

数理 News 2014-1

東京大学大学院数理科学研究科

平成 26 年 9 月 30 日発行

編集: 広報委員会

数理ニュースへの投稿先: surinews@faculty.ms.u-tokyo.ac.jp

数理ニュースホームページ: <http://www.ms.u-tokyo.ac.jp/publication/surinews.html>



2014 年度の数理科学研究科

数理科学研究科長

坪井 俊

2 年前 2012 年には、数理科学研究科が 20 周年を迎えたので記録の整備の必要があること、リーディング大学院プログラムに応募してグローバル COE プログラムに引き続いて十分な外部資金を獲得する必要があること、いわゆる秋入学問題に対応する必要があることについて書きました。

昨年は、2012 年 10 月から「数物フロンティア・リーディング大学院」が、2013 年 1 月「転写の機構解明のための動態システム生物医学数理解析拠点」がスタートしたこと、これらの活動の鍵となる数理科学の社会との連携を促進するために、2013 年 4 月に、大学院数理科学研究科附属数理科学連携基盤センターを設立したことを報告しました。

この 1 年間、これらの活動は順調に行われていると思います。東京大学全体としては、「出資金事業」にかかわる問題、「研究倫理」にかかわる問題と「学部教育の総合的改革」にかかわる問題があり、数理科学研究科では、前 2 者の影響はそれほど大きくないのですが、教育の問題はかなりの影響を及ぼしています。

出資金事業というのは一昨年の補正予算により、4 つの国立大学にベンチャー企業等に出資できる資金が来たことです。東京大学には 500 億円という、運営費交付金 780 億円に匹敵する額の予算が来ています。500 億円の出資金事業を行なうときの東京大学としての利益相反の問題、最終的に出資の責任をどうとるかという問題などがあり、容易には始動できない状態にあります。

研究倫理問題については、理化学研究所と早稲田大学の問題が社会に大きく取り上げられていますが、東京大学の中でも分子細胞生物学研究所の問題などがあり、捏造あるいは改竄されたデータに基づく学位の取得に対する対応が焦点となっています。数学の論文については考えられないことが、主に生命系の分野で起こっている印象があります。この影響で研究倫理についての講義を開講し受講させることが必須とされることになってきました。また科学研究費補助金などの研究資金の受領に際して研究倫理プログラムの受講も義務付けられることになる模様です。

2 年前には秋入学問題と言っていましたが、秋入学自体は社会的に実施できる環境が整うまでは行われないこととなりましたが、「学部教育の総合的改革」を行うこととなり、国外の大学と学期をそろえることを可能にするためという理由で学事暦の大きな変更を行うこととなりました。実際には、4 月 5 月のタ

ーム、6月7月のターム、9月10月のターム、11月12月のターム、1月2月のタームという5つの枠を用意し、「4月5月、6月7月、9月10月、11月12月」と授業をするか、「4月5月、9月10月、11月12月、1月2月」と授業をするかを学部等が選ぶという形となりました。1つのタームで完結する授業が相当数組まれることとなりました。このターム制を実施するためには、13週の講義期間を公認してもらわないといけないということで、これまで90分の講義時間であったものが105分という講義時間になることとなりました。不幸中の幸いと思われるのは、駒場キャンパス内は理学部数学科を含め、「4月5月、6月7月、9月10月、11月12月」という授業期間を採用することとなりましたので、学部前期課程数学・数理科学、理学部数学科、教養学部統合自然科学科数理自然科学コース、数理科学研究科においては、ほぼ現在の講義形態を維持しつつ対応できるように思われます。数学の教育は歴史的に組み立てられて長い時間をかけて整備されてきたものですからやみくもに変更することは避けるべきもので、それは基本的に不可能なものだと思います。但し、1年生、2年生に対する学部前期課程の教育については、特に講義に十分ついてこられない学生に対するフォローアップを考えていますが、実際に始めてみないとわからない問題が数多くあり、授業計画の作成のために多くの教員にご苦勞をかけております。

この改革に少し関連して、東京大学が2016年に入学する学生のうち100名を推薦入試で選考することになっています。これまでの後期日程入試を取りやめて行うものです。これまで多くの大学で失敗に終わっているアドミッション・オフィスによる入試のようにならないことを祈っています。この推薦入試は男女ほぼ同数の推薦があり、その結果入学する女子学生数が増えることが予想されて、これは悪いことではありません。私自身は、これとは別に女子学生の入学者を増加させるための方策をとるべきだろうと思います。例えば、通常の入試の成績について、同等と認められる層の中では多様性を考慮した選抜もありうると思われれます。入試は大学の存立の要ですので簡単にできることではないのですが、考えていきたい問題と個人的には思います。

今年の11月末に次期の東大総長の選考のための学内での選挙が行われます。大学内のガバナンス強化のための教育基本法の改正が行われ、この動きに対応して総長選考会議は次期の総長からは中間評価を行うことになりました。学内の選挙は最後の同票の場合のくじ引きは行われないことになりましたが、それ以外はほぼこれまで通りに行われ、総長選考会議はこの選挙の結果を尊重することになると思います。学内外のここ数年の動きから、総長の資質が大学にとって非常に重大な問題であることは教職員に周知されたと思います。次の6年を託せる総長が選出されることを念じています。

<<第8回科学技術の「美」パネル展（科学技術団体連合主催）優秀賞 受賞>> 視知覚の数理モデルからポスト・オブアートへ

新井 仁之

このたび、科学技術団体連合主催の第8回『科学技術の「美」パネル展』で作品「花が動いて見える錯視 - 数学が生み出す錯視アート」（新井仁之、新井しのぶ作）に対して優秀賞が授与されました。この作品は、数学を使って私たちが発明した「浮遊錯視生成プログラム」を用いて作成したものです。これは広い意味ではオブアートというジャンルの作品です。本稿では、オブアートと、私たちの発明がそれに及ぼすであろう影響について書きたいと思います。

§ 1. 錯視と芸術

古くから画家たちは経験的に錯視を利用してきました。たとえば、ジョルジュ・ド・ラ・トゥールの『大工の聖ヨセフ』では、蝋燭の灯でひときわ明るく照らし出される幼いイエスの顔が描かれています。もちろん絵そのものが光を放っているわけではありません。イエスの顔が暗い部屋の中で光に照らされているように見えるのは、じつは明暗の対比錯視という目の錯覚であることが知られています。またルーベンスの『キリストの降架』では、そこに描かれている梯子に、いわゆるポッケンドルフ錯視を避けるためのトリックがしかけてあるという説もあります。この他にも、建物の見栄えを良くするため、建築家が錯視を利用しているのではないかと例もいろいろと報告されています。たとえば、身近なところでは、神保町の学士会館、東京ディズニーランドのシンデレラ城などです（脚注*）。

§ 2. オブアートとは？

さて、上に挙げた例は錯視を利用しているとはいえ、その目的は作品を私たちの実際の知覚に近づけるためのものでした。したがって、それらの作品から取り立てて「錯視」を感じることはないでしょう。錯視は黒子に徹しているといえます。

これに対して、20世紀半ばに錯視を主役とするジャンルが誕生しました。オブアート（オプティカルアート）です。オブアートとは何でしょうか？

私たちの視知覚は常に錯視を起こしています。したがって錯視を利用すれば、より実際の知覚に合った表現をすることができます。しかし、錯視はもともと現実と知覚のギャップですから、それを強調あるいは孤立させて提示すれば、逆に知覚が現実とは異なっているという驚きと戸惑いを与えることとなります。それを実行したのがオブアートといえるでしょう。

§ 3. 拡がるオブアート

そのオブアートが昨年から今年にかけて、TV コマーシャルや商品パッケージに積極的に使われるようになり、注目をあび

* これらの話は画像つきで、こどもくらぶ編・新井仁之監修『錯視のみみつにせまる本 第1巻 錯視の歴史』（ミネルヴァ書房、2013）で紹介されています。

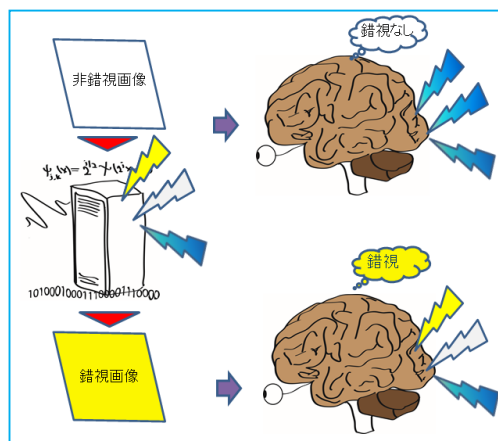
ています。たとえば、レディ・ガガのCDパッケージに北岡明佳氏の錯視画像が使われ話題になりました。また3D錯視をふんだんに利用したホンダや、トヨタのレクサスのCMをご覧ください。オブアートの範囲が抽象芸術に限定されるのであれば、これらのCMはむしろオブアートの発展形といえるかもしれません。

§ 4. 数学の力でオブアートが進化

ところでオブアートは、新しい錯視が創作される場合もありますが、既知の錯視を援用したり、別のモチーフに置き換えて描くことが少なくなかったといえるでしょう。これに対して、私たちが発明しているものは、好きな画像を錯視に変える数学的な諸技術です。これらにより、従来のように初めに錯視があり、それに合わせてCMやパッケージを作るのではなく、CMやパッケージのコンセプトに合わせてある種の錯視を作れるようになったといえます。その実施例として、六花亭製菓からの依頼により、商品のイメージにあった錯視を作成し、それをパッケージにした菓子が昨年と今年、販売されました。他のところからも、いくつかの商品化が進んでいます。

§ 5. 新しいツールの原理

最後に私たちの発明のアイデア（原理）を簡単に述べます。まず次のことが推測されます。「錯視が起こらない画像を見ても、錯視が起こる要因となる神経細胞を興奮させれば、錯視が起こるだろう。」しかし、どうやって錯視の要因となる神経細胞を特定すればよいでしょう？ 私たちの答えは、私たちが考案した視知覚の数理モデルで計算機実験をすれば、錯視に関わる神経細胞の推測が可能だということです。実際、数理モデル上のある種の神経細胞を興奮させると、計算機は錯覚を起こすことがわかりました。そして、計算機が出力した画像には錯視に関与すると考えられる神経細胞を興奮させる要因があるの



で、出力画像は錯視画像になっているのです。この発明によりすでにいくつかの国内外の特許を取得しています。

← 発明のアイデア模式図

複素多様体における可視的作用 と 無重複表現

小林 俊行

紫綬褒章は思いがけないことでした。受章したのは、私一人なのではなく、お世話になった方、先生・先輩・同僚・スタッフ・学生や研究仲間全員であり、荣誉と喜びを共に受けたく思います。感謝の念を励みとし、新たな挑戦を続けたいと思っています。

今回の『研究紹介』では、以前に執筆した数理ニュース(2008, 2010)との重複を避け、別のテーマとして**可視的作用の理論**を取り上げてみます。これは、18年前の1996年に研究を開始し、比較的早い段階で新しい結果が次々得られた後、ゆっくりと時間をかけて根本的な原理を澄んだ形で明らかにしようと試みる中で名付けたテーマです。

■ “一期一会” … 無重複表現 ■

線型な対称性では重ね合わせが可能です。その中で、**最小単位の対称性**(既約表現)がそれぞれ高々一度しか現れないものを**無重複表現**と呼びます。古典的な展開定理であるフーリエ展開、テイラー展開、球関数展開などは、可換群やコンパクト群の無重複表現の分解に対応しています。さて、一期一会、唯一無二という言葉は**二度とないものこそ大切で曖昧さがない**ことに裏打ちされています。一般に、既約表現が無限次元となる $SL(n)$ のような群でも、無重複性の下では、曖昧さのない有用な展開定理が得られます。

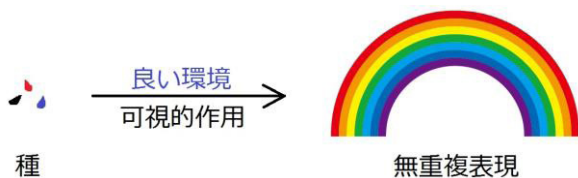
■ “Only One (ただ一つ)” を生み出す構造…可視的作用の発見 ■

表現の中で無重複表現は特に良いクラスです。有限次元の場合には、代数幾何を援用する理論や、組合せ論や計算機で発見するといった事例研究も多くなされています。

一方、個々の例ではなく、全く新しい手法で、系統的に無重複表現を発見するために、

「対称性が崩れれば、通常は混沌で終わるが、良い環境では個性が育つ」

と考えてみます。そこで、下の図式のように、“無重複性”が育つ“環境”に注目する



構想を立ててみました。“種”は一次元表現のような簡単な無重複表現で、“良い環境”に対応するのが、**可視的作用**という新しい幾何的概念です。この図式は汎用性が高く、閉じた複素多様体の可視的作用からは(組合せ論的

な多様性をもたらす)有限次元の無重複表現が構成され、また、開いた複素多様体からは(連続スペクトラムを含みうる)無限次元の無重複表現が系統的に構成されます。

■ 対称性の破れの大域解析と無重複表現 ■

複素多様体の可視的な作用は、ある全実部分多様体が全ての軌道と交わるという特性を持ち、リーマン幾何の極作用と類似した側面があります。複素微分幾何学にも、また分類理論でも、今後、可視的作用の研究がさらに進展することを期待しています。

可視的作用の理論によって、無重複表現の全体像の幾何学的な理解が進みました。その一つの応用として、最近、私は無重複性を土台とし、**対称性の破れ**(無限次元表現の分岐則)を明示的に与える作用素の構成という新しいテーマにも取り組んでいます。

* * * 紫綬褒章 * * *

学術・芸術・スポーツで著しい業績を上げた人に授与される褒章。内閣府賞勲局の管轄で審査が行われ、国事行為の1つとして、天皇が授与します。2014年春の紫綬褒章では、歌舞伎俳優で人間国宝の坂東玉三郎さん、女優の宮本信子さん、フィギュアスケート金メダリストの羽生結弦さんなど23人が受章しました。

教員

転入

異動年月日	氏名	新職名	旧職名等
26.4.1	三枝 洋一	大学院数理科学研究科 准教授	京都大学白眉センター 特定准教授
26.4.1	Stefano Maria Iacus	大学院数理科学研究科 特任教授	Associate professor, University of Milan
26.4.1	Alexander Veselov	大学院数理科学研究科 特任教授	Professor, Loughborough University
26.4.1	土岡 俊介	大学院数理科学研究科 特任助教	カブリ数物連携宇宙研究機構(日本学術振興会特別研究員)
26.4.1	筒井 容平	大学院数理科学研究科 特任助教	早稲田大学(日本学術振興会特別研究員)

転出

異動年月日	氏名	新職名	旧職名等
26.3.31	寺澤 祐高	名古屋大学大学院多元数理科学研究科 准教授	大学院数理科学研究科 特任助教
26.7.25	Alexander Veselov	Professor, Loughborough University	大学院数理科学研究科 特任教授

昇任

異動年月日	氏名	新職名	旧職名等
26.4.1	稲葉 寿	大学院数理科学研究科 教授	大学院数理科学研究科 准教授
26.4.1	志甫 淳	大学院数理科学研究科 教授	大学院数理科学研究科 准教授

職員

転入

異動年月日	氏名	新職名	旧職名等
26.3.1	白石 喜美子	大学院数理科学研究科 特任専門職員	教養学部等総務課数理科学総務係 事務補佐員
26.4.1	中川 健太郎	教養学部等総務課数理科学総務係長	国立新美術館庶務課係長(庶務担当)
26.4.1	中森 由佳	教養学部等図書課数理科学図書係 一般職員	医学系研究科情報サービス係 一般職員
26.4.1	井出野 真理子	教養学部等総務課数理科学総務係 事務補佐員	
26.4.1	笹川 利香子	教養学部等総務課数理科学総務係 事務補佐員	
26.4.1	佐々木 直子	教養学部等総務課数理科学総務係 事務補佐員	
26.4.1	戸澤 真理子	教養学部等総務課数理科学総務係 事務補佐員	
26.4.1	内藤 美佳	教養学部等図書課数理科学図書係 事務補佐員	
26.7.1	谷崎 典子	大学院数理科学研究科 事務補佐員	

転出

異動年月日	氏名	新職名	旧職名等
26.3.31	菊池 芳菜子	退職	教養学部等図書課数理科学図書係 事務補佐員
26.3.31	葛野 愛子	退職	教養学部等総務課数理科学総務係 事務補佐員
26.3.31	寺上 純代	退職	教養学部等総務課数理科学総務係 事務補佐員
26.3.31	濱田 悦子	退職	教養学部等総務課数理科学総務係 事務補佐員
26.3.31	三上 福子	退職	教養学部等総務課数理科学総務係 事務補佐員
26.4.1	井ノ口 秀樹	東京国立博物館総務部総務課室長(総務・渉外担当)	教養学部等総務課数理科学総務係長
26.4.1	清水 郁子	文部科学省研究振興局参事官(情報担当)付学術基盤整備室	教養学部等図書課数理科学図書係 一般職員
26.6.25	牛島 麻里	退職	大学院数理科学研究科 事務補佐員
26.6.30	吉村 理沙	退職	大学院数理科学研究科 事務補佐員
26.8.31	植田 瑤子	退職	教養学部等総務課数理科学総務係 事務補佐員

—新任紹介・教員—

三枝 洋一

大学院数理科学研究科 准教授

4月1日付で准教授に着任いたしました三枝と申します。2007年に当研究科で博士の学位を取得した後、九州大学、京都大学での勤務を経て、再びこちらに戻ってくることになりました。学生の頃を思い出し懐かしさを感じる一方、その頃にお世話になった先生方と同じく教える立場に立ったことを考えると、身の引き締まる思いです。

久しぶりに駒場キャンパスを歩いてみると、私が1,2年生だったころに比べて様々な建物が新しくなっており、新鮮な気分になりました。特に、教養の数学の講義が行われる5号館が改装されて綺麗になっているのは驚かされました。その一方で、数理科学研究科棟は（もともと新しかったこともありますが）以前と変わらない雰囲気です。落ち着いて研究・教育活動に取り組みそうです。

私の専門分野は整数論で、特に保型形式・保型表現とガロア表現を結びつけるラングランズ対応に興味を持っています。ラングランズ対応は類体論の一般化であり、数論の古典的な問題の多くと結びつく一方、代数幾何、表現論、数理物理など、数論以外の様々な分野とも関連する魅力的な現象です。現在は主に数論幾何側の立場から研究を進めていますが、なるべく分野の垣根にとらわれず面白いことをできるよう努めたいとも思っています。どうぞよろしくお願いいたします。

Stefano Maria Iacus

大学院数理科学研究科 特任教授

Since 2006, I came every year to Japan for a period of study and, in particular, I have been visiting the Graduate School of Mathematical Sciences almost every year since then. The first long stay has been in November through December 2006 thanks to a JSPS Fellowship. Then I came several times for shorter periods in the frame of the COE Program for the YUIMA Project for the Simulation and Inference of Stochastic Differential Equations, a project headed by Prof. Nakahiro Yoshida. My background is in mathematical statistics and stochastic processes as well as computational statistics. I own a PhD in Statistics from the University of Padua, Italy, and a Doctorate in Mathematics from the University of Le Mans, France. In particular, I have been a member of the R Core Team for the development of the R Statistical Language from 1999 till 2014 and I am one of the founder and active members of the R Foundation for Statistical Computing. The continuative visits and the long term collaboration with Prof. Yoshida and the present and former equipe of his laboratory have made possible to produce a variety of theoretical results as well as the first platform for simulation and inference of stochastic processes through the R package Yuima. This platform includes several methods for estimation and simulation of stochastic processes including stochastic differential equations, point and jump processes and fractional processes as well asymptotic expansion methods based on Malliavan-Watanabe calculus. This semester I have given a course to graduate students on computational methods for stochastic processes. I really enjoyed all my stays at the Graduate School of Mathematical Sciences of the University of Tokyo and I hope to continue this fruitful collaboration in the future as well.

土岡 俊介

大学院数理科学研究科 特任助教

4月より数物フロンティア・リーディング大学院特任助教として着任しました。学部を東京大学理学部数学科でお世話になった後、院は京都大学の数理解析研究所に進学しましたので、学部卒業9年後になりますが、母校で研究と教育に携われることを嬉しく思っています（と同時に、改めて身の引き締まる思いです）。

専門は量子代数の表現論で、特に categorification（圏論化）による、（ヘッケ環などの）対称群に関連する代数のモジュラー表現論への応用を研究してきました。研究背景の非専門家向けの解説を、数学セミナー2012年9月号に書かせていただいたので、興味のある方はご覧ください。最近では、量子代数の2-表現論と、それを用いた代数幾何学等における導来圏同値の導出などといった応用にも興味を持っています。

着任前は、柏にあるカブリ IPMU でポスドクをしており、物理・天文の研究者の方々と異文化交流する機会に恵まれました。東大数理でも、広くみなさんと交流し、いろいろ学ばせていただこうと、期待しています。また駒場周辺は、文化施設なども多く、こちらでの生活も楽しみです。どうぞよろしくお願ひします。

筒井 容平

大学院数理科学研究科 特任助教

2014年4月1日付けで赴任してまいりました、筒井容平と申します。どうぞよろしくお願ひいたします。以前は、早稲田大学に日本学術振興会 特別研究員 (PD) としてお世話になっておりました。学部は愛媛大学で、大学院から地元の大阪大学に移り、そこで学位を頂きました。

私の専門分野は実解析学と偏微分方程式です。実解析学については、掛谷宗一先生の研究に端を発する **Takeya** 問題に取り組みたいと思っております。以前、東京大学を訪れた時、壁に掛谷先生のお写真がかかっているのを見つけ、携帯電話で写真を撮らせていただいてから、私のパソコンのデスクトップには掛谷先生がいらっしゃいます。**Takeya** 問題は定量的には、**Takeya / Nikodym** 極大函数の **norm** 評価と理解できますが、他にも、球面への **Fourier** 制限問題、**Bochner-Riesz** 予想、極限吸収原理、波動方程式の **local smoothing** の問題などと密接に関連しており、偏微分方程式とは深いつながりを持っています。

偏微分方程式については、**Navier-Stokes** 方程式などの流体の方程式や、走化性方程式などに興味を持っており、実解析学の手法を用いて取り組んでおります。例えば、前者で非圧縮の流体を扱う場合は、解はある **cancellation** をもつため、そのような性質を反映する函数空間を用いることは有益であると考えています。

色々にご迷惑をおかけすると思いますが、何卒よろしくお願ひ申し上げます。

—新任紹介・職員—

中川 健太郎 数理科学総務係 係長

4月1日付けで総務係長に着任しました中川です。国立新美術館での出向期間を経て、3年ぶりの東大復帰です。東大ではこれまで本郷、柏キャンパスに勤務し、このたび念願の駒場キャンパス勤務となります。緑が多く、若い活気にあふれた駒場キャンパスで心機一転の再スタートです。総務係は教職員の支援業務の要として、的確で幅広い対応が求められるセクションです。みなさまとの信頼関係を大切にしながら日々努める所存です。どうぞよろしくお願ひします。

中森 由佳 数理科学図書係 一般職員

4月に数理科学図書係に着任いたしました。今回初めての異動、初めての駒場キャンパスです。まだ慣れないことが多く、ご迷惑をおかけすることもあるかと思いますが、どうぞよろしくお願ひします。学生時代から手話をやっており、日常会話程度なら出来ます。手話が出来方、興味のある方がいらっしゃいましたら、ぜひお声

をかけてください。

井出野 真理子 事務補佐員

4月1日付で数理総務係に採用となりました井出野真理子です。科研費のほか8月に本郷で開催されるオープンキャンパス、3月に駒場で開催される女子中高生のための講演会および自己点検報告書関連の事務補佐業務を担当いたしております。大学での事務は初めてで不慣れなこともあり、ご迷惑をおかけすることが多々あるかと思いますが、1日でも早くお役に立てるよう日々努めてまいります。ご指導のほどよろしく願いいたします。

笹川 利香子 事務補佐員

4月1日付で採用となり、主に主任室で勤務しております。若いころは電機メーカーで技術系の仕事をしていましたが、いつの間にか大学での勤務経験の方が長くなってしまいました。「はじめまして」ではない先生方や学生さん、お名前を見たり聞いたりしたことのある先生方がいらっしゃいますが、また数学に係る仕事ができる、大変嬉しく思います。今までの様々な経験を活かし、先生方が研究に集中できるよう、少しでもお役にたてれば、と思っております。どうぞ、よろしく願いいたします。

佐々木 直子 事務補佐員

4月から主任室Ⅱでお世話になっております、佐々木です。大学で働くことは初めてで戸惑う事も多く新しい事柄に触れる毎日は楽しく、学生の大らかな行動には驚くばかりです。そして、着任から2か月が過ぎましたがまだまだ覚えなければならない事も多く、自身の仕事を顧みると、日々改善と強く感じております。少しだけ自己紹介をいたします。私は、学校卒業後、服飾関係の備品のデザインを5年、OLに憧れて事務職に転職し20年以上勤めた会社を一昨年退職しました。昨年は、子供のころからの夢だった有閑マダム生活を堪能しました。趣味は、観劇、旅することと旅先のホテルのレターセット収集、そして、夢想することです。

戸澤 眞理子 事務補佐員

平成26年4月1日付にて数理総務係に採用されました戸澤眞理子と申します。品川区に長い間暮らしているながら、渋谷からわずか2駅でこんなにも緑が多い地区があることに毎日楽しい驚きをもって通ってきています。仕事はまだ不慣れな点が多くご迷惑をおかけすることも多々あるかと思いますが、どうぞよろしく願い申し上げます。

内藤 美佳 事務補佐員

4月1日付で図書室に採用となりました、内藤美佳と申します。前職は慶應義塾大学数理科学図書室に勤務しておりました。とはいえ、数学が得意なわけではないのですが偶然にも数学系の図書室で続けて、仕事をさせていただけることになりました。至らぬことが多々あり、新しい環境で不慣れなため、ご迷惑をおかけいたしますが日々努めてまいりますので、どうぞよろしく願い申し上げます。

谷崎 典子 事務補佐員

7月1日より数理・FMSPの担当をさせていただいております谷崎と申します。昨年までは生産技術研究所で産学連携のプロジェクト、またプロジェクトが終了しましてからは生研クロニクルやアーカイブ処理などを担当させていただいておりました。こちらでの業務【外国人研究者招へい等】については初めてということもあり、不慣れなことや至らない点も多く、皆様にご迷惑をおかけしておりますが、日々努めてまいります。ご指導のほど、どうぞよろしく願い申し上げます。

一数理トピックス

平成 25 年度数理懇親会

平成 26 年 3 月 13 日、ファカルティハウスのセミナー室にて数理懇親会が行われました。6 名の名誉教授を含む 60 名を超える教職員が集まり盛大に行われました。今年度の世話人の俣野博教授、加藤晃史准教授と細野忍准教授の司会で今年度退職、異動した教職員の紹介が行われました。副研究科長の楠岡先生のご挨拶に続き、黒田成俊名誉教授の乾杯の音頭がとられました。

今年度の新任の教官、今井直毅准教授と宮本安人准教授がご挨拶をされました。

歓談の後、今年度退職される職員の方に花束が贈呈されました。6 人の非常勤職員を代表して濱田悦子さんからご挨拶がありました。「数理が設立された当時から長く勤務し先生方や職員の方とのたくさんの思い出ができて感謝しています。」と述べられました。そして最後に、関谷孝教養学部等事務部長から定年退職のご挨拶がありました。最後に参加者全員で集合写真を撮り、終演となりました。



宮岡教授から濱田さんへ花束の贈呈



関谷孝教養学部等事務部長



集合写真

(撮影：松尾厚准教授)

学位記伝達式

平成 26 年 3 月 24 日に大学院数理科学研究科修士・博士課程学位記伝達式が、平成 26 年 3 月 25 日に理学部数学科学位記伝達式が、大講義室で行われました。両日約 40 人の修了生が出席しました。坪井俊研究科長と儀我美一専攻長から修了生に学位記が授与されました。坪井俊研究科長と儀我美一専攻長から祝辞が述べられました。



学位記の授与



平成 25 年度博士・修士課程修了者



平成 25 年度理学部数学科卒業生

入進学式

平成 26 年 4 月 3 日、大学院数理科学研究科修士・博士課程入進学式が大講義室にて行われました。坪井俊研究科長、石井志保子専攻長の式辞に続き、藤田宏名誉教授から祝辞をいただきました。平成 26 年度は、修士課程に 47 名が入学し、博士課程には、29 名が進学しました。



藤田宏名誉教授

春の懇親会

平成 26 年 5 月 9 日、コモンルームにて春の懇親会が開催されました。坪井俊研究科長から「数学を長く学んでゆく上で仲間はとても大切です。このような場でどんどん輪を広げて下さい」という内容で、集まった学生に向けて挨拶されました。



坪井俊研究科長の挨拶

講演会

リヨン大学教授、ポアンカレ研究所所長の Cédric Villani 氏の講演会が、在日フランス大使館・東京大学数理科学研究科・数物フロンティアリーディング大学院・応用解析セミナーの共催で、



Cédric Villani 氏講演の様子

2014 年 5 月 15 日(木) 16:30 - 17:30 に、数理科学研究科大講義室で行われました。題目は Synthetic theory of Ricci curvature, — When Monge, Riemann and Boltzmann meet — でした。「15 年前にリッチ曲率がエントロピーの概念と Monge-Kantorovich の移送の考え方で定量的に研究できるという発見により、最適移送問題、非ユークリッド幾何、統計力学は、1 つのものとして考えられるようになった。この予期せぬ出会いがそれぞれの分野の発展を促す実り多いものであった。」という講演内容でした。Villani 氏は 2014 年にフィールズ賞を受賞していますが、その受賞対象でもある結果を証明するまでの様子を書いた著書『Théorème vivant』の邦訳『定理が生まれる』が出版されるのを機に来日しました。日本滞在が 5 月 14 日—16 日という強行軍の中で数学の講演もするという Villani 氏の意向が、フランス大使館から 2 月に東京大学の国際本部に知らされ、数理科学研究科での講演が実現しました。当日は立ち見も出る盛況でした。Villani 氏の講演は素人にもわかるよう十分に心配りがなされていて、「2 回微分が正」ということと「凸性 (不等式で表現される)」の対応から話が始まり、曲率の条件が微分可能性なしに定義できることを述べ、そこからの数学の広がりがあるのが現在の最先端にまでつな

がるという見事な講演でした。講演の後にサインを求めるとの列ができましたが、その一人一人に丁寧に接している姿は印象的でした。この講演の様子はビデオアーカイブに公開されます。(坪井 俊 記)

環境整備・梅取り

平成 26 年 6 月 10 日、駒場キャンパス内の自然環境保持、環境美化のために、教職員、学生の協力を得てキャンパスの清掃および備品の廃棄等が行われました。また、数理棟隣の梅林にて、梅取りが学生皆さんによって行われました。長い棒で枝をたたき、梅の木から落ちてくるたくさんの梅を拾いました。梅取りが初めての学生もいました。梅は、学生や教職員に配られました。



夏の懇親会

平成 26 年 7 月 24 日、コモンルームにて夏の懇親会が開催されました。夏の懇親会で恒例のスイカ割がコモンルーム前のテラスで行われました。新しく着任した教職員が目隠しをして、周りの声を頼りにスイカに近づいていきます。スイカに命中する人もいれば、集まった人に向かっていく人もいて大いに盛り上がりました。坪井先生のビジターの Walczak Szymon 教授のお子さんも参加し背丈より長い棒を懸命に振っていました。その愛らしい様子が会場が笑顔であふれました。(撮影：中川亜紀)



賞

平成 25 年度学生表彰「東京大学総長大賞」

保坂和宏氏（理学部数学科 4 年）、副島真氏（理学部数学科 4 年）が、平成 25 年度学生表彰「東京大学総長大賞」を受賞しました。国際大学対抗プログラミングコンテストにおける金メダル受賞が、評価されました。平成 26 年 3 月 20 日理学系研究科小柴ホールにて授賞式が行われました。



国際大学対抗プログラミングコンテスト

平成 25 年度学生表彰「東京大学総長大賞」

阿部健氏（日本学術振興会特別研究員 PD、2013 年 9 月博士後期課程修了）が、平成 25 年度学生表彰「東京大学総長大賞」を受賞しました。選考区分は学業で、題目は、「ストークス流の平滑化に関する永年の未解決問題の解決」です。



阿部健氏

2014 年度日本数学会春季賞

戸田幸伸 IPMU 特任准教授（数理科学研究科併任）が 2014 年度日本数学会賞春季賞を受賞しました。

受賞題目：代数多様体の導来圏の研究



戸田幸伸氏

平成 26 年度科学技術分野の文部科学大臣表彰若手科学者賞

緒方芳子准教授が、平成 26 年度科学技術分野の文部科学大臣表彰若手科学者賞を受賞しました。

業績名：作用素環とそれを用いた量子統計力学の研究

平成 26 年 4 月 15 日、文部科

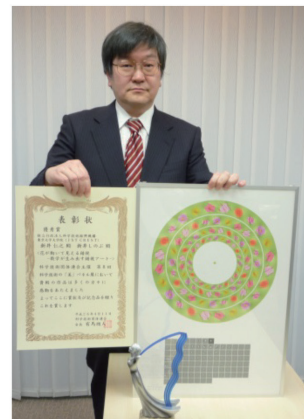


緒方芳子准教授

学省にて表彰式が行われました。

第 8 回科学技術の「美」パネル展（科学技術団体連合主催）優秀賞

2014 年 4 月 11 日、第 53 回科学技術週間における第 8 回科学技術の「美」パネル展において新井仁之教授の作品「花が動いて見える錯視 - 数学が生み出す錯視アート -」が優秀賞を受賞し、科学技術団体連合より表彰状および楯を授与しました。



新井仁之教授

平成 26 年春の褒章「紫綬褒章」

小林俊行教授が平成 26 年春の褒章で「紫綬褒章」を受章しました。紫綬褒章は「学術、芸術上の発明、改良、創作に関して事績の著しい者」に贈られる褒章です。



小林俊行教授による講演会の様子

編集後記

8 月下旬に数理ホームページの更新を行いました。新しいウェブサイト管理システムへの移行も同時に行っています。新学期も控え、数理ホームページはこれから本格的に始動といったところです。皆様からの、新しい情報をお待ちしています。

（吉田朋広）

広報委員長 吉田朋広
数理ニュース編集局 金子道子