

## 自己点検・評価 様式(平成26年度実施)

大学名 東邦大学大学院  
研究科・専攻名 薬学研究科・医療薬学専攻  
入学定員 5 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：6 名

内訳：6年制薬学部出身 0 名（内社会人 0 名、留学生 0 名）  
4年制薬学部出身 4 名（内社会人 4 名、留学生 0 名）  
旧4年制薬学部出身 0 名（内社会人 0 名、留学生 0 名）  
薬学部以外出身 2 名（内社会人 1 名、留学生 0 名）  
その他 0 名

平成25年度：10 名

内訳：6年制薬学部出身 3 名（内社会人 0 名、留学生 0 名）  
4年制薬学部出身 5 名（内社会人 5 名、留学生 0 名）  
旧4年制薬学部出身 0 名（内社会人 0 名、留学生 0 名）  
薬学部以外出身 0 名（内社会人 0 名、留学生 0 名）  
その他 2 名

平成26年度：4 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 1 名（内社会人 1 名、留学生 0 名）  
旧4年制薬学部出身 1 名（内社会人 1 名、留学生 0 名）  
薬学部以外出身 0 名（内社会人 0 名、留学生 0 名）  
その他 0 名

・在籍学生数（平成26年5月1日現在） 20 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

本研究科が平成24年度の自己点検で示した「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」は以下のとおりである。

①「理念とミッション」

本学の基本理念は「自然に対する畏敬の念を持ち、生命の尊厳を自覚し、人間の謙虚な心を原点として、かけがえのない自然と人間を守るための、豊かな人間性と均衡のとれた知識・技能を育成する」ことである。

薬学研究科では、平成21年3月23日の「薬学系人材養成の在り方に関する検討会第一次報告」に基づき検討を行った結果、同報告に記されているように「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して、従来の医療薬学専攻博士後期課程に代わる6年制薬学部を基礎とする博士課程を設置することを決定し、文部科学省の設置認可の後、平成24年4月より開設した。

薬学研究科での高度な講義、研究、さらには自然科学系総合大学である本学の特色を生かし、付属病院薬剤部での研修、医学研究科との連携等を通じて、大学院修了後には即戦力として活躍できる高度な専門性や優れた研究能力を有する薬剤師、さらには将来的に薬学教育を担う人材の養成を目的とする。

この4年制博士課程には、平成22年4月に開設した薬学研究科修士課程（薬科学専攻）修了者の入学も認めている。これらの薬剤師免許を有さない者についても、薬学研究科での教育、研究を中心として、付属病院薬剤部や医学研究科との共同研究等を積極的に行い、医療薬学に関する研究者の養成を目指す。

さらには従前の博士後期課程に引き続き、社会人入学者も積極的に受け入れ、上記理念に沿った高度な専門性や優れた研究能力を有する薬剤師等を養成し、広く社会に貢献していく。

新制度の4年制博士課程において本学薬学研究科では、従来の16講座を4つの研究分野（医薬品評価学、薬物治療学、分子病態解析学、医薬品分子設計学）に分類し、一種の大講座制を採用することとした。各研究分野に大学院生は所属し、指導教授の下に研究等を実践していくが、必要に応じて他の教授の指導を仰いだり、ゼミに参加したりすることができるなど、柔軟性のある体制を構築し、社会が求める人材を、研究科を挙げて養成していく。

②「アドミッションポリシー」

大学院薬学研究科は、教育目標を実現し、優れた人材を輩出するために、下記のような入学者を希望する。

1. 自ら学び、問題点を抽出し、問題を解決する能力のある人
2. 専門領域における知識や技術を自ら積極的に身につける能力及び創造力のある人
3. 生命の尊厳と人類の福祉に対する使命を持ち、広い視野に立ち清深な教育研究を実践する能力のある人
4. 高度な薬科学または医療薬学の知識と技術を積極的に身につける意欲のある人
5. 国際交流を積極的に実践し国際社会に出て行く意欲のある人

③「カリキュラムポリシー」

博士課程では、薬学及び薬学と医学との境界分野について、薬剤師または研究者として自立して医療活動、研究活動を行うに必要な高度な専門性並びに優れた研究能力及びその基礎となる豊かな学識を養うことを目的とし、医薬品の創製、作用機序と生体応答機序の解明等に関する基礎研究を進展させ、臨床研究を推進するとともに、新薬の研究開発、医薬品の臨床適用等の研究に携わる人材を組織的に養成する。

#### ④「ディプロマポリシー」

博士課程にあつては、4年以上在学し、30単位以上を修得し、かつ必要な研究指導を受けたうえ、薬剤師または研究者として自立して医療活動、研究活動を行うに必要な高度な専門性並びに優れた研究能力及びその基礎となる豊かな学識を身につけ、博士論文の審査並びに学位論文を中心に関連する授業科目についての口頭又は筆記による最終試験に合格することを学位授与の要件とする。

### 【自己点検・評価】

#### ①「理念とミッション」

開設年度の平成24年度は6年制薬学部出身者の入学が皆無であったため、入学者確保のために検討を行い、以下の改善を行った。

1. 本学6年制薬学部卒業見込者を対象とした推薦入試を平成25年度入試より導入した。なお、推薦入試に出願できる者は、「学業成績が優秀であり、指導教授の推薦を受けた者」とし、入学者の質の担保を図っている。
2. 本学薬学研究科博士課程では、修士課程出身者の入学も予想されることから、カリキュラムの内容の一部不明確な点があった。そのため、6年制薬学部出身者を対象に、課程博士として医療機関における薬剤師研修と大学における研究を両立させ、大学院修了後には即戦力として活躍できる優れた研究能力を有する薬剤師、さらには将来的に薬学教育を担う人材の養成を目的とする「高度薬剤師養成プログラム」と、主に修士課程、他学部出身者を対象に、大学における教育、研究を中心として、本学付属病院薬剤部や医学研究科との共同研究等を積極的に行い、医療薬学研究者、さらには将来的に薬学教育を担う人材の養成を目的とする「医療薬学研究者養成プログラム」に分類し、カリキュラムの明確化を行った。具体的には病院薬剤部研修を実践する「臨床薬学特別研修」について内容で未確定な部分があったため、再度薬学研究科と病院薬剤部で協議を行い、授業内容等の修正を行った。修正点としては従来、1・2年次で履修することとしていたところを、最大で4年間履修できることとした。また、本学医学研究科では、「がんプロフェッショナル養成基盤推進プログラム」を実施することとなり、薬学研究科も同プログラムに積極的に参画するため、本学付属病院薬剤部のがん専門薬剤師を兼任講師として採用し、同プログラムの担当者とする等、薬学研究科博士課程学生が同プログラムに参加できる環境を整え、さらには病院薬剤部のみならず、医師等とも連携を行い、将来的にがん専門薬剤師の資格が取得できるよう礎を構築した。

上記の改善を行った結果、6年制薬学部出身者の入学者は平成25年度が3名、平成26年度が2名となった。また、薬学研究科教育委員会が、5年次生、6年次生を対象に博士課程の説明会の実施、本学6年制薬学部出身者の授業料の減免なども併せて実施し、一定の成果を得たと思われる。しかしながら6年制薬学部出身者の入学者のうち4名が「医療薬学研究者養成プログラム」の受講者であり、博士課程の主たる目的である「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」の完全な実施には至っていない。今後、この目的を果たすために更なる継続的な入学者の確保に努める。

## ②「アドミッションポリシー」

学生募集要項の冒頭に上記アドミッションポリシーを掲載するとともに、本研究科のホームページにも掲載し、受験生に周知を図っている。そのため、社会人学生や留学生の入学もあり、アドミッションポリシーは十分に周知されているものと思われる。ただし、アドミッションポリシーは修士課程と共通のものとなっていることから、修士課程、博士課程それぞれの特性を出すため、文言の修正の検討も行っていく。

## ③「カリキュラムポリシー」

平成25年度入学者1名が上記「高度薬剤師養成プログラム」の受講者として、「臨床薬学特別研修」を履修し、平成25年度は本学医療センター大森病院、平成26年度は同佐倉病院の薬剤部でそれぞれ研修を実施している。免許を有する薬剤師として薬剤部での日々の研鑽を通じて、博士課程修了後に即戦力として活躍できる「高度な専門性や優れた研究業績を有する薬剤師」の養成を行っている。しかしながら博士課程開設以来、まだ1名の受講にとどまっているため、今後、本プログラムを本学6年制薬学部生及び学外に周知するよう更なる情報発信が必要である。

一方、「医療薬学研究者養成プログラム」にあっては、開設以来順調に推移しているものと判断している。3年次生に1名、2年次生に2名、本研究科修士課程（薬学専攻）からの入学者が在籍しているが、基礎研究のみに偏ることなく、医療に関連した研究題材を含むよう適切に指導を行っている。

## ④「ディプロマポリシー」

研究指導教員には毎年度初頭に各指導学生の研究指導計画書の提出を義務づけており、適切に研究指導を実施しているかの確認を行っており、各年次の学生への教育研究指導状況は適切であると判断している。

なお、本研究科規程第22条において、在籍期間については優れた研究業績を上げた者については3年以上在学すれば足りるものとする、と規定されていることから、薬学研究科教育委員会が中心となり、「短縮修了のプロセス」を作成し、薬学研究科委員会で承認された。優れた研究業績の判定は「予備審査委員会」を新たに設置し、審議を行う。本年度、短縮修了希望者が出るか否かは未定であるが、仮に短縮修了希望者が出た場合、上記プロセスに則り慎重に審議を進めていく。

なお、ディプロマポリシーについては、4年制博士課程設置の趣旨には概ね合致しているものの、記載内容が修了要件の記載にとどまっていることから、今後、記述方法の変更も検討していく。

- ・ 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

本研究科博士課程では以下のとおり入学者選抜試験（入試）を実施している。

### ①一般入試（1次）

原則として毎年度9月に実施している。試験内容は英語筆記試験並びにプレゼンテーション・面接である。なお、修士課程修了者または修了見込者については、英語筆記試験は免除となる。

②一般入試（2次）

原則として毎年度12月に実施している。試験内容については1次入試と同様。

③社会人入試

試験日、内容とも2次入試と同様。

④特別選抜入試

本学薬学研究科修士課程修了見込者を対象とした入試。修士論文発表会における発表が入学試験となる。毎年度2月に実施している。

⑤推薦入試

本学薬学部卒業見込者を対象とした入試。日程は一般入試（1次）と同日に実施している。試験内容は英語筆記試験を免除とし、プレゼンテーション・面接のみ実施する。

英語筆記試験は英文和訳である。また、プレゼンテーション・面接では、入学後から博士取得までの具体的な研究計画を中心としたプレゼンテーション（必要があればこれまでの研究歴や現在の研究内容を含む）を薬学研究科委員全員に対し行う。その後面接を行う。一人あたりの時間はプレゼンテーション10分程度、面接10分程度としている。また、その後実施される判定会議では、各受験生の指導教授からも研究指導方針が示され、それらを基に総合的に可否を判定する。

プレゼンテーションは、特に入学後の研究計画の見直しを中心に行うが、6年制薬学部卒業見込者は卒業研究における研究内容を、修士課程修了予定者には修士論文の内容を中心としたプレゼンテーションを行うことも可能である。入学後の研究計画については、必要に応じて判定会議において指導教授が追加説明することも可能としている。

【自己点検・評価】

入学者選抜は適正に実施されている。入試問題は試験科目担当者が作成後、薬学研究科教育委員会において厳重に確認を行い、また面接も研究科委員全員で担当し、厳正に入学試験を実施している。

○ カリキュラムの内容

4年制博士課程の設置目的である「高度な専門性や優れた研究能力を有する薬剤師」を養成するために、カリキュラムの柱として病院薬剤部研修を實踐する「臨床薬学特別研修」（3単位・選択）を設置している。本科目では本学付属病院薬剤部等の医療機関において、実際に薬剤師免許を有する薬剤師として、調剤、病棟業務等、薬剤師業務全般を修得することを目的としている。当初は1～2年次に履修することを想定し、研修先である本学付属病院にもその旨説明していたが、6年制薬学部出身者の入学が皆無であったことの反省を踏まえ、博士課程のカリキュラム等の一部見直しを行った結果、平成25年度より、6年制薬学部出身者のための「高度薬剤師養成プログラム」、主に6年制薬学部出身者以外のための「医療薬学研究者養成プログラム」の区分けを行ったことから、「臨床薬学特別研修」を1～4年次に履修するよう変更し、最長で4年間の研修を実施することが可能になった。これは大学院修了後に即戦力として活躍できる薬剤師の養成を行うことを目的とするものである。週に2～3日を薬剤師研修、残りを大学での教育、研究とし、「高度な専門性や優れた研究能力を有する薬剤師」の養成を目指す。平成26年度現在、博士課程2年次生1名が本学付属佐倉病院で研修を行っている。

また、本学医学研究科の「がんプロフェッショナル養成基盤推進プログラム」の実施に伴い、同研究科内に臨床腫瘍学講座が開設された。薬学研究科担当教員である本学付

属病院薬剤部の「がん専門薬剤師」が同プログラムの担当教員となる。「高度薬剤師養成プログラム」の履修学生も同プログラムの講義等は聴講可能であることから、薬剤師のみならず、医師からも指導を仰ぐこととなり、専門薬剤師の礎を築くことが期待できる。

一方、主に6年制薬学部出身者以外が履修する「医療薬学研究者養成プログラム」においては、当然のことながら基本的には薬剤師免許を有していないことから、「臨床薬学特別研修」の履修は行わない。同プログラムにおいては大学における研究が中心となり、1年次より指導教授の下での基礎研究等を行う「医療薬学特別研修」を履修する。同研修はⅠ～Ⅲに分かれ、Ⅰは1年次、Ⅱは2年次、Ⅲは3～4年次に履修する。なお、Ⅰ及びⅡは選択科目、Ⅲは必修科目としている。

大学における基礎研究が中心となるものの、医療薬学専攻であることに鑑み、積極的に医療機関、医学研究科等での共同研究も推進する。

高度な知識を教授する講義科目については、13科目（いずれも2単位、選択科目）開講する。履修に際しては指導教授と協議の上、履修することを義務づけていることから、各学生にとって適切な科目の履修ができるようになっている。

また、演習科目については「医療薬学演習」（12単位、必修科目）を開講している。同演習は1～4年次を通じて履修するものであり、指導教授の下での各種文献調査、実験結果のまとめ等を行い、ゼミ形式でのプレゼンテーション、ディスカッション等を行い、知識の涵養に努めている。

社会人入学者については、週に最低でも一日は通学することを原則とし、また、夏期休暇中に集中して通学させるなど、一般の学生と差が生じないように配慮している。講義科目の開講日についても学生の通学可能日に開講するなど、学生各自の事情に即した柔軟性あるカリキュラム運営を行っている。

なお、社会人入学者に対しては、2年次終了時に「学位論文中間発表会」を義務づけ、研究の進捗状況、今後の方策等を報告させ、当該学生の問題点を確認・検討する。

#### [自己点検・評価]

本課程設置の主たる目的である「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」を実践するため、「高度薬剤師養成プログラム」を開設したが、現時点では履修学生が少ない状況であり、更なる学生の確保が望まれる。

講義科目は博士課程の内容に相応する高い水準のものである。低学年次にそれら講義科目を履修し、基本的な知識を涵養し、高学年次の演習・研究に発展させていくカリキュラムを構築している。必要に応じて他の教授の演習に参加できるなど、柔軟性に富んだカリキュラムを構築している点は評価できる。

- ・ 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

- ①「新規糖代謝異常疾患治療薬とする医療用漢方製剤の評価研究」
- ②「ヒノキ精油の吸入が情動に及ぼす影響についての研究」
- ③「PTP1Bを標的とする新規抗糖尿病薬のシーズ探索研究」
- ④「循環器疾患治療薬の心血管応答性とCAVIとの関連性」
- ⑤「心房筋のリモデリングを反映したウサギ心房細動モデルの新規構築」
- ⑥「高速攪拌造粒法のスケールアップ則に関する研究」

- ⑦「向精神薬による排尿障害の可能性とその回避策の検討」
- ⑧「緑膿菌の薬剤耐性獲得とQuorum-sensing機構の関連」
- ⑨「固体分散体中医薬品の分子運動性に関する研究」
- ⑩「単相性活動電位を指標にした抗アレルギー薬の催不整脈リスク評価」
- ⑪「中国伝統薬物『狼毒』の化学成分研究」
- ⑫「 $\beta$ 受容体を介した平滑筋組織の弛緩反応に関わる機序の探索」
- ⑬「Box 配位子の特性を活かした新規連続反応の開発」
- ⑭「PATを応用した新規製剤特性評価に関する研究」
- ⑮「腎神経アブレーションが腎病態モデルラットに与える影響」
- ⑯「鋭敏な致死性不整脈予測指標の探索」
- ⑰「肺静脈心筋自動能に関する薬理的・電気生理学的研究」
- ⑱「マウス心筋の興奮収縮機構に関する研究」
- ⑲「共結晶における共結晶子交換反応と反応メカニズムについての研究」
- ⑳「選択的核内受容体調節薬による遺伝子選択的発現調節機構の解析」

・ 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

医療系総合大学として、薬学研究科の新制度の博士課程には設置構想時点から、全学を挙げて支援を行っている。

「高度な専門性や優れた研究能力を有する薬剤師」の養成のために、薬剤師としての研修を本学付属の3病院（大森病院、大橋病院、佐倉病院）で実施している。平成25年度は大森病院で、平成26年度は佐倉病院でそれぞれ研修を行っている。

さらには医学研究科の「がんプロフェッショナル養成基盤推進プログラム」の実施に伴い、大森病院薬剤部所属薬剤師2名を本研究科の兼任講師に任用した。本プログラムの進展に伴い、医学研究科臨床腫瘍学講座を軸に、薬剤師のみならず医師との連携も期待できる。

また、講義科目のうち、「臨床医学特論」（選択・2単位）については、医学研究科開設の講義科目を科目等履修生として受講し、本研究科において単位認定することとなっている。医師を中心とした実践的な授業内容の習得が期待できる重要な科目と位置づけている。

なお、同じ千葉県内にある佐倉病院とは以前から「東邦薬物治療研究会」を開催するなど、地の利を生かした密接な結びつきがあることから、「高度薬剤師養成プログラム」履修者のみならず、基礎研究が中心となる「医療薬学研究者養成プログラム」履修者も共同研究等が行える環境にある。

### [自己点検・評価]

付属病院を有している利点を生かし、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体制を、全学を挙げて構築していることは評価できる。近年、本学においては共通教育の推進を行っており、今後は本学の各研究科同士の更なる連携も検討していく。

・ 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

### ①学位審査体制

講義科目、演習科目、研修科目の履修を通じて、4年間にわたる研究の成果を博士論文として纏める。論文の審査については学内外に公開されている論文要旨発表会を実施後、まずは研究科委員会において論文審査継続の可否を審議、判定する。可と判定された場合、主査1名、副査2名以上の審査委員を本研究科担当の専任教授の中から選出する。ただし、必要があるときは、兼担の教授又は専任の准教授、講師を加えることができる。さらには他大学院等の教員等に副査として協力を求めることができる。

審査委員は論文の審査及び口頭試問を行う。その後、研究科委員会において審査意見、口頭試問の結果を報告する。委員会では審査委員による報告の他、論文要旨発表会における発表、質疑応答内容すべてを勘案し、博士課程担当の研究科委員により博士論文の学位授与の可否を決する。

### ②修了要件

所定の単位（必修科目：18単位、選択科目12単位以上）を修得し、かつ必要な研究指導を受けたのち博士論文を提出し、その審査及び最終試験に合格することが必要となる。標準修業年限は4年とする。なお、修士課程修了者は修了要件に変更はないが、薬学研究科規程に基づき、3年での短縮修了を可能とする。

なお、博士論文の基準は以下のとおり申し合わせ事項として周知されている。

- ・博士論文の内容は独創的であり、新知見を含むこと。書き方は理論的で科学的であること。
- ・主論文は原則として査読制度のある雑誌（紀要類は除く）に筆頭著者で1報以上の学術論文（受理の日付は入学以降）から成ること。本来、博士課程在学中に行った研究で1報以上あるべきである。従って、共著として指導教授の名前が入ることが望ましい。
- ・和文、英文は問わない。しかし、通常の学術論文は英文1報以上が望ましい。

#### [自己点検・評価]

学位審査体制は厳正な審査を行うべく構築している。また審査過程の透明性も十分に確保できている。博士論文の基準については研究科規程、学位規程等に明記されているものではなく、申し合わせ事項として研究科委員には周知の上、指導学生に対して伝達することとしていたが、平成25年度より、基準をシラバスに記載し、学生に対して書面で周知することとした。このように、さらに適正な運用となるよう改善を行った。

## ○ 修了者の進路の基本的な考え方（※新規事項）

「高度薬剤師養成プログラム」修了者にあつては、即戦力として活躍が期待できる薬剤師の養成を目指していることから、本学附属病院薬剤部を中心とした医療機関への就職、また、「医療薬学研究者養成プログラム」修了者にあつては、各種研究機関、製薬企業、さらには大学等への就職支援をいずれも積極的に支援し、医療薬学教育の更なる



発展に寄与したいと考えている。

本研究科においては、教育・研究指導者としてのトレーニングの機会を与えるためにティーチングアシスタント（TA）として博士課程学生を積極的に登用し、薬学部のプレ実習、実務実習、卒業研究等の指導補助を通じて、研究者としてだけでなく、教育者としての養成も積極的に行い、将来的に基礎系教員または臨床系教員として登用することも視野に入れている。

薬学部 80 余年、薬学研究科 30 余年という長い歴史の中で輩出した多くの卒業生、修了者が各界で活躍しており、それらのネットワークを活用し、修了者の意向に沿った形で就職を支援していく。

- ・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。