

**明治大学先端数理科学インスティテュート  
2008 年度活動報告書**

# 目次

【所長あいさつ】	3	4.1.3	Japan-France CNRS Laboratory ReaDiLab (LIA197) Mathematical Understanding of Complex Systems arising in Biology and Medicine	16
1 2008 年度所員・研究員名簿	4	4.1.4	Ikuta International Workshop on Symplectic Geometry	18
2 2008 年度外部資金獲得状況	7	4.1.5	現象数理学：冬の学校「数理の目で世界を観る」	18
2.1 グローバル COE プログラム	7	4.1.6	The 4th Japan-Vietnam Joint Seminar on Commutative Algebra	19
2.2 科研費新学術領域研究	7	4.2	セミナー	21
2.3 科研費基盤研究 (S)	7	4.2.1	明治大学可換環論セミナー	21
2.4 科研費基盤研究 (A)	7	4.2.2	M&A セミナー (旧称：現象数理セミナー[1]～[6])	23
2.5 科研費基盤研究 (B)	7	4.2.3	MAS Seminar	25
2.6 科研費基盤研究 (C)	8	4.3	シンポジウム	25
2.7 科研費萌芽研究	8	4.3.1	現象数理若手シンポジウム	25
2.8 科研費若手研究 (B)	9	4.4	プロジェクト系科目	26
2.9 科研費学術創成研究費	9	4.4.1	先端数理科学 I	26
2.10 JST 戦略的創造研究推進事業・チーム型研究 CREST	10	4.4.2	先端数理科学 II	26
2.11 JST さきがけ	10	4.4.3	Advanced Mathematical Sciences I	27
2.12 明治大学科学技術研究所重点研究 A	10	4.4.4	Advanced Mathematical Sciences II	28
2.13 大学院教育改革支援プログラム	10	5	2008 年度成果発表状況	29
2.14 私立大学学術研究高度化推進事業「ハイテク・リサーチ・センター整備事業」	10	5.1	発表論文・著書	29
2.15 奨学寄付金	10	5.2	講演	44
2.16 企業	11	5.3	新聞記事・雑誌記事	60
2.17 受託研究	11	5.4	研究集会の主催	62
2.18 学術研究奨励寄付金	11	5.5	国内外集中講義	64
2.19 寄付講座	11	5.6	その他	66
2.20 その他	12	6	学術誌編集委員	70
3 海外提携機関	13	7	受賞	72
3.1 イタリア CNR 応用数学研究所	13	8	2008 年度 Technical Report 発行状況	73
3.2 台湾国立交通大学数学建模科学計算研究所	13			
3.3 マドリード・コンプリテンセ大学学際数学研究所	13			
4 MIMS の 2008 年度活動報告	15			
4.1 研究集会	15			
4.1.1 Japan-France CNRS Laboratory ReaDiLab (LIA197) Reaction-Diffusion Systems and Chemotaxis	15			
4.1.2 第 1 回 MIMS フォーラム「現象数理学の創造」	16			

## 【所長あいさつ】

2007年9月先端数理科学インスティテュート(MIMS)が研究・知財戦略機構の附置研究機関として設置されました。MIMSとして最初の取組みは文部科学省において展開されている「グローバルCOEプログラム」への挑戦でした。このプログラムは、国際的に卓越した教育研究拠点の形成を重点的に支援し、国際競争力のある大学づくりを推進することを目的とすることから、全国の大学院研究科専攻（博士課程レベル）、大学附置の研究所、研究センター等に向けて広く公募されました。納谷学長の「本大学にCOEプログラム獲得を！」という強い願いに対して、MIMSの前身であります数理科学研究所の所長でありました後藤四郎教授（現MIMS副所長）がそれに答え、申請に手をあげたのは2007年1月であったと思います。

グローバルCOEの採択件数はその前身である21世紀COEプログラムに比べてほぼ半分という競争率が高いだけでなく、本大学のように21世紀COEプログラムの実績のない大学にとっては非常にハードルの高い挑戦でした。それからほぼ半年間、「MIMSは明治大学独自で、新規性のあるプログラムを展開することは可能だろうか」と考え、悩みましたが、最終的には、平成18年度に採択された文部科学省科学研究費補助金基盤研究Sの研究内容と平成17年度から実施していた「魅力ある大学院」イニシアティブ：「社会との関わりを重視したMTS数理科学教育」の大学院教育内容を盛り込んだ「自然と社会における現象数理の展開」に落ち着き、現象数理、先端数理部門が中心となり、プログラム名称「現象数理学の形成と発展」を掲げて、2008年2月「平成20年度グローバルCOEプログラム〈数学・物理学・地球科学〉」に申請したのでした。決意してから申請書作成までほぼ1年間という長い作業が続きましたが、教員と職員の一丸となって練り上げた申請プログラムと、熱い情熱を持って最後まで支援して頂いた納谷学長のリーダーシップによって2008年5月のヒヤリングに進むことが出来、6月に採択の通知を受け取りました。今回本大学が申請した〈数学、物理学、地球科学〉分野において採択された拠点数は国立大学が13、公私立大学は1（明治大学）であり、特に数学分野に限ると、東京大学、京都大学、九州大学そして本大学の4大学だけという厳しい内容でした。採択後、21世紀COE活動の経験のない、我々は、試行錯誤を繰り返しながら、MIMSの現象数理、先端数理部門のメンバーが事業推進担当者となってグローバルCOEプログラムを推進してまいりました。それらについての詳細はウェブサイト <http://gcoe.mims.meiji.ac.jp/> 及び <http://www.mims.meiji.ac.jp/index.html> をご覧下さい。

MIMSを母体として展開しているグローバルCOE活動はMIMS所員、研究員はもとより、理工学部、研究・知財戦略機構会議の皆様の支援のもとで進められています。今後ともよろしくお願い致します。

三村 昌泰

## 1 【2008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)
向殿政男	(副所長)
上山大信	(運営委員)
岡部靖憲	(運営委員)
刈屋武昭	(運営委員)
杉原厚吉	(運営委員)
砂田利一	(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)

#### ・研究員・客員研究員

対馬龍司	(明治大学 教授)
渡辺敬一	(日本大学 教授)
居相真一郎	(北海道教育大学教育学部札幌校 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)
中村幸男	(明治大学 准教授)
西田康二	(千葉大学 准教授)
鴨井祐二	(明治大学 専任講師)
廣瀬宗光	(明治大学 専任講師)
小林徹平	(明治大学 専任助手)
嶋野和史	(明治大学 兼任講師)
早坂 太	(明治大学 兼任講師)
高橋 亮	(信州大学 助教)
大塚 岳	(明治大学 研究推進員)
櫻井秀人	(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)  
岡部靖憲 (明治大学 特任教授)  
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)  
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)  
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)  
平岡和佳子 (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)  
Mollee, Thomas Ronald (明治大学 特別招聘研究員)  
出原浩史 (明治大学 研究推進員)

## [3] 先端数理部門

### ・所員

小林 亮 (広島大学 教授)  
沢田康次 (東北工業大学 学長)  
杉原厚吉 (東京大学 教授)  
西森 拓 (広島大学 教授)  
草野完也 (海洋研究開発機構)  
柴田達夫 (広島大学 准教授)

### ・研究員・客員研究員

栄伸一郎 (九州大学 教授)

西浦廉政 (北海道大学 教授)  
侯野 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・早稲田大学 助教)  
谷口由紀 (明治大学 研究推進員)

## 2 【2008 年度外部資金獲得状況】

### 2.1 グローバル COE プログラム

- ◆ 明治大学先端数理科学インスティテュート  
「現象数学の形成と発展：モデル構築における新たな展開」

### 2.2 科学研究費補助金 新学術領域研究（課題提案型研究）

- ◆ 柴田達夫  
細胞分化における遺伝子発現のゆらぎとその制御（2008～2009年度）  
（研究代表者 山本卓）（研究分担者）

### 2.3 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（2006～2009 年度）（研究代表者）

### 2.4 科学研究費補助金 基盤研究（A）

- ◆ 上山大信  
生物の形づくりを模する微分方程式の解の定性的性質（2006～2009 年度）  
（研究代表者 高木泉）（連携研究者）
- ◆ 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（2007～2009 年度）  
（研究代表者）

### 2.5 科学研究費補助金 基盤研究（B）

- ◆ 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（2007～2009 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  
（2007～2009 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  
（2008～2009 年度）（研究代表者）

ネットワーク空間における統計的空間分析の体系的な方法、算法、道具箱の開発研究  
(2008～2009 年度) (研究代表者 岡部篤行) (研究分担者)

## 2.6 科学研究費補助金 基盤研究 (C)

◆ 蔵野和彦

局所環上の代数サイクルの研究 (2006～2008 年度) (研究代表者)

◆ 後藤四郎

ブローアップ代数の可換環論 (2007～2009 年度) (研究代表者)

◆ 渡辺敬一

特異点論における正標数の方法 (2008～2009 年度) (研究代表者)

◆ 西田康二

$j$ -重複度の計算とその応用 (2007～2009 年度) (研究代表者)

◆ 刈屋武昭

企業における無形資産の価値評価法 (2007～2009 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 (2008～2009 年度)  
(研究代表者)

◆ 乾 孝治

株主資本コストアプローチによる無形資産価値評価とリスク構造の解明  
(2007～2008 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 (2008～2009 年度) (研究代表者)

## 2.7 科学研究費補助金 萌芽研究

◆ 杉原厚吉

副作用の生じない幾何摂動法の開発 (2007～2009 年度) (研究代表者)

◆ 西森 拓



種々のゆらぎのもとでの非一様要素系の安定動作機構の解明 (2007~2009 年度)  
(研究代表者)

◆ 西浦廉政

計算論的ホモロジーの応用による材料科学の展開 (2007~2009 年度) (研究代表者)

## 2.8 科学研究費補助金 若手研究 (B)

◆ 上山大信

マスター・スレーブ型反応拡散系におけるパターン形成に関する数理的研究  
(2006~2008 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  
(2008~2009 年度) (研究代表者)

◆ 高橋 亮

ゴレンシュタイン局所環上の有限生成加群の圏の研究 (2007~2009 年度)  
(研究代表者)

◆ 谷口由紀

回転球面上の two-gyre flow の不安定性発生形態の解明 (2008~2009 年度)  
(研究代表者)

◆ 居相真一郎

Rees 代数の Gorenstein 性の研究 (2007~2009 年度) (研究代表者)

◆ 吉田尚彦

ラグランジュファイバー空間における局所トーラス作用の研究 (2008~2009 年度)  
(研究代表者)

◆ 若狭 徹

反応拡散方程式に関連する線形化固有値問題の解構造の解明及びその応用  
(2008~2009 年度) (研究代表者)

## 2.9 科学研究費補助金 学術創成研究費

◆ 草野完也

宇宙天気予報の基礎研究（2005～2009年度）（研究代表者 柴田一成）（研究分担者）

## 2.10 科学技術振興機構 戦略的創造研究推進事業・チーム型研究 CREST

◆ 小林 亮

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（研究代表者）

◆ 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

（研究代表者 上田昌宏）（研究分担者）

## 2.11 科学技術振興機構 さきがけ

◆ 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（研究代表者）

## 2.12 明治大学科学技術研究所 重点研究A

◆ 後藤四郎（研究代表者） 蔵野和彦 中村幸男 鴨井祐二

特異点の可換環論— blow-up 代数の環構造解析

◆ 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（研究代表者）

## 2.13 大学院教育改革支援プログラム

「数理生命科学 融合教育コンソーシアムの形成」

（取組責任者 小林亮（広島大学），三村昌泰（明治大学））

## 2.14 私立大学学術研究高度化推進事業「ハイテク・リサーチ・センター整備事業」

◆ 森 啓之

電気電子工学における環境対応型エネルギー・素材の開発とその応用研究（研究代表者）

◆ 吉村英恭

生体物質を利用した新機能性ナノ素材の創成（研究代表者）

## 2.15 奨学寄付金

◆ 荒川 薫

NTT 東日本

## 2.16 企業

### ◆ 荒川 薫

共同研究, 三菱電機デザイン研究所, 「知的デザイン支援システムの研究」

### ◆ 森 啓之

共同研究 (明治大学), 東京電力株式会社, 「電力系統における状態推定計算」

共同研究 (明治大学), 株式会社中電シーティーアイ, 「需要プログラムの設計」

### ◆ 岡部靖憲

株式会社博報堂との共同研究契約による受託等研究

「広告費用と製品売上高との因果関係の時系列解析に関する研究」

### ◆ 西浦廉政

三菱レイヨン (株)

「光重合誘起相分離による自己組織化現象のメカニズム解明に関する研究」

## 2.17 受託研究

### ◆ 向殿政男

大航海 NTT ドコモ 08, 安藏研究室

社研社会連携研究 (大型研究), 安藏研究室 (ユビキタス)

富士電機アドバンステクノロジー (株), 機能安全規格および技術の動向調査

## 2.18 学術研究奨励寄付金

### ◆ 向殿政男

三菱マテリアル (株)

ソニー (株)

(社) 電気倶楽部

ヤマハ発動機 (株)

UJ-Japan

安全衛生映像研究所

消費者実務研究所

## 2.19 寄付講座

### ◆ 向殿政男

理工学研究科新領域創造専攻安全学系及びリバティアカデミー主催，安全学研究所共催，リバティアカデミー公開講座，寄付講座：UL-Japan

## 2.20 その他

### ◆ 上山大信

Japanese-Hungarian Bilateral Research Program (Contract Number: JAP-06/2006), (2008-2009), Nonlinear Dynamics in Chemistry and Atmospheric Sciences, (Drs Daishin Ueyama and Istvan Lagzi) 日本側代表者

### ◆ 西浦廉政

独立行政法人日本原子力研究開発機構，原子燃料細粒化プロセスの縮約的な解析理論に関する研究

### 3【海外提携機関】

#### 3.1 イタリア CNR 応用数学研究所

イタリア学術研究会議（CNR）において、その中で最大の数学研究所が、イタリア CNR 応用数学研究所（IAC）です。IAC は、1927 年に Mauro Picone 氏により設立され、2002 年には、全く新しい形に生まれ変わり、ローマ、バーリ、フィレンツェ、ナポリの四か所に拠点を構えました。その使命は、社会や産業と大いに関連した学際的な背景や問題を解決するため、数学的、統計的、また計算を駆使した非常に進歩的な方法を開発することです。IAC はおよそ 55 人の研究者を擁し、MIMS とも学術研究協力に関する覚書を締結しております。

明治大学とイタリア CNR 応用数学研究所（IAC）は 2009 年 3 月 4 日、研究者の交流、PD の派遣、受入れなどに関して、以下の覚書を締結しました。

- 明治大学先端数理科学インスティテュート及びイタリア CNR 応用数学研究所との学術研究協力に関する覚書

#### 3.2 台湾国立交通大学数学建模科学計算研究所

台湾国立交通大学（NCTU）は、1896 年に、Nanyang College という名称で、上海郊外に設立され、その後、1958 年に、現在の所在地である台湾の新竹市で復興されました。

台湾国立交通大学の附属機関である数学建模科学計算研究所は、様々な実用的側面から科学的計算を応用して、物理学、化学、生命医学、工学間の学際的な共同研究を促進することを目指しており、MIMS とも覚書を交わしています。

明治大学と台湾国立交通大学数学建模科学計算研究所は 2009 年 3 月 4 日、研究者の交流、PD の派遣、受入れなどに関して、以下の覚書を締結しました。

- 明治大学先端数理科学インスティテュート及び台湾交通大学数学建模科学計算研究所との学術研究協力に関する覚書

#### 3.3 マドリード・コンプリテンセ大学学際数学研究所

マドリード・コンプリテンセ大学学際数学研究所（IMI）は、2007 年 2 月 26 日に認可された、数学の研究や応用を専門とする研究機関です。その使命は、学際的研究、特に、IT、生命医学、ナノテクノロジー、工業応用、財政学などの戦略的領域における研究を推進すること、また、数学や科学の様々な分野間の協力を増進させることです。MIMS は、研究及び高等教育の国際化を目指し、相互に学術研究面での協力を行うことにより、高等教育及び研究交流を発展・促進させることを目的として、IMI と覚書を交わしております。

明治大学とマドリード・コンプリテンセ大学学際数学研究所（IMI）は2009年3月20日、数  
理科学の国際的なネットワーク構築、人材交流などを積極的に推進するために、以下の覚  
書を締結しました。

- 明治大学先端数理科学インスティテュート及びマドリード・コンプリテンセ大学学際  
数学研究所（IMI）との学術研究協力に関する覚書

## 4 【MIMS の 2008 年度活動報告書】

### 4.1 研究集会

#### 4.1.1 Japan-France CNRS Laboratory ReaDiLab (LIA197)

##### Reaction-Diffusion Systems and Chemotaxis

日時：3月19日, 20日

Organizers: Adrien Blanchet, J. Demongeot, Danielle Hilhorst, Radu Ignat, Hiroshi Matano, Masayasu Mimura

「Traveling waves arising in smoldering combustion」

講師：Masayasu Mimura 氏

「Peak solutions for a chemotaxis-growth problem」

講師：Danielle Hilhorst 氏

「Consequences of cell to cell P-glycoprotein transfer on acquired multidrug resistance in tumors: a cell population dynamics model」

講師：Pierre Magal 氏

「Structured population dynamics: the method of generalized entropy」

講師：Benoit Perthame 氏

「Molecular motors and asymmetric potentials: A large deviation approach」

講師：Takis Souganidis 氏

「A gradient flow approach to an evolution problem arising in superconductivity」

講師：Sylvia Serfaty 氏

「Reaction-diffusion patterns resulting from front repulsion and a parity breaking instability」

講師：Patrick De Kepper 氏

「Stochastic Stokes' drift and homogenized functional inequalities」

講師：Adrien Blanchet 氏

「The porous medium equation with large bistable source term」

講師：Matthieu Alfaro 氏

#### Poster Session :

Christophe Bécavin, Guillemette Chapuisat, Nicolas Forcadet, Yukie Goto, Vincent Guyonne, Makram Hamouda, Nejla Nouaili, Juliette Venel.

「Travelling waves with forced speed」

講師：Henri Berestycki 氏

「On the collision of solitons in the nonintegrable case」

講師：Frank Merle 氏

「Optimizing the speed of travelling waves in periodic media」

講師：Hiroshi Matano 氏

#### 4.1.2 第1回 MIMS フォーラム「現象数理学の創造」

日時：6月7日

実行委員長：後藤 四郎（明治大学先端数理科学インスティテュート(MIMS)副所長）

挨拶：長堀 守弘（明治大学理事長），納谷 廣美（明治大学長），

三村 昌泰（明治大学先端数理科学インスティテュート(MIMS)所長）

講演：大竹 暁 氏（文部科学省研究振興局基礎基盤研究課課長）

三井 斌友 氏（日本応用数学会会長）

柏原 正樹 氏（京都大学数理解析研究所所長）

中尾 充宏 氏（九州大学産業技術数理研究センター長）

草野 完也 氏（（独）海洋研究開発機構・地球シミュレータセンター連結階層シミュレーション研究開発プログラムディレクター MIMS 所員）

#### 4.1.3 Japan-France CNRS Laboratory ReaDiLab(LIA197)

##### Mathematical Understanding of Complex Systems arising in Biology and Medicine

日時：10月27日～29日

世話人：J. de Mongeot (Univ. Joseph Fourier, INP), D. Hilhorst (Paris-Sud Univ., CNRS), H. Matano (Univ. Tokyo), M. Mimura (Meiji Univ.)

「Waves and fronts for the Nonlocal Fisher Equation」

講師：Benoit Perthame 氏 (Universite de Paris 6)

「Statistical Aspects of Complex Systems」

講師：Mitsugu Matsushita 氏 (Chuo University)

「Reaction-diffusion for population dynamics in heterogeneous environments」

講師：Lionel Roques 氏 (INRA Avignon)

「The motion of a transition layer for a bistable reaction diffusion equation in one dimensional space with heterogeneous environment」

講師：Shin-Ichiro Ei 氏 (Kyushu University)

「Population Size Control with Harvesting/Thinning in Discrete Population Dynamics」

講師：Hiromi Seno 氏 (Hiroshima University)

「Analytical and numerical insights on the solutions to a predator-prey system posed on non coincident spatial domains」

講師：Michel Langlais 氏 (Universite Bordeaux 2)



- 「On Distribution and Enumeration of Attractors in Probabilistic Boolean Networks」  
 講師：Tatsuya Akutsu 氏 (Kyoto University)  
 Joint work with Morihiro Hayashida, Takeyuki Tamura and Wai-Ki Ching
- 「Some mathematical topics related with avian flu」  
 講師：Yasuhiro Takeuchi 氏 (Shizuoka University)
- 「Existence of depolarization waves in the human brain」  
 講師：Guillemette Chapuisat 氏 (Universite d'Aix-Marseille 3)
- 「Chaotic coexistence of cooperators and defectors in spatial public goods games」  
 講師：Joe Yuichiro Wakano 氏 (Meiji University)
- 「Front propagation under spatially ergodic perturbations」  
 講師：Hiroshi Matano 氏 (University of Tokyo)
- 「Spreading speeds in diffusive excitable media」  
 講師：Francois Hamel 氏 (Universite d'Aix-Marseille 3)
- 「A Mathematical Model of Amoeboid Locomotion」  
 講師：Ryo Kobayashi 氏 (Hiroshima University)
- 「Traveling wavefront for a two component lattice dynamical system arising in competition models」  
 講師：Jong-Sheng Guo 氏 (National Taiwan Normal University)
- 「Bifurcation theory and propagation of waves in excitable media」  
 講師：Jean-Pierre Francoise 氏 (Universite de Paris 6)
- 「Asymptotic stability of traveling waves in heterogeneous media」  
 講師：Ken-Ichi Nakamura 氏 (The University of Electro-Communications)
- 「Travelling fronts in stochastic Stokes' drifts」  
 講師：Adrien Blanchet 氏 (Universite de Toulouse)
- 「Entire solutions of Allen-Cahn equations」  
 講師：Hirokazu Ninomiya 氏 (Ryukoku University)
- 「Travelling wave solutions for some model in phytopathology」  
 講師：Arnaud Ducrot 氏 (Universite Bordeaux 2)
- 「A simulation study of pattern transition in a precipitation system」  
 講師：Daishin Ueyama 氏 (Meiji University)
- 「Mathematical optimization for the design of multisite pacemakers」  
 講師：Yvon Maday 氏 (Universite de Paris 6)
- 「Phase transition in replicator-mutator dynamics of biological and social systems」  
 講師：Kei Tokita 氏 (Osaka University)  
 Tobias Galla and Masanori Sugiura
- 「Optimal convergence of the Allen-Cahn equation to generalized motion by mean

curvature]

講師：Matthieu Alfaro 氏 (Universite Montpellier 2)

「A role of network of unstable patterns in dissipative systems」

講師：Yasumasa Nishiura 氏 (Hokkaido University)

「Minimization of the principal eigenvalue and its applications to population dynamics」

講師：Eiji Yanagida 氏 (Tohoku University)

「Large time behavior of solutions of a diblock copolymer problem」

講師：Danielle Hilhorst 氏 (Universite de Paris-Sud 11)

「A mathematical analysis of mean-field coupled noisy oscillators」

講師：Gilles Wainrib 氏 (Universite de Paris 7)

「Self-organizing Mechanism for Development of Space-filling Neuronal Dendrites」

講師：Atsushi Mochizuki 氏 (RIKEN Advanced Science Institute)

「Mode analysis of one-dimensional Turing pattern under Spatiotemporal Forcing」

講師：Hiroto Shoji 氏 (Kyoto Prefectural University of Medicine)

「Modelling of the morphogenesis of feathers (in chicken) and vibrissae (in mice).

Dynamical behavior of the null-mean curvature front wave」

講師：Jacques Demongeot 氏 (Universite de Grenoble 1)

#### 4.1.4 Ikuta International Workshop on Symplectic Geometry

日時：12月11日, 12日

世話人：吉田尚彦 (明治大学)

「Quantization of integrable systems using real polarizations」

講師：Mark Hamilton 氏 (東大数理)

「Toric degeneration of Gelfand-Cetlin systems and potential functions」

講師：西納 武男 氏 (東北大学)

「Acyclic polarization and localization of Riemann-Roch numbers」

講師：吉田 尚彦 氏 (明治大学)

「Divided difference operators in equivariant K-theory: a preliminary report」

講師：原田 芽ぐみ 氏 (McMaster University)

「Möbius transformations and its limit sets」

講師：佐久川 恵太 氏 (明治大学)

「Lagrangian surfaces spanning Legendrian Knots」

講師：Tamas Kalman 氏 (東大数理)

#### 4.1.5 現象数理学：冬の学校「数理の目で世界を観る」 - 最先端の話題より -

日時：1月7日

組織委員：三村昌泰（明治大学），小林亮（広島大学），上山大信（明治大学），  
若狭徹（早稲田大学）

「真性粘菌の不思議」

講師：中垣 俊之 氏（北海道大学）（2008年イグノーベル賞受賞）

「渋滞学入門」

講師：西成 活裕 氏（東京大学）

「アリ集団の行動学」

講師：西森 拓 氏（広島大学）

#### 4.1.6 The 4th Japan-Vietnam Joint Seminar on Commutative Algebra

日時：2月17日～21日

世話人：後藤四郎（明治大学），渡辺敬一（日本大学），蔵野和彦（明治大学），西田  
康二（千葉大学），Ngo Viet Trung (Vietnamese Academy of Science and  
Technology), Le Tuan Hoa (Vietnamese Academy of Science and Tech-  
nology), Nguyen Tu Cuong (Vietnamese Academy of Science and Tech-  
nology), 櫻井秀人（明治大学），松岡直之（明治大学），金沢雄太（明治大学）

「Hilbert functions and free resolutions of filtered modules,  $I \sim V$ 」

講師：Maria Evelina Rossi 氏 (Genoa University)

「Tight closure: applications and questions,  $I \sim V$ 」

講師：Anurag K. Singh 氏 (Utah University)

「Castelnuovo-Mumford Regularity, Artin-Rees numbers and Hilbert coefficients in  
local rings」

講師：Hoang Le Truong 氏 (Institute of Mathematics, Hanoi)

「Castelnuovo-Mumford regularity of Ext modules and homological degree」

講師：Le Tuan Hoa 氏 (Hue University)

「Castelnuovo-Mumford regularity of deficiency modules」

講師：Cao Huy Linh 氏 (Institute of Mathematics, Hanoi)

「A necessary and sufficient condition for a Hibi ring to be level」

講師：Mitsuhiro Miyazaki 氏 (Kyoto University of Education)

「Lex-plus-powers ideals and Betti numbers」

講師：Satoshi Murai 氏 (Osaka University)

「Cohen-Macaulayness for powers of squarefree monomial ideals」

講師：Naoki Terai 氏 (Saga University)

「Quasi-socle ideals in a generalized Cohen-Macaulay local ring」

講師：Hideto Sakurai 氏 (Meiji University)

- 「On the structure of local rings admitting  $p$ -standard systems of parameters」  
 講師：Nguyen Tu Cuong 氏 (Institute of Mathematics, Hanoi)
- 「Gorenstein Rees algebras over generalized Cohen-Macaulay rings of depth one」  
 講師：Shin-ichiro Iai 氏 (Hokkaido University of Education, Sapporo)
- 「Small Hilbert-Kunz multiplicity and  $(A_1)$ -type singularity」  
 講師：Ken-ichi Yoshida 氏 (Nagoya University)
- 「 $\mathbb{F}$ -coherent rings and tight closure theory」  
 講師：Kazuma Shimomoto 氏
- 「Quasi-socle ideals in one-dimensional hypersurface rings」  
 講師：Satoru Kimura 氏 (Meiji University)
- 「Generalized local homology」  
 講師：Tran Tuan Nam 氏 (Ho Chi Minh University of Education)
- 「Auto-equivalences of additive full subcategories」  
 講師：Yuji Yoshino 氏 (Okayama University)
- 「Walks in resolving subcategories」  
 講師：Ryo Takahashi 氏 (Shinshu University)
- 「The structure of Sally modules of rank one - non-Cohen-Macaulay cases -」  
 講師：Kazuho Ozeki 氏 (Meiji University)
- 「Cohen-Macaulayness versus vanishing of  $e_{\frac{1}{q}}(A)$ 」  
 講師：Tran Thi Phuong 氏 (Ton Duc Thang University)
- 「 $\mathfrak{a}_f$ -invariants of sums of powers of monomial ideals」  
 講師：Tran Nam Trung 氏 (Institute of Mathematics, Hanoi)
- 「A finiteness result for attached primes of local cohomology modules」  
 講師：Nguyen Thi Dung 氏 (Thai Nguyen University of Agriculture and Forestry)
- 「Preservation of Cohen-Macaulay property of monomial ideal powers」  
 講師：Ngo Viet Trung 氏 (Institute of Mathematics, Hanoi)
- 「On the Buchsbaum-Rim multiplicity of a parameter module」  
 講師：Futoshi Hayasaka 氏 (Meiji University)
- 「 $U$ -invariants of a  $G$ -action」  
 講師：Mitsuyasu Hashimoto 氏 (Nagoya University)
- 「Initial algebras and polynomial automorphisms」  
 講師：Shigeru Kuroda 氏 (Tokyo Metropolitan University)
- 「Nagata conjecture and symbolic Rees rings of space monomial curves」  
 講師：Kazuhiko Kurano 氏 (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] 「Quasi-socle ideal in Buchsbaum local rings」  
日時：4月5日  
講師：櫻井 秀人 氏（明治大学）
- [2] 「Stanley-Reisner ideal の symbolic power について」  
日時：4月12日  
講師：中村 幸男 氏（明治大学）
- [3] 「べき乗輪の公式を Hilbert polynomial で表す」  
日時：4月26日  
講師：鴨井 祐二 氏（明治大学）
- [4] 「Noether 局所環内の Sally 加群について」  
日時：5月10日  
講師：大関 一秀 氏（明治大学）
- [5] 「 $\mathfrak{p}^3 \subseteq \mathfrak{p}^2$  について」  
日時：5月17日  
講師：西田 康二 氏（千葉大学）
- [6] 「Lichtenbaum-Hartshorne の vanishing theorem の拡大」  
日時：5月25日  
講師：川崎 健 氏（首都大学東京）
- [7] 「分解部分圏の中の加群の動きについて」  
日時：6月14日  
講師：高橋 亮 氏（信州大学）
- [8] 「 $\bigcup_{m,n > 0} \text{Ass } A/(\mathfrak{P}^n)^m$  について」  
日時：6月28日  
講師：早坂 太 氏（明治大学）
- [9] 「Skeletons of monomial ideals の論文紹介」  
日時：7月12日  
講師：櫻井 秀人 氏（明治大学）
- [10] 「Buchsbaum 局所環内に於ける階数1の Sally 加群の構造」  
日時：7月19日  
講師：大関 一秀 氏（明治大学）
- [11] 「Minh の例についての  $\mathfrak{P}^n \subseteq \mathfrak{P}^{n-1}$  について」  
日時：7月26日  
講師：下田 保博 氏（北里大学）

- [12] 「Stanley-Reisner ideal の symbolic power」  
 日時：8月30日  
 講師：中村 幸男 氏 (明治大学)
- [13] 「A finiteness property of infinite resolutions の論文紹介」  
 日時：9月6日  
 講師：川崎 健 氏 (首都東京大学)
- [14] 「The structure of Sally modules of rank one - the Buchsbaum case -」  
 日時：9月13日  
 講師：後藤 四郎 氏 (明治大学)
- [15] 「Vasconcelos , Rossi の問題について」  
 日時：9月20日  
 講師：後藤 四郎 氏 (明治大学)
- [16] 「 $p^3 \subseteq p^2$  について」  
 日時：9月20日  
 講師：西田 康二 氏 (千葉大学)
- [17] 「A note on Hilbert coefficients of Gorenstein graded ring」  
 日時：10月25日  
 講師：鴨井 祐二 氏 (明治大学)
- [18] 「On the ordinary and symbolic powers of Stanley-Reisner ideal」  
 日時：11月1日  
 講師：N.C. Minh 氏 (Hanoi University of Education)
- [19] 「On the system of parameters of local rings in mixed characteristic」  
 日時：11月8日  
 講師：下元 数馬 氏 (University of Minnesota)
- [20] 「Nagata conjecture and space monomial curves」  
 日時：11月15日  
 講師：蔵野 和彦 氏 (明治大学)
- [21] 「FLC を持つ局所環の擬ソークルイデアルについて」  
 日時：11月29日  
 講師：櫻井 秀人 氏 (明治大学)
- [22] 「Hyper surface 上の擬ソークルイデアルについて」  
 日時：12月6日  
 講師：木村 了 氏 (明治大学)
- [23] 「Symbolic power と deviation の核について」  
 日時：12月20日  
 講師：蔵野 和彦 氏 (明治大学)

- [24] 「A note on Hilbert coefficients of graded ring」  
 日時：12月20日  
 講師：鴨井 祐二 氏（明治大学）
- [25] 「Veronese subring が standard となる次数について」  
 日時：1月10日  
 講師：早坂 太 氏（明治大学）
- [26] 「一様 Artin-Rees 定理について」  
 日時：1月24日  
 講師：川崎 健 氏（首都東京大学）
- [27] 「Space Monomial Curve における Symbolic Power の計算法」  
 日時：2月14日  
 講師：西田 康二 氏（千葉大学）
- [28] 「2次元 Stanley Reisner イデアルの Symbolic Power について」  
 日時：2月28日  
 講師：中村 幸男 氏（明治大学）
- [29] 「The first Hilbert Coefficient and Cohen-Macaulay property.」  
 日時：3月7日  
 講師：後藤 四郎 氏（明治大学）
- [30] 「無限個の  $(-1)$ -curve の存在を証明する小平の方法について」  
 日時：3月14日  
 講師：藏野 和彦 氏（明治大学）
- [31] 「The first Hilbert Coefficient and Buchsbaum property.」  
 日時：3月21日  
 講師：大関 一秀 氏（明治大学）
- [32] 「パラメータ加群の Buchsbaum-Rim 関数と Cohen-Macaulay 性」  
 日時：3月28日  
 講師：早坂 太 氏（明治大学）

#### 4.2.2 M&A セミナー（旧称：現象数理セミナー[1]～[6]）

世話人：三村昌泰（明治大学），上山大信（明治大学），若野友一郎（明治大学）

- [1] 「Modeling lung branching morphogenesis」  
 日時：4月24日  
 講師：三浦 岳 氏（京都大学・JST さきがけ研究員）
- [2] 「形態形成を理解するための数理的アプローチ」  
 (Mathematical approach to developmental biology)  
 日時：5月8日

講師：森下 喜弘 氏 (JST さきがけ研究員)

[3] 「砂丘の運動と数理模型」

(Mathematical modelling for the complex dynamics of dunes)

日時：5月15日

講師：西森 拓 氏 (広島大学)

[4] 「曲率流方程式による渦巻曲線の運動の存在と一意性」

(Existence and uniqueness of the generalized motion of spirals by curvature flow equation)

日時：5月22日

講師：大塚 岳 氏 (明治大学研究推進員)

[5] 「多重分子修飾による「記憶」の誘導とその分子リズムへの応用」

(A binary digit of memory induced by multiple covalent modifications and its application to molecular rhythm)

日時：6月5日

講師：大西 勇 氏 (広島大学)

[6] 「学習能力の進化およびネアンデルタールとサピエンスの交替劇」

(Evolution of learning and extinction of the Neandertals)

日時：5月29日

講師：青木 健一 氏 (東京大学)

[7] 「Multiphase modelling of biological tissue growth」

日時：9月5日

講師：John King 氏 (University of Nottingham, Great Britain)

「Combustion in gaseous mixtures with radiative effects」

日時：9月5日

講師：Joost Hulsho 氏 (Vrije Universiteit Amsterdam, The Netherlands)

[8] 「Fast reaction limit of competition-diffusion systems」

日時：10月21日

講師：Danielle Hilhorst 氏 (CNRS, Paris-Sud University, France)

[9] 「経済物理学と企業モデル」

日時：11月18日

講師：池田 裕一 氏 ((株)日立総合計画研究所)

[10] 「Mathematical models of foraging decisions by ant colonies」

日時：1月22日

講師：Nick Britton 氏 (Dept. Math. Sci., University of Bath, UK)

[11] 「マランゴニ効果によるアルコール液滴の自発的運動」

日時：1月27日



講師：永井 健 氏（京都大学大学院理学研究科）

### 4.2.3 MAS Seminar

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

[1] 「Phase transitions, entropy and hysteresis」

日時：3月17日

講師：Alberto Tesei 氏（Rome 1 Univ., Italy）

「Diffusive predation and competition patterns in a noisy environment Planar traveling Wave in a combustion model」

日時：3月17日

講師：Horst Malchow 氏（Univ. Osnabrueck, Germany）

「Planar traveling Wave in a combustion model」

日時：3月17日

講師：Kota Ikeda 氏（Meiji Univ.）

## 4.3 シンポジウム

### 4.3.1 現象数理若手シンポジウム

[1] 第1回「数理生態学」

日時：3月2日～3日

世話人：若野友一郎（明治大学）

「複雑食物網の構造と維持メカニズム」

講師：近藤 倫生 氏（龍谷大学）

「時間スケール階層構造が決める系外資源の間接効果」

講師：瀧本 岳 氏（東邦大学）

「侵入的外来種の根絶は可能か？：局所密度に着目した根絶シナリオ検討」

講師：秋田 鉄也 氏（横浜国立大学）

「Effect of a single common infection place on the epidemic dynamics in a multi-community system」

講師：齋藤 保久 氏（釜山大学）

「季節的な食害と一年生基本の防御スケジュール」

講師：高橋 大輔 氏（京都大学）

「海洋鉛直混合と海洋細菌群集の時空間ダイナミクス」

講師：三木 健 氏（台湾大學）

「動物プランクトンの休眠卵と富栄養化のパラドクス」

講師：仲沢 剛史 氏（台湾大學）

「生態学の視点で細胞生物学へ切り込む：細胞内共生を例に」

講師：福井 眞 氏（京都大学）

「進化ゲーム理論における決定論的モデルと確率論的モデル」

講師：黒川 瞬 氏（東京大学）

「種分化の集団遺伝学：生殖隔離とは何か？」

講師：小林 豊 氏（フロリダ大学）

#### 4.4 プロジェクト系科目

##### 4.4.1 先端数理科学 I 「芸術の中の数理」

日時：9月9日～11日

コーディネーター：玉木久夫（明治大学）

「不可能図形とその立体化」

講師：杉原 厚吉 氏（東京大学）

「自然が生み出す美の数理的仕組み」

講師：三村 昌泰 氏（明治大学）

「ペーパークラフト、飛び出す絵本、折り紙」

講師：三谷 純幸 氏（筑波大学）

「見ること、描くこと、作ること」

講師：近藤 邦雄 氏（東京工科大学）

「タイリングアートと双曲幾何学」

講師：阿原 一志 氏（明治大学）

「デジタルアート、エンターテインメント・コンピューティング」

講師：宮下 芳明 氏（明治大学）

「錯視・数学・美」

講師：北岡 明佳 氏（立命館大学）

##### 4.4.2 先端数理科学 II 「感性と情報」

日時：1月20日, 22日, 26日

コーディネーター：荒川薫（明治大学）

「感性と顔」

講師：原島 博 氏（と京大学大学院）

「感性と脳波」

講師：武者 利光 氏（株式会社脳機能研究所）

「感性とヒューマンインタフェース」

講師：野本 弘平 氏（三菱電機）

「音楽情報処理 最前線」

講師：後藤 真孝 氏 (産業技術総合研究所)

「感性とロボット」

講師：柴田 崇徳 氏 (産業技術総合研究所)

「感性と乳児の泣声」, 「感性の情報・まとめ」

講師：荒川 薫 氏 (明治大学)

#### 4.4.3 Advanced Mathematical Sciences I

##### 「Nonlinear dynamics and pattern formation」

日時：11月25日～28日

コーディネーター：三村昌泰 (明治大学)

「Basic mechanisms of pattern formation」,

「Controlling patterns by temporal and spatial periodic forcing」,

「Multimode localized structures」,

「Applications to vegetation pattern formation in water-limited systems」

講師：Ehud Meron 氏 (Ben-Gurion University of the Negev)

「Mathematical modeling for the dynamics of dunes」

講師：Hiraku Nishimori 氏 (Hiroshima University)

「Spirals in the Belousov-Zhabotinsky reaction」

講師：Tomohiko Yamaguchi 氏 (AIST)

「Swarm oscillators」

講師：Dan Tanaka 氏 (University of Fukui)

「Mode-switching and cooperative phenomena of autonomous motors」

講師：Satoshi Nakata 氏 (Hiroshima University)

「Mode Bifurcation on a Self-Running Droplet」

講師：Kenichi Yoshikawa 氏 (Kyoto University)

「Out of Equilibrium Microsystems: from micro-swimmers to pattern formation」

講師：Masaki Sano 氏 (The University of Tokyo)

「A role of network of unstable patterns in dissipative systems」

講師：Yasumasa Nishiura 氏 (Hokkaido University)

「Controlling Spatio-temporal Chaos in Electroconvection of Nematics」

講師：Yoshiki Hidaka 氏 (Kyushu University)

「Colony Formation in Bacteria - Experiments and Modeling」

講師：Mitsugu Matsushita 氏 (Chuo University)

「Smoldering combustion under micro-gravity」

講師：Masayasu Mimura 氏 (Meiji University)

#### 4.4.4 Advanced Mathematical Sciences II

##### 「Modeling and Simulation of Complex Systems」

日時：2月17日～20日

コーディネーター：三村昌泰（明治大学）

「Self-organization in biological systems」

講師：Masayasu Mimura 氏 (Meiji University)

「Vortex-topology, singularity and scale hierarchy」

講師：Zensyo yoshida 氏 (The University of Tokyo)

「Statistical Mechanics of Biological Networks」

講師：Keiichiro Tokita 氏 (Osaka University)

「Introduction to Complex Systems Biology」

講師：Kunihiko Kaneko 氏 (The University of Tokyo)

「Econophysics: New Scientific Approach To World Economy」

講師：Hideki Takayasu 氏 (Sony Computer Science Laboratories, inc.)

「Modeling of volcanic phenomena」

講師：Takehiro Koyaguchi 氏 (The University of Tokyo)

「Pattern formation in granular media」

講師：Hide Sakaguchi 氏 (Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology)

「Computational Modeling of a Red Blood Cell towards the Development of Hemolysis Simulator」

講師：Masanori Nakamura 氏 (Osaka University)

「Introduction to Sequential Data Assimilation Method」

講師：Tomoyuki Higuchi 氏 (The Institute of Statistical Mathematics)

「Protein folding simulations by enhanced sampling techniques」

講師：Yuko Okamoto 氏 (Nagoya University)

「Interfacial instability and pattern formation observed on the Earth's surface」

講師：Norihiro Izumi 氏 (Hokkaido University)

「Scientific Computing on Special-Purpose Computers」

講師：Junichiro Makino 氏 (National Astronomical Observatory of Japan)

「Computational Science of Turbulence」

講師：Takashi Ishihara 氏 (Nagoya University)

「Plasma Particle Simulations of Spacecraft Environment」

講師：Hideyuki Usui 氏 (Kyoto University)

「Summary Lecture: Modeling of hierarchical Systems」

講師：Kanya Kusano 氏 (Japan Agency for Marine-Earth Science and Technology)

## 5 【2008 年度成果発表状況】

### 5.1 発表論文・著書

基盤数理部門

---

#### ◆ 蔵野和彦

1. K. Kurano with V. Srinivas, A local ring such that the map between Grothendieck groups with rational coefficients induced by completion is not injective, Michigan Math. J. 57, (2008), 485-498
2. K. Kurano with N. Matsuoka, On finite generation of symbolic Rees rings of space monomial curves in characteristic positive-existence of negative curves in characteristic zero-, to appear in J. of Algebra
3. K. Kurano with E. Sato, A.K. Singh, and K. Watanabe, Multigraded rings, diagonal subalgebras, and rational singularities, to appear in J. of Algebra

#### ◆ 後藤四郎

1. S. Goto, N. Matsuoka, and R. Takahashi, Quasi-socle ideals in Gorenstein local rings, J. Pure and Appl. Alg., 212, (2008), 969-980
2. S. Goto, K. Nishida, and K. Ozeki, Sally modules of rank one, Michigan Math. J., 57, (2008), 359-381
3. S. Goto, K. Nishida, and K. Ozeki, The structure of Sally modules of rank one. Math. Res. Lett., 15, (2008), no. 5, 881-892
4. S. Goto, W. Heinzer, and M.-K. Kim, The leading ideal of a complete intersection of height two in a 2-dimensional regular local ring, Comm. Algebra, 36 (2008), no. 5, 1901-1910
5. S. Goto, F. Hayasaka, and R. Takahashi, On vanishing of certain Ext modules, J. Math. Soc. Japan, 60 (2008), no. 4, 1045-1064
6. S. Goto, S. Kimura, and N. Matsuoka, Quasi-socle ideals in Gorenstein numerical semigroup rings, J. Alg. (to appear)
7. S. Goto, S. Kimura, N. Matsuoka, and T.T. Phuong, Quasi-socle ideals in local rings with Gorenstein tangent cones, Journal of Commutative Algebra (to appear)

#### ◆ 砂田利一

1. T. Sunada and H. Urakawa, Ray-Singer zeta functions for compact flat manifolds, to appear in Contemporary Math. A. M. S.
2. 砂田利一, 「世界の形, 方程式の形」, 特集「方程式に潜む対称性」－“美しさ”から探る

方程式の見方ー, 数理科学 2009年3月号, No. 549, (2009)

3. 砂田利一他, 「トポロジーデザインー新しい幾何学からはじめる物質・材料設計ー」, 対称性の幾何学, (2009)
4. M. Itoh, M. Kotani, H. Naito, T. Sunada, Y. Kawazoe, and T. Adschiri, New metallic carbon crystal, Phys. Rev. Lett. 102, No. 5, (2009)
5. T. Sunada, Crystals that nature might miss creating, Notices of the AMS, 55, (2008), 208-215
6. T. Sunada, Discrete geometric analysis, Proceedings of Symposia in Pure Mathematics (ed. by P. Exner, J.P. Keating, P. Kuchment, T. Sunada, and A. Teplyaev), 77, (2008), 51-86
7. 砂田利一, 「論理と計算」, 高校生のための数学セミナー, 数学のたのしみ, (2008), 9-20
8. 砂田利一, 「線形代数と幾何ー図形で楽しむ線形代数」, 特集 線形代数の力ーその歴史から多彩な応用まで, 数理科学, 46(6) (通号 540), (2008), 20-24
9. 砂田利一, 「一般化と抽象化」(抽象化・一般化ー知れば知るほど深まる数学), 数学セミナー, 47(6) (通号 561), (2008), 10-13
10. 砂田利一, 巻頭エッセイ, 科学, 4月号, (2008)

◆ 阿原一志

1. 阿原一志, 「数学教育用 SNS の試み」, CIEC 特集号, (2008)

◆ 渡辺敬一

1. K. Watanabe with C. Huneke, M. Mustata, and S. Takagi, F-thresholds, tight closure, integral closure, and multiplicity bounds, Michigan Math. J. 57, (2008), 463-483
2. K. Watanabe with S. Ohnishi, Coefficient ideals of ideals in  $k[X, Y]$  generated by monomials, preprint, Proc. Inst. Natural Sci., Nihon Univ., 43, (2008), 347-352
3. K. Watanabe with K. Kurano, E. Sato, and A. Singh, Multigraded rings, diagonal subalgebras, and rational singularities, to appear in J. of Algebra

◆ 桂田祐史

1. 佐藤篤之, 桂田祐史, 「力のつく微分積分 IIー多変数の微積分」(共立出版)

◆ 佐藤篤之

1. 佐藤篤之, 桂田祐史, 「力のつく微分積分 IIー多変数の微積分」(共立出版)

◆ 高橋 亮

1. S. Goto, N. Matsuoka, and R. Takahashi, On quasi-socle ideals in Gorenstein local rings, *Journal of Pure and Applied Algebra* 212, (2008), no. 5, 969-980
2. R. Takahashi, Direct summands of syzygy modules of the residue class field, *Nagoya Mathematical Journal* 189, (2008), 1-25
3. S. Takagi, and R. Takahashi, D-modules over rings with finite F-representation type, *Mathematical Research Letters* 15, no. 3, (2008), 563-581
4. L.W. Christensen, G. Piepmeyer, J. Striuli, and R. Takahashi, Finite Gorenstein representation type implies simple singularity, *Advances in Mathematics* 218, (2008), no. 4, 1012-1026
5. S. Goto, F. Hayasaka, and R. Takahashi, On vanishing of certain Ext modules, *Journal of Mathematical Society of Japan* 60, (2008), no. 4, 1045-1064
6. R. Takahashi, On G-regular local rings, *Communications in Algebra* 36, (2008), no. 12, 4472-4491
7. R. Takahashi, Classifying subcategories of modules over a commutative noetherian ring, *Journal of the London Mathematical Society (2)* 78, (2008), no. 3, 767-782
8. R. Takahashi, Y. Yoshino, and T. Yoshizawa, Local cohomology based on a nonclosed support defined by a pair of ideals, *Journal of Pure and Applied Algebra* 213, (2009), no. 4, 582-600
9. R. Takahashi and D. White, Homological aspects of semidualizing modules, *Mathematica Scandinavica* (to appear)
10. R. Takahashi, Modules in resolving subcategories which are free on the punctured spectrum, *Pacific Journal of Mathematics* (to appear)

◆ 中村幸男

1. N.C. Minh and Y. Nakamura, Unmixed monomial ideals of dimension two and their Cohen-Macaulay properties (2009)

◆ 西田康二

1. Y. Kinoshita, K. Nishida, K. Sakata, and R. Shinya, An upper bound on the reduction number of an ideal, to appear in *Comm. Algebra*
2. S. Goto, K. Nishida, and K. Ozeki, The structure of Sally modules of rank one, *Math. Res. Lett.*, 15, No. 5, (2008), 881-892
3. S. Goto, K. Nishida, and K. Ozeki, Sally modules of rank one, *Michigan Math. J.*, 57, (2008), 359-381

◆ 廣瀬宗光

1. M. Hirose, Existence of global solutions for a semilinear parabolic Cauchy problem, *Differential Integral Equations* 21, (2008), 623-652
2. M. Hirose, Existence of global solutions for the Cauchy problem of some parabolic equations, to appear in *Adv. Math. Sci. Appl.*

◆ 大塚 岳

1. T. Ohtsuka, K. Shirakawa, and N. Yamazaki, Optimal control of a singular diffusion equation with constraint, *Advances in Mathematical Sciences and Applications*, 18, (2008), 1-28
2. S. Goto, M. Nakagawa, and T. Ohtsuka, Uniqueness and existence of generalized motion for spiral crystal growth, *Indiana University Mathematics Journal*, 57, (2008), 2571-2599
3. T. Ohtsuka, The singular limit of an Allen-Cahn type equation with unbalanced multiplewell potential, *International Conference for the 25th Anniversary of Viscosity solutions*, *Gakuto International Series Mathematical Sciences and Applications* 30, (2008), 165-174
4. T. Ohtsuka, Numerical simulations for optimal controls of an Allen-Cahn type equation with constraint, *Proceedings of International Conference on: Nonlinear Phenomena with Energy Dissipation, Mathematical Analysis, Modeling and Simulation*, *Gakuto International Series Mathematical Sciences and Applications* 29, (2008), 329-339
5. T. Ohtsuka, K. Shirakawa, and N. Yamazaki, Convergence of numerical algorithm for optimal control problem of Allen-Cahn type equation with constraint, *Proceedings of International Conference on: Nonlinear Phenomena with Energy Dissipation, Mathematical Analysis, Modeling and Simulation*, *Gakuto International Series Mathematical Sciences and Applications* 29, (2008), 441-462
6. T. Ohtsuka, Existence and uniqueness of level sets for spiral crystal growth, *Proceedings in Applied Mathematics and Mechanics*, 7, (2008), 1141503-1141504 (査読無し)

◆ 小林徹平

1. T. Kobayashi, Time periodic solutions of the Navier-Stokes equations under general outflow condition, *Tokyo Journal of Mathematics*

◆ 早坂 太

1. F. Hayasaka and E. Hyry, A family of graded modules associated to a module,



- Communications in Algebra, Volume 36, Issue 11, (2008), 4201-4217
2. S. Goto, F. Hayasaka, and R. Takahashi, On vanishing of certain Ext modules, Journal of the Mathematical Society of Japan 60, (2008), 1045-1064
  3. 早坂太, 山田修平, 「2 変数 Hilbert 函数の多項式記述についての一考察」, 明治大学理工学部研究報告, 39 (2008) 17-19

◆ 松岡直之

1. S. Goto, N. Matsuoka, and R. Takahashi, Quasi-socle ideals in a Gorenstein local ring, Journal of Pure and Applied Algebra, 212, (2008), 969-980
2. S. Goto, S. Kimura, and N. Matsuoka, Quasi-socle ideals in Gorenstein numerical semigroup rings, J. Algebra, 320, (2008), 276-293
3. S. Goto, S. Kimura, N. Matsuoka, and T.T. Phuong, Quasi-socle ideals in local rings with Gorenstein tangent cones, J. Commutative Algebra (to appear)
4. K. Kurano and N. Matsuoka, On finite generation of symbolic Rees rings of space monomial curves in characteristic positive-existence of negative curves in characteristic zero-, J. Algebra (to appear)

◆ 吉田尚彦

1. T. Yoshida, On liftings of local torus actions to fiber bundles, Toric Topology, 391-402, Contemp. Math. 460, Amer. Math. Soc., Providence, RI, (2008)
2. T. Yoshida, On manifolds which are locally modeled on the standard representation of a torus, Noncommutativity and Singularities -Proceedings of French-Japanese symposia held at IHES in 2006, Adv. Stud. Pure Math., Math. Soc. Japan, Tokyo (to appear)
3. H. Fujita, M. Furuta, and T. Yoshida, Acyclic polarizations and localization of Riemann-Roch numbers I, preprint, (2008), (Available at arXiv:0804.3258) Submitted

現象数理部門

---

◆ 荒川 薫

1. T. Yoshikura and K. Arakawa, Video Watermarking Retrievable from MPEG Data Without Specifying the Location of Embedding, Proc. IEEE ISPACS2008, (2009), 352-355
2. 荒川薫, 「科学技術は地球と人類のために」, 電子情報通信学会誌, Vol. 92, No. 1, (2009), 18-20
3. T. Matsui, K. Arakawa, K. Imamura, and K. Nomoto, Color Scheme Support System Enhancing Users' Creativity Using Interactive Evolutionary Computing, Proc. SCIS

& ISIS 2008, (2008), 1927-1931

4. K. Arakawa and K. Nomoto, Nonlinear Denoising Filter for Images with Interactive Evolutionary Computing Considering the Subjective Assessment, Proc. IEEE SMCia/08, (2008), 264-268

◆ 岡部靖憲

1. Y. Okabe, On a time series analysis for complex phenomena based upon the theory of KM20- Langevin equations, International Journal of Pure and Applied Mathematics, Volume 49, No. 3, (2008), 309-316

◆ 刈屋武昭

1. 刈屋武昭, 「品格ある企業の価値創造と地球サステナビリティー組織精神性資産の戦略化」, 証券アナリストジャーナル, 2009年2月号, (2009), 45-53
2. 刈屋武昭, 「価値創造の事業リスクマネジメント」, 住友経営テクノロジーフォーラム 3, 住友経営テクノロジーフォーラム, (2008), 171-213
3. 刈屋武昭, 『『日本人』が幸福になる強固で賢い小国へのすすめーグローバルゼーションと国家精神性資産』, 『経済マイスターによる知力講座』日本経済新聞出版社, (2008), 123-192
4. 刈屋武昭, 勝浦正樹, 『統計学(第2版)』, 東洋経済新報社, (2008)

◆ 玉木久夫

1. Q.-P. Gu, H. Tamaki, Optimal branch-decomposition of planar graphs in  $O(n^3)$  time, ACM Transaction on Algorithms 4(3), (2008)
2. 玉木久夫, 「乱択アルゴリズム」, 共立出版, (2008)

◆ 平岡和佳子

1. O. Inanami, Y. Watanabe, W. Hiraoka, Y. Shimoyama, M. Horiuchi, F. Inagaki, and M. Kuwabara, Characterization of Cu(II) Binding Site in C-terminal Domain of Mouse Prion: Site-directed Spin Labeling Study. EPR-meeting, (2008), O-32

◆ 三村昌泰

1. D. Hilhorst, R. van der Hout, M. Mimura, and I. Ohnishi, A mathematical study of the one dimensional Keller and Rubinow model for Liesegang bands, to appear in J. Statistical Physics, (2009)
2. X.-C. Chen, S.-I. Ei, and M. Mimura, Self-motion of camphor discs: Model and Analysis, Networks and Heterogeneous Media, 4, (2009), 1-17

3. D. Hilhorst, R. Kersner, E. Logak, and M. Mimura, Interface dynamics of the Fisher equation with degenerate diffusion, *J. differential Equations*, 244, (2008), 2879-2889
4. H. Izuhara and M. Mimura, Reaction-diffusion system approximation to the cross-diffusion competition system, *Hiroshima Math. J.*, 38, (2008), 315-347
5. K. Ikeda and M. Mimura, Mathematical treatment of a model for smoldering combustion, *Hiroshima Math. J.*, 38, (2008), 349-361
6. S. Kawaguchi and M. Mimura, Synergetic effect of two inhibitors and one activator in a reaction-diffusion system, *Phys. Rev. E*, 77, 046201, (2008)

◆ 向殿政男

1. 向殿政男, 「ロボット技術の変遷と将来」, 電力マンスリー, Vol. 667, (2009), 5-7
2. 向殿政男, 「日本と欧米の安全・リスクの基本的な考え方について」, 標準化と品質管理, Vol. 61, No. 12, (2008), 4-8
3. 向殿政男, 「ITを活用した安全衛生管理の意義, 目的と今後の展望」, 安全と健康, Vol. 9, No. 11, (2008), 17-19
4. K. Sugihara and M. Mukaidono, Structured Safety System of Power Assistance Robot, *Proceedings of 39th International Symposium on Robotics 2008*, (2008), 460-465
5. 向殿政男, 「品質を超えた『安全』をつくれ, 日本のものづくり 2.0」, 日本経済新聞出版社, (2008), 59-96
6. 向殿政男, 「品質だけでなく, 安全にも目配りを 日本, ものづくりの真髄」, 日経 BP社, (2008), 206-211
7. K. Sugihara and M. Mukaidono, Safety Theory of Power Assistance Robot, *Proceedings of The Health and Safety Conference Canada, Industrial Accident Prevention Association*, (2008), 409-414

◆ 森 啓之

1. E. Kurata and H. Mori, Short-term load forecasting using informative vector machine, *Electrical Engineering in Japan (Wiely InterScience)*, Vol. 166, Issue 2, (2009), 23-31
2. T. Itagaki and H. Mori, Application of DA-preconditioned FINN for electric power system fault detection, *Electrical Engineering in Japan (Wiely InterScience)*, Vol. 166, Issue 2, (2009), 39-46
3. D. Iwashita and H. Mori, Risk quantification for ANN based short-term load forecasting, *Electrical Engineering in Japan (Wiely InterScience)*, Vol. 166, Issue 2, (2009), 54-62.
4. H. Mori and T. Muroi, Distribution System Service Restoration Using TS with

- Probabilistic Neighborhood, in C.H. Dagli, et al. (Eds.), *Intelligent Engineering Systems through Artificial Neural Networks*, Vol. 18, (2008), 727-734, New York, U.S.A.
5. H. Mori and A. Awata, Feature Extraction of Meteorological Data Using Regression Tree for Wind Power Generation, Proc. of IEEE ICSET 2008 (International Conference on Sustainable Energy Technologies), (2008), 1104-1107, Singapore
  6. H. Mori and E. Kurata, Application of Gaussian Process to Wind Speed Forecasting for Wind Power Generation, Proc. of IEEE ICSET 2008 (International Conference on Sustainable Energy Technologies), (2008), 956-959, Singapore
  7. H. Mori and W. Jiang, A Risk Analysis Method for Carbon Price Prediction with Hybrid Intelligent Model in Consideration of Variable Selection of Graphical Modeling, Proc. of IEEE ICSET 2008 (International Conference on Sustainable Energy Technologies), (2008), 1-6, Singapore
  8. 森啓之, 「競争環境下における電力系統計画手法の新しいパラダイム」, 電気学会B部門論文誌 2008年10月号, (2008), 1190-1193
  9. 森啓之, 「2008 IEEE Transmission and Distribution Conference and Exposition 報告」, 電気学会B部門論文誌 2008年10月号, (2008), 1286
  10. H. Mori and K. Ohkawa, Application of Hybrid Meta-Heuristics Method to Unit Commitment in Power Systems, Proc. of The IEEE Electric Power and Energy Conference 2008 (EPEC 2008) (CD-ROM), (2008), 1-6, Vancouver, Canada
  11. H. Mori and T. Yoshida, Probabilistic Distribution Network Expansion Planning with Multi-objective Memetic Algorithm, The IEEE 8th Annual Electrical Power & Energy Conference 2008 (EPEC2008) (CD-ROM), (2008), 1-6, Vancouver, Canada
  12. A. Furuta and H. Mori, Application of parallel tabu search-based hierarchical optimization to distribution system service restoration, *Electrical Engineering in Japan* (Wiley InterScience), Vol. 166, Issue 2, (2008), 15-23
  13. R. Yokoyama, T. Oyama, N. Yorino, T. Ishikawa, H. Mori and T. Hiyama, Advanced and Intelligent Technologies for Reliable Operation of Power Systems and Electricity Markets, *IEEEJ Trans. on Electrical and Electric Engineering* (Wiley InterScience), Vol. 3, Issue 5, (2008), 464-472
  14. H. Mori and H. Tani, A Tabu Search Based Method for Optimal Allocation of D-FACTS Devices in Distribution Systems, IFAC (International Federation of Automatic Control), World Congress (CD-ROM), (2008), 6 pages, Seoul Korea
  15. T. Kojima and H. Mori, Development of nonlinear predictor with a set of predicted points for continuation power flow, *Electrical Engineering in Japan*, (Wiley InterScience) Vol. 163, Issue 4, (2008), 30-41

16. 森啓之, 「電力システムにおける信頼度評価の現状について」, 日本信頼性学会誌, Vol. 30, No. 4, (2008), 317-327
17. H. Mori and W. Jiang, An ANN-Based Risk Assessment Method for Carbon Pricing, Proc. of IEEE Eupean Electricity Markets 2009 (EEM 2009), (2008), 1019-1024, Lisbon, Portugal
18. H. Mori, K. Shimomugi, and Y. Umezawa, A Data Mining Technique for Distribution Network Loss Minimization, Proc. of IEEE PES Transmission and Distribution (T&D2008) (CD-ROM), (2008), 1-6, Chicago, IL, U.S.A.

◆ 山口不二夫

1. 山口不二夫, 「震災対応地域住民・中学生・PTA 合同防災訓練」, 明治大学 {MBS レビュー} 第4号, (2008)
2. 山口不二夫, 「三菱一八七四年の各船舶の収支勘定書」, 『三菱史料館論集』九号, (2008)
3. 山口不二夫, 「高等学校法人の財政分析」, 明治大学社会科学研究所 紀要 47 卷 1 号, (2008)
4. 山口不二夫, 「現代経済入門 4 経営分析と会計学」, 『経済』新日本出版社, 157 号, (2008)
5. 山口不二夫, 「新銀行東京の財務分析：破綻の構図」, 明治大学経理研究所「経理知識」87号, (2008)

◆ 吉村英恭

1. H. Fukano, M. Aizawa, and H. Yoshimura, In Vitro synthesis of calcium nanoparticles using the protein cage of apoferritin, Key Engineer. Mater. 361-363, (2008), 183-186
2. A. Taki, H. Yoshimura, and M. Aizawa, Microstructural observation of calcium-deficient single crystal apatite fibers and phase changes during heating, Key Engineer. Mater., 361-363, (2008), 147-150
3. G.G. Yordanov, H. Yoshimura, and C.D. Dushkin, Phosphate-free synthesis of metal chalcogenide quantum dots by means of in situ-generated hydrogen chalcogenides, Colloid Polym. Sci., 286, (2008), 813-817
4. G.G. Yordanov, H. Yoshimura, and C.D. Dushkin, Fine control of the growth and optical properties of CdSe quantum dots by varying the amount of stearic acid in a liquid paraffin matrix, Colloid and Surfaces A, 322, (2008), 177-182
5. G.G. Yordanov, H. Yoshimura, and C.D. Dushkin, Synthesis of high-quality core-shell quantum dots of CdSe-CdS by means of gradual heating in liquid paraffin, Colloid Polym. Sci. 286, (2008), 1097-1102

6. G.G. Yordanov, H. Yoshimura, and C.D. Dushkin, Phosphate-free synthesis of metal sulfide quantum dots in sunflower-seed oil, *Nanoscience & Nanotechnology*, 8, (2008), 111-114

◆ 乾 孝治

1. 乾孝治, 「残余収益モデルによる株主資本コスト推定の試み」, 明治大学社会科学研究所紀要 47 卷 1 号, (2008)

◆ 上山大信

1. 上山大信, 「AUTO による大域ダイナミクスの解析の試み」, 数学, (印刷予定)
2. Lagzi and D. Ueyama, Pattern transition between periodic Liesegang pattern and crystal growth regime in reaction-diffusion systems, *Chemical Physics Letters*, 468, (2009), 188-192

◆ 長島和茂

1. T.I. Fukazawa, Y. Yamaguchi, K. Nagashima, and K. Kawamura, Structure and dynamics of empty cages in xenon clathrate hydrate, *J. Chemical Physics*, 129, (2008), 224506
2. K. Nagashima, T. Suzuki, M. Nagamoto, and T. Shimizu, Formation of periodic layered pattern of tetrahydrofuran clathrate hydrates in porous media, *J. Physical Chemistry B*, 112, (2008), 9876-9882
3. Y. Tanaka, K. Hagano, T. Kuno, and K. Nagashima, Pattern formation of crystals in Storm glass, *J. Crystal Growth*, 310, (2008), 2668-2672
4. T.I. Fukazawa, D. Kita, and K. Nagashima, Raman spectroscopic study of CO<sub>2</sub> sorption process in Poly Methyl Methacrylate, *J. Polymer Science B*, 46, (2008), 831-842
5. Y. Furukawa and K. Nagashima, Effects of additives on ice crystal growth in supercooled water, *Recent Developments of Chemistry and Photochemistry in Ice*, (2008), 27-48, Editor: N. Takenaka

◆ 若野友一郎

1. C. Hauert, J.Y. Wakano, and M. Doebeli, Ecological Public Goods Games: cooperation and bifurcation, *Theoretical Population Biology* 73, (2008), 257-263
2. J.Y. Wakano and H.H. Whiteman, Evolution of polyphenism: the role of density and relative body size on morph determination, *Evolutionary Ecology Research* 10, (2008), 1157-1172

◆ 遠藤哲郎

1. K. Shimizu, T. Endo, and T. Yoshimura, Transitional dynamics and quasi-periodic solution observed in two asymmetrical coupled oscillators, *IEICE Trans. Fundamentals*, Vol. E92-A, No. 1, (2009), 270-278
2. K. Shimizu, T. Endo, and D. Ueyama, Pulse wave propagation in a large number of coupled bistable oscillators, *IEICE Trans. Fundamentals*, Vo. E91-A, No. 9, (2008), 2540-2545

◆ 島田徳三

1. K. Kubo and T. Shimada, Orbit Systematics in Anisotropic Kepler Problem, *Artificial Life and Robotics* 13, No.1, (2008), 218-222
2. T. Moriya, T. Shimada, and H. Fujigaki, Universality in globally coupled maps and flows, *Artificial Life and Robotics* 13, No. 1, (2008), 214-217
3. 島田徳三, 守屋崇伸, 藤垣勇人, 「大域的写像結合系と大域的流れ結合系におけるユニバーサリティ」, 明治大学科学技術研究所 紀要 46 巻 1 号, (2007)
4. 久保雄宏, 島田徳三, 「質量異方性をもった質点のケプラー問題」, 明治大学科学技術研究所 紀要 47 巻 1 号, (2008), 1-30
5. T. Shimada, K. Kubo, and T. Moriya, Synchronization and Periodic Windows in Globally Coupled Map Lattice, in *Proceedings of the Fourteenth International Symposium on Artificial Life and Robotics*, (2009), 329-332
6. K. Kubo and T. Shimada, AKP energy levels by a shooting scheme for a periodic orbit, in *proceedings of the Fourteenth International Symposium on Artificial Life and Robotics*, (2009), 325-328

◆ 真原 仁

1. H. Mahara, K. Suzuki, R.A. Jahan, and T. Yamaguchi, Coexisting stable patterns in a reaction-diffusion system with reversible Gray-Scott dynamics, *Phys. Rev. E*, 78, (2008), 066210-1-066210-6
2. K. Ohgane, S.-I. Ei, and H. Mahara, Neuron phase shift adaptive to time delay in locomotor control, *Appl. Math. Modell.*, 33, (2009), 797-811
3. K. Suzuki, R.J. Akther, H. Mahara, S. Nishimura, H. Hashimoto, T. Iwatsubo, and T. Yamaguchi, Self-organization of Multilayered Oil Droplet in Water, *Chem Lett.*, 38, (2009), 20-21

◆ Mollee, Thomas Ronald

1. J. Alcock, T.R. Molee, and J. Wood, The Price of earnings for firms with volatile earnings growth, Submitted to Quantitative Finance (under-submission)
2. J. Alcock, S. Gray, N. Jackson, and T.R. Mollee, A new stochastic earnings valuation model for limited liability firms, Submitted to Quantitative Finance (under-submission)

◆ 出原浩史

1. H. Izuhara and M. Mimura, Reaction-diffusion system approximation to the cross-diffusion system, HIROSHIMA MATHEMATICAL JOURNAL Vol. 38, No. 2, (2008)

---

先端数理部門

◆ 小林 亮

1. T. Nakagaki, A. Tero, R. Kobayashi, I. Onishi, and T. Miyaji, Computational ability of cells based on dynamics and adaptability, New Generation Computing, Ohmsha-Springer, 27(1), (2009), 57-81
2. A. Tero, T. Nakagaki, T. Kazutaka, Y. Kenji, and R. Kobayashi, A method inspired by Physarum for solving the Steiner problem, International Journal of Unconventional Computing, (2008)
3. A. Tero, K. Yumiki, R. Kobayashi, T. Saigusa, and T. Nakagaki, Flow-network adaptation in Physarum amoebae, Theory In Biosciences, 127, (2008), 89-94
4. A. Ishiguro, T. Umedachi, T. Kitamura, T. Nakagaki, and R. Kobayashi, A fully decentralized morphology control of an amoeboid robot by exploiting the law of conservation of protoplasmic mass, Proceedings of IROS WS 2008, (2008)
5. T. Umedachi, T. Kitamura, T. Nakagaki, R. Kobayashi, and A. Ishiguro, A modular robot driven by protoplasmic streaming, Proceedings of DARS2008, (2008)

◆ 沢田康次

1. 沢田康次, 石田文彦, 「予測と行為 —主体的行為はいかにして可能か—」, 計測と制御 48, (2009), 60-65
2. 高地康弘, 村岡一信, 沢田康次, 太田博雄, 「高齢運転者のカーブ走行時運転挙動特性について—ドライビングシミュレーターによる走行実験分析—」, 人間工学, vol. 44, No. 3, (2008), 165-170

◆ 杉原厚吉

1. 杉原厚吉, 「なわばりの数理モデル」, 共立出版, (2009)
2. S. Imahori, M. Kushiya, T. Nakamura, and K. Sugihara, Generation of cutter paths



for hard material in wire EDM, Journal of Materials Processing Technology, vol. 206, (2008), 453-461

3. B. Haider and K. Sugihra, An energy efficient routing approach for wireless sensor network, Advances in Computer Science and Engineering, vol. 34, (2008), 261-276
4. M. Moriguchi and K. Sugihara, Constructing centroidal Voronoi tessellations on surface meshes, In M.L. Gavrilova (ed.): Generalized Voronoi Diagrams --- A Geometry-Based Approach to Computational Intelligence, Springer, Berlin, (2008), 235-245
5. 杉原厚吉, 「数理工学最新ツアーガイド」, 日本評論社, (2008) (共著)
6. 杉原厚吉, 「だまし絵の描き方入門」, 誠文堂新光社, (2008)

◆ 西森 拓

1. H. Nishimori, A. Kastuki, and H. Sakamoto, Coupled ODEs model for the Collision Process of Barchan Dunes, Theoretical and Applied Mechanics Japan 57, (2009), 174-184
2. 勝木厚成, 西森拓, 遠藤徳孝, 谷口圭輔, 「衝突時における三日月型砂丘の動力学」, ながれ, 第 26 巻, (2008), 5-14
3. 藤井雅史, 西森拓, 栗津暁紀, 「走化性を考慮した複数車線交通流」, 交通流のシミュレーションシンポジウム論文集, (2008)
4. 坪田誠, 西森拓, 「量子渦のダイナミクス／風紋と砂丘の動力学」, 培風館, 非線形科学シリーズ1, (2008)
5. 西森拓(分担執筆), 「自己組織化と複雑系(砂のパターン形成)」, 自己組織化ハンドブック 監修・国武豊喜(株) エヌ・ティー・エス(2008) [査読無]

◆ 草野完也

1. 草野完也, 天文学会設立百周年記念「現代の天文学」, 太陽, 第 10 巻, 部分執筆, (2009)
2. 阪口秀, 草野完也, 末次大輔 編, 東京大学出版会, 「階層構造の科学」, (2008)
3. N. Nishikawa and K. Kusano, Simulation Study of the Symmetry-Breaking Instability and the Dipole Field Reversal in a Rotating Spherical Shell Dynamo, Phys. Plasmas, Vol. 15, 082903, (2008)
4. T. Miyoshi and K. Kusano, Robust and Efficient Riemann Solvers for MHD, ASP Conference Series, Vol. 385, NUMERICAL MODELING OF SPACE PLASMA FLOWS / ASTRONUM-2007, 2008, eds. N.V. Pogorelov, E. Audit, and G.P. Zank, (2008), 279-284
5. T. Sugiyama and K. Kusano, Multi-physics Plasma Simulation by the Interlocking of Two Different Hybrid Models, ASP Conference Series, Vol. 385, NUMERICAL

MODELING OF SPACE PLASMA FLOWS / ASTRONUM-2007, 2008, eds. N.V. Pogorelov, E. Audit, and G.P. Zank, (2008), 228-236

6. C.J. Schrijver, M.L. DeRosa, T. Metcalf, G. Barnes, B. Lites, T. Tarbell, J. McTiernan, G. Valori, T. Wiegmann, M.S. Wheatland, T. Amari, G. Aulanier, P. Demoulin, M. Fuhrmann, K. Kusano, S. Regnier, and J.K. Thalmann, Nonlinear force-free field modeling of a solar active region around the time of a major flare and coronal mass ejection, *The Astrophysical Journal*, (2008), 675: 1637-1644
7. D. Shiota, K. Kusano, T. Miyoshi, N. Nishikawa, and K. Shibata, A quantitative MHD study of the relation among arcade shearing, flux rope formation, and eruption due to the tearing instability, *JOURNAL OF GEOPHYSICAL RESEARCH-SPACE PHYSICS* Volume: 113 Issue: A3 Article Number: A03S05, (2008)

◆ 柴田達夫

1. T. Shibata and M. Ueda, Noise generation, amplification and propagation in chemotactic signaling systems of living cells, *BioSystems*, 93, (2008), 126-132
2. M. Nishikawa, H. Takagi, T. Shibata, A.H. Iwane, and T. Yanagida, Fluctuation analysis of mechanochemical coupling depending on the type of biomolecular motors, *Physical Review Letter*, 101, (2008), 128103
3. M. Ueda, T. Shibata, and Y. Sako, Signal transduction across the plasma membrane. In *Single Molecule Dynamics in Life Science*, (eds. T. Yanagida and Y. Ishii). WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim, (2008), 99-116

◆ 榮伸一郎

1. S.-I. Ei, H. Ikeda, and T. Kawana, Dynamics of front solutions in a specific reaction-diffusion system in one dimension, *Japan J. Ind. Appl. Math.* 25 (2008), 117-147
2. K. Ohgane, S.-I. Ei, and H. Mahara, Neuron phase shift adaptive to time delay in locomotor control, to appear in *Appl. Math. Modelling*
3. X. Chen, S.-I. Ei, and M. Mimura, SELF-MOTION OF CAMPHOR DISCS -MODEL AND ANALYSIS-, to appear in *NHM*.
4. 榮伸一郎, 山田光太郎, 「パターン形成の数理」, 講談社, (2008)

◆ 西浦廉政

1. T. Ichinomiya, Y. Nishiura, and M. Kinoshita, Temperature accelerated dynamics study of migration process of oxygen defects in UO<sub>2</sub>, *JNM* vol. 384, (2009), 315-321
2. M. Iima and Y. Nishiura, Unstable periodic solution controlling collision of localized convection cells in binary fluid mixture, *Physica D* 238, (2009), 449-460 doi:10.1016/

3. T. Teramoto, M. Gameiro, and Y. Nishiura, Applications of computational homology to 3D morphology transitions, RIMIS Kokyuroku No. 1614, (2008), 166-171
4. M. Yadome, K. Ueda, T. Teramoto, M. Nagayama, and Y. Nishiura, A nested sequence of transitions for collision dynamics in dissipative systems, BULLETIN of the Institute of Mathematics Academia Sinica New Series Vol. 03, No. 4, (2008), 585-601
5. 西浦廉政, 「非平衡ダイナミクスの数理」, 岩波書店, (2008)

◆ 柳田英二

1. M. Fila, M. Winkler, and E. Yanagida, Slow convergence to zero for a parabolic equation with supercritical nonlinearity, Math. Annal. 340, No. 3 March (2008), 477-496
2. M. Fila, J.R. King, M. Winkler, and E. Yanagida, Linear behaviour of solutions of a super-linear heat equation, J. Math. Anal. Appl. 340, (2008), 401-409
3. C.-Y. Kao, Y. Lou, and E. Yanagida, Principal eigenvalue for an elliptic problem with indefinite weight on cylindrical domains, Mathematical Biosciences and Engineering 5, (2008), 315-335
4. M. Fila, M. Winkler, and E. Yanagida, Convergence to selfsimilar solutions in a supercritical parabolic equation, Disc. Cont. Dyn. Systems 21, (2008), 703-716
5. M. Hoshino and E. Yanagida, Sharp estimate of the convergence rate for a semilinear parabolic equation with supercritical nonlinearity, Nonlinear Analysis TMA 69, (2008), 3136-3152
6. M. Fila, M. Winkler, and E. Yanagida, Convergence of solutions of a semilinear parabolic equation to selfsimilar solutions of the linear heat equation, Adv. Diff. Eqs. 13, (2008), 1131-1149

◆ 若狭 徹

1. T. Wakasa and S. Yotsutani, representation Formulas for 1-dimensional Linearized Eigenvalue Problems, Communucations in Pure and Applied Analysis, Volume 7, Number 4, (2008), 745-763
2. T. Wakasa and S. Yotsutani, Representation formulas for some 1-dimensional linearized eigenvalue problems, Commun. Pure Appl. Anal. 7, (2008), 745-763 (to appear)

◆ 谷口由紀

1. Y. Taniguchi, Flow Patterns in an Equatorial Basin with a Uniform Easterly Wind on a Rotating Sphere, Theoretical and Applied Mechanics, Vol. 57, (2009), 279-288

## 5.2 講演

### 基盤数理部門

---

#### ◆ 蔵野和彦

1. K. Kurano, “Nagata conjecture and symbolic Rees rings of space monomial curves”, The 4th Japan-Vietnam Joint Seminar on Commutative Algebra, Meiji University, (2009-02)
2. 蔵野和彦, 「永田予想と space monomial curve の symbolic Rees 代数について」, 第 21 回可換環論セミナー, 釧路市生涯学習センター, 2009 年 1 月
3. K. Kurano, “Gorenstein quotient isolated singularities of odd prime dimension are cyclic”, COMMUTATIVE ALGEBRA AND ITS INTERACTION WITH ALGEBRAIC GEOMETRY, C.I.R.M. Luminy, France, (2008-10)

#### ◆ 後藤四郎

1. 後藤四郎, 「The structure of Sally modules of rank」, 第 53 回代数学シンポジウム, いわて県民情報交流センター (盛岡市アイーナ), 2008 年 8 月

#### ◆ 砂田利一

1. T. Sunada, Imperial College, London, (2009-03)
2. 砂田利一, パリ第 6 大学, 2009 年 2 月
3. 砂田利一, Bielefeld 大学, 2008 年 12 月
4. 砂田利一, Humboldt 大学, 3 回連続講演, 2008 年 11 月
5. 砂田利一, Texas A&M 大学, 3 回連続講演, 2008 年 11 月
6. 砂田利一, Max Planck 研究所(Bonn), 幾何学セミナー, 2008 年 10 月
7. 砂田利一, Max Planck 研究所(Bonn), Oberseminar, 2008 年 7 月
8. 砂田利一, Muenster 大学コロキウム, 2008 年 7 月
9. 砂田利一, Bonn 大学大域解析学セミナー, 2008 年 4 月

#### ◆ 森本浩子

1. 森本浩子, 「非斉次境界条件のもとでの熱対流方程式の時間周期解の存在」, 日本数学会年会函数方程式分科会, 東京大学, 2009 年 3 月
2. H. Morimoto, “Time Periodic Solution of Heat Convection Equation with Nonhomogeneous Boundary Condition”, Workshop on Mathematical Fluid Dynamics, Darmstadt, Germany, (2008-09)
3. H. Morimoto, “Periodic Flow under General Outow Condition, Parabolic and Navier-Stokes Equations in honor of Prof. Solonnikov”, The Mathematical Research and Conference Center, Bedlewo, Poland, (2008/8/31- 2008/9/6)

4. 森本浩子, 「一般流束条件下での周期的な流れ」, 第 57 回理論応用力学講演会, NCTAM2008, 日本学術会議, 2008 年 6 月

◆ 高橋 亮

1. 高橋亮, S. Yassemi, 吉野雄二, 「射影次元が有限な加群への埋め込み」, 日本数学会代数学分科会, 東京大学, 2009 年 3 月
2. 高橋亮, 「コーエン・マコーレー加群の安定圏の thick 部分圏について」, 岡山大学セミナー, 岡山大学, 2009 年 2 月
3. R. Takahashi, “Walks in resolving subcategories”, The 4th Japan-Vietnam Joint Seminar on Commutative Algebra, Meiji University, (2009-02)
4. 高橋亮, 「Embeddings into modules of finite projective dimension」, 第 21 回可換環論セミナー, 釧路市生涯学習センター, 2009 年 1 月
5. 高橋亮, 「Modules in resolving subcategories」, 第 30 回可換環論シンポジウム, 国民宿舎虹の松原ホテル, 2008 年 11 月
6. R. Takahashi, 「Resolving subcategories of modules over commutative rings I」, 多元環の表現論ワークショップ, 静岡大学, 2008 年 9 月
7. R. Takahashi, 「Resolving subcategories of modules over commutative rings II」, 多元環の表現論ワークショップ, 静岡大学, 2008 年 9 月
8. R. Takahashi, “On modules in resolving subcategories over commutative rings”, Mini-Symposium on ring theory in connection with representation theory and homological algebra, 大阪府立大学, 2008 年 7 月
9. 高橋亮, 招待講演「Cohen-Macaulay 環の表現論の一般化に向けて」, 名古屋大学特別セミナー, 2008 年 7 月
10. 高橋亮, 「分解部分圏の中の加群の動きについて」, 明治大学可換環論セミナー, 明治大学, 2008 年 6 月

◆ 中村幸男

1. Y. Nakamura, “Buchsbaum property of symbolic powers of Stanley-reisner ideals”, The 4th Japan-Vietnam Joint Seminar on Commutative Algebra, Meiji University, (2009-02)

◆ 西田康二

1. K. Nishida, “On the third symbolic powers of prime ideals defining space monomial curves”, International Center for Mathematical Meetings, France, (2008-09)

◆ 鴨井祐二

1. 鴨井祐二, 「A note on Hilbert coefficients of Gorenstein graded rings」, 第 21 回可換環論セミナー, 釧路市生涯学習センター, 2009 年 1 月
- ◆ 廣瀬宗光
1. 廣瀬宗光, 「Existence of global solutions to the Cauchy problem for some reaction-diffusion system」, 日本数学会 2009 年度年会, 東京大学, 2009 年 3 月
  2. 廣瀬宗光, 「Existence of global solutions for a reaction-diffusion system」, 日本数学会 2008 年度秋季総合分科会, 東京工業大学, 2008 年 9 月
- ◆ 大塚 岳
1. 大塚岳, 「スパイラルステップ形成のシミュレーション」, 結晶成長討論会, ホテル佐勘コンベンションホール, 2008 年 9 月
  2. 大塚岳, 「曲率流方程式による渦巻曲線の運動の存在と一意性」, 現象数理セミナー, 明治大学, 2008 年 5 月
- ◆ 小林徹平
1. 小林徹平, 「The relation between stationary and periodic solutions of the Navier-Stokes equations in two or three dimensional channels」, 日本数学会, 東京工業大学, 2008 年 9 月
  2. 小林徹平, 「The relation between stationary and periodic solutions of the Navier-Stokes equations in two or three dimensional channels」, Workshop Mathematical Fluid Dynamics, Darmstadt 工科大学, 2008 年 9 月
- ◆ 櫻井秀人
1. 櫻井秀人, 後藤四郎, 「あるネーター局所環の擬ソークルイデアルについて」, 日本数学会, 東京大学, 2009 年 3 月
  2. H. Sakurai, “Quasi-socle ideals in a generalized Cohen-Macaulay local ring”, The 4th Japan-Vietnam Joint Seminar on Commutative Algebra, Meiji University, (2009-02)
  3. 櫻井秀人, 「FLC を持つ局所環の擬ソークルイデアルについて」, 第 21 回可換環論セミナー, 釧路, 2009 年 1 月
- ◆ 早坂 太
1. 早坂太, 「パラメータ加群の重複度について」, 日本数学会, 東京大学, 2009 年 3 月
  2. F. Hayasaka, “On the Buchsbaum-Rim multiplicity of a parameter module”, The 4th Japan-Vietnam Joint Seminar on Commutative Algebra, Meiji University,

(2009-02)

3. 早坂太, 「ある素因子の集合の漸近挙動について」, 第 21 回可換環論セミナー, 釧路, 2009 年 1 月
4. 早坂太, 「A note on the Buchsbaum-Rim multiplicity」, 第 30 回可換環論シンポジウム, 佐賀, 2008 年 11 月
5. 早坂太, 「次数環から決まるある不変量の評価に対する考察」, 第 2 回理論数理コース講演会, 明治大学, 2008 年 10 月

◆ 吉田尚彦

1. 吉田尚彦, 「Acyclic polarizations and localization of Riemann-Roch numbers」, Workshop “Topology from infinite dimensional viewpoint in Tottori 2009”, 鳥取環境大学, 2009 年 2 月
2. 吉田尚彦, 「Acyclic polarizations and localization of Riemann-Roch numbers」, 微分幾何・トポロジーセミナー, 慶応義塾大学, 2009 年 1 月
3. 吉田尚彦, 「Acyclic polarizations and localization of Riemann-Roch numbers」, 東京幾何セミナー, 東京大学大学院数理科学研究科, 2008 年 12 月
4. 吉田尚彦, 「Acyclic polarizations and localization of Riemann-Roch numbers」, 日本数学会 2008 年度秋季総合分科会・幾何分科会, 東京工業大学, 2008 年 9 月
5. T. Yoshida, “Acyclic polarizations and localization of Riemann-Roch numbers I and II”, Workshop on Geometry and Topology, National Center for Theoretical Sciences (South) Mathematical Division, Taiwan, (2008-12)
6. T. Yoshida, “Acyclic polarizations and localization of Riemann-Roch numbers”, Ikuta International Workshop on Symplectic Geometry, 明治大学, (2008-12)

現象数理部門

◆ 荒川 薫

1. K. Arakawa, “Introduction of Interactive Evolutionary Computing to Nonlinear Filters for Images Considering Human Subjective Assessment”, 2008 International Workshop on Smart Info-Media Systems in Bangkok (SISB) 2008, (2009-03)
2. 加藤雅人, 荒川薫, 「遺伝的アルゴリズムを用いた雑音残響下でのブラインド信号分離」, 2009 年電子情報通信学会総合大会, A-4-23, 2009 年 3 月
3. 中井義, 荒川薫, 「ブロックマッチングを用いた経年変化顔画像の人物認識法」, 2009 年電子情報通信学会総合大会, A-20-3, 2009 年 3 月
4. 板谷晋平, 井口幸洋, 荒川薫, 「e-フィルタバンクの FPGA 実現と顔画像美肌化への応用」, 2009 年電子情報通信学会総合大会, A-20-2, 2009 年 3 月

5. 鈴木雅之, 玉手慎也, 荒川薫, 「脳波解析による文章黙読時の感性評価」, 電子情報通信学会研究技術報告, SIS2008-90, 101-105, 2009年3月
6. 中井義, 荒川薫, 「部分的な一致度を用いた経年変化顔画像による人物認識法」, 電子情報通信学会研究技術報告, SIS2008-87, 85-90, 2009年3月
7. 加藤雅人, 荒川薫, 「雑音残響環境における混合音声分離のためのブラインド信号分離の一手法 ～遺伝的アルゴリズムの導入～」, 電子情報通信学会研究技術報告, SIS2008-81, 55-60, 2009年3月
8. 京谷尚樹, 千嶋健太, 荒川薫, 「動画画像美肌化処理システムのDSPによる実装」, 第10回DSP教育者会議, 63-64, 2008年9月
9. 京谷尚樹, 荒川薫, 「ベイズ推定と定常-非定常分離フィルタを用いた音声の突発性雑音除去」, 2008年電子情報通信学会ソサイエティ大会, A-20-6, 2008年9月
10. 千嶋健太, 荒川薫, 「ハフ変換を用いた映像フィルムスクラッチ修復の一手法」, 2008年電子情報通信学会ソサイエティ大会, A-20-4, 2008年9月
11. 中井義, 荒川薫, 「経年変化を含む顔画像による個人認証の一手法」, 2008年電子情報通信学会ソサイエティ大会, A-20-3, 2008年9月
12. 板谷晋平, 馬志端, 井口幸洋, 荒川薫, 「 $\epsilon$ -フィルタのFPGA実現と顔画像美肌化への応用」, 2008年電子情報通信学会ソサイエティ大会, A-20-1, 2008年9月
13. K. Arakawa and K. Nomoto, “Nonlinear Denoising Filter for Images with Interactive Evolutionary Computing Considering the Subjective Assessment”, International Workshop on Multi-Media Signal Processing, 10-14, (2008-06)
14. 京谷尚樹, 荒川薫, 「定常-非定常分離フィルタを用いた音声からの突発性雑音除去の方式」, 電子情報通信学会研究技術報告, SIS2008-14, 2008年6月

◆ 岡部靖憲

1. 岡部靖憲, 「複雑系現象の時系列のモデル解析」, 階層構造の科学+現象数理学研究会, 2008年11月30日～12月1日
2. 岡部靖憲, 「地震・株価・脳波の異常を数学で捕捉可能か」, 明治大学ホームカミングデー記念講演会, 生明祭理工学部&農学部共催講演会, 2008年11月
3. Y. Okabe, “On a time series analysis for complex phenomena based upon the theory of KM2O-Langevin equations”, Fifth International Conference of Applied Mathematics and Computing, Plovdiv, Bulgaria, (2008-08)
4. 岡部靖憲, 「経済時系列の実験数学的研究と般若心経---複雑系現象の時系列の異常の前兆の補足とダイナミクスの導出」, 明治大学リバーティアカデミービジネスプログラム, 講義, 2008年4月～6月

◆ 刈屋武昭



1. 刈屋武昭, 基調講演「サブプライム問題を考える」, 京都大学経済金融シンポジウム『金融危機と今後の展望』, 2009年3月
2. 刈屋武昭, 「サブプライム問題と金融システムのあり方」, 日本金融・証券計量・工学学会, 2009年1月
3. 刈屋武昭, 「サブプライム問題と金融危機」, 日本証券計量工学学会研究発表会, 資料予稿集収録, 2009年1月
4. 刈屋武昭, 資料「グローバル金融市場の展望」, (独)経済産業研究所ワークショップ『サブプライム問題と金融危機』, 2008年11月
5. 刈屋武昭, 「価値創造 ERM と組織精神性資産」, 日本価値創造 ERM 学会研究会, 2008年10月

◆ 三村昌泰

1. M. Mimura, “Free Boundary Problems related to Contact Inhibition”, Winter School on Recent Challenges in Medical Mathematics and Cancerology: Modeling and Mathematical Analysis, (2009-02)
2. 三村昌泰, SSH 講義「自然の中に数学を見つけよう」, 広島大学附属高校, 2009年1月
3. 三村昌泰, 「シマウマにヒョウの模様が現れるか」, 現代数学入門講座, 湘南国際村センター, 2009年1月
4. 三村昌泰, SSH 講義「生き物の神秘—数学からの解明—」, 沖縄県立開邦高校, 2009年1月
5. 三村昌泰, 「自然の中にある数学を探る」, 湘南数学セミナー, 湘南国際村センター, 2009年1月
6. M. Mimura, “Reaction-diffusion equations and Applications”, Colloquium, Institute of Mathematics, Academia Sinica, Taiwan, (2008-12)
7. M. Mimura, “Segregation Problems In Competition-Diffusion Systems”, 2008年数学學術研討會・中華民國數學會年會, 清華大学, (2008-12)
8. M. Mimura, “Transient self-organized patterns in biological and chemical systems”, International Workshop on Mathematical Biology, National Taiwan Normal University, Taiwan, (2008-12)
9. 三村昌泰, 特別講演会「生き物の神秘—数学からの解明—」, 香川県立高松高校, 2008年11月
10. M. Mimura, “Traveling Waves in Smoldering Combustion under Micro-Gravity, PDE approximations in Fast reaction-slow diffusion scenario”, Lorentz Center, University of Leiden, The Netherlands, (2008-11)
11. M. Mimura, “Competition-mediated coexistence for three species”, 2<sup>nd</sup> China-Japan Colloquium of Mathematical Biology, Okayama, Japan, (2008-08)

12. M. Mimura, "Pattern Formation arising in Transient Far From Equilibrium States", Oscillations & Dynamic Instabilities in Chemical Systems, Gordon Research Conference, Colby College Waterville, ME, U.S.A., (2008-07)
13. M. Mimura, "Transient Asymptotics in Far from equilibrium Reaction-Diffusion Systems", European Conference on Mathematical and Theoretical Biology, Edinburgh, Scotland, (2008-06)

◆ 向殿政男

1. 向殿政男, 『『リスク』の理解が未来を開く ～リスクの概念とリスクアセスメントの基本～』, リスクアセスメント推進大会 2008, 豊田労働基準監督署, 豊田労働基準協会, 豊田市民文化会館, 2009年3月
2. 向殿政男, 「安全の理念について」, 学術会議 総合工学委員, 工学システムに関する安全・安心・リスク検討分科会, 2009年3月
3. 向殿政男, 「安全と安心の架け橋」, 日本工学アカデミー 第4回安全工学フォーラム, 安全知の認知・創域作業部会, 弘済会館, 2009年3月
4. 向殿政男, 「安全を創る真実はいずこに ～個人の責任と企業の役割のはざままで～」, 化学生物総合管理学会・社会技術革新学会 2009年度春季討論会, 学術総合センター, 2009年3月
5. 向殿政男, 「化学・生物総合管理の再教育講座」, シンポジウム, 明治大学リバティアカデミー, お茶の水女子大学, 学術総合センター, 2009年3月
6. 向殿政男, 「消費者用製品のリスクアセスメントに関する今後の展望」, 『事故の事典』発行セミナー: 製品事故をどう防ぐか, 日経ものづくり, 東京コンファレンスセンター, 2009年3月
7. 向殿政男, 「経営に求められるものづくり安全 ～安全文化を育む～」, 安全衛生トップセミナー, 中央労働災害防止協会, 大津プリンスホテル, 2009年1月
8. 向殿政男, 「製品安全～企業は今, 何をなすべきか～」, ものづくり安全における我が国の現状と将来, 安全技術応用研究会, 2008年12月
9. 向殿政男, 三菱総研倶楽部月例セミナー, 三菱総合研究所, 2008年12月
10. 向殿政男, 「製品安全対策優良企業表彰受賞企業の講評」, 第3回製品安全総点検セミナー, 経済産業省, JA ホール, 2008年11月
11. 向殿政男, 「安全規制における共通の考え方について」, NITE リスクマネジメント勉強会, 製品評価技術基盤機構, 2008年11月
12. 向殿政男, 「機械安全と包括的安全基準 機械安全とリスクアセスメント」, 明治大学リバティアカデミー, 明治大学リバティタワー, 2008年11月
13. 向殿政男, 「長期使用製品の安全性確保」, ヤマハ発動機, 磐田, コミュニケーションプラザ, 2008年11月

14. 向殿政男,「機械安全に関する国内外の動向」, JIMTOF2008 における主催者セミナー, 日本工作機械工業会, 東京ビッグサイト, 2008 年 11 月
15. 向殿政男,「総合司会 ものづくり安全最前線 ～グローバルスタンダードの潮流の中で～」, 日経産業新聞フェアラム, 日経産業新聞, 日経ホール, テイジンホール, 2008 年 10 月
16. 向殿政男,「安全学のすすめ」, 第 7 期産業安全保険エキスパート養成コース, 労働科学研究所, 新宿パークタワー, 2009 年 10 月
17. 向殿政男,「安全学概論 製品の安全学入門」, 明治大学リバティアカデミー, 明治大学リバティタワー, 2008 年 10 月
18. 向殿政男,「サービスロボットのリスクアセスメント」, イノベーション・ジャパン 2008, 東京国際フェアラム, 科学技術振興機構, 2008 年 9 月
19. 向殿政男,「『安全学』の構築に向けて」, 鉄道総研セミナー, 鉄道技術総合研究所, 2008 年 9 月
20. 向殿政男,「製品安全確保のための品質リスクアセスメント」, 北米・中南米・欧州 MD 経営責任者品質マネジメント学習会, 松下電器産業株式会社, 2008 年 9 月
21. 向殿政男,「企業競争力を高めるホンモノづくり」, ～製品安全の観点から見たホンモノづくり～ 『つくる』第 1 回シンポジウム, 日経産業新聞, 日経ホール, 2008 年 9 月
22. 向殿政男,「設計から寿命までの安全」, 品質づくりこみ最前線 2008, 日経ものづくり主催セミナー, 東京コンファレンスセンター品川, 2008 年 7 月
23. 向殿政男,「次世代ロボットと安全問題」講演会, (社)電気倶楽部, 2008 年 7 月
24. 向殿政男,「事故と安全, 製品安全とリスクマネジメント」, 消費者実務研究会, 厚生年金会館, 2008 年 7 月
25. 向殿政男,「今, 企業もとめられるものづくり安全」, 中産連会員懇談会, (社)中部産業連盟, 中日パレス, 2008 年 7 月
26. 向殿政男, 記念講演「イノベーション都市川崎～ロボット産業展開の可能性～」, 20 周年記念式典, (財)川崎市産業振興財団, 川崎市産業振興会館ホール, 2008 年 7 月
27. 向殿政男,「安全/安心・リスクと企業経営全体討議」, 第 24 回 FMES(経営工学関連学会協議会)シンポジウム, 日本学術会議総合工学委員会, 日本学術会議 講堂, 2008 年 7 月
28. 向殿政男,「『安全学』という学問は成立しうるか?」, 第 23 回 KIT 虎ノ門サロン, 金沢工業大学, 2008 年 6 月
29. 向殿政男,「長期使用製品の安全性確保」, 製品安全特別セミナー, 松下電器産業, 2008 年 6 月
30. 向殿政男,「安全設計の考え方」, 第 12 回安全・環境問題規制検討会, 経済産業研究所, 2008 年 6 月
31. 向殿政男,「安全学のすすめ」, 第 6 期産業安全保険エキスパート養成コース, 労働科学研究所, 新宿パークタワー, 2009 年 6 月
32. 向殿政男, 基調講演「長期使用製品の安全性確保について」, UL 製品安全セミナー2008,

UL-Japan, 明治記念館, 2008 年 5 月

33. 向殿政男, 「労働安全の新しい流れ」, 経営戦略スタッフ会議, 三菱マテリアル(株), 2008 年 5 月
34. 向殿政男, 「ものづくり安全～安全な職場で安全な製品を安全に作る～」, 2008 年度ソニーセーフティ実務担当者勉強会, ソニーファシリティマネジメント(株), 刈谷市産業振興センター, 2008 年 5 月
35. 向殿政男, 「安全学入門 ～安全学の構造～」, 安全学概論 1, 明治大学リバティアカデミー, 明治大学秋葉原サテライトキャンパス, 2008 年 4 月
36. 向殿政男, 「安全規格の国内外の動向について」, 富士電機アドバンスドテクノロジー(株), 2008 年 4 月

◆ 森 啓之

1. 下麥光二郎, 森啓之, 「系統再構成とキャパシタ制御を考慮した三相不平衡配電系統損失最小化問題の解法」, 平成 21 年電気学会全国大会予稿集, 論文番号 6-025, 2009 年 3 月
2. 金岡大介, 森啓之, 「インテリジェントシステムを用いた天候リスクスワップの等価性の検証とプライシング」, 平成 21 年電気学会全国大会予稿集, 論文番号 6-117, 2009 年 3 月
3. 関康太郎, 森啓之, 「三相不平衡配電系統における前処理付き反復法を用いた連続型潮流計算」, 平成 21 年電気学会全国大会予稿集, 論文番号 6-114, 2009 年 3 月
4. 梅澤康士, 森啓之, 「アンサンブル学習を用いた電力価格予測」, 平成 21 年電気学会全国大会予稿集, 論文番号 6-103, 2009 年 3 月
5. 室井貴行, 森啓之, 「確率近傍選択タブサーチを用いた配電系統復旧制御」, 平成 21 年電気学会全国大会, 論文番号 6-026, 2009 年 3 月
6. 蔣文駿, 森啓之, 横山隆一, 「因果関係を考慮した短期排出権価格のリスク解析」, 平成 21 年電気学会全国大会, 受付番号: 6-910, 2009 年 3 月
7. 蔣文駿, 森啓之, 「前処理付きカーネルマシンを用いた短期電力負荷予測の信頼区間推定」, 平成 21 年電気学会全国大会, 受付番号: 6-920, 2009 年 3 月
8. 吉田尚史, 森啓之, 「確率的な配電系統拡張計画に対する Multi-objective Memetic Algorithm の適用」, 平成 21 年電気学会全国大会予稿集, 6-013, 2009 年 3 月
9. 石橋直人, 森啓之, 「電圧安定度解析のための負荷マージン推定」, 平成 21 年電気学会全国大会予稿集, 6-091, 2009 年 3 月
10. 高橋輝, 森啓之, 「最適回帰二進木と最適化した ANN を用いた電力価格予測」, 平成 21 年電気学会全国大会予稿集, 6-101, 2009 年 3 月
11. 大川健太, 森啓之, 「発電機の起動停止計画のための TS と EPSO を用いた新しい開発手法」, 平成 17 年電気学会全国大会予稿集, 6-046, 2009 年 3 月
12. 下麥光二郎, 森啓之, 「GRASP-GA による信頼度を考慮した送電系統拡充計画」, 平成 20 年電気学会電力・エネルギー部門大会, 論文 I, 論文番号 34, 2008 年 9 月

13. 金岡大介, 森啓之, 「Relevance Vector Machine を用いた短期電力負荷予測のための気温予測」, 平成 20 年電気学会 B 部門大会, 論文 I, 論文番号 1, 2008 年 9 月
14. 蔣文駿, 森啓之, 「排出権取引のためのインテリジェントシステムを用いたリスク評価法」, 平成 20 年電気学会 B 部門大会, 論文 I, 論文番号 5, 2008 年 9 月
15. 室井貴行, 森啓之, 「確率的近傍選択を用いた TS による配電系統復旧制御アルゴリズムの開発」, 平成 20 年電気学会 B 部門大会, 論文 I, 論文番号 27, 2008 年 9 月
16. 蔣文駿, 森啓之, 「グラフィカルモデリングを用いたマーケットゾーンの因果関係の解析」, 平成 20 年電気学会 B 部門大会, 論文 II, 論文番号 103, 2008 年 9 月
17. 室井貴行, 森啓之, 「ネットワークの複雑性理論に基づく電力システムのメータ配置」, 平成 20 年電気学会 B 部門大会, 論文 II, 論文番号 168, 2008 年 9 月
18. 石橋直人, 森啓之, 「電力価格時系列データにおける類似性の抽出」, 平成 20 年電気学会 B 部門大会, 論文 II, 論文番号 111, 2008 年 9 月
19. 大川健太, 森啓之, 「ハイブリッドメタヒューリスティクスを用いた発電機の起動停止問題の解法」, 平成 20 年電気学会 B 部門大会, 論文 II, 論文番号 120, 2008 年 9 月
20. 吉田尚史, 森啓之, 「不確定性を考慮した配電系統拡張計画」, 平成 20 年電気学会 B 部門大会, 論文 II, 論文番号 233, 2008 年 9 月
21. 蔣文駿, 森啓之, 「グラフィカルモデリングを用いた短期排出権価格のリスク評価法」, 電気学会電力技術研究会資料, 資料番号 PE-08-98/PSE-08-107, 2008 年 8 月
22. 室井貴行, 森啓之, 「トポロジー可観測性改善のための複雑ネットワークによるメータ配置法」, 平成 20 年電気学会電力技術・電力系統技術合同研究会, PE-08-72/PSE-08-81, 2008 年 8 月
23. 吉田尚史, 森啓之, 「メタヒューリスティクスを用いた確率的な配電系統拡張計画」, 平成 20 年電気学会電力技術・電力系統技術合同研究会, PE-08-89/PSE-08-98, 2008 年 8 月
24. 大川健太, 森啓之, 「発電機の起動停止問題への二層メタヒューリスティクスの適用」, 平成 20 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-08-87・PSE-08-96, 2008 年 8 月
25. 石橋直人, 森啓之, 「類似性を考慮した電力価格時系列データのクラスタリング」, 平成 20 年電気学会電力技術・電力系統技術合同研究会, PE-08-101/PSE-08-110, 2008 年 8 月

◆ 上山大信

1. 上山大信, “Modeling and Simulation-Pattern formation of Liesegang type precipitation”, 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』キックオフフォーラム ー現象数学の新しい展開を求めてー, 明治大学紫紺館, 2009 年 3 月
2. 上山大信, 「あるゲル内沈殿系におけるパターン遷移 ーシミュレーション解析と実験からのアプローチ」, 小研究集会 in 富山『反応拡散系における諸問題 2008』, 富山大学理学部数学科, 2009 年 1 月

3. D. Ueyama, "A simulation study of pattern transition in a precipitation system", PDE approximations in Fast reaction-Slow diffusion scenarios, Lorentz Center, Netherlands, (2008-11)
4. D. Ueyama, "A simulation study of pattern transition in a precipitation system", The Japan-France International Laboratory (LIA-197) ReaDiLab, Mathematical Understanding of Complex Systems arising in Biology and Medicine, 明治大学紫紺館, (2008-10)
5. 上山大信, 「分岐解析ソフトウェア AUTO の教育研究における利用例の紹介」, 数学ソフトウェアとフリードキュメント 07, 東京工業大学大岡山キャンパス, 2008 年 9 月

◆ 長島和茂

1. K. Nagashima and Y. Sabase, "Growth of tetrahydrofuran clathrate hydrates in two phase concentration boundary", Proc. of 6th Int. Conf. on Gas Hydrates (ICGH6), Vancouver, Canada, (2008-07)
2. M. Muraoka, T. Suzuki, and K. Nagashima, "Pattern formation of tetrahydrofuran clathrate hydrates in glass powder", Proc. of 6th Int. Conf. on Gas Hydrates(ICGH6), Vancouver, Canada, (2008-07)

◆ 島田徳三

1. K. Kubo and T. Shimada, "AKP energy levels by a shooting scheme for a periodic orbit", The 14th International Symposium on Artificial Life and Robotics, Oita, Japan, (2009-02)
2. T. Moriya, K. Kubo, and T. Shimada, "Synchronization and Periodic Windows in Globally Coupled Map Lattice", The 14th International Symposium on Artificial Life and Robotics, Oita, Japan, (2009-02)
3. 島田徳三, 守屋崇伸\* 「大域的ダフイン振子結合系の構造発生」, 日本物理学会 2008 年秋季大会, 岩手大学, 2008 年 9 月

◆ 真原 仁

1. H. Mahara, "Entropy production in a 2D reversible Gray-Scott system", Gordon research conference Colby College, Waterville, (2008-07)

◆ 出原浩史

1. 出原浩史, 「微小重力環境におけるすす燃焼系に現れる進行波解」, 日本数学会 2008 年度秋季総合分科会, 東京工業大学, 2008 年 9 月

◆ 小林 亮

1. R. Kobayashi, "A Mathematical Model of Amoeboid Locomotion", International Conference for Nonlinear Science, Sapporo Winter School, Hokkaido University, (2009-02)
2. R. Kobayashi, "A Mathematical Model of Amoeboid Locomotion", Mathematical Understanding of Complex Systems arising in Biology and Medicine, Meiji University, (2008-10)
3. R. Kobayashi, "A Mathematical Model of Amoeboid Locomotion", Dynamics Days Asia Pacific 5, Nara, (2008-09)
4. R. Kobayashi, A. Tero, and T. Nakagaki, "Patterns and Computations in Biological Systems --True Slime Mold--", Czech-Japanese Seminar in Applied Mathematics 2008, Takachiho, Miyazaki, (2008-09)
5. R. Kobayashi, "A Mathematical Model of Locomoting Amoeba", The Second China-Japan Colloquium of Mathematical Biology, Okayama, (2008-08)

◆ 沢田康次

1. 石田文彦, 林叔克, 高地康宏, 沢田康次, 「手動追従運動制御における誤差フィードバックの断続化と先行性との関係」, 第 21 回自律分散システム・シンポジウム資料, (2009), 59-62, 2009 年 1 月
2. 林叔克, 沢田康次, 「追従運動におけるリズム生成の必要性」, 科研費特定研究「移動知」班会議, 国立情報学研究所, 2008 年 11 月
3. 林叔克, 沢田康次, 「先行制御とリズムの自己生成の必要性」, 日本物理学会, 岩手大学, 2008 年 9 月
4. 沢田康次, 石田文彦, 「モデル先行制御における F B 項と F F の必要条件」, 科研費特定研究「移動知」班会議, 北海道大学電子科学研究所, 2008 年 7 月

◆ 杉原厚吉

1. H. Koizumi and K. Sugihara, "Computer aided design system for Escher-like tilings", 25th European Workshop on Computational Geometry, Brussels, (2009-03)
2. K. Kan and K. Sugihara, "Robust Extraction of the Medial Axes of 3D Objects", 25th European Workshop on Computational Geometry, Brussels, (2009-03)
3. M. Okabe, S. Imahori and K. Sugihara, "Improvement of the method for making quad meshes through temperature contours", 25th European Workshop on Computational Geometry, Brussels, (2009-03)
4. K. Sugihara, (招待講演) "Extension of the Kernel Density Estimation and Other Methods from Homogeneous Spaces to Networks", Urban OR Workshop, Nagoya,

(2008-12)

5. K. Sugihara, (招待講演) “Unsolved Problems in Robustness of Geometric Algorithms”, RIMS Workshop on Computational Geometry and Discrete Mathematics, Kyoto, 46-49, (2008-10)
6. T. Nishida and K. Sugihara, “Precision necessary for d-dimensional sphere Voroni diagrams”, Proceedings of the 5th International Symposium on Voroni diagrams in Science and Engineering, Kyiv, vol. 2, 157-167, (2008-09)
7. K. Sugihara, (招待講演) “Toward Superrobust Geometric Computation”, ACM Solid and Physical Modeling Symposium (SMP 2008), Stony Brook, (2008-06)

◆ 西森 拓

1. H. Nishimori, “Mathematical Model for the Foraging Tactics of Ants Colony under Unsteady Food Supply”, Sapporo Winter School, Sapporo, (2009-02)
2. H. Nishimori, “Optimal Foraging Path of Ants under Dynamical Feeding”, International workshop on biological group behaviors and nonlinear dynamics, Hokkaido University, Sapporo, (2008-09)
3. 現象予測数式で手軽に

「砂と植物のせめぎ合い」(上記表題の3つの話題のうちの一つ)

モンゴルの牧草地帯は、過剰な放牧によって一気に砂漠化が進んだといわれる。一方、鳥取砂丘では、植物が繁茂して砂丘の景観が損なわれるという問題が起きている。西森拓・広島大理学研究科教授は、砂と植物のせめぎ合いによって、砂漠化するか緑化するかが決まっていくモデルを開発した。

砂漠化は、1 風によって砂が移動し、砂丘を形成する、2 砂地の急な浸食や堆積で植物の成長が抑えられる、3 その結果さらに砂の移動が進む—という流れ。一方、緑化は、1 植物が成長してしまうと、根元の砂の上を吹く風が弱まる、2 砂がはこばれてきにくくなり、植物はさらに安定して成長する—という過程で進む。

これらの要素を入れて計算すると、条件によって、緑地にバンカーショット跡のような砂丘が浸食した、実際の地形にもよく見られる状況が再現された。

鳥取砂丘の緑化は、防波堤の設置で海岸から運ばれる砂が減ったことが原因とみられる。このようなモデルで、事前に計算しておけば、砂浜の減退の防止や、砂漠緑化対策に役立つかも知れない。(読売新聞 2008/4/21 西日本版 朝刊「サイエンス」)

◆ 草野完也

1. K. Kusano, D. Shiota, S. Inoue, T. Sugiyama, S. Shima, Y. Kawamura, R. Kataoka, T. Miyoshi, E. Asano, T. Matsumoto, T. Ogino, and K. Shibata, “Multi-scale Modeling of Solar Terrestrial Environment”, Space Climate symposium 3, Saariselka, Finnish



Lapland, (2009-03)

2. K. Kusano, D. Shiota, S. Inoue, R. Kataoka, T. Miyoshi, T. Magara, E. Asano, T. Matsumoto, T. Yamamoto, T. Ogino, and K. Shibata, “Multi-scale Modeling of Solar Terrestrial Environment System”, Fifty Years after IGY- Modern Information Technologies and Earth and Solar Sciences, AIST(つくば), (2008-11)
3. K. Kusano, “Data-Driven Simulation of Solar Eruption”, Workshop on Space Weather Modeling, KASI(大田市, 韓国), (2008-10)
4. 草野完也, 塩田大幸, 井上諭, 片岡龍峰, 三好隆博, 真柄哲也, 浅野栄治, 松本琢磨, 山本哲也, 荻野竜樹, 柴田一成, 招待講演「太陽地球システムのデータ駆動連結階層モデリング: 太陽爆発の予知可能性について」, 地球電磁気・地球惑星圏学会第124回総会・講演会, 2008年10月
5. K. Kusano, “A New Modeling Study to Understand the Impact of Cosmic Ray on Cloud Dynamics”, International Symposium of “From Genome to Snowball Earth, Metazoan Evolution and Habitable Planets: Multidisciplinary Relations”, 科学未来館, (2008-10)
6. 草野完也, 「スーパー・サイエンス・ハイスクール(SSH)宇宙地球科学研修」, 広島大学附属高等学校講師, 2008年9月
7. K. Kusano, T. Sugiyama, S. Inoue, D. Shiota, E. Asano, T. Matsumoto, R. Kataoka, and K. Shibata, “Multi-scale Interlocked Simulation of Solar Eruption”, 37th COSPAR Scientific Assembly, Montreal, Canada, (2008-07)
8. K. Kusano, S. Inoue, D. Shiota, E. Asano, T. Matsumoto, R. Kataoka, and K. Shibata, “Data-driven Simulation of Solar Flare and CME Initiation”, AOGS2008, (釜山, 韓国), (2008-06)
9. 草野完也, 招待講演「現象数理学と物理学 ～階層を超える科学を目指して～」, 第1回MIMSフォーラム『現象数理学の創造』, 明治大学紫紺館, 2008年6月
10. 草野完也, 招待講演「Cosmoclimatology 宇宙気候学～宇宙的視点から地球環境を探る～」, 東京自由大学 地球温暖化防止シンポジウム『地球温暖化--宇宙からの視点』, 東京大学小柴ホール, 2008年6月
11. 草野完也, 塩田大幸, 井上諭, 片岡龍峰, 浅野英治, 松本琢磨, 荻野瀧樹, 柴田一成, 招待講演「宇宙天気予報の基礎研究としての太陽地球システムの連結階層モデリング」, 2008年日本地球惑星科学連合大会, 宇宙天気モデリング共同チーム, 幕張メッセ国際会議場, 2008年5月
12. K. Kusano, H. Hasegawa, S. Hirose, Y. Kawamura, A. Kawano, S. Shima, T. Sugiyama, D. Shiota, S. Inoue, R. Kataoka, E. Asano, T. Matsumoto, T. Miyoshi, T. Ogino, and K. Shibata, “Study of Multi-scale and Multi-physics Dynamics with Macro-Micro Interlocked Simulations”, The 6th EU-Japan Joint Symposium on Plasma Processing

(JSPP2008), Okinawa Convention Center, Okinawa, Japan, (2008-04)

◆ 柴田達夫

1. T. Shibata, “Self-organisation in chemotactic signaling for spontaneous cell migration of Eucaryotic cells”, The 3rd International Workshop on Systems Radiation Biology, Rovaniemi, Finland, (2009-01)
2. 柴田達夫, 「細胞スケールの自己組織化現象を1細胞イメージングによる定量データと数理モデルにより解明する」, 定量生物学の会 第1回キャラバン, 国立遺伝学研究所, 2009年3月
3. 柴田達夫, 「ゆらぐ世界の定量生物学」, 定量生物学の会 第1回キャラバン, 国立遺伝学研究所, 2009年3月
4. 柴田達夫, 「Self-organization in chemotactic signaling of eukaryotic cells」, 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』キックオフフォーラム, 明治大学, 2009年3月
5. 柴田達夫, 「1細胞の自己組織化現象を蛍光イメージデータの時系列解析と数理モデルによって解明する」, 京都駅前セミナー, 「非線形現象の数理を考える」, キャンパスプラザ京都, 2009年1月
6. 西川正俊, 柴田達夫, 「バクテリアの適応反応で生じるノイズと走化性」, 2009年生体運動研究合同班会議, 東京大学, 2009年1月
7. 柴田達夫, 「生物学にとっての理論, 理論にとっての生命現象」, 定量生物学の会, 年会, ワークショップ“A matter of wetting in the quantitative biology”, 東京大学, 2009年1月
8. 柴田達夫, 「『シグナル伝達と符号・暗号』離散力学系の分子細胞生物学への応用数理」, 京都大学数理解析研究所, 2009年1月
9. 柴田達夫, 「分子スケールから細胞スケールまで, 数理諸学と生物学の統合科学としての生命システム科学への挑戦」, INSAM シンポジウム, 数理シミュレーション科学プロジェクト研究センター, 広島大学, 2008年12月
10. 椿直輝, 柴田達夫, 小林亮, 「粒子法を用いた細胞運動のモデル」INSAM シンポジウム, 数理シミュレーション科学プロジェクト研究センター, 広島大学, 2008年12月
11. T. Shibata, “Self-organization in chemotactic signaling for spontaneous cell migration of Eukaryotic cells”, Integrating Physics, Chemistry, Mathematics and Biology to understand living systems (IPCMB 2008), Bose Institute, Kolkata, India, (2008-12)
12. 西川正俊, 柴田達夫, 「Molecular noise can improve bacterial chemotaxis」, 数理生物学会年会, 同志社大学, 2008年9月
13. 柴田達夫, 新井由之, 松岡里実, 上田昌宏, 「細胞性粘菌の走化性シグナル伝達系における自己組織化現象の蛍光イメージ解析と理論的解析」, 数理生物学会年会, 同志社大学, 2008年9月

14. 柴田達夫, 「細胞スケールの自己組織化現象 イメージ・データ解析と数理モデル」, 細胞・発生生物学研究への数理科学的アプローチ, 理化学研究所 発生・再生科学総合研究センター, 2008年9月
15. 柴田達夫, 「走化性情報処理のゆらぎと協同性」, 第60回日本細胞生物学会大会, パシフィコ横浜, 2008年6月29日~7月1日
16. T. Shibata, “Self-organization in chemotactic signal transduction of eukaryotic cell”, International Workshop on Bio-Soft Matter, 東京大学小柴ホール, 2008年6月

◆ 栄伸一郎

1. 栄伸一郎, 「Interaction of deformed pulses in two dimensional spaces」, 研究集会「非線形問題に現れる特異性の解析 (SNP2008)」, 関西セミナーハウス, 2008年12月
2. 栄伸一郎, 「Motion of a transition layer in heterogeneous environment」, 九州大学数値解析セミナー (Q-NA), KKR ホテル金沢, 2008年11月
3. 栄伸一郎, “The motion of a transition layer for a bistable reaction diffusion equation in one dimensional space with heterogeneous environment” Mathematical Understanding of Complex Systems arising in Biology and Medicine, CNRS Japan-France LIA ReaDiLab, 明治大学紫紺館, 2008年10月
4. 栄伸一郎, 「Dynamics of Pulses Constructed by Front Interaction」, NSC セミナー, 北海道大学電子科学研究所, 2008年8月

◆ 西浦廉政

1. Y. Nishiura, Sapporo Winter School, Conference Hall, Hokkaido University, (2009-02)
2. Y. Nishiura, Dynamics of Patterns, Mathematisches Forschungsinstitut Oberwolfach, (2008-12)
3. Y. Nishiura, “Mathematical Understanding of Complex Systems arising in Biology and Medicine”, The Japan-France International Laboratory (LIA-197) ReaDiLab, Meiji University, (2008-10)
4. Y. Nishiura, “Dynamics Days Asia Pacific 5(DDAP5)”, The 5th International Conference on Nonlinear Science, Nara, (2008-09)
5. Y. Nishiura, Fifth International Symposium Engineering of Chemical Complexity, Berlin, Germany, (2008-05)
6. Y. Nishiura, 2007/2008 IAM-PIMS-MITACS Distinguished Colloquium Series, University of British Columbia, Canada, (2008-04)

◆ 柳田英二

1. E. Yanagida, “Convergence of anisotropically decaying solutions of a semilinear

parabolic equation”, 7th Australia New Zealand Mathematics Convention, University of Canterbury Christchurch, New Zealand, (2008-12)

2. E. Yanagida, “Solutions with moving singularities for a semilinear heat equation”, The 9th International Workshop on Differential Equations, Chonnam University, Korea, (2008-05)
3. E. Yanagida, “Minimization of the principal eigenvalue and its applications to population dynamics”, 7th AIMS international conference on Dynamical Systems, Differential Equations and Applications, University of Texas at Arlington, USA, (2008-05)

◆ 若狭 徹

1. 若狭徹, 「On some linearized eigenvalue problems associated with Chafee-Infante equation: A classical approach from elliptic integrals」, 国際研究集会 WCNA2008, 米国, 2008年7月

◆ 谷口由紀

1. 谷口由紀, 「回転球面上の境界付き領域内における流体運動」, HMCセミナー, 金沢大学, 2008年10月
2. 谷口由紀, 「回転球面上の極冠領域内の流れの安定性」, 日本流体力学会年会 2008, 神戸大学, 2008年9月
3. 谷口由紀, 「回転球面上の極冠領域内の流れの安定性」, 日本応用数学会 2008年度年会, 東京大学, 2008年9月
4. 谷口由紀, 「回転球面上の円領域内の流れパターンとその安定性について」, 第57回理論応用力学講演会, 日本学術会議, 2008年6月
5. 谷口由紀, 「回転球面上の円領域内の流れパターンとその安定性について」, 日本地球惑星科学連合 2008年大会, 幕張メッセ国際会議場, 2008年5月

### 5.3 新聞記事・雑誌記事

#### 基盤数理部門

---

◆ 砂田利一

1. 砂田利一, 河北新報, 「第三の炭素結晶証明 東北大研究グループ、工業向け合成着手」, (2009年2月10日), Notices of the AMS に掲載された論文の紹介, 関連記事
2. T. Sunada, Nature Materials, Perfect as diamond, Vol. 7, (2008) Notices of the AMS に掲載された論文の紹介, 関連記事
3. T. Sunada, Science, A Mathematical Gem, Vol. 319, (2008) Notices of the AMS に掲載された論文の紹介, 関連記事

4. T. Sunada, Scientific American, Crystal Math, Vol. 298, (2008) Notices of the AMS に掲載された論文の紹介, 関連記事
5. 砂田利一, 日経サイエンス, 「数理的な結晶」, 2008年5月号 Notices of the AMS に掲載された論文の紹介, 関連記事

#### 現象数理部門

---

##### ◆ 刈屋武昭

1. 刈屋武昭, ビジネス・アイ(産経), 「サブプライム問題から学ぶ金融システムのあり方—金融工学のあり方」, (2008年10月23日)
2. 刈屋武昭, On course with Bearing Point, 「自社にあったコミュニケーション手法で実のある『価値創造 ERM』を」, Vol. 6, (2008)
3. 刈屋武昭, 日経新聞, 「有効な ERM プロセスは有効な組織文化とリスク哲学から」, (2008年6月)
4. 刈屋武昭, 広告研究所報, 「日本価値創造 ERM 学会を設立・リスク文化を創るには人が重要」, 2008年6月号
5. 刈屋武昭, 宮崎勇氣, 馬渡一浩, 岩澤英輝, 川北英隆, 「日本でも進む ERM 経営とトップランナー企業(座談会)」, 『証券アナリストジャーナル』2008年4月号, 45-73
6. 刈屋武昭, 日経産業新聞, 「ERM が実現する価値創造プロセス」, (2008年4月)
7. 刈屋武昭, 野村総合研究所, 金融 IT フォーカス, 「金融×IT 対談 刈屋武昭 対 三宅将之」, (2008年4月)

#### 先端数理部門

---

##### ◆ 小林 亮

1. 小林亮, NHK 広島, 「お好みワイド イグ・ノーベル賞受賞 広島大学・小林教授に聞く」, (2008年10月21日)
2. 小林亮, 中国新聞, 「広島大の小林教授、イグ・ノーベル賞 単細胞が迷路解く」, (2008年10月4日)

##### ◆ 草野完也

1. K. Kusano, The Australian, Japanese scientists cool on theories, (March 14 2009)
2. K. Kusano, The Wall Street Journal, Climate Change Astrology, Modern climate science has a lot in common with the ancient study of 'celestial mechanics', (March 6 2009)
3. 草野完也, 読売新聞夕刊, 温暖化異聞(中), (2009年3月2日)
4. 草野完也, 環境新聞, 温暖化の原因巡りメール討論, (2009年1月21日)
5. 草野完也, 毎日新聞朝刊, 温暖化の主犯は? 人間活動 VS. 自然変動, 5 研究者学会誌上で

討論, (2009 年 1 月 13 日)

6. 草野完也, 環境新聞, 地球温暖化を見つめ直す 11, 12, 14, (2008 年 7 月 2 日)
7. 草野完也, NHK サイエンス ZERO, 「ここまで見えた知られざる太陽」, (2008 年 4 月 26 日放送), (世界で初めての太陽面爆発に関する連結階層シミュレーションの結果が解説と動画にて紹介される。)

#### 5.4 研究集会の主催

##### 基盤数理部門

---

###### ◆ 蔵野和彦

1. 蔵野和彦, The 4th Japan-Vietnam Joint Seminar on Commutative Algebra, 明治大学生田キャンパス, 共催: 渡辺敬一, 西田康二, 後藤四郎, N.V. Trung, L.T. Hoa, N.T. Cuong, 若手代表: 櫻井秀人, 松岡直之, 金沢雄太, (February 17-21, 2009)

###### ◆ 後藤四郎

1. 後藤四郎, The 4th Japan-Vietnam Joint Seminar on Commutative Algebra, 明治大学生田キャンパス, 共催: 渡辺敬一, 西田康二, 蔵野和彦, N.V. Trung, L.T. Hoa, N.T. Cuong, 若手代表: 櫻井秀人, 松岡直之, 金沢雄太, (February 17-21, 2009)

###### ◆ 砂田利一

1. T. Sunada, Panel member of the European Research Council, an organization set up to promote outstanding, frontier research in all areas of science and humanities throughout Europe
2. T. Sunada, Andrejewski Lecturership at Humboldt University in Berlin under the auspices of the Walter and Eva Andrejewski Foundation as a distinguished scholar
3. T. Sunada, Frontiers Lecturership at Texas A&M University
4. T. Sunada, An organizer of “Analysis on graphs and its applications” in Issac Newton Institute, Cambridge
5. P. Exner, J.P. Keating, P. Kuchment, T. Sunada, and A. Teplyaev (Ed.), Analysis on graphs and its applications, Proceedings of Symposia in Pure Mathematics, 77, (2008)

###### ◆ 渡辺敬一

1. 渡辺敬一, The 4th Japan-Vietnam Joint Seminar on Commutative Algebra, 明治大学生田キャンパス, 共催: 後藤四郎, 西田康二, 蔵野和彦, N.V. Trung, L.T. Hoa, N.T. Cuong, 若手代表: 櫻井秀人, 松岡直之, 金沢雄太, (February 17-21, 2009)

###### ◆ 高橋 亮

1. 高橋亮, 第 14 回代数学若手研究会, 信州大学, 共催: 相原琢磨 (千葉大), 宮原大樹 (信州大), 前川悠 (信州大), (2009 年 3 月)

◆ 西田康二

1. 西田康二, The 4th Japan-Vietnam Joint Seminar on Commutative Algebra, 明治大学生田キャンパス, 共催: 後藤四郎, 渡辺敬一, 蔵野和彦, N.V. Trung, L.T. Hoa, N.T. Cuong, 若手代表: 櫻井秀人, 松岡直之, 金沢雄太, (February 17-21, 2009)

◆ 大塚 岳

1. 大塚岳, 「パターンダイナミクスの数理とその周辺」, 京都大学数理解析研究所, 代表者: 栄伸一郎, 副代表者: 桑村雅隆, (2008 年 6 月 25 日~27 日)

◆ 櫻井秀人

1. 櫻井秀人, The 4th Japan-Vietnam Joint Seminar on Commutative Algebra, 明治大学生田キャンパス, 共催: 蔵野和彦, 渡辺敬一, 西田康二, 後藤四郎, N.V. Trung, L.T. Hoa, N.T. Cuong, 若手代表: 松岡直之, 金沢雄太, (February 17-21, 2009)

◆ 松岡直之

1. 松岡直之, The 4th Japan-Vietnam Joint Seminar on Commutative Algebra, 明治大学生田キャンパス, 共催: 蔵野和彦, 渡辺敬一, 西田康二, 後藤四郎, N.V. Trung, L.T. Hoa, N.T. Cuong, 若手代表: 櫻井秀人, 金沢雄太, (February 17-21, 2009)

◆ 吉田尚彦

1. 吉田尚彦, 研究集会「Ikuta International Workshop on Symplectic Geometry」(GP および MIMS 後援), 明治大学生田キャンパス, (2008 年 12 月 11 日~12 日)

現象数理部門

---

◆ 三村昌泰

1. 三村昌泰, 「階層構造の科学+現象数理学」研究会, 共同主催: 独立行政法人海洋研究開発機構『階層構造の科学』研究グループ, 明治大学グローバル COE プログラム『現象数理学の形成と発展』, 共同組織委員: 草野完也, (2008 年 11 月 30 日~12 月 1 日)
2. M. Mimura, Workshop on PDE approximations in fast reaction-slow diffusion scenarios, co-organizing with D. Hilhorst, A. Muntean, and T. Aiki, Lorentz Center, the Netherlands, (November 10-14, 2008)
3. M. Mimura, The Japan-France International Laboratory (LIA-197) ReaDiLab, Mathematical Understanding of Complex Systems arising in Biology and Medicine, Meiji

University, (October 27-29, 2008)

◆ 森 啓之

1. H. Mori, International Symposium on Sustainable Energy 2008, Meiji University, (December 10, 2008)

◆ 吉村英恭

1. 吉村英恭, ハイテクリサーチセンター整備事業終了シンポジウム, 明治大学生田キャンパス, (2008年11月28日)

◆ 真原 仁

1. 真原仁, 第二回自己組織化討論会, 共催: 北畑裕之 (千葉大), 小平 I.将裕 (JSF), 櫻井建成 (千葉大), 末松 J.信彦 (東京農工大), 鈴木航祐 (筑波大), 武仲能子 (京都大), 豊田太郎 (千葉大), 京都, 城陽市, プラムイン城陽, (2009年1月11日~12日)

先端数理部門

---

◆ 草野完也

1. 草野完也, 名古屋大学太陽地球環境研究所 学術創成研究費「宇宙天気予報の基礎研究」, 合同研究集会「宇宙プラズマ爆発現象研究会」, 名古屋大学東山グリーンサロン, (2009年3月13日)
2. K. Kusano, International Workshop on Variabilities of Solar-Cosmic and Terrestrial Environment JAMSTEC (Yokohama), (December 4-6, 2008)
3. 草野完也, 「階層構造の科学+現象数理学」研究会, 共同主催: 独立行政法人海洋研究開発機構『階層構造の科学』研究グループ, 明治大学グローバルCOEプログラム『現象数理学の形成と発展』, 共同組織委員: 三村昌泰, (2008年11月30日~12月1日)

◆ 栄伸一郎

1. 栄伸一郎, 「九州における偏微分方程式」研究集会, 組織委員, 九州大学 箱崎キャンパス 国際ホール, (2009年1月26日~28日)
2. 栄伸一郎, 九州非線形偏微分方程式・冬の学校, 組織委員長, 九州大学箱崎キャンパス, (2008年11月21日~22日)
3. 栄伸一郎, 「パターンダイナミクスの数理とその周辺」- 界面あるいは振動子系に現れる時・空間パターンに関連して -, 研究代表者, 京都大学数理解析研究所, (2008年6月25日~27日)

◆ 西浦廉政



1. Y. Nishiura, D. Armbruster, D. Helbing, A.S. Mikhailov, I. Tsuda, T. Ohta, M. Sano, and M. Iima, Sapporo Winter School, Conference Hall, Hokkaido University (Sapporo), (February 10-14, 2009)

◆ 柳田英二

1. 柳田英二, Third Euro-Japanese Workshop on Blow-up, 東北大学 数理科学記念館, (2008年9月8~12日)

## 5.5 国内外集中講義

### 基盤数理部門

---

◆ 蔵野和彦

1. 蔵野和彦, 名古屋大学 集中講義「Cox 環の有限生成性、Hilbert の第 14 問題と Cowsik の問題」, (2008年10月20日~24日)
2. 蔵野和彦, 九州大学 集中講義「全座標環 (Cox 環) の有限生成性、Hilbert の第 14 問題と Cowsik の問題」, (2008年6月16日~20日)

### 現象数理部門

---

◆ 荒川 薫

1. 荒川薫, 明治大学大学院 博士後期課程プロジェクト系科目「先端数理科学II」担当教員, (2009年1月20, 22, 26日)

◆ 三村昌泰

1. M. Mimura, “Pattern Formation and Reaction-Diffusion Systems”, Advanced Course on Mathematical Biology: Modeling and Differential Equations, Centre de Recerca Matematica, Barcelona, Spain, (February 2-6, 2009)
2. 三村昌泰, 九州大学大学院 工学研究院エネルギー量子工学部門「非線形物理」集中講義, (2008年12月8~10日)
3. 三村昌泰, 龍谷大学大学院 理工学研究科数理情報学専攻「数理情報学」集中講義, (2008年8月8, 9日)

◆ 若野友一郎

1. 若野友一郎, 東京大学「AdaptiveDynamics を用いたモデル構築とその数値計算法」, (2日間)
2. 若野友一郎, 東京工業大学「価値と意思決定のフロンティア」, (2日間)

### 先端数理部門

---

◆ 小林 亮

1. 小林亮, 東北大学 理学研究科「非線形動力学とその数理的基礎」, (2008年12月8~10日)

◆ 杉原厚吉

1. 杉原厚吉, 九州大学大学院システム情報科学府知能システム学・情報工学専攻 情報工学特別講義「計算幾何学とその応用」, 7コマ, (2008年10月6, 7日)
2. 杉原厚吉, 明治大学 先端数理科学 I「芸術の中の数理」の1コマ, 「不可能図形とその立体化」, (2008年9月9日)

◆ 草野完也

1. 草野完也, 明治大学大学院 博士後期課程プロジェクト系科目「Advanced Mathematical Sciences I」, (2009年2月20日)
2. 草野完也, 東京工業大学 地球惑星科学専攻集中講義「プラズマ宇宙物理学」, (2009年1月22, 23日)
3. 草野完也, 横浜国立大学 工学府集中講義「プラズマ宇宙物理学」, (2008年8月)

◆ 柴田達夫

1. 柴田達夫, 九州大学理学部「細胞の理論生物物理学」, (2008年5月26~28日)

## 5.6 その他

### 基盤数理部門

---

◆ 廣瀬宗光

1. 廣瀬宗光, ポスター発表, Existence of global solutions for some reaction-diffusion system, THIRD EURO-JAPANESE WORKSHOP ON BLOW-UP, 東北大学, (2008年9月9日)

◆ 吉田尚彦

1. 吉田尚彦, ポスター発表, Acyclic polarizations and localization of Riemann-Roch numbers, New Horizons in Toric Topology, University of Manchester, UK, (2008-07)

### 現象数理部門

---

◆ 向殿政男

1. 向殿政男, 監修「リスクアセスメントとは ～リスク編～」安全衛生映像研究所, (2008年7月)
2. 向殿政男, 監修「リスクアセスメントとは ～アセスメント編～」安全衛生映像研究所,

(2008年7月)

#### 先端数理部門

---

##### ◆ 杉原厚吉

1. 杉原厚吉, 読売テレビ「大阪ほんわかテレビ」, へんな立体の紹介, (2009年3月8日)
2. 杉原厚吉, TBSテレビ「秘密のアラシちゃん」, 立体錯視について解説, (2009年1月23日)
3. 杉原厚吉, 日本テレビ「世界一受けたい授業」, 立体錯視の紹介, (2008年12月6日)
4. 杉原厚吉, 日本図学会 立体アートコンテスト 特別展示, 日本図学会全国大会(東京)中に併設された展示会においてだまし絵立体を招待展示, (2008年11月29~30日)
5. 杉原厚吉, 監修と講師「だまし絵ワークショップ」ソニーエクスプローラサイエンス, (2008年11月8~9日)
6. 杉原厚吉, 「エッシャー展」にて, 立体「無限階段」の大型模型を中庭に展示, 佐倉市美術館, (2008年8月1日~9月23日)
7. 杉原厚吉, テレビ・ユー福島「E気分!」, へんな立体の紹介, (2008年7月20日)
8. 杉原厚吉, 監修「インポッシブルワールド」特設展, ソニーエクスプローラサイエンス, (2008年5月17日~7月6日)
9. 杉原厚吉, 日本図学会 立体アートコンテスト 特別展示, 日本図学会年会(札幌)中に併設された展示会においてだまし絵立体を招待展示, (2008年5月10~11日)
10. 杉原厚吉, 「数学セミナー」(日本評論社刊)表紙画像(勢力圏図の数理的構造を利用したコンピュータグラフィックス画像)の提供, (2008年4月号から2009年3月号まで毎号)

##### ◆ 草野完也

1. 草野完也, 2009年 西はりま天文台 DVD 「太陽のなぞに迫る ~太陽観測衛星ひのでが解き明かす新たな太陽」制作協力, 資料提供

##### ◆ 柴田達夫

1. 西川正俊, 柴田達夫, ポスター発表, 「バクテリアの走化性とセンシングのノイズ」定量生物学の会 第一回年会, 東京大学生産技術研究所, (2009年1月11日)
2. Y. Arai, T. Shibata, S. Matsuoka, T. Yanagida, and M. Ueda, ポスター発表, Self-organization of phosphatidylinositol lipids signaling involved in spontaneous cell movements and chemotaxis, 第46回日本生物物理学会年会, 福岡国際会議場, (2008年12月3~5日)
3. Y. Miyanaga, T. Shibata, and M. Ueda, ポスター発表, Heterotrimeric G protein dynamics in early signaling events of chemotactic responses revealed by single-molecule imaging analysis, 第46回日本生物物理学会年会, 福岡国際会議場, (2008年12月3~5日)

- 日)
4. M. Nishikawa, and T. Shibata, ポスター発表, 「応答・適応反応におけるシグナルとノイズ, Signal controlled noise in response-adaptation reaction」, 第 46 回日本生物物理学会年会, 福岡国際会議場, (2008 年 12 月 3~5 日)
  5. S. Matsuoka, T. Shibata, and M. Ueda, ポスター発表, 「拡散係数の異なる 2 状態を遷移する分子の拡散過程の解析, A method for analyzing diffusion process of single molecules switching between two states with different mobility」, 第 46 回日本生物物理学会年会, 福岡国際会議場, (2008 年 12 月 3~5 日)
  6. I. Ohishi, K. Ebisu, and T. Shibata, ポスター発表, 「多重分子修飾による記憶、ヒステリシス、振動とそのシアノバクテリアの概日リズムへの応用, Memory, hysteresis and oscillation induced by multiple covalent modifications and its application to circadian rhythm of Cyanobacteria」, 第 46 回日本生物物理学会年会, 福岡国際会議場, (2008 年 12 月 3~5 日)
  7. T. Shibata, Y. Arai, S. Matsuoka, and M. Ueda, ポスター発表, 「細胞性粘菌の走化性シグナル伝達系における自己組織化現象の蛍光イメージ解析と理論的解析, Fluorescent image analysis and theoretical study of self-organization in chemotaxis signal processing of *Dictyostelium*」, 第 46 回日本生物物理学会年会, 福岡国際会議場, (2008 年 12 月 3~5 日)
  8. T. Namba, M. Nishikawa, and T. Shibata, ポスター発表, 「細菌の走化性精度の限界について, What limits the accuracy of the bacterial chemotaxis?」, 第 46 回日本生物物理学会年会, 福岡国際会議場, (2008 年 12 月 3~5 日)
  9. A. Nagamatsu, A. Fujise, N. Akuzawa, M. Nishikawa, and T. Shibata, ポスター発表, 「細胞性粘菌における自発的な仮足形成の時系列解析, Time series analysis of spontaneous pseudopodium formation in *Dictyostelium*」, 第 46 回日本生物物理学会年会, 福岡国際会議場, (2008 年 12 月 3~5 日)
  10. S. Matsuoka, T. Shibata, and M. Ueda, ポスター発表, Theory and experiment of diffusion process of single membrane protein with two different states, The 18th Annual Meeting of Japanese Society for Mathematical Biology, Kyoto, Japan, (September 16-18, 2008)
  11. Y. Arai, T. Shibata, S. Matsuoka, T. Yanagida, and M. Ueda, ポスター発表, Self-organization in the phosphatidylinositol lipids signaling pathway, International *Dictyostelium* Conference, Tsukuba International Congress Center, (September 15-20, 2008)
  12. Y. Miyanaga, T. Shibata, and M. Ueda, ポスター発表, Single-molecule imaging analysis of heterotrimeric G protein dynamics in early signaling events of chemotactic responses, International *Dictyostelium* Conference, Tsukuba International Congress

Center, (September 15-20, 2008)

13. M. Nishikawa and T. Shibata, ポスター発表, Noise in adaptation reaction, International Workshop on Bio-Soft Matter, 東京大学小柴ホール, (2008年6月9～10日)

## 6 【学術雑誌編集委員】

### 基盤数理部門

---

◆ 蔵野和彦

1. Journal of Algebra 編集委員
2. Journal of Mathematical Society, Japan 編集委員 (2008年6月まで)

◆ 後藤四郎

1. Communications in Algebra 編集委員
2. Beitrage zur Algebra und Geometrie 編集委員

◆ 砂田利一

1. Asian-European Journal of Mathematics

◆ 森本浩子

1. Tokyo Journal of Mathematics 編集委員

◆ 阿原一志

1. Tokyo Journal of Mathematics 編集委員

◆ 渡辺敬一

1. Algebra and Number Theory 編集者

### 現象数理部門

---

◆ 三村昌泰

1. Japan Journal of Industrial and Applied Mathematics, Kinokuniya, Tokyo 編集者 (1990-)
2. Networks and Homogeneous media, American Institute of Mathematical Sciences 編集委員 (2006-)

◆ 向殿政男

1. International Journal of Multiple-Valued Logic 編集委員 (1994-)
2. Journal of Advanced Computational Intelligence 編集委員 (1997-)
3. Iranian Journal of Fuzzy Systems Advisory Board 編集委員 (2003-)

◆ 森 啓之

1. 電気学会B部門編集委員会副委員長
2. 電気学会B部門論文誌編集長補佐

3. IEEJ Transactions on Electrical and Electronic Engineering 編集委員
4. Neural Network World 国際編集委員

◆ 上山大信

1. FORMA, Advisory Editor

先端数理部門

---

◆ 小林 亮

1. JJIAM, Associate Editor

◆ 杉原厚吉

1. Japan Journal of Industrial and Applied Mathematics, Area 3 編集委員 (1997-)
2. Pattern Recognition 編集委員 (1990-)
3. International Journal of Computational Geometry and Applications 編集委員 (2004-)
4. International Journal of Computational Geometry, Special Issue: Selected Papers from the 2nd International Symposium on Voronoi Diagrams in Science and Engineering, 2008 特集号ゲストエディター

◆ 柴田達夫

1. 物性研究, 地域編集委員

◆ 西浦廉政

1. Physica D 編集者 (2002-)
2. European J. of Appl. Math. 編集者 (2005-)
3. Chaos, AIP, 2008 Oct. 編集者
4. HMJ (Hokkaido Math. J.) 編集者 (1995-)

◆ 柳田英二

1. Discrete and Continuous Dynamical Systems 編集委員
2. 日本数学会「メモワール」編集委員
3. Archiv der Mathematik 編集委員
4. Tohoku Mathematics Journal 編集者

## 7 【受賞】

### 現象数理部門

---

#### ◆ 荒川 薫

1. 2008 DSPS Educators Conference Texas Instruments Japan Best Demonstration Award, N. Kyoya, K. Chishima, and K. Arakawa, “Implementation of Face Aesthetic Filter for Video with DSP” in the 10th DSPS Educators Conference, Sept. 2008

#### ◆ 三村昌泰

1. 2008 年度台湾数学會外国研究者賞 受賞

#### ◆ 島田徳三

1. 久保雄宏（本専攻 D2）との共同研究, K. Kubo and T. Shimada, AKP energy levels by a shooting scheme for a periodic orbit, 第 14 回人工生命・ロボット学国際シンポジウム, Artificial Life and Robotics(AROB14th2009), General Session GS4, (Brain Science, Chaos & DNA computing)で最優秀論文賞受賞

### 先端数理部門

---

#### ◆ 小林 亮

1. Ig Nobel prize : T. Nakagaki, R. Kobayashi, A. Tero, A. Ishiguro, A. To'uh and H. Yamada, 2008 年 10 月



## 8 【2008 年度 Technical report 発行状況】

- [1] No.00009 (200804141): Kazuhiko Kurano, Ei-ichi Sato, Anurag K. Singh, and Kei-ichi Watanabe, Multigraded rings, diagonal subalgebras, and rational singularities (Journal of Algebra)
- [2] No.00010 (200805011): Danielle Hilhorst, Masayasu Mimura and Hirokazu Ninomiya, Fast reaction limit of competition diffusion systems (Handbook of Differential Equations: Evolutionary Differential Equations, C. Dafermos and M. Pokorny eds, Elsevier.)
- [3] No.00011 (200806091): Motoko Kotani and Toshikazu Sunada, Graph-theoretic Albanese maps revisited
- [4] No.00012 (200806092): Toshikazu Sunada and Hajime Urakawa, Ray-singer zeta functions for compact flat manifolds (Contemporary Mathematics 484 (2009), 287-294)
- [5] No.00013 (200807171): Atsushi Katsuda and Polly Wee Sy, An overview of Sunada's Work (Contemporary Mathematics 484 (2009), 3-42)
- [6] No.00014 (200807281): Munemitsu Hirose, Existence of global solutions for the Cauchy problem of some parabolic Equations (Advances in Mathematical Sciences and Applications Vol. 18 (2008) pp.489-516)
- [7] No.00015 (200901151): Shiro Goto and Kazuho Ozeki, The structure of sally modules - towards a theory of non-cohen-macaulay cases -
- [8] No.00016 (200901201): D. Hilhorst, R. Van Der Hout, M. Mimura, I. Ohnishi, A mathematical study of the one dimensional Keller and Rubinow model for Liesegang bands (J. Statistical Physics, 135, 107-132 (2009))
- [9] No.00017 (200903181): Hiroko Morimoto, Time periodic Navier-Stokes flow with nonhomogeneous boundary condition

明治大学先端数理科学インスティテュート  
2008 年度活動報告書

発行日 2010 年 7 月 30 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