Newsletter
Vol.24
2014. JUNE
Graduate School of Mathematics
NAGOYA UNIVERSITY
名古屋大学 大学院多元数理科学研究科

新年度を迎え、新しい活動が始まりました。多元数理科学研究科ならではの取り組みであるキャリアパス支援事業の一環としての「学生プロジェクト」「教務助教」「YLC特任助教」「STA」など、今号では新たな年度の活動、様々な取り組みの内容や様子をご紹介します。

2014年度　学生プロジェクト
共に成長し合い、引き継がれる企画力、実行力

学生プロジェクトは、「学位論文の作成に向けての準備の一環」と「自発的な研究企画・運営能力を養う」ことを目的に研究科がサポートしている活動で、学生自らが研究活動を企画し、運営します。企画書と面談によって採択されたプロジェクトは、毎年、意欲的な活動を実施しており、研究集会の開催や、他機関の研究者との交流を行っています。2006年度に活動が開始されてから今年で9年目となり、修士課程でメンバーの一員だった学生が、博士課程では代表者としてプロジェクトを立ち上げるなど、活動は先輩から後輩へ引き継がれ、成果を上げています。自分たちで企画から運営まで手がけることは大変ですが、活動を通して学生同士が成長し合い、そこで育まれた企画力や実行力は、個人の成長のみならず、仲間へと確実に受け継がれています。（松久聖子）

研究課題　**非アルキメデス的解析と力学系理論**
代表者名　李正勲(D1)
メンバー構成　李正勲(D1)
研究概要　本プロジェクトでは非アルキメデス的力学系を研究する。特に、有理式写像の拡大性に注目し、ジュリア集合の安定性を示すことを目標にする。

研究課題　**Different Viewpoints and Applications of Bergman Kernel**
代表者名　Xu Liu(D3)
メンバー構成　Xu Liu(D3)、Xin Dong(D2)
研究概要　This project is set for studying the Bergman kernel, one central topic of several complex variables, from various viewpoints. X. Dong's research interest is on variations of the Bergman kernel at the limiting case, and on the Suita conjecture for the compact case. X. Liu's research interest is on the analyticity of complements of complete Kaehler domains, and on the probabilistic interpretation of the Bergman kernel as well as its applications. We plan to attend some conferences and workshops, domestic and abroad, to present our results, catch up with trends and communicate with experts in related fields.

研究課題　**Weil-Petersson Geometry**
代表者名　藤野弘基(D1)
メンバー構成　藤野弘基(D1)、永田義一(D3)、大久保勇輔(D1)、木下真也(D1)、近藤宏崇(M1)
研究概要　Weil-Petersson計量とはタイヒミュラー空間上で定められる滑らかな計量のひとつである。本企画では、タイヒミュラー空間に自然に定まる複素構造に対してその微分幾何的な性質を調べるために、Weil-Petersson計量を用いた幾何学について研究を行う。

研究課題　**分散型方程式の初期値問題の適切性**
代表者名　加藤勲(D2)
メンバー構成　加藤勲(D2)、伊藤大貴(D2)、加藤睦也(D2)、木下真也(D1)、徳増孝信(D1)
研究概要　低い正則性を持つ初期値問題に対する適切性を得る手法としては、通常Fourier制限ノルム法が用いられる。本プロジェクトではこれを精密化した手法を習得し、それを特異性の強いクラスでの適切性問題に適用する。

研究課題　**指数定理と作用素環を中心とした非可換幾何学の発展**
代表者名　瀬戸樹(D2)
メンバー構成　瀬戸樹(D2)、松岡勇気(D1)
研究概要　メンバーの研究分野である非可換幾何学についての理解を深めることを目的とする。主な活動内容として、国内の非可換幾何学に興味のある若手研究者を集めた勉強会を11月に開催予定である。

研究課題　**Young Mathematician Workshop on Several Complex Variables 2014**
代表者名　Xin Dong(D2)
メンバー構成　Xin Dong(D2)、藤野弘基(D1)、XuLiu(D3)、永田義一(D3)
研究概要　We plan to organize an international workshop at POSTECH in Korea on Several Complex Variables for young mathematicians and to attend the KSCV10 Symposium after our workshop. We believe this would be a very good chance for our project members to learn about new trends and to communicate with other people with mutual research interest. The aims of this project is to enhance our own research, which would contribute to a good Ph.D. thesis work.

研究課題　**リーマンゼータ関数及びディリクレのL関数の零点**
代表者名　Ade Irma Suriajaya(D1)
メンバー構成　Ade Irma Suriajaya(D1)
研究概要　私は解析的整数論を専門としており、ゼータ関数とL関数の零点について興味を持っています。その中でも特に、リーマンゼータ関数とディリクレのL関数の導関数の零点について研究をしています。前年度はリーマンゼータ関数の導関数の零点について結果を得ました。今年度はディリクレのL関数の導関数の零点について調べたいと考えています。そこで、たくさんの整数論学者と交流して、情報収集をするために、このプロジェクトにおいて、私は今年の5月末にフィンランドで開かれる解析的整数論の研究集会「Analytic Number Theory Workshop」に参加しました。また8月に韓国で開かれる国際数学者会議及び国際女性数学者会議に参加することを予定しています。私が得たリーマンゼータ関数の導関数の零点に関する結果をそれらの研究集会で発表する予定です。

研究課題　**構成的数学における理論**
代表者名　佐藤雅大(D3)
メンバー構成　佐藤雅大(D3)、倉永崇(D3)、才川隆文(D3)、森本健太(M2)、水上駿(M2)
研究概要　本プロジェクトは構成的数学のための理論の知識の共有・向上を目的とする。ここでいう"構成的数学のための理論"とは直観主義論理・型理論・トポス理論などを指す。プロジェクトメンバーは昨年度から引き続き他研究科との学生や研究者とのさらなる交流を目指す。

研究課題　**鏡ヶ池の整数論セミナー**
～整数論異分野間の交流を目指して～
代表者名　松岡謙晶(D3)
メンバー構成　松岡謙晶(D3)、池田創一(D3)、島田佑一(D3)、平島拓真(D3)
研究概要　本プロジェクトでは、「鏡ヶ池の整数論セミナー」を開催します。整数論の様々な分野を専攻しているメンバーが集まり、周辺分野の知見を広めるとともに、自らの研究を他の視点より見つめ直し、深めることを目的としています。

研究課題　**モチーフと数論幾何**
代表者名　郡田亨(D2)
メンバー構成　郡田亨(D2)
研究概要　モチーフのホモロジー論、特にススリンホモロジーの立場から数論幾何を眺めてきた。本年度の学生プロジェクトでは、前年度のモデル圏の勉強会の続きとしてスキームのホモトピー論の勉強会を行い、ホモトピー論的手法にも親しみを持つことを目指す。

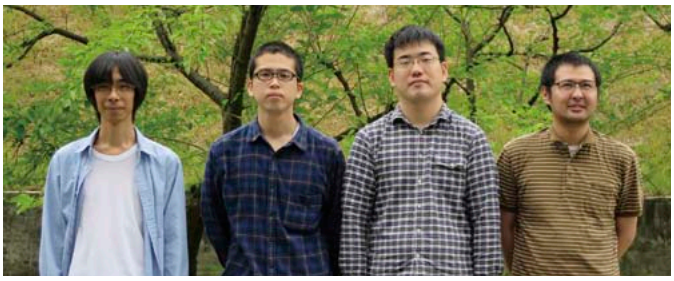
研究課題　**ホモトピー論と位相幾何学**
代表者名　堀内遼(D1)
メンバー構成　堀内遼(D1)、丸山貴志(D1)
研究概要　ホモトピー論と位相幾何学を研究しています。特に、オペラッドやそれらの上の代数のコホモロジーについて研究しています。夏にはデンマークで開かれるYoung Topologists Meetingに出席します。

研究課題　**ゼータ関数の世界**
代表者名メンバー構成　Ade Irma Suriajaya(D1)
Ade Irma Suriajaya(D1)、田中諒(D2)、一階智弘(M2)、門田慎也(M2)、鈴木雄太(M1)、舟橋大将(M1)
研究概要　我々は、ゼータ関数を中心とした研究を行っている。本プロジェクトの目的は、それに関連した研究集会への参加、また企画・運営を通して情報収集や意見交換を行うことで、各々の研究の一助とすることである。

これまでに発行された Newsletter のバックナンバーが多元数理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/

習う側から教える立場へ！「教務助教」

仕事の経験やスキルを積みながら、自らの能力やキャリアを高めていく。現在は他大学でも同じ取り組みがあるようですが、多元数理科学研究科が最初に特別導入した「教務助教」制度。
博士修了後、学位を取得した方を応募や推薦により募集・採用します。今年度はパワフルな高津飛鳥助教をリーダーとし、頼れる兄貴4名の教務助教が1年生対象の数学演習を担当。日々の活動や今後の進路、また最近の関心事について、ちょっとお聞きしてみました。（隠家英子）



「爽やかな新緑と共に!」（左から→若狭さん、鈴木さん、椋野さん、足立さん）

足立 崇英

教務助教として、高校数学から本格的な数学へのステップアップを着実にこなせるよう、高校数学の復習を基にそこに潜む数学の醍醐味を伝えることをモットーに数学演習Ⅰを担当しています。また、授業以外では、教務助教室にて他の教務助教と楽しく交流をしています。

将来的には国内に限らず、海外も視野に入れて数学に携わっていければと思っています。そのため、苦手な英語を克服しようと英会話教室に通うことを考えています。最近の密かな楽しみは、頻繁に海外旅行をしている後輩の土産話を聞くことです。

鈴木 直矢

教務助教の活動として、１年生の演習で問題の解説を行っております。

高校では出てこない記号を使ってしまったり、学生にどれくらい問題を解く時間を与えて、いつから解答の解説を始めるべきか等悩んだりもしていますが、少しずつ良い演習になるよう頑張りたいと思います。

特に、学生が気軽に質問できるような雰囲気を作りたいと思っております。

数学以外では、最近は将棋等に関心を持っています。

椋野 純一

数学演習Ⅰの講義を担当しています。学生の皆さんの演習効果が高くなるように、講義を工夫していきたいと思っています。

講義以外では、研究を行っています。他の教員から意見や刺激を頂きながら、良い研究成果がでるように努力しています。

今、興味を持っていることは、テニスです。最近他の教務助教と休日のお昼にテニスをしています。昔、部活動でテニスをしていたこともあり、その頃を思い出しながらテニスを楽しんでいます。

若狭 尊裕

現在、教務助教として数学演習を担当しています。
授業では高校の復習と大学の新しい内容を対応させて、様々な面で学生が問題に取り組みやすい環境となるよう心がけています。

将来は研究者としてゼータ関数に関する様々な問題を研究しようと思っています。主に偏角に関する研究に興味があり、リーマンゼータだけでなくディリクレのL関数などにも着手しています。

数学以外にも、ボランティアで病院関係の仕事や創作活動など様々なことを手がけており、充実した毎日を送っています。

リーダー高津飛鳥助教より一言。

「教務助教の皆様とボケて突っ込めてしかも踊れるチームを目指していますので、至らない点も多いと思いますが応援宜しくお願いいたします。」
もとい、「教務助教の皆様は相異なる特色を備えていて、そのカラーを演習のファイルで表しています。それぞれの個性を味わいに、是非Cafe Davidへご来店下さい。」

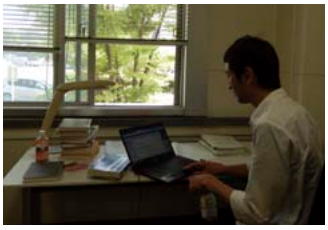
YLC特任助教 （YLC…Young Leaders Cultivation）

若手教員、特に助教クラスの質的、量的な確保が重要であることをふまえ、継続的かつ計画的に若手教員を採用・養成するため、平成22年度より採用を開始したYLC特任助教。

名古屋大学で学位を取った人を採用する学内枠に加え、外国人枠、女性枠があり、採用数は大学全体で平成22年度から24年度までがそれぞれ3名ずつだったのが、平成25年度は10名と増加しました。多元数理科学研究科には平成25年度に2名が採用され（Vol.20にて紹介）、今年度平成26年度4月に1名が増えましたので、簡単にご紹介します。

新しくYLC特任助教となったのは、平成25年4月に多元数理科学研究科で学位を取得した水野有哉さんです。研究内容についてお聞きすると、「多元環から定まる様々な圏やそれらを統制する対象を研究しています。圏とは、表面的な違いではなく本質的な構造を統一的に理解するためのものです。圏論は多くの数学や数理物理の分野に現れるのみならず、近年ではプログラミングなど計算機科学でも用いられその汎用性には目を見張るものがあります。全く異なるものの間にある隠れた繋がりを発見出来る事がこの研究の醍醐味の一つです。」と教えてくださいました。YLC特任助教は、他部署に籍をおくYLC教員ともセミナーをし、お互いの研究内容を紹介したり、異分野交流として他分野の学生に教えたりする事が特色のひとつです。このプログラムの特色を活かして「普段接する事のない異分野の研究者とも交流をし、より大きな視点から科学者としての役割を理解するとともに、様々な領域での遍在性が期待される圏論の応用可能性を考えていきたい」と抱負を語ってくれました。今年度は後期から更に2名が多元数理科学研究科にやってくる予定ですので、またご紹介したいと思います。

（渡辺ゆかり）



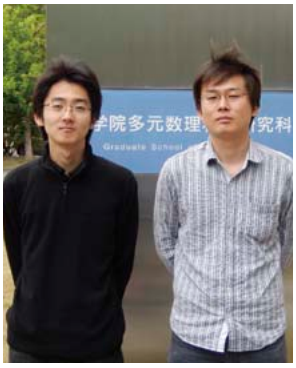
水野さん　緑に対面するお部屋で

STA（SuperTA）の魅力

STAは、キャリアパスを充実させる取り組みの一つとして、多元数理科学研究科が独自に設けているもので、博士課程の学生を採用し、修士課程の学生が予備テストに合格するための補習クラスを指導します。こうした教育指導の経験は、自身の研究活動の充実にもつながると考えられます。本年度に採用された2名の方々に、抱負を語っていただきました。（松久聖子）

正谷優典さん：
予備テストの問題を見てみると、「問題が解けること」は前提であり、問われているのは相手に正確に「伝えること」だと分かります。修士論文やその先の社会生活に備え、基礎演習クラスの皆さんにはしっかりとした数学的表現力を身につけて欲しいと考えております。そして私は採点と質疑応答という形でその一助となればと思います。

瀬戸 樹さん：
STAは主にレポートを採点し、補習クラスの学生がテストに合格できるようサポートします。レポートは、数学的内容はもちろん記述力も採点対象なので、採点することでどういう文章が読みにくいのか実感できます。一方でSTAに認められた研究費のおかげで研究集会に参加できるので、STAが修士の学生にも自分の研究にも役立つものになればと思っています。



左から、瀬戸さん、正谷さん

教員採用試験合格を目指して

数理学科の卒業生の協力を得て2010年に開始した「教員採用試験合格を目指して」講演会は今年で5年目を迎えました。名古屋大学数理科学同窓会教員養成支援グループとして、校長経験もあるベテラン教師からこの春教師となったフレッシュな先輩まで講師陣の層も厚くなりました。今回の講演では、経験豊かな赤尾和雄先生からは面接官の立場からの面接試験についてなど、また、新任の鈴木道彦先生と川上祥子先生からは、昨年面接試験を受けたばかりの立場からの留意点などをお話していただきました。今年受験予定者に対しては、集団面接の実践も行ないました。それぞれの経験を踏まえた生の声を後輩達に直接伝えていただいたことは、有効かつ大きな励みになったことと思います。

第2回目は7月12日に、7月の一次試験直前の筆記試験対策、集団面接の実践練習および二次試験対策について説明を行うことになっています。
教員を目指している皆さんは、先輩達からのアドバイスを大いに参考にして、教員採用試験合格を実現してください。（小崎和子）

赤尾和雄先生

鈴木道彦先生

川上祥子先生

全体の講演風景

集団面接練習風景

ランチタイムのひとときを有意義に!

〈オープンオフィスアワー〉 Cafe David＆レディースランチ

Cafe David

「全力で力になります!」（頼もしいTAより）

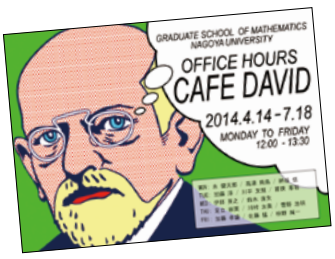
毎日12:00～13:30に、多元数理科学棟2階　リフレッシュスペースにて、学生や教員との交流の場「Cafe David」を開催中…数学について気軽に質問できるよう、毎日担当教員とTAがいます。「全力で対応し、それぞれの専門分野の人を紹介する仲介役としてもお力添えします。」と頼もしく語るTAもいれば、常連の院生は「色々な先生の存在を知ること自体がよく、先生方と交流できることが楽しい」「毎日何か一つ発見して帰れる」と有意義な毎日とのこと。コーヒーを飲みながらランチしながら議論したり雑談したり、自由な雰囲気の中、気軽に情報交換できる場となっています。

レディースランチ

「NGY48ただいま募集中! 歌って踊れなくても大丈夫!」（高津助教より）

毎週水曜日12:30～13:30に、多元数理科学棟2階　進路情報室にて、女性限定のランチタイムを開催しています。伊藤由佳理准教授を筆頭に女性教員と数学・院進学・就職相談など、数学以外のことでも何でも楽しく話せる場です。女子学部生、修士生の皆さんも大歓迎です。お気軽にお立ち寄り下さい。（上野真紀子）

「盛況中のCafe David」



童心にかえって　～ 第7回 留学生交流イベント「各国の遊び体験」 ～

7回目を迎えた留学生との交流イベント。今回は、子供の頃にした遊びの比較をしました。中国、韓国、インドネシアの留学生がどんなことをして遊んでいたのかを聞き、その後実際にみんなで体験しながら、自国と他国の類似点や相違点を発見してもらえたのでないでしょうか。以前より留学生からのリクエストが多かった大縄跳びにもついに挑戦することができました。梅雨時で天候が不安定な中でしたが、雨の合間に外で子供のように遊ぶ姿は、どの参加者の汗も笑顔もキラキラして見えました。小さな頃、目の前のことに一生懸命なあの頃を思い出し、楽しい時間を過ごしてもらえていたら嬉しい限りです。今回のようにリクエストから生まれる企画もあるので、ご要望がありましたらお気軽に教育研究支援室までお越し下さい。

（渡辺ゆかり）

息ピッタリ!

卵→ひよこ→にわとり
（中国の遊び）

進路指導・キャリア教育支援

進路指導・キャリア教育支援の一環として6月6日（金）に「働くこと＆インターンシップセミナー」が行われました。企業で活躍している先輩方の体験談を通じて学生自身が己の将来を考える良い機会となっています。同窓会や教員の方々の人脈により、例年15社程度のOBの方々にご参加いただいています。今回も同数の参加がありましたが、学生の参加は例年より少なめでした。
毎回、会の終了後には卒業生と在校生を繋ぐ目的で「ミニ同窓会」を開催しています。今年はOBの飛び入り参加もあり、ミニ同窓会の輪が水面下で広がっているのかなと感じました。会では在校生が先輩方に直接話しかける様子など積極性が見受けられ、賑やかで温かい場となりました。

（田中美穂子）

セミナーで企業説明するOB

名古屋大学ホームカミングデイ

多元数理科学研究科では、以下のような行事を企画しています。同窓生同士お誘い合わせの上、お気軽にご参加ください。

部局行事／一般市民向け行事

講　演：**「民間企業から大学へ：数理系の「人材」が見てきたもの」**
講　師：大平徹氏（多元数理科学研究科　教授）
略　歴：1963年生まれ。グルー基金奨学生として米国ハミルトン・カレッジに留学し、86年卒業。英国ケンブリッジ大学クライスツ・カレッジを経て93年に米国シカゴ大学大学院物理学専攻博士課程修了、Ph.D.取得。ゼロックスとソニーの企業研究所を経て、2012年4月より現職。

米国で大学学部・大学院を過ごし、日本の民間企業の研究所を経由して、教員となった経験や、この間の観察などを交えながらこれから先、数理系の「人材」が社会にでて、どのように生き延びたらよいのかを議論します。

保護者等対象行事

保護者向け就職セミナー：卒業生の進路、および、就職活動支援態勢について、田中祐一氏（理学部数理学科　平成2年卒）を講師にお迎えし、連携講義の講師を8年間務め、就活生の進路相談に携わった経験から
・数理学科／多元数理科学研究科の学生の主な進路
・就職活動支援態勢
・保護者の方にお願いしたいこと
についてお話いただきます。

第3回 学生奨励賞（飛田賞）授賞式

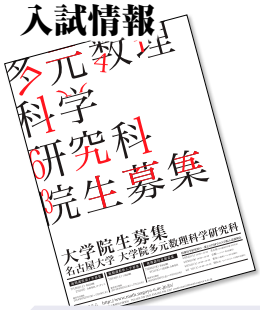
優秀な学生・若手研究者の奨励のため学生奨励賞（通称「飛田賞」）の第3回授賞式を行います。

（小崎和子）

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 入試情報



前期課程第1次募集
筆記試験 7月26日㊏　合格発表 ガイダンス 27日㊐

後期課程秋入学募集
口述試験 合格発表 7月12日㊏

後期課程夏期募集
筆記試験 7月30日㊌　口述試験 合格発表 31日㊍

願書受付期間
前期一次、後期夏期:2014年6月27(金)～7月10日(木)
後期 秋入学:2014年6月25日(水)～7月1日(火)

◎詳細はこちら　http://www.math.nagoya-u.ac.jp/ja/　をご覧ください。
◎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

平成26年度「数学アゴラ」のご案内

今年も数学とその応用に興味を持つ高校生、高校教員および社会人を対象にした公開講座(数学アゴラ)が8月に開催されます。多元数理科学研究科の教員達が、平易な言葉で数理科学について語ります。総合演習日・講座別発表会準備の日を設けて、受講者へプレゼンテーションの仕方も指導し、参加型のより深い理解への到達を目指します。　(田中美穂子)

日時
講義　平成26年8月5日㊋～7日㊍
総合演習日・講座別発表会準備　8月25日㊊

プログラム
「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～」　(白水 徹也　教授)
「正多面体の対称性と双対性」　(菅野 浩明　教授)
「非線形現象とカオス」　(加藤 淳　准教授)

◎申込み方法等数学アゴラに関する詳細は
http://www.math.nagoya-u.ac.jp/ja/public/agora/agora-2014.html をご覧ください。

数理学科ガイダンス　3月17日
多元数理科学研究科ガイダンス　4月4日
計算機ガイダンス　4月7日

大学院ガイダンスの様子

新年度の開始にあわせて学部生、大学院生のそれぞれを対象としたガイダンスを行いました。教務ガイダンスでは、数理学科・多元数理科学研究科での学び方、カリキュラムや履修方法、就職・キャリア支援、進学についてを各担当者が説明しました。この他に計算機ガイダンスと図書利用ガイダンスが実施され、大学院の新入生はこれから多元で生活をしていくために必要不可欠なスキルの修得に向けて演習に取り組みました。今年度も新入生歓迎パーティを開催し、多くの学生・教員が参加しました。教育研究支援室では今後の学生生活を円滑にサポートできるよう個人情報の確認を行っています。住所・メールアドレス等に変更があった場合は窓口までお越しください。　(片田栄里)

院生室訪問

不要品回収

5月中旬の2日間で「院生室訪問」を実施しました。実用的な学習・研究環境を維持できるよう、毎年すべての院生室を訪問し、利用状況を確認するとともに学生からの要望や意見の聞き取りを行っています。各院生室には室長を配置し、学生と教員・職員の連絡がスムーズに行われるよう配意しています。ドアや壁などに修繕が必要な箇所はないか、火事につながるような危険な使用はされていないかなどを確認し、院生室が公共の場としてふさわしい状態となるよう心掛けています。また、不要品回収を行い快適な環境整備にも努めています。
この時期のみでなく、院生室の修繕・不足品の補充は随時行なっています。不便に感じることがあればご相談ください。　(片田栄里)

教育研究支援室より

Robert Biswas-Diener教授の『幸福学(幸せと人間関係)』の講義をテレビで見ました。幸せのあり方は人によってさまざまですが、友達が幸せなら自分も幸せである確率が高いそうです。大切なことは人と付き合うこと。そして幸せな人に出会うこと。なぜなら幸せは波及するからだとか。家族や友人の顔が頭に浮かんでくる。毎日幸せを感じているだろうか?そうあってほしい。
また、人が幸せを感じる為に必要不可欠なことは他人を『サポート』すること、そして人に『親切』にすることだそうです。私は4月から支援室でお仕事をさせて頂いています。ここでの業務は院生の皆さんの勉強を微力ながら支援(サポート)すること。仕事が幸せに繋がると思うと嬉しくなります。
優しく仕事を教えて下さる支援室の仲間にそして多元数理科学研究科の皆さんとの出会いに感謝の気持ちでいっぱいです。皆様これからもどうぞ宜しくお願いします。
(安藤志珠)

(安藤志珠さんは、都合により急遽6月末で退職しました。)

編集後記

今号は、5月に作成された為、鮮やかな新緑が映える写真掲載が際立っています。日々、新たに芽吹く青葉若葉の輝きを目にすると、眩しく生命力溢れる新緑に心身がリフレッシュされると共に、新入生の活気に刺激を受け、新たな気持ちで何かを始めようという気にもなりやすい時期です。多元数理科学研究科では、今年度も今号掲載の「学生プロジェクト」など新メンバーによる新企画のキャリア形成支援の取り組みが始動しました。新たな人々との交流や、様々な経験を積むことのできる機会として、オープンオフィスアワーや国際交流などの色々なイベントも是非活用していただきたいと思います。　(上野真紀子)

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