



皆既月食 2018.1.31 撮影：河野俊丈

## 暦によせて

大学院数理科学研究科 副研究科長  
時弘 哲治

2018 年（平成 30 年）の元旦は東京を初め多くの地域で天候に恵まれたため、初日の出をご覧になった方も多かったのではないのでしょうか。私も山口県の実家で、雲ひとつない東の空が徐々に明るみ、やがて、地元ではハイキングコースとして親しまれている標高 500 メートルほどの琴石山の山際から、初日がゆっくりと昇る様子をはっきりと見ることができました。その少し前には、すでに空が白み始めているにもかかわらず、西の空に「満月」がくっきりと輝いていて、徐々に天体の運行の妙を感じることができました。月齢では 1 月 2 日の月が満月なのですが、この満月は所謂スーパームーンで、一年で月が最も地球に近づくときであったため、元旦の西の空に大きな月が輝いていたわけです。国立天文台によると、東京と月が最も近づいたのは 1 月 1 日の午後 11 時 18 分で、その距離は 35 万 537km でした。また、この原稿を書いている時点ではまだ 10 日間先のことになるのですが、次の満月である 1 月 31 日には皆既月食が観測され、午後 9 時 51 分から月が欠け初め午後 11 時 8

分まで続くと予報されています。このように、現代では、天体の運行位置・軌道を非常に高い精度で知ることができ、太陽系天体の位置を時間の関数として表した天体暦が海上保安庁などから発行されています。地球を初めとする 8 個の太陽系内の惑星は、楕円軌道を描いて太陽の周りを運行しながら互いに相互作用しており、また、準惑星に格下げされた冥王星その他の小天体の存在を考えると、天体暦を作成するためには非常に複雑な力学的な運動方程式をたてて解かねばなりません。さらには、各天体が単なる質点ではなく歳差運動を行うことや一般相対性理論に基づく空間の曲率まで考慮すると、とうてい人間が手計算で得られるものではないと思われます。高い精度で天体暦が得られているのは、ひとつには性能のよい電子計算機と優れた計算プログラムのおかげです。プログラムに興味のある方は、米国航空宇宙局（NASA）で天体の幾何学的位置・速度を求めるソフトウェア、JPL Planetary and Lunar Ephemeris を開発し、一般に公開していますから、ご覧になってください。もうひとつは測定技術の進歩によるもので、例えばレーザーを用いることで火星までの距離であれば数メートルの誤差で測定できるよう。火星と地球との距離は、数千万～1 億 km のオーダーなので、富士山の高さをこの精度で測定するとして、0.1 $\mu\text{m}$  ( $10^{-7}\text{m}$ ) 程度の精度で測っている

数理 News  
2017-2

東京大学大学院数理科学研究科

2018.3.31 発行

編集：広報委員会

<http://www.ms.u-tokyo.ac.jp/publication/surineews.html>

こととなります。何気なく使っている暦ですが、物体の基本原則（物理学）、記述し解析する手法（数学）、実用に資するための道具（科学技術）があって初めて生まれるもので、現代に至るまでの人々の英知が凝縮しているように思われます。

東京大学における数理科学研究科・理学部数学科の歴史は、ホームページにも記載されているように、明治十年（1877）に東京開成学校と東京医学校とを合併して東京大学が創設、法・医・文・理の四学部が置かれ、その理学部の中に設けられた五学科のひとつの「数学物理学及び星学科」から始まります。東京開成学校は、江戸幕府の開成所に端を発しますが、開成所は西洋の学問を教育研究する機関である蕃書調所の組織を拡充したもので、この蕃書調所は幕府の天文方に設置されたものです。（以上はウィキペディア調べによります。）言うまでもなく、幕府天文方は天体の運行を調べて暦を作ることを目的とした機関で、数理科学研究科の源流をたどると暦に行き着くのは、なかなか意味深いことのように思います。（全くのごじつけですが、カブリ数物連携宇宙研究機構(Kavli IPMU)は、この伝統を受け継いで活躍しているようにも思えます。）幕府天文方の初代の長は渋川晴海（安井算哲、保井算哲とも言う）で、1684 年に日本人の手による最初の暦である大和暦（後に当時の元号をとって貞享暦と

命名された)を完成したことで有名です。その一生を描いた、沖方 丁の小説「天地明察」は、映画化もされたのでご覧になった方も多いのではないかと思います。春海が大和暦を完成するまでの様々な努力・苦勞と、関孝和、建部賢弘や本因坊道策など晴海を取り巻く当時の才人たちとの交流が生き生きと描かれ、なかなか読み応えのある一冊です。「明察」とは、神社に奉納された算額に書かれた算術の問に対して、正解を与えた解答への賛辞を意味します。大和暦の完成には、西洋の数学に引けをとらない日本の和算の伝統と優れた測量技術が不可欠で、晴海が長い苦勞の末、天体の運行の理(正しい軌道)を見抜いたときに思わず発した「天地明察です…」が、本のタイト

ルになっています。余談ですが、結城浩の「数学ガール」シリーズや、日本数学会出版賞を受賞した鳴海 風の「和算の侍」などのように、最近、数学あるいは数学者を主人公とした読み物が多く出版されています。一般の人にとって数学が身近なものとなることは好ましいことと思っています。

元旦の空に見た天体の不思議から暦にまつわる連想を取り留めもなく書き連ねてしまいましたが、最後に、昨年から今年にかけての数理科学研究科の動向について触れておきます。2017年2月に東京大学で連携研究機構「数理・情報教育センター(MIセンター)」が設置され、連携機関のひとつである数理科学研究科は、MIセンターの数学基礎教育部門を通じて、学部全体の数学教

育改革に関わることとなりました。また、数物フロンティア・リーディング大学院(FMSP)は2018年度で終了します。数理科学研究科では、研究科長の河野先生やFMSPコーディネーターの儀我先生を中心に後継のプログラムへの参加を計画しているところです。政府の進める高校無償化などの政策の影響が、大学の運営に与える影響も大きいようで、数理科学研究科を取り巻く環境も少しずつ変化しています。数理科学研究科の皆さんが、この変化に対応し、あるいは変化に揺らぐことなく、自分自身の定めた課題に取り組み「明察」が得られることを祈っています。

## 玉原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今年の利用状況としては、10個の研究集会が行われ、全泊数は747泊となりました。昨年に比べ、泊数が減少した事が気になるところです。遠因として、数理関係以外の研究集会が行われなかったこともあるのではないかと思います。数理関係以外の研究集会でも利用可能ですので、玉原のよい環境で研究者同士のコミュニケーションを取りたい、という希望をお持ちのかたがいらっしゃれば、ぜひ、宣伝をしていただければ大変ありがたく存じます。

研究集会の中には、国際研究集会として開かれました、Tambara Algebraic Geometry summer school 2017, Workshop on arithmetic geometry at Tambara 2017 が含まれ、国際セミナーハウスの名にふさわしく、国際色豊か

な研究集会もおこなわれましたことを付記しておきます。

今年もアウトリーチ活動として、7月の「高校生のための玉原数学講座」、9月の「群馬県高校生玉原数学キャンプ」と10月の「中学生のための玉原数学教室」を行いました。

「高校生のための玉原数学講座」は7月15日、22日の土曜2日間を使っておこなわれました。今年のテーマは、定番ともいえる「素数と暗号」を取り挙げました。今年の参加者はなじみが深い素数がテーマだったせいか、1日目は参加者59人という大盛況でした。坪井先生、高木寛通先生、坂井先生、高木俊介先生、今井先生、と私は講師として参加しました。「中学生のための玉原数学教室」は次の日から始まるオリエンテーションと連続の10月14日(土)という日程で行なわれ、植田先生は「無限の話」、稲葉先生は「人口の数学」という題目で講義をされました。植田先生は集合論の話、稲葉先生は人口論と両講義はかなり違った内容のものでしたが、中学生にはそれぞれ別の意味でのインパクトがあったようでした。参加人数は37人とこちらも例年に比較して大人数でした。9月16日から18日にかけて行われました数学キャンプは毎年、群馬県の数学コンテストの上位入賞者から選抜された生徒さんが、講義と実習をとおして数学に触れていくという形式のものでした。今年のテーマは「結晶とタイル張りの数学」です。講演者は坪井先生、金井先生と志甫先生でペンローズ・タイリングなどを題材とした講演がおこなわれました。

これらのアウトリーチ活動について、講師などで協力をしてくださった方々には改めてお礼を申し上げます。玉原のホームページ <http://tambara.ms.u-tokyo.ac.jp/> から講義の資料などがダウンロードできますので、ご興味のあるかたはご覧ください。

毎年行われている2年生を対象とした「進学予定者のためのオリエンテーション」は10月14日、15日の一泊2日の日程で行われました。今年もオリエンテーションの参加者は多く、同伴された4学期担当の教員は一部ペンション村に宿泊するなどに対応しました。



中学生のための数学教室での集合写真

そのほかの反省点としましては、毎年、管理人のかたに引き受けてもらっていましたが、センターハウスからセミナーハウスまでの重い荷物の運搬に関して、アクシデントがあったこともあり、ある期間、不可能になっていました。この期間に宿泊されたグループの方々には大変なご迷惑をおかけしたことをお詫びいたします。また、7月の草刈り、10月のペンキ塗りは例年と同じく数理と教養学部の事務の方々には大変お世話になりました。この場をお借りしまして、お礼を申し上げます。

## 第 20 回高木レクチャー

小林 俊行

2017 年 11 月 4 日(土)に東京大学数理科学研究科棟において第 20 回「高木レクチャー」が行われました。3 連休の真ん中にもかかわらず、参加者は 150 名を超え、大盛況となりました。

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。20 回目となる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の共催で行われ、小菌英雄日本数学会理事長のスピーチで開会しました。

今回、招聘した高木レクチャーの講演者は、インペリアル・カレッジ・ロンドン(イギリス)のハイラー教授、コロンビア大学(アメリカ)のオクンコフ教授の 2 名でした。ハイラー教授は 2014 年(ソウル)のフィールズ賞受賞者、オクンコフ教授は 2006 年(マドリッド)のフィールズ賞受賞者です。当日の受付では、各講演者があらかじめ書き下ろした予稿を製本した約 100 ページの「高木ブックレット」が参加者に配布されました。



ハイラー教授



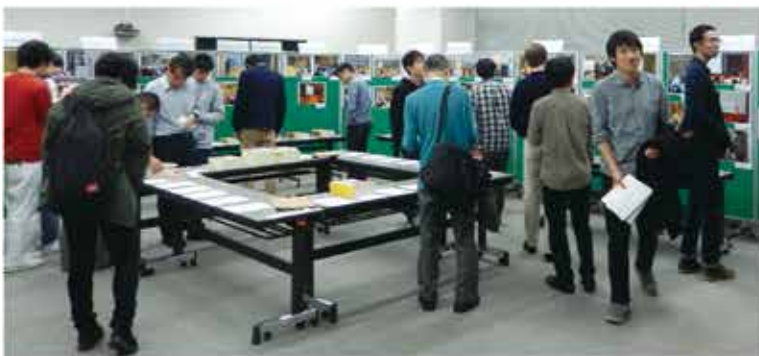
オクンコフ教授

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。

ハイラー教授 「放物型確率偏微分方程式の繰り込み」

オクンコフ教授 「3 次元多様体の Donaldson・トーマス理論、または、なぜ層の数え上げが  
おもしろいのか？」

また、今回は高木レクチャー開催 20 回目を記念して、第 1 回から第 19 回までの講演者 53 名のスナップ写真を含む、約 70 枚の写真を展示した写真展を講演会場に隣接した教室で催しました。



高木レクチャー 20 回目を記念した写真展



舟木名誉教授とハイラー教授

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、研究科長の河野俊丈教授、舟木直久名誉教授、さらに中川亜紀さん・吉村明日香さんや、ポストドク・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。

講演の様子は麻生和彦助教・岩淵悠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、ウェブで公開されています。

高木レクチャーのホームページ：[http://www.ms.u-tokyo.ac.jp/~toshi/takagi\\_jp/](http://www.ms.u-tokyo.ac.jp/~toshi/takagi_jp/)

### 【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 月に創設された講演会。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】

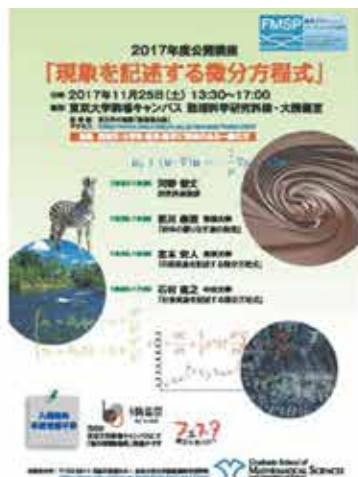
1875-1960。数学者。東京帝国大学卒業後、23 歳でドイツに留学。ゲッティンゲンで世界の俊秀たちに出会い、大きな刺激をうける。帰国後 26 歳で東大助教授となり、4 年後に東大教授就任。代数的整数論の研究で『高木類体論』(1920)を発表、ヒルベルトらの類体の概念を一般化した。「数学のノーベル賞」といわれるフィールズ賞の第 1 回選考委員(1936 年)として世界 5 人の中の 1 人に選ばれている。図書室の入口に肖像がある。



トピックス

## 公開講座

宮本 安人



今年の公開講座は『現象を記述する微分方程式』と題して、駒場祭 2 日目の 11 月 25 日（土）に大講義室で開催されました。おかげさまで来場者数は 226 名を数え、盛況でした。全ての講演は、偏微分方程式に関するものでした。最初の『流体の織りなす渦の数理』（京都大学・前川泰則）では、大学初年時の線型代数を用いて、流体の運動が湧き出し・吸い込み・回転の 3 つの運動から成ることを丁寧に解説しました。また、最近の講演者の研究成果（オセーン渦やバーガス渦の安定性）を平易に解説しました。次の『自然現象を記述する微分方程式』（東京大学・宮本安人）では、魚や貝の模様（チューリングパターン）や化学反応が呈する模様（ペロウゾフ-ジャボチンスキー反応）などを、チューリングの生涯や、それらの現象の発見の物語を交えて解説しました。最後の『社会現象を記述する微分方程式』（中央大学・石村直之）では、人口増加の法則（マルサスモデルやロジスティックモデル）から始まり、先物取引の価格公式（ブラック-ショールズ方程式）まで、社会現象を記述する様々な方程式を概観し、平易に解説しました。いずれの講演も参加者の興味を引くもので、講演後の質疑応答も活発に行われ、公開講座は成功裏に終わりました。



講演の様子（講演者：前川泰則）



講演の様子（講演者：宮本安人）

## 留学生交歓会

中村 章子

平成 30 年 1 月 25 日（木）数理科学研究科留学生交歓会を開催しました。第 25 回にふさわしく、河野研究科長（クラリネット）、植木 潤さん（PD・バイオリン）、吉田 純さん（D3・チェロ）による楽器演奏で華やかに会はスタートしました。留学生、教職員、日本人学生、外国人研究員やビジターなど出席者は 46 人で、交歓会には欠かせない存在である陸永岩さん（平成 11 年 3 月博士課程修了）も、2 年ぶりに元気な姿を見せてくれました。食事歓



談、留学生の紹介とスピーチ、陸さんのスピーチに続き、ウィロックス国際交流委員長の進行による恒例のビンゴゲームで、閉会の午後 8 時まで大いに盛り上がりました。

新任紹介・教員

小池 祐太 准教授

2017年11月1日付で本研究科附属数理科学連携基盤センターに准教授として着任しました小池祐太と申します。2017年2月に発足しました数理・情報教育研究センターのメンバーも兼任しております。2014年の7月まで博士課程の学生としてこちらにお世話になっておりましたが、その後2014年8月から2016年3月までは統計数理研究所におりまして、2016年4月から2017年10月までは首都大学東京のビジネススクール(丸の内にあります)におりました。再び東大数理に戻ってくる事ができて、大変光栄に存じております。

私の研究分野は統計学で、特に確率過程の統計推測とファイナンス分野への応用に興味を持って研究をしています。最近はリード・ラグ効果という、2つの金融資産の間に時間差をもって現れる相関関係のモデル化および解析を研究テーマとしています。リード・ラグ効果は実証的には古くから知られていましたが、連続時間確率過程モデルの枠組みで議論されるようになったのは比較的最近のため、適切な数理モデルの構築も含めて研究を進めています。また、数学的には、非セミマルチンゲール・非エルゴードとなるため、極限定理の証明についても興味深い分野だと感じていますが、何卒よろしくお願ひします。

田中 公 准教授

2017年の11月に着任した田中公です。よろしくお願ひします。出身大学は京都大学で、学位も京都大学で取得しました。その後は、神戸大学の特命助教として1年間所属した後、イギリスのインペリアル・カレッジ・ロンドンで3年間、研究員をしていました。京都大学に入学するまでは大阪に居た為、関東での生活に新鮮さを感じています。

専門は代数幾何学における極小モデル理論です。代数幾何学は代数多様体 (=有限個の多項式の共通零点) を研究する学問です。高校で習う放物線や円などがその例です。一方で、高校で習う指数関数のグラフは代数多様体ではありません。このように、代数幾何学では扱う対象を多項式から作られる図形に限定します。これによって、代数学における強力な手法が適用できます。ここに理論的な旨みがあり、また、統一感のある美しい理論が展開されます。極小モデル理論は、1900年代初頭にイタリアで確立された代数曲面論を元に、1980年代に爆発的に進展した理論です。一方で、未だに発展途上な分野でもあり、昨今も活発に研究されています。日本人の研究者も多い分野なのですが、私自身もこの発展に寄与出来たらと思い、日々研究をしています。

新任紹介・職員

西村 由紀子  
事務職員

はじめまして。12月より数理科学研究科総務係に採用頂きました西村由紀子と申します。主に運営費交付金、共同研究費、寄付金の執行を担当致します。

3月末まで教養学部経理課用度係に勤務しておりました。また駒場キャンパスで仕事ができますことを嬉しく思っております。どうぞよろしくお願ひ致します。

平成 29 年 9 月 1 日～平成 30 年 3 月 31 日

	異動年月日	氏名	新職名	旧職名等
教員転入	29.11.1	小池 祐太	准教授	首都大学東京 助教
	29.11.1	田中 公	准教授	Imperial College London, Research Associate
教員転出	29.12.31	俣野 博	明治大学 特任教授	大学院数理科学研究科 教授
	30.3.31	川又 雄二郎	定年退職	大学院数理科学研究科 教授
	30.3.31	二木 昭人	清華大学 教授	大学院数理科学研究科 教授
	30.3.31	新井 仁之	早稲田大学 教授	大学院数理科学研究科 教授
	30.3.31	高木 寛通	学習院大学 教授	大学院数理科学研究科 准教授
	30.3.31	片岡 俊孝	定年退職	大学院数理科学研究科 助教
	30.3.31	若林 泰央	東京工業大学 助教	大学院数理科学研究科 特任助教
職員転入	29.12.15	西村 由紀子	大学院数理科学研究科 事務補佐員	
職員転出	30.3.31	内藤 美佳	退職	数理科学図書係 事務補佐員

退職される先生からのことば



新井 仁之  
教授

「人はときとして大きな転機を迎えることがある」と申します。私にとって本学在職時代は、まさにその転機のときでした。

私は 1999 年に東北大学から東京大学に赴任してきました。今から 19 年前のことです。折しも、20 世紀という巨大な時代に幕が下りようとしているところでした。転機はその幕が引け、21 世紀が始まる頃、突然に訪れてきました。それまで実解析という純粋数学の世界にいたのが、視覚と錯視の数学的新理論の構築とその応用という未知のテーマを研究することにしたのです。

と言っても、先達はおらず、視覚科学、脳科学、知覚心理学、神経科学、画像処理などを独学で学びながら、研究を一步一步進めました。幸い、本学所蔵の学術誌の充実度が極めて高かったお陰で、どの分野の論文も調べるのに困りませんでした。実物は知りませんが、まるで古代のアレキサンドリア図書館が装いを新たに現代に蘇り、その元にいるかのような心持ちでした。

後に数理の図書委員長、引き続き総長補佐として大学の図書関係の担当にもなりましたが、図書は本学の貴重な財産であることを実感していたので、心を引き締めて臨みました。

ところで、純粋数学の一研究者が自分で思い付いた問題と発想をもとに未踏の異分野横断を始め、実用化までを行うには、工夫が必要な点もありました。例えば他分野学会で理解してもらうための発表、企業への技術提示方法、ソフト化、知財戦略などです。他にもいろいろありましたが、いずれもその場に応じたストラテジーを立てて乗り切らねばなりませんでした。

本学を退職した後のことですが、今までの研究は続けたいと思っております。その他、少し違った方向も考えています。その一つは、人の脳内の視覚情報処理に囚われるのは止め、数学の汎用性を活かして、人の視覚を超えた超視覚系の数理模型を作り、コンピュータに実装してみたい、というものです。完成はまだ遠い先の話ですが、最近ではサイボーグ、ロボット、AI などが日進月歩なので、それらとの協働も興味ある所です。

もっとも、かつて実解析から視覚への転向を予測しえなかったように、この先また新たな転機がないとも限りません。

最後になりますが、本研究科で研究・教育に従事できました事は、わたしにとって何にも代えがたいものです。長年にわたり、大変お世話になりました。数理科学研究科の皆様にご心より感謝申し上げます。



川又 雄二郎  
教授

私は代数幾何学、とくに双有理幾何学を研究してきました。学位論文「Characterization of abelian varieties」(理学博士 1980 年)では、アーベル多様体の双有理幾何学的特徴付けを扱いました。数値的条件（小平次元が 0 でかつ不正則数が次元に等しい）と、幾何学的条件（アーベル多様体と双有理）が同値であるというのが主定理でした。この結果はそののち Kollar 氏等の

研究をへて、Jungkai Chen 氏と Hacon 氏によって最適な有効条件にまで精密化されました。当時は代数多様体の極小モデルは存在しないと考えられていましたから、極小モデル抜きでどこまで双有理幾何学が可能かということが課題でした。Hodge 理論を幾何学的な課題に応用したという点で新しいものであったと思います。そののち森氏による端射線の理論が現れ、Reid 氏の研究をへて極小モデル理論への道が開けました。私はその方面に研究を進め、消滅定理（Viehweg 氏と同時）や固定点自由化定理（Shokurov 氏により高次元化）などを証明し、半分サーベイ半分リサーチの論文「KMM」(ASPM 10 巻、1987 年)を書きました。これは東大数学科での授業をもとにした論文で、当時は授業が楽しかったのを覚えています。Log の枠組みで理論を展開していて、かなり時代を先取りしていたと自負しています。当時は log

の枠組みが一般的ではなく、Bowdoin College で行われた AMS Summer Institute の報告集では、私の論文がアフィン代数幾何学に分類されてしまいました。今世紀に入ってから極小モデル理論は大きく進歩しましたが、そこでは次元に関する帰納法が使われ、log の枠組みが不可欠となりました。Birkar, Cascini, Hacon, McKernan 各氏の論文により一般型の代数多様体に対する極小モデルの存在が証明され、さらに Birkar 氏によって Fano 多様体の BAB 予想が証明されるまでになりました。研究者の数も多くなり中堅や若手が活躍していますが、私もまだしばらく数学の研究を続けていこうと思っています。





二木 昭人  
教授

2012 年 10 月に東京工業大学から異動して参りましたが、5 年 6 ヶ月の在籍で 2018 年 3 月に退職することになりました。着任時点で定年まで 7 年 6 ヶ月でしたので、短期決戦で臨むつもりで定年まで精一杯頑張ろうと思っておりましたが、定年まで 2 年残しての早期退職となりました。退職後は中国、清華大学の丘成桐数学科学中心 (Yau Mathematical Sciences Center) でお世話になります。

この 5 年半の教育面のことを振り返りますと、授業担当は 2 割が 1 年生の教養科目でした。これは数理教員全員が分担していることですので当然です。最も印象深く残っているのは、学生と間近に触れ合う機会であったという点で、2 年次後期の集合と位相を 2 年間担当したことです。この科目を担当すると、玉原合宿があったり、追試があったりで、忙しい科目でしたが、学生たちは進学したばかりでフレッシュな気分を持っていることが伝わってきましたので張り合いのある授業でした、この他では、4 年・大学院の授業を合計 4 学期担当しました。やや残念なのは、数学の学部教育の核心である 3 年次科目を担当する機会がなかったことです。学部の授業は、自分の学生時代を振り返る機会でもありました。

昨年度は専攻長・学科長、今年度は理学部教務委員会委員を務めさせていただき、しばしば本郷での会議に出かけました。前職の東京工業大学で

も専攻長は 2 度務めましたが、このような職にはもとより不向きであるため、皆様にご迷惑をおかけしたかもしれません。前任者の方、教務係長、研究科長を初めとして皆様にご助けられ、何とか務めあげることができました。ここに深く感謝いたします。

退職後は清華大学で教育・研究を続けますので、数学研究を retire する訳ではありません。中国語が話せないことのメリットとして、専攻長などの不向きな仕事は一切来ないと思われます。久しぶりの海外長期出張が叶った、という気分です。ただ、授業は学期中週 2 日程度することになっていきますし、大学院生、ポスドクのアドバイザーにもなる予定でして、この点は今までとほぼ同じです。その他の研究活動もこれまで通りにできたらと思っています。

微力ながら日中の数学研究の架け橋の役割を果たせることができれば幸いです。今後ともよろしくお願い致します。



侯野 博  
教授

### 「留学生プログラムの思い出」

いよいよ長年通い慣れた駒場の地を去ることになりました。私の出身大学は京都大学で、実家も大学のすぐ近くにありました。大学院博士課程の途中で東大理学部の助手に採用され、東京に引っ越したのは 1979 年のことです。当時の数学教室は本郷キャンパス龍岡門横の理学部五号館にありました。丹下健三設計のモダンな外観の建物が印象的でした。東大で助手を 3 年間務めた後、広島大学理学部に移り、そこで 6 年過ごしました。そして 1988 年に東大理学部に助教として戻りました。あれからもう 30 年近くが経ちました。

東大に戻ってまもなく、幾つかの大きな出来事がありました。一つは、1990 年に京都で開催された国際数学者会議 (ICM90) です。この会議の準備に東大数学教室も協力することになり、89 年頃からいろいろな事務作業が始まりました。しかし何と言

っても一番大きな出来事は、数理科学研究科が発足したことです。研究科の発足に伴って、留学生プログラムを新たに立ち上げる必要が生じ、そのために私もいろいろ奔走したことが、今では懐かしい思い出です。

数理科学研究科が発足したのは 92 年ですが、研究科を認可する条件の一つとして、大学院留学生の数を大幅に増やすように文部省 (当時) から要請されました。それまで東大数学科では沢山の留学生を受け入れた経験がなく、どうやって質の高い留学生を毎年確保するかが大きな課題でした。そんな中で浮上したのが、中国の有力大学から留学生を定期的に受け入れる案でした。ただ、89 年の天安門事件の後、中国政府は大学への締め付けを強めていましたので、留学生を定期的に派遣してもらえるか楽観できない状況でした。そこで、後に数理の初代研究科長になられた落合卓四郎先生と相談の上、私は 91 年 8 月に中国に渡り、天津の国際会議に出た後、幾つかの有力大学の学長や副学長と直接会って交渉しました。交渉は成功して、留学生派遣の承諾を取り付けることができました。こうして生まれたのが、現在の中国 5 大学プログラムです。

第一期の留学生が日本にやってきたとき、場所はまた本郷でした。年が経つにつれて、中国だけでなく、モンゴルや他の国からの留学生も次第に増えていき

ました。初めのうちは、宿舎の斡旋やお金のこと、その他もろもろの生活の世話でとまどうこともありましたが、皆さんの協力を得ながら、留学生の受け入れ体制を少しずつ、手探りで整備していきました。

とくに岩崎克則さん (現北海道大学) や松尾厚さんには、初期の留学生事業の運営に大きな貢献をしていただきました。また、国際交流室の中村章子さんには、長年にわたって事務サイドから留学生事業を支えていただいています。

本郷にいた頃は、留学生と日本人学生が参加するボウリング大会も何度か開き、落合先生には優勝杯も寄贈していただきました。このボウリング大会は途中で立ち消えてしまいましたが、93 年 1 月に始めた留学生交歓会は今も続いています。留学生交歓会にピンゴゲームを取り入れるように提案したのは私です。いつの間にか、ゲームの数字を読み上げる役が研究科長の仕事になりましたが、今もけっこう盛り上がっているようで、うれしく思います。

卒業した留学生の中には、本国で立派な先生になっている人も多くいて、そのお弟子さんたちがまた東大に留学してくるケースもあります。年月とともに世代は交代していきますが、今後も数理科学研究科が魅力ある教育研究の場であり続けて、そこから多くの優れた若人たちが巣立っていくことを願っています。



高木 寛通  
准教授

不肖の弟子という言葉がありますが、川又先生にとって私はまさに不肖の弟子であったことでしょう。そんなわけで、せっかく数理に呼んでいただいたのに、ロクな働きはできませんでした。思い起こせば恥ずかしきことの数々、今はただ反省の日々を・・・（寅さんの年賀状ですね、これじゃ）。それでも赴任して14年、修士課程以上に進んだ弟子を7人受け持つことができたのは、身に余る光栄だったという他ありません。しかも、私の弟子は不肖ではなかった。

権業さんしかり。数理のいいところは、彼のように突き抜けるほど優秀な学生がくれば、いろいろ教えてもらうだけで何もすることはなし、そこまでいかない学生だって、つかず離れず見守っているくらいで、いつの間にか立派に成長している。そんな貴重な体験ができてとても幸せでございました。私は不肖な弟子でしたけれども（シツコイな少し）、川又先生に折にふれ教わった研究者の心得は、結構よく覚えていて、それを身につけることができなかつたから、もったいないので自分の弟子には伝えてきました。なにしろ、常に世界の第一線で勝負してきた先生の言葉だから、珠玉の言葉の数々なわけです。ただ、先生はいつも、本質をついているけれど、端的にしか言わない。例えば、「修士課程っていうのは、数学を自分の頭で考えられるようになるところ」っていうのがあって、これもなかなか難しいところで、じゃ自分で考えられるようになるにはどうしたらよいかっていう、それも自分で考えなくちゃいけないわけで、こんがらがっちゃう。だから、こんがらがらないように、むしろ川又先生に言われた通り伝えるようにしていました。さ

も自分で思いついたようなフリをして学生には伝えていたけれど、せめてもの罪滅ぼしに、あえて先生の口調をコソリまねるよう心がけていました。今後はもうこんな経験も出来なくなるだろうなと思うと少しさびしい気もしますね。これからどうしようかと思うところですが、ここ2年くらい、博士課程からしばらく手掛けていた Q-Fano 多様体の分類に戻って研究するようになり、それに結構、熱中できています。若いころは、もっと一般化しなくちゃだめだとか、わりとがんじがらめになっていたけれど、最近はそのような気負いも随分なくなりました。それがなんとなく心地いい。そんなわけでこれからは気負わず楽しんで研究を続けていこうと思っています。ああ、こんなことじゃいけないのかな、やっぱり。でも、だってほら、なにしろ、私は不肖の・・・

## 編集後記

吉田 朋広

完全“アウェイ”とも囁かれるなか、我が国の選手団のオリンピック・パラリンピックでの活躍は目を見張るものがありました。たまたま放送を海外で見ましたが、残念ながら日本選手の歴史的快挙もほとんど取り上げられていないようでした。外国人にとって放送が“アウェイ”であるのは仕方ありません。

海外で桜の花や盆栽を見ると応援されているように感じます。



Parc Floral de Paris

広報委員長：吉田朋広

数理ニュース編集局：金子道子

校正：吉平保希