

日本数学会の新たな試み——「ジャーナリスト・イン・レジデンス」に参加して

長谷川聖治

JIR——日本数学会の「人間宣言」

私はいま新聞社に勤務し、科学関連ニュースの報道に携わっている。最近、感じるのは、科学技術が生活の中に入り込み、科学的な知識、考え方が以前にも増して求められているということである。科学の発展につれて見えないことが見えて、見えないものが感じられるようになってきた。しかし、その中には、興味・関心はあるけれども、できれば知りたくなかったと、後で思うことも多い。病気の遺伝子診断、牛肉に含まれるプリオン(BSEの原因物質)の量、食物に含まれるごく微量の放射能などなど——。気になったらきりがないうものばかりである。

ドイツの社会学者U・ベックは、著書『危険社会』の中で、「科学的研究によってのみ、その危険が明らかになるようなたぐいの『リスク』が現代社会では増大している」と指摘している。日々のニュースを追いかける身から見ても、全く同感である。

こうしたリスクを回避したり、理解したりするには、複雑化した社会を解きほぐし、それを正確に伝える科学者の努力が欠かせない。東日本大震災による福島第一原子力発電所の事故では、こうしたリスクの存在を原子力工学者らが認識しながら、それを伝え、適切に対処しなかったことが問題になっているが、その背景には、他分野と連携し、意見を取り入れることが少なかったことが指摘されている。

リスクをとらえるには、従来の分野ごとの、ある意味、閉鎖的な科学研究では不十分で、分野を超えた横断的な連携が重要になっている。目に見えないリスクを浮かび上がらせるには、異分野融合のあぶり出しが不可欠ということだろう。そんな連携に積極的に取り組んでいるのが、「忘れられた科学」とまでいわれた数学だ。

数学が「忘れられた科学」と評されたのは、2005年に文部科学省・科学技術政策研究所がまとめた報告書に遡る。代数幾何学を中心に、フィールズ賞受賞者3人を出すほど日本の数学研究のレベルは高いのに、科学技術政策からポツンと、取り残されている現状がまとめられている。2000年には、論文数で、中国に抜かれ世界6位に転落、その差が年々拡大しているという衝撃的なレポートだった。しかし、その一方で、数学は産業界や異分野からのニーズは高く、技術革新、新発見に数学は不可欠であると熱いまなざしが向けられていることを指摘した。

これが日本の数学者たちが、自らの処し方を見直す一つの契機になったことは間違いない。「変人」「つきあいベタ」といわれても、研究に没頭していればよいとされてきた数学者も外に目を向けるようになってきたと、取材を通じて感じるが多くなった。

実際、経済、心理学、医学などとの連携のほか、産業界との交流を深める大学も目立ってきた。文部科学省も3年前から新たな数学支援に乗り出した。科学技術振興機構(JST)の先駆的な研究を支援する「さきがけ」の「数学と諸分野の協働によるブレークスルーの探索」などが代表的だ。

「越境する数学」とのキャッチフレーズで、数学を基盤に渋滞解消、錯覚などの認知、生命科学などと協働した研究が進行中で、斬新でユニークな成果が期待されている。

こうした流れの中で、2010年9月に画期的なプログラムが企画された。日本数学会が支援した「ジャーナリスト・イン・レジデンス(JIR)」だ。ジャーナリストが、研究室に一定期間滞在し、人類学のフィールドワークのように数学者らを取材、調査するものである。数学会のホームページには、企画の狙いがこう書いている。

「数学はしばしば抽象的で難しいと言われていきます。また、数学といえば数式であるという誤解も聞きます。しかし、数学の研究現場や大学院などにおける教育現場は、実際には人間的な活動の場であり、その実情を一般の方に伝え、意義や面白さを分かってもらうことは可能であると考えています」

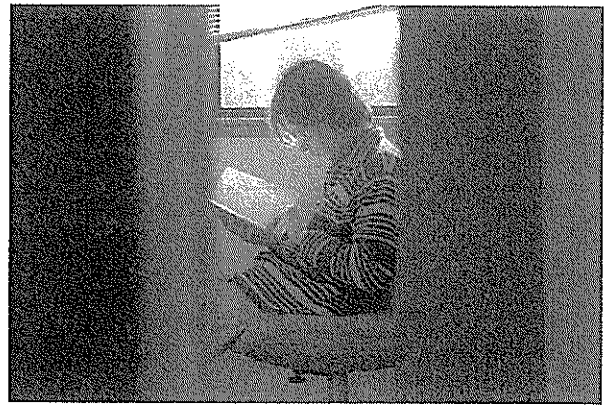
数学会の「人間宣言」とも受け取れる。JIRのようなプログラムは、欧米ではさまざまな分野で行われている。数学会の企画にかかわった東北大学の藤原耕二教授によると、米カリフォルニア大学バークレー校にある数理科学研究所¹⁾では1998年～2005年にかけて、新聞、雑誌、テレビ、ラジオの記者らが1か月近く滞在し、数学研究者と向き合うJIRプログラムが実施された。ユニークなのは、ライターだけでなく、漫画家や写真家がプログラムに参加し、作品を発表していることだ。

漫画家は、DNAなどにおけるトポロジーなどを興味深くマンガ²⁾で紹介している。写真家は、研究に取り組む数学者の表情を切り出した。そして、こう観察記録を寄せている。

「研究所は修道院を思わせた。静寂を誓った数学の僧。熱心で聞こえてくる音は黒板をたたくチョークと、数学語のつぶやき。唯一破るのが午後3時のコーヒータイム。そこでの議論が新たな理論をうむ」

JIRの企画を聞いたときに、刑務所の塀のように、世間との格差を感じる数学教室が門戸を開く、これは面白い、ぜひ参加したいと即座に思った。一方で、自らの家を開放して、どこの馬の骨ともわからぬものを入れて、何でもいから自由に過ごしてくれということに、数学者が対応できるのだろうかという疑問が沸いてきた。

当時、私はノーベル化学賞受賞が決まっていた根岸英一・米バドュー大学特別教授、鈴木章・北海道大名譽教授の取材を指揮する立場で忙しかったのだが、JIRの1期生になりたいとの思いで、上司の了解を得て、応募した。



カメラマンと数学



漫画家と数学

私が応募した理由はいくつかある。

まずは、「数学者と社会のつながり」をこの目で確認したかった。「数学者が、社会貢献をどう考えるのか」「純粋数学と応用数学は共存できるのか」「数学者はなぜ社会への発信が少ないのか」という疑問への解答探しでもある。

新聞メディアにおける、科学ニュースは増加傾向にあるが、数学研究は、純粋数学、応用数学に限らず記事になりにくい。まさに忘れられた科学だ。極めて抽象的であり、「モノ」としてとらえにくいことが最大の要因だろう。ユークリッド幾

何学，数論，微積分など学校数学，受験数学であつかう「モノ」に近ければ，限られたスペースの新聞でも掲載の可能性はあるが，先端の現代数学は，「モノ」から離れ，抽象的な「コト(事象，イメージ)」に偏っている．とかく「分かりやすさ」「ビジュアル性」を求める現代メディアには，「コト」重視の抽象数学を取り上げることは難しい．

もう一つは，「数学者をどう育成しているか」という興味だ．「数学教育のあり方」「若手研究者がやりがいを持てる研究環境を作っているのか」と置き換えてもよい．

それともう一つ，個人的な理由からの動機があった．実は，私は東北大学理学部数学科を卒業している．ほぼドロップアウトしかけた，不誠実な学生であったが，今になって数学をもっと勉強しておけばよかったなどと思い始めている．教育問題をやりたくて，新聞社に入って，改めて社会から大学，科学，数学を眺めさせてもらった経験からいうと，「数学は重要．社会に役立つ」という実感である．例えば，文章を書く，人前でプレゼンテーションするというのにも数学的なものの考え方が反映されている．特に，人の文章をチェックする立場になった今，論理的な文章をまとめられる人に数学が得意な人が多いことは間違いないと手応えを感じている．矢野健太郎，岡潔，森毅をはじめ数学者の執筆した一般向けの啓蒙書は，筆致も構成もわかりやすいと思う．

社会に役立つ数学を，大学ではどう教えているのか．学生時代に何を考え，学んだのか改めて確かめてみたいという好奇心．JIRならそれを実現してくれると思ったのである．

JIRの1期生は，新聞記者，通信社記者，テレビ・ディレクター，フリーの科学ライターなど8人．2011年1月～3月にかけて，東京大学，京都大学，東北大学，名古屋大学，九州大学，東京工業大学の数学教室，情報科学研究室に一定期間(2週間ほど)滞在した．教育と研究の拠点を目指す文部科学省の「グローバルCOE」に採択されている数学教室，研究室が中心だ．

私は東京大学に10日間と東北大に1週間ほど滞在した．それぞれの大学での活動，感想などを紹介したい．

●東大でのJIR

東大では，当時，日本数学会の理事長でもあった坪井俊教授にお世話になった．以下の感想は，東大でのJIRを終えた後にまとめた感想・意見から一部引用させてもらっている．

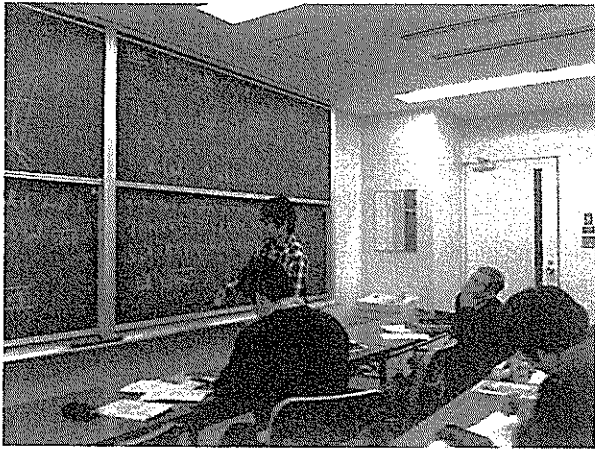
東大では，教授，助教ら10人に時間を割いてもらい，話をする機会を持った．主に聞いたことは，

- ① 数学とのかかわり
- ② 数学者になろうと思った瞬間
- ③ 数学研究
- ④ 研究と社会との接点
- ⑤ 数学教育

の5点．会った教官は，すべて東大出身だった．数学好きであると同時に小さいときから数学の成績が良く，早い人は小学，中学校から大学で学ぶ数学に触れていた．世間的にいえば，秀才ぞろいだ．数学にも興味を持っていたが，物理学にも関心を持ち，学生時代に物理学，数学の選択に迷っていたというのは一つの発見だった．

「人付き合いが苦手」という人も少なくなかったが，実際に会ってみての印象は，社交的でオープンで，明るく，そして研究に真摯なナイーブな人たちだった．数学者として国際舞台で活躍し，多くの外国人研究者らとの交流，接触がそうさせたことも大きいのではないかな．ある先生は，「日本では控えめ，無口ですむが，海外では(数学者とはいえ)自ら主張しない限り，やりたい研究はできない．海外での経験が，議論好きな自分を目覚めさせてくれた．大きく成長させてくれたことは事実だ」と語った言葉が印象に残る．海外でもまれる，日本を外から見ることの大切さをここでも痛感する．

数学教室で大事なものは，「静寂な時間」と「議論の場」である．毎日午後3時過ぎ，「コモンルーム」にはコーヒーが用意され，研究室にいた教授のほか，院生，学生が集まり，自ら取り組む研究テーマを巡って熱い議論を繰り広げる．これは世界共通の数学教室の光景ようだが，数学研究における異分野融合の一場面なのかも知れない．問題を解くのに，解析学的，代数学的，幾何学的，



東大坪井セミナー

あるいは集合論などさまざまな視点からアプローチできる数学の自由さは、こうした静寂と議論から生まれることがよくわかる。

数学者と接して、圧倒されたのは、彼らからはとばしる数学への情熱だ。大学入学以降、「数学で食べていけるかわからない」という中で、好きな数学のために多くの時間を費やした、その「前向きな姿勢」「ひたむきさ」の中には、数学と歩んで行こうという「覚悟」があるのだろう。この「覚悟」というものは、とても大事である。今の政治に欠けている気概である。

思い入れやその表現は、研究者個々で異なる。すなわち、

「真理を探究する言いしれぬ魅力」

「正しいことが自分で確かめられて、他人に論破されないところが好き」

「能力はわからないが、死にもものぐるいで勉強しよう」

という言葉には、その覚悟が凝縮される。数学科に進学しながら野球にかまけた時代を送った凡人の筆者から見ると、この「覚悟」の違いが道をわけたという事実打ちのめされる。真理の探究には時間がとられる。寝食を忘れてペンと紙に向かったという。この時間は、数学の最先端に足を踏み入れるための不可欠な通過儀礼のようなものである。必然の結果として、一定期間、異質な人間との接触、社会からの隔離が進む。しかし、これによって学生から数学研究者へと変貌していく。

こうして研究者の地位を獲得した東大の先生方の姿は、数学教育の大家、遠山啓氏がかつて『文

化として数学』(光文社文庫)の中で触れた文章がだぶってくる。

「ものわかりのよさ、デリケートな感受性、敵をも許す寛容さ、といった性格を養うためには、数学は無力であろう。(中略) 数学の主要な性格は美しさではなく、厳しさにあるからである。だが、正邪を見分ける判断力、不正や虚偽を憎みこれと妥協しない強固な性格、困難と戦ってこれを征服する忍耐力を子どもたちの中に形造るうえには、数学のもつ正確さと厳しさが役にたつだろう」

と、

数学者の特性を言い当てている。数学者は情緒より、論理、妥協しない姿勢を持つ人の割合が高いような気がする。それが研究への情熱を後押しする反面、社会との隔絶、「モノ」より「コト」への抽象化を加速させ、他分野との垣根を高くしてしまった側面もあるのではないか。研究と社会の隔絶が起こりやすい分野なのだろう。

「紙と鉛筆があればお金はいらない」といわれる数学研究は、冷戦終焉以降、巨大な装置が必要となった生命科学、物理学など他分野のような研究投資からは取り残された。特に日本の数学研究の現状を見ると、この時期における他分野との融合が進まなかったこと、米国のような予算の必要性を声高に訴えなかったこと、世間の流れに鈍感だったことが、「忘れられた科学」と言われた背景にあるだろう。

先にも触れたが、忘れられた科学からの脱却が静かに進んでいる。東大でも同様である。異分野との融合については、それぞれ先生方が、独自の見解を持っていた。

「純粋数学は大事であり、応用数学は得意な人にまかせておけばいい」

「数学は、多分野発展の重要な道具であり、直接結びつかなくても、その(異分野融合の)視点を持たない数学に存在意義はない」

「数学者にとってはたいしたことではない視点が他分野の人には有意義なアイデアになっている」

「数学研究は異分野との交流を求められる時代になったが、大学内部ではまだその盛り上がりは小さい」

「数学は細分化されすぎて、分野が異なると数学者でもわからない。しかし、数学本来は、高い見地にたってみれば(分野の区別はなく)統一して見える。『数学は一つ』という視点も大事である」

数学はもともと自然を記述する言語と発展し、物理、化学、生物などさまざまな分野で応用された。そして自然科学は研究が進めば進むほど、網目が小さくなり、あるいは宇宙のような壮大な規模となり人間の目では見えなくなっている。それを解明する手段として数学もより細かく発展してきた。特に1970年代は、可能性を広げ、より抽象的なものへと突き進んだ。たこつぼ化が加速する一方で、数学の道具は飛躍的に増えた。強力な道具の発明は、90年代から今世紀初頭にかけて、「フェルマーの最終定理」「ポアンカレ予想」などの難問解決に結びついたりと言えるだろう。これには、「谷山・志村予想」など日本人の数学者も大きく貢献している。数学研究、真理解明にのぞむ厳しさは、日本人気質と親和性が高かったのかもしれない。

さきほどの遠山氏は、40年前に刊行された同書の中でこうもいっている。

「皮肉なことに『数学は役にたたぬものだ』と考えているのは数学者だけなのである。数学者以外の人は数学が役にたつことをよく知っていて、数学者が必要な知識を提供してくれるのを待っているのである」

「『数学は学問的自閉症にかかる危険を常に内包している』ということがいえるだろう。だからこそ、他の学問との連帯性を常に強調しておくことが大切なのである」

数学者は、もっと多分野で活躍できる。「こんな分野にも」と、驚きをもって受け止められるような分野に進出してほしい。そうした潜在力が数学者にはある。ぜひ生かしてほしいと思っている。

●東大での教育

数学教育の現場も見せてもらった。少人数制のセミナー、演習が、学生を研究者に鍛え上げていく。どこの数学教室でも同じことであると思うが、セミナーでは、1人の学生が自ら調べてきた研究を発表する。2時間を超えることは珍しくないようだ。自分の学生時代に、ひやひやものでセミナーの発表をし、担当教授から厳しく間違いを指摘され、しどろもどろになった記憶がよみがえってきた。

率直に言って、東大の先生方は、教育に熱心である。いや、他の大学でもそうなのだろう。筆者が学生時代とは隔世の感がある。時代の流れて、教育に力を入れなくてはならないという必要に迫られた側面も否定できないだろう。東大は数学科の低下を認識し、それを底上げする努力を、全学的な合意のもとで続ける。数理学研究科の中には、線型代数の意義を文系学生に熱心に教える教授、授業評価を自らの講義に反映させる努力をする教授もいた。教授らが数学科に進学した20~30年前と比べると、今の大学の講義は半年ほど遅れ、相対的にレベルは下がっているという。ゆとり教育などの弊害もあるう。

その理由の一つとして、私は、数学研究者としての安定したポストの不足に注目したい。

大学院重点化、組織再編などに伴い、助手(現在は助教)の定員が大幅に削減された(他学部、他大学も同様なことはここでは触れない)。以前は、数学科の中で、優秀な学生は大学院修士課程を修了した時点で、任期のない助手として採用された。博士課程に進まず、演習の講義を担当しながら、博士号取得につながる研究ができた。安定した処遇だった。該当者は、年平均1~2人程度だったそうだが、流動性が高く、数学者を志す学生には目標となり、「覚悟」を持って勉強に打ち込める環境形成に役立ったことは容易に想像できる。しかし、現在はどうかろう。博士課程の定員は大幅に増えたが、その後のポストはグローバルCOEプログラム、最先端研究開発支援プログラムなど任期制のものが大半だ。博士は倍増とまではいわないが大幅に定員増になったのに、ポスト

は激減。これでは学者で生きようという「覚悟」は生まれにくい。博士研究員(ポスドク)は常に職にあぶれる不安がつきまとい、海外に留学しても、留学後のポスト探しにエネルギーがとられているという話も聞いた。若い研究者、それをロール・モデルとしてあおぐ学生らのためにも、「覚悟」をきめて数学に取り組める場を提供する意味でも、現在の教官は必死に動かなくてはならないだろう。特に東大の数理科学の場合、民間企業に行けば、それなりの枢要ポストにつけるだろう。それを絶ってまで研究者の道を目指すには、覚悟を促す夢、魅力が必要になってくる。それはテニユアを獲得している教官、特に発言力のある東大の先生方の働きかけが重要な意味を持つてくることを強調したい。

●東北大での JIR

東北大には、1月から2月にかけて断続的に滞在した。落ちこぼれの OB には、大学の敷居は少し高い。小菌英雄教授には、いろいろアドバイスをいただき、主にグローバル COE (GCOE) プログラム「物質階層を紡ぐ科学フロンティアの新展開」における研究交流、大学院教育の実態を追いかけた。

GCOE は、蜘蛛の巣のような、縦糸、横糸が紡がれる科学の網「サイエンス・ウェブ」を描き、数学を共通言語として中心に据える。それを駆使して、物質科学、物理学、天文学、哲学などの異分野が連携して新たな知見、成果を目指す試みである。

最大の目玉は、年1回の国際シンポジウム。大学院生らにとっては英語で、海外の研究者と議論する場でもある。学生たちがどんな思いで、大学院教育を重点に置いた COE をとらえているか聞いてみたかった。

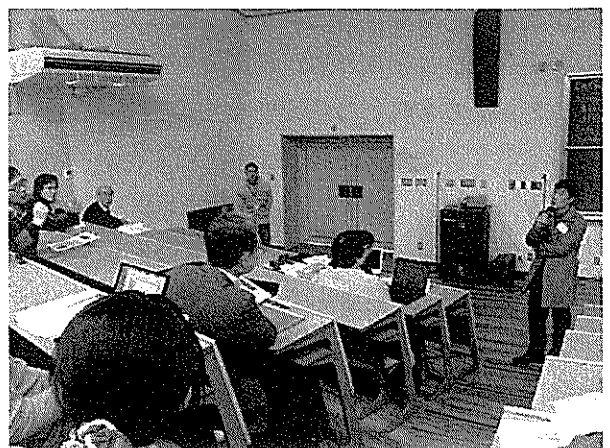
シンポジウムの取材前に、まず GCOE を牽引する小菌教授の学部生を対象にした講義を聞いた。数学教育などの取材で何度か東北大の講義室を訪ねたが、横に長い黒板をフルに使いながら数式を連ねていく講義はいつ見ても壮観である。残念ながら、数式の大半は理解できなかった。しか

し、学生時代に証明、定理を毎日毎日考えていたことを思い出し、それは、直接的ではないにせよ、社会で役に立っているなど少しばかりの感慨を持って講義を聞かせてもらった。

もう一人、GCOE には絡んでいないが、私の学生時代に助手として演習を担当していた高木泉教授の講義におじゃました。無脊椎動物のヒドラの再生をシミュレーションし、数学的にモデル化する研究に関連する講義を学部4年生、大学院生を対象に行っていた。言葉は英語。偏微分方程式を応用して、生態を解明する研究は、興味深い。聴講しているのは数学専攻だけでなく、生物学など他の専攻もまじる。いわゆる異分野の橋渡しの講座である。私の学生時代にはなかった分野に、改めて数学の広がりを感じるとともに、こうした応用数学に、もっと早く学生が接する機会を持たせることの大切さを感じた。数学者の異分野融合は、何も大学外にだけ目を向けるものではない。大学内に異分野を融合させる視点を広める機会がある。それがこうした新たな数学教育ではないかと思った。

GCOE の狙いは、世界に羽ばたく研究者を育成する拠点として、大学院教育を充実させるものだ。国は大学院重点化政策を推進しているが、博士号をとっても職につけない博士研究員(ポスドク)が急増し、どう処遇するか、問題になっている。こうしたポスドクの任期制の職、博士課程の学生が研究に専念できるような環境づくり、具体的には経済的な支援が含まれる。

GCOE は5年前から始まり、全国の大学で140



東北大

拠点が採択され、大学側の評判はよい。1拠点への補助金は年額最大数億円。博士課程学生らは研究員として採用され、月数万円～約20万円が支給されている。しかし、GCOEは一昨年暮れの行政刷新会議の事業仕分けで、「拠点多すぎる」「ポストクへの生活保護はやめるべき」などと、実態、現場を知らない仕分け人に批判され、予算が減額。GCOEプログラムは残すところ2年。文部科学省は、新たな採択を中止し、次のプログラムを策定中だが、GCOEは、学生やポストクから若手研究者を成長させる良い機会であったことは、現場を取材してみるとよくわかる。

GCOEの第3回国際シンポジウムは2011年2月17日～19日の3日間、東北大理学部のカンパスで開催された。中国、韓国、台湾、米国など海外から48人の研究者、学生も参加した。

ポストクで、プログラムの特任助教(任期制)は、英語で口頭の発表が義務付けられる。偏微分方程式が専門の特任助教、竹田寛志さん(29)は、「海外の一流研究者を前に、研究を発表できる機会は刺激的だ。数学分野以外と交流できることは新たな視点を持つのに役に立つ」と語る。ここでの経験をもとに4月から福岡工業大学で数学を教えるポストを得ることになった。「英語をもっと勉強しなくてはだめ」と先生にいわれたと頭をかく。

大学院生はポスター発表だ。生命現象の数学モデルを研究する博士課程3年の中山まどかさん(28)は、「津田塾大から東北大の大学院に進学した。こういう国際シンポで発表する機会に恵まれたことに感謝する。他分野の人からの質問は、予想外のびっくりすることばかり。こんな考え方、見方があるのだと刺激になる。英語のレベル向上につながる」と強調する。

こうしたシンポジウムに参加する学生らについて、小蘭教授(数学)は「最初は、プレゼンテーション、英語も正直いってだめだったが、経験を重ねるにつれてだいぶ上達した。学生らにとっては高レベルの研究、研究者に触れるまたとないチャンス。そこから着実に何かを吸収している」と若手研究者の成長に目を細める。

数学の研究を目指す学生の支援としても

GCOEが役に立つことがよくわかる。研究を牽引する院生らへの経済支援は、欧米では標準的な制度。日本でも15年前から始まったGCOEで支援を受ける院生の数は増えたが、まだ博士課程院生全体の7%弱(約5000人)に過ぎない。科学技術創造立国の維持には、彼らの処遇がカギを握ることを考えさせられた。

東北大では、情報科学研究科の藤原耕二教授とも話す機会を得た。1990年代初めの教養部の改革で、教養部、学部の統合が進んだが、東北大の場合、数学研究者は、理学研究科の数学教室と、情報科学研究科にもいる。情報科学研究科は、大学院生から受け入れるため、学部生を持たない。教官の定員問題などさまざまな背景があるようであるが、せっかく数学研究が異分野融合を進めているだから、組織の改編を図ってもいいのではないかと個人的に思った。

情報科学研究科の藤原教授は、今回のJIRプログラムを企画した張本人であるだけに、考え方は斬新で、行動力もある。プロ野球の巨人軍の入団テストの一次試験をパスしたこともあるという。パワフルで、私が学生時代にはいなかった数学者だ。数学研究の位置づけ、一般の人に数学を知ってもらおうという考え方には納得いくことが多かった。情報科学研究科に所属する数人の数学者と話をする機会を得たが、同研究科と数学科を中心に大学内の多分野の研究者が集まった連携フォーラムも新たな動きとして特筆できる。

●最後に

東大、東北大の二つの拠点で、JIRのプログラムに参加して、新たな発見、数学の重要性の再確認、学問の面白さなどを体験できた。その中で、触れておきたいことがある。

一つは、数学者の緻密で、時には大胆にものごとをとらえる考え方は、他分野の研究者の参考になるということである。

数学者に接して感心したのは、東大での感想でも触れたが、「頑なまでの厳格さ」と「覚悟」を持って数学研究に取り組む姿勢。何かを犠牲にしながらも、思考の世界に入り込む思い入れの強さ

がある。他分野と異なり、仮説が入り込む余地がない数学には、あいまい性、ごまかしはありえない。

福島第一原発事故では、国内で一流といわれた科学者、工学者が確率の低いことは起こりえないと、考慮しなかったことが一因だ。それを「想定外」として片づけてしまうことに違和感を覚えるが、実は、この想定外と片づけてしまう背景には構造的な問題が横たわる。それは原子力工学者が、他の分野の研究者と連携を深めず、自分たちの狭い分野の過信に近い「常識」で判断したために起きたということだ。今こそ異分野と交流を深めることが重要である。米国では、スリーマイル島原発事故の事故調査委員会の委員長は、応用数学者のジョン・ケメニー氏が務めた。こういう世間の関心を集めた事件、事故の調査にも、数学的な視点を投げかけるよう、日本の数学者にも頑張ってもらいたいと願っている。

それから、もう一つ数学教育にいいたいことがある。私が数学科に所属した学生時代(1983~87年)は、今のような数学と異分野との融合という雰囲気はほとんどなかった。数学を数学の世界だけで教えていた。先ほども触れたが、記者という仕事は数学的な論理がものすごく求められるが、入社もないころは、数学が役に立つということは全く頭になかった。

しかし、新聞記者になって25年、大学時代に数学を学んだことがものすごく生きていることを痛感する。

先の遠山氏は、数学科の卒業生たちを念頭に、

『「数学のための数学」というかたよった信念をもって社会に送りだされる。『数学は生活に役にたたぬものだ』という誇りと無力感との混っ

た奇妙な気分をいだいて、選ばれた少数をのぞく多数の卒業生は社会の中に埋もれてしまう』(同)

と指摘する。

学生のうちから、数学が異分野に応用できる、異分野が求めているという世界観を持たせる努力は、応用数学、民間企業に進んだ場合だけでなく、純粋数学の研究者の道を選択した場合にも大切だと思う。これまで日本の大学の数学科教育に欠けていた視点だと思う。アメリカ数学会は、純粋数学以外にも応用数学、金融工学など幅広い分野の研究者が加入している。しかし、日本数学会はそうではない。純粋数学の先端の基本を集中的に学ぶときに、異分野に触れる機会を持つことは難しいかもしれないが、そうした機会をなるべく早い時期にできるだけ多く提供したら、広い視野を持った人材が育つだろう。JIRを受け入れる度量の大きな大学、施設はぜひ、視野の広い数学教育を行い、有為の人材を育成して欲しいと願っている。

最後に、JIRを受け入れてくださった東大の坪井俊教授、東北大の小藺英雄教授をはじめ多くの先生方、さらには事務の方々に、この場を借りてお礼を述べたい。可能であれば再び参加したいと思っている。

●注……………

- 1) 関連サイト(<http://www.msri.org/web/msri>)
- 2) 関連サイト
(<http://www.msri.org/ext/larryg/index.htm>)

(はせがわ・せいじ/読売新聞東京本社科学部)

