

## AIMaP 研究集会等実施報告書

(Part 1/4) 名称・重点テーマ・キーワード等

項目	内容
名称	数学関連 3 学会連携企画<特別公開セッション> 「感染症に立ち向かう数理科学」
採択番号	2020K001
重点テーマ	AI・データ駆動型科学の限界突破と活用範囲の拡大
キーワード	感染症、数理科学、COVID-19、数理モデル、データサイエンス、統計数理、人材育成
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
開催日時(開始)	2020/10/31 11:10
開催日時(終了)	2020/10/31 12:30
開催場所	オンライン(YouTube による公開配信)

(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>開会挨拶 佐伯 修(九州大学マス・フォア・インダストリ研究所 所長)</p> <p>【Session1】 11:13-11:50 はじめに 鈴木 貴(大阪大学数理・データ科学教育研究センター(MMDS)特任教授)</p> <p>国際的な動向 『WHO における数理科学の活用例』 &lt;対談&gt; 中村 安秀(公益社団法人日本 WHO 協会理事長、 甲南女子大学教授・大阪大学名誉教授) 聞き手: 生駒 京子(公益社団法人日本 WHO 協会副理事長、 大阪大学 MMDS 招聘教授、 株式会社プロアシスト 代表取締役)</p> <p>行政の取り組み 『行政におけるデータ活用事例』 大阪府健康医療部 保健医療室 感染症対策課</p> <p>研究者の立場から 1) 松井 知子(統計数理研究所 モデリング研究系 教授) 『統計数理研究所 新型コロナウイルス対応プロジェクトの紹介』</p>

参加者数	<p>2)稲葉 寿(東京大学大学院 数理科学研究科 教授) 『感染症数理モデルのキー概念としての基本再生産数<math>R_0</math>の数学』</p> <p>3)土谷 隆(政策研究大学院大学教授) 『新型コロナウイルス感染症の一数理モデルについて』</p> <p>【Session2】 11:50-12:30 パネル討論会 ～数理科学は感染症とどのように関わっているか～</p> <p>ファシリテーター:鈴木 貴(大阪大学 MMDS 特任教授) パネリスト: 河岡 義裕(東京大学 医科学研究所 教授) 北川 源四郎(東京大学 大学院情報理工系研究科 特任教授) 深野 弘行(関西経済同友会 代表幹事、 伊藤忠商事 専務理事社長特命(関西担当))</p> <p>質疑応答 まとめ 鈴木 貴 (大阪大学 MMDS 特任教授) ライブ配信時最大参加者数 243 名 【アンケート回答(45 名)の内訳] 数学・数理科学:22 人, 諸科学: 5 人, 産業界: 6 人, その他: 12 人</p>
------	--

(Part 3/4) 論点・現状・今後の展開

項目	内容
当日の論点	<p>COVID19 の流行下、想定外の課題への適応、行動変容、社会システムの変化が起こった。一方で、数理モデルとデータサイエンスによる予測や検証が様々な反響を巻き起こし、関連分野の研究を活性化させてきた。大きな厄災と人類が戦う上で、社会は、数学と現実との関りについての理解を成熟させ、数理思考に習熟した人材の必要性への認知が高まっている。そこで、広く一般の方に数学・数理科学の実践例や最新研究事例、感染症の基礎的モデルの考え方を紹介し、数学・数理科学がどのような社会貢献を求められているのかについて、感染症を題材として多角的な討議を行う。</p> <p>数学・数理科学の必要性や発展可能性を知っていただくことも趣旨であるため、YouTube ライブによる公開配信を行う。パネルディスカッションでは、ウイルス学、統計数理、経済界の最前線でご活躍の 3 名のパネリスト、視聴者の皆様も巻き込んで、国際的な動向、行政の取り組み、最前線の研究を動画で見ながら、感染症をめぐる数理科学と社会の関りについて懇談し、考える。</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>・4月～5月の第一波感染予測では数理モデルの動態予測が的中、人々が数理やモデリングに興味関心を持つ大きなきっかけとなった。(その後、第二波、第三波のシミュレーションと検証に期待があったが不十分。)</p> <p>・例えば統計数理もこれまでマクロで物事を集団的に捉えることに奏功してきた。(再感染の可能性を定量化する際にパラメーターとなっている免疫について、ウイルス学等専門分野の知見の蓄積が必要で、さらに数学・数理科学とその他諸科学が共通の言語を持つことが必要。)</p>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・マクロの動向を予測することは見通しをたてる上で非常に有益。(今後はより具体的な、個別事象的な行動や現象がどういうリスクを有するのかを数学・数理科学が「見える化」できるようになる必要があるのではないか。)</li> </ul>
新たに明らかになった課題	<ul style="list-style-type: none"> <li>・数理モデルに不確実性をもった「個」の要素をどう取り込むか。</li> <li>・市民感覚に寄り添い、より身近な社会の知りたいことに応えることによって、数学・数理科学の認知度を上げ、発信力を向上させる。 (たとえば品薄が続いたマスク、今後も使用は推奨されるので -消費行動や意識構造と何が関係しているのか、 -マスクを使った場合と着用しない場合、何がどれだけ一体違うのか、 といった即時的なニーズにもある程度対応すべきではないか。)</li> </ul>
今後解決すべきこと、今後の展開・フォローアップ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・人材育成の観点から、高等教育の現場で数学・数理科学出身者が早期に具体的な社会課題に関心を持ち、解決や社会実装をイメージした異分野とのコミュニケーションを行えるようになるような経験を育むことが重要である。</li> <li>・YouTube 九大公式チャンネルでひきつづき全編公開していることを適宜広報し、コンテンツの視聴を通じて数学・数理科学をよりよく知ってもらうきっかけとする。</li> </ul>

(Part 4/4) 写真

項目	内容
添付写真 1	<p>YouTube 画面のスクリーンショット。タイトルは「数学関連3学会連携企画&lt;特別公開セッション&gt;「感染症に立ち向かう数理科学」」。画面には4人のパネリストが映っています。左上は「ファシリテーター 大阪大学 鈴木 真 (すずき たかし)」。右上は「パネリスト 関西経済同友会代表幹事 伊藤忠商事株式会社 深野 弘行 (ふかの ひろゆき)」。左下は「パネリスト ウィルス学者 東京大学 河岡 義裕 (かおかぎよひろ)」。右下は「パネリスト 数理統計学者 東京大学 北川 源四郎 (きたがわげんしろう)」。視聴者数は211人、ライブ配信開始は79分前と表示されています。</p>

添付写真 2



添付写真 3

