

7. 医学系研究科

I	医学系研究科の教育目的と特徴	・・・・・・・・	7	—	2
II	「教育の水準」の分析・判定	・・・・・・・・	7	—	4
	分析項目 I 教育活動の状況	・・・・・・・・	7	—	4
	分析項目 II 教育成果の状況	・・・・・・・・	7	—	13
III	「質の向上度」の分析	・・・・・・・・	7	—	18

I 医学系研究科の教育目的と特徴

本研究科では、群馬大学の中期目標である「高い倫理観と豊かな学識に立脚し、実践力を有する高度専門職業人及び創造的能力を備えた研究者を養成する。」に則り、医学科以外の出身者が医学・医療・生命科学の研究を自立して推進できる能力及びその基礎となる豊かな学識を養い、これらの領域においてリーダーシップを発揮できる能力を養成することを目的とした修士課程生命医科学専攻と、将来リーダーとなる高度医療人並びに医学における教育・研究者養成を目的とした博士課程医科学専攻の二つの課程・専攻を設置している。特徴については、以下専攻ごとに記載する。

(生命医科学専攻)

1. 生命医科学専攻は基礎医学系 17 分野、臨床医学系 14 分野及び協力・連携講座として生体調節研究所の 10 分野、医学部附属病院の 2 診療部、重粒子線医学研究センターの 2 分野、日本原子力研究開発機構高崎量子応用研究所の 1 分野からなり、日本原子力研究開発機構高崎量子応用研究所（原研高崎研）の研究者 3 名を客員教授として迎え、先端的研究者と高度職業人育成に努めている。
2. 教育目的に掲げる人材育成を実現するため、アドミッション・ポリシーに「医学・医療・福祉の分野で高度専門職業人として、社会の発展に貢献する意欲のある人」及び「本課程修了後に医科学専攻博士課程に進学するなど、生命医科学研究を通して、人類や社会の発展に貢献する意欲のある人」を掲げ、15 名の入学定員を設定している。そして、教育目的に掲げた人材を育成するために、高い倫理観と豊かな学識に立脚し、自立して研究を行う能力を身につけられるよう、研究と医学的な基礎の教授を基盤として、そこから専門性を深められるようなカリキュラムを構築している。また、社会のニーズに対応した大学院改革と研究活動の活性化・高度化・グローバル化及び高度職業人養成を目的に、専門性の高いコースや国際的なコース、プログラムを実施している。
3. 生命医科学専攻では、修了要件（一般生は履修基準 30 単位、医学物理コースは 44 単位を修得し、修士論文の審査に合格した者）を満たした者に修士の学位を授与している。修了者は教育者・研究者になる者、高度専門職業人になる者、医科学専攻（博士課程）に進学する者に分かれる。

(医科学専攻)

1. 医科学専攻は 4 系 7 講座の基礎・臨床融合型の大講座制を導入し、生体調節研究所の全部門と寄附講座を協力講座とし、日本原子力研究開発機構高崎量子応用研究所（原研高崎研）の研究者 3 名を客員教授として迎え、先端的研究者と国際標準の医療人育成に努めている。また、目的を達成する基盤として、平成 16 年度にスタートした大学院教育研究支援センターを拡充し、基礎臨床融合型の共同研究を推進するなかで課程制大学院の実質化に向けた教育活動を展開している。
2. 教育目的に掲げる人材育成を実現するため、アドミッション・ポリシーに「先端的な生命科学研究や医学研究を通して、人類や社会の発展に貢献する意欲のある人」、「高い倫理観と卓越した臨床能力を持つ医療人として、人類や社会の発展に貢献する意欲のある人」及び「優れた医師や医療従事者を育成する医学教育者として、人類や社会の発展に貢献する意欲のある人」を掲げ、57 名の入学定員を設定している。そして、教育目的に掲げた人材を育成するため、基礎学力となる共通科目とさらに高度な専門知識を教授する専門科目が、具体化・実質化した知識として身に付くように授業科目を適切に配置し、カリキュラムを構築している。また、社会のニーズに対応した大学院改革と研究活動の活性化・高度化・グローバル化及び高度職業人養成を目的に、専門性の高いコースや国際的なコース、プログラムを実施している。
3. 医科学専攻では、修了要件（履修基準 30 単位を修得し、博士論文の審査に合格した者でディプロマ・ポリシーを満たした者）を満たした者に博士（医学）の学位を授与して

群馬大学 医学系研究科

いる。修了者は高度医療人としての医師、医学の教育・研究者、医療行政担当者等の進路をとる。

[想定する関係者とその期待]

本研究科が想定する主たる関係者は、第一に、医学研究者や研究機関、関連学術団体であり、次に、彼らの研究結果と密接に関連する医薬品・医療用機器製造をはじめとする医療関連産業界であり、また、本研究科の大学院生とその修了生並びに全国の大学院教育関係者であり、さらに、全国並びに地域医療関係者や患者・全国民が相当する。

彼らが共通して期待するものは先端的生命医科学・医学研究を担う研究者の育成、旺盛な研究心と高い研究能力を持つ医療人の育成である。

想定する関係者	その期待
医学研究者	各分野における先端的な研究を行い、人類に寄与する科学の発展並びに疾病の予防・診断・治療に貢献する業績を上げること
研究機関・関連学術団体	各分野における先端的な研究成果を上げ、研究者間で共有できるようになること
医療関連産業界	疾病の予防・診断・治療に関連する研究成果を上げること
在学生	高度医療人及び医学研究者となるための十分な教育が保証されること
修了生	次世代を担う研究者、教育者、医療人が継続的に輩出されること
大学院教育関係者	課程制大学院の実質化と高度化に向けた取組を学ぶこと
医療関係者	医療の実施・発展に指導的役割を果たす人材を育成すること
患者・全国民	インフォームドコンセントに基づく適切な医療が受けられ、さらに疾病予防に至る確実な成果によって、医療の質が高まること

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 教育実施体制

(観点に係る状況)

本研究科は、生命医科学専攻（修士課程）及び医科学専攻（博士課程）からなり、各専攻の教育目的は、本学大学院医学系研究科規程に示している（資料7-1-A）。

資料7-1-A 専攻の教育目的

専攻名 (専攻分野)	専攻の教育目的
生命医科学	修士課程生命医科学専攻は、医学の基礎知識の上に、発展を続ける生命科学を医学との関連において教授することにより、次の各号に掲げる人材の育成を目的とする。 (1) 自らが研究を立案し遂行することのできる生命医科学研究者及び学際的医学研究者 (2) 医学と生命科学の関連領域における高度専門職業人
医 科 学 (高次機能統御系) (代謝機能制御系) (臓器病態制御系) (環境病態制御系)	博士課程医科学専攻は、次の各号に掲げる事項を目的とする。 (1) 医の科学(Science)、倫理(Ethics)、技能(Skill)の探求とそれらの統合による医学の 研究と教育の推進並びに医学と医療をリードする人材の育成 (2) 疾病の病因究明及び体系的治療戦略の開発を通じての 社会への貢献 (3) 優れた医学の研究者と教育者の育成を通じての社会への貢献 (4) 高い倫理観と卓越した臨床能力を持つ医療人の育成を通じての 社会への貢献

(出典 群馬大学大学院医学系研究科規程)

専攻別の学生定員並びに現員は資料7-1-Bに示すとおり、医科学専攻は充足している。生命医科学専攻においては、充足率が低いため、定員充足の適正化に向けた取組を行っている（資料7-1-C）。

資料7-1-B 専攻別の学生定員と現員

専攻名	平成 22 年度			平成 23 年度			平成 24 年度		
	定員	現員	充足率	定員	現員	充足率	定員	現員	充足率
生命医科学	30	29	96.7%	30	23	76.7%	30	18	60.0%
医科学	273	299	109.5%	258	279	108.1%	243	267	109.9%
専攻名	平成 25 年度			平成 26 年度			平成 27 年度		
	定員	現員	充足率	定員	現員	充足率	定員	現員	充足率
生命医科学	30	27	90%	30	25	83.3%	30	22	73.2%
医科学	228	253	111%	228	273	119.7%	228	288	126.3%

(出典 医学系研究科作成資料)

資料 7-1-C 定員充足の適正化に向けた取組

<p>(生命医科学専攻)</p> <p>1. 外国人の入学希望者のニーズに応えるため、平成 24 年より秋季入学制度を発足させた。</p> <p>2. 定員充足に向けた取組として、学部学生に対する大学院の説明会開催、入学案内の配布、大学ホームページにおける広報等の PR 活動の強化している。また、本学工学部など他学部へ出向いた説明会も実施している。</p> <p>(医科学専攻)</p> <p>1. より高度なマンツーマンの教育を実施するために定員を適正化（定員 72 名から 57 名に減員）</p> <p>2. 定員充足に向けた取組として、学部学生やシニアレジデント予定者に対する大学院の説明会開催、入学案内の配布、大学ホームページにおける広報等の PR 活動の強化及び従来からある MD-PhD コースの充実化及び卒前・卒後一貫 MD-PhD コースの新設</p>
--

(出典 医学系研究科作成資料)

大学設置基準等の改正に伴い、平成 19 年 4 月 1 日から、教育研究上の責任体制を明確にするため、教授、准教授、講師、助教を配置している。本研究科を担当する研究指導教員数及び研究指導補助教員数は、資料 7-1-D に示すとおり、大学院設置基準を満たしている。

また、医科学専攻では、基礎・臨床融合型のトランスレーショナル研究促進のため、大講座制を実施している。

資料 7-1-D 専任教員の配置状況

(平成 27 年 5 月 1 日現在)

専攻名	課程区分	大学院指導教員数			大学院設置基準上の必要教員数	うち研究指導教員数	学生収容定員	教員 1 人当たりの学生数
		研究指導教員	研究指導補助教員	計				
生命医科学	修士	67	71	138	12	6	30	0.22
医科学	博士	95	247	342	60	30	228	0.67

(出典 医学系研究科作成資料)

本研究科では、教育内容、教育方法の改善に向け、各分野で高度・専門的な少人数教育を実施するとともに、大学院の多面的支援を行う大学院教育研究支援センターを拡充し教育内容と実施体制の充実化を進めたほか、各種コースを設置した（別添資料 7-1-E）。

また、医科学専攻では基礎・臨床融合型のトランスレーショナル研究をグローバルに推進できる研究者・医療人の育成を目指して大講座制を基盤とした統合型カリキュラムを実施しており、この取組は大学院教育研究支援センター（URL <http://ercgsm.dept.med.gunma-u.ac.jp/index.shtml>）における大学院教育専任教員による基礎医学から臨床医学の最先端までをシームレスに繋ぐ基礎的な実習プログラムの実施、大学院生主体のセミナーやシンポジウムの開催、教員・大学院生の海外派遣・交流により大学院生の国際活動を支援する「国際化向上プログラム」の実施、大学院生自ら社会との接点を模索することにより社会貢献活動を体得する「社会貢献活動推進プログラム」の実施に適切に反映し、研究活動活性化や自立的な研究能力の育成に繋がっている。

群馬大学 医学系研究科 分析項目 I

研究科における FD は、各専攻教務委員会が中心となって、資料 7-1-F に示すように「大学院教育の充実」等をテーマで実施している。FD によってカリキュラムや授業方法・内容等に改善が見られた。

資料 7-1-F 医科学専攻における FD の開催回数・テーマ

年度	平成 22 年	平成 23 年	平成 24 年	平成 25 年	平成 26 年	平成 27 年
回数	1 回	1 回	1 回	1 回	1 回	2 回
参加人数	73 人	84 人	93 人	80 人	88 人	123 人
主なテーマ						
平成 22 年度：研究医の増加を目指して 平成 23 年度：博士課程教育リーディングプログラムについて 平成 24 年度：卒前・卒後一貫 MD-PhD コースについて 平成 25 年度：地域オープンイノベーション R&D 人材養成 卒前・卒後一貫 MD-PhD コース研究成果報告会 平成 26 年度：研究環境の整備について 平成 27 年度：医科学英語論文作成講座等 医学系オンライン・セミナー・データベースについて						

(出典 医学系研究科作成資料)

(水準)

期待される水準を上回る。

(判断理由)

学生の在籍状況は定員をほぼ充足し、専任教員の配置状況も満足すべき状態にある。教育実施に関しても専攻教務委員会及び大学院教育研究支援センターが十分機能しており、教育組織体制も適切に整備されている。

また、教育内容、教育方法の改善においても、文部科学省の競争的支援プログラム等に積極的に応募し、それらの採択により、「卒前・卒後一貫 MD-PhD コース」、「国際協力型がん臨床指導者養成コース」、「重粒子線医工学グローバルリーダー養成プログラム」、「アジア核医学指導者養成コース」、「医療開発医科学コース」等の取組が行われて、大学院教育の改善・向上に結び付いている。

特に、基礎臨床融合型大講座制及び大学院教育研究支援センターを基盤とする課程制大学院の実質化と高度化への取組の継続は、今後の大学院の在り方の規範となるものであり、課程制大学院の実質化と高度化に向けた取組を学ぶことにより、実社会で生命科学研究や医療技術の発展に実質的に貢献できる人材を育成することができる。

以上のことから、「課程制大学院の実質化と高度化に向けた取組を学ぶこと」という、大学院教育関係者の期待を上回ると判断される。

さらに、基礎・臨床融合型のトランスレーショナル研究をグローバルに推進できる研究者・医療人の育成という目標が着実に達成されていることから、医学研究者、研究機関・関連学術団体、医療関連産業界、在学生、修了生、医療関係者、患者・全国民の期待に十分応えていると判断される。

観点 教育内容・方法

(観点に係る状況)

本研究科では、専攻ごとに教育目的を設定するとともに（資料7-1-A）、専攻ごとにカリキュラム・ポリシー及びディプロマ・ポリシーを定めている（資料7-2-A、B）。

資料7-2-A 教育課程編成・実施の方針（カリキュラム・ポリシー）

課程・専攻	カリキュラム・ポリシー
修士課程 生命医科学専攻	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生命現象の解明を医学的観点から進めるとともに、病気の診断と治療、さらには健康の増進や生活の質の向上を目指した新しい医療の創出を目指した体系的教育 2. 生命科学・医学・医療の基礎的知識・手技及び必要とされる倫理観を修得させた後、研究課題や進路に応じた実践的な専門的知識を修得させる教育 3. 研究の立案・遂行・応用に必要な知識と研究成果発表の方法を修得させて修士論文を作成させ、各領域のリーダーにふさわしい能力を育成する教育
博士課程 医科学専攻	<ol style="list-style-type: none"> 1. 先端的な生命科学・医学研究、及び疾病の原因究明と治療法開発に必要な基礎知識と基本的研究技術を体系的に修得させる教育 2. 医科学分野の研究・教育を行う上で必要な倫理的素養を身につけさせ、社会貢献活動を体得させる教育 3. 主体的に研究を計画・遂行し、それを世界に向けて発信する技法、及び各専門分野で必要とされる高度な専門的知識・能力を修得させる教育

(出典 医学系研究科作成資料)

資料7-2-B 学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）

課程・専攻	ディプロマ・ポリシー
修士課程 生命医科学専攻	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生命科学・医学・医療・福祉の各領域で活躍できる、専門的知識・高度な技術を修得した者 2. 生命医科学の各研究領域でリーダーシップを発揮して、研究に携わることができる者
博士課程 医科学専攻	<ol style="list-style-type: none"> 1. 倫理観と使命感を持って、医学・医療・福祉分野で活躍し、国際社会や地域社会に貢献できる者 2. 幅広く豊かな学識に裏打ちされた医科学分野の先端的な研究・教育能力を持つ者 3. 卓越した技能を持ち、疾病の原因究明と治療戦略構築を実践出来る者

(出典 医学系研究科作成資料)

群馬大学 医学系研究科 分析項目 I

教育目的、カリキュラム・ポリシー及びディプロマ・ポリシーに基づき、教育課程及び教育科目を編成している（資料7-2-C）。

資料7-2-C 教育課程・教育科目の編成上の特徴

課程・専攻	課程編成上の特徴	科目編成上の特徴
修士課程 生命医科学専攻	<ol style="list-style-type: none"> 1. 生命医科学専攻では、研究者または高度専門職業人として不可欠な基本的な知識と技能の習得を大きな目標とし、社会のなかで指導的立場に立てる人材の育成、及び博士課程に進み独立した研究者となるための能力の育成をめざし、課程を編成している。 2. 学生のニーズ、社会からの要請等に応じたコースの設置 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 基礎科目、実践科目、研究科目で構成される。 2. 基礎教育において、生命医科学分野の研究に必要な知識（特に生命科学・医学・医療の基礎的知識・手技及び必要とされる倫理観）を習得する。 3. 実践的科目において、生命科学・医学・医療・福祉の各領域で活躍できる、より専門的な知識・高度な技術の習得を目指す。 4. 研究科目において、研究の立案・遂行・応用に必要な知識と研究成果発表の方法を修得させ、研究に携わることができる能力を育成する。
博士課程 医科学専攻	<ol style="list-style-type: none"> 1. 医科学専攻では、研究者として独立して研究を行うための知識・技能の習得に主眼を置いた教育課程を編成している。 2. 学生のニーズ、社会からの要請等に応じたコースの設置 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 共通科目と専門科目で構成される。 2. 大学院教育センターによる医学基礎技術実習の実施（共通科目） 3. 研究考察セミナーや研究発表討論セミナーによる研究促進（共通科目） 4. 生命倫理公開セミナーを3年次前期に行う（共通科目）。 5. 公開学位予備審査の実施

（出典 医学系研究科作成資料）

教育課程の編成に関しては、特に学生のニーズ、社会からの要請等に応じて、平成 22 年度以降、「重粒子線医工学グローバルリーダー養成プログラム・重粒子線医工連携コース」、「国際協力型がん臨床指導者養成コース」、「アジア核医学指導者養成コース」、「医療開発医科学コース」設置等の様々な取組を行っている（別添資料7-2-D）。

また、別添資料7-2-Eに示すように6件の大学院GPを獲得し、社会の要請に応える人材養成に取り組んでいる。

生命医科学専攻では、生命科学・医学・医療・福祉の各領域で活躍できる、専門的知識・高度な技術を修得し、生命医科学の各研究領域でリーダーシップを発揮して、研究に携わることができる者を養成するために、基礎科目、実践科目、研究科目で科目を編成した。まず基礎教育において、生命医科学分野の研究に必要な知識を習得し、次いで実践的科目において、生命科学・医学・医療・福祉の各領域で活躍できる、より専門的な知識・高度な技術の習得を目指すこととした。さらに研究科目において、研究の立案・遂行・応用に必要な知識と研究成果発表の方法を修得させ、研究に携わることができる能力を育成し、ディプロマ・ポリシーに合致した人材を養成できるようにした。

医科学専攻では、医学、医療、福祉分野の深い学識と高度な専門知識が身に付くよう、共通科目及び専門科目に大きく区分している。特に、課程制大学院の実質化と高度化を目指し、大学院教育研究支援センターの指導のもと、「医学基礎技術実習」を共通科目の一環として実施している。このことにより、従来の「徒弟制」大学院システムから脱却し、所属する研究室固有の技法・思考法にとらわれず、最先端の実験技術、開かれた思考法を大学院生に身に付けさせることが可能となっている。

群馬大学 医学系研究科 分析項目 I

また、各専攻では資料 7-2-A に示すような教育課程編成の特徴のもと、最低修得単位数及び履修方法を資料 7-2-F のように定めている。

資料 7-2-F 最低修得単位数配分及び履修方法

		研究科目	基礎科目	実践科目	総単位数
生命医科学	履修方法	必修	選択必修	選択	-
	最低修得単位数	22 単位	4 単位以上	4 単位以上	30 単位以上
		共通科目	専門科目	総単位数	
医科学	履修方法	指定科目を含めた 選択必修	指定科目を含めた 選択必修	-	
	最低修得単位数	14 単位以上	16 単位以上	30 単位以上	

(出典 医学系研究科作成資料)

本研究科では、カリキュラム・ポリシーに倫理観の修得を掲げている(資料 7-2-A)。特に、医科学専攻では SES (Science、Ethics、Skill) の探求とそれらの統合を兼ね備えた医療人、医学教育・研究者並びに医療行政担当者の育成を目的とする教育を行っている。医科学専攻の特性に沿って、資料 7-2-G に示すような授業形態上の特色を重視しながら、講義、演習及び実習の授業科目を、資料 7-2-H に示すような組合せ・バランスを考慮して開講している。

資料 7-2-G 授業形態上の特色

(特徴ある講義)

実験計画の立て方、文献検索法、医学情報検索、医学統計学、英語論文作成法等の講義が医科学専攻の社会人大学院生を対象に夕方から夜間にかけて開講されている。

(成果発表会、セミナーやシンポジウム)

1. 大学院生によるワークショップや各種セミナーの自主的運営と国際シンポジウムの開催
2. 生命倫理公開セミナーとして、倫理・社会貢献の高揚・促進のため、市民を交えた公開セミナーで、成果を発表している。「医学哲学・倫理学セミナー」への参加をも義務付けている。
3. 国内外の学会等への参加
4. 学位論文内容を 3 年次で事前発表する医科学専攻の「研究発表討論セミナー」

(実験や実習が中心の授業)

先端生命科学研究と臨床医学の双方向性を重視した基礎臨床融合型の教育を行うために設置した大学院教育研究支援センターが担当する「医学基礎技術実習」による実験基本技術の習得を行っている。現在、准教授と講師が実習を担当している。

(少人数教育の実施)

リカレント教育に重点をおいた共通・コア科目では専門分野にとらわれず履修できるよう、複数の講師によるオムニバスなどの授業形式をとる。各教育研究領域は 1 学年につき学生数 10 名以下とし、専門科目は少人数制のセミナー、演習が中心となっている。

(出典 医学系研究科作成資料)

群馬大学 医学系研究科 分析項目 I

資料 7-2-H 研究科教育科目の授業形態別開講数（平成 27 年度実績）

専攻名	講義	演習	実習
生命医科学	34	10	1
医科学	80	76	80

（出典 医学系研究科作成資料）

担当授業科目に関しては、教授、准教授は共通科目、専門科目を担当し、講師、助教は専門科目を担当している。大学院教育研究支援センター専任の准教授、講師は医科学並びに生命医科学専攻における基礎医学技術実習を担当し、大学院生の実習を支援している。

本研究科では、資料 7-2-I のように授業科目、単位、学期、曜日、時限、担当教員（連絡先を含む）、授業目標、授業方法、授業展開、評価等が記載された履修の手引きを作成し、入学時に配付している。またシラバスはオンライン化し、学生自らがオンラインで履修登録可能となっている。さらに、シラバスの活用に向けて、入学時に履修ガイダンスを実施し、随時、学務課及び特別研究担当教員より指導が受けられる体制となっている。

資料 7-2-I シラバスの共通記載項目例（医学系研究科）

基準掲載項目	記載例等
授業科目名	脳神経発達統御学講義
単位、学期、曜日、時限	1 単位，前期，木曜日
担当教員（連絡先）	白尾 智明（027-220-××××）
授業目標	当該学問分野の急速な発展とその成果の医学的意義を概説し、その進歩が神経疾患の発症機構の解明と新たな治療法の開発のために果たす役割について理解させる。
授業方法	オムニバス形式
授業回数、講義展開、担当教員名	5 回
評価等	出席及び学習状況等を総合して判断 A: 講義内容を十分に理解している。合格。 B: 講義内容をほぼ理解している。合格。 C: 講義内容をある程度理解している。合格。 D: 講義内容の理解が不十分である。不合格。

（出典 医学系研究科作成資料）

学生の教育研究能力の向上を図るために TA や RA の制度を活用している。TA・RA の採用状況は資料 7-2-J に示すとおりである。

資料 7-2-J TA・RA の採用状況

専攻	採用数	H22 年度	H23 年度	H24 年度	H25 年度	H26 年度	H27 年度
生命医科学	TA	15	15	8	10	12	8
医科学	TA	55	53	42	34	36	39
	RA	19	18	23	18	20	18

（出典 医学系研究科作成資料）

医科学専攻では、学生の自主的な学習・研究意欲を高めるために、平成 18 年度より大学院生によるワークショップを毎年 1 回開催している。また、毎年「研究活動活性化プログラム」により大学院生の研究プロジェクトで優れたものに対して研究費を支援している。加えて、年 2 回「国際化推進プログラム」により、国際学会への参加を奨励し、資金援助

群馬大学 医学系研究科 分析項目 I

も行っている。

シラバスや履修要項においても、授業目標、授業方法、授業展開、評価等を記載するとともに、オフィスアワーや電子メール等による授業内容等に関する質問・相談についての対応方法を開示している（資料7-2-I）。

履修指導は、資料7-2-Kに示すように履修する分野に配慮して実施している。

資料7-2-K 履修ガイダンスの実施状況（平成27年度）

専攻名	実施時期	実施対象者	実施内容
生命医科学	4月及び10月	1年	・履修要項のパンフレットに基づいた説明を行った。 （10月入学生に対しては英語で実施）
医科学	4月	1年	・カリキュラム・履修手続き等について（特に、医学基礎技術実習の説明等） ・医師会について、図書館の利用、厚生関係について ・日本学術振興会特別研究員、TA、RAについて

（出典 医学系研究科作成資料）

学生の自主的な学習を支援するため、資料7-2-Lに示すように、自習室や情報機器室の整備等が行われている。

資料7-2-L 自習室・情報機器室の整備状況

専攻名	自習室	情報機器室
生命医科学	○ 図書館医学分館 ○ 基礎医学棟4階大学院セミナー室 ○ 石井ホール学習室	○ 図書館医学分館（約20名利用可能） ○ 情報処理実習室（約50名利用可能）
医科学	○ 図書館医学分館 ○ チュートリアル室18室 ○ 石井ホール学習室	○ 図書館医学分館（約20名利用可能） ○ 情報処理実習室（約50名利用可能）

（出典 医学系研究科作成資料）

（水準）

期待される水準を上回る。

（判断理由）

本研究科は、基礎学力となる共通科目とさらに高度な専門知識を教授する専門科目が、具体化・実質化した知識として身に付くように授業科目を適切に配置している。

医科学専攻では、社会の国際化・グローバル化等、学生の多様なニーズ、社会からの要請等（学術の発展動向を含む）に対応して、「英語教育強化」、「社会貢献推進プログラム」や「国際化向上プログラム」等を実施し、さらには「国際協力型がん臨床指導者養成コース」、「重粒子線医工学グローバルリーダー養成プログラム・重粒子線医工連携コース」、「アジア核医学指導者養成コース」、「医療開発医科学コース」等の高度専門医療人養成を目指す新しい教育課程の新設を行っている。

特に、社会や学生からの様々なニーズに対応した教育活動の取組は優れており、次々と新しい授業科目や高度専門医療人養成を目指す各コースを設置してきた点から関係者の期待を上回ると判断される。

また、生命医科学専攻でも、社会の国際化・グローバル化等、学生の多様なニーズ、国内外社会からの要請等（学術の発展動向を含む）に対応して、海外協定校との「リンケージプログラム」や「アジア核医学指導者養成コース」を実施して国際的な人材養成を行う

群馬大学 医学系研究科 分析項目 I

とともに、「国際協力型 先端医療医学物理学 指導者コース」等の高度専門医療人養成を目指す新しい教育課程の新設を行っている。

特に、社会や学生からの様々なニーズに対応した教育活動の取組は優れており、次々と新しい授業科目や高度専門医療人養成を目指す各コースを設置してきた点から関係者の期待を上回ると判断される。

教育目的を達成するために、学習要項や履修手引に示すように講義、セミナー、演習、実験、実習等の授業形態がバランス良く組み合わせられており、それぞれの教育内容に応じて、少人数化、選択幅の増加、特別研究、英語による実習などの適切な学習指導法の工夫がなされている。また、教育課程の編成の趣旨に沿って適切なシラバスも作成され、活用されている。研究指導に関しては、学生の自主性を尊重した様々な取組が適切に行われている。また、学生の主体的な学習を促すため、大学院生によるセミナーやワークショップ開催、国内外の学会参加、成績優秀者表彰等が行われている。

特に大学院教育研究支援センターによる「医学基礎技術実習」は、先端生命科学研究と臨床医学の双方向性を重視した基礎臨床融合型の教育を目指しており、高度な専門性を備えた医療人の育成を願う関係者の期待を上回ると判断される。

以上のことから、「高度医療人及び医学研究者となるための十分な教育が保証されること」という在学生からの期待に対して、また、「次世代を担う研究者、教育者、医療人が継続的に輩出されること」という修了生からの期待に対して、「期待される水準を上回る」と判断できる。

分析項目Ⅱ 教育成果の状況

観点 学業の成果

(観点に係る状況)

本研究科の単位取得状況は、資料7-3-Aに示すとおり、一部を除いてほぼ90%を超える単位取得率を示してきたが、平成26、27年度は単位取得率の低下傾向が認められた。これは新教務システムの導入に伴う混乱が寄与していると考えられ、平成28年度以降は回復するものと予想される。留年率・休学率の過去6年の経年変化は、資料7-3-Bに示すとおり第一期に認められた増加傾向に歯止めがかかり、漸減傾向に転じた。資料7-3-Cに示すように、社会人入学者の修業年数が標準の修業年数を上回る率は一般入学者に比して相変わらず2倍程度高いが、これも以前は70%近い値をとることがあったのに比べて平成26、27年度は50%未満で推移している。

資料7-3-A 単位取得状況

専攻名	学年	平成22年度			平成23年度			平成24年度		
		履修登録者数	単位取得者数	単位取得率	履修登録者数	単位取得者数	単位取得率	履修登録者数	単位取得者数	単位取得率
生命医科学	1年	111	110	99%	48	48	100%	93	93	100%
	2年	60	60	100%	77	77	100%	32	32	100%
	全体	171	170	99.4%	125	125	100%	125	125	100%
医科学	1年	74	74	100%	81	81	100%	235	235	100%
	2年	36	36	100%	36	36	100%	72	72	100%
	3年	-	-	-	20	20	100%	18	18	100%
	4年	-	-	-	3	3	100%	8	8	100%
	全体	110	110	100%	140	140	100%	333	333	100%
専攻名	学年	平成25年度			平成26年度			平成27年度		
		履修登録者数	単位取得者数	単位取得率	履修登録者数	単位取得者数	単位取得率	履修登録者数	単位取得者数	単位取得率
生命医科学	1年	144	136	94.4%	134	133	99.2%	103	100	97%
	2年	60	60	100%	65	65	100%	85	85	100%
	全体	204	196	96.0%	199	198	99.4%	188	185	98.4%
医科学	1年	476	466	97.9%	677	574	84.8%	481	417	86.7%
	2年	196	190	96.9%	490	461	94.1%	549	476	86.7%
	3年	65	65	100%	111	94	84.7%	254	221	87.0%
	4年	15	15	100%	4	3	75.0%	44	28	63.6%
	全体	736	736	100%	1282	1132	88.3%	1328	1136	85.5%

*履修登録者数・単位取得者数ともに延べ人数、単位取得率：単位取得者数を履修登録者数で割った比率

(出典 医学系研究科作成資料)

資料7-3-B 留年・休学状況

(5月1日現在)

専攻名		H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度
生命医科学	留年者数 (留年率)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
	休学者数 (休学率)	1 (3.4)	1 (4.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (4.0)	0 (0.0)
医科学	留年者数 (留年率)	68 (22.7%)	74 (26.3%)	71 (26.4%)	46 (18.2%)	51 (19.0%)	44 (15.4%)
	休学者数 (休学率)	12 (4.0%)	10 (3.3%)	9 (3.3%)	4 (1.6%)	7 (2.6%)	7 (2.5%)

(出典 医学系研究科作成資料)

修了者の修業年数別人数、学位授与状況は、それぞれ資料7-3-C、Dに示すとおり、一般入学者では大多数の学生が標準の修業年数で修了しているのに対して、社会人入学者では修業年限内に修了する学生は50%程度に留まっているが、修了者は医科学の学力や能力を身に付けて修了している。

資料7-3-C 修了者の修業年別人数(人)

修業年数	生命医科学専攻											
	平22年度	平成23年度	平24年度	平25年度	平26年度	平27年度						
2年	11	14	6	11	8	11						
3年	0	0	0	0	0	0						
4年以上	0	0	0	0	0	0						
その他 (編入学等)	1	0	0	5	4	0						
計	12	14	6	16	12	11						
修業年数	医科学専攻											
	平22年度		平成23年度		平24年度		平25年度		平26年度		平27年度	
	一般	社会人	一般	社会人	一般	社会人	一般	社会人	一般	社会人	一般	社会人
3年*	1	1	1	5	2	3	0	0	1	2	1	3
4年	23	8	19	12	17	10	17	12	11	13	13	11
5年	5	5	5	10	7	10	0	6	2	5	1	4
6年	3	3	0	2	4	10	0	4	1	1	0	4
7年	0	3	0	3	0	2	1	1	0	2	1	2
8年	0	5	2	4	0	5	0	2	1	2	0	3
計	32	25	27	36	30	40	18	25	16	25	16	27

* 医科学専攻では Impact factor 3以上の雑誌掲載等の条件を満たした学位論文提出者に対し、3年早期終了を認めている。
(出典 医学系研究科作成資料)

資料7-3-D 学位授与状況(人)

学位名	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度
修士(生命医科学)	12	14	6	16	12	11
博士(医学)	課程博士	57	63	70	43	43
	論文博士	4	1	5	1	2

(出典 医学系研究科作成資料)

学業の成果に関する学生の評価は、これまで専攻教務委員会が中心となって聴き取り調査等により得られ、これらの結果から、満足度を評価するとともに、教育改善のためのデータとして活用してきた。今回、本研究科では、アンケート調査により学業の成果に関する学生の評価を行った。

医科学専攻では大学院在學生と修了生に対し、大学院教育の到達度や満足度、目標の達成度を調べることを目的に、平成28年1月に在學生284名及び修了生37名を対象にアンケート調査を行い、それぞれ33%、35%の回収率があった。このうち到達度や満足度を示す項目についての集計結果のうち、特に修了生が博士課程を通して修得できた項目についての集計結果を資料7-3-Eに示す。大学院教育の目標への達成度についての集計結果は資料7-3-F(修了生)及び資料7-3-G(在學生)に示す。

資料7-3-E 医科学専攻修了生における大学院教育満足度に関するアンケート調査

調査項目	「普通」以上の高評価で回答した修了生の比率
研究実践の具体的なイメージをもつことができた。	92%
研究に必須な基本的技術を修得できた。	92%
研究者としての倫理的責任を認識できた。	100%
指導者との間の円滑な意思疎通など、コミュニケーション能力が向上した。	85%
科学・医学に対する関心・興味が増した。	85%
最新の科学・医学について生涯学習する必要性を認識できた。	85%

(出典 医学系研究科作成資料)

資料7-3-F 医科学専攻における大学院教育の達成目標に関するアンケート調査の結果(修了生)

調査項目	「普通」以上の高評価で回答した修了生の比率
先端的生命科学に関する知識を修得することができた。	100%
医学に関する知識を修得することができた。	100%
研究能力を修得することができた。	92%
高い倫理観を修得することができた。	100%

(出典 医学系研究科作成資料)

資料7-3-G 医科学専攻における大学院教育の達成目標に関するアンケート調査の結果(在學生)

調査項目	「普通」以上の高評価で回答した修了生の比率
倫理観と使命感を修得することができた。	97%
国際社会や地域社会に貢献できる力を修得することができた。	96%
幅広く豊かな知識を修得することができた。	97%

群馬大学 医学系研究科 分析項目Ⅱ

先端的な研究・教育能力を修得することができた。	97%
卓越した技能を修得することができた。	95%
疾病の原因究明と治療戦略構築を実践する力を修得することができた。	96%

(出典 医学系研究科作成資料)

医の科学(Science)、倫理(Ethics)、技能(Skill)を探求し、それらの統合的な融合に基づき、高度医療人や医学研究者の育成を行うという本専攻が研究科規程に掲げる目標を修了生や在学生の大多数が自覚していることが、大学院教育に対する満足度や達成目標に対する満足度調査結果に表れている。

(水準)

期待される水準にある。

(判断理由)

本研究科在学中の単位取得率が、一部を除いて90%以上という単位取得状況や大多数の学生が標準の修業年数で卒業し、学位を取得しているという状況等から、教育の成果や効果は十分上がっている。

また、在學生や修了生からの意見聴取の結果から、本研究科の教育による学業成果・効果を認める意見が大半を占めており、教育の成果や効果はあがっている。

以上の取組や活動、成果の状況は良好であり、「医療の実施・発展に指導的役割を果たす人材を育成すること」という医療関係者からの期待に対して、「期待される水準にある」と判断できる。

観点 進路・就職の状況

(観点に係る状況)

過去6年間における本研究科修了後の進路状況は、資料7-4-Aに示すとおりである。

資料7-4-A 修了後の進路状況

【生命医科学専攻（修士）】

進路先	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度
大学教員・研究者	2	7 (1)	0	5	5	5(1)
本学附属病院（臨床）	1	1	0	0	0	0
本学附属病院以外の病院（臨床）	2	0	0	0	1	1(1)
進学（博士課程）	3	0	4	3 (1)	1 (1)	2
その他	4 (1)	6 (1)	2 (1)	3	2	3
計	12 (1)	14 (2)	6 (1)	11 (1)	9	11(2)

【医科学専攻（博士）】

進路先	H22年度	H23年度	H24年度	H25年度	H26年度	H27年度
大学教員・研究者	17 (7)	16 (5)	18 (8)	15 (5)	11 (2)	6(3)
本学附属病院（臨床）	11	14	13	10	14	16
本学附属病院以外の病院（臨床）	20	21 (1)	35 (1)	16 (1)	15	13(1)
その他	10 (6)	13 (1)	4	2 (1)	2 (1)	8(2)
計	59 (13)	61 (7)	70 (9)	43 (7)	42 (3)	43(6)

* () 書は、外国人数で内数

(出典 医学系研究科作成資料)

生命医科学専攻修了者の進路状況は、生命科学・医学の関連分野などにおいて教育者・研究者になる者、医療・福祉・医薬・バイオ関連産業などの分野において高度専門職業人になる者、医科学専攻（博士課程）に進学する者に分かれる。

医科学専攻修了者の進路状況をみると、その多くが病院で医師として勤務しているが、修了者の約2割が本学附属病院に残り、Physician scientists としての道を歩んでいる。また、修了者の2割以上が大学教員・研究者の道を選んでいる。

(水準)

期待される水準にある。

(判断理由)

過去6年間における本研究科修了後の進路状況をみると、医科学専攻修了者の2割以上が大学教員・研究者の道を歩み、約2割が大学病院でPhysician scientistsとして勤務し、残りは大学内外の医療施設で指導的な臨床医として勤務している。また、生命医科学専攻修了者は大学教員・研究者、医療等の分野において勤務している。

以上のことから、次世代を担う研究者、教育者、医療人が継続的に輩出されることという修了生からの期待に対して、「期待される水準にある」と判断できる。

Ⅲ 「質の向上度」の分析

(1) 分析項目Ⅰ 教育活動の状況

① 大学院教育研究支援センターの充実化による大学院教育の一層の実質化・高度化

従来の「大学院教育研究センター」と「共同利用機器センター」を統合して、大学院教育・研究活動を全般的に支援する「教育研究部門」、研究機器の管理・運用や技術支援を行う「共同利用機器部門」、重粒子線医工学の教育・研究を支援する「重粒子線医工学部門」、未来医療研究人材養成を支援する「医療開発医科学部門」の4部門から構成される「大学院教育研究支援センター」を平成21年9月に設立した。その結果、課程制大学院教育はこれまでに比べてより一層実質化・高度化し、国際学会での大学院生の発表は毎年着実に増加し、インパクトファクターの高い雑誌への掲載も増加していることから、本専攻における大学院教育の質の向上は着実に向上していると判断できる。

② 大学院課程における新コースの開設による高度専門医療人養成体制の充実化

文部科学省の競争的支援プログラム等の採択により、「国際協力型がん臨床指導者養成コース」（平成24年度）、「重粒子線医工学グローバルリーダー養成プログラム」（平成24年度）、「アジア核医学指導者養成コース」（平成25年度）、「医療開発医科学コース」（平成26年度）を開設した。これらの新コースの設置は、グローバルに活躍する高度専門医療人養成を目指すものであり、本専攻における大学院教育は高い水準を維持していると判断できる。

(2) 分析項目Ⅱ 教育成果の状況

③ 「卒前・卒後一貫 MD-PhD コース」の開設による基礎医学研究医の増加

文部科学省の「基礎・臨床を両輪とした医学教育改革によるグローバルな医師養成」の採択により、基礎医学研究医及び法医学解剖医の養成を目指して平成24年度に「卒前・卒後一貫 MD-PhD コース」を開設した。これまでも本専攻では MD-PhD コースにより、医学科生が大学院共通科目のうち、基礎連続講義と医学基礎技術実習を履修することを可能とし、研究志向の医師養成を目指してきたが、本コースの設置により、医学科生はさらに専門科目の特別講義及び大学院チュートリアル演習を学部在学中に選択することが可能となった。また研究費及び奨学金の援助により、医学科生の研究活動を支援する体制が整った。その結果、平成24年度以降、毎年1名以上は医学科を卒業後直ちに医学系研究科医科学専攻に進学し基礎医学研究を開始するようになった。このような学生はこれまで殆ど皆無だったことを鑑みるに、この点において教育の質は大幅に向上したと判断できる。