

薬学教育協議会オンラインシンポジウム
薬学教育モデル・コア・カリキュラム(令和4年度改訂)について
2023.4.12

大項目「F 臨床薬学」

名古屋市立大学大学院薬学研究科

鈴木 匡

F 臨床薬学 ワーキンググループ

- 大津 史子 名城大学薬学部 教授
- 片山 周也 ひかり薬局 代表取締役
- 角山 香織 大阪医科薬科大学薬学部 専門教授
- 川名 三知代 ココカラファイン薬局砧店 管理薬剤師
- 菅原 満 北海道大学大学院薬学研究科 教授
- 鈴木 匡 名古屋市立大学大学院薬学研究科 教授
- 中嶋 幹郎 長崎大学大学院医歯薬学総合研究科 教授
- 永田 泰造 桜台薬局 代表取締役
- 細谷 治 日本赤十字社医療センター 薬剤部長
- 真野 泰成 東京理科大学薬学部 教授
- 屋地 慶子 鹿児島大学病院 副薬剤部長
- 山田 成樹 藤田医科大学病院 教授・薬剤部長

薬学教育モデル・コア・カリキュラム改訂に向けた基本方針

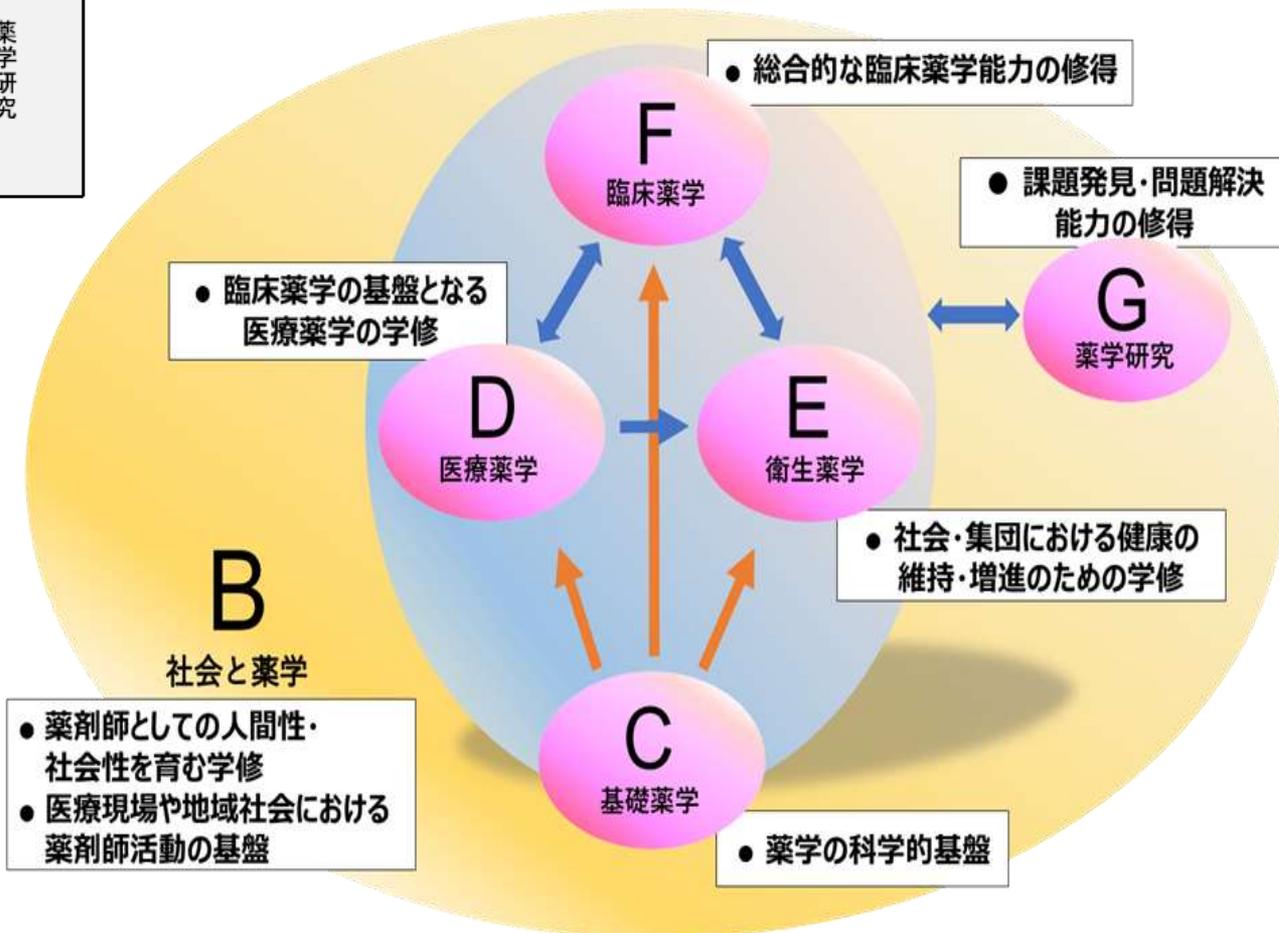
1. 大きく変貌する社会で活躍できる薬剤師を想定した教育的内容の検討
2. 生涯にわたって目標とする「薬剤師として求められる基本的な資質・能力」を提示した新たなモデル・コア・カリキュラムの展開
3. 各大学の責任あるカリキュラム運用のための自由度の向上
4. 臨床薬学という教育体制の構築
5. 課題の発見と解決を科学的に探究する人材育成の視点
6. 医学・歯学教育のモデル・コア・カリキュラムとの一部共通化

A 薬剤師として求められる
基本的な資質・能力

各大学のディプロマ・ポリシー

B	C	D	E	F	G
社会と薬学	基礎薬学	医療薬学	衛生薬学	臨床薬学	薬学研究

大項目「B 社会と薬学」～「G 薬学研究」の相互の関連 (イメージ図)



新しいコアカリの方針と「F 臨床薬学」

生涯研鑽

A 薬剤師として求められる基本的な資質・能力

B 社会と薬学

医療人として相応しい姿勢・行動を身に付ける

C 基礎薬学

D 医療薬学

E 衛生薬学

知識・技能の統合
概念として整理
一般化・体系化

F 臨床薬学

シミュレーション

臨床での実務実習

G 薬学研究：薬学で必要とする研究力を磨く

大学のディプロマポリシー・カリキュラムポリシー・アドミッションポリシー

「F 薬学臨床」から「F 臨床薬学」へ

現 行
平成25年度改訂版

改訂案
令和4年度改訂版

薬学教育モデル・コアカリキュラム

A 基本事項

B 薬学と社会

C 薬学基礎

D 衛生薬学

E 医療薬学

F 薬学臨床

G 薬学研究

薬学教育モデル・コア・カリキュラム

A 薬剤師として求められる基本的な資質・能力

B 社会と薬学

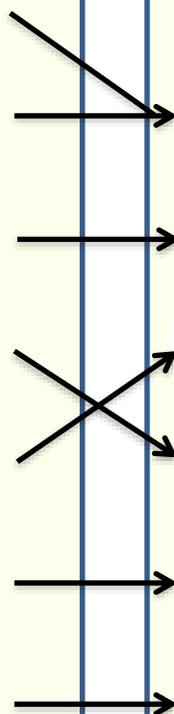
C 基礎薬学

D 医療薬学

E 衛生薬学

F 臨床薬学

G 薬学研究



「F 薬学臨床」と「F 臨床薬学」

1. 薬学臨床の基礎
2. 処方箋に基づく調剤
3. 薬物療法の実践
4. チーム医療への参画
5. 地域の保健・医療・福祉への参画

処方箋調剤、服薬指導の基本知識・技能等は「D医療薬学」に記載

F 薬学臨床 ≡ 実務実習

F 臨床薬学 ≠ 実務実習 基本的能力

B 社会と薬学

- D-3 医療における意思決定に必要な医薬品情報
- D-6 個別最適化の基本となる調剤

- F-1 薬物治療の実践
- F-2 多職種連携における薬剤師の貢献
- F-3 医療マネジメント・医療安全の実践
- F-4 地域医療・公衆衛生への貢献
- F-5 臨床で求められる基本的能力

「F 臨床薬学」の改訂方針

- 「多職種連携」、「医療安全」、「感染制御」、「地域医療・介護福祉」、「公衆衛生」など社会からのニーズに対応。
- 個々の患者に最適化された薬物治療を実践する、さらに広く地域住民の健康維持・増進に貢献する能力の修得。
- 他の大項目の内容と深く関わり、大学での学びだけでなく医療現場との連携を密にして、個々の患者への薬物治療を最適化する能力を培う。
- 医療現場と大学が連携して教育する内容。

「F臨床薬学」は薬剤師実務を修得することが目標ではなく、薬剤師が行うべき薬物治療等を科学的に分析し、研究し、一般化する大学教育（学問領域）の目標。薬剤師実務修得はその過程にある。

「F 臨床薬学」の改訂方針

薬剤師として大学の学びの中で身に付けておくことを明確にし、薬学部で学ぶ知識や技能を社会や臨床現場の中で有効に活用し、現場でおこる問題点の発見とそれらを解決する実践力の向上を目的として目標を設定した

<F 臨床薬学>

- F-1 薬物治療の実践
- F-2 多職種連携における薬剤師の貢献
- F-3 医療マネジメント・医療安全の実践
- F-4 地域医療・公衆衛生への貢献
- F-5 臨床で求められる基本的能力

<ねらい>には他項目の目標が「F 臨床薬学」の目標にどのようにつながり、臨床の実践的能力をどのように身に付けていくのかを学生に理解できるように明示している

F-1 薬物治療の実践

F-1-1 薬物治療の個別最適化

<学修目標>

- 1) 医薬品適正使用の概念を説明する。
- 2) 患者情報を適切に収集し、評価することにより、患者の状態を正確に把握する。
- 3) 薬物治療の評価等に必要な情報について、最も適切な情報源を効果的に利用し、情報を収集する。
また、得られた情報及び情報源を批判的に評価し、効果的に活用する。
- 4) 薬物治療の問題点の抽出を行い、その評価に基づき、問題解決策を検討し、薬物治療を個別最適化するための計画を立案する。
- 5) 様々なモニタリング項目から患者状態を的確に把握し、薬物治療の有効性と安全性を確認・評価して適切に記録する。
- 6) 医薬品の適正使用の観点から、処方監査・解析を行い、疑義照会・処方提案を実践し、調剤、服薬指導、患者教育等を行う。
- 7) 個々の患者背景を踏まえ患者の最善のアウトカムを考慮し、科学的根拠に基づく薬物治療の計画を立案する。
- 8) 薬物治療開始時からその必要性和安全性を評価し、医薬品の不適正使用等によるリスクを回避するとともに、薬物治療開始後の患者の状態を継続的に把握し、適切に評価し、医薬品の有効性と安全性を確保する。
- 9) 疾患の病期(急性期、回復期、慢性期、終末期)や患者や家族の希望、年齢(小児から高齢者まで)、生理学的変動、療養の環境や生活状況を踏まえ、その状況に適した薬物治療を計画立案し、関係者間の情報共有により、シームレスな薬物治療を実践する。
- 10) 複数の疾患、複数の医薬品が複雑に関連して治療を受けている患者の薬物治療について、その安全性、有効性を評価し、生活の質(QOL)の維持・改善、副作用の予防・早期発見等を実践する。
- 11) 多職種専門性や思考、意識等の違いを理解し、連携する多職種とどのように関われば最も患者・生活者にとって有益かを模索する。多職種からの評価を受け入れ、連携による患者・生活者のより効果的な薬物治療と継続的な薬学的管理を実現する。

F-1 薬物治療の実践

今回改訂の「F 臨床薬学」では、「薬物治療」を広い視点で患者中心の個別化薬物治療として実践することを通して、総合的に高度に成長するための教育体系の構築を重要な目的の一つとしている。



薬物治療という用語を、疾患の薬物治療（「D 医療薬学」）と患者個々の薬物治療（「F 臨床薬学」）という概念に分割し、「F 臨床薬学」では、患者個々を対象とした「個別化薬物治療」として体系化する。

「D 医療薬学」で学んだ疾患や治療薬の標準的、一般的な知識や技能の中から、個別化に必要なものを有効に活用し、「F 臨床薬学」で目的とする「個別化薬物治療」として、総合的に体系化していく。

糖尿病の薬物治療 ≠ ○△さんの薬物治療

D 医療薬学

F 臨床薬学

一般化（標準化）

個別化（一つの疾患だけではない）

病態と分類

糖尿病治療ガイドライン
治療薬の種類、特徴と適応
選択基準

治療成果（エビデンス）
何%有効か？

報告された副作用

腎機能と動態
製剤の特徴や種類

○△さんの糖尿病の状態 ⇒ 患者情報

処方薬の妥当性 ⇒ ○△さんに有効な薬

服薬指導 ⇒ ○△さんの理解にあわせて

服薬可能な剤型 ⇒ ○△さんが使える剤形
(寝たきり、嚥下障害)

投与量調節 ⇒ ○△さんの腎機能を考慮した投与量

有効性モニタリング ⇒ ○△さんでの薬効評価
⇒ アドヒアランス向上

副作用症状とモニタリング
⇒ ○△さんの安全性確保

あんまり薬のみたくない ⇒ 患者の思い

F-2 多職種連携における薬剤師の貢献

F-2-2 多職種連携への参画。薬剤師の職能発揮

- 1) 多様な医療チームにおける薬剤師及び多職種の役割を説明し、薬剤師に求められる役割と責任を自覚する。
- 2) 地域に応じた施設間連携等の医療制度、保健福祉制度等を説明する。
- 3) 機能が異なる病院間、病院と薬局間、薬局と薬局間等の施設間の連携、地域包括ケアシステムにおける保健、医療、介護、福祉に関する連携に参画して、入退院時等における療養環境の変化にシームレスな患者支援を実践する。
- 4) 連携する多職種とともに、患者・生活者にとって何が重要な課題かを明確にし、共通の目標を設定し、チームの活動方針を共有し課題解決を図るとともに、薬学的観点からチームの活動に有益な情報を提供する。
- 5) 患者や家族が議論や意思決定に積極的に参加できるように多職種・患者や家族に働きかける。
- 6) 各専門職の背景が異なることに配慮し、双方向に互いの専門職としての役割、知識、意見、価値観を共有する。また、相互理解を深め、対立や葛藤を回避せず、お互いの考えを確認しながら連携する職種間の合意を形成し、患者・生活者の問題解決を図る。
- 7) 積極的にコミュニケーションを図り、連携する多職種と信頼関係を構築し、その維持、向上に努める。
- 8) 連携する多職種との関わりを通して、薬剤師としての専門性や思考、意識、感情、価値観などを振り返り、その経験をより深く理解して連携に活かすとともに、薬剤師としての専門性向上に努める。

F-3 医療マネジメント・医療安全の実践

- F-3-1 医薬品の供給と管理**
- F-3-2 医薬品情報の管理と活用**
- F-3-3 医療安全の実践**
- F-3-4 医療現場での感染制御**

F-4 地域医療・公衆衛生への貢献

- F-4-1 地域住民の疾病予防・健康維持・増進の推進、
介護・福祉への貢献
- F-4-2 地域での公衆衛生、災害対応への貢献

F-5 臨床で求められる基本的な能力

F-5-1 医療・福祉・公衆衛生の現場で活動するための基本姿勢

- 1) 個々の患者・生活者に寄り添い、心理的、身体的、精神的、社会的特徴の把握に努め、その想いを受け止めて患者・生活者を全人的・総合的に深く理解する。
- 2) 薬剤師として医療の中で求められる責任を自覚し、自らを律して行動するとともに、薬剤師としての義務及び法令を遵守する。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深い認識を持ち、薬剤師の社会的使命を果たす。
- 3) 関係者と相互理解を図り、信頼関係を構築した上で、他者の意見又は記述された文章を正しく理解し、それに対する自分の意見を効果的な説明方法や手段を用いて明確に表現する。
- 4) 専門職がチームとして連携して活動を推進するため、チームの活動の活性化に積極的に貢献するとともに、チームの中での個人の責任を果たす。
- 5) 自己研鑽を続けることは医療・保健に携わる薬剤師の基本であることを理解し、薬学・医療の進歩に対応するために、医療・保健・介護・福祉・情報・科学技術など薬剤師を巡る社会的動向を把握する。
- 6) 医療の質的向上に貢献するため、再現性・信頼性・具体性のあるエビデンスの構築に努める。

「F臨床薬学」を学修する**3つのフェーズ**

① 大学で行う患者個別の薬物治療を中心とした学修

個別化薬物治療の基本となる典型的な症例を用いて、個別化薬物治療のプロセス(基本的な考え方)を身に付ける。

- 症例等を利用して「D医療薬学」で学んだ一般論を、個別症例に適応し、最適化するための経験を積み、実務実習に備える。その際、「D医療薬学」だけでなく、「B社会と薬学」「C基礎薬学」「E衛生薬学」で学んだ内容からも症例と関連する内容を振り返りながら再確認することが大切。

具体例:大項目Bで学んだ薬剤師の使命、大項目Cで学んだ対象臓器の恒常性と生理機能、適応医薬品の構造活性相関、大項目Eで学んだ生活環境や習慣等とのつながりを意識した学修方略(シミュレーションによるPBLなど)

「F臨床薬学」を学修する**3つのフェーズ**

② 医療現場等で患者・生活者から学ぶ 臨床での実務実習

大学で学んだ典型的な症例を基に、「医療現場」で本物の患者を担当することを通して、実際の医療現場における多様性、薬物治療における個別対応の深さと重要性を、症例ではなく「人」であるという意識をもって深く学ぶ。

③ 実習終了後に各大学が行う卒業に向けた 総合的・体系的な臨床薬学教育

学生が実務実習で体験した症例や事例等は、施設固有の事情による多様性のある経験である。実習終了後は、実習を通して経験した多くの事例を、大学教員も含めた学生同士で共有し、効果的であったこと、改善が必要であったことなど、何が原因でそのようになったか、振り返ることにより、体系化、一般化が深まり、臨床薬学という教育体系の総合的な理解につながる。

「F臨床薬学」改訂と実務実習

薬学実務実習は「F臨床薬学」の重要な学修の場
医療現場等で患者・生活者から学ぶ 臨床での実務実習

「F臨床薬学」のフェーズ2となる薬学実務実習の内容の充実は必須

実務実習は、大学内で行うことができないため、外部施設の協力の下で実施している。このため、1つの施設で多くの大学の学生の指導を行っている現状を踏まえて、薬学実務実習は、実習内容の標準化・水準化を目的とした「薬学実務実習に関するガイドライン」を設定している。

今回の薬学教育モデル・コア・カリキュラム改訂に伴って、
「薬学実務実習に関するガイドライン」も改訂する予定。

大学の学修においては、フェーズ3(実務実習修了後)で実施するカリキュラムの構築をまずはお願いいたします！

新しい時代に必要な「臨床薬学」の修得

**基礎薬学、医療薬学、衛生薬学等で学ぶ基礎学問の知識や技能を
実際の医療で活用できる、さらに医療現場での体験を体系化、概念化して
他の課題にも活用できる能力、研究に結び付けられる能力の修得**

- ・ 大学で学ぶ知識や技能を活用して、主体的に課題や問題を発見し、その解決案を提示できる。
- ・ 考案したいいくつかの解決案を、さらに患者・生活者について得られる情報から、どれが個々の患者・生活者により適しているか判断し実践できる。
- ・ その考察の結果を患者・生活者・関係多職種が納得できるように説明し指導できる。
- ・ 自分が体験した症例や事例から 薬物治療等について体系化・概念化できる。そこからさらに 新しい課題を発見し研究することができる。

この一連の目標の到達に向け **臨床薬学の教育を実践する。**