

博士課程教育リーディングプログラム 平成24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	東京大学	申請大学長名	濱田 純一
申請類型	オンリーワン型	プログラム責任者名	坪井 俊
整理番号	004	プログラムコーディネーター名	河野 俊丈
プログラム名	数物フロンティア・リーディング大学院		

<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

- (1) 先端数学の博士課程でのトレーニングと研究活動を確固たるアイデンティティとし、既存の分野にとらわれず、また基礎応用の区別なく広い視野を持ち、数学力を発揮できる人材。
- (2) 日本における数学と理論物理学研究の伝統の力を継承し、国際的な研究経験をもち、さらに社会との連携を見据えて、飛躍に発展させるための中核となる人材。
- (3) 最先端の数学を素養としてもち、これを産業・環境分野などに応用して使いこなし、社会に貢献できる人材。

数学はさまざまな科学の分野をささえる言語であり、汎用性が高い。数学は科学立国をささえる基盤として、不可欠であり、現在、数学の諸科学への展開を見据えた、横断的な視点をもった人材が様々な分野で求められている。本プログラムでは、数理的な思考力を生かして、理論物理などに代表される諸科学に広がりをもつ研究領域を開発し、それらに貢献しうる数学の理論を創成して、展開する次世代の数学研究のリーダーの養成をめざす。また、幅広い視野をもって、産業数理、環境数理の分野から提起された問題についても寄与し、産業技術と数学を結びつけることができるような人材の育成をめざす。前者のためには、特に確固たる論理的な思考力を訓練するとともに、海外の研究機関への長期派遣などによって、国際的な競争力の高い人材を養成する。後者において、地球環境、特に大気、海洋あるいは気象・気候を扱うには、非常に複雑なふるまいをする流体の解析が必要である。このような分野で、最先端の数学を使いこなすことができ、社会に貢献できる人材を養成する。

2. プログラムの進捗状況

本プログラムは平成24年10月1日の採択をうけて、コース生の募集を行い、11月からプログラムの実質的な実施に入った。本プログラムでは数理学と諸科学の深い連携と広い連携を兼ね備えた人材を養成するために、コースワーク「数物先端科学」と「社会数理先端科学」を提供している。コース生に対する奨励金の支給は、平成24年11月から開始した。また、コース生の教育のために、特任助教、教育支援員（教務補佐員）を公募し、平成24年度は特任助教7名、教育支援員（教務補佐員）3名を採用した。また、外国人特任准教授を1名採用した。平成24年度の、海外からの研究者の招聘、ワークショップの提案などの企画募集を、数理学研究科、理学系研究科物理学専攻、地球惑星科学専攻の教員および、カブリ数物連携宇宙研究機構の研究者に対して行った。このような企画は、専攻の枠を超えた教員の連携を促進するとともに、コース生への分野横断的な視点を与えることに貢献した。また、新規に採択となった、生命動態システム科学推進拠点事業との連携により、コース生の生命科学分野の研究への参加を促した。また、平成25年4月に開設の「数理学連携基盤センター」の設立準備を行い、このセンターを活用して、本プログラムの社会連携の促進をはかることとした。