

23. 創薬科学研究科

(1)	創薬科学研究科の教育目的と特徴	23-2
(2)	「教育の水準」の分析	23-4
	分析項目Ⅰ 教育活動の状況	23-4
	分析項目Ⅱ 教育成果の状況	23-13
	【参考】データ分析集 指標一覧	23-17

名古屋大学創薬科学研究科

(1) 創薬科学研究科の教育目的と特徴

1. 教育の目的と基本方針

本研究科における教育目的は「多分野融合教育による次世代を先導する創薬基盤研究者」の養成である。すなわち、創薬科学に関する専門的知識を有し、高い研究設定能力・研究展開能力を有するとともに、次世代創薬を先導するに足る研究遂行能力を獲得した人材を育成することにある。その基本方針としては、(1) 薬・医・理・工・農学の広い理系学術分野を融合した多分野融合型教育課程の編成、(2) 創薬研究に必須な薬学知識の体系的修得、(3) 薬学に関連する基盤的知識の充実と実践的な多分野融合力の養成、(4) 専門性を深化させて分野横断型研究へと発展させる創造力の涵養である。

2. 第3期の目標と方針

本研究科の教育目標は『創薬科学研究者としての基礎力』、『実践的融合力』、『高度な専門力』である。博士前期課程においては、先端的な研究レベルでの「多分野融合教育」としての教育実践と研究指導を進める。博士後期課程においては、より高度な多分野融合型創薬研究を実践する研究リーダーを育成する。第3期の重点目標を達成するためのより具体的な方針は次の5つである。(1) 先端的な授業における高度な創薬科学教育の実践、(2) 留学生・社会人教育の充実、(3) 基盤薬学の分野で国際的に活躍する人材の育成、(4) 学生の経済的支援、(5) 学外からの優れた人材の獲得である。

3. 教育における研究科の特徴

創薬科学に関わる幅広い知識を修得させながら、次世代の創薬科学研究を先導する人材(創薬基盤研究者)の養成をめざし、薬・医・理・工・農学の多分野融合型の教育を実施している。これらの研究領域の基礎研究力と連携力を活用した分野横断的研究を推進し、創薬科学の発展に貢献する人材を輩出している。

教育課程では、有機化学や生命科学に跨る基礎学術基盤を修得させ、基盤的創薬研究・開発を推進する人材に対する強い社会的要請に応えるべくカリキュラムを編成し実践している。すなわち、本学の理・工・農学各分野で培われてきた創薬に繋がる学術基盤を融合して、独自の横断的な創薬科学教育を施せるように、スタッフとして薬・理・工・農学部出身の多分野の専任教員が参画している。対象となる学生も、本学のみならず、多岐にわたる教育背景の異なる学生を広く受け入れてきた。これらのことは、本研究科の特徴である多分野融合型教育・研究を実施するための十分な体制が整っていることを示している。

なお本研究科は、卓越大学院「トランスフォーマティブ化学生命融合研究大学院プログラム」(平成30年度～)と「情報・生命医科学コンボリューション on グローカルアライアンス」(令和元年度～)を構成する組織として、これらの活用により積極的な博士後期課程進学を勧めており、目的の次世代創薬を担う研究者養成を行える状況にある。

4. 学生の受入状況

博士前期課程および博士後期課程においては、本学の理・工・農学部に所属する学部 4 年生（卒論生）の他、本学以外に所属する学生も積極的に受け入れている。博士前期課程においては、割合としてはそれぞれが定員のほぼ半分を占めている。受け入れる学生の研究分野は理・工・農の他に薬学系出身者も含まれ、出身大学も地域や国公立を問わずに全国に及んでいる。また博士後期課程は内部進学者が多いものの、外部からも同様の幅広い研究分野からの人材を得ている。これまで博士前期課程については定員を 100% 上回る状況である。なおこの間、2017 年度からは博士前期課程の定員を 27 名から 32 名に増員が認められた。博士後期課程については定員を下回っているが、新たに設置された大学院であったためリーディング大学院などの経済的支援を伴うプログラムには組織されていなかった状況下での実態であると推測している。今後は 2018 年度、2019 年度と 2 つの卓越大学院プログラムに採択をされたためこうした支援の下ではより人数が多くなることが期待される（2020 年度の進学者は定員の 130% である）。

さらに博士前期課程についてこれを入学試験の受験者の状況から述べると、資料にあるようにこの評価期間（年間）を含め設立以来、定員数を増やした直後の 2017 年度を除いて（1.5 倍）、常に 2 倍以上の受験者がある。長くこのような競争率を保っていることから、本研究科で行っている研究教育について外部からも高い関心が持たれていることがわかる。

(2) 「教育の水準」の分析

分析項目Ⅰ 教育活動の状況

<必須記載項目1 学位授与方針>

【基本的な記載事項】

- ・公表された学位授与方針（別添資料 4523-i1-1）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

特になし

<必須記載項目2 教育課程方針>

【基本的な記載事項】

- ・公表された教育課程方針（別添資料 4523-i2-1）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

特になし

<必須記載項目3 教育課程の編成、授業科目の内容>

【基本的な記載事項】

- ・体系的が確認できる資料（別添資料 4523-i3-1～2）
- ・自己点検・評価において体系的や水準に関する検証状況が確認できる資料（別添資料 4523-i3-3～4）
- ・研究指導、学位論文（特定課題研究の成果を含む。）指導体制が確認できる資料（別添資料 4523-i3-5）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

○カリキュラム/教育プログラムの体系的な構築

博士前期課程においては、創薬科学に関する基礎的知識を有し、関連する専門知識や実験技術を獲得できるように以下のように授業内容を工夫している。

融合教育の実践を見据えて、薬・医・理・工・農学の専門を異にする専任教員が参画し、本研究科独自の多分野融合教育課程に沿った、「有機化学」「生物科学」「分子構造学」に跨る学際的教育を実践している。すなわち、創薬研究に必須の薬学固有の知識を体系的に修得できる薬学系講義に加え、先端的な専門教育を実施する「先端融合講義」と、複数分野に跨る創薬に特徴的な知識や技術を学ぶ「広域融合講義」と合わせて効果を発揮している。また博士前期課程1年次には、所属分野と異なる研究手法を体得する「多分野融合実践演習・実習」を開講し、分野融合教育の実質化を図っている。特に後者の実践演習・実習は、実験科学としての基本を全員が一斉に学べ

名古屋大学創薬科学研究科 教育活動の状況

る必修科目としている。すなわち「生命系分野に所属する学生」が「有機化学」を体験実習し、「有機化学を専門とする学生」が「生命科学」を短期間であるが、実習に携われる経験を持たせている。

博士後期課程については、複数教員の指導による研究分野での研究指導、(大)講座及び研究科実施のセミナー(創薬科学セミナー)を通じて創薬科学に関する専門的知識を有し、高い研究設定能力・研究展開能力を獲得させている。(4523-i3-6)

また、ひとつの専門領域に偏らずに創薬科学基盤を身につけさせるための、「創薬科学セミナー」を国内外の様々な分野から先端の研究成果を上げている講師を招いて行っている。これは2016年度以来、年間20回以上行われており、特に博士前期課程においてはこれを単位化している(先端薬科学特論)。

また社会ニーズを踏まえた教育システムとして、創薬科学研究科主催のキャリアパスセミナーにおいて、企業から講師を迎えて講演を実施し、産業界での研究や企画運営の在り方、製薬関連産業の現状と産学連携や知的財産についての理解を深めるようにしている。

なお、博士後期課程学生については、本研究科 RA(research Assistant)として採用し、所属する研究分野の研究活動に貢献させることで、将来自立した場合の研究体験の機会を提供するとともに、年間25万円程度の経済的な支援を行っている。[3.1]

・創薬科学セミナー一覧(創薬科学研究科,2019年度)(4523-i3-6)

○社会ニーズに即した学位プログラムの構築

上にあげた広域融合科目・融合実践実習等の他分野融合を一つの目的とした授業を通じて、異分野の研究手法・知識を体得する演習・実習形式の講義、学外の非常勤講師による最先端創薬研究について学ぶ創薬科学セミナー、研究分野単位で行うセミナーをバランス良く実施し、多分野に跨る幅広い知識の習得と専門性の深化を両立させる工夫をしている。通常の研究指導を中心にこれらの授業科目を履修することで、修士・博士のいずれの学位取得においても社会ニーズや学術動向を捉えた教育が遂行できている。[3.2]

○学術動向に即した学位プログラムの構築、学際的教育の推進

なお平成30年度より採択されている卓越大学院「トランスフォーマティブ化学生命融合研究大学院プログラム」を構成する組織として、所属する多くの博士後期課程学生(進学予定者)を指導している。また、今年度(令和元年度)より新たに採択された卓越大学院「情報・生命医科学コンボリューション on グローカルアライアンス」にも加わり、研究課題に応じて両方の大学院コースを選択できる。いずれもこのプログラムでは産業界

名古屋大学創薬科学研究科 教育活動の状況

との連携をめざしており、研究者養成への展開も計画している。

本研究科独自でのプログラムは現在行っていないが、共同研究を目的に本学で実施しているノースカロライナ州立大学等との研究プログラムへの参画を計画している。この実施の過程で学生派遣の機会を窺っている。また「トビタテジャパン」など政府による海外滞在にも採択を支援した指導の結果、これまで3名（平成28-現在）の前期・後期学生が採用され3ヶ月以上長期滞在している。[3.3]

- ・留学期間別日本人留学生数(創薬科学研究科, 2016~2018年度)(別添資料 4523-i3-7)

<必須記載項目4 授業形態、学習指導法>

【基本的な記載事項】

- ・1年間の授業を行う期間が確認できる資料(別添資料 4523-i4-1)
- ・シラバスの全件、全項目が確認できる資料、学生便覧等関係資料
(別添資料 4523-i4-2)
- ・専門職大学院に係るCAP制に関する規定 (別添資料 4523-i4-) 該当なし
- ・協定等に基づく留学期間別日本人留学生数 (別添資料 4523-i4-3)
- ・インターンシップの実施状況が確認できる資料 (資料なし)
理由：平成29年度はインターンシップに参加した学生がいなかったため。
- ・指標番号5、9~10(データ分析集)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

○専門科目として先端的な内容を教授する講義の履修により、高度かつ広範な専門的能力が身につけられていると認識する。また、融合的な視野を含めた科目「広域融合科目」や「融合実践実習・演習」を通じてより広い視野での基盤的創薬科学を学ぶシステムが整っている。

さらに、実践的能力の涵養のために、特に次の授業において特徴のある工夫を行っている。博士前期課程の1年次に、単なる座学でなく、学生が積極的に特定のテーマに関して調査・個別またはグループ発表を行う独自の授業の取組み(チュートリアル教育)を実施している。これは「薬学倫理特論」「基盤薬理学」や一部の先端講義科目の中で実施し、能動的な学びを促している。このようなアクティブラーニングの実施により、専門的能力に加え広範な汎用的能力が涵養される。[4.1]

- ・「薬学倫理特論」「基盤薬理学」シラバス(創薬科学研究科, 2016年度)
(別添資料 4523-i4-4)
- ・「薬学倫理特論」「基盤薬理学」授業アンケート結果(創薬科学研究科, 2016年度)
(別添資料 4523-i4-5)
- ・「基盤薬理・薬剤学」授業実施風景写真(創薬科学研究科, 2019年度)

名古屋大学創薬科学研究科 教育活動の状況

(別添資料 4523-i4-6)

○実践的学修プログラム、インターンシップ

研究指導は基本的に複数の指導教員である。博士前期課程・博士後期課程学生ともに、入進学時に主指導教員と他研究分野に所属する副指導教員を定め、副指導教員からの指導も可能な状況で研究指導に当たる。その結果、座学では得られない、実験におけるテクニックや、新しい発想による研究展開のプラン作成などが行われる。博士前期課程においては、1年次の12月に「中間報告会」を実施して、大講座に所属する教員が全員参加し、それまでの研究成果と今後の方針に関して、発表と質疑応答を通じて指導を受ける。また博士後期課程では、2年次後半に、副指導教員と面談を行って研究の進捗状況を主指導教員に報告するとともに、学生と今後の研究方針についても討議する(中間評価)。副指導教員による評価結果は研究科長を通して主指導教員に渡される。主指導教員はそれに基づいて、学生のレベル、学生の理解度、研究の方向性について改めて考慮する機会をもてる。このように複数の指導教員のもとで、十分な研究指導を達成している。[4.2]

- ・指導教員一覧表(創薬科学研究科, 2019年度)(別添資料 4523-i4-7)
- ・中間報告会プログラム(創薬科学研究科, 2019年度)(別添資料 4523-i4-8)
- ・博士後期課程中間評価実施流れ図(創薬科学研究科, 2019年度)

(別添資料 4523-i4-9)

○教育・研究の指導体制、教育目的を達成するための教員構成

多様なキャリア教育を考えるうえで、「創薬倫理特論」の講師として製薬企業出身者を外部から招いて講義を実施している。この中では、創薬研究者として産業界でどのような責務を負って社会で貢献できるか、と言った考え方も身につけさせる。

また、不定期ではあるが「創薬科学キャリアパスセミナー」を実施している。ここでは卒業生を含め、製薬企業を中心に、化学・食品などの他産業分野からも、現役の企業研究者や企画開発担当者を講師として招き、高度専門職業人として必要な専門的能力や高度な汎用能力を獲得するためどう学ぶか、を掴み取らせる。[4.4]

- ・キャリアパスセミナー一覧(創薬科学研究科, 2019年度)(別添資料 4523-i4-10)

○大学院生のキャリア開発

研究指導や訓練の有り方は、常に学生が教育目標にかなう人材として成長できるよう、年2回(9月および3月)のFD(Faculty development)を通じて、授業アンケートを最大限に活かしつつ、シラバスに基づく教育内容の実践が行われているかを教員間相互で厳しく検討している。例えば授業アンケートの学生からの意見に対して、教員がどのように改

名古屋大学創薬科学研究科 教育活動の状況

善を行っていくかをあらかじめ調査し、それを基に討議を行っている。学生をいかにして授業に集中させるかの検討や学生参加型の授業形式をどう行っていくか、などを相互に情報交換した。[4.5]

- ・教員FD開催通知、議事録(創薬科学研究科, 2019年度)(別添資料 4523-i4-11)

<必須記載項目5 履修指導、支援>

【基本的な記載事項】

- ・履修指導の実施状況が確認できる資料(別添資料 4523-i5-1)
- ・学習相談の実施状況が確認できる資料(別添資料 4523-i5-2)
- ・社会的・職業的自立を図るために必要な能力を培う取組が確認できる資料(別添資料 4523-i5-3)
- ・履修上特別な支援を要する学生等に対する学習支援の状況が確認できる資料(資料なし)

理由：該当するような学生が在籍していなかったため。

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

○学習支援の充実、学修意欲向上方策、学習環境の整備

入進学時においてオリエンテーションを実施して、本研究科のカリキュラムポリシーと各授業科目の内容説明、単位習得と修了要件等を説明している。その中で、授業内容の他分野融合教育としての意義、各授業科目にどのような意義があるか、また実習についてはその意義と状況を紹介写真スライドも用いつつ説明している。本研究科カリキュラムと履修モデルを各講義の授業内容、授業計画、参考書及び成績評価の基準を記載したシラバスと共に研究科ホームページにおいて閲覧可能としている。[5.1]

○修士論文審査における総合評価により課程修了時の学修・研究達成度を確認している。博士後期課程においても、学位審査において最終的な達成度を確認する。また授業や修了時に行うアンケートを行い、その結果並びにアンケートにおける学生の要望にどのように対応するかを教員に回答させている。年2回のFDで話し合いを行ってこれらの情報は教員間で相互共有し、学生の達成度や授業の有り方を自己点検できるよう工夫している。[5.2]

- ・FD委員会内規(創薬科学研究科, 2019年度)(別添資料 4523-i5-4)

<必須記載項目6 成績評価>

【基本的な記載事項】

- ・成績評価基準(別添資料 4523-i6-1)

- ・成績評価の分布表（別添資料 4523-i6-2）
- ・学生からの成績評価に関する申立ての手続きや学生への周知等が明示されている資料（別添資料 4523-i6-3）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

○学習成果の評価方法、成績評価の厳格化

多くの授業が複数の教員により実施されているが、通常から教員間で緊密な連携を取りながら、成績については、単に出席のみでなく授業中の質疑・レポート・小テストなどを実施して、厳しく評価をしている。現在のところ4段階評価を実施している。なお、2020年度からは4段階評価から、国際通用性の視点から新6段階評価へ移行する。

また博士前期課程では中間報告会として、博士前期課程1年次の12月に、10分程度の発表と質疑応答を全教員参加のもと行い、それまでの研究成果と今後の方針について副指導教員を含めて指導を受ける。また、博士後期課程学生については、主および副指導教員により、2年次の年度末に研究の進捗状況に関して討論を行い、それまでの研究成果を踏まえて博士論文作成のために必要な実施事項や研究方針について検討する。その進捗状況は主指導教員に報告されるため、中間段階で厳密な評価が行われている。

授業アンケートを実施し、自由記載欄を設けて回答させている。ここではよりよい授業実施に資するコメントを求め、それぞれについて必ず教員が対応内容をコメントし、より学生のニーズに沿った授業の進め方を考え、また学生からの評価の高い授業については内容を紹介してもらって、個々の授業の進め方に活かそうとしている。そのためFD（9月及び3月）でより良い授業実施を行うための方策を検討している。[6.1]

- ・授業アンケート設問紙及び教員自己点検について（創薬科学研究科, 2019年度）

（別添資料 4523-i6-4）

<必須記載項目7 卒業（修了）判定>

【基本的な記載事項】

- ・卒業又は修了の要件を定めた規定（別添資料 4523-i7-1）
- ・卒業又は修了判定に関する教授会等の審議及び学長など組織的な関わり方を含めて卒業（修了）判定の手順が確認できる資料（別添資料 4523-i7-2）
- ・学位論文の審査に係る手続き及び評価の基準（別添資料 4523-i7-2（再掲）、別添資料 4523-i7-3～4）
- ・修了判定に関する教授会等の審議及び学長など組織的な関わり方が確認できる資料（別添資料 4523-i7-2）（再掲）
- ・学位論文の審査体制、審査員の選考方法が確認できる資料

名古屋大学創薬科学研究科 教育活動の状況

(別添資料 4523-i7-5~7)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

○修了の判定体制・判定方法

博士前期課程修了の際の学位審査では、多分野にまたがって主査1名と2名以上の副査(他分野の教員を必ず含む)によって厳密かつ、異なる分野からの視点で厳密な審査・評価を行っている。また修士学位については、全教員出席のもとで口頭発表をさせ、審査に当たる教員は発表も含めて点数により評価をしている。博士後期課程も同様に、他分野の教授1名を含む3名以上の教員で行い、綿密な評価をしたうえで、公聴会にて口頭発表を義務付けている。

2016~2019年度において115名の博士前期課程修了者に対し修士(創薬科学)の学位を授与しており、高い学位授与率を維持している。修了者の単位取得状況に関しては、平均取得単位数が修了要件の30単位を上回り優秀な成績も修めている。今期の該当する期間での博士後期課程の授与率は、89.2%と高い水準にある。[7.1]

- ・学位授与状況(創薬科学研究科, 2016~2019年度) (別添資料 4523-i7-8)

<必須記載項目8 学生の受入>

【基本的な記載事項】

- ・学生受入方針が確認できる資料(別添資料 4523-i8-1)
- ・入学者選抜確定志願状況における志願倍率(文部科学省公表)
- ・入学定員充足率(創薬科学研究科, 2016~2019年度) (別添資料 4523-i8-2)
- ・指標番号1~3、6~7(データ分析集)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

○本研究科の目的である「創薬基盤研究者の養成」に即した入学者受入方針を定め、教育課程、研究内容、および入学者選抜の方法等とともに研究科ホームページで公開している。なお平成30年度からの社会人コースの併設により、本年度入試から社会人対象の試験制度を導入した。これまで約2倍の競争率が達成されている。

幅広い学術的背景をもつ入学者を獲得するために、入試説明会(5月および博士後期課程のみを対象の11月)を開催して入学者受入方針や選抜方法等を周知している。これを含めた広報活動はHPを始めに行っている。

入学者は全国の学内外から特定の学部出身者に偏ることのない多様な学生をバランスよく受け入れて、多分野融合教育の基盤を確保している。また、高校生および一般向けの創薬関連講義・講演等を実施しているほか、高校生や高専生の研究室訪問等を随時受入れ

名古屋大学創薬科学研究科 教育活動の状況

ている。また要請に応じて高校への出前授業も行った。[8.0]

- ・高等学校等への出前授業一覧(創薬科学研究科, 2016～2019 年度)

(別添資料 4523-i8-3)

○多様な学生の入学促進・志願者増加方策・受け入れ体制

入学者選抜は、有機化学・生物科学・分子構造学に関する基礎・専門科目および外部英語試験ならびに志願者の目的意識や適性をみる口頭試問によって実施している。志望研究分野に応じて「有機化学系」と「生物科学・構造生物学系」に大別される基礎および専門科目を選択可能とし、出身専門分野にとらわれることのない進路選択の機会を提供している。この結果これまで試験実施においては、設立以来これまで毎年2倍以上の競争率(定員/志願者数)を維持している。[8.1]

- ・入学者選抜確定志願状況における志願倍率(文部科学省公表)

<選択記載項目A 教育の国際性>

【基本的な記載事項】

- ・協定等に基づく留学期間別日本人留学生数(別添資料 4523-i4-3)(再掲)
- ・指標番号3、5(データ分析集)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

○キャンパスの国際化、グローバル人材育成

現在、特定の協定校はないが、これまでに本学に籍をおきつつ大学院生の海外派遣が実施されている。具体的にはこれまで海外研究機関への短期留学(卓越大学院を活用)や国際学会への派遣(研究科独自の支援制度を実施)、外国人研究者を招聘して創薬科学セミナーを随時開催し、国際的な研究や交流の機会を提供している。(別添資料 4523-i3-6、4523-i4-3)(再掲)

また受け入れる留学生については、留学生の受験を考慮し、英語による募集要項を配布している。なお入学試験は英語および日本語による面接を主体とした実施方法で平成31年度入試から実施し、優秀な学生の確保が可能な、質の高い入試を行えた。また、コースナンバリングを実施し講義体系に対する理解を促すとともに、研究科ホームページ上で英語併記シラバスを公開している。[A.1]

<選択記載項目B 地域・附属病院との連携による教育活動>

【基本的な記載事項】(特になし)

名古屋大学創薬科学研究科 教育活動の状況

【第3期中期目標期間に係る特記事項】（特になし）

<選択記載項目C 教育の質の保証・向上>

【基本的な記載事項】

- ・第1回・第2回FD開催通知(創薬科学研究科, 2019年度)(別添資料 4523-iC-1)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

○教員のキャリア開発、教員評価、教育改善の取組

年に2回のFD(9月及び3月)を実施している。ここでは、あらかじめ授業アンケートとそれに対応する個々の教員の対応コメントを共有し、学生が授業参画ができるような形を工夫することなど、より良い授業実施のための方策を検討する。また、シラバスに沿った教育が行われているか、研究科の教育目標に沿った人材が輩出されているかなど、多方面から教育システムについて検討している。[C.1]

(別添資料 4523-iC-1) (再掲)

<選択記載項目D リカレント教育の推進>

【基本的な記載事項】

- ・リカレント教育の推進に寄与するプログラムが公開されている刊行物、ウェブサイト等の該当箇所 該当なし
- ・指標番号2、4(データ分析集)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

○社会人向けプログラム

平成30年度より、博士後期課程における社会人コースを導入した。次世代を担う創薬基盤研究者としての技術と知識を身につけさせる方針に基づき、企業や研究機関での研究者を対象としてより高度な研究環境のもとで研究能力を高める機会を提供する。また、先端的な内容の創薬科学セミナーや、他の部局・研究分野との研究連携ができるように機会を提供する。[D.1]

- ・創薬科学セミナー一覧(創薬科学研究科, 2019年度)(別添資料 4523-i3-6) (再掲)

分析項目Ⅱ 教育成果の状況

<必須記載項目 1 卒業（修了）率、資格取得等>

【基本的な記載事項】

- ・ 標準修業年限内卒業（修了）率（別添資料 4523-ii1-1)
- ・ 「標準修業年限×1.5」年内卒業（修了）率（別添資料 4523-ii1-2)
- ・ 博士の学位授与数（課程博士のみ）（入力データ集）
- ・ 指標番号 14～20（データ分析集）
- ・ 医学課程卒業者の医師国家試験合格率（厚生労働省公表）
- ・ 歯学課程卒業者の歯科医師国家試験合格率（厚生労働省公表）
- ・ 薬学課程卒業者の薬剤師国家試験合格率（厚生労働省公表）
- ・ 看護学課程卒業者の看護師国家試験合格率（厚生労働省公表）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

○学生への教育評価は大きく二つに分けられる。授業科目として実施した教育内容がどのように身についたか、ということと、学位論文作成のための研究実施によって、どのように社会で活躍できる研究能力を身につけたか、ということである。

前者（授業の実施）については、複数の教員で行う講義が多いことから、教員間で常に授業内容や学生の理解度を検討しつつ、シラバスに書かれた目標や項目の適切さを考慮しつつ実施できたものと認識している。受け手の学生からの評価は、授業アンケート回答で可能であるが、後述するようにアンケートからは目標に満足度が得られていると考える。また、広い分野の学内外の学部生を入学させる本研究科の実情を考え、その後の進路（企業修飾、進学）での活躍からも十分な基盤教育がなされていると考えている。後者（研究能力の養成）については、学位論文審査において厳しくその実施内容や研究能力の増進度、基盤となる知識の獲得、技術の習得度などについて広い観点から、主査および副査が審査する。審査にあたっては、博士前期では他修了生も参加する中で、論文審査に加えた口頭発表と質疑応答によって評価をしている。この際、内容の修正を発表後も求められることもあり、学生は修了時まで必要な研究実施を求められる。また、博士前期課程では中間報告会、博士後期課程は中間評価審査を経ているので、より方向性の明確な形で研究を進めることができ、本研究科で目標とする創薬科学研究者としての「基礎力」、「実践的融合力」「高度な専門力」、はアンケート回答項目のうち、満足のいくものである答えが多数であり、着実に身につけて修了しているものと認識している。

こうしたなかで行われる一連の研究成果は、国内外の学会に積極的に参加発表を行うように各教員が支援している。また、国際学会においては、研究科独自の支援経費を設けている。そのため、学会での発表において、多くの学生がこれまで各国内外での学会

名古屋大学創薬科学研究科 教育成果の状況

からの授賞を得ている。[1.1]

- ・大学院学生の受賞一覧(創薬科学研究科, 2019 年度) (別添資料 4523-ii1-3)
- ・受賞状況一覧(創薬科学研究科, 2019 年度) (別添資料 4523-i3-2)

○単位取得・成績・学位授与の状況に基づく特記すべき教育成果

修了後の成果調査(資料)を参考にすれば、本研究科の掲げる目的としての「多分野融合教育による次世代を先導する創薬基盤研究者」の養成へ向けて行った教育内容が達成されていることが、学位取得・進路・修了生のアンケートなどから明らかである。学位取得状況およびその際のアンケートの回答からも、博士前期・博士後期課程修了時には研究科の教育目標である『創薬科学研究者としての基礎力』、『実践的融合力』、『高度な専門力』が理解されており、研究指導を含めた授業科目から該当する能力が涵養されつつあり、これを社会に活かせる基盤ができていると考える。[1.0]

- ・修了生アンケート調査結果(創薬科学研究科, 2017～2018 年度)

(別添資料 4523-ii1-4)

<必須記載項目 2 就職、進学>

【基本的な記載事項】

- ・指標番号 21～24 (データ分析集)

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

○修了生の進路は製薬企業に限定されないが、いずれも研究科での教育課程で得られた創薬基盤の知識と技術が活かせる場で活躍しているような進路になるように研究科としては活動時期の初期にはキャリアパスセミナー等の案内を行い、活動が本格化される時期には情報提供を続けるとともに内定者を把握することに努め、活動が終息する時期にも内定未定学生の情報を教授会で公表(本人を特定せず)するなどの最大限の支援をしている。

博士前期課程修了生の主な進路は、企業等への就職となっている。例年、全修了生の約 10-35%が本研究科博士後期課程に進学しており、より高度な専門的知識および技術の習得を目指していることがわかる。後期課程修了者は課程期間の3年間でほとんどの学生が学位取得を完了して就職している。(別添資料 4523-ii1-1～2) (再掲)

進路としては、博士前期課程の修了生については、製薬企業を中心に医療支援、化学、食品、化粧品など多岐にわたる企業への研究職や企画開発、総合職に就いている。特に研究職においては、その後の学会活動で場を共有する可能性も高く、その活躍のレベルも研究科での教育成果を顕すものとして注視している。(別添資料 4523-ii2-1～2)

博士後期課程においても、本研究科の特徴として企業等への就職が主となっており、

公的・民間の研究機関に職を得ている場合もある。大学、またはポストドクターとして研究者としての研鑽をさらに積む者も多く、その後大学教員に転じるケースもある。

学術成果としては23-13に記した項目のように学会での成果発表、また国内外の学術雑誌への論文発表（博士前期課程学生の成果や博士後期課程学生の主論文に該当する以外のもの）も数多くあるため、これも研究科としては教育成果の評価となると捉えている。

学術成果としては23-13に記した項目のように学会での成果発表、また国内外の学術雑誌への論文発表（博士前期課程学生の成果や博士後期課程学生の主論文に該当する以外のもの）も数多くあるため、これも研究科としては教育成果の評価となると捉えている。

[2.1]

- ・就職状況（創薬科学研究科, 2016～2019年度）（別添資料 4523-ii2-1）
- ・進路状況（創薬科学研究科, 2016～2019年度）（別添資料 4523-ii2-2）

○就職・進学率、就職先の特徴に基づく特記すべき教育成果

本学で実施された研究科の修了生（修了後3年を経過）の就業先に対して行われた調査に基づき、研究科における教育成果の反映について検討した。その結果、調査対象の7名についていずれも、本研究科の目標に沿った人材が送られていることが示された。すなわち、企業の業種を問わず、本研究科で培われた創薬科学研究者としての基礎力、実践力、高い専門能力とがその業務の遂行を十分にさせていることが窺えた。[2.1]

- ・修了生の上司へのアンケート調査結果（創薬科学研究科, 2016年度）
（別添資料 4523-ii2-3）

<選択記載項目A 卒業（修了）時の学生からの意見聴取>

【基本的な記載事項】

- ・学生からの意見聴取の概要及びその結果が確認できる資料（別添資料 4523-ii1-4）
（再掲）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

○修了時の学生へのアンケート結果に基づく特記すべき教育成果

学期の授業終了時に授業アンケートを実施し、学生が自らの学習成果を評価し、各講義に意欲的に取り組むよう配慮している。これまでの調査から、「意欲的・自発的な授業への参加」「授業内容の理解」、「知的関心や学習の手がかり」に関する各共通設問に対しては例年高い評価が得られている。博士後期課程学生を対象にした場合も「医療・疾患や医薬品開発に関する基礎・専門知識の修得」、「製薬関連産業での研究のあり方や産学連携についての知識習得」に関する設問に対してほぼ全員が肯定的な回答（あてはまる70%、ややあてはまる30%）をしており、設定された目標は達成されている。また修了時における学業成果達成度を調査する修了生アンケートにおいても、本研究科で培

名古屋大学創薬科学研究科 教育成果の状況

われた学力や研究者としての資質について高い評価が引き続き得られた。

博士前期課程・博士後期課程修了時における学業成果達成度を調査する修了生アンケートを行っている。本研究科で培われた学力や研究者としての資質について高い評価が引き続き得られた。[A.1]

<選択記載項目B 卒業（修了）生からの意見聴取>

【基本的な記載事項】

- ・卒業（修了）後、一定年限を経過した卒業（修了）生についての意見聴取の概要及びその結果が確認できる資料（別添資料 4523-iiB-1）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

○卒業生等調査の結果に基づく特記すべき教育成果

修了時に研究科独自のアンケートを実施しているが修了後に意見聴取は定期的には行っていない。ただし、全修了生に対しては年に一度研究科の年次活動状況を「新聞」形式でメール送信しており、その際に意見を受け付けている。また、年に一度（10月）に、本学が主催するホームカミングデーでは卒業生を迎えるイベントを実施しているが、前年度の修了生を2名招いており（在学生保護者向けの講演会を実施）、その際に、「企業に入ってから創薬科学研究への取り組み方」「研究科で学んでためになったこと」などを述べてもらい、学生からは「企業での研究生生活の状況」などの質問も出されるなどの、積極的な意見交換をしている。[B.1]

<選択記載項目C 就職先等からの意見聴取>

【基本的な記載事項】

- ・就職先や進学先等の関係者への意見聴取の概要及びその結果が確認できる資料（別添資料 4523-ii2-3）（再掲）

【第3期中期目標期間に係る特記事項】

○就職先に基づく特記すべき教育成果（特になし）

【参考】データ分析集 指標一覧

区分	指標番号	データ・指標	指標の計算式
1. 学生入学・在籍状況データ	1	女性学生の割合	女性学生数／学生数
	2	社会人学生の割合	社会人学生数／学生数
	3	留学生の割合	留学生数／学生数
	4	正規課程学生に対する科目等履修生等の比率	科目等履修生等数／学生数
	5	海外派遣率	海外派遣学生数／学生数
	6	受験者倍率	受験者数／募集人員
	7	入学定員充足率	入学者数／入学定員
	8	学部生に対する大学院生の比率	大学院生総数／学部学生総数
2. 教職員データ	9	専任教員あたりの学生数	学生数／専任教員数
	10	専任教員に占める女性専任教員の割合	女性専任教員数／専任教員数
	11	本務教員あたりの研究員数	研究員数／本務教員数
	12	本務教員総数あたり職員総数	職員総数／本務教員総数
	13	本務教員総数あたり職員総数(常勤、常勤以外別)	職員総数(常勤)／本務教員総数 職員総数(常勤以外)／本務教員総数
3. 進級・卒業データ	14	留年率	留年者数／学生数
	15	退学率	退学者・除籍者数／学生数
	16	休学率	休学者数／学生数
	17	卒業・修了者のうち標準修業年限内卒業・修了率	標準修業年限内での卒業・修了者数／卒業・修了者数
	18	卒業・修了者のうち標準修業年限×1.5年以内での卒業・修了率	標準修業年限×1.5年以内での卒業・修了者数／卒業・修了者数
	19	受験者数に対する資格取得率	合格者数／受験者数
	20	卒業・修了者数に対する資格取得率	合格者数／卒業・修了者数
	21	進学率	進学者数／卒業・修了者数
	22	卒業・修了者に占める就職者の割合	就職者数／卒業・修了者数
4. 卒業後の進路データ	23	職業別就職率	職業区分別就職者数／就職者数合計
	24	産業別就職率	産業区分別就職者数／就職者数合計

※ ■部分の指標（指標番号8、12～13）については、国立大学全体の指標のため、学部・研究科等ごとの現況調査表の指標には活用しません。