

4. 医科学教育部

I	医科学教育部の教育目的と特徴	・・・	4 - 2
II	分析項目ごとの水準の判断	・・・	4 - 3
	分析項目 I 教育の実施体制	・・・	4 - 3
	分析項目 II 教育内容	・・・	4 - 4
	分析項目 III 教育方法	・・・	4 - 5
	分析項目 IV 学業の成果	・・・	4 - 6
	分析項目 V 進路・就職の状況	・・・	4 - 7
III	質の向上度の判断	・・・	4 - 9

I 医科学教育部の教育目的と特徴

1 教育の目的

本教育部医科学専攻修士課程は、医、歯、獣医学部以外の学部出身者を対象に、医学に関する幅広い知識を体系的、集中的に教育することにより、高度に専門化した知識と技術を結びつけ、急速に発展するヒューマンサイエンステクノロジーに対応できる研究者、教育者、医療関連技術者等を養成する。

本教育部医学専攻、プロテオミクス医科学専攻博士課程は、医学の分野において、先端的な研究活動に必要な高度の研究能力と豊かな学識を備え、医療の高度化に寄与しうる高い専門知識・能力を持った研究者、並びに臨床医を育成する。併せて個性的な研究を推進・結実させ、未来を創る活力を持った大学院として医学の進歩と国民の健康の増進に寄与することを目的とする。

2 教育の特徴

- (1) 本教育部の教育は、医学科の教員だけでなく、疾患酵素学研究センターとゲノム機能研究センターの教員も参加して行われている。また、外国人教員による英語による講義も開始した。さらに、医学部・歯学部・薬学部の教員が結集してヘルスバイオサイエンス研究部を形成しているため、栄養生命科学教育部・保健科学教育部・口腔科学教育部・薬科学教育部の協力の下に、共通科目を設定して各教育部横断的な教育を行っている。また、教育内容の充実及び社会人大学院生のために、ヘルスバイオサイエンス研究部医療教育開発センターが中心となってeラーニングシステムの構築を進めており、一部の講義をeラーニング化した。
- (2) 社会人大学院生がいることから、夜間のほか、大学院生の都合の良い時期に授業あるいは研究指導を受けることができるようにしている。
- (3) 医科学専攻の入試は8月末～9月初旬に行っている。定員に満たない場合は2次募集を行っている。また、医学専攻及びプロテオミクス医科学専攻は、春季と秋季の2回、募集及び入試を行っている。医学専攻及びプロテオミクス医科学専攻には、MD-PhDコースや留学生のための統合医療学際英語プログラムを設置して、大学院生の多様な希望や留学生に対する学習環境に配慮している。学生定員充足状況は、医科学専攻では平成16年度105%、平成17年度85%、平成18年度90%、平成19年度90%である。医学専攻とプロテオミクス医科学専攻を併せた博士課程は平成16年度98%、平成17年度103%、平成18年度94%、平成19年度92%となっている。
- (4) 平成15年よりMD-PhDコースを医学研究科及び医科学教育部に導入し、平成15年度3名、平成16年度1名、平成17年度1名を受け入れている。

[想定する関係者とその期待]

国民、生命科学者、医療人を必要とする医学界・医療界や公的機関に属する関係者を想定している。急速に進歩する生命科学研究の担い手や医療の高度化に寄与しうる指導的医療人として、生命科学の進歩と国民の健康に寄与する優秀な人材を育成・輩出することが期待される。

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) 前身の医学研究科は平成 14 年 4 月に、生理系、病理系、社会医学系、内科系、外科系の 5 専攻から医学専攻及びプロテオミクス医科学専攻の 2 専攻に改組し、その後、平成 15 年 4 月に医科学専攻(修士課程)(入学定員 20 人)を設置し、さらに、平成 16 年 4 月にヘルスバイオサイエンス研究部の設置に伴い、医学研究科は医科学教育部へ移行し、医科学専攻、医学専攻、プロテオミクス医科学専攻の 3 専攻となった。

学生定員・現員状況、専攻の教員状況については、大学情報データベース(資料 A2-2007 入力データ集:NO. 2-1 専任教員, 資料 A2-2007 入力データ集:NO. 3-1 学生(年次別))のとおりである。

本教育部では、ヘルスバイオサイエンス研究部医学系分野の教員のみならず、疾患酵素学研究センターやゲノム機能研究センターの教員、さらに栄養生命科学教育部、保健科学教育部、口腔科学教育部、薬科学教育部の担当教員も大学院生の教育を担当しており、大学院生が多様な経歴の教員より幅広い指導が受けられるように専任教員を配置したことで、大学院の教育体制が効果的に構築されている。

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

観点 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) 本教育部教育・研究委員会を設置して、大学院教育を実施するとともに、大学院教育のカリキュラム編成や教育内容・教育方法の改善を行っている。また、医科学、栄養生命科学、保健科学、口腔科学、薬科学の 5 教育部の協力により、多様な経歴を持つ教員による医療人養成を目指して、医療教育開発センターが設置されている。

ファカルティ・ディベロップメント(FD)、留学生のための統合医療学際英語プログラムを含む共通科目の検討や専攻間の調整、e ラーニング等の開発については、医療教育開発センターが中心になって行っている。蔵本キャンパスに存在する 5 教育部から医療教育開発センター運営委員と教務部会委員を選出して、各教育部での教育内容や教育方法の問題点を議論し、改善を行ってきた。この結果、次の成果を得た。

- (1) シラバスや受講票を統一し、電子化を行った。
- (2) 授業評価を統一した形式で平成 18 年度より正式に開始した。
- (3) e ラーニングが平成 19 年度より利用できるようになり、社会人大学院生の学習環境が改善した。
- (4) 競争的資金として、国費外国人留学生の優先配置を行う特別プログラム「統合医療学際教育英語プログラム」を獲得した。
- (5) 医療人養成に共通する科目として生命倫理入門、臨床心理学、社会医学・疫学・医学統計入門、英語論文作成入門、ヒューマンサイエンス、臨床薬理学入門、微生物・免疫学入門実習、臨床医科学入門、プロテオミクス概論、ゲノム創薬特論、ビタミン・栄養、健康食品・漢方、臨床腫瘍学入門を 5 教育部共同で設置した。
- (6) 本教育部で始められたリトリートを平成 18 年度より医療教育開発センターにて計画・実施することにより、異なる職種の医療人を目指す大学院生が知り合いになり、意見交換が自由にできる機会を設けた。今後、共同研究の推進やチーム医療の推進に役立つものと期待される。(別添資料 1:「2007 Tokushima Bioscience・COE Retreat プログラム」)

以上のように、本教育部では、教育内容、教育方法の改善体制を整備した結果、改善・向上が図られている。

(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) 本教育部は、医科学専攻、医学専攻、プロテオミクス医科学専攻の3専攻で編成され、教育目的を達成できる適切な編成となっている。また、教育内容等の改善に取り組む体制は、教育・研究委員会と5教育部の下、協力して医療教育開発センターを設置し、共通科目の設置、FD開催、eラーニングの導入、授業評価、リトリート開催等を行い、大学院生だけでなく、教員の交流も増加し、教育の内容・方法改善に関する相互協力体制が大いに進んだことから、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

(観点到係る状況) 博士課程修了には、必修科目6単位、選択科目24単位以上、合計30単位以上の修得が必要である。また、修士課程修了には、必修科目24単位、選択科目8単位以上、合計32単位以上の修得が必要である。

医学・生命科学以外の分野の大学卒業生に配慮して、医学や生命科学の基礎を学ぶためのヒューマンサイエンス、臨床医学概論、生命倫理入門などの科目を設定した。

博士課程・修士課程ともに社会人大学院生に配慮して授業の多くを夜間に開講している。また、大学院生の英語力の強化のために外国人教員によるコミュニケーション特論の科目を設定した。5教育部の教員が協力して共通科目を設置していることにより、本教育部の大学院生が栄養士、薬剤師、歯科医師など医師以外の医療人や研究者から教育を受ける機会が増加した。このため、医療現場でのチーム医療実践に大きく役立つ教育課程となっている。

他大学院での研究も認めているが、本教育部博士課程では少なくとも2年間在籍しなくてはならない規定になっており、これに対応して、この期間中に必修単位を取得できる時間割となっている。他大学院における単位の認定については、個別に本教育部教授会において審議している。このような教育課程の編成により、大学院生が国内留学のみならず海外留学の機会も多く得られることとなっている。

以上のように、本教育部の教育課程は、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

(観点到係る状況) 医療人育成に対する社会の要請を受けて、生命倫理入門を必修科目とし、臨床心理学を選択科目として新たに設定した。さらに、がん専門医の養成のために臨床腫瘍学入門を新しい科目として設定した。社会人大学院生のために、多くの授業科目の開講時間を夜間に設定している。また、eラーニングシステムを構築して、一部の授業はeラーニングで受講可能となっている。

大学院生からの要請を教育に反映するために授業評価を開始し、本教育部、栄養生命科学教育部、保健科学教育部、口腔科学教育部、薬科学教育部で全専攻系共通カリキュラム科目及び各専攻系間共通カリキュラム科目を設定している。また、5教育部での履修登録様式を共通化して、大学院生が他教育部の科目を履修しやすいように配慮している。

外国人留学生のためには、英語による科目を開講すると共に、英語によるオリエンテーションを3専攻で協力して実施している。また、国際化に対応することと外国人留学生のために、外国人教員を採用し、英語での授業を行っている。

以上のように、本教育部では、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) 期待される水準にある。

(判断理由) 本教育部の大学院生が栄養士、薬剤師、歯科医師など医師以外の医療人や研

研究者から教育を受ける機会が多く、教育目的である医療現場でのチーム医療実践に大きく役立つ教育課程編成となっている。

また、教育に反映するために授業評価、社会のニーズに応じた授業科目の設定、夜間授業、eラーニングシステムなどの導入により、大学院生や社会からの要請に対応していることから、期待される水準にあると判断する。

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) 本教育部の教育は、規則に定めるとおり授業と研究指導からなっており、講義・演習・実験・実習を組み合わせた授業形態を取っている(表1参照)。修士課程修了には、講義(8単位以上)、演習(4単位以上)、実験・実習(12単位以上)が必要であり、博士課程修了には、講義(4単位以上)、演習(8単位以上)、実験・実習(12単位以上)が必要である。

表1 授業形態及び学習指導方法一覧

教育部等	課程	専攻名	開講科目数	授業形態別科目数				学習指導方法の採用別科目数							その他の工夫	
				講義	実験	演習	実習	少人数授業	対話・論形式	フィールド型	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
医科学教育部	修士	医科学専攻	20	17	1	2	1	4	2				5	3		
		医学専攻	89	40	5	35	14	70	31				5	37		
	博士	プロテオミクス医科学専攻	48	22	3	18	8	37	15				5	16		

具体的な学習指導では、個別の実験指導のほかに、少人数の研究報告会、ディベート、論文抄読会等が行われている。特に社会人大学院生には、夜間のほか、都合の良い時期に授業あるいは研究指導を受けることができるよう配慮している。

ヘルスバイオサイエンス研究部の教員が担当する教育部(医科学、栄養生命科学、保健科学、口腔科学、薬科学)のカリキュラムは、全専攻系共通カリキュラム科目、各専攻系間共通カリキュラム科目、指定科目及び専門科目から構成されている。共通カリキュラム科目と指定科目で医科学及び他分野の基礎知識を備え、専門科目で高度な専門的知識を学ぶことを目指している。5教育部の教員が協力して共通科目を設置していることにより、本教育部の大学院生が、栄養士、薬剤師、歯科医師など医師以外の医療人や研究者が行う授業を受ける機会が増加した。

また、大学院生は、統合医療学際英語プログラムの英語による授業も受講可能になっている。

最初の授業では、授業の内容・評価方法などのオリエンテーションを必ず行うことにした。eラーニングシステムを構築して、一部の授業はeラーニングで受講可能となっていることにより、大学院生は何時でも、何処でも、何度でも授業を受けることが可能になった。本教育部講義室周辺では、大学院生が学習のために何時でもインターネットが使用できるように無線LANを設置した。

大学院生の多くは、リサーチ・アシスタント(RA)やティーチング・アシスタント(TA)として採用され、研究支援や教育支援を通じて、専門領域や境界領域の学習、コミュニケーション、プレゼンテーションなどの勉強ができる機会を得ている。RAとTAを併せた人数は、平成16年度41名、平成17年度50名、平成18年度55名、平成19年度63名である。

以上のように、本教育部では、教育目的を達成するため、講義、演習、実験、実習等の

授業形態のバランスを図り、教育内容に応じた適切な学習指導法の工夫を行っている。

観点 主体的な学習を促す取組

(観点に係る状況) ほとんどの授業では、課題のプレゼンテーション、レポートの提出を求めており、大学院生は、授業時間外に多くの自主的な学習を行う必要がある。例えば、医学課題研究演習では大学院生の自主研究・調査等に関するプログレスレポートを作成し、公開の発表会を開き、研究室内教員全体から研究のポイント、方向性の指導及び評価を受けている。このため、大学院生は授業と併せて、上記の予習復習や自らの研究活動に多くの学習時間を費やしている。なお、大学院生は、学習研究の多くを大学の研究室や自習室を利用して行っているが、学習研究環境についても整備を行っており、大学院生の満足度は高い。(別添資料2:「大学での学習、研究に関するアンケート調査結果」)

平成17年度より、5教育部の大学院生を同時に参加させるリトリートを開催している。これは、自らの研究課題をプレゼンテーションするだけでなく、風光明媚なリゾート地のリラックスした中で、他教育部の大学院生の研究発表に医療人としての強い刺激を受け、積極的に意見交換をするものであり、大学院生の主体的な学習を促す効果が大きいものとなっている。

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

(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) 一般大学院生のみならず、社会人大学院生や外国人大学院生が、学習しやすいように授業形態及び学習指導方法を工夫している。また、主体的に学習する取組では、日常的に授業の課題プレゼンテーション、レポートを求めるとともに5教育部の大学院生を同時に参加させるリトリートを実施し、医療人としての意識改革も積極的に行っていることから、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) 本教育部の教育目的を達成するために編成された教育課程を履修し、単位を修得していることから、大学院生は研究を推進する学力・能力を身につけていると判断される。

また、国際的な評価を受ける研究の推進を図っており、博士課程大学院生の国際学会・国内学会での発表が増加し、大学院生の提出する博士論文の大多数が国際的に評価されている英文誌に掲載されている。(表2)

表2 博士課程院生業績調査結果表

区 分	平成17年度	平成18年度	平成19年度
国内学会発表	282	413	601
国際学会発表	56	81	100
英文論文(レフェリー付, 共著含む)	176	217	173
紀要等	36	23	39

医科学専攻(修士課程)は大部分の大学院生が2年間で修了し、学位を授与されている。博士課程では入学者数に比してやや学位授与者が少ない。博士課程では社会人が多く、人事異動との関係で休学せざるを得ない場合があることがこの数字の背景にある。(表3)

表3 学位授与者数

区 分	平成 16 年度	平成 17 年度	平成 18 年度	平成 19 年度
修士学位授与者	21	17	14	18
博士学位授与者(課程博士)	27	47	47	41

以上のように、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照らして、教育の成果・効果があったと判断される。

観点 学業の成果に関する学生の評価

(観点に係る状況) 大学院生全員を対象とした第一回大学院生生活実態調査報告書(平成18年3月)における「所属研究科・専攻についての満足度」では、59%の大学院生が「満足している」、「やや満足している」と答えており、「やや不満足である」、「不満足である」は12%であった。また、「研究指導に対する満足度」については、55%の大学院生は「満足している」、「やや満足している」と答えており、「やや不満足である」、「不満足である」は16%で、大学院生自身は大学院全般及び研究指導に対して概ね満足している結果となっている。

最近4年間に修了した大学院生に対して平成20年3月に行ったアンケート調査における「身につけた研究能力や学力について」の満足度では、67%の大学院生が「非常に満足」、「満足」と答えており、「やや不満足」又は「不満足」は4%であった。(別添資料3:「平成16~19年度医科学教育部修了者アンケート結果」)

以上のように、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照らして、教育の成果・効果があったと判断される。

(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) 大学院生は、教育目的を達成するために編成された教育課程を履修し、単位を修得していることから、教育目的として目指す学力・能力を身に付けたと判断される。さらに、国際学会・国内学会での発表や英文論文の投稿が増加していることから同様に判断される。

また、学業の成果に対する大学院生の評価は、アンケート結果により、研究指導、研究能力、学力等に対して概ね満足しているという結果が出ていることから、期待される水準にあると判断される。

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) 医科学専攻(修士課程)修了者の進路状況は表4のとおりである。修士課程修了者の博士課程への進学率は予想を上回るものである。就職先としては、平成16年度から平成19年度では、就職者のうち医療・福祉分野へ40%、教育・学習支援分野22.5%、その他37.5%であった。以上の状況は、研究者、教育者、医療関連技術者等を養成する教育目的を大いに達成している。

表4 医科学教育部医科学専攻(修士課程)進学・就職率一覧

区 分	博士進学	就 職	その他
平成 16 年度	29%	62%	9%
平成 17 年度	47%	41%	12%
平成 18 年度	36%	50%	14%
平成 19 年度	22%	78%	0%

博士課程修了者では、平成 16 年度修了者の全員が就職し、平成 17 年度修了者は 82% が就職したほか、MD-PhD コースの大学院生 2 名が早期修了し、医学部に復学した。平成 18 年度修了者の 78% が就職したほか、MD-PhD コースの大学院生 2 名が医学部に復学しており、より研究マインドを有する臨床医育成の教育効果が上がっている。医学科出身の博士課程修了者は、ヘルスバイオサイエンス研究部、附属病院、地域の医療機関で活躍している。以上の状況は、高い専門知識・能力を持った研究者並びに臨床医を養成する教育目的を十分に達成している。

以上のように、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照らして、修了後の進路・就職状況から、教育の成果・効果があったと判断される。

観点 関係者からの評価

(観点に係る状況) ヘルスバイオサイエンス研究部や附属病院の教員からの本教育部修了生に対する評価は高く、毎年 1 月に開催されている「徳大関係医療機関協議会総会」では、地域の医療機関の責任者からも高く評価されている。また、最近 3 年間に修了した大学院生の上司に対して平成 20 年 3 月に行ったアンケート調査における「修了者が身につけた知識・能力に対する満足度は？」では、84% の上司が「非常に満足」、「満足」と答えており、「やや不満足」、「不満足」は 4 % であった。(表 5)

表 5 平成 16～18 年度医科学教育部修了者上司アンケート結果

	非常に満足	満足	普通	やや不満足	不満足	無回答
全般的な満足度	27(65)	10(24)	3(7)	1(2)	0	1(2)
身に付けた知識・能力	20(48)	15(36)	4(10)	1(2)	1(2)	1(2)
身に付けた人間性・態度	22(52)	15(36)	3(7)	0	0	2(5)

() 内は割合 (%) を示す

以上のように、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照らして、教育の成果・効果があったと判断される。

(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) 修士課程修了者の就職先は、医療・福祉分野や教育・学習支援分野が多く、研究者、教育者、医療関連技術者等を養成する教育目的を達成できている。医学科出身博士課程修了者は、大学、附属病院、地域の医療機関で活躍しており、高い専門知識・能力を持った研究者並びに臨床医を育成する教育目的を十分に達成している。また、医学科出身博士課程修了者には地域の病院の院長や診療責任者として活躍する者も多く、教育目的に合致した人材を育成していると判断される。

「徳大関係医療機関協議会」では地域の医療機関の責任者からの評価は高く、教育効果は上がっている。また、修了した大学院生の上司に対するアンケート結果でも修了生に対する評価は、高いものとなっており、期待される水準にあると判断される。

Ⅲ 質の向上度の判断

①事例1「教育実施体制」(分析項目Ⅰ)

(質の向上があったと判断する取組) 体系的な教育を推進し、大学院生や社会の要請に効果的に対応できる柔軟な組織構造を構築するために、大学院を研究部と教育部の構成にした。教育専任教員を配置することにより、医学教育改革が大きく前進した。

ヘルスバイオサイエンス研究部に医療教育開発センターを設置した。医療教育開発センターが中心となり、本教育部の教員だけでなく、栄養生命科学教育部、保健科学教育部、口腔科学教育部、薬科学教育部の担当教員にも協力を得ることで、医師以外の医療人教員が参加した教育実施体制がとられて、本教育部の教育内容の質は、大きく改善、向上している。

②事例2「教育内容」(分析項目Ⅱ)

(質の向上があったと判断する取組) 蔵本地区の5教育部(医科学、栄養生命科学、保健科学、口腔科学、薬科学)の教員が協力して共通科目を設置していることにより、本教育部の大学院生が栄養士、看護師、薬剤師、歯科医師など医師以外の医療人や研究者から教育を受ける機会が増加した。また、5教育部間での履修登録様式を共通化して、大学院生が他専攻の科目を履修しやすく配慮している。このため、大学院生がより多くの医療人からの教育を受ける機会が増加し、将来、医療現場でのチーム医療実践に大きく役立つと考えられる。社会が求める生命倫理や心理学の科目を新たに加え、5教育部間の共通科目とした。共通科目を編成するために他教育部の担当教員に協力を求めることにより、教育内容が多様化し、改善できたと考えられる。

社会人大学院生の要望に応じて、eラーニングシステムを構築した。また、授業の開講時間を社会人に配慮して夜間に多くの科目を開講している。eラーニングシステムは、一般大学院生にとっても何度でも学習できるメリットがある。外国人留学生のためには、英語による科目を開講するとともに、英語によるオリエンテーションを5教育部で協力して実施している。また、国際化に対応することと外国人留学生のために外国人教員を採用し、英語での授業を開始した。

このように、大学院生や社会の要請に対応して、教育内容を大きく見直した結果、大きく改善、向上している。

③事例3「教育方法」(分析項目Ⅲ)

(質の向上があったと判断する取組) 蔵本地区の5教育部では、全ての担当教員が協力して全専攻系共通カリキュラム科目、各専攻系間共通カリキュラム科目を開始した。また、大学院生は、外国人教員による英語講義や統合医療学際英語プログラムの授業も受講可能になっている。教育方法を多様化するために、このように多彩な人材を活用した教育を開始した。

風光明媚なリゾート地で、リラックスして他教育部の大学院生と研究内容に対して積極的に意見交換ができるリトリートを開催した。大学院生の主体的な学習を促す結果になっている。

以上のような取組を行い、教育方法の質は大きく改善、向上している。

④事例4「学業の成果」(分析項目Ⅳ)

(質の向上があったと判断する取組) 蔵本地区の5教育部が統一した様式・方法で、大学院生による授業評価を開始した。この取組により、同じ基準での教育部間の授業評価が可能になり、各教育部の授業は改善した。研究指導では、国際的な評価を受ける研究の推進の取組が成果を上げ、大学院生の国内学会・国際学会の発表数や英文論文数が増加している。