

資料 8

「薬学系人材養成の在り方に関する検討会」
(第 15 回) H25.7.22

薬学教育モデル・コアカリキュラムの基本理念と利用上の留意点について

(案)

1. モデル・コアカリキュラムの基本理念と位置付け

【基本理念】

大学における各分野の社会的要請に応えた人材養成のためのカリキュラム構築は、本来、各大学が独自の理念や特色に基づいて設定すべきものである。しかし、修業年限 6 年の薬学教育プログラムを実施する学部又は学科（以下、「6 年制学部・学科」という。）の場合は、学生に大学卒業時に薬剤師としての資格にふさわしい必要最小限の基本的な資質や能力を備え身に付けさせる教育が行われていることが求められる。一方、薬学や医学、生命科学、医学や等に関わる科学技術の進歩は著しく、科学を基盤として医療に貢献するおける薬剤師の情報量と職責に求められる薬学の知識や技能は増え、専門分化されると同時に高度化しており、いる。限られた大学教育課程の中で、これらの膨大な知識や技能等を網羅して修得することは困難不可能である。り、そこで、学生は 6 年制学部・学科の学士課程教育の段階では、将来どのような分野に進んだ場合にも共通に必要なとなる薬剤師としての基本的な資質と能力を修得し、養成するべきである。その上で、生涯にわたって常に研鑽し、社会に貢献することが求められる。このような状況において、薬学教育モデル・コアカリキュラムは、このような状況を踏まえ、6 年制学部・学科としての教育内容を精選し、卒業時まで学生が身に付けておくべき必須の実践的能力（知識・技能・態度）の到達目標を分かりやすく提示したものである。

【位置付け】

薬学教育モデル・コアカリキュラムは、6 年制学部・学科におけるカリキュ

ラム作成の参考となる位置付けの教育内容ガイドラインとして提示したものである。項目立てや記載内容は、各大学における授業科目名を意味するものではなく、また、履修の順序を示すものではないことに留意すべきであり、具体的な授業科目等の設定や教育手法等は各大学の裁量に委ねられている。

また、モデル・コアカリキュラムに示された教育内容だけで薬学の学士課程教育が完成するものではなく、6年制学部・学科の教育課程の全てを画一化したモデル・コアカリキュラムの履修にあてることが正しくない。6年制学部・学科のカリキュラムは大別すると、従来の教養教育を含む薬学準備教育、モデル・コアカリキュラムに準拠した教育、各大学独自の薬学専門教育から構成されるが、これらの履修時期、時間は教育研究上の目的に沿って学修成果を評価しながら、バランスよく配当される必要がある。改訂後の薬学教育モデル・コアカリキュラムは到達目標数の上で、従前のものに比してスリム化されていることもあり、およそ教育課程の時間数の7割を、モデル・コアカリキュラムに示された内容の履修に充てることが妥当と考えられる。

各大学においては、それぞれの教育理念等に基づいて、薬学アドバンストカリキュラムを含む特色ある大学独自のカリキュラムを設定することが必須であり、学生のニーズや将来の進路に合わせて自由に選択できる多様なカリキュラムを提供することが重要である。このモデル・コアカリキュラムに示された内容を確実に修得した上で、残りの3割程度の時間数で個性ある各大学独自のカリキュラムを準備することが必要である。

今回の改訂は、大学が主体的で実効性のある充実した薬学教育を展開することにより、6年制薬学教育の質の向上を目指すために行うものであり、各大学の教育カリキュラムが薬学共用試験や薬剤師国家試験に合格することのみを目標とする教育に過度に偏ることのないよう留意すべきである。

2. 表示の方法と利用上の留意点等

【基本的資質】

薬学教育モデル・コアカリキュラムの基本理念や医療全体を取り巻く情勢の変化等を踏まえ、「薬剤師として求められる基本的な資質」を、①薬剤師としての心構え、②患者・生活者本位の視点、③コミュニケーション能力、④チーム医療への参画、⑤基礎的な科学力、⑥薬物療法における実践的能力、⑦地域の保健・医療における実践的能力、⑧研究能力、⑨自己研鑽、⑩教育能力の10の視点より明確にした。

【一般目標と到達目標】

薬学教育モデル・コアカリキュラムでは、卒業時までには修得されるべき「薬剤師として求められる基本的な資質」を前提とした学習成果基盤型教育（outcome-based education）に力点を置いている。すなわち、最終的に「基本的な資質」を身に付けるための一般目標（GIO^{※1}）（学生が学修することによって得る成果）を設定し、GIOを達成するための到達目標（SBO^{※2}）（学生がGIOに到達するために、身に付けておくべき個々の実践的能力）を明示した。~~学生が卒業時まで（一部は臨床薬学実習開始前まで）にSBOを包括的に修得することで、個々のGIOが達成され、個々のGIOをスパイラルに発展させることで「基本的な資質」を修得できる。~~SBOの総数は1,067項目であり、これらは客観的に評価できるよう、可能な限り明確な表現とした。

※1 general instructional objective

※2 specific behavioral objective

【A～Gの項目立て】

項目A～Gは、各大学におけるカリキュラム作成の参考として利用しやすくし、学修者に学修内容の全体像を把握しやすいよう構成した。

薬学生が薬剤師として身につけるべき生命・医療の倫理、チーム医療とコミュニケーション、患者中心の医療、医療安全、薬学の歴史および生涯学習など

を学ぶ【A 基本事項】、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、および薬剤師と医薬品等に関わる法規制、地域における保健、医療、福祉などを学ぶ【B 薬学と社会】は、入学後早期から卒業までに継続して修得していくべき内容である。

また、薬学生が、~~い~~ずれの分野に進むにせよ必要である薬や化学物質と生命に関わる物理系薬学、化学系薬学、生物系薬学の知識と技能を学ぶ【C 薬学基礎教育】、人々の健康・公衆衛生、生活環境・環境健康保全を学ぶ【D 衛生薬学教育】、薬の作用・体内動態・疾病治療、製剤化を学ぶ【E 医療薬学教育】では、それぞれの項目の知識・技能のみにとらわれることなく、薬剤師に必要な人の命と健康を守る使命感、責任感及び倫理観を養えるよう十分な教育上の工夫が必要である。

【F 薬学臨床教育】は、薬学実務実習前に、大学において調剤、製剤、服薬指導など薬剤師としての職務に必要な基本的知識、技能、態度を学んでおく SBO（事前学習）と、病院及び薬局で行う参加型の薬学実務実習の SBO（薬学実務実習）からなっている。薬学実務実習の SBO では、病院又は薬局に勤務する場合に必要となる内容について効果的に履修できるよう、これまで重複して履修していたものを整理し ている。たものであるがただし、すべての内容 をは適切な医療提供施設の環境と実習先の指導薬剤師及び大学教員のもとで効果的に実施するためには、別途方略を設定することが必要である。

更に、A から F までの履修を基盤にして、【G 薬学研究】を学ぶことにより、研究課題を通して、科学的根拠に基づいて問題点を解決する能力 及び研究倫理 を修得し、それを生涯にわたって高め続ける知識、技能、態度を養うことも必要である。

【アドバンストカリキュラムの設定】

アドバンストカリキュラムの SBO は、~~卒業時まで~~に修得することが望ましい

~~内容を示すが、~~すべての学生に一律に履修を求めるのではなく、大学の特色や
学生の進路に応じて、~~できる限り幅広く~~履修することが望まれる内容を示す。

また、履修時期についても各大学のカリキュラム体系の中で、適切な時期を選ぶことが望まれる。

【薬学教育における実習】

薬学臨床教育では学ぶためには、知識だけでなく、実習を通じて経験する
技能、態度を学修することが重要である。したがって、薬学教育における実習
を充実するとともに、その実習について適正な評価を行わなければならない。

~~実習には、入学後の早期の段階から実施される地域の保健、医療、福祉、介護~~
~~等の機関における【F 薬学臨床教育】の「早期体験学習」、主として2～4学年~~
~~次に実施される薬学教育モデル・コアカリキュラムの実習内容は、①【C 薬学~~
~~基礎教育】、【D 衛生薬学教育】、及び【E 医療薬学教育】のSBO（技能）を修得~~
~~するために、大学において設定する多様な「実習」科目、4～5学年次に実施~~
~~される、②【F 薬学臨床教育】の「早期体験実習」、「実務実習事前学習」、と「病~~
~~院・薬局における実務実習」、5～6学年次に実施される③【G 薬学研究】にお~~
~~いて、SBO（技能）、SBO（技能・態度）として例示されているなどがある。~~

これらの例示を基にして大学の特色ある実習カリキュラムを構築して、それを
6年間の教育課程のなかで段階的かつ体系的に関連づけて実施することにより、
効果的に技能・態度体験・認識を蓄積していくことが必要である。

~~「薬学基礎実習」で行うべき実習項目について、【C 薬学基礎教育】の中に「SBO~~
~~（技能）」を設けた。なおまた、その実施時期については、講義及び演習等の授~~
~~業内容と緊密に連携させるように設定すべきである。~~

なお、実習においては、予測されるリスクを回避、低減させるためのマネー
ジメントとともに、学生が常に安全を確認しながら学修を行う習慣が身につく
ように指導することが必要である。また、化学物質、実験動物、培養細胞や細

菌、~~低レベル放射線~~などを用いた実習においては、それぞれの取扱いに関わる国内外の法令や国際条約の遵守とともに、生命倫理、生物多様性や自然環境保全を規範とする態度を学修することの重要性を指導する。

【薬学準備教育ガイドライン】

医療の担い手としての薬剤師を目指す6年制薬学教育の前提として身につけておくべき基本的事項をガイドラインとして提示した。薬学準備教育では、人文科学、社会科学及び自然科学などを広く学び、知識を獲得し、様々な考え方、感じ方に触れ、物事を多角的に見る能力と医療社会のグローバル化に対応するための国際的感覚を養うことを目的とした専門性の高い語学能力を養う。そして、見識ある人間としての基礎を築くために、自分自身について洞察を深め、生涯にわたって自己研鑽に努める習慣を身につけておくべき基本的事項を〈1 人と文化〉、〈2 薬学・薬剤師英語入門〉、〈3 薬学の基礎としての物理〉、〈4 薬学の基礎としての化学〉、〈5 薬学の基礎としての生物〉、〈6 薬学の基礎としての数学・統計学〉、〈7 IT〉、〈8 プレゼンテーション〉として整理し、提示した。薬学教育の準備という視点から提示されたものであるが、これらは薬剤師、~~研究者~~となる上で不可欠となる素養を培っていくものである。

【選択的な大学独自のカリキュラムの設定】

各大学は、それぞれの理念や教育研究上の目的に基づいて、学生段階からの研究志向の涵養や、学生の興味や将来の専門分野への志向に応じて、学生自身が自由に選択できる特色あるカリキュラムを、~~各大学の教育研究上の目的に基づいて準備し実践~~することが重要である。

カリキュラムとしては、薬剤師業務の医療現場でのニーズの変化や医療の国内外の動向に対応、あるいはそれらを取捨することも重要である。また、研究室配属等を通じた科学的・論理的思考の修得や、基礎研究や臨床研究を実施

するために必要な基礎的訓練（研究方法論、研究倫理、研究取りまとめ方法、発表・研究報告／症例報告の公表）等、探求心旺盛な学生の将来の展望にも配慮し、高度で応用的な特定分野等の素養を養う必要もある。~~薬剤師業務の医療現場でのニーズの変化や医療の国内外の動向に対応、あるいはそれらを取捨選択することも重要である。~~

~~また、~~これらの実施に当たっては、各大学の状況に合わせて、研究室等での実験研究への参加や成果の取りまとめ、病院及び薬局における薬学実務実習と経験した研究の取りまとめ、海外派遣研修等の多様な授業形態とし、これらの成果の発表とその評価等の修了要件も明確にすることが必要である。

平成25年度改訂版・薬学教育モデル・コアカリキュラム改訂概要

今回の改訂は、「薬学系人材養成の在り方に関する検討会」（座長：永井良三自治医科大学長）（以下、「検討会」という。）において、各大学の現状や寄せられた要望等、また、大学団体及び職能団体等からの改訂に対する強い要望を踏まえて審議された結果、行うことと決定した。平成23年に恒常的なカリキュラムの検討を行う組織として設置された薬学教育モデル・コアカリキュラム改訂に関する専門研究委員会（以下、「専門研究委員会」という。）において、改訂の原案・方針の作成の原案作成が行われ、①6年制学部・学科の学士課程教育に特化した内容とすること、②現在の薬学教育モデル・コアカリキュラム及び実務実習モデル・コアカリキュラムの2つを関連づけて一つのコアカリキュラムとして作成すること、③薬剤師として求められる資質を明確にし、その資質を身につけるためにこれを学ぶという形で編成する、という方針を決定し、検討会においてその方針が了承され作業が開始された。その後、専門研究委員会において薬剤師として求められる基本的資質（案）が作成され、具体的な作業チームとして日本薬学会に薬学教育モデル・コアカリキュラム及び実務実習モデル・コアカリキュラム改訂に関する調査研究委員会（以下、「調査研究チーム」という。）が設置され、大学へのニーズ調査や具体的な改訂作業が行われた。

具体的には、①薬剤師に求められる基本的な知識、技能、態度の確実な修得、②チーム医療及び地域の医療を担う意欲・使命感の向上、③基礎薬学教育と臨床薬学教育の有機的連携による医療における科学的根拠（エビデンス）を基盤として生涯にわたって研鑽し社会貢献する薬剤師になるための研究マインドの涵養、④薬剤師として生涯にわたり学び続ける意欲の醸成、の4つの観点から検討し、更に近年の薬学教育に対して社会から求められる事項及び全体の利便性向上に留意しつつ、改訂を行った。以下、具体的な内容を概説する。（略）

改訂概要は原案が確定してから作成

薬剤師として求められる基本的な資質（案）

豊かな人間性と医療人としての高い使命感を有し、生命の尊さを深く認識し、生涯にわたって薬の専門家としての責任を持ち、人の命と健康な生活を守ることを通して社会に貢献する。

6年卒業時に必要とされている資質は以下の通りである。

（薬剤師としての心構え）

薬の専門家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、薬剤師の義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有する。

（患者・生活者本位の視点）

患者の人権を尊重し、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。

（コミュニケーション能力）

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有する。

（チーム医療への参画）

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。

（基礎的な科学力）

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・態度を有する。

(薬物療法における実践的能力)

薬物療法を総合的に評価し、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有する。

(地域の保健・医療における実践的能力)

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有する。

(研究能力)

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・解決能力を有する。

(自己研鑽)

薬学・医療の進歩に対応するために、医療と医薬品を巡る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有する。

(教育能力)

次世代を担う人材を育成する意欲と態度を有する。