

## 卓越大学院プログラム現地視察報告書(令和3年度)

卓越大学院プログラム委員会

機 関 名	九州大学	整 理 番 号	2004
プログラム名 称	マス・フォア・イノベーション卓越大学院		
プログラム責任者	長田 博文	プログラムコーディネーター	佐伯 修
<p>1. 進捗状況概要</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・九州大学は、新総長をトップとするガバナンス強化のもと、総合知による価値創造人材、課題解決型人材育成のための大学院強化を進めており、本プログラムはその先導プログラム、及び最重要大学院プログラムに位置付けられている。</li> <li>・プログラム責任者及びプログラム担当者は熱意を持って取り組んでおり、採択時の留意事項や参考意見に対しても真摯に対応している。マス・フォア・イノベーション卓越大学院コースを3学府に設置し、本プログラムの実施・運営体制の構築は着実に進んでいる。</li> <li>・AI・情報化が進む現代社会では、数学の汎用性、緻密性が広く社会で必要とされ、数理によるモデリングは革新的イノベーションを起こす可能性があり、数学モデリング人材へのニーズが急速に増大するなか、本プログラムでは、5つの力（数学力、統計力、モデリング力、共創力、創発力）の涵養を中心に、新しい分野横断型教育の構築を着実に進めている。</li> <li>・イリノイ大学アーバナ・シャンペーン校との連携ワークショップの開催、マルチメンター制による研究指導、マス・フォア・イノベーションカフェ、スタディグループ・ワークショップ、さらには卓越社会人博士課程制度の構築など、多様な分野の研究との連携、企業との連携なども進んでいる。</li> <li>・経済的支援については、博士後期課程のみならず、修士課程学生に対してもRA、TA経費、授業料支援などがあるが、PCの貸与や本の購入など研究に対する支援についても学生の満足度は高い。</li> <li>・ロボット制御、森林整備、法学など他分野と連携した学内インターンシップ、スタディグループなどが好評で、これらから得られた新たな知見で研究の高度化が図れた、あるいは異分野の学生との交流から刺激を受けたなど、学生の評価が高かった。</li> <li>・卓越大学院コースが設置されている数理学、システム情報科学、経済学各府の令和3年度の募集人数はそれぞれ12、5、1人であったが、それを大きく上回る出願者数があるなど、本プログラムの学内周知も広がっている。</li> </ul> <p>【大学院教育全体の改革への取組状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・マス・フォア・イノベーション卓越大学院プログラムは、過去に採択された3つの博士課程教育リーディングプログラムに加え、九州大学独自の3つのリーディングプログラムの成果を継承・発展させたプログラムで、総合知で社会変革を牽引する大学として、マス・フォア・イノベーション卓越大学院をパイロットプログラムと位置付け、大学院改革を進めている。</li> <li>・平成30年3月に「大学院教育改革指針」を改訂し、それに基づき大学独自の研究科等連係課程「ダ・ヴィンチプログラム」を創設し、令和4年度にはマス・フォア・イノベーション連係学府が開設される予定となっている。</li> </ul>			

## 2. 意見（改善を要する点、実施した助言等）

・プログラムは順調に進んでおり、学生の満足度も高く、純粋数学を志してきた学生も他分野や実社会とのつながりが出来て、世界が広がったと評価する学生が多かった。ただし、これまで数学を積み上げてきた数学専攻の学生と、電気電子工学専攻、経済工学専攻の学生との間で授業の評価にギャップがあり、例えば数学専攻の学生からは企業との連携においてより実務的なプログラミング教育が欲しい、数学の授業について一部の科目は、オムニバス形式であるため知識を深められない、工学系学生からは内容が限られて深く入れない、あるいは、経済系学生からは理解が進まないなどの声もあり、今後講義内容等について、どういった人材を育成するかを明確にして、学生・教員へのアンケートなどを基に内容の一層の充実も検討されたい。

・企業との連携については、特に産業数学への企業のニーズが高まるなか、共同研究等を拡充することで、研究を教育にフィードバックするような体制構築、学生の出口と結びつけるような工夫も検討されたい。企業とのさらなる連携強化は、本プログラムの継続において非常に重要な役割を果たすと見込まれる。

・博士後期課程の学生については、すでに研究テーマも定まっておリ負荷がそれほどないものの、修士課程の学生については、負担が大きいとの声も聞かれた。英語科目については会話能力の向上を目的にするのであれば、海外大学との、オンラインあるいは対面での研究ワークショップなどで鍛えるといった方策もあり、アカデミック英語能力の拡充に注力して欲しい。

・令和4年度に始まる学位プログラムについては、全国では初めての、また数理学分野では先駆的なものになるので、他大学のモデルとなるものになることを期待したい。

・数学者は抽象的な言語や数式になれているが、他分野の研究者はそうではないので共創を進める上で相互のコミュニケーションへの一層の配慮と工夫が望まれる。