

『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

基準 2-1-1

医療人としての薬剤師となることを自覚させ、共感的態度及び人との信頼関係を醸成する態度を身につけさせ、さらにそれらを生涯にわたって向上させるための教育が体系的かつ効果的に行われていること。

- 【観点 2-1-1-1】 全学年を通して、医療人として生命に関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、及び態度を身につけるための教育が行われていること。
- 【観点 2-1-1-2】 医療全般を概観し、薬剤師の倫理観、使命感、職業観を醸成する教育が行なわれていること。
- 【観点 2-1-1-3】 医療人として、医療を受ける者、他の医療提供者の心理、立場、環境を理解し、相互の信頼関係を構築するために必要な知識、技能、及び態度を身につけるための教育が行われていること。
- 【観点 2-1-1-4】 単位数は、(2-2)～(2-5)と合わせて、卒業要件の1/5以上に設定されていることが望ましい。

[現状]

医療人として生命に関わる薬学専門家に相応しい行動をとるためには、医療人としての自覚、共感的態度及び他人との信頼関係を醸成する態度を身につけ生涯にわたって向上させる教育が必要である。本学では第1学年で基礎薬学概論(1単位)・医療薬学概論(1単位)・個性健康科学(2単位)・早期体験学習(2単位)(いずれも必修)のほか、死生学入門・哲学入門・対人関係論入門、医療の法学(いずれも2単位、選択)、第2学年では医療倫理学(2単位、必修)のほか、医療福祉論・人間と思想(いずれも2単位、選択)、第3学年では医療人間学・医療福祉活動演習・地域福祉論(いずれも1単位、選択)、第4学年では老人福祉論(1単位、選択)、第5学年では実務実習(24単位、必修)、第6学年では社会薬学特論(1単位、必修)において段階的に薬学を学ぶ意義を理解しながら薬学の知識を習得しこれを基盤とした技能・態度を身につけられるよう教育プログラムを構築している。このように本学においては、ヒューマニズムや医療倫理教育を重視し、全学年を通してこれに係わる教育プログラムを構築している。

[点検・評価]

- ・全学年を通して、医療人として生命に関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、及び態度を身につけるための教育が行われている点は評価できる。(観点 2-1-1-1)。
- ・医療全般を概観し、薬剤師の倫理観、使命感、職業観を醸成する教育が行なわれている点は評価できる。(観点 2-1-1-2)
- ・医療人として、医療を受ける者、他の医療提供者の心理、立場、環境を理解し、相互の信頼関係を構築するために必要な知識、技能、及び態度を身につけるた

めの教育が行われている点は評価できる。(観点 2-1-1-3)

- ・単位数は、(2-2)～(2-5)と合わせて、卒業要件の 1/5 以上に設定されており、ヒューマニズム教育・医療倫理教育を含めた医療人教育の基本的内容を網羅したカリキュラムであることは評価できる。(観点 2-1-1-4)

[改善計画] 特になし。

【自己評価の根拠となる資料・データ等例】

薬学教育シラバス

学生による授業アンケートで確認でき、シラバス通りに行われていた。

(2-2) 教養教育・語学教育

基準 2-2-1

見識ある人間としての基礎を築くために、人文科学、社会科学及び自然科学などを広く学び、物事を多角的にみる能力及び豊かな人間性・知性を養うための教育が体系的かつ効果的に行われていること。

- 【観点 2-2-1-1】 薬学準備教育ガイドラインを参考にするなど、幅広い教養教育プログラムが提供されていること。
- 【観点 2-2-1-2】 学生や社会のニーズに応じた選択科目が用意され、時間割編成における配慮がなされていること。
- 【観点 2-2-1-3】 薬学領域の学習と関連付けて履修できるカリキュラム編成が行われていることが望ましい。

[現状]

本学では語学教育を含めた教養教育は、医療人として物事を多角的にみる能力と豊かな人間性・知性を養うため必要不可欠な教育であると位置づけ、1年次から高学年へと連携した教育プログラムを構築している。すなわち、人文科学、社会科学、自然科学など見識ある人間としての基礎を築くためのプログラムとして、第1～2学年では人間と思想(哲学入門、死生学入門、心理学:いずれか1科目選択:2単位)、人間と社会(対人関係論入門、医療の法学、医療の経済学:いずれか1科目選択:2単位)、人間と文化(日本の小説、環境の歴史、地球人類文化論:いずれか1科目選択:2単位)、自然科学入門(基礎化学、基礎生物学、基礎物理学:選択:2単位)に加え、専門基礎科目として物理学、数学、化学通論Ⅰ及びⅡ、生物学(いずれも必修:2単位)を配当している。これらの科目は、薬学準備教育ガイドラインを参考とし、関連到達目標はシラバスに記載している。また授業科目である「人間と思想」、「人間と社会」、「人間と文化」には複数の授業題目が設定されているが、これらの題目は学生や社会のニーズに対応して配当できるようになっているばかりでなく、それぞれの授業科目から必ず1題目を選択するように設定されていることから、教養科目を偏りなく学習できるほか、標準的な学習計画を立てられるよう授業時間割が配慮されている。これらの教養教育科目は専門科目における基礎薬学系、医療薬学系、社会薬学系各科目群と有機的に連携できるようシラバスで系統化されている。

[点検・評価]

- ・薬学準備教育ガイドラインを参考にするなど、幅広い教養教育プログラムが提供されている点は評価できる。(観点 2-2-1-1)
- ・学生や社会のニーズに応じた選択科目が用意され、時間割編成における配慮がなされている点は評価できる。(観点 2-2-1-2)
- ・薬学領域の学習と関連付けて履修できるカリキュラム編成が行われていることは評価できる。(観点 2-2-1-3)

[改善計画] 特になし。

基準 2-2-2

社会のグローバル化に対応するための国際的感覚を養うことを目的とした語学教育が体系的かつ効果的に行われていること。

【観点 2-2-2-1】 英語教育には、「読む」、「書く」、「聞く」、「話す」の全ての要素を取り入れるよう努めていること。

【観点 2-2-2-2】 医療現場、研究室、学術集会などで必要とされる英語力を身につけるための教育が行われるよう努めていること。

【観点 2-2-2-3】 英語力を身につけるための教育が全学年にわたって行われていることが望ましい。

[現状]

語学教育は、医療人として社会のグローバル化に対応するための国際的感覚を養うために必要不可欠な教育と位置づけ、必修科目として英語、選択科目としてドイツ語とフランス語を配当している。特に、英語の学力は世界中の医療情報を迅速に収集し、医療スタッフと共有するために重要であることから、英語教育は全学年を通して必修科目として配当している。すなわち、1～2年までは英語Ⅰ～Ⅳを各1単位ずつ前期後期に1科目ずつ配当し、3年及び4年はそれぞれ薬学英語Ⅰ、Ⅱを1単位ずつ配当している。英語Ⅰは基礎的な語彙力、文法力、読解力の向上、英語Ⅱでは長文や難解な英文を理解する能力の向上、英語Ⅲではネイティブの語学担当教員を中心としたコミュニケーション能力の向上、英語Ⅳでは薬学専門英語を理解するための基礎力の養成を到達目標とし、さらに医療現場、研究室、学術集会などで必要とされる英語力を身につけるため、3年の薬学英語Ⅰでは科学や医療関連の一般的な英文の読解の学習、4年の薬学英語ⅡではPBL形式(8～9人)の少人数による専門英語学習を実施している。

第二外国語としてドイツ語(Ⅰ:初級ドイツ語:会話文と文法の学習、Ⅱ:社会問題等をドイツ語を通して学び、異文化の理解)、フランス語(Ⅰ:基本文の理解、初級文法、Ⅱ:文法)を1,2年にそれぞれ選択で1単位ずつ配当している。

[点検・評価]

- ・「読む」、「書く」、「聞く」、「話す」の全ての要素を関連づけながら取り入れている点は評価できる。(観点 2-2-2-1)
- ・医療現場、研究室、学術集会などで必要とされる英語力を身につけるために、基礎力から段階的に向上するようカリキュラムが構築されている点は評価できる。(観点 2-2-2-2)
- ・英語力を身につけるための教育が全学年にわたって行われている点は評価できる。(観点 2-2-2-3)

[改善計画] 特になし。

(2-3) 医療安全教育

基準 2-3-1

薬害・医療過誤・医療事故防止に関する教育が医薬品の安全使用の観点から行われていること。

【観点 2-3-1-1】 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教育が行われていること。

【観点 2-3-1-2】 教育の方法として，被害者やその家族，弁護士，医療における安全管理者を講師とするなど，学生が肌で感じる機会提供に努めるとともに，学生の科学的かつ客観的な視点を養うための教育に努めていること。

[現状]

薬害・医療過誤・医療事故は、医療現場で起こしてはならないことであるが、細心の注意を払っても起こる可能性がないわけではない。特に薬学教育を受けたものは医薬品を取り扱う責任者としての自覚をもち、常に適切に対処できる能力が要求される。本学では、医薬品の安全使用という観点から薬害・医療過誤・医療事故を防止するために、その背景、科学的根拠などを基に、科学的かつ客観的に理解し、適切に対処できる基礎的知識、技能、態度を修得できるよう配慮した教育プログラムを構築している。

すなわち、基礎薬学概論、医療薬学概論、早期体験学習(以上第1学年)、医療倫理(第2学年)、医療人間学、薬物代謝学(以上第3学年)、薬物動態学、毒理学、薬事法制、薬剤疫学(以上第4学年)、社会薬学特論(第5～6学年開講予定)をそれぞれ担当している。これらの教育を通して科学的かつ客観的な視点を養った上で、薬害，医療過誤，医療事故に関与する関係者を講師として招き、機会提供を5、6年次の社会薬学特論で予定している。

[点検・評価]

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教育が行われていることは評価できる。(観点 2-3-1-1)

教育の方法として、被害者やその家族、弁護士、医療における安全管理者を講師とするなど、学生が肌で感じる機会提供に努めるとともに、学生の科学的かつ客観的な視点を養うための教育について具体的に計画を立て実行する必要がある。(観点 2-3-1-2)

[改善計画]

被害者やその家族、弁護士、医療における安全管理者を講師とするなど、学生が肌で感じる機会提供方法を具体化するため、ワーキンググループを組成し、実施に向けて検討する。

(2-4) 生涯学習の意欲醸成

基準 2-4-1

医療人としての社会的責任を果たす上での生涯学習の重要性を認識させる教育が行われていること。

【観点 2-4-1-1】 医療現場で活躍する薬剤師などにより医療の進歩や卒後研修の体験談などに関する教育が行われていること。

[現状]

医療人としての社会的責任を果たすためには、日々変化する医療現場で常に最善を尽くさなければならない。医療は絶え間なく進歩しており、医療情報、医療技術、医薬情報などを基に薬剤師として責任を果たすためには、生涯を通じて積極的に学習し、新しい情報や技術を習得する必要がある。その重要性は医療現場で活躍する薬剤師が、体験を基にした生涯学習の意義を学生に直接紹介することで、学生自ら生涯学習の重要性を自覚するようになる。本学では、その機会として、医療倫理学、医療コミュニケーション、在宅ケア論で本学卒業生を講師として招き、実践している。

[点検・評価]

医療現場で活躍する薬剤師などにより医療の進歩や卒後研修の体験談などに関する教育が行われている点は評価できる。

[改善計画] 特になし。

(2-5) 自己表現能力

基準 2-5-1

自分の考えや意見を適切に表現するための基本的知識、技能及び態度を修得するための教育が行われていること。

【観点 2-5-1-1】 聞き手及び自分が必要とする情報を把握し、状況を的確に判断できる能力を醸成する教育が行われていること。

【観点 2-5-1-2】 個人及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が行われていること。

【観点 2-5-1-3】 全学年を通して行われていることが望ましい。

[現状]

年齢、性別、社会的背景が異なる多様な患者への対応、チーム医療におけるコメディカルスタッフとの連携に際し、自分の考えや意見を状況に応じて適切に表現するためには、その基となる基本的知識、技能、態度が身につけていなければならない。本学では、知識はもちろん、技術や態度は短期間で修得できるものではないことから、長期にわたり段階的に知識、技能、態度を身につけるよう教育プログラムを構築している。すなわち、第1学年では早期体験学習(必修)、第2学年～第4学年を通して実施する学生実習(基礎薬学実習Ⅰ～Ⅲ、衛生薬学実習、医療薬学Ⅰ～Ⅱ実習:各2単位必修)におけるPBL、第2学年～第4学年に配当されている自由選択科目の薬学基礎研究Ⅰ～Ⅲ(自由選択:通年1単位)、第3学年配当の医療福祉活動演習(PBL:5人1組で大学近隣の小児対象福祉施設で、各自が考えた子供との遊びなどを通してコミュニケーション能力を養う)、第4学年配当の薬学英語Ⅱ(PBL:研究室配属学生がグループで実施)、さらに5年次以降には、医療薬学Ⅲ実習におけるPBLやSGD、実務実習、薬学総合研究を予定しており、これらを通して、自分の考えや意見を適切に表現するための基本的知識、技能及び態度を修得するための教育を行っている。

[点検・評価]

- ・聞き手及び自分が必要とする情報を把握し、状況を的確に判断できる能力を醸成する教育がさまざまな演習、実習などを活用して実施している点は評価できる。(観点2-5-1-1)
- ・個人及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が行われており、全学年を通して実施されている点は評価できる。(観点2-5-1-2及び観点2-5-1-3)

[改善計画] 特になし。

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

基準 3-1-1

教育課程の構成と教育目標が、薬学教育モデル・コアカリキュラムに適合していること。

【観点 3-1-1-1】 各科目のシラバスに一般目標と到達目標が明示され、それらが薬学教育モデル・コアカリキュラムの教育目標に適合していること。

[現状]

本学薬学部の教育目標は「薬に関する基礎および応用の科学ならびに技術を習得させるとともに、生命の尊重を基本とする豊かな人間性をそなえた薬剤師を養成する。とくに、時代の進歩に即応し知的・道徳的能力を展開して薬剤師の果たすべき薬の生産・管理・供給と国民の健康を守るための保健・医療に関する社会的使命を、生命倫理のもとに正しく遂行し得る人材の育成」である。本学ではこの教育目標を実現するために、6年一環の薬剤師教育プログラムを構築している。すなわち、授業科目を、全学教育科目、基礎薬学系教育、医療薬学系教育及び社会薬学系教育に分類し、それぞれに分類された個々の授業科目は低学年から高学年へ段階的に基礎から応用、実践的な知識、技能、態度を身につけられるよう配当し、さらにそれぞれの系の教育が密接に連携して総合的な能力を身につけられるよう配置している。これらの授業科目は、薬学教育モデル・コアカリキュラムに適合している。本学薬学部の授業計画(シラバス)には、授業科目の概要、目標、授業計画はもちろん「薬学教育モデル・コアカリキュラム」の対応について記載されており、学生自身が主体的に学習する上で役に立つ構成になっている。

[点検・評価]

各科目のシラバスに一般目標と到達目標が明示され、かつ薬学教育モデル・コアカリキュラムの教育目標との対応が授業科目ごとに明示されている点は評価できる。(観点 3-1-1-1)

[改善計画] 特になし。

基準 3-1-2

各到達目標の学習領域に適した学習方略を用いた教育が行われていること。

【観点 3-1-2-1】 講義、演習、実習が有機的に連動していること。

【観点 3-1-2-2】 医療現場と密接に関連付けるため、具体的な症例、医療現場での具体例、製剤上の工夫などを組み込むよう努めていること。

【観点 3-1-2-3】 患者・薬剤師・他の医療関係者・薬事関係者との交流体制が整備され、教育へ直接的に関与していることが望ましい。

[現状]

授業形態は、講義、演習、実習、体験学習、PBL や SGD による少人数の演習、少人数制補正教育が採用されている。講義形式を採用している授業科目では、一方的な授業にならないようにマルチメディアの活用、資料配布、レポート課題の提出などを組み合わせて教育効果を高める工夫をしている。演習科目は主に化学計算や有機化学反応の理解を深める目的で、練習問題で解き方を中心とした授業を展開している。(化学計算演習:2 年前期、有機化学演習:2 年前期) 実習は基礎薬学Ⅰ実習(2 年後期:物理化学系:物理化学、分析化学、放射薬品化学)、基礎薬学Ⅱ実習(2 年後期:化学系:有機化学、反応、生薬天然物)、基礎薬学Ⅲ実習(3 年後期:生物系:生化学、微生物・免疫化学)、衛生薬学実習(3 年前期:衛生化学、環境化学)、医療薬学Ⅰ実習(4 年前期:薬理学)、医療薬学Ⅱ実習(4 年後期:薬剤学)がそれぞれ 2 単位で行っている。各実習では、理解度を深めるため PBL 形式で実験と関連する事項を自主的に調べ、まとめたものを発表し討論している。補正教育は、少人数制の演習形式で行われている。1 年次は、入学時テストの化学及び生物の成績下位学生を対象に(基礎化学、基礎生物学)、2 年次以降は前年度の主要必修科目の成績下位の学生を 30 名程度履修させ、学習到達度を高めることを目的として行っている。薬学特別演習Ⅰ(2 年次前期:物理化学系、化学系科目成績下位学生対象)、薬学特別演習Ⅱ(3 年次前期:化学系、生物系科目成績下位学生対象)、薬学特別演習Ⅲ(3 年次後期:衛生薬学系、薬理学系科目成績下位学生対象)、薬学特別演習Ⅳ(4 年次前期:薬剤学系科目成績下位学生対象)が開講されている。

本学薬学部では教育理念・目標に沿って、4 年制教育から早期体験学習(一平成 4 年度より)や病院実務実習(平成 4 年度より)を必修科目として実施してきている。平成 18 年度よりスタートした 6 年制薬学教育においても臨床能力を有した薬剤師養成のために 1 年次の早期体験学習(病院、薬局、福祉施設の訪問)及び 3 年次の医療福祉活動演習(当別町の福祉施設で、数人一組がそれぞれどんな協力ができるか自ら提案し、実践体験し、その結果を報告会で発表)など早期体験学習や 6 ヶ月の実務実習を必修科目として取り入れている。これらの授業でも SGD や PBL を取り入れ、学生自身が問題発見、問題解決に取り組む授業形式を採用している。さらには、地域医療や在宅医療を視野に入れ「老人福祉論」、「在宅ケア論」、「地域福祉論」、「社会福祉論」また、現場研修を行う「医療福祉活動演習」などの科目を開講し、「地域社会に貢献できる薬剤師」教育の充実をめざしている。

これらの科目のうち、1年次の早期体験学習におけるPBLには現場の薬局薬剤師が薬局アドバイザーとして参加している。さらに、4年次に開講される「在宅ケア論」、「薬局管理論」、「薬物療法学」は、医療現場で働く医療関係者、現場の薬剤師が講義担当者となり、薬学教育に直接携わっている。

[点検・評価]

多様な授業形態を授業科目の内容、目的に応じて実施しており、それらは講義で得られた知識を実習、演習でさらに確実な知識、そして態度、技能として身に付けるという流れで有機的に連動していると考えられる。また、いくつかの科目においては、福祉施設の患者、現場の薬剤師、医療従事者が教育に直接関与する体制が取られている。

[改善計画]

具体的な症例、医療現場での具体例や製剤上の工夫を盛り込む教育に関しては今後さらに検討する必要がある。

基準 3-1-3

各ユニットの実施時期が適切に設定されていること。

【観点 3-1-3-1】 当該科目と他科目との関連性に配慮した編成を行い、効果的な学習ができるよう努めていること。

[現状]

薬学教育モデル・コアカリキュラムの各ユニットは、本学薬学部の授業計画(シラバス)に基づき配当された授業科目ですべて対応しており、それぞれの内容は基礎から応用へ順次段階的に修得できるよう設定されている。

第1～2学年においては、専門教育の基礎となる導入教育、教養教育、専門基礎教育科目、医療基盤教育が分類配当されている。また第2学年では専門教育における基礎薬学系科目(化学、生物、物理化学)を主体とした基礎力向上と応用科目への連携を考慮した構成、さらにそれら授業科目に演習及び実習科目を連動させることにより、受動的な学習のみならず能動的な学習態度を身につけるための配慮も加味されている。第3学年では第2学年までに修得した基礎薬学系科目を基盤とした発展的応用授業科目を配当し、医療現場での実践の基礎となる医療薬学系科目(薬理学系、薬剤学系科目)を主体とした薬学教育の根幹をなす授業科目を配置している。また、基礎薬学系科目を基盤とした社会薬学系授業科目も配当し、総合的視野での医療人としての責務を全うするための学習も盛り込んでいる。第4学年においては、実務実習を第5学年に控えた学年であることから、1～3年までに修得した教養、基礎薬学、医療薬学、社会薬学系の各科目のまとめと医療現場で必要とされる知識・技能・態度といった能力を習熟するための演習や実習科目を多く配当して全学年が有機的に連動したカリキュラム構成を構築している。また、これらのカリキュラム構成の適正評価は、カリキュラム検討委員会により適宜協議し、迅速により適切な教育の実践に反映できるよう配慮している。

[点検・評価]

6年制教育の途上であることから、現在のカリキュラム構成が適切であるかどうかは、現時点で結論を出すことは難しいが、第1～4学年までの教育科目の構成と連携は効果的であると思われる。(観点 3-1-3-1)

[改善計画] 特になし。

基準 3-1-4

薬剤師として必要な技能、態度を修得するための実習教育が行われていること。

【観点 3-1-4-1】 科学的思考の醸成に役立つ技能及び態度を修得するため、実験実習が十分に行われていること。

【観点 3-1-4-2】 実験実習が、卒業実習や実務実習の準備として適切な内容であること。

[現状]

人体に薬物を投与する専門家をめざす薬学生は、実習の履修を通して、薬学の基礎知識と調剤技能の習得とともに、医療人としての自覚・行動を養う。多岐にわたる専門知識を駆使した合理的・科学的思考を可能にするために、基礎科学、基礎薬学、医療薬学、医療実務までの広範囲の内容を網羅し、薬学教育モデル・コアカリキュラムに対応する実習を実施している。

すべての実習は科学的思考に基づく技能および態度の修得を目標とするが、卒業実習と実務実習との関係により以下の2つの実習群に分けて記述する。

- 1) 自然科学の知識および思考法を習得し、物理的測定法、分析法、化学合成法、生物学的実験手法習得など、主に卒業実習の準備として位置づけできる実習。自然科学実習、基礎薬学Ⅰ実習、基礎薬学Ⅱ実習、衛生薬学実習と基礎薬学Ⅲ実習、医療薬学Ⅰ実習、医療薬学Ⅱ実習がある。実習には少人数によるグループディスカッションやPBL形式の学習を取り入れている。

学年別の詳細な内容は、第1学年の自然科学実習では物理学、生物学、化学実習を行い、観察・実験の基本操作、データ処理、実験報告のまとめ方など自然科学の基本的研究手法を修得する。第2学年の基礎薬学Ⅰ実習では物理化学的測定法および分析法と、放射性物質の利用法、基礎薬学Ⅱ実習では有機化学実験の基本操作・医薬品合成法と、生薬からの有効成分抽出や精製・同定法を習得する。第3学年の衛生薬学実習では公衆衛生・食品衛生試験法と、環境衛生の試験法を習得、基礎薬学Ⅲ実習ではタンパク・核酸の生化学・遺伝子工学的実験と、微生物の検出や化学療法・免疫学的実験を行う。第4学年の医療薬学Ⅰ実習では医薬品の生体への薬理作用の観察実験を、医療薬学Ⅱ実習では製剤調製法、血中尿中薬物濃度定量によるTDM研究法、処方せん監査、調剤の基本処方せん調剤実習を行う。

- 2) コミュニケーション力や調剤技能・知識や態度の修得や、医療における薬剤師の役割について理解を深め、医療の担い手としての使命感、生命尊重の倫理観の養成など、主に実務実習の準備として位置づけられる実習。第4学年で実施する実務実習前特別実習Ⅰ、実務実習前特別実習Ⅱ、実務実習前特別実習Ⅲ、第5学年の医療薬学Ⅲ実習がある。

病院ならびに調剤薬局での長期実務実習に必要な薬剤師の技能を学び、さらに、少人数によるグループディスカッションやPBL形式の授業を盛り込み、薬剤師として必要な知識及び態度を修得する。この成果はOSCE試験で評価される。第5学年で実

施する医療薬学Ⅲでは、模擬薬局等を利用して実習病院薬局の薬剤師業務を研修する。長期実務実習のプレトレーニングに相当するものである。

[点検・評価]

- ・各実習の学習成果は、実習態度の評価、実習レポートおよび実習内容に関する試験によって把握し、各々の実習目標を十分に達成したと思われる。
- ・講義による知識の学習と対応する実習項目の実施時期がほぼ一致しており、効率的な知識の修得と実習による確認が可能である。すべての実習項目の学習により、総合的に薬剤師としての科学的思考に必要な知識と技能を修得できていると考えられる。
- ・各実習は全体で薬学教育モデル・コアカリキュラムの実習項目を網羅しており、上記 1) の実習の履修により卒業実習に必要な準備状態を整え、また上記 2) の実習を履修することにより OSCE 試験、長期実務実習に十分対応できる状態に学生を導く。
- ・現時点で若干の問題点と思われる事項は、第 4 学年の実習は、医療薬学Ⅰ・Ⅱ実習と実習実務実習前特別実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲがあり、実習日程が過密なことである。このために実習の日程調節に将来工夫調節が必要になる可能性が考えられる。

[改善計画]

改善・改革が必要な状態に至っていないが、今後も問題点の発生を注視し、問題発生の子想される場合は、実習委員会や教務委員会で直ちに予防策を立てて対処し、実習内容やカリキュラムを改善する。

基準 3-1-5

学生の学習意欲が高まるような早期体験学習が行われていること。

【観点 3-1-5-1】 薬剤師が活躍する現場などを広く見学させていること。

【観点 3-1-5-2】 学生による発表会、総合討論など、学習効果を高める工夫がなされていること。

[現状]

「保健と医療と福祉の連携・統合をめざす創造的な教育を推進する」という本学の教育理念のもとに、1年次前期に「早期体験学習」を実施している。この「早期体験学習」は、①医療施設ならびに福祉施設での体験学習を通して薬剤師の社会的役割について理解を深める、②病院薬局、保険薬局、福祉施設のさまざまな課題について学ぶ、③疾病や障害を抱える人々について理解を深め薬剤師としての使命感や倫理観を培うことを目的としている。本学での「早期体験学習」は平成6年度から「薬学概論」の一環として実施されてきたが、平成18年度からの6年制移行に伴い、独立の必修2単位科目としてカリキュラムに盛り込まれている。

平成21年度の早期体験学習の実施内容を下表に示す。

回	内容
1	ガイダンス及び事前アンケート調査 福祉施設の種類と現状についての説明 事前学習の進め方についての説明
2,3	病院及び保険薬局での体験学習に向けての事前学習 病院及び保険薬局での体験学習に向けてのガイダンス
4	福祉施設での体験学習に向けての事前学習 福祉施設での体験学習に向けてのガイダンス
5,6	2グループに分かれ、交互に病院と福祉施設を訪問
7,8	保険薬局訪問 病院・福祉施設での体験学習後のワークショップ (2グループに分かれて交互に実施)
9	保険薬局での体験学習後のワークショップ 体験学習終了後のアンケート調査
10	発表会に向けての準備 (パワーポイントの作成、予行練習)
11,12	発表会及び事後アンケート調査

各学生は事前学習の後、病院、福祉施設、保険薬局を1ヶ所ずつ訪問する。病院及び福祉施設の訪問(第5回、第6回)では、学生は方面別に貸切バスに分乗して大学を出発する。訪問施設は早期体験学習委員会が学生番号により振り分けている。1台のバスには3-5施設の学生が同乗する。なお、病院及び福祉施設の訪問に際しては施設毎に引率教員(助教以上)が同行し、学生と一緒に施設内を見学している。施設見学終了後は貸切バスが各施設を巡回して学生と教員をピックアップし、学生を途中下車させながら大学まで戻る。平成21年度の受入病院は16施設(すべて札幌市内)、福祉施設は9施設(札幌市内及び岩見沢市、月形町)であり、引率教員として教授17名、准教授9名、講師12名、助教9名が参加した。各回

に病院及び福祉施設を訪問する学生数は事前の打ち合わせにより 5～12 名であり、また見学時間は概ね 2 時間半である。

保険薬局訪問では、学生は 2 名一組となって直接薬局に赴く(教員は同行しない)。訪問薬局の割り振りは、事前に北海道薬剤師会から提出された受入施設リストを基に早期体験学習委員会が調整している。平成 21 年度の受入薬局は札幌市内及び札幌近郊の 52 施設だった。

早期体験学習では、課題発見能力や問題解決能力の養成を目指して、施設見学前後の事前学習並びにまとめの学習を学生主体のワークショップ形式で行っている。約 10 名が 1 グループとなり、事前学習では「何を見てきたいか」、「どういう態度で施設見学に臨むか」などについて話し合い、また実習後には体験したこと・学んだことをグループ毎にまとめ、最後の授業で発表会を行っている。発表会には早期体験学習委員もほぼ全員参加し、一緒に討論に加わっている。

[点検・評価]

- ・北海道という地域性もあり、早期体験学習に製薬企業や行政機関などの施設見学を加えることは現在行われていない。しかしながら、病院、福祉施設、保険薬局での体験学習を通して入学間もない薬学生に薬学を学ぶモチベーションを高めるという目的は十分に達成されていると判断される。このことは、各学生から提出されるレポートからも十分に窺うことができる。
- ・施設訪問は現在 6 月に実施されているが、平成 22 年度からの長期実務実習の開始に伴い、今後は 5 年次学生の受入時期と重なる。これまで通りの実施方法で早期体験学習を継続できるか、受入施設と協議する必要がある。
- ・ワークショップ形式での討論や発表会を行うことで、早期体験学習における学習効果は確実に高まっていると判断される。

[改善計画]

早期体験学習はこれまで多くの成果を挙げてきた。内容の更なる充実に向けて受入施設及び教員の意見を多面的に収集して問題点を抽出するとともに、施設数の確保に努める。

(3-2) 大学独自の薬学専門教育の内容

基準 3-2-1

大学独自の薬学専門教育の内容が、理念と目標に基づいてカリキュラムに適確に含まれていること。

- 【観点 3-2-1-1】 大学独自の薬学専門教育として、薬学教育モデル・コアカリキュラム及び実務実習モデル・コアカリキュラム以外の内容がカリキュラムに含まれていること。
- 【観点 3-2-1-2】 大学独自の薬学専門教育内容が、科目あるいは科目の一部として構成されており、シラバス等に示されていること。
- 【観点 3-2-1-3】 学生のニーズに応じて、大学独自の薬学専門教育の時間割編成が選択可能な構成になっているなど配慮されていることが望ましい。

[現状]

本学薬学部の教育理念は「本学の教育理念を基本として、薬と医療にかかわる総合的な科学技術教育を推進することにより、国民の健康を守り、地域社会ならびに人類の幸福に貢献すること」である。この教育理念に基づき教育目標を達成するために、薬学教育モデル・コアカリキュラム及び実務実習モデル・コアカリキュラム以外の専門教育が全学年にわたって多数配当されている。

第1学年では個体差健康科学、第2～4学年に配当されている自由選択科目の薬学基礎研究Ⅰ～Ⅲ、地域医療に貢献する基礎となる福祉系科目として医療福祉論、医療福祉活動演習、地域福祉論、老人福祉論、在宅ケア論などを配当し、地域の医療福祉現場の職員や住民とのふれあいも通じて医療人としての総合力を向上するための配慮をしている。また、補正授業科目として薬学特別演習Ⅰ～Ⅳを配当し、到達度の不十分な学生に対する基礎力向上に配慮したカリキュラムを構築している。

[点検・評価]

- ・大学独自の薬学専門教育として、薬学教育モデル・コアカリキュラム及び実務実習モデル・コアカリキュラム以外の内容がカリキュラムに含まれている点は評価できる。(観点 3-2-1-1)
- ・大学独自の薬学専門教育内容が、科目あるいは科目の一部として構成されており、学習計画を立てる上で参考となるよう、シラバス等には大学オリジナル授業科目として見分けられる印をつけ配慮している点は評価できる。(観点 3-2-1-2)
- ・学生のニーズに応じて、大学独自の薬学専門教育の時間割編成は実習科目が開講していない期間に選択可能な構成になっており、学生自身の自主的な学習計画を立てられるよう配慮されていることは評価できる。(観点 3-2-1-2)

[改善計画] 特になし。

(3-3) 薬学教育の実施に向けた準備

基準 3-3-1

学生の学力を、薬学教育を効果的に履修できるレベルまで向上させるための教育プログラムが適切に準備されていること。

【観点 3-3-1-1】 個々の学生の入学までの履修状況等を考慮した教育プログラムが適切に準備されていること。

【観点 3-3-1-2】 観点3-3-1-1における授業科目の開講時期と対応する専門科目の開講時期が連動していること。

[現状]

多様化した高等学校の教育プログラムのため、入学時における学生の基礎学力には入学後に開講される種々の科目に大きな差が生じる。学生の学力の差をできる限り迅速に補正し、専門教育に無理なく臨めるようにするため、本学では1年次よりきめ細かく補正教育を配当して対応している。すなわち、入学時に、個々の学生の基礎学力を診断するため、「基礎化学」、「基礎生物」(平成22年度からは「基礎物理学」も追加)の入学時試験を実施し、学力が十分でない下位30～60名を対象に、1年前期に「基礎化学」、「基礎生物」(平成22年度からは「基礎物理学」も追加)の補正授業を配当している。また、これらの補正科目は該当する専門基礎科目と連動して開講されており、専門基礎科目の理解度を高めるためにも効果的な配置となっている。

[点検・評価]

- ・ 個々の学生の入学までの履修状況等を考慮した教育プログラムが適切に準備されており、各授業科目の開講時期と対応する専門科目の開講時期が連動している点は評価できる。(観点3-3-1-1および2)

[改善計画] 特になし。

4 実務実習

(4-1) 実務実習事前学習

基準 4-1-1

教育目標が実務実習モデル・コアカリキュラムに適合し、実務実習事前学習が適切に行われていること。

[現状]

本学における実務実習事前学習は、4年次に4回に分けて実施した。4年次の早期から事前学習の導入実習を行うことにより学生のモチベーションを高め、関連する科目の講義(調剤学Ⅰ・Ⅱ、薬事法制Ⅰ・Ⅱ、医療コミュニケーション学、薬物療法学、臨床薬物動態学など)を受けて知識を得ると同時に、実習で技能・態度を総合的に教育するためである。実務実習前特別実習Ⅰが6月初旬から7月中旬までの水曜日を除く20日間で1単位、医療薬学Ⅱ実習が薬剤系3講座と実務系講座の合同で8月下旬から10月上旬までで2単位の実習、実務実習前特別実習Ⅱが10月中旬から11月中旬までで1単位の実習、実務実習前特別実習Ⅲが11月中旬から12月初旬までで1単位の実習を実施した。さらに、5年次の4～5月には4単位の事前実習(医療薬学Ⅲ実習)を実施する。

これら実習の教育目標は、本学シラバスの【概要】欄に以下のように記載されている；「第5学年に行われる長期実務実習では、幅広い基礎的知識や技能を活用して医療現場における実習に対応する必要がある。本実習を通じて、病院実務実習・薬局実務実習に先立ち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。」

この教育目標は実務実習前特別実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲに共通であり、実務実習モデル・コアカリキュラムの教育目標に適合するものである。また、それぞれの実習では、学生が事前に内容が把握できるよう「全体目的」、「学習目標」、「学習内容」、「関連するモデル・コアカリキュラムの到達目標」を提示し、それらに基づいて実習を行った。

各実習の内容は、実務実習モデル・コアカリキュラムに挙げられた到達目標(SBO)を達成すべく実施された。その到達目標数は実務実習前特別実習Ⅰで26、医療薬学Ⅱ実習で25、実務実習前特別実習Ⅱで47及び実務実習前特別実習Ⅲで69であった。

[点検・評価]

- ・4年次4回の実務実習事前学習は、実務実習実務実習モデル・コアカリキュラムの教育目標に準拠して適切に実施された。
- ・事前学習は、関連する科目の講義を受けて知識を得ると同時に実施しており、さらに、実務実習直前の5年次にも医療薬学Ⅲ実習を予定しており、実習実施時期は適切である。
- ・シラバスに記載されている実務実習モデル・コアカリキュラムの到達目標で、一部実習

できなかった部分については5年次の実習で実施する予定である。

[改善計画]

現時点で改善すべき点は見出されていない。

基準 4-1-2

学習方法，時間，場所等が実務実習モデル・コアカリキュラムに基づいて設定されていること。

[現状]

- 1. 実務実習前特別実習 I**：基礎的なコミュニケーション能力及び調剤実務における基礎的技能を習得する。学生を 8 班(1つの班：約 18 名)に分け、少人数による SGD・PBL 形式の授業を盛り込み、基礎コミュニケーション、初回面談、処方解析、計数調剤、合同討議の実習を実施した。
 - **基礎コミュニケーション(1~2)** 患者接遇に際して、配慮しなければならない注意点、共感的態度で患者インタビューを行うなど SBO 2 つを SGD で 4 コマ(1 コマ 80 分)2 回に分けて小演習室(40 名収容)を使用して実施した。
 - **初回面談実習(1~3)** 患者の基本的権利、自己決定権、インフォームド・コンセント、守秘義務などについて具体的に説明するなど SBO 3 つを SGD で 6 コマ 3 回に分けて小演習室を使用して実施した。
 - **処方解析実習(1~3)** 不適切な処方せん例についてその理由を説明できる、代表的な医薬品について効能・効果、用法・用量を列挙できるなど SBO 7 つを SGD で 6 コマ 3 回に分けて臨床実習室を使用して実施した。
 - **計数調剤実習(1~2)** 処方せんの種類、特徴、必要記載事項について説明できる、調剤を法的根拠に基づいて説明できる、処方せん例に従って、計数調剤をシミュレートできるなど SBO 6 つを 4 コマ 2 回に分けて臨床実習室を使用して実施した。
 - **合同討議(1~4)** インフォームド・コンセント、守秘義務などに配慮する、薬剤師が行う業務が患者本位のファーマシューティカルケアの概念に沿ったものであることについて討議するなど SBO 4 つを PBL・SGD で 8 コマ 4 回に分けて大演習室(100 名収容)を使用して実施した。
- 2. 医療薬学 II 実習**：薬局方概論、生物薬剤学、薬物動態学、物理薬剤学、製剤学、調剤学 I・II で学んだ知識を基礎として、製剤学実習、薬物動態学実習、薬剤学実習、実務薬学実習を実施した。142 名の 4 年生を 4 グループ(1 グループ 36 名)に分け、各実習をローテーションで行った。実務薬学実習では、36 名の学生をさらに 3 班に分け、以下の内容の実習を行った。
 - **散剤・水剤・軟膏調剤(1~2)**：処方せん例に従って、計量調剤をシミュレートできるなど SBO 6 つを 4 コマ 2 回に分けて臨床実習室を使用して実施した。
 - **注射薬調剤(計数調剤、無菌調製)**：無菌操作の原理を説明し、基本的な無菌操作を実施できるなど SBO 4 つを 2 コマで臨床実習室(クリーンベンチ 3 台、安全キャビネット 1 台を配備)を使用して実施した。
 - **疑義照会**：疑義照会の意義について、法的根拠を含めて説明できるなど SBO 4 つを PBL・SGD 形式により 2 コマで演習室(80 名収容)を使用して実施した。

- ・服薬指導：服薬指導の意義を法的、倫理的、科学的根拠に基づいて説明できるなど SBO 7つを 2コマで演習室を使用して実施した。
3. 実務実習前特別実習Ⅱ：実務実習前特別実習Ⅰ及び医療薬学Ⅱ実習に引き続き、8班(1つの班：約18名)に分け無菌調剤実習、計数調剤実習、液剤調剤、処方解析とリスクマネジメント、模擬薬局、服薬指導(医薬品情報、コミュニケーション)を実施した。
- ・無菌調剤実習(1～2)：血漿分画製剤の管理および取扱いについて説明できる、注射剤の無菌的調製ができるなど SBO 7つを 4コマ2回に分けて臨床実習室を使用して実施した。
 - ・液剤調剤実習：代表的な消毒剤の用途、使用濃度や消毒薬調整時の注意点を説明できるなど SBO 5つを 2コマで臨床実習室を使用して実施した。
 - ・計数調剤実習：処方せん例に従って、計数調剤をシミュレートできるなど SBO 4つを 2コマで臨床実習室を使用して実施した。
 - ・模擬薬局実習(1～2)：毒薬・劇薬の管理および取扱いについて説明できる、麻薬の取扱いをシミュレートできる、処方せん例に従って、計量調剤・鑑査をシミュレートできるなど SBO 8つを 4コマ2回に分けて臨床実習室を使用して実施した。
 - ・処方解析実習とリスクマネジメント(1～3)：患者の特性(新生児、小児、高齢者、妊婦など)に適した用法・用量について説明できる。リスクを回避するための具体策を提案するなど SBO 7つを PBL・SGD で 6コマ3回に分けて大演習室を使用して実施した。
 - ・コミュニケーション実習(1～4)：服薬指導の意義を法的、倫理的、科学的根拠に基づいて説明できる、代表的な医薬品の服薬指導上の注意点を列挙できるなど SBO 11つを PBL・SGD で 8コマ4回に分けて演習室を使用。
4. 実務実習前特別実習Ⅲ：実務実習前特別実習Ⅰ・Ⅱ及び医療薬学Ⅱ実習に引き続き、6班(1つの班：約24名)に分け、下記に示した注射調剤実習、コミュニケーション実習、散剤調剤実習、計数調剤実習、水剤・軟膏調剤実習を6日間で実施し、さらに課題やシナリオを変えて6日間実施した。なお、本実習には実務家教員のみならず、その他の講座の教員(非実務家教員)も参加した。
- ・注射剤調剤実習：無菌操作の原理を説明し、基本的な無菌操作を実施できるなど SBO 5つを 2コマで臨床実習室を使用して実施した。
 - ・コミュニケーションⅠ実習(1～2)：代表的な疾患において注意すべき生活指導項目を列挙できるなど SBO 11つを 4コマで演習室を使用して実施した。
 - ・散剤調剤実習：処方せん例に従って、計量調剤をシミュレートできるなど SBO 7つを 2コマで臨床実習室を使用して実施した。
 - ・計量(水・軟膏剤)調剤実習：計量調剤をシミュレートできるなど SBO 6つを 2コマで臨床実習室を使用して実施した。
 - ・鑑査：代表的な処方せん例の鑑査をシミュレートできるなど SBO を 2コマで演習室を使用して実施した。

学生の評価は、毎回ポートフォリオ及び課題を提出させ、実習態度ならびにポートフォリオの内容により評価を行った。

[点検・評価]

- ・実務実習前特別実習Ⅰ、医療薬学Ⅱ実習、実務実習前特別実習Ⅱ、実務実習前特別実習Ⅲの4年次4回の実習で実務実習モデル・コアカリキュラムの到達目標に準拠し実施された。
- ・一部シラバスに記載されている実務実習モデル・コアカリキュラムの到達目標が実施できていないSBOについては5年次の医療薬学Ⅲ実習で実施する予定である。

[改善計画]

現状の実習で、学習方法、時間、場所等は十分設定されていると考えられるが、実習を指導する教員だけではなく、本学のある当別町のSP研究会からSPを派遣し、コミュニケーション実習を行う。また、外部から現場の薬剤師を招き実習に参加してもらうことを検討したい。さらに、実習の指導だけではなく学習到達度を評価する時も同様に検討した。

基準 4-1-3

実務実習事前学習に関わる指導者が、適切な構成と十分な数であること。

[現状]

実務実習前特別実習Ⅰは実務家教員である教授 1 名、准教授 2 名、講師 1 名、助教 1 名の 5 名で実施した。142 名の学生を 3 グループに分け、PBL 2 名、コミュニケーション 1～2 名、処方解析を 1 名の教員が担当した。その後講師、客員講師が各 1 名就任し、常勤の実務家教員は 7 名となり、病院実務経験者が 4 名、調剤薬局実務経験者が 3 名となった。医療薬学Ⅱ実習では、4 グループ(36 名)に分けて製剤学実習、薬物動態学実習、薬剤学実習並びに実務薬学実習を行った。製剤学実習、薬物動態学実習、薬剤学実習では当該担当講座の教員各 2～3 名が実施した。実務薬学実習では、36 名の学生をさらに 3 班(12 名)に分け、散剤調剤、水剤・軟膏剤調剤、注射薬混合、疑義照会、服薬指導の実習を行った。調剤技術に関連する実習では、学生 6 名に対して 1 名の実務家教員が指導する体制をとり、きめ細やかな技術指導を行った。実習前特別実習Ⅱでは、学生を 8 グループに分け、実質 6～7 名の教員が担当した。これらの実習では実習内容を処方解析、コミュニケーション、散剤調剤、水剤調剤、軟膏調剤、注射調剤などに区分し、教員 1 人が 1 区分、約 18 名の学生を指導した。また、実務実習前特別実習Ⅲでは薬剤学、製剤学及び臨床薬剤学の教員の応援を受け、12 名程度の学生に対し教員 1 名を配置、指導するという充実した内容の実習を行った。さらに、上記以外の他の講座の教員(非実務家教員)も参加して、実習到達度の評価を行った。以上実習に限っては、学生数に対し十分な教員数が確保されていると考えている。

しかしながら、平成 22 年度から実務実習が開始されると実習期間中に実務家教員が実習施設を訪問することになる。実務家教員 1 人当たりおよそ 30 箇所程度の病院や薬局を訪問しなければならず、講義及び実務実習事前学習と実習施設への訪問を両立させることが厳しい状況になるものと思われる。限られた期間内、さらに施設の希望面談時間に訪問しなければならぬことを考えると、訪問スケジュール等を工面しても無理が生じる場合が予想される。

[点検・評価]

- ・現状の担当教員で満足できる内容の実務実習事前学習を実施できた。
- ・学内の他講座の応援体制を確立し、協力関係ができたことは評価に値する。
- ・今後の実務実習事前学習と実習施設への訪問を両立させることについては、教員数を含めた検討を要する。

[改善計画] 特になし。

基準 4-1-4

実施時期が適切に設定されていること。

【観点 4-1-4-1】 実務実習における学習効果が高められる時期に設定されていること。

【観点 4-1-4-2】 実務実習の開始と実務実習事前学習の終了が離れる場合には、実務実習の直前に実務実習事前学習の到達度が確認されていることが望ましい。

[現状]

本学では実務実習事前学習として医療薬学Ⅱ・Ⅲ実習、実務実習前特別実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲを実施している。実施時期は実務実習前特別実習Ⅰが6月中旬～7月中旬、医療薬学Ⅱ実習が8月下旬～10月上旬、実務実習前特別実習Ⅱが10月中旬～11月上旬、実務実習前特別実習Ⅲが11月中旬～12月中旬となっている。これらの実習については基本的な内容から順次実践的な内容の実習となっており、実習期間が長期に及ぶものの、学生のモチベーションの低下は見られない。また、実施時期については実務実習前特別実習Ⅲ終了後にOSCEを迎えるため、学生の学習意欲、学習効果は次第に高まる傾向を示し、実施時期も適切であると考えている。さらに医療薬学Ⅲ実習については、実務実習直前である4月上旬～5月中旬に実施するため、学習到達度の高さを維持したまま実習を迎えることが出来る。

[点検・評価]

- ・各実習の実施時期は学習効果の面からも適切に設定されていると考える。
- ・実務実習前特別実習Ⅰ～Ⅲは連続して実施されるため、今年度は特に問題は生じていないが、学生や教員の負担の再検討が必要である。

[改善計画]

現時点では改善すべき点は見出されていない。

(4-2) 薬学共用試験

基準 4-2-1

実務実習を履修する全ての学生が薬学共用試験（CBTおよびOSCE）を通じて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ことが確認されていること。

[現状]

4年生学生(平成21年度、142名)はすべて薬学共用試験を受験し、合格したもののみが5年生に進級できることとしている。CBTあるいはOSCEが不合格の学生は、実務実習前特別実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ並びに実務実習前特別演習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ・Ⅳの単位認定が行われないため、留年となり、かつ再履修する必要がある。

本学のCBT試験対策は、1)講義(演習を含む)、2)本学独自に作成したWEB上の練習問題による自学自習、さらに3)2回の試験による前述したCBT試験対策の成果の確認(中間試験：10月、定期試験：12月)という3点からなる。

講義は実務実習前特別演習Ⅰ～Ⅳ(4単位)として行われている。この講義は4年間に修得した、学習内容の復習、確認を主たる目的として、演習問題を解かせた後、その解説を行うものである。これは期間こそ短いが従来の国家試験対策と同様な内容となっている。

WEBによる演習問題は本学の各系の教員が独自に作成した7,000問あまりの練習問題で、基本的には、より確実な知識の整理、確認のために、CBT試験のような択一問題ではなく一問一答形式を採っている。問題は、各自のPCは勿論、携帯電話からも解くことが出来、学生の通学途中での学習にも便宜を図っている。これは今後、カリキュラム上4年時におけるCBT対策と6年時の国家試験とが同時並行して行う必要性から、教員の時間的制約を考えCBT対策に関しては、極力学生の自学自習による、学力向上を指向した対策である。なお、WEB上の問題数は今後継続して、各教員に作成依頼を行い、さらに増加する予定である。

2回の試験は、CBT本試験と同じ問題数、形式をとる試験で、問題は基本的にWEB上の練習問題に選択肢を付けて出題する。採点の比重は中間試験20%、定期試験80%とし、総合して正答率60%に達しない学生には、再試験(1月)を科して着実な学力向上を図り、CBT本試験に備えている。

OSCEにおいては、平成21年12月16日に本試験が実施され、142名中2名が新型インフルエンザにより欠席した。また、受験生のうち3名は領域4の課題で不合格となった。そのため、平成22年2月17日に追再試験を実施し、全員合格した。

[点検・評価]

- ・CBT対策初年度だったため、上記対策に若干不安な部分があったが、外部模試の成績などから、着実な学力の定着が伺えた。CBT本試験においても受験者142名全員合格という結果が得られ、上記対策により成果が得られたものと考えて

いる。この結果は、今後の本学の CBT 対策の大きな指針となった。

- ・4年生学生は全員 CBT ならびに OSCE を受験して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ことを確認した。

[改善計画]

中間及び定期試験は、基本的に WEB 上の練習問題に選択肢を付けて出題したため、成績上位の学生にとっては、難易度が若干低かったと考えられ、正答率がかなり高かった。今後、毎年 WEB 上の練習問題数を増加させることにより、このような弊害を除き、全ての成績階層の学生の学力向上、成績評価が可能となると考えられる。今後とも極力自学自習で学力を担保できる万全の CBT 対策としたい。OSCE に関しては、現時点で改善すべき点は特にない

基準 4-2-2

薬学共用試験 (CBT及びOSCE) を適正に行う体制が整備されていること。

【観点 4-2-2-1】 薬学共用試験センターの「実施要綱」(仮)に沿って行われていること。

【観点 4-2-2-2】 学内のCBT委員会およびOSCE委員会が整備され、機能していること。

【観点 4-2-2-3】 CBTおよびOSCEを適切に行えるよう、学内の施設と設備が充実していること。

[現状]

CBT 試験全般に関する対応は主として教務委員会の下部組織、CBT 対策検討委員会がその役割を担っている。この委員会は各系から選任された講師以上の教員 11 名で構成されている。この委員会の役割は、1) CBT 本試験、追再試験の準備と実施 2) 学内の CBT 試験対策の立案、実施 3) CBT 共用試験センターに問題を提出する際の問題作成依頼・回収及びブラッシュアップ作業などである。この委員会には、本学の CBT 実施責任者、管理者、モニター要員などが全て含まれ、現在までの 2 回の CBT トライアル、体験受験等の経験を経て薬学共用試験センターの「CBT 実施要領」に充分精通した人員を結集することができ、本試験も滞り無く対応できたと考えられる。

本学の CBT 試験用の施設としては、予備も含め 300 名 (100 x 3、本学学生定員 160 名) の同時受験を可能にする RAN 用モジュラージャックを有する 3 つの講義室 (普通授業: 200 名収容) を有し、専用の 200 台のノート型 PC を有している。さらに本学には薬学の専任教員 (情報科学担当) として 2 名の工学部出身者を配置して、CBT 試験のハード・ソフト両面に対応にしている。その結果、この 2 人の指導の下、事前の試験会場の PC 関係の準備、試験監督及び受験生対象の説明会等もスムーズに行うことができた。

一方 OSCE については、薬学共用試験センターの「OSCE 実施マニュアル」ならびに「OSCE に関する Q&A」に則って、平成 21 年 12 月 16 日に OSCE 本試験、平成 22 年 2 月 17 日に OSCE 追・再試験を実施した。

学内には OSCE 対策委員会があり、人間基礎科学分野及び専門 17 研究分野すべての講座から 21 名の教員が委員として参加している。本学では OSCE 本試験実施までに、4 回のトライアル (4 年制カリキュラム学生を対象。平成 19 年 6 月 9 日 [受験生 18 名]、同年 12 月 20 日 [受験生 72 名]、平成 20 年 2 月 2 日 [受験生 159 名]、平成 20 年 6 月 3 日 [受験生 16 名]) を実施しているが、各トライアルの実施前には OSCE 対策委員会が開催され、トライアルの実施内容及び実施要領を協議し、改善に努めてきた。また、OSCE に当たってはすべての教員が何らかの業務を担当するような運営方法を立案している。さらに、多くの教員が評価者を行えるように OSCE 対策委員会が中心となって各トライアルの前には毎回評価者講習会を行った。

OSCE を実施するための施設としては、臨床薬学実習室、可動式の机やイスを配置した 100 名収容可能な講義室を 2 室、同じく 40 名収容可能な演習室を 9 室、固

定式の机とイスを配置した200名程度収容可能な講義室を3室よりなる中央講義棟(3階建て)がある。OSCEの実施に当たっては十分な実務実習事前学習を行う必要があるが、上記施設で定員160名の学生を教育することが可能である。また、臨床薬学実習室には、散剤調剤台4台(電子天秤8台、うち1台は散剤監査システム)、錠剤調剤棚6台、外用薬調剤棚2台、水剤調剤台4台、軟膏調剤台2台、鑑査作業台4台(電子天秤8台)、散剤自動分包機5台(Vマス4台、ターンテーブル1台)、錠剤自動分包機1台、パイルパッカー1台、散剤混合器1台、薬袋・医薬品情報提供用紙印刷機2台、麻薬金庫1台、薬局カウンター8台(机、パーティションともに可動式)、クリーンベンチ3台(うち2台は両面式)、安全キャビネット1台、保冷库3台、オートクレーブ1台、衛生的手洗い用流し5台、OTC棚4台、注射薬品棚1台、輸液棚1台、医薬品情報収集・薬歴作成用ノートパソコン20台(インターネット接続と、模擬薬局内LAN接続が可能)、HPLC1台、溶出試験器(6連、自動UV測定装置付き)1台、崩壊試験器2台、浸透圧測定装置1台を配備し、実習並びにOSCEを問題なく実施できる機器等を備えている。

[点検・評価]

- ・今年度のCBT本試験が恙なく終了できたことから、我々のCBT試験に対する体制は充分整備できたと考えている。
- ・平成19年よりOSCE本試験まで4回のトライアルを重ね、すべての教員がOSCE実施に向けて一丸となって取り組むことができた。また本試験、追再試験においても大きなトラブルもなく遂行することができた。

[改善計画]

CBTについては今後とも毎年改善を行い、よりスムーズなCBT試験の遂行を心がけて行きたい。OSCEでは、各ステーション(課題)間の距離が近いことから、防音や遮蔽のために衝立を多く使用したが、次年度は各ステーションに小演習室を数多く利用して、よりスムーズなOSCEの進行を考慮する。

基準 4-2-3

薬学共用試験（CBTおよびOSCE）の実施結果が公表されていること。

【観点 4-2-3-1】 実施時期、実施方法、受験者数、合格者数及び合格基準が公表されていること。

【観点 4-2-3-2】 実習施設に対して、観点 4-2-3-1 の情報が提供されていること。

[現状]

薬学共用試験（CBT 及び OSCE）の結果が明らかとなったので、4 月になり次第、本学ホームページ上に CBT ならびに OSCE の実施時期、実施方法、受験者数、合格者数及び合格基準を公表する予定である。また、5 年生が長期実務実習を行う施設（病院 64 施設、薬局 98 施設）に対して、CBT ならびに OSCE に全員が合格し、予定通り実習を行う旨を 3 月中に通知した。

[点検・評価]

- ・薬学共用試験センターからの指示の通り、ホームページ上で CBT ならびに OSCE の受験者数、合格者数等の情報を公表する。
- ・公開に向けた作業も滞り無く進んでいる。

[改善計画]

CBT、OSCE ともに、現状でほぼ問題ないと考えている。

基準 4-2-4

薬学共用試験（CBTおよびOSCE）の実施体制の充実に貢献していること。

【観点 4-2-4-1】 CBT問題の作成と充実に努めていること。

【観点 4-2-4-2】 OSCE 評価者の育成等に努めていること。

[現状]

基準 4-2-2 で前述したように、CBT 対策検討委員会が CBT 共用試験センターに問題を提出する際の問題作成依頼、回収及びブラッシュアップ作業等の役割を担っている。この委員会は各系から選任された講師以上の教員 11 名で構成されている。

作成、提出作業は以下のような経過を経て行っている。共用試験センターからの問題提出の依頼があった場合、各系の CBT 対策検討委員が、各教員に依頼問題数より予め 2-3 割多い問題数を作成してもらう。その後、第 1 段階のブラッシュアップ作業は、系毎に CBT 対策委員が中心になってブラッシュアップ作業をしてもらう。その段階で採択された問題の第 2 段階のブラッシュアップ作業は CBT 対策検討委員会で、難易度などの点を考慮し専門外の教員も交えておこなう。この 2 段階のブラッシュアップ作業で、その系の専門の教員が陥りがちな、「難しすぎる問題」の提出を防いでいる。このような 2 段階でのブラッシュアップ作業により比較的問題の精選が効率的に行われていると考えられる。

OSCE については、平成 19 年より 4 回のトライアルを行う毎に評価者講習会を実施し、また OSCE 本試験の前には再度学内評価者講習会を行い、ほぼすべての教員が OSCE 評価を行うことができる環境を整えた。

また、本学、北海道大学、北海道薬科大学ならびに北海道地区調整機構との共同で、病院ならびに保険薬局勤務薬剤師を対象とした OSCE 評価者伝達講習会を 2 回(平成 21 年 9 月 12 日、同月 26 日)開催し、病院勤務薬剤師 53 名、保険薬局勤務薬剤師 41 名の学外評価者の養成を行った。平成 21 年度の OSCE 本試験では、この学外評価者(薬剤師)から 30 名を招聘して OSCE を実施することができたが、平成 22 年度以降も継続して評価者講習会を開催して、学外評価者の養成を行っていく。

[点検・評価]

- ・現在までのところ、薬学共用試験センターにおける本学の CBT 問題の採択率は極めて高く、上記の 2 段階ブラッシュアップ作業のシステムがうまく機能していると考えている。
- ・また OSCE に関しては、平成 19 年より 4 回のトライアルならびに OSCE 本試験を通じて、学内教員の約 80%にあたる 58 名の OSCE 評価経験者を養成した。勤務薬剤師を対象とした評価者講習会を共催し、84 名の評価者を養成した。

[改善計画]

今後とも、学生の正しい学力評価に耐えうる問題作成に資するための、ブラッシュアップ作業等のシステム改善や試行錯誤が必要と考えている。また、学内教員を対象として数多くの OSCE 評価経験者を養成したが、今後は複数の課題に対応できるよう、異なる領域の評価練習を行う。

(4-3) 病院・薬局実習

基準 4-3-1

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等，実務実習を行うために必要な体制が整備されていること。

【観点 4-3-1-1】 実務実習委員会が組織され，機能していること。

【観点 4-3-1-2】 薬学部全教員が積極的に参画していることが望ましい。

[現状]

実務実習委員会は、全実務家教員(6名)と薬学部全講座研究室(16講座研究室)から各1名の計22名で構成している。その役割として1)実務実習北海道地区調整機構および実習施設との連携、2)実習日程の作成、3)実習施設への学生のマッチング、4)教員の巡回指導の策定、5)危機管理への対応、6)成績評価(最終的には教授会にて確定)などを担っている。

[点検・評価]

- ・北海道地区以外での長期実務実習では学生指導を十分に行う上困難が生じることが考えられる。そのため北海道地区では「北海道調整機構」との合意の元、全学生を北海道地区内で行うこととした。
- ・北海道における実習施設は広範な地域にまたがり、公的交通機関が十分でない場合が多く、また、冬場の交通障害などを考慮に入れた効率的な訪問指導計画として本学においては道内を10～13地区に割り振りして、地区毎に担当の実務家教員(地区担当実務家教員)を決め、さらに非実務家教員(施設担当教員)による施設訪問を行い、進捗状況の確認や指導は担任教員が担当する予定である。

[改善計画]

実習受入可能施設を十分確保し、地域や実習施設との連携・指導体制をより一層充実させることが急務である。今後も地区調整機構、職能団体を通じて継続的に体制を整備していく予定である。

基準 4-3-4

学生の病院・薬局への配属が適正になされていること。

【観点 4-3-4-1】 学生の配属決定の方法と基準が事前に提示され、配属が公正に行われていること。

【観点 4-3-4-2】 学生の配属決定に際し、通学経路や交通手段への配慮がなされていること。

【観点 4-3-4-3】 遠隔地における実習が行われる場合は、大学教員が当該学生の実習及び生活の指導を十分行うように努めていること。

[現状]

学生には、事前ガイダンスを行い、道内出身者に関しては、出身地での実習が、道外出身者に関しては、道外での実習は行わず札幌圏での実習が原則であること、また、実習受入可能施設数が限られる事から通学距離、公共交通を用いてのアクセスのしやすさを最優先に配属の決定を行うことを説明し、実習希望地区についてのアンケート調査を実施した。さらに、一部の学生には個人面談を行い、きめ細かい現状把握を行った上で、上記の原則に基づいて配属の決定を行っている。

遠隔地での実習のみならず、実習期間中に大学教員が学生の実習及び生活の指導が行えるように、薬学実務実習連絡システム(仮称)を構築し、Web上で担任教員が日誌、週報などを確認できると共に、学生と担任教員、指導薬剤師と担任教員が日々のコミュニケーションを図れるシステムを構築中である。また、実習施設と密接な連携を行えるよう、各施設に担当の実務家教員及び非実務家教員の配置を行っている。

[点検・評価]

- ・学生には、配属先決定の原則が十分に説明されており、通学距離、公共交通を用いてのアクセスのしやすさといった客観的な基準で決定されているため、現状において特に問題点は見受けられない。
- ・実習受入可能施設数が限られているため、極めて厳しい配属を行っている現状もあり、実習受入可能施設数の大幅な拡充が必要である。
- ・大学教員の当該学生の実習及び生活の指導に関しては、実施前であり評価対象外である。

[改善計画]

より一層の実習受入可能施設の確保が急務であるが、学内で解決出来る問題ではないため、地区調整機構、職能団体を通じて継続的に拡充の要請を行っていく必要がある。

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

基準 5-1-1

全学年を通して、自己研鑽・参加型の学習態度の醸成に配慮した教育が行われていること。

【観点 5-1-1-1】 学生が能動的に学習に参加するよう学習方法に工夫がなされていること。

【観点 5-1-1-2】 1クラスあたりの人数や演習・実習グループの人数が適正であること。

[現状]

医療情報は常に変化し、医療技術は常に進歩している。従って医薬品を取り扱う医療人として常に適切な対応を求められるのは当然であり、それに答えるためには自らが常に積極的に学習する態度を身につけていなければならない。このような態度は、6年制教育において一朝一夕に身につくものではない。本学では、全学年を通して、学生が能動的に学習に参加するよう学習の形式、人数、課題に配慮して教育プログラムを構築している。すなわち、演習形式の授業科目として基礎ゼミ(第1学年:数名~30人程度)、早期体験学習におけるPBL(第1学年:10名/グループ)、実習(第2~4学年 PBL:8名)、医療福祉活動演習(第3学年:5名)、薬学基礎研究(第2~4学年:1名/教員)のほか、第4学年後期以降は研究室配属となり、薬学英语、薬学総合研究などで少人数学習を設定している。

[点検・評価]

- ・ 学生が能動的に学習に参加するよう学習方法を授業科目の特徴に合わせて工夫がなされている点は評価できる。(観点 5-1-1-1)
- ・ 1クラスあたりの人数や演習・実習グループの人数が授業科目の内容から教育効果を高めるために適正であることは評価できる。(観点 5-1-1-2)

[改善計画] 特になし。

基準 5-1-2

充実した自己研鑽・参加型学習を実施するための学習計画が整備されていること。

【観点 5-1-2-1】 自己研鑽・参加型学習が、全学年で実効を持って行われるよう努めていること。

【観点 5-1-2-2】 自己研鑽・参加型学習の単位数が卒業要件単位数（但し、実務実習の単位は除く）の1/10以上となるよう努めていること。

【観点 5-1-2-3】 自己研鑽・参加型学習とは、問題立脚型学習(PBL)や卒業研究などをいう。

[現状]

自己研鑽・参加型学習として、本学では問題立脚型学習(PBL)、小グループ学習(SGD)、実験及び調査研究を基本とする授業科目を全学年を通して担当している。低学年では、基礎的知識が十分ではないことから、主としてSGDを中心とした授業科目を担当し、学年進行とともに、習得した知識、技能、態度を生かす事のできるPBLを主体とした授業科目へと発展させている。

第1学年では、早期体験学習(必修2単位)で実施しているように、1グループ10人単位で、事前・事後学習をSGD(一部PBL)形式で行っている。事前学習では訪問施設の調査、施設の機能、職員の役割などを調査し、訪問時に体験を希望する事項や質問事項の協議、事後学習では、体験のまとめと発表会による質疑応答などを行っている。

また、基礎薬学概論(必修1単位)では、6年間で学習する基礎薬学系科目、社会薬学系科目の概論を講義しそれぞれの学習する意義を理解した後、薬害などの事件をテーマにして1グループ10人単位で、PBL形式でそれぞれが独自の調査、まとめを行いレポートする。

第2学年以降第4学年までは、専門教育における学生実習(基礎薬学実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ、衛生薬学実習、医療薬学実習Ⅰ・Ⅱ：必修各2単位)において、1グループ8人で、実習内容に関連づけた実験の原理、医療現場等での応用技術の紹介、医薬品の開発や最新理論等との関連性などをPBL形式で自発的に課題を決め、まとめた内容を発表し、質疑応答し、実習内容をより深く理解することにも役立っている。

第4学年では、薬学英語Ⅱ(必修1単位)をPBL形式で行っている。すなわち、8~9人単位の研究室配属学生に対し、研究室独自に英文のテーマ(主に4年までに学習した授業内容に関連した論文など)を与え、各自が和訳した後、グループ単位でキーワードをもとに医療に関する関連事項を調査し、まとめ発表する。

なお、現在担当されている授業科目のうち、PBLに相当する単位数は以下の通りであり、卒業要件に必要な単位数(199)の1/10には達していないのが現状である。

実習6科目12単位： $3/30 \times 10 + 6/30 \times 2 = 1.0 + 0.4 = 1.4$ 単位

早期体験学習： $6/11 \times 2 = 1.1$ 単位

基礎薬学概論：1/10 = 0.1 単位

薬学英語：15/15 = 1.0 単位

実務実習前特別実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ：3 単位

医療薬学実習Ⅲ：4 単位

卒業研究 30/30 X 4 = 4 単位

合計 14.6 単位

199 単位の 10 %は 19.9 単位

[点検・評価]

- ・自己研鑽・参加型学習が、全学年で実効を持って行われる点は評価できる。(観点 5-1-2-1)
- ・自己研鑽・参加型学習の単位数が卒業要件単位数(但し、実務実習の単位は除く)の 1/10 以上には現状でなっていない。このほかの授業科目の中で学習効果が期待できる科目について積極的に実施していく必要がある。(観点 5-1-2-2)

[改善計画]

授業科目の授業形式で自己研鑽・参加型学習を取り入れることのできるものを指定し、授業担当教員に積極的に導入するよう要請する。