

# 懇談会等の活動報告

## 「数学・数理科学専攻若手研究者のための 異分野・異業種研究交流会 2020」のご報告

日本数学会社会連携協議会

### 1. はじめに

「数学・数理科学専攻若手研究者のための異分野・異業種研究交流会(研究交流会)」は、数学・数理科学専攻の博士課程学生をはじめとする若手研究者と産業界を含む異分野の方々との「双方向の交流の場」として2014年から開催しております。若手研究者の皆様に、諸科学や産業への応用展開のような数学の未だ見ぬ力を発見してもらうことや、産業界を含む様々な分野で活躍できる場の存在を認識してもらうことが主たる目的です。また、高等学校、大学を含む教育・研究機関の教職員や企業関係者の皆様にも、産業界における数学・数理科学やその知識を有する人材のニーズを把握してもらうことも役割の一つと捉えています。

今年は、コロナ感染症拡大の影響と社会情勢を勘案し、オンラインでの開催となりました。事前登録者294名(一般参加登録204名、ポスター発表91名)となっており、オンラインの特性を生かした研究交流会に例年を上回る皆様の関心をお寄せいただきました。参加者の皆様にご堪能いただけたことと思います。

### 2. 開催にあたってご協力をいただいた団体

本研究交流会は、日本数学会が主催をしてまいりましたが、今年から、日本応用数理学会に共同主催として加わっていただくことになりました。ご参加いただく皆様にとってより実り多い機会となるよう規模だけでなく内容もより一層充実させて参りますので今後、さらに多くの、数学・数理関連の組織の方々のご協力をいただければ幸いです。

今回の開催は東京大学大学院数理科学研究科・数物フロンティア国際卓越大学院及び同大学院総合文化研究科・先進基礎科学推進国際卓越大学院にオンライン配信のお世話をいただきました。また、九州大学マス・フォア・インダストリ研究所からは、運営事務のご支援をいただいております。

ご協力いただいた企業および研究所様は以下の通りです：  
協力参加企業(当日都合により2社欠席)：(五十音順)

IBM 東京基礎研究所, アクサ生命保険株式会社, Arithmer 株式会社, AGC 株式会社, NEC (日本電気株式会社) 中央研究所, 株式会社グローバルヘルスコンサルティング・ジャパン, 厚生労働省, KOZO KEIKAKU ENGINEERING Inc., 株式会社光電製作所, コマツ, 一般社団法人産学協働イノベーション人材育成協議会, 株式会社シナモン, ジブラルタ生命保険株式会社, 一般社団法人数理人材育成協会, スローガン株式会社, 大成建設株式会社, 大同生命, テクノスデータサイエンス・エンジニアリング株式会社, 株式会社東芝 研究開発センター, 東芝デベロップメントエンジニアリング株式会社, 株式会社とめ研究所, トヨタ自動車株式会社未来創生センター, 株式会社ニコン 研究開発本部 数理技術研究所, 日本電信電話株式会社 (NTT 研究所), 日本ユニシス株式会社, 株式会社ヒューマノーム研究所, 株式会社富士通研究所・人工知能研究所, 方正株式会社, みずほフィナンシャルグループ・みずほ第一フィナンシャルテクノロジー, 株式会社三井住友銀行, 三菱電機株式会社, 株式会社三菱 UFJ 銀行, 三菱 UFJ モルガン・スタンレー証券株式会社, 株式会社村田製作所技術・事業開発本部 新規技術センター先端技術研究開発部, Yahoo! JAPAN  
オブザーバー参加企業: (五十音順)  
株式会社エクス・リサーチ, ソニー株式会社

また, 以下の皆様より大学機関としての協力にご賛同をいただきました。

協力機関: (五十音順)

茨城大学大学院理工学研究科理学専攻数学・情報数理コース, 大阪大学数理・データ科学教育研究センター, お茶の水女子大学理学部数学科, 金沢大学大学院自然科学研究科数物科学専攻, 関西学院大学数理・データ科学教育センター, 関西学院大学理工学研究科数理科学専攻, 関西大学システム理工学部数学科, 九州大学マス・フォア・インダストリ研究所, 九州大学大学院数理学研究院, 九州大学大学院数理学府, 京都大学数理解析研究所, 京都大学大学院理学研究科, 慶應義塾大学理工学研究科基礎理工学専攻, 神戸大学, 埼玉大学大学院理工学研究科数理電子情報コース, 滋賀大学大学院データサイエンス研究科, 上智大学理工学研究科数学領域, 情報・システム研究機構統計数理研究所, 中央大学大学院理工学研究科数学専攻, 筑波大学大学院数学学位プログラム, 東京工業大学数理・計算科学系, 東京工業大学理学院, 東京大学大学院数理科学研究科附属数理連携基盤センター (東大 ICMS), 東京大学大学院情報理工学系研究科数理情報学専攻, 東京大学数物フロンティア国際卓越大学院 (WINGS-FMSP), 東京大学先進基礎科学推進国際卓越大学院 (WINGS-ABC), 東京都立大学大学院理学研究科数理科学専攻, 東京理科大学大学院理学研究科数学専攻, 東北大学大学院情報科学研究科純粋・応用数学研究センター, 東北大学大学院理学研究科, 名古屋大学多元数理科学研究科, 日本大学大学院理工学研究科数学専攻,

広島大学大学院統合生命科学研究科（理学部・数学科），北海道大学大学院理学院数学専攻・電子科学研究所，明治大学先端数理科学インスティテュート，明治大学大学院先端数理科学研究科，武蔵野大学数理工学センター，武蔵野大学大学院工学研究科数理工学専攻，理化学研究所革新知能統合研究センター汎用基盤技術研究グループ，理化学研究所数理創造プログラム（iTHEMS），立命館大学大学院理工学研究科基礎理工学専攻数理科学コース，早稲田大学重点研究領域「数理科学研究所」

今年度より新たにご参加いただいた企業や研究所，大学等教育機関もありました。また，協力大学機関以外のご所属の若手研究者からもポスター発表へのエントリーが複数ありました。

### 3. プログラム

#### 【第一部】

10：00－10：15 開会挨拶

日本数学会 理事長 法政大学理工学部 教授 寺杉 友秀氏

日本応用数理学会 会長 学習院大学理学部 教授 岡本 久氏

10：15－11：00 基調講演（講師の都合により講演中止）

題目：情報セキュリティ技術を支える数理科学と展望

講師：NTT セキュアプラットフォーム研究所

主任研究員 安田 幹氏

11：10－12：30 数学関連学会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」

#### 【第二部】

12:45－14:45 若手研究者によるポスター発表

15:00－17:00 協力企業・研究所紹介と個別交流会

### 4. 第一部

開会にあたり，主催者である日本数学会理事長 寺杉友秀氏と日本応用数理学会会長 岡本久氏からご挨拶を申し上げます。日本応用数理学会は，数学・数理科学の課題解決能力と応用可能性を社会に広範にアピールしそのための人材を育てる機会として研究交流会の趣旨にご賛同いただきご協力を賜ることとなりました。寺杉理事長と岡本会長より本研究交流会が今後もこれまで同様，回を重ねるごと盛んとなり，数学と企業・研究所のマッチングが広がることを祈念し結びとさせていただきました。

## 5. 基調講演

今回予定していた貴重講演は、講師のご都合で急遽中止となりました。講演をお願いした NTT の安田幹氏は、世の中に新規の暗号アルゴリズムを出していきながら安心・安全な社会の実現に貢献する志をお持ちです。数学を専攻された後、社会で幅広く活躍されている方として若手研究者のエンカレッジや刺激となるお話をぜひお聞きしたいと考えておりました。今回は、それがかなわず、大変残念でしたが、次なる機会をぜひ作りたいと考えております。

## 6. 特別公開セッション（数学関連3学会連携企画）

第一部と第二部の間に、数学アドバンストイノベーションプラットフォーム (AIMaP) が主催し、日本数学会、日本応用数理学会、統計関連学会連合の連携企画としてされた「感染症に立ち向かう数理科学」が開催されました。これについては、別報告がありますので御覧ください。

## 7. 第二部

第二部では、最初にポスター発表が行われました。ポスター発表は SpatialChat で行われました。オンラインとしては、臨場感があるということで評判でした。その一方で、接続が悪いという意見もありました。

その後、協力企業・研究所 39 社の紹介と個別交流会がオンラインで進められました。いくつかの企業をグループに分け、グループの中へ訪問して企業の方と交流するというものでした。グループの整理を東大と応用数理学会の有志の方々が受け持ってくれて、スムーズに企業のブースへの誘導がされていました。やはり、対面と違って、うまく企業のブースへ訪問できなかったこともあったようです。

## 8. ベストポスター

今回は、ポスター発表の申し込みが 91 件（1 件は棄権）と過去最高となりました。東京以外の地区からの発表申し込みも多くあり、これはオンラインの効果の一つとも考えられます。ポスター発表は、純粋数学、応用数学など幅広く発表を受け付けていることもあり、若手研究者も企業や研究所の方々にむけての発表に工夫がなされ、レベルも高く、企業・研究所からの参加の方々から好評を受けました。諸科学・産業への応用可能性が高い、もしくは今後高くなることが期待される研究内容をわかりやすく発表した者を選考し「ベストポスター発表」として表彰を行っております。今回は、発表件数も優秀な発表も多く、選考が大変難しかったのですが、以下の 11 名の方々に「ベストポスター発表」として表彰いたしました。表彰は残念ながら、研究交流会

では行えず、社会連携協議会ホームページでの発表となりました。以下、ベストポスター表彰者となります。（所属機関名称の50音順）

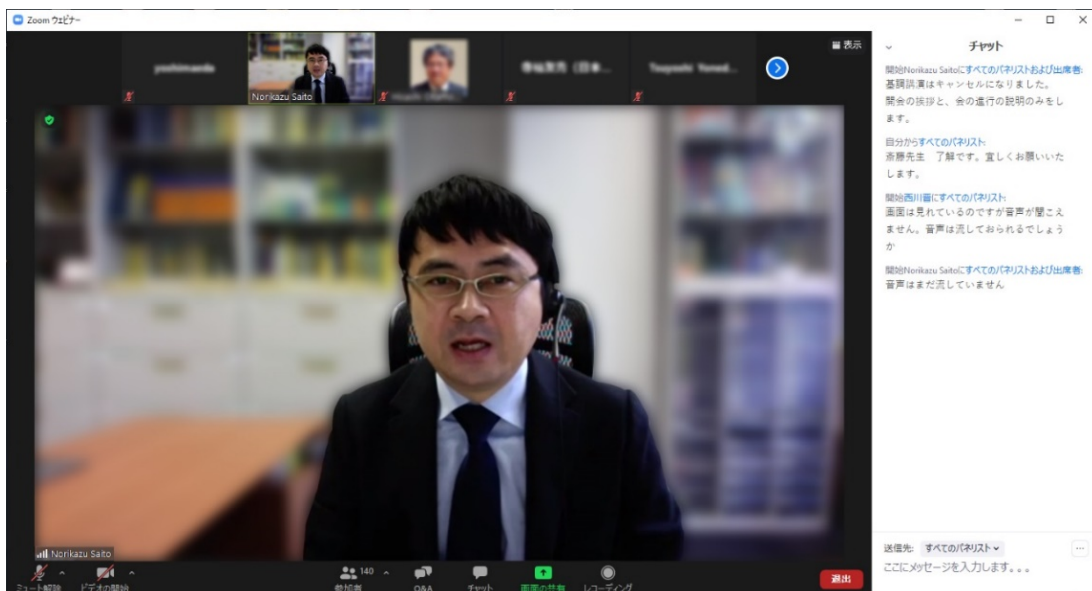
1. 岩崎 悟（大阪大学大学院情報科学研究科）
2. 金城 佳世（お茶の水女子大学人間文化創成科学研究科理学専攻）
3. 清水 雄貴（京都大学大学院・理学研究科）
4. 見上 達哉（京都大学大学院理学研究科）
5. 富田 拓希（慶應義塾大学大学院理工学研究科）
6. 大城 隆之介（東京大学大学院情報理工学系研究科数理情報学専攻）
7. 小野 公亮（東北大学大学院理学研究科）
8. 藤田 雄介（広島大学大学院統合生命科学研究科）
9. 山田 恭史（広島大学）
10. 佐々木 淑恵（明治大学先端数理科学インスティテュート）
11. 樋口 健太（立命館大学大学院理工学研究科）

なお、表彰されたポスター発表以外にも全体として優秀な発表であったことを付け加えさせていただきます。企業の方々からも、好評をいただきました。

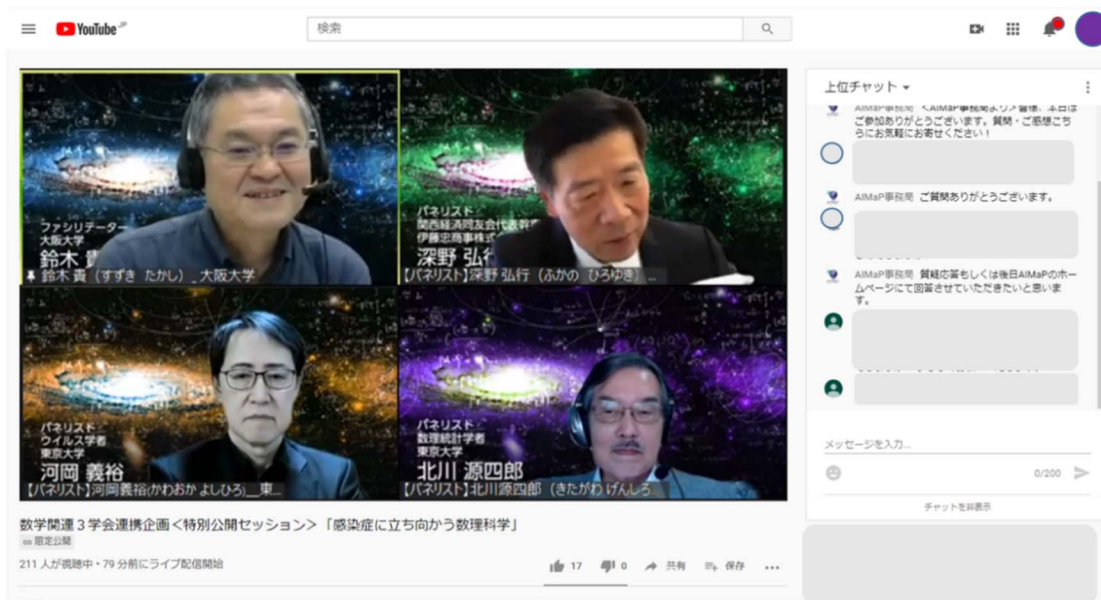
## 9. スナップショット

オンラインでの記録写真を撮るのが非常にむずかしかったのですが、スナップショットをいくつか挙げておきます。十分な情報でないことをお許しください。

### (1) ホストの齊藤宣一先生の司会風景



## (2) 数学関連 3 学会連携企画<特別公開セッション>の様子




## (3) 企業紹介および企業個別交流会（抜粋）





Zoom ミーティング



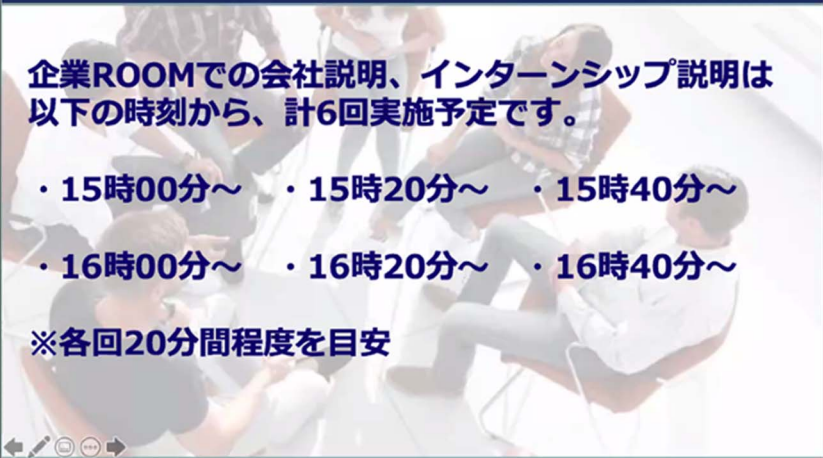
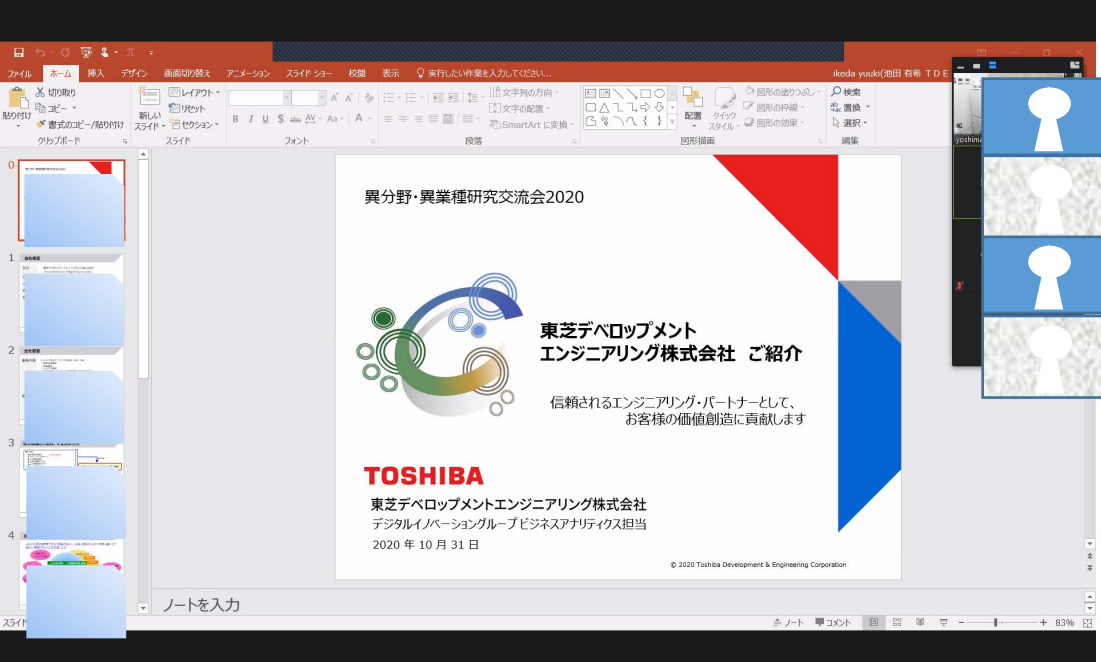
**みずほ第一フィナンシャルテクノロジー（博士課程）**

**みずほフィナンシャルグループ（修士課程の採用実績多数）**


**企業ROOMでの会社説明、インターンシップ説明は以下の時刻から、計6回実施予定です。**

- ・ 15時00分～
- ・ 15時20分～
- ・ 15時40分～
- ・ 16時00分～
- ・ 16時20分～
- ・ 16時40分～

**※各回20分間程度を目安**

異分野・異業種研究交流会2020



**東芝デベロップメント  
エンジニアリング株式会社 ご紹介**

信頼されるエンジニアリング・パートナーとして、  
お客様の価値創造に貢献します

**TOSHIBA**

東芝デベロップメントエンジニアリング株式会社  
デジタルイノベーショングループビジネスアナリティクス担当  
2020年10月31日

© 2020 Toshiba Development & Engineering Corporation

スライド 1

ノートを入力

83%



Collaborative Education for Next-Generation Innovators  
Exploration of knowledge intersections

数学・数理科学専攻研究者のための  
異分野・異業種研究会 2020

## C-ENGINE研究インターンシップの取り組み

一般社団法人産学協働イノベーション人材育成協議会 (C-ENGINE)

C-ENGINEは、産と学の交流により、イノベーションを創出できる人材育成をめざすコンソーシアムです (17大学・36企業が参加)



## 会社概要

事業内容：工学的手法をベースとしたコンサルティングやソリューションの提供により社会の課題を解決する



KKE: Kozo Keikaku Engineering

創業	1956年6月	
設立	1959年5月	
代表者	代表執行役社長 服部正太	
資本金	10億1020万円	
所員数	615名	2020年9月時点
上場市場	JASDAQスタンダード	2000年3月株式公開
事業所	本所・他	東京都中野区
	熊本構造計画研究所	熊本県菊池郡
	大阪支社	大阪市中央区
	名古屋支社	名古屋市中村区
	福岡支社	福岡市博多区
	上海駐在員事務所	中国 上海市
	KKE SINGAPORE PTE.LTD.	シンガポール

構造計画研究所  
KOZO KEIKAKU ENGINEERING PTE. LTD.

Copyright © KOZO KEIKAKU ENGINEERING PTE. LTD. All Rights Reserved.



## 10. 謝辞

今回、オンラインでの初めての開催ということで、どのようになるか、心配もありましたが、ホストになっていただいた東京大学大学院数理科学研究科の齊藤宣一先生を筆頭にスタッフの皆様が課題をクリアするため都度創意工夫を凝らしてくださったお陰でスムーズな運営ができたと思います。改めまして深く御礼申し上げます。九州大学マス・フォア・インダストリには、研究交流会の運営事務を引き受けていただき感謝申し上げます。

また本研究交流を後援していただいた、文部科学省、経済産業省、並びに日本経済団体連合会には、数学・数理科学人材の社会輩出が重要であると認識いただき、この交流会を支援していただきました。この場をお借りして多大なるご理解ご協力に深謝申し上げます。また、企業の皆様にはベストポスター発表の審査もお引き受けいただきました。本研究交流会の運営に至るまで深くまた親身にサポートしていただき、心より御礼申し上げます。

本研究交流会にご参加いただいた企業・研究所の皆様、ポスター発表等でご参加いただいた若手研究者の方々、レビュー等教育指導にご尽力くださった協力機関の皆様、本研究交流会の実現にあたりお力を注いでくださった全ての皆様に感謝申し上げます。

今後も研究交流会を継続していく予定です。ぜひ末永く学会員の皆様からの温かなご支援と積極的なご参加をいただければと思っております。

以上

(文責：社会連携協議会幹事 前田吉昭)