

平成24年度「新制度の『大学院4年制博士課程』における 研究・教育などの状況に関する」自己点検・評価書

大学名：京都薬科大学

研究科・専攻名：大学院薬学研究科・薬学専攻博士課程

入学定員：10名

○ 理念とミッション

京都薬科大学大学院は、「薬学の教育および研究を推進することにより、生命の尊厳を基盤とし、人類の健康と福祉に貢献する」を教育理念とし、「医療に関する幅広い専門知識、豊かな教養と人間性、高い倫理観を兼備した医療を支える薬剤師を養成すると共に、高度な薬学専門知識を生かした先導的研究により臨床面のみならず創薬科学、環境科学、社会薬学などの分野で貢献できる有為な人材を育成する」を教育目的としています。薬学研究科には薬学専攻（博士課程）と薬科学専攻（博士前期および後期課程）があり、前者では臨床薬学を中心とした様々な薬学領域の研究、後者では創薬科学を中心とした基礎薬学研究を行い、それぞれ博士（薬学）あるいは修士・博士（薬科学）の学位取得を目指します。

自己点検・評価

本学大学院では、課題発見、問題解決型の教育に力を注ぐことにより科学、技術、人間性のバランスの取れた人材を育成し、また学術研究を推進することにより臨床および基礎薬学における研究力と高度の専門的能力を有する人材 Pharmacist Scientist を養成し、変革する医療や製薬産業界に新たな活力となる多様な人材を供給することを目的としており、本大学院における教育を通して、臨床薬学と基礎薬学の統合を図り、総合科学としての薬学研究を推進できるものと考えている。このような本大学院の理念とミッションは、「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を行う」という4年制博士課程の主たる目的に合致するものであり、評価できる。

なお本学は、薬学専攻博士課程とは別に、旧4年制薬学部の卒業生ならびに他学部卒業生や海外からの留学生を入学対象者とした薬科学専攻博士後期課程も設置している。しかし、“薬科学専攻博士後期課程”では、入学者は薬剤師資格を必要としないが、様々な薬学の分野で高度な知識と研究能力を身につけ、本邦の将来的な創薬研究を担い、国際的に貢献出来る有為な人材育成を目的とするものであり、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 Pharmacist Scientist の育成を使命とする“薬学専攻博士課程”とは明らかに目的を異にしており、その設置については全く問題ないと思われる。

○ アドミッションポリシー

本専攻は6年制学部を基礎とする博士課程であり、臨床薬学領域および様々な基礎薬学領域における高度な学識と研究能力を有した指導的な臨床薬剤師あるいは国際的に活躍できる臨床および基礎薬学研究者の養成を目指します。また、企業における医薬品開発全般を統括できる人材の養成や専門薬剤師の育成も支援します。臨床および基礎薬学領域の学問への研究志向をもちかつ知的好奇心に満ち柔軟な思考を有する創造力あふれる学生を求めます。薬学専攻の特性と社会的要請を考慮し、6年制薬学卒業者を中心に、薬剤師資格を有する24歳以上の旧4年制薬学卒業者および海外の薬学部修士修了者も対象に、国内外に人材を募ります。

自己点検・評価

本学の教育目標は、「医療に関する幅広い専門知識、豊かな教養と人間性、高い倫理観を兼ね備えた医療を支える薬剤師を養成すると共に、高度な薬学専門知識を生かした先導的研究により臨床面のみならず創薬科学、環境科学、社会薬学等の分野で貢献できる有為な人材を育成する」ことである。本学では、このような教育目標を達成し、6年制課程の中でも研究活動を維持・推進するため、学生を3年次後期から分野に所属させ、卒業研究である総合薬学研究を実施している。加えて、5年次の5カ月に亘る長期実務実習を通じて、臨床現場で求められる問題発見や問題解決能力を習得する上での研究能力の重要性を認識させ、その経験を基に長期実務実習後の薬学総合研究においてアドバンスド教育と卒業研究をより意欲的に展開できるカリキュラムとなっている。さらに、総合薬学研究には近隣医大（滋賀医大および京都府立医大）と連携した医大研修プログラムがあり、希望者は長期実務実習終了後に、医局での研修が中心の充実した臨床経験が積めるような独自のシステムを有しており、大きな成果を挙げつつある。このような6年制学部教育を発展させるべく、薬学専攻博士課程においては臨床薬剤師の育成を最重要課題と位置付け、臨床薬学モデルコースを設け薬剤師としてチーム医療を実践すると共に、症例に基づいた臨床薬学研究、すなわち“from bench to bedside”を目指した研究を主に展開することによって、高度な専門性や優れた研究能力を有する Pharmacist Scientist の養成を可能とするシステムとなっており、学部教育との連続性においても十分に評価できる。

ホームページのリンク先

<http://www.kyoto-phu.ac.jp/pdf/daigakuin-3p.pdf>

○受験資格

本学大学院の出願資格は、大学（6年制薬学部）を卒業した者（募集年度の3月末までに卒業見込みの者）以外には、次の出願資格に該当する者としている。

1. 6年制課程（医学部、歯学部、獣医学の学部）を卒業した者
2. 外国において学校教育における18年の課程(最終の課程は、医学、歯学、薬学または獣医学)を修了した者
3. 修士課程を修了した者（薬科学）
4. 薬学以外の修士課程を修了した者
5. 旧薬学教育課程の学部を卒業した者（学力認定※）
6. その他（学力認定）※大学院において、個別の入学資格審査により、6年制の大学を卒業した者と同等以上の学力があると認めた者で、24歳に達した者

備考

- ・2. については、「最終の課程は薬学」であること。
- ・5. については、「薬剤師免許を有する実務経験2年以上の者」であること。

その他の記載事項

注) 一部の6年制薬学部卒業者および外国からの留学生は薬剤師免許を有していないが、基礎薬学コースで様々な薬学領域の研究を指導することにより、国際的に活躍できる基礎薬学研究者の養成を目指します。

注) 旧薬学教育課程の学部を卒業した者についても、面接・試問を中心とした6年制薬学卒業者と同様の選抜試験を課します。

○ 入学者選抜の方法

入学試験は一般入試と社会人入試の2通りがあり、募集人員はすべてをあわせて年度毎に10名である。これまでの研究業績および研究内容を研究科教授会メンバーで構成する面接試問会において発表、質疑を行い、合否を決定する。専攻に必要な研究能力についての面接・試問は、卒業論文又はそれに相当する研究業績のプレゼンテーションを中心に行う。この場合、6年制学部卒業者は卒業論文について発表し、薬学部修士修了者は修士論文について発表する。社会人入学志願者(旧4年制学部卒業者および6年制学部卒業者)については、これまでの薬剤師としての業務経験（学会発表も含む）を中心に発表する。

自己点検・評価

入学者選抜の実施は昨年の夏期および冬期の2回経験している。応募者は、6年制学部卒業見込者が9名と社会人（旧4年制学部卒業者で薬剤師）1名および海外からの留学生1名の計11名であったが、6年制学部卒業見込者は卒業論文のプレゼンテーションを中心に、社会人はこれまでの学会報告および業務経

験等に関するプレゼンテーション、また海外からの留学生は母国の大学院修士論文のプレゼンテーションを中心に質疑応答も含めて各10分の面接・試問により総合的に合否を判定した。このような選抜方法により、各志願者の臨床および基礎薬学領域の学問に対する興味、考え方、さらには将来的な展望を察することが可能であり、4年制博士課程志願者の選抜方法として十分に評価できる。今年の入学生に対する選抜方法および結果から判断して、本大学院の選抜方法は妥当であると考えられる。

○ 入学者数(平成24年度):10名

(内訳：6年制学部卒業生8名、社会人1名、留学生1名)

※社会人：旧4年制薬学卒業者で病院薬剤師

※留学生：中国（薬学系）

○ カリキュラムポリシー

臨床薬学および基礎薬学研究を推進できる人材の養成を目指している。本課程は「臨床薬学コース」と「基礎薬学コース」から成っており、特論講義、総合薬学セミナーおよび薬学研究演習を通して、医療に関するより高度な薬学の知識を取得し、チーム医療の一員として活躍出来る臨床薬剤師、臨床薬学研究におけるエキスパートおよび様々な薬学の分野で高度の専門的な学識並びに研究能力を身につけ、国際的に貢献出来る研究者を養成する教育課程となっている。また、「がん薬物療法を専門とする薬学研究者養成コース」も設置しており、がん薬物療法について深い知識と臨床経験を有し、先端がん研究の発展に貢献できる薬学研究者の養成も目指している。

※本専攻では、薬学部以外の卒業生は入学対象者とならない。本学の大学院薬学研究科には薬科学専攻博士前期および博士後期課程も設置しており、薬学部以外の卒業生は薬科学専攻博士後期(3年制)に進学してくる。

ホームページのリンク先

<http://www.kyoto-phu.ac.jp/pdf/daiqakuin-3p.pdf>

○ カリキュラムの内容

1) 入学直後から特論講義、総合薬学セミナー、薬学研究演習等によりプレゼンテーション能力、討論能力等を向上させ、さらにはそれぞれの課題を進めながら博士學位論文作成により臨床薬学のエキスパートあるいは基礎薬学研究者としての自立を目指す。

2) 特論科目については、修了者の幅広い進路を確保するために、創薬科学系 5 科目、分析薬科学系 3 科目、生命薬科学系 7 科目、病態薬科学系 5 科目、医療薬科学系 3 科目、および薬学教育系 2 科目の計 25 科目を隔年で開講しており、様々な薬学領域における高度の学識を培うと共に臨床医科学における知識を養う。他分野の基礎的知識の修得が必要となった場合を考慮し、4 年次まで履修可能となるように設定している。

3)「臨床薬学コース」は臨床薬剤師の育成を最重要課題と位置付けるものであり、病院薬剤部等と連携し、医療現場での実践的な教育・研究を行う。学生は特論講義で博士課程の学生が身に付けるべき専門知識を修得しながら、病院薬剤部をベースに診療科病棟などで 1~2 年間薬剤師としてチーム医療を実践する。また、病院薬剤部並びに医局において特定の症例に関する臨床薬学的な研究および臨床と基礎の橋渡しとなるトランスレーショナル研究を所属分野と共同で実施することにより、臨床薬学研究能力を養う。

4)「基礎薬学コース」は原則として分野内で課題研究を進めるものであり、様々な薬学領域において高度の専門的な学識並びに研究能力を有した国際的に貢献できる人材の育成を目的とするものであり、各分野での課題研究を通じて、高度な問題発見・解決能力および研究力を身につける。

5) 課題研究は、創薬科学系、分析薬科学系、生命薬科学系、病態薬科学系、医療薬科学系および臨床薬学教育研究センターに属する計 17 分野等による研究指導体制を整えているが、学生の希望を尊重し分野等毎に受け入れる。「臨床薬学コース」では連携先の医学部および病院薬剤部と十分に打ち合わせを行った上で、学生の研究課題を決定し、相互に綿密な連絡を取り合いながら進めて行く。「基礎薬学コース」では、原則として所属分野で課題研究を進める。また、薬科学専攻博士後期課程を担当する 5 分野とも、課題の円滑な遂行のために研究指導において協力し合う。

6) 「がん薬物療法を専門とする薬学研究者養成コース」では、他のコースと異なり、指定された特論科目（臨床腫瘍学、腫瘍細胞生物学、腫瘍薬剤学、創薬腫瘍科学、臨床医科学、医薬品評価科学）を必修化し、がんに関する基礎的知識およびがん薬物療法に関して深い知識を修得する。原則として1～2年間、連携大学病院薬剤部（京都大学医学部、滋賀医科大学および三重大学）において大学院・病院連携プログラムを受講し、薬学の専門性を基盤とした基礎研究と臨床研究の橋渡しとなるトランスレーショナル研究等を所属分野と共同で実施することにより、がんに関する臨床薬学研究能力を養う。

7) 分野内で課題研究についての報告・討論、英文雑誌の論文紹介、輪読会等を行うことにより、研究能力の育成、創薬マインドの養成、プレゼンテーション能力、討論能力および英語力の強化を行う。これらのセミナー、研究報告会については、薬学研究演習として必修化（4単位）している。

8) 総合薬学セミナーは原則3年次の夏季休暇中に関連学術領域の分野が合同で開催し、各自が作成した「総説」を基に発表と質疑応答を行う。総合薬学セミナー（必修2単位）を取り入れることにより、プレゼンテーション能力、討論能力および論文作成能力を向上させる。

9) 英会話、英語によるプレゼンテーションおよび英論文作成に関する英語セミナーにより、国際的なコミュニケーション能力を身につける。

【別掲】

- ・ 大学院シラバス
- ・ 教育課程等の概要(別記様式第2号)
- ・ 大学院履修モデル

自己点検・評価

課題研究は、創薬科学系、分析薬科学系、生命薬科学系、病態薬科学系、医療薬科学系および臨床薬学教育研究センターに属する計16分野・1センターによる研究指導体制を整えているが、学生の希望を尊重し分野毎に受け入れる。“臨床薬学コース”を選択した学生は、連携先の医学部および病院薬剤部と十分に打ち合わせを行った上で特定の研究課題を決定し、相互に綿密な連絡を取り合いながら進めて行く。“基礎薬学コース”を選択した学生は、原則として所属分野で課題研究を進める。また、薬科学専攻博士後期課程を担当する5分野とも、課題の円滑な遂行のために研究指導において協力し合う。課題研究は1年次の入学時点から開始し、各自のテーマに沿って研究を進めていくが、各分野では毎週1回のセミナーや研究報告会を開催し、課題研究についての報告・討論、英文雑誌の論文紹介、輪読会等を行うことにより、研究能力の育成、創薬マインドの養成、プレゼンテーション及び討論能力や英語力の強化を行う。これらのセミナー、研究報告会については、演習として必修化（4単位）する。

また、大学院生の学会参加や専門学術雑誌への発表等も積極的に行うことにより、高度の専門的な研究能力や学識を備えた研究者を養成する。一方、がんプロコースについては、特論講義でがんに関する基礎的知識およびがん薬物療法に関して深い知識を修得すると共に、原則として1~2年間、提携大学病院薬剤部において研修し、薬学の専門性を基盤とした基礎研究と臨床研究の橋渡しとなるトランスレーショナル研究等を所属分野と共同で実施することにより、がんに関する臨床薬学研究能力を養う。このような薬学専攻課程の教育カリキュラムは本学特有の特色あるものであり、本大学院の教育理念に合致したものと考えられる。

本専攻の教育は、特論科目の講義及び研究指導によって行う。特論科目の履修については、大学院履修規程の中に授業科目、単位数、配当年次および履修方法等について詳細に定めている。授業は前期を前半と後半に分け、集中的な講義を実施する。また、授業の出席についても規定し、シラバスにおいて成績評価方法を明示して厳格な成績評価（点数化）を実施する。履修指導については、入学式直後に履修ガイダンスを行い、履修方法、単位の認定、成績評価、修了要件および学位授与申請等について説明を行う。ガイダンス内容についてはシラバスにも「学修の手引き」として掲載し、周知をはかる。4年次では、学位授与申請について再度ガイダンスを実施する予定である。本課程の修了要件は、同課程に4年以上在学し、研究指導を受け、32単位以上を修得し、かつ博士学位論文の審査及び最終試験に合格しなければならない。32単位以上の修得要件は、課題研究20単位、薬学研究演習4単位、特論6単位以上および総合薬学セミナー2単位の計32単位以上である。ただし、がんプロコースについては、特論講義6単位を「選択」ではなく「必修」科目に変更し、がんプロコースに必要な科目を開講することとした(隔年開講)。

このような「臨床薬学コース(がんプロコース含む)」および「基礎薬学コース」の特性に配慮した本課程の修了要件は妥当であると考えられる。

○ 医療提供施設との連携体制

本大学院では臨床薬剤師の育成を最重要課題と位置付けており、“臨床薬学コース”を選択した学生は滋賀医科大学、京都府立医科大学及び近隣の中核病院（洛和会音羽病院、滋賀県成人病センター）と連携し、医療現場での実践的な教育・研究を行う。学生は特論講義で博士課程の学生が身に付けるべき専門知識を修得しながら、医療従事者（薬剤師）として病院薬剤部をベースに診療科病棟などで1～2年間、チーム医療を実践する。また、病院薬剤部や医局において特定の症例に関する臨床薬学的な課題について、特に臨床と基礎の橋渡しとなるトランスレーショナル研究も含め、所属分野との共同で研究する。

また、今年3月には京都大学・医薬工、滋賀医科大学、三重大学医学部および大阪医科大学と連携した2012年度文部科学省補助事業として「次代を担う研究者・医療人養成プラン」に採択され、“がん薬物療法を専門とする薬学研究者養成コース（がんプロコース）”を設置した。他のコースとは異なり、学生は指定された特論科目（臨床腫瘍学、腫瘍細胞生物学、腫瘍薬剤学、創薬腫瘍科学、臨床医科学、医薬品評価科学）を必修化し、がんに関する基礎的知識およびがん薬物療法に関して深い知識を修得し、原則として1～2年間、提携大学病院薬剤部において大学院・病院連携プログラムを受講し、薬学の専門性を基盤とした基礎研究と臨床研究の橋渡しとなるトランスレーショナル研究等を所属分野と共同で実施することにより、がんに関する臨床薬学研究能力を養う。臨床薬学コースも含めて、連携施設における薬剤部での研修は単位化され、専門薬剤師の資格取得の際にも活かされる。さらに本年6月には、独立行政法人医薬品医療機器総合機構(PMDA)との連携大学院の協定が締結され、来年度より、医薬品評価科学特論等の特論講義の受講や研究を通して、レギュラトリーサイエンスの基礎知識を修得した学生が、原則1～2年間、PMDAに修学職員として出向し、PMDAの指導により実務研修ならびに課題研究を実施する予定である。

臨床薬学コース、がんプロコース、およびPMDA連携大学院における教育カリキュラムは外部施設に依存するものであるが、これらの教育カリキュラムの実施は、学生の所属分野との共同で行われる。

○ 学位審査体制・修了要件

学位論文審査体制は、大学院学則、学位規程および学位規程施行細則に定められている。論文の審査は研究科教授会で選出した3名以上（主査1名副査2名以上）で構成する審査委員会で行う。審査委員は、研究科教授の中から定めるが、研究科教授会が必要と認めた時は、准教授に委嘱することができる。また、他の大学院または研究所等の教員等を審査委員に委嘱することも可能である。審査委員会は論文の審査および最終試験を行う。予備審査として、厳正な査読のある英文専門誌に1報以上発表していることが要求される。最終試験は口述による学位論文内容の発表および論文ならびに関連科目に関する試問である。口述による発表および試問は公開とし、口述発表時間は25分、試問時間は質疑を含めて15分とする。主査は副査と協議の上、審査要旨を作成して研究科教授会に報告し、研究科教授会は、報告に基づき審議を行い、学位を授与するか否かを議決する。議決をするには研究科教授全員の3分の2以上が出席し、かつ、出席委員の3分の2以上の賛成がなければならない。論文審査については、このように厳格性、透明性を確保できるような体制としている。

自己点検・評価

薬学専攻博士課程における教育と研究は講義、演習、総合薬学セミナーおよび課題研究(計32単位)により構成され、提出された学位論文の審査は上記の教育により修得した総合力を判定するものである。このような学位の授与方針・基準は適切であると評価できる。

博士課程の学位論文の申請基準は、学術誌に1報以上が既に掲載(印刷中の論文も認められる)されていることが条件となっている。この課程は今年度から開設したところであり、まだ学位授与の実績はないが、旧薬学専攻の事例から判断して妥当と考えられる。

○ ディプロマポリシー

本課程のカリキュラムにより、臨床薬学あるいは基礎薬学における高度な学識と研究能力を身につけ、所定の単位を修得し、かつ独創的研究に基づく博士論文を提出し、研究科教授会が実施する最終試験に合格した学生に学位(博士(薬学))を授与する。学位授与の基準は下記のとおりである。

- 1) 医療に関するより高度な薬学の知識と臨床薬学研究能力(臨床薬学研究者)
- 2) 様々な薬学の分野で高度の専門的な学識と独創的な研究能力(基礎薬学研究者)
- 3) 豊かな教養と人間性および高い倫理観
- 4) チーム医療の一員として活躍できる臨床薬剤師能力
- 5) 国際的に活躍できる語学力と専門性

なお、博士の学位は、本学に博士論文を提出してその審査に合格し、かつ、博士課程を修了した者と同等以上の学力を有することを確認した者にも授与する。

自己点検・評価

本課程は、2015年度に完成年度を迎えるため、現時点で点検・評価を行うことはできない。

ホームページのリンク先

<http://www.kyoto-phu.ac.jp/pdf/daigakuin-3p.pdf>

以上