

**明治大学先端数理科学インスティテュート
2010 年度活動報告書**

目次

【所長あいさつ】	4	の世界」	19
1 2010 年度所員・研究員名簿	5	4.1.5 "The 2 nd Japan-Taiwan Joint Workshop" for Graduate Student in Applied Mathematics	20
2010 年度外部資金獲得状況	8	4.2 セミナー	20
2.1 科研費新学術領域研究	8	4.2.1 明治大学可換環論セミナー	20
2.2 科研費基盤研究 (S)	8	4.2.2 MAS Seminar	23
2.3 科研費基盤研究 (A)	8	4.2.3 MEE Seminar	24
2.4 科研費基盤研究 (B)	8	4.2.4 RDS Seminar	25
2.5 科研費基盤研究 (C)	9	4.3 シンポジウム・談話会	26
2.6 科研費萌芽研究	11	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	27
2.7 科研費若手研究 (B)	11	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	27
2.8 科研費若手研究 (スタートアップ)	12	4.3.3 現象数理若手シンポジウム	30
2.9 JST 戦略的創造研究推進事業・チーム型研究 CREST	12	4.3.4 現象数理若手ミニシンポジウム	33
2.10 JST さきがけ	13	4.3.5 現象数理談話会	33
2.11 明治大学社会科学研究所 個人研究	13	4.4 プロジェクト系科目	34
2.12 明治大学科学技術研究所 特別研究	13	4.4.1 先端数理科学 I	34
2.13 明治大学科学技術研究所 重点研究	13	4.4.2 先端数理科学 II	35
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	14	4.4.3 Advanced Mathematical Sciences I	36
2.15 私立大学戦略的研究基盤形成支援事業	14	4.4.4 Advanced Mathematical Sciences II	36
2.16 若手研究	14	4.5 MIMS Ph.D.プログラム「博士学位請求論文説明 会	37
2.17 現象数理若手プロジェクト	14	4.6 イベント	37
2.18 MIMS プロジェクト	15	4.6.1 ようこそ！現象数理学の世界へ「生物の模様 から人の社会活動まで」	37
2.19 その他	15	4.6.2 オープンインスティテュート・2011 年度開設 予定大学院・先端数理科学研究科	38
3 海外提携機関	18	5 2010 年度成果発表状況	39
4 MIMS の 2010 年度活動報告	19	5.1 発表論文・著書	39
4.1 研究集会・ワークショップ等	19	5.1.1 論文 (査読あり)	39
4.1.1 第 3 回錯覚ワークショップ・横断的錯覚化学 をめざして	19	5.1.2 論文 (査読なし)	54
4.1.2 現象数理若手プロジェクト セミナー「反応 拡散チップ：ハードウェア設計の指針とその 応用例」	19	5.1.3 著書	58
4.1.3 International Symposium on Communica- tions and Information Technologies 2010(ISCIT2010)	19	5.2 講演	60
4.1.4 現象数理学：冬の学校「数学の眼で探る生命		5.2.1 基調・招待講演	60

5.2.2	口頭発表	69
5.2.3	ポスター発表	90
5.3	マスメディア	95
5.3.1	新聞記事	95
5.3.2	雑誌記事	97
5.3.3	TV	101
5.4	国際会議・研究集会の主催	103
5.5	国内外集中講義	106
5.6	アウトリーチ	108
5.7	共同研究	110
5.8	その他	112
6	受賞	116
7	2010 年度 Technical report 発行状況	119

【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)は今年で4年目に入りました。所員、研究員の活躍も外部から認められるようになりました。その例として、若野友一郎所員は JST さきがけ事業「生命現象の革新モデルと展開」において「生物進化の2大理論の統一的理解」が、そして杉原厚吉所員が JST クレスト「数学と諸分野の協働によるブレークスルーの探索」において「計算錯覚学の構築-錯視の数理モデリングとその応用」が採択されました。今後の大いなる発展を期待したいと思います。

一方、2008年に採択されましたグローバル COE プログラム「現象数理学の形成と発展」の展開は MIMS にとって重要な活動です。それに関しては、2010年度グローバル COE プログラム研究活動書を是非ご覧下さい。この他にも、MIMS は数理科学のグローバルな発展に向けて、国際競争力のある研究機関を目指して海外の研究機関との連携も進め、現象数理学に関する連携ネットワークを構築してきています。

MIMS の活動は研究の他に大学院教育も重要な柱です。具体的には、各研究科博士後期課程に横断するプロジェクト系科目群を設置しています。本年度は、現象数理学の応用の視点から「渋滞と数理」、「錯覚と数理」そして「Patterns, Waves and Motion in Biology」、[Industrial Mathematics: A course in solving real world problems]を開講致しました。現象数理学を学ぶ博士後期課程学生育成のために、2009年度から、MIMS Ph. D. プログラム(定員5名)を実施しており、本年度は6名の学生が入学しました。MIMS Ph. D. プログラムの研究指導は MIMS 所員、研究員がチームフェローとなっていて行なっていますが、このプログラムを実施する上での問題点は、MIMS は機構直属の研究機関であり、大学院組織ではないということであり、そのことから、研究指導は問題ありませんが、学位授与権をもっていないことです。しかしながら、2011年度から同プログラムを継承する大学院先端数理科学研究科現象数理学専攻(仮称)(収容定員:博士前期課程(30名)、博士後期課程(15名))が開設されることになりました。MIMS Ph. D. プログラムは当研究科で継承されることになり、所員、研究員が引き続き、チームフェローとなって研究指導を行ないます。こうして、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を大学院組織として育成するが期待されます。

MIMS は引き続き社会に貢献する数理科学の発展と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 【2009 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

蔵野和彦 (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)
森本浩子 (明治大学 教授)
阿原一志 (明治大学 准教授)
二宮広和 (明治大学 准教授)

・研究員・客員研究員

今野紀雄 (横浜国立大学 教授)
対馬龍司 (明治大学 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)
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 (信州大学 准教授)
中村幸男 (明治大学 准教授)
廣瀬宗光 (明治大学 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)

櫻井秀人 (明治大学 兼任講師)
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)
吉田尚彦 (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)
武尾 実 (東京大学 教授)
玉木久夫 (明治大学 教授)
平岡和佳子 (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)
山口不二夫 (明治大学 教授)
吉村英恭 (明治大学 教授)
岡部靖憲 (明治大学 特任教授)
乾 孝治 (明治大学 准教授)
上山大信 (明治大学 准教授)
長島和茂 (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)
松山直樹 (明治大学 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)
中村和幸 (明治大学 特任講師)
真原 仁 (産業技術総合研究所)
占部千由 (明治大学 研究推進員)
木下修一 (明治大学 研究推進員)
友枝明保 (明治大学 研究推進員、東京大学 特任研究員)

永田裕作 (明治大学 研究推進員)
中橋 渉 (明治大学 研究推進員)
西村信一郎 (広島大学 研究員)
野津裕史 (明治大学 研究推進員)
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]先端数理部門

・所員

草野完也 (名古屋大学 教授)
小林 亮 (広島大学 教授)
沢田康次 (東北工業大学 学長)
西森 拓 (広島大学 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)
柴田達夫 (理化学研究所)

・研究員・客員研究員

栄伸一郎 (九州大学 教授)
西浦廉政 (北海道大学 教授)
俣野 博 (東京大学 教授)
柳田英二 (東北大学 教授)
若狭 徹 (明治大学 研究推進員)

2 【2010 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）

2.2 科学研究費補助金 基盤研究（S）

◆ 三村昌泰

非線形非平衡反応拡散系理論の確立（2006～2010 年度）（研究代表者）

◆ 小林 亮

非線形非平衡反応拡散系理論の確立（2006～2010 年度）（研究代表者 三村昌泰）
（研究分担者）

◆ 栄伸一郎

非線形非平衡反応拡散系理論の確立（2006～2010 年度）（研究代表者 三村昌泰）
（研究分担者）

非線形現象解明に向けた計算機援用解析学の構築（2008～2011 年度）
（研究代表者 中尾充宏）（研究分担者）

◆ 西浦康政

非線形非平衡反応拡散系理論の確立（2006～2010 年度）
（研究代表者 三村昌泰）（研究分担者）

2.3 科学研究費補助金 基盤研究（A）

◆ 柳田英二

非線形放物型および楕円型方程式の定性理論の新展開（2007～2010 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）

◆ 阿原一志

離散解析幾何学の発展と応用（2009～2011 年度）
（研究代表者 砂田利一）（共同研究者）

◆ 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）

生物における構造形成と情報に関する数理的研究（2007～2010 年度）（研究代表者 小林 亮）（研究分担者）

◆ 小林 亮

生物における構造形成と情報に関する数理的研究（2007～2010 年度）（研究代表者）

◆ 草野完也

連結階層シミュレーションで探るマルチフィジックス・プラズマダイナミクス
（2007～2010 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)

◆ 蔵野和彦

「離散的な因子類群をもつ局所環とピカル数の研究」（2009 年～2011 年度）

(研究代表者)

◆ 二宮広和

反応拡散系の解の大域的挙動と非線形性の分類 (2008～2010 年度)

(研究代表者)

抽象的な代数を援用した偏微分方程式系の研究 (2007 年度～2010 年度) (研究代表者 松本和一郎) (研究分担者)

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

j - 重複度の計算とその応用 (2007～2010 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 4 月～2013 年 3 月) (研究代表者 後藤四郎) (研究分担者)

◆ 吉田尚彦

4 次元スピン多様体とゲージ理論 (2008～2010 年度) (研究代表者 亀谷幸生) (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)

◆ 玉木久夫

平面グラフの分枝分割アルゴリズムのより広いクラスへの拡張 (2008～2010 年度) (研究代表者)

◆ 平岡和佳子

マルチプローブ型顕微超音波照射システムの開発（2008～2010 年度）（研究代表者）

◆ 乾 孝治

リスクプレミアム分解による投資行動と株価変動の因果関係に関する研究（2010 年度）（研究代表者）

◆ 長島和茂

自然環境下における海底メタンハイドレートの成長融解速度に関する実験的研究（2009～2011 年度）（研究代表者）

◆ 王 京穗

不動産資産価格モデルの構築（2010～2011 年度）（研究代表者）

◆ 堀内史朗

小規模民有林における将来の担い手像（2008～2010 年度）（研究代表者 森野真理）（研究分担者）

◆ 西森 拓

ゆらぎと多様性を含む集団のダイナミクスと機能（2010～2011 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）

◆ 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）

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）

◆ 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）

◆ 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）

◆ 若野友一郎

ESS 選択において有限集団効果と空間構造効果のどちらが支配的か（2008～2010 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）

◆ 池田幸太

燃焼過程に現れる非一様な空間パターンの数理的研究（2009～2010 年度）（研究代表者）

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ークスルーの探索」-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ークスルーの探索」-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）

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

◆ 乾 孝治

信用リスクの推計と企業価値評価に関する研究（研究代表者）

◆ 王 京穂

流動性リスクプレミアムに関する研究（研究代表者）

2.12 明治大学科学技術研究所 特別研究

◆ 玉木久夫

アルゴリズムの設計と教育に関する研究（研究代表者）

2.13 明治大学科学技術研究所 重点研究

◆ 吉村英恭

金属内包蛋白質を利用したべん毛フィラメントの弾性率計測（2009 年～2011 年度）（研究代表者）

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

◆ 平岡和佳子

高度先進医療を支援するハイパフォーマンスバイオマテリアルの創製とその医療用デバイスとしての応用
(研究代表者 相澤守 吉村栄恭) (研究分担者)

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)

2.17 現象数理若手プロジェクト

◆ 池田幸太

美味しいコーヒーの入れ方の数理—コーヒー抽出における熱湯の温度, 浸透そして流速— 2010 年度 (研究代表者)

◆ 占部千由

感染症の数理モデル研究 2010 年度 (研究代表者)

◆ 木下修一

美味しいコーヒーの入れ方の数理—コーヒー抽出における熱湯の温度, 浸透そして流速— 2010 年度 (研究代表者: 池田幸太) (研究分担者)

◆ 友枝明保

人の退出行動と障害物の最適化 2010 年度 (研究代表者)

美味しいコーヒーの入れ方の数理—コーヒー抽出における熱湯の温度, 浸透そして流速— 2010 年度 (研究代表者: 池田幸太) (研究分担者)

◆ 中橋 渉

家族制の進化の現象数理学—2010 年度 (研究代表者)

◆ 野津裕史

反応拡散系の自己組織化機構を利用したメッシュ生成手法の開発 2010 年度（研究代表者）

◆ 堀内史朗

家族制の進化の現象数理学—2010 年度（研究代表者 中橋渉）（研究分担者）

◆ 町田拓也

家族制の進化の現象数理学—2010 年度（研究代表者 中橋渉）（研究分担者）

◆ Siew Hai Yen

On the properties of semi-parametric estimation for modulated renewal processes
2010 年度（研究代表者）

2.18 MIMS プロジェクト

◆ 国債のプライシングモデルとイールドカーブの導出

（研究代表者 刈屋武昭）

（共同研究員 王 京穂, 土井英一）

◆ 錯覚の数値モデリングを中心とする錯覚研究拠点作り

（研究代表者 杉原厚吉）

（共同研究員 新井仁之, 北岡昭佳, 三村昌泰, 宮下芳明, 友枝明保, 山口 泰）

◆ 経済物理学に基づく金融時系列の可視化

（研究代表者 高安秀樹）

（共同研究員 伊藤隆敏, 高安美佐子, 中村和幸）

◆ 新たなモデリングの為に反応拡散系の解構造についての研究

（研究代表者 二宮広和）

（共同研究員 上山大信, 下條昌彦, 若狭 徹）

2.19 その他

◆ 蔵野和彦

平成 22 年度大学院共同研究, 「永田予想とイデアルの symbolic power の研究」

◆ 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

◆ 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: 柘田幹也) (研究協力者)

明治大学先端数理科学インスティテュート・研究活動費, Dirac 型作用素の指数の
局所化の研究 (2010 年度) (研究代表者)

◆ 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)

Human Frontier Science Program Grant (France) Optimization in Natural
System: ants, bees and slime moulds (2007 年～2010 年) (研究代表者 Prof. David
Sumpter) (研究分担者)

◆ 占部千由

日洪二国間交流事業共同研究セミナー 材料破壊の予測および制御に関する基礎研究
(Simulation study on breakdown of materials) (2009 年～2011 年) (研究代表者 伊
藤伸泰) (研究分担者)

◆ 松山直樹

企業受託研究 (継続), 2010.4～2011.3, 経済価値ベース A L Mに関する数理的研究

◆ 栄伸一郎

JSPS 国際研究集会「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」2011 年 9 月 12 日 (月) -21 日 (水)

3【海外提携機関】

該当なし

4 【MIMS の 2009 年度活動報告】

4.1 研究集会・ワークショップ等

4.1.1 第3回錯覚ワークショップ—横断的錯覚科学をめざして—

日時：9月13日

世話人：杉原厚吉（明治大学）

「錯覚コンテスト世界大会参戦報告」

講師：杉原 厚吉 氏（明治大学）

「主観色錯視による色覚メカニズムの研究」

講師：福田 玄名 氏（東京大学）

「パラドックスと錯覚」

講師：伊藤 大雄 氏（京都大学）

「消失錯視と知覚的フィリングイン」

講師：蘭 悠久 氏（立命館大学）

「錯覚とアニメツーリズム」

講師：吉田 正高 氏（東北芸術工科大学）

「錯覚とデジタルエステ」

講師：荒川 薫 氏（明治大学）

4.1.2 現象数理若手プロジェクト

セミナー「反応拡散チップ：ハードウェア設計の指針とその応用例」

日時：10月16日

研究代表者：野津裕史（明治大学），若手共同研究者：山口将大（明治大学），

アドバイザー：上山大信（明治大学）

「反応拡散チップ：ハードウェア設計の指針とその応用例」

講師：浅井 哲也 氏（北海道大学）

4.1.3 International Symposium on Communications and Information Technologies 2010 (ISCIT 2010)

日時：10月26日～29日

主催：明治大学

4.1.4 現象数理学：冬の学校「数学の眼で探る生命の世界」

日時：1月18日～20日

組織委員：三村昌泰（明治大学），俣野博（東京大学），上山大信（明治大学），奈良

光紀（東京大学），李聖林（東京大学）

「電気生理学の数理」

講師：森 洋一郎 氏（ミネソタ大学）

「細胞生物学と力学系：Waddington's epigenetic landscape 再訪」

講師：中村 直俊 氏（東京大学）

「Flagellated Swimming: Theory and Observation」

講師：Eamonn Gaffney 氏（オックスフォード大学）

「発生生物学への数理的アプローチ」

講師：森下 喜弘 氏（九州大学）

「細胞の情報処理」

講師：柴田 達夫 氏（理化学研究所）

4.1.5 “The 2nd Japan-Taiwan Joint Workshop” for Graduate Student in Applied Mathematics

日時：2月25日～27日

Place：Meiji University, Ikuta Campus, Build 2 Annex A Room A205

Organizers：Jong-Shenq Guo (Tamkang University), Hirokazu Ninomiya (Meiji University), Kota Ikeda (Meiji University), Shu-ichi Kinoshita (Meiji University), Masahiko Shimojo (Meiji University)

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] 「論文紹介： Simis-Ulrich-Vasconcelos C-M Rees algebra & degrees of polynomial relations」

日時：4月10日

講師：鴨井 祐二 氏（明治大学）

- [2] 「The canonical module of cox ring」

日時：4月24日

講師：蔵野 和彦 氏（明治大学）

- [3] 「Huneke の判定法を少し改良した結果の紹介」

日時：5月1日

講師：西田 康二 氏（千葉大学）

- [4] 「Homological degree と $e_q(A)$ の評価」

日時：5月8日

講師：後藤 四郎 氏（明治大学）

- [5] 「Almost Cohen-Macaulay Algebra について」
日時：5月15日
講師：下元 数馬 氏（明治大学）
- [6] 「Tropisms and irreducibility of algebroid curves」
日時：5月22日
講師：渋谷 敬史 氏（九州大学）
- [7] 「A variant of Wang's theorem」
日時：6月19日
講師：渡辺 敬一 氏（日本大学）
- [8] 「Multi-section ring の class group と canonical module」
日時：6月26日
講師：蔵野 和彦 氏（明治大学）
- [9] 「Minh-Truong の論文紹介」
日時：7月10日
講師：中村 幸男 氏（明治大学）
- [10] 「自明でない拡大閉部分圏をもつ環」
日時：7月24日
講師：高橋 亮 氏（信州大学）
- [11] 「 A^4 での ideal の symbolic Rees algebra の Noether 性に関して」
日時：7月31日
講師：下田 保博 氏（北里大学）
- [12] 「Elias-Valla の等式の一般化について」
日時：8月21日
講師：大関 一秀 氏（明治大学）
- [13] 「Strooker - Stucrad , S.P.Dutta の論文紹介」
日時：8月28日
講師：川崎 健 氏（首都大学東京）
- [14] 「Colini-Nin-Elias の結果について Part II」
日時：9月18日
講師：早坂 太 氏（鹿児島工業高等専門学校）
- [15] 「Elias-Valla の等式を満たすイデアルの随伴次数環の Buchsbaum 性について」
日時：10月2日
講師：大関 一秀 氏（明治大学）
- [16] 「Huneke Lyubeznik の定理の拡張と応用」
日時：10月9日
講師：三内 顕義 氏（東京大学）

- [17] 「局所環 $(R, \mathfrak{m}, k)$ 上の Bertini 型定理の定式化と証明」
日時：10月30日
講師：下元 数馬 氏（明治大学）
- [18] 「Uniform bounds for sequentially generalized Cohen-Macaulay modules」
日時：11月13日
講師：H.L.Truong 氏
- [19] 「Terai - Truong の論文紹介」
日時：11月20日
講師：中村 幸男 氏（明治大学）
- [20] 「acyclic complex の変形」
日時：11月27日
講師：西田 康二 氏（千葉大学）
- [21] 「Almost Gorenstein rings」
日時：12月4日
講師：後藤 四郎 氏（明治大学）
- [22] 「S.P.Dutta - P.Griffith の論文紹介」
日時：12月25日
講師：川崎 健 氏（首都大学東京）
- [23] 「acyclic complex の変形と symbolic power の計算」
日時：1月15日
講師：西田 康二 氏（千葉大学）
- [24] 「Space monomial curve の symbolic power の計算」
日時：1月22日
講師：蔵野 和彦 氏（明治大学）
- [25] 「Fano 多様体の semi ample による section ring について」
日時：2月26日
講師：三内 顕義 氏（東京大学）
- [26] 「Matteo Varbaro の論文紹介」
日時：3月5日
講師：中村 幸男 氏（明治大学）
- [27] 「Hilbert 級数について」
日時：3月19日
講師：大関 一秀 氏（明治大学）
- [28] 「Hilbert series の対称性について」
日時：3月26日
講師：鴨井 祐二 氏（明治大学）

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] 「Characteristics finite element schemes for flow problems」
日時 : 4 月 1 3 日
講師 : Hirofumi Notsu 氏 (Meiji Univ.)
- [2] 「The limit theorems for a time-dependent discrete-time quantum walk on the time」
日時 : 4 月 2 7 日
講師 : Takuya Machida 氏 (Meiji Univ.)
- [3] 「Pattern formation in autocatalytic proliferation systems」
日時 : 5 月 1 3 日
講師 : Kenta Odagiri 氏 (Ochanomizu Univ.)
- [4] 「Noise Inhomogeneity within Biological Modeling」
日時 : 5 月 2 7 日
講師 : Yoshihiko Hasegawa 氏 (The Univ. of Tokyo)
- [5] 「Issues on coupled oscillator networks: feedback engineering of synchronization and dependence of temporal precision on network structure」
日時 : 6 月 1 0 日
講師 : Hiroshi Kori 氏 (Ochanomizu Univ.)
- [6] 「Mathematical models in biosignals」
日時 : 6 月 2 4 日
講師 : Hiroki Takada 氏 (Fukui Univ.)
- [7] 「Strategies for Chemotaxis of Amoeboid Cells」
日時 : 7 月 8 日
講師 : Shin I. Nishimura 氏 (Hiroshima Univ.)
- [8] 「The generalized t -distribution on the circle」
日時 : 7 月 2 2 日
講師 : Hai-Yen Siew 氏 (Meiji Univ.)
- [9] 「Turing patterns in network-organized activator-inhibitor systems」
日時 : 9 月 2 7 日
講師 : Hiroya Nakao 氏 (Kyoto Univ.)
- [10] 「Fluctuation theorem applied to bio-motors」
日時 : 1 0 月 1 4 日
講師 : Kumiko Hayashi 氏 (Osaka Univ.)
- [11] 「Molecular number smallness induced slow nonstationary fluctuations in catalytic reaction networks」

- 日時：1 1 月 1 5 日
 講師：Akinori Awazu 氏 (Hiroshima Univ.)
- [12] 「Statistics of collective human behaviors observed in blog entries」
 日時：1 1 月 1 5 日
 講師：Yukie Sano 氏 (Nihon Univ.)
- [13] 「Design of optimal entrainment of a weakly forced oscillator」
 日時：1 2 月 2 日
 講師：Hisa-Aki Tanaka 氏 (UEC)
- [14] 「Amoeba-based Neurocomputing: Spatio-Temporal Dynamics for Overall Optimization in Resource Allocation and Decision Making」
 日時：1 2 月 2 0 日
 講師：Masashi Aono 氏 (RIKEN)
- [15] 「Different Contexts in Teaching Mathematical Modelling and Applications to Engineering Students: Students' Attitudes and Difficulties」
 日時：1 月 2 6 日
 講師：Sergiy Klymchuk 氏 (Auckland University of Technology, New Zealand)
- [16] 「A nonlinear parabolic-hyperbolic PDE model for contact inhibition of cell-growth」
 日時：1 月 2 6 日
 講師：Danielle Hilhorst 氏 (CNRS and University Paris-Sud 11)
- [17] 「Numeircal studies of droplet impacting splashing」
 日時：2 月 1 0 日
 講師：Kensuke Yokoi 氏 (Cardiff University, UK)
- [18] 「A Markov process for circular data」
 日時：2 月 2 4 日
 講師：Shogo Kato 氏 (The Institute of Statistical Mathematics)

4.2.3 MEE Seminar

世話人：J.Y. Wakano (Meiji Univ.), W. Nakahashi (Meiji Univ.)

- [1] 「Modeling dynamics of plant RNA viral population in a host plant」
 日時：5 月 1 1 日
 講師：Shuhei Miyashita 氏 (The University of Tokyo)
- [2] 「Mathematical model of bone remodeling based on antagonistic adaptability」
 日時：5 月 1 8 日
 講師：Masahiro Yamaguchi 氏 (Meiji University)
- [3] 「Theoretical prediction of optimal intracellular kinetics for information extraction from noisy environmental signal」

- 日時：5月25日
 講師：Tetsuya J. Kobayashi 氏 (The University of Tokyo)
- [4] 「The Optimal Control of Growth Process under Environmental Stochasticity」
 日時：6月1日
 講師：Ryo Oizumi 氏 (Hokkaido University)
- [5] 「Generating Functional Analysis on Asymmetric Random Replicators」
 日時：6月8日
 講師：Yoshimi Yoshino 氏 (The University of Tokyo)
- [6] 「A mathematical model of Liesegang type precipitation and its simulations」
 日時：6月15日
 講師：Daishin Ueyama 氏 (Meiji University)
- [7] 「Cooperation and cheating in an asexual ant society」
 日時：6月22日
 講師：Shigeto Dobata 氏 (University of the Ryukyus)
- [8] 「Group selection and group adaptation」
 日時：9月21日
 講師：Andy Gardner 氏 (University of Oxford)
- [9] 「Photophysiological responses and the structure are the key to the success of vegetation in Antarctic lakes」
 日時：2月8日
 講師：Yukiko Tanabe 氏 (National Institute of Polar Research)
- [10] 「SINGLE PHYTOPLANKTON SPECIES GROWTH WITH LIGHT AND ADVECTION IN A WATER COLUMN - Joint work with Yuan Lou -」
 GCOE colloquium 共催
 日時：3月24日 (東日本大震災により開催中止)
 講師：Sze-Bi Hsu 氏 (国立清华大学)

4.2.4 RDS セミナー

組織委員：二宮広和 (明治大学), 若狭徹 (明治大学), 下條昌彦 (明治大学), 谷口雅治 (東京工業大学), 中村健一 (電気通信大学)

- [1] 「On the best constant of the Caffarelli-Kohn-Nirenberg inequality in bounded domains」
 日時：4月5日
 講師：Chang-Shou Lin 氏 (National Taiwan University)
- [2] 「Droplet phases in non-local Ginzburg-Landau models with Coulomb repulsion in two dimension」

- 日時：4月21日
講師：Cyrill Muratov 氏 (New Jersey Institute of Technology)
- [3] 「Existence of patterns for semilinear parabolic equations on surface of revolution」
日時：5月10日
講師：Fabio Punzo 氏 (Universita di Rome “La Sapienza”)
- [4] 「On a reaction-diffusion model for tumor growth with contact-inhibition」
日時：5月17日
講師：若狭 徹 氏 (明治大学)
- [5] 「Traveling wave solution of a lattice dynamical system with convolution type nonlinearity」
日時：6月7日
講師：Jong-Sheng Guo 氏 (National Taiwan Normal University)
- [6] 「ある3成分反応拡散系の高速反応極限」
日時：7月5日
講師：村川 秀樹 氏 (富山大学)
- [7] 「様々な平面内の界面運動について」
日時：8月25日
講師：矢崎 成俊 氏 (宮崎大学)
- [8] 「生物・無生物における集団運動」
日時：10月1日
講師：末松 J. 信彦 氏 (明治大学)
- [9] 「熱核のボトルネック評価と第1ノイマン固有値」
日時：10月18日
講師：石渡 聡 氏 (筑波大学)
- [10] 「Transversality in semilinear parabolic equations with periodic boundary conditions」
日時：11月12日
講師：Carlos Rocha 氏 (Institute Superior Tecnico)
- [11] 「Coarsening fronts」
日時：11月19日
講師：Arnd Scheel 氏 (University of Minnesota)
- [12] 「On pulsative solution of the Lugiato-Lefever equation」
日時：12月13日
講師：宮路 智行 氏 (京都大学)

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「経済物理学」—基礎から最先端の話題まで—

日時：6月14日，28日，7月12日，26日

講師：高安 秀樹 氏（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）

第1回「経済物理学の戦略とその数理的な基盤」

ベキ分布とその周辺の数理

第2回「金融市場の確率動力学」

ランダムウォークとその周辺の数理

第3回「企業の統計性とネットワーク構造」

ネットワークとその周辺の数理

第4回「金融・経済危機のメカニズムと数理科学からの対策」

金利を想定しない融資システムなど

[2] GCOE レクチャーシリーズ “Traveling wave front for a lattice dynamical system in 2-species monostable competition systems”

日時：1月24日～25日

講師：郭 忠勝 氏（淡江大学（台湾））

第1回「Existence of traveling wavefront」

第2回「Characterization of the minimal wave speed」

第3回「Asymptotic behavior of wave profile」

第4回「Monotonicity and uniqueness of wave profile」

[3] GCOE レクチャーシリーズ「シミュレーションと科学」

日時：2月18日，3月4日

講師：草野 完也 氏（名古屋大学）

第1回「シミュレーションは科学に何をしたか」

第2回「マルチスケール・シミュレーション：プラズマから雲まで」

第3回「宇宙科学とシミュレーション」

第4回「シミュレーションによる未来予測について」

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 6」—経済・数論・物理現象—

日時：5月20日～21日

「板情報に着目した市場モデル：進化ゲーム理論」

講師：吉川 満 氏（明治大学大学院）

「リーマンのゼータ関数と KM_2O -ランジュヴァン方程式論(2)」

講師：岡部 靖憲 氏（明治大学）

「非線形時系列解析とイベント駆動システム」

講師：中村 和幸 氏（明治大学）

討論者：

中野 裕治 氏（滋賀大学），松浦 真也 氏（愛媛大学）

「 KM_2O -ランジュヴァン方程式論における時系列解析と SSA,CG 法」

講師：松浦 真也 氏（愛媛大学）

「黒点・太陽風・地磁気・オーロラ・地震の時系列の構造抽出(5)」

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(4)」

講師：四方 義啓 氏（名城大学）

討論者：

中村 和幸 氏（明治大学），中野 裕治 氏（滋賀大学）

[2] 「複雑系現象の時系列解析 7」—経済・物理現象—

日時：7月29日～30日

「大規模イベント駆動システムのデータ同化」

講師：中村 和幸 氏（明治大学）

「商品の販売データに潜むダイナミクス変化の可視化(2)」

講師：日高 徹司 氏（明治大学大学院）

「数値解析法と KM_2O -ランジュヴァン方程式論」

講師：松浦 真也 氏（愛媛大学）

討論者：

中野 裕治 氏（滋賀大学），岡部 靖憲 氏（明治大学）

「構造変化を持つ時系列モデルに対する情報量基準」

講師：二宮 嘉行 氏（九州大学）

「黒点・太陽風・地磁気・オーロラ・地震の時系列の構造抽出(6)」

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(5)」

講師：四方 義啓 氏（名城大学）

討論者：

中村 和幸 氏（明治大学），中野 裕治 氏（滋賀大学）

[3] 「複雑系現象の時系列解析 8」—物理・数論・経済現象—

日時：9月30日～10月1日

「反応拡散方程式へのデータ使用に向けて」

講師：池田 幸太 氏（明治大学）

「T-正值性を持つ定常過程に付随するハミルトニアンとその応用」

講師：岡部 靖憲 氏（明治大学）

「カウントデータに対する階層構造をもつ多変量時系列モデル」

講師：照井 伸彦 氏（東北大学）

討論者：

中野 裕治 氏（滋賀大学），中村 和幸 氏（明治大学）

「大規模・高頻度時系列に対する SSA 解析」

講師：中村 和幸 氏（明治大学）

「黒点・太陽風・地磁気・オーロラ・地震の時系列の構造抽出(7)」

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(6)」

講師：四方 義啓 氏（名城大学）

討論者：

中野 裕治 氏（滋賀大学），日高 徹司 氏（明治大学大学院）

[4] 「複雑系現象の時系列解析 9」—数論・工学・医学・物理現象—

日時：11月25日

「T-正値性を持つ定常過程に付随するハミルトニアンとリーマン予想」

講師：岡部 靖憲 氏（明治大学）

「工学におけるデータ同化とその応用」

講師：中村 和幸 氏（明治大学）

「脈派の時系列の構造抽出」

講師：松本 健太郎 氏（東京大学），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(7)」

講師：四方 義啓 氏（明治大学）

[5] 「複雑系現象の時系列解析 10」—数理・経済・地球物理現象—

日時：1月27日～28日

「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」

講師：岡部 靖憲 氏（明治大学）

「『複雑系現象の時系列に潜む変化構造の可視化』理論とシミュレーション」

講師：日高 徹司 氏（明治大学大学院）

「『複雑系現象の時系列に潜む変化構造の可視化』実証分析：マーケティング」

講師：日高 徹司 氏（明治大学大学院）

「『複雑系現象の時系列に潜む変化構造の可視化』実証分析：オーロラ，地震と火山」

講師：岡部 靖憲 氏（明治大学）

「火山性非線形微動の相図と弛張発振」

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(8)」

講師：四方 義啓 氏（名城大学）

[6] 「複雑系現象の時系列解析 11」－数理・地球物理現象－

日時：3月18日（東日本大震災により開催中止）

「数値解析法と KM2O-ランジュヴェン方程式論（2）」

講師：松浦 真也 氏（愛媛大学）

「非線形 SSA 解析の応用について」

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：太陽黒点データ－」

講師：日高 徹司 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(9)」

講師：四方 義啓 氏（名城大学）

4.3.3 現象数理若手シンポジウム

[1] 第4回「パターン・ウェーブ」

日時：4月23日～24日

世話人：池田幸太（明治大学）

「特異的領域変形と PDEs」

講師：神保 秀一 氏（北海道大学）

「ブロック共重合体の相分離現象における平均場モデル」

講師：大下 承民 氏（岡山大学）

「反応拡散系における伝播のパターン・ダイナミクスー空間1次元系の普遍的な数理構造について」

講師：柳下 浩紀 氏（京都産業大学）

「ある反応拡散系に現れるパターン形成問題」

講師：池田 幸太 氏（明治大学）

[2] 第5回「人類進化への数理的アプローチ」

日時：6月29日～30日

世話人：中橋渉（明治大学）

「確率過程としての文化進化の速度」

講師：青木 健一 氏（東京大学）

「ネットワーク上のダイナミクスと固定確率」

講師：増田 直紀 氏（東京大学）

「区別的社会的性の進化」

講師：井原 泰雄 氏（東京大学）

「生態的公共財ゲームにおける協力行動の進化」

講師：若野 友一郎 氏（明治大学）

「人の心理メカニズムに関する進化シミュレーション」

講師：中丸 麻由子 氏（東京工業大学）

「学習能力の進化と人類史」

講師：中橋 渉 氏（明治大学）

[3] 第 6 回「現象数理学と数理社会学の対話」

日時：7 月 27 日～28 日

世話人：堀内史朗（明治大学）

「打算抜きの道徳のシミュレーション」

講師：中井 豊 氏（芝浦工業大学）

「社会学における集合論の利用：質的比較分析を中心に」

講師：石田 淳 氏（関西学院大学）

「社会的格差生成・維持の数理メカニズム」

講師：瀧川 裕貴 氏（総合研究大学院大学）

「集団の垣根を越えた社会」

講師：堀内 史朗 氏（明治大学）

「再分配における自由・平等・効率の関係：ゲーム理論的分析」

講師：武藤 正義 氏（芝浦工業大学）

「弱い集団選択によるサンクションの進化」

講師：大浦 宏邦 氏（帝京大学）

[4] 第 7 回「細胞・腫瘍の数理 —モデル・解析・シミュレーション—」

日時：11 月 5 日～6 日

世話人：若狭徹（明治大学）

「Chaplain-Anderson 方程式と近年の研究動向」

講師：久保 明達 氏（藤田保健衛生大学）

「仮似変分不等式論を用いた Chaplain-Anderson 型癌浸潤モデルの可解性について」

講師：加納 理成 氏（近畿大学）

「Finite volume schemes to PDE models for chemotaxis」

講師：齊藤 宣一 氏（東京大学）

「接触抑制効果を伴う細胞集団の数理モデル」

講師：若狭 徹 氏（明治大学）

「悪性腫瘍の浸潤に関するモデルの進行波解析」

講師：星野 弘喜 氏（藤田保健衛生大学）

「発生における形態形成のモデル化とその実験的検証」

講師：三浦 岳 氏（京都大学）

「マウス胚の左右軸形成過程を数理の目で見ると」

講師：中口 悦史 氏（東京医科歯科大学）

[5] 第 8 回「航空機の数理 一流体モデルと数値解析」

日時：1 月 1 2 日～1 3 日

世話人：野津裕史（明治大学）

「航空機的设计と数理モデル」

講師：大林 茂 氏（東北大学）

「航空宇宙 CFD における数値流束関数の研究と宇宙機空力解析」

講師：北村 圭一 氏（宇宙航空研究開発機構）

「流れ問題の有限要素計算と誤差評価」

講師：田上 大助 氏（九州大学）

「心臓の血流シミュレーションについて」

講師：鷺尾 巧 氏（東京大学）

「空力音響シミュレーション技術の基礎と応用について」

講師：池田 友明 氏（宇宙航空研究開発機構）

「特性曲線理論に基づく衝撃波可視化手法」

講師：金森 正史 氏（東京大学）

「流体構造連成問題は面白い」

講師：澤田 有弘 氏（産業技術総合研究所）

「高品質特性曲線有限要素法の開発」

講師：野津 裕史 氏（明治大学）

[5] 第 9 回「セルオートマトンは現象数理学の武器となりうるか？」

日時：2 月 2 2 日～2 3 日

世話人：友枝明保（明治大学）

「粒状体のダイナミクスとモデリング」

講師：小松崎 俊彦 氏（金沢大学）

「0 と 1 をつなぐ数学」

講師：高橋 大輔 氏（早稲田大学）

「セルオートマトンとトロピカル幾何学」

講師：野邊 厚 氏（千葉大学）

「数理モデルの離散化とセル・オートマトン」

講師：Ralph Willox 氏（東京大学）

「渋滞現象とセルオートマトンモデリング」

講師：友枝 明保 氏（明治大学）

「ASEP：解ける確率的セルオートマトン」, 「界面成長モデルの揺らぎと ASEP」

講師：笹本 智弘 氏（千葉大学）

「セルオートマトンの機械工学への応用」

講師：白石 俊彦 氏（横浜国立大学）

4.3.4 現象数理若手ミニシンポジウム

[1] 第1回「進化による安定共存と反応拡散系の形態形成」

日時：8月20日

世話人：祖建（明治大学）、藤間真（明治大学／桃山学院大学）

「免疫細胞の個体群ダイナミクスと表現系変化に対する数理研究」

講師：中岡 慎治 氏（東京大学）

「進化的分岐と捕食者の安定共存」

講師：祖 建 氏（明治大学）

「競合個体群の動的螺旋状共存状態」

講師：藤間 真 氏（明治大学／桃山学院大学）

「反応拡散系に現れるカオスパルス波」

講師：矢留 雅亮 氏（北海道大学）

[2] 第2回「マーケティングと現象数理学」

日時：10月8日

世話人：日高徹司（明治大学／博報堂）

「POS データに潜む販売ダイナミクス変化の可視化」

講師：日高 徹司 氏（明治大学／博報堂）

「状態空間モデルによる消費者行動のダイナミクスの理解」

講師：佐藤 忠彦 氏（筑波大学）

[3] 第3回「ファイナンスと現象数理学」

日時：11月22日

世話人：吉川満（明治大学）

「板情報に着目した市場モデル：進化ゲーム理論」

講師：吉川 満 氏（明治大学）

「取引スピードと流動性：東証アローヘッドのケース」

講師：宇野 淳 氏（早稲田大学）

「東京証券取引所の現物市場における売買制度の特性に関する研究」

講師：古幡 征史 氏（北陸先端科学技術大学院大学）

「倒産確率の期間構造と回収率を導出するための社債価格付けモデルとその応用」

講師：刈屋 武昭 氏（明治大学）

「情報の非対称性と意思決定における上司と部下の性格の違いによる企業の戦略」

講師：八丁地 園子 氏（明治大学大学院）

4.3.5 現象数理談話会 (GCOE Colloquium)

[1] 「前立腺癌の数理モデリングとその治療への応用」

日時：4月15日

講師：合原 一幸 氏（東京大学）

[2] 「気泡の不思議さ ―数値シミュレーションからの解明―」

日時：5月21日

講師：田端 正久 氏（早稲田大学）

[3] 「量子酔歩奇譚」

日時：7月23日

講師：今野 紀雄 氏（横浜国立大学）

[4] 「バランス制御から集団追跡と逃避：『ゆらぎ』と『遅れ』の織りなす数理と現象」

日時：11月29日

講師：大平 徹 氏（ソニーコンピュータサイエンス研究所）

[5] 「観測データが生成される仕組みの理解を目指して1

あるデータ変数が他の何れのデータ変数から生成されたかを知るには？

（変数間因果関係に関するデータマイニングへの取り組み）

日時：12月10日

講師：鷺尾 隆 氏（大阪大学）

「観測データが生成される仕組みの理解を目指して2

定常な過程と非定常な過程から作られた部分にデータを分けるには？

（多変量時系列データからの定常・非定常成分発見）

日時：12月10日

講師：原 聡 氏（大阪大学大学院）

[6] 「SINGLE PHYTOPLANKTON SPECIES GROWTH WITH LIGHT AND
ADVECTION IN A WATER COLUMN ― Joint work with Yuan Lou ―」

日時：3月24日（東日本大震災により開催中止）

講師：許 世壁 氏（國立清華大學（台湾））

4.4 プロジェクト系科目

4.4.1 先端数理科学Ⅰ「渋滞と数理」

日時：8月2日～5日

コーディネーター：二宮広和（明治大学）

「渋滞学入門」，「渋滞現象とセルオートマン」

講師：西成 活裕 氏（東京大学）

「流体力学としてとらえる車の流れ」，「渋滞と呼ばれる衝撃波」

講師：佐宗 章弘 氏（名古屋大学）

「OV 模型の基礎 ―非対称散逸多体系の相転移―」，

「OV 模型の応用 ―様々な現象への適用―」

講師：杉山 雄規 氏（名古屋大学）

「渋滞解析のための数学：中心多様体と分岐理論 1,2」

講師：二宮 広和 氏（明治大学）

「交通流・経済現象・気候変動にみる渋滞の起源」

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）

「インターネットにみられるパケット渋滞の数理」

講師：高安 美佐子 氏（東京工業大学）

「物流の渋滞」

講師：渡部 大輔 氏（東京海洋大学）

「公共交通のダンゴ運転と渋滞」

講師：友枝 明保 氏（明治大学）

「粉体流の渋滞とパターン形成」

講師：中原 明生 氏（日本大学）

「“生物の群れ・ロボットの群れ” と渋滞」

講師：菅原 研 氏（東北学院大学）

「生体内部での輸送現象 —生物は渋滞も利用する！？—」

講師：有賀 隆行 氏（東京大学）

「情報手段を持つバクテリア集団の巧みなコロニー形成」

講師：三村 昌泰 氏（明治大学）

4.4.2 先端数理科学 II 「錯覚と数理」

日時：12月6日～9日

コーディネーター：杉原厚吉（明治大学）

「錯覚から見たエッシャー芸術の数理」, 「不可能モーションの数理」

講師：杉原 厚吉 氏（明治大学）

「ビジュアライゼーションにおける錯視の効果と役割 I, II」

講師：高橋 成雄 氏（東京大学）

「コミュニケーションにおいて錯視は悪いことなのだろうか」

講師：原島 博 氏（東京大学名誉教授）

「動きの錯覚をもたらす脳の仕組み I, II」

講師：竹内 龍人 氏（NTT コミュニケーション科学基礎研究所）

「数学でせまる錯視の謎 I, II」

講師：新井 仁之 氏（東京大学）

「金融における錯覚の研究 ～行動ファイナンスとその周辺 I, II」

講師：大庭 昭彦 氏（野村証券金融工学研究センター）

「錯触の数理 —触覚の錯覚— I, II」

講師：奈良 高明 氏（電気通信大学）

「錯視と3次元知覚」, 「錯視と錯覚のメカニズム」

講師：出澤 正徳 氏（電気通信大学名誉教授）

4.4.3 Advanced Mathematical Sciences I

「Patterns, Waves and Motion in Biological Systems」

日時：9月14日～17日

コーディネーター：三村昌泰（明治大学）

「The biological problem of pattern formation」,

「Applications to biology of Turing's Model」,

「Waves from reaction-diffusion equations」,

「Modeling cancer」

講師：Philip K. Maini 氏（University of Oxford）

「Population dynamics applied to social models」

講師：Mario Primicerio 氏（University degli Studi di Firenze）

「Modelling lung branching morphogenesis」

講師：Takeshi Miura 氏（Kyoto University）

「Models and problems in blood coagulation」,

「Mathematical models for invasion processes」

講師：Miguel Herrero 氏（Universidad Complutense de Madrid）

「Collective behavior of micro-organisms induced by phototaxis」

講師：Nobuhiko J. Suematsu 氏（Hiroshima University）

「Mathematical models and pattern formation in chemotaxis」

講師：Hyung Ju Hwang 氏（Pohang University of Science and Technology）

「Fractal analysis of electrocardiogram (ECG) and electroencephalogram (EEG)」

講師：Sy-Sang Liaw 氏（National Chung Hsing University）

「Locomotion of animals」

講師：Ryo Kobayashi 氏（Hiroshima University）

「An equation of motion for cell-based morphogenesis」

講師：Hisao Honda 氏（Hyogo University）

「Self-organization in biological systems」

講師：Masayasu Mimura 氏（Meiji University）

4.4.4 Advanced Mathematical Sciences II

「Industrial Mathematics: A course in solving real world problems」

日時：10月25日～28日

コーディネーター：三村昌泰（明治大学）

- 「Semiconductor manufacturing」, 「Composite materials in industry」,
 「Aerosol dynamics in industry」, 「The electrophotographic system」
 講師：Avner Friedman 氏 (The Ohio State University)
- 「Ethology of an amoeba - Physiology and mathematical modeling」
 講師：Toshiyuki Nakagaki 氏 (Future University Hakodate)
- 「Spatio-temporal pattern of fluid and its application to construct a hierarchic structure」
 講師：Nobuhiko J. Suematsu 氏 (Meiji University)
- 「Mathematical Modeling toward Alleviating Traffic Jam」
 講師：Akiyasu Tomoeda 氏 (Meiji University)
- 「Collaboration between clinical medicine and mathematical sciences
 - Cortex dynamics related to thoracic aortic aneurysms-」
 講師：Hiroshi Suito 氏 (Okayama University)
- 「Inverse Problems and Applications」,
 「Some applications of Image Processing to digital images」
 講師：Jaime H. Ortega 氏 (Universidad de Chile)
- 「On Powder and Granular Materials for Industrial Application」
 講師：Chiyori Urabe 氏 (Meiji University)
- 「An alternative way of financing business firms」
 講師：Hideki Takayasu 氏 (Sony Computer Science Laboratories, Inc.)
- 「Quenching Problem Arising in Micro-electro Mechanical Systems」
 講師：Jong-Shenq Guo 氏 (National Taiwan Normal University)
- 「Industrial Mathematics and Related Topics」
 講師：Masayasu Mimura 氏 (Meiji University)

4.5 MIMS Ph.D. プログラム「博士学位請求論文説明会」

「Evolutionary Invasion Analysis in Ecosystems (訳：生態系の進化侵入解析)」

日時：1月12日

氏名：祖 建 (ZU JIAN) ・博士後期課程 ((MIMS Ph.D.) 2年

所属：大学院理工学研究科 基礎理工学専攻

4.6 イベント

4.6.1 ようこそ！現象数理学の世界へ「生物の模様から人の社会活動まで」

開催期間：11月13日～28日

開催場所：明治大学生田図書館 Gallery ZERO

担当者：三村昌泰 (明治大学)

4.6.2 オープン・インスティテュート

—2011 年度開設予定大学院・先端数理科学研究科—

第1回：7月14日

第2回：8月7日

第3回：11月26日

「特別公開講演：数理で探る生き物の進化」

講師：若野 友一郎 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）

5 【2010 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

◆ 蔵野和彦

1. K. Kurano and S. Nishi, Gorenstein isolated quotient singularities of odd prime dimension are cyclic, to appear in Comm. in Alg..
2. S. D. Cutkosky and K. Kurano, Asymptotic regularity of powers of ideals of points in a weighted projective plane, Kyoto Journal of Math. **51** (2011), 25-45.
3. M. Hashimoto and K. Kurano, The canonical module of a Cox ring, to appear in Kyoto Journal of Math

◆ 森本浩子

1. Hiroko Morimoto, Heat convection equation with nonhomogeneous boundary condition, Funkcialaj Ekvacioj, **53**(2010) 213-229

◆ 二宮広和

1. C. Bandle, Y. Kabeya and H. Ninomiya, “Imperfect bifurcations in nonlinear elliptic equations on spherical caps”, Communications on Pure and Applied Analysis **9** No. 5, 1189—1208 (2010)
2. H. Murakawa and H. Ninomiya, “Fast reaction limit of a three-component reaction-diffusion system”, Journal of Mathematical Analysis and Applications, **379** No. 1, 150-170 (2011)

◆ 今野紀雄

1. Norio Konno and Takuya Machida, Limit theorems for quantum walks with memory, Quantum Information and Computation, Vol.10, No.11&12, pp.1004-1017 (2010), arXiv:1004.0443
2. Yusuke Ide and Norio Konno, Continuous-time quantum walks on the threshold network model, Mathematical Structures in Computer Science, Vol.20, pp.1079-1090 (2010), arXiv:1003.0055
3. Yutaka Shikano, Kota Chisaki, Etsuo Segawa and Norio Konno, Emergence of randomness and arrow of time in quantum walks,

Physical Review A, Vol.81, 062129 (2010), arXiv:1001.3989

4. Norio Konno, Quantum walks and elliptic integrals, Mathematical Structures in Computer Science, Vol.20, pp.1091-1098 (2010), arXiv:0912.4678
5. Norio Konno, Localization of an inhomogeneous discrete-time quantum walk on the line, Quantum Information Processing, Vol.9, No.3, pp.405-418 (2010), arXiv:0908.2213
6. Yusuke Ide, Norio Konno and Naoki Masuda, Statistical properties of a generalized threshold network model, Methodology and Computing in Applied Probability, Vol. 12, No. 3, pp.361-377 (2010), arXiv:0707.1744

◆ 西田康二

1. Koji Nishida and Bernd Ulrich, Computing j -multiplicities, Journal of Pure and Applied Algebra, 214 (No. 12), 2101-2110, 2010

◆ 渡辺敬一

1. Satoshi Ohnishi and Kei-ichi Watanabe, Coefficient ideal of ideals generated by monomials, Communications in Algebra {¥bf 39} (2011), 1563-1576

◆ 郭 忠勝

1. Jong-Sheng Guo and Chang-Hong Wu, Recent developments on wave propagation in 2-species competition systems, Discrete and Continuous Dynamical Systems - Series B (to appear)

◆ 高橋 亮

1. Ryo Takahashi, Diana White, Homological aspects of semidualizing modules, Mathematica Scandinavica 106 (2010), no. 1, 5--22
2. Ryo Takahashi, Siamak Yasseini; Yuji Yoshino, On existence of embeddings into modules of finite homological dimensions, Proceedings of the American Mathematical Society 138 (2010), no. 7, 2265--2268
3. Ryo Takahashi, Classifying thick subcategories of the stable category of Cohen-Macaulay modules, Advances in Mathematics 225 (2010), no. 4, 2076--2116
4. Ryo Takahashi, When is there a nontrivial extension-closed subcategory?, Journal of Algebra 331 (2011), no. 1, 388--399
5. Ryo Takahashi, Contravariantly finite resolving subcategories over commutative

rings, American Journal of Mathematics 133 (2011), no. 2, 417--436

6. Tokuji Araya, Kei-ichiro Iima, Ryo Takahashi, On the left perpendicular category of the modules of finite projective dimension, Communications in Algebra (to appear).
7. Tokuji Araya; Kei-ichiro Iima; Ryo Takahashi, On the structure of Cohen-Macaulay modules over hypersurfaces of countable Cohen-Macaulay representation type (submitted)
8. Ryo Takahashi, Classifying thick subcategories of derived categories and module categories (submitted)
9. Ryo Takahashi, Classifying resolving subcategories over a Cohen-Macaulay local ring (submitted)
10. Osamu Iyama; Ryo Takahashi, Tilting and cluster tilting for quotient singularities (submitted)

◆ 中村幸男

1. N. C. Minh-中村幸男, Unmixed monomial ideals of dimension two and their Cohen-Macaulay properties. Comm. Algebra 38 卷, 1699-1714, 2010 年
2. N. C. Minh — 中村幸男, Buchsbaumness of ordinary powers of two dimensional square-free monomial ideals J. Algebra 327 卷, 292-306, 2011 年 1 月

◆ 廣瀬宗光

1. Munemitsu Hirose, Existence of global solutions to the Cauchy problem for some reaction-diffusion system, Differential and Integral Equations, Vol.23, No.7-8, pp.671-684(2010)

◆ 早坂 太

1. Futoshi Hayasaka, Eero Hyry, On the Buchsbaum-Rim function of a parameter module, Journal of Algebra, 327, 307--315, 2011
2. Futoshi Hayasaka, Eero Hyry, A note on the Buchsbaum-Rim multiplicity of a parameter module, Proceedings of American Mathematical Society, 138, 545--551, 2010

◆ 櫻井秀人

1. Shiro Goto, Yosuke Horiuchi, and Hideto Sakurai, Sequentially Cohen-Macaulayness versus parametric decomposition of powers of parameter

ideals, *J. Commutative Algebra*, Vol. **2**, No. 1 (2010), pp. 37--54.

2. Shiro Goto, Jun Horiuchi, and Hideto Sakurai, Quasi-socle ideals in Buchsbaum rings, *Nagoya Math.J.*, Vol. **200** (2010), pp. 93--106

◆ 大関一秀

1. Shiro Goto and Kazuho Ozeki, The structure of Sally modules –towards a theory of non-Cohen-Macaulay cases -, *Journal of Algebra*, **324**, p.2129-2165, 2010
2. Shiro Goto and Kazuho Ozeki, Buchsbaumness in local rings possessing constant first Hilbert coefficients of parameters, *Nagoya Mathematical Journal*, **199**, p.95-105, 2010

◆ 小林徹平

1. Teppei Kobayashi, Takeshita's examples for Leray's Inequality, *Hokkaido Mathematical Journal*, to appears
2. Teppei Kobayashi, Time periodic solutions of the Navier-Stokes equations under general outflow condition in a two dimensional symmetric channel, *Hokkaido Mathematical Journal*, Vol.39, No.3, pp.291-316, 2010

◆ 吉田尚彦

1. T. Yoshida, $RR \neq BS$ via localization of index, *Trends in Mathematics* 12 (2010), No. 1, 1-41. Also available at MIMS Technical Report No. 00029
2. H. Fujita, M. Furuta, T. Yoshida, *Torus fibrations and localization of index I*, *J. Math. Sci. Univ. Tokyo* 17 (2010) No. 1, 1-26. Also available at arXiv:0804.3258

現象数理部門

◆ 荒川 薫

1. 荒川薫, 野本弘平, “対話型進化計算を用いた非線形顔画像美観化処理システムとその特性”, *電気学会論文誌C*, Vol.131, No.3, pp.576-583 (2011)
2. Yohei Katsuyama, Kaoru Arakawa, “Impulsive Noise Removal in Color Image Using Interactive Evolutionary Computing”, *IEICE TRANSACTIONS on Fundamentals of Electronics, Communications and Computer Sciences* Vol.E93-A No.11, pp.2184-2192 (2010)
3. Yohei Katsuyama and Kaoru Arakawa, “Color Image Interpolation for Impulsive Noise Removal Using Interactive Evolutionary Computing”, *IEEE Proc. ISCIT* 2010, pp.877-882 (2010)

4. Tomo Nakai, Taro Okakura, and Kaoru Arakawa, “Face Recognition Across Age Progression Using Block Matching Method”, IEEE Proc. ISCIT 2010, pp.620-625 (2010)
5. Akira Yoda, Yukihiro Iguchi and Kaoru Arakawa, “Development of Nonlinear Filter Bank System for Real-Time Beautification of Facial Video Using GPGPU”, IEEE Proc. ISCIT 2010, pp.18-23 (2010)
6. Shuji Ohchi, Shinichiro Sumi, and Kaoru Arakawa, “A Nonlinear Filter System for Beautifying Facial Images with Contrast Enhancement”, IEEE Proc. ISCIT 2010, pp.13-17 (2010)

◆ 玉木久夫

1. Hisao Tamaki, “A Directed Path-Decomposition Approach to Exactly Identifying Attractors of Boolean Networks”, Proc. 10th International Symposium on Communication and Information Technologies, 844-849 (2010)
2. Qian-Ping Gu, Hisao Tamaki, “Improved Bounds on the Planar Branchwidth with Respect to the Largest Grid Minor Size”, Proc. 21st International Symposium on Algorithms and Computation, ISAAC 2010, Proceedings, Part II / Edition 1 (2010)
3. Yasuaki Kobayashi, Yuichiro Miyamoto, Hisao Tamaki, “k-Cyclic Orientations of Graphs”, Proc. 21st International Symposium on Algorithms and Computation, Proceedings, Part II (2010)

◆ 平岡和佳子

1. Y. Watanabe, W. Hiraoka, M. Igarashi, K. Ito, Y. Shimoyama, M. Horiuchi, T. Yamamori, H. Yasui, M. Kuwabara, F. Inagaki and O. Inanami, A novel copper(II) coordination at His186 in full-length murine prion protein, Biochem. Biophys. Res. Commun., 394, 522-528, 2010

◆ 三村昌泰

1. J. Zu and M. Mimura, “The impact of Allee effect on a predator-prey system with Holling type II functional response”, Applied Mathematics and Computation, 217, 3542-3556 (2011)
2. J. Zu, M. Mimura and Y. Takeuchi, “Adaptive evolution of foraging-related traits in a predator-prey community”, J. Theor. Biol., 268, 14-29 (2011)
3. M. Henry, D. Hilhorst and M. Mimura, “A reaction-diffusion approximation to an area preserving mean curvature flow coupled with a bulk equation”, Discrete and

Continuous Dynamical Systems - Series S, 4(1) (2011)

4. A. Aotani, M. Mimura and T. Mollee, “A model aided understanding of spot pattern formation in chemotactic E. coli colonies”, Japan J. Industrial and Applied Mathematics, 27, 5-22 (2010)
5. A. Fasano, M. Mimura and M. Primicerio, “Modelling a slow smoldering combustion process”, Math. Meth. Appl. Sci., 33, 1211-1220 (2010)
6. M. Bertsch, R. Dal Passo and M. Mimura, “A free boundary problem arising in a simplified tumour growth model of contact inhibition”, Interfaces and Free Boundaries, 12, 235-250 (2010)

◆ 向殿政男

1. Masahiro Tochio, Kyota Nakayama, Takahiko Arai, Shunsuke Nonaka, Masaru Shiomi, Hiroo Kanamaru, Hideki Kojima, Hisao Toyama, Toshihiro Fujita, Hiroshi Kasai, and Masao Mukaidono, “The implementation of Safety Basic Assessor System to expand the awareness of safety complied with international standards for engineers and non-engineers in Japan and Asian Countries”, The 6th International Conference on Safety of Industrial Automated Systems, Tampere, Finland (2010)

◆ 森 啓之

1. 吉田尚史, 森啓之, “SVRの多目的最適配置に対するSPEA2と指定値の相関を考慮したモンテカルロシミュレーションの適用”, 電気学会論文誌B, 131巻3号, pp.283-289 (2011)
2. 大川健太, 森啓之, “Advanced MOEPSOによるCO2排出を考慮した多目的経済負荷配分”, 電気学会論文誌B, 131巻2号, pp.158-166 (2011)
3. H. Mori and H. Kakuta, “A TS-based method for probabilistic reliability evaluation in power systems”, Proc. of IEEE POWERCON 2010(CD-ROM), 6 pages, Hangzhou, China (2010)
4. H. Mori and T. Yoshida, “A new multi-objective meta-heuristics for distribution network reconfigurations with SVRs”, Proc. of IEEE SMC 2010(CD-ROM), pp. 1467-1472, Istanbul, Turkey (2010)
5. H. Mori and H. Kakuta, “A Multi-objective Memetic Algorithm for probabilistic transmission network expansion planning”, Proc. of IEEE SMC 2010(CD-ROM), pp. 1414–1419, Istanbul, Turkey (2010)
6. H. Mori and K. Okawa, “Advanced MOEPSO-based Multi-objective environmental Economic Load Dispatching”, Proc. of IEEE PES GM2010(CD-ROM), 6 pages, Minneapolis, MN, USA (2010)

7. H. Mori and H. Kakuta, “A new meta-heuristic method for probabilistic transmission network expansion planning”, Proc. of IEEE PES GM2010(CD-ROM), 6 pages, Minneapolis, MN, USA (2010)
8. H. Mori and K. Shimomugi, “A multi-objective meta-heuristic method for distribution network optimization”, Proc. of IEEE ISCAS 2010(CD-ROM), pp.3457 - 3460, Paris, France (2010)
9. H. Mori and H. Kakuta, “A new meta-heuristic method for probabilistic transmission network expansion planning”, Proc. of IEEE T&D2010(CD-ROM), 6 pages, New Orleans, LA, USA (2010)
10. 角田広樹, 森啓之, “確率的供給信頼度を考慮したMOMAによる多目的送電系統拡充計画”, 電気学会論文誌B, 130巻12号, pp.1058-1066 (2010)
11. 吉田尚史, 森啓之, “SVRを考慮した配電系統再構成に対する新しい多目的メタヒューリスティクスの開発”, 電気学会論文誌B, 130巻12号, pp.1083-1091 (2010)

◆ 吉村英恭

1. G. Yordanov, I. Trendafilva, H. Fukano, H. Yoshimura, C. Dushkin, Nanocrystal growth of thioglycolate-coated cadmium telluride dots in aqueous medium, *Nanoscience & Nanotechnology*, **10**, 69-72, (2010)
2. J. Moriya, M. Aizawa, and H. Yoshimura, Micro-CT of Porous Apatite Fiber Scaffolds Studied by Projection X-ray Microscopy, *AIP Conference Proceedings*, **1365**, 407-410 (2011)
3. H. Fukano, T. Takahashi, M. Aizawa, and H. Yoshimura, Synthesis of Uniform and Dispersive Calcium Carbonate Nanoparticles in a Protein Cage through Control of Electrostatic Potential, *Inorganic Chemistry*, **50**, 6526-6532 (2011)
4. B. Boche, G. Yordanov, H. Yoshimura, C. Dushkin, Synthesis of ZnO Nanoparticles in the Presence of Different Additives, *Nanoscience & Nanotechnology*, **11**, 58-61 (2011)
5. G. Yordanov, H. Yoshimura, C. Dushkin, Characterization of CdTe nanocrystals during their synthesis in liquid paraffin: optical properties and particle growth, *J Mater. Sci.*, **46**, 2338–2344 (2011)

◆ 長島和茂

1. T. Suzuki, M. Muraoka, K. Nagashima, Foreign particle behavior at the growth interface of tetrahydrofuran clathrate hydrates, *J. Crystal Growth*, Vol. 318, p. 131-134, 2011

◆ 若野友一郎

1. Wakano JY, Hauert C, “Pattern formation and chaos in spatial ecological public goods games”, *Journal of Theoretical Biology* 268:30-38 (2011)
2. Kurokawa S, Wakano JY & Ihara Y, “Generous cooperators can outperform non-generous cooperators when replacing a population of defectors”, *Theoretical Population Biology* 77:257-262 (2010)

◆ 遠藤哲郎

1. K. Shimizu, M. Komuro and T. Endo, “Onset of the propagating pulse wave in a ring of coupled oscillators”, *NOLTA, IEICE*, vol. 2, no. 1, pp. 139-151 (2011-01)

◆ 島田徳三

1. Kazuhiro Kubo and Tokuzo Shimada, Matrix diagonalization in the quantum anisotropic Kepler problem, in *Proceedings of the Fifteenth International Symposium on Artificial Life and Robotics*, pp. 541-544, 2010

◆ 中垣俊之

1. 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
2. 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
3. Kei-ichi Ueda, Seiji Takagi, Yasumasa Nishiura, and Toshiyuki Nakagaki: “Mathematical model for contemplative amoeboid locomotion”, *Physical Review E*, accepted on 20101208
4. Kentaro Ito, David Sumpter, Toshiyuki Nakagaki: “Risk management in spatiotemporally varying field by true slime mold”, *NOLTA (Nonlinear Theory and Application) journal, IEICE*. Vol.1, 26-36 (2010)
5. Umedachi Takuya, Koichi Takeda, Toshiyuki Nakagaki, Ryo Kobayashi, Akio Ishiguro: “A soft-bodied fluid-driven amoeboid robot inspired by plasmodium of true slime mold”, *The proceedings of the 2010 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS 2010)*, accepted on 16 June 2010
6. Umedachi Takuya, Koichi Takeda, Toshiyuki Nakagaki, Ryo Kobayashi, Akio Ishiguro: “Fully decentralized control of a soft-bodied robot inspired by true slime mold”, *Biological Cybernetics*, 102, 261-269 (2010)

7. T. Yamamoto, S. Mitsuru, K. Takashi, M. Seiji, M. Yamaguchi, A. Tero, S. Takagi and T. Nakagaki : “ Kinetic study of anti-viral ribavirin uptake mediated by hCNT3 and hENT1 in *Xenopus laevis* oocytes ”, *Biophysical Chemistry*, 147, 59-65 (2010)
8. Atsushi Tero, Toshiyuki Nakagaki, Kazutaka Toyabe, Kenji Yumiki and Ryo Kobayashi : ”A method inspired by *Physarum* for solving the Steiner problem”, *International Journal of Unconventional Computing*, 6, 109-123 (2010)
9. Yoshimi Tanaka, Toshiyuki Nakagaki : “Cellular computation realizing intelligence of slime mold *Physarum polycephalum*”, *Journal of Computational and Theoretical Nanoscience*, Vol. 8, 383-390 (2011-March)
10. Toshiyuki Nakagaki : “ Foraging behaviors and potential computational ability of problem-solving in an amoeba ”, *Proceedings in Information and Communications Technology (PICT2) Natural Computing, Proceedings of the 4th Int. Workshop on Natural Computing*, Ed. by F. Pepper, H. Umeo, N. Matsui, T. Isokawa, Springer, 42-54 (2010)
11. M. D. Fricker, D. Bebbber, P. R. Darrah, M. Tlalka, S. C. Watkinson, L. Boddy, L. Yiasoumis, H. M. Cartwright, A. Meskauskas, L. J. McNulty, D. Moore, D. M. Smith, T. Nakagaki, C. Lee and J. Neil: ”Inspiration from microbes: from patterns to networks”, *Proceedings of the international workshop on Complex Agent-based Dynamic Networks* , to be published
12. T. Umedachi, K. Takeda, T. Nakagaki, R. Kobayashi and A. Ishiguro : “ Taming Large Degrees of Freedom -A Case Study with an Amoeboid Robot- ”, *The proceedings of 2010 IEEE International Conference on Robotics and Automation* (2010)

◆ 王 京穗

1. 王京穗, 債券の市場流動性の把握と金融機関のリスク管理への応用, 日本銀行ワーキングペーパーシリーズ, 2011

◆ 末松 J. 信彦

1. 末松 J. 信彦, 中田聡, “化学反応と物質拡散が生み出すアメーバのような運動”, *化学と教育* ヘッドラインー化学非平衡ならではの動きもの *化学と教育* vol. 59, No.1, pp. 8-11 (2011)
2. Nobuhiko J. Suematsu, Yumi Miyahara, Yui Matsuda, and Satoshi Nakata, “Self-Motion of a Benzoquinone Disk Coupled with a Redox Reaction”, *J. Phys. Chem. C*, 114, 13340-13344 (2010)

3. Nobuhiko J. Suematsu, Akinori Awazu, Satoshi Nakata, and Hiraku Nishimori, “Collective behaviour of inanimate boats”, Phys. Rev. E, 81, 056210 (2010)
4. Nobuhiko J. Suematsu, Yumihiko Ikura, Masaharu Nagayama, Hiroyuki Kitahata, Nao Kawagishi, Mai Murakami, and Satoshi Nakata, “Mode-switching of the self-motion of a camphor boat depending on the diffusion distance of camphor molecules”, J. Phys. Chem. C, 144, 9876-9882 (2010)

◆ 中村和幸

1. Terumasa Tokunaga, Daisuke Ikeda, Kazuyuki Nakamura, Tomoyuki Higuchi, Akimasa Yoshikawa, Teiji Uozumi, Akiko Fujimoto, Akira Morioka, Kiyohumi Yumoto and CPMN group, “Detecting Precursory Events in Time Series Data by an Extension of Singular Spectrum Transformation”, Proceedings of the 10th WSEAS International Conference on Applied Computer Science, pp.366-374 (2010)
2. Terumasa Tokunaga, Daisuke Ikeda, Kazuyuki Nakamura, Tomoyuki Higuchi, Akimasa Yoshikawa, Teiji Uozumi, Akiko Fujimoto, Akira Morioka, Kiyohumi Yumoto and CPMN group, “Onset Time Determination of Precursory Events of Singular Spectrum Transformation”, International Journal of Circuits, Systems and Signal processing, vol.5, pp.46-60 (2010)
3. 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」, 2010-BIO-23巻, 14号 (2010)

◆ 真原 仁

1. H. Mahara and T. Yamaguchi, Calculation of Entropy Balance Equation in a Non-equilibrium Reaction-Diffusion system, Entropy, 12, 2436-2449, 2010

◆ 占部千由

1. Chiyori Urabe and Shinji Takesue, “Fracture toughness and maximum stress in a disordered lattice system”, Physical Review E, Vol.82, 016106 (2010)

◆ 木下修一

1. S.Kinoshita, H.Yamada, “Stability of Attractors in Biological Networks”, Proceedings of International Symposium on Communications and Information Technologies 2010, pp.839-843 (2010)

◆ 友枝明保

1. Ryosuke Nishi, Hiroshi Miki, Akiyasu Tomoeda, Daichi Yanagisawa and Katsuhiro Nishinari, “Reversal of Travel Time between Zipper and Non-Zipper Merging on Highway Traffic”, SICE Journal of Control, Measurement, and System Integration, Vol.4 No.1, pp.4 (2011)
2. Daichi Yanagisawa, Ryosuke Nishi, Akiyasu Tomoeda, Kazumichi Ohtsuka, Ayako Kimura, Yushi Suma and Katsuhiro Nishinari, “Study on Efficiency of Evacuation with an Obstacle on Hexagonal Cell Space”, SICE Journal of Control, Measurement, and System Integration, Vol.3 No.6, pp.395-401(2010)
3. Daichi Yanagisawa, Yuki Tanaka, Rui Jiang, Akiyasu Tomoeda, Kazumichi Ohtsuka, Yushi Suma and Katsuhiro Nishinari, “Excluded Volume Effect in a Pedestrian Queue”, Cellular Automata (Lecture Notes in Computer Science), Springer Berlin Heidelberg., Vo (2010)
4. Ryosuke Nishi, Hiroshi Miki, Akiyasu Tomoeda, Daichi Yanagisawa and Katsuhiro Nishinari, “Inversion of Flux between Zipper and Non-Zipper Mergin in Highway Traffic”, Cellular Automata (Lecture Notes in Computer Science), Springer Berlin Heidelberg., V (2010)
5. Akiyasu Tomoeda, Ryosuke Nishi and Katsuhiro Nishinari, “Clustering and Transport Efficiency in Public Conveyance System”, Cellular Automata (Lecture Notes in Computer Science), Springer Berlin Heidelberg., Vol. 6350, pp.625-632 (2010)
6. Daichi Yanagisawa, Yuki Tanaka, Rui Jiang, Akiyasu Tomoeda, Kazumichi Ohtsuka, Yushi Suma and Katsuhiro Nishinari, “Theoretical and Experimental Study on Excluded Volume Effect in Pedestrian Queue”, SICE Annual Conference 2010, IEEE Xplore, pp. 559–5 (2010)
7. Ryosuke Nishi, Hiroshi Miki, Akiyasu Tomoeda, Daichi Yanagisawa and Katsuhiro Nishinari, “Simulation and Theoretical Comparison between 'Zipper' and 'Non-Zipper' Merging”, Proceedings in Information and Communications Technology 2, Springer Japan, pp.24 (2010)
8. Daichi Yanagisawa, Yushi Suma, Akiyasu Tomoeda, Ayako Kimura, Kazumichi Ohtsuka and Katsuhiro Nishinari, “Methods for Shortening Waiting Time in Walking-Distance introduced Queueing Systems”, Proceedings in Information and Communications Technology 2, Springer Japan, pp.372-379 (2010)
9. Akiyasu Tomoeda, Daisuke Shamoto, Ryosuke Nishi, Kazumichi Ohtsuka and Katsuhiro Nishinari, “A Compressible Fluid Model for Traffic Flow and Nonlinear Saturation of Perturbation Growth”, Proceedings in Information and

Communications Technology 2, Springer Japan, pp.308-315 (2010)

10. K. Nishinari, Y. Suma, D. Yanagisawa, A. Tomoeda, A. Kimura and R. Nishi, “Toward Smooth Movement of Crowd”, Pedestrian and Evacuation Dynamics 2008, Springer Berlin Heidelberg, pp.293-308 (2010)
11. D. Yanagisawa, A. Tomoeda and K. Nishinari, “Conflicts at an Exit in Pedestrian Dynamics”, Pedestrian and Evacuation Dynamics 2008. Springer Berlin Heidelberg, pp.491-502 (2010)
12. A. Tomoeda, D. Yanagisawa, and K. Nishinari, “Analysis on the Propagation Speed of Pedestrian Reaction: the Velocity of Starting wave and Stopping wave”, Pedestrian and Evacuation Dynamics 2008, Springer Berlin Heidelberg, pp.285-290 (2010)
13. Daichi Yanagisawa, Akiyasu Tomoeda, Rui Jiang and Katsuhiko Nishinari, “Excluded volume effect in queueing theory”, JSIAM Letters, Vol.2, pp. 61-64 (2010)

◆ 中橋 渉

1. Nakahashi W., “Evolution of learning capacities and learning levels”, Theoretical Population Biology 78: 211-224 (2010)

◆ 野津裕史

1. R. Miresmaeili, N. Saintier, H. Notsu, J.-M. Olive, H. Kanayama, “One-way coupled crystal plasticity-hydrogen diffusion simulation on artificial microstructure”, Journal of Computational Science and Technology, vol.4, no.2, pp.105-120 (2010)
2. Q. Yao, H. Kanayama, H. Notsu, M. Ogino, “Balancing domain decomposition for non-stationary incompressible flow problems using a characteristic-curve method”, Journal of Computational Science and Technology, vol.4, no.2, pp.121-135 (2010)
3. Q.H. Yao, H. Kanayama, M. Ogino, H. Notsu, “Incomplete balancing domain decomposition for large scale 3-D non-stationary incompressible flow problems”, IOP Conference Series: Materials Science and Engineering. vol.10, no.1, doi:10.1088/1757-899X/10/1 (2010)

◆ 堀内史朗

1. 森野真理, 堀内史朗, “森林利用履歴と立地条件が小規模個人有林の管理状況に与える影響”, 地域学研究 40: 143-155 (2010)

◆ 町田拓也

1. Norio Konno and Takuya Machida, Limit theorems for quantum walks with memory, Quantum Information and Computation, 10 (11&12), pp.1004-1017, (2010)

先端数理部門

◆ 草野完也

1. Takahiro Miyoshi, Naoki Terada, Yosuke Matsumoto, Keiichiro Fukazawa, Takayuki Umeda, and Kanya Kusano, “The HLLD Approximate Riemann Solver for Magnetospheric Simulation”, IEEE Transactions on Plasma Science, 38, 9, 2236-2242 (2010)
2. Daikou Shiota, Kanya Kusano, Takahiro Miyoshi, and Kazunari Shibata, “MHD modeling for Formation Process of Coronal Mass Ejections: Interaction between Ejecting Flux Rope and Ambient Field”, The Astrophysical Journal, 718, 2, 1305-1314 (2010)

◆ 小林 亮

1. T. Miyaji, I. Ohnishi, R. Kobayashi and A. Takamatsu, “Mathematical analysis to coupled oscillators system with a conservation law”, RIMS Kokyuroku Bessatsu, B21: 129-147 (2010)
2. M. Akiyama, A. Tero and R. Kobayashi, “A Mathematical Model Of Cleavage”, J. Theor. Biol., 264(1) : 84-94 (2010)
3. T. Umedachi, K. Takeda, T. Nakagaki, R. Kobayashi and A. Ishiguro, “Taming Large Degrees of Freedom —A Case Study with an Amoeboid Robot—”, The proceedings of 2010 IEEE International Conference on Robotics and Automation (2010)

◆ 西森 拓

1. Katsuki K., Kikuchi M., Nishimori H., Endo N., and Taniguchi K., “Cellular model for sand dunes with saltation, avalanche and strong erosion: collisional simulation of barhans”, Earth Surface Processes and Landforms, 36 (2011)
2. R. Kawai, S. Torigoe, K. Yoshida, A. Awazu, and H. Nishimori, “Effective stochastic resonance under noise of heterogeneous amplitude”, Phys. Rev. E 82 (2010)
3. H. Niiya, A. Awazu and H. Nishimori, “3Dimensional Dune Skeleton Model as a Coupled Dynamical System of 2D Cross-Sections”, J. Phys. Soc. Jpn. (2010)
4. Masashi Fujii, Akinori Awazu, and Hiraku Nishimori, “Saddle-node bifurcation

to jammed state for quasi-one-dimensional counter chemotactic flow”, Phys.Rev. E, 82 (2010)

5. Nobuhiko J. Suematsu, Satoshi Nakata, Akinori Awazu, Hiraku Nishimori, “Collective behaviour of inanimate boats”, Phys.Rev. E, 81 (2010)
6. 勝木厚成, 西森拓, “砂丘のダイナミクス”, 日本物理学会誌, 65 (2010)

◆ 杉原厚吉

1. K. Sugihara, “Spacial realization of Escher's impossible world”, Asian Pacific Mathematics Newsletter, vol. 1, no. 1, pp. 1-5, (Printed ISBN 2010-3484) (2011)
2. K. Sugihara, A. Okabe and T. Sato, “Computational method for the point cluster analysis on networks”, GeoInformatica: Volume 15, Issue 1, Page 167-189 (DOI: 10.1007/s10707-009-0092-5) (2011)
3. Md. 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, no. 2, pp. 69-75 (2011)
4. Hidenori Fujii and K. Sugihara, “Properties and an approximation algorithm of round-tour Voronoi diagrams”, Transactions on Computational Science IX, (Editors: M. L. Gavrilova and C. J. Kenneth Tan) , Special Issue on Voronoi Diagrams in Science and Engeneer (2010)
5. Deok-Soo Kim , Youngsong Cho and Kokichi Sugihara, “Quasi-worlds and Quasi-operators on Quasi-triangulations”, Computer-Aided Design, vol. 42, pp. 874--888, (2010)
6. D.-S. Kim , Y. Cho , K. Sugihara, J. Ryu , and D. Kim , “Three-dimensional beta-shapes and beta-cplexes via quasi-triangulation”, Computer-Aided Design, vol. 42, pp. 911--929, (2010)

◆ 柴田達夫

1. Nishikawa M, Shibata T, “Nonadaptive Fluctuation in an Adaptive Sensory System: Bacterial Chemoreceptor”, PLoS ONE 5(6): e11224. doi:10.1371/journal.pone.0011224 (2010)
2. Ochiai H, Fujita K, Suzuki K, Nishikawa M, Shibata T, Sakamoto N. and Yamamoto T, “Targeted mutagenesis in the sea urchin embryo using zinc-finger nucleases”, Genes Cells, 15, 875–885 (2010)
3. Yoshiyuki Arai, Tatsuo Shibata, Satomi Matsuoka, Masayuki Sato, Toshio Yanagida and Masahiro Ueda, “Self-organization of the phosphatidylinositol lipids signaling system for random cell migration”, Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.

107 12399–12404 (2010)

4. Yasuaki Kobayashi, Tatsuo Shibata, Yoshiki Kuramoto, and Alexander S. Mikhailov, “Evolutionary design of oscillatory genetic networks”, European Physical Journal B, 76, 167–178 (2010)

◆ 柴伸一郎

1. S.-I. Ei and H. Matsuzawa, The motion of a transition layer for a bistable reaction diffusion equation with heterogeneous environment, DCDS vol. 26, number 3, March (2010), 901-921.
2. H. Ikeda and S.-I. Ei, Front dynamics in heterogeneous diffusive media, Physica D 239 (2010), 1637-1649.
3. Chao-Nien CHen, Shin-Ichiro Ei and Ya-Ping Lin, Turing Patterns and Wavefronts for Reaction-Diffusion systems in an Infinite Channels, SIAM J. Appl. Math. 70 No.8 (2010), 2822-2843.
4. 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.
5. Shin-Ichiro Ei and Kunishige Ohgane, A new treatment for periodic solutions and coupled oscillators, to appear in Kyushu J. Mathematics.

◆ 西浦廉政

1. K. Ueda, S. Takagi, Y. Nishiura and T. Nakagaki, “Mathematical model for contemplative amoeboid locomotion”, Physical Review E, 83(2) (2011)
2. 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)
3. Y. Nishiura and T. Teramoto, “Collision dynamics in Dissipative Systems”, Theoretical and Applied Mechanics Japan, 59, 13-25 (2011)

◆ 柳田英二

1. Shota Sato and Eiji Yanagida, Forward self-similar solutions with a moving singularity for a semilinear parabolic equation, Dic. Cont. Dyn. Systems 26 (2010), 313-331.
2. Eiji Yanagida and Linghai Zhang, Speed of traveling waves in some integro-differential equations, Japan J. Indust. Appl. Math. 27 (2010). 347-373.

◆ 若狭 徹

1. T.Wakasa, S.Yotsutani, “Asymptotic profiles of eigenfunctions for some 1-dimensional linearized eigenvalue problems”, Communications in Pure and Applied Analysis, Vol.9, no. 2, pp. 539-561 (2010)

5.1.2 論文（査読なし／投稿中）

基盤数理部門

◆ 阿原一志

1. 阿原一志, 数学 SNS の導入と実践, 数式処理学会, 2010 年 12 月

◆ 郭 忠勝

1. Jong-Sheng Guo, Some mathematical aspects of spiral wave pattern, preprint

◆ 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.

◆ 櫻井秀人

1. 櫻井秀人, Gorenstein 局所環と擬ソークルイデアル, 第 22 回可換環論セミナー報告集, 2010, pp. 95--100.

◆ 大関一秀

1. Shiro Goto and Kazuho Ozeki, Uniform bounds for Hilbert coefficients of parameters, Proceedings of The 32nd Symposium and The 6th Japan-Vietnam Joint Seminar on Commutative Algebra, p.37-46, 2011 年.
2. 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（北海道大学数学講究録）, Series #148, p.51-58, 2011 年.
3. Kazuho Ozeki, The first Hilbert coefficients of parameters, Proceedings of 43rd Symposium on Ring Theory and Representation Theory, p.43-52, 2011 年.
4. Kazuho Ozeki, Buchsbaumness in local rings possessing constant first Hilbert

coefficients of parameters, Proceedings of The 5th Japan-Vietnam Joint Seminar on Commutative Algebra, p.239-243, 2010 年.

5. 大関一秀, 巴系イデアルの第 1 ヒルベルト係数による局所環の分類について. 第 22 回可換環論セミナー報告集, p.86-94, 2010 年.

◆ 吉田尚彦

1. H. Fujita, M. Furuta, T. Yoshida, *Torus fibrations and localization of index III*, UTMS Preprint Series 2010-11, 25 pages. Also available at arXiv:1008.5007.

現象数理部門

◆ 荒川 薫

1. 荒川薫, 【フェロー記念講演】“非線形・知的信号処理の研究に関わって 30 年, そしてこれから”, 電子情報通信学会技術研究報告 Vol.110 No.445, SIS2010-62, pp.49-54 (2011)
2. 荒川薫, “錯覚とデジタルエステ”, 数学セミナー, Vol.50 No.3, pp.28-33 (2011)
3. 勝山洋平, 荒川薫, “対話型進化計算を用いたカラー画像インパルス性雑音除去システム—補間法とメディアン処理の組み合わせ—”, 電子情報通信学会技術研究報告 Vol.110 No.445, SIS2010-70, pp.91-96 (2011)
4. 鷲見慎一郎, 大地秀治, 荒川薫, “対話型進化計算を用いた顔画像小顔美観化システム”, 電子情報通信学会技術研究報告 Vol.110 No.322, SIS2010-38, pp.17-22 (2010)
5. 戸塚慎也, 新井千紘, 荒川薫, “脳波解析による文章黙読時の感性評価 —媒体による特性の違い—”, 電子情報通信学会技術研究報告 Vol.110 No.322, SIS2010-39, pp.23-28 (2010)

◆ 刈屋武昭

1. Takeaki KARIYA, “A CB (corporate bond) pricing model for deriving default probabilities and recovery rates”, (Technical Paper), NUS Risk Management Institute, Monthly Workshops (2010)

◆ 向殿政男

1. 向殿政男, “安全技術面からみた変遷と今後の展望”, 安全と健康, vol.12, No.1, pp.29-32, 中央労働災害防止協会 (2011)
2. 向殿政男, “コンピュータ安全と機能安全”, IEICE Fundamentals Review, Vol.4, No.2, pp.129-135, 電子情報通信学会 (2010)
3. 向殿政男, “経年劣化を防ぐ安全設計”, 生活安全 ジャーナル 第 10 号, pp.8-11, 独立行政法人 製品評価技術基盤機構 (2010)
4. 向殿政男, “明治大学における安全学教育の現状”, 日本安全学教育研究会誌, Vol.3,

pp.33-38, 日本安全学教育研究会 (2010)

5. 向殿政男, “機械安全の動向と労働安全衛生”, 労働の科学, Vo.65, NO.7, pp.4-7, 労働科学研究所 (2010)
6. 向殿政男, “エレベータの安全確保のあり方について”, エレベータ界, Vo.45, No.178, (社)日本エレベータ協会, pp.3~6 (2010)

◆ 森 啓之

1. 藤田創, 森啓之, “天候デリバティブ契約設計法の開発”, 平成 22 年電気学会 B 部門大会, 論文, 論文番号 25, 九州大学 (2010)
2. 吉田尚史, 森啓之, “SVR を考慮した多目的系統再構成に対する新しい多目的メタヒューリスティクスの開発”, 平成 22 年電気学会 B 部門大会, 論文 I, 論文番号 39, 九州大学 (2010)
3. 吉田尚史, 森啓之, “指定値の相関を考慮した多目的 SVR 最適配置に対する SPEA2 の適用”, 平成 22 年電気学会 B 部門大会, 論文 I, 論文番号 40, 九州大学 (2010)
4. 大川健太, 森啓之, “Advanced MOEPSO による CO2 排出を考慮した多目的経済負荷配分”, 平成 22 年電気学会 B 部門大会, 論文 I, 論文番号 35, 九州大学 (2010)
5. 角田広樹, 森啓之, “確率的供給信頼度を考慮した MOMA による多目的送電系統拡充計画”, 平成 22 年電気学会 B 部門大会, 論文 I, 論文番号 55, 九州大学 (2010)

◆ 乾 孝治

1. 乾孝治, 保守化する年金リスク管理に関する一考察, 明治大学グローバルビジネス研究科 MBS Review, 6, 33-38, 2010/03/31

◆ 上山大信

1. 上山大信, “Gray-Scott モデルの概要”, 京都大学数理解析研究所講究録 No.1680, pp.1-4 (2010)

◆ 中垣俊之

1. 中垣俊之, “粘菌の記憶と迷いのエソロジカルダイナミクス” 京都大学数理解析研究所講究録NO.1704 第6回生物数学の理論とその応用(2010-8) 165-171.

◆ 松山直樹

1. 松山直樹, 保険負債の経済価値評価に対応した債券保有区分創設の提言, 金融財政事情, 61 卷 (42 号), p 42-45, 2010.11

◆ 王 京穗

1. 王京穗, 代替流動性指標 HLG の分解と社債プライシング, MBS Review, 第 7 巻, 明治大学専門職大学院グローバル・ビジネス研究科, 19-27 頁, 2011

◆ 中村和幸

1. 中村和幸, “状態推定”, オペレーションズリサーチ, Vol. 55, No. 7, pp. 433-434 (2010)

◆ 真原 仁

1. 真原仁, 山口智彦, パターン形成の熱力学的指標による評価, 散逸系の数理解—パターンを表現する漸近解の構成— RIMS 研究報告集, 1680, 80-90, 2010

◆ 永田裕作

1. 鈴木絢子, 時田哲志, 熊谷一郎, 永田裕作, 栗田敬, 村井祐一. 粒子層に垂直に衝突する渦輪の振る舞い. 日本混相流学会年会講演会講演論文集. 2009, 8, p.80-81.
2. 永田裕作, 流れを誘起する素子集団の流動挙動. 日本流体力学会年会講演論文集. 2010, 9, p.194-195.
3. 永田裕作, 自己推進する物体集団の流体力学. 京都大学数理解析研究所講究録. 2011, 1724, p.75-80.

◆ 野津裕史

1. Y. Mine, H. Notsu, “Hydrogen concentration at interphase boundary caused by strain-induced martensitic transformation in austenitic stainless steel”, MIMS Technical Report, no.27 (2010)

◆ 堀内史朗

1. Shiro Horiuchi, Hiroyuki Takasaki, “Robust structural edge effect on animal group size and density”, MIMS Technical Report 30 (2010)

先端数理部門

◆ 草野完也

1. 島伸一郎, 草野完也, “超水滴法の挑戦—雲微物理過程のシミュレーション”, 科学 9 月号 Vol.80 No.9 (2010)
2. 簗島 敬, 増田 智, 三好由純, 草野完也, “新数値モデリングで迫る太陽フレア粒子加速機構”, 天文月報 9 月号 Vol.103 No.9 (2010)

◆ 小林 亮

1. 小林亮, “フェーズフィールド法のおもしろさ”, 計算工学, 15(2): 2287-2290 (2010)

◆ 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」, 数理科学, サイエンス社, 48(5), 70-77 (2010)
2. T. Teramoto and Y. Nishiura, “Morphological characterization of the diblock copolymer problem with topological computation”, Japan Journal of Industrial and Applied Mathematics, 27(2), 175-190 (2010)

5.1.3 著書

基盤数理部門

◆ 砂田利一

1. 砂田利一, “現代数学への道”, 岩波書店, 2010 年

◆ 阿原一志

1. 阿原一志, 考える線形代数, 数学書房, 東京, 2010 年
2. 阿原一志, 「ゲームで入門する写像類群」, 数学セミナー2010 年 4 月, 5 月, 6 月号 (逆井氏とのリレー執筆)
3. 阿原一志, 「パリコレで数学を」, 数学セミナー2010 年 6 月号「向き付け不可能な曲面」, 数理科学 10 月号
4. 阿原一志, 「双曲幾何学と幾何パラダイム」, 数学セミナー2010 年 11 月号

現象数理部門

◆ 向殿政男

1. 向殿政男監修, 日本機械工業連合会編, 川池襄, 宮崎浩一著, “機械・設備のリスクアセスメント”, 日本規格協会, 308 ページ, 2011 年
2. 向殿政男, 北野大, 小松原明哲, 菊池雅史, 山本俊哉, 大武義人著, “なぜ, 製品事故は起こるのか〜身近な製品の安全を考える〜”, 研成社, 214 ページ, 2011 年

◆ 中垣俊之

1. 中垣俊之, 「粘菌—その驚くべき知性—」 PHP サイエンスワールド新書(2010-4) 1-198. PHP 研究所
2. 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

◆ 松山直樹

1. 松山・黒田, 生命保険数理への確率論的アプローチ, 培風館, 日本, 2010
2. 松山・黒田, (他), アクチュアリー数学入門, 日本評論社, 日本, 2010

◆ 友枝明保

1. Akiyasu Tomoeda, “Unified analysis on Shock Wave Formation in Traffic Jam”, VDM Publishing House Ltd., 2010 年

先端数理部門

◆ 小林 亮

1. 小林亮, 中垣 俊之, “真性粘菌の運動と知性”, 理論生物学(望月敦史編集), 共立出版, 第3章5節を分担執筆 : 176-201, 2011 年

◆ 杉原厚吉

1. 杉原厚吉, “だまし絵のトリック --- 不可能立体を可能にする”, 同人選書 34, 科学同人, 2010 年
2. 杉原厚吉, “まさかのへんな立体”, 誠文堂新光社, 2010 年
3. 杉原厚吉, “エッシャーマジック --- だまし絵の世界を数理で読み解く”, 東京大学出版会, 2010 年

◆ 西浦廉政

1. 西浦 廉政, 「生成・伝搬・崩壊のパターンダイナミクス」, 現代界面コロイド科学の事典, 丸善株式会社, 264-266 (2010)

5.2 講演

5.2.1 基調・招待講演

基盤数理部門

◆ 蔵野和彦

1. 蔵野和彦, Workshop on Local Rings and Local Study of Algebraic Varieties 「The canonical module of a Cox ring」 ICTP in Trieste, Italy, 2010 年 6 月 10 日 (金)
2. 蔵野和彦, 第 3 2 回可換環論シンポジウム・第 6 回 JV セミナー「Canonical module of multi-section rings」 IPC 生産性国際交流センター, 2010 年 12 月 16 日 (木)
3. 蔵野和彦, 2011 NIMS hot topics workshop on "Computational Aspects on Birational Geometry" 「Asymptotic behavior of powers of ideals」, NIMS, Daejeon, 韓国, 2011 年 3 月 31 日 (木)

◆ 今野紀雄

1. 今野紀雄, 非一様な環境下での量子ウォークの挙動, 非線形物理の新展開, お茶の水女子大学, 2011 年 3 月 8 日
2. 今野紀雄, 量子ウォーク・伊原ゼータ関数・グラフの同型性, 無限粒子系、確率場の諸問題 VI, 奈良女子大学, 2011 年 2 月 6 日
3. 今野紀雄, Stationary measures and limit theorems of quantum walks with one defect, The 6th Jikji Workshop: Infinite Dimensional Analysis and Quantum Probability, NIMS (韓国), 2011 年 1 月 11 日
4. 今野紀雄, 複雑ネットワーク上の数理モデル小景, 複雑システムのネットワーク科学研究会, 情報通信研究機構, 2010 年 11 月 29 日
5. 今野紀雄, 量子ウォークの数理, 日本数学会 (2010 年度秋季総合分科会) 統計数学分科会特別講演, 名古屋大学, 2010 年 9 月 23 日
6. 今野紀雄, Localization of discrete-time 1D space-inhomogeneous quantum walks, Academic Lecture, Suzhou University (蘇州大学), Phys. Dept., 2010 年 8 月 17 日
7. 今野紀雄, 量子酔歩奇譚, GCOE Colloquium 第 12 回 現象数理談話会, 明治大学 生田校舎, 2010 年 7 月 23 日
8. 今野紀雄, Localization of the space-inhomogeneous discrete-time quantum walk on the line, Black Forest Focus on Soft Matter 3, 'Frontiers in Dynamics - from Random to Quantum Walks', Freiburg Institute for Advanced Studies, 2010 年 6 月 4 日

◆ 西田康二

1. Koji Nishida, Noetherian and non-Noetherian symbolic Rees algebras, The 6th Japan-Vietnam Joint Seminar on Commutative Algebra, 神奈川県逗子市,

(11-16.December.2010)

◆ 渡辺 敬一

1. K.Watanabe, "A variant of Wang's Theorem in positive characteristic", "Commutative Algebra and its Interactions with Algebraic Geometry". C.I.R.M, Luminy, 11/2-6..
2. K.Watanabe, "Some topics on F-thresholds", Workshop on Local Rings and Local Study of Algebraic Varieties, ICTP Trieste, 6/7-11, 2010.
3. K.Watanabe, "Some topics on F-thresholds", Frobenius splitting conference, Michigan University, Ann Arbor, May 17-22, 2010

◆ 郭 忠勝

1. Jong-Sheng Guo, Workshop on PDE Models of Biological Processes, NCTS, National Tsing Hua University, Hsinchu, Taiwan, December 13-17, 2010.
2. Jong-Sheng Guo, RIMS Symposium on Structures of Attractors in Dissipative Systems, RIMS, Kyoto University, November 15-17, 2010.
3. Jong-Sheng Guo, Workshop on Interface Motion and Traveling Waves in Reaction Diffusion Equations, Tongji University, Shanghai, China, October 13-14, 2010.
4. Jong-Sheng Guo, Tutorial Lectures and International Workshop on Singular Diffusion and Evolving Interfaces, Hokkaido University, Sapporo, Japan, August 2-6, 2010.
5. Jong-Sheng Guo, 27th Kyushu Symposium on Partial Differential Equations, Kyushu University, Fukuoka, Japan, January 25-27, 2010.

◆ 高橋 亮

1. Ryo Takahashi, Some classifications of resolving subcategories, Test problems for the theory of finite dimensional algebras, Banff International Research Station, Canada, September 16, 2010.
2. 高橋 亮, Cohen-Macaulay 局所環上の分解部分圏の分類, 日本数学会代数学分科会特別講演, 名古屋大学, 2010 年 9 月 22 日.

◆ 早坂 太

1. 早坂太, 加群のブックスバウム・リム関数, 第 141 回数理情報科学談話会, 鹿児島大学, 2010 年 7 月

◆ 大関一秀

1. K. Ozeki, 国際会議・招待講演, “Buchsbaumness in local rings possessing constant first Hilbert coefficients of parameters”, The 5th Japan-Vietnam Joint Seminar on Commutative Algebra, Institute of Mathematics-Hanoi, Vietnam, (January, 2010)

◆ 吉田尚彦

1. 吉田尚彦, *Equivariant local index and quantization conjecture*, 研究集会 “Toric geometry, Toric topology, and Combinatorics”, 大阪市立大学, 世話人: 枡田幹也, 2010 年 12 月.
2. 吉田尚彦, *Torus fibrations and localization of index*, The International Conference “Geometry, Topology, Algebra and Number Theory, Applications”, Steklov Mathematical Institute of RAS and Moscow State University, 代表: V. Buchstaber, 2010 年 8 月.
3. 吉田尚彦, *Torus fibrations and localization of index*, 第 57 回幾何学シンポジウム, 神戸大学, 代表: 山田光太郎, 2010 年 8 月.
4. 吉田尚彦, *Torus fibrations and localization of index*, 研究集会 “非可換幾何と数理論理”, 慶応義塾大学, 世話人: 郡敏昭, 2010 年 7 月.
5. 吉田 尚彦, *Torus fibrations and localization of index*, Workshop on Toric Topology and Related Topics, Fudan University (上海, 中国), 世話人: Zhi Lü, Jiming Ma, 2010 年 5 月.
6. 吉田尚彦, *Torus fibrations and localization of index*, 微分トポロジーセミナー, 京都大学, 世話人: 五味清紀, 2010 年 4 月.

現象数理部門

◆ 刈屋武昭

1. 刈屋武昭, “A CB (Corporate Bond) Pricing Model for Deriving Default Probabilities and Recovery Rates”(招待講演), Risk Management Institute, National University of Singapore, 2010 年 9 月
2. 刈屋武昭, “A CB (Corporate Bond) Pricing Model for Deriving Default Probabilities and Recovery Rates”(招待講演), International Symposium on Financial Engineering and Risk Management2010 (FERM2010), National Taiwan University, 2010 年 6 月

◆ 向殿政男

1. 向殿政男, ものづくり安全における基本概念 ～エレベータ事故を例にして～, 特別講演, 大学院研究成果発表会, 東京電機大学, 2011-2-12
2. 向殿政男, 安全と安心が品質経営の中心になる時代, 特別講演, 品質経営トップマネジ

メント大会, 日本科学技術連盟, 経団連ホール, 2010-11-1

3. 向殿政男, 安全とリスクアセスメントの基本, 特別講演, 安全衛生大会, 加古川労働基準協会, 高砂市福祉保健センター, 2010-9-15
4. 向殿政男, 機械安全の取り組み強化で競争力を～揺るぎないものづくり安全への提言～, 特別記念講演, マシンツールフェア, 大田区, 大田区産業プラザ, 2010-9-8
5. 向殿政男, 労働安全衛生マネジメントシステムに期待されるもの, 特別講演: 千葉県建設業労働災害防止大会, 建設業労働災害防止協会千葉県支部, 京成ホテルミラマーレ, 2010-7-7
6. 向殿政男, 安全設計の基本とリスクアセスメント, 特別講演, 平成 22 年度春季学術講演大会, 日本非破壊試験協会, 東京ファッションタウンビル, 2010-5-25
7. Masao Mukaidono, From Fail-safe Logic to Three-valued Logic and from Three-valued Logic to Fuzzy Logic, 40th Anniversary of International Symposium on Multiple-Valued Logic, Barcelona, Spain, 2010-5-27
8. 向殿政男, 安全と事故調査のあり方～自動回転ドアとエレベータ事故に学ぶ～, 記念講演, 品質と安全文化フォーラム, 明治大学紫紺館, 2010-5-18
9. 向殿政男, 子どもの安全を守る社会の役割～安全学からの視点～, 記念講演, 子どもの安全の研究グループ第2回総会, (社)日本技術士会, フキデ第二ビル, 2010-4-15
10. 向殿政男, 労働安全衛生に係る技術動向, 特別講演, 平成 22 年度全国安全・衛生管理士合同研修会, 中央労働災害防止協会, 安全衛生総合会館, 2010-4-14

◆ 森 啓之

1. H. Mori, “A Meta-heuristic Approach to Probabilistic Transmission Network Expansion Planning”, Invited Seminar at NSYSU(National Sun-Yat University; 国立中山大学), Kaohsiung, Taiwan, 2010 年 5 月
2. H. Mori, “Estimating Casual Relationship in Load Forecasting with Hybrid Intelligent System”, Invited Seminar at CYCU(Chung Yuan Christian University; 中原大学), Chung Li, Taiwan, 2010 年 4 月

◆ 吉村英恭

1. Hideyuki Yoshimura, Nanoparticle arrays formed at water-air interface, 20th Academic Symposium of MRS-J 2010, Yokohama Dec. 22 2010.

◆ 若野友一郎

1. 若野友一郎, “Spatial Pattern Dynamics of Ecological Public Goods”(招待講演), Budapest, 2010 年 10 月

◆ 遠藤哲郎

1. T. Endo, “Onset and chaos of the propagating pulse wave in a ring of coupled bistable oscillators”, The fifth Asia-Pacific workshop on chaos control and synchronization

◆ 中垣俊之

1. 中垣俊之, 「アメーバの賢さと情報処理」, 日本医療情報学会関西支部／春の講演会, 招待講演, キャンパスプラザ京都 (2011-3-11)
2. 中垣俊之, 「アメーバの記憶と迷い」, 人工知能学会「データ指向構成マイニングとシミュレーション研究会」キックオフシンポジウム, 招待講演, 東京大学工学部2号館 (2011-2-28)
3. 中垣俊之, 「細胞の知的行動と化学ダイナミクス」 文部科学省科学研究費新学術領域「分子ナノシステムの創発科学」第2回公開シンポジウム招待講演, 建築会館ホール, 東京 (2011-2-5)
4. 中垣俊之, 「アメーバの行動にみる賢さとそれをもたらすダイナミクス」, 化学系学協会北海道支部2011年冬期研究発表会, 特別講演, 北海道大学学術交流会館 (2011-2-1)
5. 中垣俊之, 「粘菌のエソロジーと非線形動力学」第20回非線形反応と協同現象研究会, 鹿児島大学 (2010-01-8,9) Toshiyuki Nakagaki: Lecture in GCOE program Industrial Mathematics, “Ethology of an amoeba -physiology and mathematical modeling-”, Meiji University, Tokyo, Japan (2010-10-25)
6. 中垣俊之, 東洋哲学研究会講演会－現代化学の焦点／生命・脳・心－「単細胞（原始生命体）に学ぶ生命知のからくり」, 函館ロワジールホテル (2010-10-28)
7. 中垣俊之, 原生動物学会若手の会ワークショップ, 「粘菌のエソロジー」 茨城大学 (2010-11-5)
8. 中垣俊之, 「ソフトマターのダイナミクスから見た粘菌の細胞行動」京都大学基礎物理学研究所研究会「非平衡揺らぎと集団挙動」, 京都大学基礎物理学研究所, 2010/11/20
9. 中垣俊之, 道新函館政経文化懇話会, 「人間と粘菌 知性の源流を探検する」函館ロワジールホテル, 2010/12/3
10. 中垣俊之, 「アメーバのエソロジー」第5回化学生態学研究会, 函館湯の川温泉プリンスホテル渚亭, (2010-6-11/12)
11. 中垣俊之, 小林亮, 「真正粘菌の知性」理化学研究所細胞システムコロキウム「理論生物学」, 理化学研究所大河内記念ホール, (2010-6-4)
12. 中垣俊之, 「粘菌のエソロジーと生物情報処理」, GCOE セミナー京都大学情報学研究科 (2010-11-18)
13. 中垣俊之, 「単細胞の賢さを探る」, 県立青森中央高等学校出前授業 2010-11-11 日
14. 中垣俊之, 公立はこだて未来大学サイエンス夜話「単細胞の賢さを探る」, はこだて

町づくりセンター (2010-10-20)

15. 中垣俊之, 南北海道創才セミナー「単細胞の賢さを探る」, 大沼国際セミナーハウス (2010-8-28)
16. 中垣俊之, 愛知県立豊田西高校創立70周年記念人生講演会「科学者を夢見て」, 豊田市民文化会館 (2010-7-13)
17. T. Nakagaki, “Ethology of plasmodial amoeba of slime mold in relation to the capacity of information processing in cell”, 2nd GCOE International Symposium of Animal Global Health. Special lecture. Obihiro University of Agriculture and Veterinary Medicine. April 4, 2010.
18. T. Nakagaki, “Ethology of amoeba viewed from nonlinear dynamics”, La 13e Rencontre du Non-lineaire, Institut Henri Poincare (2010-3)
19. T. Nakagaki, “Cell dynamics of smart behaviors in Physarum plasmodium”, Woods Hole marine biology laboratory, Woods Hole, USA. September 29, 2010.

◆ 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フォーラム, 東京・大手町, 2011.3.11
2. Matsuyama, N., “Insurance ERM from a Viewpoint of Risk Measure Theory”, Sungard Tokyo City Day Insurance ERM Session, Sungard, Tokyo, 2010.11.11
3. 松山直樹, “EU ソルベンシー II の日本の保険会社へのインプリケーション”, UBS 保険セミナー, UBS 証券, 東京・大手町, 2010.7.14

◆ 中村和幸

1. 中村和幸, “大規模現象モデリングと統計科学”(招待講演), 統計サマーセミナー2010, ホテルサンバレー富士見, 静岡, 2010年8月

◆ 真原 仁

1. 真原仁, 非平衡反応拡散系におけるエントロピーバランスの計算, ワークショップ「創発現象の世界2」2010年6月11日, 九州大学
2. T. Yamaguchi and H. Mahara, reversible Gray-Scott model as a tool of thermodynamic investigation in Non-Equilibrium Chemical Systems, International workshop on Far-From Equilibrium Dynamics, Jan 4th-8th, 2011, Kyoto Univ.

◆ 占部千由

1. Chiyori Urabe and Shinji Takesue, “Fracture Toughness and Maximum Stress In a Disordered Lattice System”, 2nd Workshop on Statistical Physics of Fracture and other Complex Systems, September 13th – 14th 2010, Debrecen, Hungary

◆ 友枝明保

1. 友枝明保, 「車の渋滞現象とセルオートマトンモデル」, 第6 回デジタル解析学セミナー, 早稲田大学, 2010 年4 月21 日
2. 友枝明保, 「交通渋滞現象と数理モデル」, HMC (北陸M倶楽部) セミナー, 金沢大学, 2010 年7月23 日
3. Akiyasu Tomoeda, “Public Conveyance Model and Application for Train Network”, Seminar at Prof. Stefania Bandini Lab., The University of Milano-Bicocca, Italy, Sep. 28, 2010.
4. Akiyasu Tomoeda, “Jamology”: Vehicles and Pedestrians”, Seminar on *Partial Differential Equations in Kinetic Theories*, Isaac Newton Institute for Mathematical Sciences, Cambridge, England, Dec. 2, 2010.
5. 友枝明保, 「セルオートマトンモデルによる交通流現象の研究とその応用」, 横浜国立大学 今野研究室セミナー, 横浜国立大学, 2010年12月14 日

◆ 中橋 渉

1. 中橋渉・堀内史朗, 家族の起源の数理モデル, 2011 年 1 月, 京都大学人類進化論ゼミ 京都
2. 中橋渉, 人類進化と性, 2010 年 11 月 第 21 回ダーウィンセミナー, 東京
3. 中橋渉, 学習能力と学習戦略の進化, 2010 年 8 月 「交替劇」 B01 班第 1 回班会議, 沖縄

◆ 野津裕史

1. H. Notsu, Characteristics Finite Element Schemes for Flow Problems, Seminar on mathematical sciences based on Mathematical models, Analysis and Simulation, April 13.2010, Meiji University, Kawasaki.
2. H. Notsu, A pressure-stabilized characteristics finite element scheme for the Navier-Stokes equations, Czech-Japanese Seminar in Applied Mathematics, September 2. 2010, Czech Technical University in Prague, Telč, Czech Republic.
3. 野津裕史, 流れ問題のための時間高次精度特性曲線有限要素/差分スキーム, 早稲田大学数学・応数談話会, 2010 年 9 月 28 日, 早稲田大学, 東京
4. 野津裕史, 特性曲線有限要素法の実践, 九州大学数値解析セミナー, 2010 年 11 月 16

日, 九州大学, 福岡

5. 野津裕史, 高品質特性曲線有限要素法の開発, 明治大学グローバル COE 現象数理若手シンポジウム「航空機の数理 –流体モデルと数値解析–」, 2011 年 1 月 13 日, 明治大学, 川崎
6. H. Notsu, Characteristics finite element and difference schemes for flow problems. The 2nd Japan-Taiwan joint workshop, February 26. 2011, Meiji University, Kawasaki.
7. 野津裕史, 特性曲線法による流れ問題の数値シミュレーション, 北陸 M 倶楽部セミナー, 2011 年 3 月 4 日, 金沢大学, 金沢

先端数理部門

◆ 草野完也

1. Kusano, K, “What Triggers Magnetic Reconnection in Solar Flares?” (招待講演), US-Japan Workshop MR2010, 奈良日航ホテル, 2010 年 12 月
2. 草野完也, 河村洋史, 河野明男, 島伸一郎, “雲形成メカニズムと太陽活動について” (招待講演), JAXA つくば宇宙センター『第 5 回「地文台によるサイエンス」シンポジウム ～ 極限エネルギー宇宙物理から地球科学まで ～』, 2010 年 11 月
3. 草野完也, “2006 年 12 月の宇宙嵐イベント CME 駆動について” (招待講演), 名古屋大学『平成 22 年度名古屋大学太陽地球環境研究所研究集会「第 6 回磁気圏-電離圏複合系における対流に関する研究会」, 「サブストーム開始機構研究会」, 「STE 現象解析ワークショップ」合同研究会, Convection, Substorm, and STE Joint Workshop』, 2010 年 9 月
4. 草野完也, 西川憲明, “地球ダイナモと太陽ダイナモ その長期変動と対称性” (招待講演), 名古屋大学 太陽天体ダイナモ研究会 (STEL・NSAOJ 研究集会), 2010 年 9 月
5. 草野完也, 島 伸一郎, “雲とプラズマのシミュレーション” (招待講演), 核融合科学研究所・名古屋工業大学共同セミナー『ミクロスケールとマクロスケールの関わりについて』, 核融合科学研究所, 2010 年 8 月
6. K.Kusano, N. Nishikawa, “On the Hemispheric Symmetricity in Rotating Spherical Shell Dynamos” (招待講演), 国立天文台 Solar Dynamo Mini-Workshop, 2010 年 8 月
7. K.Kusano, T.Yamamoto, S.Inoue, D.Shiota, K.Nishida, R.Kataoka, “Data-driven Modeling of Solar Storm” (招待講演), 12th Quadrennial Symposium on Solar-Terrestrial Physics, Berlin, 2010 年 7 月
8. 草野完也, “誘導方程式の逆問題と フレア望遠鏡, Inversion of Induction Equation and the Analysis of Data from the Solar Flare Telescope” (招待講演), 20th Anniversary of the Solar Flare Telescope 'Recent Advances in Solar Observation

and Instrumentation' , 三鷹, 2010 年 7 月

9. 草野完也, “Toward a Holistic Modeling of Cloud-Microphysics for Space Climate” (招待講演), 京都大学 CAWSES-II Kick-Off Symposium, 2010 年 6 月
10. Kanya Kusano, Satoshi Inoue, Daiko Shiota, Keisuke Nishida, Tetsuya t. Yamamoto, Ryuho Kataoka, “Data-driven Modeling of Solar Storm”(招待講演), 2010 ISPS Workshop, 成功大学, 台南, 2010 年 6 月
11. 草野完也, “2006 年 12 月 13 日太陽フレアのモデリング研究に関するレビュー ”(招待講演), 幕張メッセ 地球惑星連合大会, 2010 年 5 月
12. 草野完也, “古太陽気候 1000 年モデル”(招待講演), 幕張メッセ 地球惑星連合大会, 2010 年 5 月
13. K.Kusano, K.Shibata , R.Kataoka , D.Shiota , S.Inoue , T.Sugiyama , T.Matsumoto , K.Nishida , S.Shima , T.Ogino , “Modeling Study of Solar-Terrestrial Environment System”(招待講演), International Conference of World Class University, ソウル, 2010 年 4 月
14. 草野完也, “科学問題としての温暖化をめぐる視点”(招待講演), 日本学術会議 公開シンポジウム「IPCC (気候変動に関する政府間パネル) 問題の検証と今後の科学の課題」, 2010 年 4 月

◆ 西森 拓

1. 西森拓他, “アリの運動の定量的解析—個別運動から集団採餌まで—”(招待講演), 日本動物行動学会第29回大会, 那覇, 2010 年 11 月
2. H.Nishimori, “Reduced model for the Morphodynamics of Dunes”(招待講演), 16th AIC Workshop, TOKYO, 2010 年 7 月

◆ 杉原厚吉

1. 杉原厚吉, “エッシャーマジックへの挑戦”(招待講演), 3 次元映像フォーラム『錯視が活かされる世界:芸術と科学の架け橋』シンポジウム, 論文原稿「3D 映像」, Vo. 25, No. 1, pp. 38-45, 立命館大学, .2011 年 3 月
2. 杉原厚吉, “立体錯視の楽しみ”(基調講演), ビジュアリゼーションコンファレンス, 2010 年 11 月
3. K. Sugihara, “Computational Illusion(招待講演) --- How to Design Impossible Solids and Impossible Motions. Invited talk”, Asian Conference on Design and Digital Engineering, Jeju Island, Korea, August 25, 2010 年 8 月 25-28 日

◆ 西浦廉政

1. Y. Nishiura and T. Teramoto, “ Rotational Motion of Traveling Spots in

Dissipative Systems” , SIAM DSPDEs'10 -Emerging Topics in Dynamical Systems and Partial Differential Equations-, Barcelona, Spain , 2010-05 ~ 2010-06

2. 西浦 廉政, 「散逸系における衝突の世界」, 第 59 回理論応用力学講演会、日本学術会議（東京都港区）, 2010-06
3. 西浦 廉政, 「遷移ダイナミクスにおける不安定性の思想」, 2010 日本数学会 秋季総合分科会, 名古屋大学, 2010-09 》

◆ 柳田英二

1. Eiji Yanagida, Appearance of anomalous singularities in a semilinear parabolic equation, 4th Euro-Japan Workshop on Blow-up, Lorentz Center, Leiden University, Netherland, September 8, 2010.
2. Eiji Yanagida, Appearance of anomalous singularities in a semilinear parabolic equation, 1st Sino-Chilean Conference on Nonlinear Elliptic and Parabolic PDE, Wuhan University (China), December 16, 2010.

5.2.2 口頭発表

基盤数理部門

◆ 砂田利一

1. 砂田利一, “Diamond Twin”, 京都大学理学研究科, 2011 年 1 月
2. 砂田利一, “Topological Crystallography”, 京都大学数理解析研究所, 2011 年 1 月
3. 砂田利一, “Diamond Twin”, 数理解析国際研究集会, タイ, 2010 年 12 月
4. 砂田利一, “Diamond Twin”, フィリピン国立大学 100 周年記念講演会, 2010 年 10 月
5. 砂田利一, “Quantum walk”, 「確率論と幾何学」の集会, 東北大学理学研究科, 2010 年 8 月
6. 砂田利一, “Quantum Walks”, Dartmouth College, 米国, 2010 年 7 月
7. 砂田利一, “Quantum Walks”, W. Mueller 教授還暦記念集会, 2010 年 6 月

◆ 森本浩子

1. 森本浩子, 非斉次境界条件のもとでのナビエ・ストークス方程式, 奈良女子大学偏微分方程式研究集会, 2010 年 6 月 26--27 日
2. Hiroko Morimoto, Leray's inequality for 2-D symmetric domain, Technical University of Darmstadt, 2010 年 8 月 31 日
3. Hiroko Morimoto, On Leray's inequality for 2-D symmetric domain, Regularity aspects of PDE's --- a week for Wojciech Zajączkowski, The Mathematical Research and Conference Center, Bedlewo, Poland, 2010 年 9 月 5--11 日

4. Hiroko Morimoto, Leray's inequality for fluid flow in symmetric multi-connected 2-D domains, 2011 年 3 月 日本数学会年会函数方程式分科会 早稲田大学

◆ 阿原一志

1. 阿原一志, 「Coaching of advanced mathematics for dress designers」スタジオフォ
ンズセミナー7月11日
2. 阿原一志, 「ネットツールと数学教育」, 会研究集会「数式処理と教育」, 京都大学数
理解析研究所, 8月30日
3. 阿原一志, 「イッセイ・ミヤケのパリコレのための数学コーチング」, 研究集会「数
学教育の会」, 御茶ノ水大学、9月11日

◆ 二宮広和

1. 二宮広和, “Diffusion-induced blowup of reaction-diffusion systems”, Zhejiang
Normal University, Jinhua, Zhejiang, China, 2011 年 3 月
2. 二宮広和, “Non-planar traveling waves and entire solutions of Allen-Cahn
equations”, Zhejiang Normal University, Jinhua, Zhejiang, China, 2011 年 3 月
3. 二宮広和, “Non-planar traveling waves of reaction-diffusion equations”, 19th
Workshop on Differential Equations, National Cheng Kung University, Taiwan,
2011 年1月
4. 二宮広和, “Non-planar traveling waves of reaction-diffusion equations”,
Nonlinear Analysis and Integrable Systems 非線形解析と可積分系数理, Ryukoku
University, Kyoto, 2010 年 11 月
5. 二宮広和, “Traveling waves of Allen-Cahn equations”, Applied Mathematics
Forum, Mini-workshop on ‘Modeling, Simulations and Analysis of Biological
Pattern Formation’, Tohoku University, Heanel Sendai, Sendai, 2010 年 10 月
6. 二宮広和, “Traveling waves of Allen-Cahn equation”, Workshop on Interface
motion and Traveling Waves in Reaction Diffusion Equations, Department of
Mathematics, Tongji University, Shanghai, China, 2010 年 10 月
7. 二宮広和, “Stacked fronts for cooperative systems with equal diffusions”,
Reaction-Diffusion Systems: Experiments, Modeling, and Analysis, Universite de
Paris-Sud 11, 2010 年 10 月
8. 二宮広和, “Non-planar traveling waves of reaction-diffusion equations”,
Workshop on Pattern formation in Chemical and Biological Systems, Budapest,
Hungary, 2010 年 10 月
9. 二宮広和, “Traveling waves in the various shapes”, AIMS conference, Dresden,

2010 年 5 月

◆ 今野紀雄

1. 今野紀雄, 量子ウォークの数理的構造, 工学部システム工学科棟特別セミナー, 静岡大学, 2011 年 2 月 18 日
2. 今野紀雄, Limit theorems and localization for quantum walks on graphs, 34th Conference on Stochastic Processes and Their Applications (SPA), Senri Life Science Center, Osaka, 2010 年 9 月 9 日

◆ 渡辺敬一

1. 渡辺敬一, "A positive characteristic approach to Wang's theorem", 32nd Commutative Algebra Symposium, 6th Japan-Vietnam Joint Seminar on Commutative Algebra, 12/11-12/16; 吉田健一氏との共同講演

◆ 高橋 亮

1. 高橋 亮, Classifying thick subcategories of derived categories, 名古屋大学セミナー, 名古屋大学, 2010 年 4 月 20 日
2. 高橋 亮, テンソル閉分解部分圏の分類, 岡山大学セミナー, 岡山大学, 2010 年 6 月 14 日.
3. 高橋 亮, 加群圏とその有界導来圏の稠密部分圏の分類について, 岡山大学セミナー, 岡山大学, 2010 年 6 月 14 日
4. 高橋 亮, Auslander-Bridger 近似と Cohen-Macaulay 近似, 第 1 回大和郡山セミナー, 奈良工業高等専門学校, 2010 年 7 月 3 日
5. 高橋 亮, 剰余体のシジジーを含む分解部分圏の分類, 明治大学可換環論セミナー, 明治大学, 2010 年 7 月 24 日
6. Ryo Takahashi, Classifying thick subcategories over a hypersurface, XIV International Conference on Representations of Algebras (ICRA), National Olympics Memorial Youth Center (NYC), August 12, 2010
7. Ryo Takahashi, Resolving subcategories and the punctured spectrum, Commutative Algebra Seminar, University of Nebraska-Lincoln, USA, September 8, 2010
8. Tokuji Araya; Kei-ichiro Iima; Ryo Takahashi, Modules left orthogonal to modules of finite projective dimension, The 43rd Symposium on Ring Theory and Representation Theory, Naruto University of Education, September 10, 2010
9. 荒谷 督司; 飯間 圭一郎; 高橋 亮, 直交部分圏と局所環の性質, 日本数学会代数学分科会, 名古屋大学, 2010 年 9 月 22 日

10. 高橋 亮, 有限生成加群の有界導来圏の次元の下限について, 第 4 回岡山大学環論セミナー, 岡山大学, 2010 年 11 月 1 日
11. Ryo Takahashi, Classifying resolving subcategories over a Cohen-Macaulay local ring, 第 32 回可換環論シンポジウムおよび第 6 回 Japan-Vietnam Joint Seminar on Commutative Algebra, 生産性国際交流センター, 2010 年 12 月 15 日
12. 高橋 亮, Knoerrer の周期性に関する一つの注意, 第 5 回岡山大学環論セミナー, 岡山大学, 2011 年 2 月 11 日
13. 高橋 亮, 完備局所環の導来圏の次元の有限性, 第 5 回岡山大学環論セミナー, 岡山大学, 2011 年 2 月 13 日
14. Ryo Takahashi, Dimensions of derived categories of commutative rings, Commutative Algebra Seminar, University of Nebraska-Lincoln, USA, March 29, 2011

◆ 廣瀬宗光

1. 廣瀬宗光, Existence of global solutions to the Cauchy problem for some reaction-diffusion system, 明治数理科学 exhibition, 明治大学生田キャンパス, 2010 年 5 月

◆ 池田幸太

1. Kota Ikeda, Takeshi Miki, Masayasu Mimura, Joe Yuichiro Wakano, “Mechanistic Formulation of two-patch compartment model for the spatial continuous systems”, 海洋学研究所セミナー, 国立台湾大学海洋学研究所, 台北, 台湾, 2010 年 11 月
2. 池田幸太, “縮約方程式が現れる反応拡散系に関する解析”, 京都駅前セミナー, キャンパスプラザ京都, 京都, 2010 年 11 月
3. Kota Ikeda, Takeshi Miki, Masayasu Mimura, Joe Yuichiro Wakano, “Formula for the dispersal rates in a compartment model”, Reaction-Diffusion Systems: Experiments, Modeling, and Analysis, Université de Paris-Sud 11, Paris, France, 2010 年 10 月
4. 池田幸太, 栄 伸一郎, 柳田 英二, “Instability of multi-spots in general shadow systems for reaction-diffusion equations”, International Workshop on Pattern Formation in Chemical and Biological Systems, Eötvös Loránd University, Budapest, Hungary, 2010 年 10 月
5. 池田幸太, “反応拡散方程式へのデータ使用に向けて”, 第 8 回「複雑系現象の時系列解析 8」—物理・数論・経済現象—, 明治大学, 東京, 2010 年 9 月
6. 池田幸太, 三木 健, 三村昌泰, 若野友一郎, “Formula for the dispersal rates in a

compartment model”, 第20回日本数理生物学会大会, 北海道大学, 北海道, 2010年9月

7. 池田幸太, 木下修一, 友枝明保, 野津裕史, 上山大信, “美味しいコーヒーの淹れ方の数理～コーヒー抽出における熱湯の浸透について～”, 日本応用数理学会 2010 年度年会, 明治大学リバティータワー, 東京, 2010 年 9 月
8. 池田幸太, 三木 健, 三村昌泰, 若野友一郎, “compartment model における移動分散率の表現公式”, 僕らの合宿 2010～融合に向けて～, YMCA コンフォレスト湯来, 広島市, 広島, 2010 年 8 月
9. 池田幸太, 三村昌泰, “Reflection of a traveling wave in smoldering combustion”, The 8th AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications, Dresden University of Technology, Dresden, Germany, 2010 年 5 月
10. 池田幸太, “ある反応拡散系に現れるパターン形成問題”, 第 4 回現象数理若手シンポジウム, 明治大学生田校舎, 神奈川, 2010 年 4 月

◆ 早坂 太

1. 早坂太, Asymptotic behavior of the grade associated to multigraded modules, The 32nd symposium/The 6th Japan-Vietnam Joint Seminar on Commutative Algebra, IPC 生産性国際交流センター (葉山), 2010 年 12 月

◆ 大関一秀

1. 大関一秀, ヒルベルト係数と随伴次数環の Buchsbaum 性について, 日本数学会 2011 年度年会, 早稲田大学理工学部 (東京), 2011 年 3 月
2. 大関一秀, 巴系イデアルのヒルベルト係数の有限性とその計算方法について, 第 16 回代数学若手研究会, 筑波大学筑波キャンパス (茨城), 2011 年 3 月
3. 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 ～多分野間の知識の交流を目指して～, 北海道大学学術交流会館, 2011 年 3 月
4. 大関一秀, ホモロジカル次数と巴系イデアルのヒルベルト係数について, 第 23 回可換環論セミナー, 山口総合保険会館 (山口), 2011 年 2 月
5. Shiro Goto and Kazuho Ozeki, Uniform bounds for Hilbert coefficients of parameters, The 32nd Symposium and The 6th Japan-Vietnam Joint Seminar on Commutative Algebra, IPC 生産性国際交流センター (神奈川), 2010 年 12 月
6. 大関一秀, 巴系イデアルのヒルベルト係数の境界問題について, 第 4 回岡山大学環論セミナー, 岡山大学理学部 (岡山), 2010 年 11 月
7. 後藤四郎, 大関一秀, 巴系イデアルのヒルベルト函数の一樣な境界について, 日本数学会 2010 年度秋季総合分科会, 名古屋大学東山キャンパス (名古屋), 2010 年 9 月

8. Kazuho Ozeki, The first Hilbert coefficients of parameters, 第43回環論及び表現論シンポジウム, 鳴門教育大学 (徳島), 2010 年 9 月
9. 大関一秀, "Descent theory of divisor class groups", "Examples and applications of descent theory", 第7回可換環論サマースクール, 立教大学理学部 (池袋), 2010 年 8 月

◆ 松岡直之

1. 松岡直之, 2次元多項式環内の単項式イデアルの Ratliff-Rush 閉包について, 第2回大和郡山セミナー, 大和郡山 (奈良), 2011 年 10 月 3 日

◆ 吉田尚彦

1. 藤田玄, 古田幹雄, 吉田尚彦, トーラス束と局所化-量子化予想の証明, 日本数学会 2010 年秋季総合分科会・幾何学分科会, 名古屋大学, 2010 年 9 月

現象数理部門

◆ 荒川 薫

1. 戸塚慎也, 新井千紘, 荒川薫, "脳波解析による文章黙読時精神的負荷の客観的評価", 電子情報通信学会総合大会, A-20-9, 2011 年 3 月
2. 岡倉太朗, 中井 義, 荒川薫, "位置調整を伴うブロックマッチング法による経年変化顔画像の人物認証法", 電子情報通信学会総合大会, A-20-2, 2011 年 3 月
3. 鷲見慎一郎, 大地秀治, 荒川薫, "インタラクティブ進化計算を用いた顔画像陰影強調美観システム", 電子情報通信学会ソサイエティ大会, A-20-2, 2010 年 9 月
4. 荒川薫, "錯覚とデジタルエステ", 第3回錯覚ワークショップ-横断的錯覚科学をめざして-, 2010 年 9 月

◆ 武尾 実

1. 武尾実, 浅間山で観測される特異な長周期地震・長周期微動の非線形ダイナミクスについて, 日本地球惑星科学連合 2010 年度大会、幕張、2010 年 5 月

◆ 三村昌泰

1. 三村昌泰, "Segregation property in a tumor growth PDE model with contact inhibition", The 19th Workshop on Differential Equations and Its Applications, 國立成功大學, 台南, 台湾, 2011 年 1 月
2. 三村昌泰, "Singular Limit of Competitive Systems and Spatial Segregation Problems", NCTS Workshop on PDE Models of Biological Processes, 國立清華大學

第三綜合大樓, 新竹, 台湾, 2010 年 12 月

3. 三村昌泰, “微小重力環境でのすす燃焼のモデル支援解析”, PDEs and Phenomena in Miyazaki, 宮崎大学木花キャンパス, 宮崎, 2010 年 11 月
4. 三村昌泰, “自己組織化とモデリング”, 第7回生物数学の理論と応用, 京都大学数理解析研究所, 京都, 2010 年 11 月
5. 三村昌泰, “Competition Diffusion Systems and Free Boundary Problems”, Workshop of Nonlinear Analysis and Integral Systems, 龍谷大学セミナーハウス, 京都, 2010 年 11 月
6. 三村昌泰, “Self-Organized Patterns in Bacterial Colonies”, International Workshop on Statistical Physics and Biology of Collective Motion, Max Planck Institute for the Physics of Complex Systems, Dresden, Germany, 2010 年 11 月
7. 三村昌泰, “Model-Aided Understanding of Self-Organized Patterns in Bacterial Colonies”, Mini-Workshop on Modeling, Simulation and Analysis of Bacterial Pattern Formation, 東北大学, 宮城, 2010 年 10 月
8. 三村昌泰, “Smoldering Combustion under Micro-Gravity”, 明治大学駿河台キャンパス, 東京, 2010 年 10 月
9. 三村昌泰, “Self-Organization in Bacterial Colonies”, NLDS Days, Centre de Recherche Paul Pascal, Bordeaux, France, 2010 年 10 月
10. 三村昌泰, “Model-Aided Understanding of Competitive Exclusion and Competition-Mediated Coexistence”, Mathematical Biology Seminar at University of Bordeaux II, Bordeaux, France, 2010 年 10 月
11. 三村昌泰, “Modeling of Smoldering Combustion in Micro-Gravity”, Colloquium of Interdisciplinary Mathematics Institute, University Complutense de Madrid, Madrid, Spain, 2010 年 10 月
12. 三村昌泰, “Non-annihilation Dynamics in Reaction-Diffusion Systems”, Mathematical Sciences Workshop at Riken, 長野, 2010 年 9 月
13. 三村昌泰, “Self-organization in biological systems”, Advanced Mathematical Sciences I「Patterns, Waves and Motion in Biological Systems」, 明治大学駿河台キャンパス, 東京, 2010 年 9 月
14. 三村昌泰, “情報手段を持つバクテリア集団の巧みなコロニー形成”, 先端数理科学 I「渋滞の数理」, 明治大学駿河台キャンパス, 東京, 2010 年 8 月

◆ 向殿政男

1. 向殿政男, ヒューマンエラーとどう向き合うか, パネルディスカッション: 特別安全文化講座, 品質と安全文化フォーラム, 東京工業大学キャンパスイノベーションセンター, 2011-3-29

2. 向殿政男, 安全意識のガラパゴス化と産業への影響, パネルディスカッション司会, 第6回安全工学フォーラム, 日本工学アカデミー, 弘済会館, 2011-3-9
3. 向殿政男, 日本の製品安全の動向と課題, JEITA 安全政策委員会, 電子情報技術産業協会, 2011-3-8
4. 向殿政男, セーフティ・システム・インテグレーションの必要性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, 東京証券会館ホール, 2011-2-23
5. 向殿政男, 消費者とリスクコミュニケーション, 製品安全に関するリスクコミュニケーション推進の意見交換会, 主催: 消費者庁, 運営: NPO 法人品質安全機構, 日本教育会館, 2011-1-31
6. 向殿政男, ものづくりと安全, 神奈川ロボットビジネス協議会総会, 川崎市産業振興会館, 2011-1-18
7. 向殿政男, 製品安全に関するニューアプローチの採用について, 品質と安全文化フォーラム, クロスオピニオンセミナー, 明治大学紫紺館, 2011-1-18
8. 向殿政男, 真の原因究明ができる事故調査制度を!, ~事故防止を実現する新しい仕組みの創設をめざして~, パネルディスカッション, 全国消費者行政ウオッチねっと, 航空会館, 2011-1-15
9. 向殿政男, 安全社会の実現のための企業活動, 「NIKKEI 安全づくりプロジェクト」シンポジウム, 日本経済新聞社, 日経ホール, 2010-12-17
10. 向殿政男, 製品の安全について, ~製品安全対策に係る事故リスク評価と対策の効果分析の手法に関する調査報告書~, FTC 研究会, 東京工業大学, 2010-11-16
11. 向殿政男, 製品安全とリスクアセスメント, 第5回製品安全総点検セミナー, 製品安全対策優良企業表彰式, 経済産業省, 2010-11-15
12. 向殿政男, 「安全学のすすめ」~安全の確立と安心への橋渡し~, オープン講座、暮らしの安全, 食の安全を考える, 明治大学リバティアカデミー・読売新聞共催, 2010-10-9
13. 向殿政男, 安全学から見た製品安全, 公開講座、製品と機械とリスクアセスメント, 明治大学リバティアカデミー, 2010-10-2
14. 向殿政男, 製品の経年変化とリスク, パネルディスカッション, 品質と安全文化フォーラム, 東京工業大学キャンパスイノベーションセンター, 2010-9-9
15. 向殿政男, 製品安全の仕組み, パネルディスカッション, 品質と安全文化フォーラム, 東京工業大学キャンパスイノベーションセンター, 2010-9-8
16. 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, 科学と社会事例研究1, 知の広場, お茶の水大学, 2010-7-28
17. 向殿政男, システム安全エンジニアへの期待, システム安全エンジニア 資格認定授与式, 長岡技術科学大学, 2010-7-19
18. 向殿政男, ものづくり安全から安全づくりへ, 公開講演会, 明治大学校友会滋賀県支

部, 2010-6-13

19. 向殿政男, クルマの電子化/電動化と安全性について考える, パネルディスカッション, Automotive Technology Day 2010 日経 BP, 目白雅叙園, 2010-6-1
20. 向殿政男, 製品安全への投資は中長期的の視点で企業に利益をもたらす, パネルディスカッション, UL 製品安全セミナー, 明治記念館, 2010-5-24
21. 向殿政男, 我が国におけるロボット研究の最前線, 公開講演会, 明治大学校友会千葉県西部支部, 浦安ブライトンホテル, 2010-5-9
22. 向殿政男, 安全の理念について, 工学システムに関する安全・安心・リスク検討分科会, 学術会議 総合工学委員会, 2010-4-13
23. 向殿政男, 安全学概論, 公開講座, 化学物質の法規制, 明治大学リバティ・アカデミー, 2010-4-10
24. 向殿政男, 安全学のすすめ, 公開講座, 安全学入門, 明治大学リバティ・アカデミー, 2010-4-10

◆ 森 啓之

1. 藤田創, 森啓之, “ベイズ推定を用いた配電系統における確率潮流計算”, 平成 23 年電気学会全国大会予稿集, 論文番号 6-156, 大阪大学, 2011 年 3 月
2. 吉田尚史, 森啓之, “ベイズ推定を用いた配電系統における確率潮流計算”, 平成 23 年電気学会全国大会予稿集, 論文番号 6-118, 大阪大学, 2011 年 3 月
3. 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 年電気学会全国大会, 論文番号 6-108, 大阪大学, 2011 年 3 月
4. 小坪利史, 森啓之, “SAX 変換と DA クラスタリングを用いた電力市場価格データの特徴抽出”, 平成 23 年電気学会全国大会, 論文番号 6-070, 大阪大学, 2011 年 3 月
5. 石橋直人, 森啓之, “ガウシアンプロセスを用いた負荷マージン推定”, 平成 23 年電気学会全国大会予稿集, 論文番号 6-062, 大阪大学, 2011 年 3 月
6. 大川健太・森啓之, “風力発電と電力需要の不確定性と CO2 排出を考慮した発電機の起動停止計画”, 平成 23 年電気学会全国大会予稿集, 論文番号 6-047, 大阪大学, 2011 年 3 月
7. 板垣忠大, 森啓之, “ファジィ推論ネットによる電力価格予測のゾーン推定法”, 電気学会電力技術・電力系統技術・半導体電力変換合同研究会, 資料番号 PSE-11-031/PSE-11-048/ SPC-11-085, 琉球大学, 2011 年 3 月
8. 藤田創, 森啓之, “不確定性を持つ電力系統における ATC 評価”, 電気学会電力技術・電力系統技術合同研究会, 資料番号 PSE-11-015, 北海道大学, 2011 年 1 月
9. 吉田尚史, 森啓之, “高速多目的メタヒューリスティクスアルゴリズムの電力系統への応用”, 進化計算シンポジウム, 福岡, 2010 年 12 月

10. 大川健太・森啓之, “Advanced MOEPSO に基づく多目的メタヒューリスティクスの提案と電力系統への応用”, 平成 22 年進化計算シンポジウム, 論文番号 4-02, 福岡, 2010 年 12 月
11. 藤田創, 森啓之, “2 層型 EPSO の開発とその応用”, 進化計算シンポジウム 2010, 資料番号 1-03, 福岡, 2010 年 12 月
12. 角田広樹, 森啓之, “確率的近傍選択タブサーチを用いた確率的供給信頼度評価”, 電気学会電力技術研究会資料, 資料番号 PE-10-134/PSE-10-133, 広島大学, 2010 年 9 月
13. 藤田創, 森啓之, “2 層型 EPSO を用いた ATC 最大化のための FACTS 最適配置”, 電気学会電力技術・電力系統技術合同研究会, 資料番号 PE-10-142/PSE-10-141, 広島大学, 2010 年 9 月
14. 石橋直人, 森啓之, “負荷マージン推定のためのデータマイニング手法”, 平成 22 年電気学会電力技術・電力系統技術合同研究会, 資料番号 PE-10-063/PSE-10-062, 広島大学, 2010 年 9 月
15. 小坪利史, 森啓之, “電力系統状態推定における分散型トポロジー可観測性解析”, 平成 22 年電気学会電力技術・電力系統技術合同研究会, 資料番号 PE-10-057, PSE-10-056, 広島大学, 2010 年 9 月
16. 角田広樹, 森啓之, “タブサーチを用いた確率的供給信頼度評価のための新しい手法”, 平成 22 年電気学会 B 部門大会, 論文 II, 論文番号 375, 九州大学, 2010 年 9 月
17. 藤田創, 森啓之, “不確定性を考慮した ATC 最大化のための FACTS 最適配置”, 平成 22 年電気学会 B 部門大会, 論文 II, 論文番号 374, 九州大学, 2010 年 9 月
18. 小坪利史, 森啓之, “電力系統の状態推定におけるネットワーク分割を用いたトポロジー可観測性による手法”, 平成 22 年電気学会 B 部門大会, 論文 II, 論文番号 111, 九州大学, 2010 年 9 月

◆ 岡部靖憲

1. 岡部靖憲, “複雑系現象の時系列に潜む変化構造の可視化－実証分析:オーロラ, 地震と火山”, 「非線形時系列に対する現象数理学の発展」シンポジウム, 複雑系現象の時系列解析10－数理・経済・地球物理現象, 明治大学, 東京, 2011 年 1 月
2. 岡部靖憲, “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”, 「非線形時系列に対する現象数理学の発展」シンポジウム, 複雑系現象の時系列解析10－数理・経済・地球物理現象, 明治大学, 東京, 2011 年 1 月
3. Y. Okabe, “Hamiltonian associated with stationary process having T-positivity and Riemann”, RIMS Project Research The international conference: Functions in Number Theory and Their Probabilistic Aspects, 京都大学解析数理解析研究所, 京都, 2010 年 12 月
4. 岡部靖憲, “T-正值性を持つ定常過程に付随するハミルトニアンとリーマン予想”, 「非線形

時系列に対する現象数理学の発展」シンポジウム, 複雑系現象の時系列解析9—数論・工学・医学・物理現象, 明治大学, 東京, 2010 年 11 月

5. 岡部靖憲, “黒点・太陽風・地磁気・オーロラ・地震の時系列の構造抽出(7)”, 「非線形時系列に対する現象数理学の発展」シンポジウム, 複雑系現象の時系列解析8—物理・数論・経済現象, 明治大学, 東京, 2010 年 9 月
6. 岡部靖憲, “T-正值性を持つ定常過程に付随するハミルトニアンとその応用”, 「非線形時系列に対する現象数理学の発展」シンポジウム, 複雑系現象の時系列解析8—物理・数論・経済現象, 明治大学, 東京, 2010 年 9 月
7. 岡部靖憲, “黒点・太陽風・地磁気・オーロラ・地震の時系列の構造抽出(6)”, 「非線形時系列に対する現象数理学の発展」シンポジウム, 複雑系現象の時系列解析7—経済・物理現象, 明治大学, 東京, 2010 年 7 月
8. 岡部靖憲, “黒点・太陽風・地磁気・オーロラ・地震の時系列の構造抽出(5)”, 「非線形時系列に対する現象数理学の発展」シンポジウム, 複雑系現象の時系列解析6—経済・数論・物理現象, 明治大学, 東京, 2010 年 5 月

◆ 乾 孝治

1. 乾孝治, 確定給付型企業年金のリスク管理—LDI の考察, 日本応用数理学会 2010 年年度大会, 明治大学 (東京), 2010 年 9 月 9 日
2. 乾孝治, 期間構造リスクを考慮した LDI の再評価, 日本保険・年金リスク学会第 3 回大会, 明治大学 (東京), 2010 年 10 月 2 日

◆ 上山大信

1. 上山大信, “A mathematical model of Liesegang type precipitation”, Mini-Workshop on Modeling, Simulations and Analysis of Biological Pattern Formation, Conference Room Aoba, 4th Floor of Heanel Sendai, Sendai, 2010 年 10 月
2. 上山大信, “An application of the self-organizing mechanism in the Reaction-Diffusion systems”, International Workshop on Pattern formation in Chemical and Biological Systems, Eötvös University, Budapest, Hungary, 2010 年 10 月
3. 上山大信, “One of the application of the self-replicating mechanism in some Reaction-Diffusion systems”, Reaction-Diffusion Systems: Experiments, Modeling, and Analysis, Paris-Sud 11, Orsay, France, 2010 年 10 月
4. 上山大信, “Mathematical model for Liesegang type precipitation”, Inorganic Nanowires: Syntheses and Growth Mechanisms (#264) [3A], The International

Chemical Congress of Pacific Basin Societies, the Hawaii Convention Center
304A, Honolulu, Hawaii, USA, 2010 年 12 月

◆ 若野友一郎

1. 若野友一郎, “学習能力の進化”, 日本人類学会, 伊達, 2010 年 10 月
2. 若野友一郎, “Does inclusive fitness always predict the direction of evolution? : a mathematical answer”, 日本数理生物学会, 北大, 北海道, 2010 年 9 月

◆ 島田徳三

1. Tokuzo Shimada and Kazuhiro Kubo, Matrix diagonalization in the quantum anisotropic Kepler problem, The Fifteenth International Symposium on Artificial Life and Robotics 2010 (AROB15th '10), B-Con Plaza, Beppu, Oita, Japan, 2010 年 2 月
2. 久保雄宏, 島田徳三, AKP の準位統計と波動関数のマルチフラクタル性, 日本物理学会 秋季大会, 大阪府立大学中百舌鳥キャンパス, 2010 年 9 月
3. 島田徳三, 久保雄宏, Anisotropic Kepler Problem の準位統計と波動関数のマルチフラクタル性, 日本物理学会 秋季大会, 大阪府立大学中百舌鳥キャンパス, 2010 年 9 月
4. 島田徳三, 守屋崇伸, 大域的 Duffing 振子結合モデルにおける同期現象 II, 日本物理学会 秋季大会, 大阪府立大学中百舌鳥キャンパス, 2010 年 9 月
5. 島田徳三, 久保雄宏, Anisotropic Kepler Problem (AKP) でみる量子古典対応, 日本物理学会 第 66 回年次大会, 新潟大学五十嵐キャンパス, 2011 年 3 月
6. 久保雄宏, 島田徳三, AKP 準位統計と周期軌道理論, 日本物理学会 第 66 回年次大会, 新潟大学五十嵐キャンパス, 2011 年 3 月
7. 内山久和, 島田徳三, 守屋崇伸, Energy harvesting と非線形振子, 日本物理学会 第 66 回年次大会, 新潟大学五十嵐キャンパス, 2011 年 3 月

◆ 末松 J. 信彦

1. 末松 J. 信彦, “円形反応場を伝播する化学反応波の集団が形成する疎密波”, 日本化学会第 91 春季年会 (本年会は中止になりましたが、発表は成立したものとみなされております), 2011 年 3 月
2. 末松 J. 信彦, “表面張力差で駆動される樟脳船の集団運動”, 第 47 回 自律分散システム部研究会, 2010 年 12 月
3. 末松 J. 信彦, “Spatio-temporal pattern of fluid and its application to construct a hierarchic structure”, 明治大学グローバル COE プログラム科目「Advanced Mathematical Sciences II」, 明治大学, 2010 年 10 月

4. 末松 J. 信彦, “Collective behavior of micro-organisms induced by phototaxis”, 明治大学グローバル COE プログラム科目「Advanced Mathematical Sciences I」, 2010 年 9 月
5. 末松 J. 信彦, “樟脳船の渋滞－実験と理論のコラボレーション”, 広島大学・明治大学・龍谷大学 合同合宿, 2010 年 8 月
6. 末松 J. 信彦, “生物・無生物におけるパターン形成”, 細胞のかたちと機能プロジェクト研究センター 第15回セミナー, 2010 年 7 月
7. 末松 J. 信彦, “場を介して相互作用する自律運動粒子の集団運動”, 京都駅前セミナー, 2010 年 5 月

◆ 中村和幸

1. 中村和幸, “平滑化分布を利用したデータ同化スキーム”, 第 60 回理論応用力学講演会, 東京工業大学, 東京, 2011 年 3 月
2. 中村和幸, “日本における EFD/CFD 融合の方向性～データと統計の科学から”(パネルディスカッション), 第4回 EFD/CFD 融合ワークショップ, 秋葉原ダイビル, 東京, 2011 年 1 月
3. 中村和幸, “金融時系列可視化の新しいアプローチ”, 経済物理学に基づく金融時系列の可視化に関するワークショップ, 明治大学, 東京, 2010 年 12 月
4. 中村和幸, “工学におけるデータ同化とその応用”, 複雑系現象の時系列解析9, 明治大学, 東京, 2010 年 11 月
5. 中村和幸, “大規模・高頻度時系列に対する SSA 解析”, 複雑系現象の時系列解析8, 明治大学, 東京, 2010 年 10 月
6. 中村和幸, “統計的数理モデル融合と現象数理学”, 行動計量学会, 埼玉大学, 埼玉, 2010 年 9 月
7. 中村和幸, “大規模イベント駆動システムのデータ同化”, 複雑系現象の時系列解析7, 明治大学, 東京, 2010 年 7 月
8. 中村和幸, “イベント駆動型システムに対するモデリングとデータ同化”, 第 59 回理論応用力学講演会, 日本学術会議, 東京, 2010 年 6 月

◆ 占部千由

1. Chiyori Urabe and Shinji Takesue, “Fracture toughness and maximum stress in a disordered lattice system”, 16th ACP Workshop “Physics of Fracture and Related Problems”, 22th – 23th July 2010, Tokyo
2. Chiyori Urabe and Shinji Takesue, “Enhancement of Fracture Toughness and Maximum Stress In a Disordered Lattice System”, 18th European Conference on Fracture, August 30th – September 3rd, 2010, Dresden,

Germany

3. 占部千由, 武末真二, 「混合バネ系における破壊現象 IV」, 日本物理学会第 66 回年次大会, 2011 年 3 月 25 日～28 日, 新潟, ※地震により学会自体は中止、但し Web 上の発表を実際の発表の代わりとするとのこと

◆ 木下修一

1. 木下修一, “ネットワーク構造の違いにより現れるブーリアンダイナミクスの特徴”, 第 2 回応用システムバイオロジー研究会『細胞内ネットワークのアトラクターとダイナミクス』, 京都大学宇治キャンパス, 2011 年 3 月
2. 木下修一, “ネットワーク構造の違いにより現れるブーリアンダイナミクスの特徴”, NLPM セミナー, 広島大学大学院数理分子生命理学専攻, 2011 年 3 月
3. 木下修一, “複雑ネットワーク上のブーリアンダイナミクス”, 今野研究室セミナー, 横浜国立大学, 2010 年 11 月
4. S.Kinoshita, “The gene regulatory dynamics in the complex networks”, The Third China-Japan Colloquium of Mathematical Biology, Beijing China, 2010 年 10 月
5. 木下修一, “異なる構造を持つネットワーク上での Boolean Dynamics の比較”, 広島・龍谷・明治大学合同合宿, 広島市, 2010 年 8 月
6. 木下修一, “遺伝子ネットワーク構造とダイナミクスの関係”, 明治数理科学 EXHIBITION, 明治大学生田キャンパス, 2010 年 5 月

◆ 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, 東京, 2011 年 3 月
2. 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トラベルタイムの導出”, 2010 年度応用数学合同研究集会, 滋賀, 2010 年 12 月
3. 友枝明保, “サグ部での渋滞形成メカニズムと錯視現象”, 僕らの合宿 2010～融合に向けて (広島大学, 明治大学, 龍谷大学合同合宿), YMCA コンフォレスト湯来, 広島, 2010 年 8 月
4. 友枝明保, “渋滞形成メカニズムに潜む錯視現象と渋滞緩和”, 明治数理科学 EXHIBITION, 明治大学, 神奈川, 2010 年 5 月

◆ 永田裕作

1. 鈴木絢子, 時田哲志, 熊谷一郎, 永田裕作, 栗田敬, 村井祐一, 粒子層に垂直に衝突する渦輪の振る舞い, 日本混相流学会年会 2009, 熊本大学, 2009 年 8 月
2. 鈴木絢子, 熊谷一郎, 永田裕作, 栗田敬, 粒子層への渦輪の衝突, 衝突研究

会, 北海道大学, 2009 年 11 月

3. M. Bertsch, 三村昌泰, 永田裕作, 若狭徹, 接触抑制効果を伴う細胞集団の数理モデル, 日本応用数理学会 2010 年度年会, 明治大学, 2010 年 9 月
4. 永田裕作, 流れを誘起する素子集団の流動挙動, 日本流体力学会年会 2010, 北海道大学, 2010 年 9 月
5. 永田裕作, 自己流体駆動物体の集団運動, 日本物理学会平成 22 年度秋季大会, 大阪府立大学, 2010 年 9 月
6. 永田裕作, 自己推進する物体集団の流体力学, 京都大学数理解析研究所研究会「複雑流体の数理解析と数値解析」, 2010 年 9 月
7. M.Bertsch, M.Mimura, Y.Nagata and T.Wakasa, On a simplified tumor growth model with contact-inhibition. *Far-From-Equilibrium Dynamics 2011* (January 2011, Kyoto, JAPAN)
8. 若狭徹, M. Bertsch, 三村昌泰, 永田裕作, 接触抑制効果を伴う細胞集団モデル, 日本数学会 2011 年度年会

◆ 中橋 涉

1. 中橋涉, “人類進化と学習能力”, 第 3 回日本人間行動進化学会, 神戸, 2010 年 12 月
2. 中橋涉, “Evolution of learning abilities in the genus Homo”(国際研究集会), The Third China-Japan Colloquium of Mathematical Biology, 中国, 北京, 2010 年 10 月
3. 中橋涉, “初期人類における繁殖形態の進化”, 第 64 回日本人類学会, 伊達, 2010 年 10 月
4. 中橋涉, “Conditions for the evolution of conformist transmission”, 第 20 回日本数理生物学会, 札幌, 2010 年 9 月
5. 中橋涉, “人はなぜ賢くなったのか?”, 第 12 回日本進化学会, 東京, 2010 年 8 月
6. 中橋涉, “学習能力の進化と人類史”, 第 5 回現象数理若手シンポジウム, 川崎, 2010 年 6 月

◆ 野津裕史

1. 野津裕史, 田端正久, 離散 L^2 評価 -特性曲線差分法への応用-, 日本数学会, 2011 年 3 月 22 日, 早稲田大学, 新宿
2. 野津裕史, 田端正久, L^2 評価と離散 L^2 評価, 日本応用数理学会研究部会連合発表会, 2011 年 3 月 7 日, 電気通信大学, 調布
3. 野津裕史, 山口将大, 上山大信, 自己組織化機構を利用したメッシュ生成手法の開発, 日本応用数理学会連続体力学の現象と数理研究部会シンポジウム, 2011 年 2 月 23 日, 九州大学西新プラザ, 福岡
4. 野津裕史, 無限 Prandtl 数熱対流問題への特性曲線有限要素法の適用, 日本応用数理

学会環瀬戸内応用数理研究部会シンポジウム, 2011 年 1 月 22 日, 岡山理科大学, 岡山

5. 野津裕史, 特性曲線有限要素法の応用, 2010 年度応用数学合同研究集会, 2010 年 12 月 18 日, 龍谷大学, 大津
6. 野津裕史, R. Miresmaeili, N. Saintier, J.-M. Olive, 金山寛, 材料内の一方向連成結晶塑性-水素拡散シミュレーション, 第 59 回理論応用力学講演会, 2010 年 6 月 10 日, 東京学術会議, 東京

◆ 堀内史朗

1. 堀内史朗, “猿害対策から見る人と自然の関係の地域間変異”, 数理社会学会, 沖縄国際大学, 2011 年 3 月
2. 堀内史朗, “ホスト-ゲストの相互作用: 高千穂夜神楽に注目して”, 日本社会学会, 名古屋大学, 2010 年 11 月
3. 中橋渉, 堀内史朗, “初期人類における繁殖形態の進化”, 日本人類学会, 伊達市, 2010 年 10 月
4. 堀内史朗, “多文化が保たれるメカニズム: 空間構造のある調整ゲーム ABM による分析”, 数理社会学会, 獨協大学, 2010 年 9 月
5. 堀内史朗, “グローバリゼーションからグローカリゼーションへ”, 日本応用数理学会, 明治大学, 2010 年 9 月
6. 堀内史朗, “集団の垣根を越えた社会”, 第 6 回現象数理若手シンポジウム『現象数理学と数理社会学の対話』, 明治大学, 2010 年 7 月

◆ 町田拓也

1. 町田拓也, ランダム・グラフ上の枝の量子探索, 第 7 回 ネットワーク生態学シンポジウム, 蔵王ルーセント タカミヤ, 2011 年 3 月
2. 町田拓也, 時間的に非一様な 2 状態量子ウォークの定常分布と分布収束定理, 無限粒子系, 確率場の諸問題 VI, 奈良女子大学, 2011 年 2 月
3. 町田拓也, 2 状態量子ウォークの局在化モデルに対する極限分布, 第 23 回量子情報技術研究会, 東京大学, 2010 年 11 月

◆ Siew Hai-Yen

1. Siew, H.-Y., “Semi-parametric estimation of modulated renewal processes”, The Second International Conference on Mathematical Sciences (ICMS2-2010), Kuala Lumpur, Malaysia, 2010 年 12 月
2. Siew, H.-Y., “The generalized t-distribution on the circle”, Mathematical Sciences based on Modeling, Analysis and Simulation Seminar (MAS Seminar) of

the Meiji University GCOE Program, Ikuta Campus of Meiji University, Tokyo,
2010 年 7 月

先端数理部門

◆ 草野完也

1. 草野完也, “太陽磁場の精密 3 次元モデルについて概要”, 犬山 GEMSISワークショップ, 2010 年 12 月
2. K. Kusano, S. Inoue, D. Shiota, T. Yamamoto, “An MHD Model of the Major Solar Flare on 2006 December 13”, San Francisco AGU2010, 2010 年 12 月
3. 草野完也, “太陽活動と太陽圏の変動について～気候変動の立場から～”, 太陽活動と気候変動の関係に関する名古屋ワークショップ, 名古屋大学, 2010 年 11 月
4. K. Kusano, T. Yamamoto, S. Inoue, D. Shiota, K. Nishida, R. Kataoka, “Data-driven Modeling of Solar Flares and CMEs”, 名古屋大学 2010 STELab-KASI Workshop on Space Weather, 2010 年 10 月
5. K. Kusano, T. Yamamoto, S. Inoue, D. Shiota, K. Nishida, R. Kataoka, “Data-driven Modeling of Solar Flares and CMEs”, 京都大学花山天文台 CAWSES II One-day Workshop: CME/ICME and Solar Wind, 2010 年 10 月
6. 草野完也, “講義 宇宙と地球と環境変動 –その理解と予測–”, 法政大学人間環境学部人間環境セミナー, 法政大学, 2010 年 5 月
7. 草野完也, “宇宙気候学の包括的なモデリングへ向けて”, 幕張メッセ 地球惑星連合大会, 2010 年 5 月
8. 草野完也, “太陽フレア発生は予知できるか?”, 幕張メッセ 地球惑星連合大会, 2010 年 5 月

◆ 小林 亮

1. 小林亮, “Toward Understanding the Locomotion of Animals”, International Workshop on Far-From-Equilibrium Dynamics, Kyoto, 2011 年 1 月
2. 小林亮, “生物と数学とロボットと”, 産総研講演会「やわらかいロボット」第4回, つくば, 2011 年 1 月
3. 小林亮, “計算するアメーバの不思議”, 宇宙☆自然講座, 浅口市ふれあい交流館サンパレア, 浅口市, 2010 年 12 月
4. 小林亮, “Mathematical Modeling of Crawling Animals”, 9th iCeMS International Symposium ‘Mesoscale Control and Engineering of Self-Organized and Excitable Systems in Biology and Chemistry’, Kyoto, 2010 年 12 月
5. 小林亮, “Mathematical Modeling of the Locomotion of Amoeba”, Czech-Japan Seminar in Applied Mathematics, Prague, Telc, Czech, 2010 年 8～9 月

6. 小林亮, “Mathematical Modeling for Pattern Formation in Nature”, ISSCG-14, Dalian, China, 2010 年 8 月
7. 小林亮, “真正粘菌の知性 -- 細胞のエソロジカルダイナミクス --”, 理研 ASI 細胞システムコロキウム シリーズ I 「理論生物学」, 和光市, 2010 年 6 月

◆ 杉原厚吉

1. K. Sugihara, “Design of antigravity slopes for visual illusion”, 27th European Workshop on Computational Geometry, Morschach, Switzerland, March 28-30, pp. 55-58, 2011 年 3 月
2. 杉原厚吉, “不思議な立体が夢を育む～夢とは見るものではなくて作るもの～”, 南山大学・豊田工業大学連携講演会, 豊田工業大学, 2010 年 12 月
3. 杉原厚吉, “錯覚から見たエッシャー芸術の数理”, 明治大学各研究科横断型カリキュラムプロジェクト系科目 先端数理科学II『錯覚と数理』, 明治大学紫紺館, 2010 年 12 月
4. 杉原厚吉, “不可能モーションの数理”, 明治大学各研究科横断型カリキュラム プロジェクト系科目 先端数理科学II『錯覚と数理』, 明治大学紫紺館, 2010 年 12 月
5. 杉原厚吉, 千葉県立現代産業科学館の企画展示「みる！みえる？錯視から探る視覚のしくみ」, 「何でも吸引 4 方向すべり台」の大きな立体が展示された。2010 年 10 月 9 日・11 月 28 日
6. 杉原厚吉, “だまし絵と錯覚 ～私たちはありのままを見ているのでしょうか～”, 岐阜県立斐太高等学校, 2010 年 10 月
7. K. Sugihara, T. Sato and A. Okabe, “Simple and unbiased kernel density functions for network analysis”, Proceedings of the 10th International Symposium on Communication and Information Technologies (ISICT 2010), Tokyo, pp.827-832, 2010 年 10 月 26-29 日
8. 杉原厚吉, “だまし絵の秘密”, サイエンスフィルムカフェ 2010, 科学技術館, 2010 年 9 月
9. 杉原厚吉, “世界錯覚コンテスト参戦報告”, 第 3 回錯覚ワークショップ, 明治大学紫紺館, 2010 年 9 月
10. 杉原厚吉, 『オープン・スペース 2010』出品作家によるイベント, アーティストトーク: 竹内龍人、ゲスト: 杉原厚吉, NTTインターコミュニケーションセンターフォーラム, 東京オペラシティ, 2010 年 9 月
11. 杉原厚吉, “夢工学 --- 夢をかなえる技術, 立体錯視の数理 --- だまし絵を立体にしてみよう”, 福岡県小倉高校スーパーサイエンスハイスクール特別講義, 2010 年 7 月
12. K. Sugihara, “Voronoi-diagram approach to Escher-like tiling”, T Proceedings of the 7th International Symposium on Voronoi Diagrams in Science and Engineering, Quebec, pp.199-204, 2010 年 6 月 28-30 日

◆ 柴田達夫

1. 大山俊亮, 柴田達夫, “Hierarchical Organization Of Noise In Signal Generation Of Spontaneous Cell Motility; Dynamics Of Oosawa Model”, 理論と実験研究会, 広島大学, 広島, 2010 年 10 月
2. (柴田達夫,) 難波利典, “大腸菌走化性における走化性精度を決定付ける性質の特定”, 理論と実験研究会, 広島大学, 広島, 2010 年 10 月
3. 柴田達夫, “細胞の自発的な対称性の破れと情報処”, 理理論と実験研究会, 広島大学, 広島, 2010 年 10 月
4. Tatsuo Shibata, “Statistical analysis and mathematical modeling of spontaneous activities of chemotactic cells”, RIKEN Mathematical Sciences Workshop in Kamisuwa, 2010 年 9-10 月
5. (柴田達夫,) 難波利典, “大腸菌走化性における走化性精度を決定付ける性質の特定”, 第4回細菌学若手コロッセウム, ラフォーレ修善寺, 静岡, 2010 年 8 月
6. Tatsuo Shibata, “Self-organization of chemotactic signaling system for spontaneous motion of Eukaryotic cells”, Biological physics seminar, Max Planck Institute for physics of complex systems, Dresden, Germany, 2010 年 6 月
7. 柴田達夫, “自己組織化現象による走化性情報処理”, 理研シンポジウム『細胞システムの動態と論理 II』, 理化学研究所, 埼玉, 2010 年 4 月
8. 西川正俊, 柴田達夫, “適応反応のゆらぎと応答”, 理研シンポジウム『細胞システムの動態と論理 II』, 独立行政法人 理化学研究所, 埼玉, 2010 年 4 月
9. 大山俊亮, 柴田達夫, “大沢モデルにおける興奮性膜の自発的シグナル生成”, 理研シンポジウム, 『細胞システムの動態と論理 II』, 独立行政法人 理化学研究所, 埼玉, 2010 年 4 月

◆ 栄伸一郎

1. 栄伸一郎, Dynamics of pulses in two dimensional thin domain, 研究集会 Far-From-Equilibrium Dynamics, 2011 年 1 月 7 日, 京都大学 数理解析研究所 および芝蘭会館
2. 栄伸一郎, Dynamics of pulses in two dimensional thin domains, 研究集会「非線形問題に現れる特異性の解析 (SNP2010)」2010 年 11 月 29 日 (月), 関西セミナーハウス, 京都市左京区一乗寺竹ノ内町 2 3
3. 栄伸一郎, 細い領域上におけるパルス解の運動について, 研究集会「数値解析と計算の信頼性評価」, 平成 22 年 11 月 22 日 (月), ハウステンボス ユトレヒト第 5 会議室
4. 栄伸一郎, 境界条件がダイナミクスに与える影響について, 「非線形数理レクチャーシリーズ, 2010」, 日時: 2010 年 6 月 29 日 (火), 場所: 東北大学理学部数理科学記

念館（川井ホール）24 号室

◆ 西浦 廉政

1. 西浦 廉政, 「合体・消滅・分裂の数理」、第 9 回 H S S ワークショップ, 北海道大学創成科学研究棟、2011-02
2. Y. Nishiura, “Dynamics of spatially localized patterns, Far-From-Equilibrium-Dynamics”, 京都大学数理解析研究所, 2011-01
3. 西浦 廉政, 「ヘテロ媒質が生み出す自発的リズムと空間構造」, RIMS 研究集会, 第 7 回 生物数学の理論とその応用, 京都大学数理解析研究所, 2010-11
4. Y. Nishiura, “Oblique collisions and rotational motion of traveling spots” , Reaction-Diffusion Systems : Experiment, Modeling and Analysis, Orsay, France, 2010-10 ~ 2010-11
5. Y. Nishiura, “Spot dynamics and adaptive behaviors of the Physarum plasmodium ”, Non-Linear Dynamics and Self-Organisation in Chemical Systems(NLDS Days) , Bordeaux, France, 2010-10
6. Y. Nishiura, “Transient dynamics revisited” , Long-term workshop: Mathematical Sciences and Their Applications, Hotel Rako Hananoi, Kamisuwu, Nagano, 2010-09 ~ 2010-10
7. Y. Nishiura, “Transient dynamics revisited”, International Workshop “Emerging Topics in Nonlinear Science”, Schloss Goldrain, Italy , 2010-09

◆ 柳田 英二

1. 柳田英二, 主固有値の最小化問題と個体群ダイナミクス, 九州非線形偏微分方程式冬の学校, 福岡大学 セミナーハウス, 12 月 11 日
2. 柳田英二, ネットワーク上の固有値逆問題について, 洞爺解析セミナー, 洞爺山水ホテル和風, 9 月 28 日-29 日
3. Eiji Yanagida, Homoclinic and heteroclinic orbits for a semilinear parabolic equation, The 8th AIMS Conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications, Dresden University of Technology (Germany), May 25-28, 2010

◆ 若狭 徹

1. 若狭徹, “接触抑制効果を伴う細胞集団モデル”, 日本数学会 2011 年度年会, 早稲田大学理工学術院, 2011 年 3 月(震災措置による発表成立)
2. 若狭徹, “空間 1 次元 Allen-Cahn 方程式の線形化固有値問題について”, 日本数学会 2011 年度年会, 早稲田大学理工学術院, 2011 年 3 月(震災措置による発表成立)

3. 若狭徹, “接触抑制の観点からみた腫瘍の数理解モデル”, 藤田保健衛生大学数理解講演会, 藤田保健衛生大学, 2011 年 3 月
4. 若狭徹, “2 種競争反応拡散系と自由境界問題”, 「現象の数理解」研究会, 伊東, 2011 年 2 月
5. 若狭徹, “接触抑制効果を持つ細胞集団の数理解モデル”, MEE セミナー冬合宿, 清里セミナーハウス, 2011 年 1 月
6. 若狭徹, “Mathematical theory of a tumor growth model with contact-inhibition”, 第 28 回九州における偏微分方程式研究集会, 九州大学西新プラザ, 2011 年 1 月
7. 若狭徹, “接触抑制効果を伴う細胞の数理解モデル”, 第 7 回現象数理解若手シンポジウム「細胞・腫瘍の数理解」, 明治大学, 2010 年 11 月
8. 若狭徹, “Exact solutions in bistable reaction-diffusion equations”, 研究集会「散逸系の数理解」, 京都大学数理解析研究所, 2010 年 11 月
9. 若狭徹, “On linearized eigenvalue problems for one dimensional Allen-Cahn equations”, Workshop on Nonlinear Analysis and Integrable Systems (四ツ谷晶二教授還暦記念研究集会), 龍谷大学セミナーハウス, 2010 年 11 月
10. 若狭徹, “接触抑制効果を伴う細胞集団モデルとその解析”, 京都駅前セミナー, キャンパスプラザ京都, 2010 年 10 月
11. 若狭徹, “生物, 特に細胞群に関する個体数力学を記述する偏微分方程式モデル”, 今野研究室セミナー, 横浜国立大学, 2010 年 10 月
12. 若狭徹, “接触抑制効果を考慮した細胞の個体数力学モデル”, 夏の偏微分方程式セミナー2010, 神戸大学, 2010 年 8 月
13. 若狭徹, “接触抑制効果を考慮した腫瘍の数理解モデル”, デジタル解析学セミナー, 早稲田大学, 2010 年 7 月
14. 若狭徹, “Limiting Structure on linearized eigenvalue problems associated with Chafee-Infante type equations”, Nonlinear Evolutionary PDEs and their Equilibrium States (山田義雄教授還暦記念研究集会), 早稲田大学, 2010 年 6 月
15. 若狭徹, “接触抑制効果を伴う細胞の数理解モデル”, 明治数理解科学 exhibition, 明治大学, 2010 年 5 月
16. 若狭徹, “接触抑制効果を伴う非線形拡散・競合系モデルの進行波解について”, RDS セミナー, 明治大学, 2010 年 5 月
17. 若狭徹, “Limiting structure on eigenfunctions of linearized eigenvalue problems for 1-dimensional bistable reaction-diffusion equations”, 8-th AIMS conference on Dynamical systems, Differential equations and Applications, Special Session 63, Dresden, Germany, 2010 年 5 月
18. 若狭徹, “Traveling waves for a reaction-diffusion model for tumour growth with contact inhibition”, 8-th AIMS conference on Dynamical systems, Differential

5.2.3 ポスター発表

現象数理部門

◆ 平岡和佳子

1. W. Hiraoka, A. Kato, Y. Hirakawa, Y. Inomata and M. Aizawa , “Effect of inositol hexaphosphate and its apatite cements on ROS and its biological implication on PLB-985 cells”, Asia-Pacific EPR/ESR Symposium 2010, Jeju, Republic of Korea, 2010, Oct 10-14
2. Inanami, Y. Watanabe, M. Igarashi, K. Ito, T. Yamamori, H. Yasui and W. Hiraoka, Identification of a novel Cu(II) binding site in full-length murine prion protein by using ESR/SDSL technique, Asia-Pacific EPR/ESR Symposium 2010, Jeju, Republic of Korea, 2010, Oct 10-14
3. 佐藤貴俊, 三浦ゆり, 櫻井洋子, 平岡和佳子, 遠藤玉夫, 酸化ストレス応答に及ぼすO-結合型N-アセチルグルコサミン修飾の影響, 第63回日本酸化ストレス学会, 横浜市, 2010, June 24
4. 加藤あす香, 平川裕樹, 猪股義彦, 相澤守, 平岡和佳子, フィチン酸を用いたアパタイトセメントによる活性酸素への影響, 第63回日本酸化ストレス学会, 横浜市, 2010, June 24
5. Kato, Y. Hirakawa, Y. Inomata, M. Aizawa and W. Hiraoka, Inositol hexaphosphate and its apatite cements-induced ROS generation and their biological effects on human cells, 第48回日本生物物理学会年会, 仙台市, 2010, Sep 20-22
6. T. Sato, Y. Miura, Y. Sakuai, W. Hiraoka and T. Endo., Effect of O-linked N-acetylglucosamine (O-GlcNAc) modification on oxidative stress-induced apoptosis, 第48回日本生物物理学会年会, 仙台市, 2010, Sep 20-22
7. K. Kubota, T. Imaki and W. Hiraoka, Cu²⁺ binding ability of His96 and His 111 in human prion protein, 第48回日本生物物理学会年会, 仙台市, 2010, Sep 20-22

◆ 三村昌泰

1. 占部千由, 三村昌泰, “ランダムウォークする粒子の感染症伝播の数理モデル”, 日本物理学会 2010 年秋季大会, 大阪府立大学, 大阪, 2010 年 9 月

◆ 森 啓之

1. 高橋輝, 森啓之, “データマイニング手法を用いた短期電力負荷予測のための最高気温予

測”, 日刊工業新聞社主催スマートグリッド展 2010 ポスター展示, 東京, 2010 年 6 月

2. 大川健太, 森啓之, “MOEPSO を用いた CO₂ 排出を考慮した多目的経済負荷配分”, 日刊工業新聞社主催スマートグリッド展 2010 ポスター展示, 東京, 2010 年 6 月

◆ 吉村英恭

1. J. Moriya, M. Aizawa, H. Yoshimura, Micro-CT of porous apatite fiber scaffolds studied by projection X-ray microscopy, XRM 2010, Chicago, USA Aug.16-20 (2010)
2. H. Fukano, M. Aizawa, H. Yoshimura, Prorein encapsulated calcium carbonate nanoparticles synthesized by CO₂ pressurization, Nano2010, Rome, Italy, Sep.13-17 (2010)
3. K. Mihashi, H. Yoshimura, Allostericity of F-actin found in relation to rigor complex formation, 日本生物物理学会第 48 回年会, 東北大学 2010 年 9 月 20 日-9 月 22 日
4. T. Meda, T. Harada, H. Yoshimura, Observation of Halobacterium salinarum flagella rotation by fluorescence microscope, 日本生物物理学会第 48 回年会, 東北大学 2010 年 9 月 20 日-9 月 22 日
5. J. Moriya, H. Mizunuma, H. Taniyama, H. Yoshimura, Three-dimensional reconstruction of neural network in the cerebral cortex by X-ray micro-CT, 日本生物物理学会第 48 回年会, 東北大学 2010 年 9 月 20 日-9 月 22 日
6. T. Harada, S. Kaku, M. Okuda, H. Yoshimura, Fabrication of Ti nanoparticles in cage protein ferritin utilizing EDTA chelated Ti, 日本生物物理学会第 48 回年会, 東北大学 2010 年 9 月 20 日-9 月 22 日
7. K. Tomita, T. Konishi, H. Yoshimura, Aluminum oxide synthesis using apo-ferritin (III), 日本生物物理学会第 48 回年会, 東北大学 2010 年 9 月 20 日-9 月 22 日
8. 今井亮輔, 吉村英恭, マイクロ波を用いた急速凍結法による細菌ポリフック螺旋形状の固定保存, 第 58 回応用物理学会, 2011 年 3 月 24 日, 神奈川工科大 (震災により口頭発表中止)

◆ 上山大信

1. M. Yamaguchi, H. Notsu, D. Ueyama, “A mesh generator using a self-organizing mechanism of a reaction-diffusion system”, International Workshop on Far-From-Equilibrium Dynamics, Research Institute for Mathematical Sciences, Kyoto University, 2011 年 1 月
2. 野津裕史, 山口将大, 上山大信, “自己組織化機構を利用したメッシュ生成手法の開発”, 日本応用数理学会 2010 年会, 明治大学, 東京, 2010 年 9 月

◆ 長島和茂

1. T. Suzuki, M. Muraoka, K. Nagashima, Foreign particle behavior at the growth interface of tetrahydrofuran clathrate hydrates, 16th International Conference on Crystal Growth, 北京国際会議場、2010 年 8 月 9 日
2. 村岡道弘, 長島和茂, 海底メタンハイドレートのパターン形成, 日本化学会第 91 春季年会, 2011 年 3 月 11 日 (講演予稿集発行日), 日本化学会第 91 春季年会 (2011) 講演予稿集

◆ 島田徳三

1. Tokuzo Shimada and Kazuhiro Kubo, Quantum chaos in the anisotropic Kepler problem (AKP), Third HOPE Meeting, Grand Prince Hotel New Takanawa, Minato-Ku, Tokyo, Japan, 2011 年 3 月

◆ 末松 J. 信彦

1. 末松 J. 信彦, “個体の概日周期に依存した生物対流パターンの変化”, 第 20 回 非線形反応と協同現象, 2011 年 1 月
2. 末松 J. 信彦, “Mesoscale Control and Engineering of Self-Organized and Excitable Systems in Biology and Chemistry”, 9th iCeMS International Symposium Density Wave Propagation of a Wave Train, 2010 年 12 月
3. 末松 J. 信彦, “光刺激の強度に依存したミドリムシの生物対流”, 基研研究会 2010 非平衡系の物理学-非平衡ゆらぎと集団挙動, 2010 年 11 月
4. 末松 J. 信彦, “Localized Bioconvection Generated by Schooling Behavior of Phototactic Micro-organisms”, Gordon Research Conference 2010: Oscillations & Dynamic Instabilities in Chemical Systems, 2010 年 7 月

◆ 真原 仁

1. Non-equilibrium thermodynamics of the hierarchical system, H. Mahara and T. Yamaguchi 2010, Gordon conference, July 4-9, 2010, Lucca, Italy.
2. Macroscopic and microscopic viewpoints of entropy balance in a reaction diffusion system, H. Mahara and T. Yamaguchi, ICCT, Aug, 2-6, 2010, Tsukuba, Japan.
3. Dynamics and entropy balance of a nested system, H. Mahara and T. Yamaguchi, International Symposium on Engineering Neo-Biomimetics II, Feb. 25-26, 2011, Tsukuba, Japan.
4. Noise Induced locomotion on one dimensional oscillatory module train, Y. Tsuganezawa, H. Mahara, T. Yamaguchi and T. Yamamoto, International Symposium on Engineering Neo-Biomimetics II, Feb. 25-26, 2011, Tsukuba, Japan.

◆ 占部千由

1. 占部千由, 三村昌泰, “ランダムウォークする粒子の感染症伝播の数理モデル”, 日本物理学会 2010 年秋季大会, 大阪府立大学, 大阪, 2010 年 9 月
2. Chiyori Urabe and Shinji Takesue, "Enhancement of Fracture Toughness in a Disordered Lattice System", The 1st International Symposium on Innovative Mathematical Modelling, 28th February - 2nd March 2011, Tokyo

◆ 友枝明保

1. Akiyasu TOMOEDA, Daichi Yanagisawa, Takashi Imamura and Katsuhiro NISHINARI, “Starting-Wave of Pedestrians and its Application for Marathon”, Far-From-Equilibrium Dynamics, RIMS, Kyoto, 2011 年 1 月
2. 友枝明保, 柳澤大地, 今村卓史, 西成活裕, “人の反応の伝播速度と膨張波”, 九州大学応用力学研究所(RIAM)-平成 22 年度共同利用研究集会, 福岡, 2010 年 10 月
3. 友枝明保, 柳澤大地, 今村卓史, 西成活裕, “人の反応伝播速度の密度依存性について”, 日本応用数理学会 2010 年度年会, 大阪, 2010 年 9 月

◆ 木下修一

1. S.Kinoshita, “Comparison of Boolean dynamics in complex networks”, Far-From-Equilibrium Dynamics, RIMS Kyoto, 2011 年 1 月
2. 木下修一, 井口和基, 山田弘明, “遺伝子ネットワーク上におけるブーリアンダイナミクスモデルの振る舞い”, 2010 年度日本応用数理学会, 明治大学リバティタワー, 2010 年 9 月

◆ 中橋 渉

1. 中橋 渉, “人はなぜ賢い?”, 日本応用数理学会 2010 年度年会, 東京, 2010 年 9 月

◆ 野津裕史

1. H. Notsu, “An application of the characteristics finite element method to a thermal convection problem with the infinite Prandtl number”, International Workshop on Far-From-Equilibrium Dynamics, Research Institute for Mathematical Sciences, 2011 年 1 月
2. M. Yamaguchi, H. Notsu, D. Ueyama, “A mesh generator using a self-organizing mechanism of a reaction-diffusion system”, International Workshop on Far-From-Equilibrium Dynamics, Research Institute for Mathematical Sciences, Kyoto University, 2011 年 1 月
3. 野津裕史, 山口将大, 上山大信, “自己組織化機構を利用したメッシュ生成手法の開発”,

日本応用数学会 2010 年会, 明治大学, 東京, 2010 年 9 月

◆ 町田拓也

1. 町田拓也, 第 11 回 Student Chapter, 時間的に非一様な量子ウォークの局在化モデル, 慶應義塾大学, 2010 年 12 月
2. 町田拓也, 時間的に非一様な量子ウォークの極限定理, お茶の水女子大学, 非線形物理の新展開, 2011 年 3 月

先端数理部門

◆ 若狭 徹

1. 若狭徹, “On a simplified tumor growth model with contact-inhibition”, Far From Equilibrium Dynamics (In honor of the 60-th birthday for Proferssor Yasumasa Nishiura), 京都大学数理解析研究所, 2011 年 1 月

5.3 マスメディア

5.3.1 新聞記事

基盤数理部門

◆阿原一志

1. 阿原一志, 朝日中学生ウィークリー, 2010 年 7 月
2. 阿原一志, 朝日小学生新聞, 2010 年 7 月

現象数理部門

◆刈屋武昭

1. 刈屋武昭, “金融機関のリスク管理の課題—新たな評価手法の確立を”, 日本経済新聞, 2010 年 10 月 6 日

◆ 向殿政男

1. 向殿政男, “製品安全に関するリスクコミュニケーション, パネルモデレータ, セキュリティ”, 産業新聞, 2011 年 3 月 25 日
2. 唐木英明, 向殿政男, 木村昌平, 野村裕, 白石真澄, “安心社会は正しい情報の理解と共有から”(パネルディスカッション), 日本経済新聞(広告), 2011 年 1 月 24 日
3. 安西祐一郎, 納谷廣美, 向殿政男, “日本らしさを示す, ものづくり技術とは”(鼎談), 日本経済新聞社(広告), 2011 年 1 月 17 日
4. 向殿政男, “再発防止への背景説明を”(インタビュー), 毎日新聞, 2010 年 12 月 27 日
5. 向殿政男, “安全学 やさしく紹介”, 読売新聞 地域 田園都市(横浜), p.29, 2010 年 10 月 10 日
6. 向殿政男, “事故防ぐ「安全学」解説”, 読売新聞, 神奈川版, 2010 年 9 月 8 日
7. 向殿政男, 寺岡豊彦, “企業と消費者が協力し安全を形づくる, NIKKEI 安全づくりプロジェクト”, 日本経済新聞 朝刊全国版, 2010 年 6 月 17 日
8. 向殿政男, “コンピュータで安全を実現”, Data communications, No.1080, 電波新聞, 2010 年 4 月 15 日
9. 向殿政男, “窒息の危険性減らす指標公表:こんにやくゼリー”, 日本消費経済新聞, 2011 年 1 月 1 日
10. 向殿政男, “リコール情報”, 読売新聞, 2011 年 1 月 28 日
11. 向殿政男, “事故原因の究明優先を”, 日本経済新聞, 2010 年 8 月 21 日
12. 向殿政男, “リコール最前線:製品の「寿命」周知進まず”, 日本経済新聞, 2010 年 5 月 24 日

◆ 中垣俊之

1. 中垣俊之, 朝日新聞 10/1 粘菌またイグノーベル賞

2. 中垣俊之, 朝日新聞 11/18 オピニオン記者有論 イグの心意気 杵から飛び出した科学に光
3. 中垣俊之, 朝日新聞 11/20 科学あっちこっち面白い はこだて未来大 中垣教授「粘菌」で2度目のイグノーベル賞
4. 中垣俊之, 朝日小学生新聞 11/20 粘菌使って鉄道網設計
5. 中垣俊之, 朝日小学生新聞 10/19 マンガニュース ワカッタくん イグノーベル賞って何?
6. 中垣俊之, 毎日新聞 10/1 イグノーベル賞 鉄道網に「粘菌の知恵」
7. 中垣俊之, 読売新聞 10/12 旬のひと 粘菌研究でイグノーベル賞を受賞した公立はこだて未来大教授
8. 中垣俊之, 読売新聞 11/20 タイムカプセル 生物学者 中垣俊之さん
9. 中垣俊之, 読売新聞 12/9 鈴木先生の灯(中) 知性磨いて世界に挑め
10. 中垣俊之, 日本経済新聞 10/1 粘菌の知恵で鉄道整備
11. 中垣俊之, 日本経済新聞 10/30 粘菌侮れぬ実力 生き物共通の謎を追う
12. 中垣俊之, 北海道新聞 10/1 中垣教授 再び受賞 はこだて未来大 粘菌「知恵」研究で
13. 中垣俊之, 北海道新聞 10/9 2度目の受賞に笑顔 粘菌研究でイグノーベル賞
14. 中垣俊之, 北海道新聞 10/27 現代かわら版 笑いは地球を救う イグノーベル賞
15. 中垣俊之, 北海道新聞 11/5 粘菌と人間 知性の源流を探検する
16. 中垣俊之, 北海道新聞 11/16 イグノーベル賞2度受賞 中垣教授に市長賞
17. 中垣俊之, 北海道新聞 11/23 粘菌生活に笑い
18. 中垣俊之, 中日新聞 10/1 中垣氏 再びイグノーベル賞
19. 中垣俊之, 中日新聞 10/17 粘菌が鉄道網を設計 イグノーベル賞って何?
20. 中垣俊之, 中日新聞 11/15 目耳録 面白いこと
21. 中垣俊之, 中日新聞 12/7 研究室発:合理的答え導く単細胞生物
22. 中垣俊之, 東京新聞 10/1 イグノーベル賞2度目 粘菌の動きで交通網整備
23. 中垣俊之, 函館新聞 11/16 未来大の中垣教授に市長賞 イグノーベル賞受賞
24. 中垣俊之, 日本経済新聞 10/30 粘菌, 侮れぬ実力
25. 中垣俊之, しんぶん赤旗 2010/5/30 「定点観読サイエンス 不思議な単細胞生物のユニークな研究」

◆松山直樹

1. 松山直樹, 「数学のプロ リスク予測」, 朝日新聞, 2010.8.2

先端数理部門

◆ 小林 亮

1. 小林 亮, “ビバ・キャンパス イグ・ノーベル賞 粘菌の研究で栄誉”, 中国新聞, 2010 年 10 月 17 日
2. 小林 亮, “粘菌またイグノーベル賞”, 朝日新聞, 2010 年 10 月 1 日
3. 小林 亮, “イグノーベル賞 鉄道網に「粘菌の知恵」”, 毎日新聞, 2010 年 10 月 1 日
4. 小林 亮, “イグノーベル賞2度目 粘菌の動きで交通網整備”, 東京新聞, 2010 年 10 月 1 日

◆ 西森 拓

1. 西森拓, “複雑な砂丘の動き単純な連立方程式で表現”, 科学新聞, 2010 年 7 月 2 日
2. 西森拓, “砂丘の形状示す連立方程式発見”, 日経新聞, 2010 年 6 月 28 日
3. 西森拓, [新聞読者質問コーナーへの回答] “砂丘の風紋美しい”(読者の質問に研究者が答える欄--執筆は編集部), 東京新聞, 中日新聞, 2010 年 7 月 26 日

◆ 杉原厚吉

1. 杉原厚吉, “球が坂を転がり上がる?、明大、錯視狙った立体制作”, 日本経済新聞, 2010 年 9 月 27 日

◆ 柴田達夫

1. 柴田達夫, “細胞の自発運動時に機能, 分子挙動を解明”, 科学新聞, 平成 22 年 6 月 25 日
2. 柴田達夫, “酵素が細胞の動き決定”, 日経産業新聞, 平成 22 年 6 月 16 日

5.3.2 雑誌記事

基盤数理部門

◆ 阿原一志

1. 阿原一志, 「宇宙の形と質感をめぐる冒険ー藤原大氏インタビュー」, 数学セミナー, 2010 年 8 月号
2. 阿原一志, 小島定吉「双曲幾何と曲面」, 数理科学 10 月号

◆ 永田裕作

1. 木村龍治, 井田喜明編. 地球大百科事典: 大気・地球物理学編. 永田裕作ほか訳, 朝倉書店, 2011 (予定), 550p.

◆ 刈屋武昭

1. 刈屋武昭, “リスクの時代を生き抜く知恵”, 東洋経済, 2010 年 4 月 10 日号

◆ 向殿政男

1. 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)湾岸空港建設技術サービスセンター, 2011 年 3 月
2. 向殿政男, “ためになる「安全学」最終回:安全と安心”, プラントエンジニア 第 43 巻, 第 3 号, 通巻 505 号, pp.66-67, 日本プラントメンテナンス協会, 2011 年 2 月
3. 向殿政男, “ためになる「安全学」第 11 回:メンテナンスは安全の要”, プラントエンジニア, 第 43 巻, 第 2 号, 通巻 504 号, pp.50-51, 日本プラントメンテナンス協会, 2011 年 1 月
4. 向殿政男, “ためになる「安全学」第 10 回:安全確保のためにコンピュータを使う:機能安全という発想”, プラントエンジニア, 第 43 巻, 第 1 号 通巻 503 号, pp.76-77, 日本プラントメンテナンス協会, 2010 年 12 月
5. 向殿政男, “ものづくり安全から安全づくりへ”, IPG 2010 Vol.25 No.12, pp.16, (株)コスモブレインズ, 2010 年 11 月
6. 向殿政男, “ためになる「安全学」第 9 回:フェールセーフ技術:ハイボールの原理に学ぶ～”, プラントエンジニア, 第 42 巻, 第 12 号 通巻 502 号, pp.72-73, 日本プラントメンテナンス協会, 2010 年 11 月
7. 向殿政男, “ためになる「安全学」第 8 回:本質的安全設計 :安全設計のスタートはここから”, プラントエンジニア, 第 42 巻, 第 11 号 通巻 501 号, pp.80-81, 日本プラントメンテナンス協会, 2010 年 10 月
8. 向殿政男, “ためになる「安全学」第 7 回:スリーステップメソッド:安全方策の順番”, プラントエンジニア, 第 42 巻, 第 10 号 通巻 500 号, pp.66-67, 日本プラントメンテナンス協会, 2010 年 9 月
9. 向殿政男, “製品の『安全』は, 企業と生活者がともに考え, 納得して決めるもの, どうして? なるほど! 通信” Vol.10, p.11, (株)新建新聞社「くらし・住設・まちづくり研究所」, (有)ラ・プラース, 2010 年 9 月
10. 向殿政男, “ためになる「安全学」第 6 回:リスクアセスメントという発想”, プラントエンジニアリング, Vol.42, No.9, pp.48-49, 日本プラントメンテナンス協会, 2010 年 9 月
11. 向殿政男, “ためになる「安全学」第 5 回:信頼性と安全性の関係”, プラントエンジニアリング, Vol.42, No.8, pp.62-63, 日本プラントメンテナンス協会, 2010 年 8 月
12. 向殿政男, “ためになる「安全学」第 4 回:どこまでやったら安全か”, プラントエンジニアリング, Vol.42, No.7, pp.42-43, 日本プラントメンテナンス協会, 2010 年 7 月
13. 向殿政男, “安全・危機管理と大学, シンポジウム 大学における危機管理体制の現状と問題点”, 明大専教連会報 第 99 号 通巻 189 号, pp.8-21 pp.34-47, 明治大学専任教授連

合会, 2010 年 7 月

14. 向殿政男, “安全は競争力の源泉である”, リスクマネジメント TODAY, Vol.13, No.3, pp.17-19, リスクマネジメント協会, 2010 年 7 月
15. 向殿政男, “情報化社会の脆弱性”, Newton 別冊 地域別・震源, 規模, 被害予測 巨大地震, pp.102-103, ニュートン プレス, 2010 年 6 月
16. 向殿政男, “リスクアセスメントのすすめ”, 人事院月報, No.730, pp.12-13, 人事院, 2010 年 6 月
17. 向殿政男, “ためになる「安全学」第 3 回:安全の見える化”, プラントエンジニアリング, Vol.42, No.6, pp.58-59, 日本プラントメンテナンス協会, 2010 年 6 月
18. 向殿政男, “ためになる「安全学」第 2 回:「機械は壊れるも」であり, 「人間は間違えるもの」である”, プラントエンジニアリング, Vol.42, No.5, pp.60-61, 日本プラントメンテナンス協会, 2010 年 5 月
19. 向殿政男, “ためになる「安全学」第 1 回:「安全学」への道程”, プラントエンジニアリング, Vol.42, No.4, pp.60-61, 日本プラントメンテナンス協会, 2010 年 4 月
20. 向殿政男, “安全の「共通化」はじつくりと”, 日経ものづくり, 第 667 号, pp.4-6, 日経 BP 社, 2010 年 4 月

◆ 長島和茂

1. 長島和茂, AERA ムック「MEIJI UNIVERSITY」朝日新聞出版 2010 年 8 月, p.50-51. 基礎物理学実験

◆ 中垣俊之

1. 中垣俊之, 子供の科学「2010 年イグノーベル賞発表日本人研究者が粘菌の研究で交通計画賞を受賞」73 巻 12 号, 2010 年
2. T. Nakagaki, P.M., ' So sieht ein Genie aus ', 2010 年 07 月号, Pp. 84-90, Germany
3. 中垣俊之, 図書館教育ニュース, 少年写真新聞「考える単細胞粘菌の驚異」, 2010 年 12 月 08 日
4. 中垣俊之, 週刊ヤングジャンプ, 「栄光なき天才たち 2010-イグノーベル賞を作った男-」 2010 年 39, 40 号
5. 中垣俊之, 週刊文春, 池澤夏樹 私の読書日記「砂漠の絵, 粘菌の問題解決, 再編集された今昔」2010 年 06 月 17 日号
6. T. Nakagaki, TOPOS-International Review of Landscape Architecture And Urban Design-, ' BIOCITY -Emergent sustainability- ', Vol. 70, Pp. 7-75, 2010, Germany
7. 高木清二, 中垣俊之, “ 真正粘菌による自己組織的な鉄道網設計”, 現代化学, NO.477, 48-51 (2010 年 12 月)
8. 中垣俊之, “ アメーバのエソロジー” パリティ (受理)

◆ 松山直樹

1. 松山直樹, 「これからのリスク管理に求められていること」, 経済セミナー, 日本評論社, 通巻 657 号, 2010.12
2. 松山直樹, 「これからのリスク管理に求められていること」, 数学セミナー, 日本評論社, 50 巻(1 号), 2011.1

◆ 占部千由

1. 占部千由, “物理屋の眼で現象の骨組みを取り出す”, 明治大学グローバル COE プログラム「現象数学の形成と発展」若手研究者インタビュー, News Letter Vol.4, 2010 年 4 月

◆ 友枝明保

1. 友枝明保, “第 15 回交通流のシミュレーションシンポジウム報告”, 日本応用数理学会編集学会誌「応用数理」, Vol.20, No.2, pp.86-87, 2010 年 6 月
2. 友枝明保, 「明治の数理科学が世界を変える-渋滞現象を数理で解明-」, 明治大学広報誌「明治」45 号, p.22-23.
3. 友枝明保, 西成活裕, 「渋滞学とは」, 社団法人自動車技術会会誌「自動車技術」Vol.64, No.3, p.4-9.

◆ Siew Hai Yen

1. Siew Hai Yen, “点過程モデルによる新しい推定法を考案”, 明治大学 GCOE ニュースレター研究者インタビュー, Volume 7, 2011 年 1 月

先端数理部門

◆ 杉原厚吉

1. 杉原厚吉, “投影逆変換と立体錯視”, 数学セミナー 特集「錯覚の数理」, pp. 24-27, 2011 年 3 月号
2. 新井仁之, 北岡明佳, 山口泰, 杉原厚吉, “座談会「錯覚研究において数理的アプローチに期待すること」, 数学セミナー 特集「錯覚の数理」, pp. 8-16, 2011 年 3 月号
3. 杉原厚吉, 「週刊文春」2011 年 1 月 20 日号の写真ページで不可能立体が紹介された。文芸春秋社
4. 杉原厚吉, “知を磨く者3 不可能立体を究める杉原厚吉”, 発明協会発行「発明」にインタビュー記事が掲載された。pp. 20-23, 2010 年 10 月号
5. 杉原厚吉, 「子供の科学」7 月号、コカトピで錯覚コンテスト 1 位入賞の記事とインタビュー, 2010 年 7 月号
6. 杉原厚吉, “数学が使える楽しさ”, aperitif, 数学セミナー, 2010 年 4 月号, pp.1

◆ 若狭 徹

1. 若狭徹, “非線形現象を数理の目で解明したい”, 明治大学 GCOE ニュースレター研究者インタビュー, Vol. 7, 2011 年 1 月

5.3.3 TV

現象数理部門

◆ 向殿政男

1. 向殿政男, “世界一受けたい授業”, 日本テレビ, 2010 年 7 月 31 日

◆ 中垣俊之

1. 中垣俊之, NHK ニュースネットワーク北海道, 2010/10/01
2. 中垣俊之, HBC ニュース1, 2010/10/29
3. 中垣俊之, NHK ニュースネットワーク北海道, 2010/11/15
4. 中垣俊之, フジテレビたけしの平成教育委員会, 2010/11/21
5. 中垣俊之, フジテレビたけしの新教育白書2, 010/11/20
6. 中垣俊之, フジテレビニュースFNN, 2010/10/01
7. 中垣俊之, TV 新広島 TSS スーパーニュース, 2010/11/23
8. 中垣俊之, 広島ホームテレビHome J ステーション, 2010/12/01
9. 中垣俊之, NHK クローズアップ現代, 2010/12/13
10. 中垣俊之, NHK 総合テレビ爆笑問題の日本の教養, 爆問学問140回を祈念して行われた企画「今夜決定 爆ノーベル賞」(2011 年3 月8 日)にて, 粘菌の賢さを探る我々の研究が第一回の爆ノーベル賞を受賞した。

◆ 友枝明保

1. 友枝明保, “知りたがり”, 渋滞形成メカニズムと渋滞緩和策, フジテレビ, 2010 年 5 月 4 日

先端数理部門

◆ 草野完也

1. 草野完也, “不可思議探偵団”, 禁断エリア 潜入 2 時間 SP 地磁気反転と太陽フレアの地球環境影響に関して解説, 日本テレビ, 2010 年 10 月 11 日

◆ 小林 亮

1. 小林 亮, “Home J ステーション”, 広島ホームテレビ, 2010 年 12 月 1 日
2. 小林 亮, “TSS スーパーニュース”, TV 新広島, 2010 年 11 月 23 日

◆ 杉原厚吉

1. 杉原厚吉, “SmaSTATION!”, トリックアート特集で、不可能モーションが紹介, テレビ朝日, 2011 年 1 月 10 日
2. 杉原厚吉, “奇跡体験アンビリバボー”, 心理トリック、錯覚マジックの解説を監修, 2010 年 12 月 9 日
3. 杉原厚吉, “世界一受けたい授業”, 錯覚の利用, 錯覚エンターテイメントなどの講義, 日本テレビ, 2010 年 7 月 31 日
4. 杉原厚吉, “世界を変える 100 人の日本人 スペシャル”, 不可能モーションの紹介・解説, テレビ東京, 2010 年 7 月 30 日
5. 杉原厚吉, “さきっちよ”, 不可能モーションの紹介, インタビュー, テレビ朝日, 2010 年 7 月 13 日
6. 杉原厚吉, “MAG・ねっと”, 何でも吸引四方向滑り台が紹介, NHK BS-2, 2010 年 5 月 30 日
7. 杉原厚吉, “El Hormiguero (スペインのテレビ番組。司会 Andres Palop)”, 大型の「なんでも吸引四方向滑り台」が紹介, 2010 年 5 月 24 日
8. 杉原厚吉, “野次馬サタデー”, 何でも吸引四方向すべり台が錯覚コンテスト優勝作品として紹介される, テレビ朝日, 2010 年 5 月 15 日

5.4 国際会議・研究集会の主催

基盤数理部門

◆ 蔵野和彦

1. 蔵野和彦, 第32回可換環論シンポジウム・第6回JVセミナー 主催, IPC 生産性国際交流センター, 2010年12月11日-16日

◆ 郭 忠勝

1. Jong-Sheng Guo, Japan-Taiwan Joint Workshop for Graduate Students in Applied Mathematics, National Taiwan Normal University, Taipei, Taiwan, February 28 - March 1, 2010. (organized with H. Ninomiya)

現象数理部門

◆ 荒川 薫

1. 荒川薫, 2010年10月26日～29日, 明治大学アカデミーコモン, The 2010 International Symposium on Communications and Information Technologies (ISCIT2010), 参加者 310名 (うち海外から140名)

◆ 向殿政男

1. 向殿政男, Ornery Chair, 2010-10-26-29, Meiji University, IEEE International Symposium on Communications and Information Technologies 2010 (ISCIT2010), 約300名 (海外から約100名)

◆ 遠藤哲郎

1. K. Kamiyama, T. Endo and K. Shimizu, “Property of the chaotic propagating pulse wave in a ring of coupled bistable oscillators”, Proceedings of NOLTA2010, pp. 406-409 [paper ID: 6041] (2010-09)
2. K. Shimizu, M. Komuro and T. Endo, “Spectral analysis of the propagating pulse wave in 6 coupled bistable oscillators”, Proceedings of NOLTA2011, pp. 623-626 [paper ID: 6086] (2010-09)

◆ 真原 仁

1. 一次元振動モジュールの推進速度におけるノイズ強度依存性, 山口智彦 (産業技術総合研究所), 真原仁 (産業技術総合研究所), 山本哲也 (産業技術専門学校), 〇津金沢裕一 (産業技術専門学校), 応用数理学学会年会, 2010年9月6日-9日, 明治大学

2. 入れ子構造を持つシステムによる熱力学第二法則の検討, 真原仁, 山口智彦, (産業技術総合研究所), 第 20 回「非線形反応と協同現象」研究会, 2011 年 1 月 8-9 日, 鹿児島大学
3. 入れ子構造を持った系における熱力学量の計算 (第二法則の検討), 真原仁, 山口智彦, 分子システムの創発化学, 第二回公開シンポジウム, 2011 年 2 月 4-5 日, 建築会館, 東京

◆ 友枝明保

1. 友枝明保, 明治大学, 第 9 回現象数理若手シンポジウム 「セルオートマトンは現象数理学の武器となりうるか?」招待講演者: 小松崎俊彦 (金沢大学), 高橋大輔 (早稲田大学), 野邊厚 (千葉大学), Ralph Willox (東京大学), 笹本智弘 (千葉大学), 白石俊彦 (横浜国立大学), 2011 年 2 月 22,23 日

◆ 中橋 渉

1. 中橋 渉, 2010 年 6 月 29-30 日, 明治大学, 第 5 回現象数理若手シンポジウム「人類進化への数理的アプローチ」

◆ 野津裕史

1. 野津裕史, 2011 年 1 月 12-13 日, 明治大学, 第 8 回現象数理若手シンポジウム「航空機の数理 -流体モデルと数値解析-」
2. 野津裕史, 2010 年 12 月 27 日, 明治大学, 「ロバスト幾何計算アルゴリズム」講演会. 講演者: 山川総司氏 (Carnegie Mellon University)
3. 野津裕史, 2010 年 10 月 16 日, 明治大学, 現象数理若手プロジェクト「反応拡散系の自己組織化機構を利用したメッシュ生成手法の開発」

先端数理部門

◆ 栄伸一郎

1. 研究集会「偏微分方程式の最近の話題 2010 in 別府」日時: 平成 22 年 4 月 3 日 13 時 30 分から 4 月 4 日 11 時 30 分まで, 会場: 別府国際コンベンションセンター, (大分県別府市山の手町 12 番 1 号、<http://www.b-conplaza.jp>), 約 20 人
2. ワークショップ 創発現象の世界 2, World of Emerging Phenomena 2, 日時: 2010 年 6 月 11 日(金) 13:00-17:10, 会場: 九州大学医学部百年記念講堂 中ホール, 47 名参加
3. 九州非線形偏微分方程式・冬の学校, 開催場所: 福岡市中央区, 福大セミナーハウス, 開催日時: 2010 年 12 月 10 日, 11 日 (予備講義 12/9), 報告集の有無と入手可能な場合の連絡先: 無 (講演資料が http://www2.math.kyushu-u.ac.jp/~tohru/winter_school_10/)

から入手可能) , 72 名参加

4. 第 28 回 九州における偏微分方程式研究集会, 日時 : 2011 年 1 月 24 日 (月) 14 : 00~26 日 (水) 17 : 00, 会場 : 九州大学 西新プラザ大会議室,
(<http://www.kyushu-u.ac.jp/university/institution-use/nishijin/index.htm>), 約 80 名 (海外から約 8 名)

◆ 西浦 廉政

1. 西浦 廉政, 2010 年 09 月 12 日~2010 年 09 月 18 日, Schloss Goldrain (Goldrain Italy),
“International Workshop "Emerging Topics in Nonlinear Science" ” , 26 人,
Harald Engel, Francesc Sagues, Hiroshi Kori
2. 西浦 廉政, 2010 年 11 月 26 日~2010 年 11 月 28 日, 東北大学理学部キャンパス (仙台市) , 「数学の展開—諸分野との連携を探る」 , 大下承民, 坂上貴之, 水藤寛
3. 西浦 廉政, 2011 年 02 月 16 日, 東京大学弥生講堂・一条ホール (東京) , 「越境する数学」 , 120 人, 西成活裕, 荒井迅, 新井仁之

◆ 若狭 徹

1. 若狭 徹, 2010 年 11 月 6 日~7 日, 明治大学, 第 7 回現象数理若手シンポジウム「細胞・腫瘍の数理」

5.5 国内外集中講義

基盤数理部門

◆ 蔵野和彦

1. 2010 年 9 月 13 日 (月) ~ 16 日 (木), 集中講義「スペースモノミアル曲線の symolic Rees ring の有限生成性への幾何学的アプローチ」, 千葉大学

◆ 居相真一郎

1. 《射影平面上のベジエ曲線、代数学特別講義 B、明治大学、生田キャンパス、2010 年 9 月 6 日~9 月 9 日》

現象数理部門

◆ 中垣俊之

1. 中垣俊之, 数理細胞性理学序論 (大阪大学生命機能研究科 2010 年度) 非常勤講師, 2 ないし 3 日間の集中講義を専任

◆ 松山直樹

1. ソルベンシーと ALM の実際、OLIS プルデンシャル・ジブラルタ 寄付講座 (生命保険概論 I), 慶應義塾大学大学院理工学研究科, 神奈川・日吉, 2010.6.17~7.1
2. 経済価値と ALM の基礎, 応用数理, 一橋大学大学院経済学研究科, 東京・国立, 2010.9.20~24

◆ 占部千由

Chiyori Urabe, "On Powder and Granular Materials for Industrial Application", Advanced Mathematical Sciences II "Industrial Mathematics: A course in solving real world problems", Meiji University, Tokyo, 25th-28th October 2010

※講義期間中の 10 月 27 日の 1 コマを担当

◆ 友枝明保

1. Akiyasu Tomoeda, "Mathematical Modeling toward Alleviating Traffic Jam" 明治大学各研究科横断型プログラム プロジェクト系科目, Advanced Mathematical Sciences II 「産業数理への誘い」, 明治大学, 2010 年 10 月 25 日
2. 友枝明保, 「公共交通のダンゴ運転と渋滞」, 明治大学各研究科横断型プログラム プロジェクト系科目, 先端数理科学 I 「渋滞と数理」, 明治大学, 2010 年 8 月 4 日

先端数理部門

◆ 西浦廉政

1. 西浦廉政, 《環境と人間 光・バイオ・分子で拓くナノテクノロジー, 北海道大学, 2010年04月01日～2010年09月30日》
2. 西浦廉政, 《Why Beauty is Truth～ - A history of Symmetry, 英語演習 中級, 北海道大学, 2010年10月01日～2011年03月31日》
3. 西浦廉政, 《数理解析学統論, 北海道大学, 2010年10月01日～2011年03月31日》
4. 西浦廉政, 《計算数学 4, 北海道大学, 2010年10月01日～2011年03月31日》
5. 西浦廉政, 《融合材料部門における研究及び研究指導, 九州大学先導物質化学研究所, 2011年01月01日～2011年03月31日》

5.6 アウトリーチ活動

基盤数理部門

◆ 阿原一志

1. 阿原一志, 「幾何学の歴史と双曲幾何学とポアンカレ予想」 明治大学教員免許更新講座, 8月6日
2. 阿原一志, 「ICT 教育とメディアリテラシー」, 日本教育大学院大学教員免許更新講座, 8月20日
3. 阿原一志, 「方程式の解の公式の歴史」 明治高校出張授業、6月23日
4. 阿原一志, 「100年の謎はなぜ解けたのか—ポアンカレ予想」 県立多摩高校出張授業, 8月25日
5. 阿原一志, 「KETpic 概要」 長野高専 KETpic 講習会, 12月27日

◆ 廣瀬宗光

1. 廣瀬宗光, 数列の収束, 明治大学オープンキャンパス (生田)「模擬授業」, 明治大学 (入学センター事務室), 明治大学生田キャンパス A館 3階 A301 教室, 2010年8月21日 (土)

現象数理部門

◆ 向殿政男

1. 向殿政男, モデレータ: 製品安全に関するリスクコミュニケーション推進の意見交換会, 主催: 消費者庁, 運営: NPO 品質安全機構, 日本教育会館, 2011-1-31, 2011-2-17
2. 向殿政男, コーディネータ: 安全学概論, 技術アカデミー, 東日本旅客鉄道株式会社, 明治大学リバティアカデミー協賛, 明治大学安全学研究所共催, JR 東日本本社, 2010-12-8~12-9
3. 向殿政男, コーディネータ: 暮らしの安全, 食の安全を考える, 読売新聞共催オープン講座, 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, 明治大学生田キャンパス, 2010-10-9~2010-12-4
4. 向殿政男, コーディネータ: 製品と機械のリスクアセスメント, 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, 2010-10-2~2011-1-15
5. 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, 2010-4-10~2010-7-24

◆ 友枝明保

1. 友枝明保, 「ようこそ! 現象数理学の世界へ— 生物の模様から人の社会活動まで—」での渋滞研究, 錯覚研究の展示, 場所: 明治大学生田図書館ギャラリーゼロ, 2010年11月16

日・2010 年 11 月 29 日

2. 友枝明保, 平成 22 年度企画展「みる！みえる？―錯視から探る視覚のしくみ―」での錯視模型展示, 場所: 千葉県立現代産業科学館, 2010 年 10 月 9 日・2010 年 11 月 28 日
3. 友枝明保, 「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, 場所: 新都市ホール(そごう横浜店9階), 2010 年 7 月 17 日

◆ 中橋 渉

1. 中橋 渉, 自修館中等教育学校の中学生の課外活動で講演, 2010 年 6 月

◆ 永田裕作

1. 永田裕作, 「体感型実験装置群の開発と製作」材料化学分科会数物系部会委員, 財団法人 日本科学協会

先端数理部門

◆ 西浦廉政

1. 西浦廉政, 「広がっていく数学～予兆の解明と数学～」, 文部科学省, 科学技術政策研究所会議室(霧ヶ関ビル)(東京), 2011 年 02 月 19 日

5.7 共同研究の実施状況

基盤数理部門

◆ 郭 忠勝

1. University of Bordeaux, France, Subject: Singular reaction-diffusion systems and persistence, Period: 1/1/2010-12/31/2010

◆ 高橋 亮

1. 有限射影次元加群の直交部分圏の構造, 荒谷督司 (奈良教育大学)・飯間圭一郎 (奈良工業高等専門学校), 2010 年 2~9 月.
2. 導来圏の次元の上限および下限, 相原琢磨 (千葉大学大学院自然科学研究科), 2010 年 7 月~現在.

◆ 大関一秀

1. ジェノバ大学 (イタリア) への出張滞在及び, M. E. Rossi 教授との情報交換, 2010 年 5 月~8 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

◆ 中垣俊之

1. T. Nakagaki, D. Sumpter, M. Middendorff and M. Beekman (Human Frontier Science Program (Strasbourg, France)) :“Optimization in Natural System: Ants, bees and slime mold.”, 2007~2010 年度, ウプサラ大学, ライプチヒ大学, シドニー大学との共同研究

◆ 向殿政男

1. 受託研究として、富士電機アドバンステクノロジー (株) と機能安全、機械安全を中心として機械安全規格および技術の動向調査の共同研究を行った。この研究は、2008 年度から継続して実施している。

◆ 松山直樹

1. アクチュアリー数理の研究と教育開発, 慶應義塾大学理工学部教授前田吉昭・日本大学文理学部教授黒田耕嗣 (他), アクチュアリー数理コンソーシアムに関する合意

書,2011.3.31～

◆ 占部千由

1. Collective Motion の数理モデルに関する研究
共同研究者：明治大学 三村昌泰教授, 出原浩史研究員
2. 感染症の数理モデルに関する研究
共同研究者：明治大学 三村昌泰教授
3. 破壊現象の数理モデルに関する研究
共同研究者：京都大学 武末真二准教授

◆ 友枝明保

1. 研究課題名：“人の退出行動と障害物の最適化”
滞在場所：Isaac Newton Institute for Mathematical Sciences, Cambridge, England
(in *Partial Differential Equations in Kinetic Theories* 2010/08/16-12/22)
2010 年11 月22 日-12 月4 日

◆ 中橋 渉

1. 空間構造下での同調伝達の進化, University of British Colombia, Joseph Henrich 教授・明治大学, 若野友一郎特任准教授, 2009 年 11 月～
2. 学習能力の進化, 東京大学, 青木健一教授, 科学研究費補助金・新学術領域研究：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的研究, 2010 年 1 月～
3. 家族の進化, 明治大学, 堀内史朗研究推進員, 現象数理若手プロジェクト・家族制の進化の現象数理学, 2010 年 2 月～

5.8 その他

基盤数理部門

◆ 蔵野和彦

1. J. Algebra のエディター

◆ 砂田利一

1. 砂田利一, Brusell における ERC (ヨーロッパ科学評議会) の審査委員, 2010 年 9 月 7 日-9 日
2. 砂田利一, Cambridge 大学 Newton 研究所における workshop「Analysis on graphs and its applications」の組織委員, 2010 年 7 月 24 日-8 月 1 日

現象数理部門

◆ 向殿政男

政府等の審議会や委員会における諸活動

1. 経済産業省関係
消費経済審議会 委員, 製品安全部会 部会長
報告書: 平成 22 年度製品安全対策優良企業表彰実施普及事業報告書 (委員長)
東京海上日動リスクコンサルティング株式会社, 2011-3
2. 消費者庁関係
消費者庁 事故情報分析タスクフォース 座長
報告書: こんにやく入りゼリー等の物性・形状等改善に関する研究会報告書 (座長),
消費者庁, 2010-12
3. 国土交通省関係
社会資本整備審議会 委員, 昇降機等事故調査部会 部会長
報告書: 帝都典禮ビルエレベーター事故調査報告書 (委員長), 昇降機等事故対策委員会, 国土交通省, 2010-12
4. 厚生労働省関係:
報告書: 機械譲渡時における機械の危険情報の提供のあり方等に関する検討会報告書 (座長), 厚生労働省, 2010-7
5. 独) 科学技術振興機構関係
「犯罪からの子どもの安全」研究開発領域, 中間評価報告書 (座長), 社会技術研究開発センター, 2010-4
6. 特許取得: 向殿政男, 稲吉基悦
ネットワークセキュリティシステム, 特許第 4581104 号, 2010-9-10

◆ 森 啓之

1. IEEE PE-31 Japan Chapter (Chair: 東京大学大学院横山明彦教授) 学生論文発表賞, (森啓之)院生大川健太君(M2), 2010 年
2. 電力技術懇談会 (種市 健会長、元東京電力副社長) 真田賞, (森啓之)院生大川健太君(M2), 2010 年

◆ 占部千由

1. 占部千由, 日本応用数理学会 2010 年度年会の実行委員

◆ 友枝明保

1. 友枝明保, 日本応用数理学会 2010 年度年会実行委員

◆ 野津裕史

1. 野津裕史, 応用数理学会 2010 年度年会実行委員, 明治大学, 東京, 2010 年 9 月 6-9 日

先端数理部門

◆ 草野完也

1. 草野完也, 名古屋大学オープンカレッジ 講師 「母なる星 太陽の不思議な素顔」, 2010 年 12 月 4 日
2. 草野完也, 独立行政法人海洋研究開発機構 横浜研究所一般公開 サイエンスカフェ 講師 「宇宙と地球環境の不思議な関係」, 2010 年 11 月 27 日
3. 草野完也, 名古屋大学太陽地球環境研究所 20 周年一般講演会講師 「太陽の謎 ガリレオから未来へ」, 2010 年 11 月 13 日
4. 草野完也, 北海道陸別町銀河の森天文台 「太陽・オーロラウィーク」講師, 2010 年 11 月 28 日
5. 草野完也, 太陽研究最前線体験ツアー 企画・講師, 2010 年 8 月 17 日

◆ 西森 拓

1. 西森拓, 広島大学理学研究科修士課程2年の学生(新屋啓文君, 指導担当西森)が, 出版論文への表彰その他の実績により, 平成 23 年度開始の日本学術振振興会特別研究員(DC1)に決定した

◆ 杉原厚吉

1. 杉原厚吉, リニューアルオープンした名古屋市科学館に不可能立体3種類が常設展示,

2011 年3月 9 日

2. 杉原厚吉, “数学で調べるだまし絵 --- 私たちの目はなぜだまされるのでしょうか”, 十文字中学校数学講演会, 2011 年 2 月 23 日
3. 杉原厚吉, “数学の力でエッシャーを超えよう”, 福井県立武生高等学校, 2011 年 1 月 24 日
4. 杉原厚吉, 出願番号:特願 2004-230652, 発明名称:勢力圏図作成装置及びプログラム
5. 杉原厚吉, 千葉県立現代産業科学館の企画展示「みる！みえる？錯視から探る視覚のしくみ」の開催イベントのひとつとして, 工作教室「だまし絵を立体にして、エッシャーを超えよう！」の講師をつとめた。2010 年 11 月 7 日
6. 杉原厚吉, 不可能立体の展示とトーク(15 分トークを合計 10 回), 明治大学和泉キャンパスの明大祭, 2010 年 10 月 30 日-11 月 1 日
7. 杉原厚吉, “Hall of Illusions”, exhibit for the Glasgow Science Festival of the University of Glasgow, 20th May to 14th June, 2010. Organized by Dr. Rob Jenkins, Department of Psychology, University of Glasgow, 2010 年 5 月 20 日 -6 月 14 日

◆ 柴田達夫

1. 柴田達夫, 物理系研究者に生物関連論文を紹介する Virtual Journal of Biological Physics Research に原著論文(3)が選ばれた。
原著論文(3):“Self-organization of the phosphatidylinositol lipids signaling system for random cell migration”
2. 柴田達夫, Faculty of 1000 Biology に原著論文(3)が選ばれた。
<http://www.f1000biology.com/article/id/4195956>
原著論文(3):”Self-organization of the phosphatidylinositol lipids signaling system for random cell migration”
3. 柴田達夫, Nature Chemical Biology, Research Highlights にて原著論文(3)が紹介された。“Migration in cue-less cells”, Vol. 6, pp.564, August, 2010 年 8 月
原著論文(3):”Self-organization of the phosphatidylinositol lipids signaling system for random cell migration”
4. 柴田達夫, Science Signaling, EDITORS' CHOICE にて原著論文(3)が紹介された。“Organized Randomness”, Vol. 3, Issue 130, pp. ec210, 2010 年 7 月 13 日
原著論文(3):”Self-organization of the phosphatidylinositol lipids signaling system for random cell migration”
5. 柴田達夫, 原著論文(3)について JST, 大阪大学, 広島大学の共同でプレス発表を行なった。平成 22 年 6 月 15 日 <http://www.jst.go.jp/pr/announce/20100615/index.html>
原著論文(3):”Self-organization of the phosphatidylinositol lipids signaling system

for random cell migration”

◆ 栄伸一郎

1. 4th MSJ-SI (2011/9/12 – 9/21) 開催責任者

◆ 若狭 徹

1. 若狭徹, 日本応用数理学会 2010 年度年会組織委員, 明治大学駿河台キャンパス, 2010 年 9 月 6 日-9 日

6【受賞・表彰】

現象数理部門

◆ 荒川 薫

1. 電子情報通信学会フェロー:「非線形・知的信号処理に関する研究と応用」への貢献, 荒川薫

◆ 上山大信

1. 日本応用数理学会若手最優秀ポスター賞, 野津裕史, 山口将大, 上山大信, “自己組織化機構を利用したメッシュ生成手法の開発”, 2010 年

◆ 中垣俊之

1. Ig Nobel prize, “TRANSPORTATION PLANNING PRIZE for using slime mold to determine the optimal routes for railroad tracks”, T. Nakagaki, R. Kobayashi, A. Tero, S. Takagi, K. Yumiki, K. Ito, T. Saigusa, D. P. Babber and M. D. Fricker, 2010 年
2. 交通計画省, 中垣俊之, 小林亮, 手老篤史, 高木清二, 伊藤賢太郎, 三枝徹, D. P. Babber, M. D. Fricker
3. 函館市長賞, 中垣俊之, (2010-11-15)
4. 爆ノーベル賞 (2011-03-08), NHK 番組「爆笑問題の日本の教養: 爆問学問」主催

◆ 友枝明保

1. 日本応用数理学会 論文賞(応用部門), 友枝明保, 2010 年
2. 最優秀ポスター講演賞, 友枝明保, 九州大学応用力学研究所共同利用研究集会“非線形波動研究の新たな展開ー現象とモデル化ー”, 2010 年

◆ 野津裕史

1. Best Poster Award in 2010, H. Notsu, M. Yamaguchi and D. f, JSIAM “The development of a self-organized mesh generator”, JSIAM 2010 Annual Meeting, Meiji Univ., Tokyo (in Japanese), 2010 年
2. 日本応用数理学会若手最優秀ポスター賞, 野津裕史, 山口将大, 上山大信, “自己組織化機構を利用したメッシュ生成手法の開発”, 2010 年

先端数理部門

◆ 小林 亮

1. Ig Nobel prize, “TRANSPORTATION PLANNING PRIZE for using slime mold to determine the optimal routes for railroad tracks”, T. Nakagaki, R. Kobayashi, A. Tero, S. Takagi, K. Yumiki, K. Ito, T. Saigusa, D. P. Babber and M. D. Fricker, 2010 年
2. 交通計画省, 中垣俊之, 小林亮, 手老篤史, 高木清二, 伊藤賢太郎, 三枝徹, D. P. Babber, M. D. Fricker

◆ 西森 拓

1. JPSJ, Papers of Editors Choice (論文“3Dimensional Dune Skeleton Model as a Coupled Dynamical System of 2D Cross-Sections”, J. Phys. Soc.Jpn.に関して), 新屋啓文(西森担当大学院生), 栗津暁紀, 西森拓, 2010 年

◆ 杉原厚吉

1. 「第2回錯視コンテスト入賞, 杉原厚吉, 不可能モーション“落ちないかまぼこ屋根”, 日本基礎心理学会主催, 2010 年
2. 第4回デジタルモデリングコンテスト 最優秀賞, 杉原厚吉, “3 シルエット立体 WHO and HOW”(大神智洋、杉原厚吉作), 日本図学会主催, 2010 年
3. World Media Festival にて Education 部門 Intermedia-glove SILVER Award 受賞, 杉原厚吉, 研究紹介ビデオ“Impossible Solids --- Discovery of New 3D Optical Illusion”, Hamburg, Germany, 2010 年
4. Best Visual Illusion of the Year Contest 2010 優勝(first prize), 杉原厚吉, 錯覚作品 “Impossible Motion: Magnet-Like Slopes”, 主催: Visual Sciences Society, Naples, Florida, USA, 2010 年

◆ 柴田達夫

1. 科学技術分野の文部科学大臣表彰 若手科学者賞, 柴田達夫, “細胞の確率的な情報処理システムに関する研究”, 2010 年

◆ 友枝明保

1. 平成22年度 日本応用数理学会, 論文賞(応用部門)
2. 平成22年度九州大学応用力学研究所共同利用研究集会「非線形波動研究の新たな展開ー現象とモデル化ー」, 最優秀ポスター講演賞

◆ 若狭 徹

1. ポスター賞, 若狭徹, “On a simplified tumor growth model with contact-inhibition”, Far From Equilibrium Dynamics 2011, 2011 年

7 【2010 年度 Technical_report 発行状況】

- [1]No.00026 (201004071): Kazushi Ahara and Ikuko Awata, On the global monodromy of a fibration of the Fermat surface of degree n
- [2]No.00027 (201006291): Yoji Mine and Hirofumi Notsu, Hydrogen concentration at interphase boundary caused by strain-induced martensitic transformation in austenitic stainless steel
- [3]No.00028 (201007231): H. Murakawa, H. Ninomiya, Fast reaction limit of a three-component reaction-diffusion system
- [4]No.00029 (201009101): Takahiko Yoshida, $RR = \#BS$ Via Localization of Index
- [5]No.00030 (201009181): Shiro Horiuchi, Hiroyuki Takasaki, Robust structural edge effect on animal group size and density.
- [6]No.00031 (201011021): Kokichi Sugihara, Computational Illusion for Impossible Motions

明治大学先端数理科学インスティテュート
2010 年度活動報告書

発行日 2012 年 3 月 31 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 新津印刷株式会社