

# 横浜薬科大学の 六年制薬学教育

## 1. 横浜薬科大学の六年制薬学教育

わが国の薬学教育は、六年制教育課程に移行してすでに三年が経過した。

横浜薬科大学はこの六年制薬学教育における最初の認可校として、注目されている。

六年制へ移行の最大の目的は、「臨床に強い薬剤師の育成」にある。また、「薬学教育の改善・充実に関する調査研究協力者会議」の最終報告書では、次のような提言がなされている。

1. 薬剤師を目指す学生には、基礎的な知識・技能はもとより、豊かな人間性、高い倫理観と医療人としての教養、問題発見能力・問題解決能力、現場で通用する実践力を身につけさせること。
2. 各大学において、教養科目を充実しつつ、モデルカリキュラムに基づく教育を進め、実学としての医療薬学を十分に学ばせること。
3. これに加えて、各大学がそれぞれの個性・特色に応じたカリキュラムを編成すること。

また、そのための教育改善・充実の方策として、日本薬学会・文部科学省が策定した「薬学教育モデル・コアカリキュラム」（以下、**モデルカリキュラム**と略す）がある。横浜薬科大学では、これらの薬学教育改善の精神を尊重し、モデルカリキュラムおよび提言に沿って、教養教育の充実、医療薬学教育の充実、長期実務実習などを盛り込んだ6年一貫の薬学部教育を行っている。

### (1) 教育課程編成の考え方とその特色

「薬剤師育成」が薬学部教育の主たる目的であることから、将来いずれの分野で活躍する場合にも、4年次で行われる“**共用試験**”に合格し、病院・薬局における実務実習を履修した後に、薬剤師国家資格を取得することとなる。そこで、全学科に共通して、モデルカリキュラムに基づく教育課程を編成している。

さらに、「個の医療」や「予防医療」の推進の必要性を認識し、将来、健康薬学、漢方薬学、臨床薬学関連の各方面で活躍する専門性の高い薬剤師を育てるという本学設立の趣旨を実現するために、学科ごとに、他大学では見られない

独自のアドバンスト科目を編成する。

横浜薬科大学で行う教育について、基本的な考え方およびその特色を以下に示す。

#### ア 教養教育科目【医療人教育の基本的内容】

- ① 六年制薬学教育では、臨床実践能力を培うことはもちろんのこと、医療人として必要な“教養”と“心のあり方”の教育がとくに要求される。

できるだけ早い時点で医療人としての自覚の醸成と動機づけを行い、勉学の姿勢を喚起するために、薬剤師業務の現場（病院および薬局）を見学・体験する“**早期体験学習**”を取り入れている。

1年次の夏休み中に全員が病院と薬局を見学・体験する。このため、1年次前期の「薬学概論」の中で導入教育を行い、見学・体験後は後期の「社会薬学」の中で、レポートの提出と成績評価を行うこととする。

項 目	内 容
導入講義（2回） 「薬学概論」	病院薬剤師業務の概要（日本病院薬剤師会） ..... 薬局薬剤師業務の概要（日本薬剤師会）
病院見学・体験（1日）	病院の見学・体験実習
薬局見学・体験（1日）	薬局の見学・体験実習
レポート提出と成績評価 「社会薬学」	各施設を見学した感想を、A4サイズ2枚（病院と薬局各1枚）にまとめ、提出させ判定する。

- ② 医療にたずさわる薬学生にとくに必要とされる教養科目「薬学概論」「社会薬学」「コミュニケーション論」「国語表現法」「社会倫理学」は、1年次の必修科目とし、「心理学」、「医療と哲学」は2年次必修科目としている。さらに、医療人としての幅広い教養を培うために、人文科学系および社会科学系科目を1～2年次に選択科目として配当した。

また、薬剤師としての職能を支える知識・技能と深く関連する心理学、倫理学、コミュニケーション論、統計学などを、それぞれ薬剤師教育にふさわしい形に組み立て、臨床医療系科目として3～6年次に必修として設定した（「医療心理学」「医療倫理学」「医療コミュニケーション論」「医療

統計学」など)。

このように横浜薬科大学では6年間、全学年を通して医療人育成のための教育がなされている。(モデルカリキュラム「A 全学年を通して：ヒューマニズムについて学ぶ」に対応)

	必修科目	選択科目	体験学習
1年次	薬学概論、社会薬学 国語表現法、コミュニケーション論、社会倫理学	人間と哲学 社会と法律 社会と経済	早期体験学習
2年次	心理学 医療と哲学	医療と法律 医療と経済 社会福祉学	
3年次	医療心理学		
4年次	医療倫理学 医療コミュニケーション論		実務実習プレ教育
5年次	医療福祉制度		実務実習Ⅰ 病院実習 実務実習Ⅱ 薬局実習 実務実習ポスト教育
6年次	医療統計学	救急医療概論	救急救命講習

- ③ 理科系教養科目については、高等学校における理科教科選択制によると思われる入学生の基礎学力低下にも対処するため、薬剤師育成に欠かせない科目は1年次に「薬学導入科目」として専門教育科目に組み入れた。これにより、年次進行する専門教育科目を円滑に理解することができ、着実に学問を積み上げることができるように配慮した。(モデルカリキュラム「F 薬学準備教育ガイドライン」に対応)
- ④ 薬学領域でも進行している国際化・情報化に充分対応できるよう、英語教育を充実する目的で、1年次の選択科目の外国語のほか、「基礎英語」および「薬学英語」「臨床薬学英語」を、5年次を除く全学年に配備して継続し

て学ばせることにした。また、医療に関する情報活動の重要性を考慮し、コンピューター教育とその演習を適当な年次に組み入れた。(モデルカリキュラム「G 薬学アドバンス教育ガイドライン」に対応)

## イ 専門教育科目【薬学教育カリキュラム】

- ① 薬学専門教育の中で、5年次に行う病院・薬局実務実習に必要な教育内容は、1～4年次の専門教育科目および実務実習プレ教育にすべて盛り込むことを基本的な考えとしている。(モデルカリキュラム「C 薬学専門教育」、「D1 病院・薬局に行く前に」に対応)
- ② 専門教育科目については、必修科目を**薬学導入科目**、**薬学基礎科目**および**医療系科目**に分類し、これらを年次毎に順次、積み上げる教育課程を編成した。また、その際、各分野間の適正なバランスをとることにつとめた。
- ③ **薬学導入科目**としては、入学後、薬学の専門科目を学ぶために必要な基礎科目と将来、薬剤師になることの責任の重さを認識させる科目を厳選して1年次に配当した。
- ④ **薬学基礎科目**は化学系、物理系、生物系、衛生系にわけ、それぞれ4年次前期までに並行して連続履修し、どの時点でも学生に過負荷になることがないように考慮した。
- ⑤ **医療系科目**は、**基礎医療系科目**と**臨床医療系科目**とにわけ、基礎医療系科目は、医療技術や生命科学の進歩に対応できるための薬剤師としての資質に関わる科目群、また臨床医療系科目は、医療現場での実践力を培うために必要な科目群からなる。
- ⑥ **個の医療**の必要性を認識するための教育内容は、薬学基礎の生物系科目および医療系科目の中に盛り込まれている。
- ⑦ 授業の修得度を深めるとともに自己問題発見能力および問題解決能力を涵養するため、各分野において数多くの演習を取り入れた。(エ演習および実習科目【問題解決能力醸成のための教育】 p 8 参照)

- ⑧ 専門課程の実習科目は、化学系、生物系、物理系、衛生系、薬理学、薬剤学実習を設定し、体系的かつ段階的な内容とした。さらに、実務実習に直結させる薬剤系実習を追加充実し、知識・技能とともに態度教育にも力を入れることとした。
- ⑨ 初めての学外実習である「実務実習」については、とくに病院等の医療現場において実際の患者さんと長期にわたり接触するため、患者のプライバシー保護や医療倫理、医療事故の回避などに関する知識を4年次終了までに修得しておくこととした（「医療倫理学」「薬事関係法規・制度」「リスクマネジメント論」など各4年次）。さらに、実習の前に十分な時間をかけて「実務実習プレ教育」を行い、自信をもって実務現場に出向くこととなる。

## ウ 学科専攻科目【大学独自の薬学専門教育】

これまで述べた三学科共通の薬学教育プログラムの他に、本学に設置する健康薬学科、漢方薬学科および臨床薬学科の各学科に独自の「**学科専攻科目**」を配置し、学科ごとの専門性を創出する。

学科専攻科目は、モデルカリキュラムにはない内容、あるいはモデルカリキュラムの内容をさらに深めたアドバンスト科目とし、これらを年次ごとに積み上げることにより各学科が目標とする薬剤師を育成できるよう工夫され、厳選された学科固有の科目群である。

### ① 健康薬学科

**健康薬学専攻科目**では、低学年で運動、休息、食物、精神、薬毒物、環境など人の健康に関係する種々の基本的なファクターを理解すると同時に生体自身もつ自己防御のシステムを学ぶ。さらに高学年で、食品やビタミンやアミノ酸など、いわゆる薬以外の健康補助食品の機能と安全性、感染症・生活習慣病の予防法、食・環境因子と健康、地域・産業保健、健康管理についてマスターする。

## ② 漢方薬学科

漢方薬学専攻科目には、低学年で伝承薬・民間薬から漢方薬・中医薬に至るアジアの諸地域（東洋）で広く行われてきた経験的医療に関する科目群が配置され、高学年では、漢方薬を現代的手法を用いて解析する方法、さらに集大成として漢方の考え方と処方理論、漢方治療の実際について詳しく学ぶ。

## ③ 臨床薬学科

臨床薬学専攻科目では、低学年で一般の病院で行われている介護、リハビリなどのパラ・メディカル業務と、医師や看護師によるコ・メディカル業務の両方についてその概要と医療機関のシステムを学ぶ。さらに高学年で、非薬物治療（食事療法・運動療法）、院内感染、最新創薬の論理と新薬開発の手法、治験業務の実際、特殊疾患の治療法、医薬業界の現状、高度先端医療の現状などを理解し、コ・メディカルの在り方を学ぶ。

このように本学は、設置申請書の「設置の趣旨」と「学部・学科の特色」に述べた教育および研究上の目的に沿って、各学科 18 科目（18 単位）全 54 科目の「**学科専攻科目**」を開講する。これらの学科専攻科目は、本学設置の趣旨に従って各学科の教育目標に沿ったより専門的な知識と技能を修得するために、シリーズとして履修できる科目群である。

さらに、学科固有の専門関連選択科目として、健康薬学科に「血液検査学」「長寿医療」、漢方薬学科に「薬膳論」「鍼灸入門」、臨床薬学科に「新薬論」「薬物代謝学」の各 2 科目の特色ある科目（計 6 科目）を 4～5 年次に設定している。

薬学教育と並行してこのような一連の**保健衛生教育**、**漢方教育**あるいは**現代医療教育**を積み上げることによって、“予防”と“未病の治”さらに“疾病”に対応する専門性の高い薬剤師、すなわち、それぞれの学科が育てる人物像へのアプローチが可能であると考ええる。

各学科の教育を特徴づける学科専攻科目について、一覧表にまとめ、次表に示す。

### 学 科 専 攻 科 目

学 科	健康薬学科	漢方薬学科	臨床薬学科	
必修科目	1年次	健康薬学総論 運動生理学 運動と健康	漢方入門 伝統医薬学	介護学概論 リハビリテーション概論
	2年次	栄養学 精神と健康 ライフステージ栄養学	本草学 薬用植物学特論 生薬学特論	医療システム概論 医学概論 看護学概論
	3年次	食品機能学 免疫学特論 薬物と健康	民間薬概論 漢方理論Ⅰ 漢方生薬化学	臨床栄養学Ⅰ 臨床栄養学Ⅱ 運動療法概論
	4年次	食品安全性学 感染予防特論 生活習慣病特論	漢方薬効解析学 漢方理論Ⅱ 漢方薬理学	創薬化学特論 院内感染防御論 ゲノム創薬論
	5年次	地球環境特論 産業保健論 環境生理学	漢方製剤各論Ⅰ 漢方製剤各論Ⅱ 漢方治療学総論	治験業務論 疾患別治療特論Ⅰ 疾患別治療特論Ⅱ
	6年次	医療と栄養 地域保健論 健康管理学	漢方処方学 臨床漢方治療学Ⅰ 臨床漢方治療学Ⅱ 漢方品質評価論	疾患別治療特論Ⅲ 医薬品評価特論 医薬業界論 高度先端医療論
選択科目	4～5年次	血液検査学 長寿医療	薬膳論 鍼灸入門	新薬論 薬物代謝学

### エ 演習および実習科目【問題解決能力醸成のための教育】

医療チームの一員として薬剤師に求められる問題解決能力を醸成するため、本学では、演習・実習等の自己研鑽・参加型学習を数多く取り入れている。

これら演習の授業形態あるいは方略としては、講義形式、発表形式、討論形式（PBL、SGD）等を適宜使い分け実施することとする。

また、これまでの四年制大学教育における演習・実習と根本的に異なる点は、薬剤師としての知識・技能だけでなく、医療人として備えるべき態度を練磨するという目的も加わっているため、これらの授業に臨む態度（服装、礼儀、言葉遣い等）についても適正に指導し、評価対象とするよう申し合わせている。いくら出席が足りていても、薬学生にふさわしい態度がなくては合格といえない。

- ① **演習科目**としては、1年次に「基礎化学演習」、2年次に「物理化学演習」、3年次に「基礎薬学演習」、4年次に「医療薬学演習」、「臨床薬学演習」、さらに6年次に「基礎薬学総合演習」および「医療薬学総合演習」と全学年を通じて計7科目（15単位）を設定している。なお後半の4、6年次の演習は、分野ごとの修得度を深めることにより、4年次末の共用試験と卒業後の薬剤師国家試験に備える総合的な薬学能力を養成するためのものである。
- ② **実習科目**は、2年次より4年次前期にかけて化学系2、生物系2、物理系2、衛生系1、薬理学1、薬剤学実習3の合計11実習を設定する。薬剤学実習3科目は、病院・薬局実務実習を行うために必要な知識と技能さらに態度を身につけさせることを目的とする。また、実務実習モデル・コアカリキュラムにしたがった病院・薬局実務実習（20単位）が5年次で行われるが、これに先立って行う「実務実習プレ教育」では、講義、SGD、PBL等の多彩な教育方略が縦横に実施される。
- ③ **卒業研究**（6単位）は、学生が希望する研究分野に所属し、卒業研究論文を提出することにより修得するものとし、配属は5年次最初に行われる。

横浜薬科大学で行われる自己研鑽・参加型学習について、全学年における配置一覧を次に示す。

## 問題解決能力醸成のための教育

	演習科目	実習科目
1 年次	基礎化学演習（講義、SGD、PBL）	早期体験学習（体験学習）
2 年次	物理化学演習（講義、SGD、PBL）	生物系実習 I、II（実習） 物理系実習 I、II（実習） 化学系実習 I（実習）
3 年次	薬学基礎演習（講義、SGD、PBL）	化学系実習 II（実習） 薬理学実習（実習） 衛生系実習（実習） 薬剤学実習 I、II（実習）
4 年次	医療薬学演習、臨床薬学演習 （講義、SGD、PBL）	薬剤学実習 III（実習） 実務実習プレ教育（講義、SGD、PBL）
5 年次	実務実習ポスト教育（SGD）	実務実習 I 病院実習（体験学習） 実務実習 II 薬局実習（体験学習） 卒業研究（PBL、SGD）
6 年次	基礎薬学総合演習、医療薬学 総合演習（講義、SGD、PBL）	卒業研究（PBL、SGD）

## (2) カリキュラムについて

以上のような教育課程編成の考え方にしたがって本学のカリキュラムは作成されている。

専門、教養、自由科目の順にそれぞれの特色を述べる。

- ① 三学科共通のカリキュラムは、臨床にかかわる実践的な知識と技能をもち、かつ豊かな人間性と医療人としての倫理観を備えた薬剤師の育成を目指す教育内容である。そのため、モデルカリキュラムの一般教育目標（GIO）達成に必要な科目を基本として配置し、さらに教養科目および医療薬学科目を本学独自の考えで充実させ、それらを発達段階や学習目的に応じて配列している。
- ② 専門教育の**薬学導入科目**としては、薬学の歴史、薬剤師の果たす役割、さ

らに薬学と社会との関わりを明確にする「薬学概論」「社会薬学」のほか、これから学ぶ薬学専門課程に必要な「基礎化学」「基礎生物学」「基礎物理学」「基礎数学」および「基礎統計学」などが含まれ、これらは1年次必修科目とした。

- ③ **臨床医療系科目**には、医療現場で多くの患者や医師・看護師などの医療従事者と接する薬剤師に必要となる知識として、教養と専門の中間領域にあたる「医療心理学」「医療コミュニケーション論」「医療倫理学」「医療統計学」を必修科目としている。
- ④ **個の医療**に関する教育内容として、「分子生物学」でゲノム情報を活用するテーラーメイド医療を目指した研究・治療の現状を、「臨床薬理学」では、薬物代謝能に関係する薬理遺伝形質による薬物感受性の差異、発達および老人薬理、時間薬理などを、また「臨床薬物動態学」では TDM と薬物投与設計による薬物治療の個別化の必要性および重要性について教授する。
- ⑤ 専門領域に関連する選択科目として、4～6年次に計 11 科目の「**専門関連科目**」群を設定した。この中には、9科目の三学科共通科目と2科目の学科に特有な科目が含まれ、希望に応じて計4科目以上が履修できるようはかった。
- ⑥ 一般教養の必修科目として、1、2年次に「国語表現法」「コミュニケーション論」「社会倫理学」「心理学」「医療と哲学」を開講する。  
さらに、国際化に対応できる語学力を培うため「基礎英語」のほか、1～6年次に基礎編から医療現場での応用編までをカバーする「薬学英语」「臨床薬学英语」を継続履修する。また情報化に対応するための「情報科学入門」「情報処理演習」を1年次に履修する。
- ⑦ 一般教養の選択科目としては、1年次に人文・社会科学系科目「人間と哲学」「社会と法律」「社会と経済」、2年次には「医療と法律」「医療と経済」「社会福祉学」を設定した。学生は年次ごとにこれらの中からそれぞれ

れ1科目以上を選択履修するものとする。

- ⑧ 外国語については「英会話」「中国語」「ドイツ語」「フランス語」の4科目のうち1年次に1科目（2単位）選択履修することとする。
- ⑨ 自由科目としては、1年次に「体育実技」1科目（2単位）、6年次に「MR演習」「救急救命講習」の2科目（2単位）を開講する。

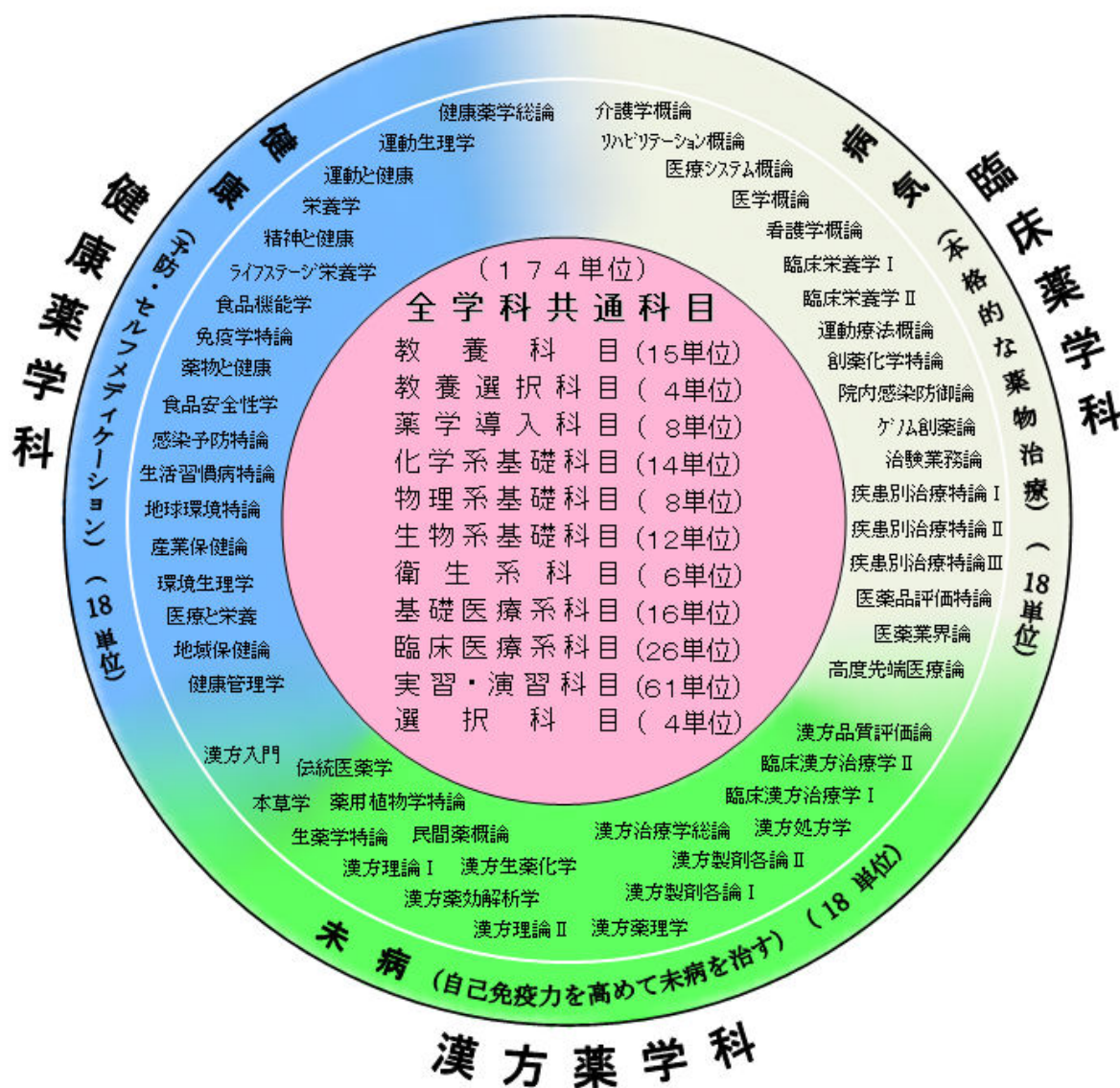
以上まとめると、本学の開講科目は、**一般教養**の必修科目 14 科目（15 単位）、選択科目 10 科目（14 単位）。薬剤師養成に必要な**専門必修科目**は、103 科目（161 単位）〔薬学導入教育科目 7 科目、薬学基礎科目 37 科目（化学系 14 科目、物理系 8 科目、生物系 9 科目、衛生系 6 科目）、基礎医療系科目 12 科目、臨床医療系科目 24 科目、実習・演習 23 科目〕、さらにこれに**専門関連選択科目** 15 科目、**学科専攻科目** 54 科目、自由科目 3 科目である。

卒業要件単位数は 192 単位（教養科目：必修 15 単位、選択 4 単位、専門科目：必修 169 単位、選択 4 単位）となる。

これらの科目群は、低学年の教養科目、薬学導入科目、薬学基礎科目、基礎医療系科目から高学年の臨床医療系科目群へと順次、無理なく積み上げることができ、薬剤師国家資格を取得する能力を充分涵養できるように配慮されている。

最後に、横浜薬科大学における六年制薬学教育説明の総まとめとして、卒業に必要な三学科共通の薬学教育モデル・コアカリキュラム群と本学独自の特色ある薬学教育科目群の全体的な配置を示し、それぞれの学科の専門性を表す関連図を次に提示する。

# 履修科目群とスペシャリティ



学科ごとのカリキュラム表、授業科目ごとのシラバス（授業実施計画書）、さらに、薬学教育モデル・コアカリキュラム一般教育目標（GIO）と本学の教育科目の授業内容の対比を順次示す