数理News 2012-2

東京大学大学院数理科学研究科　　平成25年3月28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://faculty.ms.u-tokyo.ac.jp/~surinews

冒頭言

大学院数理科学研究科　副研究科長

楠岡　成雄

今年1月16日、アルジェリアの天然ガスプラント関連施設でテロ事件が発生し、多くの方が犠牲となった。犠牲となった方々のご冥福をお祈りする。

犠牲者の中には日本人も多く含まれていた。テロの発生した場所の地名を初めて聞いた方も多いと思う。私もその一人である。考えてみればこのようなプラント開発は日本国内には仕事はなく、世界のありとあらゆる所に日本企業は進出して行かざるを得ない。政治的に未熟で紛争の絶えない危険な地帯にも行かねばならないだろう。誰だって、そのような危険な地域で働きたくはない。亡くなられた日本人の中には、年金生活に入る前の最後の社会貢献と考えて、使命感を持って働いておられた方もいたと聞く。まことにお気の毒としか言いようがない。

2013年は暗い出来事で始まったが、日本経済については、消費等も上向いて好転するのではないかという見通しも出ている。一方、1月24日に2012年の貿易収支（速報値）は約6.9兆円という発表があった。これに対して、マスコミにはこれを問題視する論調がある。唐突と思われるかもしれないが、ここで、10年以上にわたり私が主張していて周りの友人たちには受け入れてもらえない貿易赤字歓迎論について述べてみたい。

私の友人やマスコミの考え方の基本は「日本は天然資源に乏しく、貿易で稼がなければいけない。よって貿易収支が赤字になれば日本は破綻する。」というものである。30年くらい前はその通りだったかもしれないが、現在の日本でもそうであろうか。間違った思いこみをしていないか。手元にある経済統計のデータを用いて考えを述べていく。

バブルが崩壊後20年すぎたが、過去20年間(1992-2011)の経常収支黒字を単純平均すると14.7兆円、過去10年(2002-2011)の平均は15.4兆円である。大震災の影響で2011年は9.6兆円であったので、2010年までものすごい勢いで経常収支黒字が増大していたことがわかる。その主な原因は所得収支黒字の増加にあり 1992年は4.5兆円であったのが、2002年には8.3兆円、2011年には14兆円となっている。しかもこの計算には為替マジックがある。手元の資料では、2002年の購買力平価が1ドル144円、為替相場1ドル122円に対し、2010年の購買力平価が1ドル111円、為替相場1ドル88円であるので、ドルで眺めるとさらに著しい増加に見えることがわかる。これらの稼いだ金はどこに行ったのかというと、かなりが海外投資へと向かったことが、資本収支や投資収支からわかる。

為替相場が何で決まるのかを経済学者に問うとほぼ同じ答えが返ってくる。長期的には購買力平価、短期的には（投機を込めた）市場の需給バランス、そして短中期的には経常収支が重要な要素となると。過去2年間かなりの円高であったが、この理由も統計数字を見ればわかる。2011年は経常収支黒字が9.6兆円であったにも関わらず、資本収支も1.2兆円の黒字であった。これは震災の被害の復旧のために民間企業が大量の資金を

日本に戻したためである。しかし、そのために円ドルの需給バランスが大きく崩れ急激な円高を招いたのである。昨年 11 月の衆議院解散以後、いわゆるアベノミクスが現れ、急激な円安となり、これが株価上昇にもつながった。しかし、この原稿を書いている時点では安倍政権はまだ具体的には何も実行しておらず、日銀との共同声明で 2%のインフレを目指すと宣言しただけである。日銀は去年暮れにさらなる金融緩和を宣言したが、これまでの政策の大きな変更とは見なされていない。日銀を少しだけ弁護しておくと、日銀はここ 2,3 年、証券の買い入れ等の大胆なことを行っており、それに対する市場の反応が一時的であったため、何もしてないように思われているのにすぎない。

今回、円安が一時的でない原因は経常収支の黒字の大幅な縮小（2012 年は経常収支が赤字となった可能性もある）が原因であると考える。これまで購買力平価と為替相場が大きく乖離していたが、その原因は巨額の経常収支黒字であると思う。今回の貿易収支赤字の中身は円高による輸出の減少、エネルギー資源の輸入の急増であるので、金融政策などの小手先の政策を続けていては、また元に戻ってしまう。震災復興や劣化した社会インフラの整備など公共投資を行うべきところはいくらでもあるが、消費の増大、内需拡大が絶対的に必要である（内需拡大の具体策を私は持ち合わせていないのであるが）。

日本は海外に巨額の資産を持っており、それが海外からの巨額の所得収入を生んでいる。これは日本企業が海外に進出していった結果である。危険な地域にまで入っていって働いてこられた方々のおかげともいえる。この収入を海外投資に向けるということを単純に繰り返すならば、いつまでも国民は豊かさを実感できない。しかも、それがさらなる円高を生み、採算割れの企業を生み出し、失業につながっていく。輸入・輸出をともに拡大させ、しかも内需拡大により輸入額が輸出額を大きく上回るという状況が生まれることで初めて日本経済の安定が達成され、若い人たちにも希望を与えると思う。

人間は若い時の常識にとらわれて、自分の経験だけで、ついついものを見てしまう。世の中の現状を広く過去にさかのぼって見ることで、常識の修正が行える。それには統計データを時系列的に眺めるのが一番であると思っている。

なお総務省統計局発行の「日本の統計」「世界の統計」を私は長年買っていたのであるが、最近はすべて総務省統計局 HP で Excel ファイルの形で download できる。貿易統計等は財務省 HP で download できる。皆さんも暇な時には統計データを眺めてみてはいかがでしょうか。

＜＜第 29 回（2012 年度）井上学術賞　受賞＞＞

Q曲率の発見

平地健吾

論文審査の合間この原稿のことを考えていると，私が修論を書いたころのことをいろいろと思い出しました．丁度今研究しているQ曲率につながる話なのでこの機会に記録しておこうと思います．

修士論文では単純ホロノミー系を使ったベルグマン核の計算を書いたので，その他に代数解析の核関数への応用はないものかと考えていました．ある日，梅田で映画を見て阪急宝塚線で家に帰る途中，セゲー核を熱核の類似とみなして積分すると不変量が作れることに気が付きました．つまらない映画を見て半日を無駄にしたという後悔をバネに真剣に考えたのがよかったようです．それから暫く，この不変量が自明でないことを示すためにいろいろと試すのですが，ことごとく答えは０になります（助手になって初めてのボーナスを叩いてMacintosh SE30を買ったのがうれしくてMapleでミクロ微分作用素の数式処理をしていました）．例がないのでは論文が書けないのでこのアイディアは塩漬けになります．０になる計算例には不思議な共形不変性をもつ局所不変量(Qという名前をつけました）が現れるということに気づいたので，とりあえずその部分だけを論文にして発表しました．これが後にQ曲率と呼ばれるものです．その後 Mike Eastwood先生から，私のQは共形幾何においてTom Branson氏が定義したQ曲率と似ているという話を聞き（偶然２人ともQという文字を使っていました），その数年後にFefferman先生と共同で二つのQの同値性を示すことになります．CR幾何でも共形幾何の類似としてQ曲率の解析が行われるようになったため，私が価値を知らずに書いた論文が注目されるようになりました．

では０になるセゲー核の不変量の方はどうなったかというと，プリンストン大学のセミナーで話をしたときにFefferman先生が関心をもって下さり，その２年後にはAnnalsに載る論文になります．残念なことにこの不変量が常に０になることが数年後 Boutet de Monvel氏によって証明されてしまいます．発見した不変量が消えるのは悲しいのですが，これは第二不変量を作るための前提であると楽観的に考えることができます．昨年，Paul Yang先生からQが消えるときにはQ-prime曲率が作れるというアイディアを聞き，それを整理してCR多様体の第二不変量である全Q-prime曲率という新しい不変量を定義することに成功しました．この不変量は自明でない変分公式をもつので０でない例がたくさん作れます．ここからセゲー核に話がつながれば昔の阪急電車でのアイディアを復活させることができます．

第 11 回高木レクチャー

小林　俊行

2012 年 11 月 17 日（土）～18 日（日）に、東京大学数理科学研究科棟の大講義室において第 11 回「高木レクチャー」が行われました。会場には 140 人を超える参加者が集まり大盛況となりました。

2006 年に始まった高木レクチャーは、本学理学部数学教室の教授であった高木貞治先生のお名前を冠した定期講演会です。今回の高木レクチャーは、日本数学会と東京大学大学院数理科学研究科が共催し、東大数理 GCOE のプロジェクト（リーダー：川又雄二郎教授）の協力で行われました。

第 11 回の高木レクチャーの講演者は、ペンシルベニア州立大学（アメリカ）のバウム教授、アインシュタイン研究所（イスラエル）のルボツキー教授、マギル大学（カナダ）のザイリンガー教授の３名でした。当日の受付では、各講演者からいただいた講演の予稿を製本した約 100 ページのブックレットが参加者に配付されました。

各招待講演者は次の講演タイトルで２回ずつレクチャーをされました。

バウム教授　　「非可換幾何と局所ラングランズ予想」
ルボツキー教授　「ラマヌジャン複体と高次元エクスパンダーグラフ」
ザイリンガー教授　「冷たい気体のホットなトピックス―数理物理的視点」

受付

オープニングスピーチ：宮岡教授

会場となった東大数理棟の大講義室では、講演者・参加者の方々の情熱と、「良いもの」を共有しようという思い、そして「高木レクチャー」の目指す「新しい数学の発展」を求める熱気の中、講演中も休憩時間も終始議論が交わされました。全講演が終了した 11 月 18 日（日）の夕方には、２階のコモン・ルームでワイン・パーティが開かれました。リラックスした雰囲気の中で新しい数学の創造があちこちで始まっていたのではないでしょうか。

この高木レクチャーの準備と当日の運営にあたっては、京大 RIMS の小野薫教授、中島啓教授、当研究科の河東泰之教授、斎藤毅教授と私の５名の組織委員に加えて、日本数学会理事長でもある宮岡洋一教授、研究科長の坪井俊教授、さらに中川亜紀さん・吉村明日香さん・久光とも子さん・松本明子さん・三上福子さん・竹内愛さん・鈬内純子さんや、ポスドク・大学院生など多くの方々に協力していただきました。日本数学会からは事務局の長谷川暁子さんも来てくださって、その活動が支えられました。

ルボツキー教授の講演の様子

講演の様子は麻生和彦助教・東正明さんらによる東大数理ビデオアーカイブス・プロジェクトチームの協力により撮影・記録され，ウェブ http://www.ms.u-tokyo.ac.jp/~toshi/takagi_video/ でまもなく公開される予定です。

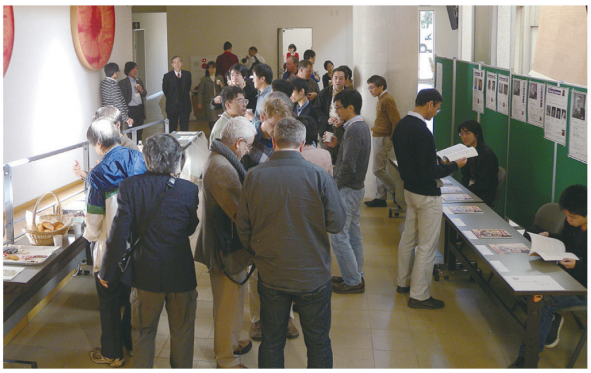
高木レクチャーのホームページ：http://www.ms.u-tokyo.ac.jp/~toshi/takagi_jp/

バウム教授と森吉仁志教授（名古屋大学）

大島教授と坪井教授

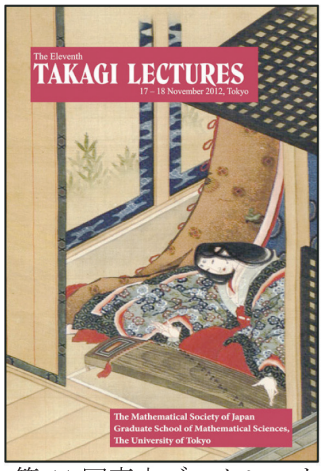
第 11 回高木レクチャラーと組織委員：
左からルボツキー，ザイリンガー，バウム，高木貞治（銅像），
河東，小林，小野，中島，斎藤　　（敬称略）

麻生助教と東氏



コーヒー・ブレイク

第 11 回ポスター



第 11 回高木ブックレット

【高木レクチャー】「日本の現代数学の父」と呼ばれる高木貞治の名を冠し、2006年11月に始まった。新たな数学の創造に寄与することを目的に、現代数学の最高峰の講演者を招いて年２回、春と秋に行われる。講演は、その分野の専門家に対してではなく、数学の広い分野の学生・研究者を対象に１時間×２回の形で行われる。

【高木貞治】1875–1960。数学者。東京帝国大学卒業後、23歳でドイツに留学。
ゲッティンゲンで世界の俊秀たちに出会い、大きな刺激をうける。帰国後26歳で東大助教授となり、4年後に東大教授就任。代数的整数論の研究で『高木類体論』（1920）を発表、ヒルベルトらの類体の概念を一般化した。
「数学のノーベル賞」といわれるフィールズ賞の第１回選考委員（1936年）として世界５人の中の１人に選ばれている。

- 平成24年度玉原国際セミナーハウスの活動報告 -

寺杣　友秀

玉原国際セミナーハウスの活動報告をします。本年度のセミナーハウス利用者の延べ人数は 828 人で昨年度の 1133 人にくらべ、2 割ほど減少しました。昨年セミナー等の利用が 28 グループ（学術的なもの 14 グループ）であったのに比べて今年は 22 グループ（学術的なもの 11 グループ）となり（管理や保養を除いた）減少しました。昨年にひきつづき、8 月の利用者がのべ 101 人で、少ないのが目立ちます。大自然のなかでできる集中的な議論の場所として一層活用されることを願っています。

数理の行事として、毎年行われている理学部数学科のオリエンテーションは 10 月 13 日、14 日に行われ、キャパシティーのほぼ上限ともいえる、40 人をこえる数学科進学生が参加しました。そのため今回、教員はペンション村に宿泊しました。そこでは、学生が自主的に行うセミナー募集などの情報交換もなされました。また GCOE 自主セミナーが 8 月 28 日から 31 日にかけて行われ、17 人の参加で開催されました。

地域貢献活動の一環として、群馬県立沼田高校の協力のもと「高校生のための現代数学講座」が 7 月 14 日および 28 日の 2 回の土曜に、群馬県教育委員会高校教育課、東京大学大学院数理科学科の共催で「群馬県高校生数学キャンプ」が 10 月 6 日から 8 日の 3 日間にかけて行われました。また中学生を対象とした「中学生のための玉原数学教室」が 10 月 13 日に沼田市教育委員会と数理科学研究科共催で行われました。

「高校生のための現代数学講座」は「素数」をテーマに、坂井秀隆先生、辻雄先生、高木俊輔先生、坪井俊先生、寺杣友秀を講師として行われ、のべ 64 人の群馬県の高校生と引率の先生が参加をしました。
「群馬県高校生数学キャンプ」は「多角形と多面体」をテーマに、金井雅彦先生、坂井秀隆先生、坪井俊先生、寺杣友秀を講師として行われ、数理科学研究科の大学院生 5 人（博士 2 人、修士 3 人）および学部学生 1 人が TA として参加し、活動を手伝ってくれました。群馬県数学コンテスト優秀者 21 名が参加し、教育委員会の人 2 人、高校の先生も 2 人も出席されました。今年も JST の補助を得て行われましたが、講義の部分と、それをもとに行う演習、実習の部分があり、後半では TA の協力を得つつ、まとめたものを最終日に発表する形式で行われました。また教育委員会の人 2 人、高校の先生も 2 人参加されました。学生たちは、後日、ここで得られた成果をまとめなおし、県庁にてプレゼンテーションをしたということです。

「群馬県高校生数学キャンプ」での集合写真

「沼田市中学生のための玉原数学教室」では寺杣友秀による「3辺が整数の直角三角形」、今野宏先生による「見える曲面、見えない曲面」という講演が行われ、中学生38名が参加され、JIRの方々も参加されました。

これらの講座で使われた資料はウェッブページ http://tambara.ms.u-tokyo.ac.jp/lectures_for_highschool.html から参照できるようにする予定です。ここで過去の資料等も参照できます。またこれらの講義のビデオはビデオアーカイブから見ることができます。

また建物の維持管理として行われている、草刈り（7月8日、9日）とペンキ塗り（10月14日、15日）は職員、教員の方々にお世話になりました。この場を借りてお礼申し上げたいと思います。

上越新幹線上毛高原からタクシーで 40 分ほどで、数理からは3時間ほどの距離となります。オーガナイザーがミニバスを手配すれば、タクシーは片道 1500 円くらいという感じですが、ひとたびセミナーハウスについてしまえば、そこでは時間の進み方がすこし違う感じがします。図書も充実してきていますし、インターネット環境も万全です。適正な規模で密な交流ができる空間として数学の共同研究やセミナーにうまく役立てていただければうれしい限りです。

「沼田市中学生のための玉原数学教室」での集合写真

「理学部数学科のオリエンテーション」での集合写真

ー人事ニュースー

平成24年9月1日～平成25年2月28日

教員

転入

異動年月日	氏名	新職名	旧職名等
24.10.1	二木昭人	大学院数理科学研究科　教授	東京工業大学　教授
24.10.1	BOECHERER, Siegfried	大学院数理科学研究科　特任教授	マンハイム大学　教授
24.10.1	SICONOLFI, Antonio	大学院数理科学研究科　特任教授	ローマ大学　教授
24.12.16	北山貴裕	大学院数理科学研究科　特任助教	日本学術振興会特別研究員PD（京都大学）
24.12.16	寺澤祐高	大学院数理科学研究科　特任助教	日本学術振興会特別研究員PD（東京大学）
25.1.1	津嶋貴弘	大学院数理科学研究科　特任助教	日本学術振興会特別研究員PD（九州大学）
25.1.1	上坂正晃	大学院数理科学研究科　特任助教	大学院数理科学研究科　特任研究員
25.2.1	KEER, David	大学院数理科学研究科　特任准教授	テキサスA&M大学　准教授

職員

転入

異動年月日	氏名	新職名	旧職名等
24.9.1	寺上純代	教養学部等総務課数理科学総務係　事務補佐員	
24.10.15	高杉薫	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―

二木　昭人

大学院数理科学研究科　教授

東京工業大学から 10 月 1 日に着任いたしました。駒場に定期的に通うのは学部 1, 2 年生の時（1973～1975）以来で、40 年近く前以来です。その頃は、オイルショック、狂乱物価、トイレットペイパー騒動のころでした。私が入学した時の半年の授業料は 1 万 8 千円でしたが、2 年前に入学した人たちの授業料は 6 千円でしたから、物価上昇が如何にひどかったか想像できると思います。大学紛争はほぼ終息していましたが、時々過激派が駒場寮あたりでゲバ棒を持って追いかけっこをしているのを見たというのを聞いたことがありました。しかし、私は見たことはありませんでした。今年は日中国交回復 40 年と聞きますので、それも大学入学前年のことということになります。

今年は数理科学研究科の 20 周年でしたので、今から顧みて半分くらいの前の年に創立されたということになります。私には、創立前の 20 年の方が、創立後の 20 年よりずっと長いように感じられますが、それは東大に来た頻度の差のせいでしょう。

新任としてはかなり年を取っていて、鮮度が悪くて申し訳ありませんが、精一杯頑張りますので、どうかよろしくお願い致します。

Antonio Siconolfi

大学院数理科学研究科　特任教授

I was born in a small town in the south east part of Italy called Lecce, and did all my mathematical studies in Rome, at that time there was just one university there. I am presently professor of Mathematical Analysis at *La Sapienza* Università di Roma.

I have been working since a long time in Viscosity Solutions Theory; this brought me in contact with the Japanese school investigating the same subject, which is actually worldwide known and appreciated. It has been founded by Professor Hitoshi Ishii of Waseda University in the early stage of the theory, and includes prestigious representatives as Professor Yoshikazu Giga of the University of Tokyo.

I had therefore the opportunity of visiting several time Japan and, beyond discussing interesting mathematics, I enjoyed the country, culture, food and people. I have been pleased to accept the invitation of Professor Giga to visit for four months the Graduate School of Mathematical Sciences of the University of Tokyo.

Presently my mathematical interests are focused on Weak KAM theory and its impact in the analysis of Hamilton--Jacobi equations. The topic includes homogenization problems as well as study of long--time behavior of solutions to time--dependent equations, and can be have *non Hamiltonian* applications in stabilization of multivalued dynamics and construction of smooth time functions in Lorentzian geometry.

During my stay in Tokyo I have given a series of lectures on these subjects. They have been nicely complemented by a meeting organized by Professors Giga, Ishii and myself in January 2013 where, among other things, Professor Albert Fathi from ENS-Lyon has lectured on Weak KAM theory from a dynamical viewpoint and Professor Andrea Davini from my same University on new developments of Weak KAM for weakly coupled systems.

I have been very positively impressed by mathematical quality and intellectual vivacity of young people gathered around Professor Giga, which have attended all these activities.

I hope to come again.

Siegfried Boecherer

大学院数理科学研究科　特任教授

I came to Japan for the first time in 1988 as a research fellow at Rikkyo University. After that, I visited Japan many times, on average I come here two times per year to attend meetings of my scientific community.

My main scientific interest is in modular forms in several variables, this is an area of number theory with strong tradition in Japan. In fact, over the years I had 12 joint papers with 9 different Japanese collegues. I wrote several papers on the basis problem for modular forms and on integral representations for L-functions and at present I work on p-adic Siegel modular forms, on growth properties of Fourier coefficients and on Eisenstein series of small weight.

My scientific education was at the universities in Freiburg and Bonn (Germany); after years in Goettingen and College Park (USA), I am a professor in Mannheim since 1990. I was a member of IAS (Princeton) in 1999/2000 and had research stays at Tata Institute (Mumbai), MSRI (Berkeley), Fields Institute (Toronto), Waseda University and Institut Fourier Grenoble (regularly).

I am very pleased to have an opportunity to give lectures on Siegel modular forms during my guest professorship here at Todai. At the same time I can finish some projects and can think freely about new things, and have scientific interchange with number theorists throughout Japan.

David Kerr

大学院数理科学研究科　特任准教授

This is my third longer term visit to the Graduate School of Mathematical Sciences at the University of Tokyo. I was here for one year in 2001-2002 as a postdoctoral fellow supported by NSERC (Canada) and again in 2004-2005 as a JSPS postdoctoral fellow. I have also enjoyed a number of fruitful shorter terms academic visits to Japan. My background lies in the field of operator algebras, but I also work extensively in ergodic theory and topological dynamics and aim to bring novel operator-algebraic perspectives to these disciplines. Lately my work has focused on the concept of entropy for actions of sofic groups, and I have made several contributions to the development of its basic theory. Japan has a long and vibrant tradition in operator algebras and related subjects, and the University of Tokyo has provided me a highly stimulating environment for research in this direction. In the spring of 2013 I will teach a graduate course on entropy in dynamics and operator algebras.

北山　貴裕

大学院数理科学研究科　特任助教

2012 年 12 月 16 日付けで博士課程教育リーディングプログラムの特任助教に着任致しました。（私の誕生日が採用日であったことに小さな幸せを感じております。）2 年前に本研究科において学位を取得した後、これまでは京都大学数理解析研究所でポスドク研究員をしておりました。駒場キャンパスには学部生の頃から通っており、数理科学研究棟を囲む懐かしい自然に心癒されると共に、この度、教員として職務にあたることに強く身が引き締まる思いです。

専門はトポロジーで、特に基本群が非可換に作用する被覆空間の情報から 3 次元多様体のトポロジーを捉える

ことをテーマとして研究を行ってきました。基本群の線形表現のモジュライ空間やその上の関数と見做せるトーション不変量、一般モース理論の知識が研究の核となっております。また全く新しい核を創り上げることが一つの目標です。その上で、院生室やコモンルームで学生の皆さんが数学、研究について熱く議論している姿がとても刺激になります。皆さんとのコミュニケーションを通して、私も何か発見や感動のきっかけを提供、共有できれば大変嬉しいです。

数理の皆さんが以前より変わらず暖かく接して下さることに心より感謝しております。慣れないことも多いですが、数理で教育・研究に励める大きな喜びと誇りを感じて、初心を忘れず、一歩一歩進んで行きたいと考えております。お世話になりますが、何卒よろしくお願い申し上げます。

寺澤　祐高

大学院数理科学研究科　特任助教

昨年の 12 月より特任助教を務めさせていただいております。それ以前は、こちらで日本学術振興会の特別研究員を務めておりました。私のもともとの専門は、”実解析的手法による調和解析”という分野で、端的にいうと、さまざまな関数空間において、積分作用素の評価を行う分野です。カルデロン・ジグムント分解、リトルウッド・ペーリー分解などによって、函数を可算個に分解し評価を行い、それを総合するという手法を頻繁に用います。現在は、実解析的手法を用い、流体現象を記述する基礎方程式の解析的研究を行っております。特に、最近は、粉粒体、冪乗法則型流体などのナヴィエ・ストークス方程式を一般化した方程式により運動が記述できる対象の研究に取り組んでおります。これらの方程式の解析のために新しい実解析的な道具を生み出せればよいと考えておりますが、なかなか難しいというのが正直な感想です。最近では、研究上の必要性と興味から、確率論関連のことにも取り組んでおり、その方面からも調和解析の研究や流体方程式の解析に寄与したいと考えております。まだ、さまざまな点で未熟ですが、教育・研究に尽力して参る所存です。よろしくお願いいたします。

津嶋　貴弘

大学院数理科学研究科　特任助教

1 月 1 日付けで本研究科に特任助教として着任致しました。大学 3 年生から博士課程を卒業後、GCOE 特任研究員まで、通算 8 年間本研究科でお世話になりました。ここ一年半は九州大学のほうにお世話になっておりましたが、今回また本研究科に戻ってくることができたこと大変嬉しく思っています。

これまでは学生であったり、研究員の立場であったのですが、これからは教員として演習も担当させて頂きますので試行錯誤しながら頑張って参りたいと思っております。

ここ最近はルビン・テイト空間の安定還元の決定問題について研究を行って参りました。今後は、この研究を推進することと何か新しい自分の研究課題を開拓することを当面の目標にして頑張って参りたいと思っております。

見かけましたら、気軽にお声をかけて頂ければ幸いです。宜しくお願い致します。

上坂　正晃

大学院数理科学研究科　特任助教

今年の 1 月 1 日付で特任助教に着任しました、上坂と申します。学部時代からずっと駒場におり、特に数理には 10 年ほどいるので、役職だけが変わったというのが実際のところですが、心機一転頑張っていこうと思っています。

長いこと駒場にいると、色々な「変化」に気づきやすくなります。顕著なところでは建物の変化。私が入学した 2002 年は、駒場寮は既になくなっていたものの、今のアドミニストレーション棟の位置に教養の図書館がありましたし、食堂も今の 21 KOMCEE の位置にありました。(「グリスパ」という言葉を懐かしく思う人も多いと思います。) 更に顕著な変化は学生会館で、昔は正直なところ「オンボロ」という言葉が適切な建物でしたが、今は大変綺麗になりました。

一方で、こうした変化を見ている観察者である私自身も、変化していると実感することもあります。毎年駒場キャンパスには新入生が入ってきますが、最近は彼らを見ていると、「若さ」や「幼さ」を感じ取るようになってきました。「若さ」を感じるということは、自分が歳をとっているという象徴でもありますし、「幼さ」を感じるということは、自分がより多くの経験を重ねていっているという象徴でもあります。

自分も他人も、またそれらを取り巻く環境も常に変化しています。果たしてこれからまたどのように変化していくのか、恐ろしさもあり、楽しみでもあります。

―新任紹介・職員―

寺上　純代　事務補佐員

9 月 1 日付で数理総務係に採用になりました寺上です。前職は放送大学にて大学院修士全科生コースの教務担当として入学から修了まで学生サポートおよび先生方と研究指導関連で各種調整を行っておりました。いわゆる大学の事務や総務業務は初めてのため色々とご迷惑をおかけすることもありますが、一日でも早くお役に立てるよう頑張りますのでどうぞよろしくお願いいたします。

高杉　薫　事務補佐員

10 月より数理総務係に採用されました。リーディング大学院の事務を担当しております。これまではおもに映画関係の仕事をしてまいりましたので、慣れない業務の連続で皆様に助けていただくばかりの毎日です。精一杯努力いたしますので、これからもご指導をよろしくお願いいたします。京都出身のため、職場で関西弁が聞こえてくると懐かしくなります。お声掛けいただけると嬉しいです。

―数理トピックス―

修士課程入学試験

修士課程入学試験（筆記：8月27日、28日、口述：8月30日、31日）が行われました。今年の合格者は、47名でした。

受験者・合格者の内訳（人）

受験者		合格者	
125		47	
本学出身者	他大出身者	本学出身者	他大出身者
41	84	28	19

公開講座

平成24年11月24日にGCOE公開講座が数理科学研究科大講義室にて開催されました。今回のテーマは、「『空間』へのアプローチ」。研究科長の坪井俊教授から開会の挨拶の後、本研究科の今野宏准教授 、日本大学理工学研究所研究員の中根美知代氏と本研究科の古田幹雄教授が、現代数学と数学史の双方の観点から空間概念の発展について講演を行いました。大講義室満員の359人の聴衆が熱心に耳を傾けていました。

ポスター

講義の様子

環境整備

平成24年12月11日、例年通り、駒場キャンパスの自然環境を保持、環境美化のために、教職員、学生各位のご協力を得てキャンパス内の清掃および備品の廃棄が行われました。ご協力いただいた皆様ありがとうございました。

矢内原公園の落ち葉清掃

迦葉山参り

平成24年10月14日、15日に玉原国際セミナーハウスの建物のペンキ塗り作業を教養学部等事務部の協力のもと行いました。

その15日の帰り、ペンキ塗りが早く済んだこともあり、予定の時刻より1時間早く玉原国際セミナーハウスを出発し、坪井研究科長、矢冨副課長、井ノ口の3人で、同じ沼田市にある「日本三大天狗」の一つに数えられ、日本一の天狗面で知られる迦葉山龍華院弥勒寺（かしょうざんりゅうげいんみろくじ）にお参りしました。

迦葉山参りでは、最初に中峰堂から天狗面を借りて帰り、次にお参りする機会に借りた面を持ち、更に門前の店で新しい面を求めて添え、寺に納め、また別の面を借りてくるという、習わしになっています。

迦葉山参りは平成16年に薩摩元研究科長が数理科学セミナーハウス実現を祈願して、お面を借りて以来、研究科長が交代する度に数理科学研究科の更なる発展を祈念して大きくしてきました。

今回、坪井研究科長の就任に伴い、持ってきた天狗面より少し大きめのものを門前の店で買い求め、山へ向かいました。その途中、クネクネした山道を新潟ナンバーの大型バスが上っており、急なカーブでは曲がることがとても大変みたいで、追い抜く訳にもいかず、その分お寺まで時間を要しました。

お寺に着いてみると平日というのに先ほどの大型バスだけでなく、その他にも多くの方がお参りをされていて、迦葉山が人気の場所であることを実感しました。山門を入り向かった天狗堂の中は薄暗く、その中に二体の巨大な天狗面が安置されており、余りの大きさに圧倒されました。また、大小様々の天狗のお面が置いてあり、その中から新たに奉納したお面を借り受けました。

恒例となりました研究科長による迦葉山参りは今年も無事終えることができました。　（数理科学総務係　井ノ口秀樹）

大雪

平成25年1月14日、本州の南海上を低気圧が急速に発達しながら通過し、太平洋側の広い範囲で降雪をもたらしました。首都圏では東京都心で8cm、横浜で14cm、千葉で8cmの積雪を観測するなど、7年ぶりの大雪となりました。駒場キャンパスでも積雪のため木の枝が折れるなど多くの被害が出ました。

一号館の前のヒマラヤスギの幹が折れ道をふさぎました（1月15日早朝）

留学生交歓会

平成25年1月31日（木）、数理科学研究科留学生交歓会がコモンルームで開催され、留学生をはじめ、外国人ビジター、教職員、OBなど約50人が参加しました。若い留学生にとっては大先輩にあたる元留学生よるスピーチやビンゴゲームを交え、終始和やかに、またに賑やかに歓談がすすみました。

スピーチの様子

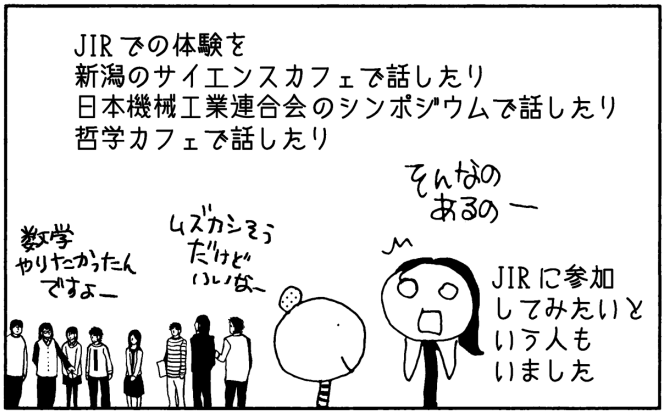
毎年恒例のこの留学生交歓会も、今年で第20回目を迎えました。この会が留学生たちの日本での楽しい思い出のひとつとなるよう、またOBとの交流の場としてこれからも続けていけるよう、今後も皆様のご協力をお願いいたします。

（国際交流室　中村章子）

留学生交歓会での集合写真

理系漫画家

日本数学会ジャーナリスト・イン・レジデンスプログラムに参加した理系漫画家小林早野さんが、本研究科に1～2月に滞在し取材をされました。感想を漫画で描いていただきました。



―賞―

日本学術振興会科研費審査委員（書面審査）の表彰

金井雅彦教授

金井雅彦教授が、平成 24 年度日本学術振興会科学研究儀助成事業（科研費）の審査委員（書面審査）の表彰を受けました。（平成 24 年 10 月 31 日）

日本学術振興会では、学術研究の振興を目的とした科研費の業務を行っており、配分審査は、専門的見地から第 1 段審査（書面審査）と第 2 段審査（合議審査）の 2 段階で行われます。書面審査において模範となる審査意見を付した審査委員を選考し表彰しています。今年度は約 5,000 名の第 1 段審査（書面審査）委員の中から 115 名が選考されました。

第 29 回井上学術賞

平地健吾教授

平地健吾教授が、第 29 回井上学術賞を受賞されました。（贈呈式：平成 25 年 2 月 4 日）研究題目「共形幾何および CR 幾何における放物型不変式論」

公益財団法人井上科学振興財団では、自然科学の基礎的研究で特に顕著な業績を挙げた 50 歳未満の研究者に対し井上学術賞を贈呈しています。

（以下受賞理由より抜粋）

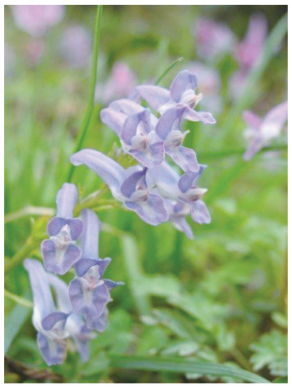
平地氏は、強擬凸領域のベルグマン核関数やセゲー核関数に関する研究で顕著な業績を上げ、さらに多変数複素関数論の枠組みを超えて、共形幾何と CR 幾何における放物型不変式論へと一般化された研究を国内外でリードしている。複素解析学の深い本質を解明し、その発展に大きく貢献するものであり井上学術賞にたいへんふさわしいものであると判断される。

―編集後記―

フランスでの会議に出席しました。確率過程の理論統計を中心とする会議で、今回が 9 回目、私も 15 年ほどこの会議に関わってきました。会議参加者の研究の幾つかが今日標準的な理論や方法となり、さらには他分野に波及し基本的な手法になったものもあります。このようなスパンで見るとこの年月も一瞬のことであったように感じるいっぽうで、研究の発展は重層的であり、現在に至る多くの局面と変化を思い起こすとやはりそれは長い時間であったと感じます。時間の流れ、継続と飛躍を自然と意識する年度はじめです。（吉田朋広）

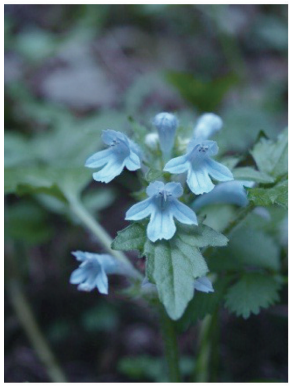
広報委員長　吉田朋広
数理ニュース編集局　金子道子

身近な季節の花



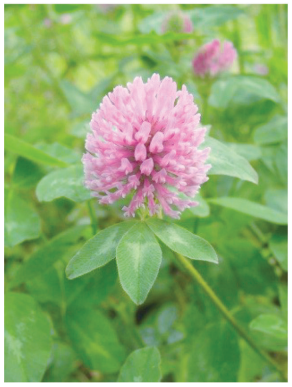
ヤマエンゴサク

高尾山



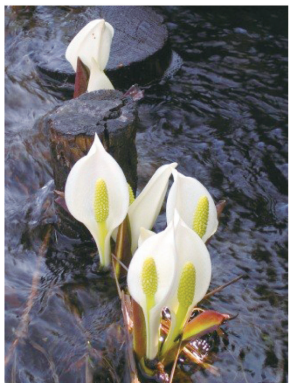
オウギカズラ

裏高尾



ムラサキツメクサ

都内北区



水芭蕉

玉原高原

紅梅

越生梅林

ツルカノコソウ

御岳山

福寿草

小石川植物園

ハナネコノメ

裏高尾

アセビ

都内北区

エドヒガン（桜）

高尾山

しだれ桜

都内北区

ロウバイ

宝登山

（撮影　大島利雄）