

第3期科学技術基本計画(2006-10)では、「忘れられた科学-数学」(2006年、NISTEP)で数振興と分野融合研究が提言された。第4期(2011-15)には文部科学省委託事業「数学協働プログラム」(2012-16)で諸科学・産業界の研究者との議論の場が提供され、「数学イノベーション戦略」(2014年、科学技術・学術審議会)で数学を活用した社会的・経済的新価値創出が示された。第5期(2016-20)にはマスタープラン2020「数理科学の新展開と諸科学・産業との連携基盤構築」(重点大型研究計画)でIMIに諸科学・産業との連携形成の中心の役割が規定され、文部科学省委託事業「数学アドバンスイノベーションプラットフォーム」(2017-21)でIMIと協力拠点間に連携プラットフォームが形成された。本構想は、第6期以降の基本政策の下、この流れを承けMfIを推進し、数学コミュニティ全体で社会の要請に応える体制を構築してわが国の数理科学振興と国力増強に貢献する。

⑦ 社会的価値

データサイエンスやAI技術などが社会基盤を再構築しつつある中、数学は分野横断的の学術基盤の役割を果たしている。離散数学、位相幾何学など多様な数学が活用され、数理論理学による自動運転など法的・倫理的責任を伴う巨大ソフトウェアの検証、社会問題となった保育所の入所選考ではゲーム理論と離散最適化による劇的な選考業務改善など、数学が新しい経済的・産業的価値を生んでいる。数学の活用で、少ないリソースでより公正な社会的正義を実現し、その限界も厳密に示すことができる。本構想で数学のこの機能が活用され、人類が直面する課題解決や、また合理的な意思決定を支援し社会システムの変革を促す基盤構築や、DXによる社会機能の高度化などを通じて、豊かで公正な社会の実現に大きく貢献することができる。

⑧ 実施計画等について

実施計画・スケジュール

令和5年度：IMI リエゾン戦略部門新設とマス・フォア・インダストリ・プラットフォーム(MfIP)始動。

令和6年度：IMI リエゾン戦略部門と協力拠点の人員配置完了、諸活動の本格的な開始。

令和9、14年度：外部有識者によるMfIPの自己点検評価実施。

実施機関と実施体制

幹事拠点：九州大学マス・フォア・インダストリ研究所

現時点での協力拠点(13拠点)：

(1)北海道大学電子科学研究所附属社会創造数学研究センター、理学研究院数学部門(2)東北大学数理科学連携研究センター、材料科学高等研究所(3)筑波大学数理科学研究コア(4)理化学研究所数理創造プログラム(5)情報・システム研究機構 統計数理研究所(6)明治大学先端数理科学インスティテュート(7)早稲田大学数理科学研究所(8)東京大学大学院数理科学研究科附属数理科学連携基盤センター(9)慶應義塾大学理工学部数理科学科(10)名古屋大学大学院多元数理科学研究科(11)京都大学数理解析研究所、大学院理学研究科数学教室(12)大阪大学数理・データ科学教育研究センター(13)広島大学大学院理学研究科、大学院統合生命科学研究科

総経費 16,100,000千円(各年度1,610,000千円×10年)

各年度：人件費814,000千円、活動費796,000千円、合計1,610,000千円

⑨ 連絡先

梶原 健司(九州大学マス・フォア・インダストリ研究所)



図2 マス・フォア・インダストリ・プラットフォーム