組織的な大学院教育改革推進プログラム*「学生プロジェクトを支援する数理科学教育」

# Newsletter

Vol.7
2010. MAR.

Graduate School of Mathematics
NAGOYA UNIVERSITY
名古屋大学 大学院多元数理科学研究科

# 地道な活動が生んだ確実な成果

本プログラムもいよいよ最終年度を終了します。学生が企画・運営の主体となった「学生プロジェクト」は地道に活動を展開し、確実な成果を生みました。プロジェクトを支援する様々な取り組みを誠実に、着実に実践に移した足跡を学生達の特徴的な活動や感想を混じえながらお伝えします。組織的な大学院教育改革推進プログラムのNewsletterとしては最終号となる今号ではプログラムの取り組みと成果を目に見える形で皆さんにお届けします。

問題の発見

## 学生プロジェクト採択件数

（2007年度から2009年度まで
大学院教育改革支援プログラムによりサポート）

| | 採択件数 | メンバー | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 後期課程 | 前期課程 | その他（相談役等） |
| 2007年度 | 11 | 31名 | 7名 | 22名 |
| 2008年度 | 12 | 31名 | 14名 | 22名 |
| 2009年度 | 15 | 39名 | 7名 | 18名 |

### ◉学生プロジェクトの特徴的な活動

- 国内外の研究集会、セミナー、学会への参加、講演
- 学外研究者の招へい
- セミナー、勉強会、研究集会の開催
- セミナー報告集の作成
- 論文（博士学位論文を含む）の執筆

### ◉学生達の声

- 多くの研究集会での講演、ディスカッションを通じて、自らの研究の幅を広げることができた。
- 学外からの招へい講師によるレクチャーは大変大きな刺激になった。
- 学生プロジェクトに参加する前は悩んでいたが、研究の方向を見出すことができ、結果として学位論文の提出につながった。
- 勉強・研究を続ける上での大きなモチベーションになった。
- 分野の近い仲間と議論を重ねることで研究を進めることができ、大変有意義であった。
- 今後も積極的に学生プロジェクトの制度を利用して行きたい。

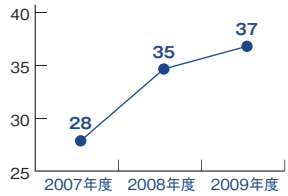
問題の解決

## 論文発表数、講演数

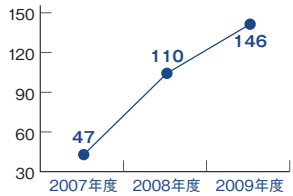
学生達は「学生プロジェクト」のサポートを積極的に利用し、講演の機会を増やすことで自らの研究を発展させ、それを論文執筆に繋げました。

| 学生プロジェクトメンバーの2009年度 公表論文 一覧 | |
|---|---|
| Rin Sugiyama | On the kernel of reciprocity map of simple normal crossing varieties over finite fields, arXiv: 0911.5065v1. |
| Kensuke Onda | Lorentz Ricci solitons on 3-dimensional Lie groups, Geometriae Dedicata, Published online: 19 January 2010. |
| Takahiro Chiba, Kazunori Matsuda and Masahiro Ohtani | On F-thresholds of some determinantal rings, 第31回可換環論シンポジウム報告集、2009、66-69. |
| 藤沢 雄介 | Relative integral bases and Hilbert class fields, 鏡ヶ池の整数論セミナー報告集 |
| 沖中 智史 | On a relation between canonical bases and Enyang's bases of B-M-W algebras, 平成21年度表現論シンポジウム講演集、64-73. |
| 和田 堅太郎 | Cyclotomic q-Schur algebraの表現型, 数理解析研究所講究録　1647（2009）, 60-68. |

■執筆論文数
（掲載済、掲載予定、投稿中、執筆中を含む）




■講演数
（国内外研究集会、名大内セミナー、学生プロジェクトセミナーを含む）




成果の発表

## 学位取得数

プログラム実施中に学位を取得した学生は全員学生プロジェクトに参加する中で、自らの問題を発見し、問題を解決し、成果を博士学位論文の形にまとめました。今年度は下表の通り11名が博士学位を取得しました。

| 年　度 | 2007年度 | 2008年度 | 2009年度 |
|---|---|---|---|
| 取得数 | 3 | 5 | 11 |

| 2009年度 博士学位論文 一覧 | | | |
|---|---|---|---|
| 塩見 大輔 | Determinant formulas for class numbers and zeta function | 大渓 正浩 | Studies on dualities over $G$-local $G$-schemes and ideals generated by some 2-minors |
| 米澤 康好 | Quantum $(sl_n, \wedge V_n)$ link invariant and matrix factorizations | 恩田 健介 | Lorentzian Ricci Solitons and Cohomogeneity One Ricci-flat Metrics |
| 豊田　哲 | Some results concerning the Izeki-Nayatani invariants of CAT(0) spaces | 高井 勇輝 | An analogy of Sturm's theorem for real quadratic fields |
| 野田 尚廣 | Some degenerations of second order PDE for a scalar function on a plane. ～From a view point of Cartan geometry～ | 松本 拓也 | An Exceptional Algebraic Description of the AdS/CFT Yangian Symmetry |
| 中川 勇人 | 放物型Hardy空間について | 真鍋 征秀 | Topological strings on toric Calabi-Yau threefolds via remodeling the B-model |
| | | 和田 堅太郎 | Cyclotomic $q$-Schur algebra のモジュラー表現論 |

＊文部科学省　http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/kaikaku/daigakuin.htm
日本学術振興会　http://www.jsps.go.jp/j-daigakuin/index.html

昨年度までの「大学院教育改革支援プログラム」から、事業の目的や性格等が変更されました。

# プログラムが支えた充実したキャリアパス形成

## 教務助教による学部1年生向け演習

1名の教員の下に4名の教務助教を加えてチームを組み、1年生の演習を担当することによって教育経験を積み、数学の面白さ、奥深さを伝えることを目標にしました。教務助教たちは質問にも気軽に答えきめ細かな指導に努めました。プログラム実施期間中、計9名を採用し教務助教を経て以下のようにキャリアパスを実現しました。

| | |
|---|---|
| 助教／講師 | 東京理科大1名、九大1名、高松高専1名<br>兵庫県立大1名、香川大1名 |
| 研究員 | 東北大1名、KIAS1名 |

プログラム終了後も運営費交付金によるこの教務助教システムの継続が決定されています。

## 学振特別研究員採用実績

多元数理科学研究科では、説明会の開催、申請書の書き方のアドバイスなどにより、学振特別研究員への応募を積極的にサポートしています。また、学生プロジェクトで培われた問題発見能力、企画運営能力、問題解決能力を生かし、学振特別研究員に応募し採択される学生の数が増加しています。

| | DC1 | DC2 | PD |
|---|---|---|---|
| 2006年度 | 0/5 | 1/6 | 0/3 |
| 2007年度 | 1/5 | 1/9 | 0/5 |
| 2008年度 | 0/5 | 4/16 | 1/7 |
| 2009年度 | 0/7 | 4/16 | 0/10 |
| 2010年度 | 1/4 | 4/15 | 0/8 |

プログラム実施期間中の実績

過去5年の採用実績（採択者数／応募者数）

## STA（Super TA）による 予備テスト補習クラス 後期課程オリエンテーションクラス

後期課程学生がSTAとして採用され、前期課程の予備テスト補習クラスの指導補助を行ないました。また、前期・後期課程の筆記試験の解説や、修論の書き方、プレゼンについてアドバイスをするバリアフリーのクラスの運営にあたりました。

**STA採用数**　・2007年度／2名　・2008年度／2名　・2009年度／2名

## RA任用

多元数理科学研究科では、様々な研究グループの一員として後期課程学生をRAとして任用しています。当プログラムでも、このRA任用を積極的にサポートし、若手の育成に貢献しました。

**RA採用数**　・2007年度／17名　・2008年度／19名　・2009年度／14名

# プログラムを支えたさまざまな活動と支援体制

### オープンオフィスアワーとしてのCafe DAVID

学生や教員とのコミュニケーションを高める場として、また合同オフィスアワーとして定着し効果的に機能しています。学生プロジェクトのメンバーの多くはここに参加し、TAとして後輩の指導にあたっている学生も数多くいます。

### 英語コミュニケーション講義

英語によるアカデミックプレゼンテーションがスムーズにできることを目的に、英語コミュニケーション講義を開講しました。多くの学生の海外での研究交流にも大いに役立ちました。

### Newsletterの発行

教育研究支援室の企画、編集により、当プログラムの活動について広く情報を発信してきました。プログラム終了後も発行し、今後も継続される学生プロジェクトの活動等を発信し続けます。

### セミナー・勉強会

教員が企画・実施する勉強会、セミナー、研究集会と学生プロジェクトが有機的に連携し、研究の視野を広げ、より深い問題の理解につなげることを目指しています。

### ウェブページの充実

研究科のウェブページに加え、当プログラム独自のウェブページも立ち上げ、活動内容の報告、ニューズレターを掲載するなどさまざまな情報提供に努めてきました。

### 多様なネットワークの構築

入試説明会、進学就職説明会、企業セミナー・ミニ同窓会を通じて企業や地域との連携を深め学生の確保、学生の進路の確保に努めています。

## 多元数理論文賞　喜びと感謝が詰まった受賞コメント

多元数理科学研究科では毎年優秀な修士論文に対して「多元数理論文賞」を授与しています。授賞式では手作りの賞状と数理学科同窓会からの記念品が贈られます。今年度は7編の論文が受賞しました。

賞状を手に記念撮影
ジャック ガリグ准教授、林、椋野
庄司俊明研究科長、桂、平山、堀田

今井

**今井浩貴：λモデルと有限近似**
自分が取れるとは思ってもいなかったのでとても嬉しいです。
アドバイザー、サブアドバイザーの先生に心から感謝したいです。

**桂　悠祐：双曲幾何学にまつわるKlein群論と極限集合のHausdorff次元について**
論文賞を受賞でき、論文を書いた達成感と指導していただいた方々への
感謝の気持ちでいっぱいです。ありがとうございました。

**小山　功：GCD sumについて**
修士論文を作成するにあたり、支えてくださった皆様に感謝したいと思います。

**堀田雅衣：非斉次型の主部をもつ非線形偏微分方程式に対する初期値問題の時間大域解について**
受賞できると思っていなかったので嬉しいです。アドバイザーの先生に感謝します。

**林　俊宏：非可換群による4次元商特異点のクレバント特異点解消の例**
身に余る栄誉で本当に光栄です。この賞を励みにこれからも精一杯研究に取り組んでいきます。

**平山浩之：一次元トーラス上の非線型分散型方程式の時間局所適切性について**
長い時間をかけて何度も修正して苦労し完成した論文なのでとても感激です。
これは私一人の力だけではなく支えてくれた先生方のおかげもあると思っています。

**椋野純一：Lorentzian捩れ積のCalabi-Markus現象について**
大変嬉しいです。博士後期課程に進学するので今後も頑張っていきたいと思います。

# 学生プロジェクトの1年を振り返って

## 2009年度の活動

**2006年度から始まった学生プロジェクトは今年で4年目となります。今年度、各グループが行った活動の概要をお知らせします。学生プロジェクトとしての活動の中には、若手の研究者や海外の研究者との交流、また第一線で活躍されている研究者の方を招聘してのセミナーの開催などが含まれます。並行して、多くのグループで、メンバー同士の研究テーマに関する議論も進められてきました。その中で、次につながる研究題材を発見できたことも大きな成果です。来年度以降も活発な活動が期待されます。**

### アインシュタイン幾何とその周辺

D3 恩田健介　D3 野田尚廣　D3 豊田哲

今回の学生プロジェクトでは、メンバー全員が活発に活動した。具体的には、各大学でのセミナーや研究集会での発表、そして論文作成である。メンバー同士が互いによく顔を合わせる関係であることもあり、普段から研究状況をお互いに報告し合い、研究情報の交換や研究意識の向上を図ることができた。また、プロジェクト予算を利用して招待した名古屋大学名誉教授である佐藤肇先生、筑波大学講師の永野幸一先生のレクチャーは、大変有益であった。これらの活動の結果、メンバー全員が博士論文を提出することができて大変満足している。

### 放物型作用素を導入したHardy空間

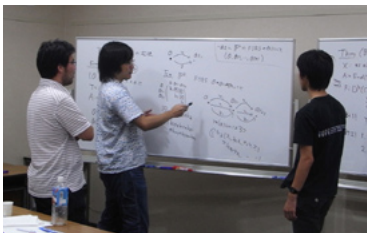
D3 中川勇人　D2 山路哲史

この学生プロジェクトではいくつかの研究集会に参加し、また講演を行った。特に国際集会「International Workshop on Potential Theory 2009」において講演したことはよい経験になった。代表者の中川に関しては、海外の雑誌に論文を投稿し（現在出版予定中）、それの内容も含めた学位論文を提出した。本プロジェクトは前年度の代表者の行ったプロジェクトと密接に関連し、よい効果があったと思われる。

### 多元環の表現と代数幾何

D1 山浦浩太　D2 川畑耕介　D2 関谷雄飛
M2 林俊宏　M2 福冨太介

本プロジェクトは、多元環の表現論と代数幾何が関連する研究に興味をもつ学生が、互いの知識を共有することを目的として立ち上げられた。主な活動としては、セミナーで互いの分野の解説を行ったり、また他大学の学生を招聘し関連分野の勉強合宿を行ったりした。これらの活動を通してメンバーの研究の幅を広げることができただけでなく、両分野の学生が協力することにより新しい研究結果を出すこともでき、充実したプロジェクトであった。



「多元環の表現と代数幾何」で行われた研究合宿の様子

### Mckayとその周辺

D2 関谷雄飛　M2 林俊宏

本プロジェクトの主な目的は、韓国のソガン大学に滞在していた代数幾何の権威であるMiles Reid氏を訪問し情報交換することであった。滞在中にソガン大学の学生のセミナーに参加したり、Reid氏の学生とも交流を行った。また、メンバー各自の研究内容を発表する機会も与えてもらうなど、国際的な状況で活動する事ができ、メンバーにとっては良い経験となった。学生プロジェクトの支援に感謝している。

### 正標数の可換環における数値的不変量の研究

D1 松田一徳　D3大溪正浩　M2 千葉隆宏

本プロジェクトの活動内容は、セミナー及び研究集会への参加である。

セミナーは10回ほど行った。各メンバーの研究内容を全員で共有することができ、非常に実り多いものであった。また、プロジェクトの資金援助により、多くの研究集会に参加することができた。　参加した研究集会の中でも特に印象深いのは、昨年11月に行われた可換環論シンポジウムにおいて、本プロジェクトメンバー3名による共同講演を果たせたことである。

### 非線型方程式に対する初期値問題の適切性と非適切性

D2 加藤孝盛　M2 平山浩之　M2 西本圭佑

非線型方程式は具体的に解を表示できないため、その適切性を調べることは数値計算などをする上で必要とされる。このように本研究は、数学に留まらず応用の分野からも注目されている。我々はプロジェクトの援助をうけ多くの研究集会に参加でき、そこで研究題材を発見できた。そして、分散型方程式の代表例であるKdV方程式に密接に関係している5次KdV方程式やKawahara方程式に対しての最良の結果を導出することに成功した。

### 一般微分･差分ガロア理論と可積分系

D1 斉藤克典　D3 森川修司　研究生 竹内泰平

今年度の学生プロジェクトでは、毎週金曜の午後にセミナーを行い活発な議論を交わした。

そのセミナーで議論した話の一部を、プロジェクトのメンバーの共著論文として執筆し雑誌に投稿中である。さらに、梅村浩先生（名古屋大学名誉教授）により、「一般微分ガロア理論とその力学系への応用」というタイトルで3回の講演をしていただいた。また、プロジェクトの予算を使って可積分系の研究集会に積極的に参加しました。

### ゲージ理論を用いた幾何学の探求

D3 四ツ谷直仁　D3 松本拓也　D3 真鍋征秀

我々のプロジェクトでは、様々な分野の研究の第一線で活躍されている研究者と直接討論する機会を重視し、大阪大学教授の満渕俊樹先生からは「Donaldson-Tian-Yau予想」についての最前線のアプローチについてを紹介して頂き、また2月末の弦理論の研究会では海外で活躍されておられる若手ポスドクの方々から多大なる刺激を頂きました。これらの企画はプロジェクトのメンバーのみならず、多元数理の学生を始め他大学からも聴講に来る学生もあり、非常に有益なものとなりました。

### モジュライから見た代数幾何

D3 曾根寿久　D3 伊藤裕貴

本学生プロジェクトでは各構成メンバーが学位論文の作成に向けて研究を進めていった。各メンバーの研究課題はそれぞれ複素射影直線上の点のモジュライと周期写像に関する問題、Enriques曲面の自己同型の分類である。本プロジェクトの代表者はプロジェクトの活動の一環として参加した研究集会の期間中に現在の研究を含めた幾つかの研究の構想を得ることができ、本プロジェクトは大変有意義であったと思いました。

### Bergman核に関連する幾何と解析

D2 山路哲史　D2 山盛厚伺

私たちの学生プロジェクトは、基本的には各自がBergman核に関する研究を行う、というスタイルで活動を開始した。しかし、それぞれが研究を進めていくうち、二人に共通するある問題が現れたため、指導教員を含めた三人で共同研究を行うことになった。

共同研究は継続中であり、来年度も行っていく予定である。

### 幾何学と確率論

D2 蒔田憲典　D2 原田慧　D2 加隈弘晃
D3 豊田哲　D2 吉田真一

学生プロジェクト「幾何学と確率論」では、いろいろな専門分野を研究する学生が参加し、セミナーなどを通した様々な活動を行いました。とくに、熊本大学からお招きした特別研究員船野敬氏の連続レクチャー「測度の集中とspectral gap」は、各メンバーにとって大きな刺激となりました。また、海外の研究集会への参加をはじめ旅費をサポートしていただき、希望通りの研究活動を行うことができました。

### 代数体と関数体の整数論

D3 塩見大輔　D1 藤澤雄介　M1 高橋祐人
D1 岡本卓也　D1 伊東杏希子　D3 高井勇輝

本学生プロジェクトの主な活動内容は、鏡が池の整数論セミナーと研究集会の開催である。鏡が池の整数論セミナーでは三週間に一度のペースで学内、学外の学生や先生に最新の研究内容を講演して頂いた。また、そのセミナーの一年間のまとめとし報告集を作成した。研究集会については、昨年に引き続き”第3回ゼータ若手研究集会”（2010年2月19日～21日）を主催した。ここでは学内、学外の若手の研究者の方々に講演して頂いた。

第3回ゼータ若手研究集会の様子

### 数論的多様体の研究

D1 杉山倫　D1 青木光博　D1 曽根浩一郎　D1 田中健策

本プロジェクト全体の活動としては、モチーフ理論や高次圏、導来代数幾何など新しい概念や道具の学習のために、数論幾何学勉強会や名古屋工業大学の南範彦先生に連続講演をして頂いた。また、構成員はそれぞれの興味により各地の研究集会等に参加し、他大学の研究者と意見交換するなど積極的に各自の研究に取り組んだ。その成果として、L関数や高次元不分岐類体論の相互写像に関して、新しい結果を得ることができた。

### A SELBERG TYPE INTEGRAL AND ITS APPLICATIONS

D3 U. Zunderiya

A new type of hypergeometric differential equations was introduced and studied by H. Sekiguchi. The investigated system of partial differential equation generalizes the Gauss-Aomoto-Gelfand system. The Gauss-Aomoto-Gelfand system can be expressed as the determinants of 2 X 2 matrices of derivations with respect to certian variables. H.Sekiguchi generalized this construction by looking at determinants of arbitrary l X l matrices of derivations with respect to certian variables.

During the implementation of the project, we studied the dimension of global ( and local ) solutions to the generalized Gauss-Aomoto-Gelfand hypergeometric system. The main results in the project are a combinatorial formula for the dimension of global ( and local ) solutions of the generalized Gauss-Aomoto-Gelfand system and a theorem on generic holonomicity of a certain class of such systems.

### Hecke代数の表現論の拡がり

D3 沖中智史　D3 飯島和人　D3 米澤康好
D3 和田堅太郎　D1 佐渡原大樹

一年を振り返ってみると、メンバー内には自主的に研究に専念している人が多く、メンバー全体によるセミナーは5回ほどしか開けませんでしたが、プロジェクトで得た資金を、旅費や書籍の購入に使用することによって、メンバーの研究活動に役立たせてもらうことができて貴重でした。沖中は、旅費の援助により稚内へ出張に出かけて、異なる地域で研究している若い人達と交流する機会を持てたことが思い出になりました。

# 多元数理科学研究科より

多元数理科学研究科では、広い視野から自分の学んだことを位置づけるために、またコミュニケーション能力を身につけるために、定期的に報告会や発表会を開催しています。今年度もそれぞれのレベルで実施されました。

## ◉後期課程研究報告会 2010/3/5

後期課程においては各学年終了時に研究報告会・面談を実施し、学位取得へのプロセスが機能しているかチェックしています。3月5日に報告会を開催し、今年度の研究内容の報告のほか、来年度の研究計画について一人20分の口頭発表のあと、発表に関する質疑応答および今後の研究計画に関する意見交換を行ないました。

## ◉修論発表会 2010/2/5

多元数理科学研究科の「修士論文ガイドライン」や、数学会通信の「修士論文の発表について」を参考にしたり、本番さながらの予行演習で、他の学生やアドバイザーからの意見を求めたりして、学生達は悔いのない発表に向けて入念な準備を進めました。当日は20分の報告に加え内容に関する質疑応答が行なわれた後、合格審査会による審査を経て今年度は40名が合格しました。（修士論文タイトルは日本数学会出版の「数学会通信」に掲載予定）

## ◉M1学習内容報告会 2010/2/17

1年次の学習成果を学生自身が総括し、2年次における学習目標を明確にすることを趣旨として行われました。公の場でプレゼンテーションを行う最初の機会として、アドバイザーの前で予行演習をするなど入念な準備のもと、発表が行なわれました。

## ◉卒業研究報告

2009年度は12の卒業研究クラスが開講されました。このクラスのいずれかに分属して履修することが数理学科の卒業要件となっています。卒業研究で学んだ内容について、主要結果の意義等を体系的に述べる、興味を持った定理や命題に別証明を与える、関連して自主的に学んだ理論や概念を再構成するなど、ここでも自主性、自立性を重視した報告が求められています。今年度は62名が提出しました。

## ◉自主学習ポスター発表 2010/2/8

数理学科の教育目的のひとつ「自ら調べ、自ら考え、自ら発見していく自立的な人間を育てる」観点から、「グループ学習」を通して「自分達の力で新しいことを学ぶ」ことを主な目的として、学んだことを「ポスター発表」することになっています。このシステムが定着し、先輩から後輩へのアドバイスという形で縦のつながりが強まっています。今年度は13チームが活発な発表をしました。

## 平成23年度大学院入試情報

**前期課程入試** 2010年7月24（土） 筆記試験
25（日） 合格発表、ガイダンス

**後期課程入試** 2010年7月29（木） 筆記試験
30（金） 口述試験、合格発表

**入試説明会日程**

**京　都　6月4日（金）14:00〜15:30**
ハートピア京都　第4会議室

**東　京　6月5日（土）14:00〜15:30**
東京八重洲ホール3階　302中会議室

**名古屋　6月12日（土）14:00〜15:30**
名古屋大学　東山キャンパス　理学部1号館5階　509講義室

## 平成22年度秋入学大学院入試情報

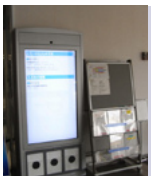
博士課程後期課程の秋入学の制度を平成22年度から導入予定です。
詳細はhttp://www.math.nagoya-u.ac.jp/ja/に掲載されます。ご確認ください。

## 平成21年度数理科学同窓会評議員会

### 〜より充実した学生支援を〜

平成21年度数理科学同窓会評議員会ならびに懇親会が3月6日に開催されました。21名の評議員の出席を得て、現同窓会長庄司俊明教授から、最近の多元数理科学研究科の動きの報告の後、次期同窓会長となる木村芳文教授から同窓会との連携をより深めたい旨挨拶がありました。事務局の交替、委員の追加、会計報告、クラス会開催の報告等の後、意見交換があり、現在の多元数理論文賞への協力に加え、同窓会としてより充実した学生支援を検討する必要性があることを出席した評議員で確認し合いました。

評議員会の後は場所を変えて懇親会を開催し、評議員同士の交流、ざっくばらんな意見交換が行なわれました。



### 電子掲示板が導入されました

多元数理科学研究科内の教員、学生はもとより、学外からの来訪者にもわかりやすく情報を提供するため、電子掲示板が導入されました。新年度からの本格稼働をめざしています。

# 教育研究支援室より

私は数学というものに高校1年生の時以来触れたこと（触れようとしたこと）がありません。はっきり言って、苦手を通り越して嫌いです。そんな私がこの多元数理科学研究科教育研究支援室に勤務するようになって1年が経過しました。以前、数理学科説明会の受付をしていたときに木村先生が説明会の冒頭で、最近の数学の成長の話をしていたのを盗み聞きしました。そこで紹介されていた、ポアンカレ予想とフェルマーの最終定理という単語が何故か耳から離れません。到底理解できるわけはないのですが、いったいどんなものなのかが気になって仕方がありません。私のような数学嫌いが数学者に質問するのはとてもおこがましいことではあるのですが、その日、夕食をご一緒することができましたので思いきって聞いてみました。すると木村先生はとても優しく、無知な私でもわかるようにだいたいのことを教えてくれました。そこに同席していた助教、教務助教の方々も一緒になって親切に教えて下さいました。すべてを理解することは無理でも、私は数学というもので何ができるのか、数学というものが持つ可能性を想像することができました。時間にすれば短かったあの時間は、数学を知らない私にしてみれば革命的な授業であり、とても大きな感動でした。私に革命的ショックを与えた彼らは教師であり、同時に一人の数学者です。それを思わせる表情がそこにはありました。数学の話をしているときの彼らの表情は生き生きとし、その理論や定理を完全に理解しようとする気もなければ、できもしない人間に教えることでも、決して嫌な顔ひとつせず、私に少しでも理解させようと親身になって教えてくれました。そんな彼らは研究者であり、教師であり、そして何よりも優しい人たちでした。数学嫌いの文系人間である私が「数学ってすごい！おもしろい！」と思えたのは、彼らやここの学生さんたちをサポートする、この教育研究支援室に勤務するようになったからです。

—濱　亮介—

## 編集後記

教育研究支援室編集のNewsletterは、誠実にそして着実に実践されたプログラムの活動をお伝えしてきました。「学生プロジェクトを支援する数理科学教育」プログラムは21年度で終了しますが、「学生プロジェクト」などの活動は今後も継続されます。Newsletterは多元数理科学研究科の活動を等身大で伝える機関誌としてこれからも発行いたします。気持ちも新たに更なる歩みを続けたいと思います。何よりも多元数理科学研究科で学ぶ学生さんたちの未来のために、まさに教育と研究を支援する「教育研究支援室」として。

—— 花水木の咲く頃、新たな希望が少しふくらむような思いがしていつも心がはずみます。——

小崎和子

名古屋大学 大学院多元数理科学研究科
〒464-8602 名古屋市千種区不老町
TEL（052）789-2833　FAX（052）789-5397

企画編集 教育研究支援室
「学生プロジェクトを支援する数理科学教育プログラム」ウェブページ
http://www.math.nagoya-u.ac.jp/gp/