

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	: 多層的かつ双方向性の大学院医学教育実質化
機関名	: 東北大学
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	: 山本 雅之
キーワード	: 高次生命医学、生体分子医学、分子生理学、代謝学、外科総論

I. 研究科・専攻の概要・目的

東北大学医学系研究科の医科学専攻医学履修課程（以下「医科学専攻」と呼ぶ）は定員130名の超大型医学系専攻である。大学院重点化以来、東北大学の「研究第一主義」の理念のもとに集う大学院学生数は増加の一途を辿っており、常時約500名の臨床系大学院学生が在籍している。本研究科は、以下の教育目標を掲げ、医学の分野において先進的、学際的かつ創造的な研究を推進し、国際的に通用する研究者、高度先進医療の実践者、指導者の育成に努めている。

研究科の教育目標：

1. 学問に対する強い探究心を持ち、常に目的意識を持って医学領域の諸問題の解決に挑戦して問題解決を成し遂げることができるのみならず、問題を発見することができる人材を育成する。
2. 最先端の専門的知識を備え、世界水準の研究を理解するとともに、新たな発想に基づき、未知・未踏の研究課題に取り組む創造力と行動力のある人材を育成する。
3. 外国人や社会人に対する門戸を開放し、国内外で幅広く活躍できる人材を育成する。
4. 国際的視野と幅広い教養と豊かな感性に支えられた倫理性を持ち、かつ、高度な専門的知識の実践により、健全なる地域社会と国際社会の形成に貢献する人材を育成する。

次に教育目標達成に向けた実施項目を挙げる。

1. 教員組織の整備：医学系研究科全職種を対象に教員任期制を導入し、教員の流動性と優秀な教員確保のための柔軟な組織体制を構築している。さらに、教授選考にあたっては公募制を採用し、優秀な指導的人材の確保に努めている。また、若手教員の育成を目的に、研究科長裁量経費により流動的教員7名を雇用している。
2. ファカルティー・ディベロップメント (FD) の実施と複数教員指導制度：専任教授を配置した医学教育推進センターを設置し、そこを中心に、活発なFD活動を実施している。さらに、教員の採用・昇任の要件としてFD受講を義務づけ、教員に高い教育意識・能力を求めている。また、FD受講済みの教員の中から、異なる分野の教員をアドバイザー教員として大学院生が指名し、具体的な研究遂行・論文作成などに関わる指導を複数の教員から受けられる研究教育制度（アドバイザー教員制度）を確立し、大学院研究教育で大きな成果をあげている。
3. 学生支援体制の整備：優秀な学生をティーチングアシスタント (TA) やリサーチアシスタント (RA) に登用し、経済支援を行ってきた。社会人入学制度、長期履修制度、インターネット受講制度 (ISTU) を実施し、様々な就学形態のニーズに対応してきた。また、平成21年度よりキャリアパス支援室を設置し、卒前・卒後学生のキャリアパス形成についての助言と支援活動を行っている。
4. 評価体制の整備：研究科自己点検評価委員会が中心となって全教員の研究成果、外部資金獲得状況、教育貢献などを公開・評価する情報データベース (EAST) を設置し、教員および各研究分野の活動状況の評価に使用している。大学院学位研究の成績評価は、4名以上の教員参加による一次審査会（公開）と3名の教員による最終審査会により行われる。一次審査会の審査結果は学生に即座

にフィードバックされ、学位論文のレベルアップにつながっている。

II. 教育プログラムの概要と特色

全国医学系研究科が直面する問題として、大学法人化による大学病院経営強化や初期研修必修化の流れの中で、臨床系大学院指導層の希薄化と大学院学生の「研究指向の低下」が顕在化してきた。本研究科ではこうした事態に対して改善を試みてきたが、従来からの徒弟制的指導体制と座学型授業体系のもとでは、現状の問題点を抱えながら教育需用、研究の高度化・多様化に対応するのは効率的ではないとの認識が教員と学生の双方に強まってきた。そこで、多様な才能をもった有為な医学系人材の系統的な養成を行う目的で、大学院教育のルネサンスに向けた企画を提案するに至った。

本申請計画では、図1に示すように、「複数教員指導制」を実質化し、1) 高度の専門性と学際性を育成する3つのコースワーク授業（分子医科学、社会・環境医学、先端臨床医学）、2) 国際性の涵養を図る国際化育成プログラム（海外インターンシップ）、3) 研究活動にリンクした実習課題を通して自主性を育成する研究企画・展開力育成プログラム（研究推進・研究倫理ゼミナールと学際領域ゼミナール）を新たに実施する。

複数教員指導制（アドバイザー教員制度）により、大学院生一人に所属分野以外（基礎医学分野に所属する学生には臨床医学分野の教員を、臨床医学分野に所属する学生には基礎医学分野）の教員をアドバイザーとして研究指導に当てる。これにより、多層かつ双方向性の指導体制を構築し、従来の徒弟制的指導体制の欠点を打破する。

指導教員の質の向上を図るため、大学院FDセミナーを定期的で開催し、FDセミナー修了者は大学院生指導教員（ADL教員）としての教育実績を人事処遇などへ反映させるなど、大学院教育への貢献を評価する。

コースワーク授業を新たに3科目新設する。分子医科学では先端科学や基礎医学領域を、社会・環境医学では疾病疫学や医療関連社会問題などを、先端臨床医学では臨床専門分野先端領域を網羅する。授業はインターネットスクール（ISTU）を活用して公開する。

研究企画・展開力育成プログラムでは、大学院学生全員に必修ゼミナール（研究推進・研究倫理ゼミおよび学際領域ゼミ）に参加させ、研究テーマの企画・発案を促進し、研究進捗状況の確認を促す機会を設定する。さらに、研究テーマ提案（スターター申請）と研究進捗状況の中間報告（ブラスター申請）を課す多層的な研究指導を行う。具体的には、1年次の研究推進・研究倫理ゼミ修了後に「スターター申請」を、2、3年次の学際領域ゼミ修了後に「ブラスター申請」を実施し、優秀な申請には研究助成を行う。同時に、申請書を複数の教員が成績評価し、研究企画・進捗に対する指導の機会を与えると同時に、研究活動における競争的資金獲得の過程を実際的に学習させ、自立的研究遂行能力を養う。また、大学院生の研究成果発表会（大学院リトリート）を開催し、学会発表のスキルとプロジェクトマネージメント力を育成する。そして成績優秀学生を顕彰し、当該大学院学生に発表の場を提供し、そのプロジェクトの支援強化を行う。このような取り組みを通して大学院学生は質の高い研究の企画力・展開力の涵養と同時に、研究費獲得など実際の研究遂行スキルを身につける。さらに、大学院の高学年では、他の学生の研究申請の評価を行わせ、研究企画力の一層のスキルアップを図る。

国際化育成プログラムでは、海外短期留学、国際学会参加など海外インターンシップ、外国でのフィールドワーク授業を推進し、国際派感覚を持ったリーダーシップを育成する。

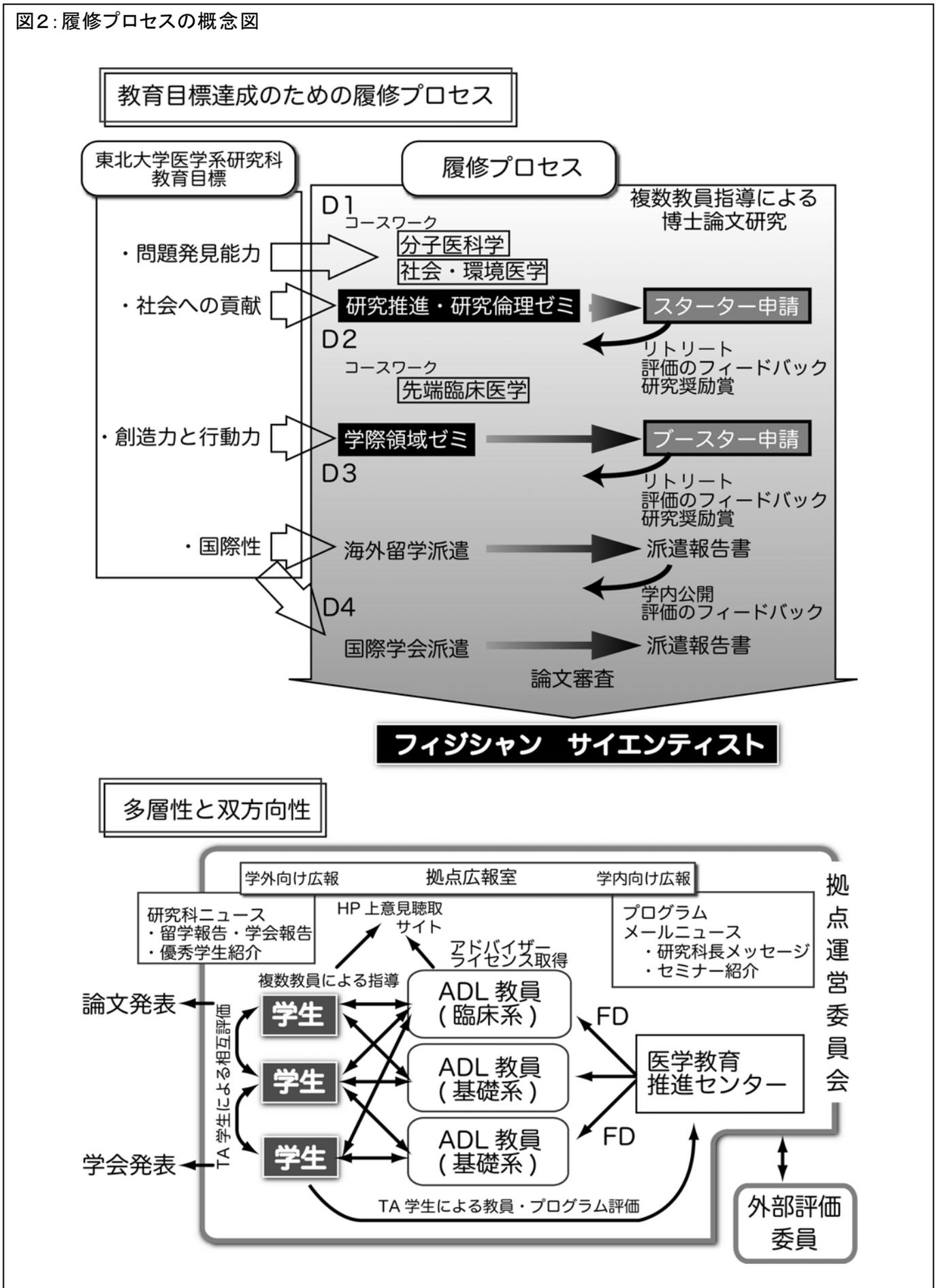
プログラム実施体制と広報体制：拠点運営委員会を頂点に、大学院合同運営委員会、医学教育推進センター、東北大学病院卒後研修センターが連携し、プログラムの実施とキャリアパス指導を行う。また、拠点広報室を設け、ホームページを利用した教育支援の充実も図る。

図1 双方向性の大学院医学教育

- 大学院学生からのフィードバックを若手アドバイザー教員の研究指導能力向上に役立てることのできる体制を構築することで、大学院学生と教員の間での「双方向性」の研鑽を実現する
- アドバイザー教員は基礎・社会医学と臨床医学をクロスすることで、「双方向性」に研究交流を実現する

上述した申請計画により構築する教育履修システムの概念図を次頁図2に示す。

図2: 履修プロセスの概念図



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

個々の研究分野で独立していた従来の講義体系を一新し、コースワーク授業による異分野横断型の講義体系を構築した。さらに、実践的な研究者養成を目的とした、段階的かつ多層的な教育プログラムの構築に成功した。3年間の本改革プログラムにより構築された教育カリキュラムは今年度も全て継続されており、本事業は、本研究科大学院教育の充実・刷新に極めて重要な役割を果たしたといえる。以下に、具体的な改善・充実の内容について述べる。

(1-1) アドバイザー教員による研究指導

本プログラムの研究教育の目玉のひとつが、複数教員による研究指導である。指導教員単独で行っていた従来の研究教育体系を廃止し、アドバイザー教員（基礎系学生には臨床系教員が、臨床系学生には基礎系教員が担当）制度を開設し、指導教官以外のFD受講済み教員が、研究指導のみならず、直接の指導教官による指導状況をチェックする制度として実施した。大学院生個々の研究指導における、いわば第3者チェック機構として、大学院学生の研究遂行に欠かすことのできない制度として定着した。

(1-2) コースワークによる基礎知識の涵養

高度の専門性と学際性を涵養するために3つに分類されるコースワーク授業（先端臨床医学・基礎・社会医学）を新たに開講した。これにより、多層的かつ異分野横断型の講義が可能となった。すなわち、フィジシャンサイエンティスト養成の基盤となる有用な知識を体系的に教授するカリキュラムの構築に成功した。

(1-3) ゼミによる研究者マインドの育成と知識の拡充

研究推進・研究倫理ゼミ（6単位）と学際領域ゼミ（6単位）を開講し、大学院修了のための選択必修単位とした。1年次に受講する研究推進・倫理ゼミでは、国際的に活躍する研究者、患者の会代表、報道関係者など、異分野から多くの講師を招聘し、医学研究者としての倫理観の形成や研究者マインドの育成を目的としたゼミを行った。これにより、フィジシャンサイエンティストとしてのキャリアパスを具体的に認識し、医学研究に取り組む意欲の形成を促した。2～3年次に受講する学際領域ゼミは、学生の学際領域への挑戦を促すことを目的に、医学・生命科学以外の一流研究者（数学・物理学・教育学など）を招聘し、講義の他に少人数の討論会を開催した。いずれのゼミも最終回は、学生自主ゼミとして、学生自身に、講師の選任・招聘の依頼・セミナーでの司会など、全ての運営を行わせた。実際に招聘された研究者は全て超一流の研究者ばかりで、単にセミナー主催を経験することができただけでなく、一流の研究者に直接接することにより研究への動機付けを促進する絶好の機会となった。自主ゼミで学生が招聘した主な研究者は以下の通りである。

西沢潤一（東北大学名誉教授）、中村祐輔（東京大学教授）、審良静男（大阪大学教授）、北野宏明（ソニーコンピュータサイエンス研究所長）

(1-4) スターター申請とブースター申請

学生は、ゼミ履修後にスターター申請およびブースター申請を行った。スターター申請では、

図3 多層的な大学院医学教育

- 1) 1年次のスターター申請と3年次のブースター申請
- 2) 主指導教授と2名のアドバイザー教員（複数教員指導制度）
- 3) 学際的コースワークの設置

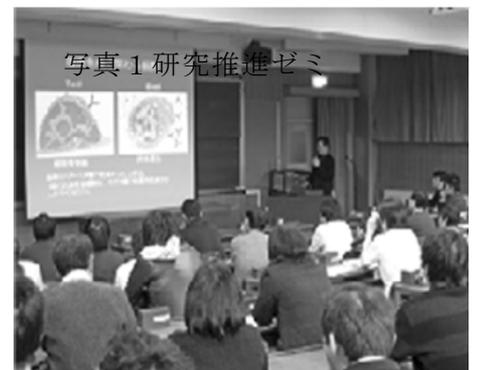
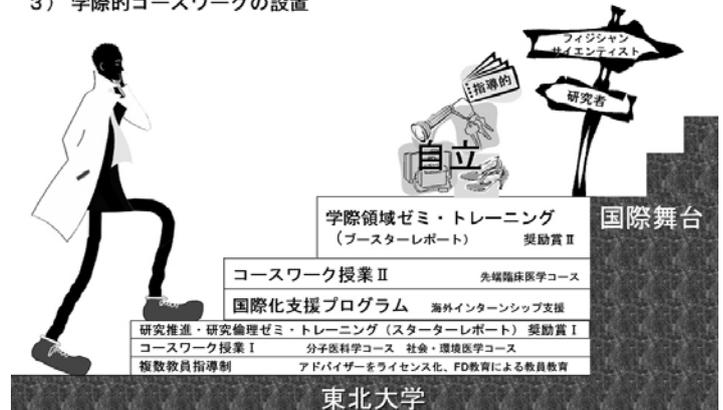


写真1 研究推進ゼミ

学生自身の講師招聘による自主ゼミ(研究推進ゼミ)

博士課程研究の研究計画を提出し、評価・指導された。2，3年次学生が対象のブースター申請は、それまでの研究成果を踏まえ、学際領域ゼミで得た知識を統合し、博士課程後半の研究計画を提出した。申請書記載にあたっては、指導教官だけでなく、アドバイザー教員の指導を受け、緻密な計画の元に研究を開始し、さらに研究の進捗状況と研究の方向性を見直す機会となった。また、申請書は、複数の教員と優秀学生（RTA：後述）により審査され、優秀な研究計画には研究費支援を行った。以下の表（年度別の申請件数、採択件数）に示す通り、ゼミ履修学生数（申請者数）が増加し、本研究科の研究教育の中心をなすまでに発展した。

表1 スターター・ブースター申請状況

	スターター申請		ブースター申請	
	採択数	申請数	採択数	申請数
平成19年度	実施せず	実施せず	16	45
平成20年度	14	52	15	54
平成21年度	16	51	17	75

（1-5）大学院リトリート

大学院リトリートを年に一回（計3回）開催した。ブースター申請の優秀者を中心とした口頭発表を行うとともに、全ての学生は3年次までに1回以上のポスター発表を行った。このリトリートの特徴は、運営の主体が学生である点であり、プログラム構成の他、リトリート当日の座長なども全て学生が行った。さらに、優秀発表賞、優秀ポスター賞などを参加学生自身の投票により選択し、表彰を行った。このような他研究分野の学生と研究交流することにより、従来の研究室単位での研究指導では得られなかった多くの知識が得られ、さらには、自身の研究進捗状況を把握し、研究をより発展させる機転が得られる絶好の場となった。

リトリートの発表演題数と参加者は、それぞれ第1回が52演題70名、第2回が73演題110名、第3回が70演題150名と、年々増加し、現在では本研究科大学院教育における一大イベントとなっている。

（1-6）ルネッサンスTA制度による学生支援体制の確立

博士後期課程大学院生に対しては、研究提案を募集し、複数の教員で審査後、優秀なプロジェクトを提案した学生には、ルネサンスティーチングアシスタント（RTA）として採用した。RTAには、学生生活支援を行うと同時に、2つのゼミとリトリートの企画・運営を行わせ、さらに、スターター・ブースター申請書の評価者として参加させた。こうした実習は、学位研究の質の向上だけではなく、大学院生の自主性・自立性の涵養にも効果的であったと考えられる。

（1-7）国際的な人材の育成

外国人研究者によるセミナーを6回開催した他、海外の国際学会への参加を援助することにより、国際的に活躍できる研究者の育成を推進した。学会での演題採択を条件に42件の国際学会参加申請を受け付け、参加学会規模や発表形式（口頭・ポスター）などを基準に審査した結果、15件を採択し、援助を行った。また、援助を受けた学生には学会参加レポートの提出を義務づけ、ホームページに掲載した。

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

（1-1）入学学生数の増加

平成18，19年度の入学学生数が125人前後だったのに対し、平成19年度途中より本プログラムを開始し、大学院志望者・大学院生向けにカリキュラム変更等の情報を積極的に発信したところ、平成20年度には入学者が159人と前年度に比し24%の増加をみた。平成21年度は例年程度ではあったが、本研究科の教育改革が周知されたことによる入学学生の顕著な増加は、本教育プログラムの実施により得られた大きな成果であるといえる。

（1-2）学会発表数の増加、論文発表の充実

学会発表数が、平成18，19年度が約630回だったのに対し、平成20，21年度ではそれぞれ

708回、687回と1割以上の増加をみた。特に、海外での学会発表数は平成18年度が109件だったのに対し、平成20、21年度には155件、131件と20-40%の増加がみられ、本プログラムによる国際的な医学研究者養成の成果が顕著に表れていた。

論文発表数については、各年度とも200件程度とほぼ横ばいであったが、大学院生が関与した優秀な論文（インパクトファクター10以上のジャーナルに発表）の発表数は、平成19年度がCell Metabol など1報、平成20年度がScience, Nat. Struct. Mol. Biol など4報、平成21年度がLancet, Blood など6報と増加していた。従って、論文発表内容に質的な向上がみられ、大学院学生の研究レベルの向上を反映した結果と推察される。

(1-3) 就職内容の変化

学生の多くが医師であることから、本課程修了者の就職率はプログラム実施以前より85%以上と極めて高く、就職率の従来以上の増加を望むことは難しい現状があった。しかしながら、大学教員としての就職者が平成18年度には2人だったのに対し、プログラム開始後は7人にまで増加し、医学研究者を指導する立場となった人材が増加したことは成果の一つとして注目すべき点である。さらに、ポスドク研究者としての就職者も、平成18年度が6人、平成19年度が3人だったのに対し平成21年度は10人と増加傾向にあり、医学研究者養成を目指した本事業の成果と言える。

(1-4) 大学院生の質的な変化

1(1)で前述した通り、研究推進ゼミ（スターター申請）、学際ゼミ（ブースター申請）およびリトリートを実施したことにより、従来の研究分野ごとの縦割り研究教育環境から、異分野融合型・疾患横断型ともいえるべき研究教育環境へと大きく変化した。また、異分野に所属するアドバイザー教員からも研究指導を受けられる体制を確立したことで、幅広い視野を有する研究者の養成が可能になった。これらの成果として、異なる研究分野の学生どうしの相互技術提供や共同研究が活発化したと同時に、主体的かつ積極的に研究に取り組む学生が増加した。これらの事象は、(1-2)に述べた論文発表の質的向上からも裏付けられる。

以上の意味で、本教育プログラムは、本研究科博士課程教育において予想以上の大きな成果をあげたと結論づけられる。

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

今後の課題1：今回の教育プログラムは医学系研究科の医科学専攻が主たるものであった。しかし、本プログラムの実施している期間中に保健学科の博士課程が新設され平成22年度より大学院生の受け入れが始まった。今後は3専攻の協力的運営により、多様なバックグラウンドを持つ学生に対する指導体制をさらに強化し、広い視野を持つ研究者の育成を図る。そのために、大学院合同運営委員会が設置され、種々の案件を処理することとなった。

今後の課題2：東北大学では平成21年度に「大学院生の学習・研究環境に関するアンケート調査」を行い報告書としてまとめた。それによれば、医学系研究科の最大の課題は、専門職（医師、看護師など）以外の学生のため、学位取得後の進路確保のために、産業界・行政など各界との連携を強化することであった。そのために、医学系研究科では平成21年度にキャリアパス支援室を設置し、就職活動のサポート拠点とした。

4. 社会への情報提供

(1) 教育プログラムの内容、経過、成果などが大学のホームページ・刊行物・カンファレン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。 写真2 ホームページ

(1-1) ホームページへの掲載について

東北大学医学系研究科トップページよりリンクされている「東北大学大学院医学系研究科 大学院教育改革支援プログラム・ルネッサンス計画」において、計画・成果などは逐次発信を行っている。当該ホームページは本プログラムの拠点広報室が管理した。

学生は、ゼミの開催予定やスターター申請・ブースター申請などの募集要項をホームページから確認することができる。また、「研究推進・研究倫理ゼミ」や「学際領域ゼミ」では、担当するルネッサンス TA がゼミ受講に先立って学ぶべき情報を発信し、またゼミ終了後には感想を掲載した。また、拠点から支援を受けた海外インターンシップの成果もホームページで報告した。

(1-2) ホームページへの掲載についてパンフレットの作成・配布など

拠点活動に関する簡単なリーフレットを作成し、医学系研究科広報室・東北大学東京分室などで配布を行った他、大学院進学希望者を対象とした大学院説明会では、取り組みについての概説とともにリーフレットを配布した。大学進学希望者を対象としたオープンキャンパスでも、当研究科は MD-PhD コースを設け、大学進学後 4 年で大学院へ入学し研究を開始するコースがあることを紹介すると同時にリーフレットの配布および相談窓口にて本拠点の取り組みについて説明を行った。

(1-3) カンファレンスへの出席

2008 年 2 月 10 日・11 日に開催された大学改革プログラム合同フォーラムポスターセッションに参加し、本拠点の活動についてポスター発表を行った。

(1-4) 高校への出前授業等での広報

当研究科では、高校生を対象とし、医学・医療について教授する出前授業を積極的に行っているが、その際に、大学で医学・医療を学んだ後のキャリアパスとして本拠点での活動を紹介した。

The screenshot displays a website interface for seminars and research activities. At the top, there are sections for '活動予定と報告' (Activity Schedule and Report) and '大学教育支援' (University Education Support). Below these are buttons for 'スターター申請' (Starter Application) and 'ブースター申請' (Booster Application). The main content area is divided into several categories: '研究推進・倫理ゼミナール' (Research Promotion/Ethics Seminars) and '学際領域ゼミナール' (Interdisciplinary Seminars). Each category lists specific seminars with dates, titles, and speakers, accompanied by small images and '詳しくはこちら' (Click here for details) links. For example, under '研究推進・倫理ゼミナール', there are seminars like '1年次に研究企画申請実習を行う。' and '2. 3年次に研究計画申請実習を行う。'. Under '学際領域ゼミナール', there are seminars like '第1回 学際領域ゼミナール「宇宙の地図を描く」' and '第2回 学際領域ゼミナール「学際領域に基づいて大学から創薬は可能か」'.

写真3 大学教育改革プログラム合同フォーラムポスターセッション



5. 大学院教育へ果たした役割およ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。

本拠点では、「指導的フィジシャンサイエンティスト」の育成を目標に積極的な改革を行った。改革の主たる点は、「複数教員指導制」の実質化と、研究活動の中での自立性・協調性の涵養、知識と経験の両面から国際性と学際性の育成を目指す教育プログラムの遂行である。

「複数教員指導制」の導入にともない、これまで所属分野内でのみ教育・研究が行われてきた環境から、より多くの教官からの指導と学生間の交流による啓発がなされるようになった。また、研究企画・展開力育成プログラム（研究推進・研究倫理ゼミナールと学際領域ゼミナール）や、大学院リトリートでは学生の自主的な参加を積極的に支援した。特に3年間継続的に支援した結果、学生間の交流は、同学年内に留まらず学年を越えた交流へと発展し、期待を越えた成果が得られたと考えている。

この実績を踏まえ、「複数教員指導制」は、当研究科で平成22年度より新設された保健学専攻後期課程を始め、既存の専攻・課程である障害科学専攻（前期の課程・後期の課程）および医科学修士課程でも採用された。また、大学院リトリートは、医科学修士課程では「中間発表会」という名称で行われることとなった。

このような成功は、教授のみが指導に当たるのでは不十分であり、多くの教員の参加によって成立した。この取り組みの意義や手法について、年に2回程度、医学教育推進センターが開催する Faculty Development により教員へ伝達され、教育の目的と手法について参加する教員が共有できたことが一つの成功の鍵であったと考えられる。

なお、この取り組みについては徳島大学医学部などが強い関心を持ち、来訪されて議論する機会を持った。

本拠点に属していた若手研究者および大学院生は、助教4名（東北福祉大・東北大）、助手2名（東北大）として活躍している。また、26名が東北大学病院で医員として勤務し、研究活動を継続しフィジシャンサイエンティストとして活躍している。8名はポスドクとして研究活動を継続している（東大・東女医大・東北大（3名）・米国 Stanford Univ.・米国 Univ. of Wisconsin・米国 La Jolla Institute）。特に1名は、東北大学国際高等融合領域研究所研究員に選任され、東北大学の将来を担う研究者として期待されている。また、民間会社に3名が就職し（大正製薬・武田薬品工業・日本化薬）、創薬研究に携わっている。

(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。

本教育プログラムによる支援によって開始された措置は、ほとんど全て踏襲される予定である。

「複数教員指導制」はすでに制度化されているが、アドバイザー教員の選任方法（現在は、学生と指導教授が相談の上、選任）について、より教育効果が上がる方法について検討を要する。同時に、Faculty Development を継続し教員の教育に対する意識の向上をはかる。

研究企画・展開力育成プログラム（研究推進・研究倫理ゼミナールと学際領域ゼミナール）では、特に学際領域ゼミナールで多くの外部講師を招聘してきた。また、大学院リトリートは、会議場を借用し開催してきた。これら外部講師の旅費・講師謝礼・会場借用量は研究科長裁量経費により支出し、ゼミナール・大学院リトリートを継続する予定である。

スターター申請・ブースター申請はこれまでどおり行い、大学院運営委員会が中心となって審査（成績評価）を行う。これまで優秀な申請には研究費の支援を行っていたが、平成22年度からは研究科長裁量経費から同様の支援を行う予定であるが、交付される研究費および件数は減少する予定である。また東北大学国際高等融合領域研究所では、研究科からの推薦などに基づ

き優秀な学生へ奨学金および研究費が交付されている。平成 22 年度より推薦基準にスターター申請の成績も加味する予定である。

また、ゼミナール・大学院リトリートなどについての成果の広報活動は、医学系研究科広報室が継続して行う予定である。

国際化を目指した海外学会などへの渡航支援については、平成 21 年度採択の学術振興会「組織的な若手研究者海外派遣プログラム（東北大学 MED-HOSP 若手研究者等海外派遣（アカデミアへの橋渡し）プログラム）へ引き継がれ、医学系研究科国際交流室が主体となって支援を継続する予定である。

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
<p>〔実施（達成）状況に関するコメント〕</p> <p>「多様な才能をもった有為な医学系人材の系統的な養成を行う」という教育プログラムの目的に沿って、複数教員指導制の導入、コースワーク授業、研究企画・展開力育成プログラムや国際化育成プログラムなどの計画が着実に実施され、大学院教育の改善・充実に貢献している。</p> <p>さらに、国際化をより意識した取組や ADL 教員の効率的な運用を通じて、今後の発展が期待される。</p> <p>特に、複数教員指導制などによる異分野横断型教育や若手研究者の大学院生の指導などによる双方向的かつ多層的な教育の展開により、大学院入学者数の増加、学会発表や質的かつ量的な論文数の増加がみられるなどの成果が得られているとともに、複数教員指導制による指導体制については、すでに他大学、他研究科に対して良い波及効果が認められ、今後についてもさらなる波及効果が期待される。</p> <p>情報提供については、拠点広報室からの発信としてホームページやリーフレットを用いて教育プログラムの内容や成果が公表されており、また高校への出前授業を通じて、積極的に情報公開が行われた。ただし、刊行物、シンポジウム、カンファレンスなどによる社会への情報提供については、より積極的な展開が望まれる。</p> <p>支援期間終了後の取組については、本プログラムはほぼ研究科として制度化されており、また教員の教育に対する意識向上のための FD 体制の充実が計画されるなど、十分に検討されている。ただし、経費面においては、他の教育プログラムや研究科長裁量経費などの一時的な経済的支援からではなく、恒常的な予算からの支援が望まれる。</p>
<p>（優れた点）</p> <p>複数教員指導制の導入、コースワーク授業や研究企画・展開力育成プログラムは、指導的フィジシャンサイエンティスト養成の優れた異分野横断型教育や双方向的かつ多層的な教育モデルとして、評価できる。</p> <p>（改善を要する点）</p> <p>国際性の涵養を図る国際化育成プログラムについては質的にも量的にも小規模であり、物足りない感があるため、国際化強化のさらなる具体化が望まれる。また、FD 体制の充実のための検討と実質化が望まれる。</p>