

組織的な大学院教育改革推進プログラム 平成19年度採択プログラム 事業結果報告書

教育プログラムの名称	: 先進的医学系大学院教育の拡充・展開と実践
機関名	: 群馬大学
主たる研究科・専攻等	: 医学系研究科医科学専攻
取組代表者名	: 星野 洪郎
キーワード	: 研究活動活性化、国際化向上、社会貢献活動推進、基礎・臨床融合型研究推進

I. 研究科・専攻の概要・目的

群馬大学大学院医学系研究科において、博士課程医科学専攻の組織は、8つの大講座を中心に4協力講座と1連携講座が4つの系を構成し、各大講座は従来の基礎系および臨床系の小講座が有機的に組み合わせられた基礎・臨床融合型の講座であり、それぞれの重点研究課題に向けて基礎と臨床の研究者が密接な連携を図りながら共同研究を遂行できる組織となっている。学生数、教員数（H21.5.1 現在）及び系の構成は次のとおりである。

学生数(医科学専攻)

入学定員	1年次		2年次		3年次		4年次		計	
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
72	39	15	52	11	50	24	100	25	241	75

教員数(大学院医学系研究科)

教授	准教授	講師	助教	計
39	41	17	65	162

- ①高次機能統御系:脳神経系の発生、発達、機能について分子・細胞・神経回路・個体レベルで解析し、国際的・先端的な研究を行う。得られた知見を難治性神経疾患の病因解明、診断・治療に役立てる展開研究を推進する。
- ②代謝機能制御系:人体の器官、組織、細胞の代謝調節異常および炎症による損傷の視点から、先端的基礎研究と疾病診断法・治療法の開発を行なう。基礎研究と臨床研究を有機的に刺激連動させて高い研究遂行能力を獲得する。
- ③臓器病態制御系:循環系、呼吸系、感覚器系の疾患および悪性腫瘍の発症機構の解明と先進的診断法・治療法・予防法の開発を行なう。基礎・臨床講座が統合・融合して、ゲノム情報、高度生体情報を先端的医療へと展開する。
- ④環境病態制御系:新興・再興感染症の発症機構と免疫・造血系に関する生体の防御機構を解明し、それらの先端的診断治療法を開発する。また地球の自然および社会環境と医学との関りを情報と倫理を基盤として研究し社会貢献に寄与する。

博士課程医科学専攻は「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ならびに医学と医療をリードする人材の育成」を目的として掲げている。すなわち、「疾病の病因究明及び体系的治療戦略の開発を世界水準で遂行することができる先端的医科学研究者、高い倫理観と卓越した臨床能力を持つ医療人の育成」を目指している。

II. 教育プログラムの概要と特色

群馬大学大学院医学系研究科医科学専攻は、上記の人材養成目的を達成するために、従来の講座内に閉じこもったいわゆる「徒弟制」の大学院から課程制大学院を指向し、さらに基礎・臨床融合型の大講座制へと再編・改組し、広い視野で医学・医療を俯瞰かつ実践し社会のニーズに対応できる人材育成を目指してきた。このような改革による人材育成を確実にするために、「大学院教育研究センター」を設置し、専用実習室を設けるとともに、6名の専任助手を配置して課程制大学院の実質化を開始した。平成 17～18 年度には、「魅力ある大学院教育」イニシアティブにより、「大学院医学教育の双方向型展開と実践」プログラムを実施し、大学院教育研究センターに専任の講師を配置して大学院教育の基盤部分についての整備を行った。本教育改革推進プログラムは、この基盤のもとで大学院基礎教育を受けた大学院生に、さらに多様かつ組織化された大学院コースを提供し、高度な医科学とそれに裏付けられた技能を修得した人材育成を図るものであり、世界水準の医科学研究者や高度専門職業人たる臨床医養成のための大学院課程構築を目指した。

社会のニーズに適合した大学院教育を行うことにより、高度な研究を立案推進し国際的に活躍できる医科学研究者や、倫理観と科学に裏付けられた高度な技能を有する臨床医の養成を体系的におこなうために、基礎・臨床融合型大講座制及び大学院教育研究センター(平成 21 年度に大学院教育研究支援センターに改組)を基盤とし以下のプログラムを実施した。

1. 「研究活動活性化プログラム」: 大学院教育研究センターが中心となり初年次の基礎教育をおこなった。2 年次以降には、優秀な研究プロジェクトを支援するとともに、大学院生主体のセミナーやシンポジウムの開催を積極的に支援し、研究活動活性化や自立的な研究能力の育成をはかった。
2. 「国際化向上プログラム」: 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した。
3. 「社会貢献活動推進プログラム」: 大学院生主体の社会貢献活動を推進した。
4. 「基礎・臨床融合型研究推進プログラム」: 基礎系・臨床系の複数教員からなる基礎・臨床融合型大講座支援チームと大学院教育研究センターによるサポートのもとに大学院生の基礎・臨床融合型研究の推進をはかった。

このような課程により、効率的・体系的に、1) 世界水準の先端的医科学研究を推進する能力を身につけた研究者や、2) 先端的な医療の場である大学病院と連携した大学院においてこそ修得可能な高度臨床技能と研究マインドを持った臨床医の育成を目指した。

群馬大学大学院医学系研究科医科学専攻履修のモデルプロセス

医科学研究志向の学生

臨床医志向の学生

1. 基礎臨床融合型大講座による<基礎臨床連続講義>

2. 大学院教育研究センターによる基礎教育

<医学基礎技術実習：ベーシックコース>(選択必修)

実験基本技術，細胞培養基礎技術，遺伝子解析基礎技術

蛋白発現基礎技術，小動物操作基礎技術

<医学基礎技術実習：アドバンストコース>(選択)

神経生理学実習，蛋白化学実習

基礎・臨床融合型大講座を基盤とする発展教育
大学院教育研究センターによる支援

【基礎・臨床融合型研究推進プログラム】

<各コース別特別講義><チュートリアル演習>

<専門分野技術実習>充実化し有機的に組み合わせて実施

<研究成果考察セミナー>(公開)

<生命倫理公開セミナー>

大学院教育研究センターによる支援

<研究発表討論セミナー>(公開)

大学院教育研究センターによる支援

学位論文作成

公開による学位審査

世界水準の
先端的医科学研究者

研究マインドを持った
高度専門職業人たる臨床医

基礎的能力養成ステージ

発展的能力養成ステージ

【研究活動活性化プログラム】

【国際化向上プログラム】

【社会貢献活動推進プログラム】

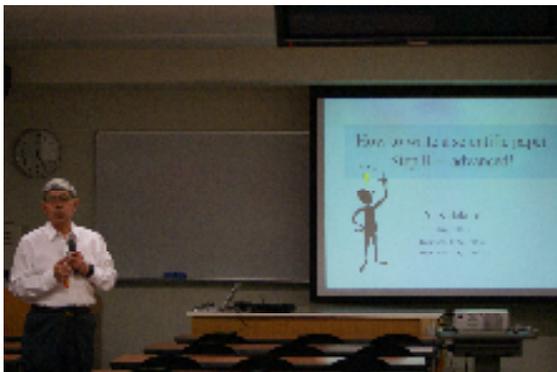
Ⅲ. 教育プログラムの実施結果

1. 教育プログラムの実施による大学院教育の改善・充実について

(1) 教育プログラムの実施計画が着実に実施され、大学院教育の改善・充実に貢献したか

①研究活動活性化プログラム

本専攻では初年次生を対象に、大講座による基礎連続講義（基礎医学・臨床医学融合オムニバス型）（写真1）、大学院教育研究支援センターによる医学基礎技術実習（写真2，3）などにより、医学研究に必要な幅広い基礎知識・先端の実験技術を体系的に指導し、創造性豊かな研究者としての基盤を築く教育システムを確立している。また研究者志向の大学院生に対して医学基礎技術実習アドバンスコースによりさらに高度な技能を身につけさせるシステムも確立している。主として2年次以降の大学院生からは、研究プロジェクトを募集して、優秀なプロジェクトに研究費を支援することにより、大学院生の自立的研究遂行能力の育成を図っている。また大学院生主導のセミナーやシンポジウムの開催を通して、大学院生のプロジェクト企画・マネジメント能力の育成を図るとともに、大学院生の自主的な研究活動の推進と新たな研究活動への挑戦を評価している。平成19年度からは、主として3年次以降の大学院生を対象に、研究チームを主導する研究チームマネジメント能力の育成を図っている。



(写真1)(左)「英語論文作成法」講義(2007年度)



(写真2)(中)「蛋白発現基礎技術」実習。2007年実習には建国大学の学生も参加した。



(写真3)(右)「細胞培養基礎技術」実習(2007年度)

2007年度には10月に大学院生によるプロジェクト発表会を行い（写真4）、「研究計画書の内容」、「口頭発表及び質疑応答の内容」、「新たな研究に意欲的に取り組もうとしているか」、「基礎と臨床の横断的研究に着眼しているか」に加えて、「ワークショップ開催などを主導して行う意欲があるか」、「下級生を指導して研究チームを主導するマネジメント能力があるか」を厳格に審査し、34件のプロジェクトを選定（1年生6件、2年生10件、3年生18件）、1件当たり60万円の研究費支援を行った。2008年度には6月にプロジェクト発表会を行い、上記の審査基準で、37件のプロジェクトを選定（1年生7件、2年生16件、3年生14件）、1件当たり45万円の研究費支援を行った。2009年度には6月にプロジェクト発表会を行い、上記の審査基準で、

31 件のプロジェクトを選定（1 年生 9 件、2 年生 10 件、3 年生 12 件）1 件当たり 50 万円の研究費支援を行った。これらのプロジェクト支援を受けた大学院生が中心となって「大学院生によるワークショップ」を企画・立案・実行し、それを大学院教育支援センターの教員が指導・支援した。平成 20 年 2 月には「最新の医学研究」を開催、招待講演は寅嶋崇博士（群大・院・医）による「レンチウイルスベクターの特性と利用法」、北村忠弘博士（群大・生調研）による「糖尿病研究と治療の最前線」の二つであった。平成 20 年 9 月には「分子生物学の躍進」を開催、招待講演は滝沢琢己博士（奈良先端技術大学院大学バイオサイエンス科分子神経分化制御学）による「神経系細胞における遺伝子座の核内配置と転写活性」、山梨裕司博士（東大・医科研）による「Dok-7/MuSK シグナルと DOK7 型筋無力症」、萩原弘一博士（埼玉医大呼吸器内科）による「Gefitinib と EGFR 遺伝子変異が与えたインパクト」の三つであった。平成 21 年 3 月には「神経研究のフロンティア」を開催、招待講演は渡邊すみ子博士（東大・医科研）による「網膜幹・前駆細胞の同定とその分化制御機構の研究－表面抗原を利用した血液学的アプローチ」、池中一裕博士（生理学研究所）による「グリア細胞の機能と病態」の二つであった。平成 21 年 11 月には「生命科学の最前線」を開催（写真 5）、招待講演は柴崎貢志博士（群大・院・医）による「脳内温度と神経活動の機能相関」、Valerie Wallace 博士（Ottawa Health Research Institute, Canada）による「Hedgehog signaling and the regulation of proliferation and cell fate in the developing retina」（写真 6）の二つであった。



(写真 4) 大学院生によるプロジェクト発表会。医学系研究科の教授から構成される審議委員の前で院生がプロジェクトを発表している。



(写真 5)(左)第 8 回大学院生によるワークショップ プログラム

(写真 6)(右)第 8 回ワークショップにおける Valerie Wallace 博士の講演、大勢の聴衆が参加した。

②国際化向上プログラム

本専攻では中国、インドネシア、タイ、コロンビア、バングラディシュなどの海外交流拠点校などに教員を派遣、講義・実習・ワークショップ開催などにより、本専攻をハブとする国際共同研究教育ネットワークの構築を進めている。また主として欧米の医学教育先進校へ教員を派遣、あるいは先進校から教員を招聘、大学院教育プログラムの向上に努めている。また海外姉妹校などから若手研究者を受け入れ、大学院教育研究支援センターが主催する医学基礎技術実習に参加させている。さらには大学の自主経費で、大学院生が第一著者として国際学会で発表する場合には、その旅費を支援している。

2007 年度には、国際共同研究拠点形成のために、アメリカ合衆国、マレーシア、タイ、ドイツ、イギリスなどに教員を派遣、インドネシア、アメリカ合衆国、タイ、バングラディシュ、イギリス、中国などから教員を招聘した。また医学先進校への視察のために、アメリカ合衆国へ教員を派遣した。さらに大学院生の国際学会での発表を合計 20 件支援した。2008 年度には、国際共同研究拠点形成のために、大韓民国、コロンビア、アメリカ合衆国、中国（写真 7，8）などに教員を派遣、大韓民国、アメリカ合衆国、マレーシア、タイ、バングラディシュ、インドネシア、中国などから教員を招聘した。また医学先進校への視察のために、アメリカ合衆国等に教員を派遣した。さらに大学院生の国際学会での発表を合計 11 件支援した。2009 年度には、国際共同研究拠点形成のために、大韓民国、マレーシア、アメリカ合衆国、中国などに教員を派遣、アメリカ合衆国から教員を招聘した。また医学先進校への視察のために、アメリカ合衆国等に教員を派遣、ドイツ、アメリカ合衆国から教員を招聘した。さらに大学院生の国際学会での発表を合計 5 件支援した。2009 年度にはこれまでの交流実績に基づき、中国の大連医科大学との学術交流協定の改訂に際して、単位の相互認定制を構築、そのための履修科目の対比表を作成した。今後両大学間での大学院生の交流が盛んになるものと期待される。

日本群馬大学研究生院講座 in 大連医科大学
Special lectures by Gunma University Graduate School of Medicine
in Dalian Medical University

時間：2008 年 10 月 10 日（星期五）下午 1:30-
地点：大連医科大学

1:30-1:35 致詞 小浜一弘 教授（薬理学）

1:35-1:45 群馬大学研究生院医学系研究科医学专业介绍
白尾 智明 教授（研究生院教育研究中心）

1:45-2:35 神经科学研究用转基因鼠的研发
Development of Transgenic Mice for Neuroscience Research
柳川 右千夫 教授（遗传发育行动学）

2:35-2:45 休息

2:45-3:35 小脑的发生
Development of the Cerebellum
石崎 泰树 教授（分子细胞生物学）

3:35-4:00 突触可塑性的细胞生物学
Cell Biology of Synaptic Plasticity
白尾 智明 教授（神经药理学）

4:00-4:25 突触可塑性的电生理学
Electrophysiology of Synaptic Plasticity
安田 浩树 副教授（研究生院教育研究中心）

4:25-4:30 闭幕致词 石崎 泰树 教授（研究生院教育研究中心）

4:30- 讲座结束后，举办神经科学交流会

主办：群馬大学研究生院医学系研究科 研究生院教育研究中心
协办：群馬大学研究生院医学系研究科（研究生院研究改革支援项目）
（注）讲座语言为日语，配中文翻译。



(写真 7)(左) 2008 年度大連医科大学での出張講義プログラム

(写真 8) (右)2008 年度大連医科大学での出張講義。多くの学生が聴講した。

③社会貢献活動推進プログラム

本専攻では社会貢献活動を通して社会ニーズを汲み取る能力を養うため、大学院生から社会貢献プロジェクトを募集し、優秀なものを支援している。また「知的財産」、「産学連携」、「社会貢献」に関わるセミナーやシンポジウムを大学院生主導で開催している。さらに大学院生の健全な倫理判断力を養うために、「医学哲学・倫理学セミナー」を開催している。

2007 年度は大学院公開シンポジウム「家族で考える、私たちの望む医学・医療」を 11 月に開催、優秀な社会貢献プロジェクトを顕彰した。「医学哲学・倫理学セミナー」を計 2 回開催した。「知財育成セミナー」を 2008 年 1 月（講師は弁理士の西澤利夫氏）と 3 月（講師は群大・院・医の早川晃一博士とマーシャル大学の Eric Blough 博士）の 2 回開催した。2008 年度も大学院公開シンポジウム「家族で考える、私たちの望む医学・医療」を 11 月に開催、優秀な社会貢献プロジェクトを顕彰した。「医学哲学・倫理学セミナー」を計 2 回開催した。「知財育成セミナー」を 2009 年 2 月に開催した（講師は弁理士の佐貫伸一氏）。2009 年度も大学院公開シンポジウム「家族で考える、私たちの望む医学・医療」を 2010 年 2 月に開催し、優秀な社会貢献プロジェクトを顕彰するとともに、外部からコメンテーターを招いて、社会貢献プロジェクトに対する評価を受けた。この評価を今後の社会貢献推進プログラムにフィードバックさせたいと考えている。「医学哲学・倫理学セミナー」を計 2 回開催した。「知財育成セミナー」を 12 月に開催した（講師は創英国際特許法律事務所 所長代理・弁理士の清水義憲氏）。

作文募集・参加者募集

2007年度 群馬大学大学院医学系研究科 公開シンポジウム
第3回「家族で考える、私たちの望む医学・医療」

日時: 11月10日(土) 午後1時半～ **場所:** 群大医学部キャンパス内 臨床棟大会議室

シンポジウムの開催に先立ち、県民の皆様から広く作文を募集します。医学・医療へのご意見を、作文にてお寄せ下さい。

シンポジウムでは、寄せられたご意見・大学院生による社会貢献活動の実績報告をもとに、参加者の方々と医学系研究科教授・大学院生(若手医師)が、意見交換や話し合います。

「がん相談」

討論会と平行して、NPO法人群馬がんアカデミー主催の「がん相談」を行います。群大附属病院の医師等が対応します。相談は無料です。お申し込み、お問い合わせは、群馬大学病態総合外科学 027-220-8224



お問い合わせ TEL:027-220-8013
群馬大学大学院医学系研究科 社会環境医療学

作文応募・参加申し込み (氏名、年齢、連絡先等 明記) **FAX:027-220-7720**
郵送先 〒371-8511 前橋市昭和町3-39-22 群馬大学医学部 文書法規係

(写真 9) 2007 年度社会貢献セミナー公開シンポジウムのプログラム

④基礎・臨床融合型研究推進プログラム

大学病院との密接な連携のもと、基礎・臨床融合型大講座を基盤とする基礎臨床融合型研究推進コース（トランスレーショナルリサーチコース）を設定し、大学院教育研究センターのサポートのもとで教育をおこなう。これにより、1) 世界水準の先端的医科学研究を推進する研究能力を持った先端的医学研究者と、2) 科学に裏付けられた臨床能力の効率的・体系的修得により、大学院の大部分を占める臨床系大学院生の臨床研究能力・臨床技能の高度化をはかり、将来の医療をリードする研究マインドを持った臨床医・臨床研究医の養成を目指した。

2007年度は基礎臨床融合型研究推進コースの開設準備を行い、2008年度からトランスレーショナルリサーチコースを開設した。すなわち大学病院との連携強化をしつつ、「特別講義」、「チュートリアル演習」、「専門分野技術実習」を充実化、基礎・臨床の垣根を取り払い、有機的に組み合わせることにより、大学院生の研究テーマに沿った教育が出来るコース設定とした。2008年度は7名の大学院生が、2009年度には3名の大学院生がこのコースを選択した。

履修例 【特別コース】

○ 基礎・臨床融合型研究推進コース(トランスレーショナルリサーチコース)を履修する場合

- 1 分子・細胞レベルの基礎的研究を臨床研究に展開することに関心のある学生
- 2 論文テーマ:局所麻酔薬の副作用に関する研究(例)

3 履修科目

区 分	授 業 科 目	1年次	2年次	3年次	4年次	計
共通科目	基礎連続講義					
	脳神経発達統御学	1				1
	脳神経病態制御学	1				1
	器官機能制御学	1				1
	医学基礎技術実習					
	実験基本技術	1				1
	遺伝子解析基礎技術 I	1				1
	小動物操作基礎技術 B	1				1
	生命倫理公開セミナー					
	倫理・社会貢献の高揚・促進セミナー			2		2
				2		2
	医学哲学・倫理学セミナー					
	研究成果考察セミナー			1		1
	高次機能統御系セミナーA			1		1
	高次機能統御系セミナーB			1	1	2
研究発表討論セミナー						

各系特別講義 (専門科目)	麻酔神経科学講義		2	2		4
	トランスレーショナルリサーチコース	2				2
	{ 分子細胞機能学講義 } { 神経生理学講義 } など	2				2
大学院チュートリアル 演習 (専門科目)	麻酔神経科学演習			2		2
	トランスレーショナルリサーチコース	2				2
	{ 分子細胞機能学演習 } { 神経生理学演習 } など		2			2
専門分野技術実習 (専門科目)	麻酔神経科学実習			2		2
	トランスレーショナルリサーチコース	1				1
	{ 分子細胞機能学実習 } { 神経生理学実習 } など		1			1
計		13	8	11		32

(平成21年度医科学専攻(博士課程)学習要項より抜粋)

2. 教育プログラムの成果について

(1) 教育プログラムの実施により成果が得られたか

平成16年4月以降の卒後臨床研修必修化により、多くの医学系大学院で入学する学生が減少しているが、本専攻でも平成19年度(入学志願者数73名、入学者数71名)、平成20年度(入学志願者数66名、入学者数61名)、平成21年度(入学志願者数53名、入学者数50名)と漸減傾向にあった。平成22年度からは定員を減少させることにより(平成18年度までは87名であったが、平成19年度からは72名に、平成22年度からは57名に削減)、より集中的かつ高度な教育体制にすることとなったが、平成22年度は入学志願者数が61名、入学者数が58名と増加傾向に転じた。このため定員充足率は平成19年度(99%)、平成20年度(85%)、平成21年度(69%)と推移してきたが、平成22年度は102%と100%を超える値となった。これは本教育プログラムの大きな成果と考えられる。以下に本プログラムを構成する4つのプログラム毎に成果を挙げる。

①研究活動活性化プログラム

このプログラムの実施により、大学院生の活動量は着実に増大した。学会における発表数は平成19年度に247回、平成20年度に274回、平成21年度に308回というように年々増加してきた。また論文発表数も平成19年度(156件)に比べて平成20年度(120件)は減少したものの、平成21年度(178件)と大幅に増加している。平成22年度も(昨年度の学内における研究成果発表会から)その数が増加することが期待される。またインパクトファクターの高い雑誌への掲載も着実に増加していることから、大学院生の活動量の質的向上も

見て取ることができる。さらに、このプログラムにおいては、大学院生から研究プロジェクトを募集し、書類審査とプロジェクト発表会におけるプレゼンテーション及び質疑応答の内容で優秀なプロジェクトを選定、研究費を支援したが、その応募書類や発表会におけるプレゼンテーション・質疑応答の質も年々着実に向上していることが明らかであった。またこのプログラムでは、大学院生にワークショップの企画・運営を任せましたが、その企画・運営能力も毎年着実に向上し、平成 21 年 11 月に開催した「生命科学の最前線」ではカナダから網膜発生研究の第一人者 Valerie Wallace 博士 (Ottawa Health Research Institute) を招聘し、「Hedgehog signaling and the regulation of proliferation and cell fate in the developing retina」というタイトルで、研究最前線の講演をしていただいたが、その際も大学院生から活発な質疑応答数多くあり、Wallace 博士から「こんなにアクティブな大学院生が多くいるとは驚きである」という感想をいただいた。またこのワークショップでは大学院生も自らの研究成果を発表したが、その内容もプレゼンテーション・質疑応答もプログラム開始当初に比べるといっそう充実したものとなっていた。

②国際化向上プログラム

このプログラムの実施により、中国、インドネシア、コロンビアなどの海外交流拠点校などに教員を派遣、講義・実習・ワークショップ開催などにより、本専攻をハブとする国際共同研究教育ネットワークの構築作業が大幅に進展した。具体的な成果としては、中国・大連医科大学との単位相互認定制の締結、インドネシア・パジャジャラン大学とのダブルディグリー協定の締結などが挙げられる。また主として欧米の医学教育先進校へ教員を派遣、あるいは先進校から教員を招聘、大学院教育プログラムの向上に大いに貢献した。とくに平成 22 年 2 月に開催した医科学専攻 FD では、シンガポールのデューク・シンガポール国立大学医科大学院から Eyleen Goh 博士を招聘し、このアメリカの名門大学デューク大学とシンガポール国立大学のジョイント事業である医学系大学院教育の新しい試みに関してご講演いただき、大きな示唆を得ることができた。また大学院生が第一著者として国際学会で発表する場合には、大学の自主経費でその旅費を支援したが、これにより大学院生が自らの研究成果を国際的に発信する能力も着実に向上した。

③社会貢献活動推進プログラム

このプログラムでは、社会貢献活動を通して大学院生の社会ニーズを汲み取る能力、健全な倫理判断力を涵養することを目指した。その成果を定量的なデータとして提示することは困難であるが、前者に関しては特許の申請件数の増加に反映されていると考える。平成 19 年度には 7 件、平成 20 年度に 4 件と減少しているものの、平成 21 年度には 7 件と増加していることから、今後も増加していくことが期待される。

医学系研究科

年度	特許出願件数
平成 19 年度	7
平成 20 年度	4
平成 21 年度	7

(大学情報データベースより)

④基礎・臨床融合型研究推進プログラム

このプログラムでは、大学院生による基礎・臨床融合型研究を推進することを目指し、トランスレーショナルリサーチコースを開設、2008 年度は 7 名の大学院生が、2009 年度には 3 名の大学院生がこのコースを選択した。

未だ開設して日が浅いので、定量的なデータを提示することは困難であるが、今後大学院生のトランスレーショナルリサーチ分野の学会発表・論文発表を調査し、その解析を進めていきたいと考える。

3. 今後の教育プログラムの改善・充実のための方策と具体的な計画

(1) 実施状況・成果を踏まえた今後の課題が把握され、改善・充実のための方策や支援期間終了後の具体的な計画が示されているか

①研究活動活性化プログラム

このプログラムにより大学院生の研究活動が活性化されたので、支援期間終了後も学内経費により、1) 大学院生の優秀な研究プロジェクトに対する研究費支援、2) 大学院生の企画・運営するワークショップの支援を継続していく予定である。

②国際化向上プログラム

このプログラムにより本専攻をハブとする国際共同研究教育ネットワークの構築が進展し、大学院生の研究成果を世界に向けて発信する力も向上したので、支援期間終了後も、シラバス・講義の英語化をさらに進めると共に、学内経費により、1) 大学院生の国際学会発表の支援、2) 海外交流拠点校との学生・教員の交流支援を継続していく予定である。また支援期間中に実現した大連医科大学との単位相互認定制を他大学にも広げていく予定である。

③社会貢献活動推進プログラム

このプログラムにより大学院生の社会貢献活動を通して社会ニーズを汲み取る能力及び健全な倫理判断力が涵養されたので、支援期間終了後も、学内経費により、1) 大学院生から募集した社会貢献プロジェクトの支援、2) 大学院生主導の「知的財産」、「産学連携」、「社会貢献」に関わるセミナーやシンポジウム、3) 「医学哲学・倫理学セミナー」の支援を継続していく予定である。

④基礎・臨床融合型研究推進プログラム

このプログラムにより2008年度からトランスレーショナルリサーチコースを開設し、2008年度は7名の大学院生が、2009年度には3名の大学院生がこのコースを選択した。未だ修了生がまだ存在しないため、修了生が出た段階で、当該修了生等からの聞き取り調査、外部委員による評価等を実施、このコースを検証し、さらに効率的なものに改善していきたいと考えている。

4. 社会への情報提供

(1) 教育プログラムの内容、経過、成果等が大学のホームページ・刊行物・カファリスなどを通じて多様な方法により積極的に公表されたか

1) 「群馬大学研究者データベース」を構築し、全学レベルで、シラバスの公開、業績・教育評価、研究費申請書作成への利用など、多面的活用が可能な運用としており、自己点検・評価結果などの情報も学外へ提供するシステムへの発展的展開を現在整備中である。

2) 「群馬大学大学院医学系研究科・医学部」のホームページ(<http://www.med.gunma-u.ac.jp/index.shtml>)、「大学院教

育研究支援センター」のホームページ(<http://ercgsm.dept.med.gunma-u.ac.jp/>)、「魅力ある大学院教育イニシアティブ」のホームページ(<http://gp.dept.med.gunma-u.ac.jp/>)、「先進的医学系大学院教育の拡充・展開と実践」のホームページ(<http://gp2.dept.showa.gunma-u.ac.jp/index.html>)、「21世紀 COE プログラム・加速器テクノロジーによる医学・生物学研究」のホームページ(<http://coe-accele.med.gunma-u.ac.jp/>)、「群馬大学・秋田大学連携グローバルCOEプログラム・生体調節シグナルの統合的研究」のホームページ(http://www.imcr.gunma-u.ac.jp/gcoe/index_j.html)を通して、本専攻の人材養成目的、教育内容・方法などの情報を積極的に提供する体制を整えた。

3) 平成 22 年 3 月には本事業の活動を網羅した報告書、「大学院教育改革支援プログラム「先進的医学系大学院教育の拡充・展開と実践」～大学院教育研究センターを核とする課程制大学院の実質化と高度化～」を発行することによって、本事業の実績を公開した。

5. 大学院教育へ果たした役割及び波及効果と大学による自主的・恒常的な展開

(1) 当該大学や今後の我が国の大学院教育へ果たした役割及び期待された波及効果が得られたか

本専攻は、平成 15 年度に従来の講座内に閉じこもったいわゆる「徒弟制」の大学院から課程制大学院を指向し、世界最先端の医科学研究を遂行する研究者と最先端の科学知識に裏付けされた高度の臨床技能を有する医療人の養成を目指して基礎・臨床融合型の大講座制へと再編・改組した。また、平成 16 年度には大学院教育に特化した「大学院教育研究センター」を設置し、以後様々な教育プログラムを通じて課程制大学院の実質化を指向した活動を行ってきた。(なお「大学院教育研究センター」は平成21年度に、研究支援者の育成・組織化機能を加えて「大学院教育研究支援センター」に改組された。)本教育プログラムは、上述した取り組みを通じて、この課程制大学院実質化の推進に大きく貢献し、現在の教育体制が整備されてきた。本専攻のこうした試みとそれによって構築された教育体制は、課程制大学院実質化のモデルプログラム及びモデルシステムとして、群馬大学の他の専攻ならびに我が国の他大学の医学系大学院に対して、大きな波及効果を持つと考える。(実際、大学院教育研究支援センターは医学系研究科生命医科学専攻修士課程における大学院教育も担当し、生命医科学専攻における大学院教育実質化にも貢献している。

(2) 当該教育プログラムの支援期間終了後の、大学による自主的・恒常的な展開のための措置が示されているか

「研究活動活性化プログラム」を継続・推進することにより、大学院生の自立的研究遂行能力、プロジェクトの企画・マネジメント能力、研究チームマネジメント能力のさらなる向上を図るとともに、大学院教育研究支援センターの先端の実験技術指導プログラムを高度化し、大学院医学教育課程の一層の実質化を図っていく。また「国際向上化プログラム」の推進を通して群馬大学をハブとし海外交流協定校を結ぶ国際共同研究ネットワークの展開を図っていく。「社会貢献活動推進プログラム」、「基礎・臨床融合型研究推進プログラム」を継続・推進することにより、高い倫理観を持った、1) 世界水準の先端の医科学研究を推進する能力を身に付けた研究者や、2) 先端的な医療の場である大学病院と連携した大学院においてこそ修得可能な高度臨床技能と研究マインドを持った臨床医の育成を継続して養成し、社会のニーズに応えていく。これらのプログラムの自主的・恒常的な展開のため、「先進的医学系大学院教育実質化プロジェクト」としてこれらのプログラムを位置づけ、学長の強力なリーダーシップのもと、運営交付金、外部資金(寄附金を含む)、外部資金の間接経費等を財源として、教育研究改革・改善プロジェクト経費の一部で支援を継続していく。

組織的な大学院教育改革推進プログラム委員会における評価

【総合評価】
<input type="checkbox"/> 目的は十分に達成された <input checked="" type="checkbox"/> 目的はほぼ達成された <input type="checkbox"/> 目的はある程度達成された <input type="checkbox"/> 目的はあまり達成されていない
〔実施（達成）状況に関するコメント〕 大学院教育実質化のために、大学院教育研究センターの支援のもと、4つのプログラムが実施されているが、「研究活動活性化プログラム」、「国際化向上プログラム」、「社会貢献活動推進プログラム」については良好に実施され、その成果は、質の高い論文数の増加や大学院生の自主的な活動などに現れている。また、その成果もホームページ等により広報されている。大学院教育研究センターを中心とした今後の自主的な展開も期待でき、目的はほぼ達成されたと判断する。 「基礎・臨床融合型研究推進プログラム」に関しては今後の展開に期待するが、研究マインドを持った臨床医の養成の観点から継続的に検討する必要がある。
（優れた点） 大学院教育研究センターを中心として、入学時からの系統的な基礎教育、2年次以降の研究活動活性化プログラムを実施するとともに、国際化向上プログラムとして海外の機関との間で教員の交流・若手研究者の受入・大学院生の国際学会派遣支援を実施して成果をあげている。また、大講座制として教育研究にあたっている。
（改善を要する点） 研究マインドを持った臨床医の育成とうたわれているが、基礎・臨床融合型研究推進のプログラムが妥当であるかどうか、問題点の把握や今後改善すべき事項等の点検が必要と思われる。標準修業年限内の学位授与率の向上が必要である。