

明治大学先端数理科学インスティテュート 2023 年度活動報告書

目次

【はじめに】	7
【明治大学先端数理科学インスティテュート】	8
【共同利用・共同研究拠点「現象数理学研究拠点」】	8
【研究ブランディング事業】	8
1 【2023 年度 所員・研究員名簿】	9
【MIMS 運営委員会】	9
【共同利用・共同研究拠点「現象数理学研究拠点」運営委員会】	9
【研究ブランディング事業メンバー】	10
[1] 基盤数理部門	11
[2] 現象数理部門	12
[3] 教育数理部門	13
[4] 先端数理部門	13
[5] 文理融合研究部門	13
[6] 現象数理・ライフサイエンス融合部門	14
2 【共同利用・共同研究拠点実施状況】	15
2.1 共同利用・共同研究課題の概要	15
2.2 共同利用・共同研究の参加状況	15
2.3 共同利用・共同研究に供する施設・設備及び資料等の利用状況等	16
3 【2023 年度研究ブランディング事業】	17
3.1 事業名	17
3.2 事業概要	17
3.3 事業目的	17
3.4 2023 年度の実施目標及び実施計画	17
3.4.1 各々の研究の実施目標及び計画	17
3.5 2023 年度の事業成果	19
3.5.1 各々の研究成果	19
3.5.2 広報・普及活動	31
4 【2023 年度外部資金獲得状況】	33
4.1 科学研究費補助金 学術変革領域研究(A)	33
4.2 科学研究費補助金 基盤研究 (A)	33
4.3 科学研究費補助金 基盤研究 (B)	34
4.4 科学研究費補助金 基盤研究 (C)	36
4.5 科学研究費補助金 挑戦的萌芽研究	39
4.6 科学研究費補助金 若手研究	40

4.7	科学研究費補助金 国際共同研究加速基金（国際共同研究強化(B)）	40
4.8	科学研究費補助金 特別研究員奨励費	40
4.9	科学技術振興機構 戦略的創造研究推進事業 CREST	40
4.10	科学技術振興機構 戦略的創造研究推進事業 RISTEX(社会技術研究開発)	41
4.11	科学技術振興機構 未来社会創造事業探索加速型	41
4.12	科学技術振興機構 研究成果展開事業 研究成果最適展開支援プログラム A-STEP トライアウト	41
4.13	日本学術振興会 二国間交流事業	41
4.14	令和5年度文部科学省スーパーコンピュータ「富岳」成果創出加速プログラム	41
4.15	明治大学若手研究	41
4.16	明治大学科学技術研究所 重点研究 (A)	42
4.17	明治大学科学技術研究所 重点研究 (B)	42
4.18	明治大学科学技術研究所 特別研究費	42
4.19	その他	42
5	【海外提携機関】	44
6	【MIMS の 2023 年度活動報告】	45
6.1	共同利用・共同研究拠点「現象数理学研究拠点」共同研究集会	45
6.1.1	【研究集会型】「現象数理学のダイバーシティ」	45
6.1.2	【研究集会型】「Complex motile matter・from single agents to collective behaviors」	45
6.1.3	【研究集会型】「Data-driven Mathematical Science：経済物理学とその周辺 2023」	46
6.1.4	【研究集会型】「植物の「カタチ」と「チカラ」を解き明かす 2023」	47
6.1.5	【研究集会型】「社会物理学とその周辺」	48
6.1.6	【研究集会型】「折り紙の科学を基盤とするアート・数理および工学への応用IV」	49
6.1.7	【研究集会型】「アクティブマター研究会 2024 Active Matter Workshop 2024」	50
6.1.8	【研究集会型】「錯覚の創作・モデリング・解明とその応用展開 第18回錯覚ワークショップ」	52
6.1.9	【研究集会型】「高度な自動運転を実現するための数理の現状と課題」	53
6.1.10	【共同研究型】「折紙構造・折紙式プリンター・扇構造の工学的芸術的アプローチ」	54
6.2	共同利用・共同研究拠点「現象数理学研究拠点」ライフサイエンス・数理科学融合研究支援プログラム	55
6.2.1	「防災にまつわるライフサイエンス現象が起こす時空間パターンダイナミクスに対する実験数理融合アプローチによる構造解明」	55
6.2.2	「非平衡系の相律：エントロピーを駆使した創発秩序の統合解析」	55
6.3	明治大学研究ブランディング事業関連イベント	55
6.3.1	第9回公開シンポジウム「サイエンス・シュール イグ・ノーベル賞 ～ここでしか聞けない！ 1時間の裏話～」	55

6.4	研究集会、ワークショップ、セミナー	55
6.4.1	ICMMA 2023 International Conference on "Reaction-diffusion systems: from the past to the future" —in memory of Prof.Masayasu Mimura—	55
6.4.2	明治非線型数理セミナー	57
6.4.3	One day workshop on pattern dynamics appearing in reaction-diffusion system.....	58
6.4.4	MIMS / CMMA トポロジーとその応用融合研究セミナー 世話人：河野俊丈、鈴木正明（明治大学）	59
6.4.5	現象数理学三村賞 記念講演会	59
6.4.6	現象数理カフェセミナー	59
6.4.7	MIMS 現象数理学研究拠点オンラインチュートリアルシリーズ「Python によるデータ解析と数値計算入門」	60
6.4.8	MIMS 現象数理学研究拠点リモートセミナー	60
6.4.9	CMMA Colloquium 現象数理学コロキウム	60
6.4.10	数学・数理科学 5 研究拠点合同市民講演会「数学・数理科学の未来！？」	60
6.5	MIMS 数理科学共同研究プロジェクト	61
6.5.1	「折り畳み可能な減音シェード及び衝突構造の検討」	61
6.5.2	「OK-STEM 教育システムの開発と音響問題への適用」	61
6.5.3	「エネルギー密度位相変更法と最適化手法融合による高速・高精度な解析システムの開発と安全輸送箱設計への応用」	61
6.5.4	「因果のわかる機械学習技術の過渡問題への拡張と快適介護空間への適用」	61
6.5.5	「質量保存 Allen-Cahn 方程式の特異極限」	62
6.5.6	「RMT テストの応用:乱数度変化の計測による価格急落の予測可能性の探求」	62
6.5.7	「扇子制作における画像処理、機械学習、折り紙工学の活用に関する研究」	62
6.6	イベント	62
6.6.1	「高校生のための現象数理学入門講座と研究発表会 2023」	62
6.6.2	「高校生のための先端数理科学見学会 ～現象数理学への誘い～」	63
6.6.3	俣野博 特任教授 最終講義	63
6.6.4	「第 6 回 山田シンポジウム（PEN2023） 生物のパターンおよび形態の多様性・包括的研究を目指して」	63
7	【2023 年度成果発表状況】	65
7.1	発表論文・著書	65
7.1.1	論文（査読あり）	65
7.1.2	論文（査読なし／投稿中）	80
7.1.3	著書	87
7.2	講演	90
7.2.1	基調・招待講演	90

7.2.2	口頭発表.....	105
7.2.3	ポスター発表	124
7.3	マスメディア.....	134
7.3.1	新聞記事.....	134
7.3.2	雑誌記事.....	136
7.3.3	TV.....	138
7.3.4	その他メディアでの紹介.....	141
7.4	国際会議・研究集会の主催	148
7.5	国内外集中講義.....	151
7.6	アウトリーチ活動	152
7.7	共同研究の実施状況.....	159
7.8	その他.....	163
8	【受賞・表彰】	167

【はじめに】

明治大学先端数理科学インスティテュート（MIMS）は、開設から 17 年目を迎え、三つの柱を中心に活動を行っています。第一は、現象数理学の推進という MIMS 開設当初からのミッション、第二は、2014 年度に文部科学省から共同利用・共同研究拠点として認定を受けた「現象数理学研究拠点」（CMMA）第 2 期の運営、そして第三は、明治大学研究ブランディング事業「Math Ubiquitous：数理科学する明治大学」の研究推進母体としての活動です。この事業は、2016 年度から 5 年間にわたり実施した文部科学省の私立大学研究ブランディング事業の後継事業です。

第一のミッションでは、現象数理学の基本目的、数理モデルの構成・解析を通じての未踏の諸課題に対する理解の促進および社会への還元、に沿って MIMS を構成する六つの研究部門が連携し研究を進めてきました。2023 年度は、新型コロナ禍の緩和傾向を鑑み、セミナー、コロキウム の対面開催を増やし異分野研究者間の交流を促進しました。一方で、現象数理学研究拠点リモートセミナー、同拠点オンラインチュートリアルや「高校生のための現象数理学入門講座と研究発表会」などは、オンライン開講により現象数理学の広範な普及を目指しました。さらに、博士研究員の雇用により分野融合を担う若手育成にも注力しました。

共同利用・共同研究拠点としては、植物の形と力学、折り紙の科学・アートなど、異分野融合に関するユニークなテーマの共同研究集会を開催し、全ての研究集会において、活発な研究交流が行われました。また、共同利用計算機環境の整備や、ネットワーク型プレゼンテーション設備の更新・増強により、MIMS 施設使用の利便性向上と MIMS をハブとした研究交流の簡便化を図りました。さらに、本拠点の文科省認定共同利用・共同研究拠点としての中間評価においては、最高の「S」評価をいただくことができました。

研究ブランディング事業では、錯覚・錯視チームなど、特色のある 5 チーム体制で活動を行いました。第 9 回目の公開シンポジウムでは、イグ・ノーベル賞 2023 を受賞した MIMS 所員の宮下芳明教授と、過去 2 回の同賞の受賞歴を持つ中垣俊之北海道大学教授をゲストに迎えたオンライントークを配信し、アイディア創出に関する話題などが好評を博しました。

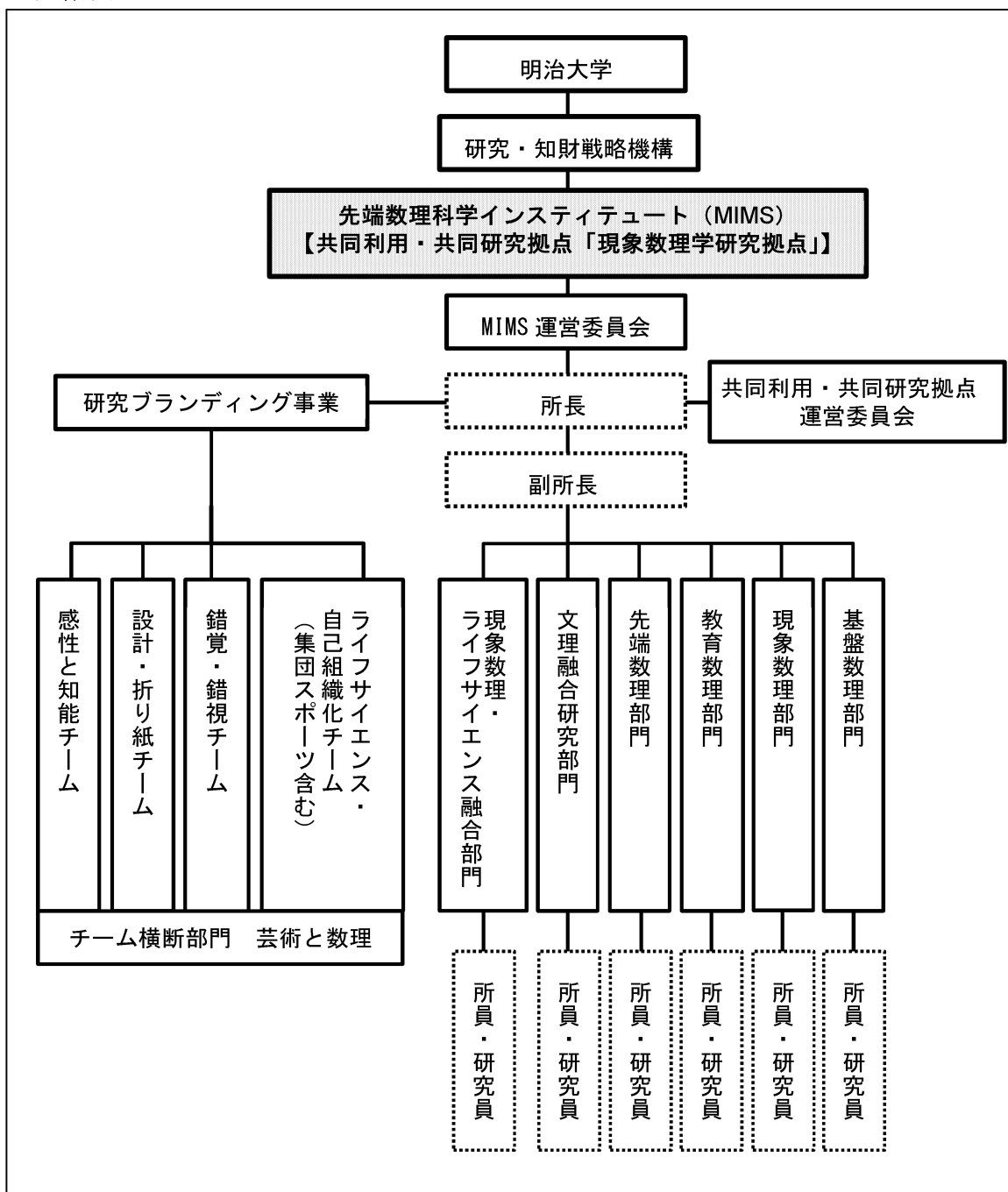
国際交流の面では、「反応拡散系：過去から未来へ」をテーマとした国際会議 ICMMA2023 を主催するとともに、第 6 回山田シンポジウム「生物のパターンおよび形態の多様性 -- 包括的研究を目指して」を開催し、それぞれの関連分野、および、分野間融合を先導する研究者を国内外から招き、実りのある会議となりました。また、昨年度末に、MIMS および本学先端数理科学研究科とペンシルベニア大学数理生物学センターとの間で学術研究協力に関する協定が締結されたことを受け、ペンシルベニア大学にて研究交流会が開催されました。

MIMS は今後も現象数理学の推進とさらなる発展のために邁進する所存です。皆様のご支援・ご鞭撻をどうぞよろしくお願い申し上げます。

明治大学先端数理科学インスティテュート所長
西森 拓

【明治大学先端数理科学インスティテュート】
 【共同利用・共同研究拠点「現象数理学研究拠点」】
 【研究ブランディング事業】

組織図



1 【2023 年度 所員・研究員名簿】

【MIMS 運営委員会】

西 森 拓	(委員長)
山 口 智 彦	(委員)
中 村 健 一	(委員)
二 宮 広 和	(委員)
荒 川 薫	(委員)
Ginder, Elliott	(委員)
河 野 俊 丈	(委員)
宮 下 芳 明	(委員)
矢 崎 成 俊	(委員)

【共同利用・共同研究拠点「現象数理学研究拠点」運営委員会】

西 森 拓	明治大学研究・知財戦略機構	特任教授 (委員長)
山 口 智 彦	明治大学研究・知財戦略機構	特任教授 (委員)
中 村 健 一	明治大学研究・知財戦略機構	特任教授 (委員)
二 宮 広 和	明治大学総合数理学部	教授 (委員)
小 川 知 之	明治大学総合数理学部	教授 (委員)
河 野 俊 丈	明治大学総合数理学部	教授 (委員)
中林真理子	明治大学商学部	教授 (委員)
一 川 誠	千葉大学大学院人文科学研究院	教授 (委員)
伊藤由佳理	東京大学カブリ数物連携宇宙研究機構	教授 (委員)
大 倉 典 子	芝浦工業大学	名誉教授 (委員)
大 平 徹	名古屋大学大学院多元数理科学研究科	教授 (委員)
川 崎 能 典	情報・システム研究機構統計数理研究所	副所長 (委員)
佐 伯 修	九州大学マス・フォア・インダストリ研究所	教授 (委員)
水 藤 寛	東北大学材料科学高等研究所	副所長 (委員)
杉 山 由 恵	大阪大学大学院情報科学研究科	教授 (委員)
高 田 章	University of London	特任教授 (副委員長)
高 橋 大 輔	早稲田大学基幹理工学部	教授 (委員)
津 田 一 郎	中部大学創発学術院	院長 (委員)
長 山 雅 晴	北海道大学電子科学研究所	教授 (委員)
牧 野 和 久	京都大学数理解析研究所	教授 (委員)
三 池 秀 敏	山口学芸大学	学長 (委員)

【研究ブランディング事業メンバー】

●事業統括

山 口 智 彦	明治大学研究・知財戦略機構	特任教授
---------	---------------	------

●ライフサイエンス・自己組織化チーム

リーダー

西 森 拓	明治大学研究・知財戦略機構	特任教授
-------	---------------	------

メンバー

白 石 允 梓	明治大学研究・知財戦略機構	特任准教授
中 村 孝 博	明治大学農学部	教授
末松 J. 信彦	明治大学総合数理学部	教授
杉 原 厚 吉	明治大学研究・知財戦略機構	研究特別教授
山 口 智 彦	明治大学研究・知財戦略機構	特任教授

●錯覚・錯視チーム

リーダー

宮 下 芳 明	明治大学総合数理学部	教授
---------	------------	----

メンバー

杉 原 厚 吉	明治大学研究・知財戦略機構	研究特別教授
五十嵐悠紀	お茶の水女子大学	准教授
大 谷 智 子	大阪芸術大学	准教授
高 橋 治 輝	明治大学総合数理学部	助教

●設計・折り紙チーム

リーダー

石 田 祥 子	明治大学理工学部	准教授
---------	----------	-----

メンバー

井 上 全 人	明治大学理工学部	教授
黒 田 洋 司	明治大学理工学部	教授
納 富 充 雄	明治大学理工学部	教授
萩 原 一 郎	明治大学研究・知財戦略機構	研究特別教授
奈 良 知 恵	明治大学研究・知財戦略機構	客員研究員
松 田 匠 未	明治大学理工学部	専任講師

●感性と知能チーム

リーダー

荒 川 薫	明治大学総合数理学部	教授
-------	------------	----

メンバー

樋山 恭助	明治大学理工学部	教授
上野佳奈子	明治大学理工学部	教授
宮下 芳明	明治大学総合数理学部	教授
嶋田総太郎	明治大学理工学部	教授
小野 弓絵	明治大学理工学部	教授
小松 孝徳	明治大学総合数理学部	教授
櫻井 義尚	明治大学総合数理学部	教授
森 勢将雅	明治大学総合数理学部	准教授
萩原 一郎	明治大学研究・知財戦略機構	研究特別教授

●チーム横断部門（芸術と数理）

リーダー

山口 智彦	明治大学研究・知財戦略機構	特任教授
-------	---------------	------

メンバー

杉原 厚吉	明治大学研究・知財戦略機構	研究特別教授
俣野 博	明治大学研究・知財戦略機構	研究特別教授
中島さち子	株式会社 steAm	代表取締役

[1] 基盤数理部門

・ 所員

中村 健一	明治大学 特任教授
二宮 広和	明治大学 教授
河野 俊丈	明治大学 教授
俣野 博	明治大学 研究特別教授
池田 幸太	明治大学 准教授
桂田 祐史	明治大学 准教授
松岡 直之	明治大学 准教授

・ 研究員

鈴木 正明	明治大学 教授
大関 一秀	山口大学 准教授
早坂 太	岡山大学 准教授
宮路 智行	京都大学 准教授
物部 治徳	大阪公立大学 准教授
榎本 翔太	沼津工業高等専門学校 助教
Jackson, Matthew	ENS Paris-Saclay 博士課程

塚本 悠 暉 明治大学 研究推進員 (博士研究員(ポスト・ドクター))
Park, Hyunjoon 明治大学 研究推進員 (博士研究員(ポスト・ドクター))
 片山 拓 弥 明治大学 研究推進員 (博士研究員(ポスト・ドクター))

[2] 現象数理部門

• 所員

小川 知 之 明治大学 教授
Ginder, Elliott 明治大学 教授
 矢崎 成 俊 明治大学 教授
 若野友一郎 明治大学 教授
 石田 祥 子 明治大学 准教授

• 研究員

向 殿 政 男 明治大学 名誉教授
 内 田 博 志 福山大学 教授
Gani, Mohammad Osman **Jahangirnagar University, Professor**
 趙 希 禄 埼玉工業大学 教授
 友 枝 明 保 関西大学 教授
Hilhorst, Danielle **CNRS / University Paris-Saclay Emeritus Research Director**
 中 野 直 人 明治大学 特任准教授
 出 原 浩 史 宮崎大学 准教授
 小田切健太 専修大学 准教授
Griette, Quentin **The University of Bordeaux, Associate Professor**
 山 本 誉 士 麻布大学 准教授
 井 倉 弓 彦 明治大学 特任講師
 坂 元 孝 志 明治大学 講師
 関 坂 歩 幹 明治大学 助教
 森 龍 之 介 明治大学 研究推進員 (客員研究員)
 田 邊 章 洋 防災科学技術研究所 特別研究員
 高 橋 拓 也 チューリッヒ大学 博士研究員
 阿 部 綾 明治大学 研究推進員 (客員研究員)
 崎 谷 明 恵 明治大学 研究推進員 (客員研究員)
 佐々木淑恵 明治大学 研究推進員 (客員研究員)
 山 崎 桂 子 明治大学 研究推進員 (客員研究員)
 安 部 博 枝 明治大学 研究推進員 (客員研究員)
 神 部 勉 明治大学 研究推進員 (客員研究員)
 篠 田 淳 一 株式会社インターローカス 代表取締役

戸 倉 直	株式会社トクラシミュレーションリサーチ 代表取締役
中 村 光 宏	株式会社 ALBERT データサイエンティスト
橋 口 公 一	固体構造解析ソリューションズ株式会社 代表
橋 口 真 宣	計測エンジニアリングシステム株式会社 主任研究員
楊 陽	株式会社テクノプロ テクノプロ・IT 社
廖 于 靖	コンチネンタル・オートモーティブ株式会社 研究員
安 達 悠 子	(有) イチセイ 研究員
中 益 朗 子	明治大学 客員研究員 (客員研究員)
趙 巍	富山高等専門学校 助教
石 濱 正 男	石濱技研代表

[3] 教育数理部門

- 所員

奈 良 知 恵	明治大学 研究推進員 (客員研究員)
---------	--------------------

[4] 先端数理部門

- 所員

西 森 拓	明治大学 特任教授
萩 原 一 郎	明治大学 研究特別教授
白 石 允 梓	明治大学 特任准教授

- 研究員

小 林 亮	広島大学 名誉教授
久 世 雅 和	明治大学 研究推進員 (博士研究員 (ポスト・ドクター))
島 袋 羽 衣	明治大学 研究推進員 (博士研究員 (ポスト・ドクター))
久 本 峻 平	明治大学 研究推進員 (博士研究員 (ポスト・ドクター))
Diago-Marquez, Luis Ariel	株式会社インターローカス 研究員
山 中 治	株式会社ヴィンクス

[5] 文理融合研究部門

- 所員

荒 川 薫	明治大学 教授
乾 孝 治	明治大学 教授
菊 池 浩 明	明治大学 教授
中林真理子	明治大学 教授
松 山 直 樹	明治大学 教授
宮 下 芳 明	明治大学 教授

- 研究員

杉原 厚吉	明治大学 研究特別教授
五十嵐悠紀	お茶の水女子大学 准教授
大谷 智子	大阪芸術大学 准教授
高橋 治輝	立命館大学 講師
中村美恵子	東京藝術大学芸術情報センター 特任助教
田中美栄子	明治大学 研究推進員（客員研究員）
向 殿 和 弘	明治大学 研究推進員（客員研究員）
中島さち子	株式会社 steAm 代表取締役
新 原 功 一	株式会社N T T ドコモ 主査

[6] 現象数理・ライフサイエンス融合部門

- 所員

山 口 智 彦	明治大学 特任教授
相 澤 守	明治大学 教授
紀 藤 圭 治	明治大学 教授
末松 J. 信彦	明治大学 教授
長嶋比呂志	明治大学 教授
中 村 和 幸	明治大学 教授

- 研究員

中 村 孝 博	明治大学 教授
矢野健太郎	明治大学 教授
李 聖 林	京都大学 教授
木 村 暁	国立遺伝学研究所 教授
島 弘 幸	山梨大学 教授
森 洋 一 朗	University of Pennsylvania（ペンシルベニア大学）教授
乾 雅 史	明治大学 准教授
佐々木貴規	明治大学 准教授
中 田 洋 平	明治大学 准教授
秋 山 正 和	富山大学 准教授
井 上 雅 世	九州工業大学 准教授

Kabir, Muhammad Humayun **Jahangirnagar University, Associate Professor**

蕭 冬 遠 明治大学 研究推進員（客員研究員）

岩本真裕子 明治大学 研究推進員（客員研究員）

Kettunen, Petteri A. 明治大学 研究推進員（客員研究員）

傳 田 光 洋 日本研究皮膚科学会 評議員

2【共同利用・共同研究拠点実施状況】

2.1 共同利用・共同研究課題の概要

共同研究集会【研究集会型】

- (1)「現象数理学のダイバーシティ」
- (2)「Complex motile matter - from single agents to collective behaviors」
- (3)「Data-driven Mathematical Science：経済物理学とその周辺 2023」
- (4)「植物の「カタチ」と「チカラ」を解き明かす 2023」
- (5)「社会物理学とその周辺」
- (6)「折り紙の科学を基盤とするアート・数理および工学への応用Ⅳ」
- (7)「アクティブマター研究会 2024」
- (8)「錯覚の創作・モデリング・解明とその応用展開第 18 回錯覚ワークショップ」
- (9)「高度な自動運転を実現するための数理の現状と課題」

共同研究集会【共同研究型】

- (1)「折紙構造・折紙式プリンター・扇構造の工学的芸術的アプローチ」

2.2 共同利用・共同研究の参加状況

区分	令和5年度								
	機関数	受入人数				延べ人数			
		外国人	若手研究者 (35歳以下)	大学院生		外国人	若手研究者 (35歳以下)	大学院生	
学内(法人内)	2	124 (20)	6 (0)	36 (2)	13 (1)	159 (36)	7 (1)	73 (6)	13 (1)
国立大学	27	150 (24)	11 (0)	61 (25)	39 (8)	244 (37)	11 (0)	94 (20)	66 (22)
公立大学	10	15 (0)	1 (0)	5 (0)	1 (0)	24 (0)	2 (0)	9 (0)	2 (0)
私立大学	38	77 (13)	2 (2)	16 (4)	10 (3)	114 (19)	1 (1)	23 (7)	16 (5)
大学共同利用機関法人	2	4 (0)	0 (0)	2 (0)	15 (3)	5 (0)	1 (0)	2 (0)	0 (0)
独立行政法人等公的研究機関	6	9 (0)	0 (0)	4 (0)	0 (0)	13 (0)	0 (0)	4 (0)	0 (0)
民間機関	33	38 (4)	0 (0)	3 (0)	0 (0)	44 (4)	0 (0)	3 (0)	0 (0)
外国機関	6	6 (0)	2 (0)	1 (0)	1 (0)	10 (0)	3 (0)	1 (0)	1 (0)
その他	2	9 (1)	0 (0)	1 (0)		14 (1)	0 (0)	0 (0)	1 (0)
学外 計	124	308 (42)	16 (2)	93 (29)	66 (14)	468 (61)	18 (1)	136 (27)	86 (27)
計	126	432 (62)	22 (2)	129 (31)	79 (15)	627 (97)	25 (2)	209 (33)	99 (28)

2.3 共同利用・共同研究に供する施設・設備及び資料等の利用状況等

研究セミナー室等の利用状況

研究施設・設備名	(1)研究セミナー室 (2)MIMS資料室 (3)談話室(ラウンジ) (4)研究室 (5)プロジェクト推進室		
性能	施設・設備の概要及び目的に併せて記載	稼動状況(令和5年度)	
施設・設備の概要及び目的	(1) 共同研究集会や各種定期セミナー等の集会スペースとして90名規模の教室を1室、36名規模の教室を2室提供。 (2) 拠点を利用する研究者支援のため、専門資料を約5,000冊の閲覧環境を提供。 (3) 拠点を利用する研究者の研究討論等のため、談話室(ラウンジ)(約70㎡)を提供。 (4) 拠点に一時的に滞在する研究者の居室として客員研究室(約20㎡、2室)、共同研究室(約60㎡)を提供。 (5) 現象数理学研究プロジェクトを推進するための居室(約20㎡、2室)を提供。	使用者の所属機関	年間使用人数
			共同利用者数
		学内(法人内)	131
		国立大学	170
		公立大学	11
		私立大学	83
		大学共同利用機関法人	4
		独立行政法人等公的研究機関	8
		民間機関	23
		外国機関	7
		その他	11
		計	448
		稼働率	75
		年間稼動可能時間(a)	2304
		年間稼動時間(b)=(c)+(d)+(e)	1747
		共同利用に供した時間(c)	1017
		共同利用以外の研究に供した時間(d)	730
		(c)、(d)以外の利用に供した時間	0

共有メモリ型並列(SMP)計算機システムの利用状況

研究施設・設備名	共有メモリ型並列(SMP)計算機システム		
性能	DL580 × 1式 合計4U【1式あたりの構成:1ノード】 CPU:合計96core/Intel Xeon-Platinum8260(2.4GHz/24-core) × 4 / メモリ:合計1.5TB/32GB DIMM × 48 / HDD:合計1.8TB/900GB SAS × 2 ※RAID1想定 / I/C:16Gb Dual port × 1, 10Gb Dual port × 1 / I/C:1Gb Ethernet × 4port(オンボード) / GPU:HPE NVIDIA Tesla V100 PCIe 32GB Computational Accelerator / OS:CentOS / 電源:冗長電源	稼動状況(令和5年度)	
施設・設備の概要及び目的	全国の現象数理学分野の研究者を対象に、数学・数理科学研究における数理モデルのシミュレーション解析等に使用可能な高速かつ安全な計算環境を提供し、共同研究を支援・推進する共同利用ワークステーションとして導入。このことにより、共同利用・共同研究拠点「現象数理学研究拠点」としての機能強化を図った。 同システムは計算サーバ・GPGPU用計算サーバ・ログインサーバで構成され、スタートアップ支援補助金で2014年度に導入した旧計算機システムと比較して、20倍以上となる大幅な計算速度の向上と、ログインサーバの更新によるセキュリティ面の強化を実現した。 http://cmma.mims.meiji.ac.jp/about/smp/smp_outline.html	使用者の所属機関	年間使用人数
			共同利用者数
		学内(法人内)	541
		国立大学	500
		公立大学	0
		私立大学	0
		大学共同利用機関法人	0
		独立行政法人等公的研究機関	4
		民間機関	0
		外国機関	2
		その他	0
		計	1047
		稼働率	41
		年間稼動可能時間(a)	8736
		年間稼動時間(b)=(c)+(d)+(e)	3589
		共同利用に供した時間(c)	1208
		共同利用以外の研究に供した時間(d)	2381
		(c)、(d)以外の利用に供した時間	0

3【2023 年度研究ブランディング事業】

3.1 事業名

Math Ubiquitous：数理科学する明治大学

3.2 事業概要

本事業「Math Ubiquitous：数理科学する明治大学」は、2016 年度から 5 年間にわたって実施された文部科学省平成 28 (2016)年度採択私立大学研究ブランディング事業「Math Everywhere：数理科学する明治大学」で培われた本学のブランド力を継承し、明治大学の幅広い研究活動と数理科学を融合した本学ならではの国際的な研究ブランディング事業へと発展させるものである。2025 年に開催される大阪・関西万博を大きな成果発信の場の一つとして位置づけ、魅力的な情報発信を行うために、チーム横断部門(芸術と数理)を設置している。

3.3 事業目的

文部科学省の支援のもとで 2016 年度から 5 年間にわたって実施された先行事業「Math Everywhere：数理科学する明治大学」では、「モデリングによる現象の解明」をキーワードとして、社会的にニーズの高い 5 つの文理融合型の研究テーマを実施した。これらの研究成果は大学広報課の強力な支援により多様な媒体を通じて国内外へ戦略的に発信され、研究組織と教育組織が一体となって現象数理学を推進している事業の取り組みが高く評価された。

その後継事業となる「Math Ubiquitous」は明治大学が独自に行うもので、文理融合研究のさらなる展開を目指して 2021 年度から 5 年計画でスタートした。本事業では、明治大学における研究文化の継承と発展も重視しており、新たな融合プロジェクトの発掘と推進を通じてわが国の数学・数理科学力をより一層強化し、その結果として世界の経済・社会の発展、科学技術の進展に貢献することが、将来的な目標である。

また MIMS では、「いのち輝く未来社会のデザイン」をテーマに掲げて開催される大阪・関西万博(EXPO 2025)の 8 つのテーマ事業プロデューサーの一人である中島さち子氏からの協力要請に応じ、2020 年 10 月 1 日付で同氏を MIMS 客員研究員として迎え入れるとともに、本事業にチーム横断部門を設置して、各チームで展開される全学的な成果を国内外へ効果的に発信するための活動を開始している。

3.4 2023 年度の実施目標及び実施計画

3.4.1 各々の研究の実施目標及び計画

(1) ライフサイエンス・自己組織化チーム

最初の生命が太古の地球上に出現し、環境に適応するように進化する中で高度で複雑な

形態をとるに至った基本機構のひとつとして、自己組織化による散逸構造の形成が挙げられる。本チームにおいては、自己組織化現象と生命現象の連関について、以下の4つのテーマ「1. 生きもののかたち」「2. 生きものリズム」「3. 生きもの機能」「4. 生きもの社会構造」に関して、その機構を数理モデルと実証的研究の融合によって言及し、かつ、最終年に開催される大阪万博では 本質を多くの人々の感性にも訴える展示を目指す。

2023 年度は、昨年度に引き続き、チームメンバーの相互理解と協同テーマのしぼりこみと拡張を行う。複数の学問的背景（生物学、化学、物理学、数学等）を持つメンバーの既存の研究（上記 1、2、3 の細胞集団の形づくり、生きものリズム形成等）を推進しつつ、これらを融合した研究テーマを模索する。同時に、これらを俯瞰する科学哲学的視点からの洞察や芸術作品としての表現への昇華の可能性を探り、より広範囲の専門家との更なる対話を進める。なお、よく訓練された選手らによる球技等の集団スポーツは集団行動と自己組織化のモデルとなり得るため、2021 年度に設置した集団スポーツチームはライフサイエンス・自己組織化チームに統合された。

(2) 錯覚・錯視チーム

2023 年度は、昨年度に引き続き以下の取り組みを推進する。

- ① 国内外での作品展示のエレメントとして本プロジェクトの錯視に関する知見を提供し、体験型の大掛かりなメディアアート作品として実現する。
- ② 錯視を応用したバーチャルリアリティコンテンツ、エンタテインメントコンテンツを制作する。
- ③ 味の錯覚を利用した「味のディスプレイ」を改良し、さらに洗練させる。

(3) 設計・折り紙チーム

2023 年度は、昨年度に引き続き、「我が国伝統の扇や折紙の科学的・工学的発展と日本の最新科学技術を世界に発信」する。また、本事業の公開シンポジウムを企画開催する。

- ① 折紙と科学の融合：数理的な折紙だけでなく、折紙を人の役に立つものや技術へと応用した例を示す。文化や伝統が新技術を生む可能性を表現する。
- ② 扇と科学の融合：一本の扇を複数の角度から閲覧すると、見える描画の違いにより様々な解釈ができることを示す。デジタル展示などを併用して、視覚的に得られる情報の変化を表現する。
- ③ 日本の科学技術(自律移動ロボット)：火星探査や海中探査、警備等の高知能な自律移動ロボットと人間とがインタラクティブにふれあう機会を提供する。
- ④ 日本の科学技術(自動運転車の社会実装)：対馬プロジェクトによる自動運転車両の展示、(場所が許せば)乗車体験を行い、最新技術を体験する場を提供する。

(4) 感性和知能チーム

2023 年度は、昨年度の研究を継承し発展させる。すなわち、機械学習に基づく感性モデルをユーザインタフェースやブレイン・マシン・インターフェース（BMI）に応用し、社会実装するための研究開発を継続する。

(5) チーム横断部門（芸術と数理）

2023 年度は昨年度に引き続き、本学の研究成果をもって大阪・関西万博に貢献するための検討を行う。

3.5 2023 年度の事業成果

3.5.1 各々の研究成果

(1) ライフサイエンス・自己組織化チーム

2023年度は、複数の学問的背景（生物学、化学、物理学、数学等）を持つメンバーの既存の研究を推進し、これらを融合した研究テーマを模索した。同時に、これらを俯瞰する科学哲学的視点からの洞察や芸術作品としての表現への昇華の可能性を探り、より広範囲の専門家と対話を進めた。

【トピックス】

- ・ アリコロニー内全個体の長期間自動計測で得られた採餌の時系列データを解析し、各個体、および、コロニー全体の日単位の採餌活動度の時間変化が乗算確率過程で示され、かつ、個体間の採餌行動に相関があることを定量的に示した（西森）。（論文欄2参照）
- ・ バクテリアの確率的な走化性戦略は数理モデルが構築され理論的なモデルが報告されているが、これに対して物理化学的なモデル実験系を構築し、確率的な走化性に必要なファクターを実験数理の両面から再提案した（末松）。（論文欄5参照）
- ・ 本ブランディング事業、MIMS、および、山田科学振興財団の主催で、第6回山田シンポジウム「**Diversity of Biological Patterns and Forms in Nature: toward a Comprehensive Understanding**」が開催された。本グループから3人(山口、西森、白石)が組織委員として企画・運営に全面的に関わった。同シンポジウムでは、生物の体表のパターン形成や立体構造形成、化学反応による構造形成、集団の組織的機能の自発的発現など、様々な分野の自己組織化現象に関するハイレベルの講演ならびにポスター発表が行われ、明治大学の研究ブランディング向上に大きく寄与した。
- ・ BSフジの科学番組 ガリレオX(2023/7/16放送)「自己組織化 カオスな世界に秩序を生み出す不思議なプロセス」に西森が出演し、昆虫社会における自己組織化現象について的一般向け解説と明治大学で行われている研究の紹介を行った。
- ・ 概日リズムと女性の健康について中村（孝）のインタビューコメントが米国科学アカデミー紀要（PNAS）のJournal Club(2023/6/16)に掲載された。

【招待講演】

- ・ Hiraku Nishimori, “Autonomous Workload Regulation Mechanism in Foraging Ants”, 6th Yamada Symposium on "Diversity of Biological Patterns and Forms in Nature: toward a Comprehensive Understanding", August 2, 2023
- ・ 西森拓、「社会性昆虫に学ぶエラーと補償性のダイナミクス」、トヨタコンポン研究所 探査プロジェクトWorkshops「未踏探索における個性と集団の役割」第一回、東京、2024/2/19

- Takahiro J. Nakamura, “The central circadian regulation of female reproductive functions”, Northwest A&F University, Yangling, Shaanxi, China, December 4th, 2023
- Nobuhiko J. Suematsu, “Bacteria-like Chemotaxis of a Non-living Self-propelled Object”, XLIII Dynamics Days Europe, September 3rd-8th 2023

【論文】

1. Masaki Yoshikai, Muneyuki Matsuo, Nobuhiko J. Suematsu, Hiraku Nishimori, Satoshi Nakata, “Can self-propelled objects escape from compression stimulation?”, *Soft Matter*, d4sm00288ax (2024)
2. Hiromichi Goko, Osamu Yamanaka, Masashi Shiraishi, Hiraku Nishimori, “Characteristics of daily foraging activity of *Camponotus japonicus* via time series analysis”, *Plos One*, Vol.18, 293455 (2023)
3. Tsuno Y., Peng Y., Horike S.I., Wang M., Matsui A., Yamagata K., Sugiyama M., Nakamura T.J., Daikoku T., Maejima T., Mieda M., “In vivo recording of suprachiasmatic nucleus dynamics reveals a dominant role of arginine vasopressin neurons in circadian pacesetting”, *PLoS Biol.*, 21(8): e3002281 (2023)
4. Nakamura T.J., Takasu N.N., Sakazume S., Matsumoto Y., Kawano N., Pendergast J.S., Yamazaki S., Nakamura W., “Long days restore regular estrous cyclicity in mice lacking circadian rhythms”, *Heliyon*, 9(6): e16970 (2023)
5. Hamano, Y., Ikeda, K., Odagiri, K., Suematsu, N.J., “Reproduction of bacterial chemotaxis by a non-living self-propelled object”, *Scientific Report*, 13, 8173 (2023)

【アウトリーチ】

- 西森拓、BS フジ ガリレオ X 出演, 「自己組織化 カオスな世界に秩序を生みだす不思議なプロセス」, 2023 年 7 月 16 日放送
- 末松 J.信彦, 「体験! 自己組織化現象」、高校生のための先端数理科学見学会~現象数理解への誘い~ 企画と実演講義、明治大学、2023 年 8 月 8 日
- 西森拓、トヨタ中央研究所、東京キャンパス交流会講演, 「集団における補償性と分業のダイナミクス ~アリに学ぶ組織づくり~」

【学会・研究集会の主催】

- 西森拓、山口智彦、白石允梓、俣野博、中村健一他、6th Yamada Symposium on “Diversity of Biological Patterns and Forms in Nature: toward a Comprehensive Understanding”, 2023年8月1日〜3日、組織委員
- 北畑裕之、末松信彦、江端宏之、多羅間充輔、Active matter workshop, January 26 - 27, 2024, 組織委員
- 西森拓他、International Symposium on Hierarchical Bio-Navigation, 2024年3月11日〜12日、組織委員

(2) 錯覚・錯視チーム

【トピックス】

・ イグ・ノーベル賞 受賞（宮下）

電気味覚を利用して味覚を拡張することを提言した論文「Augmented gustation using electricity」が、イグ・ノーベル賞（栄養学）を受賞した。対面祝典はMIT博物館で開催された。2024年3月16日には研究ブランディング事業第9回公開シンポジウムとして「サイエンス・シュール イグ・ノーベル賞 ～ここでしか聞けない！ 1時間の裏話～」を開催し、西森拓・MIMS所長を司会とし、2008年と2010年にイグ・ノーベル賞を受賞した中垣俊之氏を（北海道大学）交えてディスカッションを行い配信した。



・ 「エレキソルト スプーン」発売、日本オープンイノベーション大賞」において日本学術会議会長賞受賞（宮下）

電気によって減塩食の味を濃く感じさせるスプーン「エレキソルト」が一般販売され、産学連携の試みとしての内閣府に表彰された。



・ 独り回遊錯視(4倍タイプ)の創作（杉原）

直交する2枚の鏡の前に立体を置くと、立体とその3つの鏡像の合計4体が同じ向き（時計回り、または反時計回り）に並んで輪を成す姿が現れるという新しいタイプの立体錯視を発見した。これは、正面の鏡で振り向かない錯視と、横の鏡で左右反転する錯視が同時に起きる錯視立体の設計法を発展させたものである。



・ 巨人化フォトスポットの創作（杉原）

二人の人が窓から顔を出したところを写真に撮ると、遠くの人が巨大に見えるフォトスポットの設計法を構成した。これは、2次元の絵で起こる回廊錯視を、奥行きのある空間で強調するというアイデアから生まれたものである。窓の二つある立体構造物を斜め方向から撮影した画像に2次元射影変換を施して作ることができる。ご当地の素材を使ったフォトスポットとして観光資源としても活用できる技術である。



【招待講演】

- ・ 宮下芳明、「味を再現・変化させる味覚ディスプレイ」、第7回ディスプレイトレーニングスクール「生成 AI とメタバースが開く社会に向けたディスプレイ技術と課題」、オ

- ンライン、国際情報ディスプレイ学会日本支部セミナー、2024 年 3 月 21 日
- ・ 宮下芳明、「味覚世界 物理の制約 超えられる」「イグ・ノーベル賞受賞者からのメッセージ〜君たちはどう挑むか〜」、2024 年度産学官学術交流フォーラム、日本農芸化学会「産学官学術交流委員会」、東京農業大学 横井講堂、2024 年 3 月 25 日
 - ・ 杉原厚吉、「進化し続ける不可能立体の世界」、日本図学会分野協働のための図学研究、2023 年 6 月 10 日
 - ・ 杉原厚吉、「錯覚のふしぎ〜進化し続ける！不可能立体〜」、静岡科学館、2023 年 6 月 25 日
 - ・ 杉原厚吉、「絵から飛び出した不可能立体の世界」、ICIAM 2023, Public Lecture、2023 年 8 月 20 日
 - ・ 杉原厚吉、「絵から飛び出した不可能立体の世界」、中部大学創発セミナー、2023 年 9 月 7 日
 - ・ 杉原厚吉、「錯視の世界から見た写真論」、池田記念美術館、2024 年 1 月 20 日
 - ・ 杉原厚吉、「半身回遊立体〜半身から全身が生まれてそれが輪をなす鏡映錯視〜」、第 18 回 錯覚ワークショップ、2024 年 3 月 5 日

【論文】

1. Shota Yamanaka, Hiroki Usuba, Haruki Takahashi, Homei Miyashita, “Predicting Success Rates in Steering Through Linear and Circular Paths by the Servo-Gaussian Model”, International Journal of Human-Computer Interaction, Vol. 0, No. 0 (2023), pp. 1–19
2. Takegi Yoshimoto, Nobuhito Kasahara, Homei Miyashita, “Fabrication of Edible lenticular lens”, In ACM SIGGRAPH 2023 Posters (SIGGRAPH ’23), Association for Computing Machinery, Article 46 (2023), pp. 1–2
3. Takegi Yoshimoto, Shuto Murakami, Homei Miyashita, “Edible Lenticular Lens Design System”, In Adjunct. Proceedings of the 36th annual ACM symposium on user interface software and technology (UIST ’23 Adjunct), Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, pp. 1–3
4. 振原知希、宮下芳明、「周波数を疑似再現した 4 ストローク運動錯視に対する SSVEP ベース BCI の識別精度」、研究報告ヒューマンコンピュータインタラクション(HCI), Vol. 2024-HCI-206, Issue 17 (2024), pp. 1–8 【学生奨励賞】
5. 振原知希、宮下芳明、「錯視が生起する周波数帯の 4 ストローク運動錯視を用いた UI への IT-CCA を活用した SSVEP ベース BCI の利用検討」、インタラクション 2024 論文集、pp. 31–40
6. K. Sugihara, “Room-size illusion and recovery of the true appearance”, Japan Journal of Industrial and Applied Mathematics, vol. 40 (2023), pp. 757–773 (2022 年 4 月 11 日採録決定、2023 年 5 月出版、<https://doi.org/10.1007/s13160-022-00557-4>)

7. K. Sugihara, "Translation illusion of 3D objects in a mirror", *Journal of the Society for Art and Science*, vol. 22 (2023), no. 2, pp. 4:1-4:12 (2023 年 5 月 31 日採録決定、https://doi.org/10.3756/artsci.22.4_1)
8. 杉原厚吉、阿部富士子、「折りたたみ数に依存しない扇絵と扇の画像変換法」、*図学研究*、2023 年 9 月号、57 巻 2 号、pp. 9-15 (2023 年 5 月 8 日採録決定)
9. K. Sugihara, "Double-Mirror Illusion: A New Class of 3D Illusion That Creates Anomalous U-Turn and Anomalous Translation Simultaneously", *Journal of Illusion*, vol. 4 (2023), pp.1-9 (2023 年 10 月 9 日採録決定、<https://doi.org/10.47691/joi.v4.9839>)

【アウトリーチ】

- ・ 宮下芳明、中垣俊之（ゲスト）、西森拓（司会）、「サイエンス・シュール イグ・ノーベル賞-ここでしか聞けない！1 時間の裏話」、明治大学研究ブランディング事業第 9 回公開シンポジウム、2024 年 3 月 16 日、オンライン動画配信
- ・ 宮下芳明研究室、【DXP（デジタル・トランスフォーメーション・プラネット） 次のインターフェースへ】TTTV3 他「ラディカル・ペタゴジー」視聴コーナー、金沢 21 世紀美術館、2023 年 10 月 7 日～2024 年 3 月 17 日
- ・ 杉原厚吉【アウトリーチ 1：展示関連イベント】
 - 池田記念美術館「錯覚展 2023 杉原教授の不思議な世界」、杉原の作品約 50 点を展示、2023 年 1 月 21 日～4 月 16 日
 - 宮崎県総合博物館「大錯覚展」（750 平米）杉原作品約 120 点を展示、2023 年 2 月 11 日～4 月 3 日
 - 砺波市美術館「錯覚美術館」（410 平米）、2023 年 4 月 8 日～6 月 11 日
 - ハウステンボス美術館「全部見せます！ハウステンボス・エッシャー展」で、不可能モーション立体 2 点を併設展示、2023 年 4 月 22 日～5 月 31 日
 - 東京都美術館 第 70 回記念日府展 70 回記念特別展示「心のゆらぎ～美の気づきー芸術と科学の新しい挨拶展ー」で錯視立体 21 点を展示、2023 年 5 月 20 日～27 日
 - スペース LABO「数理工学者が作るさっかくの世界：どーなっとなと展」、2023 年 7 月 15 日～9 月 24 日
 - 福井県美浜町エネルギー環境教育体験館「きいばす」で「絵から飛び出した不可能立体の世界」、2023 年 7 月 22 日～8 月 6 日
 - MAGIC Live 2023（ラスベガス）での併設展示 Kokichi Sugihara's Ambiguous Objects で杉原の作品 10 点を展示、2023 年 8 月 6 日～9 日
 - ICIAM（産業応用数学国際会議）2023（早稲田大学）での併設展示「Impossible World Represented by Real 3D Objects」で杉原作品 30 点を展示、2023 年 8 月 20 日～25 日
 - 川口市科学館で錯覚展示（作品 10 点）、2023 年 12 月 9 日～2024 年 2 月 12 日
 - 円形劇場くらしフィギュアミュージアムで錯覚展示（作品 60 点）、2023 年 12 月 9 日～2024 年 3 月 20 日

- サイエンス・ヒルズこまつ「世界に誇る立体錯視アートのせかい」で歩ける無限階段を含む十数点を錯覚展示、2024年1月4日～3月31日
- 池田記念美術館「第7回錯覚展 2024」、2024年1月20日～3月26日
- 変身タイリングモニュメント（ブロンズ製）が、岐阜県高山市遊歩道に設置された、2024年3月
- ・ 杉原厚吉【アウトリーチ2：お子さんを対象とした講演・ワークショップ】
 - 講演・展示・工作教室「見え方が変わる！？錯視アートにチャレンジ」、ちばこども大学、2023年9月10日
 - 展示と講演「これって花？それともチョウ？」、国分寺市立第四小学校、2023年12月10日
 - 展示と講演「数学で探る不可能立体の世界」、筑波大付属駒場高校、2023年12月15日
 - 講演と実演「3Dプリンタを使って変身立体を作ってみよう」、川口市立科学館、2023年12月16日
- ・ 杉原厚吉【アウトリーチ3：マスコミ関連】
 - 図鑑 NEO「錯覚の不思議」ビデオ（小学館）の監修、2023年4月発売
 - 「脳をだます錯視」、Newton 6月号、pp. 44-55で錯視作品14点が紹介された、2023年4月26日（発行）
 - 日本テレビ「スクール革命」、水平線までの距離についての解説ナレーションを監修した、2023年5月28日
 - テレビ朝日「ビートたけしのTVタックル」でコリジョンコース現象の解説をした、2023年6月18日
 - NHK Eテレ「木村多江のいまさらですが、、、」出演、2023年7月24日
 - TBS「クレイジージャーニー」出演、2023年7月24日
 - NHK Eテレ「ようこそ認知症世界へ」に録画インタビューで出演、2023年9月18日
 - NHK Eテレ「錯覚砂漠」に録画インタビューで出演、2023年11月8日
 - 北日本新聞「数学構造 アートに昇華」で、エッシャーの魅力を解説した、2024年1月1日
 - BS TBS「心のめぐり逢い」に出演、2024年1月7日
- ・ 杉原厚吉【アウトリーチ4：雑誌等の連載】
 - 子供の科学（誠文堂新光社）「錯覚道」を毎月連載
 - 読売中高生新聞 リレー連載「リスる」、3か月毎に担当
 - 安全衛生の広場（中央労働災害防止協会）連載「錯視と安全」を毎月連載
 - 数学セミナー（日本評論社）「2.5次元錯視」を毎月連載

【学会・研究集会の主催】

- ・ 杉原厚吉、明治大学現象数理学研究拠点共同利用・共同研究集会「第17回錯覚ワーク

ショップ」組織委員長、2024 年 3 月 4～5 日

【受賞】

- ・ イグ・ノーベル賞（栄養学）、中村裕美、宮下芳明、「Augmented Gustation using Electricity」、2023 年 9 月 15 日
- ・ 内閣府 第 6 回オープンイノベーション大賞 日本学術会議会長賞、宮下芳明、キリンホールディングス（株）、「電気の力で減塩食の塩味を約 1.5 倍に増強する技術の開発、その技術を活用した製品「エレキソルト」の開発」、2024 年 2 月 14 日
- ・ 学生奨励賞、振原知希、宮下芳明、「周波数を疑似再現した 4 ストローク運動錯視に対する SSVEP ベース BCI の識別精度」、研究報告ヒューマンコンピュータインタラクション(HCI)、Vol. 2024-HCI-206, Issue 17 (2024), pp. 1-8
- ・ 杉原厚吉、芸術科学会終身会員、2023 年 5 月
- ・ 杉原厚吉、“One-Way Flight”, Best Illusion of the Year Contest 2023 ベストテン、2023 年 5 月
- ・ 杉原厚吉、第 18 回日本図学会論文賞、「歩けることを目指した無限ループ階段の設計法」、図学研究、第 56 巻 1 号 (2022)、2023 年 6 月 10 日
- ・ 杉原厚吉、第 107 回二科展彫刻部入選（二年連続入選、作品名：「家族四人」、「どっちに行きたいの」）、2023 年 9 月

(3) 設計・折り紙チーム

一般向け科学雑誌「科学」への折紙研究の記事掲載(2023 年 7 月号)、河合塾ウェブサイト「みらいぶっく」への高校生に向けた折紙工学紹介記事の掲載(2024 年 3 月公開)等、一般に向けて広く研究を発信した。専門的な活動としては、MIMS 現象数理学研究拠点 共同研究集会「折り紙の科学を基盤とするアート・数理および工学への応用Ⅳ」(2023 年 12 月 15 日～16 日)、「高度な自動運転を実現するための数理の現状と課題」(2024 年 3 月 25 日)、「折紙構造・折紙式プリンター・扇構造の工学的芸術的アプローチ」(2024 年 3 月 15 日)の開催や、応用数理の国際会議 ICIAM2023(2023 年 8 月 20 日～25 日)での招待講演、折紙作品の展示、豪州・Swinburne University of Technology での招待講演(2023 年 9 月 26 日)を通して国内外に研究成果を発信した。その他、各種学会での発表件数は多数あり、研究成果は学会賞等の受賞へと結実している。

【招待講演】

1. Sachiko Ishida, “Origami Engineering: From Mathematics to Engineering”, STEM Blitz seminar, School of Science, Computing and Engineering Technologies and School of Engineering, Swinburne University of Technology, September 26, 2023
2. 萩原一郎、「モード合成技術からインタラクティブ固有周波数制御に至る高速・高精度解析技術の開発」、第 28 回計算工学会講演会 基調講演、つくば国際会議場、2023 年 5 月 31 日

3. 萩原一郎、「DX 時代の開発プロセスと人材育成ーこもり音低減最適化サロゲートモデルから音質最適サロゲートモデルへー」、自動車技術会、2023 年 7 月 9 日
4. Hagiwara, I., “A consideration of scientific technical aspects and artistic aspect of origami engineering-aiming to create a new big industry and a new fan culture”, ICIAM 2023 Invited Speech, 2023 年 8 月 23 日
5. 萩原一郎、「折紙工学分野」、日本機械学会交通・物流システムにおける機械力学・計測制御 TRANSLOG2023 パネルディスカッション、2023 年 12 月 1 日
6. 萩原一郎、「高速・高効率固有値制御のためのエネルギー密度法の提案」、自動車技術会、2024 年 1 月 19 日

【招待原稿】

1. 石田祥子、「折紙の数理がひらく構造設計の世界」、「科学」、2023 年 7 月号、岩波書店、93 巻 7 号、pp. 579–583
2. 石田祥子、「折紙工学研究部会の近年の活動」、JSIAM Online Magazine 研究部会日より、2023 年 10 月 5 日公開
https://jsiam.org/online_magazine/news_presentations/5591/
3. 納富充雄、「EBSD による集合組織観察の基礎とばね研究への応用 4. 変形集合組織と迂り系」、日本ばね学会誌、620、pp. 4–7、2023 年 5 月
4. 納富充雄、「EBSD による集合組織観察の基礎とばね研究への応用 5. 単結晶の変形集合組織」、日本ばね学会誌、621、pp. 4–6、2023 年 6 月
5. 納富充雄、「至高の一品」、旬刊ばね新聞、ばね新聞社、2023 年 8 月 10 日
6. 納富充雄、「ポストコロナのその先に」、金属産業新聞、4117、p. 11、金属産業新聞社、2024 年 1 月
7. Hagiwara, I., “A consideration of scientific technical aspects and artistic aspect of origami engineering-aiming to create a new big industry and a new fan culture”, SIAM news letter (2024-2)

【論文】

1. Ben Yue、石田祥子、斉藤一哉、大久保洋志、「生物を模倣した角筒を有するハニカムコアの面外圧潰特性」、設計工学、Vol. 56、No. 6 (2024 年 3 月)、pp. 287-298
2. 榎下龍二、納富充雄、弁ばね材の焼入れとオイルテンパーによって生成する集合組織観察、ばね論文集、68 (2023 年 5 月)、pp. 29–35
3. Yang Weng, Sehwa Chun, Yuki Sekimori, Omar Alkhazragi, Takumi Matsuda, Abderrahmen Trichili, Tien Khee Ng, Boon S Ooi, Toshihiro Maki, “Aousto-optic Cooperative Pointing, Acquisition and Tracking Method for Undersea Laser Communication”, Proceedings of OCEANS 2023-Limerick (2023 年 6 月)、pp. 1–4
4. Takumi Matsuda, Yusuke Yokota, “Cooperative Ocean Survey Method by a UAV and an AUV: State Estimation of the AUV Based on the UAV”, Marine Technology

Society Journal, Vol. 57, No. 4 (2023 年 12 月), pp. 24–33

5. Takumi Matsuda, Yang Weng, Yuki Sekimori, Takashi Sakamaki, Toshihiro Maki, “One-way-signal-based Localization Method of Multiple Autonomous Underwater Vehicles for Distributed Ocean Surveys”, Journal of Robotics and Mechatronics, Vol. 26, No. 1 (2024 年 2 月), pp. 190–200
6. Yuki Sekimori, Yukiyasu Noguchi, Takumi Matsuda, Yang Weng, Toshihiro Maki, “Bearing, elevation, and depth difference passive inverted acoustic navigation for an AUV fleet”, Applied Ocean Research, Vol. 144, Article 103897 (2024 年 3 月), pp. 1–18
7. 田志磊、孔呈海、趙巍、趙希祿、萩原一郎、「キュービックコアパネルの曲げ剛性のモデル化とシミュレーションに関する研究」、日本シミュレーション学会論文誌、2023 年 15 巻 1 号、pp. 1–13
8. Hou, J., Chen, L., Guan, J., Zhao, W., Hagiwara, I. and Zhao, X., “A Laminated Spherical Tsunami Shelter with an Elastic Buffer Layer and Its Integrated Bulge Processing Method”, designs (2023-7), <https://doi.org/10.3390/designs7040095>
9. Tian, Z., Guan, J., Zhao, W., Fukuchi, A.B., Zhao, X. and Hagiwara, I., “Development of a Cubic Core Lightweight Panel Using Origami-Kirigami Engineering”, International Journal of Mechanical Engineering and Applications 2023; 11(2): pp. 38–48, <http://www.sciencepublishinggroup.com/j/ijmea>
doi: 10.11648/j.ijmea.20231102.11 ISSN: 2330-023X (Print);
ISSN: 2330-0248 (Online).
10. 佐々木淑恵、萩原一郎、「固有値制御のためのエネルギー密度位相変更法の提案」、日本機械学会論文集、2023 年 89 巻 927 号、2023/11/25、[早期公開日: 2023/11/13、DOI: 10.1299/transjsme.23-00142]
11. Guan, J., Yao, Y., Zhao, W., Hagiwara, I. and Zhao, X., “Development of an Impact Energy Absorption Structure by an Arc Shape Stroke Origami Type Hydraulic Damper”, Shock and Vibration, Volume 2023, Article ID 4578613, 11 pages, <https://doi.org/10.1155/2023/4578613>

【学会・研究集会の主催】

1. 萩原一郎、日本学術会議公開シンポジウム「科学的知見創出に資する可視化（8）：可視化を基盤とする分野横断型デジタル視考」を「科学的知見の創出に資する可視化分科会」委員長として主催、2023 年 7 月 21 日
2. 萩原一郎、日本学術会議公開シンポジウム「第 12 回計算力学シンポジウム」主催メンバー、2023 年 12 月 4 日
3. 萩原一郎、MIMS 研究集会「折り紙の科学を基盤とするアート・数理および工学への応用Ⅳ」主催、明治大学中野キャンパス、2023 年 12 月 15 日～16 日

4. 萩原一郎、MIMS 研究集会「折紙構造・折紙式プリンター・扇構造の工学的芸術的アプローチ」主催、明治大学中野キャンパス、オンライン、2024 年 3 月 18 日
5. 萩原一郎、MIMS 研究集会「高度な自動運転を実現するための数理の現状と課題」主催、オンライン開催、2024 年 3 月 25 日

【受賞】

1. 井上全人、日本機械学会設計工学・システム部門フロンティア業績表彰、2023 年 9 月
2. 納富充雄、日本ばね学会貢献賞、2023 年 11 月

【アウトリーチ】

1. 石田祥子、「宇宙開発から、自動車の燃費、地震対策も、折紙で解決!」、河合塾サイト「みらいぶっく」、2024 年 3 月公開、<https://miraibook.jp/researcher/n23003>

【展示】

1. Origami exhibition, ICIAM2023, Waseda University, Tokyo, 20-25 August, 2023

(4) 感性と知能チーム

人の感性とコンピュータをつなぐ数理科学的方法論の確立と、それに基づくシステムの実現について、画像や音楽への人の感性を考慮した機械学習の方式について研究を行った。脳機能ネットワーク、歌唱デザイン、AI、自動運転、音環境、建築、ヒューマンインタフェース等において、顕著な業績が得られた。主な業績は以下の通りである。

【招待講演】

1. 荒川薫、「非線形信号処理から AI へ—40 年前の研究が今活きる—」、IEICE ICT PIONEERS WEBINAR【第 46 弾】、電子情報通信学会、2023 年 12 月 19 日
2. 小野弓絵、「EEG-fNIRS による Flow 感情価の時系列推定」、日本心理学会第 87 回大会、神戸、2023 年 9 月
3. 小野弓絵、「複数のてんかんバイオマーカーを統合した手術支援システムの開発」、第 56 回日本てんかん学会学術集会、東京、2023 年 10 月
4. Kanako Ueno, Toru Takahashi, Ayako Matsuo, “Promotion of the understanding of sensory diversity through elementary school class activity”, INTER-NOISE and NOISE-CON Congress and Conference Proceedings, InterNoise23, pp. 6441–6448 (2023.8.20–23, Chiba)
5. Hidetoshi Takahashi, Kanako Ueno, “Auditory-friendly activities for people with autism spectrum disorder”, INTER-NOISE and NOISE-CON Congress and Conference Proceedings, InterNoise23, pp. 6518–6521 (2023.8.20–23, Chiba)

【招待論文】

1. Diago, L., Abe, H., Minamihata, A. and Hagiwara, I., “Pattern Classification with Holographic Neural Networks: A New Tool for Feature Selection”, Innovation in Machine and Deep Learning Case Studies and Applications, edited by Rivera, G.,

Rosete, A., Dorronsoro, B. and Valdez, N.R., Book series: Studies in Big Data, Springer, 2023-6

【論文】

1. 山崎郁未、中村聡史、小松孝徳、「Web アンケートにおける不真面目回答削減に向けた自由記述配置の検討」、情報処理学会論文誌、vol.64 (10), (2023), pp. 1438–1446
2. Fujita, H., Komatsu, T., Fraune, M. R., and Tsui, K. M., “Touch from Robots Loses to Chatting via Text: A Comparative Study of Sympathy Demonstrated Using Text, Robot Arm, and Qoobo”, In Companion of the 2024 ACM/IEEE International Conference on Human-Robot Interaction (HRI '24 Companion), 2024, pp. 473–477
3. J. Koguchi and M. Morise, “Neural electric bass guitar synthesis framework enabling attack-sustain-representation-based technique control”, EURASIP Journal on Audio, Speech, and Music Processing, vol. 2024, no. 3 (2024), pp. 1–10
4. K. Uehara, M. Yasuhara, J. Koguchi, T. Oku, S. Shiotani, M. Morise, and S. Furuya, “Brain network flexibility as a predictor of skilled musical performance”, Cerebral Cortex, vol. 33, no. 20 (2023), pp. 10492–10503
5. Hakim, U., De Felice, S., Pinti, P., Zhang, X., Noah, J. A., Ono, Y., Burgess, P., Hamilton, A., Hirsch, J., Tachtsidis, I., “Quantification of inter-brain coupling: A review of current methods used in haemodynamic and electrophysiological hyperscanning studies”, NeuroImage, 280 (2023), 120354
6. I. Nojima, M. Horiba, S. Koganemaru, S. Murakami, K. Aoyama, N. Matsukawa, Y. Ono, T. Mima, Y. Ueki, “Gait-combined closed-loop brain stimulation can improve walking dynamics in Parkinsonian gait disturbances: a randomised-control trial”, Journal of Neurology, Neurosurgery, and Psychiatry, 94(11), 2023, pp. 938–944
7. Hiyama, K., Hayashi, T. and Kubo, R., “Trend analysis of CASBEE Wellness Office certified properties”, Jpn Archit Rev, 6 (2023), e12403, <https://doi.org/10.1002/2475-8876.12403>
8. 萩原一郎、橋口真宜、米大海、内田博志、「エネルギー最適制御理論に基づく操舵による緊急衝突回避の検討」、日本機械学会論文集、2023 年 89 巻 922 号、発行日:2023/06/25、[早期公開] 公開日:2023/06/08、DOI: 10.1299/transjsme.22-00272
9. Kanako Ueno, “Spatial Setting with Sound-absorbing Materials for Use in After-school Day Service Facility for Children with Developmental Disabilities”, Proceedings of forum acusticum 2023, 2023.09.11-15, Torino, pp. 987–993
10. 松尾綾子、中曽根隆樹、上野佳奈子、橋本都子、倉斗綾子、「オーブンプラン小学校における音環境への意識を誘う学習活動の提案」、日本音響学会誌、79 巻 11 号、2023 年 11 月、pp. 545–547
11. 木下大樹、大場洋介、富張瑠斗、山中祥太、宮下芳明、「速さと正確さへの主観的な

バイアスがポインティング手法評価の一般化可能性に与える影響」、情報処理学会、Vol. 65, No. 2 (2024), pp. 383-395 【特選論文】

12. 大場洋介、宮下芳明、「ポインティングにおけるカーソルを遮蔽するノッチに関する調査」、情報処理学会論文誌、Vol. 65, No. 4, 2024

【受賞】

1. 荒川薫、令和 6 年度「情報通信月間」総務大臣表彰
2. 中林実輝絵、一之瀬真志、小野弓絵、「拡散相関分光法と近赤外分光法の同時計測による局所筋の血流動態と酸素動態の評価」、日本生体医工学学会 研究奨励賞・阿部賞 2023
3. Nawara Mahmood Broti, Masaki Sawada, Yutaro Takayama, Keiya Iijima, Masaki Iwasaki, Yumie Ono, “Automated detection of interictal high-frequency oscillations for epileptogenic zone localization”, 日本生体医工学学会主催 生体医工学シンポジウム 2023 ベストリサーチアワード、2023
4. 小金井真、樋山恭助 ほか、「低温再生型吸着材を用いた吸着式冷凍機の開発」、公益社団法人 空気調和衛生工学会 第 61 回学会賞論文賞（技術論文部門）
5. 永野洋介、「声楽者の曲仕上げ過程と室内音響条件の関係ー三次元音場再現システム“音響樽”を用いた実験的検討ー」、日本音響学会第 26 回（2023 年春季研究発表会）学生優秀発表賞
6. 木下晏里沙、「センサリーマップの作成方法に関する基礎的検討 東京国立博物館における取り組みを通じて」、2023 年度日本建築学会大会若手優秀発表賞
7. 木下大樹、大場洋介、富張瑠斗、山中祥太、宮下芳明、「速さと正確さへの主観的なバイアスがポインティング手法評価の一般化可能性に与える影響」、情報処理学会、Vol. 65, No. 2 (2024), pp. 383-395、特選論文
8. 富張瑠斗、木下大樹、大場洋介、山中祥太、宮下芳明、「ポインティングにおける低視力者のためのターゲットサイズ補正」、研究報告ヒューマンコンピュータインタラクション (HCI), Vol. 2023-HCI-205, Issue. 38 (2023), pp. 1-7, 学生奨励賞

【アウトリーチ】

1. 森勢将雅、「その日の気分で、お気に入りの声に着替える。そんな未来がきっと来る。」文藝春秋七月号 (2023)、嗜好思考、pp. 148-149
2. 森勢将雅、「Deep learning で分断された音声分析合成の世界」、第 3 回研究領域セミナー（人間情報学研究領域）、北陸先端科学技術大学院大学、2023 年
3. 萩原一郎、日本学術会議 総合工学委員会「科学的知見の創出に資する可視化分科会」委員長として、①ビッグデータから科学的知見を獲得する分野横断的視考基盤の開発、②ビッグデータ可視化を中核とした、情報科学と文化・芸術科学の文理融合、③社会現象の可視化による新しいジャーナリズムの確立と 3 件の学術構想・学術の分野融合に関する「中長期研究戦略」に選択される。

4. 萩原一郎、日本学術会議 総合工学委員会、機械工学委員会合同「計算科学シミュレーションと工学設計分科会計算音響学小委員会」副委員長として、学術構想「生命・芸術・社会科学と調和する豊かな社会のための新しい音響科学」採択に貢献。
5. 萩原一郎、日本学術会議「科学的知見の創出に資する可視化分科会」委員長として、見解「科学的知見の創出に資する可視化—ビッグデータのビジュアル分析を基盤とする分野横断型デジタル視考—」を発出。
6. 萩原一郎、MIMS 研究集会「高度な自動運転を実現するための数理の現状と課題」、明治大学中野キャンパス、オンライン、2024 年 3 月 11 日
7. 上野佳奈子、「音にまつわるユニバーサルデザイン～建築音響学の視点から～」、社会福祉法人ひかりの園法人研修会「感覚の多様性と音環境の整え方を考えよう」、みをつくしホール、浜松、2023 年 8 月 26 日
8. Kanako Ueno, Exhibition Booth: “Calm-down Space”, ASCAPAP 2023 in Kyoto, The 11th Congress of The Asian Society for Child and Adolescent Psychiatry and Allied Professions, p.171, 2023.5.26-28

(5) チーム横断部門（芸術と数理）

大阪・関西万博プロデューサーの一人である中島さち子氏が担当するパビリオンで立体錯視作品を活用する方向で検討を進めた。本年度は、昨年度設計した錯視作品からいくつかを選定して試作を行い、大人のみならず子供も錯視効果が楽しめかつ安全なものであることなど、様々な視点から検討を行った。次年度はパビリオンで公開する作品を発注する予定である。（万博関係者との協議内容は守秘義務を伴うため、詳細は割愛。）

芸術と数理に関しては、立体錯視作品が二科展 2 年連続入選を果たし、日本の伝統文化である扇と融合する数理科学は事業内でも広がりを見せるなど、「文理＋芸」融合をめざす MIMS の方向性が顕在化しつつある。

3.5.2 広報・普及活動

錯覚・錯視チームの報告で記載があるように、本年度は研究ブランディング事業第 9 回公開シンポジウムをオンラインで開催した（2024 年 3 月 16 日）。シンポジウムタイトルは「サイエンス・シュール イグ・ノーベル賞 ～ここでもしか聞けない！ 1 時間の裏話～」である。2023 年イグ・ノーベル賞受賞を受賞した宮下芳明教授と、2008 年と 2010 年にイグ・ノーベル賞を受賞した中垣俊之・北海道大学教授、司会の西森拓所長が自らの研究を紹介しつつ、笑い科学について大変興味深いディスカッションを行った。

イグ・ノーベル賞はノーベル賞のパロディとして 1991 年に創設されたもので、宮下芳明・明治大学総合数理学部教授の 2023 年の受賞によって、日本人研究者が 17 年連続で受賞することとなった。大真面目な科学研究の中に潜む、社会通念からの微妙なずれを発掘して絶妙な「笑い」でくるむのがイグ・ノーベル賞である。その「笑い」は科学への優

れた「つかみ」でもあるという認識で、鼎談者の意見は一致していた。創設から 35 年を経て、イグ・ノーベル賞は受賞者が立派な国際賞に育てあげたといえるだろう。

第 9 回公開シンポジウムは **Zoom** ウェビナー（登録制／視聴無料）でライブ配信されたが、1 週間後にオンデマンドで録画配信を開始し、さらに「イグ・ノーベル賞を大いに語る 宮下芳明（明治大学教授）×中垣俊之（北海道大学教授）×西森拓（明治大学 **MIMS** 所長）明治大学研究ブランディング事業第 9 回公開シンポジウム」とタイトルを変え、1 年間の予定で **Youtube** で配信継続中である（4 か月で 600 回超の視聴があった）。なお、アンケートへは視聴画面下から設問ページへと誘導した。

4【2023 年度外部資金獲得状況】

4.1 科学研究費補助金 学術変革領域研究(A)

◆ 中野 直人

入出力を統合した拡大ランダムネットワークに対する統計物理的・力学系のアプローチ（2023～2024 年度）（研究代表者）

◆ 山本 誉士

多次元バイオリギングによる野生動物のナビゲーションの多階層的理解（2021～2025 年度）（研究代表者：依田憲）（研究分担者）

◆ 西 森 拓

アリコロニーの全個体識別長時間計測と組織ダイナミクスの系統的解析（2021～2025 年度）（研究代表者）

サイバー・フィジカル空間を融合した階層的生物ナビゲーション(2021～2025 年度)
（研究代表者：橋本浩一）（研究分担者）

◆ 白石 允梓

アリコロニーの全個体識別長時間計測と組織ダイナミクスの系統的解析（2021～2025 年度）（研究代表者：西森拓）（研究分担者）

◆ 秋 山 正 和

生物による針状素材を用いた建築原理の数理（2020～2024 年度）（研究代表者）

形態形成の原理の解明と工学への展開（2020～2024 年度）（研究代表者：井上康博）
（研究分担者）

4.2 科学研究費補助金 基盤研究 (A)

◆ 矢崎 成 俊

高速粉塵爆発シミュレーションを実現するハイブリッド型基本解合成法の開発（2021～2025 年度）（研究代表者：桑名一徳）（研究分担者）

◆ 山本 誉士

飛翔性動物の流体内移動分散モデルの開発とそれに基づく新しい生態系管理技術の構築（2022～2025 年度）（研究代表者：依田憲）（研究分担者）

◆ 西 森 拓

積雪構造の時空間的変動を考慮した雪崩の動的ハザードマップの構築（2021～2025年度）（研究代表者：山口悟）（研究分担者）

◆ 島 弘 幸

ナノ **flexoelectricity** の解明と **buckling** メモリ素子の創製（2021～2023年度）（研究代表者：澄川貴志）（研究分担者）

対人運動技能の制御・学習則の解明（2020～2023年度）（研究代表者：山本裕二）（研究分担者）

◆ 乾 雅 史

ハプロ不全優性遺伝病発症・重篤化の根幹となるエピジェネティックなゆらぎ（2021～2023年度）（研究代表者：大鐘潤）（研究分担者）

4.3 科学研究費補助金 基盤研究 (B)

◆ 中 村 健 一

自己駆動体の集団運動に対する数理モデリングと数理解析（2021～2024年度）（研究代表者：長山雅晴）（研究分担者）

◆ 二 宮 広 和

反応拡散系とその特異極限系に現れるパターンダイナミクスの数理解析（2020～2023年度）（研究代表者）

◆ 河 野 俊 丈

離散群の幾何学的量子表現と高次圏への拡張（2021～2025年度）（研究代表者）

◆ 俣 野 博

非線形放物型方程式の解のダイナミクスと波面の伝播現象（2021～2024年度）（研究代表者）

◆ 宮 路 智 行

力学系に対する相空間全構造解析と分岐解析の統合による新たなアプローチ（2023～2027年度）（研究代表者）

◆ 小 川 知 之

力学系に対する相空間全構造解析と分岐解析の統合による新たなアプローチ（2023～2027年度）（研究代表者：宮路智行）（研究分担者）

◆ 矢崎 成 俊

非単純閉曲線に対する幾何学流の爆発のメカニズム解明と漸近解析（2020～2024 年度）（研究代表者：長澤壯之）（研究分担者）

◆ 西 森 拓

社会性昆虫に学ぶ柔軟で頑健な組織づくりと機能発現の実験的および理論的研究（2020～2023 年度）（研究代表者）

◆ 白石 允 梓

社会性昆虫に学ぶ柔軟で頑健な組織づくりと機能発現の実験的および理論的研究（2020～2023 年度）（研究代表者：西森拓）（研究分担者）

◆ 宮 下 芳 明

自然環境下での奥行き錯視の数理モデル構築と事故防止・知育教育への応用（2021～2024 年度）（研究代表者：杉原厚吉）（研究分担者）

◆ 杉 原 厚 吉

自然環境下での奥行き錯視の数理モデル構築と事故防止・知育教育への応用（2021～2024 年度）（研究代表者）

◆ 大 谷 智 子

自然環境下での奥行き錯視の数理モデル構築と事故防止・知育教育への応用（2021～2024 年度）（研究代表者：杉原厚吉）（研究分担者）

◆ 高 橋 治 輝

実世界デバイスを拡張するファンクショナル・テクスチャ（2020～2023 年度）（研究代表者：塚田浩二）（研究分担者）

◆ 相 澤 守

実験と計算科学との融合による生命機能を備えたテーラード人工骨の開発（2020～2023 年度）（研究代表者）

◆ 末松 J. 信彦

時空間発展する自己駆動体の構築（2020～2023 年度）（研究代表者：中田聡）（研究分担者）

社会性昆虫に学ぶ柔軟で頑健な組織づくりと機能発現の実験的および理論的研究
(2020～2023 年度) (研究代表者：西森拓) (研究分担者)

濃度場を通して相互作用する自己駆動粒子系モデルの構築と解析(2021～2024 年度)
(研究代表者：北畑裕之) (研究分担者)

◆ 中 村 和 幸

注意機構を持つ異常値検知手法と深層確率モデルの統合と超高次元時系列データへの応用 (2023～2026 年度) (研究代表者：樋口知之) (研究分担者)

◆ 中 村 孝 博

概日時計による体温調節メカニズムの解明 (2021～2023 年度) (研究代表者：小野大輔) (研究分担者)

◆ 矢野健太郎

イネ・ジャポニカ近代品種が消失した極弱光下での成長能に関わる遺伝機構の解明と利用 (2022～2024 年度) (研究代表者)

◆ 島 弘 幸

ナノ構造体分岐現象のマルチフィジクス：脆性・延性遷移制御の力学設計 (2023～2026 年度) (研究代表者：梅野宜崇) (研究分担者)

集団協応の数理構造に基づく身体的社会性の仮想空間育成システム (2020～2024 年度) (研究代表者：木島章文) (研究分担者)

◆ 乾 雅 史

腱を中心とした運動器形態形成メカニズムの解明 (2022～2024 年度) (研究代表者)

◆ 秋 山 正 和

組織の流れが感覚器を組み立てる仕組み (2023～2026 年度) (研究代表者：山崎正和) (研究分担者)

4.4 科学研究費補助金 基盤研究 (C)

◆ 中 村 健 一

メタ群集モデルの数理解析・数値解析による生物種の侵入制御可能性の探究
(2021～2023 年度) (研究代表者)

比較定理を基軸に展開する生態系ネットワーク上の生物種の侵入・停留の数学解析
(2022～2024 年度) (研究代表者：中村(荻原)俊子) (研究分担者)

◆ 池田 幸太

ニューロンの発火現象に伴って発生するパルス解の時空間パターンの数理解析
(2020～2023 年度) (研究代表者)

◆ 鈴木 正明

結び目群間の全射準同型と結び目の不変量との関連についての研究 (2020～2023 年度) (研究代表者)

◆ 大関 一秀

可換環論におけるヒルベルト函数論の展開 (2021～2024 年度) (研究代表者)

◆ 早坂 太

局所環論への応用に向けた整閉加群の探求 (2023～2025 年度) (研究代表者)

◆ 宮路 智行

遅延座標系と代数幾何の理論による次元縮約と埋め込みの数理解析的研究 (2020～2023 年度) (研究代表者：中野直人) (研究分担者)

◆ 物部 治徳

個体群の広がりを抑制する障害物問題とその解析 (2023～2025 年度) (研究代表者)

◆ GINDER, Elliott

Surface PDE: a minimizing movement approach (2022～2024 年度) (研究代表者)

◆ 矢崎 成俊

メタ群集モデルの数理解析・数値解析による生物種の侵入制御可能性の探究
(2021～2023 年度) (研究代表者：中村健一) (研究分担者)

◆ 若野友一郎

考古・民族誌データを解析するための新しい確率過程モデリングとその拡散近似
(2021～2024 年度) (研究代表者)

◆ 石田 祥子

折紙の数理によるコア構造の機械的特性の設計（2021～2023 年度）（研究代表者）

◆ 友枝 明保

自動運転車の数理モデリングと渋滞緩和を実現する効果的な車両制御・経路選択法の構築（2023～2027 年度）（研究代表者）

◆ 中野 直人

遅延座標系と代数幾何の理論による次元縮約と埋め込みの数理科学的研究（2020～2023 年度）（研究代表者）

◆ 出原 浩史

狭い空間における燃焼の数理モデルと理論解析（2021～2024 年度）（研究代表者）

個体群の広がりを抑制する障害物問題とその解析（2023～2025 年度）（研究代表者：物部治徳）（研究分担者）

◆ 山本 誉士

カンムリウミスズメの生態学的重要海域の特定と **Sensitivity map** の作成（2023～2025 年度）（研究代表者：森貴久）（研究分担者）

◆ 田邊 章洋

スラブの構造と力学的特性の解明および **MPM** による雪崩の汎用モデルの構築（2022～2025 年度）（研究代表者：西村浩一）（研究分担者）

◆ 篠田 淳一

折紙式 3D プリンター実現の為の折り紙の展開図に関する研究（2021～2023 年度）（研究代表者）

◆ 奈良 知恵

剛性条件付き立体における連続的折り畳み問題の解明（2020～2023 年度）（研究代表者）

◆ 菊池 浩明

透明性を保証した局所差分プライバシー技術（2023～2025 年度）（研究代表者）

◆ 紀藤 圭治

栄養飢餓ストレス応答におけるタンパク質分解とアミノ酸再利用の定量解析（2023～2027 年度）（研究代表者）

◆ 末松 J. 信彦

内部状態を持つ自己駆動液滴の集団運動（2023～2025 年度）（研究代表者）

◆ 中村 和 幸

データ分布の統計的特徴と CNN の数理構造に基づく判断根拠可視化の学理構築と実証（2023～2025 年度）（研究代表者）

◆ 中村 孝 博

ウェアラブルデバイスによる睡眠覚醒リズム測定と社会的ジェットラグ発症基盤の解明（2021～2023 年度）（研究代表者：高須奈々）（研究分担者）

◆ 島 弘 幸

生物の機能形態に学ぶ擬周期型材料の高機能化と物性応答操作（2019～2023 年度）（研究代表者）

◆ 井 上 雅 世

クープマン作用素解析に基づく大規模な遺伝子発現制御ダイナミクス可視化手法の開発（2023～2025 年度）（研究代表者）

データ分布の統計的特徴と CNN の数理構造に基づく判断根拠可視化の学理構築と実証（2023～2025 年度）（研究代表者：中村和幸）（研究分担者）

4.5 科学研究費補助金 挑戦的萌芽研究

◆ 杉 原 厚 吉

「超不可能立体」の発掘とその錯視誘発要因の定量化・体系化（2021～2023 年度）（研究代表者）

◆ 相 澤 守

免疫系に働きかけるバイオセラミックスの機能発現機序の解明（2021～2023 年度）（研究代表者）

◆ 島 弘 幸

対人運動が創発する心身シンクロニーの幾何構造（2022～2024 年度）（研究代表者）

ALS 患者の身体を行為連携社会につなぎとめる仮想現実「体育」空間（2020～2023 年度）（研究代表者：木島章文）（研究分担者）

行動解析と数理モデルによる城門防御機能の定量的評価：スポーツ科学からの挑戦
(2022～2024 年度) (研究代表者：山本裕二) (研究分担者)

4.6 科学研究費補助金 若手研究

◆ 関 坂 歩 幹

複雑ネットワーク構造に対する位相的手法を用いた数理解析 (2021～2025 年度) (研究代表者)

◆ 田 邊 章 洋

降雪結晶起源の弱層形成に関する数値的アプローチ (2021～2023 年度) (研究代表者)

◆ 楊 陽

新しい位相最適化手法による安全な空間充填輸送箱の実現に関する研究 (2022～2024 年度) (研究代表者)

◆ 白 石 允 梓

生物集団がもつ分業システムの個体間情報伝達ネットワーク構造の役割の解明
(2022～2025 年度) (研究代表者)

4.7 科学研究費補助金 国際共同研究加速基金 (国際共同研究強化(B))

◆ 中 村 健 一

拡散型非線形発展方程式に対する定量的解析 (2021～2026 年度) (研究代表者：赤木剛朗) (研究分担者)

◆ 中 村 孝 博

In vivo Miniscope を用いた加齢・疾患に伴う概日機能障害の解明 (2020～2023 年度) (研究代表者：田原 優) (研究分担者)

4.8 科学研究費補助金 特別研究員奨励費

◆ 森 龍 之 介

界面方程式の自由境界問題における特異性をもつ進行波面の研究 (2022～2024 年度)

4.9 科学技術振興機構 戦略的創造研究推進事業 CREST

◆ 菊 池 浩 明

安全性と有用性の保証のあるヘルスケア匿名コホート基盤 (2021 年 10 月～2027 年 3 月) (研究代表者)

◆ 島 弘 幸

ナノ・マイクロ疲労学理の開拓と超高疲労強度金属の実現（2020～2025 年度）（研究代表者：澄川貴志）（研究分担者）

◆ 秋 山 正 和

結晶構造シミュレーターの開発（2019～2024 年度）（研究代表者：桂ゆかり）（研究分担者）

4.10 科学技術振興機構 戦略的創造研究推進事業 RISTEX(社会技術研究開発)

◆ 中林真理子

ELSI を踏まえた自動運転技術の現場に即した社会実装手法の構築（2020～2023 年度）（研究代表者：中野公彦）（研究分担者）

4.11 科学技術振興機構 未来社会創造事業探索加速型

◆ 五十嵐悠紀

脳特徴と多面的達成感に基づく個別最適化教育支援（2021～2023 年度）（研究代表者：細田千尋）（研究分担者）

**4.12 科学技術振興機構 研究成果展開事業 研究成果最適展開支援プログラム A-STEP
トライアウト**

◆ 相 澤 守

簡便な溶液プロセスによる繊維強化プラスチックへの耐感染性付与プロセスの構築（2022～2023 年度）（研究代表者）

4.13 日本学術振興会 二国間交流事業

◆ 俣 野 博

Infectious disease and daily commuting in cities with returning home: A new approach（2023～2024 年度）（研究代表者）

4.14 令和 5 年度文部科学省スーパーコンピュータ「富岳」成果創出加速プログラム

◆ 中 村 和 幸

生体分子シミュレータを基にした大規模推論システムの開発と応用（2023～2025 年度）（研究代表者：松永康佑）（研究分担者）

4.15 明治大学若手研究

◆ 久 世 雅 和

化学反応を駆動力として自律的に運動・変形する無生物自己駆動体の構築(2023 年度)

4.16 明治大学科学技術研究所 重点研究 (A)

◆ 相澤 守

計算科学の活用による生命機能を制御した有機/無機ハイブリッドの創製とその学理構築 (2023～2027 年度)

◆ 中村 孝博

雌性生殖における概日時計出力の加齢変容機構の解明 (2022～2025 年度)

4.17 明治大学科学技術研究所 重点研究 (B)

◆ 宮下 芳明

噴霧型味覚ディスプレイの改良と発展 (2022～2025 年度)

◆ 乾 雅史

転写因子翻訳後修飾を標的とした運動器機能恒常性維持メカニズムの解明および Exercise Pill の探索 (2023～2025 年度)

4.18 明治大学科学技術研究所 特別研究費

◆ 松山 直樹

経済価値ベースのリスク管理のための保険数理モデルの非線形拡張 (2023 年度)

4.19 その他

◆ 友枝 明保

(関西大学) 学外共同研究費、「移動販売車の最適な巡回ルート設定における数理モデル構築に関する研究」(2023 年度)(研究代表者)

(関西大学) 学外共同研究費、「錯視を活用した作業標準化推進の実装と展開」(2023 年度)(研究代表者)

◆ 山本 誉士

日本希少鳥類研究所、「島嶼地域に生息する鳥類の行動・生態・保全に関する研究」(2023～2025 年度)(研究代表者)

麻布大学ヒトと動物の共生科学センター共同研究推進プロジェクト、「高精度圧力センサーを用いた被毛動物の心拍数計測」(2023～2024 年度)(研究代表者)

◆ 田 邊 章 洋

新潟大学災害・復興科学研究所共同研究費、「航空写真を用いた積雪・雪崩堆積状況の判読と雪崩モデルパラメータ推定」(2023 年度)(研究代表者：砂子宗次朗)(研究分担者)

東北大学ー防災科研マッチング研究支援事業、「気候変動による雪の質の変化に関する情報創出と利活用に関する研究」(2023 年度)(研究代表者：中村一樹)(研究分担者)

◆ 高 橋 拓 也

海外特別研究員支給経費、「ヒト集団間の空間的な相互作用と文化伝達を考慮した言語系統の推定」(2024 年 2 月～2026 年 1 月)(研究代表者)

◆ 宮 下 芳 明

ヤフー(株)、「ウェブサービス利用時の主観的快適さを向上させる手法の実験的検討」(2023 年度)(研究代表者：小松孝徳)(研究分担者)

キリン HD(株)、「電気刺激を介した味覚のコントロールに関する研究」(2023 年度)(研究代表者)

H2L、寄付金(2023 年度)

◆ 相 澤 守

2023 年度大倉和親記念財団研究助成(一般部門)、「免疫系に積極的に働きかけるイムノセラミックスの創製とその機能発現機序の解明」(2024 年 1 月～2025 年 3 月)

◆ 大 谷 智 子

塚本学院 教育研究補助費、「レトロゲーム特有の非現実的表現原理を利用した表現創出手法の整理」(2023 年度)(研究代表者)

◆ 山 口 智 彦

山田科学振興財団 国際学術集会(山田シンポジウム)事業、「生物パターンおよび形態の多様性～包括的研究を目指して」(2023 年度)(研究代表者)

5【海外提携機関】

国名	連携先母体機関 及び 連携機関名	代表者名 (締結者)	締結詳細	締結日／ 有効期間
フランス	L'École des hautes études en sciences sociales (EHESS) Centre d'Analyse et de Mathématique Sociales (CAMS) 国立社会科学高等研究院 社会数理解析センター (http://www.ehess.fr/fr/) (http://cams.ehess.fr/)	Henri Berestycki 三村昌泰	研究者の交流、PD の派遣、受入れなど学術研究協力に関する <u>覚書</u>	2008 年 3 月 21 日／ ～3 年間(※自動更新)
ベトナム	Vietnamese Academy of Science and Technology (VAST) Hanoi Institute of Mathematics (HIM) ベトナム科学技術アカデミー ハノイ数学研究所 (http://www.vast.ac.vn/) (http://www.math.ac.vn/)	Ngo Viet Trung 後藤四郎	研究者の交流、PD の派遣、受入れなど学術研究協力に関する <u>覚書</u>	2008 年 3 月 17 日／ ～3 年間(※自動更新)
スペイン	Universidad Complutense de Madrid (UCM) Instituto de Matemática Interdisciplinar (IMI) マドリード・コンプルテンセ大学 学際数学研究所 (http://www.ucm.es/info/ucmp/) (http://www.mat.ucm.es/imi/)	Miguel A.Herrero 三村昌泰	数理科学の国際的なネットワーク構築や人材交流などを積極的に推進する学術研究協力に関する <u>覚書</u>	2009 年 3 月 20 日／ ～3 年間(※自動更新)
イタリア	Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) The Istituto per le Applicazioni del Calcolo "Mauro Picone" (IAC) 国立学術研究会議 応用数学研究所 (http://www.cnr.it/sitocnr/home.html) (http://www.iac.cnr.it/)	Michel Bertsch 三村昌泰	研究者の交流、PD の派遣、受入れなど学術研究協力に関する <u>協定</u>	2009 年 10 月 28 日／ ～3 年間(※自動更新)
イギリス	The Centre for Mathematical Biology(CMB), University of Oxford, Oxford, United Kingdom 英国オックスフォード大学数理生物学センター (http://www.maths.ox.ac.uk/groups/mathematical-biology)	Philip. K. Maini 三村昌泰	研究者の交流、PD の派遣、受入れなど学術研究協力に関する <u>協定</u>	2012 年 3 月 14 日／ ～3 年間(※自動更新)
フランス、台湾、韓国	<u>第1期</u> The Centre National de la Recherche Scientifique The Université Paris—Sud, The Université Nice Sophia Antipolis The Korea Advanced Institute of Science and Technology The National Center for Theoretical Science, Mathematics Division 国立科学研究センター(フランス), パリ南大学, ニース・ソフィア・アンティポリス大学(フランス), 韓国科学技術院(韓国), 国立理論科学研究中心数学組(台湾) <u>第2期</u> 国立科学研究センター(フランス), ロレーヌ大学(フランス), パリ・サクレ大学(フランス), 韓国科学技術院(韓国), 国立理論科学研究中心数学組(台湾)	第1期 Jacques BITTOUN 学長 Frédérique VIDAL 学長 Soonchil LEE 自然科学大学長 Wen-Ching LI 所長 第2期 フランス側代表世話人 Thomas Giletti (ロレーヌ大学)	第1期 CNRS 国際研究ネットワーク(GDRI)プログラム傘下の GDRI- ReaDiNet 事業設立に関する <u>協定</u> 第2期 CNRS 国際研究ネットワーク(IRN)プログラム傘下の IRN- ReaDiNet 事業設立に関する合意文書の交換	<u>第1期(GDRI)</u> 2015 年 1 月 1 日／ ～5 年間 <u>第2期(IRN)</u> 2020 年 1 月 1 日／ ～5 年間
アメリカ	The Center for Mathematical Biology, The University of Pennsylvania ペンシルベニア大学数理生物学センター	森洋一朗 Joshua Plotkin 荒川薫 俣野博	研究者の交流、PD の派遣、受入れなど学術研究協力に関する <u>協定</u>	2023 年 3 月 14 日／ ～5 年間

6 【MIMS の 2023 年度活動報告】

6.1 共同利用・共同研究拠点「現象数理学研究拠点」共同研究集会

6.1.1 【研究集会型】「現象数理学のダイバーシティ」

日付：7 月 3 日

研究代表者：井上 雅世（九州工業大学）

組織委員：井上雅世（九州工業大学）、大谷智子（大阪芸術大学）、北沢美帆（大阪大学）、西森拓（明治大学）

7 月 3 日

「社会物理学で読み解くウェブ上での人間行動」

講師：佐野 幸恵（筑波大学）

「振動子の集団ダイナミクス：同期現象と **Oscillation Quenching**」

講師：小澤 歩（東京大学）

「編集履歴から読み解く **Wikipedia** "生態系"」

講師：小串 典子（大阪大学）

「錯視を題材とした **STEAM** 型授業プログラムの開発~高等教育への接続を考慮して~」

講師：大谷 智子（大阪芸術大学）

「芸術と科学」

講師：木塚 あゆみ（大阪芸術大学）

「デ이지ーワールドモデルにおける温室効果と植生分布パターン」

講師：陰山 真矢（関西学院大学）

「身体状態を能動的に制御する恒常性の強化学習」

講師：藤原 真奈（京都大学/広島大学）

「“動かない”生物の形態的多様性と柔軟性」

講師：北沢 美帆（大阪大学）

6.1.2 【研究集会型】「**Complex motile matter - from single agents to collective behaviors**」

日付：7 月 21 日、22 日

研究代表者：中田 聡（広島大学）

組織委員：中田聡（広島大学）、北畑裕之（千葉大学）、Carsten Beta（ポツダム大学、金沢大学）、末松 J. 信彦（明治大学）、板谷昌輝（ブダペスト工科経済大学）

7 月 21 日

“Behaviors and characteristics of intracellular Reaction-diffusion wave revealed by a reconstitution system in artificial cells”

講師：Kei Fujiwara (Keio University)

“Reaction-diffusion models for Min oscillations: wave instability in a confined space”

講師：Natsuhiko Yoshinaga (Tohoku University)

“Cell-cell contact mediated regulation of cell polarity and collective movement”

講師：Satoshi Sawai (The University of Tokyo)

“Self-propelled droplets: from model system to living cell”

講師：Masatoshi Ichikawa (Kyoto University)

“Supramolecular recursion due to complex motility”

講師：Muneyuki Matsuo (The University of Tokyo)

“Design of transient pH oscillations utilizing a combination of two antagonistic enzymatic reactions and implementing it to synthetic cells”

講師：Masaki Itatani (Budapest University of Technology and Economics)

7月22日

“Illuminating oscillatory gene expression in cell-cell communications”

講師：Akihiro Isomura (Kyoto University)

“Onset of pattern propagation on curved surfaces”

講師：Shuji Ishihara (The University of Tokyo)

“Hybrid active matter – how motile cells actuate passive micro-cargo”

講師：Carsten Beta (University of Potsdam, Kanazawa University)

“Implementation of transport tasks by Active Matter”

講師：Akira Kakugo (Kyoto University)

6.1.3 【研究集会型】「Data-driven Mathematical Science：経済物理学とその周辺 2023」

日付：9月1日、2日

研究代表者：田中美栄子（明治大学）

組織委員：田中美栄子（明治大学）、家富洋（立正大学）、石川温（金沢学院大学）、
藤本祥二（金沢学院大学）、水野貴之（国立情報学研究所）、乾孝治（明治大学）、
黒田正明（明治大学/明治学院大学）、守真太郎（弘前大学）

9月1日

「エージェントベースによる知の蓄積方法論の提案と簿記会計を内包した経済シミュレーションプログラムの紹介」

講師：荻林成章（千葉工業大学）

「SNS ネットワークの蝶ネクタイ構造」

講師：家富 洋（立正大学）

「株価指数の秒足揺ぎの乱数度から予測する価格下落」

講師：田中美栄子（明治大学）

「政府調達における落札率と事務コストの均衡」

講師：名倉 賢（大和大学）

「株価時系列の極値統計」

講師：増川純一（成城大学）

「機械学習と拡散問題への取り組み」

講師：前野義晴（明治大学）

9月2日

「株価推移に基づく企業間の信用ネットワークと RMT との関係性について」

講師：金子拓也（国際基督教大学）

「メッシュ統計を用いたアメリカの地震に観られる統計性—経済物理学観点より—」

講師：石川 温（金沢学院大学）

「自然言語深層学習モデルを利用した人の移動軌跡の予測」

講師：藤本祥二（金沢学院大学）

「生成系 AI による補間と生成 - 人の移動軌跡, 金融時系列 -」

講師：水野貴之（国立情報学研究所）

「局所情報量に基づく金融時系列データの特徴抽出と分析手法」

講師：石崎龍二（福岡県立大学）

“Inference logics around economics in memory of Prof. J. Barkley Rosser Jr.”

講師：有賀裕二（中央大学）

6.1.4 【研究集会型】「植物の「カタチ」と「チカラ」を解き明かす 2023」

日付：9月12日、13日

研究代表者：島 弘幸（山梨大学）

組織委員：島 弘幸（山梨大学）、山口智彦（明治大学）

9月12日

「植物の形と動きから着想を得たいくつかの力学の問題」

講師：和田浩史（立命館大学）

「分岐が生み出すかたちの多様性」

講師：北沢美帆（大阪大学）

「葉の形状がオトシブミ科昆虫 2 種の加工行動と寄主利用に与える影響」

講師：樋口裕美子（東京大学）

「かたちづくり理解のための葉のかたちのモデリング」

講師：中益朗子（明治大学）

9月13日

「振動理論を介した樹木の揺れのシミュレーション」

講師：南光一樹（森林総合研究所）

「落葉樹と常緑樹の樹形の力学的制約と成長への影響」

講師：小野田雄介（京都大学）

「なぜ草本植物には $2/3$ のべき乗則が適用できないのか？」

講師：金浜瞳也（北海道大学）

「登攀性植物の巻きひげの変形と反転螺旋構造の形成」

講師：谷垣健一（大阪電気通信大学）

「イネにおける倒伏耐性とは？」

講師：石川和也（立命館大学）

6.1.5 【研究集会型】「社会物理学とその周辺」

日付：12月8日、9日

研究代表者：藤江 遼（神奈川大学）

組織委員：藤江 遼（神奈川大学）、小田垣孝（科学教育総合研究所株式会社）、山崎義弘（早稲田大学）、山本 健（琉球大学）、佐野幸恵（筑波大学）、田中美栄子（明治大学）、守 真太郎（弘前大学）、國仲寛人（三重大学）、石崎龍二（福岡県立大学）、渡邊隼史（成城大学）、西森 拓（明治大学）、田村義保（統計数理研究所）、佐藤彰洋（横浜市立大学）、黒田正明（明治学院大学）、森 史（九州大学）、石川 温（金沢学院大学）、松下 貢（中央大学）、前野義晴（明治大学）、高石哲弥（広島経済大学）、飯沼邦彦（RGA リンシュアランスカンパニー）

12月8日

「反応拡散過程の地理的プロファイリング」

講師：前野義晴（明治大学）

「同調圧力のオピニオンダイナミクス：エージェントベースシミュレーションによる検討」

講師：柴田加菜子（明治大学）、岡田 勇（創価大学）

「コロナ禍におけるエコーチェンバーの形成と変容：リツイートネットワークの解析」

講師：家富 洋、相馬 亘（立正大学）

「世界の COVID-19 感染・コロナ死亡・超過死亡動向とワクチン接種状況の検証報告」

講師：須田礼二（グリーンエネルギーサイト）

「語長によるテキストの構造解析」

講師：水口毅（大阪公立大学）、鈴木岳人（青山学院大学）

「自然言語の統語構造における相互情報量の解析と数理モデル化」

講師：中石 海、吉田 遼、梶川康平、福島孝治、大関洋平（東京大学）

12月9日

「ネットワーク上の情報カスケードと相転移」

講師：久門正人（野村證券株式会社）、中山一昭（信州大学）、守 真太郎（弘前大学）

「火山の噴火活動の確率過程モデル」

講師：石崎龍二（福岡県立大学）、福島和洋（熊本大学）、井上政義（鹿児島大学）
“Dynamic relationship between the XRP price and correlation tensor spectra of transaction networks”

講師：Abhijit Chakraborty (Kyoto University), Tetsuo Hatsuda (RIKEN iTHEMS), Yuichi Ikeda (Kyoto University)

「Social balance theory から見た集団内対立の出現機構とその構造」

講師：後藤大堯，白石允梓，西森 拓（明治大学）

「私的評価下の間接互惠における協力の安定性 ～評価ルールのシンプルさの重要性～」

講師：藤本悠雅（総合研究大学院大学）

「未開と開明：前近代社会の高次非線形ロトカ＝ヴォルテラ模型」

講師：全 卓樹（高知工科大学）

6.1.6 【研究集会型】「折り紙の科学を基盤とするアート・数理および工学への応用Ⅳ」

日付：12月15日、16日

研究代表者：奈良知恵（明治大学）

組織委員：奈良知恵（明治大学）、萩原一郎（明治大学）、上原隆平（JAIST）、
三谷 純（筑波大学）、舘 知宏（東京大学）、西森 拓（明治大学）

12月15日

特別招待講演（Special invited talk）“Delta Domes over Equiangular Polygons”

講師：Joseph O'Rourke (Smith College)

「生物模倣展開構造の開発」

講師：斉藤一哉（九州大学）

「折り畳みと軽量化の両立する遮音シェード構造の検討」

講師：山崎桂子（明治大学）

「折紙ヘルメットの制作とシミュレーション」

講師：佐々木淑恵（明治大学）

「剛辺数に着目した多面体の連続的平坦化問題（Ⅲ）」

講師：松原和樹（埼玉大学）

「ダブル・キュービック・コアの提案と基本性質」

講師：上原隆平（JAIST）

「折紙遮音壁を用いた室内騒音低減に関する一考察」

講師：阿部 綾（明治大学）

「平行山谷付き絵画折り問題の強 NP 完全性」

講師：伊藤大雄（電気通信大学）

「双曲放物面を内部に持つ立方体モデル」

講師：前川 淳（折り紙作家）

「プレス折線加工を用いた圧潰工法の紹介」

講師：寺田耕輔（明星大学）

「フラストレーションによる自己変形：しわしわ、ひらひら、ぺこぽこする形」

講師：舘 知宏（東京大学）

12 月 16 日

「境界形状に制約を与えた可展ユニットの組み合わせによる可展多面体モデルの生成」

講師：三谷 純（筑波大学）

「トポロジーと折り紙—**folding motion** を許容しない **folded state** の存在について」

講師：村井紘子（奈良女子大学）

「平坦折りの抽象代数学観点からの再認識」

講師：賈 伊陽（成蹊大学）

「テープから折り出す正多角形のコイル」

講師：布施知子（折り紙作家）

“**Fan production automation research**”

講師：ディアゴ・ルイス（明治大学）

「折紙型油圧ダンパーの発明と展開」

講師：萩原一郎（明治大学）

「**45** 度系格子パターンにおける局所平坦折り可能な展開図の数え上げと **ZDD** による列挙」

講師：堀山貴史（北海道大学）

「**RES** 部材間角度整合と多面体造形」

講師：宮本好信（愛知工業大学）

「周期的な折り紙構造の波動伝搬」

講師：安田博実（JAXA）

「正四面体の連続的平坦折りたたみを読み解く」

講師：奈良知恵（明治大学）

6.1.7 【研究集会型】「アクティブマター研究会 2024 Active Matter Workshop 2024」

日付：1 月 27 日、28 日

研究代表者：北畑裕之（千葉大学）

組織委員：北畑裕之（千葉大学）、江端宏之（九州大学）、末松 J. 信彦（明治大学）、
多羅間充輔（九州大学）

1 月 26 日

“**Bifurcation of Rotational Motion of Elliptical Camphor Coated Disk**”

講師：Shimokawa, Michiko (Nara Woman's University)

“**Diffusion-reaction-advection equation for a self-propelled droplets system driven by a sink of surfactants**”

講師 : Tanaka, Shinpei (Hiroshima University)

“Spinning symmetric gear driven by chiral surface wettability on a vibrating water bed”

講師 : Hatatani, Miku (Doshisha University)

“Mechanism and biological significance of flagella-dependent bacterial motility”

講師 : Nakamura, Shuichi (Tohoku University)

“Microphase separation of actin cytoskeleton during tubulogenesis”

講師 : Tarama, Mitsusuke (Kyushu University)

“Entropy change due to stochastic state transitions of odd Langevin system”

講師 : Yasuda, Kento (Kyoto University)

“Spontaneous motion of an oil droplet coupled with deformation into a crescent shape”

講師 : Kitahata, Hiroyuki (Chiba University)

“Oscillating Edge Current in Polar Active Fluid”

講師 : Matsukiyo, Hiroki (Kyushu University)

“Measurement of rheotaxis of ciliates”

講師 : Ichikawa, Masatoshi (Kyoto University)

“Lorentz Reciprocal Theorem in Fluids with Odd Viscosity”

講師 : Hosaka, Yuto (Max Planck Institute for Dynamics and Self-Organization)

“Effective temperature-dependent rheology of living cell cytoplasm”

講師 : Ebata, Hiroyuki (Kyushu University)

1 月 27 日

“Power-law correlation of polarity in simple active matter models”

講師 : Adachi, Kyosuke (RIKEN iTHEMS/BDR)

“Geometric frustration and pairing order transition in confined bacterial vortices”

講師 : Matsuura, Kaito (Kyushu University)

“Long-range translational order and hyperuniformity in twodimensional chiral active crystal”

講師 : Kuroda, Yuta (Nagoya University)

“Glassy behavior in active deformable particle model”

講師 : Yoshii, Kiwamu (Nagoya University)

“Bayesian Machine Learning for Soft Matter Flows”

講師 : Molina, John (Kyoto University)

“Cooperative task achievement found in active-matter”

講師 : Kakugo, Akira (Kyoto University)

Poster list

1. Azuma, Shogo (Kyoto Sangyo University)

“Anomalous diffusion and turbulence of chiral active matter”

2. Iwanaga, Taiga (Kyoto Sangyo University)
“Flow and jamming of confined active Brownian particles”
3. Hosono, Shota (Kyoto Sangyo University)
“Linear Stability of Active Chiral Nematics with Friction”
4. Gong, Yiming (Kyoto University)
“Construction of a physical reservoir computing device using active matter made from a swarm of biomolecular motors”
5. Araya, Yuki (Chiba university)
“Synchronization of oscillatory flows in two coupled collapsible tubes”
6. Hayano, Haruki (University of Tokyo)
“Anomalous rheology of active suspensions”
7. Mallick, Rony (Hiroshima University)
“A membrane-covered active droplet: Effect of liquid membrane of polydimethylsiloxane on run-and-chase motion between droplets of 1-decanol and ethyl salicylate”
8. Dam, Duc (Nagoya University)
“Unjamming and fluidization of active Brownian particles”
9. Hakuta, Shinya (Keio University)
“Laser induced self-generated and self-propelled multicomponent droplets”
10. Nakayama, Bokusui (Kyoto University)
“Self-pioneering Janus Particles in a Temperature-responsive Polymer Solution”
11. Kaneko, Kojiro (Kyushu University)
“Simulation of self-propelled rods restricted by curved geometries”
12. Naya, Masayuki (Keio University)
“Photo-excited micro-droplet robotics”
13. Tateyama, Yuta (Chiba University)
“Bifurcation analysis of pattern dynamics in non-reciprocal Swift-Hohenberg model”
14. Nimphius, Phillip (Tohoku University)
“Deterministic Active Particles in a Two-Dimensional Harmonic Potential”

6.1.8 【研究集会型】「錯覚の創作・モデリング・解明とその応用展開 第18回錯覚ワークショップ」

日付：3月4日、5日

研究代表者：杉原厚吉（明治大学）

組織委員：宮下芳明（明治大学）、北岡明佳（立命館大学）、一川誠（千葉大学）、
谷中一寿（神奈川工科大学）、星加民雄（錯視アーティスト）、近藤信太
郎（岐阜大学）、須志田隆道（サレジオ工業高等専門学校）、大谷智子
（大阪芸術大学）、山口智彦（明治大学）

3月4日

「ペンローズの階段から三角形への変換」

講師：間瀬実郎（呉工業高等専門学校）

「錯視等を用いた科学教育の事例報告」

講師：長谷川能三

「注意の瞬きにおける『見落とし回避』の視野位置依存性」

講師：一川 誠（千葉大学）

「錯視がサッカーの審判の判定に与える影響の分析」

講師：宮地夏希、○谷中一寿（神奈川工科大学）

「服装と化粧による身体・顔の錯視（3）」

講師：森川和則（大阪大学）

3月5日

「錯視が紐解く視空間モデル」

講師：西本博之（実験経営学研究所）

「半身回遊立体 ～体の半分から全身が生まれてそれが輪をなす鏡映錯視～」

講師：杉原厚吉（明治大学）

「グラフィックデザイナーによる錯視発見のためのメソッド」

講師：石川将也（コグ）

「AI はきらめき格子錯視を視るか？」

講師：○古賀理則、井上雅世（九州工業大学）

「マクスウェルのスポット錯視とハイディンガーのブラシ」

講師：北岡明佳（立命館大学）

「時空への扉 / 波動をテーマにした錯視アート」

講師：星加民雄（錯視アーティスト）

「アナモルフォーズとしての幾何学的錯視」

講師：田谷修一郎（慶応義塾大学）

「重ね市松回転錯視に関する研究」

講師：○臼井健太郎（立命館大学）、石川将也（コグ）、田谷修一郎（慶応義
塾大学）、北岡明佳（立命館大学）

6.1.9 【研究集会型】「高度な自動運転を実現するための数理の現状と課題」

日付：3月25日

研究代表者：萩原一郎（明治大学）

組織委員：萩原一郎（明治大学）、内田博志（福山大学）、藤井秀樹（東京大学）、
古川修（電動モビリティシステム専門職大学）、岡村宏（芝浦工業大学）、
ディアゴ・ルイス（明治大学）、安部博枝（明治大学）、西森拓（明治大学）

3月25日

「高度な自動運転を実現するための数理の現状と課題」開催趣旨と折紙工学の自動走行
技術への貢献について

講師：萩原一郎（明治大学）

「自動配送ロボットの想定される機体・運用コスト」

講師：長谷川浩志（芝浦工業大学）

「自動車の電動・自動化の MaaS での適合の一考察」

講師：岡村 宏（芝浦工業大学）

「対馬市での自動走行実験の現状と将来」

講師：古川 修（電動モビリティシステム専門職大学）

「自動運転時代の新たなモビリティ価値」

講師：滝川桂一（明治大学）

「光を使った車々間通信」

講師：福島正夫（（株）三技協）

「自動走行車における機械学習の役割—ドライブシミュレータでの検討」

講師：ディアゴ・ルイス（明治大学）

「自動運転車の利他的経路選択と渋滞緩和」

講師：藤井秀樹（東京大学）

「位置型エネルギー最適制御による自動運転方策の検討」

講師：内田博志（明治大学）

6.1.10 【共同研究型】「折紙構造・折紙式プリンター・扇構造の工学的芸術的アプローチ」

日付：3月15日

研究代表者：萩原一郎（明治大学）

組織委員：萩原一郎（明治大学）、内田博志（福山大学）、寺田耕輔（明星大学）、
趙 希祿（埼玉工業大学）、奈良知恵（明治大学）、ディアゴ・ルイス（明
治大学）、戸倉 直（（株）トクラシミュレーションリサーチ）、西森 拓（明
治大学）

3月15日

「閉じた折畳音響室」

講師：山崎桂子（明治大学）

「FreeFEM へ組み込むべき高精度・高効率解析技術」

講師：萩原一郎（明治大学）

「IEDT 変更法による固有周波数制御」

講師：佐々木淑恵（明治大学）

「IEDT 変更法によるトラックキャビンへの適用」

講師：阿部 綾（明治大学）

「お洒落なヘルメットの衝撃特性」

講師：佐々木淑恵、ディアゴ・ルイス、萩原一郎（明治大学）

「扇の現状と今後」

講師：ディアゴ・ルイス、萩原一郎（明治大学）

「蛇腹折りの自動化など扇の製作法」

講師：ディアゴ・ルイス、安達悠子（明治大学）

6.2 共同利用・共同研究拠点「現象数理学研究拠点」ライフサイエンス・数理科学融合研究支援プログラム

6.2.1 「防災にまつわるライフサイエンス現象が起こす時空間パターンダイナミクスに対する実験数理融合アプローチによる構造解明」

研究代表者：市田 優（明治大学）

共同研究者：矢崎成俊（明治大学）、坂元孝志（明治大学）、相澤守（明治大学）
桑名一徳（東京理科大学）、鎌谷ゆき（明治大学）

6.2.2 「非平衡系の相律：エントロピーを駆使した創発秩序の統合解析」

研究代表者：伴 貴彦（大阪大学）

共同研究者：小野大輔（名古屋大学環境医学研究所）、並河英紀（山形大学）、中村孝博（明治大学）

6.3 明治大学研究ブランディング事業関連イベント

6.3.1 第9回公開シンポジウム「サイエンス・シュール イグ・ノーベル賞 ～ここでもしか聞けない！ 1時間の裏話～」

日付：3月16日

鼎談者：宮下芳明（明治大学）、中垣俊之（北海道大学）、西森 拓（明治大学）

6.4 研究集会、ワークショップ、セミナー

6.4.1 ICMMA 2023 International Conference on "Reaction-diffusion systems: from the past to the future" -in memory of Prof.Masayasu Mimura-

日付：10月31日～11月2日

組織委員長：小川 知之（明治大学）

10 月 31 日

"Spatial propagation for nonlocal non-autonomous Fisher-KPP equation "

講師 : Arnaud Ducrot (Université Le Havre Normandie)

"Ecocultural range-expansion model of modern humans in Paleolithic "

講師 : Joe Yuichiro Wakano (Meiji University)

"Traveling wave solutions for a three-species diffusive competition system "

講師 : Jong-Shenq Guo (Tamkang University)

"Stability of single transition layer solutions in mass-conserving reaction-diffusion systems with bistable nonlinearity "

講師 : Hideo Ikeda (University of Toyama)

"Traveling wave solutions of combustion in a narrow channel "

講師 : Hirofumi Izuhara (Miyazaki University)

"Two phase Stefan problems as the singular limit of competition-diffusion systems arising in population dynamics "

講師 : Danielle Hilhorst (Université Paris-Saclay)

11 月 1 日

"The floodgates to pattern formation problems "

講師 : Yasumasa Nishiura (Hokkaido University)

"Keller-Segel type approximation for nonlocal Fokker-Planck equations in one-dimensional bounded domain "

講師 : Yoshitaro Tanaka (Future University Hakodate)

"Spreading fronts arising from the singular limit of reaction-diffusion systems "

講師 : Chang-Hong Wu (National Yang Ming Chiao Tung University)

【ポスター発表】

1. Riccardo Muolo (Tokyo Institute of Technology), Timoteo Carletti (Univ. of Namur), Ginestra Bianconi (Queen Mary Univ.), Lorenzo Giambagli (Univ. of Florence), Lucille Calmon (INSERM Paris) : Stationary and oscillatory Turing patterns for reaction-diffusion systems of topological signals coupled by the Dirac operator
2. Ken Furukawa (RIKEN), Hiroyuki Kitahata (Chiba Univ.): A Mathematical Model and Its Mathematical Analysis Representing Filtration and Filter Clogging in an Aquarium
3. Ryu Fujiwara (Meiji University): Estimating underlying network structures from observed two-mode clustering patterns using nonlocal monostable equation with sign-changing kernel
4. Arashi Odanaka (Future University Hakodate), Yoshitaro Tanaka (Future

- University Hakodate), Shigeru Sakurazawa (Future University Hakodate):
Mathematical modeling of the chemical reaction system robot which
simultaneous controls sensing of the environment and movements
5. Ayuki Sekisaka (Meiji University): Segmented pattern for oscillated reaction-diffusion system
 6. M. Humayun Kabir (Jahangirnagar University), Toshiyuki Ogawa (Meiji Univ.):
Traveling Waves in a Reaction-Diffusion System for the Spread of Early Farming
in Europe
 7. M. Osman Gani (Jahangirnagar University), Toshiyuki Ogawa (Meiji Univ.):
Stability of Periodic Traveling Waves and Spiral wave Dynamics in Excitable
Reaction-Diffusion Systems
 8. Park Hyunjoon (Meiji University): Interface motion of Allen-Cahn equation with
nonlinear anisotropic diffusivity
 9. Ryunosuke Mori (Meiji University), Hiroshi Matano (MIMS, Meiji Univ.):
Blocking and propagation phenomena in spatially undulating cylindrical
domains
 10. Kenta Ohira (Nagoya University): Non-equilibrium Oscillatory Resonance with
Delayed Dynamics
 11. Toshie Sasaki (Meiji University), Ichiro Hagiwara (MIMS, Meiji Univ.):
Controlled the Eigen Frequencies by Energy Density Method

11 月 2 日

"Segregation pattern in a reaction-diffusion model of asymmetric cell division "

講師 : Yoshihisa Morita (Ryukoku University)

"Speed-up of traveling waves by negative chemotaxis "

講師 : Quentin Griette (Université Le Havre Normandie)

"A Billiard Problem in Nonlinear Dissipative Systems "

講師 : Shin-Ichiro Ei (Hokkaido University)

"Convergence, concentration and critical mass phenomena for a model of cell
migration with signal production on the boundary "

講師 : Philippe Souplet (Université Sorbonne Paris Nord)

"Front propagation in the presence of obstacles "

講師 : Hiroshi Matano (Meiji University)

6.4.2 明治非線型数理セミナー

組織委員 : 名和範人、坂元孝志、矢崎成俊、Elliott Ginder、二宮広和、小川知之、

俣野博、塚本悠暉、森龍之介（明治大学）

- [1] 「1次元非線形拡散方程式における特異解の存在とその挙動」
日付：7月10日
講師：柳田 英二（明治大学・東京大学）
- [2] “New trends in Lotka-Volterra diffusive competition”
日付：7月18日
講師：Julian López-Gómez (Complutense University of Madrid)
- [3] “Epidemic with age of infection and the return-to-home model”
日付：7月27日
講師：Pierre Magal (University of Bordeaux)
- [4] “Shock waves, propagating interfaces, and gravitational singularities”
日付：11月27日
講師：Philippe G. LeFloch (Sorbonne university and CNRS)
- [5] 「多安定反応拡散方程式の自由境界問題に対する解のボーダーライン挙動とテラス挙動」
日付：12月11日
講師：兼子 裕大（関東学院大学）
- [6] “Traveling singularities in the fast diffusion equation”
日付：12月18日
講師：柳田 英二（明治大学・東京大学）
- [7] “Turing patterns in reaction-diffusion systems of topological signals”
日付：1月17日
講師：Riccardo Muolo（東京工業大学）

6.4.3 One day workshop on pattern dynamics appearing in reaction-diffusion system

日付：8月26日

“Diffusion to Dynamically Active Membranes or Cells: Results and Open Directions”

講師：Michael J. Ward (University of British Columbia)

“Multilevel mathematical modeling methods for morphogenesis of bacterial cell populations”

講師：Sohei Tasaki (Hokkaido University)

“Reaction-diffusion fronts in funnel-shaped domains”

講師：Mingmin Zhang (Université Toulouse III-Paul Sabatier)

“The speeds of bounded and unbounded traveling wave solutions of reaction-diffusion equations”

講師：Ryo Ito (Kanagawa University)

“Speed selection for monostable reaction-diffusion equations”

講師：Chang-Hong Wu (National Yang Ming Chiao Tung University)

“Propagating direction in the two species Lotka-Volterra competition-diffusion system”

講師：Chiun-Chuan Chen (National Taiwan University)

6.4.4 MIMS / CMMA トポロジーとその応用融合研究セミナー

世話人：河野俊丈、鈴木正明 (明治大学)

第 7 回 トポロジーとその応用融合研究セミナー

日付：11 月 9 日

“Plato's cube and the natural geometry of fragmentation”

講師：Gabor Domokos (Budapest University of Technology and Economics)

第 8 回 トポロジーとその応用融合研究セミナー

日付：12 月 14 日

「動的ネットワークを用いた熱可塑性エラストマーの機械的性質の数学的解析」

講師：阪田 直樹 (お茶の水女子大学)

第 9 回 トポロジーとその応用融合研究セミナー

日付：2 月 15 日

“Some mathematical treatments of flat foldable and/or rigid foldable origami”

講師：村井紘子 (奈良女子大学)

6.4.5 現象数理学三村賞 記念講演会

日付：12 月 23 日

記念講演 1：「相互作用する多粒子系に魅せられて」

講師：佐々田 慎子 (東京大学)

記念講演 2：「トポロジカルデータ解析からデータ記述科学へ」

講師：平岡裕章 (京都大学)

6.4.6 現象数理カフェセミナー

世話人：PARK Hyunjoon (明治大学)

[1] “A free boundary problem for a curve shortening flow with driving force”

日付：5 月 31 日

講師：森 龍之介 (明治大学)

[2] “The Introduction of Origami Engineering”

日付：6 月 21 日

講師：阿部 綾 (明治大学)

[3] “Interface motion of Allen-Cahn equation with Nonlinear diffusivity”

日付：7 月 26 日

講師：Hyunjoon Park（明治大学）

[4] “Characteristic motion of deformable Belousov-Zhabotinsky droplets”

日付：10 月 25 日

講師：久世 雅和（明治大学）

[5] “Across the North Pacific, dietary-induced stress of breeding rhinoceros auklets increases with high summer Pacific Decadal Oscillation index”

日付：11 月 29 日

講師：島袋 羽衣（明治大学）

[6] “Investigating Essential Factors for Cooperative Transport in Ants”

日付：2 月 7 日

講師：久本 峻平（明治大学）

6.4.7 MIMS 現象数理学研究拠点オンラインチュートリアルシリーズ「Python によるデータ解析と数値計算入門」

講師：白石允梓（明治大学）

第 1 回「Python によるデータの取り扱いと可視化・ライブラリを用いたクラスタリング」

日付：1 月 25 日

第 2 回「Python によるライブラリを用いた数理モデル化と非線形現象の数値解析」

日付：2 月 1 日

6.4.8 MIMS 現象数理学研究拠点リモートセミナー

「旧石器時代における新人拡散の数理モデル：反応拡散系の等速進行波解と新人文化の伝播現象」

日付：9 月 19 日

講師：若野 友一郎（明治大学）

6.4.9 CMMA Colloquium 現象数理学コロキウム

「人流マネジメントの最前線」

日付：11 月 15 日

講師：西成 活裕（東京大学）

6.4.10 数学・数理科学 5 研究拠点合同市民講演会「数学・数理科学の未来！？」

日付：11 月 18 日

「拡散現象の不思議」

講師：俣 野 博（明治大学統計数理研究所）

「秘密計算と数学」

講師：縫田 光 司（九州大学マス・フォア・インダストリ研究所）
「楽しんで計算するには - 計算を科学する -」
講師：牧野 和 久（京都大学）
「先のことはわからない?!」
講師：古澤 昌 秋（大阪公立大学）
「ベイズ計算・対称性と非対称性」
講師：鎌谷 研 吾（統計数理研究所）

6.5 MIMS 数理科学共同研究プロジェクト

6.5.1 「折り畳み可能な減音シェード及び衝立構造の検討」

“Consideration on foldable sound reduction shade”

研究代表者：山崎桂子（明治大学）
研究分担者：阿部 綾（明治大学）、橋口真宜（計測エンジニアリングシステム株式会社）、
米 大海（計測エンジニアリングシステム株式会社）、
萩原一郎（明治大学）

6.5.2 「OK-STEM 教育システムの開発と音響問題への適用」

“Development of OK-STEM education system and its application to acoustic problems”

研究代表者：阿部 綾（明治大学）
研究分担者：橋口真宜（計測エンジニアリングシステム株式会社）、米 大海（計測
エンジニアリングシステム株式会社）、ディアゴ・ルイス（(株)インター
ローカス）、安達悠子（明治大学）、萩原一郎（明治大学）

6.5.3 「エネルギー密度位相変更法と最適化手法融合による高速・高精度な解析システムの開発と安全輸送箱設計への応用」

“Development of high-speed, high-precision analysis system by fusion of energy density topology change method and optimization method and its application to safe transport box design”

研究代表者：佐々木淑恵（明治大学）
研究分担者：小机わかえ（神奈川工科大学）、楊 陽（株式会社テクノプロ テクノプロ・IT 社）、米 大海（計測エンジニアリングシステム株式会社）、
萩原一郎（明治大学）

6.5.4 「因果のわかる機械学習技術の過渡問題への拡張と快適介護空間への適用」

“Extension of the causal machine learning technology to transient problems and its application to comfortable care space”

研究代表者：安部 博枝（明治大学）

研究分担者：南畑淳史（関西国際大学）、ディアゴ・ルイス（(株)インターローカス
研究員）、萩原一郎（明治大学）

6.5.5 「質量保存 Allen-Cahn 方程式の特異極限」

“Singular limit of mass conserved Allen-Cahn equation”

研究代表者：Park Hyunjoon（明治大学）

研究分担者：森龍之介（明治大学）、俣野 博（明治大学）

6.5.6 「RMT テストの応用:乱数度変化の計測による価格急落の予測可能性の探求」

“Application of the RMT-test: Study of Predictability of Price Decline by Means of
Measuring the Level of Randomness”

研究代表者：田中美栄子（明治大学）

研究分担者：家富 洋（立正大学）、石川 温（金沢学院大学）、藤本祥二（金沢学院
大学）

6.5.7 「扇子制作における画像処理、機械学習、折り紙工学の活用に関する研究」

“Research on using image processing, machine learning and origami engineering for
folded-fan production”

研究代表者：ディアゴ・ルイス（(株)インターローカス）

研究分担者：萩原一郎（明治大学）、篠田淳一（(株)インターローカス）、
山崎桂子（明治大学）、安達悠子（明治大学）、
Ivon Benitez（Technological University of Havana）

6.6 イベント

6.6.1 「高校生のための現象数理学入門講座と研究発表会 2023」

開催日：10月7日、8日

＊2011年度から2018年度まで続いた「高校生による現象数理学研究発表会」の後
継プログラムとして2021年度から新たに開始したオンラインプログラム

10月7日

現象数理学入門講座 「日常の中の統計科学とその数理」

1回目 統計科学からデータを見る

講師：廣瀬善大（明治大学）

現象数理学入門講座 「らせんと渦の美しさと恐ろしさ」

1回目 自然界や人工物のらせんや渦の数学

講師：矢崎成俊（明治大学）

10月8日

現象数理学入門講座 「日常の中の統計科学とその数理」

2 回目 幾何学から統計科学を見る

講師：廣瀬善大（明治大学）

現象数理学入門講座 「らせんと渦の美しさと恐ろしさ」

2 回目 関東大震災における火災旋風の脅威

講師：矢崎成俊（明治大学）

高校生による研究発表会・表彰式、講評

（7 件の応募研究の中から 1 件の優秀賞と 1 件の奨励賞と 1 件の審査員特別賞を表彰）

6.6.2 「高校生のための先端数理科学見学会 ～現象数理学への誘い～」

開催日：8 月 8 日

「現象数理学の魅力に迫る」

講師：Ginder Elliott

「データを読み解くための統計的思考法入門」

講師：廣瀬 善大

「『実験数学教育』事始め 2023」

講師：佐藤 一

「体験！自己組織化現象」

講師：末松 J. 信彦

6.6.3 俣野博 特任教授 最終講義

日付：5 月 10 日

「反応拡散方程式の定性的理論 一半世紀を振り返って」

講師：俣野 博（明治大学）

6.6.4 「第 6 回 山田シンポジウム（PEN2023） 生物のパターンおよび形態の多様性・包括的研究を目指して」

日付：8 月 1 日～3 日

組織委員長：俣野 博（明治大学）、西森 拓（明治大学）

8 月 1 日

「対称性の破れ：物理学から生物学へ」

講師：Philip Ball（サイエンスライター（Nature 編集者））

「発生および疾病における細胞の集団的な挙動をモデル化する」

講師：Philip K. Maini（オックスフォード大学）

「生物はどのようにして 2D パターンを 3D 形状に変換するのか」

講師：近藤 滋（大阪大学）

8月2日

「アゲハにおけるメス限定ベイツ型擬態のメカニズムと進化」

講師：藤原晴彦（東京大学）

「(1)パターン形成モデルおよび(2)日本の先島諸島における擬態蝶アゲハの個体群動態：数学的解析およびコンピュータシミュレーション」

講師：関村利朗（中部大学）

「蝶の羽のパターンの発生と進化：始原的なパターンの発見」

講師：H. Frederik Nijhout（デューク大学）

「巻貝の巻き型 - RISPR ゲノム編集で、単一遺伝子が決めていることを明らかに」

講師：黒田玲子（中部大学）

「進化へのモルフospace・アプローチ：幾何学および発生学的考察」

講師：Sylvain Gerber（フランス国立自然史博物館）

「貝殻の機能形態空間解析」

講師：生形貴男（京都大学）

8月3日

「植物の構造に潜む力学的最適性」

講師：島 弘幸（山梨大学）

「化学の世界に現れるらせんパターンや様々な形態」

講師：Oliver Steinbock（フロリダ州立大学）

「アリの採餌における自律的な労働量調節の機構」

講師：西森 拓（明治大学）

7 【2023 年度成果発表状況】

7.1 発表論文・著書

7.1.1 論文（査読あり）

基盤数理部門

◆ 中村 健一

1. Masaharu Nagayama, Harunori Monobe, Koya Sakakibara, Ken-Ichi Nakamura, Yasuaki Kobayashi, Hiroyuki Kitahata, “On the reaction–diffusion type modelling of the self-propelled object motion”, Scientific Reports, 13 (2023), Article number: 12633
2. Yoshihisa Morita, Ken-Ichi Nakamura and Toshiko Ogiwara, “Front propagation and blocking for the competition–diffusion system in a domain of half-lines with a junction”, Discrete and Continuous Dynamical Systems – B, 28 (2023), no. 12, pp. 6345 – 6361

◆ 二宮 広和

1. Y.-Y. Chen, H. Ninomiya and C.-H. Wu, “Weak entire solutions of reaction–interface systems”, Discrete and continuous dynamical systems, Ser. B, 28 (2023), No. 12, pp. 6015–6033 (online 2022, September), <http://dx.doi.org/10.3934/dcdsb.2022174>
2. S. Ito and H. Ninomiya, “Spatial homogenization by perturbation on the complex Ginzburg–Landau equation”, Japan Journal of Industrial and Applied Mathematics, 40 (2023), Issue 2, pp. 823 – 841, <https://doi.org/10.1007/s13160-022-00556-5>
3. H. Ninomiya, “Example of Turing’s instability by equal diffusion”, Journal of Differential Equations, 392 (2024), pp. 255–265, <https://doi.org/10.1016/j.jde.2024.02.026>

◆ 河野 俊丈

1. Toshitake Kohno, “Homological representations of braid groups at roots of unity and the space of conformal blocks”, Low Dimensional Topology and Number Theory, Springer Proceedings in Mathematics and Statistics (accepted for publication)

◆ 俣野 博

1. H. Matano, Y. Mori, and M. Nara, “Stability of front solutions of the bidomain Allen–Cahn equation on an infinite strip”, SIAM J. Math. Anal. 55 (2023), 3 号
2. M. Bougezzi, J.-F. Scheid, D. Hilhorst, H. Matano (他 3 名), “Anodic dissolution model with diffusion–migration transport for simulating localized corrosion”, Electrochimica Acta, 477 (February 2024), 143806

◆ 池田 幸太

1. Kota Ikeda, “Center manifold theory for the 1-dimensional collective motions of camphor disks with delta functions in the L2-framework”, *Discrete and Continuous Dynamical Systems*, 43(2023), No. 7, pp. 2658–2692
2. Yuko Hamano, Kota Ikeda, Kenta Odagiri, Nobuhiko J. Suematsu, “Reproduction of bacterial chemotaxis by a non-living self-propelled object”, *Scientific Reports*, 13 (2023), no. 1, 8173

◆ 松岡 直之

1. Ela Celikbas, Olgur Celikbas, Cătălin Ciupercă, Naoki Endo, Shiro Goto, Ryotaro Isobe, Naoyuki Matsuoka, “On the ubiquity of Arf rings”, *Journal of Commutative Algebra*, 15 (2023), no. 2, pp. 177–231
2. Naoki Endo, Shiro Goto, Shin-ichiro Iai, Naoyuki Matsuoka, “On the weakly Arf (S_2)-ifications of Noetherian rings”, *Journal of Commutative Algebra*, 15 (2023), no. 3, pp. 303–319
3. Naoki Endo, Shiro Goto, Shin-ichiro Iai, and Naoyuki Matsuoka, “Ulrich ideals in the ring $k[[t^5, t^{11}]]$ ”, *Internat. J. Algebra Comput.* (to appear)
4. Naoki Endo and Naoyuki Matsuoka, “Remarks on almost Gorenstein rings”, *Comm. Algebra*, OA: <https://doi.org/10.1080/00927872.2024.2310163>

◆ 鈴木 正明

1. Yuta Nozaki, Masatoshi Sato, and Masaaki Suzuki, “A non-commutative Reidemeister-Turaev torsion of homology cylinders”, *Transactions of the American Mathematical Society*, 376 (2023), pp. 5045–5088

◆ 早坂 太

1. Futoshi Hayasaka and Vijay Kodiyalam, “Indecomposable integrally closed modules of rank 3 over two-dimensional regular local rings”, *Journal of Pure and Applied Algebra*, 228 (2024), no. 6, Paper No. 107612
2. Futoshi Hayasaka and Vijay Kodiyalam, “Note on indecomposable integrally closed modules of rank 2 over two-dimensional regular local rings”, *Journal of Commutative Algebra*, 15 (2023), no. 4, pp. 513–518

◆ 宮路 智行

1. Miyaji, T., Sinclair, R., “Asymptotic reflection of a self-propelled particle from a boundary wall”, *Japan J. Indust. Appl. Math.*, 41 (2024), pp. 269–295, <https://doi.org/10.1007/s13160-023-00602-w>

2. Watanabe, Y., Miyaji, T., “Another computer-assisted proof of unimodality of solutions for Proudman–Johnson equation”, Japan J. Indust. Appl. Math., 41 (2024)
<https://doi.org/10.1007/s13160-023-00639-x>
3. Kazuya Okamoto, Tomoyuki Miyaji, Akiyasu Tomoeda, “Nonlinear delay difference equation with bistability as a new traffic flow model”, Physica Scripta, 99 (2024), 045245

◆ 物部 治徳

1. Hirofumi Izuhara, Harunori Monobe, Chang-Hong Wu, “Spatial segregation of multiple species: A singular limit approach”, DCDS-B, 28 (2023), pp. 6208-6232
2. Masaharu Nagayama, Harunori Monobe, Koya Sakakibara, Ken-Ichi Nakamura, Yasuaki Kobayashi, Hiroyuki Kitahata, “On the reaction-diffusion type modeling of the self-propelled object motion”, Scientific Reports, 13 (2023), no. 1

◆ 塚本 悠暉

1. Y. Tsukamoto, “Convergence of the Allen-Cahn equation with transport term in a bounded domain”, Differential and Integral Equations, アクセプト済み

◆ PARK, Hyunjoon

1. Perla El Kettani, Danielle Hilhorst, and Hyunjoon Park, “Singular limit of a stochastic Allen-Cahn equation with nonlinear diffusion”, Journal of Differential Equations, 400 (2024), pp. 146 – 188

◆ 片山 拓弥

1. Takuya Katayama and Erika Kuno, “The mapping class group of a nonorientable surface is quasi-isometrically embedded in the mapping class group of the orientation double cover”, Groups Geometry and Dynamics, 18 (2024), no. 2, pp. 407 – 418

現象数理部門

◆ 小川 知之

1. Shin-Ichiro Ei, Hideo Ikeda, Toshiyuki Ogawa, “Alien invasion into the buffer zone between two competing species”, Discrete and Continuous Dynamical Systems – B, 28 (2023), pp. 6034 – 6063
2. Shin-Ichiro Ei, Hideo Ikeda, Toshiyuki Ogawa, “Bifurcation of co-existing traveling wave solutions in a three-component competition–diffusion system”, Physica D: Nonlinear Phenomena, 448 (2023), p. 133703

◆ GINDER, Elliott

1. B. Dúzs, G. Holló, H. Kitahata, E. Ginder, N. J. Suematsu, I. Lagzi, I. Szalai, “Appearance and suppression of Turing patterns under a periodically forced feed”, *Commun. Chem.*, 6 (2023), no. 3, <https://doi.org/10.1038/s42004-022-00800-6>

◆ 矢崎 成俊

1. Y. Shimoji and S. Yazaki, “Numerical computation for magnetic Hele-Shaw problem using the method of fundamental solutions”, *JSIAM Lett.* 15 (2023), pp. 29–32
2. K. Kuwana, S. Yazaki, W. Kim, T. Mogi and R. Dobashi, “Gravity Effects on the Minimum Explosive Concentrations in 1-D Dust Explosion”, *Combustion Science and Technology*, 195 (2023.2.20), pp. 1622–1636
3. ティンナコンスチブト・ニシャリー、桑名一徳、水野雅之、牛島健夫、矢崎成俊、「発熱反応の熱暴走の早期検知」、安全工学、63 (2024)、pp. 25–30

◆ 若野友一郎

1. Aoki, K., Takahata, N., Oota, H., Wakano, J.Y., Feldman, M.W., “Infectious diseases may have arrested the southward advance of microblades in Upper Palaeolithic East Asia”, *Proceedings of the Royal Society B*, 290:20231262 (2023)
2. Parvinen, K., Ohtsuki, H., Wakano, J.Y., “Evolution of dispersal under spatio-temporal heterogeneity”, *Journal of Theoretical Biology*, 547:111612 (2023)

◆ 内田 博志

1. 萩原一郎、橋口真宜、米 大海、内田博志、「エネルギー最適制御理論に基づく操舵による緊急衝突回避の検討」、日本機械学会論文集、Vol.89 (2023-6), No.922、p. 22-00272

◆ 友枝 明保

1. K. Okamoto, T. Miyaji, and A. Tomoeda, “Nonlinear delay difference equation with bistability as a new traffic flow model”, *Physica Scripta*, Vol. 99 (2044), No. 4, DOI 10.1088/1402-4896/ad314c

◆ HILHORST, Danielle

1. C. Bataillon, M. Bouguezzi, D. Hilhorst, F. Lequien, H. Matano, F. Rouillard, J.-F. Scheid, “Anodic dissolution model with diffusion-migration transport for simulating localized corrosion”, *Electrochimica Acta*, 477 (2024), 143806

2. Danielle Hilhorst, Yongjung Kim, Thanh Nam Nguyen, Hyunjoon Park, “Hyperbolic limit for a biological invasion”, *Discrete Contin. Dyn. Syst. Ser. B*, 28 (2023), no. 12, pp. 6142–6158
3. M. Bouguezzi, D. Hilhorst, Y. Miyamoto, J.-F. Scheid, “Convergence to a self-similar solution for a one-phase Stefan problem arising in corrosion theory”, *European J. Appl. Math.*, 34 (2023), no. 4, pp. 701–737

◆ 出原 浩 史

1. Michiel Bertsch, Hirofumi Izuhara, Masayasu Mimura and Tohru Wakasa, “Partially overlapping travelling waves in a parabolic-hyperbolic system”, *Discrete and Continuous Dynamical Systems Series B*, 28 (2023), pp. 5934–5966
2. Masato Iida, Hirofumi Izuhara and Ryusuke Kon, “Cross-diffusion predator–prey model derived from the dichotomy between two behavioral predator states”, *Discrete and Continuous Dynamical Systems Series B*, 28 (2023), pp. 6159–6178
3. Hirofumi Izuhara, Harunori Monobe and Chang-Hong Wu, “Spatial segregation of multiple species: A singular limit approach”, *Discrete and Continuous Dynamical Systems Series B*, 28 (2023), pp. 6208–6232

◆ 小田切健太

1. Kenta Odagiri, Hiroshi Fujisaki, Hiroya Takada, Rei Ogawa, “Mathematical model for promotion of wound closure with ATP release”, *Biophysics and Physicobiology*, 20 (2023), pp. e200023
2. Yuko Hamano, Kota Ikeda, Kenta Odagiri, Nobuhiko J. Suematsu, “Reproduction of bacterial chemotaxis by a non-living self-propelled object”, *Scientific Reports*, 13 (2023), pp. 8173

◆ GRIETTE, Quentin

1. Quentin Griette, Matthieu Alfaro, Gaël Raoul and Sylvain Gandon, “Evolution and spread of multi-adapted pathogens in a spatially heterogeneous environment”, *Evolution Letters*, Vol. 8 (2024), Issue 3, pp. 427–436
2. Quentin Griette, Christopher Henderson and Olga Turanova, “Speed-up of traveling waves by negative chemotaxis”, *J. Func. Anal.*, 285 (2023), Issue 10, n. 110115
3. Jean-Baptiste Burie, Arnaud Ducrot and Quentin Griette, “Asymptotic behavior of an epidemic model with infinitely many variants”, *J. Math. Biol.*, 87(2023), no. 40
4. Jacques Demongeot, Quentin Griette, Yvon Maday and Pierre Magal, “A Kermack–McKendrick model with age of infection starting from a single or multiple cohorts of infected patients”, *Proc. R. Soc. A*, 479(2023), Issue 2272, n. 20220381.

◆ 山本 誉士

1. Bethany Clark, Ana Carneiro, Elizabeth Pearmain, ..., Takashi Yamamoto, Ken Yoda, Carlos Zavalaga, Francis Zino, Maria Dias, “Global assessment of marine plastic exposure risk for oceanic birds”, *Nature Communications*, 14 (2023), no. 3665
2. 水谷晃、山本誉士、伊澤雅子、河野裕美、「道路沿いにおけるカンムリワシの出現個体数に時間や気象条件が与える影響」、*日本鳥学会誌*、72 (2023)、pp. 77–83

◆ 井倉 弓彦

1. Mieko Tanaka-Yamawaki, Yumihiko S. Ikura, “Market declines triggered by the deviation from the random walk”, *Evolutionary and Institutional Economics Review*, 2023, <https://doi.org/10.1007/s40844-023-00256-w>

◆ 坂元 孝志

1. Ichida Yu, Sakamoto Takashi, “Geometric approach to the bifurcation at infinity: a case study”, *Qual. Theory Dyn. Syst.*, 23 (2024), No. 3, Paper No. 109, 24p.

◆ 田邊 章洋

1. Satoru Yamaguchi, Yoichi Ito, Takahiro Tanabe, Koichi Nishimura, Satoru Adachi, Sojiro Sunako, Yoshihiko Saito, Tsubasa Okaze, Hirofumi Niiya, Kae Tsunematsu, Hiraku Nishimori, “Co-creation with local governments and ski resorts to generate scientific information that contributes to ski resort avalanche safety management”, *Bulletin of Glaciological Research*, 42 (2024), pp. 9–17, doi: 10.5331/bgr.23R02

◆ 高橋 拓也

1. Takahashi, T., Hannes, G., Neureiter, N., Ranacher, P., “Inferring the history of spatial diffusion processes” (Short Paper), In: 12th International Conference on Geographic Information Science (GIScience 2023), Leeds (UK), September 12-15, 2023, Schloss Dagstuhl, pp. 71:1–71:6

◆ 佐々木淑恵

1. 佐々木淑恵、萩原一郎、「固有値制御のためのエネルギー密度位相変更法の提案」、*日本機械学会論文集*、89 巻 927 号 (2023)、発行日: 2023 年 11 月 25 日、早期公開日: 2023 年 11 月 13 日、DOI: 10.1299/transjsme.23-00142

◆ 神部 勉

1. Tsutomu Kambe, “Relativistic Exploration of Dark Matter Effects in Rotating Galaxy, Studied Fluid-Dynamically”, *Global Journal of Science Frontier Research, A: Physics and Space Science*, Vol. 23 (2023), Iss. 8, pp. 13–27

2. Tsutomu Kambe and Masanori Hashiguchi, “Unlocking Galactic Mysteries: Relativistic Insight into Orbital Hyper-Speeds and Dark Matter in Gas-Rich Galactic Halos”, Global Journal of Science Frontier Research, A: Physics and Space Science, Vol. 23 (2023), Iss.10, pp. 1 – 13

◆ 橋口公一

1. Hashiguchi, K., Ueno, M. and Anjiki, T., “Subloading-overstress model: Unified constitutive equation for elasto-plastic and elasto-viscoplastic deformations under monotonic and cyclic loadings -Research with Systematic Review-”, Arch. Compt. Meth. Eng., 30 (2023), <https://link.springer.com/article/10.1007/s11831-22-09880-y>
2. Hashiguchi, K., Yamakawa, Y., Anjiki, T. and Ueno, M., “Comprehensive Review of Subloading Surface Model: Governing Law of Irreversible Mechanical Phenomena”, Arch. Compt. Meth. Eng., 31 (2024), <https://doi.org/10.1007/s11831-023-10022-1>
3. Hashiguchi, K., Yamazaki, H., Nanane, S., Kato, Y., Rosales-Soza, G. and Ueno, M., “Subloading-elastoplastic constitutive equation of glass”, J. Mater. Sci. & Tech., 185 (2024), pp. 221 – 232

◆ 橋口真宣

1. 萩原一郎、橋口真宣、米大海、内田博志、「エネルギー最適制御理論に基づく操舵による緊急衝突回避の検討」、日本機械学会論文集、Vol. 89 (2023), No. 922, pp. 1 – 15
2. Tsutomu Kambe, Masanori Hashiguchi, “Unlocking Galactic Mysteries: Relativistic Insight into Orbital Hyper-Speeds and Dark Matter in Gas-Rich Galactic Halos”, Global Journal of Human Social Science, 23(10) (2023), pp. 1 – 13

◆ 楊 陽

1. Yang, Y., Sasaki, T., Abe, A. and Hagiwara, I., “The outstanding excellences of Interactive Energy Density Topology Change Method”, International Journal of Mechanical Engineering and Applications, Vol. 12 (2024), Issue 2, pp. 37 – 49

教育数理部門

◆ 奈良知恵

1. Chie Nara and Jin-ichi Itoh, “Continuous folding of the surface of a regular 4-simplex onto its facet”, Accepted and will be appeared in Bull. Math. Soc. Sci. Math. Roumanie., 2024
2. Chie Nara, “Continuous Flattening of the Surfaces of Regular Star-Polyhedra”, In extended abstract of 8OSME (2024), Accepted

3. Matsubara Kazuki and Chie Nara, “Continuous flattening of quadrangular prisms with all edges rigid except one”, In extended abstract of 8OSME (2024), Accepted

先端数理部門

◆ 西 森 拓

1. Masakazu Kuze, Yujin Kubodera, Hiromi Hashishita, Muneyuki Matsuo, Hiraku Nishimori, Satoshi Nakata, “Self - Propulsion Mode Switching of a Briggs-Rauscher Droplet”, ChemSystemsChem, Vol. 5 (2023), e202200030(1-5)
2. Masaki Yoshikai, Muneyuki Matsuo, Nobuhiko J. Suematsu, Hiraku Nishimori, Satoshi Nakata, “Can self-propelled objects escape from compression stimulation?”, Soft Matter, 2024, d4sm00288a
3. Hiromichi Goko, Osamu Yamanaka, Masashi Shiraishi, Hiraku Nishimori, “Characteristics of daily foraging activity of Camponotus japonicus via time series analysis”, Plos One, Vol.18 (2023), 293455
4. Masashi Shiraishi, Osamu Yamanaka, Hiraku Nishimori, “Effect of interaction network structure in a response threshold model”, Artificial Life and Robotics, Vol. 27 (2023), pp. 743–750

◆ 萩 原 一 郎

1. 田志磊、孔呈海、趙巍、趙希祿、萩原一郎、「キュービックコアパネルの曲げ剛性のモデル化とシミュレーションに関する研究」、日本シミュレーション学会論文誌、15 巻 1 号、2023 年、pp. 1–13
2. 萩原一郎、橋口真宜、米大海、内田博志、「エネルギー最適制御理論に基づく操舵による緊急衝突回避の検討」、日本機械学会論文集、89 巻 922 号 (2023)、発行日：2023/06/25、公開日：2023/06/08、DOI: 10.1299/transjsme.22-00272
3. Hou, J., Chen, L., Guan, J., Zhao, W., Hagiwara, I. and Zhao, X., “A Laminated Spherical Tsunami Shelter with an Elastic Buffer Layer and Its Integrated Bulge Processing Method”, designs (2023-7), <https://doi.org/10.3390/designs7040095>
4. Tian, Z., Guan, J., Zhao, W., Fukuchi, A.B., Zhao, X. and Hagiwara, I., “Development of a Cubic Core Lightweight Panel Using Origami-Kirigami Engineering”, International Journal of Mechanical Engineering and Applications, 11(2) (2023), pp. 38–48, <http://www.sciencepublishinggroup.com/j/ijmea>
doi: 10.11648/j.ijmea.20231102.11 ISSN: 2330-023X (Print); ISSN: 2330-0248 (Online).
5. 佐々木淑恵、萩原一郎、「固有値制御のためのエネルギー密度位相変更法の提案」、日本機械学会論文集、89 巻 927 号 (2023)、発行日：2023/11/25、早期公開日：2023/11/13、DOI: 10.1299/transjsme.23-00142

6. Guan, J., Yao, Y., Zhao, W., Hagiwara, I. and Zhao, X., “Development of an Impact Energy Absorption Structure by an Arc Shape Stroke Origami Type Hydraulic Damper”, Shock and Vibration, Volume 2023, Article ID 4578613 (2023), 11 pages, <https://doi.org/10.1155/2023/4578613>

◆ 白石 允 梓

1. Hiromichi Goko, Osamu Yamanaka, Masashi Shiraishi, Hiraku Nishimori, “Characteristics of daily foraging activity of *Camponotus japonicus* via time series analysis”, PLoS ONE, 18(11) (2023), e0293455, DOI: [10.1371/journal.pone.0293455] (<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0293455>)

◆ 久世 雅和

1. M. Matsuo, K. Yasuda, K. Nishi, M. Kuze, H. Kitahata, Y. Nishiura, S. Nakata, “Originating Point of Traveling Waves on a Spherical Field Dependent on the Nature of Substrate Surface”, J. Phys. Chem. C, 127(4) (2023), pp. 1841 – 1847
2. Y. Kubodera, M. Kuze, K. Kagawa, M. Muneyuki, I. Lagzi, N. J. Suematsu, S. Nakata, “Up-and-down motion of a Belousov-Zhabotinsky bead in couple with chemical oscillation”, Frontiers in Physics, 11 (2023), 1306533

◆ 久本 峻平

1. Kazuya Okamoto, Kanata Inoue, Junnosuke Kawai, Haruka Yamauchi, Shumpei Hisamoto, Koji Nishisue, Satoshi Koyama, Toshiyuki Satoh, Mikako Tsushima, Mami Irimajiri, “Factors influencing the development of canine fear of thunder”, Applied Animal Behaviour Science, 270 (January 2024), 106139
2. Susumu Iwaide, Nanami Ito, Shiori Ogino, Natsumi Kobayashi, Satoshi Koyama, Shumpei Hisamoto, Hirotaka Kondo, Yoshiyuki Itoh, Miki Hisada, Yuki Hoshino, Daisuke Nakagawa, Yuki Matsubara, Shin - ichi Nakamura, Hiroshi Satoh, Hisashi Shibuya, Tomoaki Murakami, “Fibrinogen A α - chain amyloidosis outbreaks in Japanese squirrels (*Sciurus lis*): a potential disease model”, The Journal of Pathology, 261(1) (September 2023), pp. 96 – 104

◆ DIAGO-MARQUEZ, Luis Ariel

1. Cabrera Yonlay and Diago Luis, “The unveiled city: Multicultural representation of Tokyo by hashtag labeling on Instagram”, Leonardo, 56 (5) (2023), pp. 509 – 516

◆ 荒川 薫

1. Yijun Long, Kaoru Arakawa, “Automatic Generation of A Cappella Scores by Deep Neural Networks Considering Music Structure”, International Workshop on Smart Info-Media Systems in Asia, Aug. 2023, pp.34–38
2. Siwei Wang, Kaoru Arakawa, “Generation of Ideal Makeup Face Images based on StarGAN-v2 using Interactive Evolutionary Computation”, Proc. NCSP’24 (Feb. 27–Mar. 1, 2024), pp. 19–22

◆ 菊池 浩明

1. 堀込 光、菊池浩明、ジャミュー ユー、「Key-Value データの局所差分プライバシープロトコルにおける EM アルゴリズムを用いたロバストな分布推定手法の提案」、情報処理学会論文誌、Vol. 64, No. 9(2023), pp. 1227–1240
2. 千田浩司、荒井ひろみ、井口 誠、小栗秀暢、菊池浩明、黒政敦史、中川裕志、中村優一、西山賢志郎、野島 良、長谷川聡、波多野卓磨、濱田浩気、古川 諒、山田 明、渡辺知恵美、「AMIC：メンバシップ推定を防ぐ匿名化技術コンテスト」、情報処理学会論文誌、Vol. 64, No.9 (2023), pp. 1317–1329
3. 中川裕志、菊池浩明、「個人データの利用に対する許容度に関する社会調査」、情報処理学会論文誌、Vol. 64, No.8 (2023), pp. 1206–1215
4. Takao Murakami, Hiromi Arai, Koki Hamada, Takuma Hatano, Makoto Iguchi, Hiroaki Kikuchi, Atsushi Kuromasa, Hiroshi Nakagawa, Yuichi Nakamura, Kenshiro Nishiyama, Ryo Nojima, Hidenobu Oguri, Chiemi Watanabe, Akira Yamada, Takayasu Yamaguchi, Yuji Yamaoka, “Designing a Location Trace Anonymization Contest”, Proc. Priv. Enhancing Technol., 2023(1) (2023), pp. 225–243
5. Hikaru Horigome, Hiroaki Kikuchi and Chia-Mu Yu, “Local Differential Privacy Protocol for Making Key-Value Data Robust Against Poisoning Attacks”, In: Torra, V., Narukawa, Y. (eds), Modeling Decisions for Artificial Intelligence, MDAI 2023, Lecture Notes in Computer Science, vol. 13890 (2023), Springer, pp. 241–252
6. Hiroaki Kikuchi, “Privacy-Preserving Clustering for Multi-Dimensional Data Randomization under LDP”, 38th IFIP TC 11 International Conference, SEC 2023, 2023
7. Andres Hernandez-Matamoros and Hiroaki Kikuchi, “An Efficient Local Differential Privacy Scheme Using Bayesian Ridge Regression”, 20th Annual International Conference on Privacy, Security and Trust (PST2023), Copenhagen, Denmark, 2023, pp. 1–7

8. Andres Hernandez-Matamoros and Hiroaki Kikuchi, “New LDP Approach Using VAE Network and System Security”, NSS 2023, Lecture Notes in Computer Science, vol. 13983 (2023), Springer, pp. 177–191
9. Kajima, D., Kikuchi, H., “Failure of Privacy Policy for Session Replay Services Used for Monitor Your Keystroke”, In: Barolli, L. (eds) Advances in Networked-based Information Systems (NBIS 2023), Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies, vol. 183 (2023), Springer, pp. 123–129
10. Toma, R., Yaguchi, T., Kikuchi, H., “Multiple Person Tracking based on Gait Identification using Kinect and OpenPose”, Mobile, Secure, and Programmable Networking, MSPN 2023, Lecture Notes in Computer Science, vol. 14482 (2024), pp. 175–187
11. Kikuchi, H., Aoyama, A., “Targeted Ads Analysis: What are The most Targeted Personas?”, 2023 IEEE International Conference on Big Data (BigData), Sorrento, Italy, 2023, pp. 5512–5518

◆ 宮下 芳明

1. Shota Yamanaka, Hiroki Usuba, Haruki Takahashi, Homei Miyashita, “Predicting Success Rates in Steering Through Linear and Circular Paths by the Servo-Gaussian Model”, International Journal of Human-Computer Interaction, Published Online: 18 May 2023, pp. 1–19,
<https://doi.org/10.1080/10447318.2023.2212221>
2. Shota Yamanaka, Taiki Kinoshita, Yosuke Oba, Ryuto Tomihari, Homei Miyashita, “Varying Subjective Speed-accuracy Biases to Evaluate the Generalizability of Experimental Conclusions on Pointing-facilitation Techniques”, The ACM CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI 2023), Article No. 317 (2023). pp. 1–13
3. 大場洋介、宮下芳明、「ポインティングにおけるカーソルを遮蔽するノッチに関する調査」、情報処理学会論文誌, Vol.65 (2024), No.4
4. 木下大樹、大場洋介、富張瑠斗、山中祥太、宮下芳明、「速さと正確さへの主観的なバイアスがポインティング手法評価の一般化可能性に与える影響」、情報処理学会、Vol.65 (2024) No. 2, pp. 383–395 【特選論文】

◆ 杉原 厚吉

1. K. Sugihara, “Translation illusion of 3D objects in a mirror”, Journal of the Society for Art and Science, vol. 22 (2023), no. 2, pp. 4:1–4:12,
https://www.jstage.jst.go.jp/article/artsci/22/2/22_4/_article/-char/en

2. 杉原厚吉、阿部富士子、「折りたたみ数に依存しない扇絵と扇の画像変換法」、図学研究、57 巻 2 号、2023 年 9 月、pp. 9–15
3. K. Sugihara, “Double-Mirror Illusion: A New Class of 3D Illusion That Creates Anomalous U-Turn and Anomalous Translation Simultaneously”, Journal of Illusion, vol. 4 (2023), <https://doi.org/10.47691/joi.v4.9839>

◆ 大谷 智子

1. 大谷智子、丸谷和史、「高校生を主対象とした錯視を学ぶ体験型授業プログラムの提案」、図学研究、58 (1) (2024)、pp. 3–12
2. Ohtani, T., and Maruya, K., “Educational programs on optical illusions to hone abstract thinking skills of students”, Proc. 14th Asian Forum on Graphic Science, #02, 2023, 10pages, 北京理工大学出版社, Talk session
3. Maruya, K. and Ohtani, T., “Extent of the “fading mirror” phenomenon as a function of image statistics of the ground texture for mirror placement”, 23rd Annual Meeting of the Vision Sciences Society, Journal of Vision, Vol. 23, 4622 (2023), ARVO Journals, Talk session.

◆ 高橋 治輝

1. 高橋治輝, 「熱溶解積層方式 3D プリンタのブリッジ造形における太さ制御を用いた濃淡とモアレ表現」、芸術科学会論文誌、Vol. 23 (2024), No. 2, pp. 2:1–2:13

◆ 田中美栄子

1. Mieko Tanaka-Tamawaki, Yumihiko Ikura, “Market declines triggered by the deviation from the random walk”, Evolutionary and Institutional Economic Review, 2023, published online April 24, 2023, <https://doi.org/10.1007/s40844-023-00256-w>

◆ 中島さち子

1. 中島さち子、田中香津生、清水克彦、山田浩平、山羽教文、「タグラグビーの学習指導計画の STEAM 化によるパフォーマンス向上 —小学校「体育」授業における算数・プログラミング的思考導入の効果—」、スポーツパフォーマンス研究、14 巻(2022)、pp. 45 - 59
2. Jin Akiyama, Kiyoko Matsunaga, and Sachiko Nakajima, “Mobius Flowers”, Thai Journal of Mathematics, Vol.21 (2023), No.5, pp. 1081–1098
3. 中島さち子、秋山仁、清水克彦、「結び目理論とアートを融合した結び目 STEAM 活動の開発と実践検証 —体験的・発見的・創造的な学びの STEAM 化—」、日本数学教育学会 数学教育、105 巻 (2023)

◆ 山口 智彦

1. Takashi Amemiya, Kenichi Shibata, and Tomohiko Yamaguchi, “Metabolic Oscillations and Glycolytic Phenotypes of Cancer Cells”, *Int. J. Mol. Sci.*, 24(15), 2023, 11914, <https://doi.org/10.3390/ijms241511914>

◆ 相澤 守

1. E. Onuma, T. Honda, H. Yoshimura, T. Nishihara, A. Ogura, N. Kanzawa, and M. Aizawa, “Identification of Proteins Adsorbed on Hydroxyapatite Ceramics with a Preferred Orientation to a-Plane”, *Crystals*, 13 (2023), 1318, <https://doi.org/10.3390/cryst13091318>
2. E. Onuma, H. Ito, M. Sasaki, N. Kanzawa, K. Kito, M. Aizawa, “Proteomics of serum proteins adsorbed onto hydroxyapatite single-crystal particles with an anisotropic structure”, *Materialia*, 32 (2023), 101926, <https://doi.org/10.1016/j.mtla.2023.101926>
3. K. Motojima, R. Shiratsuchi, K. Suzuki, M. Aizawa, and H. Kaneko, “Machine learning model for predicting the material properties and bone formation rate and direct inverse analysis of the model for new synthesis conditions of bioceramics”, *Ind. Eng. Chem. Res.*, 62 (2023), pp. 5898–5906, <https://doi.org/10.1021/acs.iecr.3c00332>
4. S. Horikawa, K. Suzuki, K. Motojima, K. Nakano, M. Nagaya, H. Nagashima, H. Kaneko, M. Aizawa, “Material Design of Porous Hydroxyapatite Ceramics via Inverse Analysis of an Estimation Model for Bone-Forming Ability Based on Machine Learning and Experimental Validation of Biological Hard Tissue Responses”, *Materials*, 17(3) (2024), pp. 571, <https://doi.org/10.3390/ma17030571>
5. A. Yamamoto, S. Horikawa, K. Suzuki, M. Aizawa, and H. Kaneko, “Prediction of Bone Formation Rate of Bioceramics with Machine Learning and Image Analysis”, *New Journal of Chemistry*, 48 (2024), pp. 5599–5604, DOI: <https://doi.org/10.1039/D3NJ05991J>
6. E. Onuma, T. Nishihara, A. Ogura, and M. Aizawa, “Assessing hard X-ray photoelectron spectroscopy as a new evaluation method for studying protein adsorption on anisotropic hydroxyapatite ceramics model”, *J. Ceram. Soc. Jpn.*, 132 (2024), pp. 16–23, DOI: <https://doi.org/10.2109/jcersj2.23144>
7. Y. Kamaya, A. Ando, K. Suzuki, K. Nakano, M. Nagaya, H. Nagashima and M. Aizawa, “Development of paste-like organic/inorganic artificial bones compatible with bone remodeling cycles, consisting of β -tricalcium phosphate, calcium sulfate hemihydrate, and poly (lactic-co-glycolic acid) particles”, *New Journal of Chemistry* (2024), to be accepted.

◆ 末松 J. 信彦

1. Yuko Hamano, Kota Ikeda, Kenta Odagiri, Nobuhiko J. Suematsu, “Reproduction of bacterial chemotaxis by a non-living self-propelled object”, Scientific Reports, 13 (2023), 8173, DOI10.1038/s41598-023-34788-3
2. Masaki Yoshikai, Muneyuki Matsuo, Nobuhiko J. Suematsu, Hiraku Nishimori, Satoshi Nakata, “Can self-propelled objects escape from compression stimulation?”, Soft Matter, 20 (2024), 3458, DOI 10.1039/d4sm00288a

◆ 中村 和 幸

1. M. Nakashima, M. Miyasaka, N. Satomi, Y. Kobayashi, S. Hirose, M. Saigan, Y. Enta, T. Ishizone, K. Nakamura, M. Hata and N. Tada, “Implications of the En Face View of Transcatheter Heart Valves for Coronary Access Post-TAVR”, JACC: Cardiovascular Interventions, 16 (2023), 24, pp. 3049–3051
2. T. Ishizone, T. Higuchi and K. Nakamura, “Ensemble kalman variational objective: a variational inference framework for sequential variational auto-encoders”, Nonlinear Theory and Its Applications, 14 (2023), 4, pp. 691–717
3. H. Koyama, H. Okumura, A. M Ito, K. Nakamura, T. Otani, K. Kato and T. Fujimori, “Effective mechanical potential of cell-cell interaction explains three-dimensional morphologies during early embryogenesis”, PLoS computational biology, 19 (2023), 8, e1011306
4. 石曾根毅、樋口知之、中村和幸、「生産ラインにおける異常検知・非定常サイクル同定のオンラインシステム」、計測自動制御学会論文集、Vol. 59 (2023), No.7
5. T. Ishizone, Y. Matsunaga, S. Fuchigami, and K. Nakamura, “Representation of Protein Dynamics Disentangled by Time-structure-based Prior”, Journal of Chemical Theory and Computation, 20 (2024), 1, pp. 436–450

◆ 中村 孝 博

1. Tsuno, Y., Peng, Y., Horike, S.I., Wang, M., Matsui, A., Yamagata, K., Sugiyama, M., Nakamura, T.J., Daikoku, T., Maejima, T., Mieda, M., “In vivo recording of suprachiasmatic nucleus dynamics reveals a dominant role of arginine vasopressin neurons in circadian pacesetting”, PLoS Biol 21 (2023), e3002281, doi: 10.1371/journal.pbio.3002281
2. Nakamura, T.J., Takasu, N.N., Sakazume, S., Matsumoto, Y., Kawano, N., Pendergast, J.S., Yamazaki, S., Nakamura, W., “Long days restore regular estrous cyclicity in mice lacking circadian rhythms”, Heliyon, 9 (2023), e16970, doi: 10.1016/j.heliyon.2023.e16970

3. Shirakawa, Y., Ohno, S.N., Yamagata, K.A., Kuramoto, E., Oda, Y., Nakamura, T.J., Nakamura, W., Sugimura, M., “Circadian rhythm of PERIOD2::LUCIFERASE expression in the trigeminal ganglion of mice”, *Front Neurosci.*, 17 (2023), 1142785, doi: 10.3389/fnins.2023.1142785
4. Oka, S., Ogawa, A., Osada, T., Tanaka, M., Nakajima, K., Kamagata, K., Aoki, S., Oshima, Y., Tanaka, S., Kirino, E., Nakamura, T.J., Konishi, S., “Diurnal Variation of Brain Activity in the Human Suprachiasmatic Nucleus”, *J. Neurosci.*, 44 (2024), e1730232024, doi: 10.1523/JNEUROSCI.1730-23.2024

◆ 李 聖 林

1. Taiga Matsufuji, Sungrim Seirin-Lee, “The optimal strategy of incompatible insect technique (IIT) using *Wolbachia* and the application to malaria control”, *Journal of Theoretical Biology*, 569:111519 (2023)
2. Sungrim Seirin-Lee, Daiki Matsubara, Yuhki Yanase, Takuma Kunieda, Shunsuke Takahagi, Michihiro Hide, “Mathematical-based morphological classification of skin eruptions corresponding to the pathophysiological state of chronic spontaneous urticaria”, *Communications Medicine*, 3 (2023), 171

◆ 島 弘 幸

1. M. Nishimoto, H. Yoshioka, and H. Shima, “Spectral Functions of Metallic Fullerene Polymers: A Theoretical Tool for Atomic Structures Identification”, *J. Phys. Soc. Jpn.*, 93 (2023), 014701
2. A. Tobise, H. Shima, Y. Akiba, Y. Umeno, E. Kawai, A. Kubo, M. Abe, and T. Sumigawa, “Surface outflow effect on dislocation structures in micron-sized fatigue metals”, *Ext. Mech. Lett.*, 65 (2023), 102094
3. Y. Akiba, S. Wang, M. Sato, and H. Shima, “Impact of land-use differences on block-size distribution in Tokyo”, *J. Phys. Soc. Jpn.*, 92 (2023), 104801
4. A. Kubo, E. Kawai, T. Sumigawa, H. Shima, and Y. Umeno, “Defect formation mechanisms in metal nanowire under cyclic loading: A molecular dynamics study”, *Model. Simul. Mater. Sci. Eng.*, 31 (2023), 065020
5. S. Tsugawa, H. Shima, Y. Ishimoto, and K. Ishikawa, “Thickness-stiffness trade-off improves lodging resistance in rice”, *Sci. Rep.*, 13 (2023), 10828
6. H. Shima, Y. Umeno, and T. Sumigawa, “Spot-ladder selection of dislocation patterns in metal fatigue”, *Symmetry*, 15 (2023), 1028
7. Y. Umeno, E. Kawai, A. Kubo, H. Shima, and T. Sumigawa, “Inductive determination of rate-reaction equation parameters for dislocation structure formation using artificial neural network”, *Materials*, 16 (2023), 2108

◆ 乾 雅 史

1. Yudai Ono, Saundra Schlesinger, Kanako Fukunaga, Shinsei Yambe, Tempei Sato, Takako Sasaki, Chisa Shukunami, Hiroshi Asahara, Masafumi Inui, “Scleraxis-lineage cells are required for correct muscle patterning”, *Development*, 150 (2023), 10, dev201101. <https://doi.org/10.1242/dev.201101>

◆ 中 田 洋 平

1. 八代航太郎、中田洋平、「7人制ラグビーにおけるランとハンドパスを考慮した最適攻撃プレー算出法の提案」、電子情報通信学会論文誌 D、Vol. J107-D (2024), No. 4, pp. 196–211

◆ 井 上 雅 世

1. Masayo Inoue, Noritaka Masaki, Kiyoshi Ohnuma, Masako Ohtaki and Taro Toyota, “The Oosawa lectures on DIY Statistical Mechanics, Chapter6”, *Biophysics and Physicobiology*, vol. 18 (2023), pp. s044–s065

◆ 傳 田 光 洋

1. Shinobu Nakanishi, Taiki Tsutsui, Nao Itai, Mitsuhiro Denda, “Distinct sets of olfactory receptors highly expressed in different human tissues evaluated by meta-transcriptome analysis: association of OR10A6 in skin with keratinization”, *Front Cell Dev Biol.*, 11 (2023), 1102585
2. Gopinathan K. Menon, Joan S. Wakefield, Peter M. Elias, Mitsuhiro Denda, “Will e-skins be the next miraculous skin care devices?”, *J. Invest. Dermatol.*, 143 (2023), pp. 2102-2104
3. Yuki Umino, Mitsuhiro Denda, “Effect of red light on epidermal proliferation and mitochondrial activity”, *Skin Res. Tech.*, 29 (2023), e13447
4. Mai Yotsumoto, Muneyuki Matsuo, Hiroyuki Kitahata, Shinobu Nakanishi, Mitsuhiro Denda, Masaharu Nagayama, Satoshi Nakata, “Phospholipid molecular layer that enhances distinction of odors based on artificial sniffing”, *ACS Sensors*, 8 (2023), pp. 4494–4503

7.1.2 論文（査読なし／投稿中）

基盤数理部門

◆ 松 岡 直 之

1. Shinya Kumashiro, Naoyuki Matsuoka, Taiga Nakashima, “Nearly Gorenstein local rings defined by maximal minors of a $2 \times n$ matrix”, arXiv:2308.04234, 2023

2. Naoki Endo, Laura Ghezzi, Shiro Goto, Jooyoun Hong, Shin-ichiro Iai, Toshinori Kobayashi, Naoyuki Matsuoka, Ryo Takahashi, “Rings with q -torsionfree canonical modules”, arXiv:2301.02635, 2023

◆ 大関 一秀

1. Kazuho Ozeki, “The first Euler characteristic and the depth of associated graded rings”, Proceedings of the 55th Symposium on Ring Theory and Representation Theory, 2023, pp. 89–96

◆ 塚本 悠暉

1. Y. Tsukamoto, “Interface disappearance in fast reaction limit”, arXiv:2309.09644, 2023

◆ PARK, Hyunjoon

1. Hyunjoon Park, Tadahisa Funaki, “Motion of sharp interface of Allen-Cahn equation with anisotropic nonlinear diffusion”, Submitted to NoDEA (Nonlinear Differential Equations and Applications)
2. Hyunjoon Park, Ryunosuke Mori, Hiroshi Matano, “Singular limit of Allen-Cahn equation with porous medium diffusion”

現象数理部門

◆ 向殿 政男

1. 向殿政男、「防災面からみた無電柱化の意義」、KEIKAN, 日本景観学会、Vol. 23, No. 1 (2023-3), pp. 5–11
2. 向殿政男、「国際規格は安全から安心・ウェルビーイングへ」、標準化と品質管理、日本規格協会、Vol. 74, 秋号 (2023-9), pp. 4–5
3. 向殿政男、「ポジティブ安全学」、日本安全学教育研究会誌、日本安全学研究会、Vol. 15 (2023-9), pp. 55–61
4. 向殿政男、「ポジティブ安全に向けて」、セイフティダイジェスト、日本保安用品協会、Vol. 68, No. 11 (2023-11), pp. 2–8
5. 北條理恵子、清水尚憲、向殿政男、「働く人のための職場におけるウェルビーイング—労働安全衛生との関わり—」、安全工学、安全工学会、Vol. 62, No. 6 (2023-12), pp. 396–403
6. 向殿政男、「労働安全衛生におけるウェルビーイングとポジティブ安全」、安全工学、安全工学会、Vol. 63, No. 1 (2024-2), pp. 2–8
7. 向殿政男、「モノづくりにおける安全と安心の関係—安全・安心の方程式—」、信頼性、日本信頼性学会、Vol. 46, No. 2 (2024-3), pp. 73–80

◆ HILHORST, Danielle

1. Michiel Bertsch, Danielle Hilhorst, Hiroshi Matano, Masaharu Nagayama, “Preface [Special issue in memory of Masayasu Mimura]”, Discrete Contin. Dyn. Syst. Ser. B, 28 (2023), no. 12, i–ii.
2. Danielle Hilhorst, Florian Salin, Victor Schneider, Yueyuan Gao, “Lecture notes on the singular limit of reaction-diffusion systems”, Interdiscip. Inform. Sci., 29 (2023), no. 1, pp. 1–53

◆ 阿部 綾

1. 阿部綾、米大海、萩原一郎、「室内騒音低減に関する一考察」、第 28 回計算工学会講演会、つくば国際会議場、2023 年 5 月 31 日
2. 阿部綾、安達悠子、米大海、楊陽、萩原一郎、「折紙遮音板の検討」、Dynamics & Design Conference 2023 講演論文集、名古屋大学、2023 年 8 月
3. 阿部綾、米大海、楊陽、安達悠子、萩原一郎、「折紙遮音壁を用いた室内騒音低減に関する一考察」、日本機械学会第 36 回 計算力学講演会 (CMD2023)、講演予稿集電子版、2023 年 10 月 25 日～27 日

◆ 佐々木淑恵

1. 佐々木淑恵、楊陽、米大海、萩原一郎、「最適化法援用エネルギー密度法による固有周波数制御に関する検討」、第 28 回計算工学会講演会、つくば国際会議場、2023 年 5 月 31 日
2. 佐々木淑恵、萩原一郎、楊陽、「エネルギー密度の効用と固有周波数の最適化」、Dynamics & Design Conference 2023 講演論文集、名古屋大学、2023 年 8 月
3. 佐々木淑恵、萩原一郎、「折紙ハットの制作と 3D モデリングに関する一考察」、日本機械学会第 36 回 計算力学講演会(CMD2023)、講演予稿集電子版、2023 年 10 月 25 日～27 日

◆ 山崎 桂子

1. 山崎桂子、米大海、橋口真宜、萩原一郎、「折紙構造による音響空間の開発のための音響解析シミュレーション」、第 28 回計算工学会講演会、つくば国際会議場、2023 年 5 月 31 日
2. Diago Luis、篠田淳一、山崎桂子、萩原一郎、“Research on the Maximization of the Performance of Arbitrary Shaped Kirigami Honeycombs”, 第 28 回計算工学会講演会、つくば国際会議場、2023 年 5 月 31 日
3. Diago Luis、篠田淳一、山崎桂子、安達悠子、萩原一郎、「切り紙ハニカムパターンを折り曲げて立体構造物を構築する研究」、Dynamics & Design Conference 2023 講演論文集、名古屋大学、2023 年 8 月
4. 山崎桂子、米大海、橋口真宜、萩原一郎、「折紙構造による音響空間の開発のための音響

解析シミュレーション」、Dynamics & Design Conference 2023 講演論文集、名古屋大学、2023 年 8 月

5. 山崎桂子、橋口真宜、萩原一郎、「折り畳みと軽量化の両立する遮音シェード構造の検討」、日本機械学会第 36 回 計算力学講演会 (CMD2023)、講演予稿集電子版、2023 年 10 月 25 日～27 日
6. Diago Luis、篠田淳一、山崎桂子、安達悠子、萩原一郎、「扇生産自動化研究」、日本機械学会第 36 回計算力学講演会 (CMD2023)、講演予稿集電子版、2023 年 10 月 25 日～27 日

◆ 安部 博 枝

1. 安部博枝、Luis Diago、萩原一郎、南畑淳史、「説明可能 AI-FQHNN の因果の構造とリアルタイム性の一考察」、第 28 回計算工学会講演会、つくば国際会議場、2023 年 5 月 31 日

◆ 篠 田 淳 一

1. Diago Luis、篠田淳一、山崎桂子、萩原一郎、“Research on the Maximization of the Performance of Arbitrary Shaped Kirigami Honeycombs”, 第 28 回計算工学会講演会、つくば国際会議場、2023 年 5 月 31 日
2. Diago Luis、篠田淳一、山崎桂子、安達悠子、萩原一郎、「切り紙ハニカムパターンを折り曲げて立体構造物を構築する研究」、Dynamics & Design Conference 2023 講演論文集、名古屋大学、2023 年 8 月
3. Diago Luis、篠田淳一、山崎桂子、安達悠子、萩原一郎、「扇生産自動化研究」、日本機械学会第 36 回 計算力学講演会 (CMD2023)、講演予稿集電子版、2023 年 10 月 25 日～27 日

◆ 楊 陽

1. 佐々木淑恵、楊陽、米大海、萩原一郎、「最適化法援用エネルギー密度法による固有周波数制御に関する検討」、第 28 回計算工学会講演会、つくば国際会議場、2023 年 5 月 31 日
2. 阿部綾、安達悠子、米大海、楊陽、萩原一郎、「折紙遮音板の検討」、Dynamics & Design Conference 2023 講演論文集、名古屋大学、2023 年 8 月
3. 佐々木淑恵、萩原一郎、楊陽、「エネルギー密度の効用と固有周波数の最適化」、Dynamics & Design Conference 2023 講演論文集、名古屋大学、2023 年 8 月
4. 阿部綾、米大海、楊陽、安達悠子、萩原一郎、「折紙遮音壁を用いた室内騒音低減に関する一考察」、日本機械学会第 36 回 計算力学講演会 (CMD2023)、講演予稿集電子版、2023 年 10 月 25 日～27 日

◆ 安 達 悠 子

1. Diago Luis、篠田淳一、山崎桂子、安達悠子、萩原一郎、「切り紙ハニカムパターンを折り曲げて立体構造物を構築する研究」、Dynamics & Design Conference 2023 講演論文

集、名古屋大学、2023 年 8 月

2. 阿部綾、安達悠子、米大海、楊陽、萩原一郎、「折紙遮音板の検討」、Dynamics & Design Conference 2023 講演論文集、名古屋大学、2023 年 8 月
3. 阿部綾、米大海、楊陽、安達悠子、萩原一郎、「折紙遮音壁を用いた室内騒音低減に関する一考察」、日本機械学会第 36 回 計算力学講演会 (CMD2023)、講演予稿集電子版、2023 年 10 月 25 日～27 日
4. Diago Luis、篠田淳一、山崎桂子、安達悠子、萩原一郎、「扇生産自動化研究」、日本機械学会第 36 回計算力学講演会 (CMD2023)、講演予稿集電子版、2023 年 10 月 25 日～27 日

先端数理部門

◆ 萩原 一郎

1. 萩原一郎、「モード合成技術からインタラクティブ固有周波数制御に至る高速・高精度解析技術の開発」、第 28 回計算工学会講演会、つくば国際会議場、2023 年 5 月 31 日
2. 佐々木淑恵、楊陽、米大海、萩原一郎、「最適化法援用エネルギー密度法による固有周波数制御に関する検討」、第 28 回計算工学会講演会、つくば国際会議場、2023 年 5 月 31 日
3. 阿部綾、米大海、萩原一郎、「室内騒音低減に関する一考察」、第 28 回計算工学会講演会、つくば国際会議場、2023 年 5 月 31 日
4. 山崎桂子、米大海、橋口真宜、萩原一郎、「折紙構造による音響空間の開発のための音響解析シミュレーション」、第 28 回計算工学会講演会、つくば国際会議場、2023 年 5 月 31 日
5. Diago Luis、篠田淳一、山崎桂子、萩原一郎、「Research on the Maximization of the Performance of Arbitrary Shaped Kirigami Honeycombs」、第 28 回計算工学会講演会、つくば国際会議場、2023 年 5 月 31 日
6. 安部博枝、Luis Diago、萩原一郎、南畑淳史、「説明可能 AI-FQHNN の因果の構造とリアルタイム性の一考察」、第 28 回計算工学会講演会、つくば国際会議場、2023 年 5 月 31 日
7. 趙希祿、管径超、萩原一郎、「折紙・切り紙工学を利用したキュービッ クコアパネルの開発」、Dynamics & Design Conference 2023 講演論文集、名古屋大学、2023 年 8 月
8. Diago Luis、篠田淳一、山崎桂子、安達悠子、萩原一郎、「切り紙ハニカムパターンを折り曲げて立体構造物を構築する研究」、Dynamics & Design Conference 2023 講演論文集、名古屋大学、2023 年 8 月
9. 管径超、YAO YUAN、萩原一郎、趙希祿、「湾曲ストローク式折紙油圧ダンパーに関する研究」、Dynamics & Design Conference 2023 講演論文集、名古屋大学、2023 年 8 月
10. 山崎桂子、米大海、橋口真宜、萩原一郎、「折紙構造による音響空間の開発のための音響解析シミュレーション」、Dynamics & Design Conference 2023 講演論文集、名古屋大学、2023 年 8 月
11. 阿部綾、安達悠子、米大海、楊陽、萩原一郎、「折紙遮音板の検討」、Dynamics & Design Conference 2023 講演論文集、名古屋大学、2023 年 8 月

12. 佐々木淑恵、萩原一郎、楊陽、「エネルギー密度の効用と固有周波数の最適化」、Dynamics & Design Conference 2023 講演論文集、名古屋大学、2023 年 8 月
13. 管径超、趙希祿、萩原一郎、趙巍、「車両の制振システムに適用する折紙型 油圧ダンパーに関する研究」、Dynamics & Design Conference 2023 講演論文集、名古屋大学、2023 年 8 月
14. 山崎桂子、橋口真宜、萩原一郎、「折り畳みと軽量化の両立する遮音シェード構造の検討」、日本機械学会第 36 回 計算力学講演会 (CMD2023)、講演予稿集電子版、2023 年 10 月 25 日～27 日
15. 阿部綾、米大海、楊陽、安達悠子、萩原一郎、「折紙遮音壁を用いた室内騒音低減に関する一考察」、日本機械学会第 36 回 計算力学講演会 (CMD2023)、講演予稿集電子版、2023 年 10 月 25 日～27 日
16. 佐々木淑恵、萩原一郎、「折紙ハットの制作と 3D モデリングに関する一考察」、日本機械学会第 36 回計算力学講演会(CMD2023)、講演予稿集電子版、2023 年 10 月 25 日～27 日
17. Diago Luis、篠田淳一、山崎桂子、安達悠子、萩原一郎、「扇生産自動化研究」、日本機械学会第 36 回計算力学講演会(CMD2023)、講演予稿集電子版、2023 年 10 月 25 日～27 日
18. Furukawa, Y., Mashimo, H., Inoue, M., Kaseyama, H. and Hagiwara, I., “Hidden Target Line Tracking Type Automated Driving System”, 7th International Symposium on Future Active Safety Technology toward zero traffic accidents, Kanazawa, Japan, November 8 to 11, 2023

◆ DIAGO-MARQUEZ, Luis Ariel

1. Diago Luis、篠田淳一、山崎桂子、萩原一郎、“Research on the Maximization of the Performance of Arbitrary Shaped Kirigami Honeycombs”, 28 回計算工学会講演会、つくば国際会議場、2023 年 5 月 31 日
2. 安部博枝、Luis Diago、萩原一郎、南畑淳史、「説明可能 AI-FQHNN の因果の構造とリアルタイム性の一考察」、第 28 回計算工学会講演会、つくば国際会議場、2023 年 5 月 31 日
3. Diago Luis、篠田淳一、山崎桂子、安達悠子、萩原一郎、「切り紙ハニカムパターンを折り曲げて立体構造物を構築する研究」、Dynamics & Design Conference 2023 講演論文集、名古屋大学、2023 年 8 月
4. Diago Luis、篠田淳一、山崎桂子、安達悠子、萩原一郎、「扇生産自動化研究」、日本機械学会第 36 回 計算力学講演会(CMD2023)、講演予稿集電子版、2023 年 10 月 25 日～27 日

文理融合研究部門

◆ 荒川 薫

1. 荒川薫、「感性を考慮した画像生成」、電子情報通信学会誌、Vol. 107, No. 2, 2024 年 2 月, pp. 184–186

◆ 菊池 浩明

1. 菊池浩明、「高次元データの局所差分プライバシーの推定精度を向上する擬似逆行列ベース手法」、コンピュータセキュリティシンポジウム 2023 論文集, 2023, pp. 282–287
2. Andres Hernandez-Matamoros, Hiroaki Kikuchi, “A Randomized Response Layer for Ensuring User Privacy in Synthetic Data Generation”, コンピュータセキュリティシンポジウム 2023 論文集、2023 年、pp. 1397–1404
3. 當麻僚太郎、菊池浩明、「AI モデルの説明可能性 Shapley 値からの属性推定リスクの評価とその対策」、コンピュータセキュリティシンポジウム 2023 論文集、2023 年、pp. 71–78

◆ 中林真理子

1. 中林真理子、「保険は自動運転の社会受容性を高めるか」、損害保険研究、第 85 巻第 4 号、2024 年 2 月、pp. 201–216

◆ 高橋 治輝

1. Kosei Kamata, Haruki Takahashi, and Koji Tsukada, “Conductive, Ferromagnetic and Bendable 3D Printed Hair for Designing Interactive Objects”, In Adjunct Proc. of UIST 2023
2. 鎌田航誠、高橋治輝、塚田浩二、「導電性・強磁性・及び土台の可撓性を持つ毛構造の造形手法の提案」、日本ソフトウェア科学会、WISS2023、2023 年
3. 田中舜也、松村耕平、高橋治輝、「初心者マークを取り付けたロボットの失敗がユーザの許容度や再利用意欲に与える影響の調査」、研究報告エンタテインメントコンピューティング (EC)、2024-EC-71 (16), 2024, pp. 1–7
4. 山下大貴、松村耕平、高橋治輝、「主観的ランドマークの提示によるデバイスへの注視を防ぐ歩行用ナビゲーションシステムの研究」、研究報告エンタテインメントコンピューティング (EC)、2024-EC-71 (17), 2024, pp. 1–8
5. 佐藤巧馬、高橋治輝、松村耕平、「ロボットの視線回避が応答時間の知覚に与える影響」、インタラクション 2024 論文集 (インタラクティブ発表)、2024 年
6. 牧野倫太郎、松村耕平、高橋治輝、「ロボットはどうやってユーザとの対話を終わらせるべきか: 終了の予告タイミングからの検討」、インタラクション 2024 論文集 (インタラクティブ発表)、2024 年
7. 臼井義人、高橋治輝、松村耕平、「VR 上の軟体物体と硬さの異なるタンジブルオブジェクトとの対応付け調査」、インタラクション 2024 論文集 (ポスター発表)、2024 年

◆ 中島さち子

1. 中島さち子、「STEAM 教育の実践」、音楽文化創造、特集、電子版 Vol. 18 (2021)

◆ 島 弘 幸

1. 山本裕二、横山慶子、奥村基生、木島章文、島弘幸、「松本城太鼓門枳形調査」、[英語名: Measurement of the square-shaped drum gate at Matsumoto Castle]、総合保健体育科学 [英語名: Nagoya J. Health, Physical Fitness, Sports]、46 (2023), pp. 24–32

7.1.3 著書

◆ 河 野 俊 丈

1. Toshitake Kohno, “Temperley-Lieb-Jones category and the space of conformal blocks”, Essays in Geometry, Dedicated to Norbert A’Campo (ed. A. Papadopoulos), European Mathematical Society Press, 2023, pp. 813–845 を分担執筆
2. 河野俊丈、「曲面の幾何構造とモジュライ 増補版」、日本評論社、296 ページ、2023 年

◆ GINDER, Elliott

1. E. Ginder, S. Omata, K. Svadlenka, “Variational Approach to Hyperbolic Free Boundary Problems”, SpringerBriefs in Mathematics (2023), https://doi.org/10.1007/978-981-19-6731-3_1

◆ 向 殿 政 男

1. 向殿政男、「はじめに」、「第 1 章 企業がウェルビーイングに本気で取り組まなければならない理由」、実践！ウェルビーイング、(一社) セーフティグローバル推進機構著、日経 BP 発行、2023-5、pp. 3–7、pp. 19–38

◆ 安 部 博 枝

1. Diago, L., Abe, H., Minamihata, A. and Hagiwara, I., “Pattern Classification with Holographic Neural Networks: A New Tool for Feature Selection”, Innovation in Machine and Deep Learning Case Studies and Applications, edited by Rivera, G., Rosete, A., Dorronsoro, B. and Valdez, N.R., Book series: Studies in Big Data (Springer), 2023-6

◆ 橋 口 公 一

1. Hashiguchi, K., “Foundations of Elastoplasticity: Subloading Surface model”, Fourth edition, Springer, 2023

◆ 橋口真宜

1. 石森洋行、藤村侑、橋口真宜、米大海、「CAE アプリが水処理現場を変える」、マルチフィジックス解析シリーズ 3、近代科学社 Digital、2023 年 9 月
2. 萩原一郎、橋口真宜、米大海、「次世代ものづくりに役立つ振動・波動系の有限要素解析」、マルチフィジックス解析シリーズ 6、近代科学社 Digital、2024 年 2 月

先端数理部門

◆ 萩原一郎

1. Diago, L., Abe, H., Minamihata, A. and Hagiwara, I., “Pattern Classification with Holographic Neural Networks: A New Tool for Feature Selection”, Innovation in Machine and Deep Learning Case Studies and Applications, edited by Rivera, G., Rosete, A., Dorronsoro, B. and Valdez, N.R., Book series: Studies in Big Data (Springer), 2023-6
2. 萩原一郎、「折紙工学—折紙構造の産業化へ」、科学、2023 年 7 月号、pp. 598–602
3. Hagiwara, I., “A consideration of scientific- technical aspects and artistic aspect of origami engineering-aiming to create a new big industry and a new fan culture”, SIAM news letter, 2024-2
4. 萩原一郎、橋口真宜、米大海、「次世代ものづくりに役立つ振動・波動系の有限要素解析」、マルチフィジックス解析シリーズ 6、近代科学社 Digital、2024 年 2 月

◆ DIAGO-MARQUEZ, Luis Ariel

1. Diago, L., Abe, H., Minamihata, A. and Hagiwara, I., “Pattern Classification with Holographic Neural Networks: A New Tool for Feature Selection”, Innovation in Machine and Deep Learning Case Studies and Applications, edited by Rivera, G., Rosete, A., Dorronsoro, B. and Valdez, N.R., Book series: Studies in Big Data (Springer), 2023-6

文理融合研究部門

◆ 大谷智子

1. 内海健、古川聖、大谷智子 [編]、「アートをひらく 東京藝術大学「メディア特論」講義 I」、福村出版、2024 年 1 月
2. 古川聖、内海健、大谷智子 [編]、「アートをひらく 東京藝術大学「メディア特論」講義 II」、福村出版、2024 年 1 月

◆ 田中美栄子

1. Mieko Tanaka-Yamawaki, Yumihiko Ikura, “Principal Component Analysis and

Randomness Test for Big Data Analysis : Practical Applications of RMT-Based Technique”, Evolutional Economics and Social Complexity Science, Volume 25 (Springer 2023), ISSN 2198-4204, ISSN 2198-4212 (electric), ISBN 978-981-19-3966-2, ISBN 978-981-3967-9 (eBook), <https://doi.org/10.1007/978-981-19-3967-9>

◆ 中島さち子

1. 中島さち子、「知識ゼロからのSTEAM教育」、幻冬舎、144 ページ
2. 中島さち子、「人生を変える「数学」そして「音楽」教科書には載っていない絶妙な関係」、講談社
3. 中島さち子、「音楽から聴こえる数学」、講談社
4. 中島さち子、くすはら順子 絵、「タイショウ星人のふしぎな絵」、文研出版

現象数理・ライフサイエンス融合部門

◆ 山口智彦

1. 雨宮隆、柴田賢一、山口智彦、「がん細胞の代謝振動と代謝共生」、生体の科学、74 (5)、医学書院、2023 年 10 月、pp. 450–451

◆ 相澤 守

1. 相澤守、「バイオセラミックスを概観するーこれまでとこれからー」(巻頭言)、セラミックス、58 (2023)、pp. 564–566
2. 大倉利典、小嶋芳行、相澤守、内田寛、柴田裕史、「無機材料化学ー持続可能な社会の実現に向けてー」、培風館、2023 年、181 ページ
3. 相澤守、「多孔質体ハンドブック 性質・評価・応用、第 3 編「多孔質体の応用」第 9 章「医療分野での応用」第 9 節「水酸アパタイトの異方性制御を利用した多孔質セラミックスの開発」」、NTS 出版、2023 年、pp. 700–707
4. 相澤守、「健康寿命の延伸に貢献する生命機能マテリアルの開発ー完全吸収置換型ペースト状人工骨を例にしてー」、日仏工業技術 L'Echange, 68, No.2 (2023), pp. 27–30
5. M. Aizawa, K. Suzuki, A. Hoshida, and T. Matsuura, “Chapter 8 Reconstruction of three-dimensional tissues using a tissue engineering approach involving an apatite-fibre scaffold and radial-flow bioreactor”, Current Human Cell Research and Applications, Volume 6: Cell Technology Processing, Springer, 2024
6. 相澤守、「バイオマテリアルと防災数学ーペースト状人工骨を例にしてー」(解説)、数学セミナー、63(3), (2024), pp. 41–43

◆ 中村孝博

1. Nakamura, T. J., Takasu, N. N., Cornelissen, G., Otsuka, K., Nakamura, W., “The

Interplay Between Female Reproductive Function and the Circadian System, Chronobiology and Chronomedicine: From Molecular and Cellular Mechanisms to Whole Body Interdigitating Networks”, Chemical Biology, No. 23, Chapter 16, 2024, pp. 397–427, doi: 10.1039/9781839167553

◆ 島 弘 幸

1. Hiroyuki Shima, Akio Inoue, and Motohiro Sato, “Bamboo: A Mechanically Optimum Design in Nature”, Chapter 1 in Book: “Bamboo Science and Technology”, Springer Nature, April 2023, ISBN: 978-981-99-0014-5

7.2 講演

7.2.1 基調・招待講演

基盤数理部門

◆ 中 村 健 一

1. Ken-Ichi Nakamura, “Front propagation and blocking for the Lotka-Volterra strong competition system in an infinite star graph”, International Conference on Applied Mathematics, Tamkang University, May 17, 2023
2. Ken-Ichi Nakamura, “The sign of the speed of bistable traveling waves for the Lotka-Volterra competition-diffusion system”, 13th AIMS International Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications, University of North Carolina Wilmington, May 31, 2023
3. Ken-Ichi Nakamura, “The speed of bistable traveling waves for the Lotka-Volterra competition-diffusion system on a one-dimensional lattice”, 反応拡散系パターンダイナミクスの新展開、札幌アスティ 45、2023 年 6 月 24 日
4. Ken-Ichi Nakamura, “Front propagation for Lotka-Volterra competition-diffusion system on unbounded star graphs”, 10th International Congress on Industrial and Applied Mathematics (ICIAM2023), Waseda University, August 24, 2023
5. 中村健一、 “Propagation direction of traveling fronts in competition-diffusion system with symmetric nonlinearity”, 反応拡散方程式と非線形分散型方程式の解の挙動、大阪公立大学、2024 年 2 月 8 日
6. Ken-Ichi Nakamura, “A remark on the speed of bistable traveling waves for the Lotka-Volterra competition-diffusion system”, Turing Symposium on Morphogenesis, 2024 — a Panorama in Turing's Sight —, Tohoku University, February 9, 2024
7. Ken-Ichi Nakamura, “Front propagation for Lotka-Volterra competition-diffusion system on star-shaped noncompact graphs”, One-day workshop on PDEs and related topics, Meiji University, February 29, 2024

8. 中村健一、“The role of species mobility in competitive exclusion”, 非線形現象の数値シミュレーションと解析 2024、北海道大学、2024 年 3 月 6 日

◆ 河野 俊 丈

1. Toshitake Kohno, “Homotopy 2-groupoids of hyperplane arrangements”, Hyperplane arrangements 2023, Rikkyo University, December 12, 2023

◆ 俣 野 博

1. H. Matano, “Stability and Front Propagation in Reaction-Diffusion Equations, Part 1, Part 2, Part 3”, BiMed-Math Lecture Series, 京都大学高等研究院 ASHBi, 2023 年 4 月 6, 7 日
2. H. Matano, “Stability and asymptotic behavior of fronts in bidomain models”, 国際会議 Advances in Nonlinear Analysis and Nonlinear Waves, IHES, フランス、2023 年 5 月 23 日
3. H. Matano, “Front propagation in an epidemiological model with mutations”, ICIAM 2023 Minisymposium “Mathematics of Epidemics: modelling, data analysis, and control”, 早稲田大学、2023 年 8 月 24 日
4. H. Matano, “Front Propagation through a Two-Dimensional Saw-toothed Cylinder”, 国際会議 Recent Developments of Theory and Methods in Mathematical Biology, 国立理論化学センター、台北、2023 年 10 月 27 日
5. H. Matano, “Front Propagation in the Presence of Obstacles”, 国際会議 ICMMA2023, 明治大学 MIMS, 2023 年 11 月 2 日
6. 俣野博、「拡散現象の不思議」、数学・数理科学 5 研究拠点合同市民講演会、統計数理研究所、2023 年 11 月 18 日
7. 俣野博、“Front Propagation through a Two-Dimensional Saw-toothed Cylinder”, 東京都立大学数理解析セミナー、東京都立大学、2023 年 11 月 20 日
8. H. Matano, “Front propagation in an epidemiological model with mutations”, UNE Mathematics Seminar, ニューイングランド大学、オーストラリア、2023 年 11 月 30 日
9. H. Matano, “Front propagation through a 2D cylinder with saw-toothed boundaries”, Mathematics Seminar at Sydney University, シドニー大学、オーストラリア、2023 年 12 月 5 日

◆ 池 田 幸 太

1. 池田幸太、「渋滞現象に対する連続モデルにおける進行波解」、反応拡散系パターンダイナミクスの新展開 栄先生応用数学賞受賞記念研究会、札幌アスティ 45、札幌市、2023 年 6 月 24 日

◆ 松岡直之

1. 松岡直之、「1次元解析を基盤とした局所環論」、第68回代数学シンポジウム、名古屋大学、2023年8月30日

◆ 鈴木正明

1. Masaaki Suzuki, “Twisted Alexander polynomials of knots associated to the regular representations of finite groups”, Knot theory, LMO invariants and related topics, Okinawa Institute of Science and Technology, March 9, 2024

◆ 大関一秀

1. Kazuho Ozeki, “The first Hilbert coefficient and the reduction number of stretched ideals”, 第9回日中韓環論国シンポジウム、仁川大学校(仁川・韓国)、2023年8月14日
2. 大関一秀、“The first Euler characteristic and the depth of associated graded rings”, 特異点セミナー、日本大学文理学部、東京、2023年10月16日

◆ 早坂太

1. 早坂太、“On a question of Ratliff on the associated primes of powers of an ideal”, OCAMI 可換環論・不変式論セミナーⅢ、大阪公立大学杉本キャンパス、2024年1月12日

◆ 宮路智行

1. T. Miyaji, “Traveling waves and the Neimark-Sacker bifurcation with discrete rotational symmetry”, 2024 Japan-Taiwan Joint Workshop on Numerical Analysis and Inverse Problems, Kyoto University, March 9, 10, 2024

◆ 物部治徳

1. 物部治徳、“Spatial segregation of multiple species and free boundary problems”, 愛媛大学解析セミナー、愛媛大学、2023年7月14日
2. 物部治徳、「ある界面方程式におけるコンパクトな進行波解について」、HMMCセミナー、北海道大学、2023年7月28日
3. 物部治徳、「外力を持つ曲線短縮方程式のスポット解について」、東北大学応用数理解析セミナー、東北大学、2023年10月12日
4. 物部治徳、“Compact traveling waves for anisotropic curvature flow with driving force”, 反応拡散方程式系と非線形分散型方程式の解の挙動、大阪公立大学、2024年2月7日
5. 物部治徳、「個体群の広がりとその抑制するトラップの配置」、非線形現象の数値シミュレーションと解析 2024、北海道大学、2024年3月5日～7日

6. 物部治徳、「自然や生き物が作り出す形と数学」、日本数学会 2024 年度年会:市民講演会、大阪公立大学、2024 年 3 月 16 日

◆ 塚本 悠 暉

1. 塚本悠暉、「冪乗型の反応拡散近似方程式の収束性について」、第 12 回室蘭非線型解析研究会、室蘭工業大学、2023 年 1 月 28 日
2. 塚本悠暉、「ベクトル値の平均曲率指定問題について」、第 108 回京都駅前セミナー、龍谷大学、2023 年 5 月 11 日
3. 塚本悠暉、“Convergence of the reaction-diffusion approximation”, NLPDE セミナー、京都大学、2023 年 6 月 19 日

現象数理部門

◆ GINDER, Elliott

1. Elliott Ginder, “Minimizing movements: extension and application to surface PDE”, AMCS Colloquium, University of Pennsylvania, September 7, 2023

◆ 矢 崎 成 俊

1. S. Yazaki, “Image segmentation and its application to track a flame/smoldering front in combustion”, Session organizer: Invited minisymposia “Numerical, analytical, experimental, and image processing approaches to combustion, flame propagation, and evolution of interfaces”, ALGORITHMY 2024, Central-European Conference on Scientific Computing@High Tatra Mountains, Slovakia, 2023.3.16
2. S. Yazaki, “Structure-preserving numerical scheme for interfacial equations”, Session organizer: Invited minisymposia “Interface motion in complex systems”, organized by M.Benes and K.Sakakibara, ALGORITHMY 2024, Central-European Conference on Scientific Computing@High Tatra Mountains, Slovakia, 2023.3.19

◆ 若野友一郎

1. Joe Yuichiro Wakano, “Ecocultural range-expansion model of modern humans in Paleolithic”, International Conference on "Reaction-diffusion systems: from the past to the future" – in memory of Prof. Masayasu Mimura – (ICMMA 2023), Meiji University, Nakano, Tokyo, Japan, October 31, 2023

◆ 石 田 祥 子

1. Sachiko Ishida, “Origami Engineering: From Mathematics to Engineering”, STEM Blitz seminar, School of Science, Computing and Engineering Technologies and

School of Engineering, Swinburne University of Technology, Melbourne, Australia,
September 26, 2023

◆ 向 殿 政 男

1. 向殿政男、「ポジティブ安全学に向けて～安全学の視点から～」、第 4 回 PL 対策シンポジウム 2023、板橋グリーンホール、PL 対策推進協議会、2023 年 4 月 17 日
2. 向殿政男、「ISO/IEC ガイド 51 入門講座～安全における基本概念と国際安全規格～」、NACS 標準化委員会、(公社) 日本消費生活アドバイザー・コンサルタント・相談員協会、2023 年 7 月 2 日
3. 向殿政男、「安全に関する国際規格について」、第 28 回鉄道国際規格センター会員連絡会、(公財) 鉄道総合技術研究所、2023 年 7 月 7 日
4. 向殿政男、「安全学とウェルビーイング」、工業試験場生産性向上研修、北海道立総合研究機構、2023 年 8 月 24 日
5. 向殿政男、「菅野道夫先生追悼」、FSS (ファジィシステムシンポジウム) 2023、日本知能情報ファジィ学会、2023 年 9 月 3 日
6. 向殿政男、「ポジティブ安全学に向けて～安全学の視点から～」、新潟ときメッセ、日本安全学教育研究会、2023 年 10 月 8 日
7. 向殿政男、「消費者事故の現状～安全の確立から安心へ～」、研修会、仙台市戦災復興記念館、パロマ財団協賛、(公財) 消費者教育支援センター、2023 年 10 月 21 日
8. 向殿政男、「ポジティブ安全学に向けて～安全学の視点から～」、日本ヒューマンファクター研究所、2023 年 11 月 9 日
9. 向殿政男、「消費者事故の現状～安全の確立から安心へ～」、研修会、あいれふ 10 階講堂、パロマ財団協賛、(公財) 消費者教育支援センター、2023 年 11 月 18 日
10. 向殿政男、「ポジティブ安全」、月例会、安全技術応用研究会、2023 年 12 月 15 日
11. 向殿政男、「安全マネジメントの体系と要点」、第 45 回安全工学セミナー 安全マネジメント講座、安全工学会、2024 年 1 月 25 日
12. 向殿政男、「ポジティブ安全学という概念」、向殿安全賞記念講演、東京ビッグサイト、IIFS、2024 年 2 月 1 日
13. 向殿政男、「消費者事故の現状～安全の確立から安心へ～」、研修会、沖縄県教職員共済会館 八汐荘、パロマ財団協賛、(公財) 消費者教育支援センター、2024 年 2 月 3 日

◆ 友 枝 明 保

1. 友枝明保、「光の屈折を利用した変身立体の新しい見せ方について」、研究集会「数学と現象 in 伊豆」、オンライン、2023 年 8 月 28 日
2. 友枝明保、「交通流数理モデルと時間遅れ: 偏差分方程式で記述する新しい交通流モデル」、2023 年度 RIMS 研究集会「時間遅れ系と数理科学: 理論と応用の新たな展開に向けて」、京都、2023 年 10 月 20 日

3. 友枝明保、「変身立体の新しい表現方法：光の屈折とスネルの法則」、研究集会「数学と現象：Mathematics and Phenomena in Miyazaki 2023」、2023 年 11 月 24 日
4. 友枝明保、「群集行動モデリング入門」、東京理科大学「都市防災特論 2」（オムニバス講義）、千葉県野田市、2024 年 1 月 11 日
5. 友枝明保、「自動車交通流の数理モデリングとその周辺」、お茶の水女子大学第 4 回微分方程式セミナー、東京、2024 年 2 月 13 日

◆ HILHORST, Danielle

1. Hilhorst, Danielle, “Singular Limit for a Stochastic Allen-Cahn Equation with Nonlinear Diffusion”, The 13th AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications, Wilmington, NC, presentation of seminars in two special sessions, June 1, 2023
2. Hilhorst, Danielle, “From slow motion to stochastic motion by mean curvature”, Emerging Trends in Variational Models of Materials, CRM, University of Montreal, June 30, 2023
3. Hilhorst, Danielle, “Convergence of solutions of a one-phase Stefan problem with Neumann boundary data to a self-similar profile”, International Conference on Recent Developments of Theory and Methods in Mathematical biology, NCTS Taipei, on-line lecture, October 23-27, 2023
4. Hilhorst, Danielle, “Two phase Stefan problems as the singular limit of competition-diffusion systems arising in population dynamics”, International Conference on "Reaction-diffusion systems: from the past to the future" in memory of Prof. Masayasu Mimura, ICMA 2023, on-line lecture, Oct 31, 2023
5. Hilhorst, Danielle, “Convergence of solutions of a one-phase Stefan problem with Neumann boundary data to a self-similar profile”, RIMS conference Multidisciplinary research on nonlinear phenomena: modeling, analysis and applications, on-line lecture, Kyoto, Nov 10, 2023
6. Hilhorst, Danielle, “Convergence of solutions of a one-phase Stefan problem with Neumann boundary data to a self-similar profile”, MATRIX-RIMS Tandem Workshop: Evolutionary Partial Differential Equations and Applications, on-line lecture, March 11, 2024
7. Hilhorst, Danielle, Workshop in honor of Professor Catherine Bandle at the occasion of her 80th birthday, Karlsruhe Institute of Technology, March 13-14, 2024

◆ 出原 浩 史

1. H. Izuhara, “Instability of planar waves in a combustion problem”, The 13th AIMS

International Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications, University of North Carolina Wilmington, U.S., 2023 年 6 月 1 日

2. H. Izuhara, “Cross-diffusion derived from predator-prey models with two behavioral states in predators”, ICIAM, Waseda University, 2023 年 8 月 25 日
3. 出原浩史, 「2 成分反応拡散系の解の構造」、数学と現象 in 伊豆, 石花海別邸 海うさぎ会議室、2023 年 8 月 29 日
4. H. Izuhara, “Traveling wave solutions of combustion in a narrow channel”, ICMMA, Meiji University, 2023 年 10 月 31 日
5. 出原浩史, 「2 成分反応拡散系と時空間パターン」、武蔵野大学数理工学シンポジウム、武蔵野大学有明キャンパス、2023 年 11 月 16 日
6. 出原浩史, 「遅延を含む Fisher-KPP 方程式の進行波解について」、数学と現象 in 山中湖、明治大学山中セミナーハウス、2024 年 2 月 2 日
7. 出原浩史, 「pde2path による反応拡散系の数値分岐解析」、研究集会「力学系に対する相空間全構造解析と分岐解析の統合による新たなアプローチ」、明治大学中野キャンパス、2024 年 2 月 16 日
8. H. Izuhara, “Instability analysis of planar wave in a combustion model”, Algorithmy 2024, Grand Hotel Permon, 2024 年 3 月 14 日

◆ 山本 誉士

1. 山本誉士, 「ペンギン研究者への道」、大牟田市動物園講演会、オンライン、2023 年 6 月 4 日
2. 山本誉士, 「動物目線の行動学. バイオロギングで明らかにする動物たちの生き方」、エコパークさがみはら主催事業講演会、エコパークさがみはら、2023 年 11 月 12 日

◆ 関坂 歩幹

1. 関坂歩幹, 「Maslov 指数と偏微分方程式への応用 I」、発展方程式における系統的形状解析及び漸近解析：春の学校、東京大学、2023 年 3 月 21 日
2. 関坂歩幹, 「Maslov 指数と偏微分方程式への応用 II」、発展方程式における系統的形状解析及び漸近解析：春の学校、東京大学、2023 年 3 月 21 日
3. 関坂歩幹, 「Maslov 指数と偏微分方程式への応用 III」、発展方程式における系統的形状解析及び漸近解析：春の学校、東京大学、2023 年 3 月 22 日
4. Ayuki Sekisaka, “Defects in the segmented pattern for oscillated reaction-diffusion system”, ICIAM2023, Waseda University, Aug. 25, 2023
5. 関坂歩幹, 「非局所発展方程式の線形安定性問題に現れる諸問題」、軽井沢グラフと解析研究集会、日本大学軽井沢研修所、2023 年 9 月 30 日

◆ 阿部 綾

1. 阿部綾, 楊陽, 萩原一郎, 米大海, 「折紙遮音壁を用いた室内騒音低減に関する一考察」、

明治大学 MIMS 研究集会「折り紙の科学を基盤とするアート・数理および工学への応用 IV」、2023 年 12 月 15 日～16 日

2. 阿部綾、「IEDT 変更法によるトラックキャビンへの適用」、明治大学 MIMS 研究集会「折紙構造・折紙式プリンター・扇構造の工学的・芸術的アプローチ」、オンライン開催、2024 年 3 月 15 日

◆ 佐々木淑恵

1. 佐々木淑恵、楊陽、萩原一郎、「折紙ヘルメットの制作とシミュレーション」、明治大学 MIMS 研究集会「折り紙の科学を基盤とするアート・数理および工学への応用 IV」、2023 年 12 月 15 日～16 日
2. 佐々木淑恵、「IEDT 変更法による固有周波数制御」、明治大学 MIMS 研究集会「折紙構造・折紙式プリンター・扇構造の工学的・芸術的アプローチ」、オンライン開催、2024 年 3 月 15 日
3. 佐々木淑恵、ディアゴ・ルイス、萩原一郎、「お洒落なヘルメットの衝撃特性」、明治大学 MIMS 研究集会「折紙構造・折紙式プリンター・扇構造の工学的・芸術的アプローチ」、オンライン開催、2024 年 3 月 15 日
4. ディアゴ・ルイス、佐々木淑恵、萩原一郎、「扇の現状と今後」、明治大学 MIMS 研究集会「折紙構造・折紙式プリンター・扇構造の工学的・芸術的アプローチ」、オンライン開催、2024 年 3 月 15 日

◆ 山崎 桂子

1. 山崎桂子、橋口真宜、萩原一郎、「折り畳みと軽量化の両立する遮音シェード構造の検討」、明治大学 MIMS 研究集会「折り紙の科学を基盤とするアート・数理および工学への応用 IV」、2023 年 12 月 15 日～16 日
2. 山崎桂子、「閉じた折畳音響室」、明治大学 MIMS 研究集会「折紙構造・折紙式プリンター・扇構造の工学的・芸術的アプローチ」、オンライン開催、2024 年 3 月 15 日

◆ 篠田 淳一

1. ディアゴ・ルイス、篠田淳一、安達悠子、武笠雅子、山崎桂子、萩原一郎、「Fan production automation research」、明治大学 MIMS 研究集会「折り紙の科学を基盤とするアート・数理および工学への応用 IV」、2023 年 12 月 15 日～16 日

◆ 楊 陽

1. 佐々木淑恵、楊陽、萩原一郎、「折紙ヘルメットの制作とシミュレーション」、明治大学 MIMS 研究集会「折り紙の科学を基盤とするアート・数理および工学への応用 IV」、2023 年 12 月 15 日～16 日

2. 阿部綾、楊陽、萩原一郎、米大海、「折紙遮音壁を用いた室内騒音低減に関する一考察」、明治大学 MIMS 研究集会「折り紙の科学を基盤とするアート・数理および工学への応用 IV」、2023 年 12 月 15 日～16 日

◆ 安達悠子

1. ディアゴ・ルイス、篠田淳一、安達悠子、武笠雅子、山崎桂子、萩原一郎、“Fan production automation research”, 明治大学 MIMS 研究集会「折り紙の科学を基盤とするアート・数理および工学への応用 IV」、2023 年 12 月 15 日～16 日

◆ 中益朗子

1. 中益朗子、「かたちづくり理解のための葉のかたちのモデリング」、明治大学現象数理学共同研究集会「植物の「カタチ」と「チカラ」を解き明かす 2023」、明治大学、2023 年 8 月 31 日～9 月 1 日

教育数理部門

◆ 奈良知恵

1. 奈良知恵、「折り紙から折紙工学へ」、市民講座「やさしい表面と真空の科学」、日本表面真空学会中部支部主催、名古屋工業大学 2 号館 0221 講義室、2023 年 7 月 22 日

先端数理部門

◆ 西森 拓

1. Hiraku Nishimori, “Autonomous Workload Regulation Mechanism in Foraging Ants”, 6th Yamada Symposium on "Diversity of Biological Patterns and Forms in Nature: toward a Comprehensive Understanding", August 2, 2023
2. 西森拓、「社会性昆虫に学ぶエラーと補償性のダイナミクス」、トヨタコンボン研究所 探査プロジェクト Workshops「未踏探索における個性と集団の役割」第一回、2024 年 2 月 19 日

◆ 萩原 一郎

1. 萩原一郎、「モード合成技術からインタラクティブ固有周波数制御に至る高速・高精度解析技術の開発」、第 28 回計算工学会講演会、つくば国際会議場、2023 年 5 月 31 日
2. 萩原一郎、「DX 時代の開発プロセスと人材育成—こもり音低減最適化サロゲートモデルから音質最適サロゲートモデルへ」、自動車技術会、2023 年 7 月 9 日
3. Hagiwara, I., “A consideration of scientific- technical aspects and artistic aspect of origami engineering-aiming to create a new big industry and a new fan culture”, ICIAM 2023, Invited Speech, 2023 年 8 月 23 日

4. 萩原一郎、「折紙工学分野」、日本機械学会交通・物流システムにおける機械力学・計測制御 TRANSLOG2023 パネルディスカッション、2023 年 12 月 1 日
5. 萩原一郎、「折紙型油圧ダンパーの発明と展開」、明治大学 MIMS 研究集会「折り紙の科学を基盤とするアート・数理および工学への応用Ⅳ」、2023 年 12 月 15 日～16 日
6. ディアゴ・ルイス、篠田淳一、安達悠子、武笠雅子、山崎桂子、萩原一郎、“Fan production automation research”, 明治大学 MIMS 研究集会「折り紙の科学を基盤とするアート・数理および工学への応用Ⅳ」、2023 年 12 月 15 日～16 日
7. 佐々木淑恵、楊陽、萩原一郎、「折紙ヘルメットの制作とシミュレーション」、明治大学 MIMS 研究集会「折り紙の科学を基盤とするアート・数理および工学への応用Ⅳ」、2023 年 12 月 15 日～16 日
8. 山崎桂子、橋口真宜、萩原一郎、「折り畳みと軽量化の両立する遮音シェード構造の検討」、明治大学 MIMS 研究集会「折り紙の科学を基盤とするアート・数理および工学への応用Ⅳ」、2023 年 12 月 15 日～16 日。
9. 阿部綾、楊陽、萩原一郎、米大海、「折紙遮音壁を用いた室内騒音低減に関する一考察」、明治大学 MIMS 研究集会「折り紙の科学を基盤とするアート・数理および工学への応用Ⅳ」、2023 年 12 月 15 日～16 日
10. 萩原一郎、「高速・高効率固有値制御のためのエネルギー密度法の提案」、自動車技術会、2024 年 1 月 19 日
11. 萩原一郎、「開催趣旨」、明治大学 MIMS 研究集会「折紙構造・折紙式プリンター・扇構造の工学的・芸術的アプローチ」、オンライン開催、2024 年 3 月 15 日
12. 萩原一郎、「FreeFEM へ組み込むべき高精度・高効率解析技術」、明治大学 MIMS 研究集会「折紙構造・折紙式プリンター・扇構造の工学的・芸術的アプローチ」、オンライン開催、2024 年 3 月 15 日
13. 佐々木淑恵、ディアゴ・ルイス、萩原一郎、「お洒落なヘルメットの衝撃特性」、明治大学 MIMS 研究集会「折紙構造・折紙式プリンター・扇構造の工学的・芸術的アプローチ」、オンライン開催、2024 年 3 月 15 日
14. ディアゴ・ルイス、佐々木淑恵、萩原一郎、「扇の現状と今後」、明治大学 MIMS 研究集会「折紙構造・折紙式プリンター・扇構造の工学的・芸術的アプローチ」、オンライン開催、2024 年 3 月 15 日
15. ディアゴ・ルイス、安達悠子、萩原一郎、「蛇腹折りの自動化など扇の製作法」、明治大学 MIMS 研究集会「折紙構造・折紙式プリンター・扇構造の工学的・芸術的アプローチ」、オンライン開催、2024 年 3 月 15 日
16. 萩原一郎、「本研究集会の狙い」、明治大学 MIMS 研究集会「高度な自動運転を実現するための数理の現状と課題」、オンライン開催、2024 年 3 月 25 日
17. 萩原一郎、「折紙工学の自動走行車両への貢献について」、明治大学 MIMS 研究集会「高度な自動運転を実現するための数理の現状と課題」、オンライン開催、2024 年 3 月 25 日

◆ **DIAGO-MARQUEZ, Luis Ariel**

1. ディアゴ・ルイス、篠田淳一、安達悠子、武笠雅子、山崎桂子、萩原一郎、“**Fan production automation research**”, 明治大学 MIMS 研究集会「折り紙の科学を基盤とするアート・数理および工学への応用Ⅳ」、2023 年 12 月 15 日～16 日
2. ディアゴ・ルイス、佐々木淑恵、萩原一郎、「扇の現状と今後」、明治大学 MIMS 研究集会「折紙構造・折紙式プリンター・扇構造の工学的・芸術的アプローチ」、オンライン開催、2024 年 3 月 15 日
3. ディアゴ・ルイス、安達悠子、萩原一郎、「蛇腹折りの自動化など扇の製作法」、明治大学 MIMS 研究集会「折紙構造・折紙式プリンター・扇構造の工学的・芸術的アプローチ」、オンライン開催、2024 年 3 月 15 日
4. ディアゴ・ルイス、「自動走行車における機械学習の役割——ドライブシミュレーターでの検討」、明治大学 MIMS 研究集会「高度な自動運転を実現するための数理の現状と課題」、2024 年 3 月 25 日.
5. ディアゴ・ルイス、“**Industrial Applications of Origami Engineering**”, Pre-congress course for Cuba-Industria 2024 (online), 2024 年 3 月 6 日
6. ディアゴ・ルイス、“**Origami Engineering and Robotics**”, 第 2 回 BioHabana 2024 (バイオハバナ)、キューバ、2024 年 4 月 5 日

文理融合研究部門

◆ **荒川 薫**

1. 荒川薫、「非線形信号処理から AI へー40 年前の研究が今活きるー」、IEICE ICT PIONEERS WEBINAR【第 46 弾】、電子情報通信学会、2023 年 12 月 19 日

◆ **菊池 浩明**

1. Hiroaki Kikuchi, “Improvement of secure and private Key-Value data sharing”, The 8th International Conference on Mobile, Secure and Programmable Networking (MSPN 2023), Springer, LNCS, 2023
2. Hiroaki Kikuchi, “Benefits, Risks and Future Challenges of PETs”, BEYOND DATA - PETs Application and Trends Seminar
3. 菊池浩明、「カメラ画像利活用とプライバシー尊重の両立のために」、CEATEC 2023 カンファレンス、2023 年 10 月 19 日
4. 菊池浩明、「防犯目的カメラ画像の利活用から見た CPS のプライバシー保護」、電子情報通信学会、デジタルサービス・プラットフォーム技術 特別研究専門委員会、2023 年 11 月 24 日
5. 菊池浩明、「国内初の国際匿名化コンペ iPWS Cup 開催報告」、情報処理学会第 86 回全

国大会、PWS Meetup 2024：パーソナルデータの適切な利活用に向けたオープンコンペと学際的活動、2024年3月16日

◆ 松山直樹

1. 松山直樹、「経済価値の保険数理と機械学習」、OLIS フォーラム「機械学習とアクチュアリー学」、武蔵野大学、2023年6月10日
2. 松山直樹、「経済価値ベースのソルベンシー規制の第二の柱：内部管理の展望」、ALADDIN Forum「経済価値ベースのソルベンシー規制導入に向けた展望」、BlackRock Japan（丸の内トラストタワー）、2024年3月7日

◆ 宮下芳明

1. 宮下芳明、「味覚メディアがもたらす健康の未来」、食品ニューテクノロジー研究会、オンライン、2023年7月18日
2. 宮下芳明、「味わうテレビ、誕生。未来を拓く先端メディアの世界」、文系も理系も集まれ!〜総合数理学部編〜「2023 年度春期特別企画講座」、明治大学リバティアカデミー、オンライン、2023年7月29日
3. 宮下芳明、「味覚メディアが拓くおいしさの未来」、第5回 日本官能評価学会企業部会拡大講演会、横浜・生麦 キリンホールディングス㈱、(一社)日本官能評価学会、2023年7月31日
4. 宮下芳明、「味わうテレビ、誕生。未来を拓く先端メディアの世界」について」、和歌山県新宮市市民講座、オンライン、2023年8月26日
5. 宮下芳明、「味覚メディアの拡張と食の未来ビジョン」、未来へのバイオ技術研究会 SDGs と未来食シリーズ「食メディアデザインと感覚研究」、オンライン、2023年9月11日
6. 宮下芳明、「「エレキソルトデバイス」について」、FOOD STYLE Japan 2023/ラーメン産業展 in Japan、東京ビックサイト東展示場、2023年9月13日
7. 宮下芳明、「味覚メディアの開拓」、芝浦工業大学、2023年10月6日
8. 宮下芳明、「味覚メディアが栄養食糧・家政にもたらす未来」、2023 別府大学公開講座「情報技術を活用した食生活の未来」、J:COM ホルトホール大分3階大会議室、2023年10月14日
9. 宮下芳明、「味覚メディアが拓く、バーチャル世界の未来、リアル世界の未来」、バーチャル学会講演ホール (cluster)、バーチャル学会 2023、2023年12月10日
10. 宮下芳明、「スーパークリエイター特論 - 研究にだって、創作のような想いがある -」、大阪芸術大学芸術情報センターB1FAV ホール、2023年12月11日
11. 宮下芳明、「先端メディアが拓く未来を考える」、12月 KIOI STEAM LAB「一生学ぶ、創る、体験する」、紀尾井カンファレンス、2023年12月13日
12. 宮下芳明、明治大学連合父母会 創立50周年記念式典で記念講演、明治大学駿河台キャンパス、2024年3月2日

13. 宮下芳明、「イグ・ノーベル賞 受賞者対談」、栗原一貴 × 塚田浩二 × 中村裕美 × 宮下芳明、第 28 回 一般社団法人情報処理学会シンポジウム、インタラクショ ン 2024 特別講演、2024 年 3 月 8 日
14. 宮下芳明、中垣俊之（ゲスト）、西森拓（司会）、「サイエンス・シュール イグ・ノーベル賞・ここでは聞けない！1 時間の裏話」、明治大学研究ブランディング事業第 9 回公開シンポジウム、オンライン、2024 年 3 月 16 日
15. 宮下芳明、第 6 回「祝！イグ・ノーベル賞受賞！五感（目・味）をあやつって、新しい世界を切り開く！」、はまぎんキッズ・サイエンス+ 星とみらいの学校、はまぎんこども宇宙科学館、2024 年 3 月 17 日
16. 宮下芳明、「味を再現・変化させる味覚ディスプレイ」、第 7 回ディスプレイトレーニングスクール「生成 AI とメタバースが開く社会に向けたディスプレイ技術と課題」、国際情報ディスプレイ学会日本支部セミナー、オンライン、2024 年 3 月 21 日
17. 宮下芳明、イグ・ノーベル賞受賞記念講演、JAIST 全学同窓会総会、北陸先端科学技術大学院大学、2024 年 3 月 23 日
18. 宮下芳明、「味覚世界 物理の制約 超えられる」、「イグ・ノーベル賞受賞者からのメッセージ〜君たちはどう挑むか〜」、2024 年度産学官学術交流フォーラム、日本農芸化学会「産学官学術交流委員会」東京農業大学横井講堂、2024 年 3 月 25 日

◆ 杉原 厚 吉

1. 杉原厚吉、「進化し続ける不可能立体の世界」、日本図学会、分野協働のための図学研究 2023、東京大学、2023 年 6 月 10 日
2. 杉原厚吉、「絵から飛び出した不可能立体の世界」、ICIAM 2023、Public Lecture、2023 年 8 月 20 日
3. 杉原厚吉、「絵から飛び出した不可能立体の世界」、中部大学創発セミナー、2023 年 9 月 7 日

◆ 大谷 智 子

1. 大谷智子、「学ぶこと・学ぶ喜びを伝える」、不二聖心女子学院高等学校、2023 年 4 月 27 日

◆ 中島さち子

1. 中島さち子、「分野協働のための図学」、日本図学会、分野協働のための図学研究、東京大学、2023 年 6 月 10 日

現象数理・ライフサイエンス融合部門

◆ 相 澤 守

1. M. Aizawa, N. Tanaka, N. Kaneko, M. Nitta, Y. Murakami, T. Takei and T. Watanabe, “Fabrication of Porous Nitrogen-doped Hydroxyapatite Ceramics and Its In Vivo

Reaction”, International Symposium on Inorganic and Environmental Materials 2023, Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Montpellier, Montpellier, France, Oral, 2023.6.23

2. M. Aizawa, S. Horikawa, T. Yokota, R. Shiratsuchi, K. Suzuki, K. Motojima and H. Kaneko, “Construction of Estimation Model of Bone Formation for Porous Hydroxyapatite Ceramics by Machine Learning”, 11th International Symposium on Inorganic Phosphate Materials (ISIPM), Ca’Foscari University of Venice, Scientific Campus, Venice, Italy, Oral, 2023.11.23

◆ 末松 J. 信彦

1. Nobuhiko J. Suematsu, “Bacteria-like Chemotaxis of a Non-living Self-propelled Object”, XLIII Dynamics Days Europe, September 8, 2023

◆ 中村 孝博

1. Nakamura T.J., Sugiyama, M., Chen, J., Mieda, M., Watanabe, K., Nakamura, W., “The central circadian regulation of female reproductive functions”, 第 101 回日本生理学会大会、シンポジウム#1S10a、北九州国際会議場、北九州、2024 年 3 月 28 日～30 日
2. Ogawa, A., Oka, S., Osada, T., Tanaka, M., Nakajima, K., Kamagata, K., Aoki, S., Oshima, Y., Tanaka, S., Kirino, E., Nakamura, T.J., Konishi, S., “Diurnal Variation of Brain Activity in the Human Suprachiasmatic Nucleus”, 第 101 回日本生理学会大会、シンポジウム#1S10a、北九州国際会議場、北九州、2024 年 3 月 28 日～30 日
3. Nakamura, T.J., “The central circadian regulation of female reproductive functions”, Northwest A&F University, Yangling, Shaanxi, China, December 4, 2023

◆ 李 聖林

1. Sungrim Seirin-Lee, 「皮疹の形から紐とく蕁麻疹の数理皮膚科学」、第 1 回 Kyoto Clinical&Basic Science Seminar in Dermatology, 2023 年 6 月 14 日
2. Sungrim Seirin-Lee, “Mathematical Dermatology linking eruption morphology and skin disease”, The 8th CIJK Conference on Mathematical and Theoretical Biology, June 27-July 1, 2023
3. Sungrim Seirin-Lee, “Mind the gap: Space inside eggs steers first few steps of life”, Society for Mathematical Biology Annual Meeting, July 18, 2023
4. Sungrim Seirin-Lee, Kazunori Yamamoto, Akatsuki Kimura, “Mind the gap: The extra-embryonic space is crucial geometric constraints regulating cell arrangement”, ICIAM 2023, August 20-25, 2023

5. Sungrim Seirin-Lee, “Mathematical Dermatology linking Eruption Morphology and Skin Disease”, OKO International Symposium 2023, August 28-31, 2023
6. Sungrim Seirin-Lee, 「形と皮膚疾患をつなぐ数理皮膚医学」、第4回『医学と数理』研究会、2023年9月29日～30日
7. Sungrim Seirin-Lee, Daiki Matsubara, Yuhki Yanase, Takuma Kunieda, Shunsuke Takahagi, Michihiro Hide, “Mathematical Dermatology linking Eruption Morphology and Skin Disease”, International Conference on Recent Developments of Theory and Methods in Mathematical Biology, National Center for Theoretical Sciences, October 23-27, 2023
8. Sungrim Seirin-Lee, “Mathematical Dermatology”, Colloquium of Mathematics
9. Sungrim Seirin-Lee, “Mind the gap: The extra-embryonic space is crucial geometric constraint regulating cell arrangement”, Winter Q-bio 2024, February 19-23, 2024
10. Sungrim Seirin-Lee, 「腎臓内科学にも数理の風を吹かせてみませんか」、腎臓内科講演会、2024年2月29日
11. Sungrim Seirin-Lee, “Cell Fate and Geometry”, MATRIX-RIMS Tandem Workshop: Evolutionary Partial Differential Equations and Applications, March 13, 2024
12. Sungrim Seirin-Lee, “Mathematical Dermatology linking Eruption Morphology and Skin Disease”, Imperial College of London, Lab Seminar

◆ 島 弘 幸

1. Hiroiyuki Shima, Yoshitaka Umeno, and Takashi Sumigawa, “Fatigue of nanometals: Dynamical systems theory of dislocation patterning under cyclic load”, Thermec’2023 (The International Conference on Processing and Manufacturing of Advanced Materials Processing, Fabrication, Properties, Applications), Vienna, Austria, July 2-7, 2023
2. Hiroiyuki Shima, “Mechanical Optimality Hidden in the Structure of Plants”, PFN2023 (6th Yamada Symposium on Diversity of Biological Patterns and Forms in Nature: toward a Comprehensive Understanding), Meiji University, August 1-3, 2023

◆ 乾 雅 史

1. 乾雅史, 「マウス筋腱相互作用と形態形成」、第9回日本筋学会 学術集会シンポジウム「多様な生物を使った骨格筋研究—骨格筋の進化から発生、再生まで」、千里ライフサイエンスパーク、2023年8月19日

◆ 秋 山 正 和

1. 秋山正和、小沼健、柳田夏希、山崎慎太郎、上村了美、駒野恭子、船山典子、西田宏記、

- 「オタマボヤのハウス形成：繊維素材をもちいた機能的な網目構造の設計」、日本機械学会第 35 回バイオエンジニアリング講演会、日立システムズホール仙台、2023 年 6 月 3 日
2. 秋山正和、小林亮、「移動境界問題に関するいくつかの数学的考察と Vertex Model と関係性について」、反応拡散系パターンダイナミクスの新展開～応用数学賞受賞記念研究会～、札幌アスティ 45、2023 年 6 月 23 日
 3. 秋山正和、須志田隆道、稲木美紀子、松野健治、“A three-dimensional vertex dynamics model for understanding the twisting phenomenon of the hindgut of *Drosophila*”, OKO International Symposium 2023 Mathematical Biology from genes to cells to humans, 京都大学芝蘭会館、2023 年 8 月 30 日
 4. 秋山正和、“A three-dimensional vertex dynamics model for understanding the twisting phenomenon of the hindgut of *Drosophila*”, RIMS 研究集会「非線形現象に対する複合的研究：モデリング・数理解析・応用」、京都大学益川ホール、2023 年 11 月 10 日
 5. 秋山正和、小沼健、柳田夏希、池田真一郎、三輪真紀子、山崎慎太郎、井上康博、上村了美、駒野恭子、船山典子、西田宏記、「表皮が分泌するセルロース繊維によるオタマボヤのハウス形成」、分子生物学会シンポジウム、オンライン、2023 年 12 月 6 日
 6. 秋山正和、「生物の形態形成とその数理的研究」、多分野交流会、東京都立大学南大沢キャンパス、2024 年 3 月 25 日

◆ 井上雅世

1. Masayo Inoue, “Entangled gene regulatory networks with cooperative expression endow responses to unforeseen environmental changes”, STATPHYS28 Satellite Meeting: Collective Phenomena in complex systems: problems inspired by Ecology and Evolution, 東京大学、2023 年 8 月 3 日～5 日
2. 井上雅世, 「遺伝子制御ネットワークの現象数理学」、第 63 回 生物物理若手の会夏の学校、滋賀県 びわ湖畔 白浜荘、2023 年 9 月 4 日～7 日

7.2.2 口頭発表

基盤数理部門

◆ 池田幸太

1. Kota Ikeda, “Center Manifold Theory for the Motions of Camphor Boats in L2-Framework”, 13th AIMS International Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications, University of North Carolina Wilmington, Wilmington, NC, USA, June 1, 2023
2. Kota Ikeda, “Traveling wave solution in a macroscopic traffic model for the optimal velocity equation”, 10th International Congress on Industrial and Applied Mathematics, 早稲田大学、2023 年 8 月 24 日

3. 池田幸太、「連続 OV モデルにおける進行波解の存在」、日本数学会 2023 年度秋季総合分科会、東北大学、2023 年 9 月 22 日

◆ 鈴木正明

1. Masaaki Suzuki, “Twisted Alexander vanishing order of knots”, Winter School on Low-dimensional Topology, Pohang University of Science and Technology, December 15, 2023

◆ 大関一秀

1. Kazuho Ozeki, “The first Euler characteristic and the depth of associated graded rings”, The 55th Symposium on Ring Theory and Representation Theory, 大阪公立大学杉本キャンパス（大阪）、2023 年 9 月 6 日
2. 大関一秀、「第 1 オイラー標数と随伴次数環の深さについて」、日本数学会 2023 年度秋季総合分科会、東北大学川内キャンパス（仙台）、2023 年 9 月 23 日

◆ 早坂 太

1. 早坂太、「直既約整閉加群に付随する行列式イデアルについて」、岡山可換代数表現セミナー（OSCAR）、岡山大学環境理工棟、2023 年 4 月 24 日
2. 早坂太、今村青斗、“An example to a question of Ratliff on asymptotic prime divisors”, 第 44 回可換環論シンポジウム、レクトーレ葉山、2023 年 11 月 25 日
3. 早坂太、「2 次元正則局所環上の整閉加群の分類に向けて」、第 2 回札幌可換環論セミナー、北海道教育大学札幌駅前サテライト、2024 年 3 月 7 日

◆ 宮路智行

1. T. Miyaji, “A method of computing Morse decomposition via approximate ODE solvers and its application”, Applied and Computational Dynamics, 10th International Congress on Industrial and Applied Mathematics, Waseda University, 2023 年 8 月 20 日～25 日
2. 宮路智行、岡本和也、友枝明保、「離散回転対称性をもつ Neimark-Sacker 分岐と進行波」、2024 年度日本数学会年会応用数学分科会、大阪公立大学杉本キャンパス、2024 年 3 月 17 日～20 日

◆ 塚本悠暉

1. 塚本悠暉、「指数型反応拡散近似の極限について」、日本数学会 2023 年度秋季総合分科会、東北大学、2023 年 9 月 22 日

◆ 片山 拓 弥

1. 片山拓弥、「向き付け不可能な曲面の曲線複体について」、佐賀大学・学習院大学合同トポロジーセミナー、学習院大学、October 16th, 2023
2. 片山拓弥、「直角アルティン群の曲面の写像類群への埋め込み」、学習院大学・数学科談話会、学習院大学、November 15th, 2023
3. Takuya Katayama, “Bicorn curves on closed surfaces”, Friday seminar of Knot Theory, 大阪公立大学、December 15th, 2023
4. 片山拓弥、“Bicorn curves on closed surfaces”, 対称性と幾何セミナー、早稲田大学、March 11th, 2024

◆ 伊 藤 涼

1. Ryo Ito, “The speed of bounded and unbounded traveling wave solutions of reaction-diffusion equations”, One-day workshop on pattern dynamics appearing in reaction-diffusion system, Meiji Univ., August 26, 2023

現象数理部門

◆ 矢 崎 成 俊

1. 小林俊介、宮本平、桑名一徳、鳥飼宏之、矢崎成俊、「蛇腹折りろ紙上の燃え広がりの数理解析」、2023年度日本火災学会研究発表会、弘前大学、2023年5月27日
2. Nicharee Thinnakornsuibutr, K. Kuwana, M. Mizuno, T.K. Ushijima and S. Yazaki, “Stovetop cooking pan fire detection based on signal processing”, 2023年度日本火災学会研究発表会、弘前大学、2023年5月27日
3. 矢崎成俊、「移動境界問題とその数値計算」、伊都CRESTセミナー、九州大学、2023年6月14日
4. S. Yazaki, “Image segmentation by a curvature-driven flow of plane curves: past and on-going”, One-day mini-symposium of "Czech - Japanese Seminar in Applied Mathematics", Ontime meeting room, Shibuya, August 18, 2023
5. S. Yazaki, “Comparison study of image-segmentation techniques by a curvature-driven flow of planes curves”, ICIAM 2023 Tokyo, Minisymposium [00802] Numerical Algorithms for the Eikonal Equation and Its Applications, Waseda University, August 22, 2023
6. 矢崎成俊、「曲率流方程式を用いた画像輪郭抽出法」、数学と現象 in 伊豆 (2023.8.28ー31)、石花海別邸海うさぎ会議室、2023年8月29日
7. 矢崎成俊、「曲率流方程式を用いた画像輪郭抽出法」、談話会、東京理科大学野田キャンパス4号館3階数理科学科セミナー室、2023年9月20日

8. 矢崎成俊、「防災数学の一例：画像輪郭抽出法とその応用」、MIMS研究集会「広い意味での防災にまつわる実験数理融合アプローチの新展開」、明治大学中野キャンパス603教室、2023年10月12日
9. 矢崎成俊、「点の一樣分布について：入学予定のチュティマンタノン・プラパピットさんの結果の紹介」、数学と現象 in 山中湖、明治大学山中セミナーハウス、2024年2月3日

◆ 若野友一郎

1. Joe Yuichiro Wakano, “Reproductive value and evolution of dispersal under fluctuating environments”, 2023年度数理生物学会年会、奈良女子大学、2023年9月5日

◆ 石田 祥子

1. Sachiko Ishida, “Geometrical Design and Mechanical Properties of Origami-inspired Cylindrical Honeycomb Cores”, Australia and New Zealand Industrial and Applied Mathematics (ANZIAM2024), Adelaide, Australia, Feb 11-15, 2024

◆ 向 殿 政 男

1. 向殿政男、「労働安全衛生活動の新しいマインドセット～ネガティブ領域からポジティブ領域まで～」、ウェルビーイングテックフォーラム、ラウンドテーブルC.インテック大阪、IGSAP（セーフティグローバル推進機構）、2023年5月11日
2. 向殿政男、「安全経営とウェルビーイング」、安全大会、C社、2023年7月5日
3. 向殿政男、「安全、健康、ウェルビーイング～Vision Zero活動の目指すところ～」、第33回定例会、(一社)リペア会、2023年7月6日
4. 向殿政男、「安全学へ誘い」、明治大学リバティアカデミー公開講座、安全学入門 第5回、オンライン、明治大学、2023年7月8日
5. 向殿政男、「安全文化を育てよう～安全な社会への貢献～」、SRMクロスオピニオンセミナー、(一社)品質と安全文化フォーラム、2023年7月20日
6. 向殿政男、「企業における安全文化とリスクアセスメントの重要性」、神戸総合技術研究所、安全講演会、K社、2023年8月29日
7. 向殿政男、「グローバル展開を進める企業の安全文化醸成に向けて」、安全表彰式、J社、2023年9月14日
8. 向殿政男、「安全設計の基礎概念と最近の動向」、明治大学リバティアカデミー公開講座、安全学各論～製品安全、システム安全、労働安全、ヒューマンファクター～、2023年9月30日
9. 向殿政男、「機械設備の安全設計の基本 ～本質的安全設計とリスクアセスメント～」、SPMI事業部2023年度安全研修会、M1社、2023年10月18日

10. 向殿政男、「「安全学」の基本から安全・安心を考える～コミュニケーションが創造する「安全」とは?」、公開講座、安全・安心のための「リスクマネジメント」～発想転換の「安全学」の基礎、宇都宮大学、2023年10月28日
11. 向殿政男、「安全の基礎概念と最近の動向」、安全講演会、M2社、2023年11月6日
12. 向殿政男、「安全思想の流れと安全が与える企業へのインパクト」、プレミアムイベント第4回AGV、NEXT、S社、2023年12月12日
13. 向殿政男、「SO(セーフティオフィサー)制度再録画像」、ナツメスタジオ、日本認証(株)、2024年1月15日
14. 向殿政男、「協調安全について」、モノづくり委員会、IGSAP(セーフティグローバル推進機構)、2024年1月29日

◆ 内田 博 志

1. 内田博志、「位置型エネルギー最適制御による自動運転方策の検討」、MIMS共同研究集会「高度な自動運転を実現するための数理の現状と課題」、オンライン、2024年3月25日

◆ HILHORST, Danielle

1. Hilhorst, Danielle, “Convergence of solutions of a one-phase Stefan problem with Neumann boundary data to a self-similar profile”, French-Japanese Laboratory of Mathematics and its Interactions and the Graduate School of the University of Tokyo, seminar on January 30th 2024

◆ GRIETTE, Quentin

1. Quentin GRIETTE, BioDynamics Days, Le Havre (online), June 8, 2023
2. Quentin GRIETTE, 15e journée de la FNM, Le Havre (online), July 7, 2023
3. Quentin GRIETTE, CIMAC XI (online), Lima (Peru), August 3, 2023
4. Quentin GRIETTE, Workshop “Biology meets math”, Montpellier, September 18, 2023
5. Quentin GRIETTE, ICMMA2023, Meiji University, November 2, 2023
6. Quentin GRIETTE, XVII Seminario internacional de biomatemática (online), Lima (Peru). December 16, 2023

◆ 関 坂 歩 幹

1. 関坂歩幹、小川知之、「振動場反応拡散系に現れるセグメントパターンの安定性について」、日本数学会年会、中央大学、2023年3月18日

◆ 森 龍 之 介

1. 森龍之介、“Free boundary problem for the curve shortening flow with driving force

in undulating cylindrical domains”, ICIAM Mini-Symposium on “RD Models in Ecology and Evolution”, 早稲田大学、2023 年 8 月 23 日

2. 森龍之介、“Free boundary problem for the curve shortening flow with driving force in undulating cylindrical domains”, Pennsylvania-Meiji Joint Workshop on Mathematical Biology, ペンシルバニア大学、2023 年 9 月 8 日
3. 森龍之介、“Blocking and Propagation phenomena in undulating cylindrical domains”, RIMS Conference, Multidisciplinary Research on Nonlinear Phenomena: Modeling, Analysis and Applications, 京都大学、2023 年 11 月 10 日
4. 森龍之介、“Blocking and propagation in two-dimensional cylindrical domains with spatially undulating boundary”, One-day workshop on PDEs and related topics, 明治大学、2024 年 2 月 29 日
5. 森龍之介、“Blocking and propagation in two-dimensional cylinders with spatially undulating boundary”, MATRIX-RIMS Tandem Workshop: Evolutionary Partial Differential Equations and Applications, 京都大学、2024 年 3 月 13 日

◆ 田邊章洋

1. 田邊章洋、西村浩一、「積雪状況の不確実性を加味した確率論的可変雪崩ハザードマップの構想」、雪氷研究大会、日本大学郡山キャンパス、2023 年 9 月 4 日～6 日
2. 西森拓、白石允梓、田邊章洋、山口悟、「雪えくぼの空間パターン形成のトイモデル」、雪氷研究大会、日本大学郡山キャンパス、2023 年 9 月 4 日～6 日
3. 田邊章洋、砂子宗次朗、西村浩一、「積雪の不確実性を考慮した確率論的可変雪崩ハザードマップの構想」、仙台管区気象台技術交流会、オンライン、2023 年 12 月 19 日

◆ 高橋拓也

1. Takahashi, T., “Tracing the evolutionary history of pitch-accent systems in Japanese dialects using Bayesian statistics”, URPP Language and Space Colloquium, University of Zurich, May 25, 2023
2. Takahashi, T., Hannes, G., Neureiter, N., Ranacher, P., “Inferring the history of spatial diffusion processes”, The 12 International Conference on Geographic Information Science, Leeds, September 13-15, 2023

◆ 阿部綾

1. Abe, A., Yang, Y., Nara, C. and Hagiwara, I., “Geometrical Comparison of Two kinds of Pairing Origami Polyhedron and Their Application to Beverage Containers”, ICIAM 2023, Waseda University, August 20-25, 2023
2. 楊陽、佐々木淑恵、阿部綾、萩原一郎、「折り紙作業ヘルメットの衝撃シミュレーション」、日本応用数理学会研究部会連合発表会、長岡技術科学大学、2024 年 3 月

◆ 佐々木淑恵

1. Sasaki, T., Yang, Y. and Hagiwara, I., “Application of the proposed method to a transport origami box”, ICIAM 2023, Waseda University, August 20-25, 2023
2. 佐々木淑恵、楊陽、萩原一郎、「折畳帽の製作とその圧壊シミュレーション」、日本応用数理学会研究部会連合発表会、長岡技術科学大学、2024年3月
3. 楊陽、佐々木淑恵、阿部綾、萩原一郎、「折り紙作業ヘルメットの衝撃シミュレーション」、日本応用数理学会研究部会連合発表会、長岡技術科学大学、2024年3月

◆ 山崎桂子

1. Diago, L., Shinoda, J., Yamazaki, K. and Hagiwara, I., “Platonic solids-based optimization for kirigami honeycomb fabrication of complex structures”, ICIAM 2023, Waseda University, August 20-25, 2023
2. Yamazaki, K., Hashiguchi, M., Mi, D. and Hagiwara, I., “Development study of foldable and portable comfortable acoustic space”, ICIAM 2023, Waseda University, August 20-25, 2023
3. 萩原一郎、山崎桂子、ディアゴ・ルイス、武笠雅子、安達悠子、石濱正男、「シート単独の折から筋付きシートの折へー扇などの新しい折紙工学ー」、第35回折り紙の科学・数学・教育研究集会、2023年11月19日
4. ディアゴ・ルイス、安達悠子、武笠雅子、山崎桂子、萩原一郎、「竹骨付き折紙「扇」の新しい製造法と価値の創生」、日本応用数理学会研究部会連合発表会、長岡技術科学大学、2024年3月

◆ 神部 勉

1. Tsutomu Kambe, “Gauge Theory and Post-Newtonian Gravitational Fields of General Relativity with Reference to Dark Matter and Dark Space-Fluid of Rotating Galaxies”, 2nd International Conf. on Physics and its Applications, held in Los Angeles, July 17-19, 2023

◆ 篠田 淳一

1. Diago, L., Shinoda, J., Yamazaki, K. and Hagiwara, I., “Platonic solids-based optimization for kirigami honeycomb fabrication of complex structures”, ICIAM 2023, Waseda University, August 20-25, 2023

◆ 戸倉 直

1. 佐々木淑恵、戸倉直、萩原一郎、「折り紙ハットとデジタルファブリケーションの融合」、日本応用数理学会第20回研究部会連合発表会、折紙工学(3)、長岡技術科学大学、2024年3月6日

◆ 橋口真宜

1. 橋口真宜、米大海、「音響メタサーフェスの有限要素解析」、第 28 回計算工学講演会、2023 年 6 月
2. 米大海、橋口真宜、「材料構成関係のカスタマイズによる固体力学解析」、第 28 回計算工学講演会、2023 年 6 月
3. 橋口真宜、米大海、村松良樹、「ユビキタス CAE 教育アプリの開発と展開」、第 28 回計算工学講演会、2023 年 6 月
4. 米大海、橋口真宜、村松良樹、「超スマート社会を支援するユビキタスマルチメディア教育スタイルの提案」、第 28 回計算工学講演会、2023 年 6 月
5. 山崎桂子、米大海、橋口真宜、萩原一郎、「折紙構造による音響空間の開発のための音響解析シミュレーション」、第 28 回計算工学講演会、2023 年 6 月.
6. 山崎桂子、橋口真宜、萩原一郎、「折り畳みと軽量化の両立する遮音シェード構造の検討」、日本機械学会第 36 回計算力学講演会 (CMD2023)、2023 年 10 月

◆ 楊 陽

1. Yang, Y., Nara, C. and Hagiwara, I., “Development of beautifully foldable PET bottles”, ICIAM 2023, Waseda University, August 20-25, 2023
2. Sasaki, T., Yang, Y. and Hagiwara, I., “Application of the proposed method to a transport origami box”, ICIAM 2023, Waseda University, August 20-25, 2023
3. Abe, A., Yang, Y., Nara, C. and Hagiwara, I., “Geometrical Comparison of Two kinds of Pairing Origami Polyhedron and Their Application to Beverage Containers”, ICIAM 2023, Waseda University, August 20-25, 2023
4. 佐々木淑恵、楊陽、萩原一郎、「折畳帽子の製作とその圧壊シミュレーション」、日本応用数理学会研究部会連合発表会、長岡技術科学大学、2024 年 3 月
5. 楊陽、佐々木淑恵、阿部綾、萩原一郎、「折り紙作業ヘルメットの衝撃シミュレーション」、日本応用数理学会研究部会連合発表会、長岡技術科学大学、2024 年 3 月

◆ 安達悠子

1. 萩原一郎、山崎桂子、ディアゴ・ルイス、武笠雅子、安達悠子、石濱正男、「シート単独の折から筋付きシートの折へー扇などの新しい折紙工学一」、第 35 回折り紙の科学・数学・教育研究集会、2023 年 11 月 19 日
2. ディアゴ・ルイス、安達悠子、武笠雅子、山崎桂子、萩原一郎、「竹骨付き折紙「扇」の新しい製造法と価値の創生」、日本応用数理学会研究部会連合発表会、長岡技術科学大学、2024 年 3 月

◆ 中 益 朗 子

1. Akiko Nakamasu, “Biased elongation on peripheral cells accounts for the formation of oblong diversity among entire leaves”, The 56th Annual Meeting of the Japanese Society of Developmental Biologists, Sendai, July 22~25, 2023
2. 中益朗子, 「魚の色素模様の3変数反応拡散モデルにおけるパターンサイズのバランスの乱れについての解析」、2023年度数理生物学会年会、奈良女子大学、2023年9月4日~6日

教育数理部門

◆ 奈 良 知 恵

1. 奈良知恵, 「大12面体の表面の連続的平坦折りたたみ」、第34回折り紙の科学・数学・教育研究集会、北陸先端科学技術大学院大学、ハイブリッド、2023年6月24日~25日
2. 奈良知恵, 「星型正多面体の連続的平坦折りたたみ」、剛性理論と避難計画のワークショップ、北海道大学情報科学研究院6階、2023年7月6日~10日
3. Yang, Y., Nara, C. and Hagiwara, I., “Development of beautifully foldable PET bottles”, ICIAM 2023, Waseda University, August 20–25, 2023
4. Abe, A., Yang, Y., Nara, C. and Hagiwara, I., “Geometrical Comparison of Two kinds of Pairing Origami Polyhedron and Their Application to Beverage Containers”, ICIAM 2023, Waseda University, August 20–25, 2023
5. Chie Nara, “Continuous folding of the surface of a regular simplex onto its facet”, IJCD CGG 2023, Nusadua, Indonesia, Sept. 22–24, 2023

先端数理部門

◆ 西 森 拓

1. Hiraku Nishimori, “Autonomous Workload Compensation in Ant Colonies”, STATPHYS28, August 3, 2023
2. Hiraku Nishimori, “Diversity and Cooperation in Ant Colonies”, International Symposium on Hierarchical Bio-Navigation, March 11, 2024

◆ 萩 原 一 郎

1. Yang, Y., Nara, C. and Hagiwara, I., “Development of beautifully foldable PET bottles”, ICIAM 2023, Waseda University, August 20-25, 2023
2. Sasaki, T., Yang, Y. and Hagiwara, I., “Application of the proposed method to a transport origami box”, ICIAM 2023, Waseda University, August 20-25, 2023
3. Diago, L., Shinoda, J., Yamazaki, K. and Hagiwara, I., “Platonic solids-based optimization for kirigami honeycomb fabrication of complex structures”, ICIAM 2023 Waseda University, August 20-25, 2023

4. Abe, A., Yang, Y., Nara, C. and Hagiwara, I., “Geometrical Comparison of Two kinds of Pairing Origami Polyhedron and Their Application to Beverage Containers”, ICIAM 2023, Waseda University, August 20-25, 2023
5. Yamazaki, K., Hashiguchi, M., Mi, D. and Hagiwara, I., “Development study of foldable and portable comfortable acoustic space”, ICIAM 2023 Waseda University, August 20-25, 2023
6. 萩原一郎、山崎桂子、ディアゴ・ルイス、武笠雅子、安達悠子、石濱正男、「シート単独の折から筋付きシートの折へー扇などの新しい折紙工学ー」、第 35 回折り紙の科学・数学・教育研究集会、2023 年 11 月 19 日
7. 佐々木淑恵、楊陽、萩原一郎、「折畳帽の製作とその圧壊シミュレーション」、日本応用数理学会研究部会連合発表会、長岡技術科学大学、2024 年 3 月
8. 楊陽、佐々木淑恵、阿部綾、萩原一郎、「折り紙作業ヘルメットの衝撃シミュレーション」、日本応用数理学会研究部会連合発表会、長岡技術科学大学、2024 年 3 月
9. ディアゴ・ルイス、安達悠子、武笠雅子、山崎桂子、萩原一郎、「竹骨付き折紙「扇」の新しい製造法と価値の創生」、日本応用数理学会研究部会連合発表会、長岡技術科学大学、2024 年 3 月

◆ 白石 允 梓

1. Hiraku Nishimori, Masashi Shiraishi, and Osamu Yamanaka, “Autonomous Workload Compensation in Ant Colonies”, STATPHYS28, The University of Tokyo, August 7–11, 2023

◆ 久世 雅 和

1. 久世雅和、松尾宗征、白石允梓、西森拓、中田聡、「酸化剤濃度に依存した運動パターンの分岐が発現する化学振動反応を内包した自己駆動液滴」、日本化学会 第 104 春季年会 (2024)、日本大学理工学部、船橋キャンパス、2024 年 3 月 20 日

◆ 久本 峻 平

1. 久本峻平、「アリの運搬における協力の種間比較」、第 2 回 次世代インセクトフロンティア研究会、2023 年 8 月
2. 久本峻平、西川星也、「餌運搬における協力がもたらす 真の恩恵は何か?」、第 64 回蟻類研究会、2023 年 8 月
3. 久本峻平、「アリはなぜ複数個体で運搬するのか：究極要因と至近要因」、第 43 回進化生態こまば教室 進化生態スペシャルセミナー、2023 年 12 月
4. 久本峻平、西川星也、「アリの複数個体での協調的な運搬システムの効率性」、第 36 回自律分散システム・シンポジウム、2024 年 2 月

5. 久本峻平、水谷沙耶、檜原陽一郎、西森拓、牧野泰才、「空中超音波フェーズドアレイを用いたアリの協調運搬への定量的な介入」、日本昆虫学会第 84 回大会・第 68 回日本応用動物昆虫学会大会 合同大会、2024 年 3 月

◆ DIAGO-MARQUEZ, Luis Ariel

1. Diago, L., Shinoda, J., Yamazaki, K. and Hagiwara, I., “Platonic solids-based optimization for kirigami honeycomb fabrication of complex structures”, ICIAM 2023 Waseda University, August 20-25, 2023
2. 萩原一郎、山崎桂子、ディアゴ・ルイス、武笠雅子、安達悠子、石濱正男、「シート単独の折から筋付きシートの折へ - 扇などの新しい折紙工学 - 」、第 35 回折り紙の科学・数学・教育研究集会、2023 年 11 月 19 日
3. ディアゴ・ルイス、安達悠子、武笠雅子、山崎桂子、萩原一郎、「竹骨付き折紙「扇」の新しい製造法と価値の創生」、日本応用数理学会研究部会連合発表会、長岡技術科学大学、2024 年 3 月

文理融合研究部門

◆ 乾 孝 治

1. 長島暉、乾孝治、中野直人、「Autoencoder Asset Pricing Models の日本株市場における有効性の検証」、JAFEE2023 冬季大会、2024 年 2 月 18 日

◆ 松 山 直 樹

1. 秋山忍、松山直樹、「Transformer を用いた死亡率予測モデルの非線形拡張」、日本アクチュアリー会年次大会、サピアタワー、2023 年 11 月 2 日
2. 相原康太、松山直樹、「多変量状態空間モデルを用いた新型コロナウイルス感染拡大の死因別死亡率への影響分析」、日本保険年金リスク学会（JARIP）研究発表大会、慶應義塾大学、2023 年 11 月 25 日

◆ 宮 下 芳 明

1. Shota Yamanaka, Taiki Kinoshita, Yosuke Oba, Ryuto Tomihari, Homei Miyashita, “Varying Subjective Speed-accuracy Biases to Evaluate the Generalizability of Experimental Conclusions on Pointing-facilitation Techniques”, The ACM CHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI 2023), Article No. 317, pp. 1–13, April 26, 2023
2. Yosuke Oba, Homei Miyashita, “Effect of the Notch a Cursor Cannot Enter for Pointing Movement Time”, Proceedings of Graphics Interface 2023, May 16, 2023.

3. 阿部悠希、宮下芳明、「楽曲の拍子変換のための網羅的な探索システムの評価」、エンタテインメントコンピューティングシンポジウム論文集、Vol. 2023 (2023), pp. 117–121
4. 宮下芳明、村上崇斗、大友千宙、深池美玖、「TTTV3 (Transform The Taste and reproduce Varieties): 産地や品種の違いも再現する調味機構と LLM による味覚表現」、エンタテインメントコンピューティングシンポジウム論文集、Vol. 2023 (2023), pp. 236–243 【優秀研究賞】
5. 富張瑠斗、木下大樹、大場洋介、山中祥太、宮下芳明、「ポインティングにおける低視力者のためのターゲットサイズ補正」、研究報告ヒューマンコンピュータインタラクション (HCI)、Vol. 2023 - HCI - 205, Issue. 38 (2023), pp. 1–7 【学生奨励賞】
6. 大場洋介、宮下芳明、「カーソルの遮蔽の影響を考慮したポインティングのモデル化」、研究報告ヒューマンコンピュータインタラクション (HCI)、Vol. 2023 - HCI - 205, Issue. 39 (2023), pp. 1–8
7. 宮下芳明、「Taste Time Machine : 飲食物を過去や未来の味に変える装置の実現に向けて」、第 31 回インタラクティブシステムとソフトウェアに関するワークショップ (WISS2023) 論文集、2023, pp. 55–61 【最優秀発表賞 (一般)】
8. 吉本健義、村上崇斗、宮下芳明、「可食レンチキュラレンズデザインシステムの提案」、第 31 回インタラクティブシステムとソフトウェアに関するワークショップ (WISS2023) 予稿集
9. 振原知希、宮下芳明、「周波数を疑似再現した 4 ストローク運動錯視に対する SSVEP ベース BCI の識別精度」、研究報告ヒューマンコンピュータインタラクション (HCI)、Vol. 2024 - HCI - 206, Issue, 17 (2024), pp. 1–8 【学生奨励賞】
10. 阿部悠希、宮下芳明、「カメラアングルの網羅的提示が探索行為に与える影響」、研究報告ヒューマンコンピュータインタラクション (HCI)、Vol. 2024 - HCI - 206, Issue. 21 (2024), pp. 1–7
11. 大場洋介、宮下芳明、「遮蔽物の位置がポインティングに与える影響」、研究報告ヒューマンコンピュータインタラクション (HCI)、Vol. 2024 - HCI - 206 (2024), Issue. 15, pp. 1–8
12. 振原知希、宮下芳明、「錯視が生起する周波数帯の 4 ストローク運動錯視を用いた UI への IT-CCA を活用した SSVEP ベース BCI の利用検討」、インタラクション 2024 論文集 (2024), pp. 31–40
13. 大友千宙、宮下芳明、「ノードとスライダで細部編集を追い込む画像生成システムの提案と評価」、研究報告エンタテインメントコンピューティング (EC)、Vol. 2024 - EC - 71, No. 35 (2024), pp. 1–8
14. 三瓶智輝、宮下芳明、「Agent Agora: エージェントの選定と放置によるアイデア生成システムの提案と評価」、研究報告エンタテインメントコンピューティング (EC)、Vol. 2024 - EC - 71, No. 38 (2024), pp. 1–8

◆ 杉原厚吉

1. 杉原厚吉、「視点位置の変動に頑健な不可能立体の特徴づけ」、日本図学会大会、2023 年 11 月 25 日
2. 杉原厚吉、「独り盆踊り」、日本図学会デジタルモデリングコンテスト発表、2023 年 11 月 26 日
3. 杉原厚吉、「半身回遊立体～半身から全身が生まれてそれが輪をなす鏡映錯視～」、第 18 回錯覚ワークショップ、2024 年 3 月 5 日

◆ 大谷智子

1. 大谷智子、「錯視を題材とした STEAM 型教育プログラムの開発～高等教育への接続を考慮して～」、2023 年度明治大学先端数理科学インスティテュート現象数理学拠点共同研究集会「現象数理学のダイバーシティ」、2023 年 7 月 3 日.
2. 大谷智子、丸谷和史、「物理的な照明方向と立体表面の図形パターンからの奥行きの知覚を学ぶ体験型授業プログラム」、2023 年度 日本図学会大会 (宇奈月温泉) 学術講演論文集、2023 年 11 月 26 日

◆ 中島さち子

1. 中島さち子、「タグラグビーにおけるスポーツ戦術シミュレーションツール」、RIMS 共同研究「数学ソフトウェアとその効果的教育利用に関する研究」、オンライン、2021 年 8 月
2. S. Nakajima, “The Mobius Love-Fate Fortune Telling Conundrum”, TJCDCG 2020+1, Online, Thailand, Sep. 2021
3. 中島さち子、「STEAM 化された数学の創造性と探究の可能性」、東京理科大学数学教育研究会、オンライン、2021 年 11 月
4. 中島さち子、「教育 DX は STEAM から」、電子情報通信学会 総合大会企画シンポジウム、2023 年 3 月

現象数理・ライフサイエンス融合部門

◆ 相澤 守

1. 宇賀盛一郎、白井友樹、堀川祥汰、西原達平、長谷部光紀、小椋厚志、相澤守、「乳酸グリコール酸共重合体を導入した多孔質 β -リン酸三カルシウムセラミックスの作製とその評価」、無機マテリアル学会第 146 回学術講演会、明治大学 生田キャンパス、2023 年 6 月 1 日
2. 朱星雨、鈴木来、大沼恵里香、円城涼美、宮下英高、相馬智也、中川種昭、森川暁、相澤守、「(5) 抗菌性アパタイトコーティングチタンへの塩基性線維芽細胞増殖因子の担持とその材料特性」、無機マテリアル学会第 146 回学術講演会、明治大学 生田キャンパス、2023 年 6 月 1 日

3. 橋本水月、相川奨真、西原達平、小島遥希、長谷部光紀、小椋厚志、相澤守、「二種の陽イオンを共置換した水酸アパタイトセラミックスの作製と評価」、無機マテリアル学会第146回学術講演会、明治大学 生田キャンパス、2023年6月1日
4. 大石竜也、大沼恵里香、山田祐大、玉澤成記、相澤守、「a面を多く露出した水酸アパタイトセラミックス上で培養した間葉系幹細胞の分化挙動」、第36回日本セラミックス協会秋季シンポジウム、京都工芸繊維大学松ヶ崎キャンパス、2023年9月6日
5. 中佑真、大沼恵里香、大石竜也、安藤靖晃、小泉春菜、吉田周平、相澤守、「異方性制御ストロンチウム置換アパタイトセラミックスの作製とそれらの細胞応答性」、第36回日本セラミックス協会秋季シンポジウム、京都工芸繊維大学松ヶ崎キャンパス、2023年9月7日
6. 柴原晴香、鈴木来、大沼恵里香、相澤守、「血管新生と骨再生を促進する水酸アパタイトセラミックスの作製とその細胞応答性評価」、第36回日本セラミックス協会秋季シンポジウム、京都工芸繊維大学松ヶ崎キャンパス、2023年9月7日
7. 鎌谷ゆき、加藤史織、宮下英高、相馬智也、中川種昭、森川暁、相澤守、「抗菌性無機フィラーを添加した有機/無機ハイブリッド型ペースト状人工骨の作製とその生物学的評価」、第36回日本セラミックス協会秋季シンポジウム、京都工芸繊維大学松ヶ崎キャンパス、2023年9月7日
8. 大沼恵里香、小泉春菜、吉田周平、安藤靖晃、相澤守、「異方性制御ストロンチウム置換アパタイトセラミックスの作製と骨芽細胞を用いた *in vitro* 評価」、第36回日本セラミックス協会秋季シンポジウム、京都工芸繊維大学松ヶ崎キャンパス、2023年9月7日
9. 野瀬雅人、木造理萌子、永尾優季、新田藍子、鄭允迪、福田龍一、永井重徳、相澤守、「養免疫療法のための $\text{CaO} \cdot \text{P}_2\text{O}_5 \cdot \text{SiO}_2 \cdot \text{B}_2\text{O}_3$ 系セラミックスの作製と担癌マウスを用いた抗腫瘍効果の検証」、第32回無機リン化学討論会、熊本大学、2023年9月21日
*若手優秀研究発表賞
10. 陸シセン、星田彩夏、鈴木来、大沼恵理香、本田みちよ、松浦知和、相澤守、「アパタイトファイバースキャフォールドおよびラジアルフロー型バイオリアクターを併用した血管を含むバイオ人工肝臓の構築とその機能評価」、第32回無機リン化学討論会、熊本大学、2023年9月21日
*若手優秀研究発表賞
11. Y. Sakai, S. Horikawa, K. Suzuki, M. Aizawa, H. Kaneko, “Prediction of bone formation rate of artificial bone by machine learning considering variation of experimental results”, Symposium and Annual Meeting of the International Society for Ceramics in Medicine (Bioceramics 33), Landhaus Splöthurn, Switzerland, October 18, 2023
12. K. Suzuki, E. Onuma, Y. Kameda, M. Tamazawa, H. Minamisawa, M. Honda, H. Yoshimura and M. Aizawa, “Effect of crystallographic anisotropy of hydroxyapatite on osteoblast differentiation and osteoclast activity”, Symposium and Annual Meeting of

the International Society for Ceramics in Medicine (Bioceramics 33), Landhaus Splothurn, Switzerland, October 19, 2023

13. 宇賀盛一郎、白井友樹、堀川祥汰、相澤守、「乳酸グリコール酸共重合体を導入した多孔質 b-リン酸三カルシウムセラミックスの擬似生体環境下での溶解性とその浸漬前後における材料物性の変化」、無機マテリアル学会 147 回講演会、東北大学片平さくらホール、2023 年 11 月 9 日
14. 橋本水月、相川奨真、相澤守、「超音波噴霧熱分解法による Mg^{2+} および Zn^{2+} イオンを共置換した水酸アパタイトセラミックスの作製とその評価」、無機マテリアル学会 147 回講演会、東北大学片平さくらホール、2023 年 11 月 9 日
15. 堀川祥汰、鈴木来、本島康平、金子弘昌、中野和明、長屋昌樹、長嶋比呂志、相澤守、「機械学習により設計した多孔質リン酸カルシウムセラミックスの材料特性とその生体硬組織反応の検証」、無機マテリアル学会 147 回講演会、東北大学片平さくらホール、2023 年 11 月 9 日 *無機マテリアル学会講演優秀賞
16. E. Onuma, H. Ito, M. Sasaki, N. Kanzawa, K. Kito, M. Aizawa, “Proteomics of proteins adsorbed on hydroxyapatite ceramics with preferred orientation to a-plane”, 11th International Symposium on Inorganic Phosphate Materials (ISIPM), Ca’Foscari University of Venice, Scientific Campus, Venice, Italy, November 24, 2023
17. 三浦一輝、大沼恵里香、大石竜也、鈴木来、相澤守、「有機分子共存下における非晶質リン酸カルシウムの水熱結晶化と得られた生成物のキャラクタリゼーション」、第 25 回生体関連セラミックス討論会、名古屋工業大学 NITeh Hall、2023 年 12 月 1 日
18. 鎌谷ゆき、鈴木来、加藤史織、宮下英高、相馬智也、中川種昭、森川暁、相澤守、「ウサギ顎骨欠損感染モデルによる抗菌性ペースト状人工骨の *in vivo* 評価」、第 25 回生体関連セラミックス討論会、名古屋工業大学 NITeh Hall、2023 年 12 月 1 日
19. 福田龍一、鄭允迪、野瀬雅人、大嶋勇輝、永井重徳、相澤守、「担がんマウスを用いた抗がん剤担持リン酸カルシウム微小球の抗腫瘍効果の検証」、第 25 回生体関連セラミックス討論会、名古屋工業大学 NITeh Hall、2023 年 12 月 1 日
20. 鈴木来、大沼恵里香、亀田優佳、南澤宏瑚、本田みちよ、吉村英恭、相澤守、「異方性を制御した水酸アパタイトセラミックス上での破骨細胞の培養とその評価」、第 42 回整形外科バイオマテリアル研究会、プラザ洞津、三重、2023 年 12 月 2 日
21. 相馬智也、相澤守、中川種昭、宮本健史、「抗菌性を備えた歯科用インプラントの開発」、第 42 回整形外科バイオマテリアル研究会、プラザ洞津、三重、2023 年 12 月 2 日
22. X.Y. Zhu, K. Suzuki, E. Onuma, S. Enjo, H. Miyashita, T. Soma, M. Nasu, T. Nakagawa, S. Morikawa and M. Aizawa, “Development of anti-bacterial apatite-coated Ti implant loaded with basic fibroblast growth factor”, The 21st Asian BioCeramics (ABC) Symposium (ABC2023), Ho Chi Minh city, Vietnam, hybrid(online), December 17, 2023

23. E. Onuma, T. Honda, N. Kanzawa, M. Aizawa, "Identification of proteins adsorbed on the surface of hydroxyapatite ceramics with an anisotropic structure", The 21st Asian BioCeramics (ABC) Symposium (ABC2023), Ho Chi Minh city, Vietnam, hybrid(online), December 17, 2023
24. 大沼恵里香、本多貴之、神澤信行、相澤守、「a 面を多く露出した水酸アパタイトセラミックスに吸着した血清タンパク質の同定とその機能解析」、第 62 回セラミックス基礎科学討論会、上智大学四谷キャンパス、2024 年 1 月 7 日
25. 三浦一輝、大沼恵里香、大石竜也、鈴木来、相澤守、「有機分子存在下における非晶質リン酸カルシウムの水熱結晶化」、第 62 回セラミックス基礎科学討論会、上智大学四谷キャンパス、2024 年 1 月 7 日
26. 堀川祥汰、鈴木来、本島康平、中野和明、長屋昌樹、長嶋比呂志、金子弘昌、相澤守、「機械学習による多孔質リン酸カルシウムセラミックスの材料設計と生体硬組織反応の実験的検証」、第 62 回セラミックス基礎科学討論会、上智大学四谷キャンパス、2024 年 1 月 7 日
27. 橋本水月、相川奨真、相澤守、「超音波噴霧熱分解法による Mg²⁺および Zn²⁺イオンを共置換した水酸アパタイトセラミックスの作製とそれらの溶解性」、第 4 回酸素酸塩材料科学研究会、工学院大学新宿キャンパス、2024 年 1 月 20 日
28. 大石竜也、大沼恵里香、山田祐大、玉澤成記、相澤守、「a 面を多く露出した水酸アパタイトセラミックス上での間葉系幹細胞の分化挙動」、第 4 回酸素酸塩材料科学研究会、工学院大学新宿キャンパス、2024 年 1 月 20 日
29. 野瀬雅人、木造理萌子、永尾優季、新田藍子、鄭允迪、福田龍一、相澤守、永井重徳、「養免疫療法のための CaO-P₂O₅-SiO₂-B₂O₃ 系セラミックスの作製と黒色腫に対する抗腫瘍効果の検証」、第 4 回酸素酸塩材料科学研究会、工学院大学新宿キャンパス、2024 年 1 月 20 日
30. 大栗正宏、円城涼美、相澤守、「イノシトールリン酸を用いた多孔質 β-リン酸三カルシウムセラミックスへの銀イオンの固定化および抗菌性付与」、日本セラミックス協会 2024 年年会、熊本大学 黒髪キャンパス、2024 年 3 月 14 日～16 日
31. 大嶋勇輝、野瀬雅人、福田龍一、鄭允迪、永井重徳、相澤守、「反応焼結法によるホウ素含有アパタイトセラミックスの作製および担がんマウスによる抗腫瘍効果の検証」、日本セラミックス協会 2024 年年会、熊本大学黒髪キャンパス、2024 年 3 月 14 日～16 日
32. 大沼恵里香、小泉春菜、安藤靖晃、川中佑真、本多貴之、神澤信行、相澤守、「配向性の異なる三種のストロンチウム置換アパタイトセラミックスのタンパク質吸着特性評価」、日本セラミックス協会 2024 年年会、熊本大学黒髪キャンパス、2024 年 3 月 14 日～16 日
33. 鈴木来、大沼恵里香、亀田優佳、吉村英恭、本田みちよ、相澤守、「アパタイトファイバースキャフォールドを用いた破骨細胞の三次元培養とその評価」、日本セラミックス協会 2024 年年会、熊本大学黒髪キャンパス、2024 年 3 月 14 日～16 日

◆ 末松 J. 信彦

1. 大西悠平、末松 J. 信彦、「水酸化アルミニウムの沈殿・再溶解反応による沈殿物バンドの伝播現象」、日本化学会春季年会、2024 年 3 月 18 日～21 日
2. 末松 J. 信彦、宇田川聡、「光感受性 BZ 反応を介した自己駆動液滴の運動モード制御」、日本化学会春季年会、2024 年 3 月 18 日～21 日
3. 竹田啓悟、宇田川聡、末松 J. 信彦、「油相中の BZ 液滴における化学状態の液滴サイズ依存性」、日本化学会春季年会、2024 年 3 月 18 日～21 日

◆ 中村 和 幸

1. 石曾根毅、松永康祐、瀧上壮太郎、中村和幸、「蛋白質構造ダイナミクスの時構造 VAE による表現学習」、人工知能学会全国大会、熊本、2023 年 6 月 7 日
2. 杉浦陸空、石曾根毅、中村和幸、「視覚情報処理メカニズムの模倣を意図した時系列脳波データの画像化と EfficientGAN による異常波の検出」、人工知能学会全国大会、熊本、2023 年 6 月 9 日
3. 石曾根毅、松永康祐、瀧上壮太郎、中村和幸、「潜在時系列モデルによる生体分子構造表現」、2023 年度統計関連学会連合大会、京都、2023 年 9 月 6 日
4. T. Ishizone, Y. Matsunaga, S. Fuchigami, and K. Nakamura, “Biomolecule's Conformational Representations by Latent Time-structured Model”, 12th Conference of the IASC-ARS, Sydney, December 6, 2023
5. 岩井桃佳、石曾根毅、松山直樹、中村和幸、「VAE を用いた死亡率予測曲線の凹凸除去」、情報処理学会第 86 回全国大会、横浜、2024 年 3 月 15 日
6. 一ノ瀬陽向、中村和幸、「スカウティング向け NBA の試合シミュレーション」、情報処理学会第 86 回全国大会、横浜、2024 年 3 月 15 日
7. 韓宇、中村和幸、「Adaptive HMC: Improve Generation Quality of Score-based Generative Model」、情報処理学会第 86 回全国大会、横浜、2024 年 3 月 17 日

◆ 中村 孝 博

1. 津野祐輔、彭雨波、堀家慎一、王墨涵、松井綾子、山形要人、杉山瑞輝、中村孝博、大黒多希子、前島隆司、三枝理博、「神経細胞種特異的ノックアウトマウスを用いた視交叉上核概日リズムの in vivo 解析」、第 30 回日本時間生物学会学術大会（合同シンポジウム）、パシフィコ横浜、2023 年 9 月 15 日～17 日
2. Shota Miyazaki, Kazuto Watanabe, Wataru Nakamura, Daisuke Ono, Takahiro J. Nakamura, “The functional outputs from the suprachiasmatic nucleus in mice”, Neuroscience meeting 2023, Washington D.C., USA, November 11-15, 2023

◆ 李 聖 林

1. Sungrim Seirin-Lee, “Mathematical dermatology linking eruption morphology and in vivo”, MSJ Spring Meeting 2024, Osaka Metropolitan University, March 19, 2024

◆ 島 弘 幸

1. Hiroyuki Shima, “Weakly nonlinear analysis of fatigue-induced dislocation self-organization”, XXVII Sitges Conference on Statistical Mechanics, Hotel Calipolis, Sitges, Spain, May 29-June 3, 2023
2. Hiroyuki Shima, Yoshitaka Umeno, and Takashi Sumigawa, “Application of Biological Pattern Formation Theory to Non-Biological Systems”, ICBP2023 (International Conference on Biological Physics 2023), Seoul Olympic Parktel, Seoul, Korea, August 14-18, 2023
3. 島弘幸、河合江美、久保淳、秋葉祐里、梅野宜崇、澄川貴志、「力学系理論による疲労転位構造の安定性解析」、日本機械学会、M&M2023 材料力学カンファレンス、筑波大学、2023 年 9 月 27～29 日

◆ 中 田 洋 平

1. 澤田佑介、中田洋平、「類似コーディネート検索方式に対するファッションアイテム領域を活用した改良」、電子情報通信学会・情報処理学会、第 22 回情報科学技術フォーラム (FIT2023)、大阪公立大学 中百舌鳥キャンパス、H-004、2023 年 9 月 6 日
2. 八代航太郎、廣瀬蒼馬、中田洋平、「7 人制ラグビー向けの最適攻撃プレー算出可能な戦術ボードツールに対する選手能力設定機能の搭載」、電子情報通信学会・情報処理学会、第 22 回情報科学技術フォーラム (FIT2023)、大阪公立大学 中百舌鳥キャンパス、H-022、2023 年 9 月 8 日
3. 高木駿佑、中田洋平、「幾何学的フォーメーション特徴量を入力とするグラフ深層神経回路網を用いたフォーメーション解析法の検証」、電子情報通信学会、2023 年電子情報通信学会ソサイエティ大会、名古屋大学 東山キャンパス、A-10-10、2023 年 9 月 14 日
4. 阪部響季、中田洋平、「バスケットボール最適ドリブルルート算出法の NBA データでの初期的検証」、電子情報通信学会、2023 年電子情報通信学会ソサイエティ大会、名古屋大学 東山キャンパス、A-10-11、2023 年 9 月 14 日
5. 稲川巧巳、林智也、中田洋平、「対象物体に対する運転時誘目性定量評価法の危険運転状況での初期的比較検証」、電子情報通信学会、2023 年電子情報通信学会ソサイエティ大会、名古屋大学 東山キャンパス、A-13-5、2023 年 9 月 14 日
6. Hibiki Sakabe and Yohei Nakada, “Enhanced Method for Computing Optimal Dribbling Routes Using Tracking Data in Basketball”, 2023 IEEE Ninth Multimedia Big Data (BigMM2023), Laguna Hills, CA, USA, pp. 11-18, December 11-13, 2023
7. Yusuke Sawada and Yohei Nakada, “Improvement of Retrieval Process for Similar Outfit Portraits in Prototype Fashion Chatbot”, 2023 IEEE Ninth Multimedia Big

Data (BigMM2023), Laguna Hills, CA, USA, pp. 19-26, December 11-13, 2023

8. Shunsuke Takagi and Yohei Nakada, “Formation Analysis Method for Team Sports Using Deep Graph Convolutional Neural Network with Geometric Formation Features as Input”, 2023 IEEE Ninth Multimedia Big Data (BigMM2023), Laguna Hills, CA, USA, pp. 27-31, December 11-13, 2023
9. Takumi Inagawa, Tomoya Hayashi, and Yohei Nakada, “Validating Quantification Method for Object Visual Appeal to Motorists in Simulated Hazardous Driving Scene”, 2023 IEEE International Symposium on Multimedia (IEEE ISM2023), Laguna Hills, CA, USA, pp. 108-112, December 11-13, 2023
10. 八代航太郎、廣瀬蒼馬、中田洋平、「7人制ラグビー向けの最適攻撃プレー算出可能な戦術ボードツールの3DCG可視化ツールとの連携」、電子情報通信学会、2024年電子情報通信学会総合大会、広島大学 東広島キャンパス、A-10-09、2024年3月6日

◆ 秋山 正和

1. 秋山正和、「生物による針状素材を用いた建築原理の数理」、「素材によって変わる、『体』の建築工法」(からだ工務店) 第4回領域会議、ハートンホテル北梅田、2023年6月7日
2. 秋山正和、「貝殻の形作りと幾何学」、富山大学令和5年度アカデミック・インターンシップ研修、富山大学五福キャンパス、2023年7月26日
3. 秋山正和、「数学から見た Vertex Dynamics Model」、2023年度日本数理生物学会年会、奈良女子大学、2023年9月4日
4. 秋山正和、小沼健、柳田夏希、「オタマボヤのハウス形成：繊維素材による網目の設計と三次元形状の構築」、日本動物学会第94回山形大会(第41回ホヤの生物学談話会)、山形大学小白川キャンパス、2023年9月7日
5. 秋山正和、松平弦、「差分法を用いた反応拡散方程式の数値計算」、第17回応用数理研究会、休暇村千里浜、2023年9月14日
6. 秋山正和、桂ゆかり、高田悠、間藤智也、熊谷将也、森戸春彦、藤岡正弥、「ドロネー四面体化学に基づく結晶構造ビルダー」、MRM2023/IUMRS-ICA2023、国立京都国際会館、2023年12月13日

◆ 井上 雅世

1. Masayo Inoue, “Entangled gene regulatory networks with cooperative expression endow responses to unforeseen environmental changes”, STATPHYS28 Satellite Meeting: Collective Phenomena in complex systems: problems inspired by Ecology and Evolution, 東京大学、2023年8月12日～14日
2. 古賀理則、井上雅世、「AIはきらめき格子錯視を視るか?」、第18回錯覚ワークショップ「錯覚の創作・モデリング・解明とその応用展開」、明治大学、2024年3月4日～5日

7.2.3 ポスター発表

基盤数理部門

◆ 池田幸太

1. 池田幸太、「神経発火と細胞間相互作用を考慮した視交叉上核ネットワークモデルの検討」、日本睡眠学会第 45 回定期学術集会・第 30 回日本時間生物学会学術大会 合同大会、パシフィコ横浜ノース、横浜、2023 年 9 月 16 日

◆ 鈴木正明

1. Masaaki Suzuki, “Twisted Alexander polynomials of knots associated to the regular representations of finite groups”, Winter School on Low-dimensional Topology, Pohang University of Science and Technology, December 15, 2023

◆ PARK, Hyunjoon

1. Park Hyunjoon, “Interface motion of Allen-Cahn equation with nonlinear anisotropic diffusivity”, ICMMA 2023, Meiji University, November 1, 2023
2. Park Hyunjoon, “Interface motion of Allen-Cahn equation with anisotropic nonlinear diffusion”, Turing Symposium on Morphogenesis, 2024, Tohoku University, February 9, 2024

現象数理部門

◆ 友枝明保

1. Yuzu Hanaki, Akiyasu Tomoeda, “A New Way of Showing Ambiguous Objects Using Refraction”, ICIAM2023 (10th International Congress on Industrial and Applied Mathematics), 早稲田大学、2023 年 8 月 21 日

◆ 森龍之介

1. 森龍之介, “Blocking and Propagation Phenomena in Spatially Undulating Cylindrical Domains”, International Conference on “Reaction-diffusion systems: from the past to the future”-in memory of Prof. Masayasu Mimura- (ICMMA 2023), 明治大学、2023 年 11 月 1 日
2. 森龍之介, “Blocking and propagation phenomena in spatially undulating cylindrical domains”, Turing Symposium on Morphogenesis, 2024, 東北大学、2024 年 2 月 9 日

◆ 田邊章洋

1. 田邊章洋, 「高頻度降積雪観測による積雪過程の研究」、JpGU2023、幕張メッセ、2023 年 5 月 21 日～26 日

2. 田邊章洋、「PCQ 法を用いた確率論的雪崩ハザードマップ作成に関する研究」、JpGU2023、幕張メッセ、2023 年 5 月 21 日～26 日
3. 田邊章洋、「全層雪崩の観測事例を用いた雪崩モデルのパラメータ推定とその適応性」、JpGU2023、幕張メッセ、2023 年 5 月 21 日～26 日
4. 田邊章洋、佐藤威、「高頻度降積雪観測による積雪過程の観察と新積雪の圧密計算の比較」、雪氷研究大会、日本大学郡山キャンパス、2023 年 9 月 4 日～6 日
5. 伊藤陽一、山口悟、西村浩一、田邊章洋、砂子宗次郎、齋藤佳彦、「積雪構造の時空間的変動を考慮した雪崩の動的ハザードマップの構築（その 3）ーニセコアンヌプリにおける 2 冬期の航空レーザ測量結果の比較ー」、雪氷研究大会、日本大学郡山キャンパス、2023 年 9 月 4 日～6 日
6. 田邊章洋、大風翼、新屋啓文、砂子宗次郎、伊藤陽一、安達聖、齋藤佳彦、常松佳恵、西森拓、西村浩一、山口悟、「積雪構造の時空間変動を考慮した雪崩の動的ハザードマップの構築（その 4）ーニセコスキー場における機動的な風観測と WRF を用いた風況場の再現ー」、雪氷研究大会、日本大学郡山キャンパス、2023 年 9 月 4 日～6 日
7. 大風翼、田邊章洋、新屋啓文、砂子宗次郎、齋藤佳彦、西村浩一、安達聖、常松佳恵、西森拓、伊藤陽一、山口悟、「積雪構造の時空間変動を考慮した雪崩の動的ハザードマップの構築（その 5）ーニセコスキー場における機動的な雪底観測ー」、雪氷研究大会、日本大学郡山キャンパス、2023 年 9 月 4 日～6 日

◆ 佐々木淑恵

1. Sasaki, T. and Hagiwara, I., “Application of Energy Density Method for Controlling Plural Eigen Frequencies”, ICMMA 2023, Meiji University, October 31-November 2, 2023

◆ 橋口真宣

1. Yoshiki Muramatsu, Shuki Muramatsu, Masanori Hashiguchi, Dahai Mi, and Shotaro Kawakami, “Numerical Analysis App for Heat Sterilization Process of Cylindrical Foods”, 12th International Conference on Predictive Modelling in Food (ICPMF 12), June 2023
2. Masanori Hashiguchi, Dahai Mi and Yoshiki Muramatsu, “Development of CAE App for Joule Heating of Food with Heterogeneous Ingredients”, 12th International Conference on Predictive Modeling in Food (ICPMF12), June 2023

◆ 中益朗子

1. Akiko Nakamasu, “Biased elongation on peripheral cells accounts for the formation of oblong diversity among entire leaves”, The 56th Annual Meeting of the Japanese Society of Developmental Biologist, Sendai International Center, July 22-25, 2023

2. 中益朗子、「魚の色素模様の3変数反応拡散モデルにおけるパターンサイズのバランスの乱れについての解析」、2023年度数理生物学会年会、奈良女子大学、2023年9月4日～6日

先端数理部門

◆ 萩原 一郎

1. Sasaki, T. and Hagiwara, I., “Application of Energy Density Method for Controlling Plural Eigen Frequencies”, ICMMA 2023, Meiji University, October 31-November 2, 2023

◆ 白石 允 梓

1. Masashi Shiraishi, Osamu Yamanaka, and Hiraku Nishimori, “Task Allocation of an ant colony generated by the response threshold model, which has an internal interaction network structure”, Dynamics Days Europe 2023, Naples, Italy, September 3–8, 2023
2. Masashi Shiraishi, Osamu Yamanaka, and Hiraku Nishimori, “Task Allocation of an ant colony generated by the response threshold model, which has an internal interaction network structure”, Collective Phenomena in complex systems: problems inspired by Ecology and Evolution (CoPhEE 2023), The University of Tokyo, August 12–14, 2023
3. Masashi Shiraishi, Osamu Yamanaka, and Hiraku Nishimori, “Effect of Interaction Networks among Workers for Task Allocation in A Response Threshold Model”, STATPHYS28, The University of Tokyo, August 7–11, 2023

◆ 久世 雅 和

1. 久世雅和、松尾宗征、白石允梓、西森拓、中田聡、「BZ 液滴のアメーバ様運動」、第33回非線形反応と協同現象研究会、東京理科大学 葛飾キャンパス、2023年12月2日

◆ 島 袋 羽 衣

1. 島袋羽衣、高橋晃周、大門純平、國分互彦、Jean-Baptiste Thiebot, Alexis Will, 綿貫豊、BriAnne Addison, Scott A. Hatch, J. Mark Hipfner, Leslie Slater, Brie A. Drummond, Alexander Kitaysky, 「北太平洋域の海洋環境変動がウトウの生理的ストレス状態に与える影響」、2023年度階層的生物ナビ学領域会議、東北大学片平キャンパス、2023年6月12日～13日
2. Ui Shimabukuro, Akinori Takahashi, Jean-Baptiste Thiebot, Alexis Will, Yasuaki Niizuma, Yutaka Watanuki, Alexander Kitaysky, “High Pacific Decadal Oscillation index is associated with poor foraging conditions of rhinoceros auklets across their annual cycle”, The 51st Pacific Seabird Group Annual Meeting, Seattle, February 20–25, 2024

◆ 久本 峻平

1. Shumpei Hisamoto, Saya Mizutani, Yoichiro Hibara, Hiraku Nishimori, Yasutoshi Makino, “Exploring Hierarchical Navigation in Cooperative Transport of Ants”, International Symposium on Hierarchical Bio-Navigation, 2024 年 3 月

文理融合研究部門

◆ 荒川 薫

1. 村松知弥、荒川薫、五十嵐悠紀、「三つ編みに基づいた髪型デザインのためのインタフェースの設計と実装」、WISS 2023, 2-A15, 2023 年 11 月 30 日

◆ 宮下 芳明

1. Yosuke Oba, Homei Miyashita, “Effect of a Cursor Warping Left and Right of the Notch”, CHI EA '23: Extended Abstracts of the 2023 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, Vol. 95 (2023), pp. 1–8
2. Nobuhito Kasahara, Yosuke Oba, Shota Yamanaka, Wolfgang Stuerzlinger, Homei Miyashita, “Throughput and Effective Parameters in Crossing”, CHI EA '23: Extended Abstracts of the 2023 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems, Vol. 95 (2023), pp. 1–9
3. Takegi Yoshimoto, Nobuhito Kasahara, Homei Miyashita, “Fabrication of Edible lenticular lens”, In ACM SIGGRAPH 2023 Posters (SIGGRAPH '23), Association for Computing Machinery, Article 46 (2023), pp. 1–2
4. Homei Miyashita, Yoshinobu Kaji, Ai Sato, “Electric Salt: Tableware Design for Enhancing Taste of Low-Salt Foods”, In Adjunct. Proceedings of the 36th annual ACM symposium on user interface software and technology (UIST '23 Adjunct), Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 2023, pp. 1–2
5. Takegi Yoshimoto, Shuto Murakami, Homei Miyashita, “Edible Lenticular Lens Design System”, In Adjunct. Proceedings of the 36th annual ACM symposium on user interface software and technology (UIST '23 Adjunct), Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 2023, pp. 1–3
6. Miku Fukaike, Homei Miyashita, “How To Eat Garlic Without Causing Bad Breath”, In Adjunct. Proceedings of the 36th annual ACM symposium on user interface software and technology (UIST '23 Adjunct), Association for Computing Machinery, New York, USA, 2023, pp. 1–3
7. 藤澤秀彦、宮下芳明、「Shadow Chamber: オブジェクトの像とその影の間に手を挿入して操作する 3DCAD システム」、エンタテインメントコンピューティングシンポジウム論文集、Vol. 2023 (2023)、pp. 363–365

8. 彭雪儿、深池美玖、笠原暢仁、村上崇斗、吉本健義、湊祥輝、富張瑠斗、宮下藏太、川田健晴、宮下芳明、「産地の異なるカカオの味の違いを定量化し純物質で再現する手法」、エンタテインメントコンピューティングシンポジウム論文集、Vol. 2023 (2023)、pp. 390－393【デモ優秀賞】
9. 栗原佑真、宮下芳明、「話せば変わる GUI：ユーザの不満を反映した自然言語処理による GUI 自動修正システム」、エンタテインメントコンピューティングシンポジウム論文集、Vol. 2023 (2023)、pp. 415－418
10. 金珉志、村上崇斗、宮下芳明、「TTTV3 を用いたワインの味表現」、エンタテインメントコンピューティングシンポジウム論文集、Vol. 2023 (2023)、pp. 298－301【デモ最優秀賞】
11. 三瓶智輝、宮下芳明、「Agent Agora：異なるロールのエージェントを集めて放置することでアイデアを得るシステム」、エンタテインメントコンピューティングシンポジウム論文集、Vol. 2023 (2023)、pp. 423－425【デモ最優秀賞】
12. 村上崇斗、宮下芳明、「ポンプ混合式調味家電 TTTV3(Transform The Taste and reproduce Varieties)の設計と実装」、第 28 回日本バーチャルリアリティ学会大会論文集、2023、pp. 1－4
13. 笠原暢仁、宮下芳明、「Bump Pie Menu：VR 環境で「レイを引っ掛けて」ターゲットを選択する円形メニュー」、第 31 回インタラクティブシステムとソフトウェアに関するワークショップ (WISS2023) 予稿集、2023
14. 彭雪儿、田本晴輝、宮下芳明、「Timeline Memory：記憶の重要度評価による大規模言語モデルへの時間感覚付与」、第 31 回インタラクティブシステムとソフトウェアに関するワークショップ (WISS2023) 予稿集、2023
15. 清水春翔、宮下芳明、「カメラ目点：カメラを目に見立てたビデオチャットシステムの提案」、第 31 回インタラクティブシステムとソフトウェアに関するワークショップ (WISS2023) 予稿集、2023
16. 大友千宙、宮下芳明、「ノードとスライダで細部調整を追い込む画像生成システム」、第 31 回インタラクティブシステムとソフトウェアに関するワークショップ (WISS2023) 予稿集、2023
17. 金珉志、村上崇斗、宮下芳明、「ボトル装着型調味家電 TTTVin を用いたワインの味再現」、第 31 回インタラクティブシステムとソフトウェアに関するワークショップ (WISS2023) 予稿集、2023
18. 藤澤秀彦、宮下芳明、「Taste·Time Traveller：食品の時間を操る味覚 AR 装置」、第 31 回インタラクティブシステムとソフトウェアに関するワークショップ (WISS2023) 予稿集、2023【対話発表賞（一般）】
19. 宮下芳明、「Chronospoon：時を操る調味食器」、インタラクシオン 2024 論文集、2024 (プレミアム発表)、pp. 404－409【インタラクティブ発表賞（一般投票）】
20. 本間大一優、宮下芳明、「TasteColorizer：既存の映像メディアを「味わえる映像」にす

るシステム」、インタラクシオン 2024 論文集、2024 (プレミアム発表)、pp. 1260–1265
【インタラクティブ発表賞 (一般投票)】

現象数理・ライフサイエンス融合部門

◆ 相澤 守

1. S. Horikawa, K. Suzuki, K. Motojima, H. Kaneko and M. Aizawa, “Construction of a Model Estimating Bone-Forming Ability of Bioceramics Utilizing Machine Learning and Its Inverse Analysis to Verify Material Properties”, International Symposium on Inorganic and Environmental Materials 2023, Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Montpellier, Montpellier, France, 2023.6.21
2. Y. Kamaya, S. Kato, H. Miyashita, T. Soma, T. Nakagawa, S. Morikawa and M. Aizawa, “Fabrications of Paste-like Artificial Bones using Calcium Carbonate Loaded with Silver Nanoparticles and Their Anti-bacterial Materials Properties”, International Symposium on Inorganic and Environmental Materials 2023, Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Montpellier, Montpellier, France, 2023.6.21
3. A. Yamamoto, S. Horikawa, K. Suzuki, M. Aizawa and H. Kaneko, “Predictive machine learning model constructure for bone formation rate using scanning electron microscope images”, International Symposium on Inorganic and Environmental Materials 2023, Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Montpellier, Montpellier, France, 2023.6.21
4. Y. Shigemitsu, M. Aizawa, “Fabrication of β -tricalcium phosphate ceramics with optimized porous structure using calcium-phosphate fibers”, International Symposium on Inorganic and Environmental Materials 2023, Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Montpellier, Montpellier, France, 2023.6.21
5. H. Minamisawa, K. Suzuki, T. Sato, K. Tsuru, Y. Kojima and M. Aizawa, “Material property of chelate-setting cement from hydroxyapatite powder with high specific surface area and their cytotoxicity”, International Symposium on Inorganic and Environmental Materials 2023, Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Montpellier, Montpellier, France, 2023.6.21
6. M. Aizawa, S. Kato, A. Ando, Y. Kamaya, K. Nakano, M. Nagaya, H. Nagashima, “Development of paste-like organic/inorganic hybrid artificial bone compatible with bone remodeling cycles and their biocompatibility”, Biomaterials International (BMI) Conference 2023, Hokkaido University Conference Hall, Sapporo, Japan, 2023.7.31
7. X.Y. Zhu, K. Suzuki, E. Onuma, S. Enjo, H. Miyashita, T. Soma, M. Nasu, T. Nakagawa, S. Morikawa, M. Aizawa, “Loading of basic fibroblast growth factor on apatite-coated titanium with anti-bacterial property and its material properties”, Biomaterials

International (BMI) Conference 2023, Hokkaido University Conference Hall, Sapporo, Japan, 2023.7.31 *Best Poster Paper Award 受賞

8. M. Nose, R. Kizukuri, Y. Nagao, A. Nitta, Y. Zheng, R. Fukuda, S. Nagai, M. Aizawa, “Fabrication of ceramics in the CaO-P2O5-SiO2-B2O3 system for adoptive immunotherapy and their anti-tumour effects”, Biomaterials International (BMI) Conference 2023, Hokkaido University Conference Hall, Sapporo, Japan, 2023.7.31
9. S. Horikawa, K. Suzuki, K. Motojima, K. Nakano, M. Nagaya, H. Nagashima, H. Kaneko and M. Aizawa, “Construction of A Model Estimating Bone-Forming Ability of Bioceramics Utilizing Machine Learning and Its Validation by In Vivo Expperiments”, Biomaterials International (BMI) Conference 2023, Hokkaido University Conference Hall, Sapporo, Japan, 2023.7.31
10. Z.X. Lu, Y.D. Zheng, A. Hoshida, K. Suzuki, T. Fujita, M. Honda, T. Matsuura, M. Aizawa, “Co-culture of HepG2 cells and HUVECs using apatite ceramics for construction of regenerated liver organoids containing blood vessels”, Biomaterials International (BMI) Conference 2023, Hokkaido University Conference Hall, Sapporo, Japan, 2023.8.1 *Best Poster Paper Award 受賞
11. A. Kato, H. Mizuno, K. Suzuki, T. Kikuchi, M. Aizawa, “Sustainability and recovery of antibacterial property of silver ion modified fiber-reinforced plastics”, Biomaterials International (BMI) Conference 2023, Hokkaido University Conference Hall, Sapporo, Japan, 2023.8.1 *Best Poster Paper Award 受賞
12. A. Kato, H. Mizuno, K. Suzuki, T. Kikuchi, M. Aizawa, “Immobilization of silver ions on fiber-reinforced plastics with different calcium carbonate contents and their antibacterial properties”, Symposium and Annual Meeting of the International Society for Ceramics in Medicine (Bioceramics 33), Landhaus Splöthurn, Solothurn, Switzerland, 2023.10.18
13. T. Sato, K. Tsuru, Y. Shirosaki, M. Aizawa, M. Kikuchi, “Preparation of gentamicin-loaded hydroxyapatite/collagen nanocomposite bone paste utilizing (3-glycidoxypopyl) trimethoxysilane”, Symposium and Annual Meeting of the International Society for Ceramics in Medicine (Bioceramics 33), Landhaus Splöthurn, Solothurn, Switzerland, 2023.10.18
14. M. Nose, R. Kizukuri, Y. Nagao, A. Nitta, Y. Zheng, R. Fukuda, K. Suzuki, S. Nagai and M. Aizawa, “Fabrication of ceramics in the CaO-P2O5-SiO2-B2O3 system for adoptive immunotherapy and their anti-tumor effects”, Symposium and Annual Meeting of the International Society for Ceramics in Medicine (Bioceramics 33), Landhaus Splöthurn, Solothurn, Switzerland, 2023.10.18
15. 陸シセン、星田彩夏、鈴木来、松浦知和、相澤守、「アパタイトファイバースキャフォール

ドによる肝オルガノイドの構築とその機能」、第 45 回日本バイオマテリアル学会大会、神戸国際会議場(兵庫)、2023.11.6～7

16. 柴原晴香、鈴木来、相澤守、「血管組織と骨組織の再生を促進する水酸アパタイトセラミックスの作製とその *in vitro* 評価」、第 45 回日本バイオマテリアル学会大会、神戸国際会議場(兵庫)、2023.11.6～7 *優秀研究ポスター賞 受賞
17. 川中佑真、大沼恵里香、安藤靖晃、大石竜也、相澤守、「異方性制御ストロンチウム置換アパタイトセラミックスの作製と骨芽細胞を用いた *in vitro* 評価」、第 45 回日本バイオマテリアル学会大会、神戸国際会議場(兵庫)、2023.11.6～7
18. 福田龍一、鄭允迪、野瀬雅人、大嶋勇輝、永井重徳、相澤守、「抗がん剤を担持させたリン酸カルシウム微小球の調製と担がんマウスを用いた抗腫瘍効果の検証」、第 45 回日本バイオマテリアル学会大会、神戸国際会議場(兵庫)、2023.11.6～7 *ハイライト講演 選択
19. Z. X. Lu, Y. D. Zheng, A. Hoshida, K. Suzuki, M. Honda, T. Matsuura, M. Aizawa, “Fabrication of apatite-fiber scaffold with optimized pore structure for bioartificial livers containing blood vessels”, 11th International Symposium on Inorganic Phosphate Materials (ISIPM), Ca’ Foscari University of Venice, Scientific Campus, Venice, Italy, 2023.11.22～24 *Best poster awards 受賞

◆ 末松 J. 信彦

1. Yuhei Onishi and Nobuhiko J. Suematsu, “Periodic alternation between precipitation and dissolution of camphor film”, XLIII Dynamics Days Europe, September 3-8, 2023

◆ 中村 和 幸

1. カンウ、中村和幸、「マルコフ連鎖モンテカルロ法による拡散確率モデルの画像生成品質向上」、第 26 回情報論的学習理論ワークショップ、北九州、2023
2. 石曾根毅、松永康祐、湊上壮太郎、中村和幸、「生体分子トラジェクトリの表現学習」、第 26 回情報論的学習理論ワークショップ、北九州、2023

◆ 中村 孝 博

1. 金眞淑、大島雪乃、梶原一絵、板谷朋亮、蔵持智也、和田平、中村孝博、榛葉繁紀、伊地知秀明、佐野誠、鈴木孝浩、「Bmal1 欠損膵癌マウスにおける適切な摂餌量と輪回し活動は生活の質(QOL)と生命予後を改善する」、第 30 回日本時間生物学会学術大会、パシフィコ横浜、横浜、2023 年 9 月 15 日～17 日、
2. 小野大輔、Chi Jung Hung、宮崎翔太、Tsai Chang-Ting、山口裕嗣、中村孝博、「概日時計による日内睡眠調節」、第 30 回日本時間生物学会学術大会、パシフィコ横浜、2023 年 9 月 15 日～17 日
3. 池田幸太、小野大輔、末松信彦、中村孝博、「神経発火と細胞間相互作用を考慮した視交

又上核ネットワークモデルの検討」、第 30 回日本時間生物学会学術大会、パシフィコ横浜、横浜、2023 年 9 月 15 日～17 日

4. 春田七海、中村孝博、「長日・短日条件下における雌性シリアンハムスターの性周期」、第 30 回日本時間生物学会学術大会、パシフィコ横浜、2023 年 9 月 15 日～17 日
5. 浪江朋子、直井実穂、中村孝博、「時計遺伝子 *Per1* の欠損が大腸がんモデルマウスの生存率およびポリープ数に与える影響」、第 30 回日本時間生物学会学術大会、パシフィコ横浜、2023 年 9 月 15 日～17 日
6. 福島優樹、浅野舞梨、渡辺和人、中村孝博、「マウス脳内における GABA 放出の概日リズム」、第 30 回日本時間生物学会学術大会、パシフィコ横浜、2023 年 9 月 15 日～17 日
7. 宮崎翔太、渡辺和人、中村渉、小野大輔、中村孝博、「視交叉上核隔離術を用いた概日液性出力因子の同定」、第 30 回日本時間生物学会学術大会、パシフィコ横浜、2023 年 9 月 15 日～17 日
8. Takahiro J. Nakamura, Shota Miyazaki, Kazuto Watanabe, Nana N. Takasu, Wataru Nakamura, “The suprachiasmatic nucleus is required for light-induced behavioral rhythms in mice lacking circadian rhythms”, Neuroscience meeting 2023, Washington D.C., USA, November 11-15, 2023
9. Satoshi Oka, Akitoshi Ogawa, Takahiro Osada, Masaki Tanaka, Koji Nakajima, Koji Kamagata, Shigeki Aoki, Yasushi Oshima, Sakae Tanaka, Eiji Kirino, Takahiro J. Nakamura, Seiki Konishi, “Diurnal variation of brain activity in the human suprachiasmatic nucleus”, Neuroscience meeting 2023, Washington D.C., USA, November 11-15, 2023
10. Mizuki Sugiyama, Jiaxu Chen, Michihiro Mieda, Takahiro J. Nakamura, “Roles of suprachiasmatic AVP neurons on female reproductive functions”, 第 101 回日本生理学会大会、北九州国際会議場、北九州、2024 年 3 月 28 日～30 日
11. Shota Miyazaki, Kazuto Watanabe, Nana N. Takasu, Takahiro J. Nakamura, Wataru Nakamura, “The suprachiasmatic nucleus is required for light-induced behavioral rhythms in mice lacking circadian rhythms”, 第 101 回日本生理学会大会、北九州国際会議場、北九州、2024 年 3 月 28 日～30 日

◆ 島 弘 幸

1. 児玉まなみ、島弘幸、「肌のハリに対する表皮・真皮境界面の凹凸効果—表面座屈モデルに基づく理論考察—」、感性科学協会、第 25 回日本感性工学会大会、タワーホール船堀、東京、2023 年 11 月 20～22 日
2. 岡本航暉、秋葉祐里、島弘幸、「うどんの茹で加減の定量化～弾性キャピラリー効果の簡易計測～」、高分子学会、第 61 回 高分子と水に関する討論会、名古屋工業大学、2023 年 12 月 8 日

◆ 乾 雅 史

1. Yutaro Kawa, Jun Ohgane, Masafumi Inui, “Analysis of Runx2 transcriptional regulation by DNA methylation on DMR via Epigenome Editing”, ASBMR Annual meeting 2023, バンクーバー、2023 年 10 月 13 日～16 日
2. Megumi Iimori, Shizuka Yamamiya, Masafumi Inui, “Analysis of cartilage in Sox9 SUMOylation deficient mouse”, ASBMR Annual meeting 2023, バンクーバー、2023 年 10 月 13 日～16 日

◆ 佐々木貴規

1. A. Yakushi, M. Sugimoto, T. Sasaki, “Gene correlation network analysis and survival analysis of breast cancer based on cancer hallmark genes related to inflammation and immunity”, ISMB/ECCB2023, Lyon, France, July 2023
2. S. Torii, T. Sasaki, “Identification of useful centrality indicators for selection of breast cancer biomarker candidates”, ISMB/ECCB2023, Lyon, France, July 2023
3. 新谷優太、佐々木貴規、 “Ontology analysis for gene pairs with disrupted inter-chromosomal interactions in basal-like breast cancer”, 第 61 回生物物理学会年会、名古屋国際会議場、2023 年 11 月 14 日～16 日
4. 鳥居才人、佐々木貴規、 “Identification of useful centrality indicators for selection of breast cancer biomarker candidates”, 第 61 回生物物理学会年会、名古屋国際会議場、2023 年 11 月 14 日～16 日
5. 園山翔悟、佐々木貴規、 “Simulation of breast cancer cell models for prediction of optimal treatment for each breast cancer patient”, 第 61 回生物物理学会年会、名古屋国際会議場、2023 年 11 月 14 日～16 日
6. 薬師彩花、杉本昌弘、佐々木貴規、 “Gene correlation network analysis and survival analysis of breast cancer with cancer hallmark genes related to inflammation and immunity”, 第 61 回生物物理学会年会、名古屋国際会議場、2023 年 11 月 14 日～16 日

◆ 中 田 洋 平

1. 高木駿佑、中田洋平、 「幾何学的フォーメーション特徴量を入力とするグラフ深層神経回路網を用いたフォーメーション解析法の隣接関係に対するアブレーションスタディ」、電子情報通信学会、2024 年電子情報通信学会総合大会、広島大学東広島キャンパス、ISS-A-007、2024 年 3 月 7 日
2. 福田葵生、朝順悦、中田洋平、 「自律型ドローンと画像解析技術を用いた審判補助システムの構成の検討」、電子情報通信学会、2024 年電子情報通信学会総合大会、広島大学東広島キャンパス、ISS-A-008、2024 年 3 月 7 日

3. 堀越なつみ、澤田佑介、中田洋平、「嗜好に即したコーディネート画像を入力とするブランドやブランド系統の推奨手法の検討」、電子情報通信学会、2024 年電子情報通信学会総合大会、広島大学東広島キャンパス、ISS-A-009、2024 年 3 月 7 日
4. 内山怜哉、西岡巧徒、稲川巧巳、中田洋平、「誘目性定量評価法と注視点計測システムを用いた運転手対象物体認識能力の定量評価方式の検討」、電子情報通信学会、2024 年電子情報通信学会総合大会、広島大学東広島キャンパス、ISS-A-010、2024 年 3 月 7 日
5. 吉田大佑、稲川巧巳、中田洋平、「車載カメラ動画像シミュレータによる交差点での事故頻発状況の再現」、電子情報通信学会、2024 年電子情報通信学会総合大会、広島大学東広島キャンパス、ISS-A-011、2024 年 3 月 7 日
6. 徳竹悠、八代航太朗、中田洋平、「7 人制ラグビー最適キックパスプレー算出法におけるキックパスシミュレーションモデルの改良のためのデータ収集」、電子情報通信学会、広島大学東広島キャンパス、ISS-A-012、2024 年 3 月 7 日
7. Kotaro Yashiro, Soma Hirose and Yohei Nakada, “Extension of Tactical Board Capable of Determining Normative Offensive Sequences for Rugby Sevens”, The 8th IEEEJ International Conference on Image Electronics and Visual Computing (IEVC 2024), National Cheng Kung University, Tainan City, Taiwan, pp. 1-2, March 11–14, 2024

◆ 井上 雅世

1. 井上雅世、「遺伝子発現時系列データのモード分解解析」、定量生物学の会 第 11 回年会、東京大学、2024 年 1 月 6 日～7 日
2. Masayo Inoue, “Data-Driven study of gene expression time-series patterns”, 第 61 回日本生物物理学会年会、名古屋国際会議場、2023 年 11 月 14 日～16 日

7.3 マスメディア

7.3.1 新聞記事

文理融合研究部門

◆ 向 殿 政 男

1. 向殿政男、「安全経営とウェルビーイング」、2023 年度安全大会特集、電気新聞、2023 年 8 月 8 日

◆ 宮 下 芳 明

1. 宮下芳明、「うま味や甘み 暮らしに味わい・豊かな職や暮らしの実現につながる味覚」、読売新聞朝刊、「解説」6 面 ニュースの門、2023 年 8 月 17 日
2. 宮下芳明、「テクノロジーと人類 未来の食 味覚を転送、プロの料理を再現」、開発した「味ディスプレイ」とキリン HD と共同開発した「電気の力で減塩食の塩味を約 1.5 倍に増強するスプーン・お椀」紹介、産経新聞朝刊、2023 年 8 月 19 日

3. 宮下芳明、「味覚メディアがもたらす健康の未来」、日本食糧新聞、「塩味と味覚研究の最前線（食品ニューテクノロジー研究会定例セミナー）」、2023年8月21日
4. 宮下芳明、「電流で味覚変化 イグ・ノーベル 明大・宮下氏 東大・中村氏 塩味感じる食器に」、読売新聞夕刊、2023年9月15日
5. 宮下芳明、「イグ・ノーベル賞塩味強まる 食器に電流 味変わる」、読売新聞朝刊 社会面、2023年9月16日
6. 宮下芳明、「電流で味変化 イグ・ノーベル賞」、読売中高生新聞「news6 面科学ニュース」、2023年9月22日
7. 宮下芳明、「減塩食 不満を解消！？ pick up:日本人2人にイグ・ノーベル賞」、中日こども新聞「ニュース虫めがね3面」、2023年10月14日
8. 宮下芳明、「研究もマジックも同じ魅力」、読売新聞夕刊「Culture-ラウンジ+」、2023年11月21日
9. 宮下芳明、「新春社主対談」、岐阜新聞社朝刊、2024年1月1日
10. 宮下芳明、「遠い場所から味覚共有 人間拡張基盤精度上げる」、日刊工業新聞朝刊、2024年1月30日
11. 宮下芳明、「電流味変 塩なしでも・・・しょっぱさ感じるイグ・ノーベル賞「電気味覚」広がる可能性」、東京新聞朝刊、2024年1月30日
12. 宮下芳明、「味覚の疑似体験 自在に一電流・AI 応用 身近な装置で一、Chronospoon・TasteColorizer」、読売新聞夕刊「みんなのカガク」「サイエンスルポ」、2024年3月21日

◆ 杉原厚吉

1. 杉原厚吉、北日本新聞「数学構造 アートに昇華」で、エッシャーの魅力を解説した。2024年1月1日
2. 杉原厚吉、読売中高生新聞 連載「リスる」(3か月に1回担当)

◆ 中島さち子

1. 中島さち子、「中島さち子インタビュー記事：ジャズピアノ、数学…多分野で活躍の中島さち子さん 紡ぐ万博のイメージは「クラゲ」」、朝日新聞 Globe「Breakthrough 突破する力」、2023年4月1日
2. 中島さち子、「大阪万博、学生も企画練る 立命館大学は茶道で文化交流」、日本経済新聞朝刊（全国版）、2023年4月5日
3. 中島さち子、「ミyakumiyakの公式グッズ発売 万博、ぬいぐるみやシャツ」、産経新聞、2023年4月12日
4. 中島さち子、「万博を運営するプロデューサーら」、大阪ベイ経済新聞、2023年4月13日
5. 中島さち子、読売新聞朝刊（大阪本社版）、2024年3月9日

7.3.2 雑誌記事

現象数理部門

◆ 矢崎 成 俊

1. 矢崎成俊、「巻頭言」、数学通信、日本数学会、28-3、2023 年 11 月、pp. 3～4
2. 矢崎成俊、「仲間と雑談し、没頭する」、特集 1：仲間たちと数学を、数学セミナー、日本評論社、746、2023 年 12 月、pp. 22～27
3. 矢崎成俊、「災いを未然に防ぐ、災いから未来を紡ぐ」、特集 1：防災数学：防災を広く捉え、災いから未来を紡ぐ、数学セミナー、日本評論社、749、2024 年 3 月、pp. 6～11
4. 矢崎成俊、「コンピュータの数、人間の数の落とし穴（0.1 は入力した時点で 0.1 ではない）」、特集：数学 100 [すぐに使える数式&プログラム付き！] プロローグ 3、Interface、CQ 出版、562、2024 年 4 月、pp. 30～32
5. 矢崎成俊、「次元解析」、特設：フーリエ解析物語、コラム 1、Interface、CQ 出版、562、2024 年 4 月、p. 145

◆ 向 殿 政 男

1. 向殿政男、「安全、健康、ウェルビーイング～「安全と安心」の考察に向けての試み～」、講演概要、汎交通、2023 年 4 月
2. 向殿政男、「何をもって安全なのか、安全をどう考えるべきか」、健康管理、(株)保健文化社、Vol. 70、No. 4、通巻 826 号、pp. 2～22、2023 年 5 月
3. 向殿政男、「ディスカッション：安心・安全・ウェルビーイングな社会の実現に向けて」、健康管理、(株)保健文化社、Vol. 70、No. 6、通巻 828 号、pp. 29～34、2023 年 6 月
4. 向殿政男、「安全経営とウェルビーイング」、安全大会 REPORT 2023、C 社、2023 年 8 月
5. 向殿政男、「住宅の点検お手入担は、楽しければ続けられる」、巻頭言、ALIA NEWS、リビングアメニティ協会、Vol. 181、pp. 2～3、2023 年 11 月
6. 向殿政男、「世界の一大潮流「ビジョン・ゼロ」とは」、日経ものづくり、日経 BP 社、2023 年 12 月号、pp. 72～75
7. 向殿政男、「コーディネータ、第 12 回「住宅部品点検の日」パネルディスカッション」、ALIA NEWS、リビングアメニティ協会、Vol. 182、pp. 9～14、2024 年 1 月

教育数理部門

◆ 奈 良 知 恵

1. 奈良知恵、「書評；野島武敏著、折紙工学入門 ―ものづくりの架け橋―」、化学同人出版、日本シミュレーション学会誌、Vol. 3、No. 1、2024 年

文理融合研究部門

◆ 中林真理子

1. 中林真理子、「自動運転の社会実装化と保険の課題」、高速道路と自動車、Vol. 66、No.10、2023 年 10 月号、pp. 3～6

◆ 宮下 芳明

1. 宮下芳明、「LLM はインタフェースである—人間とコンピュータ、人間どうしの対話にもたらされる可能性—」、特集 新時代の道具、ChatGPT:14 の視点からその可能性を探る (Special Feature)、情報処理学会誌「情報処理」、Vol. 64、No. 9、2023 年 8 月 25 日
2. 宮下芳明、「2023 年イグ・ノーベル賞 (栄養学)」で取り上げられた。現代化学、No. 632、FLASH、東京化学同人、2023 年 11 月号
3. 宮下芳明、「イグ・ノーベル賞特集記事」、Science Donga (韓国)、2023 年 11 月号
4. 宮下芳明、「“魔法”の電気味覚技術でイグ・ノーベル賞を受賞 廉価な酒をヴィンテージに!? “食のタイムマシーンに現る”」、2030 大予測、日経トレンディ、日経 BP、No. 517、2024 年 1 月号、pp. 78-79、2023 年 12 月 4 日
5. 宮下芳明、「TTTV3—言葉や写真からも味を推定 “おふくろの味” も再現可能—「1 年前に見た未来」が大きく様変わり」、2030 大予測、日経トレンディ、日経 BP、No. 517、2024 年 1 月号、pp. 26-27、2023 年 12 月 4 日
6. 宮下芳明、「電気の刺激で味覚を変える研究でイグ・ノーベル賞を受賞」、宇宙時事通信、宇宙教育情報誌 宇宙のとびら、SoraTobi, 2024 Winter, vol. 066, 2023 年 12 月 30 日
7. 宮下研究室、「可食レンチキュラレンズ」、DIGITAL BITES デジタル・バイツ、アート & テクノロジーの撮り方、金沢 21 世紀美術館、2024 年 1 月 31 日
8. 宮下芳明、「6G 無線通信で味覚を伝える?!」、味覚共有、子供の科学 3 月号、子供の科学編集部、2024 年 2 月 9 日
9. 宮下芳明、「大学の勉強ってこんなにおもしろい!」、四谷大塚教育情報誌 Dream Navi ドリームナビ 4 月号、ナガセ、2024 年 2 月 17 日
10. 宮下芳明、「6G 時代の“味覚共有技術”とは?」、NTT ドコモが開発した「人間拡張基盤」と連携、テレコミュニケーション 3 月号、リックテレコム、2024 年 2 月 25 日
11. 宮下芳明、「味覚メディア」の創出—2020 年度「破壊的な挑戦部門」、シン・イノベーション白書、異能 vation の 10 年で見えた日本の勝ち筋、ASCII、2024 年 3 月 4 日

◆ 杉原 厚吉

1. 杉原厚吉、「脳をだます錯視」、Newton 6 月号、pp. 44-55 で錯視作品 14 点が紹介された。2024 年 4 月 26 日
2. 杉原厚吉、「錯覚道」を毎月連載、子供の科学、誠文堂新光社
3. 杉原厚吉、連載「錯視と安全」、安全衛生の広場、中央労働災害防止協会、2023 年 4 月～12 月
4. 杉原厚吉、連載「2.5 次元錯視」、数学セミナー、日本評論社、2023 年 4 月～2024 年 3 月

◆ 中島さち子

1. 中島さち子、「達人に聞く仕事の心得」、住友生命情報誌「オーナーズアイ」連載企画、

2023 年 5 月 26 日

2. 中島さち子、週刊東洋経済、2023 年 10 月 30 日
3. 中島さち子、週刊文春、1 月 4 日・11 日合併号、2023 年 12 月 27 日

現象数理・ライフサイエンス融合部門

◆ 島 弘 幸

1. 島弘幸、「植物の数理、スポーツの数理～真の学際研究を目指して～」、MIMS/CMMA News Letter、明治大学先端数理科学インスティテュート、Vol. 018、2023 年 10 月 3 日
2. 島弘幸、「塑性変形が引き起こす転位群パターンの構造安定性理論」、日本金属学会会報 までりあ (Materia Japan)、第 63 巻、第 1 号、2024 年 1 月 4 日
3. 島弘幸、「学際物理学からみえてくる世界」、自然科学書協会会報、No.1、106 号、2024 年 1 月 12 日

◆ 傳 田 光 洋

1. 傳田光洋、「肌もストレスを感じ取る?! 皮膚と心の関係」、美術の窓 11 月号、生活の友社、2023 年
2. 傳田光洋、「地球という舞台のマリオネット」、JAXA' s 94 号、宇宙航空研究開発機構、2023 年 12 月 26 日

7.3.3 TV

現象数理部門

◆ 友 枝 明 保

1. 友枝明保、「ほっと関西」、NHK 総合、2023 年 4 月 28 日
2. 友枝明保、「おはよう日本」、NHK 総合、2023 年 5 月 2 日

先端数理部門

◆ 西 森 拓

1. 西森拓、「自己組織化 カオスな世界に秩序を生み出す不思議なプロセス」、BS フジ ガリレオ X 出演、2023 年 7 月 16 日

文理融合研究部門

◆ 宮 下 芳 明

1. 宮下芳明、TBS 土曜ブレイク「実験ジャパン」、2023 年 5 月 13 日 14 : 00~15 : 00
2. 宮下芳明、TBS 土曜ブレイク「実験ジャパン」、2023 年 5 月 27 日 14 : 30~15 : 24
3. 宮下芳明、「今年も日本人 イグ・ノーベル賞「味覚を変化」」、newszero、日本テレビ、2023 年 9 月 15 日

4. 宮下芳明、「イグ・ノーベル賞受賞研究に端を発する、宮下研究室の「味覚メディア」について」、最新事例を体験取材された。ニュースウオッチ 9 (サタデーウオッチ 9)、NHK、2023 年 9 月 16 日 20 : 55～
5. 宮下芳明、「わかるまで解説「2023 年イグ・ノーベル賞」」、めざまし 8、フジテレビ、2023 年 9 月 18 日
6. 宮下芳明、特集「#イグ・ノーベル賞、今年も日本人が受賞～『電気を流して味覚を変える』新たな食体験の可能性に迫る」、TBS ラジオの発信型ニュース番組「荻上チキ・Session」、2023 年 9 月 18 日 18 : 00～生放送
7. 宮下芳明、「ELECTRIFYING DEVELOPMENT IN THE SCIENCE OF TASTE」、NHK WORLD-JAPAN Watch Live Radio、2023 年 10 月 13 日
8. 宮下芳明、「味覚を変える研究でイグ・ノーベル賞を受賞」、JK.RADIO TOKYO UNITED、TAKENAKA FEATURE FOCUS、Jwave、2023 年 10 月 20 日 7:00～
9. 宮下芳明、「TTTV3 白ワインを赤ワインの味に？髭男爵のひぐち君が、総合数理学部の宮下芳明研究室が開発した TTTV3 を体感」、所さん！事件ですよ、NHK 総合、2023 年 11 月 16 日 23 : 00～23 : 29
10. 宮下芳明、「味覚の拡張・味覚のデジタル化」、KYOCERA TECHNOLOGY COLLEGE 学生向け講義、J-WAVE「INNOVATION WORLD」(ナビゲーター：川田十夢)、2023 年 12 月 1 日「味テック最前線」、12 月 8 日「味のタイムマシン」、12 月 15 日「味覚はメディアだ」、12 月 22 日「10 年後、100 年後…そして過去の味覚も？」、毎金曜日 20 : 00～22 : 00 連続 4 回
11. 宮下芳明、「ボトル装着型調味家電 TTTVin (ワインボトル)」、「【未公開版】ワインの味が自在に変えられる装置」、テレビ東京 ワールドビジネスサテライト、トレンドたまご(トレたま)、2023 年 12 月 13 日 PM10 : 00～10 : 58
12. 宮下芳明、「ノーベル賞とイグ・ノーベル賞の受賞者が対談する催し 東京」、イグ・ノーベル賞公式イベント Ig Nobel Face-to-Face 2023 in JAPAN、NHK news、2023 年 12 月 17 日 18 : 00 と 21 : 00
13. 宮下芳明、NTT ドコモ「「調味食器」でのテレテイスト&味覚共有！テレビの食レポを追体験！試食してネット注文！宮下研究室と NTT ドコモのタッグ、ご期待ください！」、「ご本人も登場、綾瀬はるか、「旨みの宝石箱や〜！」と彦摩呂の名ゼリフで美味しさを表現！？NTT ドコモ『フィールテック』新 CM 公開」、2023 年 12 月 22 日
14. 宮下芳明、「どんな味？と思ったら試せる」「世界初！遠隔での味覚の共有」味覚の研究する共同開発者としてのコメント」、TBS「THE TIME」、NEWS 関心度+αのコーナー、2024 年 1 月 17 日 6 : 00～8 : 00
15. 宮下芳明、「世界初！NTT ドコモ、明治大学の宮下芳明研究室、H2L が「人と味覚を共有する技術」を共同開発。テーマは、「味覚を共有できる技術」、東京 FM/JFN『ONE MORNING』、2024 年 2 月 1 日 7 : 20

16. 宮下芳明、「人間拡張最前線NTTドコモと宮下先生」、国際報道 2024、栗原望 キャスターが最新の世界経済の最新の動きを伝えている。Monday BIZ、NHKBS、2024 年 2 月 5 日 22 : 00～22 : 40
17. 宮下芳明、「人間拡張最前線NTTドコモと宮下先生」、国際報道 2024、栗原望 キャスターが最新の世界経済の最新の動きを伝えている。Monday BIZ（再放送）、NHK 総合、2024 年 2 月 6 日 4 : 20～5 : 00
18. 宮下芳明、「食べ物の味を変えるタイムマシン」、博士は今日も嫉妬する一人生が楽しくなる最新テクノロジー、日本テレビ、2024 年 3 月 3 日 18 : 55～19 : 00
19. 宮下芳明、「キリンホールディングス、宮下芳明教授（総合数理学部）とキリン HD によって開発された電気の力で減塩食の塩味を約 1.5 倍に増強する食器「エレキソルト」の特集」、ガイアの夜明け、テレビ東京、2024 年 3 月 15 日 10 : 00～10 : 54
20. 宮下芳明、「Chronospoon クロノスプーン：時を操る調味食器」我々の生活を激変させる！フー
ド「最新フードテクノロジー 稲垣吾郎が体験！「スタートアップが創る未来の世界～
UPDATE EARTH で見つけた 200 の種～」(稲垣吾郎&吉田明世)、フジテレビ、2024 年 3
月 23 日 14 : 35 - 15 : 30
21. 宮下芳明、「地球上にまだない幸せを提供したい」、Beautiful Words『著名人が発した「名言」
「素敵な言葉」』で紹介、FM NACK5、Good Luck! Morning!、2024 年 3 月 25 日

◆ 杉原厚吉

1. 杉原厚吉、日本テレビ「スクール革命」、水平線までの距離についての解説ナレーションを監修した。5 月 28 日 11 : 45～12 : 45
2. 杉原厚吉、西日本放送 (岡山/香川、日テレ系列)「小峠英二のなんて美だ！」トリックアート回が再放送された。2023 年 5 月 28 日、6 月 4 日 6 : 00～6 : 15
3. 杉原厚吉、テレビ朝日「ビートたけしの TV タックル」でコリジョンコース現象の解説をした。2023 年 6 月 18 日 12 : 00～
4. 杉原厚吉、NHKE テレ「木村多江のいまさらですが、、、」出演。2023 年 7 月 24 日 19 : 30～20 : 00
5. 杉原厚吉、TBS「クレイジージャーニー」出演。2023 年 7 月 24 日 21 : 00～22 : 00
6. 杉原厚吉、NHK E テレ「ようこそ認知症世界へ」に録画インタビューで出演。2023 年 9 月 18 日 19 : 00～19 : 47
7. 杉原厚吉、TBS「クレイジージャーニー」再放送。2023 年 10 月 1 日 13 : 30～
8. 杉原厚吉、NHK E テレ「錯覚砂漠」(「ようこそ認知症世界へ」ダイジェスト版)、2023 年 11 月 8 日 22 : 50～23 : 00、NHK E テレ 再放送、2023 年 11 月 14 日 14 : 20～14 : 30
9. 杉原厚吉、BSTBS「心のめぐり逢い」に出演。2024 年 1 月 7 日 11 : 30～12 : 00

◆ 中島さち子

1. 中島さち子、「ヒントは茶室に？ 大阪・関西万博まであと2年 パビリオンを手掛けるプロデューサーに密着」、やさしいニュース、テレビ大阪、2023年4月11日16:29～
2. 中島さち子、「万博で「いのちを高める」パビリオン“クラゲのように”」、ニュース「ほっと関西」NHK（大阪放送局）、2023年4月11日18:00～
3. 中島さち子、「パビリオンのキーワードは… “クラゲ”」、NHK web ニュース、2023年4月11日
4. 中島さち子、「大阪・関西万博プレイベント 大阪でごみからアートつくる催し」、NHK 関西 NewsWeb、2023年4月15日
5. 中島さち子、「ヒューマニエンス “数字” 世界の秘密を読み解くチカラ」、BS プレミアム、2023年5月1日
6. 中島さち子、「日経スペシャル 池上彰の STEAM 教育革新」、BS テレビ東京(全国放送)、2023年12月21日22:00～22:55

現象数理・ライフサイエンス融合部門

◆ 島 弘 幸

1. 島 弘幸、「竹の節の謎」、NHK 総合1「チョコちゃんに叱られる!」、2023年4月14日
2. 島 弘幸、「自然が愛する“六角形”! 偶然? 必然?」、NHK E テレ「サイエンス ZERO」、2024年1月14日

7.3.4 その他メディアでの紹介

現象数理部門

◆ 石田 祥 子

1. 石田祥子、「折紙工学研究部会の近年の活動」、JSIAM Online Magazine 研究部会だより、2023年10月公開

◆ 向 殿 政 男

1. 向殿政男、「「安全学」から考えるウェルビーイング 労働災害を防ぐ取り組みが従業員を幸福にし、企業を発展させる」、日本の人事部、2024年3月
<https://jinjibu.jp/article/detl/keyperson/3112/>
2. 向殿政男、「人は間違えシステムは故障する、羽田衝突事故で専門家が語った安全の基本」、日経 XTECH、2024年3月2日
<https://xtech.nikkei.com/atcl/nxt/column/18/02124/00029/>

◆ 友 枝 明 保

1. 友枝明保、「「渋滞を止めるのはあなた」渋滞しないための運転術って?」、NHK NEWS

WEB、2023 年 4 月 28 日

<https://www3.nhk.or.jp/news/html/20230428/k10014053001000.html>

2. 友枝明保、「学術会合報告：日本応用数理学会若手の会 第 8 回学生研究発表会（@岡山理科大学）」、2023 年 6 月 29 日、https://jsiam.org/online_magazine/report/5201/

文理融合研究部門

◆ 宮下 芳明

1. 宮下芳明、「減塩食品の味わいを増強させる箸型デバイスを開発～味を調整できる食器の開発に向けて 明治大学 宮下研究室×麒麟ホールディングス」、最新ニュース、教育家庭新聞 (kks Web News)、2023 年 4 月 18 日
2. 宮下芳明、「MacBook Pro のカーソルはノッチでワープしたほうが良い？」明治大学が研究を発表」、iPhone Mania、2023 年 4 月 27 日
3. 宮下芳明、「ソフトバンクの社員食堂で、「エレキソルト」デバイスを用いた実証実験を実施～社員食堂での結果を踏まえ、外食市場での「エレキソルト」展開可能性を探索～」、[ヘルスサイエンス領域] 麒麟ホールディングス株式会社、ニュースリリース、2023 年 5 月 15 日
4. 宮下芳明、「ソフトバンク、社員食堂で「エレキソルト」デバイスを用いた実証実験」、ESG Journal、2023 年 5 月 25 日
5. 宮下芳明、「【味覚はメディア】総合数理学部・宮下芳明研究室が TBS テレビ「実験ジャパン」で味覚を自由に操作する TTTV3 を初披露」、Meiji NOW ニュース、2023 年 6 月 23 日
6. 宮下芳明、「ハンズ新宿店で「エレキソルト」デバイスを用いた実証実験「減塩ワークショップ」を実施 ～家電量販店や雑貨店など、小売店舗での受容性を確認～」、麒麟ホールディングス株式会社、PR TIMES、2023 年 7 月 7 日
7. 宮下芳明、「食品ニューテクノロジー研究会講演：明治大学大学院・宮下芳明教授」、日本食糧新聞ニュース、2023 年 8 月 21 日
8. 宮下芳明、「AI に味を推定させ、産地の違いも再現する調味装置「TTTV3」を明治大学総合数理学部 宮下芳明研究室が発表」、明治大学プレスリリース、2023 年 8 月 31 日
9. 宮下芳明、「“1 那由他”通りの味を再現できる装置 ワインや梅干しの品種や産地も 生成 AI で料理写真からも「きっとこんな味」、ITmedia NEWS 科学・テクノロジー、2023 年 8 月 31 日
10. 宮下芳明、「AI に味を推定させ、産地の違いも再現する調味装置「TTTV3」を明治大学総合数理学部 宮下芳明研究室が発表」、PR TIMES、2023 年 8 月 31 日
11. 宮下芳明、「AI が産地差を再現する調味装置「TTTV3」 明治大学・ 宮下芳明研究室が発表」、ASCII.Jp., 2023 年 9 月 1 日
12. 宮下芳明、「明治大学、AI を活用した味の再現装置「TTTV3」を発表」、AI・人工知能の AIsmiley TOP AI ニュース、2023 年 9 月 6 日

13. 宮下芳明、「「重水」の水を普通の水に入れるとどうなる？ 明大教授の実験が「まさに“重水”」と話題」、ねとらぼ ITmedia、2023 年 9 月 11 日
14. 宮下芳明、「明治大学 総合数理学部 宮下芳明教授らがイグ・ノーベル賞（栄養学）を受賞」、明治大学プレスリリース、2023 年 9 月 15 日
15. 宮下芳明、「減塩食品の塩味を増強する「エレキソルト」を共同開発する明治大学宮下芳明教授が「イグ・ノーベル賞」を受賞」、キリンホールディングス株式会社、PR TIMES、2023 年 9 月 15 日
16. 宮下芳明、「明治大学 総合数理学部 宮下芳明教授らがイグ・ノーベル賞（栄養学）を受賞」、大学プレスセンター、2023 年 9 月 15 日
17. 宮下芳明、“Tongue-zapping chopsticks lead Japan scientists to Ig Nobel Prize”, Asia & Japan Watch, The Asahi Shimbun, 2023.9.15
18. 宮下芳明、「イグ・ノーベル賞 2023 授賞式 日本語版公式ライブストリーミング」、ニコニコ生放送、2023 年 9 月 15 日
19. 宮下芳明、「情報学環の中村裕美特任准教授らがイグ・ノーベル賞を受賞」、東京大学 HP、ARTICLES、2023 年 9 月 15 日
20. 宮下芳明、「「しょっぱい」箸で“快挙” イグ・ノーベル賞受賞」、テレ東 BIZ ニュース、2023 年 9 月 15 日
21. 宮下芳明、「修了生の宮下明治大学教授がイグ・ノーベル賞を受賞」、国立大学法人 北陸先端科学技術大学院大学、2023 年 9 月 15 日
22. 宮下芳明、「インタビュー「イグ・ノーベル賞にことしも日本人！もうすぐ発表「食べても臭わない“ニンニク”」「毒キノコ」も味わえる」、FNN プライムオンライン、2023 年 9 月 15 日
23. 宮下芳明、「「塩味感じる食器」開発 明大教授ら電気味覚を研究—今年のイグ・ノーベル賞・米」、時事ドットコムニュース（時事通信ニュース）、2023 年 9 月 15 日
24. 宮下芳明、「2023 年「イグ・ノーベル賞（栄養学）」を、明治大学総合数理学部先端メディアサイエンス学科教授の宮下芳明先生が受賞されました！」、キリンホールディングス、2023 年 9 月 15 日
25. 宮下芳明、「「電気味覚」の明大・宮下教授らがイグ・ノーベル賞受賞 電気を使って“味を変える”研究とは？」、ITmedia 科学・テクノロジー、2023 年 9 月 15 日
26. 宮下芳明、「「初恋の味」再現できる？ イグ・ノーベル賞宮下教授のユニーク装置」、朝日新聞 DIGITAL、2023 年 9 月 15 日
27. 宮下芳明、「「味」を変える箸にイグ・ノーベル賞 舌に流れる電気が食卓に革命？」、朝日新聞 DIGITAL、2023 年 9 月 15 日
28. 宮下芳明、「「電池なめたことは？」 今年も日本にイグ・ノーベル賞、喜びの言葉」、朝日新聞 DIGITAL、2023 年 9 月 15 日
29. 宮下芳明、「ユニーク研究などに贈られる「イグ・ノーベル賞」で日本人受賞」、NHK NEWS WEB 科学・文化、2023 年 9 月 15 日

30. 宮下芳明、「【ニュース速報】「イグ・ノーベル賞」に日本人研究者が受賞 電流流れる食器で味覚を変える発明」、**abema ニュース**、2023 年 9 月 15 日
31. 宮下芳明、「味を変える箸にイグ・ノーベル賞」、**livedoorNews**、2023 年 9 月 15 日
32. 宮下芳明、「今年も日本人にイグ・ノーベル賞 電气流した箸で味変化」、**47NEWS**【ニューヨーク共同】、共同通信、2023 年 9 月 15 日
33. 宮下芳明、「今年も日本人にイグ・ノーベル賞 電气流した箸で味変化」、【ニューヨーク共同】一般社団法人共同通信社、2023 年 9 月 15 日
34. 宮下芳明、「「イグ・ノーベル賞」に日本の研究者…電流流れるはしやストローで味覚変化」、読売新聞オンライン、科学・IT、2023 年 9 月 15 日
35. 宮下芳明、「宮下明治大教授ら、イグ・ノーベル賞受賞 箸に電流流し味変化」、日刊工業新聞 **WEB** ニュース、2023 年 9 月 15 日
36. 宮下芳明、「電流流れる箸などで味覚変化 日本人に 17 年連続イグ・ノーベル賞」、毎日新聞 **WEB** 科学テクノロジー、2023 年 9 月 15 日
37. 宮下芳明、「今年も日本人にイグ・ノーベル賞 電气流した箸で味変化」、**nordot** (共同通信社)、2023 年 9 月 15 日
38. 宮下芳明、“Two Japanese win Ig Nobel Prize for tableware that change taste”, **ARAB NEWS**, 2023 年 9 月 16 日
39. 宮下芳明、「電気を使って味を変える—明治大学の宮下芳明教授ら、イグ・ノーベル賞 (栄養学) を受賞」、**fabcross** ニュース、2023 年 9 月 19 日
40. 宮下芳明、「高市大臣「今や、電気味覚技術は多方面にわたり発展して、着実に社会実装に向かっている」と発言」、内閣府政府インターネットテレビ、2023 年 9 月 19 日
41. 宮下芳明、「【イグ・ノーベル賞】望みのカレー・ワイン再現…立ち上がる“味覚メディア”、複雑な味の再現に挑む」、**newswitch@日刊工業新聞**、2023 年 9 月 21 日
42. 宮下芳明、「イグ・ノーベル賞 ユニークすぎる「賞状」が大反響 受賞の日本人が公開「素敵」「最高」の声」、**スポニチアネックス**、2023 年 9 月 21 日
43. 宮下芳明、「「百聞は“一食”にしかず！藤森慎吾さんが衝撃体験した味覚メディアの最前線」、**Meiji.net** 編集部、2023 年 9 月 27 日
44. 宮下芳明、「電気刺激で味覚を変える実験の日本人研究者 2 人にイグ・ノーベル賞」、**scienceportal** ニュース、科学技術振興機構、2023 年 9 月 28 日
45. 宮下芳明、「電気刺激で味覚を変える実験の日本人研究者 2 人にイグ・ノーベル賞」、**TECH+**、2023 年 9 月 28 日
46. 宮下芳明、「宮下芳明「粘菌の「知性」を共有したい」論説委員・中本哲也」で紹介、**THE SANKEISINBUN** 日曜に書く、2023 年 10 月 8 日
47. 宮下芳明、「2023 年のイグ・ノーベル賞は「電気味覚」に栄冠、口臭心配なしのニンニク味にも発展」、日経 **BP**、日経クロステック／日経コンピュータニュース解説、2023 年 10 月 10 日

48. 宮下芳明、「【活躍する明大生を紹介！】「レンズをデザートに？食体験に新たな常識を」吉本健義さん」、MeijiNOW、明大生にフォーカス、2023 年度 10 月 12 日
49. 宮下芳明、「電流で味覚を変える!? イグ・ノーベル賞受賞 明治大・宮下芳明教授が解説する“味覚のデジタル化” 乃木坂 46 池田瑛紗も参加のオンライン講義に学生 5 名様をご招待」、J-WAVE (81.3FM)、PR TIMES、2023 年 11 月 7 日
50. 宮下芳明、“Experience: I invented the lickable TV-My creation was well received - the BBC described it as ‘netlicks’”, The Guardian, Lifestyle, 2023 年 11 月 17 日
51. 宮下芳明、「明大進学 of 3 人、ワインやカカオの味研究などで受賞…明大明治」、読売新聞オンライン、2023 年 11 月 28 日
52. 宮下芳明、「明治大学、AI を活用した味の再現装置「TTTV3」を発表」、Aismiley、2023 年 11 月 30 日
53. 宮下芳明、「キリン「エレキソルト」の“生みの親”、宮下芳明氏の「頭の中」」、日経クロストrend 2024-2030 大予測、第 3 回／全 8 回、2023 年 12 月 7 日
54. 宮下芳明、「「凱風快晴」が「神奈川冲浪裏」に？フレンチレストラン「élan vital」が明治大学総合数理学部 宮下芳明研究室と開発した「見る角度によって見え方が変わる料理」の提供を開始」、沖縄タイムスプラスニュース、2023 年 12 月 11 日
55. 宮下芳明、「【トレたま】ワインの味を自在に変える装置」、テレ東 BIZHP.トレンドテクノロジー、2023 年 12 月 13 日
56. 宮下芳明、「「凱風快晴」が「神奈川冲浪裏」に？フレンチレストラン「élan vital」が明治大学総合数理学部 宮下芳明研究室と開発した「見る角度によって見え方が変わる料理」の提供を開始」、明治大学広報、2023 年 12 月 11 日
57. 宮下芳明、「「凱風快晴」が「神奈川冲浪裏」に？フレンチレストラン「élan vital」が明治大学総合数理学部 宮下芳明研究室と開発した「見る角度によって見え方が変わる料理」の提供を開始」、PR TIMES、2023 年 12 月 11 日
58. 宮下芳明、「イグ・ノーベル賞公式イベント「Ig Nobel Face-to-Face 2023 in JAPAN」これまでの受賞者とノーベル賞受賞者が語る、科学する楽しさ」、日本科学未来館 HP、2023 年 12 月 17 日
59. 宮下芳明、「ノーベル賞とイグ・ノーベル賞の受賞者が対談する催し 東京」、NHKnews、2023 年 12 月 17 日
60. 宮下芳明、「電流で味変 塩なしでも…しょっぱさ感じる イグ・ノーベル賞「電気味覚」広がる可能性」、東京新聞 Web、2023 年 12 月 17 日
61. 宮下芳明、「宮下芳明研究室とフレンチレストランが共同開発した「見る角度によって見え方が変わる料理」が提供開始」、毎日新聞社、大学倶楽部・明治大、2023 年 12 月 18 日
62. 宮下芳明、「世界初！6G 時代の新しい価値を提供する「人間拡張基盤」に味覚を共有する技術を開発 ～ことばでは伝えられない味を人間拡張基盤で共有可能に～ 明治大学 宮下芳明研究室、NTT ドコモ、H2L の共同研究で」、明治大学広報、2023 年 12 月 21 日

63. 宮下芳明、「作りたてカレーが“すぐに”数日寝かした味に変わる？ 食品を過去や未来の味に変える装置 明治大が開発」、**Innovative Tech. ITmedia NEWS**、2023 年 12 月 21 日
64. 宮下芳明、「世界初！6G 時代の新しい価値を提供する「人間拡張基盤」に味覚を共有する技術を開発～ことばでは伝えられない味を人間拡張基盤で共有可能に～明治大学 宮下芳明研究室、NTT ドコモ、H2L の共同研究で」、**AFP BBNews**、2023 年 12 月 21 日
65. 宮下芳明、「世界初！6G 時代の新しい価値を提供する「人間拡張基盤」に味覚を共有する技術を開発～ことばでは伝えられない味を人間拡張基盤で共有可能に～明治大学 宮下芳明研究室、NTT ドコモ、H2L の共同研究で」、**AGARA 紀伊民報**、2023 年 12 月 21 日
66. 宮下芳明、「【注目プレスリリース】世界初！6G 時代の新しい価値を提供する「人間拡張基盤」に味覚を共有する技術を開発 ～ことばでは伝えられない味を人間拡張基盤で共有可能に～ / 明治大学」、**日本の研究.com ニュース**、2023 年 12 月 21 日
67. 宮下芳明、「ドコモ・明治大ら、味覚を共有する基盤技術を“世界初”開発」、**BUSINESS NETWORK 編集部**、2023 年 12 月 21 日
68. 宮下芳明、「宮下芳明研究室とフレンチレストランが共同開発した「見る角度によって見え方が変わる料理」が提供開始」、**毎日新聞 WEB @大学**、2023 年 12 月 22 日
69. 宮下芳明、「言葉では伝えられない味覚を共有する技術を開発 明治大、NTT ドコモ、H2L」、**fab cross for エンジニア、MEITEC**、2023 年 12 月 22 日
70. 宮下芳明、「宮下芳明研究室・ドコモ・H2L、「人間拡張基盤」に味覚を共有する技術を開発」、**IOTnews**、2023 年 12 月 22 日
71. 宮下芳明、「味覚を共有する技術、ドコモや明治大学らが開発「docomo Open House' 24」に出演」、**ITmedia**、2023 年 12 月 22 日
72. 宮下芳明、「味覚を共有する技術、ドコモや明治大学らが開発「docomo Open House' 24」に出演」、**Biglobe**、2023 年 12 月 22 日
73. 宮下芳明、「【世界初】ドコモ/明治大学/H2L が「人間拡張基盤」に「味覚」を共有する技術を開発メタバースのカフェでケーキの味を共有」、**ロボスタ ニュース**、2023 年 12 月 22 日
74. 宮下芳明、「通信で「味覚」を共有する技術をドコモが開発 実際に“味見”してみた(NTT ドコモ)」、**ITmedia Mobile**、2024 年 1 月 17 日
75. 宮下芳明、「美味しく減塩、使うだけで塩味が増強できる食器「エレキソルト」の仕組み」、**TECH+**、2024 年 1 月 17 日
76. 宮下芳明、「6G、生成 AI、メタバースの新たな提供価値は？ ドコモが技術イベント開催」、**businessnetwork**、2024 年 1 月 17 日
77. 宮下芳明、「明治大学、AI を活用した味の再現装置「TTTV3」を発表」、**ALsmiley ニュース**、2024 年 1 月 17 日
78. 宮下芳明、「薄味料理に電気を足せば、塩味アップ!? : イグ・ノーベル賞に輝いた斬新な“味変”の手法は食の未来をどう変えるのか」、**日本.com**、2024 年 1 月 22 日
79. 宮下芳明、「NTT ドコモ、遠い場所から味覚共有 再現技術開発」、**日刊工業新聞 Web**、2024 年 1 月 30 日

80. 宮下芳明、「電気の力でラーメンが濃い味に!食品の味の感じ方を擬似的に変える食器「エレキソルト」とは?」、@DIME テクノロジー、2024 年 1 月 30 日
81. 宮下芳明、「宮下芳明「味」を変える箸にイグ・ノーベル賞 舌に流れる電気が食卓に革命?」、朝日新聞 DIGITAL、2024 年 2 月 6 日
82. 宮下芳明、「【Monday BIZ】日本が世界に誇る“味を伝える”技術とは?」、NHK、2024 年 2 月 9 日
83. 宮下芳明、「電気の力で減塩食の塩味を約 1.5 倍に増強する技術および、その技術を使った「エレキソルト」の開発が 内閣府「日本オープンイノベーション大賞」で日本学術会議会長賞を受賞」、明治大学広報、2024 年 2 月 15 日
84. 宮下芳明、「電気の力で減塩食の塩味を約 1.5 倍に増強する技術およびその技術を使った「エレキソルト」の開発が内閣府「日本オープンイノベーション大賞」で日本学術会議会長賞を受賞」、キリンホールディングス株式会社、PR TIMES、2024 年 2 月 15 日
85. 宮下芳明、「あなたと世界を変えていく。フィールテック・味覚共有篇 宮下芳明教授（総合数理学部）と石川博規氏（NTT ドコモ）の対談」、2024 年 2 月 16 日【※インタビュー記事企業コマーシャル】
86. 宮下芳明、「出来たてカレーが翌日の熟成味に! ?味を再現する装置を開発…バナナの熟れ具合でも OK? どんな食品にも使えるか聞いた」、FNN プライムオンライン、2024 年 2 月 18 日
87. 宮下芳明、「【The Wall Street Journal 記事広告】「宮下芳明教授（総合数理学部）の研究に関する記事広告「Tasting is Believing ~Can a Low-Sodium Diet Still Deliver Savor?」が The Wall Street Journal に掲載されました」、明治大学広報、2024 年 2 月 26 日
88. 宮下芳明、「Tasting is Believing ~Can a Low-Sodium Diet Still Deliver Savor?」、日刊経済新聞「The Wall Street Journal」オンライン版、2024 年 2 月 26 日
89. 宮下芳明、「味の時間変化を操る調味食器「Chronospoon」が公開 イグ・ノーベル賞受賞者の宮下教授が研究開発」、MoguLive、2024 年 3 月 7 日
90. 宮下芳明、「テクノロジーで「食の未来」を変える 世界が注目した「舐めて味わうテレビ」を発明した日本人研究者の野望」、クーリエ・ジャポン、2024 年 3 月 18 日
91. 宮下芳明、「「味わい、自在に作り出す…電流・AI 応用し多様に」イグ・ノーベル賞を受賞の研究者、「味覚の科学」応用したシンデバイス開発」、読売新聞オンラインニュース、科学・IT. サイエンスルポ、2024 年 3 月 28 日

◆ 中島さち子

1. 中島さち子、(小堀哲夫&中島さち子対談) ONE on ONE 「子供のよう考える」、スカパー! cs340 ディスカバリーチャンネル「IMAGINEZ 大学 with Discovery コーナー」、2023 年 4 月 1 日
2. 中島さち子、Zoom 数学オリンピック 2023 キックオフシンポジウム、2023 年 4 月 8 日

3. 中島さち子、「辛坊治郎の万博ラジオ」#47,#48 (2024/2/8)、朝日放送ラジオ出演、放送：2024 年 3 月 9 日, 16 日午後 0:00~0:15

7.4 国際会議・研究集会の主催

基盤数理部門

◆ 俣野 博

1. 俣野博、第 6 回山田シンポジウム「生物のパターンおよび形態の多様性・包括的研究を目指して」を 2023 年 8 月 1 日～3 日に明治大学駿河台キャンパスのグローバルフロントで開催し（主催は MIMS, 山田財団他）、会議全体の議長を務めた。
http://www.mims.meiji.ac.jp/seminars/another/2023/pfn2023_6th-yamada_symposium.html#organizing
2. 俣野博、日・仏・韓国・台湾の研究者グループによる国際研究集会が 2023 年 10 月 23 日～26 日に国立台湾大学で開かれ、この研究集会で講演するとともに、日本側の世話人代表を務めた。
<https://sites.google.com/ncts.ntu.edu.tw/irn-readinet-ncts-2023/irn-readinet-2023>
3. 俣野博、京都大学数理解析研究所と MATRIX 研究所（豪）が共催する国際研究集会 Tandem2024 が 2024 年 3 月 11 日～15 日に開催され、この会議の日本側世話人代表を務めた。https://www.kurims.kyoto-u.ac.jp/kyoten/ja/formats-tandem_MATRIX.html

◆ 松岡直之

1. 松岡直之、第 44 回可換環論シンポジウム（遠藤直樹（明治大学）、土谷昭善（東邦大学）、村井聡（早稲田大学）と共同開催）、2023 年 11 月 22 日～26 日

◆ 鈴木正明

1. 鈴木正明、Knot theory, LMO invariants and related topics, Okinawa Institute of Science and Technology, March 9-11, 2024

◆ 宮路智行

1. 小川知之、宮路智行、研究集会「力学系に対する相空間全構造解析と分岐解析の統合による新たなアプローチ」、明治大学中野キャンパス 603 室、世話人、2024 年 2 月 16 日

現象数理部門

◆ HILHORST, Danielle

1. Hilhorst, Danielle, Modélisation et EDP non Linéaires, University Paris-Saclay, co-organized with Adrien Béguinet et Elisabeth Logak, with as speakers Yong Jung KIM (KAIST), Danielle HILHORST (University Paris-Saclay), Jisu KIM (INRIA), Lucilla CORRILLAS (University d'Evry), Junsik BAE (UNIST), Chun-Hsiung HSIA (National Taiwan University), about 20 participants. July 5th, 2023

2. Hilhorst, Danielle, Journée informelle de ReaDiNet, Laboratoire de Mathématiques, University Paris-Saclay, co-organized with Adrien Béguinet et Elisabeth Logak, with as speakers Chun-Hsiung HSIA (National Taiwan University), Benoît GAUDEUL (University Paris-Saclay), Soyeun JUNG (Kongju National University), Adrien BEGUINET (University Paris-Saclay), Seungmin KANG (KAIST), about 20 participants. January 10th, 2024

◆ GRIETTE, Quentin

1. Griette, Quentin, Workshop on PDE and their applications, Le Havre, France, 4 lecturers, 20 participants, May 23, 2023
2. Griette, Quentin, Winter School on Mathematical Modelling in Epidemiology and Medicine, 10 speakers, 35 participants, Valparaíso (Chile), June 19-24, 2023

◆ 田邊章洋

1. 田邊章洋、雪氷研究大会実行委員会、郡山、2023年9月4日～6日
2. 田邊章洋、2023年度分野横断型研究集会「地球表層における粒子重力流のダイナミクス」、実行委員、2023年12月6日

◆ 橋口真宣

1. 橋口真宣、第28回計算工学講演会オーガナイズドセッション OS25「マルチフィジックス解析の超スマート社会におけるあり方について」、オーガナイザー、日本計算工学会、つくば国際会議場、2023年5月31日
2. 橋口真宣、第36回計算力学講演会オーガナイズドセッション OS15「市販 CAE ソフトを用いた難問題のモデリング・シミュレーション」、コオーガナイザー、日本機械学会、豊橋商工会議所、2023年10月25日

教育数理部門

◆ 奈良知恵

1. Chie Nara, Member of Program Committee of IJCDCGGG 2023, Nusadua, Indonesia, Sept. 22–24, 2023
2. 奈良知恵、文科省共同研究拠点 MIMS 現象数理学拠点共同研究集会「折紙を基盤とするアート・数理および工学への応用研究Ⅳ」、組織委員長、2023年12月16日～17日

先端数理部門

◆ 西森 拓

1. 西森拓、第6回 山田シンポジウム「生物のパターンおよび形態の多様性－包括的研究を目指して－」、組織委員、2023年8月1日～3日

◆ 萩原 一郎

1. 萩原一郎、日本学術会議公開シンポジウム「計算音響学の目指すもの」を「計算音響学小委員会」副委員長として主催、2023 年 3 月 27 日
2. 萩原一郎、日本学術会議公開シンポジウム「科学的知見創出に資する可視化（８）：可視化を基盤とする分野横断型デジタル視考」を「科学的知見の創出に資する可視化分科会」委員長として主催、2023 年 7 月 21 日
3. 萩原一郎、日本機械学会第 36 回 計算力学講演会(CMD2023)、CAE/CAD/CAM/CG/CAT/CSCW OS 企画、鹿児島大学、2023 年 10 月 27 日
4. 萩原一郎、日本学術会議公開シンポジウム「第 12 回計算力学シンポジウム」、主催メンバー、2023 年 12 月 4 日
5. 萩原一郎、MIMS 研究集会「高度な自動運転を実現するための数理の現状と課題」、明治大学中野キャンパス、オンライン、2024 年 3 月 11 日
6. 萩原一郎、MIMS 研究集会「折紙構造・折紙式プリンター・扇構造の工学的芸術的アプローチ」、明治大学中野キャンパス、オンライン、2024 年 3 月 18 日

文理融合研究部門

◆ 杉原 厚吉

1. 杉原厚吉、「錯覚の創作・モデリング・解明とその応用展開（第 18 回錯覚ワークショップ）」、明治大学現象数理学研究拠点共同利用・共同研究集会、組織委員長、2024 年 3 月 4、5 日

◆ 大谷 智子

1. 大谷智子、石津智大、妹尾武治、安藤英由樹、森山朋絵、オーガナイズドセッション「アートの社会的役割や価値を再考するー生成 AI 時代に向けた展望ー」、第 28 回日本バーチャルリアリティ学会大会、オーガナイズドセッション座長、2023 年 9 月 14 日

◆ 田中美栄子

1. 田中美栄子、MIMS 共同研究集会「Data-driven mathematical sciences：経済物理学とその周辺」の開催

現象数理・ライフサイエンス融合部門

◆ 相澤 守

1. 相澤守、無機マテリアル学会「第 146 回学術講演会」開催、明治大学生田キャンパス、2023 年 6 月 1 日～2 日

◆ 李 聖 林

1. 李聖林、OKO International Symposium 2023, one of organizer, Kyoto University, August 28-31, 2023

◆ 秋 山 正 和

1. 秋山正和、2023 年度日本数理生物学会年会、奈良女子大学（世話人として出席）、2023 年 9 月 4 日～6 日
2. 秋山正和、「生物の形づくりと行動の数理 - 学術変革 A : 3G+ ∞ Fusion Meeting -」、富山大学五福キャンパス（世話人として出席）、2024 年 1 月 19 日～20 日
3. 秋山正和、富山数理ワークショップ 2024、富山大学五福キャンパス（世話人として出席）、2024 年 2 月 20 日～21 日
4. 秋山正和、からだ工務店春のワークショップ、富山大学五福キャンパス（世話人として出席）、2024 年 3 月 7 日～8 日

◆ 井 上 雅 世

1. 井上雅世、MIMS共同研究集会「現象数理学のダイバーシティ」、世話人、2023年7月3日

7.5 国内外集中講義

現象数理部門

◆ 矢 崎 成 俊

1. 矢崎成俊、「広い意味での防災数学：災いを防ぐさまざまな数理」、数理科学特別講義(集中講義 15 回、生田キャンパス A204、2023 年 7 月 31 日～8 月 3 日
2. 矢崎成俊、「広い意味での防災数学：災いを防ぐ、災いから未来を紡ぐさまざまな数理」、システム理工学部集中講義（数理科学特論 B、14 回）、芝浦工業大学大宮キャンパス、2023 年 9 月 6～8 日
3. 矢崎成俊、「広い意味での防災数学：災いを防ぐ、災いから未来を紡ぐさまざまな数理」、創域理工学研究科数理科学専攻集中講義（応用数理特論 1、15 回）、東京理科大学野田キャンパス、2023 年 9 月 14-15 日、9 月 18～20 日
4. 矢崎成俊、「都市防災特論 2」、東京理科大学集中講義[2 回]、野田キャンパス、2024 年 1 月 10 日

◆ 山 本 誉 士

1. 山本誉士、データサイエンス授業「データで見る動物行動学 - 野生動物から動物園・水族館まで-」、麻布大学、2023 年 4 月 21 日

◆ 戸 倉 直

1. 戸倉直、武蔵野大学大学院数理工学専攻講義「構造数理工学特論」において折紙工学の基礎と応用について講義実施、2023 年 9 月～2024 年 1 月

先端数理部門

◆ 西 森 拓

1. 西森拓、中央大学理工学部集中講義、2023 年度前期
2. 西森拓、東京大学大学院総合文化研究科集中講義、2023 年度 A セメスター

◆ 萩 原 一 郎

1. 萩原一郎、武蔵野大学にて集中講義など、「自動車に関わる数理工学一衝突シミュレーションから自動運転 AI まで」、2023 年 4 月 24 日

文理融合研究部門

◆ 松 山 直 樹

1. 松山直樹、国内集中講義「生命保険数学特論 (OLIS 寄付講座)」、慶應義塾大学、2023 年 9 月 4 日～8 日

7.6 アウトリーチ活動

基盤数理部門

◆ 河 野 俊 丈

1. 河野俊丈、「トポロジーで探るかたちとパターン」、夢ナビライブ (高校生向けオンライン講義)、2023 年 7 月 15 日、10 月 21 日

現象数理部門

◆ 矢 崎 成 俊

1. 矢崎成俊、5 限「学部学科選びの決め手：大学で何を学ぶか」、2023 年度高大連携講座、明治高校調布キャンパス、2023 年 5 月 17 日
2. 矢崎成俊、付属高校公開講義、研究室訪問@生田キャンパス、2023 年 6 月 5、7、8 日
3. 矢崎成俊、「人は見せられると納得する---大学で何を学ぶのか」、分野別講演会、都立国分寺高校、2023 年 6 月 21 日
4. 矢崎成俊、「誰でも楽しめる数学の授業：偶数と奇数の素敵な使い方」、Loohcs 特別授業、2023 年 7 月 4 日
5. 矢崎成俊、令和 5 年度 茨城県立竜ヶ崎第一高等学校・附属中学校 SSH 生徒研究発表会 見学、2023 年 7 月 6 日
6. 矢崎成俊、「(1) らせんの数学：強く、美しく、恐ろしい、(2) 大学で、数学科で、学ぶとは？」、明治大学オープンキャンパス 2023、数学科模擬授業 (AM・PM 計 4 回)、生田キャンパス A208、2023 年 8 月 6～7 日
7. 矢崎成俊、令和 5 年度 第 9 回 MATH キャンプー in-person (助言)、東京理科大学セミナーハウス、2023 年 8 月 21～22 日

8. 矢崎成俊、現象数理学入門講座「らせんと渦の美しさと恐ろしさ(2回)」、高校生のための現象数理学入門講座と研究発表会 2023、第1部 現象数理学入門講座、明治大学MIMS、Zoom オンライン・リアルタイム開催、2023年10月7～8日
9. 矢崎成俊、3限「日常 x パラボラ」(1年生)、4限「数学は「どうして? 学問」」(1年生)、5限「錯視と空間座標」(2、3年生)、6限「数学は「どうして? 学問」」(2、3年生)、令和5年度理数科出前講座(2、3、4、5、6、7限、放課後特別ゼミ)、アシスタント：寺拝壮史、大駒宗帥喜、岐阜県立吉城(よしき)高等学校、2023年11月7日
10. 矢崎成俊、「誰でも楽しめる数学の授業：錯視と空間座標」、Loohcs 特別授業、2023年11月17日
11. 矢崎成俊、前半「錯視と空間座標」、後半「解くだけが数学じゃない」、2023年度生田地区高大連携プログラム、生田キャンパス、2023年11月18日
12. 矢崎成俊、5限「錯視と空間座標」、6限「数学は「どうして? 学問」」、高1冬期特別講座、法政大学中学高等学校、2023年12月8日
13. 矢崎成俊、「ペンローズの贈り物」、広尾学園 Xmath、2023年12月25日
14. 矢崎成俊、「誰でも楽しめる数学の授業：上手に数える方法」、Loohcs 特別授業、2024年1月24日
15. 矢崎成俊、令和5年度 第7回 MATH ポスター ―Online― (助言)、Zoom、2024年2月24日

◆ 友枝 明 保

1. 友枝明保、「錯視立体ってなに? ―数学が創り出す不思議な立体―」、京都府立向陽高等学校、京都、2023年11月11日

◆ 安 部 博 枝

1. 安部博枝、「50代からの自分再発見と未来キャリアの作り方」、明治大学公開講座リバティアカデミー 2023年春期講座、2023年5月12、19、26日、6月16、23日、9月9日
2. 安部博枝、「キャリア・シフトチェンジのためのワークショップ」、明治大学公開講座リバティアカデミー 2023年冬期講座、2024年1月20日

先端数理部門

◆ 西 森 拓

1. 西森拓、学術変革領域研究(B)、令和3年～5年、「ヘテロ群知能：多様な細胞の集団動態から切り拓く群知能システムの革新的設計論」、領域アドバイザー

◆ 萩 原 一 郎

1. 萩原一郎、日本学術会議 総合工学委員会「科学的知見の創出に資する可視化分科会」委員長として、①ビッグデータから科学的知見を獲得する分野横断的視考基盤の開発、②ビッグ

データ可視化を中核とした、情報科学と文化・芸術科学の文理融合、③社会現象の可視化による新しいジャーナリズムの確立と3件の学術構想・学術の分野融合に関する「中長期研究戦略」に選択される。

2. 萩原一郎、日本学術会議 総合工学委員会、機械工学委員会合同「計算科学シミュレーションと工学設計分科会計算音響学小委員会」副委員長として、学術構想「生命・芸術・社会科学と調和する豊かな社会のための新しい音響科学」採択に貢献。
3. 萩原一郎、日本応用数理学会の、日本学術会議「学術構想」として採用された「数理科学と社会科学に基づいた分野横断的な先進的自然災害予測・評価による防災・復興の実現と国際社会への発信」の中核担当者として貢献。
4. 萩原一郎、日本学術会議「科学的知見の創出に資する可視化分科会」委員長として、見解「科学的知見の創出に資する可視化—ビッグデータのビジュアル分析を基盤とする分野横断型デジタル視考—」を発出。
5. 萩原一郎、日本学術会議「総合工学委員会・機械工学委員会合同 計算科学シミュレーションと工学設計分科会計算科学を基盤とした産業競争力強化の検討小委員会」委員として、見解「計算科学を基盤とした産業競争力強化を推進する人材育成とエコシステムのあり方」を発出。
6. 萩原一郎、日本学術会議「工学システムに関する安全・安心・リスク検討分科会工学システムに対する安心感等検討小委員会」委員として、見解「工学システムに対する「安心感」の醸成」を発出。
7. 萩原一郎、日本学術会議「計算音響学小委員会」副委員長として、記録「音響を核とするバーチャルシミュレーションシステムの開発に向けて」を発出。
8. 萩原一郎、ICIAM2023 で「折紙工学」の展示、早稲田大学、2023 年 8 月 20 日～25 日
9. 萩原一郎、記者発表「折り紙工学の第一人者、萩原一郎研究特別教授の大学発ベンチャーと新株予約権を対価とする知的財産権の譲渡契約を締結」、2023 年 8 月 24 日
10. 萩原一郎、大学発イノベーションジャパンで「折紙油圧ダンパー」の展示、東京ビッグサイト、2023 年 8 月 24 日～25 日

◆ 島袋羽衣

1. 島袋羽衣、「海洋環境変動がウトウに与える影響に関する生理的評価」、階層的生物ナビ学令和 5 年第 7 回領域勉強会、2023 年 12 月 15 日
2. 島袋羽衣、「海洋環境変動が海鳥ウトウの生理状態に与える影響」、葛西臨海水族園「つどえ オロロ〜ン!」講演会、2023 年 12 月 16 日

文理融合研究部門

◆ 宮下芳明

1. 宮下芳明、キリンホールディングス「エレキソルト」デバイスを用いた実証実験「減塩

ワークショップ」、ハンズ新宿店、2023年7月18日～20日

2. 宮下芳明、宮下芳明研究室、「DXP (デジタル・トランスフォーメーション・プラネット) 次のインターフェースへ」、TTTV3 他「ラディカル・ペタゴジー」視聴コーナー、金沢 21 世紀美術館、2023 年 10 月 7 日～2024 年 3 月 17 日 (美術館視聴コーナー・出品)
3. 宮下芳明、イグ・ノーベル賞対面祝典、米国マサチューセッツ州ケンブリッジ、MIT 博物館ホール、2023 年 11 月 11 日 (受賞者同士のパネルディスカッション)
4. 宮下芳明、「Ig Nobel Face - to - Face 2023 in JAPAN」, 「イグ・ノーベル賞公式イベント「電気を流した箸やストローで食品の味を変える実験」、これまでの受賞者とノーベル賞受賞者が語る、科学する楽しさ」、日本科学未来館主催、2023 年 12 月 17 日 (受賞イベント・スピーチ講演)
5. 宮下芳明、docomo Open House'24、TTTV3「味覚共有フィールテック・人間拡張基盤」技術展示イベント、東京国際フォーラム、2024 年 1 月 17 日～18 日 (展示会)
6. 宮下芳明、UPDATE EARTH 2024、「Taste Time Machine : 味のタイムマシンで賞味期限をなくし、フードロスを減らす」、UPDATE EARTH 2024、NIPPON INNOVATION AWARD、2024 年 3 月 2 日 (展示会・ノミネート)

◆ 杉原厚吉

1. 杉原厚吉、図鑑 NEO「錯覚の不思議」ビデオ (小学館) を監修した。2023 年 4 月発売
2. 杉原厚吉、「錯覚のふしぎ～進化し続ける！不可能立体～」、静岡科学館で講演、2023 年 6 月 25 日
3. 杉原厚吉、「見え方が変わる！？錯視アートにチャレンジ」、講演・展示・工作教室、ちばこども大学、2023 年 9 月 10 日
4. 杉原厚吉、「これって花？それともチョウ？」、展示と講演、国分寺市立第四小学校、2023 年 12 月 10 日
5. 杉原厚吉、「数学で探る不可能立体の世界」、展示と講演、筑波大付属駒場高校、2023 年 12 月 15 日
6. 杉原厚吉、「3D プリンタを使って変身立体を作ってみよう」、講演と実演、川口市立科学館、2023 年 12 月 16 日
7. 杉原厚吉、「錯視の世界から見た写真論」、池田記念美術館で講演、2024 年 1 月 20 日

◆ 中島さち子

1. 中島さち子、京都ラウンドテーブル&醍醐寺観桜会@京都醍醐寺、2023 年 4 月 3 日
2. 中島さち子、EXPO PLL Talks「いのちを高める」シリーズ vol.5～ごみとアートと万博～、2023 年 4 月 15 日
3. 中島さち子、KIOI STEAM LAB「AI 成長の背後にある数学～機械さんはどうやって自ら学び成長しているの？～」、2023 年 4 月 21 日

4. 中島さち子、第3回阪大万博トークイベント「いのち会議・若者が描く未来社会～未来のリーダーとしての学生の役割～、2023年5月1日
5. 中島さち子、日経こども未来経済フォーラム「2050年のグローバルリーダーを考える」、2023年5月10日
6. 中島さち子、桜和高校 教員向け STEAM 教育講座対面本番、2023年5月10日
7. 中島さち子、未来モノづくり expo2023 対面講演@大阪、2023年5月12日
8. 中島さち子、アクティブライフ共創コンソーシアム特別講演会@大阪梅田キャンパス、2023年5月19日
9. 中島さち子、EXPO PLL Talks 「いのちを高める」シリーズ Vol.6「～大学生が創る万博と未来～」、2023年5月21日
10. 中島さち子、文化審議会第3期 文化経済部会（第1回）、2023年6月1日
11. 中島さち子、日本図学会「分野協働のための図学」2023、2023年6月10日
12. 中島さち子、KIOI STEAM LAB「数学と音楽の協奏～東京大学文理融合ゼミナールとともに～」、2023年6月27日
13. 中島さち子、国際数学オリンピック、2023年7月9日～12日
14. 中島さち子、NIKKEI STEAM@大阪国際交流センター、2023年7月19日
15. 中島さち子、経済産業省探究学習研修会@札幌、2023年7月24日
16. 中島さち子、ホストタウンフェスティバル@八芳園、2023年7月26日
17. 中島さち子、東京都 学校外での子供の多様な学びに関する有識者会議（第1回）、2023年7月26日
18. 中島さち子、KIOI STEAM LAB「国際数学オリンピック 2023年 ～報告と今期の問題一部解説！」、2023年7月27日
19. 中島さち子、文化庁 文化芸術教育の充実・改善に向けた検討会議 第1回、2023年7月28日
20. 中島さち子、商工中金経済研究所講演、2023年8月3日
21. 中島さち子、超異分野学会 大阪大会 2023、2023年8月5日
22. 中島さち子、「World Youth Meeting」講演@びわこキャンパス、2023年8月7日
23. 中島さち子、経済産業省探究学習研修会@名古屋、2023年8月8日
24. 中島さち子、経済産業省探究学習研修会@大宮、2023年8月10日
25. 中島さち子、経済産業省探究学習研修会@広島、2023年8月21日
26. 中島さち子、経済産業省探究学習研修会@大阪、2023年8月22日
27. 中島さち子、大阪倶楽部対面講演@大阪、2023年8月23日
28. 中島さち子、文化庁 文化芸術教育の充実・改善に向けた検討会議、第2回、2023年8月28日
29. 中島さち子、KIOI STEAM LAB「steAm Playground! ～ロボットやセンサーやLEDで遊ぼう！～」、2023年8月29日
30. 中島さち子、アフリカビジネスフォーラム@東大阪市花園中央公園、2023年9月2日
31. 中島さち子、文化庁 文化芸術教育の充実・改善に向けた検討会議、第3回、2023年9月8日

32. 中島さち子、石黒 P 対談講演@三菱 UFJ 信託銀行大阪ビル、2023 年 9 月 19 日
33. 中島さち子、KIOI「数学 x 形：台風の目や風と数学の関係は？！」、2023 年 9 月 25 日
34. 中島さち子、クラゲ館安全祈願祭・記者発表、2023 年 9 月 20 日
35. 中島さち子、法政大学デザインフォーラム、2023 年 10 月 4 日
36. 中島さち子、KIOI STEAM LAB「世界のリズム」、2023 年 10 月 6 日
37. 中島さち子、足柄演奏とトークイベント、2023 年 10 月 8 日
38. 中島さち子、文化庁 文化芸術教育の充実・改善に向けた検討会議、第 4 回、2023 年 10 月 10 日
39. 中島さち子、東京都 学校外での子供の多様な学びに関する有識者会議（第 2 回）、2023 年 10 月 11 日
40. 中島さち子、津田塾大学同窓会講演会、ハイブリッド開催、2023 年 10 月 21 日
41. 中島さち子、盛岡中央高校附属中学校・高校、盛岡白百合学園中学講演、2023 年 10 月 30 日
42. 中島さち子、北海道北広島市立緑陽中学 対面講演 内閣府経由、2023 年 10 月 31 日
43. 中島さち子、新潟高等学校、対面講演、2023 年 11 月 1 日
44. 中島さち子、花園万博、2023 年 11 月 3 日～4 日
45. 中島さち子、「Awaji Well-being ビジネスコンテスト」@兵庫県立淡路夢舞台国際、2023 年 11 月 7 日
46. 中島さち子、香川県高等学校教育研究会講演、2023 年 11 月 10 日
47. 中島さち子、三井情報様主催キャリアフォーラム@港区対面、2023 年 11 月 13 日
48. 中島さち子、IPM2023 秋 登壇@大阪国際会議場、2023 年 11 月 14 日
49. 中島さち子、「第 3 回京都ラウンドテーブル」&「醍醐寺特別紅葉狩り」@醍醐寺、2023 年 11 月 20 日
50. 中島さち子、京都経済同友会講演@京都ブライトンホテル、2023 年 11 月 21 日
51. 中島さち子、練馬区豊玉東小学校、教員研修、対面、2023 年 11 月 22 日
52. 中島さち子、和歌山県機運醸成イベントご講演、2023 年 11 月 23 日
53. 中島さち子、早稲田大学数学教育学会での講演、2023 年 11 月 25 日
54. 中島さち子、佐賀大学教育学部附属中学校対面講演、2023 年 11 月 28 日
55. 中島さち子、読売新聞記事広告対談取材@b.studio（神田）、2023 年 11 月 29 日
56. 中島さち子、国際ロボット展講演@東京ビッグサイト、2023 年 12 月 1 日
57. 中島さち子、大分大学 STEAM Lab.対面講演、2023 年 12 月 2 日
58. 中島さち子、日経こども未来経済フォーラム」パネルディスカッション、2023 年 12 月 6 日
59. 中島さち子、SDGsWeek EXPO エコプロ 2023 講演@東京ビッグサイト、2023 年 12 月 7 日
60. 中島さち子、文化庁 文化芸術教育の充実・改善に向けた検討会議、第 5 回、2023 年 12 月 8 日
61. 中島さち子、地方創生☆政策アイデアコンテスト 2023 審査員、2023 年 12 月 9 日
62. 中島さち子、初芝立命館中学校高校対面講演、2023 年 12 月 12 日
63. 中島さち子、上小阪中（インクルーシブ STEAM 発明交流会）@東大阪市教育センター、

2023 年 12 月 14 日

64. 中島さち子、立命館守山中学校講演、2023 年 12 月 15 日
65. 中島さち子、STEAM FES KAGA、2023 年 12 月 16 日
66. 中島さち子、第 11 回「算数・数学の自由研究」作品コンクールの表彰の集い（表彰式、作品発表会）、2023 年 12 月 17 日
67. 中島さち子、東京都 学校外での子供の多様な学びに関する有識者会議（第 3 回）、2023 年 12 月 26 日
68. 中島さち子、探究学習研修会【リアル開催】@富山、2023 年 12 月 27 日
69. 中島さち子、あずさ監査法人講演@大阪日本生命淀屋橋ビル、2024 年 1 月 10 日
70. 中島さち子、大阪青年会議所講演@大阪、2024 年 1 月 13 日
71. 中島さち子、平沼建築 A レク講演@大阪年平沼孝啓建築研究所、2024 年 1 月 19 日
72. 中島さち子、高専 GCON 本選@東京日経ホール、2024 年 1 月 21 日
73. 中島さち子、立命館大学教職大学院のフォーラム講演@京都朱雀キャンパス、2024 年 1 月 28 日
74. 中島さち子、KIOI STEAM LAB 1 月「生成 AI」、2024 年 1 月 30 日
75. 中島さち子、アドビ未来デジタルラボ オンライン Q&A、2024 年 1 月 31 日
76. 中島さち子、追手門学院小学校対面講演@大阪、2024 年 2 月 8 日
77. 中島さち子、福島大学 STEAM FESTIVAL 出演、2024 年 2 月 11 日
78. 中島さち子、「第 4 回 日経 SDGs フェス大阪・関西」講演、2024 年 2 月 16 日
79. 中島さち子、東京都人権委員連合会（都連）の研修会、2024 年 2 月 22 日
80. 中島さち子、KIDSNA SHOOL 月 明日も行きたくなる学校 ワークショップ、2024 年 3 月 1 日
81. 中島さち子、読売 EXPO フォーラム、2024 年 3 月 11 日
82. 中島さち子、文化庁 文化芸術教育の充実・改善に向けた検討会議、第 6 回、2024 年 3 月 12 日
83. 中島さち子、文化審議会第 3 期 文化経済部会、2024 年 3 月 12 日
84. 中島さち子、万博テーマウィーク年 SNWI 第 3 回未来社会創成委員会、2024 年 3 月 19 日
85. 中島さち子、文化庁 文化芸術教育の充実・改善に向けた検討会議、第 7 回、2024 年 3 月 29 日

現象数理・ライフサイエンス融合部門

◆ 秋山 正和

1. 秋山正和、富山東高校自然科学コース発表会、県民共生センター（指導・助言）、2024 年 2 月 10 日
2. 秋山正和、他、「商品の在庫管理における最適化問題について」、北陸コンピュータ・サービス株式会社（地域との連携研究）

7.7 共同研究の実施状況

基盤数理部門

◆ 俣野 博

1. 俣野博、ボルドー大学（フランス）の **Q. Griette** 准教授と反応拡散系を用いた感染症伝播モデルについて一昨年から共同研究を進めており、論文は昨年の段階でほぼ完成している。これと平行して、新しいタイプの感染症伝播モデルの準備研究を開始した。
2. 俣野博、ペンシルベニア大学（米国）の森洋一朗教授、岩手大学の奈良光紀准教授と心臓電気生理学に用いられるバイドメインモデルの共同研究を進め、1 篇の論文を発表することができた。
3. 俣野博、フランス原子力・代替エネルギー庁の **F. Rouillard** 氏や CNRS の **D. Hilhorst** 氏らと金属腐食の数理モデルに関する研究を行っている。塩水に接する鉄の表面に小さな穿孔が生じて成長するメカニズムを数理的観点から理解する研究を行い、論文を 1 篇発表した。
4. 俣野博、フランス社会科学高等研究院の **H. Berestycki** 教授、Aix-マルセイユ大学の **F. Hamel** 教授と拡散方程式の波面の伝播現象について研究を進めており、論文がほぼ完成した。
5. 俣野博、明治大学の森龍之介氏（日本学術振興会特別研究員）と波状境界をもつ帯状領域における界面運動の研究を進めている。

◆ 大関 一秀

1. 大関一秀、「可換環論，計算代数，および代数幾何学の発展」、一般社団法人日本数学会 2023 年度加藤敏夫フェローによる共同研究（2023 年 7 月 24 日～2024 年 7 月 23 日（予定））、参加者：Hoang Le Truong（日本大学文理学部自然科学研究所・Institute of Mathematics, VAST），大関一秀（日本大学文理学部）

◆ 宮路 智行

1. 宮路智行、「力学系に対する相空間全構造解析と分岐解析の統合による新たなアプローチ」科研費基盤研究（B）（研究代表者：宮路智行、研究分担者：國府寛司、小川知之）
2. 宮路智行、「遅延座標系と代数幾何の理論による次元縮約と埋め込みの数理科学的研究」科研費基盤研究（C）（研究代表者：中野直人、研究分担者：石塚裕大、宮路智行）
3. 宮路智行、「精度保証付き数値計算の前進---有限と無限をつなぐもの---」科研費基盤研究（B）（研究代表者：渡部善隆、研究分担者：土屋卓也、小林健太、木下武彦、宮路智行）

現象数理部門

◆ HILHORST, Danielle

1. Hilhorst, Danielle, Joint Research with Professor Hiroshi Matano, from MIMS, Meiji

University

2. Hilhorst, Danielle, Joint Research with Professor Piotr Rybka, from the University of Warsaw
3. Hilhorst, Danielle, Joint Research with Professor Yong Jung Kim, KAIST, Korea
4. Hilhorst, Danielle, Joint Research with Professor Yasuhito Miyamoto, The University of Tokyo

◆ 小田切健太

1. 小田切健太、「創傷治癒過程における細胞ダイナミクスに関する理論的研究」、「ガン細胞動態の高精度予測する数理モデルについての理論的研究」、藤崎弘士 教授、高田弘弥 教授、小川令 教授（全て日本医科大学）との共同研究
2. 小田切健太、「走化性粒子のダイナミクスに関する実験的研究の理論解析」、末松 J. 信彦 教授、池田幸太 准教授（共に明治大学）との共同研究
3. 小田切健太、「観光ルートの近似最適化と Web スクレイピングによる実データを活用した頂点の重みづけと推薦システムの構築に関する研究」、安藤映 准教授（専修大学）、廣川瑞季 大学院生（電気通信大学）との共同研究

◆ 山本 誉 士

1. 山本誉士、すみだ水族館、札幌市円山動物園、大阪市天王寺動物園、熊本市動植物園、利島村役場

◆ 田 邊 章 洋

1. 田邊章洋、「雪面上の風成模様に関する研究」、明治大学との共同研究（2023 年度参加者：田邊章洋（防災科研）、西森拓他計 4 名（明治大））
2. 田邊章洋、「航空写真を用いた積雪・雪崩堆積状況の判読と雪崩モデルパラメータ推定」、新潟大学との共同研究（2023 年度参加者：砂子宗次朗、田邊章洋（防災科研）、新屋啓文（新潟大学））
3. 田邊章洋、「フェンスに作用するせき s 悦可住の研究」、朝日スチール工業株式会社との共同研究（2023 年度参加者：防災科研計 4 名、朝日スチール工業株式会社計 9 名）
4. 田邊章洋、「雪崩モデルのパラメータ推定と活用に関する研究」、日本サミコン株式会社との共同研究（2023 年度参加者：防災科研計 2 名、日本サミコン計 3 名）

◆ 神 部 勉

1. 神部勉、MIMS 客員研究員 橋口真宣氏と共同研究を行い、論文“Unlocking Galactic Mysteries: Relativistic Insight into Orbital Hyper-Speeds and Dark Matter in Gas-Rich Galactic-Halos”を発表した。

◆ 橋口真宜

1. 橋口真宜、自動運転の数値解析に関する論文調査
2. 橋口真宜、折紙による音響構造と COMSOL Multiphysics による FEM 解析

◆ 安達悠子

1. 安達悠子、(株)山岡白竹堂と「扇製作工程への現代技術援用に関する研究」：継続
2. 安達悠子、(株)山岡白竹堂、江戸伝統文芸保存代表理事長の黒澤英孝氏とで、小倉百人一首のコンテストの方法の検討を行っている。

教育数理部門

◆ 奈良知恵

1. 奈良知恵、Erik Demaine 教授 (MIT) およびその研究グループと MIT にて研究討論。2023 年 3 月 20 日～25 日
2. 奈良知恵、Erik Demaine 教授 (MIT) およびその研究グループと MIT にて研究討論、2023 年 11 月 7 日～10 日

先端数理部門

◆ 西森 拓

1. 西森拓、国立研究開発法人防災科学技術研究所との共同研究、研究課題：「雪面上の風成や降雨により生成される模様に関する研究 (2)」、共同研究者：田邊章洋 (防災科学技術研究所)、白石允梓 (明治大学)

◆ 萩原 一郎

1. 萩原一郎、JFE スチール (株)と「折紙工学活用による極薄材の高剛性構造と折り畳み構造の創生—乗用車クラッシュボックス、容器」で共同研究：継続
2. 萩原一郎、インターローカスと「アッセンブリトラスコア及び二重箱の効率的製造方法の研究」で共同研究：継続
3. 萩原一郎、(株)チューブフォーミングと「折紙構造のクラッシュボックスへの適用に関する研究」で共同研究：継続
4. 萩原一郎、(株)山岡白竹堂と「扇製作工程への現代技術援用に関する研究」で共同研究：継続
5. 萩原一郎、(株)山岡白竹堂、江戸伝統文芸保存代表理事長の黒澤英孝氏とで、小倉百人一首のコンテストの方法の検討を行っている。
6. 萩原一郎、河西工業 (株)と内装材を撥水性紙で創造する検討の実施
7. 萩原一郎、(株)グローバルアクシスと「折紙構造水素タンク及び新エネルギー車の折紙構造に関する研究」で打合せ中

◆ 久世雅和

1. 久世雅和、「化学振動反応を活用した自己駆動体に関する研究」、広島大学大学院統合生命科学研究科 中田研との共同研究
2. 久世雅和、「変形を伴う自己駆動液滴集団の自己組織化ダイナミクス」(JSPS 二国間交流事業共同研究・セミナー、代表：北畑裕之 教授(千葉大学・大学院理学研究院))、ポerland科学アカデミーとの共同研究

◆ 島袋羽衣

1. 島袋羽衣、「青森県沖に繁殖する海鳥ウトウの採餌海域選択に関する研究」、東洋大学 伊藤元裕 准教授との共同研究、2023 年度

◆ 久本峻平

1. 久本峻平、東京大学 牧野泰才准教授との共同研究

◆ DIAGO-MARQUEZ, Luis Ariel

1. ディアゴ・ルイス、(株)山岡白竹堂と「扇製作工程への現代技術援用に関する研究」：継続
2. ディアゴ・ルイス、(株)山岡白竹堂、江戸伝統文芸保存代表理事長の黒澤英孝氏とで、小倉百人一首のコンテストの方法の検討を行っている。
3. ディアゴ・ルイス、河西工業(株)と内装材を撥水性紙で創造する検討の実施

文理融合研究部門

◆ 菊池浩明

1. 三菱電機株式会社 情報技術総合研究所
2. 富士通株式会社
3. 一般財団法人 ITS サービス高度化機構

◆ 杉原厚吉

1. 杉原厚吉、韓国ハン扇研究家 阿部富士子氏と、扇と扇絵の姿を相互に変換する汎用画像変換法について開発した。(杉原厚吉、阿部富士子：「折りたたみ数に依存しない扇絵と扇の画像変換法」、図学研究、2023 年 9 月号、57 巻 2 号、pp. 9-15)
2. 杉原厚吉、不可能立体を見たときの人の脳活動に関する台湾国立大学心理学科の Wen-Sung Lai 教授との共同研究において、実験用立体を提供し議論を継続している。

◆ 大谷智子

1. 大谷智子、NTT コミュニケーション科学基礎研究所と大阪芸術大学芸術学部アートサイエンス学科の共同研究「制作物の知覚体験を決定する特徴量次元の検討」(代表：大谷智子)

◆ 高橋 治輝

1. 高橋治輝、科学研究費補助金の支援を受けて、公立はこだて未来大学の塚田先生および学生らと「実世界デバイスを拡張するファンクショナル・テクスチャ」の研究に取り組んでいる。3D プリンタで毛のような細い構造（触覚テクスチャ）を開発しており、国際会議のデモ発表および国内会議の登壇発表を行った。

◆ 田中美栄子

1. 田中美栄子、「RMT テストの応用:乱数度変化の計測による価格急落の予測可能性の探求」(井倉弓彦、家富洋、石川温、藤本祥二)
2. 田中美栄子、「仮想通貨の超短期価格変動の統計分布の実証的研究」(山中、高橋)

◆ 中島さち子

1. 中島さち子、「STEAM 教育開発・産官学 STEAM 共創エコシステム構築」、福島大学 中田文憲準教授との共同研究

現象数理・ライフサイエンス融合部門

◆ 相澤 守

1. 相澤守、理工学研究科@数学専攻：矢崎教授・坂元准教授・学振 市田優 博士と「ペースト状人工骨の数理モデルの構築」で共同研究を進めている。

7.8 その他

基盤数理部門

◆ 河野 俊 丈

1. 河野俊丈、「MIMS / CMMA トポロジーとその応用融合研究セミナー」を 2023 年度に 3 回実施

現象数理部門

◆ HILHORST, Danielle

1. Hilhorst, Danielle, Honor member the International Research Network ReaDiNet between France, Japan, Korea and Taiwan.
2. Hilhorst, Danielle, Affiliated Member of the French-Japanese Laboratory of Mathematics and its Interactions (FJ-LMI, IRL 2025 CNRS)

◆ 山本 誉 士

1. 山本誉士、統計数理研究所 客員准教授

◆ 阿 部 綾

1. Aya Abe, “The Introduction of Origami Engineering”, MIMS 現象数理カフェセミナー、中野キャンパス 8F 談話室、2023 年 6 月 21 日 12:40～13:20

◆ 神 部 勉

1. 神部勉、米国ロスアンジェルスで開催された国際会議 **Physics-2023** で口頭発表を行った。

◆ 戸 倉 直

1. 戸倉直、MIMS 現象数理学拠点共同研究集会「折り紙の科学を基盤とするアート・数理および折紙工学への応用 IV」参加、2023 年 12 月 16 日
2. 戸倉直、MIMS 共同研究集会「折紙構造・折紙式プリンター・扇構造の工学的芸術的アプローチ」討議参加、2024 年 3 月 15 日

先端数理部門

◆ 西 森 拓

1. 西森拓、対談イベント「サイエンス・シュール イグ・ノーベル賞 ～ここでもしか聞けない！ 1 時間の裏話～」に出演、明治大学 研究ブランディング事業、2024 年 3 月 16 日

◆ 萩 原 一 郎

1. 日本学術会議特任連携会員 ①科学的知見の創出に資する可視化分科会分科会委員長 ②計算音響学小委員会副委員長 ③細胞・身体可塑基盤からの自分を知り育てる科学知見創出に資する可視化小委員会副委員長 ④計算力学小委員会副委員長 ⑤計算科学を基盤とした産業競争力強化の検討小委員会委員 ⑥工学システムに対する安心感等検討小委員会委員
2. 日本シミュレーション学会・名誉員・フェロー・編集委員
3. HPCI 適用評価委員
4. 中国天津大学名誉教授
5. 日本応用数理学会名誉員・フェロー
6. 自動車技術会フェロー・論文賞選考委員長
7. 日本機械学会名誉員・フェロー
8. 米国機械学会フェロー
9. アジアシミュレーション連合フェロー
10. JACM(日本計算力学連合)名誉員

◆ 白石 允 梓

1. 白石允梓、MIMS 現象数理学拠点オンラインチュートリアルシリーズ「Python によるデータ解析と数値計算入門」、2024 年 1 月 25 日、2 月 1 日

◆ 島 袋 羽 衣

1. 島袋羽衣、山田シンポジウムサポートスタッフ
2. 島袋羽衣、ICMMA サポートスタッフ

文理融合研究部門

◆ 松 山 直 樹

1. 松山直樹、消費生活協同組合における共済計理人の実務指針等検討委員会、日本共済協会、第 26 回 2023 年 12 月 15 日、第 27 回 2024 年 3 月 6 日

◆ 杉 原 厚 吉

1. 杉原厚吉、池田記念美術館「錯覚展 2023 杉原教授の不思議な世界」、作品約 50 点を展示、2023 年 1 月 21 日～4 月 16 日
2. 杉原厚吉、宮崎県総合博物館「大錯覚展」、作品約 120 点を展示、2023 年 2 月 11 日～4 月 3 日
3. 杉原厚吉、砺波市美術館「錯覚美術館」、作品約 50 点を展示、2023 年 4 月 8 日～6 月 11 日
4. 杉原厚吉、ハウステンボス美術館「全部見せます！ハウステンボス・エッシャー展」で、不可能モーション立体 2 点を併設展示、2023 年 4 月 22 日～5 月 31 日
5. 杉原厚吉、東京都美術館 第 70 回記念日府展 70 回記念特別展示「心のゆらぎ～美の気づきー芸術と科学の新しい挨拶展ー」で錯視立体 21 点を展示、2023 年 5 月 20 日～5 月 27 日
6. 杉原厚吉、スペース LABO「数理工学者が作るさっかくの世界：どーなっとと展」、作品約 80 点を展示、2023 年 7 月 8 日～9 月 18 日
7. 杉原厚吉、福井県美浜町エネルギー環境教育体験館「きいばす」で「絵から飛び出した不可能立体の世界」作品約 30 点を展示、2023 年 7 月 22 日～8 月 6 日
8. 杉原厚吉、MAGIC Live 2023（ラスベガス）での併設展示「Kokichi Sugihara's Ambiguous Objects」で作品 10 点を展示、2023 年 8 月 6 日～8 月 9 日
9. 杉原厚吉、ICIAM（産業応用数学国際会議）2023（早稲田大学）での併設展示「Impossible World Represented by Real 3D Objects」で作品 30 点を展示、2023 年 8 月 20 日～25 日
10. 杉原厚吉、川口市科学館で錯覚展示作品 10 点を展示、2023 年 12 月 9 日～2024 年 2 月 12 日
11. 杉原厚吉、円形劇場くらしフィギュアミュージアムで錯覚展示（作品 60 点）、2023 年 12 月 9 日～2024 年 3 月 20 日

12. 杉原厚吉、サイエンス・ヒルズこまつ「世界に誇る立体錯視アートのせかい」で「歩ける無限階段」を含む十数点を錯覚展示、2024年1月4日～3月31日
13. 杉原厚吉、池田記念美術館「第7回錯覚展2024」、作品約60点を展示、2024年1月20日～26日
14. 杉原厚吉、変身タイリングモニュメント（ブロンズ製）が、岐阜県高山市遊歩道に設置された。2024年3月

◆ 大谷 智子

1. 大谷智子、2023年度明治大学先端数理科学インスティテュート現象数理学拠点共同研究集会「現象数理学のダイバーシティ」（代表：井上雅世・九州工業大学）、世話人、2023年7月3日
2. 大谷智子、2023年度明治大学先端数理科学インスティテュート現象数理学拠点共同研究集会「錯覚のモデリング・解析とその応用 第18回錯覚ワークショップ」（代表：杉原厚吉・明治大学）、2024年3月4日午前の部の司会

◆ 中島さち子

1. 中島さち子、MIMS 定例会議（大阪・関西万博における数学遊具や数理モデル活用 của アイディア共創）
2. 中島さち子、東京大学 舘知宏 教授、文理融合ゼミナール「数学×音楽」開催

8【受賞・表彰】

現象数理部門

◆ 友枝明保

1. 花木優寿、友枝明保、「ヨットの変貌」、第 15 回錯視・錯聴コンテスト 入賞、日本基礎心理学会第 42 回大会、2023 年 12 月 2 日

文理融合研究部門

◆ 荒川 薫

1. 荒川薫、令和 6 年度「情報通信月間」総務大臣表彰

◆ 菊池 浩明

1. 千田浩司、荒井ひろみ、井口誠、小栗秀暢、菊池浩明、黒政敦史、中川裕志、中村優一、西山 賢志郎、野島良、長谷川聡、波多野卓磨、濱田浩気、古川諒、山田明、渡辺知恵美、「AMIC：メンバシップ推定を防ぐ匿名化技術コンテスト」、情報処理学会論文誌ジャーナル特選論文

◆ 宮下 芳明

1. 中村裕美、宮下芳明、“Augmented Gustation using Electricity”，イグ・ノーベル賞（栄養学）、2023 年 9 月 15 日
2. 宮下芳明、学長特別表彰、イグ・ノーベル賞（栄養学）受賞に対する表彰、2023 年 10 月 11 日
3. 宮下芳明、“Design of Electrical Stimulation Waveform for Enhancing Saltiness and Experiment on Low-Sodium Dieters”，明治大学連合駿台会学術賞－自然科学、連合駿台会学術奨励賞、2024 年 1 月 24 日
4. 宮下芳明、キリンホールディングス（株）、「電気の力で減塩食の塩味を約 1.5 倍に増強する技術の開発、その技術を活用した製品「エレキソルト」の開発」、内閣府、日本学会会議会長賞、第 6 回オープンイノベーション大賞、2024 年 2 月 14 日
5. 宮下芳明、「Taste Time Machine：味のタイムマシンで賞味期限をなくし、フードロスを減らす」、UPDATE EARTH 2024、NIPPON INNOVATION AWARD ノミネート、一般財団法人 UPDATE EARTH、2024 年 3 月 2 日
6. 宮下芳明、村上崇斗、大友千宙、深池美玖、「TTTV3 (Transform The Taste and reproduce Varieties)：産地や品種の違いも再現する調味機構と LLM による味覚表現」、エンタテインメントコンピューティングシンポジウム論文集、Vol.2023、2023、優秀研究賞
7. 宮下芳明、「Taste Time Machine：飲食物を過去や未来の味に変える装置の実現に向けて」、第 31 回インタラクティブシステムとソフトウェアに関するワークショップ

(WISS2023) 論文集、pp.55－61, 2023、最優秀発表賞（一般）

8. 宮下芳明、「Chronospoon：時を操る調味食器」、インタラクシオン 2024 論文集、2024、pp. 404-409、「プレミアム発表」、インタラクティブ発表賞（一般投票）

◆ 杉原 厚 吉

1. 杉原厚吉、芸術科学会終身会員、2023 年 5 月
2. 杉原厚吉、"One-Way Flight"が Best Illusion of the Year Contest 2023 のベストテン入賞、2023 年 5 月
3. 杉原厚吉、「歩けることを目指した無限ループ階段の設計法」（図学研究、日本図学会、第 56 巻 1 号 (2022)）、第 18 回日本図学会論文賞、2023 年 6 月 10 日
4. 杉原厚吉、「家族四人」、「どっちに行きたいの」が第 107 回二科展彫刻部に入選、2023 年 9 月

現象数理・ライフサイエンス融合部門

◆ 相 澤 守

1. 相澤守、「高度医療を支援するハイパフォーマンスパイオマテリアルの開発と生物学的評価」、児玉圭司『頑晴る』研究復興賞、2023 年度受賞
2. 相澤守、日本セラミックス協会（CSJ）フェロー第 9 回、2023 年度受賞
3. M. Aizawa, “Fellow, Biomaterials Science and Engineering (FBSE)”, 2023 年度受賞
4. X.Y. Zhu, K. Suzuki, E. Onuma, S. Enjo, H. Miyashita, T. Soma, M. Nasu, T. Nakagawa, S. Morikawa, M. Aizawa, “Loading of basic fibroblast growth factor on apatite-coated titanium with anti-bacterial property and its material properties”, Biomaterials International (BMI) Conference 2023, July-August, 2023, Best Poster Paper Award
5. Z. X. Lu, Y.D. Zheng, A. Hoshida, K. Suzuki, T. Fujita, M. Honda, T. Matsuura, M. Aizawa, “Co-culture of HepG2 cells and HUVECs using apatite ceramics for construction of regenerated liver organoids containing blood vessels”, Biomaterials International (BMI) Conference 2023, July-August, 2023, Best Poster Paper Award
6. A. Kato, H. Mizuno, K. Suzuki, T. Kikuchi, M. Aizawa, “Sustainability and recovery of antibacterial property of silver ion modified fiber-reinforced plastics”, Biomaterials International (BMI) Conference 2023, July-August, 2023, Best Poster Paper Award
7. 野瀬雅人、木造理萌子、永尾優季、新田藍子、鄭允迪、福田龍一、永井重徳、相澤守、「養子免疫療法のための $\text{CaO-P2O5-SiO2-B2O3}$ 系セラミックスの作製と担癌マウスを用いた抗腫瘍効果の検証」、第 32 回無機リン化学討論会、2023 年 9 月、若手優秀研究発表賞
8. 陸シセン、星田彩夏、鈴木来、大沼恵理香、本田みちよ、松浦知和、相澤守、「アパタイトファイバースキャフォールドおよびラジアルフロー型バイオリアクターを併用した血管

を含むバイオ人工肝臓の構築とその機能評価」、第 32 回無機リン化学討論会、2023 年 9 月、若手優秀研究発表賞

9. 柴原晴香、鈴木来、相澤守、「血管組織と骨組織の再生を促進する水酸アパタイトセラミックスの作製とその *in vitro* 評価」、第 45 回日本バイオマテリアル学会大会、2023 年 11 月、優秀研究ポスター賞受賞
10. 福田龍一、鄭允迪、野瀬雅人、大嶋勇輝、永井重徳、相澤守、「抗がん剤を担持させたリン酸カルシウム微小球の調製と担がんマウスを用いた抗腫瘍効果の検証」、第 45 回日本バイオマテリアル学会大会、2023 年 11 月、ハイライト講演に選定
11. 堀川祥汰、鈴木来、本島康平、金子弘昌、中野和明、長屋昌樹、長嶋比呂志、相澤守、「機械学習により設計した多孔質リン酸カルシウムセラミックスの材料特性とその生体硬組織反応の検証」、無機マテリアル学会第 147 回学術講演会、2023 年 11 月、無機マテリアル学会講演優秀賞受賞
12. Z. X. Lu, Y. D. Zheng, A. Hoshida, K. Suzuki, M. Honda, T. Matsuura, M. Aizawa, “Fabrication of apatite-fiber scaffold with optimized pore structure for bioartificial livers containing blood vessels”, 11th International Symposium on Inorganic Phosphate Materials (ISIPM), November 2023, Best Poster Awards 受賞

明治大学先端数理科学インスティテュート
2023年度 「活動報告書」

発行日： 2024年9月30日
編集： 明治大学先端数理科学インスティテュート
東京都中野区中野 4-21-1 中野キャンパス
電話 03-5343-8067
発行： 学校法人明治大学
東京都千代田区神田駿河台 1-1