

博士課程教育リーディングプログラム 平成27年度プログラム実施状況報告書

採択年度	平成24年度		
申請大学名	九州大学	申請大学長名	久保 千春
申請類型	複合領域型(物質)	プログラム責任者名	高松 洋
整理番号	J03	プログラムコーディネーター名	安達 千波矢
プログラム名	分子システムデバイス国際研究リーダー養成および国際教育研究拠点形成		

<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

本プログラムでは、①研究開発に対する強い意志を持ちながら、常に新しい課題にチャレンジし、②グローバルな視野を持ちながら先導的な研究開発を開拓でき、③高いコミュニケーション能力に基づいてリーダーシップを発揮できる人材を育成する。このような人材は、後追い研究ではなく、夢と強い信念を持って行動することができ、さらに、ハイリスクな研究課題に対しても積極果敢に挑戦し、俯瞰力とコミュニケーション能力を最大限に発揮して、課題達成のための方策をチームで議論し推進することができる。

九州大学応用化学系では、これまで、分子集積科学の世界的な拠点形成を戦略的に推進してきた。国武による合成二分子膜の発見を端緒とする分子集積化学は、新海・君塚らに牽引された21世紀COE・グローバルCOEといった組織的対応により、確固たる基礎研究の深化と蓄積がなされ、分子情報や環境情報をエネルギーや物質へと変換する超分子の創製並びにシステム化が実現している。また、バイオ系化学材料の研究においても、生体触媒モデルや薬物送達システム分野で卓越した研究成果が創出されている。さらに最近では、最先端研究開発支援プログラム（FIRST）の成果に基づいて、安達らによる有機光エレクトロニクスの研究開発拠点形成が進められ、企業との強い連携を強化しつつ、新しい有機エレクトロニクス材料の開発からデバイス評価までの一貫した教育研究体制を確立しつつある。

このように九州大学応用化学系を中心とする物質系の研究グループでは、分子集積化学に関する基礎から応用までの一貫した研究教育体制が構築されつつある。そこで、本プログラムでは、これらの基礎から応用に至る研究開発のポテンシャルを融合して、日本の強みを生かした新産業創出を先導し得るスーパーリーダーの育成を目指す。

2. プログラムの進捗状況

平成27年度は、実施運営のための体制整備、プログラム履修生の選抜とカリキュラムの実施及び実践的な教育を行う環境整備を行い、さらに、本プログラムの成果等を発信するための広報活動を行った。

1. 実施運営のための体制整備

(1) 特定プロジェクト教員(准教授2名、助教8名)、プログラム参画教員(教授39名、准教授5名、その他学内関係者4名)、参画企業からの担当者(15名)、国内外のプログラム関係者(国内3名、海外3名)がコース生の指導にあたっている。

2. プログラム履修生の選抜とカリキュラムの実施

(1) 平成27年3月に春季選抜審査を実施し、平成27年4月に第3期生となるコース生15名を受け入れた。

(2) 平成28年3月に春季選抜審査を実施し、第4期生となるコース生7名を選抜して、平成28年4月から受け入れを開始する予定。

(3) 「分子システムデバイス科学」をはじめとするリーディング科目に対してルーブリック評価表を導入し、科目ごとの到達目標ならびに評価項目を明確化した。

(4) 学生が1・2年次に展開する研究課題について、研究の背景と位置付け、研究課題の意義と論理的合理性、研究計画、期待される成果と意義について発表し、ブレインストーミング(以下、ブレスト)で得られた研究アイデアとそれに対する見解について説明する「研究企画発表」を実施した。

(5) グループで分子システムデバイス科学に関する最新の科学トピックスを総説形式でまとめて発表する「LP総合試験(分子システムデバイス演習・QE)」を実施した。

(6) 海外の民間企業や大学などの研究機関において、グローバルな視点を持ち、先導的な研究を遂行するため、博士後期課程1年生16名を北米、欧州、アジア太平洋地域に派遣した。

(7) 平成27年8月に沖縄科学技術大学院大学(OIST)とジョイントシンポジウムを開催した。

(8) 平成27年8月から9月にかけて、修士1年生15名に対し、プログラム参画企業等で「インターンシップ」を実施した。

(9) 平成28年1月23日からの4週間、修士1年生15名に対し、アメリカ合衆国・サンノゼ州立大学で海外研修プログラム(L-YREP)を実施した。

3. 実践的な教育を行う環境整備

(1) 共進化社会システムイノベーション施設内に、3Dプリンタを兼ね備えたクリエイティブラボを整備した。

(2) グループリサーチプロポーザルに向け、総合学習プラザ内のディスカッション専用オフィス、福岡市産学連携交流センター(FiaS)内のオープンイノベーションラボを整備した。

(3) グループリサーチプロポーザルや海外武者修行準備に必要な図書等をリーディングライブラリーに整備した。

4. 広報活動

(1) ホームページの改善、Facebook、日本語・英語のパンフレット、ニュースレターを作成し、学内外に積極的に本プログラムの成果を発信した。

(2) 国内の第一線で活躍するトップリーダーを招聘し一般公開特別講義を開催し、学内外に本プログラムの案内を行った。