

数学教室だより

京都大学数理解析研究所の国際共同利用・共同研究拠点

0. はじめに

数理解析研究所（以下、数理研）は2018年11月に国際共同利用・共同研究拠点に認定されました。そこで編集部からこの新しい拠点についての解説の依頼をいただきました。従来より、数理研は自らの役割として3つのミッション、所員の研究、共同利用事業、大学院教育があると考えて研究所の運営を行っています。ここでは特に共同利用事業について、まず附置研究所と共同利用制度の変遷を簡単に説明した後、数理研の新しい国際共同利用・共同研究拠点事業に触れたいと思います¹。

1. 附置研究所、共同利用制度の変遷と数理解析研究所

数理研は京都大学の附置研究所です。「附置」の辞書的意味は「附属して設置すること」ですが、もともとは戦前、大学のアカデミズムの下に附属（従属）するのではなく、法令（「独立官制」²）によって、行政・産業上の課題など国家目的の遂行に役立つ研究を行うために大学に作られた研究所を附置研究所とよびました。この附置研究所は、国家目的のために大学間協力も行うことから、大学内にありながら共同利用的な機能も持っていました。ところが戦後は、独立官制の廃止により、大学への従属性が強まったため、共同利用機能は文部省所轄研究所で担うことが試みられました³が、湯川秀樹氏のノーベル賞受賞を契機とする科学振興の中で、再び、共同利用研究所の大学への設置が構想され、法整備の後、第一号として1953年に京都大学の基礎物理学研究所が設立されました。数理研が京都大学に全国共同利用研究所として附置、設立されたのはその10年後の1963年です⁴。その後、2010年3月までの47年間、数理研の共同利用事業はこの全国共同利用研究所の枠組みによって実施されてきました。

この間、全国に多くの附置研や研究センター（「研究施設」）が設置されましたが、後者も共同利用の機能を持つようになって両者の機能上の区別は曖昧になり、1984年には附置研の根拠規定は内閣が定める政令に移され、国会審議なしの改組が可能になるなど、附置研の位置づけが次第に低下しました⁵。

¹筆者は2020年3月に数理研を退職したのですが、それまで拠点事業にも関わってきたことから、現在の熊谷隆数理研所長の了承を得て本稿を寄稿いたします。

²附置研究所にはそれぞれ独立した法令（「官制」）がありました

³国立遺伝学研究所（1949年設立）。

⁴設立の経緯は「京都大学百年史」あるいは「数理解析研究所50周年誌」に詳しい記述があり、名称をめぐる統計数理研究所との折衝や、設置大学候補であった東大と京大が共に受け入れに難色を示したことなど、当時の経緯を知ることができます。

⁵この結果、1987年から2003年には毎年どこかの研究所で名称変更や改組が行われました。

さらに、2004年の国立大学法人化以降は、附置研の根拠規定は法人の中期目標の別表への記載とされ、事実上大臣が定める省令規定に近いものになりました。法人化後の附置研の予算は、人件費、運営費については一定の算定額が「特定運営費交付金」に反映されましたが、全国共同利用経費は各大学の要求に基づく「特別教育研究経費」として措置されたため、共同利用事業が大学の意向に依存する形になりました。そこであらためて全国共同利用制度と附置研の在り方が検討され、法人化の4年後、2008年から従来の全国共同利用研究所制度に代わる「共同利用・共同研究拠点」（以下、共共拠点）の制度が始まりました。数理解研も2010年に共共拠点に認定され、以後2018年まで共共拠点制度の枠組みで共同利用事業が行われました。共共拠点制度では、共同利用事業の予算は、運営費交付金の特別経費において、大学の都合とは別に措置されることになり、一応の安定をみることになりましたが、その内訳は一定ではなく、その後、特に近年は、全体として基盤的経費が削減され競争的資金に置き換わる方向に動いていて厳しさを増しています。

共共拠点制度は、設備などの共同利用とともに共同研究も重視するもので、特に、共同研究を広く募集することや共同研究提案の採否を決める運営委員会には学外の委員が半数以上を占めることなどが定められました。また、以前の「全国共同利用研究所」は期間に定めがなく自動継続に近かったのですが、共共拠点は認定期間を6年とし、その間の事業の評価を行って更新の可否を判断することが定められました。なお、従来の全国共同利用制度では原則として一つの学問領域には一つの拠点しか認められなかったものが、共共拠点制度では、同じ学問領域であっても異なる使命を持つ拠点であれば、公私立を含め複数の拠点の認定も可能となりました⁶。

附置研の位置づけに関する重要な変化は、2010年度開始の第二期中期目標期間から、附置研であっても共共拠点でない研究所は、中期目標の別表には記載されず、研究センター（研究施設）と同列の扱いとなったことです。すなわち、それまでは附置研／研究センターという区分けと、全国共同利用か否かという区分けの二つが混在していたのですが、ここに至って、共共拠点か否かという区分けに一本化されました⁷。これによって、共共拠点に認定されない附置研については、改組・改廃の判断は各大学に任されることになったため、共共拠点認定は附置研にとって非常に重要な事項となりました。

2. 国際共同利用・共同研究拠点 (2018～)

2016年からの第三期中期計画期間の前半から、文科省では、従来の共共拠点制度と並行して、共同利用拠点の新しいカテゴリーとして「国際共同利用・共同研究拠点（当時

⁶2020年4月現在、数学関係では京都大学数理解析研究所(国際共共拠点)、および共共拠点として国立大学では九州大学マス・フォア・インダストリ研究所、公立大学では大阪市立大学数学研究所、私立大学では明治大学先端数理科学インスティテュートが認定されています。

⁷百年前の状況に近づいたと言えるかもしれません。

は仮称)」の創設が検討されました。これは「国際的にも有用かつ質の高い研究資源等を最大限活用し、国際的な共同利用・共同研究を行う拠点を「国際共同利用・共同研究拠点（以下、国際共共拠点）」として認定し、重点支援する」という趣旨のものとされています。当初の計画によると、認定数は全分野合わせて6拠点、支援規模は1拠点当たり2億円という大型のものでした（最終的な配分額は3割以下になりました）。共共拠点の総数は当時72拠点でしたが、それ以外の研究組織も応募可能とされ、最終的には40件ほどの応募の中から、数理研を含む6拠点（材料科学1、物理学2、化学1、数学1、医学1）⁸が認定されました（2018年11月）。これにより数理研は、2016年認定の共共拠点を辞退し、新しく国際共共拠点「数学・数理科学の国際共同研究拠点」として共同利用事業を行うこととなりました⁹。

国際共共拠点化を契機に、数理研の拠点事業は、次の6つの種目に再編成されました¹⁰。これらの種目は、国内研究者を対象とするRIMS長期研究員を除いて、すべて国際公募（外国人代表者も可）され、配分される研究費は海外からの招聘費用にも使用できるようになりました。

(1) 訪問滞在型研究

数人の組織委員を中心に、数か月～1年の期間、特定の研究テーマを決めて、その分野の指導的研究者の長期滞在を核とする国際研究プロジェクト。以下の(2)から(6)の5種類の形態の共同研究を組み合わせて実施する。1か月以上滞在する「外国の研究機関に所属する指導的研究者」を複数招聘することを要件とする。研究プロジェクトを牽引する研究者の育成を目的として本「訪問滞在型研究」の企画・立案・運営に携わる若手研究者を「RIMSプロジェクトフェロー」（1年または2年）に推薦することが出来る。

(2) RIMS 共同研究（グループ型）

- A: 2名以上がグループを作り、数日から2週間程度、当研究所において共同で研究を行う。
- B: 外国人研究者及び日本人研究者を共に1名以上含む2名から数名がグループを作り、当研究所において数日から1週間程度の期間、国際共同研究を行う。通年公募。
- C: 外国人（所属機関が外国）のみの2名～数名がグループを作り、数日～2週間程度、当研究所において共同研究を行う。

(3) RIMS 共同研究（公開型）

研究発表を中心として公開で行う研究集会形式の共同利用研究。

⁸数理研以外の5拠点は、東北大学金属材料研究所、東京大学宇宙線研究所、京都大学化学研究所、大阪大学核物理研究センター、東京大学医科学研究所で、実験装置等の質の高い研究設備を備えた部局でした。なお2019年には新しく文系分野において私立大学の国際共共拠点（立命館大学アート・リサーチセンター）が一件認定されました。

⁹最終的な配分額は、「拠点事業参加者数」ではなく各拠点自体の「研究者数」で決まる因子を掛け算して決まるため研究所の規模に大きく左右されます。京都大学では化学研究所（研究者数98人）と数理研（研究者数44人）の二つが国際共共拠点に採択されましたが配分額には倍程度の開きがありました。

¹⁰ここでは従来からの変更点の概要を記します。拠点事業と各種目の詳細および応募方法につきましては数理研のホームページ、<http://www.kurims.kyoto-u.ac.jp/> をご覧ください。

(4) RIMS 長期研究員

当研究所において2週間以上研究を行う。

(5) RIMS 合宿型セミナー

国内外から研究者が参集し、寝食をともにして行う形式のワークショップ。

(6) RIMS 総合研究セミナー

数日から1週間程度の期間、研究上の新分野・新動向の専門家による集中的検討を行うと同時に、国内外からの参加研究者にこれらの情報に触れる機会と場を提供する研究チュートリアル的な側面を持つ。

数理研の国際共共拠点は、従来の形態の拠点事業を維持・発展させるとともに、近年の世界標準とも言える訪問滞在型研究を充実させることを目指しています。そのために従来の「プロジェクト研究」を新しい種目「訪問滞在型研究」に衣替えし、同時に予算を大幅に増やすとともに拠点事業をサポートするポストドクとして「RIMS プロジェクトフェロー」の雇用を可能とすることで、規模・内容ともに進んだ形態の共同研究事業となることを企図しています。従来の「プロジェクト研究」と同様、数理研の外国人客員教授ポスト（3か月以上の数理研滞在が要件）を指導的研究者の長期滞在に用いることができます。

個々の種目では、RIMS 共同研究（グループ型）A、RIMS 共同研究（公開型）、RIMS 長期研究員、RIMS 合宿型セミナーの4つは、従来の拠点事業種目を引き継いだもので、従来と同様の形式で実施されます。国際共共拠点化により、これらに加えて新しい種目が3つ導入されました。まず、RIMS 共同研究（グループ型）Bは、少人数（2名～数名）の国際共同研究を行うものです。同じ研究上の興味をもつ海外の研究者と2人だけで共同研究を行うことも可能です。この種目に限っては、半年以内のタイムリーな研究の実施も可能となるよう、通年募集（常時募集）を行っています。なおこの種目は、大きな集会（RIMS 拠点事業を含む）等で来日する海外研究者と、その集会の前後に2名～数名の共同研究を行う目的で使用することも可能です。また、RIMS 共同研究（グループ型）Cは、特に外国人だけのグループが当研究所で共同研究をすることを可能にする種目として設置しています。さらに、これまでなかった種類の種目はRIMS 総合研究セミナーです。従来はチュートリアルをカバーする種目がなく、海外研究者の研究者向け講義を拠点事業の中で行うことには困難がありました。この種目はそのような目的に使用できるものであり、RIMS 合宿型セミナーと同様、開催場所も国内の相応しい場所であれば可能です。このように、拠点事業の再編成においては、従来よりも自由度が高く小回りの効く種目も導入しています。新しい試みであるため、今後も走りながら状況に応じて微修正を行うことも必要と考えています。拠点事業全体については、所外からの意見を取り入れるため、数人の優れた数学者に「国際アドバイザー」を依頼し、各年度の終了後に1年間の活動レポートをもとに拠点活動改善のための助言を受け、さらに数年毎には数人の外部評価委員による外部評価を受けることが予定されています。

数理研の現在の国際共共拠点認定期間は 2022 年 3 月末までであり、その後に継続するためには、良い評価によって認定が更新されることが必要です。国際共共拠点の評価基準についてはまだ公表されていませんが (2020 年 6 月段階)、通常の共共拠点よりも厳しい基準になることは確実と思われます。2019 年度の数理研の拠点事業の参加者数は約 4000 人 (うち外国人は約 400 人) で国際共共拠点化を境に増加傾向にあります。また拠点事業の学術的内容の報告書である「数理解析研究所講究録」はすでに 2000 巻を超えています。全巻ネット公開されており、アクセス数は年間約 160 万 PV (Page View, 4 割弱は海外から)¹¹ ほどで増加傾向にあります。この講究録は数理研の拠点活動の高い可視性を示すものであると同時に、日本の数学・数理科学研究の歴史的資料としても貴重なアーカイブになっています。今後さらに多くの数学・数理科学研究者の方々が数理研の国際共共事業に参加していただけるよう、研究所を挙げて拠点事業の充実を目指しており、拠点事業や共同研究に関するご要望にはできるだけ対応したいと考えていますので、是非お知らせくださいますようお願いいたします。

国際共共拠点制度自体については、今後どのように運用されるのか (どのような拠点をどのくらい作るのか)、具体的な方針はまだ公表されていません。このような中、昨今の新型コロナウイルス感染症の世界的流行は、2019 年度末以後の拠点事業に中止や延期などの大きな影響を与えています。このこと自体大きな問題ですが、さらに流行の終息後についても、急速に広まった遠隔講義や遠隔会議の経験が、中長期的に共同研究や研究集会の形態に影響を与える可能性もあります。影響の内容はまだ不透明な段階ですが、その大きさによっては、今後、拠点事業の形態をさらに大きく変更することも視野に入れる必要があると思われます。国際共共拠点事業についても、状況に応じた柔軟な対応によって共同利用を維持・発展させることが数理研のミッションであることに変わりはありません。今後ともご意見とご支援をどうぞよろしくお願いいたします。

(文責 山田道夫)

¹¹数理研のサイトにある講究録へのアクセス数です。同じ講究録が「京都大学学術情報リポジトリ」でも閲覧できますが、そこへのアクセス数は含んでいません。なお「京都大学学術情報リポジトリ」全体へのアクセス数は年間 200 万 PV ほどです。