

自己点検・評価 様式 (平成26年度実施)

大学名 北海道薬科大学

研究科・専攻名 薬学研究科・臨床薬学専攻

入学定員 3 名

○ 入学者数、在籍学生数

※入学のコースを別に設けている大学は、コース別に記載すること。

※「旧4年制薬学部出身」は、平成17年度以前に薬学部に入学者を指す。

・入学者数

平成24年度： 2名

内訳：6年制薬学部出身	2名	(内社会人0名、留学生0名)
4年制薬学部出身	名	(内社会人 名、留学生 名)
旧4年制薬学部出身	名	(内社会人 名、留学生 名)
薬学部以外出身	名	(内社会人 名、留学生 名)
その他	名	

平成25年度： 1名

内訳：6年制薬学部出身	1名	(内社会人0名、留学生0名)
4年制薬学部出身	名	(内社会人 名、留学生 名)
旧4年制薬学部出身	名	(内社会人 名、留学生 名)
薬学部以外出身	名	(内社会人 名、留学生 名)
その他	名	

平成26年度： 2名

内訳：6年制薬学部出身	2名	(内社会人0名、留学生0名)
4年制薬学部出身	名	(内社会人 名、留学生 名)
旧4年制薬学部出身	名	(内社会人 名、留学生 名)
薬学部以外出身	名	(内社会人 名、留学生 名)
その他	名	

・在籍学生数 (平成26年5月1日現在) 5名

「理念とミッション」、「アドミッションポリシー、カリキュラムポリシー、ディプロマポリシー」と実際に行われている教育との整合性

〔現状〕

・理念とミッション

本学の教育理念は「ファーマシューティカル・ケアの実践を通じて地域社会ならびに国民の健康と福祉の向上に寄与する薬剤師の養成を図る」である。この理念をさらに推し進め、本大学院臨床薬学専攻の教育目標を「本学の教育理念に基づき、先進的ファーマシューティカル・ケアを実践するために先進的な医療薬学・臨床薬学の研究に取り組むことのできる人材の育成とする」として対応する教育・研究を実践し、上記目標を達成する。博士課程の学生は基本的に、6年制薬学教育課程を卒業して十分な実務能力を身に付けた薬剤師である。博士課程のミッションは、薬剤師としての知識を基礎に、実務に直結する臨床薬学領域の研究課題を自らが発見・解決できる高度な専門職業人として、科学的思考・研究マインド・研究能力を身に付けた薬剤師を輩出することである。特に、在宅業務等地域医療の担い手としての薬剤師、臨床薬学・医療薬学の研究者、がん領域等の専門または認定薬剤師を目指す薬剤師、治験・臨床開発従事者および臨床薬学・医療薬学の領域において医療技術の発展に貢献できる人材を輩出することが肝要である。

また、質の高い実務能力を身に付けた薬剤師を養成する6年制学部薬学教育を担当する大学教員には薬剤師実務に関する素養も求められるため、学部教育に関わる大学教員を養成することも臨床薬学専攻博士課程の教育目標に含まれる。

・アドミッションポリシー

臨床薬学専攻博士課程では、6年制学部で修得した薬剤師として必須の知識と実務能力を基礎として、臨床対応能力をさらに身に付ける意欲を持つ学生を受け入れる。また、薬学修士号を有する者や、薬剤師免許を有しない修士についても最新の医療に関する知識と問題発見・解決能力を備えて、臨床薬学の発展に寄与する意欲ある人材を受け入れる。

臨床薬学専攻博士課程の教育目標は、「本学の教育理念に基づき、先進的ファーマシューティカル・ケアを実践するために先進的な医療薬学・臨床薬学の研究に取り組むことのできる人材の育成とする」である。この教育目標を達成するためのアドミッションポリシーは、学部教育で培われた臨床対応能力を有する薬剤師を主な入学受入対象としている。

1. 在宅薬剤師業務の普及・指導に拘わる意欲ある薬剤師
2. 専門薬剤師などを目指す高度医療に携わる意欲ある薬剤師
3. 医療薬学・臨床薬学の研究者および6年制薬学教育に関わる大学教員を目指す者（薬剤師）

・カリキュラムポリシー

教育理念に基づいて臨床薬学・医療薬学に関する理論と臨床応用を研究し、有効かつ安全な薬物治療の提案と遂行に対して責任を担える薬剤師として、その深奥を究めて医療の

発展に貢献する人材育成のための教育・研究指導内容を編成している。

1. 学部教育を基盤として、先進的な薬剤師の医療への関わりを教授する。
2. 医療施設において、在宅医療を含む実臨床での問題点を抽出してその評価・改善法を体得する。
3. 研究論文の客観評価を行う論理的解析方法を体得する。
4. 自らが得た研究結果を学術論文としてまとめる方法を体得する。
5. 6年制学部教育および後進薬剤師の指導を行うための教育・技能取得教育を行う。

これらのカリキュラムポリシーのもと、初年次における討論を含む特論講義、特論演習および協定締結施設における知識と実務に関する最新医療情報の修得を基礎として、臨床薬学、医療薬学などに関する問題点や改善が求められる点などについて、指導教員の助言・指導のもとに解決に向けた検討を加え、その対処エビデンスの構築を希求し、得られた成果を博士学位論文としてまとめる。

理学、工学など薬学以外の出身学生についても、それぞれの専門性を生かして医療技術等の発展に貢献する臨床薬学領域に密接に関連した課題に取り組み、同様に博士学位論文にまとめる。

・ディプロマポリシー

臨床薬学専攻博士課程は、設置目的に対応したカリキュラム構成としている。必要単位を修得するとともに、課題研究を通じて必要な研究指導を受け、研究成果を学位論文にまとめたうえで、公開による論文発表会を経て、最終試験に合格する必要がある。学位論文審査は、主査1名、副査2名による厳格な審査とその結果に基づいた研究科委員会での可否投票により学位の授与を決定する。

薬学部以外の出身者は、医療・臨床薬学領域に密接な医療技術等に関する研究遂行能力を有する者とする。

教育理念および教育目標に基づいた教育・研究の成果として、次のような能力を習得し、かつ学位論文審査を経て、所定の単位を修得した学生に「博士（薬学）」の学位を授与する。

1. 科学的思考・研究マインド・研究能力を身に付けた高度な専門職業人としての薬剤師能力に到達している。または、医療・臨床薬学領域において、後進の指導に当たる能力を有している。
2. 地域住民の医療管理に貢献できる高度な臨床対応能力を有している。
3. 臨床における問題の抽出と解決能力を修得している。
4. チーム医療に積極的に参加するコミュニケーション能力を体得している。
5. 後進の指導ができる知識と人間性を有している。

〔点検・評価〕

・理念とミッション

上記の目標を達成するためには医師、看護師、CRC（Clinical Research Coordinator）

などの他職種医療従事者と協働して、病態制御、薬物治療、チーム医療、在宅医療、個別化医療、公衆衛生、薬剤疫学等に関する臨床に直結した課題に関する医療薬学・臨床薬学的研究を展開することが必須である。これらの研究課題に取り組むため、カリキュラムおよび専攻分野の構成は、別紙1のように、「地域医療薬学分野」「薬物治療学分野」「臨床薬剤学分野」「個別化医療薬学分野」の4分野とし、「在宅医療薬学特論」「公衆衛生薬学特論」「薬物治療学特論」「情報機能薬学特論」「病態制御医薬品学特論」「病院薬剤学特論」「病態制御薬剤学特論」「遺伝子解析学特論」「臨床薬物動態学特論」の9特論で構成している。初年度には、臨床研究結果の例示と討論を含む双方向型の講義により最新の臨床情報を教授する。さらに、本学と協定を結んだ学外医療施設6施設と臨床系教員の派遣に関する覚書を締結する1施設および本学附属薬局に常駐派遣している本学専任臨床系教員と博士課程研究指導教員、指導補助教員の協力のもと連携指導し、臨床薬学・医療薬学の教育・研究に取り組む体勢により指導している。さらに、本学独自の指導体制として、研究指導教員を特に補佐する教員として研究補佐教員制度を創設し、各学生に対する研究指導を綿密に行っている。

以上のことから、4年制臨床薬学専攻博士課程の理念及びミッションは、薬学系人材養成の在り方に関する検討会が提言する4年制博士課程の主たる目的に準拠する教育・研究体制が整備されている。

・アドミッションポリシー

本学に必要な臨床系教員（実務家教員）は大学設置基準では6人であるが、平成26年5月1日現在で15人の臨床系教員が在籍しており、そのうち6人が協定を締結している臨床施設に常駐派遣されている。

常駐派遣の臨床系教員は学部において臨床薬学・医療薬学の最新知識を教授しているが、臨床薬学専攻博士課程では、臨床系教員派遣施設に半年以上に渡り学生が派遣され、学部教育を発展・連動したより専門的な教育・研究を行っている。

前記の〔現状〕に記載したとおり、本学の教育理念、教育目標に沿ったアドミッションポリシーによる学生募集を行っており、4年制博士課程の設置目的にふさわしいものとなっている。

・カリキュラムポリシー

臨床現場で想起される問題や課題を解決するために必要な高度知識とコミュニケーションの能力を培うため、博士課程1年次において半年間に渡り、提携臨床施設での実臨床教育が組み込まれている。課題研究指導では、所属する研究分野教員とともに倫理的側面に配慮した研究課題を立案しており、主に6年制薬学部出身者を対象とする4年制博士課程カリキュラムとして妥当と考えられる。

・ディプロマポリシー

6年制薬学部を卒業して4年制臨床薬学専攻博士課程に進学すると、合計10年間の教育年限となる。長期にわたる修業年限は、博士課程に進学する学生数の減少を招く。しか

し、多くの薬剤師が輩出される現状を考えると、薬剤師国家資格を持つ人材間の差別化が求められる。本学大学院博士課程では、1年次に経験する臨床施設における研修を基礎として臨床薬学・医療薬学に関連する課題研究に臨むため、医療に密接に関連する研究能力が育成される。研究成果は学位論文にまとめられ、研修先の指導薬剤師も出席可能な公開による論文発表会を経て、最終試験での合格により博士号が授与されるように設計されている。

〔改善計画〕

特になし

- ・開設年度の自己点検・評価に記載した「理念とミッション」、「アドミッションポリシー、カリキュラムポリシー、ディプロマポリシー」と、実際に行われている教育との整合性について、4年制薬学部を基礎とした博士課程の教育課程との違いを明確にしつつ、自己点検・評価を行うこと。

入学者選抜の方法

〔現状〕

3名の教員が面接者となり、全員で各志願者に対して面接試験を行う。

面接試験の評価項目は次に示す5項目で、各項目の最高点を4点とし、合計点により面接試験結果の順位付けをする。

1. 博士課程を志望した動機の妥当性
2. 研究に対する取り組みへの意欲
3. 博士課程修了後の進路と将来の目標についてのビジョン
4. 論理性のある受け答え能力
5. コミュニケーション能力

併せて臨床薬学専攻学生としての適合性を総合的に評価し、健康診断書内容をふまえて合否判定資料とする。

- ※ 薬学教育課程の学部および修士課程以外の卒業、修了者と学力認定による場合は、前記の面接試験に加えて専門分野に関する口頭試問により、6年制薬学教育課程修了者と同等以上の学力を確認する。口頭試問による学力確認の結果は、前記の面接試験評価項目と同様に総合判定に加味する。

「薬学以外の修士課程を修了した者」について、6年制薬学教育に関わる大学教員、特に基礎領域を担当する教員の育成も臨床薬学専攻博士課程に求められており、大学教員を目指す「薬剤師免許を有さない者」も受入の対象とする。

理学、工学など薬学以外の修士課程修了学生についても、それぞれの専門性を基礎として臨床薬学領域の専門性と密接に関連した医療技術等の発展に貢献する人材を受け入れる。

「その他（学力認定）」については、薬剤師としての基盤に基づいた臨床研究を同等以上に遂行できる能力を、入学選抜の方法に記載した項目および専門分野に関する口頭試問による学力確認などを審査基準として評価し、可否を判定する。

〔点検・評価〕

6年制薬学部卒業生、旧薬学教育課程の修士課程修了者については、薬学に関する基礎的な専門的知識は修得済みとし、〔現状〕に記した面接試験項目により大学院修了後の将来にわたる意欲を重視した選抜を行っている。薬学以外の出身者には、入学後の修学に支障がでないように、面接試験項目に加え、各専門分野に関する口頭試問で6年制薬学教育課程修了者と同等以上の学力を有することの確認を行い、入学者を選抜している。

面接試験による可否案を大学院運営部会で作成し、研究科委員会で審議・承認することにより、実効性のある入学者選抜を行っている。

入学定員3名に対し、平成24年度は2名、26年度は1名、26年度は2名の入学者にとどまり入学定員を確保できていない状況が続いている。完成年度の27年度までは、学内に対する広報と6年制薬学部を置く大学および他分野の修士課程設置大学に広報し、定員の確保を図る。

平成28年度以降に大学院学則、履修規程などを改正した授業の夜間・休日開講により意欲ある社会人に配慮した授業体勢を整え、社会人入試制度を導入することにより学部卒業生の進学者と合わせた入学定員の確保を図る。

〔改善計画〕

特になし

カリキュラムの内容

〔現状〕

臨床薬学専攻博士課程の教育課程は、教育目標である「本学の教育理念に基づき、先進的ファーマシューティカル・ケアを実践するために必要な医療薬学・臨床薬学の研究に取り組むことのできる人材の育成とする」を実践するため、「理念とミッション」の項に記述したように、「地域医療薬学分野」「薬物治療学分野」「臨床薬学分野」「個別化医療薬学分野」の4分野に、「在宅医療薬学特論」「公衆衛生薬学特論」「薬物治療学特論」「情報機能薬学特論」「病態制御医薬品学特論」「病院薬学分野」「病態制御薬学分野」「遺伝子

解析学特論」「臨床薬物動態学特論」の9特論を配置し臨床薬学教育に特化した構成としている。

課題研究も各特論研究室において医療現場の問題点を解決することを研究シーズとして1年後期から展開している。本カリキュラムは北海道の医療の現状を理解し、北海道の地域医療が抱える問題を発掘し、さらに解決できる能力を有する薬剤師、科学的視野を持って高度医療に対応できる薬剤師、次世代の薬剤師を養成しうる教育・研究能力を持つ薬学部教員を養成することができる内容である。博士論文の研究課題は、別紙シラバスの課題研究を参照のこと。

〔点検・評価〕

授業科目の内容は、別紙2のとおりである。常に進化する医療の中で薬物治療の役割は大きい。薬物治療に関する評価能力を養成するには、事前学習とともに臨床施設での研修が不可避である。さらに高度な臨床対応能力を培うには、解決が求められる薬物治療に関し、自ら問題点を抽出しその対処法エビデンスの構築法を立案し実行・評価する能力が求められる。本学、臨床薬学専攻博士課程のカリキュラムは、高度な問題解決能力を持つ指導的な薬剤師や研究・教育者の養成に対応している。

カリキュラムの構成は、本学の教育理念、教育目標の達成に対応した内容であり、組織的に系統化された内容となっており4年制博士課程で扱う内容としてふさわしいものとなっている。

〔改善計画〕

特になし

- ・別途シラバス及び教育課程等の概要（別紙様式第2号）を添付すること。
- ・履修モデルを添付すること。

全学生の研究テーマ

〔現状〕

- ・ 博士課程3年次学生 2名

研究課題

- 「アンジオテンシン受容体拮抗薬によるエイコサノイド類の代謝阻害」
- 「細胞内抗酸化物質に対する糖尿病治療薬エパルレスタットの影響」

- ・ 博士課程2年次学生 1名

研究課題

「糖尿病治療薬エパルレスタットの薬物代謝酵素誘導に関する研究」

- ・ 博士課程1年次学生 2名

研究課題

「CYP 酵素を介したアラキドン酸代謝に及ぼす医薬品の影響」

「DDS を利用した革新的ながん治療戦略」

〔点検・評価〕

臨床薬学専攻博士課程の学生には臨床薬学・医療薬学に関係する課題研究を遂行することを求めており、上記の研究課題は指導方針に合致していると考えられる。

〔改善計画〕

特になし

- ・ 一学生あたり30字以内で記載すること。

医療機関・薬局等関連施設と連携した教育・研究内容

〔現状〕

臨床研究を推進するにあたり、教育・研究に関する連携協定を締結した学外医療施設6施設（「旭川医科大学病院」「天使病院（札幌市）」「夕張医療センター」「アインファーマシーズ（株）アイン薬局 夕張店」「北海道家庭医療学センター栄町ファミリークリニック（札幌市）」「介護施設（株）マザアス札幌」と派遣に関する覚書を締結している1施設（「北海道がんセンター」）および本学附属薬局を臨床フィールドとし、博士課程研究指導教員、研究補助教員、本学独自の研究指導補佐教員、さらに臨床系教員が連携指導し、医療薬学・臨床薬学の研究に取り組む体勢を整えている。前記の学外医療施設には、臨床系教員が派遣されており、これらの施設において別紙2に示す課題研究テーマに取り組んでいる。

研究活動の内容や実施期間は連携施設と個別に決定している。

〔点検・評価〕

本学の臨床薬学専攻博士課程では、医療薬学・臨床薬学に直結した研究課題に取り組むため、医療機関・薬局など連携した教育方針により運用されている。本学は北海道地域の医療水準の向上を目指し、北海道地区の7医療施設と連携しているが、旭川医科大学を除き、札幌周辺の医療施設に局在している。

〔改善計画〕

今後、提携施設を北海道全域に広げ、地域における医療水準の向上を目的とする教育環境

を整備する必要がある。

- ・他職種との連携も含む。
- ・研究科又は専攻全体の教育研究活動と関連づけて具体的に記載すること。

学位審査体制・修了要件

〔現状〕

大学院学則の定めにより、臨床薬学専攻の修了要件単位数は30単位以上としている。研究指導教員が開講する特論講義及び特論演習、課題研究を必修とし、他分野の特論講義と合わせて修了要件単位数を修得する。また、研究指導教員、研究補助教員、研究指導補佐教員から課題研究を通じて必要な研究指導を受け、博士論文の審査及び最終試験に合格することを修了要件としている。

修了要件単位数の内訳は、指導教員の特論講義1単位と特論演習6単位、課題研究20単位に他の特論講義3単位を加え30単位以上とする。

課題研究は、20単位のうち10単位以上は医療提供施設で実施する。課題研究の成果に対しては、研究指導教員、研究補助教員、研究指導補佐教員が論文発表会に必要なプレゼンテーション資料の作成と発表内容、及び博士学位論文の作成を支援・指導する。

学位規程及び学位規程施行細則の規定に基づき、課題研究発表会（博士学位論文発表会）を開催する場合、学生は学位論文発表申込書、学位論文発表の要旨を研究科委員会に提出する。研究科委員会は、発表者の取得単位数の確認等の資格審査を行う。博士学位論文発表会は公開で行い、口述時間30分及び質問時間30分とする。

学位論文の提出に際しては、学生は学位申請書、学位論文、学位論文発表内容の要旨を研究科委員会に提出する。本学学位規程施行細則の第16条に「学位を申請する者は、学位申請時に、学位論文のもととなった研究成果、論文及び参考論文がある場合、論文目録に記載し提出することができる。」としており、さらに「未刊行の論文については、掲載の決定を証明する書類（以下、「掲載証明」という。）を添付しなければならない。」また、「学位論文のもととなった研究成果、論文について、申請者が主たる編纂者として学術誌に投稿し、掲載された論文（以下、「著者原報」という。）が共著である場合、申請者以外の共著者が、当該論文の一部分をも学位の申請に用いたことがなく、また、用いない旨の同意承諾書を添付しなければならない。」とも規定している。

学位申請に基づき、研究科委員会は主査、副査を指名し、論文審査及び最終試験（発表会での発表内容及びこれに関連する科目についての試問）を行う。主査、副査による審査結果は、研究科委員会に報告され、研究科委員会は学位授与の可否を審議し、投票により議決する。

〔点検・評価〕

臨床薬学専攻博士課程の修了要件は、大学院設置基準の修了要件単位数 30 単位以上の修得と、課題研究の成果から博士学位論文を作成するために必要な研究指導を受けたうえで、学位審査と最終試験に合格することとしている。修得すべき特論講義、特論演習、課題研究は「カリキュラムの内容」にも記載したとおり教育課程は教育理念、教育目標に沿い臨床薬学、医療薬学に特化した内容となっている。学生には、6 年制学部教育を基礎に特論講義を通じて臨床薬学・医療薬学の最新情報を教授するとともに、特論演習を通じて研究能力を高める教育を行っている。

課題研究においては、連携する医療提供施設における研究の学生指導を通じて、研究指導教員、研究補助教員、研究指導補佐教員が、派遣臨床系教員の協力のもとに連携指導することで研究能力の向上を図る。また、課題研究の学生指導および臨床現場での大学院生教育を通じて、大学と医療提供施設の連携を強化することができる。これまでに以下に示す研究成果が得られている。

研究成果（平成 26 年 9 月 1 日現在）

- ・ 博士課程 3 年次学生 2 名
 学術論文 2 編（内 英文論文 2 編）
 国際学会発表 2 件（内 発表者として 1 件）
 国内学会発表 11 件（内 発表者として 7 件）
- ・ 博士課程 2 年次学生 1 名
 学術論文 1 編
 国内学会発表 3 件（内 発表者として 3 件）
- ・ 博士課程 1 年次学生 2 名
 国内学会発表 1 件

このような指導により、高度の研究能力を有した臨床薬学専攻博士課程の修了者は、医療薬学分野において薬物治療等を通じて他職種との連携にリーダーシップを発揮できる人材となり、学部教育においては、教員としての臨床能力を高く発揮できる人材となる。

学位論文の審査体制については、〔現状〕に記載したとおり本学学位規程及び学位規程施行細則の規定に基づき、指導教員が主査となり副査 2 名を加えた 3 名により厳格な論文審査を行うとともに、学位論文発表会を公開で行う。主査、副査の審査結果は、大学院研究科委員会で報告され、学位授与の可否を投票により決定している。

これらのことから、学位審査体制および修了要件について、4 年制博士課程の主たる目標に照らして相応しいものとなっている。

〔改善計画〕

特になし

修了者の進路の基本的な考え方（※新規事項）

〔現状〕

本学の臨床薬学専攻博士課程では、原則として薬剤師免許を有するものを受け入れている。そのため、博士課程修了者の主な進路としては、高度医療を担う病院薬剤師、大学教員、製薬企業における臨床試験担当者、薬事行政職などが考えられる。医療関係職においては、近い将来に指導者として活躍することが期待される。とくに、病院薬剤師としては、各種学会や職能団体により制定されている専門薬剤師や認定・指導薬剤師の資格取得を通して、薬剤部長などの管理・指導的立場となることが求められる。

他学部や薬剤師免許を有しない博士課程修了者では、習得した臨床知識を活用し、製薬企業における医薬品開発職への就職などが挙げられる。

旧4年制課程から大学院に進学した博士課程修了生は過去3年間に5名おり、大学教員として2名、病院薬剤師として2名、その他の教育施設に1名を輩出している実績がある。そのため、臨床薬学専攻博士課程を修了した者の進路は問題なく確保できている。

〔点検・評価〕

臨床で求められる解決能力を有する人材は、最前線に医療現場で必要とされる人材であり、常に進化している医療に対応できる薬剤師の育成に不可欠である。従来から主に北海道地域の医療施設に本学大学院修了者を輩出しており、臨床薬学専攻博士課程を修了した者の進路が確保されている。

〔改善計画〕

特になし

・修了者の進路について大学がどのように考えているか、あるいは進路の開拓についての大学の基本的な考え方等を記載すること