

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 : 企画評価力を備えた創造的生命研究者の育成
 機 関 名 : 首都大学東京
 主たる研究科・専攻等 : 理工学研究科生命科学専攻 [博士前期課程、博士後期課程]
 取組代表者名 : 松浦 克美
 キーワード : 企画力育成, 創造力育成, 経営力育成, 国際対応力育成, 評価力育成

I. 研究科・専攻の概要・目的

1. 生命科学専攻の基本目標

【教育】

- ・生命科学・基礎生物学分野の指導的な研究者・教育者・その他の専門家を養成する。
- ・生物学の幅広い分野, 多様な生物材料を対象として教育を行い, 高度な専門性と幅広い知識・経験のバランスの取れた専門家を養成する。
- ・自主的な研究力の育成を重視した実践的教育を行う。その際, 学生と教員間の日常のコミュニケーションを重視することで, 学生のコミュニケーション力の育成を図る。

【研究・社会貢献】

- ・高度な研究活動を, 大学院教育と一体化して行うことにより学問分野, 設置者(東京都)および人類社会に貢献する。
- ・大学院生も参加した生物学分野の社会人教育, 高校教員リカレント教育, 高校生対象のプレ大学教育に先導的に取り組むことによって, 地域および東京都に貢献する。

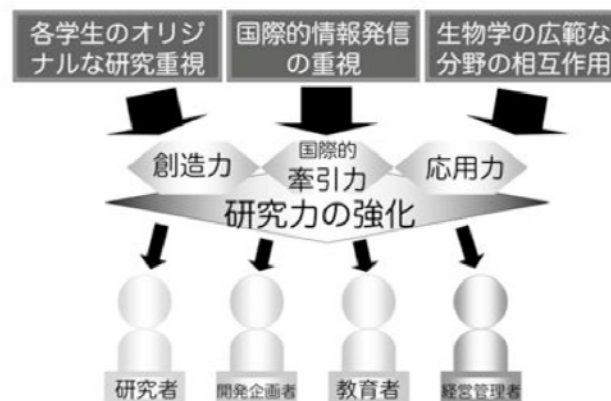


図1 生命科学専攻の特徴と目指す人材育成

2. 教員, 学生等の構成

(平成21年5月1日現在)

教員数(名)		職員数(名)		大学院生数(名)		その他の研究者数(名)	
教授	13	専攻事務室	4	博士前期課程	89	特任教員	4
准教授	10	大学G P事務	2	博士後期課程	41	特任研究員	2
助教	13	実習室	1			特別研究員(PD)	3
戦略研究センター	1	技術専門職員	4			研究生	6
連携大学院教員	8					客員研究員	31

3. 生命科学専攻の特徴

- ・多様な研究を導く多様な専門分野の教員によって構成されている。
研究対象生物が細菌から高等動植物まで多様である。
研究対象とする生命現象も、分子・遺伝子のレベルから細胞・個体・集団・種・生態系のレベルまで多岐にわたる。
- ・生物学の広範囲な分野をバランス良くカバーした教育を実施している。
多彩な講義と実験、演習科目を提供し、狭い専門を超えた教育を進めている。
専攻内に多様な研究テーマに取り組んでいる大学院生が共存し、相互作用を促している。
- ・特徴ある大学院教育を推進している。
研究や、通常の授業を通じた教育以外の、学生の自主的企画を通じた教育活動も展開している。
複数の副指導教員制を導入し、研究室外の教員による研究教育補助を恒常的に実施している。

II. 教育プログラムの概要と特色

1. 教育プログラムの背景と強化項目

本専攻では、国際的な牽引力を有し、卓越した創造力と応用力を備えた生命科学分野の研究者、企画開発者、教育者、経営管理者等を養成することを、専攻の目的として明記公表し、学生が以下の能力を修得することを目指している（要約）。

1. 先進的かつ重要な課題の探索発見力と、広範な知識・思考法・研究実践法の修得。
2. 新規な研究課題を自ら設定して行う研究実践を通じた、独立して研究活動を行う能力の修得。
3. 国際的な研究プロジェクトを牽引するための能力や、専門家以外の人々に研究成果を伝え理解させる能力の修得。

本教育プログラムでは、これまでの大学院教育を上記の目的に沿って改革・発展させ、大学院生が自らの発想に基づき、研究を企画・遂行していくために必要な能力を涵養することを、特に重点的に取り組む。そのために以下の新たな3つの強化項目を設定した。

- (1) 自己の発想を研究計画等へと展開する企画力、企画を実行するマネジメント能力。
- (2) 国際的な研究プロジェクトでリーダーシップを発揮していくための諸能力。
- (3) さまざまな局面で発揮される高い批判力・評価力。

2. 教育プログラムで計画した具体的な内容

上記の新たな3つの強化項目を実現するために、教育プログラムの柱として、3つの科目を新たに設置した。それらは、＜企画経営演習＞＜国際実践演習＞＜研究評価演習＞である。

企画経営演習では、学生グループが主体的に、出張講義、出版、イベント開催などのアウトリーチ活動を組織し運営することを通じて、実践的な企画運営方法を体験的に学ぶ。優れたアウトリーチ企画を実践するために必要な予算を教育プログラムとして配分した。企画の審査の過程では、学生相互間でも評価をした後、教員による評価を行い、予算の配分を決定した。教員評価の過程は演習の一部として学生に公開することで、学生自身の評価力を高める機会にした。

国際実践演習では、学生自らが海外の研究者と連絡をとり、2ヶ月程度の海外研究や海外の研究室体験を行う、あるいは外国人研究者の招聘を計画し実施した。そのための旅費などを教育プログラムで負担した。また、学生に国際シンポジウムの企画立案をさせ、優れた企画に対しては、費用を負担して実施させた。英語力によるコミュニケーション力の向上のための外国人講師による教育プログラムも、立案・企画段階から受講する学生にも加わってもらうことにより、学生の主体的な参加のもとに行った。

研究評価演習では、世界的な研究動向を踏まえたテーマを設定し、研究計画と資金計画を立て、研究予算申請書を作成する演習を行った。実践力を養うために、本教育プログラムで1件10万円～50万円程度

の大学院生向け競争的研究資金を準備して、競争的な教員評価を経て立案した学生に与えた。研究の事後評価は演習科目の中で行い、学生主催の成果発表会を公開で企画・実施させた。

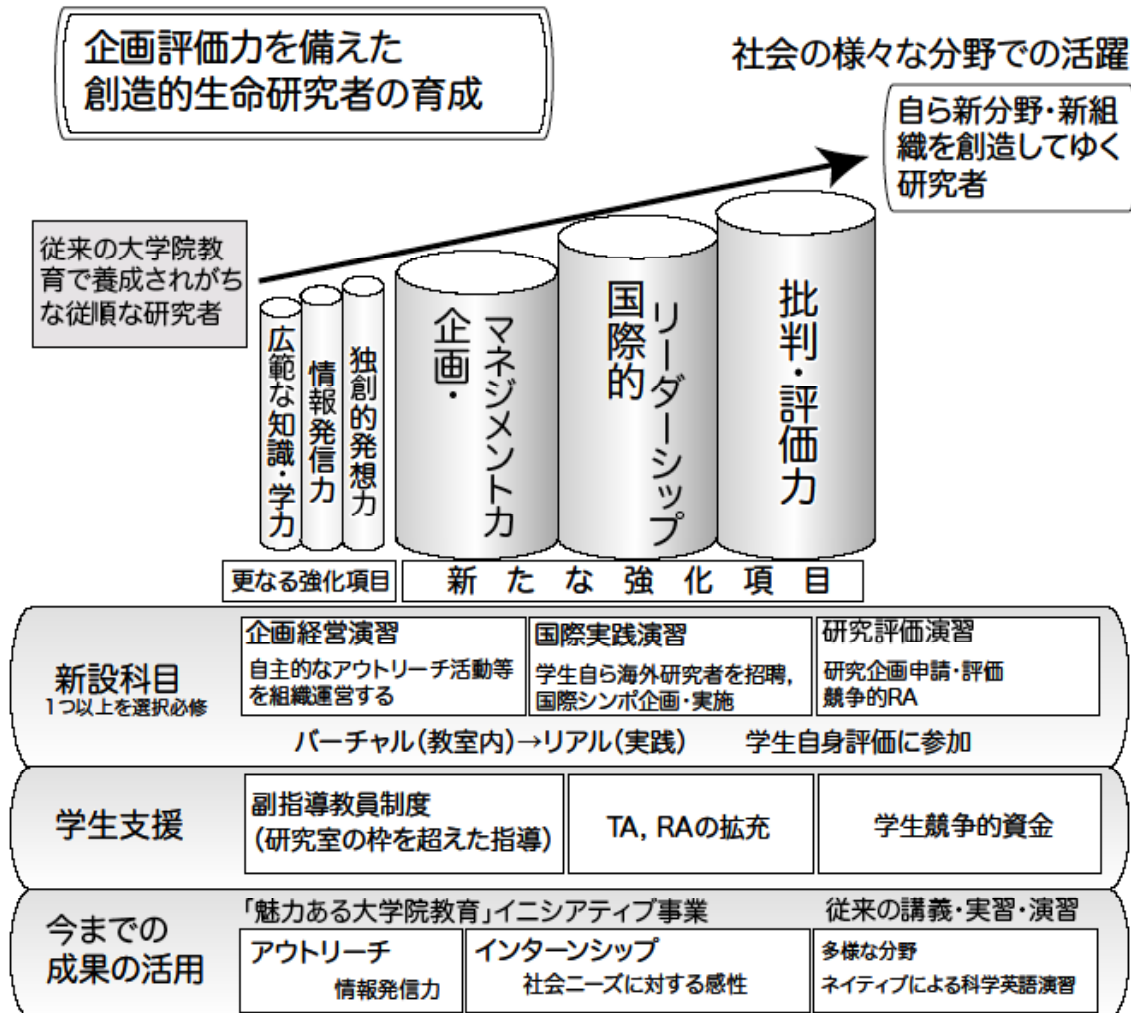


図2 組織的な大学院改革プログラム：履修プロセスの概念図

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

① 3つの授業科目の設置 本プログラムの実施前は、受動的傾向の学生が多く、自主的な企画力に課題があったので、それに対処するため、3つの演習科目を新設した。それらの企画経営演習、国際実践演習、研究評価演習について、第一年度の後学期では、既存の演習科目の追加開講として、生命科学特別演習（企画経営演習）、生命科学特別演習（国際実践演習）、生命科学特別演習（研究評価演習）を開講し、実施した。その間に、学則を改正して、新たに3つの授業科目を正式に設置し、第二年度からは、「企画経営演習」、「国際実践演習」、「研究評価演習」を、学期ごとに開講した。これらは、選択科目として設置したが、在学中に1つ以上の科目を履修するように強く指導した。また、毎回違う内容で実施することにより、希望に応じて何回でも履修できる科目として、設置した。

新設した3つの演習科目では、学生の自主的企画に基づく実践活動を重視した。大学院生には、これらの自主的企画活動と、従前の各自のテーマに沿った研究、幅広い講義・実験・演習科目履修の比率について、研究：通常授業履修：自主企画活動の比率を、おおむね6：2：2程度を目指すように指導した。当初は、その意図の浸透に苦労したが、実際に実施する中で、多くの大学院生の理解を得ることができた。



図3. 本プログラムによる創造的生命研究者育成の概念図

② 3つの演習科目の具体的内容と成果

企画経営演習では、大学祭に合わせてオープンラボを開催したり、中学・高校へ出向いて実験や授業をしたりするアウトリーチ活動や、院生間で実験技術を教えあう「院生間相互演習」を通して、学生が分かりやすく説明する能力や行動力を身につけることができた。また、生命科学専攻主催のバイオコンファレンスを毎年公開で開催し、学生がアイデアを出し合ってオリジナルの企画を行い、企画力・マネジメント能力を身につけていった。優れたアウトリーチ企画を実践するために必要な予算を教育プログラムとして配分した。企画の審査の過程では、学生相互間でも評価をした後、教員による評価を行い、予算の配分を決定した。研究室内学生1名、研究室外学生1名の合計2名の学生相互間評価を実施したことにより、学生の評価力が大きく向上した。

国際実践演習では、学生が主体となって企画した国際シンポジウムを3年間で7回開催し、多くの外国人研究者が招かれた。ソウル市立大学とは平成20・21年度と2年連続で学生が交換訪問して、継続的な交流を深める中で、英語力や国際対応力が育成できた。また、その交流を通して、研究面においても大きな刺激となった。また学生が海外に滞在して研究を行ったり、外国で開かれた学会において若手研究者向けのワークショップを開催することなどを通して、英語によるコミュニケーション能力だけでなく、交渉力やリーダーシップ力を身につけることができた。特に、オーストラリアのケアンズで開かれた学会における若手研究者向けのワークショップについては、現地オーガナイザーの理解・協力の下、大学院生による自主企画であることを承知で、昼休みの会場を提供され、学生自らピラ配りを行って50名以上の参加者

を得て、今後の国際学会における若手研究者支援のモデルケースになるとの賞賛を得た。国際実践演習では、さらに、英語力によるコミュニケーション力の向上のための外国人講師による教育プログラムも、立案・企画段階から受講する学生にも加わってもらうことにより、学生の主体的な参加のもとに実施した。

研究評価演習では、日本学術振興会の特別研究員の申請書や民間助成金の応募書類、学生が毎年作成する研究計画書を使って、学生が互いの研究の評価や批判を行った。この演習を通じて、理論的な批判力・分野外の研究に対する評価力を養うことができた。また分野外の学生から意見をもらうことで、より広い視野で自身の研究を理解することにつながった。特に、世界的な研究動向を踏まえた研究テーマを設定することについて、学生相互に討論させた後、研究計画と資金計画を立てさせた。作成した研究予算申請書を、学生に相互評価させ、その結果も参考に、教員評価も加えて、1件10万円～50万円程度の研究資金で研究を実施させた。実施に当たっては、税金からの資金を使用するに当たっての、会計上の注意事項や責任についても、指導を行った。また、演習科目の中で事後評価を行い、毎年実施した公開のバイオコンファレンスで、成果発表会が企画・実施された。

これらの演習を通じて得られた成果の内、期待以上であったことは、学生間の研究室を超えた横のつながりが大きく広がり、専攻全体の活性化につながったことである。3つの演習では、様々な企画を研究室を超えたグループで実施することが強く奨励され、研究室を超えた学生間で評価し合うことが課題として与えられた。これらにより、研究室間の学生のコミュニケーションが大きく促進された。大学院生会主催の、新入生歓迎会、修了生歓送会、夏のビアパーティー、冬の餅つき大会等、以前にも増して多くの大学院生・教員が参加するようになり、そういう場でも活発な交流が行われるようになった。それが、個々の学生の研究の活性化にも繋がっている。



写真1 日本・韓国・カナダの学生による
教育制度討論会



写真2 公開バイオコンファレンスにおける
ポスターツアー

③ 企画経営演習の実施例：大学院生による報告から 院生間相互実習の企画運営

■目的・活動内容 首都大学東京・生命科学専攻は16の研究室から構成され、生態学・系統学・生化学・発生学・分子生物学などの幅広い生物分野を網羅しているという特徴を持っている。しかしながら近年、分野・研究室を超えた大学院生の交流は少なくなっている。そこで、本企画では生命科学専攻の大学院生が、実習という形式で教え合う交流の機会を提供することを目的とした。企画者(4-6人:年度によって異なる)は、話し合いによって、特徴のある実験技術(チラミドシグナル増幅を用いた蛍光多重WISH法)や、専攻内で比較的汎用性が高い系統解析(MEGA講習会)のような、対象者を考慮した実習を考えた。これと同時に、実習にふさわしい技術を持った大学院生に対して実習運営の依頼をし、受講者は専攻内メーリン

グリストや個人的な交渉によって確保した。平成19年9月～21年9月までに10回の企画を実施し、それぞれに5人以上、最大10名の参加者が得られた。



写真3 院生間相互演習の実施風景

④ 国際実践演習の実施例：大学院生による報告から

ソウル市立大学との交換研究交流

■目的・活動内容 本企画は英語を用いたコミュニケーションとプレゼンテーションのスキルを向上させることを大きな目標としており、平成20・21年度と韓国のソウル市立大学との交換研究交流が行われた。平成21年度はソウル市立大学の学生が1月に首都大学東京に来訪し、1週間ほどの研究交流を行った。我々は2月に日本からの交換研究生としてソウル市立大学に赴き、1週間の研究交流を行った。これらの企画調整には、専攻内の大学院生5名が参加した。参加者は、自身の希望した研究室に訪問し、実験技術等の指導を受けた。また、参加者5名とソウル市立大学の教授および学生は口頭発表とポスター発表による研究発表会を開催した。ソウル市立大学からは十名弱が口頭発表を行い、十数名がポスター発表を行った。本学の学生は全員、ポスターによる発表を行った。



写真4 ソウル市立大学で実験技術の指導を受けている様子



写真5 ソウル市立大学の学生との交流

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 数値的指標を含む自己評価

新設した3つの演習科目は、多くの大学院生に履修され、教育プログラムの意図が十分浸透したと言える。課程を修了した学生の中で、新設された演習科目のいずれかを履修した学生の割合は、95%であった。残りの学生の多くは、キャンパスから離れた研究所で連携大学院教員によって指導を受けている学生であり、授業科目の履修を通じたプログラムは、難しかったと考えられる。

個々の演習科目への参加状況は、以下の通りであった。なお、同じ演習を学期ごとに複数履修している学生がいるので、延べ人数は在籍人数（2009年度末で130名）を大きく超える。企画経営演習では、3年間でのべ373人の学生によって141の企画が実施された。国際実践演習では、のべ99人の学生によって30の企画が実施された。研究評価演習には3年間でのべ103人の学生が参加した。3年間の教育プログラムを通じて、およそ170件の企画が実施された、院生全体の約8割の学生が積極的に企画を行い参加した。また、約15%の学生は、自身で積極的に企画を実施することはなかったが、新設演習科目を履修し、「社会経験者の講座」や「英語力向上講座」に参加した。

この3年間で、博士前期課程の在籍者数は、18年度の73名（若干の定員割れ状態）から21年度の88名（定員の110%）に増加した。博士前期課程への応募者は約2倍程度となり、本専攻に合致した学生の入学がほぼ達成されている。これらの応募者確保に、本プログラムによる教育の充実が貢献したと考えている。一方、博士後期課程の在籍者数は、18年度の41名から21年度の39名と、ほぼ横ばいであった。収容定員は48名であるので、充足率は81%である。博士後期課程修了後の就職難で、博士後期課程への進学意欲がかなり低下している現状では、在籍者数をほぼ維持できたことは、本プログラムの実施が貢献したと考えている。実際、毎年、博士前期課程で本プログラムに積極的に参加する中で、就職希望から進学希望に変更する学生が存在した。中には、すでに決まっていた就職内定を断って進学した学生もいた。国際実践演習で、外国の研究者との交流を進めた学生の中に、そのような学生が多い傾向が見られた。なお、平成21年度の博士後期課程入試における定員充足率は、前年度の33%から89%に大きく改善されたが、その一部は、本プログラムの実施が貢献したと考えている。

学会発表数・論文発表数については、本プログラム実施によって、顕著な影響は現れなかった。これは、本プログラムが、大学院で実施する研究そのものの向上を目指すものではなく、企画評価力の育成を目指して、自主的な研究・仕事基礎力を育成しようとするものであり、すぐに研究成果として現れるものではないことが影響している。しかし、本プログラムを実施することによって、研究に取り組む絶対時間は2割程度減少した学生が多かったことを考えると、学会発表数・論文発表数が減少しなかったことは、評価できる。本プログラム開始時において、一部の専攻教員は大学院生による研究がおろそかになるのではないかと心配していたが、そのような悪影響はなかったといえる。

② 学生自身が実施した学生アンケートの結果

3年間の本プログラムが終了するにあたり、成果報告書のとりまとめは、教員の指導の下、学生グループ8名による自主企画として実施された。以下は、その過程で行われた学生アンケートの概要である。（アンケート回収率53.4%）

＜質問1＞ 3つの演習が育成の目的に掲げた「自発的な企画に基づき、研究やその他の仕事を遂行していく能力」、「国際的にリーダーシップを発揮するための能力」、「さまざまな局面で発揮される高い批判力・評価力」の向上に効果はありましたか？

- ・効果があった. 96%
- ・あまり効果がなかった 4%

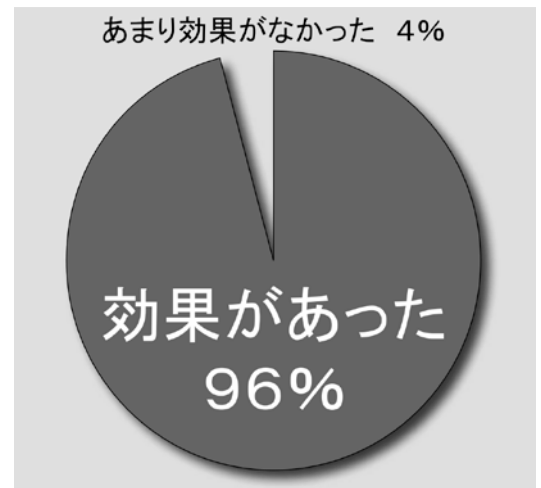


図4 教育プログラムの効果に関する学生アンケート結果

＜質問2＞ それぞれの演習で具体的にどのような力がつきましたか？（項目選択：上位3件）

企画経営演習 企画力76% コミュニケーション能力60% 行動力50%
 国際実践演習 英会話能力78% コミュニケーション能力60% 積極性52%
 研究評価演習 評価力81% 批判力67% 文章(表現)力67%

＜質問3＞ 各演習の目指した能力の向上に効果はありましたか？（文章記述：抜粋）

企画経営演習

- ・きっかけを与えられると自分の企画力や積極性を見直すいい機会となり、またそれを向上させようという気になったので受講して良かった。
- ・自分の知識をどうやって活かすか、良く考えることができた。

国際実践演習

- ・自分のレベルにあった個人レッスンをを行う事ができ、大変勉強になった。
- ・国際シンポジウムの企画・運営を行い自らも発表したことは非常に良い経験となった。

研究評価演習

- ・自分の研究を上手く相手に伝える練習になったり、他の人の研究を知ることができたりと良い機会だったと思う。
- ・この演習のお陰でつねに自分の研究を客観的に見ようとするようになった。

③ 一大学院生の感想

私は3年間の教育プログラムを通じて全ての演習項目において企画を行ってきました。企画経営演習では、オープンラボにおけるアウトリーチ活動や研究環境整備などの企画を行い、また他の学生が行った企画(教育援助活動やバイオカンファレンスの学生企画など)にも参加しました。平成20年度はバイオカンファレンスの主催者の一人として企画を行い、企画力やマネジメント能力を養えただけでなく、研究室を超えたつながりを持つことができました。また国際実践演習としてピサ大学(イタリア)へ研究留学し、その後Pelosi博士を日本へ招いて講演をしていただきました。研究評価演習においては、特別研究員の申請書の作成練習を通して本プログラムより研究費約47万円を獲得し、その研究費で必要な備品・試薬を購入することができました。成果報告パンフレット作成も3年間最後の企画として行い、作成を通じてこれまでの間に様々な場面で大学院GPの恩恵を受けてきたことを実感しました。研究者にとって研究費の獲得は

不可欠ですが、学生がその場面に直面する機会はほとんどありません。今回様々な企画を立案し、企画書の作成を通じて、必要な研究費の獲得、運営や管理をしていく過程を実際に体験できたことは非常に良い経験となりました。また、このような成果・成長は様々な企画にかかわった学生のほとんどが実感しており、改めて専攻全体における教育プログラムの成果を感じることができました。

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

本教育プログラムで平成 20 年度から授業科目として設置した 3 つの演習科目「企画経営演習」「国際実践演習」「研究評価演習」は、上記のように総じて高い効果が達成できたので、今後も継続して開講・実施する。平成 22 年度の大学院時間割において、前期 3 科目後期 3 科目の実施が含まれている。

これまでも学生の履修数は十分であるが、履修した学生の 1/3 程度については必ずしも高い成果があったとまでは言えないので、今後は、より多くの学生に学習の成果が高まるように事業を展開する。

「企画経営演習」では、学生・教員両者からの評価の高かった「アウトリーチ活動」と「研究室を超えた学生グループ学習活動」を中心に実施する。これらは、使用する時間数の割に効果が高いという評価であり、自分の研究を振り返り、またプレゼンテーション力を向上させるのにも効果的である。

「国際実践演習」では、国際学会発表、国際シンポジウム開催、海外研究者との共同研究等、実践的な場を通しての、英語力と国際対応力の向上を中心に今後取り組む。特に、海外研究者と直接研究について会話することが、研究意欲向上に著しく貢献することがわかったので、それを推進する。

「研究評価演習」では、研究企画力、批判評価力、研究マネジメント力を強化し、日本学術振興会特別研究員（PD）や民間学術研究助成の採択を目指す。参加学生数を増やすことが課題である。

本プログラムは総じて計画された以上の成果を上げたが、1/3 程度の大学院生は、繰り返しの働きかけにも関わらず、自ら積極的に企画を実施するには至らなかった。これを改善するため、本プログラムの中で、教員 FD とも絡めて「研究・仕事基礎力セルフトレーニング・セルフコーチングマニュアル」と「行動チェックシート・行動提案マニュアル」を作成した。今後はこれらのマニュアルも活用して、仕事基礎力養成のサポートをすることにより、自主的に動けなかった学生の割合を減少させることに取り組む。また、すでに自主的に動いていた学生にとっても、研究・仕事基礎力を意識させることにより、実社会で役立つ能力の向上をさらに図る。

なお、平成 21 年の 9 月に本プログラムの実施状況・成果を含む専攻の外部評価を実施し、高い評価を得た。外部評価委員の星元紀先生からは、講評の最後に以下のコメントをいただいた。「与えられた物理的・財政的基盤を考えれば、教員諸氏の活動には敬意を表すのみであるが、さらなる発展のためには、物理的・財政的基盤の充実が必須であり、そのためにも経営側への説得をあきらめることなく続けることを期待したい。」

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

① ホームページでの公開 (<http://www.biol.se.tmu.ac.jp/GP.html>)

3 年間の活動が、詳細にホームページで公開されている。グループ企画ごとにページを分けて公開

されており、全ページ数は、290 ページに達する。活動中の写真も、100 枚以上これらのページで公開されている。これらの公開ページを見ることによって、本プログラムの全体像が分かると共に、今後類似の活動を行う本学大学院生や他大学大学院生が、参考にできる形になっている。Web 上で公開しているページの項目くり名、件数、および延べ企画参加人数は、以下の通りである。

アウトリーチ活動	64 件	214 名
教育援助活動	47 件	109 名
研究援助活動	68 件	69 名
研究環境整備	29 件	106 名
国際シンポジウム	15 件	59 名
外国研究／招聘研究	5 件	7 名
英語力向上企画	42 件	45 名
研究評価演習	11 件	11 名
教員 FD 活動	9 件	11 名

②刊行物による情報提供

本プログラムにより、以下の刊行物を発行し、学内外に積極的に配布して、情報提供に努めた。

- a. 企画評価力を備えた創造的生命研究者の育成 2007 年度 中間報告書 2008 年 3 月
- b. 企画評価力を備えた創造的生命研究者の育成 2008 年度 中間報告書 2009 年 3 月
- c. 企画評価力を備えた創造的生命研究者の育成：企画経営演習・社会経験者の講座 2007-2009 年度 実施報告書 2009 年 12 月
- d. 企画評価力を備えた創造的生命研究者の育成 2007-2009 年度 成果報告書 2010 年 3 月
- e. 企画評価力を備えた創造的生命研究者の育成 成果報告概要 2010 年 3 月
- f. 研究・仕事基礎力セルフトレーニングセルフコーチング・マニュアル／解説編 2010 年 3 月
- g. 研究・仕事基礎力セルフトレーニング行動チェックシート行動提案マニュアル 2010 年 3 月

③コンファレンスの開催

首都大学東京の他専攻、東京都の医療系研究所、行政の担当者その他の参加を得、広く学内外に公開して、本プログラムでの成果や、研究成果を発表するコンファレンスを、3 回開催した。

平成 19 年 10 月 25 日 首都大バイオコンファレンス 2007

平成 20 年 10 月 23 日 首都大バイオコンファレンス 2008

平成 21 年 11 月 6 日 首都大バイオコンファレンス 2009

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

① 首都大学東京の大学院教育へ果たした役割及び波及効果

a. 大学院教育改革の先導とモデル提示

生命科学専攻による本プログラムおよびそれに先立つ「魅力ある大学院教育イニシアティブ」プログラムが、文部科学省の大学院教育改革に関する競争的資金を獲得し、大学の支援と合わせて大学院教育改革に取り組んで来たことは、本大学の各研究科や各専攻が、大学院教育改革に取り組む必要性の認識し機運の醸成することに大きく貢献した。

大学内の大学院教育改革に取り組む研究科や専攻に、本教育プログラムの申請書を提供し、改革推進

の内容や方法についての情報を提供した。人間健康科学研究科における FD 講演会では、本プログラムの取組について詳しく発表し、議論を深めた。

b. 印刷物・コンファレンスを通じた経験交流

3年間の事業期間中に作成した本プログラムの成果や内容に関する7冊の印刷物を学内に配布し、大学全体の大学院教育の改革のために、経験を伝達した。学長、研究科長、他の専攻長、改革担当の事務職員とは、事業内容およびその成果について、意見交換を繰り返し行い、大学全体の教育改革に資した。

計3回にわたる本プログラムに関わる公開のコンファレンスには、毎回、専攻内からの100名を超える参加者の他に、学内から他専攻・他研究科の大学院生を中心に数十名の参加者を得て、学生レベルでの大学院教育改革への全学的理解の広がりにも資した。また、大学院生が主体的に実施・企画した英語での外国の大学院教育に関する連続セミナーでは、多くの他研究科・他専攻の留学生の参加が期せずして得られ、国際的な大学院教育の理解が進んだ。

c. 大学内の教育改革組織や事業の改善に対する影響

本プログラムや、同時に実施された他の大学院教育改革プログラムは、大学内の教育改革組織や事業改革に重要な役割を果たした。平成21年度からは、大学教育センター教務課の中に、大学教育推進担当課長と担当係が設置され、教育改革の推進組織が整備された。また、平成22年度から、教育改革推進事業（学内版大学 GP / 大学院 GP）が新設され年間4000万円の予算で教育改革事業を推進していくことになった。これらの新たな組織化や事業化は、本プログラムを通じた経験も参考にされた。

② 他大学の大学院教育へ果たした役割及び波及効果

a. 生物・生命科学関係の他大学の専攻への情報提供

生命科学専攻では、1983年度から毎年、教育活動・研究活動をまとめた年報（約100ページ）を発行し、類似の教育研究目的を持つ全国約60の大学の生物・生命科学関係の専攻に送付してきた。本プログラムを開始してからは、本プログラムに関する報告書やパンフレットを同時に送付し、本専攻での大学院教育改革プログラムの紹介を進めてきた。

関連学会の機会には、他大学の教員と大学院教育改革に関する情報提供と情報交換を積極的に行ってきた。依頼を受けて、本プログラムの申請書を他大学の類似な申請を検討している教員に提供をすることも行った。これらの活動を通して、他大学の関連専攻の大学院教育改革の参考になったと考えている。

b. 文部科学省「大学教育改革プログラム合同フォーラム」や「文部科学時報」を通じた情報提供

本プログラムでは、文部科学省から提供された機会を最大限利用して他大学への改革内容の紹介に努めてきた。平成19年度および平成21年度の「大学教育改革プログラム合同フォーラム」ではポスター発表を行い、関係印刷物を配布すると共に、類似の取組を行っている各大学関係者や民間企業関係者等と、現在求められている大学院人材育成のあり方等について、積極的に意見交換を行った。その結果、本プログラムで強調している、「企画力」「主体性」「国際性」が特に重要であるという点で合意できることが多かった。特に、本プログラムの中での、「アウトリーチ活動」「学生が企画する国際セミナー」「学生の相互評価活動」については、多くの共感が得られ、意見交換を行った関係者を通じての波及が期待できる。

「文部科学時報」平成20年9月号（93ページ）では、「高等教育局大学振興課大学改革推進室」担当のページにおいて、本プログラムの概要と得られた成果について紹介する機会を得た。これにより、多くの大学関係者や文部科学省関係者への紹介ができ、参考にしていただけた部分があったと考えている。同記事は、「大学改革 GP ナビ-Good Practice-（第68号）」でも紹介された。また、現在でも

文部科学省のホームページの過去のページとして検索エンジンで検索されることから、今後及ぶ波及効果が期待できる。

(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

① 平成22年度における自主的・恒常的な取組の実施計画

学生の現状を今まで以上に踏まえ、研究者ばかりでなく社会の様々な場所で活躍できる人材を育成できるようにしていくための教育改革に、今後も継続的に取り組む。そのために、本教育プログラムで平成20年度から授業科目として設置した、3つの演習科目、「企画経営演習」「国際実践演習」「研究評価演習」を定着させ、より多くの学生が履修し、学習の成果が高まるような事業を継続展開する。

② 財源について

平成22年度については、自主的・恒常的な展開のために650万円の経費を使用する。大学、研究科、専攻からの財源を、下記のように利用する。これらの財源は、通常の学生教育費とは別に手当する。

- ・首都大学東京教育改革推進事業費 500万円
- ・理工学研究科大学院教育改革推進費 50万円
- ・理工学研究科大学院生学術会議派遣経費 50万円
- ・生命科学専攻大学院教育改革費 50万円

③ 平成21年度までの大学教育改革支援プログラムによる取組との関係

a. 平成22年度の取組をこれまでの実施内容からどのように発展させた内容とするか

大学からの財政支援を受けた本プログラムの継続事業は、単なる継続ではなく、さらに発展させることが課せられている。これに応えるため、生命科学専攻では、上記の「今後の課題」を踏まえ、より多くの学生に、自主的な企画力を向上させる取組を進める。

b. この間の成果を今後どのように学内外に波及させていくか

生命科学専攻での大学院改革プログラムに関しては、ホームページ、報告書とパンフレット、文部科学省の大学改革フォーラム、学内FD活動等、あらゆるチャンスを生かして、学内・学外への広報活動を行ってきた。さらに21年度の最後に作成した、「研究・仕事基礎力セルフトレーニング・セルフコーチングマニュアル」と「行動チェックシート・行動提案マニュアル」は、生命科学専攻に限らない一般性を持っている。今後、生命科学専攻としてこれの専攻外普及にも積極的に取り組むので、それを支援する。

④ 平成23年度以降の取組について

教育プログラム実施期間中は、毎年約2500万円の事業費を使用して、生命科学専攻の大学院教育改革・活性化事業に取り組んできた。その中で特に、費用に比べて教育効果の高いアウトリーチ、大学院生共同企画教育・研究活動、国際シンポジウムの学生企画開催、学生相互批判評価による競争的研究費等は、継続実施しながら、常に改善を進めていくことが有効であり、学内フォーラムを開催して、それらの経験交流・教育研究を推進していきたい。そのために、生命科学専攻からは、経常的に教育改革・活性化推進費を毎年恒常的に600万円ほど当てたいという意向がある。各専攻の大学院生が納入している授業料の10%程度を、競争的な提案・評価に基づき、このような専攻の教育改革・活性化推進費に注ぎ込んでいくことが首都大学東京の活性化に大変有益だと考え方もあるので、そのような仕組みの可能性を今後検討していく。

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】

- 目的は十分に達成された
- 目的はほぼ達成された
- 目的はある程度達成された
- 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〕

それまでの大学院教育の実質化に向けた諸取組みを踏まえて、大学院生が自らの発想に基づき、研究を企画・遂行していく能力を涵養することに重点的に取り組むという教育プログラムの目的に沿って、企画経営演習、国際実践演習、研究評価演習というプログラムを新設して、大学院生の自主的な活動を促した。その結果、いずれかの演習に95%以上の大学院生が参加し、2/3の大学院生は自主的な企画に取り組むこととなり、大学院生アンケートでのそうした活動に対する評価も高く、大学院教育の改善・充実に大きく貢献したと評価できる。特に、研究活動、授業履修、自主企画活動の比率を6:2:2と具体的に設定して、指導を行ったことは、大学院教育改革の先進的な試みとして高く評価できる。

情報提供も充実しており、教育改革の推進体制の整備など学内への波及効果も認められる。

今回の取組を踏まえて、その継続・改善方向が、きめ細かく検討されており、担当者の意欲と大学側の支援の意向が窺え、教育プログラムの発展・充実が今後も期待できる。

（優れた点）

大学院生の創造力、発信力、応用力を高める多くの工夫がなされており、受身になりがちな大学院生に、アウトリーチ活動や国際シンポジウム開催、グラント申請などの自ら活動する科目を課すことは、新しい大学院教育の試みとして高く評価でき、実際、多くの大学院生がそれに参加している。

（改善を要する点）

大学院生が研究に取り組む時間が2割程度減少したとあり、また、学会、論文発表の増加や博士後期課程学生の増加というような効果は出てきていない。

両者の関係は明確ではないが、今回のような取組と、授業、研究活動を通じた教育とのバランスのあり方、その相乗効果についての検証・分析が望まれる。また、それは、全国の大学院教育改善の方向性を考えていく上でも重要である。