

# 基礎薬学概論

[講義] 第1学年 前期 必修  
[授業方法：PBL、SGDを含む]  
1単位

《担当者名》教授 / 平野 剛

教授 / 小林 道也

教授 / 西 剛秀

教授 / 吉村 昭毅

教授 / 青木 隆

准教授 / 堀田 清

准教授 / 高上馬 希重

准教授 / 小林 大祐

特別講師 / 宮下 元樹 (札幌学校薬剤師会会長)

## 【概要】

6年制カリキュラムにおける基礎薬学及び社会薬学系科目の学修意義について学ぶ。また、論理的思考とは何かを授業内容と関連づけて学修する。

生命にかかわる職業人となることを自覚し、それにふさわしい行動・態度をとることができるようになるためには、医療にかかわる様々な分野の基礎的知識と技能を身につけ、生涯にわたって向上させることが必要である。6年間にわたる長期間の薬学教育における多様な授業科目、実習、演習は全てが密接に関連付けられ、系統的に分類されている。これらを意識し、積極的に学ぶことにより、卒業時には医療人としての基礎的知識・技能・態度が身につけているはずである。

本学の系統的カリキュラムを理解し、各学年で担当されている科目の位置づけを意識し、修得した知識や技能・態度を自ら関連づけ、自己の能力を高めるために、基礎薬学概論で学んだことを生かしてほしい。本講では、薬学教育における「基礎薬学」および「社会薬学」に関連する科目担当者が、多様な授業科目の概論と他の科目との関連性、医療人として業務を遂行するためにこれらの科目の基礎的知識や技能・態度がどのように関連づけられているのかを身近な事例や薬学のこれまでの歴史や将来性などをふまえ、わかりやすく解説し、6年間の学修の流れを理解する。

## 【学修目標】

薬学6年制カリキュラムにおける基礎薬学及び社会薬学系科目の学修意義を説明できる。

論理的思考とは何かを授業科目と関連づけて説明できる。

薬の適正使用、管理、情報提供等に必要な科学的思考と態度について説明できる。

## 【学修内容】

回	テーマ	授業内容および学修課題	担当者
1	ガイダンス 教育課程編成・実施の方針 学位授与の方針 基礎薬学および社会薬学	薬学部の教育課程編成・実施の方針（カリキュラムポリシー）及び学位授与の方針（ディプロマポリシー）を概説できる。 基礎薬学概論の学修の目標を理解し、6年間で学ぶ授業科目の流れと主要科目の学修の意義を概説できる。 主要な基礎薬学関連科目および社会薬学関連科目を列挙できる。 6年間のカリキュラムの構成を概説できる。 科学者としての薬剤師について討論し、その内容を概説できる。 薬剤師としての倫理観とは何か討論し、その内容を概説できる。  関連するモデルコアカリキュラムの到達目標 A-(2)- 、 A-(5)-	小林 道也
2	薬学の歴史	薬学がどのようにして人類の歴史の中で形成されてきたかを概説できる。医療の歴史の中で薬がいかにして利用され、薬学が近代医療の成立に貢献してきたかを概説できる。  関連するモデルコアカリキュラムの到達目標 A-(1)- -1~4	高上馬 希重
3	アスピリン モルヒネ エフェドリン	アスピリンについて概説できる。 現在でも最強の鎮痛剤であるモルヒネについて概説できる。 市販薬にも入っている咳止め成分エフェドリンと、漢方薬でも特に重要である麻黄という薬草の成分について、その関連も含め概説できる。 北海道医療大学薬学部附属薬用植物園・北方生態観察園へ出かけ、実際に色々な薬用植物を間近に見る。	堀田 清

回	テーマ	授業内容および学修課題	担当者
		以下のURLより本学の薬草園のホームページを閲覧することができます。事前に見ておいてください。 <a href="http://www.hoku-iryu-u.ac.jp/~yakusou/">http://www.hoku-iryu-u.ac.jp/~yakusou/</a>	
4	衛生薬学 ・資料を配布する。	衛生薬学が対象とする化学物質の範囲と健康との関連性、予防への貢献について概説できる。 水溶性ビタミンと脂溶性ビタミンの違いについて概説できる。  関連するモデルコアカリキュラムの到達目標 D1-(3)- -1、D1-(3)- -6、D1-(3)- -1~3、 D2-(1)- -1	小林 大祐
5	健康教育	飲酒、喫煙、薬物乱用による健康への影響を概説できる。 飲酒、喫煙、薬物乱用防止運動における薬剤師の役割を概説できる。	宮下 元樹
6	物理系薬学 - 薬学で学ぶ分析技術とその応用 -  ・資料を配布する。 ・教科書：くすりをつくる研究者の仕事 p135~143、173~183	創薬および医療現場において必要となる分析法の概要および応用例について説明できる。 衛生学領域（栄養、環境、中毒など）における分析技術の応用および薬剤師の役割について概説できる。  関連するモデルコアカリキュラムの到達目標 C2-(4)- ~、C2-(5)-、C2-(6)- -5	吉村 昭毅
7	薬学と創薬 ・資料を配布する。	今日の日本の薬学および医薬品の開発に有機化学が果たした役割と貢献について、具体例を示して概説できる。さらに、これから有機化学がどのような貢献をすべきかを議論し、説明できる。 医療チームの中で求められる薬剤師のアイデンティティとは何か、またその中で有機化学的知識は他のスタッフにどの程度有用なものであるか理解し、説明できる。  関連するモデルコアカリキュラムの到達目標 A-(1)- -1~4	西 剛秀
8	くすりと毒の体内変換 - 薬物代謝  ・資料を配布する。 ・教科書：くすりをつくる研究者の仕事 p262~283	ヒト体内における医薬品や毒物の解毒機構、発がん物質の生成機構について説明できる。 生体機能の理解、解明において化学、物理及び生物系科目を通して修得する基礎科学的知識や技能が礎となっていることを理解し、それらの役割を概説できる。  関連するモデルコアカリキュラムの到達目標 C4-(2)-	吉村 昭毅
9	生物系薬学 ・資料を配布する。	薬学における生物系科目の役割と意義、他分野の科目との関連性について説明できる。 基本的な生体物質（糖質、脂質、タンパク質、核酸）の構造や性質について概説できる。  関連するモデルコアカリキュラムの到達目標 C6-(2)- -1、C6-(2)- -1,2、C6-(2)- -1、 C6-(2)- -1、C6-(2)- -1	青木 隆
10	総合	代表的な薬害の事例を基に、その問題点を列挙し、薬剤師としての役割について概説できる。 【PBL、SGD】10人一組で、薬害事例について、その原因、対処法、法制度とのかかわり、薬剤師としての役割などについて討論する。  関連するモデルコアカリキュラムの到達目標 A-(1)- -7	担当者全員

## 【授業実施形態】

### 面接授業

授業実施形態は、各学部（研究科）、学校の授業実施方針による

## 【評価方法】

定期試験80%、レポート内容（到達度）20%により評価する。

第4、6、7、8および9回の授業内容の学習到達度を確認するための定期試験を課す。

レポート：第10回に実施するPBLで討論した内容、その他講義中に出された課題についてまとめたレポートを評価する。

## 【教科書】

薬学総論（スタンダード薬学シリーズ -1）：日本薬学会編 東京化学同人  
くすりをつくる研究者の仕事：京都大学大学院薬学研究科 編 化学同人

## 【参考書】

薬学概論 高島英伍著 廣川書店  
新・薬学概論 廣部雅昭・山崎幹夫著 廣川書店  
薬学概論 村田敏郎監修 南山堂  
薬学教育シラバス

## 【備考】

配付資料

## 【学修の準備】

シラバスを参考に、教科書、参考書およびインターネットなどで事前に講義内容に関連する項目の調査を行っておくこと（50分）。

復習は、教科書、プリント、講義メモを活用し、これから学ぶ基礎薬学関連科目について理解を深めること（50分）。

## 【関連するモデルコアカリキュラムの到達目標】

### A 基本事項

(1) 薬剤師の使命 患者安全と薬害の防止 7、薬学の歴史と未来

(2) 薬剤師に求められる倫理観 生命倫理、医療倫理

(5) 自己研鑽と次世代を担う人材の育成 薬学教育の概要

### C1 物質の物理的性質

(1) 物質の構造 放射線と放射能

### C2 化学物質の分析

(4) 機器を用いる分析法 分光分析法 核磁気共鳴(NMR)スペクトル測定法 質量分析法

(5) 分離分析法 クロマトグラフィー 電気泳動法

(6) 臨床現場で用いる分析技術 分析技術

### C3 化学物質の性質と反応

(1) 化学物質の基本的性質 基本事項

### C4 生体分子・医薬品の化学による理解

(2) 生体反応の化学による理解 生体内で起こる有機反応

### C6 生命現象の基礎

(2) 生命現象を担う分子 脂質 糖質 アミノ酸 タンパク質 ヌクレオチドと核酸

### D1 健康

(3) 栄養と健康 栄養 食品機能と食品衛生 食中毒と食品汚染

### D2 環境

(1) 化学物質・放射線の生体への影響 化学物質の毒性 放射線の生体への影響

## 【薬学部ディプロマ・ポリシー(学位授与方針)との関連】

1. 医療人として求められる高い倫理観を持ち、法令を理解し、他者を思いやる豊かな人間性を有する。

2. 有効で安全な薬物療法の実践、ならびに人々の健康な生活に寄与するために必要な、基礎から応用までの薬学的知識を修得している。

## 【実務経験】

宮下元樹（薬剤師）、西剛秀（製薬企業において創薬研究に従事）、小林道也（薬剤師）、平野剛（薬剤師）

## 【実務経験を活かした教育内容】

飲酒、喫煙、薬物乱用防止運動等における薬剤師の役割について、実務経験を活かして講義する。