Newsletter
Vol.26
2014. DEC.
Graduate School of Mathematics
NAGOYA UNIVERSITY
名古屋大学 大学院多元数理科学研究科

食べ物や衣服で季節感がなくなりつつある生活を送るなかで、気温や太陽の高さ、木々の様子などから四季の移り変わりを感じ取ることを心がけています。1年に1度しかない行事を迎えては「今年もこの季節がきたか」とよく思うものです。年の瀬を前に、多元数理科学研究科の秋から冬をご紹介します。

多元数理科学研究科設立20周年を迎えて

名古屋大学大学院多元数理科学研究科は、大学院重点化の流れの中、数学の一層の飛躍とそれによる新しい科学の発展の要求に応えることを目標として、平成7年4月に独立研究科として設立されました。今年は設立から20周年の節目の年となるため、去る11月19日に記念行事として講演会と祝賀会を開催しました。設立以来、多元数理科学研究科は数学および数理科学の分野において世界トップクラスの研究と社会の第一線で活躍できる人材の育成を通して、社会に貢献することを目指してきました。この間、平成19年度から3年間に渡り日本学術振興会から「組織的大学院教育改革プログラム」に採択された「学生プロジェクトを支援する数理科学教育」に基づき、大学院教育の改善に取り組みました。研究科はその後も、このプログラムを継続し、学生の自発的活動を中心として、研究科の取り組みを内外に広く公開するために始めたNewsletterの発行も今号で26号を数えるに至りました。また研究科では設立20周年を迎えるにあたり、今年度、外部評価ならびに自己点検評価を実施しました。この報告書は研究科のウェブページで公開しています。外部評価においていただいた意見・提言を真摯に受け止め、今後とも教育、研究、運営の改善に取り組んで参ります。

多元数理科学研究科長　菅野浩明

挨拶をする
菅野研究科長

多元数理科学研究科
設立20周年記念行事

11月19日（水）15：00～　記念講演会
会場　名古屋大学理学南館 1階 坂田・平田ホール

会場の様子

記念講演会は、納谷 信教授による開会の辞の後、菅野浩明研究科長より「多元数理科学研究科設立20周年にあたって」と題しての挨拶で始まりました。設立当時と現在の状況を比較し、設立以来の歩みと今後の本研究科のあり方や、研究科名についての見解を述べられ、解説などをしていただきました。続いて、藤井良一理事より来賓挨拶をいただきました。数学愛好者として数理科学についての見解を述べられ、今後のより一層の発展祈念と激励のお言葉をいただきました。

挨拶をする藤井理事

講演は、多元数理科学研究科に縁の深いお二方にしていただきました。先に講演された向井茂教授は、1978年に京都大学大学院を修了後、名古屋大学理学部数学科助手として採用され、23年間名古屋大学に在籍されました。2001年に京都大学へ転出し、現在は京都大学数理解析研究所所長をされています。専攻が代数幾何学の向井教授には、「若き数学者の名古屋大学 ―『フーリエ変換』の頃とそれに纏わる話―」と題して講演をしていただきました。ご自身の研究論文などについての経緯解説をされ、在籍当時の懐かしい写真を見せて紹介しながら授業や研究の思い出話についても語って下さり、結びに、今迄の伝統をもとに更なる発展を祈念する旨のお言葉をいただきました。

講演中の向井教授

次に講演された我妻三佳氏は、1987年に名古屋大学理学部数学科を卒業後、日本アイ・ビー・エム株式会社に入社され、企業のITインフラにおけるネットワークならびにセキュリティ関係のシステム構築及び運用支援と社内の情報セキュリティ推進業務を兼務されています。IT企業でご活躍されている我妻氏には、「私の歩みとキャリア・ディベロップメント ―ある数学科卒業生のサラリーマン生活―」と題する講演をしていただきました。向井教授の講演中に学生時代に受けた同教授の授業風景が甦ったとのことで、そのエピソードを交えながらの思い出話や、就職されてから現在までのご自身が担当されてきた仕事についてを多岐にわたって語っていただきました。企業研究セミナーの講演にもご協力いただいているのですが、今回は更に細かく奥深い内容まで語って下さり、とても有意義な時間となりました。ご両人それぞれにとても関心の高い内容の講演をされ、会場に集まった方々は終始熱心に聴講されていました。中でも、頷きながら一心に耳を傾けている姿が印象的でした。

講演中の我妻氏

11月19日（水）17：30～　記念祝賀会
会場　名古屋大学生協南部食堂 1階 Mei-dining

祝賀会の様子

祝賀会では、山上 滋教授の開会の辞の後、文部科学賞研究振興局基礎研究振興課基礎研究推進室／数学イノベーションユニットの粟辻康博氏と、東京大学大学院数理科学研究科長の坪井俊氏による来賓挨拶をいただきました。次に、名古屋大学理学研究科長の篠原久典氏の御発声により乾杯が行われました。会場内は終始和やかな雰囲気の中、活発な交流が行われ盛況な歓談の場となりました。その後、数理科学同窓会副会長の日比正博氏による来賓挨拶をいただき、祝電を披露後、これから益々の多元数理科学研究科の発展を祈念し、盛会のうちに閉会となりました。（上野真紀子）

これまでに発行された Newsletter のバックナンバーが多元数科学研究科ホームページから PDF ファイルにてダウンロードいただけます。
Newsletter　バックナンバー　http://www.math.nagoya-u.ac.jp/ja/archive/newsletter/

学生プロジェクト活動報告

2014年度に採択された学生プロジェクトのうち、5チームの活動報告がありました。
研究会主催の様子や、研究集会出席の報告があり、未来の研究者としての活躍を期待させます。（田中美穂子）

分散型方程式の初期値問題の適切性

代表者／執筆者:加藤 勲

5月の京都大学、9月の広島大学での学会等に参加し、非線型シュレーディンガー方程式やKdV方程式の低い正則性での適切性を得るための有効な手法、すなわちnormal formを知りました。この手法を私の研究対象のZakharov systemの適切性に適用できる可能性を感じたので、これらの研究集会の参加は有意義でした。今後は学生プロジェクトで勉強会を企画して上記手法の理解を深め、応用していきたいと考えています。

偏微分方程式夏の勉強会

構成的数学における理論

代表者／執筆者:佐藤 雅大

学生プロジェクトの旅費を使い、フランスのパリの研究集会に参加することができました。自身にとっては初の海外で、日本語が全く通じない空間でしたけれども「数学」という土台は共通しているのだと実感しました。また海外の著名な数学者とも知り合うことができました。それ以外にも神奈川の研究集会などいろんなイベントに参加するなどして、名古屋大学外の近隣分野の人たちとの交流を持つ機会となりました。今後の課題は名古屋大学外との繋がりをさらに発達させ、我々の研究を発信することです。

神奈川での研究集会のエクスカージョンにて
（プロジェクトメンバー2人が参加）

SEOUL ICM 2014 に参加して

代表者／執筆者:田中 諒

学生プロジェクトの活動の一環として、韓国で開催されたSEOUL ICM 2014 及びその Satellite Conference に参加し、講演及び情報収集を行った。そこで多くの参加者と交流し、様々な問題意識やそれらの問題へのアプローチを学んだ一方で、自分たちの基礎的な知識や語学力の不足を感じる場面も多くあった。今後は、今回の貴重な体験を糧として、また次の機会も見据えて、より一層学習・研究に励んでいきたい。

SEOUL ICM 2014 会場にて

山田先生の連続講演を終え

代表者／執筆者:藤野 弘基

学習院大学の山田澄生教授をお呼びして、Teichmüller空間上の幾何学の一つで あるWeil-Petersson（WP）幾何学について連続講演を行って頂きました。基本的な定義から説明して頂けたので、どのような所が興味深いのか初学者の私でも理解することができ、さらに展望や問題点など様々な話を楽しく聞くことができました。そのため、自分自身もWP幾何学を研究できる段階まで勉強を進めようという気持ちになりました。今回はこのような有意義なセミナーを開催できて本当に嬉しく感じています。

講義の様子

Young Mathematician Workshop on Several Complex Variables 2014

代表者／執筆者:董 欣

Partially supported by our Gakusei project, we successfully organized an international workshop on several complex variables for young mathematicians at POSTECH in Republic of Korea from 2nd to 5th of this August. During this period, Prof. K.-T. Kim and other people from POSTECH provided us with such an excellent research environment that we surely learnt and communicated a lot. Holding this workshop not only promoted our own research on several complex variables, contributing to good Ph.D. thesis works, but also promoted the academic exchanges among China, Japan and Korea, etc. The participants were from 10 different countries/regions. The workshop consisted of 2 lectures (1 hour each) and 15 short talks (45 minutes each). Some talks given at the workshop are supposed to appear in a proceeding volume of the KSCV10 Symposium that will be published by Springer in spring 2015. Similar academic events have been held continuously in recent three years in three different countries, and we are grateful for having chances to be the organizers. Moreover, we are determined to work hard in our future mathematical studies.

group photo at POSTECH

博士のキャリアパスを考える

多元数理科学研究科では、「博士のキャリアパスを考える」として、博士号取得後に社会で活躍されている方々を講演者に迎え、これまでに講演会を3回開催しました。
第1回・第2回は民間企業で活躍されている方々から、企業で働くことや各企業について具体的なお話をしていただきました。
第3回目となる今回は、大学に就職し研究者として活躍されている2名の先輩を講師に迎え、それぞれから“研究職に就くこと”を題材とした内容でご講演いただきました。
はじめに、川上裕准教授（金沢大学）からは「アカデミックポストのキャリアパスを考える」と題して、アカデミックポストとは? 就職先にはどんなところがあるのか? など入門的な説明がありました。また、多元数理科学研究科特任助教、九州大学博士研究員・助教、山口大学講師を経て現職に至るまでの自身のキャリアパスについてもお話されました。
続いて、松井一准教授（豊田工業大学）には「数学科から工学部への就職」と題してご講演いただきました。多元数理科学研究科を修了後、豊田工業大学の工学部のポストドクトラル研究員として就職し、以来、情報工学や人工知能についての研究を行ってきたそうです。講演では、誤り訂正符号の易しい解説から始まって、遺伝コード、ガウス素数の掘割問題、圧縮センシング、ディープラーニングについての研究紹介もありました。
講演以外にも質疑応答や討議の時間が設けられ、気軽な雰囲気で講演者と接することができたようです。学部生から博士課程院生まで多くの参加があり、学生の博士号取得への関心の高さが伺われました。（片田栄里）

＜講師紹介＞
川上 裕 氏（金沢大学理工研究域数物科学系数学コース　准教授）
松井 一 氏（豊田工業大学工学部　准教授）

川上 裕氏
（金沢大学・准教授）

松井 一氏
（豊田工業大学・准教授）

防災訓練の大切さ

東海地域の広域大規模地震災害を想定し、平成26年10月28日に理学ブロックにて地震防災訓練が行われました。一斉避難訓練の他に、起震車に乗車して震度7の揺れを体験できるコーナーや、非常食（お湯だけで作れるごはんなど）試食ブースが設けられ、非常時対応を確認する機会が設けられました。訓練だとわかっているとどうしてもニヤニヤしてしまいがちでしたが、起震車で震度7の揺れを感じたとき、椅子から全く立てず、何もできない自分に、気持ちが引き締まる思いでした。
富士山火山に備えての避難訓練など各地で防災訓練が行われている昨今。備えあれば憂いなしです。みなさんもぜひ機会があれば参加してみて下さい。（渡辺ゆかり）

一斉避難訓練中

第3回学生奨励賞（飛田賞）に野原雄一氏

名古屋大学大学院多元数理科学研究科出身の若い研究者に対して、数理科学同窓会から贈られる名古屋大学数理科学学生奨励賞「飛田賞」の第3回受賞者は、シンプレクティック幾何における「ミラー対称性問題」「幾何学的量子化問題」をテーマに、優れた業績をあげた野原雄一氏（香川大学）に決定しました。

授賞式は2014年10月18日、名古屋大学ホームカミングデイの折りに多元数理科学研究科において執り行われ、数理科学同窓会会長より記念の楯と副賞が贈呈されました。

野原氏は2006年に名古屋大学多元数理科学研究科で博士学位取得後、東北大COE助教、名大多元数理科学研究科教務助教などを経て、現在香川大学教育学部准教授として活躍しています。「大学院生の頃は趣味のようにいろいろなセミナーや集中講義に参加して楽しんでいただけのような気がしますが、そのときに勉強したことが予想より多く今の研究につながっており、最先端の数学に触れられる機会が多い恵まれた環境だったのだと改めて感じております。」と受賞の喜びを語りました。また、飛田賞の由来となっている飛田武幸名誉教授の「何事も初速度が肝心、若い頃に十分な初速度をつけておくと、年をとってからも十分にやれる。年をとっても、やることが一杯あるからね～」という言葉に、しっかりと耳を傾けていました。

飛田武幸名誉教授より、受賞者に個人的に記念になるものを贈りたいとのことで、高額のご寄付をいただきました。今後の研究に役立つようにと書籍を贈ることとし、第1回から第3回までの受賞者に飛田先生からの献辞を添えて書籍をお贈りしました。ご寄付は飛田基金として管理させていただいておりますことと併せて、この場を借りてご報告いたします。

（小崎和子）

左から納谷教授、菅野同窓会会長、野原受賞者、飛田名誉教授、日比同窓会副会長

数理科学同窓会第2回総会のお知らせ

多元数理科学研究科は理学部数学科（数理学科）のよき伝統を引き継いで、1995年に設立され、去る11月19日には20周年記念行事を滞りなく挙行いたしました。数理科学同窓会は、「企業セミナー」、「教員採用試験合格を目指して」などの行事による在校生の就職活動支援、多元数理論文賞、飛田賞などによる、研究者をめざす若者の研究意欲の高揚、奨励に努めるなど、多元数理科学研究科の活動の一端を支えて来ています。今後益々この連動の強化が期待される中、更なる同窓会活動の発展と強化を目指すとともに、同窓生や恩師との旧交を暖める場として、第2回総会を来年5月2日に開催いたします。

この総会を同期会としてもご利用いただき、お声を掛け合ってお揃いでご参加ください。皆さんで楽しいひとときをお過ごしいただけるよう、同窓会幹事一同、精一杯準備に努めます。

（小崎和子）

日　時　2015年5月2日（土）
会　場　総　会：名古屋大学理学南館　坂田・平田ホール
懇親会：Mei-dining

詳細は　http://www.math.nagoya-u.ac.jp/ja/alumni/index.html　をご覧ください。
ご意見、ご要望は　dousou@math.nagoya-u.ac.jp　まで

大学院秋季修了式

平成26年9月29日（月）豊田講堂ホールにて、平成26年度大学院秋季修了式が行われました。多元数理科学研究科からは、留学生2名を含む4名が後期課程を修了されました。留学生のJASSO AHUJA Gustavoさんと駱雪玉さんは、支援室が主催する留学生交流イベントにもよく参加してくださいました。一緒にゲームをしたり、たこ焼きを焼いたり、名古屋大学構内の樹木を観察しながら散策したり、楽しい思い出を共有することができました。お二人の明るい笑顔は今でも印象に残っています。

世界中に数多くの大学がある中で、ここ多元数理科学研究科で学び、ご経験された数々のことが、今後のご活躍につながればこんな嬉しいことはありません。ここで出会い時間を共有できた先生方や仲間とのつながりも大切な財産です。ご修了、おめでとうございます！

（松久聖子）

JASSO AHUJA Gustavoさん

Let's sing songs together! ～♪歌声喫茶♪～　第8回留学生交流イベント

司会者が開会のあいさつで「Don't be shy!」と声をかけると会場はリラックスした雰囲気に。

まずは、韓国チームが登場しました。リーダーは多元数理科学研究科（D3）・留学生の朴鉉美さん。曲名は「곰 세 마리（Gom Se Mari）」韓国語で"クマ3匹"を意味します。歌詞に登場する3匹のクマをそれぞれが演じました。韓国の子どもなら誰でも知っているそうです。歌詞に沿った振付けがあるため見ていると言葉が分からなくてもどんな歌なのかが伝わりました。

続いて、日本の曲を紹介してくれたのは多元数理科学研究科（M2）・古家岳さん。留学生からのリクエストを受け、童謡「うさぎとかめ」について英語で説明しました。もともとは「油断大敵」というタイトルだったという豆知識も教えてくれました。何度も聞いたことがある曲にもかかわらず、わたしは1番しか歌詞が分かりませんでした。

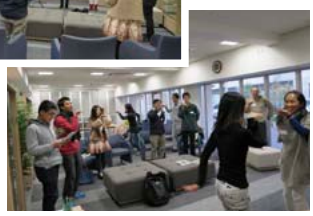
最後は、多元数理科学研究科（D1）・留学生のSuriajaya Ade Irmaさん。インドネシア出身の彼女は「Ayam, Entok, Bebek（ニワトリ，カモ，アヒル）」「Yamko Rambe Yamko（パプアのフォークソング）」「Sayonara（サヨナラ）」の3曲を披露しました。「Ayam, Entok, Bebek」は歌詞に合わせてその動物の真似をします。曲がどんどんスピードアップするのにあわせて、間違えないように動物の真似をして遊ぶそうです。「Yamko Rambe Yamko」は戦没者哀悼の歌とのことで、切ないメロディーでしたがダンスはとってもハードでした。「Sayonara」はその名の通りお別れの挨拶の歌で、学校の終わりの時間などで歌われるそうです。タイトルが日本語であることに驚きました。

歌って踊ったあとは、インドネシアのコーヒーとジンジャーティーを飲みながらお菓子タイム。歌い足りていなかったのか、いたるところで色々な国の歌が聞こえてきました。今回の歌を通じて友達の国を知る企画は大成功でした。

留学生交流イベントは半期に1度行っています。「留学生とこんなことをしたい」「日本のこんなことを知りたい」があれば教えてください。ますます参加者が増えることを願っています。

（片田栄里）

「곰 세 마리」
かわいい小熊


「Ayam, Entok, Bebek」
アヒルのポーズ

多元数理科学研究科より

入試情報

名古屋大学大学院多元数理科学研究科

前期課程（第2次募集）　**2015年2月5日㊍**

後期課程（冬期募集）　**2015年2月6日㊎**

願書受付期間

2015年1月5日㊊～2015年1月19日㊊（1月16日㊏を除く）

◎お問い合わせ先／名古屋大学大学院多元数理科学研究科
TEL：052-789-2833　FAX：052-789-5397　E-mail：exam15@math.nagoya-u.ac.jp

秋の公開講座

今年も「数学公開講座」が10月25日（土）、11月1日（土）、11月8日（土）に3週連続で開催されました。講義は夏の数学アゴラから引き続く内容で行われ、数学アゴラと引き続いて受講するとより深い理解が得られるようになっています。大学の雰囲気を体験してもらうため、毎年、高校生には難しい内容となっていますが、それを補う目的で愛知県教育委員会主催の「知の探究講座」の学生さん向けに質問およびプレゼン指導の時間を設けています。（田中美穂子）

プログラム

講演者		タイトル
白水 徹也	教授	「一般相対性理論入門 ～宇宙膨張、ブラックホール、そして重力波～」
菅野 浩明	教授	「正多面体の対称性と双対性」
加藤　淳	准教授	「非線形現象とカオス」

	10月25日(土)	11月1日(土)	11月8日(土)
9:30~11:00	白水 徹也 その1	菅野 浩明 その2	白水 徹也 その3
11:15~12:45	菅野 浩明 その1	加藤　淳 その2	加藤　淳 その3
13:45~15:15	加藤　淳 その1	白水 徹也 その2	菅野 浩明 その3
15:30~17:00	講師への質問時間	講師への質問時間	講師への質問時間

講師への質問時間について、質問の内容、お話の内容は自由です。どんなことでもお気軽におたずねください。

就職進学説明会　10月29日

就職進学説明会・体験談講演風景

卒業・修了後の進路をどうするか、これから準備を始める学生を対象に進路全般に関する説明会を開催しました。就職については、名古屋大学学生相談総合センター内にある就職相談室からキャリアカウンセラーの教員を招き、就職活動スケジュールの変更や、準備・活動に関する情報収集の方法などを専門的な立場から伝えていただきました。また、多元数理科学研究科の教員から進学・教職について説明がされ、そのほか実際に今年就職活動・大学院入試・教員採用試験などを経験した学生らによる体験談が話されました。進路の情報は多元数理科学棟の2階の"進路情報室"で閲覧することができます。ぜひご利用ください。（片田栄里）

数理学科説明会　11月5日

懇親会風景

理学部1年生を対象として、2年次以降の学科分属に先立ち学科別の説明会を行いました。数理学科に対する興味・理解を深めてもらえるよう、進級後の話が具体的に説明されました。講演会は、教務委員長によるカリキュラムや学習環境、卒業後の進路などに関するものと、数理学科4年生による進路の体験談の2部構成で行われました。講演会後には、懇親会が開かれお茶とお菓子を囲みながら教員と学生が自由な雰囲気のなか歓談しました。（片田栄里）

学年の垣根をこえた交流 ～秋の恒例BBQパーティー～

雨の中のBBQ

数理学科・多元数理科学研究科の人気行事、親睦BBQパーティーが10月31日に行われました。あいにくの雨模様でしたが、会場にはたくさんの学生・教員が集まり、屋外ではBBQ、屋内ではお鍋を囲みました。夜になると外の気温は少し下がり、温かそうなお鍋がとても美味しそうでした。開催日がハロウィン当日ということもあり、プチ仮装をしての参加者もチラホラ。お友達との会話はもちろん、例えば大学院生と学部学生など、いつもは交流する機会の少ない学生同士の会話も弾んでいたようです。今年も、焼いたり食べたり話したり、和気あいあいと楽しそうな雰囲気でした。（片田栄里）

クッキーモンスターに仮装中

教育研究支援室より

"呼吸"って意識していますか?
先日呼吸法のワークショップなるものに3日間参加してきました。普段は全く気にせず、息をしているわたしたち。気が付いてみると息を止めていたり、浅く早い呼吸になっていたり…
でも、呼吸に意識を向けるだけで体にも心にもいいことがいっぱいあったのです。正しい呼吸を続けると体のゆがみが改善されたり、肩こりなどの緩和につながるそうです。心も穏やかになり、物事を正しくクリアに見ることができるかもしれません。

先日研究集会のバンケットで踊りを披露する機会をいただいたのですが、初めてだったので緊張していました。そんなとき「この状況は避けられない」と思いながら呼吸をしたら、落ち着きを取り戻し、楽しく演技することができました。
鼻から吸って、鼻から深く吐く。とっても簡単なことの繰り返し。1日のうちで少しでも呼吸を感じる時間を作れるくらい余裕のある生活がしたいものです。（渡辺ゆかり）

編集後記

今年、運動をはじめました。そもそも私は、インドア派で一杯ひっかける的なことが好きなタイプのため、めっきり運動から遠ざかっていました。それがなぜか周りの仲良し達がこぞって自転車やマラソンにハマり、私も一緒にと誘うのです。最初は「絶対やらない!」と断っていましたが「痩せたくないのか?」という誘い文句に負け、どちらにも手を出してしまいました。自転車に乗っていると言っても、いまはまだ駅と家を往復する程度です。走る方はもっとへなちょこで、全然続けて走ることができません。でも、このNewsletterが発行される頃にはスイーツマラソンを10km完走しているはず! 来年はもっと走れるようにがんばります!（片田栄里）

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