

RIMS レビュー2025

目次

1. はじめに
2. 推奨事項の概要
3. 所員・ポスドク・学生間の交流促進
4. 共同利用スペース
5. 最先端の数学研究拠点としての RIMS
6. RIMS の大学院教育制度
7. 国際共同利用・共同研究拠点
8. 多様性
9. 国際化
10. 広報活動
11. 付録：湊総長宛て書簡
12. 付録：MSRI/SLMath メンタリング計画のプロトコル
13. 付録：外部評価委員会のスケジュール
14. 付録：評価委員会メンバー

1.はじめに

RIMS には三つの使命がある：

- 数理科学における最先端の研究を行うこと
- 京都大学数学科と連携し、最高水準の大学院教育を提供すること
- 国際共同利用・共同研究拠点として日本及び世界の数学コミュニティに貢献すること

RIMS は数学科学分野において国際的に高い評価を受けている研究機関である。

この評価は、RIMS 所属の数学者が継続的に極めて高水準の研究賞を受賞している実績、ワークショップやシンポジウムが世界中の数学者を惹きつけている事実、そして卒業生が引く手あまたである状況によって裏付けられている。

RIMS は日本の数学界における至宝である。

RIMS は、京都大学にとって、日本数学の中心拠点として計り知れない貢献を果たしている。年間約 80 回開催されるワークショップには、日本全国および世界各国から数学者が集う。優れた Zoom 設備を利用したオンライン参加者が多い一方、現地参加者は招待・受け入れから企画全般までを支援する専門スタッフによる手厚いサポートを受けている。

外部審査委員会における前回の RIMS 外部評価は 2021 年 2 月 4 日であり、今回はそれに続き 2025 年 2 月 12 日から 14 日にかけて RIMS を訪問し、審査を実施した。

2.推奨事項の概要

RIMS の将来にリスクをもたらす 2 つの課題を挙げ、第 3 章および第 4 章でこれらの課

題を解決するための行動を提案する。

- あらゆるレベルの関わりにおいて、個人の孤立が繰り返し指摘された。

特に若手研究者や学生を対象に、コミュニティ形成と孤立感の軽減を図る取り組みを推奨する。

- 深刻なスペース不足により、RIMS メンバーは6棟に分散している。

京都大学に対し、RIMS 全メンバーの同一施設内配置を実現するため、新棟建設等の解決策を早急に検討するよう要望する。

加えて、RIMS の影響力拡大に向け以下の施策を提案する：

(1) 国際掲示板・ウェブサイトを活用し、RIMS の多様な活動情報を広く発信し参加を促すこと。

(2) 講演者の許可を得た RIMS シンポジウムの全講演動画を制作・公開すること。

これは国際共同利用センターの活動として自然な取り組みである。

(3) 一般市民向けに数学を解説・普及する講演や動画を通じた広報活動をさらに強化すること。

3. 所員・ポストク・学生間の交流促進

大学院生、ポストク、助教のグループ（各4～5名）に加え、デイビッド・クロイドン准教授と望月拓郎教授に対し個別にヒアリングを実施した。

インタビュー対象者全員が研究に集中できる環境には満足していると述べたものの、若手メンバーの間では、同じグループ内ですらコミュニケーション不足であるという驚く

べき共通認識が見受けられた。

ポストドクと大学院生のグループに対し、グループ内の他のメンバーを知っているかどうかを一人一人に尋ねたところ、互いを知っていたのは学部時代からの知り合いである学生ペアがたった一組だけという結果になったのには正直驚いた。

我々は、若手研究者にとって交流が成長の極めて重要な役割を果たすと確信しており、孤立感を軽減する措置を強く推奨する。

各ポストドクおよび助教（すなわち RIMS に常勤職を持たない者）に対し、年長教員からメンターを割り当てること、ならびに RIMS が若手メンバーとメンターとの定期的な面談を行うよう強く勧める。

4. 共同利用スペース

RIMS は、教職員や学生に加え、多くの客員教授、特任教授、長期研究者、海外からの訪問研究者を受け入れている。しかし、研究所の敷地内には深刻なスペース不足が生じている。RIMS は 3 棟の研究棟のうち一部を所有しているものの、利用可能なスペースは依然として大学基準の約 70% に留まっており、これが深刻な問題を引き起こしている。RIMS がやむを得ず講じた一時的な解決策は、京都大学から北部総合教育研究棟の一部を、また理学研究科から植物学分館の一部を借り受けることである。しかしながら、これらは定期借用契約であり、契約満了時には RIMS は深刻な状況に直面する。必要なスペースが確保できなければ、RIMS は再び他の施設、場合によっては民間オフィスを借りざるを得なくなるが、現在の RIMS の予算にとって賃貸コストはあまりにも高い。

図書室のスペースがますます制限されることで、これらの問題はさらに深刻化している。

図書室は、RIMS が国際共同利用・共同研究拠点としての役割を果たす上で不可欠な要素である。この問題が最終的にどのように解決されるにせよ、我々は RIMS のすべての研究室と会議室を中核施設に集約することが不可欠であると確信している。これにより、互いに離れた別々の建物に分散していることから生じる、教育、共同研究、コミュニケーションの障壁を解消できるだろう。

5. 最先端の数学研究拠点としての RIMS

RIMS は卓越した研究教員陣を有しており、その内訳は以下の通りである：

- 13 名の教授：流体力学、表現論、理論計算機科学、離散最適化、代数幾何学、数論幾何学と整数論、微分幾何学と位相幾何学、シンプレクティック幾何学と位相幾何学、作用素環、群論、数理物理学、偏微分方程式の分野で活動。
- 准教授 13 名（上記分野に加え、確率論、場の量子論、地球流体力学、数理論理学を専門とする）。
- 講師 3 名、助教 16 名。

RIMS における高度な研究水準は、教員が受賞した数多くの賞によって裏付けられている。2021 年以降、ブレイクスルー賞やマリア・スクウォドフスカ＝キュリー賞といった最高峰の国際賞を含む、幅広い分野の賞を RIMS 教員が 2 件受賞している。

6. RIMS の大学院教育制度

京都大学大学院理学研究科の一研究分野として、RIMS は修士課程学生および博士課程学生を教育している。現在、修士課程学生 19 名、博士課程学生 23 名が在籍している。RIMS の大学院教育制度は非常に競争率が高く、非常に優秀な学生を集めている。我々は、RIMS の大学院生が欧米の多くの同等大学よりも早期に数学を専門的に学んでいることに注目している。我々が RIMS に推奨するのは、学生が数学分野間の相互関連性をより深く理解するために、彼らが数学のより広い視野を養えるよう支援することだ。例えば、異なる研究グループ間の合同セミナーを促進するなどの方法が考えられる。

7. 国際共同利用・共同研究拠点

1963 年の創設以来、RIMS は国内外における数学研究の組織化と促進において重要な役割を果たし続けている。

2010 年に共同利用・共同研究拠点に認定され、2018 年には最高ランク「S」の国際共同利用・共同研究拠点に指定された（2021 年に一時的に「A」に格下げされたが、2024 年に「S」に再認定）。

現在、RIMS は日本で唯一の数学・数理科学分野における国際共同利用・共同研究拠点である。国際共同利用・共同研究拠点の傘下で運営される共同研究活動にはいくつかの категорияがあり、詳細は以下の通りである。

a) シンポジウムとワークショップ

シンポジウムは国際的に広く告知され、参加申込みを受け付ける国際研究集会である。

RIMS は年間約 60 のシンポジウムを運営している。ワークショップは数日から 1 週間程度の少人数制の研究集会である。多くの場合、海外参加者（対面またはオンライン）を含み、参加申込の要否はケースバイケースである。RIMS では年間約 20 件のワークショップを開催している。ワークショップおよびシンポジウムの企画提案は、専門委員会および運営委員会にて検討される。選考プロセスの公平性を確保するため、専門委員会および運営委員の半数以上は京都大学外部から選出される。現在、ほとんどの企画提案が採択されている。RIMS シンポジウムおよびワークショップの外国人参加者総数（オンライン参加者を含む）は非常に多い。コロナ禍後の数年間で、その数は 500 人から実に 900 人近くまで変動した。2023 年の外国人参加者の割合は約 17%であった。

b) RIMS 合宿型セミナーおよび RIMS 総合研究セミナー

これらのセミナーは、新たな研究テーマや新規プロジェクト立ち上げに向けたチュートリアルを目的とする非公開の研究集会で、年に 2~3 回開催されている。

c) RIMS 訪問滞在型研究

各学年度、RIMS は 1 つ以上のプロジェクト研究題目を選定する。2021-2023 年度には 7 つの研究題目で訪問滞在型研究が実施された。プロジェクト申請は、開始予定年の 2 年前の 4 月までに提出される。各訪問滞在型研究の傘下で、通常複数のワークショップやシンポジウムが開催される。国内外の著名研究者や若手研究者を長期にわたり招へいし、訪問滞在型研究に携わってもらう。

d) RIMS 長期研究員

RIMS は毎年、最大 8 名の長期（2 週間以上）滞在する国際研究者を招へいし、所内研究者との交流・共同研究を実施している。

8. 多様性

前回の審査以降、著しい進展が見られた。しかしながら、多様性を促進するために、より積極的な取り組みを RIMS に提案する。なぜなら、こうした取り組みは日本の学术界全体に非常に大きな影響を与えるからである。RIMS はあらゆる職階で優秀な女性数学者を採用してきた。高い需要があるため、数名は他機関の職に招致されている。RIMS は現在、助教としてさらに女性を採用する手続き中である。

RIMS はワークショッププログラムを通じ、数学科学分野全体の多様性形成にも取り組んでいる。RIMS はまた、ワークショッププログラムを通じて数学科学分野全体の多様性を形成している。RIMS はワークショップ・シンポジウムへの女性参加促進を目的とした特別プログラムを導入した。本プログラムでは以下の 3 条件を満たす場合、通常より大幅に増額した資金を提供する。

- (1) 主な主催者が女性（主催者が 2 名いる場合は、両者とも女性）であること。
- (2) 講演者の過半数が女性であること。
- (3) 参加予定者の過半数が女性であること。

今年度は 5 件の企画提案が採択された。RIMS には年次ワークショッププログラムにおける女性参加率のデータを追跡する取り組みを強化することを提案する。

女性研究者採用に向けた 6 か年計画が提起されており、少なくとも女性准教授 1 名と助教 3 名の採用を約束する内容となっている。

これらの取り組みに加え、RIMS が介護者（祖父母や配偶者など）の渡航費を一部支援

することを提案する。介護者の同行は、研究者がワークショップやシンポジウムに直接参加するために不可欠である。他の機関の事例から、こうした支援の可能性によって、重い介護責任を負う数学者の参加率が大幅に増加することが分かっている。このために割り当てられる資金はすべての人に利用可能であるべきだが、主に恩恵を受けるのは女性となるだろう。なぜなら、子どもや高齢の家族などへの介護責任を担うのは、概して女性であるからだ。

東京大学の多様性推進の取り組みは、Nature 638, 295 (2025) (doi: <https://doi.org/10.1038/d41586-025-00403-w>) で最近報告された。上記のような介護者支援も含まれていることに注目したい。

9. 国際化

RIMS は既に多くの国際研究者を日本に招くことで国際化に大きく貢献している。この流れをさらに活発化させるためには、RIMS が主催する数多くのワークショップ、シンポジウム、プロジェクトの認知度を高め、その内容をより広く普及させることが重要である。以下に具体的な方策を三つ提示する：

(1) ソーシャルメディア：

RIMS の評価委員会への報告書には、会議の告知が Facebook グループに掲載されると記載されており、これは有用と思われるが、現在は更新されていないようだ。

(2) 欧州や米国には、各分野のワークショップの告知を掲載するウェブサイトが多数存在する。例えば、代数幾何学関連のイベント告知は eagergen@listserv.dfn.de へ、可換

代数学関連の告知は commalg.org へ掲載される。他の分野にもそれぞれ対応するサイトが存在する。

(3) 研究所がほとんど全ての講義動画を公開することは一般的になった。例えば SLMath では、各ワークショップのほぼ全ての講義が、開催後 1~2 日以内にオンラインで閲覧可能となる。同様に、ストーニーブルック大学サイモンズ幾何学・物理学センター (SCGP) のワークショップやセミナーにおける全講演の動画ライブラリも、SCGP ウェブサイト上で誰でも容易に利用可能である。これは、ワークショップに参加できない人々や、何らかの理由で特定の講演に出席できない参加者にとって極めて有益であり、時差の問題を克服できるため、ライブ配信よりも優れている。RIMS にも同様の方式を導入することを推奨したい。また、こうした講義のアーカイブは、時間の経過とともに重要な記録資料としても機能する。

講義を公開するには、講師が講義のオンライン掲載に同意する場合に署名する許可書を用意することが重要である。同様に、講師が後日許可を取り消した場合に講義を削除する仕組みを設けることも重要なことだ。

10. 広報活動

前回の審査以降、広報活動において進展が見られたことを喜ばしく思う。RIMS のウェブサイトは格段に改善され、サイト上で公開されている RIMS に関する動画も高く評価できる。

IMI、OCAMI、RIMS、MIMS、ISM の 5 機関が毎年共同で公開講演会を開催し、当日

は5つの講演（各数学系の国際共同利用・共同研究拠点から1名ずつ講演者）が行われる。

ウェブページ <https://www.kurims.kyoto-u.ac.jp/kouza/index.html> では、「一般の方へ／一般向け公開講座等／数学入門公開講座」の項目において、一部の講義の動画記録と、その他の講義資料を提供している。

さらに、YouTube 上で公開されている RIMS 公開講座の例を2つ視聴した。

<https://www.youtube.com/watch?v=aJAO67B6NFM>

<https://www.youtube.com/watch?v=qSz4UEBiXMQ&t=4s>

既に「RIMS Mathematics」という YouTube チャンネルが存在するが、これは当該研究所とは一切関係がない！研究所独自の YouTube チャンネル（別名）を設立し、RIMS の動画コンテンツを全てそこに集約することを推奨する。

ウェブサイトには改善の余地がある。例えば：

- RIMS のプロモーション動画をサイト上で見つけにくかった（Google 検索で判明）。
- 公開講演の動画は全て一覧化するか、YouTube チャンネルへのリンクを提供すべき。
- ワークショップ一覧で「タイプ A」「タイプ B」などのサブカテゴリ分けは、RIMS 外部の人間には何を意味するか分からず、関心も引きにくい。ワークショップは一括掲載すべき（あるいは「公開」と「非公開」をまとめて掲載する手もある）。

より一般的には、専門用語（いわゆる「組織用語」）を可能な限り避けるよう心がけてほしい。

11. 付録：湊総長宛て書簡

2月13日の総長訪問に先立ち、2月10日に送付。

湊総長殿

私は数学研究所（RIMS）より研究・教育プログラムの評価を依頼された国際外部評価委員会の委員長として、この書簡を差し上げております。

RIMSは日本の数学界における輝かしい功績を誇る宝石のような存在です。世界中の第一線の数学者から広く知られるとともに高い評価を得ており、その多くが学会や長期滞在のためにRIMSを訪れています。知的活動と名声において、RIMSは国際的に最高水準で活動しており、例えば、国際共同利用・共同研究拠点

（IJURC）としてのSランク認定がその証左です。

京都大学も世界的に名高く、RIMSはその輝かしい評価に大きく貢献しています。米国にも興味深い類似例があり、全米トップ5と評されるプリンストン大学は、すぐそばに存在する高等研究所（IAS）から多大な恩恵を受けています。同様に、カリフォルニア大学バークレー校の評判も、サイモンズ・ラウファー数理科学研究所（旧MSRI）およびサイモンズ計算理論研究所の存在によって大きく高められているのです。

RIMSは京都大学大学院数学専攻の卓越性に大きく貢献しております。同研究所の世界的に著名な教員陣が京都大学の学生を指導しています。さらに重要なのは、国際的な訪問研究者との交流の機会を通じて、学生が真に国際的な水準の卓越性を獲得できる点です。

2021年の委員会審査において我々は次のように述べました：

残念ながら、RIMS の現在の物理的施設は、このレベルの研究所として適切ではありません。RIMS のような数学分野の研究所は、人々を集め、相互交流を促進することで運営されています。しかし、RIMS が複数の建物に分散して配置されていること、そして全体的なスペース不足が、この活動を妨げています。

RIMS は国際的に非常に認知度が高く、京都大学の評価を語る上でも極めて重要な存在であるため、委員会と私はこの件を緊急に御検討いただきたく存じます。

その後、RIMS には一時的に新たなスペースが提供されたと伺っておりますが、追加スペースの必要性は依然として深刻です。恒久的な解決策を何らかの形で見出していただけることを切に願っております。

敬具

デイビッド・アイゼンバッド

2025 年 3 月 2 日

湊総長殿

昨日はお時間をいただき誠にありがとうございました。ご提示いただいた建物の設計図は大変感銘深く、学長のご先見性あふれるご計画に深く感銘を受けました。

申し上げた通り、北キャンパス内に RIMS のオフィスと集会スペースを最終的に一箇所に集約することは極めて重要です。これにより大きな活気と生産性が生まれるでしょう。

総長のビジョンとご支援があれば、RIMS は京都大学における数学研究の牽引役として、

国際的・国内の数学者たちの交流の場として、そして高度な研究と大学院教育の拠点として、その偉大なポテンシャルを十分に発揮できるでしょう。

敬具

デイビッド・アイゼンバッド

12. 付録：MSRI/SLMath メンタリング計画の Protokol

(1) メンターとポスドクのペアリング：

MSRI のメンタリングシステムは、各学期の初めに運営委員とプログラム主催者との打ち合わせから始まります。主催者は、ポスドク年齢の参加者それぞれを、長期在籍の常勤教員（通常は研究教授またはプログラム主催者）とペアリングしたリストを作成するよう求められます。ただし、指導教員は対象外です。ペアリングの最も重要な基準は、双方の学術的関心分野が近いことである。これにより活発な共同研究が生まれることが多い。

(2) ポスドク向けオリエンテーション：

プログラム初週に副所長が全ポスドクと面談する。この面談でメンタリングプログラムの説明が行われ、ポスドクはメンターに期待できる内容について説明を受け、メンタリング計画書の写しを受け取る。

(3) メンタリングの話題：

各ポスドクと各メンターには、ペアリングの通知と、メンターグループが事前に作成した「会話のテーマ」リストがメールで送付される。新たな主催者グループからは、追加

のテーマ提案を募集する。「会話のテーマ」は次の2つのグループに分類される。

研究計画の策定

- 週次ミーティングの設定
- 学期初めのプロジェクト計画に関する議論
- ポスドク研究者の専門分野におけるシニア研究者への紹介
- 論文執筆のアドバイス及び関連文献の紹介；草稿へのフィードバック
- 出版に関する助言：論文の出版時期、ジャーナルの選定・対応など
- NSF 助成金申請書の作成；申請書草案へのフィードバック（作成開始から提出まで）

専門能力開発

- 履歴書・研究計画書・教育計画書の作成指導、面接対策指導
- 効果的な講演の実施方法に関するアドバイス
- ポスドク研究員による講演の批評、全国学会での講演実施に関するアドバイス
- キャリア各段階における研究・教育・社会貢献の配分比率など、

学術キャリアの多様な側面への対応策に関する議論

(4) ペアリングが成立し本メールが送信された直後、所長と副所長は指定された全メンターとグループ面談を実施し、各メンターに対し、メンティーとの初回面談および週次面談の調整を促す。この取り組みの背景や、ポスドクが実際に必要とする以上にメンタリングを求めない傾向について説明する。

(5) フォローアップ：

すべてのメンター・メンティー関係が円滑に進むわけではない。学期前半の経過中、所長および／または副所長がポスドクを4～5名のグループに分けて昼食に招き、学期の

進捗状況や発生した問題点を確認する。議論のテーマの一つがメンター関係である：ポ
ストドクがメンターと定期的に面談しているか、その状況について尋ねる。問題が発生し
た場合、メンターとの話し合い、メンターの変更、あるいは「非公式」メンターの追加
のいずれが最善の解決策か検討する。

13. 付録：外部評価委員会のスケジュール

*2月12日：1日目

- 10:00 ブライトンホテルにてピックアップ
- 10:25 RIMS 到着
- 10:30 外部評価説明会 @207
- 11:15 パネルディスカッション説明会 @207
- 13:30 所長プレゼンテーション @103
- 16:00 助教陣とのグループインタビュー @103
- 17:00 終了

*2月13日：2日目

- 8:30 ブライトンホテルにてピックアップ
- 9:25 RIMS 到着 @207
- 9:30 教授陣との面接 @103 & 110 (望月拓郎・David Croydon との個別面接)
- 10:15 大学院生とのグループ面接 @103

- 11:00 ポスドクとのグループ面接 @103
- 13:30 パネルディスカッション @110
- 15:00 会議（評価委員のみ） @110
- 15:30 コーヒーブレイク @103
- 16:10 徒歩で京都大学本部へ移動
- 16:30 総長との面会
- 17:00 RIMS へ戻る
- 17:30 終了

*2月14日：3日目

- 8:50 ブライトンホテルにてピックアップ
- 9:15 RIMS 到着 マスカワ本館 310号室へ移動 外部評価業務（評価者のみ）
- 11:00 施設案内（益川ホール本館）
- 13:00 植物分館見学
- 14:30 コーヒーブレイク @103
- 15:00 RIMS 報告書作成準備 @103
- 16:00 評価結果まとめに関するブリーフィング @103
- 17:00 終了

14. 付録：評価委員会メンバー

•ヤコフ・エリアシュベルグ eliash@stanford.edu

数学学科

スタンフォード大学

450 Jane Stanford Way

スタンフォード, CA 94305-2125

•デイビッド・アイゼンバッド (委員長)

de@berkeley.edu

数学学科

カリフォルニア大学バークレー校

バークレー CA 94720

•ナリニ・ジョシ

nalini.joshi@sydney.edu.au

数学・統計学部 F07,

シドニー大学,

シドニー, NSW 2006, オーストラリア

•坪井隆

mail@tsuboi-takashi.sakura.ne.jp

東北大学東北創造科学研究所

〒980-8577

仙台市青葉区片平2丁目1番1号

理化学研究所 数理科学研究機構

〒351-0198

埼玉県和光市広沢2丁目1番地