

## 東北薬科大学大学院薬学研究科薬学専攻 博士課程の設置

### ア. 設置の趣旨及び必要性

#### 1. 設置の趣旨

近年、医学及び生命科学の急速な発展並びに医療科学技術の進歩は、医療の高度化・多様化をもたらし、これらに伴い薬剤師の職能は従来からの医薬品の調剤を中心とした業務に加え、病院におけるチーム医療の一員としての役割を担うこと及び地域医療への貢献が求められている。すなわち、医療現場においては、新しい作用機序を有する医薬品の登場、疾病ごとの医薬品のきめ細やかな投与設計や個々の患者に合った薬物治療など、医療薬学に関わる大きな変化とその変化に対応した薬物療法の質の向上への期待が生じてきている。

このような背景から、2006年(平成18年)度から新しい薬学教育制度が開始され、学部教育が、医療人として質の高い薬剤師養成を主たる教育目的とした6年制の学科と薬学に関する基礎教育を行う4年制学科に分けられた。

本学では、本制度の施行と同時に、6年制の薬学科と4年制の生命薬科学科を設置した。6年制の薬学科が学年進行により2011年(平成23年)度で完成年度を迎えることから、本学では、この薬学科を基盤とした大学院の博士課程を2012年(平成24年)度に設置することを予定している。なお、4年制の生命薬科学科を基盤とする大学院薬学専攻修士課程を2010年(平成22年)度に設置しており、こちらも、2012年(平成24年)度に博士課程を設置する予定である。

本学は、創設以来70年余、東北・北海道地域の薬剤師養成に大きな実績を残してきており、今後においても中心的な役割を担う責務があると考えており、また、あわせて地域社会からもその役割を期待されている。学部教育との連続性を持たせた大学院の設置構想は6年制学科設置当初からあり、これまで新しい大学院のあり方について種々検討をしてきた。

6年制の学科を基盤とする4年制の大学院博士課程(以下「新博士課程」という。)設置に当たっては、「薬学系人材養成の在り方に関する検討会」から「医療の現場における臨床的な課題を対象とする研究領域を中心とした高度な専門性や優れた研究能力を有する薬剤師等の養成に重点をおいた臨床薬学・医療薬学に関する教育研究を行うことを主たる目的とする」(平成21年3月23日第一次報告)との基本的考え方が示されている。

本学においても、指針となる上記の基本的考え方を踏まえて、本学が掲げる3つの教育理念「①自ら課題を求め真理の探究に努めるとともに、広い視野をもち自分の力で解決していく人材の育成、②人間の生命と健康にかかわる者と

して、思いやりの心と高い倫理を持ち、高度で専門的な知識と技能を兼ね備え、地域及び社会に貢献できる人材の育成、③他者との交流を通じて、友情を育み、人格形成に努めるとともに、異文化を理解し国際的視野に立って活躍できる人材の育成」と、薬学科の教育目標「①近年の医療技術の高度化に対応できる質の高い薬剤師の養成を主たる目的として、医療人としての高い倫理観や深い教養に裏付けられた、心豊かな人間性のある人材育成、さらに、②医療の現場において自ら課題をみつけ解決していく能力を身に付けさせる人材育成」を土台に、6年制の薬学部薬学科を基盤とした4年制の新博士課程を設置し、「高度な専門性と優れた研究能力を備えた薬剤師や幅広く医療関連分野で活躍できる人材」の養成を行い、地域社会をはじめとした医療薬学分野の発展に貢献したい。

新博士課程は、『臨床』をキーワードに、従来の博士課程とは異なる教育研究方法・体制も採り入れ、修了者が社会において指導的な役割を發揮できるような人材の養成を意識したものとする。そのため、臨床的な課題を対象とする大学内の教育、臨床現場での実践的な教育を通して、専門領域に係る学術的な知識や研究能力を体系的に修得させるための教育プログラムを実施する。プログラムを実施するにあたっては、入学する院生の関心や能力、研究しようとするテーマも考慮しながら教育内容に柔軟性を持たせることができるようにし、さらに病院・薬局等の医療機関との密接な連携を図りつつ、総合的な能力を養うことができるよう配慮する。

このような認識に立って、本研究科は、2012年(平成24年)4月から6年制学科を基盤とした4年制の新博士課程を設置することとしたい。新博士課程を設置することにより、教育者、薬物治療に関する高度かつ先端的な知識と技術を有し高度医療を支える薬剤師及び高度な専門性と優れた研究能力を備えた臨床薬学研究・教育者等、医療薬学分野で活躍する人材の育成をめざしたい。

## 2. 社会的な需要

本学は、1939年(昭和14年)東北・北海道地域唯一の薬学教育機関として創立され、薬学教育に70年余の実績を有している。これまで輩出してきた2万名余を数える卒業生は、北日本を中心に医療現場における中心的な薬剤師として、さらに企業、研究機関や教育機関など様々な分野においても広く活躍し、社会に大きく貢献している(資料1)。中でも地域社会への貢献として本学は、積極的に生涯教育やワークショップを開催して薬剤師の再教育に関わってきた。また、最近では、地域医療連携の推進を目的に、地域の医師と薬剤師による「医薬連携セミナー」も開催している。さらに、仙台市を中心とした22の大学・短大・高専で組織している学都仙台コンソーシアムの事業にも参加し、社会に広く認められる活動をより一層活発化している。

また、本学は「われら真理の扉をひらかむ」の建学の精神のもと、1959年(昭和34年)には癌研究所を設置するなど本格的な研究体制を整え、1962年(昭和37年)には私立薬系大学では初めてとなる大学院を設置している。以来、数多くの研究実績を重ね、今日に至っている。

近年、複雑化・高度化した医療を実践するなかで、より安全で効果的な薬物治療を提供するために、薬剤師にはこれまで以上の高度な専門知識の修得とその知識を医療現場で活用する能力が各方面から求められている。

『安心と希望の医療確保ビジョン』(平成20年6月厚生労働省)では、薬剤師が医師とチーム医療における協働により医薬品の安全性確保や質の高い薬物療法への参画を進めることが謳われている。その具体的業務の例として薬効・副作用のモニタリングに基づいた処方変更や処方継続の可否を医師へ提案すること等、チーム医療において薬剤師が主体的に薬物療法に参加することがあげられている(平成22年4月30日付け厚生労働省医政局長通知『医療スタッフの協働・連携によるチーム医療の推進について』)。

このような行政からの発案を受けて、医療現場の薬剤師からも新たな薬剤師業務を展開する上で患者情報の収集・解析などに関する高度な臨床能力の必要性が議論されている。そして、薬学系大学がこのような臨床能力向上のための教育へ参加することが期待されている(平成22年10月日本病院薬剤師会『厚生労働省医政局長通知：医療スタッフの協働・連携によるチーム医療の推進について一日本病院薬剤師会による解釈と具体例』)。さらに、本学が地域の医師と薬剤師により開催している上記の「医薬連携セミナー」を基盤に本学が実施した厚生労働科学研究『薬剤師の社会的役割を踏まえた医師との地域医療連携のあり方に関する研究』(平成20-21年度)からは、患者情報を共有しながら副作用モニタリングや処方提案ができる薬剤師の養成の必要性を指摘する医療現場の医師の意見や、このような患者情報を介した医師と薬剤師の連携を指示する患者の声が明らかとなっている。一方、薬学研究においては、グローバル化する製薬・化学系企業が国際競争に打ち勝つために、レギュラトリーサイエンスや臨床研究開発に携わる研究者及び技術者、すなわち臨床的素養を有する人材に対するニーズが今後ともさらに増加するものと考えられる。

このような社会的要請に応じた高度医療を推進する上にも、臨床における問題解決能力と指導能力を有する薬剤師や臨床薬学研究者の育成が必須であり、かつその需要増大が見込まれる。多くの本学出身者は薬剤師や教育・研究者として東北・北海道地域の医療機関(病院、薬局)や大学において中心的役割を担ってきたが、今後も引き続き本学が同地域の要請に応えた人材を輩出することが期待されている。このような状況を勘案すると、新博士課程修了者は、チーム医療に貢献できる高度専門医療に係る能力を有する薬剤師や医薬品の研

究・開発などにおいて臨床薬学的課題の解決を目指す研究者、臨床薬学教育に携わる教員等として活躍が期待され、本学はこの地域での医療および薬学研究の進展に大きく寄与するため人材養成の教育指導体制を整える。

### 3. 人材養成の特色

新博士課程では、4年間一貫した教育によって、高度な専門性や優れた研究能力を備えた薬剤師・研究者を養成する。病院や地域医療で高度な専門知識及び十分な問題解決能力を発揮できる人材の養成には、地域病院との連携が不可欠である。新博士課程では、新たな教育課程及び教員組織体系のもと、臨床的な課題について、大学内での教育だけでなく、本大学院生の教育担当について同意が得られている4つの連携教育病院(①独立行政法人 労働者健康福祉機構 東北労災病院 (病床数553床)、②東北厚生年金病院 (病床数287床)、③独立行政法人 国立病院機構 仙台医療センター (病床数698床)、④国立大学法人 東北大学病院 (病床数1308床))における実践的な学修により、専門領域に係る学術的な知識や研究能力を体系的に修得させる。

### 4. 入学定員設定の考え方及び学生確保の見通し

薬学科に在籍する平成22年度の5年次学生を対象として、進学に関するアンケート調査(資料2)を行ったところ、「進学する可能性がある」及び「進学することに興味がある」を含めると10名程度の学生が新博士課程進学に関心を示した。さらに、同5年生の就職先に関するアンケート調査では、約80%の学生が病院薬剤師または薬局薬剤師を就職先として希望している。これらの学生の中から、近い将来、社会人大学院生として、入学する学生が想定される。また、過去4年間で社会人学生の入学者は年平均2名であり、今後も志願者が存続するものと予想される。したがって、全体として数名程度の入学希望者が予想されるので、入学定員を3名とする。

なお、新博士課程は、薬学領域の専門的知識を活用しながら高度先進医療を推進し臨床的課題を自ら研究できる薬剤師及び研究者の養成を目的とすることから、薬学系以外の出身者及び外国の大学出身者の受け入れは想定していない。

#### イ. 修士課程までの構想か、又は、博士課程の設置を目指した構想か

新博士課程は、学部6年制の薬学科を基盤として新たに設置するものであり、4年制の博士課程のみで構成される。

なお、2012年(平成24年)度に新設する学部4年制学科を基礎とする薬科学専攻博士課程及び学部との関係を資料3に示す。

## ウ. 専攻の名称及び学位の名称

### 1. 専攻及び学位の名称

専攻名：薬学専攻

学位名：博士（薬学）

### 2. 専攻及び学位の英訳名称

専攻及び学位の英訳名称は、それぞれ以下のとおりである。

専攻

薬学専攻：Major of Pharmaceutical Sciences

学位

博士（薬学）：Doctor of Philosophy (Pharmacy)

## エ. 教育課程の編成の考え方及び特色

### 1. 教育課程の編成の考え方

前項「ア. 設置の趣旨及び必要性」で述べたように、6年制学部の上に設置される新博士課程では、医療現場で高度な専門的知識技能を活かす臨床能力と様々な臨床的課題を薬学的な観点から解決できる研究能力を兼ね備えた薬剤師、研究者の養成を目指す。すなわち、新博士課程では『臨床』がキーワードとなる。そこで、我が国の医療の現状と社会的ニーズを考慮しながら、以下のような特徴をもつ教育課程を編成する。

昨今、より質の高い安全・安心な医療の提供を求める声が高まっている。一方、近年の医療技術の進歩や新たな医薬品の開発に伴い医療の高度化・複雑化が急速に進み、医療業務の拡大や国民の高齢化による疾病構造の変化など、医療の根本に関わる諸問題に我々は直面している。このような問題の対応として「チーム医療」の推進が求められている。「チーム医療」とは、様々な医療スタッフが、各々の専門性を基に役割を分担しながらも、互いに連携し合い専門性を統合して提供する医療である。チーム医療における薬剤師の役割は、「くすりの専門家」としての参画、殊に薬物治療の「有効性」と「安全性」の確保であり、いわゆる薬学的管理と称される業務がその中心となっている。薬学的管理は医師による医学的管理とともに薬物療法の質を担保する重要な業務である（平成22年3月19日厚生労働省チーム医療の推進に関する検討会『チーム医療の推進について』）。

一方、薬物治療における副作用の発見・対応の遅れは、薬物による障害のみならず、現行治療の中止、変更さらには治療方針の変換による原疾患の治癒遅延という大きな不利益を患者に与える。チーム医療のなかで、薬物治療における「安全性」を担保するためのシステムや人材は、「有効性」のそれらと比較し

たとき、十分に確保されているとは言い難い。このような状況の中、物理学、化学及び生物学を基礎とした薬理学などの薬学専門教育を受けた薬剤師が、「安全性」確保の役割を担うことが期待されている。すでに、医療現場では、医薬品の管理、処方箋疑義照会、調剤・製剤、患者への服薬指導などの医薬品情報を活用した「安全性」確保の業務は実践されている。しかし、副作用発現の早期発見とその対策としての処方変更の提案など、「安全性」の確保にさらに積極的に貢献するには、患者情報（症状・身体所見・検査所見）を収集・解析し、さらにこれらの情報を医薬品情報と統合的に活用できる能力を有する人材の養成が強く求められている（平成22年4月30日付け厚生労働省医政局長通知：医療スタッフの協働・連携によるチーム医療の推進について）。

近年、悪性腫瘍疾患や糖尿病、感染症など、いくつかの領域では疾患に特化した薬物治療に貢献する専門薬剤師が養成されている。しかし、いかなる疾患においても、薬剤師が専門性を発揮しながらチーム医療にその専門性をフィードバックするためには、薬物治療開始後の患者情報を収集・解析しながら副作用を早期に発見し対応策を立案することができる能力、すなわち、問題発見・解決能力は、基本的な能力として必須である。患者の高齢化に伴う合併疾患の多様化や高度医療の進展に伴う薬物療法の複雑化が進む中で、このような能力を有する人材の社会的ニーズは益々大きくなっている。

そこで、新博士課程の編成に当たっては、学部教育（薬学教育コアカリキュラム及び実務実習コアカリキュラム）により培った薬剤師としての素養を基に、患者情報を医薬品情報とともに科学的かつ統合的に活用することにより、高度・専門的な医療を提供するための知識、技能、態度を系統的に修得する課程を初年次におく。この医療現場での問題発見・解決型の実践的な学修を活かしながら、2年次以降の教育研究課程では、疾病やその薬物治療を起点とした臨床的視点から、臨床課題を薬学的に理解し解決することを学ぶ。すなわち、①研究マインドを有しながら高度専門医療に貢献する薬剤師や、②臨床マインドを有しながら薬学的課題の解決を通じて社会に貢献する研究者、の養成を目指した教育課程とする。そのために、大学と医療現場の教育資源を有機的に連動させた実践的な教育研究課程を編成する。

## 2. カリキュラムポリシー

新博士課程は、薬剤師養成課程である6年制薬学教育の上に設置される博士課程である。従って、その教育課程は、薬学領域の高度な知識と技能を駆使しながら臨床的な課題の解決とその成果の医療への応用を目指す教育課程として特徴づけられる。そこで、新博士課程では、薬剤師資格を有する者を対象とし、薬学領域の専門的知識を活用しながら高度先進医療を推進し臨床的課題を自ら

研究できる薬剤師及び研究者を養成する。この目的を達成するために、まず薬学領域の知識・技能・態度の臨床応用を医療現場での実践（臨床薬学研修）と合わせて学修し、次いで、この学修成果を活かしながら、臨床的視点から薬学的実験研究へと段階的に展開する。その際、大学教育と医療現場教育を有機的に連動させながら教育研究を効率的に進める。医療現場教育には、すでに学部教育において連携を進めている地域の中核病院（連携教育病院）を教育資源として積極的に活用する。

具体的には、1年次前期に、患者情報の収集及び解析のための知識・技能・態度を講義（症候学特論）において修得し、その後、臨床薬学研修（臨床薬学研修 I）において呼吸器疾患、消化器疾患、及び循環器疾患など代表的な疾患症例を研修する。この過程の中で、患者情報及び医薬品情報の活用による薬物治療における臨床問題の発見と解決の能力を演習形式で培う。1年次後期には、アドバンスト研修として、がんや糖尿病などに特化したより専門的、高度な臨床薬学研修（臨床薬学研修 II）または薬学研究のスタートアップとして演習ゼミナール I を選択科目として実施する。また、薬学研究における臨床マインドを養うために、実験研究の遂行に当たっては、継続的な連携教育病院との共同研究などを通じ、研究計画や研究成果の臨床へのフィードバックなどについて、医師や薬剤師との意見交換あるいは臨床検体の収集・活用などを積極的に行う。実験研究領域における基盤的そして先進的な知識や技能、また自ら研究を推進・展開するための方法論を講義（臨床薬理学特論など）や演習形式（演習ゼミナール II 及び III）で教授する。

### 3. 教育研究体制

実験研究では、新博士課程を担当する臨床薬剤学、薬剤学、薬物動態学、薬物治療学、医薬情報科学、生薬学、放射薬品学、薬理学、機能形態学、病態生理学、微生物学、環境衛生学、臨床分析化学の各研究室が主体となって指導するが、多様な薬学的研究課題に対応できる教育・研究体制の構築を図るために、薬科学専攻の生命科学コース（分子認識学、機能病態分子学、生体膜情報学、細胞制御学、がん糖鎖制御学、生化学、感染生体防御学の各研究室）と創薬科学コース（創薬化学、分子薬化学、医薬合成化学、天然物化学、薬品物理化学の各研究室）の各研究室を協力研究室として加える。

本学では、新しい薬学教育制度のもとで教育・研究体制をより充実させ、競争力のあるものとするために、文部科学省の「ハイテク・リサーチ・センター整備事業」に応募申請し、2005年（平成17年）度から5年間のプロジェクトとして採択された。これは、「生体内分子標的理論に基づく創薬とその臨床治療への応用」をテーマとして、癌・加齢性疾患、あるいはこれらに付随する難治性

疼痛に対する新しい治療薬の開発研究を展開し、我が国の創薬研究の拠点として多くの優れた研究実績を築いてきた。

また、2010年(平成22年)度からは、文部科学省「私立大学戦略的研究基盤形成支援事業」(5年間の継続予定)に採択され、「癌および加齢性疾患の制御とQOL向上を目指す創薬」を研究プロジェクト名とする「創薬研究センター」がスタートした。本研究センターは、①「新しい作用機序をもつ癌化学療法薬の創製」、②「エストロゲン受容体制御による加齢性疾患(骨粗しょう症、認知障害)改善薬の創製」、及び③「癌および加齢性疾患に対する疼痛制御によるQOL向上の研究」を主要テーマとし、高齢化社会に伴い増加傾向にある癌、骨粗しょう症、リウマチなどの加齢性疾患とそれらに伴う疼痛の治療薬の創製を目指している。新博士課程での実験研究の推進に当たっては、このような特色ある研究体制を十分に活用する。

以下に各研究室の研究内容を列挙する。

#### **臨床薬剤学教室**

医療施設と連携し、抗菌薬使用と耐性菌との関連調査、副作用の要因分析、後発医薬品の有用性の評価、新たな医薬品情報データベースの構築など、医薬品の適正使用を進めるための教育研究を行っている。

#### **薬剤学教室**

医療機関との連携により、薬剤師が病院や地域医療における業務の中で薬の専門家としての責任を果たすために、特に癌化学療法、疼痛緩和薬物療法、精神科薬物療法における個別化薬物治療を推進するための臨床研究の実施、治験コーディネートに関する教育研究を行っている。

#### **薬物動態学教室**

薬物代謝酵素として機能することが知られているアルデヒドオキシダーゼの研究はP450に比べ遥かに遅れており、新規医薬品の開発研究のみならず、医薬品の適正使用においても種々の性質の解明が急がれており、本酵素に関する教育研究を行っている。

#### **薬物治療学教室**

癌細胞の特性を利用した癌細胞選択的制がん薬の探索及び制がん薬の抗腫瘍効果の増大あるいは副作用の軽減を目的としたbiochemical modulationの開発による安全で効果的な癌薬物療法に関する教育研究を行っている。



### **医薬情報科学教室**

複数の臨床検査項目セットを用いて甲状腺機能異常症やクッシング症候群の患者をスクリーニングする新しい方法の開発、及び副作用などの医薬品情報を医薬品の系統ごとにビジュアル化して臨床現場で使いやすく、一部、副作用発現の予測も行える医薬品情報源の開発を目指し、最新の情報処理技術を応用した教育研究を行っている。

### **生薬学教室**

天然薬物の臨床応用を指向して、生理活性・薬理活性を有する植物・生薬・漢方薬の探索と作用機序の解析及び含有成分や生物活性を利用した生薬と漢方薬の分析・機能評価に関する教育研究を行っている。

### **放射薬品学教室**

放射線耐性がん細胞の細胞増殖能獲得メカニズムの解明及び各種細胞への放射線の影響、並びにがんの診断及び治療を目指した新規放射性医薬品の開発と、その特異的組織集積メカニズムの解明に関する教育研究を行っている。

### **薬理学教室**

慢性疼痛患者のQOL向上を目指して、疼痛伝達機構とモルヒネ鎮痛耐性機構の解明、及び統合失調症やうつ病などの精神疾患の病態解明と有効な薬物療法の確立を指向し、両研究テーマについて中枢薬理学的観点から教育研究を行っている。

### **機能形態学教室**

各種難治性疼痛の形成機構の解明と、 $\mu$ オピオイド受容体の機能解析に基づいた難治性疼痛の特異的治療薬の開発、並びに男性性機能障害治療薬の開発に関する教育研究を行っている。

### **病態生理学教室**

近年増加しつつある気管支喘息の病態を、その発症・増悪の環境因子として心理的ストレスに、遺伝的因子として性差及び肥満に着目して解析することにより新たな治療標的の発見と新規治療薬の開発を目指した教育研究を行っている。

### **微生物学教室**

様々な感染症や病気の発症に関係する活性酸素種の感知及びその後の細胞応答の分子機構の解明を基盤に活性酸素種の生理機能の本質に関する教育研究を行

っている。

### 環境衛生学教室

薬物や健康食品あるいは環境汚染物質による薬物代謝活性変動分子メカニズムの解明及びヒト人工多能性幹細胞（iPS 細胞）を用いた副作用・毒性予測システムの開発を目指した医薬品の安全性に関する教育研究を行っている。

### 臨床分析化学教室

アンドロゲンをエストロゲンに変換する酵素の機能解析、エストロゲンオルトキノン合成酵素と生体内動態、並びに質量分析法とプロトン親和性誘導体を活用したステロイド類の網羅的動態解析と臨床診断への応用に関する教育研究を行っている。

### オ. 教員組織の編成の考え方及び特色

6年制学部の上に設置される新博士課程では、前にも述べたとおり、医療現場でチーム医療に貢献し、そして研究分野において社会に貢献できる薬剤師及び研究者の養成を目指すものであり、自身の判断で薬学に関連する諸問題を発見・解決できる能力を獲得させるための教育を行う。したがって、このような教育を合理的かつ効果的に行うために、表1に記載したとおり、新博士課程には薬学、医学、理学、工学などの多彩な分野の博士号を取得した教員を配置する。助教以上の専任教員数は42名であり、39名が博士号を取得している。

さらに、連携教育病院の医師及び薬剤師が、学外の非常勤講師として新博士課程の教育研究を担当する。

表1. 博士号を取得している専任教員数

<平成24年4月1日予定>

薬学博士	10名	博士(医学)	1名
博士(薬学)	23名	理学博士	1名
博士(医療薬学)	1名	博士(工学)	1名
医学博士	2名		合計39名

また、表2に記載したとおり、専任教員の年齢構成はバランスがとれており、特に大きな偏りはない。

表2. 専任教員の年齢構成

<平成24年4月1日予定>

	20～29歳	30～39歳	40～49歳	50～59歳	60～69歳	合計
教授			1名	5名	9名	15名
准教授			4名	1名		5名
講師		4名	4名	1名	1名	10名
助教		9名	3名			12名
合計		13名	12名	7名	10名	42名

## カ. 教育方法、履修指導、研究指導の方法及び修了要件

### 1. 教育方法

大学院薬学研究科に所属する教員及び連携教育病院の医師や薬剤師が共同で教育を担当し、薬学研究の臨床応用を教授する。

院生は、臨床業務能力及び臨床研究能力の基礎を養う目的で、1年次の4月に集中講義で開講される症候学特論で患者情報の収集及び解析能力を修得しながら、連携教育病院で6ヶ月間、臨床薬学研修Ⅰ（5単位必修）を履修する。臨床薬学研修Ⅰ終了後、さらに専門的な臨床研修を希望する院生は、臨床薬学研修Ⅱ（4単位）を1年次終了まで実施する。ただし、臨床薬学研修Ⅰを履修した院生のうち、同研修で修得した知識を基盤に実験研究を希望する者は、演習ゼミナールⅠ（4単位）を選択し、当該研究領域における基盤的かつ専門的知識及び技能を修得しながら実験研究を開始する。

なお、院生は、薬学専攻を構成するいずれかの研究室に所属し、指導教員を含む複数の教員から実験研究の指導を受ける。同時に、特論講義により最先端の研究情報の修得を、演習ゼミナールを通じて研究能力とプレゼンテーション能力の向上を図る。

### 2. 履修指導の方法

履修方法に関する全般的な周知は入学時のガイダンスにおいて行い、所属研究室は、臨床薬学研修Ⅰ終了後に最終決定する。

各院生が具体的な履修科目を選択するにあたっては、指導教員を含む複数の教員が研究テーマを考慮した上で助言を行う。さらに、指導教員は、個々の院生の進捗状況を把握し、きめ細かい指導を行う。

履修スケジュールを表3に、具体的な履修モデルは資料4に示す。

表3 履修スケジュール

年次	月	院生の対応	研究科委員会・教員の対応
入学前		入学案内の送付、ホームページでの案内、事前面談など	
入 学 試 験			
1年次	4月 ～	入学 履修開始、履修届提出 履修プランの決定 特論講義 臨床薬学研修Ⅰ	授業科目に関するオリエンテーション、履修指導 特論講義（症候学特論は集中講義で実施）
	10月 ～	所属研究室の最終決定 ・臨床薬学研修Ⅱ（選択） ・研究課題の決定及び実施、 演習ゼミナールⅠ（臨床薬学 研修Ⅱを選択しない院生） 特論講義	研修進捗状況の検討  ・研修進捗状況の検討 ・研究課題の決定及び研究指導
	3月		特論講義、演習ゼミナール 成績報告
2年次	4月 ～	履修届提出 ・研究課題の決定及び実施（臨床薬学研修Ⅱを選択した院生） ・研究の継続 （上記の院生以外） 特論講義、演習ゼミナールⅡ	研究課題の決定（臨床薬学研修Ⅱを選択した院生）研究指導特論講義、演習ゼミナール
	3月		成績報告
3年次	4月 ～	履修届提出 研究の継続 特論講義、演習ゼミナールⅢ	研究指導、特論講義、演習ゼミナール 進路指導
	3月		成績報告、
4年次	4月 ～ 11月	履修届提出 研究の継続	研究指導 進路指導  学位論文概要の策定

	12月	学位論文予備審査申請	学位論文作成の指導
	2月	学位論文本審査申請	最終試験における成績報告と研究成
		最終試験（公開研究発表会）	果の検討
	3月	博士学位取得	学位認定

### 3. 研究指導の方法

院生が所属する研究室の指導教員を含む複数の教員が研究指導を行い、講義科目や演習ゼミナールの履修や個別指導などを通して研究計画の立案、実施、論文作成、研究発表などの指導を行う。これにより、臨床薬学研究者として自立するための能力を養成する。

### 4. 成績評価

#### a. 成績評価の方法

成績評価は、授業形式に応じて各種の方法を用いる。講義科目及び演習科目においては研究・調査報告など授業における学修状況及び口頭試験または筆記試験の結果を評価し、実験科目においては自立して研究を遂行し、その内容を学術論文としてまとめる能力を評価する。

#### b. 成績評価の観点

以下の（１）及び（２）の観点についてそれぞれ評価を行い、合算して100点満点として点数に換算することを標準とする。

- （１）授業への出席状況、授業への参加姿勢、意見を適切に表現して議論を行う姿勢、与えられた課題に対する取組みの状況等を平常点として評価する。
- （２）当該科目に対する知識の修得状況、問題点と論点を整理する能力、適切な理論構成により結論を導く能力、文章の構成力及び表現力等に関して口述試験または筆記試験を行い点数で評価する。
- （３）成績評価の基準  
上記基準に基づき次のとおり評価する。

成績評価	点 数	評 価 の 内 容
秀	100～91	成績が特に優秀である
優	90～76	成績が優秀である
良	75～66	成績が良好である
可	65～60	成績が可である
不可	59以下	成績が不可である
合格	合格	成績が合格である
不合格	不合格	成績が不合格である

## 5. 修了要件等

### a. 修了要件

4年以上在学し、症候学特論（1単位）及び臨床薬学研修Ⅰ（5単位）を必修、臨床薬学研修Ⅱ（4単位）又は演習ゼミナールⅠ（4単位）を選択必修とし、これに加え選択科目の特論講義4単位以上、演習ゼミナールⅡ及びⅢ（各4単位）並びに課題研究20単位、計42単位以上を修得しなければならない。その上で、必要な研究指導を受け、博士学位論文を提出し、その審査及び最終試験に合格することを修了要件とする。

年次ごとの修了所要単位数を表4に示す。

表4 年次ごとの修了所要単位数

	1年次	2年次	3年次	4年次
講義科目 特論講義	症候学特論 1	—		—
	臨床薬理学特論など19科目から選択 4以上			
実習科目 臨床薬学研修Ⅰ 臨床薬学研修Ⅱ*	5 4（選択必修）	—	—	—
演習科目 演習ゼミナールⅠ* 演習ゼミナールⅡ 演習ゼミナールⅢ	4（選択必修）	4	4	—
実践科目 課題研究	20			

\* 臨床薬学研修Ⅱ又は演習ゼミナールⅠのどちらかを選択

### b. 論文審査及び最終試験の方法

- (1) 本研究科委員会の中から審査委員（主査1名、副査2名）を選出し、博士学位論文の予備審査、本審査及び最終試験を実施するものとする。そのうち、主査は原則として院生の指導教員以外の関連分野の教授をもって充てる。主査及び副査は研究科委員会により決定する。
- (2) 予備審査の合格者に対して本審査の申請を指示する。
- (3) 最終試験は、学位論文の審査委員を含め、全ての教員、大学院生などの前で公開による研究発表を行うとともに質疑応答を行う。

(4) 論文審査及び最終試験の結果は、主査から研究科委員会に報告され、研究科委員会の審議により可否を判定する。

#### c. 学位論文の公表

学位論文は原則として審査制度のある学術雑誌に掲載または掲載予定の報文をもって作成する。また、学位論文は、国立国会図書館及び本学図書館において公開する。

### 6. 教育・研究倫理体制

#### a. ヒトを対象とする教育・研究

教育・研究の遂行に当たり生命倫理が適正に確保されるよう、本学の『「ヒトを対象とする研究」に関する倫理委員会』が予め倫理上の適合性について審査し、その承認の上で実施する。また、臨床薬学研修の実施に当たっては、連携教育病院の倫理委員会の指示に従う。

#### b. 動物実験

本学の「動物実験委員会」が予め実験計画の適正性について審査し、その承認の上で実施する。また、実験の遂行に当たり生命倫理が適正に確保されるよう、規定に基づき同委員会が教育を実施するとともに、承認が得られた動物実験計画等が適正に実施されるよう使用者に対する教育を行っている。

#### c. 遺伝子組換え実験

本学の「遺伝子組換え実験安全委員会」が予め実験計画の適正性について審査し、その承認の上で実施する。また、実験の遂行に当たり生命倫理が適正に確保されるよう、規定に基づき同委員会が使用者に対し教育を実施している。

### ク. 施設・設備等の整備

#### 1. 講義室の整備等

本学では、10年程前に、経年により建物の老朽化、狭隘化が顕在化していた。さらに、教育研究環境をめぐる変化や科学技術の高度化、情報化などにより、これらの進歩に即応して先端的な薬学教育研究を推し進め、また学生に快適な学習環境を提供するためには、既存の施設・設備では不十分であり、最先端の施設群が必要であるとの学内要望が高まった。そこで本学では、キャンパス整備計画の検討が行われ、本学創立70周年記念事業として、新キャンパス整備計画を推進することを正式に決定。マスタープラン「21世紀の薬学教育・研究をリードする先端的大学の創造」のもと新キャンパス整備計画が立案された。

第1期工事から第3期工事までを予定して、学内施設のほぼすべての建物を建て替える（講義棟のみ改修）ことになった。2004年(平成16年)6月に工事

が開始され、新キャンパスの中核施設となるシンボリックな教育研究棟（10階と6階のツインタワー）、ラジオアイソトープセンター、実験動物センター、図書館・学生ホール、本部事務棟、講義棟等が、順次建設され、創立70周年を迎える2009年(平成21年)度末までに、現在のキャンパスに一新された。

これを機に、教育研究棟には、専任教員のための研究室が、系列別に各階に配置されるとともに、実習室、中央機器センター、創薬研究センターなどには最新の設備・機器が備えられた。大学院収容定員に十分に対応した施設・設備になっており、大学院の講義のための専用の教室も用意されている。大学院生の研究室は教室ごとに共用研究室があり、ほかに自習室・ゼミナール室を設けている。

## 2. 機器の整備等

研究機器については、文部科学省の私立大学高度化推進事業の支援を受け、高磁場型核磁気共鳴装置（600MHz（1台）、400MHz（3台）、270MHz（1台））、磁場偏向型質量分析装置、飛行時間型質量分析装置、四重極型質量分析装置（液体クロマトグラフィーマスマスペクトロメトリー）、透過型及び走査型電子顕微鏡、X線単結晶構造解析装置、ペプチドシンセサイザー、アミノ酸分析装置、DNAシーケンサー、蛍光顕微鏡画像解析装置システム、自動細胞解析分離装置などの大型機器を設置、必要に応じて最新の機器に更新または追加してきた。

このほか、教育研究上必要とされる経費については、各研究室に大学院生の人数に応じた予算を措置するなど環境整備に努めている。

## 3. 図書館等

図書館は、新キャンパス整備計画に基づき、2008年(平成20)年4月に図書館・学生ホール棟が完成し、7月に移転オープンした。新図書館は最大で20万冊収蔵可能となり、従来問題となっていた書庫の狭小化・収納スペース確保が解決された。現在の蔵書数は約10万冊余（和書：6万冊、洋書4万冊）、雑誌約950種類（和雑誌：500種類、洋雑誌：450種類）、電子ジャーナル約5,000種類が閲覧可能となっている。薬系専門図書館として、電子ジャーナル、データベースや専門書の充実を図り、最新の高度な教育研究に対応できるよう整備している。Webや携帯電話でのサービスに加え、「My Library」による利用者ポータルの運用を行っており、新着資料情報のメール配信、貸出履歴閲覧、貸出・予約状況照会等を行うことができ、今後順次サービスの拡充を図ることとしている。

館内の閲覧席は215席あり、このほか多目的ルームや図書館に隣接して自



習室が設置されている。館内にはパソコン10台を設置し学生の利用に供しているほか、図書館に併設した情報科学センターには、パソコン180台を備えている。学内無線LANが構築されているため学内各建物からネットワークへのアクセスが可能となっている。

## ケ. 既設学部との関係

新博士課程は、学部6年制を基盤として設置するものであり、入学者の多くは、本学の6年制薬学科の卒業生になるものと想定される。

## コ. 入学者選抜の概要

### 1. 入学志願者の背景と基本方針

新博士課程へ入学を志願することが想定される者としては、薬学部の6年制学科を卒業した者又は卒業見込みの者が主となると思われるが、旧課程大学院博士前期課程（修士課程）を修了し、病院や企業の研究所に所属しながら社会人学生として入学を希望する者も想定している。従って入学者の選抜は多様な背景を有する学生に配慮した形で実施するものとする。

### 2. アドミッションポリシー

新博士課程では、臨床的な課題を対象とする高度な専門性や優れた研究能力を有する薬剤師及び研究者の養成に重点をおいた医療薬学に関する教育研究を行うことを目的とし、医療機関と連携して臨床現場における実践的な教育を行うため、以下により学生を選抜する。

○薬学部の6年制学科を卒業し薬剤師免許を有している者、及び旧課程の大学院前期課程（修士課程）を修了し薬剤師免許を有する者を対象とし、高度医療を支える薬剤師及び医療薬学分野での活躍を目指す強い意志のある者

### 3. 選抜制度・選抜体制

医療薬学の場において自立した薬剤師及び研究者として活躍できる人材を広く募集するために、薬学部6年制学科からの入学に加えて、社会人からも選抜する。なお、社会人とは入学後も就業を継続する者をいう。（資料5）

入学者選抜方法は一般入試及び社会人特別選抜入試とし、学力試験及び面接により総合的に合否を判定する。

一般入試は英語、小論文及び面接により判定する。なお、学力試験は基礎学力の有無を判定する。

社会人特別選抜入試は小論文及び面接により判定する。

#### 4. 出願資格

出願資格は以下のとおりとする。

- (1) 大学の薬学（臨床に係る実践的な能力を培うことを主たる目的とする学部又は学科に限る。）を履修する課程を卒業した者又は卒業見込みの者で、薬剤師免許を有する者若しくは取得見込みの者。
- (2) 薬学系大学院博士前期課程（修士課程）を修了した者で薬剤師免許を有する者。
- (3) 本大学院において、個別の入学資格審査により、修士の学位を有する者と同等以上の学力があると認めたもので、薬剤師免許を有し24歳(社会人選抜にあっては25歳)に達した者。

#### 5. 奨学金貸与制度

院生が利用できる奨学金制度として、本学では東北薬科大学奨学金制度（創設者高柳義一奨学金）を設けており、以下に概要を説明する。

東北薬科大学奨学金制度（創設者高柳義一奨学金）と利用状況

本学独自の高柳義一奨学金は、他の奨学金との重複はできないが、博士後期課程においては日本学生支援機構奨学金（第1種）より2千円を増額した月額124,000円を無利子で貸与する制度である。日本学生支援機構と本学奨学金を合わせると、平成18年度～平成22年度の博士前期（修士）課程では在籍学生数の40～56%が利用している。一方博士後期（博士）課程については、在籍学生数の15～54%がどちらかの奨学金の貸与をうけており、社会人入学生及び外国人留学生を除く利用学生は在学学生数の50～81%を占めている。現在の貸与状況等を別に示す。（資料6、7）

#### 6. その他の経済的支援

東北薬科大学リサーチ・アシスタント制度と利用状況

博士課程の院生は、リサーチ・アシスタント制度（月額30,000円）に応募でき、社会人入学生及び外国人留学生を除く全員が給付を受けることができる。

#### チ. 管理運営

本学大学院の管理運営は、組織（機構）規程、大学院学則、大学院薬学研究科委員会規程、及び各種委員会規程等に則って行われる。

具体の運営に当たっては、大学院に設置された薬学研究科委員会において重要事項が審議される。

同委員会は、研究科長及び研究科の教授を以て組織し、必要がある場合に、委員会の議を経て、准教授、講師、助教を加えることができる。委員会は、長期休暇期間を除き、概ね月1回開催されている。

審議事項は、1) 教員選考に関する事、2) 学位論文審査及び学位授与に関する事、3) 教育課程に関する事、4) 学生の入学、休学、退学、転学、除籍に関する事、5) 外国人学生に関する事、6) 学生の試験に関する事、7) 学生の賞罰に関する事等であり、学部教授会に準じた事項について審議している。大学院担当をすることとなる教員の選考に関しては、資格審査会を設置し審査を行っている。

## ツ. 自己点検・自己評価

本学大学院学則、自己点検・評価規程及び自己点検・評価委員会規程に自己点検・評価の実施について定めており、点検・評価を、原則として5年周期で実施することとしている。新後期課程設置に伴い行われる点検・評価についても現行の規定、実施体制が適用されることになる。

自己点検・評価委員会に3つの小委員会（教育部門小委員会、研究部門小委員会、管理運営部門小委員会）を置き、委員会が策定した実施計画、実施要領に基づき点検・評価作業が行われる。

点検・評価項目は、1) 教育理念・目的、2) 教育活動、3) 研究活動、4) 教員組織、5) 施設設備、6) 国際交流、7) 社会との連携、8) 管理運営、財政、9) 自己評価体制である。

本学の自己点検・評価のこれまでの実施状況は、以下のとおりである。

1997年（平成9年）に自己点検・評価委員会を設置した。

### ① 第1回（対象年：1989年（平成元年）4月～1998年（平成10年）3月の点検・評価

大学のあらゆる問題について現状の把握・点検を実施する包括的自己点検を実施し、これらを基礎に改善方針を策定した。

### ② 第2回（対象年：1998年（平成10年）4月～2001年（平成13年）3月の点検・評価

前回の点検・評価方法を基礎とし、前回の点検・評価において課題とされた点がどのように改善されたかを点検することとし、その結果に基づ

き、早急に点検・評価が必要な項目について実施計画を策定した。

2002年（平成14年）5月には第2回の自己点検報告書に基づき、本学独自で外部評価を実施し、「外部評価実施報告書」を作成した。

### ③ 第3回（対象年：平成14年4月～平成18年3月）の点検・評価

財団法人日本高等教育評価機構に加盟し、同機構の評価を受けるため、自己点検・評価を実施した。

認証評価は2007年（平成19年）度実施された。

認定評価結果、「日本高等教育評価機構が定める大学評価基準を満たしていると認定する。認定期間は、2007年（平成19年）4月1日から2014年（平成26年）3月31日までとする。」と判定された。

なお、認証評価は7年に1度受けることになっている。

自己点検・評価の結果は、本学の長期将来構想等に反映させるなどのほか、特に改善策を検討することが適当と認められることについては、学長から、関連する学内各機関などに改善策の検討が付託される。

自己点検・評価報告書は、学内すべての役員・教職員に配布し、ホームページにも掲載している。

## ト. 情報の公表

大学院を含む本学の教育・研究活動に関する情報の提供は、従来から積極的に行ってきた。特に、社会的責任を果たすうえで必要な情報は、これからもホームページなどを活用して、わかりやすさを心がけ最新の情報を提供することとしている。

本学からの情報発信を担当する組織として、広報委員会やホームページ管理運営委員会があり、これらの委員会を中心に広報と大学紹介を行っている。

ホームページでは、1) 教育研究等の諸活動に関する情報、2) 学生の教育研究活動を支援する教学情報、生活支援情報、就職等に関する情報、3) 教育研究組織や各研究室の教育研究活動の情報、4) 評価に関わる報告書、5) 入学案内、募集要項等が掲載されており、印刷物では、「大学案内」をはじめとした大学紹介の冊子、パンフなどを広く一般に配布してきた。

学校教育法施行規則第172条の2に掲げられている情報の公表は、ホームページで行い、掲載場所は下記になる。

<<http://www.tohoku-pharm.ac.jp> トップページ 大学案内>大学基礎情報

## I. 法人の概要

### 1. 建学の精神・理念・目的

#### ①建学の精神、教育理念

#### ②東北薬科大学が目指す大学像（大学の使命・目標）

### 2. 沿革

### 3. 設置する学校、学部、学科等

### 4. 役員・教職員の概要（5月1日現在）

## II. 事業の概要

### 2. 教育研究の概要

#### (1) 教育研究上の基本となる組織

#### (2) 教員組織及び教員の保有学位、専門分野等

#### (3) 学生に関する情報

##### ① アドミッションポリシー

##### ② 入学者選抜に関する方針

##### ③ 入学試験の状況（過去3年分）

##### ④ 入学定員、学生数の状況

##### ⑤ 卒業者数、進学者数、就職者数卒業後の進路状況

#### (4) 教育課程 **【学部】** **【大学院】**

#### (5) 学修成果の評価及び修業、卒業の基準

#### (6) 学習環境

#### (7) 学生納付金

#### (8) 学生支援及び奨学金

ほかに、学則、事業報告書、財務情報、自己・点検評価報告書、認証評価に関する報告書等を同ページに置き、最新の情報に更新する。

情報を提供する方法としては、これまで実施してきたように、1) 本学ホームページを用いて広く提供する、2) 大学案内パンフレットを作成し、大学の概要を紹介する、3) アドミッションポリシーを明らかにした入学案内や募集要項を発行する、4) 認定評価など各種報告書等を公表する、5) 一般市民対象公開講座、各種主催セミナー、施設公開、オープンキャンパスなどを実施し、これらを通して、大学の情報を積極的に発信する。

### ナ. 教員の資質の維持向上の方策

F D・S D推進委員会規程を制定しており、これに基づき置かれている、F

D・SD推進委員会が、各年度の活動の企画立案、実施、FD活動の情報収集と提供などを担っている。

FD活動の一環として、授業アンケート、公開授業、研修会、講演会の開催等を行っており、継続的に教育研究活動の維持活性化に向けて組織的に取り組んでいる。

### 1. 授業アンケート

授業改善を目的とした学生による授業アンケート調査は1996年（平成8年）から実施している。授業アンケートは、学部学生を対象としたものであり、大学院生を対象としたアンケートは特に行っていないが、大学院担当教員は学部学生の教育にも従事しており、数値アンケートと教員に対する意見・要望は大学院の教育活動に充分参考になっている。

### 2. 公開授業

同僚評価に相当する公開授業を実施している。授業を公開する教員の数も増加しており、授業方法に関する教員間の意見交換等を通して、各教員の改善が図られることを期待している。

### 3. 研修会、講演会等

新採用職員を対象とした研修会やワークショップ、全学教職員を対象とした講演会やセミナーを開催しており、積極的な参加がみられる。また、FD活動の関連情報を提供することで、学外の講習会にも積極的に参加する教員が増え、FD活動への関心が高まってきている。

### 4. 教員評価

本学では、2006年（平成18年）度から全教員に対して「教育等業績報告書」の報告提出を義務化している。

現在、「1 教育」「2 研究」「3 組織運営」「4 社会貢献」を対象評価項目とし、総合的に評価している。なお、本評価は、教員の任期に関する再任審査の基礎資料として使われるが、教員全員が毎年作成して報告することになっており、客観的評価指標と、報告者自身の主観的な自己評価により、1年ごとに自らの業績を確認する機会にもなっている。

報告書は、学長が目を通すことによって、大学で行われている教育研究活動の状況を把握でき、また教育研究活動の活性化策等につなげられる。

【資料1】大学院薬学研究科後期課程修了者の就職先（過去7年間）

年度	業種	企業名	就職者数		
			男	女	計
平成22年度	教育(私立)	東北福祉大学	1		2
	調剤薬局	(株)宮城調剤薬局	1		
平成21年度	病院(国立)	東北大学病院薬剤部	1		3
	病院(国立)	信州大学医学部附属病院		1	
	CRO・SMO	イーピーエス(株)		1	
平成20年度	製薬会社	ダイト(株)	1		8
	化学工業	東洋合成工業(株)	1		
	病院(公立)	みやぎ県南中核病院	1		
	教育(国立)	秋田大学医学部	1		
	教育(国立)	金沢大学医学部	1		
	教育(私立)	東北薬科大学	1	1	
	他業種	(独行)医薬品医療機器総合機構	1		
平成19年度	化学工業	(有)新成化学	1		3
	化学工業	積水メディカル(株)	1		
	その他	(株)ワールドインテック	1		
平成18年度	医薬品卸業	(株)アスカム	1		5
	教育(私立)	北海道医療大学	1		
	試験研究機関	スウェーデン王立カロリンスカ研究所	1		
	試験研究機関	(株)デ・ウェスタン・セラピテクス研究所	1		
	その他	慶応義塾大学医学部消化器内科上部疾患研究所(ポスドク)	1		
平成17年度	卒業者なし				0
平成16年度	教育(私立)	東北薬科大学	2		4
	試験研究機関	国立国際医療センター研究所	1		
	その他	インディアナ大学留学(ポスドク)	1		

【資料2】

大学院博士課程(4年制)進学希望者調査 集計表

調査期間:平成23年1月11日～1月25日

対 象:薬学科5年生

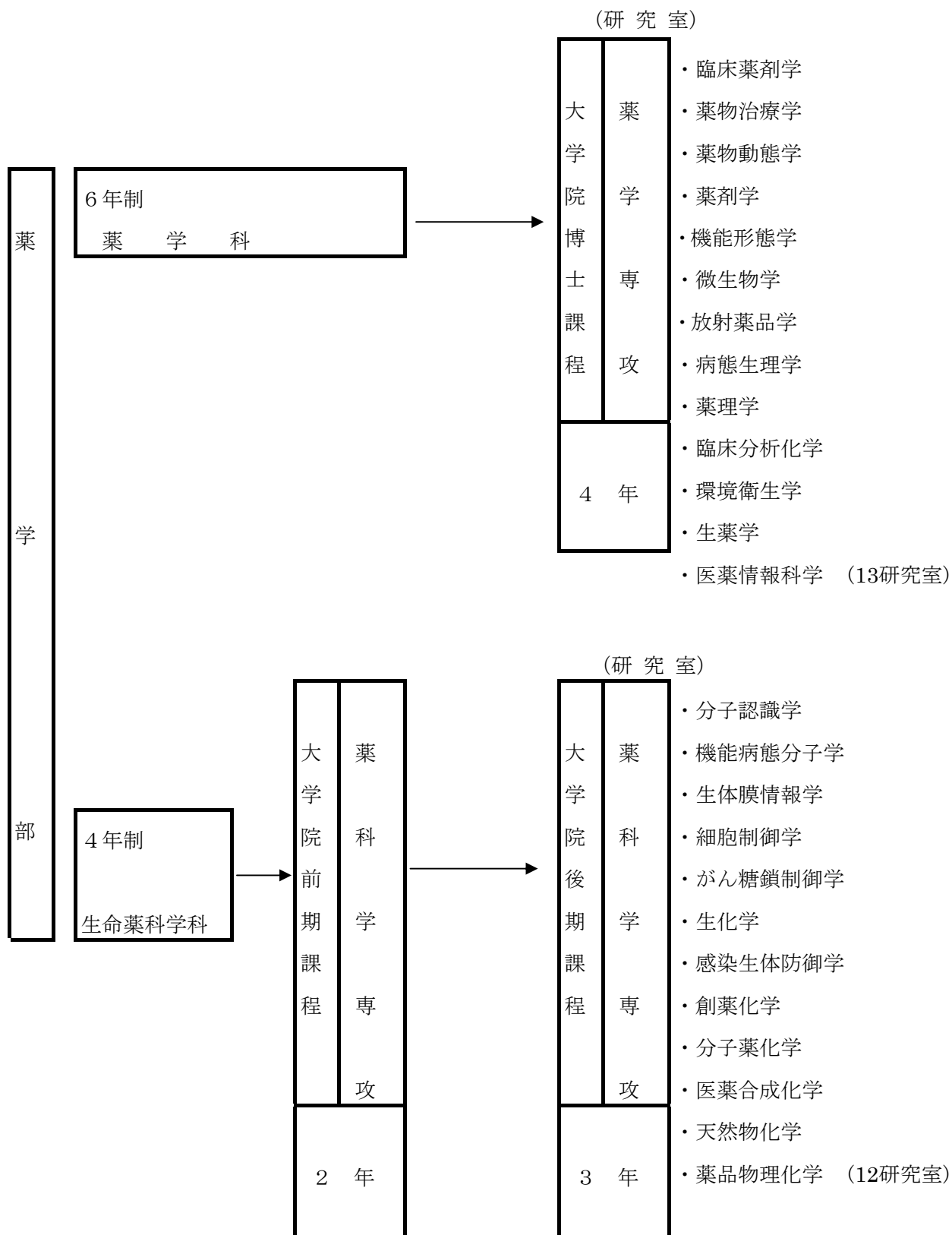
対象教室:24教室

	希望者数
「進学する可能性がある」	8
「進学することに関心がある」	3
合 計	11

※ 上記はあくまでも現時点の希望者数であり、受験するとは限らない。



【資料3】 大学院と学部の関係



## 【資料4】履修モデル

### 大学院新博士課程

#### \* 1年次 (臨床薬学研修IおよびII)

4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
9:00											
・臨床薬学研修I 循環器疾患、呼吸器疾患、消化器疾患 (各8週間担当)						・臨床薬学研修II 主に、癌、糖尿病、感染症、アレルギー疾患、臓器移植 ・特論講義 (1～3年次の期間)					
17:00											
18:00											
19:30											
症候学特論	・特論講義 (1～3年次の期間) (臨床薬学研修を行うためには、臨床薬理学特論、臨床薬物動態学特論、実践薬物治療学特論は1年前期で受講することが望ましい)										

#### \* 1年次 (臨床薬学研修I、演習ゼミナールI)

4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
9:00											
・臨床薬学研修I 循環器疾患、呼吸器疾患、消化器疾患 (各8週間担当)						・演習ゼミナールI ・課題研究 ・特論講義 (1～3年次の期間)					
17:00											
18:00											
19:30											
症候学特論	・特論講義 (1～3年次の期間) (臨床薬学研修を行うためには、臨床薬理学特論、臨床薬物動態学特論、実践薬物治療学特論は1年前期で受講することが望ましい)										

#### \* 2年次・3年次

4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
9:00											
・演習ゼミナール (2年次:II、3年次:III) ・課題研究 ・特論講義 (1～3年次の期間)											
17:00											
*特論は、1～3年次の間に4単位以上取得すること (1年次・前期開講の臨床薬理学特論、臨床薬物動態学特論、実践薬物治療学特論を選択していれば、残り1単位以上を3年生までに取得すること)											

#### \* 4年次

4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
9:00											
・課題研究											
17:00											

【資料5】

平成24年度

東北薬科大学大学院薬学研究科  
薬学専攻博士課程

学生募集要項〔一般入学試験〕

東北薬科大学大学院

## 教育課程の特徴

本博士課程は薬剤師養成課程である6年制薬学教育の上に設置される博士課程である。薬学領域の専門的知識を活用しながら高度先進医療を推進し臨床的課題を自ら研究できる薬剤師及び研究者を養成することを目的とする。その教育課程の特徴は、薬学領域の高度な知識と技能を駆使しながら臨床的な課題の解決とその成果の医療への応用を目指すところにある。

先ず薬学領域の知識・技能・態度の臨床応用を医療現場での実践（臨床薬学研修）と合わせて学修し、次いでこの学修成果を活かしながら臨床的視点から薬学的実験研究へと段階的に展開する。その際、大学教育と医療現場教育を有機的に連動させながら教育研究を効率的に進める。

## アドミッションポリシー

本博士課程では、臨床的な課題を対象とする高度な専門性や優れた研究能力を有する薬剤師及び研究者の養成に重点をおいた医療薬学に関する教育研究を行うこと目的とし、医療機関と連携して臨床現場における実践的な教育を行うため、以下により学生を選抜する。

- 薬学部の6年制学科を卒業し薬剤師免許を有している者及び旧課程では大学院博士前期課程（修士課程）を修了し薬剤師免許を有する者を対象とし、高度医療を支える薬剤師及び医療薬学分野での活躍を目指す強い意志のある者。

## 薬学専攻 博士課程 一般入学試験

募 集 人 員	3名
専 攻 科 目	<ul style="list-style-type: none"> <li>・臨床分析化学 ・微生物学 ・環境衛生学 ・薬理学 ・機能形態学</li> <li>・病態生理学 ・生薬学 ・放射薬品学 ・医薬情報科学 ・薬物動態学</li> <li>・薬剤学 ・薬物治療学 ・臨床薬剤学</li> </ul>
出 願 資 格	<p>(1) 大学の薬学（臨床に係る実践的な能力を培うことを主たる目的とする学部又は学科に限る。）を履修する課程を卒業した者又は卒業見込みの者で、薬剤師免許を有する者若しくは取得見込みの者</p> <p>(2) 薬学系の大学院博士前期課程（修士課程）を修了した者で薬剤師免許を有する者</p> <p>(3) 本大学院において、個別の入学資格審査により、修士の学位を有する者と同等以上の学力があると認められた者で、薬剤師免許を有し24歳に達した者</p>
出 願 書 類	<p>(1) 入学志願票（本研究科所定の用紙）</p> <p>(2) 健康診断書（                    ”                    ）</p> <p>(3) 出身大学（学部）長の調査書（文部科学省所定のもの）又は成績証明書</p> <p>(4) 卒業（修了）証明書又は卒業見込（修了見込）証明書</p> <p>(5) 入学検定料35,000円（既納の検定料はいかなる事情があっても返付しない）</p> <p>(6) 官公庁又は会社等に勤務中の者は所属長の受験許可書</p> <p>(7) 外国人で入学を志望する者は当該在日外国公館又はこれらに準ずる機関の推薦書</p>
出 願 期 間	<p>一次：平成23年9月 5日（月）～平成23年9月 9日（金）</p> <p>二次：平成24年1月16日（月）～平成24年1月20日（金）</p>
試 験 日	<p>一次：平成23年9月17日（土）</p> <p>二次：平成24年1月26日（木）</p>

合格発表日	一次：平成23年9月22日（木） 二次：平成24年2月 3 日（木）
入学手続締切日	一次：平成23年10月14日（金） 二次：平成24年 2月24日（金）
試験場	本学（仙台市青葉区小松島4-4-1）
選考方法	学力検査（英語、小論文）及び面接を総合して判定する
受験料	35,000円

※備考：志望教室は、第1、第2志望を明記すること。

#### 1. 出願手続

- (1) 志願者は前項の書類を取り揃え出願受付期間中に提出のこと。
- (2) 願書を郵送する場合は、必ず書留郵便とし「願書在中」と朱書すること。

#### 2. 選考方法

時 間	科 目
9：30～10：30	外国語（英語）
11：00～12：00	小論文
13：00～	面接

#### 3. 奨学金制度、リサーチ・アシスタント制度

日本学生支援機構奨学金、東北薬科大学創設者高柳義一奨学金、東北薬科大学リサーチ・アシスタント制度に申請することが出来る。

#### 4. その他

- (1) 入学願書の請求は東北薬科大学大学院事務課宛に返信用として240円分の切手を同封の上申し込むこと。

- (2) 出願書類を郵送する場合は受験票を本人宛郵送するので返信用として 80 円分の切手を同封すること。
- (3) 入学に関する募集要項の詳細については東北薬科大学教務課まで問い合わせること。
- (4) 志願者は、入学後指導を受ける予定の教授と必ず事前に相談すること。

## 〈学費内訳〉

(参考) 平成 23 年度 納付金一覧表

	博士課程	摘 要
入学検定料	35,000	
入 学 金	200,000 (100,000)	入学時のみ納入
授 業 料	780,000	年額

※備考：入学金についての（ ）内は、本学学部卒業者の納付額とする。但し、博士課程の入学金については、本学大学院博士前期（修士）課程修了者は免除する。

## 〈問い合わせ先〉

東北薬科大学大学院薬学研究科

〒981-8558 仙台市青葉区小松島4-4-1 TEL022-234-4181 Fax 022-275-2013

<http://www.tohoku-pharm.ac.jp>

注意：平成 24 年度入学生納付金は未定につき現行の平成 23 年度の納金一覧表を掲げるが、多少の改定を行うことがある。



平成 24 年 度

東北薬科大学大学院薬学研究科  
薬学専攻博士課程

学生募集要項〔社会人入学試験〕

東北薬科大学大学院

## 教育課程の特徴

本博士課程は薬剤師養成課程である6年制薬学教育の上に設置される博士課程である。薬学領域の専門的知識を活用しながら高度先進医療を推進し臨床的課題を自ら研究できる薬剤師及び研究者を養成することを目的とする。その教育課程の特徴は、薬学領域の高度な知識と技能を駆使しながら臨床的な課題の解決とその成果の医療への応用を目指すところにある。

先ず薬学領域の知識・技能・態度の臨床応用を医療現場での実践（臨床薬学研修）と合わせて学修し、次いでこの学修成果を活かしながら臨床的視点から薬学的実験研究へと段階的に展開する。その際、大学教育と医療現場教育を有機的に連動させながら教育研究を効率的に進める。

## アドミッションポリシー

本博士課程では、臨床的な課題を対象とする高度な専門性や優れた研究能力を有する薬剤師および研究者の養成に重点をおいた医療薬学に関する教育研究を行う事を目的とし、医療機関と連携して臨床現場における実践的な教育を行うため、以下により学生を選抜する。

- 薬学部の6年制学科を卒業し薬剤師免許を有している者及び旧課程では大学院博士前期課程（修士課程）を修了し薬剤師免許を有する者を対象とし、高度医療を支える薬剤師及び医療薬学分野での活躍を目指す強い意志のある者。

## 薬学専攻 博士課程 社会人入学試験

募 集 人 員	若干名
専 攻 科 目	<ul style="list-style-type: none"> <li>・臨床分析化学 ・微生物学 ・環境衛生学 ・薬理学 ・機能形態学</li> <li>・病態生理学 ・生薬学 ・放射薬品学 ・医薬情報科学</li> <li>・薬物動態学 ・薬剤学 ・薬物治療学 ・臨床薬剤学</li> </ul>
出 願 資 格	<p>研究機関、企業、病院などにおいて1年以上（入学時点）勤務しており、入学後も所属長等の許可を得て、引き続き在職できる者で、かつ次のいずれかの条件を満たしている者。</p> <p>(1) 大学院薬学研究科博士前期課程（修士課程）を修了した者で薬剤師免許を有する者</p> <p>(2) 本大学院において、個別の入学資格審査により、修士の学位を有する者と同等以上の学力があると認められた者で、薬剤師免許を有し25歳に達した者</p> <p>なお、出願資格の（2）により出願する者は出願資格の認定審査を行うため、必ず期日までに教務課へ問い合わせの上、下記の書類を提出すること。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・出願資格認定審査申請書</li> <li>・研究業績一覧（公表論文等があれば、その別刷又はコピーを添付及びその概要）</li> <li>・卒業証明書</li> <li>・直属上司の推薦書</li> <li>・研究計画書</li> </ul>
出 願 書 類	<p>(1) 入学志願票（本研究科所定の用紙）</p> <p>(2) 健康診断書（            〃          ）</p> <p>(3) 出身大学（学部）長の調査書（文部科学省所定のもの）又は成績証明書</p> <p>(4) 修士学位取得証明書（出願資格1該当者）</p> <p>(5) これまでの研究概要（2,000字程度）（出願資格2該当者）</p> <p>(6) 官公庁又は会社等に勤務中の者は所属長の受験許可書</p> <p>(7) その他     その他の書類が必要とする場合には別に指示する</p>

出願期間	平成24年1月16日（月）～平成24年1月20日（金）
試験日	平成24年1月26日（木）
合格発表日	平成24年2月 3 日（木）
入学手続締切日	平成24年2月24日（金）
試験場	本学（仙台市青葉区小松島4-4-1）
選考方法	小論文及び面接を総合して判定する
受験料	35,000円

（注意）

1. 出願資格（2）に該当する場合には入学資格審査を行うので、平成23年12月20日迄に本学教務課に問い合わせること。
2. 志望教室は、第1、第2志望を明記すること。

### 1. 出願手続

- (1) 志願者は前項の書類を取り揃え出願受付期間中に提出のこと。
- (2) 願書を郵送する場合は、必ず書留郵便とし「願書在中」と朱書すること。

### 2. 選考方法

時 間	科 目
10：00～12：00	小 論 文
13：00～	面 接

### 3. その他

- (1) 入学願書の請求は東北薬科大学教務課宛に返信用として240円分の切手を同封の上申し込むこと。
- (2) 出願書類を郵送する場合は受験票を本人宛郵送するので返信用として80円分の切手を同封すること。
- (3) 入学に関する募集要項の詳細については東北薬科大学教務課まで問い合わせること。
- (4) 志願者は、入学後指導を受ける予定の教授と必ず事前に相談すること。

## 〈学費内訳〉

(参考) 平成 23 年度 納付金一覧表

	博士課程	摘 要
入学検定料	35,000	
入 学 金	200,000 (100,000)	入学時のみ納入
授 業 料	780,000	年額

※備考：入学金についての（ ）内は、本学学部卒業者の納付額とする。但し、博士課程の入学金については、本学大学院博士前期課程修了者は免除する。

## 〈問い合わせ先〉

東北薬科大学大学院薬学研究科

〒981-8558 仙台市青葉区小松島4-4-1 Tel022-234-4181 Fax 022-275-2013

<http://www.tohoku-pharm.ac.jp>

注意：平成 24 年度入学生納付金は未定につき現行の平成 23 年度の納金一覧表を掲げるが、多少の改定を行うことがある。

資料6 [東北薬科大学大学院薬科学専攻博士後期課程奨学金貸与月額一覧]

	日本学生支援機構奨学金		高柳義一 奨学金
	第一種	第二種	
平成18年度	122,000円	5、8、10、13万円から選択	124,000円
平成19年度			
平成20年度			
平成21年度	80,000円、122,000円	5、8、10、13、15万円から	
平成22年度	いずれか選択	選択	

資料7 [日本学生支援機構奨学金および高柳奨学金の博士後期課程貸与状況]

( )は留学生 <>は社会人学生

	博士後期課程在籍 学生数	日本学生支援機構		高柳義一奨学金		留学生、社会 人を除く 在籍学生貸 与%
		奨学生数	貸与%	奨学生数	貸与%	
平成18年度	24 <<8>>	0	0	13	54	81
平成19年度	25 <<11>>	9	36	2	8	79
平成20年度	24 <<11>>	10	42	0	0	77
平成21年度	15 (1) <<9>>	3	20	0	0	60
平成22年度	13 (3) <<6>>	2	15	0	0	50