

Meiji Institute for
Advanced Study of
Mathematical Sciences

明治大学先端数理科学インスティテュート

活動報告書

2011 年度



**明治大学先端数理科学インスティテュート
2011 年度活動報告書**

目次

【所長あいさつ】	4	の構築をめざして—	19
1 2011 年度所員・研究員名簿	5	4.2 セミナー	19
2 2011 年度外部資金獲得状況	8	4.2.1 明治大学可換環論セミナー	19
2.1 科研費新学術領域研究	8	4.2.2 MAS Seminar	22
2.2 科研費基盤研究 (S)	8	4.2.3 MEE Seminar	24
2.3 科研費基盤研究 (A)	8	4.2.4 RDS Seminar	24
2.4 科研費基盤研究 (B)	8	4.2.5 現象数理学セミナー	25
2.5 科研費基盤研究 (C)	9	4.3 シンポジウム・談話会	25
2.6 科研費萌芽研究	10	4.3.1 「非線形非平衡系の現象数理学の発展」	
2.7 科研費若手研究 (B)	11	シンポジウム	25
2.8 科研費若手研究 (スタートアップ)	11	4.3.2 「非線形時系列に対する現象数理学の発	
2.9 JST 戦略的創造研究推進事業・チーム型研究		展」シンポジウム	25
CREST	11	4.3.3 現象数理若手シンポジウム	27
2.10 JST さきがけ	12	4.3.4 現象数理談話会	27
2.11 明治大学社会科学研究所 個人研究	12	4.3.5 「大学院先端数理科学研究科」開設記念	
2.12 明治大学科学技術研究所 特別研究	12	シンポジウム	28
2.13 明治大学科学技術研究所 重点研究	12	4.3.6 創立 130 周年記念シンポジウム	29
2.14 私立大学学術研究高度化推進事業 (大型研究)		4.3.7 グローバル COE プログラムシンポジウム	29
学術フロンティア推進事業	12	4.4 プロジェクト系科目	29
2.15 私立大学戦略的研究基盤形成支援事業	12	4.4.1 先端数理科学 A	29
2.16 若手研究	13	4.4.2 先端数理科学 B	30
2.17 現象数理若手プロジェクト	13	4.4.3 Advanced Mathematical Sciences C	31
2.18 MIMS プロジェクト	13	4.4.4 Advanced Mathematical Sciences D	31
2.19 その他	13	4.5 MIMS Ph.D.プログラム「博士学位請求論文説	
3 海外提携機関	15	明会	32
4 MIMS の 2011 年度活動報告	16	4.6 イベント	33
4.1 研究集会・ワークショップ等	16	4.6.1 計算錯覚学の世界—錯覚の鑑賞から創	
4.1.1 金融数理科学ワークショップ「金融数		作へ—	33
理科学と金融技術への将来展望—ポス		4.6.2 オープンインスティテュート—大学院先	
ト金融危機への視点—	16	端数理科学研究科—	33
4.1.2 ワークショップ「複雑系ゆらぎデータの		4.6.3 身の回りの現象を数理の目で見ると！	
分析と制御：脳から社会まで」	16	—現象数理学の新展開—	33
4.1.3 東京大学 GCOE 国際研究集会—Modeling		5 2011 年度成果発表状況	34
and Analysis in the Life Sciences : A		5.1 発表論文・著書	34
ReaDiLab Conference in Tokyo—	17	5.1.1 論文 (査読あり)	34
4.1.4 第 4 回錯覚ワークショップ：—錯覚科学		5.1.2 論文 (査読なし)	51

5.1.3	著書	54
5.2	講演	56
5.2.1	基調・招待講演	56
5.2.2	口頭発表	63
5.2.3	ポスター発表	88
5.3	マスメディア	94
5.3.1	新聞記事	94
5.3.2	雑誌記事	95
5.3.3	TV	98
5.3.4	その他メディアでの紹介	99
5.4	国際会議・研究集会の主催	101
5.5	国内外集中講義	104
5.6	アウトリーチ	105
5.7	共同研究	109
5.8	その他	112
6	受賞	113
7	2011 年度 Technical report 発行状況	115

【所長あいさつ】

先端数理科学インスティテュート(以下「MIMS」という)にとって2011年は一つの節目となる重要な年であります。何故なら、2004年4月より学長に就任された納谷先生が、これまで2期8年の任期を終えて2012年3月で退任されたからです。MIMSの誕生およびその後の活動は納谷学長の力強いリーダーシップのもとで行われてきました。MIMSの出発点をさかのぼると、2005年5月、「明治」らしい特色を示す研究を推進し、かつその成果を社会へ還元するシステムを構築するために、明治大学研究・知財戦略機構が開設されたことから始まります。そして2007年9月、機構附置研究機関の第1号としてMIMSが設置されたのです。更に、2008年6月、MIMSを活動母体として申請しましたグローバルCOEプログラム「現象数理学の形成と発展」が採択されました。MIMSは、納谷学長のこれまで一貫した支援のもとに、次第に国内外において評価されるようになり、海外の研究機関との覚書、協定を締結し、研究交流を進めております。一方、グローバルCOEプログラム活動も現象数理学の拠点として活発に展開して来たと思います(これまでのプログラム研究活動書をご覧ください)。

一方、現象数理学の大学院教育に関しては、2009年度からMIMS Ph.D.プログラム(定員5名)が実施され、博士後期課程学生を育成して来ましたが、MIMSは研究機関であり、大学院組織ではないことから、学位授与権をもっていないことが問題でした。この過渡状態を解消し、体制を整備するために、2011年4月、プログラムを継続する目的で大学院先端数理科学研究科現象数理学専攻(収容定員:博士前期課程(30名)、博士後期課程(15名))が開設され、それまでMIMS Ph.D.プログラムに在籍していた院生は当研究科に移籍しました。2012年3月には当研究科として最初の「数理科学」学位(博士号)がD2(短縮修了1学)の1名、D3の2名に授与されました。高度で幅広い数理科学的素養を身に付け、社会、自然、生物等に現れる複雑現象の解明及び現象と数理科学の架け橋となる「現象数理学」を学び、自立して研究活動を行い得る人材の育成を更に推進したいと思っております。

2013年度からMIMSは中野キャンパスにおきまして、現象数理学を主とする「社会に貢献する数理科学」の発展と若手研究者の人材育成を目指して、更に努力していきたいと思っていますので、今後ともご支援の程よろしくお願い致します。

三村 昌泰

1 【2011 年度 所員・研究員名簿】

【運営委員会】

三村昌泰 (所長)
後藤四郎 (副所長)
杉原厚吉 (副所長)
向殿政男 (副所長)
荒川 薫 (運営委員)
上山大信 (運営委員)
砂田利一 (運営委員)
森 啓之 (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・客員研究員

今野紀雄 (横浜国立大学 教授)
西田康二 (千葉大学 教授)
渡辺敬一 (日本大学 教授)
郭 忠勝 (淡江大学 教授・明治大学 客員教授)
居相真一郎 (北海道教育大学教育学部札幌校 准教授)
桂田祐史 (明治大学 准教授)
佐藤篤之 (明治大学 准教授)
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)
鴨井祐二 (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)
吉田尚彦 (東京電機大学 助教)
大関一秀 (明治大学 研究推進員)
小林徹平 (明治大学 研究推進員)
松岡直之 (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)
三村昌泰 (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)
岡部靖憲 (明治大学 特任教授)
上山大信 (明治大学 准教授)
若野友一郎 (明治大学 特任准教授)

・研究員・客員研究員

遠藤哲郎 (明治大学 教授)
島田徳三 (明治大学 教授)
中垣俊之 (はこだて未来大学 教授)
王 京穂 (明治大学 准教授)
山村能郎 (明治大学 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)
真原 仁 (産業技術総合研究所)
木下修一 (明治大学 研究推進員)
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)
西村信一郎 (広島大学 研究員)
堀内史朗 (明治大学 研究推進員)
町田拓也 (明治大学 研究推進員)
Siew Hai-Yen (明治大学 研究推進員)

[3]教育数理部門

・所員

長岡亮介 (明治大学 客員教授)

[4]先端数理部門

・所員

草野完也 (名古屋大学 教授・明治大学 客員教授)

- 小林 亮 (広島大学 教授)
西森 拓 (広島大学 教授)
松山直樹 (明治大学 教授)
杉原厚吉 (明治大学 特任教授)
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・明治大学 客員准教授)
- ・ 研究員・客員研究員
- 栄伸一郎 (九州大学 教授)
西浦廉政 (東北大学 教授)
柳田英二 (東京工業大学 教授)
若狭 徹 (九州工業大学 准教授)

2【2011 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（課題領域提案型）

◆ 西浦廉政

ヘテロな動的パターンの数理解析（2009～2013 年度）（研究代表者）

ヘテロ複雑システムによるコミュニケーション理解のための神経機構の解明
（2009～2013 年度）（研究代表者 津田一郎）（研究分担者）

◆ 堀内史朗

「地域間交流が新文化を創発するメカニズムの解明」（2011年度～2012年度）（研究代表者）

2.2 科学研究費補助金 基盤研究(S)

◆ 栄伸一郎

非線形非平衡反応拡散系理論の確立（2008～2011年度）
（研究代表者 中尾充宏）（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)

◆ 砂田利一

離散解析幾何学の発展と応用（2009～2011年度）（研究代表者）

◆ 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年～2012年）
（研究者代表者）

◆ 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）

◆ 杉原厚吉

時間変化を伴う空間におけるロバスト幾何計算アルゴリズムの構築
(2007～2011 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
(2007～2011 年度) (研究代表者 岡部篤行) (研究分担者)

◆ 西浦廉政

散逸系孤立波の相互作用理論の新展開 (2009～2012 年度) (研究代表者)

フェイズフィールド法を基点とした数理解析の展開 (2009～2012 年度)
(研究代表者 利根川吉廣) (研究分担者)

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 年～2012 年度) (研究代表者)

◆ 二宮広和

完全楕円積分を含む超越方程式に帰着される微分方程式と大域的解構造 (2009 年度～2011 年度) (研究代表者 四ツ谷晶二) (研究分担者)

◆ 今野紀雄

複雑ネットワーク上の確率・量子モデルの研究 (2009～2011 年度) (研究代表者)

◆ 西田康二

記号的リース代数のネータ性に関する研究 (2011～2013 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 (2010 年～2012 年度) (研究代表者 後藤四郎) (研究分担者)

◆ 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 年～2011 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）

◆ 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）

◆ 王 京穂

不動産資産価格モデルの構築（2010～2012 年度）（研究代表者）

◆ 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 年度）（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

多次元空間における反応拡散方程式の全域解の特徴付けと存在理論の構築（2009～2011 年度）（研究代表者 森田善久）（研究分担者）

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）

◆ 小林 亮

リッチ形式の局所化と漸近的チャウ安定ファノ多様体における反標準因子の存在について（2011～2012 年度）（研究代表者）

◆ 栄伸一郎

分岐点近傍における界面方程式とその応用（2009～2011 年度）（研究代表者）

◆ 柳田英二

非線形発展方程式における動的特異点の解析（2010～2012 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

ゴレン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 年～2012 年度)
(研究代表者)

◆ 早坂 太

局所環上の巴系加群の重複度の基礎理論構築 (2010～2011 年度) (研究代表者)

◆ 吉田尚彦

ディラック型作用素の指数の局所化と特異ラグランジュファイバー束 (2010～2011 年度) (研究代表者)

◆ 大関一秀

ヒルベルト函数による可換環論 (2010～2011 年度) (研究代表者)

◆ 友枝明保

錯視現象を応用した渋滞緩和への数理的アプローチ (2010～2011 年度) (研究代表者)

◆ 堀内史朗

都市農山村交流でよそ者と住民が共同する条件 (2009～2011 年度) (研究代表者)

2.8 科学研究費補助金 若手研究 (スタートアップ)

2.9 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」-生物ロコモーションに学ぶ大自由度システム制御の新展開 (2008～2013 年) (研究代表者 小林亮) (研究分担者)

◆ 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」-生物ロコモーションに学ぶ大自由度システム制御の新展開 (2008～2013 年) (研究代表者)

◆ 杉原厚吉

「数学と諸分野の協働によるブレークスルーの探索」-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) (研究代表者)

◆ 友枝明保

「数学と諸分野の協働によるブレークスルーの探索」-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) (研究代表者 杉原厚吉) (研究分担者)

◆ 柴田達夫

細胞における確率的分子情報処理のゆらぎ解析 (2007～2012 年) (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) (研究代表者 中垣俊之)

2.10 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」-生物進化における 2 大理論の統一的理解 (2009 年～2014 年) (研究代表者)

◆ 柴田達夫

細胞膜-細胞質結合反応系による細胞情報処理の動作原理の解明 (2007 年～2012 年) (研究代表者)

2.11 明治大学社会科学研究所 個人研究

2.12 明治大学科学技術研究所 特別研究

2.13 明治大学科学技術研究所 重点研究

2.14 私立大学学術研究高度化推進事業 (大型研究) 学術フロンティア推進事業

2.15 私立大学戦略的研究基盤形成支援事業

◆ 吉村英恭

機能的ナノ構造体の創成と応用（2009 年～2013 年度）（研究代表者）

2.16 若手研究

◆ 松岡直之

1 次元局所環内の第一 Hilbert 係数の挙動解析（2010～2011 年）（研究代表者）

◆ 小野弓絵

咀嚼による認知症予防：脳内情報伝達回路の可視化による解明（2011 年度）（研究代表者）

2.17 現象数理若手プロジェクト 研究プロジェクト型

◆ 木下修一

非一様な離散 2 次元興奮場における興奮波の伝搬－ 2011 年度（研究代表者）

海外共同プロジェクト型

◆ Siew Hai Yen

変調再帰過程の推定と地震データへの応用のための拡張可能性－ 2011 年 8 月（研究代表者）

2.18 MIMS プロジェクト

2.19 その他

◆ 高橋 亮

平成 22 年度日本学術振興会海外特別研究員滞在費・研究活動費，ゴレンシュタイン局所環の表現論 2011 年 2 月 22 日～2013 年 2 月 21 日．

◆ 小野弓絵

平成 23 年度大学院共同研究，身体表現性障害患者の「痛み」「違和感」を可視化する診断支援システムの開発，2011 年 5 月～2012 年 3 月

◆ 吉田尚彦

日本学術振興会 二国間交流事業 共同研究・セミナー，2010 年度～2011 年度（研究代表者：枡田幹也）（研究協力者）

◆ 向殿政男

安全学研究所（研究代表者）

◆ 森 啓之

複雑ネットワーク研究所（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 （2011 年～2015 年）（研究代表者 Bernd Meyer, Barry Hughes）（研究分担者）

◆ 松山直樹

企業受託研究（2011 年度）「経済価値ベースのリスク管理に関する数理的研究」

3【海外提携機関】

3.1 英国オックスフォード大学数理生物学センター（CMB）

英国オックスフォード大学数理生物学センター（CMB）は 1983 年に設立され、数理生物学分野において Mathematical Bioscience Institute（米国）とともに世界レベルで双璧であり、国際的なネットワークのもとに最先端の研究を推進している。更に、博士課程後期学生の指導も組織的に行なっている（Doctorial training Centers on Life sciences）。このことから MIMS 所員、研究員及びポスドクを含む若手研究者の交流を起点にして、数理生物学、生命科学分野における共同研究プロジェクトの推進が期待できる。

明治大学と英国オックスフォード大学数理生物学センター（CMB）は 2012 年 3 月 21 日、研究者の交流、PD の派遣、受け入れ等に関して、以下の協力協定を締結した。

「英国オックスフォード大学数理生物学センター（CMB）及び明治大学先端数理科学インスティテュート（MIMS）との協力協定書」

4【MIMS の 2011 年度活動報告】

4.1 研究集会・ワークショップ等

4.1.1 金融数理科学ワークショップ（文部科学省共催）

「金融数理科学と金融技術への将来展望—ポスト金融危機への視点—」

日時：9月16日

世話人：刈屋武昭（明治大学）

「Multiperiod Corporate Default Prediction — A Forward Intensity Approach」

講師：Jin-Chuan Duan 氏（シンガポール国立大学 RMI 所長）

「金融産業と金融数理科学の間にある諸問題」

講師：刈屋 武昭 氏（明治大学）

「流動性リスクの数理モデルと展望」

講師：乾 孝治 氏（明治大学）

「保険リスクの数理モデルの展望」

講師：松山 直樹 氏（明治大学）

「投資数理モデルの展望」

講師：加藤 康之 氏（京都大学）

「金融テクノロジーにおける金融数理の重要性」

講師：池森 俊文 氏（(株) みずほ第一フィナンシャルテクノロジー）

ディスカッション「金融数理技術の課題と今後の発展の展望を議論する」

モデレータ：刈屋 武昭 氏（明治大学）

4.1.2 ワorkshop（文部科学省共催）

「複雑系ゆらぎデータの分析と制御：脳から社会まで」

日時：10月27日，28日

世話人：高安秀樹（明治大学・ソニーCSL），三村昌泰（明治大学）

「心疾患における心拍変動の非ガウス性と死亡リスクの関係」

講師：清野 健 氏（日本大学）

「脳波のゆらぎと異常の検出」

講師：武者 利光 氏（脳機能研究所）

「ビジネス顕微鏡を用いた人間相互作用のゆらぎ分析」

講師：矢野 和男 氏（日立基礎研究所・人間情報システムラボ）

「Organizational Network Survey を使用した企業組織活性化、生産性向上への取り組み」

講師：金坂 秀雄 氏（もしもしホットライン）

「ブログ書き込み行動のゆらぎとブームの発生」

- 講師：山田 健太 氏（早稲田大学）
「網膜神経構造の秩序とゆらぎ」
講師：小泉 周 氏（自然科学研究機構・生理学研究所）
「宇宙のゆらぎの観測：重力波の検出」
講師：藤本 眞克 氏（国立天文台）
「購買行動と取引ネットワークからみる企業のゆらぎ」
講師：高安 美佐子 氏（東京工業大学）
「書籍出版社の売上げのゆらぎと書籍販売数分布の関係」
講師：久保田 創 氏（草思社）
「ネットワークゆらぎが解き明かすパンデミック・リスク」
講師：前野 義晴 氏（日本電気株式会社）
「原子力事故がロングテール確率になる機構の数値モデル的考察」
講師：木下 幹康 氏（電力中央研究所・原子力技術研究所）
「ホテル予約サイトデータを用いた利用可能施設数の統計分析：東日本大震災の影響と復興への足がかり」
講師：佐藤 彰洋 氏（京都大学）
「産業のゆらぎと外乱への応答」
講師：家富 洋 氏（新潟大学）
「金融市場の非定常ゆらぎ」
講師：大西 立顕 氏（キャノングローバル戦略研究所）
「輸送モデルによる『ゆらぎ』のシミュレーション」
講師：植之原 雄二 氏（クエーサー22）
「市場の流動性とその重要性」
講師：森谷 博之 氏（クエーサー22 シンガポール）

4.1.3 東京大学 GCOE 国際研究集会—Modeling and Analysis in the Life Sciences :

A ReaDiLab Conference in Tokyo—

日時：11月28日～30日

世話人：俣野博（東京大学），三村昌泰（明治大学），

Danielle Hilhorst(CNRS/パリ南大学)

「Experimental Design and Control of Chemical Reaction-Diffusion Patterns.」

講師：Patrick De Kepper 氏（Centre de Recherche Paul Pascal）

「Self-organization in signaling system of chemotactic cells.」

講師：柴田 達夫 氏（理化学研究所）

「Polarity patterns of actomyosin bundles.」

講師：Philippe Marcq 氏（Université Paris 6 et Institut Curie）

- 「Dynamics and Hopf bifurcation in the Gierer-Meinhardt system.」
 講師：池田 幸太 氏（明治大学）
- 「Time delays and Turing pattern formation.」
 講師：Seirin Lee 氏（理化学研究所）
- 「Reduced models for cardiac arrhythmias and their geometrical setting.」
 講師：Jean-Pierre Francoise 氏（Université Paris 6）
- 「Analyzing Metabolic Networks Using Boolean Models.」
 講師：阿久津 達也 氏（京都大学）
- 「Machine learning for cancer genomics.」
 講師：Jean-Philippe Vert 氏（Ecole des Mines/ParisTech）
- 「City equilibria.」
 講師：Adrien Blanchet 氏（Université de Toulouse 1）
- 「Conservative upwind finite-element method for Keller-Segel's chemotaxis system.」
 講師：齊藤 宜一 氏（東京大学）
- 「Density-constrained models for crowd motion via Wasserstein distances.」
 講師：Filippo Santambrogio 氏（Université de Paris-Sud）
- 「Formation of left-right asymmetry in mammal by gene regulatory circuits.」
 講師：望月 敦史 氏（理化学研究所）
- 「A new perspective of the basic reproduction number for structured populations in heterogeneous environments.」
 講師：稲葉 寿 氏（東京大学）
- 「On the uniqueness of the spreading speed in KPP heterogeneous media.」
 講師：Thomas Giletti 氏（Université Aix-Marseille III）
- 「Quenching for a singular reaction-diffusion predator-prey system.」
 講師：Arnaud Ducrot 氏（Université de Bordeaux 2）
- 「The effect of Intracellular Delay, Immune Activation Delay and Nonlinear Incidence on Viral Dynamics.」
 講師：竹内 康博 氏（静岡大学）
- 「Singular limit of a tumor-growth model.」
 講師：Danielle Hilhorst 氏（CNRS / Université de Paris-Sud）
- 「Stable patterns and solutions with Morse index one.」
 講師：宮本 安人 氏（東京工業大学）
- 「Convergence to steady states for solutions of a mass conserved Allen-Cahn equation.」
 講師：Thanh Nam Nguyen 氏（Université de Paris-Sud）
- 「Fast reaction limit and nonlinear diffusion.」

講師：村川 秀樹 氏（九州大学）

「Fractal conservation laws arising from a model of detonations in gases.」

講師：Matthieu Alfaro 氏（Université de Montpellier 2）

「Convergence to Barenblatt profiles for the fast diffusion equation.」

講師：柳田 英二 氏（東京工業大学）

4.1.4 第4回錯覚ワークショップ—錯覚科学の構築をめざして—

日時：3月13日，14日

世話人：杉原厚吉（明治大学）

「視覚復号型暗号 — 画像が見える暗号」

講師：山口 泰 氏（東京大学）

「サグ部の自然渋滞緩和に向けて～錯視現象とその緩和策～」

講師：友枝 明保 氏（明治大学）

「錯覚は聴覚コンテンツ・味覚コンテンツに応用できるか？」

講師：宮下 芳明 氏（明治大学）

「経済的活動に対する認知バイアスと知識の影響」

講師：植田 一博 氏（東京大学）

「視覚神経科学と錯視」

講師：藤田 一郎 氏（大阪大学）

「錯覚科学による社会的価値創造～例、エンタテインメント分野への応用～」

講師：川勝 良昭 氏（新潟県立大学）

「画像知覚のひずみと誇大広告の危険性」

講師：杉原 厚吉 氏（明治大学）

「写真空間の知覚的性質：写真はどこまで真を写しているか？」

講師：松田 隆夫 氏（立命館大学）

「数理モデリングとそのアート、ファッションへの応用」

講師：合原 一幸 氏（東京大学）

「社会的知覚における錯覚 — 生き物らしさ，人らしさの知覚 —」

講師：福田 玄明 氏（東京大学）

「計算可能な錯視の探索的検討」

講師：北岡 明佳 氏（立命館大学）

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 環について」

- 日時：4月2日
講師：後藤 四郎 氏（明治大学）
- [2] 「Cousin complex を使って Canonical element conjecture を特徴付ける」
日時：4月9日
講師：川崎 健 氏（首都大学東京）
- [3] 「Ulrich ideal について」
日時：4月16日
講師：大関 一秀 氏（明治大学）
- [4] 「acyclic complex の変形と symbolic power の計算について」
日時：4月23日
講師：西田 康二 氏（千葉大学）
- [5] 「Betti numbers of graded modules and cohomology of vector bundles 論文紹介」
日時：5月7日
講師：藏野 和彦 氏（明治大学）
- [6] 「Homological degree による巴系イデアルのヒルベルト係数の特徴付けについて」
日時：5月14日
講師：大関 一秀 氏（明治大学）
- [7] 「Buchsbaum property of symbolic powers of Stanley-Reisner ideals」
日時：5月21日
講師：中村 幸男 氏（明治大学）
- [8] 「On local Bertini theorems」
日時：6月11日
講師：下元 数馬 氏（明治大学）
- [9] 「いつ $2e_0(I) - e_1(I) + e_1(Q) = 2l(A/I) + l(I/I+Q)$ となるか？」
日時：6月18日
講師：大関 一秀 氏（明治大学）
- [10] 「Cuong - Quy の論文紹介」
日時：6月25日
講師：堀内 淳 氏（明治大学）
- [11] 「Binomial edge ideals of complete multipartite graphs」
日時：7月9日
講師：大溪 正浩 氏（明治大学）
- [12] 「Qillen の定理の拡張について」
日時：7月16日
講師：三内 顕義 氏（東京大学）
- [13] 「An algorithm for computing the value-semigroup of an irreducible algebroid

curve」

日時：7月23日

講師：渋谷 敬史 氏（立教大学）

- [14] 「A.M. Simon, J.R. Strooker の論文紹介」

日時：7月30日

講師：川崎 健 氏（首都大学東京）

- [15] 「Jean Chan との共同研究について」

日時：8月6日

講師：藏野 和彦 氏（明治大学）

- [16] 「symbolic power の計算法」

日時：8月27日

講師：西田 康二 氏（千葉大学）

- [17] 「Delene の結果の考察」

日時：9月10日

講師：早坂 太 氏（鹿児島工業高等専門学校）

- [18] 「Herzog-Hibi, Discrete Polymatroid の論文紹介」

日時：9月17日

講師：中村 幸男 氏（明治大学）

- [19] 「Chow groups of Hibi rings」

日時：10月15日

講師：鴨井 祐二 氏（明治大学）

- [20] 「Canonical element conjecture に関して」

日時：10月22日

講師：川崎 健 氏（首都大学東京）

- [21] 「H.L.Dao の予想について」

日時：11月5日

講師：藏野 和彦 氏（明治大学）

- [22] 「Bad behaviour of injective modules」

日時：11月19日

講師：P.H.Quy 氏

- [23] 「On the structure of certain Galois cohomology」

日時：11月26日

講師：下元 数馬 氏（明治大学）

- [24] 「The equality $I^2 = QI$ in sequentially Cohen-Macaulay rings」

日時：12月3日

講師：H.L.Truong 氏

- [25] 「第一ヒルベルト係数が小さい **normal** ヒルベルト関数について」
 日時：1 2 月 2 4 日
 講師：大関 一秀 氏（明治大学）
- [26] 「 $R(q)$ の Cohen-Macaulay 性について」
 日時：1 月 1 4 日
 講師：下田 保博 氏（北里大学）
- [27] 「Polymatroid とその底代数の Gorenstein 性について」
 日時：1 月 2 1 日
 講師：中村 幸男 氏（明治大学）
- [28] 「S. P. Dutta, Splitting of local cohomology of syzygies of the residue field の論文紹介」
 日時：2 月 4 日
 講師：川崎 健 氏（首都大学東京）
- [29] 「symbolic power に関して」
 日時：2 月 1 8 日
 講師：西田 康二 氏（千葉大学）
- [30] 「Local cohomology annihilators and quotients of Cohen-Macaulay rings」
 日時：3 月 3 日
 講師：D. T. Cuong 氏
- [31] 「Rees algebras of codimension 3」
 日時：3 月 1 0 日
 講師：鴨井 祐二 氏（明治大学）
- [32] 「 $R(q^d)$ の Gorenstein 性について」
 日時：3 月 2 4 日
 講師：居相 真一郎 氏（北海道教育大学）

4.2.2 MAS Seminar

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

- [1] 「Permanence induced by life-cycle resonances : the periodical cicada problem」
 日時：5 月 1 2 日
 講師：Ryusuke Kon 氏（Meiji Univ.）
- [2] 「A theoretical study of morphodynamics of dunes using dune skeleton model」
 日時：5 月 2 6 日
 講師：Hirofumi Niiya 氏（Hiroshima Univ.）
- [3] 「The Cause of Phenotypic Discontinuity: Shell Shapes of Terrestrial Gastropods」

- 日時：6月9日
 講師：Ryoko Okajima 氏 (Meiji Univ.)
- [4] 「From Pigment Pattern to Morphogenesis-The Turing Pattern in Developmental Biology」
 日時：6月23日
 講師：Akiko Nakamasu 氏 (Meiji Univ.)
- [5] 「Morphological design and evolutionary emergence of leafy moth/butterfly wing patterns」
 日時：7月7日
 講師：Takao K. Suzuki 氏 (National Institute of Agrobiological Sciences)
- [6] 「Microemulsions as reaction-diffusion medium-Diverse reaction-diffusion patterns in the BZ-AOT system」
 日時：7月12日
 講師：Akiko Kaminaga 氏 (Kagoshima Univ.)
- [7] 「A-periodic Tilings and Icosahedral Viral Capsid Protein Assemblies」
 日時：9月28日
 講師：Chandrajit Bajaj 氏 (University of Texas, USA)
- [8] 「Detection of the substorm precursor from ground-magnetometer data.」
 日時：10月27日
 講師：Terumasa Tokunaga 氏 (Meiji Univ.)
- [9] 「Predictability of conversation partners.」
 日時：11月2日
 講師：Naoki Masuda 氏 (The University of Tokyo)
- [10] 「Mechanical control of hexagonal cell packing in Drosophila wing.」
 日時：12月8日
 講師：Shuji Ishihara 氏 (The University of Tokyo)
- [11] 「Biogeometry based on the Voronoi diagram and the Beta-complex.」
 日時：1月27日
 講師：Deok-Soo Kim 氏 (Hanyang University, Korea)
- [12] 「Dynamics and Pattern formation in Binary Fluid Convection.」
 日時：2月16日
 講師：Makoto Iima 氏 (Hiroshima Univ.)
- [13] 「Challenges to the construction of artificial cell models as micrometer-scaled nonequilibrium dynamic systems」
 日時：3月22日
 講師：Masahiro Takinoue 氏 (Tokyo Institute of Technology)

4.2.3 MEE Seminar

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

- [1] 「Mathematical expression of inclusive fitness theory」
日時：5月19日
講師：Joe Yuichiro Wkano 氏 (Meiji University)
- [2] 「Dynamics of age-structured predator-prey models」
日時：6月16日
講師：Ryusuke Kon 氏 (Meiji University)
- [3] 「Theoretical morphological study on gastropod shell forms」
日時：1月19日
講師：Koji Noshita 氏 (Kyushu University)
- [4] 「Spatial dominance in symmetric 3×3 games」
日時：2月23日
講師：Hideo Deguchi 氏 (Toyama University)

4.2.4 RDS Seminar

世話人：二宮広和 (明治大学), 下條昌彦 (明治大学)

- [1] 「Multi-dimensional traveling fronts in bistable reaction-diffusion equations」
日時：11月7日
講師：谷口 雅治 氏 (東京工業大学)
- [2] 「Active control of pattern formation in excitable systems」
日時：11月14日
講師：Marcel Hoerning 氏 (京都大学)
- [3] 「2種競争系の定常解の分岐構造について」
日時：11月14日
講師：観音 幸雄 氏 (愛媛大学)
- [4] 「超離散 Allen-Cahn 方程式」
日時：12月5日
講師：村田 実貴生 氏 (青山学院大学)
- [5] 「結晶成長をモデルとした非強圧的ハミルトン・ヤコビ方程式の解の長時間挙動」
日時：1月30日
講師：三竹 大寿 氏 (広島大学)
- [6] RDS Mini-Workshop
日時：2月1日
「Convergence and blow-up of solutions for a complex-valued heat equation with a quadratic nonlinearity」

講師：下條 昌彦 氏（明治大学）

「On a free boundary problem for a two-species weak competition system」

講師：Jong-Sheng Guo 氏（Tamkang Univ.）

「On the asymptotic behavior of variational inequalities set in cylinders」

講師：Michel Chipot 氏（Zurich Univ.）

4.2.5 現象数理学セミナー

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

- [1] 「減衰振動子から創発される知的制御

～粘菌・ホヤの精子・ゾウリムシ・四脚動物の歩容・人間の脳について～」

日時：11月17日

講師：手老 篤史 氏（九州大学）

- [2] 「金融データ解析による欧州危機の世界経済への波及の検出」

日時：11月17日

講師：田野倉 葉子 氏（統計数理研究所）

4.3 シンポジウム・談話会

4.3.1 「非線形非平衡系の現象数理学の発展」シンポジウム

- [1] GCOE レクチャーシリーズ"Basic Theories of ODE"

日時：7月18日

講師：郭 忠勝 氏（明治大学、淡江大学(台湾)）

「Local existence theory for IVP」

「Local & Nonlocal BVP: solution structures」

「Sturm theory : zeros of solutions to ODE」

- [2] GCOE レクチャーシリーズ

日時：2月6日～7日

講師：郭 忠勝 氏（明治大学、淡江大学(台湾)）

第1回「Minimal speed and spreading speed」

第2回「Two species competition system of ODEs」

4.3.2 「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：岡部靖憲（明治大学），中村和幸（明治大学）

- [1] 「複雑系現象の時系列解析 12」—数理・工学・地球物理現象—

日時：6月3日～4日

「地盤工学データ同化におけるスキームの検討とその応用」

講師：中村 和幸 氏（明治大学）

「時系列の周期変動の同定と変化構造解析」

理論，数値実験，実証分析：太陽黒点，地震

講師：日高 徹司 氏（明治大学）

「非線形な火山性微動の相関と微分方程式系の構造推定」

講師：武尾 実 氏（東京大学）

「岡部理論による時系列の構造抽出と高速フーリエ変換(9)」

講師：四方 義啓 氏（多元数理研究所）

[2] 「複雑系現象の時系列解析 13」—生命・数理・地球物理現象—

日時：8月5日～6日

「時系列変化構造解析に基づく実証分析—脳波から感情変化を抽出する試み—」

講師：日高 徹司 氏（明治大学大学院）

「高頻度時系列からの情報抽出とスケーリングについて」

講師：中村 和幸 氏（明治大学）

討論者：

中野 裕治 氏（滋賀大学），徳永 旭将 氏（明治大学）

「オーロラ時系列データの構造解析」

講師：徳永 旭将 氏（明治大学）

「岡部理論による時系列の構造抽出と高速フーリエ変換(10)」

講師：四方 義啓 氏（多元数理研究所）

討論者：

中野 裕治 氏（滋賀大学），中村 和幸 氏（明治大学）

[3] 「複雑系現象の時系列解析 14」—工学・行動・地球物理・数理現象—

日時：9月30日～10月1日

「データ同化法の分類と統計科学における定式化再考」

講師：中村 和幸 氏（明治大学）

「時系列変化構造解析に基づく実証分析—脳波から感情変化を抽出する試み—(2)」

講師：日高 徹司 氏（明治大学）

討論者：

中野 裕治 氏（滋賀大学）

「オーロラ時系列データの構造解析」

講師：徳永 旭将 氏（明治大学）

「正規定常過程に付随する時間遅れのある2階楕円型偏微分方程式(3)」

講師：岡部 靖憲 氏（明治大学）

「岡部理論による時系列の構造抽出と高速フーリエ変換(11)」

講師：四方 義啓 氏（多元数理研究所）

討論者：

中村 和幸 氏（明治大学）

4.3.3 現象数理若手シンポジウム

[1] 第10回「Complex Phenomena from Statistical Point of View ~ Seismology, Environmentology and Economy ~」

日時：9月1日

世話人：Hai-Yen Siew（明治大学）

「Modulated renewal models for inter-event times of earthquakes」

講師：Hai-Yen Siew 氏（明治大学）

「Stochastic reconstruction for spatiotemporal branching processes」

講師：Jianchang Zhuang 氏（統計数理研究所）

「An extension of the wrapped Cauchy distribution via Brownian motion」

講師：加藤 昇吾 氏（統計数理研究所）

「Circular distributions of fallen logs as an indicator of the importance of
windthrow in forest disturbance regime」

講師：阿部 俊弘 氏（統計数理研究所）

「Introduction to copula with application to dependence structures in international
equity markets」

講師：沖本 竜義 氏（一橋大学）

「Liquidity-constrained households and zero lower bounds in dynamic stochastic
general equilibrium models: A sequential Monte Carlo approach」

講師：矢野 浩一 氏（駒澤大学）

4.3.4 現象数理談話会（GCOE Colloquium）

[1] 「自然渋滞はなぜ起きるか」

日時：9月26日

講師：坂東 昌子 氏（NPO 法人知的人材ネットワーク あいんしゅたいん）

[2] 「海洋での現象の解明と予測を目指した観測と数理の融合：データ同化」

日時：10月24日

講師：蒲池 政文 氏（気象庁気象研究所）

[3] 「これからの数学とその教育における創造性

ー日本をリードする明治大学の大学院教育への期待ー」

日時：12月8日

講師：藤田 宏 氏（東京大学）

[4] 「PROPAGATION AND BLOCKING IN PERIODICALLY HOSTILE

ENVIRONMENTS」

日時：1月12日

講師：郭忠勝 氏（明治大学/ 淡江大学(台湾)）

4.3.5 「大学院先端数理科学研究科」開設記念シンポジウム

[1] 「第1回高校生による MIMS 現象数理学研究発表会」

日時：10月2日

「化学反応と現象数理学」

講師：小川 知之 氏（明治大学）

「見ないものを見通す数理：統計学」

講師：中村 和幸 氏（明治大学）

[2] 「MIMS 現象数理学ポスターセッション」

日時：10月4日

[3] 「基調講演／市民講演会」

日時：10月4日

「予測力をきずく統計数理」

講師：樋口 知之 氏（統計数理研究所）

「最先端数理モデル学の理論と応用」

講師：合原 一幸 氏（東京大学）

[4] 開設記念講演会「現象数理学の将来への展望」

日時：10月5日

「視知覚と錯覚の数理科学」

講師：新井 仁之 氏（東京大学）

「複雑系の統計性－社会物理学の試み－」

講師：松下 貢 氏（中央大学）

「生息地削減後の種数減少の新公式と鳥類種数のデータによる検証」

講師：巖佐 庸 氏（九州大学）

「非チューリング・シナリオ；生物の形態形成の新モデル」

講師：吉川 研一 氏（京都大学）

「生物と数学とロボットと」

講師：小林 亮 氏（広島大学）

「単純な非線形系に見られる複雑なダイナミクス」

講師：柳田 英二 氏（東京工業大学）

「The mathematicians grapple with the Navier- Stokes equations」

講師：岡本 久 氏（京都大学）

「－現象を理解するとは－」

パネルディスカッション

4.3.6 創立 130 周年記念シンポジウム

「自然を探り、社会を変える数理科学：現象数学の挑戦」

日時：12月17日

オーガナイザー：三村昌泰（明治大学）

「金融と金融商品とリスクと数理モデル」

講師：刈屋 武昭 氏（明治大学）

「コンピュータはどこまで速くなるか」

講師：小柳 義夫 氏（神戸大学）

「伝染病の流行時に数学は何ができるか」

講師：西浦 博 氏（香港大学）

「数理で解き明かすだまし絵の秘密」

講師：杉原 厚吉 氏（明治大学）

「計算するアメーバの不思議」

講師：小林 亮 氏（広島大学）

「生き物の行動の進化を数学でどう理解するか」

講師：若野 友一郎 氏（明治大学）

4.3.7 グローバル COE プログラムシンポジウム「スマートグリッドにおける数理科学」

日時：3月12日

世話人：森啓之（明治大学）

「スマートグリッド環境下の短期電力負荷予測」

講師：森 啓之 氏（明治大学）

「産業界から見たスマートグリッドのモデル化のアプローチ」

講師：原田 泰志 氏（日立製作所日立研究所）

「ボロノイ図を用いた電気自動車用急速充電器の適正配置」

講師：石亀 篤司 氏（大阪府立大学）

「スマートグリッドにおけるエネルギーモデルと課題」

講師：福山 良和 氏（富士電機製品技術研究所）

4.4 プロジェクト系科目

4.4.1 先端数理科学A「地球変動と数理」

日時：8月23日～26日

コーディネーター：中村和幸（明治大学）

「地球規模変動と数理序論－大規模現象モデリングとその数理－」,

「地球規模変動における予測と知識発見」

講師：中村 和幸 氏（明治大学）

「重力と変位の観測」, 「地球潮汐, 地球回転と大気・海洋」,

「氷河の変動と地球の粘弾性応答」

講師：佐藤 忠弘 氏（東北大学）

「地殻変動データの逆解析でわかる地震の多様性」,

「地震発生力学モデル」, 「データ同化による地震発生予測に向けて」

講師：堀 高峰 氏（海洋研究開発機構）

「データ同化基礎」, 「海洋モデリングの基礎と海洋観測」,

「海洋の過去から未来を知るデータ同化システム」

講師：蒲地 政文 氏（気象研究所）

「データ同化とベイズ統計」, 「逐次ベイズフィルタ」, 「逆問題と信号分解」

講師：樋口 知之 氏（統計数理研究所）

4.4.2 先端数理科学B「自己組織化と数理」

日時：11月8日～11日

コーディネーター：末松信彦（明治大学）

「群れの自己組織化Ⅰ」, 「群れの自己組織化Ⅱ」

講師：西森 拓 氏（広島大学）

「真正粘菌の時空間振動パターンと自己組織化」

講師：高松 敦子 氏（早稲田大学）

「非線形現象と環境科学Ⅰ」, 「非線形現象と環境科学Ⅱ」

講師：雨宮 隆 氏（横浜国立大学）

「エネルギー・環境問題：数理科学への期待」

講師：中西 周次 氏（東京大学）

「液晶と自己組織化現象」, 「液晶のパターン形成」

講師：甲斐 昌一 氏（九州大学）

「自己組織化と界面運動」

講師：北畑 裕之 氏（千葉大学）

「自然界におけるチューリングパターンⅠ」, 「自然界におけるチューリングパターンⅡ」

講師：近藤 滋 氏（大阪大学）

「燃焼や生物リズムに現れる自励振動」

講師：三村 昌泰 氏（明治大学）

「演習講義Ⅰ：光応答性微生物の集団運動」, 「演習講義Ⅱ：自立運動」

講師：末松 信彦 氏（明治大学）

4.4.3 Advanced Mathematical Sciences C

「Mathematics Everywhere」

日時：7月19日～22日

コーディネーター：三村昌泰（明治大学）

「A billiard problem of a self driven ball (1)」,

「A billiard problem of a self driven ball (2)」,

講師：Masayasu Mimura 氏 (Meiji University)

「Invitation to simple modeling of complex phenomena (1)」,

「Invitation to simple modeling of complex phenomena (2)」,

「Invitation to simple modeling of complex phenomena (3)」,

「Invitation to simple modeling of complex phenomena (4)」

講師：Tadashi Tokieda 氏 (University of Cambridge)

「Another look at Ancient Mathematics from Modern Point of View—An Introduction of Historico—Philosophical Approach toward Mathematics」

講師：Ryosuke Nagaoka 氏 (Meiji University)

「Topological Crystallography」

講師：Toshikazu Sunada 氏 (Meiji University)

「Towards Noncommutative Differential Geometry (1)」,

「Towards Noncommutative Differential Geometry (2)」

講師：Yoshiaki Maeda 氏 (Keio University)

「Geometric methods in quantization」

講師：Takahiko Yoshida 氏 (Meiji University)

「Can we go beyond manifold ?」

講師：Kenji Fukaya 氏 (Kyoto University)

「Problem session」

担当：Masayasu Mimura 氏 (Meiji University)

Toshikazu Sunada 氏 (Meiji University)

Tadashi Tokieda 氏 (University of Cambridge)

4.4.4 Advanced Mathematical Sciences D

「Introduction to Mathematics in Earth Sciences 地球科学の数理入門」

日時：1月30日～2月2日(31日休講分を2月7日に補講)

コーディネーター：三村昌泰（明治大学）

「Modeling the Earth: Effort for prediction of the climate change」,

「Toward regional climate projection: Dynamical downscaling」,

「Stable water isotopes in climate sciences: Messages from the past」

講師：芳村 圭 氏（東京大学）

「Space Weather Modeling 1: Introduction to space weather」,

「Space Weather Modeling 2: Solar wind and coronal mass ejections」,

「Space Weather Modeling 3: Space radiation」

講師：片岡 龍峰 氏（東京工業大学）

「Introduction to tsunami research: fieldwork and modeling」,

「Modeling of tsunami propagation and inundation」,

「Simulation and visualization of tsunami」

講師：Byung Ho Choi 氏（Sungkyunkwan University）

「On the development of statistical models for earthquake occurrences」,

「An overview of the theory of point processes and applications: general representations and modelling methods」

講師：庄 建倉 氏（統計数理研究所）

「State space model for geophysical time series」,

「Sequential state estimation and its applications」

講師：上野 玄太 氏（統計数理研究所）

「Problem Session（演習）」

講師：中村 和幸 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」

「スマートグリッド需給運用計画のための予測手法インテリジェント化の研究」

日時：12月21日

氏名：飯坂達也・博士後期課程（MIMS Ph.D.）2年

所属：大学院理工学研究科 電気工学専攻

「Information Security Systems for the Smart Grid

（訳：スマートグリッドの情報セキュリティシステム）」

日時：2月8日

氏名：傅 愛玲（POH AI LING AMY）・博士後期課程（MIMS Ph.D.）2年

所属：大学院先端数理科学研究科 現象数理学専攻

「Detection of Changes in Non-Linear Dynamics and its Application to Marketing

（訳：非線形ダイナミクス変化の検出手法の提案とマーケティングへの適用）」

日時：2月10日

氏名：日高徹司・博士後期課程（MIMS Ph.D.）3年

所属：大学院先端数理科学研究科 現象数理学専攻

「Evolutionary Game Theory and its Application to Modeling of Economic Behavior

(訳：進化ゲーム理論と経済行動のモデル化への応用)」

日時：2月10日

氏名：吉川満・博士後期課程（MIMS Ph.D.）3年

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 計算錯覚学の世界 ―錯覚の鑑賞から創作へ―

開催期間：7月5日～18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―大学院先端数理科学研究科―

開催日：8月3日

「不可能立体・不可能モーションの立体錯視モデル」

「パターンダイナミクスの解析」

「樟脳船の自律運動」

開催日：12月7日

「特別公開講演：現象数理学から見る自然界のパターン」

講師：小川 知之 氏（明治大学）

「特別公開講演：数理で探る錯覚の不思議」

講師：杉原 厚吉 氏（明治大学）

4.6.3 身の回りの現象を数理の目で見ると！―現象数理学の新展開―

開催期間：11月17日～28日

開催場所：明治大学生田図書館 Gallery ZERO

主催：明治大学グローバル COE プログラム推進事務室

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

◆ 後藤四郎

1. S. Goto and K. Ozeki, Uniform bounds for Hilbert coefficients of parameters, Commutative algebra and its connections to geometry, 97–118, Contemp. Math., 555, Amer. Math. Soc.
2. S. Goto, J. Hong, and M. Mandal, The positivity of the first normalized Hilbert coefficients, The Proceedings of the American Mathematical Society, 139 (2011), 2399–2406.
3. L. Ghezzi, S. Goto, K. Ozeki, J. Hong, T.T. Phuong, and W. V. Vasconcelos, Variation of the first Hilbert coefficients of parameters with a common integral closure, Journal of Pure and Applied Algebra, 216 (2012) 216–232.
4. L. Ghezzi, S. Goto, J. Hong, and W. V. Vasconcelos, Variation of Hilbert Coefficients, Proc. Amer. Math. Soc. (to appear).

◆ 砂田利一

1. Toshikazu Sunada, “Lecture on topological crystallography”, Japanese journal of mathematics, 3rd series, Volume 7, Issue 1, pp. 1-39 (2012)
2. Toshikazu Sunada and Tatsuya Tate, “Asymptotic behavior of quantum walks on the line”, Journal of Functional Analysis, Volume 262, Issue 6, pp. 2608-2645 (2012)

◆ 二宮広和

1. H. Murakawa and Hirokazu Ninomiya, “Fast reaction limit of a three-component reaction-diffusion system”, Journal of Mathematical Analysis and Applications, 379, No. 1, 150-170, 1 (2011)
2. Masato Iida, Roger Lui and Hirokazu Ninomiya, “Stacked Fronts for Cooperative Systems with Equal Diffusion Coefficients”, SIAM Journal on Mathematical Analysis, 43, No. 3, 1369-1389 (2011)

◆ 今野紀雄

1. Takehisa Hasegawa, Norio Konno and Naoki Masuda, Numerical study of a three-state host-parasite system on the square lattice, *Physical Review E*, Vol.83, 046102 (2011), arXiv:1006.4428.
2. Norio Konno and Etsuo Segawa, Localization of quantum walks via the CGMV method, *Quantum Information and Computation*, Vol.11, No.5&6, pp.485-495 (2011), arXiv:1008.5109.
3. Kota Chisaki, Norio Konno and Etsuo Segawa, Limit theorems for the discrete-time quantum walk on a graph with joined half lines, *Quantum Information and Computation*, Vol.12, No.3&4, pp.314-333 (2012), arXiv:1009.1306.
4. Kota Chisaki, Norio Konno, Etsuo Segawa and Yutaka Shikano, Crossovers induced by discrete-time quantum walks, *Quantum Information and Computation*, Vol.11 No.9&10, pp.741-760 (2011), arXiv:1009.2131.
5. Yusuke Ide, Norio Konno and Takuya Machida, Entanglement for discrete-time quantum walks on the line, *Quantum Information and Computation*, Vol.11 No.9&10, pp.855-866 (2011), arXiv:1012.4164.
6. Norio Konno, Sojourn times of the Hadamard walk in one dimension, *Quantum Information Processing* (in press), arXiv:1102.5587.
7. Norio Konno and Iwao Sato, On the relation between quantum walks and zeta functions, *Quantum Information Processing* (in press), arXiv:1103.0079.
8. Yusuke Ide, Norio Konno, Takuya Machida and Etsuo Segawa, Return probability of one-dimensional discrete-time quantum walks with final-time dependence, *Quantum Information and Computation*, Vol.11 No.9&10, pp.761-773 (2011), arXiv:1103.1180.
9. Norio Konno, Tomasz Luczak and Etsuo Segawa, Limit measures of inhomogeneous discrete-time quantum walks in one dimension, *Quantum Information Processing* (in press), arXiv:1107.4462
10. Norio Konno, Takuya Machida and Tohru Wakasa, The Heun differential equation and the Gauss differential equation related to quantum walks, *Yokohama Mathematical Journal* (in press), arXiv:1109.2662
11. Yusuke Ide, Norio Konno and Etsuo Segawa, Time averaged distribution of a discrete-time quantum walk on the path, arXiv:1112.4036.
12. Norio Konno, A note on Itos formula for discrete-time quantum walk, arXiv:1112.4335.

1. Akiyoshi Sannai and Kei-ichi Watanabe, F-signature of graded Gorenstein rings, J. Pure and Appl. Algebra, vol. 215 (2011), 2190-2195.
2. C. Huneke and S. Takagi and Kei-ichi Watanabe, Multiplicity bounds in graded rings, Kyoto Journal of Mathematics vol 51 (2011), 127--147.

◆ 郭 忠勝

1. Jong-Sheng Guo and Xing Liang, *The minimal speed of traveling fronts for the Lotka-Volterra competition system*, Journal of Dynamics and Differential Equations 23 (2011), 353-363.
2. Xinfu Chen and Jong-Sheng Guo, *Motion by curvature of planar curves with end points moving freely on a line*, Mathematische Annalen 350 (2011), 277-311.
3. Jong-Sheng Guo and Chang-Hong Wu, *Wave propagation for a two-component lattice dynamical system arising in strong competition models*, Journal of Differential Equations 250 (2011), 3504-3533.
4. Jong-Sheng Guo and Masahiko Shimojo, *Blowing up at zero points of potential for an initial boundary value problem*, Communications on Pure and Applied Analysis 10 (2011), 161-177.

◆ 高橋 亮

1. Ryo Takahashi, When is there a nontrivial extension-closed subcategory?, Journal of Algebra 331 (2011), no. 1, 388--399.
2. Ryo Takahashi, Contravariantly finite resolving subcategories over commutative rings, American Journal of Mathematics 133 (2011), no. 2, 417--436.
3. 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), 213--224.
4. Tokuji Araya; Kei-ichiro Iima; Ryo Takahashi, On the left perpendicular category of the modules of finite projective dimension, Communications in Algebra (in press).
5. Ryo Takahashi, Thick subcategories over Gorenstein local rings that are locally hypersurfaces on the punctured spectra, Journal of Mathematical Society of Japan (in press).
6. Ryo Takahashi, Classifying resolving subcategories over a Cohen-Macaulay local ring, Mathematische Zeitschrift (in press).

7. Osamu Iyama; Ryo Takahashi, Tilting and cluster tilting for quotient singularities (submitted).
8. Takuma Aihara; Ryo Takahashi, Generators and dimensions of derived categories (submitted).
9. Olgur Celikbas; Ryo Takahashi, Auslander-Reiten conjecture and Auslander-Reiten duality (submitted).
10. Hailong Dao; Ryo Takahashi, Upper bounds for dimensions of singularity categories (submitted).
11. Hailong Dao; Ryo Takahashi, Classification of resolving subcategories and grade consistent functions (submitted).
12. Hailong Dao; Ryo Takahashi, The dimension of a subcategory of modules (submitted).
13. Takuma Aihara; Tokuji Araya; Osamu Iyama; Ryo Takahashi; Michio Yoshiwaki, Dimensions of triangulated categories with respect to subcategories (submitted).
14. Hailong Dao; Ryo Takahashi, The radius of a subcategory of modules (preprint).
15. Hailong Dao; Osamu Iyama; Ryo Takahashi; Charles Vial, Non-commutative resolutions and Grothendieck groups (preprint).

◆ 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, No. 46 (2012), 41-43.

◆ 池田幸太

1. Joe Yuichiro Wakano, Kota Ikeda, Takeshi Miki and Masayasu Mimura, “Effective dispersal rate is a function of habitat size and corridor shape: mechanistic formulation of a two-patch compartment model for spatially continuous systems”, Oikos, Volume 120, Issue 11, pages 1712–1720 (2011)
2. Kota Ikeda, Masayasu Mimura, “Traveling wave solutions of a 3-component reaction-diffusion model in smoldering combustion”, Communications on Pure and Applied Analysis, Vol. 11, No.1, pp. 275-305 (2012)
3. Kota Ikeda, Shin-Ichiro Ei and Yasuhito Miyamoto, “Dynamics of a boundary spike for the shadow Gierer-Meinhardt system”, Communications on Pure and Applied Analysis, Vol. 11, No. 1, pp. 115-145 (2012)

◆ 早坂 太

1. Futoshi Hayasaka, Asymptotic periodicity of grade associated to multigraded

modules, Proc. Amer. Math. Soc. 140, 2279--2284, 2012

2. Futoshi Hayasaka, Eero Hyry, On the Buchsbaum-Rim function of a parameter module, Journal of Algebra, 327, 307--315, 2011

◆ 吉田尚彦

1. T. Yoshida, *Equivariant local index*, RIMS Kokyuroku Bessatsu, 掲載決定
2. T. Yoshida, *Local torus actions modeled on the standard representation*, Adv. Math. 227 (2011), issue 5, 1914-1955.

◆ 大関一秀

1. Kazuho Ozeki, The equality of Elias-Valla and the associated graded ring of maximal ideals, J. Pure and Applied Algebra Vol. 216, pp.1306—1317, 2012.
2. L. Ghezzi, S. Goto, J. Hong, K. Ozeki, T. T. Phuong, and W. V. Vasconcelos, Variation of the first Hilbert coefficients of parameters with a common integral closure, J. Pure and Applied Algebra Vol. 216, pp. 216--232, 2012.
3. Shiro Goto and Kazuho Ozeki, Uniform bounds for Hilbert coefficients of parameters, Contemporary Mathematics, Vol. 555, pp. 97--118, 2011.

◆ 小林徹平

1. Teppei Kobayashi, Takeshita's examples for Leray's Inequality, Hokkaido Mathematical Journal, Vol. 42, No. 1(2013)

現象数理部門

◆ 荒川 薫

1. Yuki Umeda and Kaoru Arakawa, "Spacio-Temporal Correction of Film Scratches using Directional Median Filter", Proc.SISA2011, pp. 7-12 (2011)
2. Shinya Tozuka and Kaoru Arakawa, "Evaluation of Human Mental Stress in Text Reading by Quantitative EEG Analysis", Proc.SISA2011, pp. 136-140 (2011)
3. Taro Okakura and Kaoru Arakawa, "Face Recognition Across Age Progression Using Shifted Block Matching", Proc. IEEE ISPACS2011, PID185 (2011)

◆ 刈屋武昭

1. Takeaki Kariya, "Weather risk swap valuation", Managerial Finance, 37, 995-1010 (2011)
2. Takeaki Kariya, K. Wang, Z. Wang, E. Doi and Y. Yamamura, "Empirically Effective Bond Pricing Model and Analysis on Term Structures of Implied Interest

Rates in Financial Crisis”, Asia-Pacific Financial Markets, pp. 1-34 (2011)

3. Takeaki Kariya, Fumiaki Ushiyama and Stanley R. Pliska, “A three-factor valuation model for mortgage-backed securities (MBS)”, Managerial Finance, Vol.37, No.11, pp. 1068-1087 (2011)

◆ 玉木久夫

1. Qian-Ping Gu and Hisao Tamaki, “Constant-factor approximations of branch-decomposition and largest grid minor of planar graphs in $O(n^{1+\epsilon})$ time”, Theoretical Computer Science 412(32), pp. 4100-4109 (2011)
2. Qian-Ping Gu and Hisao Tamaki, “Improved Bounds on the Planar Branchwidth with Respect to the Largest Grid Minor Size”, Algorithmica (March 7, 2012), pp. 1-38 (2011)

◆ 三村昌泰

1. Joe Yuichiro Wakano, Kota Ikeda, Takeshi Miki and Masayasu Mimura, “Effective dispersal rate is a function of habitat size and corridor shape: mechanistic formulation of a two-patch compartment model for spatially continuous systems”, Oikos, Volume 120, Issue 11, pages 1712–1720 (2011)
2. Kota Ikeda, Masayasu Mimura, “Traveling wave solutions of a 3-component reaction-diffusion model in smoldering combustion”, Communications on Pure and Applied Analysis, Vol. 11, No.1, pp. 275-305 (2012)

◆ 向殿政男

1. Amy Poh Ai Ling and Masao Mukaidono, “Selection of Model in Developing Information Security Criteria on Smart Grid Security System, Smart Grid Security and Communications”, The Ninth International Symposium on Parallel and Distributed Processing with Applications (ISPA), No. 108, Busan, Korea, pp.91-98 (2011)
2. Amy Poh Ai Ling, Masao Mukaidono and Kokichi Sugihara, “A Review: The Natural Grid Concept and the Strategy of Asia’s Energy-Balance Pioneer”, Smart Grid Electronics Forum, Session 5.2, pp.1-25, San Jose, California, America (2011)
3. Amy Poh Ai Ling, Kokichi Sugihara and Masao Mukaidono, “A Trade-off between ‘Current’ and ‘Smart Grid’ Energy Supply System”, DC Building Power Asia, Session 4.6, Taipei, Taiwan (2011)
4. Amy Poh Ai Ling and Masao Mukaidono, “Deriving Consensus Rankings via Multi-criteria Decision Making Methodology”, Business Strategy Series, Volume

13 Issue 1, pp.3 - 12 (2012)

5. Amy Poh Ai Ling, Kokichi Sugihara and Masao Mukaidono, “Security Philosophy Important for a Sustainable Smart Grid System”, Eighth International Symposium on Frontiers of Information Systems and Network Applications, Fukuoka, Japan (2012)
6. Amy Poh Ai Ling and Masao Mukaidono, “Grid Information Security Functional Requirement Fulfilling Information Security of a Smart Grid System”, International Journal of Grid Computing & Applications, Vol. 2, No. 2, pp. 1-19 (2011)
7. Amy Poh Ai Ling and Masao Mukaidono, “Selection of Model in Developing Information Security Criteria on Smart Grid Security System”, Journal of Convergence, Vol.2, No.1, pp.39-46 (2011)
8. Amy Poh Ai Ling and Masao Mukaidono, “Smart Grid Information Security (IS) Functional Requirement”, International Journal of Emerging Sciences, Vol.1, No.3, pp. 371-386 (2011)

◆ 森 啓之

1. Hiroyuki Mori and Takayuki Muroi, “Application of Probabilistic Tabu Search to Distribution System Service Restoration”, Proc. of IEEE ISCAS 2011(CD-ROM), 4 pages, Rio De Janeiro, Brazil (2011)
2. Hiroyuki Mori and Akira Takahashi, “Hybrid Intelligent System for Daily Maximum Temperature Forecasting in Smart Grids”, Proc. of IEEE ISCAS 2011(CD-ROM), 4 pages, Rio De Janeiro, Brazil (2011)
3. Hiroyuki Mori and Wenjun Jiang, “A Markov-Chain Monte-Carlo Technique for Probabilistic Load Flow Calculation”, Proc. of IEEE MWSCAS 2011(CD-ROM), 4 pages, Seoul, South Korea (2011)
4. Hiroyuki Mori and Tadahiro Itagaki, “A Fuzzy Inference Net Approach to Electricity Price Forecasting”, Proc. of IEEE MWSCAS 2011(CD-ROM), 4 pages, Seoul, South Korea (2011)
5. Hiroyuki Mori and Wenjun Jiang, “Advanced Probabilistic Load Flow Technique in Consideration of Non-Gaussianity and Nodal Correlation of Input Variables”, Proc. of IFAC World Congress 2011(CD-ROM), 7 pages, Milan, Italy (2011)
6. Hiroyuki Mori and Hajime Fujita, “Two-Layered EPSO for Maximizing Loadability with FACTS Devices”, Proc. of IEEE 16th International Conference on ISAP (CD-ROM), 6 pages, Hersonissos, Greece (2011)
7. 角田広樹, 森啓之, “解の多様性を考慮した改良型 SPEA2 による確率的供給信頼度評

価”，電気学会論文誌 B, Vol. 132 , No. 1 , pp.125-132 (2012)

8. 藤田創, 森啓之, “ハイブリッドコーディング EPSO を用いた Loadability 最大化のための FACTS 機器最適配置法”, 電気学会論文誌 B, Vol. 132 , No. 1 , pp.118-124 (2012)
9. Hiroyuki Mori and Hajime Fujita, “Development of Hybrid-Coded EPSO for Optimal Allocation of FACTS Devices in Uncertain Smart Grids”, *Procedia Computer Science* (Elsevier), Vol. 6 (Complex Adaptive Systems), pp. 429-434 (2011)
10. Hiroyuki Mori and Hiroki Kakuta, “Modified SPEA2 for Probabilistic Reliability Assessment in Smart Grids”, *Procedia Computer Science* (Elsevier), Vol. 6 (Complex Adaptive Systems), pp. 435-440 (2011)
11. Hiroyuki Mori and Hajime Fujita, “Application of Deterministic Annealing clustering to learning data selection for contract model of weather derivatives”, *Proc. of IEEE PES General Meeting 2011 (CD-ROM)*, 8 pages, Detroit, MI, USA (2011) (本論文は 2011 年度 IEEE PES Japan Chapter 学生論文発表賞および 2011 年度電力技術懇談会田村記念賞 (学生賞) を受賞しました)
12. Hiroyuki Mori and Hajime Fujita, “Development of Hybrid-Coded EPSO for Optimal Allocation of FACTS Devices in Uncertain Smart Grids”, *Proc. of CAS2011(CD-ROM)*, 6 pages, Chicago, IL, USA (2011)
13. Hiroyuki Mori and Hiroki Kakuta , “Modified SPEA2 for Probabilistic Reliability Assessment in Smart Grids”, *Proc. of CAS2011(CD-ROM)*, 6 pages, Chicago, IL, USA (2011)
14. Hiroyuki Mori and Hiroki Kakuta, “Multi-objective Transmission Network Expansion Planning in Consideration of Wind Farms”, *Proc. of IEEE PES ISGT Europe 2011*, 6 pages, Manchester, UK (2011)
15. Hiroyuki Mori and Akira Takahashi, “Hybrid Intelligent Method of Relevant Vector Machine and Regression Tree for Probabilistic Load Forecasting”, *Proc. of IEEE PES ISGT Europe 2011*, 6 pages, Manchester, UK (2011)

◆ 上山大信

1. 増井翼, 友枝明保, 岩本真裕子, 上山大信, “避難時に生じるアーチ状定常解解析”, 第 17 回交通流のシミュレーションシンポジウム論文集, pp.121-124 (2011)

◆ 若野友一郎

1. Joe Yuichiro Wakano, “Spatiotemporal dynamics of cooperation and spite behavior by conformist transmission”, *Communications on Pure and Applied Analysis*,

Pages: 375 - 386, Volume 11, Issue 1 (2012)

2. Joe Yuichiro Wakano, Kota Ikeda, Takeshi Miki and Masayasu Mimura, "Effective dispersal rate is a function of habitat size and corridor shape: mechanistic formulation of a two-patch compartment model for spatially continuous systems", *Oikos*, Volume 120, Issue 11, pages 1712–1720 (2011)
3. Joe Yuichiro Wakano, Kohkichi Kawasaki, Nanako Shigesada and Kenichi Aoki, "Coexistence of individual and social learners during range-expansion", *Theoretical Population Biology* 80, pp. 132-140 (2011)

◆ 遠藤哲郎

1. 遠藤哲郎, 高田明雄, 神山恭平, 「位相同期回路のカオスによるホワイトノイズの発生」, システム制御情報学会, 解説論文, (採録決定, Vol. 55, No. 12, 2011年12月掲載予定)
2. K.Kamiyama and T.Endo, "Chaos of the propagating pulse wave in a ring of six-coupled bistable oscillators," *Int. J. Bifurcation and Chaos*, 査読有, (採録決定, 2012年掲載予定)
3. K.Kamiyama, M. Komuro and T.Endo, "Bifurcation analysis of the propagating wave and switching solutions in a ring of six-coupled bistable oscillators," *Int. J. Bifurcation and Chaos*, 査読有, (採録決定, 2012 年掲載予定).
4. K. Shimizu, M. Komuro and T. Endo, "Onset of the propagating pulse wave in a ring of coupled bistable oscillators", *NOLTA IEICE*, vol.2, no.1, pp.139-151 (2011).
5. N. Inaba, Y. Nishio and T. Endo, "Chaos via torus breakdown from a four-dimensional autonomous oscillator with two diodes", *Physica D* 240 (2011) 903-912.
6. N.Inaba, T.Endo and T.Yoshinaga, "Collapse of mixed-mode oscillations and chaos in the extended Bonhoeffer-van der Pol oscillator under weak periodic perturbation," *Proc. European Conference on Circuit Theory and Design*, pp. 374-377, 2011.
7. K. Shimizu, M. Sekikawa, and N. Inaba, "Mixed-mode oscillations and Chaos from a Simple Second-Order Oscillator Under Weak Periodic Perturbation," *Phys.Lett.A*, vol. 375, no. 14, pp. 1566-1569, 2011.
8. K.Kamiyama, M. Komuro and T.Endo, "Origin of the quasi-periodic solutions with three-phase synchronized envelope in a ring of three-coupled bistable oscillators," *Proc. Nonlinear Theory and Its Applications*, pp-411-414, 2011
9. Y. Saito, K. Shimizu, M. Sekikawa and N. Inaba, "MO-Adding Phenomena in the Driven Bonhoeffer-van der Pol Oscillator," *Proc. Int. Symposium on Nonlinear*

Theory and its Applications, pp. 164-167, 2011.

10. N. Inaba, M.Sekikawa and T.Yoshinaga, "Coexisting two pairs of stable canards and unstable canards and their remarkable resemblances in the van der Pol oscillator under extremely weak periodic perturbation," Proc. Int. Tech. Conference on Circuits/Systems, Computers and Communications, pp. 760-763, 2011.
11. H. Kita, T. Endo and N.Inaba, "Amplitude death and chaos from the BVP oscillator under weak periodic perturbation," Proc. Int. Tech. Conference on Circuits/Systems, Computers and Communications, pp. 764-767, 2011.

◆ 島田徳三

1. Tokuzo Shimada and Takanobu Moriya, Model of globally coupled Duffing flows, (投稿中).

◆ 中垣俊之

1. Takutya Umedachi, Koichi Takeda, Toshiyuki Nakagaki, Ryo Kobayashi, Akio Ishiguro : " A soft deformable amoeboid robot inspired by plasmodium of true slime mold" , International Journal of Unconventional Computing, Vol. 7, 449-462 (2011) .
2. Makoto Iima and Toshiyuki Nakagaki : " Transport and mixing of chemicals inside the body of a micro-organism " , Journal of Mathematical Medicine and Biology, doi: 10.1093/imammb/dqr010 (2011). accepted on Jun. 13
3. Robert D. Guy, Toshiyuki Nakagaki and Grady B. Wright : " Flow-induced channel formation in the cytoplasm of motile cells " , Physical Review E, Vol. 84, 016310 (2011). DOI: 10.1103 / PhysRevE.84.016310 .
4. Yoshimi Tanaka, Kentaro Ito, Toshiyuki Nakagaki, and Ryo Kobayashi : " Mechanics of limbless crawling driven by contraction waves and friction control " , The Royal Soc. Interface, (2011). doi:10.1098/rsif.2011.0339, accepted on July 10, 2011.
5. Shin Watanabe, Atsushi Tero, Atsuko Takamatsu, Toshiyuki Nakagaki: " Traffic optimization in railroad networks using an algorithm mimicking an amoeba-like organism, Physarum plasmodium " , Biosystems, Vol. 105, 225-232 (2011)
6. 梅舘拓也, 武田光一, 中垣俊之, 小林 亮, 石黒章夫, 真正粘菌変形体から着想を得た自律分散制御方策の実験的検証, 計測自動制御学会論文集, 46-11(2010), 706-712

7. Tanya Latty, Kai Pamsch, Kentaro Ito, Martin Middendorf, Toshiyuki Nakagaki, Madeleine Beekman: “ Construction of self-organized transportation networks in the polydomous Argentine ant ” , Journal of The Royal Society, Interface, doi:10.1098/rsif.2010.0612, 2011.
8. Kei-ichi Ueda, Seiji Takagi, Yasumasa Nishiura, and Toshiyuki Nakagaki : “ Mathematical model for contemplative amoeboid locomotion ” , Physical Review E, 83, 021916 (2011). DOI 10.1103/PhysRevE.83.021916

◆ 王 京穂

1. 王京穂, 市場流動性とその対価, 明治大学社会科学研究所紀要, 2012 年 10 月号, 最初と最後の頁, 2012 年 10 月

◆ 末松 J. 信彦

1. Satoshi Nakata, Mariko Matsushita, Taisuke Sato, Nobuhiko J. Suematsu, Hiroyuki Kitahata, Takashi Amemiya and Yoshihito Mori, “Photoexcited Chemical Wave in the Ruthenium-Catalyzed Belousov-Zhabotinsky Reaction”, J. Phys. Chem. A 115, 7406-7412 (2011)
2. Nobuhiko J. Suematsu, Akinori Awazu, Shuhei Noda, Shunsuke Izumi, Satoshi Nakata and Hiraku Nishimori, “Localized bioconvection of Euglena caused by phototaxis in the lateral direction”, J. Phys. Soc. Jpn. 80, 064003 (2011)
3. Yumihiko S. Ikura, Ryoichi Tenno, Hiroyuki Kitahata, Nobuhiko J. Suematsu and Satoshi Nakata, “Suppression and regeneration of camphor-driven Marangoni flow with the addition of sodium dodecyl sulfate” J. Phys. Chem. B 116, 992-996 (2011)
4. Nobuhiko J. Suematsu, Taisuke Sato, Ikuko N. Motoike, Kenji Kasima and Satoshi Nakata, “Density Wave Propagation of a Wave Train in a Closed Excitable Medium”, Physical Review E, vol. 84, Issue 4 (2011)
5. Yui Matsuda, Nobuhiko J. Suematsu and Satoshi Nakata, “Photo-sensitive self-motion of a BQ disk”, Phys. Chem. Chem. Phys. 14, 5988-5991 (2012)

◆ 友枝明保

1. Daichi Yanagisawa, Akiyasu Tomoeda, and Katsuhiko Nishinari, “Improvement of pedestrian flow by slow rhythm”, Physical review E., 85, 016111 (2012).

◆ 中村和幸

1. 徳永旭将, 池田大輔, 中村和幸, 樋口知之, 吉川顕正, 魚住禎司, 藤本晶子, 森岡昭, 湯元清文, CPMN group, “変化点検出を応用した時系列データからの突発現象の前兆検出アルゴリズム”, 情報処理学会論文誌「数理モデル化と応用 TOM」第 30 号 Vol. 4, No. 3, pp. 14-34 (2011)

◆ 真原 仁

1. Yong-jun Chen, Kosuke Suzuki, Hitoshi Mahra, and Tomohiko Yamaguchi, Quasi-logarithmic spacing law in dewetting patterns from the drying meniscus of a polymer solution, Chemical Physics letters, vol. 529, pp. 74-78, 2012.

◆ 中橋 渉

1. Nakahashi, W. & Horiuchi, S. 2012, Evolution of ape and human mating systems, Journal of Theoretical Biology 296: 56-64

◆ 堀内史朗

1. Shiro Horiuchi, “Diversity of Local Cultures Maintained by Agents' Movements between Local Societies”, The 7th Conference of the European Social Simulation Association (2011)
2. Wataru Nakahashi and Shiro Horiuchi “Evolution of ape and human mating systems”, Journal of Theoretical Biology 296: 56-64 (2012)
3. Shiro Horiuchi and Hiroyuki Takasaki, “Boundary nature induces greater group size and group density in habitat edges: an agent-based model revealed”, Population Ecology 54: 197-203 (2012)
4. 金澤悠介、朝岡誠、堀内史朗、関口卓也、中井豊 (2011) 「エージェント・ベースト・モデルの方法と社会学におけるその展開」理論と方法 26: 141-159
5. 堀内史朗(2011) 「コミュニティ形成に資する仲介者の性質：エージェント・ベースト・モデルによる分析」理論と方法 26: 51-66

◆ 町田拓也

1. Norio Konno, Takuya Machida, Tohru Wakasa, The Heun differential equation and the Gauss differential equation related to quantum walks, Yokohama Mathematical Journal (in press), arXiv:1109.2662.
2. Carlo Di Franco, Michael Mc Gettrick, Takuya Machida, Thomas Busch, Alternate two-dimensional quantum walk with a single-qubit coin, Physical Review A, 84, 042337 (2011), arXiv:1107.4400.
3. Yusuke Ide, Norio Konno and Takuya Machida, Entanglement for discrete-time

quantum walks on the line, Quantum Information and Computation, Vol.11 No. 9&10, pp. 855-866 (2011), arXiv: 1012.4164.

4. Yusuke Ide, Norio Konno, Takuya Machida and Etsuo Segawa, Return probability of one-dimensional discrete-time quantum walks with final-time dependence, Quantum Information and Computation, Vol.11 No. 9&10, pp.761-773 (2011), arXiv:1103.1180.
5. Takuya Machida, Limit distribution with a combination of density functions for a 2-state quantum walk, Journal of Computational and Theoretical Nanoscience, (in press), arXiv:1010.3481.
6. Takuya Machida, Limit theorems for a localization model of 2-state quantum walks, International Journal of Quantum Information, Vol.9, No.3, pp.863-874 (2011), arXiv:1008.1116.

先端数理部門

◆ 草野完也

1. Takahiro Miyoshi and Kanya Kusano, “A comparative study of divergence-cleaning techniques for multi-dimensional MHD schemes”, Plasma and Fusion Research, 6, 2401124(1-5) (2011)
2. Satoshi Inoue, Kanya Kusano, Tetsuya Magara, Daikou Shiota and Tetsuya Yamamoto, “Twist and connectivity of magnetic field lines in the solar active region NOAA 10930”, The Astrophysical Journal, Volume 738, Issue 2, article id. 161 (2011)
3. Hiroyuki Nishida, Ikkoh Funaki, Yoshifumi Inatani and Kanya Kusano, “Discussion on Momentum Transfer Difficulty of a Magneto-Plasma Sail”, 27, 5, 1149-1153, DOI: 10.2514/1.B34141 (2011)
4. N. P. Savani, M. J. Owens, A. P. Rouillard, R. J. Forsyth, Kanya Kusano, D. Shiota, R. Kataoka, L. Jian, and V. Bothmer, “Evolution of Coronal Mass Ejection Morphology with Increasing Heliocentric Distance: 2. In Situ Observations”, The Astrophysical Journal, Vol. 732, issue 2, article 117, DOI: 10.1088/0004-637X/732/2/117 (2011)
5. N. P. Savani, M. J. Owens, A. P. Rouillard, R. J. Forsyth, Kanya Kusano, D. Shiota and R. Kataoka, “Evolution of Coronal Mass Ejection Morphology with Increasing Heliocentric Distance: 1.Geometrical Analysis”, The Astrophysical Journal, Vol. 731, issue 2, article 109, DOI: 10.1088/0004-637X/731/2/109 (2011)
6. T. Minoshima, S. Masuda, Y. Miyoshi and Kanya Kusano, “Coronal Electron

Distribution in Solar Flares: Drift-Kinetic Model”, The Astrophysical Journal, Vol. 732, issue 2, article 111, DOI: 10.1088/0004-637X/732/2/111 (2011)

7. B. T. Welsch, Kanya Kusano, T. T. Yamamoto and K. Muglach, “Decorrelation Times of Photospheric Fields and Flows”, The Astrophysical Journal 747, 130 (2011)

◆ 小林 亮

1. T Takuya Umedachi, Ryo Ide, Toshiyuki Nakagaki, Ryo Kobayashi and Akio Ishiguro, “Fluid-filled Soft-bodied Amoeboid Robot Inspired by Plasmodium of True Slime Mold”, Advanced Robotics, 26 : 693-707 (2012)
2. Y. Tanaka, K. Ito, T. Nakagaki and Ryo Kobayashi, “Mechanics of limbless crawling driven by contraction waves and friction control”, J. R. Soc. Interface, 9(67) : 222-233 (2012)

◆ 西森 拓

1. Ryosuke Kawai, Akinori Awazu and Hiraku Nishimori, “Effective Stochastic Resonance of Coupled excitable elements under noise of unequal amplitude”, PRE. Vol. 84, 021135-1-5 (2011)
2. 勝木厚成, 西森拓, 遠藤徳孝, 谷口圭輔, “数値実験と水槽実験で解くバルハン集団のダイナミクス”, 地質学雑誌 (日本地質学会誌) Vol.117, 155-162 (2011)
3. 新屋啓文, 栗津暁紀, 西森拓, “流体力学的相互作用を組み込んだ粒子法による粉体なだれのパターン形成”, 第 17 回交通流のシミュレーションシンポジウム論文集 73-76 (2011)
4. 藤井雅史, 栗津暁紀, 西森拓, “細胞膜上の混み合いを考慮したシグナル伝達系モデル”, 第 17 回交通流のシミュレーションシンポジウム論文集 25-28 (2011)
5. 荻原悠祐, 前田一樹, 泉俊輔, 秋野順治, 栗津暁紀, 西森拓, “化学情報と視覚情報を組み合わせたトビイロケアリの採餌行動の定量的解析”, 第 17 回交通流のシミュレーションシンポジウム論文集 21-24 (2011)

◆ 杉原厚吉

1. Amy Poh Ai Ling, Masao Mukaidono and Kokichi Sugihara: A Survey of Japanese Current Status on Adopting Smart Grid Technology. International Journal of Computers, Information Technology and Engineering, vol. 6 (2012) , pp. 55-64.
2. H. Koizumi and K. Sugihara: Maximum eigenvalue problem for Escherization. Graphs and Combinatorics vol. 27 (2011), pp. 431-439. (DOI: 10.1007/s00373-011-1022-5)

3. B. Haider, S. Imahori and K. Sugihara: Success guaranteed routing in almost Delaunay planar nets for wireless sensor communication. International Journal of Sensor Networks, vol. 9 (2011), pp. 69-75.

◆ 高安秀樹

1. Hiromichi Ueno, Tsutomu Watanabe, Hideki Takayasu, and Misako Takayasu, “Collective purchase behavior toward retail price changes”, Physica A 390, 499-504 (2011)
2. Yukie Sano, Hideki Takayasu and Misako Takayasu, “Zipf’s Law and Heaps’ Law Can Predict the Size of Potential Words”, Progress of Theoretical Physics Supplement No. 194, 202-209 (2012)
3. Takaaki Ohnishi, Hideki Takayasu, Takatoshi Ito, Yuko Hashimoto, Tsutomu Watanabe and Misako Takayasu, “On the nonstationarity of the exchange rate process”, International Review of Financial Analysis 23, pp. 30–34 (2012)

◆ 小野弓絵

1. 小野弓絵, 李昌一, 小野塚實: 咀嚼で防ぐ認知機能の老化. アンチ・エイジング医学—日本抗加齢医学会雑誌、7(2), 24-28, 2011.
2. 丹羽政美, 榎田雄, 久岡清子, 水野潤造, 小野弓絵, 大塚剛郎, 久保金弥: チューイングによるストレス緩和の脳内機構: fMRI による研究. 神奈川歯学、46(1), 7-17, 2011.
3. 松井康樹, 小野弓絵, 原直人: 3D 映像注視時と 2D 映像注視時の脳活動の差異 ～近赤外分光法(NIRS)での検討～. 自律神経、48(3), 214-216, 2011.
4. K Kimoto, Y Ono, A Tachibana, Y Hirano, T Otsuka, A Ohno, T Obata, M Onozuka: Chewing-induced regional brain activity in edentulous patients who received mandibular implant-supported overdentures: a preliminary report. Journal of Prosthodontic Research, 55(2): 89-97, 2011.
5. T Otsuka, J Saruta, Y Ono, K Sasaguri, S Sato: Effects of orthodontic reconstruction on brain activity in a patient with masticatory dysfunction: a case report. International Journal of Stomatology & Occlusion Medicine, 4(2): 76-81, 2011.
6. S Koizumi, S Minamisawa, K Sasaguri, M Onozuka, S Sato, Y Ono: Chewing reduces sympathetic nervous response to stress and prevents poststress arrhythmias in rats. American Journal of Physiology - Heart and Circulatory Physiology, 301(4): H1551-1558, 2011.
7. A Tachibana, JA Noah, S Bronner, Y Ono, M Onozuka: Parietal and temporal neural activity during a multimodal dance video game: An fNIRS study.

Neuroscience Letters, 503(2): 125-130, 2011.

8. Y Ono, HC Lin, HH Chen, PF Yang, WS Lai, JH Chen, M Onozuka, KY Tzen, CT Yen: Active coping with stress suppresses glucose metabolism in the rat hypothalamus. Stress, 15(2): 207-217, 2011.
9. A Ohno, F Yoshino, A Yoshida, N Hori, Y Ono, K Kimoto, M Onozuka, MC Lee: Soft-food diet induces oxidative stress in the rat brain. Neuroscience Letters, 508(1): 42-46, 2011.

◆ 宮下芳明

1. 宮下芳明, 中橋雅弘. 学習者のモチベーション向上のための好意的解釈を行うフィジカルコンピューティング環境のデザイン, ヒューマンインターフェース学会論文誌, Vol.13, No.4, pp.303-313,2011.
2. 中村美恵子, 宮下芳明, 認知ツール設計に係る認知科学および心理学的知見, 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, Vol.29,No.1, pp.118-129, 2012.
3. 中村裕美, 宮下芳明, 電気味覚による味覚変化と視覚コンテンツの連動, 情報処理学会論文誌, Vol.53, No.3, pp.1092-1100, 2012.

◆ 柴田達夫

1. Kayo Hibino, Toshio Yanagida, Yasushi Sako and Tatsuo Shibata, “Activation Kinetics of RAF Protein in the Ternary Complex of RAF, RAS-GTP, and Kinase on the Plasma Membrane of Living Cells: SINGLE-MOLECULE IMAGING ANALYSIS”, J. Biol. Chem. 286:36460–36468 (2011)
2. Yasuaki Kobayashi, Tatsuo Shibata, Yoshiki Kuramoto and Alexander S. Mikhailov, “Robust network clocks: Design of genetic oscillators as a complex combinatorial optimization problem”, Phys. Rev E 83:060901 (2011)
3. Shunsuke Ooyama and Tatsuo Shibata, “Hierarchical organization of noise generates spontaneous signal in Paramecium cell”, J. Theor. Biol. 283:1–9 (2011)

◆ 栄伸一郎

1. Shin-Ichiro Ei, Kota Ikeda and Yasuhito Miyamoto, Dynamics of a boundary spike for the shadow Gierer-Meinhardt system, Commun. Pure Appl. Anal. 11 (2012), no. 1, 115-145.
2. Shin-Ichiro Ei and Kunishige Ohgane, A new treatment for periodic solutions and coupled oscillators, Kyushu J. Mathematics vol.65 No.2 (2011), 197-217.

3. Chao-Nien Chen, Shin-Ichiro Ei, Ya-Ping Lin and Shin-Yin Kung, Standing Waves Joining with Turing Patterns in FitzHugh-Nagumo Type Systems, *Communications in Partial Differential Equations*, 36 (2011), 1-18.

◆ 西浦 廉政

1. K. Ueda and Y. Nishiura : “A mathematical mechanism for instabilities in stripe formation on growing domains”, *Physica D: Nonlinear Phenomena*, Elsevier, 241 : 37-59 (2011) DOI: 10.1016/j.physd.2011.09.016
2. Y. Nishiura, T. Teramoto and X. Yuan : “Heterogeneity-induced spot dynamics for a three-component reaction-diffusion system”, *Communications on Pure and Applied Analysis*, American Insutitute of Mathematical Sciences, 11(1) : 307-338 (2012, January) Doi: 10.3934/cpaa.2012.11.307
3. T. Watanabe, K. Toyabe, M. Iima and Y. Nishiura : “Time-periodic traveling solutions of localized convection cells in binary fluid mixture”, *Theoretical and Applied Mechanics Japan*, 59 : 211-219 (2011)
4. Y. Nishiura and T. Teramoto : “Collision dynamics in Dissipative Systems”, *Theoretical and Applied Mechanics Japan*, 59 : 13-25 (2011)
5. K. Ueda, S. Takagi, Y. Nishiura and T. Nakagaki : “Mathematical model for contemplative amoeboid locomotion”, *Physical Review E*, 83(2) (2011) DOI: 10.1103/PhysRevE.83.021916

◆ 柳田 英二

1. S. Sato and E. Yanagida, Singular backward self-similar solutions of a semilinear parabolic equation, *DCDS-S* 4 (2011), 897-906.
2. M. Fila, J. R. King, M. Winkler and E. Yanagida, Very slow grow-up of solutions of a semilinear parabolic equation, *Proceedings of the Edinburgh Math. Society* 54 (2011), 381-400.
3. M. Fila and E. Yanagida, Homoclinic and heteroclinic orbits for a semilinear parabolic equation, *Tohoku Math. J.* 63 (2011), 561-579.

◆ 若狭 徹

1. N. Konno, T. Machida, T. Wakasa, “The Heun differential equation and the Gauss differential equation related to quantum walks”, *Yokohama Math. Journal*

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(I)”, 応用数理, vol. 22(1), 日本応用数理学会 (2012)

◆ 高橋 亮

1. Tokuji Araya; Kei-ichiro Iima; Ryo Takahashi, Modules left orthogonal to modules of finite projective dimension, Proceedings of the 43th Symposium on Ring Theory and Representation Theory, 7-9, Symp. Ring Theory Represent Theory Organ. Comm., Soja, 2011.
2. Ryo Takahashi, Classifying resolving subcategories over a Cohen-Macaulay local ring, Proceedings of the 32nd Symposium and the 6th Japan-Vietnam Joint Seminar on Commutative Algebra, 241-250, 2011.
3. Shiro Goto; Ryo Takahashi; Kazuho Ozeki, Ulrich modules --- a generalization, Proceedings of the 33rd Symposium on Commutative Algebra in Japan, 29-36, 2012.

◆ 吉田尚彦

1. T. Yoshida, *Equivariant local index*, MIMS Technical Report No. 00037, 2011.

◆ 大関一秀

1. Kazuho Ozeki, The structure of Sally modules and Buchsbaumness of associated graded rings, MIMS Technical Report NO.00034, pp. 1-35, 2011.
2. Kazuho Ozeki, The equality of Elias-Valla and the associated graded rings of maximal ideal, MIMS Technical Report NO. 00033, pp. 1-23, 2011.
3. Kazuho Ozeki, The equality of Elias and Valla and Buchsbaumness of associated graded rings, 第33回可換環論シンポジウム報告集, pp.79-87, 2012.
4. 大関一秀, 第1ヒルベルト係数によるイデアルの分類について, 第7回数学総合若手研究集会テクニカルレポート 北海道大学講究録 Series148, pp. 51-58, 2011.

◆ 松岡直之

1. Shiro Goto, Naoyuki Matsuoka, Tran Thi Phuong, Almost Gorenstein rings, arXiv:1106.1301.

◆ 荒川薫

1. 岡倉太郎, 荒川薫, “ブロックマッチングによる経年変化顔画像人物認証法の特性改善～ブロック位置補正の導入～”, 電子情報通信学会研究技術報告, vol.111, no. 210 (SIS2011), pp.69-74 (2011)
2. 三嶋貴, 泉太郎, 荒川薫, 原島博, “明度差を考慮した対話型配色支援システムの一方式”, 電子情報通信学会技術研究報告, vol. 111, no. 457, SIS2011-58, pp. 25-30 (2012)
3. 鷺見慎一郎, 老沼樹里, 荒川薫, 原島博, “対話型進化計算を用いた顔画像美観システムのユーザビリティ改善とその評価”, 電子情報通信学会技術研究報告, vol. 111, no. 457, SIS2011-68, pp. 83-88 (2012)

◆ 刈屋武昭

1. 刈屋武昭, “合理的行動とは何かー行動ファイナンスへの考察”, 『行動ファイナンスから読み解く個人向け投資サービスのあり方』(吉野直行編) pp. 2-22, 野村資本市場研究所 (2011)

◆ 向殿政男

1. Masao Mukaidono, “Foreword”, Proceedings of AFSS(Asia Fuzzy Systems Associations) 2011, p.1 (2011)
2. 向殿政男, “安全における科学的事実と価値観”, 巻頭言, 技術革新と社会変革, No.4, Vol.1, pp.1 社会技術革新学会 (2011)
3. 向殿政男, “ものづくり安全とその基本”, 巻頭言, 建設の施工企画, No.737, pp. 3, 日本建設機械化協会 (2011)
4. 向殿政男, “安全学が日本の企業を救う”, クオリティマネジメント, Vol.62, No.6, pp.40-45, 日本科学技術連盟 (2011)
5. 向殿政男, “科学技術と未来～人と技術・システムとの関わりを中心に～”, SCOPE NET, Vol.59, pp.3-7 (2011)
6. 向殿政男, “安全学の体系化について～安全曼荼羅をベースに考える～”, 日本安全学教育研究会誌, Vol.4, pp.47-53, 日本安全学教育研究会 (2011)
7. 向殿政男, “安全目標～どこまでやったら安全か～について考える”, 日本安全学教育研究会誌, Vol.4, pp.95-100, 日本安全学教育研究会 (2011)
8. 平尾裕司, 向殿政男, “安全の資格認定制度”, 信頼性, Vol.33, No.6, pp.286-289, 日本信頼性学会 (2011)
9. 向殿政男, “安全性に関する将来展望”, 日本信頼性学会誌「信頼性」, Vol.33, No.7, 通巻 195 号, pp.346-351, 日本信頼性学会 (2011)

10. 向殿政男, “安全設計の思想”, 福島第一原子力発電所事故後の電気エネルギーの円滑な供給に向けて, pp.7-10, EAJ Information, No.150, 日本工学アカデミー (2011)
11. 向殿政男, “安全のために果たすべき役割”, 安全と健康, 第 62 巻 12 号, pp.49-51, 中央労働災害防止協会 (2011)
12. 向殿政男, “コンピュータと教育”, 明治大学教育会紀要 第 4 号, pp.7-23, 明治大学教育会 (2012)

◆ 中橋 渉

1. 中橋 渉 2011, 社会学習戦略の進化, 交替劇 B01 班 2010 年度研究報告書: 29-37
2. Nakahashi, W., Horiuchi, S. 2011, A mathematical model for the origin of the family, MIMS Technical Report 38: 1-35
3. 中橋 渉 2012, サピエンス的な学習戦略の進化, 交替劇 B01 班 2011 年度研究報告書: 73-92

◆ 堀内史朗

1. 堀内史朗, “猿害対策から見る人猿関係の地域間変異”, 芝浦工業大学研究報告 45 号 pp. 85-90 (2011)
2. Wataru Nakahashi and Shiro Horiuchi, “A mathematical model for the origin of the family”, MIMS Technical Report 38 (2011)

◆ 町田拓也

1. Takuya Machida, Limit theorem for discrete-time quantum walks on a one-dimensional lattice with binomial initial states, arXiv:1203.5396.
2. Takuya Machida, Limit theorems for the interference terms of discrete-time quantum walks on the line, arXiv:1112.4633.

先端数理部門

◆ 小林 亮

1. 秋山正和, 手老篤史, 小林亮, “卵割の数理モデル”, 数理解析研究所講究録, 1748: pp. 107-124 (2011)
2. 中垣俊之, 小林亮, “原生生物粘菌による組合せ最適化法 —物理現象として見た行動知—”, 人工知能学会誌, 26(5): pp. 482-493 (2011)

◆ 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), Vol.27, 40-45

(2012)

◆ 松山直樹

1. 松山直樹, 「保険の市場整合的評価は統一できるか」, 金融財政事情, 第 62 巻 110 号, pp50-54, 2011 年 5 月
2. 松山直樹, 「経済価値と保険 ERM」, リスクと保険, Vol.8, pp53-65, 2012 年 3 月

◆ 杉原厚吉

1. 川原田寛, 杉原厚吉: 細分割を用いた完全六面体メッシュ生成. 計算工学, vol. 16, no. 2, pp. 12-15, 2011 年
2. 杉原厚吉: 「明治大学錯覚と数理の融合研究拠点」, ラボラトリーズ, 応用数理, 21 巻 4 号, pp 70-71, 2011 年

◆ 小野弓絵

1. 小野弓絵, 小野塚實: 咀嚼と健康. (1)咀嚼で肥満予防, (2)咀嚼と認知症予防, (3)咀嚼とストレス緩和. 臨床栄養, vol 118, (1) No. 4, pp. 336-337, (2) No. 5, pp.442-443, (3) No. 6, pp.784-785, 2011.

5.1.3 著書

基盤数理部門

◆ 後藤四郎

1. 後藤四郎・渡辺敬一, 「可換環論」, 日本評論社, 2011 年

◆ 砂田利一

1. 砂田利一・他 (「科学」編集部編), “科学者の本棚 —『鉄腕アトム』から『ユークリッド原論』まで—”, 岩波書店, 2011 年
2. 砂田利一, 長岡亮介, 野家啓一, “数学者の哲学+哲学者の数学”, 東京図書, 2011 年

◆ 今野紀雄

1. ランダム グラフ ダイナミクス—確率論からみた複雑ネットワーク (リック・デュレット (著), 竹居正登 (翻訳), 井手勇介 (翻訳), 今野紀雄 (翻訳)), 2011 年

◆ 渡辺敬一

1. 後藤四郎・渡辺敬一, 「可換環論」, 日本評論社, 2011 年

現象数理部門

◆ 向殿政男

1. 向殿政男, “安全と安心が品質経営の中心になる時代”, 品質月間テキスト, No.382, 日本規格協会, 39 ページ, 2011 年
2. (*分担執筆) 向殿政男, “安全性設計”, 機械工学ハンドブック, pp.676-681, (株)朝倉書店, 2011 年

◆ 島田徳三

1. Kazuhiro Kubo and Tokuzo Shimada, Anisotropic Kepler Problem and Critical Level Statistics, chapter 5 of *Theoretical Concepts of Quantum Mechanics*, pp. 81-106, (ISBN: 978 - 953-307-51-0088-1), InTech, Croatia (2012).

◆ 友枝明保

1. Akiyasu Tomoeda, “Cellular Automaton Modeling of Passenger Transport Systems”, Infrastructure Design, Signalling and Security in Railway, pp.255-274, IN-TECH, (2012/04).Book Chapter (Abstract is Reviewed by Referee)(ISBN: 978-953-51-0448-3).

先端数理部門

◆ 杉原厚吉

1. 杉原厚吉：だまし絵の不思議な世界．誠文堂新光社，東京，2011 年 12 月 26 日

◆ 高安秀樹

1. 高安秀樹, “金融市場におけるリスクと特性－複雑系システムの物理学の視点から”
c 金融危機とマクロ経済学－資産市場の変動と金融政策・規制 (岩井克人・瀬古美喜・
翁百合編, 東京大学出版会, 第 7 章, 163－187, 2011 年

◆ 西浦廉政

1. 西浦廉政, 寺本敬：「砂漠化問題のバスタブモデル」, 臨時別冊・数理科学『現象から方程式を創り出す』, サイエンス社：114-121 (2012-01)

5.2 講演

5.2.1 基調・招待講演

基盤数理部門

◆ 後藤四郎

1. 後藤四郎, Almost Gorenstein rings, Midwest Commutative Algebra and Geometry Conference at PURDUE, May 22-26 , (2011), Purdue University (West Lafayette, USA)
2. 後藤四郎, Almost Gorenstein rings, Juergen Herzog を囲む可換代数の集い, 大阪大学, 2011 年 6 月 14 日-15 日
3. 後藤四郎, Almost Gorenstein rings – an attempt towards higher dimensional cases --, The 7-th Japan-Vietnam Joint Seminar on Commutative Algebra, Quy Nhon (Vietnam), 2011 年 12 月 12 日-16 日
4. 後藤四郎, 巴系のホモロジー, 日本数学会年会・代数学分科会特別講演, 2012 年 3 月 28 日
5. 後藤四郎, 高橋亮, 大関一秀, Ulrich 加群の一般化, 第 33 回可換環論シンポジウム, 浜名湖カリアック, 2011 年 11 月 7 日-11 月 10 日

◆ 渡辺敬一

1. Kei-ichi Watanabe, Certain Jet Schemes have Rational singularities, Midwest Commutative Algebra and Geometry Conference, Purdue University; 2011.5.25
2. Kei-ichi Watanabe, Certain Jet Schemes have Rational Singularities, 「特異点論とそのひろがり」 京都大学, 2011. 8.24
3. Kei-ichi Watanabe, F-thresholds, a conjecture on multiplicity of ideals and core of ideals, Seminari Geometria Algebraica, Universitat de Barcelona, 2011.9.6
4. 渡辺敬一, 吉田健一, トーリック環上の F- thresholds, 第 33 回可換環論シンポジウム, 浜名湖カリアック, 2011.11.8
5. Kei-ichi Watanabe, Upper bound of multiplicity of F-rational and F- pure rings, 第 33 回可換環論シンポジウム, 浜名湖カリアック, 2011.11.9
6. Kei-ichi Watanabe, The upper bound of multiplicity of F-pure rings and rational singularities, The 7th Japan- Vietnam Joint Seminar on Commutative Algebra, Quy Nhon University, Vietnam, 2011. 12. 13

◆ 郭 忠勝

1. Conference in Honor of the 60th Birthday of Dr. Chang-Shou Lin, NCTS/TPE, National Taiwan University, Taipei, Taiwan, July 8-9, 2011.
2. Workshop on Mathematical and Numerical Analysis for Interface Motion Arising

in Nonlinear Phenomena, RIMS, Kyoto University, Kyoto, Japan, July 12-14, 2011.

3. One Forum, Two Cities: Aspect of Nonlinear PDEs, TIMS, National Taiwan University, Taipei, Taiwan, August 29 - September 1, 2011.
4. International Workshop on Modeling and Analysis of PDE Systems of Biological Processes, School of Mathematical Sciences, Capital Normal University, Beijing, China, October 18-21, 2011.
5. Workshop on Singularities Arising in Nonlinear Problems (SNP2011), Kansai Seminar House, Kyoto, Japan, December 3-4, 2011.

◆ 高橋 亮

1. Ryo Takahashi, Dimensions of derived categories of commutative rings, Homological day 2011, University of Kansas, USA, May 5, 2011.
2. Ryo Takahashi, Dimensions of derived categories and singularity categories, AMS 2011 Fall Central Sectional Meeting, Special Session on Local Commutative Algebra, University of Nebraska-Lincoln, October 16, 2011.
3. Ryo Takahashi, Bounds for dimensions of derived and singularity categories, 8th Seminar on Commutative Algebra and Related Topics, School of Mathematics, IPM, Tehran, Iran, November 30, 2011.
4. Ryo Takahashi, Finiteness of dimensions of derived categories, The 7th Japan-Vietnam Joint Seminar on Commutative Algebra, Qui Nhon University, Quy Nhon, Vietnam, December 15, 2011.
5. Hailong Dao; Ryo Takahashi, The dimension and radius of a subcategory of modules, Singularities in Commutative Algebra and Algebraic Geometry, 2012 AMS Spring Central Sectional Meeting, University of Kansas, March 30, 2012.
6. 高橋亮, 可換環の加群圏とそれに付随する三角圏, 談話会, 名古屋大学, 2011 年 10 月 20 日.
7. Ryo Takahashi, Dimensions of resolving subcategories, Mini Workshop, Nagoya University, October 22, 2011.
8. Ryo Takahashi, Finiteness of dimensions of resolving subcategories, Commutative Algebra Seminar, University of Nebraska-Lincoln, USA, November 9, 2011.
9. Ryo Takahashi, Dimensions of resolving subcategories over Cohen-Macaulay local rings, Algebra seminar, University of Missouri, November 14, 2011.
10. Ryo Takahashi, Classifying subcategories over Cohen-Macaulay rings, Colloquium, University of Missouri, November 17, 2011.
11. Ryo Takahashi, Dimensions of resolving subcategories, Commutative Algebra

Seminar, University of Isfahan, Isfahan, Iran, December 3, 2011.

◆ 早坂 太

1. Futoshi Hayasaka, Asymptotic behavior of primes associated to multigraded modules, The 7th Japan-Vietnam Joint Seminar on Commutative Algebra, Quy Nhon University, 2011 年 12 月

◆ 吉田尚彦

1. 吉田尚彦, *Equivariant local index*, The fourth International Conference on Geometry and Quantization, 南開大学 (中国), 2011 年 9 月.
2. 吉田尚彦, *Equivariant local index*, International Conference “Toric Topology and Automorphic Functions”, Pacific National University (ロシア), 2011 年 9 月.

◆ 大関一秀

1. 大関一秀, 巴系イデアルのヒルベルト係数の挙動について, 九州代数幾何若手勉強会, 九州大学伊都キャンパス (福岡), 2012 年 3 月.
2. Kazuho Ozeki, The structure of Sally modules and Buchsbaumness of associated graded rings, The 7th Japan-Vietnam Joint Seminar on Commutative Algebra Quy Nhon University (Vietnam), 2011 年 12 月.
3. Kazuho Ozeki, Hilbert coefficients of parameter ideals, The Sixth China-Japan-Korea International Conference on Ring and Module Theory Kyung Hee University (Korea), 2011 年 7 月.

◆ 小林徹平

1. 小林徹平, Time-periodic solutions of the Navier-Stokes equations with the time periodic Poiseuille flow in a two dimensional perturbed channel, 若手による流体力学の基礎方程式の研究集会、名古屋大学、2012 年 1 月 5 日
2. 小林徹平, The relation between stationary solutions and time-periodic solutions of the Navier-Stokes equations, 北海道大学 PDE セミナー, 2011 年 11 月 21 日

現象数理部門

◆ 中垣俊之

1. T. Nakagaki: ”Transport networks adaptive to flow in true slime mold and beyond”, Seminar on Mechanisms of Transport Across Adaptive Biological Networks and a Changing World, Radcliff Institute For Advanced Study, Harvard

University, USA (2012-3-16/17)

2. T. Nakagaki : "How does an amoeba tackle a maze?", Shanhai Lecture organized and hosted by Prof. Rolf Pfeifer (University of Zurich, Swiss), Future University Hakodate (2011-10-29)
3. T. Nakagaki : "Problem solving by slime mold and its equation of physical motion", Two day workshop on Problem solving by slime mold, University of Uppsala, Sweden (2011-09-20)
4. T. Nakagaki : "Ethological dynamics in Physarum plasmodium", The 4th European Science Foundation Conference on Functional Dynamics, Praha, Czech Republic (2011-09-21/24)
5. T. Nakagaki : "Behavioral smartness and its simple dynamics in a giant amoeba of Physarum plasmodium", Dynamic organization and motility of single cells, Max-Planck Institute for the Physics of Complex Systems, Dresden, Germany, (2011-08-30/09-01)
6. T. Nakagaki : "Behavioral smartness and its simple dynamics in an giant amoeba of Physarum polycephalum", Minischool/Workshop on Signals and Spatio-temporal patterns in simple biosystems, University of Copenhagen, Niels Bohr Institute, Denmark (2011-08-25/27)
7. Y. Tanaka, T. Nakagaki : Minisymposium "Dynamics of Protoplasm in Amoeboid Cells: "Mechanics of peristaltic locomotion driven by contraction waves and friction control", SIAM Conference on Applications of Dynamical Systems , Snowbird, Saltlake City , USA (2011-05-25)
8. T. Nakagaki : "Ethological dynamics of an amoeba in Physarum plasmodium", Seminar in Department of Physics, University of Lyon, France
9. 中垣俊之 : 精密工学会主催動画処理実利用化ワークショップ 2012 (DIA2012)、特別講演「粘菌の行動知ー原始生命システムの自律分散情報処理ー」、公立はこだて未来大学 (2012-03-8/9)
10. 中垣俊之 : 信州大学医学部皮膚科学教室同門会特別講演,「単細胞生物粘菌の賢さを探る」,松本ホテル花月 (2012-01-22)
11. 中垣俊之 : 第49回北海道高等学校理科教育研究大会生物部会講演,「理科教材としての粘菌の可能性」,札幌市立大通高校 (2012-01-12)
12. 中垣俊之 : 第49回北海道高等学校理科教育研究大会特別講演,「真正粘菌ーたかが単細胞されど単細胞 変形体がつくるネットワークの妙技の秘密ー」,札幌市立大通高校 (2012-01-12)
13. 中垣俊之 : 社会知能発生研究会,リッチモンドホテルプレミア,仙台 (2011-12-21)
14. 中垣俊之 : 進化計算学会第5回進化計算シンポジウム特別招待講演,「粘菌式計算法」,

モンタナリゾート岩内、宮城 (2011-12-17)

15. 中垣俊之：戦略的創造研究推進事業個人研究さきがけ「知の創生と情報社会」研究領域 第1期生研究成果報告会特別講演,「天与の情報機械初号機：粘菌」,日本科学未来館,東京 (2011-12-16)
16. 中垣俊之：第8回南方ゼミナール特別講演,「粘菌からのぞく行動知の起源－学際的視点から－」,和歌山県田辺市 (2011-12-10)
17. 中垣俊之：第84回分子研フォーラム,「単細胞の賢さを探る－迷路を解く巨大アメーバ細胞：粘菌－」,岡崎国立共同研究機構カンファレンスホール (2011-11-28)
18. 中垣俊之：札幌旭が丘高校 進路セミナー学問研究会,「単細胞の底力－問題解決の方法－」,札幌旭が丘高校 (2011-11-08)
19. 中垣俊之：北海道大学獣医学部 H23年度獣医学部学術交流基金群講演会－ユニークな発想と発見の裏にあるもの－,「粘菌のエソロジー」,北海道大学獣医学部 (2011-11-01)
20. 中垣俊之：H23年度電気情報関係学会北海道支部連合大会特別講演,「アメーバの問題解決法－適応能から情報処理へ－」,(2011-10-22)
21. 中垣俊之：精神保健北海道大会特別講演,「迷路を解く巨大アメーバ細胞：粘菌」,函館芸術ホール (2011-10-01)
22. 中垣俊之：札幌の教育を語る会 夏の研修会,「学問に遊びとユーモアを イグノーベル賞「粘菌で鉄道網設計」マヨネーズのような単細胞「粘菌」から見えること」,札幌東急イン (2011-08-20)
23. 中垣俊之：横浜国立大学環境情報研究院セミナー,横浜国立大学「巨大アメーバ粘菌の賢い動き－ソフトマターの観点から－」 (2011-7-19)参加人数 50名
24. 中垣俊之：第48回薬剤学懇談会研究討論会－先端科学技術と薬剤学の節点を探る－,山形かみのやま温泉ホテル古窯 「粘菌のエソロジカルダイナミクス」 (2011-7-7)参加人数 100名
25. 中垣俊之：第19回東海中学高校サタデープログラム,東海中学高校「単細胞の底力」 (2011-6-25)参加人数 50名
26. 中垣俊之：室蘭工業大学蘭学セミナー,室蘭工業大学「粘菌 その驚くべき賢さを探る」 (2011-6-14)参加人数 100名
27. 中垣俊之：自動車技術会中部支部年次総会特別講演会,名古屋国際会議場「粘菌その驚くべき知性」 (2011-6-10)参加人数 400名
28. 中垣俊之：道南学びサポート講演会,函館まちづくりセンター「原生生物粘菌の賢さを探る」 (2011-5-10)参加人数 30名
29. 中垣俊之：第41回道南獣医師会定期総会特別講演,ホテルリソル函館「原生生物粘菌の賢さを探る」 (2011-5-14)参加人数 100名
30. 中垣俊之：第25回日本計算機統計学会,函館市亀田福祉センター「粘菌の行動知－原

子生命システムの自律分散情報処理」(2011-5-07)参加人数 200名

31. 中垣俊之：科学技術週間セミナー in北海道 2011,ホテル札幌ガーデンパレス「単細胞の底力」(2011-4-19)参加人数 300名
32. 中垣俊之：「科学者を夢見て」,札幌市立藻岩高校進路セミナー(2011-09-16)

◆ 友枝明保

1. 友枝明保,「渋滞現象と数理モデリング：交通流の数理」ロバスト幾何計算連続講演会(明治大学大学院先端数理科学研究科 現象数理学専攻 先端数理総合科目A講義を兼ねる),明治大学,2011年5月18日
2. Akiyasu Tomoeda,“Jamology - Mathematical modeling and challenges to resolve jams”71th Seminar on Nonlinear Phenomena and Analysis (NPA Seminar), Kyushu University, Fukuoka, Japan Nov. 13, 2011.
3. 友枝明保,「錯視現象の社会への積極的応用：Hollow face 錯視」京都駅前セミナー,キャンパスプラザ京都,2012年1月26日

◆ 真原 仁

1. 真原仁,山口智彦,入れ子構造を持ったシステムにおけるエントロピーパランスの計算,日本地球惑星科学連合2011年大会,千葉,2011年5月

◆ 町田拓也

1. 町田拓也,量子ウォークの極限分布と微分方程式の関係,第4回福島応用数学研究集会,コラッセふくしま,2012年3月

先端数理部門

◆ 杉原厚吉

1. K. Sugihara: Why are Voronoi diagrams so fruitful in application? Eighth International Symposium on Voronoi Diagrams in Science and Engineering, June 28-30, 2011, Qingdao, China, p. 14.
2. 杉原厚吉：「数理で解き明かすだまし絵の秘密」,明治大学創立130周年記念自然科学系シンポジウム「自然を探り、社会を変える数理科学：現象数理学の挑戦」,明治大学駿河台キャンパス,2011年12月17日(土)
3. 杉原厚吉：「不可能立体と不可能モーショーンー錯覚から見えてくる「見る」ことの偉大さと危うさー」国立情報学研究所平成23年度オープンハウス,基調講演,2011年6月2日,14:00-15:00
4. Kokichi Sugihara: Principle of Independence for Robust Geometric Computation.

Shandong University, 中国山東省, 2011 年 6 月 27 日 10:00–11:30

5. 杉原厚吉:「計算錯覚学への招待」, CEDEC 2011 (Computer Entertainment Developers Conference 2011), 横浜みなとみらい, 2011 年 9 月 8 日
6. 杉原厚吉:「画像理解と不可能モーション錯視」, 日本心理学会大会ワークショップ, 日本大学, 2011 年 9 月 15 日
7. 杉原厚吉:「人は目に届く光をなぜ読み誤るのか—視覚から学ぶ脳の働き」, オプティカルソリューションカンファレンス 2011 ～生体と光～ (サイバネットシステム主催), 2011 年 10 月 14 日
8. 杉原厚吉:「ベスト錯覚コンテスト世界チャンピオンまでの道」, 錯視&S3D研究会, デジタルハリウッド大学 (秋葉原ダイビル), 2011 年 10 月 29 日
9. 杉原厚吉:「数理で解き明かすだまし絵の秘密」, 明治大学 130 周年シンポジウム現象数理学, 2011 年 12 月 17 日
10. 杉原厚吉:「視覚メディアと錯視—人の目はどこまで正しくみられるか」, 映像情報メディア学会メディア工学シンポジウム招待講演, 関東学院大学関内キャンパス, 2012 年 2 月 17 日
11. 杉原厚吉:「画像知覚と立体錯視—人はなぜ奥行きを読み取ることができるのか～」, 社会性知能発生学研究会, 2012 年 2 月 26 日 14:00-17:00
12. 杉原厚吉:「画像地殻のひずみと誇大広告の危険性」, 第 4 回錯覚ワークショップ, 明治大学駿河台キャンパス, 東京, 2012 年 3 月 14 日

◆ 小野弓絵

1. 小野弓絵, 咀嚼で防ぐストレス疾患 ～がん、不整脈から不安障害まで～, 神奈川歯科大学学会平成 23 年度第 3 回研究談話会, 神奈川歯科大学, 2011 年 5 月
2. 小野弓絵, 咀嚼で防ぐ中枢老化とストレス, 老化促進モデルマウス (SAM) 研究協議会 第 26 回研究発表会, 岐阜じゅうろくプラザ, 2011 年 7 月
3. 小野弓絵, 嚙んで防ぐ! メタボ・ストレス・認知症 ～神経科学が解き明かす「咀嚼と健康」～, 明治大学理工学部生田サロン, 明治大学, 2011 年 12 月

◆ 栄伸一郎

1. Dynamics of pulses in two dimensional thin domain, My talk: 16th, 2011 (招待講演) The 3rd Kyushu University-POSTECH Joint Workshop- Partial Differential Equations and Fluid Dynamics, June 16 - 17, 2011, POSTEC, Korea.
2. Infinite dimensional relaxation oscillation, My talk: 26th 2011 (招待講演), LOCALIZED MULTI-DIMENSIONAL PATTERNS IN DISSIPATIVE SYSTEMS: THEORY, MODELING, AND EXPERIMENTS 25th - 29th July, BIRS, Banff, Canada.

3. Infinite dimensional relaxation oscillation in a two mode randomly walking model with growth, 研究集会：「科学計算の信頼性とその周辺に関するワークショップ」
日程：2011 年 11 月 24 日（木）～26 日（土），長崎県佐世保市 My talk: 2011-11-25
4. 無限次元空間における弛緩振動, (招待講演)=== ～非線形現象の数理を考える～===
場所：キャンパスプラザ京都 6 階第 7 講習室 第 41 回 平成 24 年 2 月 21 日(火)

◆ 柳田英二

1. Behavior of singular solutions of the Fujita equation ReaD Conference 東京大学, 2011 年 11 月 30 日(招待講演)
2. Asymptotic Behavior of Singular Solutions for a Semilinear Parabolic Equation, The 8th East Asia PDE Conference Postech 2011 年 12 月 19～22 日（招待講演）
3. Rate of Convergence to Barenblatt Profiles for the Fast Diffusion Equation 20th Annual Workshop on Differential Equations Tamkang University, Taiwan 2012 年 1 月 6～8 日（招待講演）

◆ 若狭 徹

1. 若狭 徹, “マクロスケールにおける接触抑制モデルとその解析”, 現象数理セミナー, 九州大学, 2011 年 8 月.
2. T. Wakasa “Mathematical analysis for a simplified tumor growth model with contact-inhibition”, Dutch Japanese workshop “Analysis of non-equilibrium evolution problems: selected topics in material and life sciences”, オランダ・アイントホーフェン工科大学, 2011 年 11 月.
3. 若狭 徹 “細胞集団ダイナミクスを記述する非線形拡散系の解析について”, 九州関数方程式セミナー, 福岡大学セミナーハウス, 2011 年 12 月.
4. T. Wakasa, “Asymptotic formulas of eigenfunctions for 1D linearized Allen-Cahn equations”, 第 4 回名古屋微分方程式研究集会, 名古屋大学多元数理科学研究科, 2012 年 3 月.

5.2.2 口頭発表

基盤数理部門

◆ 小川知之

1. 奥田孝志, 小川知之, “反応拡散系における 3 重臨界点とそのまわりでのダイナミクス”, 日本数学会秋季総合分科会応用数学分科会一般講演, 信州大学, 2011 年 9 月 30 日
2. Toshiyuki Ogawa, “Triply degenerate interactions in 3-component reaction-diffusion system”, One Forum, Two Cities: Aspect of Nonlinear PDEs,

National Taiwan University, 2011 年 8 月 29 日

3. 小川知之, “3 変数反応拡散系の多重臨界点とその周りのダイナミクス”, 東北大学応用数学セミナー, 2011 年 6 月 23 日
4. 奥田孝志, 小川知之, “反応拡散系に現れる 3 重臨界点とその周りの振動解”, 2011 年度応用数学合同研究集会, 龍谷大学理工学部, 2011 年 12 月 17 日

◆ 砂田利一

1. 砂田利一, “Topological Crystallography”, クレスト・セミナー, 東北大学情報科学研究科, 2011 年 5 月 20 日
2. 砂田利一, “Topological Crystallography”, 幾何学セミナー, 九州大学, 2011 年 6 月 24 日
3. 砂田利一, “Topological Crystallography”, Mathematics Everywhere, 明治大学, 2011 年 7 月 21 日
4. 砂田利一, “Topological Crystallography”, WPI セミナー, 東北大学, 2011 年 7 月 29 日
5. 砂田利一, “Overview of my work”, 華南師範大学, 広州, 中国, 2011 年 8 月 9,10 日
6. 砂田利一, “Topological Crystallography”, Summer Challenge at KEK, 2011 年 8 月 24 日
7. 砂田利一, “Topological Crystallography”, セタセミナー, 東北大学情報科学研究科, 2011 年 8 月 26 日
8. 砂田利一, “Quantum Walk”, セタセミナー, 東北大学情報科学研究科, 2011 年 8 月 26 日
9. 砂田利一, “Fine asymptotics for 1-dimensional quantum walks”, THE GEOMETRY OF HYPERBOLIC SURFACES AND OTHER MANIFOLDS, Centro Stefano Franscini Ascona, Switzerland, 2011 年 11 月 1 日,
10. 砂田利一, “Topological Crystallography”, Mathematical Crystallography Workshop, Manila, Philippines, 2011 年 11 月 5 日
11. 砂田利一, “Topological crystallography”, WPI-AIMR, Tohoku University, 2012 年 2 月 18 日
12. 砂田利一, “Discrete Abel-Jacobi maps and Crystallography”, 2012 Spring Southeastern Section Meeting, University of South Florida, USA, 2012 年 3 月 10 日

◆ 二宮広和

1. Hirokazu Ninomiya, “Non-planar traveling waves and entire solutions of

Allen-Cahn equations”, University of Minnesota, Minneapolis, USA, 2011 年 4 月 20 日

2. Hirokazu Ninomiya, “Non-planar traveling waves and entire solutions of Allen-Cahn equations”, Asymptotic Dynamics Driven by Solitons and Traveling Fronts in Nonlinear PDE, Universidad de Chile, Santiago, 2011 年 7 月 12 日
3. Hirokazu Ninomiya, “Reaction-diffusion approximation and related topics”, 第 36 回偏微分方程式論札幌シンポジウム, 北海道大学, 2011 年 8 月 22-24 日
4. Hirokazu Ninomiya, “Reaction-diffusion approximation and related topics”, One Forum, Two Cities: Aspect of Nonlinear PDE, 2011, National Taiwan University, Taipei, 2011 年 8 月 31 日
5. Hirokazu Ninomiya, “The traveling spots and rotating waves of the wave front interaction model”, Front propagation, biological problems and related topics: viscosity solution methods for asymptotic analysis, Sapporo, Hokkaido University, 2011 年 9 月 8 日
6. Hirokazu Ninomiya, “The traveling spots and rotating waves of the wave front interaction model”, Reaction-Diffusion Systems in Mathematics and the Life Sciences: A conference in honor of Jacques Demongeot and Masayasu Mimura, University of Montpellier II, France, 2011 年 9 月 20-22 日

◆ 今野紀雄

1. 今野紀雄, Discrete-Time Quantum Walks and Related Topics (Intensive Lecture), Workshop on Non-commutative Harmonic Analysis with Applications to Real World Complex Phenomena, Hanyang University, 2012 年 1 月 17 日
2. 今野紀雄, 複雑ネットワーク科学はどこに向かうのか?, 第 4 回横幹連合コンファレンス, 石川ハイテク交流センター, 2011 年 11 月 28 日
3. 今野紀雄, つながりの数理 - 複雑ネットワーク入門 -, 横浜国立大学 公開講座: 社会と数学ー役に立つ数学, 横浜ビジネスパーク, 2011 年 10 月 14 日
4. 今野紀雄, Quantum walks on a path space, Sapporo Workshop on on-Commutative Analysis and Applications to Complex Phenomena, 北海道大学, 2011 年 9 月 3 日
5. 今野紀雄, 量子ウォークに関する最近の話題, 第 14 回 Dynamics of Complex Systems セミナー, 北海道大学理学部, 2011 年 6 月 15 日
6. 今野紀雄, A universality class of quantum walks, Quantum and classical random processes, Centro de ciencias de Benasque Pedro Pascual (スペイン), 2011 年 5 月 23 日

◆ 西田康二

1. 西田康二, On a method for computing symbolic powers of ideals, 第 33 回可換環論シンポジウム, 静岡県浜松市, 平成 23 年 11 月

◆ 居相真一郎

1. 居相真一郎, Standard parameter ideals and Gorenstein Rees algebras, the 7th Japan-Vietnam Joint Seminar on Commutative Algebra, ベトナム国, 2011 年 12 月

◆ 高橋 亮

1. Takuma Aihara; Ryo Takahashi, Dimensions of derived categories, The 44th Symposium on Ring Theory and Representation Theory, Okayama University, September 26, 2011.
2. Shiro Goto; Ryo Takahashi; Kazuho Ozeki, Ulrich modules - a generalization, The 33rd Symposium on Commutative Ring Theory, November 8, 2011.
3. 相原琢磨; 高橋亮, 導来圏の次元の有限性, 日本数学会代数学分科会, 信州大学, 2011 年 9 月 28 日
4. 後藤四郎; 大関一秀; 高橋亮, Ulrich 加群の一般化について, 日本数学会代数学分科会, 東京理科大学, 2011 年 3 月 26 日
5. 後藤四郎; 大関一秀; 高橋亮, Ulrich 加群の極小自由分解について, 日本数学会代数学分科会, 東京理科大学, 2011 年 3 月 26 日
6. 高橋亮, Auslander-Reiten 双対について, 信州大学セミナー, 信州大学, 2012 年 2 月 28 日
7. Ryo Takahashi, Resolving subcategories of modules of finite projective dimension, 名古屋大学, 2012 年 3 月 1 日
8. 相原琢磨; 荒谷督司; 伊山修; 高橋亮; 吉脇理雄, Functor categories and derived dimensions, 第 17 回代数学若手研究会, 静岡大学, 2012 年 3 月 4 日

◆ 池田幸太

1. 池田幸太, “『移動が個体群動態に及ぼすある影響』での論文紹介～Stabilizing Dispersal Delays in Predator-Prey Metapopulation Models～”, 生物現象に対するモデリングの数理解析, 京都大学数理解析研究所 111 号室, 2011 年 9 月 26 日
2. Kota Ikeda, “Stability analysis for a planar traveling wave solution in an excitable system”, RIMS 研究集会「非線形現象に現れる界面運動の数理解析・数値解析」, Kyoto University, Kyoto, 2011 年 7 月 12 日
3. Kota Ikeda, “Dynamics and Hopf Bifurcation in the Gierer-Meinhardt System”, Modeling and Analysis in the Life Sciences : A ReaDiLab Conference in Tokyo, 東京大学数理科学研究科大講義室, Tokyo, 2011 年 11 月 28 日

4. Kota Ikeda, “Dynamics and Hopf Bifurcation in the Gierer-Meinhardt System”, SIAM Conference on Analysis of Partial Differential Equations, San Diego Marriott Mission Valley, San Diego, California USA, 2011 年 11 月 16 日
5. 池田幸太, “興奮性を示す反応拡散方程式系におけるプラナー進行波解の安定性”, 日本数学会 2012 年春季大会 応用数学分科会 東京理科大学神楽坂キャンパス, 2012 年 3 月 29 日
6. 池田幸太, “Dynamics and Hopf Bifurcation in the Gierer-Meinhardt System”, KSU 非線形解析セミナー, 京都産業大学 12 号館 12301 教室, 京都, 2012 年 2 月 21 日

◆ 早坂 太

1. 早坂太, Asymptotic periodicity of primes associated to multigraded modules, 第 33 回可換環論シンポジウム, 浜松, 2011 年 11 月
2. 早坂太, 多重次数付き加群の grade の漸近的周期性, 日本数学会, 信州大学, 2011 年 9 月

◆ 吉田尚彦

1. 吉田尚彦, *Equivariant local index*, Toric Topology 2011 in Osaka, 大阪市立大学, 2011 年 11 月
2. 吉田尚彦, *Equivariant local index*, Geometry of Transformation Groups and Combinatorics, 京都大学数理解析研究所, 2011 年 6 月

◆ 大関一秀

1. 後藤四郎, 大関一秀, 高橋亮, Ulrich 加群の一般化について, 日本数学会 2012 年度年会, 東京理科大学理学部 (東京), 2012 年 3 月
2. 後藤四郎, 大関一秀, 高橋亮, Ulrich イデアルの極小自由分解について, 日本数学会 2012 年度年会, 東京理科大学理学部 (東京), 2012 年 3 月
3. Kazuho Ozeki, The equality of Elias and Valla and Buchsbaumness of associated graded rings, 第 33 回可換環論シンポジウム, カリアック浜松 (静岡), 2011 年 11 月
4. Shiro Goto, Ryo Takahashi, and Kazuho Ozeki, On Ulrich modules –a generalization, 第 33 回可換環論シンポジウム, カリアック浜松 (静岡), 2011 年 11 月
5. 大関一秀, Elias-Valla の等式と随伴次数環の構造について, 日本数学会 2011 年度秋季総合分科会, 信州大学理学部 (松本), 2011 年 9 月
6. Kazuho Ozeki, Sharp bounds for Hilbert coefficients of parameters, 第 44 回環論及

び表現論シンポジウム, 岡山大学理学部 (岡山), 2011 年 9 月

◆ 小林徹平

1. 小林徹平, 摂動管状領域における Navier-Stokes 方程式の時間周期問題, 第 8 回数学総合若手研究集会, 北海道大学, 2012 年 2 月 29 日
2. 小林徹平, Jeffery-Hamel's flow in the plane. I, 日本数学会, 信州大学, 2011 年 10 月 1 日
3. 小林徹平, Time periodic solutions of the Navier-Stokes equations with the time-periodic Poiseuille velocity in two and three dimensional perturbed channels, 日本数学会, 信州大学, 2011 年 10 月 1 日

◆ 松岡直之

1. 松岡直之, Applications of one-dimensional almost Gorenstein rings, 第 8 回大和郡山セミナー, 2011 年 1 月
2. 松岡直之, Basic properties of one-dimensional almost Gorenstein rings, 第 8 回大和郡山セミナー, 2011 年 1 月
3. Naoyuki Matsuoka, Almost Gorenstein rings — One dimensional case, The 7th Japan-Vietnam Joint Seminar on Commutative Algebra, Hanoi, Vietnam, 13 December 2011.
4. 後藤四郎, 松岡直之, Tran Thi Phuong, Almost Gorenstein rings, 第 33 回可換環論シンポジウム, 浜松, 2011 年 11 月
5. 松岡直之, Almost Gorenstein rings, 第 6 回大和郡山セミナー, 大和郡山, 2011 年 8 月

現象数理部門

◆ 荒川 薫

1. 梅田佑樹, 荒川薫, “方向性メディアンフィルタを用いた時空間画像修復とそのビデオスクラッチ除去へ応用”, 電子情報通信学会ソサイエティ大会, A-20-6, 2011 年 9 月 13 日-16 日
2. 鷺見慎一郎, 老沼樹里, 荒川薫, 原島博, “インタラクティブ顔画像美観システムのパラメータ設定方法に関する一検討”, 電子情報通信学会ソサイエティ大会, AS-4-1, 2011 年 9 月 13 日-16 日
3. 依田融, 井口幸洋, 荒川薫, “GPU を用いた""-フィルタバンク顔画像美肌 化処理システムの動的実現法”, DSPS 教育者会議予稿集, pp.41-42, 2011 年 9 月 2 日
4. 西川博貴, 依田融, 井口幸洋, 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”, DSPS 教育者会議予稿集, pp.43-44, 2011 年 9

月 2 日

◆ 刈屋武昭

1. Takeaki Kariya, “A CB (corporate bond) pricing model for deriving default probabilities and recovery rates”, International Conference on Quantitative Methods for Finance, Sidney, 2011 年 12 月 14 日-17 日
2. Takeaki Kariya, “Empirically Effective Bond Pricing Model and Analysis on Term Structures of Implied Interest Rates in Financial Crisis”, International Conference on Advances in Probability and Statistics - Theory and Applications, Hong Kong, 2011 年 12 月 28 日-31 日

◆ 玉木久夫

1. Hisao Tamaki, “A polynomial time algorithm for bounded directed pathwidth”, Proc. 37th International Workshop on Graph-Theoretic Concepts in Computer Science, Tepla, 2011 年 6 月

◆ 三村昌泰

1. Masayasu Mimura, “Modeling of self-organized aggregation: from individual to population”, Conference on Evolutional equations, related topics and applications, 早稲田大学, 東京, 2012 年 3 月 19 日
2. Masayasu Mimura, “Turing's instability versus cross-diffusion-driven instability”, Pattern formation: The Inspiration of Alan Turing, Oxford, United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland, 2012 年 3 月 14 日
3. 三村昌泰, “自己組織化集合モデルについて: ミクロとマクロの間を探る”, 数電機特別連携講演会, 首都大学東京, 東京, 2012 年 3 月 7 日
4. Masayasu Mimura, “Mathematics moving towards understanding of self-organization”, Mathematics for Innovation: large and Complex Systems, ESF-JSPS, 東京, 2012 年 2 月 29 日
5. Masayasu Mimura, “A link between macroscopic and microscopic models of active aggregation”, 20th Annual Workshop on Differential Equation, Taipei, Taiwan, 2012 年 1 月 6 日
6. Masayasu Mimura, “Active aggregation in two mode-dispersing models”, International workshop on Mathematical Models of Biological Phenomena and their Analysis, 仙台, 2011 年 11 月 23 日
7. Masayasu Mimura, “Infinite dimensional relaxation oscillation in a population growth model with two mode movement”, Workshop on Reaction-Diffusion

Systems in Mathematics and Life Sciences, Montpellier, France, 2011 年 9 月 20 日

8. Masayasu Mimura, “Competitor-mediated coexistence”, Mathematical Frontiers in the life Sciences, Limerick, Ireland, 2011 年 7 月 5 日
9. Masayasu Mimura, “Competitive exclusion and competitor-mediated coexistence”, Fronts and Nonlinear PDEs, Ecole Normale Superier, Paris, France, 2011 年 6 月 21 日
10. Masayasu Mimura, “Infinite dimensional relaxation oscillation in a chemotaxis-growth system”, Colloquium du Laboratoire Jacques-Luis Lions, Univ. Pars VI, Paris, France, 2011 年 6 月 17 日
11. Masayasu Mimura, “Dynamics of soliton-like dynamics in excitable reaction-diffusion systems”, International Conference on Perspective in Mathematics and Life Sciences, Granada, Spain, 2011 年 6 月 8 日

◆ 向殿政男

1. 生熊克己, 向殿政男, “道路交通の死亡事故低減に関する考察”, 第 10 回 ITS シンポジウム 1, pp.115-120, ITS Japan, 2011 年 11 月 4 日
2. 向殿政男, “労働安全衛生マネジメントシステムに生かすリスクベースアプローチの考え方”, 100 周年記念講演 リスクアセスメント/マネジメントシステム分科会, 平成 23 年度全国産業安全衛生大会研究発表集, pp.58-60, 中央労働災害防止協会, 2011 年 10 月 14 日
3. 向殿政男, “安全学の立場から安全目標とリスク基準について考える”, 特別講演, 化学生物総合管理学会学術総会予稿集, pp.63-82, 学術総合センター, 2011 年 9 月 30 日
4. 向殿政男, “信頼性・安全性の将来展望”, 第 1 回フォーラム, 日本信頼性学会, 2011 年 9 月 12 日
5. 向殿政男, “安全学の視点から原子力安全を観る”, 第 16 回知能メカトロニクスワークショップ, 高知工科大, 2011 年 9 月 2 日
6. 向殿政男, “安全学の体系化について～安全曼荼羅をベースに考える～”, 日本安全学教育研究会誌, Vol.4, pp.47-53, 日本安全学教育研究会, 2011 年 8 月 9 日
7. 向殿政男, “安全目標～どこまでやったら安全か～について考える”, 日本安全学教育研究会誌, Vol.4, pp.95-100, 日本安全学教育研究会, 2011 年 8 月 9 日
8. 生熊克己, 向殿政男, “事故データからみる道路交通の安全度水準についての考察”, 技術研究報告 安全性 SSS2011-8, pp.17-20, 電子情報通信学会, 2011 年 7 月 21 日
9. 生熊克己, 向殿政男, “道路交通のエラー水準と交通事故の過剰リスク”, 信頼性保全性シンポジウム, 日本科学技術連盟, 2011 年 7 月 15 日
10. 生熊克己, 向殿政男, “ヒューマンエラーと道路交通の事故低減”, 安全工学シンポジ

- ウム 2011 講演論文集, pp.461-464, 日本学術会議総合工学委員会, 2011 年 7 月 8 日
11. 向殿政男, “安全の理念と安全目標”, 安全工学シンポジウム 2011 講演予稿集, pp.11-13, 日本学術会議総合工学委員会, 2011 年 7 月 7 日
 12. 生熊克己, 向殿政男, “道路交通の安全性水準”, 春季信頼性シンポジウム, 日本信頼性学会, 2011 年 6 月 3 日
 13. 向殿政男, “安全学という新しい視点から身近な事故を解剖する”, 知の広場: 科学と社会事例研究 2, 早稲田大学, 2011 年 9 月 27 日
 14. 向殿政男, “安全は競争力～経営者にとっての機械安全～”, 安全講話, 旭進会, 2011 年 9 月 8 日
 15. 向殿政男, 他, “ディスカッション: 放射能のリスクについて, 消費者が知っておきたいこと”, シンポジウム: 食品と放射能について, 知りたいこと, 伝えたいこと, 消費者庁, 神奈川会場: かながわ労働プラザ, 埼玉会場: 大宮ソニックシティ, 2011 年 8 月 28 日, 29 日
 16. 向殿政男, “製品安全における世界の動向と日本メーカーが取り組むべき姿”, 緊急セミナー: 迫りくる法改正, 変わる安全設計, 日経ものづくり, 日本科学技術連盟, 東京会場日科技連本部, 大阪会場大阪中央電気倶楽部, 2011 年 7 月 25 日-27 日
 17. 向殿政男, “ためになる「安全学」～暮らし, 住まいのあんぜんについて～”, BL, ALIA 研究成果合同発表会講演, (財) ベターリビング, (社) リビングアメニティ協会, 2011 年 7 月 14 日
 18. 向殿政男, “安全目標について考える ～福島第一原発事故を鑑みて～”, 臨時 PS 講演会, 日立ハイテク (株), 2011 年 7 月 12 日
 19. 向殿政男, “原発と放射線の安全性を考える ～安全学の視点から～”, 特別講義, 明治大学情報コミュニケーション研究科, 2011 年 6 月 13 日
 20. 向殿政男, “震災における安全について～大震災における労働安全衛生の在り方～”, 全国セイフティネットワーク集会, 連合, ホテルグランドパレス, 2011 年 5 月 23 日
 21. 向殿政男, “福島原発事故から安全を考える～安全学に視点から～”, 支部講演会, 明治大学校友会東京都東部支部, 2011 年 5 月 21 日
 22. 向殿政男, “明治大学と校友会と私”, 異世代交流会, 明治大学学生校友会, 2011 年 5 月 20 日
 23. 向殿政男, “安全目標について考える, ～どこまでやったら安全か?～”, 第 219 回月例会特別記念講演, 安全技術応用研究会, 2011 年 4 月 26 日
 24. 向殿政男, “信頼性・安全性の将来展望”, 第 2 回フォーラム, 日本信頼性学会, 高知市文化プラザかるぽーと, 2012 年 2 月 3 日
 25. 谷口稔和, 梅崎重夫, 向殿政男, “安全分野で使用する情報の特性と災害情報データベースの構築”, IEICE Technical Report Vol.111 No.371, pp.25-28, 電子情報通信学会, 2011 年 12 月 22 日

26. 向殿政男, “‘機械システム安全’について”, 昇降機システムの安全・安心問題研究会, 日本機械学会, 2011 年 10 月 28 日
27. 生熊克己, 向殿政男, “事故データからみる道路交通の安全度水準についての考察”, IEICE Technical Report, Vol.111, No.143, pp.17-20, 電子情報通信学会, 2011 年 7 月 14 日
28. 向殿政男, “「ゼロリスクはない」とするなら, どうやって安全・安心を説くか?”, パネルディスカッション, 品質と安全文化フォーラム, 明治大学紫紺館, 2012 年 3 月 29 日
29. 向殿政男, “品質リスクマネジメントの考え方, 進め方”, 品質講演会, (株) カネカ高砂工業所, 2012 年 3 月 23 日
30. 向殿政男, 北野大, “夢と未来をつなぐ講演会”, 卒業フェスティバル特別企画, 明治大学校友会, 明治大学リバティタワー, 2012 年 3 月 20 日
31. 向殿政男, “コンピュータ安全と機能安全”, 「組み込みソフトの安全性について」講演会, 製品評価技術研究機構, 有楽町電気ビル北館, 2012 年 3 月 13 日
32. 向殿政男, “機械安全と製造拠点の海外展開に関するシンポジウム”, パネルディスカッション: モデレータ, 日本機械工業連合会, 東京証券会館, 2012 年 3 月 5 日
33. 向殿政男, “耐用寿命に対する技術的対応について”, 特別講演 実践! 信頼性・品質技術研究会, 日本科学技術連盟, 東高円寺ビル, 2012 年 3 月 2 日
34. 向殿政男, “労働安全衛生マネジメントシステムに生かすリスクベースアプローチの考え方”, 安全管理者研修会, 福島県労働基準協会, 飯坂ホテル聚楽, 2012 年 2 月 9 日
35. 向殿政男, “安全の‘そもそも’とわが国の安全文化・安全意識 ～いま迫られる安全文化・安全意識の見直し～”, NIKKEI 安全づくりプロジェクト, 日本経済新聞社, 日経ホール, 2012 年 1 月 27 日
36. 向殿政男, “原子力発電の安全性に関する一考察”, 特別講演, 安全応用技術研究会, きゅりあん, 2012 年 1 月 20 日
37. 向殿政男, “耐用寿命について”, 第 1 回耐用寿命研究会, 日本能率協会, 三田 NK ビル, 2011 年 12 月 15 日
38. 向殿政男, “原子力発電の安全設計について”, 公開シンポジウム, 福島第一原子力発電事故後の電気エネルギーの円滑な供給に向けて, 日本工学アカデミー, 学士会館, 2011 年 12 月 13 日
39. 向殿政男, “安全設計の思想”, 明治大学イブニングセミナー「将来に求められる原子力の安全とエネルギーを考えるシンポジウム」, 明治大学理工学研究科新領域創造専攻, 明治大学リバティタワー, 2011 年 12 月 3 日
40. 向殿政男, “新しい時代における安全・安心重視の企業経営と教育の産学連携”, 地域産業活性化公開講座, 明治大学天童市講座, 天童ホテル, 2011 年 12 月 1 日

41. 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～”，第 234 回総合安全談話会，総合安全工学研究所，2011 年 11 月 22 日
42. 向殿政男，“労働安全衛生マネジメントシステムに生かすリスクベースアプローチの考え方”，審査委員会講演会，日本能率協会，2011 年 11 月 21 日
43. 向殿政男，“消費者とリスクコミュニケーション”，ファシリテータ研修会，日本消費者生活アドバイザー・コンサルタント協会，全国クリーニング会館，2011 年 11 月 18 日
44. 向殿政男，“経年劣化を防ぐ安全設計”，製品安全対策シンポジウム，日本能率協会，東京ビッグサイト，2011 年 11 月 17 日
45. 向殿政男，“次世代の品質経営の基本は信頼＋安全・安心”，第 52 回品質月間特別講演会（松江会場），日本規格協会，くにびきメッセ，2011 年 11 月 15 日
46. 向殿政男，“安全文化を育てよう～安全な社会への貢献～”，UL University 安全文化セミナー，品質と安全文化フォーラム，明治大学リバティタワー，2011 年 11 月 9 日
47. 向殿政男，“安全哲学について”，製品安全セミナー＜第 1 回＞製品安全の礎，日本規格協会，日本自動車会館，2011 年 11 月 7 日
48. 向殿政男，“東日本大震災とで明大校友会”，シンポジウム，明治大学校友会豊島区地域支部，上池袋コミュニティセンター，2011 年 11 月 5 日
49. 向殿政男，“原発と放射線の安全性を考える～安全学の視点で～”，明治大学東京都西部地区父母会講演会，明治大学和泉校舎，2011 年 11 月 5 日
50. 向殿政男，“コンピュータと教育”，第 4 回総会・研究大会，明治大学教育会，明治大学リバティタワー，2011 年 11 月 5 日
51. 向殿政男，“日本の安全を根本から考える”，東日本大震災から何を学ぶか～安全・安心な日本を目指して～，明治大学創立 130 年記念公開講座，明治大学&明治大学校友会北海道支部，京王プラザホテル札幌，2011 年 10 月 30 日
52. 向殿政男，“身の回りの安全について～こんにやくゼリーから原発まで～”，明治大学 130 周年記念公開講演会，明治大学&明治大学校友会山梨県支部，山梨県立文学館講堂，2011 年 10 月 29 日
53. 向殿政男，“震災とリスクマネジメント”，基調講演，計装制御技術会議，日本能率協会，三田 NN ホール，2011 年 10 月 26 日
54. 蟹瀬誠一，渡邊美樹，齊藤隆，向殿政男，渡辺智恵子，“これからの日本を創る～東日本大震災から得たチカラ～”，創立 130 周年記念シンポジウム，第 14 回ホームカミングデー，明治大学，明治大学リバティタワー，2011 年 10 月 16 日
55. 向殿政男，“安全確保の論理”，シリーズセミナー原子力の安全を問う，エネルギー総合工学研究所，JA 救済ビル，2011 年 10 月 8 日
56. 向殿政男，“震災における安全について～大震災における労働安全衛生の在り方～”，

連合全国セイフティネットワーク集会，日本労働組合総連合会，ホテルグランドパレス，2011 年 6 月 27 日

57. 向殿政男，“今後の労働安全衛生対策の向かうべき方向～労働安全の側面から～”，連合全国セイフティネットワーク集会，日本労働組合総連合会，ホテルグランドパレス，2011 年 6 月 27 日
58. Amy Poh Ai Ling, Masao Mukaidono and Kokichi Sugihara, “A Review: The Natural Grid Concept and the Strategy of Asia’s Energy-Balance Pioneer”, Smart Grid Electronics Forum, Session 5.2, San Jose, California, America, pp.1-25, 2011 年 10 月 25 日
59. Amy Poh Ai Ling, Masao Mukaidono and Kokichi Sugihara, “Information Security of the IT Based Electronic Power System-Eliminate Smart Grid Security Vulnerability”, ASEAN-Japan Academic Forum (AJAF) 2011, Tokyo, Japan, 2011 年 12 月 11 日
60. Amy Poh Ai Ling, Kokichi Sugihara and Masao Mukaidono, “A Trade-off between ‘Current’ and ‘Smart Grid’ Energy Supply System”, DC Building Power Asia, Session 4.6, Taipei, Taiwan, pp. 142-173, 2011 年 12 月 12-13 日
61. Amy Poh Ai Ling, Kokichi Sugihara and Masao Mukaidono, “Security Philosophy Important for a Sustainable Smart Grid System”, 2012 26th International Conference on Advanced Information Networking and Applications Workshops, IEEE, Fukuoka, Japan, pp.29-34, DOI 10.1109/WAINA.2012.45, 2012 年 3 月 26-29 日
62. Amy Poh Ai Ling, Kokichi Sugihara and Masao Mukaidono, “Smart Grid System Functional Requirement”, AMS 開設記念ポスターセッション MIMS 現象数理学, 16, Tokyo, Japan, 2011 年 10 月 4 日

◆ 森 啓之

1. 藤田創, 森啓之 “ハイブリッドコーディング EPSO を用いた Loadability 最大化のための FACTS 機器最適配置法”，平成 23 年度電気学会 B 部門大会，論文 I，論文番号 21，2011 年 8 月 31 日
2. 角田広樹, 森啓之 “解の多様性を考慮した多目的メタヒューリスティクスによる確率的供給信頼度評価”，平成 23 年電気学会 B 部門大会，論文 I，論文番号 22，2011 年 8 月 31 日
3. 高橋政人, 森啓之，“前処理を用いたニューラルネットワークによる太陽光発電予測”，平成 23 年電気学会 B 部門大会，論文 II，論文番号 103，2011 年 8 月 30 日
4. 横山裕久, 森啓之，“データマイニングを用いた配電系統損失最小化”，平成 23 年度電気学会電力・エネルギー部門大会，論文番号 225，2011 年 9 月 1 日

5. 横山裕久, 森啓之, “データマイニングを用いた配電系統の損失最小化推定”, 電力技術研究会資料, 電気学会, PE-11-057/PSE-11-074, 2011 年 9 月 28 日
6. 高橋政人, 森啓之, “DA 前処理付きの RBFN による太陽光発電予測”, 平成 23 年電気学会電力技術研究会資料, 資料番号 PE-11-089/PSE11-106, 2011 年 9 月 29 日
7. Hiroyuki Mori, “Estimating Casual Relationship in Load Forecasting with Hybrid Intelligent System”, Invited Seminar at Yonsei University (延世大学), Seoul, Korea, 2011 年 4 月 29 日
8. Hiroyuki Mori, “Multi-objective Meta-heuristics for ELD in Consideration of CO₂ Reduction”, Smart Grid Special Session Seminar at KIEE (韓国電気学会), Cheju, Korea, 2011 年 5 月 20 日
9. Hiroyuki Mori, “Recent Trend of Smart Grid in Japan”, Invited Seminar a Chun Yuan Christian University (中原大学), Chungli, Taiwan, 2011 年 12 月 29 日
10. 横山裕久, 森啓之, “データマイニングとニューラルネットワークを用いた配電系統の損失推定”, 2011 年度第 1 回電気学会東京支部神奈川支所研究発表会, 2012 年 2 月 24 日
11. 藤田創, 森啓之, “FACTS 機器最適配置のためのハイブリッドコーディング EPSO の開発”, 2011 年度第 1 回電気学会東京支部神奈川支所研究発表会, 2012 年 2 月 24 日
12. 高橋政人, 森啓之, “GRBFN と PSO による太陽光発電出力予測”, 2011 年度第 1 回電気学会東京支部神奈川支所研究発表会, 2012 年 2 月 24 日
13. 角田広樹, 森啓之, “スマートグリッド環境下におけるウインドファームを考慮した多目的送電系統拡充計画”, 2011 年度第 1 回電気学会東京支部神奈川支所研究発表会, 2012 年 2 月 24 日
14. 高橋政人, 森啓之, “過学習防止を考慮した GRBFN による太陽光発電出力予測”, 平成 24 年電気学会全国大会予稿集, 論文番号 6-026, 広島工業大学, 2012 年 3 月 21 日
15. 横山裕久樹, 森啓之, “ハイブリッドインテリジェントシステムを用いた配電損失推定”, 平成 24 年電気学会全国大会予稿集, 論文番号 6-033, 広島工業大学, 2012 年 3 月 23 日
16. 角田広樹, 森啓之, “GRASP-SPEA2 による負荷の不確定性を考慮した多目的送電系統拡充計画”, 平成 24 年電気学会全国大会予稿集, 論文番号 6-044, 広島工業大学, 2012 年 3 月 23 日
17. 藤田創, 森啓之, “ハイブリッドインテリジェントシステムを用いた天候デリバティブ契約モデルの作成”, 平成 24 年電気学会全国大会予稿集, 論文番号 6-056, 広島工業大学, 2012 年 3 月 23 日
18. 森啓之, 大貫安彦, “非線形予測子を用いた電力ネットワークの連続型潮流計算”, 平成 24 年電子情報通信学会非線形研究会技術報告, 論文番号 N L P 2011-153, 福江文

化会館, 2012 年 3 月 28 日

◆ 上山大信

1. 木下修一, 立石恵大, 上山大信, “心臓突然死を引き起こすスパイラルリエントリー発生機構の解明 —数理モデルからの接近—”, 第 21 回日本数理生物学会大会, 明治大学, 2011 年 9 月 14 日
2. Daishin Ueyama, “Waves in lattice reaction-diffusion systems”, Reaction-Diffusion Systems in Mathematics and the Life Sciences: A conference in honor of Jacques Demongeot and Masayasu Mimura, Département de Mathématiques, University of Montpellier II, France, 2011 年 9 月 20 日
3. 増井翼, 友枝明保, 岩本真裕子, 上山大信, “避難時に生じるアーチ状定常解解析”, 第 17 回交通流のシミュレーションシンポジウム, 名古屋大学, 2011 年 12 月 9 日
4. Daishin Ueyama, “Pattern formation in the precipitation systems - modeling and simulations”, International Workshop on Complex Systems in Chemistry, Physics and Biology 2011, Eötvös Loránd University (ELTE), Budapest, Hungary, 2011 年 11 月 2-3 日
5. Mayuko Iwamoto, Ryo Kobayashi and Daishin Ueyama, “Crawling Locomotion: The Advantage of Mucus”, The 3rd Taiwan-Japan Joint Workshop for Young Scholars in Applied Mathematics, 国立台湾大学, 2012 年 2 月 27 日

◆ 島田徳三

1. 久保雄宏, 島田徳三, Anisotropic Kepler Problem(AKP)における量子古典対応, 日本物理学会 第 67 回年次大会, 関西学院大学 西宮上ヶ原キャンパス, 2012 年 3 月.
2. 内山久和, 守屋崇伸, 島田徳三, Duffing 振子の集団同期と Energy Harvesting, 日本物理学会 第 67 回年次大会, 関西学院大学 西宮上ヶ原キャンパス, 2012 年 3 月.

◆ 王 京穂

1. 王京穂, 市場流動性とその対価, 日本価値創造 ERM 学会 23 年度第 3 回研究会, 明治大学, 2011 年 6 月 17 日
2. 王京穂, 中国における金融サービスの発展, 明治大学 MBS ファイナンス・セミナー, 明治大学, 2011 年 9 月 17 日

◆ 末松 J. 信彦

1. 中益朗子, 末松 J. 信彦, 木村成介, “ニューベキアの発生過程における表現型可塑性のモデリング”, 『第 71 回 形の科学シンポジウム』, 千葉, 2011 年 6 月 19 日
2. 末松 J. 信彦, “ドデシル硫酸ナトリウム濃度に依存した樟脳船の自律運動”, 第 63

回コロイドおよび界面化学討論会, 京都大学, 2011 年 9 月 9 日

3. 末松 J. 信彦, “化学反応波の集団運動”, 第 5 回 自己組織化討論会, Kawasaki Grand Hotel, 2011 年 8 月 8 日
4. 末松 J. 信彦, “さまざまな光刺激に応答する生物対流”, 第 32 回 非線形科学セミナー, 千葉大学 櫻井・北畑研究室, 2012 年 3 月 8 日
5. 末松 J. 信彦, “一次元水路における樟脳船の相互作用”, 日本化学会第 92 春季年会, 2012 年 3 月 25 日

◆ 友枝明保

1. 友枝明保, 柳澤大地, 今村卓史, 西成活裕, “人の反応伝播速度とロスタイム最小化” 日本応用数理学会 春の研究部会連合発表会, 調布(2011 年 3 月 7,8 日) 2011
2. 友枝明保, “渋滞学への誘い: 渋滞を科学する” N. L. P. M. Summer Seminar 2011, 南知多(2011 年 8 月 5-8 日) 2011
3. 友枝明保, “サグ部の自然渋滞緩和に向けて-錯視現象とその緩和策-” 第 4 回錯覚ワークショップ-横断的錯覚科学は成立するか-, お茶の水(2012 年 3 月 13,14 日)

◆ 中村和幸

1. Terumasa Tokunaga, Kazuyuki Nakamura, Tomoyuki Higuchi, Teiji Uozumi, Akira Morioka, Kiyohumi Yumoto and MAGDAS/CPMN Group, “Timing relation between positive bay onsets, Pi 2 onsets, auroral initial brightening and auroral breakups”, 地球電磁気・地球惑星圏学会第 130 回講演会, 神戸大学, 2011 年 11 月 3 日
2. 大家義登, 中村和幸, “津波遡上域の高精度推定の為の底面抵抗の評価に関して”, 日本物理学会第 67 回年次大会, 関西学院大学, 2012 年 3 月 25 日

◆ 木下修一

1. 木下修一, 立石恵大, 上山大信, “心臓突然死を引き起こすスパイラルリエントリー発生機構の解明 ー数理モデルからの接近ー”, 第 21 回日本数理生物学会大会, 明治大学, 2011 年 9 月 14 日

◆ 中橋 渉

1. 中橋渉, ヒトをヒトたらしめているもの, 2011 年 9 月, 第 21 回日本数理生物学会 東京
2. 中橋渉, 学習回数モデルにおける探究的社会学習戦略の進化, 2011 年 11 月, 第 65 回日本人類学会 那覇
3. 中橋渉・堀内史朗, 繁殖戦略の進化と家族の起源, 2011 年 11 月, 第 4 回日本人間行動進化学会 札幌

4. Wataru Nakahashi, Vertical transmission and updating by horizontal transmission (国際研究集会), 2011 年 11 月 Workshop on the evolutionary theory of learning 京都
5. 中橋渉, 学習進化モデルの視点から, 2011 年 12 月, 「交替劇」第 4 回全体会議シンポジウム 2 「ヒトにおける個体学習と社会学習の実態と問題点」 岡崎
6. 中橋渉, 新人旧人の学習能力の差異とその進化要因, 2012 年 2 月, 「交替劇」B01 班第 3 回班会議 東京

◆ 西村信一郎

1. 西村信一郎, “A Three-dimensional Model for amoeboid Locomotion” 第 49 回日本生物物理学会年会 (兵庫県立大学), 2011 年 9 月 16 日
2. 西村信一郎, “3 次元アメーバ様細胞モデル”, 理論と実験研究会 2011, 広島大学, 2011 年 10 月 7-8 日
3. 西村信一郎, “3 次元アメーバ様細胞モデル”, 生体運動研究合同班会議, 筑波大学, 2012 年 1 月 7 日

◆ 堀内史朗

1. 堀内史朗, “地域間交流が新文化を創発するメカニズムの解明”, ネアンデルタールとサピエンス交替劇の真相: 学習能力の進化に基づく実証研究 2011 年度春季大会, 東京学術センター, 2011 年 4 月 24 日
2. 堀内史朗, “ユートピアの誕生と崩壊: チキンゲームによる分析”, 第 52 回数理社会学会大会, 信州大学, 2011 年 9 月 6-7 日
3. Shiro Horiuchi, “Diversity of Local Cultures Maintained by Agents’ Movements between Local Societies”, The 7th Conference of the European Social Simulation Association, Montpellier, France, 2011 年 9 月
4. 堀内史朗, “地域間交流が文化の蓄積を促進する”, ネアンデルタールとサピエンス交替劇の真相: 学習能力の進化に基づく実証研究 2011 年度秋季大会, 愛知県岡崎市・自然科学研究機構岡崎コンファレンスセンター, 2011 年 12 月 10-11 日
5. 堀内史朗, “世の初めから開かれている場所: エージェントベースモデルによるマツリ分析”, 第 53 回数理社会学会大会, 鹿児島大学, 2012 年 3 月 14 日

◆ Siew Hai-Yen

1. Siew Hai-Yen, Jianchang Zhuang, “Modulated renewal models for inter-event times of earthquakes”, The eighth annual meeting of Asia Oceania Geosciences Society, Taipei, 2011 年 8 月 10 日
2. Siew Hai-Yen, Jianchang Zhuang, “Modulated renewal models for inter-event times

of earthquakes”, The 10th Meiji GCOE Wakate Symposium, Tokyo, 2011 年 9 月 1 日

3. Siew Hai-Yen, Jiancang Zhuang, “Modulated renewal models for inter-event times of earthquakes”, The 2011 Joint Meeting of Statistical Associations, Kyushu, 2011 年 9 月 6 日

先端数理部門

◆ 草野完也

1. 草野完也, “Simulation Study on the Onset Mechanism of Solar Eruption”, CAWSES II One-Day Workshop: CME/ICME and Solar Wind 2, 京都大学, 2011 年 4 月 13 日
2. 草野完也, “雲核生成に対する気候感度と太陽の気候影響について”, 日本地球惑星科学連合 2011 年大会, 幕張, 2011 年 5 月 25 日
3. 草野完也, “Simulation Study on the Trigger Process of Solar Flare”, 日本地球惑星科学連合 2012 年大会, 幕張, 2011 年 5 月 26 日
4. 草野完也, “Physics of Solar Flare Onset”, MHD and Kinetic Processes in Laboratory, Space and Astrophysical Plasmas, 北京大学, 2011 年 6 月 6 日
5. 草野完也, “The Role of Magnetic Flux Emergence for the Onset of Solar Flares”, AOGS2011, 台北, 2011 年 8 月 8 日
6. 草野完也, “What Triggers the Onset of Solar Eruption? ”, ISPS2011, 國立成功大學, 台南, 2011 年 8 月 15 日
7. 草野完也, “フレアトリガとしての上昇磁束の役割について II ”, 日本天文学会 2011 年秋季年会, 鹿児島大学, 2011 年 9 月 22 日
8. 草野完也, “STP の諸問題としての太陽活動変動とその予測”, 公開討論会 太陽地球系科学の未解決問題—その現状と展望—, 名古屋大学, 2011 年 9 月 26 日
9. Kanya Kusano, “The Onset of Solar Eruptions”, Korea-Japan Space Weather Workshop 2011 Current Status and Prospect of Space Weather Modeling and Observation, KASI, Korea, 2011 年 9 月 29 日
10. Kanya Kusano, “Comparative Study of Solar Flare Onset Based on MHD Simulations and Hinode Observations”, Hinode 5, Boston, U.S.A., 2011 年 10 月 10 日
11. Kanya Kusano, “Trigger Mechanism of Solar Eruptions”, US-Japan JIFT Workshop Hierarchical Self-Organization of Turbulence and flows in Plasmas, Oceans and Atmospheres, 京都大学, 2011 年 10 月 24 日
12. 草野完也, “シミュレーションで探る太陽フレアと プラズモイド放出のトリガー機構”, Plasma 2011, 石川県立音楽堂, 金沢市, 2011 年 11 月 11 日

13. Kanya Kusano, “A Systematic Simulation Study on the Onset of Solar Eruptions Triggered by Magnetic Flux Emergence”, AGU Fall Meeting 2011, San Francisco, U.S.A. 2011 年 12 月 9 日
14. 草野完也, “太陽フレアの形態と発生条件”, 太陽研究会「太陽の多角的観測と宇宙天気研究の新展開 2012」, 名古屋大学 2012 年 1 月 11～13 日
15. 草野完也, “太陽地球環境科学における 乱流研究の役割と課題”, 平成 23 年度数学・数理科学と諸数学・産業との連携研究ワークショップ『乱流と流体方程式の解の特異性』, 名古屋大学, 2012 年 1 月 27 日
16. 草野完也, “宇宙・地球表層・地球内部の関連モデリング”, 平成 23 年度 地球シミュレータ利用報告会, J AMSTEC 横浜研究所, 2012 年 2 月 7 日
17. 草野完也, “エネルギーの蓄積とトリガー 太陽フレアの発生条件を探る試みについて”, 『「ひので」5 年間の成果と今後の展望』研究会, I S A S, 2012 年 2 月 27～28 日
18. Kanya Kusano, “Predicting the Onset of Solar Flares”, GEMSIS International Workshop, 名古屋大学, 2012 年 3 月 14 日
19. 草野完也, “突発現象としての太陽フレア：トーラスプラズマとの共通性について”, 日本天文学会 2012 年春季年会, 龍谷大学 2012 年 3 月 22 日

◆ 小林 亮

1. Ryo Kobayashi, “Locomotion of Animals, Robots and Mathematics”, Seminar at Material Measurement Laboratory, NIST, Gaithersburg, USA, 2011 年 9 月
2. Ryo Kobayashi, “Mathematical models of network formation of true slime mold”, Seminar at Dr. Merk's Lab. in CWI, Amsterdam, Netherland, 2011 年 9 月
3. Ryo Kobayashi, T. Nakagaki and A. Ishiguro, “Design of Robot Control Learned from True Slime Mold ”, Problem Solving by Slime Moulds, Uppsala, Sweden, 2011 年 9 月
4. 小林亮, 中垣俊之, 石黒章夫, “生物ロコモーションに学ぶ大自由度制御システムの新展開”, 越境する数学, 東京, 2011 年 9 月 7 日
5. 小林亮, “真正粘菌からロボットへ”, ワークショップ「生物ロコモーションと同期現象」, グリーンピア大沼, 2011 年 8 月
6. M. Akiyama, A. Tero and Ryo Kobayashi, “A Mathematical Model of Cleavage ”, ECMTB 2011, Krakow, Poland, 2011 年 6 月
7. A. Tero, T. Nakagaki and Ryo Kobayashi, “Modeling of the Adaptive Network of True Slime Mold”, ECMTB 2011, Krakow, Poland, 2011 年 6 月
8. T. Kazama, T. Okuno, K. Ito, T. Nakagaki and Ryo Kobayashi, “ A mathematical model for the mode transition of locomotion in Amoeba proteus ”, ECMTB 2011,

Krakow, Poland, 2011 年 6 月

9. 小林亮, “単細胞の底力”, 京都算楽会第 7 回研究会, 熱海市, 2011 年 6 月 5 日
10. 小林亮, “粘菌の知性に学ぶ力”, 知識科学研究科セミナー, 北陸先端大学, 2011 年 5 月 23 日
11. 小林亮, “生物と数学とロボットと”, 明治大学先端数理科学研究科開設記念シンポジウム, 明治大学, 2011 年 10 月 4 日
12. 小林亮, “生物と数学とロボットと”, シンポジウム「創発と自己組織化－魅惑の非線形」, 九州大学, 2011 年 11 月 21 日
13. 小林亮, “真正粘菌からロボットへ”, 東北地区特別講演会 ロボティクスと数理科学の素敵な出会い, 東北大学, 2011 年 11 月 25 日
14. 小林亮, “粘菌の行動知に学ぶ”, 自然の叡智に学ぶ技術セミナー 第 2 回セミナー「生物に学ぶソーシャルイノベーション ～ 個と集団の素敵な関係～」, 大阪科学技術センター, 2011 年 11 月 28 日
15. 小林亮, “生物と数学とロボットと – 粘菌の行動知に学ぶ –”, 数学系セミナー, 新潟大学, 2011 年 12 月 14 日
16. 小林亮, “計算するアメーバの不思議”, 創立 130 周年記念シンポジウム「自然を探り, 社会を変える数理科学: 現象数理学の挑戦」, 明治大学, 2011 年 12 月 17 日
17. Ryo Kobayashi, “Locomotion of Animals, Robots and Mathematics”, GCOE シンポジウム「階層の連結」, Kyoto, 2012 年 2 月 13 日 -15 日
18. Mayuko Iwamoto, Ryo Kobayashi and Daishin Ueyama, “Crawling Locomotion: The Advantage of Mucus”, The 3rd Taiwan-Japan Joint Workshop for Young Scholars in Applied Mathematics, 国立台湾大学, 2012 年 2 月 27 日
19. 小林亮, “生物と数学とロボットと”, 数電機特別連携講演会, 首都大学東京, 2012 年 3 月 14 日
20. 小林亮, “計算するアメーバの不思議”, エネルギー教育賞表彰式・記念講演会, 東京, 2012 年 3 月 16 日
21. 小林亮, “フェーズフィールド法とその応用”, 日本解剖学会総会・全国学術集会, 山梨大学, 2012 年 3 月 26 日

◆ 西森 拓

1. Hiraku Nishimori, “Quantitative analysis of behavior of ants: Decision-making under conflicting information”, International Symposium on Complex Systems, Tokyo, 2011 年 12 月 2 日
2. 西森拓, “アリの集団採餌における判断と行動”, 第 12 回計測自動制御学会システムインテグレーション部門講演会 キーノート講演, 京都大学, 2011 年 12 月 23 日
3. 西森拓, “アリは群れて何を考えているのか?”, 第 21 回非線形反応と共同現象研究会,

広島大学, 2011 年 12 月 17 日

4. 西森拓, “砂丘のダイナミクス--マクロな自然現象の数値モデリングと計算機実験”, 一般社団法人 企業研究会 第 24 期「C AMMフォーラム」, 東京, 2011 年 6 月 3 日
5. Hiraku Nishimori and Hirofumi Niiya, “Morphodynamics of dunes described by the migration of crest-lines”, Minerva Gentner Symposium on Aeolian Processes, Ben-Gurion University of the Negev, Eilat Campus, Israel, 2011 年 10 月 25 日

◆ 松山直樹

1. 松山直樹, 「経済価値と保険 ERM」, 日本保険年金リスク学会 JARIP Forum, 大手町サンケイプラザ (東京), 2011 年 5 月
2. 松山直樹, 「保険リスクの数値モデルの展望」, 明治大学金融数理科学ワークショップ, 明治大学紫紺館 (東京), 2011 年 9 月
3. 松山直樹, 「経済資本活用の実効性向上 (補足とコメント)」, 日本銀行金融研究所ファイナンスワークショップ, 日銀本店 (東京), 2012 年 1 月

◆ 杉原厚吉

1. K. Sugihara: Rescue boat Voronoi diagrams for inhomogeneous anisotropic, and time-varying distances. Eighth International Symposium on Voronoi Diagrams in Science and Engineering (Qingdao, China, June 28-30, 2011), pp. 91-97.
2. K. Sugihara: Computer-Aided Generation of Triply-Crossing Tile Patterns. Proceedings of the 28th European Workshop on Computational Geometry (Assisi, Italy, March 19-21, 2012), pp. 265-268.
3. 杉原厚吉: 「反重力すべり台の設計法」, 日本オペレーションズリサーチ学会ワークショップ「娯楽の OR」, 甲南大学, 2011 年 9 月 16 日, 2-K-11, pp. 380-381.
4. Amy Poh Ai Ling, Masao Mukaidono and Kokichi Sugihara: A Review: The Natural Grid Concept and the Strategy of Asia's Energy-Balance Pioneer. Smart Grid Electronics Forum, Session 5.2 (San Jose, USA, October 2011), pp. 1-25.
5. Amy Poh Ai Ling, Masao Mukaidono and Kokichi Sugihara: Information Security of the IT Based Electronic Power System-Eliminate Smart Grid Security Vulnerability. ASEAN-Japan Academic Forum (AJAF) 2011, Tokyo, Japan, December, 2011.
6. Amy Poh Ai Ling, Kokichi Sugihara and Masao Mukaidono: Security Philosophy Important for a Sustainable Smart Grid System. Eighth International Symposium on Frontiers of Information Systems and Network Applications, Fukuoka, Japan, March 2012.

◆ 小野弓絵

1. 小林剛, 小野弓絵, 葉山莉香, 大津尚貴, 和気裕之, 玉置勝司, 臼歯咬合面における人工的咬合違和感が脳血流に及ぼす影響について: fNIRSによる検討, 神奈川歯科大学学会第136回例会, 横須賀, 2011年10月
2. 小林剛, 小野弓絵, 葉山莉香, 大津尚貴, 和気裕之, 玉置勝司, 人工的咬合違和感が脳血流に及ぼす影響, 第163回神奈川県精神医学会, 横浜, 2011年10月
3. 小林剛, 小野弓絵, 葉山莉香, 大津尚貴, 澁谷智明, 島田淳, 和気裕之, 玉置勝司, 小野塚實, 臼歯咬合面における咬合違和感が意識下グライディング時の脳血流に及ぼす影響について: fNIRSによる検討, 神奈川歯科大学学会第46回総会, 横須賀, 2011年12月

◆ 宮下芳明

1. 中村裕美, 宮下芳明, 電気味覚を活用した飲食コミュニケーションの可能性, 情報処理学会研究報告, Vol.2011-HCI-142 No.11, 2011
2. 宮下芳明, 太田佳敬. 時空間の近接性にとらわれない学会のデザイン, 情報処理学会研究報告, Vol.2011-HCI-143 No.6, 2011
3. 山中祥太, 宮下芳明, 発言履歴編集機能がチャットに及ぼす影響の考察, 情報処理学会研究報告, Vol.2011-HCI-143 No.7, 2011
4. 永瀬翔, 宮下芳明, 多人数協力型の速報プレゼンテーションツール, 情報処理学会研究報告, Vol.2010-HCI-144, No.8, 2011
5. 山中祥太, 宮下芳明, 重なりあったウィンドウ間を移動可能なマウスカーソル操作手法の提案, 情報処理学会研究報告, Vol.2010-HCI-144, No.8, 2011
6. 中橋雅弘, 宮下芳明, File Based Programming, ファイルを用いた新たなプログラミング手法の提案, エンタテインメントコンピューティング 2011 予稿集, pp.58-60, 2011
7. 井川洋平, 宮下芳明, 組み換え可能な AR マーカの提案, エンタテインメントコンピューティング 2011 予稿集, pp.218-221, 2011
8. 吉田有花, 宮下芳明, ノリ乗り一観客のノリを動画に乗せて疑似ライブ感を共有するシステムの提案, エンタテインメントコンピューティング 2011 予稿集, pp.232-234, 2011
9. 榊原絵里, 宮下芳明, ヴァイオリン初心者のための無音運指練習支援システム, エンタテインメントコンピューティング 2011 予稿集, pp.235-237, 2011
10. 松野祐典, 宮下芳明, LayEditor: レイヤ機能を用いたテキストエディタ, エンタテインメントコンピューティング 2011 予稿集, pp.238-240, 2011

11. 嶋本諒太, 宮下芳明, 複数のスマートフォンを用いた多人数による動画編集システムの提案, エンタテインメントコンピューティング 2011 予稿集, pp.383-386, 2011
12. 嶋屋友佳, 宮下芳明, アニメーションの手描き N 次創作支援システム, エンタテインメントコンピューティング 2011 予稿集, pp.387-389, 2011
13. 青木惇季, 宮下芳明, 複数時間軸を用いたコンテンツ制作環境, エンタテインメントコンピューティング 2011 予稿集, pp.390-391, 2011
14. 前田晴己, 栗原一貴, 宮下芳明, 発表者がスクリーン前に立つプレゼンテーションスタイルの提案, エンタテインメントコンピューティング 2011 予稿集, pp.431-434, 2011. 展示発表賞
15. 矢田裕基, 栗原一貴, 宮下芳明, スライドの分割・統合による柔軟なプレゼンテーションツールの提案, エンタテインメントコンピューティング 2011 予稿集, pp.435-438, 2011
16. 中村美恵子, 宮下芳明, 金額の理解を促すインタラクションデザイン, 情報処理学会研究報告, Vol.2011-HCI-145 No.5, 2011
17. 山中祥太, 宮下芳明, スイッチバックカーソル: 重なりあったウィンドウ間を移動可能なマウスカーソル操作手法, WISS2011, 第 19 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.66-71, 2011
18. 前田晴己, 黒澤 祐也, 栗原一貴, 宮下芳明, MAEDE: スクリーン前でのプレゼンテーションスタイル, WISS2011, 第 19 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.164-166, 2011
19. 瀬戸優之, 宮下芳明, 例示による携帯プログラミングの拡張, WISS2011, 第 19 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.167-169, 2011
20. 矢田裕基, 栗原一貴, 宮下芳明, 自動でスライドを分割・統合して時間を調整するプレゼンテーションツール, WISS2011, 第 19 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.173-175, 2011
21. 中村美恵子, 宮下芳明, 金額を実感する入力手法の提案, WISS2011, 第 19 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.176-178, 2011
22. 嶋 諒太, 宮下芳明, えあわせ: テーブルに並べたスマートフォンによる動画編集, WISS2011, 第 19 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.189-191, 2011
23. 永瀬翔, 栗原一貴, 宮下芳明, チームプレゼン!, WISS2011, 第 19 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.221-223, 2011
24. 吉川祐輔, 中橋雅弘, 宮下芳明, オフレコマーカー, WISS2011, 2011. (飛び入りデモ発表)

25. 太田佳敬, 宮下芳明, 2つの学会を同時視聴するシステム, WISS2011, WISS Challenge, 2011
26. 吉田有花, 宮下芳明, ノリ乗り ♪, WISS2011, WISS Challenge, 2011
27. 栗原一貴, 松野祐典, 宮下芳明, WISS Gazer, WISS2011, WISS Challenge, 2011
28. 中村裕美, 宮下芳明, 電気味覚の応用による食メディア開発, 信学技報, Vol.111, No.479, MVE2011-103, pp.49-54, 2012
29. 中村美恵子, 宮下芳明, 家計簿を「思考の道具」とするインタラクショナルデザイン, インタラクショナル 2012 論文集, pp.325-330, 2012
30. 太田佳敬, 宮下芳明, 2つの学会発表録画を同時視聴するためのシステム, インタラクショナル 2012 論文集, pp.427-432, 2012
31. 清水和晃, 宮下芳明, ToolBaCo: 提示型の情報共有コミュニティ, インタラクショナル 2012 論文集, pp.497-432, 2012
32. 吉田有花, 宮下芳明, 身体動作の重畳表示による動画上での一体感共有, インタラクショナル 2012 論文集, pp.527-532, 2012
33. 松野祐典, 栗原一貴, 宮下芳明, 動画共有サイトでの視線共有の試み, インタラクショナル 2012 論文集, pp.611-616, 2012
34. 中村裕美, 宮下芳明, 映画鑑賞と飲食行為の連動, インタラクショナル 2012 論文集, pp.689-694, 2012
35. 吉川祐輔, 宮下芳明, 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, pp.777-782, 2012. インタラクティブ論文賞ファイナリスト
36. 山中祥太, 宮下芳明, コンテンツリストにおけるインタラクショナル手法の提案, 情報処理学会研究報告, Vol.2012-HCI-147 No.11, pp.1-8, 2012
37. Hiromi Nakamura, Homei Miyashita. Communication by Change in Taste, CHI2011 Conference Proceedings and Extended Abstracts, The 29th Annual CHI Conference on Human Factors in Computing Systems .

◆ 柴田達夫

1. 柴田達夫, “細胞の走化性シグナル伝達系の自己組織化による内在的極性形成と勾配認識”, シンポジウム ‘細胞を構成する分子の情報ネットワーク’, 第 49 回日本生物物理学会年会, 兵庫県立大学, 姫路, 2011 年 9 月 16 日
2. 柴田達夫, “細胞の走化性シグナル伝達系の自己組織化と応答”, シンポジウム「細胞生物における数理モデルの役割」第 21 回 日本数理生物学会 年会, 明治大学, 東京, 2011 年 9 月 13 日 - 15 日
3. Tatsuo Shibata, “Spontaneous symmetry breaking and signal processing in chemotactic response of eukaryotic cells”, International conference “Engineering

of Chemical Complexity”, Berlin, Germany, 2011 年 7 月 4 日-8 日

4. Tatsuo Shibata, “Inherent Polarity and Gradient Sensing of the Self-organized Signaling System in Chemotactic Cells” RIKEN CDB-QBiC Joint Symposium ‘Towards Innovation in Developmental Cell Biology: The impact of Emerging Technologies’, RIKEN CDB, Kobe, Japan, 2011 年 6 月 30 日-7 月 1 日
5. 柴田達夫, “走化性シグナル伝達系の自己組織化と応答に実験と理論からアプローチする”, 日本発生生物学会 秋期シンポジウム 2011, 基礎生物学研究所共催, 自然科学研究機構, 岡崎カンファレンスセンター, 愛知, 2011 年 12 月 19 - 21 日
6. Tatsuo Shibata, “Self-organization in signaling system of chemotactic cells”, Modeling and Analysis in the Life Sciences: A ReaDiLab Conference in Tokyo Japan, 東京大学 GCOE 国際会議主催, 2011 年 11 月 28-30 日
7. 柴田達夫, “リズムと生物学”, RIMS 研究集会 第 8 回生物数学の理論とその応用, 京都大学数理解析研究所, 京都, 2011 年 11 月 15 日-18 日
8. 柴田達夫, “走化性細胞における細胞の自発的な極性形成と勾配認識”, CBI/JSBi2011 合同大会「計算科学の拓く新しい生命像」情報計算法学生物学会(CBI 学会) 共催, 日本バイオインフォマティクス学会共催, 神戸国際会議場, 神戸, 2011 年 11 月 8-10 日
9. Tatsuo Shibata, “Self-Organized Signaling System in Chemotactic Cells”, CDB Symposium 2012 “Quantitative Developmental Biology”, RIKEN Center for Developmental Biology, Kobe, 2012 年 3 月 26-28 日
10. Tatsuo Shibata, “Self-organization in signaling system of chemotactic cells”, East Asia Joint Seminars on Statistical Physics 2012 Center for Soft Condensed Matter Physics& Interdisciplinary Research Soochow University, Soochow, China, 2012 年 3 月 18-20 日

◆ 西浦廉政

1. Y. Nishiura : “Collision dynamics in dissipative systems”, Pattern Formation: The inspiration of Alan Turing , St. John's College, Oxford, UK (2012-03) .March 15.
2. Y. Nishiura : “Collision Dynamics”, Mathematics for Innovation: Large and Complex Systems , フォーシーズンズホテル椿山荘 (東京) (2012-02 ~ 2012-03) Feb.28.
3. Y. Nishiura : “Aiming for Connective Knowledge- on the activities of JST mathematics program -”, Emerging Topics on Differential Equations and their Applications --Sino-Japan Conference of Young Mathematicians, Nankai University, Tianjin, China (2011-12)

4. Y. Nishiura : “Is codim 2 singularity imbedded in the dynamics of contemplative amoeboid locomotion? ”, "Mathematical Models of Biological Phenomena and their Analysis", 仙台国際センター (仙台市青山) (2011-11)
5. Y. Nishiura : “Dynamics of localized patterns in dissipative systems ”, Conference "Geometric Methods for Infinite - Dimensional Dynamical Systems", Brown University, Providence, RI, USA (2011-11)
6. Y. Nishiura : “Deformations, Internal Dynamics and Network of Unstable Patterns ”, ICIAM2011, Vancouver, Canada (2011-07)
7. Y. Nishiura, T. Watanabe and M. Iima : “Spatially localized traveling structures and the asymptotic behavior in binary fluid convection”, EASIAM 2011, Kitakyushu Campus, Waseda University (2011-06)
8. Y. Nishiura, T. Teramoto and M. Yadome : “Heterogeneity-induced pulse generators.”, ICCN2011(The 3rd International Conference on Cognitive Neurodynamics) , Hilton Niseko Village, Hokkaido (2011-06)
9. 西浦廉政 : 「格子戸から見る原子の世界—モワレの数学入門」、共生する数学～社会と数理科学の接点～ (第3回 JST 数学キャラバン) 、金沢 (香林房プラザホール) (2011-10)
10. Y. Nishiura, K. Ueda, S. Takagi and T. Nakagaki : “Waves in heterogeneous media and their application to adaptive behavior of *Physarum plasmodium*”, Engineering of Chemical Complexity, Berlin, Germany (2011-07)
11. 西浦廉政 : 「「読み・書き・数学」入門」、拡がりゆく数学 in 神戸～数学はどんな形で社会で役立つか～、神戸大学百年記念館六甲ホール (2011-05)
12. 西浦廉政 : 「数学化する現代—新たな世界観を求めて—」、金沢大学数学コース 理学座談会、金沢大学 (2012-03)
13. 西浦廉政 : 「散逸系における分裂・崩壊・消滅の数理」、東北大多元研講演会、東北大学 (2011-10)

◆ 柳田英二

1. Asymptotic Behavior of Singular Solutions for a Semilinear Parabolic Equation, Second Italian-Japanese Workshop Geometric Properties for Elliptic and Parabolic PDE's INdAM Workshop, Cotrone, Italy, June 20-24, 2011
2. Singular Solutions of a Superlinear Parabolic Equation, A Conference in Honor of the 60th Birthday of Dr. Chang-Shou Lin, National Taiwan University, July 8-9, 2011.
3. 仙台シンポジウム 2011, 院生向け講演題目：主固有値最小化問題とその応用, 研究者向け講演題目：藤田方程式の特異解について, 東北大学情報科学研究科

4. 講演会「現象数理学の将来の展望」単純な非線形によって誘導される複雑なダイナミクス
5. Convergence to Barenblatt Profiles in the Fast Diffusion Equation, 南大阪応用数学セミナー, 大阪市立大学
6. 藤田方程式の特異解について, 微分方程式の総合的研究

◆ 若狭 徹

1. 若狭徹, “マクロスケールにおける接触抑制モデルとその解析”, 現象数理セミナー, 九州大学, 2011 年 8 月 11 日
2. 若狭徹, “接触抑制モデルの進行波解析”, 夏の偏微分方程式セミナー2011, 龍谷大学セミナーハウス, 2011 年 8 月
3. 若狭徹, “On segregated traveling wave solutions of contact-inhibition model”, D. Hilhorst 研究室セミナー, Université de Paris Sud, France, 2011 年 5 月

5.2.3 ポスター発表

基盤数理部門

現象数理部門

◆ 三村昌泰

1. C.-C. Chen, L.-C. Hung, 三村昌泰, 藤間真, 上山大信, “Semi-Exact Equilibrium Solutions of Competition-Diffusion Systems and Competition-Mediated Coexistence” MIMS 現象数理学ポスターセッション, 明治大学, 2011 年 10 月 4 日

◆ 向殿政男

1. Amy Poh Ai Ling and Masao Mukaidono, “Selection of Model in Developing Information Security Criteria on Smart Grid Security System”, Smart Grid Security and Communications, The Ninth International Symposium on Parallel and Distributed Processing with Applications (ISPA), No. 108, Busan, Korea, pp.91-98, 2011 年 5 月 26-28 日
2. Amy Poh Ai Ling, Kokichi Sugihara and Masao Mukaidono, “Smart Grid System Functional Requirement”, AMS 開設記念ポスターセッション MIMS 現象数理学, 明治大学, 2011 年 10 月 4 日

◆ 森 啓之

1. Hiroki Kakuta and Hiroyuki Mori, “Probabilistic Transmission Network

Expansion Planning in Consideration of Wind Farms”, 先端数理科学研究科開設記念シンポジウムポスターセッション, 明治大学, 2011 年 10 月 4 日

2. Hajime Fujita and Hiroyuki Mori, “Application of Hybrid-Coding EPSO to Electric Power Systems”, 先端数理科学研究科開設記念シンポジウムポスターセッション, 明治大学, 2011 年 10 月 4 日
3. Masato Takahashi and Hiroyuki Mori, “Generation Output Prediction of PV Systems by RBFN with Global Structure”, 先端数理科学研究科開設記念シンポジウムポスターセッション, 明治大学, 2011 年 10 月 4 日
4. Hirohisa Yokoyama and Hiroyuki Mori, “A Data-Mining-Based Method for Estimating Distribution Network Loss Minimization Conditions”, 先端数理科学研究科開設記念シンポジウムポスターセッション, 明治大学, 2011 年 10 月 4 日
5. Tatsuya Iizaka, Hiroyuki Mori, “A Wind Power Forecasting Method”, 先端数理科学研究科開設記念シンポジウム, 明治大学, 2011 年 10 月 4 日

◆ 上山大信

1. C.-C. Chen, L.-C. Hung, 三村昌泰, 藤間真, 上山大信, “Semi-Exact Equilibrium Solutions of Competition-Diffusion Systems and Competition-Mediated Coexistence” MIMS 現象数理学ポスターセッション, 明治大学, 2011 年 10 月 4 日
2. Mayuko Iwamoto, Ryo Kobayashi and Daishin Ueyama, “A Mathematical Research for the Effectiveness of Mucus in Crawling Locomotion of Gastropod”, 明治大学大学院先端数理科学研究科開設シンポジウム, 明治大学, 2011 年 10 月 4 日
3. 岩本真裕子, 小林亮, 上山大信, “腹足類の這行運動における粘液効果の数理的研究”, 日本数理生物学会年会, P13, 明治大学, 2011 年 9 月 14 日

◆ 末松 J. 信彦

1. Nobuhiko J. Suematsu, “Collective behavior of camphor boats on a annular water channel”, Collective Dynamics and Pattern Formation in Active Matter Systems, Dresden, Germany, 2011 年 9 月 12 日
2. 末松 J. 信彦, “光強度に依存したミドリムシの生物対流”, 第 21 回 非線形反応と協同現象研究会, 広島大学, 2011 年 12 月 17 日

◆ 友枝明保

1. 友枝明保, 杉原厚吉, 對梨成一, 北岡明佳, “道路傾斜の錯視制御から渋滞緩和へ” JST CREST「数学と諸分野の協働によるブレークスルーの探索」領域第2 回領域シンポジウム, 秋葉原(2011 年9 月5 日) 2011
2. 友枝明保, 柳澤大地, 今村卓史, 西成活裕, “人の反応時間と集団運動” 第21 回日本

数理生物学会 年会, お茶の水(2011 年9 月13-15 日) 2011

◆ 中村和幸

1. 徳永旭将, 湯元清文, 魚住禎司, 吉川顕正, 中村和幸, 池田大輔, MAGDAS/CPMN Group, “Singular Value Transformation を用いた地上磁場からのサブストームオンセットの同定”, 地球惑星連合大会 2011 年, 千葉県幕張メッセ, 2011 年 5 月 26 日
2. Terumasa Tokunaga, Kazuyuki Nakamura, Tomoyuki Higuchi, Teiji Uozumi, Akimasa Yoshikawa, Akira Morioka, Kiyohumi Yumoto and MAGDAS/CPMN Group, “Timing relation between positive bay onsets, Pi 2 onsets, auroral initial brightening and auroral breakups”, Workshop on Physical Processes in Non-Uniform Finite Magnetospheric Systems -50 Years of Takao’ s Resonant Mode Coupling Theory, 九州大学, 2011 年 9 月 12 日-15 日

◆ 真原 仁

1. Hitoshi Mahara and Tomohiko Yamaguchi, Stabilization of unstable state by interaction between a reaction-diffusion media and its environment, International symposium on complex systems 2011, Tokyo, 2011. Dec.
2. 真原仁, 山本哲也, 山口智彦, 入れ子構造システムのダイナミクス, 第 21 回非線形反応と協同現象研究会, 広島, 2011 年 12 月
3. 津金沢裕一, 真原仁, 山本哲也, 山口智彦, ノイズによる一次元連結振動モジュールの一方方向性移動の誘起, 数理生物学会, 東京, 2011 年 9 月
4. 真原仁, 鈴木航祐, 西村聡, 谷田部哲夫, 山本哲也, 山口智彦, 自己組織化における熱力学的指標の計算, 分子ナノシステムの創発化学第三回全体会議, 大分, 2011 年 8 月
5. 真原仁, 山本哲也, 山口智彦, 入れ子構造を持つ系のダイナミクスの数理的解析, 分子ナノシステムの創発化学第三回公開シンポジウム, 大阪, 2012 年 2 月

◆ 木下修一

1. 木下修一, 山田弘明, “Some properties of Attractors in Biological Network”, 先端数理科学研究科開設記念シンポジウム, 明治大学, 2011 年 10 月 4 日

◆ 西村信一郎

1. 西村信一郎, “A theoretical model for amoeboid locomotion”, ゴードン会議 (2011 Gordon Research Conference on Gradient Sensing & Directed Cell Migration), Les Diablerets, Switzerland, 2011 年 6 月 5-10 日

◆ 町田拓也

1. 町田拓也, 2次元格子上の離散時間量子ウォークの極限定理, 第13回 Student Chapter, 国立情報学研究所, 2011年11月
2. 町田拓也, A limit theorem for 2-state quantum walks on the two-dimensional lattice, MIMS 現象数理学ポスターセッション, 明治大学, 2011年10月

先端数理部門

◆ 小林 亮

1. Mayuko Iwamoto, Ryo Kobayashi and Daishin Ueyama, “A Mathematical Research for the Effectiveness of Mucus in Crawling Locomotion of Gastropod”, 明治大学大学院先端数理科学研究科開設シンポジウム, 明治大学, 2011年10月4日
2. 岩本真裕子, 小林亮, 上山大信, “腹足類の這行運動における粘液効果の数理的研究”, 日本数理生物学会年会, P13, 明治大学, 2011年9月14日

◆ 西森 拓

1. Hiraku Nishimori, “A Theoretical study of Morphodynamics of Dunes Using Dune Skeleton Model”, Minerva Gentner Symposium on Aeolian Processes, Ben-Gurion University of the Negev, Eilat Campus, Israel, 2011年10月25日

◆ 杉原厚吉

1. 杉原厚吉, 「立体錯視の数理モデリングとその応用」, CREST「数学」領域シンポジウム, 東京秋葉原アキバプラザホール, P-12-1, 2011年9月7日
2. Amy Poh Ai Ling, Mukaidono Masao, Sugihara Kokichi: Smart Grid System Functional Requirement. P-16. MIMS 現象数理学ポスターセッション, 2011年10月.

◆ 小野弓絵

1. 波多野真理, 南條達哉, 石山敦士, 葛西直子, 小野弓絵, 聴覚刺激により生じる懐かしさと脳活動. 第26回日本生体磁気学会大会, 福岡, 2011年6月
2. 南條達哉, 波多野真理, 石山敦士, 葛西直子, 小野弓絵, 多義図形の自発的・受動的な知覚交替時に誘発されるデルタ波活動の違い. 第26回日本生体磁気学会大会, 福岡, 2011年6月
3. 相原伸平, 辻裕亮, 石山敦士, 葛西直子, 小野弓絵, 南沢享, マウス心磁図からの虚血性心疾患検出法の開発. 第26回日本生体磁気学会大会, 福岡, 2011年6月
4. 川本翔一, 川畑政綱, 木本克彦, 小野塚實, 小野弓絵, 認知記憶課題遂行に伴う前頭前野活動の咀嚼刺激による促進. 第13回日本ヒト脳機能マッピング学会, 京都, 2011年9月

5. T Nanjo, A Ishiyama, N Kasai, Y Ono, Differences in delta wave power between spontaneous and passive perception of ambiguous figures. 第34回日本神経科学大会, 横浜, 2011年9月
6. M Hatano, A Ishiyama, N Kasai, Y Ono, Nostalgic music enhances asymmetry in EEG power. 第34回日本神経科学大会, 横浜, 2011年9月
7. T Jyo, M Kawasaki, H Nojo, A Ishiyama, N Kasai, Y Ono, The change of EEG regarding with settlement of memory. 第34回日本神経科学大会, 横浜, 2011年9月
8. M Kawahata, Y Ono, A Ohno, S Kawamoto, K Kimoto, M Onozuka, Molar extraction accelerates the ageing process of the hippocampus in SAMP8 mice. 第34回日本神経科学大会, 横浜, 2011年9月
9. Y Ono, HC Lin, HH Chen, PF Yang, WS Lai, JH Chen, M Onozuka, KY Tzen, CT Yen, Active coping prevents stress-increased glucose metabolism in the rat hypothalamus. 第34回日本神経科学大会, 横浜, 2011年9月
10. S Koizumi, Y Ono, K Sasaguri, S Sato, M Onozuka, Chewing ameliorates stress-induced arrhythmias by preventing autonomic imbalance. 第34回日本神経科学大会, 横浜, 2011年9月
11. S Kawamoto, M Kawahata, K Kimoto, M Onozuka, Y Ono, Chewing restore prefrontal activity during consecutive working memory acquisition: a near-infrared spectroscopy study. 第34回日本神経科学大会, 横浜, 2011年9月
12. S Kawamoto, M Kawahata, M Onozuka, K Kimoto, Y Ono, Chewing accelerates working memory acquisition in the prefrontal cortex and superior temporal gyrus, Society for Neuroscience 2011, Washington DC, November 2011.
13. Y Ono, K Kimoto, A Tachibana, Y Hirano, T Otsuka, A Ohno, T Obata, M Onozuka, Restoration of occlusion with implant-supported overdentures normalizes chewing-induced regional brain activity in edentulous patients, Society for Neuroscience 2011, Washington DC, November 2011.
14. M Kawahata, Y Ono, A Ohno, S Kawamoto, K Kimoto, M Onozuka, Reduced mastication accelerates impairment of the hippocampal-dependent spatial learning ability of SAMP8 mice, Society for Neuroscience 2011, Washington DC, November 2011.

◆ 宮下芳明

1. 中村美恵子, 宮下芳明, Catchy Account 2: 金額の知覚的解釈による家計簿, 第10回 NICOGRAPH 春季大会, 2011. 最優秀ポスター賞
2. 吉川祐輔, 宮下芳明, 不可能立体の拡張現実感表現, 第10回 NICOGRAPH 春季大会, 2011

◆ 若狭 徹

1. 若狭徹, “Modeling and analysis for cell population model with contact-inhibition”, MIMS 現象数理学ポスターセッション(先端数理科学研究科開設シンポジウム), 明治大学, 2011 年 10 月 4 日
2. T. Wakasa, “Mathematical analysis for a simplified tumor growth model with contact-inhibition”, Dutch Japanese workshop “Analysis of non-equilibrium evolution problems: selected topics in material and life sciences”, オランダ・アイントホーフェン工科大学, 2011 年 11 月

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. 前田修司, 向殿政男, “生活に密着した先進の安全づくり”, 日本経済新聞 (広告), 2011 年 9 月 11 日
2. 津田大介, 向殿政男, 木村昌平, 白石真澄, “公を過信せず民の力で日本を立て直す”, NIKKEI 安全づくりプロジェクトシンポジウム, 日本経済新聞 (広告), 2012 年 2 月 28 日
3. 向殿政男, “安心は「安全と信頼」から”, 山梨新聞, 2011 年 11 月 18 日
4. 向殿政男, “独立・常設の機関設置を”, 論点, 読売新聞, 2011 年 8 月 16 日
5. 向殿政男, “こんにやくゼリー改良するけれど”, 朝日新聞, 2011 年 8 月 1 日

◆ 中垣俊之

1. 中垣俊之: 朝日新聞 (和歌山版), “粘菌の知性 200人楽しむ 南方熊楠ゼミナール開催”, 12月 11日 (2011)
2. 北海道新聞の夕刊コラム魚眼図に月一回のペースで執筆 (2011)

先端数理部門

◆ 杉原厚吉

1. 「無限迷宮への招待 (下) M. C. エッシャーの魅力 --- 科学と版画美術の融合」, 十勝毎日新聞, 2011 年 4 月 10 日
2. 「錯覚美術館オープン --- 不思議な『不可能立体』・・・40 点」, 十勝毎日新聞, 2011 年 5 月 17 日
3. 「先端科学の知見を生かした錯覚美術館」(錯覚美術館の紹介), 日本経済新聞「文化往来」欄, 2011 年 6 月 3 日
4. 「錯覚の不思議な世界」(錯視立体と錯覚美術館の紹介), 聖教新聞, 2011 年 6 月 10 日
5. 杉原厚吉「趣味を本業に、錯覚美術館を設立」, 日本経済新聞科学欄フォーカス, 2011 年 7 月 4 日
6. 「錯覚究めたい: 道路設計や看板に応用も」, 東京新聞, 2011 年 10 月 3 日
7. 「目は不思議で危うい: 錯覚美術館を設立、杉原厚吉明治大学特任教授」, 公明新聞「フューチャー」, 2011 年 10 月 23 日
8. 「「錯覚」体験施設で紹介 明大が開設」, 岐阜新聞, 2011 年 9 月 14 日

9. 「衝撃の先端研究を楽しく 明治大が「錯覚美術館」」, 埼玉新聞, 2011 年 9 月 22 日
10. 「衝撃の先端研究楽しく」, 新潟日報夕刊, 2011 年 10 月 1 日

◆ 小野弓絵

1. 「咀嚼が脳の認知活動の維持に有効」, Medical Tribune, 2011年10月27日

5.3.2 雑誌記事

基盤数理部門

◆ 砂田利一

1. 砂田利一, “ガロア理論体験記”, 現代思想 39(5), 59-69, 2011 年 4 月号
2. 砂田利一, “数学的感觉”, 数理科学, 2011 年 11 月号

◆ 今野紀雄

1. ギャンブルの確率, 別冊 Newton, 数学パズル, pp.102-105 (2011).

現象数理部門

◆ 荒川 薫

1. 荒川薫, “‘美しすぎる’は罪? お直し写真に論争”, THE NIKKEI MAGAZINE (日本経済新聞社), pp.18-19, 2011 年 11 月

◆ 向殿政男

1. 向殿政男, “安全の絆”, 巻頭言, ALIA NEWS Vol.127, pp.2-3, (社)リビングアミニティ協会, 2012 年 3 月
2. 向殿政男, “安全のために果たすべき役割”, 安全と健康, 第 62 巻 12 号, pp.49-51, 中央労働災害防止協会, 2011 年 12 月
3. 向殿政男, “安全設計の思想”, 福島第一原子力発電所事故後の電気エネルギーの円滑な供給に向けて, pp.7-10, EAJ Information, No.150, 日本工学アカデミー, 2011 年 12 月
4. 向殿政男, “ものづくり安全とその基本”, 巻頭言, 建設の施工企画, No. 737, pp.3, 日本建設機械化協会, 2011 年 7 月
5. 向殿政男, “優先順位を明確に”, 日経ビジネス 第 1598 号, pp.36-37, 日経 BP 社, 2011 年 7 月
6. 向殿政男, “安全学が日本の企業を救う (後編)”, クオリティマネジメント, Vol.62, No.6, pp.40-45, 日本科学技術連盟, 2011 年 6 月
7. 向殿政男, “安全学が日本の企業を救う (前篇)”, クオリティマネジメント, Vol.62, No.5, pp. 30-35, 日本科学技術連盟, 2011 年 5 月

8. 向殿政男, “科学技術と未来～人と技術・システムとの関わりを中心に～”, SCOPE NET, Vol.59, pp.3-7, (財) 港湾空港建設技術サービスセンター, 2011 年 4 月
9. 向殿政男, “欠けていた「想定外」の認識”, 日経ものづくり, pp.64, 2012 年 3 月

◆ 中垣俊之

1. 中川貴雄, 中垣俊之, 竹内薫: “科学放談環境破壊が今の地球を作った”, 新潮 45, Vol. 30(7), pp. 154-165 (July, 2011)
2. 石黒章夫, 中垣俊之: “粘菌型モジュラーロボット”, 自然に学ぶネイチャーテクノロジー (石田・下村監修), 学研, pp. 72-73 (2011)
3. 中垣俊之: “粘菌ネットワーク”, すごい自然図鑑, pp. 40-41 (2011)
4. 中垣俊之: “粘菌ネットワークづくりは粘菌に学べ”, アラマタすごい生物図鑑 p. 159 (2011)
5. 中垣俊之: “粘菌が迷路を解いた?”, 内田洋行サイエンスカタログ, Vol. 61, pp. 148-149 (2011)
6. Toshiyuki Nakagaki: Netowrking opportunities, The mathematics of life (written by Ian Stewart), Basic Books, New York, pp. 246-257 (2011)
7. Toshiyuki Nakagaki: Introduction to our study on Physarum, Mycophylia -Revelations from the weird world of mushrooms-(written by Eugenia Bone), Rodale-Macmillan, USA p. 51 (2011)
8. Toshiyuki Nakagaki: “Strange but true... Einstein slime”, BBC Wildlife, January, p. 75 (Jan., 2011)
9. 中垣俊之: “単細胞生物粘菌の「賢さ」を探る”, 科研費ニュース, 2010年度 Vol.4, 13 (Mar., 2011)
10. 中垣俊之: “単細胞 (原始生命体) に学ぶ生命知のからくり”, 東洋学術研究, Vol. 50(1), 165-193 (2011)
11. Atsushi Tero, Toshiyuki Nakagaki, Ryo Kobayashi: “Common theory for path genesis in an adaptive network”, Proceedings of ICMC (2012)
12. Kentaro Ito, Anders Johansson, Toshiyuki Nakagaki, Atsushi Tero: COnvergence properties for the Physarum solver, arXiv:1101.5249v1[math.OC] 27 Jan (2011)
13. 伊藤賢太郎, 中垣俊之: “粘菌ネットワークの賢さ”, 生物物理, Vol. 51(4), 178-181 (2011)
14. 小林亮, 中垣俊之, 石黒章夫: “Designing a new control principle based on the discrepancy function”, 京都大学数理解析研究所講究録, (2012)
15. 中垣俊之, 小林亮: “原生生物粘菌による組み合わせ最適化法—物理現象として見た行動知—”, 人工知能学会誌, Vol. 26, 482-493 (2012)
16. Toshiyuki Nakagaki: “The interconnected network of tubes constructed by a

planar biological network of plasmodial slime mold” , J. Phys. Soc. Jpn. 80 (2011) 074801

17. 小林亮, 中垣俊之 “真正粘菌の運動と知性” [理論生物学 (望月敦編著)] pp. 176-200, 2011年.共立出版

◆ 友枝明保

1. 友枝明保, 「渋滞解消への数理と実証」, 社団法人日本道路協会「道路」847号(平成23年10月号)
2. 神田経済新聞「神田淡路町に「錯覚美術館」—数学で導き出した「錯覚」を体験」, 錯覚美術館・「計算錯覚学」の研究活動について解説を行った, 2011年7月15日
3. 「神保町公式ガイド Vol.2」錯覚美術館の紹介を行いました, 2011年9月15日

先端数理部門

◆ 杉原厚吉

1. Optical Illusionist Achieves the “Impossible”, Wall Street Daily Research, Published Fri, Mar 11th, 2011.
2. 錯覚コンテストで優勝した立体が紹介された. Scientific American MIND 5,6月号, 2011年4月28日, pp. 31-32.
3. 「大学プレスセンターニュースダイジェスト: 教育・研究拠点として成果を展示、気軽に見学できる大学博物館」, サンデー毎日 6月5日号, 毎日新聞社, pp. 70-72, 2011年5月24日
4. "10 Top Illusion"(「何でも吸引四方法すべり台」が展開図とともに紹介された), Scientific American MIND, May/June 2011, pp. 30-35
5. 「エッシャーの世界を現実化、数学の力で目の錯覚の仕組みを研究し人間の知覚の謎解明に挑む」, Close Up の欄, Time&Space, 2011年10/11月号, pp. 12-13
6. 連載「錯覚から探る見ることの危うさ」, 東洋経済ウェブジャーナル, 第1回「錯視図形〜古くて新しい不思議」(2011年11月1日)
7. 連載「錯覚から探る見ることの危うさ」, 東洋経済ウェブジャーナル, 第2回「静止画なのに動いて見える」(2011年11月28日)
8. 連載「錯覚から探る見ることの危うさ」, 東洋経済ウェブジャーナル, 第3回「不可能ではない「不可能立体」」(2011年12月22日)
9. 連載「錯覚から探る見ることの危うさ」, 東洋経済ウェブジャーナル, 第4回「不可能モーションの設計」(2012年1月26日)
10. 連載「錯覚から探る見ることの危うさ」, 東洋経済ウェブジャーナル, 第5回「写真でうそをつく方法、マンション広告写真が素敵な理由」(2012年2月27日)
11. 連載「錯覚から探る見ることの危うさ」, 東洋経済ウェブジャーナル, 第6回「錯視と

タイリングアート」(2012年3月23日)

12. 「受け継ぎ、生み出す 継往開来 杉原厚吉 不可能立体」(インタビュー記事), 「価値創造のためのメンバーシップマガジンMIT」, MSBコンサルティング発行, 2011年12月
13. 対談「数学の目でもものの見方を解く」杉原厚吉×中村桂子, 生命誌ジャーナル 72号, 2012年3月15日, http://www.brh.co.jp/seimeishi/journal/72/talk_index.html

◆ 西浦 廉政

1. 西浦 廉政、荒井 迅、坂上 貴之、水藤 寛、蓮尾 一郎：「越境する数学：JST「数学と諸分野の協働によるブレークスルーの探索」領域さきがけ1期生と研究総括による座談会」、数学セミナー(2011年2月号)：50-56 (2011)
2. 西浦 廉政：「インキュベータとしてのJST 数学領域」、数学通信、日本数学会、15(4)：47-51 (2011)

5.3.3 TV

基盤数理部門

現象数理部門

◆ 向殿政男

1. 向殿政男, “トコトンハテナ”, テレビ東京, 2011年10月9日
2. 向殿政男, “世界一受けたい授業”, 日本テレビ, 2011年9月3日

◆ 友枝明保

1. NHK 総合テレビ「爆笑問題のニッポンの教養」不可能立体, 2011年5月12日 (錯視の道路映像が番組に利用) (出演なし)
2. 日本テレビ「不可思議探偵団」視覚トリック, 2011年7月4日(視覚トリックについて番組で解説) (出演)
3. テレビ神奈川「ニュース545」明治大学生田図書館Gallery Zero で開催されている「計算錯覚の世界ー錯覚の観賞から創作へー」の紹介, 2011年7月14日 (出演)
4. 東京ケーブルテレビネットワーク「たば☆さとGO!」錯覚美術館の紹介を行いました, 2011年8月27日 (出演)
5. TBS テレビ「王様のブランチ」錯覚美術館の紹介, 2011年10月24日 (出演なし)
6. TBS テレビ「教科書にのせたい!」, 2011年11月29日(錯視道路におけるボールが転がる映像が番組に利用) (出演なし)
7. テレビ朝日「モーニングバード」 (アカデミヨシズミ!), 2012年1月16日(坂道錯視について解説, 屋島ドライブウェイ, ボールが転がる映像, 模型とストライプ線

の効果で紹介されました) (出演)

先端数理部門

◆ 草野完也

1. 草野完也, “迫りくる太陽の異変”, コズミックフロント, NHK, 2011 年 6 月 7 日

◆ 杉原厚吉

1. 君にはどう映る!? トリックの世界, 『科学でムチャミタス』, テレビ大阪, 2011 年 4 月 16 日 9:30-9:45
2. 錯覚の紹介, 『所さんの学校では教えてくれないそこんトコロ!』, テレビ東京, 2011 年 5 月 13 日(金)
3. aiko さんの好きな動画として不可能モーションが紹介される, 『HEY!hEY!HEY!』, フジテレビ, 2011 年 5 月 9 日 20:00~21:00
4. 「なるほど! ザ・錯覚ワールド」, 『爆笑問題のニッポンの教養』, NHK総合テレビ, 2011 年 5 月 12 日 22 時 55 分~23 時 25 分(再放送: 2011 年 5 月 17 日 1 時 30 分~総合テレビ)
5. 錯覚美術館の紹介, 「王様のブランチ」, TBSテレビ, 2011 年 6 月 4 日
6. 錯覚美術館を紹介, 「タケシのニッポンのミカタ」, テレビ東京, 2011 年 7 月 29 日
7. ハイブリッド画像, 不可能モーション錯視などの紹介, 「ザ! 世界仰天ニュース “人間の不思議 SP パート③”」, 日本テレビ, 2011 年 8 月 10 日
8. 錯覚美術館の紹介, 「王様のブランチ」, TBSテレビ, 2011 年 10 月 29 日
9. 錯覚美術館の紹介, 「スッキリ!!」, 日本テレビ系列, 2011 年 11 月 14 日
10. 高尾トリックアート美術館でトリックアートを紹介, 「教科書に載せたい!」, TBSテレビ, 2011 年 11 月 29 日
11. 「錯覚体感テーマパーク」(クイズ番組の監修), 関西テレビ, 2012 年 1 月 2 日
12. 「アカデミヨシズイ」コーナーにて錯覚の解説, 「モーニングバード」, テレビ朝日, 2012 年 1 月 16 日
13. 錯覚美術館の紹介, 「知っとこ!」, TBSテレビ, 2012 年 2 月 14 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

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. インタビュー記事, Researchmap, N I I ホームページ, 2011 年 12 月 1 日.
3. 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～.

5.4 国際会議・研究集会の主催

基盤数理部門

◆ 後藤四郎

1. The 7-th Japan-Vietnam Joint Seminar on Commutative Algebra, Quy Nhon (Vietnam), December 12-16, 2011 (L. T. Hoa, N. V. Trung, N. T. Cuong, 渡辺敬一, 蔵野和彦, 西田康二, 吉野雄二と共催), 約 70 名参加

◆ 早坂 太

1. 2012 年 1 月 30 日～2 月 2 日, 霧島市市民サービスセンター, 第 24 回可換環論セミナー, 参加者 43 名 (海外から 1 名)

現象数理部門

◆ 木下修一

1. Shuichi Kinoshita, “3rd Japan-Taiwan Joint Workshop for Young Scholars in Applied Mathematics”, Organizer: Chiun-Chuan Chen, Jann-Long Chern, Jong-Shenq guo, Chun-Hsiung Hsiz, Shuichi Kinoshita, Yoshihisa Morita, Hirokazu Ninomiya, Taipei, 2012 年 2 月 27-28 日

◆ 西村信一郎

1. 西村信一郎, 理論と実験研究会 2011 in 広島大学, 2011 年 10 月 7-8 日

先端数理部門

◆ 杉原厚吉

1. 2012 年 3 月 13 日, 14 日, 明治大学駿河台キャンパス, 「第 4 回錯覚ワークショップ」, 参加者 約 60 名, 主な招待講演者 松田隆夫, 藤田一郎, 合原一幸, 川勝良昭

◆ 小野弓絵

1. 2012 年 1 月 16 日, 明治大学理工学部, 日本学術振興会二国間研究者交流事業研究会, 32 名 (3 名), シンガポール南洋工科大学・李基準准教授

◆ 栄伸一郎

1. 4th MSJ-SI, 偏微分方程式における非線形ダイナミクス, Nonlinear dynamics in partial differential equations <http://mathsoc.jp/meeting/msjsi11/>, 2011 年 9 月 12 日 (月) - 21 日 (水) 場所:九州大学医学部百年記念講堂, 組織委員:Shin-Ichiro Ei

(Kyushu University)(委員長), Ryo Ikehata (Hiroshima University), Yoshiyuki Kagei (Kyushu University), Shuichi Kawashima (Kyushu University), Takayuki Kobayashi (Saga University), Masashi Misawa (Kumamoto University), Takasi Senba (Kyushu Institute of Technology), Tohru Tsujikawa (University of Miyazaki), Naoki Yamada (Fukuoka University) 203 名参加(海外 39 名)

2. シンポジウム「創発と自己組織化・魅惑の非線形」研究会, 日程: 2011 年 11 月 21 日(月)-22 日(火), 会場: 九州大学西新プラザ (福岡市早良区西新 2-16-23)
世話人 甲斐 昌一 (九州大学大学院工学研究院), 栄伸一郎 (九州大学大学院数理学研究院), 日高 芳樹 (九州大学大学院工学研究院)
3. 文科省平成 23 年度数学・数理学と諸科学・産業との連携研究ワークショップ, 数
理モデルの産業・諸科学への活用 -数理モデルの夢-, 2011 年 11 月 30 日 10:30 - 12
月 2 日 16:50, 富士通汐留シティセンター 富士通株式会社 大会議室, 西井 龍映(運
営責任者), 栄伸一郎, 穴井 宏和(富士通株)
4. 第 29 回 九州における偏微分方程式研究集会, 日時: 2012 年 1 月 23 日 (月) 14:
00~25 日 (水) 17:00, 会場: 九州大学 西新プラザ大会議室, 世話人: 川島秀一 (九
州大・数理), 栄伸一郎 (九州大・数理), 隠居良行 (九州大・数理)
5. ワークショップ「偏微分方程式の最近の話題 2012 in 別府」, 日程: 2012 年 3 月 18
日・19 日, 会場: 別府国際コンベンションセンター小会議室 31, 組織委員: 栄伸一郎,
木村 正人, 村川 秀樹, 平岡 裕章(九州大学), 辻川 亨(宮崎大学), 永井 敏隆(広島大
学), 三村 昌泰(明治大学), 33 名参加

◆ 西浦廉政

1. Y. Nishiura, T. Ogawa and M. Kotani: “Mathematical approach to emerging
topics in material science 2012”, WPI-AIMR, Tohoku University (Sendai) (2012 年
02 月 18 日~2012 年 02 月 19 日)
2. Y. Nishiura, H. Chen and Y. Long: “Emerging Topics on Differential Equations
and their Applications --Sino-Japan Conference of Young Mathematicians”, 65 人,
Nankai University (Tianjin China) (2011 年 12 月 05 日~2011 年 12 月 09 日)
3. Y. Nishiura: “Mathematical Models of Biological Phenomena and their Analysis”,
仙台国際センター (仙台市) (2011 年 11 月 21 日~2011 年 11 月 24 日)
4. 西浦廉政: 「第 2 回領域シンポジウム 越境する数学」, アキバホール (アキバプラ
ザ 5 階) (東京) (2011 年 09 月 07 日)
5. Y. Nishiura, M. Ward, B. Sandstede, B. Deconinck, E. Knobloch and A. Doelman:
“Localized Multi-Dimensional Patterns in Dissipative Systems: Theory, Modeling,
and Experiments”, The Banff Centre (Banff Canada) (2011 年 07 月 24 日~2011 年
07 月 29 日)

6. Y. Nishiura : “ICIAM2011 Minisymposium " Collision Dynamics and Adaptability of Active Localized Patterns””, Vancouver Convention Centre (Vancouver Canada) (2011 年 07 月 18 日)
7. Y. Nishiura, B. Fiedler and I. G. Kevrekidis : “Engineering of Chemical Complexity”, Harnack-House (Berlin Germany) (2011 年 07 月 04 日～2011 年 07 月 08 日)
8. 西浦廉政, 斉木吉隆, 小林幹 : 「Emergent Dynamics in Nonlinear Science」, 東京大学生産技術研究所 (東京) (2011 年 05 月 25 日～2011 年 05 月 26 日)

◆ 柳田英二

1. August 29 - September 01, 2011, One Forum, Two Citeis, Aspect of Nonlinear PDEs 308, Mathematics Research Center Building (ori. New Math. Bldg.) National Taiwan University 参加者 60 名 (うち海外から 40 名) ,
<http://www.tims.ntu.edu.tw/workshop/Default/index.php?WID=128>

5.5 国内外集中講義

基盤数理部門

◆ 西田康二

1. Rees 環のホモロジカルな性質について，代数学特別講義IV，名古屋大学多元数理科学研究科，愛知県名古屋市，平成 23 年 6 月 27 日～7 月 1 日

◆ 高橋 亮

1. Classification problems of subcategories, Institute for Research in Fundamental Sciences (IPM), November 27-29, 2011.

現象数理部門

先端数理部門

◆ 松山直樹

1. OLIS-Prudential-Gibraltar 生命保険寄付講座、「ソルベンシーとALMの実際」，慶応義塾大学，慶応日吉校舎，12.15-1.19

◆ 小野弓絵

1. 「脳を観るには？非侵襲脳機能計測手法とBMIへの応用」，ブレイン・コンピュータ・インターフェース，早稲田大学理工学術院，早稲田大学大久保キャンパス，6 月 18 日 1～4 時限

◆ 柳田英二

1. 東京大学 2011 年 6 月 6 日～10 日，「反応拡散系における歪勾配構造と安定性解析」

5.6 アウトリーチ活動

基盤数理部門

◆ 砂田利一

1. 砂田利一, “離散調和解析入門 ―ダイヤモンドの双子―”, 高等学校各科研修講座(数
学研修講座), 名古屋市教育センター分館(教育館), 2011年11月18日
2. 砂田利一, 神田書泉グランデにおいて, 「数学者 砂田利一先生の本棚フェア」開催,
2011年11月～12月

◆ 吉田尚彦

1. 明治大学大学院 研究科横断型カリキュラム プロジェクト系科目 Advanced
Mathematical Sciences C “Mathematics Everywhere” (コーディネーター: 三村昌
泰教授) にて講演(講演題目: Geometric methods in Quantization), 明治大学, 2011
年7月22日

現象数理部門

◆ 荒川 薫

1. 荒川薫, iPhone アプリ Best Face をアップルストアに公開。2011年8月

◆ 向殿政男

1. 向殿政男 (委員), “既設エレベーターの安全性確保に向けて 報告書”, 国交省 社会
資本整備審議会 建築分科会 建築物等事故・災害対策部会, 既設エレベーター安全性
向上WG, 2011年8月
2. 向殿政男 (委員長), “消費生活用製品安全法に基づく安全規制の課題の整理”, 経済
産業省商務流通グループ製品安全課, 2011年5月31日
3. 向殿政男 (委員), “事故調査機関の在り方に関する検討会 取りまとめ”, 消費者庁,
2011年5月
4. 熊崎勝彦, 中邨章, 北野大, 向殿政男, “東日本大震災を考える～安心・安全な日本
へ～”, 座談会:明治, Vol.51, pp.8-15, 2011年7月
5. 向殿政男, “「明治はひとつ」今こそ一丸となって”, 明治大学広報, No.630, 2011年
4月1日
6. 向殿政男, “安全性に関する将来展望”, 日本信頼性学会誌「信頼性」, Vol.33, No.7,
通巻195号, pp.346-351, 日本信頼性学会, 2011年11月
7. 向殿政男, “安全における科学的事実と価値観”, 巻頭言, 技術革新と社会変革, No.4,
Vol.1, pp.i, 社会技術革新学会, 2011年9月
8. 平尾裕司, 向殿政男, “安全の資格認定制度”, 信頼性, Vol.33, No.6, pp.286-289,

日本信頼性学会, 2011 年 9 月

9. 向殿政男 (コーディネータ), “第 7 回安全工学フォーラム 磁場と安全へ知っておきたい強磁場のリスクと対策”, (社) 日本工学アカデミー 安全知の共有作業部会, 弘済会館, 2012 年 2 月 28 日
10. 向殿政男 (コーディネータ), “将来に求められる原子力の安全とエネルギーを考えるシンポジウム”, 明治大学理工学部・理工学研究科, 新領域想像選考安全学系主催, リバティタワー, 2011 年 12 月 3 日
11. 向殿政男 (コーディネータ), “安全学入門”, 米国 UL 寄付講座 明治大学リバティアカデミー, 明治大学安全学研究所共催, リバティタワー, 2011 年 4 月 23 日～8 月 6 日

◆ 友枝明保

1. 「かながわ発, 中高生のためのサイエンスフェア」での渋滞学ポスターブース出展, 2011 年 7 月 16 日, 場所: 新都市ホール (そごう横浜店 9 階)
2. 学び体験フェア「マナビゲート 2011」にて, 明治大学のブース「錯覚の不思議ー君の目は勝てるか?」を出展. 2011 年 8 月 20, 21 日, 場所: 東京国際フォーラム B1F ロビーギャラリー

先端数理部門

◆ 草野完也

1. 草野完也, “太陽の謎に挑む現代天文学”, 第 20 回公開セミナー「天文学の最前線」天文学 20 年, 名古屋市立科学館, 2011 年 8 月 4 日
2. 草野完也, “コンピュータシミュレーションで探る太陽活動 太陽活動予測の取り組み”, 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, 2011 年 8 月 20 日
3. 草野完也, “スーパーコンピュータで挑む太陽の謎”, 地球電磁気・地球惑星圏学会一般公開イベント 2011, 神戸大学, 2011 年 11 月 6 日
4. 草野完也, “太陽の謎に迫る～ガリレオから未来へ”, 朝日カルチャーセンター名古屋, 2012 年 2 月 5 日
5. 草野完也, “太陽とオーロラから探る宇宙と地球の不思議な関係”, 名古屋大学オープンカレッジ, 名古屋大学経済学部, 2012 年 3 月 17 日

◆ 小林 亮

1. 小林亮, “計算するアメーバの不思議”, 蔵前工業会広島支部総会, 広島, 2011 年 8 月
2. 小林亮, “計算するアメーバの不思議”, 広島大学公開講座『博物館おススメ! 広大ワクワク講義 学問の怪人 Vol.1』, 広島, 2011 年 6 月
3. 小林亮, 広島大学附属高等学校, SSH 数理科学実験「自然の中にひそむ数理」, 2011

年 5 月

◆ 西森 拓

1. 西森拓, SSH(スーパー・サイエンス・ハイスクール)による高校での講演, 広島大学付属高校, 2011 年 11 月 28 日

◆ 杉原厚吉

1. 立体三点の常設展示, 名古屋市科学館新館, 名古屋市
2. 特別展示(不可能モーション「何でも吸引四方向滑り台」, U and Bar, 終りのない階段, 歪んだ空間一動きを伴う立体錯視, 反重力滑り台, 二つのリング), 仙台市科学館, 仙台市, 2011 年 7 月 20 日～8 月 27 日
3. 明治大学ブース「錯覚の不思議～君の眼は勝てるか?」, マナビゲート, 東京国際フォーラム, 2011 年 8 月 20 日, 21 日
4. 錯覚立体工作ワークショップ(不可能立体展開図の提供), ハウステンボス主催, 長崎市, 2011 年 8 月
5. 杉原厚吉:「直覚の大好きな脳ー錯覚から見えてくる「見る」ことの危うさー」, 筑波大学附属駒場高校, 2011 年 7 月 7 日 14:00-15:00
6. 杉原厚吉:「数理で探るエッシャーの秘密」, 第 2 回エスモードファッションサイエンスセミナー, エスモード東京校, 2011 年 8 月 27 日 13:00-14:30
7. 杉原厚吉:講演,「だまし絵を立体に」, 文教学院大学女子中学高等学校, 2011 年 9 月 18 日
8. 「視覚の数理と立体錯視」, 高校生のための数理工学見学会, 東京大学, 2011 年 10 月 1 日
9. 杉原厚吉:講演,「計算錯覚学:数理で探る見ることの危うさ」, お茶の水女子大学, 2011 年 10 月 12 日
10. 杉原厚吉:「ベスト錯覚コンテスト世界チャンピオンまでの道」, 芝浦工業大学, 2011 年 10 月 13 日
11. 杉原厚吉:『「数学って何の役に立つの」にどう答えるか」, 千葉県私学高等学校教員研修会数学科研修会, 渋谷学園幕張高校, 2011 年 10 月 26 日
12. 画像工学見学会, 錯覚美術館, 2011 年 11 月 25 日
13. 杉原厚吉:「錯覚コンテスト世界チャンピオンまでの道」, 奈良一条高校, 2011 年 12 月 14 日
14. 杉原厚吉:「ベスト錯覚コンテスト世界チャンピオンまでの道」, 都立戸山高校, 2012 年 1 月 16 日
15. 不可能立体の講演と工作教室, 千葉市科学館, 2012 年 3 月 24 日
16. 不可能立体の講演と工作教室, 山梨県科学館, 2012 年 3 月 25 日

17. 「『錯覚』不思議な世界」(だまし絵立体・不可能モーション展示), 子ども科学センター・ハチラボのハチギャラリー, 2012年3月23日～5月31日

◆ 小野弓絵

1. 「こころ」を測る計測技術～脳科学から医療応用まで～, 明治大学生田地区高大連携プログラム講義, 明治大学, 明治大学生田校舎, 2011年9月30日

◆ 栄伸一郎

1. タイトル:故郷は私に科学する心を育んでくれた. 企画:「石川県高等学校学力向上実践モデル事業」講演会の講師,主催者および開催地: 石川県立羽咋高等学校, H23年11月1日

5.7 共同研究の実施状況

基盤数理部門

◆ 後藤四郎

1. 研究テーマは、可換環論。第33回可換環論シンポジウム、第7回 Japan-Vietnam Joint Seminar on Commutative Algebra、明治大学可換環論セミナーを主催。日本学術振興会論博事業研究者2名 Tran Thi Phuong (専任講師, Department of Information Technology and Applied Mathematics, Ton Duc Thang University), Hoang Le Truong (専任講師, Institute of Mathematics, Vietnam Academy of Science and Technology) の受け入れと研究指導、共同研究を行う。Tran Thi Phuong は2009年～2011年、2011年度に博士学位授与、Hoang Le Truong は、2010年2012年。

◆ 高橋 亮

1. 有限ホモロジー次元に関するテスト加群, Olgur Celikbas (University of Missouri); Hailong Dao (University of Kansas), 2011年5月～
2. Ulrich イデアルと Ulrich 加群, Shiro Goto (Meiji University); Kazuho Ozeki (Meiji University); Kei-ichi Watanabe (Nihon University); Ken-ichi Yoshida (Nihon University), 2010年12月～
3. 導来圏・特異圏の強生成と弱生成, Srikanth Iyengar (University of Nebraska-Lincoln), 2011年12月～

◆ 吉田尚彦

1. Dirac 型作用素の指数の局所化とその応用, 藤田玄 (学習院大学) 古田幹雄 (東京大学), 2008年3月～現在に至る

現象数理部門

◆ 中橋 渉

1. 学習能力の進化と集団サイズ・集団構造の関係 University of British Columbia, Joseph Henrich 教授・明治大学, 若野友一郎特任准教授, 2011年3月～

◆ 町田拓也

1. 量子ウォークのネットワーク理論への応用, Simone Severini (University College London), 今野紀雄(横浜国立大学)
2. 量子ウォークと微分方程式の研究, 今野紀雄(横浜国立大学), 若狭徹(明治大学)
3. 2次元格子上的量子ウォークの研究, Carlo Di Franco (Universidad del País Vasco / Euskal Herriko Unibertsitatea), Michael Mc Gettrick (The National University of Ireland), Thomas Busch (University College Cork)

4. 量子ウォークの極限定理の研究, 井手勇介(神奈川大学), 今野紀雄(横浜国立大学), 瀬川悦生(東京大学)

先端数理部門

◆ 松山直樹

1. 「NSSのVAリスク管理モデルへの実装研究」, Sungard 社+B&H 社, 2011 年 4 月開始

◆ 杉原厚吉

1. 「ボロノイ図のたんぱく質解析への応用」, 韓国ハンヤン大学産業工学部 Deak-Soo Kim 教授, 2004 年 10 月～継続中

2.

◆ 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, 早稲田大学理工学術院: 石山敦士教授, 2008年4月～継続中
2. 小動物PETを用いたストレスの脳内機構の解明, National Taiwan University: Professor Chen-Tung Yen, 2008年9月～継続中
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, Long Island University: Dr. Jack A Noah, 2010年10月～継続中
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, Nanyang Technological University: Associate Professor Kijoon Lee, 2012年1月～継続中
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, 神奈川歯科大学: 小松知子講師, 「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

◆ 栄伸一郎

1. 2次元帯状領域における Turing パターン, Chao-Nien Chen 教授, 数学教室 彰化師範大学 (Changhua University) 台湾, 2008 年開始
2. 1次元フロント進行波解の運動, 池田 榮雄 教授, 富山大学理学部, 2008 年開始
3. 走化性を持つ個体群の挙動, 三村 昌泰 教授, 明治大学理工学部, 2010 年開始.

◆ 若狭 徹

1. “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”, 二宮 広和(明治大

学・教授), 上山 大信(明治大学・准教授), 科学研究費補助金挑戦的萌芽研究, 2011 年度-2012 年度

2. “微分方程式の観点からみた量子ウォークの研究”, 今野 紀雄(横浜国立大学・教授), 町田 拓也(明治大学・研究推進員), 2011 年 4 月～現在

5.8 その他

基盤数理部門

現象数理部門

◆ 島田徳三

1. 素粒子論研究室, 博士後期課程 3 年の守屋崇伸が以下の論文で, 2012 年 3 月 26 日に理学博士の学位を取得. 学位請求論文タイトル: 非線形素子の大域的結合系 – 流れ素子の結合系と写像素子の結合系 –

先端数理部門

◆ 栄伸一郎

1. 日本数学会応用数学分科会評議員

◆ 西浦廉政

1. 西浦 廉政 : 科学技術・学術審議会専門委員 (2011 年 06 月 27 日～2013 年 01 月 31 日)
2. 西浦 廉政 : SIADS(SIAM Journal on Applied Dynamical Systems), Editor (2010 年 01 月 01 日～現在)
3. 西浦 廉政 : Chaos, Associate Editor (2009 年 01 月 01 日～現在)
4. 西浦 廉政 : 日本応用数理学会評議員 (2006 年 04 月 01 日～現在)
5. 西浦 廉政 : 日本数学会評議員 (2006 年 03 月 01 日～現在)
6. 西浦 廉政 : European Journal of Applied Mathematics, Associate Editor (2005 年 01 月 01 日～現在)
7. 西浦 廉政 : Physica D, Editor (2002 年 04 月 01 日～現在)
8. 西浦 廉政 : Japan Journal of Industrial and Applied Mathematics, Associate Editor (1997 年 04 月 01 日～現在)
9. 西浦 廉政 : Hokkaido Mathematical Journal, Editor (1995 年 04 月 01 日～現在)
10. 西浦 廉政 : 京都大学数理解析研究所 専門委員会 (2011 年 09 月 01 日～2013 年 08 月 31 日)

6【受賞・表彰】

基盤数理部門

◆ 後藤四郎

1. 名誉博士学位, 後藤四郎, VAST (Vietnam Academy of Science and Technology), 2011 年 11 月
2. 代数学賞, 後藤四郎, 日本数学会, 2012 年 3 月

◆ Jong-Sheng Guo

1. Outstanding Research Award, National Science Council, Taiwan, 1/26/2011

現象数理部門

◆ 上山大信

1. Mayuko Iwamoto, Ryo Kobayashi and Daishin Ueyama, Presentation Excellence Award, “Crawling Locomotion: The Advantage of Mucus”, The 3rd Taiwan-Japan Joint Workshop for Young Scholars in Applied Mathematics, 国立台湾大学, 2012 年
2. Mayuko Iwamoto, Ryo Kobayashi and Daishin Ueyama, 最優秀ポスター賞, “A Mathematical Research for the Effectiveness of Mucus in Crawling Locomotion of Gastropod”, 明治大学大学院先端数理科学研究科開設シンポジウム, P38, 明治大学駿河台キャンパス, 2011 年

先端数理部門

◆ 小林 亮

1. Mayuko Iwamoto, Ryo Kobayashi and Daishin Ueyama, Presentation Excellence Award, “Crawling Locomotion: The Advantage of Mucus”, The 3rd Taiwan-Japan Joint Workshop for Young Scholars in Applied Mathematics, 国立台湾大学, 2012 年
2. Mayuko Iwamoto, Ryo Kobayashi and Daishin Ueyama, 最優秀ポスター賞, “A Mathematical Research for the Effectiveness of Mucus in Crawling Locomotion of Gastropod”, 明治大学大学院先端数理科学研究科開設シンポジウム, P38, 明治大学駿河台キャンパス, 2011 年

◆ 小野弓絵

1. 平成23年度 鈴木謙三記念医科学応用研究財団研究助成賞, 小野弓絵, 鈴木謙三記念医科学応用研究財団, 2011年10月

2. 平成23年度 鈴木謙三記念医科学応用研究財団研究助成賞, 小野弓絵, 鈴木謙三記念医科学応用研究財団, 2011年10月

◆ 宮下芳明

1. 中村美恵子, 宮下芳明. CatchyAccount2:金額の知覚的解釈による家計簿, 第10回 NICOGRAPH 春季大会, 2011.最優秀ポスター賞

◆ 若狭 徹

1. ポスター賞, 若狭徹, “Mathematical analysis for a simplified tumor growth model with contactinhibition”, 国際会議 Dutch Japanese workshop “Analysis of non-equilibrium evolution problems:selected topics in material and life sciences”, 2011 年 11 月

7 【2011 年度 Technical report 発行状況】

- [1]No.00032(201105081): Toshikazu Sunada, Topological Crystallography-In view of Discrete Geometric Analysis-
- [2]No.00033(201105241): Kazuho Ozeki, The equality of Elias-Valla and the associated graded rings of maximal ideal
- [3]No.00034 (201106161): Kazuho Ozeki, The structure of Sally modules and Buchsbaumness of associated graded rings
- [4]No.00035 (201108091): Toshikazu Sunada and Tatsuya Tate, Asymptotic Behavior Quantum Walks on the line
- [5]No.00036 (201110031): Toshikazu Sunada, Lecture on Topological Crystallography
- [6]No.00037 (201110111): Takahiko Yoshida, Equivariant Local Index
- [7]No.00038(201112041): Wataru Nakahashi and Shiro Horiuchi, A mathematical model for the origin of the family

明治大学先端数理科学インスティテュート
2011 年度活動報告書

発行日 2013 年 1 月 24 日

発 行 明治大学先端数理科学インスティテュート
神奈川県川崎市多摩区東三田 1-1-1

電話 044-934-7658

印刷所 共立速記印刷株式会社

