

(様式4)

一般社団法人 薬学教育評価機構

( 調 書 )

# 薬学教育評価 基礎資料

(平成29年5月1日現在)

徳島大学薬学部

薬学教育評価 基礎資料

(目次)

|          | 資料概要   | ページ |
|----------|--|-----|
| 基礎資料 1   | 学年別授業科目  | 1   |
| 基礎資料 2   | 修学状況<br>2-1 在籍状況、 2-2 学生受入状況<br>2-3 学籍異動状況、 2-4 学士課程修了状況 | 12  |
| 基礎資料 3-1 | 薬学教育モデル・コアカリキュラムのSBOsに該当する科目（旧カリキュラム対応）                  | 16  |
| 基礎資料 3-2 | 実務実習モデル・コアカリキュラムのSBOsに該当する科目                             | 63  |
| 基礎資料 3-3 | 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラムのSBOsに該当する科目（新カリキュラム対応）        | 67  |
| 基礎資料 4   | カリキュラム・マップ   | 113 |
| 基礎資料 5   | 語学教育の要素  | 116 |
| 基礎資料 6   | 4年次の実務実習事前学習のスケジュール                                      | 117 |
| 基礎資料 7   | 学生受入状況について（入学試験種類別）                                      | 120 |
| 基礎資料 8   | 教員・職員の数  | 121 |
| 基礎資料 9   | 専任教員の構成  | 122 |
| 基礎資料10   | 教員の教育担当状況（担当する授業科目と担当時間）                                 | 123 |
| 基礎資料11   | 卒業研究の配属状況および研究室の広さ                                       | 138 |
| 基礎資料12   | 講義室等の数と面積  | 139 |
| 基礎資料13   | 学生閲覧室等の規模  | 141 |
| 基礎資料14   | 図書、資料の所蔵数および受け入れ状況                                       | 142 |
| 基礎資料15   | 専任教員の教育および研究活動の業績  | 143 |

|   |                                     | 1 年 次 |            |        |      |      |   |     |
|---|-------------------------------------|-------|------------|--------|------|------|---|-----|
| 科目名   |                                     | 前期・後期 | 1クラスあたりの人数 | 開講クラス数 | 履修者数 | 授業方法 |   | 単位数 |
| 教養教育・語学教育   | S I H 道場～アクティブ・ラーニング入門～(薬学部)        | 前期    | 84         | 1      | 84   | コ    | S | 1   |
|   | 力学及び熱力学                             | 前期    | 85         | 1      | 84   | コ    |   | 2   |
|   | 基礎化学 I ・電子と有機化学                     | 前期    | 82         | 1      | 82   | コ    |   | 2   |
|   | 基礎化学 II ・原子と分子                      | 後期    | 82         | 1      | 82   | コ    |   | 2   |
|   | 基礎化学 III ・細胞生物化学の基礎                 | 前期    | 83         | 1      | 83   | コ    |   | 2   |
|   | 基礎生物学P                              | 前期    | 82         | 1      | 82   | コ    |   | 2   |
|   | 情報科学入門                              | 前期    | 26/82      | 2      | 84   | コ    |   | 2   |
|   | 基礎英語                                | 前期    | 38/45      | 2      | 82   |      | エ | 1   |
|   | 主題別英語                               | 後期    | 36/45      | 2      | 79   |      | エ | 1   |
|   | (選) ドイツ語入門                          | 前期    | 32/35      | 2      | 67   |      | エ | 1   |
|   | (選) ドイツ語入門                          | 後期    | 32/35      | 2      | 67   |      | エ | 1   |
|   | (選) 中国語入門                           | 前期    | 25         | 2      | 32   |      | エ | 1   |
|   | (選) 中国語初級                           | 後期    | 23         | 2      | 28   |      | エ | 1   |
|   | (選) アーツ・アンド・テクノロジー                  | 前期    | 189        | 1      | 3    | コ    |   | 2   |
|   | (選) アジアの近代と日本                       | 前期    | 30         | 1      | 1    | コ    |   | 2   |
|   | (選) イノベーション思考入門                     | 前期    | 28         | 1      | 1    | コ    |   | 2   |
|   | (選) ウェルネス総合演習                       | 前期    | 98/99      | 2      | 46   | コ    |   | 2   |
|   | (選) ドイツの伝説と英雄叙事詩                    | 前期    | 202        | 1      | 19   | コ    |   | 2   |
|   | (選) とくしまの環境を学ぼう                     | 前期    | 55         | 1      | 2    | コ    |   | 2   |
|   | (選) ミルクの科学                          | 前期    | 141        | 1      | 4    | コ    |   | 2   |
|   | (選) 異文化/自文化研究へのいざない                 | 前期    | 129        | 1      | 2    | コ    |   | 2   |
|   | (選) 医学心理行動学                         | 前期    | 121        | 1      | 6    | コ    |   | 2   |
|   | (選) 科学技術と倫理                         | 前期    | 30         | 1      | 2    | コ    |   | 2   |
|   | (選) 科学情報に惑わされない為の基礎知識               | 前期    | 129        | 1      | 45   | コ    |   | 2   |
|   | (選) 絵画表現と技法の基礎                      | 前期    | 63         | 1      | 5    | コ    |   | 2   |
|   | (選) 基礎心理学入門                         | 前期    | 128        | 1      | 14   | コ    |   | 2   |
|   | (選) 気象災害を防ぐ                         | 前期    | 92         | 1      | 1    | コ    |   | 2   |
|   | (選) 経済学入門                           | 前期    | 134        | 1      | 1    | コ    |   | 2   |
|   | (選) 建築デザイン入門                        | 前期    | 108        | 1      | 1    | コ    |   | 2   |
|   | (選) 憲法と人権 I                         | 前期    | 104        | 1      | 1    | コ    |   | 2   |
|   | (選) 考古学概論 I                         | 前期    | 109        | 1      | 6    | コ    |   | 2   |
|   | (選) 国際交流の扉を拓(ひらく)                   | 前期    | 88         | 1      | 6    | コ    |   | 2   |
|   | (選) 国際政治学入門                         | 前期    | 42         | 1      | 1    | コ    |   | 2   |
|   | (選) 災害を知る                           | 前期    | 165        | 1      | 1    | コ    |   | 2   |
|   | (選) 財政制度入門                          | 前期    | 35         | 1      | 2    | コ    |   | 2   |
|   | (選) 実験動物学・放射線概論                     | 前期    | 119        | 1      | 5    | コ    |   | 2   |
|   | (選) 社会学のバースペクティブ                    | 前期    | 103        | 1      | 9    | コ    |   | 2   |
|   | (選) 情報基盤の運用技術について考える                | 前期    | 12         | 1      | 1    | コ    |   | 2   |
|   | (選) 食の地域経済学                         | 前期    | 73         | 1      | 3    | コ    |   | 2   |
|   | (選) 心理学概説                           | 前期    | 198        | 1      | 6    | コ    |   | 2   |
|   | (選) 心理学概論                           | 前期    | 94         | 1      | 22   | コ    |   | 2   |
|   | (選) 心理学基礎                           | 前期    | 136        | 1      | 1    | コ    |   | 2   |
|   | (選) 心理学要説                           | 前期    | 142        | 1      | 4    | コ    |   | 2   |
|   | (選) 森林・木材科学概論                       | 前期    | 90         | 1      | 11   | コ    |   | 2   |
|   | (選) 身の回りの微生物                        | 前期    | 133        | 1      | 19   | コ    |   | 2   |
|   | (選) 身体・精神・発達障害へのサポートー私たちにできることを考えるー | 前期    | 141        | 1      | 2    | コ    |   | 2   |
|   | (選) 世界遺産が語る地理と歴史                    | 前期    | 136        | 1      | 4    | コ    |   | 2   |
|   | (選) 知的財産法入門                         | 前期    | 79         | 1      | 13   | コ    |   | 2   |
|   | (選) 地球の科学                           | 前期    | 137        | 1      | 8    | コ    |   | 2   |
|   | (選) 地理空間情報と人間社会                     | 前期    | 50         | 1      | 2    | コ    |   | 2   |
|   | (選) 中国近世小説の形成と展開                    | 前期    | 27         | 1      | 4    | コ    |   | 2   |
|   | (選) 中東経済入門ー歴史と文化基盤ー                 | 前期    | 37         | 1      | 2    | コ    |   | 2   |
|   | (選) 徳島を考える                          | 前期    | 132        | 1      | 2    | コ    |   | 2   |
|   | (選) 日本の古代史                          | 前期    | 67         | 1      | 4    | コ    |   | 2   |
|   | (選) 日本語の音声                          | 前期    | 161        | 1      | 32   | コ    |   | 2   |
|   | (選) 乳幼児との交流から学ぶ                     | 前期    | 30         | 1      | 2    | コ    |   | 2   |
|   | (選) 物理学                             | 前期    | 129        | 1      | 1    | コ    |   | 2   |
| (選) 法学入門  | 前期                                  | 109   | 1          | 1      | コ    |      | 2 |     |
| (選) 臨床検査学入門   | 前期                                  | 23    | 1          | 2      | コ    |      | 2 |     |
| (選) 20世紀後半の中国   | 後期                                  | 2     | 1          | 1      | コ    |      | 2 |     |
| (選) Global Communication - Group communication for global society - | 後期                                  | 13    | 1          | 4      | コ    |      | 2 |     |
| (選) Introduction to Fantasy Literature                              | 後期                                  | 9     | 1          | 1      | コ    |      | 2 |     |
| (選) サイエンスリテラシーの化学 (eラーニング科目 (知ブラe))                                 | 後期                                  | 1     | 1          | 1      | コ    |      | 2 |     |
| (選) ジークフリート伝説と芸術作品  | 後期                                  | 108   | 1          | 6      | コ    |      | 2 |     |
| (選) デスクトップミュージック入門  | 後期                                  | 45    | 1          | 2      | コ    |      | 2 |     |
| (選) ドイツ・北欧の伝説とオペラ   | 後期                                  | 135   | 1          | 37     | コ    |      | 2 |     |
| (選) バイオテクノロジーと生命倫理  | 後期                                  | 27    | 1          | 2      | コ    |      | 2 |     |
| (選) バイオテクノロジーの世界  | 後期                                  | 139   | 1          | 15     | コ    |      | 2 |     |
| (選) プレートテクトニクス  | 後期                                  | 80    | 1          | 2      | コ    |      | 2 |     |

|             |   |    |      |    |    |   |   |        |     |
|-------------|---|----|------|----|----|---|---|--------|-----|
|             | (選) 沖縄社会文化論                               | 後期 | 46   | 1  | 4  | コ |   |        | 2   |
|             | (選) 学校教員の世界 (○ラーニング科目 (知ブラ○))             | 後期 | 3    | 1  | 1  | コ |   |        | 2   |
|             | (選) 空海と歩く～歩き遍路の世界～                        | 後期 | 4    | 1  | 2  | コ |   |        | 2   |
|             | (選) 空間情報論入門                               | 後期 | 32   | 1  | 4  | コ |   |        | 2   |
|             | (選) 憲法と人権                                 | 後期 | 77   | 1  | 42 | コ |   |        | 2   |
|             | (選) 憲法と人権Ⅱ                                | 後期 | 132  | 1  | 37 | コ |   |        | 2   |
|             | (選) 現代世界の展開Ⅱ                              | 後期 | 46   | 1  | 3  | コ |   |        | 2   |
|             | (選) 古代・中世日本の社会                            | 後期 | 69   | 1  | 25 | コ |   |        | 2   |
|             | (選) 江戸時代後期の社会変動と明治維新                      | 後期 | 9    | 1  | 1  | コ |   |        | 2   |
|             | (選) 考古学概論Ⅱ                                | 後期 | 54   | 1  | 13 | コ |   |        | 2   |
|             | (選) 最新の酵素学が切り開く疾患生命科学研究の世界                | 後期 | 124  | 1  | 67 | コ |   |        | 2   |
|             | (選) 災害に備える                                | 後期 | 44   | 1  | 8  | コ |   |        | 2   |
|             | (選) 市民と政治                                 | 後期 | 57   | 1  | 5  | コ |   |        | 2   |
|             | (選) 実践・地域創生学                              | 後期 | 4    | 1  | 1  | コ |   |        | 2   |
|             | (選) 情報メディアと教育                             | 後期 | 62   | 1  | 12 | コ |   |        | 2   |
|             | (選) 心理学概論                                 | 後期 | 33   | 1  | 3  | コ |   |        | 2   |
|             | (選) 身の回りの地球科学                             | 後期 | 67   | 1  | 6  | コ |   |        | 2   |
|             | (選) 数理学の世界                                | 後期 | 137  | 1  | 22 | コ |   |        | 2   |
|             | (選) 政治とメディア                               | 後期 | 31   | 1  | 3  | コ |   |        | 2   |
|             | (選) 生活と化学                                 | 後期 | 141  | 1  | 26 | コ |   |        | 2   |
|             | (選) 西洋音楽の歴史                               | 後期 | 50   | 1  | 3  | コ |   |        | 2   |
|             | (選) 大学とイノベーション                            | 後期 | 30   | 1  | 7  | コ |   |        | 2   |
|             | (選) 大学の知の活用 (○ラーニング科目 (知ブラ○))             | 後期 | 1    | 1  | 1  | コ |   |        | 2   |
|             | (選) 大学生のための『安全・安心』の基礎講座 (○ラーニング科目 (知ブラ○)) | 後期 | 14   | 1  | 9  | コ |   |        | 2   |
|             | (選) 地球の科学                                 | 後期 | 135  | 1  | 27 | コ |   |        | 2   |
|             | (選) 地震・火山災害を防ぐ                            | 後期 | 113  | 1  | 17 | コ |   |        | 2   |
|             | (選) 地方行政経営論                               | 後期 | 47   | 1  | 8  | コ |   |        | 2   |
|             | (選) 都市の人間関係                               | 後期 | 92   | 1  | 25 | コ |   |        | 2   |
|             | (選) 東洋の知識人                                | 後期 | 30   | 1  | 3  | コ |   |        | 2   |
|             | (選) 統計データからみる徳島県                          | 後期 | 133  | 1  | 1  | コ |   |        | 2   |
|             | (選) 読書コミュニケーションへのいざない～ビブリオバトルをしよう！～       | 後期 | 9    | 1  | 8  | コ |   |        | 2   |
|             | (選) 日本国の歴史                                | 後期 | 12   | 1  | 2  | コ |   |        | 2   |
|             | (選) 日本農業を考える                              | 後期 | 40   | 1  | 3  | コ |   |        | 2   |
|             | (選) 放射線医学入門                               | 後期 | 29   | 1  | 22 | コ |   |        | 2   |
|             | (選) 埋もれた文化遺産Ⅱ                             | 後期 | 14   | 1  | 2  | コ |   |        | 2   |
|             | (選) 名著講読—未知との出会い～文学作品や随筆を読む—              | 後期 | 30   | 1  | 22 | コ |   |        | 2   |
| 薬学専門教育      | 薬学入門1                                     | 前期 | 86   | 1  | 85 | コ |   |        | 1   |
|             | 薬学入門2                                     | 前期 | 83   | 1  | 83 | コ |   |        | 1   |
|             | 薬学入門3                                     | 前期 | 4/5  | 18 | 83 | コ |   |        | 1   |
|             | 物理化学1                                     | 後期 | 85   | 1  | 85 | コ |   |        | 1   |
|             | 基礎分析化学                                    | 後期 | 85   | 1  | 85 | コ |   |        | 1   |
|             | 基礎有機化学1                                   | 前期 | 87   | 1  | 87 | コ |   |        | 1   |
|             | 基礎有機化学2                                   | 後期 | 85   | 1  | 85 | コ |   |        | 1   |
|             | 基礎有機化学3                                   | 後期 | 84   | 1  | 84 | コ |   |        | 1   |
|             | 生命薬学1                                     | 前期 | 89   | 1  | 87 | コ |   |        | 1   |
|             | 生命薬学2                                     | 後期 | 84   | 1  | 84 | コ |   |        | 1   |
|             | 生物化学1                                     | 前期 | 93   | 1  | 87 | コ |   |        | 1   |
|             | 生物化学2                                     | 後期 | 85   | 1  | 85 | コ |   |        | 1   |
| 細胞生物学1      | 後期  | 84 | 1    | 84 | コ  |   |   | 1      |     |
| 基礎医療薬学      | 前期  | 87 | 1    | 87 | コ  |   |   | 1      |     |
| (選) 医薬品開発論1 | 後期  | 84 | 1    | 84 | コ  |   |   | 1      |     |
| 実習          | 薬学体験実習                                    | 通年 | 3~20 | 1  | 84 |   | ジ | S      | 1   |
| 演習          |   |    |      |    |    |   |   |        |     |
| 単位数の合計      |   |    |      |    |    |   |   | (必須科目) | 26  |
|             |   |    |      |    |    |   |   | (選択科目) | 193 |
|             |   |    |      |    |    |   |   | 合計     | 219 |

(凡例)  
 講義=コ 実習=ジ PBL/SGD=S  
 演習=エ

- [注] 1 教養教育・語学教育は、基本的に履修者がいる科目について記入してください。
- 2 下記の「科目の識別」にそって、該当する科目に「色」を付してください。

「科目の識別」

|  |                                 |
|--|---------------------------------|
|  | ヒューマニズム教育・医療倫理教育                |
|  | 教養教育科目                          |
|  | 語学教育科目                          |
|  | 医療安全教育科目                        |
|  | 生涯学習の意欲醸成科目                     |
|  | コミュニケーション能力および自己表現能力を身につけるための科目 |

- 3 選択科目については、頭に「(選)」と記してください。
- 4 実習は1組(実習グループ)の人数を記入してください。
- 5 表には下の「授業方法」の表記にそって、主な方法を記入してください。  
下記の2つ以外は、大学独自で凡例を設定して作成してください。
- 「授業方法」の表記：講義=コ、 PBL/SGD=S
- 6 行は適宜加減し、記入してください。

|           |  | 2 年 次  |             |            |        |      |      |     |   |
|-----------|--|--------|-------------|------------|--------|------|------|-----|---|
|           |  | 科目名    | 前期・後期       | 1クラスあたりの人数 | 開講クラス数 | 履修者数 | 授業方法 | 単位数 |   |
| 教養教育・語学教育 | 微積分学                                     | 前期     | 96          | 1          | 91     | コ    |      | 2   |   |
|           | 統計学                                      | 後期     | 93          | 1          | 89     | コ    |      | 2   |   |
|           | 力学及び熱力学                                  | 前期     | 85          | 1          | 1      | コ    |      | 2   |   |
|           | 発信型英語                                    | 前期     | 17/25/25/25 | 4          | 91     | コ    |      | 2   |   |
|           | (選) ドイツ語初級                               | 前期     | 25          | 2          | 50     |      | エ    | 1   |   |
|           | (選) ドイツ語初級                               | 後期     | 25/30       | 2          | 50     |      | エ    | 1   |   |
|           | (選) グローバル・コミュニケーションプロジェクト                | 前期     | 12          | 1          | 5      | コ    |      | 2   |   |
|           | (選) トリスタン伝説と芸術作品                         | 前期     | 191         | 1          | 5      | コ    |      | 2   |   |
|           | (選) 異文化/自文化研究へのいざない                      | 前期     | 129         | 1          | 20     | コ    |      | 2   |   |
|           | (選) 科学情報に惑わされない為の基礎知識                    | 前期     | 129         | 1          | 22     | コ    |      | 2   |   |
|           | (選) 気象災害を防ぐ                              | 前期     | 92          | 1          | 12     | コ    |      | 2   |   |
|           | (選) 経済学入門                                | 前期     | 134         | 1          | 14     | コ    |      | 2   |   |
|           | (選) 研究支援職入門 ～ リサーチアドミニストレーター・コーディネーター概論～ | 前期     | 65          | 1          | 10     | コ    |      | 2   |   |
|           | (選) 現代世界の展開 I                            | 前期     | 89          | 1          | 7      | コ    |      | 2   |   |
|           | (選) 考古学概論 I                              | 前期     | 109         | 1          | 15     | コ    |      | 2   |   |
|           | (選) 行動観察から行動科学へ                          | 前期     | 59          | 1          | 3      | コ    |      | 2   |   |
|           | (選) 国際政治学入門                              | 前期     | 42          | 1          | 9      | コ    |      | 2   |   |
|           | (選) 食の地域経済学                              | 前期     | 73          | 1          | 12     | コ    |      | 2   |   |
|           | (選) 世界遺産が語る地理と歴史                         | 前期     | 136         | 1          | 7      | コ    |      | 2   |   |
|           | (選) 西洋音楽の歴史                              | 前期     | 47          | 1          | 1      | コ    |      | 2   |   |
|           | (選) 法学入門                                 | 前期     | 109         | 1          | 21     | コ    |      | 2   |   |
|           | (選) 名著講読-世界の見方～文学作品や科学随筆を読む～             | 前期     | 31          | 1          | 4      | コ    |      | 2   |   |
|           | (選) 歴史から学ぶ地域～経済・社会～                      | 前期     | 27          | 1          | 13     | コ    |      | 2   |   |
|           | (選) Introduction to Fantasy Literature   | 後期     | 9           | 1          | 2      | コ    |      | 2   |   |
|           | (選) ジークフリート伝説と芸術作品                       | 後期     | 108         | 1          | 1      | コ    |      | 2   |   |
|           | (選) デスクトップミュージック入門                       | 後期     | 45          | 1          | 1      | コ    |      | 2   |   |
|           | (選) ドイツ・北欧の伝説とオペラ                        | 後期     | 135         | 1          | 6      | コ    |      | 2   |   |
|           | (選) 沖縄社会文化論                              | 後期     | 46          | 1          | 1      | コ    |      | 2   |   |
|           | (選) 空間情報入門                               | 後期     | 32          | 1          | 10     | コ    |      | 2   |   |
|           | (選) 憲法と人権 II                             | 後期     | 132         | 1          | 8      | コ    |      | 2   |   |
|           | (選) 現代世界の展開 II                           | 後期     | 46          | 1          | 4      | コ    |      | 2   |   |
|           | (選) 古代・中世日本の社会                           | 後期     | 69          | 1          | 3      | コ    |      | 2   |   |
|           | (選) 考古学概論 II                             | 後期     | 54          | 1          | 7      | コ    |      | 2   |   |
|           | (選) 市民と政治                                | 後期     | 57          | 1          | 8      | コ    |      | 2   |   |
|           | (選) 数理学の世界                               | 後期     | 137         | 1          | 4      | コ    |      | 2   |   |
|           | (選) 政治とメディア                              | 後期     | 31          | 1          | 3      | コ    |      | 2   |   |
|           | (選) 生活と化学                                | 後期     | 141         | 1          | 2      | コ    |      | 2   |   |
|           | (選) 西洋音楽の歴史                              | 後期     | 50          | 1          | 1      | コ    |      | 2   |   |
|           | (選) 大学とイノベーション                           | 後期     | 30          | 1          | 7      | コ    |      | 2   |   |
|           | (選) 地球の科学                                | 後期     | 135         | 1          | 6      | コ    |      | 2   |   |
|           | (選) 地震・火山災害を防ぐ                           | 後期     | 113         | 1          | 5      | コ    |      | 2   |   |
|           | (選) 日本図の歴史                               | 後期     | 12          | 1          | 3      | コ    |      | 2   |   |
|           | (選) 日本農業を考える                             | 後期     | 40          | 1          | 2      | コ    |      | 2   |   |
|           | 薬学専門教育                                   | 物理化学 2 | 前期          | 95         | 1      | 91   | コ    |     | 1 |
|           |  | 分析化学 1 | 前期          | 95         | 1      | 91   | コ    |     | 1 |
|           |  | 製剤学 1  | 前期          | 91         | 1      | 91   | コ    |     | 1 |
|           |  | 製剤学 2  | 後期          | 94         | 1      | 90   | コ    |     | 1 |
| 基礎有機化学 4  |  | 前期     | 91          | 1          | 91     | コ    |      | 1   |   |
| 応用有機化学 1  |  | 前期     | 91          | 1          | 91     | コ    |      | 1   |   |
| 応用有機化学 2  |  | 後期     | 93          | 1          | 90     | コ    |      | 1   |   |
| 生体分子の有機化学 |  | 後期     | 91          | 1          | 90     | コ    |      | 1   |   |
| 天然医薬品学 1  |  | 前期     | 94          | 1          | 91     | コ    |      | 1   |   |
| 天然医薬品学 2  |  | 後期     | 93          | 1          | 90     | コ    |      | 1   |   |
| 生命薬学 3    |  | 後期     | 90          | 1          | 90     | コ    |      | 1   |   |
| 生物化学 3    |  | 前期     | 91          | 1          | 91     | コ    |      | 1   |   |
| 衛生薬学 1    |  | 前期     | 91          | 1          | 91     | コ    |      | 1   |   |
| 衛生薬学 2    |  | 後期     | 90          | 1          | 90     | コ    |      | 1   |   |
| 薬理学       |  | 前期     | 91          | 1          | 91     | コ    |      | 1   |   |
| 薬剤学 1     |  | 後期     | 92          | 1          | 90     | コ    |      | 1   |   |
| 薬学英語 1    | 後期                                       | 5~6    | 18          | 91         | コ      |      | 1    |     |   |
| (選) 構造生物学 | 後期                                       | 89     | 1           | 89         | コ      |      | 1    |     |   |
| 実習        | 分析化学実習                                   | 前期     | 2又は4        | 1          | 90     |      | ジ    | 1   |   |
|           | 物理化学実習                                   | 前期     | 91          | 1          | 91     |      | ジ    | 1   |   |
|           | 製剤学実習                                    | 前期     | 9           | 1          | 90     |      | ジ    | 1   |   |
|           | 有機化学実習 1                                 | 前期     | 4           | 1          | 91     |      | ジ    | 1   |   |
|           | 有機化学実習 2                                 | 前期     | 4           | 1          | 91     |      | ジ    | 1   |   |
|           | 有機化学実習 3                                 | 前期     | 4           | 1          | 91     |      | ジ    | 1   |   |
|           | 生薬学実習                                    | 前期     | 1~4         | 1          | 91     |      | ジ    | 1   |   |
|           | 生物化学実習 1                                 | 後期     | 4           | 1          | 90     |      | ジ    | 1   |   |

|            |          |       |     |   |    |  |        |  |     |
|------------|----------|-------|-----|---|----|--|--------|--|-----|
|            | 生物化学実習 2 | 前期・後期 | 3~4 | 1 | 90 |  | ジ      |  | 1   |
|            | 生物化学実習 3 | 後期    | 4~5 | 2 | 90 |  | ジ      |  | 1   |
|            | 衛生化学実習   | 後期    | 2~3 | 2 | 90 |  | ジ      |  | 1   |
|            | 薬剤学実習    | 後期    | 7~8 | 2 | 90 |  | ジ      |  | 1   |
|            | 薬理学実習    | 後期    | 8   | 2 | 90 |  | ジ      |  | 1   |
| 演習         |          |       |     |   |    |  |        |  |     |
| 単位数の<br>合計 |          |       |     |   |    |  | (必須科目) |  | 36  |
|            |          |       |     |   |    |  | (選択科目) |  | 79  |
|            |          |       |     |   |    |  | 合計     |  | 115 |

|                     |
|---------------------|
| (凡例)                |
| 講義=コ 実習=ジ PBL/SGD=S |
| 演習=エ                |

- [注] 1 教養教育・語学教育は、基本的に履修者がいる科目について記入してください。
- 2 下記の「科目の識別」にそって、該当する科目に「色」を付してください。
- 「科目の識別」

|  |                                 |
|--|---------------------------------|
|  | ヒューマンズム教育・医療倫理教育                |
|  | 教養教育科目                          |
|  | 語学教育科目                          |
|  | 医療安全教育科目                        |
|  | 生涯学習の意欲醸成科目                     |
|  | コミュニケーション能力および自己表現能力を身につけるための科目 |

- 3 選択科目については、頭に「(選)」と記してください。
- 4 実習は1組(実習グループ)の人数を記入してください。
- 5 表には下の「授業方法」の表記にそって、主な方法を記入してください。  
下記の2つ以外は、大学独自で凡例を設定して作成してください。
- 「授業方法」の表記：講義=コ、 PBL/SGD=S
- 6 行は適宜加除し、記入してください。

(基礎資料 1-3) 学年別授業科目

2015年度以降入学者用 新カリキュラム

|            | 3 年 次            |       |            |        |      |      |        |     |
|------------|------------------|-------|------------|--------|------|------|--------|-----|
|            | 科目名              | 前期・後期 | 1クラスあたりの人数 | 開講クラス数 | 履修者数 | 授業方法 |        | 単位数 |
| 教養教育・語学教育  | (選) 資源と環境のはなし    | 前期    | 86         | 1      | 2    | コ    |        | 2   |
|            | (選) 社会学のバースペクティブ | 前期    | 103        | 1      | 1    | コ    |        | 2   |
|            | (選) 日本語の音声       | 前期    | 161        | 1      | 1    | コ    |        | 2   |
|            | 微分積分学            | 前期    | 96         | 1      | 5    | コ    |        | 2   |
| 薬学専門教育     | 分析化学 2           | 前期    | 82         | 1      | 82   | コ    |        | 1   |
|            | 先端無機化学           | 前期    | 82         | 1      | 82   | コ    |        | 1   |
|            | 医薬品の有機化学         | 前期    | 78         | 1      | 77   | コ    |        | 1   |
|            | 天然医薬品学 3         | 前期    | 82         | 1      | 82   | コ    |        | 1   |
|            | 医薬品化学 1          | 前期    | 82         | 1      | 82   | コ    |        | 1   |
|            | 生物化学 4           | 前期    | 84         | 1      | 82   | コ    |        | 1   |
|            | 遺伝子工学            | 前期    | 83         | 1      | 82   | コ    |        | 1   |
|            | 細胞生物学 2          | 前期    | 82         | 1      | 82   | コ    |        | 1   |
|            | 細胞生物学 3          | 後期    | 82         | 1      | 42   | コ    |        | 1   |
|            | 環境薬学             | 前期    | 82         | 1      | 82   | コ    |        | 1   |
|            | 薬物治療学 1          | 前期    | 83         | 1      | 82   | コ    |        | 1   |
|            | 薬物治療学 2          | 前期    | 82         | 1      | 82   | コ    |        | 1   |
|            | 薬物治療学 3          | 後期    | 53         | 1      | 42   | コ    |        | 1   |
|            | 薬物治療学 4          | 後期    | 42         | 1      | 42   | コ    |        | 1   |
|            | 医薬品情報学 1         | 前期    | 82         | 1      | 82   | コ    |        | 1   |
|            | 臨床薬物動態学          | 後期    | 43         | 1      | 42   | コ    |        | 1   |
|            | 薬剤学 2            | 前期    | 83         | 1      | 82   | コ    |        | 1   |
| 社会薬学 1     | 後期               | 79    | 1          | 42     | コ    |      | 1      |     |
| 社会薬学 2     | 後期               | 42    | 1          | 42     | コ    |      | 1      |     |
| (選) 薬学英語 2 | 後期               | 1~5   | 21         | 42     | コ    |      | 1      |     |
| (選) 創薬物理化学 | 前期               | 82    | 1          | 82     | コ    |      | 1      |     |
| 実習         |                  |       |            |        |      |      |        |     |
| 演習         |                  |       |            |        |      |      |        |     |
| 単位数の合計     |                  |       |            |        |      |      | (必須科目) | 21  |
|            |                  |       |            |        |      |      | (選択科目) | 8   |
|            |                  |       |            |        |      |      | 合計     | 29  |

(凡例)  
 講義=コ 実習=ジ PBL/SGD=S  
 演習=エ

- [注] 1 教養教育・語学教育は、基本的に履修者がいる科目について記入してください。  
 2 下記の「科目の識別」にそって、該当する科目に「色」を付してください。  
 「科目の識別」

|                                 |
|---------------------------------|
| ヒューマニズム教育・医療倫理教育                |
| 教養教育科目                          |
| 語学教育科目                          |
| 医療安全教育科目                        |
| 生涯学習の意欲醸成科目                     |
| コミュニケーション能力および自己表現能力を身につけるための科目 |

- 3 選択科目については、頭に「(選)」と記してください。  
 4 実習は1組(実習グループ)の人数を記入してください。  
 5 表には下の「授業方法」の表記にそって、主な方法を記入してください。下記の2つ以外は、大学独自で凡例を設定して作成してください。  
 「授業方法」の表記: 講義=コ、 PBL/SGD=S  
 6 行は適宜加除し、記入してください。



(基礎資料 1-4) 学年別授業科目

2014年度以前入学者用 旧カリキュラム

|           |          | 4 年 次      |       |            |        |      |        |   |    |     |
|-----------|----------|------------|-------|------------|--------|------|--------|---|----|-----|
|           |          | 科目名        | 前期・後期 | 1クラスあたりの人数 | 開講クラス数 | 履修者数 | 授業方法   |   |    | 単位数 |
| 教養教育・語学教育 |          |            |       |            |        |      |        |   |    |     |
|           | 薬学専門教育   | 薬物治療学 3    | 前期    | 78         | 1      | 43   | コ      |   |    | 1   |
|           |          | 薬物治療学 4    | 前期    | 69         | 1      | 43   | コ      |   |    | 1   |
|           |          | 医薬品開発論 2   | 前期    | 68         | 1      | 43   | コ      |   |    | 1   |
|           |          | 社会薬学 2     | 前期    | 60         | 1      | 43   | コ      |   |    | 1   |
|           |          | 先端医療薬学 1   | 後期    | 43         | 1      | 43   | コ      |   |    | 1   |
|           |          | 先端医療薬学 2   | 後期    | 43         | 1      | 43   | コ      |   |    | 1   |
|           |          | (選) 統合医療   | 前期    | 54         | 1      | 42   | コ      |   |    | 1   |
|           |          | (選) 医薬品安全学 | 前期    | 60         | 1      | 43   | コ      |   |    | 1   |
|           |          | (選) 医薬品経済学 | 前期    | 59         | 1      | 43   | コ      |   |    | 1   |
|           |          | (選) 臨床心理学  | 前期    | 16         | 1      | 8    | コ      |   |    | 1   |
|           |          | (選) 疾病学 1  | 前期    | 2          | 1      | 2    | コ      |   |    | 1   |
| (選) 疾病学 3 |          | 前期         | 50    | 1          | 19     | コ    |        |   | 1  |     |
| (選) 疾病学 2 | 前期       | 29         | 1     | 40         | コ      |      |        | 1 |    |     |
| 実習        | 実務実習事前学習 | 前期・後期      | 5~15  | 1          | 44     |      | ジ      | S | 4  |     |
| 演習        |          |            |       |            |        |      |        |   |    |     |
| 単位数の合計    |          |            |       |            |        |      | (必須科目) |   | 10 |     |
|           |          |            |       |            |        |      | (選択科目) |   | 7  |     |
|           |          |            |       |            |        |      | 合計     |   | 17 |     |

(凡例)  
 講義=コ 実習=ジ PBL/SGD=S  
 演習=エ

- [注] 1 教養教育・語学教育は、基本的に履修者がいる科目について記入してください。  
 2 下記の「科目の識別」にそって、該当する科目に「色」を付してください。

「科目の識別」

|  |                                 |
|--|---------------------------------|
|  | ヒューマンズム教育・医療倫理教育                |
|  | 教養教育科目                          |
|  | 語学教育科目                          |
|  | 医療安全教育科目                        |
|  | 生涯学習の意欲醸成科目                     |
|  | コミュニケーション能力および自己表現能力を身につけるための科目 |

- 3 選択科目については、頭に「(選)」と記してください。  
 4 実習は1組(実習グループ)の人数を記入してください。  
 5 表には下の「授業方法」の表記にそって、主な方法を記入してください。下記の2つ以外は、大学独自で凡例を設定して作成してください。

「授業方法」の表記：講義=コ、 PBL/SGD=S

- 6 行は適宜加除し、記入してください。

(基礎資料 1-5) 学年別授業科目

2014年度以前入学者用 旧カリキュラム

|           | 5 年 次       |       |            |        |      |      |        |   |     |    |
|-----------|-------------|-------|------------|--------|------|------|--------|---|-----|----|
|           | 科目名         | 前期・後期 | 1クラスあたりの人数 | 開講クラス数 | 履修者数 | 授業方法 |        |   | 単位数 |    |
| 教養教育・語学教育 |             |       |            |        |      |      |        |   |     |    |
| 薬学専門教育    |             |       |            |        |      |      |        |   |     |    |
| 実習        | 医療薬学・病院実務実習 | 前期・後期 | 2~10       | 2      | 40   |      | ジ      | S | 10  |    |
|           | 医療薬学・薬局実務実習 | 前期・後期 | 1/2        | 25     | 40   |      | ジ      |   | 10  |    |
| 演習        |             |       |            |        |      |      |        |   |     |    |
| 単位数の合計    |             |       |            |        |      |      | (必須科目) |   |     | 20 |
|           |             |       |            |        |      |      | (選択科目) |   |     | 0  |
|           |             |       |            |        |      |      | 合計     |   |     | 20 |

(凡例)  
 講義=コ 実習=ジ PBL/SGD=S  
 演習=エ

- [注] 1 教養教育・語学教育は、基本的に履修者がいる科目について記入してください。  
 2 下記の「科目の識別」にそって、該当する科目に「色」を付してください。

「科目の識別」

|  |                                 |
|--|---------------------------------|
|  | ヒューマニズム教育・医療倫理教育                |
|  | 教養教育科目                          |
|  | 語学教育科目                          |
|  | 医療安全教育科目                        |
|  | 生涯学習の意欲醸成科目                     |
|  | コミュニケーション能力および自己表現能力を身につけるための科目 |

- 3 選択科目については、頭に「(選)」と記してください。  
 4 実習は1組(実習グループ)の人数を記入してください。  
 5 表には下の「授業方法」の表記にそって、主な方法を記入してください。下記の2つ以外は、大学独自で凡例を設定して作成してください。  
 「授業方法」の表記: 講義=コ、 PBL/SGD=S  
 6 行は適宜加除し、記入してください。

(基礎資料 1-6) 学年別授業科目

2014年度以前入学者用 旧カリキュラム

|           | 6 年 次            |       |            |        |      |      |        |   |     |
|-----------|------------------|-------|------------|--------|------|------|--------|---|-----|
|           | 科目名              | 前期・後期 | 1クラスあたりの人数 | 開講クラス数 | 履修者数 | 授業方法 |        |   | 単位数 |
| 教養教育・語学教育 |                  |       |            |        |      |      |        |   |     |
| 薬学専門教育    |                  |       |            |        |      |      |        |   |     |
| 実習        |                  |       |            |        |      |      |        |   |     |
| 演習        | 演習Ⅰ（1年～6年で履修）    | 前期・後期 | 個人で修得      | 個人で修得  | 42   |      | エ      |   | 1   |
|           | 演習Ⅱ              | 前期    | 55         | 1      | 42   |      | エ      | S | 2   |
|           | 卒業研究（3年後期～6年で履修） | 前期・後期 | 1/2/3/4/5  | 16     | 42   |      | エ      |   | 30  |
| 単位数の合計    |                  |       |            |        |      |      | (必須科目) |   | 33  |
|           |                  |       |            |        |      |      | (選択科目) |   | 0   |
|           |                  |       |            |        |      |      | 合計     |   | 33  |

|                     |
|---------------------|
| (凡例)                |
| 講義=コ 実習=ジ PBL/SGD=S |
| 演習=エ                |

- [注] 1 教養教育・語学教育は、基本的に履修者がいる科目について記入してください。  
 2 下記の「科目の識別」にそって、該当する科目に「色」を付してください。

「科目の識別」

|  |                                 |
|--|---------------------------------|
|  | ヒューマンズム教育・医療倫理教育                |
|  | 教養教育科目                          |
|  | 語学教育科目                          |
|  | 医療安全教育科目                        |
|  | 生涯学習の意欲醸成科目                     |
|  | コミュニケーション能力および自己表現能力を身につけるための科目 |

- 3 選択科目については、頭に「(選)」と記してください。  
 4 実習は1組（実習グループ）の人数を記入してください。  
 5 表には下の「授業方法」の表記にそって、主な方法を記入してください。下記の2つ以外は、大学独自で凡例を設定して作成してください。  
 「授業方法」の表記：講義=コ、 PBL/SGD=S  
 6 行は適宜加除し、記入してください。

(基礎資料1-7) 学年別授業科目

2014年度以前入学者用 旧カリキュラム

(基礎資料1-1)から(基礎資料1-6)までの結果から下記の(1)および(2)を記入してください。

(1) 下表の「合計科目数」および「単位数」を記入してください。

| 科目の識別                           | 合計科目数 | 合計単位数 |
|---------------------------------|-------|-------|
| ヒューマニズム教育・医療倫理教育                | 10    | 5.26  |
| 教養教育科目                          | 20以上  | 40以上  |
| 語学教育科目                          | 11    | 10    |
| 医療安全教育科目                        | 10    | 5.23  |
| 生涯学習の意欲醸成科目                     | 7     | 4.17  |
| コミュニケーション能力および自己表現能力を身につけるための科目 | 6     | 5.76  |

(2) 学年別授業科目の表から前期と後期の単位数を合算して記入してください。

| 学 年   | 単位数  |      |     |
|-------|------|------|-----|
|       | 必須科目 | 選択科目 | 合計  |
| 1 年 次 | 32   | 172  | 204 |
| 2 年 次 | 36   | 95   | 131 |
| 3 年 次 | 18   | 19   | 37  |
| 4 年 次 | 10   | 7    | 17  |
| 5 年 次 | 20   | 0    | 20  |
| 6 年 次 | 33   | 0    | 33  |
| 合計    | 149  | 293  | 442 |

(基礎資料1-7) 学年別授業科目

2015年度以降入学者用 新カリキュラム

(基礎資料1-1)から(基礎資料1-6)までの結果から下記の(1)および(2)を記入してください。

(1) 下表の「合計科目数」および「単位数」を記入してください。

| 科目の識別                           | 合計科目数 | 合計単位数 |
|---------------------------------|-------|-------|
| ヒューマニズム教育・医療倫理教育                | 11    | 6.26  |
| 教養教育科目                          | 20以上  | 40以上  |
| 語学教育科目                          | 11    | 10    |
| 医療安全教育科目                        | 10    | 5.23  |
| 生涯学習の意欲醸成科目                     | 7     | 4.17  |
| コミュニケーション能力および自己表現能力を身につけるための科目 | 6     | 5.76  |

(2) 学年別授業科目の表から前期と後期の単位数を合算して記入してください。

| 学 年   | 単位数  |      |     |
|-------|------|------|-----|
|       | 必須科目 | 選択科目 | 合計  |
| 1 年 次 | 26   | 193  | 219 |
| 2 年 次 | 36   | 79   | 115 |
| 3 年 次 | 21   | 8    | 29  |
| 4 年 次 | 10   | 7    | 17  |
| 5 年 次 | 20   | 1    | 21  |
| 6 年 次 | 33   | 0    | 33  |
| 合計    | 146  | 288  | 434 |

(基礎資料2-1) 評価実施年度における学年別在籍状況

| 学年                      |         | 1年   | 2年   | 3年   | 4年     | 5年     | 6年     |
|-------------------------|---------|------|------|------|--------|--------|--------|
| 入学年度の入学定員 <sup>1)</sup> |         | 80   | 80   | 80   | 80     | 80     | 80     |
| 入学時の学生数 <sup>2)</sup>   | A       | 83   | 93   | 83   | 90(44) | 81(40) | 89(42) |
| 在籍学生数 <sup>3)</sup>     | B       | 88   | 92   | 83   | 45     | 40     | 42     |
| 過年度在籍者数 <sup>4)</sup>   | 留年による者  | C    | 5    | 2    | 6      | 3      | 0      |
|                         | 休学による者  | D    | 0    | 2    | 2      | 0      | 0      |
| 編入学などによる在籍者数            | E       | 0    | 0    | 0    | 0      | 0      | 0      |
| ストレート在籍者数 <sup>5)</sup> | F       | 83   | 88   | 75   | 42     | 40     | 42     |
| ストレート在籍率 <sup>6)</sup>  | F/A     | 1.00 | 0.95 | 0.90 | 0.95   | 1.00   | 1.00   |
| 過年度在籍率 <sup>7)</sup>    | (C+D)/B | 0.06 | 0.04 | 0.10 | 0.07   | 0.00   | 0.00   |

【大学追記】

- ・3年までは学科配属前の全学生とし、4年以降は薬学科配属の学生数とした。
- ・入学時の学生数<sup>2)</sup>は、( )に薬学科配属当初の学生数を表し、それを元にストレート在籍率を算出した。

- 1)各学年が入学した年度の入学者選抜で設定されていた入学定員を記載してください。
- 2)当該学年が入学した時点での実入学者数を記載してください。
- 3)評価実施年度の5月1日現在における各学年の在籍学生数を記載してください。
- 4)過年度在籍者数を「留年による者」と「休学による者」に分けて記載してください。休学と留年が重複する学生は留年者に算入してください。
- 5)(在籍学生数) - {(過年度在籍者数) + (編入学などによる在籍者数)}を記載してください。  
ストレート在籍者数 {B-(C+D+E)}
- 6)(ストレート在籍者数)/(入学時の学生数)の値を小数点以下第2位まで記載してください。
- 7)(過年度在籍者数)/(在籍学生数)の値を小数点以下第2位まで記載してください。

(基礎資料2-2) 直近6年間の学生受入状況

| 入学年度                      | 24年度  | 25年度 | 26年度 | 27年度 | 28年度 | 29年度 | 平均値 <sup>5)</sup> |
|---------------------------|-------|------|------|------|------|------|-------------------|
| 入学定員 A                    | 80    | 80   | 80   | 80   | 80   | 80   |                   |
| 実入学者数 <sup>1)</sup> B     | 89    | 81   | 89   | 83   | 92   | 83   | 86                |
| 入学定員充足率 <sup>2)</sup> B/A | 1.11  | 1.01 | 1.11 | 1.04 | 1.15 | 1.04 | 1.08              |
| 編入学定員                     |       |      |      |      |      |      |                   |
| 編入学者数 <sup>3)</sup> C+D+E |       |      |      |      |      |      |                   |
| 編入学した学年別の内数 <sup>4)</sup> | 2年次 C |      |      |      |      |      |                   |
|                           | 3年次 D |      |      |      |      |      |                   |
|                           | 4年次 E |      |      |      |      |      |                   |

【大学追記】編入学制度はなし。

- 1) 各年度の実入学者数として、当該年の5月1日に在籍していた新入生数を記載してください。
- 2) 各年度の実入学者数をその年度の入学定員で除した数値(小数点以下第2位まで)を記載してください。
- 3) その年度に受け入れた編入学者(転学部、転学科などを含む)の合計数を記載してください。
- 4) 編入学者数の編入学受け入れ学年別の内数を記入してください。
- 5) 6年間の平均値を人数については整数で、充足率については小数点以下第2位まで記入してください。

(基礎資料2-3) 評価実施年度の直近5年間における学年別の学籍異動状況

|     |                    | 平成25年度 | 平成26年度 | 平成27年度 | 平成28年度 | 平成29年度 |
|-----|--------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1年次 | 在籍者数 <sup>1)</sup> | 87     | 98     | 88     | 98     | 88     |
|     | 休学者数 <sup>2)</sup> | 6      | 4      | 4      | 0      | 0      |
|     | 退学者数 <sup>2)</sup> | 3      | 4      | 3      | 3      | 2      |
|     | 留年者数 <sup>2)</sup> | 2      | 1      | 1      | 5      | 3      |
|     | 進級率 <sup>3)</sup>  | 0.87   | 0.91   | 0.91   | 0.92   | 0.94   |
| 2年次 | 在籍者数 <sup>1)</sup> | 84     | 77     | 90     | 84     | 92     |
|     | 休学者数 <sup>2)</sup> | 1      | 0      | 0      | 1      | 2      |
|     | 退学者数 <sup>2)</sup> | 1      | 0      | 0      | 0      | 0      |
|     | 留年者数 <sup>2)</sup> | 0      | 1      | 4      | 1      | 0      |
|     | 進級率 <sup>3)</sup>  | 0.98   | 0.99   | 0.96   | 0.98   | 0.98   |
| 3年次 | 在籍者数 <sup>1)</sup> | 83     | 84     | 78     | 88     | 83     |
|     | 休学者数 <sup>2)</sup> | 0      | 2      | 1      | 0      | 0      |
|     | 退学者数 <sup>2)</sup> | 2      | 0      | 1      | 2      | 0      |
|     | 留年者数 <sup>2)</sup> | 2      | 0      | 1      | 1      | 2      |
|     | 進級率 <sup>3)</sup>  | 0.95   | 0.98   | 0.96   | 0.97   | 0.98   |
| 4年次 | 在籍者数 <sup>1)</sup> | 41     | 41     | 44     | 41     | 45     |
|     | 休学者数 <sup>2)</sup> | 0      | 1      | 1      | 1      | 1      |
|     | 退学者数 <sup>2)</sup> | 0      | 0      | 1      | 0      | 0      |
|     | 留年者数 <sup>2)</sup> | 0      | 1      | 0      | 0      | 0      |
|     | 進級率 <sup>3)</sup>  | 1.00   | 0.95   | 0.95   | 0.98   | 0.98   |
| 5年次 | 在籍者数 <sup>1)</sup> | 41     | 41     | 39     | 42     | 40     |
|     | 休学者数 <sup>2)</sup> | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
|     | 退学者数 <sup>2)</sup> | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
|     | 留年者数 <sup>2)</sup> | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
|     | 進級率 <sup>3)</sup>  | 1.00   | 1.00   | 1.00   | 1.00   | 1.00   |

【大学追記】3年次までは学科配属前のため全在籍者数、4年次以降は薬学科在籍者数とした。

1) 在籍者数は、当該年度当初(4月1日)における1年次から5年次に在籍していた学生数を記載してください。

2) 休学者数、退学者数、留年者数については、各年度の年度末に、それぞれの学年から次の学年に進級できなかった学生数を、その理由となった事象に分けて記載してください。

ただし、同一学生に複数の事象が発生した場合は、後の事象だけに算入してください。

なお、前期に休学して後期から復学した学生については、進級できなかった場合は休学として算入し、進級した場合は算入しないでください。

3) 進級率は、次式で計算した結果を、小数点以下第2位まで記入してください。

$$\{(\text{在籍者数}) - (\text{休学者数} + \text{退学者数} + \text{留年者数})\} / (\text{在籍者数})$$



(基礎資料2-4) 評価実施年度の直近5年間における学士課程修了(卒業)状況の実態

|  |      | 平成25年度 | 平成26年度 | 平成27年度 | 平成28年度 | 平成29年度 |
|--|------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 卒業判定時(年度末)の在籍学生数 <sup>1)</sup> A       |      | 40     | 42     | 41     | 39     | 41     |
| 学士課程修了(卒業)者数 B                         |      | 40     | 42     | 41     | 39     | 41     |
| 卒業率 <sup>2)</sup> B/A                  |      | 1.00   | 1.00   | 1.00   | 1.00   | 1.00   |
| 卒業までに要した<br>在学期間別の<br>内訳 <sup>3)</sup> | 6年 C | 39     | 40     | 41     | 39     | 41     |
|  | 7年   | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
|  | 8年   | 1      | 2      | 0      | 0      | 0      |
|  | 9年以上 | 0      | 0      | 0      | 0      | 0      |
| 入学時の学生数(実入学者数) <sup>4)</sup> D         |      | 40     | 40     | 41     | 41     | 42     |
| ストレート卒業率 <sup>5)</sup> C/D             |      | 0.98   | 1.00   | 1.00   | 0.95   | 0.98   |

【大学追記】入学時の学生数(実入学者数)<sup>4)</sup>は、3年次後期の薬学科配属者数とした。

- 1) 9月卒業などの卒業延期生、休退学者を除いた数字を記載してください。
- 2) 卒業率=(学士課程修了者数)/(6年次の在籍者数)の値(B/A)を小数点以下第2位まで記載してください。
- 3) 「編入学者を除いた卒業者数」の内訳を卒業までに要した期間別に記載してください。
- 4) それぞれの年度の6年次学生(C)が入学した年度の実入学者数(編入学者を除く)を記載してください。
- 5) ストレート卒業率=(卒業までに要した在学期間が6年間の学生数)/(入学時の学生数)の値(C/D)を、小数点以下第2位まで記載してください。

(基礎資料3-1) 薬学教育モデル・コアカリキュラムのSBOsに該当する科目(旧カリキュラム対応)

- [注] 1 薬学教育モデル・コアカリキュラムのSBOsに該当する科目名を実施学年の欄に記入してください。  
 2 同じ科目名が連続する場合はセルを結合して記入することもできます。

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム(SBOs)                               | 該当科目  |    |    |    |    |    |
|--|-------|----|----|----|----|----|
|  | 1年    | 2年 | 3年 | 4年 | 5年 | 6年 |
| <b>A 全学年を通して：ヒューマニズムについて学ぶ</b>                       |       |    |    |    |    |    |
| <b>(1) 生と死</b>                                       |       |    |    |    |    |    |
| <b>【生命の尊厳】</b>                                       |       |    |    |    |    |    |
| 1) 人の誕生、成長、加齢、死の意味を考察し、討議する。(知識・態度)                  |       |    |    |    |    |    |
| 2) 誕生に関わる倫理的問題(生殖技術、クローン技術、出生前診断など)の概略と問題点を説明できる。    |       |    |    |    |    |    |
| 3) 医療に関わる倫理的問題を列挙し、その概略と問題点を説明できる。                   |       |    |    |    |    |    |
| 4) 死に関わる倫理的問題(安楽死、尊厳死、脳死など)の概略と問題点を説明できる。            |       |    |    |    |    |    |
| 5) 自らの体験を通して、生命の尊さと医療の関わりについて討議する。(態度)               |       |    |    |    |    |    |
| <b>【医療の目的】</b>                                       |       |    |    |    |    |    |
| 1) 予防、治療、延命、QOLについて説明できる。                            |       |    |    |    |    |    |
| <b>【先進医療と生命倫理】</b>                                   |       |    |    |    |    |    |
| 1) 医療の進歩(遺伝子診断、遺伝子治療、移植・再生医療、難病治療など)に伴う生命観の変遷を概説できる。 |       |    |    |    |    |    |
| <b>(2) 医療の担い手としてのこころ構え</b>                           |       |    |    |    |    |    |
| <b>【社会の期待】</b>                                       |       |    |    |    |    |    |
| 1) 医療の担い手として、社会のニーズに常に目を向ける。(態度)                     | 薬学入門2 |    |    |    |    |    |
| 2) 医療の担い手として、社会のニーズに対応する方法を提案する。(知識・態度)              |       |    |    |    |    |    |
| 3) 医療の担い手にふさわしい態度を示す。(態度)                            |       |    |    |    |    |    |
| <b>【医療行為に関わるこころ構え】</b>                               |       |    |    |    |    |    |
| 1) ヘルシンキ宣言の内容を概説できる。                                 |       |    |    |    |    |    |
| 2) 医療の担い手が守るべき倫理規範を説明できる。                            |       |    |    |    |    |    |
| 3) インフォームド・コンセントの定義と必要性を説明できる。                       |       |    |    |    |    |    |
| 4) 患者の基本的権利と自己決定権を尊重する。(態度)                          |       |    |    |    |    |    |
| 5) 医療事故回避の重要性を自らの言葉で表現する。(態度)                        |       |    |    |    |    |    |
| <b>【研究活動に求められるこころ構え】</b>                             |       |    |    |    |    |    |
| 1) 研究に必要な独創的考え方、能力を醸成する。                             |       |    |    |    |    |    |
| 2) 研究者に求められる自立した態度を身につける。(態度)                        |       |    |    |    |    |    |
| 3) 他の研究者の意見を理解し、討議する能力を身につける。(態度)                    |       |    |    |    |    |    |
| <b>【医薬品の創製と供給に関わるこころ構え】</b>                          |       |    |    |    |    |    |
| 1) 医薬品の創製と供給が社会に及ぼす影響に常に目を向ける。(態度)                   |       |    |    |    |    |    |
| 2) 医薬品の使用に関わる事故回避の重要性を自らの言葉で表現する。(態度)                |       |    |    |    |    |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                               | 該当科目  |    |       |    |    |    |
|---|-------|----|-------|----|----|----|
|   | 1年    | 2年 | 3年    | 4年 | 5年 | 6年 |
| <b>【自己学習・生涯学習】</b>                                    |       |    |       |    |    |    |
| 1) 医療に関わる諸問題から、自ら課題を見出し、それを解決する能力を醸成する。<br>(知識・技能・態度) | 薬学入門2 |    |       |    |    |    |
| 2) 医療の担い手として、生涯にわたって自ら学習する大切さを認識する。(態度)               |       |    |       |    |    |    |
| <b>(3) 信頼関係の確立を目指して</b>                               |       |    |       |    |    |    |
| <b>【コミュニケーション】</b>                                    |       |    |       |    |    |    |
| 1) 言語的および非言語的コミュニケーションの方法を概説できる。                      | 薬学入門2 |    |       |    |    |    |
| 2) 意思、情報の伝達に必要な要素を列挙できる。                              |       |    |       |    |    |    |
| 3) 相手の立場、文化、習慣などによって、コミュニケーションのあり方が異なることを例示できる。       |       |    |       |    |    |    |
| <b>【相手の気持ちに配慮する】</b>                                  |       |    |       |    |    |    |
| 1) 対人関係に影響を及ぼす心理的要因を概説できる。                            | 薬学入門2 |    |       |    |    |    |
| 2) 相手の心理状態とその変化に配慮し、適切に対応する。(知識・態度)                   |       |    |       |    |    |    |
| 3) 対立意見を尊重し、協力してよりよい解決法を見出すことができる。(技能)                |       |    |       |    |    |    |
| <b>【患者の気持ちに配慮する】</b>                                  |       |    |       |    |    |    |
| 1) 病気が患者に及ぼす心理的影響について説明できる。                           | 薬学入門2 |    |       |    |    |    |
| 2) 患者の心理状態を把握し、配慮する。(知識・態度)                           |       |    |       |    |    |    |
| 3) 患者の家族の心理状態を把握し、配慮する。(知識・態度)                        |       |    |       |    |    |    |
| 4) 患者やその家族の持つ価値観が多様であることを認識し、柔軟に対応できるよう努力する。<br>(態度)  |       |    |       |    |    |    |
| 5) 不自由体験などの体験学習を通して、患者の気持ちについて討議する。(知識・態度)            |       |    |       |    |    |    |
| <b>【チームワーク】</b>                                       |       |    |       |    |    |    |
| 1) チームワークの重要性を例示して説明できる。                              | 薬学入門2 |    |       |    |    |    |
| 2) チームに参加し、協調的態で役割を果たす。(態度)                           |       |    |       |    |    |    |
| 3) 自己の能力の限界を認識し、必要に応じて他者に援助を求める。(態度)                  |       |    |       |    |    |    |
| <b>【地域社会の人々との信頼関係】</b>                                |       |    |       |    |    |    |
| 1) 薬の専門家と地域社会の関わりを列挙できる。                              | 薬学入門2 |    |       |    |    |    |
| 2) 薬の専門家に対する地域社会のニーズを収集し、討議する。(態度)                    |       |    |       |    |    |    |
| <b>B インTRODクシヨン</b>                                   |       |    |       |    |    |    |
| <b>(1) 薬学への招待</b>                                     |       |    |       |    |    |    |
| <b>【薬学の歴史】</b>  |       |    |       |    |    |    |
| 1) 薬学の歴史的な流れと医療において薬学が果たしてきた役割を概説できる。                 | 薬学入門3 |    | 日本薬局方 |    |    |    |
| 2) 薬剤師の誕生と変遷の歴史を概説できる。                                |       |    |       |    |    |    |
| <b>【薬剤師の活動分野】</b>                                     |       |    |       |    |    |    |
| 1) 薬剤師の活動分野(医療機関、製薬企業、衛生行政など)について概説できる。               | 薬学入門3 |    | 日本薬局方 |    |    |    |
| 2) 薬剤師と共に働く医療チームの職種を挙げ、その仕事を概説できる。                    |       |    |       |    |    |    |
| 3) 医薬品の適正使用における薬剤師の役割について概説できる。                       |       |    |       |    |    |    |
| 4) 医薬品の創製における薬剤師の役割について概説できる。                         |       |    |       |    |    |    |
| 5) 疾病の予防および健康管理における薬剤師の役割について概説できる。                   |       |    |       |    |    |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)   | 該当科目   |                  |       |    |    |    |
|---|--------|------------------|-------|----|----|----|
|   | 1年     | 2年               | 3年    | 4年 | 5年 | 6年 |
| <b>【薬について】</b>  |        |                  |       |    |    |    |
| 1) 「薬とは何か」を概説できる。   | 薬学入門3  |                  | 日本薬局方 |    |    |    |
| 2) 薬の発見の歴史を具体例を挙げて概説できる。  |        |                  |       |    |    |    |
| 3) 化学物質が医薬品として治療に使用されるまでの流れを概説できる。                              |        |                  |       |    |    |    |
| 4) 種々の剤形とその使い方について概説できる。  |        |                  |       |    |    |    |
| 5) 一般用医薬品と医療用医薬品の違いを概説できる。                                      |        |                  |       |    |    |    |
| <b>【現代社会と薬学との接点】</b>  |        |                  |       |    |    |    |
| 1) 先端医療を支える医薬品開発の現状について概説できる。                                   | 薬学入門3  |                  | 日本薬局方 |    |    |    |
| 2) 麻薬、大麻、覚せい剤などを乱用することによる健康への影響を概説できる。                          |        |                  |       |    |    |    |
| 3) 薬害について具体例を挙げ、その背景を概説できる。                                     |        |                  |       |    |    |    |
| <b>【日本薬局方】</b>  |        |                  |       |    |    |    |
| 1) 日本薬局方の意義と内容について概説できる。  | 薬学入門3  |                  | 日本薬局方 |    |    |    |
| <b>【総合演習】</b>   |        |                  |       |    |    |    |
| 1) 医療と薬剤師の関わりについて考えを述べる。(態度)                                    | 薬学入門3  |                  | 日本薬局方 |    |    |    |
| 2) 身近な医薬品を日本薬局方などを用いて調べる。(技能)                                   |        |                  |       |    |    |    |
| <b>(2) 早期体験学習</b>   |        |                  |       |    |    |    |
| 1) 病院における薬剤師および他の医療スタッフの業務を見聞し、その重要性について自分の意見をまとめ、発表する。         | 薬学体験実習 |                  |       |    |    |    |
| 2) 開局薬剤師の業務を見聞し、その重要性について自分の意見をまとめ、発表する。(知識・態度)                 |        |                  |       |    |    |    |
| 3) 製薬企業および保健衛生、健康に関わる行政機関の業務を見聞し、社会において果たしている役割について討議する。(知識・態度) |        |                  |       |    |    |    |
| 4) 保健、福祉の重要性を具体的な体験に基づいて発表する。(知識・態度)                            |        |                  |       |    |    |    |
| <b>C 薬学専門教育</b>   |        |                  |       |    |    |    |
| <b>【物理系薬学を学ぶ】</b>   |        |                  |       |    |    |    |
| <b>C1 物質の物理的性質</b>  |        |                  |       |    |    |    |
| <b>(1) 物質の構造</b>  |        |                  |       |    |    |    |
| <b>【化学結合】</b>   |        |                  |       |    |    |    |
| 1) 化学結合の成り立ちについて説明できる。  | 物理化学1  | 分析化学2<br>物理化学実習1 | 情報薬科学 |    |    |    |
| 2) 軌道の混成について説明できる。  |        |                  |       |    |    |    |
| 3) 分子軌道の基本概念を説明できる。   |        |                  |       |    |    |    |
| 4) 共役や共鳴の概念を説明できる。  |        |                  |       |    |    |    |
| <b>【分子間相互作用】</b>  |        |                  |       |    |    |    |
| 1) 静電相互作用について例を挙げて説明できる。  | 物理化学1  | 分析化学2<br>物理化学実習1 | 情報薬科学 |    |    |    |
| 2) ファンデルワールス力について例を挙げて説明できる。                                    |        |                  |       |    |    |    |
| 3) 双極子間相互作用について例を挙げて説明できる。                                      |        |                  |       |    |    |    |
| 4) 分散力について例を挙げて説明できる。   |        |                  |       |    |    |    |
| 5) 水素結合について例を挙げて説明できる。  |        |                  |       |    |    |    |
| 6) 電荷移動について例を挙げて説明できる。  |        |                  |       |    |    |    |
| 7) 疎水性相互作用について例を挙げて説明できる。                                       |        |                  |       |    |    |    |

| 業学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                         | 該 当 科 目 |                    |       |    |    |    |
|---|---------|--------------------|-------|----|----|----|
|   | 1年      | 2年                 | 3年    | 4年 | 5年 | 6年 |
| <b>【原子・分子】</b>                                  |         |                    |       |    |    |    |
| 1) 電磁波の性質および物質との相互作用を説明できる。                     | 物理化学 1  | 分析化学 2<br>物理化学実習 1 | 情報薬科学 |    |    |    |
| 2) 分子の振動、回転、電子遷移について説明できる。                      |         |                    |       |    |    |    |
| 3) スピンとその磁気共鳴について説明できる。                         |         |                    |       |    |    |    |
| 4) 分子の分極と双極子モーメントについて説明できる。                     |         |                    |       |    |    |    |
| 5) 代表的な分光スペクトルを測定し、構造との関連を説明できる。(知識・技能)         |         |                    |       |    |    |    |
| 6) 偏光および旋光性について説明できる。                           |         |                    |       |    |    |    |
| 7) 散乱および干渉について説明できる。                            |         |                    |       |    |    |    |
| 8) 結晶構造と回折現象について説明できる。                          |         |                    |       |    |    |    |
| <b>【放射線と放射能】</b>                                |         |                    |       |    |    |    |
| 1) 原子の構造と放射線について説明できる。                          | 物理化学 1  | 分析化学 2<br>物理化学実習 1 | 情報薬科学 |    |    |    |
| 2) 電離放射線の種類を列挙し、それらの物質との相互作用について説明できる。          |         |                    |       |    |    |    |
| 3) 代表的な放射性核種の物理的性質について説明できる。                    |         |                    |       |    |    |    |
| 4) 核反応および放射平衡について説明できる。                         |         |                    |       |    |    |    |
| 5) 放射線の測定原理について説明できる。                           |         |                    |       |    |    |    |
| <b>(2) 物質の状態 I</b>                              |         |                    |       |    |    |    |
| <b>【総論】</b>                                     |         |                    |       |    |    |    |
| 1) ファンデルワールスの状態方程式について説明できる。                    | 物理化学 2  |                    | 情報薬科学 |    |    |    |
| 2) 気体の分子運動とエネルギーの関係について説明できる。                   |         |                    |       |    |    |    |
| 3) エネルギーの量子化とボルツマン分布について説明できる。                  |         |                    |       |    |    |    |
| <b>【エネルギー】</b>                                  |         |                    |       |    |    |    |
| 1) 系、外界、境界について説明できる。                            | 物理化学 2  |                    | 情報薬科学 |    |    |    |
| 2) 状態関数の種類と特徴について説明できる。                         |         |                    |       |    |    |    |
| 3) 仕事および熱の概念を説明できる。                             |         |                    |       |    |    |    |
| 4) 定容熱容量および定圧熱容量について説明できる。                      |         |                    |       |    |    |    |
| 5) 熱力学第一法則について式を用いて説明できる。                       |         |                    |       |    |    |    |
| 6) 代表的な過程(変化)における熱と仕事を計算できる。(知識、技能)             |         |                    |       |    |    |    |
| 7) エンタルピーについて説明できる。                             |         |                    |       |    |    |    |
| 8) 代表的な物理変化、化学変化に伴う標準エンタルピー変化を説明し、計算できる。(知識、技能) |         |                    |       |    |    |    |
| 9) 標準生成エンタルピーについて説明できる。                         |         |                    |       |    |    |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                           | 該当科目  |    |       |    |    |    |
|---|-------|----|-------|----|----|----|
|   | 1年    | 2年 | 3年    | 4年 | 5年 | 6年 |
| <b>【自発的な変化】</b>                                   |       |    |       |    |    |    |
| 1) エントロピーについて説明できる。                               | 物理化学2 |    | 情報薬科学 |    |    |    |
| 2) 熱力学第二法則について説明できる。                              |       |    |       |    |    |    |
| 3) 代表的な物理変化、化学変化に伴うエントロピー変化を計算できる。(知識、技能)         |       |    |       |    |    |    |
| 4) 熱力学第三法則について説明できる。                              |       |    |       |    |    |    |
| 5) 自由エネルギーについて説明できる。                              |       |    |       |    |    |    |
| 6) 熱力学関数の計算結果から、自発的な変化の方向と程度を予測できる。(知識、技能)        |       |    |       |    |    |    |
| 7) 自由エネルギーの圧力と温度による変化を、式を用いて説明できる。                |       |    |       |    |    |    |
| 8) 自由エネルギーと平衡定数の温度依存性 (van' t Hoffの式) について説明できる。  |       |    |       |    |    |    |
| 9) 共役反応について例を挙げて説明できる。                            |       |    |       |    |    |    |
| <b>(3) 物質の状態 II</b>                               |       |    |       |    |    |    |
| <b>【物理平衡】</b>                                     |       |    |       |    |    |    |
| 1) 相変化に伴う熱の移動 (Clausius-Clapeyronの式など) について説明できる。 | 分析化学1 |    | 物理化学3 |    |    |    |
| 2) 相平衡と相律について説明できる。                               |       |    |       |    |    |    |
| 3) 代表的な状態図 (一成分子系、二成分系、三成分系相図) について説明できる。         |       |    |       |    |    |    |
| 4) 物質の溶解平衡について説明できる。                              |       |    |       |    |    |    |
| 5) 溶液の束一的性質 (浸透圧、沸点上昇、凝固点降下など) について説明できる。         |       |    |       |    |    |    |
| 6) 界面における平衡について説明できる。                             |       |    |       |    |    |    |
| 7) 吸着平衡について説明できる。                                 |       |    |       |    |    |    |
| 8) 代表的な物理平衡を観測し、平衡定数を求めることができる。(技能)               |       |    |       |    |    |    |
| <b>【溶液の化学】</b>                                    |       |    |       |    |    |    |
| 1) 化学ポテンシャルについて説明できる。                             | 分析化学1 |    | 物理化学3 |    |    |    |
| 2) 活量と活量係数について説明できる。                              |       |    |       |    |    |    |
| 3) 平衡と化学ポテンシャルの関係を説明できる。                          |       |    |       |    |    |    |
| 4) 電解質のモル伝導度の濃度変化を説明できる。                          |       |    |       |    |    |    |
| 5) イオンの輸率と移動度について説明できる。                           |       |    |       |    |    |    |
| 6) イオン強度について説明できる。                                |       |    |       |    |    |    |
| 7) 電解質の活量係数の濃度依存性 (Debye-Hückel の式) について説明できる。    |       |    |       |    |    |    |
| <b>【電気化学】</b>                                     |       |    |       |    |    |    |
| 1) 代表的な化学電池の種類とその構成について説明できる。                     | 分析化学1 |    | 物理化学3 |    |    |    |
| 2) 標準電極電位について説明できる。                               |       |    |       |    |    |    |
| 3) 起電力と標準自由エネルギー変化の関係を説明できる。                      |       |    |       |    |    |    |
| 4) Nernstの式が誘導できる。                                |       |    |       |    |    |    |
| 5) 濃淡電池について説明できる。                                 |       |    |       |    |    |    |
| 6) 膜電位と能動輸送について説明できる。                             |       |    |       |    |    |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                     | 該当科目   |                              |                 |    |    |    |
|---|--------|------------------------------|-----------------|----|----|----|
|   | 1年     | 2年                           | 3年              | 4年 | 5年 | 6年 |
| <b>(4) 物質の変化</b>                            |        |                              |                 |    |    |    |
| <b>【反応速度】</b>                               |        |                              |                 |    |    |    |
| 1) 反応次数と速度定数について説明できる。                      |        | 製剤学 2                        | 物理化学 3<br>情報薬科学 |    |    |    |
| 2) 微分型速度式を積分型速度式に変換できる。(知識・技能)              |        |                              |                 |    |    |    |
| 3) 代表的な反応次数の決定法を列挙し、説明できる。                  |        |                              |                 |    |    |    |
| 4) 代表的な(擬)一次反応の反応速度を測定し、速度定数を求めることができる。(技能) |        |                              |                 |    |    |    |
| 5) 代表的な複合反応(可逆反応、平行反応、連続反応など)の特徴について説明できる。  |        |                              |                 |    |    |    |
| 6) 反応速度と温度との関係(Arrheniusの式)を説明できる。          |        |                              |                 |    |    |    |
| 7) 衝突理論について概説できる。                           |        |                              |                 |    |    |    |
| 8) 遷移状態理論について概説できる。                         |        |                              |                 |    |    |    |
| 9) 代表的な触媒反応(酸・塩基触媒反応など)について説明できる。           |        |                              |                 |    |    |    |
| 10) 酵素反応、およびその拮抗阻害と非拮抗阻害の機構について説明できる。       |        |                              |                 |    |    |    |
| <b>【物質の移動】</b>                              |        |                              |                 |    |    |    |
| 1) 拡散および溶解速度について説明できる。                      |        | 製剤学 2                        | 物理化学 3<br>情報薬科学 |    |    |    |
| 2) 沈降現象について説明できる。                           |        |                              |                 |    |    |    |
| 3) 流動現象および粘度について説明できる。                      |        |                              |                 |    |    |    |
| <b>C2 化学物質の分析</b>                           |        |                              |                 |    |    |    |
| <b>(1) 化学平衡</b>                             |        |                              |                 |    |    |    |
| <b>【酸と塩基】</b>                               |        |                              |                 |    |    |    |
| 1) 酸・塩基平衡を説明できる。                            | 分析化学 1 | 物理化学実習 1                     | 分析化学 3          |    |    |    |
| 2) 溶液の水素イオン濃度(pH)を測定できる。(技能)                |        |                              |                 |    |    |    |
| 3) 溶液のpHを計算できる。(知識・技能)                      |        |                              |                 |    |    |    |
| 4) 緩衝作用について具体例を挙げて説明できる。                    |        |                              |                 |    |    |    |
| 5) 代表的な緩衝液の特徴とその調製法を説明できる。                  |        |                              |                 |    |    |    |
| 6) 化学物質のpHによる分子形、イオン形の変化を説明できる。             |        |                              |                 |    |    |    |
| <b>【各種の化学平衡】</b>                            |        |                              |                 |    |    |    |
| 1) 錯体・キレート生成平衡について説明できる。                    | 分析化学 1 | 物理化学実習 1                     | 分析化学 3          |    |    |    |
| 2) 沈殿平衡(溶解度と溶解度積)について説明できる。                 |        |                              |                 |    |    |    |
| 3) 酸化還元電位について説明できる。                         |        |                              |                 |    |    |    |
| 4) 酸化還元平衡について説明できる。                         |        |                              |                 |    |    |    |
| 5) 分配平衡について説明できる。                           |        |                              |                 |    |    |    |
| 6) イオン交換について説明できる。                          |        |                              |                 |    |    |    |
| <b>(2) 化学物質の検出と定量</b>                       |        |                              |                 |    |    |    |
| <b>【定性試験】</b>                               |        |                              |                 |    |    |    |
| 1) 代表的な無機イオンの定性反応を説明できる。                    | 分析化学 1 | 分析化学 2<br>分析化学実習<br>物理化学実習 1 | 分析化学 3<br>日本薬局方 |    |    |    |
| 2) 日本薬局方記載の代表的な医薬品の確認試験を列挙し、その内容を説明できる。     |        |                              |                 |    |    |    |
| 3) 日本薬局方記載の代表的な医薬品の純度試験を列挙し、その内容を説明できる。     |        |                              |                 |    |    |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)  | 該 当 科 目 |                              |                 |    |    |    |
|--|---------|------------------------------|-----------------|----|----|----|
|  | 1年      | 2年                           | 3年              | 4年 | 5年 | 6年 |
| <b>【定量の基礎】</b>   |         |                              |                 |    |    |    |
| 1) 実験値を用いた計算および統計処理ができる。(技能)                                       | 分析化学 1  | 分析化学 2<br>分析化学実習<br>物理化学実習 1 | 分析化学 3<br>日本薬局方 |    |    |    |
| 2) 医薬品分析法のバリデーションについて説明できる。  |         |                              |                 |    |    |    |
| 3) 日本薬局方収載の重量分析法の原理および操作法を説明できる。                                   |         |                              |                 |    |    |    |
| 4) 日本薬局方収載の容量分析法について列挙できる。   |         |                              |                 |    |    |    |
| 5) 日本薬局方収載の生物学的定量法の特徴を説明できる。                                       |         |                              |                 |    |    |    |
| <b>【容量分析】</b>  |         |                              |                 |    |    |    |
| 1) 中和滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。  | 分析化学 1  | 分析化学 2<br>分析化学実習<br>物理化学実習 1 | 分析化学 3<br>日本薬局方 |    |    |    |
| 2) 非水滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。  |         |                              |                 |    |    |    |
| 3) キレート滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。                                      |         |                              |                 |    |    |    |
| 4) 沈殿滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。  |         |                              |                 |    |    |    |
| 5) 酸化還元滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。                                      |         |                              |                 |    |    |    |
| 6) 電気滴定(電位差滴定、電気伝導度滴定など)の原理、操作法および応用例を説明できる。                       |         |                              |                 |    |    |    |
| 7) 日本薬局方収載の代表的な医薬品の容量分析を実施できる。(技能)                                 |         |                              |                 |    |    |    |
| <b>【金属元素の分析】</b>   |         |                              |                 |    |    |    |
| 1) 原子吸光度法の原理、操作法および応用例を説明できる。                                      | 分析化学 1  | 分析化学 2<br>分析化学実習<br>物理化学実習 1 | 分析化学 3<br>日本薬局方 |    |    |    |
| 2) 発光分析法の原理、操作法および応用例を説明できる。                                       |         |                              |                 |    |    |    |
| <b>【クロマトグラフィー】</b>   |         |                              |                 |    |    |    |
| 1) クロマトグラフィーの種類を列挙し、それぞれの特徴と分離機構を説明できる。                            | 分析化学 1  | 分析化学 2<br>分析化学実習<br>物理化学実習 1 | 分析化学 3<br>日本薬局方 |    |    |    |
| 2) クロマトグラフィーで用いられる代表的な検出法と装置を説明できる。                                |         |                              |                 |    |    |    |
| 3) 薄層クロマトグラフィー、液体クロマトグラフィーなどのクロマトグラフィーを用いて代表的な化学物質を分離分析できる。(知識・技能) |         |                              |                 |    |    |    |
| <b>(3) 分析技術の臨床応用</b>   |         |                              |                 |    |    |    |
| <b>【分析の準備】</b>   |         |                              |                 |    |    |    |
| 1) 代表的な生体試料について、目的に即した前処理と適切な取扱いができる。(技能)                          | 物理化学 2  | 分析化学 2<br>物理化学実習 1           | 分析化学 3          |    |    |    |
| 2) 臨床分析における精度管理および標準物質の意義を説明できる。                                   |         |                              |                 |    |    |    |
| <b>【分析技術】</b>  |         |                              |                 |    |    |    |
| 1) 臨床分析の分野で用いられる代表的な分析法を列挙できる。                                     | 物理化学 2  | 分析化学 2<br>物理化学実習 1           | 分析化学 3          |    |    |    |
| 2) 免疫反応を用いた分析法の原理、実施法および応用例を説明できる。                                 |         |                              |                 |    |    |    |
| 3) 酵素を用いた代表的な分析法の原理を説明し、実施できる。(知識・技能)                              |         |                              |                 |    |    |    |
| 4) 電気泳動法の原理を説明し、実施できる。(知識・技能)                                      |         |                              |                 |    |    |    |
| 5) 代表的なセンサーを列挙し、原理および応用例を説明できる。                                    |         |                              |                 |    |    |    |
| 6) 代表的なドライケミストリーについて概説できる。   |         |                              |                 |    |    |    |
| 7) 代表的な画像診断技術(X線検査、CTスキャン、MRI、超音波、核医学検査など)について概説できる。               |         |                              |                 |    |    |    |
| 8) 画像診断薬(造影剤、放射性医薬品など)について概説できる。                                   |         |                              |                 |    |    |    |
| 9) 薬学領域で緊用されるその他の分析技術(バイオイメーjing、マイクロチップなど)について概説できる。              |         |                              |                 |    |    |    |



| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)  | 該当科目   |                              |        |    |    |    |
|--|--------|------------------------------|--------|----|----|----|
|  | 1年     | 2年                           | 3年     | 4年 | 5年 | 6年 |
| <b>【薬毒物の分析】</b>  |        |                              |        |    |    |    |
| 1) 毒物中毒における生体試料の取扱いについて説明できる。                                      | 物理化学 2 | 分析化学 2<br>物理化学実習 1           | 分析化学 3 |    |    |    |
| 2) 代表的な中毒原因物質 (乱用薬物を含む) のスクリーニング法を列挙し、説明できる。                       |        |                              |        |    |    |    |
| 3) 代表的な中毒原因物質を分析できる。(技能)   |        |                              |        |    |    |    |
| <b>G3 生体分子の姿・かたちをとらえる</b>  |        |                              |        |    |    |    |
| <b>(1) 生体分子を解析する手法</b>   |        |                              |        |    |    |    |
| <b>【分光分析法】</b>   |        |                              |        |    |    |    |
| 1) 紫外可視吸光度測定法の原理を説明し、生体分子の解析への応用例について説明できる。                        |        | 分析化学 2<br>分析化学実習<br>物理化学実習 1 |        |    |    |    |
| 2) 蛍光光度法の原理を説明し、生体分子の解析への応用例について説明できる。                             |        |                              |        |    |    |    |
| 3) 赤外・ラマン分光スペクトルの原理と、生体分子の解析への応用例について説明できる。                        |        |                              |        |    |    |    |
| 4) 電子スピン共鳴 (ESR) スペクトル測定法の原理と、生体分子の解析への応用例について説明できる。               |        |                              |        |    |    |    |
| 5) 旋光度測定法 (旋光分散)、円偏光二色性測定法の原理と、生体分子の解析への応用例について説明できる。              |        |                              |        |    |    |    |
| 6) 代表的な生体分子 (核酸、タンパク質) の紫外および蛍光スペクトルを測定し、構造上の特徴と関連付けて説明できる。(知識・技能) |        |                              |        |    |    |    |
| <b>【核磁気共鳴スペクトル】</b>  |        |                              |        |    |    |    |
| 1) 核磁気共鳴スペクトル測定法の原理を説明できる。   |        | 分析化学 2<br>分析化学実習<br>物理化学実習 1 |        |    |    |    |
| 2) 生体分子の解析への核磁気共鳴スペクトル測定法の応用例について説明できる。                            |        |                              |        |    |    |    |
| <b>【質量分析】</b>  |        |                              |        |    |    |    |
| 1) 質量分析法の原理を説明できる。   |        | 分析化学 2<br>分析化学実習<br>物理化学実習 1 |        |    |    |    |
| 2) 生体分子の解析への質量分析の応用例について説明できる。                                     |        |                              |        |    |    |    |
| <b>【X線結晶解析】</b>  |        |                              |        |    |    |    |
| 1) X線結晶解析の原理を概説できる。  |        | 分析化学 2<br>分析化学実習<br>物理化学実習 1 |        |    |    |    |
| 2) 生体分子の解析へのX線結晶解析の応用例について説明できる。                                   |        |                              |        |    |    |    |
| <b>【相互作用の解析法】</b>  |        |                              |        |    |    |    |
| 1) 生体分子間相互作用の解析法を概説できる。  |        | 分析化学 2<br>分析化学実習<br>物理化学実習 1 |        |    |    |    |
| <b>(2) 生体分子の立体構造と相互作用</b>  |        |                              |        |    |    |    |
| <b>【立体構造】</b>  |        |                              |        |    |    |    |
| 1) 生体分子 (タンパク質、核酸、脂質など) の立体構造を概説できる。                               |        | 構造生物学                        | 情報薬科学  |    |    |    |
| 2) タンパク質の立体構造の自由度について概説できる。  |        |                              |        |    |    |    |
| 3) タンパク質の立体構造を規定する因子 (疎水性相互作用、静電相互作用、水素結合など) について、具体例を用いて説明できる。    |        |                              |        |    |    |    |
| 4) タンパク質の折りたたみ過程について概説できる。   |        |                              |        |    |    |    |
| 5) 核酸の立体構造を規定する相互作用について、具体例を挙げて説明できる。                              |        |                              |        |    |    |    |
| 6) 生体膜の立体構造を規定する相互作用について、具体例を挙げて説明できる。                             |        |                              |        |    |    |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                                | 該当科目     |       |               |    |    |    |
|--|----------|-------|---------------|----|----|----|
|  | 1年       | 2年    | 3年            | 4年 | 5年 | 6年 |
| <b>【相互作用】</b>  |          |       |               |    |    |    |
| 1) 鍵と鍵穴モデルおよび誘導適合モデルについて、具体例を挙げて説明できる。                 |          | 構造生物学 | 情報薬科学         |    |    |    |
| 2) 転写・翻訳、シグナル伝達における代表的な生体分子間相互作用について、具体例を挙げて説明できる。     |          |       |               |    |    |    |
| 3) 脂質の水における分子集合構造（膜、ミセル、膜タンパク質など）について説明できる。            |          |       |               |    |    |    |
| 4) 生体高分子と医薬品の相互作用における立体構造的要因の重要性を、具体例を挙げて説明できる。        |          |       |               |    |    |    |
| <b>C4 化学物質の性質と反応</b>                                   |          |       |               |    |    |    |
| <b>(1) 化学物質の基本的性質</b>                                  |          |       |               |    |    |    |
| <b>【基本事項】</b>  |          |       |               |    |    |    |
| 1) 基本的な化合物を命名し、ルイス構造式で書くことができる。                        | 基礎有機化学 1 |       | 情報薬科学         |    |    |    |
| 2) 薬学領域で用いられる代表的化合物を慣用名で記述できる。                         |          |       |               |    |    |    |
| 3) 有機化合物の性質に及ぼす共鳴の影響について説明できる。                         |          |       |               |    |    |    |
| 4) 有機反応における結合の開裂と生成の様式について説明できる。                       |          |       |               |    |    |    |
| 5) 基本的な有機反応（置換、付加、脱離、転位）の特徴を概説できる。                     |          |       |               |    |    |    |
| 6) ルイス酸・塩基を定義することができる。                                 |          |       |               |    |    |    |
| 7) 炭素原子を含む反応中間体（カルボカチオン、カルバニオン、ラジカル、カルベン）の構造と性質を説明できる。 |          |       |               |    |    |    |
| 8) 反応の進行を、エネルギー図を用いて説明できる。                             |          |       |               |    |    |    |
| 9) 有機反応を、電子の動きを示す矢印を用いて説明できる。                          |          |       |               |    |    |    |
| <b>【有機化合物の立体構造】</b>                                    |          |       |               |    |    |    |
| 1) 構造異性体と立体異性体について説明できる。                               | 基礎有機化学 1 |       | 情報薬科学         |    |    |    |
| 2) キラリティーと光学活性を概説できる。                                  |          |       |               |    |    |    |
| 3) エナンチオマーとジアステレオマーについて説明できる。                          |          |       |               |    |    |    |
| 4) ラセミ体とメソ化合物について説明できる。                                |          |       |               |    |    |    |
| 5) 絶対配置の表示法を説明できる。                                     |          |       |               |    |    |    |
| 6) Fischer投影式とNewman投影式を用いて有機化合物の構造を書くことができる。          |          |       |               |    |    |    |
| 7) エタンおよびブタンの立体配座と安定性について説明できる。                        |          |       |               |    |    |    |
| <b>【無機化合物】</b>   |          |       |               |    |    |    |
| 1) 代表的な典型元素を列挙し、その特徴を説明できる。                            | 基礎有機化学 1 |       | 情報薬科学<br>無機化学 |    |    |    |
| 2) 代表的な遷移元素を列挙し、その特徴を説明できる。                            |          |       |               |    |    |    |
| 3) 窒素酸化物の名称、構造、性質を列挙できる。                               |          |       |               |    |    |    |
| 4) イオウ、リン、ハロゲンの酸化物、オキソ化合物の名称、構造、性質を列挙できる。              |          |       |               |    |    |    |
| 5) 代表的な無機医薬品を列挙できる。                                    |          |       |               |    |    |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                                | 該当科目     |    |               |    |    |    |
|--|----------|----|---------------|----|----|----|
|  | 1年       | 2年 | 3年            | 4年 | 5年 | 6年 |
| <b>【錯体】</b>  |          |    |               |    |    |    |
| 1) 代表的な錯体の名称、構造、基本的性質を説明できる。                           | 基礎有機化学 1 |    | 情報薬科学<br>無機化学 |    |    |    |
| 2) 配位結合を説明できる。   |          |    |               |    |    |    |
| 3) 代表的なドナー原子、配位基、キレート試薬を列挙できる。                         |          |    |               |    |    |    |
| 4) 錯体の安定度定数について説明できる。                                  |          |    |               |    |    |    |
| 5) 錯体の安定性に与える配位子の構造的要素 (キレート効果) について説明できる。             |          |    |               |    |    |    |
| 6) 錯体の反応性について説明できる。                                    |          |    |               |    |    |    |
| 7) 医薬品として用いられる代表的な錯体を列挙できる。                            |          |    |               |    |    |    |
| <b>(2) 有機化合物の骨格</b>                                    |          |    |               |    |    |    |
| <b>【アルカン】</b>  |          |    |               |    |    |    |
| 1) 基本的な炭化水素およびアルキル基をIUPACの規則に従って命名することができる。            | 基礎有機化学 2 |    | 情報薬科学         |    |    |    |
| 2) アルカンの基本的な物性について説明できる。                               |          |    |               |    |    |    |
| 3) アルカンの構造異性体を図示し、その数を示すことができる。                        |          |    |               |    |    |    |
| 4) シクロアルカンの環の歪みを決定する要因について説明できる。                       |          |    |               |    |    |    |
| 5) シクロヘキサンのいす形配座と舟形配座を図示できる。                           |          |    |               |    |    |    |
| 6) シクロヘキサンのいす形配座における水素の結合方向 (アキシアル、エクアトリアル) を図示できる。    |          |    |               |    |    |    |
| 7) 置換シクロヘキサンの安定な立体配座を決定する要因について説明できる。                  |          |    |               |    |    |    |
| <b>【アルケン・アルキンの反応性】</b>                                 |          |    |               |    |    |    |
| 1) アルケンへの代表的なシン型付加反応を列挙し、反応機構を説明できる。                   | 基礎有機化学 2 |    | 情報薬科学         |    |    |    |
| 2) アルケンへの臭素の付加反応の機構を図示し、反応の立体特異性 (アンチ付加) を説明できる。       |          |    |               |    |    |    |
| 3) アルケンへのハロゲン化水素の付加反応の位置選択性 (Markovnikov 則) について説明できる。 |          |    |               |    |    |    |
| 4) カルボカチオンの級数と安定性について説明できる。                            |          |    |               |    |    |    |
| 5) 共役ジエンへのハロゲンの付加反応の特徴について説明できる。                       |          |    |               |    |    |    |
| 6) アルケンの酸化的開裂反応を列挙し、構造解析への応用について説明できる。                 |          |    |               |    |    |    |
| 7) アルキンの代表的な反応を列挙し、説明できる。                              |          |    |               |    |    |    |
| <b>【芳香族化合物の反応性】</b>                                    |          |    |               |    |    |    |
| 1) 代表的な芳香族化合物を列挙し、その物性と反応性を説明できる。                      | 基礎有機化学 2 |    | 情報薬科学         |    |    |    |
| 2) 芳香族性 (Hückel 則) の概念を説明できる。                          |          |    |               |    |    |    |
| 3) 芳香族化合物の求電子置換反応の機構を説明できる。                            |          |    |               |    |    |    |
| 4) 芳香族化合物の求電子置換反応の反応性および配向性に及ぼす置換基の効果を説明できる。           |          |    |               |    |    |    |
| 5) 芳香族化合物の代表的な求核置換反応について説明できる。                         |          |    |               |    |    |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)  | 該当科目     |                                  |    |    |    |    |
|--|----------|----------------------------------|----|----|----|----|
|  | 1年       | 2年                               | 3年 | 4年 | 5年 | 6年 |
| <b>(3) 官能基</b>   |          |                                  |    |    |    |    |
| <b>【概説】</b>  |          |                                  |    |    |    |    |
| 1) 代表的な官能基を列挙し、個々の官能基を有する化合物をIUPACの規則に従って命名できる。                | 基礎有機化学 3 | 有機化学実習 1                         |    |    |    |    |
| 2) 複数の官能基を有する化合物をIUPACの規則に従って命名できる。                            |          |                                  |    |    |    |    |
| 3) 生体内高分子と薬物の相互作用における各官能基の役割を説明できる。                            |          |                                  |    |    |    |    |
| 4) 代表的な官能基の定性試験を実施できる。(技能)                                     |          |                                  |    |    |    |    |
| 5) 官能基の性質を利用した分離精製を実施できる。(技能)                                  |          |                                  |    |    |    |    |
| 6) 日常生活で用いられる化学物質を官能基別に列挙できる。                                  |          |                                  |    |    |    |    |
| <b>【有機ハロゲン化合物】</b>   |          |                                  |    |    |    |    |
| 1) 有機ハロゲン化合物の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。                              | 基礎有機化学 3 | 有機化学実習 1                         |    |    |    |    |
| 2) 求核置換反応 ( $S_N1$ および $S_N2$ 反応) の機構について、立体化学を含めて説明できる。       |          |                                  |    |    |    |    |
| 3) ハロゲン化アルキルの脱ハロゲン化水素の機構を図示し、反応の位置選択性 (Saytzeff則) を説明できる。      |          |                                  |    |    |    |    |
| <b>【アルコール・フェノール・チオール】</b>                                      |          |                                  |    |    |    |    |
| 1) アルコール類の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。                                 | 基礎有機化学 3 | 有機化学実習 1                         |    |    |    |    |
| 2) フェノール類の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。                                 |          |                                  |    |    |    |    |
| 3) フェノール類、チオール類の抗酸化作用について説明できる。                                |          |                                  |    |    |    |    |
| <b>【エーテル】</b>  |          |                                  |    |    |    |    |
| 1) エーテル類の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。                                  | 基礎有機化学 3 | 有機化学実習 1                         |    |    |    |    |
| 2) オキシラン類の開環反応における立体特異性と位置選択性を説明できる。                           |          |                                  |    |    |    |    |
| <b>【アルデヒド・ケトン・カルボン酸】</b>                                       |          |                                  |    |    |    |    |
| 1) アルデヒド類およびケトン類の性質と、代表的な求核付加反応を列挙し、説明できる。                     | 基礎有機化学 3 | 有機化学実習 1                         |    |    |    |    |
| 2) カルボン酸の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。                                  |          |                                  |    |    |    |    |
| 3) カルボン酸誘導体 (酸ハロゲン化物、酸無水物、エステル、アミド、ニトリル) の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。 |          |                                  |    |    |    |    |
| <b>【アミン】</b>   |          |                                  |    |    |    |    |
| 1) アミン類の代表的な性質と反応を列挙し、説明できる。                                   | 基礎有機化学 3 | 有機化学実習 1                         |    |    |    |    |
| 2) 代表的な生体内アミンを列挙し、構造式を書くことができる。                                |          |                                  |    |    |    |    |
| <b>【官能基の酸性度・塩基性度】</b>  |          |                                  |    |    |    |    |
| 1) アルコール、チオール、フェノール、カルボン酸などの酸性度を比較して説明できる。                     | 基礎有機化学 3 | 有機化学実習 1                         |    |    |    |    |
| 2) アルコール、フェノール、カルボン酸、およびその誘導体の酸性度に影響を及ぼす因子を列挙し、説明できる。          |          |                                  |    |    |    |    |
| 3) 含窒素化合物の塩基性度を説明できる。  |          |                                  |    |    |    |    |
| <b>(4) 化学物質の構造決定</b>   |          |                                  |    |    |    |    |
| <b>【総論】</b>  |          |                                  |    |    |    |    |
| 1) 化学物質の構造決定に用いられる機器分析法の特徴を説明できる。                              |          | 基礎有機化学 4<br>有機化学実習 1<br>有機化学実習 2 |    |    |    |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)  | 該当科目 |                                  |    |    |    |    |
|--|------|----------------------------------|----|----|----|----|
|  | 1年   | 2年                               | 3年 | 4年 | 5年 | 6年 |
| <b>【<sup>1</sup>H NMR】</b>                                     |      |                                  |    |    |    |    |
| 1) NMRスペクトルの概要と測定法を説明できる。                                      |      | 基礎有機化学 4<br>有機化学実習 1<br>有機化学実習 2 |    |    |    |    |
| 2) 化学シフトに及ぼす構造的要因を説明できる。                                       |      |                                  |    |    |    |    |
| 3) 有機化合物中の代表的な水素原子について、おおよその化学シフト値を示すことができる。                   |      |                                  |    |    |    |    |
| 4) 重水添加による重水素置換の方法と原理を説明できる。                                   |      |                                  |    |    |    |    |
| 5) <sup>1</sup> H NMRの積分値の意味を説明できる。                            |      |                                  |    |    |    |    |
| 6) <sup>1</sup> H NMRシグナルが近接プロトンにより分裂(カップリング)する理由と、分裂様式を説明できる。 |      |                                  |    |    |    |    |
| 7) <sup>1</sup> H NMRのスピンの結合定数から得られる情報を列挙し、その内容を説明できる。         |      |                                  |    |    |    |    |
| 8) 代表的化合物の部分構造を <sup>1</sup> H NMR から決定できる。(技能)                |      |                                  |    |    |    |    |
| <b>【<sup>13</sup>C NMR】</b>                                    |      |                                  |    |    |    |    |
| 1) <sup>13</sup> C NMRの測定により得られる情報の概略を説明できる。                   |      | 基礎有機化学 4<br>有機化学実習 1<br>有機化学実習 2 |    |    |    |    |
| 2) 代表的な構造中の炭素について、おおよその化学シフト値を示すことができる。                        |      |                                  |    |    |    |    |
| <b>【IRスペクトル】</b>   |      |                                  |    |    |    |    |
| 1) IRスペクトルの概要と測定法を説明できる。                                       |      | 基礎有機化学 4<br>有機化学実習 1<br>有機化学実習 2 |    |    |    |    |
| 2) IRスペクトル上の基本的な官能基の特性吸収を列挙し、帰属することができる。(知識・技能)                |      |                                  |    |    |    |    |
| <b>【紫外可視吸収スペクトル】</b>   |      |                                  |    |    |    |    |
| 1) 化学物質の構造決定における紫外可視吸収スペクトルの役割を説明できる。                          |      | 基礎有機化学 4<br>有機化学実習 1<br>有機化学実習 2 |    |    |    |    |
| <b>【マスマスペクトル】</b>  |      |                                  |    |    |    |    |
| 1) マスマスペクトルの概要と測定法を説明できる。                                      |      | 基礎有機化学 4<br>有機化学実習 1<br>有機化学実習 2 |    |    |    |    |
| 2) イオン化の方法を列挙し、それらの特徴を説明できる。                                   |      |                                  |    |    |    |    |
| 3) ピークの種類(基準ピーク、分子イオンピーク、同位体ピーク、フラグメントピーク)を説明することができる。         |      |                                  |    |    |    |    |
| 4) 塩素原子や臭素原子を含む化合物のマスマスペクトルの特徴を説明できる。                          |      |                                  |    |    |    |    |
| 5) 代表的なフラグメンテーションについて概説できる。                                    |      |                                  |    |    |    |    |
| 6) 高分解能マスマスペクトルにおける分子式の決定法を説明できる。                              |      |                                  |    |    |    |    |
| 7) 基本的な化合物のマスマスペクトルを解析できる。(技能)                                 |      |                                  |    |    |    |    |
| <b>【比旋光度】</b>  |      |                                  |    |    |    |    |
| 1) 比旋光度測定法の概略を説明できる。   |      | 基礎有機化学 4<br>有機化学実習 1<br>有機化学実習 2 |    |    |    |    |
| 2) 実測値を用いて比旋光度を計算できる。(技能)                                      |      |                                  |    |    |    |    |
| 3) 比旋光度と絶対配置の関係を説明できる。   |      |                                  |    |    |    |    |
| 4) 旋光分散と円二色性について、原理の概略と用途を説明できる。                               |      |                                  |    |    |    |    |
| <b>【総合演習】</b>  |      |                                  |    |    |    |    |
| 1) 代表的な機器分析法を用いて、基本的な化合物の構造決定ができる。(技能)                         |      | 基礎有機化学 4<br>有機化学実習 1<br>有機化学実習 2 |    |    |    |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)  | 該当科目 |                      |    |    |    |    |
|--|------|----------------------|----|----|----|----|
|  | 1年   | 2年                   | 3年 | 4年 | 5年 | 6年 |
| <b>C5 ターゲット分子の合成</b>   |      |                      |    |    |    |    |
| <b>(1) 官能基の導入・変換</b>   |      |                      |    |    |    |    |
| 1) アルケンの代表的な合成法について説明できる。  |      | 応用有機化学 1<br>有機化学実習 2 |    |    |    |    |
| 2) アルキンの代表的な合成法について説明できる。  |      |                      |    |    |    |    |
| 3) 有機ハロゲン化合物の代表的な合成法について説明できる。   |      |                      |    |    |    |    |
| 4) アルコールの代表的な合成法について説明できる。   |      |                      |    |    |    |    |
| 5) フェノールの代表的な合成法について説明できる。   |      |                      |    |    |    |    |
| 6) エーテルの代表的な合成法について説明できる。  |      |                      |    |    |    |    |
| 7) アルデヒドおよびケトンの代表的な合成法について説明できる。   |      |                      |    |    |    |    |
| 8) カルボン酸の代表的な合成法について説明できる。   |      |                      |    |    |    |    |
| 9) カルボン酸誘導体 (エステル、アミド、ニトリル、酸ハロゲン化物、酸無水物) の代表的な合成法について説明できる。  |      |                      |    |    |    |    |
| 10) アミンの代表的な合成法について説明できる。  |      |                      |    |    |    |    |
| 11) 代表的な官能基選択的反応を列挙し、その機構と応用例について説明できる。  |      |                      |    |    |    |    |
| 12) 代表的な官能基を他の官能基に変換できる。(技能)   |      |                      |    |    |    |    |
| <b>(2) 複雑な化合物の合成</b>   |      |                      |    |    |    |    |
| <b>【炭素骨格の構築法】</b>  |      |                      |    |    |    |    |
| 1) Diels-Alder反応の特徴を具体例を用いて説明できる。  |      | 応用有機化学 2<br>有機化学実習 2 |    |    |    |    |
| 2) 転位反応を用いた代表的な炭素骨格の構築法を列挙できる。   |      |                      |    |    |    |    |
| 3) 代表的な炭素酸のpKaと反応性の関係を説明できる。   |      |                      |    |    |    |    |
| 4) 代表的な炭素-炭素結合生成反応 (アルドール反応、マロン酸エステル合成、アセト酢酸エステル合成、Michael付加、Mannich反応、Grignard反応、Wittig反応など) について概説できる。 |      |                      |    |    |    |    |
| <b>【位置および立体選択性】</b>  |      |                      |    |    |    |    |
| 1) 代表的な位置選択的反応を列挙し、その機構と応用例について説明できる。  |      | 応用有機化学 2<br>有機化学実習 2 |    |    |    |    |
| 2) 代表的な立体選択的反応を列挙し、その機構と応用例について説明できる。  |      |                      |    |    |    |    |
| <b>【保護基】</b>   |      |                      |    |    |    |    |
| 1) 官能基毎に代表的な保護基を列挙し、その応用例を説明できる。   |      | 応用有機化学 2<br>有機化学実習 2 |    |    |    |    |
| <b>【光学活性化合物】</b>   |      |                      |    |    |    |    |
| 1) 光学活性化合物を得るための代表的な手法 (光学分割、不斉合成など) を説明できる。   |      | 応用有機化学 2<br>有機化学実習 2 |    |    |    |    |
| <b>【総合演習】</b>  |      |                      |    |    |    |    |
| 1) 課題として与えられた化合物の合成法を立案できる。(知識・技能)   |      | 応用有機化学 2<br>有機化学実習 2 |    |    |    |    |
| 2) 課題として与えられた医薬品を合成できる。(技能)  |      |                      |    |    |    |    |
| 3) 反応廃液を適切に処理する。(技能・態度)  |      |                      |    |    |    |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)  | 該当科目 |           |                              |    |    |    |
|--|------|-----------|------------------------------|----|----|----|
|  | 1年   | 2年        | 3年                           | 4年 | 5年 | 6年 |
| <b>C6 生体分子・医薬品を化学で理解する</b>                                       |      |           |                              |    |    |    |
| <b>(1) 生体分子のコアとパーツ</b>   |      |           |                              |    |    |    |
| <b>【生体分子の化学構造】</b>   |      |           |                              |    |    |    |
| 1) タンパク質の高次構造を規定する結合（アミド基間の水素結合、ジスルフィド結合など）および相互作用について説明できる。     |      | 生体分子の有機化学 | 情報薬科学                        |    |    |    |
| 2) 糖類および多糖類の基本構造を概説できる。  |      |           |                              |    |    |    |
| 3) 糖とタンパク質の代表的な結合様式を示すことができる。                                    |      |           |                              |    |    |    |
| 4) 核酸の立体構造を規定する化学結合、相互作用について説明できる。                               |      |           |                              |    |    |    |
| 5) 生体膜を構成する脂質の化学構造の特徴を説明できる。                                     |      |           |                              |    |    |    |
| <b>【生体内で機能する複素環】</b>   |      |           |                              |    |    |    |
| 1) 生体内に存在する代表的な複素環化合物を列挙し、構造式を書くことができる。                          |      | 生体分子の有機化学 | 情報薬科学                        |    |    |    |
| 2) 核酸塩基の構造を書き、水素結合を形成する位置を示すことができる。                              |      |           |                              |    |    |    |
| 3) 複素環を含む代表的な補酵素（フラビン、NAD、チアミン、ピリドキサル、葉酸など）の機能を化学反応性と関連させて説明できる。 |      |           |                              |    |    |    |
| <b>【生体内で機能する錯体・無機化合物】</b>  |      |           |                              |    |    |    |
| 1) 生体内に存在する代表的な金属イオンおよび錯体の機能について説明できる。                           |      | 生体分子の有機化学 | 情報薬科学                        |    |    |    |
| 2) 活性酸素の構造、電子配置と性質を説明できる。  |      |           |                              |    |    |    |
| 3) 一酸化窒素の電子配置と性質を説明できる。  |      |           |                              |    |    |    |
| <b>【化学から観る生体ダイナミクス】</b>  |      |           |                              |    |    |    |
| 1) 代表的な酵素の基質結合部位が有する構造上の特徴を具体例を挙げて説明できる。                         |      | 生体分子の有機化学 | 情報薬科学                        |    |    |    |
| 2) 代表的な酵素（キモトリプシン、リボヌクレアーゼなど）の作用機構を分子レベルで説明できる。                  |      |           |                              |    |    |    |
| 3) タンパク質リン酸化におけるATPの役割を化学的に説明できる。                                |      |           |                              |    |    |    |
| <b>(2) 医薬品のコアとパーツ</b>  |      |           |                              |    |    |    |
| <b>【医薬品のコンポーネント】</b>   |      |           |                              |    |    |    |
| 1) 代表的な医薬品のコア構造（ファーマコフォア）を指摘し、分類できる。                             |      | 有機化学実習 3  | 医薬品の有機化学<br>情報薬科学<br>医薬品化学 1 |    |    |    |
| 2) 医薬品に含まれる代表的な官能基を、その性質によって分類し、医薬品の効果と結びつけて説明できる。               |      |           |                              |    |    |    |
| <b>【医薬品に含まれる複素環】</b>   |      |           |                              |    |    |    |
| 1) 医薬品として複素環化合物が繁用される根拠を説明できる。                                   |      | 有機化学実習 3  | 医薬品の有機化学<br>情報薬科学<br>医薬品化学 1 |    |    |    |
| 2) 医薬品に含まれる代表的な複素環化合物を指摘し、分類することができる。                            |      |           |                              |    |    |    |
| 3) 代表的な芳香族複素環化合物の性質を芳香族性と関連づけて説明できる。                             |      |           |                              |    |    |    |
| 4) 代表的芳香族複素環の求電子試薬に対する反応性および配向性について説明できる。                        |      |           |                              |    |    |    |
| 5) 代表的芳香族複素環の求核試薬に対する反応性および配向性について説明できる。                         |      |           |                              |    |    |    |
| <b>【医薬品と生体高分子】</b>   |      |           |                              |    |    |    |
| 1) 生体高分子と非共有結合的に相互作用しうる官能基を列挙できる。                                |      | 有機化学実習 3  | 医薬品の有機化学<br>情報薬科学<br>医薬品化学 1 |    |    |    |
| 2) 生体高分子と共有結合で相互作用しうる官能基を列挙できる。                                  |      |           |                              |    |    |    |
| 3) 分子模型、コンピューターソフトなどを用いて化学物質の立体構造をシミュレートできる。<br>(知識・技能)          |      |           |                              |    |    |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                            | 該当科目 |                  |                             |    |    |    |
|--|------|------------------|-----------------------------|----|----|----|
|  | 1年   | 2年               | 3年                          | 4年 | 5年 | 6年 |
| <b>【生体分子を模倣した医薬品】</b>                              |      |                  |                             |    |    |    |
| 1) カテコールアミンアナログの医薬品を列挙し、それらの化学構造を比較できる。            |      | 有機化学実習3          | 医薬品の有機化学<br>情報薬科学<br>医薬品化学1 |    |    |    |
| 2) アセチルコリンアナログの医薬品を列挙し、それらの化学構造を比較できる。             |      |                  |                             |    |    |    |
| 3) ステロイドアナログの医薬品を列挙し、それらの化学構造を比較できる。               |      |                  |                             |    |    |    |
| 4) 核酸アナログの医薬品を列挙し、それらの化学構造を比較できる。                  |      |                  |                             |    |    |    |
| 5) ペプチドアナログの医薬品を列挙し、それらの化学構造を比較できる。                |      |                  |                             |    |    |    |
| <b>【生体内分子と反応する医薬品】</b>                             |      |                  |                             |    |    |    |
| 1) アルキル化剤とDNA塩基の反応を説明できる。                          |      | 有機化学実習3          | 医薬品の有機化学<br>情報薬科学<br>医薬品化学1 |    |    |    |
| 2) インターカレーター的作用機序を図示し、説明できる。                       |      |                  |                             |    |    |    |
| 3) $\beta$ -ラクタムを持つ医薬品的作用機序を化学的に説明できる。             |      |                  |                             |    |    |    |
| <b>G7 自然が生み出す薬物</b>                                |      |                  |                             |    |    |    |
| <b>(1) 薬になる動植物</b>                                 |      |                  |                             |    |    |    |
| <b>【生薬とは何か】</b>                                    |      |                  |                             |    |    |    |
| 1) 代表的な生薬を列挙し、その特徴を説明できる。                          |      | 天然医薬品学1<br>生薬学実習 |                             |    |    |    |
| 2) 生薬の歴史について概説できる。                                 |      |                  |                             |    |    |    |
| 3) 生薬の生産と流通について概説できる。                              |      |                  |                             |    |    |    |
| <b>【薬用植物】</b>                                      |      |                  |                             |    |    |    |
| 1) 代表的な薬用植物の形態を観察する。(技能)                           |      | 天然医薬品学1<br>生薬学実習 |                             |    |    |    |
| 2) 代表的な薬用植物の学名、薬用部位、薬効などを列挙できる。                    |      |                  |                             |    |    |    |
| 3) 代表的な生薬の産地と基原植物の関係について、具体例を挙げて説明できる。             |      |                  |                             |    |    |    |
| 4) 代表的な薬用植物を形態が似ている植物と区別できる。(技能)                   |      |                  |                             |    |    |    |
| 5) 代表的な薬用植物に含有される薬効成分を説明できる。                       |      |                  |                             |    |    |    |
| <b>【植物以外の医薬資源】</b>                                 |      |                  |                             |    |    |    |
| 1) 動物、鉱物由来の医薬品について具体例を挙げて説明できる。                    |      | 天然医薬品学1<br>生薬学実習 |                             |    |    |    |
| <b>【生薬成分の構造と生合成】</b>                               |      |                  |                             |    |    |    |
| 1) 代表的な生薬成分を化学構造から分類し、それらの生合成経路を概説できる。             |      | 天然医薬品学1<br>生薬学実習 |                             |    |    |    |
| 2) 代表的なテルペノイドの構造を生合成経路に基づいて説明し、その基原植物を挙げるができる。     |      |                  |                             |    |    |    |
| 3) 代表的な強心配糖体の構造を生合成経路に基づいて説明し、その基原植物を挙げるができる。      |      |                  |                             |    |    |    |
| 4) 代表的なアルカロイドの構造を生合成経路に基づいて説明し、その基原植物を挙げるができる。     |      |                  |                             |    |    |    |
| 5) 代表的なフラボノイドの構造を生合成経路に基づいて説明し、その基原植物を挙げるができる。     |      |                  |                             |    |    |    |
| 6) 代表的なフェニルプロパノイドの構造を生合成経路に基づいて説明し、その基原植物を挙げるができる。 |      |                  |                             |    |    |    |
| 7) 代表的なポリケチドの構造を生合成経路に基づいて説明し、その基原植物を挙げるができる。      |      |                  |                             |    |    |    |
| <b>【農薬、香粧品としての利用】</b>                              |      |                  |                             |    |    |    |
| 1) 天然物質の農薬、香粧品などの原料としての有用性について、具体例を挙げて説明できる。       |      | 天然医薬品学1<br>生薬学実習 |                             |    |    |    |



| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                       | 該当科目 |                  |         |    |    |    |
|---|------|------------------|---------|----|----|----|
|   | 1年   | 2年               | 3年      | 4年 | 5年 | 6年 |
| <b>【生薬の同定と品質評価】</b>                           |      |                  |         |    |    |    |
| 1) 日本薬局方の生薬総則および生薬試験法について説明できる。               |      | 天然医薬品学1<br>生薬学実習 |         |    |    |    |
| 2) 代表的な生薬を鑑別できる。(技能)                          |      |                  |         |    |    |    |
| 3) 代表的な生薬の確認試験を実施できる。(技能)                     |      |                  |         |    |    |    |
| 4) 代表的な生薬の純度試験を実施できる。(技能)                     |      |                  |         |    |    |    |
| 5) 生薬の同定と品質評価法について概説できる。                      |      |                  |         |    |    |    |
| <b>(2) 薬の宝庫としての天然物</b>                        |      |                  |         |    |    |    |
| <b>【シーズの探索】</b>                               |      |                  |         |    |    |    |
| 1) 医薬品として使われている天然有機化合物およびその誘導体を、具体例を挙げて説明できる。 |      | 天然医薬品学2<br>生薬学実習 |         |    |    |    |
| 2) シーズの探索に貢献してきた伝統医学、民族植物学を例示して概説できる。         |      |                  |         |    |    |    |
| 3) 医薬原料としての天然物質の資源確保に関して問題点を列挙できる。            |      |                  |         |    |    |    |
| <b>【天然物質の取扱い】</b>                             |      |                  |         |    |    |    |
| 1) 天然物質の代表的な抽出法、分離精製法を列挙し、実施できる。(技能)          |      | 天然医薬品学2<br>生薬学実習 |         |    |    |    |
| 2) 代表的な天然有機化合物の構造決定法について具体例を挙げて概説できる。         |      |                  |         |    |    |    |
| <b>【微生物が生み出す医薬品】</b>                          |      |                  |         |    |    |    |
| 1) 抗生物質とは何かを説明し、化学構造に基づいて分類できる。               |      | 天然医薬品学2<br>生薬学実習 |         |    |    |    |
| <b>【発酵による医薬品の生産】</b>                          |      |                  |         |    |    |    |
| 1) 微生物による抗生物質(ペニシリン、ストレプトマイシンなど)生産の過程を概説できる。  |      |                  |         |    |    |    |
| <b>【発酵による有用物質の生産】</b>                         |      |                  |         |    |    |    |
| 1) 微生物の生産する代表的な糖質、酵素を列挙し、利用法を説明できる。           |      | 天然医薬品学2<br>生薬学実習 |         |    |    |    |
| <b>(3) 現代医療の中の生薬・漢方薬</b>                      |      |                  |         |    |    |    |
| <b>【漢方医学の基礎】</b>                              |      |                  |         |    |    |    |
| 1) 漢方医学の特徴について概説できる。                          |      |                  | 天然医薬品学3 |    |    |    |
| 2) 漢方薬と民間薬、代替医療との相違について説明できる。                 |      |                  |         |    |    |    |
| 3) 漢方薬と西洋薬の基本的な利用法の違いを概説できる。                  |      |                  |         |    |    |    |
| 4) 漢方処方と「証」との関係について概説できる。                     |      |                  |         |    |    |    |
| 5) 代表的な漢方処方の適応症と配合生薬を説明できる。                   |      |                  |         |    |    |    |
| 6) 漢方処方に配合されている代表的な生薬を例示し、その有効成分を説明できる。       |      |                  |         |    |    |    |
| 7) 漢方エキス製剤の特徴を煎液と比較して列挙できる。                   |      |                  |         |    |    |    |
| <b>【漢方処方の応用】</b>                              |      |                  |         |    |    |    |
| 1) 代表的な疾患に用いられる生薬及び漢方処方の応用、使用上の注意について概説できる。   |      |                  | 天然医薬品学3 |    |    |    |
| 2) 漢方薬の代表的な副作用や注意事項を説明できる。                    |      |                  |         |    |    |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                      | 該当科目  |    |    |    |    |    |
|--|-------|----|----|----|----|----|
|  | 1年    | 2年 | 3年 | 4年 | 5年 | 6年 |
| <b>【生物系薬学を学ぶ】</b>                            |       |    |    |    |    |    |
| <b>C8 生命体の成り立ち</b>                           |       |    |    |    |    |    |
| <b>(1) ヒトの成り立ち</b>                           |       |    |    |    |    |    |
| <b>【概論】</b>                                  |       |    |    |    |    |    |
| 1) ヒトの身体を構成する臓器の名称、形態および体内での位置を説明できる。        | 生命薬学2 |    |    |    |    |    |
| 2) ヒトの身体を構成する各臓器の役割分担について概説できる。              |       |    |    |    |    |    |
| <b>【神経系】</b>                                 |       |    |    |    |    |    |
| 1) 中枢神経系の構成と機能の概要を説明できる。                     | 生命薬学2 |    |    |    |    |    |
| 2) 体性神経系の構成と機能の概要を説明できる。                     |       |    |    |    |    |    |
| 3) 自律神経系の構成と機能の概要を説明できる。                     |       |    |    |    |    |    |
| <b>【骨格系・筋肉系】</b>                             |       |    |    |    |    |    |
| 1) 主な骨と関節の名称を挙げ、位置を示すことができる。                 | 生命薬学2 |    |    |    |    |    |
| 2) 主な骨格筋の名称を挙げ、位置を示すことができる。                  |       |    |    |    |    |    |
| <b>【皮膚】</b>                                  |       |    |    |    |    |    |
| 1) 皮膚について機能と構造を関連づけて説明できる。                   | 生命薬学2 |    |    |    |    |    |
| <b>【循環器系】</b>                                |       |    |    |    |    |    |
| 1) 心臓について機能と構造を関連づけて説明できる。                   | 生命薬学2 |    |    |    |    |    |
| 2) 血管系について機能と構造を関連づけて説明できる。                  |       |    |    |    |    |    |
| 3) リンパ系について機能と構造を関連づけて説明できる。                 |       |    |    |    |    |    |
| <b>【呼吸器系】</b>                                |       |    |    |    |    |    |
| 1) 肺、気管支について機能と構造を関連づけて説明できる。                | 生命薬学2 |    |    |    |    |    |
| <b>【消化器系】</b>                                |       |    |    |    |    |    |
| 1) 胃、小腸、大腸などの消化管について機能と構造を関連づけて説明できる。        | 生命薬学2 |    |    |    |    |    |
| 2) 肝臓、膵臓、胆嚢について機能と構造を関連づけて説明できる。             |       |    |    |    |    |    |
| <b>【泌尿器系】</b>                                |       |    |    |    |    |    |
| 1) 腎臓、膀胱などの泌尿器系臓器について機能と構造を関連づけて説明できる。       | 生命薬学2 |    |    |    |    |    |
| <b>【生殖器系】</b>                                |       |    |    |    |    |    |
| 1) 精巣、卵巣、子宮などの生殖器系臓器について機能と構造を関連づけて説明できる。    | 生命薬学2 |    |    |    |    |    |
| <b>【内分泌系】</b>                                |       |    |    |    |    |    |
| 1) 脳下垂体、甲状腺、副腎などの内分泌系臓器について機能と構造を関連づけて説明できる。 | 生命薬学2 |    |    |    |    |    |
| <b>【感覚器系】</b>                                |       |    |    |    |    |    |
| 1) 眼、耳、鼻などの感覚器について機能と構造を関連づけて説明できる。          | 生命薬学2 |    |    |    |    |    |
| <b>【血液・造血器系】</b>                             |       |    |    |    |    |    |
| 1) 骨髄、脾臓、胸腺などの血液・造血器系臓器について機能と構造を関連づけて説明できる。 | 生命薬学2 |    |    |    |    |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                                     | 該当科目                 |    |    |    |    |    |
|---|----------------------|----|----|----|----|----|
|   | 1年                   | 2年 | 3年 | 4年 | 5年 | 6年 |
| <b>(2) 生命体の基本単位としての細胞</b>                                   |                      |    |    |    |    |    |
| <b>【細胞と組織】</b>  |                      |    |    |    |    |    |
| 1) 細胞集合による組織構築について説明できる。                                    | 生命薬学 1               |    |    |    |    |    |
| 2) 臓器、組織を構成する代表的な細胞の種類を列挙し、形態的および機能的特徴を説明できる。               |                      |    |    |    |    |    |
| 3) 代表的な細胞および組織を顕微鏡を用いて観察できる。(技能)                            |                      |    |    |    |    |    |
| <b>【細胞膜】</b>  |                      |    |    |    |    |    |
| 1) 細胞膜の構造と性質について説明できる。                                      | 生命薬学 1               |    |    |    |    |    |
| 2) 細胞膜を構成する代表的な生体分子を列挙し、その機能を説明できる。                         |                      |    |    |    |    |    |
| 3) 細胞膜を介した物質移動について説明できる。                                    |                      |    |    |    |    |    |
| <b>【細胞内小器官】</b>   |                      |    |    |    |    |    |
| 1) 細胞内小器官(核、ミトコンドリア、小胞体、リソソーム、ゴルジ体、ペルオキシソームなど)の構造と機能を説明できる。 | 生命薬学 1               |    |    |    |    |    |
| <b>【細胞の分裂と死】</b>  |                      |    |    |    |    |    |
| 1) 体細胞分裂の機構について説明できる。                                       | 生命薬学 1               |    |    |    |    |    |
| 2) 生殖細胞の分裂機構について説明できる。                                      |                      |    |    |    |    |    |
| 3) アポトーシスとネクローシスについて説明できる。                                  |                      |    |    |    |    |    |
| 4) 正常細胞とがん細胞の違いを対比して説明できる。                                  |                      |    |    |    |    |    |
| <b>【細胞間コミュニケーション】</b>                                       |                      |    |    |    |    |    |
| 1) 細胞間の接着構造、主な細胞接着分子の種類と特徴を説明できる。                           | 生命薬学 1               |    |    |    |    |    |
| 2) 主な細胞外マトリックス分子の種類、分布、性質を説明できる。                            |                      |    |    |    |    |    |
| <b>(3) 生体の機能調節</b>  |                      |    |    |    |    |    |
| <b>【神経・筋の調節機構】</b>  |                      |    |    |    |    |    |
| 1) 神経系の興奮と伝導の調節機構を説明できる。                                    | 基礎医療薬学 2<br>基礎医療薬学 3 |    |    |    |    |    |
| 2) シナプス伝達の調節機構を説明できる。                                       |                      |    |    |    |    |    |
| 3) 神経系、感覚器を介するホメオスタシスの調節機構の代表例を列挙し、概説できる。                   |                      |    |    |    |    |    |
| 4) 筋収縮の調節機構を説明できる。  |                      |    |    |    |    |    |
| <b>【ホルモンによる調節機構】</b>  |                      |    |    |    |    |    |
| 1) 主要なホルモンの分泌機構および作用機構を説明できる。                               | 基礎医療薬学 2<br>基礎医療薬学 3 |    |    |    |    |    |
| 2) 血糖の調節機構を説明できる。   |                      |    |    |    |    |    |
| <b>【循環・呼吸系の調節機構】</b>  |                      |    |    |    |    |    |
| 1) 血圧の調節機構を説明できる。   | 基礎医療薬学 2<br>基礎医療薬学 3 |    |    |    |    |    |
| 2) 肺および組織におけるガス交換を説明できる。                                    |                      |    |    |    |    |    |
| 3) 血液凝固・線溶系の機構を説明できる。                                       |                      |    |    |    |    |    |
| <b>【体液の調節機構】</b>  |                      |    |    |    |    |    |
| 1) 体液の調節機構を説明できる。   | 基礎医療薬学 2<br>基礎医療薬学 3 |    |    |    |    |    |
| 2) 尿の生成機構、尿量の調節機構を説明できる。                                    |                      |    |    |    |    |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                                 | 該当科目 |                      |    |    |    |    |
|---|------|----------------------|----|----|----|----|
|   | 1年   | 2年                   | 3年 | 4年 | 5年 | 6年 |
| <b>【消化・吸収の調節機構】</b>                                     |      |                      |    |    |    |    |
| 1) 消化、吸収における神経の役割について説明できる。                             |      | 基礎医療薬学 2             |    |    |    |    |
| 2) 消化、吸収におけるホルモンの役割について説明できる。                           |      | 基礎医療薬学 3             |    |    |    |    |
| <b>【体温の調節機構】</b>  |      |                      |    |    |    |    |
| 1) 体温の調節機構を説明できる。                                       |      | 基礎医療薬学 2<br>基礎医療薬学 3 |    |    |    |    |
| <b>(4) 小さな生き物たち</b>                                     |      |                      |    |    |    |    |
| <b>【総論】</b>   |      |                      |    |    |    |    |
| 1) 生態系の中の微生物の役割について説明できる。                               |      | 生命薬学 3               |    |    |    |    |
| 2) 原核生物と真核生物の違いを説明できる。                                  |      | 生物化学実習 3             |    |    |    |    |
| <b>【細菌】</b>   |      |                      |    |    |    |    |
| 1) 細菌の構造と増殖機構を説明できる。                                    |      | 生命薬学 3<br>生物化学実習 3   |    |    |    |    |
| 2) 細菌の系統的分類について説明でき、主な細菌を列挙できる。                         |      |                      |    |    |    |    |
| 3) グラム陽性菌と陰性菌、好気性菌と嫌気性菌の違いを説明できる。                       |      |                      |    |    |    |    |
| 4) マイコプラズマ、リケッチア、クラミジア、スピロヘータ、放線菌についてその特性を説明できる。        |      |                      |    |    |    |    |
| 5) 腸内細菌の役割について説明できる。                                    |      |                      |    |    |    |    |
| 6) 細菌の遺伝子伝達（接合、形質導入、形質転換）について説明できる。                     |      |                      |    |    |    |    |
| <b>【細菌毒素】</b>   |      |                      |    |    |    |    |
| 1) 代表的な細菌毒素の作用を説明できる。                                   |      | 生命薬学 3<br>生物化学実習 3   |    |    |    |    |
| <b>【ウイルス】</b>   |      |                      |    |    |    |    |
| 1) 代表的なウイルスの構造と増殖過程を説明できる。                              |      | 生命薬学 3<br>生物化学実習 3   |    |    |    |    |
| 2) ウイルスの分類法について概説できる。                                   |      |                      |    |    |    |    |
| 3) 代表的な動物ウイルスの培養法、定量法について説明できる。                         |      |                      |    |    |    |    |
| <b>【真菌・原虫・その他の微生物】</b>                                  |      |                      |    |    |    |    |
| 1) 主な真菌の性状について説明できる。                                    |      | 生命薬学 3<br>生物化学実習 3   |    |    |    |    |
| 2) 主な原虫、寄生虫の生活史について説明できる。                               |      |                      |    |    |    |    |
| <b>【消毒と滅菌】</b>  |      |                      |    |    |    |    |
| 1) 滅菌、消毒、防腐および殺菌、静菌の概念を説明できる。                           |      | 生命薬学 3<br>生物化学実習 3   |    |    |    |    |
| 2) 主な消毒薬を適切に使用する。(技能・態度) (OSCEの対象)                      |      |                      |    |    |    |    |
| 3) 主な滅菌法を実施できる。(技能) (OSCEの対象)                           |      |                      |    |    |    |    |
| <b>【検出方法】</b>   |      |                      |    |    |    |    |
| 1) グラム染色を実施できる。(技能)                                     |      | 生命薬学 3<br>生物化学実習 3   |    |    |    |    |
| 2) 無菌操作を実施できる。(技能)                                      |      |                      |    |    |    |    |
| 3) 代表的な細菌または真菌の分離培養、純培養を実施できる。(技能)                      |      |                      |    |    |    |    |
| 4) 細菌の同定に用いる代表的な試験法(生化学的性状試験、血清型別試験、分子生物学的試験)について説明できる。 |      |                      |    |    |    |    |
| 5) 代表的な細菌を同定できる。(技能)                                    |      |                      |    |    |    |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                                   | 該当科目   |    |       |    |    |    |        |  |  |  |  |
|---|--------|----|-------|----|----|----|--------|--|--|--|--|
|   | 1年     | 2年 | 3年    | 4年 | 5年 | 6年 |        |  |  |  |  |
| <b>C9 生命をミクロに理解する</b>                                     |        |    |       |    |    |    |        |  |  |  |  |
| <b>(1) 細胞を構成する分子</b>                                      |        |    |       |    |    |    |        |  |  |  |  |
| <b>【脂質】</b>   |        |    |       |    |    |    |        |  |  |  |  |
| 1) 脂質を分類し、構造の特徴と役割を説明できる。                                 |        |    |       |    |    |    | 生物化学 1 |  |  |  |  |
| 2) 脂肪酸の種類と役割を説明できる。                                       |        |    |       |    |    |    |        |  |  |  |  |
| 3) 脂肪酸の生合成経路を説明できる。                                       |        |    |       |    |    |    |        |  |  |  |  |
| 4) コレステロールの生合成経路と代謝を説明できる。                                |        |    |       |    |    |    |        |  |  |  |  |
| <b>【糖質】</b>   |        |    |       |    |    |    |        |  |  |  |  |
| 1) グルコースの構造、性質、役割を説明できる。                                  |        |    |       |    |    |    | 生物化学 1 |  |  |  |  |
| 2) グルコース以外の代表的な単糖、および二糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。                |        |    |       |    |    |    |        |  |  |  |  |
| 3) 代表的な多糖の構造と役割を説明できる。                                    |        |    |       |    |    |    |        |  |  |  |  |
| 4) 糖質の定性および定量試験法を実施できる。(技能)                               |        |    |       |    |    |    |        |  |  |  |  |
| <b>【アミノ酸】</b>   |        |    |       |    |    |    |        |  |  |  |  |
| 1) アミノ酸を列挙し、その構造に基づいて性質を説明できる。                            |        |    |       |    |    |    | 生物化学 1 |  |  |  |  |
| 2) アミノ酸分子中の炭素および窒素の代謝について説明できる。                           |        |    |       |    |    |    |        |  |  |  |  |
| 3) アミノ酸の定性および定量試験法を実施できる。(技能)                             |        |    |       |    |    |    |        |  |  |  |  |
| <b>【ビタミン】</b>   |        |    |       |    |    |    |        |  |  |  |  |
| 1) 水溶性ビタミンを列挙し、各々の構造、基本的性質、補酵素や補欠分子として関与する生体内反応について説明できる。 |        |    |       |    |    |    | 生物化学 1 |  |  |  |  |
| 2) 脂溶性ビタミンを列挙し、各々の構造、基本的性質と生理機能を説明できる。                    |        |    |       |    |    |    |        |  |  |  |  |
| 3) ビタミンの欠乏と過剰による症状を説明できる。                                 |        |    |       |    |    |    |        |  |  |  |  |
| <b>(2) 生命情報を担う遺伝子</b>                                     |        |    |       |    |    |    |        |  |  |  |  |
| <b>【ヌクレオチドと核酸】</b>  |        |    |       |    |    |    |        |  |  |  |  |
| 1) 核酸塩基の代謝(生合成と分解)を説明できる。                                 | 生物化学 1 |    | 遺伝子工学 |    |    |    |        |  |  |  |  |
| 2) DNAの構造について説明できる。                                       |        |    |       |    |    |    |        |  |  |  |  |
| 3) RNAの構造について説明できる。                                       |        |    |       |    |    |    |        |  |  |  |  |
| <b>【遺伝情報を担う分子】</b>  |        |    |       |    |    |    |        |  |  |  |  |
| 1) 遺伝子発現に関するセントラルドグマについて概説できる。                            | 生物化学 1 |    | 遺伝子工学 |    |    |    |        |  |  |  |  |
| 2) DNA鎖とRNA鎖の類似点と相違点を説明できる。                               |        |    |       |    |    |    |        |  |  |  |  |
| 3) ゲノムと遺伝子の関係を説明できる。                                      |        |    |       |    |    |    |        |  |  |  |  |
| 4) 染色体の構造を説明できる。  |        |    |       |    |    |    |        |  |  |  |  |
| 5) 遺伝子の構造に関する基本的用語(プロモーター、エンハンサー、エキソン、イントロンなど)を説明できる。     |        |    |       |    |    |    |        |  |  |  |  |
| 6) RNAの種類と働きについて説明できる。                                    |        |    |       |    |    |    |        |  |  |  |  |

| 業学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                            | 該当科目   |          |       |    |    |    |
|--|--------|----------|-------|----|----|----|
|  | 1年     | 2年       | 3年    | 4年 | 5年 | 6年 |
| <b>【転写と翻訳のメカニズム】</b>                               |        |          |       |    |    |    |
| 1) DNAからRNAへの転写について説明できる。                          | 生物化学 1 |          | 遺伝子工学 |    |    |    |
| 2) 転写の調節について、例を挙げて説明できる。                           |        |          |       |    |    |    |
| 3) RNAのプロセッシングについて説明できる。                           |        |          |       |    |    |    |
| 4) RNAからタンパク質への翻訳の過程について説明できる。                     |        |          |       |    |    |    |
| 5) リボソームの構造と機能について説明できる。                           |        |          |       |    |    |    |
| <b>【遺伝子の複製・変異・修復】</b>                              |        |          |       |    |    |    |
| 1) DNAの複製の過程について説明できる。                             | 生物化学 1 |          | 遺伝子工学 |    |    |    |
| 2) 遺伝子の変異(突然変異)について説明できる。                          |        |          |       |    |    |    |
| 3) DNAの修復の過程について説明できる。                             |        |          |       |    |    |    |
| <b>【遺伝子多型】</b>                                     |        |          |       |    |    |    |
| 1) 一塩基変異 (SNPs) が機能におよぼす影響について概説できる。               | 生物化学 1 |          | 遺伝子工学 |    |    |    |
| <b>(3) 生命活動を担うタンパク質</b>                            |        |          |       |    |    |    |
| <b>【タンパク質の構造と機能】</b>                               |        |          |       |    |    |    |
| 1) タンパク質の主要な機能を列挙できる。                              | 生物化学 2 | 生物化学実習 1 |       |    |    |    |
| 2) タンパク質の一次、二次、三次、四次構造を説明できる。                      |        |          |       |    |    |    |
| 3) タンパク質の機能発現に必要な翻訳後修飾について説明できる。                   |        |          |       |    |    |    |
| <b>【酵素】</b>  |        |          |       |    |    |    |
| 1) 酵素反応の特性を一般的な化学反応と対比させて説明できる。                    | 生物化学 2 | 生物化学実習 1 |       |    |    |    |
| 2) 酵素を反応様式により分類し、代表的なものについて性質と役割を説明できる。            |        |          |       |    |    |    |
| 3) 酵素反応における補酵素、微量金属の役割を説明できる。                      |        |          |       |    |    |    |
| 4) 酵素反応速度論について説明できる。                               |        |          |       |    |    |    |
| 5) 代表的な酵素活性調節機構を説明できる。                             |        |          |       |    |    |    |
| 6) 代表的な酵素の活性を測定できる。(技能)                            |        |          |       |    |    |    |
| <b>【酵素以外の機能タンパク質】</b>                              |        |          |       |    |    |    |
| 1) 細胞内外の物質や情報の授受に必要なタンパク質(受容体、チャネルなど)の構造と機能を概説できる。 | 生物化学 2 | 生物化学実習 1 |       |    |    |    |
| 2) 物質の輸送を担うタンパク質の構造と機能を概説できる。                      |        |          |       |    |    |    |
| 3) 血漿リボタンパク質の種類と機能を概説できる。                          |        |          |       |    |    |    |
| 4) 細胞内で情報を伝達する主要なタンパク質を列挙し、その機能を概説できる。             |        |          |       |    |    |    |
| 5) 細胞骨格を形成するタンパク質の種類と役割について概説できる。                  |        |          |       |    |    |    |
| <b>【タンパク質の取扱い】</b>                                 |        |          |       |    |    |    |
| 1) タンパク質の定性、定量試験法を実施できる。(技能)                       | 生物化学 2 | 生物化学実習 1 |       |    |    |    |
| 2) タンパク質の分離、精製と分子量の測定法を説明し、実施できる。(知識・技能)           |        |          |       |    |    |    |
| 3) タンパク質のアミノ酸配列決定法を説明できる。                          |        |          |       |    |    |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                              | 該当科目 |       |    |    |    |    |
|--|------|-------|----|----|----|----|
|  | 1年   | 2年    | 3年 | 4年 | 5年 | 6年 |
| <b>(4) 生体エネルギー</b>                                   |      |       |    |    |    |    |
| <b>【栄養素の利用】</b>                                      |      |       |    |    |    |    |
| 1) 食物中の栄養成分の消化・吸収、体内運搬について概説できる。                     |      | 生物化学3 |    |    |    |    |
| <b>【ATPの産生】</b>                                      |      |       |    |    |    |    |
| 1) ATPが高エネルギー化合物であることを、化学構造をもとに説明できる。                |      | 生物化学3 |    |    |    |    |
| 2) 解糖系について説明できる。                                     |      |       |    |    |    |    |
| 3) クエン酸回路について説明できる。                                  |      |       |    |    |    |    |
| 4) 電子伝達系(酸化的リン酸化)について説明できる。                          |      |       |    |    |    |    |
| 5) 脂肪酸のβ酸化反応について説明できる。                               |      |       |    |    |    |    |
| 6) アセチルCoAのエネルギー代謝における役割を説明できる。                      |      |       |    |    |    |    |
| 7) エネルギー産生におけるミトコンドリアの役割を説明できる。                      |      |       |    |    |    |    |
| 8) ATP産生阻害物質を列挙し、その阻害機構を説明できる。                       |      |       |    |    |    |    |
| 9) ペントースリン酸回路の生理的役割を説明できる。                           |      |       |    |    |    |    |
| 10) アルコール発酵、乳酸発酵の生理的役割を説明できる。                        |      |       |    |    |    |    |
| <b>【飢餓状態と飽食状態】</b>                                   |      |       |    |    |    |    |
| 1) グリコーゲンの役割について説明できる。                               |      | 生物化学3 |    |    |    |    |
| 2) 糖新生について説明できる。                                     |      |       |    |    |    |    |
| 3) 飢餓状態のエネルギー代謝(ケトン体の利用など)について説明できる。                 |      |       |    |    |    |    |
| 4) 余剰のエネルギーを蓄えるしくみを説明できる。                            |      |       |    |    |    |    |
| 5) 食餌性の血糖変動について説明できる。                                |      |       |    |    |    |    |
| 6) インスリンとグルカゴンの役割を説明できる。                             |      |       |    |    |    |    |
| 7) 糖から脂肪酸への合成経路を説明できる。                               |      |       |    |    |    |    |
| 8) ケト原性アミノ酸と糖原性アミノ酸について説明できる。                        |      |       |    |    |    |    |
| <b>(5) 生理活性分子とシグナル分子</b>                             |      |       |    |    |    |    |
| <b>【ホルモン】</b>  |      |       |    |    |    |    |
| 1) 代表的なペプチド性ホルモンを挙げ、その産生臓器、生理作用および分泌調節機構を説明できる。      |      | 生物化学4 |    |    |    |    |
| 2) 代表的なアミノ酸誘導体ホルモンを挙げ、その構造、産生臓器、生理作用および分泌調節機構を説明できる。 |      |       |    |    |    |    |
| 3) 代表的なステロイドホルモンを挙げ、その構造、産生臓器、生理作用および分泌調節機構を説明できる。   |      |       |    |    |    |    |
| 4) 代表的なホルモン異常による疾患を挙げ、その病態を説明できる。                    |      |       |    |    |    |    |
| <b>【オータコイドなど】</b>                                    |      |       |    |    |    |    |
| 1) エイコサノイドとはどのようなものか説明できる。                           |      | 生物化学4 |    |    |    |    |
| 2) 代表的なエイコサノイドを挙げ、その生合成経路を説明できる。                     |      |       |    |    |    |    |
| 3) 代表的なエイコサノイドを挙げ、その生理的意義(生理活性)を説明できる。               |      |       |    |    |    |    |
| 4) 主な生理活性アミン(セロトニン、ヒスタミンなど)の生合成と役割について説明できる。         |      |       |    |    |    |    |
| 5) 主な生理活性ペプチド(アンギオテンシン、ブラジキニンなど)の役割について説明できる。        |      |       |    |    |    |    |
| 6) 一酸化窒素の生合成経路と生体内での役割を説明できる。                        |      |       |    |    |    |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                               | 該当科目 |         |       |    |    |    |
|---|------|---------|-------|----|----|----|
|   | 1年   | 2年      | 3年    | 4年 | 5年 | 6年 |
| <b>【神経伝達物質】</b>                                       |      |         |       |    |    |    |
| 1) モノアミン系神経伝達物質を列挙し、その生合成経路、分解経路、生理活性を説明できる。          |      |         | 生物化学4 |    |    |    |
| 2) アミノ酸系神経伝達物質を列挙し、その生合成経路、分解経路、生理活性を説明できる。           |      |         |       |    |    |    |
| 3) ペプチド系神経伝達物質を列挙し、その生合成経路、分解経路、生理活性を説明できる。           |      |         |       |    |    |    |
| 4) アセチルコリンの生合成経路、分解経路、生理活性を説明できる。                     |      |         |       |    |    |    |
| <b>【サイトカイン・増殖因子・ケモカイン】</b>                            |      |         |       |    |    |    |
| 1) 代表的なサイトカインを挙げ、それらの役割を概説できる。                        |      |         | 生物化学4 |    |    |    |
| 2) 代表的な増殖因子を挙げ、それらの役割を概説できる。                          |      |         |       |    |    |    |
| 3) 代表的なケモカインを挙げ、それらの役割を概説できる。                         |      |         |       |    |    |    |
| <b>【細胞内情報伝達】</b>                                      |      |         |       |    |    |    |
| 1) 細胞内情報伝達に関するセカンドメッセンジャーおよびカルシウムイオンなどを、具体例を挙げて説明できる。 |      |         | 生物化学4 |    |    |    |
| 2) 細胞膜受容体からGタンパク系を介して細胞内へ情報を伝達する主な経路について概説できる。        |      |         |       |    |    |    |
| 3) 細胞膜受容体タンパク質などのリン酸化を介して情報を伝達する主な経路について概説できる。        |      |         |       |    |    |    |
| 4) 代表的な細胞内（核内）受容体の具体例を挙げて説明できる。                       |      |         |       |    |    |    |
| <b>(6) 遺伝子进行操作する</b>                                  |      |         |       |    |    |    |
| <b>【遺伝子操作の基本】</b>                                     |      |         |       |    |    |    |
| 1) 組換えDNA技術の概要を説明できる。                                 |      | 生物化学実習2 | 遺伝子工学 |    |    |    |
| 2) 細胞からDNAを抽出できる。(技能)                                 |      |         |       |    |    |    |
| 3) DNAを制限酵素により切断し、電気泳動法により分離できる。(技能)                  |      |         |       |    |    |    |
| 4) 組換えDNA実験指針を理解し守る。(態度)                              |      |         |       |    |    |    |
| 5) 遺伝子取扱いに関する安全性と倫理について配慮する。(態度)                      |      |         |       |    |    |    |
| <b>【遺伝子のクローニング技術】</b>                                 |      |         |       |    |    |    |
| 1) 遺伝子クローニング法の概要を説明できる。                               |      | 生物化学実習2 | 遺伝子工学 |    |    |    |
| 2) cDNAとゲノミックDNAの違いについて説明できる。                         |      |         |       |    |    |    |
| 3) 遺伝子ライブラリーについて説明できる。                                |      |         |       |    |    |    |
| 4) PCR法による遺伝子増幅の原理を説明し、実施できる。(知識・技能)                  |      |         |       |    |    |    |
| 5) RNAの逆転写と逆転写酵素について説明できる。                            |      |         |       |    |    |    |
| 6) DNA塩基配列の決定法を説明できる。                                 |      |         |       |    |    |    |
| 7) コンピューターを用いて特徴的な塩基配列を検索できる。(技能)                     |      |         |       |    |    |    |
| <b>【遺伝子機能の解析技術】</b>                                   |      |         |       |    |    |    |
| 1) 細胞（組織）における特定のDNAおよびRNAを検出する方法を説明できる。               |      | 生物化学実習2 | 遺伝子工学 |    |    |    |
| 2) 外来遺伝子を細胞中で発現させる方法を概説できる。                           |      |         |       |    |    |    |
| 3) 特定の遺伝子を導入した動物、あるいは特定の遺伝子を破壊した動物の作成法を概説できる。         |      |         |       |    |    |    |
| 4) 遺伝子工学の医療分野での応用について例を挙げて説明できる。                      |      |         |       |    |    |    |



| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                                 | 該当科目     |         |    |    |    |    |
|---|----------|---------|----|----|----|----|
|   | 1年       | 2年      | 3年 | 4年 | 5年 | 6年 |
| <b>C10 生体防御</b>   |          |         |    |    |    |    |
| (1) 身体をまもる  |          |         |    |    |    |    |
| <b>【生体防御反応】</b>   |          |         |    |    |    |    |
| 1) 自然免疫と獲得免疫の特徴とその違いを説明できる。                             |          |         |    |    |    |    |
| 2) 異物の侵入に対する物理的、生理的、化学的バリアーについて説明できる。                   |          |         |    |    |    |    |
| 3) 補体について、その活性化経路と機能を説明できる。                             |          |         |    |    |    |    |
| 4) 免疫反応の特徴 (自己と非自己、特異性、記憶) を説明できる。                      |          |         |    |    |    |    |
| 5) クローン選択説を説明できる。                                       |          |         |    |    |    |    |
| 6) 体液性免疫と細胞性免疫を比較して説明できる。                               |          |         |    |    |    |    |
| <b>【免疫を担当する組織・細胞】</b>                                   |          |         |    |    |    |    |
| 1) 免疫に関与する組織と細胞を列挙できる。                                  |          |         |    |    |    |    |
| 2) 免疫担当細胞の種類と役割を説明できる。                                  |          |         |    |    |    |    |
| 3) 食細胞が自然免疫で果たす役割を説明できる。                                |          |         |    |    |    |    |
| 4) 免疫反応における主な細胞間ネットワークについて説明できる。                        |          |         |    |    |    |    |
| <b>【分子レベルで見た免疫のしくみ】</b>                                 |          |         |    |    |    |    |
| 1) 抗体分子の種類、構造、役割を説明できる。                                 |          |         |    |    |    |    |
| 2) MHC抗原の構造と機能および抗原提示経路での役割について説明できる。                   |          |         |    |    |    |    |
| 3) T細胞による抗原の認識について説明できる。                                |          |         |    |    |    |    |
| 4) 抗体分子およびT細胞抗原受容体の多様性を生み出す機構 (遺伝子再構成) を概説できる。          |          |         |    |    |    |    |
| 5) 免疫系に関わる主なサイトカイン、ケモカインを挙げ、その作用を説明できる。                 |          |         |    |    |    |    |
| (2) 免疫系の破綻・免疫系の応用                                       |          |         |    |    |    |    |
| <b>【免疫系が関係する疾患】</b>                                     |          |         |    |    |    |    |
| 1) アレルギーについて分類し、担当細胞および反応機構を説明できる。                      | 生物化学実習 2 | 細胞生物学 2 |    |    |    |    |
| 2) 炎症の一般的症状、担当細胞および反応機構について説明できる。                       |          |         |    |    |    |    |
| 3) 代表的な自己免疫疾患の特徴と成因について説明できる。                           |          |         |    |    |    |    |
| 4) 代表的な免疫不全症候群を挙げ、その特徴と成因を説明できる。                        |          |         |    |    |    |    |
| <b>【免疫応答のコントロール】</b>                                    |          |         |    |    |    |    |
| 1) 臓器移植と免疫反応の関わり (拒絶反応、免疫抑制剤など) について説明できる。              |          |         |    |    |    |    |
| 2) 細菌、ウイルス、寄生虫などの感染症と免疫応答との関わりについて説明できる。                |          |         |    |    |    |    |
| 3) 腫瘍排除に関与する免疫反応について説明できる。                              |          |         |    |    |    |    |
| 4) 代表的な免疫賦活療法について概説できる。                                 |          |         |    |    |    |    |
| <b>【予防接種】</b>   |          |         |    |    |    |    |
| 1) 予防接種の原理とワクチンについて説明できる。                               |          |         |    |    |    |    |
| 2) 主なワクチン (生ワクチン、不活化ワクチン、トキソイド、混合ワクチン) について基本的特徴を説明できる。 |          |         |    |    |    |    |
| 3) 予防接種について、その種類と実施状況を説明できる。                            |          |         |    |    |    |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)  | 該当科目 |          |         |    |    |    |
|--|------|----------|---------|----|----|----|
|  | 1年   | 2年       | 3年      | 4年 | 5年 | 6年 |
| <b>【免疫反応の利用】</b>   |      |          |         |    |    |    |
| 1) モノクローナル抗体とポリクローナル抗体の作製方法を説明できる。   |      | 生物化学実習 2 | 細胞生物学 2 |    |    |    |
| 2) 抗原抗体反応を利用した代表的な検査方法の原理を説明できる。   |      |          |         |    |    |    |
| 3) 沈降、凝集反応を利用して抗原を検出できる。(技能)   |      |          |         |    |    |    |
| 4) ELISA法、ウエスタンブロット法などを用いて抗原を検出、判定できる。(技能)   |      |          |         |    |    |    |
| <b>(3) 感染症にかかる</b>   |      |          |         |    |    |    |
| <b>【代表的な感染症】</b>   |      |          |         |    |    |    |
| 1) 主なDNAウイルス (Δサイトメガロウイルス、ΔEBウイルス、ヒトヘルペスウイルス、Δアデノウイルス、ΔパルボウイルスB19、B型肝炎ウイルス) が引き起こす代表的な疾患について概説できる。                           |      |          | 細胞生物学 3 |    |    |    |
| 2) 主なRNAウイルス (Δポリオウイルス、Δコクサッキーウイルス、Δエコーウイルス、Δライノウイルス、A型肝炎ウイルス、C型肝炎ウイルス、インフルエンザウイルス、Δ麻疹ウイルス、Δムンプスウイルス) が引き起こす代表的な疾患について概説できる。 |      |          |         |    |    |    |
| 3) レトロウイルス (HIV、HTLV) が引き起こす疾患について概説できる。   |      |          |         |    |    |    |
| 4) グラム陽性球菌 (ブドウ球菌、レンサ球菌) の細菌学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる。  |      |          |         |    |    |    |
| 5) グラム陰性球菌 (淋菌、Δ髄膜炎菌) の細菌学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる。   |      |          |         |    |    |    |
| 6) グラム陽性桿菌 (破傷風菌、Δガス壊疽菌、ボツリヌス菌、Δジフテリア菌、Δ炭疽菌) の細菌学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる。  |      |          |         |    |    |    |
| 7) グラム陰性桿菌 (大腸菌、赤痢菌、サルモネラ菌、Δチフス菌、Δペスト菌、コレラ菌、Δ百日咳菌、腸炎ビブリオ菌、緑膿菌、Δブルセラ菌、レジオネラ菌、Δインフルエンザ菌) の細菌学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる。      |      |          |         |    |    |    |
| 8) グラム陰性スピリルム属病原菌 (ヘリコバクター・ピロリ菌) の細菌学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる。  |      |          |         |    |    |    |
| 9) 抗酸菌 (結核菌、非定型抗酸菌) の細菌学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる。   |      |          |         |    |    |    |
| 10) スピロヘータ、マイコプラズマ、リケッチア、クラミジアの微生物学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる。  |      |          |         |    |    |    |
| 11) 真菌 (アスペルギルス、クリプトコックス、カンジダ、Δムーコル) の微生物学的特徴とそれが引き起こす代表的な疾患について概説できる。   |      |          |         |    |    |    |
| 12) 代表的な原虫、寄生虫の代表的な疾患について概説できる。  |      |          |         |    |    |    |
| 13) プリオン感染症の病原体の特徴と発症機序について概説できる。  |      |          |         |    |    |    |
| <b>【感染症の予防】</b>  |      |          |         |    |    |    |
| 1) 院内感染について、発生要因、感染経路、原因微生物、およびその防止対策を概説できる。   |      |          | 細胞生物学 3 |    |    |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)  | 該当科目 |    |    |    |    |    |                 |  |  |  |  |
|--|------|----|----|----|----|----|-----------------|--|--|--|--|
|  | 1年   | 2年 | 3年 | 4年 | 5年 | 6年 |                 |  |  |  |  |
| <b>【健康と環境】</b>   |      |    |    |    |    |    |                 |  |  |  |  |
| <b>C11 健康</b>  |      |    |    |    |    |    |                 |  |  |  |  |
| <b>(1) 栄養と健康</b>   |      |    |    |    |    |    |                 |  |  |  |  |
| <b>【栄養素】</b>   |      |    |    |    |    |    |                 |  |  |  |  |
| 1) 栄養素 (三大栄養素、ビタミン、ミネラル) を列挙し、それぞれの役割について説明できる。                  |      |    |    |    |    |    | 衛生薬学2<br>衛生化学実習 |  |  |  |  |
| 2) 各栄養素の消化、吸収、代謝のプロセスを概説できる。                                     |      |    |    |    |    |    |                 |  |  |  |  |
| 3) 脂質の体内運搬における血漿リポタンパク質の栄養学的意義を説明できる。                            |      |    |    |    |    |    |                 |  |  |  |  |
| 4) 食品中のタンパク質の栄養的な価値 (栄養価) を説明できる。                                |      |    |    |    |    |    |                 |  |  |  |  |
| 5) エネルギー代謝に関わる基礎代謝量、呼吸商、エネルギー所要量の意味を説明できる。                       |      |    |    |    |    |    |                 |  |  |  |  |
| 6) 栄養素の栄養所要量の意義について説明できる。  |      |    |    |    |    |    |                 |  |  |  |  |
| 7) 日本における栄養摂取の現状と問題点について説明できる。                                   |      |    |    |    |    |    |                 |  |  |  |  |
| 8) 栄養素の過不足による主な疾病を列挙し、説明できる。                                     |      |    |    |    |    |    |                 |  |  |  |  |
| <b>【食品の品質と管理】</b>  |      |    |    |    |    |    |                 |  |  |  |  |
| 1) 食品が腐敗する機構について説明できる。   |      |    |    |    |    |    | 衛生薬学2<br>衛生化学実習 |  |  |  |  |
| 2) 油脂が変敗する機構を説明し、油脂の変質試験を実施できる。(知識・技能)                           |      |    |    |    |    |    |                 |  |  |  |  |
| 3) 食品の褐変を引き起こす主な反応とその機構を説明できる。                                   |      |    |    |    |    |    |                 |  |  |  |  |
| 4) 食品の変質を防ぐ方法 (保存法) を説明できる。                                      |      |    |    |    |    |    |                 |  |  |  |  |
| 5) 食品成分由来の発がん物質を列挙し、その生成機構を説明できる。                                |      |    |    |    |    |    |                 |  |  |  |  |
| 6) 代表的な食品添加物を用途別に列挙し、それらの働きを説明できる。                               |      |    |    |    |    |    |                 |  |  |  |  |
| 7) 食品添加物の法的規制と問題点について説明できる。                                      |      |    |    |    |    |    |                 |  |  |  |  |
| 8) 主な食品添加物の試験法を実施できる。(技能)  |      |    |    |    |    |    |                 |  |  |  |  |
| 9) 代表的な保健機能食品を列挙し、その特徴を説明できる。                                    |      |    |    |    |    |    |                 |  |  |  |  |
| 10) 遺伝子組換え食品の現状を説明し、その問題点について討議する。(知識・態度)                        |      |    |    |    |    |    |                 |  |  |  |  |
| <b>【食中毒】</b>   |      |    |    |    |    |    |                 |  |  |  |  |
| 1) 食中毒の種類を列挙し、発生状況を説明できる。  |      |    |    |    |    |    | 衛生薬学2<br>衛生化学実習 |  |  |  |  |
| 2) 代表的な細菌性・ウイルス性食中毒を列挙し、それらの原因となる微生物の性質、症状、原因食品および予防方法について説明できる。 |      |    |    |    |    |    |                 |  |  |  |  |
| 3) 食中毒の原因となる自然毒を列挙し、その原因物質、作用機構、症状の特徴を説明できる。                     |      |    |    |    |    |    |                 |  |  |  |  |
| 4) 代表的なマイコトキシンを列挙し、それによる健康障害について概説できる。                           |      |    |    |    |    |    |                 |  |  |  |  |
| 5) 化学物質 (重金属、残留農薬など) による食品汚染の具体例を挙げ、ヒトの健康に及ぼす影響を説明できる。           |      |    |    |    |    |    |                 |  |  |  |  |
| <b>(2) 社会・集団と健康</b>  |      |    |    |    |    |    |                 |  |  |  |  |
| <b>【保健統計】</b>  |      |    |    |    |    |    |                 |  |  |  |  |
| 1) 集団の健康と疾病の現状を把握する上での人口統計の意義を概説できる。                             |      |    |    |    |    |    | 衛生薬学1           |  |  |  |  |
| 2) 人口静態と人口動態について説明できる。   |      |    |    |    |    |    |                 |  |  |  |  |
| 3) 国勢調査の目的と意義を説明できる。   |      |    |    |    |    |    |                 |  |  |  |  |
| 4) 死亡に関する様々な指標の定義と意義について説明できる。                                   |      |    |    |    |    |    |                 |  |  |  |  |
| 5) 人口の将来予測に必要な指標を列挙し、その意義について説明できる。                              |      |    |    |    |    |    |                 |  |  |  |  |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                                | 該 当 科 目 |        |    |    |    |    |
|--|---------|--------|----|----|----|----|
|  | 1年      | 2年     | 3年 | 4年 | 5年 | 6年 |
| <b>【健康と疾病をめぐる日本の現状】</b>                                |         |        |    |    |    |    |
| 1) 死因別死亡率の変遷について説明できる。                                 |         | 衛生薬学 1 |    |    |    |    |
| 2) 日本における人口の推移と将来予測について説明できる。                          |         |        |    |    |    |    |
| 3) 高齢化と少子化によりもたらされる問題点を列挙し、討議する。(知識・態度)                |         |        |    |    |    |    |
| <b>【疫学】</b>  |         |        |    |    |    |    |
| 1) 疾病の予防における疫学の役割を説明できる。                               |         | 衛生薬学 1 |    |    |    |    |
| 2) 疫学の三要因(病因、環境要因、宿主要因)について説明できる。                      |         |        |    |    |    |    |
| 3) 疫学の種類(記述疫学、分析疫学など)とその方法について説明できる。                   |         |        |    |    |    |    |
| 4) 患者・対照研究の方法の概要を説明し、オッズ比を計算できる。(知識・技能)                |         |        |    |    |    |    |
| 5) 要因・対照研究(コホート研究)の方法の概要を説明し、相対危険度、寄与危険度を計算できる。(知識・技能) |         |        |    |    |    |    |
| 6) 医薬品の作用・副作用の調査における疫学的手法の有用性を概説できる。                   |         |        |    |    |    |    |
| 7) 疫学データを解釈する上での注意点を列挙できる。                             |         |        |    |    |    |    |
| <b>(3) 疾病の予防</b>                                       |         |        |    |    |    |    |
| <b>【健康とは】</b>  |         |        |    |    |    |    |
| 1) 健康と疾病の概念の変遷と、その理由を説明できる。                            |         | 衛生薬学 1 |    |    |    |    |
| 2) 世界保健機構(WHO)の役割について概説できる。                            |         |        |    |    |    |    |
| <b>【疾病の予防とは】</b>                                       |         |        |    |    |    |    |
| 1) 疾病の予防について、一次、二次、三次予防という言葉を用いて説明できる。                 |         | 衛生薬学 1 |    |    |    |    |
| 2) 疾病の予防における予防接種の意義について説明できる。                          |         |        |    |    |    |    |
| 3) 新生児マスキリングの意義について説明し、代表的な検査項目を列挙できる。                 |         |        |    |    |    |    |
| 4) 疾病の予防における薬剤師の役割について討議する。(態度)                        |         |        |    |    |    |    |
| <b>【感染症の現状とその予防】</b>                                   |         |        |    |    |    |    |
| 1) 現代における感染症(日和見感染、院内感染、国際感染症など)の特徴について説明できる。          |         | 衛生薬学 1 |    |    |    |    |
| 2) 新興感染症および再興感染症について代表的な例を挙げて説明できる。                    |         |        |    |    |    |    |
| 3) 一、二、三類感染症および代表的な四類感染症を列挙し、分類の根拠を説明できる。              |         |        |    |    |    |    |
| 4) 母子感染する疾患を列挙し、その予防対策について説明できる。                       |         |        |    |    |    |    |
| 5) 性行為感染症を列挙し、その予防対策と治療について説明できる。                      |         |        |    |    |    |    |
| 6) 予防接種法と結核予防法の定める定期予防接種の種類を挙げ、接種時期などを説明できる。           |         |        |    |    |    |    |
| <b>【生活習慣病とその予防】</b>                                    |         |        |    |    |    |    |
| 1) 生活習慣病の種類とその動向について説明できる。                             |         | 衛生薬学 1 |    |    |    |    |
| 2) 生活習慣病のリスク要因を列挙できる。                                  |         |        |    |    |    |    |
| 3) 食生活と喫煙などの生活習慣と疾病の関わりについて説明できる。                      |         |        |    |    |    |    |
| <b>【職業病とその予防】</b>                                      |         |        |    |    |    |    |
| 1) 主な職業病を列挙し、その原因と症状を説明できる。                            |         | 衛生薬学 1 |    |    |    |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                                  | 該当科目 |    |      |    |    |    |
|--|------|----|------|----|----|----|
|  | 1年   | 2年 | 3年   | 4年 | 5年 | 6年 |
| <b>C12 環境</b>  |      |    |      |    |    |    |
| (1) 化学物質の生体への影響  |      |    |      |    |    |    |
| <b>【化学物質の代謝・代謝的活性化】</b>                                  |      |    |      |    |    |    |
| 1) 代表的な有害化学物質の吸収、分布、代謝、排泄の基本的なプロセスについて説明できる。             |      |    | 環境薬学 |    |    |    |
| 2) 第一相反応が関わる代謝、代謝的活性化について概説できる。                          |      |    |      |    |    |    |
| 3) 第二相反応が関わる代謝、代謝的活性化について概説できる。                          |      |    |      |    |    |    |
| <b>【化学物質による発がん】</b>                                      |      |    |      |    |    |    |
| 1) 発がん性物質などの代謝的活性化の機構を列挙し、その反応機構を説明できる。                  |      |    | 環境薬学 |    |    |    |
| 2) 変異原性試験 (Ames試験など) の原理を説明し、実施できる。(知識・技能)               |      |    |      |    |    |    |
| 3) 発がんのイニシエーションとプロモーションについて概説できる。                        |      |    |      |    |    |    |
| 4) 代表的ながん遺伝子とがん抑制遺伝子を挙げ、それらの異常とがん化との関連を説明できる。            |      |    |      |    |    |    |
| <b>【化学物質の毒性】</b>   |      |    |      |    |    |    |
| 1) 化学物質の毒性を評価するための主な試験法を列挙し、概説できる。                       |      |    | 環境薬学 |    |    |    |
| 2) 肝臓、腎臓、神経などに特異的に毒性を示す主な化学物質を列挙できる。                     |      |    |      |    |    |    |
| 3) 重金属、農薬、PCB、ダイオキシンなどの代表的な有害化学物質の急性毒性、慢性毒性の特徴について説明できる。 |      |    |      |    |    |    |
| 4) 重金属や活性酸素による障害を防ぐための生体防御因子について具体例を挙げて説明できる。            |      |    |      |    |    |    |
| 5) 毒性試験の結果を評価するのに必要な量-反応関係、閾値、無毒性量 (NOAEL) などについて概説できる。  |      |    |      |    |    |    |
| 6) 化学物質の安全摂取量 (1日許容摂取量など) について説明できる。                     |      |    |      |    |    |    |
| 7) 有害化学物質による人体影響を防ぐための法的規制 (化審法など) を説明できる。               |      |    |      |    |    |    |
| 8) 環境ホルモン (内分泌攪乱化学物質) が人の健康に及ぼす影響を説明し、その予防策を提案する。(態度)    |      |    |      |    |    |    |
| <b>【化学物質による中毒と処置】</b>                                    |      |    |      |    |    |    |
| 1) 代表的な中毒原因物質の解毒処置法を説明できる。                               |      |    | 環境薬学 |    |    |    |
| 2) 化学物質の中毒量、作用器官、中毒症状、救急処置法、解毒法を検索することができる。(技能)          |      |    |      |    |    |    |
| <b>【電離放射線の生体への影響】</b>                                    |      |    |      |    |    |    |
| 1) 人に影響を与える電離放射線の種類を列挙できる。                               |      |    | 環境薬学 |    |    |    |
| 2) 電離放射線被曝における線量と生体損傷の関係を体外被曝と体内被曝に分けて説明できる。             |      |    |      |    |    |    |
| 3) 電離放射線および放射性核種の標的臓器・組織を挙げ、その感受性の差異を説明できる。              |      |    |      |    |    |    |
| 4) 電離放射線の生体影響に変化を及ぼす因子 (酸素効果など) について説明できる。               |      |    |      |    |    |    |
| 5) 電離放射線を防御する方法について概説できる。                                |      |    |      |    |    |    |
| 6) 電離放射線の医療への応用について概説できる。                                |      |    |      |    |    |    |
| <b>【非電離放射線の生体への影響】</b>                                   |      |    |      |    |    |    |
| 1) 非電離放射線の種類を列挙できる。                                      |      |    | 環境薬学 |    |    |    |
| 2) 紫外線の種類を列挙し、その特徴と生体に及ぼす影響について説明できる。                    |      |    |      |    |    |    |
| 3) 赤外線の種類を列挙し、その特徴と生体に及ぼす影響について説明できる。                    |      |    |      |    |    |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                         | 該当科目 |        |      |    |    |    |
|---|------|--------|------|----|----|----|
|   | 1年   | 2年     | 3年   | 4年 | 5年 | 6年 |
| <b>(2) 生活環境と健康</b>                              |      |        |      |    |    |    |
| <b>【地球環境と生態系】</b>                               |      |        |      |    |    |    |
| 1) 地球環境の成り立ちについて概説できる。                          |      | 衛生化学実習 | 環境薬学 |    |    |    |
| 2) 生態系の構成員を列挙し、その特徴と相互関係を説明できる。                 |      |        |      |    |    |    |
| 3) 人の健康と環境の関係を人が生態系の一員であることをふまえて討議する。(態度)       |      |        |      |    |    |    |
| 4) 地球規模の環境問題の成因、人に与える影響について説明できる。               |      |        |      |    |    |    |
| 5) 食物連鎖を介した化学物質の生物濃縮について具体例を挙げて説明できる。           |      |        |      |    |    |    |
| 6) 化学物質の環境内動態と人の健康への影響について例を挙げて説明できる。           |      |        |      |    |    |    |
| 7) 環境中に存在する主な放射性核種(天然、人工)を挙げ、人の健康への影響について説明できる。 |      |        |      |    |    |    |
| <b>【水環境】</b>                                    |      |        |      |    |    |    |
| 1) 原水の種類を挙げ、特徴を説明できる。                           |      | 衛生化学実習 | 環境薬学 |    |    |    |
| 2) 水の浄化法について説明できる。                              |      |        |      |    |    |    |
| 3) 水の塩素処理の原理と問題点について説明できる。                      |      |        |      |    |    |    |
| 4) 水道水の水質基準の主な項目を列挙し、測定できる。(知識・技能)              |      |        |      |    |    |    |
| 5) 下水処理および排水処理の主な方法について説明できる。                   |      |        |      |    |    |    |
| 6) 水質汚濁の主な指標を水域ごとに列挙し、その意味を説明できる。               |      |        |      |    |    |    |
| 7) DO, BOD, CODを測定できる。(技能)                      |      |        |      |    |    |    |
| 8) 富栄養化の原因とそれによってもたらされる問題点を挙げ、対策を説明できる。         |      |        |      |    |    |    |
| <b>【大気環境】</b>                                   |      |        |      |    |    |    |
| 1) 空気の成分を説明できる。                                 |      | 衛生化学実習 | 環境薬学 |    |    |    |
| 2) 主な大気汚染物質を列挙し、その推移と発生源について説明できる。              |      |        |      |    |    |    |
| 3) 主な大気汚染物質の濃度を測定し、健康影響について説明できる。(知識・技能)        |      |        |      |    |    |    |
| 4) 大気汚染に影響する気象要因(逆転層など)を概説できる。                  |      |        |      |    |    |    |
| <b>【室内環境】</b>                                   |      |        |      |    |    |    |
| 1) 室内環境を評価するための代表的な指標を列挙し、測定できる。(知識・技能)         |      | 衛生化学実習 | 環境薬学 |    |    |    |
| 2) 室内環境と健康との関係について説明できる。                        |      |        |      |    |    |    |
| 3) 室内環境の保全のために配慮すべき事項について説明できる。                 |      |        |      |    |    |    |
| 4) シックハウス症候群について概説できる。                          |      |        |      |    |    |    |
| <b>【廃棄物】</b>                                    |      |        |      |    |    |    |
| 1) 廃棄物の種類を列挙できる。                                |      | 衛生化学実習 | 環境薬学 |    |    |    |
| 2) 廃棄物処理の問題点を列挙し、その対策を説明できる。                    |      |        |      |    |    |    |
| 3) 医療廃棄物を安全に廃棄、処理する。(技能・態度)                     |      |        |      |    |    |    |
| 4) マニフェスト制度について説明できる。                           |      |        |      |    |    |    |
| 5) PRTR法について概説できる。                              |      |        |      |    |    |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                              | 該当科目     |                   |      |    |    |    |
|--|----------|-------------------|------|----|----|----|
|  | 1年       | 2年                | 3年   | 4年 | 5年 | 6年 |
| <b>【環境保全と法的規制】</b>                                   |          |                   |      |    |    |    |
| 1) 典型七公害とその現状、および四大公害について説明できる。                      |          | 衛生化学実習            | 環境薬学 |    |    |    |
| 2) 環境基本法の理念を説明できる。                                   |          |                   |      |    |    |    |
| 3) 大気汚染を防止するための法規制について説明できる。                         |          |                   |      |    |    |    |
| 4) 水質汚濁を防止するための法規制について説明できる。                         |          |                   |      |    |    |    |
| <b>【薬と疾病】</b>  |          |                   |      |    |    |    |
| <b>C13 薬の効くプロセス</b>                                  |          |                   |      |    |    |    |
| <b>【薬の作用】</b>  |          |                   |      |    |    |    |
| 1) 薬物の用量と作用の関係を説明できる。                                | 基礎医療薬学 1 | 生物化学実習 4<br>薬剤学実習 |      |    |    |    |
| 2) アゴニストとアンタゴニストについて説明できる。                           |          |                   |      |    |    |    |
| 3) 薬物の作用するしくみについて、受容体、酵素およびチャネルを例に挙げて説明できる。          |          |                   |      |    |    |    |
| 4) 代表的な薬物受容体を列挙し、刺激あるいは阻害された場合の生理反応を説明できる。           |          |                   |      |    |    |    |
| 5) 薬物の作用発現に関連する代表的な細胞内情報伝達系を列挙し、活性化された場合の生理反応を説明できる。 |          |                   |      |    |    |    |
| 6) 薬効に個人差が生じる要因を列挙できる。                               |          |                   |      |    |    |    |
| 7) 代表的な薬物相互作用の機序について説明できる。                           |          |                   |      |    |    |    |
| 8) 薬物依存性について具体例を挙げて説明できる。                            |          |                   |      |    |    |    |
| <b>【薬の運命】</b>  |          |                   |      |    |    |    |
| 1) 薬物の体内動態（吸収、分布、代謝、排泄）と薬効発現の関わりについて説明できる。           | 基礎医療薬学 1 | 生物化学実習 4<br>薬剤学実習 |      |    |    |    |
| 2) 薬物の代表的な投与方法（剤形、投与経路）を列挙し、その意義を説明できる。              |          |                   |      |    |    |    |
| 3) 経口投与された製剤が吸収されるまでに受ける変化（崩壊、分散、溶解など）を説明できる。        |          |                   |      |    |    |    |
| 4) 薬物の生体内分布における循環系の重要性を説明できる。                        |          |                   |      |    |    |    |
| 5) 生体内の薬物の主要な排泄経路を、例を挙げて説明できる。                       |          |                   |      |    |    |    |
| <b>【薬の副作用】</b>                                       |          |                   |      |    |    |    |
| 1) 薬物の主作用と副作用（有害作用）、毒性との関連について説明できる。                 | 基礎医療薬学 1 | 生物化学実習 4<br>薬剤学実習 |      |    |    |    |
| 2) 副作用と有害事象の違いについて説明できる。                             |          |                   |      |    |    |    |
| <b>【動物実験】</b>  |          |                   |      |    |    |    |
| 1) 動物実験における倫理について配慮する。（態度）                           | 基礎医療薬学 1 | 生物化学実習 4<br>薬剤学実習 |      |    |    |    |
| 2) 代表的な実験動物を適正に取り扱うことができる。（技能）                       |          |                   |      |    |    |    |
| 3) 実験動物での代表的な薬物投与方法を実施できる。（技能）                       |          |                   |      |    |    |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)   | 該当科目 |                                  |     |    |    |    |
|---|------|----------------------------------|-----|----|----|----|
|   | 1年   | 2年                               | 3年  | 4年 | 5年 | 6年 |
| <b>(2) 薬の効き方I</b>   |      |                                  |     |    |    |    |
| <b>【中枢神経系に作用する薬】</b>  |      |                                  |     |    |    |    |
| 1) 代表的な全身麻酔薬を挙げ、その薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。                               |      | 基礎医療薬学 2<br>基礎医療薬学 3<br>生物化学実習 4 |     |    |    |    |
| 2) 代表的な催眠薬を挙げ、その薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。                                 |      |                                  |     |    |    |    |
| 3) 代表的な鎮痛薬を挙げ、その薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。                                 |      |                                  |     |    |    |    |
| 4) 代表的な中枢神経疾患（てんかん、パーキンソン病、アルツハイマー病など）の治療薬を挙げ、その薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。 |      |                                  |     |    |    |    |
| 5) 代表的な精神疾患（統合失調症、うつ病など）の治療薬を挙げ、その薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。               |      |                                  |     |    |    |    |
| 6) 中枢神経に作用する代表的な薬物の効果を測定できる。  |      |                                  |     |    |    |    |
| <b>【自律神経系に作用する薬】</b>  |      |                                  |     |    |    |    |
| 1) 交感神経系に作用し、その支配器官の機能を修飾する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。            |      | 基礎医療薬学 2<br>基礎医療薬学 3<br>生物化学実習 4 |     |    |    |    |
| 2) 副交感神経系に作用し、その支配器官の機能を修飾する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。           |      |                                  |     |    |    |    |
| 3) 神経節に作用する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。                            |      |                                  |     |    |    |    |
| 4) 自律神経系に作用する代表的な薬物の効果を測定できる。（技能）△技能であるからCBTには馴染まない                     |      |                                  |     |    |    |    |
| <b>【知覚神経系・運動神経系に作用する薬】</b>  |      |                                  |     |    |    |    |
| 1) 知覚神経に作用する代表的な薬物（局所麻酔薬など）を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。                  |      | 基礎医療薬学 2<br>基礎医療薬学 3<br>生物化学実習 4 |     |    |    |    |
| 2) 運動神経系に作用する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。                          |      |                                  |     |    |    |    |
| 3) 知覚神経、運動神経に作用する代表的な薬物の効果を測定できる。（技能）                                   |      |                                  |     |    |    |    |
| <b>【循環器系に作用する薬】</b>   |      |                                  |     |    |    |    |
| 1) 代表的な抗不整脈薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。                                 |      | 基礎医療薬学 2<br>基礎医療薬学 3<br>生物化学実習 4 |     |    |    |    |
| 2) 代表的な心不全治療薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。                                |      |                                  |     |    |    |    |
| 3) 代表的な虚血性心疾患治療薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。                             |      |                                  |     |    |    |    |
| 4) 代表的な高血圧治療薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。                                |      |                                  |     |    |    |    |
| <b>【呼吸器系に作用する薬】</b>   |      |                                  |     |    |    |    |
| 1) 代表的な呼吸興奮薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。                                 |      | 基礎医療薬学 2<br>基礎医療薬学 3<br>生物化学実習 4 |     |    |    |    |
| 2) 代表的な鎮咳・去痰薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。                                |      |                                  |     |    |    |    |
| 3) 代表的な気管支喘息治療薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。                              |      |                                  |     |    |    |    |
| <b>【化学構造】</b>   |      |                                  |     |    |    |    |
| 1) 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。                                     |      | 基礎医療薬学 2<br>基礎医療薬学 3<br>生物化学実習 4 |     |    |    |    |
| <b>(3) 薬の効き方II</b>  |      |                                  |     |    |    |    |
| <b>【ホルモンと薬】</b>   |      |                                  |     |    |    |    |
| 1) ホルモンの分泌異常に用いられる代表的治療薬の薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。                           |      | 基礎医療薬学 3                         | 生理学 |    |    |    |
| 2) 代表的な糖質コルチコイド代用薬の薬理作用、機序、臨床応用および主な副作用について説明できる。                       |      |                                  |     |    |    |    |
| 3) 代表的な性ホルモン代用薬および拮抗薬の薬理作用、機序、臨床応用および主な副作用について説明できる。                    |      |                                  |     |    |    |    |



| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                                 | 該当科目 |         |         |    |    |    |
|---|------|---------|---------|----|----|----|
|   | 1年   | 2年      | 3年      | 4年 | 5年 | 6年 |
| <b>【消化器系に作用する薬】</b>                                     |      |         |         |    |    |    |
| 1) 代表的な胃・十二指腸潰瘍治療薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。           |      | 基礎医療薬学3 | 生理学     |    |    |    |
| 2) その他の消化性疾患に対する代表的治療薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。       |      |         |         |    |    |    |
| 3) 代表的な催吐薬と制吐薬を挙げ、作用機序および主な副作用について説明できる。                |      |         |         |    |    |    |
| 4) 代表的な肝臓疾患治療薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。               |      |         |         |    |    |    |
| 5) 代表的な膵臓疾患治療薬を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。               |      |         |         |    |    |    |
| <b>【腎に作用する薬】</b>  |      |         |         |    |    |    |
| 1) 利尿薬を作用機序別に分類し、臨床応用および主な副作用について説明できる。                 |      | 基礎医療薬学3 | 生理学     |    |    |    |
| <b>【血液・造血器系に作用する薬】</b>                                  |      |         |         |    |    |    |
| 1) 代表的な止血薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。                      |      | 基礎医療薬学3 | 生理学     |    |    |    |
| 2) 代表的な抗血栓薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。                     |      |         |         |    |    |    |
| 3) 代表的な造血薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。                      |      |         |         |    |    |    |
| <b>【代謝系に作用する薬】</b>                                      |      |         |         |    |    |    |
| 1) 代表的な糖尿病治療薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。                   |      | 基礎医療薬学3 | 生理学     |    |    |    |
| 2) 代表的な高脂血症治療薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。                  |      |         |         |    |    |    |
| 3) 代表的な高尿酸血症・痛風治療薬を挙げ、作用機序と主な副作用について説明できる。              |      |         |         |    |    |    |
| 4) カルシウム代謝調節・骨代謝に関連する代表的な治療薬をあげ、薬理作用、機序、主な副作用について説明できる。 |      |         |         |    |    |    |
| <b>【炎症・アレルギーと薬】</b>                                     |      |         |         |    |    |    |
| 1) 代表的な炎症治療薬を挙げ、作用機序および主な副作用について説明できる。                  |      | 基礎医療薬学3 | 生理学     |    |    |    |
| 2) 慢性関節リウマチの代表的な治療薬を挙げ、作用機序および主な副作用について説明できる。           |      |         |         |    |    |    |
| 3) アレルギーの代表的な治療薬を挙げ、作用機序、臨床応用、および主な副作用について説明できる。        |      |         |         |    |    |    |
| <b>【化学構造】</b>   |      |         |         |    |    |    |
| 1) 上記の薬物のうち代表的なものについて基本構造を示すことができる。                     |      | 基礎医療薬学3 | 生理学     |    |    |    |
| <b>(4) 薬物の臓器への到達と消失</b>                                 |      |         |         |    |    |    |
| <b>【吸収】</b>   |      |         |         |    |    |    |
| 1) 薬物の主な吸収部位を列挙できる。                                     |      | 薬剤学実習   | 基礎医療薬学4 |    |    |    |
| 2) 消化管の構造、機能と薬物吸収の関係を説明できる。                             |      |         |         |    |    |    |
| 3) 受動拡散(単純拡散)、促進拡散の特徴を説明できる。                            |      |         |         |    |    |    |
| 4) 能動輸送の特徴を説明できる。                                       |      |         |         |    |    |    |
| 5) 非経口投与後の薬物吸収について部位別に説明できる。                            |      |         |         |    |    |    |
| 6) 薬物の吸収に影響する因子を列挙し説明できる。                               |      |         |         |    |    |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                        | 該当科目 |       |          |    |    |    |
|--|------|-------|----------|----|----|----|
|  | 1年   | 2年    | 3年       | 4年 | 5年 | 6年 |
| <b>【分布】</b>                                    |      |       |          |    |    |    |
| 1) 薬物が生体内に取り込まれた後、組織間で濃度差が生じる要因を説明できる。         |      | 薬剤学実習 | 基礎医療薬学 4 |    |    |    |
| 2) 薬物の脳への移行について、その機構と血液-脳関門の意義を説明できる。          |      |       |          |    |    |    |
| 3) 薬物の胎児への移行について、その機構と血液-胎盤関門の意義を説明できる。        |      |       |          |    |    |    |
| 4) 薬物の体液中での存在状態(血漿タンパク結合など)を組織への移行と関連づけて説明できる。 |      |       |          |    |    |    |
| 5) 薬物分布の変動要因(血流量、タンパク結合性、分布容積など)について説明できる。     |      |       |          |    |    |    |
| 6) 分布容積が著しく大きい代表的な薬物を挙げて説明できる。                 |      |       |          |    |    |    |
| 7) 代表的な薬物のタンパク結合能を測定できる。(技能)                   |      |       |          |    |    |    |
| <b>【代謝】</b>                                    |      |       |          |    |    |    |
| 1) 薬物分子の体内での化学的変化とそれが起こる部位を挙げて説明できる。           |      | 薬剤学実習 | 基礎医療薬学 4 |    |    |    |
| 2) 薬物代謝が薬効に及ぼす影響について説明できる。                     |      |       |          |    |    |    |
| 3) 薬物代謝様式とそれに関わる代表的な酵素を挙げて説明できる。               |      |       |          |    |    |    |
| 4) シトクロムP-450の構造、性質、反応様式について説明できる。             |      |       |          |    |    |    |
| 5) 薬物の酸化反応について具体的な例を挙げて説明できる。                  |      |       |          |    |    |    |
| 6) 薬物の還元・加水分解、抱合について具体的な例を挙げて説明できる。            |      |       |          |    |    |    |
| 7) 薬物代謝酵素の変動要因(誘導、阻害、加齢、SNPsなど)について説明できる。      |      |       |          |    |    |    |
| 8) 初回通過効果について説明できる。                            |      |       |          |    |    |    |
| 9) 肝および固有クリアランスについて説明できる。                      |      |       |          |    |    |    |
| <b>【排泄】</b>                                    |      |       |          |    |    |    |
| 1) 腎における排泄機構について説明できる。                         |      | 薬剤学実習 | 基礎医療薬学 4 |    |    |    |
| 2) 腎クリアランスについて説明できる。                           |      |       |          |    |    |    |
| 3) 糸球体ろ過速度について説明できる。                           |      |       |          |    |    |    |
| 4) 胆汁中排泄について説明できる。                             |      |       |          |    |    |    |
| 5) 腸肝循環を説明し、代表的な腸肝循環の薬物を挙げて説明できる。              |      |       |          |    |    |    |
| 6) 唾液・乳汁中への排泄について説明できる。                        |      |       |          |    |    |    |
| 7) 尿中排泄率の高い代表的な薬物を挙げて説明できる。                    |      |       |          |    |    |    |
| <b>【相互作用】</b>                                  |      |       |          |    |    |    |
| 1) 薬物動態に起因する相互作用の代表的な例を挙げ、回避のための方法を説明できる。      |      | 薬剤学実習 | 基礎医療薬学 4 |    |    |    |
| 2) 薬効に起因する相互作用の代表的な例を挙げ、回避のための方法を説明できる。        |      |       |          |    |    |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)   | 該当科目 |    |         |    |    |    |       |          |  |  |  |  |       |          |  |  |  |
|---|------|----|---------|----|----|----|-------|----------|--|--|--|--|-------|----------|--|--|--|
|   | 1年   | 2年 | 3年      | 4年 | 5年 | 6年 |       |          |  |  |  |  |       |          |  |  |  |
| <b>(5) 薬物動態の解析</b>  |      |    |         |    |    |    |       |          |  |  |  |  |       |          |  |  |  |
| <b>【薬動学】</b>  |      |    |         |    |    |    |       |          |  |  |  |  |       |          |  |  |  |
| 1) 薬物動態に関わる代表的なパラメーターを列挙し、概説できる。  |      |    |         |    |    |    | 薬剤学実習 | 基礎医療薬学 5 |  |  |  |  |       |          |  |  |  |
| 2) 薬物の生物学的利用能の意味とその計算法を説明できる。   |      |    |         |    |    |    |       |          |  |  |  |  |       |          |  |  |  |
| 3) 線形1-コンパートメントモデルを説明し、これに基づいた計算ができる。(知識・技能)  |      |    |         |    |    |    |       |          |  |  |  |  |       |          |  |  |  |
| 4) 線形2-コンパートメントモデルを説明し、これに基づいた計算ができる。(知識・技能)  |      |    |         |    |    |    |       |          |  |  |  |  |       |          |  |  |  |
| 5) 線形コンパートメントモデルと非線形コンパートメントモデルの違いを説明できる。   |      |    |         |    |    |    |       |          |  |  |  |  |       |          |  |  |  |
| 6) 生物学的半減期を説明し、計算できる。(知識・技能)  |      |    |         |    |    |    |       |          |  |  |  |  |       |          |  |  |  |
| 7) 全身クリアランスについて説明し、計算できる。(知識・技能)  |      |    |         |    |    |    |       |          |  |  |  |  |       |          |  |  |  |
| 8) 非線形性の薬物動態について具体例を挙げて説明できる。   |      |    |         |    |    |    |       |          |  |  |  |  |       |          |  |  |  |
| 9) モデルによらない薬物動態の解析法を列挙し説明できる。   |      |    |         |    |    |    |       |          |  |  |  |  |       |          |  |  |  |
| 10) 薬物の肝および腎クリアランスの計算ができる。(技能)  |      |    |         |    |    |    |       |          |  |  |  |  |       |          |  |  |  |
| 11) 点滴静注の血中濃度計算ができる。(技能)  |      |    |         |    |    |    |       |          |  |  |  |  |       |          |  |  |  |
| 12) 連続投与における血中濃度計算ができる。(技能)   |      |    |         |    |    |    |       |          |  |  |  |  |       |          |  |  |  |
| <b>【TDM (Therapeutic Drug Monitoring)】</b>  |      |    |         |    |    |    |       |          |  |  |  |  |       |          |  |  |  |
| 1) 治療的薬物モニタリング (TDM) の意義を説明できる。   |      |    |         |    |    |    |       |          |  |  |  |  | 薬剤学実習 | 基礎医療薬学 5 |  |  |  |
| 2) TDMが必要とされる代表的な薬物を列挙できる。  |      |    |         |    |    |    |       |          |  |  |  |  |       |          |  |  |  |
| 3) 薬物血中濃度の代表的な測定法を実施できる。(技能)  |      |    |         |    |    |    |       |          |  |  |  |  |       |          |  |  |  |
| 4) 至適血中濃度を維持するための投与計画について、薬動学的パラメーターを用いて説明できる。  |      |    |         |    |    |    |       |          |  |  |  |  |       |          |  |  |  |
| 5) 代表的な薬物についてモデルデータから投与計画をシミュレートできる。(技能)  |      |    |         |    |    |    |       |          |  |  |  |  |       |          |  |  |  |
| <b>C14 薬物治療</b>   |      |    |         |    |    |    |       |          |  |  |  |  |       |          |  |  |  |
| <b>(1) 体の変化を知る</b>  |      |    |         |    |    |    |       |          |  |  |  |  |       |          |  |  |  |
| <b>【症候】</b>   |      |    |         |    |    |    |       |          |  |  |  |  |       |          |  |  |  |
| 1) 以下の症候について、生じる原因とそれらを伴う代表的疾患を説明できる。発熱、頭痛、発疹、黄疸、チアノーゼ、脱水、浮腫、悪心・嘔吐、嚥下障害、腹痛・下痢、便秘、腹部膨満、貧血、出血傾向、胸痛、心悸亢進・動悸、高血圧、低血圧、ショック、呼吸困難、咳、口渇、月経異常、痛み、意識障害、運動障害、知覚障害、記憶障害、しびれ、けいれん、血尿、頻尿、排尿障害、視力障害、聴力障害、めまい |      |    | 薬物治療学 1 |    |    |    |       |          |  |  |  |  |       |          |  |  |  |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                                  | 該当科目 |    |         |    |    |    |
|--|------|----|---------|----|----|----|
|  | 1年   | 2年 | 3年      | 4年 | 5年 | 6年 |
| <b>【症候と臨床検査値】</b>  |      |    |         |    |    |    |
| 1) 代表的な肝臓機能検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。         |      |    | 薬物治療学 1 |    |    |    |
| 2) 代表的な腎臓機能検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。         |      |    |         |    |    |    |
| 3) 代表的な呼吸機能検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。         |      |    |         |    |    |    |
| 4) 代表的な心臓機能検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。         |      |    |         |    |    |    |
| 5) 代表的な血液および血液凝固検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。    |      |    |         |    |    |    |
| 6) 代表的な内分泌・代謝疾患に関する検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。 |      |    |         |    |    |    |
| 7) 感染時および炎症時に認められる代表的な臨床検査値の変動を述べることができる。                |      |    |         |    |    |    |
| 8) 悪性腫瘍に関する代表的な臨床検査を列挙し、推測される腫瘍部位を挙げることができる。             |      |    |         |    |    |    |
| 9) 尿および糞便を用いた代表的な臨床検査を列挙し、その検査値の異常から推測される主な疾病を挙げることができる。 |      |    |         |    |    |    |
| 10) 動脈血ガス分析の検査項目を列挙し、その検査値の臨床的意義を説明できる。                  |      |    |         |    |    |    |
| 11) 代表的なバイタルサインを列挙できる。                                   |      |    |         |    |    |    |
| <b>(2) 疾患と薬物治療 (心臓疾患等)</b>                               |      |    |         |    |    |    |
| <b>【薬物治療の位置づけ】</b>                                       |      |    |         |    |    |    |
| 1) 代表的な疾患における薬物治療と非薬物治療 (外科手術、食事療法など) の位置づけを説明できる。       |      |    | 薬物治療学 1 |    |    |    |
| 2) 適切な治療薬の選択について、薬効薬理、薬物動態に基づいて判断できる。(知識・技能)             |      |    |         |    |    |    |
| <b>【心臓・血管系の疾患】</b>                                       |      |    |         |    |    |    |
| 1) 心臓および血管系における代表的な疾患を挙げることができる。                         |      |    | 薬物治療学 1 |    |    |    |
| 2) 不整脈の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。                 |      |    |         |    |    |    |
| 3) 心不全の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。                 |      |    |         |    |    |    |
| 4) 高血圧の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。                 |      |    |         |    |    |    |
| 5) 虚血性心疾患の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。              |      |    |         |    |    |    |
| 6) 以下の疾患について概説できる。閉塞性動脈硬化症、心原性ショック                       |      |    |         |    |    |    |
| <b>【血液・造血器の疾患】</b>                                       |      |    |         |    |    |    |
| 1) 血液・造血器における代表的な疾患を挙げることができる。                           |      |    | 薬物治療学 1 |    |    |    |
| 2) 貧血の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。                  |      |    |         |    |    |    |
| 3) 白血病の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。                 |      |    |         |    |    |    |
| 4) 播種性血管内凝固症候群 (DIC) の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。  |      |    |         |    |    |    |
| 5) 以下の疾患について概説できる。血友病、悪性リンパ腫、紫斑病、白血球減少症、血栓・塞栓            |      |    |         |    |    |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                                      | 該当科目 |    |         |    |    |    |
|--|------|----|---------|----|----|----|
|  | 1年   | 2年 | 3年      | 4年 | 5年 | 6年 |
| <b>【消化器系疾患】</b>  |      |    |         |    |    |    |
| 1) 消化器系の部位別 (食道、胃・十二指腸、小腸・大腸、胆道、肝臓、膵臓) に代表的な疾患を挙げることができる。    |      |    | 薬物治療学 1 |    |    |    |
| 2) 消化性潰瘍の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。                   |      |    |         |    |    |    |
| 3) 腸炎の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。                      |      |    |         |    |    |    |
| 4) 肝炎・肝硬変の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。                  |      |    |         |    |    |    |
| 5) 膵炎の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。                      |      |    |         |    |    |    |
| 6) 以下の疾患について概説できる。食道癌、胃癌、肝癌、大腸癌、胃炎、薬剤性肝障害、胆石症、虫垂炎、クローン病      |      |    |         |    |    |    |
| <b>【総合演習】</b>  |      |    |         |    |    |    |
| 1) 指定された疾患例について必要な情報を収集し、適切な薬物治療法を考案することができる。(技能)            |      |    | 薬物治療学 1 |    |    |    |
| <b>(3) 疾患と薬物治療 (腎臓疾患等)</b>                                   |      |    |         |    |    |    |
| <b>【腎臓・尿路の疾患】</b>  |      |    |         |    |    |    |
| 1) 腎臓および尿路における代表的な疾患を挙げることができる。                              |      |    | 薬物治療学 2 |    |    |    |
| 2) 腎不全の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。                     |      |    |         |    |    |    |
| 3) ネフローゼ症候群の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。                |      |    |         |    |    |    |
| 4) 以下の疾患について概説できる。糸球体腎炎、糖尿病性腎症、尿路感染症、薬剤性腎症、尿路結石              |      |    |         |    |    |    |
| <b>【生殖器疾患】</b>   |      |    |         |    |    |    |
| 1) 男性および女性生殖器に関する代表的な疾患を挙げることができる。                           |      |    | 薬物治療学 2 |    |    |    |
| 2) 前立腺肥大症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。                  |      |    |         |    |    |    |
| 3) 以下の疾患について概説できる。前立腺癌、異常妊娠、異常分娩、不妊、子宮癌、子宮内膜炎                |      |    |         |    |    |    |
| <b>【呼吸器・胸部の疾患】</b>   |      |    |         |    |    |    |
| 1) 肺と気道に関する代表的な疾患を挙げることができる。                                 |      |    | 薬物治療学 2 |    |    |    |
| 2) 閉塞性気道疾患 (気管支喘息、肺気腫) の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。    |      |    |         |    |    |    |
| 3) 以下の疾患について概説できる。上気道炎 (かぜ症候群)、インフルエンザ、慢性閉塞性肺疾患、肺炎、肺結核、肺癌、乳癌 |      |    |         |    |    |    |
| <b>【内分泌系疾患】</b>  |      |    |         |    |    |    |
| 1) ホルモンの産生臓器別に代表的な疾患を挙げることができる。                              |      |    | 薬物治療学 2 |    |    |    |
| 2) 甲状腺機能異常症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。                |      |    |         |    |    |    |
| 3) クッシング症候群の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。                |      |    |         |    |    |    |
| 4) 尿崩症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。                     |      |    |         |    |    |    |
| 5) 以下の疾患について概説できる。上皮小体機能異常症、アルドステロン症、アジソン病                   |      |    |         |    |    |    |
| <b>【代謝性疾患】</b>   |      |    |         |    |    |    |
| 1) 糖尿病とその合併症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。               |      |    | 薬物治療学 2 |    |    |    |
| 2) 高脂血症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。                    |      |    |         |    |    |    |
| 3) 高尿酸血症・痛風の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。                |      |    |         |    |    |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                                    | 該当科目 |    |         |         |    |    |
|--|------|----|---------|---------|----|----|
|  | 1年   | 2年 | 3年      | 4年      | 5年 | 6年 |
| <b>【神経・筋の疾患】</b>   |      |    |         |         |    |    |
| 1) 神経・筋に関する代表的な疾患を挙げることができる。                               |      |    | 薬物治療学 2 |         |    |    |
| 2) 脳血管疾患の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。                 |      |    |         |         |    |    |
| 3) てんかんの病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。                  |      |    |         |         |    |    |
| 4) パーキンソン病の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。               |      |    |         |         |    |    |
| 5) アルツハイマー病の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。              |      |    |         |         |    |    |
| 6) 以下の疾患について概説できる。重症筋無力症、脳炎・髄膜炎、熱性けいれん、脳腫瘍、一過性脳虚血発作、脳血管性痴呆 |      |    |         |         |    |    |
| <b>【総合演習】</b>  |      |    |         |         |    |    |
| 1) 指定された疾患例について必要な情報を収集し、適切な薬物治療法を考案することができる。              |      |    | 薬物治療学 2 |         |    |    |
| <b>(4) 疾患と薬物治療 (精神疾患等)</b>                                 |      |    |         |         |    |    |
| <b>【精神疾患】</b>  |      |    |         |         |    |    |
| 1) 代表的な精神疾患を挙げることができる。                                     |      |    |         | 薬物治療学 3 |    |    |
| 2) 統合失調症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。                 |      |    |         |         |    |    |
| 3) うつ病、躁うつ病の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。              |      |    |         |         |    |    |
| 4) 以下の疾患を概説できる。神経症、心身症、薬物依存症、アルコール依存症                      |      |    |         |         |    |    |
| <b>【耳鼻咽喉の疾患】</b>   |      |    |         |         |    |    |
| 1) 耳鼻咽喉に関する代表的な疾患を挙げることができる。                               |      |    |         | 薬物治療学 3 |    |    |
| 2) めまいの病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。                   |      |    |         |         |    |    |
| 3) 以下の疾患を概説できる。メニエール病、アレルギー性鼻炎、花粉症、副鼻腔炎、中耳炎                |      |    |         |         |    |    |
| <b>【皮膚疾患】</b>  |      |    |         |         |    |    |
| 1) 皮膚に関する代表的な疾患を挙げることができる。                                 |      |    |         | 薬物治療学 3 |    |    |
| 2) アトピー性皮膚炎の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。              |      |    |         |         |    |    |
| 3) 皮膚真菌症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。                 |      |    |         |         |    |    |
| 4) 以下の疾患を概説できる。蕁麻疹、薬疹、水疱症、乾癬、接触性皮膚炎、光線過敏症                  |      |    |         |         |    |    |
| <b>【眼疾患】</b>   |      |    |         |         |    |    |
| 1) 眼に関する代表的な疾患を挙げることができる。                                  |      |    |         | 薬物治療学 3 |    |    |
| 2) 緑内障の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。                   |      |    |         |         |    |    |
| 3) 白内障の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。                   |      |    |         |         |    |    |
| 4) 以下の疾患を概説できる。結膜炎、網膜症                                     |      |    |         |         |    |    |
| <b>【骨・関節の疾患】</b>   |      |    |         |         |    |    |
| 1) 骨、関節に関する代表的な疾患を挙げることができる。                               |      |    |         | 薬物治療学 3 |    |    |
| 2) 骨粗鬆症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。                  |      |    |         |         |    |    |
| 3) 慢性関節リウマチの病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。              |      |    |         |         |    |    |
| 4) 以下の疾患を概説できる。変形性関節症、骨軟化症                                 |      |    |         |         |    |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                                    | 該当科目 |    |    |        |    |    |
|--|------|----|----|--------|----|----|
|  | 1年   | 2年 | 3年 | 4年     | 5年 | 6年 |
| <b>【アレルギー・免疫疾患】</b>  |      |    |    |        |    |    |
| 1) 代表的なアレルギー・免疫に関する疾患を挙げるができる。                             |      |    |    | 薬物治療学3 |    |    |
| 2) アナフィラキシーショックの病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。          |      |    |    |        |    |    |
| 3) 自己免疫疾患（全身性エリテマトーデスなど）の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。 |      |    |    |        |    |    |
| 4) 後天性免疫不全症の病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。              |      |    |    |        |    |    |
| <b>【移植医療】</b>  |      |    |    |        |    |    |
| 1) 移植に関連した病態生理、適切な治療薬、およびその使用上の注意について説明できる。                |      |    |    | 薬物治療学3 |    |    |
| <b>【緩和ケアと長期療養】</b>   |      |    |    |        |    |    |
| 1) 癌性疼痛に対して使用される薬物を列挙し、使用上の注意について説明できる。                    |      |    |    | 薬物治療学3 |    |    |
| 2) 長期療養に付随する合併症を列挙し、その薬物治療について説明できる。                       |      |    |    |        |    |    |
| <b>【総合演習】</b>  |      |    |    |        |    |    |
| 1) 指定された疾患例について必要な情報を収集し、適切な薬物治療法を考案することができる。<br>(技能)      |      |    |    | 薬物治療学3 |    |    |
| <b>(5) 病原微生物・悪性新生物と戦う</b>                                  |      |    |    |        |    |    |
| <b>【感染症】</b>   |      |    |    |        |    |    |
| 1) 主な感染症を列挙し、その病態と原因を説明できる。                                |      |    |    | 薬物治療学4 |    |    |
| <b>【抗菌薬】</b>   |      |    |    |        |    |    |
| 1) 抗菌薬を作用点に基づいて分類できる。                                      |      |    |    | 薬物治療学4 |    |    |
| 2) 代表的な抗菌薬の基本構造を示すことができる。                                  |      |    |    |        |    |    |
| 3) 代表的なβ-ラクタム系抗菌薬を抗菌スペクトルに基づいて分類し、有効な感染症を列挙できる。            |      |    |    |        |    |    |
| 4) テトラサイクリン系抗菌薬の抗菌スペクトルと、有効な感染症を列挙できる。                     |      |    |    |        |    |    |
| 5) マクロライド系抗菌薬の抗菌スペクトルと、有効な感染症を列挙できる。                       |      |    |    |        |    |    |
| 6) アミノ配糖体系抗菌薬を抗菌スペクトルに基づいて分類し、有効な感染症を列挙できる。                |      |    |    |        |    |    |
| 7) ピリドンカルボン酸系抗菌薬の抗菌スペクトルと、有効な感染症を列挙できる。                    |      |    |    |        |    |    |
| 8) サルファ薬 (ST合剤を含む) の有効な感染症を列挙できる。                          |      |    |    |        |    |    |
| 9) 代表的な抗結核薬を列挙し、作用機序を説明できる。                                |      |    |    |        |    |    |
| 10) 細菌感染症に関係する代表的な生物学的製剤を挙げ、その作用機序を説明できる。                  |      |    |    |        |    |    |
| 11) 代表的な抗菌薬の使用上の注意について説明できる。                               |      |    |    |        |    |    |
| 12) 特徴的な組織移行性を示す抗菌薬を列挙できる。                                 |      |    |    |        |    |    |
| <b>【抗原虫・寄生虫薬】</b>  |      |    |    |        |    |    |
| 1) 代表的な抗原虫・寄生虫薬を列挙し、作用機序および臨床応用を説明できる。                     |      |    |    | 薬物治療学4 |    |    |
| <b>【抗真菌薬】</b>  |      |    |    |        |    |    |
| 1) 代表的な抗真菌薬を列挙し、作用機序および臨床応用を説明できる。                         |      |    |    | 薬物治療学4 |    |    |
| <b>【抗ウイルス薬】</b>  |      |    |    |        |    |    |
| 1) 代表的な抗ウイルス薬を列挙し、作用機序および臨床応用を説明できる。                       |      |    |    | 薬物治療学4 |    |    |
| 2) 抗ウイルス薬の併用療法において考慮すべき点を挙げ、説明できる。                         |      |    |    |        |    |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                      | 該 当 科 目 |    |    |          |    |    |
|--|---------|----|----|----------|----|----|
|  | 1年      | 2年 | 3年 | 4年       | 5年 | 6年 |
| <b>【抗菌薬の耐性と副作用】</b>                          |         |    |    |          |    |    |
| 1) 主要な化学療法薬の耐性獲得機構を説明できる。                    |         |    |    | 薬物治療学 4  |    |    |
| 2) 主要な化学療法薬の主な副作用を列挙し、その症状を説明できる。            |         |    |    |          |    |    |
| <b>【悪性腫瘍の病態と治療】</b>                          |         |    |    |          |    |    |
| 1) 悪性腫瘍の病態生理、症状、治療について概説できる。                 |         |    |    | 薬物治療学 4  |    |    |
| 2) 悪性腫瘍の治療における薬物治療の位置づけについて概説できる。            |         |    |    |          |    |    |
| 3) 化学療法薬が有効な悪性腫瘍を、治療例を挙げて説明できる。              |         |    |    |          |    |    |
| <b>【抗悪性腫瘍薬】</b>                              |         |    |    |          |    |    |
| 1) 代表的な抗悪性腫瘍薬を列挙できる。                         |         |    |    | 薬物治療学 4  |    |    |
| 2) 代表的なアルキル化薬を列挙し、作用機序を説明できる。                |         |    |    |          |    |    |
| 3) 代表的な代謝拮抗薬を列挙し、作用機序を説明できる。                 |         |    |    |          |    |    |
| 4) 代表的な抗腫瘍抗生物質を列挙し、作用機序を説明できる。               |         |    |    |          |    |    |
| 5) 抗腫瘍薬として用いられる代表的な植物アルカロイドを列挙し、作用機序を説明できる。  |         |    |    |          |    |    |
| 6) 抗腫瘍薬として用いられる代表的なホルモン関連薬を列挙し、作用機序を説明できる。   |         |    |    |          |    |    |
| 7) 代表的な白金錯体を挙げ、作用機序を説明できる。                   |         |    |    |          |    |    |
| 8) 代表的な抗悪性腫瘍薬の基本構造を示すことができる。                 |         |    |    |          |    |    |
| <b>【抗悪性腫瘍薬の耐性と副作用】</b>                       |         |    |    |          |    |    |
| 1) 主要な抗悪性腫瘍薬に対する耐性獲得機構を説明できる。                |         |    |    | 薬物治療学 4  |    |    |
| 2) 主要な抗悪性腫瘍薬の主な副作用を列挙し、その症状を説明できる。           |         |    |    |          |    |    |
| 3) 副作用軽減のための対処法を説明できる。                       |         |    |    |          |    |    |
| <b>C15 薬物治療に役立つ情報</b>                        |         |    |    |          |    |    |
| <b>(1) 医薬品情報</b>                             |         |    |    |          |    |    |
| <b>【情報】</b>                                  |         |    |    |          |    |    |
| 1) 医薬品として必須の情報を列挙できる。                        |         |    |    | 医薬品情報学 1 |    |    |
| 2) 医薬品情報に関わっている職種を列挙し、その役割を説明できる。            |         |    |    |          |    |    |
| 3) 医薬品の開発過程で得られる情報の種類を列挙できる。                 |         |    |    |          |    |    |
| 4) 医薬品の市販後に得られる情報の種類を列挙できる。                  |         |    |    |          |    |    |
| 5) 医薬品情報に関係する代表的な法律と制度について概説できる。             |         |    |    |          |    |    |
| <b>【情報源】</b>                                 |         |    |    |          |    |    |
| 1) 医薬品情報源の一次資料、二次資料、三次資料について説明できる。           |         |    |    | 医薬品情報学 1 |    |    |
| 2) 医薬品情報源として代表的な二次資料、三次資料を列挙し、それらの特徴を説明できる。  |         |    |    |          |    |    |
| 3) 厚生労働省、製薬企業などの発行する資料を列挙し、それらの特徴を説明できる。     |         |    |    |          |    |    |
| 4) 医薬品添付文書（医療用、一般用）の法的位置づけと用途を説明できる。         |         |    |    |          |    |    |
| 5) 医薬品添付文書（医療用、一般用）に記載される項目を列挙し、その必要性を説明できる。 |         |    |    |          |    |    |
| 6) 医薬品インタビューフォームの位置づけと用途を説明できる。              |         |    |    |          |    |    |
| 7) 医療用医薬品添付文書と医薬品インタビューフォームの使い分けができる。（技能）    |         |    |    |          |    |    |



| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)   | 該当科目 |    |          |    |    |    |
|---|------|----|----------|----|----|----|
|   | 1年   | 2年 | 3年       | 4年 | 5年 | 6年 |
| <b>【収集・評価・加工・提供・管理】</b>   |      |    |          |    |    |    |
| 1) 目的(効能効果、副作用、相互作用、薬剤鑑別、妊婦への投与、中毒など)に合った適切な情報源を選択し、必要な情報を検索、収集できる。(技能) |      |    | 医薬品情報学 1 |    |    |    |
| 2) 医薬品情報を質的に評価する際に必要な基本的項目を列挙できる。                                       |      |    |          |    |    |    |
| 3) 医薬品情報を目的に合わせて適切に加工し、提供できる。(技能)                                       |      |    |          |    |    |    |
| 4) 医薬品情報の加工、提供、管理の際に、知的所有権、守秘義務に配慮する。(知識・態度)                            |      |    |          |    |    |    |
| 5) 主な医薬品情報の提供手段を列挙し、それらの特徴を説明できる。                                       |      |    |          |    |    |    |
| <b>【データベース】</b>   |      |    |          |    |    |    |
| 1) 代表的な医薬品情報データベースを列挙し、それらの特徴を説明できる。                                    |      |    | 医薬品情報学 1 |    |    |    |
| 2) 医学・薬学文献データベース検索におけるキーワード、シソーラスの重要性を理解し、適切に検索できる。(知識・技能)              |      |    |          |    |    |    |
| 3) インターネットなどを利用して代表的な医薬品情報を収集できる。(技能)                                   |      |    |          |    |    |    |
| <b>【EBM (Evidence-Based Medicine)】</b>                                  |      |    |          |    |    |    |
| 1) EBMの基本概念と有用性について説明できる。   |      |    | 医薬品情報学 1 |    |    |    |
| 2) EBM実践のプロセスを概説できる。  |      |    |          |    |    |    |
| 3) 臨床研究法(ランダム化比較試験、コホート研究、症例対照研究など)の長所と短所を概説できる。                        |      |    |          |    |    |    |
| 4) メタアナリシスの概念を理解し、結果を評価できる。(知識・技能)                                      |      |    |          |    |    |    |
| 5) 真のエンドポイントと代用のエンドポイントの違いを説明できる。                                       |      |    |          |    |    |    |
| 6) 臨床適用上の効果指標(オッズ比、必要治療数、相対危険度など)について説明できる。                             |      |    |          |    |    |    |
| <b>【総合演習】</b>   |      |    |          |    |    |    |
| 1) 医薬品の採用、選択に当たって検討すべき項目を列挙できる。   |      |    | 医薬品情報学 1 |    |    |    |
| 2) 医薬品に関する論文を評価、要約し、臨床上の問題を解決するために必要な情報を提示できる。(知識・技能)                   |      |    |          |    |    |    |
| <b>(2) 患者情報</b>   |      |    |          |    |    |    |
| <b>【情報と情報源】</b>   |      |    |          |    |    |    |
| 1) 薬物治療に必要な患者基本情報を列挙できる。  |      |    | 医薬品情報学 1 |    |    |    |
| 2) 患者情報源の種類を列挙し、それぞれの違いを説明できる。  |      |    |          |    |    |    |
| <b>【収集・評価・管理】</b>   |      |    |          |    |    |    |
| 1) 問題志向型システム(POS)を説明できる。  |      |    | 医薬品情報学 1 |    |    |    |
| 2) 薬歴、診療録、看護記録などから患者基本情報を収集できる。(技能)                                     |      |    |          |    |    |    |
| 3) 患者、介護者との適切なインタビューから患者基本情報を収集できる。(技能)                                 |      |    |          |    |    |    |
| 4) 得られた患者情報から医薬品の効果および副作用などを評価し、対処法を提案する。(知識・技能)                        |      |    |          |    |    |    |
| 5) SOAPなどの形式で患者記録を作成できる。(技能)  |      |    |          |    |    |    |
| 6) チーム医療において患者情報を共有することの重要性を感じとる。(態度)                                   |      |    |          |    |    |    |
| 7) 患者情報の取扱いにおいて守秘義務を遵守し、管理の重要性を説明できる。(知識・態度)                            |      |    |          |    |    |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                   | 該当科目 |                   |          |    |    |    |
|---|------|-------------------|----------|----|----|----|
|   | 1年   | 2年                | 3年       | 4年 | 5年 | 6年 |
| <b>(3) テーラーメイド薬物治療を目指して</b>               |      |                   |          |    |    |    |
| <b>【遺伝的素因】</b>                            |      |                   |          |    |    |    |
| 1) 薬物の作用発現に及ぼす代表的な遺伝的素因について、例を挙げて説明できる。   |      |                   | 医薬品情報学 2 |    |    |    |
| 2) 薬物動態に影響する代表的な遺伝的素因について、例を挙げて説明できる。     |      |                   |          |    |    |    |
| 3) 遺伝的素因を考慮した薬物治療について、例を挙げて説明できる。         |      |                   |          |    |    |    |
| <b>【年齢的要因】</b>                            |      |                   |          |    |    |    |
| 1) 新生児、乳児に対する薬物治療で注意すべき点を説明できる。           |      |                   | 医薬品情報学 2 |    |    |    |
| 2) 幼児、小児に対する薬物治療で注意すべき点を説明できる。            |      |                   |          |    |    |    |
| 3) 高齢者に対する薬物治療で注意すべき点を説明できる。              |      |                   |          |    |    |    |
| <b>【生理的要因】</b>                            |      |                   |          |    |    |    |
| 1) 生殖、妊娠時における薬物治療で注意すべき点を説明できる。           |      |                   | 医薬品情報学 2 |    |    |    |
| 2) 授乳婦に対する薬物治療で注意すべき点を説明できる。              |      |                   |          |    |    |    |
| 3) 栄養状態の異なる患者（肥満など）に対する薬物治療で注意すべき点を説明できる。 |      |                   |          |    |    |    |
| <b>【合併症】</b>                              |      |                   |          |    |    |    |
| 1) 腎臓疾患を伴った患者における薬物治療で注意すべき点を説明できる。       |      |                   | 医薬品情報学 2 |    |    |    |
| 2) 肝臓疾患を伴った患者における薬物治療で注意すべき点を説明できる。       |      |                   |          |    |    |    |
| 3) 心臓疾患を伴った患者における薬物治療で注意すべき点を説明できる。       |      |                   |          |    |    |    |
| <b>【投与計画】</b>                             |      |                   |          |    |    |    |
| 1) 患者固有の薬動学的パラメーターを用いて投与設計ができる。（知識・技能）    |      |                   | 医薬品情報学 2 |    |    |    |
| 2) ポピュレーションファーマコキネティクスの概念と応用について概説できる。    |      |                   |          |    |    |    |
| 3) 薬動力学的パラメーターを用いて投与設計ができる。（知識・技能）        |      |                   |          |    |    |    |
| 4) 薬物作用の日内変動を考慮した用法について概説できる。             |      |                   |          |    |    |    |
| <b>【医薬品をつくる】</b>                          |      |                   |          |    |    |    |
| <b>C16 製剤化のサイエンス</b>                      |      |                   |          |    |    |    |
| <b>(1) 製剤材料の性質</b>                        |      |                   |          |    |    |    |
| <b>【物質の溶解】</b>                            |      |                   |          |    |    |    |
| 1) 溶液の濃度と性質について説明できる。                     |      | 製剤学 1<br>物理化学実習 1 |          |    |    |    |
| 2) 物質の溶解とその速度について説明できる。                   |      |                   |          |    |    |    |
| 3) 溶解した物質の膜透過速度について説明できる。                 |      |                   |          |    |    |    |
| 4) 物質の溶解に対して酸・塩基反応が果たす役割を説明できる。           |      |                   |          |    |    |    |
| <b>【分散系】</b>                              |      |                   |          |    |    |    |
| 1) 界面の性質について説明できる。                        |      | 製剤学 1<br>物理化学実習 1 |          |    |    |    |
| 2) 代表的な界面活性剤の種類と性質について説明できる。              |      |                   |          |    |    |    |
| 3) 乳剤の型と性質について説明できる。                      |      |                   |          |    |    |    |
| 4) 代表的な分散系を列挙し、その性質について説明できる。             |      |                   |          |    |    |    |
| 5) 分散粒子の沈降現象について説明できる。                    |      |                   |          |    |    |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                         | 該当科目 |                   |    |    |    |    |
|---|------|-------------------|----|----|----|----|
|   | 1年   | 2年                | 3年 | 4年 | 5年 | 6年 |
| <b>【製剤材料の物性】</b>                                |      |                   |    |    |    |    |
| 1) 流動と変形 (レオロジー) の概念を理解し、代表的なモデルについて説明できる。      |      | 製剤学 1<br>物理化学実習 1 |    |    |    |    |
| 2) 高分子の構造と高分子溶液の性質について説明できる。                    |      |                   |    |    |    |    |
| 3) 製剤分野で汎用される高分子の物性について説明できる。                   |      |                   |    |    |    |    |
| 4) 粉体の性質について説明できる。                              |      |                   |    |    |    |    |
| 5) 製剤材料としての分子集合体について説明できる。                      |      |                   |    |    |    |    |
| 6) 薬物と製剤材料の安定性に影響する要因、安定化方法を列挙し、説明できる。          |      |                   |    |    |    |    |
| 7) 粉末X線回折測定法の原理と利用法について概略を説明できる。                |      |                   |    |    |    |    |
| 8) 製剤材料の物性を測定できる。(技能)                           |      |                   |    |    |    |    |
| <b>(2) 剤形をつくる</b>                               |      |                   |    |    |    |    |
| <b>【代表的な製剤】</b>                                 |      |                   |    |    |    |    |
| 1) 代表的な剤形の種類と特徴を説明できる。                          |      | 製剤学 1             |    |    |    |    |
| 2) 代表的な固形製剤の種類と性質について説明できる。                     |      |                   |    |    |    |    |
| 3) 代表的な半固形製剤の種類と性質について説明できる。                    |      |                   |    |    |    |    |
| 4) 代表的な液状製剤の種類と性質について説明できる。                     |      |                   |    |    |    |    |
| 5) 代表的な無菌製剤の種類と性質について説明できる。                     |      |                   |    |    |    |    |
| 6) エアゾール剤とその類似製剤について説明できる。                      |      |                   |    |    |    |    |
| 7) 代表的な製剤添加物の種類と性質について説明できる。                    |      |                   |    |    |    |    |
| 8) 代表的な製剤の有効性と安全性評価法について説明できる。                  |      |                   |    |    |    |    |
| <b>【製剤化】</b>                                    |      |                   |    |    |    |    |
| 1) 製剤化の単位操作および汎用される製剤機械について説明できる。               |      | 製剤学 1             |    |    |    |    |
| 2) 単位操作を組み合わせて代表的製剤を調製できる。(技能)                  |      |                   |    |    |    |    |
| 3) 汎用される容器、包装の種類や特徴について説明できる。                   |      |                   |    |    |    |    |
| <b>【製剤試験法】</b>                                  |      |                   |    |    |    |    |
| 1) 日本薬局方の製剤に関連する試験法を列挙できる。                      |      | 製剤学 1             |    |    |    |    |
| 2) 日本薬局方の製剤に関連する代表的な試験法を実施し、品質管理に適用できる。(技能)     |      |                   |    |    |    |    |
| <b>(3) DDS (Drug Delivery System: 薬物送達システム)</b> |      |                   |    |    |    |    |
| <b>【DDSの必要性】</b>                                |      |                   |    |    |    |    |
| 1) 従来の医薬品製剤の有効性、安全性、信頼性における主な問題点を列挙できる。         |      | 製剤学 2<br>薬剤学実習    |    |    |    |    |
| 2) DDSの概念と有用性について説明できる。                         |      |                   |    |    |    |    |
| <b>【放出制御型製剤】</b>                                |      |                   |    |    |    |    |
| 1) 放出制御型製剤 (徐放性製剤を含む) の利点について説明できる。             |      | 製剤学 2<br>薬剤学実習    |    |    |    |    |
| 2) 代表的な放出制御型製剤を列挙できる。                           |      |                   |    |    |    |    |
| 3) 代表的な徐放性製剤における徐放化の手段について説明できる。                |      |                   |    |    |    |    |
| 4) 徐放性製剤に用いられる製剤材料の種類と性質について説明できる。              |      |                   |    |    |    |    |
| 5) 経皮投与製剤の特徴と利点について説明できる                        |      |                   |    |    |    |    |
| 6) 腸溶製剤の特徴と利点について説明できる。                         |      |                   |    |    |    |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)   | 該当科目    |               |    |    |    |    |
|---|---------|---------------|----|----|----|----|
|   | 1年      | 2年            | 3年 | 4年 | 5年 | 6年 |
| <b>【ターゲティング】</b>  |         |               |    |    |    |    |
| 1) ターゲティングの概要と意義について説明できる。  |         | 製剤学2<br>薬剤学実習 |    |    |    |    |
| 2) 代表的なドラッグキャリアーを列挙し、そのメカニズムを説明できる。   |         |               |    |    |    |    |
| <b>【プロドラッグ】</b>   |         |               |    |    |    |    |
| 1) 代表的なプロドラッグを列挙し、そのメカニズムと有用性について説明できる。   |         | 製剤学2<br>薬剤学実習 |    |    |    |    |
| <b>【その他のDDS】</b>  |         |               |    |    |    |    |
| 1) 代表的な生体膜透過促進法について説明できる。   |         | 製剤学2<br>薬剤学実習 |    |    |    |    |
| <b>G17 医薬品の開発と生産</b>  |         |               |    |    |    |    |
| <b>(1) 医薬品開発と生産のながれ</b>   |         |               |    |    |    |    |
| <b>【医薬品開発のコンセプト】</b>  |         |               |    |    |    |    |
| 1) 医薬品開発を計画する際に考慮すべき因子を列挙できる。   | 医薬品開発論1 |               |    |    |    |    |
| 2) 疾病統計により示される日本の疾病の特徴について説明できる。  |         |               |    |    |    |    |
| <b>【医薬品市場と開発すべき医薬品】</b>   |         |               |    |    |    |    |
| 1) 医療用医薬品で日本市場および世界市場での売上高上位の医薬品を列挙できる。   | 医薬品開発論1 |               |    |    |    |    |
| 2) 新規医薬品の価格を決定する要因について概説できる。  |         |               |    |    |    |    |
| 3) ジェネリック医薬品の役割について概説できる。   |         |               |    |    |    |    |
| 4) 希少疾病に対する医薬品（オーファンドラッグ）開発の重要性について説明できる。   |         |               |    |    |    |    |
| <b>【非臨床試験】</b>  |         |               |    |    |    |    |
| 1) 非臨床試験の目的と実施概要を説明できる。   | 医薬品開発論1 |               |    |    |    |    |
| <b>【医薬品の承認】</b>   |         |               |    |    |    |    |
| 1) 臨床試験の目的と実施概要を説明できる。  | 医薬品開発論1 |               |    |    |    |    |
| 2) 医薬品の販売承認申請から、承認までのプロセスを説明できる。  |         |               |    |    |    |    |
| 3) 市販後調査の制度とその意義について説明できる。  |         |               |    |    |    |    |
| 4) 医薬品開発における国際的ハーモナイゼーション (ICH) について概説できる。  |         |               |    |    |    |    |
| <b>【医薬品の製造と品質管理】</b>  |         |               |    |    |    |    |
| 1) 医薬品の工業的規模での製造工程の特色を開発レベルのそれと対比させて概説できる。  | 医薬品開発論1 |               |    |    |    |    |
| 2) 医薬品の品質管理の意義と、薬剤師の役割について説明できる。  |         |               |    |    |    |    |
| 3) 医薬品製造において環境保全に配慮すべき点を列挙し、その対処法を概説できる。  |         |               |    |    |    |    |
| <b>【規範】</b>   |         |               |    |    |    |    |
| 1) GLP (Good Laboratory Practice)、GMP (Good Manufacturing Practice)、GCP (Good Clinical Practice)、GPMSP (Good Post-Marketing Surveillance Practice) の概略と意義について説明できる。 | 医薬品開発論1 |               |    |    |    |    |
| <b>【特許】</b>   |         |               |    |    |    |    |
| 1) 医薬品の創製における知的財産権について概説できる。  | 医薬品開発論1 |               |    |    |    |    |
| <b>【薬害】</b>   |         |               |    |    |    |    |
| 1) 代表的な薬害の例（サリドマイド、スモン、非加熱血液製剤、ソリブジンなど）について、その原因と社会的背景を説明し、これらを回避するための手段を討議する。（知識・態度）   | 医薬品開発論1 |               |    |    |    |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)   | 該当科目     |    |    |          |    |    |
|---|----------|----|----|----------|----|----|
|   | 1年       | 2年 | 3年 | 4年       | 5年 | 6年 |
| <b>(2) リード化合物の創製と最適化</b>  |          |    |    |          |    |    |
| <b>【医薬品創製の歴史】</b>   |          |    |    |          |    |    |
| 1) 古典的な医薬品開発から理論的な創薬への歴史について説明できる。                                  | 医薬品開発論 1 |    |    |          |    |    |
| <b>【標的生体分子との相互作用】</b>   |          |    |    |          |    |    |
| 1) 医薬品開発の標的となる代表的な生体分子を列挙できる。                                       | 医薬品開発論 1 |    |    |          |    |    |
| 2) 医薬品と標的分子の相互作用を、具体例を挙げて立体化学的観点から説明できる。                            |          |    |    |          |    |    |
| 3) 立体異性体と生物活性の関係について具体例を挙げて説明できる。                                   |          |    |    |          |    |    |
| 4) 医薬品の構造とアゴニスト活性、アンタゴニスト活性との関係について具体例を挙げて説明できる。                    |          |    |    |          |    |    |
| <b>【スクリーニング】</b>  |          |    |    |          |    |    |
| 1) スクリーニングの対象となる化合物の起源について説明できる。                                    | 医薬品開発論 1 |    |    |          |    |    |
| 2) 代表的なスクリーニング法を列挙し、概説できる。  |          |    |    |          |    |    |
| <b>【リード化合物の最適化】</b>   |          |    |    |          |    |    |
| 1) 定量的構造活性相関のパラメーターを列挙し、その薬理活性に及ぼす効果について概説できる。                      | 医薬品開発論 1 |    |    |          |    |    |
| 2) 生物学的等価性 (バイオアイソスター) の意義について概説できる。                                |          |    |    |          |    |    |
| 3) 薬物動態を考慮したドラッグデザインについて概説できる。                                      |          |    |    |          |    |    |
| <b>(3) バイオ医薬品とゲノム情報</b>   |          |    |    |          |    |    |
| <b>【組換え体医薬品】</b>  |          |    |    |          |    |    |
| 1) 組換え体医薬品の特色と有用性を説明できる。  |          |    |    | 医薬品開発論 2 |    |    |
| 2) 代表的な組換え体医薬品を列挙できる。   |          |    |    |          |    |    |
| 3) 組換え体医薬品の安全性について概説できる。  |          |    |    |          |    |    |
| <b>【遺伝子治療】</b>  |          |    |    |          |    |    |
| 1) 遺伝子治療の原理、方法と手順、現状、および倫理的問題点を概説できる。(知識・態度)                        |          |    |    | 医薬品開発論 2 |    |    |
| <b>【細胞を利用した治療】</b>  |          |    |    |          |    |    |
| 1) 再生医療の原理、方法と手順、現状、および倫理的問題点を概説できる。(知識・態度)                         |          |    |    | 医薬品開発論 2 |    |    |
| <b>【ゲノム情報の創薬への利用】</b>   |          |    |    |          |    |    |
| 1) ヒトゲノムの構造と多様性を説明できる。  |          |    |    | 医薬品開発論 2 |    |    |
| 2) バイオインフォマティクスについて概説できる。   |          |    |    |          |    |    |
| 3) 遺伝子多型 (欠損、増幅) の解析に用いられる方法 (ゲノミックサザンプロット法など) について概説できる。           |          |    |    |          |    |    |
| 4) ゲノム情報の創薬への利用について、創薬ターゲットの探索の代表例 (イマチニブなど) を挙げ、ゲノム創薬の流れについて説明できる。 |          |    |    |          |    |    |
| <b>【疾患関連遺伝子】</b>  |          |    |    |          |    |    |
| 1) 代表的な疾患 (癌、糖尿病など) 関連遺伝子について説明できる。                                 |          |    |    | 医薬品開発論 2 |    |    |
| 2) 疾患関連遺伝子情報の薬物療法への応用例を挙げ、概説できる。                                    |          |    |    |          |    |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)  | 該当科目 |          |        |          |    |    |
|--|------|----------|--------|----------|----|----|
|  | 1年   | 2年       | 3年     | 4年       | 5年 | 6年 |
| <b>(4) 治験</b>  |      |          |        |          |    |    |
| <b>【治験の意義と業務】</b>  |      |          |        |          |    |    |
| 1) 治験に関してヘルシンキ宣言が意図するところを説明できる。  |      |          |        | 医薬品開発論 2 |    |    |
| 2) 医薬品創製における治験の役割を説明できる。   |      |          |        |          |    |    |
| 3) 治験 (第 I、II、および III 相) の内容を説明できる。  |      |          |        |          |    |    |
| 4) 公正な治験の推進を確保するための制度を説明できる。   |      |          |        |          |    |    |
| 5) 治験における被験者の人権の保護と安全性の確保、および福祉の重要性について討議する。(態度)                               |      |          |        |          |    |    |
| 6) 治験業務に携わる各組織の役割と責任を概説できる。  |      |          |        |          |    |    |
| <b>【治験における薬剤師の役割】</b>  |      |          |        |          |    |    |
| 1) 治験における薬剤師の役割 (治験薬管理者など) を説明できる。   |      |          |        | 医薬品開発論 2 |    |    |
| 2) 治験コーディネーターの業務と責任を説明できる。   |      |          |        |          |    |    |
| 3) 治験に際し、被験者に説明すべき項目を列挙できる。  |      |          |        |          |    |    |
| 4) インフォームド・コンセントと治験情報に関する守秘義務の重要性について討議する。(態度)                                 |      |          |        |          |    |    |
| <b>(5) バイオスタティクス</b>   |      |          |        |          |    |    |
| <b>【生物統計の基礎】</b>   |      |          |        |          |    |    |
| 1) 帰無仮説の概念を説明できる。  |      | 医薬品開発論 3 |        |          |    |    |
| 2) パラメトリック検定とノンパラメトリック検定の使い分けを説明できる。   |      |          |        |          |    |    |
| 3) 主な二群間の平均値の差の検定法 (t-検定、Mann-Whitney U 検定) について、適用できるデータの特性を説明し、実施できる。(知識・技能) |      |          |        |          |    |    |
| 4) $\chi^2$ 検定の適用できるデータの特性を説明し、実施できる。(知識・技能)                                   |      |          |        |          |    |    |
| 5) 最小二乗法による直線回帰を説明でき、回帰係数の有意性を検定できる。(知識・技能)                                    |      |          |        |          |    |    |
| 6) 主な多重比較検定法 (分散分析、Dunnett 検定、Tukey 検定など) の概要を説明できる。                           |      |          |        |          |    |    |
| 7) 主な多変量解析の概要を説明できる。   |      |          |        |          |    |    |
| <b>【臨床への応用】</b>  |      |          |        |          |    |    |
| 1) 臨床試験の代表的な研究デザイン (症例対照研究、コホート研究、ランダム化比較試験) の特色を説明できる。                        |      | 医薬品開発論 3 |        |          |    |    |
| 2) バイアスの種類をあげ、特徴を説明できる。  |      |          |        |          |    |    |
| 3) バイアスを回避するための計画上の技法 (盲検化、ランダム化) について説明できる。                                   |      |          |        |          |    |    |
| 4) リスク因子の評価として、オッズ比、相対危険度および信頼区間について説明し、計算できる。(知識・技能)                          |      |          |        |          |    |    |
| 5) 基本的な生存時間解析法 (Kaplan-Meier 曲線など) の特徴を説明できる。                                  |      |          |        |          |    |    |
| <b>C18 薬学と社会</b>   |      |          |        |          |    |    |
| <b>(1) 薬剤師を取り巻く法律と制度</b>   |      |          |        |          |    |    |
| <b>【医療の担い手としての使命】</b>  |      |          |        |          |    |    |
| 1) 薬剤師の医療の担い手としての倫理的責任を自覚する。(態度)   |      |          | 社会薬学 1 |          |    |    |
| 2) 医療過誤、リスクマネジメントにおける薬剤師の責任と義務を果たす。(態度)  |      |          |        |          |    |    |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                           | 該当科目 |    |        |        |    |    |  |
|---|------|----|--------|--------|----|----|--|
|   | 1年   | 2年 | 3年     | 4年     | 5年 | 6年 |  |
| <b>【法律と制度】</b>                                    |      |    |        |        |    |    |  |
| 1) 薬剤師に関連する法令の構成を説明できる。                           |      |    | 社会薬学 1 |        |    |    |  |
| 2) 薬事法の重要な項目を列挙し、その内容を説明できる。                      |      |    |        |        |    |    |  |
| 3) 薬剤師法の重要な項目を列挙し、その内容を説明できる。                     |      |    |        |        |    |    |  |
| 4) 薬剤師に関わる医療法の内容を説明できる。                           |      |    |        |        |    |    |  |
| 5) 医師法、歯科医師法、保健師助産師看護師法などの関連法規と薬剤師の関わりを説明できる。     |      |    |        |        |    |    |  |
| 6) 医薬品による副作用が生じた場合の被害救済について、その制度と内容を概説できる。        |      |    |        |        |    |    |  |
| 7) 製造物責任法を概説できる。                                  |      |    |        |        |    |    |  |
| <b>【管理薬】</b>                                      |      |    |        |        |    |    |  |
| 1) 麻薬及び向精神薬取締法を概説し、規制される代表的な医薬品を列挙できる。            |      |    | 社会薬学 1 |        |    |    |  |
| 2) 覚せい剤取締法を概説し、規制される代表的な医薬品を列挙できる。                |      |    |        |        |    |    |  |
| 3) 大麻取締法およびあへん法を概説できる。                            |      |    |        |        |    |    |  |
| 4) 毒物及び劇物取締法を概説できる。                               |      |    |        |        |    |    |  |
| <b>【放射性医薬品】</b>                                   |      |    |        |        |    |    |  |
| 1) 放射性医薬品の管理、取扱いに関する基準（放射性医薬品基準など）および制度について概説できる。 |      |    | 社会薬学 1 |        |    |    |  |
| 2) 代表的な放射性医薬品を列挙し、その品質管理に関する試験法を概説できる。            |      |    |        |        |    |    |  |
| <b>(2) 社会保障制度と薬剤経済</b>                            |      |    |        |        |    |    |  |
| <b>【社会保障制度】</b>                                   |      |    |        |        |    |    |  |
| 1) 日本における社会保障制度のしくみを説明できる。                        |      |    | 社会薬学 1 | 医薬品経済学 |    |    |  |
| 2) 社会保障制度の中での医療保険制度の役割を概説できる。                     |      |    |        |        |    |    |  |
| 3) 介護保険制度のしくみを説明できる。                              |      |    |        |        |    |    |  |
| 4) 高齢者医療保健制度のしくみを説明できる。                           |      |    |        |        |    |    |  |
| <b>【医療保険】</b>                                     |      |    |        |        |    |    |  |
| 1) 医療保険の成り立ちと現状を説明できる。                            |      |    | 社会薬学 1 | 医薬品経済学 |    |    |  |
| 2) 医療保険のしくみを説明できる。                                |      |    |        |        |    |    |  |
| 3) 医療保険の種類を列挙できる。                                 |      |    |        |        |    |    |  |
| 4) 国民の福祉健康における医療保険の貢献と問題点について概説できる。               |      |    |        |        |    |    |  |
| <b>【薬剤経済】</b>                                     |      |    |        |        |    |    |  |
| 1) 国民医療費の動向を概説できる。                                |      |    | 社会薬学 1 | 医薬品経済学 |    |    |  |
| 2) 保険医療と薬価制度の関係を概説できる。                            |      |    |        |        |    |    |  |
| 3) 診療報酬と薬価基準について説明できる。                            |      |    |        |        |    |    |  |
| 4) 医療費の内訳を概説できる。                                  |      |    |        |        |    |    |  |
| 5) 薬物治療の経済評価手法を概説できる。                             |      |    |        |        |    |    |  |
| 6) 代表的な症例をもとに、薬物治療を経済的な観点から解析できる。（知識・技能）          |      |    |        |        |    |    |  |

| 薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）                     | 該当科目 |    |    |       |    |    |
|--|------|----|----|-------|----|----|
|  | 1年   | 2年 | 3年 | 4年    | 5年 | 6年 |
| <b>(3) コミュニティファーマシー</b>                    |      |    |    |       |    |    |
| <b>【地域薬局の役割】</b>                           |      |    |    |       |    |    |
| 1) 地域薬局の役割を列挙できる。                          |      |    |    | 社会薬学2 |    |    |
| 2) 在宅医療および居宅介護における薬局と薬剤師の役割を説明できる。         |      |    |    |       |    |    |
| 3) 学校薬剤師の役割を説明できる。                         |      |    |    |       |    |    |
| <b>【医薬分業】</b>                              |      |    |    |       |    |    |
| 1) 医薬分業のしくみと意義を説明できる。                      |      |    |    | 社会薬学2 |    |    |
| 2) 医薬分業の現状を概説し、将来像を展望する。（知識・態度）            |      |    |    |       |    |    |
| 3) かかりつけ薬局の意義を説明できる。                       |      |    |    |       |    |    |
| <b>【薬局の業務運営】</b>                           |      |    |    |       |    |    |
| 1) 保険薬剤師療養担当規則および保険医療養担当規則を概説できる。          |      |    |    | 社会薬学2 |    |    |
| 2) 薬局の形態および業務運営ガイドラインを概説できる。               |      |    |    |       |    |    |
| 3) 医薬品の流通のしくみを概説できる。                       |      |    |    |       |    |    |
| 4) 調剤報酬および調剤報酬明細書（レセプト）について説明できる。          |      |    |    |       |    |    |
| <b>【OTC薬・セルフメディケーション】</b>                  |      |    |    |       |    |    |
| 1) 地域住民のセルフメディケーションのために薬剤師が果たす役割を討議する。（態度） |      |    |    | 社会薬学2 |    |    |
| 2) 主な一般用医薬品（OTC薬）を列挙し、使用目的を説明できる。          |      |    |    |       |    |    |
| 3) 漢方薬、生活改善薬、サプリメント、保健機能食品について概説できる。       |      |    |    |       |    |    |



(基礎資料3-2) 実務実習モデル・コアカリキュラムのSBOsに該当する科目

[注] 1 実務実習モデル・コアカリキュラムのSBOsに該当する科目名または実習項目名を実施学年の欄に記入してください。

2 同じ科目名・項目名が連続する場合はセルを結合して記入することもできます。

3 「(7)の事前学習のまとめ」において大学でSBOsの設定がある場合は、記入してください。必要ならば、行を適宜追加してください。

| 実務実習モデル・コアカリキュラム(実務実習事前学習) SBOs                           | 該 当 科 目 |          |    |
|---|---------|----------|----|
|   | 3年      | 4年       | 5年 |
| <b>D 実務実習教育</b>   |         |          |    |
| <b>(I) 実務実習事前学習</b>                                       |         |          |    |
| <b>(1) 事前学習を始めるにあたって</b>                                  |         |          |    |
| <b>《薬剤師業務に注目する》</b>                                       |         |          |    |
| 1. 医療における薬剤師の使命や倫理などについて概説できる。                            |         | 実務実習事前学習 |    |
| 2. 医療の現状をふまえて、薬剤師の位置づけと役割、保険調剤について概説できる。                  |         |          |    |
| 3. 薬剤師が行う業務が患者本位のファーマシューティカルケアの概念にそったものであることについて討議する。(態度) |         |          |    |
| <b>《チーム医療に注目する》</b>                                       |         |          |    |
| 4. 医療チームの構成や各構成員の役割、連携と責任体制を説明できる。                        |         | 実務実習事前学習 |    |
| 5. チーム医療における薬剤師の役割を説明できる。                                 |         |          |    |
| 6. 自分の能力や責任範囲の限界と他の医療従事者との連携について討議する。(態度)                 |         |          |    |
| <b>《医薬分業に注目する》</b>  |         |          |    |
| 7. 医薬分業の仕組みと意義を概説できる。                                     |         | 実務実習事前学習 |    |
| <b>(2) 処方せんと調剤</b>  |         |          |    |
| <b>《処方せんの基礎》</b>  |         |          |    |
| 1. 処方せんの法的位置づけと機能について説明できる。                               |         | 実務実習事前学習 |    |
| 2. 処方オーダーリングシステムを概説できる。                                   |         |          |    |
| 3. 処方せんの種類、特徴、必要記載事項について説明できる。                            |         |          |    |
| 4. 調剤を法的根拠に基づいて説明できる。                                     |         |          |    |
| 5. 代表的な処方せん例の鑑査における注意点を説明できる。(知識・技能)                      |         |          |    |
| 6. 不適切な処方せんの処置について説明できる。                                  |         |          |    |
| <b>《医薬品の用法・用量》</b>  |         |          |    |
| 7. 代表的な医薬品の用法・用量および投与計画について説明できる。                         |         | 実務実習事前学習 |    |
| 8. 患者に適した剤形を選択できる。(知識・技能)                                 |         |          |    |
| 9. 患者の特性(新生児、小児、高齢者、妊婦など)に適した用法・用量について説明できる。              |         |          |    |
| 10. 患者の特性に適した用量を計算できる。(技能)                                |         |          |    |
| 11. 病態(腎、肝疾患など)に適した用量設定について説明できる。                         |         |          |    |

| 実務実習モデル・コアカリキュラム（実務実習事前学習）SBOs             | 該 当 科 目 |          |    |
|--|---------|----------|----|
|  | 3年      | 4年       | 5年 |
| <b>《服薬指導の基礎》</b>                           |         |          |    |
| 12. 服薬指導の意義を法的、倫理的、科学的根拠に基づいて説明できる。        |         | 実務実習事前学習 |    |
| <b>《調剤室業務入門》</b>                           |         |          |    |
| 13. 代表的な処方せん例の鑑査をシミュレートできる。（技能）            |         | 実務実習事前学習 |    |
| 14. 処方せん例に従って、計数調剤をシミュレートできる。（技能）          |         |          |    |
| 15. 処方せん例に従って、計量調剤をシミュレートできる。（技能）          |         |          |    |
| 16. 調剤された医薬品の鑑査をシミュレートできる。（技能）             |         |          |    |
| 17. 処方せんの鑑査の意義とその必要性について討議する。（態度）          |         |          |    |
| <b>（3）疑義照会</b>                             |         |          |    |
| <b>《疑義照会の意義と根拠》</b>                        |         |          |    |
| 1. 疑義照会の意義について、法的根拠を含めて説明できる。              |         | 実務実習事前学習 |    |
| 2. 代表的な配合変化の組合せとその理由を説明できる。                |         |          |    |
| 3. 特定の配合によって生じる医薬品の性状、外観の変化を観察する。（技能）      |         |          |    |
| 4. 不適切な処方せん例について、その理由を説明できる。               |         |          |    |
| <b>《疑義照会入門》</b>                            |         |          |    |
| 5. 処方せんの問題点を解決するための薬剤師と医師の連携の重要性を討議する。（態度） |         | 実務実習事前学習 |    |
| 6. 代表的な医薬品について効能・効果、用法・用量を列挙できる。           |         |          |    |
| 7. 代表的な医薬品について警告、禁忌、副作用を列挙できる。             |         |          |    |
| 8. 代表的な医薬品について相互作用を列挙できる。                  |         |          |    |
| 9. 疑義照会の流れを説明できる。                          |         |          |    |
| 10. 疑義照会をシミュレートする。（技能・態度）                  |         |          |    |
| <b>（4）医薬品の管理と供給</b>                        |         |          |    |
| <b>《医薬品の安定性に注目する》</b>                      |         |          |    |
| 1. 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。                  |         | 実務実習事前学習 |    |
| 2. 代表的な剤形の安定性、保存性について説明できる。                |         |          |    |
| <b>《特別な配慮を要する医薬品》</b>                      |         |          |    |
| 3. 毒薬・劇薬の管理および取扱いについて説明できる。                |         | 実務実習事前学習 |    |
| 4. 麻薬、向精神薬などの管理と取扱い（投薬、廃棄など）について説明できる。     |         |          |    |
| 5. 血漿分画製剤の管理および取扱いについて説明できる。               |         |          |    |
| 6. 輸血用血液製剤の管理および取扱いについて説明できる。              |         |          |    |
| 7. 代表的な生物製剤の種類と適応を説明できる。                   |         |          |    |
| 8. 生物製剤の管理と取扱い（投薬、廃棄など）について説明できる。          |         |          |    |
| 9. 麻薬の取扱いをシミュレートできる。（技能）                   |         |          |    |
| 10. 代表的な放射性医薬品の種類と用途を説明できる。                |         |          |    |
| 11. 放射性医薬品の管理と取扱い（投薬、廃棄など）について説明できる。       |         |          |    |

| 実務実習モデル・コアカリキュラム（実務実習事前学習）SBOs                       | 該 当 科 目 |          |    |
|--|---------|----------|----|
|  | 3年      | 4年       | 5年 |
| <b>《製剤化の基礎》</b>                                      |         |          |    |
| 12. 院内製剤の意義、調製上の手続き、品質管理などについて説明できる。                 |         | 実務実習事前学習 |    |
| 13. 薬局製剤の意義、調製上の手続き、品質管理などについて説明できる。                 |         |          |    |
| 14. 代表的な院内製剤を調製できる。（技能）                              |         |          |    |
| 15. 無菌操作の原理を説明し、基本的な無菌操作を実施できる。（知識・技能）               |         |          |    |
| 16. 抗悪性腫瘍剤などの取扱いにおけるケミカルハザード回避の基本的な手技を実施できる。（技能）     |         |          |    |
| <b>《注射剤と輸液》</b>                                      |         |          |    |
| 17. 注射剤の代表的な配合変化を列挙し、その原因を説明できる。                     |         | 実務実習事前学習 |    |
| 18. 代表的な配合変化を検出できる。（技能）                              |         |          |    |
| 19. 代表的な輸液と経管栄養剤の種類と適応を説明できる。                        |         |          |    |
| 20. 体内電解質の過不足を判断して補正できる。（技能）                         |         |          |    |
| <b>《消毒薬》</b>   |         |          |    |
| 21. 代表的な消毒薬の用途、使用濃度を説明できる。                           |         | 実務実習事前学習 |    |
| 22. 消毒薬調製時の注意点を説明できる。                                |         |          |    |
| <b>（5）リスクマネージメント</b>                                 |         |          |    |
| <b>《安全管理に注目する》</b>                                   |         |          |    |
| 1. 薬剤師業務の中で起こりやすい事故事例を列挙し、その原因を説明できる。                |         | 実務実習事前学習 |    |
| 2. 誤りを生じやすい投薬例を列挙できる。                                |         |          |    |
| 3. 院内感染の回避方法について説明できる。                               |         |          |    |
| <b>《副作用に注目する》</b>                                    |         |          |    |
| 4. 代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。                  |         | 実務実習事前学習 |    |
| <b>《リスクマネージメント入門》</b>                                |         |          |    |
| 5. 誤りを生じやすい調剤例を列挙できる。                                |         | 実務実習事前学習 |    |
| 6. リスクを回避するための具体策を提案する。（態度）                          |         |          |    |
| 7. 事故が起こった場合の対処方法について提案する。（態度）                       |         |          |    |
| <b>（6）服薬指導と患者情報</b>                                  |         |          |    |
| <b>《服薬指導に必要な技能と態度》</b>                               |         |          |    |
| 1. 患者の基本的権利、自己決定権、インフォームド・コンセント、守秘義務などについて具体的に説明できる。 |         | 実務実習事前学習 |    |
| 2. 代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。                          |         |          |    |
| 3. 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。                      |         |          |    |
| 4. インフォームド・コンセント、守秘義務などに配慮する。（態度）                    |         |          |    |
| 5. 適切な言葉を選び、適切な手順を経て服薬指導する。（技能・態度）                   |         |          |    |
| 6. 医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。（知識・態度）            |         |          |    |
| 7. 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。                     |         |          |    |

| 実務実習モデル・コアカリキュラム（実務実習事前学習）SBOs              | 該 当 科 目 |          |    |
|---|---------|----------|----|
|   | 3年      | 4年       | 5年 |
| <b>《患者情報の重要性に注目する》</b>                      |         |          |    |
| 8. 服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。                      |         | 実務実習事前学習 |    |
| 9. 患者背景、情報（コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など）を把握できる。（技能） |         |          |    |
| 10. 医師、看護師などの情報の共有化の重要性を説明できる。              |         |          |    |
| <b>《服薬指導入門》</b>                             |         |          |    |
| 11. 代表的な医薬品について、適切な服薬指導ができる。（知識・技能）         |         | 実務実習事前学習 |    |
| 12. 共感的態度で患者インタビューを行う。（技能・態度）               |         |          |    |
| 13. 患者背景に配慮した服薬指導ができる。（技能）                  |         |          |    |
| 14. 代表的な症例についての服薬指導の内容を適切に記録できる。（技能）        |         |          |    |
| <b>（7）事前学習のまとめ</b>                          |         |          |    |
|   |         | 実務実習事前学習 |    |

(基礎資料 3-3) 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラムのSBOsに該当する科目(新カリキュラム対応)

[注] 1 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラムのSBOsに該当する科目名を実施学年の欄に記入してください。

2 同じ科目名が連続する場合はセルを結合して記入することもできます。

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                                    | 該 当 科 目                           |      |                |                             |                                    |                            |
|--|-----------------------------------|------|----------------|-----------------------------|------------------------------------|----------------------------|
|  | 1年                                | 2年   | 3年             | 4年                          | 5年                                 | 6年                         |
| <b>A 基本事項</b>  |                                   |      |                |                             |                                    |                            |
| <b>(1) 薬剤師の使命</b>  |                                   |      |                |                             |                                    |                            |
| <b>【①医療人として】</b>   |                                   |      |                |                             |                                    |                            |
| 1) 常に患者・生活者の視点に立ち、医療の担い手としてふさわしい態度で行動する。(態度)                         | 医薬品開発論 1                          |      |                | 実務実習事前学習                    | 医療薬学・病院実務実習<br>医療薬学・薬局実務実習         |                            |
| 2) 患者・生活者の健康の回復と維持に積極的に貢献することへの責任感を持つ。(態度)                           |                                   |      |                |                             |                                    |                            |
| 3) チーム医療や地域保健・医療・福祉を担う一員としての責任を自覚し行動する。(態度)                          | SIH道場<br>医薬品開発論 1                 |      |                |                             |                                    |                            |
| 4) 患者・患者家族・生活者が求める医療人について、自らの考えを述べる。(知識・態度)                          |                                   |      |                |                             |                                    |                            |
| 5) 生と死を通して、生きる意味や役割について、自らの考えを述べる。(知識・態度)                            |                                   |      |                |                             |                                    |                            |
| 6) 一人の人間として、自分が生きている意味や役割を問い直し、自らの考えを述べる。(知識・態度)                     | 薬学入門 1<br>医薬品開発論 1                |      |                |                             |                                    |                            |
| 7) 様々な死生観・価値観・信条等を受容することの重要性について、自らの言葉で説明する。(知識・態度)                  |                                   |      |                |                             |                                    |                            |
| <b>【②薬剤師が果たすべき役割】</b>  |                                   |      |                |                             |                                    |                            |
| 1) 患者・生活者のために薬剤師が果たすべき役割を自覚する。(態度)                                   | SIH道場<br>薬学入門 2<br>薬学体験実習<br>演習 1 | 演習 1 | 社会薬学 2<br>演習 1 | 演習 1<br>実務実習事前学習            | 演習 1<br>医療薬学・病院実務実習<br>医療薬学・薬局実務実習 | 演習 1                       |
| 2) 薬剤師の活動分野(医療機関、薬局、製薬企業、衛生行政等)と社会における役割について説明できる。                   |                                   |      |                |                             |                                    |                            |
| 3) 医薬品の適正使用における薬剤師の役割とファーマシューティカルケアについて説明できる。                        | 薬学入門 2                            |      | 社会薬学 2         | 応用医療薬学 (OR薬局薬学)<br>実務実習事前学習 | 医療薬学・病院実務実習<br>医療薬学・薬局実務実習         |                            |
| 4) 医薬品の効果が確率的であることを説明できる。  |                                   |      |                | 応用医療薬学 (OR薬局薬学)             |                                    |                            |
| 5) 医薬品の創製(研究開発、生産等)における薬剤師の役割について説明できる。                              | 薬学入門 2<br>薬学体験実習                  |      |                |                             |                                    |                            |
| 6) 健康管理、疾病予防、セルフメディケーション及び公衆衛生における薬剤師の役割について説明できる。                   |                                   |      | 社会薬学 2         | 応用医療薬学 (OR薬局薬学)             |                                    |                            |
| 7) 薬物乱用防止、自殺防止における薬剤師の役割について説明できる。                                   |                                   |      |                |                             |                                    |                            |
| 8) 現代社会が抱える課題(少子・超高齢社会等)に対して、薬剤師が果たすべき役割を提案する。(知識・態度)                | 薬学入門 2                            |      |                | 応用医療薬学 (OR薬局薬学)             | 医療薬学・薬局実務実習                        |                            |
| <b>【③患者安全と薬害の防止】</b>   |                                   |      |                |                             |                                    |                            |
| 1) 医薬品のリスクを認識し、患者を守る責任と義務を自覚する。(態度)                                  | SIH道場<br>薬学入門 2                   |      |                | 実務実習事前学習                    | 医療薬学・病院実務実習<br>医療薬学・薬局実務実習         |                            |
| 2) WHOによる患者安全の考え方について概説できる。  | 薬学入門 2                            |      |                |                             |                                    |                            |
| 3) 医療に関するリスクマネジメントにおける薬剤師の責任と義務を説明できる。                               |                                   |      |                |                             |                                    |                            |
| 4) 医薬品が関わる代表的な医療過誤やインシデントの事例を列挙し、その原因と防止策を説明できる。                     | SIH道場<br>薬学入門 2                   |      |                |                             |                                    | 医療薬学・病院実務実習<br>医療薬学・薬局実務実習 |
| 5) 重篤な副作用の例について、患者や家族の苦痛を理解し、これらを回避するための手段を討議する。(知識・態度)              |                                   |      |                |                             |                                    |                            |
| 6) 代表的な薬害の例(サリドマイド、スモン、非加熱血液製剤、ソリブジン等)について、その原因と社会的背景及びその後の対応を説明できる。 | SIH道場<br>薬学入門 2<br>医薬品開発論 1       |      |                |                             |                                    |                            |
| 7) 代表的な薬害について、患者や家族の苦痛を理解し、これらを回避するための手段を討議する。(知識・態度)                | SIH道場<br>薬学入門 2                   |      |                |                             |                                    |                            |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                      | 該 当 科 目                  |    |       |                  |                            |      |  |
|--|--------------------------|----|-------|------------------|----------------------------|------|--|
|  | 1年                       | 2年 | 3年    | 4年               | 5年                         | 6年   |  |
| <b>【④薬学の歴史と未来】</b>                                     |                          |    |       |                  |                            |      |  |
| 1) 薬学の歴史的な流れと医療において薬学が果たしてきた役割について説明できる。               | SIH道場<br>薬学入門2<br>薬学体験実習 |    | 社会薬学2 |                  |                            |      |  |
| 2) 薬物療法の歴史と、人類に与えてきた影響について説明できる。                       | 薬学入門2<br>薬学体験実習          |    |       |                  |                            |      |  |
| 3) 薬剤師の誕生から現在までの役割の変遷の歴史(医薬分業を含む)について説明できる。            |                          |    | 社会薬学2 |                  |                            |      |  |
| 4) 将来の薬剤師と薬学が果たす役割について討議する。(知識・態度)                     |                          |    |       |                  |                            |      |  |
| <b>(2) 薬剤師に求められる倫理観</b>                                |                          |    |       |                  |                            |      |  |
| <b>【①生命倫理】</b>   |                          |    |       |                  |                            |      |  |
| 1) 生命の尊厳について、自らの言葉で説明できる。(知識・態度)                       | 薬学入門1                    |    |       | 実務実習事前学習         | 医療薬学・病院実務実習<br>医療薬学・薬局実務実習 |      |  |
| 2) 生命倫理の諸原則(自律尊重、無危害、善行、正義等)について説明できる。                 |                          |    |       |                  |                            |      |  |
| 3) 生と死に関わる倫理的問題について討議し、自らの考えを述べる。(知識・態度)               |                          |    |       |                  |                            |      |  |
| 4) 科学技術の進歩、社会情勢の変化に伴う生命観の変遷について概説できる。                  |                          |    |       |                  |                            |      |  |
| <b>【②医療倫理】</b>   |                          |    |       |                  |                            |      |  |
| 1) 医療倫理に関する規範(ジュネーブ宣言等)について概説できる。                      | 薬学入門1<br>薬学入門2           |    |       | 実務実習事前学習         | 医療薬学・病院実務実習<br>医療薬学・薬局実務実習 |      |  |
| 2) 薬剤師が遵守すべき倫理規範(薬剤師綱領、薬剤師倫理規定等)について説明できる。             |                          |    |       |                  |                            |      |  |
| 3) 医療の進歩に伴う倫理的問題について説明できる。                             |                          |    |       |                  |                            |      |  |
| <b>【③患者の権利】</b>  |                          |    |       |                  |                            |      |  |
| 1) 患者の価値観、人間性に配慮することの重要性を認識する。(態度)                     | SIH道場<br>薬学入門1<br>薬学入門2  |    |       | 実務実習事前学習         | 医療薬学・病院実務実習<br>医療薬学・薬局実務実習 |      |  |
| 2) 患者の基本的権利の内容(リスボン宣言等)について説明できる。                      | 薬学入門2                    |    |       |                  |                            |      |  |
| 3) 患者の自己決定権とインフォームドコンセントの意義について説明できる。                  |                          |    |       |                  |                            |      |  |
| 4) 知り得た情報の守秘義務と患者等への情報提供の重要性を理解し、適切な取扱いができる。(知識・技能・態度) |                          |    |       |                  |                            |      |  |
| <b>【④研究倫理】</b>   |                          |    |       |                  |                            |      |  |
| 1) 臨床研究における倫理規範(ヘルシンキ宣言等)について説明できる。                    | 薬学入門2                    |    | 卒業研究  | 実務実習事前学習<br>卒業研究 | 医療薬学・病院実務実習<br>卒業研究        | 卒業研究 |  |
| 2) 「ヒトを対象とする研究において遵守すべき倫理指針」について概説できる。                 |                          |    |       |                  |                            |      |  |
| 3) 正義性、社会性、誠実性に配慮し、法規範を遵守して研究に取り組む。(態度)                |                          |    |       |                  |                            |      |  |
| <b>(3) 信頼関係の構築</b>                                     |                          |    |       |                  |                            |      |  |
| <b>【①コミュニケーション】</b>                                    |                          |    |       |                  |                            |      |  |
| 1) 意思、情報の伝達に必要な要素について説明できる。                            | SIH道場<br>薬学入門2           |    |       |                  |                            |      |  |
| 2) 言語的及び非言語的コミュニケーションについて説明できる。                        |                          |    |       |                  |                            |      |  |
| 3) 相手の立場、文化、習慣等によって、コミュニケーションの在り方が異なることを例を挙げて説明できる。    |                          |    |       |                  |                            |      |  |
| 4) 対人関係に影響を及ぼす心理的要因について概説できる。                          |                          |    |       |                  |                            |      |  |
| 5) 相手の心理状態とその変化に配慮し、対応する。(態度)                          |                          |    |       |                  |                            |      |  |
| 6) 自分の心理状態を意識して、他者と接することができる。(態度)                      |                          |    |       |                  |                            |      |  |
| 7) 適切な聴き方、質問を通じて相手の考えや感情を理解するように努める。(技能・態度)            |                          |    |       |                  |                            |      |  |
| 8) 適切な手段により自分の考えや感情を相手に伝えることができる。(技能・態度)               |                          |    |       |                  |                            |      |  |
| 9) 他者の意見を尊重し、協力してよりよい解決法を見出すことができる。(知識・技能・態度)          |                          |    |       |                  |                            |      |  |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                              | 該 当 科 目                         |               |             |          |                                    |        |
|--|---------------------------------|---------------|-------------|----------|------------------------------------|--------|
|  | 1年                              | 2年            | 3年          | 4年       | 5年                                 | 6年     |
| <b>【②患者・生活者と薬剤師】</b>   |                                 |               |             |          |                                    |        |
| 1) 患者や家族、周囲の人々の心身に及ぼす病気やケアの影響について説明できる。                        | 薬学入門2                           |               |             | 実務実習事前学習 | 医療薬学・病院実務実習<br>医療薬学・薬局実務実習         |        |
| 2) 患者・家族・生活者の心身の状態や多様な価値観に配慮して行動する。(態度)                        |                                 |               |             |          |                                    |        |
| <b>【4) 多職種連携協働とチーム医療】</b>                                      |                                 |               |             |          |                                    |        |
| 1) 保健、医療、福祉、介護における多職種連携協働及びチーム医療の意義について説明できる。                  | SIH道場<br>薬学入門2                  |               |             | 実務実習事前学習 | 医療薬学・病院実務実習<br>医療薬学・薬局実務実習         |        |
| 2) 多職種連携協働に関わる薬剤師、各職種及び行政の役割について説明できる。                         |                                 |               |             |          |                                    |        |
| 3) チーム医療に関わる薬剤師、各職種、患者・家族の役割について説明できる。                         |                                 |               |             |          |                                    |        |
| 4) 自己の能力の限界を認識し、状況に応じて他者に協力・支援を求める。(態度)                        |                                 |               |             |          |                                    |        |
| 5) チームワークと情報共有の重要性を理解し、チームの一員としての役割を積極的に果たすように努める。(知識・態度)      |                                 |               |             |          |                                    |        |
| <b>【5) 自己研鑽と次世代を担う人材の育成】</b>                                   |                                 |               |             |          |                                    |        |
| <b>【①学習の在り方】</b>   |                                 |               |             |          |                                    |        |
| 1) 医療・福祉・医薬品に関する問題、社会的動向、科学の進歩に常に目を向け、自ら課題を見出し、解決に向けて努力する。(態度) | 薬学入門3<br>演習1                    | 演習1           | 演習1<br>卒業研究 |          |                                    |        |
| 2) 講義、国内外の教科書・論文、検索情報等の内容について、重要事項や問題点を抽出できる。(技能)              |                                 |               |             |          |                                    |        |
| 3) 必要な情報を的確に収集し、信憑性について判断できる。(知識・技能)                           |                                 |               |             |          |                                    |        |
| 4) 得られた情報を論理的に統合・整理し、自らの考えとともに分かりやすく表現できる。(技能)                 |                                 |               |             |          |                                    |        |
| 5) インターネット上の情報が持つ意味・特徴を知り、情報倫理、情報セキュリティに配慮して活用できる。(知識・態度)      |                                 |               |             |          |                                    |        |
| <b>【②薬学教育の概要】</b>  |                                 |               |             |          |                                    |        |
| 1) 「薬剤師として求められる基本的な資質」について、具体例を挙げて説明できる。                       | 薬学入門3<br>薬学体験実習                 | 卒業研究          |             |          |                                    |        |
| 2) 薬学が総合科学であることを認識し、薬剤師の役割と学習内容を関連づける。(知識・態度)                  |                                 |               |             |          |                                    | 薬学セミナー |
| <b>【③生涯学習】</b>   |                                 |               |             |          |                                    |        |
| 1) 生涯にわたって自ら学習する重要性を認識し、その意義について説明できる。                         | 薬学入門2<br>薬学入門3<br>薬学体験実習<br>演習1 | 演習1<br>薬学セミナー | 演習1<br>卒業研究 |          |                                    |        |
| 2) 生涯にわたって継続的に学習するために必要な情報を収集できる。(技能)                          |                                 | 演習1           |             |          |                                    |        |
| <b>【④次世代を担う人材の育成】</b>  |                                 |               |             |          |                                    |        |
| 1) 薬剤師の使命に後輩等の育成が含まれることを認識し、ロールモデルとなるように努める。(態度)               |                                 |               | 卒業研究        |          | 医療薬学・病院実務実習<br>医療薬学・薬局実務実習<br>卒業研究 | 卒業研究   |
| 2) 後輩等への適切な指導を実践する。(技能・態度)                                     |                                 |               |             |          |                                    |        |
| <b>B 薬学と社会</b>   |                                 |               |             |          |                                    |        |
| <b>【(1) 人と社会に関わる薬剤師】</b>                                       |                                 |               |             |          |                                    |        |
| 1) 人の行動がどのような要因によって決定されるのかについて説明できる。                           | SIH道場<br>薬学入門2                  |               |             |          |                                    |        |
| 2) 人・社会が医薬品に対して抱く考え方や思いの多様性について討議する。(態度)                       |                                 |               |             |          |                                    |        |
| 3) 人・社会の視点から薬剤師を取り巻く様々な仕組みと規制について討議する。(態度)                     |                                 |               |             |          |                                    |        |
| 4) 薬剤師が倫理規範や法令を守ることの重要性について討議する。(態度)                           | 薬学入門1<br>薬学入門2                  |               |             | 実務実習事前学習 | 医療薬学・病院実務実習<br>医療薬学・薬局実務実習         |        |
| 5) 倫理規範や法令に則した行動を取る。(態度)                                       |                                 |               |             |          |                                    |        |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)   | 該 当 科 目  |    |                  |                 |    |    |
|---|----------|----|------------------|-----------------|----|----|
|   | 1年       | 2年 | 3年               | 4年              | 5年 | 6年 |
| <b>(2) 薬剤師と医薬品等に係る法規範</b>   |          |    |                  |                 |    |    |
| <b>【①薬剤師の社会的位置づけと責任に係る法規範】</b>  |          |    |                  |                 |    |    |
| 1) 薬剤師に関わる法令とその構成について説明できる。   |          |    | 社会薬学 1           |                 |    |    |
| 2) 薬剤師免許に関する薬剤師法の規定について説明できる。   |          |    |                  |                 |    |    |
| 3) 薬剤師の任務や業務に関する薬剤師法の規定とその意義について説明できる。  |          |    |                  |                 |    |    |
| 4) 薬剤師以外の医療職種の仕事に関する法令の規定について概説できる。   |          |    |                  |                 |    |    |
| 5) 医療の理念と医療の担い手の責務に関する医療法の規定とその意義について説明できる。   |          |    |                  |                 |    |    |
| 6) 医療提供体制に関する医療法の規定とその意義について説明できる。  |          |    |                  |                 |    |    |
| 7) 個人情報の取扱いについて概説できる。   |          |    |                  |                 |    |    |
| 8) 薬剤師の刑事責任、民事責任（製造物責任を含む）について概説できる。  |          |    |                  |                 |    |    |
| <b>【②医薬品等の品質、有効性及び安全性の確保に係る法規範】</b>   |          |    |                  |                 |    |    |
| 1) 「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」の目的及び医薬品等（医薬品（薬局医薬品、要指導医薬品、一般用医薬品）、医薬品部外品、化粧品、医療機器、再生医療等 製品）の定義について説明できる。 | 医薬品開発論 1 |    | 社会薬学 1           | 医薬品情報学 2        |    |    |
| 2) 医薬品の開発から承認までのプロセスと法規範について概説できる。  |          |    |                  |                 |    |    |
| 3) 治験の意義と仕組みについて概説できる。  |          |    |                  |                 |    |    |
| 4) 医薬品等の製造販売及び製造に係る法規範について説明できる。  |          |    |                  |                 |    |    |
| 5) 製造販売後調査制度及び製造販売後安全対策について説明できる。   |          |    |                  |                 |    |    |
| 6) 薬局、医薬品販売業及び医療機器販売業に係る法規範について説明できる。   |          |    |                  |                 |    |    |
| 7) 医薬品等の取扱いに関する「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」の規定について説明できる。   |          |    |                  |                 |    |    |
| 8) 日本薬局方の意義と構成について説明できる。  |          |    |                  |                 |    |    |
| 9) 生物由来製品の取扱いと血液供給体制に係る法規範について説明できる。  |          |    |                  |                 |    |    |
| 10) 健康被害救済制度について説明できる。  |          |    |                  |                 |    |    |
| 11) レギュラトリーサイエンスの必要性と意義について説明できる。   |          |    |                  |                 |    |    |
| <b>【③特別な管理を要する薬物等に係る法規範】</b>  |          |    |                  |                 |    |    |
| 1) 麻薬、向精神薬、覚醒剤原料等の取扱いに係る規定について説明できる。  |          |    | 社会薬学 2<br>社会薬学 1 | 応用医療薬学 (OR薬局薬学) |    |    |
| 2) 覚醒剤、大麻、あへん、指定薬物等の乱用防止規制について概説できる。  |          |    |                  |                 |    |    |
| 3) 毒物劇物の取扱いに係る規定について概説できる。  |          |    |                  |                 |    |    |
| <b>(3) 社会保障制度と医療経済</b>  |          |    |                  |                 |    |    |
| <b>【①医療、福祉、介護の制度】</b>   |          |    |                  |                 |    |    |
| 1) 日本の社会保障制度の枠組みと特徴について説明できる。   |          |    | 社会薬学 1           | 応用医療薬学 (OR薬局薬学) |    |    |
| 2) 医療保険制度について説明できる。   |          |    | 社会薬学 2<br>社会薬学 1 |                 |    |    |
| 3) 療養担当規則について説明できる。   |          |    | 社会薬学 1           |                 |    |    |
| 4) 公費負担医療制度について概説できる。   |          |    |                  |                 |    |    |
| 5) 介護保険制度について概説できる。   |          |    |                  |                 |    |    |
| 6) 薬価基準制度について概説できる。   |          |    | 社会薬学 2<br>社会薬学 1 |                 |    |    |
| 7) 調剤報酬、診療報酬及び介護報酬の仕組みについて概説できる。  |          |    |                  |                 |    |    |



| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)               | 該 当 科 目                     |        |        |                 |    |    |
|---|-----------------------------|--------|--------|-----------------|----|----|
|   | 1年                          | 2年     | 3年     | 4年              | 5年 | 6年 |
| <b>【②医薬品と医療の経済性】</b>                            |                             |        |        |                 |    |    |
| 1) 医薬品の市場の特徴と流通の仕組みについて概説できる。                   | 医薬品開発論 1                    |        | 社会薬学 2 | 医薬品情報学 2        |    |    |
| 2) 国民医療費の動向について概説できる。                           |                             |        |        |                 |    |    |
| 3) 後発医薬品とその役割について説明できる。                         |                             |        |        |                 |    |    |
| 4) 薬物療法の経済評価手法について概説できる。                        |                             |        |        |                 |    |    |
| <b>(4) 地域における薬局と薬剤師</b>                         |                             |        |        |                 |    |    |
| <b>【①地域における薬局の役割】</b>                           |                             |        |        |                 |    |    |
| 1) 地域における薬局の機能と業務について説明できる。                     | 薬学体験実習                      |        | 社会薬学 2 | 応用医療薬学 (OR薬局薬学) |    |    |
| 2) 医薬分業の意義と動向を説明できる。                            |                             |        |        |                 |    |    |
| 3) かかりつけ薬局・薬剤師による薬学的管理の意義について説明できる。             |                             |        |        |                 |    |    |
| 4) セルフメディケーションにおける薬局の役割について説明できる。               |                             |        |        | 応用医療薬学 (OR薬局薬学) |    |    |
| 5) 災害時の薬局の役割について説明できる。                          |                             |        |        |                 |    |    |
| 6) 医療費の適正化に薬局が果たす役割について説明できる。                   |                             |        |        |                 |    |    |
| <b>【②地域における保健、医療、福祉の連携体制と薬剤師】</b>               |                             |        |        |                 |    |    |
| 1) 地域包括ケアの理念について説明できる。                          |                             |        | 社会薬学 2 | 応用医療薬学 (OR薬局薬学) |    |    |
| 2) 在宅医療及び居宅介護における薬局と薬剤師の役割について説明できる。            |                             |        |        |                 |    |    |
| 3) 学校薬剤師の役割について説明できる。                           |                             |        |        |                 |    |    |
| 4) 地域の保健、医療、福祉において利用可能な社会資源について概説できる。           |                             |        |        | 応用医療薬学 (OR薬局薬学) |    |    |
| 5) 地域から求められる医療提供施設、福祉施設及び行政との連携について討議する。(知識・態度) |                             |        |        |                 |    |    |
| <b>C 薬学基礎</b>                                   |                             |        |        |                 |    |    |
| <b>C1 物質の物理的性質</b>                              |                             |        |        |                 |    |    |
| <b>(1) 物質の構造</b>                                |                             |        |        |                 |    |    |
| <b>【①化学結合】</b>                                  |                             |        |        |                 |    |    |
| 1) 化学結合の様式について説明できる。                            | 物理化学 1                      | 物理化学実習 |        |                 |    |    |
| 2) 分子軌道の基本概念および軌道の混成について説明できる。                  |                             |        |        |                 |    |    |
| 3) 共役や共鳴の概念を説明できる。                              |                             |        |        |                 |    |    |
| <b>【②分子間相互作用】</b>                               |                             |        |        |                 |    |    |
| 1) ファンデルワールス力について説明できる。                         | 物理化学 1<br>医薬品開発論 1          | 物理化学実習 |        |                 |    |    |
| 2) 静電相互作用について例を挙げて説明できる。                        |                             |        |        |                 |    |    |
| 3) 双極子間相互作用について例を挙げて説明できる。                      |                             |        |        |                 |    |    |
| 4) 分散力について例を挙げて説明できる。                           |                             | 物理化学実習 |        |                 |    |    |
| 5) 水素結合について例を挙げて説明できる。                          |                             |        |        |                 |    |    |
| 6) 電荷移動相互作用について例を挙げて説明できる。                      |                             |        |        |                 |    |    |
| 7) 疎水性相互作用について例を挙げて説明できる。                       |                             | 物理化学実習 |        |                 |    |    |
| <b>【③原子・分子の挙動】</b>                              |                             |        |        |                 |    |    |
| 1) 電磁波の性質および物質との相互作用を説明できる。                     | 物理化学 1                      | 物理化学実習 |        |                 |    |    |
| 2) 分子の振動、回転、電子遷移について説明できる。                      | 基礎化学 I<br>基礎化学 II<br>物理化学 1 |        |        |                 |    |    |
| 3) 電子や核のスピンとその磁気共鳴について説明できる。                    |                             |        |        |                 |    |    |
| 4) 光の屈折、偏光、および旋光性について説明できる。                     | 物理化学 1                      |        |        |                 |    |    |
| 5) 光の散乱および干渉について説明できる。                          |                             |        |        |                 |    |    |
| 6) 結晶構造と回折現象について概説できる。                          |                             |        |        |                 |    |    |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)           | 該 当 科 目 |    |    |    |    |    |
|---|---------|----|----|----|----|----|
|   | 1年      | 2年 | 3年 | 4年 | 5年 | 6年 |
| <b>【④放射線と放射能】</b>                           |         |    |    |    |    |    |
| 1) 原子の構造と放射壊変について説明できる。                     | 物理化学 1  |    |    |    |    |    |
| 2) 電離放射線の種類を列挙し、それらの性質および物質との相互作用について説明できる。 |         |    |    |    |    |    |
| 3) 代表的な放射性核種の物理的性質について説明できる。                |         |    |    |    |    |    |
| 4) 核反応および放射平衡について説明できる。                     |         |    |    |    |    |    |
| 5) 放射線測定の方法と利用について概説できる。                    |         |    |    |    |    |    |
| <b>(2) 物質のエネルギーと平衡</b>                      |         |    |    |    |    |    |
| <b>【①気体の微視的状態と巨視的状態】</b>                    |         |    |    |    |    |    |
| 1) ファンデルワールスの状態方程式について説明できる。                | 物理化学 2  |    |    |    |    |    |
| 2) 気体の分子運動とエネルギーの関係について説明できる。               |         |    |    |    |    |    |
| 3) エネルギーの量子化とボルツマン分布について説明できる。              |         |    |    |    |    |    |
| <b>【②エネルギー】</b>                             |         |    |    |    |    |    |
| 1) 熱力学における系、外界、境界について説明できる。                 | 物理化学 2  |    |    |    |    |    |
| 2) 熱力学第一法則を説明できる。                           |         |    |    |    |    |    |
| 3) 状態関数と経路関数の違いを説明できる。                      |         |    |    |    |    |    |
| 4) 定圧過程、定容過程、等温過程、断熱過程を説明できる。               |         |    |    |    |    |    |
| 5) 定容熱容量および定圧熱容量について説明できる。                  |         |    |    |    |    |    |
| 6) エンタルピーについて説明できる。                         |         |    |    |    |    |    |
| 7) 化学変化に伴うエンタルピー変化について説明できる。                |         |    |    |    |    |    |
| <b>【③自発的な変化】</b>                            |         |    |    |    |    |    |
| 1) エントロピーについて説明できる。                         | 物理化学 2  |    |    |    |    |    |
| 2) 熱力学第二法則について説明できる。                        |         |    |    |    |    |    |
| 3) 熱力学第三法則について説明できる。                        |         |    |    |    |    |    |
| 4) ギブズエネルギーについて説明できる。                       |         |    |    |    |    |    |
| 5) 熱力学関数を使い、自発的な変化の方向と程度を予測できる。             |         |    |    |    |    |    |
| <b>【④化学平衡の原理】</b>                           |         |    |    |    |    |    |
| 1) ギブズエネルギーと化学ポテンシャルの関係を説明できる。              | 物理化学 2  |    |    |    |    |    |
| 2) ギブズエネルギーと平衡定数の関係を説明できる。                  |         |    |    |    |    |    |
| 3) 平衡定数に及ぼす圧力および温度の影響について説明できる。             |         |    |    |    |    |    |
| 4) 共役反応の原理について説明できる。                        |         |    |    |    |    |    |
| <b>【⑤相平衡】</b>                               |         |    |    |    |    |    |
| 1) 相変化に伴う熱の移動について説明できる。                     | 物理化学 2  |    |    |    |    |    |
| 2) 相平衡と相律について説明できる。                         |         |    |    |    |    |    |
| 3) 状態図について説明できる。                            |         |    |    |    |    |    |
| <b>【⑥溶液の性質】</b>                             |         |    |    |    |    |    |
| 1) 希薄溶液の束一的性質について説明できる。                     | 物理化学 2  |    |    |    |    |    |
| 2) 活量と活量係数について説明できる。                        |         |    |    |    |    |    |
| 3) 電解質溶液の電気伝導率およびモル伝導率の濃度による変化を説明できる。       |         |    |    |    |    |    |
| 4) イオン強度について説明できる。                          |         |    |    |    |    |    |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)           | 該 当 科 目 |                |    |    |    |    |
|---|---------|----------------|----|----|----|----|
|   | 1年      | 2年             | 3年 | 4年 | 5年 | 6年 |
| <b>【⑦電気化学】</b>                              |         |                |    |    |    |    |
| 1) 起電力とギブズエネルギーの関係について説明できる。                |         |                |    |    |    |    |
| 2) 電極電位 (酸化還元電位) について説明できる。                 |         | 物理化学 2         |    |    |    |    |
| <b>(3) 物質の変化</b>                            |         |                |    |    |    |    |
| <b>【①反応速度】</b>                              |         |                |    |    |    |    |
| 1) 反応次数と速度定数について説明できる。                      |         |                |    |    |    |    |
| 2) 微分型速度式を積分型速度式に変換できる。(知識・技能)              |         | 製剤学 2<br>製剤学実習 |    |    |    |    |
| 3) 代表的な反応次数の決定法を列挙し、説明できる。                  |         |                |    |    |    |    |
| 4) 代表的な(擬)一次反応の反応速度を測定し、速度定数を求めることができる。(技能) |         | 製剤学実習          |    |    |    |    |
| 5) 代表的な複合反応(可逆反応、平行反応、連続反応など)の特徴について説明できる。  |         |                |    |    |    |    |
| 6) 反応速度と温度との関係を説明できる。                       |         | 製剤学 2<br>製剤学実習 |    |    |    |    |
| 7) 代表的な触媒反応(酸・塩基触媒反応、酵素反応など)について説明できる。      |         |                |    |    |    |    |
| <b>G2 化学物質の分析</b>                           |         |                |    |    |    |    |
| <b>(1) 分析の基礎</b>                            |         |                |    |    |    |    |
| <b>【①分析の基本】</b>                             |         |                |    |    |    |    |
| 1) 分析に用いる器具を正しく使用できる。(知識・技能)                |         |                |    |    |    |    |
| 2) 測定値を適切に取り扱うことができる。(知識・技能)                |         |                |    |    |    |    |
| 3) 分析法のバリデーションについて説明できる。                    | 基礎分析化学  | 分析化学実習         |    |    |    |    |
| <b>(2) 溶液中の化学平衡</b>                         |         |                |    |    |    |    |
| <b>【①酸・塩基平衡】</b>                            |         |                |    |    |    |    |
| 1) 酸・塩基平衡の概念について説明できる。                      | 基礎分析化学  |                |    |    |    |    |
| 2) pH および解離定数について説明できる。(知識・技能)              |         | 分析化学実習         |    |    |    |    |
| 3) 溶液の pH を測定できる。(技能)                       |         |                |    |    |    |    |
| 4) 緩衝作用や緩衝液について説明できる。                       | 基礎分析化学  |                |    |    |    |    |
| <b>【②各種の化学平衡】</b>                           |         |                |    |    |    |    |
| 1) 錯体・キレート生成平衡について説明できる。                    |         | 分析化学実習         |    |    |    |    |
| 2) 沈殿平衡について説明できる。                           |         |                |    |    |    |    |
| 3) 酸化還元平衡について説明できる。                         | 基礎分析化学  | 分析化学実習         |    |    |    |    |
| 4) 分配平衡について説明できる。                           |         |                |    |    |    |    |
| <b>(3) 化学物質の定性分析・定量分析</b>                   |         |                |    |    |    |    |
| <b>【①定性分析】</b>                              |         |                |    |    |    |    |
| 1) 代表的な無機イオンの定性反応を説明できる。                    | 基礎分析化学  |                |    |    |    |    |
| 2) 日本薬局方収載の代表的な医薬品の確認試験を列挙し、その内容を説明できる。     |         |                |    |    |    |    |
| <b>【②定量分析(容量分析・重量分析)】</b>                   |         |                |    |    |    |    |
| 1) 中和滴定(非水滴定を含む)の原理、操作法および応用例を説明できる。        |         |                |    |    |    |    |
| 2) キレート滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。               |         |                |    |    |    |    |
| 3) 沈殿滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。                 |         |                |    |    |    |    |
| 4) 酸化還元滴定の原理、操作法および応用例を説明できる。               | 基礎分析化学  |                |    |    |    |    |
| 5) 日本薬局方収載の代表的な医薬品の容量分析を実施できる。(知識・技能)       |         | 分析化学実習         |    |    |    |    |
| 6) 日本薬局方収載の代表的な純度試験を列挙し、その内容を説明できる。         |         |                |    |    |    |    |
| 7) 日本薬局方収載の重量分析法の原理および操作法を説明できる。            |         |                |    |    |    |    |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                              | 該 当 科 目 |                 |       |    |    |    |
|--|---------|-----------------|-------|----|----|----|
|  | 1年      | 2年              | 3年    | 4年 | 5年 | 6年 |
| <b>(4) 機器を用いる分析法</b>   |         |                 |       |    |    |    |
| <b>【①分光分析法】</b>  |         |                 |       |    |    |    |
| 1) 紫外可視吸光度測定法の原理および応用例を説明できる。                                  |         | 分析化学1<br>分析化学実習 |       |    |    |    |
| 2) 蛍光光度法の原理および応用例を説明できる。                                       |         | 分析化学1           |       |    |    |    |
| 3) 赤外吸収 (IR) スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。                          |         | 分析化学1<br>物理化学実習 |       |    |    |    |
| 4) 原子吸光光度法、誘導結合プラズマ (ICP) 発光分光分析法および ICP 質量分析法の原理および応用例を説明できる。 |         | 分析化学1           |       |    |    |    |
| 5) 旋光度測定法 (旋光分散) の原理および応用例を説明できる。                              |         |                 |       |    |    |    |
| 6) 分光分析法を用いて、日本薬局方収載の代表的な医薬品の分析を実施できる。(技能)                     |         | 分析化学実習          |       |    |    |    |
| <b>【②核磁気共鳴 (NMR) スペクトル測定法】</b>                                 |         |                 |       |    |    |    |
| 1) 核磁気共鳴 (NMR) スペクトル測定法の原理および応用例を説明できる。                        |         |                 | 分析化学2 |    |    |    |
| <b>【③質量分析法】</b>  |         |                 |       |    |    |    |
| 1) 質量分析法の原理および応用例を説明できる。                                       |         |                 | 分析化学2 |    |    |    |
| <b>【④X線分析法】</b>  |         |                 |       |    |    |    |
| 1) X線結晶解析の原理および応用例を概説できる。                                      |         |                 | 分析化学2 |    |    |    |
| 2) 粉末X線回折測定法の原理と利用法について概説できる。                                  |         |                 |       |    |    |    |
| <b>【⑤熱分析】</b>  |         |                 |       |    |    |    |
| 1) 熱重量測定法の原理を説明できる。  |         |                 | 分析化学2 |    |    |    |
| 2) 示差熱分析法および示差走査熱量測定法について説明できる。                                |         |                 |       |    |    |    |
| <b>(5) 分離分析法</b>   |         |                 |       |    |    |    |
| <b>【①クロマトグラフィー】</b>  |         |                 |       |    |    |    |
| 1) クロマトグラフィーの分離機構を説明できる。                                       |         |                 | 分析化学2 |    |    |    |
| 2) 薄層クロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。                               |         |                 |       |    |    |    |
| 3) 液体クロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。                               |         |                 |       |    |    |    |
| 4) ガスクロマトグラフィーの特徴と代表的な検出法を説明できる。                               |         |                 |       |    |    |    |
| 5) クロマトグラフィーを用いて試料を定性・定量できる。(知識・技能)                            |         | 生物化学実習1         |       |    |    |    |
| <b>【②電気泳動法】</b>  |         |                 |       |    |    |    |
| 1) 電気泳動法の原理および応用例を説明できる。                                       |         |                 | 分析化学2 |    |    |    |
| <b>(6) 臨床現場で用いる分析技術</b>  |         |                 |       |    |    |    |
| <b>【①分析の準備】</b>  |         |                 |       |    |    |    |
| 1) 分析目的に即した試料の前処理法を説明できる。                                      |         | 分析化学1           |       |    |    |    |
| 2) 臨床分析における精度管理および標準物質の意義を説明できる。                               |         |                 |       |    |    |    |
| <b>【②分析技術】</b>   |         |                 |       |    |    |    |
| 1) 臨床分析で用いられる代表的な分析法を列挙できる。                                    |         | 分析化学1           |       |    |    |    |
| 2) 免疫化学的測定法の原理を説明できる。  |         |                 |       |    |    |    |
| 3) 酵素を用いた代表的な分析法の原理を説明できる。                                     |         |                 |       |    |    |    |
| 4) 代表的なドライケミストリーについて概説できる。                                     |         |                 |       |    |    |    |
| 5) 代表的な画像診断技術 (X線検査、MRI、超音波、内視鏡検査、核医学検査など) について概説できる。          |         |                 |       |    |    |    |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                       | 該 当 科 目 |    |    |    |    |    |
|---|---------|----|----|----|----|----|
|   | 1年      | 2年 | 3年 | 4年 | 5年 | 6年 |
| <b>C3 化学物質の性質と反応</b>                                    |         |    |    |    |    |    |
| (1) 化学物質の基本的性質  |         |    |    |    |    |    |
| 【①基本事項】   |         |    |    |    |    |    |
| 1) 代表的な化合物を IUPAC 規則に基づいて命名することができる。                    |         |    |    |    |    |    |
| 2) 薬学領域で用いられる代表的な化合物を慣用名で記述できる。                         |         |    |    |    |    |    |
| 3) 基本的な化合物を、ルイス構造式で書くことができる。                            |         |    |    |    |    |    |
| 4) 有機化合物の性質と共鳴の関係について説明できる。                             |         |    |    |    |    |    |
| 5) ルイス酸・塩基、ブレンステッド酸・塩基を定義することができる。                      |         |    |    |    |    |    |
| 6) 基本的な有機反応 (置換、付加、脱離) の特徴を理解し、分類できる。                   |         |    |    |    |    |    |
| 7) 炭素原子を含む反応中間体 (カルボカチオン、カルボアニオン、ラジカル) の構造と性質を説明できる。    |         |    |    |    |    |    |
| 8) 反応の過程を、エネルギー図を用いて説明できる。                              |         |    |    |    |    |    |
| 9) 基本的な有機反応機構を、電子の動きを示す矢印を用いて表すことができる。(技能)              |         |    |    |    |    |    |
| 【②有機化合物の立体構造】   |         |    |    |    |    |    |
| 1) 構造異性体と立体異性体の違いについて説明できる。                             |         |    |    |    |    |    |
| 2) キラリティーと光学活性の関係を概説できる。                                |         |    |    |    |    |    |
| 3) エナンチオマーとジアステレオマーについて説明できる。                           |         |    |    |    |    |    |
| 4) ラセミ体とメソ体について説明できる。                                   |         |    |    |    |    |    |
| 5) 絶対配置の表示法を説明し、キラル化合物の構造を書くことができる。(知識、技能)              |         |    |    |    |    |    |
| 6) 炭素-炭素二重結合の立体異性 (cis, trans ならびに E, Z 異性) について説明できる。  |         |    |    |    |    |    |
| 7) フィッシャー投影式とニューマン投影式を用いて有機化合物の構造を書くことができる。(技能)         |         |    |    |    |    |    |
| 8) エタン、ブタン、ブタンの立体配座とその安定性について説明できる。                     |         |    |    |    |    |    |
| (2) 有機化合物の基本骨格の構造と反応                                    |         |    |    |    |    |    |
| 【①アルカン】   |         |    |    |    |    |    |
| 1) アルカンの基本的な性質について説明できる。                                |         |    |    |    |    |    |
| 2) アルカンの構造異性体を図示することができる。(技能)                           |         |    |    |    |    |    |
| 3) シクロアルカンの環のひずみを決定する要因について説明できる。                       |         |    |    |    |    |    |
| 4) シクロヘキサンのいす形配座における水素の結合方向 (アキシアル、エクアトリアル) を図示できる。(技能) |         |    |    |    |    |    |
| 5) 置換シクロヘキサンの安定な立体配座を決定する要因について説明できる。                   |         |    |    |    |    |    |
| 【②アルケン・アルキン】  |         |    |    |    |    |    |
| 1) アルケンへの代表的な付加反応を列挙し、その特徴を説明できる。                       |         |    |    |    |    |    |
| 2) アルケンの代表的な酸化、還元反応を列挙し、その特徴を説明できる。                     |         |    |    |    |    |    |
| 3) アルキンの代表的な反応を列挙し、その特徴を説明できる。                          |         |    |    |    |    |    |
| 【③芳香族化合物】   |         |    |    |    |    |    |
| 1) 代表的な芳香族炭化水素化合物の性質と反応性を説明できる。                         |         |    |    |    |    |    |
| 2) 芳香族性の概念を説明できる。                                       |         |    |    |    |    |    |
| 3) 芳香族炭化水素化合物の求電子置換反応の反応性、配向性、置換基の効果について説明できる。          |         |    |    |    |    |    |
| 4) 代表的な芳香族複素環化合物の性質を芳香族性と関連づけて説明できる。                    |         |    |    |    |    |    |
| 5) 代表的な芳香族複素環の求電子置換反応の反応性、配向性、置換基の効果について説明できる。          |         |    |    |    |    |    |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                       | 該 当 科 目 |   |    |    |    |    |
|---|---------|---|----|----|----|----|
|   | 1年      | 2年  | 3年 | 4年 | 5年 | 6年 |
| <b>(3) 官能基の性質と反応</b>                                    |         |   |    |    |    |    |
| <b>【①概説】</b>  |         |   |    |    |    |    |
| 1) 代表的な官能基を列挙し、性質を説明できる。                                | 基礎有機化学3 | 応用有機化学1<br>応用有機化学2<br>有機化学実習1                       |    |    |    |    |
| 2) 官能基の性質を利用した分離精製を実施できる。(技能)                           |         |   |    |    |    |    |
| <b>【②有機ハロゲン化合物】</b>                                     |         |   |    |    |    |    |
| 1) 有機ハロゲン化合物の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。                       | 基礎有機化学3 | 応用有機化学1<br>応用有機化学2                                  |    |    |    |    |
| 2) 求核置換反応の特徴について説明できる。                                  |         |   |    |    |    |    |
| 3) 脱離反応の特徴について説明できる。                                    |         |   |    |    |    |    |
| <b>【③アルコール・フェノール・エーテル】</b>                              |         |   |    |    |    |    |
| 1) アルコール、フェノール類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。                    | 基礎有機化学3 | 応用有機化学1<br>応用有機化学2<br>有機化学実習2                       |    |    |    |    |
| 2) エーテル類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。                           |         |   |    |    |    |    |
| <b>【④アルデヒド・ケトン・カルボン酸・カルボン酸誘導体】</b>                      |         |   |    |    |    |    |
| 1) アルデヒド類およびケトン類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。                   | 基礎有機化学3 | 応用有機化学1<br>応用有機化学2<br>有機化学実習1<br>有機化学実習2<br>有機化学実習3 |    |    |    |    |
| 2) カルボン酸の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。                           |         |   |    |    |    |    |
| 3) カルボン酸誘導体(酸ハロゲン化物、酸無水物、エステル、アミド)の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。 |         |   |    |    |    |    |
| <b>【⑤アミン】</b>   |         |   |    |    |    |    |
| 1) アミン類の基本的な性質と反応を列挙し、説明できる。                            | 基礎有機化学3 | 応用有機化学1<br>応用有機化学2<br>有機化学実習1                       |    |    |    |    |
| <b>【⑥電子効果】</b>  |         |   |    |    |    |    |
| 1) 官能基が及ぼす電子効果について概説できる。                                | 基礎有機化学3 | 応用有機化学1<br>応用有機化学2<br>物理化学実習<br>有機化学実習2             |    |    |    |    |
| <b>【⑦酸性度・塩基性度】</b>                                      |         |   |    |    |    |    |
| 1) アルコール、フェノール、カルボン酸、炭素酸などの酸性度を比較して説明できる。               | 基礎有機化学3 | 応用有機化学1<br>応用有機化学2                                  |    |    |    |    |
| 2) 含窒素化合物の塩基性度を比較して説明できる。                               |         |   |    |    |    |    |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                                 | 該 当 科 目                     |                                |         |    |    |    |
|---|-----------------------------|--------------------------------|---------|----|----|----|
|   | 1年                          | 2年                             | 3年      | 4年 | 5年 | 6年 |
| <b>(4) 化学物質の構造決定</b>  |                             |                                |         |    |    |    |
| <b>【①核磁気共鳴 (NMR)】</b>   |                             |                                |         |    |    |    |
| 1) <sup>1</sup> H および <sup>13</sup> C NMR スペクトルより得られる情報を概説できる。    |                             | 基礎有機化学 4<br>有機化学実習 1           |         |    |    |    |
| 2) 有機化合物中の代表的なプロトンについて、おおよその化学シフト値を示すことができる。                      |                             |                                |         |    |    |    |
| 3) <sup>1</sup> H NMR の積分値の意味を説明できる。                              |                             |                                |         |    |    |    |
| 4) <sup>1</sup> H NMR シグナルが近接プロトンにより分裂 (カップリング) する基本的な分裂様式を説明できる。 |                             |                                |         |    |    |    |
| 5) 代表的な化合物の部分構造を <sup>1</sup> H NMR から決定できる。(技能)                  |                             |                                |         |    |    |    |
| <b>【②赤外吸収 (IR)】</b>   |                             |                                |         |    |    |    |
| 1) IR スペクトルより得られる情報を概説できる。  |                             | 基礎有機化学 4<br>物理化学実習<br>有機化学実習 1 |         |    |    |    |
| 2) IR スペクトル上の基本的な官能基の特性吸収を列挙し、帰属することができる。(知識・技能)                  |                             |                                |         |    |    |    |
| <b>【③質量分析】</b>  |                             |                                |         |    |    |    |
| 1) マススペクトルより得られる情報を概説できる。   |                             | 基礎有機化学 4                       |         |    |    |    |
| 2) 測定化合物に適したイオン化法を選択できる。(技能)                                      |                             |                                |         |    |    |    |
| 3) ピークの種類 (基準ピーク、分子イオンピーク、同位体ピーク、フラグメントピーク) を説明できる。               |                             |                                |         |    |    |    |
| 4) 代表的な化合物のマススペクトルを解析できる。(技能)                                     |                             |                                |         |    |    |    |
| <b>【④総合演習】</b>  |                             |                                |         |    |    |    |
| 1) 代表的な機器分析法を用いて、代表的な化合物の構造決定ができる。(技能)                            |                             | 基礎有機化学 4<br>有機化学実習 1           |         |    |    |    |
| <b>(5) 無機化合物・錯体の構造と性質</b>   |                             |                                |         |    |    |    |
| <b>【①無機化合物・錯体】</b>  |                             |                                |         |    |    |    |
| 1) 代表的な典型元素と遷移元素を列挙できる。   | 基礎化学 I<br>基礎化学 II           |                                | 先端無機化学  |    |    |    |
| 2) 代表的な無機酸化物、オキシ化合物の名称、構造、性質を列挙できる。                               |                             |                                |         |    |    |    |
| 3) 活性酸素と窒素酸化物の名称、構造、性質を列挙できる。                                     |                             |                                |         |    |    |    |
| 4) 代表的な錯体の名称、構造、基本的な性質を説明できる。                                     | 基礎化学 I<br>基礎化学 II<br>基礎分析化学 |                                |         |    |    |    |
| 5) 医薬品として用いられる代表的な無機化合物、および錯体を列挙できる。                              | 基礎化学 I<br>基礎化学 II           |                                |         |    |    |    |
| <b>C4 生体分子・医薬品の化学による理解</b>  |                             |                                |         |    |    |    |
| <b>(1) 医薬品の標的となる生体分子の構造と化学的な性質</b>                                |                             |                                |         |    |    |    |
| <b>【①医薬品の標的となる生体高分子の化学構造】</b>                                     |                             |                                |         |    |    |    |
| 1) 代表的な生体高分子を構成する小分子 (アミノ酸、糖、脂質、ヌクレオチドなど) の構造に基づく化学的性質を説明できる。     |                             | 生体分子の有機化学                      | 医薬品化学 1 |    |    |    |
| 2) 医薬品の標的となる生体高分子 (タンパク質、核酸など) の立体構造とそれを規定する化学結合、相互作用について説明できる。   |                             |                                |         |    |    |    |
| <b>【②生体内で機能する小分子】</b>   |                             |                                |         |    |    |    |
| 1) 細胞膜受容体および細胞内 (核内) 受容体の代表的な内因性リガンドの構造と性質について概説できる。              |                             | 生体分子の有機化学<br>構造生物学             | 医薬品化学 1 |    |    |    |
| 2) 代表的な補酵素が酵素反応で果たす役割について、有機反応機構の観点から説明できる。                       |                             |                                |         |    |    |    |
| 3) 活性酸素、一酸化窒素の構造に基づく生体内反応を化学的に説明できる。                              |                             | 生体分子の有機化学                      |         |    |    |    |
| 4) 生体内に存在する代表的な金属イオンおよび錯体の機能を化学的に説明できる。                           |                             |                                |         |    |    |    |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)   | 該 当 科 目  |                     |                     |          |    |    |
|---|----------|---------------------|---------------------|----------|----|----|
|   | 1年       | 2年                  | 3年                  | 4年       | 5年 | 6年 |
| <b>(2) 生体反応の化学による理解</b>   |          |                     |                     |          |    |    |
| <b>【①生体内で機能するリン、硫黄化合物】</b>  |          |                     |                     |          |    |    |
| 1) リン化合物 (リン酸誘導体など) および硫黄化合物 (チオール、ジスルフィド、チオエステルなど) の構造と化学的性質を説明できる。              |          | 生体分子の有機化学           | 医薬品化学 1             |          |    |    |
| 2) リン化合物 (リン酸誘導体など) および硫黄化合物 (チオール、ジスルフィド、チオエステルなど) の生体内での機能を化学的性質に基づき説明できる。      |          |                     |                     |          |    |    |
| <b>【②酵素阻害剤と作用様式】</b>  |          |                     |                     |          |    |    |
| 1) 不可逆的酵素阻害剤の作用を酵素の反応機構に基づいて説明できる。  | 生物化学 2   |                     | 医薬品化学 1             |          |    |    |
| 2) 基質アナログが競合阻害剤となることを酵素の反応機構に基づいて説明できる。   |          |                     |                     |          |    |    |
| 3) 遷移状態アナログが競合阻害剤となることを酵素の反応機構に基づいて説明できる。   |          |                     |                     |          |    |    |
| <b>【③受容体のアゴニストおよびアンタゴニスト】</b>   |          |                     |                     |          |    |    |
| 1) 代表的な受容体のアゴニスト (作用薬、作動薬、刺激薬) とアンタゴニスト (拮抗薬、遮断薬) との相違点について、内因性リガンドの構造と比較して説明できる。 |          |                     | 医薬品化学 1             |          |    |    |
| 2) 低分子内因性リガンド誘導体が医薬品として用いられている理由を説明できる。   |          |                     |                     |          |    |    |
| <b>【④生体内で起こる有機反応】</b>   |          |                     |                     |          |    |    |
| 1) 代表的な生体分子 (脂肪酸、コレステロールなど) の代謝反応を有機化学の観点から説明できる。                                 |          |                     | 医薬品化学 1             |          |    |    |
| 2) 異物代謝の反応 (発がん性物質の代謝的活性化など) を有機化学の観点から説明できる。                                     |          |                     |                     |          |    |    |
| <b>(3) 医薬品の化学構造と性質、作用</b>   |          |                     |                     |          |    |    |
| <b>【①医薬品と生体分子の相互作用】</b>   |          |                     |                     |          |    |    |
| 1) 医薬品と生体分子との相互作用を化学的観点 (結合親和性と自由エネルギー変化、電子効果、立体効果など) から説明できる。                    | 医薬品開発論 1 | 生体分子の有機化学<br>物理化学実習 | 医薬品の有機化学<br>医薬品化学 1 | 医薬品開発論 2 |    |    |
| <b>【②医薬品の化学構造に基づく性質】</b>  |          |                     |                     |          |    |    |
| 1) 医薬品の構造からその物理化学的性質 (酸性、塩基性、疎水性、親水性など) を説明できる。                                   | 医薬品開発論 1 |                     | 医薬品の有機化学<br>医薬品化学 1 | 医薬品開発論 2 |    |    |
| 2) プロドラッグなどの薬物動態を考慮した医薬品の化学構造について説明できる。   |          |                     |                     |          |    |    |
| <b>【③医薬品のコンポーネント】</b>   |          |                     |                     |          |    |    |
| 1) 代表的な医薬品のファーマコフォアについて概説できる。   | 医薬品開発論 1 |                     | 医薬品の有機化学<br>医薬品化学 1 | 医薬品開発論 2 |    |    |
| 2) バイオアイソスター (生物学的等価体) について、代表的な例を挙げて概説できる。                                       |          |                     |                     |          |    |    |
| 3) 医薬品に含まれる代表的な複素環を構造に基づいて分類し、医薬品コンポーネントとしての性質を説明できる。                             |          |                     |                     |          |    |    |
| <b>【④酵素に作用する医薬品の構造と性質】</b>  |          |                     |                     |          |    |    |
| 1) ヌクレオシドおよび核酸塩基アナログを有する代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。                           | 医薬品開発論 1 |                     | 医薬品の有機化学<br>医薬品化学 1 | 医薬品開発論 2 |    |    |
| 2) フェニル酢酸、フェニルプロピオン酸構造などをもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。                        |          |                     |                     |          |    |    |
| 3) スルホンアミド構造をもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。                                    |          |                     |                     |          |    |    |
| 4) キノロン骨格をもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。                                       |          |                     |                     |          |    |    |
| 5) $\beta$ -ラクタム構造をもつ代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。                              |          |                     |                     |          |    |    |
| 6) ペプチドアナログの代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。                                       |          |                     |                     |          |    |    |
| <b>【⑤受容体に作用する医薬品の構造と性質】</b>   |          |                     |                     |          |    |    |
| 1) カテコールアミン骨格を有する代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。                                  | 医薬品開発論 1 |                     | 医薬品の有機化学<br>医薬品化学 1 | 医薬品開発論 2 |    |    |
| 2) アセチルコリンアナログの代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。                                    |          |                     |                     |          |    |    |
| 3) ステロイドアナログの代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。                                      |          |                     |                     |          |    |    |
| 4) ベンゾジアゼピン骨格およびバルビタール骨格を有する代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。                       |          |                     |                     |          |    |    |
| 5) オピオイドアナログの代表的医薬品を列挙し、化学構造に基づく性質について説明できる。                                      |          |                     |                     |          |    |    |



| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                       | 該 当 科 目  |                               |                     |          |    |    |
|---|----------|-------------------------------|---------------------|----------|----|----|
|   | 1年       | 2年                            | 3年                  | 4年       | 5年 | 6年 |
| <b>【⑥DNA に作用する医薬品の構造と性質】</b>                            |          |                               |                     |          |    |    |
| 1) DNAと結合する医薬品（アルキル化剤、シスプラチン類）を列挙し、それらの化学構造と反応機構を説明できる。 | 医薬品開発論 1 |                               | 医薬品の有機化学<br>医薬品化学 1 | 医薬品開発論 2 |    |    |
| 2) DNAにインターカレートする医薬品を列挙し、それらの構造上の特徴を説明できる。              |          |                               |                     |          |    |    |
| 3) DNA鎖を切断する医薬品を列挙し、それらの構造上の特徴を説明できる。                   |          |                               |                     |          |    |    |
| <b>【⑦イオンチャネルに作用する医薬品の構造と性質】</b>                         |          |                               |                     |          |    |    |
| 1) イオンチャネルに作用する医薬品の代表的な基本構造（ジヒドロピリジンなど）の特徴を説明できる。       | 医薬品開発論 1 |                               | 医薬品の有機化学<br>医薬品化学 1 | 医薬品開発論 2 |    |    |
| <b>C5 自然が生み出す薬物</b>                                     |          |                               |                     |          |    |    |
| <b>(1) 薬になる動植物</b>                                      |          |                               |                     |          |    |    |
| <b>【①薬用植物】</b>  |          |                               |                     |          |    |    |
| 1) 代表的な薬用植物の学名、薬用部位、薬効などを挙げることができる。                     |          | 天然医薬品学 1<br>天然医薬品学 2<br>生薬学実習 | 天然医薬品学 3            |          |    |    |
| 2) 代表的な薬用植物を外部形態から説明し、区別できる。（知識、技能）                     |          |                               |                     |          |    |    |
| 3) 植物の主な内部形態について説明できる。                                  |          |                               |                     |          |    |    |
| 4) 法律によって取り扱いが規制されている植物（ケシ、アサ）の特徴を説明できる。                |          |                               |                     |          |    |    |
| <b>【②生薬の基原】</b>   |          |                               |                     |          |    |    |
| 1) 日本薬局方収載の代表的な生薬（植物、動物、藻類、菌類由来）を列挙し、その基原、薬用部位を説明できる。   |          | 天然医薬品学 1<br>天然医薬品学 2<br>生薬学実習 | 天然医薬品学 3            |          |    |    |
| <b>【③生薬の用途】</b>   |          |                               |                     |          |    |    |
| 1) 日本薬局方収載の代表的な生薬（植物、動物、藻類、菌類、鉱物由来）の薬効、成分、用途などを説明できる。   |          | 天然医薬品学 1<br>天然医薬品学 2<br>生薬学実習 | 天然医薬品学 3            |          |    |    |
| 2) 副作用や使用上の注意が必要な代表的な生薬を列挙し、説明できる。                      |          |                               |                     |          |    |    |
| <b>【④生薬の同定と品質評価】</b>                                    |          |                               |                     |          |    |    |
| 1) 生薬の同定と品質評価法について概説できる。                                |          | 天然医薬品学 1<br>天然医薬品学 2<br>生薬学実習 | 天然医薬品学 3            |          |    |    |
| 2) 日本薬局方の生薬総則および生薬試験法について説明できる。                         |          |                               |                     |          |    |    |
| 3) 代表的な生薬を鑑別できる。（技能）                                    |          |                               |                     |          |    |    |
| 4) 代表的な生薬の確認試験を説明できる。                                   |          |                               |                     |          |    |    |
| 5) 代表的な生薬の純度試験を説明できる。                                   |          |                               |                     |          |    |    |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                                | 該 当 科 目        |                             |         |    |    |    |
|--|----------------|-----------------------------|---------|----|----|----|
|  | 1年             | 2年                          | 3年      | 4年 | 5年 | 6年 |
| <b>(2) 薬の宝庫としての天然物</b>   |                |                             |         |    |    |    |
| <b>【①生薬由来の生物活性物質の構造と作用】</b>                                      |                |                             |         |    |    |    |
| 1) 生薬由来の代表的な生物活性物質を化学構造に基づいて分類し、それらの生合成経路を概説できる。                 |                | 天然医薬品学1<br>天然医薬品学2<br>生薬学実習 | 天然医薬品学3 |    |    |    |
| 2) 脂質や糖質に分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。                    |                |                             |         |    |    |    |
| 3) 芳香族化合物に分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。                   |                |                             |         |    |    |    |
| 4) テルペノイド、ステロイドに分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。             |                |                             |         |    |    |    |
| 5) アルカロイドに分類される生薬由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。                   |                |                             |         |    |    |    |
| <b>【②微生物由来の生物活性物質の構造と作用】</b>                                     |                |                             |         |    |    |    |
| 1) 微生物由来の生物活性物質を化学構造に基づいて分類できる。                                  |                | 天然医薬品学1<br>天然医薬品学2          | 天然医薬品学3 |    |    |    |
| 2) 微生物由来の代表的な生物活性物質を列挙し、その作用を説明できる。                              |                |                             |         |    |    |    |
| <b>【③天然生物活性物質の取扱い】</b>   |                |                             |         |    |    |    |
| 1) 天然生物活性物質の代表的な抽出法、分離精製法を概説し、実施できる。(知識、技能)                      |                | 天然医薬品学1<br>天然医薬品学2<br>生薬学実習 | 天然医薬品学3 |    |    |    |
| <b>【④天然生物活性物質の利用】</b>  |                |                             |         |    |    |    |
| 1) 医薬品として使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。                      |                | 天然医薬品学1<br>天然医薬品学2<br>生薬学実習 | 天然医薬品学3 |    |    |    |
| 2) 天然生物活性物質を基に化学修飾等により開発された代表的な医薬品を列挙し、その用途、リード化合物を説明できる。        |                |                             |         |    |    |    |
| 3) 農薬や香料品などとして使われている代表的な天然生物活性物質を列挙し、その用途を説明できる。                 |                |                             |         |    |    |    |
| <b>C6 生命現象の基礎</b>  |                |                             |         |    |    |    |
| <b>(1) 細胞の構造と機能</b>  |                |                             |         |    |    |    |
| <b>【①細胞膜】</b>  |                |                             |         |    |    |    |
| 1) 細胞膜を構成する代表的な生体成分を列挙し、その機能を分子レベルで説明できる。                        | 生命薬学1          |                             |         |    |    |    |
| 2) エンドサイトーシスとエキソサイトーシスについて説明できる。                                 |                |                             |         |    |    |    |
| <b>【②細胞小器官】</b>  |                |                             |         |    |    |    |
| 1) 細胞小器官(核、ミトコンドリア、小胞体、リソソーム、ゴルジ体、ペルオキシソームなど)やリボソームの構造と機能を説明できる。 | 生命薬学1<br>生物化学1 |                             |         |    |    |    |
| <b>【③細胞骨格】</b>   |                |                             |         |    |    |    |
| 1) 細胞骨格の構造と機能を説明できる。   | 生命薬学1          |                             |         |    |    |    |
| <b>(2) 生命現象を担う分子</b>   |                |                             |         |    |    |    |
| <b>【①脂質】</b>   |                |                             |         |    |    |    |
| 1) 代表的な脂質の種類、構造、性質、役割を説明できる。                                     | 基礎化学Ⅲ          |                             |         |    |    |    |
| <b>【②糖質】</b>   |                |                             |         |    |    |    |
| 1) 代表的な単糖、二糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。                                  | 基礎化学Ⅲ          |                             |         |    |    |    |
| 2) 代表的な多糖の種類、構造、性質、役割を説明できる。                                     |                |                             |         |    |    |    |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)   | 該 当 科 目         |          |       |    |    |    |
|---|-----------------|----------|-------|----|----|----|
|   | 1年              | 2年       | 3年    | 4年 | 5年 | 6年 |
| <b>【③アミノ酸】</b>  |                 |          |       |    |    |    |
| 1) アミノ酸を列挙し、その構造に基づいて性質を説明できる。  | 基礎化学Ⅲ           |          |       |    |    |    |
| <b>【④タンパク質】</b>   |                 |          |       |    |    |    |
| 1) タンパク質の構造（一次、二次、三次、四次構造）と性質を説明できる。  | 基礎化学Ⅲ           |          |       |    |    |    |
| <b>【⑤ヌクレオチドと核酸】</b>   |                 |          |       |    |    |    |
| 1) ヌクレオチドと核酸（DNA、RNA）の種類、構造、性質を説明できる。   | 基礎化学Ⅲ<br>生物化学 1 |          |       |    |    |    |
| <b>【⑥ビタミン】</b>  |                 |          |       |    |    |    |
| 1) 代表的なビタミンの種類、構造、性質、役割を説明できる。  | 基礎化学Ⅲ           |          |       |    |    |    |
| <b>【⑦微量元素】</b>  |                 |          |       |    |    |    |
| 1) 代表的な必須微量元素の種類、役割を説明できる。  | 基礎化学Ⅲ           |          |       |    |    |    |
| <b>【⑧生体分子の定性、定量】</b>  |                 |          |       |    |    |    |
| 1) 脂質、糖質、アミノ酸、タンパク質、もしくは核酸の定性または定量試験を実施できる。（技能）   | 基礎化学Ⅲ           | 生物化学実習 1 |       |    |    |    |
| <b>(3) 生命活動を担うタンパク質</b>   |                 |          |       |    |    |    |
| <b>【①タンパク質の構造と機能】</b>   |                 |          |       |    |    |    |
| 1) 多彩な機能をもつタンパク質（酵素、受容体、シグナル分子、膜輸送体、運搬・輸送タンパク質、貯蔵タンパク質、構造タンパク質、接着タンパク質、防御タンパク質、調節タンパク質）を列挙し概説できる。 | 基礎化学Ⅲ<br>生物化学 2 |          |       |    |    |    |
| <b>【②タンパク質の成熟と分解】</b>   |                 |          |       |    |    |    |
| 1) タンパク質の翻訳後の成熟過程（細胞小器官間の輸送や翻訳後修飾）について説明できる。  | 基礎化学Ⅲ<br>生物化学 2 |          |       |    |    |    |
| 2) タンパク質の細胞内での分解について説明できる。  |                 |          |       |    |    |    |
| <b>【③酵素】</b>  |                 |          |       |    |    |    |
| 1) 酵素反応の特性と反応速度論を説明できる。   | 基礎化学Ⅲ<br>生物化学 2 |          |       |    |    |    |
| 2) 酵素反応における補酵素、微量金属の役割を説明できる。   |                 |          |       |    |    |    |
| 3) 代表的な酵素活性調節機構を説明できる。  |                 |          |       |    |    |    |
| 4) 酵素反応速度を測定し、解析できる。（技能）  |                 | 生物化学実習 1 |       |    |    |    |
| <b>【④酵素以外のタンパク質】</b>  |                 |          |       |    |    |    |
| 1) 膜輸送体の種類、構造、機能を説明できる。   | 基礎化学Ⅲ           | 構造生物学    |       |    |    |    |
| 2) 血漿リボタンパク質の種類、構造、機能を説明できる。  |                 | 生物化学 3   |       |    |    |    |
| <b>(4) 生命情報を担う遺伝子</b>   |                 |          |       |    |    |    |
| <b>【①概論】</b>  |                 |          |       |    |    |    |
| 1) 遺伝情報の保存と発現の流れを説明できる。   | 基礎化学Ⅲ<br>生物化学 1 |          | 遺伝子工学 |    |    |    |
| 2) DNA、遺伝子、染色体、ゲノムとは何かを説明できる。   |                 |          |       |    |    |    |
| <b>【②遺伝情報を担う分子】</b>   |                 |          |       |    |    |    |
| 1) 染色体の構造（ヌクレオソーム、クロマチン、セントロメア、テロメアなど）を説明できる。   | 基礎化学Ⅲ<br>生物化学 1 |          | 遺伝子工学 |    |    |    |
| 2) 遺伝子の構造（プロモーター、エンハンサー、エキソン、イントロンなど）を説明できる。  |                 |          |       |    |    |    |
| 3) RNA の種類（hnRNA、mRNA、rRNA、tRNA など）と機能について説明できる。  |                 |          |       |    |    |    |
| <b>【③遺伝子の複製】</b>  |                 |          |       |    |    |    |
| 1) DNA の複製の過程について説明できる。   | 基礎化学Ⅲ<br>生物化学 1 |          | 遺伝子工学 |    |    |    |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                            | 該 当 科 目         |                     |        |    |    |    |  |
|--|-----------------|---------------------|--------|----|----|----|--|
|  | 1年              | 2年                  | 3年     | 4年 | 5年 | 6年 |  |
| <b>【④転写・翻訳の過程と調節】</b>  |                 |                     |        |    |    |    |  |
| 1) DNA から RNA への転写の過程について説明できる。                              | 基礎化学Ⅲ<br>生物化学 1 |                     | 遺伝子工学  |    |    |    |  |
| 2) エピジェネティックな転写制御について説明できる。                                  |                 |                     |        |    |    |    |  |
| 3) 転写因子による転写制御について説明できる。                                     |                 |                     |        |    |    |    |  |
| 4) RNA のプロセッシング (キャップ構造、スプライシング、snRNP、ポリA鎖など) について説明できる。     |                 |                     |        |    |    |    |  |
| 5) RNA からタンパク質への翻訳の過程について説明できる。                              |                 |                     |        |    |    |    |  |
| <b>【⑤遺伝子の変異・修復】</b>  |                 |                     |        |    |    |    |  |
| 1) DNA の変異と修復について説明できる。                                      | 基礎化学Ⅲ<br>生物化学 1 |                     | 遺伝子工学  |    |    |    |  |
| <b>【⑥組換え DNA】</b>  |                 |                     |        |    |    |    |  |
| 1) 遺伝子工学技術 (遺伝子クローニング、cDNA クローニング、PCR、組換えタンパク質発現法など) を概説できる。 | 基礎化学Ⅲ           | 薬理学実習               | 遺伝子工学  |    |    |    |  |
| 2) 遺伝子改変生物 (遺伝子導入・欠損動物、クローン動物、遺伝子組換え植物) について概説できる。           |                 |                     |        |    |    |    |  |
| <b>(5) 生体エネルギーと生命活動を支える代謝系</b>                               |                 |                     |        |    |    |    |  |
| <b>【① 概論】</b>  |                 |                     |        |    |    |    |  |
| 1) エネルギー代謝の概要を説明できる。   |                 | 生体分子の有機化学<br>生物化学 3 |        |    |    |    |  |
| <b>【②ATP の産生と糖質代謝】</b>                                       |                 |                     |        |    |    |    |  |
| 1) 解糖系及び乳酸の生成について説明できる。                                      |                 | 生体分子の有機化学<br>生物化学 3 |        |    |    |    |  |
| 2) クエン酸回路 (TCA サイクル) について説明できる。                              |                 |                     |        |    |    |    |  |
| 3) 電子伝達系 (酸化的リン酸化) と ATP 合成酵素について説明できる。                      |                 |                     |        |    |    |    |  |
| 4) グリコーゲンの代謝について説明できる。                                       |                 |                     |        |    |    |    |  |
| 5) 糖新生について説明できる。   |                 |                     |        |    |    |    |  |
| <b>【③脂質代謝】</b>   |                 |                     |        |    |    |    |  |
| 1) 脂肪酸の生合成とβ酸化について説明できる。                                     |                 | 生物化学 3              |        |    |    |    |  |
| 2) コレステロールの生合成と代謝について説明できる。                                  |                 |                     |        |    |    |    |  |
| <b>【④飢餓状態と飽食状態】</b>  |                 |                     |        |    |    |    |  |
| 1) 飢餓状態のエネルギー代謝 (ケトン体の利用など) について説明できる。                       |                 | 生物化学 3              |        |    |    |    |  |
| 2) 余剰のエネルギーを蓄えるしくみを説明できる。                                    |                 |                     |        |    |    |    |  |
| <b>【⑤その他の代謝系】</b>  |                 |                     |        |    |    |    |  |
| 1) アミノ酸分子中の炭素および窒素の代謝 (尿素回路など) について説明できる。                    |                 | 生物化学 1              | 生物化学 3 |    |    |    |  |
| 2) ヌクレオチドの生合成と分解について説明できる。                                   |                 |                     |        |    |    |    |  |
| 3) ペントースリン酸回路について説明できる。                                      |                 |                     | 生物化学 3 |    |    |    |  |
| <b>(6) 細胞間コミュニケーションと細胞内情報伝達</b>                              |                 |                     |        |    |    |    |  |
| <b>【① 概論】</b>  |                 |                     |        |    |    |    |  |
| 1) 細胞間コミュニケーションにおける情報伝達様式を説明できる。                             |                 |                     | 生物化学 4 |    |    |    |  |
| <b>【②細胞内情報伝達】</b>  |                 |                     |        |    |    |    |  |
| 1) 細胞膜チャネル内蔵型受容体を介する細胞内情報伝達について説明できる。                        |                 |                     | 生物化学 4 |    |    |    |  |
| 2) 細胞膜受容体から G タンパク系を介する細胞内情報伝達について説明できる。                     |                 |                     |        |    |    |    |  |
| 3) 細胞膜受容体タンパク質などのリン酸化を介する細胞内情報伝達について説明できる。                   |                 |                     |        |    |    |    |  |
| 4) 細胞内情報伝達におけるセカンドメッセンジャーについて説明できる。                          |                 |                     |        |    |    |    |  |
| 5) 細胞内 (核内) 受容体を介する細胞内情報伝達について説明できる。                         |                 |                     |        |    |    |    |  |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                          | 該 当 科 目 |       |       |    |    |    |
|--|---------|-------|-------|----|----|----|
|  | 1年      | 2年    | 3年    | 4年 | 5年 | 6年 |
| <b>【③細胞間コミュニケーション】</b>                                     |         |       |       |    |    |    |
| 1) 細胞間の接着構造、主な細胞接着分子の種類と特徴を説明できる。                          | 生命薬学 1  |       |       |    |    |    |
| 2) 主な細胞外マトリックス分子の種類と特徴を説明できる。                              |         |       |       |    |    |    |
| <b>(7) 細胞の分裂と死</b>   |         |       |       |    |    |    |
| <b>【①細胞分裂】</b>   |         |       |       |    |    |    |
| 1) 細胞周期とその制御機構について説明できる。                                   | 生命薬学 1  |       | 遺伝子工学 |    |    |    |
| 2) 体細胞と生殖細胞の細胞分裂について説明できる。                                 |         |       |       |    |    |    |
| <b>【②細胞死】</b>  |         |       |       |    |    |    |
| 1) 細胞死（アポトーシスとネクローシス）について説明できる。                            | 生命薬学 1  |       | 遺伝子工学 |    |    |    |
| <b>【③がん細胞】</b>   |         |       |       |    |    |    |
| 1) 正常細胞とがん細胞の違いについて説明できる。                                  | 生命薬学 1  |       | 遺伝子工学 |    |    |    |
| 2) がん遺伝子とがん抑制遺伝子について概説できる。                                 |         |       |       |    |    |    |
| <b>C7 人体の成り立ちと生体機能の調節</b>                                  |         |       |       |    |    |    |
| <b>(1) 人体の成り立ち</b>   |         |       |       |    |    |    |
| <b>【①遺伝】</b>   |         |       |       |    |    |    |
| 1) 遺伝子と遺伝のしくみについて概説できる。                                    |         |       | 遺伝子工学 |    |    |    |
| 2) 遺伝子多型について概説できる。   |         | 薬理学実習 |       |    |    |    |
| 3) 代表的な遺伝疾患を概説できる。   |         |       |       |    |    |    |
| <b>【②発生】</b>   |         |       |       |    |    |    |
| 1) 個体発生について概説できる。  | 生命薬学 2  |       | 遺伝子工学 |    |    |    |
| 2) 細胞の分化における幹細胞、前駆細胞の役割について概説できる。                          |         |       |       |    |    |    |
| <b>【③器官系概論】</b>  |         |       |       |    |    |    |
| 1) 人体を構成する器官、器官系の名称、形態、体内での位置および機能を説明できる。                  | 生命薬学 2  |       |       |    |    |    |
| 2) 組織、器官を構成する代表的な細胞の種類（上皮、内皮、間葉系など）を列挙し、形態的および機能的特徴を説明できる。 |         |       |       |    |    |    |
| 3) 実験動物・人体模型・シミュレーターなどを用いて各種臓器の名称と位置を確認できる。（技能）            |         |       |       |    |    |    |
| 4) 代表的な器官の組織や細胞を顕微鏡で観察できる。（技能）                             |         |       |       |    |    |    |
| <b>【④神経系】</b>  |         |       |       |    |    |    |
| 1) 中枢神経系について概説できる。   | 生命薬学 2  |       |       |    |    |    |
| 2) 末梢（体性・自律）神経系について概説できる。                                  |         |       |       |    |    |    |
| <b>【⑤骨格系・筋肉系】</b>  |         |       |       |    |    |    |
| 1) 骨、筋肉について概説できる。  | 生命薬学 2  |       |       |    |    |    |
| 2) 代表的な骨格筋および関節の名称を挙げ、位置を示すことができる。                         |         |       |       |    |    |    |
| <b>【⑥皮膚】</b>   |         |       |       |    |    |    |
| 1) 皮膚について概説できる。  | 生命薬学 2  |       |       |    |    |    |
| <b>【⑦循環器系】</b>   |         |       |       |    |    |    |
| 1) 心臓について概説できる。  | 生命薬学 2  |       |       |    |    |    |
| 2) 血管系について概説できる。   |         |       |       |    |    |    |
| 3) リンパ管系について概説できる。   |         |       |       |    |    |    |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)           | 該 当 科 目 |     |         |         |    |    |
|---|---------|-----|---------|---------|----|----|
|   | 1年      | 2年  | 3年      | 4年      | 5年 | 6年 |
| <b>【⑧呼吸器系】</b>                              |         |     |         |         |    |    |
| 1) 肺、気管支について概説できる。                          | 生命薬学 2  |     |         |         |    |    |
| <b>【⑨消化器系】</b>                              |         |     |         |         |    |    |
| 1) 胃、小腸、大腸などの消化管について概説できる。                  | 生命薬学 2  |     |         |         |    |    |
| 2) 肝臓、膵臓、胆嚢について概説できる。                       |         |     |         |         |    |    |
| <b>【⑩泌尿器系】</b>                              |         |     |         |         |    |    |
| 1) 泌尿器系について概説できる。                           | 生命薬学 2  |     |         |         |    |    |
| <b>【⑪生殖器系】</b>                              |         |     |         |         |    |    |
| 1) 生殖器系について概説できる。                           | 生命薬学 2  |     |         |         |    |    |
| <b>【⑫内分泌系】</b>                              |         |     |         |         |    |    |
| 1) 内分泌系について概説できる。                           | 生命薬学 2  |     |         |         |    |    |
| <b>【⑬感覚器系】</b>                              |         |     |         |         |    |    |
| 1) 感覚器系について概説できる。                           | 生命薬学 2  |     |         |         |    |    |
| <b>【⑭血液・造血器系】</b>                           |         |     |         |         |    |    |
| 1) 血液・造血器系について概説できる。                        | 生命薬学 2  |     |         |         |    |    |
| <b>(2) 生体機能の調節</b>                          |         |     |         |         |    |    |
| <b>【①神経による調節機構】</b>                         |         |     |         |         |    |    |
| 1) 神経細胞の興奮と伝導、シナプス伝達の調節機構について説明できる。         | 薬理学     |     |         |         |    |    |
| 2) 代表的な神経伝達物質を挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。      |         |     |         |         |    |    |
| 3) 神経系、感覚器を介するホメオスタシスの調節機構の代表例を列挙し、概説できる。   |         |     |         |         |    |    |
| 4) 神経による筋収縮の調節機構について説明できる。                  |         |     |         |         |    |    |
| <b>【②ホルモン・内分泌系による調節機構】</b>                  |         |     |         |         |    |    |
| 1) 代表的なホルモンを挙げ、その産生器官、生理活性および作用機構について概説できる。 |         |     | 薬物治療学 1 |         |    |    |
| <b>【③オートコイドによる調節機構】</b>                     |         |     |         |         |    |    |
| 1) 代表的なオートコイドを挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。      |         | 薬理学 |         |         |    |    |
| <b>【④サイトカイン・増殖因子による調節機構】</b>                |         |     |         |         |    |    |
| 1) 代表的なサイトカイン、増殖因子を挙げ、生理活性および作用機構について概説できる。 |         |     | 薬物治療学 4 | 薬物治療学 5 |    |    |
| <b>【⑤血圧の調節機構】</b>                           |         |     |         |         |    |    |
| 1) 血圧の調節機構について概説できる。                        |         |     | 薬物治療学 1 |         |    |    |
| <b>【⑥血糖の調節機構】</b>                           |         |     |         |         |    |    |
| 1) 血糖の調節機構について概説できる。                        |         |     | 薬物治療学 2 |         |    |    |
| <b>【⑦体液の調節】</b>                             |         |     |         |         |    |    |
| 1) 体液の調節機構について概説できる。                        | 薬物治療学 4 |     |         |         |    |    |
| 2) 尿の生成機構、尿量の調節機構について概説できる。                 |         |     |         |         |    |    |
| <b>【⑧体温の調節】</b>                             |         |     |         |         |    |    |
| 1) 体温の調節機構について概説できる。                        |         |     | 薬物治療学 4 | 薬物治療学 6 |    |    |
| <b>【⑨血液凝固・線溶系】</b>                          |         |     |         |         |    |    |
| 1) 血液凝固・線溶系の機構について概説できる。                    |         |     | 薬物治療学 1 |         |    |    |
| <b>【⑩性周期の調節】</b>                            |         |     |         |         |    |    |
| 1) 性周期の調節機構について概説できる。                       |         |     | 薬物治療学 1 |         |    |    |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                       | 該 当 科 目  |        |    |    |    |    |
|---|----------|--------|----|----|----|----|
|   | 1年       | 2年     | 3年 | 4年 | 5年 | 6年 |
| <b>C8 生体防御と微生物</b>                                      |          |        |    |    |    |    |
| (1) 身体をまもる  |          |        |    |    |    |    |
| <b>【① 生体防御反応】</b>                                       |          |        |    |    |    |    |
| 1) 異物の侵入に対する物理的、生理的、化学的バリアー、および補体の役割について説明できる。          |          |        |    |    |    |    |
| 2) 免疫反応の特徴 (自己と非自己の識別、特異性、多様性、クローン性、記憶、寛容) を説明できる。      |          |        |    |    |    |    |
| 3) 自然免疫と獲得免疫、および両者の関係を説明できる。                            |          |        |    |    |    |    |
| 4) 体液性免疫と細胞性免疫について説明できる。                                |          |        |    |    |    |    |
| <b>【②免疫を担当する組織・細胞】</b>                                  |          |        |    |    |    |    |
| 1) 免疫に関与する組織を列挙し、その役割を説明できる。                            |          |        |    |    |    |    |
| 2) 免疫担当細胞の種類と役割を説明できる。                                  |          |        |    |    |    |    |
| 3) 免疫反応における主な細胞間ネットワークについて説明できる。                        |          |        |    |    |    |    |
| <b>【③分子レベルで見た免疫のしくみ】</b>                                |          |        |    |    |    |    |
| 1) 自然免疫および獲得免疫における異物の認識を比較して説明できる。                      |          |        |    |    |    |    |
| 2) MHC 抗原の構造と機能および抗原提示での役割について説明できる。                    |          |        |    |    |    |    |
| 3) T 細胞と B 細胞による抗原認識の多様性 (遺伝子再構成) と活性化について説明できる。        |          |        |    |    |    |    |
| 4) 抗体分子の基本構造、種類、役割を説明できる。                               |          |        |    |    |    |    |
| 5) 免疫系に関わる主なサイトカインを挙げ、その作用を概説できる。                       |          |        |    |    |    |    |
| <b>(2) 免疫系の制御とその破綻・免疫系の応用</b>                           |          |        |    |    |    |    |
| <b>【① 免疫応答の制御と破綻】</b>                                   |          |        |    |    |    |    |
| 1) 炎症の一般的症状、担当細胞および反応機構について説明できる。                       | 細胞生物学 2  |        |    |    |    |    |
| 2) アレルギーを分類し、担当細胞および反応機構について説明できる。                      |          |        |    |    |    |    |
| 3) 自己免疫疾患と免疫不全症候群について概説できる。                             |          |        |    |    |    |    |
| 4) 臓器移植と免疫反応の関わり (拒絶反応、免疫抑制剤など) について説明できる。              |          |        |    |    |    |    |
| 5) 感染症と免疫応答との関わりについて説明できる。                              |          |        |    |    |    |    |
| 6) 腫瘍排除に関与する免疫反応について説明できる。                              |          |        |    |    |    |    |
| <b>【② 免疫反応の利用】</b>                                      |          |        |    |    |    |    |
| 1) ワクチンの原理と種類 (生ワクチン、不活化ワクチン、トキソイド、混合ワクチンなど) について説明できる。 |          |        |    |    |    |    |
| 2) モノクローナル抗体とポリクローナル抗体について説明できる。                        |          |        |    |    |    |    |
| 3) 血清療法と抗体医薬について概説できる。                                  |          |        |    |    |    |    |
| 4) 抗原抗体反応を利用した検査方法 (ELISA 法、ウエスタンブロット法など) を実施できる。(技能)   | 生物化学実習 2 |        |    |    |    |    |
| <b>(3) 微生物の基本</b>                                       |          |        |    |    |    |    |
| <b>【① 総論】</b>   |          |        |    |    |    |    |
| 1) 原核生物、真核生物およびウイルスの特徴を説明できる。                           |          | 生命薬学 3 |    |    |    |    |
| <b>【② 細菌】</b>   |          |        |    |    |    |    |
| 1) 細菌の分類や性質 (系統学的分類、グラム陽性菌と陰性菌、好気性菌と嫌気性菌など) を説明できる。     |          |        |    |    |    |    |
| 2) 細菌の構造と増殖機構について説明できる。                                 |          |        |    |    |    |    |
| 3) 細菌の異化作用 (呼吸と発酵) および同化作用について説明できる。                    |          |        |    |    |    |    |
| 4) 細菌の遺伝子伝達 (接合、形質導入、形質転換) について説明できる。                   |          |        |    |    |    |    |
| 5) 薬剤耐性菌および薬剤耐性化機構について概説できる。                            |          |        |    |    |    |    |
| 6) 代表的な細菌毒素について説明できる。                                   |          |        |    |    |    |    |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)   | 該 当 科 目  |                    |         |    |    |    |
|---|----------|--------------------|---------|----|----|----|
|   | 1年       | 2年                 | 3年      | 4年 | 5年 | 6年 |
| <b>【③ ウイルス】</b>   |          |                    |         |    |    |    |
| 1) ウイルスの構造、分類、および増殖機構について説明できる。   |          | 生命薬学 3             |         |    |    |    |
| <b>【④ 真菌・原虫・蠕虫】</b>   |          |                    |         |    |    |    |
| 1) 真菌の性状を概説できる。   |          | 生命薬学 3             |         |    |    |    |
| 2) 原虫および蠕虫の性状を概説できる。  |          |                    |         |    |    |    |
| <b>【⑤ 消毒と滅菌】</b>  |          |                    |         |    |    |    |
| 1) 滅菌、消毒および殺菌、静菌の概念を説明できる。  |          | 生命薬学 3             |         |    |    |    |
| 2) 主な滅菌法および消毒法について説明できる。  |          |                    |         |    |    |    |
| <b>【⑥ 検出方法】</b>   |          |                    |         |    |    |    |
| 1) グラム染色を実施できる。(技能)   |          |                    |         |    |    |    |
| 2) 無菌操作を実施できる。(技能)  |          |                    |         |    |    |    |
| 3) 代表的な細菌または真菌の分離培養、純培養を実施できる。(技能)  |          | 生命薬学 3<br>生物化学実習 3 |         |    |    |    |
| <b>(4) 病原体としての微生物</b>   |          |                    |         |    |    |    |
| <b>【①感染の成立と共生】</b>  |          |                    |         |    |    |    |
| 1) 感染の成立(感染源、感染経路、侵入門戸など)と共生(腸内細菌など)について説明できる。  |          |                    | 細胞生物学 3 |    |    |    |
| 2) 日和見感染と院内感染について説明できる。   |          |                    |         |    |    |    |
| <b>【②代表的な病原体】</b>   |          |                    |         |    |    |    |
| 1) DNA ウイルス(ヒトヘルペスウイルス、アデノウイルス、パピローマウイルス、B型肝炎ウイルスなど)について概説できる。  |          |                    |         |    |    |    |
| 2) RNA ウイルス(ノロウイルス、ロタウイルス、ポリオウイルス、コクサッキーウイルス、エコーウイルス、ライノウイルス、A型肝炎ウイルス、C型肝炎ウイルス、インフルエンザウイルス、麻疹ウイルス、風疹ウイルス、日本脳炎ウイルス、狂犬病ウイルス、ムンプスウイルス、HIV、HTLV など)について概説できる。 |          |                    |         |    |    |    |
| 3) グラム陽性球菌(ブドウ球菌、レンサ球菌など)およびグラム陽性桿菌(破傷風菌、ガス壊疽菌、ボツリヌス菌、ジフテリア菌、炭疽菌、セレウス菌、ディフィシル菌など)について概説できる。   |          |                    |         |    |    |    |
| 4) グラム陰性球菌(淋菌、髄膜炎菌など)およびグラム陰性桿菌(大腸菌、赤痢菌、サルモネラ属菌、チフス菌、エルシニア属菌、クレブシエラ属菌、コレラ菌、百日咳菌、腸炎ピブリオ、緑膿菌、レジオネラ、インフルエンザ菌など)について概説できる。                                    |          |                    |         |    |    |    |
| 5) グラム陰性らせん菌(ヘリコバクター・ピロリ、カンピロバクター・ジェジュニ/コリなど)およびスピロヘータについて概説できる。  |          |                    |         |    |    |    |
| 6) 抗酸菌(結核菌、らい菌など)について概説できる。   |          |                    |         |    |    |    |
| 7) マイコプラズマ、リケッチア、クラミジアについて概説できる。  |          |                    |         |    |    |    |
| 8) 真菌(アスペルギルス、クリプトコックス、カンジダ、ムーコル、白黴菌など)について概説できる。   |          |                    |         |    |    |    |
| 9) 原虫(マラリア原虫、トキソプラズマ、腔トリコモナス、クリプトスポリジウム、赤痢アメーバなど)、蠕虫(回虫、鞭虫、アニサキス、エキノコックスなど)について概説できる。   |          |                    |         |    |    |    |
| <b>D 衛生薬学</b>   |          |                    |         |    |    |    |
| <b>D1 健康</b>  |          |                    |         |    |    |    |
| <b>(1) 社会・集団と健康</b>   |          |                    |         |    |    |    |
| <b>【①健康と疾病の概念】</b>  |          |                    |         |    |    |    |
| 1) 健康と疾病の概念の変遷と、その理由を説明できる。   |          | 衛生薬学 1             |         |    |    |    |
| <b>【②保健統計】</b>  |          |                    |         |    |    |    |
| 1) 集団の健康と疾病の現状およびその影響要因を把握する上での人口統計の意義を概説できる。   |          |                    |         |    |    |    |
| 2) 人口統計および傷病統計に関する指標について説明できる。  | 医薬品開発論 1 | 衛生薬学 1             |         |    |    |    |
| 3) 人口動態(死因別死亡率など)の変遷について説明できる。  |          |                    |         |    |    |    |



| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）                            | 該 当 科 目 |       |    |    |    |    |
|---|---------|-------|----|----|----|----|
|   | 1年      | 2年    | 3年 | 4年 | 5年 | 6年 |
| <b>【③疫学】</b>  |         |       |    |    |    |    |
| 1) 疾病の予防における疫学の役割を説明できる。                                    |         | 衛生薬学1 |    |    |    |    |
| 2) 疫学の三要因（病因、環境要因、宿主要因）について説明できる。                           |         |       |    |    |    |    |
| 3) 疫学の種類（記述疫学、分析疫学など）とその方法について説明できる。                        |         |       |    |    |    |    |
| 4) リスク要因の評価として、オッズ比、相対危険度、寄与危険度および信頼区間について説明し、計算できる。（知識・技能） |         |       |    |    |    |    |
| <b>(2) 疾病の予防</b>  |         |       |    |    |    |    |
| <b>【①疾病の予防とは】</b>   |         |       |    |    |    |    |
| 1) 疾病の予防について、一次、二次、三次予防という言葉を用いて説明できる。                      |         | 衛生薬学1 |    |    |    |    |
| 2) 健康増進政策（健康日本21など）について概説できる。                               |         |       |    |    |    |    |
| <b>【②感染症とその予防】</b>  |         |       |    |    |    |    |
| 1) 現代における感染症（日和見感染、院内感染、新興感染症、再興感染症など）の特徴について説明できる。         |         | 衛生薬学1 |    |    |    |    |
| 2) 感染症法における、感染症とその分類について説明できる。                              |         |       |    |    |    |    |
| 3) 代表的な性感染症を列挙し、その予防対策について説明できる。                            |         |       |    |    |    |    |
| 4) 予防接種の意義と方法について説明できる。                                     |         |       |    |    |    |    |
| <b>【③生活習慣病とその予防】</b>  |         |       |    |    |    |    |
| 1) 生活習慣病の種類とその動向について説明できる。                                  |         | 衛生薬学1 |    |    |    |    |
| 2) 生活習慣病の代表的なリスク要因を列挙し、その予防法について説明できる。                      |         |       |    |    |    |    |
| 3) 食生活や喫煙などの生活習慣と疾病の関わりについて討議する。（態度）                        |         |       |    |    |    |    |
| <b>【④母子保健】</b>  |         |       |    |    |    |    |
| 1) 新生児マスキリングの意義について説明し、代表的な検査項目を列挙できる。                      |         | 衛生薬学1 |    |    |    |    |
| 2) 母子感染する代表的な疾患を列挙し、その予防対策について説明できる。                        |         |       |    |    |    |    |
| <b>【⑤労働衛生】</b>  |         |       |    |    |    |    |
| 1) 代表的な労働災害、職業性疾病について説明できる。                                 |         | 衛生薬学1 |    |    |    |    |
| 2) 労働衛生管理について説明できる。   |         |       |    |    |    |    |
| <b>(3) 栄養と健康</b>  |         |       |    |    |    |    |
| <b>【①栄養】</b>  |         |       |    |    |    |    |
| 1) 五大栄養素を列挙し、それぞれの役割について説明できる。                              |         | 衛生薬学2 |    |    |    |    |
| 2) 各栄養素の消化、吸収、代謝のプロセスを概説できる。                                |         |       |    |    |    |    |
| 3) 食品中の三大栄養素の栄養的な価値を説明できる。                                  |         |       |    |    |    |    |
| 4) 五大栄養素以外の食品成分（食物繊維、抗酸化物質など）の機能について説明できる。                  |         |       |    |    |    |    |
| 5) エネルギー代謝に関わる基礎代謝量、呼吸商、推定エネルギー必要量の意味を説明できる。                |         |       |    |    |    |    |
| 6) 日本人の食事摂取基準について説明できる。                                     |         |       |    |    |    |    |
| 7) 栄養素の過不足による主な疾病を列挙し、説明できる。                                |         |       |    |    |    |    |
| 8) 疾病治療における栄養の重要性を説明できる。                                    |         |       |    |    |    |    |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                                | 該 当 科 目 |                 |      |    |    |    |
|--|---------|-----------------|------|----|----|----|
|  | 1年      | 2年              | 3年   | 4年 | 5年 | 6年 |
| <b>【②食品機能と食品衛生】</b>  |         |                 |      |    |    |    |
| 1) 炭水化物・タンパク質が変質する機構について説明できる。                                   |         | 衛生薬学2           |      |    |    |    |
| 2) 油脂が変敗する機構を説明し、油脂の変質試験を実施できる。(知識・技能)                           |         | 衛生薬学2<br>衛生化学実習 |      |    |    |    |
| 3) 食品の変質を防ぐ方法(保存法)を説明できる。  |         | 衛生薬学2           |      |    |    |    |
| 4) 食品成分由来の発がん性物質を列挙し、その生成機構を説明できる。                               |         |                 |      |    |    |    |
| 5) 代表的な食品添加物を用途別に列挙し、それらの働きを説明できる。                               |         |                 |      |    |    |    |
| 6) 特別用途食品と保健機能食品について説明できる。                                       |         |                 |      |    |    |    |
| 7) 食品衛生に関する法的規制について説明できる。  |         |                 |      |    |    |    |
| <b>【③食中毒と食品汚染】</b>   |         |                 |      |    |    |    |
| 1) 代表的な細菌性・ウイルス性食中毒を列挙し、それらの原因となる微生物の性質、症状、原因食品および予防方法について説明できる。 |         | 衛生薬学2           |      |    |    |    |
| 2) 食中毒の原因となる代表的な自然毒を列挙し、その原因物質、作用機構、症状の特徴を説明できる。                 |         |                 |      |    |    |    |
| 3) 化学物質(重金属、残留農薬など)やカビによる食品汚染の具体例を挙げ、ヒトの健康に及ぼす影響を説明できる。          |         |                 |      |    |    |    |
| <b>D2 環境</b>   |         |                 |      |    |    |    |
| <b>(1) 化学物質・放射線の生体への影響</b>                                       |         |                 |      |    |    |    |
| <b>【①化学物質の毒性】</b>  |         |                 |      |    |    |    |
| 1) 代表的な有害化学物質の吸収、分布、代謝、排泄の基本的なプロセスについて説明できる。                     |         |                 | 環境薬学 |    |    |    |
| 2) 肝臓、腎臓、神経などに特異的に毒性を示す代表的な化学物質を列挙できる。                           |         |                 |      |    |    |    |
| 3) 重金属、PCB、ダイオキシンなどの代表的な有害化学物質や農薬の急性毒性、慢性毒性の特徴について説明できる。         |         |                 |      |    |    |    |
| 4) 重金属や活性酸素による障害を防ぐための生体防御因子について具体例を挙げて説明できる。                    |         |                 |      |    |    |    |
| 5) 薬物の乱用による健康への影響について説明し、討議する。(知識・態度)                            |         |                 |      |    |    |    |
| 6) 代表的な中毒原因物質の解毒処置法を説明できる。                                       |         |                 |      |    |    |    |
| 7) 代表的な中毒原因物質(乱用薬物を含む)の試験法を列挙し、概説できる。                            |         |                 |      |    |    |    |
| <b>【②化学物質の安全性評価と適正使用】</b>  |         |                 |      |    |    |    |
| 1) 個々の化学物質の使用目的に鑑み、適正使用とリスクコミュニケーションについて討議する。(態度)                |         |                 | 環境薬学 |    |    |    |
| 2) 化学物質の毒性を評価するための主な試験法を列挙し、概説できる。                               |         |                 |      |    |    |    |
| 3) 毒性試験の結果を評価するのに必要な量-反応関係、閾値、無毒性量(NOEL)などについて概説できる。             |         |                 |      |    |    |    |
| 4) 化学物質の安全摂取量(1日許容摂取量など)について説明できる。                               |         |                 |      |    |    |    |
| 5) 有害化学物質による人体影響を防ぐための法的規制(化審法、化管法など)を説明できる。                     |         |                 |      |    |    |    |
| <b>【③化学物質による発がん】</b>   |         |                 |      |    |    |    |
| 1) 発がん性物質などの代謝的活性化の機構を列挙し、その反応機構を説明できる。                          |         |                 | 環境薬学 |    |    |    |
| 2) 遺伝毒性試験(Ames試験など)の原理を説明できる。                                    |         |                 |      |    |    |    |
| 3) 発がんに至る過程(イニシエーション、プロモーションなど)について概説できる。                        |         |                 |      |    |    |    |
| <b>【④放射線の生体への影響】</b>   |         |                 |      |    |    |    |
| 1) 電離放射線を列挙し、生体への影響を説明できる。                                       |         |                 | 環境薬学 |    |    |    |
| 2) 代表的な放射性核種(天然、人工)と生体との相互作用を説明できる。                              |         |                 |      |    |    |    |
| 3) 電離放射線を防御する方法について概説できる。  |         |                 |      |    |    |    |
| 4) 非電離放射線(紫外線、赤外線など)を列挙し、生体への影響を説明できる。                           |         |                 |      |    |    |    |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）               | 該 当 科 目 |        |      |    |    |    |
|--|---------|--------|------|----|----|----|
|  | 1年      | 2年     | 3年   | 4年 | 5年 | 6年 |
| <b>（2）生活環境と健康</b>                              |         |        |      |    |    |    |
| <b>【①地球環境と生態系】</b>                             |         |        |      |    |    |    |
| 1) 地球規模の環境問題の成因、人に与える影響について説明できる。              |         |        | 環境薬学 |    |    |    |
| 2) 生態系の構成員を列挙し、その特徴と相互関係を説明できる。                |         |        |      |    |    |    |
| 3) 化学物質の環境内動態（生物濃縮など）について例を挙げて説明できる。           |         |        |      |    |    |    |
| 4) 地球環境の保全に関する国際的な取り組みについて説明できる。               |         |        |      |    |    |    |
| 5) 人が生態系の一員であることをふまえて環境問題を討議する。（態度）            |         |        |      |    |    |    |
| <b>【②環境保全と法的規制】</b>                            |         |        |      |    |    |    |
| 1) 典型七公害とその現状、および四大公害について説明できる。                |         |        | 環境薬学 |    |    |    |
| 2) 環境基本法の理念を説明できる。                             |         |        |      |    |    |    |
| 3) 環境汚染（大気汚染、水質汚濁、土壌汚染など）を防止するための法規制について説明できる。 |         |        |      |    |    |    |
| <b>【③水環境】</b>                                  |         |        |      |    |    |    |
| 1) 原水の種類を挙げ、特徴を説明できる。                          |         |        | 環境薬学 |    |    |    |
| 2) 水の浄化法、塩素処理について説明できる。                        |         |        |      |    |    |    |
| 3) 水道水の水質基準の主な項目を列挙し、測定できる。（知識・技能）             |         | 衛生化学実習 |      |    |    |    |
| 4) 下水処理および排水処理の主な方法について説明できる。                  |         |        |      |    |    |    |
| 5) 水質汚濁の主な指標を列挙し、測定できる。（知識・技能）                 |         | 衛生化学実習 |      |    |    |    |
| 6) 富栄養化の原因とそれによってもたらされる問題点を挙げ、対策を説明できる。        |         |        |      |    |    |    |
| <b>【④大気環境】</b>                                 |         |        |      |    |    |    |
| 1) 主な大気汚染物質を列挙し、その推移と発生源、健康影響について説明できる。        |         |        | 環境薬学 |    |    |    |
| 2) 主な大気汚染物質を測定できる。（技能）                         |         |        |      |    |    |    |
| 3) 大気汚染に影響する気象要因（逆転層など）を概説できる。                 |         |        |      |    |    |    |
| <b>【⑤室内環境】</b>                                 |         |        |      |    |    |    |
| 1) 室内環境を評価するための代表的な指標を列挙し、測定できる。（知識・技能）        |         |        | 環境薬学 |    |    |    |
| 2) 室内環境と健康との関係について説明できる。                       |         |        |      |    |    |    |
| <b>【⑥廃棄物】</b>                                  |         |        |      |    |    |    |
| 1) 廃棄物の種類と処理方法を列挙できる。                          |         |        | 環境薬学 |    |    |    |
| 2) 廃棄物処理の問題点を列挙し、その対策を説明できる。                   |         |        |      |    |    |    |
| 3) マニフェスト制度について説明できる。                          |         |        |      |    |    |    |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)   | 該 当 科 目 |       |  |                    |    |    |
|---|---------|-------|--|--------------------|----|----|
|   | 1年      | 2年    | 3年                                       | 4年                 | 5年 | 6年 |
| <b>E 医療薬学</b>   |         |       |  |                    |    |    |
| <b>E1 薬の作用と体の変化</b>   |         |       |  |                    |    |    |
| (1) 薬の作用  |         |       |  |                    |    |    |
| <b>【①薬の作用】</b>  |         |       |  |                    |    |    |
| 1) 薬の用量と作用の関係を説明できる。  | 基礎医療薬学  | 薬理学実習 |  |                    |    |    |
| 2) アゴニスト（作用薬、作動薬、刺激薬）とアンタゴニスト（拮抗薬、遮断薬）について説明できる。  |         |       |  |                    |    |    |
| 3) 薬物が作用するしくみについて、受容体、酵素、イオンチャネルおよびトランスポーターを例に挙げて説明できる。   |         |       |  |                    |    |    |
| 4) 代表的な受容体を列挙し、刺激あるいは遮断された場合の生理反応を説明できる。  |         |       |  |                    |    |    |
| 5) 薬物の作用発現に関連する代表的な細胞内情報伝達系を列挙し、活性化あるいは抑制された場合の生理反応を説明できる。(G6(6)【②細胞内情報伝達】1.～5.参照)  |         |       |  |                    |    |    |
| 6) 薬物の体内動態（吸収、分布、代謝、排泄）と薬効発現の関わりについて説明できる。(E4(1)【②吸収】、【③分布】、【④代謝】、【⑤排泄】参照)  |         |       |  |                    |    |    |
| 7) 薬物の選択（禁忌を含む）、用法、用量の変更が必要となる要因（年齢、疾病、妊娠等）について具体例を挙げて説明できる。  |         |       |  |                    |    |    |
| 8) 薬理作用に由来する代表的な薬物相互作用を列挙し、その機序を説明できる。(E4(1)【②吸収】5.【④代謝】5.【⑤排泄】5.参照)  |         |       |  |                    |    |    |
| 9) 薬物依存性、耐性について具体例を挙げて説明できる。  |         |       |  |                    |    |    |
| <b>【②動物実験】</b>  |         |       |  |                    |    |    |
| 1) 動物実験における倫理について配慮できる。(態度)   | 基礎医療薬学  | 薬理学実習 |  |                    |    |    |
| 2) 実験動物を適正に取り扱うことができる。(技能)  |         | 薬剤学実習 |  |                    |    |    |
| 3) 実験動物での代表的な投与方法が実施できる。(技能)  |         | 薬理学実習 |  |                    |    |    |
| <b>【③日本薬局方】</b>   |         |       |  |                    |    |    |
| 1) 日本薬局方収載の生物学的定量法の特徴を説明できる。  | 基礎医療薬学  |       |  | 先端医療薬学             |    |    |
| <b>(2) 身体の病的変化を知る</b>   |         |       |  |                    |    |    |
| <b>【①症候】</b>  |         |       |  |                    |    |    |
| 1) 以下の症候・病態について、生じる原因とそれらを伴う代表的疾患を挙げ、患者情報をもとに疾患を推測できる。<br>ショック、高血圧、低血圧、発熱、けいれん、意識障害・失神、チアノーゼ、脱水、全身倦怠感、肥満・やせ、黄疸、発疹、貧血、出血傾向、リンパ節腫脹、浮腫、心悸亢進・動悸、胸水、胸痛、呼吸困難、咳・痰、血痰・喀血、めまい、頭痛、運動麻痺・不随意運動・筋力低下、腹痛、悪心・嘔吐、嚥下困難・障害、食欲不振、下痢・便秘、吐血・下血、腹部膨満（腹水を含む）、タンパク尿、血尿、尿量・排尿の異常、月経異常、関節痛・関節腫脹、腰部痛、記憶障害、知覚異常（しびれを含む）・神経痛、視力障害、聴力障害 |         |       | 薬物治療学 4<br>薬物治療学 3<br>薬物治療学 1<br>薬物治療学 2 | 薬物治療学 6<br>薬物治療学 5 |    |    |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）   | 該 当 科 目 |             |  |                                |    |    |
|--|---------|-------------|--|--------------------------------|----|----|
|  | 1年      | 2年          | 3年                                       | 4年                             | 5年 | 6年 |
| <b>【②病態・臨床検査】</b>  |         |             |  |                                |    |    |
| 1) 尿検査および糞便検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。  |         |             | 薬物治療学 4<br>薬物治療学 3<br>薬物治療学 1<br>薬物治療学 2 | 薬物治療学 6<br>薬物治療学 5             |    |    |
| 2) 血液検査、血液凝固機能検査および脳脊髄液検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。  |         |             |  |                                |    |    |
| 3) 血液生化学検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。   |         |             |  |                                |    |    |
| 4) 免疫学的検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。  |         |             |  |                                |    |    |
| 5) 動脈血ガス分析の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。   |         |             |  |                                |    |    |
| 6) 代表的な生理機能検査（心機能、腎機能、肝機能、呼吸機能等）、病理組織検査および画像検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。   |         |             |  |                                |    |    |
| 7) 代表的な微生物検査の検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。   |         |             |  |                                |    |    |
| 8) 代表的なフィジカルアセスメントの検査項目を列挙し、目的と異常所見を説明できる。   |         |             |  |                                |    |    |
| <b>（3）薬物治療の位置づけ</b>  |         |             |  |                                |    |    |
| 1) 代表的な疾患における薬物治療、食事療法、その他の非薬物治療（外科手術など）の位置づけを説明できる。   |         |             | 薬物治療学 4<br>薬物治療学 3<br>薬物治療学 1<br>薬物治療学 2 | 薬物治療学 6<br>薬物治療学 5<br>実務実習事前学習 |    |    |
| 2) 代表的な疾患における薬物治療の役割について、病態、薬効薬理、薬物動態に基づいて討議する。（知識・技能）   |         |             |  | 実務実習事前学習                       |    |    |
| <b>（4）医薬品の安全性</b>  |         |             |  |                                |    |    |
| 1) 薬物の主作用と副作用、毒性との関連について説明できる。   | 基礎医療薬学  |             |  | 医薬品安全性学                        |    |    |
| 2) 薬物の副作用と有害事象の違いについて説明できる。  |         |             |  |                                |    |    |
| 3) 以下の障害を呈する代表的な副作用疾患について、推定される原因医薬品、身体所見、検査所見および対処方法を説明できる。<br>血液障害・電解質異常、肝障害、腎障害、消化器障害、循環器障害、精神障害、皮膚障害、呼吸器障害、薬物アレルギー（ショックを含む）、代謝障害、筋障害 |         |             |  | 医薬品安全性学<br>実務実習事前学習            |    |    |
| 4) 代表的薬害、薬物乱用について、健康リスクの観点から討議する。（態度）  | SIH道場   |             |  |                                |    |    |
| <b>E2 薬理・病態・薬物治療</b>   |         |             |  |                                |    |    |
| <b>（1）神経系の疾患と薬</b>   |         |             |  |                                |    |    |
| <b>【①自律神経系に作用する薬】</b>  |         |             |  |                                |    |    |
| 1) 交感神経系に作用し、その支配器官の機能を修飾する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。  |         | 薬理学         |  |                                |    |    |
| 2) 副交感神経系に作用し、その支配器官の機能を修飾する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。   |         |             |  |                                |    |    |
| 3) 神経節に作用する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。  |         |             |  |                                |    |    |
| 4) 自律神経系に作用する代表的な薬物の効果を動物実験で測定できる。（技能）   |         | 薬理学<br>薬理実習 |  |                                |    |    |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)  | 該 当 科 目 |              |    |        |    |    |
|--|---------|--------------|----|--------|----|----|
|  | 1年      | 2年           | 3年 | 4年     | 5年 | 6年 |
| <b>【②体性神経系に作用する薬・筋の疾患の薬、病態、治療】</b>   |         |              |    |        |    |    |
| 1) 知覚神経に作用する代表的な薬物(局所麻酔薬など)を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。  |         | 薬理学          |    |        |    |    |
| 2) 運動神経系に作用する代表的な薬物を挙げ、薬理作用、機序、主な副作用を説明できる。  |         |              |    |        |    |    |
| 3) 知覚神経、運動神経に作用する代表的な薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能)   |         | 薬理学<br>薬理学実習 |    |        |    |    |
| 4) 以下の疾患について説明できる。<br>進行性筋ジストロフィー、Guillain-Barré(ギラン・バレー)症候群、重症筋無力症(重複)                                  |         | 薬理学          |    |        |    |    |
| <b>【③中枢神経系の疾患の薬、病態、治療】</b>   |         |              |    |        |    |    |
| 1) 全身麻酔薬、催眠薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。   |         |              |    |        |    |    |
| 2) 麻薬性鎮痛薬、非麻薬性鎮痛薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用(WHO三段階除痛ラダーを含む)を説明できる。  |         |              |    |        |    |    |
| 3) 中枢興奮薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。   |         |              |    |        |    |    |
| 4) 統合失調症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。                                  |         |              |    |        |    |    |
| 5) うつ病、躁うつ病(双極性障害)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。                        |         |              |    |        |    |    |
| 6) 不安神経症(パニック障害と全般性不安障害)、心身症、不眠症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。          |         |              |    |        |    |    |
| 7) てんかんについて、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。                                   |         |              |    |        |    |    |
| 8) 脳血管疾患(脳内出血、脳梗塞(脳血栓、脳塞栓、一過性脳虚血)、くも膜下出血)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。 |         |              |    | 薬物治療学3 |    |    |
| 9) Parkinson(パーキンソン)病について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。                     |         |              |    |        |    |    |
| 10) 認知症(Alzheimer(アルツハイマー)型認知症、脳血管性認知症等)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。  |         |              |    |        |    |    |
| 11) 片頭痛について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)について説明できる。                                |         |              |    |        |    |    |
| 12) 中枢神経系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能)  |         | 薬理学実習        |    |        |    |    |
| 13) 中枢神経系疾患の社会生活への影響および薬物治療の重要性について討議する。(態度)   |         |              |    |        |    |    |
| 14) 以下の疾患について説明できる。<br>脳炎・髄膜炎(重複)、多発性硬化症(重複)、筋萎縮性側索硬化症、Narcolepsy(ナルコレプシー)、薬物依存症、アルコール依存症                |         |              |    |        |    |    |
| <b>【④化学構造と薬効】</b>  |         |              |    |        |    |    |
| 1) 神経系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる。   |         |              |    | 薬物治療学3 |    |    |
| <b>(2) 免疫・炎症・アレルギーおよび骨・関節の疾患と薬</b>   |         |              |    |        |    |    |
| <b>【①抗炎症薬】</b>   |         |              |    |        |    |    |
| 1) 抗炎症薬(ステロイド性および非ステロイド性)および解熱性鎮痛薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。                                       |         |              |    | 薬物治療学4 |    |    |
| 2) 抗炎症薬の作用機序に基づいて炎症について説明できる。  |         |              |    |        |    |    |
| 3) 創傷治癒の過程について説明できる。   |         |              |    |        |    |    |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)  | 該 当 科 目 |    |    |         |    |    |
|--|---------|----|----|---------|----|----|
|  | 1年      | 2年 | 3年 | 4年      | 5年 | 6年 |
| <b>【②免疫・炎症・アレルギー疾患の薬、病態、治療】</b>  |         |    |    |         |    |    |
| 1) アレルギー治療薬 (抗ヒスタミン薬、抗アレルギー薬等) の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。  |         |    |    | 薬物治療学 4 |    |    |
| 2) 免疫抑制薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用) および臨床適用を説明できる。   |         |    |    |         |    |    |
| 3) 以下のアレルギー疾患について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。<br>アトピー性皮膚炎、蕁麻疹、接触性皮膚炎、アレルギー性鼻炎、アレルギー性結膜炎、花粉症、消化管アレルギー、気管支喘息 (重複)  |         |    |    |         |    |    |
| 4) 以下の薬物アレルギーについて、原因薬物、病態 (病態生理、症状等) および対処法を説明できる。<br>Stevens-Johnson (スティーブンス-ジョンソン) 症候群、中毒性表皮壊死症 (重複)、薬剤性過敏症症候群、薬疹   |         |    |    |         |    |    |
| 5) アナフィラキシーショックについて、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。  |         |    |    |         |    |    |
| 6) 以下の疾患について、病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。<br>尋常性乾癬、水疱症、光線過敏症、ペーチェット病  |         |    |    |         |    |    |
| 7) 以下の臓器特異的自己免疫疾患について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。<br>バセドウ病 (重複)、橋本病 (重複)、悪性貧血 (重複)、アジソン病、1型糖尿病 (重複)、重症筋無力症、多発性硬化症、特発性血小板減少性紫斑病、自己免疫性溶血性貧血 (重複)、シェーグレン症候群 |         |    |    |         |    |    |
| 8) 以下の全身性自己免疫疾患について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。<br>全身性エリテマトーデス、強皮症、多発筋炎/皮膚筋炎、関節リウマチ (重複)   |         |    |    |         |    |    |
| 9) 臓器移植 (腎臓、肝臓、骨髄、臍帯血、輸血) について、拒絶反応および移植片対宿主病 (GVHD) の病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。  |         |    |    |         |    |    |
| <b>【③骨・関節・カルシウム代謝疾患の薬、病態、治療】</b>   |         |    |    |         |    |    |
| 1) 関節リウマチについて、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。  |         |    |    | 薬物治療学 4 |    |    |
| 2) 骨粗鬆症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。  |         |    |    |         |    |    |
| 3) 変形性関節症について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。  |         |    |    |         |    |    |
| 4) カルシウム代謝の異常を伴う疾患 (副甲状腺機能亢進 (低下) 症、骨軟化症 (くる病を含む)、悪性腫瘍に伴う高カルシウム血症) について、治療薬の薬理 (薬理作用、機序、主な副作用)、および病態 (病態生理、症状等) ・薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。  |         |    |    |         |    |    |
| <b>【④化学構造と薬効】</b>  |         |    |    |         |    |    |
| 1) 免疫・炎症・アレルギー疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効 (薬理・薬物動態) の関連を概説できる。  |         |    |    | 薬物治療学 4 |    |    |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)   | 該 当 科 目 |       |    |                  |    |    |
|---|---------|-------|----|------------------|----|----|
|   | 1年      | 2年    | 3年 | 4年               | 5年 | 6年 |
| <b>(3) 循環器系・血液系・造血管系・泌尿器系・生殖器系の疾患と薬</b>   |         |       |    |                  |    |    |
| <b>【①循環器系疾患の薬、病態、治療】</b>  |         |       |    |                  |    |    |
| 1) 以下の不整脈および関連疾患について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。<br>不整脈の例示: 上室性期外収縮(PAC)、心室性期外収縮(PVC)、心房細動(Af)、発作性上室頻拍(PSVT)、WPW症候群、心室頻拍(VT)、心室細動(Vf)、房室ブロック、QT延長症候群 |         |       |    | 薬物治療学1           |    |    |
| 2) 急性および慢性心不全について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。  |         |       |    |                  |    |    |
| 3) 虚血性心疾患(狭心症、心筋梗塞)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。  |         |       |    |                  |    |    |
| 4) 以下の高血圧症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。<br>本態性高血圧症、二次性高血圧症(腎性高血圧症、腎血管性高血圧症を含む)  |         |       |    |                  |    |    |
| 5) 以下の疾患について概説できる。<br>閉塞性動脈硬化症(ASO)、心原性ショック、弁膜症、先天性心疾患  |         |       |    |                  |    |    |
| 6) 循環器系に作用する薬物の効果を動物実験で測定できる。(技能)   |         | 薬理学実習 |    |                  |    |    |
| <b>【②血液・造血管系疾患の薬、病態、治療】</b>   |         |       |    |                  |    |    |
| 1) 止血薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。  |         |       |    | 薬物治療学1           |    |    |
| 2) 抗血栓薬、抗凝固薬および血栓溶解薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。  |         |       |    |                  |    |    |
| 3) 以下の貧血について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。<br>鉄欠乏性貧血、巨赤芽球形貧血(悪性貧血等)、再生不良性貧血、自己免疫性溶血性貧血(AIHA)、腎性貧血、鉄芽球形貧血   |         |       |    |                  |    |    |
| 4) 播種性血管内凝固症候群(DIC)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。  |         |       |    |                  |    |    |
| 5) 以下の疾患について治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。<br>血友病、血栓性血小板減少性紫斑病(TTP)、白血球減少症、血栓塞栓症、白血病(重複)、悪性リンパ腫(重複)<br>(E2(7)【⑧悪性腫瘍の薬、病態、治療】参照)                         |         |       |    |                  |    |    |
| <b>【③泌尿器系、生殖器系疾患の薬、病態、薬物治療】</b>   |         |       |    |                  |    |    |
| 1) 利尿薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。  |         |       |    | 薬物治療学4           |    |    |
| 2) 急性および慢性腎不全について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。  |         |       |    |                  |    |    |
| 3) ネフローゼ症候群について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。  |         |       |    |                  |    |    |
| 4) 過活動膀胱および低活動膀胱について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。   |         |       |    |                  |    |    |
| 5) 以下の泌尿器系疾患について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。<br>慢性腎臓病(CKD)、糸球体腎炎(重複)、糖尿病性腎症(重複)、薬剤性腎症(重複)、腎盂腎炎(重複)、膀胱炎(重複)、尿路感染症(重複)、尿路結石                            |         |       |    |                  |    |    |
| 6) 以下の生殖器系疾患について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。<br>前立腺肥大症、子宮内膜炎、子宮筋腫  |         |       |    |                  |    |    |
| 7) 妊娠・分娩・避妊に関連して用いられる薬物について、薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。   |         |       |    |                  |    |    |
| 8) 以下の生殖器系疾患について説明できる。<br>異常妊娠、異常分娩、不妊症   |         |       |    |                  |    |    |
| <b>【④化学構造と薬効】</b>   |         |       |    |                  |    |    |
| 1) 循環系・泌尿器系・生殖器系疾患の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる。  |         |       |    | 薬物治療学4<br>薬物治療学1 |    |    |



| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)  | 該 当 科 目 |    |    |         |    |    |
|--|---------|----|----|---------|----|----|
|  | 1年      | 2年 | 3年 | 4年      | 5年 | 6年 |
| <b>(4) 呼吸器系・消化器系の疾患と薬</b>  |         |    |    |         |    |    |
| <b>【①呼吸器系疾患の薬、病態、治療】</b>   |         |    |    |         |    |    |
| 1) 気管支喘息について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。                                    |         |    |    | 薬物治療学 2 |    |    |
| 2) 慢性閉塞性肺疾患および喫煙に関連する疾患(ニコチン依存症を含む)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。         |         |    |    |         |    |    |
| 3) 間質性肺炎について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。                                    |         |    |    |         |    |    |
| 4) 鎮咳薬、去痰薬、呼吸興奮薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。   |         |    |    |         |    |    |
| <b>【②消化器系疾患の薬、病態、治療】</b>   |         |    |    |         |    |    |
| 1) 以下の上部消化器疾患について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。<br>胃食道逆流症(逆流性食道炎を含む)、消化性潰瘍、胃炎 |         |    |    | 薬物治療学 2 |    |    |
| 2) 炎症性腸疾患(潰瘍性大腸炎、クローン病等)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。                    |         |    |    |         |    |    |
| 3) 肝疾患(肝炎、肝硬変(ウイルス性を含む)、薬剤性肝障害)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。             |         |    |    |         |    |    |
| 4) 膵炎について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。                                       |         |    |    |         |    |    |
| 5) 胆道疾患(胆石症、胆道炎)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。                            |         |    |    |         |    |    |
| 6) 機能性消化管障害(過敏性腸症候群を含む)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。                     |         |    |    |         |    |    |
| 7) 便秘・下痢について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。                                    |         |    |    |         |    |    |
| 8) 悪心・嘔吐について、治療薬および関連薬物(催吐薬)の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。                        |         |    |    |         |    |    |
| 9) 痔について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。  |         |    |    |         |    |    |
| <b>【③化学構造と薬効】</b>  |         |    |    |         |    |    |
| 1) 呼吸器系・消化器系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効(薬理・薬物動態)の関連を概説できる。   |         |    |    | 薬物治療学 2 |    |    |
| <b>(5) 代謝系・内分泌系の疾患と薬</b>   |         |    |    |         |    |    |
| <b>【①代謝系疾患の薬、病態、治療】</b>  |         |    |    |         |    |    |
| 1) 糖尿病とその合併症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。                                |         |    |    | 薬物治療学 2 |    |    |
| 2) 脂質異常症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。                                    |         |    |    |         |    |    |
| 3) 高尿酸血症・痛風について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。                                 |         |    |    |         |    |    |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)  | 該 当 科 目 |    |                    |    |    |    |
|--|---------|----|--------------------|----|----|----|
|  | 1年      | 2年 | 3年                 | 4年 | 5年 | 6年 |
| <b>【②内分泌系疾患の薬、病態、治療】</b>   |         |    |                    |    |    |    |
| 1) 性ホルモン関連薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）および臨床適用を説明できる。  |         |    | 薬物治療学 1            |    |    |    |
| 2) Basedow（バセドウ）病について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。   |         |    |                    |    |    |    |
| 3) 甲状腺炎（慢性（橋本病）、亜急性）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。  |         |    |                    |    |    |    |
| 4) 尿崩症について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。  |         |    |                    |    |    |    |
| 5) 以下の疾患について説明できる。<br>先端巨大症、高プロラクチン血症、下垂体機能低下症、ADH不適合分泌症候群（SIADH）、副甲状腺機能亢進症・低下症、Cushing（クッシング）症候群、アルドステロン症、褐色細胞腫、副腎不全（急性、慢性）、子宮内膜症（重複）、アジソン病（重複） |         |    |                    |    |    |    |
| <b>【③化学構造と薬効】</b>  |         |    |                    |    |    |    |
| 1) 代謝系・内分布系の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効（薬理・薬物動態）の関連を概説できる。  |         |    | 薬物治療学 1<br>薬物治療学 2 |    |    |    |
| <b>(6) 感覚器・皮膚の疾患と薬</b>   |         |    |                    |    |    |    |
| <b>【①眼疾患の薬、病態、治療】</b>  |         |    |                    |    |    |    |
| 1) 緑内障について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。  |         |    | 薬物治療学 3            |    |    |    |
| 2) 白内障について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。  |         |    |                    |    |    |    |
| 3) 加齢性黄斑変性について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。  |         |    |                    |    |    |    |
| 4) 以下の疾患について概説できる。<br>結膜炎（重複）、網膜症、ぶどう膜炎、網膜色素変性症  |         |    |                    |    |    |    |
| <b>【②耳鼻咽喉疾患の薬、病態、治療】</b>   |         |    |                    |    |    |    |
| 1) めまい（動揺病、Meniere（メニエール）病等）について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。  |         |    | 薬物治療学 3            |    |    |    |
| 2) 以下の疾患について概説できる。<br>アレルギー性鼻炎（重複）、花粉症（重複）、副鼻腔炎（重複）、中耳炎（重複）、口内炎・咽頭炎・扁桃腺炎（重複）、喉頭蓋炎  |         |    |                    |    |    |    |
| <b>【③皮膚疾患の薬、病態、治療】</b>   |         |    |                    |    |    |    |
| 1) アトピー性皮膚炎について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。<br>(E2 (2) 【②免疫・炎症・アレルギーの薬、病態、治療】参照)                                  |         |    | 薬物治療学 3            |    |    |    |
| 2) 皮膚真菌症について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。<br>(E2 (7) 【⑤真菌感染症の薬、病態、治療】参照)   |         |    |                    |    |    |    |
| 3) 褥瘡について、治療薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用）、および病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。   |         |    |                    |    |    |    |
| 4) 以下の疾患について概説できる。<br>蕁麻疹（重複）、薬疹（重複）、水疱症（重複）、乾癬（重複）、接触性皮膚炎（重複）、光線過敏症（重複）   |         |    |                    |    |    |    |
| <b>【④化学構造と薬効】</b>  |         |    |                    |    |    |    |
| 1) 感覚器・皮膚の疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効（薬理・薬物動態）の関連を概説できる。  |         |    | 薬物治療学 3            |    |    |    |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)   | 該 当 科 目 |    |    |         |    |    |
|---|---------|----|----|---------|----|----|
|   | 1年      | 2年 | 3年 | 4年      | 5年 | 6年 |
| <b>(7) 病原微生物 (感染症)・悪性新生物 (がん) と薬</b>  |         |    |    |         |    |    |
| <b>【①抗菌薬】</b>   |         |    |    |         |    |    |
| 1) 以下の抗菌薬の薬理 (薬理作用、機序、抗菌スペクトル、主な副作用、相互作用、組織移行性) および臨床適用を説明できる。<br>β-ラクタム系、テトラサイクリン系、マクロライド系、アミノ配糖体 (アミノグリコシド) 系、キノロン系、グリコペプチド系、抗結核薬、サルファ剤 (ST合剤を含む)、その他の抗菌薬 |         |    |    | 薬物治療学 6 |    |    |
| 2) 細菌感染症に関係する代表的な生物学的製剤 (ワクチン等) を挙げ、その作用機序を説明できる。   |         |    |    |         |    |    |
| <b>【②抗菌薬の耐性】</b>  |         |    |    |         |    |    |
| 1) 主要な抗菌薬の耐性獲得機構および耐性菌出現への対応を説明できる。   |         |    |    | 薬物治療学 6 |    |    |
| <b>【③細菌感染症の薬、病態、治療】</b>   |         |    |    |         |    |    |
| 1) 以下の呼吸器感染症について、病態 (病態生理、症状等)、感染経路と予防方法および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。<br>上気道炎 (かぜ症候群 (大部分がウイルス感染症) を含む)、気管支炎、扁桃炎、細菌性肺炎、肺結核、レジオネラ感染症、百日咳、マイコプラズマ肺炎               |         |    |    | 薬物治療学 6 |    |    |
| 2) 以下の消化器感染症について、病態 (病態生理、症状等) および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。<br>急性虫垂炎、胆嚢炎、胆管炎、病原性大腸菌感染症、食中毒、ヘリコバクター・ピロリ感染症、赤痢、コレラ、腸チフス、パラチフス、偽膜性大腸炎                             |         |    |    |         |    |    |
| 3) 以下の感覚器感染症について、病態 (病態生理、症状等) および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。<br>副鼻腔炎、中耳炎、結膜炎  |         |    |    |         |    |    |
| 4) 以下の尿路感染症について、病態 (病態生理、症状等) および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。<br>腎盂腎炎、膀胱炎、尿道炎   |         |    |    |         |    |    |
| 5) 以下の性感染症について、病態 (病態生理、症状等)、予防方法および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。<br>梅毒、淋病、クラミジア症等   |         |    |    |         |    |    |
| 6) 脳炎、髄膜炎について、病態 (病態生理、症状等) および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。   |         |    |    |         |    |    |
| 7) 以下の皮膚細菌感染症について、病態 (病態生理、症状等) および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。<br>伝染性膿痂疹、丹毒、癰、毛囊炎、ハンセン病  |         |    |    |         |    |    |
| 8) 感染性心内膜炎、胸膜炎について、病態 (病態生理、症状等) および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。  |         |    |    |         |    |    |
| 9) 以下の薬剤耐性菌による院内感染について、感染経路と予防方法、病態 (病態生理、症状等) および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。<br>MRSA、VRE、セラチア、緑膿菌等  |         |    |    |         |    |    |
| 10) 以下の全身性細菌感染症について、病態 (病態生理、症状等)、感染経路と予防方法および薬物治療 (医薬品の選択等) を説明できる。<br>ジフテリア、劇症型A群β溶血性連鎖球菌感染症、新生児B群連鎖球菌感染症、破傷風、敗血症   |         |    |    |         |    |    |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)   | 該 当 科 目 |    |    |         |    |    |
|---|---------|----|----|---------|----|----|
|   | 1年      | 2年 | 3年 | 4年      | 5年 | 6年 |
| <b>【④ウイルス感染症およびプリオン病の薬、病態、治療】</b>   |         |    |    |         |    |    |
| 1) ヘルペスウイルス感染症(単純ヘルペス、水痘・帯状疱疹)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、予防方法および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。   |         |    |    | 薬物治療学 6 |    |    |
| 2) サイトメガロウイルス感染症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。   |         |    |    |         |    |    |
| 3) インフルエンザについて、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、感染経路と予防方法および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。  |         |    |    |         |    |    |
| 4) ウイルス性肝炎(HAV、HBV、HCV)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、感染経路と予防方法および病態(病態生理(急性肝炎、慢性肝炎、肝硬変、肝細胞がん)、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。(重複)  |         |    |    |         |    |    |
| 5) 後天性免疫不全症候群(AIDS)について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、感染経路と予防方法および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。   |         |    |    |         |    |    |
| 6) 以下のウイルス感染症(プリオン病を含む)について、感染経路と予防方法および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。<br>伝染性紅斑(リンゴ病)、手足口病、伝染性単核球症、突発性発疹、咽頭結膜熱、ウイルス性下痢症、麻疹、風疹、流行性耳下腺炎、風邪症候群、Creutzfeldt-Jakob(クロイツフェルト-ヤコブ)病 |         |    |    |         |    |    |
| <b>【⑤真菌感染症の薬、病態、治療】</b>   |         |    |    |         |    |    |
| 1) 抗真菌薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)および臨床適用を説明できる。   |         |    |    | 薬物治療学 6 |    |    |
| 2) 以下の真菌感染症について、病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。<br>皮膚真菌症、カンジダ症、ニューモシスチス肺炎、肺アスペルギルス症、クリプトコックス症   |         |    |    |         |    |    |
| <b>【⑥原虫・寄生虫感染症の薬、病態、治療】</b>   |         |    |    |         |    |    |
| 1) 以下の原虫感染症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。<br>マラリア、トキソプラズマ症、トリコモナス症、アメーバ赤痢  |         |    |    | 薬物治療学 6 |    |    |
| 2) 以下の寄生虫感染症について、治療薬の薬理(薬理作用、機序、主な副作用)、および病態(病態生理、症状等)・薬物治療(医薬品の選択等)を説明できる。<br>回虫症、蟯虫症、アニサキス症   |         |    |    |         |    |    |
| <b>【⑦悪性腫瘍】</b>  |         |    |    |         |    |    |
| 1) 腫瘍の定義(良性腫瘍と悪性腫瘍の違い)を説明できる。   |         |    |    | 薬物治療学 5 |    |    |
| 2) 悪性腫瘍について、以下の項目を概説できる。<br>組織型分類および病期分類、悪性腫瘍の検査(細胞診、組織診、画像診断、腫瘍マーカー(腫瘍関連の変異遺伝子、遺伝子産物を含む))、悪性腫瘍の疫学(がん罹患の現状およびがん死亡の現状)、悪性腫瘍のリスクおよび予防要因   |         |    |    |         |    |    |
| 3) 悪性腫瘍の治療における薬物治療の位置づけを概説できる。  |         |    |    |         |    |    |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)   | 該 当 科 目 |    |       |                    |    |    |
|---|---------|----|-------|--------------------|----|----|
|   | 1年      | 2年 | 3年    | 4年                 | 5年 | 6年 |
| <b>【⑧悪性腫瘍の薬、病態、治療】</b>  |         |    |       |                    |    |    |
| 1) 以下の抗悪性腫瘍薬の薬理（薬理作用、機序、主な副作用、相互作用、組織移行性）および臨床適用を説明できる。<br>アルキル化薬、代謝拮抗薬、抗腫瘍抗生物質、微小管阻害薬、トポイソメラーゼ阻害薬、抗腫瘍ホルモン関連薬、白金製剤、分子標的治療薬、その他の抗悪性腫瘍薬 |         |    |       | 薬物治療学 5            |    |    |
| 2) 抗悪性腫瘍薬に対する耐性獲得機構を説明できる。  |         |    |       |                    |    |    |
| 3) 抗悪性腫瘍薬の主な副作用（下痢、悪心・嘔吐、白血球減少、皮膚障害（手足症候群を含む）、血小板減少等）の軽減のための対処法を説明できる。  |         |    |       |                    |    |    |
| 4) 代表的ながん化学療法レジメン（FOLFOX等）について、構成薬物およびその役割、副作用、対象疾患を概説できる。  |         |    |       |                    |    |    |
| 5) 以下の白血病について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。<br>急性（慢性）骨髄性白血病、急性（慢性）リンパ性白血病、成人T細胞白血病（ATL）   |         |    |       |                    |    |    |
| 6) 悪性リンパ腫および多発性骨髄腫について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。  |         |    |       |                    |    |    |
| 7) 骨肉腫について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。  |         |    |       |                    |    |    |
| 8) 以下の消化器系の悪性腫瘍について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。<br>胃癌、食道癌、肝癌、大腸癌、胆嚢・胆管癌、膵癌  |         |    |       |                    |    |    |
| 9) 肺癌について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。   |         |    |       |                    |    |    |
| 10) 以下の頭頸部および感覚器の悪性腫瘍について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。<br>脳腫瘍、網膜芽細胞腫、喉頭、咽頭、鼻腔・副鼻腔、口腔の悪性腫瘍  |         |    |       |                    |    |    |
| 11) 以下の生殖器の悪性腫瘍について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。<br>前立腺癌、子宮癌、卵巣癌   |         |    |       |                    |    |    |
| 12) 腎・尿路系の悪性腫瘍（腎癌、膀胱癌）について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。  |         |    |       |                    |    |    |
| 13) 乳癌について、病態（病態生理、症状等）・薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。  |         |    |       |                    |    |    |
| <b>【⑨がん終末期医療と緩和ケア】</b>  |         |    |       |                    |    |    |
| 1) がん終末期の病態（病態生理、症状等）と治療を説明できる。   |         |    |       | 薬物治療学 5            |    |    |
| 2) がん性疼痛の病態（病態生理、症状等）と薬物治療（医薬品の選択等）を説明できる。  |         |    |       |                    |    |    |
| <b>【⑩化学構造と薬効】</b>   |         |    |       |                    |    |    |
| 1) 病原微生物・悪性新生物が関わる疾患に用いられる代表的な薬物の基本構造と薬効（薬理・薬物動態）の関連を概説できる。   |         |    |       | 薬物治療学 5<br>薬物治療学 6 |    |    |
| <b>（8）バイオ・細胞医薬品とゲノム情報</b>   |         |    |       |                    |    |    |
| <b>【①組換え体医薬品】</b>   |         |    |       |                    |    |    |
| 1) 組換え体医薬品の特色と有用性を説明できる。  |         |    | 遺伝子工学 |                    |    |    |
| 2) 代表的な組換え体医薬品を列挙できる。   |         |    |       |                    |    |    |
| 3) 組換え体医薬品の安全性について概説できる。  |         |    |       |                    |    |    |
| <b>【②遺伝子治療】</b>   |         |    |       |                    |    |    |
| 1) 遺伝子治療の原理、方法と手順、現状、および倫理的問題点を概説できる。（知識・態度）  |         |    | 遺伝子工学 |                    |    |    |
| <b>【③細胞、組織を利用した移植医療】</b>  |         |    |       |                    |    |    |
| 1) 移植医療の原理、方法と手順、現状およびゲノム情報の取り扱いに関する倫理的問題点を概説できる。（知識・態度）  |         |    | 遺伝子工学 |                    |    |    |
| 2) 摘出および培養組織を用いた移植医療について説明できる。  |         |    |       |                    |    |    |
| 3) 臍帯血、末梢血および骨髄に由来する血液幹細胞を用いた移植医療について説明できる。   |         |    |       |                    |    |    |
| 4) 胚性幹細胞（ES細胞）、人工多能性幹細胞（iPS細胞）を用いた細胞移植医療について概説できる。  |         |    |       |                    |    |    |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)   | 該 当 科 目 |    |                  |                  |             |                             |
|---|---------|----|------------------|------------------|-------------|-----------------------------|
|   | 1年      | 2年 | 3年               | 4年               | 5年          | 6年                          |
| <b>(9) 要指導医薬品・一般用医薬品とセルフメディケーション</b>  |         |    |                  |                  |             |                             |
| 1) 地域における疾病予防、健康維持増進、セルフメディケーションのために薬剤師が果たす役割を概説できる。  |         |    | 社会薬学 2           | 応用医療薬学 (OR薬局薬学)  | 医療薬学・薬局実務実習 |                             |
| 2) 要指導医薬品および一般用医薬品 (リスクの程度に応じた区分 (第一類、第二類、第三類) も含む) について説明し、各分類に含まれる代表的な製剤を列挙できる。                                 |         |    | 社会薬学 2<br>社会薬学 1 |                  |             |                             |
| 3) 代表的な症候について、関連する頻度の高い疾患、見逃してはいけない疾患を列挙できる。  |         |    |                  |                  |             |                             |
| 4) 要指導医薬品・一般用医薬品の選択、受診勧奨の要否を判断するために必要な患者情報を収集できる。(技能)   |         |    |                  |                  |             | 応用医療薬学 (OR薬局薬学)<br>実務実習事前学習 |
| 5) 以下の疾患・症候に対するセルフメディケーションに用いる要指導医薬品・一般用医薬品等に含まれる成分・作用・副作用を列挙できる。<br>発熱、痛み、かゆみ、消化器症状、呼吸器症状、アレルギー、細菌・真菌感染症、生活習慣病 等 |         |    |                  |                  |             | 応用医療薬学 (OR薬局薬学)             |
| 6) 主な養生法 (運動・食事療法、サプリメント、保健機能食品を含む) とその健康の保持・促進における意義を説明できる。  |         |    |                  |                  |             |                             |
| 7) 要指導医薬品・一般用医薬品と医療用医薬品、サプリメント、保健機能食品等との代表的な相互作用を説明できる。   |         |    |                  |                  |             |                             |
| 8) 要指導医薬品・一般用医薬品等による治療効果と副作用を判定するための情報を収集し評価できる。(技能)  |         |    |                  |                  |             | 応用医療薬学 (OR薬局薬学)<br>実務実習事前学習 |
| <b>(10) 医療の中の漢方薬</b>  |         |    |                  |                  |             |                             |
| <b>【①漢方薬の基礎】</b>  |         |    |                  |                  |             |                             |
| 1) 漢方の特徴について概説できる。  |         |    | 天然医薬品学 3         | 統合医療<br>漢方薬学     |             |                             |
| 2) 以下の漢方の基本用語を説明できる。<br>陰陽、虚実、寒熱、表裏、気血水、証   |         |    |                  |                  |             |                             |
| 3) 配合生薬の組み合わせによる漢方薬の系統的な分類が説明できる。   |         |    |                  |                  |             |                             |
| 4) 漢方薬と西洋薬、民間薬、サプリメント、保健機能食品などとの相違について説明できる。  |         |    |                  |                  |             |                             |
| <b>【②漢方薬の応用】</b>  |         |    |                  |                  |             |                             |
| 1) 漢方医学における診断法、体質や病態の捉え方、治療法について概説できる。  |         |    | 天然医薬品学 3         | 統合医療<br>漢方薬学     |             |                             |
| 2) 日本薬局方に収載される漢方薬の適応となる証、症状や疾患について例示して説明できる。  |         |    |                  |                  |             |                             |
| 3) 現代医療における漢方薬の役割について説明できる。   |         |    |                  |                  |             |                             |
| <b>【③漢方薬の注意点】</b>   |         |    |                  |                  |             |                             |
| 1) 漢方薬の副作用と使用上の注意点を例示して説明できる。   |         |    | 天然医薬品学 3         | 漢方薬学             |             |                             |
| <b>(11) 薬物治療の最適化</b>  |         |    |                  |                  |             |                             |
| <b>【①総合演習】</b>  |         |    |                  |                  |             |                             |
| 1) 代表的な疾患の症例について、患者情報および医薬品情報などの情報に基づいて薬物治療の最適化を討議する。(知識・態度)  |         |    |                  | 漢方薬学<br>実務実習事前学習 | 演習 2        |                             |
| 2) 過剰量の医薬品による副作用への対応 (解毒薬を含む) を討議する。(知識・態度)   |         |    |                  |                  |             |                             |
| 3) 長期療養に付随する合併症を列挙し、その薬物治療について討議する。(知識・態度)  |         |    |                  |                  |             |                             |
| <b>E3 薬物治療に役立つ情報</b>  |         |    |                  |                  |             |                             |
| <b>(1) 医薬品情報</b>  |         |    |                  |                  |             |                             |
| <b>【①情報】</b>  |         |    |                  |                  |             |                             |
| 1) 医薬品を使用したり取り扱う上で、必須の医薬品情報を列挙できる。  |         |    | 医薬品情報学 1         |                  |             |                             |
| 2) 医薬品情報に関わっている職種を列挙し、その役割について概説できる。  |         |    |                  |                  |             |                             |
| 3) 医薬品 (後発医薬品等を含む) の開発過程で行われる試験 (非臨床試験、臨床試験、安定性試験等) と得られる医薬品情報について概説できる。  |         |    |                  |                  |             |                             |
| 4) 医薬品の市販後に行われる調査・試験と得られる医薬品情報について概説できる。  |         |    |                  |                  |             |                             |
| 5) 医薬品情報に関係する代表的な法律・制度 (「医薬品、医療機器等の品質、有効性及び安全性の確保等に関する法律」、GCP、GVP、GPSP、RMP など) とレギュラトリーサイエンスについて概説できる。            |         |    |                  |                  |             |                             |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)  | 該 当 科 目 |    |    |                      |          |                            |
|--|---------|----|----|----------------------|----------|----------------------------|
|  | 1年      | 2年 | 3年 | 4年                   | 5年       | 6年                         |
| <b>【②情報源】</b>  |         |    |    |                      |          |                            |
| 1) 医薬品情報源の一次資料、二次資料、三次資料の分類について概説できる。  |         |    |    | 医薬品情報学 1             |          |                            |
| 2) 医薬品情報源として代表的な二次資料、三次資料を列挙し、それらの特徴について説明できる。   |         |    |    |                      |          |                            |
| 3) 厚生労働省、医薬品医療機器総合機構、製薬企業などの発行する資料を列挙し、概説できる。  |         |    |    |                      |          |                            |
| 4) 医薬品添付文書（医療用、一般用）の法的位置づけについて説明できる。   |         |    |    |                      |          |                            |
| 5) 医薬品添付文書（医療用、一般用）の記載項目（警告、禁忌、効能・効果、用法・用量、使用上の注意など）を列挙し、それらの意味や記載すべき内容について説明できる。                              |         |    |    |                      |          |                            |
| 6) 医薬品インタビューフォームの位置づけと医薬品添付文書との違いについて説明できる。  |         |    |    |                      |          |                            |
| <b>【③収集・評価・加工・提供・管理】</b>   |         |    |    |                      |          |                            |
| 1) 目的（効能効果、副作用、相互作用、薬剤鑑別、妊婦への投与、中毒など）に合った適切な情報源を選択し、必要な情報を検索、収集できる。（技能）  |         |    |    | 医薬品情報学 1             | 実務実習事前学習 | 医療薬学・病院実務実習<br>医療薬学・薬局実務実習 |
| 2) MEDLINEなどの医学・薬学文献データベース検索におけるキーワード、シソーラスの重要性を理解し、検索できる。（知識・技能）  |         |    |    |                      |          |                            |
| 3) 医薬品情報の信頼性、科学的妥当性などを評価する際に必要な基本的項目を列挙できる。  |         |    |    |                      |          |                            |
| 4) 臨床試験などの原著論文および三次資料について医薬品情報の質を評価できる。（技能）  |         |    |    |                      | 実務実習事前学習 |                            |
| 5) 医薬品情報をニーズに合わせて加工・提供し管理する際の方法及び注意点（知的所有権、守秘義務など）について説明できる。   |         |    |    |                      |          |                            |
| <b>【④EBM (Evidence-based Medicine)】</b>  |         |    |    |                      |          |                            |
| 1) EBMの基本概念と実践のプロセスについて説明できる。  |         |    |    | 医薬品情報学 2<br>実務実習事前学習 |          |                            |
| 2) 代表的な臨床研究法（ランダム化比較試験、コホート研究、ケースコントロール研究など）の長所と短所を挙げ、それらのエビデンスレベルについて概説できる。                                   |         |    |    |                      |          |                            |
| 3) 臨床研究論文の批判的吟味に必要な基本的項目を列挙し、内的妥当性（研究結果の正確度や再現性）と外的妥当性（研究結果の一般化の可能性）について概説できる。<br>(E3 (1) 【③収集・評価・加工・提供・管理】参照) |         |    |    |                      |          |                            |
| 4) メタアナリシスの概念を理解し、結果を説明できる。  |         |    |    |                      |          |                            |
| <b>【⑤生物統計】</b>   |         |    |    |                      |          |                            |
| 1) 臨床研究における基本的な統計量（平均値、中央値、標準偏差、標準誤差、信頼区間など）の意味と違いを説明できる。  |         |    |    | 医薬品情報学 2             |          |                            |
| 2) 帰無仮説の概念および検定と推定の違いを説明できる。   |         |    |    |                      |          |                            |
| 3) 代表的な分布（正規分布、t分布、二項分布、ポアソン分布、 $\chi^2$ 分布、F分布）について概説できる。   |         |    |    |                      |          |                            |
| 4) 主なパラメトリック検定とノンパラメトリック検定を列挙し、それらの使い分けを説明できる。   |         |    |    |                      |          |                            |
| 5) 二群間の差の検定（t検定、 $\chi^2$ 検定など）を実施できる。（技能）   |         |    |    |                      |          |                            |
| 6) 主な回帰分析（直線回帰、ロジスティック回帰など）と相関係数の検定について概説できる。  |         |    |    |                      |          |                            |
| 7) 基本的な生存時間解析法（ Kaplan-Meier 曲線など）について概説できる。   |         |    |    |                      |          |                            |



| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)  | 該 当 科 目 |    |    |          |                            |                            |  |  |
|--|---------|----|----|----------|----------------------------|----------------------------|--|--|
|  | 1年      | 2年 | 3年 | 4年       | 5年                         | 6年                         |  |  |
| <b>【⑥臨床研究デザインと解析】</b>  |         |    |    |          |                            |                            |  |  |
| 1) 臨床研究(治験を含む)の代表的な手法(介入研究、観察研究)を列挙し、それらの特徴を概説できる。   |         |    |    | 医薬品情報学2  |                            |                            |  |  |
| 2) 臨床研究におけるバイアス・交絡について概説できる。   |         |    |    |          |                            |                            |  |  |
| 3) 観察研究での主な疫学研究デザイン(症例報告、症例集積、コホート研究、ケースコントロール研究、ネステッドケースコントロール研究、ケースコホート研究など)について概説できる。       |         |    |    |          |                            |                            |  |  |
| 4) 副作用の因果関係を評価するための方法(副作用判定アルゴリズムなど)について概説できる。   |         |    |    |          |                            |                            |  |  |
| 5) 優越性試験と非劣性試験の違いについて説明できる。  |         |    |    |          |                            |                            |  |  |
| 6) 介入研究の計画上の技法(症例数設定、ランダム化、盲検化など)について概説できる。  |         |    |    |          |                            |                            |  |  |
| 7) 統計解析時の注意点について概説できる。   |         |    |    |          |                            |                            |  |  |
| 8) 介入研究の効果指標(真のエンドポイントと代用のエンドポイント、主要エンドポイントと副次的エンドポイント)の違いを、例を挙げて説明できる。                        |         |    |    |          |                            |                            |  |  |
| 9) 臨床研究の結果(有効性、安全性)の主なパラメータ(相対リスク、相対リスク減少、絶対リスク、絶対リスク減少、治療必要数、オッズ比、発生率、発生割合)を説明し、計算できる。(知識・技能) |         |    |    |          |                            |                            |  |  |
| <b>【⑦医薬品の比較・評価】</b>  |         |    |    |          |                            |                            |  |  |
| 1) 病院や薬局において医薬品を採用・選択する際に検討すべき項目を列挙し、その意義を説明できる。   |         |    |    | 実務実習事前学習 | 医療薬学・病院実務実習<br>医療薬学・薬局実務実習 |                            |  |  |
| 2) 医薬品情報にもとづいて、代表的な同種同効薬の有効性や安全性について比較・評価できる。(技能)  |         |    |    |          |                            |                            |  |  |
| 3) 医薬品情報にもとづいて、先発医薬品と後発医薬品の品質、安全性、経済性などについて、比較・評価できる。(技能)                                      |         |    |    |          |                            |                            |  |  |
| <b>(2) 患者情報</b>  |         |    |    |          |                            |                            |  |  |
| <b>【①情報と情報源】</b>   |         |    |    |          |                            |                            |  |  |
| 1) 薬物治療に必要な患者基本情報を列挙できる。   |         |    |    | 医薬品情報学1  | 実務実習事前学習                   | 医療薬学・病院実務実習<br>医療薬学・薬局実務実習 |  |  |
| 2) 患者情報源の種類を列挙し、それぞれの違いを説明できる。   |         |    |    |          |                            |                            |  |  |
| <b>【②収集・評価・管理】</b>   |         |    |    |          |                            |                            |  |  |
| 1) 問題志向型システム(POS)を説明できる。   |         |    |    | 医薬品情報学1  | 実務実習事前学習                   | 医療薬学・病院実務実習<br>医療薬学・薬局実務実習 |  |  |
| 2) SOAP形式などの患者情報の記録方法について説明できる。  |         |    |    |          |                            |                            |  |  |
| 3) 医薬品の効果や副作用を評価するために必要な患者情報について概説できる。   |         |    |    |          |                            |                            |  |  |
| 4) 患者情報の取扱いにおける守秘義務と管理の重要性を説明できる。(A(2)【③患者の権利】参照)  |         |    |    |          |                            |                            |  |  |
| <b>(3) 個別化医療</b>   |         |    |    |          |                            |                            |  |  |
| <b>【①遺伝的素因】</b>  |         |    |    |          |                            |                            |  |  |
| 1) 薬物の主作用および副作用に影響する代表的な遺伝的素因について、例を挙げて説明できる。  |         |    |    | 臨床薬物動態学  |                            |                            |  |  |
| 2) 薬物動態に影響する代表的な遺伝的素因(薬物代謝酵素・トランスポーターの遺伝子変異など)について、例を挙げて説明できる。                                 |         |    |    |          |                            |                            |  |  |
| 3) 遺伝的素因を考慮した薬物治療について、例を挙げて説明できる。  |         |    |    |          |                            |                            |  |  |
| <b>【②年齢的要因】</b>  |         |    |    |          |                            |                            |  |  |
| 1) 低出生体重児、新生児、乳児、幼児、小児における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。   |         |    |    | 臨床薬物動態学  |                            |                            |  |  |
| 2) 高齢者における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。   |         |    |    |          |                            |                            |  |  |
| <b>【③臓器機能低下】</b>   |         |    |    |          |                            |                            |  |  |
| 1) 腎疾患・腎機能低下時における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。  |         |    |    | 臨床薬物動態学  |                            |                            |  |  |
| 2) 肝疾患・肝機能低下時における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。  |         |    |    |          |                            |                            |  |  |
| 3) 心臓疾患を併った患者における薬物動態と、薬物治療・投与設計において注意すべき点を説明できる。  |         |    |    |          |                            |                            |  |  |



| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                           | 該 当 科 目 |               |         |          |                            |    |
|---|---------|---------------|---------|----------|----------------------------|----|
|   | 1年      | 2年            | 3年      | 4年       | 5年                         | 6年 |
| <b>【④その他の要因】</b>  |         |               |         |          |                            |    |
| 1) 薬物の効果に影響する生理的要因(性差、閉経、日内変動など)を列挙できる。                     |         |               | 臨床薬物動態学 |          |                            |    |
| 2) 妊娠・授乳期における薬物動態と、生殖・妊娠・授乳期の薬物治療で注意すべき点を説明できる。             |         |               |         |          |                            |    |
| 3) 栄養状態の異なる患者(肥満、低アルブミン血症、腹水など)における薬物動態と、薬物治療で注意すべき点を説明できる。 |         |               |         |          |                            |    |
| <b>【⑤個別化医療の計画・立案】</b>                                       |         |               |         |          |                            |    |
| 1) 個別の患者情報(遺伝的素因、年齢的要因、臓器機能など)と医薬品情報をもとに、薬物治療を計画・立案できる。(技能) |         |               | 臨床薬物動態学 | 実務実習事前学習 | 医療薬学・病院実務実習<br>医療薬学・薬局実務実習 |    |
| 2) コンパニオン診断にもとづく薬物治療について、例を挙げて説明できる。                        |         |               |         |          |                            |    |
| <b>E4 薬の生体内運命</b>   |         |               |         |          |                            |    |
| <b>(1) 薬物の体内動態</b>  |         |               |         |          |                            |    |
| <b>【①生体膜透過】</b>   |         |               |         |          |                            |    |
| 1) 薬物の生体膜透過における単純拡散、促進拡散および能動輸送の特徴を説明できる。                   |         | 薬剤学1<br>薬剤学実習 |         |          |                            |    |
| 2) 薬物の生体膜透過に関わるトランスポーターの例を挙げ、その特徴と薬物動態における役割を説明できる。         |         |               |         |          |                            |    |
| <b>【②吸収】</b>  |         |               |         |          |                            |    |
| 1) 経口投与された薬物の吸収について説明できる。                                   |         | 薬剤学1<br>薬剤学実習 |         |          |                            |    |
| 2) 非経口的に投与される薬物の吸収について説明できる。                                |         |               |         |          |                            |    |
| 3) 薬物の吸収に影響する因子(薬物の物性、生理的要因など)を列挙し、説明できる。                   |         |               |         |          |                            |    |
| 4) 薬物の吸収過程における相互作用について例を挙げ、説明できる。                           |         |               |         |          |                            |    |
| 5) 初回通過効果について説明できる。   |         |               |         |          |                            |    |
| <b>【③分布】</b>  |         |               |         |          |                            |    |
| 1) 薬物が結合する代表的な血漿タンパク質を挙げ、タンパク結合の強い薬物を列挙できる。                 |         | 薬剤学1<br>薬剤学実習 |         |          |                            |    |
| 2) 薬物の組織移行性(分布容積)と血漿タンパク結合ならびに組織結合との関係を、定量的に説明できる。          |         |               |         |          |                            |    |
| 3) 薬物のタンパク結合および結合阻害の測定・解析方法を説明できる。                          |         |               |         |          |                            |    |
| 4) 血液-組織関門の構造・機能と、薬物の脳や胎児等への移行について説明できる。                    |         |               |         |          |                            |    |
| 5) 薬物のリンパおよび乳汁中への移行について説明できる。                               |         |               |         |          |                            |    |
| 6) 薬物の分布過程における相互作用について例を挙げ、説明できる。                           |         |               |         |          |                            |    |
| <b>【④代謝】</b>  |         |               |         |          |                            |    |
| 1) 代表的な薬物代謝酵素を列挙し、その代謝反応が起こる組織ならびに細胞内小器官、反応様式について説明できる。     |         | 薬剤学1<br>薬剤学実習 |         |          |                            |    |
| 2) 薬物代謝の第I相反応(酸化・還元・加水分解)、第II相反応(抱合)について、例を挙げて説明できる。        |         |               |         |          |                            |    |
| 3) 代表的な薬物代謝酵素(分子種)により代謝される薬物を列挙できる。                         |         |               |         |          |                            |    |
| 4) プロドラッグと活性代謝物について、例を挙げて説明できる。                             |         |               |         |          |                            |    |
| 5) 薬物代謝酵素の阻害および誘導のメカニズムと、それらに関連して起こる相互作用について、例を挙げ、説明できる。    |         |               |         |          |                            |    |
| <b>【⑤排泄】</b>  |         |               |         |          |                            |    |
| 1) 薬物の尿中排泄機構について説明できる。                                      |         | 薬剤学1<br>薬剤学実習 |         |          |                            |    |
| 2) 腎クリアランスと、糸球体ろ過、分泌、再吸収の関係を定量的に説明できる。                      |         |               |         |          |                            |    |
| 3) 代表的な腎排泄型薬物を列挙できる。  |         |               |         |          |                            |    |
| 4) 薬物の胆汁中排泄と腸肝循環について説明できる。                                  |         |               |         |          |                            |    |
| 5) 薬物の排泄過程における相互作用について例を挙げ、説明できる。                           |         |               |         |          |                            |    |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)  | 該 当 科 目 |                |         |        |          |             |
|--|---------|----------------|---------|--------|----------|-------------|
|  | 1年      | 2年             | 3年      | 4年     | 5年       | 6年          |
| <b>(2) 薬物動態の解析</b>   |         |                |         |        |          |             |
| <b>【①薬物速度論】</b>  |         |                |         |        |          |             |
| 1) 線形コンパートメントモデルと、関連する薬物動態パラメータ (全身クリアランス、分布容積、消失半減期、生物学的利用能など) の概念を説明できる。                     |         | 薬剤学実習          | 薬剤学 2   |        |          |             |
| 2) 線形1-コンパートメントモデルに基づいた解析ができる (急速静注・経口投与 [単回および反復投与]、定速静注)。(知識、技能)                             |         |                |         |        |          |             |
| 3) 体内動態が非線形性を示す薬物の例を挙げ、非線形モデルに基づいた解析ができる。(知識、技能)   |         |                |         |        |          |             |
| 4) モーメント解析の意味と、関連するパラメータの計算法について説明できる。   |         |                |         |        |          |             |
| 5) 組織クリアランス (肝、腎) および固有クリアランスの意味と、それらの関係について、数式を使って説明できる。                                      |         |                |         |        |          |             |
| 6) 薬物動態学-薬力学解析 (PK-PD解析) について概説できる。  |         |                |         | 先端医療薬学 |          |             |
| <b>【②TDM (Therapeutic Drug Monitoring) と投与設計】</b>  |         |                |         |        |          |             |
| 1) 治療薬物モニタリング (TDM) の意義を説明し、TDMが有効な薬物を列挙できる。   |         |                | 臨床薬物動態学 |        |          |             |
| 2) TDMを行う際の採血ポイント、試料の取り扱い、測定法について説明できる。  |         |                |         |        |          |             |
| 3) 薬物動態パラメータを用いて患者ごとの薬物投与設計ができる。(知識、技能)  |         |                |         |        | 実務実習事前学習 | 医療薬学・病院実務実習 |
| 4) ポピュレーションファーマコキネティクス の概念と応用について概説できる。  |         |                |         |        |          |             |
| <b>E5 製剤化のサイエンス</b>  |         |                |         |        |          |             |
| <b>(1) 製剤の性質</b>   |         |                |         |        |          |             |
| <b>【①固形材料】</b>   |         |                |         |        |          |             |
| 1) 粉体の性質について説明できる。   |         | 製剤学 1<br>製剤学実習 |         |        |          |             |
| 2) 結晶 (安定形および準安定形) や非晶質、無水物や水和物の性質について説明できる。   |         |                |         |        |          |             |
| 3) 固形材料の溶解現象 (溶解度、溶解平衡など) や溶解した物質の拡散と溶解速度について説明できる。<br>(C2 (2) 【①酸・塩基平衡】1. 及び 【②各種の化学平衡】2. 参照) |         |                |         |        |          |             |
| 4) 固形材料の溶解に影響を及ぼす因子 (pHや温度など) について説明できる。   |         |                |         |        |          |             |
| 5) 固形材料の溶解度や溶解速度を高める代表的な製剤的手法を列挙し、説明できる。   |         |                |         |        |          |             |
| <b>【②半固形・液状材料】</b>   |         |                |         |        |          |             |
| 1) 流動と変形 (レオロジー) について説明できる。  |         | 製剤学 1<br>製剤学実習 |         |        |          |             |
| 2) 高分子の構造と高分子溶液の性質 (粘度など) について説明できる。   |         |                |         |        |          |             |
| <b>【③分散系材料】</b>  |         |                |         |        |          |             |
| 1) 界面の性質 (界面張力、分配平衡、吸着など) や代表的な界面活性剤の種類と性質について説明できる。<br>(C2 (2) 【②各種の化学平衡】4. 参照)               |         | 製剤学 1<br>製剤学実習 |         |        |          |             |
| 2) 代表的な分散系 (分子集合体、コロイド、乳剤、懸濁剤など) を列挙し、その性質について説明できる。   |         |                |         |        |          |             |
| 3) 分散した粒子の安定性と分離現象 (沈降など) について説明できる。   |         |                |         |        |          |             |
| 4) 分散安定性を高める代表的な製剤的手法を列挙し、説明できる。   |         |                |         |        |          |             |
| <b>【④薬物及び製剤材料の物性】</b>  |         |                |         |        |          |             |
| 1) 製剤分野で汎用される高分子の構造を理解し、その物性について説明できる。   |         | 製剤学 1<br>製剤学実習 |         |        |          |             |
| 2) 薬物の安定性 (反応速度、複合反応など) や安定性に影響を及ぼす因子 (pH、温度など) について説明できる。<br>(C1 (3) 【①反応速度】1. ~7. 参照)        |         | 製剤学 2<br>製剤学実習 |         |        |          |             |
| 3) 薬物の安定性を高める代表的な製剤的手法を列挙し、説明できる。  |         |                |         |        |          |             |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                              | 該 当 科 目 |               |      |    |    |    |
|--|---------|---------------|------|----|----|----|
|  | 1年      | 2年            | 3年   | 4年 | 5年 | 6年 |
| <b>(2) 製剤設計</b>  |         |               |      |    |    |    |
| <b>【①代表的な製剤】</b>   |         |               |      |    |    |    |
| 1) 製剤化の概要と意義について説明できる。   |         | 製剤学1<br>製剤学実習 |      |    |    |    |
| 2) 経口投与する製剤の種類とその特性について説明できる。                                  |         |               |      |    |    |    |
| 3) 粘膜に適用する製剤（点眼剤、吸入剤など）の種類とその特性について説明できる。                      |         |               |      |    |    |    |
| 4) 注射により投与する製剤の種類とその特性について説明できる。                               |         |               |      |    |    |    |
| 5) 皮膚に適用する製剤の種類とその特性について説明できる。                                 |         |               |      |    |    |    |
| 6) その他の製剤（生薬関連製剤、透析に用いる製剤など）の種類と特性について説明できる。                   |         |               |      |    |    |    |
| <b>【②製剤化と製剤試験法】</b>  |         |               |      |    |    |    |
| 1) 代表的な医薬品添加物の種類・用途・性質について説明できる。                               |         | 製剤学1<br>製剤学実習 |      |    |    |    |
| 2) 製剤化の単位操作、汎用される製剤機械および代表的な製剤の具体的な製造工程について説明できる。              |         |               |      |    |    |    |
| 3) 汎用される容器、包装の種類や特徴について説明できる。                                  |         |               |      |    |    |    |
| 4) 製剤に関連する試験法を列挙し、説明できる。                                       |         |               |      |    |    |    |
| <b>【③生物学的同等性】</b>  |         |               |      |    |    |    |
| 1) 製剤の特性（適用部位、製剤からの薬物の放出性など）を理解した上で、生物学的同等性について説明できる。          |         |               | 薬剤学2 |    |    |    |
| <b>(3) DDS (Drug Delivery System : 薬物送達システム)</b>               |         |               |      |    |    |    |
| <b>【①DDS の必要性】</b>   |         |               |      |    |    |    |
| 1) DDSの概念と有用性について説明できる。  |         | 薬剤学2          |      |    |    |    |
| 2) 代表的なDDS技術を列挙し、説明できる。<br>（プロドラッグについては、E4(1)【④代謝】4.も参照）       |         | 薬剤学1<br>薬剤学2  |      |    |    |    |
| <b>【②コントロールドリリース（放出制御）】</b>                                    |         |               |      |    |    |    |
| 1) コントロールドリリースの概要と意義について説明できる。                                 |         | 製剤学2          |      |    |    |    |
| 2) 投与部位ごとに、代表的なコントロールドリリース技術を列挙し、その特性について説明できる。                |         |               |      |    |    |    |
| 3) コントロールドリリース技術を適用した代表的な医薬品を列挙できる。                            |         |               |      |    |    |    |
| <b>【③ターゲティング（標的指向化）】</b>                                       |         |               |      |    |    |    |
| 1) ターゲティングの概要と意義について説明できる。                                     |         | 製剤学2          |      |    |    |    |
| 2) 投与部位ごとに、代表的なターゲティング技術を列挙し、その特性について説明できる。                    |         |               |      |    |    |    |
| 3) ターゲティング技術を適用した代表的な医薬品を列挙できる。                                |         |               |      |    |    |    |
| <b>【④吸収改善】</b>   |         |               |      |    |    |    |
| 1) 吸収改善の概要と意義について説明できる。  |         | 製剤学2          |      |    |    |    |
| 2) 投与部位ごとに、代表的な吸収改善技術を列挙し、その特性について説明できる。                       |         |               |      |    |    |    |
| 3) 吸収改善技術を適用した代表的な医薬品を列挙できる。                                   |         |               |      |    |    |    |
| <b>F 薬学臨床</b><br>前) : 病院・薬局での実務実習履修前に修得すべき事項                   |         |               |      |    |    |    |
| <b>(1) 薬学臨床の基礎</b>   |         |               |      |    |    |    |
| <b>【①早期臨床体験】</b> ※原則として2年次修了までに学習する事項                          |         |               |      |    |    |    |
| 1) 患者・生活者の視点に立って、様々な薬剤師の業務を見聞し、その体験から薬剤師業務の重要性について討議する。（知識・態度） | 薬学体験実習  |               |      |    |    |    |
| 2) 地域の保健・福祉を見聞した具体的体験に基づきその重要性や課題を討議する。（知識・態度）                 |         |               |      |    |    |    |
| 3) 一次救命処置（心肺蘇生、外傷対応等）を説明し、シミュレータを用いて実施できる。（知識・技能）              |         |               |      |    |    |    |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                           | 該 当 科 目 |    |    |          |                            |    |
|---|---------|----|----|----------|----------------------------|----|
|   | 1年      | 2年 | 3年 | 4年       | 5年                         | 6年 |
| <b>【②臨床における心構え】</b> [A (1)、(2)参照]                           |         |    |    |          |                            |    |
| 1) 前) 医療の担い手が守るべき倫理規範や法令について討議する。(態度)                       |         |    |    | 実務実習事前学習 | 医療薬学・病院実務実習                |    |
| 2) 前) 患者・生活者中心の医療の視点から患者・生活者の個人情報や自己決定権に配慮すべき個々の対応ができる。(態度) |         |    |    |          |                            |    |
| 3) 前) 患者・生活者の健康の回復と維持、生活の質の向上に薬剤師が積極的に貢献することの重要性を討議する。(態度)  |         |    |    |          |                            |    |
| 4) 医療の担い手が守るべき倫理規範を遵守し、ふさわしい態度で行動する。(態度)                    |         |    |    |          | 医療薬学・病院実務実習<br>医療薬学・薬局実務実習 |    |
| 5) 患者・生活者の基本的権利、自己決定権について配慮する。(態度)                          |         |    |    |          |                            |    |
| 6) 薬学的管理を実施する際に、インフォームド・コンセントを得ることができる。(態度)                 |         |    |    |          |                            |    |
| 7) 職務上知り得た情報について守秘義務を遵守する。(態度)                              |         |    |    |          |                            |    |
| <b>【③臨床実習の基礎】</b>   |         |    |    |          |                            |    |
| 1) 前) 病院・薬局における薬剤師業務全体の流れを概説できる。                            |         |    |    | 実務実習事前学習 | 医療薬学・病院実務実習<br>医療薬学・薬局実務実習 |    |
| 2) 前) 病院・薬局で薬剤師が実践する薬学的管理の重要性について説明できる。                     |         |    |    |          |                            |    |
| 3) 前) 病院薬剤部門を構成する各セクションの業務を列挙し、その内容と関連を概説できる。               |         |    |    |          |                            |    |
| 4) 前) 病院に所属する医療スタッフの職種を列挙し、その業務内容を相互に関連づけて説明できる。            |         |    |    |          | 医療薬学・病院実務実習                |    |
| 5) 前) 薬剤師の関わる社会保障制度(医療、福祉、介護)の概略を説明できる。<br>[B (3) ①参照]      |         |    |    |          | 医療薬学・薬局実務実習                |    |
| 6) 病院における薬剤部門の位置づけと業務の流れについて他部門と関連付けて説明できる。                 |         |    |    |          | 医療薬学・病院実務実習                |    |
| 7) 代表的な疾患の入院治療における適切な薬学的管理について説明できる。                        |         |    |    |          |                            |    |
| 8) 入院から退院に至るまで入院患者の医療に継続して関わることができる。(態度)                    |         |    |    |          |                            |    |
| 9) 急性期医療(救急医療・集中治療・外傷治療等)や周術期医療における適切な薬学的管理について説明できる。       |         |    |    |          |                            |    |
| 10) 周産期医療や小児医療における適切な薬学的管理について説明できる。                        |         |    |    |          | 医療薬学・病院実務実習<br>医療薬学・薬局実務実習 |    |
| 11) 終末期医療や緩和ケアにおける適切な薬学的管理について説明できる。                        |         |    |    |          |                            |    |
| 12) 外来化学療法における適切な薬学的管理について説明できる。                            |         |    |    |          |                            |    |
| 13) 保険評価要件を薬剤師業務と関連付けて概説することができる。                           |         |    |    |          |                            |    |
| 14) 薬局における薬剤師業務の流れを相互に関連付けて説明できる。                           |         |    |    |          |                            |    |
| 15) 薬局の調剤に対して、処方せんの受付から薬剤の交付に至るまで継続して関わることができる。(知識・態度)      |         |    |    |          | 医療薬学・薬局実務実習                |    |
| <b>(2) 処方せんに基づく調剤</b>                                       |         |    |    |          |                            |    |
| <b>【①法令・規則等の理解と遵守】</b> [B (2)、(3)参照]                        |         |    |    |          |                            |    |
| 1) 前) 調剤業務に関わる事項(処方せん、調剤録、疑義照会等)の意義や取り扱いを法的根拠に基づいて説明できる。    |         |    |    | 実務実習事前学習 | 医療薬学・病院実務実習<br>医療薬学・薬局実務実習 |    |
| 2) 調剤業務に関わる法的文書(処方せん、調剤録等)の適切な記載と保存・管理ができる。(知識・技能)          |         |    |    |          |                            |    |
| 3) 法的根拠に基づき、一連の調剤業務を適正に実施する。(技能・態度)                         |         |    |    |          |                            |    |
| 4) 保険薬局として必要な条件や設備等を具体的に関連付けて説明できる。                         |         |    |    |          | 医療薬学・薬局実務実習                |    |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)                          | 該 当 科 目 |    |    |          |                            |    |
|--|---------|----|----|----------|----------------------------|----|
|  | 1年      | 2年 | 3年 | 4年       | 5年                         | 6年 |
| <b>【②処方せんと疑義照会】</b>  |         |    |    |          |                            |    |
| 1) 前) 代表的な疾患に使用される医薬品について効能・効果、用法・用量、警告・禁忌、副作用、相互作用を列挙できる。 |         |    |    | 実務実習事前学習 | 医療薬学・病院実務実習<br>医療薬学・薬局実務実習 |    |
| 2) 前) 処方オーダーリングシステムおよび電子カルテについて概説できる。                      |         |    |    |          | 医療薬学・病院実務実習                |    |
| 3) 前) 処方せんの様式と必要記載事項、記載方法について説明できる。                        |         |    |    |          | 医療薬学・病院実務実習<br>医療薬学・薬局実務実習 |    |
| 4) 前) 処方せんの監査の意義、その必要性と注意点について説明できる。                       |         |    |    |          |                            |    |
| 5) 前) 処方せんを監査し、不適切な処方せんについて、その理由が説明できる。                    |         |    |    |          |                            |    |
| 6) 前) 処方せん等に基づき疑義照会ができる。(技能・態度)                            |         |    |    |          |                            |    |
| 7) 処方せんの記載事項(医薬品名、分量、用法・用量等)が適切であるか確認できる。(知識・技能)           |         |    |    |          |                            |    |
| 8) 注射薬処方せんの記載事項(医薬品名、分量、投与速度、投与ルート等)が適切であるか確認できる。(知識・技能)   |         |    |    |          | 医療薬学・病院実務実習                |    |
| 9) 処方せんの正しい記載方法を例示できる。(技能)                                 |         |    |    |          | 医療薬学・病院実務実習<br>医療薬学・薬局実務実習 |    |
| 10) 薬歴、診療録、患者の状態から処方が妥当であるか判断できる。(知識・技能)                   |         |    |    |          |                            |    |
| 11) 薬歴、診療録、患者の状態から判断して適切に疑義照会ができる。(技能・態度)                  |         |    |    |          |                            |    |
| <b>【③処方せんに基づく医薬品の調製】</b>                                   |         |    |    |          |                            |    |
| 1) 前) 薬袋、薬札(ラベル)に記載すべき事項を適切に記入できる。(技能)                     |         |    |    | 実務実習事前学習 | 医療薬学・病院実務実習<br>医療薬学・薬局実務実習 |    |
| 2) 前) 主な医薬品の成分(一般名)、商標名、剤形、規格等を列挙できる。                      |         |    |    |          | 医療薬学・薬局実務実習                |    |
| 3) 前) 処方せんに従って、計数・計量調剤ができる。(技能)                            |         |    |    |          |                            |    |
| 4) 前) 後発医薬品選択の手順を説明できる。                                    |         |    |    |          | 医療薬学・病院実務実習<br>医療薬学・薬局実務実習 |    |
| 5) 前) 代表的な注射剤・散剤・水剤等の配合変化のある組合せとその理由を説明できる。                |         |    |    |          | 医療薬学・病院実務実習<br>医療薬学・薬局実務実習 |    |
| 6) 前) 無菌操作の原理を説明し、基本的な無菌操作を実施できる。(知識・技能)                   |         |    |    |          |                            |    |
| 7) 前) 抗悪性腫瘍薬などの取扱いにおけるケミカルハザード回避の基本的な手技を実施できる。(技能)         |         |    |    |          | 医療薬学・病院実務実習                |    |
| 8) 前) 処方せんに基づき調剤された薬剤の監査ができる。(知識・技能)                       |         |    |    |          | 医療薬学・病院実務実習<br>医療薬学・薬局実務実習 |    |
| 9) 主な医薬品の一般名・剤形・規格から該当する製品を選択できる。(技能)                      |         |    |    |          | 医療薬学・薬局実務実習                |    |
| 10) 適切な手順で後発医薬品を選択できる。(知識・技能)                              |         |    |    |          |                            |    |
| 11) 処方せんに従って計数・計量調剤ができる。(技能)                               |         |    |    |          | 医療薬学・病院実務実習<br>医療薬学・薬局実務実習 |    |
| 12) 錠剤の粉碎、およびカプセル剤の開封の可否を判断し、実施できる。(知識・技能)                 |         |    |    |          |                            |    |
| 13) 一回量(一包化)調剤の必要性を判断し、実施できる。(知識・技能)                       |         |    |    |          | 医療薬学・病院実務実習                |    |
| 14) 注射処方せんに従って注射薬調剤ができる。(技能)                               |         |    |    |          |                            |    |
| 15) 注射剤・散剤・水剤等の配合変化に関して実施されている回避方法を列挙できる。                  |         |    |    |          | 医療薬学・病院実務実習<br>医療薬学・薬局実務実習 |    |
| 16) 注射剤(高カロリー輸液等)の無菌的混合操作を実施できる。(技能)                       |         |    |    |          | 医療薬学・病院実務実習                |    |
| 17) 抗悪性腫瘍薬などの取扱いにおけるケミカルハザード回避の手技を実施できる。(知識・技能)            |         |    |    |          |                            |    |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）  | 該 当 科 目 |    |    |          |                            |                            |  |
|---|---------|----|----|----------|----------------------------|----------------------------|--|
|   | 1年      | 2年 | 3年 | 4年       | 5年                         | 6年                         |  |
| 18) 特別な注意を要する医薬品（劇薬・毒薬・麻薬・向精神薬・抗悪性腫瘍薬等）の調剤と適切な取扱いができる。（知識・技能）                   |         |    |    |          | 医療薬学・病院実務実習<br>医療薬学・薬局実務実習 |                            |  |
| 19) 調製された薬剤に対して、監査が実施できる。（知識・技能）  |         |    |    |          |                            |                            |  |
| <b>【④患者・来局者対応、服薬指導、患者教育】</b>  |         |    |    |          |                            |                            |  |
| 1) 前) 適切な態度で、患者・来局者と対応できる。（態度）  |         |    |    | 実務実習事前学習 | 医療薬学・病院実務実習<br>医療薬学・薬局実務実習 |                            |  |
| 2) 前) 妊婦・授乳婦、小児、高齢者などへの対応や服薬指導において、配慮すべき事項を具体的に列挙できる。                           |         |    |    |          |                            |                            |  |
| 3) 前) 患者・来局者から、必要な情報（症状、心理状態、既往歴、生活習慣、アレルギー歴、薬歴、副作用歴等）を適切な手順で聞き取ることができる。（知識・態度） |         |    |    |          |                            |                            |  |
| 4) 前) 患者・来局者に、主な医薬品の効能・効果、用法・用量、警告・禁忌、副作用、相互作用、保管方法等について適切に説明できる。（技能・態度）        |         |    |    |          |                            |                            |  |
| 5) 前) 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。  |         |    |    |          |                            |                            |  |
| 6) 前) 患者・来局者に使用上の説明が必要な製剤（眼軟膏、坐剤、吸入剤、自己注射剤等）の取扱い方法を説明できる。（技能・態度）                |         |    |    |          |                            |                            |  |
| 7) 前) 薬歴・診療録の基本的な記載事項とその意義・重要性について説明できる。  |         |    |    |          |                            |                            |  |
| 8) 前) 代表的な疾患の症例についての患者対応の内容を適切に記録できる。（技能）                                       |         |    |    |          |                            |                            |  |
| 9) 患者・来局者に合わせて適切な対応ができる。（態度）  |         |    |    |          |                            |                            |  |
| 10) 患者・来局者から、必要な情報（症状、心理状態、既往歴、生活習慣、アレルギー歴、薬歴、副作用歴等）を適切な手順で聞き取ることができる。（知識・態度）   |         |    |    |          |                            |                            |  |
| 11) 医師の治療方針を理解した上で、患者への適切な服薬指導を実施する。（知識・態度）                                     |         |    |    |          |                            |                            |  |
| 12) 患者・来局者の病状や背景に配慮し、医薬品を安全かつ有効に使用するための服薬指導や患者教育ができる。（知識・態度）                    |         |    |    |          |                            |                            |  |
| 13) 妊婦・授乳婦、小児、高齢者等特別な配慮が必要な患者への服薬指導において、適切な対応ができる。（知識・態度）                       |         |    |    |          |                            |                            |  |
| 14) お薬手帳、健康手帳、患者向け説明書等を使用した服薬指導ができる。（態度）  |         |    |    |          |                            |                            |  |
| 15) 収集した患者情報を薬歴や診療録に適切に記録することができる。（知識・技能）                                       |         |    |    |          |                            |                            |  |
| <b>【⑤医薬品の供給と管理】</b>   |         |    |    |          |                            |                            |  |
| 1) 前) 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。  |         |    |    | 実務実習事前学習 | 医療薬学・病院実務実習<br>医療薬学・薬局実務実習 |                            |  |
| 2) 前) 医薬品管理の流れを概説できる。   |         |    |    |          |                            |                            |  |
| 3) 前) 劇薬、毒薬、麻薬、向精神薬および覚醒剤原料等の管理と取り扱いについて説明できる。                                  |         |    |    |          |                            |                            |  |
| 4) 前) 特定生物由来製品の管理と取り扱いについて説明できる。  |         |    |    |          |                            | 医療薬学・病院実務実習                |  |
| 5) 前) 代表的な放射性医薬品の種類と用途、保管管理方法を説明できる。  |         |    |    |          |                            |                            |  |
| 6) 前) 院内製剤の意義、調製上の手続き、品質管理などについて説明できる。  |         |    |    |          |                            |                            |  |
| 7) 前) 薬局製剤・漢方製剤について概説できる。   |         |    |    |          |                            | 医療薬学・薬局実務実習                |  |
| 8) 前) 医薬品の品質に影響を与える因子と保存条件を説明できる。   |         |    |    |          |                            | 医療薬学・病院実務実習<br>医療薬学・薬局実務実習 |  |
| 9) 医薬品の供給・保管・廃棄について適切に実施できる。（知識・技能）   |         |    |    |          |                            |                            |  |
| 10) 医薬品の適切な在庫管理を実施する。（知識・技能）  |         |    |    |          |                            |                            |  |
| 11) 医薬品の適正な採用と採用中止の流れについて説明できる。   |         |    |    |          |                            |                            |  |
| 12) 劇薬・毒薬・麻薬・向精神薬および覚醒剤原料の適切な管理と取り扱いができる。（知識・技能）                                |         |    |    |          |                            |                            |  |
| 13) 特定生物由来製品の適切な管理と取り扱いを体験する。（知識・技能）  |         |    |    |          |                            | 医療薬学・病院実務実習                |  |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)  | 該 当 科 目 |    |    |          |                            |    |
|--|---------|----|----|----------|----------------------------|----|
|  | 1年      | 2年 | 3年 | 4年       | 5年                         | 6年 |
| <b>【⑥安全管理】</b>   |         |    |    |          |                            |    |
| 1) 前) 処方から服薬（投薬）までの過程で誤りを生じやすい事例を挙げてできる。   |         |    |    | 実務実習事前学習 | 医療薬学・病院実務実習<br>医療薬学・薬局実務実習 |    |
| 2) 前) 特にリスクの高い代表的な医薬品（抗悪性腫瘍薬、糖尿病治療薬、使用制限のある薬等）の特徴と注意点を挙げてできる。                          |         |    |    |          |                            |    |
| 3) 前) 代表的なインシデント（ヒヤリハット）、アクシデント事例を解析し、その原因、リスクを回避するための具体策と発生後の適切な対処法を討議する。（知識・態度）      |         |    |    |          |                            |    |
| 4) 前) 感染予防の基本的考え方とその方法が説明できる。  |         |    |    |          |                            |    |
| 5) 前) 衛生的な手洗い、スタンダードプリコーションを実施できる。（技能）   |         |    |    |          |                            |    |
| 6) 前) 代表的な消毒薬の用途、使用濃度および調製時の注意点を説明できる。   |         |    |    |          |                            |    |
| 7) 前) 医薬品のリスクマネジメントプランを概説できる。  |         |    |    |          |                            |    |
| 8) 前) 特にリスクの高い代表的な医薬品（抗悪性腫瘍薬、糖尿病治療薬、使用制限のある薬等）の安全管理を体験する。（知識・技能・態度）                    |         |    |    |          |                            |    |
| 9) 前) 調剤ミスを防止するために工夫されている事項を具体的に説明できる。   |         |    |    |          |                            |    |
| 10) 前) 施設内のインシデント（ヒヤリハット）、アクシデントの事例をもとに、リスクを回避するための具体策と発生後の適切な対処法を提案することができる。（知識・態度）   |         |    |    |          |                            |    |
| 11) 前) 施設内の安全管理指針を遵守する。（態度）  |         |    |    |          |                            |    |
| 12) 前) 施設内で衛生的な手洗い、スタンダードプリコーションを実施する。（技能）   |         |    |    |          |                            |    |
| 13) 前) 臨床検体・感染性廃棄物を適切に取り扱うことができる。（技能・態度）   |         |    |    |          |                            |    |
| 14) 前) 院内での感染対策（予防、蔓延防止など）について具体的な提案ができる。（知識・態度）                                       |         |    |    |          |                            |    |
| <b>【③薬物療法の実践】</b>  |         |    |    |          |                            |    |
| <b>【①患者情報の把握】</b>  |         |    |    |          |                            |    |
| 1) 前) 基本的な医療用語、略語の意味を説明できる。  |         |    |    | 実務実習事前学習 | 医療薬学・病院実務実習<br>医療薬学・薬局実務実習 |    |
| 2) 前) 患者および種々の情報源（診療録、薬歴・指導記録、看護記録、お薬手帳、持参薬等）から、薬物療法に必要な情報を収集できる。（技能・態度）<br>【E3(2)①参照】 |         |    |    |          |                            |    |
| 3) 前) 身体所見の観察・測定（フィジカルアセスメント）の目的と得られた所見の薬学的管理への活用について説明できる。                            |         |    |    |          |                            |    |
| 4) 前) 基本的な身体所見を観察・測定し、評価できる。（知識・技能）  |         |    |    |          |                            |    |
| 5) 前) 基本的な医療用語、略語を適切に使用できる。（知識・態度）   |         |    |    |          |                            |    |
| 6) 前) 患者・来局者および種々の情報源（診療録、薬歴・指導記録、看護記録、お薬手帳、持参薬等）から、薬物療法に必要な情報を収集できる。（技能・態度）           |         |    |    |          |                            |    |
| 7) 前) 患者の身体所見を薬学的管理に活かすことができる。（技能・態度）  |         |    |    |          |                            |    |
| <b>【②医薬品情報の収集と活用】</b> 【E3(1)参照】  |         |    |    |          |                            |    |
| 1) 前) 薬物療法に必要な医薬品情報を収集・整理・加工できる。（知識・技能）  |         |    |    | 実務実習事前学習 | 医療薬学・病院実務実習<br>医療薬学・薬局実務実習 |    |
| 2) 前) 施設内において使用できる医薬品の情報源を把握し、利用することができる。（知識・技能）                                       |         |    |    |          |                            |    |
| 3) 前) 薬物療法に対する問い合わせに対し、根拠に基づいた報告書を作成できる。（知識・技能）  |         |    |    |          |                            |    |
| 4) 前) 医療スタッフおよび患者のニーズに合った医薬品情報提供を体験する。（知識・態度）  |         |    |    |          |                            |    |
| 5) 前) 安全で有効な薬物療法に必要な医薬品情報の評価、加工を体験する。（知識・技能）   |         |    |    |          |                            |    |
| 6) 前) 緊急安全性情報、安全性速報、不良品回収、製造中止などの緊急情報を施設内で適切に取扱うことができる。（知識・態度）                         |         |    |    |          |                            |    |



| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム（SBOs）   | 該 当 科 目 |    |    |          |                            |    |
|--|---------|----|----|----------|----------------------------|----|
|  | 1年      | 2年 | 3年 | 4年       | 5年                         | 6年 |
| <b>【③処方設計と薬物療法の実践（処方設計と提案）】</b>  |         |    |    |          |                            |    |
| 1) 前) 代表的な疾患に対して、疾患の重症度等に応じて科学的根拠に基づいた処方設計ができる。  |         |    |    | 実務実習事前学習 | 医療薬学・病院実務実習                |    |
| 2) 前) 病態（肝・腎障害など）や生理的特性（妊婦・授乳婦、小児、高齢者など）等を考慮し、薬剤の選択や用法・用量設定を立案できる。                       |         |    |    |          |                            |    |
| 3) 前) 患者のアドヒアランスの評価方法、アドヒアランスが良くない原因とその対処法を説明できる。  |         |    |    |          |                            |    |
| 4) 前) 皮下注射、筋肉内注射、静脈内注射・点滴等の基本的な手技を説明できる。   |         |    |    |          |                            |    |
| 5) 前) 代表的な輸液の種類と適応を説明できる。  |         |    |    |          |                            |    |
| 6) 前) 患者の栄養状態や体液量、電解質の過不足などが評価できる。   |         |    |    |          |                            |    |
| 7) 代表的な疾患の患者について、診断名、病態、科学的根拠等から薬物治療方針を確認できる。  |         |    |    |          | 医療薬学・病院実務実習<br>医療薬学・薬局実務実習 |    |
| 8) 治療ガイドライン等を確認し、科学的根拠に基づいた処方を立案できる。   |         |    |    |          | 医療薬学・病院実務実習                |    |
| 9) 患者の状態（疾患、重症度、合併症、肝・腎機能や全身状態、遺伝子の特性、心理・希望等）や薬剤の特徴（作用機序や製剤的性質等）に基づき、適切な処方を提案できる。（知識・態度） |         |    |    |          |                            |    |
| 10) 処方設計の提案に際し、薬物投与プロトコルやクリニカルパスを活用できる。（知識・態度）   |         |    |    |          |                            |    |
| 11) 入院患者の持参薬について、継続・変更・中止の提案ができる。（知識・態度）   |         |    |    |          |                            |    |
| 12) アドヒアランス向上のために、処方変更、調剤や用法の工夫が提案できる。（知識・態度）  |         |    |    |          | 医療薬学・病院実務実習<br>医療薬学・薬局実務実習 |    |
| 13) 処方提案に際して、医薬品の経済性等を考慮して、適切な後発医薬品を選択できる。   |         |    |    |          | 医療薬学・病院実務実習                |    |
| 14) 処方提案に際し、薬剤の選択理由、投与量、投与方法、投与期間等について、医師や看護師等に判りやすく説明できる。（知識・態度）                        |         |    |    |          |                            |    |
| <b>【④処方設計と薬物療法の実践（薬物療法における効果と副作用の評価）】</b>  |         |    |    |          |                            |    |
| 1) 前) 代表的な疾患に用いられる医薬品の効果、副作用に関してモニタリングすべき症状と検査所見等を具体的に説明できる。                             |         |    |    | 実務実習事前学習 | 医療薬学・病院実務実習<br>医療薬学・薬局実務実習 |    |
| 2) 前) 代表的な疾患における薬物療法の評価に必要な患者情報収集ができる。（知識・技能）  |         |    |    |          |                            |    |
| 3) 前) 代表的な疾患の症例における薬物治療上の問題点を列挙し、適切な評価と薬学的管理の立案を行い、SOAP形式等で記録できる。（知識・技能）                 |         |    |    |          |                            |    |
| 4) 医薬品の効果と副作用をモニタリングするための検査項目とその実施を提案できる。（知識・態度）   |         |    |    |          | 医療薬学・病院実務実習                |    |
| 5) 薬物血中濃度モニタリングが必要な医薬品が処方されている患者について、血中濃度測定を提案できる。（知識・態度）                                |         |    |    |          |                            |    |
| 6) 薬物血中濃度の推移から薬物療法の効果および副作用について予測できる。（知識・技能）   |         |    |    |          | 医療薬学・病院実務実習<br>医療薬学・薬局実務実習 |    |
| 7) 臨床検査値の変化と使用医薬品の関連性を説明できる。   |         |    |    |          |                            |    |
| 8) 薬物治療の効果について、患者の症状や検査所見などから評価できる。  |         |    |    |          |                            |    |
| 9) 副作用の発現について、患者の症状や検査所見などから評価できる。   |         |    |    |          |                            |    |
| 10) 薬物治療の効果、副作用の発現、薬物血中濃度等に基づき、医師に対し、薬剤の種類、投与量、投与方法、投与期間等の変更を提案できる。（知識・態度）               |         |    |    |          |                            |    |
| 11) 報告に必要な要素（5W1H）に留意して、収集した患者情報を正確に記載できる。（技能）   |         |    |    |          |                            |    |
| 12) 患者の薬物治療上の問題点を列挙し、適切な評価と薬学的管理の立案を行い、SOAP形式等で適切に記録する。（知識・技能）                           |         |    |    |          |                            |    |
| 13) 医薬品・医療機器等安全性情報報告用紙に、必要事項を記載できる。（知識・技能）   |         |    |    |          |                            |    |

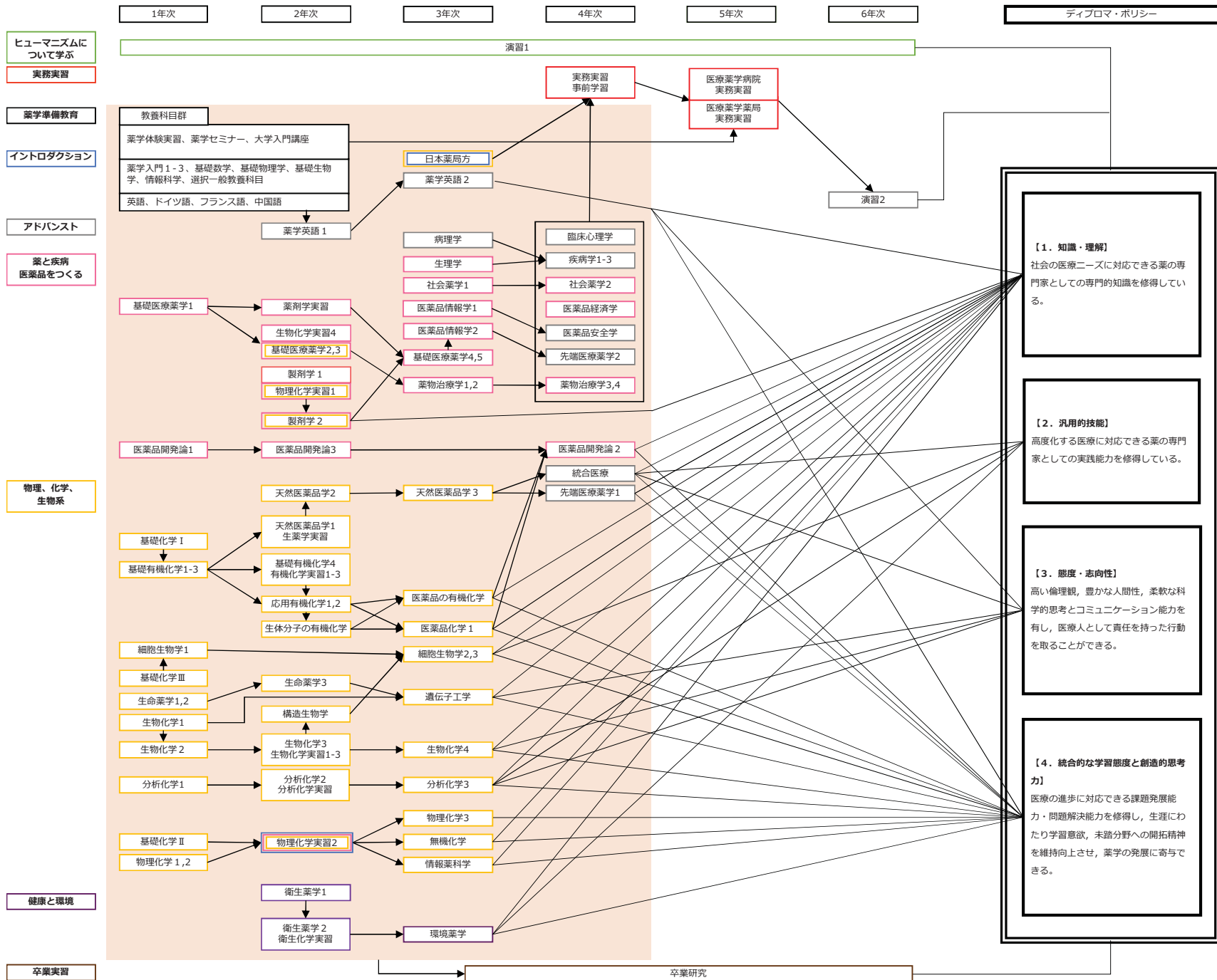


| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)   | 該 当 科 目 |    |    |          |             |    |
|---|---------|----|----|----------|-------------|----|
|   | 1年      | 2年 | 3年 | 4年       | 5年          | 6年 |
| <b>(4) チーム医療への参画</b> [A(4)参照]   |         |    |    |          |             |    |
| <b>【①医療機関におけるチーム医療】</b>   |         |    |    |          |             |    |
| 1) 前) チーム医療における薬剤師の役割と重要性について説明できる。   |         |    |    | 実務実習事前学習 | 医療薬学・病院実務実習 |    |
| 2) 前) 多様な医療チームの目的と構成、構成員の役割を説明できる。  |         |    |    |          |             |    |
| 3) 前) 病院と地域の医療連携の意義と具体的な方法(連携クリニカルバス、退院時共同指導、病院・薬局連携、関連施設との連携等)を説明できる。                    |         |    |    |          |             |    |
| 4) 薬物療法上の問題点を解決するために、他の薬剤師および医師・看護師等の医療スタッフと連携できる。(態度)                                    |         |    |    |          |             |    |
| 5) 医師・看護師等の他職種と患者の状態(病状、検査値、アレルギー歴、心理、生活環境等)、治療開始後の変化(治療効果、副作用、心理状態、QOL等)の情報を共有する。(知識・態度) |         |    |    |          |             |    |
| 6) 医療チームの一員として、医師・看護師等の医療スタッフと患者の治療目標と治療方針について討議(カンファレンスや患者回診への参加等)する。(知識・態度)             |         |    |    |          |             |    |
| 7) 医師・看護師等の医療スタッフと連携・協力して、患者の最善の治療・ケア提案を体験する。(知識・態度)                                      |         |    |    |          |             |    |
| 8) 医師・看護師等の医療スタッフと連携して退院後の治療・ケアの計画を検討できる。(知識・態度)  |         |    |    |          |             |    |
| 9) 病院内の多様な医療チーム(IGT、NST、緩和ケアチーム、褥瘡チーム等)の活動に薬剤師の立場で参加できる。(知識・態度)                           |         |    |    |          |             |    |
| <b>【②地域におけるチーム医療】</b>   |         |    |    |          |             |    |
| 1) 前) 地域の保健、医療、福祉に関わる職種とその連携体制(地域包括ケア)およびその意義について説明できる。                                   |         |    |    | 実務実習事前学習 | 医療薬学・薬局実務実習 |    |
| 2) 前) 地域における医療機関と薬局薬剤師の連携の重要性を討議する。(知識・態度)  |         |    |    |          |             |    |
| 3) 地域における医療機関と薬局薬剤師の連携を体験する。(知識・態度)   |         |    |    |          |             |    |
| 4) 地域医療を担う職種間で地域住民に関する情報共有を体験する。(技能・態度)   |         |    |    |          |             |    |
| <b>(5) 地域の保健・医療・福祉への参画</b> [B(4)参照]   |         |    |    |          |             |    |
| <b>【①在宅(訪問)医療・介護への参画】</b>   |         |    |    |          |             |    |
| 1) 前) 在宅医療・介護の目的、仕組み、支援の内容を具体的に説明できる。   |         |    |    | 実務実習事前学習 | 医療薬学・薬局実務実習 |    |
| 2) 前) 在宅医療・介護を受ける患者の特色と背景を説明できる。  |         |    |    |          |             |    |
| 3) 前) 在宅医療・介護に関わる薬剤師の役割とその重要性について説明できる。   |         |    |    |          |             |    |
| 4) 在宅医療・介護に関する薬剤師の管理業務(訪問薬剤管理指導業務、居宅療養管理指導業務)を体験する。(知識・態度)                                |         |    |    |          |             |    |
| 5) 地域における介護サービスや介護支援専門員等の活動と薬剤師との関わりを体験する。(知識・態度)   |         |    |    |          |             |    |
| 6) 在宅患者の病状(症状、疾患と重症度、栄養状態等)とその変化、生活環境等の情報収集と報告を体験する。(知識・態度)                               |         |    |    |          |             |    |
| <b>【②地域保健(公衆衛生、学校薬剤師、啓発活動)への参画】</b>   |         |    |    |          |             |    |
| 1) 前) 地域保健における薬剤師の役割と代表的な活動(薬物乱用防止、自殺防止、感染予防、アンチドーピング活動等)について説明できる。                       |         |    |    | 実務実習事前学習 | 医療薬学・薬局実務実習 |    |
| 2) 前) 公衆衛生に求められる具体的な感染防止対策を説明できる。   |         |    |    |          |             |    |
| 3) 学校薬剤師の業務を体験する。(知識・技能)  |         |    |    |          |             |    |
| 4) 地域住民の衛生管理(消毒、食中毒の予防、日用品に含まれる化学物質の誤嚥誤飲の予防等)における薬剤師活動を体験する。(知識・技能)                       |         |    |    |          |             |    |

| 平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム (SBOs)  | 該当科目 |    |    |          |                            |    |
|--|------|----|----|----------|----------------------------|----|
|  | 1年   | 2年 | 3年 | 4年       | 5年                         | 6年 |
| <b>【③プライマリケア、セルフメディケーションの実践】</b> [E2(9)参照]   |      |    |    |          |                            |    |
| 1) 前) 現在の医療システムの中でのプライマリケア、セルフメディケーションの重要性を討議する。(態度)                                   |      |    |    | 実務実習事前学習 | 医療薬学・薬局実務実習                |    |
| 2) 前) 代表的な症候(頭痛・腹痛・発熱等)を示す来局者について、適切な情報収集と疾患の推測、適切な対応の選択ができる。(知識・態度)                   |      |    |    |          |                            |    |
| 3) 前) 代表的な症候に対する薬局製剤(漢方製剤含む)、要指導医薬品・一般用医薬品の適切な取り扱いと説明ができる。(技能・態度)                      |      |    |    |          |                            |    |
| 4) 前) 代表的な生活習慣の改善に対するアドバイスができる。(知識・態度)   |      |    |    |          |                            |    |
| 5) 薬局製剤(漢方製剤含む)、要指導医薬品・一般用医薬品、健康食品、サプリメント、医療機器等をリスクに応じ適切に取り扱い、管理できる。(技能・態度)            |      |    |    |          |                            |    |
| 6) 来局者から収集した情報や身体所見などに基づき、来局者の病状(疾患、重症度等)や体調を推測できる。(知識・態度)                             |      |    |    |          |                            |    |
| 7) 来局者に対して、病状に合わせた適切な対応(医師への受診勧奨、救急対応、要指導医薬品・一般用医薬品および検査薬などの推奨、生活指導等)を選択できる。(知識・態度)    |      |    |    |          |                            |    |
| 8) 選択した薬局製剤(漢方製剤含む)、要指導医薬品・一般用医薬品、健康食品、サプリメント、医療機器等の使用方法や注意点を来局者に適切に判りやすく説明できる。(知識・態度) |      |    |    |          |                            |    |
| 9) 疾病の予防および健康管理についてのアドバイスを体験する。(知識・態度)   |      |    |    |          |                            |    |
| <b>【④災害時医療と薬剤師】</b>  |      |    |    |          |                            |    |
| 1) 前) 災害時医療について概説できる。  |      |    |    | 実務実習事前学習 | 医療薬学・病院実務実習<br>医療薬学・薬局実務実習 |    |
| 2) 災害時における地域の医薬品供給体制・医療救護体制について説明できる。  |      |    |    |          |                            |    |
| 3) 災害時における病院・薬局と薬剤師の役割について討議する。(態度)  |      |    |    |          |                            |    |
| <b>G 薬学研究</b>  |      |    |    |          |                            |    |
| <b>(1) 薬学における研究の位置づけ</b>   |      |    |    |          |                            |    |
| 1) 基礎から臨床に至る研究の目的と役割について説明できる。   |      |    |    | 卒業研究     |                            |    |
| 2) 研究には自立性と独創性が求められることを知る。   |      |    |    |          |                            |    |
| 3) 現象を客観的に捉える観察眼をもち、論理的に思考できる。(知識・技能・態度)   |      |    |    |          |                            |    |
| 4) 新たな課題にチャレンジする創造的精神を養う。(態度)  |      |    |    |          |                            |    |
| <b>(2) 研究に必要な法規範と倫理</b>  |      |    |    |          |                            |    |
| 1) 自らが実施する研究に係る法令、指針について概説できる。   |      |    |    | 卒業研究     |                            |    |
| 2) 研究の実施、患者情報の取扱い等において配慮すべき事項について説明できる。  |      |    |    |          |                            |    |
| 3) 正義性、社会性、誠実性に配慮し、法規範を遵守して研究に取り組む。(態度) A-(2)-④-3再掲                                    |      |    |    |          |                            |    |
| <b>(3) 研究の実践</b>   |      |    |    |          |                            |    |
| 1) 研究課題に関する国内外の研究成果を調査し、読解、評価できる。(知識・技能)   |      |    |    | 卒業研究     |                            |    |
| 2) 課題達成のために解決すべき問題点を抽出し、研究計画を立案する。(知識・技能)  |      |    |    |          |                            |    |
| 3) 研究計画に沿って、意欲的に研究を実施できる。(技能・態度)   |      |    |    |          |                            |    |
| 4) 研究の各プロセスを適切に記録し、結果を考察する。(知識・技能・態度)  |      |    |    |          |                            |    |
| 5) 研究成果の効果的なプレゼンテーションを行い、適切な質疑応答ができる。(知識・技能・態度)  |      |    |    |          |                            |    |
| 6) 研究成果を報告書や論文としてまとめることができる。(技能)   |      |    |    |          |                            |    |

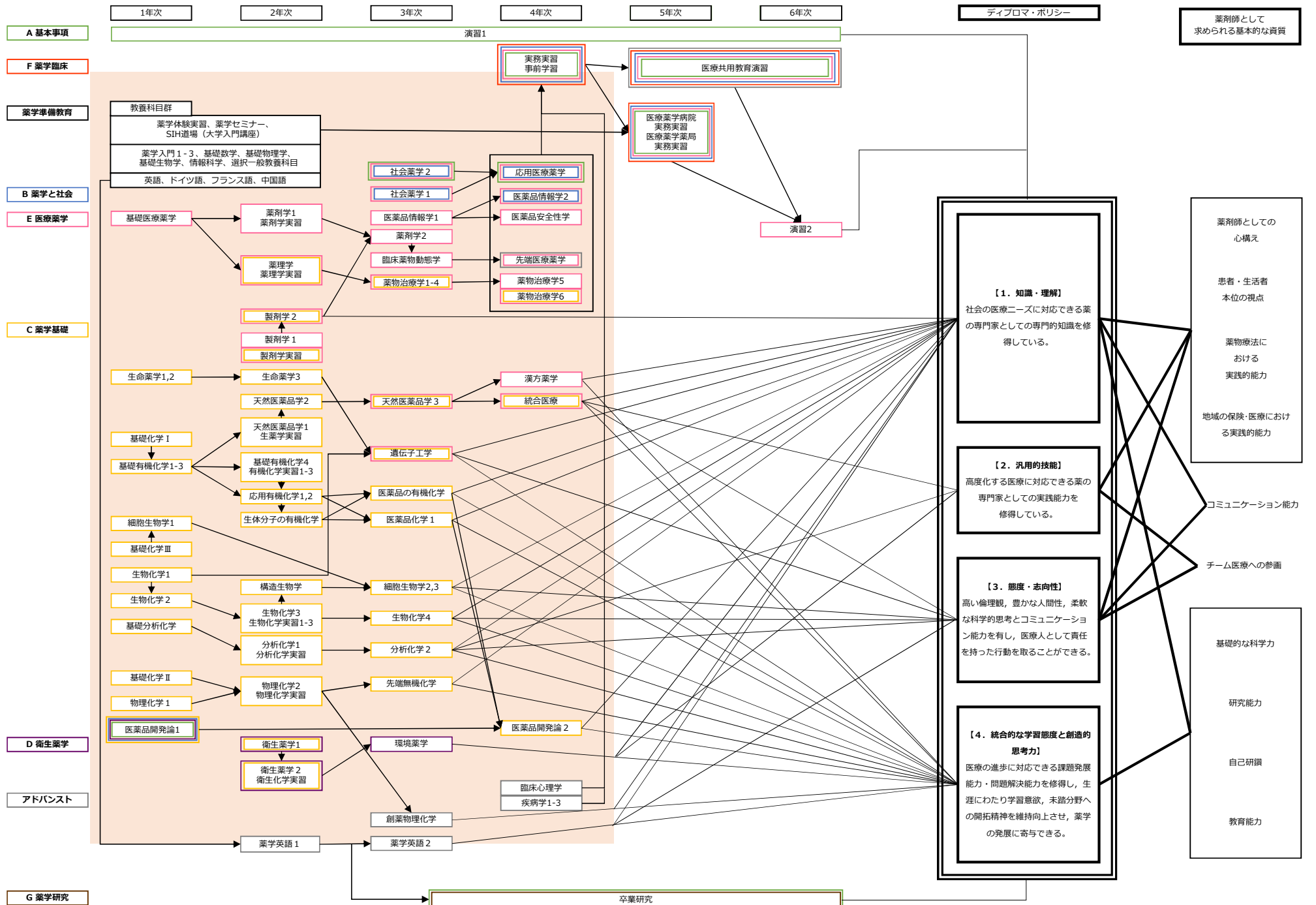
(基礎資料4) カリキュラム・マップ (2014年度以前入学者用 旧カリキュラム)

カリキュラムの流れ (平成26年度入学生まで)



(基礎資料4) カリキュラム・マップ (2015年度以降入学者用 新カリキュラム)

カリキュラムの流れ (平成27年度入学生から)



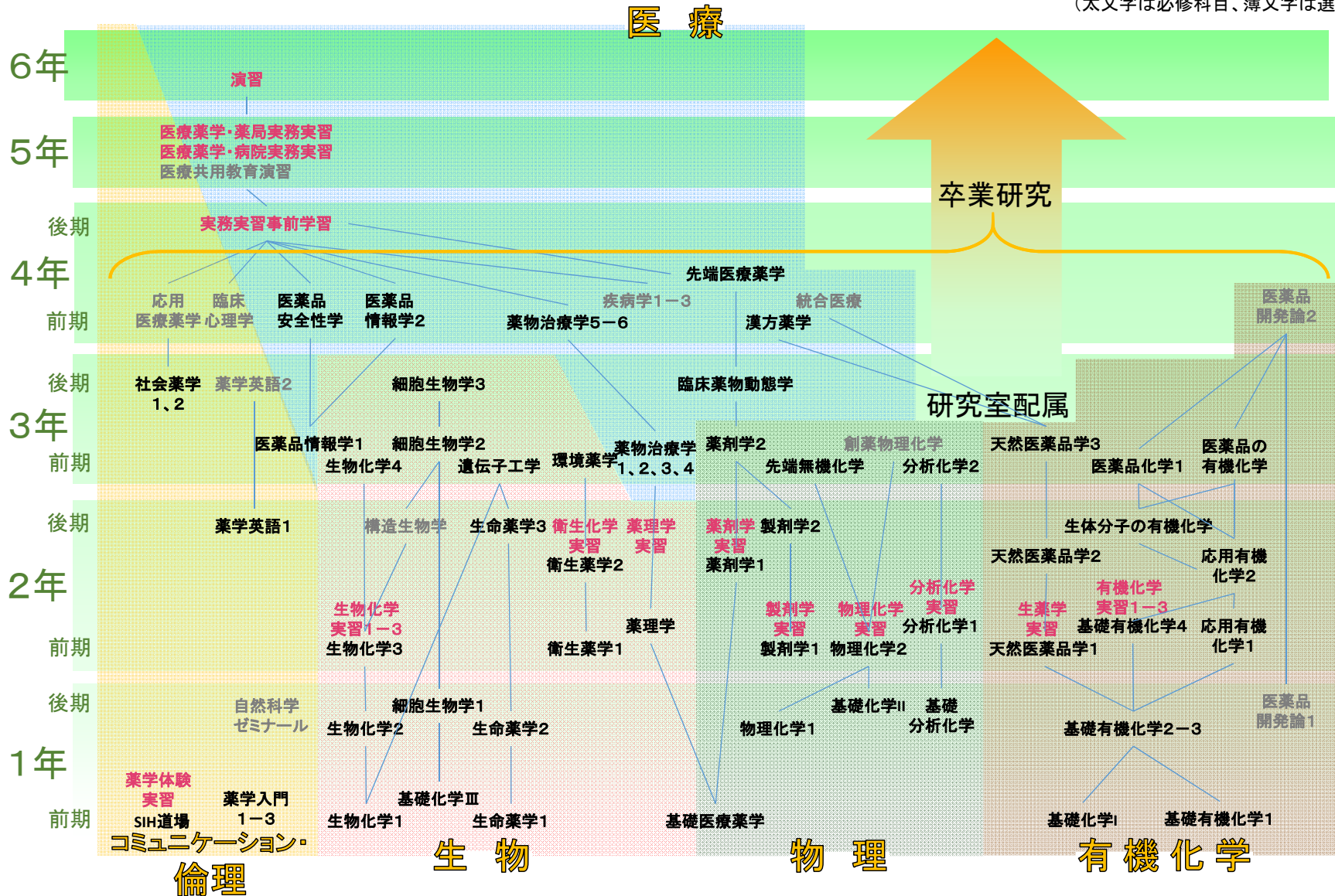


# 学習目標

1. 医療の担い手として、豊かな人間性と、生命の尊厳についての深い認識をもち、薬剤師の職務及び法令を遵守するとともに、人の命と健康な生活を守る使命感、責任感及び倫理観を身につける。
2. 患者の人格を尊重し、患者及びその家族の秘密を守り、常に患者・生活者の立場に立って、これらの人々の安全と利益を最優先することができる。
3. 患者・生活者、他職種から情報を適切に収集し、これらの人々に有益な情報を提供するためのコミュニケーション能力を身につける。
4. 医療機関や地域における医療チームに積極的に参画し、相互の尊重のもとに薬剤師に求められる行動を適切にとることができる。
5. 生体及び環境に対する医薬品・化学物質等の影響を理解するために必要な科学に関する基本的知識・技能・態度を身につける。
6. 薬物療法を主体的に計画、実施、評価し、安全で有効な医薬品の使用を推進するために、医薬品を供給し、調剤、服薬指導、処方設計の提案等の薬学的管理を実践する能力を身につける。
7. 地域の保健、医療、福祉、介護及び行政等に参画・連携して、地域における人々の健康増進、公衆衛生の向上に貢献する能力を身につける。
8. 薬学・医療の進歩と改善に資するために、研究を遂行する意欲と問題発見・解決能力を身につける。
9. 薬学・医療の進歩に対応するために、医療と医薬品を運ぶ社会的動向を把握し、生涯にわたり自己研鑽を続ける意欲と態度を身につける。
10. 次世代を担う人材を育成する意欲と態度を身につける。

# カリキュラムマップ 薬学部薬学科

(太文字は必修科目、薄文字は選択科目)



(基礎資料5) 語学教育の要素

| 科目名     | 開講年次 | 要素 |    |    |    |
|---------|------|----|----|----|----|
|         |      | 読み | 書き | 聞く | 話す |
| 薬学英語 1  | 2    | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 薬学英語 2  | 3    | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 基盤英語    | 1    | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 主題別英語   | 1    | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 発信型英語   | 2    | ○  | ○  | ○  | ○  |
| ドイツ語入門  | 1    | ○  | ○  | ○  | ○  |
| ドイツ語初級  | 2    | ○  | ○  | ○  | ○  |
| フランス語入門 | 1    | ○  | ○  | ○  | ○  |
| フランス語初級 | 1    | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 中国語入門   | 1    | ○  | ○  | ○  | ○  |
| 中国語初級   | 1    | ○  | ○  | ○  | ○  |

【大学追記】

- ・新旧カリキュラムとも同内容。
- ・ドイツ語、フランス語、中国語のうち1つを選択し受講。

[注] 要素欄の該当するものに○印をお付けください。

(基礎資料6) 4年次の実務実習事前学習のスケジュール

前期

| 日程 |      | 時間 | 学習方法        | 項目 | SBOs        | LS  |                                  |
|----|------|----|-------------|----|-------------|---|----------------------------------|
| 1  | 4/12 | 水  | 13:00-14:00 | 講義 | ガイダンス       | ①事前学習および共用試験OSCEについて<br>②薬剤師の仕事とは。  |                                  |
| 2  | 4/19 | 水  | 13:00-14:00 | 講義 | 医療における薬剤師   | 医療における薬剤師の使命や倫理などについて概説できる。<br>患者の基本的権利、自己決定権、インフォームド・コンセント、守秘義務などについて具体的に説明できる。<br>医療の現状をふまえて、薬剤師の位置づけと役割、保険調剤について概説できる。<br>医薬分業の仕組みと意義を概説できる。 | S1 01<br>S6 01<br>S1 02<br>S1 07 |
| 3  | 4/26 | 水  | 13:00-14:00 | 講義 | 疑義照会        | 疑義照会の意義について、法的根拠を含めて説明できる。  | S3 01                            |
| 4  | 5/10 | 水  | 13:00-14:00 | 講義 |             | 疑義照会の流れを説明できる。  | S3 05 -4                         |
| 5  | 5/17 | 水  | 13:00-14:00 | 講義 | 処方せん        | 処方せんの法的位置づけと機能について説明できる。<br>処方オーダーリングシステムを概説できる。  | S2 01 -1<br>S2 01 -2             |
| 6  | 5/24 | 水  | 13:00-14:00 | 講義 | 医療施設で行う製剤   | 薬局製剤の意義、調製上の手続き、品質管理などについて説明できる。(OTC医薬品)  | S4 09                            |
| 7  | 5/31 | 水  | 13:00-14:00 | 講義 | 代表的な医薬品1    | 代表的な医薬品の用法・用量および投与計画について説明できる。<br>代表的な医薬品について効能・効果、用法・用量を列挙できる。   | S2 05<br>S3 05 -1                |
| 8  | 6/7  | 水  | 13:00-14:00 | 講義 | 代表的な医薬品2    | 代表的な輸液と経管栄養剤の種類と適応を説明できる。   | S3 06 -1<br>S4 13 -1             |
| 9  | 6/14 | 水  | 13:00-14:00 | 講義 | 医薬品管理       | 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。<br>代表的な剤形の安定性、保存性について説明できる。  | S4 01<br>S4 02                   |
| 10 | 6/21 | 水  | 13:00-14:00 | 講義 | 臨床試験・治験     | 病院での治験の流れについて理解し、薬剤師の果たす役割について説明できる。  | H4 02                            |
| 11 | 6/28 | 水  | 13:00-14:00 | 講義 | 服薬指導        | 服薬指導の意義を法的、倫理的、科学的根拠に基づいて説明できる。<br>代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。   | S2 09<br>S6 02 -1                |
| 12 | 7/5  | 水  | 13:00-14:00 | 講義 |             | 代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。  | S6 02 -2                         |
| 13 | 7/12 | 水  | 13:00-14:00 | 講義 | チーム医療と医療チーム | 医療チームの構成や各構成員の役割、連携と責任体制を説明できる。<br>チーム医療における薬剤師の役割を説明できる。   | S1 04<br>S1 05                   |
| 14 | 7/19 | 水  | 13:00-14:00 | 講義 | 放射性医薬品      | 代表的な放射性医薬品の種類と用途を説明できる。<br>放射性医薬品の管理と取扱い(投薬、廃棄など)について説明できる。   | S4 07 -1<br>S4 07 -2             |
| 15 | 7/26 | 水  | 13:00-14:00 | 講義 | 感染対策        | 代表的な消毒薬の用途、使用濃度を説明できる。<br>消毒薬調製時の注意点を説明できる。<br>院内感染の回避方法について説明できる。  | S4 14 -1<br>S4 14 -2<br>S5 03    |

(基礎資料6) 4年次の実務実習事前学習のスケジュール

## 後期

| 項目番号 | 日程                                       | 時間                    | 学習方法  | 項目                    | SBOs   | LS  |
|------|--|-----------------------|---|-----------------------|--|---|
|      | 9/29                                     | 金                     | 13:00-  |                       | 授業ガイダンス(名札配布)<br>第2回共用試験OSCE説明会(資料配布)<br>OSCE自主練習について  |   |
| 1    | 10/2                                     | 月                     | 13:00-18:00   | 演習<br>SGD             | <b>薬剤師業務</b><br>・ 薬剤師が行う業務が患者本位のファーマシューティカルケアの概念にそったものであることについて討議する。(態度)<br>・ 自分の能力や責任範囲の限界と他の医療従事者との連携について討議する。(態度)   | S1 03<br>S1 06  |
| 2    | 10/3<br>10/4<br>10/5                     | 火<br>水<br>木           | 13:00-18:00<br>13:00-18:00<br>13:00-18:00                               | 講義<br>演習              | <b>処方と処方せん</b><br>・ 処方せんの法的位置づけと機能について説明できる。<br>・ 処方オーダーリングシステムを概説できる。<br>・ 処方せんの種類、特徴、必要記載事項について説明できる。<br>・ 調剤を法的根拠に基づいて説明できる。<br>・ 代表的な処方せん例の鑑査における注意点を説明できる。(知識・技能)<br>・ 不適切な処方せんの処置について説明できる。<br>・ 代表的な医薬品の用法・用量および投与計画について説明できる。<br>・ 服薬指導の意義を法的、倫理的、科学的根拠に基づいて説明できる。   | S2 01 -1<br>S2 01 -2<br>S2 02<br>S2 03 -1<br>S2 03 -2<br>S2 04<br>S2 05<br>S2 09  |
|      | 10/4                                     | 水                     | 9:30-12:00  | 講義<br>演習              | <b>接遇</b><br>・ 患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。   | S6 04 S6 05 -4  |
|      | 10/5                                     | 木                     | 11:00-12:00   | 講義                    | <b>災害対策</b>  |   |
| 3    | 10/6<br>10/10<br>10/11<br>10/12<br>10/13 | 金<br>火<br>水<br>木<br>金 | 8:45-18:00<br>13:00-18:00<br>8:45-18:00<br>8:45-18:00<br>8:45-18:00     | 講義<br>演習              | <b>医薬品情報</b><br>・ 医薬品情報源のなかで、当該病院で使用しているものの種類と特徴を説明できる。<br>・ 院内への医薬品情報提供の手段、方法を概説できる。<br>・ 緊急安全性情報、不良品回収、製造中止などの緊急情報の取扱い方法について説明できる。<br>・ 患者、医療スタッフへの情報提供における留意点を列挙できる。<br>・ 医薬品の基本的な情報を、文献、MR(医薬情報担当者)などの様々な情報源から収集できる。(技能)<br>・ Diニュースなどを作成するために、医薬品情報の評価、加工を体験する。(技能)<br>・ 医薬品・医療用具等安全性情報報告用紙に、必要事項を記載できる。(知識・技能)   | H3 01 -1<br>H3 01 -2<br>H3 01 -3<br>H3 01 -4<br>H3 02 ㊏<br>H3 03<br>H3 04   |
| 4    | 10/16<br>10/19<br>10/26                  | 月<br>木<br>木           | 10:00-18:00<br>9:00-18:00<br>9:00-18:00                                 | 講義<br>演習<br>SGD<br>実習 | <b>疑義照会</b><br>・ 患者に適した剤形を選択できる。(知識・技能)<br>・ 患者の特性(新生児、小児、高齢者、妊婦など)に適した用法・用量について説明できる。<br>・ 患者の特性に適した用量を計算できる。(技能)<br>・ 病態(腎、肝疾患など)に適した用量設定について説明できる。<br>・ 不適切な処方せんの処置について説明できる。<br>・ 不適切な処方せん例について、その理由を説明できる。<br>・ 処方せんの問題を解決するための薬剤師と医師の連携の重要性を討議する。(態度)<br>・ 疑義照会をシミュレートする。(技能・態度)<br>・ 代表的な医薬品について効能・効果、用法・用量を列挙できる。<br>・ 代表的な医薬品について警告、禁忌、副作用を列挙できる。<br>・ 代表的な医薬品について相互作用を列挙できる。<br>・ 疑義照会の流れを説明できる。 | S2 06<br>S2 07 -1<br>S2 07 -2<br>S2 08<br>S2 04<br>S3 03<br>S3 04<br>S3 06 -4 S7 01 -2<br>S3 05 -1 S3 06 -1<br>S3 05 -2 S3 06 -2<br>S3 05 -3 S3 06 -3<br>S3 05 -4       |
| 5    | 10/17<br>10/18                           | 火<br>水                | 13:00-18:00<br>9:00-18:00   | 講義<br>実習              | <b>製剤</b><br>・ 代表的な配合変化の組合せとその理由を説明できる。<br>・ 特定の配合によって生じる医薬品の性状、外観の変化を観察する。(技能)<br>・ 注射剤の代表的な配合変化を列挙し、その原因を説明できる。<br>・ 代表的な配合変化を検出できる。(技能)<br>・ 代表的な輸液と経管栄養剤の種類と適応を説明できる。<br>・ 体内電解質の過不足を判断して補正できる。(技能)<br>・ 代表的な院内製剤を調製できる。(技能)<br>・ 院内製剤の意義、調製上の手続き、品質管理などについて説明できる。<br>・ 代表的な消毒薬の用途、使用濃度を説明できる。<br>・ 消毒薬調製時の注意点を説明できる。  | S3 02 -1<br>S3 02 -2<br>S4 12 -1<br>S4 12 -2<br>S4 13 -1<br>S4 13 -2<br>S4 10<br>S4 08<br>S4 14 -1<br>S4 14 -2  |
|      | 10/20                                    | 金                     | 13:00-18:00   | 講義<br>演習              | <b>解剖見学</b><br>・ 代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。  | S5 04 S5 05   |
| 6    | 10/23<br>10/24                           | 月<br>火                | 10:00-18:00<br>13:00-18:00  | 講義<br>実習              | <b>医薬品管理</b><br>・ 毒薬・劇薬の管理および取扱いについて説明できる。<br>・ 麻薬、向精神薬などの管理と取扱い(投棄、廃棄など)について説明できる。<br>・ 血漿分画製剤の管理および取扱いについて説明できる。<br>・ 輸血用血液製剤の管理および取扱いについて説明できる。<br>・ 代表的な生物製剤の種類と適応を説明できる。<br>・ 生物製剤の管理と取扱い(投棄、廃棄など)について説明できる。<br>・ 麻薬の取扱いをシミュレートできる。(技能)<br>・ 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。<br>・ 代表的な剤形の安定性、保存性について説明できる。<br>・ 代表的な放射性医薬品の種類と用途を説明できる。<br>・ 放射性医薬品の管理と取扱い(投棄、廃棄など)について説明できる。                                  | S4 03 -1 S4 06 -1<br>S4 03 -2<br>S4 04 -1 S4 06 -2<br>S4 04 -2 S4 06 -3<br>S4 05 -1 S4 06 -4<br>S4 05 -2 S4 06 -5<br>S4 06 -6<br>S4 01<br>S4 02<br>S4 07 -1<br>S4 07 -2 |
| 7    | 10/25<br>10/27                           | 水<br>金                | 9:00-18:00<br>9:00-18:00  | 講義<br>演習<br>SGD       | <b>リスクマネージメント</b><br>・ 代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。<br>・ 薬剤師業務の中で起こりやすい事故事例を列挙し、その原因を説明できる。<br>・ 誤りを生じやすい投薬例を列挙できる。<br>・ 誤りを生じやすい調剤例を列挙できる。<br>・ リスクを回避するための具体策を提案する。(態度)<br>・ 事故が起こった場合の対処方法について提案する。(態度)<br>・ 院内感染の回避方法について説明できる。<br>・ 薬剤師が行う業務が患者本位のファーマシューティカルケアの概念にそったものであることについて討議する。(態度)<br>・ 自分の能力や責任範囲の限界と他の医療従事者との連携について討議する。(態度)  | S5 04 S5 05<br>S5 01<br>S5 02<br>S5 06 -1<br>S5 06 -2<br>S5 07<br>S5 03<br>S1 03<br>S1 06   |
| 8    | 10/30<br>10/31<br>11/1<br>11/6           | 月<br>火<br>水<br>月      | 13:00-18:00<br>13:00-18:00<br>13:00-18:00<br>13:00-18:00                | 講義<br>実習              | <b>注射薬調剤</b><br>・ 無菌操作の原理を説明し、基本的な無菌操作を実施できる。(知識・技能)<br>・ 抗悪性腫瘍剤などの取扱いにおけるケミカルハザード回避の基本的な手技を実施できる。(技能)<br>・ 代表的な配合変化の組合せとその理由を説明できる。<br>・ 特定の配合によって生じる医薬品の性状、外観の変化を観察する。(技能)<br>・ 注射剤の代表的な配合変化を列挙し、その原因を説明できる。<br>・ 代表的な配合変化を検出できる。(技能)<br>・ 代表的な輸液と経管栄養剤の種類と適応を説明できる。<br>・ 体内電解質の過不足を判断して補正できる。(技能)   | S4 11 -1 S7 01 -3<br>S4 11 -2<br>S3 02 -1<br>S3 02 -2<br>S4 12 -1<br>S4 12 -2<br>S4 13 -1<br>S4 13 -2   |
|      | 11/1                                     | 水                     | 10:00-12:00   | 講義                    | <b>スポーツファーマシスト</b><br>・ 薬局製剤の意義、調製上の手続き、品質管理などについて説明できる。(OTC医薬品)<br>・ 誤りを生じやすい投薬例を列挙できる。   | S4 09<br>S5 02  |
| 9    | 11/6<br>11/7<br>11/8<br>11/9<br>11/10    | 月<br>火<br>水<br>木<br>金 | 10:00-12:00<br>13:00-18:00<br>13:00-18:00<br>13:00-18:00<br>13:00-18:00 | 講義<br>演習<br>実習        | <b>内外用薬の調剤</b><br>・ 代表的な処方せん例の鑑査をシミュレートできる。(技能)<br>・ 処方せん例に従って、計量調剤をシミュレートできる。(技能)<br>・ 処方せん例に従って、計量調剤をシミュレートできる。(技能)<br>・ 調剤された医薬品の鑑査をシミュレートできる。(技能)<br>・ 処方せんの鑑査の意義とその必要性について討議する。(態度)<br>・ 医薬品管理の意義と必要性について説明できる。<br>・ 代表的な剤形の安定性、保存性について説明できる。<br>・ 毒薬・劇薬の管理および取扱いについて説明できる。<br>・ 麻薬、向精神薬などの管理と取扱い(投棄、廃棄など)について説明できる。  | S2 10 -1 S7 01 -1<br>S2 10 -2 S7 01 -3<br>S2 10 -3 S7 01 -4<br>S2 10 -4 S7 01 -5<br>S2 11<br>S4 01<br>S4 02<br>S4 03 -1 S4 06 -1<br>S4 03 -2                            |



|    |                                  |                  |  |                                 |             |  |  |
|----|----------------------------------|------------------|--|---------------------------------|-------------|--|--|
|    | 11/8                             | 水                | 10:00-12:00  | 講義                              | 在宅医療        | <ul style="list-style-type: none"> <li>医療における薬剤師の使命や倫理などについて概説できる。</li> <li>医療の現状をふまえて、薬剤師の位置づけと役割、保険調剤について概説できる。</li> <li>医療チームの構成や各構成員の役割、連携と責任体制を説明できる。</li> <li>チーム医療における薬剤師の役割を説明できる。</li> <li>医薬分業の仕組みと意義を概説できる。</li> </ul>  | S1 01<br>S1 02<br>S1 04<br>S1 05<br>S1 07  |
|    | 11/9                             | 木                | 9:00-12:00   | 講義                              | 後発医薬品       | <ul style="list-style-type: none"> <li>医療の現状をふまえて、薬剤師の位置づけと役割、保険調剤について概説できる。</li> <li>患者に適した剤形を選択できる。(知識・技能)</li> <li>患者の特性(新生児、小児、高齢者、妊婦など)に適した用法・用量について説明できる。</li> <li>患者の特性に適した用量を計算できる。(技能)</li> <li>病態(腎、肝疾患など)に適した用量設定について説明できる。</li> </ul>  | S1 02<br>S2 06<br>S2 07 -1<br>S2 07 -2<br>S2 08  |
| 10 | 11/14<br>11/15<br>11/16<br>11/17 | 火<br>水<br>木<br>金 | 13:00-18:00<br>13:00-18:00<br>13:00-18:00<br>13:00-18:00 | 講義<br>演習<br>ロールプレイ<br>SGD       | 服薬指導と患者対応   | <ul style="list-style-type: none"> <li>患者の基本的権利、自己決定権、インフォームド・コンセント、守秘義務などについて具体的に説明できる。</li> <li>代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できる。</li> <li>代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できる。</li> <li>インフォームド・コンセント、守秘義務などに配慮する。(態度)</li> <li>適切な言葉を選び、適切な手順を経て服薬指導する。(技能・態度)</li> <li>医薬品に不安、抵抗感を持つ理由を理解し、それを除く努力をする。(知識・態度)</li> <li>患者接遇に際し、配慮しなければならない注意点を列挙できる。</li> <li>服薬指導に必要な患者情報を列挙できる。</li> <li>患者背景、情報(コンプライアンス、経過、診療録、薬歴など)を把握できる。(技能)</li> <li>医師、看護師などの情報共有の重要性を説明できる。</li> <li>代表的な医薬品について、適切な服薬指導ができる。(知識・技能)</li> <li>共感的態度で患者インタビューを行う。(技能・態度)</li> <li>患者背景に配慮した服薬指導ができる。(技能)</li> <li>代表的な症例についての服薬指導の内容を適切に記録できる。(技能)</li> </ul> | S6 01<br>S6 02 -1<br>S6 02 -2<br>S6 03 -1<br>S6 03 -2<br>S6 03 -3<br>S6 04<br>S6 05 -1<br>S6 05 -2<br>S6 05 -3<br>S6 06 -1<br>S6 06 -2<br>S6 06 -3<br>S6 06 -4<br>S7 01 -6 |
|    | 11/17                            | 金                | 10:00-12:00  | 講義                              | 病院薬剤師       | <ul style="list-style-type: none"> <li>医療における薬剤師の使命や倫理などについて概説できる。</li> <li>医療の現状をふまえて、薬剤師の位置づけと役割、保険調剤について概説できる。</li> <li>医療チームの構成や各構成員の役割、連携と責任体制を説明できる。</li> <li>チーム医療における薬剤師の役割を説明できる。</li> <li>医薬分業の仕組みと意義を概説できる。</li> </ul>  | S1 01<br>S1 02<br>S1 04<br>S1 05<br>S1 07  |
|    | 11/20                            | 月                | 13:00-18:00  | 講義<br>演習                        | フィジカルアセスメント | <ul style="list-style-type: none"> <li>代表的な医薬品の副作用の初期症状と検査所見を具体的に説明できる。</li> </ul>   | S5 04 S5 05  |
|    | 11/10<br>11/15<br>11/16<br>11/22 | 金<br>水<br>木<br>水 | 9:00-12:00<br>9:00-12:00<br>9:00-12:00<br>9:00-18:00     | 講義<br>演習<br>SGD<br>ロールプレイ<br>実習 | 医療用デバイス     | <ul style="list-style-type: none"> <li>患者に適した剤形を選択できる。(知識・技能)</li> <li>患者の特性(新生児、小児、高齢者、妊婦など)に適した用法・用量について説明できる。</li> <li>患者の特性に適した用量を計算できる。(技能)</li> <li>病態(腎、肝疾患など)に適した用量設定について説明できる。</li> <li>代表的な医薬品について効能・効果、用法・用量を列挙できる。</li> <li>代表的な医薬品について警告、禁忌、副作用を列挙できる。</li> <li>代表的な医薬品について相互作用を列挙できる。</li> <li>代表的な医薬品について、適切な服薬指導ができる。(知識・技能)</li> <li>共感的態度で患者インタビューを行う。(技能・態度)</li> <li>患者背景に配慮した服薬指導ができる。(技能)</li> <li>代表的な症例についての服薬指導の内容を適切に記録できる。(技能)</li> </ul>   | S2 06<br>S2 07 -1<br>S2 07 -2<br>S2 08<br>S3 06 -1<br>S3 06 -2<br>S3 06 -3<br>S6 06 -1<br>S6 06 -2<br>S6 06 -3<br>S6 06 -4   |
| 11 | 11/27<br>11/29                   | 月<br>水           | 13:00-18:00<br>8:30-18:30                                | 実習                              | 総合実習        | <ul style="list-style-type: none"> <li>代表的な処方せん例の鑑査を行うことができる。(技能)</li> <li>疑義照会をシミュレートする。(技能・態度)</li> <li>処方せん例に従って、計数調剤をシミュレートできる。(技能)</li> <li>処方せん例に従って、計量調剤をシミュレートできる。(技能)</li> <li>調剤された医薬品の鑑査をシミュレートできる。(技能)</li> <li>患者背景に配慮した服薬指導ができる。(技能)</li> </ul>  | S7 01<br>→ S2 10 -1<br>→ S3 06 -4<br>→ S2 10 -2<br>→ S2 10 -3<br>→ S2 10 -4<br>→ S6 06 -3  |
|    | 12/3                             | 日                | 14:00-17:30  | 講義                              | 卒後教育公開講座    |  |  |

午前中、別項目あり  
 予備日: 10/30午前、11/13終日、11/20午前、11/21午後  
 11/29 模擬OSCE  
 12/1-12/7 OSCE練習  
 12/9 OSCE本試験

(基礎資料7) 学生受入状況について(入学試験種類別)

|     | 学科名              | 入試の種類                           |            | 平成25年度     | 平成26年度     | 平成27年度     | 平成28年度     | 平成29年度     | 平成30年度     | 募集定員数に対する入学者数の比率(6年間の平均) |
|-----|------------------|---------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|--------------------------|
|     |                  |                                 |            | 入試(24年度実施) | 入試(25年度実施) | 入試(26年度実施) | 入試(27年度実施) | 入試(28年度実施) | 入試(29年度実施) |                          |
| 薬学部 | (平成30年度入試からは薬学科) | 一般入試(前期・後期)<br>※平成30年度入試は前期のみ実施 | 受験者数       | 549        | 593        | 481        | 368        | 413        | 220        | 108.5                    |
|     |                  |                                 | 合格者数       | 84         | 93         | 86         | 96         | 90         | 44         |                          |
|     |                  |                                 | 入学者数(A)    | 71         | 80         | 74         | 83         | 73         | 42         |                          |
|     |                  |                                 | 募集定員数(B)   | 70         | 70         | 70         | 70         | 70         | 32         |                          |
|     |                  |                                 | A/B*100(%) | 101        | 114        | 106        | 119        | 104        | 131        |                          |
|     |                  | 推薦Ⅱ                             | 受験者数       | 30         | 34         | 24         | 21         | 29         |            |                          |
|     |                  |                                 | 合格者数       | 10         | 10         | 9          | 10         | 10         |            |                          |
|     |                  |                                 | 入学者数(A)    | 10         | 10         | 9          | 10         | 10         |            |                          |
|     |                  |                                 | 募集定員数(B)   | 10         | 10         | 10         | 10         | 10         |            |                          |
|     |                  |                                 | A/B*100(%) | 100        | 100        | 90         | 100        | 100        |            |                          |
|     |                  | 私費外国人留学生入試                      | 受験者数       | 0          | 0          | 1          | 0          | 0          | 0          |                          |
|     |                  |                                 | 合格者数       | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          |                          |
|     |                  |                                 | 入学者数(A)    | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          |                          |
|     |                  |                                 | 募集定員数(B)   | 若干名        | 若干名        | 若干名        | 若干名        | 若干名        | 若干名        |                          |
|     |                  |                                 | A/B*100(%) | —          | —          | —          | —          | —          | —          |                          |
|     |                  | A0入試                            | 受験者数       |            |            |            |            |            | 39         |                          |
|     |                  |                                 | 合格者数       |            |            |            |            |            | 3          |                          |
|     |                  |                                 | 入学者数(A)    |            |            |            |            |            | 3          |                          |
|     |                  |                                 | 募集定員数(B)   |            |            |            |            |            | 8          |                          |
|     |                  |                                 | A/B*100(%) |            |            |            |            |            | 38         |                          |
| 学科計 |                  |                                 | 受験者数       | 579        | 627        | 506        | 389        | 442        | 259        |                          |
|     |                  |                                 | 合格者数       | 94         | 103        | 95         | 106        | 100        | 47         |                          |
|     |                  |                                 | 入学者数(A)    | 81         | 90         | 83         | 93         | 83         | 45         |                          |
|     |                  |                                 | 募集定員数(B)   | 80         | 80         | 80         | 80         | 80         | 40         |                          |
|     |                  |                                 | A/B*100(%) | 101        | 113        | 104        | 116        | 104        | 113        |                          |

(備考) 平成29年度以前の入学者は、3年次後期に学生の希望及び成績を基に学科を決定する。なお、薬学科の定員は40名。

【大学追記】平成30年度入試より一括入試を廃止し、薬学科(定員40名)として募集。(推薦Ⅱ・後期は廃止、A0入試は新設)

[注]

- 1 実施している全種類の入試が網羅されるように「入試の種類」の名称を記入し、適宜欄を設けて記入してください。なお、該当しない入試方法の欄は削除してください。
- 2 入試の種類ごとに「募集定員数(B)に対する入学者数(A)」の割合  $[A/B*100(\%)]$  を算出してください。
- 3 「留学生入試」に交換留学生は含めないでください。
- 4 各入学(募集)定員が若干名の場合は「若干名」と記入してください。
- 5 6年制が複数学科で構成されている場合は、「学部合計」欄を設けて記入してください。
- 6 薬科学科との一括入試の場合は、欄外に「(備考)〇年次に・・・・を基に学科を決定する。なお、薬学科の定員は△△△名」と注を記入してください。

(基礎資料8) 教員・職員の数

表1. 大学設置基準(別表第1)の対象となる薬学科(6年制)の専任教員

| 教授                   | 准教授 | 専任講師 | 助教  | 合計  | 基準数 <sup>1)</sup> |
|----------------------|-----|------|-----|-----|-------------------|
| 13名                  | 9名  | 1名   | 10名 | 33名 | 22名               |
| 上記における臨床実務経験を有する者の内数 |     |      |     |     |                   |
| 教授                   | 准教授 | 専任講師 | 助教  | 合計  | 必要数 <sup>2)</sup> |
| 1名                   | 名   | 名    | 3名  | 4名  | 4名                |

1) 大学設置基準第13条別表第1のイ(表1)及び備考4に基づく数

2) 上記基準数の6分の1(大学設置基準第13条別表第1のイ備考10)に相当する数

【大学追記】平成29年8月31日付け退職者含む

表2. 薬学科(6年制)の教育研究に携わっている表1. 以外の薬学部教員

| 助手 <sup>1)</sup> | 兼任教員 <sup>2)</sup> |
|------------------|--------------------|
| 名                | 11名                |

1) 学校教育法第92条⑨による教員として大学設置基準第10条2の教育業務及び研究に携わる者

2) 4年制学科を併設する薬学部で、薬学科の専門教育を担当する4年制学科の専任教員

表3. 演習、実習、実験などの補助に当たる教員以外の者

| TA  | SA | その他 <sup>1)</sup> | 合計  |
|-----|----|-------------------|-----|
| 22名 | 名  | 名                 | 22名 |

1) 実習などの補助を担当する臨時、契約職員など。

【大学追記】平成29年6月1日採用

表4. 薬学部専任の職員<sup>1)</sup>

| 事務職員 | 技能職員 <sup>2)</sup> | その他 <sup>3)</sup> | 合計  |
|------|--------------------|-------------------|-----|
| 20名  | 3名                 | 名                 | 23名 |

1) 薬学部の業務を専門に行う職員(非常勤を含む。ただし非常勤数は( )に内数で記入)

2) 薬用植物園や実験動物の管理、電気施設など保守管理に携わる職員

3) 司書、保健・看護職員など

(基礎資料9) 専任教員(基礎資料8の表1)の年齢構成

|     | 教授  | 准教授 | 専任講師 | 助教  | 合計  | 比率     |
|-----|-----|-----|------|-----|-----|--------|
| 70代 | 0名  | 0名  | 0名   | 0名  | 0名  | 0%     |
| 60代 | 4名  | 1名  | 0名   | 1名  | 6名  | 18.18% |
| 50代 | 6名  | 4名  | 0名   | 1名  | 11名 | 33.34% |
| 40代 | 3名  | 3名  | 0名   | 2名  | 8名  | 24.24% |
| 30代 | 0名  | 1名  | 1名   | 5名  | 7名  | 21.21% |
| 20代 | 0名  | 0名  | 0名   | 1名  | 1名  | 3.03%  |
| 合計  | 13名 | 9名  | 1名   | 10名 | 33名 | 100.0% |

専任教員の定年年齢:( 65 歳)

(参考資料) 専任教員(基礎資料8の表1)の男女構成

|    | 教授  | 准教授 | 専任講師 | 助教 | 合計  | 比率     |
|----|-----|-----|------|----|-----|--------|
| 男性 | 12名 | 9名  | 1名   | 7名 | 29名 | 87.88% |
| 女性 | 1名  | 0名  | 0名   | 3名 | 4名  | 12.12% |

【大学追記】平成29年8月31日付け退職者含む

(基礎資料10) 教員の教育担当状況

表1. 薬学科(6年制)専任教員(基礎資料8の表1)が担当する授業科目と担当時間

| 学科 <sup>1)</sup> | 職名 <sup>2)</sup> | 氏名     | 年齢 | 性別 | 学位称号   | 現職就任年月日    | 授業担当科目 <sup>3)</sup> | 授業時間 <sup>4)</sup> | 年間で平均した週当たり授業時間 <sup>5)</sup> |      |
|------------------|------------------|--------|----|----|--------|------------|----------------------|--------------------|-------------------------------|------|
| 薬学科<br>(創製薬科学科)  | 教授               | 山崎 哲男  | 50 | 男  | 博士(医学) | 2009.12.16 | 薬学入門3                | 15.00              | 0.50                          |      |
|                  |                  |        |    |    |        |            | 生命薬学3                | 15.00              | 0.50                          |      |
|                  |                  |        |    |    |        |            | 細胞生物学1               | 15.00              | 0.50                          |      |
|                  |                  |        |    |    |        |            | 薬学英語1                | 15.00              | 0.50                          |      |
|                  |                  |        |    |    |        |            | 生物化学実習3              | ◎                  | 60.00                         | 2.00 |
|                  |                  |        |    |    |        |            | 演習Ⅱ                  | 9.00               | 0.30                          |      |
|                  |                  |        |    |    |        |            | 医薬品安全性学特論            | 3.00               | 0.10                          |      |
|                  |                  |        |    |    |        |            | 臨床病態学特論              | 9.00               | 0.30                          |      |
|                  |                  |        |    |    |        |            | 育薬共通演習               | 2.25               | 0.08                          |      |
|                  |                  |        |    |    |        |            | 医療薬学実践演習             | 1.00               | 0.03                          |      |
|                  |                  |        |    |    |        |            | 授業担当時間の合計            |                    |                               |      |
| 薬学科<br>(創製薬科学科)  | 教授               | 山内 あい子 | 64 | 女  | 薬学博士   | 2009.12.1  | 薬学入門3                | 15.00              | 0.50                          |      |
|                  |                  |        |    |    |        |            | 医薬品情報学1              | 15.00              | 0.50                          |      |
|                  |                  |        |    |    |        |            | 薬学英語1                | 15.00              | 0.50                          |      |
|                  |                  |        |    |    |        |            | 医薬品安全学               | 15.00              | 0.50                          |      |
|                  |                  |        |    |    |        |            | 実務実習事前学習             | ◎                  | 52.00                         | 1.73 |
|                  |                  |        |    |    |        |            | 演習Ⅱ                  | 9.00               | 0.30                          |      |
|                  |                  |        |    |    |        |            | 先端医療薬学2              | 3.00               | 0.10                          |      |
|                  |                  |        |    |    |        |            | 医薬品安全性学特論            | 1.50               | 0.05                          |      |
|                  |                  |        |    |    |        |            | 実践医薬品情報学特論           | 4.50               | 0.15                          |      |
|                  |                  |        |    |    |        |            | 育薬共通演習               | 2.25               | 0.08                          |      |
|                  |                  |        |    |    |        |            | 医療薬学実践演習             | 1.00               | 0.03                          |      |
| 授業担当時間の合計        |                  |        |    |    |        |            | 133.25               | 4.44               |                               |      |

| 学科 <sup>1)</sup> | 職名 <sup>2)</sup> | 氏名     | 年齢 | 性別 | 学位称号   | 現職就任年月日  | 授業担当科目 <sup>3)</sup> | 授業時間 <sup>4)</sup> | 年間で平均した週当たり授業時間 <sup>5)</sup> |      |
|------------------|------------------|--------|----|----|--------|----------|----------------------|--------------------|-------------------------------|------|
| 薬学科<br>(創製薬科学科)  | 教授<br>(実務)       | 土屋 浩一郎 | 51 | 男  | 博士(医学) | 2007.4.1 | 薬学入門3                |                    | 15.00                         | 0.50 |
|                  |                  |        |    |    |        |          | 薬物治療学2               |                    | 15.00                         | 0.50 |
|                  |                  |        |    |    |        |          | 薬学英語1                |                    | 15.00                         | 0.50 |
|                  |                  |        |    |    |        |          | 実務実習事前学習             | ◎                  | 45.50                         | 1.52 |
|                  |                  |        |    |    |        |          | 演習Ⅱ                  |                    | 21.00                         | 0.70 |
|                  |                  |        |    |    |        |          | 先端医療薬学2              |                    | 1.00                          | 0.03 |
|                  |                  |        |    |    |        |          | ゲノム創薬特論              |                    | 1.50                          | 0.05 |
|                  |                  |        |    |    |        |          | 医薬品安全性学特論            |                    | 3.00                          | 0.10 |
|                  |                  |        |    |    |        |          | 集中的治療薬特論             |                    | 11.25                         | 0.38 |
|                  |                  |        |    |    |        |          | 育薬共通演習               |                    | 4.50                          | 0.15 |
|                  |                  |        |    |    |        |          | 医療薬学実践演習             |                    | 1.00                          | 0.03 |
|                  |                  |        |    |    |        |          | 授業担当時間の合計            |                    |                               |      |
| 薬学科<br>(創製薬科学科)  | 教授               | 石田 竜弘  | 46 | 男  | 博士(薬学) | 2014.3.1 | 薬学入門3                |                    | 15.00                         | 0.50 |
|                  |                  |        |    |    |        |          | 基礎医療薬学               |                    | 9.00                          | 0.30 |
|                  |                  |        |    |    |        |          | 薬剤学2                 |                    | 15.00                         | 0.50 |
|                  |                  |        |    |    |        |          | 製剤学2                 |                    | 5.00                          | 0.17 |
|                  |                  |        |    |    |        |          | 薬学英語1                |                    | 15.00                         | 0.50 |
|                  |                  |        |    |    |        |          | 薬剤学実習                | ◎                  | 30.00                         | 1.00 |
|                  |                  |        |    |    |        |          | 先端医療薬学2              |                    | 3.00                          | 0.10 |
|                  |                  |        |    |    |        |          | 医薬品安全性学特論            |                    | 3.00                          | 0.10 |
|                  |                  |        |    |    |        |          | 臨床薬物動態学特論            |                    | 6.00                          | 0.20 |
|                  |                  |        |    |    |        |          | 育薬共通演習               |                    | 3.75                          | 0.13 |
|                  |                  |        |    |    |        |          | 授業担当時間の合計            |                    |                               |      |

| 学科 <sup>1)</sup> | 職名 <sup>2)</sup> | 氏名     | 年齢 | 性別 | 学位称号   | 現職就任年月日      | 授業担当科目 <sup>3)</sup> | 授業時間 <sup>4)</sup> | 年間で平均した週当たり授業時間 <sup>5)</sup> |       |
|------------------|------------------|--------|----|----|--------|--------------|----------------------|--------------------|-------------------------------|-------|
| 薬学科<br>(創製薬科学科)  | 教授               | 滝口 祥令  | 60 | 男  | 医学博士   | 2002. 11. 16 | 薬学入門 2               | 5. 00              | 0. 17                         |       |
|                  |                  |        |    |    |        |              | 薬学入門 3               | 15. 00             | 0. 50                         |       |
|                  |                  |        |    |    |        |              | 薬物治療学 1              | 15. 00             | 0. 50                         |       |
|                  |                  |        |    |    |        |              | 臨床薬物動態学              | 15. 00             | 0. 50                         |       |
|                  |                  |        |    |    |        |              | 薬学英語 1               | 15. 00             | 0. 50                         |       |
|                  |                  |        |    |    |        |              | 演習Ⅱ                  | 12. 00             | 0. 40                         |       |
|                  |                  |        |    |    |        |              | 実務実習事前学習             | ◎                  | 15. 00                        | 0. 50 |
|                  |                  |        |    |    |        |              | 先端医療薬学 2             | 3. 00              | 0. 10                         |       |
|                  |                  |        |    |    |        |              | SIH道場～アクティブ・ラーニング入門～ | 5. 00              | 0. 17                         |       |
|                  |                  |        |    |    |        |              | 医薬品安全性学特論            | 3. 00              | 0. 10                         |       |
|                  |                  |        |    |    |        |              | 臨床薬物動態学特論            | 6. 00              | 0. 20                         |       |
|                  |                  |        |    |    |        |              | 育薬共通演習               | 3. 75              | 0. 13                         |       |
|                  |                  |        |    |    |        |              | 授業担当時間の合計            |                    |                               |       |
| 薬学科<br>(創製薬科学科)  | 教授               | 小暮 健太郎 | 50 | 男  | 博士(薬学) | 2016. 1. 1   | 薬学入門 3               | 15. 00             | 0. 50                         |       |
|                  |                  |        |    |    |        |              | 衛生薬学 1               | 8. 00              | 0. 27                         |       |
|                  |                  |        |    |    |        |              | 衛生薬学 2               | 6. 00              | 0. 20                         |       |
|                  |                  |        |    |    |        |              | 環境薬学                 | 6. 00              | 0. 20                         |       |
|                  |                  |        |    |    |        |              | 薬学英語 1               | 15. 00             | 0. 50                         |       |
|                  |                  |        |    |    |        |              | 衛生化学実習               | ◎                  | 17. 20                        | 0. 57 |
|                  |                  |        |    |    |        |              | 分子疾患予防薬学特論           | 4. 50              | 0. 15                         |       |
|                  |                  |        |    |    |        |              | 創薬研究実践特論             | 0. 75              | 0. 03                         |       |
|                  |                  |        |    |    |        |              | 資源・環境共通演習            | 2. 25              | 0. 08                         |       |
|                  |                  |        |    |    |        |              | 授業担当時間の合計            |                    |                               |       |

| 学科 <sup>1)</sup> | 職名 <sup>2)</sup> | 氏名    | 年齢 | 性別 | 学位称号   | 現職就任年月日    | 授業担当科目 <sup>3)</sup> | 授業時間 <sup>4)</sup> | 年間で平均した週当たり授業時間 <sup>5)</sup> |      |
|------------------|------------------|-------|----|----|--------|------------|----------------------|--------------------|-------------------------------|------|
| 薬学科<br>(創製薬科学科)  | 教授               | 柏田 良樹 | 60 | 男  | 薬学博士   | 2013. 4. 1 | 薬学入門3                | 15.00              | 0.50                          |      |
|                  |                  |       |    |    |        |            | 天然医薬品学1              | 5.00               | 0.17                          |      |
|                  |                  |       |    |    |        |            | 天然医薬品学3              | 15.00              | 0.50                          |      |
|                  |                  |       |    |    |        |            | 薬学英語1                | 15.00              | 0.50                          |      |
|                  |                  |       |    |    |        |            | 統合医療                 | 15.00              | 0.50                          |      |
|                  |                  |       |    |    |        |            | 生薬学実習                | ◎                  | 30.00                         | 1.00 |
|                  |                  |       |    |    |        |            | 実務実習事前学習             | ◎                  | 19.00                         | 0.63 |
|                  |                  |       |    |    |        |            | 先端医療薬学1              | 15.00              | 0.50                          |      |
|                  |                  |       |    |    |        |            | SIH道場～アクティブ・ラーニング入門～ | 1.50               | 0.05                          |      |
|                  |                  |       |    |    |        |            | 健康食品・漢方              | 7.50               | 0.25                          |      |
|                  |                  |       |    |    |        |            | 医薬品創製資源学特論           | 7.50               | 0.25                          |      |
|                  |                  |       |    |    |        |            | 創薬研究実践特論             | 0.75               | 0.03                          |      |
|                  |                  |       |    |    |        |            | 資源・環境共通演習            | 2.25               | 0.08                          |      |
|                  |                  |       |    |    |        |            | 授業担当時間の合計            |                    | 148.50                        | 4.96 |
| 薬学科<br>(創製薬科学科)  | 教授               | 藤野 裕道 | 48 | 男  | 博士(薬学) | 2016. 6. 1 | 薬学入門3                | 15.00              | 0.50                          |      |
|                  |                  |       |    |    |        |            | 基礎医療薬学               | 4.00               | 0.13                          |      |
|                  |                  |       |    |    |        |            | 薬理学                  | 15.00              | 0.50                          |      |
|                  |                  |       |    |    |        |            | 薬理学実習                | ◎                  | 30.00                         | 1.00 |
|                  |                  |       |    |    |        |            | 薬学英語1                | 15.00              | 0.50                          |      |
|                  |                  |       |    |    |        |            | SIH道場～アクティブ・ラーニング入門～ | 1.50               | 0.05                          |      |
|                  |                  |       |    |    |        |            | 分子疾患予防薬学特論           | 4.50               | 0.15                          |      |
|                  |                  |       |    |    |        |            | 創薬研究実践特論             | 0.75               | 0.03                          |      |
|                  |                  |       |    |    |        |            | 資源・環境共通演習            | 2.25               | 0.08                          |      |
|                  |                  |       |    |    |        |            | 薬学科学特論I              | 22.50              | 0.75                          |      |
|                  |                  |       |    |    |        |            | 授業担当時間の合計            |                    | 110.50                        | 3.69 |



| 学科 <sup>1)</sup> | 職名 <sup>2)</sup> | 氏名    | 年齢 | 性別 | 学位称号   | 現職就任年月日  | 授業担当科目 <sup>3)</sup> | 授業時間 <sup>4)</sup> | 年間で平均した週当たり授業時間 <sup>5)</sup> |      |
|------------------|------------------|-------|----|----|--------|----------|----------------------|--------------------|-------------------------------|------|
| 薬学科<br>(創製薬科学科)  | 教授               | 難波 康祐 | 44 | 男  | 博士(理学) | 2013.5.1 | 薬学入門3                | 15.00              | 0.50                          |      |
|                  |                  |       |    |    |        |          | 基礎有機化学3              | 15.00              | 0.50                          |      |
|                  |                  |       |    |    |        |          | 医薬品開発論2              | 15.00              | 0.50                          |      |
|                  |                  |       |    |    |        |          | 薬学英语1                | 15.00              | 0.50                          |      |
|                  |                  |       |    |    |        |          | 有機化学実習2              | ◎                  | 5.00                          | 0.17 |
|                  |                  |       |    |    |        |          | 創製薬学1                | 15.00              | 0.50                          |      |
|                  |                  |       |    |    |        |          | SIH道場～アクティブ・ラーニング入門～ | 1.50               | 0.05                          |      |
|                  |                  |       |    |    |        |          | 創薬先端合成化学特論           | 4.50               | 0.15                          |      |
|                  |                  |       |    |    |        |          | 創薬研究実践特論             | 3.00               | 0.10                          |      |
|                  |                  |       |    |    |        |          | 機能分子共通演習             | 7.50               | 0.25                          |      |
|                  |                  |       |    |    |        |          | 授業担当時間の合計            |                    | 96.50                         | 3.22 |
| 薬学科<br>(創製薬科学科)  | 教授               | 南川 典昭 | 52 | 男  | 博士(薬学) | 2009.4.1 | 薬学入門3                | 15.00              | 0.50                          |      |
|                  |                  |       |    |    |        |          | 応用有機化学2              | 15.00              | 0.50                          |      |
|                  |                  |       |    |    |        |          | 薬学英语1                | 15.00              | 0.50                          |      |
|                  |                  |       |    |    |        |          | 有機化学実習2              | ◎                  | 5.00                          | 0.17 |
|                  |                  |       |    |    |        |          | 創製薬学2                | 15.00              | 0.50                          |      |
|                  |                  |       |    |    |        |          | 医薬品創製資源学特論           | 7.50               | 0.25                          |      |
|                  |                  |       |    |    |        |          | 創薬研究実践特論             | 1.50               | 0.05                          |      |
|                  |                  |       |    |    |        |          | 機能分子共通演習             | 7.50               | 0.25                          |      |
|                  |                  |       |    |    |        |          | 授業担当時間の合計            |                    | 81.50                         | 2.72 |

| 学科 <sup>1)</sup> | 職名 <sup>2)</sup> | 氏名    | 年齢   | 性別 | 学位称号   | 現職就任年月日    | 授業担当科目 <sup>3)</sup> |    | 授業時間 <sup>4)</sup> | 年間で平均した週当たり授業時間 <sup>5)</sup> |
|------------------|------------------|-------|------|----|--------|------------|----------------------|----|--------------------|-------------------------------|
|                  |                  |       |      |    |        |            |                      |    |                    |                               |
| 薬学科<br>(創製薬科学科)  | 教授               | 伊藤 孝司 | 59   | 男  | 薬学博士   | 1999. 9. 1 | 薬学入門3                |    | 15.00              | 0.50                          |
|                  |                  |       |      |    |        |            | 遺伝子工学                |    | 15.00              | 0.50                          |
|                  |                  |       |      |    |        |            | 薬学英語1                |    | 15.00              | 0.50                          |
|                  |                  |       |      |    |        |            | 生物化学実習1              | ◎  | 10.00              | 0.33                          |
|                  |                  |       |      |    |        |            | 創製薬学3                |    | 15.00              | 0.50                          |
|                  |                  |       |      |    |        |            | ゲノム創薬特論              |    | 6.00               | 0.20                          |
|                  |                  |       |      |    |        |            | 創薬遺伝子生物学特論           |    | 11.25              | 0.38                          |
|                  |                  |       |      |    |        |            | 創薬研究実践特論             |    | 1.50               | 0.05                          |
|                  |                  |       |      |    |        |            | ケミカルバイオロジー共通演習       |    | 3.00               | 0.10                          |
|                  |                  |       |      |    |        |            | 授業担当時間の合計            |    | 91.75              | 3.06                          |
| 薬学科<br>(創製薬科学科)  | 教授               | 久米 哲也 | 60   | 男  | 博士(薬学) | 2017. 5. 1 | 薬学入門3                |    | 15.00              | 0.50                          |
|                  |                  |       |      |    |        |            | 薬学英語1                |    | 15.00              | 0.50                          |
|                  |                  |       |      |    |        |            | 演習Ⅱ                  |    | 21.00              | 0.70                          |
|                  |                  |       |      |    |        |            | 実務実習事前学習             | ◎  | 163.00             | 5.43                          |
|                  |                  |       |      |    |        |            | 薬学体験実習               | ◎  | 28.00              | 0.93                          |
|                  |                  |       |      |    |        |            | 医療薬学・病院実務実習          | ◎  | 4.00               | 0.13                          |
|                  |                  |       |      |    |        |            | 医療薬学・薬局実務実習          | ◎  | 8.00               | 0.27                          |
|                  |                  |       |      |    |        |            | 実践医薬品情報学特論           |    | 4.50               | 0.15                          |
|                  |                  |       |      |    |        |            | 授業担当時間の合計            |    | 258.50             | 8.61                          |
|                  |                  |       |      |    |        |            | 薬学科<br>(創製薬科学科)      | 教授 | 篠原 康雄              | 55                            |
| 細胞生物学2           |                  | 15.00 | 0.50 |    |        |            |                      |    |                    |                               |
| 薬学英語1            |                  | 15.00 | 0.50 |    |        |            |                      |    |                    |                               |
| 構造生物学            |                  | 15.00 | 0.50 |    |        |            |                      |    |                    |                               |
| 生物化学実習2          | ◎                | 1.00  | 0.03 |    |        |            |                      |    |                    |                               |
| 実務実習事前学習         | ◎                | 1.00  | 0.03 |    |        |            |                      |    |                    |                               |
| 創薬遺伝子生物学特論       |                  | 11.25 | 0.38 |    |        |            |                      |    |                    |                               |
| 創薬研究実践特論         |                  | 0.75  | 0.03 |    |        |            |                      |    |                    |                               |
| ケミカルバイオロジー共通演習   |                  | 3.00  | 0.10 |    |        |            |                      |    |                    |                               |
| 授業担当時間の合計        |                  | 77.00 | 2.57 |    |        |            |                      |    |                    |                               |

| 学科 <sup>1)</sup> | 職名 <sup>2)</sup> | 氏名    | 年齢 | 性別 | 学位称号   | 現職就任年月日    | 授業担当科目 <sup>3)</sup> |   | 授業時間 <sup>4)</sup> | 年間で平均した週当り授業時間 <sup>5)</sup> |
|------------------|------------------|-------|----|----|--------|------------|----------------------|---|--------------------|------------------------------|
|                  |                  |       |    |    |        |            |                      |   |                    |                              |
| 薬学科<br>(創製薬科学科)  | 准教授              | 新垣 尚捷 | 63 | 男  | 理学博士   | 1998. 7. 1 | 細胞生物学 3              |   | 15. 00             | 0. 50                        |
|                  |                  |       |    |    |        |            | 生物化学実習 3             | ◎ | 60. 00             | 2. 00                        |
|                  |                  |       |    |    |        |            | 実務実習事前学習             | ◎ | 1. 00              | 0. 03                        |
|                  |                  |       |    |    |        |            | 薬物治療学 4              |   | 15. 00             | 0. 50                        |
|                  |                  |       |    |    |        |            | 演習Ⅱ                  |   | 9. 00              | 0. 30                        |
|                  |                  |       |    |    |        |            | 臨床病態学特論              |   | 4. 50              | 0. 15                        |
|                  |                  |       |    |    |        |            | 育薬共通演習               |   | 2. 25              | 0. 08                        |
|                  |                  |       |    |    |        |            | 医療薬学実践演習             |   | 1. 00              | 0. 03                        |
|                  |                  |       |    |    |        |            | 医療薬学実践演習             |   | 1. 00              | 0. 03                        |
|                  |                  |       |    |    |        |            | 授業担当時間の合計            |   |                    |                              |
| 薬学科<br>(創製薬科学科)  | 准教授              | 佐藤 陽一 | 48 | 男  | 博士(薬学) | 2010. 5. 1 | 医薬品経済学               |   | 15. 00             | 0. 50                        |
|                  |                  |       |    |    |        |            | 実務実習事前学習             | ◎ | 38. 00             | 1. 27                        |
|                  |                  |       |    |    |        |            | 演習Ⅱ                  |   | 9. 00              | 0. 30                        |
|                  |                  |       |    |    |        |            | SIH道場～アクティブ・ラーニング入門～ |   | 1. 50              | 0. 05                        |
|                  |                  |       |    |    |        |            | 医薬品安全性学特論            |   | 1. 50              | 0. 05                        |
|                  |                  |       |    |    |        |            | 実践医薬品情報学特論           |   | 4. 50              | 0. 15                        |
|                  |                  |       |    |    |        |            | 育薬共通演習               |   | 2. 25              | 0. 08                        |
|                  |                  |       |    |    |        |            | 医療薬学実践演習             |   | 1. 00              | 0. 03                        |
|                  |                  |       |    |    |        |            | 授業担当時間の合計            |   |                    |                              |
| 薬学科<br>(創製薬科学科)  | 准教授              | 異島 優  | 37 | 男  | 博士(薬学) | 2016. 4. 1 | 薬剤学 1                |   | 15. 00             | 0. 50                        |
|                  |                  |       |    |    |        |            | 薬剤学実習                | ◎ | 60. 00             | 2. 00                        |
|                  |                  |       |    |    |        |            | 実務実習事前学習             | ◎ | 20. 00             | 0. 67                        |
|                  |                  |       |    |    |        |            | 臨床薬物動態学特論            |   | 6. 00              | 0. 20                        |
|                  |                  |       |    |    |        |            | 育薬共通演習               |   | 3. 75              | 0. 13                        |
|                  |                  |       |    |    |        |            | 授業担当時間の合計            |   |                    |                              |

| 学科 <sup>1)</sup> | 職名 <sup>2)</sup> | 氏名    | 年齢 | 性別 | 学位称号   | 現職就任年月日   | 授業担当科目 <sup>3)</sup> | 授業時間 <sup>4)</sup> | 年間で平均した週当り授業時間 <sup>5)</sup> |      |
|------------------|------------------|-------|----|----|--------|-----------|----------------------|--------------------|------------------------------|------|
| 薬学科<br>(創製薬科学科)  | 准教授              | 山崎 尚志 | 47 | 男  | 博士(薬学) | 2008.10.1 | 生命薬学1                | 15.00              | 0.50                         |      |
|                  |                  |       |    |    |        |           | 生物化学2                | 6.00               | 0.20                         |      |
|                  |                  |       |    |    |        |           | 実務実習事前学習             | ◎                  | 19.00                        | 0.63 |
|                  |                  |       |    |    |        |           | 演習Ⅱ                  | 12.00              | 0.40                         |      |
|                  |                  |       |    |    |        |           | 基礎化学Ⅲ(細胞生物化学の基礎)     | 22.50              | 0.75                         |      |
|                  |                  |       |    |    |        |           | 臨床薬物動態学特論            | 4.50               | 0.15                         |      |
|                  |                  |       |    |    |        |           | 育薬共通演習               | 3.75               | 0.13                         |      |
|                  |                  |       |    |    |        |           | 授業担当時間の合計            | 82.75              | 2.76                         |      |
| 薬学科<br>(創製薬科学科)  | 准教授              | 笠原 二郎 | 45 | 男  | 博士(理学) | 2009.12.1 | 薬学入門2                | 5.00               | 0.17                         |      |
|                  |                  |       |    |    |        |           | 薬学入門3                | 15.00              | 0.50                         |      |
|                  |                  |       |    |    |        |           | 生物化学1                | 15.00              | 0.50                         |      |
|                  |                  |       |    |    |        |           | 生物化学4                | 7.50               | 0.25                         |      |
|                  |                  |       |    |    |        |           | 薬物治療学3               | 30.00              | 1.00                         |      |
|                  |                  |       |    |    |        |           | 薬学英语1                | 15.00              | 0.50                         |      |
|                  |                  |       |    |    |        |           | 実務実習事前学習             | ◎                  | 20.00                        | 0.67 |
|                  |                  |       |    |    |        |           | 演習Ⅱ                  | 9.00               | 0.30                         |      |
|                  |                  |       |    |    |        |           | 医薬品安全性学特論            | 3.00               | 0.10                         |      |
|                  |                  |       |    |    |        |           | 臨床病態学特論              | 4.50               | 0.15                         |      |
|                  |                  |       |    |    |        |           | 育薬共通演習               | 7.50               | 0.25                         |      |
|                  |                  |       |    |    |        |           | 授業担当時間の合計            | 131.50             | 4.39                         |      |
| 薬学科<br>(創製薬科学科)  | 准教授              | 田中 保  | 52 | 男  | 博士(薬学) | 2008.2.1  | 生物化学3                | 15.00              | 0.50                         |      |
|                  |                  |       |    |    |        |           | 衛生薬学2                | 9.00               | 0.30                         |      |
|                  |                  |       |    |    |        |           | 環境薬学                 | 4.00               | 0.13                         |      |
|                  |                  |       |    |    |        |           | 衛生化学実習               | ◎                  | 21.50                        | 0.72 |
|                  |                  |       |    |    |        |           | 実務実習事前学習             | ◎                  | 22.00                        | 0.73 |
|                  |                  |       |    |    |        |           | 分子疾患予防薬学特論           | 3.00               | 0.10                         |      |
|                  |                  |       |    |    |        |           | 創薬研究実践特論             | 0.75               | 0.03                         |      |
|                  |                  |       |    |    |        |           | 資源・環境共通演習            | 2.25               | 0.08                         |      |
| 授業担当時間の合計        | 77.50            | 2.59  |    |    |        |           |                      |                    |                              |      |

| 学科 <sup>1)</sup> | 職名 <sup>2)</sup> | 氏名    | 年齢 | 性別 | 学位称号   | 現職就任年月日     | 授業担当科目 <sup>3)</sup> |   | 授業時間 <sup>4)</sup> | 年間で平均した週当たり授業時間 <sup>5)</sup> |
|------------------|------------------|-------|----|----|--------|-------------|----------------------|---|--------------------|-------------------------------|
|                  |                  |       |    |    |        |             |                      |   |                    |                               |
| 薬学科<br>(創製薬科学科)  | 准教授              | 水口 博之 | 53 | 男  | 博士(医学) | 2006. 4. 1  | 生物化学 4               |   | 7. 50              | 0. 25                         |
|                  |                  |       |    |    |        |             | 薬物治療学 4              |   | 15. 00             | 0. 50                         |
|                  |                  |       |    |    |        |             | 薬理学実習                | ◎ | 30. 00             | 1. 00                         |
|                  |                  |       |    |    |        |             | 基礎医療薬学 3             |   | 15. 00             | 0. 50                         |
|                  |                  |       |    |    |        |             | SIH道場～アクティブ・ラーニング入門～ |   | 5. 00              | 0. 17                         |
|                  |                  |       |    |    |        |             | 分子疾患予防薬学特論           |   | 6. 00              | 0. 20                         |
|                  |                  |       |    |    |        |             | 創薬研究実践特論             |   | 0. 75              | 0. 03                         |
|                  |                  |       |    |    |        |             | 資源・環境共通演習            |   | 2. 25              | 0. 08                         |
|                  |                  |       |    |    |        |             | 授業担当時間の合計            |   | 81. 50             | 2. 73                         |
| 薬学科<br>(創製薬科学科)  | 准教授              | 植野 哲  | 58 | 男  | 理学博士   | 2005. 8. 16 | 製剤学 1                |   | 15. 00             | 0. 50                         |
|                  |                  |       |    |    |        |             | 先端無機化学               |   | 15. 00             | 0. 50                         |
|                  |                  |       |    |    |        |             | 製剤学実習                | ◎ | 30. 00             | 1. 00                         |
|                  |                  |       |    |    |        |             | 薬学体験実習               | ◎ | 32. 00             | 1. 07                         |
|                  |                  |       |    |    |        |             | 実務実習事前学習             | ◎ | 22. 00             | 0. 73                         |
|                  |                  |       |    |    |        |             | 医薬品高分子科学             |   | 8. 00              | 0. 27                         |
|                  |                  |       |    |    |        |             | 基礎化学Ⅱ(原子と分子)         |   | 22. 50             | 0. 75                         |
|                  |                  |       |    |    |        |             | SIH道場～アクティブ・ラーニング入門～ |   | 1. 50              | 0. 05                         |
|                  |                  |       |    |    |        |             | 薬剤動態制御学特論            |   | 9. 00              | 0. 30                         |
|                  |                  |       |    |    |        |             | 創薬研究実践特論             |   | 1. 50              | 0. 05                         |
|                  |                  |       |    |    |        |             | 授業担当時間の合計            |   | 156. 50            | 5. 22                         |

| 学科 <sup>1)</sup> | 職名 <sup>2)</sup> | 氏名    | 年齢 | 性別 | 学位称号   | 現職就任年月日    | 授業担当科目 <sup>3)</sup> | 授業時間 <sup>4)</sup> | 年間で平均した週当たり授業時間 <sup>5)</sup> |       |
|------------------|------------------|-------|----|----|--------|------------|----------------------|--------------------|-------------------------------|-------|
| 薬学科<br>(創製薬科学科)  | 准教授              | 大井 高  | 56 | 男  | 理学博士   | 2003. 7. 1 | 基礎有機化学 4             |                    | 15. 00                        | 0. 50 |
|                  |                  |       |    |    |        |            | 医薬品開発論 1             |                    | 15. 00                        | 0. 50 |
|                  |                  |       |    |    |        |            | 有機化学実習 2             | ◎                  | 30. 00                        | 1. 00 |
|                  |                  |       |    |    |        |            | 実務実習事前学習             | ◎                  | 20. 00                        | 0. 67 |
|                  |                  |       |    |    |        |            | SIH道場～アクティブ・ラーニング入門～ |                    | 5. 00                         | 0. 17 |
|                  |                  |       |    |    |        |            | 医薬品創製資源学特論           |                    | 6. 00                         | 0. 20 |
|                  |                  |       |    |    |        |            | 資源・環境共通演習            |                    | 4. 50                         | 0. 15 |
|                  |                  |       |    |    |        |            | 授業担当時間の合計            |                    | 95. 50                        | 3. 19 |
| 薬学科<br>(創製薬科学科)  | 講師               | 山本 武範 | 39 | 男  | 博士(薬学) | 2013. 4. 1 | 生物化学 2               |                    | 9. 00                         | 0. 30 |
|                  |                  |       |    |    |        |            | 生物化学実習 2             | ◎                  | 29. 00                        | 0. 97 |
|                  |                  |       |    |    |        |            | 創薬研究実践特論             |                    | 0. 75                         | 0. 03 |
|                  |                  |       |    |    |        |            | ケミカルバイオロジー共通演習       |                    | 3. 00                         | 0. 10 |
|                  |                  |       |    |    |        |            | 授業担当時間の合計            |                    | 41. 75                        | 1. 40 |
| 薬学科<br>(創製薬科学科)  | 助教               | 宮本 理人 | 42 | 男  | 博士(医学) | 2015. 7. 1 | 先端医療薬学 2             |                    | 2. 00                         | 0. 07 |
|                  |                  |       |    |    |        |            | 実務実習事前学習             | ◎                  | 20. 00                        | 0. 67 |
|                  |                  |       |    |    |        |            | 演習Ⅱ                  |                    | 21. 00                        | 0. 70 |
|                  |                  |       |    |    |        |            | 医療薬学実践演習             |                    | 1. 00                         | 0. 03 |
|                  |                  |       |    |    |        |            | 授業担当時間の合計            |                    | 44. 00                        | 1. 47 |
| 薬学科<br>(創製薬科学科)  | 助教               | 福田 達也 | 28 | 男  | 博士(薬学) | 2017. 4. 1 | 衛生化学実習               | ◎                  | 30. 00                        | 1. 00 |
|                  |                  |       |    |    |        |            | 実務実習事前学習             | ◎                  | 22. 00                        | 0. 73 |
|                  |                  |       |    |    |        |            | 授業担当時間の合計            |                    | 52. 00                        | 1. 73 |
| 薬学科<br>(創製薬科学科)  | 助教               | 堀尾 修平 | 64 | 男  | 薬学博士   | 2007. 4. 1 | 薬理学実習                | ◎                  | 30. 00                        | 1. 00 |
|                  |                  |       |    |    |        |            | SIH道場～アクティブ・ラーニング入門～ |                    | 1. 50                         | 0. 05 |
|                  |                  |       |    |    |        |            | 授業担当時間の合計            |                    | 31. 50                        | 1. 05 |

| 学科 <sup>1)</sup> | 職名 <sup>2)</sup> | 氏名     | 年齢 | 性別 | 学位称号    | 現職就任年月日  | 授業担当科目 <sup>3)</sup> |   | 授業時間 <sup>4)</sup> | 年間で平均した週当たり授業時間 <sup>5)</sup> |
|------------------|------------------|--------|----|----|---------|----------|----------------------|---|--------------------|-------------------------------|
|                  |                  |        |    |    |         |          |                      |   |                    |                               |
| 薬学科<br>(創製薬科学科)  | 助教               | 福島 圭穂  | 32 | 男  | 博士(薬学)  | 2017.4.1 | 薬理学実習                | ◎ | 30.00              | 1.00                          |
|                  |                  |        |    |    |         |          | 実務実習事前学習             | ◎ | 22.00              | 0.73                          |
|                  |                  |        |    |    |         |          | 授業担当時間の合計            |   | 52.00              | 1.73                          |
| 薬学科<br>(創製薬科学科)  | 助教               | 中山 淳   | 33 | 男  | 博士(薬学)  | 2014.6.1 | 有機化学実習2              | ◎ | 30.00              | 1.00                          |
|                  |                  |        |    |    |         |          | 創薬先端合成化学特論           |   | 3.00               | 0.10                          |
|                  |                  |        |    |    |         |          | 授業担当時間の合計            |   | 33.00              | 1.10                          |
| 薬学科<br>(創製薬科学科)  | 助教               | 田良島 典子 | 30 | 女  | 博士(薬科学) | 2016.4.1 |                      |   |                    |                               |
|                  |                  |        |    |    |         |          | 授業担当時間の合計            |   |                    |                               |
| 薬学科<br>(創製薬科学科)  | 助教               | 辻 大輔   | 38 | 男  | 博士(薬学)  | 2007.4.1 | 生物化学実習1              | ◎ | 30.00              | 1.00                          |
|                  |                  |        |    |    |         |          | 実務実習事前学習             | ◎ | 20.00              | 0.67                          |
|                  |                  |        |    |    |         |          | SIH道場～アクティブ・ラーニング入門～ |   | 5.00               | 0.17                          |
|                  |                  |        |    |    |         |          | ケミカルバイオロジー共通演習       |   | 3.00               | 0.10                          |
|                  |                  |        |    |    |         |          | 授業担当時間の合計            |   | 58.00              | 1.94                          |
| 薬学科<br>(創製薬科学科)  | 助教<br>(実務)       | 阿部 真治  | 43 | 男  | 博士(医学)  | 2011.4.1 | 社会薬学2                |   | 30.00              | 1.00                          |
|                  |                  |        |    |    |         |          | 演習II                 |   | 21.00              | 0.70                          |
|                  |                  |        |    |    |         |          | 実務実習事前学習             | ◎ | 153.00             | 5.10                          |
|                  |                  |        |    |    |         |          | 薬学体験実習               | ◎ | 28.00              | 0.93                          |
|                  |                  |        |    |    |         |          | 医療薬学・薬局実務実習          | ◎ | 8.00               | 0.27                          |
|                  |                  |        |    |    |         |          | 集中的治療薬特論             |   | 11.25              | 0.38                          |
|                  |                  |        |    |    |         |          | 医療薬学実践演習             |   | 1.00               | 0.03                          |
|                  |                  |        |    |    |         |          | 授業担当時間の合計            |   | 252.25             | 8.41                          |

| 学科 <sup>1)</sup> | 職名 <sup>2)</sup> | 氏名     | 年齢 | 性別 | 学位称号   | 現職就任年月日    | 授業担当科目 <sup>3)</sup> |   | 授業時間 <sup>4)</sup> | 年間で平均した週当たり授業時間 <sup>5)</sup> |
|------------------|------------------|--------|----|----|--------|------------|----------------------|---|--------------------|-------------------------------|
|                  |                  |        |    |    |        |            |                      |   |                    |                               |
| 薬学科<br>(創製薬科学科)  | 助教<br>(実務)       | 佐藤 智恵美 | 52 | 女  | 薬学士    | 2013. 5. 1 | 演習Ⅱ                  |   | 21.00              | 0.70                          |
|                  |                  |        |    |    |        |            | 実務実習事前学習             | ◎ | 165.00             | 5.50                          |
|                  |                  |        |    |    |        |            | 薬学体験実習               | ◎ | 28.00              | 0.93                          |
|                  |                  |        |    |    |        |            | 医療薬学・病院実務実習          | ◎ | 27.00              | 0.90                          |
|                  |                  |        |    |    |        |            | 医療薬学・薬局実務実習          | ◎ | 8.00               | 0.27                          |
|                  |                  |        |    |    |        |            | 医療薬学実践演習             |   | 1.00               | 0.03                          |
|                  |                  |        |    |    |        |            | 授業担当時間の合計            |   | 250.00             | 8.33                          |
| 薬学科<br>(創製薬科学科)  | 助教<br>(実務)       | 田中 朋子  | 36 | 女  | 修士(薬学) | 2017. 9. 1 | 実務実習事前学習             | ◎ | 149.00             | 4.97                          |
|                  |                  |        |    |    |        |            | 医療薬学・薬局実務実習          | ◎ | 4.00               | 0.13                          |
|                  |                  |        |    |    |        |            | 授業担当時間の合計            |   | 153.00             | 5.10                          |

- 1) 薬学科(6年制)専任教員のみが対象ですが、2学科制薬学部で4年制学科の兼任教員となっている場合は(兼任学科名)を付記してください。
- 2) 臨床における実務経験を有する専任教員には、職名に(実務)と付記してください。
- 3) 「授業担当科目」には、「卒業研究」の指導を除く全ての授業担当科目(兼任学科の科目も含む)を記入し、実習科目は科目名の右欄に◎を付してください。
- 4) 「授業時間」には、当該教員がその科目で行う延べ授業時間を時間数を、以下に従ってご記入ください。  
 ※講義科目は時間割から計算される実際の時間数(1コマ90分の授業15回担当すれば、 $90 \times 15 \div 60 = 22.5$ 時間)を記入します。  
 ※複数教員で分担している場合は授業回数を分担回数とし、履修者が多いため同一科目を反復開講している場合は授業時間数に反復回数を乗じます。  
 ※実習科目では、同一科目を複数教員(例えば、教授1名と助教、助手2名)が担当していても、常時共同で指導している場合は分担担当としません。
- 5) 「年間で平均した週当たり授業時間」には、総授業時間を「30」(授業が実施される1年間の基準週数)で除した値を記入してください。  
 開講する週数が30週ではない大学でも、大学間の比較ができるよう「30」で除してください。

【大学追記】平成29年8月31日付け退職者含む



(基礎資料10) 教員の教育担当状況 (続)

表2. 助手(基礎資料8の表2)の教育担当状況

| 学科 | 職名 | 氏名 | 年齢 | 性別 | 学位 | 就任年月日 | 授業担当科目 | 総授業時間 | 年間で平均した週当たり授業時間 |
|----|----|----|----|----|----|-------|--------|-------|-----------------|
|    |    |    |    |    |    |       |        |       |                 |
|    |    |    |    |    |    |       |        |       |                 |

[注] 担当時間数などの記入について表1の脚注に倣ってください。兼任教員については、「授業担当時間の合計」の算出は不要です。

表3. 兼任教員(基礎資料8の表2)が担当する薬学科(6年制)の専門科目と担当時間

| 学科     | 職名 | 氏名    | 年齢 | 性別 | 学位     | 現職就任年月日    | 授業担当科目               | 総授業時間 | 年間で平均した週当たり授業時間 |      |
|--------|----|-------|----|----|--------|------------|----------------------|-------|-----------------|------|
| 創製薬科学科 | 教授 | 佐野 茂樹 | 56 | 男  | 薬学博士   | 2007. 4. 1 | 薬学入門3                | 15.00 | 0.50            |      |
|        |    |       |    |    |        |            | 基礎有機化学1              | 15.00 | 0.50            |      |
|        |    |       |    |    |        |            | 医薬品の有機化学             | 15.00 | 0.50            |      |
|        |    |       |    |    |        |            | 薬学英語1                | 15.00 | 0.50            |      |
|        |    |       |    |    |        |            | 有機化学実習1              | ◎     | 3.00            | 0.10 |
| 創製薬科学科 | 教授 | 山田 健一 | 43 | 男  | 博士(薬学) | 2016. 7. 1 | 薬学入門3                | 15.00 | 0.50            |      |
|        |    |       |    |    |        |            | 物理化学1                | 4.00  | 0.13            |      |
|        |    |       |    |    |        |            | 応用有機化学1              | 12.00 | 0.40            |      |
|        |    |       |    |    |        |            | 薬学英語1                | 15.00 | 0.50            |      |
|        |    |       |    |    |        |            | 有機化学実習2              | ◎     | 5.00            | 0.17 |
| 創製薬科学科 | 教授 | 大高 章  | 56 | 男  | 薬学博士   | 2005. 4. 1 | 薬学入門3                | 15.00 | 0.50            |      |
|        |    |       |    |    |        |            | 基礎有機化学2              | 15.00 | 0.50            |      |
|        |    |       |    |    |        |            | 生体分子の有機化学            | 8.00  | 0.27            |      |
|        |    |       |    |    |        |            | 医薬品化学1               | 15.00 | 0.50            |      |
|        |    |       |    |    |        |            | 薬学英語1                | 15.00 | 0.50            |      |
|        |    |       |    |    |        |            | 有機化学実習3              | ◎     | 5.00            | 0.17 |
| 創製薬科学科 | 教授 | 田中 秀治 | 56 | 男  | 薬学博士   | 2006. 4. 1 | 薬学入門3                | 15.00 | 0.50            |      |
|        |    |       |    |    |        |            | 物理化学2                | 8.00  | 0.27            |      |
|        |    |       |    |    |        |            | 基礎分析化学               | 15.00 | 0.50            |      |
|        |    |       |    |    |        |            | 分析化学1                | 15.00 | 0.50            |      |
|        |    |       |    |    |        |            | 薬学英語1                | 15.00 | 0.50            |      |
|        |    |       |    |    |        |            | 分析化学実習               | ◎     | 20.00           | 0.67 |
|        |    |       |    |    |        |            | 物理化学3                | 15.00 | 0.50            |      |
|        |    |       |    |    |        |            | SIH道場～アクティブ・ラーニング入門～ | 5.00  | 0.17            |      |

| 学科     | 職名  | 氏名     | 年齢 | 性別 | 学位     | 現職就任年月日     | 授業担当科目               |   | 総授業時間  | 年間で平均した週当たり授業時間 |
|--------|-----|--------|----|----|--------|-------------|----------------------|---|--------|-----------------|
|        |     |        |    |    |        |             |                      |   |        |                 |
| 創製薬科学科 | 准教授 | 根本 尚夫  | 59 | 男  | 工学博士   | 1995. 4. 1  | 有機化学実習 3             | ◎ | 27. 00 | 0. 90           |
|        |     |        |    |    |        |             | 基礎化学 I (電子と有機化学)     |   | 22. 50 | 0. 75           |
| 創製薬科学科 | 准教授 | 奥平 桂一郎 | 42 | 男  | 博士(薬学) | 2014. 7. 1  | 物理化学 2               |   | 7. 00  | 0. 23           |
|        |     |        |    |    |        |             | 基礎医療薬学               |   | 2. 00  | 0. 07           |
|        |     |        |    |    |        |             | 製剤学 2                |   | 10. 00 | 0. 33           |
|        |     |        |    |    |        |             | 製剤学実習                | ◎ | 30. 00 | 1. 00           |
|        |     |        |    |    |        |             | 先端医療薬学 2             |   | 3. 00  | 0. 10           |
| 創製薬科学科 | 准教授 | 竹内 政樹  | 43 | 男  | 博士(工学) | 2007. 7. 1  | 分析化学 2               |   | 15. 00 | 0. 50           |
|        |     |        |    |    |        |             | 環境薬学                 |   | 5. 00  | 0. 17           |
|        |     |        |    |    |        |             | 分析化学実習               | ◎ | 28. 00 | 0. 93           |
| 創製薬科学科 | 講師  | 重永 章   | 40 | 男  | 博士(薬学) | 2013. 12. 1 | 応用有機化学 1             |   | 3. 00  | 0. 10           |
|        |     |        |    |    |        |             | 生体分子の有機化学            |   | 7. 00  | 0. 23           |
|        |     |        |    |    |        |             | 薬学英語 1               |   | 15. 00 | 0. 50           |
|        |     |        |    |    |        |             | 有機化学実習 3             | ◎ | 30. 00 | 1. 00           |
| 創製薬科学科 | 助教  | 中尾 允泰  | 36 | 男  | 博士(薬学) | 2009. 4. 1  | 有機化学実習 1             | ◎ | 30. 00 | 1. 00           |
| 創製薬科学科 | 助教  | 猪熊 翼   | 34 | 男  | 博士(薬学) | 2017. 4. 1  | 有機化学実習 2             | ◎ | 30. 00 | 1. 00           |
| 創製薬科学科 | 助教  | 吉田 達貞  | 36 | 男  | 博士(薬学) | 2008. 4. 1  | 物理化学 1               |   | 11. 00 | 0. 37           |
|        |     |        |    |    |        |             | 創薬物理化学               |   | 15. 00 | 0. 50           |
|        |     |        |    |    |        |             | 物理化学実習               | ◎ | 30. 00 | 1. 00           |
|        |     |        |    |    |        |             | SIH道場～アクティブ・ラーニング入門～ |   | 5. 00  | 0. 17           |

[注] 担当時間数などの記入について表 1 の脚注に倣ってください。 兼担教員については、「授業担当時間の合計」の算出は不要です。

(基礎資料11) 卒業研究の配属状況および研究室の広さ

|           |     |
|-----------|-----|
| 4年生の在籍学生数 | 45名 |
| 5年生の在籍学生数 | 40名 |
| 6年生の在籍学生数 | 42名 |

|    | 配属講座など    | 指導教員数 | 4年生   | 5年生   | 6年生   | 合計  | 卒業研究を実施する研究室の面積(m <sup>2</sup> ) |
|----|-----------|-------|-------|-------|-------|-----|----------------------------------|
|    |           |       | 配属学生数 | 配属学生数 | 配属学生数 |     |                                  |
| 1  | 医薬品病態生化学  | 2     | 0     | 0     | 0     | 0   | 209                              |
| 2  | 医薬品情報学    | 2     | 5     | 1     | 1     | 7   | 193                              |
| 3  | 医薬品機能生化学  | 2     | 5     | 5     | 4     | 14  | 164                              |
| 4  | 薬剤学       | 2     | 4     | 5     | 5     | 14  | 159                              |
| 5  | 薬物治療学     | 2     | 4     | 5     | 4     | 13  | 183                              |
| 6  | 神経病態解析学   | 1     | 1     | 2     | 2     | 5   | 252                              |
| 7  | 衛生薬学      | 3     | 5     | 5     | 1     | 11  | 133                              |
| 8  | 生薬学       | 2     | 1     | 0     | 0     | 1   | 164                              |
| 9  | 有機合成薬学    | 2     | 1     | 2     | 2     | 5   | 234                              |
| 10 | 生物有機化学    | 2     | 0     | 0     | 1     | 1   | 200                              |
| 11 | 創薬生命工学    | 2     | 0     | 1     | 4     | 5   | 234                              |
| 12 | 生物薬品化学    | 2     | 1     | 0     | 4     | 5   | 233                              |
| 13 | 臨床薬剤学     | 2     | 2     | 2     | 4     | 8   | 99                               |
| 14 | 臨床病態学     | 2     | 0     | 0     | 0     | 0   | -                                |
| 15 | 分子情報薬理学   | 4     | 4     | 5     | 3     | 12  | 179                              |
| 16 | 分子創薬化学    | 2     | 0     | 2     | 2     | 4   | 199                              |
| 17 | 創薬理論化学    | 1     | 1     | 0     | 0     | 1   | 152                              |
| 18 | 製剤分子設計学   | 1     | 1     | 0     | 1     | 2   | 210                              |
| 19 | 分析科学      | 2     | 5     | 5     | 3     | 13  | 210                              |
| 20 | 臨床薬学実務教育学 | 3     | 5     | 0     | 1     | 6   | 54                               |
| 21 | 総合薬学研究推進学 | 2     | 0     | 0     | 0     | 0   | 70                               |
| 22 |           |       |       |       |       |     |                                  |
| 23 |           |       |       |       |       |     |                                  |
| 24 |           |       |       |       |       |     |                                  |
| 25 |           |       |       |       |       |     |                                  |
| 26 |           |       |       |       |       |     |                                  |
| 27 |           |       |       |       |       |     |                                  |
| 28 |           |       |       |       |       |     |                                  |
| 29 |           |       |       |       |       |     |                                  |
| 30 |           |       |       |       |       |     |                                  |
| 合計 |           |       | 45    | 40    | 42    | 127 |                                  |

- [注] 1 卒業研究を実施している学年にあわせ、欄を増減して作成してください。  
 2 指導教員数には担当する教員（助手を含む）の数を記入してください。  
 3 講座制をとっていない大学は、配属講座名を適宜変更して作成してください。

(基礎資料12-1) 薬学科の教育に使用する施設の状況

| 施設 <sup>1)</sup>      |  | 座席数 | 室数 | 収容人員合計 | 備 考   |
|-----------------------|--|-----|----|--------|---|
| 講義室・演習室 <sup>2)</sup> | 第1講義室  | 154 | 1  | 154    | 固定席<br>プロジェクター・スクリーン・音響設備・遠隔講義システムを設置   |
|                       | 第2講義室、第3講義室  | 108 | 2  | 216    | 固定席<br>プロジェクター・スクリーン・音響設備・遠隔講義システムを設置   |
|                       | 第4講義室  | 54  | 1  | 54     | 可変席<br>プロジェクター・スクリーン・音響設備・遠隔講義システムを設置   |
|                       | 計算機室   | 54  | 1  | 54     | 固定席<br>プロジェクター・スクリーン・音響設備を設置<br>パソコン54台設置・CBTにも使用   |
|                       | セミナー室1~4, 6  | 10  | 5  | 50     | 可変席<br>プロジェクター・スクリーンを設置   |
|                       | センター棟セミナー室   | 24  | 1  | 24     | 可変席   |
| 実習室                   | 第1実習室  | 100 | 1  | 100    | 設置設備備品：高圧蒸気滅菌器、インキュベーター、定温乾燥器、ドラフトチャンバー、電子天秤、微量高速冷却遠心機  |
|                       | 第2実習室  | 100 | 1  | 100    | 設置設備備品：鎮痛測定装置、増幅器、記録計、恒温槽、乾燥器、ドラフトチャンバー   |
|                       | 第3実習室  | 100 | 1  | 100    | 設置設備備品：乾燥器、ドラフトチャンバー、ロータリーエバポレーター、冷却装置、分光光度計  |
|                       | 模擬薬局（調剤室・無菌調剤室）  | -   | 5  | 120    | 調剤室・無菌室共用の移動式折り畳み机・椅子を設置<br>調剤台・散剤調剤台・水剤調剤・薬品冷蔵庫・分包機・クリーンベンチ・プロジェクター・音響設備を設置<br>主として薬学科4年が事前学習およびOSCEにて利用（10月~12月）<br>総面積206㎡、総収容人数120名程度     |
| 自習室等                  | スタジオプラザ  | 112 | 1  | 112    | 可変席・机 1階96席・2階16席<br>夜23時まで開放しており、薬学科1~6年、創製薬科学科1~4年が利用（1~3年生までの個人ロッカー設置）<br>自習室は他に図書館にもある（基礎資料13）<br>無線LANを備え（薬学部建物全体）、プロジェクター・スクリーン・音響設備も設置 |
| 薬用植物園                 | 1) 設置場所（薬学部キャンパス外）〒779-3117徳島県徳島市国府町日開536番地の3<br>2) 施設の構成と規模 標本園、温室、実習室など総敷地面積約1ヘクタール<br>3) 栽培している植物種の数 漢方基原植物、染料植物、絶滅危惧植物など約800種<br>4) その他の特記事項 |     |    |        |   |

- 1) 総合大学では薬学部での教育で使用している講義室、演習室、実習室などを対象にしてください。
- 2) 講義室・演習室には収容人数による適当な区分を設け、同じ区分での座席数の範囲を示してください。  
また、固定席か可変席か、その他特記すべき施設などを、例示を参考にして備考に記入してください。

(基礎資料12-2) 卒業研究などに使用する施設

表1. 講座・研究室の施設

| 施設名 <sup>1)</sup>           | 面積 <sup>2)</sup> | 収容人員 <sup>3)</sup> | 室数 <sup>4)</sup> | 備 考                              |
|-----------------------------|------------------|--------------------|------------------|----------------------------------|
| 教員個室                        | 18m <sup>2</sup> | 1人                 | 33               | 主に教授・准教授の個室。講師・助教は学生コーナーにデスクがある。 |
| 実験スペース（大）                   | 69m <sup>2</sup> | 11人                | 14               |                                  |
| 実験スペース（中）                   | 41m <sup>2</sup> | 5人                 | 33               |                                  |
| 実験スペース（小）                   | 18m <sup>2</sup> | 3人                 | 17               |                                  |
| 学生コーナー                      | 52m <sup>2</sup> | 16人                | 19               | 講師・助教のデスクがある場合もある                |
| 保管コーナー                      | 16m <sup>2</sup> | -                  | 9                | 試薬等の保管スペース                       |
| 研究共用施設<br>（生物系コ・ラボ、有機系コ・ラボ） | 75m <sup>2</sup> | 7人                 | 2                | 薬学部実験研究棟に2室（3分野が占有）              |

- 1) 講座・研究室が占有する施設（隣接する2～3講座で共用する施設を含む）を記載してください。実験室・研究室に広さが異なるものがある場合は、「大・小」、「大・中・小」のように大まかに区分してください。
- 2) 同じ区分の部屋で面積に若干の違いがある場合、面積には平均値をご記入ください。
- 3) 1室当たりの収容人数をご記入ください。同じ区分の部屋で若干の違いがある場合は平均値をご記入ください。
- 4) 薬学科の卒業研究を担当する講座・研究室が占有する部屋の合計数をご記入ください。（ひとつの講座・研究室当たりの数ではありません。）

表2. 学部で共用する実験施設

| 施設の区分 <sup>1)</sup> | 室数 | 施設の内容   |
|---------------------|----|---|
| 中央機器室               | 17 | NMR室（3室）、分析室（3室）測定室（3室）、元素分析室、サーバ室、原子吸光分析室、赤外分光室、顕微鏡室、遠心機室、実習機器室、学生スペース |
| 動物飼育実験室             | 6  | 飼育室（4室）、洗浄滅菌室、管理更衣室   |
| 低温室                 | 4  | 薬学棟低温室（4F、6F）、低温培養室、試料調整室   |
|                     |    |   |
|                     |    |   |
|                     |    |   |

- 1) 例示のように、大まかな用途による区分を設け、各区分に含まれる室数と施設の内容を例示のように列記してください。（面積などは不要です）
- 2) 例示以外の実験施設（例えば、培養室など）があれば追加してください。

(基礎資料13) 学生閲覧室等の規模

| 図書室(館)の名称 | 学生閲覧室<br>座席数(A) | 学生収容<br>定員数(B) <sup>1)</sup> | 収容定員に対する<br>座席数の割合(%)<br>$A/B * 100$ | その他の<br>自習室の名称  | その他の<br>自習室の座席数 | その他の<br>自習室の整備状況 <sup>2)</sup>                         | 備考 <sup>3)</sup>  |
|-----------|-----------------|------------------------------|--------------------------------------|---|-----------------|--|---|
| 本館        | 250             | 5,289                        | 4.73                                 | 1階マルチメディアコーナー<br>カフェテリア<br>新着雑誌コーナー<br>グループ研究室1-2<br>ラーニングcommons<br>視聴覚コーナー<br>2階研究個室1-5<br>学習室<br>3階ホール<br>マルチメディアコーナー<br>研究個室6-8 | 298             | 情報処理端末:55<br>無線LAN接続可(マルチメディアコーナー、カフェテリア、ラーニングcommons) | 【収容定員の内訳】<br>総合科学部:870<br>医学部(1・2年次):576<br>歯学部(1・2年次):110<br>薬学部(1・2年次):160<br>理工学部:1,190<br>工学部:1,290<br>生物資源産業学部:202<br>大学院総合科学教育部:106<br>大学院先端技術科学教育部:785 |
| 蔵本分館      | 128             | 2,695                        | 4.75                                 | 北・南学習室<br>ラーニングcommons<br>マルチメディアルーム<br>グループ学習室1-4  | 326             | 情報処理端末:40<br>無線LAN接続可(ラーニングcommons、マルチメディアルーム、グループ学習室) | 【収容定員の内訳】<br>医学部:1,412<br>歯学部:315<br>薬学部:400<br>大学院医科学教育部:224<br>大学院口腔科学教育部:88<br>大学院薬科学教育部:116<br>大学院栄養生命科学教育部:71<br>大学院保健科学教育部:69                           |
| 計         | 378             | 7,984                        | 4.73                                 |   | 624             |  |   |

1) 「学生収容定員数(B)」欄には、当該施設を利用している全ての学部・大学院学生等を合計した学生収容定員数を記入してください。

2) 「その他の自習室の整備状況」欄には情報処理端末をいくつ設置しているか等を記載してください。

3) 「備考」欄には「学生収容定員(B)」の内訳を、学部・大学院等ごとに記入してください。

(基礎資料14) 図書、資料の所蔵数および受け入れ状況

| 図書館の名称 | 図書の冊数   |                              | 定期刊行物の種類 |       | 視聴覚資料の<br>所蔵数<br>(点数) <sup>2)</sup> | 電子ジャー<br>ナルの種類<br>(種類) <sup>3)</sup> | 過去3年間の図書受け入れ状況 |        |        | 備 考                                    |
|--------|---------|------------------------------|----------|-------|-------------------------------------|--------------------------------------|----------------|--------|--------|--|
|        | 図書の全冊数  | 開架図書の<br>冊数(内) <sup>1)</sup> | 内国書      | 外国書   |                                     |                                      | 平成26年度         | 平成27年度 | 平成28年度 |  |
| 本館     | 477,569 | 440,602                      | 9,659    | 3,604 | 7,450                               | 58,601                               | 3,950          | 4,439  | 4,436  | ・電子ジャーナルは本館<br>で集中管理。種類数には<br>無料のものも含む |
| 蔵本分館   | 179,500 | 169,100                      | 3,231    | 3,287 | 1,196                               | /                                    | 2,316          | 2,275  | 2,099  |  |
| 計      | 657,069 | 609,702                      | 12,890   | 6,891 | 8,646                               | 58,601                               | 6,266          | 6,714  | 6,535  |  |

[注] 雑誌等ですでに製本済みのものは図書の冊数に加えても結構です。

- 1) 開架図書の冊数(内)は、図書の全冊数のうち何冊かを記入してください。
- 2) 視聴覚資料には、マイクロフィルム、マイクロフィッシュ、カセットテープ、ビデオテープ、CD・LD・DVD、スライド、映画フィルム、CD-ROM等を含め、所蔵数については、タイトル数を記載してください。
- 3) 電子ジャーナルが中央図書館で集中管理されている場合は、中央図書館にのみ数値を記入し、備考欄にその旨を注記してください。



## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧   |   |                       |  |
|--|---|-----------------------|--|
| 大学名 徳島大学   | 講座名 医薬品病態生化学                                    | 職名 教授                 | 氏名 山崎 哲男   |
| I 教育活動   |   |                       |  |
| 教育実践上の主な業績   |   | 年 月 日                 | 概 要  |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)   |   | 平成24年4月～<br>平成30年3月   | 講義内容の理解度を確保するために、講義中に学生に質問し、その回答内容に応じて講義を進めている。また、授業アンケートには必ず目を通し、改善に努めている。            |
| 2 作成した教科書、教材、参考書   |   |                       | なし   |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等  |   |                       | なし   |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)   |   | 平成24年4月～<br>平成30年3月   | 薬学部FD委員会委員長ならびに徳島大学FD委員会委員として、FD講演会を開催し、研修会のファシリテーターを務めている。留学生を積極的に受け入れ、学生の国際交流を図っている。 |
| II 研究活動  |   |                       |  |
| 1. 著書・論文等の名称   | 単著・<br>共著の別                                     | 発行または発表の<br>年月(西暦でも可) | 発行所、発表雑誌<br>(巻・号数)等の名称   |
| (論文) Protective role of the endoplasmic reticulum protein mitsugumin23 against ultraviolet C-induced cell death.                                   | 共著  | 平成25年5月               | FEBSs. Lett. vol.587 No.9  |
| (論文) Involvement of reactive oxygen species in osteoblastic differentiation of MC3T3-E1 cells accompanied by mitochondrial morphological dynamics. | 共著  | 平成25年6月               | Biomed. Res. vol.34 No.3   |
| (論文) Contribution of calumin to embryogenesis through participation in the endoplasmic reticulum-associated degradation activity.                  | 共著  | 平成26年9月               | Dev. Biol. vol.393 No.1  |
| (論文) Prevention of aberrant protein aggregation by anchoring the molecular chaperone $\alpha$ B-crystallin to the endoplasmic reticulum.           | 共著  | 平成26年12月              | Biochem. Biophys. Res. Commun. vol.455 No.3-4  |
| (論文) Identification of CLN6 as a molecular entity of endoplasmic reticulum-driven anti-aggregate activity.   | 共著  | 平成29年6月               | Biochem. Biophys. Res. Commun. vol.487 No.4  |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)  |   | 発表年・月                 | 学会名  |
| (演題名) 小胞体マニピュレーションがもたらす抗凝集体活性の分子基盤   |   | 平成29年6月               | 第16回四国免疫フォーラム  |
| (演題名)  |   |                       |  |
| III 学会および社会における主な活動  |   |                       |  |
| 平成22年4月～   | 四国免疫フォーラム世話人                                    |                       |  |
| 平成28年1月～   | Journal of Cell and Molecular Biology 編集委員      |                       |  |
| 平成28年8月～平成30年7月  | 独立行政法人日本学術振興会 特別研究員等審査会専門委員及び国際事業委員会書面審査員・書面評価員 |                       |  |
| 平成29年6月  | 第16回四国免疫フォーラム主催                                 |                       |  |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。  
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。  
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。  
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。  
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧   |                         |                       |  |
|--|-------------------------|-----------------------|--|
| 大学名 徳島大学   | 講座名 医薬品病態生化学            | 職名 准教授                | 氏名 新垣 尚捷   |
| I 教育活動   |                         |                       |  |
| 教育実践上の主な業績   |                         | 年 月 日                 | 概 要  |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)   |                         | 平成24年4月～<br>平成30年3月   | 講義内容の理解度を確認するために、講義中に学生に質問し、その回答内容に応じて講義を進めている。15回の講義の中で1～2回小テストを実施し、学生の講義に対するモチベーションを保つような取り組みを行っている。また、授業アンケートには必ず目を通し、改善に努めている。 |
| 2 作成した教科書、教材、参考書   |                         |                       | なし   |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等  |                         |                       | なし   |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)   |                         | 平成24年4月～<br>平成30年3月   | 薬学部就職委員会委員ならびに徳島大学教育について考え提案する学生・教職員専門委員会として、就職活動支援並びに、教職員並びに学生の教育力向上のための活動を行っている。系内で開催されるFD研究会に毎回参加し、知識を深めるよう努めている。               |
| II 研究活動  |                         |                       |  |
| 1. 著書・論文等の名称   | 単著・<br>共著の別             | 発行または発表の<br>年月(西暦でも可) | 発行所、発表雑誌<br>(巻・号数)等の名称   |
| (論文) Simvastatin represses translocation of Pseudomonas aeruginosa across Madin-Darby canine kidney cell monolayers.                               | 共著                      | 平成24年2月               | J. Med. Invest. vol.59 No.1,2  |
| (論文) Synthesis and evaluation of water-soluble resveratrol and piceatannol via BGLation.   | 共著                      | 平成25年8月               | Bioorg. Med. Chem. vol.22 No.15  |
| (論文) Involvement of reactive oxygen species in osteoblastic differentiation of MC3T3-E1 cells accompanied by mitochondrial morphological dynamics. | 共著                      | 平成25年6月               | Biomed. Res. vol.34 No.3   |
| (論文) Prevention of aberrant protein aggregation by anchoring the molecular chaperone $\alpha$ B-crystallin to the endoplasmic reticulum.           | 共著                      | 平成26年12月              | Biochem. Biophys. Res. Commun. vol.455 No.3-4  |
| (論文) Contribution of extracellular ATP on the cell-surface F1F0-ATP synthase-mediated intracellular triacylglycerol accumulation.                  | 共著                      | 平成27年4月               | Biomed. Res. vol.36 No.2   |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)  |                         | 発表年・月                 | 学会名  |
| 該当なし   |                         |                       |  |
| III 学会および社会における主な活動  |                         |                       |  |
| 平成22年4月～   | 薬学教養試験OSCE実施委員会委員       |                       |  |
| 平成26年11月   | 第39回徳島大学薬学部卒業教育公開講座実行委員 |                       |  |
|  |                         |                       |  |
|  |                         |                       |  |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧  |                                  |   |   |
|---|----------------------------------|---|---|
| 大学名 徳島大学  | 講座名 医薬品情報学分野                     | 職名 教授   | 氏名 山内 あい子   |
| I 教育活動  |                                  |   |   |
| 教育実践上の主な業績  | 年 月 日                            | 概 要   |   |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)  | 平成24年<br>～平成29年                  | 講義内容に関する学生の理解度を確認するため、授業中に適宜、質疑応答をしながら授業を進めた。さらに、「医薬品情報学Ⅰ」（3年後期）ではレポート課題を6回程度課し、また「医薬品安全学」（4年前期）では同様にレポート課題を課すとともに、授業開始前に小テストを10回実施して学生による講義内容の修得を促し、授業態度の評価と併せて総合評価に組み込んだ。 |   |
| 2 作成した教科書、教材、参考書  | 平成24年<br>～平成29年                  | 授業に使用したスライド資料や独自に作成した講義資料をすべて印刷し、学生に配布した。   |   |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等   | 平成25年<br>～平成26年<br><br>平成25年8月7日 | 文科省特別経費研究事業「先導的薬剤師養成に向けた実践的アドバンスト教育プログラムの共同開発」グループ4「教育評価手法開発プログラム」担当委員として中間報告書を作成した。<br><br>教育評価手法シンポジウム（福岡市）で、「教育評価手法開発について-大学から」を発表した。                                    |   |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)  | 平成27年1月<br><br>平成24年<br>～平成29年   | 先導的薬剤師養成プログラムワークショップ「国立大学が目指す6年制薬学教育」に参加した。<br><br>徳島県薬剤師会および病院薬剤師会、徳島県消費者大学校等において、医療分野の専門家や一般の人を対象に医薬品の適正使用に関する講演を実施し、生涯教育に貢献した。   |   |
| II 研究活動   |                                  |   |   |
| 1. 著書・論文等の名称  | 単著・<br>共著の別                      | 発行または発表の<br>年月（西暦でも可）   | 発行所、発表雑誌<br>(巻・号数)等の名称  |
| (論文) A Questionnaire Survey on Medication Adherence at a Community Pharmacy in Okayama to Determine the Requirements for Pharmaceutical Care. | 共著                               | 平成24年2月   | Japanese Journal of Pharmaceutical Health Care and Sciences, Vol. 38, No. 5 |
| (論文) 地域薬局薬剤師による糖尿病自己管理支援におけるポータル活用活用の試み   | 共著                               | 平成24年10月  | 日本ファーマシューティカルコミュニケーション学会誌, Vol. 10, No. 2                                   |
| (論文) A Meta-Analysis of PTGS1 and PTGS2 Polymorphisms and NSAID Intake on the Risk of Developing Cancer                                       | 共著                               | 平成25年8月   | PLoS ONE, Vol. 8, No. 8   |
| (論文) The role of dipeptidyl peptidase 4 (DPP4) in the preservation of renal function: DPP4 involvement in hemoglobin expression               | 共著                               | 平成26年8月   | The Journal of Endocrinology, Vol. 223, No. 2                               |
| (論文) Protein kinase C- $\delta$ signaling regulates glucagon secretion from pancreatic islets   | 共著                               | 平成29年1月   | The Journal of Medical Investigation : JMI, Vol. 64, No. 1, 2               |
| 2. 学会発表（評価対象年度のみ）   |                                  | 発表年・月   | 学会名   |
| 日本人の食品品目別一日喫食量の将来予測   |                                  | 平成29年6月   | 日本食品化学学会<br>第23回総会・学術大会   |
| バンコマイシン投与による副作用発現及び血中濃度とCYP遺伝子多型との関連解析  |                                  | 平成29年7月   | 第20回日本医薬品情報学会<br>総会・学術大会  |
| ピンクリスチンによる副作用発現とMDR1遺伝子多型との関連性  |                                  | 平成29年7月   | 第20回日本医薬品情報学会<br>総会・学術大会  |

|  |                                   |   |
|--|-----------------------------------|---|
| Integrated analysis for drug toxicities in human using multi-label classification. | 平成29年10月                          | CBI学会2017年大会                            |
| シタラビン投与による副作用発現と代謝経路関連遺伝子多型の関連解析   | 平成29年10月                          | 第56回日本薬学会・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会<br>中国四国支部学術大会 |
| テイコプラニン投与による副作用発現および血中濃度とCYP遺伝子多型との関連解析  | 平成29年10月                          | 第56回日本薬学会・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会<br>中国四国支部学術大会 |
| 日本人を対象としたメチレンテトラヒドロ葉酸還元酵素遺伝子C677T多型と男性不妊症との関連解析                                    | 平成29年10月                          | 第56回日本薬学会・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会<br>中国四国支部学術大会 |
| 検査および治療法の開発に向けた精子形成分子基盤の解明   | 平成29年11月                          | 第62回日本生殖医学会学術講演会・総会                     |
| 検査および治療法の開発に向けた精子形成分子基盤の解明   | 平成29年12月                          | 第40回日本分子生物学会年会                          |
| GWASによる血中inhibin Bレベル関連遺伝子座の探索   | 平成29年12月                          | 第40回日本分子生物学会年会                          |
| DPF3、TUSC1およびIZUM03遺伝子上のSNPと男性不妊症との関連解析  | 平成29年12月                          | 第40回日本分子生物学会年会                          |
| GWASによる精子濃度の関連遺伝子座の探索  | 平成29年12月                          | 第40回日本分子生物学会年会                          |
| Ⅲ 学会および社会における主な活動  |                                   |   |
| 平成14年11月～平成28年3月   | 大塚製薬研究倫理委員会委員                     |   |
| 平成15年1月～平成30年12月   | 日本食品化学会 評議員                       |   |
| 平成16年1月～平成25年12月   | 日本医療薬学会評議員・代議員                    |   |
| 平成17年4月～平成30年3月  | 情報計算化学生物学会(CBI学会)理事、アドバイザー        |   |
| 平成18年4月～平成30年3月  | 日本薬学会 構造活性相関部会幹事                  |   |
| 平成18年8月～平成30年7月  | 徳島県環境審議会委員 (温泉部会副部会長)             |   |
| 平成25年3月～平成30年3月  | とくしま妊婦授乳婦薬剤研究会世話人                 |   |
| 平成25年4月～平成28年3月  | AWAサポートセンター センター長 四国5大学連携男女共同参画推進 |   |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧  |  |   |                      |
|---|--|---|----------------------|
| 大学名 徳島大学  | 講座名 医薬品情報学   | 職名 准教授  | 氏名 佐藤 陽一             |
| I 教育活動  |  |   |                      |
| 教育実践上の主な業績  | 年 月 日  | 概 要   |                      |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)  | 平成24年～   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・特に重要なポイントに関しては、次の講義の始めに繰り返し説明し、理解してもらえるよう心掛けている。</li> <li>・理解度を確認するために、事後学習として演習問題を行わせ、学生に回答させている。</li> </ul>             |                      |
| 2 作成した教科書、教材、参考書  |  | 該当なし  |                      |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等   |  | 該当なし  |                      |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)  | 平成24年～<br>平成24年～<br>平成26年<br>平成27年<br><br>平成28年<br>平成29年 | 薬学部内FD研修会に参加<br>四国4大学連携法規制度倫理FD研修会に参加<br>カリキュラムマップ作成ワークショップに参加<br>第1回若手薬学教育者のためのアドバンスワークショップに参加<br><br>質保証のための分野別ワークショップに参加<br>「SIH道場～アクティブ・ラーニング入門～」授業設計コーディネーター |                      |
| II 研究活動   |  |   |                      |
| 1. 著書・論文等の名称  | 単著・共著の別  | 発行または発表の年月(西暦でも可)   | 発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称   |
| (論文) Y Chromosome gr/gr Subdeletion Is Associated with Lower Semen Quality in Young Men from the General Japanese Population but Not in Fertile Japanese                                      | 共著   | 平成26年6月   | Biol Reprod. 90(6)   |
| (論文) Lack of replication of four candidate SNPs implicated in human male fertility traits: a large-scale population-based study   | 共著   | 平成27年4月   | Hum Reprod. 30 (6)   |
| (論文) An association study of four candidate loci for human male fertility traits with male infertility  | 共著   | 平成27年4月   | Hum Reprod. 30 (6)   |
| (論文) A replication study of a candidate locus for follicle-stimulating hormone levels and association analysis for semen quality traits in Japanese men                                       | 共著   | 平成28年6月   | J Hum Genet. 61(11)  |
| (論文) An independent validation study of three single nucleotide polymorphisms at the sex hormone-binding globulin locus for testosterone levels identified by genome-wide association studies | 共著   | 平成29年3月   | Hum Reprod Open. 1   |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)   |  | 発表年・月   | 学会名                  |
| (演題名) 日本人の食品品目別一日喫食量の将来予測   |  | 平成29年6月   | 日本食品化学学会 第23回総会・学術大会 |

|   |             |   |
|---|-------------|---|
| (演題名) ビンクリスチンによる副作用発現とMDR1遺伝子多型との関連性  | 平成29年7月     | 第20回日本医薬品情報学会<br>総会・学術大会                    |
| (演題名) バンコマイシン投与による副作用発現及び血中濃度とCYP<br>遺伝子多型との関連解析  | 平成29年7月     | 第20回日本医薬品情報学会<br>総会・学術大会                    |
| (演題名) Intergrated analysis for drug toxicities in human<br>using multi-label classification | 平成29年10月    | CBI学会2017年大会                                |
| (演題名) シタラピン投与による副作用発現と代謝経路関連遺伝子多<br>型の関連解析  | 平成29年10月    | 第56回日本薬学会・日本薬<br>剤師会・日本病院薬剤師会<br>中国四国支部学術大会 |
| (演題名) テイコプラニン投与による副作用発現及び血中濃度とCYP<br>遺伝子多型との関連解析  | 平成29年10月    | 第56回日本薬学会・日本薬<br>剤師会・日本病院薬剤師会<br>中国四国支部学術大会 |
| (演題名) 日本人を対象としたメチレンテトラヒドロ葉酸還元酵素遺<br>伝子C677T多型と男性不妊症との関連解析                                   | 平成29年10月    | 第56回日本薬学会・日本薬<br>剤師会・日本病院薬剤師会<br>中国四国支部学術大会 |
| (演題名) 家系を対象とした次世代シーケンス解析による新規無精子<br>症原因遺伝子同定の試み   | 平成29年11月    | 第62回日本生殖医学会学術<br>講演会・総会                     |
| (演題名) DPF3、TUSC1およびIZUM03遺伝子上のSNPと男性不妊症との<br>関連解析   | 平成29年12月    | 第40回日本分子生物学会年<br>会                          |
| (演題名) GWASによる精子濃度の関連遺伝子座の探索   | 平成29年12月    | 第40回日本分子生物学会年<br>会                          |
| (演題名) GWASによる血中inhibin Bレベル関連遺伝子座の探索  | 平成29年12月    | 第40回日本分子生物学会年<br>会                          |
| Ⅲ 学会および社会における主な活動   |             |   |
| 平成24年～  | 日本薬学会会員     |   |
| 平成24年～  | 日本医薬品情報学会会員 |   |
| 平成24年～  | 日本医療薬学会会員   |   |
| 平成24年～  | 日本人類遺伝学会会員  |   |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。  
2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。  
3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。  
4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。  
5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。



## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧  |                   |                        |   |
|---|-------------------|------------------------|---|
| 大学名 徳島大学  | 講座名 医薬品機能生化学      | 職名 教授                  | 氏名 土屋 浩一郎   |
| I 教育活動  |                   |                        |   |
| 教育実践上の主な業績  |                   | 年 月 日                  | 概 要   |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)  |                   | 平成24年度<br>平成24-27年度    | 薬物治療学2で、講義内容の理解度把握のため、数回の授業ごとに練習問題を解かせた。<br>病院実習において、のべ32日間、大学病院での実習を行った。   |
| 2 作成した教科書、教材、参考書  |                   | 平成25年3月27日             | 「臨床思考プロセス 薬物治療学 -最適治療への論理スパイラル-」土屋浩一郎 編著、石澤啓介、中西智子、山口 巧 著、京都廣川書店  |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等   |                   | 平成24-26年度              | 文部科学省 特別教育研究経費（教育改革）「薬学・医学・病院の連携による臨床薬剤師・医療薬学研究者育成システム構築事業」において、委員長を務めたほか、毎年度末に報告冊子を作製。   |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)  |                   | 平成24-29年度<br>平成24-28年度 | 文部科学省 「がん専門医療人材（がんプロフェッショナル）」養成プランにおいて、中国四国がん専門薬剤師WGリーダーとして、中四国のがん専門薬剤師養成の取りまとめを行う。<br>文部科学省 「平成24年度大学間連携共同教育推進事業」選定取組・四国の全薬学部との連携・共同による薬学教育改革事業に、事業推進委員として参画 |
| II 研究活動   |                   |                        |   |
| 1. 著書・論文等の名称  |                   | 単著・共著の別                | 発行または発表の年月（西暦でも可）<br>発行所、発表雑誌（巻・号数）等の名称   |
| (論文) Cytotoxicity evaluation of symmetrically branched glycerol trimer in human hepatocellular carcinoma HepG2 cells.   |                   | 共著                     | 平成24年5月<br>J Toxicol Sci. 37, 1059-1063   |
| (論文) Acute Oral Toxicity Evaluation of Symmetrically Branched Glycerol Trimer in ddY Mice.  |                   | 共著                     | 平成24年6月<br>J Toxicol Sci. 37, 1253-1259   |
| (論文) A novel prodrug strategy for extremely hydrophobic agents: conjugation to symmetrically branched glycerol trimer improves pharmacological and pharmacokinetic properties of fenofibrate. |                   | 共著                     | 平成25年7月<br>Mol Pharm. 10, 2723-2729   |
| (論文) Spontaneously hyperactive MEK-Erk pathway mediates paradoxical facilitation of cell proliferation in mild hypoxia.   |                   | 共著                     | 平成26年12月<br>Biochim Biophys Acta. 1850, 640-646.  |
| (論文) Nitrite Activates 5' AMP-Activated Protein Kinase-Endothelial Nitric Oxide Synthase Pathway in Human Glomerular Endothelial Cells.   |                   | 共著                     | 平成29年11月<br>Biol Pharm Bull. 40: 1866-1872.   |
| 2. 学会発表（評価対象年度のみ）   |                   | 発表年・月                  | 学会名   |
| (演題名) 食餌性亜硝酸塩の新たな薬理学的作用   |                   | 平成29年5月                | 第17回日本N0学会  |
| (演題名) 硝酸塩の臓器保護作用・亜硝酸塩の体内での代謝と生理作用について   |                   | 平成29年9月7日              | 日本土壌肥料学会2017年度仙台大会  |
| III 学会および社会における主な活動   |                   |                        |   |
| 平成22年4月～平成30年3月   | 日本心脈管作動物質学会評議員    |                        |   |
| 平成25年4月～平成30年3月   | 日本薬理学会代議員         |                        |   |
| 平成25年7月～平成31年6月   | 徳島県後発医薬品適正使用協議会委員 |                        |   |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。  
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。  
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。  
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。  
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧  |              |                       |  |
|---|--------------|-----------------------|--|
| 大学名 徳島大学  | 講座名 医薬品機能生化学 | 職名 助教                 | 氏名 宮本 理人   |
| I 教育活動  |              |                       |  |
| 教育実践上の主な業績  |              | 年 月 日                 | 概 要  |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)  |              |                       |  |
| 2 作成した教科書、教材、参考書  |              |                       |  |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等   |              |                       |  |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)  |              |                       |  |
| II 研究活動   |              |                       |  |
| 1. 著書・論文等の名称  | 単著・<br>共著の別  | 発行または発表の<br>年月(西暦でも可) | 発行所、発表雑誌<br>(巻・号数)等の名称   |
| (論文) Can Food Factors Provide us with the Similar Beneficial Effects of Physical Exercise?  | 単著           | 2016年9月               | Food Sci. Biotechnol. 25(S). 9-13. 2016 (invited review) DOI 10.1007/s10068-016-0                    |
| (論文) Spontaneously hyperactive MEK-Erk pathway mediates paradoxical facilitation of cell proliferation in mild hypoxia.   | 共著           | 2015年4月               | Biochim Biophys Acta. 2015; 1850(4): 640-646. doi: 10.1016/j.bbagen.2014.12.006. PMID: 25497211      |
| (論文) AICAR stimulation metabolome-widely mimics electrical contraction in isolated rat epitrochlearis muscle.   | 共著           | 2013年12月              | Am J Physiol - Cell Physiol. 2013; 305(12):C1214-22. doi: 10.1152/ajpcell.00162.2013. PMID: 24088893 |
| (論文) A Novel Prodrug Strategy for Extremely Hydrophobic Agents: Conjugation to Symmetrically Branched Glycerol Trimer Improves Pharmacological and Pharmacokinetic Properties of Fenofibrate                          | 共著           | 2013年7月               | Mol Pharm. 10(7): 2723-2729. 2013, PMID: 23672178  |
| (論文) Leptin Activates Hepatic 5'-AMP-activated Protein Kinase through Sympathetic Nervous System and $\alpha$ 1-Adrenergic Receptor: A POTENTIAL MECHANISM FOR IMPROVEMENT OF FATTY LIVER IN LIPODYSTROPHY BY LEPTIN. | 共著           | 2012年                 | J Biol Chem. 287(48):40441-7. 2012. PMID: 23024365   |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)   |              | 発表年・月                 | 学会名  |
| 身体運動時に生じる中枢-末梢連関を介した代謝制御の新たな分子メカニズム   |              | 2018年3月               | 日本薬学会第138回年会   |
| 中枢メラノコルチン情報伝達系と肝糖脂質代謝制御   |              | 2017年11月              | 第3回放射線利用情報交換会  |
| スタチ由来芳香成分による抗メタボリックシンドローム効果と香酸柑橘類の機能性香料としての可能性  |              | 2017年10月              | アグリビジネス創出フェア2017   |



|   |                |                             |
|---|----------------|-----------------------------|
| 抗肥満ホルモン、レプチンによる中枢-末梢連関を介した糖脂質代謝制御機構の分子機序と肝AMPKの意義   | 2017年6月        | 第16回生命科学研究会                 |
| AMPKからみた、個体レベルにおける生体内エネルギー代謝調節機構とメタボリックシンドローム治療戦略   | 2017年6月        | 静岡県立大学薬学部/大学院薬学研究院          |
| 食と運動による代謝制御のクロスロードとしての新たなAMPK活性調節機構   | 2017年10月       | 第38回 日本肥満学会                 |
| 食後のエネルギー代謝調節を担うAMPK活性調節機構   | 2017年8月        | 次世代を担う創薬・医療薬理シンポジウム 2017    |
| Fragrance of aromatic oil from peels of Citrus sudachi causes adipose browning and ameliorates glucose and lipid metabolism | 2017年6月        | EMBO-workshop 2017          |
| A limonene-derivative from Sudachi peel upregulates sirt1 and improves lipid/glucose metabolism in high fat diet-fed mice   | 2017年5月        | 9th AASD scientific meeting |
| 亜硝酸塩による空腹時血糖値改善の機序の解明   | 2017年10月       | 第56回 中国四国支部学術大会             |
| 3T3-L1脂肪前駆細胞の分化誘導に対する加圧刺激の影響  | 2017年8月        | 第24回市大フォーラム                 |
| Ⅲ 学会および社会における主な活動   |                |                             |
| 平成29年～  | 日本薬理学会 評議員     |                             |
| 平成29年～  | 食欲・食嗜好研究会 広報担当 |                             |
|   |                |                             |
|   |                |                             |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧   |         |                        |   |
|--|---------|------------------------|---|
| 大学名 徳島大学   | 講座名 薬剤学 | 職名 教授                  | 氏名 石田 竜弘  |
| I 教育活動   |         |                        |   |
| 教育実践上の主な業績   |         | 年 月 日                  | 概 要   |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)   |         | 平成24年<br>～平成29年        | 基礎医療薬学1(基礎医療薬学)、基礎医療薬学4(薬剤学1)、基礎医療薬学5(薬剤学2)の講義内容の学生による理解度向上と質の向上のため、毎回講義終了時に「リアクションペーパー」を配布し、講義に対する学生からの感想、質問、要望を募り、次回以後の講義内容の改善に努めた。                           |
| 2 作成した教科書、教材、参考書   |         | 平成27年5月<br><br>平成29年4月 | (分担執筆)実践 製剤学 ～そしてその基盤となる物理薬剤学～(飯村菜穂子、萩原琢男編)第11章 ドラッグデリバリーシステム(DDS)、447-471、京都廣川書店<br>(分担執筆)パートナー薬剤学(原島秀吉、伊藤智夫、寺田勝英編)第5章 ドラッグデリバリーシステム(DDS、薬物送達システム)、353-386、南江堂 |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等  |         | 平成28年8月28日             | (共同発表)徳島大学発「インタラクティブ YAKUGAKUJIN」の育成—新しい視点に立脚した教育の開発と実践—、第1回日本薬学教育学大会(京都、京都薬科大学)  |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)   |         | 平成24年<br>～平成29年        | 医薬品の適正使用に繋がる情報の提供に、専門家を非常勤講師として招聘するなどして、務めた。  |
| II 研究活動  |         |                        |   |
| 1. 著書・論文等の名称   | 単著・共著の別 | 発行または発表の年月(西暦でも可)      | 発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称  |
| (論文) B cell-intrinsic toll-like receptor 7 is responsible for the enhanced anti-PEG IgM production following injection of siRNA-containing PEGylated lipoplex in mice            | 共著      | 平成26年6月                | J. Control. Release, Vol.184, 1-8   |
| (論文) Advanced therapeutic approach for the treatment of malignant pleural mesothelioma via the intrapleural administration of liposomal pemetrexed                               | 共著      | 平成27年12月               | J. Control. Release, Vol.220, 29-36   |
| (論文) Downregulation of thymidylate synthase by RNAi molecules enhances the antitumor effect of pemetrexed in an orthotopic malignant mesothelioma xenograft mouse model          | 共著      | 平成28年4月                | Int. J. Oncol., Vol.48, No.4, 1399-1407   |
| (論文) Co-administration of liposomal I-UHP and PEGylated TS shRNA-lipoplex: A novel approach to enhance anti-tumor efficacy and reduce the immunogenic response to RNAi molecules | 共著      | 平成29年6月                | J. Control. Release, Vol.255, 210-217   |
| (総説) Metronomic chemotherapy and nanocarrier platforms   | 共著      | 平成29年8月                | Cancer Letters., Vol.400, 232-242   |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)  |         | 発表年・月                  | 学会名   |
| An industrial method of manufacturing a novel RNAi anticancer drug, DFP-10825, for the treatment of peritoneal disseminated gastric cancer                                       |         | 平成29年4月                | AACR Annual Meeting 2017  |
| PEG修飾体に対するAccelerated blood clearance(ABC)現象   |         | 平成29年9月                | 第26回DDSカンファランス  |
| 新規RNAi薬剤体腔内投与による難治がん治療法の開発   |         | 平成29年9月                | 遺伝子・デリバリー研究会第17回夏期セミナー  |

|   |   |  |
|---|---|--|
| Immunological response to PEGylated nanoparticles: Anti-PEG antibody issues | 平成29年9月                                       | ILS Liposome Advances and Liposome Research Days Combined Conference |
| 難治性がん・希少がんを標的とした静注型がんワクチンの開発  | 平成29年11月                                      | 第5回TR推進合同フォーラム・ライフサイエンス技術交流会   |
| Ⅲ 学会および社会における主な活動   |   |  |
| 平成22年5月～平成27年3月   | 日本薬剤学会がん治療フォーカスグループリーダー                       |  |
| 平成27年1月～  | 日本薬物動態学会 DISセクション委員 (DDS DIS)                 |  |
| 平成27年4月～  | 日本薬剤学会がん治療フォーカスグループ副リーダー                      |  |
| 平成29年1月～  | Journal of Controlled Release Editorial Board |  |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧  |                 |   |                                     |
|---|-----------------|---|-------------------------------------|
| 大学名 徳島大学  | 講座名 薬剤学         | 職名 准教授  | 氏名 異島 優                             |
| I 教育活動  |                 |   |                                     |
| 教育実践上の主な業績  | 年 月 日           | 概 要   |                                     |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)  | 平成28年<br>～平成29年 | 毎授業終了後に質問票を配り、授業の質問や意見を書かせ、次回の授業の際に回答するとともに、参考となる事項はとりいれるようにしている。   |                                     |
| 2 作成した教科書、教材、参考書  | 平成25年           | (分担執筆) 1. 医学のあゆみ 活性酸素-基礎から病態解明・制御まで, 赤池孝章, 末松 誠 pp907-913. 医歯薬出版  |                                     |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等   |                 | 該当なし  |                                     |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)  | 平成29年           | 第46回薬剤師のためのワークショップ中国・四国や日本薬学会第3回若手薬学教育者のためのアドバンスワークショップに積極的に参加し、薬剤師養成のための教育方法や薬学教育に関する情報収集を積極的に行い、日々の授業に生かしている。 |                                     |
| II 研究活動   |                 |   |                                     |
| 1. 著書・論文等の名称  | 単著・共著の別         | 発行または発表の年月(西暦でも可)   | 発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称                  |
| (論文) S-nitrosated $\alpha$ -1-acid glycoprotein kills drug-resistant bacteria and aids survival in sepsis.  | 共著              | 平成25年1月   | FASEB J. 27(1)                      |
| (論文) Elucidation of the therapeutic enhancer mechanism of poly-S-nitrosated human serum albumin against multidrug-resistant tumor in animal models.                                     | 共著              | 平成25年11月  | J Control Release. 164(1)           |
| (論文) Poly-S-nitrosated human albumin enhances the antitumor and antimetastasis effect of bevacizumab, partly by inhibiting autophagy through the generation of nitric oxide.            | 共著              | 平成27年1月   | Cancer Sci. 106(2)                  |
| (論文) Improved anticancer effects of albumin-bound paclitaxel nanoparticle via augmentation of EPR effect and albumin-protein interactions using S-nitrosated human serum albumin dimer. | 共著              | 平成29年9月   | Biomaterials. 140                   |
| (論文) A novel S-sulfhydrated human serum albumin preparation suppresses melanin synthesis.   | 共著              | 平成29年10月  | Redox Biol. 14                      |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)   |                 | 発表年・月   | 学会名                                 |
| (演題名) 新規抗がん剤としての活性イオウ付加アルブミンの設計   |                 | 平成29年10月  | 第56回日本薬学会・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会中国四国支部学術大会 |

|   |   |   |
|---|---|---|
| (演題名) 毛髪中に存在する活性イオウの発見とその生理的意義                            | 平成29年10月  | 第56回日本薬学会・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会<br>中国四国支部学術大会 |
| (演題名) 酸化ストレスに応答するポリスルフィド化血清タンパク質の同定                       | 平成29年6月   | 第70回日本酸化ストレス学会学術集会                      |
| (演題名) 新規ナノEPR増強剤S-ニトロソ化ヒト血清アルブミンダイマーを用いた次世代型Abraxane療法の開発 | 平成29年5月   | 第17回日本NO学会学術集会                          |
| (演題名) 活性酸素スカベンジャーとしての血清アルブミンパースルフィド                       | 平成29年5月   | 日本薬剤学会第32年会                             |
| Ⅲ 学会および社会における主な活動   |   |   |
| 平成18年～  | 日本薬学会会員   |   |
| 平成18年～  | 日本薬剤学会会員  |   |
| 平成18年～  | 日本薬物動態学会会員  |   |
| 平成18年～  | 日本NO学会会員  |   |
| 平成18年～  | 日本DDS学会会員   |   |
| 平成18年～  | American Association of Pharmaceutical Scientists会員 |   |
| 平成26年～  | 次世代を担う若手医療薬科学シンポジウム 世話人                             |   |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧   |  |  |                           |
|--|--|--|---------------------------|
| 大学名 徳島大学   | 講座名 薬物治療学  | 職名 教授  | 氏名 滝口 祥令                  |
| I 教育活動   |  |  |                           |
| 教育実践上の主な業績   | 年 月 日  | 概 要  |                           |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)   | 平成24年～   | <ul style="list-style-type: none"> <li>・授業の小項目毎に、振り返りのための演習問題を課し、その解答を学生に説明させる学生参加型のアクティブ・ラーニングを実施している。</li> <li>・薬学・医学に関連する時事ニュースを紹介しながら、学生に授業への興味を持たせる工夫をしている。</li> <li>・手を動かして(ノートを取りながら)学ぶことを重視し、板書による授業を基本としている。さらに理解を促進するためにプリント教材の配布やパワーポイント映写を利用している。</li> </ul>   |                           |
| 2 作成した教科書、教材、参考書   | 平成24年8月<br>平成29年9月   | 図解 薬害・副作用学 南山堂<br>図解 薬害・副作用学改訂2版 南山堂   |                           |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等  | 平成25年10月<br>平成26年3月<br>平成28年3月<br>平成28年3月  | アドバンスド演習を通じた問題解決能力向上のための症例解析手法の検討。第52回日本薬学会中国四国支部学術大会(松山)<br>アドバンスド演習を通じた問題解決能力向上のための症例解析手法の検討ープロダクトからの分析。日本薬学会第134年会(熊本)<br>シンポジウム 先導的薬剤師養成にめけた実践的アドバンスド教育プログラムの共同開発-教育評価手法プログラム及びトランスレーショナルリサーチ・臨床試験プログラム。日本薬学会第136年会(横浜)<br>シンポジウム 先導的薬剤師養成にめけた実践的アドバンスド教育プログラムの共同開発(H22-H27年度)の中四国国立3大学における実施状況と新事業の展開に向けて。第55回日本薬学会中国四国支部学術大会(岡山) |                           |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)   | 平成24年<br>平成24年<br>平成24年～<br>平成24年～<br>平成24年～<br>平成24年～26年<br>平成24年～26年<br>平成26年<br>平成26年～27年<br>平成27年～ | 入試委員会委員長<br>文部科学省薬学指導者のためのWS(東京) 参加<br>CBT委員会委員長<br>アドバイザー委員会委員<br>進路委員会委員<br>学部FD参加<br>卒後教育公開講座実施委員会委員長<br>文部科学省特別経費研究事業「先導的薬剤師養成に向けた実践的アドバンスド教育プログラムの共同開発」担当研究者<br>カリキュラム作成WG委員<br>教務委員会委員<br>学生委員会委員長   |                           |
| II 研究活動  |  |  |                           |
| 1. 著書・論文等の名称   | 単著・共著の別  | 発行または発表の年月(西暦でも可)  | 発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称        |
| (論文) Gene suppression via U1 small nuclear RNA interference (U1i) machinery using oligonucleotides containing 20-modified-4-thionucleosides. | 共著   | 平成25年9月  | Bioorg. Med. Chem. 21(17) |

|   |                                      |          |                                   |
|---|--------------------------------------|----------|-----------------------------------|
| (論文) Comparison of the catalytic activities of three isozymes of carnitine mitoyltransferase 1 expressed inCOS7 cells.  | 共著                                   | 平成26年2月  | Appl. Biochem. Biotechnol. 172(3) |
| (論文) Mastoparan peptide causes mitochondrial permeability transition not by interacting with specific membrane proteins but by interacting with the phospholipid phase. | 共著                                   | 平成26年9月  | FEBS J. 281(17)                   |
| (論文) Inhibitory Potential of Twenty Five Anti-tuberculosis Drugs on CYP Activities in Human Liver Microsomes.   | 共著                                   | 平成27年9月  | Biol. Pharm. Bull. 38(9)          |
| (著書) みてわかる薬学 図解 薬害・副作用学第2版  | 共著                                   | 平成29年8月  | 南山堂                               |
| 2. 学会発表 (評価対象年度のみ)  |                                      | 発表年・月    | 学会名                               |
| (演題名) ヒトカテプシンA スプライス異常修復を目指したトランススプライシング法の確立  |                                      | 平成29年10月 | 第56回日本薬学会中国四国支部学術大会               |
| (演題名) ヒトCPT1a mRNA 3'-UTR中の逆向きAlu配列はA-to-I RNA編集を受ける  |                                      | 平成29年12月 | 第40回日本分子生物学会年会                    |
| Ⅲ 学会および社会における主な活動   |                                      |          |                                   |
| 平成24年   | 日本薬学会薬学教育モデル・コアカリキュラム改訂に関する調査研究チーム委員 |          |                                   |
| 平成24年   | 香川県看護協会オリーブナース研修 e-ラーニング講師           |          |                                   |
| 平成24年～  | 薬学教育協議会 病院・薬局実務実習中国・四国地区調整機構委員       |          |                                   |
| 平成24年～27年   | 薬学共用試験センター統括委員                       |          |                                   |
| 平成25年～26年   | 日本薬学会教育賞選考委員、学会賞第2次選考委員              |          |                                   |
| 平成28年～  | 徳島新聞生命科学分野研究支援金事業審査委員                |          |                                   |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。



## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧  |           |                   |  |
|---|-----------|-------------------|--|
| 大学名 徳島大学  | 講座名 薬物治療学 | 職名 准教授            | 氏名 山崎 尚志   |
| I 教育活動  |           |                   |  |
| 教育実践上の主な業績  |           | 年 月 日             | 概 要  |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)  |           | 平成24年度<br>～平成29年度 | 「基礎化学Ⅲ」(1年前期)では3回、「生命薬学1」(1年前期)では各自4回、「生物化学2」(1年後期、分担)では各自2～3回程度、講義に関連した宿題レポートを課して自主学習を促した。またコメントと参考プリントを付けて返却し復習できるようにした。 |
| 2 作成した教科書、教材、参考書  |           |                   | なし   |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等   |           |                   | なし   |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)  |           |                   | なし   |
| II 研究活動   |           |                   |  |
| 1. 著書・論文等の名称  | 単著・共著の別   | 発行または発表の年月(西暦でも可) | 発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称   |
| (論文) Comparison of two expression systems using COS7 cells and yeast cells for expression of heart/muscle-type carnitine palmitoyltransferase 1                   | 共著        | 2012年3月           | Protein Expression and Purification, Vol. 82, No. 1, 192-196   |
| (論文) Gene suppression via U1 small nuclear RNA interference (U1i) machinery using oligonucleotides containing 2'-modified-4'-thionucleosides                      | 共著        | 2013年9月           | Bioorganic & Medicinal Chemistry, Vol. 21, No. 17, 5292-5296   |
| (論文) Comparison of the catalytic activities of three isozymes of carnitine palmitoyltransferase 1 expressed in COS7 cells   | 共著        | 2014年2月           | Applied Biochemistry and Biotechnology, Vol. 172, No. 3, 1486-1496   |
| (論文) Groove modification of siRNA duplexes to elucidate siRNA-protein interactions using 7-bromo-7-deazaadenosine and 3-bromo-3-deazaadenosine as chemical probes | 共著        | 2016年11月          | Organic & Biomolecular Chemistry, Vol. 14, No. 47, 11096-11105   |
| (論文) Calcium-dependent generation of N-acylethanolamines and lysophosphatidic acids by glycerophosphodiesterase GDE7  | 共著        | 2016年12月          | Biochimica et Biophysica Acta (BBA) - Molecular and Cell Biology of Lipids, Vol. 1861, No. 12 pt A, 1881-1892              |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)   |           | 発表年・月             | 学会名  |
| ヒトカテプシンAスプライス異常修復を目指したトランススプライシング法の確立   |           | 2017年10月          | 第56回日本薬学会・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会中国四国支部学術大会  |
| ヒトカテプシンAエクソン7スキッピングにおける3'スプライスサイトの関与  |           | 2017年10月          | 第56回日本薬学会・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会中国四国支部学術大会  |
| ヒトCPT1a mRNAの3'-UTRに存在する逆向きAlu配列とRNA編集  |           | 2017年10月          | 第56回日本薬学会・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会中国四国支部学術大会  |
| ヒトCPT1a mRNA 3'-UTR中の逆向きAlu配列はA-to-I RNA編集を受ける  |           | 2017年12月          | 2017年度 生命科学系学会合同年次大会(ConBio2017)   |



| Ⅲ 学会および社会における主な活動 |    |
|-------------------|----|
|                   | なし |
|                   |    |
|                   |    |
|                   |    |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧  |                                     |                    |  |
|---|-------------------------------------|--------------------|--|
| 大学名 徳島大学  | 講座名 神経病態解析学                         | 職名 准教授             | 氏名 笠原 二郎                                     |
| I 教育活動  |                                     |                    |  |
| 教育実践上の主な業績  |                                     | 年 月 日              | 概 要  |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)  |                                     | 2014. 4. 25        | 共通教育賞受賞 (少人数)                                |
| 2 作成した教科書、教材、参考書  |                                     |                    |  |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等   |                                     |                    |  |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)  |                                     |                    |  |
| II 研究活動   |                                     |                    |  |
| 1. 著書・論文等の名称  | 単著・共著の別                             | 発行または発表の年月 (西暦でも可) | 発行所、発表雑誌 (巻・号数) 等の名称                         |
| (著書) Neurotoxin 1-methyl-4-phenyl-1, 2, 3, 6-tetrahydropyridine (MPTP)-induced animal models of Parkinson's disease. Animal Models for The Study of Human Disease (Ch 41), 2nd Ed (Edited by Conn PM) | 共著                                  | 平成29年6月            | Academic Press                               |
| (論文) Postischemic anhedonia associated with neurodegenerative changes in the hippocampal dentate gyrus of rats  | 共著                                  | 平成28年3月            | Neural Plasticity 2016:5054275 Epub          |
| (論文) Quantitative activation-induced manganese-enhanced MRI reveals severity of Parkinson's disease in mice   | 共著                                  | 平成27年8月            | Scientific Reports 5:12800 Epub              |
| (論文) Mirtazapine has a therapeutic potency in 1-methyl-4-phenyl-1, 2, 3, 6-tetrahydropyridine (MPTP)-induced mice model of Parkinson's disease  | 共著                                  | 平成26年6月            | BMC Neuroscience 15:79 Epub                  |
| (論文) A novel tyrosine kinase inhibitor AMN107 (nilotinib) normalizes striatal motor behaviors in a mouse model of Parkinson's disease   | 共著                                  | 平成26年1月            | Frontiers in Cellular Neuroscience 8:50 Epub |
| 2. 学会発表 (評価対象年度のみ)  |                                     | 発表年・月              | 学会名  |
| (演題名) The c-Abl inhibitor Imatinib is a potential therapeutic for Parkinson's disease   |                                     | 平成29年8月            | 第21回 活性アミンに関するワークショップ                        |
| (演題名)   |                                     |                    |  |
| III 学会および社会における主な活動   |                                     |                    |  |
| 平成21年12月～現在   | BMC Neuroscience 誌 Associate Editor |                    |  |
| 平成25年9月～現在  | 徳島大学-ミラノ大学国際交流コーディネーター              |                    |  |
| 平成27年7月   | 地域連携事業 (上勝町・ミラノ万博サテライトシンポジウム)       |                    |  |
| 平成28年7月   | 徳島大学脳科学クラスター国際シンポジウム主催              |                    |  |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。  
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。  
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。  
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。  
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧   |          |                 |  |
|--|----------|-----------------|--|
| 大学名 徳島大学   | 講座名 衛生薬学 | 職名 教授           | 氏名 小暮 健太郎  |
| I 教育活動   |          |                 |  |
| 教育実践上の主な業績   |          | 年 月 日           | 概 要  |
| 1 教育内容・方法の工夫   |          |                 |  |
| ・担当科目について  |          | 平成24年4月～平成24年7月 | 2年次科目物理化学Aを担当（京都薬科大学）  |
|  |          | 平成24年9月～平成25年1月 | 2年次科目物理化学Bを担当（京都薬科大学）  |
|  |          | 平成24年4月～平成25年5月 | 3年次科目物理化学Cを担当（京都薬科大学）  |
|  |          | 平成24年4月～平成27年7月 | 6年次科目先端生命分子機構学概論を担当（京都薬科大学）  |
|  |          | 平成24年4月～平成27年7月 | 1年次科目基礎化学を担当（京都薬科大学）   |
|  |          | 平成24年4月～平成27年7月 | 1年次科目物理化学Aを担当（京都薬科大学）  |
|  |          | 平成24年9月～平成28年1月 | 1年次科目物理化学Bを担当（京都薬科大学）  |
|  |          | 平成24年9月～平成27年9月 | 2年次科目物理化学実習を担当（京都薬科大学）   |
|  |          | 平成24年4月～平成27年7月 | 大学院特論科目生物物理化学特論を担当（京都薬科大学）   |
|  |          | 平成28年4月～現在      | 2年次衛生薬学1を担当（徳島大学）  |
|  |          | 平成28年4月～現在      | 3年次環境薬学を担当（徳島大学）   |
|  |          | 平成28年4月～現在      | 1年次薬学入門3を担当（徳島大学）  |
|  |          | 平成28年10月～現在     | 2年次薬学英語1を担当（徳島大学）  |
|  |          | 平成28年10月～現在     | 3年次薬学英語2を担当（徳島大学）  |
|  |          | 平成29年10月～現在     | 2年次衛生薬学2を担当（徳島大学）  |
|  |          | 平成28年4月～現在      | 大学院特論分子疾患予防薬学特論を担当（徳島大学）   |
|  |          | 平成28年4月～現在      | 大学院特論創薬研究実践特論を担当（徳島大学）   |
|  |          | 平成28年4月～現在      | 大学院資源・環境共通演習を担当（徳島大学）  |
| ・授業内容・方法の工夫  |          |                 |  |
| 物理化学の講義・身近なエピソードを取り入れ、講義終了時に復習用演習問題を取り入れた。（京都薬科大学学部講義）   |          | 平成24年4月～平成28年1月 | 物理化学という学生にとって取りつきにくい科目への苦手意識を払しょくする工夫として身近なエピソードを取り入れた。  |
| 講義開始直後にプレ演習を行い、当日講義の内容を意識させるとともに、講義後にプレ演習の解説を行うことで講義の振り返りを行った。さらに、ポスト演習を配布し、翌週の講義最初に解答解説することで、前回講義の復習を行った。（徳島大学学部講義） |          | 平成28年4月～現在      | 衛生薬学・環境薬学は、身近な話題を取り上げているが、知識の羅列になる可能性があり、学生にとって退屈な印象を与える。そのため、身近な生活・食品・環境に直結した科目であることを認識させるよう、マスメディアに取り上げられた話題などを盛り込む等の工夫を行った。 |
| ・授業評価  |          | 平成24年度          | 平均授業評価8.3点/10点（京都薬科大学）   |
|  |          | 平成25年度          | 平均授業評価8.7点/10点（京都薬科大学）   |
|  |          | 平成26年度          | 平均授業評価8.9点/10点（京都薬科大学）   |
|  |          | 平成27年度          | 平均授業評価8.9点/10点（京都薬科大学）   |

|  |                 |   |   |
|--|-----------------|---|---|
|  | 平成28年度          | 平均授業評価85.4点/100点 (徳島大学)                             |   |
|  | 平成29年度          | 平均授業評価85.05点/100点 (徳島大学)                            |   |
| 2 作成した教科書、教材、参考書   |                 | 該当なし  |   |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等  |                 | 該当なし  |   |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>薬学教育モデル・コアカリキュラム改訂に関する調査研究チームにおける活動   | 平成24年7月-平成25年3月 | E班-b薬理・病態・薬物治療・薬剤情報に所属し、主に製剤関連のG10、SB0sの検証・改訂に携わった。 |   |
| II 研究活動  |                 |   |   |
| 1. 著書・論文等の名称   | 単著・共著の別         | 発行または発表の年月 (西暦でも可)                                  | 発行所、発表雑誌 (巻・号数) 等の名称                              |
| (著書) 「イオントフォレシスによる経皮デリバリー技術」   | 共著              | 平成26年7月   | 技術情報協会「注射剤・経口製剤に代わる新しい薬剤投与デバイスの開発」 pp49-52 (2014) |
| (論文) A novel effector secretion mechanism based on proton-motive force dependent type III secretion apparatus rotation.    | 共著              | 平成25年3月   | FASEB J. 27, 2862-2872 (2013)                     |
| (論文) Resistin affects lipid metabolism during adipocyte maturation of 3T3-L1 cells.  | 共著              | 平成25年9月   | FEBS J. 280, 5884-5895 (2013)                     |
| (論文) Electric stimulus opens intercellular spaces in skin.   | 共著              | 平成25年12月  | J. Biol. Chem. 289, 2450-2456 (2014)              |
| (論文) Faint electric treatment-induced rapid and efficient delivery of extraneous hydrophilic molecules into the cytoplasm. | 共著              | 平成28年3月   | J. Control. Release 228, 20-25 (2016)             |
| 2. 学会発表 (評価対象年度のみ)   |                 | 発表年・月   | 学会名   |
| 微弱電流による新規核酸iRedの細胞内送達と遺伝子発現制御  |                 | 平成29年・5月  | 遺伝子・デリバリー研究会第17回シンポジウム                            |
| 微弱電流により誘起されるユニークなエンドサイトーシスの解析  |                 | 同年・5月   | 遺伝子・デリバリー研究会第17回シンポジウム                            |
| 微弱電流処理によって誘起されるユニークなエンドサイトーシス  |                 | 同年・5月   | 日本薬剤学会第32年会                                       |
| セラミド-1-リン酸のアポトーシス抑制活性  |                 | 同年・5月   | 第8回日本生化学会中国四国支部例会                                 |
| Characterization of the Biological Effects of Ceramide-1-Phosphate   |                 | 同年・5月   | 第8回日本生化学会中国四国支部例会                                 |
| 液体クロマトグラフィー/タンデム質量分析による血漿中のセラミド及びセラミド-1-リン酸の解析   |                 | 同年・5月   | 第8回日本生化学会中国四国支部例会                                 |
| Effective cellular delivery of intelligent shRNA expression device by faint electricity                                    |                 | 同年・5月   | 6th Pharmaceutical Sciences World Congress        |
| トコトリエノールとアスタキサンチンの相乗的な抗酸化活性向上における至適比率の検討   |                 | 同年・6月   | 日本ビタミン学会第69回大会                                    |
| ビタミンEとの相乗的抗酸化効果におけるアスタキサンチン立体構造の影響   |                 | 同年・6月   | 第70回日本酸化ストレス学会学術集会                                |
| 植物におけるグリコシルイノシトールホスホセラミド特異的ホスホリパーゼD活性の分布と性質  |                 | 同年・6月   | 第59回日本脂質生化学会                                      |
| 血液中に存在するセラミド 1-リン酸の抗アポトーシス作用   |                 | 同年・6月   | 第59回日本脂質生化学会                                      |
| グリコシルイノシトールホスホセラミドの抽出と精製   |                 | 同年・6月   | 日本農芸化学会中四国支部第48回公演会                               |
| 微弱電流処理によるユニークなエンドサイトーシスの解析   |                 | 同年・7月   | 第33回日本DDS学会学術集会                                   |
| 微弱電流誘導性エンドサイトーシスによるsiRNAの細胞内送達と肝細胞遺伝子発現制御  |                 | 同年・7月   | 日本核酸医薬学会第3回年会                                     |
| 微弱電流によるナノ粒子の皮内デリバリー  |                 | 同年・7月   | 第35回物性物理化学研究会                                     |

|   |                                 |   |
|---|---------------------------------|---|
| 微弱電流が誘起するユニークなエンドサイトーシスによる核酸の細胞質送達  | 同年・9月                           | 遺伝子・デリバリー研究会夏期セミナー  |
| 微弱電流による核酸医薬の細胞内送達   | 同年・9月                           | 第26回DDSカンファランス  |
| Plasma level of ceramide 1-phosphate and its anti-apoptotic activity  | 同年・9月                           | International conference on the bioscience of lipids 2017 |
| Transdermal delivery of liposomes encapsulating functional proteins by iontophoresis                          | 同年・9月                           | ILS/LRD Liposome Advances Combined Conference             |
| Phosphatidic acid-rich cereals as anti-ulcer foods and their mechanisms of action                             | 同年・9月                           | 日本脂質栄養学会第26回大会  |
| Phytoceramide 1-phosphate in vegetables and its anti-apoptotic effect in animal cells                         | 同年・9月                           | 日本脂質栄養学会第26回大会  |
| ユニークなエンドサイトーシスを誘起する微弱電流を利用した機能性核酸の細胞質送達   | 同年・10月                          | 第56回日本薬学会・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会中国四国支部学術大会                       |
| 微弱電流処理によるsiRNAの細胞内送達と肝細胞遺伝子発現制御   | 同年・10月                          | 第56回日本薬学会・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会中国四国支部学術大会                       |
| 微弱電流処理により誘起される細胞内取り込みの評価  | 同年・10月                          | 第56回日本薬学会・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会中国四国支部学術大会                       |
| 微弱電流処理によるユニークなエンドサイトーシス誘導機構の検討  | 同年・10月                          | 第56回日本薬学会・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会中国四国支部学術大会                       |
| トコフェロールコハク酸含有リポソームによる脂肪蓄積減少効果の検討  | 同年・10月                          | 第56回日本薬学会・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会中国四国支部学術大会                       |
| アスタキサンチンとカプサイシンの組合せによる相乗的な抗酸化活性の向上  | 同年・10月                          | 第56回日本薬学会・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会中国四国支部学術大会                       |
| 相乗的抗酸化効果を示すアスタキサンチンと $\alpha$ -トコトリエノールのリポソーム膜における至適比率の検討   | 同年・10月                          | 第56回日本薬学会・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会中国四国支部学術大会                       |
| 微弱電流処理による高分子医薬の細胞質送達と機能発現   | 同年・10月                          | 第39回生体膜と薬物の相互作用シンポジウム                                     |
| 極長鎖脂肪酸およびこれを含有するセラミドのアポトーシス抑制活性   | 同年・10月                          | セラミド研究会   |
| 血液中のセラミド 1-リン酸の分子種組成と生物活性   | 同年・10月                          | セラミド研究会   |
| 種々の脂肪酸残基を有するセラミドの化学合成とその生理活性  | 同年・12月                          | 第40回日本分子生物学会年会、第90回日本生化学会大会                               |
| Antiulcer effect of lysophosphatidic acid-rich medicinal herbs and its mechanism                              | 同年・12月                          | 第40回日本分子生物学会年会、第90回日本生化学会大会                               |
| Neuroprotective activity of phytoceramide 1-phosphate on serum deprivation-induced apoptosis of Neuro2a cells | 同年・12月                          | 第40回日本分子生物学会年会、第90回日本生化学会大会                               |
| 液体クロマトグラフィー/タンデム質量分析によるヒト血漿中のセラミド及びセラミド 1-リン酸の解析  | 同年・12月                          | 第40回日本分子生物学会年会、第90回日本生化学会大会                               |
| トコトリエノールとアスタキサンチンの相乗的抗酸化効果への立体構造の影響   | 平成30年・1月                        | 第29回ビタミンE研究会  |
| トコフェロールコハク酸含有リポソームによる脂肪細胞の脂肪蓄積抑制効果  | 平成30年・1月                        | 第29回ビタミンE研究会  |
| Ⅲ 学会および社会における主な活動   |                                 |   |
| 平成21年4月～現在  | 日本DDS学会評議員                      |   |
| 平成21年5月～現在  | ビタミン学会評議員                       |   |
| 平成22年1月～現在  | ビタミンE研究会幹事                      |   |
| 平成22年4月～現在  | 日本薬剤学会評議員                       |   |
| 平成22年4月～平成25年3月   | 日本薬学会BPB誌編集委員                   |   |
| 平成22年4月～現在  | 遺伝子・デリバリー研究会役員                  |   |
| 平成24年4月～平成28年3月   | 日本薬剤学会理事                        |   |
| 平成24年6月～現在  | 物性物理化学研究会委員                     |   |
| 平成24年4月～現在  | VitaminE Update Forum組織委員       |   |
| 平成24年5月～平成25年5月   | 日本薬剤学会第28年会組織委員                 |   |
| 平成24年6月～平成25年7月   | 5th Asia Arden Conference組織副委員長 |   |
| 平成25年9月～平成26年9月   | 製剤機械技術学会第24回大会実行副委員長            |   |

|                   |                         |
|-------------------|-------------------------|
| 平成25年10月～平成26年10月 | 日本薬学会近畿支部第64回大会総会組織委員   |
| 平成27年4月～現在        | 日本膜学会評議員                |
| 平成27年4月～現在        | 日本酸化ストレス学会評議員           |
| 平成27年5月           | 遺伝子・デリバリー研究会第15回オーガナイザー |
| 平成27年5月～平成28年5月   | 日本薬剤学会第31年会組織委員         |
| 平成27年7月～平成28年7月   | 第32回日本DDS学会学術集会組織委員     |
| 平成28年4月～現在        | 特定非営利活動法人薬学共用試験センター財務委員 |
| 平成28年4月～現在        | 日本ビタミン学会幹事              |
| 平成28年4月～現在        | 日本ビタミン学会編集委員            |
| 平成29年5月～現在        | 徳島県廃棄物処理施設設置専門委員会委員     |

- [注]
- 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
  - 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
  - 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
  - 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
  - 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。



## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧  |                  |   |   |
|---|------------------|---|---|
| 大学名 徳島大学  | 講座名 衛生薬学         | 職名 准教授  | 氏名 田中 保   |
| I 教育活動  |                  |   |   |
| 教育実践上の主な業績  | 年 月 日            | 概 要   |   |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)  | H23年～            | 板書中心の講義を行うことでノートを書くことによって授業に集中させようと心がけている。定期試験前には自作の問題集を渡し、理解の道筋やポイントを示している。            |   |
| 2 作成した教科書、教材、参考書  |                  | 該当なし  |   |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等   |                  | 該当なし  |   |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)  | H23年～            | 薬剤師国家試験問題検討委員会には毎回出席し、出題傾向など情報の把握に努めている。日本薬学会第2回若手薬学教育者のためのアドバンストワークショップに参加した(H28/12月)。 |   |
| II 研究活動   |                  |   |   |
| 1. 著書・論文等の名称  | 単著・共著の別          | 発行または発表の年月(西暦でも可)   | 発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称  |
| (論文) Identification of a sphingolipid-specific phospholipase D activity associated with the generation of phytoceramide-1-phosphate in cabbage leaves | 共著               | 平成25年7月   | FEBS J., 280 (16)   |
| (論文) Type 2 lysophosphatidic acid receptor in gastric surface mucous cells: Possible implication of prostaglandin E2 production                       | 共著               | 平成25年12月  | BioFactors, 40 (3)  |
| (論文) Metabolic conversion of C20 polymethylene-interrupted polyunsaturated fatty acids to essential fatty acids                                       | 共著               | 平成26年3月   | Lipids, 49 (5)  |
| (論文) Concentrated phosphatidic acid in cereal brans as potential protective agents against indomethacin-induced stomach ulcers                        | 共著               | 平成28年8月   | J. Agric. Food Chem., 64 (37)                             |
| (論文) Distribution of glycosylinositol phosphoceramide-specific phospholipase D activity in plants   | 共著               | 平成29年2月   | J. Biochem., 161 (2)                                      |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)   |                  | 発表年・月   | 学会名   |
| (演題名) Plasma level of ceramide 1-phosphate and its anti-apoptotic activity  |                  | 平成29年9月   | International Conference on the Bioscience of Lipids 2017 |
| (演題名) Phosphatidic acid-rich cereals as anti-ulcer foods and their mechanisms of action   |                  | 平成29年9月   | 日本脂質栄養学会第26回大会  |
| III 学会および社会における主な活動   |                  |   |   |
| 平成24年1月～現在  | 日本脂質栄養学会 評議員     |   |   |
| 平成24年1月～現在  | 日本農芸化学会中四国支部 参与  |   |   |
| 平成26年1月～現在  | 日本脂質栄養学会編集委員会 委員 |   |   |
| 平成27年5月～平成29年4月   | 日本農芸化学会 代議員      |   |   |

|            |                        |
|------------|------------------------|
| 平成28年5月～現在 | 徳島県産業廃棄物処理施設 設置専門委員会委員 |
| 平成29年4月～現在 | 日本薬学会学術誌編集委員会編集委員      |

- [注]
- 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
  - 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
  - 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
  - 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
  - 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。



(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧   |                |                       |  |
|--|----------------|-----------------------|--|
| 大学名 徳島大学   | 講座名 衛生薬学       | 職名 助教                 | 氏名 福田 達也   |
| I 教育活動   |                |                       |  |
| 教育実践上の主な業績   |                | 年 月 日                 | 概 要  |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)   |                | 平成29年10月<br>～11月      | 「衛生化学実習」において、学生の理解が不十分であると感じた箇所について説明し、理解を深めるように努めた。 |
| 2 作成した教科書、教材、参考書   |                |                       | 該当なし   |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等  |                |                       | 該当なし   |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)   |                |                       | 該当なし   |
| II 研究活動  |                |                       |  |
| 1. 著書・論文等の名称   | 単著・<br>共著の別    | 発行または発表の<br>年月(西暦でも可) | 発行所、発表雑誌<br>(巻・号数)等の名称                               |
| (論文) Real-time trafficking of PEGylated liposomes in the rodent focal brain ischemia analyzed by positron emission tomography              | 共著             | 平成26年8月               | Artif. Organs, 38(8):662-6                           |
| (論文) Treatment of stroke with liposomal neuroprotective agents under cerebral ischemia conditions  | 共著             | 平成27年11月              | Eur. J. Pharm. Biopharm., 97(Pt A):1-7               |
| (論文) Neuroprotection against cerebral ischemia/reperfusion injury by intravenous administration of liposomal fasudil                       | 共著             | 平成28年6月               | Int. J. Pharm., 506(1-2)                             |
| (論文) Non-invasive evaluation of neuroprotective drug candidates for cerebral infarction by PET imaging of mitochondrial complex-I activity | 共著             | 平成28年7月               | Sci. Rep., 6:30127                                   |
| (論文) Combination therapy with liposomal neuroprotectants and tissue plasminogen activator for treatment of ischemic stroke                 | 共著             | 平成29年5月               | FASEB J., 31(5)                                      |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)  |                | 発表年・月                 | 学会名  |
| (演題名) リポソームDDS製剤と血栓溶解剤併用による新規脳梗塞治療法の開発   |                | 平成29年9月               | 第26回日本DDSカンファレンス                                     |
| (演題名) Amelioration of ischemic stroke by combination treatment with a liposomal neuroprotectant and tissue plasminogen activator           |                | 平成29年9月               | ILS/LRD Liposome Advances Conference                 |
| (演題名) Treatment of ischemic stroke by combination therapy with liposomal neuroprotectants and tissue plasminogen activator                 |                | 平成30年3月               | 4th International Symposium for Medical Sciences     |
| III 学会および社会における主な活動  |                |                       |  |
| 平成23年1月～   | 公益社団法人日本薬学会会員  |                       |  |
| 平成24年3月～   | 日本DDS学会会員      |                       |  |
| 平成25年3月～   | 公益社団法人日本薬剤学会会員 |                       |  |
|  |                |                       |  |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。  
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。  
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。  
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。  
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧   |                        |   |                             |
|--|------------------------|---|-----------------------------|
| 大学名 徳島大学   | 講座名 生薬学                | 職名 教授   | 氏名 柏田 良樹                    |
| I 教育活動   |                        |   |                             |
| 教育実践上の主な業績   | 年 月 日                  | 概 要   |                             |
| 1 教育内容・方法の工夫<br><br>(授業評価等を含む)   | 平成24年～                 | <p>「天然医薬品学3」では、講義内容のポイントの把握のために、前回授業の確認テストを行っている。</p> <p>「統合医療」では、学生に課題を与え調査を行わせることにより健康食品素材の問題点等を考えさせた上で、そのまとめ発表をさせている。</p> <p>講義には教科書以外に、手作りの講義資料を配布して教科書内容の補完に努めている。</p> |                             |
| 2 作成した教科書、教材、参考書   | 平成28年10月               | スタンダード薬学シリーズⅡ 3<br>化学系薬学Ⅲ. 自然が生み出す薬物<br>SB01, 5, 6の⑩～⑮  |                             |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等  |                        | 該当なし  |                             |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br><br>(FDを含む)   | 平成24年～<br><br>平成26年11月 | <p>徳島大学薬学部OSCE委員会副委員長として、その運営に関わった。</p> <p>日本薬学会第4回薬学教育者のためのアドバンスワークショップに参加</p> <p>他9件</p>  |                             |
| II 研究活動  |                        |   |                             |
| 1. 著書・論文等の名称   | 単著・共著の別                | 発行または発表の年月(西暦でも可)   | 発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称          |
| (論文) Conjugates of a secoiridoid glucoside with a phenolic glucoside from the flower buds of <i>Lonicera japonica</i> Thunb.   | 共著                     | 平成25年12月  | Phytochemistry, 96          |
| (論文) Prenylated flavonoids from the stems and leaves of <i>Desmodium caudatum</i> and evaluation of their inhibitory activity against the film-forming growth of <i>Zygosaccharomyces rouxii</i> F51 | 共著                     | 平成26年7月   | J. Agric. Food Chem. 62(27) |
| (論文) Acylated neo-clerodanes and 19-nor-neo-clerodanes from the aerial parts of <i>Scutellaria coleifolia</i> (Lamiaceae)  | 共著                     | 平成27年8月   | Phytochemistry, 116         |
| (論文) Hypatulins A and B, Meroterpenes from <i>Hypericum patulum</i>  | 共著                     | 平成28年10月  | Organic Lett., 18(20)       |
| (論文) Stereochemical assignments of rubiaquinones A-C, naphthoquinone derivatives from <i>Rubia yunnanensis</i> .   | 共著                     | 平成29年11月  | Tetrahedron Lett. 58(48)    |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)  |                        | 発表年・月   | 学会名                         |
| (演題名) アカネ科植物 <i>Rubia yunnanensis</i> 根由来の新規ナフトキノ誘導体の構造  |                        | 平成29年9月   | 第59回天然有機化合物討論会              |
| (演題名) モンゴル民族伝統薬物に関する研究(8)ーシソ科植物 <i>Lophanthus chinensis</i> 地上部の成分研究ー  |                        | 平成29年10月  | 第56回日本薬学会中国四国支部学術大会         |
| III 学会および社会における主な活動  |                        |   |                             |
| 平成23年4月～平成25年3月  | 日本生薬学会評議員              |   |                             |
| 平成26年4月～   | 日本生薬学会代議員              |   |                             |

|                 |               |
|-----------------|---------------|
| 平成26年4月～平成28年3月 | 日本薬学会学術誌編集委員  |
| 平成26年4月～        | 徳島県科学技術県民会議委員 |
| 平成28年4月～        | 日本薬学会学術誌編集部門長 |

- [注]
- 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
  - 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
  - 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
  - 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
  - 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧  |             |                               |   |
|---|-------------|-------------------------------|---|
| 大学名 徳島大学  | 講座名 分子情報薬理学 | 職名 教授                         | 氏名 藤野 裕道  |
| I 教育活動  |             |                               |   |
| 教育実践上の主な業績  |             | 年 月 日                         | 概 要   |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)  |             | 平成24年～                        | 板書による授業を基本とし、学生がノートをとることで記憶として定着させることを重視している。最初に前回の、最後にその授業のまとめを図式化して記すことで、学生の理解を助けている。 |
| 2 作成した教科書、教材、参考書  |             | 平成27年<br>平成28年                | (分担執筆) 薬系薬理学書 2章薬物作用の基本 (南江堂)<br>(分担執筆) 薬理学 (第2版) 2. 6頭痛治療薬 2. 7眼・内耳作用薬 (化学同人)          |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等   |             |                               | 該当なし  |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)  |             | 平成24年～<br>平成26年4月～<br>平成27年5月 | FD研修会に毎年出席し、FDに関する諸問題への見識を深めた。<br>学年クラス担任主任を努めた   |
| II 研究活動   |             |                               |   |
| 1. 著書・論文等の名称  | 単著・<br>共著の別 | 発行または発表の<br>年月 (西暦でも可)        | 発行所、発表雑誌<br>(巻・号数) 等の名称   |
| (論文) Human EP2 prostanoid receptors exhibit more constraints to mutations than human DP prostanoid receptors.   | 共著          | 平成27年3月                       | FEBS Lett. 589(6)   |
| (論文) Prostaglandin E <sub>2</sub> -stimulated prostanoid EP4 receptors induce prolonged de novo prostaglandin E <sub>2</sub> synthesis through biphasic phosphorylation of extracellular signal-regulated kinases mediated by activation of protein kinase A in HCA-7 human colon cancer cells. | 共著          | 平成27年12月                      | Eur J Pharmacol. 768  |
| (学術賞受賞総説) The roles of EP4 prostanoid receptors on cancer malignancy signaling.   | 単著          | 平成28年2月                       | Biol Pharm Bull. 39(2)  |
| (論文) Human DP and EP2 prostanoid receptors take on distinct forms depending on the diverse binding of different ligands.  | 共著          | 平成28年11月                      | FEBS J. 283(21)   |
| (論文) PGE <sub>1</sub> and E <sub>3</sub> show lower efficacies than E <sub>2</sub> to $\beta$ -catenin-mediated activity as biased ligands of EP4 prostanoid receptors.   | 共著          | 平成29年10月                      | FEBS Lett. 591(22)  |
| 2. 学会発表 (評価対象年度のみ)  |             | 発表年・月                         | 学会名   |
| (演題名) EP4 prostanoid receptor expression by HIF-1 $\alpha$ in human colon cancer HCA-7 cell line.   |             | 平成29年10月                      | 2nd World Congress on Cancer Research & Therapy (San Diego, CA USA)                     |
| (演題) PGE <sub>1</sub> とPGE <sub>3</sub> のバイアス性と癌抑制機構の解明   |             | 平成29年10月                      | 第56回日本薬学会・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会中国四国支部学術大会   |

|  |          |                                     |
|--|----------|-------------------------------------|
| (演題) フェブキソスタットの尿酸合成抑制剤作用とは独立した血管繊維化抑制作用              | 平成29年10月 | 第56回日本薬学会・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会中国四国支部学術大会 |
| (演題) 大規模医療情報を活用して新規心肺蘇生後症候群治療薬の開発を志向したドラッグリポジショニング研究 | 平成29年10月 | 第56回日本薬学会・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会中国四国支部学術大会 |
| (演題) 心肺停止患者の予後に与えるニコランジルの影響-大規模レセプト情報を用いた検討-         | 平成29年10月 | 第56回日本薬学会・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会中国四国支部学術大会 |
| (演題) 有害事象自発報告データベースを基にしたベバシズマブと相互作用を起こす薬剤の探索研究       | 平成29年10月 | 第56回日本薬学会・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会中国四国支部学術大会 |

### Ⅲ 学会および社会における主な活動

|                 |   |
|-----------------|---|
| 平成24年4月～平成28年5月 | 文部科学省「大学間連携共同教育推進事業」選定取組「実践社会薬学の確立と発展に資する薬剤師養成プログラム」事業の一環として以下を行った<br>・ 千葉大学附属小学校6年生に危険ドラッグ使用に関する授業<br>・ 千葉市「きぼーる」にて薬物乱用防止キャンペーンに参加協力 |
| 平成24年～          | 日本薬理学会評議員   |
| 平成27年3月         | 日本薬学会第135回年会にて日本薬学会学術振興賞 第4B部門を受賞   |
| 平成27年11月        | 第9回 次世代を担う若手医療薬科学シンポジウム 外部評価委員  |
| 平成28年10月～       | 日本薬理学会代議員   |
| 平成29年4月～        | 日本薬学会 BPB & CPB 編集委員  |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧   |             |                       |  |
|--|-------------|-----------------------|--|
| 大学名 徳島大学   | 講座名 分子情報薬理学 | 職名 助教                 | 氏名 堀尾 修平   |
| I 教育活動   |             |                       |  |
| 教育実践上の主な業績   |             | 年 月 日                 | 概 要  |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)   |             | 平成24年<br>～平成29年       | 生物化学実習4において、実験動物の取扱い、倫理の重要性について入念に説明した。マンツーマンに近い形で、実習内容について学生に説明と質問を繰り返し、内容を身を持って理解できるように工夫した。 |
| 2 作成した教科書、教材、参考書   |             | 平成24年<br>～平成29年       | 生物化学実習4の実習書を作成し、毎年改定を重ね学生に配布している。  |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等  |             |                       | 該当無し   |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)   |             |                       | 該当無し   |
| II 研究活動  |             |                       |  |
| 1. 著書・論文等の名称   | 単著・<br>共著の別 | 発行または発表の<br>年月(西暦でも可) | 発行所、発表雑誌<br>(巻・号数)等の名称   |
| (論文) Selective ablation of histamine H1 receptor-expressing neurons in the hypothalamic paraventricular nucleus increased food intake and body weight gain.                      | 共著          | 平成24年4月               | J Physiol Sci. 62:S209.  |
| (論文) Close relationship between histamine H1 receptor-expressing neurons and CRH neurons in the mouse hypothalamic paraventricular nucleus.                                      | 共著          | 平成27年4月               | J Physiol Sci. 65:S293.  |
| (論文) 視床下部室傍核の神経内分泌ニューロンとヒスタミンH1受容体発現ニューロンの関係   | 共著          | 平成27年9月               | 日本内分泌学会雑誌 91(2) 519.   |
| (論文) 摂食調節における視床下部室傍核の神経内分泌ニューロンとヒスタミンH1受容体発現ニューロン  | 共著          | 平成27年9月               | 肥満研究 21(Suppl.)151.  |
| (論文) Distribution of corticotropin-releasing factor neurons in the mouse brain: a study using corticotropin-releasing factor-modified yellow fluorescent protein knock-in mouse. | 共著          | 平成29年5月               | Brain structure & function 222(4)1705-1732.  |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)  |             | 発表年・月                 | 学会名  |
| 視床下部室傍核CRFニューロンを脳内投射部位によりタイプ分けしその機能を調べる  |             | 平成29年6月               | 生理学研究所第2回食欲・食嗜好の分子・神経基盤研究会   |
| Classification of corticotropin-releasing factor neurons in the hypothalamic paraventricular nucleus according to their differential neural projections                          |             | 平成29年7月               | 第40回日本神経科学大会   |
| 視床下部室傍核のGRFニューロンの細分類とその機能  |             | 平成29年10月              | 第44回日本神経内分泌学会学術集会  |

|   |           |   |
|---|-----------|---|
| 視床下部室傍核のGRFニューロンの脳内投射部位の特定とその機能   | 平成29年10月  | 第69回日本生理学会中国四国地方会                               |
| GRF-Creマウスを利用した視床下部室傍核GRFニューロン群のタイプ分け   | 平成30年1月   | 平成29年度新学術領域研究学術研究支援基盤形成【先端モデル動物支援プラットフォーム】成果発表会 |
| The functions of subclassified corticotropin-releasing factor neurons in the hypothalamic paraventricular nucleus | 平成30年3月   | 第94回日本生理学会大会                                    |
| Ⅲ 学会および社会における主な活動   |           |   |
| 平成14年4月～平成25年10月  | 日本薬理学会評議員 |   |
|   |           |   |
|   |           |   |
|   |           |   |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。



## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧   |             |                   |  |
|--|-------------|-------------------|--|
| 大学名 徳島大学   | 講座名 分子情報薬理学 | 職名 助教             | 氏名 福島 圭穂   |
| I 教育活動   |             |                   |  |
| 教育実践上の主な業績   |             | 年 月 日             | 概 要  |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)   |             | 2017年度            | 大学院生を対象とした「資源・環境共通演習(3コマ)」および「創業研究実践特論(1コマ)」を担当し、最新の知見をできるだけ噛み砕いて伝えるなど、プロスタノイド受容体の働きや最新の情報科学技術への理解を深めてもらえるようわかりやすい授業を心がけた。 |
| 2 作成した教科書、教材、参考書   |             | 該当なし              | 該当なし   |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等  |             | 2017年7月           | 2017年7月に行われた第3回若手教員講演会において、「ウェットサイエンスとドライサイエンスの融合を目指して」の演題で講演し、新入生に対して研究・学習活動への啓蒙に努めた。                                     |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)   |             | 2017年度            | 大腸がんとプロスタノイド受容体の関わりや最新の情報科学技術に関して、専門研究者からの最新の話題提供も含めて、わかりやすく興味を持ってもらえる講義を心掛けた。   |
| II 研究活動  |             |                   |  |
| 1. 著書・論文等の名称   | 単著・共著の別     | 発行または発表の年月(西暦でも可) | 発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称   |
| (論文) Terminal sialic acid linkages determine different cell infectivities of human parainfluenza virus type 1 and type 3.  | 共著          | 2014年5月           | <i>Virology</i> , <b>464-465</b> , 424-431, 2014   |
| (論文) Amino acid substitutions contributing to $\alpha$ 2,6-sialic acid linkage binding specificity of human parainfluenza virus type 3 hemagglutinin-neuraminidase.                      | 共著          | 2015年3月           | <i>FEBS Lett.</i> <b>589</b> , 1278-1282, 2015   |
| (論文) Easy and Rapid Detection of Mumps Virus by Live Fluorescent Visualization of Virus-Infected Cells.  | 共著          | 2015年12月          | <i>PLoS One</i> . <b>10</b> , e0144038, 2015   |
| (論文) Anti-cancer Effects of MW-03, a Novel Indole Compound, by Inducing 15-Hydroxyprostaglandin Dehydrogenase and Cellular Growth Inhibition in the LS174T Human Colon Cancer Cell Line. | 共著          | 2017年5月           | <i>Biol. Pharm. Bull.</i> <b>40</b> , 1806-1812, 2017  |
| (論文) PGE1 and E3 show lower efficacies than E2 to $\beta$ -catenin-mediated activity as biased ligands of EP4 prostanoid receptors.  | 共著          | 2017年11月          | <i>FEBS Lett.</i> <b>591</b> , 3771-3780, 2017   |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)  |             | 発表年・月             | 学会名  |
| (演題名) 初期大腸ガンにおける発現変動遺伝子の網羅的解析  |             | 2017年7月           | 第3回 徳島大学薬理カンファレンス  |
| (演題名) 関節リウマチ治療薬を対象とした有害事象自発報告データベースFAERSを用いた感染症リスクの比較  |             | 2018年2月           | 第256回徳島医学会   |
| III 学会および社会における主な活動  |             |                   |  |
| 平成16年～現在   | 日本薬学会員      |                   |  |
| 平成27年～現在   | 日本医療薬学会員    |                   |  |
| 平成28年～現在   | 日本薬理学会員     |                   |  |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。  
2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。  
3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。  
4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。  
5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。



## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧  |                            |   |   |
|---|----------------------------|---|---|
| 大学名 徳島大学  | 講座名 有機合成薬学                 | 職名 教授   | 氏名 難波 康祐  |
| I 教育活動  |                            |   |   |
| 教育実践上の主な業績  | 年 月 日                      | 概 要   |   |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)  | 平成25年～<br>平成28年～           | アクティブラーニングを積極的に取り入れ、学生の学修意欲と理解度の向上に努めている<br>講義の始めに復習を兼ねた小テストを毎回行い、前回の講義内容の理解度の把握に努めている  |   |
| 2 作成した教科書、教材、参考書  | 平成26年8月<br>平成27年11月        | 第4章 Click反応を利用した小型蛍光分子の合成, ファインケミカルシリーズ「クリックケミストリー～基礎から実用まで～」株式会社シーエムシー出版, 2014年, 29-38 (総ページ数260)<br>第12章 機器分析による分析, 有機実験法ハンドブック 第2版, 公益財団法人有機合成化学協会監修, 丸善出版株式会社 2015年, 91-123 (総ページ数1202) |   |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等   |                            | 該当なし  |   |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)  | 平成24年～<br>平成27年～<br>平成28年～ | 系内で開催されるFD研修会に毎回参加し、知識を深めるように努めている。<br>教育再生加速委員としてアクティブラーニング導入を推進した結果、薬学部のシラバスにアクティブラーニングに関する取り組みが記載されるようになった。<br>教務委員長として、グループ学習科目の成績評価の統一に取り組み、ルーブリック評価表を用いた成績評価法を導入した                    |   |
| II 研究活動   |                            |   |   |
| 1. 著書・論文等の名称  | 単著・共著の別                    | 発行または発表の年月 (西暦でも可)  | 発行所、発表雑誌 (巻・号数) 等の名称                                  |
| (論文) Synthesis of substituted tetrahydrocyclobuta[b]benz-ofurans by palladium-catalyzed domino substitution-[2+ 2] cycloaddition of propargylic carbonates with 2-vinylphenols. | 共著                         | 平成24年11月  | <i>Angew. Chem. Int. Ed.</i> , <b>52</b>              |
| (論文) One-pot synthesis of tri- and tetrasubstituted pyridines by sequential ring-opening-cyclization-oxidation reaction of N-arylmethyl 3-aziridinylpropiolate esters.          | 共著                         | 平成25年10月  | <i>Angew. Chem. Int. Ed.</i> , <b>53</b>              |
| (論文) Synthesis of Yellow and Red Fluorescent 1,3a,6a-Triazapentalenes and the Theoretical Investigation of Their Optical Properties   | 共著                         | 平成25年10月  | <i>Chem. Sci.</i> , <b>6</b>                          |
| (論文) Total synthesis of palau' amine  | 共著                         | 平成26年11月  | <i>Nature Commun.</i> , <b>6</b>                      |
| (論文) Development of 1,3a,6a-triazapentalene-labeled enterobactin as a fluorescence quenching sensor of iron ion   | 共著                         | 平成29年5月   | <i>Tetrahedron Lett.</i> , <b>58</b><br>(Front Cover) |
| 2. 学会発表 (評価対象年度のみ)  |                            | 発表年・月   | 学会名   |
| Palau' amineの第二世代合成研究   |                            | 平成29年6月   | 第111回有機合成シンポジウム                                       |
| Calyciphylline Fの合成研究   |                            | 平成29年6月   | 第111回有機合成シンポジウム                                       |
| サリチル酸系天然物Eurotiumide AとLL-Z1640-2の不斉全合成   |                            | 平成29年6月   | 第111回有機合成シンポジウム                                       |
| イネ科植物の鉄イオン取り込みトランスポーターの機構解明に向けた化学プローブの開発  |                            | 平成29年7月   | 第12回トランスポーター研究会年会                                     |
| アルカリ性不良土壌での農耕を志向したムギネ酸類の実用化研究   |                            | 平成29年7月   | 第13回トランスポーター研究会年会                                     |
| イネ科植物の鉄イオントランスポーターに関する有機化学的研究   |                            | 平成29年7月   | 第13回トランスポーター研究会年会                                     |
| アシル化反応におけるDMAP触媒機構に関する研究  |                            | 平成29年7月   | 創薬懇話会2017 in 加賀                                       |
| Nagelamide K, Qの全合成研究   |                            | 平成29年7月   | 創薬懇話会2017 in 加賀                                       |
| Eurotiumide AおよびBの不斉全合成研究   |                            | 平成29年7月   | 創薬懇話会2017 in 加賀                                       |
| Palau' amineの第二世代合成研究   |                            | 平成29年7月   | 創薬懇話会2017 in 加賀                                       |

|   |                                       |  |
|---|---------------------------------------|--|
| Calyciphylline Fの合成研究   | 平成29年7月                               | 第52回天然物化学談話会   |
| Chippiine型アルカロイドDippinine Bの全合成研究   | 平成29年9月                               | 第33回若手化学者のための化学道場  |
| Resorcylic Acid Lactoneの実用的合成法の開発研究   | 平成29年9月                               | 第33回若手化学者のための化学道場  |
| 1, 3a, 6a-Triazapentaleneナノワイヤーの合成研究  | 平成29年9月                               | 第33回若手化学者のための化学道場  |
| トロパン骨格効率的構築法の開発   | 平成29年9月                               | 第33回若手化学者のための化学道場  |
| Calyciphylline Fの合成研究   | 平成29年9月                               | 第59回天然有機化合物討論会   |
| 複雑な中分子でも沢山作れるの？合成化学はどこまで通用するか？  | 平成29年10月                              | 第7回CSJ化学フェスタ2017   |
| Chippiine型アルカロイドDippinine Bの全合成研究   | 平成29年10月                              | 第56回日本薬学会・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会 中国四国支部学術大会                     |
| Nagelamide K, Qの全合成研究   | 平成29年10月                              | 第56回日本薬学会・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会 中国四国支部学術大会                     |
| トロパン骨格効率的構築法の開発   | 平成29年10月                              | 第56回日本薬学会・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会 中国四国支部学術大会                     |
| イネ科植物の鉄イオン取り込みトランスポーターの機構解明に向けた化学プローブの開発  | 平成29年10月                              | 第56回日本薬学会・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会 中国四国支部学術大会                     |
| アルカリ性不良土壌での農耕を志向したムギネ酸類の実用化研究   | 平成29年10月                              | 第56回日本薬学会・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会 中国四国支部学術大会                     |
| Calyciphylline Fの合成研究   | 平成29年10月                              | 第56回日本薬学会・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会 中国四国支部学術大会                     |
| LL-Z1640-2を含むResorcylic Acid Lactone類の網羅的合成研究   | 平成29年10月                              | 第56回日本薬学会・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会 中国四国支部学術大会                     |
| 1, 3a, 6a-Triazapentaleneナノワイヤーの合成研究  | 平成29年10月                              | 第56回日本薬学会・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会 中国四国支部学術大会                     |
| 2Highly active and stable heterogeneous Pd-Hydrotalcite for Suzuki coupling reaction of artless halides | 平成29年10月                              | 第56回日本薬学会・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会 中国四国支部学術大会                     |
| Studies on the Second Generation Synthesis of Palau' amine  | 平成29年11月                              | The 11th International Symposium on Integrated Synthesis |
| 天然由来金属キレート剤と最小蛍光分子の応用に関する化学的研究  | 平成30年2月                               | 第4回医療・介護総合EXPO   |
| Dippinine Bの全合成研究   | 平成30年3月                               | 日本薬学会第138年会  |
| アシル化反応におけるDMAP触媒機構に関する研究  | 平成30年3月                               | 日本薬学会第138年会  |
| Nagelamide K, Qの全合成研究   | 平成30年3月                               | 日本薬学会第138年会  |
| [ 4+3 ] 環化付加反応を用いたトロパン骨格効率的構築法の開発   | 平成30年3月                               | 日本薬学会第138年会  |
| イネ科植物の鉄イオン取り込みトランスポーターの機構解明に向けた化学プローブの開発  | 平成30年3月                               | 日本薬学会第138年会  |
| Eurotiumide類の網羅的不斉全合成   | 平成30年3月                               | 日本薬学会第138年会  |
| Calyciphylline Fの合成研究   | 平成30年3月                               | 日本薬学会第138年会  |
| LL-Z1640-2を含むResorcylic Acid Lactone類の網羅的合成研究   | 平成30年3月                               | 日本薬学会第138年会  |
| 2Highly active and stable heterogeneous Pd-Hydrotalcite for Suzuki coupling reaction of artless halides | 平成30年3月                               | 日本薬学会第138年会  |
| 鉄取り込み機能を有するムギネ酸類のアルカリ性不良土壌における実用化研究   | 平成30年3月                               | 日本化学会第98会春季年会  |
| Ⅲ 学会および社会における主な活動   |                                       |  |
| 平成22年4月～  | 日本化学会新領域研究グループ「有機合成を起点とするものづくり戦略」企画担当 |  |
| 平成25年4月～  | 有機合成化学協会中四国支部 幹事                      |  |
| 平成25年4月～  | プロセス化学会東四国フォーラム 幹事                    |  |
| 平成26年8月   | 有機合成化学協会 第31回若手化学者のための化学道場 主催         |  |
| 平成27年4月～  | 天然有機化合物討論会 組織委員                       |  |
| 平成28年10月  | 機合成化学協会中四国支部 第74回パネル討論会 主催            |  |
| 平成29年4月～  | 有機合成化学協会誌 編集委員                        |  |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧   |                     |                   |  |
|--|---------------------|-------------------|--|
| 大学名 徳島大学   | 講座名 有機合成薬学          | 職名 助教             | 氏名 中山 淳  |
| I 教育活動   |                     |                   |  |
| 教育実践上の主な業績   |                     | 年 月 日             | 概 要  |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)   |                     | 平成26年6月～          | 有機化学実習2を担当し、有機合成の基礎となる基本的な手技や精製方法の習得のため、一つ一つの意味など基本的なところから説明を行い、根本的な部分での理解を深められるよう努めた。 |
| 2 作成した教科書、教材、参考書   |                     |                   | 該当なし   |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等  |                     |                   | 該当なし   |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)   |                     | 平成26年6月～          | 薬学部で開催されるFD講習会に参加し、知識の取得に努めている。<br>OSCE評価者として参加した。                                     |
| II 研究活動  |                     |                   |  |
| 1. 著書・論文等の名称   | 単著・共著の別             | 発行または発表の年月(西暦でも可) | 発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称   |
| (論文) Enzymatic Glycosylation of Vancomycin Aglycon: Completion of a Total Synthesis of Vancomycin and N- and C-Terminus Substituent Effects of the Aglycon Suubstrate  | 共著                  | 平成26年6月           | Org. Lett. 16(13)  |
| (論文) Total Syntheses and Initial Evaluation of [ $\Psi$ [C(=S)NH]Tpg4]vancomycin, [ $\Psi$ [C(=NH)NH]Tpg4]vancomycin, [ $\Psi$ [CH <sub>2</sub> NH]Tpg4]vancomycin, and Their (4-Chlorobiphenyl)methyl Derivatives: Synergistic Binding Pocket and Peripheral Modifications for the Glycopeptide Antibiotics | 共著                  | 平成27年3月           | J. Am. Chem. Soc. 137(10)  |
| (論文) Total synthesis of palau' amine   | 共著                  | 平成27年11月          | Nat. Commun. 6   |
| (論文) Substituent Effect at C4-Position of 1,3a,6a-Triazapentalene  | 単著                  | 平成28年4月           | Chem. Pharm. Bull. 64(7)   |
| (論文) Development of 1,3a,6a-Triazapentalene-labeled enterobactin as a fluorescence quenching sensor of iron ion  | 共著                  | 平成29年5月           | Tetrahedron Lett. 58(20)   |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)  |                     | 発表年・月             | 学会名  |
| (演題名) サリチル酸系天然物Eurotiumide AとLL-Z1640-2の不斉全合成  |                     | 平成29年6月           | 第111回有機合成シンポジウム  |
|  |                     |                   |  |
| III 学会および社会における主な活動  |                     |                   |  |
| 平成26年7月～   | 天然物談話会世話人           |                   |  |
| 平成29年4月～   | 日本薬学会ファルマシアトピックス小委員 |                   |  |
|  |                     |                   |  |
|  |                     |                   |  |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。  
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。  
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。  
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。  
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧  |                        |   |                                    |
|---|------------------------|---|------------------------------------|
| 大学名 徳島大学  | 講座名 生物有機化学             | 職名 教授   | 氏名 南川 典昭                           |
| I 教育活動  |                        |   |                                    |
| 教育実践上の主な業績  | 年 月 日                  | 概 要   |                                    |
| 1 教育内容・方法の工夫<br><br>(授業評価等を含む)  |                        | 応用有機化学2、創製薬学2の講義を担当してきた。応用有機化学2では、既習の知識を再確認させながらその上に新しい知識を重ねることを意識する講義を行ってきた。また講義の最後には「確認試験」と称する演習問題を行い、翌週には解答を付して返却することで知識の定着を図った。また、創製薬学2は、創製薬学科の学生を対象とした講義であるが、外部講師を招聘し創製薬学に対する知識を深める講義を行ってきた。 |                                    |
| 2 作成した教科書、教材、参考書  |                        | 該当なし  |                                    |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等   |                        | 該当なし  |                                    |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)  | 2012年～2014年            | 学長裁量経費（教育支援）を獲得し、HSP80 Tokushimaプロジェクトを実施した。これにより学生のキャリアアップを図った。  |                                    |
| II 研究活動   |                        |   |                                    |
| 1. 著書・論文等の名称  | 単著・共著の別                | 発行または発表の年月（西暦でも可）   | 発行所、発表雑誌（巻・号数）等の名称                 |
| (著書) 生物学的等価性を指向した化学修飾DNAによる核酸創薬研究   | 共著                     | 2016年2月   | CMC出版、『核酸医薬の創製と応用展開』、pp70-78       |
| (論文) PCR amplification of 4' -thioDNA using 2' -deoxy-4' -thionucleoside 5' -triphosphates  | 共著                     | 2013年8月   | ACS Synth. Biol., 2, 529-536       |
| (論文) Faithful PCR Amplification of an Unnatural Base-Pair Analogue with Four Hydrogen Bonds   | 共著                     | 2015年6月   | Chem. Eur. J., 21, 10688-10695     |
| (論文) Gene silencing using 4' -thioDNA as an artificial template to synthesize short hairpin RNA without inducing a detectable innate immune response              | 共著                     | 2016年1月   | Mol. Ther. Nucl. Acids, e274.      |
| (論文) Groove modification of siRNA duplexes to elucidate siRNA-protein interactions using 7-bromo-7-deazaadenosine and 3-bromo-3-deazaadenosine as chemical probes | 共著                     | 2016年9月   | Org. Biomol. Chem. 14, 11096-11105 |
| 2. 学会発表（評価対象年度のみ）   |                        | 発表年・月   | 学会名                                |
| 化学修飾DNAを利用したRNA創薬   |                        | 2017年7月   | 第33回日本DDS学会                        |
| Chemical and Enzymatic Syntheses of 4' -Selenonucleic Acids   |                        | 2017年7月   | FISNA 2017                         |
| III 学会および社会における主な活動   |                        |   |                                    |
| 2013年11月  | 第23回アンチセンスシンポジウム・実行委員長 |   |                                    |
| 2015年4月～現在  | 日本核酸医薬学会幹事             |   |                                    |
| 2015年7月～現在  | 日本核酸化学会理事              |   |                                    |

- [注]
- 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
  - 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
  - 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
  - 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
  - 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧  |              |                       |                                    |
|---|--------------|-----------------------|------------------------------------|
| 大学名 徳島大学  | 講座名 生物有機化学   | 職名 助教                 | 氏名 田良島 典子                          |
| I 教育活動  |              |                       |                                    |
| 教育実践上の主な業績  |              | 年 月 日                 | 概 要                                |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)  |              |                       | 該当なし                               |
| 2 作成した教科書、教材、参考書  |              |                       | 該当なし                               |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等   |              |                       | 該当なし                               |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)  |              |                       | 該当なし                               |
| II 研究活動   |              |                       |                                    |
| 1. 著書・論文等の名称  | 単著・<br>共著の別  | 発行または発表の<br>年月(西暦でも可) | 発行所、発表雑誌<br>(巻・号数)等の名称             |
| (著書) 生物学的等価性を指向した化学修飾DNAによる核酸創薬研究   | 共著           | 2016年2月               | CMC出版、『核酸医薬の創製と応用展開』、pp70-78       |
| (論文) First synthesis of fully modified 4' -selenoRNA and 2' -OMe-4' -selenoRNA based on the mechanistic considerations of an unexpected strand break.             | 共著           | 2014年9月               | Org. Lett., 16, 4710-4713          |
| (論文) Faithful PCR Amplification of an Unnatural Base-Pair Analogue with Four Hydrogen Bonds   | 共著           | 2015年6月               | Chem. Eur. J., 21, 10688-10695     |
| (論文) Gene silencing using 4' -thioDNA as an artificial template to synthesize short hairpin RNA without inducing a detectable innate immune response              | 共著           | 2016年1月               | Mol. Ther. Nucl. Acids, e274.      |
| (論文) Groove modification of siRNA duplexes to elucidate siRNA-protein interactions using 7-bromo-7-deazaadenosine and 3-bromo-3-deazaadenosine as chemical probes | 共著           | 2016年9月               | Org. Biomol. Chem. 14, 11096-11105 |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)   |              | 発表年・月                 | 学会名                                |
| RNA-タンパク質間相互作用解析のためのケミカルアプローチ   |              | 2017年6月               | 日本ケミカルバイオロジー学会 第12回年会              |
| 核酸-タンパク質間相互作用解析のためのケミカルアプローチ  |              | 2017年12月              | 2017年度 生命科学系学会合同年次大会               |
| III 学会および社会における主な活動   |              |                       |                                    |
| 平成29年11月～現在   | 日本核酸化学会 支部幹事 |                       |                                    |
|   |              |                       |                                    |
|   |              |                       |                                    |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。  
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。  
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。  
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。  
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。



## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧   |                 |   |  |
|--|-----------------|---|--|
| 大学名 徳島大学   | 講座名 創薬生命工学      | 職名 教授   | 氏名 伊藤 孝司   |
| I 教育活動   |                 |   |  |
| 教育実践上の主な業績   | 年 月 日           | 概 要   |  |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)   | 平成22年<br>～平成29年 | 「創製薬学3」(創製薬科学科4年前期)の講義内容の理解と実質化のために、15回のうち8回を演習にあて、他を外部講師による講義を行った。 |  |
| 2 作成した教科書、教材、参考書   |                 | 該当なし  |  |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等  |                 | 該当なし  |  |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)   |                 | 該当なし  |  |
| II 研究活動  |                 |   |  |
| 1. 著書・論文等の名称   | 単著・<br>共著の別     | 発行または発表の<br>年月(西暦でも可)   | 発行所、発表雑誌<br>(巻・号数)等の名称                             |
| (論文) Highly phosphomannosylated enzyme replacement therapy for GM2 gangliosidosis.   | 共著              | 2011年4月   | Annals of Neurology vol.69 No.4                    |
| (論文) Therapeutic potential of intracellular replacement of modified human beta-hexosaminidase B for GM2 gangliosidosis.  | 共著              | 2011年6月   | Molecular Therapy, vol.19 No.6                     |
| (総説) Recent progress in development of transgenic silkworms overexpressing recombinant human proteins with therapeutic potential in silk glands, Drug Discoveries & Therapeutics, Vol.10, No.1 | 共著              | 2016年1月   | Drug Discoveries & Therapeutics, vol.10 No.1       |
| (論文) Protease-resistant modified human $\beta$ -hexosaminidase B ameliorates symptoms in GM2 gangliosidosis model  | 共著              | 2016年5月   | Journal Clinical Investigation vol.126 No.5        |
| (論文) Enhancement of uridine diphosphate-induced production of macrophage inflammatory protein-1 alpha in microglia derived from Sandhoff disease model mice.                                   | 共著              | 2016年11月  | Journal of Inheret Metabolic Disease Report vol 28 |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)  |                 | 発表年・月   | 学会名  |
| (演題名) リソソーム蓄積症におけるオートファジーフラックス異常の解析  |                 | 2017年5月   | 日本生化学会中国四国支部例会                                     |
| (演題名) ヒトノイラミニダーゼ4(NEU4)の分子特性解析   |                 | 2017年5月   | 日本生化学会中国四国支部例会                                     |
| (演題名) スフィンゴリピドーシスにおけるLysoスフィンゴ糖脂質の細胞に与える影響の解析  |                 | 2017年5月   | 日本生化学会中国四国支部例会                                     |
| (演題名) Sandhoff病モデルマウス脳内での神経細胞死に対するリソソーム制御因子Tfebにより誘導されるオートファジーの関与  |                 | 2017年5月   | 日本生化学会中国四国支部例会                                     |
| (演題名) スプライシング異常に起因するカテプシンA欠損症モデルマウスの性状解析   |                 | 2017年5月   | 日本生化学会中国四国支部例会                                     |

|  |          |  |
|--|----------|--|
| (演題名) エンドグリコシダーゼの糖鎖転移活性を利用するネオグライコ酵素の創製とリソソーム病治療薬開発  | 2017年7月  | 第36回日本糖質学会年会   |
| (演題名) トランスジェニックカイコ繭由来カテプシンAの有効性評価とエンドグリコシダーゼによる踏査改変  | 2017年7月  | 第36回日本糖質学会年会   |
| (演題名) GM2ガングリオシドーシスにおける神経細胞死メカニズムの解明   | 2017年7月  | 第36回日本糖質学会年会   |
| (演題名) Neo-glycoenzymes” produced by utilizing transglycosylation activity of endoglycosidases and synthetic N-glycans and its application to development of glycobionics for lysosomal storage diseases            | 2017年8月  | Glyco24 2017   |
| (演題名) Neuropathogenesis of murine disease model with combined deficiencies of lysosomal cathepsin A (Ct5a) and neuraminidase-1 (Neu1) and therapeutic approach   | 2017年9月  | 1st International Conference on the Glycobiology of Nervous System |
| (演題名) 中枢神経症状を伴うリソソーム病治療法開発   | 2017年9月  | 第19回応用薬理シンポジウム   |
| (演題名) 神経炎症にTNF- $\alpha$ が転写因子TFEB発現に与える影響の解析  | 2017年10月 | 第56回日本薬学会・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会 中国四国支部学術大会                               |
| (演題名) トランスジェニックカイコ繭由来カテプシンAの有効性評価  | 2017年10月 | 第56回日本薬学会・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会 中国四国支部学術大会                               |
| (演題名) カテプシンA欠損症モデルマウス小脳組織および初代培養神経系の病理学的解析   | 2017年10月 | 第56回日本薬学会・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会 中国四国支部学術大会                               |
| (演題名) スプライシング異常誘導型カテプシンA欠損症マウスの性状解析と疾患モデルとしての有効性   | 2017年10月 | 第56回日本薬学会・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会 中国四国支部学術大会                               |
| (演題名) リソソーム病でのオートファジー低下に対するSNAREタンパク質局在の影響   | 2017年10月 | 第56回日本薬学会・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会 中国四国支部学術大会                               |
| (演題名) スフィンゴリピドーシス患者iPS細胞由来神経細胞を用いた病態解析と治療法検討   | 2017年10月 | 第56回日本薬学会・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会 中国四国支部学術大会                               |
| (演題名) 組換えヒトノイラミニダーゼ4の分子特性解析  | 2017年10月 | 第56回日本薬学会・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会 中国四国支部学術大会                               |
| (演題名) エンドグリコシダーゼによるネオグライコバイオロジクスの創製と課題   | 2017年11月 | 第8回グライコバイオロジクス研究会  |
| (演題名) 哺乳類リソソーム酵素特異的なマンノース6-リン酸含有N型糖鎖付加修飾機構と人工付加技術  | 2017年12月 | ConBio2017 Workshop2PW19   |
| (演題名) 岡山大学拠点 橋渡し研究戦略的推進プログラムシーズ「中枢神経症状を伴うライソソーム病の治療法開発」  | 2018年1月  | ACT Japan フォーラム  |
| (演題名) A novel glycotchnology to produce human lysosomal enzymes carrying synthetic N-glycans with terminal mannose 6-phosphate residues and application to enzyme placement therapy for lysosomal storage diseases | 2018年2月  | 14TH Annual WORLD Symposium 2018TM                                 |
| (演題名) リソソーム病における神経細胞死に対するリソソーム因子制御因子TFEBの役割  | 2018年3月  | 日本薬学会第137年会  |
| (演題名) リソソーム病でのオートファジー異常に関わる共通因子の解析   | 2018年3月  | 日本薬学会第137年会  |
| (演題名) リソソーム病で蓄積するlysoスフィンゴ糖脂質が神経系細胞に与える影響  | 2018年3月  | 日本薬学会第137年会  |



| Ⅲ 学会および社会における主な活動 |            |
|-------------------|------------|
| 2001年4月～          | 日本生化学会評議員  |
| 2004年4月～          | 日本薬学会評議員   |
| 2004年4月～          | 日本糖質学会評議員  |
| 2012年4月～          | 明治薬科大学客員教授 |

- [注]
- 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
  - 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
  - 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
  - 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
  - 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧   |                    |                   |  |
|--|--------------------|-------------------|--|
| 大学名 徳島大学   | 講座名 創薬生命工学         | 職名 助教             | 氏名 辻 大輔  |
| I 教育活動   |                    |                   |  |
| 教育実践上の主な業績   |                    | 年 月 日             | 概 要  |
| 1 教育内容・方法の工夫<br><br>(授業評価等を含む)   |                    | 平成24年～            | 講義内容についてわかりやすく説明するように心がけている。板書の時間を節約するため、スライドを作成し、講義中に学生に問いかけ、学生の理解度を随時確認した。                                 |
| 2 作成した教科書、教材、参考書   |                    | 平成24年～            | 生物化学実習1の実習書を作成した。  |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等  |                    |                   |  |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br><br>(FDを含む)   |                    | 平成24年～            | 薬学系主催のFD研修会には積極的に出席した。   |
| II 研究活動  |                    |                   |  |
| 1. 著書・論文等の名称   | 単著・共著の別            | 発行または発表の年月(西暦でも可) | 発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称   |
| (論文) Protease-resistant modified human $\beta$ -hexosaminidase B ameliorates symptoms in GM2 gangliosidosis model.                                 | 共著                 | 平成28年5月           | Journal of Clinical Investigation. Vol.126 No. 5   |
| (論文) Pim-2 kinase is an important target of treatment for tumor progression and bone loss in myeloma.  | 共著                 | 平成27年1月           | Leukemia. Vol.29 No.1  |
| (論文) In vivo crystallography at X-ray free-electron lasers: the next generation of structural biology?   | 共著                 | 平成26年6月           | Philosophical Transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological Sciences. Vol.369 Issue.1647 |
| (論文) Molecular pathogenesis and therapeutic approach of GM2 gangliosidosis.  | 単著                 | 平成25年2月           | Yakugaku Zasshi. Vol.133 No.2  |
| (論文) Small molecule antibody targeting HLA class I inhibits myeloma cancer stem cells by repressing pluripotency-associated transcription factors. | 共著                 | 平成24年9月           | Leukemia. Vol.26 No.9  |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)  |                    | 発表年・月             | 学会名  |
| (演題名) リソソーム病における神経細胞死に対するリソソーム制御因子TFEBの役割  |                    | 平成30年3月           | 日本薬学会第138年会  |
| (演題名) Mechanism of neuronal cell death in Tay-Sachs disease iPS model  |                    | 平成29年9月           | 1st International Conference on the Glycobiology of Nervous System   |
| (演題名) GM2ガングリオシドーシスにおける神経細胞死メカニズムの解明   |                    | 平成29年7月           | 第36回 日本糖質学会年会  |
| III 学会および社会における主な活動  |                    |                   |  |
| 平成25年11月～現在  | 日本生化学会「生化学」誌企画協力委員 |                   |  |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。  
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。  
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。  
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。  
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧               |  |   |                        |
|------------------------------|--|---|------------------------|
| 大学名 徳島大学                     | 講座名 臨床薬学実務教育学  | 職名 教授   | 氏名 久米 哲也               |
| I 教育活動                       |  |   |                        |
| 教育実践上の主な業績                   | 年 月 日  | 概 要   |                        |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)   | 平成29.5.1~  | 県庁時代の様々な経験等を踏まえ、社会薬学的な観点から具体的な実例を基に説得力のある教育方法を実践した。 |                        |
| 2 作成した教科書、教材、参考書             |  | 該当なし  |                        |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等        |  | 該当なし  |                        |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む) |  | 該当なし  |                        |
| II 研究活動                      |  |   |                        |
| 1. 著書・論文等の名称                 | 単著・<br>共著の別  | 発行または発表の<br>年月(西暦でも可)                               | 発行所、発表雑誌<br>(巻・号数)等の名称 |
|                              |  |   |                        |
|                              |  |   |                        |
|                              |  |   |                        |
|                              |  |   |                        |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)            |  | 発表年・月   | 学会名                    |
|                              |  |   |                        |
|                              |  |   |                        |
| III 学会および社会における主な活動          |  |   |                        |
| 平成29.12.3                    | 平成29年度医療機器販売業等の営業所管理者、医療機器修理業の責任技術者に対する継続研修会の講師(一般社団法人徳島県薬剤師会から委託) |   |                        |
|                              |  |   |                        |
|                              |  |   |                        |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。  
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。  
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。  
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。  
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧  |               |   |                     |
|---|---------------|---|---------------------|
| 大学名 徳島大学  | 講座名 臨床薬学実務教育学 | 職名 助教   | 氏名 阿部 真治            |
| I 教育活動  |               |   |                     |
| 教育実践上の主な業績  | 年 月 日         | 概 要   |                     |
| 1 教育内容・方法の工夫<br><br>(授業評価等を含む)  | 平成24年～27年     | 徳島大学病院で実施された医療薬学・病院実務実習において調剤実習や集中治療室実習などを直接指導し、指導薬剤師の負担を軽減するとともに実習生の理解向上に努めた。        |                     |
|   | 平成24年～29年     | 実務実習事前学習においてオリジナル教材を使用し、臨床に即した実習を行うことで実務実習に対するモチベーション向上に努めている。                        |                     |
|   | 平成24年～29年     | 薬学体験実習において臨床技能体験、施設訪問、SGDをとりいれたアクティブラーニング形式の実習を行うことで、薬学部での学習に対するモチベーション向上に努めている。      |                     |
|   | 平成27年～29年     | 社会薬学2において薬局を取り巻く最新の情報を組み入れた講義を行うとともに、その内容について学生と討議を行うアクティブラーニング形式を取り入れ、学生の理解向上に努めている。 |                     |
|   | 平成28年～29年     | 実務実習事前学習において改訂コアカリを参考に在宅医療や災害時医療、フィジカルアセスメント等に関する実習を行い、改訂コアカリに準拠した実習の実施に努めている。        |                     |
| 2 作成した教科書、教材、参考書  | 平成24年～29年     | 実務実習事前学習において臨床に即したオリジナル教材を作成し、毎年最新の医薬情報に基づいた改訂を行っている。                                 |                     |
|   | 平成27年～29年     | 社会薬学2において薬局を取り巻く情報を組み入れたオリジナル教材を作成し、毎年最新の情報に基づいた改訂を行っている。                             |                     |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等   | 平成24年10月      | (発表) 薬学部教員による救急・集中治療領域における実務実習指導の取り組み(第22回日本医療薬学会)                                    |                     |
|   | 平成25年10月      | (発表) 症例検討能力向上に向けての徳島大学薬学部の取り組み～米国UNC薬学部とのビデオカンファレンス実施の効果～(第52回日本薬学会中国四国支部学術大会)        |                     |
|   | 平成26年11月      | (発表) 屋根瓦方式を用いた症例検討ビデオカンファレンスの有用性(第53回日本薬学会中国四国支部学術大会)                                 |                     |
|   | 平成27年10月      | (発表) 薬学体験実習における屋根瓦方式導入の有用性(第54回日本薬学会中国四国支部学術大会)                                       |                     |
|   | 平成28年8月       | (発表) ビデオ会議システムを用いた米国薬学部学生との症例検討会実施の試み(第1回薬学教育学会)                                      |                     |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br><br>(FDを含む)  | 平成24年～29年     | 米国ノースカロライナ大学薬学部学生との症例検討ビデオカンファレンスを毎年3～5回実施。   |                     |
|   | 平成25年         | 米国ノースカロライナ大学薬学部臨床教員特別講演会を実施。  |                     |
|   | 平成25年～29年     | 中国・四国指導薬剤師養成ワークショップにタスクフォースとして毎年1回参加。   |                     |
| II 研究活動   |               |   |                     |
| 1. 著書・論文等の名称  | 単著・共著の別       | 発行または発表の年月(西暦でも可)   | 発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称  |
| (論文) Chimeric anti-podoplanin antibody suppresses tumor metastasis through neutralization and antibody-dependent cellular cytotoxicity. | 共著            | 平成24年11月  | Cancer Sci. 103(11) |

|   |              |          |                     |
|---|--------------|----------|---------------------|
| (論文) A Novel Targeting Therapy of Malignant Mesothelioma Using Anti-Podoplanin Antibody.  | 共著           | 平成25年7月  | J Immunol. 190(12)  |
| (論文) The chimeric antibody chLpMab-7 targeting human podoplanin suppresses pulmonary metastasis via ADCC and CDC rather than via its neutralizing activity. | 共著           | 平成27年11月 | Oncotarget. 6(34)   |
| (論文) Antitumor effect of novel anti-podoplanin antibody NZ-12 against malignant pleural mesothelioma in an orthotopic xenograft model.                      | 共著           | 平成28年9月  | Cancer Sci. 107(9)  |
| (論文) Antitumor activity of chLpMab-2, a human-mouse chimeric cancer-specific antihuman podoplanin antibody, via antibody-dependent cellular cytotoxicity.   | 共著           | 平成29年4月  | Cancer Med. 6(4)    |
| 2. 学会発表 (評価対象年度のみ)  |              | 発表年・月    | 学会名                 |
| (演題名) 悪性胸膜中皮腫同所移植マウスモデルに対する新規マウス抗ポドプラニン抗体LpMab-21による抗腫瘍効果の検討  |              | 平成29年6月  | 第21回日本がん分子標的治療学会    |
| (演題名) 海外の薬学教育 (2) — 臨床現場を重視して改革に取り組む、フィンランド・デンマークの薬学教育—   |              | 平成29年9月  | 第2回日本薬学教育学会         |
| (演題名) 海外の薬学教育 (3) — 伝統を携え改革に取り組む、イギリス・フランス・ドイツの薬学教育—  |              | 平成29年9月  | 第2回日本薬学教育学会         |
| (演題名) がん特異的podocalyxinを認識するヒトキメラ改変モノクローナル抗体 (chPcMab-6) の抗腫瘍効果および安全性  |              | 平成29年9月  | 第76回日本癌学会総会         |
| (演題名) ポドカリキシンを標的としたヒトキメラ型抗体chPcMab-47によるヒト大腸がん移植片モデルでの抗腫瘍効果の検討  |              | 平成29年9月  | 第76回日本癌学会総会         |
| (演題名) 改訂コアカリキュラムに提示された「代表的な疾患」に関する実習状況と今後の課題  |              | 平成29年10月 | 第56回日本薬学会中国四国支部学術大会 |
| Ⅲ 学会および社会における主な活動   |              |          |                     |
| 平成27年7月～  | 徳島県薬物乱用防止指導員 |          |                     |
| 平成29年4月～  | 徳島市薬剤師会理事    |          |                     |
|   |              |          |                     |
|   |              |          |                     |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧                 |               |   |           |
|--------------------------------|---------------|---|-----------|
| 大学名 徳島大学                       | 講座名 臨床薬学実務教育学 | 職名 助教   | 氏名 佐藤 智恵美 |
| I 教育活動                         |               |   |           |
| 教育実践上の主な業績                     | 年 月 日         | 概 要   |           |
| 1 教育内容・方法の工夫<br><br>(授業評価等を含む) | 平成25年～29年     | 「薬学体験実習」臨床技能体験、施設訪問、SGD (Small Group Discussion)、DMAT隊員を招聘したワークショップ、災害現場を疑似体験するゲーム等を導入するなど、多様な授業形態を企画・実施した。                           |           |
|                                | 平成25年～29年     | 「実務実習事前学習」次年度に履修する実務実習を視野に入れ、臨床に即したオリジナル教材を使用し、学生の理解向上に努めている。また、平成28年からは、在宅医療、災害時医療、フィジカルアセスメント等に関する内容を導入し、改訂コア・カリキュラムに準拠した実習の導入を行った。 |           |
|                                | 平成25年～29年     | 「医療薬学・薬局実務実習」服薬指導ロールプレイ、情報交換会、症例検討実習を企画し、実習施設と連携した教育の実践に努めている。  |           |
|                                | 平成26年～29年     | 「演習Ⅱ」アクティブラーニング形式の症例検討を実施し、学生が臨床疑似体験のできる授業形式を工夫した。  |           |
|                                | 平成28年～29年     | 「医療薬学・病院実務実習」実習中の経験を学生間で共有できるよう、症例検討会を開催し、病院と連携した実習の実践に努めている。   |           |
| 2 作成した教科書、教材、参考書               | 平成25年～29年     | 「実務実習事前学習」において、臨床に即したオリジナル教材を作成し、毎年最新の情報に基づいて改定を行っている。  |           |
|                                | 平成28年～29年     | 「薬学体験実習」の災害時実習においては、既存の災害ゲームとDMAT隊員を招聘した独自のプログラムを作成した。  |           |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等          | 平成25年10月      | (発表)<br>「生涯学習の必要性に目覚めさせる徳島大学の取組～能動学習制度～」 第52回日本薬学会・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会中国四国支部学術大会  |           |
|                                | 平成25年11月      | (発表)<br>「徳島大学薬学部における学生の自己研鑽意識の変化について～医療の世界で活躍するために～」 第37回徳島大学薬学部卒後教育公開講座  |           |
|                                | 平成26年3月       | (発表)<br>「医薬品情報と患者背景の重要性を認識させる事前処方監査トレーニングの実践と検討」 日本薬学会第134回年会   |           |
|                                | 平成26年11月      | (発表)<br>「問題発見解決能力の醸成を目指した徳島大学薬学部での取り組みと分析～病院・薬局実務実習における有用性～」 第53回日本薬学会・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会中国四国支部学術大会                                      |           |
|                                | 平成27年3月       | (発表)<br>「自発的な学びと解決する力を育む探究姿勢型レポートの導入 ～病院・薬局実務実習における検討～」 日本薬学会第135年会   |           |
|                                | 平成27年11月      | (発表)<br>「病院・薬局実務実習における実習生の主体性育成に向けての取組み：課題発見型レポートの効果の検証」 第54回日本薬学会・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会中国四国支部学術大会  |           |



|  |                |  |  |
|--|----------------|--|--|
|  | 平成28年3月        | (発表)<br>「徳島大学薬学部における模擬患者参加型教育の取組報告」 第4回模擬患者参加型教育検討会                                |  |
|  | 平成28年3月        | (発表)<br>「薬局実務実習における能動的な学びの促進と課題解決能力の醸成に向けた連携指導の検討」 日本薬学会第136年会                     |  |
|  | 平成29年3月        | (発表)<br>「徳島大学薬学部における模擬患者参加型教育の取組報告」 第5回模擬患者参加型教育検討会                                |  |
|  | 平成29年3月        | (発表)<br>「薬物療法における実践的能力育成に向けたルーブリック評価の活用」日本薬学会第137年会                                |  |
|  | 平成29年10月       | (発表)<br>改訂コアカリキュラムに提示された「代表的な疾患」に関する実習状況と今後の課題、第56回日本薬学会・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会中国四国支部学術大会 |  |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)   | 平成25年～29年      | 毎年夏休みに、高校生を対象とした薬剤師体験実習を企画・実施している。   |  |
|  | 平成25年～27年      | How to コミュニケーション教育 (FD研修) に参加して模擬患者養成教育を学ぶ。  |  |
|  | 平成26年～29年      | 模擬患者参加型教育協議会委員として、模擬患者養成を担当。   |  |
|  | 平成26年～29年      | 薬学部生の症例検討能力向上のため、米国UNC薬学部とのビデオカンファレンスを毎年3～5回実施。                                    |  |
|  | 平成26年          | 学部連携PBLチュートリアルトライアル (FD研修) にチューターとして参加。  |  |
|  | 平成27年10月11～12日 | 第45回実務実習指導者養成ワークショップ (薬剤師のためのワークショップ中国四国in岡山) に参加。                                 |  |
|  | 平成25年～29年      | OSCE実施にあたり、平成25年は領域管理、平成27年以降は薬学部OSCE委員として準備・運営を行う。                                |  |
| II 研究活動  |                |  |  |
| 1. 著書・論文等の名称   | 単著・共著の別        | 発行または発表の年月 (西暦でも可)   | 発行所、発表雑誌 (巻・号数) 等の名称   |
| (論文) 徳島大学薬学部の薬剤師教育における自主参加型医療薬学科目 (能動学習制度) の導入とその成果  | 共著             | 平成26年3月  | 徳島大学 大学教育研究ジャーナル (第11号)  |
| (著書) 実務実習をより良くするために「効果的な実務実習に向けたアクティブラーニングの取り組み」   | 共著             | 平成27年11月   | 医薬ジャーナル, 51(11)133-137(2015)                                     |
| (論文) Evaluation of the risk factors associated with high-dose chemotherapy-induced dysgeusia in patients undergoing autologous hematopoietic stem cell transplantation: Possible usefulness of cryotherapy in dysgeusia prevention | 共著             | 平成28年  | Supportive care in cancer, 24(9), 3979-3985(2016)                |
| (論文) Antitumor effect of novel anti-podoplanin antibody NZ-12 against malignant pleural mesothelioma in an orthotopic xenograft model  | 共著             | 平成28年9月  | Cancer Sci. 107(9), 1198-1205(2016)                              |
| (論文) Helianthus tuberosus (Jerusalem artichoke) tubers improve glucose tolerance and hepatic lipid profile in rats fed a high-fat diet   | 共著             | 平成29年  | Asian Pacific Journal of Tropical Medicine, 10(5), 439-443(2017) |
| 2. 学会発表 (評価対象年度のみ)   |                | 発表年・月  | 学会名  |
| (演題) 海外の薬学教育 (4) 「医薬品の適正使用」を支えるオーストラリアの薬学教育  |                | 平成29年9月  | 第2回日本薬学教育学会  |
| (演題) 改訂コアカリキュラムに提示された「代表的な疾患」に関する実習状況と今後の課題  |                | 平成29年10月   | 第56回日本薬学会中国四国支部学術大会  |
| III 学会および社会における主な活動  |                |  |  |

|                 |              |
|-----------------|--------------|
| 平成28年2月～平成30年1月 | 徳島県公害審査委員候補者 |
|                 |              |
|                 |              |
|                 |              |

- [注]
- 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
  - 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
  - 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
  - 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
  - 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。



(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧               |                 |                       |   |
|------------------------------|-----------------|-----------------------|---|
| 大学名 徳島大学                     | 講座名 臨床薬学実務教育学   | 職名 助教                 | 氏名 田中 朋子  |
| I 教育活動                       |                 |                       |   |
| 教育実践上の主な業績                   |                 | 年 月 日                 | 概 要   |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)   |                 | 平成29年                 | 実務実習事前学習リスクマネジメント(4年後期)において、オリジナル教材を新たに作成した。講義内容の理解度向上のために、事前レポート課題を課し、授業中にコメントを返した。教員が素早く正確な指導を行い、学生にとって記憶に残りやすい授業を心掛けた。 |
| 2 作成した教科書、教材、参考書             |                 |                       | 実務実習事前学習リスクマネジメント(4年後期)用教材  |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等        |                 |                       |   |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む) |                 |                       |   |
| II 研究活動                      |                 |                       |   |
| 1. 著書・論文等の名称                 | 単著・<br>共著の別     | 発行または発表の<br>年月(西暦でも可) | 発行所、発表雑誌<br>(巻・号数)等の名称  |
|                              |                 |                       |   |
|                              |                 |                       |   |
|                              |                 |                       |   |
|                              |                 |                       |   |
|                              |                 |                       |   |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)            |                 | 発表年・月                 | 学会名   |
|                              |                 |                       |   |
|                              |                 |                       |   |
| III 学会および社会における主な活動          |                 |                       |   |
| 平成29年                        | 日本病院薬剤師会 学会会員   |                       |   |
| 平成29年                        | 日本静脈経腸栄養学会 学会会員 |                       |   |
| 平成29年                        | 簡易懸濁法研究会 学会会員   |                       |   |
|                              |                 |                       |   |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。  
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。  
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。  
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。  
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧               |               |                       |   |
|------------------------------|---------------|-----------------------|---|
| 大学名 徳島大学                     | 講座名 総合薬学研究推進学 | 職名 准教授                | 氏名 植野 哲   |
| I 教育活動                       |               |                       |   |
| 教育実践上の主な業績                   |               | 年 月 日                 | 概 要   |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)   |               | 平成24年度<br>～平成29年度     | 講義内容の理解度向上のために、毎回振り返りの問題を出題し提出させ、次回講義の最初に詳しい解説を行った。 |
| 2 作成した教科書、教材、参考書             |               |                       |   |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等        |               |                       |   |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む) |               | 平成24年度<br>～平成29年度     | 日常生活との関連や、他の講義等との関連性ができる限り明らかとなるよう心がけた。             |
| II 研究活動                      |               |                       |   |
| 1. 著書・論文等の名称                 | 単著・<br>共著の別   | 発行または発表の<br>年月(西暦でも可) | 発行所、発表雑誌<br>(巻・号数)等の名称                              |
|                              |               |                       |   |
|                              |               |                       |   |
|                              |               |                       |   |
|                              |               |                       |   |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)            |               | 発表年・月                 | 学会名   |
| カチオン性ポリペプチドと脂質二分子膜との相互作用     |               | 2017年3月               | 日本薬学会第137年会   |
| 環境感受性蛍光色素を用いた脂質二分子膜状態変化の可視化  |               | 2018年3月               | 日本薬学会第138年会   |
| III 学会および社会における主な活動          |               |                       |   |
| 平成24年度 ～ 平成29年度              | 日本薬学会会員       |                       |   |
| 平成24年度 ～ 平成29年度              | 日本化学会会員       |                       |   |
| 平成24年度 ～ 平成29年度              | 日本DDS学会会員     |                       |   |
|                              |               |                       |   |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。  
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。  
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。  
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。  
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧   |               |                   |   |
|--|---------------|-------------------|---|
| 大学名 徳島大学   | 講座名 総合薬学研究推進学 | 職名 准教授            | 氏名 大井 高   |
| I 教育活動   |               |                   |   |
| 教育実践上の主な業績   |               | 年 月 日             | 概 要   |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)   |               | 平成25年～現在          | 演習を多用し学生に解答、説明させるなどしたのち解説し問題に対する理解を促した。                         |
| 2 作成した教科書、教材、参考書   |               | 平成29年3月           | NMR入門 Hore著（化学同人）共訳   |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等  |               |                   | 該当なし  |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)   |               | 平成25年～            | 学内のFD事業に積極的に参加し、諸問題への見識を高めた。OSCE受験者の課題練習に評価者、模擬医師、SPとして参加し援助した。 |
| II 研究活動  |               |                   |   |
| 1. 著書・論文等の名称   | 単著・共著の別       | 発行または発表の年月（西暦でも可） | 発行所、発表雑誌（巻・号数）等の名称  |
| (訳書) NMR入門 Hore著   | 共訳            | 平成29年3月           | 化学同人  |
| (著書) 「藻類ハンドブック」(渡邊信 監修)  | 共著            | 平成24年             | 株式会社エヌ・ティー・エス   |
| (論文) Leishmanicidal activities and cytotoxicities of bisnaphthoquinone analogues and naphthol derivatives from Burman Diospyros burmanica,                     | 共著            | 2012年             | Bioorganic & Medicinal Chemistry, Vol.20, No.17                 |
| (論文) Synthesis of a novel 1,2-dithianenucleoside via Pummerer-like reaction, followed by Vorbruggen glycosylation between a 1,2-dithiane derivative and uracil | 共著            | 2013年             | Chemical Communications, Vol.49                                 |
| 2. 学会発表（評価対象年度のみ）  |               | 発表年・月             | 学会名   |
| 該当なし   |               |                   |   |
| III 学会および社会における主な活動  |               |                   |   |
| 昭和59年～   | 日本化学会会員       |                   |   |
| 平成5年～  | 日本薬学会会員       |                   |   |
| 平成6～27年  | 天然物談話会世話人     |                   |   |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。  
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。  
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。  
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。  
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧  |             |  |   |
|---|-------------|--|---|
| 大学名 徳島大学  | 講座名 分子創薬化学  | 職名 教授  | 氏名 佐野 茂樹                                |
| I 教育活動  |             |  |   |
| 教育実践上の主な業績  | 年 月 日       | 概 要  |   |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)  | 平成24年～現在    | 小テストを毎回実施して学生の理解度を把握し、次回に解説することで理解度を深めるように努めた。自作の講義資料に基づいて授業を実施した。 |   |
| 2 作成した教科書、教材、参考書  |             | 該当なし   |   |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等   |             | 該当なし   |   |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)  | 平成24年～現在    | FD研修へ積極的に参加している<br>(H24: 2回、H25: 2回、H27: 2回、H28: 1回)               |   |
| II 研究活動   |             |  |   |
| 1. 著書・論文等の名称  | 単著・<br>共著の別 | 発行または発表の<br>年月(西暦でも可)  | 発行所、発表雑誌<br>(巻・号数)等の名称                  |
| (論文) Catalytic Asymmetric Ring-Opening of $\sigma$ -Symmetric Cyclic Carbonates with Chiral Brønsted Acid Catalysts                                       | 共著          | 平成25年10月   | Synlett, 24 (17)                        |
| (論文) E-Selective Horner-Wadsworth-Emmons Reaction of 2-OB0-cyclopentanone for the Synthesis of rac-N-Cbz-Gly- $\Psi$ [(E)-CF=C]-Pro-OH Dipeptide Isostere | 共著          | 平成26年8月  | Tetrahedron Lett., 55 (32)              |
| (論文) Synthesis of Allenyl Esters by Horner-Wadsworth-Emmons Reactions of Ketenes Mediated by Isopropylmagnesium Bromide                                   | 共著          | 平成27年9月  | Synlett, 26 (15)                        |
| (論文) Synthesis of Erythrochelin: A Hydroxamate-type Siderophore from <i>Saccharopolyspora erythraea</i>   | 共著          | 平成28年12月   | Synthesis, 48 (23)                      |
| (論文) Synthesis of Fluorine-Containing Analogues of 1-Lysoglycerophospholipids via Horner-Wadsworth-Emmons Reaction  | 共著          | 平成29年8月  | Synthesis, 49 (16)                      |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)   |             | 発表年・月  | 学会名                                     |
| (演題名) アレニルエステルのチア-マイケル/ディークマン縮合反応による多置換チオフェン誘導体の合成  |             | 平成29年10月   | 第56回日本薬学会・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会<br>中国四国支部学術大会 |
| (演題名) キラル第三級アミン触媒を用いる $\sigma$ 対称環状炭酸エステルの不斉開環反応  |             | 平成29年10月   | 第56回日本薬学会・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会<br>中国四国支部学術大会 |
| (演題名) アレニルエステルを基盤とするチア-マイケル/アルドール型タンデム反応の開発   |             | 平成29年11月   | 第43回反応と合成の進歩シンポジウム                      |
| (演題名) アレニルエステルとメルカプト酢酸メチルのタンデム型チア-マイケル/ディークマン縮合反応   |             | 平成30年3月  | 日本薬学会第138年会                             |
| III 学会および社会における主な活動   |             |  |   |

|                                    |                                    |
|------------------------------------|------------------------------------|
| 平成22年2月～平成25年1月<br>平成27年2月～平成29年1月 | 中国四国支部選出日本薬学会代議員                   |
| 平成24年2月～平成29年1月                    | 日本薬学会中国四国支部大学選出幹事                  |
| 平成28年1月～平成29年3月                    | 独立行政法人大学評価・学位授与機構国立大学教育研究評価委員会専門委員 |
| 平成29年6月～平成30年6月                    | 全国薬科大学長・薬学部部長会議理事                  |
| 平成29年10月～平成31年9月                   | 徳島県薬事審議会委員                         |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧   |             |                       |   |
|--|-------------|-----------------------|---|
| 大学名 徳島大学   | 講座名 分子創薬化学  | 職名 助教                 | 氏名 中尾 允泰  |
| I 教育活動   |             |                       |   |
| 教育実践上の主な業績   |             | 年 月 日                 | 概 要   |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)   |             | 平成24年～<br>平成29年       | 実習における導入講義にて、資料に基づく他、板書を有効活用して理解を助けるような講義を心がけた。 |
| 2 作成した教科書、教材、参考書   |             |                       | 該当なし  |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等  |             |                       | 該当なし  |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)   |             | 平成24年～<br>平成29年       | 薬学部で開催されるFDに可能な限り出席し、見識を深めた。                    |
| II 研究活動  |             |                       |   |
| 1. 著書・論文等の名称   | 単著・<br>共著の別 | 発行または発表の<br>年月(西暦でも可) | 発行所、発表雑誌<br>(巻・号数)等の名称                          |
| (論文) Synthesis and Conformational Characterization of Diketopiperazines Bearing a Benzyl Moiety                        | 共著          | 平成26年3月               | Chem. Lett., 43(3), 340-342                     |
| (論文) Synthesis of Rhodotorulic Acid and Its 1,4-Dimethylated Derivative  | 共著          | 平成26年12月              | Heterocycles, 90(2), 1309-1316                  |
| (論文) Chemistry of 2,5-Diketopiperazine and Its Bis-lactim Ether: A Brief Review  | 共著          | 平成27年5月               | Heterocycles, 91(7), 1349-1375                  |
| (論文) N4-Methylation Changes the Conformation of (3S, 6S)-3-Alkyl-6-benzylpiperazine-2,5-diones from Folded to Extended | 共著          | 平成28年3月               | J. Mol. Struct. 1116, 37-44                     |
| (論文) Synthesis of Erythrochelin: A Hydroxamate-type Siderophore from Saccharopolyspora erythraea                       | 共著          | 平成28年11月              | Synthesis, 48(23), 4149-4154                    |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)  |             | 発表年・月                 | 学会名   |
| (演題名) アレニルエステルを基盤とするチア-マイケル/アルドール型タンデム反応の開発  |             | 平成29年11月              | 第43回反応と合成の進歩シンポジウム                              |
|  |             |                       |   |
| III 学会および社会における主な活動  |             |                       |   |
| 平成24年～平成29年  | 日本薬学会会員     |                       |   |
|  | 有機合成化学協会会員  |                       |   |
|  |             |                       |   |
|  |             |                       |   |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。  
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。  
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。  
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。  
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧  |            |                   |   |
|---|------------|-------------------|---|
| 大学名 徳島大学  | 講座名 薬品製造化学 | 職名 教授             | 氏名 山田 健一  |
| I 教育活動  |            |                   |   |
| 教育実践上の主な業績  |            | 年 月 日             | 概 要   |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)  |            | 平成25～             | 出席代わりに予習レポートを提出させて予習の徹底を行っている。レポート全てにコメントをつけて返却するとともに、重要な質問は講義で取り上げ、解説している。 |
| 2 作成した教科書、教材、参考書  |            |                   | 該当なし  |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等   |            |                   | 該当なし  |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)  |            | 平成26年7月22日        | 「コースツリー」勉強会に参加  |
|   |            | 平成28年12月21日       | FD企画「北海道科学大学における新しい入試制度の取り組み-A0入試におけるルーブリック評価の導入-」に参加                       |
|   |            | 平成29年1月27日        | FD企画「インプロで大学教育を革新しよう-アクティブ・ラーニングの再考」に参加                                     |
|   |            | 平成29年8月23日        | SPODフォーラム「反転授業をやってみよう-橋本メソッドの実践から-」に参加                                      |
| II 研究活動   |            |                   |   |
| 1. 著書・論文等の名称  | 単著・共著の別    | 発行または発表の年月(西暦でも可) | 発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称  |
| (論文) Total Synthesis of (+)- <i>trans</i> -Dihydronarciclasine Utilizing Asymmetric Conjugate Addition.   | 共著         | 平成24年11月          | <i>Org. Lett.</i> 14, pp. 5868-5871.  |
| (論文) Enhanced Rate and Selectivity by Carboxylate Salt as a Basic Co-catalyst in Chiral N-Heterocyclic Carbene-Catalyzed Asymmetric Acylation of Secondary Alcohols.                                  | 共著         | 平成25年7月           | <i>J. Am. Chem. Soc.</i> 135, pp. 11485-11488.                              |
| (論文) Striking Difference between Succinimidomethyl and Phthalimidomethyl Radicals in Conjugate Addition to Alkylidenemalonate Initiated by Dimethylzinc.  | 共著         | 平成26年4月           | <i>J. Org. Chem.</i> 81, pp. 3809-3817.                                     |
| (論文) Use of a Catalytic Chiral Leaving Group for Asymmetric Substitutions at sp <sup>3</sup> -Hybridized Carbon Atoms: Kinetic Resolution of $\beta$ -Amino Alcohols by <i>p</i> -Methoxybenzylation. | 共著         | 平成26年9月           | <i>Angew. Chem. Int. Ed.</i> 55, pp. 13137-13141.                           |
| (論文) Site-selective Benzoin-type Cyclization of Unsymmetrical Dialdoses Catalyzed by N-Heterocyclic Carbenes for Divergent Cyclitol Synthesis.  | 共著         | 平成29年3月           | <i>Chem. Commun.</i> 53, pp. 4469-4472.                                     |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)   |            | 発表年・月             | 学会名   |
| (演題名) Kinetic Resolution of $\alpha$ -Hydroxy Carboxylic Acid Derivatives by Chiral N-Heterocyclic Carbene-Catalyzed Acylation  |            | 平成29年5月           | the 10th SKO Symposium  |
| (演題名) スルホニルアルキノールの転位環化反応のキラルカウンターカチオンを用いる触媒的不斉化   |            | 平成29年7月           | 創薬懇話会2017 in 加賀   |



|  |                     |   |
|--|---------------------|---|
| (演題名) 遠隔位への置換基導入による触媒の電子的チューニング  | 平成29年10月            | 日本プロセス化学会 東四国地区フォーラム<br>2017年度第2回(24回)セミナー  |
| (演題名) 遠隔位チューニングによるキラルNHC触媒の高性能化  | 平成29年10月            | 第56回日本薬学会・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会中国四国支部学術大会   |
| (演題名) スルホニルアルキノールの転位環化反応のキラルカウンターカチオンを用いる触媒的不斉化  | 平成29年10月            | 第56回日本薬学会・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会中国四国支部学術大会   |
| (演題名) 含窒素複素環カルベン触媒ベンゾイン型環化反応を用いるイノシトール類の立体網羅的合成  | 平成29年10月            | 第47回複素環化学討論会  |
| (演題名) オキサプロペランを利用した多環芳香族炭化水素の合成  | 平成29年10月            | 第47回複素環化学討論会  |
| (演題名) キラルNHC触媒を用いる不斉アシル化による $\alpha$ -ヒドロキシカルボン酸誘導体の速度論的光学分割   | 平成29年11月            | 第43回反応と合成の進歩シンポジウム  |
| (演題名) 電子環状反応を利用したtrans-シクロアルケンの新規合成法とその応用  | 平成29年11月            | 第43回反応と合成の進歩シンポジウム  |
| (演題名) キラルNHC触媒を用いた $\alpha$ -ヒドロキシカルボン酸誘導体の速度論的光学分割  | 平成29年12月            | 第10回有機触媒シンポジウム  |
| (演題名) Kinetic Resolution of $\alpha$ -Hydroxy Carboxylic Acid Derivatives by Chiral N-Heterocyclic Carbene-Catalyzed Acylation               | 平成29年12月            | The 3rd Symposium of Drug Development Research Institute, College of Pharmacy, Dongguk University |
| (演題名) The Enhanced Enantio-recognition of Chiral Secondary Alcohols with Chiral Acyltriazolium by Formation of Alcohol-Carboxylate Complexes | 平成30年3月             | International Congress on Pure & Applied Chemistry 2018   |
| (演題名) 不斉ベンゾイン反応におけるキラルNHC触媒の遠隔位電子効果  | 平成30年3月             | 日本薬学会第138年会   |
| (演題名) スルホニルアルキノールの転位環化反応の触媒的不斉化  | 平成30年3月             | 日本薬学会第138年会   |
| (演題名) $\alpha$ -ヒドロキシチオアミドの速度論的光学分割法の開発  | 平成30年3月             | 日本薬学会第138年会   |
| (演題名) Echinocidin Dの全合成  | 平成30年3月             | 日本薬学会第138年会   |
| Ⅲ 学会および社会における主な活動  |                     |   |
| 平成17年4月～平成28年7月  | 天然物化学談話会世話人         |   |
| 平成17年5月～平成25年5月  | 次世代を担う有機化学シンポジウム世話人 |   |
|  |                     |   |
|  |                     |   |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。



## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧   |             |                       |   |
|--|-------------|-----------------------|---|
| 大学名 徳島大学   | 講座名 薬品製造化学  | 職名 助教                 | 氏名 猪熊 翼   |
| I 教育活動   |             |                       |   |
| 教育実践上の主な業績   |             | 年 月 日                 | 概 要   |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)   |             | 平成25年11月<br>～         | 『創薬プロジェクト演習』において、受講生が率先して自主的に発案しやすい環境づくりを意識して指導した。また、受講生による最終プロジェクトについて優れていた点と改善の余地がある点が共に明確になるように独自の評価システムを構築した。 |
| 2 作成した教科書、教材、参考書   |             |                       | 該当なし  |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等  |             |                       | 該当なし  |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)   |             | 平成28年12月17日           | 平成28年度徳島文理大学で開催されたOSCEに評価者として参加した   |
| II 研究活動  |             |                       |   |
| 1. 著書・論文等の名称   | 単著・<br>共著の別 | 発行または発表の<br>年月(西暦でも可) | 発行所、発表雑誌<br>(巻・号数)等の名称  |
| (論文) A Convenient Method for Preparation of $\alpha$ -Imino Carboxylic Acid Derivatives and Application to the Asymmetric Synthesis of Unnatural $\alpha$ -Amino Acid Derivative | 共著          | 平成29年3月               | Chem. Pharm. Bull., 65(6)   |
| (論文) Tailored Synthesis of 162-Residue S-Monoglycosylated GM2-Activator Protein (GM2AP) Analogues that Allows Facile Access to a Protein Library                                 | 共著          | 平成28年10月              | ChemBioChem, 17(20)   |
| (論文) Development of an anilide-type scaffold for the thioester precursor N-sulfanylethylcoumarinyl amide   | 共著          | 平成28年9月               | Org. Lett., 18(17)  |
| (論文) One-pot/sequential native chemical ligation using photocaged crypto-thioester   | 共著          | 平成28年2月               | Org. Lett., 18(3)   |
| (論文) Liquid-Phase Synthesis of Bridged Peptides Using Olefin Metathesis of a Protected Peptide with a Long Aliphatic Chain Anchor  | 共著          | 平成27年2月               | Org. Lett., 17(3)   |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)  |             | 発表年・月                 | 学会名   |
| (演題名) ペプチドへの直接的不斉反応を基盤とした非天然アミノ酸含有ペプチドの新規効率的な不斉合成法開発   |             | 平成29年10月              | 日本薬学会・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会中国四国支部学術大会   |
| (演題名) キラルNHC触媒を用いた $\alpha$ -ヒドロキシカルボン酸誘導体の速度論的光学分割  |             | 平成29年11月              | 第10回有機触媒シンポジウム  |
| III 学会および社会における主な活動  |             |                       |   |
| 平成17年4月～   | 日本薬学会 一般会員  |                       |   |
| 平成20年4月～   | 有機合成化学協会 会員 |                       |   |
| 平成25年9月～   | 日本ペプチド学会 会員 |                       |   |

- [注]
- 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
  - 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
  - 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
  - 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
  - 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧  |                  |                      |  |
|---|------------------|----------------------|--|
| 大学名 徳島大学  | 講座名 創薬理論化学       | 職名 助教                | 氏名 吉田 達貞   |
| I 教育活動  |                  |                      |  |
| 教育実践上の主な業績  |                  | 年 月 日                | 概 要  |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)  |                  | 平成24～29年<br>平成28～29年 | 薬学部内の実習では、唯一コンピュータを用いた分子モデリングや統計解析などの演習を取り入れた。<br>講義内容に応じて板書とスライドを使い分けた。補足資料や講義中に課した問題の解答はLMSにupし、復習に活用できるよう努めた。 |
| 2 作成した教科書、教材、参考書  |                  | 平成24～29年             | 実習書は学生が理解しやすいように毎年改訂を行っている。  |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等   |                  |                      | なし   |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)  |                  | 平成24～29年             | 薬学部主催のFD研修会に出席し、FDに関する諸問題への見識を高めた。本大学ならびに他大学で実施されるOSCEに評価者として参加した。   |
| II 研究活動   |                  |                      |  |
| 1. 著書・論文等の名称  | 単著・共著の別          | 発行または発表の年月(西暦でも可)    | 発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称   |
| (論文) A Combined QM/MM (ONIOM) and QSAR Approach to the Study of Complex Formation of Matrix Metalloproteinase-9 with a Series of Biphenylsulfonamides - LERE-QSAR Analysis (V). | 共著               | 平成24年1月              | J. Phys. Chem. B, vol. 116 (34), 10283-10289.  |
| (論文) Modeling of Human Neuraminidase-1 and Its Validation by LERE-Correlation Analysis.   | 共著               | 平成25年1月              | Chem-Bio Informatics Journal, vol. 13, 30-44.  |
| (論文) A Simple and Efficient Dispersion Correction to the Hartree-Fock Theory.   | 共著               | 平成26年1月              | Bioorg. Med. Chem. Lett., vol. 24 (4), 1037-1042.  |
| (論文) A Simple and Efficient Dispersion Correction to the Hartree-Fock Theory (2): Incorporation of a Geometrical Correction for the Basis Set Superposition Error.              | 共著               | 平成27年10月             | Bioorg. Med. Chem. Lett., vol. 25 (19), 4179-4184.   |
| (論文) A Simple and Efficient Dispersion Correction to the Hartree-Fock Theory (3): A Comprehensive Performance Comparison of HF-Dtq with MP2 and DFT-Ds.                         | 共著               | 平成28年1月              | Bioorg. Med. Chem. Lett., vol. 26 (2), 589-593.  |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)   |                  | 発表年・月                | 学会名  |
| (演題名) QM/MM法に基づくCYP1A2によるカフェインの代謝選択性の検討   |                  | 平成29年11月             | 第31回分子シミュレーション討論会  |
| (演題名) 野生型および変異型FKBPとリガンドとの複合体形成に関する結合自由エネルギー変化の非経験的分子軌道法に基づく相関解析  |                  | 平成29年12月             | 第31回分子シミュレーション討論会  |
| (演題名) 分子科学計算を用いたグリコーゲンシンターゼキナーゼ-3βと7-アザインドール誘導体との複合体の精密相互作用解析   |                  | 平成29年12月             | 第31回分子シミュレーション討論会  |
| III 学会および社会における主な活動   |                  |                      |  |
| 平成24年4月～現在  | 日本薬学会構造活性相関部会 幹事 |                      |  |
|   |                  |                      |  |
|   |                  |                      |  |
|   |                  |                      |  |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。  
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。  
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。  
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。  
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧   |   |   |  |
|--|---|---|--|
| 大学名 徳島大学   | 講座名 機能分子合成薬学  | 職名 教授   | 氏名 大高 章                                  |
| I 教育活動   |   |   |  |
| 教育実践上の主な業績   | 年 月 日   | 概 要   |  |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)   |   | 基礎有機化学II、生体分子の有機化学、医薬品化学の講義を担当してきた。いずれの科目においても基本原理から科学的論理展開による薬学的事象の教育に努めてきた。前者2つの講義科目では試験前には問題演習を行い、知識の定着を図った。また、医薬品化学の講義においては新しい試みとして薬の化学構造から薬のあらゆる性質を理解しようとする「薬の顔相学」教育を推進してきた。   |  |
| 2 作成した教科書、教材、参考書   | 2017年より   | 上記の新たな医薬品化学教育に利用するための教科書作成を進めている。   |  |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等  | 2014/8/6<br><br>2015/11/21<br><br>2017/9/3<br><br>2017/11/5 | 「薬学教育の現状と期待(創薬研究から)」日本学術会議日本薬学会共催シンポジウム「薬学教育への期待：4年制薬学教育のあり方と参照基準の作成に向けて」<br><br>「創薬人育成教育から見えてきた薬学教育の将来について—薬の顔相学—」第25回医療薬学会年会 教育セミナー<br><br>「薬学基礎教育と臨床教育連携への提言—薬学における教養 化学—」第2回日本薬学教育学会<br><br>「有機化学メジャーの薬剤師・創薬科学研究者を育成しよう」第12回有機化学系教科担当教員会議 |  |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)   | 2013年より<br><br>2017年より                                      | 医薬品化学教育の新たな試みとして創薬実践道場教育を推進してきた。<br><br>臨床教育と基礎教育の橋渡しとして臨床医薬品化学研究会を立ち上げ、新たな薬学教育の方向性を模索中である。   |  |
| II 研究活動  |   |   |  |
| 1. 著書・論文等の名称   | 単著・共著の別   | 発行または発表の年月(西暦でも可)   | 発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称                       |
| (総説) One-pot/sequential native chemical ligation using <i>N</i> -sulfanylethylanilide peptide  | 共著  | 2012年8月   | Chem. Record. 12(5), 479-490.            |
| (論文) Chemical synthesis of biologically active monoglycosylated GM2-activator protein analog using <i>N</i> -sulfanylethylanilide peptide                          | 共著  | 2013年6月   | Angew. Chem. Int. Ed. 52(30), 7855-7859. |
| (論文) The total chemical synthesis of the monoglycosylated GM2 ganglioside activator using a novel cysteine surrogate   | 共著  | 2015年5月   | Chem. Commun. 51(49), 9946-9948.         |
| (論文) Development of an anilide-type scaffold for the thioester precursor <i>N</i> -sulfanylethylcoumarinyl amide   | 共著  | 2016年8月   | Org. Lett. 18(17), 4416-4419.            |
| (論文) Cysteine-free intramolecular ligation of <i>N</i> -sulfanylethylanilide peptide using 4-mercaptobenzylphosphonic acid: Synthesis of cyclic peptide trichamide | 共著  | 2017年7月   | Synlett. 28(15), 1944-1949.              |

| 2. 学会発表（評価対象年度のみ）   | 発表年・月                 | 学会名                             |
|---|-----------------------|---------------------------------|
| Application of <i>N</i> -Sulfanylethylanilide (SEAlide) Unit to Protein Chemical Synthesis and Protein Enrichment | 2017年6月               | American Peptide Symposium 2017 |
| Development of anti-breast cancer stapled peptides targeting BIG3-PHB2 interaction                                | 2017年7月               | AIMEGS 2017                     |
| Ⅲ 学会および社会における主な活動   |                       |                                 |
| 2012年4月～現在  | 日本ペプチド学会理事・評議員        |                                 |
| 2014年10月  | 第51回ペプチド討論会・実行委員長     |                                 |
| 2015年3月～2017年3月   | 日本薬学会副会頭              |                                 |
| 2015年6月～  | 薬学教育評価機構・理事           |                                 |
| 2015年7月   | 創薬懇話会2015 in 徳島・実行委員長 |                                 |
| 2016年6月～  | アステラス病態代謝研究会・学術委員     |                                 |
| 2017年4月～現在  | 日本薬学会国際創薬シンポジウム準備委員長  |                                 |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧  |                 |   |                                 |
|---|-----------------|---|---------------------------------|
| 大学名 徳島大学  | 講座名 機能分子合成薬学    | 職名 准教授  | 氏名 根本 尚夫                        |
| I 教育活動  |                 |   |                                 |
| 教育実践上の主な業績  | 年 月 日           | 概 要   |                                 |
| 1 教育内容・方法の工夫<br><br>(授業評価等を含む)  | 平成24年～<br>平成29年 | 基礎化学 I (電子と化学) では、Chem3Dによる分子の3次元構想の視覚化、演習問題での学生同士の積極的相談の推奨など、出来るだけ多くの学生が出来るだけ多くの知識に触れるように心がけた。質問がありますか、と言いつつのは無く、演習時には教壇から離れて学生さんの机を練り歩き、質問しやすい空気を作った。教員の都合による計画通りの講義にせず、学生さん達の応答に応じて、短縮したり、繰り返し別の表現で説明したり、というやり方で、毎年セッションの消化スケジュールが流動的なのが特長である。 |                                 |
| 2 作成した教科書、教材、参考書  |                 | なし  |                                 |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等   |                 | なし  |                                 |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)  |                 | なし  |                                 |
| II 研究活動   |                 |   |                                 |
| 1. 著書・論文等の名称  | 単著・<br>共著の別     | 発行または発表の<br>年月 (西暦でも可)  | 発行所、発表雑誌<br>(巻・号数) 等の名称         |
| (論文) Structural analysis of the TKB domain of ubiquitin ligase Cbl-b complexed with its small inhibitory peptide, Cblin   | 共著              | 平成28年1月   | <i>Arch. Biochem. Biophys</i>   |
| (論文) A novel benzofuran, 4-methoxybenzofuran-5-carboxamide, from <i>Tephrosia purpurea</i> suppressed histamine H1 receptor gene expression through a protein kinase C- $\delta$ -dependent signaling pathway | 共著              | 平成28年1月   | <i>Int. Immunopharmacol.</i>    |
| (論文) The isolation and synthesis of a novel benzofuran compound from <i>Tephrosia purpurea</i> , and the synthesis of several related derivatives, which suppress histamine H1 receptor gene expression       | 共著              | 平成27年10月  | <i>Bioorg. Chem. Med.</i>       |
| (論文) Disruption of Heat Shock Protein 90 (Hsp90)-Protein Kinase C $\delta$ (PKC $\delta$ ) Interaction by (-)-Maackiain Suppresses Histamine H1 Receptor Gene Transcription in HeLa Cells                     | 共著              | 平成27年9月   | <i>J. Biol. Chem.</i>           |
| (論文) Maackiain is a novel anti-allergic compound that suppresses transcriptional up-regulation of the histamine H1 receptor and interleukin-4 genes   | 共著              | 平成27年7月   | <i>Pharmacol. Res. Perspect</i> |

| 2. 学会発表（評価対象年度のみ） | 発表年・月              | 学会名 |
|-------------------|--------------------|-----|
|                   |                    |     |
|                   |                    |     |
| Ⅲ 学会および社会における主な活動 |                    |     |
| 平成18年4月～          | 日本化学会ホームページ編集委員会委員 |     |
| 平成10年4月～平成12年3月   | 有機合成協会編集協力委員       |     |
|                   |                    |     |
|                   |                    |     |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧   |              |   |   |
|--|--------------|---|---|
| 大学名 徳島大学   | 講座名 機能分子合成薬学 | 職名 講師   | 氏名 重永 章   |
| I 教育活動   |              |   |   |
| 教育実践上の主な業績   | 年 月 日        | 概 要   |   |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)   | 平成24年～       | 講義では学生からの意見を随時受け付け、その内容を次回以降の授業へ反映させた。さらに、学生の理解が不十分との印象を受けた箇所については適宜、補足説明などを行い、理解を十分深められるよう努めた。 |   |
| 2 作成した教科書、教材、参考書   |              | なし  |   |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等  |              | なし  |   |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)   |              | なし  |   |
| II 研究活動  |              |   |   |
| 1. 著書・論文等の名称   | 単著・<br>共著の別  | 発行または発表の<br>年月(西暦でも可)   | 発行所、発表雑誌<br>(巻・号数)等の名称                              |
| (論文) Development of a traceable linker containing a thiol-responsive amino acid for the enrichment and selective labelling of target proteins      | 共著           | 平成26年6月   | Org. Biomol. Chem. 12                               |
| (論文) N-Sulfanylethylanilide-based traceable linker for enrichment and selective labelling of target proteins                                       | 共著           | 平成28年5月   | Chem. Commun. 52                                    |
| (論文) Labelling of endogenous target protein via N-S acyl transfer-mediated activation of N-sulfanylethylanilide                                    | 共著           | 平成28年7月   | Org. Biomol. Chem. 14                               |
| (論文) Development of an anilide-type scaffold for the thioester precursor N-sulfanylethylcoumarinyl amide   | 共著           | 平成28年9月   | Org. Lett. 18                                       |
| (論文) Elucidation of inhibitor-binding pocket of D-amino acid oxidase using docking simulation and N-sulfanylethylanilide-based labeling technology | 共著           | 平成29年7月   | Org. Biomol. Chem. 15                               |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)  |              | 発表年・月   | 学会名   |
| (演題名) 光応答性アポリポタンパク質の開発   |              | 平成29年5月   | 日本薬剤学会第32年会   |
| (演題名) Development of long-lasting stapled peptides targeting BIG3-PHB2 interaction in breast cancer cells  |              | 平成29年5月   | The 6th Pharmaceutical Sciences World Congress 2017 |
| (演題名) Development of methodology for preparation of peptide thioester via on-resin N-S acyl transfer using N-sulfanylethylanilide peptide          |              | 平成29年6月   | American Peptide Symposium                          |
| (演題名) Development of N-sulfanylethylanilide-based traceable linker for purification and selective labeling of target proteins                      |              | 平成29年6月   | American Peptide Symposium                          |
| (演題名) ペプチド創薬を指向した非天然アミノ酸含有ペプチドの新規効率的合成法の開発   |              | 平成29年7月   | 創薬懇話会2017 in 加賀                                     |



|  |  |   |
|--|--|---|
| (演題名) タンパク質化学合成のための新規N-ペプチジルアニリド型補助基の開発  | 平成29年7月  | 創薬懇話会2017 in 加賀                                       |
| (演題名) ペプチドへの直接的不斉反応を基盤とする非天然アミノ酸含有ペプチドの新規効率的合成法の開発   | 平成29年8月  | 第49回若手ペプチド夏の勉強会                                       |
| (演題名) N-Sアシル基転移反応の速度差を利用したライゲーション反応のための新規補助基の開発  | 平成29年8月  | 第49回若手ペプチド夏の勉強会                                       |
| (演題名) タンパク質位置選択的修飾を目指したチオエステル調製法の開発  | 平成29年8月  | 第49回若手ペプチド夏の勉強会                                       |
| (演題名) N-Sアシル基転移を基盤としたタンパク質ラベル化法を用いたD-アミノ酸酸化酵素阻害剤の結合サイト解明研究   | 平成29年10月                                       | 第56回日本薬学会・日本薬剤師会・日本大学病院薬剤師会中国四国支部学術大会                 |
| (演題名) On-resinチオエステル化を利用した環状ペプチド合成法の開発   | 平成29年10月                                       | 第56回日本薬学会・日本薬剤師会・日本大学病院薬剤師会中国四国支部学術大会                 |
| (演題名) 骨格筋培養細胞でのレプチン作用におけるSIRT1の役割  | 平成29年10月                                       | 第56回日本薬学会・日本薬剤師会・日本大学病院薬剤師会中国四国支部学術大会                 |
| (演題名) 脂質膜組成によるIowa変異型アポA-Iの線維化制御メカニズムの解明   | 平成29年10月                                       | 第39回生体膜と薬物の相互作用シンポジウム                                 |
| (演題名) 徳島大学化合物ライブラリーを用いた抗ヘルペスウイルス化合物の探索   | 平成29年10月                                       | 第67回日本薬学会近畿支部大会                                       |
| (演題名) タンパク質C末端特異的活性化反応の開発  | 平成29年10月                                       | 第35回メディシナルケミストリーシンポジウム                                |
| (演題名) チオエステル等価体ユニットを利用した環状ペプチド効率的合成法の開発  | 平成29年10月                                       | 第35回メディシナルケミストリーシンポジウム                                |
| (演題名) アミド結合切断反応を基盤とした生命科学指向型ツールの開発   | 平成29年11月                                       | 反応と合成の進歩シンポジウム(受賞講演)                                  |
| (演題名) N-S-acyl-transfer-mediated On-resin Formation of Thioester with Practical Application to Peptide Synthesis | 平成29年11月                                       | 第54回ペプチド討論会   |
| (演題名) Development of methodology for producing thioesters from naturally occurring peptide sequence              | 平成29年11月                                       | 第54回ペプチド討論会   |
| (演題名) Studies on binding molecules to D-amino acid oxidase using computational approaches                        | 平成29年11月                                       | 12th International Symposium of The Institute Network |
| (演題名) DAO分子表面に結合する阻害分子の計算科学的解析   | 平成29年11月                                       | 2017年度生命科学系学会合同年次大会                                   |
| (演題名) アシル基転移反応を基盤とする標的タンパク質精製・機能解明ツールの開発   | 平成30年3月  | 日本薬学会第138年会(シンポジウム)                                   |
| (演題名) スクリプス研究所Janda研への留学経験を振り返る  | 平成30年3月  | 日本薬学会第138年会(シンポジウム)                                   |
| Ⅲ 学会および社会における主な活動  |  |   |
| 平成24年11月   | 文部科学省科学研究費補助金 新学術領域研究「融合マテリアル」第5回若手スクール・副実行委員長 |   |
| 平成26年10月   | 第51回ペプチド討論会(日本ペプチド学会)・実行委員                     |   |
| 平成27年5月～現在   | 次世代を担う有機化学シンポジウム(日本薬学会化学系薬学部)・世話人              |   |
| 平成27年7月  | 創薬懇話会2015 in 徳島・実行委員(日本薬学会医薬化学部)               |   |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

(基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧   |             |                   |  |
|--|-------------|-------------------|--|
| 大学名 徳島大学   | 講座名 製剤分子設計学 | 職名 准教授            | 氏名 奥平 桂一郎  |
| I 教育活動   |             |                   |  |
| 教育実践上の主な業績   |             | 年 月 日             | 概 要  |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)   |             | 平成26年7月～          | 毎回の講義の前に必ず前の講義を復習する時間を設け、講義の全体の繋がりを意識させ、覚えるのではなく、本質に対する理解を深めるように努めた。                           |
| 2 作成した教科書、教材、参考書   |             | 平成26年7月～          | 講義の内容で穴埋めできるような配布プリントを講義ごとに作成している。また、図や写真を含めた視覚で理解できるような資料を作成している。                             |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等  |             | 平成26年7月～          | 該当なし   |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)   |             | 平成26年7月～          | 学内で行われるFDに参加し諸問題への見識を深めた。平成26年度より毎年開催される四国四薬学部合同FD研修会(薬剤系)に参加した。平成27年度より県内外の高校にて延べ4件の出張講義を行った。 |
| II 研究活動  |             |                   |  |
| 1. 著書・論文等の名称   | 単著・共著の別     | 発行または発表の年月(西暦でも可) | 発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称   |
| (論文) Amyloidogenic Mutation Promotes Fibril Formation of the N-terminal Apolipoprotein A-I on Lipid Membranes.     | 共著          | 平成27年8月           | J Biol Chem. 290, 20947-20959  |
| (論文) Formation of stable nanodiscs by bihelical apolipoprotein A-I mimetic peptide.                                | 共著          | 平成28年2月           | J Pept Sci. 22, 116-22   |
| (論文) Iowa Mutant Apolipoprotein A-I (ApoA-IIowa) Fibrils Target Lysosomes.   | 共著          | 平成28年7月           | Sci Rep. 6, 30391  |
| (論文) Targeted degradation of proteins localized in subcellular compartments by hybrid small molecules.             | 共著          | 平成29年3月           | Mol Pharmacol. 91, 159-166   |
| (論文) In Vivo Knockdown of Pathogenic Proteins via Specific and Nongenetic IAP-dependent Protein Erasers (SNIPERs). | 共著          | 平成29年3月           | J Biol Chem. 292, 4556-4570  |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)  |             | 発表年・月             | 学会名  |
| (演題名) 光応答性アポリポタンパク質の開発   |             | 平成29年5月           | 日本薬剤学会第32年会  |
| (演題名) 膜トランスポーターABCA7の筋肉における新たな機能   |             | 平成29年11月          | 膜シンポジウム  |
| III 学会および社会における主な活動  |             |                   |  |
| 該当なし   |             |                   |  |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。  
 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。  
 3 「I 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。  
 4 「II 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。  
 5 「III 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧   |                                     |   |  |
|--|-------------------------------------|---|--|
| 大学名 徳島大学   | 講座名 分析科学                            | 職名 教授   | 氏名 田中 秀治   |
| I 教育活動   |                                     |   |  |
| 教育実践上の主な業績   | 年 月 日                               | 概 要   |  |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)   | 平成24-29年度                           |   |  |
| 2 作成した教科書、教材、参考書   | 平成28年1月20日<br>平成28年11月4日            | 「基礎分析化学」, 廣川書店 (共編, 共著)<br>「機器分析・構造決定」, 東京化学同人 (共著)<br>ほか6点         |  |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等  | 平成25年10月27日                         | 生涯学習の必要性に目覚めさせる徳島大学の取組～能動学習制度～<br>第52回日本薬学会中国四国支部学術大会<br>松山大学 (松山市) |  |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)   | 平成22-24年度<br>平成24-26年度<br>平成25-27年度 | 徳島大学FD専門委員<br>大学教育研究ジャーナル編集委員<br>徳島大学大学教育委員会委員, 薬学部教務委員長            |  |
| II 研究活動  |                                     |   |  |
| 1. 著書・論文等の名称   | 単著・<br>共著の別                         | 発行または発表の<br>年月 (西暦でも可)  | 発行所、発表雑誌<br>(巻・号数) 等の名称                                  |
| (論文) Simultaneous Determination of Nitrite and Nitrate Ions by Air-Segmented Amplitude Modulated Multiplexed Flow Analysis               | 共著                                  | 平成24年5月   | Anal. Sci., vol. 28 No. 5                                |
| (論文) Air segmented - amplitude modulated multiplexed flow analysis with software-based phase recognition. Determination of phosphate ion | 共著                                  | 平成26年   | Talanta, vol. 118  |
| (論文) Cobalt(III) Pretreatment for Total Phosphorus Determination   | 共著                                  | 平成27年   | Phosphorus Res. Bul., vol. 30                            |
| (論文) Internal Standard - Amplitude Modulated Multiplexed Flow Analysis   | 共著                                  | 平成29年   | Anal. Sci., in press                                     |
| (論文) High Throughput Titration Based on Variable and Fixed Triangular Wave Controlled Flow Ratiometry with LED-Photodiode Detector       | 共著                                  | 平成29年6月   | J. Flow Inject. Anal., vol. 33 No. 2                     |
| 2. 学会発表 (評価対象年度のみ)   |                                     | 発表年・月   | 学会名  |
| ハイスループット滴定 (43滴定/分) を可能にするフィードバック/固定三角波制御フローレイシヨメトリー   |                                     | 平成29年・5月  | 第57回分析化学討論会  |
| フィードバック制御と固定三角波制御を併用したフローレイシヨメトリーによるハイスループット滴定   |                                     | 平成29年・7月  | 第23回分析化学若手セミナー   |
| 高濃度試料の分析を目的とした振幅変調フロー分析法の研究  |                                     | 平成29年・7月  | 第23回分析化学若手セミナー   |
| 亜鉛クロロアパタイトのメカノケミカル合成と赤外吸収・粉末X線回折データの多変量解析に基づく結晶性評価   |                                     | 平成29年・8月  | 第26回無機リン化学討論会  |
| Flow titration by feedback-based flow ratiometry with air segmentation   |                                     | 平成29年・9月  | China-Japan-Korea Symposium on Analytical Chemistry 2017 |
| High throughput titration by feedback-based flow ratiometry and its application to analysis of vinegar samples                           |                                     | 平成29年・9月  | China-Japan-Korea Symposium on Analytical Chemistry 2017 |
| 気節-非相分離フィードバック制御フローレイシヨメトリーの各種酸塩基滴定への応用  |                                     | 平成29年・9月  | 日本分析化学会第66年会   |
| 高濃度試料の分析を目的とする三角波制御フロー分析法の開発   |                                     | 平成29年・9月  | 日本分析化学会第66年会   |
| ナフィオンチューブを用いる微量陰イオンのオンライン濃縮  |                                     | 平成29年・9月  | 日本分析化学会第66年会   |

|  |   |  |
|--|---|--|
| フィードバック／固定三角波制御フローレイショメトリーの開発と局方医薬品のハイスルーット滴定への応用  | 平成29年・10月                               | 第56回日本薬学会・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会 中国四国支部学術大会   |
| Online Analysis of Water-soluble Acidic Gases and Anions in Particulate Matter at the Summit of Mt. Fuji, Japan                | 平成29年・11月                               | 2017 Symposium on Atmospheric Chemistry and Physics at Mountain Sites (ACPM2017) |
| フィードバック／固定三角波制御フローレイショメトリーの局方医薬品定量への応用   | 平成29年・12月                               | 第54回フローインジェクション分析講演会   |
| パーミエーションチューブ法による硝酸標準ガスの発生  | 平成29年・12月                               | 第34回イオンクロマトグラフィー討論会  |
| Flow titrimetry based on air-segmented flow ratiometry controlled with feedback-based/fixed triangular waves                   | 平成30年・2月                                | Pure and Applied Chemistry International Conference 2018 (PACCON 2018)           |
| High throughput titration by feedback-based flow ratiometry and its application to analyses of drugs in Japanese Pharmacopoeia | 平成30年・2月                                | Pure and Applied Chemistry International Conference 2018 (PACCON 2018)           |
| 粉末X線回折法と全反射減衰赤外分光法を用いたメカノケミカル合成クロロアパタイトの結晶性評価  | 平成30年・3月                                | 日本薬学会第67年会   |
| Ⅲ 学会および社会における主な活動  |   |  |
| 平成25年5月～現在   | 徳島大学生協同組合常務理事                           |  |
| 平成27年3月～平成29年2月  | 公益社団法人日本分析化学会中国四国支部支部長                  |  |
| 平成27年5月～平成29年5月  | 公益社団法人日本分析化学会理事                         |  |
| 平成28年4月～現在   | Journal of Flow Injection Analysis編集委員長 |  |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧   |                                    |   |   |
|--|------------------------------------|---|---|
| 大学名 徳島大学   | 講座名 分析科学                           | 職名 准教授  | 氏名 竹内 政樹  |
| I 教育活動   |                                    |   |   |
| 教育実践上の主な業績   | 年 月 日                              | 概 要   |   |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)   | 平成24年度                             | 「分析化学3」(3年前期) 毎回講義始めに小テストを実施<br>「分析化学実習」(2年前期) 視聴覚教材を使用<br>他2件  |   |
|  | 平成25年度                             | 「分析化学3」(3年前期) 毎回講義始めに小テストを実施<br>「分析化学実習」(2年前期) 視聴覚教材を使用<br>他1件  |   |
|  | 平成26年度                             | 「分析化学3」(3年前期) 毎回講義始めに小テストを実施<br>「分析化学実習」(2年前期) 視聴覚教材を使用<br>他2件  |   |
|  | 平成27年度                             | 「分析化学3」(3年前期) 毎回講義始めに小テストを実施<br>「分析化学実習」(2年前期) 視聴覚教材を使用<br>他1件  |   |
|  | 平成28年度                             | 「分析化学3」(3年前期) 毎回講義始めに小テストを実施<br>「分析化学実習」(2年前期) 視聴覚教材を使用<br>他2件  |   |
|  | 平成29年度                             | 「分析化学2」(3年前期) 毎回講義始めに小テストを実施<br>「分析化学実習」(2年前期) 視聴覚教材を使用<br>他1件  |   |
| 2 作成した教科書、教材、参考書   | 平成27年度<br>平成28年1月20日               | (分担執筆)基礎分析化学—解説と問題— 田中秀治・金田典雄編, p49-60, 69-79, 廣川書店   |   |
|  | 平成28年度<br>平成28年11月4日<br>平成29年1月30日 | (分担執筆)スタンダード薬学シリーズII 2 物理系薬学 III. 機器分析・構造決定. 市川 厚総監修, p51-64, 245-251, 東京化学同人<br>(分担執筆)クリスチャン分析化学 原書7版II. 機器分析編. 今任稔彦, 角田欣一監訳, p1-78, 丸善出版<br>他1件 |   |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等  | 該当なし                               |   |   |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)   | 平成24年度<br>平成24年6月9, 10日            | 徳島大学全学FD推進プログラム「FDファシリテーター養成研修」に参加し、徳島大学FD理念の共有と、部局FDを企画・実施出来る能力養成およびFDリーダー間の部局を超えた仲間づくりに努めた。   |   |
| II 研究活動  |                                    |   |   |
| 1. 著書・論文等の名称   | 単著・共著の別                            | 発行または発表の年月(西暦でも可)   | 発行所、発表雑誌(巻・号数)等の名称  |
| (論文) On-Line Measurement of Perchlorate in Atmospheric Aerosol Based on Ion Chromatograph Coupled with Particle Collector and Post-Column Concentrator | 共著                                 | 平成24年8月   | Elsevier, Talanta, Vol.97 No. none  |
| (論文) Atmospheric Acid Gases in Tokushima, Japan, Monitored with Parallel Plate Wet Denuder Coupled Ion Chromatograph                                   | 共著                                 | 平成25年1月   | The Japan Society for Analytical Chemistry, Analytical Sciences, Vol. 29 No. 1                    |
| (論文) Surface Modified Annular Wet Denuder for the Collection of Water-Soluble Trace Gases  | 共著                                 | 平成25年11月  | The Royal Society of Chemistry, Analytical Methods, Vol.5 No. 21                                  |
| (論文) Nafion Membrane Tube-Based On-Line Concentrator. Application to Urinary Orotic Acid Determined by Suppressed Ion Chromatography                   | 共著                                 | 平成27年12月  | The Japanese Association for Flow Injection Analysis, Journal of Flow Injection Analysis, Vol. 32 |
| (論文) High Time-Resolution Monitoring of Free-Tropospheric Sulfur Dioxide and Nitric Acid at the Summit of Mt. Fuji, Japan                              | 共著                                 | 平成29年8月   | Springer, Water, Air, & Soil Pollution, Vol. 228, No. none  |



| 2. 学会発表（評価対象年度のみ）  | 発表年・月                                   | 学会名   |
|--|---|---|
| ハイスルーブット滴定（43滴定／分）を可能にするフィードバック／固定三角波制御フローレイショメトリー   | 平成29年5月                                 | 第77回分析化学討論会   |
| 富士山体を観測タワーとして活用した自由対流圏大気および雲水中揮発性有機化合物の観測（2）   | 平成29年6月                                 | 第26回環境化学討論会   |
| 富士山体を利用した大気境界層上層および自由対流圏における酸性ガスおよびエアロゾルの観測（1）   | 平成29年6月                                 | 第26回環境化学討論会   |
| 自由対流圏大気エアロゾル中PFOS/PFOAの動態に関する予備検討：新規開発されたハイボリュームエアサンプラー用 PM2.5 サイクロンの富士山頂におけるフィールド観測への適用   | 平成29年6月                                 | 第26回環境化学討論会   |
| 亜鉛クロロアバタイトのメカノケミカル合成と赤外吸収・粉末X線回折データの多変量解析に基づく結晶性評価   | 平成29年8月                                 | 第26回無機リン化学討論会   |
| 気節-非相分離フィードバック制御フローレイショメトリーの各種酸塩基滴定への応用  | 平成29年9月                                 | 日本分析化学会第66年会  |
| 高濃度試料の分析を目的とする三角波制御フロー分析法の開発   | 平成29年9月                                 | 日本分析化学会第66年会  |
| ナフィオンチューブを用いる微量陰イオンのオンライン濃縮  | 平成29年9月                                 | 日本分析化学会第66年会  |
| 富士山頂の湿性粒子や雲水に存在するカルボニル化合物  | 平成29年9月                                 | 日本分析化学会第66年会  |
| Analysis of atmospheric carbonyls in gaseous and particulate phases by using flow-based parallel plate wet denuder and particle collector: On site analysis in Kumamoto and on the top of Mt. Fuji | 平成29年9月                                 | 21th International Conference on Flow Injection Analysis and Related Techniques |
| Analysis of atmospheric carbonyls in gaseous and particulate phases by using flow-based parallel plate wet denuder and particle collector: On site analysis in Kumamoto and on the top of Mt. Fuji | 平成29年9月                                 | Asia/ CJK symposium on analytical science 2017                                  |
| Flow titration by feedback-based flow ratiometry with air segmentation   | 平成29年9月                                 | Asia/ CJK symposium on analytical science 2017                                  |
| High throughput titration by feedback-based flow ratiometry and its application to analysis of vinegar samples   | 平成29年9月                                 | Asia/ CJK symposium on analytical science 2017                                  |
| Online analysis of water-soluble acidic gases and anions in particulate matter at the summit of Mt. Fuji, Japan  | 平成29年11月                                | 2017 Symposium on Atmospheric Chemistry & Physics at Mountain Sites             |
| Dicarbonyl compounds in hygroscopic aerosols and cloud waters sampled at the top of Mt. Fuji   | 平成29年11月                                | 2017 Symposium on Atmospheric Chemistry & Physics at Mountain Sites             |
| Observation of acidic gases and aerosols in the upper atmospheric boundary layer and in the free troposphere on Mt. Fuji (2)   | 平成29年11月                                | 2017 Symposium on Atmospheric Chemistry & Physics at Mountain Sites             |
| Ⅲ 学会および社会における主な活動  |   |   |
| 平成24年3月～平成30年3月  | Journal of Flow Injection Analysis：編集委員 |   |
| 平成26年3月～平成29年2月  | 分析化学：編集委員                               |   |
| 平成26年8月～平成30年3月  | 大気環境学会誌：編集委員                            |   |
| 平成27年3月～平成30年3月  | 大気環境学会産官学民連絡協議会：委員                      |   |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。

## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧   |                 |                       |   |
|--|-----------------|-----------------------|---|
| 大学名 徳島大学   | 講座名 生物薬品化学      | 職名 教授                 | 氏名 篠原 康雄  |
| I 教育活動   |                 |                       |   |
| 教育実践上の主な業績   |                 | 年 月 日                 | 概 要   |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)   |                 | 平成24年～<br>平成29年       | 「構造生物学」(2年次後期)および「細胞生物学2」(3年次前期)の講義で、授業中に無作為に学生に質問を投げかけ、回答させることで双方向コミュニケーションの向上を目指した。 |
| 2 作成した教科書、教材、参考書   |                 |                       |   |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等  |                 |                       |   |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)   |                 |                       |   |
| II 研究活動  |                 |                       |   |
| 1. 著書・論文等の名称   | 単著・<br>共著の別     | 発行または発表の<br>年月(西暦でも可) | 発行所、発表雑誌<br>(巻・号数)等の名称  |
| (論文) Identification of amino acid residues of mammalian mitochondrial phosphate carrier important for its functional expression in yeast cells, as achieved by PCR-mediated random mutation and gap-repair cloning       | 共著              | 平成29年1月               | Elsevier,<br>Mitochondrion,<br>volume 32  |
| (論文) Bongkreic acid analogue, lacking one of the carboxylic groups of its parent compound, shows moderate but pH-insensitive inhibitory effects on the mitochondrial ADP/ATP carrier                                     | 共著              | 平成27年11月              | John Wiley & Sons, Inc.<br>Chem Biol Drug Des,<br>volume 86                           |
| (論文) Effects of employment of distinct strategies to capture antibody on antibody delivery into cultured cells   | 共著              | 平成27年6月               | Springer International<br>Publishing,<br>Mol Cell Biochem,<br>volume 404              |
| (論文) Utility of syntenic relationships of VDAC1 pseudogenes for not only an understanding of the phylogenetic divergence history of rodents, but also ascertaining possible pseudogene candidates as genuine pseudogenes | 共著              | 平成26年8月               | Elsevier,<br>Genomics,<br>volume 104  |
| (論文) Comparison of the catalytic activities of three isozymes of carnitine palmitoyltransferase 1 expressed in COS7 cells  | 共著              | 平成26年2月               | Springer International<br>Publishing,<br>Appl Biochem Biotechnol,<br>volume 172       |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)  |                 | 発表年・月                 | 学会名   |
| (演題名) ミトコンドリアカルシウムユニポーター(MCU)の構造と機能の相関解析   |                 | 平成29年5月               | 第9回日本生物物理学会<br>中国四国支部大会   |
| (演題名) ポリエチレンイミンがミトコンドリアからシトクロムcを漏出させるメカニズム   |                 | 平成29年10月              | 第56回日本薬学会・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会中国四国支部学術大会   |
| III 学会および社会における主な活動  |                 |                       |   |
| 平成25年1月～平成26年12月   | 日本生物物理学会中国四国支部長 |                       |   |
| 平成26年4月～現在   | NPO法人ゲノム徳島副代表理事 |                       |   |

|            |   |
|------------|---|
| 平成26年11月   | 第36回生体膜と薬物の相互作用シンポジウム実行委員長（薬学会物理化学部会主催） |
| 平成27年4月～現在 | 日本薬学会構造活性相関部会常任幹事                       |
| 平成28年6月    | 構造活性フォーラム2016実行委員長（薬学会構造活性相関部会主催）       |

- [注]
- 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
  - 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
  - 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
  - 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
  - 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。



## (基礎資料15) 専任教員の教育および研究活動の業績

| 教育および研究活動の業績一覧   |             |                       |  |
|--|-------------|-----------------------|--|
| 大学名 徳島大学   | 講座名 生物薬品化学  | 職名 講師                 | 氏名 山本 武範   |
| I 教育活動   |             |                       |  |
| 教育実践上の主な業績   |             | 年 月 日                 | 概 要  |
| 1 教育内容・方法の工夫<br>(授業評価等を含む)   |             | 平成19～<br>平成29年度       | 「生物化学実習」(2年後期)について、実習内容の理解度向上のために、実習の最後に班ごとに口頭試問を実施した。その内容の一部を実習試験の問題に含めた。<br>薬学部1～3年次の講義・実習全59科目中の評価順位：1位(平成23年)、2位(平成24年)、7位(平成25年)、1位(平成26年)、2位(平成27年)、1位(平成28年)                  |
|  |             | 平成24～<br>平成29年度       | 「生物化学2」(1年後期)について、講義内容の理解度向上のために、レポート課題を8回程度課し、コメントを付して返却した。その内容の一部を定期試験問題に含め、レポートを成績の総合評価の一部に組み込んだ。<br>薬学部1～3年次の講義・実習全59科目中の評価順位：4位(平成24年)、3位(平成25年)、12位(平成26年)、1位(平成27年)、3位(平成28年) |
| 2 作成した教科書、教材、参考書   |             | 平成19～<br>平成29年度       | 「生物化学実習2実習書」(前25頁・単著)<br>(「生物化学実習2」(2年後期)に関する実習内容や周辺知識等を記載。毎年版を更新。)  |
| 3 教育方法・教育実践に関する発表、講演等  |             |                       | 該当なし。  |
| 4 その他教育活動上特記すべき事項<br>(FDを含む)   |             | 平成28～<br>平成29年度       | 薬学部の学部生・大学院生を対象に、研究マインドの醸成を目的として、若手研究者を招聘してキャリアパスに関する講演をいただく「BRIGHTシンポジウム」を企画・開催した(年2-3回)。   |
| II 研究活動  |             |                       |  |
| 1. 著書・論文等の名称   | 単著・<br>共著の別 | 発行または発表の<br>年月(西暦でも可) | 発行所、発表雑誌<br>(巻・号数)等の名称   |
| The Function of EMRE in Mitochondrial Calcium Uptake System.   | 共著          | 平成29年6月               | Sekagaku, 89, 453-457  |
| Analysis of the structure and function of EMRE in a yeast expression system.   | 共著          | 平成28年3月               | Biochimica et Biophysica Acta, 1857, 831-839   |
| Differential immunoreactivities caused by certain amino-acid substitutions in a short peptide: possible effects of differential refolding of the peptide on a nitrocellulose or PVDF membrane. | 共著          | 平成27年10月              | Methods of Molecular Biology, 1348, 303-310  |
| Mastoparan peptide causes mitochondrial permeability transition not by interacting with specific membrane proteins but by interacting with the phospholipid phase.                             | 共著          | 平成26年4月               | The FEBS Journal, 281, 3933-3944.  |
| Molecular basis of interactions between mitochondrial proteins and hydroxyapatite in the presence of Triton X-100, as revealed by proteomic and recombinant techniques.                        | 共著          | 平成25年6月               | Journal of Chromatography A, 1301, 169-178.  |
| 2. 学会発表(評価対象年度のみ)  |             |                       |  |
| ポリエチレンイミンがミトコンドリアからシトクロムcを漏出させるメカニズムに関する研究   |             | 平成29年10月              | 第56回日本薬学会・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会中国四国支部学術大会  |

|  |   |                                     |
|--|---|-------------------------------------|
| 哺乳類ミトコンドリアに存在するMitochondrial Calcium Uniporter (MCU) の定量解析 | 平成29年10月  | 第56回日本薬学会・日本薬剤師会・日本病院薬剤師会中国四国支部学術大会 |
| ミトコンドリアカルシウムユニポーター (MCU) の構造と機能の相関解析                       | 平成29年5月   | 日本生物物理学会<br>第9回中国四国支部大会             |
| Ⅲ 学会および社会における主な活動  |   |                                     |
| 平成23年11月～平成23年11月  | NPO法人ゲノム徳島 第8回公開講演会 実行委員 (主催: NPO法人ゲノム徳島)       |                                     |
| 平成25年1月～平成26年12月   | 日本生物物理学会中国四国支部 会計                               |                                     |
| 平成25年10月～平成26年1月   | NPO法人ゲノム徳島 第10回公開講演会 事務局代表 (主催: NPO法人ゲノム徳島)     |                                     |
| 平成26年1月～平成26年11月   | 第36回生体膜と薬物の相互作用シンポジウム 事務局代表 (主催: 日本薬学会 物理系薬学部会) |                                     |
| 平成27年4月～現在に至る  | 文部科学省 科学技術・学術政策研究所 科学技術動向研究センター 専門調査員           |                                     |
| 平成27年12月～平成28年6月   | 構造活性フォーラム2016 事務局代表 (主催: 日本薬学会 構造活性相関部会)        |                                     |

- [注] 1 各教員ごとに最近6年間の教育活動、研究活動、学会等および社会活動について作成してください。
- 2 基本的に同様の内容であれば、大学独自の様式で作成した業績一覧を提出することができます。
- 3 「Ⅰ 教育活動」は、各項目ごとに年月日順に記入してください。
- 4 「Ⅱ 研究活動」は、最近6年間の代表的な著書・論文等、5つを記入してください。
- 5 「Ⅲ 学会および社会における主な活動」は、就任年月日順に記入してください。