

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	大阪大学	申請大学長名	平野俊夫
申請類型	複合領域型（物質）	プログラム責任者名	河原源太
整理番号	J02	プログラムコーディネーター名	木村剛
プログラム名	インタラクティブ物質科学・カデットプログラム		

<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

本プログラムでは、プログラム履修生を物質科学研究・事業における幹部候補生(Materials Science Cadet)と位置付け、様々な領域・手法を専門とするプログラム担当者が協働し、今後も我が国の国際（産業）競争力の根幹である物質科学研究・事業の将来に中核的な役割を担う人材を産学官といった幅広いセクターに輩出することを目指す。今現在クローズアップされている物質科学に関連する個々の課題を念頭に置きながらも、そのみに捉われることなく、プログラム修了生が実際にリーダーとなって活躍が期待される10-20年後にどのような課題が待ち受けていようと柔軟に対応し、それを自ら持つ能力を駆使して解決でき、または早い時期から将来どのようなことが課題となるかを見極め、既存の考え方・手法に捉われることなく自らのスタイルで新たな物質科学研究・事業のトレンドを生み出せるような人材を養成することを目的とする。

本プログラムではさらに、物質科学の幅広い研究領域から参画するプログラム担当者・履修生のインタラクティブな横のつながりを強化していくことにより大学院教育の新たな方向性を提示し、大学院改革の一歩とする。

2. プログラムの進捗状況

- (a) 4月1日付で特任教授、特任准教授を各1名、特任助教2名、事務職員1名、5月1日付で特任助教1名、事務補佐員1名を雇用し、運営体制を整備した。特任准教授転出に向け、2月16日付で特任助教1名を雇用した。
- (b) 一期生24名（通常選抜19名、特別選抜5名）を受け入れ、奨励金受給者を決定、支給を開始した。
- (c) コミュニケーションツールの運用を開始。前期、後期の期初に提出させるとともに、プログラムコーディネーター、シニアメンターが個別に面談、個人の特質、課題を把握、顔の見える教育体制を構築した。さらに、若手メンターによる隔週の昼食会により、履修生の状況把握、課題対応などきめ細やかに行い、「ダブルメンター制」「テラーメイド」の教育体制を確立した。
- (d) 学生支援担当教員とメンターによる定例会議を毎月開催し、履修生の状況把握に関するアイデアの検討、実施状況の報告等を行い、メンターとしてのスキル向上を図った。一部の若手メンターには企業タイアップ企画の立案・推進を担当させ、企業との接し方、企業の考え方等を直接学ぶ機会を設けた。
- (e) CLE（授業支援システム）を活用してイベント、資料の共有化を実現、また多目的講義室および履修生が自由に使える交流室「ミーティングルーム」を

整備し、最新のAV・IT環境を確保した。さらに、教育環境整備で購入の設備を「教育研究設備プラットフォーム」として、学習環境整備で購入の図書は「カデット文庫」として、履修生等が広く利用できる体制を確保した。

- (f) 運営委員会を毎月定期開催し、課題の共有化し衆知を集めて議論により対策を立案、実施した。
- (g) 情報通信研究機構未来ICT研究所と理化学研究所播磨研究所SPring-8の見学会を実施、キャリアパスおよび国内研修の候補機関として紹介を行った。学外プログラム担当者を含むSPring-8研究者による講義「放射光利用研究概論」を開講し、同施設の理解と活用に向けた教育を行った。
- (h) 12月に外部評価委員会を開催、併せて2ndQEに陪席いただくことで履修生の把握を含めたプログラムの実態を理解いただき、不足点、課題を指摘いただいた。
- (i) 一期生24名に対して、プログラムコア科目の「物質科学英語1」、「物質科学英語2」、「物性物理学入門」、「物質化学入門」を開講、また研究室ローテーションを実施し、単位認定を行った。研究室ローテーションについては、報告書の作成とともに報告会を実施した。
- (j) 国内研修に向けた体制の整備、教育体制、指導方向をまとめ、特別選抜履修生5名について個別指導を開始した。
- (k) キャリアパス支援のために10社程度の企業と今後に向けた協力、キャリアパスの可能性について調査および打合せを実施。うち5社からはアドバイザー委員就任という形での協力を引き出した。また、企業の博士技術者との意見交換の場としてCLIC Cafeを、履修生と企業出身プログラム関係者との自由な意見交換の場としてCadet Barを開催した。
- (l) 海外研修として、履修生3名を韓国で開催された学会セミナーに出席させた。また、大学院学生の交流を含む高等教育と学術研究の協力推進を目的に、本プログラムとストラスブール大学（フランス）との間で協定を締結した。
- (m) ノーベル化学賞受賞者を交えた研究交流会を開催、さらに第1回日台シンガポール錯体シンポジウムをはじめ5つの国際シンポジウムを後援した。また、基礎工学研究科と協力して固体物理セミナー（カデットプログラム講演会）を8回開催、国内外の先端研究紹介、企業での開発状況を紹介した。
- (n) 次年度の活動に向けて、海外の著名研究者を招待し履修生も発表する国際シンポジウムを企画し、HPにて参加募集のアナウンスを開始した。さらに他大学リーディングプログラムとのジョイントセミナーを平成26年度10月に開催することを決定し、会場の手配、参加者のリストアップを行った。
- (o) 履修生から企画委員を募り、学生手作りのインタラクティブ交流会（合宿セミナー）を実施、ロールモデルとして若手准教授の講演、相互理解を深めるポスター発表、企業の博士技術者とのディスカッション等を行った。
- (p) 履修生が自ら起案した研究交流会「カデットリサーチセミナー」、語学のレベルアップに向けた「English Table」等の定期開催により、学生間で切磋琢磨する取組が定着した。
- (q) 1stQEを実施し基礎学力の検証を、2ndQEの実施により基礎学力、自立性、研究企画力の評価を実施し、併せて進級判定を行った。また、2ndQE対象履修生に独創的教育研究活動経費の審査を実施、研究計画、説得力等多面的な能力開発の育成を実践的に行った。
- (r) プログラムのパンフレットを日本語版、英語版ともに改訂し、最新情報を掲載するとともにより分かりやすい記述に更新した。
- (s) 活動状況をより広く分かりやすく提供するためホームページをリニューアル、プロモーションビデオ、授業の様子をビデオ化して公開するなど、プログラムアピールのための情報発信の充実を図った。
- (t) 次年度履修生獲得に向けて、吹田・豊中両キャンパスで合計4回のプログラム説明会を実施。選抜試験（書類および面接審査）を実施し、22名の平成26年度履修生を選抜した。