

## 24. 創薬科学研究科

I	創薬科学研究科の教育目的と特徴	・ ・ ・ 24－ 2
II	「教育の水準」の分析・判定	・ ・ ・ ・ 24－ 4
	分析項目 I 教育活動の状況	・ ・ ・ ・ 24－ 4
	分析項目 II 教育成果の状況	・ ・ ・ ・ 24－ 11
III	「質の向上度」の分析	・ ・ ・ ・ 24－ 14

## I 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の目的は「多分野に跨る学術基盤を融合した高い研究開発能力を備え、広い視点から次世代創薬を先導する創薬基盤研究者の養成」である。

この目的を追求するために、次の基本方針によって、教育活動を実施する。

- (1) 理・工・農・薬学の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) 創薬研究に必須である薬学知識の体系的修得
- (3) 理・工・農学の基盤的知識の充実と実践的な多分野融合力の養成
- (4) 専門性を深化させ分野横断型研究へと発展させる創造力の涵養

これは、名古屋大学学術憲章にある「自発性を重視する教育実践によって、論理的思考力と想像力に富んだ勇氣ある知識人の育成，人材養成を通じた人類の福祉や世界・社会・文化・地域等の発展への貢献」を創薬科学の分野で実現しようとするものである。

### 2. 目標と方針

本研究科は、身につけるべき資質・能力として、「創薬科学研究者としての基盤力」、「実践的融合力」、「高度な専門力」を教育目標に掲げ、これを目指す教育の実施と国際化への対応を第2期の重点目標にしている。

- (1) 中期目標・中期計画 (K2:大学院課程の教育体系を整備し、教育方法を改善する。) に対応した方針や取組  
新入生意識調査・授業アンケート・修了生達成度調査を実施し、それらを総合的に判断して、教育改善に努める。そのための、FDを随時開催する。(創薬科学研究科の中期計画 K1)
- (2) 中期目標・中期計画 (K3:留学生等の多様な学生への教育を整備する。) に対応した方針や取組  
留学生の受験者を考慮した、英語併記の試験問題作成を検討する。(創薬科学研究科の中期計画 K2)
- (3) 中期目標・中期計画 (K5:教育の実施体制・方法・結果を点検し、改善に活かす。) に対応した方針や取組  
授業アンケートの活用をさらに推し進めるため、アンケート内容および実施方法について検討する。(創薬科学研究科の中期計画 K3)
- (4) 中期目標・中期計画 (K6:学術的・社会的役割の観点から教育組織を見直し、アジア地域を中心とした海外拠点等を整備する。) に対応した方針や取組  
FDでの議論を踏まえ、授業内容・実施方法の改善を推進する。英語講義を有効にするための映像教材等の活用を進める。(創薬科学研究科の中期計画 K4)
- (5) 中期目標・中期計画 (K17:国際プログラム群を設けること等により留学生の比率を10%以上に増やし、また、アデレード大学等との国際共同学位プログラムを展開するなど、国際化に対応した教育プログラムを充実させる。海外拠点等を活用し、愛知教育大学、三重大学等と連携してグローバル人材の育成に取り組む。) に対応した方針や取組  
博士前期課程講義「科学英語」を引き続き実施する。「先端融合講義」の英語化を進める。訪日研究者の講演会の開催や参加に加え、国際学会への学生派遣を奨励する。(創薬科学研究科の中期計画 K15)

### 3. 研究科の特徴

ミッションの再定義にもあるように、創薬科学に関わる幅広い知識を修得し、大学および公的研究機関や製薬および医療関連企業において次世代の創薬科学研究を先導する人材(創薬基盤研究者)の養成を目指し、理・工・農・薬学の多分野融合型の教育を実施している。また、理・工・農学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、わが国の創薬科学の発展に貢献してきている。これらの教育・研究を通じて、社会貢献に取

## 名古屋大学創薬科学研究科

り組んでおり、教育においては、以下の特徴や特色を有している。

有機化学や生命科学に跨る基礎学術基盤を修得し、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、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、独自の横断的な創薬科学教育・研究を実践するため、創薬科学研究科基盤創薬学専攻が設立された。理・工・農・薬学部出身の多分野の専任教員が参画し、学部教育における教育背景の異なる学生を広く受け入れ、本研究科の特徴である多分野融合型教育・研究を実施している。

### 4. 学生受入の状況

現員数は、前期課程で定員 54 名に対し 59 名、後期課程で定員 20 名に対し 23 名である。充足率はそれぞれ 109%および 115%で、特に後期課程の高い充足率は、本研究科への期待度の現れである。教員数 21 名に対する現員の割合は、前期課程で 2.8、後期課程 1.1 であり、十分に教育・研究指導を行える適正な範囲にある。在学生の男女比は、前期課程で約 3 : 1、後期課程で約 7 : 1 となっている。(資料 I-1)

資料 I-1 創薬科学研究科の学生定員と現員数 (平成 27 年 5 月 1 日現在)

	前期課程 1 年	前期課程 2 年	合計
定員	27	27	54
現員	28 (8)	31* (8)	59 (16)
	後期課程 1 年	後期課程 2 年	合計
定員	10	10	20
現員	10	13 (3)	23 (3)

\* 修士課程留年生 2 名、および留学生 1 名を含む

出典：創薬科学研究科教務資料

### [想定する関係者とその期待]

想定する関係者は、製薬等の関連する産業界と理・工・農・薬学に跨る自然科学分野の学界をはじめとする社会および在学生であり、その期待は「創薬科学研究者としての基盤力」、「実践的融合力」、「高度な専門力」を兼ね備えた創薬基盤研究者の育成である。

## II 「教育の水準」の分析・判定

## 分析項目 I 教育活動の状況

## 観点 I-1 教育実施体制

(観点に係る状況)

観点 I-1-1 ① 教員組織編成や教育体制の工夫とその効果

## 【教育プログラムとしての実施体制】

理・工・農学に関わる基盤分野と、化学物質としての医薬品とその生体・生命との関わりをバランスよく教育する独自の多分野融合型教育課程を編成している。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」や「多分野融合実践演習および実習」を開講し、専門性の深化と学際的知識の修得を促している。後期課程では、「先端創薬科学特論」および「創薬産業特論」を必須科目とし、多分野に跨る創薬科学領域の専門知識を充実させるのみならず、創薬科学の知識や技術を産業界や医療の現場における実践的な研究開発に活用する能力を涵養している。(資料 II-I-1)

資料 II-I-1 創薬科学研究科の多分野融合型カリキュラム



出典：創薬科学研究科設置審査資料

## 【組織体制】

理・工・農・薬・医学出身の専門の異なる専任教員が参画し、9つの研究分野から成る3つの大講座（創薬有機化学・創薬生物学・創薬分子構造学）を構成し、これまで各部局で独立に培われてきた創薬基盤を集結し、研究科の特徴である多分野融合型教育・研究を実践している。また、教務委員会とFD委員会が教育課程編成および改善に関わる取組を推進している。

## 【外部組織との連携】

本研究科教員は理・工・農学部を兼担し、学部専門教育に参加・協力し、卒業研究指導を行っている。また、本学細胞生理学センター、物質科学国際研究センターや医学部附属病院等と連携し、分野の枠を超えた人的・技術的交流を実質化する環境を整え

ている。

#### 【学生支援】

本研究科学生は、全学教育および関連学部専門教育における TA に採用されており、後期課程学生を本研究科 RA として雇用し、研究推進環境の提供、ならびに経済的支援を行っている。(資料Ⅱ-I-2) また、企業やアカデミアで活躍する研究者を招き、進路選択に関わる情報収集を支援する「キャリアパスセミナー」を随時開催している。(別添資料Ⅱ-I-1)

資料Ⅱ-I-2 創薬科学研究科学生の TA および RA 採用実績(TA 採用人数/採用件数, RA 採用人数：平成 27 年 5 月 1 日現在)

	前期課程 TA		後期課程 TA		後期課程 RA	
	1 年	2 年	1 年	2 年	1 年	2 年
24 年度	3/3	-	-	-	-	-
25 年度	1/1	1/1	-	-	-	-
26 年度	13/14	2/2	6/4	-	11	-
27 年度	10/12	9/9	4/4	0/0	10	9

出典：創薬科学研究科教務資料

#### 【研究指導体制】

各学生に対して主指導教員と 2 名以上の副指導教員を定める複数指導制を採用し、学生のニーズに応じた十分な研究指導が行われるよう配慮している。また、各研究分野での指導に加え、中間審査および中間報告会を実施し、課程中盤での研究進捗状況の確認と指導を行っている。

#### 【国際性】

米国での教育実績のある教員による実践的な英語講義「科学英語」を開講している。また、その他講義においても英語教材等の積極的活用を進め、国際的水準で研究を推進し情報発信するための基礎力を涵養している。

### 観点Ⅰ-1-② 多様な教員の確保の状況とその効果

#### 【教育目的を実現するための教員構成】

本研究科の教育目標を達成するため、薬・理・工・農・医学の博士号を取得した専任教員を 3 つの大講座に配置している。(資料Ⅱ-I-3) いずれの教員も、高度な専門性に基づく十分な研究業績と能力を有しており、各授業科目や研究指導の遂行に問題は無い。また、専任教員の年齢構成は、教授のほとんどが 50 歳代であり、准教授・講師および助教のほとんどが 30 歳代であり、職位別の年齢構成に偏りはない。(資料Ⅱ-I-4)

資料Ⅱ-I-3 創薬科学研究科の組織と教員配置 (平成 27 年 5 月 1 日現在)

大講座	分野	教授	准教授・講師	助教
創薬有機化学	天然物化学	1	1	1
	有機合成化学	1		1
	分子設計化学	1	1	
創薬生物科学	分子微生物学	1		1
	細胞生化学	1		1
	細胞分子情報学		1	1
	細胞薬効解析学	1	1	
創薬分子構造学	構造分子薬理学	1	1	
	構造生理学	1	1	2

## 名古屋大学創薬科学研究科 分析項目 I

計	8	6	7
---	---	---	---

出典：創薬科学研究科教務資料

## 資料Ⅱ-I-4 創薬科学研究科教員の構成（平成27年5月1日現在）

職位	教授	准教授	講師	助教	計
65歳以上	2	-	-	-	2
60～64歳	1	-	-	-	1
50～59歳	4	-	-	-	4
40～49歳	1	1	-	-	2
30～39歳	-	3	2	7	12
計	8	4	2	7	21
男性教員	8	4	2	7	21
女性教員	-	-	-	-	-
外国人教員	-	-	-	-	-

出典：創薬科学研究科教務資料

## 観点Ⅰ-1-③ 入学者選抜方法の工夫とその効果

## 【入学者募集方針】

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。

## 【入学者確保と選抜】

幅広い学術的背景をもつ入学者を獲得するため、入試説明会を開催し入学者受入方針や選抜方法を周知している。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験によって実施している。また、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、学内外から多様な学生を受け入れている。（資料Ⅱ-I-5）

## 資料Ⅱ-I-5 創薬科学研究科入学者の出身学部（平成27年5月1日現在）

	理学部	工学部	農学部	薬学部	その他	計
24年度	11	6	7	1	5	30
25年度	8	5	6	7	4	30
26年度	7	7	7	3	7	31
27年度	8	6	9	3	2	28
	学内		学外		計	
24年度	17		13		30	
25年度	16		14		30	
26年度	15		16		31	
27年度	18		10		28	

出典：創薬科学研究科教務資料

**【社会人・留学生の入学促進】**

留学生の受験を考慮し、英語による募集要項と入学試験問題を作成している。また、研究科ホームページでの英語併記シラバスの公開を予定している。

**観点 I-1-④ 教員の教育力向上や職員の専門性向上のための体制の整備とその効果****【FD、教員評価】**

本研究科が教育目標を達成し、今後も継続的に教育水準の維持向上を図るため、FD委員会を置き教員の資質の維持向上に関わる方策全般を審議・立案している。(別添資料 II-I-2)このような体制の下、教育内容・教育方法の改善に向けた取組の一つとして、学生による授業アンケートおよび担当教員による自己点検を併せて実施し、その結果を踏まえた FD を開催し教育力向上を促している。

**観点 I-1-⑤ 教育プログラムの質保証・質向上のための工夫とその効果****【教学マネジメント体制】**

教育課程の効果を点検・改善するため、学生の学修達成度や満足度等を新入生アンケート、授業アンケート、修了生アンケートを実施して調査している。(別添資料 II-I-3, II-I-4) アンケート結果や修了生進路等データを活用して教育上の課題を検討する FD を開催し、教務委員会(教授 2 名, 准教授 2 名, 助教 1 名)を随時開催して改善策を立案・実施している。このように点検結果を教育改善にフィードバックする PDCA サイクルを確立し、教育の質の向上を図っている。

**【外部評価・第三者評価】**

現在のところ修了生を輩出した直後であるため、評価を受ける状況にない。

**【関係者の意見聴取】**

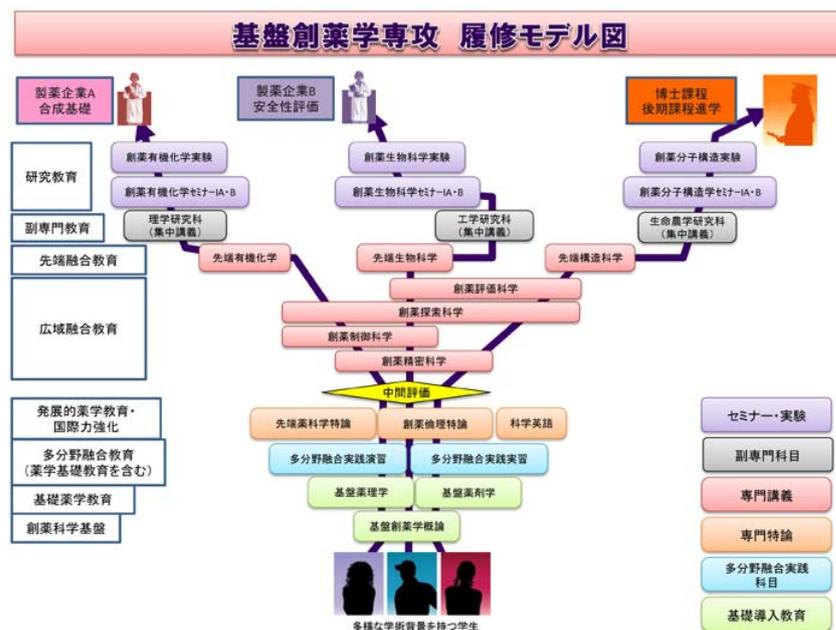
本研究科在学生からの要請を把握する方策として、入学ガイダンスにおける教育意識調査、授業アンケート、および修了生アンケートを活用している。授業アンケートでは、本研究科の教育課程および各授業に対する満足度や学習達成度を調査することで、学生からの要望を把握するとともに、集計結果を在学生に開示している。

社会からの要請を把握する手段の一つとして、修了生の受け入れ先となる製薬関連企業へのニーズ調査を、本研究科設立準備段階で実施した。製薬及び化学メーカーが採用している学生の出身分野、今後積極的に採用したい学生の学位や出身分野、採用の際に重視する能力等について調査し、研究科の組織や教育体制の構築に反映させた。(別添資料 II-I-5)

**【教育情報の発信】**

本研究科の入学者募集方針、教育目標や輩出する人材像を、研究科ホームページにおいて公開している。また、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から閲覧可能としている。(資料 II-I-6)

## 資料Ⅱ-I-6 創薬科学研究科の履修モデル図



出典：創薬科学研究科ホームページ

[http://www.ps.nagoya-u.ac.jp/graduate\\_course/curriculum/](http://www.ps.nagoya-u.ac.jp/graduate_course/curriculum/)

(水準)期待される水準にある

(判断理由)

「教育実施体制」については、専門の異なる多様な教員が参画し、出身学部 of 異なる多様な学生に対し、独自の多分野融合教育を実施することにより、本研究科の教育目標である「創薬基盤研究者」の養成を効果的に実践している。幅広い学術的背景をもつ入学者を獲得するため、教育カリキュラムや入学者選抜の方法等を、ホームページおよび入試説明会において公開し、入学者選抜においては、出身学部における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。また、学生による授業アンケートと教員による自己点検に基づく教育改善のためのFDを定期的で開催し、教員の教育力の向上、ならびに教育プログラムの質保証・向上に努めている。

したがって、観点Ⅰ-1における分析結果から、創薬科学研究科が想定する関係者の期待される水準にあると判断される。

## 観点Ⅰ-2 教育内容・方法

(観点に係る状況)

観点Ⅰ-2-① 体系的な教育課程の編成状況

【養成する能力等の明示】

本研究科において養成する資質・能力として、「創薬科学研究者としての基盤力」・「実践的融合力」・「高度な専門力」を掲げ、入学者募集方針、教育目標や輩出する人材像と共に、研究科ホームページにおいて公開している。

【カリキュラムの体系的性】

次世代の創薬科学研究を先導する人材には、自らの専門のみならず、創薬に関わる多様な学術分野に対しても知識と経験を身につけていることが求められる。そのため、(1) 複数の専門分野を融合して先端的な研究に繋げる創造性を育む教育、(2) 創薬の基礎

## 名古屋大学創薬科学研究科 分析項目 I

となる薬学固有の知識を体系的に身につけさせる教育、および(3)専門性を深化させる教育を、バランス良く履修できる多分野融合型教育カリキュラムを提供している。(資料Ⅱ-I-1)

### 【教養教育の充実】

生命倫理の重要性や薬と社会との関わりを学ぶための「薬学倫理特論」を開講している。

### 【大学院科目・コースワーク】

薬学部以外から入学者が薬学固有の知識を体系的に修得できる薬学系講義、最先端の創薬科学研究や生命倫理について学ぶ集中講義、専門外の研究手法を体得する科目等を充実させている。

### 【学際的教育】

理・工・農・薬・医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」・「構造生物学」に跨る学際的教育を実践している。とくに分野融合を促す取組として、専門分野の異なる複数の教員が協働して実施する「広域融合講義」や、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。

## 観点 I-2-② 社会のニーズに対応した教育課程の編成・実施上の工夫

### 【社会ニーズを踏まえたプログラム等】

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ための講義（「先端創薬科学特論」,「創薬産業特論」）を、後期課程必修講義として開講している。

### 【地域への教育サービス】

本研究科の教育的社会貢献として、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ている。

### 【博士学生のノンアカデミック能力養成】

後期課程講義「先端創薬科学特論」および「創薬産業特論」において、疾患と医療についての理解を深め、産業界での研究開発と医療の在り方やニーズを理解し、基礎から実用化までの多様な研究に適応する能力を涵養している。

## 観点 I-2-③ 国際通用性のある教育課程の編成・実施上の工夫

### 【グローバル人材養成】

前期課程集中講義として「科学英語」を開講し、国際的コミュニケーション能力を養成している。

### 【国際的な研究体験】

海外研究機関への短期留学や国際学会への派遣や、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。

## 観点 I-2-④ 養成しようとする人材像に応じた効果的な教育方法の工夫

### 【教育方法の組み合わせ】

通常の講義に加え、複数の教員が本研究科における研究・教育と創薬との関わりを教授するオムニバス形式の講義、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集中講義、研究分野単位で行うセミナー形式の講義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。

### 【多様な教育方法】

「基盤薬理学・薬剤学」では、チュートリアル教育を導入し、薬理学・薬剤学の知識を応用した問題解決型課題への取組みを通じて、総合的な学力を醸成する工夫をしている。(別添資料Ⅱ-I-6) また、「多分野融合実践演習・実習」では、受講生が自身の専門とは異なる分野の演習・実習に参加することにより、専門外の研究手法を実際に体験さ

せ、分野融合の素地を養成している。

【博士のキャリア開発】

後期課程学生を本研究科 R A として採用し、自立した研究体験の機会を提供している。  
(資料Ⅱ-I-2)

【研究倫理教育の充実】

「薬学倫理特論」を集中講義として開講し、生命倫理の重要性や薬と社会との関わりを学ばせている。また、前期・後期課程講義の開始時には、剽窃・捏造防止のための倫理教育を実施している。

観点 I - 2 - ⑤ 学生の主体的な学習を促すための取組

【アクティブラーニング】

能動的な学びを促す取組として、講義で修得した知識を応用して問題解決型課題に取り組む「チュートリアル教育」を一部講義で導入している。また、各講義においても自習課題やプレゼンテーション課題を活用していることに加え、少人数のグループで共通課題に取り組む演習の受講を必修化している。

【学習意欲向上方策】

学習意欲の向上を促す取組として、研究科寄付金による海外派遣への助成や優秀な修了生の研究科長賞表彰を実施している。

(水準) 期待される水準にある

(判断理由)

「教育内容・方法」については、教育目標をホームページ等で明示し、(1) 複数の専門分野を融合して先端的な研究に繋げる創造性を育む教育、(2) 創薬の基礎となる薬学固有の知識を体系的に身につけさせる教育、および(3) 専門性を深化させる教育、をバランス良く体系化した多分野融合型教育課程を編成し、本研究科において養成する人材像に即した教育が実施されている。また、社会的ニーズに応え、国際的な人材育成と研究倫理の遵守、学際教育の推進に取り組んでいる。学生の主体的な学習を促すため、自習課題およびプレゼンテーション課題を充実させると共に、「チュートリアル教育」の導入や、専門外の分野の先端的実験を体験し課題に取り組む演習・実習を実施するなど、多様なニーズに応える工夫を行っている。

したがって、観点 I - 2 における分析結果から、創薬科学研究科が想定する関係者の期待される水準にあると判断される。

## 分析項目Ⅱ 教育成果の状況

## 観点Ⅱ－１ 学業の成果

(観点に係る状況)

観点Ⅱ－１－① 履修・修了状況から判断される学習成果の状況

## 【成果測定手法】

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。(別添資料Ⅱ-I-7) 後期課程においても、博士学位審査において最終的な達成度を確認する。また、各種アンケートにより、学生が達成度を自己点検できるよう工夫している。

## 【単位取得・成績・学位授与状況】

現在までに、83名の前期課程修了者に対し、修士(創薬科学)の学位を授与し、学位授与率は向上している。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。(資料Ⅱ-II-1)

## 資料Ⅱ-II-1 創薬科学研究科学位授与状況(平成28年5月1日現在)

	入学者数	修士修了者数	学位授与率	平均取得単位数/授業評価数
25年度	30	27	90%	31.8/A:26.9, B:4.5, C:0.4
26年度	30	29	97%	31.6/A:27.7, B:2.4, C:1.5
27年度	31	27	87%	31.4/A:28.0, B:2.9, C:0.4

出典：創薬科学研究科教務資料

観点Ⅱ－１－② 資格取得状況、学外の語学等の試験の結果、学生が受けた様々な賞の状況から判断される学習成果の状況

## 【共用試験】

入学試験において、TOEIC等の外部英語試験を活用している。入学後も、在學生は自主的に外部英語試験を活用して英語力の向上を図っている。平成27年5月1日までの受験者数および総受験回数は、それぞれ27人および45回であり、在學生の約3分の1が継続して外部英語試験を利用している。

## 【学生の研究実績】

本研究科学生の研究成果は、学会発表や国際水準の学術雑誌において公表されている。学会発表・論文発表共に増加傾向にあり、現在までに学会等研究発表に対する21件の表彰を受けている。(資料Ⅱ-II-2)

## 資料Ⅱ-II-2 創薬科学研究科大学院学生の研究業績

	学会発表数	論文発表数	受賞数
24年度	35	1	1
25年度	72	5	5
26年度	106	6	4
27年度	68	21	11

出典：創薬科学研究科調査資料

## 観点Ⅱ－１－③ 学業の成果の達成度や満足度に関する学生アンケート等の調査結果とその分析結果

## 【学生アンケートの内容】

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は、「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handがかり」に関する各共通設問に対し、高い評価が得られている。後期課程学生の授業アンケートにおいても、「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、ほぼ全員が肯定的な回答をしており、設定された目標が達成されたことを確認している。また、修士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においても、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得られた。（別添資料Ⅱ-I-3, Ⅱ-I-4）

（水準） 期待される水準にある

## （判断理由）

「学業の成果」については、中間審査や中間報告会を実施することにより、課程の中盤における科目履修状況と研究の進捗状況を確認し、前期課程修了時の学修・研究達成度を修士論文審査による総合評価により確認している。現在までに、55名の前期課程修了者に対し修士（創薬科学）の学位を授与している。本研究科学生の研究成果は、学会発表や国際水準の学術雑誌を通して公表され、学会等研究発表に対し21件の表彰を受けている。本研究科における教育・研究に対する学生の達成度や満足度は、授業アンケートおよび修了生アンケートによって調査し、学修達成度・満足度ともに高い評価が得られた。

したがって、観点Ⅱ－１における分析結果から、創薬科学研究科が想定する関係者の期待される水準にあると判断される。

## 観点Ⅱ－２ 進路・就職の状況

## （観点に係る状況）

観点Ⅱ－２－① 進路・就職状況、その他の状況から判断される在学中の学業の成果の状況

## 【就職・進学率やキャリアパス】

修士課程修了生の主な進路は、後期課程への進学および、企業等への就職となっている。全修了生の30%超が本研究科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。（資料Ⅱ-II-3）

## 資料Ⅱ-II-3 大学院修士課程修了者の進路状況

	修了者数	後期課程進学 (%)	企業等就職 (%)	その他 (%)
25年度	26	13 (50)	12 (46)	1 (4)
26年度	29	10 (34)	17 (59)	2 (7)
27年度	28	7 (25)	20 (71)	1 (4)
計	83	30 (36)	49 (59)	4 (5)

出典：創薬科学研究科修了生進路調査資料

## 【就職先の特徴】

修士課程修了生の就職先の内訳は、医薬関連企業が最も多く（32%）、次いで化学関連企業（19%）、食品・健康・医療関連企業（17%）となっており、本研究科独自の多分野融合教育が反映されている。（資料Ⅱ-II-4）

## 資料Ⅱ-Ⅱ-4 大学院修士課程修了者の就職状況

	医薬関連	化学関連	食品・健康・医療関連	その他	計
25年度	2	4	4	3	13
26年度	11	3	2	3	19
27年度	7	5	5	4	21
計	20	12	11	10	63

出典：創薬科学研究科修了生進路調査資料

## 【キャリア開拓・支援の取組】

キャリア開拓・支援の取組として、企業やアカデミアで活躍する研究者を招き、将来の進路選択にとって有益な情報を提供する「キャリアパスセミナー」を随時開催している。(別添資料Ⅱ-I-1)

観点Ⅱ-2-② 在学中の学業の成果に関する卒業・修了生及び進路先・就職先等の関係者への意見聴取等の結果とその分析結果

## 【卒業生調査内容】

修了生を輩出した直後であるため研究科独自の調査は実施していないが、名古屋大学が実施した第1期修了生を対象としたアンケート調査では、概ね好意的な評価を得ている。

## 【就職先調査内容】

同上。

(水準) 期待される水準にある

## (判断理由)

「進路・就職の状況」については、修了生の主要な進路が本研究科博士課程後期課程への進学であり、次いで医薬関連企業への就職となっており、本研究科の養成する人材像に合致している。本研究科の目指す多分野融合教育・研究の波及効果としては、化学関連企業や食品・健康・医療関連企業等、製薬関連企業に限定されない幅広い就職先があげられる。また、キャリアパス形成の支援策として、企業やアカデミアで活躍する研究者を招き「キャリアパスセミナー」を開催し、進路選択にとって有益な情報の収集に役立てている。

したがって、観点Ⅱ-2における分析結果から、創薬科学研究科が想定する関係者の期待される水準にあると判断される。

### Ⅲ 「質の向上度」の分析

#### (1) 分析項目Ⅰ 教育活動の状況

##### 【重要な質の向上／質の変化があった事項】

「多分野を融合した高い研究開発能力を備え、広い視点から次世代創薬を先導する創薬基盤研究者」を養成するため、専門の異なる多様な教員が参画する新たな創薬科学研究・教育拠点として、平成24年度に本研究科修士課程が、平成26年度には博士課程後期課程が設置された。幅広い分野から入学者を受け入れ、独自の「多分野融合教育プログラム」を通して、多分野に跨る創薬科学の知識・技術と高度な研究能力を涵養している。講義形態に多様性を持たせ、自習・プレゼンテーション課題を充実されるとともに、教育方法・達成度を授業アンケート等で点検しFDを通して改善する体制を構築している。

#### (2) 分析項目Ⅱ 教育成果の状況

##### 【重要な質の向上／質の変化があった事項】

上記取組により、平成25-27年の学位授与率が90%程度の水準を維持しつつ、後期課程進学者数は全修了生の35%に達している。学生の研究業績に関しても、年度ごとに学会・論文発表数が増加してきており、これまでに合計21件の表彰も受けている。修士課程修了者の就職状況も良好であり、本研究科独自の多分野融合教育の波及効果として、医薬関連企業に加え、化学関連、食品・健康・医療関連など幅広い就職先の獲得に繋がっている。