

第 1 回マス・フォア・インダストリ研究所アドバイザリボード議事概要

1. 日時 令和 7 年 1 月 2 4 日（金） 1 0 : 0 0 ~ 1 2 : 0 0

2. 場所 九州大学 椎木講堂大会議室

3. 出席者（敬称略）

アドバイザリ委員

飯田 唯史	ソフトバンク株式会社 常務執行役員 兼 CISO
大曲 昭恵	福岡県 副知事
岡本 青史	富士通株式会社 執行役員 EVP 富士通研究所長 （オンライン参加）
佐田 豊	株式会社東芝 上席常務執行役員（オンライン参加）
清水 信彦	西日本鉄道株式会社 専務執行役員
土田 雅也	株式会社三菱 UFJ 銀行 シニアフェロー
津野 喜久代	九州電力株式会社 執行役員 人材活性化本部長

（五十音順）

九州大学

石橋 達朗	九州大学 総長
梶原 健司	九州大学マス・フォア・インダストリ研究所 所長
白井 朋之	九州大学マス・フォア・インダストリ研究所 副所長
鍛冶 静雄	九州大学マス・フォア・インダストリ研究所 所長補佐・教授（講演者）
佐伯 修	九州大学マス・フォア・インダストリ研究所 主幹教授（講演者）
神山 直之	九州大学マス・フォア・インダストリ研究所 所長補佐・教授
松川 耕三	九大理学部等事務 部長
佐藤 文一	九州大学マス・フォア・インダストリ研究所 所長補佐・教授（アドバイザリボード事務局）
松江 要	九州大学マス・フォア・インダストリ研究所 教授 （アドバイザリボード事務局）

4. 資料

- 資料 1 九州大学マス・フォア・インダストリ研究所でのアドバイザリボードの設置について
- 資料 2 委員名簿
- 資料 3 出席者名簿
- 資料 4 第 1 回 九州大学マス・フォア・インダストリ研究所アドバイザリボード座席表
- 資料 5 - 1 九州大学マス・フォア・インダストリ研究所の概要
- 資料 5 - 2 マス・フォア・インダストリ研究所の活動状況
- 資料 6 - 1 医用画像解析を通じた医学と数学の連携（鍛冶静雄）
- 資料 6 - 2 特異点論を用いたデータの可視化（佐伯修）
- 資料 7 本日の主な論点（案）

5. 主な指摘事項

- 事業にはデータの活用が不可欠。特に、最適化。それに向けた、人材の育成・活用、最先端の研究についての IMI に対して強い期待。
- 生成 AI や量子コンピュータなどの技術の発展が数学に与える影響、および、これらの産業応用の可能性の認識が必要。
- 数理の博士人材の活用には、当該人材が社会への感度を上げられるよう大学教育を改善すべき。
- 中高生へのアウトリーチ活動の好評を受け、中等教育から社会における数学の活用事例を引き続き紹介していくことに期待。
- 最先端の数学を社会実装するプロセス自体の最適化も課題。

※IMI（マス・フォア・インダストリ研究所）

6. 各委員からの発言の要約

- ◇ 事業を展開する上でデータ活用の重要性が増しており、特に最適化が必要な領域（バスダイヤ、需給調整、物流ルート、MaaS、お客様の整列スペースなど）で数学の活用を期待。また、今回紹介を受けたような幾何学的手法を活用し、人の動線や行動、あるいは他の数値化されていない情報を可視化・最適化・活性化する方法にも関心有り。
- ◇ 昨今のテクノロジー、特に生成 AI の進化に応じて、数学の研究自身に与える好影響に興味有り。デジタルツインのユースケース発掘において、今回紹介された研究に可能性を感じる。
- ◇ 工学との比較において、数学は「現象の定式化」と「新たな知識の創造」を担うと考えているが、計算機の進化によって数学の役割が変化してきているとも感じる。経済安全保障の

観点も踏まえ、日本における数学教育の不可欠性・自律性を強化すべき。

- ◇ 金融業界ではビジネス環境の急激な変化に適応するため、アジリティーがキーワードであり、AI・データ活用が必須。データサイエンスでは数理統計技術の応用により近年著しい発展が見られ、大きなイノベーションの可能性を期待している。エキスパート、特に数理専門人材は不可欠であり、また、数学だけでなく様々な分野の掛け算でイノベーションが生まれると考えている。その中で、高度人材として博士人材も積極的に活用を進めている。高等教育以前でも数理人材に広い視野を与えるような教育も必須。
- ◇ 研究紹介を受け、県政の中でも、特に医療費削減、防災、農業などの分野で数学の可能性を感じた。行政においてもデータ活用が必須であり、その人材確保のためにも、早期からの数学教育の強化が重要。中高生向けのアウトリーチ活動で、実社会との接点と数学の楽しさをテーマにした企画が好評を受けたことに注目。拡充を希望。
- ◇ 異分野融合研究に参加する学生・教員の比率に、越境人材の観点から注目。発展する AI が IMI に与える影響も考えていく必要。Math for AI だけでなく、AI for Math というアプローチもあり得る。卓越社会人博士制度のような博士人材の活用を進める提携をより広げていくべき。産業数学の社会実装には時間がかかるため、実装プロセスの最適化に取り組んでほしい。
- ◇ 数学が社会に役立っている様子を実感でき、紹介を受けた研究にも可能性を感じた。データを活用した環境変化の予測・対応、そして人口減少に対応には生産性の向上が必要で、AI や DX の活用に向けて、最適化などの論理思考が重要と実感。IMI には人材育成の観点から、学生の基礎向上に取り組むと同時に、数理人材へ、社会への感度を上げる教育を行ってほしい。

以上