

博士課程教育リーディングプログラム 平成28年度プログラム実施状況報告書

採択年度	平成25年度		
機関名	北海道大学	全体責任者（学長）	名和 豊春
類型	複合領域型（物質）	プログラム責任者	長谷川 晃
整理番号	Q01	プログラムコーディネーター	石森 浩一郎
プログラム名称	物質科学フロンティアを開拓するAmbitiousリーダー育成プログラム		

<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

現代の様々な先端研究や先進技術は世界の産業界発展の大きな基盤となっている。特に、機能物質・高度部材における日本の優れた先端科学技術力は、電子機器、医薬や車など一般社会の人が直接触れる高機能工業製品の実現を可能としてきた。しかしながら、グローバルな環境破壊、エネルギー危機、高齢化社会、食糧危機といった難課題に直面している現在、先端科学の高度な専門性をベースとして、領域横断的な科学技術を俯瞰し、難課題に果敢にチャレンジできる新たな国際的Ambitiousリーダーが求められている。本プログラムは、化学・物質工学・生命科学の第一級の教員団と科学技術コミュニケーションならびに数理科学の高度な専門家を結集し、国内外の研究機関、企業の参画を得つつ、物質に関わる複合領域の学生を対象に博士課程前期・後期を一貫した学位プログラムを実施することで、優秀な学生を俯瞰力・圧倒的専門力・内省的知力を備え広く産学官にわたりフロンティア開拓力と国際的実践力を持つAmbitiousリーダーへと導くことを目的とする。

<大学の改革構想>

本プログラムは、圧倒的専門力と俯瞰力を持ち、21世紀の難課題に勇敢にチャレンジする物質科学Ambitiousグローバルリーダーを養成することを目的としている。独立ラボの運営を通じた新たな価値を創出する創造力の付与、産学共同研究による新たな市場の開拓を意識した開発能力を備えた人材育成、海外共同研究による国際感覚を備えた人材育成は、本学の基本理念である「フロンティア精神」、「国際性の涵養」、「全人教育」及び「実学の重視」と合致するものである。本学の全部局を対象とした人材育成本部及び高等教育推進機構科学技術コミュニケーション教育研究部門（CoSTEP）と連携した科学技術コミュニケーション重視の本プログラムは、本学の他の部局における大学院博士課程における次世代リーダー育成の範となるものである。将来的には、本プログラムが本学の大学院教育のスタンダードとなり、次代のイノベーションを担う人材を多数輩出することを目指す。

2. プログラムの進捗状況

- ① 平成28年度は第3期生として16名のプログラム生を選抜した。また、博士前期課程2年からのプログラムへの編入についても、昨年度と同様、実施し、4名を採用した。
- ② 開講した数理連携のプログラムについて、プログラム生やプログラムオフィサーの意見をもとにさらなる充実をはかった。
- ③ プログラム生の活動をサポートする博士課程学生をRAとして雇用し、異分野ラボビジットや学内研修を実施した。
- ④ 企業セミナー、企業コンソーシアム、赤い糸会やインターンシップなどを通して、プログラム生の実践力強化を図った。産業界と連携したイベントを開催することによりプログラム生の能力強化に努めた。
- ⑤ 科学技術コミュニケーション能力を高める各種プログラムを実施した。
- ⑥ **Brush-Up**英語講座、科学技術英文ライティングセミナーなどを開催し、プログラム生の実践的英語力を強化した。
- ⑦ 各種主催および共催シンポジウムを開催し、プログラム生と第一線の研究者、リーダーあるいは海外の学生との交流の機会を充実させた。
- ⑧ 語学留学支援、国際学会派遣支援、英文論文添削支援、海外ネットワーク形成支援、海外サマーキャンプなど、プログラム生の教育研究活動支援を実施した。
- ⑨ パンフレットやポスターのほか、ウェブサイト等を活用し、プログラム生自身が企画した説明会も開催することで、プログラムの広報活動を積極的に行った。
- ⑩ 学内の既存システムの改修等により、学生の様々な活動を記録・活用できるシステムの充実を行った。
- ⑪ 総長が出席し、プログラム生に直接語りかける数理連携特別講演会を開催した。
- ⑫ 課題抽出、課題解決能力の向上を目指して実践的PBL演習である企業コンソーシアムを実施した。
- ⑬ 数理・物質融合分野の開講科目や、プログラムの円滑な運営のサポートを担当する特任教員及び事務補佐員等を継続して雇用した。
- ⑭ プログラム生の独創的研究活動を支援するため、研究支援を行った。