

# 博士課程教育リーディングプログラム 平成25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	有川 節夫
申請類型	複合領域型（物質）	プログラム責任者名	山田 淳
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25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) プログラムの円滑な運営を行うため、10名のプログラム専任教員を配置した。
- (2) 本学の教務関係に精通している常勤職員を1名、プログラム運営のサポート業務を担当する非常勤職員2名を採用し、事務支援体制を整えた。

### 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25年4月からプログラム履修生19名を受け入れた。平成26年度生については、平成25年8月から12月にかけてコース募集説明会を伊都・箱崎キャンパスで行い、平成26年3月の選抜審査を経て、17名のコース生を決定した。
- (2) コース生の多彩なバックグラウンドに対応すべくカリキュラム体系を整理して、講義形式の基礎科目「デバイス基礎」・「分子システム基礎」、演習・実習を中心とした「デバイス科学」・「分子システム学」、最先端の応用研究学ぶ横断型科目「分子システム応用学」を開講した。
- (3) 研究室の異なるコース生数名からなるグループの自主的な形成、そのグループ内での継続的なディスカッションを通して生まれた研究提案を発表する「研究企画発表」を実施した。
- (4) 平成25年6月に国際シンポジウム「Kyushu University / Pusan National University Joint Symposium 2013」、同11月に山形大学の博士課程教育リーディングプログラム「フロンティア有機材料システム創成フレックス大学院」と本プログラムで、ジョイントシンポジウムを開催した。
- (5) 平成25年8月から9月にかけて、プログラム参画企業を中心に、コース生が「インターンシップ」を実施した。
- (6) 「実践科学英語」として、Practical English、科学英語論文執筆セミナーのほか、平成26年1月下旬から4週間、コース生をアメリカ合衆国・サンノゼに派遣し、本学カリフォルニアオフィスの企画・運営による「Leading Young Researchers English Program (L-YREP)」を実施した。
- (7) 海外研修の派遣先として、Colorado School of Mines, Georgia Institute of Technology, Cambridge Universityとの間で学術交流協定(MOU)を締結した。このほか、沖縄科学技術大学院大学(OIST)と共同研究契約を締結した。また、海外研修に関するコース生受け入れ機関の候補として、Denmark Institute of TechnologyとStanford Universityの2機関を訪問調査した。

### 3. 実践的な教育を行う環境整備

- (1) 伊都サイエンスパークの福岡市産学連携交流センターにおける学修環境を整備した。
- (2) 平成24年度に引き続き、必要な図書等を整備した。

### 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) 講演者を招聘し、一般向け講演会を開催し、学内外の参加者に本プログラムの案内等を行った。