

# 博士課程教育リーディングプログラム現地視察報告書(平成28年度)

博士課程教育リーディングプログラム委員会

機関名	東京大学	整理番号	004
プログラム名称	数物フロンティア・リーディング大学院		
プログラム責任者	河野 俊丈	プログラム コーディネーター	儀我 美一
<p>1. 進捗状況概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 専門基礎数学を確実に習得し、これを軸足として広範な分野で新たな応用を実践できるリーダーを育成しようとする当初からの基本方針を継承して、平成28年度からの新指導体制の下に関係者の意識が高められ、学位プログラムが加速的に推進されている。中間評価で留意事項として指摘された問題点や遅れが見られた課題について、意欲的に改善の取組がなされ、学生に数学の実学応用を目指す意識が起き始めており、プログラムの実効性が高まっている。全体的に中間評価時に比べ問題や不満はかなり解消され、企業を目指す学生も増えつつあるなど明らかに改善が進んでおり、今後の更なる充実が期待される。</li> <li>・ 留意事項に対する主要な対応として、「社会数理コロキウム」と「社会数理実践研究」が新設された。前者は企業の若い研究者による数学応用研究の紹介と情報交換会である。後者はこれまで実施してきた「スタディグループ」を基に社会連携委員を増員して課題提供企業数も増やし、自由参加から全員参加に改め、時間も拡大して本格的な議論を可能にするなどの強化を図ったものである。このグループ討議において、学生は専門性が実学に役立つ実感を深めている。また、小グループで議論する形式をとることで学生負担が過重とならないよう配慮されている。これらの対応は大きな進歩であり、オンリーワン型プログラムの成果として発展が期待される。</li> <li>・ 独自性・唯一性を明確にするための人材育成効果の指標が具体的に示された。また、後期課程学生に対するマイルストーンと目標達成方策も明確化され、学生の成長を評価するために日常の努力や発言を特任教授が記録するなど具体策が示された。</li> <li>・ コースワーク「数物先端科学」と「社会数理先端科学」に加えて、多数の研究集会・ワークショップが実施された。「スタディグループ」では環境問題、情動調査分布、広告戦略等の課題で実績が得られ、共同研究への発展可能性も期待されるようになった。内外の長期インターンシップやキャリア支援にも実績が増えている。</li> <li>・ プログラムは順調に十分な人数の優秀な学生を受入れ、平成27年度末までに44名の修了生を送り出している。修了生の進路には、文部科学省(1名)や民間企業(2名)も含まれており、平成28年度修了予定者には監査法人やIT企業への就職内定者もいる。これまでは博士後期課程からの参加者が多かったこともあり、大多数の進路は大学教員かポスドクでアカデミア志向が強かった。しかし、現在は博士前期課程からの参加者で企業を希望する者が増えていること、日本学術振興会の特別研究員(PD)やインターンシップなどを経て企業に就職する例も見込まれることから、今後は産業界への就職者の増加が期待される。</li> <li>・ 学生の認識にも中間評価時に比べて変化が感じられた。数学の社会的応用の重要性と可能性、アカデミア以外での専門能力活用の可能性、プログラムのキャリアパス像への認識、自身のキャリアパス開拓に関する視野拡大や意識転換、数学専門能力活用への自信、更に具体的にコンサルティングや起業への志向について話</li> </ul>			

す学生もおり、改善が感じられた。メンターの貢献やキャリア支援室の恩恵についても言及があった。少なくとも意見交換した学生についてはプログラムの趣旨に沿った成長が感じられ、教育効果が明確に現れている。

- ・ 現場視察したスタディグループ会議では、学生に数学の応用可能性への興味を誘導する課題として、自動車運転席視野改善に関する課題が多数の参加者で議論されていた。

## 2. 意見（改善を要する点、実施した助言等）

- ・ スタディグループと実践研究で取り上げている課題は、従来から理工系で教育・実践されてきた数学応用の課題との区別が明確ではない。今後、本コースの数学専門家ならではの成果を目指して斬新な適用例、展開例を増やしていただきたい。また、差別化や新展開がなされていることが専門外や学外にも理解されるような広報活動をするなどの努力をしてほしい。
- ・ 本プログラムの独自性のある発展のため、数学の企業等での活用を促進して多様な分野の企業の参加が増えるように認知度を向上し、社会的受容性を一層高める努力が必要である。
- ・ 学生のアカデミア以外への視野が広がっていることは評価できるが、まだ実績が乏しいため、当初目標の産官への就職 30%達成を目指して、今後、より広く産官に向けたキャリアパス支援を強化していただきたい。外国では数学専門家を産業界に好待遇で招いている事例があるなどの説明があったが、それらも参考にして情報の厩大化と複雑化が進む日本の社会に貢献する数学専門家のキャリアパスの成功事例を作っていただきたい。
- ・ 博士課程教育リーディングプログラムのオンリーワン型の成果を本支援期間終了後の教育にも継承資産として利用できる形で残す必要がある。将来の定着発展に向けた取組について今回は新たな情報はなかったが、全学的な努力を強化・継続してほしい。