

## 10. 薬科学教育部

I	薬科学教育部の教育目的と特徴	・・・	10-2
II	分析項目ごとの水準の判断	・・・	10-3
	分析項目 I 教育の実施体制	・・・	10-3
	分析項目 II 教育内容	・・・	10-4
	分析項目 III 教育方法	・・・	10-6
	分析項目 IV 学業の成果	・・・	10-8
	分析項目 V 進路・就職の状況	・・・	10-9
III	質の向上度の判断	・・・	10-12

## I 薬科学教育部の教育目的と特徴

### 1 [教育目的]

薬科学教育部においては、「科学技術の高度化に対応した倫理感を備え、専門領域の高度な能力を有し、かつ、特定分野に偏しない基礎的能力を備え、広範な応用力、洞察力、創造力を持つ人材の養成」を理念にして教育を行っている。薬学教育の使命は、主に創薬及び医療の2分野で活躍できる人材の養成にあることに鑑み、創薬の研究者・技術者の養成を目的とした創薬科学専攻と研究マインドを持った指導的薬剤師の養成を目的とした医療生命薬学専攻の2専攻を設けた。創薬科学専攻においては、「先進的な創薬・製薬技術の開発に携わる世界的視野を持つ創薬研究者」の育成を目指し、医療生命薬学専攻においては、「生命薬学分野、医療薬学分野、環境薬学分野の研究者、技術者及び研究マインドを持つ薬剤師」の育成を目指している。

以上の教育目的に沿って、創薬科学専攻と医療生命薬学専攻の2専攻の連携によって、応汎な医薬品サイエンスに関する教育を行うとともに、薬学が現代医療の重要な部分を支えているという意識を大学院生に持たせる教育を行っている。さらに、医薬連携による教育研究体制を構築し、医療分野に広い視野を持てる研究者等を育成している。

### 2 [特徴]

本教育部と医科学教育部、栄養生命科学教育部、口腔科学教育部、保健科学教育部の5教育部がヘルスバイオサイエンス研究部医療教育開発センター（以下「医療教育開発センター」という。）のもとに緊密に連携した教育体制をとり、医学部関連講座との医薬連携による医療分野の統合的な教育研究体制の確立を行っている。また、5教育部、医療教育開発センター、附属病院は蔵本キャンパスに集結しており、その特色を活かして医療現場と直結した医療生命薬学分野の教育を行っている。一方、創薬科学分野において、企業の創薬研究者を教員として迎え入れた創薬研究教育にも取り組んでいる。さらに、薬学部の歴史的発展の過程と医療薬学教育・研究の進展を背景に、医療生命薬学分野と創薬科学分野がそれぞれの専門分野に偏ることなく、両分野に跨る薬学教育による研究者等を育成している。

### [想定する関係者とその期待]

病院薬剤部等の従事者は、生命薬学、医療薬学及び環境薬学分野の高度な専門知識と技能を持ち、医療現場での実践力と問題解決能力及び人間性と倫理観を併せ持つ人材、また、製薬企業や公設研究所等関係者は、先進的な創薬・製薬に関する高度な専門知識と即戦力となる技能を持つ創薬研究者の養成に加え、医薬業界のグローバル化に伴う本教育部修士の英語力の充実を期待している。

## II 分析項目ごとの水準の判断

## 分析項目 I 教育の実施体制

## (1) 観点ごとの分析

**観点 基本的組織の編成**

(観点に係る状況) 本教育部は、創薬科学専攻及び医療生命薬学専攻の2専攻からなる。

創薬科学専攻は、病気に作用する薬の理解を深めることを念頭に置き、分子設計及び分子機能、医薬分子創製、環境資源化学の講義並びにゲノムインフォマティクスや分子科学計算に基づく創薬ターゲット分子の探索、精密有機合成化学による新規有機化学反応の開発、天然医薬資源の探索とその生成機構の解明などの研究指導を通じて、先進的な創薬・製薬技術の開発に携わる研究者・技術者の養成ができるように編成している。

医療生命薬学専攻は、医薬品情報の解析、薬物の体内動態の解析及び制御、薬物の有効性、安全性、毒性に関する代謝の意義、細胞レベル及び分子レベルでの薬物の作用発現機構の解明、人の健康に影響する因子の解明と制御などに関する研究指導と、臨床薬剤師としてのリスクマネジメントなどの実務実習を通じて、医療生命薬学分野、環境薬学分野の研究者、技術者及び研究マインドを有する指導的薬剤師の養成を目指している。

学生定員は、創薬科学専攻においては大学院博士前期課程 31 名、後期課程 12 名、医療生命薬学専攻においては博士前期課程 32 名、後期課程 10 名である。それに対して、教員は創薬科学専攻に 22 名（連携講座 3 名を含む。）及び医療生命薬学専攻に 23 名（協力講座など 4 名を含む。）による教育体制が敷かれて、教育目的を達成するために2つの組織が適切に編成されている。

以上のように、本教育部の基本的組織は、両専攻の教育目的を達成する上で適切な編成となっている。

**観点 教育内容、教育方法の改善に向けて取り組む体制**

(観点に係る状況) 本教育部における教育内容と方法の改善は、学務委員会が主体となって行っているが、改善に取り組む体制を強化するために、学務委員会、薬学部 FD 委員会及び自己点検・評価委員会が、連携する体制を強化し、大学院教育の充実を推進することとしている。

具体的な取組として、次の事項を挙げる。

- ・薬学教育6年制の施行に基づき、学部教育と連携するため、6年制に続く博士課程（4年）の新設と従来の4年制に続く博士前期課程（2年）及び後期課程（3年）の大学院改組を検討している。
- ・大学院教育を充実させるため、授業評価システム検討ワーキンググループを設置し、大学院生の意見を反映させる体制を採っている。
- ・大学院生に対してアンケート調査を実施し、その結果を各授業担当教員に知らせ、授業改善のための資料として利用している。
- ・附属病院に設置された「補完代替療法室」に薬学系教員が参加・担当することにより、医学系及び栄養学系教員との交流を深め、医療薬学に対する視野を広めることができ、教員の意識改革と教育能力の向上、さらには医療薬学教育の充実につながっている。
- ・講師として製薬企業の研究者や医療従事者を招き、創薬・医療の現場・実地について大学院生に情報を提供した。
- ・大学院生の講義選択に関して制限があることが明らかになったため、医療教育開発センターを中心に他教育部と連携して全専攻系共通科目及び各専攻系間共通科目を設置した。
- ・医療教育開発センターを通して、5教育部が連携してeラーニングの講義を実施し、近年増加している社会人大学院生のニーズに対応した。その結果、講義選択の自由度を増やすことができ、かつ、講義内容の充実につながることができた。

以上のように、本教育部では両専攻の教育内容及び方法の改善に取り組むための体制ができています。

## (2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を上回る。

(判断理由)

### 1) 基本的組織の編成について

- ・本教育部を構成する創薬科学専攻と医療生命薬学専攻が、各々の教育目的を達成できるように編成されている。

### 2) 教育内容、教育方法の改善に向けて取り組む体制について

- ・学務委員会が、薬学部FD委員会及び自己点検・評価委員会と連携することにより、大学院教育の充実を推進できる体制を整えている。
- ・5教育部と医療教育開発センターを通じて連携・協力が進み、全専攻系共通科目及び各専攻系間共通科目の設置など講義の改善がなされている。
- ・臨床薬学講座3分野及び「補完代替療法室」の設置など本教育部担当教員の附属病院における研究、教育体制が進展している。
- ・アンケートやeラーニングの実施等により大学院生の教育ニーズに対応できる体制を構築している。

上記により、期待される水準を上回ると判断する。

## 分析項目Ⅱ 教育内容

### (1) 観点ごとの分析

#### 観点 教育課程の編成

(観点に係る状況) 本教育部では、創薬の研究者・技術者の養成を目指す創薬科学専攻と研究マインドを持った指導的薬剤師の養成を目的とした医療生命薬学専攻において、それぞれに特色のある教育課程を編成している。(表1)

表1 博士前期・後期課程における取得必要単位数

#### (1) 博士前期課程

専攻名	単位数		
	必修科目	選択科目	計
創薬科学専攻	18 単位	12 単位以上	30 単位以上
医療生命薬学専攻 [医療薬学コース]	20 単位	10 単位以上	30 単位以上
[生命薬学コース]	18 単位	12 単位以上	30 単位以上

#### (2) 博士後期課程

専攻名	単位数		
	必修科目	選択科目	計
創薬科学専攻	6 単位	4 単位以上	10 単位以上
医療生命薬学専攻	6 単位	4 単位以上	10 単位以上

(出典:「薬科学教育部規則」)

創薬科学専攻では、病気に作用する薬のメカニズムを深く理解し、創薬学の理念、医療倫理に関する知識を身につけた先進的な創薬・製薬技術の開発に関する研究者・技術者を養成するために、物理系分野においては薬品物理化学特論、製剤学特論、薬品分析学特論などの授業科目により遺伝子操作・解析、薬の製剤化、分析的発想に基づく創薬理論化学の取得・処理・発信のできる人材の育成を行っている。化学系分野においては薬化学特論、薬品合成化学特論、薬品製造化学特論、生薬学特論などの授業科目により医薬品創製の基礎知識を有するゲノム・プロテオミクス創薬研究者、最先端精密有機化学研究者を養成し

ている。生物系分野においては環境生物工学特論、薬物応答制御学特論などの授業科目により創薬と関連したライフサイエンス研究者を養成している。また、企業研究者による連携講座を開講し、医薬品候補化合物を臨床応用に橋渡しできるトランスレーショナルリサーチに関する研究者を養成している。

医療生命薬学専攻では、2つのコースを設置し、「医療薬学コース」では16週の病院等での実務実習を実施し、薬剤学特論、薬物学特論、臨床薬理学特論などの授業科目により薬物が生体内に投与されて作用を発現するまでの過程を明らかにする作用発現機構や副作用発現機構、他の薬物との相互作用等を理解し、研究マインドを持った指導的な薬剤師を育成している。また、「生命薬学コース」では医療・環境・衛生・ライフサイエンス分野の優れた教育者・研究者・技術者を養成している。

以上のように、本教育部の教育課程の編成は、教育目的を達成する上で適切な編成となっている。

### 観点 学生や社会からの要請への対応

(観点に係る状況) 生命科学の進展に伴い、新医療システムの構築が国家的要請となり、学問体系の見直しと大学院教育の改革が求められている。

徳島大学大学院では、5教育部の緊密な連携と医療教育開発センターの積極的な協力による教育体制の改善を図っている。全専攻系共通科目及び各専攻系間共通科目の設定により、5教育部が共通の基盤に立った統合的医療人を育成するための教育が開始された。その結果、全専攻系共通科目及び各専攻系間共通科目を受講する大学院生数が増加し、統合的医療人を志向する大学院生の要望に応えた。

また、臨床薬学講座3分野(臨床薬物動態学分野、医薬品情報学分野、医薬品機能解析学分野)の設置、次いで附属病院に「補完代替療法室」を設置し、医療の現場と直結した臨床薬学教育の実践を進める体制を充実させた。さらに、がん疾患に対する高度な知識と薬物治療に対する考え方を身につけた「がん専門薬剤師」養成のための大学院コースを平成20年度に設置することとした。

他学部及び他大学出身者、社会人、外国人に広く門戸を開き、複数回の入学試験の実施等により積極的に大学院生の募集活動を行っている。他学部及び他大学の出身者を受け入れる場合、入学時にガイダンスを行うとともに、入学後のオフィスアワーを活用し、学習の接続性をスムーズにするための配慮を行っている。

社会人大学院生のニーズに応じて、週末や夜間(午後6時以降)の講義、eラーニングなどによる講義を行っている。さらに、再チャレンジ政策に基づく大学院生の募集を行っている。

外国人留学生に対する研究教育を充実させるために、統合医療学際教育英語プログラムを設置した。また、大学院修了者に対する社会の要請に対応する教育を行うために、大学の自己点検・評価委員会の定める「教育の成果・効果を検証するためのアンケート調査実施概要」に基づいて、本教育部修了生及び雇用主に対するアンケート調査を行った。その結果、本教育部修了生の英語力不足が指摘されたため、研究室セミナーにおいて大学院生に英語によるプレゼンテーションを行わせ、また、積極的に国際学会での発表を促すなどにより、薬学英语教育を充実させている。

以上のように、大学院生や社会からの要請に対応した教育課程の編成に配慮している。

## (2)分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を上回る。

(判断理由)

1) 教育課程の編成について

- ・本教育部の創薬科学専攻と医療生命薬学専攻の両専攻において、それぞれが目指す人材の育成が実現できるように教育課程(コースの設置等)が編成されている。

2) 大学院生や社会からの要請への対応について

- ・新しい医療システムの構築という国家的・社会的要請に応えるべく、本教育部と他

の医療系4教育部及び医療教育開発センターとの連携により全専攻系共通科目と各専攻系間共通科目を設定している。また、臨床薬学講座3分野及び附属病院に「補完代替療法室」を設置した。

- ・ 大学院生アンケートにより大学院生のニーズを把握し、他学部及び他大学出身の大学院生、社会人大学院生並びに外国人留学生に対する学生募集回数の増加、ガイダンスの実施、eラーニングによる講義などによる支援を行った。
- 上記のことから、期待される水準を上回ると判断する。

### 分析項目Ⅲ 教育方法

#### (1) 観点ごとの分析

#### 観点 授業形態の組合せと学習指導法の工夫

(観点に係る状況) 本教育部と4教育部との緊密な連携を図り、効率的な教育、学際的な研究を通じて、医療分野で広い視野を持てる医療人を育成するため、5教育部が協力し、医療教育開発センターを中心に、全専攻系共通科目及び各専攻系間共通科目を設け、各教育部の大学院生が共通の授業科目を履修できるように設定し、健康科学に関係する教育を充実させた。その結果、各教育部を越えた教育の交流が進行し、他教育部の教員・学生と接することにより、大学院生の研究に対する視野が広がった。

また、臨床薬学講座3分野(臨床薬物動態学分野、医薬品情報学分野、医薬品機能解析学分野)を附属病院と連携して設置し、教育、研究及び診療支援を行うことにより、医療の現場と直結した薬剤師養成教育実践を進める体制を充実させた。

大学院生に対する研究指導・研究教育においては、より高い研究教育の水準を維持するために、研究テーマに沿った実験計画の立案、実験結果の解析、関連文献の紹介、数回の研究発表などを行わせることにより、教育研究の充実を図っている。

講義においては、個々の大学院生が自分に必要な科目を選択できるように、前期、後期のそれぞれの時期に幅広い分野の専門科目を開講している。社会人大学院生のために週末や遅い時間帯(午後6時以降)の開講にも配慮している。また、全専攻系共通科目に関しては、eラーニング化を進めた。これにより、生の講義を映像化し、主として社会人大学院生に利用されるほか、学内の大学院生にも繰り返し講義を受けさせるために利用されている。

研究マインドを持った指導的な薬剤師の養成とともに、医療・環境・衛生・ライフサイエンス分野の優れた教育者・研究者・技術者を養成するために、医療生命薬学専攻においては、2つのコースに分離した教育を行っている。一つは、指導的薬剤師育成を目的として、病院実習、保健薬局実習を充実させた「医療薬学コース」を、他方は、実習を課さない代わりに、授業による高度な健康科学教育を行う「生命薬学コース」を設置している。

なお、本教育部の授業形態及び学習指導方法を表2に示す。

表2 授業形態及び学習指導方法一覧

教育部	課程	専攻	開講科目数	授業形態別科目数				学習指導法の採用別科目数								
				講義	実験	演習	実習	少人数授業	対話・討論形式	フィード型	メディア利用	情報機器利用	TA活用	ゼミナール形式	チュートリアル形式	その他の工夫
薬科学教育部	博士前期	創薬科学専攻	21	19	1	1	2	2				7	2			
		医療生命薬学専攻	24	19	1	2	2	2				3	2			
	博士後期	創薬科学専攻	20	19		1	1	2				6	1			
		医療生命薬学専攻	20	19		1	1	2				3	1			

(出典:「授業形態及び学習指導方法一覧」)

以上のように、授業科目での講義、演習、実験、実習等の授業形態がバランス良く組み

合わされており、TAの活用、少人数教育、ゼミナール形式、発表会を通じて、大学院生の能力を最大限に引き出すことのできるような学習指導法の工夫を行っている。その遂行のために、教育課程の趣旨に沿った適切なシラバスを作成し、周知している。

**観点 主体的な学習を促す取組**

(観点に係る状況) 大学院生の中から TA・RA を選抜し、教育・研究に参加させ、研究指導者として体験させるとともに教育研究の意欲向上を図ることも一つの目的としている。TA・RA に採用された大学院生には、年度始めに説明会(ガイダンス)を開催し、各月に実施報告をさせるとともに、年度末に報告を提出させ職責を十分に果たしたかを検証している。

また、研究発表による自己表現の訓練のために、研究室の中で年に数回の研究発表会を行い、さらに、積極的に国内及び国際学会において発表する機会を与え、第一線の研究レベルの刺激を受けさせるようにした。大学院生の学会発表に関しては、多くの研究室において年間に最低1回の発表を課している。以上の教育環境の中で、大学院生の学習時間は十分に確保されており、単位の実質化を図っている。(表3)

表3 大学院生の学会発表、論文発表数

区分		専攻	平成 16年度	平成 17年度	平成 18年度	平成 19年度
前期課程	学会発表数	研究会等	5	8	6	1
		国内学会	48	63	67	65
		国際学会	5	6	13	3
	論文発表数	研究会等	0	2	3	1
		国内学会	52	69	104	80
		国際学会	11	18	16	3
後期課程	学会発表数	国内雑誌等	0	3	4	1
		外国雑誌等	8	12	9	9
		国内雑誌等	4	5	7	8
	論文発表数	外国雑誌等	7	9	15	18
		研究会等	0	0	0	0
		国内学会	15	19	19	21
後期課程	学会発表数	国際学会	9	6	8	7
		研究会等	0	1	1	1
		国内学会	38	35	47	35
	論文発表数	国際学会	5	10	6	5
		国内雑誌等	2	5	5	5
		外国雑誌等	7	9	10	14
後期課程	論文発表数	国内雑誌等	0	5	6	4
		外国雑誌等	20	26	21	22

(出典:「大学院生の学会発表、論文発表数」)

医学系、栄養学系、保健学系、工学系、薬学系の大学院生が平成16年度より合同形式(23)で研究成果発表会を実施している。本研究成果発表会は、それぞれの専門性を大切にしながら、その枠を越えて断片的かつ総合的に取り組める力を養成することにより、異なる学問分野を理解する能力を育成することに重点を置いており、参加者のアンケート結果によると、その成果は十分に達成されている(資料1:「Teaching and Learning in Pharmacy: 参加者アンケート結果」)。

Tの発展により、主体的学習を促すためにインターネットを利用した学習の充実は不可欠である。そのために、厳格なセキュリティの下、大学院生からも自由にインターネットにアクセスできるようにした。また、大学院生の自主学習を支援するために、スタジオオペラ(自主学習スペース)に無線LANの設備を整えた。

一方、eラーニングシステムを開始し、社会人大大学院生の履修、単位取得に配慮する体制を進めた。その結果、社会人大大学院生を中心に医療分野の幅広い

授業科目の受講者が増加している。

以上のように、教育目的を達成するために、大学院生の主体的な学習を促す適切な取り組みを行っている。

## (2)分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準を上回る。

(判断理由)

- 1) 授業形態の組合せと学習指導法の工夫については、
  - ・本教育部が他の4教育部と連携して全専攻系共通科目及び各専攻系間共通科目を設置した結果、大学院生のニーズに応じた講義の選択が可能になり、健康科学に関する教育を充実させることができた。
- 2) 主体的な学習を促す取組については
  - ・TA・RAに選抜された大学院生による下生の研究指導が有効に機能し、教育効果と研究成果の向上につながった。
  - ・大学院生を積極的に国内及び国際学会に参加させることにより、大学院生の研究マインドの向上と主体的学習の促進につながった。
  - ・自主的学習に必要なインターネットの設備を充実させ、有効に利用されている。
 上記により、期待される水準を上回ると判断する。

## 分析項目Ⅳ 学業の成果

### (1)観点ごとの分析

#### 観点 学生が身に付けた学力や資質・能力

(観点に係る状況) 教育目的を達成すべく適に編成された教育課程に基づき教育を行い、修了に必要な所定の単位を取得している。また、学位論文の査は主査1人、副査2人により行われる。主査、副査による査には、査に加えて、学位論文に関する発表会において発表させ、活発な質に対して答えることを義務づけている。以上の査委員会での過程を経て、査が査されている。さらに、全教授・教授の学位査により、査が決定される。この方法により、一定の学力の水準を保つ修了生を査出している。

本教育部の創薬科学専攻においては、「先進的な創薬・製薬技術の開発に携わる世界的視野を持つ創薬研究者」を、また、医療生命薬学専攻においては、「生命薬学分野、医療薬学分野、環境薬学分野の研究者、技術者及び研究マインドを持つ薬剤師」の育成を目的として高い研究能力を持つ人材出のための大学院教育を行っている。即ち、研究室におけるセミナー発表・研究報告会等を定期的に行い、資料の調査・解析・判的な解力を身につける教育がなされている。また、国内外での学会発表を促すことにより、大学院生の発表能力の上達に資している。また、研究成果をまとめ、自ら英語論文として作成し、査のある学術雑誌に投し、査されている。(表3(107))

以上のように、大学院生に身につけさせた学力や資質・能力及び養成しようとする人材像にらして教育の成果・効果があった。

#### 観点 学業の成果に関する学生の評価

(観点に係る状況) 平成19年度に実施した「教育の成果・効果を検証するためのアンケート調査」において、薬学の専門知識、技術、自然科学全般の基礎知識、一教養、外国語、発表・表現力、コミュニケーション能力、アイデア・発想力、問題解決能力度などに関する質問に対する大学院生からの回答を集計した。その結果、一教養及び自然科学の基礎知識、発表・表現力、問題解決能力などで自身の達成度・達度が高いと回答が多く、各研究室で受けた大学院教育の成果を反映している。また、アイデア・発想力、専門的な技術・知識の項目についても成果を上げている。ただし、外国語(英語)の自身の達成度・達度、外国語(英語)とコミュニケーション能力についての本教育部の教育献度は数以上が不十分であるとしている。(表4)

表 4 大学院博士前期課程 2 年次学生へのアンケート結果

区 分	その職種における 重要性・必要性			自身の達成度・ 到達度			徳島大学薬学部の 教育貢献度			大学における教育 の重要度・必要性		
	大	中	小	十分	普通	不十分	大	中	小	大	中	小
薬学の専門知識	13	17	5	1	21	13	11	22	2	16	15	4
専門的な技術	21	10	4	3	21	11	10	19	6	15	13	7
自然科学全般の基礎知識	17	11	7	0	25	10	7	23	5	12	19	4
一般教養	8	14	13	3	23	9	3	18	14	5	22	8
外国語	18	12	5	1	10	24	2	9	24	11	19	5
発表・表現力	25	6	4	4	22	9	7	16	12	13	18	4
コミュニケーション能力	25	8	2	4	20	11	3	12	20	10	16	9
アイデア・発想力	24	10	1	3	20	12	3	16	16	6	22	7
問題解決能力	26	8	1	3	23	9	3	18	14	10	21	4

(出典：「教育の成果・効果を検証するためのアンケート調査」)

以上のように、大学院生からの意見 取結果等より、大学院生が身に けた学力や資質、能力について、本教育部で養成しようとする人材像に らして、教育の成果・効果があったと判断する。

## (2) 分析項目の水準及びその判断理由

(水準) 期待される水準にある。

(判断理由)

- 1) 大学院生が身に けた学力や資質・能力については、
    - ・ 適 な教育課程の基に教育を実施するとともに 論文 査を行うことにより、研究能力を十分備えた大学院生を養成している。
    - ・ 自らの研究成果を英語論文にまとめ、国際学術雑誌に投 し、採択されている。
  - 2) 学業の成果に関する大学院生の評価については、
    - ・ 大学院生に対する共通教育科目についてのアンケート調査により、授業において重要な項目に対する大学院生の 足度の高さがわかり、講義内容の理解度が高いという教育効果が得られた。
- 上記により、期待される水準にあると判断する。

## 分析項目Ⅴ 進路・就職の状況

### (1) 観点ごとの分析

#### 観点 卒業(修了)後の進路の状況

(観点に係る状況) 平成 16 年度から平成 19 年度にわたり、表 5 に示すように、博士前期課程修了者は各々 49, 56, 53, 59 名であり、全て、就職率 (就職者 就職 望者) は平成 16 年度以降 90 以上である。博士後期課程修了者は、各々 14, , 13, 16 名であり、平成 16 年度以降の就職率 は 80 以上である。

創薬科学専攻修了者の主な就職先は、 薬品工業 ( ), 大 本 製薬 ( ), 大 製薬 ( ), 大 薬品工業 ( ), 中外製薬 ( ), ( ), 化学 ( ) など医薬品等製造業の研究者・技術者であるが、この他医療系に就職した者が 20 あった。また、生命医療薬学専攻の修了者の主な就職先は、 大学医学部附属病院、 医療センター中国がんセンター、国家公務員共 組合連合会 共 病院、 敷中 病院、 生会 合病院及び保 薬局であるが、この他医薬品製造業の研究者・技術者として就職した者が 33 であった。

このように、本教育部修了者の進路は、医療従事者、企業の研究者・技術者のほか、大学の教員や公務員など多 に る分野に進んでいる。

創薬科学専攻と医療生命薬学専攻の2専攻はそれぞれ薬学の両方であり、互いに他方を理解できる教育を行っているので、各専攻修了者の就職先が他方の分野にまで広がっていることは教育の十分な成果・効果が示されていると考えられる。また、就職先において、指導的な役割を持つと見受けられる人材が見受けられ、大学院生が身に付けた学力や資質・能力及び養成しようとする人材像に近づけて、修了後の進路・就職状況から教育の成果・効果も上がっていると考えられる。

表5 平成16～19年度博士課程修了者の就職状況等調

区分	前期・後期 修了年度	博士前期課程												博士後期課程											
		平成16年度			平成17年度			平成18年度			平成19年度			平成16年度			平成17年度			平成18年度			平成19年度		
		計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女	計	男	女
修了者数		49	23	26	56	32	24	53	31	22	59	30	29	14	13	1	7	6	1	13	11	2	16	13	3
就職希望者数	計	38	14	24	45	23	22	39	18	21	46	19	27	12	12	0	7	6	1	10	9	1	9	9	0
	県内	6	1	5	10	1	9	6	2	4	7	2	5	4	4	0	2	2	0	6	6	0	1	1	0
	県外	32	13	19	35	22	13	33	16	17	39	17	22	8	8	0	5	4	1	4	3	1	8	8	0
就職者数	計	35	12	23	43	22	21	38	18	20	46	19	27	12	12	0	6	5	1	10	9	1	8	8	0
	県内	6	1	5	10	1	9	5	2	3	7	2	5	4	4	0	2	2	0	6	6	0	1	1	0
	県外	29	11	18	33	21	12	33	16	17	39	17	22	8	8	0	4	3	1	4	3	1	7	7	0
就職率① (就職者/就職希望者)		92.1%	85.7%	95.8%	95.6%	95.7%	95.5%	97.4%	100.0%	95.2%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	-	85.7%	83.3%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	88.9%	88.9%	-
就職率② (就職者/修了者)		71.4%	52.2%	88.5%	76.8%	68.8%	87.5%	71.7%	58.1%	90.9%	78.0%	63.3%	93.1%	85.7%	92.3%	-	85.7%	83.3%	100.0%	76.9%	81.8%	50.0%	50.0%	61.5%	-
進学希望者数		10	9	1	9	7	2	12	11	1	8	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
進学者数		10	9	1	9	7	2	12	11	1	8	7	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
進学率① (進学者/進学希望者)		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
進学率② (進学者/修了者)		20.4%	39.1%	3.8%	16.1%	21.9%	8.3%	22.6%	35.5%	4.5%	13.6%	23.3%	3.4%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
その他		4	2	2	4	3	1	3	2	1	5	4	1	2	1	1	1	1	0	3	2	1	8	5	3
	内 社会人学生	(1)	(0)	(1)	(1)	(1)	(0)	(2)	(1)	(1)	(3)	(2)	(1)	(2)	(1)	(1)	(0)	(0)	(0)	(2)	(1)	(1)	(6)	(4)	(2)

(出典：「平成16～19年度博士課程修了者の就職状況等調」)

**観点 関係者からの評価**

(観点に係る状況) 平成18年度には「教育の成果・効果を検証するためのアンケート調査実施概要」に基づいて、薬学部自己点検・評価委員会により教育の成果・効果を検証し、教育改善を図るため本教育部修了生及び雇用主に対するアンケート調査を行った。教育の成果・効果を検証するためのアンケート調査は、修了生128名及び過半数に修了生が3名以上就職した企業・病院等25所を対象として実施した。そのアンケートの内容は、薬学の専門知識、専門的な技術、自然科学全般の基礎知識、一般教養、外国語、発表・表現力、コミュニケーション能力、アイデア・発想力、問題解決能力の9項目それぞれに対し、その職種における重要性・必要性、修了生の達成度・到達度、本教育部の教育的貢献度、大学における教育の重要性・必要性について3段階の評価を問うものであった。

その結果、薬学の専門知識についてはほぼ満足できる水準であると判断でき、他の全ての項目についても中位以上の水準にあると評価されている。また、アンケートの結果より本教育部の教育において外国語、コミュニケーション能力のさらなる向上を目指す必要性が明らかとなったため、研究室における教育の一環の強化や学会(特に国際学会)への参加促進という対応が行われている。(表6)

表6 アンケート結果－就職先

	その職種における 重要性・必要性			自身の達成度・到達度			徳島大学薬学部 の教育貢献度			大学における教育の 重要度・必要性		
	大	中	小	十分	普通	不十分	大	中	小	大	中	小
薬学の専門知識	14	4	0	9	10	1	14	5	1	16	4	0
専門的な技術	13	4	1	4	14	2	7	10	3	15	5	0
自然科学全般の基礎知識	4	13	1	10	10	0	5	14	1	12	8	0
一般教養	5	11	2	4	15	1	3	15	2	6	11	3
外国語	6	7	5	3	14	3	2	14	4	9	10	1
発表・表現力	11	7	0	5	14	1	5	14	1	14	6	0
コミュニケーション能力	15	3	0	4	14	2	10	7	3	13	7	0
アイデア・発想力	8	9	1	5	13	2	5	12	3	12	6	2
問題解決能力	16	2	0	3	15	2	3	14	3	13	7	0

(出典：「教育・研究改善に資するための 業・修了生および雇用主のアンケート調査報告 2006」)

以上のように、大学院生が身に けた学力や資質・能力及び養成しようとする人材像に  
らして、修了生や就職先の関係者からのアンケート結果から、教育の成果・効果があっ  
た。

## (2)分析項目の水準及びその判断理由

(水準)期待される水準を上回る。

(判断理由)

### 1) 修了後の進路の状況について

- ・創薬科学専攻及び医療薬学専攻の大学院生は、修了までに本教育部の教育理念を反映した能力を身につけ、大学、公務員、企業、病院、保 薬局など教育目的に合 した職 業界に就職している。

### 2) 関係者からの評価について

- ・教育改善を図るために本教育部修了生及び雇用主に対するアンケート調査を行った結果、各項目の 足度は「ほ 足している」という評価を得た。

上記により、期待される水準を上回ると判断する。

## Ⅲ 質の向上度の判断

## ①事例1「大学院各教育部の緊密な連携と医療教育開発センターの有効な活用による授業の改善」(分析項目Ⅰ, Ⅱ, Ⅲ)

(質の向上があったと判断する取組) 医科学教育部, 栄養生命科学教育部, 保健科学教育部, 口腔科学教育部及び本教育部が協力し, 医療教育開発センターを中心に, 5つの全専攻系共通科目及び4つの各専攻系間共通科目を設け, 各教育部の大学院生が共通の授業科目を履修できるよう充実させた。この結果, 健康科学をはじめ, 専門性を生かした幅広い専門教育を効率よく行うこと並びに医薬連携教育の体制が進展した。

## ②事例2「学生・社会の要請に対する教育システムの改善」(分析項目Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組) 平成18年度から医療現場に直結した教育を進めるために, 附属病院と連携する臨床薬学講座3分野(臨床薬物動態学分野, 医薬品情報学分野, 医薬品機能解析学分野)を設置した。

また, 社会的要請の高いがんに対して高度な知識と薬物治療に対する考え方を身につけた「がん専門薬剤師」養成のための大学院コースを平成20年度に設置することとした。

## ③事例3「教育部の壁を越えた異分野大学院生の研究成果発表会(Tokushima Bioscience・COE Retreat)」(分析項目Ⅲ)

(質の向上があったと判断する取組) 医学系, 栄養学系, 保健学系, 学系, 薬学系の大学院生が平成16年度より合同形式(2/3)で研究成果発表会を実施している。本発表会は, それぞれの専門性を大切にしながら, その壁を越えて断片的かつ総合的に取り組める力を養うことにより, 異なる学問分野を理解する能力を育成することに重点を置いており, 参加者のアンケート結果によると, その成果は十分に達成されている。

## ④事例4「多方面への就職体制」(分析項目Ⅴ)

(質の向上があったと判断する取組) 平成16年度～平成19年度を通じて, 本教育部博士前期課程修了者及び博士後期課程修了者の就職率は80%を越え, 就職先は, 製薬企業などの創薬系, 病院, 保薬局などの医療系が多くを占めるが, 公務員, 大学教員など多岐にわたっている。特に, 平成18年度には「教育の成果・効果を検証するためのアンケート調査実施概要」に基づいて, 教育の成果・効果を検証し, 教育改善を図るために, 本教育部修了生及び雇用主に対するアンケート調査を行い, 修了生, 雇用主等社会ニーズに合わせた教育の改善を図った。