

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	大阪大学	申請大学長名	西尾 章治郎
申請類型	複合領域型（情報）	プログラム責任者名	尾上 孝雄
整理番号	K03	プログラムコーディネーター名	清水 浩
プログラム名	ヒューマンウェアイノベーション博士課程プログラム		

<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

本学位プログラムの目的は、激変する情報社会で生起する問題に対応する情報技術の確立を目指し、関係する大阪大学の3研究科や外部機関と密接に連携し、人と人を繋ぐ情報の流れとそれによって変化する人と人の関係のダイナミクス、すなわち「情報ダイナミクス」を扱うヒューマンウェアの発展を主導し、情報科学、生命科学、認知・脳科学の諸分野を融合することによって将来の融合領域の開拓を牽引するリーダーを育成することである。ヒューマンウェアに関わる技術を習得するには、「情報ダイナミクス」を基礎として、情報を受け取り、理解し、新たな情報を産み出す人間の「高次脳機能」としての「認知ダイナミクス」、人や環境に柔軟に適応する機能を与える「生体ダイナミクス」を理解することが必要である。これら三つのダイナミクスを包括的に理解し、自ら課題を設定し、グループを組織して牽引し、解決できるリーダーを育成することにより、生活、文化、社会の発展や新産業・サービスを創造する高度情報システムの発展に貢献できる。

大阪大学では、分野横断的な研究領域の開拓、深い専門性と多様性を有するグローバル人材の輩出、基礎研究の推進、若手研究者の育成など、大学全体が取り組むべき戦略的課題に柔軟かつ機動的に対応するための組織として「大阪大学未来戦略機構」の設置を行った。また、2016年4月より第3期中期目標期間の6年間を「進化の時期」と位置づけ、大学の改革の指針を「OUビジョン2021」として示した。この中で分野の壁を超えてあらゆる分野融合の可能性を実現する「Openness」を基軸として、イノベーションを起こすことを目指している。本機構は、総長のリーダーシップのもと、中長期的視野にたち大学全体を俯瞰しつつ、部局横断的に教育・研究を推進するものである。これまで専門領域の教育・研究は各部局で独自に行われてきたが、本学位プログラムは現代社会に多く存在する多様な面から解決すべき課題に取り組むことが可能となっている。博士課程教育リーディングプログラムで取り組む横断型の人材育成は、本機構の中核として、また「OUビジョン2021」を具現化する組織として位置づけられている。本プログラムは、機構内の「第四部門」として他のプログラムと連携して活動しており、本学位プログラムのコーディネーターが部門長を務めている。

2. プログラムの進捗状況

本プログラム全体を統括する企画運営委員会のもと、独自授業や演習科目の内容を精査の上、実行に移す教務委員会をはじめとした各種委員会が中心となってプログラムの運営を滞りなく行った。本プログラムが重視する融合研究指導の企画・推進、教務や産学官連携事業等の強力な展開を図るため、特任教員とプログラム事務局において、プログラムの確実な実行と進捗管理、履修生サポートを行った。

- (1) 第一期生、第二期生、第三期生に対して、1、2、3年次の各種授業・教務プログラムを次のように計画通り実施した。
 - A) プログラム独自開講科目13科目を含めた平成27年度開講科目の実施 [通年]
 - B) 徹底した議論を行う「斉同熟議」を含めた合宿
 - C) 1年次に対し、異なるバックグラウンドを持つ学生に独自に開発した融合領域の基礎的な内容を修得させる融合領域基礎科目の開講、研究室ローテーションを含めたセミナーの実施、企業インタビューを含めた領域基礎研究の実施 [通年]
 - D) 2年次に対し、アウトリーチ活動を含めた融合領域研究の実施 [通年]
 - E) 3年次に対し、融合領域プロジェクト研究、プロジェクトの企画、立案、運営、実施などを体得させる実践演習、インターンシップ、海外インターンシップの実施 [通年]
 - F) 学生アドバイザー制度、学生メンター制度による履修生の指導および支援 [通年]
 - G) Preliminary Qualifying Examination (Pre-QE)により履修継続意思の確認と融合領域に対する素質の判定 (23名が合格) [12月]
 - H) Research Qualifying Examination (R-QE)により履修生の専門研究と融合研究計画に対する進捗の確認と評価の判定 (22名が合格) [1月]
- (2) 開発したGlobal Principle Investigator (GPI) 熟達度診断システムを用いてスキル評価を行い、各履修生の熟達度を定量的に把握させることにより、個人レベルの目標設定を明確化、学習計画の修正を実施させた。
- (3) 履修生主体の自由な研究を様々な分野の様々な業種の人々に対して発表できる機会を不定期に設定し、希望者を斡旋して広く発表の機会を与えることで、履修生の動機づけや、広く社会を意識した視点および情報発信能力向上をサポートした。
- (4) 履修生の自主的な企画提案を重要視し、新しい講義の開講や定期イベント(オフィスアワー)を開催するなど、常に履修生サイドに立って柔軟にプログラムの充実を図った。
- (5) 履修生提案による自主融合研究の実施と、研究科に在籍する教員・大学院生の協力による履修生参加の融合研究を実施した。
- (6) 大学側と企業側のプログラム担当者との間でプログラム内容についての詳細化協議(産学連携連絡協議会)を行い、産業界の要請するリーダー像、および産学協力のもとで行う教務カリキュラム等に関して議論を重ねた。その結果を踏まえて、企業サイドが要請する人材とのマッチングを念頭に、育成する人材、提供する教育内容の確認・強化を図った。その上で、企業の担当者による実践演習、インターンシップを実施した。
- (7) 国内外の著名なアドバイザーからなる国際アドバイザー委員会を開催し、履修生の成長について確認・評価をいただいたところ、履修生の意識の高さと素質が十分であるとの非常に高い評価と、プログラムへの期待と取り組みについて、より一層国際的な体験をさせるべきとの助言を受け、今後のプログラム推進への新たな指針を得た。また、産学連携連絡協議会にも陪席いただき、産学の教育の取り組みについても高い評価をいただいた。
- (8) 沖縄科学技術大学院大学との交流を行い、徹底した「斉同熟議」を英語で実施した。さらに、海外の大学の学生や研究者を招聘し、全ての運営プロセスが英語のみにて行われる国際合宿を学生がすべて企画して実施した。
- (9) 履修生に対して、厳正な審査のもとで奨励金を給付する制度を実施した。Pre-QE前後の二段階に分けて給付額の調整を行い、勉学や研究に集中できる環境を整えた。
- (10) 履修生による斉同熟議を徹底するため、講義、自由議論、研究を全て行えるスペースの確保とそのスペースの環境整備、併せて履修生の人数増加に伴ったスペースの拡充を行った。
- (11) 履修生に自主活動、独創的研究、国際会議など幅広い活動を通じた経験を積ませた。また、専門分野や研究科を超えた活動の支援や活動環境を整

備、提供した。

- (12) 国際性を涵養するため、UC Berkley など北米ベイエリアの研究機関、ベンチャー企業などを訪問し、海外インターンシップ先について可能性を考える北米研修を実施した。さらに、3年次以降に海外でインターンシップを行うことを念頭において、訪問先の研究者や教員と交流してインターンシップの可能性や具体的な研究・活動内容を議論させることを目的に、2週間程度の比較的短期間の海外の研究機関や企業へ訪問するプレインターンシップ（海外）を実施するとともに、国際会議等への参加・発表といった国際経験を積む機会を推奨、支援し、これら短期的な個別の海外渡航は32件にのぼった。
- (13) ホームページ、パンフレット等の媒体を用いて、履修をサポートする情報のほかプログラムの活動内容や目指す人材像を定常的に発信、また関係教員による周知活動を行う等あらゆる広報手段を用い、履修を支援するとともに意識の高い学生獲得に繋げた。
- (14) 優秀な学生を内外から広く集めるため、本プログラムの目的やアドミッションポリシーなどを知らせる説明会を実施。平成28年度より本プログラムに受け入れる第四期履修生の募集・選抜試験を行い、30名の応募に対して21名を選抜し、18名の履修生を得た。