

明治大学先端数理科学インスティテュート 2017 年度活動報告書

目次

【所長挨拶】	6
【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」】 【私立大学研究ブランディング事業】 組織図	7
1 【2017 年度 所員・研究員名簿】	8
【MIMS 運営委員会】	8
【共同利用・共同研究拠点運営委員会】	8
【私立大学研究ブランディング事業研究メンバー】	9
[1] 基盤数理部門.....	11
[2] 現象数理部門.....	11
[3] 教育数理部門.....	13
[4] 先端数理部門.....	13
[5] 融合研究部門.....	13
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
【研究集会型】	15
(1) 「時空間ダイナミクス～生命現象における時間変化を伴う空間秩序」	15
(2) 「折紙の幾何学的構造とモデリング」 ”Origami-based Geometric Modeling and Analysis”	15
(3) 「自然界に現れる紋様，形態の統合的理解」	16
(4) 「火災における不安定性の数理解」	17
(5) 「非線形現象のモデリングと数値解析：流体力学、界面運動、細胞生物学」	17
(6) 「データ同化ワークショップ」	18
(7) 「保険やリスク管理についての共同研究集会」	19
(8) 第 12 回錯覚ワークショップ「錯覚科学への諸アプローチとその応用」	19
(9) 「情報流の数理解」	20
【共同研究型】	20
(1) 「視覚の数理解モデルの精密化と新しい錯視の創作」	20
(2) 「ヒトの移動と分布拡大の現象数理学」	21
2.2 共同利用・共同研究の参加状況	22
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	23
3 【平成 29 年度私立大学研究ブランディング事業】	24
3.1 事業名	24
3.2 事業概要.....	24
3.3 事業目的.....	24
3.4 平成 29 年度の実施目標及び実施計画.....	24

3.4.1	各々の研究の実施目標及び計画	24
3.4.2	広報・普及活動の実施目標及び計画	25
3.5	平成 29 年度の事業成果	25
3.5.1	各々の研究成果	25
3.5.2	広報・普及活動の成果	29
3.6	その他	30
4	【2017 年度外部資金獲得状況】	31
4.1	科学研究費補助金 新学術領域研究（研究領域提案型）	31
4.2	科学研究費補助金 基盤研究（S）	31
4.3	科学研究費補助金 基盤研究（A）	31
4.4	科学研究費補助金 基盤研究（B）	32
4.5	科学研究費補助金 基盤研究（C）	33
4.6	科学研究費補助金 挑戦的萌芽研究	36
4.7	科学研究費補助金 若手研究（A）	37
4.8	科学研究費補助金 若手研究（B）	37
4.9	科学研究費補助金 研究活動スタート支援	38
4.10	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）	38
4.11	科学技術振興機構 センター・オブ・イノベーション（COI）プログラム	39
4.12	科学技術振興機構 さきがけ	39
4.13	明治大学科学技術研究所 重点研究 A	39
4.14	明治大学科学技術研究所 重点研究 B	39
4.15	明治大学科学技術研究所 特別研究	39
4.16	明治大学特定課題研究ユニット	39
4.17	明治大学国際共同研究 I 型	40
4.18	明治大学若手研究	40
4.19	その他	40
5	【海外提携機関】（2018 年 3 月末現在）	43
6	【MIMS の 2017 年度活動報告】	44
6.1	共同利用共同研究集会	44
6.1.1	「現象数理学」共同利用・共同研究拠点【研究集会】「時空間ダイナミクス ～生命現象 における時間変化を伴う空間秩序」	44
6.1.2	「現象数理学」共同利用・共同研究拠点【研究集会】「折紙の幾何学的構造とモデリン グ」“Origami-based Geometric Modeling and Analysis”	44
6.1.3	「現象数理学」共同利用・共同研究拠点【研究集会】「自然界に現れる紋様、形態の統合 的理解」	46
6.1.4	「現象数理学」共同利用・共同研究拠点【研究集会】「火災における不安定性の数理」	46

6.1.5	「現象数理学」共同利用・共同研究拠点【研究集会】「非線形現象のモデリングと数値解析：流体力学、界面運動、細胞生物学」MIMS Workshop on "Modeling and Numerical Analysis of Nonlinear Phenomena: Fluid Dynamics, Motion of Interfaces, and Cell Biology".....	47
6.1.6	「現象数理学」共同利用・共同研究拠点【研究集会】「データ同化ワークショップ」.....	49
6.1.7	「現象数理学」共同利用・共同研究拠点【研究集会】「保険やリスク管理についての共同研究集会」.....	49
6.1.8	「現象数理学」共同利用・共同研究拠点【研究集会】第12回錯覚ワークショップ「錯覚科学への諸アプローチとその応用」.....	50
6.1.9	「現象数理学」共同利用・共同研究拠点【研究集会】「情報流の数理」.....	50
6.1.10	「現象数理学」共同利用・共同研究拠点【共同研究】「視覚の数理モデルの精密化と新しい錯視の創作」.....	51
6.1.11	「現象数理学」共同利用・共同研究拠点【共同研究】「ヒトの移動と分布拡大の現象数理学」.....	52
6.2	ブランディング関連イベント.....	52
6.2.1	第1回公開シンポジウム「対話が誘う文理融合の世界」.....	53
6.2.2	折紙ロボット及び機械学習のためのラフ集合理論講演会.....	53
6.3	研究集会, ワークショップ, セミナー.....	53
6.3.1	ICMMA2017 "International Conference on Mathematical Modeling and Applications Based on Self-Organization".....	53
6.3.2	折紙式プリンターと数理の融合研究講演会.....	54
6.3.3	明治非線型数理セミナー.....	54
6.3.4	自己組織化セミナー.....	57
6.3.5	月例セミナー.....	57
6.3.6	現象数理談話会 (CMMA Colloquium).....	58
6.3.7	MIMS/CMMA Lecture Series.....	59
6.3.8	MIMS/CMMA Mini Workshop.....	59
6.3.9	現象数理学三村賞 記念講演会.....	60
6.3.10	MIMS シンポジウム (砂田利一教授 藤原洋数理科学賞大賞受賞記念) 「離散幾何解析学の進展」.....	60
6.3.11	MIMS 数理科学共同研究プロジェクト研究集会.....	60
6.4	MIMS Ph.D. プログラム「博士学位請求論文説明会」.....	61
6.5	MIMS 数理科学共同研究プロジェクト.....	62
6.5.1	「追従データに基づく交通流数理モデルの計算機援用解析」.....	62
6.5.2	「自然科学に現れるスパイラルの形成と破綻」.....	62
6.5.3	MIMS 数理科学共同研究プロジェクト 2017 年度 成果発表会 (非公開).....	62

6.6 イベント	62
6.6.1 あの錯覚美術館が帰ってくる！「進化する不可能立体錯視 ～真実がわかってでも逃れられない不条理の世界～」	62
6.6.2 生田図書館 Gallery ZERO 「折紙工学の今 –折紙工学と折紙式プリンターで産業イノベーションを！–」	62
6.6.3 「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
6.6.4 「第7回高校生による MIMS 現象数理学研究発表会」	63
7 【2017 年度成果発表状況】	64
7.1 発表論文・著書	64
7.1.1 論文（査読あり）	64
7.1.2 論文（査読なし／投稿中）	83
7.1.3 著書	89
7.2 講演	91
7.2.1 基調・招待講演	91
7.2.2 口頭発表	107
7.2.3 ポスター発表	128
7.3 マスメディア	137
7.3.1 新聞記事	137
7.3.2 雑誌記事	138
7.3.3 TV	140
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	142
7.5 国内外集中講義	146
7.6 アウトリーチ活動	149
7.7 共同研究の実施状況	152
7.8 その他	161
8 【受賞・表彰】	164

【所長挨拶】

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 11 年目を迎え、三つの柱を中心に活動を行ってきました。その第一は、身の回りの現象の仕組みを数理モデリングの手法を通して理解しそれを役立てる現象数理学の推進という MIMS 開設当初からのミッション、その第二は、2014 年度に文部科学省から認定を受けた「現象数理学」共同利用・共同研究拠点の運営、そしてその第三は、2016 年度に文部科学省に採択された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-モデリングによる現象の解明-」の研究推進母体としての活動です。

現象数理学の推進では、従来から MIMS を構成する基盤数理、現象数理、教育数理、先端数理、融合研究の五つの研究部門と、錯視の心理的・数理的アプローチ、生物と数理、社会と代数構造の数理、人とデジタル製造と数理、折り紙工学の産業化の五つの融合研究プロジェクトを中心に活動を継続しました。

「現象数理学」共同利用・共同研究拠点については、本年度が認定を受けて 4 年目を迎え、スタートアップ支援が終了し、大学内の予算のみでの自力の運営をしなければならない最初の年となりました。幸い、学内から強力な支援を受け、共同研究集会の経済的支援、共同利用計算機の運営と利用支援も例年通りの予算規模を確保することができました。研究内容では、基本方程式が確立していない人文社会科学分野へも数理モデリングの手法を持ち込むという本拠点の理念を追求すべく、生物、生命、知能、医療、金融などの文理融合領域での現象数理学を積極的に展開してきました。定例の国際会議は自己組織化をテーマに開催し、コロキアム、月例セミナーなどのセミナーも予定通り行い、順調に運営することができました。この年に受けた拠点の中間評価でも、「A」の評価結果をいただくことができました。

私立大学研究ブランディング事業は 2 年目を迎え、初年度からスタートした自己組織化、錯視、折り紙、金融、介護空間の五つのチームを中心に活動を行いました。さらにこの活動を学内外に広く知ってもらうことを目的として、第 1 回目の公開シンポジウムも開催しました。本活動に対する外部評価では、MIMS と広報課がうまく協力して、効果的なブランド作りが進んでいるとの評価を受けることができました。

MIMS の本年度の特徴的な活動の一つは、「現象数理学三村賞」を新設したことです。これは、「現象数理学」という新しい学問分野を提唱し推進してきた三村昌泰初代 MIMS 所長の名を冠した賞で、国内で活動し現象数理学の分野で大きな功績を挙げた研究者をたたえとともにこの分野のますますの発展を後押ししようとするものです。第 1 回の今年度は 2 名の受賞者を選出し、12 月に授賞式と記念講演会を行いました。

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。

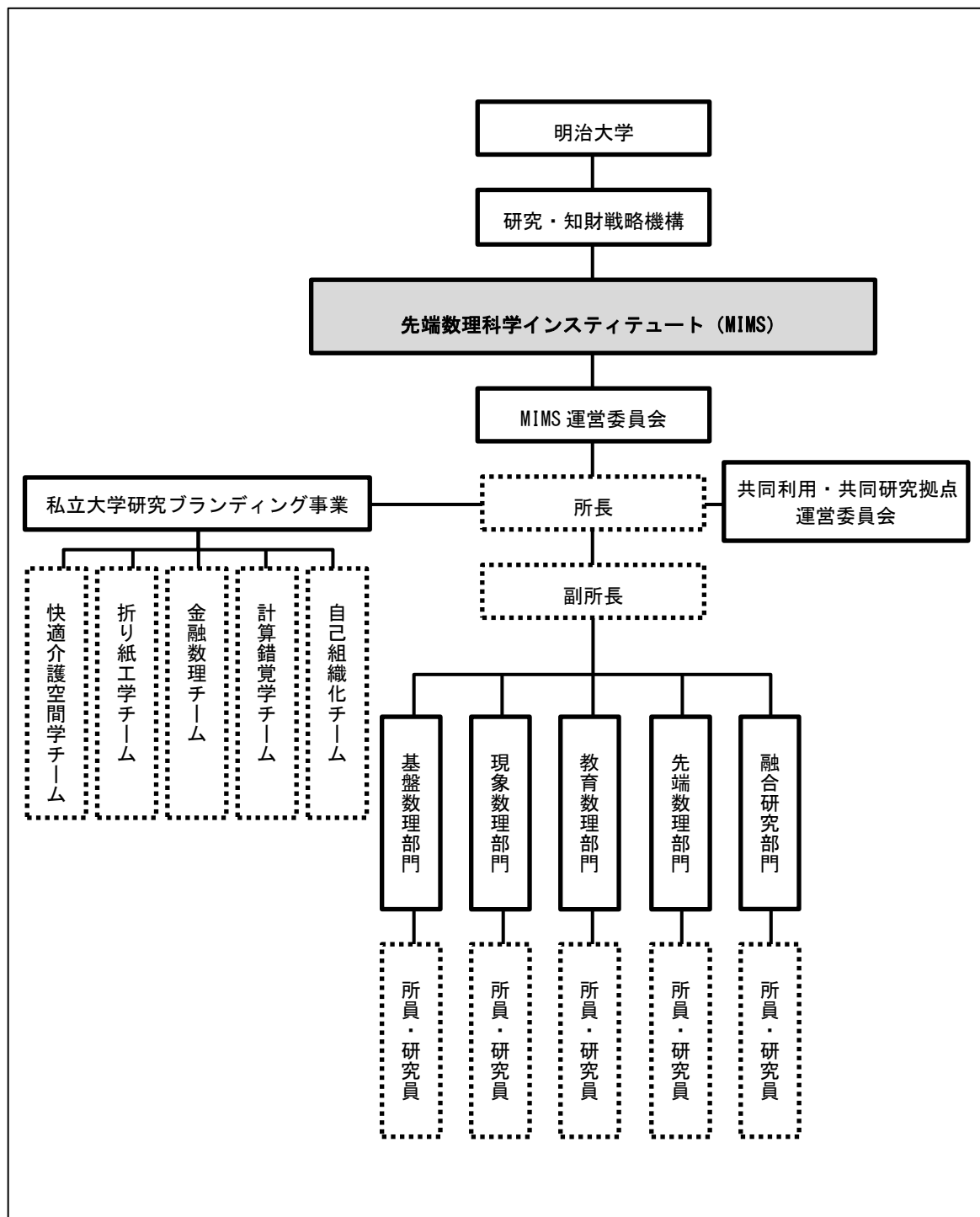
明治大学先端数理科学インスティテュート所長
杉原 厚吉

【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」】

【私立大学研究ブランディング事業】

組織図



1 【2017 年度 所員・研究員名簿】

【MIMS 運営委員会】

杉原厚吉	(所長)
砂田利一	(副所長)
萩原一郎	(副所長)
山口智彦	(副所長)
荒川 薫	(運営委員)
矢崎成俊	(運営委員)
田野倉葉子	(運営委員)
中村和幸	(運営委員)
若野友一郎	(運営委員)

【共同利用・共同研究拠点運営委員会】

杉原厚吉	明治大学研究・知財戦略機構	特任教授 (運営委員長)
三村昌泰	武蔵野大学工学部	特任教授
	明治大学	学長特任補佐 (運営委員)
砂田利一	明治大学総合数理学部	教授 (運営委員)
萩原一郎	明治大学研究・知財戦略機構	特任教授 (運営委員)
山口智彦	明治大学研究・知財戦略機構	特任教授 (運営委員)
中林真理子	明治大学商学部	教授 (運営委員)
合原一幸	東京大学生産技術研究所	教授 (運営委員)
一川 誠	千葉大学文学部	教授 (運営委員)
伊藤 聡	情報・システム研究機構統計数理研究所	副所長 (運営委員)
大倉典子	芝浦工業大学工学部	教授 (運営委員)
岡本 久	学習院大学理工学部	教授 (運営委員)
佐伯 修	九州大学マス・フォア・インダストリ研究所	
		教授 (運営委員)
薩摩順吉	武蔵野大学工学部	教授 (運営委員)
高田 章	旭硝子株式会社先端技術研究所	特任研究員 (運営委員)
高橋大輔	早稲田大学基幹理工学部	教授 (運営委員)
高安秀樹	ソニーコンピュータサイエンス研究所	
		シニアリサーチャー (運営委員)
津田一郎	中部大学創発学術院	教授 (運営委員)
舟木直久	早稲田大学基幹理工学部	特任教授 (運営委員)
牧野和久	京都大学数理解析研究所	教授 (運営委員)

三池 秀敏	山口学芸大学	副学長（運営委員）
宮岡 礼子	東北大学教養教育院	総長特命教授（運営委員）

【私立大学研究ブランディング事業研究メンバー】

●自己組織化チーム

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

小川 知之	明治大学総合数理学部	教授
二宮 広和	明治大学総合数理学部	教授
上山 大信	武蔵野大学工学部	教授
三村 昌泰	武蔵野大学工学部	特任教授
	明治大学	学長特任補佐
矢崎 成俊	明治大学理工学部	教授
池田 幸太	明治大学総合数理学部	准教授
末松 信彦	明治大学総合数理学部	准教授

●計算錯覚学チーム

リーダー

杉原 厚吉	明治大学研究・知財戦略機構	特任教授
-------	---------------	------

メンバー

宮下 芳明	明治大学総合数理学部	教授
三村 昌泰	武蔵野大学工学部	特任教授
	明治大学	学長特任補佐
中村 和幸	明治大学総合数理学部	准教授
中村 聡史	明治大学総合数理学部	准教授
渡辺 恵太	明治大学総合数理学部	准教授
近藤信太郎	岐阜大学工学部	准教授
森口 昌樹	明治大学研究・知財戦略機構	特任講師
須志田隆道	北海道大学電子科学研究所	博士研究員

●金融数理チーム

リーダー

田野倉葉子	明治大学大学院先端数理科学研究科	特任准教授
-------	------------------	-------

メンバー

乾 孝治	明治大学総合数理学部	教授
------	------------	----

北岡孝義	明治大学商学部	教授
国友直人	明治大学政治経済学部	特任教授
松山直樹	明治大学総合数理学部	教授
山村能郎	明治大学大学院グローバル・ビジネス研究科	教授
北川源四郎	東京大学大学院情報理工学系研究科	特任教授
中村和幸	明治大学総合数理学部	准教授

●折り紙工学チーム

リーダー

萩原一郎	明治大学研究・知財戦略機構	特任教授
------	---------------	------

メンバー

黒田洋司	明治大学理工学部	教授
園田真理子	明治大学理工学部	教授
納富充雄	明治大学理工学部	教授
奈良知恵	明治大学研究・知財戦略機構	客員教授
井上全人	明治大学理工学部	准教授
石田祥子	明治大学理工学部	講師

●快適介護空間学チーム

リーダー

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

メンバー

上野佳奈子	明治大学理工学部	教授
小野弓絵	明治大学理工学部	教授
嶋田総太郎	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	特任教授
宮下芳明	明治大学総合数理学部	教授
小松孝徳	明治大学総合数理学部	准教授
樋山恭助	明治大学理工学部	准教授
櫻井義尚	明治大学総合数理学部	准教授

[1] 基盤数理部門

・ 所員

砂 田 利 一	(明治大学 教授)
二 宮 広 和	(明治大学 教授)
俣 野 博	(明治大学 特任教授)
池 田 幸 太	(明治大学 准教授)
桂 田 祐 史	(明治大学 准教授)
佐 藤 篤 之	(明治大学 准教授)

・ 研究員

後 藤 四 郎	(明治大学 名誉教授)
中 村 幸 男	(明治大学 教授)
石 渡 哲 哉	(芝浦工業大学 教授)
郭 忠 勝	(淡江大学 教授)
舟 木 直 久	(早稲田大学 特任教授)
吉 田 健 一	(日本大学 教授)
居相真一郎	(北海道教育大学 准教授)
大 関 一 秀	(山口大学 准教授)
近藤信太郎	(岐阜大学 准教授)
櫻 井 秀 人	(富山高等専門学校 准教授)
高 橋 亮	(名古屋大学 准教授)
早 坂 太	(岡山大学 准教授)
物 部 治 徳	(岡山大学 特任准教授)
松 岡 直 之	(明治大学 講師)
吉 田 尚 彦	(明治大学 講師)
町 田 拓 也	(日本大学 助教)
榎 本 翔 太	(明治大学 研究推進員・博士研究員 (ポスト・ドクター))
山 本 宏 子	(明治大学 研究推進員・博士研究員 (ポスト・ドクター))
丁 維 維	(明治大学 研究推進員 (客員研究員) / 日本学術振興会外国人特別研究員)
渡 辺 敬 一	(日本大学 上級研究員)

[2] 現象数理部門

・ 所員

小 川 知 之	(明治大学 教授)
嵯峨山茂樹	(明治大学 教授)
矢 崎 成 俊	(明治大学 教授)

三 村 昌 泰 (武蔵野大学 特任教授/明治大学 学長特任補佐)
 奈 良 知 恵 (明治大学 客員教授)
 中 村 和 幸 (明治大学 准教授)
 若野友一郎 (明治大学 准教授)
 坂 元 孝 志 (明治大学 講師)
 宮 路 智 行 (明治大学 特任講師)

• 研究員

島 田 徳 三 (明治大学 教授)
 向 殿 政 男 (明治大学 名誉教授)
 上 山 大 信 (武蔵野大学 教授)

Danielle Hilhorst (Centre national de la recherche scientifique, Director,
 University of Paris Sud, Professor)

屋 代 春 樹 (福井工業大学 教授)
 Elliott Ginder (明治大学 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)
 木 下 修 一 (武蔵野大学 准教授)
 今 隆 助 (宮崎大学 准教授)
 徳 永 旭 将 (九州工業大学 准教授)
 友 枝 明 保 (武蔵野大学 准教授)

Mohammad Osman Gani (Jahangirnagar University, Associate Professor)

井 倉 弓 彦 (明治大学 特任講師)
 石 田 祥 子 (明治大学 講師)
 岩本真裕子 (島根大学 講師)
 中 益 朗 子 (九州大学大学院医学研究院 特任助教)
 真 原 仁 (千葉大学医学部附属病院 特任助教)

Maria Savchenko (明治大学 研究推進員・専門研究員)

関 坂 歩 幹 (明治大学 研究推進員・博士研究員 (ポスト・ドクター))
 中 村 光 宏 (明治大学 研究推進員・博士研究員 (ポスト・ドクター))
 松 田 唯 (明治大学 研究推進員・博士研究員 (ポスト・ドクター))
 三 浦 千 明 (明治大学 研究推進員・博士研究員 (ポスト・ドクター))
 三村与士文 (明治大学 研究推進員・博士研究員 (ポスト・ドクター))

Lorenzo Contento (明治大学 研究推進員・博士研究員 (ポスト・ドクター))

Quentin Griette (明治大学 研究推進員 (客員研究員))

/日本学術振興会外国人特別研究員)

安 達 悠 子 (明治大学 研究支援者)
 阿 部 綾 (明治大学 研究支援者)
 安 部 博 枝 (明治大学 研究支援者)

陳 暁 詩 (明治大学 研究支援者)
 Ekeoma Rowland Ijioma (University of Limerick, Post-doctoral fellow)
 王 麗 君 (東京大学生産技術研究所 ポストドクター)
 篠 田 淳 一 (㈱インターロカス 代表取締役)
 周 立 軍 (株式会社グローバル・アクシス)
 趙 巍 (株式会社グローバル・アクシス)
 田 甜 (フラリッシュ株式会社)
 戸 倉 直 (㈱トクラシミュレーションリサーチ代表取締役)
 俞 波 (楽天株式会社)
 劉ジェシカ (株式会社グローバル・アクシス)
 廖 于 靖 (コンチネンタル・オートモーティブ株式会社)

[3] 教育数理部門

- ・ 所員
 藤 田 岳 彦 (中央大学 教授)
- ・ 研究員
 長 岡 亮 介

[4] 先端数理部門

- ・ 所員
 萩 原 一 郎 (明治大学 特任教授)
 森 啓 之 (明治大学 教授)
 高 安 秀 樹 (ソニーコンピュータサイエンス研究所 シニアリサーチャー)
- ・ 研究員
 小 野 弓 絵 (明治大学 教授)
 小 林 亮 (広島大学 教授)
 若 狭 徹 (九州工業大学 准教授)
 Luis Ariel Diago Marquez (㈱インターロカス研究員)
 中村美恵子 (東京藝術大学芸術情報センター 芸術情報研究員)

[5] 融合研究部門

- ・ 所員
 杉 原 厚 吉 (明治大学 特任教授)
 山 口 智 彦 (明治大学 特任教授)
 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)
北川源四郎 (東京大学 特任教授)
末松 J. 信彦 (明治大学 准教授)
田野倉葉子 (明治大学 特任准教授)

• 研究員

宮 下 芳 明 (明治大学 教授)
青 木 健 一 (東京大学 名誉教授/明治大学 研究推進員・専門研究員)
出 澤 正 徳 (電気通信大学 名誉教授
/ UEC コミュニケーションミュージアム 学術調査員)
田中美栄子 (明治大学 特任講師)
森 口 昌 樹 (明治大学 特任講師)
Ai Ling Amy Poh (岡山大学 客員研究員/博士課程研究員)
須志田隆道 (北海道大学電子科学研究所 博士研究員)
Petteri A. Kettunen (ノキアソリューションズ&ネットワークス合同会社)
向 殿 和 弘 (ソシエテ ジェネラル証券株式会社)

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

【研究集会型】

(1)「時空間ダイナミクス～生命現象における時間変化を伴う空間秩序」

申請者：中益朗子（九州大学）

会期：2017年6月2日～3日

6月2日（金）

「成長場におけるパターンの挙動と植物の葉の形づくり」中益朗子 氏（九州大学）

「パタン形成からみる花器官の数と配置の進化」北沢美帆 氏（大阪大学）

「環境変動に対する枯草菌の集団形態」田崎創平 氏（東北大学）

6月3日（土）

「走化性と増殖の効果がつくりだす時空間パターン」出原浩史 氏（宮崎大学）

「ヒト子宮頸がん(HeLa)細胞における解糖系振動反応と同期」雨宮隆 氏（横浜国立大学）

「木部道管分化における自律的な細胞壁パターンの形成」小田祥久 氏（国立遺伝学研究所）

「細胞性粘菌の細胞ダイナミクス：振動、波、走化性」澤井哲 氏（東京大学）

「細胞表層の安定性と不安定性：収縮力によるパタン形成とその制御」西川正俊 氏（法政大学）

「マウス精子形成の時空間ダイナミクスとそれを支える幹細胞ホメオスタシス」吉田松生 氏（基礎生物学研究所）

(2)「折紙の幾何学的構造とモデリング」"Origami-based Geometric Modeling and Analysis"

申請者：奈良知恵（明治大学）

会期：2017年8月17日～18日

8月17日（木）

「連続的平坦折り畳みと形状シフトー平行多面体の場合ー」奈良知恵 氏（明治大学）

「薄板や膜面を対象とした3次元形状計測」岸本直子 氏（摂南大学）

「折紙工法のグリッパ曲げ加工過程における変形メカニズム」寺田耕輔 氏（福島工業高等専門学校）

「レプ・キューブ：立方体の展開図の展開図分解」上原隆平 氏（北陸先端科学技術大学院大学）

「平坦に折り畳まれる折り紙の代数表現」野坂康祐 氏（京都教育大学）

"The Central Role of Combinatorics in Origami", トーマス・ハル 氏（Western New England University）

8月18日（金）

「厚みのある剛体折紙」 舘知宏 氏（東京大学）

「2枚貼り折りによるアルミ缶適用に関する検討—TMPとNPの圧潰力と剛体折りの観点からの比較」 阿部綾 氏（明治大学）

「折紙的建築術：構想・構法・構成」 宮本好信 氏（愛知工業大学）

"3D-Modeling for the Developments of Polyhedra", 堀山貴史 氏（埼玉大学）

"CONNECT", 野老朝雄 氏（アーティスト）

「スリット付き正多面体の裏返し」 伊藤仁一 氏（熊本大学）

「自動車の現行エネルギー吸収材特性を凌ぐ折紙構造体及びその超安価な製造法の開発」 萩原一郎 氏（明治大学）

(3) 「自然界に現れる紋様，形態の統合的理解」

申請者：関村利朗（中部大学）

会期：2017年9月11日～13日

9月11日（月）

「生物の模様と形」 近藤滋 氏（大阪大学）

「形態進化の研究における化石記録の役割」 森田利仁 氏（千葉県立中央博物館）

「葉序パターン形成機構の理解のための数理解析」 田中吉太郎 氏（北海道大学大学院），
三村昌泰 氏（武蔵野大学／明治大学），二宮広和 氏（明治大学）

9月12日（火）

「エージェントベースシミュレーションによるミツバチ造巣過程の研究」 鳴海孝之 氏（山口大学），上道賢太 氏（関西学院大学），本田久夫 氏（神戸大学），大崎浩一 氏（関西学院大学）

「分子遺伝学的視点からみた蝶の斑紋パターンの形成メカニズム」 藤原晴彦 氏（東京大学）

「蝶の翅の斑紋パターン形成モデル」 関村利朗 氏（中部大学）

「魚類網膜の成長による錐体モザイクパターン形成のモデル化と解析」 小川軌明 氏（理化学研究所）

「対称性破壊分岐現象による断層と沈み込み帯のパターン形成」 菊地和平 氏（京都大学防災研究所），長濱裕幸 氏（東北大学大学院）

「3次元的な形態の多様性の力学的基盤～細胞の力学の理論的な推定に基づく解析～」
小山宏史 氏・藤森俊彦 氏（基礎生物学研究所，総合研究大学院大学）

「マウス胚心臓のヘリックスループ形成」 本多久夫 氏（神戸大学）

9月13日（水）

「半乾燥地域に現れる植生パターンと砂漠化」 出原浩史 氏（宮崎大学）

「砂丘のパターン形成とダイナミクスの数理モデリング」 西森拓 氏（広島大学）

(4) 「火災における不安定性の数理」

申請者：桑名一徳（山形大学）

会期：2017 年 10 月 5 日

10 月 5 日（木）

「可燃性固体の燃え広がり現象」 桑名一徳 氏（山形大学）

「くすぶり燃焼の数理モデルからの接近」 出原浩史 氏（宮崎大学）

「狭流路内を燃え広がる火炎の非対称性」 松岡常吉 氏（豊橋技術科学大学）

「時間逆向き曲率流に現れる不安定化現象の Hele-Shaw 流れによる制御」 榊原航也 氏（東京大学）

「界面の不安定化とそれを制御する界面運動方程式について」 矢崎成俊 氏（明治大学）

「ガス爆発における火炎の不安定性」 金佑勁 氏（広島大学）

「渦層の不安定性の数学とその時間発展」 坂上貴之 氏（京都大学）

「火災・燃焼現象の数理について」 ディスカッション

(5) 「非線形現象のモデリングと数値解析：流体力学、界面運動、細胞生物学」

MIMS Workshop on "Modeling and Numerical Analysis of Nonlinear Phenomena:
Fluid Dynamics, Motion of Interfaces, and Cell Biology"

申請者：野津裕史（金沢大学）

会期：2017 年 12 月 6 日～8 日

12 月 6 日（水）

"Energy stable linear schemes for viscoelastic phase separation", Mariá Lukáčová-Medvid'ová 氏（University of Mainz, Germany）

"Continuum model for epithelial tissue", Shuji Ishihara 氏（Meiji University）

"Interface motion involving the Dirichlet-to-Neumann operator", Julien Dambrine 氏（University of Poitiers, France）

"Cellular tessellation in sensory epithelia", Hideru Togashi 氏（Kobe University）

"Elastic and inertial instabilities in microfluidic flows", Amy Q. Shen 氏（OIST）

12 月 7 日（木）

"Computational simulation in complex flows of non-Newtonian fluids", Cassio M. Oishi 氏（Sao Paulo State University, Brazil）

"Mathematical models of tumor invasion and OV/immune therapy", Yangjin Kim 氏（Konkuk University, Korea）

"Integration over implicitly defined interfaces and extension to unstructured point clouds", Catherine Kublik 氏 (University of Dayton, USA)

"Pattern formation induced by a domain deformation: A mystery of remodeling process in nuclear architecture", Sungrim Seirin-Lee 氏 (Hiroshima University)

"Mathematical modeling and genetic analysis of fly visual system development", Makoto Sato 氏 (Kanazawa University)

"Isogeometric phase-field analysis", Eliot Fried 氏 (OIST)

"On a reaction-diffusion-ODE model for the neolithic dispersal of farmers and hunter-gatherers", Danielle Hilhorst 氏 (CNRS, Université de Paris-Sud, France)

12 月 8 日 (金)

"Pattern Formation in Non-Local Systems with Cross-Diffusion", Markus Schmidtchen 氏 (Imperial College London, UK)

"Active Soft Materials: Self-propelled motion and its collective behaviours of colloids and liquid drops", Natsuhiko Yoshinaga 氏 (Imperial College London, UK)

"Modelling and computations for wetting on rough surfaces", Xianmin Xu 氏 (Chinese Academy of Science, China)

"Mathematical analysis on a nonlinear system for contact inhibition of cell growth", Hirofumi Izuhara 氏 (Miyazaki University)

"Rheometric and modeling frameworks for complex fluids", Giulio G. Giusteri 氏 (OIST)

"Numerical methods for interfacial flows with surfactant", Yana Di 氏 (Chinese Academy of Science, China)

"Cancer progression alters morphological fluctuation and self-propelled motion of human gastric cells", Akihisa Yamamoto 氏 (iCeMS / Graduate School of Medicine, Kyoto University)

"Active deformation and symmetry breaking in regenerating Hydra tissues", Ryo Suzuki 氏 (iCeMS / Graduate School of Medicine, Kyoto University)

(6) 「データ同化ワークショップ」

申請者：中村和幸 (明治大学)

会期：2018 年 1 月 19 日

1 月 19 日 (金)

「開会の挨拶と明治大学 MIMS の紹介」 中村和幸 氏 (明治大学)

「金星 GCM へのデータ同化の広がりと今後の展望」 杉本憲彦 氏 (慶應義塾大学)

「平成 27 年関東東北豪雨事例における稠密地上観測データ同化のインパクト」

前島康光 氏・Guo-Yuan Lien 氏・三好建正 氏（理化学研究所）
 “Verification and data assimilation: two sides of a coin”, Le Duc 氏（海洋研究開発機構）,
 Kazuo Saito 氏（気象庁気象研究所）
 「全球大気データ同化システム NICAM-LETKF を使った EFSO 観測インパクト推定」
 小槻峻司 氏・黒澤賢太 氏・三好建正 氏（理化学研究所）
 「データ同化による携帯電話データを用いた大規模災害時の不規則な移動行動の予測」
 須藤明人 氏（静岡大学）, 矢部貴大 氏（Purdue University）, 檜山武浩 氏・関本義秀
 氏（東京大学）, 樋口知之 氏・中野慎也 氏・斎藤正也 氏（統計数理研究所）
 「マルチスケールのデータ同化に用いる粗視化感度について」杉浦望実 氏（海洋研究開発
 機構）
 “Reanalysis activities in JMA and MRI”, 釜堀弘隆 氏（気象庁気象研究所）

(7) 「保険やリスク管理についての共同研究集会」

申請者：中林真理子（明治大学）
 会期：2018 年 1 月 21 日
 1 月 21 日（日）
 「災害時ネットワークにおける S C の役割」石田成則 氏（関西大学）
 「日本の生命保険販売従事者の倫理課題」中林真理子 氏（明治大学）
 “A general equilibrium analysis of negative interest rates”, 中村恒 氏（一橋大学）

(8) 第 12 回錯覚ワークショップ「錯覚科学への諸アプローチとその応用」

申請者：杉原厚吉（明治大学）
 会期：2018 年 2 月 27 日～28 日
 2 月 27 日（火）
 「とがった輪郭からわかること」加葉田雄太朗 氏・佐治健太郎 氏（神戸大学）, 長谷川 大
 氏（岩手医科大学）
 「融合型シャドウアートのモデリング」森口昌樹 氏（明治大学）, 今井桂子 氏（中央大学）,
 杉原厚吉 氏（明治大学）
 「呈示領域の拡大による要素縮小錯視」上地泰一郎 氏（千葉大学大学院）, 一川誠 氏（千
 葉大学）
 「変則的運動錯視説明の一般化モデル」出澤正徳 氏（電気通信大学）
 2 月 28 日（水）
 「シュレーダーの階段図形の 3 次元装飾効果」杉原厚吉 氏（明治大学）
 「視点位置と錯視効果-イリュージョンの科学とアート展より」星加民雄 氏（崇城大学）
 「錯視研究初心者の楽しさと難しさ」中村 浩 氏（北星学園大学）

「カラーLEDの点滅による運動錯視」栗原碧斗 氏・山内俊明氏・谷中一寿 氏（神奈川工科大学）

「『オブ効果』の錯視」北岡明佳 氏（立命館大学）

「残像錯視を理解するための網膜情報処理の微分方程式モデル」近藤信太郎 氏（岐阜大学），杉原厚吉 氏（明治大学），須志田隆道 氏（北海道大学），三村昌泰 氏（武蔵野大学／明治大学）

(9) 「情報流の数理」

申請者：時田恵一郎（名古屋大学）

会期：2018年3月10日～11日

3月10日（土）

「研究会のねらいと『おすすめシステム（レコメンドエンジン）』に関連して」

時田恵一郎 氏（名古屋大学）

「時系列データの変動予測とデータ同化」中村和幸 氏（明治大学）

「小さなネットワーク上の感染症流行を定量化する」岩見真吾 氏（九州大学）

「銀行間ネットワーク・シミュレーションと人工市場の連成について」

和泉潔 氏（東京大学）

3月11日（日）

「集団と個体のインタラクションの確率モデルー Nonlinear Markov Process」

豊泉洋 氏（早稲田大学）

「生物個体群における比率調整機構の数理的考察」上山大信 氏（武蔵野大学）

「メタポピュレーション型の感染症数理モデル」中田行彦 氏（島根大学）

「ネット炎上の動力的モデル」会田雅樹 氏（首都大学東京）

「疎密度モバイルアドホック網における相対的時刻同期」滝根哲哉 氏（大阪大学）

「テキスト文書を対象とした AI KIBIT の実応用」白井義勝 氏（FRONTEO）

【共同研究型】

(1) 「視覚の数理モデルの精密化と新しい錯視の創作」

申請者：杉原厚吉（明治大学）

研究期間：2017年4月～2018年3月

研究者：杉原厚吉（明治大学），三村昌泰（武蔵野大学／明治大学）

成果発表：2017年5月22日～23日

5月22日（月）

Free Discussions

5月23日(火)

“Effect of the refractory period for motion detection filters applied to pigeon-neck illusion”, Kokichi Sugihara 氏 (Meiji University)

“Modeling of two-dimensional brightness optical illusions”, François Desquilbet 氏 (ENS de Paris, France)

“A differential equation model representing nonlinear response in the retinal processing”, Takamichi Sushida 氏 (Hokkaido University)

“Challenge to mathematical modeling of after image effect”, Shintaro Kondo 氏 (Gifu University)

“Illusion in the sunflower pattern”, Masayasu Mimura 氏 (Musashino University/Meiji University)

(2)「ヒトの移動と分布拡大の現象数理学」

申請者：青木健一（明治大学）

研究期間：2017年4月～2018年3月

研究者：青木健一（明治大学）、若野友一郎（明治大学）、三村昌泰（武蔵野大学／明治大学）

成果発表：2017年10月18日～19日

10月18日(水)

“Opening remarks”, Kenichi Aoki 氏 (Meiji University)

“A stay-or-migrate model of spreading of farmers into hunter-gatherer region”, Masayasu Mimura 氏 (Musashino University/Meiji University)

“A spatially-explicit modeling framework to simulate genetic diversity in interacting populations”, Mathias Currat 氏 (University of Geneva) (with Laurent Excoffier 氏, University of Bern)

“Ecocultural range-expansion scenarios for the replacement or assimilation of Neanderthals by modern humans”, Joe Yuichiro Wakano 氏 (Meiji University) (with William Gilpin 氏 (Stanford University), Seiji Kadowaki 氏 (Nagoya University), Marcus W. Feldman 氏 (Stanford University), Kenichi Aoki 氏 (Meiji University))

10月19日(木)

“Three migration wave model for explaining formation of Japanese, people living on Japanese Archipelago”, Naruya Saitou 氏 (National Institute of Genetics)

“Some topics in human range expansion”, Kenichi Aoki 氏 (Meiji University)

2.2 共同利用・共同研究の参加状況

区分	平成29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）	6	92 (23)	8 (2)	22 (7)	0 (0)	131 (30)	13 (2)	31 (10)	0 (0)
国立大学	32	115 (7)	3 (0)	26 (3)	8 (1)	163 (11)	9 (0)	37 (6)	13 (1)
公立大学	2	3 (0)	0 (0)	1 (0)	1 (0)	4 (0)	0 (0)	2 (0)	1 (0)
私立大学	34	71 (8)	1 (0)	3 (1)	10 (1)	85 (8)	3 (0)	4 (1)	12 (1)
大学共同利用機関法人	4	16 (0)	0 (0)	5 (0)	1 (0)	22 (0)	0 (0)	7 (0)	2 (0)
独立行政法人等公的研究機関	9	34 (4)	4 (1)	5 (0)	0 (0)	42 (7)	10 (3)	7 (0)	0 (0)
民間機関	19	28 (6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	30 (6)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
外国機関	13	16 (2)	16 (2)	1 (0)	0 (0)	37 (6)	37 (6)	3 (0)	0 (0)
その他	8	17 (4)	0 (0)	2 (0)	0 (0)	20 (6)	0 (0)	2 (0)	0 (0)
計	127	392 (54)	32 (5)	65 (11)	20 (2)	534 (74)	72 (11)	93 (17)	28 (2)

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

研究施設・設備名	施設・設備の概要及び目的	稼働状況		
		使用者の所属機関	年間使用人数	
			共同利用者数	
①研究セミナー室 ②MIMS 資料室 ③ラウンジ ④研究室 ⑤プロジェクト推進室 ⑥共有メモリ型ワークステーション	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 100 名規模の教室を 1 室, 50 名規模の教室を 2 室を提供している。 ②拠点を利用する研究者を支援する目的として, 専門資料を約 2500 冊提供している。 ③拠点を利用する研究者の研究討論等を目的にラウンジ (約 70 平米) を提供している。 ④拠点に一時的に滞在する研究者用の居室として客員研究室 (約 20 平米, 4 室), 共同利用・共同研究室 (約 60 平米) を提供している。 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 平米, 2 室) として提供している。 ⑥文理融合型研究の推進を目的にワークステーションを提供している。48 コア /1.5TB メモリ, IS5000/物理容量 96TB	学内 (法人内)	652	520
		国立大学	323	288
		公立大学	13	10
		私立大学	169	152
		大学共同利用機関法人	23	23
		独立行政法人等公的研究機関	50	48
		民間機関	74	74
		外国機関	197	196
		その他	62	46
		計	1563	1357
		稼働率		79
		年間稼働可能時間 (a)		2304
		年間稼働時間 (b) = (c) + (d) + (e)		1824
		共同利用に供した時間 (c)		699
		共同利用以外の研究に供した時間 (d)		1125
		(c) , (d) 以外の利用に供した時間		0

3【平成 29 年度私立大学研究ブランディング事業】

3.1 事業名

Math Everywhere：数理科学する明治大学 -モデリングによる現象の解明-

3.2 事業概要

現代社会に現れる複雑性に起因する難問題の解決手段として、モデリング（数理モデル構築）による現象解明の重要性はますます高まっている。明治大学ではこのような状況をいち早く認識し、モデリングによる解明をミッションとする現象数理学を、先端数理科学インスティテュート(Meiji Institute for Advanced Study of Mathematical Sciences (以下 MIMS)) のもとで展開してきた。本事業において MIMS は、学長のリーダーシップの下、21 世紀社会に現れる複雑現象に起因する緊急課題の解明に挑戦する。

3.3 事業目的

本事業では、「Math Everywhere：-モデリングによる現象の解明」をキーワードとして、① 生物，社会システムの形成と破綻現象のモデルからの解明，②錯覚現象の解明と利用へのモデルからの接近，③金融危機の解明に対するモデルからの接近，④産業イノベーションをもたらす折り紙工法の幾何学モデルからの貢献，⑤機械学習に基づく感性モデルによる快適介護空間の構築，の 5 つの課題を提起する。課題研究の実践を通じて「数理科学する明治大学」という本学のブランド力をさらに高めるとともに，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，本事業の最終的な目的である。

3.4 平成 29 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) 自己組織化チーム

一旦構築されたシステムも何らかの条件で破局が生じる（自己崩壊）。集団のパニックの発生なども自己崩壊現象と捉え，数理モデルの構築，解析を通じて，自己崩壊現象の理解と制御に取り組む。平成 29 年度は，自己組織化と自己崩壊の数理モデルを構築するとともに，それらの成果を国内外へ広く発信する。

(2) 計算錯覚学チーム

脳における視覚情報処理の数理モデルを構築し，環境の正しい認識を妨げる視覚システムの特徴とその原因を浮き彫りにする。平成 29 年度は，脳における視覚情報処理の数理モデルを構築するとともに，注意喚起・芸術・エンタテインメント・人工現実・人間機械対話などに役立つ錯覚素材を提供して豊かな生活環境づくりに貢献し，成果を国内外へ広

く発信する。

(3) 金融数理チーム

経済現象の数理科学を展開する。金融・経済に関わる膨大なビッグデータを収集・整備し、整合性のある数理モデルを構築する。平成 29 年度は、ビッグデータを収集・整備するための研究環境を整備するとともに、成果を国内外へ広く発信するシステムを構築する。

(4) 折り紙工学チーム

明大発薄紙の折り紙幾何学モデルをベースに、厚板の折り紙幾何学モデルの創出を目指す。この数理モデルをもとにシミュレーションモデルを構築し、機能を創出して、巨大構造物、超マイクロ構造物の実現に寄与し、科学・技術の進展に貢献する。平成 29 年度は厚板の折り紙幾何学モデルを構築するとともに、成果を国内外へ広く発信する。

(5) 快適介護空間学チーム

介護者や被介護者の快適度や疲労度を計測できる機械学習モデル創出による感性の定量化によって感性工学の進展に寄与し、介護悲劇のない社会の実現に貢献する。介護環境実験室を構築し、人間の快適性に影響を与える時系列のビッグデータをもとに、機械学習法によって快適度や疲労度を提示する快適・疲労度モデルを創出するとともに、成果を国内外へ広く発信する。

3.4.2 広報・普及活動の実施目標及び計画

広報活動計画としては、本学広報課とチームリーダーが連携して、得られた成果を新聞（一般紙、業界紙）、大学ホームページ等において報告する。

3.5 平成 29 年度の事業成果

3.5.1 各々の研究成果

(1) 自己組織化チーム「生物、社会システムの形成と破綻現象のモデルからの解明」

自己組織化とその破綻現象（自己崩壊）の典型例として砂漠化をとりあげ、砂漠化現象への数理モデルからの接近を試みた。砂漠化は緑草地帯から一挙に形成されるものではなく、いくつかのステージにおいて特有なパターンが出現し、それらを経て進行するものである。これらのパターンが降雨量などにどのように依存して出現するかを数理モデル（Pueyo et al, 2008）に基づいて解析し、自己組織効果が本質的に重要な要因であることを明らかにした。

自動車渋滞を説明する数理モデルとして、相対速度の効果を考慮した数理モデル（社本・友枝・西・西成モデル（STNN モデル））を取り上げ、分岐解析と実地実験から同モデルの検証を行った。オリジナルの STNN モデルでは渋滞の再現は不完全であることが分岐解析により示唆されており、運転実験のデータに基づいて推定パラメータ値の検証を試みた。首都圏の高速道路における 11 回の走行実験で得られたデータを解析し、STNN モデルの改良すべき点を抽出することに成功した。

昨年度に引き続き、自走系と呼ばれる界面張力駆動型の微粒子集団の振る舞いや、ミドリムシなどの微生物集団に現れる対流パターン形成とそのモデル化にも取り組んだ。樟脳船に見られる間欠運動の周期が、固液界面における樟脳分子の拡散に起因していることを明らかにした。温度や水相粘度に対する依存性を実験的に調べるとともに、拡散方程式から得られる時間周期の推定値を比較して、現象を記述する数理モデルの妥当性を検証した。樟脳粒や樟脳船の集団運動の研究動向をまとめたレビュー論文が日本物理学会欧文誌に掲載された。

神経や心臓における活動電位の伝播や BZ 反応のような化学反応を表す簡略化モデル (wave front interaction model) に feedback に関連する項を導入することにより、回転スポット解の存在を示した。心筋生理モデルにおけるスパイラル・パターンの消滅生成過程を数値シミュレーションを通して観察し、周期進行波解の安定性との関連を調べた。スパイラル・パターンの自己組織化と自己崩壊に関する単年度研究チームを立ち上げ、普遍性と個別性について考察した。国際ミニシンポジウム (Mini-Symposium on Fundamental Mechanism for Generation and Breakdown of Spiral Patterns (2018.3.19)) を開催した。

積分核によりもたらされる非局所項をもつ方程式が反応拡散系によって近似できることを示した。方程式の数を増やすことで、非局所項を再現している。これは、非局所的な効果をどのように生物が実現しているかについてのひとつの解釈も与えている。

個体群における比率調整機構の解明に向けて単純なメカニズムを仮定したシステムを考えた。それらが比率調整機構を持っている事と、コミュニケーション機構の非対称性が、個体群密度等の全体情報に対する応答に必須である事を明らかにした。

空像（負結晶）の面積保存クリスタライン曲率流方程式を用いたモデリングとその数値計算法を提示した。特に、任意の有限回で止めても面積が保存する反復法を提案できたことは有益である。

基本解近似解法（代用電荷法）の不変スキームの作成法について提案した。これは、基本解をもつような作用素に対して適用できる極めて汎用性と実用性の高い方法である。

(2) 計算錯覚学チーム「錯覚現象の解明と利用へのモデルからの接近」

網膜での視覚情報処理の数理モデルを、従来からのフィルター群で構成される積分型ではなく、より基本的な形である微分方程式群の形式で構成し、それから従来の積分の核が導けること、明るさの同化と対比が統一的に説明できることなどが示された。

心理学的知見を追加した立体錯視の数理モデルをさらに改良し、それに基づいて、鏡に映すとあり得ないことが起こっているという知覚が生じる新しい不可能立体錯視の作品群を創作した。その中には、鏡に映すと高さが逆になる「高さ反転立体」、鏡に映すと姿が変わる「ワイヤーフレームアート」、視点を動かすと変形して見える「軟体立体」などが含まれる。

インタラクションの分野では、無限電気味覚ガムなどの錯覚精製技術を開発し、情報処

理学会山下記念研究賞，学生奨励賞，インタラクティブ発表賞など 7 件の学術的受賞を得た。情報処理学会論文誌インタラクショナル特集号において，本チームから論文 4 本が採択され，当分野の明治大学のブランディング力を高めることに貢献した。

テレビ（たとえばNHKの「視点論点」）や雑誌（たとえば **Scientific American MIND**）など多くのマスコミに立体錯視が紹介され，市民に研究成果を発信する絶好の機会となった。錯視立体を一般市民に紹介する国内講演は多数回行なわれた。市民講演は海外でも行われ（ミネソタ大学での市民講演），同大学のウェブ上でも紹介されて，明治大学の錯視研究の成果が広く国外でも拡散されることとなった。また，雪の反重力すべり台作りは好評を博し，新潟県南魚沼市での年中行事として毎年行われることが決まった。

(3) 金融数理チーム「金融危機の解明に対するモデルからの接近」

平成 29 年度は、金融ビッグデータにアクセスし，本研究プロジェクトのための利用方法等について種々の検証を行った。多様な分野の専門家をメンバーに迎え，プロジェクトチームを充実させた。GDP をはじめとする経済指標によく用いられる季節成分を除去する季節調整法について，その多変量化に向けた統計的手法の開発を目指す共同研究を開始した。過去に起きた金融危機は不動産市場のバブル崩壊に始まるが多かったことから，不動産の属性の特徴と金融危機の関係を検証する共同研究を実施した。

得られた成果概要は以下のとおりである。

裾が厚い資産価格の変動から大きな変動を抽出し，点過程モデルとして拡張された多次元 Hawkes 型モデルを利用した統計分析法を提案し，その有効性を検証した。

因果関係を検出するパワー寄与率を用いた分析により，リーマンブラザーズ破綻の前後で主要通貨為替レートと金価格の間の変動の相互関係に大きな変化が起きたことを明らかにした。

季節調整モデルを適用してトレンド周りの短期的周期変動成分を抽出した日経平均株価指数に一般化パワー寄与率分析を適用し，構成銘柄のファンダメンタルズの影響はトレンドの急上昇時には有意でなく，下降時には有意であることがわかった。

季節調整法の多変量化に向けて課題の抽出を行い，多変量トレンド成分および多変量定常成分のモデリングについて白色でない観測ノイズを用いる推定法を開発した。

業務用不動産の取引事例データおよび賃料データに基づき，複合不動産の価格インデックスや賃料インデックスを作成し，不動産投資収益の収益性を表現する収益性インデックスを開発して，市場インデックスとして有効であることを明らかにした。

研究成果の広報・普及活動として，プロジェクトチームのメンバーの研究交流の場として，電子レポート：MIMS－RBP Statistics and Data Science Series の刊行を開始した（<http://www.mims.meiji.ac.jp/publications/datascience.html>）。今年度は 6 編刊行した。JSIAM Online Magazine に『明治大学 MIMS－研究ブランディング事業「金融危機の解明に向けたモデルからの接近」研究チームの紹介』と題する紹介記事が掲載された（<http://jom.jsiam.org/?article=D1707A>）。

統計的モデリングにより経済・経営学分野と数学・数理科学分野を結ぶ先端的な文理融合によって隠れた知見を検出する本チームの手法は、あらゆる大規模データに適用可能な汎用性のある統計的モデリングへ拡張し社会に貢献できる可能性がある。

- (4) 折り紙工学チーム「産業イノベーションをもたらす折り紙工法の幾何学モデルからの貢献」
自動車の衝突エネルギー吸収材は特許（萩原一郎，津田政明，北川裕一，ビードの配置決定方法，第 2727680 号(1991)）をベースに造られているが，折紙工学の視点から吸収材の改良をはかり，「捩じり反転折紙構造製造装置」と自ら称す装置を開発した（萩原一郎，趙希祿，衝撃吸収体の製造装置および衝撃吸収体の製造方法，特願 2017-089216）。非常に安価で優れたエネルギー吸収部材が得られることから，企業との共同研究を開始した。

オクテット型トラス構造を改良し，糊づけなしでリサイクルも容易な空間充填剤：アッセンブリトラスコア (ATC) を発明した（萩原一郎，寺田耕輔，コアパネル，特願 2017-166169）。多様なシーンでの実用化が見込まれている。

折り紙式三次元プリンターの特許を取得した（萩原一郎，マリア・サブチェンコ，Yu Bo，篠田淳一，三次元構造物の製造方法，三次元構造物の製造装置，及び，プログラム，特許第 6198107 号（2017 年 9 月 1 日））。従来のものとは異なり，厳密なリバーズエンジニアリング技術をベースに，理論的には忠実に実物通りのものを得ることができる。本発明と折り紙設計特許（萩原一郎・他，展開図作成装置，展開図の作成方法，およびプログラム，特開 2016-170597）との組み合わせが大きな話題を集めている。

日本数学会の推薦を受け，2017 年度秋季総合分科会市民講演会で講演した（奈良知恵「折り畳み式製品の数理工学 ―折り紙から厚板ボックスへ―」）。日本応用数理学会監修の「シリーズ応用数理」第三巻「折紙の数理とその応用」（野島 武敏，萩原 一郎 編，2012 年）がシリーズ初の重版となった。「折紙工学 ―折紙の特徴や機能を製品創出に生かす―」というタイトルで折紙工学が「KIDSASHI」で紹介された。招待講演のみの「折紙工学ワークショップ」（中国天津大学）に日本から唯一招待され，“Current State and Issues of Industrialization from Origami-engineering”と題する講演を行った。

- (5) 快適介護空間学チーム「機械学習に基づく感性モデルによる快適介護空間の構築」

諸般の事情により介護環境実験室の構築は見送ることとなったが，介護空間にいる複数人の脳波と顔表情を同時に分析できる，脳波・顔表情分析同期システムを世界に先駆けて開発することに成功した。同システムにシリコンバレー発の企業が関心を示し，販売する方向で開発をスタートした。

同システムはまた，自動車ドライバーの健康・心理状態をリアルタイムで計測して安全運転を実現するためにも有効である。本チームで進めている「複数人のいる介護空間」を快適なものにする研究は自動運転レベル 4，5 の，完全に運転手のいない「複数人のいる客室空間」を快適にする研究に近い。ちなみに，自動運転を実現するための技術的な最大の課題は，①「複数人のいる客室空間」の乗り心地向上，②対向車のライトとネオン等との光の区別が困難の解消，③自車が走行している環境（自車はどのような状況下で走行し

ているか)の把握である。①～③のいずれにおいてもその基幹技術は、本チームで進めている画像処理と機械学習であることから、平成30年4月1日に発足する「明治大学 自動運転社会総合研究所」の技術的課題にも本チームの成果が応用されることとなった。

さらに、以下の成果を得た。

対話型進化計算を導入した三次元物体デザインシステムの使用時の満足度を定量的に評価するために、脳波の周波数成分解析を行った。アンケートによる満足度調査結果を裏付ける結果が得られた。

運動意図に合わせて脳卒中片麻痺患者の手を動かすロボット BMI システム(平成28年度開発)に改良を加え、患者の運動意図を介護者(セラピスト)がリアルタイムに確認できる脳活動可視化機能を追加した。

社交不安傾向(他者とのコミュニケーションに過度の不安を抱く傾向)者における他者視線認知の脳内処理について、事象関連電位(ERP)の成分の傾向を明らかにした。高社交不安傾向者では他者の直視を知覚したときに右島皮質が強く活動することを明らかにした。

ユーザの直観的な感性情報が多分に込められているオノマトペに着目し、オノマトペを用いたインタフェースの提案を行った。具体的にはオノマトペを入力してオーディオ機器のイコライザを操作する手法を提案し、イコライザのプロトタイプを実装した。

連結した直線経路をステアリングする動作の分析とモデル化を行った。ステアリングの法則は、ユーザインタフェースの設計に広く利用されているものである。単一経路と連結経路を比較したとき、ユーザが明確に挙動を変えることを示し、その挙動変化は経路の連結点を通るよりもかなり前もって決められていることを示した。

(6) 論文等の成果のまとめ

事業全体での成果発信件数は以下のとおりである。

論文73件、著書等21件、雑誌発行6件、特許申請4件、招待講演・招待原稿64件、受賞15件、報道36件、アウトリーチ38件、産業化4件、その他58件。成果が国際的に発信されており、論文、招待講演・招待原稿、アウトリーチが顕著に増加した。

3.5.2 広報・普及活動の成果

広報活動としては、本事業のHPサイトをリニューアルした。これは一般の方にもわかりやすく数理科学を伝えられるサイトを目指したもので、以下のページを新設した。

◆リーダーInterview

◆「自己組織化」解説ページ

◆小学校高学年～中学生向けページ

この他、専門用語解説機能を導入した。

福岡高校、山形東高校との共催イベントを開催し、新聞広告にて採録した(8月30日西日本新聞、3月29日山形新聞・朝日新聞(東北版))。

12月16～25日にかけて、朝日・読売新聞の東京本社版、産経新聞大阪本社版に錯覚を用いたブランディング広告：「M がハートに」を掲載した。広告の中で、研究情報発信サイト「Meiji.net」に読者を誘導するようにし、「Meiji.net」上にて動画を交えて計算錯覚学を紹介した。広告効果を最大に活用し、「数理科学する明治大学」というブランドを広く拡散させた。

本学広報課では、本学の特徴ある研究を日本だけでなく海外に向けて発信することを目的とした研究紹介動画“**Incredible Senseis at Meiji University**”を作成し好評を博している。9月には動画特設サイトを開設し、その特設サイトに誘導する広報活動を実施した。動画本編では、錯視チームの杉原厚吉教授や折り紙チームの萩原一郎教授の研究をアニメーション等も交えて紹介し、社会への貢献を目指す数理科学の最先端の研究成果を発信して、海外からも多くの注目を集めた。

「第一回公開シンポジウム：数理科学の誘惑」を開催した（アカデミーホール、2018年3月17日）。一般市民を対象として、シンポジウムタイトルは「対話が誘う文理融合の世界」とした。プログラムは、MIMSの歴代所長3名（三村昌泰、萩原一郎、杉原厚吉）による講演と鼎談からなる三部構成（インテリジェンスの深層：三村昌泰・中沢新一・山口智彦／畳む世界-広げる世界：萩原一郎・林良博・荒川薫／理性を欺く錯視の世界：杉原厚吉・飯田泰之・田野倉葉子）を基軸とし、特別講演（AIによる自動作曲がもたらすもの：嵯峨山茂樹）と楽曲のひとつ（小川知之・武仲能子・三村与士文）を挟む全4時間半の構成である。来場者は363名を数え、アンケート回収数は228件（うち72%が学外）であった。来場者には特典として、錯視立体模型とブランディング事業特製月齢カレンダーが配布された。「数理科学する明治大学」として文理融合を謳う本シンポジウムは、文系・理系を問わず来場者の多くから高い評価を得た。「数理科学は明治大学のブランドであるか？」という設問に対し85%の人が「そう思う」「今後に期待」と回答し、「シンポジウムにまた参加したい」と答えた人もほぼ同数（84%）であった。シンポジウムの満足度とブランディング事業への期待度は強く相関する可能性が示唆される。一方、アンケートからは告知方法やプログラム進行などの問題点も抽出され、改善すべき点も明確になった。なお、本シンポジウムの様子は毎日新聞WEB版の「大学倶楽部」でも掲載された。

3.6 その他

私立大学等研究設備費等整備費補助金による支援を受けて、昨年度購入した大型計算機の本格稼働を開始した。平成29年度に2,402件の計算ジョブが投入され、計算時間は82,993,181秒であった。計画に基づき大型計算機の保守点検等も行った。また、私立大学等経常費補助（特別補助）の支援のもと、「事業計画書」記載の「事業実施に必要な経費」の計画に基づき研究費及び広報・普及費を適切に執行した。

4【2017 年度外部資金獲得状況】

4.1 科学研究費補助金 新学術領域研究（研究領域提案型）

◆ 若 野 友 一 郎

「人類集団の拡散と定着にともなう文化・行動変化の現象数理学的モデル構築」
(2016～2020 年度) (研究代表者)

4.2 科学研究費補助金 基盤研究 (S)

◆ 舟 木 直 久

無限粒子系の確率解析学 (2016～2020 年度) (研究代表者: 長田博文) (研究分担者)

4.3 科学研究費補助金 基盤研究 (A)

◆ 砂 田 利 一

離散幾何解析学の進展 (2015～2018 年度) (研究代表者)

◆ 俣 野 博

非線形偏微分方程式の定性的理論と特異性の研究 (2016～2020 年度) (研究代表者)

◆ 舟 木 直 久

2 相流の数学理論の構築 (2017～2021 年度) (研究代表者: 柴田良弘) (研究分担者)

複雑な系の上の異常拡散現象の解析 (2017～2021 年度) (研究代表者: 熊谷隆) (研究分担者)

◆ 嵯 峨 山 茂 樹

音楽の作曲・演奏・信号の数理モデルを融合する音楽音響情報処理の研究 (2017～2019 年度) (研究代表者)

◆ 石 田 祥 子

「3D 折紙式プリンターシステム」構築のための折り易い展開図とロボットの開発
(2015～2017 年度) (研究代表者: 萩原一郎) (研究分担者)

◆ 萩 原 一 郎

「3D 折紙式プリンターシステム」構築のための折り易い展開図とロボットの開発
(2015～2017 年度) (研究代表者)

◆ Diago Luis

「3D 折紙式プリンターシステム」構築のための折り易い展開図とロボットの開発
(2015～2017 年度) (研究代表者：萩原一郎) (研究分担者)

◆ 杉原 厚 吉

視覚の心理・数理モデリングと第 5 世代不可能立体 (2016～2018 年度) (研究代表者)

4.4 科学研究費補助金 基盤研究 (B)

◆ 二 宮 広 和

反応拡散系および自由境界問題の解のパターンダイナミクスの解明 (2014～2017 年度) (研究代表者)

不整脈および除細動のための数学的基盤整備 (2016～2018 年度) (研究代表者)

◆ 石 渡 哲 哉

結晶の界面運動の数理解析の新展開～時間発展途中の現象の解析～ (2015～2018 年度) (研究代表者)

雪氷現象に現れる移動境界問題の数理解析 (2016～2018 年度) (研究代表者：矢崎成俊) (研究分担者)

◆ 舟 木 直 久

大規模相互作用系の確率解析とその発展 (2014～2017 年度) (研究代表者)

複雑な流体现象のモデリング，マルチスケール構造の解明と数理解析 (2016～2018 年度) (研究代表者：吉村浩明) (研究分担者)

◆ 高 橋 亮

整環の表現論の総合的研究 (2016～2020 年度) (研究代表者：伊山修) (研究分担者)

◆ 小 川 知 之

均質化法と連鎖反応理論による電気化学触媒反応の数理解析 (2016～2018 年度) (研究代表者)

◆ 矢 崎 成 俊

雪氷現象に現れる移動境界問題の数理解析 (2016～2018 年度) (研究代表者)

反応拡散系および自由境界問題の解のパターンダイナミクスの解明（2014～2017 年度）（研究代表者：二宮広和）（研究分担者）

結晶の界面運動の数理解析の新展開～時間発展途中の現象の解析～（2015～2018 年度）（研究代表者：石渡哲哉）（研究分担者）

◆ 坂 元 孝 志

均質化法と連鎖反応理論による電気化学触媒反応の数理モデル構築（2016～2018 年度）（研究代表者：小川知之）（研究分担者）

◆ 宮 路 智 行

均質化法と連鎖反応理論による電気化学触媒反応の数理モデル構築（2016～2018 年度）（研究代表者：小川知之）（研究分担者）

◆ 小 野 弓 絵

多職種連携による発達障害児の視機能及び眼球運動評価法の確立と普及（2015～2020 年度）（研究代表者：新井田 孝裕）（研究分担者）

活動筋血流量反応とトレーニング効果の解明 - 拡散相関分光法による新測定法を用いて - （2016～2018 年度）（研究代表者：一之瀬 真志）（研究分担者）

◆ 菊 池 浩 明

情報検索システムにおけるプライバシー保護に関する研究（2015～2017 年度）（研究代表者：中川裕志）（研究分担者）

ユーザ中心のプライバシー保護と個人情報セキュリティ確立に関する学際的国際比較研究（2015～2017 年度）（研究代表者：アダムス アンドリュー）（研究分担者）

4.5 科学研究費補助金 基盤研究 (C)

◆ 池 田 幸 太

自己駆動粒子の集団に現れるリズム現象（2016～2018 年度）（研究代表者：末松信彦）（研究分担者）

◆ 後 藤 四 郎

イデアルと加群の Rees 代数の almost Gorenstein 性解析（2016～2020 年度）（研究代表者）

◆ 吉 田 健 一

有理特異点と概ゴレンシュタインブローアップ代数の研究 (2016～2018 年度) (研究代表者)

◆ 大 関 一 秀

局所環のヒルベルト函数論の展開 (2015～2017 年度) (研究代表者)

◆ 高 橋 亮

可換環の導来圏の thick 部分圏と次元 (2016～2018 年度) (研究代表者)

◆ 吉 田 尚 彦

ウィッテン摂動を用いたディラック型作用素の指数理論とその応用 (2015～2018 年度) (研究代表者)

◆ 渡 辺 敬 一

特異点の可換環論 (2014～2017 年度) (研究代表者)

◆ 小 川 知 之

多重安定振動系の制御と数理 (2017～2019 年度) (研究代表者)

◆ 矢 崎 成 俊

結晶表面におけるステップダイナミクスの数理解析・数値解析 (2015～2017 年度)
(研究代表者：中村健一) (研究分担者)

◆ 奈 良 知 恵

多面体的立体の平坦化と連続的折り畳み (2016～2018 年度) (研究代表者)

◆ 若 野 友 一 郎

生物進化を表すマルコフ過程モデルの揺らぎの数理解析 (2016～2018 年度) (研究代表者)

◆ Elliott Ginder

“The Interfacial and Free-Boundary Dynamics of Active Matter” (2015～2018 年度) (研究代表者)

◆ 出原 浩 史

生命現象における階層を超えるミクロとマクロとをつなぐ理論の構築（2016～2018年度）（研究代表者）

◆ 今 隆 助

常微分方程式で近似できる構造化生態系モデルの数理的研究（2016～2019年度）（研究代表者）

◆ 友 枝 明 保

非局所相互作用を考慮した可積分な交通流モデルに基づく渋滞解消理論の構築と実践（2017～2020年度）（研究代表者）

◆ 岩 本 真 裕 子

イカ類が表出する体表パターンの言語的意味に関する数理的探究（2016～2018年度）（研究代表者）

◆ 篠 田 淳 一

整形外科手術前計画に役立つ紙ベースのラピッドプロトタイピングシステムの開発（2016～2018年度）（研究代表者：Diago Luis）（研究分担者）

◆ 小 野 弓 絵

重度手指麻痺患者の手の機能回復を目指す「脳波＋ロボット」リハビリテーションの創生（2016～2018年度）（研究代表者）

楽器演奏型ビデオゲームを用いた脳梗塞リハビリテーション効果の神経科学的アプローチ（2016～2018年度）（研究代表者：橘 篤導）（研究分担者）

脳卒中患者に対するVR技術を用いたトレッドミル歩行の効果と回復メカニズムの解明（2017～2019年度）（研究代表者：富永孝紀）（研究分担者）

◆ Diago Luis

整形外科手術前計画に役立つ紙ベースのラピッドプロトタイピングシステムの開発（2016～2018年度）（研究代表者）

◆ 乾 孝 治

資本市場に整合的な期間構造のある資本コスト推定の研究（2016～2018 年度）（研究代表者）

◆ 菊 池 浩 明

医療ビッグデータのプライバシー保護ロジスティック回帰の研究（2015～2017 年度）（研究代表者）

◆ 中林真理子

保険商品購買時のリスク認知に関する心理学とリスクマネジメントの統合的研究（2015～2017 年度）（研究代表者）

◆ 末 松 信 彦

自己駆動粒子の集団に現れるリズム現象（2016～2018 年度）（研究代表者）

◆ 田 野 倉 葉 子

不動産市場および関連金融市場におけるインデックス構築に関する研究（2015～2017 年度）（研究代表者：山村能郎）（研究分担者）

4.6 科学研究費補助金 挑戦的萌芽研究

◆ 二 宮 広 和

非線形放物型偏微分方程式の解の複素特異点とパターン形成の関係（2016～2017 年度）（研究代表者）

◆ 俣 野 博

バイドメインモデルの数理構造の解明（2017～2020 年度）（研究代表者）

◆ 池 田 幸 太

非線形放物型偏微分方程式の解の複素特異点とパターン形成の関係（2016～2017 年度）（研究代表者：二宮広和）（研究分担者）

◆ 石 渡 哲 哉

爆発現象の数値解析の新展開～爆発曲線、領域爆発、再爆発現象～（2015～2017 年度）（研究代表者）

◆ 三 村 昌 泰

腫瘍細胞の増殖に現れる接触抑制モデルの数理解析 (2015～2017 年度) (研究代表者)

◆ 宮 路 智 行

演繹的・帰納的セル・オートマトン構成法が織りなすデータと数理モデルの相互横断研究 (2016～2018 年度) (研究代表者：中野直人) (研究分担者)

◆ 小 野 弓 絵

光計測で構築する手技療法のエビデンス：脳・筋血流同時診断技術への挑戦 (2017～2019 年度) (研究代表者：松田康宏) (研究分担者)

◆ 杉 原 厚 吉

多義柱体錯視の解明とその錯視効果の制御法の確立 (2015～2017 年度) (研究代表者)

4.7 科学研究費補助金 若手研究 (A)

◆ 中 村 和 幸

粒子法流体解析における統計モデル導入による新しい知識発見原理の構築 (2015～2017 年度) (研究代表者)

◆ 岩 本 真 裕 子

軟体動物の動的パターン形成における制御理論の構築 (2017～2020 年度) (研究代表者)

4.8 科学研究費補助金 若手研究 (B)

◆ 池 田 幸 太

興奮系反応拡散方程式におけるパルス波の渋滞現象 (2015～2017 年度) (研究代表者)

◆ 近 藤 信 太 郎

静電プラズマ乱流の非線形偏微分方程式の数学解析 (2016～2019 年度) (研究代表者)

◆ 物 部 治 徳

自己交差を回避する界面方程式の導出とその解析 (2015～2018 年度) (研究代表者)

◆ 町 田 拓 也

確率分布にギャップ構造をもつ量子ウォークの長時間極限定理の研究 (2016～2018

年度) (研究代表者)

◆ 宮路 智行

非線形・非平衡系におけるビリヤード問題の発展～対称性と退化を伴う分岐～(2016～2018 年度) (研究代表者)

◆ Elliott Ginder

双曲型 Threshold Dynamics : 応用と数理解析 (2017～2019 年度) (研究代表者)

◆ 出原 浩史

燃焼モデルに現れるパターンの計算機支援解析 (2017～2020 年度) (研究代表者)

◆ 友枝 明保

渋滞列における発進波の数理的解明から渋滞解消の実践へ (2013～2017 年度) (研究代表者)

◆ 石田 祥子

折紙構造を利用した防振機構の形状最適化と性能評価に関する研究 (2017～2019 年度) (研究代表者)

◆ 森口 昌樹

完全位相保存型の骨格線抽出法の開発 (2017～2018 年度) (研究代表者)

4.9 科学研究費補助金 研究活動スタート支援

◆ 榎本 翔太

圧縮性 Navier-Stokes 方程式の自由境界問題の解の安定性解析 (2017～2018 年度) (研究代表者)

◆ Lorenzo Contento

Mathematical analysis of species coexistence and segregating pattern formation (2016～2017 年度) (研究代表者)

4.10 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)

◆ 高橋 亮

コーエン・マコーレー局所環の加群圏の部分圏の生成問題 (2017～2019 年度)

4.11 科学技術振興機構 センター・オブ・イノベーション (COI) プログラム

◆ 荒川 薫

感性とデジタル製造を直結し，生活者の創造性を拡張するファブ地球社会創造拠点
(2013～2021 年度) (研究代表者)

4.12 科学技術振興機構 さきがけ

◆ 中村 和 幸

データ同化モデリングの自動化原理開発によるハイレベル予測発見手法の構築
(2017～2020 年度)

◆ Elliott Ginder

JST Presto, “Multiphase Shape Optimization in Phononic Crystal Design,”
(2015～2018 年度)

4.13 明治大学科学技術研究所 重点研究 A

◆ 中村 和 幸

手書き文字の数理科学的認知科学的解析と応用 (2015～2018 年度)

4.14 明治大学科学技術研究所 重点研究 B

◆ 小川 知 之

自己組織的連鎖反応理論構築のための実験・数理融合的研究 (2015～2017 年度)

◆ 宮 路 智 行

自己組織的連鎖反応理論構築のための実験・数理融合的研究 (2015～2017 年度)

4.15 明治大学科学技術研究所 特別研究

◆ 中村 幸 男

可換環論と組み合わせ論の境界 (2017～2018 年度)

◆ 森 啓 之

インテリジェントシステムのスマートグリッドへの応用 (2017～2018 年度)

4.16 明治大学特定課題研究ユニット

◆ 中村 幸 男

次数付き環の総合的研究 (2015 年 3 月～2019 年 3 月)

◆ 松岡 直之

概ゴレンシュタイン環の理論と応用(2016年2月～2021年1月)

◆ 荒川 薫

感性に基づく個別化循環型社会の実現 (2013年11月～2018年10月)

4.17 明治大学国際共同研究 I 型

◆ 後藤 四郎

可換環論-Pan-Pacific 共同研究体制の構築を目指して- (2015～2017年度) (研究代表者：中村幸男) (研究分担者)

◆ 中村 幸男

可換環論-Pan-Pacific 共同研究体制の構築を目指して- (2015～2017年度)

◆ 高橋 亮

可換環論-Pan-Pacific 共同研究体制の構築を目指して- (2015～2017年度) (研究代表者：中村幸男) (研究分担者)

4.18 明治大学若手研究

◆ 山本 宏子

反応拡散系がつくるパターンと空間非一様性・非局所相互作用との関係 (2017年度)

4.19 その他

◆ 後藤 四郎

日本学術振興会二国間交流共同研究, 可換環論におけるホモロジー代数的手法と組合せ論・幾何学への応用 (2016～2018年度) (研究代表者：中村幸男) (研究分担者)

◆ 中村 幸男

日本学術振興会二国間交流共同研究, 可換環論におけるホモロジー代数的手法と組合せ論・幾何学への応用 (2016～2018年度) (研究代表者)

◆ 高橋 亮

日本学術振興会二国間交流共同研究, 可換環論におけるホモロジー代数的手法と組合せ論・幾何学への応用 (2016～2018年度) (研究代表者：中村幸男) (研究分担者)

京都大学数理解析研究所共同利用研究・RIMS 共同研究(公開型), 可換環論シンポジウム (2017 年度)

◆ 萩原 一郎

アサヒグループホールディングス株式会社との共同研究費, 「美しく容易に折り畳め、大幅な減容積が可能なペットボトルをはじめとする飲料容器の開発」, (2016～2018 年度)

株式会社インターローカスとの共同研究費, 「折紙式及び積層型プリンターに関する共同研究」(2017～2018 年度)

◆ 中村 美恵子

ダイバーシティパイロットプログラム, 「多言語情報が入り交じった状況での音声分離」 (2017～2018 年度)

◆ 杉原 厚吉

共同研究サムソン日本研究所, 「立体の集合演算のロバスト計算」(2016～2018 年度)
(研究代表者)

◆ 菊池 浩明

受託研究, 「サイバー攻撃の対策とプライバシー保護に関する研究」(2017 年度) (ITS サービス高度化機構)

受託研究, 「サイバー攻撃高度化を想定したプライバシー対策に関する調査研究」
(2017 年度) (日立製作所 HIRT)

受託研究, 「セキュリティ保険」(2017 年度) (日立製作所)

日本台湾研究交流, 「モバイルヘルスケアにおけるプライバシー保護ビッグデータマイニングを実現するセキュア IoT 情報基盤」(2015～2018 年度) (研究代表者)

◆ 松山 直樹

企業委託研究, 「ERM に関する数理的研究」(2017 年度)

企業委託研究, 「セキュリティ経営支援ソリューションに関する調査研究」(2017 年度)

◆ 田野倉 葉子

信託研究奨励金, 「株式運用における選好ファクターに関する統計的モデリング」
(2017～2019 年度)

5【海外提携機関】（2018年3月末現在）

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・コンプリテンセ大学 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)
台湾	National Chiao Tung University (NCTU) Institute of Mathematical Modeling and Scientific Computing (IMMSC) 國立交通大學 数学建模與科学計算研究所 (http://www.nctu.edu.tw/english/index.php) (http://www.immsc.nctu.edu.tw/index.htm)	頼 明治 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>	2011年6月1日 (2009/3/4付協定更新)／ ～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	The Centre National de la Recherche Scientifique The Université Paris—Sud The Université Nice Sophia Antipolis The University of Tokyo 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・サクレ大学(フランス), ニース・ソフィア・アンティポリス大学(フランス), 東京大学(日本), 韓国科学技術院(韓国), 国立理論科学研究中心数学組(台湾)	Alain FUCHS 理事長 Jacques BITTOUN 学長 Frédérique VIDAL 学長 濱田純一学長 Soonchil LEE 自然科学大学長 Wen-Ching LI 所長 福宮賢一学長	国際研究ネットワーク (GDRI) 設立のための協定	2015年1月1日 ～4年間

6【MIMS の 2017 年度活動報告】

6.1 共同利用共同研究集会

6.1.1 「現象数理学」共同利用・共同研究拠点【研究集会】「時空間ダイナミクス ～生命現象における時間変化を伴う空間秩序」

日付：6月2日，3日

研究代表者：中益朗子（九州大学）

組織委員：中益朗子（九州大学），三浦岳（九州大学），池田幸太（明治大学），出原浩史（宮崎大学）

「成長場におけるパターンの挙動と植物の葉の形づくり」

講師：中益朗子 氏（九州大学）

「パタン形成からみる花器官の数と配置の進化」

講師：北沢美帆 氏（大阪大学）

「環境変動に対する枯草菌の集団形態」

講師：田崎創平 氏（東北大学）

「走化性と増殖の効果がつくりだす時空間パターン」

講師：出原浩史 氏（宮崎大学）

「ヒト子宮頸がん（HeLa）細胞における解糖系振動反応と同期」

講師：雨宮隆 氏（横浜国立大学）

「木部道管分化における自律的な細胞壁パターンの形成」

講師：小田祥久 氏（国立遺伝学研究所）

「細胞性粘菌の細胞ダイナミクス：振動、波、走化性」

講師：澤井哲 氏（東京大学）

「細胞表層の安定性と不安定性：収縮力によるパタン形成とその制御」

講師：西川正俊 氏（法政大学）

「マウス精子形成の時空間ダイナミクスとそれを支える幹細胞ホメオスタシス」

講師：吉田松生 氏（基礎生物学研究所）

6.1.2 「現象数理学」共同利用・共同研究拠点【研究集会】「折紙の幾何学的構造とモデリング」“Origami-based Geometric Modeling and Analysis”

日付：8月17日，18日

研究代表者：奈良知恵（明治大学）

組織委員：萩原一郎（明治大学），奈良知恵（明治大学），伊藤仁一（熊本大学），上原隆平（北陸先端科学技術大学院大学），舘知宏（東京大学），堀山貴史（埼玉大学）

「連続的平坦折り畳みと形状シフトー平行多面体の場合ー」"Continuous Flattening

and Shapeshifting of Parallelohedra"

講師：奈良知恵 氏（明治大学）

「薄板や膜面を対象とした 3 次元形状計測」 **"Three dimensional measuring for thin plate and membrane"**

講師：岸本直子 氏（摂南大学）

「折紙工法のグリッパ曲げ加工過程における変形メカニズム」 **"Deformation mechanism on gripper bending process of origami forming"**

講師：寺田耕輔 氏（福島工業高等専門学校）

「レプ・キューブ：立方体の展開図の展開図分解」 **"Rep-cubes: Dissection of Cube to Nets"**

講師：上原隆平 氏（北陸先端科学技術大学院大学）

「平坦に折り畳まれる折り紙の代数表現」 **"An Algebraic Representation of Flat Origamis"**

講師：野坂康祐 氏（京都教育大学）

"The Central Role of Combinatorics in Origami"

講師：トーマス・ハル氏（Western New England University）

「厚みのある剛体折紙」 **"Thick Rigid Origami"**

講師： 舘知宏 氏（東京大学）

「2 枚貼り折りによるアルミ缶適用に関する検討—TMP と NP の圧潰力と剛体折りの観点からの比較」 **"Application of pairing origami structure to aluminum cans —Comparison of TMP and NP from the viewpoint of rigid folding and crushing force"**

講師： 阿部綾 氏（明治大学）

「折紙的建築術：構想・構法・構成」 **"Origami in Architecture: Concept | Configuration | Construction"**

講師：宮本好信 氏（愛知工業大学）

"3D-Modeling for the Developments of Polyhedra"

講師：堀山貴史 氏（埼玉大学）

"CONNECT"

講師：野老朝雄 氏（アーティスト）

「スリット付き正多面体の裏返し」 **"Reversing of regular polyhedra with slits"**

講師：伊藤仁一 氏（熊本大学）

「自動車の現行エネルギー吸収材特性を凌ぐ折紙構造体及びその超安価な製造法の開発」 **"Development of Origami structure superior to present energy-absorbing vehicle structure by ultra-cheap forming method"**

講師：萩原一郎 氏（明治大学）

6.1.3 「現象数理学」共同利用・共同研究拠点【研究集会】「自然界に現れる紋様,形態の統合的理解」

日付：9月11日, 12日, 13日

研究代表者：関村利朗（中部大学）

組織委員：関村利朗（中部大学）, 三村昌泰（武蔵野大学／明治大学）, 田中吉太郎（北海道大学）, 末松 J. 信彦（明治大学）

「生物の模様と形」

講師：近藤滋 氏（大阪大学）

「形態進化の研究における化石記録の役割」

講師：森田利仁 氏（千葉県立中央博物館）

「葉序パターン形成機構の理解のための数理解析」

講師：田中吉太郎 氏（北海道大学大学院）, 三村昌泰 氏（武蔵野大学／明治大学）, 二宮広和 氏（明治大学）

「エージェントベースシミュレーションによるミツバチ造巣過程の研究」

講師：鳴海孝之 氏（山口大学）, 上道賢太 氏（関西学院大学）, 本田久夫 氏（神戸大学）, 大崎浩一 氏（関西学院大学）

「分子遺伝学的視点からみた蝶の斑紋パターンの形成メカニズム」

講師：藤原晴彦 氏（東京大学）

「蝶の翅の斑紋パターン形成モデル」

講師：関村利朗 氏（中部大学）

「魚類網膜の成長による錐体モザイクパターン形成のモデル化と解析」

講師：小川軌明 氏（理化学研究所）

「対称性破壊分岐現象による断層と沈み込み帯のパターン形成」

講師：菊池和平 氏（京都大学防災研究所）, 長濱裕幸 氏（東北大学大学院）

「3次元的な形態の多様性の力学的基盤～細胞の力学の理論的な推定に基づく解析～」

講師：小山宏史 氏・藤森俊彦 氏（基礎生物学研究所, 総合研究大学院大学）

「マウス胚心臓のヘリックスループ形成」

講師：本多久夫 氏（神戸大学）

「半乾燥地域に現れる植生パターンと砂漠化」

講師：出原浩史 氏（宮崎大学）

「砂丘のパターン形成とダイナミクスの数理モデリング」

講師：西森拓 氏（広島大学）

6.1.4 「現象数理学」共同利用・共同研究拠点【研究集会】「火災における不安定性の数理」

日付：10月5日

研究代表者：桑名一徳（山形大学）

組織委員：桑名一徳（山形大学）、矢崎成俊（明治大学）、出原浩史（宮崎大学）

「可燃性固体の燃え広がり現象」
 講師：桑名一徳 氏（山形大学）

「くすぶり燃焼の数値モデルからの接近」
 講師：出原浩史 氏（宮崎大学）

「狭流路内を燃え広がる火炎の非対称性」
 講師：松岡常吉 氏（豊橋技術科学大学）

「時間逆向き曲率流に現れる不安定化現象の Hele-Shaw 流れによる制御」
 講師：榊原航也 氏（東京大学）

「界面の不安定化とそれを制御する界面運動方程式について」
 講師：矢崎成俊 氏（明治大学）

「ガス爆発における火炎の不安定性」
 講師：金佑勁 氏（広島大学）

「渦層の不安定性の数学とその時間発展」
 講師：坂上貴之 氏（京都大学）

「火災・燃焼現象の数値について」： ディスカッション

6.1.5 「現象数理学」 共同利用・共同研究拠点【研究集会】「非線形現象のモデリングと数値解析：流体力学、界面運動、細胞生物学」 MIMS Workshop on "Modeling and Numerical Analysis of Nonlinear Phenomena: Fluid Dynamics, Motion of Interfaces, and Cell Biology"

日付：12月6日，7日，8日

研究代表者：野津 裕史（金沢大学）

組織委員：野津 裕史（金沢大学）、Karel Svadlenka（京都大学）、村川 秀樹（九州大学）、三村 昌泰（武蔵野大学／明治大学）

"Energy stable linear schemes for viscoelastic phase separation"

講師：Mariá Lukáčová-Medvid'ová 氏（University of Mainz, Germany）

"Continuum model for epithelial tissue"

講師：Shuji Ishihara 氏（Meiji University）

"Interface motion involving the Dirichlet-to-Neumann operator"

講師：Julien Dambrine 氏（University of Poitiers, France）

"Cellular tessellation in sensory epithelia"

講師：Hideru Togashi 氏（Kobe University）

"Elastic and inertial instabilities in microfluidic flows"

講師：Amy Q. Shen 氏（OIST, Japan）

"Computational simulation in complex flows of non-Newtonian fluids"

- 講師 : Cassio M. Oishi 氏 (Sao Paulo State University, Brazil)
- "Mathematical models of tumor invasion and OV/immune therapy"
- 講師 : Yangjin Kim 氏 (Konkuk University, Korea)
- "Integration over implicitly defined interfaces and extension to unstructured point clouds"
- 講師 : Catherine Kublik 氏 (University of Dayton, USA)
- "Pattern formation induced by a domain deformation: A mystery of remodeling process in nuclear architecture"
- 講師 : Sungrim Seirin-Lee 氏 (Hiroshima University)
- "Mathematical modeling and genetic analysis of fly visual system development"
- 講師 : Makoto Sato 氏 (Kanazawa University)
- "Isogeometric phase-field analysis"
- 講師 : Eliot Fried 氏 (OIST, Japan)
- "On a reaction-diffusion-ODE model for the neolithic dispersal of farmers and hunter-gatherers"
- 講師 : Danielle Hilhorst 氏 (CNRS, Université de Paris-Sud, France)
- "Pattern Formation in Non-Local Systems with Cross-Diffusion"
- 講師 : Markus Schmidtchen 氏 (Imperial College London, UK)
- "Active Soft Materials: Self-propelled motion and its collective behaviours of colloids and liquid drops"
- 講師 : Natsuhiko Yoshinaga 氏 (Tohoku University)
- "Modelling and computations for wetting on rough surfaces"
- 講師 : Xianmin Xu 氏 (Chinese Academy of Science, China)
- "Mathematical analysis on a nonlinear system for contact inhibition of cell growth"
- 講師 : Hirofumi Izuhara 氏 (Miyazaki University)
- "Rheometric and modeling frameworks for complex fluids"
- 講師 : Giulio G. Giusteri 氏 (OIST, Japan)
- "Numerical methods for interfacial flows with surfactant"
- 講師 : Yana Di 氏 (Chinese Academy of Science, China)
- "Cancer progression alters morphological fluctuation and self-propelled motion of human gastric cells"
- 講師 : Akihisa Yamamoto 氏 (iCeMS / Graduate School of Medicine, Kyoto Univ.)
- "Active deformation and symmetry breaking in regenerating Hydra tissues"
- 講師 : Ryo Suzuki 氏 (iCeMS / Graduate School of Medicine, Kyoto Univ.)

6.1.6 「現象数理学」共同利用・共同研究拠点【研究集会】「データ同化ワークショップ」

日付：1月19日

研究代表者：中村和幸（明治大学）

組織委員：中村和幸（明治大学），上野玄太（統計数理研究所），中野慎也（統計数理研究所），藤井陽介（気象庁気象研究所），川畑拓矢（気象庁気象研究所），小守信正（海洋研究開発機構），三好建正（理化学研究所），増田周平（海洋研究開発機構），茂木耕作（海洋研究開発機構）

「金星 GCM へのデータ同化の広がりと今後の展望」

講師：杉本憲彦 氏（慶應義塾大学）

「平成 27 年関東東北豪雨事例における稠密地上観測データ同化のインパクト」

講師：前島康光 氏・Guo-Yuan Lien 氏・三好建正 氏（理化学研究所）

“Verification and data assimilation: two sides of a coin”

講師：Le Duc 氏（海洋研究開発機構），斉藤和雄 氏（気象庁気象研究所）

「全球大気データ同化システム NICAM-LETKF を使った EFSO 観測インパクト推定」

講師：小槻峻司 氏・黒澤賢太 氏・三好建正 氏（理化学研究所）

「データ同化による携帯電話データを用いた大規模災害時の不規則な移動行動の予測」

講師：須藤明人 氏（静岡大学），矢部貴大 氏（Purdue University）榎山武浩 氏・関本義秀 氏（東京大学）樋口知之 氏・中野慎也 氏・斎藤正也 氏（統計数理研究所）

「マルチスケールのデータ同化に用いる粗視化感度について」

講師：杉浦望実 氏（海洋研究開発機構）

「Reanalysis activities in JMA and MRI」

講師：釜堀弘隆 氏（気象庁気象研究所）

6.1.7 「現象数理学」共同利用・共同研究拠点【研究集会】「保険やリスク管理についての共同研究集会」

日付：1月21日

研究代表者：中林真理子（明治大学）

組織委員：中林真理子（明治大学），森平爽一郎（早稲田大学），石坂元一（福岡大学），中村恒（一橋大学），柳瀬典由（東京経済大学），山崎尚志（神戸大学）

「災害時ネットワークにおける SC の役割」

講師：石田成則 氏（関西大学）

「日本の生命保険販売従業者の倫理的課題」

講師：中林真理子 氏（明治大学）

“A general equilibrium analysis of negative interest rates”

講師：中村恒 氏（一橋大学）

6.1.8 「現象数理学」共同利用・共同研究拠点【研究集会】第12回錯覚ワークショップ「錯覚科学への諸アプローチとその応用」

日付：2月27日，28日

研究代表者：杉原厚吉（明治大学）

組織委員：杉原厚吉（明治大学），三村昌泰（武蔵野大学／明治大学），今井桂子（中央大学），宮下芳明（明治大学），北岡明佳（立命館大学），中村和幸（明治大学），渡邊恵太（明治大学），中村聡史（明治大学），近藤信太郎（岐阜大学），森口昌樹（明治大学），須志田隆道（北海道大学）

「とがった輪郭からわかること」

講師：加葉田雄太郎 氏（神戸大学），佐治健太郎 氏（神戸大学），長谷川大 氏（岩手医科大学）

「融合型シャドウアートのモデリング」

講師：森口昌樹 氏（明治大学），今井桂子 氏（中央大学），杉原厚吉 氏（明治大学）

「呈示領域の拡大による要素縮小錯視」

講師：上地泰一郎 氏（千葉大学大学院），一川誠 氏（千葉大学）

「変則的運動錯視説明の一般化モデル」

講師：出澤正徳 氏（電気通信大学）

「シュレーダーの階段図形の3次元装飾効果」

講師：杉原厚吉 氏（明治大学）

「視点位置と錯視効果-イリュージョンの科学とアート展より」

講師：星加民雄 氏（崇城大学）

「錯視研究初心者の楽しさと難しさ」

招待講演：中村浩 氏（北星学園大学；日本基礎心理学会主催 錯視・錯聴コンテスト2016年グランプリ，2017年準優勝）

「カラーLEDの点滅による運動錯視」

講師：栗原碧斗 氏（神奈川工科大学），山内俊明 氏（神奈川工科大学），谷中一寿 氏（神奈川工科大学）

「『オブ効果』の錯視」

講師：北岡明佳 氏（立命館大学）

「残像錯視を理解するための網膜情報処理の微分方程式モデル」

講師：近藤信太郎 氏（岐阜大学），杉原厚吉 氏（明治大学），須志田隆道 氏（北海道大学），三村昌泰 氏（武蔵野大学／明治大学）

6.1.9 「現象数理学」共同利用・共同研究拠点【研究集会】「情報流の数理」

日付：3月10日，11日

研究代表者：時田恵一郎

組織委員：時田恵一郎（名古屋大学），西成活裕（東京大学），豊泉洋（早稲田大学），

中村和幸（明治大学）

「研究会のねらいと『おすすめシステム（レコメンドエンジン）』に関連して」

講師：時田恵一郎 氏（名古屋大学）

「時系列データの変動予測とデータ同化」

講師：中村和幸 氏（明治大学）

「小さなネットワーク上の感染症流行を定量化する」

講師：岩見真吾 氏（九州大学）

「銀行間ネットワーク・シミュレーションと人工市場の連成について」

講師：和泉潔 氏（東京大学）

「集団と個体のインタラクションの確率モデルーNonlinear Markov Process」

講師：豊泉洋 氏（早稲田大学）

「生物個体群における比率調整機構の数理的考察」

講師：上山大信 氏（武蔵野大学）

「メタポピュレーション型の感染症数理モデル」

講師：中田行彦 氏（島根大学）

「ネット炎上の動力的モデル」

講師：会田雅樹 氏（首都大学東京）

「疎密度モバイルアドホック網における相対的時刻同期」

講師：滝根哲哉 氏（大阪大学）

「テキスト文書を対象とした AI KIBIT の実応用」

講師：白井義勝 氏（FRONTEO）

6.1.10 「現象数理学」共同利用・共同研究拠点【共同研究】「視覚の数理モデルの精密化と新しい錯視の創作」

研究期間：2017年4月–2018年3月

成果発表：5月22日，23日

研究代表者：杉原厚吉（明治大学）

研究者：三村昌泰（武蔵野大学／明治大学）

“Effect of the refractory period for motion detection filters applied to pigeon-neck illusion”

講師：Kokichi Sugihara 氏（Meiji University）

“Modeling of two-dimensional brightness optical illusions”

講師：François Desquilbet 氏（École normale supérieure Paris, France）

“A differential equation model representing nonlinear response in the retinal processing”

講師：Takamichi Sushida 氏 (Hokkaido University)

“Challenge to mathematical modeling of after image effect”

講師：Shintaro Kondo 氏 (Gifu University)

“Illusion in the sunflower pattern”

講師：Masayasu Mimura 氏 (Musashino University)

6.1.11 「現象数理学」共同利用・共同研究拠点【共同研究】「ヒトの移動と分布拡大の現象数理学」

研究期間：2017 年 4 月–2018 年 3 月

成果発表：10 月 18 日, 19 日

研究代表者：青木健一 (明治大学)

研究者：若野友一郎 (明治大学), 三村昌泰 (武蔵野大学／明治大学)

“Opening remarks”

講師：Kenichi Aoki 氏 (Meiji University)

“A stay-or-migrate model of spreading of farmers into hunter-gatherer region”

講師：Masayasu Mimura 氏 (Musashino University)

“A spatially-explicit modeling framework to simulate genetic diversity in interacting populations”

講師：Mathias Currat 氏 (University of Geneva), Laurent Excoffier 氏 (University of Bern)

“Ecocultural range-expansion scenarios for the replacement or assimilation of Neanderthals by modern humans”

講師：Joe Yuichiro Wakano 氏 (Meiji University)、William Gilpin 氏 (Stanford University), Seiji Kadowaki 氏 (Nagoya University), Marcus W. Feldman 氏 (Stanford University), Kenichi Aoki 氏 (Meiji University)

“Three migration wave model for explaining formation of Japanese, people living on Japanese Archipelago”

講師：Naruya Saitou 氏 (National Institute of Genetics)

“Some topics in human range expansion”

講師：Kenichi Aoki 氏 (Meiji University)

6.2 ブランディング関連イベント

6.2.1 第1回公開シンポジウム「対話が誘う文理融合の世界」

日付：3月17日

場所：明治大学駿河台キャンパス アカデミーホール

「インテリジェンスは知性のはたらきなのか」

講師：三村昌泰 氏

鼎談：中沢新一 氏（明治大学）、三村昌泰 氏（武蔵野大学／明治大学）、山口智彦 氏（明治大学）

「生活の3大要素『折り・畳み・広げ』の極意を折紙工学で紐解きます」

講師：萩原一郎 氏

鼎談：林良博 氏（明治大学）、萩原一郎 氏（明治大学）、荒川薫 氏（明治大学）

「AIによる自動作曲がもたらすもの」

講師：嵯峨山茂樹 氏

「本当のことを知っても直らない立体錯視の不条理」

講師：杉原厚吉 氏

鼎談：飯田泰之 氏（明治大学）、杉原厚吉 氏（明治大学）、田野倉葉子 氏（明治大学）

6.2.2 折紙ロボット及び機械学習のためのラフ集合理論講演会

日付：3月2日

“Rough Set Theory and its application to data analysis”

講師：Rafael E. Bello Pérez 氏（Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas）

6.3 研究集会, ワークショップ, セミナー

6.3.1 ICMMA2017 "International Conference on Mathematical Modeling and Applications Based on Self-Organization"

日付：12月11日～13日

組織委員長：杉原厚吉（明治大学）

"Biomimetics: Innovative Engineering based on Biodiversity and Self-Organization"

講師：Masatsugu Shimomura 氏（Chitose Institute of Science and Technology）

"Functionalization of honeycomb-patterned porous polymer films using a reactive vapor in breath figure method"

講師：Do Sung Huh 氏（Inje University, South Korea）

"Design of crack morphology using memory of plastic deformation"

講師：Akio Nakahara 氏（Nihon University）

"Recent developments of combinatorial rigidity theory"

講師：Naoki Katoh 氏 (Kwansei Gakuin University)

"Transcoding Crystals on the search for Extreme in Architecture"

講師：Arzu Gönenç Sorguç 氏 (METU Design Factory, Turkey)

"Endless forms most beautiful: Iterative self-organization in biology"

講師：Robert Sinclair 氏 (Okinawa Institute of Science and Technology
Graduate University)

"Molecular Organization: The Case of Bilayer Membrane"

講師：Toyoki Kunitake 氏 (Recipient of the "Order of Culture",
Kyushu University)

"Stability of fronts in bidomain models"

講師：Hiroshi Matano 氏 (the University of Tokyo)

"Voronoi Diagram of Spherical Balls: Properties and Applications"

講師：Deok-Soo Kim 氏 (Hanyang University, Korea)

"Attempts towards the application of the self-organization in the reaction-diffusion
systems"

講師：Daishin Ueyama 氏 (Musashino University)

"Foldable Products Based on Continuous Flattening Problems in Discrete
Geometry"

講師：Chie Nara 氏 (Meiji University)

6.3.2 折紙式プリンターと数理の融合研究講演会

日付：1 月 31 日

「2 枚貼りポリヘドロンの圧潰特性」

講師：阿部綾 氏 (明治大学)

“Finite element simulation of robotic origami folding”

講師：Maria Savchenko 氏 (明治大学)

「折り紙メタマテリアルの波動力学」 “Wave Dynamics in Origami-based Mechanical
Metamaterials”

講師：安田博実 氏，梁鎮奎 氏 (米国ワシントン大学)

「厚板箱の折畳み」

講師：奈良知恵 氏 (明治大学)

「折紙工学の現状と課題」

講師：萩原一郎 氏 (明治大学)

6.3.3 明治非線型数理セミナー

- [1] 「積分項つき反応拡散系に現れる振動解とカオティックな解」

日付：4月11日

講師：小林俊介 氏（明治大学）

- [2] 「Slip 境界条件における圧縮性 Navier-Stokes 方程式の解の安定性について」

日付：4月11日

講師：榎本翔太 氏（明治大学）

- [3] “Traveling pulse solutions to FitzHugh-Nagumo equations”

日付：4月18日

講師：Chao-Nien Chen 氏（National Tsing Hua University）

- [4] 「ネットワーク構造のデザイン原理と構成要素の応答性」

日付：5月19日

講師：井上雅世 氏（明治大学）

- [5] “Regularity of the blow-up curve for a nonlinear wave equation with a derivative nonlinearity”

日付：5月19日

講師：佐々木多希子 氏（明治大学）

- [6] 「放物型発展方程式の立場から見るバイドメイン方程式について」

日付：6月6日

講師：梶原直人 氏（東京大学）

- [7] 「Navier-Stokes-Korteweg system に対する時間大域解の一意存在性について」

日付：6月6日

講師：村田美帆 氏（神奈川大学）

- [8] 「外部領域における動的境界条件付き半線形楕円型方程式の可解性」

日付：7月13日

講師：川上竜樹 氏（龍谷大学）

- [9] 「劣シュトラウス指数をもった半線形消散波動方程式の解の爆発」

日付：7月13日

講師：高村博之 氏（公立はこだて未来大学）

- [10] “Motion of a Vortex Filament on a Slanted Plane”
日付：8 月 3 日
講師：相木雅次 氏（東京理科大学）
- [12] “Gradient inequality and application to stability analysis of asymptotic profiles for fast diffusion I”
“Gradient inequality and application to stability analysis of asymptotic profiles for fast diffusion II”
日付：8 月 3 日
講師：赤木剛朗 氏（東北大学）
- [13] “Bifurcation of the compressible Taylor vortex”
日付：8 月 3 日
講師：隠居良行 氏（九州大学）
- [14] 「高速回転する円板の周りの 2 次元ナビエ-ストークス流について」
日付：11 月 21 日
講師：檜垣充朗 氏（京都大学）
- [15] 「保存量を持つ反応拡散方程式系における定常解の空間形状と安定性解析 1」
日付：11 月 21 日
講師：森田善久 氏（龍谷大学）
- [16] 「保存量を持つ反応拡散方程式系における定常解の空間形状と安定性解析 2」
日付：11 月 21 日
講師：森田善久 氏（龍谷大学）
- [17] ”Hilbert metric, singular elliptic PDEs and gas dynamics”
日付：2 月 21 日
講師：Denis Serre 氏（Ecole Normale Supérieure de Lyon）
- [18] 「時間発展する曲線の数値計算法」
日付：2 月 22 日
講師：矢崎成俊 氏（明治大学）

[19] 「体積保存性型幾何学的発展方程式の解の挙動について」

日付：2月22日

講師：高坂良史 氏（神戸大学）

[20] 「多層的界面方程式の導出について」

日付：2月22日

講師：三竹大寿 氏（広島大学）

[21] “An (N-1)-dimensional convex compact set gives an N-dimensional traveling front in the Allen-Cahn equation”

日付：2月22日

講師：谷口雅治 氏（岡山大学）

[22] 「急速反応極限の接合漸近展開による再考」

日付：2月22日

講師：飯田雅人 氏（宮崎大学）

[23] 「興奮場における N-パルスダイナミクス」

日付：2月22日

講師：二宮広和 氏（明治大学）

6.3.4 自己組織化セミナー

世話人：末松 J. 信彦（明治大学），山口智彦（明治大学）

組織委員：池田幸太（明治大学），上山大信（武蔵野大学），小川知之（明治大学），

小田切健太（専修大学），三村昌泰（武蔵野大学／明治大学）

[1] 「斥力相互作用する自己駆動粒子系の集団運動」

日付：4月25日

講師：平岡喬之 氏（明治大学）

[2] “Viral Dark Matter: Mathematical Aspects”

日付：2月10日

講師：Robert Sinclair 氏（沖縄科学技術大学院大学）

6.3.5 月例セミナー

[1] "Multiphase optimization in phononic crystal design"

日付：5月16日

講師：Elliott GINDER 氏（明治大学）

[2] "Self-Organization and Biomimetic Systems"

日付：6 月 20 日

講師：Tomohiko Yamaguchi 氏（明治大学）

[3] "Dynamics of waves in excitable media"

日付：7 月 18 日

講師：Hirokazu Ninomiya 氏（明治大学）

[4] "Mathematical Sciences for Revolution of Development Style of Vehicle"

日付：9 月 25 日

講師：Ichiro Hagiwara 氏（明治大学）

[5] "Stochastic Inverse Problems in Music Processing"

日付：10 月 23 日

講師：Shigeki Sagayama 氏（明治大学）

[6] "Foldable Products Based on Discrete Geometry and Origami Engineering"

日付：11 月 27 日

講師：Chie Nara 氏（明治大学）

[7] "Front propagation in nonlinear diffusion equations on the hyperbolic space"

日付：1 月 25 日

講師：Hiroshi Matano 氏（明治大学）

[8] "Stability for compressible fluid in an infinite layer"

日付：3 月 22 日

講師：Shota Enomoto 氏（明治大学）

6.3.6 現象数理談話会（CMMA Colloquium）

[1] 「『かわいい』工学：『かわいい』への工学的アプローチ」

日付：5 月 10 日

講師：大倉典子 氏（芝浦工業大学）

[2] 「『時間とは何か？』体験される時間の特性に関する実験心理学的検討」

日付：6 月 16 日

講師：一川誠 氏（千葉大学）

- [3] “Self-organization and complexity: The origin of macroscopic order from microscopic processes”

日付：7 月 11 日

講師：Oliver STEINBOCK 氏（フロリダ州立大学）

- [4] 「リスクコミュニケーション：社会と科学をつなぐ」

日付：10 月 4 日

講師：西澤真理子 氏（リテラジャパン代表）

- [5] 「ネット時代のプライバシーと公平性確保に向けて私たちが考えること」

日付：12 月 8 日

講師：佐古和恵 氏（日本応用数理学会会長，NEC セキュリティ研究所 技術主幹）

- [6] 「社会と様々な数学の関わり」

日付：1 月 21 日

講師：宮岡礼子 氏（東北大学教養教育院 総長特命教授）

- [7] 「電解質バランス、浸透圧および細胞の動きの数理」

日付：3 月 2 日

講師：森洋一郎 氏（ミネソタ大学）

6.3.7 MIMS/CMMA Lecture Series

- [1] “Predators-prey model with competition --Emergence of territoriality and packs in animal behavior”

日付：2 月 16 日

講師：Henri Berestycki 氏（EHESS, PSL University, Paris）

6.3.8 MIMS/CMMA Mini Workshop

"Mathematical Analysis of Spatial and Evolutionary Epidemiology"

日付：2018 年 3 月 28 日

世話人：侯野博，Quentin Griette, Weiwei Ding（明治大学）

“Evolutionary branching via replicator-mutator equations”

講師：Matthieu Alfaro 氏（モンペリエ大学）

“R0 centrality based control of epidemic diseases in metapopulation networks”

講師：Akira Sasaki 氏（総合研究大学院大学）

“Apparition of multi-resistance in a periodically mixed environment”

講師：Quentin Griette 氏（明治大学）

“Bistable travelling waves in the fire-diffuse-fire model of Ca^{2+} release”

講師：Xing Liang 氏（中国科学技術大学）

“Virulence evolution during epidemics: theory and experiments”

講師：Sylvain Gandon 氏（CEFE モンペリエ）

6.3.9 現象数理学三村賞 記念講演会

日付：12 月 22 日

記念講演 1：「生命のネットワークシステムの動態を決定する構造理論」

講師：望月敦史 氏（理化学研究所）

記念講演 2：“Mathematics of Patterns”

講師：西浦廉政 氏（東北大学）

6.3.10 MIMS シンポジウム（砂田利一教授 藤原洋数理科学賞大賞受賞記念）「離散幾何解析学の進展」

日付：1 月 6 日

「離散幾何解析学による材料科学への挑戦」

講師：小谷元子 氏（東北大学）

「量子ウォークの幾何解析」

講師：楯 辰哉 氏（東北大学）

“On Liouville Properties of Riemannian manifolds and infinite graphs”

講師：正宗 淳 氏（北海道大学）

「アインシュタイン方程式と調和写像」

講師：山田澄生 氏（学習院大学）

「数学、発明か、発見か、それが問題だ」

講師：砂田利一 氏（明治大学）

6.3.11 MIMS 数理科学共同研究プロジェクト研究集会

“Fundamental Mechanism for Generation and Breakdown of Spiral Pattern”

日付：3 月 19 日

"Spiral Pattern Formation in Chemical and Physical Systems"

講師：Nobuhiko J. Suematsu 氏（Meiji University）

"Spiral Waves and Oscillation Pattern Transitions in a Large Amoeba, True

Slime Mould"

講師：Seiji Takagi 氏 (Future University Hakodate)

"Anomalous Diffusion and Breakdown of Spiral Waves"

講師：Takahiko Ban 氏 (Osaka University)

"Competitor-Mediated Coexistence and Complex Patterns in a Three-Species Competition-Diffusion System"

講師：Lorenzo Contento 氏 (Meiji University)

"New Dynamical Patterns in Reaction-Diffusion Models with Cyclic Competition"

講師：Andrew Yu. Morozov 氏 (University of Leicester)

6.4 MIMS Ph.D. プログラム「博士学位請求論文説明会」

"A study on incentives to a leakage of information asset caused by malicious insider"

(訳：内部不正による情報漏えいを誘発する要因に関する研究)

日付：1 月 11 日

氏名：新原功一 氏

所属：大学院先端数理科学研究科 現象数理学専攻

"New Folding and Gluing Robot for Automatic Assemble of 3D Shapes"

(訳：三次元形状の自動組立用新規折畳みロボット)

日付：1 月 22 日

氏名：Romero Llano Julian Andres 氏

所属：大学院先端数理科学研究科 現象数理学専攻

"Research on Collision Safety for Self-Driving and Electric Cars"

(訳：自動運転車と電気自動車の衝突安全に関する研究)

日付：1 月 24 日

氏名：楊 陽 氏

所属：大学院先端数理科学研究科 現象数理学専攻

"Research on consumer purchasing behavior by Bayesian modeling"

(訳：ベイジアンモデリングによる個人別消費者購買行動に関する研究)

日付：1 月 25 日

氏名：奥野拓也 氏

所属：大学院先端数理科学研究科 現象数理学専攻

“Model-aided understanding of farmers and hunter-gatherers in the Neolithic transition in Europe”

(訳：ヨーロッパにおける新石器時代移行への農耕民族と狩猟・採集民族の現象数理学的考察)

日付：1月26日

氏名：Kabir Muhammad Humayun 氏

所属：大学院先端数理科学研究科 現象数理学専攻

6.5 MIMS 数理科学共同研究プロジェクト

6.5.1 「追従データに基づく交通流数理モデルの計算機援用解析」

“Computer-Aided Analysis on Mathematical Models built on Car-following Data”

【MIMS 重点研究推進プログラム】

研究代表者：池田幸太（明治大学）

研究分担者：宮路智行（明治大学）、友枝明保（武蔵野大学）

6.5.2 「自然科学に現れるスパイラルの形成と破綻」

“Fundamental mechanism for generation and breakdown of spiral pattern”

研究代表者：末松信彦（明治大学）

研究分担者：三村昌泰（武蔵野大学／明治大学）、山口智彦（明治大学）、Lorenzo Contento（明治大学）、Petteri Kettunen

6.5.3 MIMS 数理科学共同研究プロジェクト 2017 年度 成果発表会（非公開）

日付：2018 年 5 月 14 日

開催場所：研究セミナー室 3

6.6 イベント

6.6.1 あの錯覚美術館が帰ってくる！「進化する不可能立体錯視 ～真実がわかってでも逃れられない不条理の世界～」

開催期間：7 月 4 日～8 月 20 日

開催場所：明治大学博物館特別展示室

担当者：杉原厚吉（明治大学）

6.6.2 生田図書館 Gallery ZERO 「折紙工学の今 – 折紙工学と折紙式プリンターで産業イノベーションを！ –」

開催期間：10 月 31 日～11 月 28 日

開催場所：明治大学生田図書館 Gallery ZERO

担当者：萩原一郎（明治大学）

6.6.3 「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9日

「錯覚の仕組みがなぜ数学でわかるの？ － 視覚の数理モデリングという方法 －」

講師：杉原厚吉 氏

「NHK 凄ワザ“最強の帽子開発”の勝利に貢献した折紙工学&計算科学」

講師：萩原一郎 氏

「アクチュアリーとリスクの数理」

講師：松山直樹 氏

「微生物集団によるパターン形成の数理」

講師：末松信彦 氏

「社会と人間を理解する統計学 －マーケティングと音楽への応用を通じて－」

講師：中村和幸 氏

6.6.4 「第7回高校生によるMIMS現象数理学研究発表会」

日付：10月8日

開催場所：明治大学中野キャンパス ホール

7 【2017 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

◆ 砂田 利一

1. Toshikazu Sunada, “Topics in mathematical crystallography”, in the proceedings of the symposium “Groups, graphs and random walks”, London Mathematical Society Lecture Note Series 436, Cambridge University Press, pp. 473-513, 2017
2. Toshikazu Sunada, “Generalized Riemann sums,” in “From Riemann to Differential Geometry and Relativity”, Editors: Lizhen Ji, Athanase Papadopoulos, Sumio Yamada, Springer (2017), pp. 457-479

◆ 二宮 広和

1. H. Monobe, H. Ninomiya, “Traveling wave solutions with convex domains for a free boundary problem, Discrete and continuous dynamical systems”, Ser. A, Volume 37, Issue 2, (2017) pp 905-914, DOI:10.3934/dcds.2017037
2. Y.-Y. Chen, J.-S. Guo, H. Ninomiya, “Existence of rotating spots with spatially dependent feedback in the plane in a wave front interaction model”, Journal of Dynamics and Differential Equations, 29, Issue 2, (2017) pp. 465-483, DOI 10.1007/s10884-016-9541-7
3. H. Ninomiya, C.-H. Wu, “Traveling curved waves in two dimensional excitable media”, SIAM J. Mathematical Analysis, Vol. 49, No. 2, (2017) pp. 777-817, DOI. 10.1137/16M1064040 (MI: 15K04963, HN: 26287024, 16K13778, 16KT0022)
4. H. Ninomiya, Y. Tanaka and H. Yamamoto, “Reaction, diffusion and non-local interaction”, accepted to Journal of Mathematical Biology, 75, Issue 5, (2017) pp. 1203-1233, DOI: 10.1007/s00285-017-1113-x
5. M. Iida, H. Monobe, H. Murakawa and H. Ninomiya, “Vanishing, moving and immovable interfaces in fast reaction limits”, to appear Journal of Differential Equations, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jde.2017.04.009>
6. Y. Tanaka, H. Yamamoto, H. Ninomiya, “Mathematical approach to nonlocal interactions using a reaction - diffusion system ” , Development, Growth & Differentiation (2017), 8 pages, DOI: 10.1111/dgd.12354
7. H. Ninomiya, Y. Tanaka, H. Yamamoto, “Reaction-diffusion approximation of nonlocal interactions using Jacobi polynomials”, accepted to JJIAM
8. R. Lui, H. Ninomiya, “Traveling wave solutions for a bacteria system with

density-suppressed motility”, accepted in DCDS-B

9. H.Ninomiya, “Entire solutions and traveling wave solutions of the Allen-Cahn-Nagumo equation”, submitted to DCDS-A
10. C. Bandle, Y. Kabeya, H. Ninomiya, “Bifurcating solutions of a nonlinear elliptic Neumann problem on large spherical caps”, accepted in Funkcialaj Ekvacioj

◆ 俣野 博

1. N. Vassena, H. Matano, “Monomolecular reaction networks: Flux-influenced sets and balloons”, Mathematical Methods in the Applied Sciences 40 (18) (2017), pp. 7722-7736 doi:10.1002/mma.4557
2. H. Matano, P. Poláčik, “An entire solution of a bistable parabolic equation on $\mathbb{R}$ with two colliding pulses”, J. Funct. Anal. 272 (5) (2017), pp.1956-1979 doi:10.1016/j.jfa.2016.11.006

◆ 池田 幸太

3. H. Tamagawa, K. Ikeda, “Generation of membrane potential beyond the conceptual range of Donnan theory and Goldman-Hodgkin-Katz equation”, Journal of Biological Physics, Vol.43, No.3, pp.319-340, 2017
4. A. Tomoeda, T. Miyaji, K. Ikeda, “Bifurcation structure of a car-following model with nonlinear dependence on the relative velocity”, Transportmetrica A: Transport Science, Vol.14, No.5, pp.503-519, 2018

◆ 後藤 四郎

1. Shiro Goto, Mehran Rahimi, Naoki Taniguchi, and Hoang Le Truong, “When are the Rees algebras of parameter ideals almost Gorenstein graded rings?”, Kyoto J. Math, 57, pp. 655-666, 2017
2. Shiro Goto and Le Thanh Nhan, “On the sequential polynomial type of modules”, J. Math. Soc. Japan, 70, pp. 365-385, 2018
3. Shiro Goto and Shinya Kumashiro, “When is $\$R \ltimes I\$$ an almost Gorenstein local ring?” Proc. Amer. Math. Soc., 146, pp. 1431-1437, 2018

◆ 石渡 哲哉

1. T. Ishiwata, S. Yazaki, “Structure - Preserving Numerical Scheme for a Generalized Area - Preserving Crystalline Curvature Flow”, Computer Methods in Materials Science, vol. 17, No. 2, pp 122-135, 2017
2. K. Anada, T. Ishiwata, T.K. Ushijima, “A numerical method of estimating blow-up

rates for nonlinear evolution equations by using rescaling algorithm”, Japan J. Indust. Appl. Math., vol. 35 (2018), pp 33-47, DOI: 10.1007/s13160-017-0273-9

3. K. Anada, T. Ishiwata, T.K. Ushijima, “Numerical study on the blow-up rate to a quasilinear parabolic equation”, Proceedings of EQUADIFF 2017, pp 325-330, 2018

◆ 郭 忠勝

1. Yan-Yu Chen, Jong-Sheng Guo and Francois Hamel, “Traveling waves for a lattice dynamical system arising in a diffusive endemic model”, Nonlinearity, 30 (2017), pp. 2334- 2359
2. Yan-Yu Chen, Jong-Sheng Guo and Hirokazu Ninomiya, “Existence of rotating spots with spatially dependent feedback in the plane in a wave front interaction model”, Journal of Dynamics and Differential Equations, 29 (2017), pp. 465-483
3. Arnaud Ducrot and Jong-Sheng Guo, “Asymptotic behavior of solutions to a class of diffusive predator-prey systems”, Journal of Evolution Equations (to appear)
4. Arnaud Ducrot, Jong-Sheng Guo and Masahiko Shimojo, “Behaviors of solutions for a singular prey-predator model and its shadow system”, Journal of Dynamics and Differential Equations (to appear)
5. Jong-Sheng Guo and Bei Hu, “Quenching rate for a nonlocal problem arising in the micro-electro mechanical system”, Journal of Differential Equations, 264 (2018), pp. 3285- 3311
6. Jong-Sheng Guo and Masahiko Shimojo, “Spatio-temporal oscillation for a singular predator-prey model”, Journal of Mathematical Analysis and Applications, 459 (2018), pp. 1-9

◆ 舟 木 直 久

1. T. Funaki and M.Hoshino, “A coupled KPZ equation, its two types of approximations and existence of global solutions”, J. Funct. Anal., 273 (2017) pp. 1165-1204
2. J.Y. Wakano, T. Funaki and S. Yokoyama, “Derivation of replicator-mutator equations from a model in population genetics”, Japan J. Ind. Appl. Math, 34 (2017), pp. 473-488
3. C. Denis, T. Funaki and S. Yokoyama, “Curvature motion perturbed by a direction-dependent colored noise”, to appear in the Festschrift volume in honor of Michael Roeckner, Springer 2018
4. T. Funaki, Y. Gao and D. Hilhorst, “Convergence of a finite volume scheme for a stochastic conservation law involving a Q-Brownian motion”, to appear in Discrete and Continuous Dynamical System - B

5. T. Funaki, “Invariant measures in coupled KPZ equations”, to appear in proceedings for the IHP trimester (2017), Springer, 2018
6. T. Funaki and S. Yokoyama, “Sharp interface limit for stochastically perturbed mass conserving Allen-Cahn equation”, to appear in Ann. Probab.

◆ 吉田 健一

1. Satoshi Murai, Isabella Novik, Ken-ichi Yoshida, “A Duality in Buchsbaum rings and triangulated manifolds”, Algebra and Number Theory 11-3, pp 635-656, 2017
2. Kazuhiro Ichihara, Ken-ichi Yoshida, “On the most expected number of components for random links”, Tohoku Mathematical Journal 69-4, pp 637-641, 2017
3. Yusuke Nakajima and Ken-ichi Yoshida, “Ulrich modules over cyclic quotient surface singularities”, Journal of Algebra 482, pp 224-247, 2017

◆ 近藤信太郎

1. T. Sushida, S. Kondo, K. Sugihara, M. Mimura, “A differential equation model of retinal processing for understanding lightness optical illusions”, JJIAM vol. 35, pp. 117-156, 2017

◆ 高橋 亮

1. Hiroki Matsui, Ryo Takahashi, “Singularity categories and singular equivalences for resolving subcategories”, Mathematische Zeitschrift 285 (2017), no.11, pp.251-286 (doi: 10.1007/s00209-016-1706-x)
2. Hiroki Matsui, Ryo Takahashi, Yoshinao Tsuchiya, “When are n -syzygy modules n -torsionfree?”, Archiv der Mathematik (Basel) 108 (2017), no.4, pp.351-355 (doi:10.1007/s00013-017-1020-9)
3. Shiro Goto, Ryo Takahashi, “On the Auslander-Reiten conjecture for Cohen-Macaulay local rings”, Proceedings of the American Mathematical Society 145 (2017), no. 8, pp. 3289-3296(doi:10.1090/proc/13487)
4. Ryo Takahashi, “Thick subcategories over isolated singularities”, Pacific Journal of Mathematics 291 (2017), no. 1, pp. 183-211 (doi:10.2140/pjm.2017.291.183)
5. Hiroki Matsui, Ryo Takahashi, “Thick tensor ideals of right bounded derived categories”, Algebra and Number Theory 11 (2017), no. 7, pp. 1677-1738 (doi:10.2140/ant.2017.11.1677)
6. Saeed Nasseh, Ryo Takahashi, “Structure of irreducible homomorphisms to/from free modules”, Algebras and Representation Theory (2017), First Online, 13 July, 2017 (doi: 10.1007/s10468-017-9722-z)

7. Olgur Celikbas, Kei-ichiro Iima, Arash Sadeghi, Ryo Takahashi, “On the ideal case of a conjecture of Auslander and Reiten”, Bulletin des Sciences Mathématiques 142 (2018), pp. 94-107 (doi:10.1016/j.bulsci.2017.09.005)
8. Olgur Celikbas, Mohammad T. Dibaei, Mohsen Gheibi, Arash Sadeghi, Ryo Takahashi, “Geometric linkage and syzygies of modules”, Journal of Commutative Algebra (to appear)
9. Tokuji Araya, Olgur Celikbas, Arash Sadeghi, Ryo Takahashi, “On the vanishing of self extensions over Cohen-Macaulay local rings”, Proceedings of the American Mathematical Society (to appear)

◆ 早坂 太

1. F. Hayasaka, “A formula for the associated Buchsbaum-Rim multiplicities of a direct sum of cyclic modules”, Journal of Pure and Applied Algebra (in press)

◆ 物部 治徳

1. M. Iida, H. Monobe, H. Murakawa, H. Ninomiya, “Vanishing, moving and immovable interfaces in fast reaction limits”, Journal of Differential Equations, 263 (2017), 2715-2735.

◆ 松岡 直之

1. Shiro Goto, Naoyuki Matsuoka, Naoki Taniguchi, Ken-ichi Yoshida, “Almost Gorenstein Rees algebras of $\mathfrak{p}$ -ideals”, good ideals, and powers of the maximal ideals, Michigan Math. J. 67 (2018), pp. 159-174
2. Shiro Goto, Naoyuki Matsuoka, Naoki Taniguchi, Ken-ichi Yoshida, “On the almost Gorenstein property in Rees algebras of contracted ideals”, Kyoto J. of Math (to appear)

◆ 吉田 尚彦

1. 吉田尚彦, 「RR-BS 対応-幾何学的量子化における指数の局所化現象-」(査読済み、論説「数学」に掲載予定)

◆ 山本 宏子

1. H. Ninomiya, Y. Tanaka and H. Yamamoto, “Reaction-diffusion approximation of nonlocal interactions using Jacobi polynomials”, Japan Journal of Industrial and Applied Mathematics (accepted)
2. I. Takagi and H. Yamamoto, “Locator function for concentration points in a spatially

heterogeneous semilinear Neumann problem”, Indiana University Mathematics Journal (accepted)

3. H. Ninomiya, Y. Tanaka and H. Yamamoto, “Reaction, diffusion and non-local interaction”, Journal of Mathematical Biology, 75 (2017), pp. 1203-1233
4. Y. Tanaka, H. Yamamoto and H. Ninomiya, “Mathematical approach to nonlocal interactions using a reaction-diffusion system”, Development, Growth and Differentiation, 59 (2017), pp. 388-395

◆ 渡辺 敬一

1. K.Watanabe, Tomohiro Okuma, Ken-ichi Yoshida, “A characterization of two-dimensional rational singularities via Core of ideals”, Journal of Algebra 499 (2018), pp. 450-468

現象数理部門

◆ 小川 知之

1. M.Osman Gani, T. Ogawa, "Spiral breakup in a RD system of cardiac excitation due to front-back interaction", Wave Motion, 79, 2018,
<https://doi.org/10.1016/j.wavemoti.2018.02.010>

◆ 嵯峨山茂樹

1. Gen Hori, Shigeki Sagayama, “Lp-Viterbi Algorithm for Automatic Fingering Decision” Proc. 14th Sound and Music Computing Conference (SMC2017), pp.386-390, 2017
2. Gen Hori, Shigeki Sagayama, “Variant of Viterbi algorithm based on p-norm” Proc. 22nd International Conference on Digital Signal Processing (DSP2017), pp.1-5, 2017
3. Eita Nakamura, Kazuyoshi Yoshii, Shigeki Sagayama, “Rhythm Transcription of Polyphonic Piano Music Based on Merged-Output HMM for Multiple Voices”, IEEE/ACM Transactions on Audio, Speech and Language Processing, Vol. 25, No. 4, pp. 794-806, 2017
4. Takeshi Hori, Kazuyuki Nakamura, Shigeki Sagayama, "Music Chord Recognition From Audio Data Using Bidirectional Encoder-decoder LSTMs" Proceedings APSIPA Annual Summit and Conference (ASC), 2017
5. Takeshi Hori, Kazuyuki Nakamura, Shigeki Sagayama, "Jazz Piano Trio Synthesizing System Based on HMM and DNN" Proceedings of the 14th Sound and Music Computing Conference, 2017, pp.153-158, July 2017

6. Takeshi Hori, Kazuyuki Nakamura, Shigeki Sagayama, "Automatic selection and concatenation system for jazz piano trio using case data" Proceedings of the ISCIE International Symposium on Stochastic Systems Theory and its Applications, 2017, pp.98-104, November 2017

◆ 矢崎 成俊

1. T. Ishiwata and S. Yazaki, "Structure-preserving numerical scheme for a generalized area-preserving crystalline curvature flow", Computer Methods in Materials Science 17 (2017) pp. 122-135. ISSN: 1641-8581
2. H. Tani and S. Yazaki, "Instability of a free boundary in a Hele-Shaw cell with sink/source and its parameter dependence", JSIAM Lett. 9, pp. 37-4, May 18, 2017, DOI:10.14495/jsiaml.9.37
3. K. Sakakibara and S. Yazaki, "Method of fundamental solutions with weighted average condition and dummy points", JSIAM Lett. 9, May 20, 2017, DOI: 10.14495/jsiaml.9.41
4. K. Sakakibara and S. Yazaki, "On invariance of schemes in the method of fundamental solutions", Appl. Math. Lett. 73, pp. 16-21 (Online: 2017.4.22, Print: 2017.11) DOI: 10.1016/j.aml.2017.04.018

◆ 三村 昌泰

1. H. Ikeda, M. Mimura, T. Scotti, "Shadow system approach to a plankton model generating harmful algal bloom", DCDS, series A, 37, pp. 829-858, 2017
2. E. R. Ijioma, H. Izuhara, M. Mimura, "Traveling waves in a reaction-diffusion system describing smoldering combustion", SIAM J. Appl. Math. 77, pp. 614-637, 2017
3. T. Sushida, S. Kondo, K. Sugihara, M. Mimura, "A differential equation model of retinal processing for understanding lightness optical illusions", Japan J. Indust. Appl. Math. 35, pp. 117-156, 2018
4. J. Elias, M. H. Kabir, M. Mimura, "On the well-posedness of a dispersal model for farmers and hunter-gatherers in the Neolithic transition", Math. Models, Methods in Appl. Sci. 28, pp. 195-222, 2018
5. M. Alfaro, H. Izuhara, M. Mimura, "On a nonlocal system for vegetation in drylands", to appear in J. Math. Biol., 2018

◆ 奈良 知恵

1. Kazuki Matsubara and Chie Nara, "Continuous flattening of α -trapezoidal polyhedra,

- Journal of Information Process”, 25 (2017), pp. 554-558, DOI: 10.2197/ipsjjip.25.554.
2. Chie Nara, Ichiro Hagiwara, Yang Yang, Xiaoshi Chen, “Flat-foldable boxes of thick panels –Hinges and supporters”, Proc. ASME 2017 IDETC, Cleveland, Ohio, Paper Number #2017-67395, August 6-9, 2017
 3. Yang Yang, Chie Nara, Xiaoshi Chen, Ichiro Hagiwara, “Investigation of Helmet based on Origami structures”, Proc. ASME 2017 IDETC, Cleveland, Ohio, Paper Number #2017-67391, August 6-9, 2017
 4. Julian A. Romero, Luis A. Diago, Chie Nara, Ichiro Hagiwara, “A norigami machine for building 3D Origami based on rational sweep”, The international journal of engineering and sciences (THE IJES)
 5. 阿部綾, 楊陽, 奈良知恵, 安達悠子, 萩原一郎, 「二枚貼り折りによるアルミ缶適用に関する検討」, 日本応用数理学会論文誌, 27 巻 (2017) 4 号, pp. 305-332, DOI:https://doi.org/10.11540/jsiamt.27.4_305

◆ 中村 和 幸

1. 奥野拓也, 中村和幸, 「状態空間モデルによる購買間隔の規則性の推定」, オペレーションズ・リサーチ, Vol. 63, No. 2, pp. 83-90, 2018

◆ 若野友一郎

1. Fogarty L, Wakano JY, Feldman MW, Aoki K, “The driving forces of cultural complexity: Neanderthals, modern Humans, and the question of population size”, Human Nature 28:39-52, 2017, DOI 10.1007/s12110-016-9275-6
2. Parvinen K, Ohtsuki H, Wakano JY, “The effect of fecundity derivatives on the condition of evolutionary branching in spatial models”, Journal of Theoretical Biology 416:129-143, 2017, DOI 10.1016/j.jtbi.2016.12.019
3. Ohtsuki H, Wakano JY, Kobayashi Y, “Inclusive fitness analysis of cumulative cultural evolution in an island-structured population”, Theoretical Population Biology 115:13-23, DOI 10.1016/j.tpb.2017.03.001
4. Wakano JY, Funaki T, Yokoyama S, “Derivation of replicator-mutator equations from a model in population genetics”, Japan Journal of Industrial and Applied Mathematics 34:473-488, DOI 10.1007/s13160-017-0249-9

◆ 宮路 智 行

1. T. Miyaji and Y. Tsutsumi, “Steady-state mode interactions of radially symmetric modes for the Lugiato-Lefever equation on a disk”, accepted by Commun. Pure Appl. Anal

2. A. Tomoeda, T. Miyaji, K. Ikeda, "Bifurcation Structure of a Car-following Model with Nonlinear Dependence on the Relative Velocity", *Transportmetrica A: Transport Science*, pp. 1-17
3. S.-C. Kim, T. Miyaji, H. Okamoto, "Unimodal patterns appearing in the two-dimensional Navier–Stokes flows under general forcing at large Reynolds numbers", *Eur. J. Mech. B Fluids* 65 (2017), pp. 234-246
4. T. Miyaji, Y. Tsutsumi, "Existence of global solutions and global attractor for the third order Lugiato-Lefever equation on T ", *Ann. Inst. H. Poincaré Anal. Non Linéaire*, 34 (2017), pp. 1707-1725.
5. T. Miyaji and Y. Tsutsumi, "Local well-posedness of the NLS equation with third order dispersion in negative Sobolev spaces", *Differential Integral Equations* 31 (2018), pp. 111-132

◆ 島田 徳三

1. T. Shimada, T. Nakajima, K. Sumiya, K. Kubo, "A resolution of non-uniqueness puzzle of periodic orbits in the 2-dim anisotropic Kepler problem: bifurcation $U \rightarrow S + U'$ ", *IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series* 965 (2018) 012037

◆ 上山大信

1. Kohta Suzuno, Daishin Ueyama, Michal Branicki, Rita Tóth, Artur Braun, István Lagzi, "Marangoni Flow Driven Maze Solving", *Advances in Unconventional Computing* (23)(2017), pp. 237-243
2. Mayuko Iwamoto, Daishin Ueyama, "Basis of Self-organized Proportion Regulation Resulting from Local Contacts", *Journal of Theoretical Biology* 440(2018), pp. 112-120 DOI:10.1016/j.jtbi.2017.12.028

◆ Danielle Hilhorst

1. D. Hilhorst, J.Y. Kim, D. Kwon, T.N. Nguyen, "Dispersal towards food: the singular limit of an Allen-Cahn equation". *J. Math. Biol.* 76 (2018), pp. 531–565
2. J. Elias, D. Hilhorst, M. Mimura, "Large time behaviour of the solution of a nonlinear diffusion problem in anthropology", to appear in *J. Math. Studies*
3. T. Funaki, Y. Gao, D. Hilhorst, "Convergence of a finite volume scheme for a stochastic conservation law involving a Q -Brownian motion", to appear in *Discrete and Continuous Dynamical System – B*
4. M. Henry, D. Hilhorst, C. Muratov, "A Multiple scale pattern formation cascade in reaction-diffusion systems of activator-inhibitor type", to appear in *Interfaces and*

Free boundaries

◆ Elliott Ginder

1. E. Ginder, T. Minomo, M. Nagayama, S. Nakata, H. Yamamoto. "Traveling pulse solutions in a point mass model of diffusing particles", Computer Methods in Materials Science, 17 No. 2, pp. 111-121, 2017

◆ 出原 浩 史

1. M. Alfaro, H. Izuhara, M. Mimura, "On a nonlocal system for vegetation in drylands", accepted to Journal of Mathematical Biology
2. H. Izuhara, K. Kuto, T. Tsujikawa, "Bifurcation structure of stationary solutions for a chemotaxis system with bistable growth", accepted to Japan Journal of Industrial and Applied Mathematics
3. M. Kuwamura, H. Izuhara, "Diffusion-driven destabilization of spatially homogeneous limit cycles in reaction-diffusion systems", Chaos: An Interdisciplinary Journal of Nonlinear Science, 27 (2017) 033112
4. E. R. Ijioma, H. Izuhara, M. Mimura, "Traveling waves in a reaction-diffusion system describing smoldering combustion", SIAM Journal on Applied Mathematics, 77 (2017) pp. 614-637

◆ Mohammad Osman Gani

1. Md. Ariful Islam Arif, A. S. Howladar, M. Osman Gani, "Analysis of the local dynamics of solutions in the Klausmeier model of banded vegetation", Jahangirnagar J. of Math. and Math. Sci., Vol. 30 (2017), pp.113-126
2. M. Osman Gani and Toshiyuki Ogawa, "Spiral breakup in a RD system of cardiac excitation due to front-back interaction", Wave Motion. Vol. 79 (2018), pp. 73-83
3. M. A. Talha, M. Osman Gani and M. Ferdows, "Numerical Solution of Steady Magnetohydrodynamics Boundary Layer Flow Due to Gyrotactic Microorganism for Williamson Nanofluid over Stretched Surface in the Presence of Exponential Internal Heat Generation". International Journal of Mathematical and Computational Sciences. Vol. 12, No. 2, (2018), pp. 1-9

◆ 木下 修 一

1. 木下修一, 山田弘明, 「出芽酵母菌の細胞周期ネットワークにおける抑制自己ループ」, 武蔵野大学数理工学センター紀要, 第3号, 2018年3月

◆ 今 隆 助

1. Ryusuke Kon, “Stable bifurcations in multi-species semelparous population models”, a chapter in *Advances in Difference Equations and Discrete Dynamical Systems* (Saber Elaydi, Yoshihiro Hamaya, Hideaki Matsunaga and Christian Pötzsche eds.), Springer Proceedings in Mathematics & Statistics Vol. 212, Springer Singapore, pp. 3-26, 2017
2. Ryusuke Kon, “Non-synchronous oscillations in four-dimensional nonlinear semelparous Leslie matrix models”, *Journal of Difference Equations and Applications*, 10, pp. 1747-1759, 2017

◆ 徳永 旭 将

1. Hirose O, Kawaguchi S, Tokunaga T, その他 6 名, “SPF-CellTracker: Tracking multiple cells with strongly-correlated moves using a spatial particle filter” , *IEEE/ACM Transactions on Computational Biology and Bioinformatics*, Issue 99, 2017, doi:10.1109/TCBB.2017.2782255

◆ 友 枝 明 保

1. Akiyasu Tomoeda, Tomoyuki Miyaji, Kota Ikeda, "Bifurcation Structure of a Car-following Model with Nonlinear Dependence on the Relative Velocity", *Transportmetrica A: Transport Science*, pp. 1-17, 2017
2. 薩摩順吉, 友枝明保, 「ある非局所非線形発展方程式の差分化」, 武蔵野大学数理工学センター紀要(ISSN 2424-0524), 第 3 号, pp.7-11, 2018

◆ 井 倉 弓 彦

1. Satoshi Nakata, Mio Nomura, Hiroya Yamamoto, Shunsuke Izumi, Nobuhiko J. Suematsu, Yumihiko Ikura, Takashi Amemiya, “Periodic Oscillatory Motion of a Self-Propelled Motor Driven by Decomposition of H₂O₂ by Catalase”, *Angewandte Chemie International Edition*, 56, pp. 861-864, 2017
2. Hiroyuki Kitahata, Hiroya Yamamoto, Misato Hata, Yumihiko Ikura, Satoshi Nakata, ” Relaxation dynamics of the Marangoni convection roll structure induced by camphor concentration gradient ”, *Colloids and Surfaces A*, 520, pp. 436-441 , 2017

◆ 石 田 祥 子

1. Yang Yang, Sachiko Ishida, Xilu Zhao, Ichiro Hagiwara, “Vehicle energy absorbers consisting of foldable cylinders using response surface methodology”, *International*

◆ 岩本真裕子

1. Mayuko Iwamoto, Daishin Ueyama, "Basis of self-organized proportion regulation resulting from local contacts", J. Theor. Biol. 440 (2018), pp. 112-120

◆ 中 益 朗 子

1. A. Nakamasu, N. J. Suematsu, S Kimura, "Asymmetries in Leaf Branch Are Associated With Differential Speeds Along Growth Axes: A Theoretical Prediction", Developmental Dynamics 2017, 246; 981-991 DOI: 10.1002/DVDY.24587

◆ 関 坂 歩 幹

1. T. Miyaji, A. Sekisaka, T. Ogawa, "Ripping rectangular waves for a modified Bennney equation", Japan Journal of Industrial and Applied Mathematics (accepted)

◆ 三村与士文

1. Yoshifumi Mimura, "The variational formulation of the fully parabolic Keller-Segel system with degenerate diffusion", Journal of Differential Equations 263(2) (2017) pp.1477-1521
2. Yoshifumi Mimura, "Critical mass of degenerate Keller-Segel system with no-flux and Neumann boundary conditions", Discrete and Continuous Dynamical Systems – series A, Vol. 37, No.3 (2017), 1603-1630

◆ 阿 部 綾

1. 阿部綾, 楊陽, 奈良知恵, 安達悠子, 萩原一郎, 「二枚貼り折りによるアルミ缶適用に関する検討」, 日本応用数理学会論文誌 27(4), pp. 305-332, 2017

先端数理部門

◆ 萩 原 一 郎

1. Kousuke Terada, Kota Kadoi, Sunao Tokura, Takamichi Sushida, Ichiro Hagiwara, "The deformation mechanism on origami-based foldable structures", Int. J. Vehicle Performance, Vol. 3, No. 4, pp.334-346, 2017
2. Chenghai Kong, Xilu Zhao, Ichiro Hagiwara, "Hydroforming process of manufacturing for reverse spiral origami structure", Int. J. Vehicle Performance, Vol. 3, No. 4, pp.347-364, 2017
3. Yang Yang, Sachiko Ishida, Xilu Zhao, Ichiro Hagiwara, "Vehicle energy absorbers

consisting of foldable cylinders using response surface methodology”, *Int. J. Vehicle Performance*, Vol. 3, No. 4, pp.380-394 , 2017

4. Sachiko Ishida, Hiroshi Uchida, Haruo Shimosaka, Ichiro Hagiwara , “Design and Numerical Analysis of Vibration Isolators With Quasi-Zero-Stiffness Characteristics Using Bistable Foldable Structures”, *J. Vib. Acoust* 139(3), 031015, 8 pages, April 24, 2017
5. 阿部綾, 楊陽, 奈良知恵, 安達悠子, 萩原一郎, 「二枚貼り折りによるアルミ缶適用に関する検討」, *日本応用数理学会論文誌* 27(4), pp. 305-332, 2017
6. 寺田 耕輔, 戸倉 直, 高橋 徹, 萩原 一郎, 「組立式トラスコアパネル(ATCP)の実用化開発」, *国立高等専門学校機構 福島工業高等専門学校 研究紀要第 58 号*, pp.1-8, 2017 年 12 月
7. Chenghai Kong, Xilu Zhao, Ichiro Hagiwara, “Progressive multistep press forming of a truss core panel for floor structure of electric vehicle”, *Int. J. Vehicle Performance*, Vol. 4, No. 2, pp. 200-217, 2018
8. Phuong Thao Thai, Maria Savchenko, Ichiro Hagiwara, “Finite element simulation of robotic origami folding” , *Simulation Modelling Practice and Theory* 84 (2018) , 組立式トラスコアパネル(ATCP)の実用化開発 (Practical Development of ATCP (Assembly Truss Core Panel) , pp. 251-267

◆ 森 啓之

1. H. Mori and S. Itaba, ”Integration of Improved GRBFN with Fuzzy Clustering for Electricity Price Forecasting” , *Proc. of IFSA-SCSI 2017*, 6 pages, Otsu, Japan, June 2017
2. H. Mori and S. Okura, “Application of S-Transform based Artificial Neural Network to Wind Speed Forecasting”, *Proc. Of IEEE PES Power Tech 2017*, 6 pages, Manchester, UK, June 2017
3. H. Mori and M. Okada, “An Efficient Design Method for Weather Derivatives with MVMOSH and Bootstrap”, *Proc. of IEEE PES PowerTech2017*, 6 pages, Manchester, UK, June 2017
4. H. Mori and H. Ikegami, “An Advanced Fireworks Algorithm for Distribution Network Reconfigurations”, *Proc. of IEEE PES General Meeting*, 5 pages, Chicago, IL, USA, July 2017
5. M. Okada and H. Mori, “Application of DEPSO to Maximizing Margin to Saddle Node Bifurcation in Power System Voltage Instability” , *Procedia Computer Science (Elsevier)*, Vol.114, pp. 417-424, October 2017
6. H. Mori and S. Itaba, “A Fuzzy-Preconditioned GRBFN Model for Electricity Price

Forecasting”, Procedia Computer Science (Elsevier), Vol.114, pp. 441-448, October 2017

7. H. Mori, S. Ogawa, and H.D. Chiang, "Stochastic Optimal Allocation of PMUs for Improving the Accuracy of State Estimation," Proc. of IEEE SSCI, 6 pages, Honolulu, HI, USA, November 2017
8. 板羽智, 森啓之, 「ファジィクラスタリング前処理ANNを用いた電力価格予測モデル」, 電気学会論文誌 B, Vol. 138 No.2, pp. 90-98, February 2018
9. 小川彰太, 森啓之, 「状態推定における PMU 最適配置へのモーメントマッチング法の応用」, 電気学会論文誌 B, Vol. 138 No.2, pp.124-130, February 2018

◆ 小野 弓 絵

1. M. Tani, Y. Ono, M. Matsubara, S. Ohmatsu, Y. Yukawa, M. Kohno, T. Tominaga, “Action observation facilitates motor cortical activity in stroke patients with hemiplegia”, Neuroscience research, in Press.
2. J. Hirsch, X. Zhang, J.A. Noah, Y. Ono, “Frontal temporal and parietal systems synchronize within and across brains during live eye-to-eye contact” NeuroImage 157, pp. 314-320, 2017
3. M. Kubota, Y. Ono, A. Ishiyama, G. Zouridakis, A. Papanicolaou, “Magnetoencephalography reveals mismatch field enhancement from unexpected syntactic category errors in English sentences” , Neuroscience Letters. 662, pp. 195-204, 2017
4. M. Nakabayashi, Y. Ono, “Detection of blood flow speed in shallow and deep tissues using diffuse correlation spectroscopy”, Advanced Biomedical Engineering 6, pp. 53-58, 2017
5. 松田康宏, 小野弓絵, 「脳機能イメージング法からみた身体と情動のクロストーク. 神経内科」, 87(1), pp. 84-89, 2017
6. 和気裕之, 宮地英雄, 小野弓絵, 澁谷智明, 和気創, 「咬合異常感はどう管理するべきか 一患者の捉え方と臨床」, デンタルダイヤモンド 2017 年 8 月号, pp. 168-176, 2017
7. 小野弓絵, 「精神的ストレスに対する心・眼自律神経反応と脳血流動態・自律神経」 54(3), pp. 193-197, 2017
8. M. Kurata, H. Kayanuma, M. Matsubara, N. Seki, K. Wada, D. Takehara, Y. Ono, “Investigation of optimal visual cue for training of motor-imagery response”, Transactions of Japanese Society for Medical and Biological Engineering 55 (Proc), pp. 562-564, 2017.
9. K. Wada, H. Kayanuma, M. Matsubara, N. Seki, M. Kurata, D. Takehara, Y. Ono, “Effect of neurofeedback training on event-related desynchronization strength by

- motor imagery”, Transactions of Japanese Society for Medical and Biological Engineering 55 (Proc), pp. 565-568, 2017
10. K. Suzuki, T. Suzuki, Y. Ono, “Effect of middle-temporal tDCS stimulation on dance-game exercise performance”, Transactions of Japanese Society for Medical and Biological Engineering 55 (Proc), pp. 503-505, 2017
 11. N. Azman, K. Suzuki, T. Suzuki, Y. Ono, Y. Edanaka, F. Kunieda, M. Nakata, K. Watanabe, “Effect of dance video game training on elderly’s cognitive function”, Transactions of Japanese Society for Medical and Biological Engineering 55 (Proc), pp. 526-529, 2017
 12. D. Takehara, H. Kayanuma, M. Matsubara, N. Seki, K. Wada, M. Kurata, Y. Ono, “Development of an ERD measurement system using Emotiv Epoc”, Transactions of Japanese Society for Medical and Biological Engineering. 55 (Proc), pp. 556-559, 2017
 13. K. Suzuki, Y. Ono, S. Shimada, A. Tachibana, J.A. Noah, “Change in cognitive process during dance video game play with different appendages for motor output”, Proc. SPIE 10481, Optical Tomography and Spectroscopy of Tissue XII. Vol. 10481, in Press.
 14. M. Nakabayashi, Y. Ono, M. Ichinose, “Evaluation of blood flow in human exercising muscle by diffuse correlation spectroscopy: a phantom model study”, Proc. SPIE 10486, Optical Tomography and Spectroscopy of Tissue XII. Vol. 10486, in Press.
 15. K. Matsumoto, R. Ikuta, K. Kataoka, Y. Ono, K. Tamaki, “Development of chair-side evaluation system of swallowing discomfort of denture wearers”, Proc. SPIE 10501, Optical Tomography and Spectroscopy of Tissue XII, Vol. 10501, in Press.

◆ 小林 亮

1. K. Ito, R. Kobayashi, “Searching strategy of slime mold and its mathematical model”, SICE2017, IEEE: 10-11, 2017
2. Y. Yamada, K. Ito, R. Kobayashi, S. Hiryu, “Obstacle avoidance navigation system for cheap design sensing inspired by bio-sonar navigation of bats”, SICE2017, IEEE: 3-6, 2017
3. T. Umedachi, K. Ito, R. Kobayashi, A. Ishiguro, T. Nakagaki, “Response to various periods of mechanical stimuli in Physarum plasmodium”, J. Phys. D: Appl. Phys, 50: 254002– (2017)

◆ Diago Luis

1. Romero JA, Diago LA, Hagiwara I, “Norigami Crease Pattern Model Design Based on Surfaces of Revolution”, ASME International Design Engineering Technical Conferences and Computers and Information in Engineering Conference, Volume 5B: 41st Mechanisms and Robotics Conference:V05BT08A047.
doi:10.1115/DETC2017-67821

融合研究部門

◆ 杉原 厚 吉

1. K. Sugihara, “Thickness Design for Ambiguous Cylinder Illusion”, Japan Journal of Industrial and Applied Mathematics, DOI: 10.1007/s13160-017-0263-y
https://link.springer.com/article/10.1007/s13160-017-0263-y?wt_mc=Internal.Event.1.SEM.ArticleAuthorOnlineFirst
2. S. Chaidee, K. Sugihara, “Approximation of Fruit Skin Patterns Using Spherical Voronoi Diagram”, Pattern Analysis and Applications, vol. 20, Issue 3, pp. 783-795, 2017
3. S. Chaidee, K. Sugihara, “Spherical Laguerre Voronoi diagram approximation to tessellations without generators”, Graphical Models, vol. 95, pp. 1-13, January 2018
4. T. Sushida, S. Kondo, K. Sugihara, M. Mimura, “A differential equation model of retinal processing for understanding lightness optical illusions”, Japan Journal of Industrial and Applied Mathematics, vol. 35, no. 1, pp. 117-156, March 2018
DOI: 10.1007/s13160-017-0272-x
5. K. Sugihara, “Topology-disturbing objects: A new class of 3D optical illusion, Journal of Mathematics and the Arts, vol. 12, 2018,
<https://doi.org/10.1080/17513472.2017.1368133>

◆ 山口 智 彦

1. Takashi Amemiya, Kenichi Shibata, Yoshihiro Itoh, Kiminori Itoh, Masatoshi Watanabe, Tomohiko Yamaguchi, “Primordial oscillations in life: Direct observation of glycolytic oscillations in individual HeLa cervical cancer cells”, Chaos, Vol. 27, 104602:1-8 (2017). (Dissipative Structures and Irreversability in Nature: Celebrating the 100th Anniversary of Ilya Prigogine's Birth, Focus Issue of Chaos, October 2017), Invited paper

◆ 菊池 浩 明

1. H. Kikuchi, C. Hamanaga, H. Yasunaga, H. Matsui, H. Hashimoto, “Privacy-Preserving Multiple Linear Regression of Vertically Partitioned Real

- Medical Datasets”, 2017 IEEE 31st International Conference on Advanced Information Networking and Applications (AINA), Taipei, pp. 1042-1049, 2017 年 3 月
2. Chun-I Fan, Yi-Fan Tseng, Jheng-Jia Huang, Shih-Fen Chen, Hiroaki Kikuchi, “Multireceiver Predicate Encryption for Online Social Networks”, IEEE Trans. Signal and Information Processing over Networks 3(2): pp. 388-403 (2017), 2017 年 4 月
 3. Hiroaki Kikuchi, “Study from Data Anonymization Competition of Online Retail Data”, Workshop on Design Issues for a data Anonymization Competition (WODIAC 2017), 2017 年 7 月
 4. Niihara K, Yamada M, Kikuchi H, “Sharing or Non-sharing Credentials: A Study of What Motivates People to Be Malicious Insiders”, Human Aspects of Information Security, Privacy and Trust, HAS 2017, Lecture Notes in Computer Science, vol 10292, pp. 353-365, Springer (2017), 2017 年 7 月
 5. Yamada M, Niihara K, Kikuchi H, “Decision Tree Analysis on Environmental Factors of Insider Threats”, HCI International 2017 – Posters' Extended Abstracts, HCI 2017, Communications in Computer and Information Science, vol 714. Springer, pp. 658-662 (2017), 2017 年 7 月
 6. Satoshi Ito, Hiroaki Kikuchi, “Risk of Re-identification Based on Euclidean distance in Anonymized Data PWSCUP2015”, Advances in Network-Based Information Systems, (NBIS 2017), Lecture Notes on Data Engineering and Communications Technologies, vol 7. pp. 901-913, Springer (2017), 2017 年 8 月
 7. Kikuchi H, Koichi N, Yamada M, “How Much is Risk Increased by Sharing Credential in Group?”, 13th International Workshop on Security and Trust Management (STM 2017), Lecture Notes in Computer Science, vol 10547, Springer, pp 103-117 (2017), 2017 年 9 月
 8. M. Yamaguchi, H. Kikuchi, “Audio-CAPTCHA with distinction between random phoneme sequences and words spoken by multi-speaker”, 2017 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics (SMC), Banff, AB, pp. 3071-3076, 2017 年 10 月
 9. 新原功一, 山田道洋, 菊池浩明, 「共有アカウント利用時における不正行為の誘発要因」, 情報処理学会論文誌 58(12), pp. 1875-1889 (2017), 2017 年 12 月
 10. Hiroaki Kikuchi, Takayasu Yamaguchi, Koki Hamada, Yuji Yamaoka, Hidenobu Oguri, Jun Sakuma, “Study on Record Linkage of Anonymized Data”, IEICE Transactions on Fundamentals of Electronics, Communications and Computer Sciences, Volume E101.A (2018), Issue 1, pp. 19-28 (2018), 2018 年 1 月

11. 重本倫宏, 藤井翔太, 来間一郎, 鬼頭哲郎, 仲小路博史, 藤井康広, 菊池浩明, 「ホワイトリストを用いた自律進化型防御システムの開発」, 情報処理学会論文誌, 59(3), pp. 1050-1060 (2018), 2018 年 3 月

◆ 松山直樹

1. 三輪将也, 松山直樹, 「経済価値評価の下で持続可能な資本配賦原理」, リスクと保険, vol.14, pp.69-78, 2018 年 3 月

◆ 北川源四郎

1. G. Kitagawa, “Information criteria for statistical modeling in data-rich era”, Studied in Computational Intelligence, Volume 760, ed. J. Kacprzyk, 20-43, 2018

◆ 末松信彦

1. Akiko Nakamasu, Nobuhiko J. Suematsu, Seisuke Kimura, “Asymmetries in leaf branch are associated with differential speeds along growth axes: A theoretical prediction”, Dev. Dynamics 246, 981-991 (2017). Accepted: August 9, 2017
2. Jerzy Gorecki, Hiroyuki Kitahata, Nobuhiko J. Suematsu, Yuki Koyano, Paulina Skrobanska, Marian Gryciuk, Maciej Malecki, Takahiro Tanabe, Hiroya Yamamoto, Satoshi Nakata, “Unidirectional motion of a camphor disk on water forced by interactions between surface camphor concentration and dynamically changing boundaries”, Phys. Chem. Chem. Phys. 19, 18767, 2017
3. Hiraku Nishimori, Nobuhiko J. Suematsu, Satoshi Nakata, “Collective Behavior of Camphor Floats Migrating on the Water Surface”, J. Phys. Soc. Jpn. 86, 101012 (2017), DOI: 10.7566/JPSJ.86.101012
4. Ryoichi Tenno, You Gunjima, Miyu Yoshii, Hiroyuki Kitahata, Jerzy Gorecki, Nobuhiko J. Suematsu, Satoshi Nakata, “Period of Oscillatory Motion of a Camphor Boat Determined by the Dissolution and Diffusion of Camphor Molecules”, J. Phys. Chem. B in press. Publication Date, February 6, 2018
5. N. J. Suematsu, Satoshi Nakata, "Evolution of Self-Propelled Objects: From the Viewpoint of Nonlinear Science", Chemistry - A European Journal in press.

◆ 宮下芳明

1. Shota Yamanaka, Homei Miyashita, “Paper-cutting operations using scissors in Drury’s law tasks”, Applied Ergonomics, Vol.69, pp.32-39, 2018
2. 山中祥太, Wolfgang Stuerzlinger, 宮下芳明, 「連結した直線経路をステアリングする動作の分析とモデル化」, 情報処理学会論文誌, Vol.59, No.2, 2018
3. 加藤邦拓, 山中祥太, 宮下芳明, 「2次元のタッチ操作が可能な3Dオブジェクト」, 情

報処理学会論文誌, Vol.59, No.2, 2018.(採録決定)

4. 高橋治輝, 宮下芳明, 「Road 単位の造形に着目した熱溶解積層方式 3D プリンタでの質感表現」, 情報処理学会論文誌, Vol.59, No.2, 2018
5. 土井麻由佳, 宮下芳明, 「奏法を考慮した箏演奏学習支援手法に関する考察」, 情報処理学会論文誌, Vol.59, No.3, pp.912-928, 2018

◆ 青木 健一

1. Fogarty L, Wakano JY, Feldman MW, Aoki K, “The driving forces of cultural complexity: Neanderthals, modern humans, and the question of population size” , Human Nature 28, pp. 39-52, 2017
2. Wakano JY, Gilpin W, Feldman MW, Aoki K, “Ecocultural range expansion scenarios for the replacement or assimilation of Neanderthals by modern humans”, Theoretical Population Biology 119, pp. 3-14, 201
3. Aoki K, “On the absence of a correlation between population size and ‘toolkit size’ in ethnographic hunter-gatherers”, Philosophical Transactions of the Royal Society B 373, 20170061, 2018

◆ 出澤 正徳

1. 出澤正徳, 「両眼視および運動視における体積感の知覚」, 日本基礎心理学会 基礎心理学研究 第36巻 第1号, pp. 66-74

◆ 田中美栄子

1. Mieko Tanaka-Yamawaki, “Statistical Distribution of the Arrowhead Price Fluctuation”, Procedia Computer Science, 112, pp.1439-1447, 2017

◆ 森口 昌樹

1. T. Michikawa, H. Suzuki, M. Moriguchi, N. Ogihara, O. Kondo, Y. Kobayashi, “Automatic extraction of endocranial surfaces from CT images of crania”, PLOS ONE 12(4): e0168516:1-14, 2017

◆ 須志田隆道

1. Takamichi Sushida, Yoshikazu Yamagishi, “Geometrical study of phyllotactic patterns by Bernoulli spiral lattices, Development”, Growth and Differentiation, Special issue: Mathematics, physics and engineering in biology, 59(5), pp. 379-387, 2017

2. Kosuke Terada, Kota Kadoi, Sunao Tokura, Takamichi Sushida, Ichiro Hagiwara, “The deformation mechanism on origami-based foldable structures”, the International Journal of Vehicle Performance, 3(4), pp. 334-346, 2017
3. Yoshikazu Yamagishi, Takamichi Sushida, “Spiral disk packings”, Physica D: Nonlinear Phenomena, 345, pp. 1-10, 2017
4. Takamichi Sushida, Shintaro Kondo, Kokichi Sugihara, Masayasu Mimura, “A differential equation model of retinal processing for understanding lightness optical illusions”, Japan Journal of Industrial and Applied Mathematics, 35(1), pp. 117-156, 2018
5. Yoshikazu Yamagishi, Takamichi Sushida, “Archimedean Voronoi spiral tilings”, Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical, 51(4), 045203, 2018

◆ Amy Poh, Ai Ling

1. Amy Poh Ai Ling, Masahiko Shimojo, “Asymptotic behaviors of solutions to a reaction–diffusion equation with isochronous nonlinearity”, Journal of Mathematical Analysis and Applications, Volume 462, Issue 2, pp. 1099-1108, 2018

7.1.2 論文（査読なし／投稿中）

基盤数理部門

◆ 吉田 健一

1. Tomohiro Okuma, Kei-ichi Watanabe, Ken-ichi Yoshida, “Normal and core reduction numbers”, 第 39 回可換環論シンポジウム報告集, <http://www.ms.u-tokyo.ac.jp/~stakagi/workshop/casymp39/index.html>

◆ 高橋 亮

1. Srikanth B. Iyengar, Ryo Takahashi, “The Jacobian ideal of a commutative ring and annihilators of cohomology”, submitted.
2. Hailong Dao, Osamu Iyama, Srikanth B. Iyengar, Ryo Takahashi, Michael Wemyss, Yuji Yoshino, “Noncommutative resolutions using syzygies”, submitted.
3. Hailong Dao, Osamu Iyama, Ryo Takahashi, Michael Wemyss, “Gorenstein modifications and Q-Gorenstein rings”, submitted.
4. Saeed Nasseh, Ryo Takahashi, “Local rings with quasi-decomposable maximal ideal”, submitted.
5. Mohsen Gheibi, Ryo Takahashi, “Totally reflexive modules and Poincaré series”, submitted.

6. Arash Sadeghi, Ryo Takahashi, “Resolving subcategories closed under cosyzygies”, submitted.
7. Toshinori Kobayashi, Ryo Takahashi, “Ulrich modules over Cohen-Macaulay local rings with minimal multiplicity”, submitted.
8. Olgur Celikbas, Shiro Goto, Ryo Takahashi, Naoki Taniguchi, “On the ideal case of a conjecture of Huneke and Wiegand”, submitted.
9. Anurag Singh, Ryo Takahashi, Kei-ichi Watanabe, “Existence of homogeneous prime elements in 2-dimensional normal graded rings”, submitted
10. Takuma Aihara, Ryo Takahashi, “Remarks on dimensions of triangulated categories”, submitted.
11. Saeed Nasseh, Sean Sather-Wagstaff, Ryo Takahashi, Keller VandeBogert, “Applications and homological properties of local rings with decomposable maximal ideals”, submitted.
12. Naoya Hiramatsu, Ryo Takahashi, Yuji Yoshino, “Degenerations over (A_∞) -singularities and construction of degenerations over commutative rings”, preprint.

◆ 松岡直之

1. S. Goto, D. V. Kien, N. Matsuoka, L. Truong, “Pseudo-Frobenius numbers versus defining ideals in numerical semigroup rings”, arXiv:1705.06902
2. T. D. M. Chau, S. Goto, S. Kumashiro, N. Matsuoka, “Sally modules of canonical ideals in dimension one and 2-AGL rings”, arXiv:1704.00997

◆ 町田拓也

1. F. Alberto Grunbaum and Takuya Machida, “Some limit laws for quantum walks with applications to a version of the Parrondo paradox”, arXiv:1803.04522.
2. Takuya Machida, “A quantum walk on a line and a Weyl equation in a space”, arXiv: 1704.04554.

現象数理部門

◆ 嵯峨山茂樹

1. 堀玄, 嵯峨山茂樹, 「分散的意味表現を利用した自動作詞」, 2017 年度人工知能学会全国大会(第 31 回)予稿集, 1N1-2, 2017
2. 藤井ほのか, 齋藤康之, 嵯峨山茂樹, 「カラー画像内の対象物と背景からの印象語抽出に基づく楽曲の半自動生成」, 情報処理学会 音楽情報科学研究会 (音学シンポジウム 2017) , vol.2017-MUS-115, no.59, pp.1-6, June 2017

3. 保利武志, 中村和幸, 嵯峨山茂樹, 「Encoder-decoder モデルと Stacked bidirectional LSTM に基づく和声解析の検討」, 情報処理学会研究報告, Vol. 2017-MUS-115, No. 33, pp. 1-5, June 2017
4. 小口純矢, 濱田康弘, 嵯峨山茂樹, 「複合ウェーブレットモデルを用いたケプストラム特徴量からの音声合成」, 情報処理学会研究報告, Vol. 2017-MUS-115, No. 56, pp. 1-4, June 2017
5. 大森陽, 光本大記, 濱田康弘, 嵯峨山茂樹, 「旋律概形の手描き入力による日本語歌詞からの自動作曲」, 情報処理学会研究報告, Vol. 2017-MUS-115, No. 56, pp.1-4, June 2017
6. 光本大記, 濱田康弘, 小野順貴, 嵯峨山茂樹, 「無矛盾位相復元を用いた話者間の韻律変換」, 情報処理学会研究報告, Vol. 2017-MUS-115 No. 38, pp. 1-4, June 2017
7. 保利武志, 中村和幸, 嵯峨山茂樹, 「特徴量軌跡の機械学習に基づくジャズセッションの自動生成」, 情報処理学会研究報告音楽情報科学(MUS), 2016-MUS-116(12), pp.1-6, August 2017
8. 齋藤康之, 中村栄太, 嵯峨山茂樹, 「自動伴奏システム Eurydice のインタフェース改善と応用」, 日本電子キーボード音楽学会 第13回全国大会, pp.18, 2017年9月3日, 文教大学 越谷キャンパス
9. 川島佑希奈, 堀玄, 嵯峨山茂樹, 「ポジション移動に着目した隠れマルコフモデルによる単旋律マンドリンの自動運指決定」, 情報処理学会第 80 回全国大会講演論文集, 5C-06, March 2018
10. 伊藤綜耶, Christoph M. Wilk, 嵯峨山茂樹, 「不完全な四声体を補完するための HMM による自動ヴォイシングアルゴリズム」, 情報処理学会第 80 回全国大会講演論文集, 5C-04, March 2018
11. 田上集, 光本大記, 嵯峨山茂樹, 「マウス操作を模擬した音声カーソル制御」, 情報処理学会第 80 回全国大会講演論文集, 7ZB-07, March 2018
12. Christoph M. Wilk, Souya Ito, Shigeki Sagayama, “N-gram Based Chord Progression Interpolation for the Completion of Partial Four-Part Chorales”, 情報処理学会第 80 回全国大会講演論文集, 5C-03, March 2018
13. 保利武志, 中村和幸, 嵯峨山茂樹, 「時間周波数分解能の異なる 2 つのスペクトログラムに対する並列 NMF を用いた演奏詳細解析」, 情報処理学会第 80 回全国大会講演論文集, 2018(1), March 2018

◆ 宮路 智行

1. 川原田茜, 宮路智行, 中野直人, 「統計的にセル・オートマトンをモデルする: その目的と実践」, 京都大学数理解析研究所講究録 2057 (2017), pp. 67-80

◆ 向 殿 政 男

1. 向殿政男, “Trends and Japan's efforts surrounding the safety for the age of IoT Safety consideration for next generation Industrial Automation”, IEC ACOS Workshop 2017, Tokyo, 2017.6.26
2. 向殿政男, 「ファジィ理論誕生、半世紀を越えて思うこと」, 知能と情報(日本知能情報ファジィ学会)Vol.29, No.3, pp.84, 2017 年 6 月
3. 向殿政男, 「安全安心再考」, 標準化と品質管理 Vol.70, No.6, pp.80-81, 日本規格協会, 2017 年 6 月
4. 向殿政男, 「製品安全・社会インフラ・労働安全分野における安全目標」, 安全工学シンポジウム 2017 講演予稿集, 日本学術会議, pp.40-43, 2017 年 7 月
5. 向殿政男, 『安全学に基づく「ものづくり安全」教育について』, 安全工学シンポジウム 2017 講演予稿集, pp.210-211, 日本学術会議, 2017 年 7 月
6. 向殿政男, 「IoT であらゆるものがつながる時代の安全」, SE(セーフティエンジニアリング), No.88, pp3, 総合安全工学研究所, 2017 年 7 月
7. 向殿政男, 「未来安全構想」, セーフティグローバル推進機構, 日経 BP 総研, 2017 年 7 月
8. 向殿政男, 「労働安全衛生マネジメントシステムについて～ISO45001 の最新情報を踏まえて～」, 日本安全学教育研究会誌 Vol.10, pp.57-60, 日本安全学教育研究会, 2017 年 8 月
9. 向殿政男, 「第 12 回日本安全学教育研究会の開催にあたって」, 日本安全学教育研究会誌, Vol.10, pp.1, 日本安全学教育研究会, 2017 年 8 月
10. 向殿政男, 「安全設計の考え方について～安全学からの視点～」, 分離技術 Vol.47, No.5, pp.2-6, 分離技術会, 2017 年 9 月
11. 向殿政男, 「自動車の自動運転は安全か、安心か?」, Essay 標準化と品質管理, Vol.70, No.10, pp.68-69, 日本規格協会, 2017 年 10 月
12. 向殿政男, 「わが国の実情に適した労働安全衛生マネジメントシステムの展開」, ISO(JIS)45001 および新たな JIS による展開, 全国産業安全衛生大会研究発表集, pp.53-55, 中央災害防止協会, 2017 年 11 月
13. 向殿政男, 「安全学の視点から見た小中高等学校における安全教育」, 日本信頼性学会誌信頼性, Vol.40, No.1, pp.2-7, 日本信頼性学会, 2018 年 1 月
14. 向殿政男, 「データ改ざんと安全性」, Essay 標準化と品質管, Vol.71, No.2, pp.66-67, 日本規格協会, 2018 年 2 月

◆ Danielle Hilhorst

1. P. El Kettani, D. Hilhorst, K. Lee, “A well-posedness result for a stochastic mass conserved Allen-Cahn equation with nonlinear diffusion”, in Proceedings of Equadiff

2017 Conference, K. Mikula, D. Sevcovic, and J. Urban, Eds., SPEKTRUM STU Publishing, 2017

◆ 小田切健太

1. 小田切健太, 「不均一環境下における走化性粒子集団のダイナミクス」, RIMS Kôkyûroku 2043, pp. 153-159, 2017
2. 小田切健太, 藤堂洋弥, 大橋拓馬, 諏訪達也, 田崎颯音, 出野雄大, 永野幸次郎, 林拓武, 「自転車周辺機器の組込デバイス」, 情報科学研究 38, pp. 25-32, 2018

◆ 今 隆 助

1. 今隆助, 「1 回繁殖型 Leslie 行列モデルにおける 2 分律, 数理解析研究所講究録」, No.2043, pp. 44-50, 2017

◆ 戸 倉 直

1. 戸倉直, 「組立式トラスコアパネル(ATCP)の実用化開発」, 福島工業専門学校研究紀要 第 58 号, 2017

先端数理部門

◆ 萩 原 一 郎

1. Yang Yang, Chie Nara, Xiaoshi Chen, Ichiro Hagiwara, “Investigation of helmet based on origami structures”, ASME 2017, Cleveland, Ohio, August 6-9, 2017
2. Julian A. Romero, Luis A. Diago, Ichiro Hagiwara, “Norigami Crease Pattern Model Design Based on Surfaces of Revolution”, ASME IDETC/CIE 2017, Cleveland, Ohio, USA, August 6-9, 2017
3. Julian A. Romero, Luis A. Diago, Ichiro Hagiwara, “Origami Machine for Building 3D Origami based on Rotational Sweep”, JSST2017 International Conference on Simulation Technology, October 25-27, 2017
4. Yang Yang, Luis A. Diago, Hiroe Abe, Ichiro Hagiwara, “Facial expression recognition for autonomous driving with deep convolutional neural network”, JSST 2017, Kokyo Denki University, 2017 年 10 月 25-27 日
5. Aya Abe, Yang Yang, Chie Nara, Yuko Adachi, Ichiro Hagiwara, “Application of pairing origami structure to aluminum cans—Comparison of TMP and NP from the viewpoint of rigid folding and crushing force”, シミュレーション学会, 東京電機大学, 2017 年 10 月 27 日
6. Julian A. Romero, Luis A. Diago, Ichiro Hagiwara, “Origami Pattern Design for Building 3D Irregular Shapes with a Robot System”, The 9th Taiwan-Japan Joint

Workshop for Young Scholars in Applied Mathematics, NCKU, Tainan, Taiwan,
2018.3.3-5 (Excellent Presentation Award)

◆ 若狭 徹

1. 若狭徹, 「線形化固有値問題の解析と大域的分岐問題への応用」, 応用数学勉強会レクチャーノート, pp.1-33, 2017 年 10 月, 謝辞記載なし (本研究課題に関して)
<http://www2.kobe-u.ac.jp/~kohsaka/WS/ousuuws2016.html>

◆ Diago Luis

1. Julian Romero, Luis Diago, Ichiro Hagiwara, “A Norigami Machine for Building 3D Origami based on Rotational Sweep”, In Proc. JSST2017, pp. 297-301
2. Yang Yang, Luis Diago, Hiroe Abe, Ichiro Hagiwara, “Facial expression recognition for autonomous driving with deep convolutional neural network”, In Proc. JSST2017, pp. 206-209

◆ 乾 孝治

1. 山田道洋, 菊池浩明, 松山直樹, 乾孝治, 「個人情報漏洩の損害額の新しい数理モデルの提案」, 研究報告マルチメディア通信と分散処理, 2018-DPS-174(18), pp.1-7

◆ 菊池 浩明

1. 滋野莉子, 山田道洋, 山口通智, 菊池浩明, 坂本真樹, 「オノマトペ CAPTCHA の開発と評価」, マルチメディア, 分散, 協調とモバイル(DICOMO2017)シンポジウム (Dicomo 2017), 情報処理学会, pp. 1778-1785, 2017 年 7 月
2. 菊池浩明, 小栗秀暢, 中川裕志, 野島良, 波多野卓磨, 濱田浩気, 村上隆夫, 門田将徳, 山岡裕司, 山田明, 渡辺知恵美, 「PWSCUP2017: 長期間の履歴データの再識別リスクを競う」, コンピュータセキュリティシンポジウム 2017 論文集(2017), pp. 128-135, IPSJ, 2017 年 10 月
3. 伊藤聡志, 菊池浩明, 中川裕志, 「背景知識の違いによる匿名加工データの攻撃者モデルの分類と評価」, コンピュータセキュリティシンポジウム 2017 論文集(2017), pp. 136-142, IPSJ, 2017 年 10 月
4. 黄緒平, 菊池浩明, 范俊逸, 「プライバシー保護した IoT モバイルヘルス心拍変動及び睡眠段階の周波数解析に関する考察」, コンピュータセキュリティシンポジウム 2017 論文集(2017), pp. 304-311, IPSJ, 2017 年 10 月
5. 山田道洋, 小池倫太郎, 菊池浩明, 黄緒平, 「RIG Exploit Kit における攻撃傾向の調査」, コンピュータセキュリティシンポジウム 2017 論文集(2017), pp. 357-363, IPSJ, 2017 年 10 月

6. 小池倫太郎, 菊池浩明, 「Drive-by Download 攻撃における RIG Exploit Kit の解析回避手法の調査」, コンピュータセキュリティシンポジウム 2017 論文集(2017), pp. 364-369, IPSJ, 2017 年 10 月
7. 森駿文, 菊池浩明, 「深度センサによる歩容特徴量を用いた個人識別・追跡方式の提案」, コンピュータセキュリティシンポジウム 2017 論文集(2017), pp. 972-979, IPSJ, 2017 年 10 月
8. 重本倫宏, 藤井康広, 菊池浩明, 「セキュリティ対処の影響を考慮した自動対処システムの提案」, コンピュータセキュリティシンポジウム 2017 論文集(2017), pp. 972-979, IPSJ, 2017 年 10 月
9. 滋野莉子, 山田道洋, 菊池浩明, 坂本真樹, 「オノマトペ CAPTCHA の開発と評価: 日英の比較」, 第 22 回曖昧な気持ちに挑むワークショップ, ファジィ学会, pp. 1-8, 2017 年 11 月
10. 笹航太, 菊池浩明, 「二要素認証を悪用したパスワードリセット手法 PRMitM の影響評価」, 暗号と情報セキュリティシンポジウム SCIS 2018, 1F2 WEB セキュリティ, 1F2-1, pp. 1-8, 2018 年 1 月
11. 濱田浩気, 岡田莉奈, 小栗秀暢, 菊池浩明, 中川裕志, 野島良, 波多野卓磨, 正木彰伍, 渡辺知恵美, 「匿名化アルゴリズムの公開・非公開による再識別容易性の比較」, 暗号と情報セキュリティシンポジウム SCIS 2018, 3C4-2, pp. 1-8, 2018 年 1 月
12. 山田道洋, 菊池浩明, 松山直樹, 乾孝治, 「個人情報漏洩の損害額の新しい数理モデルの提案」, 情報処理学会研究報告コンピュータセキュリティ (CSEC), 2018-CSEC-80(18), pp. 1-7, 2018 年 3 月
13. 永田倖大, 菊池浩明, 「Bitcoin アドレスの送金先集合に基づく匿名性の評価」, 情報処理学会研究報告コンピュータセキュリティ (CSEC), 2018-CSEC-80(9), pp. 1-6, 2018 年 3 月

◆ 北川源四郎

1. 田野倉葉子, 佐藤整尚, 北川源四郎, 「株式市場のトレンド転換における選好ファクター動向の検証」, 2017 年度統計関連学会連合大会予稿集, 182, 2017
2. 北川源四郎, 「データサイエンスのための人材育成」, 数理解析研究所研究集会「教育数学の一側面—高等数学における数学の多様性と普遍性」予稿集, 2018

7.1.3 著書

基盤数理部門

◆ 砂田利一

1. 砂田利一, 基幹講座 数学「微分積分」, 東京図書, 2017 年 10 月

◆ 後藤 四郎

1. 後藤四郎, 「可換環論の勘どころ」, 数学のかんどころシリーズ32, 共立出版, 2017 年

現象数理部門

◆ 中村 和幸

1. 中村和幸, 「基幹講座 数学 統計学」, 東京図書, 2017

◆ 向 殿 政 男

1. 向殿政男, 「よくわかるリスクアセスメント～グローバルスタンダードの安全を構築する～」, 中災防ブック 003, 中央労働災害防止協会, pp.246, 2017 年 11 月

◆ 出原 浩 史

1. 出原浩史, 辻川亨, 「線形代数入門」, 学術図書出版社

◆ 安 部 博 枝

1. 安部博枝, 「自分のことがわかる本～ポジティブアプローチで描く未来～」, 岩波書店ジュニア新書, 2017 年 9 月 21 日

◆ 戸 倉 直

1. 寺田 耕輔 (国立高等専門学校機構 福島工業高等専門学校 機械システム工学科), 戸倉直 (MIMS 研究員、株式会社トクラシミュレーションリサーチ), 高橋 徹 (一般財団法人ふくしま市町村支援機構 試験審査所), 萩原 一郎 (明治大学 先端数理科学インスティテュート), 「組立式トラスコアパネル(ATCP)の実用化開発」, 福島工業専門学校研究紀要第 58 号, 2017

先端数理部門

◆ 萩 原 一 郎

1. 寺田 耕輔 (福島工業高等専門学校), 戸倉 直 (株式会社トクラシミュレーションリサーチ), 高橋 徹 (一般財団法人ふくしま市町村支援機構 試験審査所), 萩原 一郎 (明治大学), 「組立式トラスコアパネル(ATCP)の実用化開発」, 福島工業専門学校研究紀要第 58 号, 2017

◆ 森 啓 之

1. H. Mori, H. Ikegami, "An Efficient MVMO-SH Method for Optimal Capacitor Allocation in Electric Power Distribution Systems", in Y. Tan, et al. (Eds.), Advance in Swarm Intelligence (Lecture Note on Computer Science), Springer, pp. 465-474,

July 2017

融合研究部門

◆ 杉原 厚 吉

1. 杉原厚吉 (監修), 「つくって!!ふしぎ・びっくり!!?? 杉原厚吉先生のトリック工作」, 主婦と生活社, 2017 年 7 月
2. 杉原厚吉, 「錯覚トリックキット」, 幻冬舎, 2017 年 7 月
3. 杉原厚吉, 「鏡で変身! ?ふしぎ立体セット~驚きの錯覚 不可能立体の世界」, 東京書籍, 2017 年 7 月

◆ 山 口 智 彦

1. 山口智彦, 「第 4 版 現代界面コロイドの基礎 (共著)」, 日本化学会編・丸善出版, 第 7 章 7.6.7 バイオミメティクス (印刷中)

◆ 菊 池 浩 明

1. Dieter Gollmann, Atsuko Miyaji, Hiroaki Kikuchi, “Applied Cryptography and Network Security”, 15th International Conference, ACNS 2017, Proceedings, Lecture Notes in Computer Science 10355, Springer 2017, Kanazawa, Japan, July 10-12, 2017
2. 菊池浩明, 上原哲太郎, 「IT Text ネットワークセキュリティ」, オーム社, 2017 年 8 月
3. 橋本洋志, 菊池浩明, 横田 祥, 「図解 コンピュータ概論[ソフトウェア・通信ネットワーク] 改訂 4 版」, オーム社, 2017 年 11 月

◆ 北 川 源 四 郎

1. 北川源四郎, 「時系列解析—状態空間モデル・因果解析・ビジネス応用」, 岩波データサイエンス刊行委員会編, 岩波データサイエンス Vol.6, 第 1 章 状態空間モデル, 岩波書店 (分担執筆), 2017 年 6 月

◆ 末 松 信 彦

1. N. J. Suematsu, Yoshihito Mori, Takashi Amemiya, Satoshi Nakata, “Nonlinear Behavior of a Self-Propelled Droplet Coupled with a Chemical Oscillatory Reaction”, Complexity and Synergetics, 2018

7.2 講演

7.2.1 基調・招待講演

◆ 砂田 利一

1. Toshikazu Sunada, “Crystallographic Tight Frames” , Invited speaker of the 100th Encounter between mathematicians and theoretical physicists, Geometry, dynamics and physics, Institut de Recherche Mathematique Avancee, Universite de Strasbourg et CNRS, September 8, 2017
2. Toshikazu Sunada, “発見か発明か、それが問題だ” , Award lecture for the Hiroshi Fujiwara Prize for Mathematical Sciences, Keio University, September 30, 2017

◆ 俣野 博

1. H. Matano, "Generation and propagation of fine transition layers for the stochastic Allen-Cahn equation" , UNE Mathematics Seminar, University of New England, Armidale, Australia, May 2017
2. H. Matano, “Front propagation in an epidemiological model with mutations”, ReaDiNet 2017: International Conference on Mathematical Biology, National Center for Theoretical Sciences in Taiwan, Taipei, October 2017
3. H. Matano, “Front propagation in an epidemiological model with mutations”, RIMS 共同研究「非線形現象と反応拡散方程式」, 京都大学数理解析研究所, October 2017
4. H. Matano, “Dynamics of one-dimensional reaction-diffusion equations and the extended omega limit set”, ReaDi closing conference: “Reaction-diffusion, propagation and modeling”, Institut Henri Poincare, Paris, France, November 2017
5. H. Matano, “Front propagation in an epidemiological model with mutations”, Workshop on Dynamics of Parabolic Equations and related Topics, University of Science and Technology of China, Hefei, China, November 2017
6. H. Matano, “Stability of fronts in bidomain models”, International Conference on Mathematical Modeling and Applications (ICMMA 2017), “Self-Organization”, MIMS, Meiji University, December 2017
7. 俣野博, 「空間周期的な環境における拡散進行波の性質」, 島根大学松江セミナー, 島根大学 (松江市) , 2018 年 2 月 5 日
8. 俣野博, “Plant disease propagation in a spatially periodic medium”, 第 1 回神楽坂「感染症にまつわる数理」勉強会, 東京理科大学, 2018 年 2 月 28 日
9. H. Matano, “Patterns of stable solutions of nonlinear diffusion equations 1, 2”, “Dynamics of Differential Equations” に関する第 3 回国際会議, 広島大学, 2018 年 3 月 14-15 日

◆ 後藤 四郎

1. Shiro Goto, “Almost Gorenstein rings”, Special session on Commutative Algebra, the AMS Sectional Meeting, Hunter College, City University of New York, May 6-7, 2017
2. Shiro Goto, “Almost Gorenstein rings—towards a stratification of Cohen-Macaulay rings”, The Prospects for Commutative Algebra, Osaka, July 10-14, 2017
3. Shiro Goto, “Ulrich ideals and G-regular rings”, RIMS 共同研究（公開型）第 39 回可換環論シンポジウム, 2017 年 11 月 13-17 日

◆ 中村 幸男

1. 中村幸男, “On the category of maximal Cohen-Macaulay modules over $C[[X,Y]]/(X^3)$ ”, 共同研究（発表代表者）, International Conference on Commutative Algebra and its interaction to Combinatorics, Discrete Geometry and Singularity Theory, Hanoi and Ha Long, 2017 年 9 月 14 日

◆ 石渡 哲哉

1. 石渡哲哉, 「ある準線形放物型方程式および遅延微分方程式の爆発解について」, 応用数学セミナー, 東北大学, 2017 年 4 月 26 日
2. T. Ishiwata, Motion by crystalline curvature of polygonal curves, Minisymposium MS-14 “Moving boundaries and complex phenomena I”, Equadiff 2017, Slovak University of Technology in Bratislava, Bratislava, Slovakia, July 26, 2017
3. T. Ishiwata, Mathematical and numerical studies on the blow-up rate to a quasi-linear parabolic equation, Minisymposium MS-20 “Asymptotic analysis of nonlinear parabolic equations”, Equadiff 2017, Slovak University of Technology in Bratislava, Bratislava, Slovakia, July 27, 2017
4. T. Ishiwata, Delay-induced blow-up in an Oscillation model, RIMS 共同研究（公開型）「実領域における常微分方程式研究の継承と革新」, 数理解析研究所, 2017 年 11 月 6 日
5. 石渡哲哉, 「スケール不変性を利用した爆発レートの数値的推定について」, 金沢大学 談話会, 2017 年 11 月 8 日
6. 石渡哲哉, 「時間遅れが引き起こす爆発現象について」, 第 1 回松江数理生物学・現象数理学ワークショップ, 松江テルサ, 2017 年 11 月 30 日
7. 石渡哲哉, 「タイムラグが引き起こす爆発現象について」, 第 71 回 岐阜数理科学セミナー, 岐阜大学 工学部, 2017 年 12 月 8 日
8. T. Ishiwata, Interface motion and singularities, Mini-Workshop 2018 on Nonlinear phenomena, Modeling, PDEs and Simulation, Technische Universität München, January 5, 2018
9. 石渡哲哉, 「リスケーリング・アルゴリズムによる爆発レートの数値的推定について」, 北陸応用数理研究会 2018, しいのき迎賓館, 金沢市, 2018 年 2 月 19 日

10. T. Ishiwata, “Numerical estimates of blow-up rate of solutions to some ordinary/partial differential equations with scale invariance”, Czech Technical University in Prague, February 26, 2018
11. T. Ishiwata, “Numerical approach of estimating blow-up rate using the scale invariance”, International Conference on Nonlinear Analysis and its Applications, Tamkang University, Taiwan, March 23, 2018

◆ 郭 忠勝

1. Jong-Sheng Guo, “Spatio-temporal oscillation for a singular predator-prey model”, invited thirty-minute talk in the ReaDiNet 2017, International Conference on Mathematical Biology, NCTS, National Taiwan University, Taipei, Taiwan, October 12-14, 2017

◆ 舟木直久

1. 舟木直久, 統計物理に動機付けられた確率解析の諸問題, 第 10 回早稲田大学数学・応用数理談話会, 2017 年 4 月 27 日
2. T. Funaki, “Invariant measures in coupled KPZ equations”, Stochastic dynamics out of equilibrium, Institute Henri Poincare, Paris, 2017 年 6 月 14 日
3. T. Funaki, “Single and coupled KPZ equations”, 北京大学海外名家講義, 北京大学数学科学学院, 2017 年 9 月 13 日, 15 日
4. T. Funaki, “Stochastic motion by mean curvature”, 北京交通大学, 2017 年 9 月 20 日
5. T. Funaki, “A stochastically perturbed volume preserving mean curvature motion”, Workshop on ReaDiNet 2017: International Conference on Mathematical Biology, National Taiwan University, 台湾, 2017 年 10 月 14 日
6. T. Funaki, “Volume preserving mean curvature flow with stochastic term”, International Workshop on the Multi-Phase Flow; Analysis, Modeling and Numerics, 早稲田大学, 2017 年 12 月 1 日
7. T. Funaki, “Large deviation for lozenge tiling dynamics”, Gran Sasso Science Institute, L'Aquila, Italy, 2018 年 3 月 8 日
8. T. Funaki, “Motion by mean curvature from Glauber-Kawasaki dynamics”, Scuola Normale Superiore di Pisa, Italy, 2018 年 3 月 16 日
9. T. Funaki, “Large deviation for lozenge tiling dynamics”, ニューヨーク大学上海校, 2018 年 3 月 27 日

◆ 大関一秀

1. Kazuho Ozeki, “Almost minimal normal Hilbert coefficients”, International

Conference on Commutative Algebra and its interaction to Combinatorics, Discrete Geometry and Singularity Theory, Hanoi and Ha Long, Vietnam, September, 2017

2. Kazuho Ozeki, “Almost minimal normal Hilbert coefficients”, International School and Workshop on Commutative Algebra, Ton Duc Thang University, Ho Chi Minh City, Vietnam, September, 2017
3. Kazuho Ozeki, “A study of the second normal Hilbert coefficient”, Mini-Workshop on Commutative Algebra, 北海道教育大学札幌駅前サテライト, 北海道札幌市, 2018年3月

◆ 高橋 亮

1. 高橋亮, 「可換環論におけるホモロジカル予想」, 勉強会「可換環論と数論幾何の新展開～ホモロジカル予想を通じて～」, 名古屋大学, 2017年6月25日
2. Ryo Takahashi, “Local rings with quasi-decomposable maximal ideal and classification of thick subcategories”, The Prospects for Commutative Algebra, ホテル日航大阪, 2017年7月13日
3. Ryo Takahashi, “Thick subcategories of the singularity category of a local ring with quasi-decomposable maximal ideal”, Third Pacific Rim Mathematical Association (PRIMA) Congress, Special Session Commutative Algebra Homological and Combinatorial Methods, Instituto Tecnológico de Oaxaca (ITO), Oaxaca, Mexico, August 15, 2017
4. 高橋亮, 「可換環の右有界導来圏のテンソル構造と Balmer spectrum」, 第62回代数学シンポジウム, 大阪大学, 2017年9月4日
5. Saeed Nasseh, Ryo Takahashi, “Local rings with quasi-decomposable maximal ideal, AMS Fall Central Sectional Meeting”, Special Session on Homological Methods in Commutative Algebra, University of North Texas, Denton TX, USA, September 9, 2017
6. Saeed Nasseh, Sean Sather-Wagstaff, Ryo Takahashi, Keller VandeBogert, “Semidualizing modules give a defective Gorenstein defect”, AMS Fall Central Sectional Meeting, Special Session on Homological Methods in Commutative Algebra, University of North Texas, Denton TX, USA, September 10, 2017
7. Mohsen Gheibi, Ryo Takahashi, “Totally reflexive modules and Poincaré series”, AMS Fall Southeastern Sectional Meeting, Special Session on Commutative Algebra: Interactions with Algebraic Geometry and Algebraic Topology, University of Central Florida, Orlando FL, USA, September 23, 2017
8. Saeed Nasseh, Sean Sather-Wagstaff, Ryo Takahashi, “Keller VandeBogert, Almost Gorenstein fiber product rings”, AMS Fall Southeastern Sectional Meeting, Special Session on Commutative Algebra: Interactions with Algebraic Geometry and

Algebraic Topology, University of Central Florida, Orlando FL, USA, September 23, 2017

9. 高橋亮, 「可換環論における部分圏分類問題」, 名古屋大学多元数理科学研究科談話会, 名古屋大学, 2018 年 2 月 15 日
10. 高橋亮, 「可換環の Zariski スペクトラムとテンソル三角圏の Balmer スペクトラム」, 第 8 回(非)可換代数とトポロジー, 信州大学理学部, 2018 年 2 月 20-22 日 [3 講演 60×3=180 分]

◆ 物部 治 徳

1. 物部治徳, 「外力項付き曲率流方程式の進行波解とその条件について」, 京都駅前セミナー, 龍谷大学, 2017 年 4 月
2. 物部治徳, 「外力を持つ非等方的曲率流方程式の進行波解の存在とその性質」, RIMS 研究集会「部分多様体の潮流」, 京都大学数理解析研究所, 2017 年 6 月
3. 物部治徳, “Existence and uniqueness of traveling waves for an anisotropic curvature flow equation”, RIMS 研究集会「界面運動, 力学系に現れる漸近問題への粘性解的手法とその周辺」, 京都大学数理解析研究所, 2017 年 7 月
4. H.Monobe, “On traveling waves for an anisotropic curvature flow with driving force”, The 14th International Conference on Free Boundary Problems Theory and Application, Shanghai Jiao Tong University, Shanghai, China, July, 2017
5. 物部治徳, “On compact traveling waves to a curvature equation with non-uniform driving force”, Okayama Workshop on Partial Differential Equations, 岡山大学, 2017 年 10 月
6. 物部治徳, 「外力項付きの曲率流方程式における進行波解」, 愛媛大学解析セミナー, 愛媛大学, 2017 年 11 月
7. 物部治徳, 「ある外力項付きの界面方程式における進行波解の存在」, 第 7 回室蘭非線形解析研究会, 室蘭工業大学, 2017 年 12 月
8. H.Monobe “On compact traveling waves for an anisotropic curvature flow equation”, PDE Seminar, EHES, Paris, France, February, 2018
9. H.Monobe, “On compact traveling waves for an anisotropic curvature flow with driving force”, Séminaire Analyse Numérique et E.D.P, Université de Paris-Sud, Orsay, France, March, 2018

◆ 吉 田 尚 彦

1. T.Yoshida, “Theory of local index and its applications”, Workshop on loop spaces, 代表 : Weiping Zhang, Xiaonan Ma, Huitao Feng, Fei Han, supersymmetry and index theory, Chern Institute, Nankai University, China, 2017 年 7 月 20 日

◆ 町田 拓也

1. Takuya Machida, “Quantum walk on a half line”, Mathematical Congress of the Americas, Canada, July 2017
2. 町田拓也, 「量子ウォーク入門」, 量子光学・量子情報セミナー, 日本大学, 2017年9月
3. 町田拓也, 「ある Weyl 方程式に関係する量子ウォークの極限分布」, 数理科学セミナー, 北海道大学, 2018年2月

◆ 山本 宏子

1. 山本宏子, 「空間的に非一様な反応拡散方程式における点凝集定常解とその凝集点」, 広島数理解析セミナー, 広島大学, 2017年4月14日
2. 山本宏子, 「非一様な環境下の反応拡散方程式における点凝集定常解の構成」, 界面現象の数理・モデリング研究合宿, いするの宿西原脩三記念館, 2017年6月9日

◆ 渡辺 敬一

1. K. Watanabe, “Hilbert-Kunz multiplicities and related topics”, institute of mathematics, Hanoi, Vietnam, 2018.2.21
2. K. Watanabe, “Ideal theory of 2 dimensional normal rings via resolution of singularities”, VIASM (Vietnam Institute for Advanced Studies in Mathematics), 2018.3.22
3. K. Watanabe, “Hilbert-Kunz multiplicities and related topics”, Hue Univesity, Vietnam, 2018.3.26

現象数理部門

◆ 三村昌泰

1. 三村昌泰, 「自然現象を理解する現象数理学の世界」, 宮崎大学工学部講演会, 2017年6月12日
2. 三村昌泰, “Traveling Waves in a Stay-or-Migrate Model of the Neolithic Transition in Europe”, NCTS/IAMS PDE & Analysis Seminar, National Taiwan University, Taipei, Taiwan, June 27, 2017
3. 三村昌泰, 「微少重力環境下でのすす燃焼の現象数理学」, 日本応用数理学会2017年会総合講演, 武蔵野大学, 2017年9月7日
4. 三村昌泰, “Modeling of farmers and hunter-gatherers interaction in the Neolithic revolution in Europe “, Workshop on Reaction-Diffusion Systems and Mathematical Modelling in Biology, Universite de Lorraine, Nancy, France, September 18, 2017
5. 三村昌泰, “Transition waves in a farmers and hunter-gatherers model of the

Neolithic revolution in Europe”, PDE seminar, Institute of Mathematics and Scientific Computing, University of Graz, Graz, Austria September 22, 2017

6. 三村昌泰, “On mathematical models for vegetation in arid ecosystems”, Workshop on Patterns and Dynamics with nonlocal effects, 定山溪ビューホテル Hokkaido, October 4, 2017
7. 三村昌泰, “Propagating waves in farmers and hunter-gatherers systems in Neolithic Transition”, ReaDiNet 2017: International Conference on Mathematical Biology, NCTS/NTU, Taiwan October 12, 2017
8. 三村昌泰, “Propagating waves in a farmers and hunter-gatherers model of the Neolithic Transition in Europe, International Conference on Reaction-diffusion“, Propagation, Modeling, Henri Poincare Institute, Paris, France, November 23, 2017
9. 三村昌泰, “Transient self-organization appearing in the gap between closed and open systems”, The 18th RIES-Hokudai International Symposium 極 (kyoku), Research Institute for Electronic Sciences, Hokkaido University, November 30, 2017
10. 三村昌泰, “Traveling wave solutions of a parabolic-hyperbolic system for contact inhibition of cell-growth”, International Conference on Nonlinear Analysis and its Applications, Tamkang University, New Taipei City, Taiwan, March 23, 2018

◆ 奈良知恵

1. 奈良知恵, 「折り畳み式製品の数理工学 ―折り紙から厚板ボックスへ―」, 日本数学会, 市民講演会, 山形テルサアプローズ, 2017年9月10日
2. Chie Nara, “Foldable products based on discrete geometry and Origami engineering”, 文部科学省共同利用・共同研究拠点, 21th CMMA Monthly Seminar, 明治大学中野キャンパス, 2017年11月27日
3. Chie Nara, “Foldable Products Based on Continuous Flattening Problems in Discrete Geometry, ICMMA 2017, Meiji Univ. Nakano Campus, Tokyo, December 13, 2017
4. Chie Nara, “Designing foldable products based on discrete geometry”, Lectures on Origami Engineering, Advanced Research Lab 410, University of Tokyo, December 18, 2017
5. 奈良知恵, 「厚板箱の折り畳み」, 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・紙式プリンターと数理の融合研究講演会, 明治大学中野キャンパス, 2018年1月31日
6. 奈良知恵, 「折り畳みの数理を考える」, 研究会「直観幾何学 2018」, 椙山女学園大学教育学部, 星ヶ丘キャンパス, 2018年2月17日

◆ 中村和幸

1. 中村和幸, 「データサイエンスにおける数理と実問題との関係ならびに応用」, スーパーセンシングフォーラム, 東京, 2017 年 4 月 27 日

◆ 宮路 智行

1. 宮路智行, 「非平衡ビリヤード問題におけるアーノルドの舌」, 摂南大学第 4 回数理セミナー, 摂南大学寝屋川キャンパス, 2017 年 7 月 13 日
2. T. Miyaji, “Torus bifurcations to rippling rectangular waves”, Equadiff 2017, Slovak University of Technology, Bratislava, Slovakia, July 24-28, 2017
3. 宮路智行, 「統計的にセル・オートマトンをモデルする：その実践と展開」, RIMS 共同研究, 京都大学数理解析研究所 110 号室, 2017 年 8 月 28 日
4. T. Miyaji, “Numerical bifurcation analysis of a car-following model with relative velocity effect”, the 15th Annual Meeting of the China Society for Industrial and Applied Mathematics, A3 Workshop on Fluid Dynamics and Materials Science, Huanghai Hotel, Qingdao, China, October 14, 2017
5. 宮路智行, 「Conley-Morse グラフによる時系列解析の生体信号への応用」, 第 45 回京都大学応用数学セミナー, 京都大学理学研究科 6 号館, 2017 年 10 月 31 日

◆ 向 殿 政 男

1. 向殿政男, 「安全設計の考え方～安全学の視点から～」, 2017 年分離技術会, 明治大学生田キャンパス中央棟メディアホール, 2017 年 5 月 26 日

◆ 上 山 大 信

1. Daishin Ueyama, “Self-organized Regulation Resulting from Local Contacts”, MaCKiE2017, Mercure Budapest Buda, Budapest Hungary, 2017.5.24-27
2. Daishin Ueyama, “Attempts towards the application of the self-organization in the reaction-diffusion systems”, ICMMA2017, Meiji University, 2017.12.11-13
3. 上山大信, 「生物個体群における比率調整機構の数理的考察」, 明治大学, 2018 年 3 月 10-11 日

◆ Danielle Hilhorst

1. D. Hilhorst, “Large Time Behaviour of the Solution of a Nonlinear Diffusion Problem in Anthropology”, ReaDiNet 2017: International Conference on Mathematical Biology, October 12-14, 2017
2. D. Hilhorst, “Modelling and Numerical Analysis of Nonlinear Phenomena”, On a reaction-diffusion-ODE model for the neolithic dispersal of farmers and hunter-gatherers, Meiji University, December 6-8

◆ 出原 浩 史

1. 出原浩史, 「走化性と増殖の効果がつくりだす時空間パターン」, 明治大学 MIMS 研究集会 時空間ダイナミクス～生命現象における時間変化を伴う空間秩序, 明治大学, 2017 年 6 月 3 日
2. H. Izuhara, “On a reaction-diffusion system describing smoldering combustion”, Département de Mathématiques d'Orsay, Université de Paris-Sud 11, France, 2017 年 6 月 29 日
3. 出原浩史, 「接触抑制と正常細胞と異常細胞のダイナミクス」, 北海道大学社会創造数学セミナーシリーズ HMMC セミナー, 北海道大学電子科学研究所, 2017 年 7 月 20 日
4. 出原浩史, 「反応拡散系における周期解について」, 数学と現象 in 奥多摩, 石田会計事務所, 2017 年 8 月 23 日
5. 出原浩史, 「半乾燥地域に現れる植生パターンと砂漠化」, 明治大学 MIMS 研究集会 自然界に現れる紋様, 形態の統合的理解, 明治大学, 2017 年 9 月 13 日
6. 出原浩史, 「くすぶり燃焼の数値モデルからの接近」, 明治大学 MIMS 研究集会 火災における不安定性の数値, 明治大学, 2017 年 10 月 5 日
7. H. Izuhara, “Smoldering combustion in a narrow channel”, ReaDiNet 2017 International Conference on Mathematical Biology, NCTS, Taiwan, 2017 年 10 月 14 日
8. 出原浩史, 「増殖項をもつ走化性方程式のパターン形成」, 京都大学数理解析研究所共同研究(公開型) 非線形現象と反応拡散方程式, 京都大学, 2017 年 10 月 26 日
9. H. Izuhara, “Mathematical analysis on a nonlinear system for contact inhibition of cell growth”, MIMS workshop on Modeling and Numerical Analysis of Nonlinear Phenomena: Fluid Dynamics, Motion of Interfaces, and Cell Biology, Meiji University, Japan, 2017 年 12 月 8 日
10. 出原浩史, 「燃焼モデルの数値シミュレーション解析」, 数学と現象 in 清里, 明治大学 清里セミナーハウス, 2018 年 2 月 2 日

◆ 小田切健太

1. 小田切健太, 「走化性粒子の脱出ダイナミクス」, 第 1 回松江数理生物学・現象数理学ワークショップ, 島根大学, 2017 年 12 月

◆ Mohammad Osman Gani

1. M. Osman Gani, "Understanding of the Mechanism of Cardiac Physiology through Mathematical Modeling and Simulation", Int. Conf. on Advances in Computational Mathematics, Uni. of Dhaka, Dhaka, Bangladesh, May 27-28, 2017
2. M. Osman Gani, "Understanding of cardiac cell dynamics through mathematical

modeling, analysis and simulation", Weekly colloquium, East West University, Dhaka, Bangladesh, September 19, 2017

3. M. Osman Gani, M. Ferdows, Toshiyuki Ogawa, "Understanding of cardiac cell dynamics through mathematical modeling and simulation", The 2nd International Congress on Theoretical and Applied Mathematics, Physics & Chemistry 2017 (The Science 2017), Bali, Indonesia, October 21-22, 2017
4. M. Osman Gani, Toshiyuki Ogawa, "Stability of wavetrains in a bistable excitable system", 20th International Mathematics Conference 2017, Dept. of Mathematics, University of Dhaka, Bangladesh, December 8-10, 2017

◆ 木下 修一

1. 木下修一, 「複雑ネットワーク上における離散ダイナミクスの相転移」, 研究集会「数学と現象 in 奥多摩」, 東京, 2017 年 8 月 21 日

◆ 今 隆 助

1. Ryusuke Kon, "Permanence of Lotka-Volterra equations with cyclic symmetry (invited talk)", 6th China India Japan Korea Mathematical Biology Colloquium, Kanpur, India August 23-26, 2017
2. 今隆助, 「Lotka-Volterra 方程式のパーマネンス (招待講演)」, 日本バイオインフォマティクス学会九州地域部会, 宮崎市民プラザ 4F 学習室, 2017 年 10 月 28 日

◆ 徳永 旭 将

1. Wu, S, Tokunaga T, その他 7 名, "Whole neural network analysis of C. elegans using an automated image processing pipeline", International Workshop on Quantitative Biology 2017 At Keio University, 慶応大学矢上キャンパス, April 14-15, 2017
2. Tokunaga T, 「時空間パターン理解のためのベイズ統計・スパース推定の応用」, 京都大学学術情報メディアセンターセミナー「機械学習の自然科学、計算科学への応用」, 京都大学吉田キャンパス, 2017 年 10 月 17 日
3. Tokunaga T, 「バイオイメージ解析におけるベイズ統計と機械学習の応用」, 名古屋大学宇宙地球環境研究所研究集会「宇宙環境の理解に向けての統計数理的アプローチ」, 名古屋大学東山キャンパス共同教育研究棟 II 3F 講義室, 2017 年 12 月 22 日
- 4.

◆ 友 枝 明 保

1. 友枝明保, 研究集会, 「群集行動を記述する数理モデル研究からの示唆」, 数学と現象 in X (Mathematics and Phenomena in X, 奥多摩, 2017 年 8 月 23 日
2. 友枝明保, 「現象を数字で表すということ～渋滞から錯覚まで～」, 理工系研究学生のための交流合宿, 檜原村, 2017 年 8 月 30 日

3. 友枝明保, 「避難行動を記述する数理モデルからの示唆と実証実験」, 東京理科大学理工学研究科 横断型コース「防災リスク管理コース」平成 29 年度第 1 回セミナー, 東京理科大学野田キャンパス, 2017 年 10 月 4 日
4. 友枝明保, 「交通リスクとしての渋滞とその解消に向けての数理」, 筑波大学リスク工学研究会, 筑波大学, 2017 年 11 月 13 日
5. 友枝明保, 「実験データに基づく相対速度効果を導入した交通流モデルとその計算機援用分岐解析」, 北海道大学理学部数学科 偏微分方程式セミナー, 北海道大学, 2017 年 11 月 24 日
6. 友枝明保, 「交通流現象の数理モデリング～Mathematica で見る数理モデルの特徴～」, Wolfram コンファレンス 2017 JIKEI, 東京慈恵会医科大学, 2017 年 12 月 12 日
7. Akiyasu Tomoeda, "Jamology - from Mathematical Modeling towards Practical Use on Traffic Flow", International Conference on Recent Advances in Mathematical and Physical Sciences (ICRAMPS2018), Jahangirnagar University, Dhaka, Bangladesh, 2018 年 1 月 27 日
8. 友枝明保, 研究集会, 「非局所相互作用を考慮した交通流モデルの構築に向けて」, 清里, 数学と現象 in X (Mathematics and Phenomena in X, 2018 年 2 月 4 日
9. 友枝明保, 「渋滞学入門 : Rule184CA で見る交通渋滞」, MMDS 主催 数値シミュレーション入門セミナー 有限要素法ソフトウェア Freefem++講習会 中級編, 大阪大学吹田キャンパス, 2018 年 2 月 15 日

◆ 石田 祥子

1. 石田祥子, 「折紙による展開収縮構造のデザインと製作」, 2017 年度春期 明治大学リバティアカデミー 講座「折紙工学と折紙の手法を取り込んだ折紙式 3 次元プリンターの現状と課題」, 明治大学, 2017 年 5 月 27 日

◆ 岩本真裕子

1. 岩本真裕子, 「生物に見られる比率調整制御」, 北大 MMC セミナー, 北海道大学電子科学研究所, 2017 年 7 月 3 日

◆ 中 益 朗 子

1. 中益朗子, 「パターンはなぜ動くのか?」, MZ セミナー, 宮崎大学, 2018 年 3 月 8 日
<http://www.cc.miyazaki-u.ac.jp/math/mzs/>

◆ Lorenzo Contento

1. L. Contento, "Competitor-mediated coexistence and complex patterns in a three-species competition-diffusion system", Math Science CMU Colloquium, Chiang Mai University, Chiang Mai, Thailand, 8 February, 2018

2. Lorenzo Contento, “Competitor-mediated coexistence and complex patterns in a three-species competition-diffusion system”, KAIST, Daejeon, Korea, 19 February, 2018

◆ 関坂 歩 幹

1. 関坂歩幹, 「反応拡散系の進行波解に現れる固有値の集積現象とその応用」, 第7回大阪駅前セミナー, 龍谷大学大阪梅田キャンパス, 2017年5月

◆ 松 田 唯

1. 松田唯, 第10回広島・明治・龍谷合同合宿, 2017年9月7-8日

◆ 阿 部 綾

1. 阿部綾, 奈良知恵, 萩原一郎, 「二枚貼り折りによるアルミ缶適用に関する検討」, MIMS 共同利用共同研究拠点研究集会「折紙の幾何学的構造とモデリング」, 明治大学中野キャンパス, 2017年8月18日
2. 阿部綾, 楊陽, 奈良知恵, 安達悠子, 萩原一郎, 「二枚貼りポリヘドロンの圧潰特性、折紙式プリンターと数理の融合研究講演会」, 明治大学中野キャンパス, 2018年1月31日

◆ 安 部 博 枝

1. 安部博枝, 「未来の介護とシニアのセカンドキャリア」, シニア世代の新たな生き方/明治大学×中野区連携講座, 2017年10月14日
2. 安部博枝, 「自分だけのキャリアを創るために」, 埼玉版ウーマノミクスプロジェクト, 埼玉県内高校, 2017年12月13日
3. 安部博枝, 「男女がともに活躍する社会へ」, 埼玉版ウーマノミクスプロジェクト, 埼玉県内高校, 2017年12月18日

先端数理部門

◆ 萩 原 一 郎

1. 阿部綾, 奈良知恵, 萩原一郎, 「二枚貼り折りによるアルミ缶適用に関する検討」, MIMS 共同利用共同研究拠点研究集会「折紙の幾何学的構造とモデリング」, 明治大学中野キャンパス, 2017年8月18日
2. 萩原一郎, 「自動車の現行エネルギー吸収材特性を凌ぐ 折紙構造体 及びその超安価な製造法開発」, MIMS 共同利用共同研究拠点研究集会「折紙の幾何学的構造とモデリング」, 明治大学中野キャンパス, 2017年8月18日
3. 萩原一郎, 「折紙工学の現状と課題—2017年イノベーションジャパンの展示部品を中心に—新たな工法による折紙工学の新展開」, 制振工学会, 2017年8月24日
4. Ichiro Hagiwara, “Current State and Issues of Industrialization from

Origami-engineering”, The Second Workshop on Origami Engineering, Tianjin University, China, November 6-8, 2017

5. 阿部綾, 奈良知恵, 萩原一郎, 「二枚貼りポリヘドロンの圧潰特性」、折紙式プリンターと数理の融合研究講演会, 明治大学中野キャンパス, 2018 年 1 月 31 日
6. 萩原一郎, 「折紙工学の現状と課題」、折紙式プリンターと数理の融合研究講演会, 明治大学中野キャンパス, 2018 年 1 月 31 日
7. 萩原一郎, 「生活の 3 大要素「折り、畳み、広げ」の極意を折紙工学で紐解きます」、明治大学研究ブランディング事業「数理科学する明治大学」第 1 回公開シンポジウム対話が誘う現象数理の世界～数理でひも解く文学・芸術・社会～, 明治大学駿河台キャンパス, 2018 年 3 月 17 日

◆ 小野 弓 絵

1. Y. Ono, J.A. Noah, X. Zhang, S. Dravida, J. Hirsch, 「脳波のグレンジャー因果解析による脳ネットワーク活動の可視化」、電子情報通信学会 2018 年総合大会, 東京, 2018 年 3 月

◆ 小 林 亮

1. R. Kobayashi, “Towards the Construction of Dialogical Control”, A3-NIMS Joint Workshop on Interdisciplinary Research Connecting Mathematics and Biology, Daejeon, Korea, May 2017
2. 小林亮, 「環境を友とする制御法の創成」、語ろう数理解析セミナー, 芝浦工大大宮キャンパス, 2017 年 6 月
3. R. Kobayashi, K. Ito and M. Iwamoto, “Mathematical Modeling of Limbless Crawling”, The 8th International Symposium on Adaptive Motion of Animals and Machines, Hokkaido University, Japan, 2017 年 6 月
4. K. Ito, R. Kobayashi, “Searching Strategy of Slime Mold and Its Mathematical Model”, SICE 2017, Kanazawa, Japan, 2017 年 9 月
5. Y. Yamada, K. Ito, R. Kobayashi, S. Hiryu, “Obstacle Avoidance Navigation System for Cheap Design Sensing Inspired by Bio-Sonar Navigation of Bats”, SICE 2017, Kanazawa, Japan, 2017 年 9 月
6. 小林亮, 「不良数学者の誕生とその後」、第 1 回松江数理生物学・現象数理学ワークショップ, 松江, 2017 年 11 月-12 月
7. 小林亮, 「環境を友とする制御法の創成 ～未知なる環境を動き回るロボットの実現を目指して～」, 数学パワーが世界を変える, 東京, 2018 年 1 月

◆ 若 狭 徹

1. 若狭徹, "Singularly perturbed linearized eigenvalue problem for 1-D scalar field equations", Ito Workshop on Partial Differential Equations, 九州大学, 2017 年 8 月
2. 若狭徹, 「1 次元スカラーフィールド方程式の線形化固有値問題」, 反応拡散方程式と非線形分散型方程式の解の挙動, 京都大学数理解析研究所, 2017 年 9 月
3. 若狭徹, 「楕円積分計算による線形化固有値問題の解析とその応用」, 応用数学セミナー, 東北大学, 2017 年 11 月
4. 若狭徹, "Eigenvalue problems on 1-D scalar field equations", 実領域における常微分方程式研究の継承と革新, 京都大学数理解析研究所, 2017 年 11 月

融合研究部門

◆ 杉原厚吉

1. 杉原厚吉, 「数理で探る見ることの危うさ」, 電気学会電力・エネルギー部門大会特別講演会, 2017 年 9 月 6 日
2. Kokichi Sugihara, "Mathematics has a power for discovery and invention", Conference on Science and Mathematics Education, Penan, Malaysia, November 14-16, 2017 (key note speech)
3. K. Sugihara, "Optimizing illusion for ambiguous cylinders", Franco-Japanese Days on Combinatorics and Optimization 2017 in Honor of Michel Deza, Tokyo, December 4, 2017 (Invited talk)
4. K. Sugihara, "Impossible Objects: The Mathematics of 3D Illusions." IMA (Institute for mathematics and Its Applications) Public Lectures, University of Minnesota
<https://www.ima.umn.edu/2017-2018/PUB10.1.17-5.31.18/26505>

◆ 山口智彦

1. 山口智彦, "Self-Organization in Materials Systems", Symposium on Structure and Behavior of Polymers from Equilibrium to Far-From-Equilibrium, Kyoto Institute of Technology, Kyoto, November 18, 2017
2. 山口智彦, 「自己組織化・自己崩壊する反応拡散系のダイナミクス」, 慶応義塾大学理工学部, 2017 年 5 月 19 日
3. 山口智彦, "Self-Organization and Biomimetic Systems", MIMS 月例セミナー, 2017 年 6 月 20 日
4. 山口智彦, 「私立大学研究ブランディング事業: 「数理科学する明治大学」 と 自己組織化」, 東北大学 MathAm-OIL Seminar, 2017 年 7 月 31 日
5. 山口智彦, 「創発と BZ 反応」, 広島大学平成 29 年度第 22 回数理分子生命理学セミナー, 2017 年 11 月 22 日
6. 山口智彦, 「こんなところに数学が、渦は静かにまわる」, 数学・数理科学 4 研究拠点合

同市民講演会, 京都大学稲盛ホール, 2017 年 11 月 25 日

◆ 松山直樹

1. 松山直樹, 「生命保険会社の資本配賦について」, 日本アクチュアリー会産学共同委員会 JARIP 合同フォーラム, 日本アクチュアリー会大会議室, 2018 年 1 月 13 日

◆ 北川源四郎

1. 雨宮慶幸, 北川源四郎, 「計測技術と高度情報処理の融合によるインテリジェント計測・解析手法の開発と応用」, 人工知能研究者の参加を期待して, 2017 年度人工知能学会全国大会, ウィンクあいち, 2017 年 5 月 23-26 日
2. 北川源四郎, 「統計的モデリングの発展と展開ー共同研究を通じて得られた成果ー」, 応用数理ものづくり研究会, 政策研究大学院大学, 2017 年 6 月 28 日
3. 北川源四郎, 「時系列フィルタリングの発展と応用ー季節調整モデリングを中心にー」, 釧路・経済統計キャンプ, 釧路公立大学, 2017 年 8 月 5 日
4. 北川源四郎, 「データリッチ時代の研究方法: データ科学」, 数理・データサイエンスコンソーシアム設立記念会, 伊藤謝恩ホール, 2017 年 10 月 23 日
5. 北川源四郎, 「第 4 の科学: データサイエンスとデータサイエンティスト」, 日本アクチュアリー会年次大会, 経団連会館, 2017 年 11 月 9-10 日
6. 北川源四郎, 「データ駆動型の科学と状態空間モデリング」, 計測自動制御学会制御部門講義会, 統計数理研究所, 2017 年 12 月 27 日
7. G. Kitagawa, "Information criteria for statistical modeling in data-rich era", The First International Economic Conference of Vietnam – ECONVN2018, Ho Chi Minh, Vietnam, 15-16 January 2018
8. 北川源四郎, 「データサイエンティストのための人材育成」, RIMS 研究集会「教育数学の一側面ー高等数学における数学の多様性と普遍性」, 京都大学数理解析研究所, 2018 年 2 月 13-16 日
9. 北川源四郎, 「数理・データサイエンス教育強化拠点コンソーシアム」, 数理・データサイエンスの人材育成と社会応用, 北海道大学学術交流会館, 2018 年 3 月 16 日

◆ 末松信彦

1. 末松 J. 信彦, "Self-Propelled Objects from Viewpoint of Nonlinear Science", アクティブマター研究会 2018, 京都大学, 2018 年 1 月 19-20 日

◆ 須志田隆道

1. Takamichi Sushida, "A differential equation model of retinal processing for understanding lightness optical illusions", Satellite workshop of JSMB in 2017: Patterns and dynamics with nonlocal effect, Jozankei View Hotel, October 4,

2017

2. Takamichi Sushida, “Geometrical study of phyllotactic patterns by Bernoulli spiral lattices”, Fourth International ACCA-JP/UK Workshop, Kyoto University, March 26, 2018

7.2.2 口頭発表

基盤数理部門

◆ 俣野 博

1. 俣野博, “Front propagation in the hyperbolic space”, 草津セミナー2018 Winter School of Applied Analysis 「応用解析冬の学校」, 草津セミナーハウス, 2018 年 1 月 20-23 日
2. 俣野博, “Front propagation in an infinite cylinder with saw-toothed boundary”, Workshop on Reaction-Diffusion Systems and Related Topics 研究集会「反応拡散系とその周辺」, 湯沢グランドホテル, 2018 年 2 月 8-10 日

◆ 池田 幸太

1. K. Ikeda, S. -I.Ei, A. Tomoeda, M. Nagayama, “Reduction approach to a reaction-diffusion system for collective motions of camphor boats”, 京都大学 NLPDE セミナー, 京都大学, 京都府, 2017 年 4 月 21 日
2. 池田幸太, 宮路 智行, 北畑 裕之, 小谷野 由紀, 義永 那津人, 「軸対称性を満たす単一粒子の運動における準周期解の解析」, 第 11 回 自己組織化討論会プログラム, KKR 逗子松汀園, 神奈川県, 2017 年 6 月 17 日
3. K.Ikeda, S.-I.Ei, A.Tomoeda, M.Nagayama, “Reduction approach to a reaction-diffusion system for collective motions of camphor boats”, MINIWORSHOP ON NONLINEAR ANALYSIS, Universite de Paris-Sud, Bat. 425 (Salle du 3eme etage), 2017 年 11 月 2 日
4. K.Ikeda, S.-I.Ei, A.Tomoeda, M.Nagayama, “Reduction approach to a reaction-diffusion system for collective motions of camphor boats”, HMA セミナー, 広島大学, 広島県, 2018 年 1 月 19 日

◆ 中村 幸男

1. 中村幸男, 「Cohen-Macaulay 加群圏の次元について (共同研究)」, 第 19 回岡山可換代数表現セミナー, 岡山大学, 2018 年 1 月 25 日

◆ 石渡 哲哉

1. 石渡哲哉, 「曲線短縮方程式の解に現れる特異性について」, 界面現象の数理解・モデリング研究合宿 2017, いするの家 西原脩三記念館, 2017 年 6 月 11 日
2. 石渡哲哉, 「時間遅れが引き起こす爆発現象」, 日本応用数理学会年会, 武蔵野大学, 2017 年 9 月 7 日
3. 石渡哲哉, 「スケール不変性を利用した爆発レートの数値的推定について」, 日本数学会 秋季総合分科会 応用数学分科会, 山形大学, 2017 年 9 月 13 日
4. 石渡哲哉, 「外力付曲率流方程式の解の挙動についての考察」, 軽井沢グラフと解析研究集会 「非線形現象の数理解析」セッション, 日本大学軽井沢研修所, 2018 年 2 月 15 日

◆ 吉田 健一

1. Ken-ichi Yoshida, Tomohiro Okuma, Kei-ichi Watanabe, “Normal reduction numbers of integrally closed ideals”, RIMS 共同研究 (公開型) 第 39 可換環論シンポジウム, 京都市, 2017 年 11 月 16 日

◆ 居相真一郎

1. Shin-ichiro Iai, “Rees algebras of ideals”, International Workshop on Commutative Algebra by and for Young Mathematicians, Thai Nguyen University of Education, Vietnam, January 15-19, 2018
2. 居相真一郎, イデアルのフィルトレーションの節減数についての一提案と諸注意, 第 30 回可換環論セミナー, 北海道教育大学, 2018 年 1 月 31 日-2 月 2 日

◆ 近藤信太郎

1. 近藤信太郎, 「Global-in-time existence results for the two-dimensional Hasegawa-Wakatani equations」, 第 43 回発展方程式研究会, 2017 年 12 月 27 日

◆ 櫻井 秀人

1. 櫻井秀人, 「合同式と百五減算の証明およびその一般化～教養のオムニバス講義からの一考察～」, 第 66 回北陸四県数学教育研究 (砺波) 大会 高等専門学校部会, 砺波農村環境改善センター (富山県), 2017 年 10 月 27 日

◆ 高橋 亮

1. 高橋亮, 「局所環の極大イデアルの直可約性と擬直可約性」, 岡山大学環論セミナー, 岡山大学, 2017 年 5 月 8 日

◆ 早坂 太

1. 早坂太, “Existence of complete reductions and normality of monomial ideals”, 第 16 回岡山可換代数表現セミナー, 岡山大学理学部, 2017 年 4 月 20 日
2. 早坂太, “On the associated Buchsbaum-Rim multiplicities of a direct sum of cyclic modules”, 第 39 回可換環論シンポジウム, 京都大学 RIMS, 2017 年 11 月 17 日
3. 早坂太, 「多重次数付き加群の節減と単項式イデアルの整閉性」, 日本数学会, 東京大学, 2018 年 3 月 20 日
4. F. Hayasaka, “A note on constructing integrally closed modules over a two-dimensional regular local ring”, Mini-workshop on Commutative Algebra, 北海道教育大学札幌駅前サテライト, 2018 年 3 月 27 日

◆ 物部 治 徳

1. 物部治徳, 「外力を持つ界面方程式の進行波解の存在とその条件について」, 界面現象の数理・モデリング研究合宿 2017, いするの家, 2017 年 6 月

◆ 松岡 直 之

1. 松岡直之, “Pseudo-Frobenius numbers versus defining ideals in numerical semigroup rings”, International School and Workshop on Commutative Algebra, ベトナム, September 6, 2017
2. 松岡直之, “Pseudo-Frobenius numbers versus defining ideals in numerical semigroup rings”, International Conference on Commutative Algebra and its interaction to Combinatorics, Discrete Geometry and Singularity Theory, ベトナム, September 12, 2017
3. 松岡直之, “Pseudo-Frobenius numbers versus defining ideals in numerical semigroup rings”, 第 39 回可換環論シンポジウム, 日本, 2017 年 11 月 13 日
4. 松岡直之, “Defining ideals and minimal free resolutions of numerical semigroup rings”, International Workshop on Commutative Algebra, ベトナム, January 19, 2018

◆ 吉田 尚 彦

1. 吉田尚彦, “Adiabatic limits, theta functions, and geometric quantization of Lagrangian fibrations”, Toric Topology 2017 in Osaka, 代表: 栢田幹也, 2017年12月13日

◆ 榎本 翔 太

1. 榎本翔太, 「Slip 境界条件における圧縮性 Navier-Stokes 方程式の解の安定性について」, 明治非線型数理セミナー, 明治大学中野キャンパス, 2017 年 4 月 11 日

2. 榎本翔太, 「圧縮性 Navier-Stokes 方程式の時空間周期解の安定性について」, 第 148 回神楽坂解析セミナー, 東京理科大学神楽坂キャンパス, 2017 年 5 月 27 日
3. 榎本翔太, 「層状領域における圧縮性 Navier-Stokes 方程式の時空間周期解の安定性」, 第 6 回岐阜数理科学研究会, 岐阜大学サテライトキャンパス, 2017 年 8 月 10-11 日
4. S. Enomoto, “Stability of space-time periodic solution to the compressible Navier-Stokes equation in an infinite layer”, The sixth Japan-China Workshop on Mathematical Topics from Fluid Mechanics, Osaka University, October 29-31, 2017
5. S. Enomoto, “Large time behavior of the solution to the compressible Navier-Stokes equation around space-time periodic flow”, The 9th Taiwan-Japan Workshop for Young Scholars in Applied Mathematics, National Cheng Kung University, March 3-5, 2018
6. 榎本翔太, “Stability for compressible fluid in an infinite layer”, 第 23 回 CMMA 月例セミナー, 明治大学中野キャンパス, 2018 年 3 月 22 日

◆ 山本 宏子

1. 山本宏子, 二宮広和, 「半線形波動方程式の反応拡散近似」, 2017 年度秋季総合分科会 (函数方程式論分科会), 山形大学, 2017 年 9 月 12 日
2. 山本宏子, 「ある反応拡散方程式のスパイク解と空間非一様性との関係」, 第 1 回松江数理生物学・現象数理学ワークショップ, 松江テレサ, 2017 年 12 月 2 日
3. 山本宏子, 「ある反応拡散方程式のスポット解と空間非一様性との関係」, 応用数学合同研究集会, 龍谷大学, 2017 年 12 月 16 日

◆ 丁 維 維

1. Weiwei Ding, “Dynamics of time-periodic reaction-diffusion equations with compact initial support”, Workshop on Reaction-Diffusion systems and Related Topics, Echigo-Yuzawa, Japan, February 10-12, 2018
2. Weiwei Ding, “Dynamics of time-periodic reaction-diffusion equations with compact initial support”, Applied Analysis seminar in Institut de Mathematiques de Marseille, Marseille, France, March 13, 2018

◆ 渡辺 敬一

1. 渡辺敬一, 吉田健一, “Strong Rees property for powers of maximal ideals”, 日本数学会秋季総合分科会, 山形大学, 2017.9.12
2. T. Okuma, K. Watanabe, K. Yoshida, “Normal and core reduction numbers of integrally closed ideals”, 第 39 回可換環論シンポジウム, RIMS, 京都大学, 2017.11.16
3. K. Watanabe, “Homogeneous prime elements of 2-dimensional normal graded rings”,

現象数理部門

◆ 嵯峨山茂樹

1. Takeshi Hori, Kazuyuki Nakamura, Shigeki Sagayama, "Jazz Piano Trio Synthesizing System Based on HMM and DNN", Proceedings of the 14th Sound and Music Computing Conference, 2017, pp.153-158, July 2017
2. 保利武志, 中村和幸, 嵯峨山茂樹, 「特徴量軌跡の機械学習に基づくジャズセッションの自動生成」, 情報処理学会音楽情報科学研究会(MUS), 2016-MUS-116(12), 2017 年 8 月
3. Takeshi Hori, Kazuyuki Nakamura, Shigeki Sagayama, "Automatic selection and concatenation system for jazz piano trio using case data", Proceedings of the ISCIE International Symposium on Stochastic Systems Theory and its Applications, 2017, pp.98-104, November 2017
4. Gen Hori, Shigeki Sagayama, "Gen Hori and Shigeki Sagayama", 14th Sound and Music Computing Conference (SMC2017), 2017
5. Gen Hori, Shigeki Sagayama, "Variant of Viterbi algorithm based on p-norm", 22nd International Conference on Digital Signal Processing (DSP2017), 2017
6. 川島佑希奈, 堀玄, 嵯峨山茂樹, 「ポジション移動に着目した隠れマルコフモデルによる単旋律マンドリンの自動運指決定」, 情報処理学会第 80 回全国大会, March 2018
7. 伊藤綜耶, Christoph M. Wilk, 嵯峨山茂樹, 「不完全な四声体を補完するための HMM による自動ヴォISING アルゴリズム」, 情報処理学会第 80 回全国大会, 5C-04, March 2018
8. 田上集, 光本大記, 嵯峨山茂樹, 「マウス操作を模擬した音声カーソル制御」, 情報処理学会第 80 回全国大会, 7ZB-07, March 2018
9. Christoph M. Wilk, Souya Ito, Shigeki Sagayama, "N-gram Based Chord Progression Interpolation for the Completion of Partial Four-Part Chorales", 情報処理学会第 80 回全国大会, 5C-03, March 2018
10. 保利武志, 中村和幸, 嵯峨山茂樹, 「時間周波数分解能の異なる 2 つのスペクトログラムに対する並列 NMF を用いた演奏詳細解析」, 情報処理学会第 80 回全国大会, 2018 年 3 月

◆ 矢崎成俊

1. 矢崎成俊, 「滑らかな曲線の運動と折れ線の運動: 離散版か離散化か」, 界面現象の数理・モデリング研究合宿 2017, いするの家, 2017 年 6 月 10 日

2. S. Yazaki, “Direct approaches for tracking the moving boundary arising in interfacial phenomena”, Session organizer and talk: Moving boundaries and complex phenomena II, Equadiff 2017, Slovak University of Technology in Bratislava, 2017 年 7 月 27 日
3. 矢崎成俊, “TBA=Tracking Boundaries and its Analysis”, 数学と現象 in 奥多摩, 奥多摩町社会福祉協議会館／石田会計事務所, 2017 年 8 月 22 日
4. 矢崎成俊, 「紙の燃焼伝播方程式とその簡単な数値計算について」, 談話会, 埼玉大学, 2017 年 9 月 8 日
5. 矢崎成俊, “A simple and fast numerical method for solving flame evolution equations”, Qualitative theory on nonlinear partial differential equations – in honor of Professor Hiroshi Matano on the occasion of his 65th birthday, 岡山大学, 2017 年 9 月 18 日
6. 矢崎成俊, 「界面の不安定化とそれを制御する界面運動方程式について」, MIMS 現象数理学拠点共同研究集会「火災における不安定性の数理」, 明治大学中野キャンパス, 2017 年 10 月 5 日
7. 矢崎成俊, 「ヘレ・ショウ流れ, 結晶成長, 紙の燃焼に対する境界追跡法について」, RIMS 研究集会, 京都大学数理解析研究所, 2017 年 11 月 9 日
8. 矢崎成俊, 「動く曲線の運動、ここ四半世紀。」, 「第 1 回松江数理生物学・現象数理学ワークショップ」, 島根大学, 2017 年 11 月 30 日
9. 矢崎成俊, 「動く曲線の数値計算」, IPA Math 2017, 明治大学中野キャンパス, 2017 年 12 月 14 日
10. 矢崎成俊, 「流体・結晶・燃焼における界面現象の表現」, 第二回アクティブ・ソフトマター研究会－形と力と動き－, 横浜国立大学, 2017 年 12 月 27 日
11. 矢崎成俊, 「曲線追跡法について」, 第 48 回京都大学応用数学セミナー, 京都大学, 2018 年 1 月 9 日
12. 矢崎成俊, 「時間発展する曲線の数値計算法」, 明治非線型数理セミナー one day workshop, 明治大学中野キャンパス, 2018 年 2 月 22 日
13. 矢崎成俊, 「動く曲線の運動とその数値計算、ここ四半世紀」, 曲率流勉強会, 東北大 AIMR, 2018 年 3 月 5 日

◆ 奈良知恵

1. Chie Nara, “Kite property and its applications to continuous flattening problems”, Discrete Geometry Fest 2017, Renyi Institute, Budapest, May 15-19, 2017
2. 奈良知恵, 「切頂八面体に潜むパズルの平坦化を解く」, 日本折紙学会, 第 22 回折り紙の科学・数学・教育研究集会, 日本折紙学会・JOAS ホール, 2017 年 6 月 17 日
3. Chie Nara, Ichiro Hagiwara, Yang Yang, Xiaoshi Chen, “Flat-foldable boxes of thick panels –Hinges and supporters”, Proc. ASME 2017 IDETC, Cleveland, Ohio, Paper Number #2017-67395, August 6-9, 2017

4. Yang Yang, Chie Nara, Xiaoshi Chen, Ichiro Hagiwara, "Investigation of Helmet based on Origami structures", Proc. ASME 2017 IDETC, Cleveland, Ohio, Paper Number #2017-67391, August 6-9, 2017
5. Jin-ichi Itoh, Chie Nara, "Continuous flattening of the set of square faces in a hypercube", JCDCG³ 2017, Tokyo University of Science, August 29-Sept 1, 2017
6. Kazuki Matsubara, Chie Nara, "Internal continuous flattening of prisms", JCDCG³ 2017, Tokyo University of Science, August 29-Sept 1, 2017
7. 奈良知恵, 「平行多面体の平坦折り畳みと形状シフト」, 日本応用数学会 2017 年度年会, 武蔵野大学有明キャンパス, 2017 年 9 月 6-9 日
8. 奈良知恵, 「形状シフトから空間分割膜へ」, 第 23 回折り紙の科学・数学・教育研究集会, 日本折紙学会, JOAS ホール, 2017 年 12 月 16 日
9. 奈良知恵, 阿部綾, 平田浩一, 萩原一郎, 「正四面体/八面体の折り畳み式厚板ボックスとシミュレーション」, 第 14 回研究部会連合発表会, 日本応用数学会, 大阪大学千里キャンパス, 2018 年 3 月 15 日

◆ 中村 和 幸

1. K. Nakamura, Y. Kono, N. Fujioka, "Application of data assimilation to particle simulation and point process", EcoSta2017, 香港, 2017 年 6 月 17 日
2. 中村和幸, 「時系列解析における非線形情報解析論とその応用」, RIMS 共同研究 (グループ型)「統計的モデリングと予測理論のための統合的数理研究の展開」, 京都, 2017 年 8 月 29 日
3. 中村和幸, 「動的システムにおける不確かさとデータサイエンス」, 日本行動計量学会第 45 回大会, 静岡, 2017 年 8 月 31 日
4. 中村和幸, 「ベイズ型時系列・時空間解析による自然現象・社会現象の理解」, 愛媛大学談話会, 松山, 2017 年 9 月 21 日
5. 中村和幸, 「データサイエンスにおける時系列・時空間データ解析とデータ同化」, 金沢大学数理データサイエンス研究会, 金沢, 2017 年 10 月 13 日
6. Y. Shimazaki, K. Nakamura, Y. Tanokura, "Analysis of exchange rates and gold price using relative noise contribution", The 49th ISCIE International Symposium on Stochastic Systems Theory and Its Applications (SSS '17), 広島, 2017 年 11 月 3 日
7. 中村和幸, 「データサイエンスの数理とマーケティングデータへの応用」, 東京大学精研会, 東京, 2017 年 12 月 12 日
8. 中村和幸, 「時系列データの変動予測とデータ同化」, MIMS 現象数理学拠点共同研究集会, 東京, 2018 年 3 月 10 日

◆ 若野友一郎

1. J. Y. Wakano, "Derivation of replicator-mutator equation as a limit of individual-based models", 日本数理生物学会, 北海道大学, 2017 年 10 月

◆ 坂元孝志

1. 小林俊介, 坂元孝志, 「偏微分方程式に現れる Hopf-zero 特異性」, 2017 年度応用数学合同研究集会, 龍谷大学瀬田キャンパス, 2017.12.14-16

◆ 宮路智行

1. 宮路智行, 「相対速度効果を考慮した交通流モデルの分岐解析」, RIMS 共同研究「力学系—理論と応用の連携探索」, 京都大学数学教室 110 講義室, 2017 年 6 月 7 日
2. 宮路智行, 「Morse グラフの時系列解析への応用」, 2017 年度冬の力学系研究集会, 日本大学軽井沢研修所, 2018 年 1 月 7 日
3. 宮路智行, 「非平衡ビリヤード問題」, 2018 年軽井沢グラフと解析研究集会, 日本大学軽井沢研修所, 2018 年 2 月 15 日
4. 宮路智行, 岡本久, 「Proudman-Johnson 方程式の unimodal な解に対する計算機援用証明」, 日本応用数理学会 2018 年研究部会連合発表会, 大阪大学吹田キャンパス, 2018 年 3 月 16 日
5. 宮路智行, 岡本久, 「Proudman-Johnson 方程式の unimodal な定常解に対する計算機援用証明」, 日本数学会 2018 年度年会, 東京大学駒場キャンパス, 2018 年 3 月 20 日

◆ 島田徳三

1. T. Shimada, T. Nakajima, K. Sumiya, K. Kubo, "A resolution of non-uniqueness puzzle of periodic orbits in the 2-dim anisotropic Kepler problem: bifurcation $U \rightarrow S + U'$ ", The XXVth International Conference on Integrable Systems and Quantum symmetries (ISQS-25), 2017.06.06

◆ 向殿政男

1. 向殿政男, 「安全学とは（セーフノロジー：Safenology）」, 安全学講座 安全学入門, リバティタワー, 明治大学リバティアカデミー, 2017 年 4 月 8 日
2. 向殿政男, 「安全の基本について～安全学からの視点～」, 安全大会パネル講演, 民間企業, 2017 年 5 月 22 日
3. 向殿政男, 「安全学のすすめ～IoT 時代の事業・製品・セキュリティーを安全性の共通理念で横串にする～」, サーバーリスクマネジメント人材育成シンポジウム, 東京工業大学キャンパスイノベーションセンター, 営業秘密保護推進研究会, 2017 年 5 月 29 日
4. 向殿政男, 「新しい安全思想・技術と安全学」, 第 32 回首都高速道路工事に係る安全管理講習会：日本消防会館, 首都高速道路技術センター, 2017 年 6 月 6 日
5. 向殿政男, 「第 100 回セミナーを迎えて、当フォーラムと SRM クロスオピニオンセミナー

の意義」，第100回記念SRMクロスオピニオンセミナー，品質と安全文化フォーラム，明治大学紫紺館，2017年6月7日

6. 向殿政男，「国を、そして企業を強くする新しい安全の道標『未来安全構想』の提言」，国際安全シンポジウム「第4次産業革命時代の安全はこう構築する」，セーフティグローバル推進機構/日経BP，ベルサール神田，2017年6月8日
7. 向殿政男，「第4次産業革命時代の安全はこう構築する」，パネルディスカッション，Safety 2.0 国際安全シンポジウム，セーフティグローバル推進機構，ベルサール神田，2017年6月9日
8. 向殿政男，「IoT時代の安全性とセキュリティ」，パナソニック：門真，明治大学リバティアカデミー，2017年6月14日
9. 向殿政男，「教養としての安全学」，静岡県支部総会講演会，明治大学校友会，沼津リバーサイドホテル，2017年6月18日
10. 向殿政男，「危機と安全、安全の定義とリスク～絶対安全は存在しない、安心とはなにか～危機を見つめる力」，基盤教育特別講座，宇都宮大学，2017年6月23日
11. 向殿政男，「安全設計の基本概念」，製品安全講座，民間企業，2017年6月30日
12. 向殿政男，「製品安全・社会インフラ・労働安全分野における安全目標」，PD-2 工学システムの社会安全目標の実用化，安全工学シンポジウム2017，学術会議，2017年7月5日
13. 向殿政男，『安全学に基づく「ものづくり安全」教育について』，OS-10 安全学の教育体系と安全資格者制度の試み，安全工学シンポジウム2017，学術会議，2017年7月7日
14. 向殿政男，「安全総論」，機能安全セミナー入門コース，日本規格協会，2017年7月10日
15. 向殿政男，『企業の「安全文化」構築に向けた、一人ひとりの果たすべき役割』，安全衛生大会，民間企業，2017年7月18日
16. 向殿政男，「労働安全衛生マネジメントシステムについて－ISO45001の最新事情を踏まえて－」，第12回日本安全学教育研究会，日本安全学教育研究会，香川大学，2017年8月19日
17. 向殿政男，「自然から学ぶ安全・安心」，2017年度春季大会，日本景観学会，明治大学紫紺館，2017年8月25日
18. 向殿政男，「世界一受けたい！安全学から見た製品安全」，製品安全勉強会，経済産業省，2017年8月29日
19. 向殿政男，「安全の変遷」，スキルアップミーティング，SA協議会，明治大学紫紺館，2017年8月30日
20. 向殿政男，「ものづくり安全の基本と最近の動向」，夏季安全衛生研修会，日本鉄鋼連盟，西宮市民会館，2017年9月1日
21. 向殿政男，『「安全」の基本的な考え方とリスクアセスメント～安全学からの視点～』，第22回環境・安全担当者会議，日本鉱業協会，機械振興会館，2017年9月6日

22. 向殿政男,「素朴な意味での安全から、管理される安全、価値としての安全へ」, SRM クロスオピニオンセミナー, 品質と安全文化フォーラム, 明治大学紫紺館, 2017 年 9 月 8 日
23. 向殿政男,「安全の基本と最近の動向～安全学の視点から～」, 民間企業, 2017 年 9 月 14 日
24. 向殿政男,「消費者事故の現状～安全の確立から安心へ」, 消費者行政職員・消費生活相談員等研修会, 福岡消費者教育支援センター, 2017 年 9 月 16 日
25. 向殿政男,「ロボット安全と最近の動向～ロボットと人間は本当に共存できるのか?～」, 機械学会, ラウンドイブニングセミナーテレコムセンター・東京ロボット産業支援プラザ, 2017 年 9 月 29 日
26. 向殿政男,「安全設計の基礎概念」, 安全学公開講座:製品と機械のリスクアセスメント, 明治大学リバティアカデミー, 2017 年 9 月 30 日
27. 向殿政男,「安全学から見た製品安全」, 経済産業研修所:製品安全研修, 経済産業省, 2017 年 10 月 4 日
28. 向殿政男,「最近の労働安全の動向事故を未然に防ぐためのマネジメント」, 技術部会講演会, 日本鉄鋼協会, 鉄鋼会館, 2017 年 10 月 5 日
29. 向殿政男,「新しい時代の安全・安心の科学～セーフロジーの考え方～」, (公社) 岐阜県労働基準協会連合会, 2017 年 10 月 6 日
30. 向殿政男,「安全総論」, 機能安全セミナー, 日本規格協会, 日本規格協会大阪支部, 2017 年 10 月 13 日
31. 向殿政男,「製品安全概論～安全学から見た製品安全の在り方～」, パナソニック(株)「安全学」研修, 明治大学リバティアカデミー, 2017 年 10 月 17 日
32. 向殿政男,「自撮りシステムの薦め～安全学入門の動画撮影の経験から～」, 富士通(株), Fisdome セミナー, 世界貿易センタービル, 2017 年 10 月 17 日
33. 向殿政男,「製品安全学の構築に向けて」, 人材開発カンパニー, 民間企業, 2017 年 10 月 21 日
34. 向殿政男,「わが国の実情に適した労働安全衛生マネジメントシステムの展開」, パネルディスカッション:ISO(JIS)45001 および新たな JIS による展開, 全国産業安全衛生大, 中央災害防止協会, 神戸, 2017 年 11 月 9 日
35. 向殿政男,「製造業における安全対策のさらなる強化と経営層の役割～トップダウンとボトムアップの融合による現場力向上～」, パネルディスカッション, 全国産業安全衛生大会, 中央災害防止協会, 神戸, 2017 年 11 月 9 日
36. 向殿政男,「技術者としての製品安全文化の構築に向けて」, 製品安全フォーラム, 民間企業, 2017 年 11 月 14 日
37. 向殿政男,「なぜ、製品の事故は起こるのか～製品安全学の提案～」, クオリティフェア 2017, 民間企業, 2017 年 11 月 15 日

38. 向殿政男,「製品安全学について」, 客員教授講演会, 関西大学社会安全学部, 2017 年 11 月 16 日
39. 向殿政男, 地域別事業活動報告交流会, 私立大学情報教育協会, 福岡、名古屋、大阪、東北、北海道, 2017 年 11 月 28 日
40. 向殿政男,「セーフティグローバル推進機構 (IGSAP)における安全への取り組み」, 第 8 回横幹連合コンファレンス, 横幹連合, 立命館大学朱雀キャンパス, 2017年12月3日
41. 向殿政男,「消費者志向経営は当たり前なはずなのに、現実にはなぜ?」, 第 107 回 SRM クロスオピニオンセミナー, 品質と安全文化フォーラム, 明治大学紫紺館, 2018 年1月11日
42. 向殿政男,「安全マネジメントの体系と要点」, 安全工学セミナー, 安全工学会, 2018 年1月16日
43. 向殿政男,「食品による窒息の実態と固形物の設計による安全確保について」, 民間企業, 2018 年1月17日
44. 向殿政男,「安全の学問体系の構築に向けて～安全学について～」, 安全のための計測・制御・システムを考える会 第 41 回サロン, 計測自動制御学会, 慶應義塾大学, 2018 年1月24日
45. 向殿政男,「機械安全における思想と技術」, 機械安全に関する講演会, 石油化学工業会, 住友不動産六甲ビル, 2018 年1月29日
46. 向殿政男,「製品安全とサイレントチェンジ」, 第 108 回 SRM クロスオピニオンセミナー, 品質と安全文化フォーラム, 明治大学紫紺館, 2018 年2月9日
47. 向殿政男,「安全経営フォーラムの目指すところ」, 安全経営フォーラム, セーフティグローバル推進機構, 2018 年2月15日
48. 向殿政男,「IoT 時代の機械安全設計の在り方」, 技術委員会, 日本印刷産業機械工業会, 2018 年2月20日
49. 向殿政男,「ISO45001 時代の安全管理～トップマネジメントのすべきこと～」, 安全衛生トップセミナー, 中央労働災害防止協会, 神戸メリケンパークオリエンタルホテル, 2018 年2月21日
50. 向殿政男,「消費者事故の現状～安全の確立から安心へ～」, 消費生活相談員等研修会: 名古屋, 消費者教育支援センター主催・パロマ財団協賛, 2018 年3月3日
51. 向殿政男,「安全総論」, 機能安全セミナー入門編, 日本規格協会, 2018 年3月5日

◆ Danielle Hilhorst

1. D. Hilhorst, "The stochastic mass conserved Allen-Cahn equation with nonlinear diffusion" at Waseda University, October 5, 2017

◆ 屋代春樹

1. 屋代春樹, 「有限要素法による開口部がある空間の音響解析—無限要素の活用」, 第 23 期・第 6 回日本学術会議 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, 9 月 4 日

◆ Elliott Ginder

1. E. Ginder, “Multiphase optimization in phononic crystal design”, Waseda University, Nishi-waseda campus, July 9, 2017
2. E. Ginder, “Multiphase shape optimization in phononic crystal design”, Slovak University of Technology in Bratislava, Slovakia, July 27, 2017
3. E. Ginder, “A line mass approach to interfacial active matter”, Slovak University of Technology in Bratislava, Slovakia, July 28, 2017
4. E. Ginder, “Multiphase shape optimization in phononic crystal design” Yamagata International Hotel, September 15, 2017
5. E. Ginder, “A line mass approach to the modeling of interfacial active matter”, Hokkaido University, Centennial Hall, September 28, 2017
6. E. Ginder, “On the investigation of some interfacial active matter systems”, Kyoto University, RIMS, November 9, 2017
7. E. Ginder, “Multiphase shape optimization in phononic crystal design”, Osaka, Hotel Cosmo Square International Exchange Center, February 17, 2018

◆ Mohammad Osman Gani

1. Md. Shahariar Hossen, M. Osman Gani. "Numerical Analysis of a Chikungunya Model to Understand the Mechanism of Spatiotemporal Patterns", 20th International Mathematics Conference 2017, Dept. of Mathematics, University of Dhaka, Bangladesh, December 8-10, 2017
2. Md. Muztaba Ahbab, Afia Farzana, M. Osman Gani. "Stability of PTWs in a reaction-diffusion system of predator-prey dynamics", 20th International Mathematics Conference 2017, Dept. of Mathematics, University of Dhaka, Bangladesh, December 8-10, 2017
3. Md. Ariful Islam Arif, M. Osman Gani. "Stability Analysis of Periodic Traveling Wave Solutions in an Extended Klausmeier Model for Semi-Arid Ecosystem", 20th International Mathematics Conference 2017, Dept. of Mathematics, University of Dhaka, Bangladesh, December 8-10, 2017
4. Md. Ariful Islam Arif, M. Osman Gani, "Existence of Periodic Traveling Wave Solutions in a SIS Epidemiological Model with Nonlinear Incidence Rate", International Conference on Recent Advances in Mathematical and Physical

Sciences, Faculty of Mathematical and Physical Sciences, Jahangirnagar University, Savar, Dhaka, Bangladesh, January 27-29, 2018

5. Md. Shahariar Hossen, M. Osman Gani. "Investigation of the dynamical behavior in a three component SIRS Model", International Conference on Recent Advances in Mathematical and Physical Sciences, Faculty of Mathematical and Physical Sciences, Jahangirnagar University, Savar, Dhaka, Bangladesh, January 27-29, 2018

◆ 今 隆 助

1. Ryusuke Kon, A dynamic dichotomy for semelparous Leslie matrix models, 6th China India Japan Korea Mathematical Biology Colloquium, Kanpur, India, August 23-26, 2017
2. 今隆助, 「巡回対称性をもつ Lotka-Volterra 方程式のパーマネンス」, 日本応用数理学会 2017 年度年会, 武蔵野大学有明キャンパス, 2017 年 9 月 6-8 日
3. 今隆助, 「巡回対称性をもつ Lotka-Volterra 方程式のパーマネンス」, 第 27 回日本数理生物学会年会, 北海道大学工学部フロンティア応用科学研究棟, 2017 年 10 月 6-8 日
4. 今隆助, 「高次元の 1 回繁殖型 Leslie 行列モデルにおける 2 分律」, 「特別計画」RIMS 共同研究 (公開型) 第 14 回「生物数学の理論とその応用」, 京都大学北部総合教育研究棟益川ホール (多目的ホール), 2017 年 11 月 8-10 日

◆ 徳 永 旭 将

1. 綿島正剛, 徳永旭将, 久下小百合, 石原健, 飯野雄一, 吉田亮, 「カーネル密度関数の局所変形に基づく線状構造物に対する非剛体イメージアライメント手法の開発」, 日本統計関連学会連合大会 2017, 南山大学, 2017 年 9 月 3-6 日
2. 本城伸隆, 榎田皓太, 徳永旭将, 「楽曲間内挿に基づくハイブリッド和音系列の列挙手法の提案」, 火の国情報シンポジウム 2018, 長崎大学文教キャンパス, 2018 年 3 月 1-2 日

◆ 友 枝 明 保

1. 友枝明保, 「交通流モデルとしての ASEP とその周辺」, 界面現象の数理・モデリング研究合宿 2017, いするの家, 軽井沢, 長野, 2017 年 6 月 9 日

◆ 井 倉 弓 彦

1. 井倉弓彦, 「領域を連続的に制御する際の拡散モデルの計算方法について」, 札幌非線形研究会 2017, 北海道大学電子科学研究所, 2017 年 8 月 30 日

◆ 石 田 祥 子

1. 石田祥子, 「展開構造の力学的特性に関する考察」, 日本応用数理学会 2017 年度年会, 東京, 2017 年 9 月 6-8 日

◆ 中 益 朗 子

1. A. Nakamasu, M. Nakayama, N. Shingu, H. Izuhara, Y. Nashimoto, I. Kunita, Y. Arima, Y. Yamaguchi, K. Nishiyama, R. Yokokawa, T. Miura, “The effect of self-organized pattern size of vascular endothelial cells on vasculogenesis.” 発生生物学会 (JSDB2017) , 東京船堀, 2017 年 5 月 10 日

◆ Lorenzo Contento

1. Lorenzo Contento, “The mechanism behind traveling wave interaction in a reaction-diffusion system”, The 9th Taiwan-Japan Joint Workshop for Young Scholars in Applied Mathematics, NCKU, Tainan, Taiwan, 3-5 March, 2018
2. Lorenzo Contento, “Competitor-mediated coexistence and complex patterns in a three-species competition-diffusion system”, “Fundamental mechanism for generation and breakdown of spiral pattern” Workshop, Meiji University, 19 March, 2018

◆ 関 坂 歩 幹

1. 関坂歩幹, 「曲面上のスポットの運動」, 応用数学合同研究集会, 龍谷大学, 2017 年 12 月

◆ 中 村 光 宏

1. 野林厚志, 中村光宏, 「民族誌の定量的分析の方法論的課題と解釈上の課題」, 文部科学省科学研究費補助金・新学術領域研究 2016-2020 : パレオアジア文化史学第 4 回研究大会, 予稿集 8 頁, 東京大学, 2017 年 12 月 9-10 日
2. 野口淳, 鈴木美保, 中村光宏, 近藤康久, 西秋良宏, 「南アジア後期旧石器時代幾何学細石器群の起源」, 文部科学省科学研究費補助金・新学術領域研究 2016-2020 : パレオアジア文化史学第 4 回研究大会, 予稿集 4 頁, 東京大学, 2017 年 12 月 9-10 日

◆ 松 田 唯

1. 松田唯, 札幌非線形現象研究会 2017, 2017 年 8 月 29-31 日
2. 松田唯, 日本化学会第 98 春季年会, 2018 年 3 月 20-23 日

◆ 三村与士文

1. 三村与士文, “Variational analysis of Keller-Segel models”, MIMS 現象数理カフェセミナー, 2017 年 12 月 5 日
2. 三村与士文, 「Wasserstein 位相による勾配流と Keller-Segel 系への応用」, 第 29 回ダ

イナミクス研究会中野, 2017 年 12 月 13 日

3. 三村与土文, “The variational approach to Keller-Segel system”, Workshop on Reaction-Diffusion Systems and Related Topics 研究集会「反応拡散系とその周辺」, 2018 年 2 月 8-10 日

◆ Quentin GRIETTE

1. GRIETTE Quentin, “Studying the spread of evolving diseases: traveling waves and pulsating fronts”, Winter School of Applied Analysis, Kusatsu, 2018/01/22
2. GRIETTE Quentin, “Studying the spread of evolving diseases : traveling waves and pulsating fronts”, Workshop on Reaction-Diffusion Systems and Related Topics, Echigo-Yuzawa, 2018/02/10
3. GRIETTE Quentin, “Studying the spread of evolving diseases: traveling waves and pulsating fronts”, Young Researchers Workshop: Kinetic models in biology and social sciences, Arizona State University (USA), 2018/02/20
4. GRIETTE Quentin, “Virulence Evolution at the front line of spreading epidemics, Young PDE Scientists Day”, Nancy (France), 2018/03/22

◆ 阿部 綾

1. 阿部綾, 楊陽, 奈良知恵, 安達悠子, 萩原一郎, 「二枚貼り折りによるアルミ缶適用に関する検討」, 日本機械学会 Dynamics and Design Conference 2017, 愛知大学豊橋キャンパス, 2017 年 8 月 30 日
2. 阿部綾, 楊陽, 奈良知恵, 安達悠子, 萩原一郎, 「構造物の剛体折りに関する一考察」, 応用数理学会 2017 年度年会, 武蔵野大学, 2017 年 9 月 8 日
3. Aya Abe, Yang Yang, Chie Nara, Yuko Adachi, Ichiro Hagiwara, ”Application of pairing origami structure to aluminum cans—Comparison of TMP and NP from the viewpoint of rigid folding and crushing force”, シミュレーション学会, 東京電機大学, 2017 年 10 月 27 日
4. 阿部綾, 楊陽, 奈良知恵, 安達悠子, 萩原一郎, 「二枚貼り折りによるアルミ缶適用に関する検討」, 第 23 回折り紙の科学・数学・教育研究集会, JOAS ホール, 2017 年 12 月 16 日
5. 阿部綾, 寺田耕輔, 萩原一郎, 「折紙工法による組立式トラスコアパネル(ATCP:)の適用検討」, 日本応用数理学会 2018 年研究部会連合発表会, 大阪大学吹田キャンパス, 2018 年 3 月 15 日

◆ 安部 博枝

1. 安部博枝, ルイス・ディアゴ, 萩原一郎, 「自動運転のための深層学習による 負の顔表情

分析」, 日本機械学会, 計算力学部門講演会, 2017 年 9 月 16-18 日

2. ルイス・ディアゴ, 安部博枝, 楊陽, 萩原一郎, 「自動運転のための深層学習による画像認識に関する一考察」, 日本機械学会, 計算力学部門講演会, 2017 年 9 月 16-18 日

先端数理部門

◆ 萩原 一郎

1. Yang Yang, Chie Nara, Xiaoshi Chen, Ichiro Hagiwara, “Investigation of helmet based on origami structures”, D&D 2017, Aichi University, 2017.8.29-9.1
2. Julian A. Romero, Luis A. Diago, 萩原一郎, 「折紙ロボットのための 2 次元展開図の検討」, D&D 2017, Aichi University, 2017.8.29-9.1
3. 阿部綾, 楊陽, 奈良知恵, 安達悠子, 萩原一郎, 「二枚貼り折りによるアルミ缶適用に関する検討」, 日本機械学会 Dynamics and Design Conference 2017, 愛知大学豊橋キャンパス, 2017 年 8 月 30 日
4. 阿部綾, 楊陽, 奈良知恵, 安達悠子, 萩原一郎, 「構造物の剛体折りに関する一考察」, 応用数学会 2017 年年会, 武蔵野大学, 2017 年 9 月 8 日
5. 萩原一郎, 趙希祿, 「自動車の現行エネルギー吸収材を凌ぐ反転振り型折紙構造」, 応用数学会 2017 年年会, 武蔵野大学, 2017 年 9 月 8 日
6. Julian A. Romero, Luis A. Diago, Chie Nara, Junichi Shinoda, Ichiro Hagiwara, “Considerations on Control Method for Folding and Gluing Machine”, 応用数学会 2017 年年会, 武蔵野大学, 2017 年 9 月 8 日
7. Yang Yang, Hiroe Abe, Luis A. Diago, Ichiro Hagiwara, “Analysis of FE for autonomous cars by deep learning”, Kindai University, 2017.9.16-18
8. 安部博枝, ルイス・ディアゴ, 萩原一郎, 「自動運転のための深層学習による 負の顔表情分析」, 日本機械学会, 計算力学部門講演会, 2017 年 9 月 16-18 日
9. ルイス・ディアゴ, 安部博枝, 楊陽, 萩原一郎, 「自動運転のための深層学習による画像認識に関する一考察」, 日本機械学会, 計算力学部門講演会, 2017 年 9 月 16-18 日
10. 阿部綾, 楊陽, 奈良知恵, 安達悠子, 萩原一郎, 「二枚貼り折りによるアルミ缶適用に関する検討」, 第 23 回折り紙の科学・数学・教育 研究集会, JOAS ホール, 2017 年 12 月 16 日
11. 阿部綾, 寺田耕輔, 萩原一郎, 「折紙工法による組立式トラスコアパネル(ATCP)の適用検討」, 日本応用数学会 2018 年研究部会連合発表会, 大阪大学吹田キャンパス, 2018 年 3 月 15 日

◆ 森 啓之

1. H. Mori, H. Ikegami, “An Efficient MVMO-SH Method for Optimal Capacitor Allocation in Electric Power Distribution Systems”, presented at ICSI2017 (the 8th Int'l Conf. on Swarm Intelligence 2017), Hakata, Japan, July 2017

2. 大蔵惣一郎, 森啓之, 「S 変換を前処理にしたニューラルネット風力発電出力予測」, 平成 29 年電気学会 B 部門大会, 論文 I, 論文番号 4, 明治大学, 2017 年 9 月
3. 小川彰太, 森啓之, 「メタヒューリスティクスを用いた状態推定における PMU の最適配置」, 平成 29 年電気学会 B 部門大会, 論文 I, 論文番号 11, 明治大学, 2017 年 9 月
4. 板羽智史, 森啓之, 「ファジィクラスタリング前処理 ANN を用いた電力価格予測モデル」, 平成 29 年電気学会 B 部門大会, 論文 I, 論文番号 24, 明治大学, 2017 年 9 月
5. 森啓之, 岡田真那美, 「RBFN を用いた天候デリバティブ設計法」, 平成 29 年電気学会 B 部門大会, 論文 I, 論文番号 25, 明治大学, 2017 年 9 月
6. 池上広光, 森啓之, 「配電系統再構成のための並列 EPSO 手法」, 平成 29 年電気学会 B 部門大会, 論文 I, 論文番号 28, 明治大学, 2017 年 9 月
7. 勝山大輔, 森啓之, 「メタヒューリスティクスを用いた送電権オプション価格決定法」, 平成 29 年電気学会 B 部門大会, 論文 II, 論文番号 176, 明治大学, 2017 年 9 月
8. 池上広光, 森啓之, 「ハイブリッドインテリジェントシステムを用いた配電系統電圧制御法」, 電力技術/電力系統技術合同研究会, 平成 29 年電気学会, 資料番号 PE-17-065/PSE-17-065, 北見工業大学, 2017 年 9 月
9. 池上広光, 森啓之, 「離散型 CoFFWA を用いた配電系統再構成法」, 電力技術/電力系統技術合同説明会, 平成 29 年電気学会, 資料番号 PE-17-066/PSE-17-066, 北見工業大学, 2017 年 9 月
10. 岡田真那美, 森啓之, 「高性能進化的計算を用いた天候デリバティブのカラー・オプション設計法」, 電力技術/電力系統技術合同研究会, 平成 29 年電気学会, 資料番号 PE-17-090/PSE-17-090, 北見工業大学, 2017 年 9 月
11. 小川彰太, 森啓之, 「進化的計算に基づく EM アルゴリズムを用いた配電系統状態推定」, 電力技術/電力系統技術合同研究会, 平成 29 年電気学会, 資料番号 PE-17-106/PSE-17-106, 北見工業大学, 2017 年 9 月
12. S. Itaba, H. Mori, “An Efficient Hybrid Intelligent Method for Electricity Price Forecasting”, presented at Complex Adaptive Systems 2017, Chicago, IL, USA, November 2017
13. M. Okada, H. Mori, “Application of DEPSO to Maximizing Margin to Saddle Node Bifurcation in Power System Voltage Instability”, presented at Complex Adaptive Systems 2017, Chicago, IL, USA, November 2017

◆ Diago Luis

1. Romero JA, Diago LA, Hagiwara I, “Norigami Crease Pattern Model Design Based on Surfaces of Revolution. ASME”, International Design Engineering Technical Conferences and Computers and Information in Engineering Conference, Volume 5B: 41st Mechanisms and Robotics Conference, Cleveland, Ohio, USA, August 6-9, 2017

2. Julian A. ROMERO, Luis A. DIAGO, Junichi SHINODA, Ichiro HAGIWARA, “Scale House-Model Construction by GA-Based Polygon Matching and Origami Techniques”, [No.17-13] Dynamics and Design Conference 2017, Toyohashi Campus, Aichi University, Nagoya, 2017. 8.29-9.1
3. 安部博枝, 楊陽, ルイス ディアゴ, 萩原一郎, 「自動運転のための深層学習による負の顔表情分析」, 日本機械学会 第 30 回計算力学講演会(CMD2017), 近畿大学東大阪キャンパス, 2017 年 9 月 16-18 日
4. 楊陽, 安部博枝, ルイス ディアゴ, 萩原一郎, 廖于靖, 「自動運転のための深層学習による FAU 分析」, 日本機械学会 第 30 回計算力学講演会(CMD2017), 近畿大学東大阪キャンパス, 2017 年 9 月 16-18 日
5. ルイス ディアゴ, 楊陽, 萩原一郎, 「自動運転のための深層学習による画像認識に関する一 考察」, 日本機械学会 第 30 回計算力学講演会(CMD2017), 近畿大学東大阪キャンパス, 2017 年 9 月 16-18 日
6. Remberto Martinez, Marcos Tong, Luis Diago, “Fuzzy Adherence Formula for the Evaluation of Just-In-Time Adaptive Interventions in the Health-e-living System”, ISFUROS, Varadero, Cuba, October 21-25, 2017
7. Yang Yang, Luis Diago, Hiroe Abe, Ichiro Hagiwara, “Facial expression recognition for autonomous driving with deep convolutional neural network”, JSST 2017, TOKYO DENKI UNIVERSITY, October 25-27
8. Julian Romero, Luis Diago, Ichiro Hagiwara, “A Norigami Machine for Building 3D Origami based on Rotational Sweep”, JSST 2017, TOKYO DENKI UNIVERSITY October 25-27

◆ 中村美恵子

1. 藤田佑樹, 中村美恵子, 「多重化・逆多重化フィルタによる複数音声の混合・分離手法」, HCG シンポジウム 2017, 金沢

融合研究部門

◆ 杉原厚吉

1. K. Sugihara, "A Mathematical Model for Understanding and Creating Impossible Object Illusion", MIMS 現象数理学カフェセミナー, 明治大学中野キャンパス 8 階談話室, 2017 年 4 月 26 日

◆ 荒川 薫

1. 半藤健太, 荒川薫, 「描画入力に伴う対話型進化計算による物体デザインシステムの多様性向上」, 電子情報通信学会ソサイエティ大会, 2017 年 9 月

2. 東田夏妃, 荒川薫, 「脳波解析による対話型進化計算デザインシステムの使用感評価」, 電子情報通信学会ソサイエティ大会, 2018 年 3 月

◆ 乾 孝 治

1. 新堀奨, 乾孝治, 「日本企業の資本コスト推定と予測精度の評価」, 日本 OR 学会秋季大会, 2017 年 9 月 15 日

◆ 中林真理子

1. Mariko Nakabayashi, “Ethical Issues in Japanese Life Insurance Sales Professionals”, The 5th East-Asia Risk Management and Insurance Workshop, Doshisha Women’s College of Liberal Arts, January 6, 2018

◆ 北川源四郎

1. 田野倉葉子, 佐藤整尚, 北川源四郎, 「株式市場のトレンド転換における選好ファクター同行の検証」, 2017 年統計関連学会連合大会, 南山大学, 2017 年 9 月 3-6 日

◆ 末松 信 彦

1. 末松 J. 信彦, “Nonlinear Behavior of a Self-propelled Droplet Coupling with the Belousov - Zhabotinsky Reaction” Dynamics Days 2017, Hungary, 6 月 4-7 日
2. 末松 J. 信彦, 「場の大きさに依存した樟脳粒の振動運動」, 自己組織化討論会, 神奈川, 6 月 17-18 日
3. 末松 J. 信彦, 「自己駆動粒子で再現する Brownian Chemotaxis」, 札幌非線形研究会, 北海道大学, 8 月 29-30 日
4. 末松 J. 信彦, 「液滴運動を誘起する界面張力ダイナミクス」, コロイドおよび界面化学研究会, 神戸大学, 9 月 6-8 日

◆ 田野倉葉子

1. 田野倉葉子, 佐藤整尚, 北川源四郎, 「株式市場のトレンド転換における選好ファクター動向の検証」, 2017 年度統計関連学会連合大会, 南山大学名古屋キャンパス, 予稿集 pp. 182, 9 月 5 日

◆ 宮 下 芳 明

1. Shota Yamanaka, Wolfgang Stuerzlinger, Homei Miyashita, “Steering Through Sequential Linear Path Segments”, In Proceedings of CHI 2017, pp.232-243, Denver, Colorado, USA, May 6-11, 2017
2. Haruki Takahashi and Homei Miyashita, “Expressive Fused Deposition Modeling by Controlling Extruder Height and Extrusion Amount”, In Proceedings of CHI 2017,

pp.5065-5074, Denver, Colorado, USA, May 6-11, 2017

3. Jeeun Kim, Haruki Takahashi, Homei Miyashita, Michelle Annett, Tom Yeh, “Machines as Co-Designers: A Fiction on the Future of Human-Fabrication Machine Interaction”, In Proceedings of CHI 2017 Extended Abstracts, pp.790-805, Denver, Colorado, USA, May 6-11, 2017
4. 宮代理弘, 宮下芳明, 「オープンアクセスを見据えた研究室論文データベースの構築」, 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.2017-HCI-174, Issue.12, pp.1-7, 第174回ヒューマンコンピュータインタラクション研究会, 聖護院御殿荘, 京都市, 2017年8月23-24日
5. 石塚裕己, 加藤邦拓, 宮下芳明, 梶本裕之, 「摩擦力と振動刺激による複合触感呈示の基礎検討」, 第22回日本バーチャルリアリティ学会大会論文集, 徳島大学, 2017年9月27-29日
6. Kunihiro Kato, Homei Miyashita, Hiroyuki Kajimoto, Hiroki Ishizuka, “Tactile Element with Double-sided Inkjet Printing to Generate Electrostatic Forces and Electrostimuli”, Adjunct Publication of the 30th Annual ACM Symposium on User Interface Software and Technology, pp.31-33, UIST2017, Canada, 22-25 October, 2017
7. 高橋治輝, 宮下芳明, 「ブリッジ構造と樹脂の引き伸ばしを用いた高密度な毛構造の造形手法」, 第25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 (WISS2017)論文集, ハヶ岳ロイヤルホテル, 山梨県, 2017年12月6-8日
8. 加藤邦拓, 石塚裕己, 梶本裕之, 宮下芳明, 「導電性インクの両面印刷による電気刺激と静電吸着を用いた複合触覚ディスプレイの作成手法」, 第25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 (WISS2017)論文集, pp.53-58, ハヶ岳ロイヤルホテル, 山梨県, 2017年12月6-8日
9. 薄羽大樹, 宮下芳明, 「Extended Lasso: 延長線を利用する自由選択手法の提案」, 第25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 (WISS2017)論文集, ハヶ岳ロイヤルホテル, 山梨県, 2017年12月6-8日
10. 塩出研史, 宮下芳明, 「大部分の空間的一貫性を保つアイコン整列手法の提案」, 第25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 (WISS2017)論文集, ハヶ岳ロイヤルホテル, 山梨県, 2017年12月6-8日
11. Mayuka Doi, Homei Miyashita, “Koto Learning Support Method Considering Articulations”, Advances in Computer Entertainment Technology, pp.368-383, ACE2017, London, UK, December 14-16, 2017
12. 秋山耀, 宮下芳明, 「3DPrinCar: 行き先に応じた物品を推薦・提供する乗用車」, 情報処理学会研究報告, Vol.2018-HCI-176, Issue.12, pp.1-8, 第176回ヒューマンコンピュータインタラクション研究会, 琉球大学, 2018年1月22-23日
13. 加藤邦拓, 薄羽大樹, 鳥山らいか, 竹内まゆ, 野崎玲那, 細谷美月, 宮下芳明, 「タッチ

パネルを拡張する紙製インタフェースを搭載したインタラクティブパッケージの開発」, インタラクション 2018 論文集, pp.889-894, インタラクション 2018, 学術総合センター, 2018 年 3 月 5-7 日

14. 加藤邦拓, 石塚裕己, 梶本裕之, 宮下芳明, 「電気刺激と静電吸着を組み合わせた複合触覚ディスプレイの官能評価」, インタラクション 2018 論文集, pp.15-24, インタラクション 2018, 学術総合センター, 2018 年 3 月 5-7 日
15. 大場直史, 青山一真, 中村裕美, 宮下芳明, 「無限電気味覚ガム: 圧電素子の咬合を用いた口腔内電気味覚装置」, インタラクション 2018 論文集, pp.587-590, インタラクション 2018, 学術総合センター, 2018 年 3 月 5-7 日
16. 岡田直観, 宮下芳明, 「光造形方式 3D プリントのための映像編集技法を用いた立体形状デザイン手法の提案」, インタラクション 2018 論文集, pp.651-655, インタラクション 2018, 学術総合センター, 2018 年 3 月 5-7 日
17. 高橋治輝, 宮下芳明, 「熱溶解積層方式 3D プリンタを用いた表現と造形手法のデザインのためのパラメータ探索手法」, インタラクション 2018 論文集, pp.135-144, インタラクション 2018, 学術総合センター, 2018 年 3 月 5-7 日

◆ 青木 健一

1. Aoki K, “Some topics in human range expansion”, Mini-workshop on mathematical modeling of human migration and range expansion, Meiji University Nakano Campus, October 18-19, 2017
2. Aoki K, “On the absence of a correlation between population size and ‘toolkit size’ in ethnographic hunter-gatherers”, International workshop on theoretical models of cultural evolution during modern human dispersals, Meiji University Nakano Campus, November 27-29, 2017
3. 青木健一, 「民族学的狩猟採集民における人口と食料獲得用具数の無相関について」, パレオアジア文化史学第 4 回研究大会, 東京大学理学部 2 号館, 2017 年 12 月 9-10 日

◆ 出澤 正徳

1. 出澤正徳, 「変則的運動錯視説明の一般化モデル」, 第 12 回錯覚ワークショップ, 明治大学中野キャンパス, 2018 年 2 月 27 日

◆ 田中美栄子

1. 田中美栄子, 山中雅則, 「東証アローヘッド株価の統計分布」, 平成 29 年度 統数研共同研究集会「社会物理学の新展開」, 統計数理研究所, 東京都立川市緑町, 2018 年 3 月 20 日
2. Mieko Tanaka-Yamawaki, Masanori Yamanaka, “What sub-second price data tell us about the arrowhead stock market?”, The Tenth International Conference on

Information, Process, and Knowledge Management (eKNOW2018), Rome, Italy, March 25-29, 2018

◆ 森口昌樹

1. S. Khan, E. Gunpinar, M. Moriguchi, “Customer-centered design sampling for CAD products using spatial simulated annealing”, In Proc. International CAD Conference 2017, pp.100-103, Okayama, Japan, August 10-12, 2017
2. 森口昌樹, 「離散閉曲面に対する骨格線の計算」, 数学と現象 in 清里, 明治大学清里セミナーハウス, 2018年2月2-4日
3. 森口昌樹, 今井桂子, 杉原厚吉, 「融合型シャドウアートのモデリング」, 第12回錯覚ワークショップ「錯覚科学への諸アプローチとその応用」, 明治大学, 2018年2月27-28日
4. 森口昌樹, 「空間埋め込みの幾何情報を用いた骨格線計算」, 日本応用数理学会 2018 年研究部会連合発表会, 大阪大学, 2018年3月15-16日
5. M. Onda, M. Moriguchi, K. Imai, “Automatic drawing for Tokyo metro map”, In Proc. European Workshop on Computational Geometry, 62:1-6, Berlin, Germany, March 21-23, 2018

◆ 須志田隆道

1. 須志田隆道, 「ひまわりの螺旋葉序のボロノイタイリングモデル」, 第11回応用数理研究会, 休暇村能登千里浜, 2017年8月24日
2. Takuro Uezono, Takamichi Sushida, Yoshikazu Yamagishi, “Circle packings and Voronoi tilings on logarithmic spiral lattices with rotational symmetry”, RIMS Cooperative Research, Mathematics of tilings and quasi-periodic systems, Kyoto University, October 18, 2017
3. 上蘭拓郎, 須志田隆道, 山岸義和, 「回転対称性を加えた対数螺旋格子上の円充填」, 2017年度応用数学合同研究集会, 龍谷大学, 2017年12月14日
4. 近藤信太郎, 杉原厚吉, 須志田隆道, 三村昌泰, 「残像錯視を理解するための網膜情報処理の微分方程式モデル」, 第12回錯覚ワークショップ「錯覚科学への諸アプローチとその応用」, 明治大学, 2018年2月28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, 宮路 智行, 北畑 裕之, 小谷野 由紀, 義永 那津人, 「軸対称性を満たす単一

粒子の運動における準周期解の解析」, 第 27 回 非線形反応と協同現象研究会, 福岡工業大学 FIT ホール, 福岡県, 2017 年 12 月 9 日

2. K.Ikeda, H.Kitahata, Y.Koyano, T.Miyaji, N.Yoshinaga, “Quasi-periodic solution in a dynamical system for the motion of a single particle”, International Conference on the Dynamics of Differential Equations, 広島大学, 東広島市, 2018 年 3 月 16 日

◆ 石渡 哲哉

1. T. Ishiwata, “Delay-induced blow-up in a limit-cycle oscillation model”, The Third International Conference on the Dynamics of Differential Equations, Hiroshima University, March 16, 2018

◆ 近藤信太郎

1. 近藤信太郎, 「Global-in-time existence results for the two-dimensional Hasegawa-Wakatani equations」, ICMMA2017, 2017 年 12 月 12 日

◆ 榎本 翔太

1. S. Enomoto, “Asymptotic behavior of the solution to the compressible Navier-Stokes equation around space-time periodic flow”, ICMMA 2017, 明治大学中野キャンパス, 2017 年 12 月 12 日

現象数理部門

◆ 嵯峨山茂樹

1. Takeshi Hori, Kazuyuki Nakamura, Shigeki Sagayama, "Music Chord Recognition From Audio Data Using Bidirectional Encoder-decoder LSTMs," Proceedings APSIPA Annual Summit and Conference (ASC), 2017
2. 保利武志, 中村和幸, 嵯峨山茂樹, 「Encoder-decoder モデルと Stacked bidirectional LSTM に基づく和声解析の検討」, 情報処理学会音楽情報科学研究会, 2017-MUS-115, No. 33. June 2017
3. 小口純矢, 濱田康弘, 嵯峨山茂樹, 「複合ウェーブレットモデルを用いたケプストラム特徴量からの音声合成」, 情報処理学会音楽情報科学研究会, 2017-MUS-115, No. 56, pp. 1-4, June 2017
4. 大森陽, 光本大記, 濱田康弘, 嵯峨山茂樹, 「旋律概形の手描き入力による日本語歌詞からの自動作曲」, 情報処理学会音楽情報科学研究会, 2017-MUS-115, No. 56, pp.1-4, June 2017
5. 光本大記, 濱田康弘, 小野順貴, 嵯峨山茂樹, 「無矛盾位相復元を用いた話者間の韻律変換」, 情報処理学会音楽情報科学研究会, 2017-MUS-115 No. 38, pp. 1-4, June 2017

◆ 矢崎成俊

1. 矢崎成俊, “TBA=To Be Analysed”, ポスター発表, 数学と現象 in 清里, 明治大学清里セミナーハウス, 2018年2月2日

◆ 奈良知恵

1. Yang Yang, Chie Nara, Maria Savchenko, Ichiro Hagiwara, “The strongest and the best optimized foldable safety helmet by using origami structure”, ICMMA 2017, Meiji University, Nakano Campus, December 12, 2017

◆ 中村和幸

1. 藤岡徳穂, 中村和幸, 越智啓太, 「ベイズ推定を用いた地理的プロファイリング」, 日本心理学会第81回大会, 久留米, 2017年9月20日
2. 木村友朗, 中村和幸, 「状態空間モデルを用いたエゾシカ個体数のベイズ推定と予測」, 第27回日本数理生物学会大会, 札幌, 2017年10月6-7日
3. 木村友朗, 中村和幸, 「シカ個体数の推定モデルに関する考察 ～状態空間モデルを用いて～」, 日本生態学会第65回全国大会, 札幌, 2018年3月15日

◆ 坂元孝志

1. 小林俊介, 坂元孝志, 「ある反応拡散系に現れるカオスダイナミクス」, 日本応用数理学会 2017年度年会, 武蔵野大学有明キャンパス, 2017.9.6-8

◆ Elliott Ginder

1. E. Ginder, “Multiphase shape optimization in phononic crystal design”, Yamagata International Hotel, September 15, 2017
2. E. Ginder, “Multiphase shape optimization in phononic crystal design”, CREST「数理モデリング」・さきがけ「数学協働」領域の合同シンポジウム, Akihabara, Akiba Hall, January 21, 2018
3. E. Ginder, “Multiphase shape optimization in phononic crystal design”, Osaka, Hotel Cosmo Square International Exchange Center, February 17, 2018

◆ 出原浩史

1. 出原浩史, 「Narrow channel におけるくすぶり燃焼と再燃」, 日本応用数理学会 2017年度年会, 武蔵野大学, 2017年9月6日

◆ 小田切健太

1. 小田切健太, 藤崎弘士, 「機械的刺激の効果を考慮した創傷治癒の数値モデル」, 日本物理学会 2017 年秋季大会, 岩手大学, 2017 年 9 月
2. 小田切健太, 「不均一環境下における走化性粒子の平均脱出時間」, 日本物理学会 2017 年秋季大会, 岩手大学, 2017 年 9 月

◆ Mohammad Osman Gani

1. Md. A. S. Howlader, Md. Ariful Islam Arif, L. S. Andallah, M. Osman Gani, "Stability analysis of periodic traveling waves in a model of desertification", Int. Conf. on Advances in Computational Mathematics, Uni. of Dhaka, Dhaka, Bangladesh, May 27-28, 2017
2. Md. Ariful Islam Arif, M. Osman Gani, "Numerical Investigation of Periodic Traveling Wave Solutions in a Model of Young Mussel Beds", Int. Conf. on Advances in Computational Mathematics, University of Dhaka, Dhaka, Bangladesh, May 27-28, 2017
3. N. Sultana, S. Das and M. Osman Gani, "Instability Analysis of Nerve Cell Dynamics in the FitzHugh-Nagumo Model", Int. Conf. on Advances in Computational Mathematics, University of Dhaka, Dhaka, Bangladesh, May 27-28, 2017
4. Md. Muztaba Ahbab, Md. Ariful Islam Arif, Afia Farzana, Popy Das, Taslima Khatun, M. Osman Gani, "Numerical bifurcation analysis of wavetrains in a RD type two species predator-prey model", Int. Conf. on Advances in Computational Mathematics, University of Dhaka, Dhaka, Bangladesh, May 27-28, 2017
5. S. Das, N. Sultana, M. Osman Gani, "Numerical stability analysis of cardiac action potentials in a two variable RD type model", Int. Conf. on Advances in Computational Mathematics, University of Dhaka, Dhaka, Bangladesh, May 27-28, 2017
6. Md. Shahariar Hossen, M. Osman Gani, "Numerical Analysis on Chikungunya Model: A Deterministic Approach in Epidemiology with Spatiotemporal Dynamical System", 20th International Mathematics Conference 2017, Dept. of Mathematics, University of Dhaka, Bangladesh, December 8-10, 2017
7. Popy Das, Afia Farzana, M. Osman Gani, "Instability analysis of periodic traveling waves in a two-component predator-prey model", 20th International Mathematics Conference 2017, Dept. of Mathematics, University of Dhaka, Bangladesh, December 8-10, 2017
8. Taslima Khatun, Md. Ariful Islam Arif, Md. Shahariar Hossen, Md. Muztaba Ahbab, M. Osman Gani, "Numerical investigation of an epidemic model with diffusion", 20th International Mathematics Conference 2017, Dept. of Mathematics, University of

Dhaka, Bangladesh, December 8-10, 2017

9. Novojit Dhali Pallab, Mirazul Islam, M. Osman Gani. "Effect of different types of stimulation on nerve cell dynamics through Hodgkin-Huxley model", 20th International Mathematics Conference 2017, Dept. of Mathematics, University of Dhaka, Bangladesh, December 8-10, 2017
10. Mirazul Islam, Novojit Dhali Pallab, Md. Abu Talha, Nigar Sultana, M. Osman Gani. "Diffusion dependent stability of periodic traveling in a modified FitzHugh-Nagumo model of cardiac cell dynamics", 20th International Mathematics Conference 2017, Dept. of Mathematics, University of Dhaka, Bangladesh, December 8-10, 2017
11. Md. Muztaba Ahbab, Afia Farzana, M. Osman Gani. "Numerical investigation of PTWs in a reaction-diffusion system of predator-prey dynamics", 20th International Mathematics Conference 2017, Dept. of Mathematics, University of Dhaka, Bangladesh, December 8-10, 2017
12. Md. Ariful Islam Arif, M. Osman Gani. "Existence and Stability of Periodic Traveling Wave Solutions in an Extended Klausmeier Model for Semi-Arid Ecosystem", 20th International Mathematics Conference 2017, Dept. of Mathematics, University of Dhaka, Bangladesh, December 8-10, 2017
13. Khaled Saifullah, Md. Ariful Islam Arif, Md. Muztaba Ahbab, M. Osman Gani. "Numerical Analysis to Investigate the Mechanism of Vegetation Patterns in Semi-Arid Ecosystem", 20th International Mathematics Conference 2017, Dept. of Mathematics, University of Dhaka, Bangladesh, December 8-10, 2017
14. Afia Farzana, Popy Das, Muztaba Ahbab, M. Osman Gani. "Numerical bifurcation analysis of PTWs in a predator-prey model with nonlocal prey interaction." 20th International Mathematics Conference 2017, Dept. of Mathematics, University of Dhaka, Bangladesh, December 8-10, 2017

◆ 徳永 旭 将

1. Oe S, Murakami Y, Katsume T, Teramoto T, Toyoshima Y, Tokunaga T, Wu S, Hirose O, Moon-Sun J, Sato H, Takizawa H, Kuge S, Iwasaki Y, Yoshida R, Iino Y, Ishihara T, "Analyses of the mechanisms of information processing controlling behavior by whole-brain imaging in *C. elegans*", 21st International *C. elegans* Conference, University of California, 2017 年 6 月
2. 大江紗, 勝目拓海, 寺本孝行, 豊島有, 徳永旭将, Wu Stephan, 佐藤博文, 滝沢拓己, 久下小百合, 岩崎唯史, 吉田亮, 飯野雄一, 石原健, 「線虫の全脳イメージングによる行動を制御する情報処理機構の解析」, 第 40 回日本神経科学大会幕張メッセ国際会議場, 2017 年 7 月
3. 綿島正剛, 徳永旭将, 久下小百合, 石原健, 飯野雄一, 吉田亮, 「カーネル密度関数の局所

変形に基づく線状構造物に対する非剛体イメージライメント手法の開発」, 第 20 回情報論的学習理論ワークショップ, 東京大学本郷キャンパス, 2017 年 11 月 8-11 日

4. 鈴木香寿恵, 徳永旭将, 福地岬稀, 山内恭, 「ニューラルネットを用いた降雪をもたらす雲識別手法の検討, 第 8 回極域科学シンポジウム」, 国立極地研究所, 2017 年 12 月 5 日

◆ 井倉 弓彦

1. 井倉弓彦, 「電解質ゲル膨潤時に見られる表面パターンについての考察」, 日本応用数理学会 2017 年度年会, 武蔵野大学有明キャンパス, 東京, 2017 年 9 月 6 日

◆ 中 益 朗 子

1. 中益朗子, 末松 J 信彦, 木村成介, 「葉の枝分かれ構造の非対称性が生じる仕組み」, 非線形反応と協同現象, 福岡工業大学, 2017 年 12 月 9 日
2. A. Nakamasu, M. Nakayama, N. Shingu, H. Izuhara, Y. Nashimoto, I. Kunita, Y. Arima, Y. Yamaguchi, K. Nishiyama, R. Yokokawa, and T. Miura, “The effect of self-organized pattern size of vascular endothelial cells on vasculogenesis.”, 発生生物学会 (JSDB2017), 東京船堀, 2018 年 5 月 10-12 日

◆ 関 坂 歩 幹

1. 関坂歩幹, 「曲面上のスポットの運動」, ICMMA2017, 明治大学, 2017 年 12 月

◆ 松 田 唯

1. 松田唯, 「第 27 回非線形反応と協同現象研究会」, 2017 年 12 月 9 日
2. 松田唯, “International Conference 2017 on Mathematical Modeling and Applications Based on Self-Organization”, ICMMA2017, 2017 年 12 月 11-13 日

◆ 三村与士文

1. 三村与士文, “Variational construction of solutions to the fully parabolic Keller-Segel system”, ICMMA2017

◆ 阿 部 綾

1. Aya Abe, Yang Yang, Chie Nara, Yuko Adachi, Ichiro Hagiwara, “Application of pairing origami structure to aluminum cans”, ICMMA2017, 明治大学中野キャンパス, 2017 年 12 月 12 日

◆ 安 部 博 枝

1. 安部博枝, レイス・ディアゴ, 萩原一郎, 「ディープラーニングを使った顔画像表情解析の現状と課題」, 2017 年度明治大学・聖マリアンナ医科大学共同研究会, 2017 年 7 月 15 日

2. Hiroe Abe, Luis Diago, Ichiro Hagiwara, “KANSEI evaluation by application of our own deep learning”, International Conference on Mathematical Modeling and Applications Based on Self-Organization (ICMMA 2017), Meiji University, December 11-13, 2017

先端数理部門

◆ 萩原 一郎

1. 安部博枝, レイス・ディアゴ, 萩原一郎, 「ディープラーニングを使った顔画像表情解析の現状と課題」, 2017 年度明治大学・聖マリアンナ医科大学共同研究会, 2017 年 7 月 15 日
2. 楊陽, レイス・ディアゴ, 安部博枝, 萩原一郎, “Analysis of FAU for Autonomous Cars by Deep Learning”, 異分野・異業種研究交流会 2017, 明治大学, 2017 年 11 月
3. ロメロ フリアン, レイス・ディアゴ, 萩原一郎, “New Paper folding robot for Surface of Revolution-based 3D shapes with Gluing Areas”, 異分野・異業種研究交流会 2017, 明治大学, 2017 年 11 月
4. Yang Yang, Chie Nara, Ichiro Hagiwara, “The strongest and the best optimized foldable safety helmet by using origami structures”, ICMMA 2017, Meiji University, December, 2017
5. Julian A. Romero, Luis A. Diago, Chie Nara, Junichi Shinoda, Ichiro Hagiwara, “New Paper folding robot for Surface of Revolution-based 3D shapes with Gluing Areas”, ICMMA 2017, Meiji University, December, 2017
6. Aya Abe, Yang Yang, Chie Nara, Yuko Adachi, Ichiro Hagiwara, “Application of pairing origami structure to aluminum cans”, ICMMA2017, 明治大学中野キャンパス, 2017 年 12 月 12 日
7. 萩原一郎, 寺田耕輔, 「鳥獣被害対策の折紙工学からの貢献、全国鳥獣被害サミット」, 2018 年 2 月 15 日

◆ 森 啓之

1. 池上広光, 森啓之, 「島モデルに基づく DEPSO を用いた配電系統再構成法」, 平成 29 年進化計算学会進化計算シンポジウム, 資料番号 P4-16, 大沼, 北海道, 2017 年 9 月

◆ 小野 弓絵

1. 宮崎将也, 小野弓絵, 稲岡翼, 寺本将平, Lin Yi-Ting, Liu Hung-Hsiang, Hsieh Ming-Hsien, 「脳波信号源推定による統合失調症患者と健常者の聴覚MMN活動の比較」, 第 40 回日本神経科学大会, 東京, 2017 年 7 月
2. Noah, Y. Ono, X. Zhang, S. Dravida, J. Hirsch, “Frontal EEG theta oscillations differ

during two-person, live, eye-to-eye contact compared to picture gaze”, Society for Neuroscience 2017, Washington DC, 2017 年 11 月

3. S. Dravida, J.A. Noah, Y. Ono, X. Zhang, J. Hirsch, “Multi-modal face-related signals using simultaneous fNIRS and EEG”, Society for Neuroscience 2017, Washington DC, 2017 年 11 月
4. X. Zhang, J.A. Noah, S. Dravida, Y. Ono, J. Hirsch, “Beta wave oscillations distinguish between dynamic actions of initiating and terminating eye contact with a real partner”, Society for Neuroscience 2017, Washington DC, 2017 年 11 月
5. 寺本将平, 小野弓絵, 「個人の記憶容量に依存した短期記憶時脳活動の特徴解析」, 第 20 回ヒト脳機能マッピング学会, 横浜, 2018 年 3 月
6. 諸田翔平, 小野弓絵, 「高周波数点滅刺激を用いた SSVEP ニューロフィードバックトレーニング効果の検討」, 第 20 回ヒト脳機能マッピング学会, 横浜, 2018 年 3 月
7. 谷茉莉菜, 富永孝紀, 市村幸盛, 河野正志, 湯川喜裕, 今西麻帆, 藤原瑤平, 関直人, 和田賢弥, 小野弓絵, 「高次脳機能障害を呈した慢性期脳卒中片麻痺患者に対する Brain Machine Interface 訓練の効果」, 第 43 回日本脳卒中学会学術集会, 福岡, 2018 年 3 月
8. 橘篤導, 小野弓絵, J.A. Noah, 辰元宗人, 松田和郎, 田口大輔, 上田秀一, 「楽器演奏型ビデオゲームを用いた脳梗塞後遺症リハビリテーション効果における神経科学的・行動学的評価 (症例報告)」, 第 123 回日本解剖学会総会全国学術集会, 東京, 2018 年 3 月

◆ 小林 亮

1. 藤井翔太, 早瀬友美乃, 安井浩太郎, 加納剛史, 石黒章夫, 小林亮, 「不整地における触角を使ったムカデ歩行の数値モデル」, 第 27 回日本数理生物学会, 札幌, 2017 年 10 月

◆ Diago Luis

1. 安部博枝, ルイス・ディアゴ, 萩原一郎, 「ディープラーニングを使った顔画像表情解析の現状と課題」, 2017 年度明治大学・聖マリアンナ医科大学共同研究会, 2017 年 7 月 15 日
2. Hiroe Abe, Luis Diago, Ichiro Hagiwara, “KANSEI evaluation by application of our own deep learning”, International Conference on Mathematical Modeling and Applications Based on Self-Organization (ICMMA 2017), Meiji University, December 11-13, 2017
3. Julian Romero, Luis Diago, Ichiro Hagiwara, “New Paper-Folding Robot for Surface of Revolution-based 3D shapes with Gluing Areas”, International Conference on Mathematical Modeling and Applications Based on Self-Organization (ICMMA 2017), Meiji University, December 11-13, 2017

◆ 中村美恵子

1. 藤田佑樹, 中村美恵子, 「多重化・逆多重化フィルターによる複数音声の混合・分離手法」, HCG シンポジウム 2017, 金沢

融合研究部門

◆ 杉原厚吉

1. K. Sugihara, "Topology-disturbing objects: A new class of impossible objects", European Conference on Visual Perception, Berlin, August 29, 2017
2. K. Sugihara, "Height reversal illusion caused by human preference for rectangularity", International Conference on Mathematical Modeling and Applications Based on Self-Organization (ICMMA 2017), Meiji University, Tokyo, December 12, 2017

◆ 山口智彦

1. Kenichi Shibata, Takashi Amemiya, Yu Kawakita, Kohei Obase, Kiminori Itoh, Masahiro Takinoue, Satoshi Nakata, Tomohiko Yamaguchi, "Cell membrane permeabilization and acetaldehyde scavenging explain responses to chitosan in the individual and collective glycolytic oscillations in yeast cells", ICMMA2017, December 12, 2017

◆ 末松信彦

1. 末松 J. 信彦, 「界面化学反応に起因する油水界面張力のダイナミクス」, 非線形反応と協同現象研究会, 福岡工業大学, 2017 年 12 月 9 日

◆ 出澤正徳

1. Masanori Idesawa, "General Model of Anomalous Motion Illusions and Retinal Image Shifting Factors", European Conference on Visual Perception ECVP 2017, Berlin August 30, 2017

◆ 森口昌樹

1. R. Suzuki, M. Moriguchi, K. Imai, "Generation and optimization of multi-view wire art", In Proc. Pacific Graphics, poster 05:1-5, Taipei, Taiwan, October 16-19, 2017

◆ 須志田隆道

1. 上蘭拓郎, 須志田隆道, 山岸義和, 「回転対称性を加えた対数螺旋格子上の円充填」, 日本応用数学会 2017 年度年会, 武蔵野大学, 2017 年 9 月 6 日

7.3 マスメディア

7.3.1 新聞記事

現象数理部門

◆ 嵯峨山茂樹

1. 嵯峨山茂樹, 「AI が広げる芸術の世界」などのタイトルで、共同通信社からの配信に基づき、以下の新聞各紙が Orpheus 自動作曲システムの紹介を掲載。
 - ・産経新聞 2017 年 6 月 26 日号, 岩手日報 2017 年 6 月 20 日号,
河北新報 2017 年 6 月 21 日号, 新潟日報 2017 年 6 月 21 日号,
静岡新聞 2017 年 6 月 19 日号, 岐阜新聞 2017 年 6 月 19 日号,
北國新聞 2017 年 6 月 19 日号, 北陸中日新聞 2017 年 6 月 19 日号,
福井新聞 2017 年 6 月 20 日号, 山陽新聞 2017 年 6 月 20 日号,
中国新聞 2017 年 6 月 23 日号, 大分合同新聞 2017 年 6 月 19 日号
2. 嵯峨山茂樹, 「人工知能芸術家になれるか」として Orpheus 自動作曲システムの紹介を掲載。北海道新聞 2017 年 4 月 12 日

◆ 中村 和 幸

1. 中村和幸, 「連続犯逃さない 明治大、高精度で拠点予測」, 日刊工業新聞朝刊, 2017 年 8 月 29 日

◆ 向 殿 政 男

1. 向殿政男, 有名大学の授業について自宅でコメント, 産経新聞, 2017 年 6 月 23 日

◆ 石 田 祥 子

1. 石田祥子, 本学が参画した C&R 社事業のオープンイベントにて折紙工学の技術が紹介された。日刊工業新聞, 2017 年 4 月 27 日朝刊

◆ 安 部 博 枝

1. 安部博枝, 「自分だけのキャリアを創るために」, 埼玉版ウーマノミクスプロジェクトの一環で埼玉県内高校にて講演 (2017 年 12 月 13 日), 埼玉新聞, 2017 年 12 月 20 日
2. 安部博枝, 「男女がともに活躍する社会へ」, 埼玉版ウーマノミクスプロジェクトの一環で埼玉県内高校にて講演 (2017 年 12 月 18 日), 埼玉新聞, 2017 年 12 月 28 日

先端数理部門

◆ 萩 原 一 郎

1. 萩原一郎, 明治大学自動運転社会総合研究所 記者発表, 明治大学自動運転社会総合研

究所関係, 日本経済新聞など, 2018 年 3 月 29 日
www.meiji.ac.jp/osri/topics/2017/6t5h7p00000qwclo.html

融合研究部門

◆ 杉原 厚 吉

1. 杉原厚吉, 表紙写真および「トントン拍子」欄に作品データ提供, 中日こどもウィークリー8月26日号
2. 杉原厚吉, 東京新聞 まなぶうのトントン拍子, 「錯覚立体の作り方」で、変身立体が紹介された。2017年9月3日
3. 杉原厚吉, 「理科教育ニュース: 鏡に映すと姿が変わる『変身立体』」紙面監修, 少年写真新聞社, 2017年9月8日号

◆ 山 口 智 彦

1. 山口智彦, 公告特集 明治大学特別授業 in 福岡高等学校, 西日本新聞, 2017年8月掲載
2. 山口智彦, 公告特集 明治大学特別授業 in 山形東高等学校, 課題解決の力を磨こう, 朝日新聞, 2018年3月29日掲載
3. 山口智彦, 「対話通じて文理融合考える 公開シンポジウム」, 毎日新聞 大学クラブ (明治大学), <https://mainichi.jp/univ/articles/20180320/org/00m/100/021000c>

7.3.2 雑誌記事

基礎数理部門

◆ 砂 田 利 一

1. 砂田利一, 「曲面と測量」, 数理科学, 2017年12月号

◆ 後 藤 四 郎

1. 後藤四郎, 「大学で数学を学ぶ上で知っておいて欲しいこと」, 数学ガイダンス 2018, 数学セミナー増刊, 日本評論社, pp. 158-162, 2018

現象数理部門

◆ 矢 崎 成 俊

1. 矢崎成俊, 「表紙(写真と解説)」 「表紙の裏側」, 数学セミナー, 日本評論社, 2017年4月-2019年3月 (24回連載予定)
2. 矢崎成俊, 「回すおもちゃと転がすおもちゃ」, 数学セミナー, 日本評論社, pp. 14-21, 2017年9月

◆ 奈 良 知 恵

1. 奈良知恵, 「折り畳みの数理工学ー折り紙から厚板ボックスへー」, 数学通信 22 巻号,

pp. 24-35, 日本数学会, 2018 年 2 月

◆ 向 殿 政 男

1. 向殿政男, 「企業の安全の源泉は“安全文化“にある」, My KUBOTA, pp.8, クボタ株式会社, 2017 年 5 月
2. 向殿政男, 「危機を信頼へ導くコンプライアンス」, THE BEAUTREC, 2017 年 9 月 1 日
3. 向殿政男, 『「データ改ざん＝安全性問題」ではない』, 日経ものづくり, 2018 年 1 月号, 日経 BP 社, pp.41, 2018 年 1 月

先端数理部門

◆ 萩 原 一 郎

1. 萩原一郎, 「折紙工学の現状と今後の動向-鍵を握る折紙式プリンタ&折紙工法-」, 日本画像学会誌, 第 56 巻第 2 号, pp. 192-200, 2017 年 4 月
2. 萩原一郎, 「折紙工学」特集のねらい, 金属, 第 87 巻 第 10 号 : 873, pp.829, 2017 年 10 月
3. 萩原一郎, 「折紙工学の産業化の展望と今後の方向」, 金属, 第 87 巻 第 10 号 : 873, pp. 873-881, 2017 年 10 月
4. 萩原一郎, 「折紙工学の新展開(前編)」, 機械の研究 70(1), pp. 35-42, 2018 年 1 月
5. 萩原一郎, 「折紙工学の新展開(後編)」, 機械の研究 70(2), pp. 115-122, 2018 年 2 月

◆ 森 啓 之

1. 森啓之, 「スマートグリッドにおける新しいビジネスとサービスの可能性」, スマートグリッド, 2017 年 4 月号巻頭言, pp.2

融合研究部門

◆ 杉 原 厚 吉

1. 杉原厚吉, 小学館「小学 8 年生」3 月号の特集記事「驚きいっぱい錯視体験」を監修
2. 杉原厚吉, 「2 分探索法」, 数学の学校第 66 回, プレジデント 2017 年 5 月 29 日号
3. 杉原厚吉, 特集「錯視トリックを見破れ!」に取材協力, 子供の科学 6 月号, pp. 10-19
4. 杉原厚吉, 「お金が増えるとなぜ、満足度が減るのか?」, 数字の学校第 67 回, プレジデント 2017 年 6 月 12 日号, pp. 120
5. 杉原厚吉, “Tricks your mind plays on you. It's all done with mirrors”, Scientific American MIND, Illusions, pp.18-19, May/June 2017 で、杉原の変身立体が紹介された。
6. 杉原厚吉, 「進化する不可能立体」, 展示&リサーチ, Museum Eyes, vol. 69, pp. 6-7, 2017

◆ 山 口 智 彦

1. 山口智彦, 『「ブランドをつくる」-数理科学する明治大学』, MIMS/CMMA News Letter

7.3.3 TV

現象数理部門

◆ 向 殿 政 男

1. 向殿政男, 日本テレビ「世界一受けたい授業」, 2017 年 8 月 5 日

◆ 友 保 明 保

1. 友枝明保, ABC 朝日放送「おそらく世界イチ調査テレビ」, 2017 年 7 月 22 日
2. 友枝明保, MBS 毎日放送「林先生が驚く初耳学」, 2018 年 2 月 11 日

先端数理部門

◆ 萩 原 一 郎

1. 萩原一郎, ルイス ディアゴ, テレビ東京「News モーニングサテライト」, 「折紙式 3 次元プリンター」, 2017 年 5 月 31 日
2. 萩原一郎, ルイス ディアゴ, 楊陽, NHK 教育テレビ「オリガミの魔女と博士の四角い時間」, 2018 年 1 月 27 日, 22:45-23:00

◆ Diago Luis

1. 萩原一郎, ルイス ディアゴ, テレビ東京「News モーニングサテライト」, 「折紙式 3 次元プリンター」, 2017 年 5 月 31 日
2. 萩原一郎, ルイス ディアゴ, 楊陽, NHK 教育テレビ「オリガミの魔女と博士の四角い時間」, 2018 年 1 月 27 日, 22:45-23:00

融合研究部門

◆ 杉 原 厚 吉

1. 杉原厚吉, NHK ウェブで視聴、「R の法則」なっぺの R's サイエンス実験、「錯視編 1」、「錯視編 2」に出演した。2017 年 5 月 15 日
2. 杉原厚吉, NHK 首都圏ネットワーク, 渋谷区こども科学館「ハチラボ」から「錯覚美術館～抵抗しても無駄です。あなたの視覚は計算済み～」を解説。2017 年 5 月 30 日
3. 杉原厚吉, フジテレビ特番「見逃せない瞬間」で錯視立体が紹介された。2017 年 6 月 17 日
4. 杉原厚吉, NHK ETV すイエんサー「飛び出す絵を描いてみんなをビックリさせた～い!!」, 2017 年 9 月 5 日 19:25-19:50
5. 杉原厚吉, 日本テレビ「スクール革命」, 2017 年 9 月 17 日 11:45-12:45
6. 杉原厚吉, NHK「視点・論点」に出演し『錯覚と安全』について解説。2017 年 10 月

20 日, また NHK 総合 4:20-4:30, NHK E テレ 12:50-13:00 にて再放送された。

7. 杉原厚吉, フジテレビ「奇跡体験!アンビリバボー」で不可能立体を紹介。2017 年 12 月 14 日 19:57-20:54
8. 杉原厚吉, フジテレビ「見逃せない瞬間: 衝撃映像 冬の祭典 見逃せない瞬間ウルトラ MAX」で錯視立体が紹介された。2018 年 1 月 11 日 22:00
9. 杉原厚吉, NHK BS プレミアム「偉人たちの健康診断」で、立体錯視作品が紹介された。2018 年 2 月 28 日 20:00-20:59
10. 杉原厚吉, NHK 新潟テレビ「お昼はじょんのびくらし情報便」に出演、池田記念美術館での立体錯視展示を解説した。2018 年 3 月 6 日 11:40-12:00 生放送

7.3.4 その他メディアでの紹介

現象数理部門

◆ 嵯峨山茂樹

1. 嵯峨山茂樹, NHK ラジオ (関東圏)「先読み! 夕方ニュース」の 17 時 33 分頃からの「夕方ホットトーク」にて、「人工知能と創造性 2 ~AI が音楽を創る! ?」と題し、土屋敏之解説委員と嵯峨山教授の対談を放送。2018 年 1 月 10 日 17:00 より

◆ 友枝明保

1. CBC ラジオ「丹野みどりのよりどりっ!」, 2017 年 7 月 18 日

融合研究部門

◆ 杉原厚吉

1. 杉原厚吉, 「頭の中だけでの考えで終わらずに自ら行動して自分の考えが機能するのか試してほしい」, マイナビ、理系マイナビ Special Interview, 2017 年 4 月 21 日 (金) より <http://job.mynavi.jp/conts/2018/sci/interview/44/>
2. 杉原厚吉, 「ニッポン、グローバル人材のリアル」で錯視アートが紹介された, 朝日新聞 Digital, 2018 年 1 月, <http://www.asahi.com/ad/globalj/meiji/>
3. 杉原厚吉「触れて、見て楽しむ錯視アート 南魚沼」で、池田記念美術館の錯覚展第 2 弾が紹介された, 朝日新聞 Digital, 2018 年 1 月 17 日
4. 杉原厚吉, 「雪の錯覚すべり台」が紹介された, 朝日新聞デジタル版, 2018 年 3 月 5 日 <https://www.asahi.com/articles/ASL344JJJL34UOHB002.html>
5. 杉原厚吉, “YouTube”での紹介
https://www.youtube.com/watch?v=qZGDXoWd_M8&feature=youtu.be
6. 杉原厚吉, Optical Illusionist | Incredible Senseis at Meiji University #1,
https://youtu.be/qZGDXoWd_M8

7. 杉原厚吉, YouTube で公開されている明治大学広報制作の海外向けビデオで取り上げられている。 <http://www.mims.meiji.ac.jp/activities/2017/201704.html>

◆ 荒川 薫

1. 荒川薫, 「～ お客さまの “なりたい理想” を見える化 ～」素顔の画像から “理想顔” 画像をつくる「美顔化システム」を開発、株式会社コーセーニュースリリース, 2018 年 2 月 16 日
<http://www.kose.co.jp/company/ja/content/uploads/2018/02/20180216.pdf>
2. 荒川薫, 『「コーセー／お客のなりたい顔に見える化する「美顔化システム」開発』, 流通ニュース, 2018 年 2 月 16 日 <https://www.ryutsuu.biz/topix/k021621.html>
3. 荒川薫, 『コーセーと明大、素顔の撮影画像から「理想顔」画像をつくる「美顔化システム」を開発』, 日本経済新聞 (プレスリリース), 2018 年 2 月 16 日
https://www.nikkei.com/article/DGXLRS471721_W8A210C1000000/
4. 荒川薫, 『コーセーが「理想の顔」作成技術』, SankeiBiz, 2018 年 2 月 17 日
<http://www.sankeibiz.jp/business/news/180217/bsc1802170500006-n1.htm>

◆ 田野倉葉子

1. 田野倉葉子, 『明治大学 MIMS－研究ブランディング事業「金融危機の解明に向けたモデルからの接近」研究チームの紹介』, JSIAM Online Magazine
<http://jom.jsiam.org/?article=D1707A>

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, 「応用解析秋の学校」主催, 草津セミナーハウス, 2018 年 1 月 20-23 日
2. 俣野博, 研究集会「反応拡散系とその周辺」主催, 湯沢グランドホテル, 新潟県, 2018 年 2 月 8-10 日
3. 俣野博, 第 1 回 MIMS/CMMA ミニワークショップ「Mathematical Analysis of Spatial and Evolutionary Epidemiology」主催, 2018 年 3 月 28 日, 明治大学中野キャンパス

◆ 後藤 四郎

1. Shiro Goto, 研究集会主催, International workshop on commutative algebra, Thai Nguyen University of Education, 2018 年 1 月

◆ 石渡 哲哉

1. T. Ishiwata, 国際会議ミニシンポジウム主催, Equadiff 2017, Minisymposium MS-14

with Michal Benes, Czech Technical University, Prague, Czech Republic

◆ 大関 一秀

1. Kazuho Ozeki, 国際研究集会世話人, International Conference on Commutative Algebra and its interaction to Combinatorics, Discrete Geometry and Singularity Theory, Hanoi and Ha Long, Vietnam, September 5-18, 2017

◆ 高橋 亮

1. 藤原一宏 (名古屋大), 高橋 亮 (名古屋大) 主催, 勉強会「可換環論と数論幾何の新展開～ホモロジカル予想を通じて～」, 名古屋大学 ES 総合館 ES 会議室, 2017 年 6 月 25-26 日
2. 高橋亮 (名古屋大), 大杉英史 (関西学院大), 高木俊輔 (東京大) 主催, RIMS 共同研究 (公開型)「第 39 回可換環論シンポジウム」, 京都大学数理解析研究所, 2017 年 11 月 13-17 日

◆ 物部 治徳

1. 物部治徳, 「第 1 回松江数理生物学・現象数理学ワークショップ」オーガナイザー, 島根大学, 2017 年 12 月

◆ 松岡 直之

1. 松岡直之, International School and Workshop on Commutative Algebra を開催, Ton Duc Thang 大学, ホーチミン, ベトナム, 2017 年 9 月 5-8 日
2. 松岡直之, International Workshop on Commutative Algebra を開催, Thai Nguyen 大学, タイグエン, ベトナム, 2018 年 1 月 17-21 日

◆ 吉田 尚彦

1. 吉田尚彦, 明治大学幾何学セミナー (世話人), 明治大学

◆ 町田 拓也

1. Takuya Machida, Organizer of “Mathematical Congress Of The Americans 2017 Special Session on Quantum Walks”, Open Quantum Walks, Quantum Computation and Related Topics, The Centre Mont-Royal and McGill University, Montreal, Canada, July 2017
2. 町田拓也, 第 5 回 Yokohama Workshop on Quantum Walk 運営委員, 神奈川大学, 2017 年 9 月 2 日

◆ 丁 維 維

1. Hiroshi Matano, Quentin Griette, Weiwei Ding, Organizers: Mini-workshop on Mathematical Analysis of Spatial and Evolutionary Epidemiology (around 15 Participants (5 foreigners), Main invited lectureers: Liang Xing (University of Science and Technology of China, China), Matthieu Alfaro (Université de Montpellier, France), Sylvain Gandon (Université de Montpellier, France), Akira Sasaki (the Graduate University for Advanced Studies, Japan), Meiji University Nakano campus, March 28, 2018

現象数理部門

◆ 矢 崎 成 俊

1. 矢崎成俊, MIMS 現象数理学拠点 共同研究集会「火災における不安定性の数理」, 組織委員
2. 矢崎成俊, “Organizing invited minisymposia”, Equadiff2017, MS21: Moving boundaries and complex phenomena II.
3. 矢崎成俊, 界面現象の数理・モデリング研究合宿 (世話人)
4. 矢崎成俊, 数学と現象 in X (世話人)

◆ 奈 良 知 恵

1. 奈良知恵, 組織委員, 明治大学先端数理科学インスティテュート現象数理学研究拠点「共同研究集会」題目: 折紙の幾何学的構造とモデリング(Origami-based Geometric Structures and Modeling), 2017 年 8 月 17-18 日
2. 奈良知恵, プログラム委員, Japan Conference on Discrete and Computational Geometry, Graphs and Games (JCDCG³ 2017), Tokyo University of Science, Kagurazaka Campus, August 29-September 1, 2017

◆ 若 野 友 一 郎

1. J.Y.Wakano, International Workshop on Theoretical Models of Cultural Evolution during Modern Human Dispersals, Meiji University, November 27-29, 2017

◆ 宮 路 智 行

1. 宮路智行, Organizing Committee of ICMMA 2017
2. 宮路智行, 中野直人 (J S T さきがけ・京都大学), 研究集会「Interaction between Pure and Applied Mathematics 2017」, 運営幹事, 明治大学中野キャンパス高層棟 6 階セミナー室 603, 2017 年 12 月 14-15 日

◆ Elliott Ginder

1. E. Ginder, Mariano Giaquinta, “Free Boundary Problems and Nonlinear PDEs”, 71 (8), Hokkaido University Centennial Hall, September 26-28, 2017

◆ 友枝明保

1. 友枝明保, 実行委員/年会担当理事, 日本応用数理学会 2017 年度年会, 2017 年 9 月 6-8 日
2. Akiyasu Tomoeda, Program committee, The Fifth International Symposium on Computing and Networking -Across Practical Development and Theoretical Research - (CANDAR'17) : 5th International Workshop on Applications and Fundamentals of Cellular Automata (AFCA'17), 2017 年 11 月 19-22 日

◆ 岩本真裕子

1. 岩本真裕子, 「第 1 回松江数理生物学・現象数理学会ワークショップ」, 組織委員, 島根大学/松江テルサ, 2017 年 11 月 30 日-12 月 3 日
2. Mayuko Iwamoto, Organizer of The 9th Taiwan-Japan Joint Workshop for Young Scholars in Applied Mathematics, 国立成功大学, 台湾 (台南市), 2018 年 3 月 3-5 日

◆ 中益朗子

1. 中益朗子, 組織委員会 (他, 三浦岳, 池田幸太, 出原浩史), MIMS 現象数理学会拠点共同研究集会「時空間ダイナミクス～生命現象における時間変化を伴う空間秩序」

◆ 関坂歩幹

1. 関坂歩幹, 第 1 回 JST 数学領域未解決問題ワークショップ (運営委員: 代表 早水桃子)

◆ 松田 唯

1. 松田唯, “The 9th Taiwan-Japan Joint Workshop for Young Scholars in Applied Mathematics (2018 年 3 月 2-6 日)” にて座長を務めた。

◆ Quentin Griette

1. GRIETTE Quentin, MIMS Mini Workshop “Mathematical Analysis of Spatial and Evolutionary Epidemiology, 22 participants (8 foreigners), 2018.03.28

先端数理部門

◆ 萩原 一郎

1. 萩原一郎, 日本学術会議 第 7 回計算力学シンポジウム主催, 2017 年 12 月 7 日
2. 萩原一郎, 折紙式プリンターと数理の融合研究講演会主催, 明治大学中野キャンパス, 2018 年 1 月 31 日

融合研究部門

◆ 杉原 厚吉

1. K. Sugihara, International Conference on Mathematical Modeling and Applications Based on Self-Organization (ICMMA 2017)実行委員長, Meiji University, December 11-13, 2017
2. 杉原厚吉, 「錯覚科学への諸アプローチとその応用」, 明治大学現象数理学研究拠点共同利用・共同研究集会, 第12回錯覚ワークショップ, 明治大学中野キャンパス, 2018年2月27-28日

◆ 山口 智彦

1. Tomohiko Yamaguchi, Vice Chair, “International Conference on Mathematical Modeling and Applications Based on Self-Organization (ICMMA2017)”, Organized by MIMS (Chair: Kokichi Sugihara), Meiji University Nakano Campus, December 11-13, 2017
2. 山口智彦, 他, 「第1回 公開シンポジウム「数理科学の誘惑」対話が誘う文理融合の世界」, 明治大学アカデミーホール, 2018年3月17日

◆ 菊池 浩明

1. 菊池浩明, 国際会議 ACNS 2017, 実行委員長
2. 菊池浩明, 情報処理学会プライバシーワークショップ PWS 2017, 実行委員長
3. 菊池浩明, NII 湘南ミーティング No. 116, organizer

◆ 中林真理子

1. 中林真理子, MIMS 共同研究集会「保険やリスク管理についての共同研究集会」, 2018年1月21日

◆ 青木 健一

1. Aoki K, Mini-workshop on mathematical modeling of human migration and range expansion, Meiji University Nakano Campus, October 18-19, 2017

7.5 国内外集中講義

基盤数理部門

◆ 池田 幸太

1. 池田幸太, 数理解析特論 B, 明治大学生田キャンパス, 2017年8月

2. 池田幸太, GLSC3D 講習会, 明治大学中野キャンパス, 2017 年 11 月

◆ 後藤 四郎

1. Shiro Goto, 集中講義, "Basic steps in commutative algebra", Thai Nguyen University of Education, 2018 年 1 月

◆ 石渡 哲哉

1. 石渡哲哉, 集中講義, 界面の運動の数理解析入門, 金沢大学, 2017 年度後期
2. 石渡哲哉, 集中講義, 応用数学物理領域特別講義, 岐阜大学, 2017 年度後期

◆ 舟木 直久

1. T. Funaki, "Stochastic motion by mean curvature" East Lake Lectures at Center for Mathematical Sciences, Huazhong University of Science and Technology, 武漢, 2017 年 8 月 2 日
2. T. Funaki, "Sharp interface limit for stochastic Allen-Cahn equation" East Lake Lectures at Center for Mathematical Sciences, Huazhong University of Science and Technology, 武漢, 2017 年 8 月 3 日
3. T. Funaki, "KPZ equation", 河南大学 金明校区, 開封, 2017 年 8 月 7 日
4. T. Funaki, "SPDEs, basic notion and facts", 河南大学 金明校区, 開封, 2017 年 8 月 8 日
5. T. Funaki, "coupled KPZ equation", 河南大学 金明校区, 開封, 2017 年 8 月 10 日
6. T. Funaki, "Hydrodynamic limit and fluctuation limit for exclusion processes", 北京交通大学, 2018 年 1 月 29 日-2 月 1 日
7. T. Funaki, "Hydrodynamic limit for exclusion processes", Gran Sasso Science Institute, L'Aquila, Italy, 2018 年 3 月 6-7 日, 12-13 日

◆ 吉田 健一

1. Ken-ichi Yoshida, "Characteristic $p>0$ methods in commutative algebra", International school and Workshop on Commutative Algebra by and for young mathematicians, Ton Duc Thang University, Ho Chi Minh City, Vietnam, 2017 年 9 月 5-8 日(4 回講演)

◆ 高橋 亮

1. Ryo Takahashi, 国内外集中講義, "The category of maximal Cohen-Macaulay modules", MSRI Summer Graduate School, 沖縄科学技術大学院大学 (OIST), 2017 年 5 月 22 日-26 日 [5 講演 $75 \times 5 = 375$ 分, 4 演習 $120 \times 1 + 210 \times 3 = 750$ 分]

現象数理部門

◆ 矢崎 成 俊

1. 矢崎成俊, 集中講義, 埼玉大学, 2017 年 9 月 4-8 日
2. 矢崎成俊, 集中講義, 東京理科大学[3 回], 2017 年 10 月 19 日, 26 日

◆ 中 村 和 幸

1. 中村和幸, 愛媛大学理学部数学科集中講義, 「データサイエンスの基礎数理」, 2017 年 9 月 18-21 日
2. 中村和幸, 東京大学先端学際工学特別講義, 「複雑かつ動的なシステム理解のための統計数理手法と生命・地球・社会現象分析への応用」, 2017 年 12 月 15 日

◆ 安 部 博 枝

1. 安部博枝, 明治大学「女性のためのスマートキャリアプログラム」, マネジメントサロンにて講義 2 コマ, 2017 年 10 月 31 日

先端数理部門

◆ 萩 原 一 郎

1. 萩原一郎, 日本機械学会 Dynamics and Design Conference 2017「折紙工学 OS 企画」, 愛知大学豊橋キャンパス, 2017 年 8 月 30 日
2. 萩原一郎, 日本応用数理学会 2017 年年会「折紙工学 OS 企画」, 武蔵野大学, 2017 年 9 月 8 日
3. 萩原一郎, 日本応用数理学会 2018 年研究部会連合発表会「折紙工学 OS 企画」, 大阪大学吹田キャンパス, 2018 年 3 月 15 日

◆ 若 狭 徹

1. 若狭徹, 集中講義, 「数理解析特論 II(学部, 大学院 “数理科学特論 XIII” と同時開講)」, 島根大学 2017 年 12 月 25-28 日

◆ Diago Luis

1. Luis Diago, Twenty-fifth EEGLAB Workshop, Japan Advanced Institute of Science and Technology (JAIST), Tokyo, September 26-29, 2017

融合研究部門

◆ 山 口 智 彦

1. 山口智彦, 非常勤講師, 千葉工業大学 2017 年度前期 科学技術者倫理, 2017 年 4-9 月
2. 山口智彦, 広島大学集中講義, 自己組織化概論, 2017 年 11 月 21-22 日

◆ 松山直樹

1. 松山直樹, 集中講義, 「OLIS ジブラルタ生命保険寄附講座」, 慶應義塾大学, 2017 年 9 月 4-8 日
2. 松山直樹, 集中講義, 「日本アクチュアリー会 CERA セミナー」, 日本アクチュアリー会 大会議室, 2017 年 12 月 2-3 日

7.6 アウトリーチ活動

現象数理部門

◆ 矢崎成俊

1. 矢崎成俊, 高 1 「回りたくないコマ (普通のコマ, コイン逆さゴマ, カプセル逆さゴマ, プラスプーンでラトルバック)」, 高 2 「吹いているのに向かってくる筒 (いろいろな容器にストローで息を吹きかける, アリストテレスの車輪, 離れたくない!? まさかの消火)」, 世話人: 山根匡史, アシスタント: 小林俊介, 森聖, 鈴木奈津実, 澤亨保, 飯島ひろみ, 上形泰英, 舘野周一, 加茂章太郎, 下地優作, 千葉康平, 金井涼太, 榊原航也, 数理実験セミナー, 国本女子高等学校, 2017 年 7 月 14 日
2. 矢崎成俊, 「納涼! 水と氷と雪の実験」, 教員アシスタント: 坂元孝志, 谷口直樹, 佐々木多希子; 学生アシスタント: 名取明莉, 松井咲樹, 野中莉那, 舘野周一, 飯島ひろみ, 鈴木奈津実, 森聖, 千葉康平, 下地優作, 澤亨保, 金井涼太, 加茂章太郎; 助手アシスタント: 小林俊介, 上形泰英; OB ボランティア教員: 山根匡史, 2017 年度夏休み科学実験教室, 明治大学理工学部生田キャンパス, 2017 年 8 月 3 日
3. 矢崎成俊, 「身の回りのものをおもちゃに. そして, ちょっとと数学」, 明治大学・生田オープンキャンパス模擬授業 (A208 室), 2017 年 8 月 8-9 日
4. 矢崎成俊, 実験数学, 「ちょっとの違いがもたらす将来の天国と地獄」, 高大連携サマーセミナー数学体験・2017 年度明治高校サマースクール, 明治大学理工学部生田キャンパス, 2017 年 8 月 25 日
5. 矢崎成俊, 「身近な実験に潜む古代の数学の発見」, mathpower2017, 青山スパイラルホール, 2017 年 10 月 8 日
6. 矢崎成俊, 分科会: 「簡単な実験にみる時空を超えた古代数学と最先端研究の繋がり」, 講演会: 「よく遊びよく学べ。それは、追体験、再構成、新発見の繰り返し。」, 教育シンポジウム in 九州, Fukuoka growth next, 2017 年 11 月 11 日
7. 矢崎成俊, 「最強の数学: 最も〇〇〇なものを探す方法」, 第 23 回 JST 数学キャラバン in 北海道, 北海道大学, 2017 年 11 月 12 日
8. 矢崎成俊, 実験教室, 「意外な体験、だから考える。」, 第 1 回松江数理生物学・現象数理学ワークショップ, 島根大学, 2017 年 12 月 2 日

9. 矢崎成俊, 「見る数学---液体表面の曲がり方」, 第 24 回数学カフェ, 株式会社 Preferred Networks 多目的ルーム(大手町ビル 3F), 2018 年 3 月 10 日
10. 矢崎成俊, 「雲の輪郭はどう決める? -数学は心の目で見える学問-」, スーパーアカデミア, 広尾学園, 2018 年 3 月 17 日

◆ 奈良知恵

1. 奈良知恵, イノベーション・ジャパンでの展示と説明会講演「折紙工学～新たな工法による折紙工学の新展開～」, 東京ビッグサイト, 2017 年 8 月 31 日-9 月 1 日

◆ 中村和幸

1. 中村和幸, 「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～」において「社会と人間を理解する統計学—マーケティングと音楽への応用を通じて」として講演, 2017 年 8 月 9 日
2. 中村和幸, カリタス女子高校出前講義, 「数学を使った現象解明: 生物における謎の解決から犯罪拠点の推測まで」, 2017 年 10 月 31 日
3. 中村和幸, リバティアカデミー「真に役立つビッグデータ分析のための統計学」を 2 回にわたり企画, 開講した。

◆ 向殿政男

1. 向殿政男, 「安全学入門」, JMOOC オープンオンライン講座, 2017 年 11 月
2. 向殿政男, 「L. A. Zadeh 教授への追悼」, ザデー教授を偲ぶ会, 日本知能情報ファジィ学会, 2018 年 1 月 20 日

◆ 小田切健太

1. 小田切健太, 依頼セミナー, 「生物のパターン形成における数理」, 日本医科大セミナー, 日本医科大学(東京), 2017 年 7 月
2. 小田切健太, 理科実験教室「ヒコーキがとべる理由」をためてかんがえてみよう!」, 実験監修および解説, かわさき宙と緑の科学館(川崎市), 2017 年 10 月

◆ 石田祥子

1. 石田祥子, SDGs に貢献するアイデアコンテストにてコンテスト審査員および研究紹介ポスター展示・動画上映, 明治大学アカデミックフェス, 2017 年 11 月 23 日

◆ 阿部 綾

1. 阿部綾, SNS による関連する学会、シンポジウム等の宣伝

先端数理部門

◆ 萩原一郎

1. 萩原一郎, 講義, 「自動車に関わる数理工学-衝突シミュレーションから自動運転 AI まで-」, 武蔵野大学, 4 月 19 日
2. 萩原一郎, 「NHK 凄ワザ“最強の帽子開発”の勝利に貢献した折紙工学&計算科学」を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～にて講演, 2017 年 8 月 9 日
3. 萩原一郎, 「折紙工学～新たな工法による折紙工学の新展開～」, イノベーションジャパンにて展示, 2017 年 8 月 31-9 月 1 日
4. 萩原一郎, 企画展, 「折紙工学の今-折紙工学と折紙式プリンターで産業イノベーションを!-」, 生田図書館, 10 月 31 日-11 月 28 日
5. 萩原一郎, KIDSASHI (文部科学省 科学技術・学術政策研究所 (NISTEP) 科学技術予測センターで実施されているホライズン・スキニングの取組を紹介するサイト)に、折紙工学ー折紙の特徴や機能を製品創出に生かすーが紹介された。
<https://stfc.nistep.go.jp/horizon2030/index.php/ja/weekly-weakly-signals/20180328ORIGAMI>

◆ 小林 亮

1. 小林亮, 「単細胞が教えてくれること ー粘菌からロボットへー」, 広島県中学校理科教育研究大会記念講演, 2017 年 11 月 1 日

融合研究部門

◆ 杉原厚吉

1. 杉原厚吉, 「～目で見て、さわって、不思議体験～おどろきの錯視ワールド展」へ展示作品を提供, 川口市立科学館, 2017 年 12 月 9 日-2018 年 2 月 12 日
2. 杉原厚吉, 企画展示「本から飛び出した錯覚たち～わかつちやいるけど、確かめたい～」で立体作品を展示, 福岡県宗像市立図書館, 2018 年 1 月 28 日, 2 月 2-14 日
3. 杉原厚吉, スノーフェスタ, 新潟県南魚沼市の八海山麓スキー場で雪の反重力滑り台作成を指導した, 2018 年 3 月 4 日
4. 杉原厚吉, 日本科学未来館にてメディアラボ第 17 期展示「数理の国の錯視研究所」で不可能立体を展示, 最終入場者 14 万 6002 人(展示日数: 156 日, 1 日平均 936 人), 2016 年 11 月 17 日-2017 年 5 月 15 日
5. 杉原厚吉, 「錯視の世界: その理論と実際」, NPO 法人日本クロスアップマジシャンズ協会, サンシャインシティ文化会館, 2017 年 4 月 16 日
6. 杉原厚吉, 「不可能立体の進化～錯視・脳のふしぎな働きと数学～」, 明治大学校友会世田谷地域支部記念講演会, 紫紺館, 2017 年 4 月 22 日
7. 杉原厚吉, 「サイエンティストトーク」, 日本科学未来館, 2017 年 5 月 13 日
8. 杉原厚吉, 「ハチラボ工作教室その 1」, 渋谷区子供科学館, 2017 年 5 月 14 日
9. 杉原厚吉, 「ハチラボ工作教室その 2」, 渋谷区子供科学館, 2017 年 6 月 11 日

10. 杉原厚吉, 千代田区社会福祉協会, 2017 年 6 月 19-26 日, 7 月 10 日
11. 杉原厚吉, 明治大学博物館特別展示「進化する不可能立体」, 2017 年 7 月 4 日-8 月 19 日 (延べ 40 日、来館者数 9255 名)
12. 杉原厚吉, イリュージョンの科学と錯視展にて講演, 熊本美術館, 2017 年 7 月 16 日
13. 杉原厚吉, 「どうして数学で錯覚の仕組みがわかるの？」にて講演, 米子東高校, 2017 年 10 月 7 日
14. 杉原厚吉, ワークショップ「自分独自の変身立体を設計しよう」, 米子東高校, 2017 年 10 月 7 日
15. 杉原厚吉, 「錯覚展—不可能立体の不条理世界 Part 2 —」, 池田記念美術館, 2017 年 12 月 4 日-2018 年 3 月 27 日
16. 杉原厚吉, 「ミカタで変わる?! 錯視の世界」に錯視立体を提供、展示, 川口市立科学館, 2017 年 12 月 9 日-2018 年 2 月 12 日
17. 杉原厚吉, 「NPO 法人日本クロースアップマジシャンズ協会名古屋支部」にて講演, 2017 年 12 月 10 日
18. 杉原厚吉, 「みんなの『美』 パネル展〜不可能立体に挑戦〜」, 山梨県立科学館にて講演と工作教室, 2018 年 1 月 14 日
19. 杉原厚吉, 「錯覚から学ぶ見ることのふしぎ」にて講演, 川口市立科学館, 2018 年 1 月 21 日
20. 杉原厚吉, 栄光ゼミナール理科実験教室「ふしぎなへんしん立体」に協力
21. 杉原厚吉, 立体工作教室講師, 川口市立科学館, 2018 年 3 月 31 日

◆ 山口 智彦

1. 山口智彦, 明治大学広報課主催明治大学特別授業, 「自己組織化・形が自然に生まれるしくみ」, 福岡高校, 2017 年 7 月 27 日
2. 山口智彦, 池田幸太, 末松信彦, 「なにこれ! トゲトゲモンスターのいる世界」, マナビゲート, 東京フォーラム, 2017 年 8 月 19-20 日
3. 山口智彦, 明治大学広報課主催明治大学特別授業, 「課題の発見・設定」, 山形東高校, 2018 年 2 月 26 日

◆ 北川 源四郎

1. 北川源四郎, 「システム科学研究所構想について」, プレナリーパネル討論, 第 8 回横幹連合コンファレンス, 立命館大学, 2017 年 12 月 2 日

7.7 共同研究の実施状況

基盤数理部門

◆ 俣野 博

1. 俣野博, Ding WeiWei, Research collaboration on the qualitative theory of nonlinear diffusion equations, 2017 年 4 月 26 日–2019 年 4 月 25 日
2. 俣野博, Quentin Griette, Research collaboration on traveling waves and spreading phenomena in epidemiological models, 2017 年 9 月 1 日–2018 年 7 月 31 日
3. 俣野博, 森洋一朗 (米国ミネソタ大学准教授), Research collaboration on the study of “bidomain Allen-Cahn equation”, 2017 年 12 月 14-27 日
4. 俣野博, Danielle Hilhorst, Research collaboration on nonlinear diffusion equations and a lecture at Applied Analysis, 2017 年 12 月 15-22 日

◆ 池田 幸太

1. 池田幸太, 岐阜大学の玉川氏との共同研究で水-油層における界面活性剤の振動現象に関するモデリングと実験による解析を行った。
2. 池田幸太, 明治大学の宮路氏、千葉大学の北畑氏、小谷野氏、東北大学の義永氏との共同研究で、2 次元領域内で運動する単一粒子の運動方程式に現れる準周期解の安定性を厳密に決定した。
3. 池田幸太, 北海道大学の栄氏との共同研究で、樟脳船の集団運動に見られる渋滞現象の数理解析を行い、デルタ関数を伴う方程式に対する縮約理論の構築に成功した。

◆ 後藤 四郎

1. 後藤四郎, ヴェトナム人研究者, トルコ人研究者, イラン人研究者, アメリカ人研究者, イタリア人研究者, 韓国人研究者を交えた共同研究を実施, 成果は下記論文に集約しつつある。
2. Shiro Goto and Shinya Kumashiro, “On generalized Gorenstein rings”, Preprint, 2017
3. Shiro Goto and Naoki Taniguchi, “Topics on 2 -almost Gorenstein rings”, Preprint, 2017
4. Shiro Goto, Ryotaro Isobe, and Shinya Kumashiro, “Characterization of GGL rings”, Preprint, 2017
5. Olgur Celikbas, Shiro Goto, Ryo Takahashi, Naoki Taniguchi, “On the ideal case of a conjecture of Huneke and Wiegand”, Preprint, 2017
6. Ela Celikbas, Olgur Celikbas, Shiro Goto, and Naoki Taniguchi, “Generalized Gorenstein Arf rings”, Preprint, 2017
7. Shiro Goto, Naoki Taniguchi, “Topics on 2 -almost Gorenstein rings”, arXiv:1704.01278, 2017
8. Shiro Goto, Ryotaro Isobe, Shinya Kumashiro, Naoki Taniguchi, “Characterization of generalized Gorenstein rings”, arXiv:1704.08901
9. Tran Do Minh Chau, Shiro Goto, Shinya Kumashiro, Noyuki Matsuoka, “Sally modules of canonical ideals in dimension one and 2 -AGL rings”, arXiv:1704.00997

10. Shiro Goto, Do Van Kien, Naoyuki Matsuoka, Hoang Le Truong, “Pseudo-Frobenius numbers versus generation of defining ideals in numerical semigroup rings”, J. Algebra (to appear), arXiv: 1704.00997
11. Laura Ghezzi, Shiro Goto, Jooyoun Hong, Wolmer V. Vasconcelos, “Invariants of Cohen-Macaulay rings associated to their canonical ideals”, J. Algebra (to appear)
12. Shiro Goto, Nguyen Thi Hong Loan, “Closed ideals and the Cohen-Macaulay type of idealizations”, Preprint, 2018
13. Shiro Goto, Ryotaro Isobe, Shinya Kumashiro, “The structure of Ulrich ideals in Cohen-Macaulay local rings of dimension one”, Preprint, 2018
14. Shiro Goto, Ryotaro Isobe, Shinya Kumashiro, “The Gorenstein property and correspondences between trace ideals and birational finite extensions”, 2018, arXiv:1802.08409
15. Shiro Goto, Naoyuki Matsuoka, Naoki Taniguchi, Ken-ichi Yoshida, “On the almost Gorenstein property in Rees algebras of contracted ideals”, Kyoto J. Math (to appear), arXiv:1604.04747
16. Shiro Goto, Naoyuki Matsuoka, Naoki Taniguchi, Ken-ichi Yoshida, “The almost Gorenstein Rees algebras of $\mathfrak{p}_g$ -ideals, good ideals, and powers of the maximal ideals”, Michigan Math. J (to appear), arXiv:1607.05894

◆ 石 渡 哲 哉

1. 石渡哲哉, クリスタライン曲率流など曲率に依存して動く界面の挙動についての数学解析、および数値解析の研究を進めた。その中で、面積保存クリスタライン曲率流に対する構造保存型数値計算法についての論文をまとめ投稿・受理された。その中では、非一様な場の効果をいれた拡張モデルも扱い、これに対する数値実験例などについてもまとめることができた。そのほか、外力項をもつ曲率流方程式の解のダイナミクスについても解析を進め、簡単な状況下では、セパトリクスを具体的に与えることができた。

◆ 吉 田 健 一

1. 吉田健一, 巡回商特異点上の Ulrich 加群及び極大CM加群の存在について詳細な研究を行った。また、 $\mathfrak{p}_g$ イデアルの例を構成するために、2次元 normal local domain 上の normal reduction number の研究を開始した。特に、Brieskorn type の hypersurface の場合に詳細な結果を導き、elliptic singularity を持つ Brieskorn type の hypersurface の分類の別証明を得た。

◆ 大 関 一 秀

1. Kazuho Ozeki, “Some selected problems in local algebra and its interaction to algebraic geometry and homological algebra”, 代表者 N. T. Cuong, Vietnam Institute for Advanced Study in Mathematics, Hanoi, Vietnam, August 23- October 19, 2017

◆ 近藤信太郎

1. 近藤信太郎, 視覚のモデルから錯視を理解する研究と、核融合プラズマのモデル方程式のモデリングと数学解析の 2 つの研究に取り組んでいる。

・一つ目の視覚のモデルに関する研究では、網膜における情報処理過程を階層モデルと考えて、それを微分方程式モデルによって表現して数値解析・数学解析によって錯覚の仕組みを明らかにしたいと考えている。入力空間が空間一次元の定常問題に対する研究成果をまとめた論文が JIAM 掲載された。現在は、水平細胞における S 電位に関する実験結果をヒントに、モデルの改良を行い、陰性残像をモデルから理解する研究をしている。さらに、陰性残像によって生じるとされる錯覚現象をモデルによって説明する研究も行っている。共同研究：三村昌泰氏（武蔵野大学／明治大学）、杉原厚吉氏（明治大学）、須志田隆道氏（北海同大学）

・プラズマの乱流現象を記述する Hasegawa-Wakatani 方程式は、一様磁場の中のプラズマを記述するモデル方程式であるが、ベルトラミ場と呼ばれる磁場の場合にモデルを拡張できないか、沼田龍介氏（兵庫県立大学）と研究討論を重ねている。ベルトラミ場は、例えば、磁力線がスパイラルな形をしたものを含んでおり、実際の核融合装置でも使われているものである。しかし、現段階で移流項に関するモデリングに難航しているので、うまく行かないようであれば研究の方向性を修正する予定である。

◆ 高橋 亮

1. 高橋亮, 以下の研究者との共同研究が現在進行中

・ Osamu Iyama
・ Srikanth B. Iyengar
・ Lidia Angeleri Hügel, Frederik Marks, Jan Štoviček, Jorge Vitória
・ Hiroki Matsui
・ Olgur Celikbas
・ Tokuji Araya, Kei-ichiro Iima, Maiko Ono

◆ 物部 治徳

1. 物部治徳, 二宮広和氏(明治大学)と非等方的な界面方程式の進行波解に関する研究を実施。空間 3 次元以上に置ける一定の結果を得る。
2. 物部治徳, 石渡哲哉氏(芝浦工業大学)と指数関数を含む曲率流方程式の研究を実施。Well-posedness や凸性、及び進行波解の存在など一定の結果を得る。
3. 物部治徳, Romain Ducasse 氏(EHESS, France)と非局所項を持つ Allen-Cahn 型方程式の伝搬速度に関する研究を実施。比較定理や解の存在を確認し、現在、領域が解の挙動にどのように影響をおよぼすかを考察中。

4. 物部治徳, 黒田氏(北海道大学)と粘菌モデルの構築の研究を実施。現在、考察中。

◆ 山本 宏子

1. 山本宏子, 「反応拡散方程式のスパイク解と空間非一様性との関係」について、中国人民大学/東北大学の高木泉氏との共同研究を行った。
2. 山本宏子, 「非局所相互作用をもつ反応拡散方程式のパターン」に関して、明治大学の二宮広和氏と、北海道大学の田中吉太郎氏との共同研究を行った。
3. 山本宏子, 「非線型波動方程式の反応拡散近似」に関して、二宮広和氏との共同研究を行った。

現象数理部門

◆ 嵯峨山秀樹

1. 嵯峨山茂樹, 科研基盤Aプロジェクト（首都大学東京、千葉大学、亜細亜大学、日本大学、木更津工業高等専門学校）
2. 嵯峨山茂樹, ローランド株式会社との新楽器開発プロジェクト
3. 嵯峨山茂樹, 自閉症スペクトラム症候群（ASD）研究会（浜松医科大学、東京大学、首都大学東京、東京工科大学）
4. 嵯峨山茂樹, 日本電子キーボード学会 Eurydice 応用研究会

◆ 奈良知恵

1. 奈良知恵, アサヒホールディングスとの共同研究：容器（ペットボトル）の検討
2. 奈良知恵, 秦永段ボールとの共同研究：段ボールによる箱他の検討

◆ 宮路 智行

1. 宮路智行, 「演繹的・帰納的セル・オートマトン構成法が織りなすデータと数理モデルの相互横断研究」, 科研費挑戦的萌芽研究（研究代表者：中野直人, 研究分担者：宮路智行, 川原田茜）
2. 宮路智行, 「追従データに基づく交通流数理モデルの計算機援用解析」, MIMS 重点研究推進プログラム（研究代表者：池田幸太, 研究分担者：宮路智行, 友枝明保）
3. 宮路智行, 「均質化法と連鎖反応理論による電気化学触媒反応の数理モデル構築」, 科研費基盤研究（B）（特設分野研究）（研究代表者：小川知之, 研究分担者：宮路智行, 坂元孝志, 中西周次）

◆ Danielle Hilhorst

1. D. Hilhorst, With Lorenzo Contento, Hiroshi Matano, Masayasu Mimura
2. D. Hilhorst, With Elaine Crooks, Swansea University

3. D. Hilhorst, With Tadahisa Funaki, Waseda University
4. D. Hilhorst, With Yueyuan Gao, Tohoku University
5. D. Hilhorst, With Yong Jung Kim, KAIST
6. D. Hilhorst, With Fabien Rouillard, Atomic Energy Center (France)
7. D. Hilhorst, With my doctoral students Perla El Kettani, Pierre Roux, Bowen Sheng, Meriem Bouguezzi

◆ 小田切健太

1. 小田切健太, 藤崎弘士 准教授（日本医科大学）との共同研究, 「創傷治癒の数理モデルに関する理論的研究」
2. 小田切健太, 池田幸太, 末松信彦, 井倉弓彦との共同研究, 「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」

◆ 友枝明保

1. 友枝明保, 2017 年度 MIMS 重点研究推進プログラム(研究代表者：池田幸太, 研究分担者：宮路智行, 友枝明保), 「追従データに基づく交通流数理モデルの計算機援用解析」

◆ 井倉弓彦

1. 井倉弓彦, 末松信彦氏の「水面上で運動する樟脳粒子同士の表面渦相互作用について（基盤 C）」の分担者として共同研究を遂行中。

◆ 岩本真裕子

1. 岩本真裕子, 上山大信教授（武蔵野大学/MIMS）と生物の群れにおける自己組織的比率調整メカニズムについて
2. 岩本真裕子, 池田譲教授（琉球大学）と頭足類の表皮パターンとコミュニケーションについて
3. 岩本真裕子, 石黒章夫教授および加納剛史准教授（共に東北大学）と腹足類の運動制御機構について
4. 岩本真裕子, 上山大信教授（武蔵野大学/MIMS）および加納剛史准教授（東北大学）と完全自動運転における制御理論について

◆ Lorenzo Contento

1. Lorenzo Contento, “Singular limit / asymptotic behaviour of competition-diffusion system”, Joint research with Prof. Danielle Hilhorst (University of Paris-Sud / CNRS) Paper submitted

◆ 関坂 歩 幹

1. 関坂歩幹, 北海道大学の栄伸一郎氏, 旭川医科大学の寺本敬氏と曲面上のスポットの運動に関する研究で共同研究
2. 関坂歩幹, 明治大学の小川知之氏, 同大学の宮路智行氏と Benney 方程式の周期進行波の不安定化に関する研究で共同研究

◆ 中 村 光 宏

1. 中村光宏, 国立民族学博物館と共同で民族誌データの統計解析の研究を行っている。

◆ Ijioma Ekeoma Rowland

1. IJIOMA, Ekeoma Rowland, “Multiscale approximation methods and convergence estimates”, Institute for Numerical and Applied Mathematics, University of Goettingen, Germany, Vo Anh Khoa.

先端数理部門

◆ 萩 原 一 郎

1. 萩原一郎, アサヒグループホールディングス（株）との共同研究
2. 萩原一郎, (株) インターローカスとの共同研究

◆ 森 啓 之

1. 森啓之, Cornell 大の Prof. Chiang と「進化的計算のスマートグリッド応用」の研究を 2017 年 4 月から 2017 年 3 月までコーネル大学で実施し、その結果を 2017 年 11 月の IEEE 国際会議 SSCI2017 で研究発表した。

◆ 小 野 弓 絵

1. 小野弓絵, 「小動物PETを用いたストレスの脳内機構の解明」, National Taiwan University, Professor Chen-Tung Yen, 2008年9月より継続中
2. 小野弓絵, 「ダンスゲームによるリハビリテーションの神経機構の解明」, Yale University, Prof. Joy Hirsch, Dr. Jack A Noah, 2010年10月より継続中
3. 小野弓絵, 「拡散相関分光法による血流測定装置の開発」, Daegu Gyeongbuk Institute of Science and Technology (DGIST): Professor Kijoon Lee, 2012年1月より継続中
4. 小野弓絵, 「ブレイン・マシン・インターフェースによる脳卒中リハビリテーション手法の開発」 穂翔会村田病院, 2014年3月より継続中

◆ 小 林 亮

1. 小林亮, CREST Project 「環境を友とする制御法の創成」において、東北大学、北海道大学、大阪大学、パリ第 7 大学の研究グループと共同研究を行っている。

融合研究部門

◆ 杉原厚吉

1. 杉原厚吉，視覚の数理モデリングに関する共同研究を北海道大学、岐阜大学、武蔵野大学と行った。

◆ 荒川 薫

1. 荒川薫，株式会社コーセー「画像解析を用いた化粧膜評価研究とその実装のための基礎的検討」

◆ 松山直樹

1. 山田道洋，菊池浩明，松山直樹，乾孝治，「個人情報漏洩の損害額の新しい数理モデルの提案」，情報処理学会 第 174 回マルチメディア通信と分散処理・第 80 回コンピュータセキュリティ合同研究発表会，2018 年 3 月 6 日

◆ 北川源四郎

1. 北川源四郎，多変量季節調整法の開発研究会 (decomp 研究会)，9 回開催 (4/7, 4/28, 5/19, 6/2, 6/30, 7/28, 10/6, 12/5, 2/28)
- 2.

◆ 田野倉葉子

1. 田野倉葉子，多変量季節調整法の開発研究会：GDP といった経済指標によく用いられる季節調整法について、その多変量化に向けた統計的手法の開発を目指す共同研究である。
(今年度から開始し、今年度は 9 回開催)
 - ① 4 月 7 日 804 研究室，参加者：北川 (MIMS)，佐藤 (東大)，田野倉 (MIMS)
 - ② 4 月 28 日 804 研究室，参加者：北川，佐藤，田野倉
 - ③ 5 月 19 日 804 研究室，参加者：北川，佐藤，長尾 (東大)，田野倉
 - ④ 6 月 2 日 804 研究室，参加者：北川，佐藤，長尾，田野倉
 - ⑤ 6 月 30 日 804 研究室，参加者：北川，佐藤，長尾，国友 (明大政経)，田野倉
 - ⑥ 7 月 28 日 804 研究室，参加者：北川，佐藤，長尾，国友，田野倉
 - ⑦ 10 月 6 日 822 セミナー室，参加者：北川，佐藤，長尾，国友，田野倉
 - ⑧ 12 月 5 日 822 セミナー室，参加者：北川，佐藤，長尾，国友，田野倉
 - ⑨ 2 月 28 日 822 セミナー室，参加者：北川，佐藤，田野倉
2. 田野倉葉子，不動産研究会：日本不動産市場と関連金融市場におけるインデックス構築をめざす共同研究では、東京都の不動産の価格および賃料の長期にわたる時系列データを整備してさまざまな不動産インデックスを構築し、得られた成果をまとめて共同研究シリーズの報告書を執筆した。さらに、時空間解析を目指して研究を継続中である。(今年度は 23 回開催)

- ① 4月 6日 804 研究室, 参加者: 山村 (明治大学グローバルビジネス研究科), 田野倉
- ② 4月 12日 804 研究室, 参加者: 山村, 田野倉
- ③ 4月 27日 804 研究室, 参加者: 山村, 田野倉
- ④ 5月 12日 804 研究室, 参加者: 山村, 田野倉
- ⑤ 5月 24日 804 研究室, 参加者: 山村, 田野倉
- ⑥ 5月 31日 804 研究室, 参加者: 山村, 田野倉
- ⑦ 6月 29日 804 研究室, 参加者: 山村, 田野倉
- ⑧ 7月 6日 804 研究室, 参加者: 山村, 田野倉
- ⑨ 7月 13日 804 研究室, 参加者: 山村, 田野倉
- ⑩ 7月 27日 804 研究室, 参加者: 山村, 田野倉
- ⑪ 8月 1日 804 研究室, 参加者: 山村, 田野倉
- ⑫ 8月 30日 804 研究室, 参加者: 山村, 田野倉
- ⑬ 9月 12日 804 研究室, 参加者: 山村, 田野倉
- ⑭ 9月 28日 804 研究室, 参加者: 山村, 田野倉
- ⑮ 10月 19日 804 研究室, 参加者: 山村, 田野倉
- ⑯ 10月 27日 804 研究室, 参加者: 山村, 田野倉
- ⑰ 11月 10日 804 研究室, 参加者: 山村, 田野倉
- ⑱ 11月 17日 804 研究室, 参加者: 山村, 田野倉
- ⑲ 11月 24日 804 研究室, 参加者: 山村, 田野倉
- ⑳ 12月 1日 804 研究室, 参加者: 山村, 田野倉
- ㉑ 12月 15日 804 研究室, 参加者: 山村, 田野倉
- ㉒ 2月 23日 804 研究室, 参加者: 山村, 田野倉
- ㉓ 3月 6日 804 研究室, 参加者: 山村, 田野倉

◆ 青木 健一

1. 青木健一, 新学術領域研究「パレオアジア文化史学」B02 班代表者である若野友一郎本学准教授に研究推進員として雇用され, 同氏および海外研究協力者の Marcus Feldman 米国 Stanford 大学教授らと, 文化進化に関する共同研究を実施中。

◆ 田中美栄子

1. 田中美栄子, 日本大学理工学部物理学科教授: 山中雅則, 明治大学 MIMS 所員/総合数理学部特任講師: 井倉弓彦, 明治大学 MIMS 所員/総合数理学部教授: 乾孝治との共同研究「アローヘッド市場の価格変動のスケール不変性」を行い、それに必要な数値計算を行った。
2. 田中美栄子, 「Data-driven Mathematical Science」セミナー, 明治大学中野キャンパス, 2017 年 8 月 8 日, 9 日, 30 日, および 2018 年 1 月 20 日の計 4 日間, 関連研究者を対象に実施し、上記成果の報告を行った。

7.8 その他

基盤数理部門

◆ 俣野 博

1. 俣野博, 海外の研究者の招聘

- ① Thomas Giletti (ロレーヌ大学准教授) 2018 年 1 月 19 日-2 月 11 日
- ② Arnaud Ducrot (ボルドー大学准教授) 2018 年 1 月 19-27 日
- ③ Danielle Hilhorst (CNRS 主任研究員, パリ南大学) 2018 年 1 月 27 日-2 月 3 日
- ④ Henri Berestycki (フランス高等社会科学研究院教授) 2018 年 2 月 6-21 日
- ⑤ Matthieu Alfaro (モンペリエ大学准教授) 2018 年 3 月 18 日-3 月 27 日
- ⑥ Xing Liang (中国科学技術大学教授) 2018 年 3 月 27 日-4 月 3 日

2. 俣野博, 日本学術振興会外国人特別研究員の受け入れ

Ding WeiWei (中国, 期間 2 年), Quentin Griette (フランス, 期間 11 ヶ月)

3. 俣野博, 以下の海外学術誌の編集委員

- ① J. Dynamics and Differential Equations (アメリカ)
- ② エディンバラ王立協会紀要 (イギリス)
- ③ Bulletin of Korean Mathematical Society (韓国)

現象数理部門

◆ 嵯峨山茂樹

1. 嵯峨山茂樹, 自動作曲システム Orpheus 一般公開実験サービス, 累積作曲数 40 万曲 (同一歌詞作曲を含む) 以上, 累積閲覧回数 200 万回以上

<http://www.orpheus-music.org/v3/>

◆ 奈良知恵

1. 萩原一郎, 奈良知恵, 古原徹: 容器, (明治大学整理番号: 2017-P07, アサヒホールディングス整理番号 J1011541), 特願 2017-201993 号(2017 年 10 月 18 日)

◆ 石田 祥子

1. 【特許取得】萩原一郎, 石田祥子, 野島武敏, 「筒状折り畳み構造物の製造方法」, 「筒状折り畳み構造物の製造装置」及び「筒状折り畳み構造物」, 特許第 6256867 号

先端数理部門

◆ 萩原 一郎

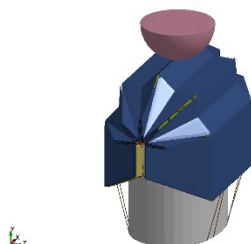
1. 萩原一郎, マリア・サブチェンコ, Yu Bo, 篠田淳一, 「三次元構造物の製造方法」, 「三次元構造物の製造装置」及び「プログラム」, 特願 2013-080862 (平成 25 年 4 月 8 日), 公開番号 2014-203366(平成)26 年 10 月 27 日), 登録番号:特許第 6198107 号(2017 年 9 月 1 日)

2. 萩原一郎、石田祥子、野島武敏、「筒状折り畳み構造物の製造方法」，「筒状折り畳み構造物の製造装置」及び「筒状折り畳み構造物」，特願 2013-164614（平成 25 年 8 月 7 日），公開番号 2015-33772（平成 27 年 2 月 19 日），登録番号：特許第 6256867 号（2018 年 1 月 16 日）
3. 萩原一郎，奈良知恵，「折り畳み構造物」，特願 2015-245594 号（2015 年 12 月 16 日，公開番号 2017-110315（公開日：2017 年 6 月 22 日）
4. 萩原一郎，趙希祿，「衝撃吸収体の製造装置および衝撃吸収体の製造方法、特願 2017-089216（平成 29 年 4 月 28 日）
5. 萩原一郎，寺田耕輔，「コアパネル」，特願 2017-166169（出願日：2017 年 8 月 30 日）
6. 萩原一郎，奈良知恵，古原徹，「容器」，特願 2017-201993（出願日：2017 年 10 月 18 日）
7. 日本学術会議第 3 部会員（～5 月 31 日まで）
8. 日本学術会議連携会員（6 月 1 日以降）
9. 日本シミュレーション学会・編集委員
10. 京都大学数理解析研究所運営委員
11. 日本学術会議学術の動向編集委員（～9 月 30 日まで）
12. 文部科学省博士課程教育リーディングプログラム類型別審査・評価第部会【オールラウンド型】，委員
13. HPCI 適用評価委員
14. 東洋大学計算力学センター外部評価委員
15. 中国天津大学名誉教授
16. 日本計算工学会 代表会員
17. 日本応用数理学会代表委員・フェロー
18. 自動車技術会フェロー
19. 日本機械学会フェロー
20. 米国機械学会フェロー
21. IACM (Internal Association for Computational Mechanics) General Council
22. 明治大学自動運転社会総合研究所設立準備委員

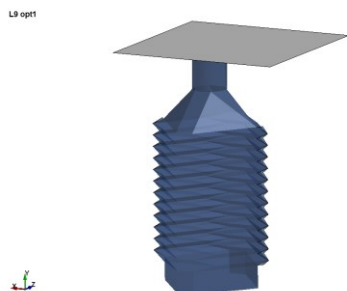
◆ 戸倉 直

1. 戸倉直，萩原研究室において実施された折紙工学研究に関する数値シミュレーション支援
 - ① 折紙防災帽子の衝撃解析（非線形 FEM ソフト LS-DYNA）

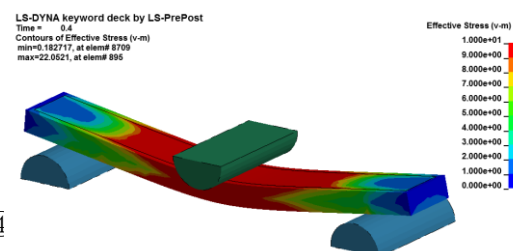
LS-DYNA keyword deck by LS-PrePost



②折紙ペットボトルの圧壊解析（非線形 FEM ソフト LS-DYNA）



③積層材の 3 点曲げ解析（非線形 FEM ソフト LS-DYNA）



④ 計算（最適化ソフト LS-OPT）

◆ 小野 弓 絵

1. 小野弓絵, 自律神経学会 評議員
2. 小野弓絵, 日本生体医工学学会 生体医工学シンポジウム 2016 論文編集委員 Co-editor

◆ Diago Luis

1. Luis Diago, Software: HoneyComb-Release-1.0.1.0 – (東京大学 大学院情報理工学系研究科) ハニカム展開図自動作成プログラム
2. Luis Diago, Software: videoProcess & cnn-video – (日産自動車株式会社) 機械学習を用いたビッグデータ分析に関する共同研究
3. Luis Diago, Engineering Service – (東レエンジニアリング株式会社) トポロジー最適化解析

融合研究部門

◆ 杉 原 厚 吉

1. 杉原厚吉, 「錯視立体群」貴校整理番号：2017-P13, 出願番号：特願 2017-187524

◆ 松 山 直 樹

1. 松山直樹, ライフネット生命保険 資産運用・ALM 委員会委員, 2017 年 4 月 1 日–2018 年 3 月 31 日
2. 松山直樹, 日本アクチュアリー会 論文委員会委員長, 2017 年 4 月 1 日–2018 年 3 月 31 日
日本アクチュアリー会 ALM 研究会座長 (2016 年 4 月 1 日–2017 年 3 月 31 日)
3. 松山直樹, 日本アクチュアリー会 ALM 研究会座長, 2017 年 4 月 1 日–2018 年 3 月 31 日

◆ 田野倉葉子

1. 田野倉葉子, 私立大学研究ブランディング事業 公開シンポジウム『『数理科学の誘惑』～対話が誘う文理融合の世界～』で司会・鼎談を担当した。2018年3月17日
2. 田野倉葉子, MIMS-RBP Statistics and Data Science Series の刊行を開始し、編集を担当した。 <http://www.mims.meiji.ac.jp/publications/datascience.html> (今年度は以下を発行)
 - ・ SDS-1: 北川 源四郎, 「ビッグデータ時代の方法論：統計科学とデータサイエンス」
 - ・ SDS-2: 国友直人, 北川 源四郎, 編著「釧路・経済統計キャンプ 2017 (新しい時系列計量分析の理論と応用)」
 - ・ SDS-3: 国友直人, 栗栖大輔, 栗屋直, "Some Properties of Estimation Methods for Structural Relationships in Non-Stationary Errors-in-Variables Models"
 - ・ SDS-4: 国友直人, 佐藤整尚, "Trend, Seasonality, and Economic Time Series: A New Approach Using Non-Stationary Errors-in-Variables Models"
 - ・ SDS-5: 国友直人, 栗栖大輔, 栗屋直, "The Simultaneous Multivariate Hawkes-type Point Processes and their application to Financial Markets"
 - ・ SDS-6: 国友直人, 「失われた 50 年：ビッグデータ時代における統計科学の人材育成の課題」

8【受賞・表彰】

基盤数理部門

◆ 砂田利一

1. 砂田利一, 第6回藤原洋数理科学賞大賞, 2017年

◆ 山本宏子

1. 山本宏子, "Spiky patterns and spatial heterogeneity", Excellent Poster Presentation Award,

現象数理部門

◆ 奈良知恵

1. Yang Yang, Chie Nara, Maria Savchenko, Ichiro Hagiwara, "The strongest and the best optimized foldable safety helmet by using origami structure", Excellent poster presentation award, ICMMA 2017, Meiji University, Nakano Campus, December 12, 2017

◆ 関坂 歩 幹

1. 関坂歩幹, 「曲面上のスポットの運動」, 応用数学研究奨励賞

◆ 松田 唯

1. 松田唯, “International Conference 2017 on Mathematical Modeling and Applications Based on Self-Organization”, Excellent Poster Presentation Award, ICMMA2017

先端数理部門

◆ 萩原 一 郎

1. Julian A. Romero, Luis A. Diago, Ichiro Hagiwara, “Origami Machine for Building 3D Origami based on Rotational Sweep”, JSST2017 International Conference on Simulation Technology Outstanding Presentation Award
2. Yang Yang, Chie Nara, Maria Savchenko, Ichiro Hagiwara, “The strongest helmet and the optimized helmet by using origami Structures”, Excellent Poster Presentation Award International Conference on Mathematical Modeling and Applications (ICMMA) 2017
3. Julian A. Romero, Luis A. Diago, Ichiro Hagiwara, “Origami Pattern Design for Building 3D Irregular Shapes with a Robot System”, Excellent Presentation Award on The 9th Taiwan-Japan Joint Workshop for Young Scholars in Applied Mathematics, NCKU, Tainan, Taiwan, 2018.3.3-5
4. 萩原一郎, 創立 70 周年記念表彰, 公益社団法人自動車技術会

◆ 若 狭 徹

1. 若狭徹, 「非線形楕円型方程式に付随する線形化固有値問題の固有値と固有関数の明示的研究」, 第9回福原賞, 日本数学会関数方程式分科会 <http://www.mathsoc.jp/section/dfe/>

◆ Diago Luis

1. Julian A. Romero, Luis A. Diago, Ichiro Hagiwara, “Origami Machine for Building 3D Origami based on Rotational Sweep”, JSST2017 International Conference on Simulation Technology Outstanding Presentation Award
2. Julian A. Romero, Luis A. Diago, Ichiro Hagiwara, “Origami Pattern Design for Building 3D Irregular Shapes with a Robot System”, Excellent Presentation Award on The 9th Taiwan-Japan Joint Workshop for Young Scholars in Applied Mathematics, NCKU, Tainan, Taiwan, 2018.3.3-5

◆ 杉原 厚 吉

1. K. Sugihara, “Digital Modeling Contest 2017 finalist: Capricious Hearts”, August 7-10, 2017
2. K. Sugihara, “Best Illusion of the Year Contest 2017 finalist: Partial Disappearance Illusion”, September 2017
3. 杉原厚吉, “A new type of impossible objects that become partly invisible, in a mirror”. Japan Journal of Industrial and Applied Mathematics, Vol. 33 (2016), pp.525-535, 日本応用数理学会 2017 年度 J J I AM部門の論文賞, 2017 年 9 月

◆ 菊 池 浩 明

1. 菊池浩明, 高橋克己, “Zip Distribution Model for Quantifying Risk of Re-identification from Trajectory Data”, 情報処理学会 JIP Outstanding Paper, 2017 年 6 月
2. 小池倫太郎, 菊池浩明, 「Drive-by Download 攻撃における RIG Exploit Kit の解析回避手法の調査」, コンピュータセキュリティシンポジウム 2017 学生論文賞, 2017 年 10 月

◆ 宮 下 芳 明

1. 山中祥太, Wolfgang Stuerzlinger, 宮下芳明, 「連結した直線経路をステアリングする動作の分析とモデル化」, インタラクション 2017 論文集, pp.17-26, 山下記念研究費賞, 2017
2. 宮代理弘, 宮下芳明, 「オープンアクセスを見据えた研究室論文データベースの構築」, 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.2017-HCI-174, Issue.12, pp.1-7, 学生奨励賞, 2017
3. Mayuka Doi, Homei Miyashita, “Koto Learning Support Method Considering Articulations”, Advances in Computer Entertainment Technology, pp.368-383, Silver Award, 2017
4. 秋山耀, 宮下芳明, 「3DPrinCar: 行き先に応じた物品を推薦・提供する乗用車, 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.2018-HCI-176, Issue.12, pp.1-8, 学生奨励賞, 2018
5. 大場直史, 青山一真, 中村裕美, 宮下芳明, 「無限電気味覚ガム: 圧電素子の咬合を用いた口腔内電気味覚装置」, インタラクション 2018 論文集, pp.587-590, インタラクティブ発表賞 (一般投票), 2018
6. 大場直史, 青山一真, 中村裕美, 宮下芳明, 「無限電気味覚ガム: 圧電素子の咬合を用いた口腔内電気味覚装置」, インタラクション 2018 論文集, pp.587-590, インタラクティブ発表賞 (PC 推薦), 2018

明治大学先端数理科学インスティテュート
2016年度 「活動報告書」

発行日： 2017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