

卓越大学院プログラム

令和2年度プログラム実施状況報告書

採択年度	令和2年度	整理番号	2004
機関名	九州大学	全体責任者（学長）	石橋 達朗
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
プログラム名称	マス・フォア・イノベーション卓越大学院		

<プログラム進捗状況概要>

1. プログラムの目的・大学の改革構想

AI技術の爆発的発展により、データサイエンスは学術、技術、ビジネス、生活のあり方を激変させている。しかし、AI技術には、信頼できる精度や理論的基盤の不確実性など、未知の要素が多い。そうした中で、数学には、その汎用性と厳密性によって、AI技術の限界を克服し、ひいては分野の壁を越えた他分野との積極的な協働を通して、人類社会の未来を切り拓く役割が期待される。特に、現実にある問題の数学モデルを構築し、これらの問題の解決に資するモデリングは、データがないところでも威力を発揮でき、文理を問わず多様な分野に貢献するために必須のものである。これらの社会的要請に応えるため、本「マス・フォア・イノベーション卓越大学院」プログラムは、国際的に優れた数学力を基盤に、数学モデリングを通して組織や分野の垣根を越えて各分野で共創し、イノベーションを創出する卓越した数学博士人材を育成することを目的とする。（調書P5）

本学では、創立100周年を迎えた平成23年に、次の100年のための「基本理念」として「自律的に改革を続け、教育の質を国際的に保証するとともに、常に未来の課題に挑戦する活力に満ちた、最高水準の研究教育拠点となる」ことを標榜した。

この基本理念を実現するために、アクションプランを策定し、当該プランに基づき全学を挙げて様々な取組を実施している。特に大学院改革の更なる推進に向けて、平成30年に「九州大学大学院教育改革指針」（以下、改革指針）を、総長が本部長を務める教学マネジメント組織である「教育改革推進本部」での検討及び教育研究評議会の機関決定の下に策定した。改革指針には、産業界をはじめとする社会のニーズに対応した教育の展開、外国人教員や学外専門家の登用等による学位審査体制の強化等の実現・推進すべき項目を盛り込んでいるが、最重要事項として、新たな分野横断型学位プログラムである「ダ・ヴィンチプログラム」の構築を掲げている。

我が国の大学院教育システムは、既存の学問分野を超えた新たな境界領域を創出し発展させること、それを担う教育環境の整備が不十分であるという課題を抱えている。ダ・ヴィンチプログラムは、この課題解決のために検討した枠組みであり、本学の卓越大学院プログラムは全てこの枠組みに基づく先導モデルとして構想されている。（調書P15）

2. プログラムの進捗状況

① 管理運営

- ・プログラム開始のための種々の準備と、令和3年度からの学生の教育・研究指導の準備のために、特定プロジェクト教員を2名雇用した。また、令和3年度より主にヤングメンターとして学生指導を支援する予定の学術研究員を7名雇用し、事業開始の準備に従事させたほか、令和3年度から雇用予定の学術研究員1名を選考した。複数の部局や連携機関などとの調整、効率的な学務事務運営のため、専任事務員を4名、事務補佐員を1名、派遣職員を2名雇用した。
- ・産学・異分野連携を支援する学術研究員を1名公募した。
- ・基盤的な環境整備のため、プログラム担当者、特定プロジェクト教員、学術研究員の教育・研究活動用の計算機システム、および事務業務用のパソコンや周辺機器を購入した。また、令和3年度入学の学生が円滑に研究を始められるよう、学生用の計算機、ソフトウェアなどを購入し、動作確認や必要なカスタマイズを行った。さらに書籍も購入し、プログラム担当者、特定プロジェクト教員が令和3年度からの教育・研究を円滑に開始できるための準備に活用した。
- ・プログラムの円滑な運営や連携協力のため、関連分野の研究者が集う集会等で情報収集を行い、産業界や関連諸分野の研究者と打ち合わせを行った。
- ・遠隔での効率的なコミュニケーションを可能とし、異分野連携の進展、教育の質の充実のため、部局やキャンパスをまたいだ情報共有システムを導入した。
- ・総長が本部長を務める「教育改革推進本部」の下に「卓越大学院プログラム推進会議」を設置し、本プログラムの実施状況を確認するとともに、「マス・フォア・イノベーション卓越大学院プログラム実施準備委員会」を設け、プログラムの実施に関する諸事項を準備するなど各種運営組織を整備した。
- ・プログラム担当者説明会を開催し、プログラムの構想、指導・支援体制を担当者で共有した。
- ・本プログラムを高所の立ち位置から評価し助言を行うためのグローバルアドバイザーボードの委員への就任を、国内外の学外有識者5名に依頼し、内諾を得た。

② プロモーション活動

- ・プログラムを広く周知するため、ウェブページ、ポスター、パンフレット、プロモーションビデオなどを製作した。
- ・国内外のプログラム担当者や関係諸分野の著名研究者などを招聘して、キックオフシンポジウムを3月30日に開催した。
- ・学生の本プログラム出願へのモチベーションを高めるため、プログラム説明会を12月19日に実施し、プログラムの概要について説明するとともに、15名のプログラム担当者からのメッセージを学生に対して発信した。
- ・第一期学生を募集し、33名の志願者（M1:17名、M2:11名、D1:5名）について選抜を行い、20名（M1:12名、M2:4名、D1:4名）を合格とし、その全員の入学の意思を確認した。

③ 入学前の活動

- ・重要な海外連携先機関の一つであり九州大学の戦略的パートナーである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「Mathematics without Borders — Applied and Applicable」を3月10日、11日にオンライン開催し、入学予定学生も参加させ、プログラムへのモチベーションを高めた。
- ・重要な研究交流会として定期的実施予定の「マス・フォア・イノベーションカフェ」の前身となる「プレ・マス・フォア・イノベーションカフェ」を、ヤングメンター主導のもと3回実施し、プログラム担当者、特定プロジェクト教員、学術研究員、入学予定学生間のコミュニケーションを促進した。

【令和2年度実績：大学院教育全体の改革への取組状況】

・本事業を通じた大学院教育全体の改革への取組状況、及び次年度以降の見通しについて

- ・総長が本部長を務める「教育改革推進本部」の下に理事・副学長、関係事務部長を構成員とする「卓越大学院プログラム推進会議」を設置し、本プログラムを通じて、本学の大学院システム全体の見直し及び教育改革を加速させ、教育の質を国際的に保証する体制を構築した。
- ・本プログラムは、令和2年度から新たに始まった「研究科等連係課程」を活用し、研究科等連係課程実施基本組織として一つの組織へと発展させることを構想している。本構想については、令和3年度内に文部科学大臣への届出を予定している。この枠組みの最初のパイロットプログラムとして位置付けることで、学生にとってこれまで以上に異分野融合教育研究の重要性・社会的ニーズを認識させるといった意識改革にも重要な役割を果たす。異分野の学生達が研究科等連係課程という一つの組織の中で一体的に活動することで、分野を異にする学生間での一体感も生まれ、分野の枠を超えて社会的ニーズに応えようという使命感の醸成につなげる。