

博士課程教育リーディングプログラム 平成23年度プログラム実施状況報告書

採択年度	平成23年度		
プログラム名	生体統御ネットワーク医学教育プログラム	申請大学長名	平野俊夫
申請大学名	大阪大学	プログラム責任者名	米田悦啓
申請類型	複合領域型（生命健康）	プログラムコーディネーター名	竹田潔

<プログラム進捗状況概要>

1. プログラムの目的・大学の改革構想

（プログラムの目的）

これまで生命科学研究において、免疫学をはじめ、再生医学、神経科学などの分野で数多くの画期的成果が創出されてきた。しかし、その成果を難治性疾患の克服にまで発展させた例は抗体医薬開発以外にはほとんどみられない。この要因としては、

- (1) 各基礎医科学研究分野が専門化してしまい、臨床医学分野も研究対象が臓器別などに細分化し、疾患を生体統御システムのネットワークの破綻としてとらえる俯瞰的な視点が十分でなかった。
 - (2) 基礎医科学研究の成果として、疾患発症機構を理解しても、画期的医薬品や医療機器の開発のために必須の医薬連携や医工連携等の研究科の壁を越えた異分野融合が十分でなかった。
 - (3) 疾患治療法の実際の社会応用実現のための産学官連携が十分でなかった。
- などのことが考えられる。

そこで、本プログラムでは、以下の3課題を中心とした教育プログラムにより、「生体を複数の統御システムネットワークの連関として俯瞰的にとらえ、アカデミズムを追及できる創造力」、「基礎研究の成果を社会応用にまで展開する集学的なイノベーション力」、「豊かな国際性」、「卓越したコミュニケーション能力」を併せ持ち、種々の疾患の克服を実現できる、優秀な若手研究者リーダーの育成を目指す。

- (1) 専門化しすぎた各基礎医科学研究分野の壁を取り払い、生命現象を統合的にとらえ、免疫、神経、再生などの各生命維持システムの専門的知識にとどまらず、各システム間の機能的連関を理解し、グローバルに先端的研究を展開できる「生体統御ネットワーク」研究者を育成する。
- (2) 疾患克服のために必要な、画期的医薬品、医療機器の新規開発を可能にするために、工学、薬学、理学、歯学、生命機能の各研究科と連携し、異分野間で優れたコミュニケーション能力を発揮し、分野融合を可能にするリーダーの人材教育を行う。
- (3) 基礎医学研究成果を疾患治療に結びつけるため、産学官から研究者が本プログラムに参画し、大阪大学教員とともに学生教育を行い、将来産学官の各分野でリーダーシップを発揮できる人材を育成する。

(大学の改革構想)

大阪大学は、その第2期（平成22年度～平成27年度）中期目標において、教育研究目的・目標を次のように設定している。

「大阪大学は、その精神的源流である適塾と懐徳堂の学風を継承しつつ、合理的な学知と豊かな教養を究めることを通じて、世界に冠たる知の創造と継承の場となることを目指す。そのために、研究における「基本」と「ときめき」と「責任」を強く意識しながら、基礎研究に深く根を下ろし、かつ学知の新しい地平を切りひらく先端的な研究をさらに推進することによって、世界最高レベルの研究拠点大学として、その国際的なプレゼンスを示す。また、これら第一線の研究成果に基づき、研ぎ澄まされた専門性の教育を深化させるとともに、学生の「教養」と「デザイン力」と「国際性」を涵養することによって、広い視野と豊かな教養をもち、確かな社会的判断に基づいて行動することのできる研究者・社会人を育成する。このような研究と教育の成果を広く企業や社会に問い、その活用に供することにより、地域の学術・文化機関、国際的な学術機関としての大学の役割を積極的に担う。そして、大学という、教育・研究を通じて優れた人材を育成する機関への社会の信託に厚く応えることにより、「地域に生き世界に伸びる」という大阪大学の理念を実現する。」

この中期目標に加えて、大学の使命は大学でしか出来ない基礎的学術研究と、大学でしかできない学問基盤を有した人材の育成である、という理念のもと、大学は「教育と学問の府である」という基本に立ち、教育を進める。特に、

- ① 将来各方面で指導的立場に立ち、人類の福祉と繁栄に寄与できる国際性豊かな優秀な人材を育て、世に送り出すこと、
 - ② 知的創造活動としての世界トップレベルの基礎的学術研究を推進することで心豊かで平和な社会の発展に貢献すること、
- を大きな目標とする。

2. プログラムの進捗状況

本プログラムを大阪大学として支援・推進するために、総長を機構長とする未来戦略機構が組織され、総長主導による支援体制を整えることができた。

これまでにプログラム担当者が全員参集する「生体統御博士課程委員会」を2回開催するとともに、本プログラムを担当する6研究科の教員により構成される運営委員会、入試委員会、教務委員会、広報企画委員会、国際交流委員会、産学官連携委員会、自己点検評価委員会を組織した。運営委員会、入試委員会、教務委員会は数回にわたり会議を開催し、本プログラムの運営体制を構築した。これらの委員会の開催、学生受入れ準備を通じて、これまで交流することのなかった異なる研究科間の教員同士の交流が実現した。さらに、生命機能を俯瞰的に理解するための大学院教育を行うために必要な設備を導入し、学生指導に向けた設備の利用を開始するとともに、他の教員への実技指導を行った。大学院規程の改正を行い、来年度の第1期学生の受入れ体制を整備することができた。優秀な海外留学生の獲得のため、中国の北京大学、台湾の台湾大学を訪問し、交渉を行い、優秀な学生推薦に関して好意的な返事を得た。また、来日中のインドのTranslational Health Science and Technology Instituteの所長と面談し、討議を行った結果、本プログラムでの学位取得後のインド本国でのキャリアパスまでの確約をつけた上での優秀な学生派遣について、大筋での合意を得ることができた。来年度さらに交渉を進め、優秀な学生獲得に向けて具体的な交渉を行う。スウェーデンのカロリンスカ大学を訪問し、海外インターンシップでの学生派遣に関する交渉を行い、1, 2名の優秀な学生の夏季1か月程度の派遣に関して大筋の合意を得ることができた。来年度の学生獲得に向け、ホームページを開設するとともに、ポスターやプログラム案内を作成し、入学予定の学生に直接郵送することにより、広報活動を行った。その結果、本プログラムに興味を示す学生からの問い合わせもあり、来年度の4月に実施する選抜試験での学生獲得に向けて、好感触を得ることができた。