

『教育プログラム』

2 医療人教育の基本的内容

(2-1) ヒューマニズム教育・医療倫理教育

【現状】

薬学専門家として相応しい行動は、薬学の専門知識と適切な倫理観があってはじめて成り立つものである。すなわち、薬学部で学ぶ知識の一つひとつ、そして薬学部生として過ごす6年間の体験のほとんどが、その様な行動をとるために必要不可欠なものである。本学においては、特に以下のような点に配慮し、薬学専門家として相応しい行動をとるための教育を確実に行うよう努めている。

1. 教育プログラムは基礎から応用そして実践へと体系的に組み立てており、学習の各段階では無理のない目標が設定されているため、学生は効率的に薬学の知識を得ることができる (V.3-1-3 章参照)。
2. 医療人としての薬剤師の養成には、薬学だけでなく医療全般を概観できる素養も必要である。そのため、共通教育科目の「生命倫理学」、薬学専門教育科目の「薬学概論」および「医学概論」を1年次前期における必修科目としている (計6単位)。選択科目の「薬学史」(2単位)では、現在の薬学が確立するまでの歴史的展開を理解することから、医療の中で役立つ薬学はいかにあるべきかを学ぶことができる。
3. 本学の校訓である三実主義、すなわち、「真実 (=常に自ら真理を求める態度)」、「忠実 (=自分の言行に対して責任をとらんとする態度)」、「実用 (=社会に奉仕する積極進取の実践的態度)」を体得し、コミュニケーション能力を磨くことは医師、医療スタッフら、あるいは患者らとの信頼関係を構築する上で大きな意味を持つ。薬剤師、医師、他の医療スタッフの使命、患者とその家族の心理を慮る態度までもも包含した教育を行うため、3年次の「医療心理学」、4年次の「実践社会薬学」を必修科目としている (計4単位)。
4. 学生に医療人であると同時に社会人でもあることを自覚させ、薬剤師としての言葉遣い、態度等を修得させることは必須である。実習科目は学生が様々な立場の教員と濃密に交流できる場となるため、1年次後期から始めている (V.3-1-4 章参照)。特に卒業実習 (10単位)を4～6年次の3年間としているのは、この目的に沿ったものである。
5. 薬剤師の倫理観・使命感・職業観の醸成は、実務実習事前学習として実施される「病院・薬局 薬学Ⅰ」、「病院・薬局 薬学Ⅱ」、「病院・薬局 薬学Ⅲ」(計6単位)において、臨床現場で必要な基本的知識・技能・態度の習得を通じて行っている (V.4-1-1 章参照)。医薬品の安全使用については、「病院・薬局 薬学Ⅰ」、「病院・薬局 薬学Ⅱ」、「病院・薬局 薬学Ⅲ」のほか、「治験薬学」、「医薬品安全性学」(計4単位)においても教育している (V.2-3 章参照)。

共通教育科目 (卒業要件として24単位以上) および言語文化科目 (卒業要件として12単位以上) を含め、これらヒューマニズム教育・医療倫理教育に関わる科目の単位は、総卒業要件206単位の1/5を優に超える。これらに加えて、単位取得とは別に自己研鑽・参加型学習が全学年に亘って実施されており (V.5-1 章参照)、学生相互において、あるいは教員と、共感的態度をとり信頼関係を築くことの重要性を、学生に認識させていく。

【点検・評価】

- 1) 生命にかかわる薬学専門家に相応しい行動をとるために必要な知識、技能、態度を身につけるための教育が、1年次前期の「生命倫理学」に始まり、以後全学年を通じて行われている。
- 2) 医療全般を概観し、薬剤師の倫理観、使命感、職業観を醸成するための教育が、1年前期の「薬学概論」、「医学概論」に始まり、以後全学年を通じて行われている。
- 3) 「医療心理学」や「実践社会薬学」などの科目や実習科目において、医療スタッフ相互の信頼関係および患者との信頼関係を構築するのに必要な教育が、校訓と一体となって実施されている。
- 4) (2-1)～(2-5)の単位数は卒業要件の1/5以上に設定されている。

【改善計画】

現時点では十分に実施されており、改善計画はない。

(2-2) 教養教育・語学教育

2-2-1 カリキュラムにおける人文科学、社会科学及び自然科学関係科目

【現状】

本学には人文・社会科学系学部があり、見識ある人間としての基礎を築くために必要な、人文科学関係科目および社会科学関係科目を学ぶのに恵まれた環境にある。薬学部生が履修できる共通教育科目を次頁に示す。共通教育科目の単位取得は、3年次生への進級要件ともなっており(V.7-2章参照)、1年次、2年次といった比較的早い時期に履修を終えるカリキュラム編成となっている。これら共通教育科目のうち、「生命倫理学」は社会人としての幅広い教養、医療に関わる薬剤師としての倫理観を養うのに必要な科目であるため1年前期に担当し、必修科目としている(V.2-1章参照)。

自然科学関係科目は薬学領域の科目と密接なつながりがあるため、しっかりとした基礎固めの意味もあり、薬学領域の学習と有機的な連携がとられている(V.3-1-3章参照)。「物理学Ⅰ」、「物理学Ⅱ」、「化学Ⅰ」、「化学Ⅱ」、「生物学Ⅰ」、「生物学Ⅱ」は必修科目であり、学習効果を高めるため2クラスに分け、1クラス数十人規模としている。「基礎物理学」、「基礎化学」、「基礎生物学」は選択必修科目として1科目以上を選択させる。これらはリメディアル科目であり(V.3-3章参照)、入学時に実施される理科プレースメントテスト(物理、化学、生物)の結果が芳しくない場合には、その科目を強制的に履修させている。

また「ITスキルズ」は1年次前期の必修科目であり、コンピュータ関連の知識およびコンピュータを利用したプレゼンテーションの手法などを入学後の早い時期に習得することができる。

卒業要件として人文科学関係科目から4単位以上、社会科学関係科目から4単位以上、自然科学関係科目から14単位以上が課せられているが、学生は幅広い科目の中から、自身のニーズに基づいて必要な科目を選択することができ、物事を多角的にみる能力および豊かな人間性・知性を獲得できるようになっている。さらに、選択科目として健康文化科目も開講されており、スポーツ(ラケットスポーツ、ボールゲームスポーツなど)を履修することもできる。平成21年度に薬学部生が履修できる共通教育科目を次頁の表に示すが、これらの教養教育プログラムのバラエテ

ィーおよび内容は、薬学準備教育ガイドラインをカバーして余りあるものである。なお、授業時間割は、時間帯が薬学専門科目の時間と重複しないよう最大限に配慮して編成されている。

《 薬学部生が履修できる共通教育科目 》

| 人文科学関係 | 社会科学関係 | 自然科学関係 | 総合関係 |
|--|--|---|---|
| ◎生命倫理学 哲学Ⅰ 哲学Ⅱ 論理学Ⅰ 論理学Ⅱ 倫理学Ⅰ 倫理学Ⅱ 宗教学Ⅰ 宗教学Ⅱ 地理Ⅰ 地理Ⅱ 文学Ⅰ 文学Ⅱ 言語学Ⅰ 言語学Ⅱ 芸術Ⅰ 芸術Ⅱ 民俗学Ⅰ 民俗学Ⅱ 文化史Ⅰ 文化史Ⅱ 文章表現Ⅰ 文章表現Ⅱ 比較文化論Ⅰ 比較文化論Ⅱ | 社会科学概論Ⅰ 社会科学概論Ⅱ 法学Ⅰ 法学Ⅱ 政治学概論Ⅰ 政治学概論Ⅱ 教育学Ⅰ 教育学Ⅱ 社会学Ⅰ 社会学Ⅱ 歴史Ⅰ 歴史Ⅱ 経済学Ⅰ 経済学Ⅱ 経営学Ⅰ 経営学Ⅱ 国際事情Ⅰ 国際事情Ⅱ 地域と福祉Ⅰ 地域と福祉Ⅱ 女性学Ⅰ 女性学Ⅱ 国際関係論Ⅰ 国際関係論Ⅱ | ●基礎生物学 ●基礎物理学 ●基礎化学 ◎物理学Ⅰ ◎物理学Ⅱ ◎化学Ⅰ ◎化学Ⅱ ◎生物学Ⅰ ◎生物学Ⅱ 数学Ⅰ 数学Ⅱ 自然科学概論Ⅰ 自然科学概論Ⅱ 環境化学Ⅰ 環境化学Ⅱ 統計学Ⅰ 統計学Ⅱ 情報科学Ⅰ 情報科学Ⅱ 心理学Ⅰ 心理学Ⅱ コンピュータ概論Ⅰ コンピュータ概論Ⅱ 地球と人間Ⅰ 地球と人間Ⅱ 認知科学入門Ⅰ 認知科学入門Ⅱ | ◎ITスキルズ インターンシップ活用 インターンシップ研修A インターンシップ研修B 共通教育特殊講義 |

◎は必修科目 ●は選択必修科目

【点検・評価】

- 1) 総合大学の中の薬学部という強みを生かし、幅広い共通教育プログラムを準備しており、学生の多様なニーズに応えることができる。これらの開講科目については時間割編成上の配慮がなされ、学生は自由に選択することができる。
- 2) 共通教育科目の中でも、自然科学関係科目に重みづけがされており、薬学領域の学習に有機的につながるような教育プログラムが展開されている。高校の理科三科目（物理、化学、生物）は薬学部の教育に必要であるという観点から、リメディアル科目「基礎物理学」、「基礎化学」、「基礎生物学」を開講し、高校で未履修の科目あるいは苦手だった科目について、1年次の共通教育科目としてバックアップしている。

【改善計画】

総合大学であるというメリットを生かし、充実した学習環境を実現しており、現時点で改善が必要な点は見当たらない。

2-2-2 カリキュラムにおける語学教育科目

【現状】

松山大学が薬学部開設以前から取り組んでいる全学的教育改善のひとつが、“英語を中心とする充実した語学教育の実施”である。したがって、本学部においてもこの本学の方針に基づき、語学教育の充実をめざしている。

現今のグローバル化社会において最も広く用いられている国際言語は英語であり、国際感覚を養うためには特に英語の習得が必要である。薬学部においては他学部と同様、1年次に言語文化基礎科目として前期に「英語1」と「英語2」、後期に「英語3」と「英語4」を必修科目としている（各1単位）。クラス（25～40名）は能力別であり、入学時に「TOEIC Bridge」を受験させ、その結果をもとに編成している。「英語1」～「英語4」では「読む」、「書く」、「聞く」、「話す」の全ての要素を取り入れているが、特に「聞く」、「話す」を主眼に置いている。2年次には、言語文化上級科目として「英語スキルアップ」を必修科目としている（2単位）。「英語スキルアップ」では、1年次に学んだ英語の基礎能力の定着を図りながら、TOEICの受験対策としても役立つよう、「読む」能力ならびに「聞く」能力の向上を図っている。さらに英語を学びたい学生は、2～4年次に自由選択として「英語インテンシブ」などを受講することができる。「英語インテンシブ」はTOEIC形式の問題を解き、英語知識および処理能力の定着を図る科目である。

社会のグローバル化において最も大きな問題の一つは異文化間の誤解であり、相互理解のためにはまず互いの言語文化を理解することが必要である。本学部では、英語に加え、言語文化基礎科目としてドイツ語、フランス語、中国語、ハンデルを選択必修科目とし、1年次前期に「〇〇語1」を、後期に「〇〇語2」を履修させている（各2単位）。2年次には、言語文化上級科目の選択必修として、「〇〇語リーディング」、「〇〇語ライティング」、「〇〇語コミュニケーション」、「〇〇語キャリアアップ」、「トラベル英会話」といった50種以上の科目の中から1科目を選択させている（各2単位）。3年次生への進級要件は、「言語文化基礎科目として英語4単位以上および1言語4単位以上、言語文化上級科目として英語スキルアップを含めて4単位以上」となっている。本学には英語、ドイツ語、フランス語、中国語、ハンデルを母国語とする教員がおり、学生はこれらの教員の講義を受講することで、国際感覚を獲得することができる。

英語教育は1～2年次の言語文化科目の中で取り扱うほか、薬学専門教育科目として2年次には「薬学英語Ⅰ」と「薬学英語Ⅱ」が、3年次には「薬学英語Ⅲ」が配置されている。医療現場、研究室、学術集会などで必要とされる英語を身につけることを目的とするため、薬学に即した内容となっており、薬学部教員が担当し、「読む」、「書く」を中心に指導している。「薬学英語Ⅰ」～「薬学英語Ⅲ」は3クラスにわけて実施するため、語学教育を行うのに適正な規模（30～50名）である。さらに4年次以降は研究室に配属され、卒業実習等の必要から研究テーマに沿った原著論文を読むこととなる。すなわち、本学部は英語を身につけるための教育を入学直後から卒業まで継続的に実施している。

また、本学では語学研修制度を採用しており、学内審査を通過した者に対する各言語圏への留学支援が、資金および制度の両面からなされている（V. 11-4 章参照）。

【点検・評価】

- 1) 1年次の「英語1」～「英語4」については、英語の学力に応じたクラスの編成を行っている。
2年次には、言語文化上級科目として「英語スキルアップ」があり、これらの1～2年次の英語学習においては、重点に偏りはあるものの「読む」、「書く」、「聞く」、「話す」の全ての要素が取り入れられている。いずれも適正な規模のクラスで、学習効果を高めている。
- 2) 実践的な英語力教育として2年次～3年次に「薬学英语Ⅰ」～「薬学英语Ⅲ」を必修科目として履修させ、薬剤師として求められる英語力を訓練している。4年次以降においては配属された研究室で英文の論文を読む訓練を受ける。このように英語教育が全学年にわたって行われ、英語学習の連続性が図られている。

【改善計画】

内容的にも時間的にも適切な教育がなされており、現時点で改善の計画はない。ただし英語に苦手意識をもつ学生に対し、薬学部専任教員としてどのような配慮をして意欲を引き出していくか、一層検討していく必要がある。

（ 2 - 3 ） 医療安全教育

【現状】

医薬品には高い安全性が求められるが、過去においては悲惨な薬害が発生した。薬害といわれる事故は、漫然とした長期投与によって引き起こされた例が少なくなく、医薬品安全性確保における薬剤師の役割を理解する上で、過去から学ぶべきことが多い。そこで、3年次の「医療制度論」や「医療薬学Ⅰ」において、戦後から現在にいたるまで日本において発生した薬害の事例について概説している。また薬害の多発が社会問題化し、これらをきっかけに医薬品副作用被害救済制度が制定されたことなど、薬害と医療制度との関係についても基本的内容を概説している。

また、医薬品の安全使用は当然のことであるにも拘らず、医療過誤による事件は後を絶たず、厚生労働省のヒヤリ・ハット集計においても医薬品に関するものが最上位を占める。したがって、本学では医療安全教育は薬剤師の最重要業務の一つと位置づけ、4年次の「病院・薬局 薬学Ⅰ」、「病院・薬局 薬学Ⅱ」、「病院・薬局 薬学Ⅲ」の講義において、医療施設で医薬品が使用される過程で発生する過誤・事故の事例を紹介するとともに、発生する背景、要因分析、対策などについて概説している。また、講義だけでなく様々な機会を用いてその継続的教育を実施している。たとえば「薬剤師によるリスクマネジメント」と称した自己学習およびスモールグループディスカッション（SGD）による医薬品安全使用に関する総括的学習機会を設けている（V. 4-1-1 章参照）。この学習では、様々な疾患に対する薬物治療症例を提示し、自己学習により各症例における問題点の把握、副作用等の患者不具合を回避するために必要な薬学的ケアの提案を自己学習で考察し、その内容をSGDで討議することで薬剤師に必要とされる問題解決能力および提案能力の習得を目指している。また、高齢者への薬物療法の安全性確保ならびに情報提供のあり方につ

いて考えさせるため、「シニアシミュレーターうらしま太郎」を用いた実習を実施し、高齢者の身体状態（白内障・難聴・関節運動障害）を擬似的に体験させている。身をもってお年寄りの不自由さを知ることは、「患者さん中心の発想力」を育てることに繋がり、それと同時に自己啓発の機会となっている。最終的に「病院・薬局 薬学Ⅲ」の実習終了後に、「医療事故発生時の薬剤師および組織としてどのように患者に向き合っていくのか」という題材で再度SGDを行い（V. 4-1-1 章参照）、これまで学んだ知識・技能の定着を図っている。

4年次の「薬物治療学Ⅱ」の講義では、色覚偏位者（第一色覚障害、第二色覚障害、第三色覚障害）に見えている色の世界を、シミュレーション・ソフトを用いて擬似的に体験させている。この体験により、色の見え方の違いが医療事故に直結する可能性があることを実感させ、患者個々の状態を考慮した情報提供の重要性について実感させている。

このような安全教育を積み重ねることにより、患者心理を考慮した上で、医薬品安全使用のためには医療人としてどのように対応するべきか、どのような態度をとるべきかを習得させている。

【点検・評価】

- 1) 医療薬学科目の講義、特に実務家教員による講義の中に、薬害、医療過誤、医療事故の概要、背景及びその後の対応に関する内容が盛り込まれており、繰り返し医薬品安全使用の重要性が教授されている。
- 2) SGDを何度も行い薬剤師によるリスクマネジメントについて考えさせている、高齢者や色覚偏位者の感覚を擬似的に体験させ患者個々の状態を考慮した情報提供の重要性を認識させる、などの演習や実習を繰り返し取り入れることで医薬品安全使用の重要性を修得させている。

【改善計画】

今後は、患者やその家族、あるいは医療安全管理者または現場の薬剤師を講師として招聘し、学生に医薬品安全使用の重要性を肌で感じさせる機会を提供できるよう、努めていく予定である。

（2－4）生涯学習の意欲醸成

【現状】

薬剤師として、常に最新の医療情報を取り込み、日進月歩で進歩する医療について生涯にわたって学習を続けることの重要性は、「医療制度論」、「医療薬学Ⅰ」、「医療薬学Ⅱ」、「病院・薬局 薬学Ⅰ」、「病院・薬局 薬学Ⅱ」、「病院・薬局 薬学Ⅲ」といった複数の講義の中で採り上げている。例えば、「病院・薬局 薬学Ⅰ」では薬剤師の社会的使命、関連法規、薬剤師倫理を学ばせ、リスクマネジメントの実例から医療事故を考えさせている（V. 2-3 章参照）。実例を学ぶことは、生涯学習がいかに重要であるかを実感させる良い機会となっている。

本学部は未だ卒業生を輩出していないため、卒後研修会を開催していないが、これまでに地域の薬剤師の資質向上を図る目的で、薬学の最新トピックスをテーマとした日本薬学会中国四国支部例会特別講演会や薬学部公開講座、薬学部特別講演会を開催してきた（V. 11-2 章参照）。上記

講演会には多数の薬学部生も参加し、会場に現役の薬剤師が多数参加している様子を目の当たりにすることができた。多数の現役薬剤師が学ぶ姿を直接見ることにより、学生は卒後研修・生涯学習の重要性を肌で感じる事ができたようである。本学部の教育理念として“最新の薬学を学ばせるために卒後教育を徹底することで、本学卒業生の質保証を図る”を掲げており、今後は卒後教育のプログラムを策定し、平成 24 年度以降実施していく予定である。

【点検・評価】

- 1) 医療薬学科目の講義、特に実務家教員による講義において、生涯学習の重要性を認識させるための教育を行っている。日進月歩で進歩する医療について生涯にわたって学習を続けることは、医療事故を防ぐ上でも必須であることを教授している。
- 2) 本学部では、医療現場で活躍する薬剤師などを対象とする講演会を開催しており、学生に薬剤師が学ぶ姿を直接見せている。これらの講演会は、地域の薬剤師には生涯学習の場となり、学生には生涯学習意欲醸成の場となっている。

【改善計画】

生涯学習の重要性を認識させる教育が行われており、現時点で在学学生に対するプログラムは改善する必要がない。卒業生を輩出した後は卒後研修会を定期的の実施する予定で、今後は卒後教育プログラムを具体的に策定していかなければならない。

(2-5) 自己表現能力

【現状】

自分の考えや意見を適切に表現する技能及び態度の習得、集団の意見を整理して適切に表現する技能及び態度の習得は、単なる知識の吸収とは異なり長い時間と経験を要する。そこで本学部では、過密な薬学カリキュラムの中、現時点で最大限の時間を割り、参加型の学習 (V. 5-1 章) に慣らすことから始め、意見を発表する機会を多く設けるよう努めている。

1. 新入生オリエンテーション：

薬学部では、入学後まもない時期に新入生オリエンテーションを実施している。新入生オリエンテーションでは半日をスモールグループディスカッション (SGD) に充て、薬剤師に求められる資質などについて話し合わせている。10 名前後で行う SGD には複数の教員もメンバーに加わり、グループメンバー全員に発言させるよう配慮していることから、学生は徐々に自分の考えや意見を表現することができるようになる。KJ法を取り入れることで、最終的に学生はゲーム感覚でグループごとの考えを整理し、纏めることができるようになっていく。

2. 早期体験学習：

製薬会社、総合病院・調剤薬局など将来就業する可能性のある医療現場を、2 年次という早い段階で体験させるが、この早期体験学習実施後にはまず、各人の感想をレポートとして提出させている。その後アドバイザー教員のもとで「薬剤師および他の医療スタッフの業務を見聞

して感じたこと」などのテーマに基づいてSGDを行っている。SGDを通じて、学生自身、今後どのような事柄をどのように学ぶ必要があるか、自身の考えを表出するようになる。学生は1年次にKJ法を経験しているため、1年次の学外オリエンテーション時よりも速やかにグループの意見を整理・集約し、纏めることができる。

3. 問題立脚型学習（PBL）：

2年次と3年次では、単位取得とは別に問題立脚型学習（PBL）を実施している。ここでは、学生を5～10名ずつにわけ、教員が提示した薬学にまつわる種々の問題に対するSGDを行わせ、①学年全員の前での解決策の発表、②グループ間相互での質疑応答を経験させている。

4. 学生実習：

1年次後期より4年次後期に亘って配置されている学生実習では、薬学生・薬剤師として求められる実技の習得はもとより、実際に得られたデータについて各グループにおいてディスカッションすることを重視している。また実習終了時には、実習項目についての解説および実験により得られたデータの解釈を、クラス全員（50～70名）と教員を前にして発表する機会を設けている。特に実務実習事前実習である「病院・薬局 薬学Ⅰ」、「病院・薬局 薬学Ⅱ」、「病院・薬局 薬学Ⅲ」では様々な場面でSGDを採り入れている（V.2-3章参照）。

5. 卒業実習：

4年次からは、学生は研究室に所属して薬剤師に求められる知識を吸収しつつ、卒業論文作成のための卒業実習（研究）に着手する。その過程で、論文調査、セミナー発表、他のメンバーや教員、学外の研究者らとの議論により、自己表現能力を磨かせていく。

このように、本学部では全学年を通して自分の考えや意見を適切に表現する技能及び態度の習得を図っている。また、技術的な面では、1年次で開講される講義「ITスキルズ」でコンピュータを利用したプレゼンテーションの進め方、意見やデータの表現方法を指導している（V.2-2-1章参照）。また必要な情報の収集・検索・評価・活用する能力は、3年次の「医薬品情報学」、5年次の「医薬品情報学演習」（平成22年度より開講）により養成していく。

【点検・評価】

- 1) 個人および集団の意見を整理して発表できる能力を醸成する教育は、1年次の新入生オリエンテーションから始まり、その後全学年を通して行われている。
- 2) コンピュータを利用したプレゼンテーションの進め方、意見やデータの表現方法の指導は、1年次の講義「ITスキルズ」で行われており、以後、実習において結果や考察を発表する機会などで活用されている。情報の収集・検索・評価・活用する能力を醸成する教育は、「医薬品情報学」や「医薬品情報学演習」などで行われている。

【改善計画】

現時点で改善の計画は存在しない。

3 薬学教育カリキュラム

(3-1) 薬学教育モデル・コアカリキュラムの達成度

3-1-1 教育課程の構成と教育目標の適切性

【現状】

本学部は、薬学部6年制開始と同時の開設であり、当初より薬学教育モデル・コアカリキュラムに準拠した教育課程および教育目標を設定している。ただし、本学における各授業科目の名称は薬学教育モデル・コアカリキュラムで用いられている名称と異なる場合がある（例えば、「物質の物理的性質」ではなく「物理化学」、「化学物質の性質と反応」ではなく「有機化学」など）ため、また薬学教育モデル・コアカリキュラム策定以前に執筆された教科書を使用している場合があるため、科目間で一般目標や到達目標の重複および欠落が生じる可能性があった。そこで、本学部においては、ほぼ全教員が赴任した平成20年度より、授業項目と薬学教育モデル・コアカリキュラムとの対応についてこれまでに3回（平成20年度前期・平成20年度後期・平成21年度後期）調査し、過不足が生じている場合は教員間で授業内容のすり合わせを行った。この作業により、各科目の授業担当者が一般目標と到達目標の分担およびカバー範囲などを相互に把握することができ、本学部のカリキュラムの薬学教育モデル・コアカリキュラムへの適合はより確実なものとなっている。

各科目のシラバスは学生の履修計画作成に必要である。シラバスは、本学の学生は「学内ポータル」から閲覧することができ、また、大学ホームページにおいても公開している。

本学のシラバス記載形式は、

1. サブタイトル
2. 授業科目のテーマと目的
3. 授業科目の内容・具体的な授業計画および進度
4. 教科書
5. 参考書
6. 評価の方法・基準
7. 学習の到達目標
8. その他の留意事項

であり、各教員は、薬学部以外の学部も含めた全学的コンピュータシステム上で記載している。この本学シラバスの形式は、全国薬科大学長・薬学部長会議で承認された『薬学教育シラバス』の記載形式と異なっている。たとえば、「2. 授業科目のテーマと目的」と「7. 学習の到達目標」は一般目標GIOと到達目標SBOに対応しているわけではない。

【点検・評価】

- 1) 薬学教育モデル・コアカリキュラムの教育目標に適合した教育プログラムを実施している。確実に実施するため、各科目間における調整も随時行ってきた。
- 2) 本学のシラバスは全国薬科大学長・薬学部長会議で承認された『薬学教育シラバス』の記載形式と異なっているため、詳細な記載ができない。そのため、学生が理解し難い部分がある。

【改善計画】

全学のシラバス記載システムは薬学部のシラバス記載に適合していない。薬学部のシラバスを学生にわかりやすいものとするには、①薬学部独自のシラバスを作成する、②全学のシラバス記載システムを改良するなどの取り組みが必要である。全学的コンピュータシステムを薬学部独自のフォーマットに追加・変更をするという第2案は困難が予想されることから、全学システムとは別に、『薬学教育シラバス』の記載項目に沿う形で、授業内容とコアカリキュラムとの対応などの項目を追加した薬学教育シラバスを作成し、別途配布するという第1案を進めていく予定である。

3-1-2 学習方略の適切性

【現状】

薬剤師には薬の取り扱いを中心に医療人としての知識、技能、および態度のいずれもが高いレベルで要求されており、薬学教育モデル・コアカリキュラムには各々の到達目標に適した学習方略が丁寧に示されている。本学部ではこれに沿う形で講義、演習、実習の内容を設定し、これらが連動するように配置している。例えば、講義では、学生自身が個別に文献調査するなどの時間を節約できるよう必要な知識を噛み砕いて教授するとともに、特に重要な点については強調や詳細な説明を加えることなどで強い印象を与えることにより、学習の効率化を図っている。この知識を完成に導くために演習を行う。演習は、該当科目の講義の配置時期よりも後に配置している。演習科目としては、2年次に「物理化学演習」と「有機化学演習」、3年次に「生化学演習」、5年次に「医薬品情報学演習」（平成22年度より）、6年次に「総合薬学演習」（平成23年度より）を開講（予定を含む）しており、また4年次の「病院・薬局 薬学Ⅰ」、「病院・薬局 薬学Ⅱ」、「病院・薬局 薬学Ⅲ」においても演習が組み込まれている（V.4-1-2章参照）。演習科目では1クラスあたり30名前後の少人数編成とし、それに見合った規模の教室を使用することで、教員からの発問、学生からの質問が出しやすいよう、すなわち学生と教員の間での双方向授業が可能となるよう、配慮されている（V.5-1-1章参照）。また、技能や態度に関しては講義では伝えきれない部分があるため、実習を行う。実習は、演習と同様に該当科目の講義後の時期に配置し、学んだ知識の定着を図るとともに必要な技能および態度を体得させることを目指している（V.3-1-4章参照）。

また、6年間の“学び”のプロセスとして、薬学の基礎となる基礎薬学科目から医療系の科目、さらに臨床系の科目へと発展させ、知識、技能および態度を実際の医療現場と密接に関連付けていく。そのため、「医療薬学Ⅰ」、「医療薬学Ⅱ」、「医薬品情報学」、「薬物治療学Ⅰ」、「薬物治療学Ⅱ」、「調剤学」、「治験薬学」などの臨床系科目は3年次以降に配置している。これらの授業は実務家教員が担当し、それまでに学んできた「生理学」、「解剖学」、「生化学」、「薬理学」、「病態生理学」、「薬剤学」などを基礎に各種疾患に対する医薬品の適正な使用法について学ばせるほか、薬物療法が主体となる代表的な疾患の病態や処方設計、適切な服薬指導など、医療現場での具体例を豊富に盛り込んだ教育を行っている。さらに、医薬品開発の各プロセスについての知識や臨床試験の意義を理解させるとともに、医薬品の有効性、安全性、品質などに密接に関連する製剤

化の知識、および薬物治療の効果・安全性の向上に寄与する薬物送達システムの開発に必要な知識などについても、豊富な経験をもつ教員が、事例を交えた講義および実習を行っている。

【点検・評価】

- 1) 講義で必要な知識を得た後に演習および実習を実施し、知識を確かなものとするとともに技能、態度を修得できるように配置している。このように各科目において講義、演習、実習は有機的に連動している。なお、演習および実習は、薬学のほとんど全ての分野を網羅するよう配慮されている。
- 2) 薬にかかわる基礎知識を習得した後に、医療や医薬品開発の現場に必要な知識、技能、態度を修得できるように各科目を配置しており、各ユニットは有機的に連動している。臨床系の科目においては医療や医薬品開発の現場での事例を具体的に盛り込み、それまでに学習してきた内容といかに関係が密接に関連しているかを理解できるように工夫した授業を実施している。
- 3) 本学部の一期生は現在4年次生であるため、患者・薬剤師・他の医療関係者・薬事関係者との交流体制の整備、教育への直接的関与はまだ確立されていない。

【改善計画】

今後、病院および薬局での実務実習の開始に伴い、患者・薬剤師・他の医療関係者・薬事関係者との交流体制を強化し、アンケートをとるなど生の声を大学での教育に盛り込む制度を構築していく予定である。

3-1-3 各ユニット実施時期の適切性

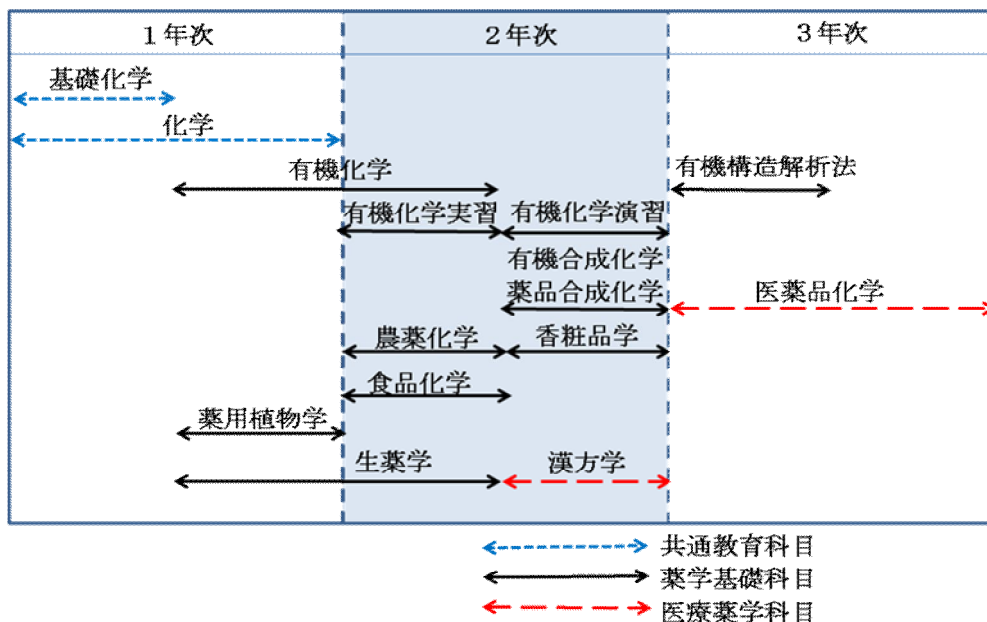
【現状】

本学部では、薬学教育モデル・コアカリキュラムの一般目標及び各々の到達目標に沿う形で講義、演習、実習の内容を設定し、これらが連動するような実施時期に配置している。同時に、当該科目と他の科目の関連性についても勘案し、各ユニットにおける科目の配置、各ユニットの配置を行っている（V.3-1-2章参照）。

たとえば、化学系の科目の実施時期を示したのが次頁の図である。まず『化学系薬学を学ぶ』に先立つ共通教育科目（自然科学関係）として「化学Ⅰ」を1年次前期に、「化学Ⅱ」を1年次後期に配置している。高校において化学を履修してこなかった者に対する配慮として、1年前期には「基礎化学」も開講している（V.3-3章参照）。次いで基礎薬学科目である「有機化学Ⅰ」、「有機化学Ⅱ」を1年次後期～2年次前期の必修科目としている。これらは3年次以降に開講する医療薬学科目「医薬品化学」の基礎となる。1年次後期の「薬用植物学」はその後の「生薬学」につながり、「生薬学」の知識は、医療薬学科目である「漢方学」の理解と密接に関連する。薬は化学物質であることから、化学系薬学を学ぶことは専門教育の第一歩となり、並行して始まる『物理系薬学を学ぶ』の基礎科目「分析化学」および『生物系薬学を学ぶ』の基礎科目「生化学」の理解につながる。

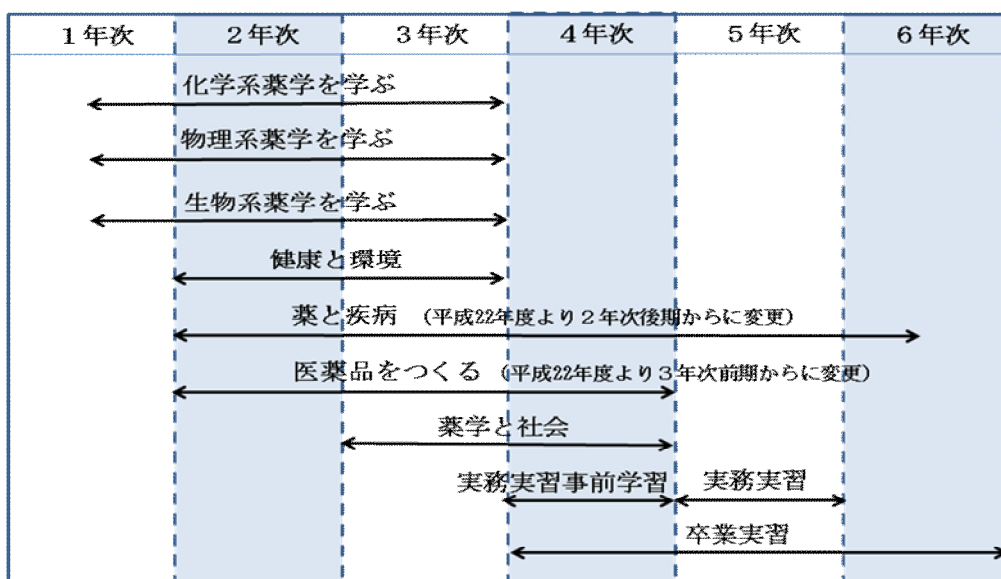
なお、『生物系薬学を学ぶ』、『物理系薬学を学ぶ』など他のすべてのユニットにおいても、同様に関連性を配慮しつつユニット内における科目の配置を行っている。

《 各ユニットにおける科目の配置（例；『化学系薬学を学ぶ』において）》



『化学系薬学を学ぶ』、『生物系薬学を学ぶ』、『物理系薬学を学ぶ』の3つのユニットを基盤として、これらを融合し発展させたものとして、2年次以降に『健康と環境』、『薬と疾病』、『医薬品をつくる』を、順次学んでいくこととなる。なお、『薬と疾病』についてはこれまで2年次前期から開始していたが、平成22年度以降は2年次後期からに、『医薬品をつくる』についてはこれまで2年次前期から開始していたが、平成22年度以降は3年次前期からに、それぞれ遅らせる予定である。『健康と環境』、『薬と疾病』、『医薬品をつくる』、『薬学と社会』の知識をもとに、「実務実習」、「卒業実習」を受ける。

《 各ユニットの配置 》



以上のように、科目間の関連性に配慮して各ユニットの実施時期を編成しており、より合理的な計画を求めて修正を行ってきた。なお一部改定を要したものについては、文部科学省へ「設置に係る設置計画履行状況報告書」により報告している。

【点検・評価】

- 1) 科目間の関連性から各ユニットの実施時期を詳細に検討しており、薬学の基礎となる基礎薬学科目を習得した後に各ユニットを適切に配置するための努力がなされている。
- 2) 学年進行とともに顕著となった科目実施時期の不備は改定し、その都度文部科学省に報告している。

【改善計画】

必要が生じた科目については既に実施時期を変更しており、現時点で改善が必要な点は見当たらない。

3-1-4 実習教育

【現状】

本学部で実施している実習教育は、大きく分けて実験実習（薬学基礎実習、物理化学実習、有機化学実習、分析化学実習、生薬学実習、生化学実習、微生物学実習、薬理学実習、衛生薬学実習、製剤学実習、薬剤学実習、計 20 単位）、病院・薬局実習（実務実習；計 20 単位）そして卒業実習（10 単位）である。これらにより、薬剤師として必要な技能および態度を修得させることを目指している。実習教育のうち、実験実習の配置を以下に示す。

《 実験実習の配置 》

| | 前期 | 後期 |
|------|---------------|---------------------|
| 1 年次 | | 薬学基礎実習 |
| 2 年次 | 分析化学実習・有機化学実習 | 物理化学実習・生薬学実習 |
| 3 年次 | 生化学実習・薬理学実習 | 微生物学実習・衛生薬学実習・製剤学実習 |
| 4 年次 | 薬剤学実習 | |

実験実習の実施にあたっては、指導を充分に行き渡らせるため、また実験実習を行う実習室（6 室ある）が 90 名規模である（V. 10-1-1 章）ため、1 学年を学籍番号順に二分し、90 名以下のクラス編成としている。たとえば、2 年次前期において、まずクラス 1 は「分析化学実習」を、クラス 2 は「有機化学実習」を受け、次いでクラス 1 は「有機化学実習」を、クラス 2 は「分析化学実習」を、それぞれ受けるといった具合である。実験実習は、基本的に週に 3 日間（月、火、水曜日）12 時 30 分～19 時 30 分までを充当し、各科目 10 回ずつ実施している。

実験実習のうち、「薬学基礎実習」は唯一 1 年次に配置された実習科目であり、薬品や実験器具の安全な取扱いに始まり、得られたデータを解析する方法までを学ばせ、以後の実験実習を実施する上での基礎をなすものである。2 年次より、各々の講義科目に対応した実験実習を行い、机

上で学んだ知識を、実際に手を動かしてトレーニングすることで身につけさせるとともに、この過程で科学的なものの見方および態度を学ばせる。そのため、得られたデータに恣意的な解釈を加えない、前提条件が正しいかどうか判断させる、あらゆる可能性を考慮して結論を導く、統計的手法により客観的に解析する、などを習得させる。これらの思考を裏打ちするのは、確かな実験技能であり、その重要性を鑑みて繰り返し身につけさせる。以上を基本として、各科目に個別の知識、技能および態度を十分な時間をかけて体得させている。また、実験実習では技能の習得はもとより、実際に得られたデータを解析する科学的態度を醸成するため、グループ内およびグループ間でのディスカッションも含めている。各実習グループは数名で構成するように調整し、得られたデータの解釈を、クラス全員と教員を前にして発表する機会も設けている(V. 2-5章参照)。

【点検・評価】

- 1) 実験実習が十分に行われている。その内容については、講義で得た知識の定着を目指したもののほか、研究室に配属されてからの卒業実習および病院や薬局での実務実習で有用なものが提供され、薬匙の使い方のコツから、科学的思考態度まで、いずれの分野での活躍にも必要とされるメニューが準備されている。
- 2) したがって、実験実習は卒業実習や実務実習の事前トレーニングも兼ねている。

【改善計画】

実習教育は量的にも質的にも十分な内容で実施されており、現時点で改善が必要な点は見当たらない。したがって、現時点で改善の計画は存在しない。

3-1-5 早期体験学習

【現状】

本学部では、早期体験学習を2年次に実施している。早期体験学習の目的は、薬剤師が活躍する現場・社会環境を早い段階で身を持って体験させることにより、学習意欲を喚起させることであり、見学先は、①大塚製薬グループ、②近隣の病院（愛媛大学医学部附属病院、愛媛県立中央病院、四国がんセンター、済生会松山病院、松山市民病院、松山赤十字病院より1ヶ所）、および③薬局（計57薬局より1ヶ所）である。早期体験学習は、入学後できるだけ早期に実施するのが好ましいとされるが、平成18年度入学生の場合、1年次に実施したところ、知識が不十分で理解できないとの声が学生からあがり、また受け入れ先となる病院や薬局からも実施時期が早すぎるとの指摘を受けた。そのため、平成19年度入学生より、薬学への導入科目を終えた2年次に実施することとし、製薬企業体験は5月に、病院、薬局体験は9月に実施している。2年次に移行したことにより、学生は薬学部に入學してから学習した内容と現場で行われている作業との関連を見出したり、より興味を持って自己研鑽の場として活用できたりするようになった。

早期体験学習が単なる受動的な社会見学に終わらないようにするため、病院、薬局体験後には「薬剤師および他の医療スタッフの業務を見聞して感じたこと」などをテーマとしてレポートを提出させている。さらに各自の意見を持ち寄って、5～10名でのスモールグループで議論させている。内容は、「施設見学を通して感じた、自分が薬剤師として望ましい姿になるための自己の間

題点と解決策」などで、今後どのような事柄をどのように学ぶ必要があるかをテーマとしており、薬学を学んでいく上でのモチベーションを高めると同時に、学生自身の気づきを促している。

【点検・評価】

- 1) 薬剤師が活躍する主な現場を広く見学、体験させ、学習意欲を喚起することを目的とし、2年次に早期体験学習を実施している。平成19年度より、1年次実施ではなく2年次実施に変更したことで、より学生のモチベーションを高めることができるようになっている。
- 2) 早期体験学習の学習効果を高める工夫として、見学後、見聞してきたこと、薬剤師が活躍する現場を肌で感じてきたことなどをグループで議論させている。これは、薬剤師となるために今後自分はこれからどのように学習していけばよいか、学生自身に考えさせ気づかせる機会となっている。

【改善計画】

早期体験学習により、薬学を学ぶことへのモチベーションが上がっており、現時点では特に改善が必要な点はない。受け入れ先に対しては、この早期体験学習の目的や意義について、より具体的をお願いしていく必要があるものとする。

(3-2) 大学独自の薬学専門教育の内容

【現状】

薬学部を卒業後は医療の一翼を担うばかりでなく、食品、化粧品、化学薬品など様々なフィールドで活躍する可能性がある。また、保健行政や環境衛生など、人々の健康と安全を守る公務員として薬学で学んだ知識を生かすこともある。したがって、本学では、薬学教育モデル・コアカリキュラムには含まれない以下のような科目を、薬学基礎科目として配置している。

・食品化学（選択科目）：

薬食同源という言葉が示すように、「食」と「薬」とは密接な関係にある。薬学の視点から「食」について理解を深めさせ、食品薬学の基礎を修得させることを目的とする科目である。

・化粧品学（選択科目）：

化粧品の定義から研究開発に至るまでの基礎概要を商品開発の例示をしながら実用的に概説し、化粧品関係の商品を科学的に説明できる薬学的知識を修得させることを目的とする科目である。

・農薬化学（選択科目）：

天然物由来の農薬から始まって近年の殺虫剤、殺菌剤、除草剤など農薬開発の歴史は医薬品開発、工業生産の発展と機を一にしてきた。そこで農薬の化学構造と作用機序に重点をおき、合成農薬による環境汚染、残留農薬による健康障害などについて理解を深めるとともに安全な農薬開発への動向を学ばせることを目的とする。

さらに、医療薬学科目のうち、医療の担い手としての資質をさらに磨くための科目、また医薬品開発における基礎知識や最先端技術などを教授する科目を、薬学アドバンス教育としている。以下に主な科目を示す。

・ 治験薬学（必修科目）：

治験は製造販売承認申請の際に提出すべき資料の中で重要な位置を占める。医薬品開発の各プロセスについて基本的知識を修得するとともに、臨床試験の意義を理解させる。

・ ゲノム創薬学（選択科目）：

疾病に関連する遺伝子の発現情報やプロテオーム解析に関する基礎的知識を修得させ、ゲノム情報の医療への応用などについても理解させることを目的とする科目である。

・ 化学療法学（選択科目）：

抗がん薬の取り扱いや、分子標的薬などの開発、臨床試験、薬剤師の専門性を生かした取り組みなど、化学療法についての知識を学ばせることを目的とする科目である。

・ 臨床統計解析学（選択科目）：

医学・薬学領域でのデータの特徴に応じた統計解析手法を理解させ、さらに臨床における実際の事例を通して学ばせることを目的とする。

・ 医療制度論（選択科目）：

医薬分業が急速に進む背景など、医療制度の現状と薬剤師の役割について学ばせることを目的とする。

・ 医薬品安全性学（選択科目）：

患者の訴えや症状の経過、臨床検査値等の総合的な患者情報から薬物療法に潜在する危険性を薬学的に推論し、未然に回避する思考プロセスを修得させることを目的とする科目である。

・ 臨床医学（平成 23 年度より開講・選択科目）

薬学部卒業生が将来、企業の経営に携わることもあり得る。そこで本学の特徴を生かし、以下のような経済学、経営学、マーケティング関係の科目を開講している。「医薬品マーケティング」は基礎薬学科目、「医療経済学」は医療薬学科目、「コーポレート・ガバナンス」、「貨幣経済論」、「消費者法」は関連科目である。なお、関連科目群については「コーポレート・ガバナンス」、「貨幣経済論」、「消費者法」のうち、1 科目 2 単位を修得しなければならない。

・ 医薬品マーケティング（選択科目）：

マーケティングとは製品やサービスが売れる仕組みをつくることであり、製品戦略、価格戦略、流通戦略、コミュニケーション戦略などから構成される。今日、こうした活動は、医薬品分野においても重要性を増している。そのため、マーケティング論の基礎的な知識を習得するとともに、医薬品業界におけるマーケティングの実践事例について学ばせることを目的とする。

・ 医療経済学（選択科目）：

日本では、医療に関して社会保険制度をしくことで国民の医療サービスへのアクセスの確保が図られているが、この制度も今日では財政問題やサービス供給体制など検討すべき課題は尽きない。こうした制度の現状と問題点を検討していくことを目的とする科目である。

・ コーポレート・ガバナンス（選択科目）：

コーポレート・ガバナンスは「企業統治」と訳されるもので、講義では企業組織と企業行動に関する諸議論を、ゲーム理論と金融論に対応させながら紹介し、順次検討していく。

・ 貨幣経済論（選択科目）：

金融経済学入門として、経済学の経済の基礎（マクロ経済学とミクロ経済学）を学んだ後に貨幣に関わる現代の問題を適宜取り上げながら、貨幣の役割について考えていく科目である。

・ 消費者法（選択科目）：

消費社会の進展とともに顕在化した消費者問題に対し、事業者はどうあるべきか、消費者はどうあるべきか、また消費者にはどのような権利があるのか、あるべきであるのかを考えていく科目である。

以上の科目は、いずれも独立した科目であり、シラバスも公開されている。

【点検・評価】

- 1) 大学の特徴を生かした大学独自の薬学専門教育を行っている。アドバンスト科目も全て独立した科目であり、そのシラバスは学内ポータルおよび大学ホームページ上で公開されている。
- 2) アドバンスト科目は選択科目として配置されており、学生のニーズに応じた選択を可能にしている。

【改善計画】

本学部では薬学教育モデル・コアカリキュラムおよび実務実習モデル・コアカリキュラムに指定のない、大学の特徴を生かした薬学専門教育を行っており、現時点で改善が必要な点はない。

（3－3） 薬学教育の実施に向けた準備

【現状】

入学者は入学試験で選抜されているとはいえ、選抜方法において、物理、化学および生物の全ての科目を課しているわけではないため、これら科目について学生間の理解度に大きな開きがある。薬学は、言うまでもなく物理、化学、生物の全ての知識を駆使する学問であり、薬学教育を効果的に履修するには、この全ての科目を学んでおくことが望ましい。この状況に対応するため、本学部では入学時に理科の基礎学力を測るプレースメントテストを実施して個々の学生の理解度を把握し、その上で理解が不足している科目についてはリメディアル科目（基礎物理学、基礎化学、基礎生物学）の履修を義務付けている。リメディアル科目はいずれも入学後最も早い時期、すなわち1年次前期に配置しており、基礎薬学科目への導入が円滑に進められることを狙っている。

これらのリメディアル科目と並行して、大学レベルの物理、化学、生物を配置して薬学教育を効果的に履修するための基礎を固めさせつつ、薬学への興味を喚起する基礎薬学科目を配置して、学ぶ動機が維持されるように工夫している。1年次後期に開講する基礎薬学科目は分析化学（物理系）、有機化学（化学系）、生薬学（化学系）、生化学（生物系）および薬学史であり、学習内容が各々のリメディアル科目から連続するように配慮している。

英語においても同様に入学時に「TOEIC Bridge」を実施し、理解度に応じた適切なクラスを編成している（V.2-2-2章参照）。以上の方策により、学生の理解度およびニーズに適ったプログラムを適切に準備している。

【点検・評価】

- 1) 個々の学生の履修歴および理解度を考慮したリメディアル教育を展開することにより、薬学教育への円滑な導入を可能にしている。
- 2) 本学部における入学直後の教育プログラムは、学力の基礎固めを重視しつつも、薬学への興味を失わせないようにリメディアル科目と薬学専門科目をバランス良く配置し、それらが連動するように配慮している。

【改善計画】

内容的にも時間的にも適切な学習プログラムを構成しており、現時点で改善の計画は存在しない。

4. 実務実習

(4-1) 実務実習事前学習

4-1-1 実務実習事前学習の適切な実施

【現状】

実務実習モデル・コアカリキュラムにおいて、“一般目標：卒業後、医療、健康保険事業に参画できるようになるために、病院実務実習・薬局実務実習に先立って、大学内で調剤および製剤、服薬指導などの薬剤師職務に必要な基本的知識、技能、態度を修得する”とされる実務実習事前学習は、本学では「病院・薬局 薬学Ⅰ」、「病院・薬局 薬学Ⅱ」、「病院・薬局 薬学Ⅲ」とし、「病院・薬局 薬学Ⅰ」と「病院・薬局 薬学Ⅱ」は4年次前期に、「病院・薬局 薬学Ⅲ」は4年次後期に配置し、いずれも必修科目としている。

「病院・薬局 薬学Ⅰ」は、病院や薬局における薬剤師業務の概要を理解させ、基本となる知識を修得させることをめざす。特に、薬剤師の社会的使命、関連法規、薬剤師倫理を学ばせ、基本的実務としての調剤、処方せんを読み方、処方せんの流れ、薬剤管理指導業務、無菌製剤の知識を修得させる。さらに、医療安全としての疑義照会を学ばせ、リスクマネジメントの実例から医療事故を考えさせる。「病院・薬局 薬学Ⅱ」では医薬品の管理を修得させることをめざす。すなわち、麻薬・向精神薬、毒薬・劇薬やハイリスク薬、さらに一般用医薬品の取扱いを学ばせる。また、注射薬の配合変化や処方設計、つぎに医薬分業の意義、保険薬局での実務について基本的な知識を修得させる。このように「病院・薬局 薬学Ⅰ」および「病院・薬局 薬学Ⅱ」の講義を受けることにより、学生は薬剤師業務の職責の重さを理解し、実習の動機付けができるとともに、臨床現場に必要な基本的知識を習得することができる。また、これら基本的な知識の教授と並行し、学生の事前学習に対するモチベーションおよび学習効果を高めるために医療倫理、リスクマネジメント、医薬品安全使用に関するスモールグループディスカッション（SGD）および患者・医療スタッフとのコミュニケーション技術の向上を目的としたロールプレイの機会を設けている。

「病院・薬局 薬学Ⅲ」では「病院・薬局 薬学Ⅰ」および「病院・薬局 薬学Ⅱ」で学んだことをもとに、TDMや中毒、感染予防などについて、患者背景をふまえた具体的事例を紹介しながら、医療提供体制について地域医療、地域保健、災害時における薬剤師の役割などを総合的に学習させる。このようなアドバンスド教育の内容を含めた講義と並行して本学模擬薬局における実習及び演習を実施し、調剤、製剤、服薬指導などの薬剤師職務に必要な基本的技能、態度を習得させる。また、「病院・薬局 薬学Ⅲ」では、“高い倫理観と社会に有用な薬剤師の育成”を目指し、医療過誤・事故ひいては薬害を防止するために必要な医療倫理と問題解決能力の習得を目指したSGDおよびロールプレイの機会を頻繁に取り入れている。現役の病院薬剤部長を招聘し、医療の現状や薬剤師が置かれている立場などについて講義していただくこともあり、学生は直前に迫った実務実習に対する意識をより高めることができる。

このように、本学部においては講義、演習、実習を組み合わせながら（V. 4-1-2 章参照）、実務実習モデル・コアカリキュラムに適合した実務実習事前学習を適切に実施している。

【点検・評価】

- 1) 本学部では、実務実習事前学習を「病院・薬局 薬学Ⅰ」、「病院・薬局 薬学Ⅱ」、「病院・薬局 薬学Ⅲ」として実施している。講義、演習、実習を組み合わせ、実務実習モデル・コアカ

リキュラムに適合するよう配慮しながら、薬剤師職務に必要な基本的知識、技能、態度を修得させている。

【改善計画】

実務実習事前学習は適切に実施しており、改善すべき問題点はない。

4-1-2 実務実習事前学習の学習方略の適切性

【現状】

(1) 実務実習事前学習の学習方法と実施時間

4年次前期の「病院・薬局 薬学Ⅰ」と「病院・薬局 薬学Ⅱ」、後期の「病院・薬局 薬学Ⅲ」において、実習は主に基本的な技術を習得させることを目指す。演習では知識と態度の習得に重点を置きながら、形成的な教育に必要と思われる課題を与えてSGDを実施している。実習あるいは演習を実施する場合は、①必ず短時間の導入講義を行う、②学生を約半数に分けて2クラスとし（V.3-1-4章参照）、さらに各クラスを4班に分けてオムニバス方式で実施する、など学習効果を高めるための工夫をしている。モデル・コアカリキュラムにおける実務実習事前学習の配当時間は90分122コマとされているのに対し本学では125コマとし、講義時間に45コマ、実習・演習時間に80コマを配当している。本学における実務実習事前学習の内容を以下に示す。

《 病院・薬局 薬学Ⅰ・Ⅱの講義内容 》

| | 病院・薬局 薬学Ⅰ | 病院・薬局 薬学Ⅱ |
|----|------------------------|-------------------|
| 1 | 法規・規則の厳守 | 薬歴簿記載事項 |
| 2 | 薬剤師としての倫理 | 麻薬、向精神薬の管理 |
| 3 | 病院内における医療スタッフの役割 | 毒薬、劇薬の管理 |
| 4 | 処方せんの流れ（病院） | 処方せんを用いた処方解析 |
| 5 | 処方せんの読み方（内・外） | 配合変化（内服、外用） |
| 6 | 薬剤師の基本的業務（計量計数調剤、服薬指導） | 配合変化（注射、輸液） |
| 7 | 代表的な医薬品の基礎知識 | 投与設計 |
| 8 | 注射処方せんの読み方と処方鑑査 | マナー、エチケット、守秘義務 |
| 9 | 疑義照会の基礎 | 保険薬局・医薬分業の解説 |
| 10 | 無菌調製 | 服薬指導（保険薬局） |
| 11 | 薬剤管理指導業務 | お薬手帳の活用 |
| 12 | 薬歴の記入法 | 患者、顧客に対する接遇の基本的知識 |
| 13 | リスクマネジメントと医療事故 | 調剤報酬算定 |
| 14 | 処方せんの流れ（保険薬局） | 一般用医薬品・サプリメント |
| 15 | 試験 | 試験 |

合計コマ数 15 コマ

合計コマ数 15 コマ

《 病院・薬局 薬学Ⅰ・Ⅱの実習/演習内容 》

| | 内 容 | |
|--------|--------------------|------|
| 演習 | 不備処方せん | 2 コマ |
| 演習 | 剤形選択 | 5 コマ |
| S G D | リスクマネジメント (プレアボイド) | 5 コマ |
| ロールプレイ | 疑義照会等 | 4 コマ |

合計コマ数 16 コマ

《 病院・薬局 薬学Ⅲの講義内容 》

| | 内 容 | | | 内 容 | |
|---|--------------------|----|---------------|-----|--|
| 1 | かかりつけ薬剤師 | 9 | プレアボイド | | |
| 2 | 病院・薬局での感染防止対策と感染予防 | 10 | カウンセリングテクニク | | |
| 3 | 医薬品情報管理 | 11 | 在宅医療 | | |
| 4 | 放射性医薬品の種類と取扱い | 12 | 地域医療 | | |
| 5 | 医薬品に関するリスクマネジメント | 13 | 地域保健 | | |
| 6 | TDM | 14 | 災害時における薬剤師の役割 | | |
| 7 | 中毒医療 | 15 | 試験 | | |
| 8 | 臨床検査値の活用 | | | | |

合計コマ数 15 コマ

《 病院・薬局 薬学Ⅲの実習/演習内容 》

| | 内 容 | |
|-------|---------------------------|-------|
| 実習 1 | 調剤実習・演習 (疑義照会・鑑査も含む) | 12 コマ |
| 実習 2 | 注射製剤 | 8 コマ |
| 実習 3 | 製剤 | 8 コマ |
| 実習 4 | 服薬指導 (医療スタッフとの連携含む) | 12 コマ |
| 実習 5 | 保険請求・錠剤鑑査 | 2 コマ |
| 実習 6 | 疑似体験 (高齢者・障害者体験) | 2 コマ |
| 実習 7 | 無菌調剤 | 4 コマ |
| S G D | 薬剤師倫理 (疑義照会、調剤薬鑑査) | 2 コマ |
| 発表 | 薬剤師倫理 (S G D) をふまえてレポート提出 | 2 コマ |
| 総合演習 | 計数・計量調剤、無菌操作、服薬指導等 | 12 コマ |

合計コマ数 64 コマ

(2) 実務実習事前学習の実施場所

実務実習事前学習は、主に9号館(薬学部棟)9階に整備された実習施設を用いて実施する。この施設には模擬薬局待合室、総合調剤実習室、無菌調剤実習室、注射薬調剤実習室、TDM実習室(血中薬物濃度モニタリング実習室)、モニター室・医薬品情報室、模擬病室、薬品庫があり、設備配置は臨床現場に沿った形で実習が実施できるよう配慮されている(V.10-1-2章参照)。

コンピュータが必要な演習の場合は8号館の情報処理室を使用する。8号館には6階の情報処

理室と7階の教室にあわせて800台を超えるコンピュータが配備されている（V.10-1-1章参照）。講義の場合、松山大学文京キャンパス内には様々な規模の教室があり、用途に応じて適切な教室を使用している（V.10-1-1章参照）。

【点検・評価】

- 1) 本学における実務実習事前学習の学習方法、時間は、モデル・コアカリキュラムに基づいて設定されたものである。
- 2) 実務実習事前学習を実施するためにそれぞれ適切な施設が準備されており、十分な設備が施されている。

【改善計画】

適合しているため大きく改善する計画はないが、毎年、実務実習事前学習に対する学生の目標到達度を把握しながら、125コマの中で微調整していく予定である。

4-1-3 実務実習事前学習の指導体制

【現状】

実務実習事前学習に関わる指導者の任には実務家教員（薬剤師）7名があたっている。この人数は、大学設置基準に従った6名よりも1名多い。講義は全員を対象に実施しているが、実習・演習では学生約140名を2クラスにわけ、1クラス約70名としているため、教員7名による指導は充分行き届いたものとなっている。

実務家教員（医師1名と薬剤師7名）が所属する医療薬学教育センターは4研究室（病理病態学・医療薬学・医薬情報解析学・臨床薬学）に分かれているが、教授、准教授もしくは講師が1名ずつ配置されているため、実務家教員（薬剤師）の教授：准教授/講師の比は3：4である（V.9-1-1章参照）。実務家教員（薬剤師）7名全員が博士の学位を取得しており、それぞれ5年以上の実務経験を有している（4名の前職は病院薬剤師、3名は薬局薬剤師）。このように全員が専門分野について優れた知識・経験及び高度の技術・技能を有している。なお、実務家教員（医師）による演習・実習時の協力体制も構築されている。

【点検・評価】

- 1) 担当教員は7名おり、充分行き届いた指導が可能となっている。7名とも実績を積んだ者であり、臨床現場に即した指導をすることができる。

【改善計画】

実務実習事前学習に関わる指導者の構成と数は適切であるが、平成22年度以降は実務家教員による実習施設訪問指導が加わるため、実務実習事前学習との時間配分・調整に配慮していく予定である。

4-1-4 実務実習事前学習の実施時期

【現状】

病院実習・薬局実習は5年次前期から開始される。そのため、実務実習事前学習は可能な限り実務実習開始時期と乖離しない4年次に実施している。まず、4年次前期の「病院・薬局 薬学Ⅰ」および「病院・薬局 薬学Ⅱ」の講義において、薬剤師として活動する上で基本となる法規・制度、薬剤師倫理、処方せんの見方、薬剤師業務の流れ、各種医薬品の基礎的知識、疑義照会、薬剤管理指導業務といった基礎知識を習得する。4年次後期の「病院・薬局 薬学Ⅲ」の講義において在宅医療、地域医療、カウンセリングテクニック、中毒医療、プレアボイドといった応用知識を習得する。4年次前期の「病院・薬局 薬学Ⅰ」および「病院・薬局 薬学Ⅱ」の演習・実習として、医療倫理、リスクマネジメント、医薬品安全使用に関するSGDおよび患者・医療スタッフとのコミュニケーション技術の向上を目的としたロールプレイを実施している。4年次後期の「病院・薬局 薬学Ⅲ」では、本学模擬薬局において実習及び演習を実施する（V.4-1-1章参照）。

このように4年次に1年をかけて基礎から応用教育への継続的な講義を実施することにより学生に薬剤師業務に関する知識を習得させ、演習（SGD、ロールプレイ）および実習を繰り返し実施することにより、学生に5年次の実務実習へのモチベーションを高めさせることができる。

病院実習・薬局実習のⅠ期は5月～7月、Ⅱ期は9月～11月、Ⅲ期は1月～3月に予定されているが、約2/3の学生はⅠ期とⅡ期に、残り約1/3の学生はⅡ期とⅢ期に、それぞれ医療現場において実務実習を受けることになる。そのため、Ⅰ期あるいはⅡ期から実習に赴く学生を対象にそれぞれの開始時期の直前に、実技を中心に実務実習事前学習の復習を実施する予定である。

【点検・評価】

- 1) 実務実習事前学習は4年次の前期～後期に分けて実施したため、学生への負荷も少なく到達度も充分である。

【改善計画】

4年次実施に問題はなく、実施時期を変更する計画はない。

(4-2) 薬学共用試験

4-2-1 薬学共用試験による学生の能力確認

【現状】

学生が病院・薬局における実務実習を行うためには、一定水準の知識、技能、態度を有していることを大学として保証する必要がある。そのため、本学部は平成22年度から開始される長期実務実習に向け、平成18年度より薬学共用試験センターの会員となり、学生の実務実習に必要な基本的能力（知識・技能・態度）を適切に評価することとした。薬学共用試験センターの実施要項に基づいて実施される薬学共用試験はCBT (Computer-Based Testing) とOSCE (Objective Structured Clinical Examination) からなり、CBTは「知識および問題解決能力を評価する客観試験」として位置づけられる基礎知識を問うコンピュータ支援基礎学力検査であり、OSCEは主に技能や態度を問う「客観的臨床能力試験」である。

本学における平成 21 年度薬学共用試験は、下表に示す日程で実施した。C B T、O S C Eともに本試験日には休学者（3名）を除く 4 年次生全員（139 名）が受験した。O S C E本試験は、9 号館（薬学部棟）のみを使用し、学生を午前と午後の 2 班にわけ、6 ステーション 4 レーンで実施した。本学教職員のほか、外部評価者 78 名、外部模擬患者 4 名、外部モニター員 1 名に協力いただいた。C B T本試験は、8 号館の 2 室を使用して実施した。ゾーン 1 の試験時間は午前（9：30～11：30）、ゾーン 2 とゾーン 3 は午後（12：30～14：30 および 15：00～17：00）である。本学部教職員のほか、外部モニター員 1 名に協力いただいた。

O S C Eについては評価表の内容を数日後に、C B Tについては解答を実施当日に、中継サーバを介してセンターサーバに送信した。O S C Eについて薬学共用試験センターが設定した合格基準は「課題ごとに、細目評価で評価者 2 名の平均点が 70%以上、概略評価で評価者 2 名の合計点が 5 以上」であり、本学の学生の可否は、評価表の内容を中継サーバに入力した時点で判明した。C B Tの採点結果は送信の数日後にセンターサーバにアップロードされたので、それらのデータを基に本学において可否判定を行ない、薬学共用試験センターが設定した合格基準「正答率 60%以上」に適合した学生を合格とした。追再試験を終えた段階で、C B Tは合格者 128 名、O S C Eは合格者 139 名であり、C B TとO S C Eの両方に合格した学生、すなわち、病院・薬局実務実習を履修することができる学生は 128 名となった。本学の場合、インフルエンザにより本試験または追再試験を受験できなかった学生はいなかったため「特別試験」の該当者はおらず、これで平成 21 年度の共用試験合格者は、以下のように確定した。

《 平成 21 年度松山大学共用試験結果 》

| | 実施日程 | 受験者数 | 合格者数 | 合格基準 |
|---------|---|------|------|-------------------------|
| C B T | 本試験 平成 22 年 1 月 29 日 追再試験 平成 22 年 3 月 3 日 | 139 | 128 | 正答率 60%以上 |
| O S C E | 本試験 平成 21 年 12 月 6 日 追再試験 平成 22 年 3 月 13 日 | 139 | 139 | 細目評価 70%以上 概略評価 5 以上 |
| 共用試験 | | 139 | 128 | |

【点検・評価】

- 1) 本学部は薬学共用試験センターの会員となり、「薬学共用試験実施要項」に基づき 4 年次生を対象とする薬学共用試験（C B TおよびO S C E）を実施し、学生の実務実習に必要な基本的能力（知識・技能・態度）を適切に評価している。
- 2) 平成 22 年度に病院・薬局実務実習を履修する本学の学生は全て薬学共用試験に合格し、大学として、学生が実務実習を行うために必要な一定水準の能力に達していると保証することができる。

【改善計画】

適合しているため特にない。

4-2-2 薬学共用試験実施の体制

【現状】

本学部は開設初年度（平成 18 年度）から共用試験の準備に関わる委員会を整備し、薬学共用試験センターの方針に沿った実施準備を進めてきた。まず、平成 18 年度に「共用試験検討委員会」（教員 4 名で構成）を設置し、C B T の実施準備を開始した。平成 19 年度は構成員を 10 名に増員し、C B T 班（5 名）、O S C E 班（6 名、うち実務家教員 1 名）に分かれた（兼任者を含む）。平成 20 年度は構成員をさらに 17 名に増員し、C B T 班（8 名）と O S C E 班（12 名、うち実務家教員 7 名）に分かれて（兼任者を含む）活動し、必要に応じて合同で任に当たる体制とした。平成 21 年度は本実施の年であるため、「共用試験センター運営委員会」と名称を改め、統括責任者を置き、その下に C B T 実施委員会（7 名）と O S C E 実施委員会（7 名、うち実務家教員 3 名）を設置し、実施準備および本実施を担当することとした。

C B T の実施環境については、8 号館に約 100 台のノート型コンピュータを備えた教室が 2 室あり（V. 10-1-1 章参照）、1 学年の学生（入学定員 160 名）が一度に C B T を受験するのに充分であることから、この 2 室を利用することとした。中継サーバは平成 18 年 12 月に導入した。これらの設備を C B T に利用する際の技術上の問題については、「共用試験検討委員会」が中心となり、本学情報システム部の理解と協力を得ながら対応した。本学部は薬学 6 年制教育が始まった平成 18 年 4 月の開設であるため、薬学共用試験センター主催により平成 18 年度から開催された種々のトライアルに参加できなかったが、「共用試験検討委員会」の委員は薬学共用試験センターによる各種説明会に必ず出席して情報収集に努めるとともに、他大学の C B T トライアルを見学し、本学においてもテストランを随時実施した。学内システム上の問題がないことを確認した後、教員全員に実施方法を周知した。これらの準備のもと、平成 21 年 9 月 16 日に 4 年次生ほぼ全員（138 名）参加で C B T 体験受験を実施した。この実施により、試験管理上のいくつかの問題点を明らかにすることができ、実施マニュアルを完成させていった（後述）。

O S C E については、薬学共用試験センターによる各種説明会には「共用試験検討委員会」の委員が必ず出席して情報収集に努め、また、担当以外の教員も含めて他大学の O S C E トライアルに評価者（4 名）やオブザーバー（3 名）として参加し経験を積んできた。O S C E の実施環境は、実務実習事前学習用の実習施設（V. 10-1-2 章参照）および基礎薬学実習室（V. 10-1-1 章参照）等を利用することによって、9 号館（薬学部棟）内に 4 レーンを設定でき、学生（入学定員 160 名）を午前午後の 2 班にわければ 1 日で O S C E 実施が可能であることを確認した。平成 20 年 2 月 24 日には本学独自の課題による O S C E ミニトライアルを、平成 21 年 3 月 1 日には模擬 O S C E を実施することにより、準備を進めてきた。

平成 21 年 3 月末に薬学共用試験センターから「薬学共用試験実施要項」が配布され、引き続いてこの実施要項に沿った「薬学共用試験 C B T 実施マニュアル」および「薬学共用試験 O S C E 実施マニュアル」が配布された。本学では、これらの内容に従って各種の本学実施マニュアルを作成した。C B T については、前述の体験受験を通じて実施マニュアルの完成度を高めることができ、修正のうえ本実施用のマニュアルを作成した。O S C E については、O S C E 運営マニュアルを作成し、モニター員の事前審査を受けて適宜修正した後、他の関連マニュアルとともに本試験で使用した。

なお、学生に対しては、C B T 体験受験およびその後の本実施にあたり、薬学共用試験センタ

一により作成された学生用マニュアル等を配布し、事前の説明や講習を充分に行っている。

【点検・評価】

- 1) 本学部は、薬学共用試験センターの実施要項に沿って薬学共用試験（CBTおよびOSCE）を実施するため、学内にCBT委員会およびOSCE委員会を整備し、実施のための本学各種マニュアルを作成している。各種マニュアルの内容や教員の受験管理に対する習熟度は充分である。
- 2) CBTおよびOSCEを適切に行うため、学内の施設と設備が整備されている。

【改善計画】

CBT、OSCEともに初めての取り組みであるため、時間と人員を割いて大学を挙げて適正な実施に取り組んでいるが、今後、薬学部では実務実習や卒業論文指導などが求められるため、共用試験実施の厳格さを保ちつつ、実施に伴う人員配置など見直しが必要となろう。また、OSCEをより効率的に実施するために、薬剤師評価者の人選や連絡体制について、関係団体（愛媛県薬剤師会と愛媛県病院薬剤師会など）との連携をより一層緊密にするなどの取り組みが必要となる。

4—2—3 薬学共用試験実施結果の公表

【現状】

本学では、薬学共用試験センター「薬学共用試験実施要項」に基づき、平成21年度薬学共用試験を実施した（V.4-2-1章参照）。CBT、OSCEそれぞれの実施時期、実施方法、受験者数、合格者数、合格基準、およびCBTとOSCEの両方に合格した学生の数を、平成22年4月初旬に薬学共用試験センターに連絡するとともに、本学部のホームページに掲載した。また、病院・薬局実務実習の開始にあたって教員が受け入れ施設を事前訪問する際に、これらの情報を薬局または病院薬剤部の責任者および実務実習指導薬剤師に提供する予定である。

【点検・評価】

- 1) 薬学共用試験（CBTおよびOSCE）の実施時期、実施方法、受験者数、合格者数及び合格基準は、本学部ホームページにより公表している。
- 2) 実習受け入れ施設に対する情報提供は、教員が受け入れ施設を事前訪問する際に行う予定である。

【改善計画】

適合しているため特にない。

4-2-4 薬学共用試験実施体制充実への貢献

【現状】

本学は薬学共用試験センターの会員であり、これまでセンターの方針に従って薬学共用試験の実施体制の充実に協力してきた。

(1) CBT問題の作成

本学部では、設置初年度（平成18年度）の第二期CBT問題作成の段階から、着任した教員数および教員の専門分野に応じて、CBT問題作成に携わってきた。第二期作成では70問を、平成19年度の第三期作成では68問を、平成20年度の第四期作成では20問を作成し、薬学共用試験センターに提出した。また、CBT出題問題の精選については、平成19年度および20年度に精選委員として参画し、貢献した教員もいる。

(2) OSCE評価者および標準模擬患者の育成

OSCE実施に向け、本学では、薬学共用試験センター主催のOSCE評価者養成伝達講習会およびOSCE標準模擬患者（SP）養成講習会の内容に則り、平成19年度より、愛媛県薬剤師会および愛媛県病院薬剤師会の協力のもと、大学内外の評価者および標準模擬患者の育成に努めてきた。これらの講習会の実施状況を次表に示す。

《 松山大学におけるOSCE関連講習会の実施状況 》

| | 日程 | 対象 | 人数 |
|----------|--|---------------------------|----------------------------|
| 評価者養成講習会 | 平成19年9月6日 | 学内教員 | 46名 |
| | 平成20年9月28日 平成20年12月7日 平成21年8月23日 | 愛媛県下の薬剤師 | 139名 |
| | 標準模擬患者養成講習会 | 平成20年12月21日 平成21年8月23日 | 大学事務職員 生協職員 愛媛県下の薬剤師 |

【点検・評価】

- 1) 薬学共用試験（CBT）問題作成および精選を通し、薬学共用試験（CBT）実施体制の充実に貢献した。
- 2) 薬学共用試験（OSCE）実施に係わる講習会を開催しOSCE評価者および標準模擬患者（SP）を養成することで、薬学共用試験（OSCE）実施体制の充実に貢献した。本学部において養成した評価者185名、模擬患者41名は、本学部において実施されるOSCEに必要な数である。

【改善計画】

基準が満たされているため特にない。

(4 - 3) 病院・薬局実習

4 - 3 - 1 実務実習のための体制

【現状】

実務実習を本学部の責任において滞りなく実施し、各実習施設との連携を維持するとともに本学薬学部における実務実習をより効果的なものにするを目的に、薬学部内に薬学部長の諮問委員会として「薬学実務実習実行委員会」を設置している。「薬学実務実習実行委員会」は、既設の薬学部学生委員会や薬学部教務委員会等と連携しながら、実務実習に関する様々な事項について準備を進めている。また、愛媛県薬剤師会および愛媛県病院薬剤師会と本学薬学部教員とで「病院・薬局実務実習検討会議」を組織し、この会議を定期的開催することにより、円滑な実務実習の実施に努めている。

(1) 本学薬学部における実務実習に関する各種委員会の役割

1. 薬学実務実習実行委員会

「薬学実務実習実行委員会」は薬学部教務委員長、薬学部学生委員長、共用試験センター運営委員長、実務家教員2名（病院実習担当1名、薬局実習担当1名）で構成され、以下の項目を運営・協議する。

- 1) 実務実習における実習内容や成績評価方法等教育内容について協議する。また、各実習施設が実務実習を実施するにあたり適切な環境であるか、実務実習モデル・コアカリキュラムのSB0が達成できる指導体制であるかの確認を行う。
- 2) 実務実習関連の年間スケジュール等について協議する。
- 3) 実習期間中の学生の事故や実習先でのトラブル（問題）等について協議する。
- 4) 薬学実務実習実行委員会に、実務実習に関する各実習施設や関係諸機関からの問い合わせ等における本学薬学部の窓口を置く。
- 5) 愛媛県薬剤師会および愛媛県病院薬剤師会と本学とで設置する「病院・薬局実務実習検討会議」の運営にあたる。

2. 薬学実務実習評価委員会

「薬学実務実習評価委員会」は、「薬学実務実習実行委員会」の下部機関であり、本学薬学部の実務実習を担当する7名の実務家教員により構成される。「薬学実務実習評価委員会」は、各実習施設から提出される出席簿や実務実習評価表および学生から提出される実務実習日誌、実務実習終了報告書等により総合的に単位認定評価(案)を作成し、薬学部教授総会へ上程する。また、実務実習の成績評価方法について、予め学生に周知するとともに学生からの成績評価に関して疑義ある場合の窓口となる。

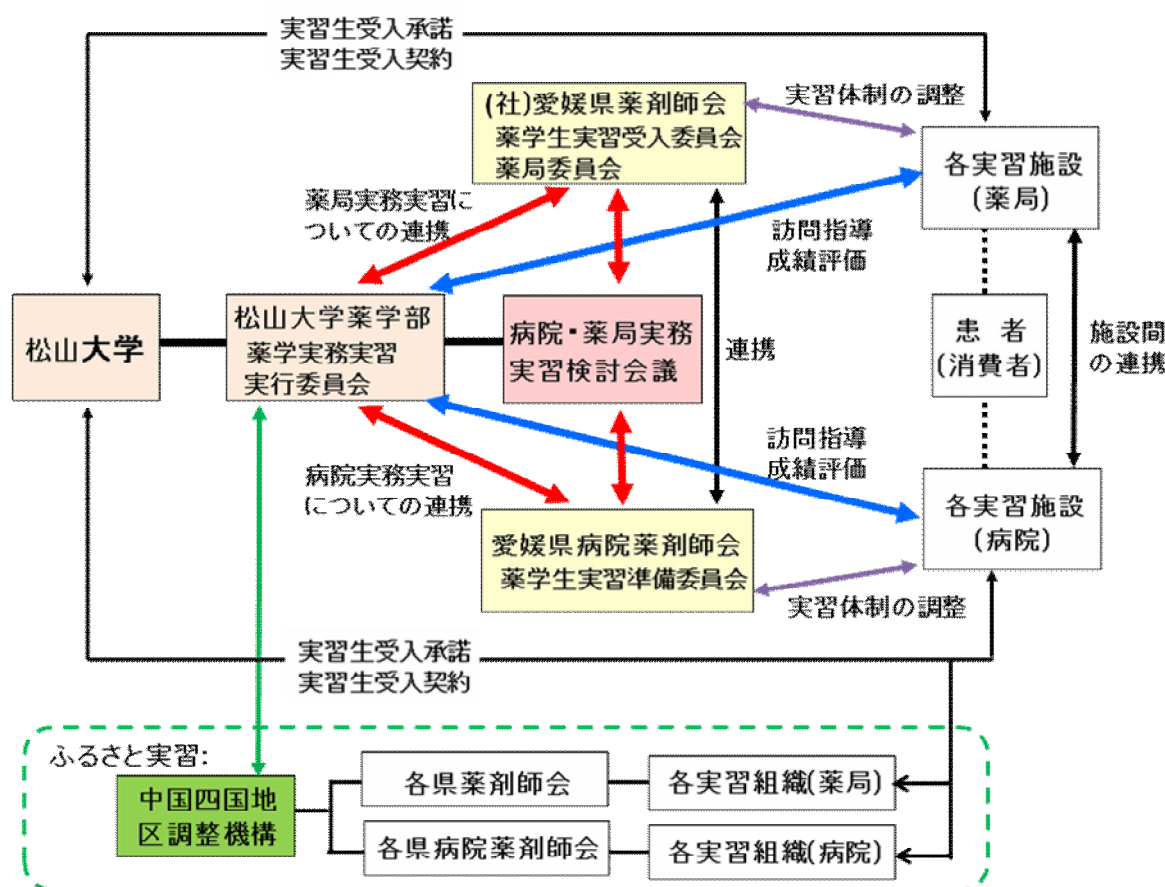
(2) 実務実習に関する諸機関および実習施設との連携体制

愛媛県薬剤師会および愛媛県病院薬剤師会と本学薬学部教員とで「病院・薬局実務実習検討会議」を組織し、この会議を定期的開催することにより、円滑な実務実習の実施に努めていく。病院・薬局における実務実習については、一層の実務実習教育の充実を図るために、一般社団法人 薬学教育協議会 病院・薬局実務実習 中国四国地区調整機構(以下、「中国四国地区調整機構」

という)の愛媛県担当校として、実務実習先を調整している。

大学は各実習施設の承諾を得た上で、実務実習が円滑に実施できるように取り組んでいる。すなわち、学校法人松山大学と各実習施設の間において実習生の受け入れに関する契約書等を取り交わすことにより、双方が合意の上で実務実習を実施する。実務実習における実習施設および関係団体との連携を示したのが下図である。

《 実務実習における実習施設との連携 》



各実習施設との連携を図るため、本学部の「薬学実務実習実行委員会」の構成員に加え、愛媛県薬剤師会および愛媛県病院薬剤師会の各代表者と、各薬剤師会の実務実習担当者各々2名で構成する「病院・薬局実務実習検討会議」を設置している。この会議の運営の任にあたるのは、本学部の「薬学実務実習実行委員会」である。

本会議は、本学、愛媛県薬剤師会並びに愛媛県病院薬剤師会の間における実務実習に関連する情報の交換や伝達の円滑化に努めていく。すなわち、

- 1) 実務実習モデル・コアカリキュラムに対応できる実習施設の確保(新規を含む)や実習時期、各実習施設の実習生受け入れ人数等についての協議および事前学習内容と病院・薬局での実務実習内容の調整を行う。
- 2) 実務実習期間中における訪問指導体制や訪問指導のスケジュール、さらには実務実習に関する説明会や報告会の実施について調整を行う。
- 3) 各実習施設において、実務実習モデル・コアカリキュラムの到達目標(SBO)に十分な対応

ができない項目については、この会議を通して愛媛県薬剤師会および愛媛県病院薬剤師会と連携を図りながら、各薬剤師会の支部の地区内の主となる病院、薬局にて実務実習を行えるよう本学部が施設間の調整を行う。

【点検・評価】

- 1) 実務実習に関する委員会が組織され、実務実習の企画・調整、責任の所在、病院・薬局との緊密な連携を行っている。
- 2) 薬学実務実習実行委員会には実務家教員のみならず、薬学部教務委員長、薬学部学生委員長、共用試験センター運営委員長などが加わり、薬学部全教員が力を結集させている。

【改善計画】

今後はこれらの委員会の活動内容を明示した規程を作成し、学生実習を円滑に進めていく。

4-3-4 実務実習における学生配属の適正性

【現状】

学生の実習先調整は中国四国地区調整機構において行うが、愛媛県下の調整は松山大学薬学部が中心となって行う。すなわち、本学学生が愛媛県の実習施設で実習することを希望する場合のみならず、本学以外の学生が愛媛県内の実習施設において実習することを希望する場合、これらの学生の配属先を調整するのは松山大学薬学部である。

逆に、本学学生が中国四国地区内の他県において実習することも可能なため、本学部では平成20年度にアンケートをとり、実習地域に対する学生の要望を調査した。その結果、本学学生がふるさと実習を希望している地域は広島県と香川県のみであり、中国四国地区内他県出身者の多くも愛媛県で実習することを希望していると判明した。

愛媛県東予、南予地区出身の学生は原則として地元の医療機関に、愛媛県中予地区（松山市を含む地域）に在住の学生および県外生は松山市周辺の医療機関に、それぞれ配属することとし、平成21年9月には東予、南予地区を除いた松山市周辺での病院実習施設について希望調査を実施した。薬学実務実習実行委員会では、平成21年10月に、学生の現住所ならびに帰省先の住所およびこの希望調査を基に全学生の配属案を作成している。案作成にあたっては通学経路や交通手段にも配慮した。すなわち、通学が片道1時間以内で、公共の交通機関を利用できるかどうかを重視し、交通費負担についても考慮した。案作成のため、実務家教員は平成20年度に松山市周辺の病院・薬局を訪問して実習環境の確認を行っている。薬学共用試験（C B TとO S C E）の成績が判明した後に、この案は修正し、学生と実習施設に提示する予定である。

なお、広島県と香川県はいずれも松山市からの交通が至便であり、これらの県での訪問指導は愛媛県と同様に行う予定である。

【点検・評価】

- 1) 実務実習における学生配属案作成にあたっては、希望調査を実施するとともに交通の便も加味し、適正に行っている。

2) ふるさと実習を希望する学生に対しては、その希望に沿って準備している。

【改善計画】

適合しており、現時点では改善計画はない。

5 問題解決能力の醸成のための教育

(5—1) 自己研鑽・参加型学習

5—1—1 自己研鑽・参加型の学習態度の醸成に配慮した教育

【現状】

本学に入学してくる学生は、多様な学習歴・経歴を背景に持っているため、参加型の学習態度を醸成するには、まず共同作業などを通じて共通意識や作業に参加する積極性を涵養することが必要である。その上で、参加型の学習を繰り返し、自己研鑽・参加型の能動的学習が特別なものではなく「普通の」学習方法であることを無意識に体得させることが重要である。そこでまず、薬学部では「薬学概論」の授業の一環として、6月に学外で新入生オリエンテーションを実施している(V.2-5章参照)。新入生オリエンテーションでは薬学を俯瞰する講話を聴いた後、10名前後のグループに分かれ、薬剤師に求められる資質について考えるスモールグループディスカッション(SGD)を行っている。学生は、学外にバスで出かけ、戸外レクリエーション活動を行い、一緒に食事する、などリラックスした和やかな状況にあるため、教員に発言を促された時、自然に意見を述べ、知らず知らずのうちに自己研鑽・参加型の能動的学習を体験することとなる。本学部では、新入生オリエンテーションを自己研鑽・参加型の学習態度を身につける第一歩、個人およびグループの意見を整理して発表する能力を身につける第一歩と位置づけているが、実際にこの新入生オリエンテーションSGDをきっかけにして少しずつではあるが学生に能動的な態度が見られるようになる。その後は以下のように様々な場面で自己研鑽・参加型学習を経験させている。

1年次後期から学生は実習科目を履修する(V.3-1-4章参照)が、実習科目は講義で学んだ知識を自分で実験・実習して確かめる参加型学習そのものであり、事前および事後の学習による自己研鑽を促す動機となっている。学生実習は数名のグループに分かれて実施することが多く、実技の習得はもちろんであるが、実際に得られたデータについてグループ内で討議、考察すること、および結果・考察をクラス全員の前で発表することも重視している(V.2-5章参照)。

2年次から始まる演習科目では、1クラスあたり30名前後の少人数編成とし、教員からの発問、学生からの質問が出しやすいよう配慮している(V.3-1-2章参照)。自己研鑽型学習へのモチベーションを高めるため、演習時間外にもインターネットを利用した出題・解答システムを利用できるようにインフラを整備している。すなわち、本学部では、学内において利用できるWeb演習システムと自宅からアクセス可能なASP個別演習システムを導入している。学生はこれらの演習システムを活用することにより自身の得意、不得意な領域を認識することができ、一方、教員は学生のシステムの使用状況(解答問題数)やその正答率なども把握することができ、それらのデータを基に、学生への個別指導を行なうことが可能となっている。

2年次に実施する早期体験学習(V.3-1-5章参照)実施後のSGD、2～3年次に実施する問題立脚型学習(PBL)を含め(V.2-5章参照)、本学ではこのように自己研鑽型学習・参加型学習を繰り返しており、学生は無意識のうちに、自己研鑽・参加型の能動的学習が特別なものではなく「普通の」学習方法であることを体得していく。

4年次からは学生は研究室に所属し、卒業実習すなわち研究に着手するが、この各研究室における教育は自己研鑽・参加型学習の総仕上げとも言うべきものである。研究では、選択した研究テーマの背景を知り、何が問題で、それを解決するためにどういった手段をとるかを考え、その

成否を実験によって調べることが求められる。その過程では議論の機会も多く（V.2-5 章参照）、卒業実習を経験することは、それまでに培ってきた自己研鑽・参加型の学習態度をより確かなものとするのに役立つ。

さらに5年次に実施する実務実習は、大学における講義・演習・実習などとは異なった臨場感溢れる医療現場の専門知識・専門技術を身につける機会であるとともに、積極的かつ真摯に取り組む姿勢は自己研鑽・参加型の学習態度に磨きをかけることとなる。

【点検・評価】

- 1) 本学部では、学年の進行に従って学生が参加する程度が高くなるように工夫して自己研鑽・参加型学習が配置されており、無理なく能動的な参加型学習態度を身につけることができる。
- 2) それぞれの参加型学習における1クラス当たりの人数は適正である。たとえば、演習の1クラスは30～40名程度であり、実習グループの人数は数名程度で技能習得とデータ討論の両方に適したサイズである。

【改善計画】

自己研鑽・参加型の学習態度が醸成されるよう充分配慮され、内容的にも時間的にも適切な指導がなされているため、現時点で改善の計画は存在しない。ただし、自己研鑽・参加型の学習をさらに充実させるために各プログラムの実施時期や実施方法について今後も検討し続けていく必要がある。

5-1-2 自己研鑽・参加型学習を実施するための学習計画

【現状】

本学部においては、自己研鑽・参加型学習を全学年に亘って実施している。薬学専門教育科目（必修）のうち自己研鑽・参加型学習として単位認定と関わりのあるものは、学生実習（1～4年次；計20単位）、演習（2～3年次、5～6年次；7単位）、卒業実習（4～6年次；10単位）および病院・薬局実務実習（5年次；20単位）である。これらの単位数合計は57単位で、卒業要件単位数206単位のうち、約1/4を占める。また、選択科目のなかで自己研鑽を求める科目としては、言語文化科目の言語文化特殊講義「CALLによる英語対策」があげられる。これは対面式授業ではなく、学生は学内のコンピュータでCALL (Computer-Assisted Language Learning) とよばれるシステムを利用し、決められた分量の英語学習を各自で行う。教員は各学生の学習進度について常にチェックし、必要に応じてアドバイスを行うだけというもので、TOEICの力を伸ばそうとする学生が自己研鑽に励む科目である。薬学生も毎年数名が受講している。

単位認定と直接の関わりはないが、本学部が年次計画に組み入れ実施してきたものとして、新入生オリエンテーション（1年次）、早期体験学習（2年次）、問題立脚型学習（2、3年次）などがある。単位認定と直接関連しない学習においても体調不良以外の理由で欠席する学生はおらず、また、学習の回数を重ねるごとに積極的な姿勢が見られるようになることから十分な実効性が発揮されていると判断できる。このように、本学部ではSGDとプロダクト発表、総合討論など、自己研鑽・参加型学習を身に付ける場を適切に配置するよう図っている。

【点検・評価】

- 1) 自己研鑽・参加型学習が、単位認定と関わりのあるもの、ないものを含め全学年で実効を持って行われている。
- 2) 自己研鑽・参加型学習で単位認定と関わりのあるものは学生実習（1～4年次；計20単位）、演習（2～3年次、5～6年次；7単位）、卒業実習（4～6年次；10単位）および実務実習（5年次；20単位）で、これらの単位数は卒業要件単位数の1/4を超えている。

【改善計画】

現状で、自己研鑽・参加型学習方法と知識等の伝達効率に優れる受動的学習方法が、バランス良く計画されているため、改善計画はない。