

# 豊かな研究環境の恵みと多分野交流の楽しさ

九州大学大学院数理学研究院

Ade Irma Suriajaya

私はちょうど博士課程2年を終える頃に、理化学研究所で数学者を募集するというアナウンスを見た。2016年春頃に理研SPDRとして知られる「理化学研究所基礎科学特別研究員」の公募がいくつかの純粋数学のメーリングリストで回り、博士課程修了後の職を探していた私は、それに挑戦することにした。当時、数学分野はiTHEMS（数理創造プログラム）のパイロットプログラムであるiTHES（iTHEMSの「M」だけが欠けて数学を含まない理論科学チーム）に属し、純粋数学分野を含めた研究チームが正式に立ち上がる前だったため、募集は物理学Iの枠で行われた。そのような不確実な状況にも関わらず、数学以外の科学分野では知名度が高く、待遇もとても良い理研SPDRというポジションであるため応募したが、当初は数学者として理研に入ることにいくつかの不安があった：

- ・専門外のプロジェクトに縛られるのではないか、
- ・数学論文は読めるか、
- ・必要な書籍や雑誌は図書館に置いてあるか。

だが、日本最大の科学研究所であれば数学論文、書籍については何とかなるであろうと信じ、また、数学分野で募集しながら実際は数学ではないプロジェクトを強制するなどということは、理研の社会的立場を考えればあり得ないだろう。そう考えると、理研に対する期待が溢れた。同年の夏に面接も経て、秋に採用の結果が届いた。これからいよいよ本番だという勢いで理研での新たな生活をととても楽しみにしていた。2016年11月にiTHEMSが立ち上がり、理研における数学研究チームも正式に結成された。2017年4月理研に入所当時、私以外に3人の数学研究員がいた。

同僚の数学者は全員東京大学の出身で、何らかの形で東京大学とまだ繋がっていたようで、論文も東京大学のアカウントで入手していたそうである。私も最初の数週間までは名古屋大学のアカウントがまだ使用でき、論文入手に困らなかった。というより、当初は誰も理研で数学論文を入手することを考えていなかった。私がこの問題に直面したのは、名古屋大学のアカウントが使用できなくなってからだ。立ち上がったばかりの研究チームなのでたくさんの準備が必要だろうと思い、5月に入ってしばらく経ってから、ディレクターの先生に相談した。我々にとって当たり前

な数学論文を検索するプラットフォームMathSciNetは、数学分野外の方々に知られていないことに気付かされた。相談すると数学論文の入手問題はすぐに解決され、書籍も欲しい分だけ全て購入していただいた。さすが理研だと思った。具体的に実施しなくてはいけないプロジェクトも特になく、自分の研究に集中しながら他の分野の研究者と自由に議論する機会と場だけが与えられた。研究費も潤沢に提供され、非常に恵まれた環境であった。

私は修士2年生の頃から、自分の研究成果を宣伝しながら、視野を広げるために、ネットワーク作りも目指し、海外出張に行き始めた。最初は年に一回ほどのとても短い期間から始め、少しずつ回数と滞在期間を増やした。2016年、理研SPDRに応募した時期から海外での研究活動が活発になり、その夏に博士号を取得してから理研に入所する前まではほとんど海外で過ごしてきた。その時期に比べても、理研iTHEMSにいた頃は最も活発に出張しながら研究活動をしていた。初めて行ったところも多く、地域それぞれの整数論分野の研究傾向を知るようになった。私が主に研究している解析的整数論とゼータ関数論の分野のさまざまな面も観察できた。そのおかげで築いたネットワークも活用しつつ、理研iTHEMSの事務的なサポートのもと、理研iTHEMSと繋がりのある理研AIPからも経済的な支援を受け、SPDR研究員から現職の九州大学大学院数理学研究院助教に異動する直前に、大きな解析的整数論の研究集会が開催できた。講演者の多数を海外から招待し、120人を超える参加者の半分近くは海外から来ていただいた。大学に所属しながらでは20代の若手研究者が、そのような規模の研究集会を開催することは不可能だったかもしれない。理研iTHEMSにいたからこそ、私にとって夢のような研究集会も実現できたのである。

理研iTHEMSに在籍していた頃、非専門家向けの結び目理論と暗号理論の入門講義が開催され、出張中でも遠隔で参加させていただいた。数学者向けではないおかげで、数学者であるが分野外である私にとっても分かりやすかった。大学ではさまざまな形で入門講義やセミナーも開催されるが、(大学によって呼び方が異なるが)「数学科」である以上、どうしても数学者向けに準備され、厳密な数学の硬い形にこだわるせいか、ついていくことが難しかった。理研iTHEMSでは、上記の入門講義だけではなく、毎週開催される「コーヒーミーティング」でいろんな分野の短いトークを昼食など食べながら気楽に聞ける。私はトーク後によく他の分野の研究者と交流していた。iTHEMSコーヒーミーティングが開催される部屋は、iTHEMSの交流場であり、コーヒーミーティングがない日にも自由に使えたので、物理学者や生物学者とよく雑談していた。メンバーの送別会やクリスマスイベントも開催され、

ワイワイしながら雑談した思い出が詰まった部屋である。そんなある送別会がきっかけで現在副プログラムディレクターであるカトゥリン・ボシウメン氏との共同研究が始まった。その後、研究員ドン・ウォレン氏とボシウメン氏の指導大学院生一人も加わり、4人でウイルス感染率に関わる数学問題に取り組んでいる。iTHEMSのオープンな環境のおかげで、このような分野横断型共同研究も始めることができた。

理研にいた頃、他の分野のセミナーとコロキウムに限らず、多分野交流イベントにも積極的に参加し、数学分野外の友達もできた。実際、日本で最も親しい友達は理研のある交流イベントで知り合った実験脳科学者である。他の分野の方々と自由に交流できることは理研iTHEMSの大きな強みである。理研に入所してもiTHEMSでなかったら必ずしも経験できると思わない。自由な交流と研究活動はiTHEMSの理念であり、私はその環境に恵まれた。せっかくなので私も整数論のセミナーを開催することにした。他の分野の方々も参加できるように数学以外の研究者にも分かりやすい講演を依頼したが、これが数学者にはどうしても難しいことのようなのである。だが、そのような機会を通して数学者である私たちも学んだ。自分が開催したセミナーで非専門家にもなるべくわかりやすく準備していただいたおかげで、聞き手の私も少し違う研究方向の整数論問題が勉強できた。

多分野交流が当たり前だった理研iTHEMS研究員の任期中に、自分の研究内容を数学分野外の方に分かりやすく説明することは実に訓練された。分野外向けの講演をする機会も増えた。理研の一般公開を始め、子供たちがたくさん参加する理研DAYや気楽な雰囲気の人向けNerd Niteのような場でまで講演する機会を得た。その縁もあって、九州大学に移った後も自分の研究知識を映画製作者と共有する機会をいただいた。それらの経験の積み重ねにより、非専門家向け講演は少しずつ上達した。それでも、環境がなくなると感覚を失うものである。研究内容を分かりやすく紹介することは依然として難しい。

理研iTHEMSの研究員として経験してきたことは非常に多様であり、アカデミア業界ではなかなかできない経験ばかりであった。現実的に考えれば、どの職業においても、幅広いスペクトラムの活動ができることは非常に稀なケースである。私にとって理研iTHEMSは、そのような場を提供してくれる稀な場所の一つである。