

AIMaP 研究集会等実施報告書

(Part 1/4) 名称・重点化連携分野・キーワード等

| 項目 | 内容 |
|----------|--|
| 名称 | AIMaP 公開シンポジウム 「数学イノベーションは社会を変革できるのか～AIMaP 成果と今後の戦略的展開～」 |
| 採択番号 | 2021K001 |
| 重点化連携分野 | AI・データ駆動型科学の限界突破と活用範囲の拡大 数理科学・計算科学の新展開と学際的展開 人間がかかわるシステムの最適な設計・制御 生命科学・医療分野におけるモデリングやデータ利活用技術 セキュリティ・セーフティの確保・保証 |
| キーワード | 国際連携、SDGs、数理科学と諸科学・産業界との融合・協働、第6期科学技術イノベーション基本計画、アジア太平洋数理・融合研究戦略検討会、デジタル時代の総合知 |
| 主催機関 | 九州大学マス・フォア・インダストリ研究所 |
| 運営責任者 | 佐伯修（九州大学マス・フォア・インダストリ研究所） |
| 開催日時(開始) | 2022/03/10 13:00 |
| 開催日時(終了) | 2021/03/10 17:30 |
| 開催場所 | Zoom ウェビナーによるオンライン) |

(Part 2/4) 最終プログラム・参加者数

| 項目 | 内容 |
|---------|---|
| 最終プログラム | <p>AIMaP 公開シンポジウム 「数学イノベーションは社会を変革できるのか～AIMaP 成果と今後の戦略的展開～」 3月10日 @ 13:00 - 17:30 ◇イベント詳細◇ https://aimap.imi.kyushu-u.ac.jp/special21/</p> <p>■日 時:2022年3月10日(木)13:00～17:30 ■開催方法:オンライン(Zoom ウェビナー) ■プログラム: ※総合司会:梶原健司(九州大学マス・フォア・インダストリ研究所副所長・教授)</p> <p>▼【ご挨拶】13:00～13:30 ○池田貴城(文部科学省研究振興局長) ○小谷元子 (国際学術会議(ICS)次期会長、元総合科学技術・イノベーション会議議員、東北大学理事・副学長)</p> |

- 清水扇文(日本数学会理事長、京都大学大学院人間・環境学研究科教授)
- 秋葉博(日本応用数理学会会長、電力中央研究所客員研究員、
東京大学大学院新領域創成科学研究科客員共同研究員)
- 樋口知之(統計関連学会連合理事長、
中央大学 AI・データサイエンスセンター所長、中央大学理工学部教授)

▼【基調講演等】13:30~15:00

【AIMaP 総括】13:30~14:00

- 佐伯 修
(九州大学マス・フォア・インダストリ研究所 所長・教授、
「数学アドバンスイノベーションプラットフォーム(AIMaP)」代表)

【基調講演】14:00~15:00

- 「社会課題解決と新しい価値創造に貢献する数理科学への期待」
江村克己
(経団連イノベーション委員会企画部会長、日本電気株式会社 NEC フェロー)
- 「Mathematics strongly serving our societies all over the world」
María J. Esteban
(国際産業数理・応用数理評議会(ICIAM) 前会長、仏国立科学研究センター(CNRS)
上席研究員、パリ DAUPHINE 大学 CEREMADE 研究センター)

▼【成果発表】15:10~15:50

AIMaP 協力拠点成果発表 (12 拠点)
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/
大学院理学研究院数学部門
東北大学 数理科学連携研究センター/AIMR 数学連携グループ
筑波大学 数理科学研究コア
理化学研究所 数理創造プログラム(iTHEMS)
情報・システム研究機構 統計数理研究所
明治大学 先端数理科学インスティテュート
早稲田大学 数理科学研究所/理工学術院
東京大学 大学院数理科学研究科/数理科学連携基盤センター
名古屋大学 大学院多元数理科学研究科
京都大学 数理解析研究所
大阪大学 数理・データ科学教育研究センター
広島大学 大学院理学研究科/統合生命科学研究科

▼【パネルディスカッション】15:50~17:25

◎モデレーター:

梶原健司(九州大学マス・フォア・インダストリ研究所副所長・教授)

◎共通パネリスト:

小谷元子

(国際学術会議(ICS)次期会長, 元総合科学技術・イノベーション会議議員、
東北大学理事・副学長)

江村克己(経団連イノベーション委員会企画部会長、日本電気株式会社 NEC フェロー)

西山裕子(文部科学省研究振興局基礎・基盤研究課 課長補佐)

パネル 1: 数理科学の発展と異分野融合

| | |
|------|---|
| 参加者数 | <p>◆パネリスト 鈴木貴 (大阪大学数理・データ科学教育研究センター 特任教授) 時弘哲治 (東京大学 大学院数理科学研究科 研究科長・教授) 中村振一郎 (理化学研究所 バトンゾーン研究推進プログラム 中村特別研究室 特別招聘研究員) 深淵康二 (慶應大学工学部 教授)</p> |
| | <p>パネル 2: 産学連携・社会課題の解決</p> |
| | <p>◆パネリスト 生駒京子 (関西経済同友会代表幹事、株式会社プロアシスト代表取締役社長、 公益社団法人日本 WHO 協会副理事長) 齋藤政彦 (神戸大学数理・データサイエンスセンター センター長・教授、 一般社団法人デジタルトランスフォーメーション研究機構 代表理事) 水藤寛 (東北大学材料科学高等研究所 数理科学オープンイノベーションセンター センター長・教授) 滝順一 (日本経済新聞社 編集局総合解説センター 編集委員)</p> |
| | <p>▼【閉会のご挨拶】17:25～17:30</p> |
| | <p>○ 渡邊淳(文部科学省研究振興局基礎・基盤研究課長) 事前登録者: 158 人 参加者: 163 人(パネリスト・事務局 39 人、視聴者 124 人) 内訳: 数学・数理科学 91 人、諸科学 23 人、産業界 13 人、その他 36 人</p> |

(Part 3/4) 論点・現状・今後の展開

数学・数理科学の有効性を知っていただくための訴求活動としてどういった課題に取り組み、どういった効果が得られたかに焦点を当てながらご記入ください。

| 項目 | 内容 |
|--------------|---|
| <p>当日の論点</p> | <p>AIMaP の 5 年間(平成 29 年度～令和 3 年度)の成果を総括し、本事業によって形成された、各協力拠点における諸科学・産業界との連携と幹事拠点をハブとする拠点ネットワークによる数学と諸科学・産業界との協働の成果を広く公開した。AIMaP で培ったコンソーシアムを継続しながらこの産学官連携によるネットワークを活用し、今後、数学と諸科学・産業界の協働でプラットフォームを維持し、どのような展開につなげるか、国際的な立場、諸科学分野、産業界、連携マッチングからなど、多様な視点から議論を行った。これまでの AIMaP 活動の関係者に加え、本委託事業の文科省ご担当者様と周辺研究や開発や振興に携わる方々、これに在野のアナリストも招いて複眼的な視点で二段のパネルディスカッションを構成し、数学・数理科学そのものの発展と社会課題の解決を通じたプロモティブなアプローチを行いつつ、イノベーションの創出を一層加速することを視野に、正</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>に今回のシンポジウムを新しい参加者のネットワーキングの機会にもなるよう議論収斂した。</p> |
| <p>研究の現状と課題（既にできていること、できていないことの切り分け）</p> | <p>冒頭では文部科学省研究振興局長池田貴城様のご挨拶を皮切りとして国際学術会議（ICS）次期会長の小谷元子教授、日本数学会理事長の清水扇文教授、日本応用数理学会会長の秋葉博先生、統計関連学会連合理事長の樋口知之先生らのご挨拶があり、それぞれのお立場と経験を踏まえ、数学が長い歴史の中で諸科学との連携や課題解決を通じて発展してきたことに触れながら、融合知の必要性と今後期待される広い意味での数学の重要性を改めて強調された。政策的後押しと社会の機運の高まりが今まさに連動して大きな気流となっている様子について、人材育成、DSリテラシーへの言及などが科学技術イノベーション基本計画に盛り込まれていることや、アジア太平洋数理・融合研究戦略検討会の報告書を例に説明された。特に AIMaP が一つの数学・数理科学と諸科学・産業界との橋渡し役となり全体として大きなコンソーシアムを築きつつあることを評価していただいた。</p> <p>次に AIMaP の佐伯代表から、5年間の事業の成果をはじめとする総括が行われるとともに、事業終了後にも Post-AIMaP 活動を行ってゆく方向性が強く打ち出された。基調講演では経団連イノベーション委員会企画部会長の江村克己様が実課題の解決好事例とそのプロセス、ノウハウを積極的に横展開することなど「数理科学界と産業界の接点の強化」と「数理活用を促進する人材の強化」についてお話くださった。海外からは国際産業数理・応用数理評議会（ICIAM）前会長の María J. Esteban 先生に「Mathematics strongly serving our societies all over the world」のタイトルでご講演をいただいた。数学はどこにでもある（あるいはあるべき）もの、多くのサービスの組織化においてコンピュータ上での数学モデルを用いたシミュレーションがいかに有効に働いているか、数学はまさに我々人間にとって空気と同じようなものであるという印象的なフレーズを用いて数学の有用性について熱意を前面に説いてくださった。</p> <p>その後、協力拠点が各機関の強みを存分に活かした数学・数理科学の訴求企画を実施したその成果や様子を公開し、数学・数理科学の多様性が広くアピールされた。</p> <p>パネルディスカッションは二部構成で行い、パネル 1 では諸科学のフロントランナー、パネル 2 では財界出身者と科学全般に造詣の深い識者の方々から積極的にご発言をいただき、数学・数理科学に対して現実的に期待するところを忌憚なく述べていただいた。大学、企業、行政がそれぞれの役割をよりよく認識して、次の概算要求に繋げていけるような取り組みを継続することが今後の課題である。</p> <p>最後に、文部科学省研究振興局基礎・基盤研究課長の渡邊淳様より、本公開シンポジウムの講評、および、Post-AIMaP 活動への期待が述べられて閉会となった。</p> |
| <p>新たに明らかになった課題</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・数学に限らず学びなおしの機会を大切にすることや人材の流動性に寛容な社会の仕組みが必要。 ・数学・数理科学界の中での視野の広がり。 ・「価値」は主観的・相対的・個別的であるのに対し、「学術」は客観的・絶対的・普遍的、だが、この根源的な違いを超え 3 つの学術コミュニティの一層の連携強化を推し進めることが重要。 ・数学者の素朴な質問や疑問が数学の敷居の高さを取り払い、異分野間の壁を取り払うきっかけになることもある。 |
| <p>今後解決すべきこと、今後の展開・フォローアップ</p> | <ul style="list-style-type: none"> ・研究集会等の実践の場で用語の統一などの地道な作業を進めること ・産業界の持つニーズと数理科学界のシーズを相互理解する場を形成すること ・数理活用産学連携イニシアティブの発展・進化 ・総合診療医的な役割を果たす組織、数理活用を促進する人材の強化 |

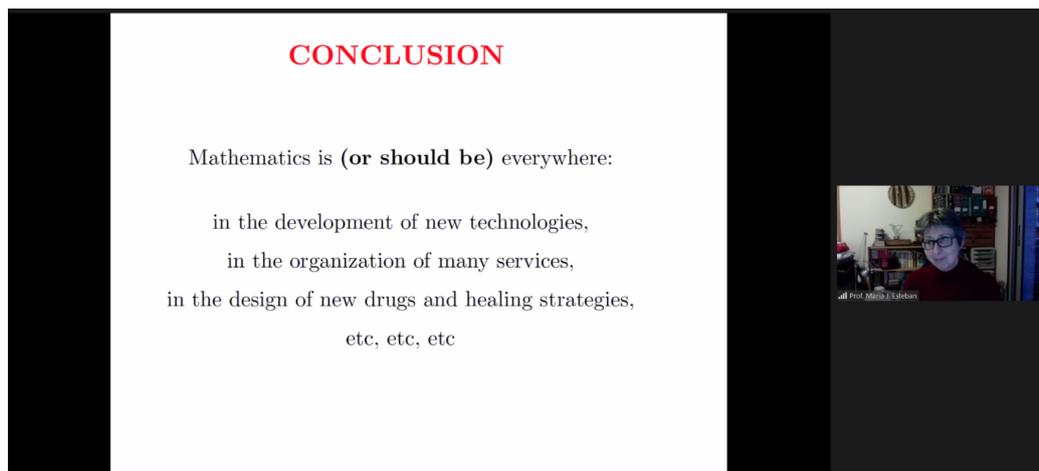
- ・産学連携プロジェクトを通して実課題への対応を強化し、人材育成につなげること
- ・アカデミアは学生に多様な挑戦の機会を提供し、キャリアパスの複線化を進めること
- ・小中高教員や女子中高生へのアウトリーチ活動

(Part 4/4) 写真

| 項目 | 内容 |
|--------|---|
| 添付写真 1 |  <p>AIMaP 文部科学省研究振興局 【東京アクト・イノベーションプラットフォーム(AIMaP)】 AIMaP公開シンポジウム 数学イノベーションは社会を変革できるのか 2022 3/10(金) 13:00-17:30 オンライン ～AIMaP成果と今後の戦略的展開～</p> <p>添付写真 1</p> |
| 添付写真 2 | <p>池田貴城 文部科学省研究振興局長</p>  <p>添付写真 2</p> |

基調講演 (Esteban 先生)

添付写真 3



添付写真 4



添付写真 5

