

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「E 衛生薬学」

和歌山県立医科大学

平田 收正

E 衛生薬学

【大項目 E ワーキンググループ】

荒田 洋一郎

帝京大学薬学部

小野 敦

岡山大学医歯薬学総合研究科

古武 弥一郎

広島大学大学院医系科学研究科

鈴木 亮

金沢大学大学院医薬保健学総合研究科

原 俊太郎

昭和大学薬学部

松野 純男

近畿大学薬学部

○平田 収正

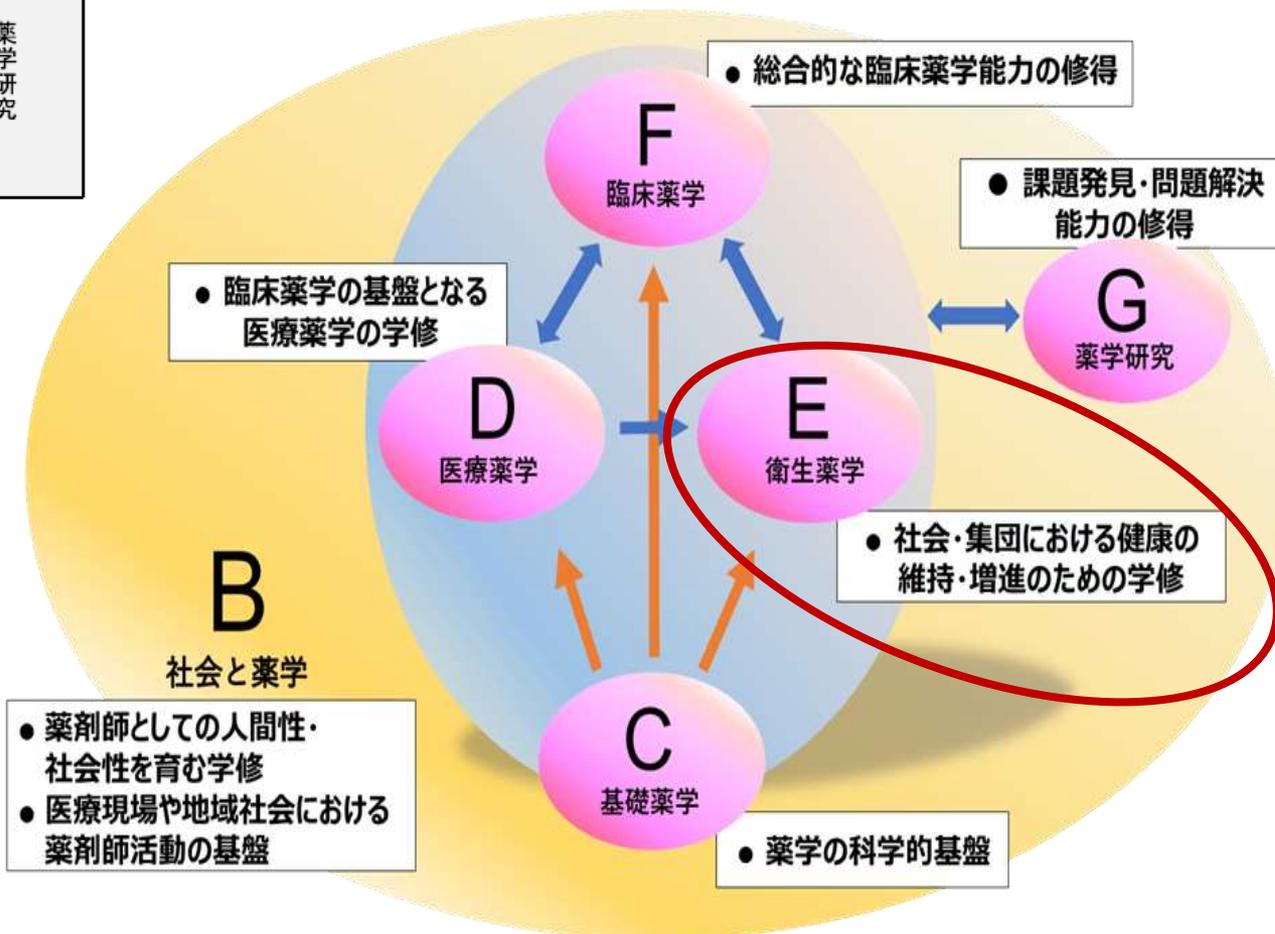
和歌山県立医科大学薬学部

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)



「D 衛生薬学」から「E 衛生薬学」へ

現 行
平成25年度改訂版

改 訂
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



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

E 衛生薬学

- 社会・集団における身体的、精神的な健康の維持・増進を科学。
- 環境要因によって起こる疾病や感染症の防止（公衆衛生）、高度な栄養管理、食品衛生による疾病の予防・治療（食品衛生）、人の健康に影響を及ぼす化学物質の管理と環境衛生により構成。
- 課題解決に向けた保健統計・疫学的解析の学修やレギュラトリーサイエンスの視点による科学的根拠に基づいた考究。

大項目「E 衛生薬学」の学修目標

「E 衛生薬学」においては、薬学教育プログラムにおける「B 社会と薬学」、「C 基礎薬学」、「D 医療薬学」の学修をもとに、科学的根拠と最新の解析技術に基づいて、社会・集団における環境要因によって起こる疾病の予防や健康被害の防止、感染症の予防・まん延防止、健康の維持・増進に必要な栄養・食品衛生、人の健康に影響を与える化学物質の適正な管理と使用、環境保全等について学修する。

本大項目の学修は、「F 臨床薬学」における薬物治療、医療安全等の学修につながる。

さらに、「E 衛生薬学」の学修を通じ、国民の健康な生活の確保、健全な社会の維持・発展に貢献するために、レギュラトリーサイエンスの視点で人の健康に係る公衆衛生、食品衛生、環境衛生上の課題を発見し、その解決に取り組む能力を身に付ける。

「E 衛生薬学」の作成方針

- ① 「B 社会と薬学」、「C 基礎薬学」、「D 医療薬学」において修得した基礎知識や技能をもとに、「F 臨床薬学」における主に患者への薬物治療の実践と並行して、社会・集団における人の健康を科学し、薬剤師として身体的、精神的な健康の維持・増進に貢献するために必要な学修領域と位置づけた。これにより、平成25年度改訂版の「D 衛生薬学」、「E 医療薬学」から「D 医療薬学」、「E 衛生薬学」と順番を入れ替えた。
- ② 中項目「E-1 健康の維持・増進をはかる公衆衛生」、「E-2 健康の維持・増進につながる栄養と食品衛生」及び「E-3 化学物質の管理と環境衛生」により構成した。現在の人の健康が環境に脅かされ、また高度高齢化が進む社会的情勢に鑑み、感染症の予防・まん延防止への貢献や、高度な栄養管理と食品衛生による疾病の予防・治療への貢献に重点を置いた。
- ③ 3つの中項目においては、それぞれ2つの小項目を設け、こういった衛生薬学領域における専門的な学修を深めるとともに、能動的な学修を通して、保健統計・疫学的手法による解析や科学的根拠に基づいた考究を行うことにより、公衆衛生や食品衛生、環境衛生に係る実課題の解決を目指す学修目標を設定した。
- ④ 小項目の学修事項は、従来のSBOsのように知識・技能・態度に分けることなく、パフォーマンスとしての「学修」、特に科学的根拠に基づいた考究を基本として示した。

平成25年度改訂版との相違点、改訂の意図

平成25年度改訂版の「D 衛生薬学」では、

中項目 D1. 健康 GIO

(1) 社会・集団と健康 GIO

- ① 健康と疾病の概念 SBOs 3
- ② 保健統計 SBOs 3
- ③ 疫学 SBOs 4

(2) 疾病の予防 GIO

- ① 疾病の予防とは SBOs 2
- ② 感染症とその予防 SBOs 4
- ③ 生活習慣病とその予防 SBOs 3
- ④ 母子保健 SBOs 2
- ⑤ 労働衛生 SBOs 2

(3) 栄養と健康 GIO

- ① 栄養 SBOs 8
- ② 食品機能と食品衛生 SBOs 7
- ③ 食中毒と食品汚染 SBOs 3

中項目 D2. 環境 GIO

(1) 化学物質・放射線の生体への影響 GIO

- ① 化学物質の毒性 SBOs 7
- ② 化学物質の安全性評価と適正使用 SBOs 5
- ③ 化学物質による発がん SBOs 4

(2) 生活環境と健康 GIO

- ① 地球環境と生態系 SBOs 5
- ② 環境保全と法的規制 SBOs 3
- ③ 水環境 SBOs 6
- ④ 大気環境 SBOs 2
- ⑤ 室内環境 SBOs 2
- ⑥ 廃棄物 SBOs 3

令和4年度改訂版の「E 衛生薬学」では、

○ 本モデル・コア・カリキュラムの基本方針であるOBEへの深化を図るための概念化した学修目標の設定を踏まえて、作成方針に示したように公衆衛生、食品衛生及び環境衛生に係る3つの中項目とそれぞれ2つの小項目によって構成した。

○ 小項目の学修事項は、従来のSBOsのように知識・技能・態度に分けることなく、パフォーマンスとしての「学修」、特に科学的根拠に基づいた考究を基本として示した。

平成25年度改訂版との相違点、改訂の意図

中項目と小項目

令和4年度改訂版

E. 衛生薬学

E-1

健康の維持・増進をはかる公衆衛生

E-2

健康の維持・増進につながる栄養と食品衛生

E-3

化学物質の管理と環境衛生

1	環境要因によって起こる疾病の予防と健康被害の防止	食品機能と疾病の予防・治療における栄養	人の健康に影響を及ぼす化学物質の管理と使用
2	人の健康を脅かす感染症の予防とまん延防止	健康をまもる食品衛生	生活環境・自然環境の保全

中項目と小項目の構成

中項目 E-1 健康の維持・増進をはかる公衆衛生

E-1-1 環境要因によって起こる疾病の予防と健康被害の防止

【ねらい】

大項目B、C及びDで学修した様々な疾病や健康被害に関する基礎的な知識をもとに、

公衆衛生の視点から、環境要因によって起こる疾病や健康被害と予防策・防止策について学修する。

E-1-2 人の健康を脅かす感染症の予防とまん延防止

【ねらい】

大項目B、C及びDで学修した感染症に関連する基礎的な知識・技能と、E-1-1で学修した保健統計や疫学的手法をもとに、

公衆衛生の視点から、健康を脅かす感染症と予防策・まん延防止策について学修する。

例えば、「感染症」に関する学修については、

平成25年度改訂版の「D 衛生薬学」では、

D1 健康

GIO 人々の健康増進、公衆衛生の向上に貢献できるようになるために、現代社会における疾病とその予防、栄養と健康に関する基本的知識、技能、態度を修得する

(2) 疾病の予防

GIO 健康を理解し疾病の予防に貢献できるようになるために、感染症、生活習慣病、職業病などについての現状とその予防に関する基本的事項を修得する

① 疾病の予防とは

② 感染症とその予防

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。
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。

③ 生活習慣病とその予防

④ 母子保健

⑤ 労働衛生

例えば、「感染症」に関する学修については、

令和4年度改訂版の「E 衛生薬学」では、

E-1-2 人の健康を脅かす感染症の予防とまん延防止

<ねらい>

<学修目標>

- 1) 人の健康の維持・増進のために、人の健康を脅かす感染症について、関連する情報の収集・解析と評価に基づいて適切に予防・まん延防止することの必要性を説明する。
- 2) 発生した感染症について、感染状況や保健・医療体制の把握、社会的な影響や国際的な動向の解析と関連する規制・制度や関連法規の理解のもとに、実効性のある予防策やまん延防止策を立案する。
- 3) 感染症に対する予防策やまん延防止策の効果を検証・評価する。

<学修事項>

- (1) 感染症の病原体とその感染経路 【1】
- (2) 感染症に対する基本的な予防法 【1】
- (3) 保健統計及び疫学的手法を用いた感染症発生の背景や原因の解析 【1）、2）】
- (4) 感染症の発生・まん延に関する社会的な影響・国際的な動向 【2）】
- (5) 感染症の予防・まん延防止に係る規制・制度や関連法規 【2）】
- (6) ワクチンにより感染症を予防する意義と課題、副反応への対応 【2）】
- (7) 発生した感染症に対する予防策・まん延防止策 【2）】
- (8) 薬剤師によるワクチン接種のコーディネート 【2）、3）】
- (9) 感染症に関するリスクコミュニケーション 【3）】

例えば、「感染症」に関する学修については、

令和4年度改訂版の「E 衛生薬学」では、

E-1-2 人の健康を脅かす感染症の予防とまん延防止

<ねらい>

<学修目標>

- 1) 人の健康の維持・増進のために、人の健康を脅かす感染症について、関連する情報の収集・解析と評価に基づいて適切に予防・まん延防止することの必要性を説明する。
- 2) 発生した感染症について、感染状況や保健・医療体制の把握、社会的な影響や国際的な動向の解析と関連する規制・制度や関連法規の理解のもとに、実効性のある予防策やまん延防止策を立案する。
- 3) 感染症に対する予防策やまん延防止策を立案する。

● 病原微生物各論については、「C 基礎薬学」から「E 衛生薬学」へ移動

<学修事項>

- (1) 感染症の病原体とその感染経路 【1】
- (2) 感染症に対する基本的な予防法 【1】
- (3) 保健統計及び疫学的手法を用いた感染症発生の背景や原因の解析 【1）、2）】
- (4) 感染症の発生・まん延に関する社会的な影響・国際的な動向 【2）】
- (5) 感染症の予防・まん延防止に係る規制・制度や関連法規 【2）】
- (6) ワクチンにより感染症を予防する意義と課題、副反応への対応 【2）】
- (7) 発生した感染症に対する予防策・まん延防止策 【2）】
- (8) 薬剤師によるワクチン接種のコーディネート 【2）、3）】
- (9) 感染症に関するリスクコミュニケーション 【3）】

例えば、「感染症」に関する学修については、

令和4年度改訂版の「E 衛生薬学」では、

E-1-2 人の健康を脅かす感染症の予防とまん延防止

<ねらい>

<学修目標>

- 1) 人の健康の維持・増進のために、人の健康を脅かす感染症について、関連する情報の収集・解析と評価に基づいて適切に予防・まん延防止することの必要性を説明する。
- 2) 発生した感染症について、感染状況や保健・医療体制の把握、社会的な影響や国際的な動向の解析と関連する規制・制度や関連法規の理解のもとに、実効性のある予防策やまん延防止策を立案する。
- 3) 感染症に対する予防策やまん延防止策の効果を検証・評価する。

<学修事項>

- (1) 感染症の病原体とその感染経路 【1】
- (2) 感染症に対する基本的な予防法 【1】
- (3) 保健統計及び疫学的手法を用いた感染症発生の背景や原因の解析 【1）、2）】
- (4) 感染症の発生・まん延に関する社会的な影響・国際的な動向 【2）】
- (5) 感染症の予防・まん延防止に係る規制・制度や関連法規 【2）】
- (6) ワクチンにより感染症を予防する意義と課題、副反応への対応 【2）】
- (7) 発生した感染症に対する予防策・まん延防止策 【2）】
- (8) 薬剤師によるワクチン接種のコーディネート 【2）、3）】
- (9) 感染症に関するリスクコミュニケーション 【3）】

例えば、「感染症」に関する学修については、

令和4年度改訂版の「E 衛生薬学」では、

E-1-2 人の健康を脅かす感染症の予防とまん延防止

<ねらい>

<学修目標>

- 1) 人の健康の維持・増進のために、人の健康を脅かす感染症について、関連する情報の収集・解析と評価に基づいて適切に予防・まん延防止することの必要性を説明する。
- 2) 発生した感染症について、感染状況や保健・医療体制の把握、社会的な影響や国際的な動向の解析と関連する規制・制度や関連法規の理解のもとに、実効性のある予防策やまん延防止策を立案する。
- 3) 感染症に対する予防策やまん延防止策の効果を検証・評価する。

<学修事項>

- (1) 感染症の病原体とその感染経路 【1】
- (2) 感染症に対する基本的な予防法 【1】
- (3) 保健統計及び疫学的手法を用いた感染症発生の背景や原因の解析 【1）、2）】
- (4) 感染症の発生・まん延に関する社会的な影響・国際的な動向 【2）】
- (5) 感染症の予防・まん延防止に係る規制・制度や関連法規 【2）】
- (6) ワクチンにより感染症を予防する意義と課題、副反応への対応 【2）】
- (7) 発生した感染症に対する予防策・まん延防止策 【2）】
- (8) 薬剤師によるワクチン接種のコーディネート 【2）、3）】
- (9) 感染症に関するリスクコミュニケーション 【3）】

中項目と小項目の構成

中項目 E-2 健康の維持・増進につながる栄養と食品衛生

E-2-1 食品機能と疾病の予防・治療における栄養

【ねらい】

大項目Cで学修したエネルギー代謝に関する基礎的な知識をもとに、健康の維持・増進における食品や栄養の役割を考究する視点から、食品や栄養の機能について学修し、また疾病の予防・治療に有効な栄養管理について学修する。

E-2-2 健康をまもる食品衛生

【ねらい】

大項目C、D及びE-2-1で学修した食品や栄養に関する基礎的な知識・技能とE-3-1で学修した化学物質に関する知識・技能をもとに、食品衛生の視点から、食品の衛生管理や安全性管理と食品に起因する健康被害の防止策について学修する。

中項目と小項目の構成

中項目 E-3 化学物質の管理と環境衛生

E-3-1 人の健康に影響を及ぼす化学物質の管理と使用

【ねらい】

大項目B、C及びDで学修した人の健康に影響を及ぼす化学物質に関連する基礎的な知識・技能をもとに、
環境衛生の視点から、化学物質の適正な管理・使用と化学物質による健康被害に対する防止策を学修する。

E-3-2 生活環境・自然環境の保全

【ねらい】

大項目B、C及びDで学修した環境の人の健康に対する影響に関連する基礎的な知識と技能と、学修した化学物質による健康被害に関する知識と技能をもとに、
環境衛生の視点から、生活環境・自然環境の適正な保全と環境汚染や生活環境の悪化による健康被害に対する防止策・対応策を学修する。

A 薬剤師として求められる基本的な資質・能力とのつながり

「E 衛生薬学」は、社会・集団における人の健康を科学し、薬剤師として身体的、精神的な健康の維持・増進に貢献するために必要な学修領域であることから、

本大項目で身に付けた資質・能力は、「A 薬剤師として求められる基本的な資質・能力」の全ての資質・能力、すなわち生涯にわたって〔プロフェッショナルリズム〕、〔総合的に患者・生活者を見る姿勢〕、〔生涯にわたって共に学ぶ姿勢〕、〔科学的探究〕、〔専門知識に基づいた問題解決能力〕、〔情報・科学技術を活かす能力〕、〔薬物治療の実践的能力〕、〔コミュニケーション能力〕、〔多職種連携能力〕、〔社会における医療の役割の理解〕を修得し、社会が薬剤師に求める役割を果たすために必要な学修と位置付けられる。

評価の指針の作成方針

科学的根拠と情報の収集・解析・評価に基づいた理解と考究により、

1. 社会・集団における環境要因によって起こる疾病や健康被害について予防策・防止策を立案する。
2. 人の健康を脅かす感染症について予防策・まん延防止策を立案する。
3. 食品や栄養について人の健康の維持・増進や疾病の予防・治療につながる方策を立案する。
4. 食品の変質や汚染等によって起こる健康被害、食中毒について防止策を立案する。
5. 化学物質によって起こる健康被害について防止策を立案する。
6. 生活環境や自然環境の汚染や悪化について防止策・対応策を立案する。
7. 人の健康に係る公衆衛生、食品衛生、環境衛生上の課題を発見し、レギュラトリーサイエンスの視点で、その解決に取り組む。

評価の指針の作成方針

「E 衛生薬学」の評価の指針については、各小項目に掲げた公衆衛生、食品衛生、環境衛生等に係る専門知識や技能の学修をもとに、科学的根拠と情報の収集・解析・評価に基づいて考究できる資質・能力を評価するものである。

指針の1～6では、各小項目における薬学的課題に対する防止策や対応策をどのように立案できるかを基準としており、指針7ではこれらを踏まえて総合的に実課題に対してレギュトリーサイエンスの視点で課題発見から解決に取り組むことができる資質・能力の到達度を基準としている。

本大項目の学修においては、評価の指針の基準に基づいた到達度評価を的確に行うために、公衆衛生、食品衛生、環境衛生等に係る専門知識や技能の修得に留まらず、能動的学修や統合型学修により、実課題を含めた薬学的課題の解決に向けて自主的に取り組む学修環境の設定が望まれる。

教学マネジメント指針「学修者本位の教育の実現」

○ 学修者本位の教育とは、

学生が、大学のミッション（使命）に基づいて（何を教えたかではなく）「何を学び、（何を考え、）身に付けることができるのか」を明確にし、学修の成果を実感できる教育。

- ➡ 学生自身が目標を明確に意識しつつ主体的に学修に取り組むこと、その成果を自ら適切に評価し、さらに必要な学びに踏み出していく自律的な学修者となることが求められる。

ご清聴ありがとうございました。