

明治大学先端数理科学インスティテュート 2012 年度活動報告書

目次

【所長あいさつ】	5
1 【2012 年度 所員・研究員名簿】	7
2 【2012 年度外部資金獲得状況】	10
2.1 科学研究費補助金 新学術領域研究（研究領域提案型）	10
2.2 科学研究費補助金 基盤研究（S）	10
2.3 科学研究費補助金 基盤研究（A）	10
2.4 科学研究費補助金 基盤研究（B）	11
2.5 科学研究費補助金 基盤研究（C）	11
2.6 科学研究費補助金 挑戦的萌芽研究	13
2.7 科学研究費補助金 若手研究（B）	14
2.8 科学研究費補助金 研究活動スタート支援	14
2.9 科学研究費補助金 特別研究員奨励費	15
2.10 科学技術振興機構	15
2.11 科学技術振興機構 さきがけ	16
2.12 科学技術振興機構 ALCA（先端的低炭素化技術開発）	16
2.13 科学技術振興機構 A-STEP（研究成果最適展開支援プログラム）	16
2.14 明治大学科学技術研究所 重点研究	16
2.15 明治大学特定課題研究ユニット	16
2.16 現象数理若手プロジェクト	17
2.17 その他	18
3 【海外提携機関】（2012 年 3 月末現在）	19
4 【MIMS の 2012 年度活動報告】	20
4.1 研究会・ワークショップ等	20
4.1.1 数学・数理科学と諸科学・産業との連携研究ワークショップ（文部科学省共催） 「折紙工学の深化と適用拡大に貢献する数理科学」	20
4.1.2 数学・数理科学と諸科学・産業との連携研究ワークショップ（文部科学省共催） 「芸術支援数学の挑戦」	21
4.1.3 数学・数理科学と諸科学・産業との連携研究ワークショップ（文部科学省共催） 「複雑系ゆらぎデータの分析と制御Ⅱ：超多自由度非定常系へのアプローチ」	21
4.1.4 「Meiji One day ReaDiLab meeting」	22
4.1.5 第 5 回錯覚ワークショップ	23
4.1.6 第 6 回錯覚ワークショップ	23
4.1.7 2012 International Conference on Modeling, Analysis and Simulation	24
4.2 セミナー	26

4.2.1	明治大学可換環論セミナー	26
4.2.2	明治非線形数理セミナー	28
4.2.3	MAS Seminar.....	29
4.2.4	MEE Seminar	30
4.2.5	RDS セミナー	31
4.2.6	現象数理学セミナー	31
4.3	シンポジウム・談話会	31
4.3.1	「非線形時系列に対する現象数理学の発展」シンポジウム	31
4.3.2	現象数理談話会 (GCOE Colloquium)	32
4.4	プロジェクト系科目	32
4.4.1	先端数理科学A「スマートグリッドにおける数理科学」	32
4.4.2	先端数理科学B「医学と数理」	33
4.4.3	Advanced Mathematical Sciences C “Introduction to Mathematical Physiology”	34
4.4.4	Advanced Mathematical Sciences D “Pattern Formation: Legacy of Alan Turing”	34
4.5	MIMS Ph.D. プログラム 「博士学位請求論文説明会」	35
4.6	イベント	36
4.6.1	生田図書館 Gallery ZERO.....	36
4.6.2	オープンインスティテュートー先端数理科学研究科ー	36
4.6.3	「第2回高校生による MIMS 現象数理学研究発表会」	36
5	【2011 年度成果発表状況】	37
5.1	発表論文・著書	37
5.1.1	論文 (査読あり)	37
5.1.2	論文 (査読なし/投稿中)	56
5.1.3	著書	66
5.2	講演	68
5.2.1	基調・招待講演	68
5.2.2	口頭発表	81
5.2.3	ポスター発表	97
5.3	マスメディア	105
5.3.1	新聞記事	105
5.3.2	雑誌記事	106
5.3.3	TV	108
5.3.4	その他メディアでの紹介	110
5.4	国際会議・研究集会の主催	112
5.5	国内外集中講義	114
5.6	アウトリーチ活動	116

5.7 共同研究の実施状況	120
5.8 その他	123
6【受賞・表彰】	126
7【2012 年度 Technical report 発行状況】	129

【所長あいさつ】

本学は、2007年「数理科学への貢献」をめざして「先端数理科学インスティテュート」(MIMS)を設置し、自然や社会の複雑現象と数理の世界の橋渡しである「モデリング」をキーワードとして、新しい学問分野として「現象数理学」を提唱しました。そして2008年6月文部科学省事業「グローバルCOEプログラム『現象数理学の形成と発展』」が開始されました。この5年間MIMSを推進母体として国内外に向けて本プログラムを展開してきましたが、本年度が最終年度になりました。事業推進担当者そしてご協力頂いた所員、研究員の皆様本当に有り難うございました。

グローバルCOEプログラムは終了致しましたが、本事業の目的は卓越した研究拠点作りのスタートを支援するという趣旨ですので、本プログラムが終了する2013年度以降は、本学独自の活動で卓越した研究拠点としての機能を果たしていく使命があります。そのために、グローバルCOEの母体でありますMIMSはこの活動を最重要課題であると捉えて、2013年度から開設される中野キャンパスにおいて「現象数理学研究拠点」を設置し、現象数理学のさらなる展開を計画しています。新しく設置される拠点の活動として、研究面では、国内外の大学、研究機関に向けて現象数理学を発信すると共に、現象数理学の共同利用・共同研究の拠点となるべく努力したいと思っています。具体的には、現象数理学分野の研究集会や共同プロジェクトを大学、研究機関に公募し、展開していく予定です。この研究拠点の活動は、現象数理学の展開のみならず、中野キャンパスの理念である「先端研究、国際化、社会連携」とも合致しており、明治大学のブランド力を一層高めるための一助になると確信しています。

一方、教育面では、MIMSは若手研究者育成にも力を入れており、MIMS Ph.D.プログラムを通して、大学院先端数理科学研究科現象数理学専攻で学んでいる大学院生の経済支援をこれまでやってきましたが、グローバルCOEプログラムの終了後は平成24年度から始まっている文部科学省事業「卓越した大学院拠点形成支援補助金」に申請し、支援を継続する予定であります。この補助金は、国公私立大学の中で、文部科学省支援事業であるグローバルCOEプログラムや「世界トップレベル研究拠点プログラム」(WPI)等選ばれた研究拠点を対象に、優秀な大学院生を支援するというという補助金事業です。この補助金を獲得することは大学院生の経済支援はもちろんのこと、本学が大学院教育においても「社会に貢献する数理科学」を展開している卓越した大学院拠点であることを示すことにもなります。

一方、MIMS独自としては、MIMSの設置要綱にあるように「数理科学を社会及び自然に係る現象の数理的解析を課題とする国際的研究拠点として、社会とのかかわりを重視した数理科学の普及・発展を図ること」から、社会に貢献する数理科学を目指して、純粋数学から応用数学までの幅広い研究分野の中から、特に精力的に活動している4つの研究プロジェクト(1)生物・社会と数理の融合研究プロジェクト(2)錯覚と数理の融合研究プロ

プロジェクト (3)社会と代数構造の数理の融合研究プロジェクト (4)折り紙幾何学と計算科学との融合研究プロジェクトが選定され、国内外に向けて活発な活動を展開しています。この4つのプロジェクトに加えて新たな融合研究プロジェクトが出現することを期待しています。

最後になりましたが、今後ともご支援の程よろしくお願い致します。

2013 年 10 月

三村昌泰

1 【2012 年度 所員・研究員名簿】

【運営委員会】

三 村 昌 泰	(所長)
杉 原 厚 吉	(副所長)
砂 田 利 一	(副所長)
萩 原 一 郎	(副所長)
荒 川 薫	(運営委員)
上 山 大 信	(運営委員)
森 啓 之	(運営委員)
矢 崎 成 俊	(運営委員)

【1】基盤数理部門

・ 所員

小 川 知 之	(明治大学 教授)
後 藤 四 郎	(明治大学 教授)
砂 田 利 一	(明治大学 教授)
二 宮 広 和	(明治大学 教授)

・ 研究員

郭 忠 勝	(淡江大学 教授)
渡 辺 敬 一	(日本大学 教授)
居 相 真 一 郎	(北海道教育大学札幌校 准教授)
佐 藤 篤 之	(明治大学 准教授)
高 橋 亮	(名古屋大学 准教授)
櫻 井 秀 人	(富山高等専門学校 准教授)
吉 田 尚 彦	(明治大学 専任講師)
池 田 幸 太	(明治大学 特任講師)
早 坂 太	(鹿児島工業高等専門学校 講師)
大 関 一 秀	(明治大学 研究推進員)
小 林 徹 平	(明治大学 客員研究員)
松 岡 直 之	(明治大学 研究推進員)
物 部 治 徳	(明治大学 研究推進員)
Nguyen, Van Hoang	(明治大学 研究推進員)

[2]現象数理部門

・ 所員

荒川 薫	(明治大学 教授)
刈屋 武昭	(明治大学 教授)
玉木 久夫	(明治大学 教授)
向殿 政男	(明治大学 教授)
森 啓之	(明治大学 教授)
萩原 一郎	(明治大学 特任教授)
三村 昌泰	(明治大学 特任教授)
上山 大信	(明治大学 准教授)
矢崎 成俊	(明治大学 准教授)
田野倉 葉子	(明治大学 特任准教授)
若野 友一郎	(明治大学 特任准教授)

・ 研究員

島田 徳三	(明治大学 教授)
嵯峨山 茂樹	(東京大学 教授)
中垣 俊之	(はこだて未来大学 教授)
今 隆助	(宮崎大学 准教授)
末松 J.信彦	(明治大学 特任講師)
友枝 明保	(明治大学 特任講師)
中村 和幸	(明治大学 特任講師)
徳永 旭将	(財)高度情報科学技術研究機構 研究員)
真原 仁	(産業技術総合研究所)
出原 浩史	(明治大学 研究推進員)
岡 嵩亮子	(日本学術振興会 特別研究員・明治大学 研究推進員)
小田切 健太	(明治大学 研究推進員)
木下 修一	(明治大学 研究推進員)
酒井 哲也	(明治大学 研究推進員)
参納 (井倉) 弓彦	(広島大学 研究員)
永田 裕作	(お茶の水女子大学 研究員)
中橋 渉	(明治大学 研究推進員)
中益 朗子	(日本学術振興会 特別研究員・京都産業大学 客員研究員)
西村 信一郎	(広島大学 研究員)
町田 拓也	(明治大学 研究推進員)
三浦 千明	(明治大学 研究推進員)
八島 健太	(明治大学 研究推進員)
蕭 海燕	(明治大学 研究推進員)
洪 立昌	(明治大学 研究推進員)

Nguyen, Thai Tat Hoan (明治大学 研究推進員)

篠田 淳一 (㈱インターローカス 代表取締役)

安部 博枝 (㈱インターローカス 研究員)

石田 祥子 (㈱インターローカス 研究員)

中山 江利 (㈱インターローカス 研究員)

王 嘉才 (㈱インターローカス 研究員)

俞 波 (㈱インターローカス 研究員)

楊 陽 (㈱インターローカス 研究員)

廖 于靖 (㈱インターローカス 研究員)

王 利荣 (中国科学院大学 教授)

Diago-Marquez, Luis Ariel (㈱インターローカス 研究員)

Savchenko, Maria (㈱インターローカス 研究員)

[3]教育数理部門

- ・ 所員

長岡 亮介 (明治大学 特任教授)

[4]先端数理部門

- ・ 所員

松山 直樹 (明治大学 教授)

杉原 厚吉 (明治大学 特任教授)

小林 亮 (広島大学 教授)

西森 拓 (広島大学 教授)

草野 完也 (名古屋大学 教授・明治大学 客員教授)

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・
明治大学 客員教授)

小野 弓絵 (明治大学 准教授)

宮下 芳明 (明治大学 准教授)

柴田 達夫 (理化学研究所 ユニットリーダー・明治大学 客員准教授)

- ・ 研究員

栄 伸一郎 (九州大学 教授)

西浦 廉政 (東北大学 教授)

若狭 徹 (九州工業大学 准教授)

五十嵐悠紀 (日本学術振興会 特別研究員・筑波大学)

小林奈央樹 (明治大学 研究推進員)

傳 愛玲 (日本学術振興会 特別研究員・明治大学 研究推進員)

2 【2012 年度外部資金獲得状況】

2.1 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

ヒトの学習能力の進化モデルの研究（2010～2014 年度）（研究代表者 青木健一）
（研究分担者）

◆ 柴 田 達 夫

動く細胞の情報プロセスによって、ゆらぎから生起する秩序の情報論的な解明
（研究代表者）（2011～2012 年度）

2.2 科学研究費補助金 基盤研究（S）

◆ 萩 原 一 郎

計算力学と折紙工学融合による新しい軽量コア構造の機能創出と製造法に関する研究
（2008～2012 年度）（研究代表者）

◆ 篠 田 淳 一

計算力学と折紙工学融合による新しい軽量コア構造の機能創出と製造法に関する研究
（2008～2012 年度）（研究代表者 萩原一郎）（研究分担者）

◆ Diago-Marquez, Luis Ariel

計算力学と折紙工学融合による新しい軽量コア構造の機能創出と製造法に関する研究
（2008～2012 年度）（研究代表者 萩原一郎）（研究分担者）

◆ Savchenko, Maria

計算力学と折紙工学融合による新しい軽量コア構造の機能創出と製造法に関する研究
（2008～2012 年度）（研究代表者 萩原一郎）（研究分担者）

2.3 科学研究費補助金 基盤研究（A）

◆ 刈 屋 武 昭

金融リスクの分析モデルの高度化とリスクマネジメントへの応用（2011～2013 年度）
（研究代表者）

2.4 科学研究費補助金 基盤研究 (B)

◆ 小川 知之

散逸系の局在パターン生成における非局所的効果の数理的研究と応用 (2010～2013 年度) (研究代表者 森田善久) (研究分担者)

◆ 砂田 利一

離散幾何解析学の展開 (2012～2014 年度) (研究代表者)

◆ 高橋 亮

整環の表現論の新展開 (2012～2015 年度) (研究代表者 伊山修) (研究分担者)

◆ 中垣 俊之

時間記憶能の系統進化に対する実験的評価と非線形動力学構造 (2008～2012 年度) (研究代表者)

◆ 杉原 厚吉

タイリング工学：目標図形近似タイルの計算法とその応用 (2012～2015 年度) (研究代表者)

ネットワーク空間における統計的空間分析の体系的な方法, 算法, 道具箱の開発研究 (2008～2012 年度) (研究代表者 岡部篤行) (研究分担者)

◆ 草野 完也

太陽フレア・トリガ機構の解明とその発生予測 (2011～2015 年度) (研究代表者)

◆ 栄伸 一郎

高次元局在パターンの運動を解析するための理論の構築 (2012～2016 年度) (研究代表者)

2.5 科学研究費補助金 基盤研究 (C)

◆ 後藤 四郎

可換環論：非コーエンマコーレイ環解析の視点から (2010～2012 年度) (研究代表者)

◆ 渡辺 敬一

特異点の可換環論 (2011～2013 年度) (研究代表者)

◆ 吉田 尚彦

ディラック型作用素の局所指数の理論と幾何学的量子化（2012～2014 年度）（研究代表者）

◆ 大関 一秀

可換環論：非コーエンマコーレイ環解析の視点から（2012 年度）（研究代表者 後藤四郎）（2012 年 4 月～10 月：研究分担者，2012 年 10 月～2013 年 3 月：連携研究者）

◆ 荒川 薫

年齢変化を伴う顔画像を対象とした人物認証に関する研究（2010～2012 年度）（研究代表者）

感性と状況認識の空間移動理解における役割の解明（2010～2012 年度）（研究代表者 野本弘平）（研究分担者）

◆ 玉木 久夫

有向グラフの分割幅決定アルゴリズムとその応用（2011～2013 年度）（研究代表者）

◆ 森 啓之

不確定性を持つ送電ネットワーク拡張計画における多目的最適化のパレート解計算の研究（2011～2013 年度）（研究代表者）

◆ 萩原 一郎

新しいモード実験解析と摂動法をベースとした音振動の革新的最適化解析技術の開発（2012～2014 年度）（研究代表者 趙希祿）（研究分担者）

◆ 上山 大信

局所的パターン形成機構をもつパターン形成問題とノイズに関する数理的研究（2011～2013 年度）（研究代表者）

◆ 矢崎 成俊

移動境界問題の統一的な数値解法の確立（2011～2013 年度）（研究代表者）

非周期環境における界面ダイナミクスの数理的研究とその応用（2012～2014 年度）（研究代表者 中村健一）（研究分担者）

◆ 田野倉葉子

インフレ率の変動メカニズムの統計的モデリング(2010～2012 年度)(研究代表者)

◆ 末松 J.信彦

ゆらぎと多様性を含む集団のダイナミクスと機能(2010～2012 年度)(研究代表者
西森拓)(研究分担者)

◆ 篠田 淳一

リバースエンジニアリングにおける特徴線抽出技術に基づいた NURBS 曲面の生成(2010～2012 年度)(研究代表者)

◆ Diago-Marquez, Luis Ariel

リバースエンジニアリングにおける特徴線抽出技術に基づいた NURBS 曲面の生成
(2010～2012 年度)(研究代表者 篠田淳一)(研究分担者)

◆ Savchenko, Maria

リバースエンジニアリングにおける特徴線抽出技術に基づいた NURBS 曲面の生成
(2010～2012 年度)(研究代表者 篠田淳一)(研究分担者)

◆ 西森 拓

ゆらぎと多様性を含む集団のダイナミクスと機能(2010～2012 年)(研究代表者)

2.6 科学研究費補助金 挑戦的萌芽研究

◆ 二宮 広和

非平衡成長パターンを実現する疑似解と方程式集合の構成(2011～2012 年度)(研究代表者)

◆ 三村 昌泰

ランダム運動による集合形成に対する特異極限解析(2012～2013 年度)(研究代表者)

◆ 上山 大信

非平衡成長パターンを実現する疑似解と方程式集合の構成(2011～2012 年度)(研究代表者 二宮広和)(研究分担者)

◆ 杉原 厚吉

ロバスト幾何計算のための次元移動法の開発 (2012～2014 年度) (研究代表者)

◆ 小林 亮

生物の形作りの数理的記述法の確立 (2011～2012 年度) (研究代表者)

◆ 若狭 徹

非平衡成長パターンを実現する疑似解と方程式集合の構成 (2011～2012 年度) (研究代表者 二宮広和) (研究分担者)

2.7 科学研究費補助金 若手研究 (B)

◆ 高橋 亮

グレッシュタイン局所環上のコーエンマコーレー加群の研究 (2010～2012 年度) (研究代表者)

◆ 池田 幸太

枝分かれ構造を形成する時空パターンの数理解析 (2012～2014 年度) (研究代表者)

◆ 早坂 太

次数付き環拡大に付随する関数と重複度の研究 (2012～2014 年度) (研究代表者)

◆ 末松 J.信彦

場を介して相互作用する自己駆動粒子の集団運動 (2011～2012 年度) (研究代表者)

◆ 徳永 旭将

SSA を応用した変化点解析によるサブストーム開始機構の研究 (2012～2014 年度) (研究代表者)

◆ Diago-Marquez, Luis Ariel

森林管理のための知能的画像処理システムの開発 (2011～2012 年度) (研究代表者)

2.8 科学研究費補助金 研究活動スタート支援

◆ 物部 治徳

アメーバ運動に関連する自由境界問題の進行領域解 (2012～2013 年度) (研究代表者)

◆ 今 隆助

Lotka-Volterra 方程式を用いた構造化生態系モデルの数理的研究（2011～2012 年度）（研究代表者）

2.9 科学研究費補助金 特別研究員奨励費

◆ 中 益 朗 子

ニューベキアの複葉におけるフラクタル構造のモデリング（2012～2014 年度）（研究代表者）

◆ 傳 愛 玲

スマートグリッドの情報セキュリティシステム（2012～2013 年度）（研究代表者）

2.10 科学技術振興機構

戦略的創造研究推進事業・チーム型研究 CREST

◆ 中 垣 俊 之

「数学と諸分野の協働によるブレイクスルーの探索」研究課題：生物ロコモーションに学ぶ大自由度システムの新展開（2008～2013 年度）（研究代表者 小林亮）（研究分担者）

◆ 友 枝 明 保

「数学と諸分野の協働によるブレイクスルーの探索」研究課題：計算錯覚学の構築 – 錯視の数理モデリングとその応用（2010～2015 年度）（研究代表者 杉原厚吉）（研究分担者）

◆ 杉 原 厚 吉

「数学と諸分野の協働によるブレイクスルーの探索」研究課題：計算錯覚学の構築 – 錯視の数理モデリングとその応用（2010～2015 年度）（研究代表者）

◆ 小 林 亮

「数学と諸分野の協働によるブレイクスルーの探索」研究課題：生物ロコモーションに学ぶ大自由度システムの新展開（2008～2013 年度）（研究代表者）

◆ 宮 下 芳 明

「数学と諸分野の協働によるブレイクスルーの探索」研究課題：計算錯覚学の構築 – 錯視の数理モデリングとその応用（2010～2015 年度）（研究代表者 杉原厚吉）（研究分担者）

◆ 柴 田 達 夫

「生命システムの動作原理と基盤技術」研究課題：細胞における確率的分子情報処理のゆらぎ解析（2007～2012 年度）（研究代表者 上田昌宏）（研究分担者）

戦略的国際科学技術協力推進事業

◆ 中 垣 俊 之

「生物輸送ネットワークのダイナミクス」日本－スウェーデン研究交流（2011～2013 年度）（日本側代表者）

2.11 科学技術振興機構 さきがけ

◆ 若野友一郎

「生命現象の革新モデルと展開」研究課題：生物進化の 2 大理論の統一的理解（2009～2012 年度）（研究代表者）

2.12 科学技術振興機構 ALCA（先端的低炭素化技術開発）

◆ 萩 原 一 郎

ALCA 研究開発課題探索（探索ステージ）「木材産業高度化による二酸化炭素削減」（2011 年 10 月～2012 年 9 月）（研究代表者）

2.13 科学技術振興機構 A-STEP（研究成果最適展開支援プログラム）

◆ 萩 原 一 郎

フィージビリティスタディ（シーズ顕在化タイプ）「実物コピーモデルを出力する次世代リバーサエンジニアリングシステムの開発」（2012 年度）（研究代表者）

2.14 明治大学科学技術研究所 重点研究

◆ 二 宮 広 和

反応拡散系のパターンダイナミクス解析とその応用（2012～2013 年度）（研究代表者）

◆ 島 田 徳 三

質量異方性を持ったケプラー問題の量子カオスと臨界準位統計の分析（2012～2014 年度）（研究代表者）

◆ 小 野 弓 絵

身体表現性障害の「痛み」「違和感」を引き起こす前頭前野活動の解明（2012～2013 年度）（研究代表者）

2.15 明治大学特定課題研究ユニット

◆ 向 殿 政 男

安全学研究所【(1) 安全の知の体系化, (2) 安全学のカリキュラムの確立,
(3) 安全学の教育】(2008～2012 年度) (研究代表者)

◆ 森 啓 之

スマートグリッドイノベーション研究所 (スマートグリッドの運用・計画・制御
の研究) (2011 年 1 月 ～2015 年 12 月) (研究代表者)

2.16 現象数理若手プロジェクト

研究プロジェクト型

◆ 物 部 治 徳

無限座位モデルにおける自然淘汰の効果の数学的解析 (2012 年度) (研究代表者)

◆ 出 原 浩 史

接触抑制効果をもつ腫瘍形成モデルの数理解析 (2012 年度) (研究代表者)

◆ 小田切健太

場と相互作用する自己駆動粒子系のメゾスコピックモデル (2012 年度) (研究代表
者)

◆ 木 下 修 一

興奮性媒体における自発的なスパイラル波の生成機構 (2012 年度) (研究代表者)

◆ 八 島 健 太

時空間的な疫学データの統計解析—大都市圏におけるインフルエンザ流行を例とし
て— (2012 年度) (研究代表者)

海外共同研究型

◆ 中 橋 渉

“A mathematical study of gene-culture coevolution”, USA・スタンフォード大学,
2013 年 1 月 27 日～2 月 10 日 (研究代表者)

◆ 町 田 拓 也

“Relation between limit theorems of quantum walks and differential equations”,
India・Chennai, Pondicherry, Chidambaram, 2012 年 12 月 15 日～12 月 24 日 (研
究代表者)

“Relation between limit theorems of quantum walks in one dimension and

differential equations”, USA ・サンディエゴ , カリフォルニア, 2013 年 1 月 9 日～1 月 12 日 (研究代表者)

2.17 その他

◆ 高 橋 亮

日本学術振興会海外特別研究員「ゴレンシュタイン局所環の表現論」(2012 年度)

◆ 萩 原 一 郎

いすゞ自動車株式会社「CT スキャンからメッシュデータ作成法」(2012 年 9 月～2012 年 12 月) (研究代表者)

日本ミシュランタイヤ株式会社「折紙工学のタイヤ構造への適用」(2013 年 1 月～2015 年 3 月) (研究代表者)

◆ 中 垣 俊 之

Australian Research Council (ARC) Discovery Project: Modelling and simulation of self-organized behaviour in biological and bio-inspired systems (研究代表者 Bernd Meyer , Barry Hughes) (2011～2015 年) (研究分担者)

◆ 石 田 祥 子

平成 25 年度笹川科学研究助成, 2013 年 3 月

◆ 松 山 直 樹

企業受託研究「経済価値ベースのリスク管理と ERM に関する数理的研究」(2012 年度)

◆ 小 野 弓 絵

オリンパスビジュアルコミュニケーションズ株式会社 受託事業研究費「3D 映像視聴時におけるヒーリング効果の神経科学的検討」(2011～2013 年度)

3【海外提携機関】(2012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	Centre National de la Recherche Scientifique (CNRS) 国立科学研究センター (http://www.cnrs.fr/)	Danielle Hilhorst 三村昌泰	日仏共同事業として国際 連携研究(LIA197)を推進 する協定	2011年12月20日 (2007/9付協定更新)／ ～2015年12月31日
フランス	L'cole 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 に関する覚書	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 に関する覚書	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	数理科学の国際的なネッ トワーク構築や人材交流 などを積極的に推進する 学術研究協力に関する覚 書	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.mmsc.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 に関する覚書	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 に関する協定	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 に関する協定	2012年3月14日／ ～3年間(※自動更新)

4【MIMS の 2012 年度活動報告】

4.1 研究集会・ワークショップ等

4.1.1 数学・数理科学と諸科学・産業との連携研究ワークショップ（文部科学省共催）「折紙工学の深化と適用拡大に貢献する数理科学」

日時：11月15日，16日

世話人：萩原 一郎

数理科学「折紙工学の数理」

講師：萩原 一郎 氏（明治大学）

数理科学「折紙の感性工学からのアプローチ」

講師：中山 江利 氏（明治大学）

数理科学「Geometry processing on 3Dmodels」

講師：マリア・サブチェンコ 氏（明治大学）

計算科学「空間充填で得られるコア材の成形法」

講師：戸倉 直 氏（㈱トクラシミュレーションリサーチ）

折紙工学／航空工学「曲線折紙の数理的取り扱い」

講師：杉山 文子 氏（京都大学）

数理科学「ものづくり教育に役立つ幾何折り紙教材とテキストの開発 デルタ積み木を高く積もう他」

講師：川崎 敏和 氏（阿南工業高等専門学校）

「拡張折紙デザイン作品紹介（折紙工学番外地：建築編）」

講師：宮本 好信 氏（愛知工業大学）

折紙工学 / 材料工学「弾性折りを利用した展開構造の設計」

講師：斎藤 一哉 氏（東京大学）

情報工学「CG 技術を活用したインタラクティブな折紙設計システム」

講師：三谷 純 氏（筑波大学）

数理科学「等角写像の折り紙への応用」

講師：石田 祥子 氏（明治大学）

「三角形の螺旋タイリングと折り紙」

講師：須志田 隆道 氏（龍谷大学）

数理科学「和算で扱われた計算幾何の問題の現代的解法について」

講師：森継 修一 氏（筑波大学）

材料工学「植物に見られる展開構造と数理科学」

講師：小林 秀敏 氏（大阪大学）

折紙工学 / 航空工学「折り紙の工学化とその数理的課題」

講師：野島 武敏 氏（㈱）アートエクセル折り畳み構造研究所）

宇宙科学「PCCP Shell の数理から、チューハイ缶まで」

講師：三浦 公亮 氏（東京大学 名誉教授）

折紙工学／建築工学「折り角の微小変化モードに基づく可動折紙形態の生成」

講師：舘 知宏 氏（東京大学）

折紙工学／バイオ工学「細胞折紙：折紙の折り畳み技術を用いた 3 次元細胞組織の構築」

講師：繁富（栗林）香織 氏（北海道大学）

機械工学「折紙工学と新しい自動車車両構造の研究開発」

講師：趙 希禄 氏（埼玉工業大学）

4.1.2 数学・数理科学と諸科学・産業との連携研究ワークショップ（文部科学省共催）「芸術支援数学の挑戦」

日時： 11 月 21 日

世話人：杉原 厚吉（明治大学）

「生物・非生物のパターン生成の数理科学的原理」

講師：上山 大信 氏（明治大学）

「コンピュータグラフィックスの視点から見た数理科学の力」

講師：西田 友是 氏（東京大学）

「エッシャー風タイリングアートの自動生成の試み」

講師：杉原 厚吉 氏（明治大学）

「クラフトデザインの数理」

講師：三谷 純 氏（筑波大学）

「アーティストの視点から見た数理科学的手法 --- 非線形ダイナミクスと結合系による動的表現の試み」

講師：木本 圭子 氏（FIRST 合原最先端数理モデルプロジェクト）

4.1.3 数学・数理科学と諸科学・産業との連携研究ワークショップ（文部科学省共催）「複雑系ゆらぎデータの分析と制御Ⅱ：超多自由度非定常系へのアプローチ」

日時： 12 月 7 日

世話人：高安 秀樹

「数学・数理科学と他分野・産業との連携研究ワークショップについて」

講師：宮澤 憲弘 氏（文部科学省）

「ビッグデータ解析の問題点：ベキ分布・非定常・超多自由度」

講師：高安 秀樹 氏（明治大学・ソニーCSL）

「400万超の企業間取引データをどのように活用すべきか？」

講師：北島 聡 氏（（株）帝国データバンク）

「集団知はいつ間違えるのか？」

講師：守 真太郎 氏（北里大学）

「ネット上での 3 1 1 に関連したうわさの伝播」

講師：佐野 幸恵 氏（日本大学）

「渋滞の制御に向けて～渋滞させない運転術とその実証～」

講師：友枝 明保 氏（明治大学 / JST CREST）

「社会のまるごとシミュレーションはいつごろ可能になるか？」

講師：伊藤 伸泰 氏（東京大学）

ポスター発表

1: 「ゆらぎから検知するインフルエンザの流行変化」

講師：前野 義晴 氏（日本電気（株））

2: 「リツイートによるツイッター上の情報拡散」

講師：川本 達郎 氏（東京大学）

3: 「日本企業 1 0 0 万社の大規模データの解析とそれを用いた企業分類方法の研究」

講師：笠原 章弘 氏（東京工業大学）

4: 「大規模企業間取引ネットワークで見られるパーコレーション相転移現象」

講師：河本 弘和 氏（東京工業大学）

5: 「大規模企業データの解析とお金の輸送のモデル化」

講師：田村 光太郎 氏（東京工業大学）

4.1.4 「Meiji One day ReaDiLab meeting」

（主催：Japan-France CNRS Laboratory ReaDiLab(LIA197)

明治大学先端数理科学インスティテュート

明治大学グローバル COE プログラム「現象数理学の形成と発展」

日時： 11 月 29 日

世話人：三村 昌泰（明治大学）

“Diffusion-induced bifurcation from infinity”

講師：Hirokazu NINOMIYA 氏（明治大学）

“Spatio-temporal oscillations in the Keller-Segel system with growth”

講師：Hirofumi IZUHARA 氏（明治大学）

“Bioconvection pattern generated by collective behavior of microorganisms”

講師：Nobuhiko SUEMATSU 氏（明治大学）

“Deterministic and stochastic branching: a self-organized pattern formation in evolutionary dynamics”

講師：J. Yuichiro WAKANO 氏（明治大学）

“Spiral formation in heterogeneous excitable media”

講師：Daishin UYEYAMA 氏（明治大学）

Global COE Colloquium:

“Modelling the perception of textures by the visual cortex: a structure tensor approach”

講師：Pascal CHOSSAT 氏 (Directeur de Recherche au CNRS Laboratoire Jean-Alexandre Dieudoé)

4.1.5 第5回錯覚ワークショップ

日時：9月18日, 19日

世話人：杉原 厚吉(明治大学)

「錯覚を利用した五感インタフェース」

講師：鳴海 拓志 氏 (東京大学大学院知能機械情報学専攻)

「食における錯覚 — 錯視・多感覚知覚・消費者認知 —」

講師：和田 有史 氏 (食品総合研究所食認知科学ユニット)

「ホームセンターの最適棚配置問題 — 商品の陳列方法によって売り上げは変わるか」

講師：鈴木 敦夫 氏 (南山大学数理情報学部)

「CGによる形の錯視・色の錯視」

講師：高橋 時市郎 氏 (東京電機大学), 中津 香奈 氏 (東京電機大学),
杉田 純一 氏 (東京医療保健大学)

「視覚情報を利用した難治性疼痛の治療」

講師：住谷 昌彦 氏 (東京大学医学部附属病院麻酔科・痛みセンター)

「Footstep Illusion を利用した錯視アートの試み — 数理モデルによる錯視制御 —」

講師：小野 隼 氏 (明治大学大学院先端数理科学研究科)

「動く錯視の計算視覚モデル」

講師：守田 了 氏 (山口大学大学院理工学研究科)

「最適化型フレーザーウィルコックス錯視・タイプVを揺らすことによる増強」

講師：谷中 一寿 氏 (神奈川工科大学)

「錯視の愉しみ方〜みつける, つくる, みる。」

講師：高橋 康介 氏 (東京大学先端技術研究センター)

「錯視は「間違い」なのか? 「ある意味正しい」のか?」

講師：佐藤 俊治 氏 (電気通信大学大学院)

4.1.6 第6回錯覚ワークショップ

日時：3月14日, 15日

世話人：杉原 厚吉(明治大学)

「コンテンツにみるパロディと錯覚」

講師：吉田 正高 氏 (東北芸術工科大学)

「特許・論文から見た錯覚の技術発展」

講師：七丈 直弘 氏（文部科学省科学技術政策研究所 科学技術動向センター）

「錯視と順応」（仮題）

講師：伊藤 裕之 氏（九州大学芸術工学研究院）

「錯覚は役に立つ！ 服装と化粧における錯視の活用」

講師：森川 和則 氏（大阪大学大学院）

「S 3 D（立体視）映像は眼に毒か？」

講師：羽倉 弘之 氏（デジタルハリウッド大学大学院）

「注意と錯覚—視覚的注意の不全が誘発する見落とし—」

講師：武田 裕司 氏（独立行政法人産業技術総合研究所）

「静止画が動く錯視の生起メカニズムと脳内機構」

講師：蘆田 宏 氏（京都大学大学院）

「色を見るメカニズムと、それにまつわる錯覚」

講師：栗木 一郎 氏（東北大学電気通信研究所）

「認知的錯覚で成り立つサプリメント広告」

講師：石川 幹人 氏（明治大学情報コミュニケーション学部）

4.1.7 2012 International Conference on Modeling, Analysis and Simulation

「現象数理学の展開」(ICMAS)

日時：11月6日～9日

世話人：三村 昌泰（明治大学），荒川 薫（明治大学），池田 幸太（明治大学），
木下 修一（明治大学），森 啓之（明治大学），中村 和幸（明治大学），
二宮 広和（明治大学），小川 知之（明治大学），末松 J. 信彦（明治大学），
杉原 厚吉（明治大学），田野倉 葉子（明治大学），上山 大信（明治大学），
若野 友一郎（明治大学）

“Propagation in non homogeneous environments: From biological invasions to the spreading of social norms”

講師：Henri Berestycki 氏（Centre d'analyse et de mathe'matique sociales）

“Differential equations and real world phenomena: some remarks”

講師：Michiel Bertsch 氏（Istituto per le Applicazioni del Calcolo）

“On-Line Stability Analysis of Large Scale Power Systems: Challenges in Modeling and Simulation”

講師：Hsiao-Dong Chiang 氏（Cornel University）

“Delay Equations”

講師：Odo Diekmann 氏（Utrecht University）

“Emerging properties in living systems: from individual to collective behaviours”

- 講師：Miguel A. Herrero 氏 (Universidad Complutense de Madrid)
- “Prediction, Design, and Data assimilation”
- 講師：樋口 知之 氏 (統計数理研究所)
- “Evolution of masting: synchronized and intermittent reproduction of trees”
- 講師：巖佐 庸 氏 (九州大学)
- “Complex-Systems Biology: Mathematical Characterization of Plasticity and Robustness in Evolution and Development”
- 講師：金子 邦彦 氏 (東京大学)
- “Biogeometry for the modeling, analysis, and simulation of biomolecules”
- 講師：Deok-Soo Kim 氏 (Hanyang University)
- “Mathematical challenge to a new phase of materials science”
- 講師：小谷 元子 氏 (東北大学)
- “Modeling and Simulation for Prediction of Solar Eruptions”
- 講師：草野 完也 氏 (名古屋大学)
- “3D cable model for cellular electrophysiology”
- 講師：侯野 博 氏 (東京大学)
- “Dynamics of Dunes: In What Situations Do Minimal Models Work?”
- 講師：西森 拓 氏 (広島大学)
- “Heterogeneity-induced pulse generators”
- 講師：西浦 廉政 氏 (東北大学)
- “Continuous and individual-based models for cells-environment interaction”
- 講師：Luigi Preziosi 氏 (Politecnico di Torino)
- “Synchronization in Populations of Chemical Oscillators: Quorum Sensing, Phase Clusters, and Chimera States”
- 講師：Kenneth Showalter 氏 (West Virginia University)
- “Systematic Design of Crystal Structures --Applications of Discrete Geometric Analysis--”
- 講師：砂田 利一 氏 (明治大学)
- “Adaptive regularization, linearization, and algebraic solution in numerical discretizations”
- 講師：Martin Vohralik 氏 (Paris 6 University)
- “Unveiling hierarchical dynamics of life through the cooperation of mathematical modeling and real-world modeling”
- 講師：吉川 研一 氏 (同志社大学)

4.2 セミナー

4.2.1 明治大学可換環論セミナー

世話人：後藤 四郎(明治大学)

- [1] 「Almost Gorenstein 環の特徴付け」
日時：4 月 14 日
講師：後藤 四郎 氏 (明治大学)
- [2] 「ホモロジカル次数によるヒルベルト係数の挙動解析」
日時：4 月 28 日
講師：大関 一秀 氏 (明治大学)
- [3] “canonical element conjecture”
日時：5 月 12 日
講師：川崎 健 氏 (首都大学東京)
- [4] “A structure theorem for Gorenstein Rees algebras of projective dimension 3”
日時：5 月 19 日
講師：鴨井 祐二 氏 (明治大学)
- [5] 「 I_2 の symbolic power の計算」
日時：5 月 26 日
講師：西田 康二 氏 (千葉大学)
- [6] 「 $g_s(I)$ と $e_2(I)$ の関係について」
日時：6 月 2 日
講師：大関 一秀 氏 (明治大学)
- [7] “On the cofiniteness of generalized local cohomology modules”
日時：6 月 9 日
講師：N. V. Hoang 氏 (明治大学)
- [8] “A cone spanned by maximal Cohen-Macaulay modules”
日時：6 月 16 日
講師：藏野 和彦 氏 (明治大学)
- [9] (一)
日時：6 月 23 日
講師：鴨井 祐二 氏 (明治大学)
- [10] 「 $g_s(I)$ と $e_2(I)$ の関係について」
日時：6 月 23 日
講師：大関 一秀 (明治大学)
- [11] “Hilbert-Kunz function of modules over rings regular in codimension one”
日時：6 月 30 日
講師：Chin-Yi Chan 氏

- [12] “Special Cohen-Macaulay modules and ideals”
日時：7 月 14 日
講師：吉田 健一 氏
- [13] 「イデアルの symbolic power と完全ユニモジュラー行列」
日時：7 月 21 日
講師：中村 幸男 氏（明治大学）
- [14] “Deformation of F -injectivity via finite length local cohomology”
日時：7 月 28 日
講師：堀内 淳 氏
- [15] “On the finiteness and stability of certain sets of associated prime ideals of local cohomology modules”
日時：8 月 4 日
講師：N. V. Hoang 氏（明治大学）
- [16] 「次数付き環拡大に付随する関数と重複度の計算」
日時：9 月 8 日
講師：早坂 太 氏（鹿児島工業高等専門学校）
- [17] 「Abramov-Iyengar-Lipman, Reflexivity and rigidity for complexes I の論文紹介」
日時：9 月 29 日
講師：川崎 健 氏（首都大学東京）
- [18] （一）
日時：10 月 6 日
講師：鴨井 祐二 氏（明治大学）
- [19] “The cone spanned by maximal Cohen-Macaulay modules”
日時：10 月 13 日
講師：藏野 和彦 氏（明治大学）
- [20] “Computing the saturations of powers of ideals”
日時：10 月 19 日
講師：西田 康二 氏（千葉大学）
- [21] 「K. Tucker, F -signature exists の論文紹介」
日時：10 月 27 日
講師：下元 数馬 氏（明治大学）
- [22] “Wiegand-Huneke Conjecture”
日時：11 月 10 日
講師：後藤 四郎 氏（明治大学）
- [23] 「Herzog-Hibi による $S/I(G)$ の CM 性の特徴付けに関し, Nahandi が与えた別証明の紹介」

- 日時：11 月 17 日
講師：中村 幸男 氏（明治大学）
- [24] “Asymptotic behaviour of non Cohen-Macaulay locus of graded modules”
日時：12 月 8 日
講師：N. V. Hoang 氏（明治大学）
- [25] （一）
日時：12 月 15 日
講師：下元 数馬 氏（明治大学）
- [26] 「linear type のイデアルに関する Avramov の定理の別証明について」
日時：12 月 22 日
講師：西田 康二 氏（千葉大学）
- [27] （一）
日時：1 月 12 日
講師：藏野 和彦 氏（明治大学）
- [28] 「巴系加群に付随する関数と重複度の計算」
日時：1 月 19 日
講師：早坂 太 氏（鹿児島工業高等専門学校）
- [29] 「bipartite graph の seq CM 性について①」
日時：2 月 23 日
講師：東平 光正 氏
- [30] 「bipartite graph の seq CM 性について②」
日時：3 月 2 日
講師：東平 光正 氏
- [31] （一）
日時：3 月 9 日
講師：西田 康二 氏（千葉大学）
- [32] 「Stanley-Reisner 環の seq CM 性について」
日時：3 月 16 日
講師：中村 幸男 氏（明治大学）
- [33] 「canonical element conjecture について」
日時：3 月 30 日
講師：川崎 健 氏（首都大学東京）

4.2.2 明治非線形数理セミナー

- [1] 「移動境界問題の離散化と離散版移動境界問題について」
日時：6 月 25 日

講師：矢崎 成俊 氏（明治大学）

- [2] “Standing pulse solutions to FitzHugh-Nagumo equations”

日時：7 月 25 日

講師：Chao-Nien Chen 氏（National Changhua University of Education）

- [3] 「心室細動と除細動（Ventricular Fibrillation and Defibrillation）」

日時：9 月 17 日

講師：稲垣 正司 氏（国立循環器病研究センター）

- [4] 「Neumann 境界条件付 Allen-Cahn 方程式に対する境界単調性公式について」

日時：11 月 19 日

講師：水野 将司 氏（日本大学）

- [5]-1 「ある変数係数反応拡散方程式の最小エネルギー一定常解に現れる点凝集現象」

日時：1 月 28 日

講師：山本 宏子 氏（東北大学）

- [5]-2 「格子点上の離散等周不等式」

日時：1 月 28 日

講師：浜向 直 氏（東京大学）

4.2.3 MAS Seminar

Organizers: M. Mimura (Meiji Univ.) , D. Ueyama (Meiji Univ.) , Y. Wakano (Meiji Univ.) , K. Ikeda (Meiji Univ.) , S. Kinoshita (Meiji Univ.)

- [1] “Reconstitution and control of circadian clock in a test tube”

日時：6 月 14 日

講師：Hiroshi Ito 氏（Kyushu University）

- [2] “Collective behavior of bistable units with global and asymmetric local interactions”

日時：6 月 21 日

講師：Yoshihiro Yamazaki 氏（Waseda University）

- [3] “Engineering and scientific approaches on vision science to develop novel algorithm and to solve paradox between physiology and perception”

日時：7 月 19 日

講師：Shunji Satoh 氏（The University of Electro-Communications）

- [4] “Traveling Wave Solutions of Competitive Lotka-Volterra Systems: Constructing Solutions for a System of PDEs from Solutions for a Single PDE”

日時：7 月 26 日

講師：Li-Chang Hung 氏（Meiji University）

- [5] “A new model of ion channels: PNP-steric equations”

日時： 10 月 4 日

講師：Tai-Chia Lin 氏 (National Taiwan University)

[6] “Pedestrian Dynamics: Experiments, Measurements and Modeling”

日時： 1 月 17 日

講師：Mohcine Chraibi 氏 (Julich Supercomputing Centre, Research Centre
Julich, Germany)

4.2.4 MEE Seminar

Organizers: J.Y. Wakano (Meiji Univ.) , R. Okajima (Meiji Univ.)

[1] “Evolution of learning strategies in temporally and spatially variable environments”

日時： 5 月 31 日

講師：Kenichi Aoki 氏 (The University of Tokyo)

[2] “Finite-size scaling analysis applied to evaluate spatially heterogeneous planting of crop genotypes”

日時： 6 月 28 日

講師：Sayaki Suzuki 氏 (Division of Plant Protection, Agricultural Research
Center (NARC), National Agriculture and Food Research Organization
(NARO))

[3] “The role of phenotypic fluctuation in evolution: Baldwin effect under multi-peaked landscape”

日時： 7 月 5 日

講師：Nen Saito 氏 (The University of Tokyo)

[4] “Evolution of the sharing convention”

日時： 7 月 12 日

講師：Shiro Horiuchi 氏 (Shibaura Institute of Technology)

[5] “Population cycles induced by age-specific interactions”

日時： 11 月 22 日

講師：Ryusuke Kon 氏 (Faculty of Engineering, University of Miyazaki)

[6] “Theoretical studies of the intracellular dynamics and within host evolution of viruses”

日時： 11 月 30 日

講師：Jun Nakabayashi 氏 (Yokohama City University, Faculty of Medicine
Department of Immunology)

[7] “Brownian motion and a harmonic transform for one dimensional diffusion processes”

日時：12月6日

講師：Tomoko TAKEMURA 氏 (Nara Women's University)

- [8] “Application of kernel approximate Bayesian computation for population genetic study”

日時：12月13日

講師：Shigeki Nakagome 氏, Kenji Fukumizu 氏, Shuhei Mano 氏 (The Institute of Statistical Mathematics)

4.2.5 RDS セミナー

世話人：二宮 広和 (明治大学)

- [1] “The Sign of the wave speed for the Lotka-Volterra competition-diffusion system”

日時：4月18日

講師：Jong-Sheng Guo 氏 (Tamkang University)

4.2.6 現象数理学セミナー

世話人：三村 昌泰, 上山 大信, 若野 友一郎, 池田 幸太, 木下 修一 (明治大学)

- [1] 「化学的不安定性で誘起された自己推進型液滴」

日時：10月25日

講師：伴 貴彦 氏 (大阪大学)

- [2] 「フェーズフィールドによる多細胞系の数理モデルについて

日時：11月2日

講師：野々村 真規子 氏 (日本大学)

- [3] 「鳥の群れの動態計測と解析」

日時：11月15日

講師：早川 美徳 氏 (東北大学)

- [4] 「重力不安定性に起因した表面パターンの実験的研究」

日時：2月8日

講師：下川 倫子 氏 (千葉大学)

4.3 シンポジウム・談話会

4.3.1 「非線形時系列に対する現象数理学の発展」シンポジウム

世話人：中村 和幸, 田野倉 葉子 (明治大学)

- [1] 「複雑系現象の時系列解析 15」 — 経済・疫学・地球科学現象 —

日時：8月6日

「時系列データにおける構造変動解析」

講師：中村 和幸 氏 (明治大学)

「金融危機の実体経済へ及ぼす影響」

講師：田野倉 葉子 氏（明治大学）

「インフルエンザ・ワクチンの選択的接種による集団免疫の強化」

講師：斎藤 正也 氏（統計数理研究所）

「津波の陸上における抵抗評価の違いと遡上域の変化に関して」

講師：大家 義登 氏（明治大学）

4.3.2 現象数理談話会（GCOE Colloquium）

- [1] 「為替リスクをなくす究極的な方法ーバスケット型企業電子通貨システム」

日時：6月19日

講師：高安 秀樹 氏（明治大学客員教授，ソニーCSLシニアリサーチャー）

- [2] 「昆虫とロボットの融合で探る脳神経科学」

日時：7月11日

講師：神崎 亮平 氏（東京大学 先端科学技術研究センター）

- [3] 「Inorganic routes to self-assembled materials with complex shapes」

日時：7月30日

講師：Juan Manuel García-Ruiz 氏 (Instituto Andaluz de Ciencias de la Tierra / CSIC-Universidad de Granada)

- [4] 「遺伝子から形への道筋がついた」

日時：10月17日

講師：本多 久夫 氏（兵庫大学）

- [5] “Modelling the perception of textures by the visual cortex : a structure tensor approach”

日時：11月29日

講師：Pascal CHOSSAT 氏 (Directeur de Recherche au CNRS Laboratoire Jean-Alexandre Dieudonné)

- [6] “Starvation driven dispersal as a survival strategy for biological organisms”

日時：2月15日

講師：Yong Jung KIM 氏

(Korea Advanced Institute of Science and Technology, KAIST)

4.4 プロジェクト系科目

4.4.1 先端数理科学A「スマートグリッドにおける数理科学」

日時：8月2日～4日

コーディネーター：森 啓之（明治大学）

「オリエンテーション」

「インテリジェント予測技術」

「インテリジェント多目的最適化技術」

「ネットワーク広域運用における状態推定技術」 データマイニング応用技術」

講師：森 啓之 氏 （明治大学）

「スマートグリッドにおける安定度解析」

「スマートグリッドにおける風力発電」

講師：熊野 照久 氏 （明治大学）

「スマートグリッド化の配電自動化と最適化技術の必要性」

「配電自動化における最適化技術の適用例」

講師：福山 良和 氏 （富士電機）

「電力需要を間接的に管理するデマンドレスポンス」

「デマンドレスポンスのモデル化（１）」

「デマンドレスポンスのモデル化（２）と応用事例」

講師：山口 順之 氏 （電力中央研究所）

「エネルギーマネージメントシステム（EMS）と電気自動車」

「セキュリティコントロールとモデル化」

講師：田村 滋 氏 （日立製作所）

4.4.2 先端数理科学B「医学と数理」

日時：12月18日～21日

コーディネーター：池田 幸太（明治大学）

「全体趣旨説明」

講師：池田 幸太 氏 （明治大学）

「現象を記述する数学」

「ホモロジーと組織」

講師：中根 和昭 氏 （大阪大学）

「Gradient model とその展開」

「Turing instability とその応用」

「Phase field 法とは」

講師：三浦 岳 氏 （京都大学）

「感染症流行の数理モデル（１）」

「感染症流行の数理モデル（２）」

「感染症流行の数理モデル（３）」

「感染症流行の数理モデル（４）」

「感染症流行の数理モデル（５）」

「感染症流行の数理モデル（６）」

講師：西浦 博 氏 （香港大学）

「演習」

講師：大森 亮介 氏 （香港大学）

4.4.3 Advanced Mathematical Sciences C “Introduction to Mathematical Physiology”

日時：9月4日，17日～19日

コーディネーター：上山 大信（明治大学）

“Computational analysis for cardiovascular system (1)”

“Computational analysis for cardiovascular system (2)”

“Computational analysis for cerebrospinal fluid flow”

講師：水藤 寛 氏 （岡山大学）

“Neural Decoding: Technology Reads Your Mind (1)”

“Neural Decoding: Technology Reads Your Mind (2)”

講師：小野 弓絵 氏 （明治大学）

“Ventricular Fibrillation and Defibrillation (心室細動と除細動)” (In Japanese)* 明治非線形セミナーとの共催

講師：稲垣 正司 氏 （国立循環器病研究センター）

“Physiology of cardiac electrical excitability”

“Hodgkin-Huxley model”

“Reduction to two-variable models”

講師：大坂 元久 氏 （日本獣医生命科学大学）

“Control of Heart Waves – Introduction”

“Control of Heart Waves - High-Frequency Stimulation”

“Control of Heart Waves - Electric Far-Field Stimulation”

講師：Marcel Hoerning（理化学研究所）

“Spiral formation on heterogeneous excitable media”

講師：上山 大信 氏 （明治大学）

「演習」

講師：小川 知之 氏 （明治大学），上山 大信 氏 （明治大学）

4.4.4 Advanced Mathematical Sciences D “Pattern Formation: Legacy of Alan Turing”

日時：12月4日～7日

コーディネーター：近藤 滋（大阪大学），三村 昌泰（明治大学）

“Models of biological pattern formation I”

“Models of biological pattern formation II”

“Models of biological pattern formation III”

“Models of biological pattern formation IV”

講師：Hans Meinhardt 氏 (Max-Planck-Institute for Developmental Biology, Germany)

“Turing pattern formation by CIMA reaction in a far-from-equilibrium chemical system (1)”

“Turing pattern formation by CIMA reaction in a far-from-equilibrium chemical system (2)”

講師：朝倉 浩一 氏 (慶應義塾大学)

“Spiral formation in heterogeneous discretized excitable media”

講師：木下 修一 氏 (明治大学), 三村 昌泰 氏 (明治大学)

“Pattern formation by global feedback: stationary and oscillatory instabilities (1)”

“Pattern formation by global feedback: stationary and oscillatory instabilities (2)”

講師：小川 知之 氏 (明治大学)

“Pattern formation -Approach from numerical bifurcation analysis-”

講師：出原 浩史 氏 (明治大学), 三村 昌泰 氏 (明治大学)

“A versatile pattern generator---from a mathematical point of view (1)”

“A versatile pattern generator---from a mathematical point of view (2)”

講師：高木 泉 氏 (東北大学)

“Pattern formation in non-equilibrium soft matter systems”

講師：小田切 健太 氏 (明治大学), 三村 昌泰 氏 (明治大学)

“Turing instability in Developmental Biology (1)”

“Turing instability in Developmental Biology (2)”

講師：三浦 岳 氏 (京都大学)

“Turing patterns on growing organisms: From pigment patterns to branched leaves”

講師：中益 朗子 氏 (明治大学), 三村 昌泰 氏 (明治大学)

4.5 MIMS Ph.D. プログラム 「博士学位請求論文説明会」

“Patterns appeared on the two-dimensional excitable media”

(訳：2次元興奮場に現れるパターンの解析)

日時：1月30日

氏名：Chen, Yan-Yu (陳 彦宇)

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 Competitor-Mediated Coexistence”

(訳：競争緩和共存のモデル支援解析)

日時：1 月 30 日

氏名：藤間 真

所属：大学院先端数理科学研究科 現象数理学専攻

4.6 イベント

4.6.1 生田図書館 Gallery ZERO

計算錯覚学からのメッセージ「見たまま感じたままを信じていいのですか？」

開催期間：5 月 8 日～28 日

開催場所：明治大学生田図書館 Gallery ZERO

担当者：杉原 厚吉（明治大学）

「数理で見ると仕組みがわかる！—現象数理学の最前線—」

開催期間：10 月 2 日～15 日

開催場所：明治大学生田図書館 Gallery ZERO

担当者：杉原 厚吉（明治大学）

4.6.2 オープンインスティテュート —先端数理科学研究科—

開催日：6 月 5 日

「バイオイメージング・防災計測・経済データへの統計科学の応用--データと数理から知識を見つけ未来に活かす」

講師：中村 和幸 氏 （明治大学）

4.6.3 「第 2 回高校生による MIMS 現象数理学研究発表会」

日時：2012 年 10 月 8 日

5 【2011 年度成果発表状況】

5.1 発表論文・著書

5.1.1 論文（査読あり）

基盤数理部門

◆ 小川 知之

1. E. Ijioma, A. Muntean, T. Ogawa, “Pattern formation in reverse smouldering combustion: A homogenization approach”, Combustion Theory and Modelling, 2012, pp. 1-39
2. T. Ogawa, T. Okuda, “Oscillatory dynamics in a reaction-diffusion system in the presence of 0:1:2 resonance”, Networks and Heterogeneous Media, 2012-12, vol. 7, issue 4, pp. 893-926

◆ 後藤 四郎

1. S. Goto, W. Heinzer, M.-K. Kim, “The leading ideal of a complete intersection of height two, Part III”, Comm. Algebra 40. 2012, No. 7, pp. 2523-2539
2. S. Goto, M. Mandal, J. Verma, “Negativity of the Chern Number of Parameter Ideals (a survey)”, Algebra and its applications Recent developments, editors Afzal Beg, Mohammad Ashraf, . Narosa, 2012, pp. 53-68
3. S. Goto, J. Hong, W. V. Vasconcelos, “The homology of parameter ideals”, Journal of Algebra, 368. 2012, pp. 271-299
4. N. Cuong, S. Goto, H. L. Truong, “Hilbert coefficients and sequentially Cohen-Macaulay modules”, Journal of Pure and Applied Algebra 217, 2013, pp. 470-480
5. S. Goto, N. Matsuoka, T. T. Phuong, “Almost Gorenstein rings”, Journal of Algebra, 379, 2013, pp. 355-381

◆ 砂田 利一

1. T. Sunada, “Lecture on topological crystallography”, Japanese Journal of Mathematics 7, 2012, pp. 1-39
2. T. Sunada, T. Tate, “Asymptotic behavior of quantum walks on the line”, Journal of Functional Analysis 262, 2012, pp. 2608-2645

◆ 二宮 広和

1. Y. Y. Chen, J. S. Guo, H. Ninomiya, “Existence and uniqueness of rigidly rotating spiral waves by a wave front interaction model”, 2012-10, Physica D, vol. 241, issue

20, pp. 1758-1766

2. J. S. Guo, H. Ninomiya, C.C. Wu, “Existence of a rotating wave pattern in a disk for a wave front interaction model”, *Communications on Pure and Applied Analysis* 12-2, 2013-3, pp. 1049-1063

◆ 郭 忠 勝

1. Jong-Sheng Guo, Chia-Tung Ling, “Dynamics for a complex-valued heat equation with an inverse nonlinearity”, *Journal of Mathematical Analysis and Applications*, 400. 2013, pp. 153-160
2. Jong-Sheng Guo, Hirokazu Ninomiya, Chin-Chin Wu, “Existence of a rotating wave pattern in a disk for a wave front interaction model”, *Communications on Pure and Applied Analysis*, 12. 2013, pp. 1049-1063
3. Jong-Sheng Guo, Chang-Shou Lin, Masahiko Shimojo, “Blow-up for a reaction diffusion equation with variable coefficient”, *Applied Mathematics Letters*, 26. 2013, pp. 150-153
4. Jong-Sheng Guo, Chang-Hong Wu, “On a free boundary problem for a two-species weak competition system”, *Journal of Dynamics and Differential Equations*, 24. 2012, pp. 873-895
5. Jong-Sheng Guo, Chang-Hong Wu, “Recent developments on wave propagation in 2-species competition systems”, *Discrete and Continuous Dynamical Systems -Series B*, 17. 2012, pp. 2713-2724
6. Yan-Yu Chen, Jong-Sheng Guo, Hirokazu Ninomiya, “Existence and uniqueness of rigidly rotating spiral waves by a wave front interaction model”, *Physica D: Nonlinear Phenomena*, 241. 2012, pp. 1758-1766
7. Xinfu Chen, Jong-Sheng Guo, Bei Hu, “Dead-core rates for the porous medium equation with a strong absorption”, *Discrete and Continuous Dynamical Systems-Series B*, 17. 2012, pp. 1761-1774
8. Arnaud Ducrot and Jong-Sheng Guo, “Quenching behavior for a singular predator prey model”, *Nonlinearity*, 25. 2012, pp. 2059-2073
9. Jong-Sheng Guo, Francois Hamel, “Propagation and blocking in periodically hostile environments”, *Archive for Rational Mechanics and Analysis*, 204. 2012, pp.945-975
10. Jong-Sheng Guo, Chang-Hong Wu, “Traveling wave front for a two-component lattice dynamical system arising in competition models”, *Journal of Differential equations*, 252. 2012, pp. 4357-4391
11. Jong-Sheng Guo, Nikos Kavallaris, “On a nonlocal parabolic problem arising in

electrostatic MEMS control”, Discrete and Continuous Dynamical Systems, 32. 2012, pp. 1723-1746

◆ 渡辺 敬一

1. K. Watanabe, H. Nari, T. Numata, “Genus of numerical semigroups generated by three elements”, J. of Algebra, 2012, vol. 358, pp. 67-73
2. K. Watanabe, S. Ishii, A. Sannai, “Jet schemes of homogeneous hypersurfaces”, Singularities in Geometry and Topology, Strasbourg 2009, IRMA Lectures in Mathematics and Theoretical Physics 20. European Mathematical Society, 2012, pp. 39-49
3. K. Watanabe, K. Yoshida, “A variant of Wang's theorem”, J. of Algebra, 2012, vol. 369, pp. 129-145

◆ 高橋 亮

1. Tokuji Araya, Kei-ichiro Iima, Ryo Takahashi, “On the structure of Cohen-Macaulay modules over hypersurfaces of countable Cohen-Macaulay representation type”, Journal of Algebra 361 (2012), pp. 213-224
2. Tokuji Araya, Kei-ichiro Iima, Ryo Takahashi, “On the left perpendicular category of the modules of finite projective dimension”, Communications in Algebra 40, 2012, No. 8, pp. 2693-2699
3. Ryo Takahashi, “Classifying resolving subcategories over a Cohen-Macaulay local ring”, Mathematische Zeitschrift 273, 2013, No. 1, pp. 569-587
4. Ryo Takahashi, “Thick subcategories over Gorenstein local rings that are locally hypersurfaces on the punctured spectra”, Journal of Mathematical Society of Japan 65, 2013, No. 2, pp. 357-374
5. Osamu Iyama, Ryo Takahashi, “Tilting and cluster tilting for quotient singularities”, Mathematische Annalen 356, 2013, No. 3, pp. 1065-1105
6. Olgur Celikbas, Ryo Takahashi, “Auslander-Reiten conjecture and Auslander-Reiten duality”, Journal of Algebra 382, 2013, pp. 100-114

◆ 櫻井 秀人

1. 堀内淳, 櫻井秀人, “一次元の Cohen-Macaulay 局所環における擬ソークルイデアルの order について”, 明治大学理工学部研究報告, 2012, No. 46, pp. 41-43

◆ 吉田 尚彦

1. 吉田尚彦, “Equivariant local index”, 京都大学数理解析研究所別冊, 2013, B39,

pp.215-232

◆ 池田 幸太

1. Ikeda, Kota, “The existence and uniqueness of unstable eigenvalues for stripe patterns in the Gierer-Meinhardt system”, Networks and Heterogeneous Media, 2013, 8 (1), pp. 291–325
2. Ikeda, Kota, “Stability analysis for a planar traveling wave solution in an excitable system”, Kokyuroku Bessatsu, 2012, B35, pp. 125-140

◆ 早坂 太

1. F. Hayasaka, “Asymptotic periodicity of grade associated to multigraded modules”, Proc. Amer. Math. Soc. 140. 2012, pp. 2279-2284

◆ 大関 一秀

1. Kazuho Ozeki, “The structure of Sally modules and Buchsbaumness of associated graded rings, Nagoya Mathematical Journal (採録決定済)

◆ 松岡 直之

1. Shiro Goto, Naoyuki Matsuoka, Tran Thi Phuong, “Almost Gorenstein rings”, Journal of Algebra 379. 2013, pp. 355-381

◆ Nguyen, Van Hoang

1. Nguyen Tu Cuong, Nguyen Van Hoang, “On the finiteness and stability of certain sets of associated prime ideals of local cohomology modules”, Communications in Algebra (accepted)

現象数理部門

◆ 荒川 薫

1. Shinichiro Sumi, Juri Oinuma, Kaoru Arakawa, Hiroshi Harashima, “Interactive Evolutionary Image Processing for Face Beautification Using Smaller Population Size”, Proc. IEEE ISPACS 2012. 2012-11, pp. 48-53
2. Yuki Umeda, Kaoru Arakawa, “Removal of Film Scratches Using Exemplar-Based Inpainting With Directional Median Filter”, Proc. IEEE ISCIT 2012. 2012-10, pp. 6-11
3. Yohei Katsuyama, Kaoru Arakawa, “Complex Rule-Based Filter for Impulsive Noise Reduction in Color Images Optimized by Interactive Evolutionary

◆ 刈屋 武昭

1. T. Kariya, K. Wang, Z. Wang, E. Doi, Y. Yamamura, “Empirically Effective Bond Pricing Model and Analysis on Term Structures of Implied Interest Rates in Financial Crisis”, Asia-Pacific Financial Markets, Springer 19, 2012, pp. 321-350

◆ 玉木 久夫

1. Qian-Ping Gu, Hisao Tamaki, “Improved Bounds on the Planar Branchwidth with Respect to the Largest Grid Minor Size”, Algorithmica 64(3), 2012, pp. 416-453
2. Soichiro Fujii, Hisao Tamaki, “Tracesheets - Spreadsheets of Program Executions as a Common Ground between Learners and Instructors”, CSEDU 2012, pp. 158-163
3. Yasuaki Kobayashi, Hisao Tamaki, “A Fast and Simple Subexponential Fixed Parameter Algorithm for One-Sided Crossing Minimization”, ESA 2012, pp. 683-694
4. Takehiro Ito, Yuichiro Miyamoto, Hirotaka Ono, Hisao Tamaki, Ryuhei Uehara, “Route-Enabling Graph Orientation Problems”, Algorithmica 65(2), 2013, pp. 317-338

◆ 向 殿 政 男

1. Amy Poh Ai Ling, Sugihara Kokichi, Mukaidono Masao, “Enhancing Smart Grid System Processes via Philosophy of Security-Case Study based on Information Security Systems”, Journal of Wireless Mobile Networks, Ubiquitous Computing, and Dependable Applications. 2012, vol. 3, No. 3, pp. 94-112
2. Amy Poh Ai Ling, Chen Yan Yu, Sugihara Kokichi, and Mukaidono Masao, “The Essential Identified Consumer Requirements Derived through Descriptive Analysis on the Information Security in a Smart Grid System”, International Journal of Modern Engineering Research, 2012-9, vol. 2, issue. 5, pp. 3347-3366
3. Amy Poh Ai Ling, Sugihara Kokichi, Masao Mukaidono, “The Japanese Smart Grid-Initiatives, Investments, and Collaborations”, International Journal of Advanced Science and Applications, 2012, vol. 3, No. 7, pp. 44-54
4. Amy Poh Ai Ling, Masao Mukaidono, Sugihara Kokichi, “A survey of Japanese Current Status on Adopting Smart Grid Technology”, International Journal of Computers, Information Technology and Engineering (IJCITAE). 2012-6, vol.6, No.1, pp.55-64

5. Amy Poh Ai Ling, Mohamad Naslr Saludin, Masao Mukaidono, “Deriving consensus rankings via multi-criteria decision making methodology”, Business strategy series, 2012, vol. 13, No.1
6. Amy Poh Ai Ling, Sugihara Kokichi, Masao Mukaidono, “Utilities Need Much Better Functional Safeguards”, Proceedings of Third IEEE International Conference on Smart Grid Communications, IEEE, 2012-11, pp. 680-685

◆ 森 啓之

1. Shoichi Urano, Hiroiyuki Mori, “A method for determining pseudo-measurement state values for topology observability of state estimation in power systems”, Electrical Engineering in Japan, Wiley InterScience, 2012-4, vol. 179, issue 2, pp. 27-34
2. H. Mori, A. Takahashi, “A Data Mining Method for Selecting Input Variables for Forecasting Model of Global Solar Radiation”, Proc. of IEEE PES T&D 2012, Orlando, FL, USA, 2012-5
3. H. Mori, M. Takahashi, “A Prediction Method for Photovoltaic Power Generation with Advanced Radial Basis Function Network”, Proc. of IEEE PES ISGT ASIA 2012, Tianjin, China, 2012-5
4. M. Takahashi, H. Mori, “A Hybrid Intelligent System Approach to Forecasting of PV Generation Output”, Proc. of ICEE 2012 (CD-ROM), Program # RE2-3. Kanazawa, Japan, 2012-7
5. H. Yokoyama, H. Mori, “An Estimation Method for Distribution Network Losses with Intelligent System”, Proc. of ICEE 2012 (CD-ROM), Program # SG1-3. Kanazawa, Japan, 2012-7
6. H. Mori, M. Takahashi, “Development of GRBFN with Global Structure for PV Generation Output Forecasting”, Proc. of IEEE PES General Meeting 2012, 2012-7, San Diego, CA, USA
7. H. Mori, T. Itagaki, “An Electricity Price Zone Forecasting Method with Fuzzy Inference Net”, Proc. of IFAC Symposium on Power Plant and Power System Control (PPSC2012), 2012-9, Toulouse, France
8. 高橋政人, 森啓之, “EPSO を用いた GRBFN による太陽光発電出力予測”, 電気学会論文誌 B, 2013-1, vol. 133, No. 1, pp. 72-78
9. H. Fujita, H. Mori, “Development of Hybrid-Coded EPSO for Optimal Allocation of FACTS Devices in Uncertain Smart Grids”, Procedia Computer Science (Elsevier), 2012-11, vol. 12, pp. 429-434

10. Y. Ogita, H. Mori, “Parallel Dual Tabu Search for Capacitor Placement in Smart Grids”, *Procedia Computer Science* (Elsevier), 2012-11, vol. 12, pp. 307-313
11. H. Mori, M. Takahashi, “Application of Preconditioned Generalized Radial Basis Function Network to Prediction of Photovoltaic Power Generation”, *Proc. Of IEEE PES ISGT Europe 2012*, 2012-10, Berlin, Germany

◆ 萩原 一郎

1. 石田祥子, 野島武敏, 亀井岳行, 萩原一郎, “等角写像とその円錐殻折紙構造物設計への応用”, *日本応用数学会論文集*, 2012-12, 22 巻 4 号, pp. 301-318
2. Xilu ZHAO, Teppei Terane, Hyunjin Shin, Ichiro Hagiwara, “High Efficiency of Optimization of Response Surface Method for Structure Dynamic Characteristics by Using Perturbation Method with Complementary Term”, *Journal of System Design and Dynamics*, 2012-10, vol. 6, No. 2, pp. 158-169
3. Ladys Rodriguez, Luis Diago, Ichiro Hagiwara, “Interactive image segmentation through image polygonal representation”, *画像電子学会誌*, 2012-6, 第 41 号第 3 号, pp.223-234
4. 森村浩明, 寺島佳希, 萩原一郎, “包装機によってフィルムを成形する時に発生する応力解析”, *日本機械学会論文集 C 編*, 2012-5, 第 78 巻第 789 号, pp. 1802-1810
5. 西山浩司, 井上亜友子, 今田大介, 長谷陽夫, 戸倉直, 篠田淳一, 趙希祿, 大島修造, 萩原一郎, “玉軸受の攪拌抵抗解析のための動解析”, *日本機械学会論文集 C 編*, 2012-5, 第 78 巻第 789 号, pp.1663-1669

◆ 三村 昌泰

1. K. Ikeda, M. Mimura, “Traveling wave solutions of a 3-component reaction-diffusion model in smoldering combustion”, *Communications on Pure and Applied Analysis*, 11. 2012, pp. 275-305
2. M. Bertsch, D. Hilhorst, H. Izuhara, M. Mimura, “A nonlinear parabolic-hyperbolic system for contact inhibition of cell-growth”, *Diff. Eqs. Appl.* 4, 2012, pp. 137-157
3. D. Hilhorst, S. Martin, M. Mimura, “Singular limit of a competition-diffusion system with large interspecific interaction”, *J. Math. Anal. Appl.* 390. 2012, pp. 488-513
4. S. I. Ei, H. Izuhara, M. Mimura, “Infinite dimensional relaxation oscillation in aggregation-growth systems”, *Discrete and Continuous Dynamical Systems- Series B*, 17. 2012, pp. 1859-1887

5. C. -C. Chen, L. -C. Hung, M. Mimura, D. Ueyama, “Exact traveling wave solutions of three species competition-diffusion systems”, Discrete and Continuous Dynamical Systems- Series B 17. 2012, pp. 2653-2669
6. T. Funaki, H. Izuhara, M. Mimura, C. Urabe, “A link between microscopic and macroscopic models of self-organized aggregation”, Networks and Heterogeneous Media, 7. 2012, pp. 705-740

◆ 上山大信

1. C. -C. Chen, L. -C. Hung, M. Mimura, D. Ueyama, “Exact traveling wave solutions of three species competition-diffusion systems”, DCDS-B 17(8). 2012, pp. 2653-2669
2. H. Notsu, D. Ueyama, M. Yamaguchi, “A self-organized mesh generator using pattern formation in a reaction-diffusion system”, Applied Mathematics Letters 26(2), 2013, pp.201-206(preprint)

◆ 矢崎成俊

1. Daniel Ševčovič, S. Yazaki, “Computational and qualitative aspects of motion of plane curves with a curvature adjusted tangential velocity”, Mathematical Methods in the Applied Sciences 35, 2012, pp. 1784-1798

◆ 若野友一郎

1. J. Y. Wakano, “Spatiotemporal dynamics of cooperation and spite behavior by conformist transmission”, Communications on Pure and Applied Analysis 11:375-386, 2012, DOI 10.3934/cpaa.2012.11.375
2. S. Mirrahimi, B. Perthame, J. Y. Wakano, “Evolution of species trait through resource competition”, Journal of Mathematical Biology 64:1189-1223, 2012, DOI 10.1007/s00285-011-0447-z
3. Y. Kobayashi, J. Y. Wakano, “Evolution of social versus individual learning in an infinite island model”, Evolution 66:1624-1635, 2012, DOI 10.1111/ j.1558-5646.2011.01541.x
4. K. Aoki, J. Y. Wakano, L. Lehmann, “Evolutionarily stable learning schedules and cumulative culture in discrete generation models”, Theoretical Population Biology 81:300-309. 2012, DOI 10.1016/j.tpb.2012.01.006
5. J. Y. Wakano, L. Lehmann, “Evolutionary and convergence stability for continuous phenotypes in finite populations derived from two-allele models”, Journal of Theoretical Biology, 310:206-215. 2012, DOI 10.1016/j.jtbi.2012.06.036

6. W. Nakahashi, J. Y. Wakano, J. Henrich, “Adaptive social learning strategies in temporally and spatially varying environments”, *Human Nature* 23:386-418, 2012, DOI 10.1007/s12110-012-9151-y

◆ 島田 徳三

1. Keita Sumiya, Hisakazu Uchiyama, Kazuhiro Kubo, Tokuzo Shimada, “Classical and Quantum Correspondence in Anisotropic Kepler Problem”, *Advances in Quantum Mechanics*(chapter 2). InTech. 2013, pp. 23-40, ISBN: 978-953-51-1089-7

◆ 中垣 俊之

1. Qi Ma, Anders Johansson, Atsushi Tero, Toshiyuki Nakagaki, David J. T. Sumpter, “Current reinforced random walks for constructing transport network”, *The Royal Soc. Interface*. 2013, vol. 10, 20120864. doi:10.1098/rsif.2012.0864
2. Itsuki Kunita, Katsuhiko Sato, Yoshimi Tanaka, Yoshinori Takikawa, Hiroshi Orihara, Toshiyuki Nakagaki, “Shear Banding in An F-actin Solution”, *Physical Review Letters*, 2012, vol. 109, 248303, DOI:10.1103/PhysRevLett.109.248303
3. Kunita Itsuki, Sho Sato, Tetsu Saigusa, Toshiyuki Nakagaki, “Ethological response to periodic stimulation in Chara and Brepharisma”, *Natural Computing and Beyond, Proceedings in Information and Communications Technology (PICT)*, 2013, vol. 6, Springer-Verlag, 3-13. doi:10.1007/978-4-431-54394-7-1
4. Itsuki Kunita, Kazunori Yoshihara, Atsushi Tero, Kentaro Ito, Chiu Fan Lee, Mark D. Fricker, Toshiyuki Nakagaki, “Adaptive path-finding and transport network formation by the amoeba-like organism Physarum”, *Proceedings in Information and Communications Technology (PICT)*, Springer-Verlag, 2013, vol. 6. pp. 14-29, DOI: 10.1007/978-4-431-54394-7-2
5. Ryo Kobayashi, Toshiyuki Nakagaki, Akio Ishiguro, “Novel control principle based on the discrepancy function”, *RIMS Kokyuroku Bessatsu B31*, RIMS: Research Institute for Mathematical Sciences, Kyoto University, 2012, pp. 61-77
6. Kei-Ichi Ueda, Seiji Takagi, Toshiyuki Nakagaki, “Tactic direction determined by the interaction between oscillatory chemical waves and rheological deformation in an amoeba”, *Physical Review E* 86, 011927, 2012, doi: 10.1103/PhysRevE.86.011927
7. Takuya Umedachi, Ryo Idei, Toshiyuki Nakagaki, Ryo Kobayashi, Akio Ishiguro, “Fluid-Filled Soft-Bodied Amoeboid Robot Inspired by Plasmodium of true slime mold”, *Advanced Robotics*, 2012, vol. 26, pp. 693-707

◆ 末松 J.信彦

1. Eric Heisler, Nobuhiko J. Suematsu, Akinori Awazu, Hiraku Nishimori, “Swarming of self-propelled camphor boats”, Phys. Rev. E 85, 055201(R) (2012). (accepted 2012-4-26)
2. Eric Heisler, Nobuhiko J. Suematsu, Akinori Awazu, Hiraku Nishimori, “Collective Motion and Phase Transitions of Symmetric Camphor Boats”, J. Phys. Soc. Jpn. 81, 074605 (2012). (accepted 2012-5-1)

◆ 友枝 明保

1. Akiyasu Tomoeda, Daichi Yanagisawa, Takashi Imamura, Katsuhiko Nishinari, “Propagation speed of a starting wave in a queue of pedestrians”, Physical Review E. 2012, vol. 86 No.3, 036113

◆ 中村 和幸

1. T. Shuku, A. Murakami, S. Nishimura, K. Fujisawa, K. Nakamura, “Parameter identification for Cam-clay model in partially loading tests using the particle filter”, Soils and Foundations, vol.52, No.2, p.279-298, 2012
2. A. Murakami, T. Shuku, S. Nishimura, K. Fujisawa, K. Nakamura, “Data assimilation using the particle filter for identifying the elasto-plastic material properties of geomaterials”, International Journal for Numerical and Analytical Methods in Geomechanics, 2012, Doi: 10.1002/nag.2125
3. Y. Yura, H. Takayasu, K. Nakamura, M. Takayasu, “Rapid detection of the switching point in a financial market structure using the particle filter”, Journal of Statistical Computation and Simulation, 2013, Doi: 10.1080/00949655.2013.781603

◆ 徳永 旭将

1. Satoshi Hara, Yoshinobu Kawahara, Takashi Washio, Paul von Bunau, Terumasa Tokunaga, Kiyohumi Yumoto, “Separation of stationary and non-stationary sources with a generalized eigenvalue problem”, Neural Networks, 2012-9, vol. 33. pp. 7-20
2. Yoshihiro Ohya, Terumasa Tokunaga, Kazuyuki Nakamura, “Extraction of Groove Feelings from Drum Data using Non-negative Matrix Factorization”, 6th International Conf. on Soft Computing and Intelligent System/13th. International Symp. on Advanced Intelligent Systems, 2012-11, pp 125-130
3. 長尾大道, 富澤一郎, 家森俊彦, 金尾政紀, 徳永旭将, 樋口友之, “菅平微気圧変動とその初期解析”, 月刊地球, 2012, vol. 34, No. 10, pp. 580-584

◆ 真原 仁

1. Chen Yonjung, Kosuke Suzuki, Hitoshi Mahara, Yoshikawa Kenichi, Tomohiko Yamaguchi, “Self-organized Archimedean spiral pattern: Regular bundling of fullerene through solvent evaporation”, Appl. Phys. Lett. 2013, 102(4). pp. 041911-1-041911-5

◆ 出原 浩 史

1. T. Funaki, H. Izuhara, M. Mimura, C. Urabe, “A link between microscopic and macroscopic models of self-organized aggregation”, Networks and Heterogeneous Media 7, 2012, pp. 705-740
2. S.-I. Ei, H. Izuhara, M. Mimura, “Infinite dimensional relaxation oscillation in reaction-diffusion system”, RIMS Kôkyûroku Bessatsu B35, 2012, pp. 31-40
3. S.-I. Ei, H. Izuhara, M. Mimura, “Infinite dimensional relaxation oscillation in aggregation-growth systems”, Discrete and Continuous Dynamical Systems Series B 17, 2012, pp. 1859-1887

◆ 岡 蔦 亮 子

1. Ryoko Okajima, Satoshi Chiba, “Adaptation from restricted geometries: The shell inclination of terrestrial gastropods”, Evolution. Blackwell Publishing. 2012, 67 (2), pp 429-437

◆ 小田切健太

1. Kenta Odagiri, Kazuhiko Seki, Kazue Kudo, “Ring formation by competition between entropic effect and thermophoresis”, Soft Matter 8, 2012, pp. 2775-2781
2. Kenta Odagiri, Kazue Kudo, “Phenomenological model for ordered onions under shear flow”, Natural Science Report, Ochanomizu University, 2012, 63(1), pp 1-10

◆ 参 納 弓 彦 (井 倉 弓 彦)

1. Yumihiko S. Ikura, Ryoichi Tenno, Hiroyuki Kitahata, Nobuhiko J. Suematsu, Satoshi Nakata, “Supression and Regeneration of Camphor-Driven Marangoni Flow with the Addition of Sodium Dodecyl Sulfate”, Journal of Physical Chemistry B, 2012, 116, pp. 992-996
2. Satoshi Nakata, Tatsuya Miyaji, Taisuke Sato, Miho Hoshikawa, Yumihiko S. Ikura, Shunsuke Izumi, “Reciprocating Motion of a Self-Propelled Object on a Molecular Layer”, ChemPhysChem, 2012, 13, pp. 4129-4133
3. Takaya Shiota, Yumihiko S. Ikura, Satoshi Nakata, “Oscillation of a Polymer Gel

Entrained with a Periodic Force”, J. Phys. Chem. B, 2013, 117, pp. 2215-2220

4. Satoshi Nakata, Tatsuya Miyaji, Tomoaki Ueda, Taisuke Sato, Yumihiko S. Ikura, Shunsuke Izumi, Masaharu Nagayama, “Reciprocating Motion of a Self-Propelled Object on a Molecular Layer with a local minimum and a local maximum isotherm”, J. Phys. Chem. C, 2013, 117, pp. 6346-6352

◆ 中橋 渉

1. W. Nakahashi, J. Y. Wakano, J. Henrich, “Adaptive social learning strategies in temporally and spatially varying environments”, Human Nature 23, 2012, pp. 386-418
2. W. Nakahashi, “Evolution of improvement and cumulative culture”, Theoretical Population Biology 83, 2013, pp. 30-38

◆ 町田 拓也

1. Yukio Hayashi, Takayuki Komaki, Yusuke Ide, Takuya Machida, Norio Konno, “Combinatorial and approximative analyses in a spatially random division process”, Physica A, 392(9), 2013, pp. 2212-2225
2. Takuya Machida, “Limit theorems for the interference terms of discrete-time quantum walks on the line”, Quantum Information and Computation. 2013, 13(7&8), pp. 661-671
3. Takuya Machida, “Realization of the probability laws in the quantum central limit theorems by a quantum walk”, Quantum Information and Computation, 2013, 13(5&6), pp. 430-438
4. Takuya Machida, “Limit distribution with a combination of density functions for a 2-state quantum walk”, Journal of Computational and Theoretical Nanoscience (in press)
5. Carlo Di Franco, Michael Mc Gettrick, Takuya Machida, Thomas Busch, “Measurement-induced generation of spatial entanglement in a two-dimensional quantum walk with single-qubit coin”, Journal of Computational and Theoretical Nanoscience (in press)
6. Norio Konno, Takuya Machida, Tohru Wakasa, “The Heun differential equation and the Gauss differential equation related to quantum walks”, Yokohama Mathematical Journal (in press)

◆ 三浦 千明

1. 三浦千明, “小分散漸近理論を用いた集団遺伝学的研究”, 統計数理, 2012, 第 60 巻第 2

号

◆ 八 島 健 太

1. K. Kominami, T. Nagai, T. Sawasaki, Y. Tsujimura, K. Yashima, et al, “In Vivo Imaging of Hierarchical Spatiotemporal Activation of Caspase-8 during Apoptosis”, PLoS ONE, 2012, 7(11): e50218

◆ 篠 田 淳 一

1. 西山浩司, 井上亜友子, 今田大介, 長谷陽夫, 戸倉直, 篠田淳一, 趙希祿, 大島修造, 萩原一郎, “玉軸受の攪拌抵抗解析のための動解析”, 日本機械学会論文集 C 編, 2012-5, 第 78 巻第 789 号, pp.1663-1669

◆ 石 田 祥 子

1. 石田祥子, 野島武敏, 亀井岳行, 萩原一郎, “等角写像とその円錐殻折紙構造物設計への応用”, 日本応用数理学会論文集, 2012-12, 22 巻 4 号, pp. 301-318

◆ Diago-Marquez, Luis Ariel

1. Ladys Rodriguez, Luis Diago, Ichiro Hagiwara, “Interactive image segmentation through image polygonal representation”, 画像電子学会誌, 2012-6, 第 41 号第 3 号, pp.223-234

先端数理部門

◆ 杉 原 厚 吉

1. A. P. A. Ling, K. Sugihara, M. Mukaidono, “The Japanese Smart Grid Initiatives, Investments, and Collaborations”, International Journal of Advanced Computer Science and Applications, 2012, vol. 3, No. 7, pp. 44-54
2. K. Sugihara, “Robust geometric computation based on the principle of independence, Nonlinear Theory and Applications”, IEICE, 2011, vol. 2, pp. 32-42 (2012 年にページ番号等判明)
3. 杉原厚吉, “投影の幾何学と立体錯視”, 心理学評論, 2012, vol. 55, No. 3, pp. 296-306
4. A. P. A. Ling, K. Sugihara, M. Mukaidono, “A survey of Japanese current status on adopting smart grid technology”, International Journal of Computers, Information Technology and Engineering, 2012, vol. 6, No. 1, pp. 55-64
5. K. Sugihara, “Rescue-boat Voronoi diagrams in a time-varying environment”, Journal of Information and Computational Science, 2012, vol. 9, No. 10, pp. 2685-2695

◆ 小林 亮

1. R. Kobayashi, T. Nakagaki, “A. Ishiguro. Novel Control Principle Based on the Discrepancy Function”, RIMS Kôkyûroku Bessatsu, 2012, B31 : pp.61-77
2. T. Kano, T. Sato, R. Kobayashi, “A. Ishiguro. Local reflexive mechanisms essential for snakes’ scaffold-based locomotion”, Bioinspiration & Biomimetics, 2012, 7: 046008

◆ 西森 拓

1. Masashi Fujii, Hiraku Nishimori, Akinori Awazu, “Influences of Excluded Volume of Molecules on Signaling Processes on Biomembrane”, PLOS ONE, 2013 (accepted)
2. H. Niiya, A. Awazu, H. Nishimori, “Stability of transverse dunes against perturbations, a theoretical study using dune skeleton model”, Aeolian Research, 2012, DOI:10.1016/j.aeolia.2012.08.008 (accepted)
3. Hirofumi Niiya, Akinori Awazu, Hiraku Nishimori, “Bifurcation analysis of the transition of dune shape under unidirectional wind”, Phys. Rev. Lett. 2012, 108, 158001
4. Masashi Fujii, Akinori Awazu, Hiraku Nishimori, “Segregation-pattern reorientation of a granular mixture on a horizontally oscillating tray”, Phys.Rev.E, 2012, Vol.85, 041304
5. Eric Heisler, Nobuhiko J. Suematsu, Akinori Awazu, Hiraku Nishimori, “Swarming of self-propelled camphor boats”, Phys. Rev. 2012, E 85, 055201(R)
6. Eric Heisler, Nubuhiko J. Suematsu, Akinori Awazu, Hiraku Nishimori, “Collective motion and phase transitions of symmetric camphor boats”, J. Phys. Soc. Jpn, 2012
7. 荻原悠佑, 秋野順治, 西森拓, “アリの集団採餌における方位情報の選択と切り替え”, 計測と制御, 2013, 53, pp. 201-207

◆ 草野 完也

1. G. Vekstein, K. Kusano, “Comment on Supersonic regime of the Hall-magnetohydrodynamics resistive tearing instability”, [Phys. Plasmas 19, 072519 (2012)]. Physics of Plasmas. 2013, vol. 20, issue 1, pp. 014703-014703-2, DOI: 10.1063/1.4789449
2. K. Kusano, Y. Bamba, T. Yamamoto, Y. Iida, S. Toriumi, A. Asai, “Magnetic field structures triggering solar flares and coronal mass ejections”, The Astrophysical Journal, 2012-11, volume 760, issue 1, article id 31
3. N. P. Savani, D. Shiota, K. Kusano, N. Lugaz, A. Vourlidas, “A study of the

Heliocentric dependence of Shock Standoff Distance and Geometry using 2.5D MHD Simulations of CME-driven shocks”, *The Astrophysical Journal*. 2012-11, vol. 759, issue 2, article id. 103

4. N. P. Savani, J. A. Davies, D. Shiota, C. J. Davis, A. P. Rouillard, M. J. Owens, K. Kusano, V. Bothmer, “Observational Tracking of the 2D Structure of Coronal Mass Ejections between the Sun and 1 AU”, *Solar Physics*, 2012-8, vol. 279, issue 2, pp. 517-535
5. T. T. Yamamoto, K. Kusano, “Preprocessing magnetic fields with chromospheric longitudinal Fields”, *The Astrophysical Journal*, 2012-06, vol. 752, issue 2, article id. 126

◆ 高安秀樹

1. Hayafumi Watanabe, Hideki Takayasu, Misako Takayasu, “Biased diffusion on the Japanese inter-firm trading network: estimation of sales from the network structure”, *New Journal of Physics* 14. 2012, 043034
2. Takaaki Ohnishi, Hideki Takayasu, Takatoshi Ito, Yuko Hashimoto, Tsutomu Watanabe, Misako Takayasu, “On the nonstationarity of the exchange rate process”, *International Review of Financial Analysis* 23, 2012, pp. 30–34
3. Yukie Sano, Hideki Takayasu, Misako Takayasu, “Zipf’s Law and Heaps’ Law Can Predict the Size of Potential Words”, *Progress of Theoretical Physics Supplement*, 2012, No. 194, pp. 202-209.
4. Wataru Miura, Hideki Takayasu, Misako Takayasu, “Effect of coagulation of nodes in an evolving complex network”, *Phys. Rev. Lett.*, 2012, pp. 108, 168701
5. Koutarou Tamura, Wataru Miura, Misako Takayasu, Hideki Takayasu, Satoshi Kitajima, Hayato Goto, “Estimation of flux between interacting nodes on huge inter-firm networks”, *International Journal of Modern Physics: Conference Series*. 2012, 16, pp. 93-104
6. Yoshihiro Yura, Takaaki Ohnishi, Kenta Yamada, Hideki Takayasu, Misako Takayasu, “Replication of non-trivial directional motion in multi-scales observed by the runs test”, *International Journal of Modern Physics: Conference Series*, 2012, 16, pp. 136-148
7. W. Miura, H. Takayasu, M. Takayasu, “The origin of asymmetric behavior of money flow in the business firm network”, *The European Physics Journal Special Topics*, 2012, 212, pp. 65-75
8. Yuko Hashimoto, Takatoshi Ito, Takaaki Ohnishi, Misako Takayasu, Hideki Takayasu, Tsutomu Watanabe, “Random walk or a run, Market microstructure

analysis of foreign exchange rate movements based on conditional probability”, *Quantitative Finance*, 2012, 12:6, pp. 893-905

9. 松永健太, 山田健太, 高安秀樹, 高安美佐子, “スプレッドディーラーモデルの構築とその応用”, *人工知能学会論文誌* 27, 2012, pp. 365-375
10. Hayafumi Watanabe, Hideki Takayasu, Misako Takayasu, “Relations between allometric scaling and fluctuations in complex systems: The case of Japanese firms”, *Physica A* 392, 2013, pp. 741-756
11. Yukie Sano, Kenta Yamada, Hayafumi Watanabe, Hideki Takayasu, Misako Takayasu, “Empirical analysis of collective human behavior for extraordinary events in the blogosphere”, *Physical Review E* 87, 2013, 012805
12. Yoshihiro Yura, Hideki Takayasu, Kazuyuki Nakamura, Misako Takayasu, “Rapid detection of the switching point in a financial market structure using the particle filter”, *Journal of Statistical Computation and Simulation* 2013, <http://dx.doi.org/10.1080/00949655.2013.781603>

◆ 小野 弓 絵

1. A. Tachibana, J. A. Noah, S. Bronner, Y. Ono, Y. Hirano, M. Niwa, K. Watanabe, M. Onozuka, “Activation of dorsolateral prefrontal cortex in dual neuropsychological screening test: An fMRI approach”, *Behavioral and Brain Functions*, 2012, 8(26), pp. 1-9
2. T. Katayama, D. Mori, H. Miyake, S. Fujiwara, Y. Ono, T. Takahashi, M. Onozuka, K. Kubo, “Effect of bite-raised condition on the hippocampal cholinergic system of aged SAMP8 mice”, *Neuroscience Letters*, 2012, 520(1), pp. 77-81
3. Y. Ono, “Prefrontal activity correlating with perception of sweetness during eating”, *Complex Medical Engineering (CME)*, 2012 ICME International Conference on. 2012, pp. 125-130
4. A. Tachibana, M. Onozuka, J. A. Noah, S. Bronner, Y. Ono, “Parietal and temporal neural mechanisms with a multimodal exergame”, *Complex Medical Engineering (CME)*, 2012 ICME International Conference on 2012, pp. 80-85
5. 小泉創, 小野弓絵, “顎口腔系と自律神経系ストレス応答”, *自律神経*, 2012, vol. 49 No. 2, pp. 114-116

◆ 宮 下 芳 明

1. 中村美恵子, 宮下芳明, “「思考の道具」をめざした家計簿のインタラクティブデザイン”, *芸術科学会論文誌*, 2012, vol. 11, No. 4, pp.176-185

2. 中村裕美, 宮下芳明, “食メディアにおける味情報提示手法のサーベイ”, 日本ソフトウェア科学会論文誌 コンピュータソフトウェア, 2013, vol. 30, No.1, pp.65-75
3. 吉川祐輔, 宮下芳明, “画像バッファの組み合わせによるリアルタイム錯覚表現生成手法”, 芸術科学会論文誌, 2013, vol.12, No.1, pp.11-23

◆ 柴田 達夫

1. Satomi Matsuoka, Tatsuo Shibata, Masahiro Ueda, “Asymmetric PTEN Distribution Regulated by Spatial Heterogeneity in Membrane-Binding State Transitions”, PLoS Computation Biology, 2013, 9(1): e1002862
2. Akinori Baba, Tetsuya Hiraiwa, Tatsuo Shibata, “Directional sensing of deformed cells under faint gradients”, Physical Review, 2012, E, 86, 060901(R)
3. Toshinori Namba, Masatoshi Nishikawa, Tatsuo Shibata, “The Relation of Signal Transduction to the Sensitivity and Dynamic Range of Bacterial Chemotaxis”, Biophysical Journal, 2012, 103: 1390-1399
4. Masahiro Takahashi, Tatsuo Shibata, Toshio Yanagida, Yasushi Sako, “A protein switch with tunable steepness reconstructed in Escherichia coli cells with eukaryotic signaling proteins”, Biochem. Biophys. Res. Commun. 2012, 421: 4. p. 731-735, doi:10.1016/j.bbrc.2012.04.071
5. Hiroshi Ochiai, Naoaki Sakamoto, Kazumasa Fujita, Masatoshi Nishikawa, Ken-Ichi Suzuki, Shinya Matsuura, Tatsuo Miyamoto, Tetsushi Sakuma, Tatsuo Shibata, Takashi Yamamoto, “ Zinc-finger nuclease-mediated targeted insertion of reporter genes for quantitative imaging of gene expression in sea urchin embryos”, 2012, Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A. 109: 27. 10915-10920 doi:10. 1073/pnas. 1202768109
6. Tatsuo Shibata, Masatoshi Nishikawa, Satomi Matsuoka, Masahiro Ueda, “Modeling the self-organized phosphatidylinositol lipids signaling system in chemotactic cells based on quantitative image analysis”, Journal of Cell Science, 2012, 125: 5138-5150

◆ 栄 伸一郎

1. S.-I. Ei, Kota Ikeda, Yasuhito Miyamoto, “Dynamics of a boundary spike for the shadow Gierer-Meinhardt system”, Commun. Pure Appl. Anal. 11. 2012, No. 1, pp. 115-145
2. S.-I. Ei, “Dynamics of pulses on a thin strip-like domain in R^2 ”, RIMS Kôkyûroku Bessatsu B31. 2012, pp. 195-210
3. S.-I. Ei, T. Ishimoto, “Dynamics and their interaction of spikes on smoothly curved

boundaries for reaction-diffusion systems in 2D”, Japan. J. Ind. Appl. Math. 30, 2013, No. 1, pp. 69 - 90

4. S.-I. Ei, H. Izuhara, M. Mimura, “Infinite dimensional relaxation oscillation in aggregation-growth systems”, Discrete and Continuous Dynamical Systems, Series B, 17. 2012, pp. 1859 - 1887
5. Wulin Weng, Shin-Ichiro Ei, Kunishige Ohgane, “The functional roles of time delay on flexible phase-locking in Bipedal locomotion”, Journal of Math-for-Industry, 2012B-7, vol. 4, pp. 123-133
6. S.-I. Ei, T. Ishimoto, “Effect of boundary conditions on the dynamics of a pulse solution for reaction-diffusion systems”, NETWORKS AND HETEROGENEOUS MEDIA, 2013-3, vol. 8, No. 1, pp. 191- 209
7. S.-I. Ei, H. Izuhara, M. Mimura, “Infinite dimensional relaxation oscillation in reaction-diffusion systems”, RIMS Kokyuroku Bessatsu B35, 2012, pp. 31-40

◆ 若 狭 徹

1. M. Bertsch, M. Mimura, T. Wakasa, “Modeling contact inhibition of growth: traveling waves”, Networks and Heterogeneous media, 2013-4, vol. 8, No. 1, pp.131-147 (2012 年度相当分)
2. N. Konno, T. Machida, T. Wakasa, “The Heun differential equation and the Gauss differential equation related to quantum walks”, Yokohama Math. Journal, 2013-4, vol. 58, pp. 53-63 (2012 年度相当分)

◆ 五十嵐悠紀

1. Yuki Igarashi, Takeo Igarashi, Jun Mitani. Beady, “Interactive Beadwork Design and Construction”, ACM Transactions on Graphics (Proceedings of SIGGRAPH 2012), Los Angeles, USA, 2012-8, vol. 31, issue 4, Article No. 49
2. Yuki Igarashi, Takeo Igarashi, Jun Mitani, “Interactive Hexagonal Mesh Editing for Beadwork Design”, ACM SIGGRAPH Asia 2012 Posters, Singapore, 2012-12

◆ 小林奈央樹

1. 北出品美, 檜木宏美, 小林奈央樹, 森高初恵, “サイズの異なる寒天ゲルの咀嚼および嚥下特性”, 日本食品科学工学会誌 59, 2012, pp.369-377

◆ 傳 愛 玲

1. Amy Poh Ai Ling, Mukaidono Masao, Sugihara Kokichi, “Enhancing Smart Grid System Processes via Philosophy of Security - Case Study based on Information

- Security Systems –“, Journal of Wireless Mobile Networks, Ubiquitous Computing, and Dependable Applications, 2012-9, vol.3, No.3, pp. 94-112
2. Amy Poh Ai Ling, Mukaidono Masao, Sugihara Kokichi, “The Japanese Smart Grid Initiatives, Investments, and Collaborations”, International Journal of Advanced Science and Applications, 2012, 3(7), pp. 44-54, ICID:1006037, IC™ Value: 3.00
 3. Amy Poh Ai Ling, Yan-Yu Chen, Mukaidono Masao, Sugihara Kokichi, “The Essential Identified Consumer Requirements Derived through Descriptive Analysis”, International Journal of Modern Engineering Research (IJMER), 2012-9~10, vol. 2, issue 5, pp. 3347-3366
 4. Amy Poh Ai Ling, Mukaidono Masao, Sugihara Kokichi, “A Survey of Japanese Current Status on Adopting Smart Grid Technology”, International Journal of Computers, Information Technology and Engineerin., 2012-6, vol. 6, No. 1, pp.55-64
 5. Amy Poh Ai Ling, “ELECTRE ranking approach for benchmarking analysis in marketing sector”, International Proceeding of 9th AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations SS09-01, 2012-12
 6. Amy Poh Ai Ling, Sugihara Kokichi, Mukaidono Masao, “Utilities Need Much Better Functional Safeguards-In a Digital Intelligence Smart Grid-“, IEEE SmartGridComm 2012 Workshop-Communications within power substations: breaking the EM barrier, Taiwan, 2012-11, pp. 680-685

5.1.2 論文（査読なし／投稿中）

基盤数理部門

◆ 小川 知之

1. 小川知之, “パターン形成の分岐解析 (1)”, pp. 45-50, 応用数理 2012-03, vol. 22, No. 1.
2. 小川知之, “パターン形成の分岐解析 (2)”, pp. 54-59, 応用数理 2012-06, vol. 22, No. 2.
3. 小川知之, “パターン形成の分岐解析 (3)”, pp. 38-43, 応用数理 2012-09, vol. 22, No. 3.
4. 小川知之, “パターン形成の分岐解析 (4)”, pp. 30-35, 応用数理 2012-12, vol. 22, No. 4.

◆ 高橋 亮

1. Shiro Goto, Ryo Takahashi, Kazuho Ozeki, “Ulrich modules - a generalization”, Proceedings of the 33rd Symposium on Commutative Algebra in Japan, 2012, pp. 29-36
2. Takuma Aihara, Ryo Takahashi, “Dimensions of derived categories”, Proceedings of the 44th Symposium on Ring Theory and Representation Theory, Symp, Ring Theory Represent, Theory Organ, Comm, Nagoya, 2012, pp. 6-15
3. Ryo Takahashi, “Finiteness of dimensions of derived categories”, Proceedings of the 7th Japan-Vietnam Joint Seminar on Commutative Algebra, 2013, pp. 231-240
4. 高橋亮, “Gorenstein ホモロジー代数入門”, 第57回代数学シンポジウム報告集, 2013, pp. 28-36
5. Ryo Takahashi, “Getting a module from another and classifying resolving subcategories”, Proceedings of the 34rd Symposium on Commutative Algebra in Japan, 2013, pp. 1-12
6. Olgur Celikbas, Hailong Dao, Ryo Takahashi, “Modules that detect finite homological dimensions”, Kyoto Journal of Mathematics (to appear)
7. Jesse Burke, Lars Winther Christensen, Ryo Takahashi, “Building modules from the singular locus”, Mathematica Scandinavica (to appear)
8. Olgur Celikbas, Mohsen Gheibi, Ryo Takahashi, “Brauer-Thrall for totally reflexive modules over local rings of higher dimension”, Algebras and Representation Theory (to appear)
9. Shiro Goto, Kazuho Ozeki, Ryo Takahashi, Kei-ichi Watanabe, Ken-ichi Yoshida, “Ulrich ideals and modules”, Mathematical Proceedings of the Cambridge Philosophical Society (to appear),

10. Hailong Dao, Ryo Takahashi, “Classification of resolving subcategories and grade consistent functions”, International Mathematics Research Notices IMRN (to appear)
11. Hailong Dao, Osamu Iyama, Ryo Takahashi, Charles Vial, “Non-commutative resolutions and Grothendieck groups”, Journal of Noncommutative Geometry (to appear)

◆ 櫻井秀人

1. Jun Horiuchi, Hideto Sakurai, “Wang's theorem for one-dimensional local rings”, J, Math, Soc, Japan (to appear)

◆ 吉田尚彦

1. Hajime Fujita, Mikio Furuta, Takahiko Yoshida, “Geodesic flows on spheres and the local Riemann-Roch numbers”, UTMS Preprint Series, 2012-12

◆ 大関一秀

1. Kazuho Ozeki, “The structure of Sally modules and Buchsbaumness of associated graded rings”, Proceedings of the 7th Japan-Vietnam Joint Seminar on Commutative Algebra, 2012, pp. 276-282
2. Kazuho Ozeki, “Sharp bounds for the Hilbert coefficients of parameter ideals”, Proceedings of the 44rd Symposium on Ring Theory and Representation Theory, 2012, pp. 154-164

◆ Nguyen, Van Hoang

1. Nguyen Tu Cuong, Shiro Goto, Nguyen Van Hoang, “On the cofiniteness of generalized local cohomology modules”, submitted 2012-6-28, arXiv:1207.0703

現象数理部門

◆ 刈屋武昭

1. 刈屋武昭, 前川功一他編著, “経済時系列分析の考え方”, 経済時系列分析ハンドブック, 朝倉書店, 2012-11, pp. 3-18
2. 刈屋武昭, 前川功一他編著, “ディフュージョンインデックスと質的データ”, 経済時系列分析ハンドブック, 2012-11, pp. 350-365
3. 刈屋武昭, 前川功一他編著, “現在価値分析と Cambell-Shiller モデル”, 経済時系列分析ハンドブック, 2012-11, pp. 523-536
4. 刈屋武昭, 前川功一他編著, “金利の期間構造モデル”, 経済時系列分析ハンドブック,

2012-11, pp. 570-584

5. Tee Kian Heng, 刈屋武昭, “気温時系列モデルとリスクマネジメント”, 経済時系列分析ハンドブック, 2012-11, pp. 647-663
6. 刈屋武昭, “環境時系列分析: リサイクル事業分析例”, 経済時系列分析ハンドブック, 2012-11, pp. 677-689
7. 刈屋武昭, “デリバティブ価格理論の基礎”, 経済セミナー, 2012-6, pp. 37-43
8. T. Kariya, “A CB (corporate bond) pricing model for deriving default probabilities and recovery rates”, To appear from Contributions to Probability and statistics in honor of Morris L. Eaton, Institute of Mathematical Statistics, 2012 (to appear)

◆ 向 殿 政 男

1. 向殿政男, “消費者安全を安全学から見る”, 生活経済研究, 生活経済学会, 2012-9, No,36
2. 向殿政男, “フェールセーフ論理から多値論理へ”, 多値論理研究ノート, 多値論理研究会, 2012-9, Vol,35, No,9, pp. 9-1~9-12
3. 向殿政男, “安全学を時間との関係で考えてみよう”, 日本安全学教育研究会誌, 日本安全学教育研究会, 2012-8, vol,5, pp. 89-92
4. 向殿政男, “消費者事故の現状と教育に求めること”, 消費者教育研究, 日本消費者教育学会, 2012-8, No,153, pp. 8-9
5. 向殿政男, “本質安全という概念について”, 品質, 2012-7, vol, 42, No, 3, pp. 290-297
6. 梅崎重夫, 濱島京子, 谷口稔和, 向殿政男, “人間機械システムで扱う安全関連情報の基本特性の考察と災害情報データベースの構築”, 第42回信頼性・保全性シンポジウム発表論文集, 日本化学技術連盟, 2012-7, pp. 293-298
7. 向殿政男, “安全とファジィ〜どこまでやったら安全か〜”, 知能と情報, 日本知能情報ファジィ学会, 2012-4, vol, 24, No, 2, pp. 55-62
8. 向殿政男, “ロボットの安全技術の概要と最新動向”, ロボット, 日本ロボット工業会, 2013-3, No, 211, pp. 1-7
9. 向殿政男, “コンピュータと教育”, 明治大学教育会紀要, 明治大学教育会, 2012-3, 第4号 No. 7-23
10. 向殿政男, “安全は, みんなで作る時代”, 消費者問題・大所高所, 消費者 NOW! , 消費者庁, 2013-3-21, No.11, pp. 14
11. 向殿政男, “リスクが極めて高いシステムに対する安全設計思想について〜原子力発電に対する一考察〜”, SE セーフティエンジニアリング, 総合安全工学研究所, 2013-3, No. 170, pp. 10-15
12. 向殿政男, “社会における技術リスクの捉え方”, エネルギーレビュー, エネルギーレ

ビューセンター, 2013-3, pp. 18-21

13. 生島ヒロシ, 向殿政男, 木村昌平, “対談: これからの日本社会の安全をめぐる展望”, SECURITY TIME, 全国警備業協会, 2013-1, vol. 411, pp. 10-17

◆ 森 啓之

1. 大貫安彦, 森啓之, “連続型潮流計算の確率電圧安定度評価への適用”, 平成 24 年電気学会電力技術・電力系統技術合同研究会, 東京大学, 2012-8, 資料番号 PE-12-068/PSE-12-080
2. 高橋政人, 森啓之, “ガウシアンプロセスを用いた日射量予測”, 平成 24 年電気学会電力技術・電力系統技術合同研究会, 東京大学, 2012-8, 資料番号 PE-12-139/PSE-12-155
3. 横山裕久, 森啓之, “配電系統再構成問題に対する多目的メタヒューリスティクスの適用”, 平成 24 年電気学会電力技術・電力系統技術合同研究会, 東京大学, 2012-8, 資料番号 PE-12-040/PSE-12-056
4. 中土居樹, 森啓之, “DR を考慮した送電系統拡張計画”, 平成 24 年電力技術・電力系統技術合同研究会, 2012-8, PE-12-143/PSE-12-159
5. 高橋政人, 森啓之, “EPSO を用いた GRBFN による太陽光発電出力予測”, 平成 24 年電気学会 B 部門大会, 論文 I, 論文番号 13, 2012-9
6. 横山裕久, 森啓之, “多目的メタヒューリスティクスの太陽光発電を持つ配電系統再構成への応用”, 平成 24 年電気学会電力・エネルギー部門, 論文 II, 論文番号 119, 2012-9
7. 中土居樹, 森啓之, “階層的最適化を用いた送電系統拡張計画”, 平成 24 年電気学会 B 部門大会, 論文 II, 論文番号 213, 2012-9
8. 大貫安彦, 森啓之, “太陽光発電を持つ電力系統電圧安定度指標”, 平成 24 年電気学会 B 部門大会, 論文 II, 論文番号 242, 2012-9

◆ 萩原 一郎

1. 石田祥子, 野島武敏, 萩原一郎, “半径方向円筒折畳法の開発とその応用”, 日本応用数理学会 2013 年研究部会連合発表会, 東洋大学, 2013-3
2. 楊陽, 趙希祿, 萩原一郎, “段差付き折紙メンバーの圧潰特性の最適設計”, 日本応用数理学会 2013 年研究部会連合発表会, 東洋大学, 2013-3
3. グエンタイタットホアン, 寺田耕輔, 戸倉直, 萩原一郎, “折紙工法によるトラスコアの成形法”, 日本応用数理学会 2013 年研究部会連合発表会, 東洋大学, 2013-3
4. Bo Yu, Maria Savchenko, Ichiro Hagiwara, “Compact line-based data structure for region-growing mesh segmentation”, 日本応用数理学会 2013 年研究部会連合発表会, 東洋大学, 2013-3
5. Ladys Rodriguez Luis Diago, Ichiro Hagiwara, “Optimization of Space Color Mapping using Compactly Supported Radial Basis Functions for Color Repro”,

AsiaSim2012, Shanghai, 2012-10

6. Wei Li, Zhuoqi Wu, Junichi Shinoda, Ichiro Hagiwara, “Model Reconstruction Using B-Spline Surfaces”, AsiaSim2012, Shanghai, 2012-10
7. Eri Nakayama, Sachiko Ishida, Liao Yujing, Ichiro Hagiwara, “Consideration of Origami Design Clothing”, AsiaSim2012, Shanghai, 2012-10
8. Yang Yang, Zhizhen Xia, Xilu Zhao, Sunao Tokura, Ichiro Hagiwara, “Comprehensive Optimization for Raised Floor Structure Using Origami Engineering”, AsiaSim2012, Shanghai, 2012-10
9. Sachiko Ishida, Taketoshi Nojima, and Ichiro Hagiwara, “Systematic Technique to Model Origami Structures by Using Conformal Transformation”, AsiaSim2012, Shanghai, 2012-10
10. 趙希祿, 石田祥子, 萩原一郎, “補正付き摂動法と応答曲面法を組合わせた振動特性の最適化手法”, 日本機械学会第 25 回計算力学講演会, 神戸大学, 2012-10
11. 趙希祿, 徐放, 萩原一郎, “点群データ分類と自動位置合わせの高速化”, 日本機械学会第 25 回計算力学講演会, 神戸大学, 2012-10
12. 廖于靖, 趙希祿, 中山江利, 萩原一郎, “パラメトリック折紙モジュールによる円錐タイプ折り紙構造物のモデリングとアニメーションの生成”, 日本機械学会第 25 回計算力学講演会, 神戸大学, 2012-10
13. 楊陽, 趙希祿, 五島庸, 森村浩明, 萩原一郎, “有限要素法によるトラスコアパネルの定常熱伝導・熱応力解析”, 日本機械学会第 25 回計算力学講演会, 神戸大学, 2012-10
14. 石田祥子, 趙希祿, 萩原一郎, “補正付き摂動法の改良と汎用化に関する検討”, 日本機械学会第 25 回計算力学講演会, 神戸大学, 2012-8
15. 廖于靖, 趙希祿, 中山江利, 萩原一郎, “Conical Type 3D Origami Structure Creation and Cylindrical Type Modeling with Deformation Considered Parametric Origami Module”, 日本応用数理学会 2012 年度年会, 稚内全日空ホテル, 2012-8
16. 石田祥子, 野島武敏, 萩原一郎, “折紙造形への数学的アプローチ-等角写像の応用-”, 日本応用数理学会 2012 年度年会, 稚内全日空ホテル, 2012-8
17. 楊陽, 趙希祿, 五島庸, 森村浩明, 萩原一郎, “定常熱伝導解析に基づくトラスコア構造の熱特性に関する研究”, 日本応用数理学会 2012 年度年会, 稚内全日空ホテル, 2012-5
18. 酒井哲也, 北島匠, 萩原一郎, 小出俊雄, “癒しの音質からのアプローチ - 脳波との相関 - (超高音を発する楽器と脳波の関係について)”, 日本機械学会 D&D カンファレンス, 慶応大学, 2012-5
19. 中山江利, 萩原一郎, “折紙作品のデザイン評価～脳波と質問紙の融合分析～”, 日本機械学会 D&D カンファレンス, 慶応大学, 2012-5
20. 趙希祿, 萩原一郎, “補正付き摂動法による板構造振動解析の高効率化”, 日本機械学会 D&D カンファレンス, 慶応大学, 2012-5

21. 石田祥子, 野島武敏, 萩原一郎, “等角写像の折り紙への応用”, 日本機械学会 D&D カンファレンス, 慶応大学, 2012-5
22. 廖于靖, 趙希祿, 中山江利, 萩原一郎, “パラメトリック折紙モジュールによる立体折紙構造デザイン”, 日本機械学会 D&D カンファレンス, 慶応大学, 2012-5
23. 楊陽, 趙希祿, 五島庸, 森村浩明, 萩原一郎, “トラスコアパネルのせん断と熱伝導特性に関する研究”, 日本機械学会 D&D カンファレンス, 慶応大学, 2012-5
24. 鈴木竜太, 小机わかえ, 宮地秀征, 萩原一郎, 森村浩明, “トラスコアパネルの遮音性能に関する解析”, 日本機械学会 D&D カンファレンス, 慶応大学, 2012-5
25. 趙希祿, 萩原一郎, “折紙工学援用による半割り型自動車サイドメンバー衝突圧潰エネルギー吸収性能の最適化”, 日本機械学会 D&D カンファレンス, 慶応大学, 2012-5
26. 上林俊樹, Luis Diago, 萩原一郎, “顔画像の特徴点の移動予測技術の開発”, 日本機械学会 D&D カンファレンス, 慶応大学, 2012-5
27. 趙希祿, 韓氷, 萩原一郎, “折紙工学を利用した自動車サイドメンバーの最適設計”, 日本機械学会 D&D カンファレンス, 慶応大学, 2012-5
28. Ladys Rodriguez, Luis Diago, Ichiro Hagiwara, “Development of Color Recommendation System”, 日本機械学会 D&D カンファレンス, 慶応大学, 2012-5
29. 中山江利, 石田祥子, 廖于靖, 萩原一郎, “折紙工学からの癒しを与えるファッションデザインの提案と考察”, 日本機械学会 D&D カンファレンス, 慶応大学, 2012-5

◆ 田野倉葉子

1. Y. Tanokura, H. Tsuda, S. Sato, G. Kitagawa, “Index Development for a Market with Heavy-tailed Distributions”, The 59th World Statistics Congress, Hong Kong, August 25-30, to appear in the proceedings, 2013-3 (accepted).

◆ 中垣俊之

1. 中垣俊之, “知性とは何か 人間と自然のこれからを粘菌に訊く”, 広告 - 恋する芸術と科学 -, 博報堂, 2012-8, 第 53 巻 2 号 通巻 389 号, pp. 116-117
2. 中垣俊之, “粘菌からのぞく行動知の起源～学際的視点から～”, 熊楠ワークス, 2012-4, No. 39, pp. 4-13

◆ 今 隆 助

1. 今隆助, “生活環共鳴によって起こる個体群振動 ー構造化生態系モデルの構造と安定性の関係ー”, 数理解析研究所講究録, 2012, No. 1796, pp. 102-108

◆ 岡 嶌 亮 子

1. 岡嶌亮子, “巻貝殻形態における陸上環境への適応と不連続分布”, 形の科学会誌,

2012, 第 27 巻第 1 号, pp. 35-36

◆ 小田切健太

1. 小田切健太, “温度勾配下におけるコロイド粒子の秩序形成”, 現象数理学特別セミナー, 明治大学生田キャンパス, 2012 年 4 月

◆ 酒井哲也

1. 酒井哲也, 北島匠, 萩原一郎, 小出俊雄, “癒しの音質からのアプローチ - 脳波との相関 - (超高音を発する楽器と脳波の関係について)”, 日本機械学会 D&D カンファレンス, 慶応大学, 2012-5

◆ 参納弓彦 (井倉弓彦)

1. Yumihiko S. Ikura, Eric Heisler, Akinori Awazu, Hiraku Nishimori, Satoshi Nakata, “Collective motion of symmetric camphor papers in an annular water channel”, Phys, Rev, E 投稿中
2. Satoshi Nakata, Misato Hata, Yumihiko S. Ikura, Eric Heisler, Akinori Awazu, Hiraku Nishimori, “Motion with Memory of a Self-propelled Motor”, 投稿中
3. Satoshi Nakata, Takato Ezaki, Yumihiko S. Ikura, Hiroyuki Kitahata, “Chemical Wave Propagation Preserved on an Inhibitory Field in the Ruthenium-Catalyzed Belousov-Zhabotinsky Reaction”, 投稿中

◆ 中橋 渉

1. 中橋渉, “文化進化速度と異文化交流”, 交替劇 B01 班 2012 年度研究報告書, pp. 67-85

◆ 中益朗子

1. Nakayama, H., Nakayama, N., Nakamasu, A., Shinha, N., Kimura, S, “Toward elucidating the mechanisms that regulate heterophylly”, Plant Morphology, 2012, vol, 24, pp. 57-63

◆ 町田拓也

1. Edwin Hancock, Norio Konno, Vito Latora, Takuya Machida, Vincenzo Nicosia, Simone Severini, Richard Wilson, “Co-evolution of networks and quantum dynamics: a generalization of the Barabasi-Albert model of preferential attachment”, arXiv: 1302.0887
2. Takuya Machida, “A quantum walk with a non-localized initial state: contribution from a coin-flip operator”, arXiv: 1203.5396

◆ 蕭 海燕

1. Siew, H. Y., Pooi, A. H., “Analysis of the Wenchuan aftershock data”, (submitted)
2. Siew, H. Y., Zhuang, J., “A simultaneous estimation of the baseline intensity and parameters for modulated renewal processes”, (submitted)

◆ Nguyen, Thai Tat Hoan

1. グエンタイタットホアン, 寺田耕輔, 戸倉直, 萩原一郎, “折紙工法によるトラスコアの成形法”, 日本応用数理学会 2013 年研究部会連合発表会, 東洋大学, 2013-3

◆ 篠田 淳一

1. Wei Li, Zhuoqi Wu, Junichi Shinoda, Ichiro Hagiwara, “Model Reconstruction Using B-Spline Surfaces”, AsiaSim2012, Shanghai, 2012-10

◆ 石田 祥子

1. 石田祥子, 野島武敏, 萩原一郎, “半径方向円筒折畳法の開発とその応用”, 日本応用数理学会 2013 年研究部会連合発表会, 東洋大学, 2013-3
2. Eri Nakayama, Sachiko Ishida, Liao Yujing, Ichiro Hagiwara, “Consideration of Origami Design Clothing”, AsiaSim2012, Shanghai, 2012-10
3. Sachiko Ishida, Taketoshi Nojima, and Ichiro Hagiwara, “Systematic Technique to Model Origami Structures by Using Conformal Transformation”, AsiaSim2012, Shanghai, 2012-10
4. 趙希祿, 石田祥子, 萩原一郎, “補正付き摂動法と応答曲面法を組合わせた振動特性の最適化手法”, 日本機械学会第 25 回計算力学講演会, 神戸大学, 2012-10
5. 石田祥子, 趙希祿, 萩原一郎, “補正付き摂動法の改良と汎用化に関する検討”, 日本機械学会第 25 回計算力学講演会, 神戸大学, 2012-8
6. 石田祥子, 野島武敏, 萩原一郎, “折紙造形への数学的アプローチ-等角写像の応用-”, 日本応用数理学会 2012 年度年会, 稚内全日空ホテル, 2012-8
7. 石田祥子, 野島武敏, 萩原一郎, “等角写像の折り紙への応用”, 日本機械学会 D&D カンファレンス, 慶応大学, 2012-5
8. 中山江利, 石田祥子, 廖于靖, 萩原一郎, “折紙工学からの癒しを与えるファッションデザインの提案と考察”, 日本機械学会 D&D カンファレンス, 慶応大学, 2012-5

◆ 中山 江利

1. 廖于靖, 趙希祿, 中山江利, 萩原一郎, “パラメトリック折紙モジュールによる円錐タイプ折り紙構造物のモデリングとアニメーションの生成”, 日本機械学会第 25 回計算力学講演会, 神戸大学, 2012-10

2. 廖于靖, 趙希祿, 中山江利, 萩原一郎, “Conical Type 3D Origami Structure Creation and Cylindrical Type Modeling with Deformation Considered Parametric Origami Module”, 日本応用数理学会 2012 年度年会, 稚内全日空ホテル, 2012-8
3. 中山江利, 萩原 一郎, “折紙作品のデザイン評価～脳波と質問紙の融合分析～”, 日本機械学会 D&D カンファレンス, 慶応大学, 2012-5
4. 廖于靖, 趙希祿, 中山江利, 萩原一郎, “パラメトリック折紙モジュールによる立体折紙構造デザイン”, 日本機械学会 D&D カンファレンス, 慶応大学, 2012-5
5. 中山江利, 石田祥子, 廖于靖, 萩原一郎, “折紙工学からの癒しを与えるファッションデザインの提案と考察”, 日本機械学会 D&D カンファレンス, 慶応大学, 2012-5
6. Eri Nakayama, Sachiko Ishida, Liao Yujing, Ichiro Hagiwara, “Consideration of Origami Design Clothing”, AsiaSim2012, Shanghai, 2012-10

◆ 俞 波

1. Bo Yu, Maria Savchenko, Ichiro Hagiwara, “Compact line-based data structure for region-growing mesh segmentation”, 日本応用数理学会 2013 年研究部会連合発表会, 東洋大学, 2013-3

◆ 楊 陽

1. 楊陽, 趙希祿, 萩原一郎, “段差付き折紙メンバーの圧潰特性の最適設計”, 日本応用数理学会 2013 年研究部会連合発表会, 東洋大学, 2013-3
2. Yang Yang, Zhizhen Xia, Xilu Zhao, Sunao Tokura, Ichiro Hagiwara, “Comprehensive Optimization for Raised Floor Structure Using Origami Engineering”, AsiaSim2012, Shanghai, 2012-10
3. 楊陽, 趙希祿, 五島庸, 森村浩明, 萩原一郎, “有限要素法によるトラスコアパネルの定常熱伝導・熱応力解析”, 日本機械学会第 25 回計算力学講演会, 神戸大学, 2012-10
4. 楊陽, 趙希祿, 五島庸, 森村浩明, 萩原一郎, “定常熱伝導解析に基づくトラスコア構造の熱特性に関する研究”, 日本応用数理学会 2012 年度年会, 稚内全日空ホテル, 2012-5
5. 楊陽, 趙希祿, 五島庸, 森村浩明, 萩原一郎, “トラスコアパネルのせん断と熱伝導特性に関する研究”, 日本機械学会 D&D カンファレンス, 慶応大学, 2012-5

◆ 廖 于 靖

1. Eri Nakayama, Sachiko Ishida, Liao Yujing, Ichiro Hagiwara, “Consideration of Origami Design Clothing”, AsiaSim2012, Shanghai, 2012-10
2. 廖于靖, 趙希祿, 中山江利, 萩原一郎, “パラメトリック折紙モジュールによる円錐タイプ折り紙構造物のモデリングとアニメーションの生成”, 日本機械学会第 25 回計算

力学講演会, 神戸大学, 2012-10

3. 廖于靖, 趙希祿, 中山江利, 萩原一郎, “Conical Type 3D Origami Structure Creation and Cylindrical Type Modeling with Deformation Considered Parametric Origami Module”, 日本応用数理学会 2012 年度年会, 稚内全日空ホテル, 2012-8
4. 廖于靖, 趙希祿, 中山江利, 萩原一郎, “パラメトリック折紙モジュールによる立体折紙構造デザイン”, 日本機械学会 D&D カンファレンス, 慶応大学, 2012-5
5. 中山江利, 石田祥子, 廖于靖, 萩原一郎, “折紙工学からの癒しを与えるファッションデザインの提案と考察”, 日本機械学会 D&D カンファレンス, 慶応大学, 2012-5

◆ Diago-Marquez, Luis Ariel

1. 上林俊樹, Luis Diago, 萩原一郎, “顔画像の特徴点の移動予測技術の開発”, 日本機械学会 D&D カンファレンス, 慶応大学, 2012-5
2. Ladys Rodriguez, Luis Diago, Ichiro Hagiwara, “Development of Color Recommendation System”, 日本機械学会 D&D カンファレンス, 慶応大学, 2012-5

◆ Savchenko, Maria

1. Bo Yu, Maria Savchenko, Ichiro Hagiwara, “Compact line-based data structure for region -growing mesh segmentation”, 日本応用数理学会 2013 年研究部会連合発表会, 東洋大学, 2013-3

先端数理部門

◆ 杉原厚吉

1. 杉原厚吉, “不可能立体 - 錯視エンタテインメントへの一つの挑戦 -”, オペレーションズ・リサーチ, 2013, vol. 58, No. 3, pp. 143-148

◆ 西森 拓

1. 西森拓, “砂丘の動きを記述する単純な方程式”, パリティ(丸善出版), 2012-3, pp.40-45
2. 西森拓, “現代に息づくチューリングの自己組織化 - アリとチューリング -”, 数学セミナー, 日本評論社, 2012-7, pp. 30-35

◆ 高安秀樹

1. 高安秀樹, “経済・社会物理学の展望”, システム/制御/情報 56, 2012, pp. 511-516

◆ 若狭 徹

1. 若狭徹, “反応拡散系への誘い - Turing 不安定性を中心に -”, 第 34 回発展方程式若手セミナー報告集, 2012-12, pp. 51-64

5.1.3 著書

基盤数理部門

◆ 砂田 利一

1. T. Sunada, “Topological Crystallography: With a View towards Discrete Geometric Analysis”, Springer, 2012

現象数理部門

◆ 刈屋 武昭

1. 刈屋武昭, 前川功一他編著, “経済時系列分析ハンドブック”, 朝倉書店, 2012

◆ 向殿 政男

1. 向殿政男, 柚原, 稲垣, 古川編, “機械設計におけるヒューマンエラー対策”, ヒューマンエラーと機械・システム設計, 講談社, 2012, pp. 36-81
2. 向殿政男, 大石芳裕編著, “日本の新しいものづくりに向けて”, MOT 教育の総合的研究, 白桃書房, 2013, pp. 1-15

◆ 萩原 一郎

1. 野島武敏, 萩原一郎編著, “折紙の数理とその応用”, 共立出版, 2012

◆ 矢崎 成俊

1. 矢崎成俊, “弱点克服 大学生のフーリエ解析”, 東京図書, 2012

◆ 中垣 俊之

1. 中垣俊之・文, 齊藤俊行・絵, “月刊たくさんのふしぎ 第 332 号: かしこい単細胞 細菌”, 福音館書店, 2012

先端数理部門

◆ 松山 直樹

1. 黒田耕嗣, 斧田浩二, 松山直樹, “アクチュアリー数学入門 第 2 版”, 日本評論社, 2012

◆ 杉原 厚吉

1. 杉原厚吉, “だまし絵と線形代数”, 共立出版, 2012
2. 杉原厚吉, “錯視図鑑”, 誠文堂新光社, 2012
3. 杉原厚吉, “超ふしぎ体験! 立体トリックアート工作キットブック”, 金の星社, 2012

4. A. Okabe, K. Sugihara, “Spatial Analysis along Networks: Statistical and Computational Methods”, John Wiley & Sons, Ltd., Chichester, UK, 2012
5. 杉原厚吉, “まえがき”, 小さな美術館 M.C.エッシャー, 青幻社, 京都, 2012
6. 杉原厚吉, “大学教授という仕事”, 増補版, 水曜社, 東京, 2012
7. 杉原厚吉, 岩田修一総監修, 河口洋一郎図版監修, “ボロノイ図” “錯視” “不可能図形” “不可能立体” 4 項目執筆. かたち創造の百科事典編集委員会: 「かたち創造の百科辞典」, 丸善出版, 2012

◆ 柴田達夫

1. T. Shibata, “Stochastic Fluctuations and Spontaneous Symmetry Breaking in the Chemotaxis Signaling System of Dictyostelium Cells”, Engineering of Chemical Complexity, Alexander S Mikhailov, Gerhard Ertl. eds. World Scientific Pub. Co. Inc., pp.187-200, ISBN 978-981-4390-45-3

◆ 五十嵐悠紀

1. Yuki Igarashi, Takeo Igarashi, Ryo Haraguchi, Kazuo Nakazawa, Chapter 20 “Graphical Finding Reports on Cardiac Catheterization”, Artery Bypass, Wilbert S. Aronow, ed. InTech, 2013, ISBN 978-953-51-1025-5
2. 五十嵐悠紀, “Chapter 2 平面展開”, Computer Graphics Gems JP 2012 - コンピュータグラフィックス技術の最前線 -, 加藤諒編, 株式会社ボーンデジタル, 2012, ISBN:978-4-86246-185-8

5.2 講演

5.2.1 基調・招待講演

基盤数理部門

◆ 小川知之

1. Toshiyuki OGAWA, “Triple degeneracy in 3-component reaction-diffusion system”, Turing Symposium on Morphogenesis – Mathematical Approaches Sixty Years after Alan Turing –, 仙台国際センター, 2012 年 8 月 28 日

◆ 後藤四郎

1. S. Goto, “Ulrich ideals and modules, I”, The 12th ALGA Meeting dedicated to Steven Kleiman and Aron Simis on the occasion of their 70th birthdays, August 13 - 17 (2012), IMPA, Rio de Janeiro, Brazil, 2012 年 8 月 13 日-17 日
2. S. Goto, “Ulrich ideals and modules”, Commutative Algebra Program of MSRI, Fall 2012 ~ March 2013, the Seminar organized by C. Huneke, C. Polini, and B. Ulrich, Berkeley, USA, 2012 年 9 月 17 日

◆ 砂田利一

1. 砂田利一, “Crystal Design”, International Conference on Modeling, Analysis and Simulation, 明治大学, 2012 年 11 月 6 日

◆ 郭 忠勝

1. Jong-Sheng Guo, “Quenching behavior for a singular predator-prey model”, The 9th East China Partial Differential Equations Conference and Shanxi International Conference on Partial Differential Equations, Shanxi University, Taiyuan, Shanxi, China, 2012年7月17日
2. Jong-Sheng Guo, “On a free boundary problem for a two-species weak competition system”, International Conference on Nonlinear Partial Differential Equations, Dynamical Systems and Their Applications in honor of Professor Hiroshi Matano on the occasion of his 60th birthday, RIMS, 京都大学, 2012年9月4日

◆ 高橋 亮

1. Ryo Takahashi, “Dimensions of derived categories and analogues for module categories”, Commutative Algebra and its Interactions with Algebraic Geometry, Representation Theory, and Physics, Pan-American Advanced Study Institute (PASI), CIMAT, Guanajuato, Mexico, 2012 年 5 月 25 日
2. 高橋 亮, “Gorenstein ホモロジー代数入門”, 第 57 回代数学シンポジウム, 京都大

学, 2012 年 8 月 20 日

3. Ryo Takahashi, “Building Cohen-Macaulay modules from a single module”, Commutative Algebra Colloquium, Mathematical Sciences Research Institute (MSRI), USA, 2013 年 1 月 23 日
4. Ryo Takahashi, “Uniform annihilation of Ext modules and generation of derived categories”, Eisenbud Seminar, University of California, Berkeley, USA, 2013 年 2 月 5 日

◆ 吉田 尚彦

1. 吉田尚彦, “Torus fibrations and localization of index”, 信州トポロジーセミナー, 信州大学, 2012 年 12 月 7 日
2. 吉田尚彦, “Torus fibrations and localization of index”, UK-Japan Mathematical Forum, 慶應義塾大学, 2013 年 1 月 26 日

◆ 池田 幸太

1. 池田幸太, “南極湖沼における植物群落の空間分布パターン形成に関する数理モデル”, 第 60 回 日本生態学会静岡大会, 静岡県コンベンションアーツセンター (グランシップ静岡), 2013 年 3 月 7 日

◆ 小林 徹平

1. 小林徹平, “Jeffery-Hamel の流れ”, 名古屋大学微分方程式セミナー, 名古屋大学, 2012 年 6 月 4 日
2. 小林徹平, “楔型領域における非圧縮粘性流体の定常運動の解析”, 愛知教育大学における微分方程式セミナー, 愛知教育大学, 2012 年 9 月 6 日

現象数理部門

◆ 玉木 久夫

1. Hisao Tamaki, “Width parameters of digraphs”, The 15th Japan-Korea Joint Workshop on Algorithms and Computation, National Institute of Informatics, Tokyo, 2012 年 7 月 10 日

◆ 向殿 政男

1. 向殿政男, “労働安全衛生マネジメントとよくわかるリスクアセスメント”, 平成 24 年安全衛生大会, 日本メックス (株), 銀座ブロッサム, 2012 年 4 月 20 日
2. 向殿政男, “ISO TC199 機械安全における安全の論理と理念—この考え方はすべての

分野の安全に通じる一”，品質と安全文化フォーラム，明治大学紫紺館，2012 年 4 月 24 日

3. 向殿政男，“今，求められる安全文化とリスクアセスメント”，安全文化講演会，（株）日立物流，2012 年 4 月 26 日
4. 向殿政男，“国際規格における安全の論理と理念”，ビューローベリタス TOP RUNNER MEETING 2012，横浜マリントワー，2012 年 5 月 8 日
5. 向殿政男，“発展する明治大学”，茅ヶ崎地域支部 30 周年記念，茅ヶ崎市民文化会館，2012 年 5 月 13 日
6. 向殿政男，“今，求められる安全文化とリスクアセスメント”，情報労連・労働安全衛生フォーラム，全電通会館，東京，2012 年 5 月 14 日
7. 向殿政男，“安全学から見た日本の未来と ICT の役割”，日本情報経営学第 64 回全国大会基調講演，明治大学駿河台校舎リバティタワー，2012 年 6 月 2 日
8. 向殿政男，“原子力とエネルギー問題について～安全学の視点から～”，明治大学公開講演会 明治大学佐賀県支部主催，2012 年 6 月 5 日
9. 向殿政男，“私たちの身の回りの安全を考える～こんにやくゼリーから原発・放射線まで～”，明治高等学校中学校 PTA 講演会，2012 年 6 月 9 日
10. 向殿政男，“発展する明治大学と変わらぬ理念”，明治大学校友会広島県支部総会，2012 年 6 月 17 日
11. 向殿政男，“消費者安全を安全学から見る”，生活経済学会「安全で持続可能な社会をめざして」，明治大学駿河台キャンパス，2012 年 6 月 23 日
12. 向殿政男，“消費者事故の現状と教育に求めること”，消費者教育シンポジウム（財）消費者教育支援センター，国立オリンピック記念青少年総合センター，東京，2012 年 6 月 26 日
13. 中村雅人，向殿政男，河村真紀子，木村よし子，白石裕美子，“パネル：この事故，調べてくれますか？”，全国消費者団体連絡会 2012 年度 PL オンブズマン会議報告会，主婦会館，2012 年 6 月 27 日
14. 向殿政男，“ルールを守り 目指すゴールは災害ゼロの明るい職場”，愛知産業安全衛生大会特別講演，2012 年 7 月 4 日
15. 向殿政男，“安全リテラシーとリスクコミュニケーション”，東京大学 安全の日，伊藤国際学術研究センター，東京大学，2012 年 7 月 10 日
16. 梅崎重夫，濱島京子，谷口稔和，向殿政男，“人間機械システムで扱う安全関連情報の基本特性の考察と災害情報データベースの構築”，第 42 回信頼性・保全性シンポジウム，日本化学技術連盟，日本教育会館，東京，2012 年 7 月 13 日
17. 向殿政男，“原子力の安全とエネルギー問題”，てんどう笑顔塾 明治大学・天童市連携事業，2012 年 7 月 20 日
18. 向殿政男，“安全目標に関するコメント”，学術会議安全目標小委員会，2012 年 8 月

20 日

19. 向殿政男，“安全に関する最近の動向と話題”，SA 協議会第 2 回スキルアップミーティング，東京，2012 年 8 月 31 日
20. 向殿政男，“フェールセーフ論理から多値論理へ”，第 35 回多値論理フォーラム，富山，2012 年 9 月 15 日
21. 向殿政男，“逆風の原子力安全について思う”，反省の日，原燃輸送株式会社，2012 年 10 月 3 日
22. 向殿政男，“安全安心な暮らしにつながる住宅部品の点検”，第 1 回住宅部品点検の日シンポジウム，リビングアメニティ協会，2012 年 10 月 10 日
23. 向殿政男，“「ものづくり安全」から「安全づくり」へ”，企業研究会，日本出版クラブ会館，2012 年 10 月 11 日
24. 向殿政男，“事故調査から原子力の安全を考える”，情報コミュニケーション研究科特別講義，明治大学大学院，2012 年 10 月 22 日
25. 向殿政男，“品質リスクマネジメントと安全・安心”，標準化と品質管理中国地区大会 2012，2012 年 10 月 23 日
26. 向殿政男，“パネルディスカッション モデレータ：機械メーカーからユーザへの「機械危険情報」提供に関する労働安全衛規則改正を巡って”，第 71 回全国産業安全衛生大会 機械・設備等の安全分科会シンポジウム，2012 年 10 月 25 日
27. 向殿政男，“情報科学と安全・安心社会”，東北大学大学院情報科学研究科特別講演，2012 年 11 月 1 日
28. 向殿政男，“品質リスクマネジメントと安全・安心”，中国電力島根原子力発電所品質保証講演会，2012 年 11 月 6 日
29. 向殿政男，“国際化の中の日本”，明治中学校・高等学校創立 100 周年記念講演，2012 年 11 月 17 日
30. 向殿政男，“安全確保の基本とリスクアセスメント”，名古屋大学環境安全衛生講演会，2012 年 11 月 20 日
31. 向殿政男，“パネルディスカッション：安全で安心な社会を目指す地球規模の取り組み”，JICA，大和証券，日経新聞 インパクト・インベストメントフォーラム，2012 年 11 月 20 日
32. 向殿政男，“コンピュータの安全と機能安全”，品質と安全文化フォーラム SRM クロスオピニオンセミナー，2012 年 11 月 30 日
33. 向殿政男，“安全と安心の関係，安全と安心の基本的な考え方”，第 2 回食品の安心研究委員会，2012 年 12 月 18 日
34. 向殿政男，“大学における安全衛生とリスクマネジメント”，東京海洋大学安全衛生管理講演会，2012 年 12 月 19 日
35. 向殿政男，“安全の思想について”，長岡技大・明治大学共催特別講演，2012 年 12

月 23 日

36. 向殿政男，“安全設計思想について”，安全技術応用研究会新春特別講演，2013 年 1 月 25 日
37. 向殿政男，“製品安全における社会の動向と企業の在り方”，（株）ニトリ東京本部講演，2013 年 1 月 29 日
38. 向殿政男，“安全管理とリスクアセスメント”，海上保安庁 安全管理講演会，2013 年 2 月 8 日
39. 向殿政男，“大震災における労働安全衛生の在り方”，2013 年自治労労働安全衛生集会，東京エレクトロンホール宮城，2013 年 2 月 14 日
40. 向殿政男，他，“パネルディスカッション「東日本大震災と労働安全衛生」”，2013 年自治労労働安全衛生集会，東京エレクトロンホール宮城，2013 年 2 月 14 日
41. 向殿政男，“機械安全～その思想と技術～”，機械安全規格の紹介，日本機械工業連合会，津田ホール，2013 年 2 月 18 日
42. 向殿政男，“安全設計の基本概念，消費者用製品安全法と長期劣化問題”，製品安全特別セミナー，パナソニック（株）人材開発カンパニー，大阪府，2013 年 2 月 28 日
43. 向殿政男，“機械システムの短期的・長期的リスクと安全学”，化学生物総合管理学会・社会技術革新学会，お茶の水女子大学共通講義棟，2013 年 3 月 1 日
44. 向殿政男，大方潤一郎，木村昌平，白石真澄，“高齢社会にあふれる「不安・危険」を減らすためには パネルディスカッション：いまこそ考えたい，高齢社会のなかの安全安心”，「NIKKEI 安全づくりプロジェクト」シンポジウム，日経新聞社，日経カンファレンスルーム，2013 年 3 月 1 日
45. 吉岡敏治，山中龍宏，向殿政男，鈴木哲，堀口逸子，“パネル：中毒事故に係る意見交換会”，消費者庁，文京ビックセンター，2013 年 3 月 7 日
46. 藤田聡，田村兼吉，杉本旭，吉村健志，向殿政男，“パネル：日本の安全はどこに向うのか”，第 8 回安全工学フォーラム，日本工学アカデミー，鉄道弘済会，2013 年 3 月 8 日
47. 松尾敬子，山田哲也，向殿政男，“こんにやくゼリーのリスク低減方策について～消費者庁事故情報分析タスクフォースでの検討経過～”，電子情報通信学会技術研究報告，安全性，電子情報通信学会，2013 年 3 月 13 日

◆ 森 啓之

1. 森 啓之，“海外のスマートグリッドの動向”，富士電機技術士会講演，2012 年 9 月
2. H. Mori，“A Data Mining Technique for Global Solar Radiation Prediction”，Meta-Heuristics Applied to Power Systems Workshop at CYCU, Chungli(中壢), Taiwan, 2012 年 12 月 20 日

◆ 萩原 一郎

1. 萩原一郎, “心と脳など新しい領域の今後の展開について”, 日本学術会議・第3回計算科学シミュレーションシンポジウム, 2012年4月25日
2. Ichiro Hagiwara, “Origami Engineering Based on Geometry and Computer Science”, Workshop on Methods and Applications of Industrial and Applied Mathematics, 2012年5月31日
3. I. Hagiwara, “Current Trends of Origami Engineering for Industrial Applications”, The First International Workshop on Hydraulic Equipment and Support Systems for Mining, Huludao, China, 2012年8月17日
4. I. Hagiwara, “Proposition of Origami Engineering for Industrial Applications”, Special lecture for Tianjin University, 2012年9月10日
5. I. Hagiwara, “Next-Generation for Building Block Approach Aided by Reverse Engineering”, Special lecture for Tianjin University, 2012年9月11日
6. I. Hagiwara, “The present status and subjects of computational science simulation in the new area of mind and brain”, Special lecture for Tianjin University, 2012年9月12日
7. 萩原一郎, “研究者人生と研究課題”, 第10回男女共同参画学協会連絡会シンポジウム, 東京慈恵会医科大学, 2012年10月7日
8. Ichiro Hagiwara, “Current Trends and Issues of Origami Engineering”, Asia Simulation Conference 2012, Shanghai, 2012年10月28日
9. 萩原一郎, “コンピュータシミュレーションを利用した設計・製造の最新動向について”, 防衛省技術研究本部 艦艇装備研究所特別講演, 2012年11月20日
10. 萩原一郎, “自動車の事後衝突研究から折紙工学研究へー力学への思い”, 第62回理論応用力学講演会, 東京工業大学大岡山キャンパス, 2013年3月7日

◆ 三村 昌泰

1. 三村昌泰, “自己組織化のモデリング支援分析”, 第3回計算科学シミュレーションシンポジウム, 日本学術会議講堂, 2012年4月25日
2. M. Mimura, “Traveling waves in a tumor growth model with contact inhibition”, Nonlinear PDEs: Theory and Applications to Complex Systems, IHES, France, 2012年6月25日
3. M. Mimura, “Self-organized aggregation: from individuals to collective behavior”, BIOCOMP2012, Mathematical Modeling and Computational Topics in Biosciences, Vietro sul Mare, Italy, 2012年7月7日
4. 三村昌泰, “自己組織化と反応拡散系-Alan Turing の貢献ー”, 2012年日本数理生物学会総合講演, 岡山大学, 2012年9月10日
5. 三村昌泰, “特異極限解析: 生物システムに現れるパターンを捉える”, 第50回日

本生物物理学会年会シンポジウム「生物学における数学的手法の最前線」, 2012 年 9 月 22 日

6. M. Mimura, “Model-aided Understanding of Self-Organization”, Human Biology Symposium, Tsukuba Global Sciences Week 2012, Tsukuba, 2012 年 10 月 30 日

◆ 矢崎 成 俊

1. 矢崎成俊, “方程式の〈うまい〉離散化を目指して”, 特別連続講演, NLPM サマーセミナー2012, 三重県, 2012 年 8 月 9-12 日
2. S. Yazaki, “Discretization of moving boundary problems and discretized moving boundary problems”, Algoritmy 2012, Podbanske, スロバキア, 2012 年 9 月 10 日

◆ 中 垣 俊 之

1. 中垣俊之, “アメーバの心理生理学に向けて”, 第 30 回日本心理生理学会大会 特別講演, 北海道大学, 2012 年 5 月 2-3 日
2. T. Nakagaki, “Adaptive design of multi-functional network in a primitive organism”, 12th Experimental Chaos and Complexity Conference, University of Michigan, USA, 2012年5月19日
3. T. Nakagaki, “Exploring ethology of an amoeba by means of mathematical logic”, Nonlinear Partial Differential Equations: Theory and Applications to Complex Systems, An International Conference in honor of Hiroshi Matano, Institut des Hautes Etude Scientifiques, Gif-sur-Yvette, France, 2012年6月25日
4. 中垣俊之, “迷路を解く粘菌の不思議”, 第15回病院脳神経外科学会 文化講演, 函館国際ホテル, 2012年7月14日
5. 中垣俊之, “粘菌のエソロジーとダイナミクス”, 埼玉大学脳科学研究センター講演会, 埼玉大学, 2012年9月12日
6. 中垣俊之, “アメーバの問題解決一行動知の数理モデリング”, 情報処理学会 数理モデル化と問題解決研究会 特別講演, 小樽市経済センターホール, 2012年9月19日
7. 中垣俊之, “粘菌による輸送ネットワークの適応的デザイン”, 慶応大学医学部 先端研究施設共用促進事業講演会, 慶応大学, 2012年10月22日
8. T.Nakagaki, “Ethology and rheology of an amoeboid cell”, The 16th Conference on Miniaturized Systems for Chemistry and Life Sciences, Okinawa Convention Center, 2012年10月29日
9. T.Nakagaki, “Computational ability of cells based on cell dynamics and adaptability”, Vienna Biocenter PhD Symposium 2012 –BIOMIMETICS inspired by nature–, Vienna Biocenter, Austria, 2012年11月8-9日

10. 中垣俊之，“粘菌に学ぶネットワークと情報処理”，帝京大学主催とちぎサイエンスらいおん発足記念公開シンポジウム，帝京大学宇都宮キャンパス，2012年11月23日
11. 中垣俊之，“粘菌の鉄道輸送網設計—生物の適応的形態形成—”，広島大学生物圏科学研究科院生会セミナー，広島大学，2012年11月26日
12. 中垣俊之，“単細胞生物粘菌の不思議—身近な科学フロンティア—”，北海道教育大学理科プロジェクトシンポジウム，北海道教育大学サテライトオフィス，2012年12月15日
13. T.Nakagaki，“Ethology and Dynamics of a Huge Amoeba”，The International Symposium on Self-organization and Emergent Dynamics in Active Soft Matter，京都大学基礎物理学研究所，京都大学，2013年2月20日

◆ 末松 J. 信彦

1. Nobuhiko Suematsu，“Localized Bioconvection of Photosynthetic Microorganisms”，Gordon Research Conference, Cobey Univ., USA , 2012 年 7 月 18 日
2. 末松 J.信彦，“数理解析であばく化学振動反応の本質～ジャボチンスキースープ オレゴン風”，第 34 回発展方程式若手セミナー,2012 年 9 月 3 日
3. 末松 J.信彦，“微生物の集団が形成する秩序パターン～生物対流の実験と数理～”，数学と現象：Mathematics and Phenomena in Miyazaki (MPM) 特別実験講座，宮崎大学，2012 年 11 月 17 日
4. 末松 J.信彦，“界面張力差を駆動力として動く粒子”，藤波研究室（千葉大学工学部）セミナー，千葉大学，2013 年 3 月 20 日

◆ 友枝明保

1. 友枝明保，“渋滞現象の解明から解消へ：数理と実証”，明治大学大学院先端数理科学研究科 現象数理学専攻 先端数理科学総合科目 A，明治大学，2012 年 4 月 11 日
2. Akiyasu Tomoeda，“Computational Creation of a New Illusionary Solid Sign with the Hollow Structure”，The 35th European Conference on Visual Perception (ECVP2012), Alghero, Italy, 2012年9月3日
3. 友枝明保，“錯視を利用したユニークなデザインの時計・広告看板”，龍谷大学・明治大学新技術説明会，JST東京別館ホール，2012年11月27日
4. 友枝明保，“渋滞の制御に向けて～渋滞させない運転術とその実証～”，明治大学ワークショップ「複雑系ゆらぎデータの分析と制御II：ベキ分布と非定常性へのアプローチ」，明治大学，2012年12月7日
5. 友枝明保，“渋滞現象の数理的解明から渋滞解消法の実践へ”，名城大学理工談話会，名城大学，2013年1月12日

◆ 中村 和 幸

1. 中村和幸, “ベイズ統計解析入門：考え方と使い方”, 定量生物学の会・チュートリアル講演, 東京大学生産研, 2012 年 11 月 23 日

◆ 出原 浩 史

1. 出原浩史, “On a tumour growth model with contact inhibition”, 偏微分方程式セミナー, 北海道大学, 2012 年 6 月 11 日
2. H. Izuhara, “Segregated and overlapping traveling waves in a tumor growth model with contact inhibition”, Mathematical Modeling and Analysis in Biology and Medicine, Université de Paris-Sud, 2012 年 7 月 4 日
3. 出原浩史, “集合フェロモンによる生物の集合形成メカニズム ミクロとマクロの視点から”, 早稲田大学理工学術院先進理工学部物理学科山崎研究室セミナー, 早稲田大学, 2012 年 11 月 16 日
4. H. Izuhara, “Spatio-temporal oscillations in the Keller-Segel system with growth”, Meiji One day ReaDiLab meeting, Meiji University, 2012 年 11 月 29 日

◆ 木 下 修 一

1. 木下修一, “A mechanism of spiral formation in heterogeneous discretized excitable media”, 偏微分方程式セミナー, 北海道大学, 2012 年 11 月 19 日

◆ 中 橋 渉

1. 中橋 渉, “Evolution of learning strategies that characterize modern humans”, 人類集団の進化的起源と文化的分化要因～学習戦略による旧人と新人の交替劇に関連して～, 国立遺伝学研究所研究会, 静岡県, 2012 年 4 月 13 日

◆ 町 田 拓 也

1. 町田拓也, “量子ウォークの極限密度関数と線形微分方程式”, SMART セミナー, 東北大学, 2012年4月20日
2. Takuya Machida, “Relationship between quantum walks and differential equations”, 変分問題の展開－確率論と交錯する変分問題, 京都大学, 2012年6月11日
3. Takuya Machida, “Connection between discrete- and continuous-time quantum walks via the Heun equation”, 偏微分方程式セミナー, 北海道大学, 2012年6月18日
4. 町田拓也, “ホインの微分方程式を通じた離散時間量子ウォークと連続時間量子ウォークの関係”, CMRU 研究会「量子確率論と量子ウォーク」, 東北大学, 2012年7月

4日

5. Takuya Machida, “Limit distributions of quantum walks and the Heun equation”, The 7th Jikji Workshop: Infinite Dimensional Analysis and Quantum Probability, Chungbuk National University, Korea, 2012年7月27日
6. 町田拓也, “量子ウォークとホインの微分方程式”, 量子ウォークとその周辺, 京都大学, 2012年8月24日
7. Takuya Machida, “Limit distributions of quantum walks and 2nd order linear ordinary differential equations”, AMS Special Session on Quantum Walks and Related Topics at 2013 Joint Mathematics Meetings, San Diego Convention Center, USA, 2013年1月10日
8. Takuya Machida, “Limit distributions of a quantum walk and central limit theorems in the quantum probability theory”, 生命数理セミナー, 北海道大学, 2013年2月13日
9. 町田拓也, “初期状態に空間分布を持つ量子ウォークの極限定理”, 数理科学セミナー, 北海道大学, 2013年3月5日

◆ 三浦 千明

1. 三浦千明, “集団遺伝学における小分散漸近理論の応用”, ASC2013 Asymptotic Statistics and Computations, 東京大学, 2013年3月27日

先端数理部門

◆ 松山 直樹

1. 松山直樹, “保険の価値評価と ERM”, 日本銀行金融研究所セミナー, 日本銀行金融研究所, 2013年3月25日

◆ 杉原 厚吉

1. 杉原厚吉, “画像は錯視に満ちている一見たものを正しく疑うための数理”, 日本画像学会キーノートスピーチ, 東京工業大学長津田校舎, 2012年6月13日
2. 杉原厚吉, “奥行き錯視の数理：不可能立体・不可能モーションの設計法”, 講演, デジタルハリウッド大学大学院 秋葉原校, 2012年6月16日
3. 杉原厚吉, “直角の大好きな脳—だまし絵から学ぶ見ることの偉大さと危うさ”, 日本矯正歯科学会大会, 盛岡市民文化ホール, 2012年9月28日

◆ 小林 亮

1. 小林 亮, “血管網形成の数理モデル”, 第22回日本数理生物学会大会, 岡山大学, 2012年9月12日

2. R. Kobayashi, “Towards understanding the locomotion of animals by limbless crawling”, 第50 回日本生物物理学会年会, 名古屋大学, 2012年9月22日
3. 小林 亮, “計算するアメーバの不思議”, 日本機械学会 第22 回設計工学・システム部門講演会, 広島大学, 2012年9月27日
4. 小林 亮, “適応的ネットワーク形成の数理モデル”, ネットワーク構造と生命現象, JR 博多シティ, 2012 年 11 月 3 日
5. 小林 亮, “Mathematical Model of the Formation of Vascular Network”, 第 20 回日本血管生物医学会学術集会, あわぎんホール, 徳島県, 2012 年 12 月 6 日
6. R. Kobayashi, “Locomotion of Animals, Design of Robots and Mathematics”, Special symposium on “Physics of non-linear, non-equilibrium, and non-conventional matter: From polymers to active soft matter”, Kyoto University, 2013年2月17日

◆ 草野 完也

1. 草野完也, “太陽地球環境の予測と シミュレーション”, 朝日カルチャーセンター 新宿, 2012 年 5 月 26 日
2. Kanya Kusano, “Non-potentiality of the B fields as the cause of solar flares”, 39th COSPAR Scientific Assembly 2012 session E2.4 ‘Non-Potentiality of the magnetic Fields in Solar Active Regions: Inputs from Hinode/SOT and HMI/SDO Observations’, Mysore, India, 2012 年 7 月 21 日
3. 草野完也, “太陽と地球環境～我々を育む宇宙～”, 第 21 回公開セミナー「天文学の最前線」 命を育む宇宙, 太陽, そして惑星, 名古屋大学, 2012 年 8 月 6 日
4. Kanya Kusano, “For the prediction of solar eruptions”, Solar-C Science Meeting, St Andrews, UK, 2012 年 8 月 13 日
5. 草野完也, “宇宙天気と宇宙気候 太陽活動を予測する”, 理系大学生のための太陽研究最前線体験ツアー, 名古屋大学, 2012 年 8 月 27 日
6. Kanya Kusano, “Solar Magnetohydrodynamics”, ISWI & MAGDAS School on Space Science, Wisma Pandawa, West Java, Indonesia, 2012 年 9 月 17 日～23 日
7. 草野完也, “太陽フレアの予測可能性について”, 第 2 回極端宇宙天気研究会, 東京工業大学, 2012 年 10 月 2 日
8. 草野完也, “太陽地球環境システムとしての太陽研究の将来構想”, 地球電磁気・地球惑星圏学会第 132 回総会及び講演会, 札幌コンベンションセンター, 2012 年 10 月 20 日
9. Kanya Kusano, “Modeling and Simulation for Prediction of Solar Eruptions”, 2012 International Conference on Modeling, Analysis and Simulation, Meiji University,

2012 年 11 月 9 日

10. 草野完也, “太陽フレアトリガの理論シミュレーションとひので観測”, 第 25 回理論懇シンポジウム「計算宇宙物理学の新展開」, つくば国際会議場, 2012 年 12 月 23 日

◆ 高 安 秀 樹

1. Hideki Takayasu, “Mechanics of Complexity in Foreign Exchange Markets: Stability and Controllability”, International Conference ‘Complexity and Risk’, Imperial College, London, 2012 年 4 月 25 日

◆ 小 野 弓 絵

1. 川畑政綱, 大野晃教, 川本翔一, 熊坂知就, 木本克彦, 小野弓絵, “若齢期における臼歯の喪失は認知機能を低下させる”, 第 13 回日本早期認知症学会 招待講演, 甲府, 2012 年 9 月 16 日
2. 小野弓絵, “咀嚼刺激はストレスを緩和し不整脈の発症を防ぐ”, 第 90 回日本生理学会 Invited symposium, 東京, 2013 年 3 月 28 日

◆ 柴 田 達 夫

1. Tatsuo Shibata, “Self-organization of intracellular signaling system in single chemotactic cells”, Nonlinear Partial Differential Equations: Theory and Applications to Complex Systems, An International Conference in honor of Hiroshi Matano, Institute of Advanced Scientific Studies Marilyn and James Simon Conference Center, Paris, France, 2012 年 6 月 26 日
2. Tatsuo Shibata, “Self-Organization in Signaling System of Eukaryotic Chemotaxis”, Dynamic Days Asia Pacific 7 (DDAP), Academia Sinica, Taipei, Taiwan, 2012 年 8 月 6 日
3. Tatsuo Shibata, “Fluctuating signals in cellular signal transduction systems”, 第 50 回日本生物物理学会年会, 名古屋大学, 2012 年 9 月 23 日
4. Tatsuo Shibata, “Self-organization in the processes of inherent polarity formation, gradient sensing, and directional motility in eukaryotic chemotaxis”, NECD12 - International Conference of GRK 1558 ‘NonEquilibrium Collective Dynamics: Bridging the Gap between Hard and Soft Materials’, Germany, 2012 年 10 月 3 日
5. 柴田達夫, “走化性細胞における 1 細胞の自己組織化を実験, 統計解析, 理論モデル化から解明する”, 数学と現象: Mathematics and Phenomena 2012, 宮崎大学, 2012 年 11 月 17 日
6. 柴田達夫, “確率的な生命現象への定量的アプローチ”, 第 35 回日本分子生物学会年

会, 福岡国際会議場・マリンメッセ福岡, 2012 年 12 月 11 日

◆ 栄 伸一郎

1. 栄 伸一郎, “Dynamics of localized solutions for reaction-diffusion systems in two-dimensional domains”, Turing Symposium on Morphogenesis--Mathematical Approaches Sixty Years after Alan Turing--, 仙台国際センター, 2012 年 8 月 27 日
2. 栄 伸一郎, “Dynamics of localized solutions for reaction-diffusion systems on two dimensional domain”, Nonlinear Partial Differential Equations, Dynamical Systems and Their Applications - International Conference in honor of Professor Hiroshi Matano-, Research Institute for Mathematical Sciences, Kyoto University, 2012 年 9 月 4 日

◆ 若狭 徹

1. 若狭 徹, “反応拡散方程式系における厳密解とその応用”, 熊本大学応用解析セミナー, 熊本大学, 2012 年 6 月 2 日
2. T. Wakasa, “Exact solutions for bifurcation problems of some reaction-diffusion systems”, 9th AIMS conference on Dynamical systems, Differential equations and Applications, Special Session 38, Orlando, USA, 2012 年 7 月 3 日
3. T. Wakasa, “Precise asymptotic formulas of critical eigenfunctions for 1D bistable reaction-diffusion equations”, 9th AIMS conference on Dynamical systems, Differential equations and Applications, Special Session 08, Orlando, USA, 2012 年 7 月 4 日
4. 若狭 徹, “あるクラスの特異摂動問題に付随する固有関数の極限形状について”, 第 8 回非線形の諸問題, 宮崎県婦人会館, 2012 年 9 月 12 日
5. T. Wakasa, “Traveling wave solutions of contact inhibition model of cells”, 非平衡現象の解析における発展方程式理論の新展開, 京都大学数理解析研究所, 2012 年 10 月 11 日
6. T. Wakasa, “Precise asymptotic profiles of eigenfunctions for 1D bistable reaction-diffusion equations”, Swiss Japan seminar 2012, チューリッヒ工科大学, スイス, 2012 年 12 月 19 日
7. 若狭 徹, “接触抑制モデルと進行波解析”, 平成 24 年度藤田保健衛生大学数理講演会, 藤田保健衛生大学, 愛知県, 2013 年 2 月 23 日

◆ 五十嵐悠紀

1. 五十嵐悠紀, “Beady:インタラクティブなビーズデザインと制作支援”, Visual Computing/ グラフィクスと CAD 合同シンポジウム 2012 (画像電子学会・情報処理

学会・映像情報メディア学会主催), 東京, 2012 年 6 月 24 日

2. 五十嵐悠紀, “Beady:インタラクティブなビーズデザインと制作支援”, 日本ソフトウェア科学会第 29 回大会 特別講演, 法政大学小金井キャンパス, 2012 年 8 月 22 日
3. 五十嵐悠紀, ゲストトーク “ぬいぐるみデザインシステム Plushie ができるまで”, ABPro × TRANS ARTS TOKYO × ニコニコ学会 β 実験室,, 旧東京電機大学校舎 11 号館「ニコニコ学会 β 野生の研究者 実験室」, 2012 年 9 月 17 日
4. 五十嵐悠紀, パネルディスカッション “博士の自己ブランディング”, パネリスト: 国立大学法人 東京海洋大学 博士人材キャリア開発プログラム H24 年度第 3 回キャリアワークショップ, 東京海洋大学 品川キャンパス, 2012 年 9 月 25 日
5. 五十嵐悠紀, “ユーザーを虜にする UI/UX とは! ? –実務と学術の両面的視点から徹底解析!!–”, レバレッジズ本社(渋谷ヒカリエ 17 階), 2013 年 1 月 28 日
6. 五十嵐悠紀, “ユーザインタフェースデザイン”, (株)ドーモ 社内セミナー, 東京, 2013 年 2 月 26 日

5.2.2 口頭発表

基盤数理部門

◆ 小川 知之

1. 小川知之, “反応拡散系における大域フィードバックとパターン形成”, 計測自動制御学会 制御部門大会オーガナイズセッション, アクロス福岡, 2013 年 3 月 8 日

◆ 砂田 利一

1. 砂田利一, “Coincidence Symmetry Groups”, RIMS Workshop “Discrete Geometric Analysis”, 京都大学数理解析研究所, 2012 年 8 月 27 日
2. Toshikazu Sunada, “Crystal Design”, International Conference on Modeling, Analysis and Simulation, 明治大学紫紺館, 2012 年 11 月 8 日

◆ 二宮 広和

1. Hirokazu Ninomiya, “Diffusion-induced blowup and bifurcation from infinity of reaction-diffusion systems”, The 9th AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and applications, Orlando, Florida, USA, 2012 年 7 月 2 日
2. Hirokazu Ninomiya, “Diffusion-induced bifurcations from the stationary solutions and infinity”, Nonlinear Partial Differential Equations, Dynamical Systems and Their Applications, Kyoto University, 2012 年 9 月 6 日
3. H. Ninomiya, “Diffusion-induced bifurcations from infinity”, 5th Euro-Japanese Workshop on Blow-up, CIRM Luminy, Marseille, France, 2012 年 9 月 12 日
4. 陳 彦宇, Jong-Shenq Guo, 二宮広和, “Existence and uniqueness of rigidly

rotating spiral waves by a wave front interaction model”, 日本数学会秋季総合分科会 (函数方程式分科会), 九州大学, 2012 年 9 月 19 日

5. 相田千尋, Chao-Nien Chen, 二宮広和, “無限遠からの拡散誘導分岐”, 日本数学会年会 (函数方程式分科会), 京都大学, 2013 年 3 月 23 日

◆ 渡 辺 敬 一

1. K. Watanabe, “On Ulrich ideals and modules, II”, 12th ALGA meeting, IMPA, Rio de Janeiro, Brasil, 2012 年 8 月 16 日
2. 吉田健一, 渡辺敬一, “Ulrich modules and Special modules over 2-dimensional rational singularities”, 第 45 回環論および表現論シンポジウム, 信州大学, 2012 年 9 月 8 日
3. K. Watanabe, “Existence of good ideals in 2-dimensional normal Gorenstein rings”, Commutative Algebra Seminar, MSRI, UC Berkeley, USA, 2013 年 3 月 14 日

◆ 居 相 真 一 郎

1. 居相真一郎, “Embeddings of graded rings associated parameter ideals into their canonical modules”, 第 34 回可換環論シンポジウム, IPC 生産性国際交流センター, 神奈川県, 2012 年 11 月 22-26 日

◆ 高 橋 亮

1. Ryo Takahashi, “Classifying resolving subcategories by grade consistent functions”, XV International Conference on Representations of Algebras (ICRA), Universität Bielefeld, Bielefeld, Germany, 2012 年 8 月 17 日
2. 相原 琢磨, 荒谷 督司, 伊山 修, 高橋 亮, 吉脇 理雄, “Dimensions of triangulated categories with respect to subcategories”, 日本数学会代数学分科会, 九州大学, 2012 年 9 月 20 日
3. Ryo Takahashi, “Getting a module from another and classifying resolving subcategories”, The 34th Symposium on Commutative Ring Theory, IPC 生産性国際交流センター, 神奈川県, 2012 年 11 月 22 日
4. Shiro Goto, Kazuho Ozeki, Ryo Takahashi, Kei-ichi Watanabe, and Ken-ichi Yoshida, “Ulrich ideals and modules of 2-dimensional rational singularities, I”, The 34th Symposium on Commutative Ring Theory, IPC 生産性国際交流センター, 神奈川県, 2012 年 11 月 24 日
5. Shiro Goto, Kazuho Ozeki, Ryo Takahashi, Kei-ichi Watanabe, and Ken-ichi Yoshida, “Ulrich ideals and modules of 2-dimensional rational singularities, II”, The 34th Symposium on Commutative Ring Theory, IPC 生産性国際交流センター,

神奈川県, 2012 年 11 月 24 日

6. 高橋 亮, “Ext 関手の一様零化と導来圏の生成”, 岡山大学可換環論セミナー, 岡山大学, 2013 年 3 月 9 日
7. 後藤 四郎, 大関 一秀, 高橋 亮, 渡辺 敬一, 吉田 健一, “2 次元有理特異点上の Ulrich イデアル, 加群”, 日本数学会代数学分科会, 京都大学, 2013 年 3 月 20 日
8. 相原 琢磨, 荒谷 督司, 伊山 修, 高橋 亮, 吉脇 理雄, “Dimensions of triangulated categories with respect to subcategories 2”, 日本数学会代数学分科会, 京都大学, 2013 年 3 月 21 日

◆ 池田 幸太

1. Kota Ikeda, “Stability analysis for a planar traveling wave solution in an excitable systems”, The 9th AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications, Orlando, Florida, USA, 2012 年 7 月 5 日

◆ 早坂 太

1. 早坂 太, “多重次数付き加群の素イデアルの漸近的周期性”, 日本数学会 2012 年度秋季総合分科会, 九州大学, 2012 年 9 月 21 日
2. 早坂 太, “次数付き環拡大に付随する重複度の計算”, 第 25 回可換環論セミナー, 奈良, 2013 年 2 月 2 日

◆ 大関 一秀

1. 大関一秀, “Hilbert functions in local rings”, 第 11 回静岡代数学セミナー, 静岡大学, 2012 年 7 月 6 日
2. 大関一秀, “Hilbert functions and the structure of associated graded rings”, 第 11 回静岡代数学セミナー, 静岡大学, 2012 年 7 月 7 日
3. 後藤四郎, 大関一秀, 高橋亮, 吉田健一, 渡辺敬一, “Ulrich ideals and modules of 2-dimensional rational singularities II”, 第 34 回可換環論シンポジウム, IPC 生産性国際交流センター, 神奈川県, 2012 年 11 月 24 日
4. 後藤四郎, 大関一秀, 高橋亮, 吉田健一, 渡辺敬一, “Ulrich ideals and modules of 2-dimensional rational singularities I”, 第 34 回可換環論シンポジウム, IPC 生産性国際交流センター, 神奈川県, 2012 年 11 月 24 日
5. 大関一秀, “正規化された第 1 ヒルベルト係数の値が小さいイデアルを持つ局所環の構造について”, 第 25 回可換環論セミナー, 奈良県新公会堂, 2013 年 2 月 2 日
6. 吉田健一, 後藤四郎, 大関一秀, 高橋亮, 渡辺敬一, “2 次元有理特異点上の Ulrich イデアル, 加群”, 日本数学会 2013 年度年会, 京都大学, 2013 年 3 月 20 日

◆ 小林 徹 平

1. 小林徹平, “Jeffery-Hamel の流れ”, 力学系とその周辺分野の研究, 京都大学, 2012 年 7 月 9 日
2. 小林徹平, “Jeffery-Hamel の流れ”, 日本流体力学会年会 2012 年, 高知大学, 2012 年 9 月 16 日
3. 小林徹平, “Jeffery-Hamel’s flow in the plane III”, 日本数学会年会, 京都大学, 2013 年 3 月 23 日
4. 小林徹平, “Steady Navier-Stokes equations with Poiseuille’s flow and Jeffery-Hamel’s flow”, 日本数学会年会, 京都大学, 2013 年 3 月 23 日

◆ 物 部 治 徳

1. 物部治徳, “細胞運動に関連する自由境界問題の球対称解の存在と挙動”, 京都駅前セミナー, 2012 年 5 月 25 日
2. 物部治徳, “On a free boundary problem related to amoeboid motion”, Math.-Colloquium, Worcester Polytechnic Institute, Boston, USA, 2012 年 11 月 14 日
3. 物部治徳, “ある異方性を持つ自由境界問題の進行領域解について”, 第 3 回移流と拡散の数理, 愛媛, 2012 年 11 月 30 日

◆ Nguyen, Van Hoang

1. Nguyen Van Hoang, “On the cofiniteness of generalized local cohomology modules”, Seminar on Commutative Algebra of Meiji University, Ikuta campus, 2012 年 6 月 9 日
2. Nguyen Van Hoang, “On the finiteness and stability of certain sets of associated prime ideals of local cohomology modules”, Seminar on Commutative Algebra of Meiji University, Ikuta campus, 2012 年 8 月 4 日
3. Nguyen Van Hoang, “Asymptotic behaviour of non Cohen-Macaulay locus of graded modules”, Seminar on Commutative Algebra of Meiji University, Ikuta campus, 2012 年 12 月 8 日

現象数理部門

◆ 荒 川 薫

1. 荒川 薫, “中国人が発声した日本語音声の特徴解析とその自動認識のための一手法”, 電子情報通信学会技術研究報告 スマートインフォメディアシステム, 北海道帯広市とかちプラザ, 2012 年 6 月 14 日

◆ 森 啓 之

1. 中土居樹, 森 啓之, “送電系統分割の多目的最適化”, 平成 25 年電気学会全国大会, 講演番号 6-031, 名古屋大学, 2013 年 3 月 20 日
2. 高橋政人, 森 啓之, “日射量予測に対するグラフィカルモデリングを用いた入力変数選択法”, 平成 25 年電気学会全国大会, 講演番号 6-136, 名古屋大学, 2013 年 3 月 20 日
3. 小坪利史, 森 啓之, “配電系統における SVR 制御のための EPSO”, 平成 25 年電気学会全国大会, 講演番号 6-163, 名古屋大学, 2013 年 3 月 20 日
4. 横山裕久, 森 啓之, “キャパシタ配置問題に対する MOPSO の適用”, 平成 25 年電気学会全国大会, 講演番号 6-151, 名古屋大学, 2013 年 3 月 21 日

◆ 萩原 一郎

1. 萩原一郎, “折紙工学の数理”, 文部科学省 数学・数理科学と諸科学・産業との連携研究ワークショップ「折紙工学の深化と適用拡大に貢献する数理科学」, 明治大学駿河台キャンパス, 2012 年 11 月 15 日

◆ 矢崎 成俊

1. 矢崎成俊, “移動境界問題の離散化と離散版移動境界問題について”, 語ろう数理解析, 芝浦工業大学大宮キャンパス, 2012 年 6 月 20 日
2. 矢崎成俊, “移動境界問題の離散化と離散版移動境界問題について”, 第 1 回明治非線形数理セミナー, 明治大学生田キャンパス, 2012 年 6 月 25 日
3. 矢崎成俊, “移動境界問題に対する構造保存型スキームの構築に向けて”, 神楽坂解析セミナー, 東京理科大学, 2012 年 10 月 27 日
4. 矢崎成俊, “離散移動境界問題”, 研究集会「界面の数理と幾何解析」, 芝浦工業大学, 2012 年 11 月 30 日

◆ 田野倉葉子

1. 田野倉葉子, “価格分布依存型 CDS インデックスからみたソブリンリスクの動向”, 金融市場国際フォーラム Global Market Solutions 2012, ベルサール八重洲, 2012 年 7 月 13 日
2. 田野倉葉子, “金融危機の実体経済へ及ぼす影響”, 第 15 回複雑系現象の時系列解析 15—経済・疫学・地球化学現象—, 明治大学, 2012 年 8 月 6 日
3. 田野倉葉子, “価格分布依存型ソブリン CDS インデックスによる欧州危機の検証”, 2012 年度統計関連学会連合大会, 北海道大学, 2012 年 9 月 10 日
4. 田野倉葉子, “時系列解析による金融危機の波及の検出”, 北川源四郎氏大内賞受賞記念シンポジウム, 国際文化会館, 東京, 2013 年 2 月 12 日
5. 田野倉葉子, “欧州ソブリンリスクとクライシスインデックスの構築について”, 金融

リスクの分析モデルの高度化とリスクマネジメントへの応用—信用リスクと金利リスク—, 明治大学, 2013 年 3 月 14 日

◆ 若野友一郎

1. J.Y.Wakano and Y.Iwasa, “Evolutionary branching in a finite population: deterministic branching vs. stochastic branching”, 日本数理生物学会第 22 回大会, 岡山大学, 2012 年 9 月 12 日
2. J.Y.Wakano, “Scheduling of individual and social learning as an optimal life history strategy”, Replacement of Neanderthals by Modern Humans (RNMH) 2012, Tokyo, 2012 年 11 月 22 日

◆ 島田 徳三

1. 島田徳三, 久保雄宏, “スカー強度の半古典的な評価による分析”, 日本物理学会 2012 年 秋期大会, 横浜国立大学 常盤台キャンパス, 2012 年 9 月 21 日

◆ 中 垣 俊 之

1. 中垣俊之, “蠕動的這行運動のバイオメカニクス”, 大阪大学生命機能研究科セミナー, 大阪大学, 2012 年 10 月 18 日

◆ 今 隆 助

1. 今 隆助, “結合レスリー行列モデルのダイナミクス”, 日本数理生物学会第 22 回大会, 岡山大学, 2012 年 9 月 11 日
2. Ryusuke Kon, “Population cycles induced by age-specific interactions”, GCOE Tutorial Workshop “Biomathematics of Structured Populations” with a Mini-Symposium in Honor of Professor Yasuhiro Takeuchi, 東京大学, 2012 年 11 月 2 日
3. 今 隆助, “Population cycles induced by age-specific interactions”, MEE セミナー, 明治大学, 2012 年 11 月 22 日
4. 今 隆助, “一般化 Lotka-Volterra 方程式を用いた年齢構造化モデルの研究”, ゲーム理論ワークショップ 2013, 一橋大学, 2013 年 3 月 15 日

◆ 末松 J. 信彦

1. 末松 J. 信彦, “自己駆動粒子の集団による秩序形成”, 高分子基礎研究会 2013, 広島, 2013 年 1 月 26 日
2. 末松 J. 信彦, “化学振動反応に駆動される微小液滴の自律運動”, 日本化学会第 93 春季年会, 立命館大学, 2013 年 3 月 22 日

◆ 友 枝 明 保

1. Akiyasu Tomoeda, “Computational Creation of a New Illusionary Solid Sign”, The 9th International Symposium on Voronoi Diagrams in Science and Engineering (ISVD2012), Rutgers University, New Jersey, USA, 2012 年 6 月 29 日
2. 友枝明保, “ボロノイ図を用いたホロウマスク型錯視立体の設計法”, N. L. P. M. Summer Seminar 2012, 三重, 2012 年 8 月 11 日
3. 友枝明保, “Hollow mask 錯視と同じ効果を持つ新しい立体の数理設計法”, 日本応用数理学会 2012 年度年会, 稚内, 2012 年 8 月 29 日
4. 友枝明保, “人の待ち行列における発進波の伝播速度”, 第 18 回交通流のシミュレーションシンポジウム, 名古屋, 2012 年 12 月 13 日
5. 友枝明保, “くぼみ構造を持つ立体の生成法とホロウマスク型錯視”, 2012 年度応用数学合同研究集会, 滋賀, 2012 年 12 月 20 日

◆ 中 村 和 幸

1. 中村和幸, “データ同化 - メカニズムとデータから今を知り将来を予測する”, 電通大鈴木研セミナー, 電通大, 2012 年 4 月
2. 中村和幸, “データ同化の統計数理と応用”, 第一回逆問題小委員会, 清水建設技術研究所 (東京), 2012 年 7 月
3. 中村和幸, “時系列データにおける構造変動解析”, 「複雑系現象の時系列解析 15」ー経済・疫学・地球科学現象ー, 明治大学駿河台キャンパス, 2012 年 8 月 6 日
4. 中村和幸, “データ同化と地盤沈下問題への応用”, N.L.P.M サマーセミナー, 三重県, 2012 年 8 月 12 日
5. 中村和幸, “統計的時系列解析とデータ同化: モデルとデータを融合して知識を見つけるアプローチ”, 生命機能数理モデル検討会, 大阪大学, 2013 年 1 月 30 日

◆ 徳 永 旭 将

1. 徳永旭将, 稲津大祐, 伊藤喜宏, 日野亮太, 中村和幸, “独立成分分析を用いた海底圧力観測記録からの鉛直地殻変動の抽出”, 日本地球惑星連合 2012 年大会, 千葉県幕張メッセ国際会議場, 2012 年 5 月 25 日
2. 徳永旭将, 稲津大祐, 伊藤喜宏, 日野亮太, 中村和幸, “独立成分分析を用いた海底圧力観測記録からの鉛直地殻変動の抽出”, 日本測地学会第 118 回講演会, 仙台市福祉プラザ, 2012 年 10 月 31 日
3. 徳永旭将, 稲津大祐, 伊藤喜宏, 日野亮太, 中村和幸, “独立成分分析を応用した海底圧力観測記録からの鉛直地殻変動の抽出”, 東大地震研スロー地震合同研究集会, 東京大学地震研究所, 2013 年 3 月 28 日

◆ 出原 浩 史

1. 出原浩史, “Microscopic and macroscopic models of self-organized aggregation”, N.L.P.M.サマーセミナー2012, 三重県, 2012 年 8 月 9 日
2. 出原浩史, “接触抑制効果をもつ腫瘍形成モデルに現れる進行波解について “ , 日本数学会 2012 年度秋季総合分科会・応用数学分科会, 九州大学, 2012 年 9 月 20 日
3. 出原浩史, “増殖項をもつ Keller-Segel 方程式の時空間パターン”, 2012 年度応用数学合同研究集会, 龍谷大学, 2012 年 12 月 22 日

◆ 岡 嶋 亮 子

1. 岡嶋亮子, “巻貝殻形態における陸上環境への適応と不連続分布,” 形の科学会シンポジウム, 福井, 2012 年 6 月 16 日
2. 岡嶋亮子, “なぜ大きな動物は栄養価の低い餌を食べるのか?”, 日本古生物学会, 名古屋, 2012 年 7 月 1 日
3. 岡嶋亮子, “動物体サイズと餌質の関係: スケーリング則を用いた検証,” 日本進化学会, 東京, 2012 年 8 月 23 日
4. 岡嶋亮子, “動物サイズと餌質の関係: 餌空間分布がもたらす効果,” 数理生物学会, 岡山, 2012 年 9 月 11 日

◆ 小田切健太

1. 小田切健太, “温度勾配下におけるコロイド粒子の秩序形成”, 現象数理学特別セミナー, 明治大学生田キャンパス, 2012 年 4 月

◆ 木 下 修 一

1. S.Kinoshita, K.Tateishi, M.Iwamoto, N.J.Suematsu, and D.Ueyama, “Spiral formation in heterogeneous discretized excitable media”, Gordon Research Conference, Colby College, USA., 2012 年 7 月 15-20 日
2. 木下修一, 立石恵大, 岩本真裕子, 末松信彦, 上山大信, “空間的に非一様な興奮性媒体における自発的なスパイラル波の生成” , 第 6 回自己組織化討論会, つくばセミナーハウス, つくば市, 2012 年 7 月 28 日
3. 木下修一, 立石恵大, 岩本真裕子, 末松 J.信彦, 上山大信, “Spiral formation in heterogeneous discretized excitable media”, N.L.P.M.サマーセミナー, 三重県, 2012 年 8 月 10 日
4. S.Kinoshita, K.Tateishi, M.Iwamoto, N.J.Suematsu, and D.Ueyama, “A mechanism of multiple spiral formation in heterogeneous discretized excitable media”, Turing Symposium on Morphogenesis, Sendai International Center, 2012

年 8 月 28 日

5. 木下修一，立石恵大，岩本真裕子，末松 J.信彦，上山大信，“空間的非一様な興奮性媒体における自発的なスパイラル波の生成”，第 9 回生物数学の理論とその応用，京都大学数理解析研究所，2012 年 11 月 16 日
6. 木下修一，岩本真裕子，立石恵大，末松 J. 信彦，上山大信，“非一様興奮場におけるスパイラル波の発生メカニズム”，第 68 回日本物理学会年次大会，広島大学，2013 年 3 月 27 日

◆ 参納（井倉）弓彦

1. 井倉弓彦，“SDS 濃度に依存したマランゴニ流の特徴的变化”，視覚の非線形に関するミニ研究会，山口大学，2012 年 6 月 15 日
2. 井倉弓彦，“C₁₈ANA 分子膜上で運動する樟脳に対する数理モデル”，「反応・拡散・対流系」研究会，北海道大学，2012 年 8 月 25 日

◆ 中 橋 渉

1. 中橋 渉，“蓄積的な文化をもたらす学習能力”，第 14 回日本進化学会，東京，2012 年 8 月 21 日
2. 中橋 渉，“異文化交流が文化進化に与える影響”，「交替劇」B01 班第 1 回班会議，札幌，2012 年 8 月 28 日
3. 中橋 渉，“芸術の爆発とネアンデルタール”，日本数理生物学会第 22 回大会，岡山，2012 年 9 月 12 日
4. 中橋 渉，“移行期文化と芸術の爆発”，第 66 回日本人類学会大会，東京，2012 年 11 月 3 日
5. 中橋 渉，“芸術の爆発はなぜ起こったか？”，日本人間行動進化学会第 5 回大会，東京，2012 年 12 月 2 日

◆ 中 益 朗 子

1. 中益朗子，末松 J.信彦，木村成介，“The relation of a periodic pattern formation to iterative protrusion structures in *Neobekia* leaves”，第 45 回日本発生生物学会年会，神戸市，2012 年 5 月 31 日

◆ 町 田 拓 也

1. 町田拓也，“量子ウォークの極限分布の密度関数とホインの微分方程式”，無限粒子系，確率場の諸問題Ⅷ，奈良女子大学，2012年10月21日

◆ 八 島 健 太

1. Kenta Yashima, Sayaki U. Suzuki, and Akira Sasaki, “Application of Fractal reaction theory to population dynamics in heterogeneous environment –calculation of basic reproduction ratio–”, Theory of Biomathematics and Its Applications IX, Kyoto, 2012 年 11 月 16 日

◆ 蕭 海燕

1. Siew Hai-Yen, “Analysis of the earthquake data”, Sunway University, Malaysia, 2012 年 7 月

◆ 石田 祥子

1. 石田祥子, “等角写像の折り紙への応用”, 文部科学省 数学・数理科学と諸科学・産業との連携研究ワークショップ「折紙工学の深化と適用拡大に貢献する数理科学」, 明治大学駿河台キャンパス, 2012 年 11 月 16 日

◆ 中山 江利

1. 中山江利, “折紙の感性工学からのアプローチ”, 文部科学省 数学・数理科学と諸科学・産業との連携研究ワークショップ「折紙工学の深化と適用拡大に貢献する数理科学」, 明治大学駿河台キャンパス, 2012 年 11 月 15 日

◆ Savchenko, Maria

1. Savchenko, Maria, “Geometry processing on 3Dmodels”, 文部科学省 数学・数理科学と諸科学・産業との連携研究ワークショップ「折紙工学の深化と適用拡大に貢献する数理科学」, 明治大学駿河台キャンパス, 2012 年 11 月 15 日

先端数理部門

◆ 杉原 厚吉

1. D.-S. Kim and K. Sugihara, “Tunnels and voids in molecules via Voronoi diagram”, 9th International Symposium on Voronoi Diagrams in Science and Engineering (ISVD 2012), , Piscataway, New Jersey, USA, 2012 年 6 月 27 日
2. A. Tomoeda and K. Sugihara, “Computational creation of a new illusionary solid sign”, 9th International Symposium on Voronoi Diagrams in Science and Engineering (ISVD 2012), Piscataway, New Jersey, USA, 2012 年 6 月 29 日
3. 友枝明保, 杉原厚吉, “Hollow Mask 錯視と同じ効果を持つ新しい立体の数理設計法”, 日本応用数理学会年会, 稚内, 2012 年 8 月 29 日
4. 小野隼, 友枝明保, 杉原厚吉, “Footstep Illusion を利用した錯視アートの試み”, 日本応用数理学会年会, 稚内, 2012 年 8 月 29 日

5. K. Sugihara, “Impossible motions --- A new type of visual illusion generated by shape-from-image equations”, European Conference on Visual Perception, Alghero, Italy, 2012 年 9 月 3 日
6. 杉原厚吉, “ふしぎな立体で頭の体操”, 福田繁雄回顧展併設イベント, 岩手県立美術館, 2012 年 10 月 28 日
7. 小野 隼, 友枝 明保, 杉原 厚吉, “フットステップ錯視アート”, NICOGRAPH, pp. 25-26, 2012 年 11 月 17 日
8. 小林奈央樹, 脇田順一, 森山修, 山崎義弘, 杉原厚吉, 松下貢, “バクテリアの時空パターンとモアレ錯視”, 日本物理学会大会, 2013 年 3 月 28 日

◆ 小林 亮

1. 小林 亮, “粘菌の行動知に学ぶ”, 第 56 回システム制御情報学会研究発表講演会, 京都テルサ, 2012 年 5 月 22 日
2. Y. Sunada, R. Kobayashi, T. Sato, T. Kano and A. Ishiguro, “Intuitive navigation of snake-like robot with autonomous decentralized control”, Living Machines 2012, Barcellona, Spain, 2012 年 7 月 9-12 日
3. R. Kobayashi, “Locomotion of Animals, Robots and Mathematics”, Gordon Research Conference, "Oscillations & Dynamic Instabilities in Chemical Systems", Colby College, Waterville, USA, 2012 年 7 月 19 日
4. 小林 亮, “腹足類の這行運動メカニズムにおける粘液の効果”, 第 22 回日本数理生物学会大会, 岡山大学, 2012 年 9 月 12 日
5. R. Kobayashi, “Mathematical Models of Network Formation of True Slime Mold”, 同済大学数学教室セミナー, Sanghai, China, 2013 年 3 月
6. 小林 亮, “血管網形成の理解に向けての数理的アプローチ”, 基生研セミナー, 基礎生物学研究所, 2013 年 3 月 21 日

◆ 西 森 拓

1. Hiraku Nishimori, Hirofumi Niiya, and Akinori Awazu, “A Model for the Crestline Dynamics of Dunes”, 8th European Solid Mechanics Conference, Graz, Austria, 2012 年 7 月 9 日
2. Hiraku Nishimori, “Dynamics of Dunes: in what situations do minimal models work?”, International Conference on Modeling, Analysis and Simulations, Meiji University, 2012 年 11 月 8 日

◆ 草 野 完 也

1. 草野完也, “Predicting the Onset of Solar Flares”, 日本地球惑星科学連合 2012 年大会, 幕張メッセ, 2012 年 5 月 23 日
2. 草野完也, “雲・降水システムの双安定性と宇宙線の気候影響に関するシミュレーション研究”, 日本地球惑星科学連合 2012 年大会, 幕張メッセ, 2012 年 5 月 24 日
3. Kanya Kusano, “Simulation study on bi-stability of cloud-rain system and cosmic ray influence on climate”, 39th COSPAR Scientific Assembly 2012 session D2.5 ‘SPACE CLIMATE’, Mysore, India, 2012 年 7 月 21 日
4. Kanya Kusano, “Study of Trigger Mechanism and Predictability of Solar Flares”, Hinode 6, St Andrews, UK, 2012 年 8 月 14 日
5. 草野完也, “太陽フレアのトリガ機構について”, 日本天文学会 2012 年秋季年会, 大分大学, 2012 年 9 月 19 日～21 日
6. Kanya Kusano, “Magnetic Field Structure Triggering Solar Eruptions”, AGU Fall Meeting 2012, San Francisco, CA, USA, 2012 年 12 月 7 日
7. Kanya Kusano, “Flare Prediction with Solar-C”, SUVIT Science Meeting, 国立天文台, 三鷹キャンパス, 2012 年 12 月 10 日～11 日

◆ 小野 弓 絵

1. 小林剛, 小野弓絵, 葉山莉香, 島田 淳, 澁谷智明, 和気裕之, 生田龍平, 玉置勝司, “前頭極活動は咬合違和感の強さを反映する”, 日本補綴歯科学会 第 121 回学術大会, 横浜, 2012 年 5 月 26 日
2. 原 直人, 小野弓絵, 小手川泰枝, 向野和雄, “生理的評価指標としての瞳孔・瞳孔振動を再考する”, 第 65 回日本自律神経学会, 東京, 2012 年 10 月 25-26 日
3. 小泉創, 小野弓絵, “咀嚼刺激によるストレス性不整脈の予防効果”, 第 65 回日本自律神経学会, 東京, 2012 年 10 月 25-26 日
4. 相原伸平, 葛西直子, 石山敦士, 小野弓絵, 南沢 享, “心磁図マップのクラスタ分析を用いたマウス虚血性心疾患検出法の開発”, 第 86 回低温工学・超電導学会, 盛岡, 2012 年 11 月 7 日
5. 原 直人, 小野弓絵, 小手川泰枝, 向野和雄, “瞳孔振動の生理学的意義の検討～ストレス評価指標としての瞳孔反応を心電図・呼吸数の同時記録による解析～”, 第 50 回日本神経眼科学会, 京都, 2012 年 11 月 16 日
6. 小林剛, 小野弓絵, 葉山莉香, 澁谷智明, 島田 淳, 和気裕之, 玉置勝司, “咬合違和感(症)に関する高次脳機能活動について―健常者における基礎的研究 第二報”, 日本補綴学会西関東支部学術大会, 横浜, 2013 年 1 月 20 日
7. 小松知子, 植田晃弘, 峯岸祐子, 小野弓絵, 宮城 敦, 李昌一, “表面筋電図による嚥下体操における嚥下関連筋に対する効果の検討”, 平成 24 年度 神奈川県地域歯科医療研修会, 横浜, 2013 年 3 月

◆ 宮下 芳明

1. Hiromi Nakamura and Homei Miyashita, “Development and Evaluation of Interactive System for Synchronizing Electric Taste and Visual Content”, Proceedings of the 2012 ACM annual conference on Human Factors in Computing Systems(CHI2012), pp.517-520, Austin, Texas, USA, 2012 年 5 月 5-10 日
2. 太田佳敬, 中橋雅弘, 宮下芳明, “創作時間そのものを利用したリミックス, 研究報告 ヒューマンコンピュータインタラクション (HCI) , 2012-HCI-148, No.2, pp. 1-6, 沖縄産業支援センター, 2012 年 6 月 1 日
3. 鈴木悠司, 井川洋平, 宮下芳明, “トランプ型ファイルブラウジング手法の提案”, 研究報告 ヒューマンコンピュータインタラクション (HCI) , 2012-HCI-148, No.3, pp. 1-6, 沖縄産業支援センター, 2012 年 6 月 1 日
4. 貫 貴裕, 宮下芳明, “輝度を用いて仮想回路と実部品を繋ぐ電子工作環境”, 研究報告 ヒューマンコンピュータインタラクション (HCI) , 2012-HCI-148, No.4, pp. 1-6, 沖縄産業支援センター, 2012 年 6 月 1 日
5. 加藤邦拓, 宮下芳明, “時間とのインタラクションによるプログラミング支援”, 研究報告 ヒューマンコンピュータインタラクション (HCI) , 2012-HCI-149, No.2, pp.1-6, 山口県, 2012 年 7 月 19 日
6. 大島裕樹, 宮下芳明, “Web コンテンツに対するプレゼンテーション形式での表現手法”, 研究報告 ヒューマンコンピュータインタラクション (HCI) , 2012-HCI-149, No.11, pp.1-7, 山口県, 2012 年 7 月 20 日
7. 大家眸美, 宮下芳明, “ウェブコンテンツにおけるネガティブ感情表現の緩和手法”, 研究報告 ヒューマンコンピュータインタラクション (HCI) , 2012-HCI-149, No.12, pp.1-7, 学生奨励賞, 山口県, 2012 年 7 月 20 日
8. 高橋治輝, 宮下芳明, “裁断された譜面を用いたドラム練習支援”, エンタテインメントコンピューティング 2012 予稿集, pp.337-340, 兵庫県, 2012 年 9 月 29 日
9. 宮下芳明, “インタラクション 2012 の改革と課題”, エンタテインメントコンピューティング 2012 予稿集, pp.249-256. プレゼンテーション賞受賞, 2012 年 9 月 29 日
10. 大家眸美, 宮下芳明, “表現を和らげてネガティブ感情伝染を防止するブラウザ”, WISS2012, 第 20 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論文集, pp.181-182, 青森県, 2012 年 12 月 6 日
11. 吉田有花, 宮下芳明, “視聴者の動きに応じてエフェクトを加える動画サービス”, WISS2012, 第 20 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論文集, pp.187-188, 青森県, 2012 年 12 月 6 日

12. 山本涼太, 宮下芳明, “磁気センシングに基づくスマートフォン近辺でのイヤホン位置推定と非接触入力デバイスとしての活用”, WISS2012, 第 20 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論文集, 青森県, 2012 年 12 月 6 日
13. 大島裕樹, 宮下芳明, “過去の状態をちょっと覗き見る時間の窓”, WISS2012, 第 20 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論文集, pp.183-184, 青森県, 2012 年 12 月 7 日
14. 馬場さおり, 宮下芳明, “路面上への二点投影による歩行速度ナビゲーション”, WISS2012, 第 20 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論文集, pp.185-186, 青森県, 2012 年 12 月 7 日
15. 井川洋平, 宮下芳明, “タッチによる文字選択を廃した新しいフリック入力手法の検討”, WISS2012, 第 20 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論文集, 青森県, 2012 年 12 月 7 日
16. 太田佳敬, 中橋雅弘, 宮下芳明, “他人の技を再利用できるリドゥインタフェース”, WISS2012, 第 20 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論文集, pp.199-200, 青森県, 2012 年 12 月 8 日
17. 山中祥太, 栗原一貴, 宮下芳明, “注視していないことを利用したマウスカーソル高速化手法”, WISS2012, 第 20 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論文集, pp.127-132, 青森県, 2012 年 12 月 8 日
18. 中村裕美, 宮下芳明, “減損塩味感: 足だけではなく, 新しい電気味覚のかたち”, WISS2012, 第 20 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論文集, 青森県, 2012 年 12 月 8 日
19. 加藤邦拓, 宮下芳明, “HMMML × 時間インタラクション: 過去のソースコードへの自由な時間移動と実行結果の「好意的可視化」によるプログラミング支援”, WISS2012, 第 20 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論文集, 青森県, 2012 年 12 月 8 日
20. 太田佳敬, 高橋治輝, 中橋雅弘, 宮下芳明, “音響マクロ: マウス操作の音響記録・再生・配信と編集”, 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.2013-HCI-151 No.12, pp. 1-2, 静岡県, 2013 年 2 月 1 日
21. 松岡拓人, 宮下芳明, “そろそろ時間じゃない? なんか焦げ臭くない?”, 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.2013-HCI-151 No.13, pp. 1-2, 静岡県, 2013 年 2 月 1 日
22. 井川洋平, 宮下芳明, “「数値メモ」のための入力手法”, 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.2013-HCI-151 No.14, pp. 1-2, 静岡県, 2013 年 2 月 1 日

23. 大家眸美, 宮下芳明, “信頼性を下げることによる感情緩和表現, 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.2013-HCI-151 No.15, pp. 1-2, 静岡県, 2013 年 2 月 1 日
24. 中村裕美, 宮下芳明, “陰極刺激の提示と停止による塩味味覚感度制御”, インタラクション 2013 論文集, pp.103-110, 日本科学未来館, 2013 年 2 月 28 日
25. 中橋雅弘, 加藤邦拓, 宮下芳明, “108107: 超好意的解釈コンパイラによりかかったプログラマのための激好意的解釈コンパイラ, インタラクション 2013 論文集, pp.191-196, 日本科学未来館, 2013 年 2 月 28 日
26. 嶋本諒太, 宮下芳明, “笑いや拍手を誘発するプレゼンテーションシステム”, インタラクション 2013 論文集, pp.226-231, 日本科学未来館, 2013 年 2 月 28 日
27. 嶋屋友佳, 宮下芳明, “例文引用をベースとした英文作成ツール”, インタラクション 2013 論文集, pp.407-412, 日本科学未来館, 2013 年 3 月 1 日
28. 松野祐典, 宮下芳明, “「その場」に熱い視線が届く生放送”, インタラクション 2013 論文集, pp.361-366, 日本科学未来館, 2013 年 3 月 1 日
29. 大島裕樹, 宮下芳明, “Rewind-ow: 特定領域の時間を巻き戻して閲覧するツール, インタラクション 2013 論文集, pp.556-561, 日本科学未来館, 2013 年 3 月 1 日
30. 大家眸美, 宮下芳明, “文章の不快感レベルを制御する手法群とその実装, インタラクション 2013 論文集, pp.550-555, 日本科学未来館, 2013 年 3 月 1 日
31. 榊原絵里, 宮下芳明, “磁気ヘッドと磁気テープを用いたヴァイオリン運弓練習支援システム, インタラクション 2013 論文集, pp.709-714, 日本科学未来館, 2013 年 3 月 2 日
32. 山本涼太, 宮下芳明, “イヤホンを用いたスマートフォンの操作と個人認証”, インタラクション 2013 論文集, pp.626-656, 日本科学未来館, 2013 年 3 月 2 日
33. 井川洋平, 宮下芳明, “アイズフリーで速記できる 「方向のみ」 のフリック入力手法”, インタラクション 2013 論文集, pp.651-631, 日本科学未来館, 2013 年 3 月 2 日
34. 高橋治輝, 宮下芳明, “楽譜断片から始めるドラム練習, インタラクション 2013 論文集, pp.756-761, 日本科学未来館, 2013 年 3 月 2 日

◆柴田 達夫

1. 馬場昭典, 平岩徹也, 柴田達夫, “走化性細胞の形と勾配認識(Cell shape and gradient sensing of chemotaxis)”, 細胞システムの動態と論理 IV, 理化学研究所, 和光, 2012 年 4 月 12-13 日
2. 平岩徹也, 馬場昭典, 柴田達夫, “アメーバ細胞の変形を伴う走化性運動の理論”, 細胞システムの動態と論理 IV, 理化学研究所, 和光, 2012 年 4 月 12-13 日
3. 平岩徹也, 柴田達夫, “極性を持つアメーバ細胞の走化性運動に関する理論 (Theory

on the chemotaxis of an amoeboid cell with the cell polarity) ”, 第 50 回日本生物物理学会年会, 名古屋大学, 2012 年 9 月 24 日

4. 馬場昭典, 平岩徹也, 柴田達夫, “細胞性粘菌の細胞形状の解析(Cell shape analysis of *D. Discoideum*)”, 理論と実験 2012, 広島大学, 2012 年 10 月 5-6 日
5. Tatsuo Shibata, “Self-organization in polarity formation and gradient sensing in eukaryotic chemotaxis”, The First Annual Winter q-bio Meeting, Honolulu, Hawaii, 2013 年 2 月 18 日
6. 柴田達夫, “真核細胞の走化性シグナル伝達系の自己組織化による勾配のセンシング”, 理研シンポジウム: 細胞システム動態と論理V, 理化学研究所, 埼玉, 2013 年 3 月 21-22 日

◆ 栄 伸一郎

1. 栄 伸一郎, “Renormalization-Group approach to the movement of interacting pulses”, くりこみ群の応用とその周辺, 富山大学五福キャンパス, 2012 年 9 月 10 日
2. 栄 伸一郎, “2 次元領域における進行スポットパルスの運動について”, 植物の遺伝子発現の移動波パターンの実験と数理, 理化学研究所本館, 2012 年 11 月 13 日

◆ 若狭 徹

1. 若狭 徹, “双安定型反応拡散方程式に付随する固有関数の極限形状について”, 北九州地区における偏微分方程式研究集会, 小倉, 2012 年 11 月 23 日

◆ 五十嵐悠紀

1. 五十嵐悠紀, 五十嵐健夫, 原口 亮, 中沢一雄, “冠動脈シェーマに基づいた心臓カテーテル検査所見入力のための電子カルテ・インタフェース”, 第 20 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 (WISS2012), 青森県, 2012 年 12 月 6-8 日

◆ 小林奈央樹

1. 小林奈央樹, 脇田順一, 森山修, 山崎義弘, 杉原厚吉, 松下貢, “バクテリアの時空パターンとモアレ錯視”, 日本物理学会第 68 回年次大会, 広島大学, 2013 年 3 月 28 日

◆ 傅 愛玲

1. Amy Poh Ai Ling, Sugihara Kokichi and Mukaidono Masao, “ELECTRE ranking approach for benchmarking analysis in marketing sector”, The 9th AIMS

Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications,
Special Session 9: Mathematics for Information Processing and Management,
Orlando, Florida, USA, 2012 年 7 月 3 日

2. Amy Poh Ai Ling, “スマートグリッドの情報セキュリティシステムの重要性”, システム科学研究室, システム安全学研究室合同学会, 2012 年 8 月 10 日
3. Amy Poh Ai Ling, Sugihara Kokich and Mukaidono Masao, “Functional Requirements in the Information Security Systems for Smart Grid”, Malaysia-Japan Academic Scholar Seminar 2012, Tokyo, 2012 年 11 月 10 日

5.2.3 ポスター発表

基盤数理部門

◆ 池田 幸太

1. Kota Ikeda, “Dynamics and Hopf Bifurcation in the Gierer-Meinhardt System”, Turing Symposium on Morphogenesis, 仙台国際センター, 2012 年 8 月 28 日

◆ 物部 治徳

1. 物部治徳, “Existence of traveling domain solutions for a free boundary Problem”, Turing symposium on Morphogenesis, 仙台国際センター, 2012 年 8 月 28 日
2. 物部治徳, “Existence of traveling domain solutions for a free boundary problem”, 2012 International Conference on Modeling, Analysis and Simulation, 明治大学, 2012 年 11 月 8 日

現象数理部門

◆ 荒川 薫

1. 荒川 薫, “ ϵ -フィルタバンクを用いた顔画像美肌化処理システムの FPGA による実現”, DSPPS 教育者会議予稿集, pp.43-44, 東京工業大学, 2012 年 9 月 2 日

◆ 森 啓之

1. H. Yokoyama and H. Mori, “Multi-objective Meta-heuristics for Distribution Network Reconfigurations”, International Conference on Modeling, Analysis and Simulation, Meiji University, 2012 年 11 月 8 日
2. T. Nakadoi and H. Mori, “A Hierarchical Optimization Approach to Large-scale Transmission Network Expansion Planning”, International Conference on Modeling, Analysis and Simulation, Meiji University, 2012 年 11 月 8 日

3. Y. Onuki and H. Mori, “Probabilistic Assessment of Voltage Instability in Distribution Networks with PV Systems”, International Conference on Modeling, Analysis and Simulation, Meiji University, 2012 年 11 月 8 日
4. M. Takahashi and H. Mori, “A GP-Based Method for Global Solar Radiation Forecasting”, International Conference on Modeling, Analysis and Simulation, Meiji University, 2012 年 11 月 8 日
5. T. Koakutsu and H. Mori, “A PSO-Based Method for Voltage and Reactive Power Control in Distribution Systems”, Meta-Heuristics Applied to Power Systems Workshop at CYCU, Chungli (中壢), Taiwan, 2012 年 12 月 20 日
6. M. Takahashi and H. Mori, “Development of a Hybrid Intelligent System for PV Generation Output Forecastin”, Meta-Heuristics Applied to Power Systems Workshop at CYCU, Chungli (中壢), Taiwan, 2012 年 12 月 20 日
7. H. Yokoyama and H. Mori, “A Multi-objective Meta-heuristic Method for Distribution Network Reconfigurations”, Meta-Heuristics Applied to Power Systems Workshop at CYCU, Chungli (中壢), Taiwan, 2012 年 12 月 20 日
8. Y. Onuki and H. Mori, “Evaluation of PV Curves in Power Systems with Mega Solar”, Meta-Heuristics Applied to Power Systems Workshop at CYCU, Chungli (中壢), Taiwan, 2012 年 12 月 20 日
9. T. Nakadoi, H. Mori, “A Hierarchical Tabu Search for Transmission Network Expansion Planning”, Meta-Heuristics Applied to Power Systems Workshop at CYCU, Chungli (中壢), Taiwan, 2012 年 12 月 20 日

◆ 上山大信

1. 岩本真裕子, 小林 亮, 上山大信, “腹足類の這行運動メカニズムにおける粘液の摩擦制御効果”, JSIAM 2012 Annual Meeting, 2012 年 8 月 30 日
2. 立石恵大, 木下修一, 上山大信, 末松 J. 信彦, 岩本真裕子, “非一様な興奮場におけるスパイラル波の発生に関するシミュレーション解析”, JSIAM 2012 Annual Meeting, 2012 年 8 月 30 日

◆ 末松 J. 信彦

1. Nobuhiko Suematsu, “Localized bioconvection originated from intercellular interaction through light field”, Gordon Research Conference, Cobey Univ., USA, 2012 年 7 月 18 日
2. 末松 J. 信彦, “摂動に対する生物対流パターンの安定性”, 第 22 回非線形反応と協同現象研究会, お茶の水女子大学, 2012 年 12 月 8 日

◆友枝明保

1. Akiyasu Tomoeda, “Starting-wave and Optimal Density in a Queue”, 6th International Conference on Pedestrian and Evacuation Dynamics, Switzerland, 2012 年 6 月 6-8 日
2. Akiyasu Tomoeda, “Starting wave in a queue of pedestrians”, 2012 International Conference on Modeling, Analysis and Simulation(ICMAS2012), 明治大学, 2012 年 11 月 8 日

◆徳永旭将

1. Terumasa Tokunaga, Mikio Iizuka, Hisashi Nakamura, Shuich Iwata, Yoshio Oyanagi and Akimasa Sumi, “A new decision support system applying Big-data and large-scale simulations for unanticipated crisis”, 日本学術会議主催学術フォーラム「データと発見 – Data Intensive Science Discovery」, 2012年9月10日

◆真原 仁

1. Hitoshi Mahara, and Tomohiko Yamaguchi, “Calculation of the entropy flow between coupled oscillator systems”, Gordon Research Conference, Waterville, USA, 2012年
2. 真原 仁, 山本哲也, 山口智彦, “入れ子構造システムにおける不安定定常解の安定化メカニズム”, 第22回「非線形反応と協同現象」研究会, お茶の水女子大学, 2012 年12月8日
3. 真原 仁, 山本哲也, 西村 聡, 谷田部哲夫, 山口智彦, “入れ子システムと結合振動子におけるエントロピー流の比較”, 創発化学 領域終了シンポジウム, 東京, 2013 年2月1-2日

◆出原浩史

1. H. Izuhara, “Traveling wave solutions in a tumour growth model with contact inhibition”, Turing Symposium on Morphogenesis –Mathematical Approaches Sixty Years After Alan Turing–, 宮城県仙台, 2012 年 8 月 28 日
2. H. Izuhara, “Spatio-temporal patterns in the Keller-Segel system with growth”, 2012 International Conference on Modeling, Analysis and Simulation (ICMAS), 明治大学, 2012 年 11 月 8 日

◆小田切健太

1. 小田切健太, “場と相互作用する粒子集団のメゾスコピックモデル”, 基研研究会 2012 非平衡系の物理 –その普遍的理解を目指して, 京都大学, 2012 年 8 月 4 日

2. Kenta Odagiri, Kazuhiko Seki, and Kazue Kudo, “Ring formation by competition between entropic effects and thermophoresis”, Dynamics Days Europe 2012, Goteborg, Sweden, 2012 年 9 月 2-7 日
3. 小田切健太, “場と相互作用する粒子集団のメゾスコピックモデル”, 日本物理学会 2012 年秋季大会, 横浜国立大学, 2012 年 9 月 19 日
4. Kenta Odagiri, Kazuhiko Seki, and Kazue Kudo, “Ring formation by competition between entropic effects and thermophoresis”, International Conference on Modeling, Analysis and Simulation, Meiji University, 2012 年 11 月 8 日
5. 小田切健太, “場の勾配により駆動される粒子集団の秩序形成”, 第 22 回「非線形反応と協同現象」研究会, お茶の水女子大学, 2012 年 12 月 8 日
6. Kenta Odagiri, “Effects of the polymer structure for the distribution of long polymers in thermophoresis”, Self-organization and Emergent Dynamics in Active Soft Matter, Kyoto University, 2013 年 2 月 19 日
7. 小田切健太, “熱泳動による高分子凝集における分子構造変化の影響”, 日本物理学会 第 68 回年次大会, 広島大学, 2013 年 3 月 29 日

◆木下 修一

1. S. Kinoshita, K. Tateishi, M. Iwamoto, N. J. Suematsu, and D. Ueyama, “An important role of unidirectional path for spiral formation on heterogeneous excitable media”, Self-organization and Emergent Dynamics in Active Soft Matter, Yukawa Institute for Theoretical Physics, Kyoto University, 2013 年 2 月 19 日

◆参納 (井倉) 弓彦

1. 井倉弓彦, “C₁₈ANA 分子膜上で運動する樟脳について”, 「数理生命科学の新展開」一階層間で自発的に干渉し合う形・動き・機能一, 広島大学, 2012 年 9 月 6-7 日
2. Yumihiko Sanno, “Group motion of symmetric camphor boats on an annular water channel”, 「理論と実験」研究会, 広島大学, 2012 年 10 月 5-6 日
3. Yumihiko S. Ikura, “Group motion of symmetric camphor boats in an annular channel”, International Conference on Modeling, Analysis and Simulation, Meiji Univ., 2012 年 11 月 8 日
4. 井倉 S. 弓彦, “樟脳濾紙による環状水路での集団挙動”, 非線形反応と協同現象研究会, お茶の水女子大学, 2012 年 12 月 8 日
5. Y. S. Ikura, “Collective motion of symmetric camphor papers in an annular water channel”, Self-organization and Emergent Dynamics in Active Soft Matter, Kyoto Univ., 2013 年 2 月 19 日

◆ 中 橋 渉

1. W. Nakahashi, “A mathematical model of cultural evolution”, 2012 International Conference on Modeling, Analysis and Simulation, 東京, 2012 年 11 月 8 日
2. W. Nakahashi, “A mathematical model of cultural interactions between modern and archaic humans”, RNMH International Conference 2012, 東京, 2012 年 11 月 22-23 日

◆ 中 益 朗 子

1. 中益朗子, 末松 J.信彦, 木村成介, “The relation of a periodic pattern formation to iterative protrusion structures in Neobeckia leaves”, 第 45 回日本発生生物学会年会, 神戸市, 2012 年 5 月 31 日
2. Akiko Nakamasu, Nobuhiko J. Suematsu, Seisuke Kimura, “Reproduction of fractal structure of Neobeckia leaves by using the Turing mechanism”, Gordon Research Conference, Maine, 2012 年 7 月 13-18 日
3. 中益朗子, 末松 J.信彦, 木村成介, “ニューベキアの葉の表現型可塑性のモデリング”, 自己組織化討論会, つくば市, 2012 年 7 月 28 日
4. 中益朗子, 末松 J.信彦, 木村成介, “外部環境変化に対するニューベキアの葉の表現型可塑性の解析とモデリング”, 日本植物学会第 75 回大会, 姫路市, 2012 年 9 月 16 日
5. Akiko Nakamasu, Nobuhiko J. Suematsu, Seisuke Kimura, “Modeling and analysis of branching patterns in compound leaves”, International conference on Modeling, Analysis and Simulation (ICMAS), 東京, 2012 年 11 月 8 日
6. 中益朗子, 末松 J.信彦, “先生！昇級問題が解けました～RD simulation 検定 3 級・ヒョウ柄～”, 非線形反応と共同現象研究会, 東京, 2012 年 12 月 8 日
7. 中益朗子, 木村成介, 末松 J.信彦, “植物の複葉の分岐パターンに見られる非対称性のモデリング”, 第 35 回日本分子生物学会年会, 神戸市, 2012 年 12 月 14 日

◆ 三 浦 千 明

1. 三浦千明, 物部治徳, “頻度スペクトルにおける自然選択の効果について”, 日本進化学会 14 回大会, 首都大学東京, 2012 年 8 月 21-22 日
2. Chiaki Miura, “An approximate formula for the distribution of 2-Locus 2-allele model using the small disturbance asymptotic theory”, International Conference on Modeling, Analysis and Simulation(ICMA2012), 明治大学, 2012 年 11 月 8 日

◆ 八 島 健 太

1. Kenta Yashima, Sayaki U. Suzuki, and Akira Sasaki, “Application of Fractal reaction theory to population dynamics in heterogeneous environment”, International Symposium Advances in Theory of Species Interactions, Kyoto, 2012 年6月19日
2. Kenta Yashima, Jun Nakabayashi, and Akira Sasaki, “Study on competitive reaction between enzymes with different diffusivity”, The 50th Annual Meeting of the Biophysical Society of Japan, Nagoya, 2012年9月23日
3. Kenta Yashima, Jun Nakabayashi, and Akira Sasaki, “Indirect competitive reaction between enzymes with different diffusivity”, 57th Annual Meeting Biophysical Society, Philadelphia, USA, 2013 年 2 月 5 日

先端数理部門

◆ 小野 弓 絵

1. Y. Ono, A. Endo, M. Kosaka, T. Fujii, and T. Ichikawa, “EEG and heart-rate variability during watching 3-D "visual healing" movies”, The 51st Annual Conference of Japanese Society for Medical and Biological Engineering, 福岡, 2012 年 5 月 11 日
2. 相原伸平, 石山敦士, 葛西直子, 小野弓絵, 南沢享, “心磁図マップの統計的パターン認識を用いたマウス虚血性心疾患検出法の開発”, 第 27 回日本生体磁気学会大会, 東京, 2012 年 5 月 31 日
3. 南條達哉, 小野弓絵, 波多野真理, 石山敦士, 葛西直子, “作業記憶保持時の両側運動前野の協調した活動”, 第 27 回日本生体磁気学会大会, 東京, 2012 年 5 月 31 日
4. 南條達哉, 小野弓絵, 石山敦士, “両側運動前野の協調したシータ波活動は作業記憶の正確性を高める”, 第 4 回マルチモーダル脳情報研究会, 埼玉, 2012 年 7 月 25 日
5. Y. Ono, “Prefrontal activity correlating with perception of sweetness during eating”, 2012 ICME International Conference on Complex Medical Engineering, 神戸, 2012 年 7 月 2 日
6. A. Tachibana, M. Onozuka, J.A. Noah, S. Bronner, and Y. Ono, “Parietal and temporal neural mechanisms with a multimodal exergame”, 2012 ICME International Conference on Complex Medical Engineering, 神戸, 2012 年 7 月 2 日
7. S. Aihara, A. Ishiyama, N. Kasai, Y. Ono, and S. Minamisawa, “Statistical pattern recognition of mice MCG map for detection of abnormal cardiac excitation”, 18th International Conference on Biomagnetism, Paris, France, 2012 年 8 月 27 日
8. T. Nanjo, Y. Ono, A. Ishiyama, and N. Kasai, “Functional connectivity between bilateral premotor cortices during phonological working-memory task”, 18th

International Conference on Biomagnetism, Paris, France, 2012 年 8 月 28 日

9. 小松知子, 植田晃弘, 峯岸祐子, 小野弓絵, 宮城 敦, 李昌一, “嚥下体操の嚥下関連筋に対する効果 - 表面筋電図による検討 -”, 第 17 回・18 回共催 摂食・嚥下リハビリテーション学会, 札幌, 2012 年 9 月 1 日
10. 植田晃弘, 峯岸祐子, 小野弓絵, 小松知子, 李昌一, “嚥下体操による飲み込みやすさの変化: 筋電図による検討”, 第 35 回日本神経科学大会, 名古屋, 2012 年 9 月 18 日
11. 辻本翔, 李基準, 小野弓絵, “指タッピング課題における NIRS 酸素化ヘモグロビン濃度変化信号は脳波 ERS と関連する”, 第 35 回日本神経科学大会, 名古屋, 2012 年 9 月 18 日
12. 佐伯謙太郎, 浦野貴文, 小野弓絵, “低周波数の点滅光は高い SSVEP-BCI の操作性をもたらす”, 第 35 回日本神経科学大会, 名古屋, 2012 年 9 月 18 日
13. 小野弓絵, 田口太郎, 遠藤聡人, 小阪将也, 藤井透, 市川哲哉, “3D 映像の視聴に伴う脳波アルファ・ベータ波活動の低下”, 第 35 回日本神経科学大会, 名古屋, 2012 年 9 月 19 日
14. 波多野真理, 石山敦士, 小野弓絵, “音楽により生じる懐かしさの脳波を用いた判別”, 第 35 回日本神経科学大会, 名古屋, 2012 年 9 月 19 日
15. 野本泰徳, 田中正平, 佐藤圭佑, J.A. Noah, 橘篤導, S. Bronner, 嶋田総太郎, 小野弓絵, “ダンスゲーム運動の正確性は中側頭回活動の持続性と関連する”, 第 35 回日本神経科学大会, 名古屋, 2012 年 9 月 19 日
16. Y. Ono, Y. Nomoto, S. Tanaka, K. Sato, S. Shimada, A. Tachibana, S. Bronner, and J.A. Noah, “Temporal accuracy in dance video game correlates with persistent oxy-hemoglobin activity in the middle temporal gyrus”, Society for Neuroscience 2012, New Orleans, USA, 2012 年 10 月 16 日
17. 小林剛, 小野弓絵, 葉山莉香, 澁谷智明, 島田 淳, 和気裕之, 玉置勝司, “咬合違和感(症)に関する高次脳機能活動について一健常者における基礎的研究一”, 第 22 回日本歯科医学会, 大阪, 2012 年 11 月 9-11 日
18. 有井丈朗, 川本翔一, 野露夏希, 江崎公哉, 角田雄飛, 小野弓絵, 木本克彦, “災害時における補綴処置とケアに関する研究 一咬合咀嚼刺激によるストレス緩和について 一”, 第一回災害医療歯科学研究報告会, 横須賀, 2013 年 3 月 31 日

◆ 柴田 達夫

1. Masatoshi Nishikawa, Masahiro Ueda, and Tatsuo Shibata, “An excitable mechanism produces both spontaneous activities and directional responses in phosphatidylinositol lipids signaling of a chemotactic eukaryotic cell”, Gordon Research Conference (Directed Cell Migration), Hotel Galveston, TX, 2013 年 1 月 20-25 日

2. Tatsuo Shibata, Tetsuya Hiraiwa and Akinori Baba, “Theoretical Model for Cell Migration with Gradient Sensing and Shape Deformation”, The 23rd CDB Meeting ‘Building multicellular systems from Cellular Cross-Talk’, RIKEN CDB, Kobe, 2013 年 1 月 22-23 日
3. 柴田達夫, “細胞性粘菌の走化性シグナル伝達系による濃度の時空間勾配センシング”, 「生命現象の革新モデルと展開」第 11 回領域会議, 東京ガーデンパレス, 東京, 2013 年 2 月 23-24 日
4. 柴田達夫, “細胞の走化性応答は興奮性シグナル伝達系によって駆動されている”, 生命システム研究領域シンポジウム, アキバホール, 東京, 2013 年 2 月 25 日

◆ 五十嵐悠紀

1. Yuki Igarashi, Takeo Igarashi and Jun Mitani, “Interactive Hexagonal Mesh Editing for Beadwork Design”, ACM SIGGRAPH Asia 2012 Posters, Singapore, 2012 年 11 月 28 日－12 月 1 日

◆ 小林奈央樹

1. Naoki Kobayashi, “Statistical Physics of Food Oral Processing”, International Conference on Modeling, Analysis and Simulation, 明治大学, 2012 年 11 月 8 日
2. Naoki Kobayashi, “Fractal structure of isothermal lines and loops on the cosmic microwave background”, Nishinomiya Yukawa Symposium: New Waves in Gravity and Cosmology, 京都大学, 2012 年 12 月 4-6 日

5.3 マスメディア

5.3.1 新聞記事

基盤数理部門

現象数理部門

◆ 向 殿 政 男

1. 向殿政男, (コメント) “電動シャッター止まらぬ事故”, 東京新聞, 2012 年 4 月 7 日
2. 向殿政男, (コメント) “科学リテラシー身に付けて”, 佐賀新聞, 2012 年 6 月 6 日
3. 向殿政男, “安全立国を目指せ”, 明日を拓く, 日本経済新聞 (全面広告), 2012 年 6 月 29 日
4. 向殿政男, “安全文化をみんなでつくる”, 明日を拓く, 日本経済新聞 (全面広告), 2012 年 9 月 21 日
5. 向殿政男, 山口隆夫, “安心・安全な地域づくりで企業の持続的な成長をバックアップ”, 多摩入ニュータウンエリア・特別対談, 日本産業新聞 (全面広告), 2012 年 9 月 25 日
6. 向殿政男, (コメント) “違法昇降機やまぬ事故”, 朝日新聞, 2012 年 10 月 2 日
7. 向殿政男, “期待に着実に応えて”, 論点, 読売新聞, 2012 年 11 月 14 日
8. 向殿政男, (コメント) “新設よりも保全・補修を急げ”, 東京新聞, 2012 年 12 月 4 日
9. 向殿政男, “第 6 回製品安全対策優良企業表彰審査講評”, 日刊工業新聞, 2012 年 12 月 11 日
10. 向殿政男, (コメント) “電気ケトルやけどの注意”, 中日新聞, 2013 年 1 月 3 日
11. 向殿政男, “あり得る誤使用に対応を”, 日本消費者新聞, 2013 年 1 月 28 日
12. 向殿政男, “「消費者事故調」の信頼確保へ”, ニッポン消費者新聞, 2013 年 2 月 1 日
13. 大方潤一郎, 向殿政男, 木村昌平, 白石真澄, “地域の力で安全安心な高齢化社会を”, NIKKEI 安全づくりプロジェクトシンポジウム, 日本経済新聞(全面広告), 2013 年 3 月 29 日

◆ 中 垣 俊 之

1. 中垣俊之, “Gray Matter -The wisdom of slime-(by A. Adamatzky and A. Ilachinski)”, SundayReview, New York Times, 2012年5月13日
2. 中垣俊之, “笑わせ考えさせる研究 紹介, イグノーベル賞中垣教授, 高志高 粘菌の応用語る, 日刊 県民福井, 2012年9月25日
3. 中垣俊之, “自然科学の魅力知って 高志高で講演会 粘菌テーマに専門家, 福井新聞, 2012年9月25日

4. 中垣俊之，“科学で子供に感動を”下野新聞，2012年11月24日
5. 中垣俊之，“粘菌でコンピューター進化”，中日新聞，2012年11月25日
6. 中垣俊之，“科学学ぶ大切さ 鈴木章氏ら講演”，朝日新聞，2012年12月16日

先端数理部門

◆ 草野 完也

1. 草野完也，“太陽が「おかしいぞ」”，最近の太陽活動の異常について小中学生向け解説記事にコメントを載せた。中日新聞，2012年7月8日
2. 草野完也，“太陽フレア発生条件解明 名大など 数年内に「予報」できるかも 名大グループ地球への影響予測も”，朝日新聞，中日新聞，中国新聞，2012年11月3日

5.3.2 雑誌記事

基盤数理部門

◆ 砂田 利一

1. 砂田利一，“数学の罪”，数学セミナー 2012年5月号（607号）pp. 34—38
2. 砂田利一，“結晶格子と離散的代数幾何学”，数理科学 2012年7月号（No589）

現象数理部門

◆ 向殿 政男

1. 向殿政男，（コメント）“ロープ3本が切れてエレベーターが落下”，事故は語る，日経ものづくり，2012年4月号，pp. 79-82
2. 向殿政男，（コメント）“朱鷺メッセ訴訟の教訓”，日経アーキテクチャ，2012年4月
3. 向殿政男，（コメント）“往復書簡”，日経ビジネス，2012年4月16日
4. 向殿政男，（コメント）“消費者・行政関連情報”，健康ジャーナル，2012年11月6日

◆ 萩原 一郎

1. 萩原一郎，“本特集『福島原子力事故，シミュレーションおよびその発信』から得られるもの”，学術の動向，pp.46，2012年4月
2. 萩原一郎，“編集後記”，学術の動向，pp.118，2012年6月
3. 萩原一郎，“コンピュータシミュレーションが真の第三の科学であるために”，東芝レビュー，pp.1，2012年7月
4. 萩原一郎，“リバーシエンジニアリングの現状と課題”，シミュレーション，Vol.31 No.3，2012年9月，pp. 43-49

◆ 三村 昌 泰

1. 三村昌泰, “チューリングと自己組織化”, 数学セミナー, 2012 年 7 月号, pp. 19-23
2. M. Mimura, K. Sugihara, I. Hagiwara, “Making an impact with mathematical sciences”, Nature, 489, 7416, 2012 年 9 月号

◆ 上 山 大 信

1. 上山大信, “数理生態学における厳密解”, 数理科学, サイエンス社, 2012 年 11 月号, pp. 50-55

◆ 矢 崎 成 俊

1. 矢崎成俊, “自分で作る現象数理”, 数学セミナー 2011 年 4 月号～2012 年 4 月号までの 12 回連載
2. 矢崎成俊, “数セミトラベルガイド”, 数学セミナー 2012 年 5 月号～2012 年 7 月号までの 3 回連載

◆ 中 垣 俊 之

1. 中垣俊之, “挑む 粘菌に知性の芽生えを探る”, 日経サイエンス, pp. 8-11, 2012 年 4 月号
2. Toshiyuki Nakagaki, “How brainless slime molds redefine intelligence” by Ferris Jabr, Scientific American, website, 2012年11月7日
3. 中垣俊之, “エサに向かって動く粘菌”, 少年写真新聞社 理科教育ニュース, No. 866, 2012年11月18日

◆ 友 枝 明 保

1. 友枝明保, 連載「博物館ななめ歩き」, 「文化庁月報」平成24年9月号, 2012年9月
2. 友枝明保, “渋滞学の新潮流”, システム制御情報学会学会誌「システム/制御/情報」第 56 巻 第 10 号, 「経済・社会物理学の展開—経済・社会システムのネットワーク構造と機能」特集号, pp.523-529 2012 年第 10 号

先端数理部門

◆ 杉 原 厚 吉

1. 杉原厚吉, “世界の頂点を極めた日本人” 特集の中の「錯覚の不思議を数学で解く」という記事で紹介された。ニューズウィーク日本版, 2012 年 8 月夏季合併号 (8 月 15 日・22 日号) 8 月 8 日発売, 64 ページ
2. 杉原厚吉, MIMS の三村・萩原・杉原のインタビュー記事 “社会に貢献する先端”数理科学”, Nature 9 月 20 日号グローバル版, 2012 年

3. 杉原厚吉, “錯視と交通事故：渋滞や交通事故は錯覚が引き起こすことがある”, DIGNIO, vol. 16, 2012 Autumn, 日経ビジネス, pp. 15
4. 杉原厚吉, “こだわり館嘆符！3 錯覚美術館”, そよかぜ通 12 年秋号, 教育出版, pp. 12-15, 2012 年
5. 杉原厚吉, “トリックアート図鑑ペーパークラフト”, 立体展開図を掲載, グループ・コロンプス, あかね書房, 2012 年
6. インタビュー杉原厚吉×中村桂子, “数学の目で人間のものの見方を解く”, 中村桂子(編) 遊ぶ：生命誌年間号 vol.69-72, J T生命誌研究館, 2012 年
7. 杉原厚吉, 不可能立体に関するインタビュー記事が掲載された。国立科学博物館機関紙 milsil, vol. 6 (2013), No. 2, pp. 30-31

◆ 小野 弓 絵

1. 小野弓絵, “ガムを噛んで健康を目指そう！”, 女性セブン 2012 年 10 月 4 日号
2. 小野弓絵, 木本克彦, 小野塚實, “咀嚼と脳 不思議な関係を解く「咀嚼と認知機能 I」”, デンタルダイヤモンド, Vol. 37, No. 11, pp. 96-99, 2012 年 8 月号, 「咀嚼は, ストレスを軽減する？」 Vol. 37, No. 13, pp. 76-79, 10 月号, 「咀嚼は, 肥満とガンを予防する？」 Vol. 37, No. 14, pp. 84-88, 11 月号

◆ 五十嵐悠紀

1. 『天才プログラマー五十嵐悠紀のほのぼのの研究生活』, [週刊]エンジニアの明日を先読む “キャリアニュース” マガジン『エンジニア type』, 定期連載『先読みリーダーズ』一分野別・トップランナーが語る技術者の明日ー, 連載記事, 2011 年 4 月～現在連載中
2. 五十嵐悠紀, “なぜ女性からザッカーバーグは生まれないのか -女性はコンピュータと相性が悪い？-”, 朝日新聞出版 AERA, 2012 年 9 月 10 日号, pp.35-37 掲載
3. 博士力「CG でもの作りを支援したい！», 国立大学法人 東京海洋大学 博士人材キャリア開発プログラム, 2012 年 9 月 10 日掲載
4. 「これも Fab の形「ぬいぐるみ CAD」:デジタルが進化させる, かわいい手芸の世界」, MONOist(モノイスト), 2013 年 2 月 25 日掲載

5.3.3 TV

基盤数理部門

◆ 二宮 広 和

1. 二宮広和, B S フジ「ガリレオ X」 10 月 14 日 9:30-10:00, (再放送 10 月 21 日)

現象数理部門

◆向 殿 政 男

1. 向殿政男，“知りたがり”，スカイツリーエレベータ事故，フジテレビ，2012 年 5 月 23 日
2. 向殿政男，“ゆうどきネットワーク”，マッサージ機の巻き込まれ事故，NHK，2012 年 5 月 29 日
3. 向殿政男，“教科書にのせたい”，家庭内製品事故，TBS テレビ，2012 年 6 月 5 日
4. 向殿政男，“やじうまテレビ！”，家庭内製品事故，テレビ朝日，2012 年 6 月 8 日
5. 向殿政男，“教科書にのせたい”，家庭内製品事故，TBS テレビ，2012 年 7 月 10 日
6. 向殿政男，“プレッシャーバトル”，毎日放送テレビ，2013 年 1 月 31 日

◆ 三 村 昌 泰

1. 三村昌泰，二宮広和，“シマウマの謎，動物の模様を”数学 “で解く”，BS フジ科学番組ガリレオ X，フジテレビ，2012 年 10 月 7 日

◆友 枝 明 保

1. 友枝明保，“知りたがり！”，フジテレビ，2012年8月14日
2. 友枝明保，“大阪ほんわかテレビ”，大阪読売テレビ，2012 年 9 月 9 日
3. 友枝明保，“百識王”，フジテレビ，2013 年 2 月 5 日
4. 友枝明保，“めざましテレビ”，フジテレビ，2013 年 2 月 20 日
5. 友枝明保，“週末メトロポリシャン”，東京 MX テレビ，2013 年 3 月 9 日

先端数理部門

◆ 杉 原 厚 吉

1. 杉原厚吉，“スッキリ”，日本テレビ，錯視について解説，2012 年 7 月 25 日
2. “やじうまテレビ”，テレビ朝日，『超ふしぎ体験！ 立体トリックアート工作キットブック』が紹介された。2012 年 10 月 4 日
3. 杉原厚吉，“いっとろっけん”，NHK，「いまほんコーナー」で，杉原著「錯視図鑑」の紹介とインタビューが放映された。2012 年 11 月 16 日
4. 杉原厚吉，“若大将のゆうゆう散歩”，テレビ朝日，錯覚美術館が紹介された。2012 年 11 月 27 日
5. 杉原厚吉，“百識王”，フジテレビ，錯覚美術館が紹介された。2013 年 2 月 5 日
6. 杉原厚吉，“めざましテレビ”，フジテレビ，錯覚美術館が紹介された。2013 年 2 月 20 日
7. 杉原厚吉，“週末めとろポリシャン”，東京 MAX テレビ，錯覚美術館が紹介

された。2013 年 3 月 8 日

8. 杉原厚吉，“おはよう日本”，NHK，「世界が注目ネット動画」のコーナーで，電話インタビューにより錯視動画の解説をした。2013 年 3 月 26 日

◆ 西森 拓

1. 西森 拓，“体感グレートネイチャー”，NHK BS プレミアム，アフリカのナミブ砂丘特集の中で)砂丘の形成に関する数理モデルの紹介，2012 年 11 月 3 日

◆ 草野 完也

1. 草野完也，“NHKスペシャル 宇宙の渚 第2集 天空の女神 オーロラ”，製作協力，NHK，2012 年 5 月 20 日放送
2. 草野完也，“そうだったのか！学べるニュース”，製作協力，テレビ朝日，2012 年 6 月 17 日

◆ 小野 弓絵

1. 小野弓絵，“世界一受けたい授業：長寿医学の権威が教える認知症予防術！100 歳でもボケない方法”，日本テレビ，白澤卓二先生：コーナー内での研究内容の紹介，2012 年 12 月 8 日

5.3.4 その他メディアでの紹介

基盤数理部門

現象数理部門

◆ 向 殿 政 男

1. 向殿政男，“私も一言！夕方ニュース：製品のリコール情報をどう徹底させるか？消費者委員会が建議”，NHK ラジオ，2013 年 2 月 13 日

◆ 中 垣 俊 之

1. 中垣俊之，“どどんと北海道”，NHK ラジオ，2012 年 7 月 12 日

先端数理部門

◆ 杉 原 厚 吉

1. 計算錯覚学の研究紹介，Front Line Research at MEIJI,
<http://www.meiji.ac.jp/cip/english/frontline/sugihara/index.html>
2. 表紙画「空と水」風タイリングアート，「数学セミナー」，日本評論社，2012 年 3 月～.

◆ 草野 完也

1. 草野完也, “ラボラジオ「35年観測を続ける“ボイジャー” 太陽系の果てに到達か」”, 製作協力, NHK ラジオ第1, 2012年12月24日

5.4 国際会議・研究集会の主催

現象数理部門

◆ 萩原 一郎

1. 日本学術会議主催 第 3 回計算科学シミュレーションシンポジウム, 日本学術会議講堂, 東京都港区, 2012 年 4 月 25 日

◆ 三村 昌泰

1. Nonlinear Partial Differential Equations: Theory and Applications to Complex Systems, Une conférence internationale en l'honneur d'Hiroshi Matano, Organizers: H. Berestycki, D. Hilhorst, F. Merle, M. Mimura and K. Pakdaman, Institut des Hautes Études Scientifiques, Bures-sur-Yvette, France, June 25-28, 2012
2. Mathematical Modeling and Analysis in Biology and Medicine, Organizers: D. Hilhorst, M. Mimura, T. N. Nguyen, K. Pakdaman and H. C. Vu Du, Laboratoire de Mathématique, Université de Paris-Sud, Orsay, France, July 3-4, 2012

◆ 矢崎 成俊

1. Nonlinear Partial Differential Equations, Dynamical Systems and Their Applications, International Conference in honor of Professor Hiroshi Matano, Organizing Committee: Toshiyuki Ogawa, Shigetoshi Yazaki, et al., Kyoto University, September 3-6, 2012

先端数理部門

◆ 杉原 厚吉

1. Mathematical Approaches to Visual Illusion, [Symposium organized for](#) European Conference on Visual Perception (ECVP 2012), Alghero, Italy, 2012 年 9 月 2-6 日

◆ 栄 伸 一 郎

1. 平成 24 年度数学・数理科学と諸科学・産業との連携研究ワークショップ「ネットワーク構造と生命現象」, 講演者 9 名・参加者 25 名, JR 博多シティ, 2012 年 11 月 2 日～3 日
2. 九州非線形偏微分方程式冬の学校'12 in 神戸, 講師 3 名・参加者 35 名, 神戸大学大学院海事科学研究科, 2012 年 12 月 1 日～2 日
3. 第 30 回九州における偏微分方程式研究集会, 講演者 13 名・参加者約 70 名, 福岡大学 2 号館, 2013 年 1 月 29 日～31 日
4. 北陸応用数理研究会 2013, 参加者 25 名・講演者 13 名, 金沢大学サテライト・プラザ (金沢市西町教育研修館内), 2013 年 2 月 14 日～16 日

◆ 若 狭 徹

1. 第 34 回発展方程式若手セミナー「オーガナイズドセッション：反応拡散系への誘い，解析技法と現象へのアプローチ」オーガナイザー，セッション講演者 4 名・参加者約 80 名，神奈川県三浦市，2012 年 9 月 3 日

5.5 国内外集中講義

基盤数理部門

◆ 渡辺 敬一

1. 可換環論の特異点論への応用, 名古屋大学, 2012 年 5 月 28 日～31 日

現象数理部門

◆ 萩原 一郎

1. 騒音振動のモデリングと数理, 中国天津大学, 中国, 天津市, 2012 年 9 月 11 日
2. 心と脳のモデリングと数理, 中国天津大学, 中国, 天津市, 2012 年 9 月 12 日
3. 折紙工学と計算科学の融合研究, 防衛省, 東京, 2012 年 11 月 20 日

◆ 三村 昌泰

1. Patterns and waves in far from equilibrium reaction-diffusion systems, Department of Mathematics, Politecnico di Torino, Torino, Italy, June 12-19, 2012

◆ 矢崎 成俊

1. シミュレーション工学特別講義, 微分方程式の気の利いた差分解法について, 秋田県立大学, 2013 年 1 月 11 日

◆ 中垣 俊之

1. 数理細胞性理学序論, 客員教授, 大阪大学生命機能研究科, 2012 年 10 月 16 日～18 日

◆ 中村 和幸

1. データ同化とその数理, 数理解析学特別講義 / 数学特別講義, 北海道大学, 2012 年 5 月 28 日～6 月 1 日

先端数理部門

◆ 松山 直樹

1. ソルベンシーと ALM の実際, OLIS プルデンシャル・ジブラルタ生命保険寄付講座, 慶應義塾大学, 日吉キャンパス, 2012 年 12 月 13 日・20 日
2. 保険の内在オプションと変額年金, OLIS プルデンシャル・ジブラルタ生命保険寄付講座, 慶應義塾大学, 日吉キャンパス, 2012 年 12 月 27 日, 2013 年 1 月 17 日

◆ 小林 亮

1. 粘菌の行動知に学ぶ, 総合研究大学院大学先導科学研究科, 神奈川県, 2013 年 1 月 8 日

◆ 小野 弓 絵

1. ブレイン・マシンインターフェース, 早稲田大学理工学術院, 東京, 2012 年 6 月 30 日

5.6 アウトリーチ活動

基盤数理部門

◆ 砂田 利一

1. 数学は社会を幸せにする，講演，明治大学高大連携特別シンポジウム“数学（数理学）は社会に役立つか”，大阪府立北野高等学校，2012 年 7 月 14 日

現象数理部門

◆ 森 啓之

1. くだもの電池をつくろう，東京都豊島区西部子ども家庭支援センター，2012 年 8 月 9 日

◆ 萩原 一郎

1. “折紙の数理とその応用”出版記念講演会，世話人，早稲田大学西早稲田キャンパス，2012 年 10 月 3 日～4 日

◆ 三村 昌泰

1. 三村昌泰，砂田利一，上山大信，“数学（数理学）は社会に役立つか”，明治大学高大連携特別シンポジウム，大阪府立北野高等学校，2012 年 7 月 14 日
2. “微小重力場での燃焼は予測出来るか”，スーパーサイエンスデー 最先端と最前線の超一級講座，広尾学園中学校・高等学校，東京都，2013 年 3 月 20 日

◆ 矢崎 成俊

1. “数学から何を学ぶか，「高校数学・新課程研修会 2012 夏」～動き始めた新課程～”，立教大学池袋キャンパス，2012 年 7 月 29 日
2. “角の 3 等分問題：君は不可能を納得できるか”，高大連携サマーセミナー数学体験，2012 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，2012 年 8 月 23 日

◆ 島田 徳三

1. “カオスとフラクタル 新しい科学の芽”，高大連携プログラム，明治大学附属明治高等学校，2012 年 11 月 21 日

◆ 中垣 俊之

1. 原始生命体である粘菌の賢さを探る，函館高齢者大学，函館市公民館，2012 年 5 月 30 日
2. 自己言及的鼎談“文学と科学のはざままで”，公立はこだて未来大学特別講演会，円城塔（芥川賞作家），中島秀之（学長），中垣俊之，公立はこだて未来大学，2012 年 6 月 21 日
3. 不思議生物粘菌の賢さを探る，北海道渡島支庁小中学校校長会研修会講演，函館市渡島支庁，2012 年 9 月 3 日

4. 迷路を解く粘菌の不思議，福井県立高志高校スーパーサイエンスハイスクール講演会，福井県立高志高校，2012年9月24日
5. 複雑系知能学への招待 - 函館みらい大学の研究現場から - ，函館キャンパスコンソーシアム 函館学 2012，函館市法華クラブホテル，2012年10月20日
6. 単細胞の賢さを探る，株式会社 3D Matrix 社内セミナー，株式会社 3D Matrix 本社，東京都，2012年11月22日
7. 科学の奥深さと面白さ - 粘菌研究の経験から - ，札幌啓成高校スーパーサイエンスハイスクール講演会，北海道札幌啓成高校，2012年12月6日
8. アメーバに学ぶ形づくりと情報処理 - 身近な科学フロンティア - ，群馬工業高等専門学校 第6回生物研究連携センター講演会，群馬工業高等専門学校，2012年12月17日
9. “生物と細胞” “迷路を解く粘菌の話”，中学校指導用教材中学校理科 映像データベース 10 掲載，東京書籍

◆ 中村 和幸

1. バイオイメージング・防災計測・経済データへの統計科学の応用 - データと数理から知識を見つけ未来に活かす - ，先端数理科学研究科オープンインスティテュート特別講演会，明治大学生田キャンパス，2012年6月5日
2. データ同化 - 最先端シミュレーション技術 - ，ポスター展示，テクノトランスファーin かわさき 2012年 第25回先端技術見本市，主催：公益財団法人神奈川産業振興センター・神奈川県・川崎市，かながわサイエンスパーク，神奈川県，2012年7月11日～13日
3. データ同化：防災・バイオ・建設分野へ応用可能な次世代シミュレーション技術，セミナー発表，テクノトランスファーin かわさき 2012年 第25回先端技術見本市，主催：公益財団法人神奈川産業振興センター・神奈川県・川崎市，かながわサイエンスパーク，神奈川県，2012年7月12日
4. “統計学，それは見えないものを見通す力”，数理のチカラ vol.6，新聞広告(読売・朝日)・Web 広報，2012年8月26日
5. 動画で知る総合数理学部，研究紹介動画，総合数理学部 Web 広報，2013年1月

◆ 真原 仁

1. “文学に読む理科実験” 展示手伝い，サイエンスアゴラ，埼玉県立浦和東高等学校 Science Partnership Project，日本科学館，東京，2012年11月10日～11日

◆ 中益 朗子

1. シンプルなルールで説明する葉っぱの形づくり，紹介展示，“数理で見ると仕組みがわかる！ - 現象数理学の最前線 - ”，明治大学生田キャンパス，2012年10月2日～15日

先端数理部門

◆杉原厚吉

1. 札幌テレビ放送 「トリックアート展」(2012年4月28日～5月6日)へ展示協力
2. 見たまま感じたままを信じていいのですか? 計算錯覚学からのメッセージ, 展示, 明治大学生田図書館ギャラリーZero, 2012年5月8日～28日
3. へんな立体コレクション展, 立体展示, 出雲科学館, 島根県, 2012年6月9日～24日
4. M.C.エッシャー展“変容・無限・迷宮”併設「錯覚体験コーナー」, 立体8点・タイリングアート制作システム展示, 佐川美術館, 滋賀県, 2012年7月14日～9月2日
5. 特別展“遊ぼう!ためそう!感覚ミステリー”, 不可能立体8点展示, 広島市健康づくりセンター健康科学館, 2012年7月21日～10月21日
6. 錯覚の不思議展, 立体17点展示, 板橋区立エコポリスセンター, 2012年7月21日～8月26日
7. 錯覚のふしぎ展, 立体20点・パネル数点等展示, 伊勢丹松戸店, 2012年8月8日～13日
8. だまし絵から探る見ることの危うさ, 講演, 沼津市民大学講演会, 2012年9月15日
9. オプティカルアートの秘密を探る, 講演, 帯広美術館, 2012年9月22日
10. はじめての不可能立体工作, 工作教室, 子供の本の日フェスティバル行事の一環として指導, 出版文化産業振興財団(JPIC)主催, ゲートシティ大崎, 東京都, 2013年3月20日
11. 錯覚作品を作ろう, 工作教室工作指導, イオンモール高岡, 富山県, 2013年3月24日
12. “錯覚美術館”展, 錯覚美術館の地方巡回展示(第一弾), イオンモール高岡, 富山県, 2013年3月24日～4月7日

◆小林 亮

1. 計算するアメーバの不思議, 第19回サイエンスカフェ, 広島大学, 2012年7月28日
2. 計算するアメーバの不思議, 広島歯科医師会セミナー, 広島県, 2012年8月

◆草野完也

1. 太陽地球環境の予測とシミュレーション, 講演, 朝日カルチャーセンター新宿, 2012年5月26日
2. 太陽と地球環境～我々を育む宇宙～, 講演, 第21回公開セミナー「天文学の最前線」命を育む宇宙, 太陽, そして惑星, 名古屋大学, 2012年8月5日～7日
3. 宇宙天気と宇宙気候 太陽活動を予測する, 講演, 理系大学生のための太陽研究最前線体験ツアー, 名古屋大学, 2012年8月27日
4. 太陽と地球環境 -我々を育む宇宙を探る-, 講演, 名古屋大学オープンカレッジ「自由奔放!サイエンス」, 名古屋大学経済学研究科カンファレンスホール, 2012年10月27日

◆ 小野 弓 絵

1. 「こころ」を測る：脳機能計測がひらく未来の医療技術，2012 年度明治高校高大連携講座，明治大学付属明治高等学校，2012 年 9 月 26 日

◆ 五十嵐悠紀

1. “インタラクシヨン 2013 年 Women's Luncheon”（女性研究者の交流促進を目的としたワークショップ），Women's Luncheon 実行委員会（五十嵐悠紀他 2 名）主催，東京，日本科学未来館，2013 年 3 月 1 日

5.7 共同研究の実施状況

基盤数理部門

◆ 高橋 亮

1. 有理特異点上の全反射加群の存在性, Hailong Dao (University of Kansas), 2012 年 4 月～
2. 部分圏に関する三角圏の次元, 相原琢磨 (千葉大学), 荒谷督司 (徳山高専), 伊山修 (名古屋大学), 吉脇理雄 (大阪市大), 2011 年 9 月～
3. Brauer-Thrall 予想の全反射加群版, Olgur Celikbas (University of Missouri), Mohsen Gheibi (IPM), 2012 年 6 月～
4. 加群圏・導来圏・特異圏の生成, Srikanth B. Iyengar (University of Nebraska), 2011 年 12 月～
5. Almost Gorenstein 環, 後藤四郎 (明治大学), 2012 年 6 月～
6. Cohen-Macaulay 環上の加群のなす exact 構造, 伊山修 (名古屋大学), 2012 年 10 月～
7. 特異軌跡からの加群圏の生成, Jesse Burke (UCLA), Lars Winther Christensen (Texas Tech University), 2012 年 12 月～
8. Huneke-Wiegand 予想, 後藤四郎 (明治大学), 谷口直樹 (明治大学), Hoang Le Truong (VAST), 2012 年 9 月～

◆ 吉田 尚彦

1. 開 Riemann 多様体上の Dirac 型作用素の指数理論と幾何学的量子化への応用, 藤田玄氏 (日本女子大学), 古田幹雄氏 (東京大学), 2008 年 3 月～

◆ 池田 幸太

1. 反応拡散方程式系における進行パルス解の相互作用について, 栄伸一郎 (九州大学), 友枝明保 (明治大学), 2012 年 8 月～
2. IPMC アクチュエーターにおける屈曲現象の解析, 玉川浩久 (岐阜大学), 2012 年 4 月～
3. 湖沼におけるリンとプランクトンの挙動と双安定性, 三木健 (台湾大学), 2011 年 10 月～

◆ 物部 治徳

1. 自由境界問題における進行領域解, 二宮広和 (明治大学), 2012 年 4 月～
2. 非対称な急速反応項を持つシステムにおける極限問題, 二宮広和 (明治大学), 飯田雅人 (宮崎大学), 村川秀樹 (九州大学数理学研究院), 2011 年 11 月～
3. 細胞運動に関する数理モデル, 梅田民樹 (神戸大学), 2011 年 4 月～

現象数理部門

◆ 荒川 薫

1. 顔の化粧膜評価と色味の調整に関する研究, コーセイ株式会社, 2011 年 5 月～2013 年 3 月

◆ 萩原 一郎

1. CT スキャンからのメッシュデータ作成法, いすゞ自動車株式会社, 2012 年 9 月～12 月
2. 折紙工学のタイヤ構造への適用, 日本ミシュランタイヤ株式会社, 2013 年 1 月～2015 年 3 月

◆ 出原 浩史

1. 生物の凝集-増殖モデル, 栄伸一郎 (九州大学), 三村昌泰 (明治大学), 2011 年～
2. ミクロとマクロの視点からの生物集合, 占部千由 (東京大学), 舟木直久 (東京大学), 三村昌泰 (明治大学), 2011 年～
3. 接触抑制効果を含む腫瘍形成モデル, Michiel Bertsch (ローマ第 2 大学), Danielle Hilhorst (パリ南大学), 三村昌泰 (明治大学), 2010 年～

先端数理部門

◆ 松山 直樹

1. Nested Stochastic Simulation の実装研究, Sungard 社, Barrie & Hibbert 社, 2012 年 4 月～

◆ 小野 弓絵

1. 非侵襲脳機能イメージング法を用いたブレイン・マシン・インターフェースの開発, 石山敦士 (早稲田大学理工学術院), 2008年4月～
2. 小動物PETを用いたストレスの脳内機構の解明, Chen-Tung Yen (National Taiwan University), 2008年9月～
3. 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, Jack A Noah (YaleUniversity), 2010年10月～
4. 3D映像視聴時におけるヒーリング効果の神経科学的検討, オリンパスビジュアルコミュニケーションズ株式会社 (共同研究委託), 2011年6月～2013年3月
5. 拡散相関分光法による血流測定装置の開発, Kijoon Lee (Nanyang Technological University), 2012年1月～
6. 高齢者の摂食ならびに認知機能維持のための口腔リハビリテーション手法の開発, 小松知子 (神奈川歯科大学)「歯周病予防を目指した唾液抗酸化タンパク質の解明—活性酸素とプロテオームの探索— (科研費基盤研究 (C))」, 2011 年 4 月～2014 年 3 月

7. エアロビック運動が自律神経活動に与える生理学的効果の解明, 横浜桐蔭大学, 神奈川県エアロビック教会, 2012 年 6 月～

◆ 栄 伸 一 郎

1. 神経伝達方程式における局在解の構成, Chao-Nien Chen (台湾国立彰化大学), 2010 年～
2. 走化性方程式における解の相互作用, 辻川亨 (宮崎大学), 2011 年～

◆ 若 狭 徹

1. 反応拡散系の線形化固有値問題に関する共同研究, 池田幸太 (明治大学), 2011 年 11 月～

◆ 小林奈央樹

1. ヒトの咀嚼による食品破壊, 森高初恵 (昭和女子大学大学院), 2010 年～

5.8 その他

基盤数理部門

◆ 郭 忠 勝

1. Member of the Board of Directors, The Mathematical Society of ROC, 2010-2014

◆ 渡 辺 敬 一

1. Editor, Algebra and Number Theory

現象数理部門

◆ 荒 川 薫

1. 日本工学会理事
2. 日本学術振興会特別研究員審査委員
3. 日本放送協会技術審議会委員
4. NEC C&C 振興財団審査員
5. 公益財団法人大川情報通信基金評議員・審査委員
6. 日本学術会議連携会員

◆ 萩 原 一 郎

1. 日本学術会議第3部会員
2. 文部科学省科学技術・学術審議会専門委員（技術士分科会）
3. 独立行政法人 原子力安全基盤機構 構造物安全解析評価検討会委員
4. 東洋大学計算力学研究センター 外部評価委員
5. JST CREST「マルチスケール・マルチフィジクス」領域アドバイザー
6. 京都大学数理解析研究所運営委員会委員
7. 文部科学省 HPCI 戦略プログラム（分野3）作業部会委員
8. 文部科学省 博士課程教育リーディングプログラム委員会類型別審査・評価部会委員
9. 中国上海交通大学客員教授・顧問教授
10. 天津大学名誉教授
11. ハルビン工業大学顧問教授
12. 米国機械学会フェロー
13. 日本応用数理学会フェロー
14. 日本機械学会フェロー
15. 自動車技術会フェロー
16. 日本シミュレーション学会副会長

◆ 三村 昌 泰

1. 日本応用数理学会フェロー
2. 日本数理生物学会会長

◆ 矢崎 成 俊

1. 日本数学会「数学」常任編集委員（2012 年 7 月 1 日～2014 年 6 月 30 日）
2. 日本数学会応用数学分科会委員（2010 年 10 月 1 日～2014 年 9 月 30 日）

◆ 島田 徳 三

これまで長期にわたり素粒子論研究室で島田と共同で量子カオスの研究を行ってきた久保雄宏（2011 年, 2012 年は本学法人 PD）が, 2013 年 9 月 1 日から Max-Planck Institute for the Physics of Complex Systems（独 Dresden）の Visitor Program で招聘され滞独研究を行うことになった

◆ 友枝 明 保

1. 日本応用数理学会編集委員会編集委員
2. 杉原厚吉, 友枝明保, 小野隼, 特許「時計装置及び時計プログラム」, 特願 2012-173418, 出願人・明治大学, 出願日・2012 年 8 月 3 日

先端数理部門

◆ 松山 直 樹

1. 日本保険年金リスク学会（JARIP）副会長・実務ジャーナル担当理事

◆ 杉原 厚 吉

1. 杉原厚吉, 友枝明保, 小野隼, 特許「時計装置及び時計プログラム」, 特願 2012-173418, 出願人・明治大学, 出願日・2012 年 8 月 3 日
2. 日本応用数理学会フェロー
3. 電子情報通信学会フェロー
4. 日本学術会議第 3 部連携会員
5. Japan Journal of Industrial and Applied Mathematics エリア 3 編集委員
6. International Journal of Computational Geometry and Applications 編集委員
7. The 9th International Symposium on Voronoi Diagrams in Science and Engineering (2012) 運営委員・プログラム委員

◆ 西 森 拓

1. 広島大学附属高等学校スーパーサイエンスハイスクール運営指導委員

◆ 草野 完也

1. 国立天文台運営委員

◆ 小野 弓絵

1. 自律神経学会評議員

◆ 宮下 芳明

1. 情報処理学会エンタテインメントコンピューティング研究会運営委員, 2009 年～
2. 芸術科学会論文委員, 2009 年～
3. 芸術科学会評議員, 2010 年～
4. CEDEC2012 運営委員
5. 日本ソフトウェア科学会企画委員会 ISS 研究会リエゾン
6. WISS2012 運営委員・プログラム委員
7. 情報処理学会論文誌「インタラクションの基盤技術, デザインおよび応用」特集号編集委員長, 2012 年～
8. 川崎市コンテンツ産業振興ビジョン検討委員会委員, 2009 年～

◆ 栄 伸 一 郎

1. 日本数学会応用数学分科会評議員

◆ 若 狭 徹

1. 日本数学会, 査読 1 件

◆ 五十嵐悠紀

1. インタラクション 2013 Women's Luncheon 実行委員
2. Pacific Graphics 2013, International Program Committee
3. VC/GCAD シンポジウム 2013 プログラム委員
4. NICOGRAPH 2012, Program Committee
5. NICOGRAPH International 2012, 2013, Program Committee
6. 情報処理学会インタラクション 2012, 2013 プログラム委員
7. ホームページ評価.com 評価委員

6【受賞・表彰】

基盤数理部門

◆ 砂田 利一

1. 砂田利一，2013 年度日本数学会出版賞，日本数学会 2013 年度年会，2013 年 3 月

現象数理部門

◆ 萩原 一郎

1. 萩原一郎，日本機械学会論文賞，“モーダル差分構造法と Guyan の静縮約による区分モード合成法の一般化”，日本機械学会論文集，76-768，C 編(2011-8)，p. 2024-2031，2012 年 4 月
2. 張子賢，サブチェンコ マリヤ，篠田淳一，萩原一郎，日本計算工学会論文賞，“三角形メッシュを基に自動的なセグメンテーション手法”，日本計算工学会論文集，Vol. 2011，20110001，(2011)，p.1-7，2012 年 5 月
3. Maria Savchenko，Luis Diago，Vladimir Savchenko，Olga Egorova，and Ichiro Hagiwara，日本シミュレーション学会論文賞，“Mesh Segmentation Using the Platonic Solids”，日本シミュレーション学会論文誌，Vol.3，No.1，(2011-3)，p.1-10，2012 年 11 月
4. 萩原一郎，日本機械学会材料力学部門業績賞，2012 年 11 月

◆ 上山 大信

1. 岩本真裕子，小林亮，上山大信，日本応用数理学会優秀ポスター賞(2012 年度)，“腹足類の這行運動メカニズムにおける粘液の摩擦制御効果”，JSIAM 2012 Annual Meeting，2012 年
2. 立石恵大，木下修一，上山大信，末松 J.信彦，岩本真裕子，日本応用数理学会優秀ポスター賞(2012 年度)，“非一様な興奮場におけるスパイラル波の発生に関するシミュレーション解析”，JSIAM 2012 Annual Meeting，2012 年

◆ 末松 J.信彦

1. 立石恵大，木下修一，上山大信，末松 J.信彦，岩本真裕子，日本応用数理学会優秀ポスター賞(2012 年度)，“非一様な興奮場におけるスパイラル波の発生に関するシミュレーション解析”，JSIAM 2012 Annual Meeting，2012 年

◆ 友枝 明保

1. 小野隼，友枝明保，杉原厚吉，第 4 回錯視コンテスト（日本基礎心理学会第 31 回大会併設コンテスト）入賞，“満月のこうもり”，日本基礎心理学会，2012 年 11 月

◆ 出原 浩 史

1. Hirofumi Izuhara, Incentive Award for Poster presentation, “Spatio-temporal patterns in the Keller-Segel system with growth”, 2012 International Conference on Modeling, Analysis and Simulation (2012-11)

◆ 小田切健太

1. Kenta Odagiri, Incentive Award for Poster presentation, “Ring formation by competition between entropic effects and thermophoresis”, 2012 International Conference on Modeling, Analysis and Simulation (2012-11)

◆ 木 下 修 一

1. 立石恵大, 木下修一, 上山大信, 末松 J.信彦, 岩本真裕子, 日本応用数理学会優秀ポスター賞(2012 年度), “非一様な興奮場におけるスパイラル波の発生に関するシミュレーション解析”, JSIAM 2012 Annual Meeting, 2012 年

◆ 中 益 朗 子

1. Akiko Nakamasu, Poster Award for Excellence, “Modeling and analysis of branching patterns in compound leaves”, 2012 International Conference on Modeling, Analysis and Simulation (2012-11)

◆ 篠 田 淳 一

1. 張子賢, Maria Savchenko, 篠田淳一, 萩原一郎, 日本計算工学会論文賞, “三角形メッシュを基に自動的なセグメンテーション手法”, 日本計算工学会論文集, Vol. 2011, 20110001, (2011), p.1-7, 2012 年 5 月

◆ 石 田 祥 子

1. 石田祥子, 2012 年度日本応用数理学会若手優秀講演賞, “折紙造形への数学的アプローチ—等角写像の応用—”, 日本応用数理学会, 2012 年

◆ Diago-Marquez, Luis Ariel

1. Maria Savchenko, Luis Diago, Vladimir Savchenko, Olga Egorova, and Ichiro Hagiwara, 日本シミュレーション学会論文賞, “Mesh Segmentation Using the Platonic Solids”, 日本シミュレーション学会論文誌, Vol.3, No.1, (2011-3), p.1-10, 2012 年 11 月

◆ Savchenko, Maria

1. 張子賢, サブチェンコ マリヤ, 篠田淳一, 萩原一郎, 日本計算工学会論文賞, “三角形メッシュを基に自動的なセグメンテーション手法”, 日本計算工学会論文集, Vol. 2011, 20110001, (2011), p.1-7, 2012 年 5 月
2. Maria Savchenko, Luis Diago, Vladimir Savchenko, Olga Egorova, and Ichiro Hagiwara, 日本シミュレーション学会論文賞, “Mesh Segmentation Using the Platonic Solids”, 日本シミュレーション学会論文誌, Vol.3, No.1, (2011-3), p.1-10, 2012 年 11 月

先端数理部門

◆ 杉原 厚吉

1. 小野隼, 友枝明保, 杉原厚吉, 第 4 回錯視コンテスト (日本基礎心理学会第 31 回大会併設コンテスト) 入賞, “満月のこうもり”, 日本基礎心理学会, 2012 年 11 月

◆ 小林 亮

1. 岩本真裕子, 小林亮, 上山大信, 日本応用数理学会優秀ポスター賞(2012 年度), “腹足類の這行運動メカニズムにおける粘液の摩擦制御効果”, JSIAM 2012 Annual Meeting, 2012 年

◆ 小野 弓絵

1. 相原伸平, 石山敦士, 葛西直子, 小野弓絵, 南沢享, 第 27 回生体磁気学会若手研究者奨励賞, 日本生体磁気学会, 2012 年 5 月

◆ 宮下 芳明

1. 宮下芳明, プレゼンテーション賞, インタラクシオン 2012 の改革と課題, エンタテインメントコンピューティング 2012 予稿集, p.249-256, 2012 年
2. 大家眸美, 宮下芳明, 学生奨励賞, ウェブコンテンツにおけるネガティブ感情表現の緩和手法, 研究報告ヒューマンコンピュータインタラクシオン (HCI), 2012-HCI-149, No.12, p.1-7, 2012 年
3. 吉川祐輔, 宮下芳明, インタラクティブ論文賞ファイナリスト, 複数の画像バッファを組み合わせることによる拡張現実感上での錯覚表現, インタラクティブ 2012 論文集, p.777-782, 2012 年

7 【2012 年度 Technical report 発行状況】

[1]No.00039(201208171):

Hirofumi Notsu, Daishin Ueyama and Masahiro Yamaguchi, A Self-Organized Mesh Generator Using Pattern Formation in a Reaction-Diffusion System

[2]No.00040(201301071):

Toshikazu Sunada, Standard 2D Crystalline Patterns and Rational Points in Complex Quadrics

明治大学先端数理科学インスティテュート
2012 年度 「活動報告書」

発行日： 2014年2月28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