



京都大学

数理解析研究所 2019

Research Institute for Mathematical Sciences, Kyoto University

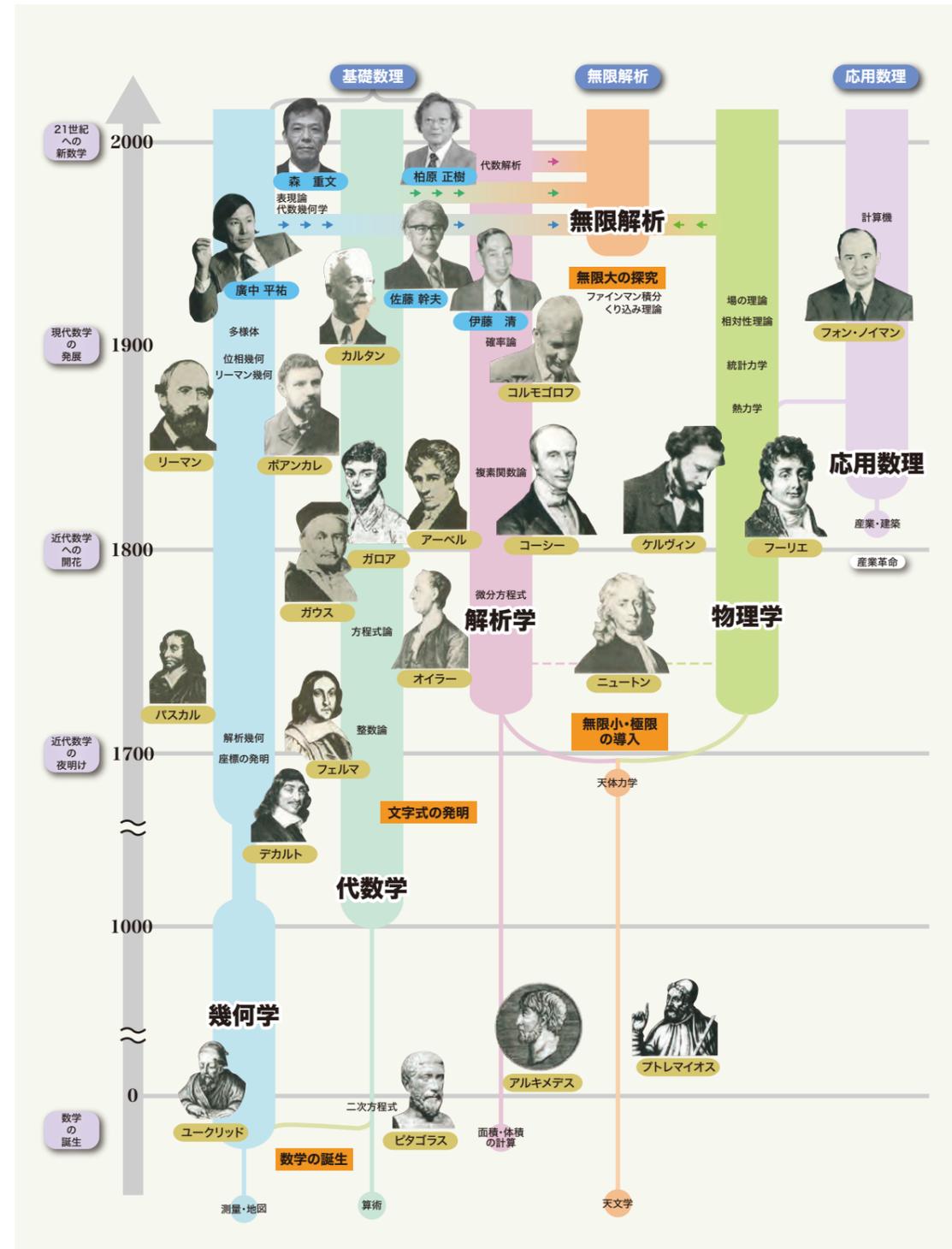
京都大学数理解析研究所

〒606-8502 京都市左京区北白川追分町

TEL:075-753-7202 FAX: 075-753-7272

URL <http://www.kurims.kyoto-u.ac.jp>

数理解析の歩み



京都大学

数理解析研究所 2019

Research Institute for Mathematical Sciences, Kyoto University

目次

- 研究所紹介 02
- 組織 04
- 基礎数理研究部門 05
- 無限解析研究部門 06
- 応用数理研究部門 07
- 計算機構研究施設 08
- 数理解析研究交流センター 09
- 量子幾何学研究センター 09
- 数学連携センター 09
- 次世代幾何学研究センター 09
- 所員の受賞 10
- 国際共同利用・共同研究拠点 11
- 国際交流 15
- 学術交流協定 16
- 社会との連携 17
- 大学院教育・学位授与 18
- 図書室 19
- 刊行物 20
- 公開講座・研究所経費 21
- 沿革 22
- 歴代所長 23
- 北部構内建物配置図 24

研究所紹介



数理解析研究所長
山田 道夫

数理解析研究所は数学・数理科学の総合的研究を行う研究所です。昭和38(1963)年の設立以後、半世紀を超える研究活動の成果から、数学・数理科学分野における世界の代表的研究所の一つとして認知されています。

数学は、いうまでもなく人類の文明の最深部に位置して科学全体の基盤をなしている重要な基礎的学問分野です。具体的な事物を離れ思惟の中で育まれた数学的思想によって、現実の世界の構造を深く美しく捉えることができるという事実は、数学という学問の不思議さであると同時に、数学に深い存在理由を与えるものです。

現代では、数学は、数多くの科学や技術を支える基幹的な役割を担っており、特に21世紀に入って以後は、社会・産業の変化、コンピュータとネットワークの発展、蓄積され続ける巨大データ群のなかで、新しい発想を生み、基礎づけ、実現へ導くものとして、直接的な重要性を増しています¹。純粋に数学上の価値観に基づいた数学の研究と、数学の諸科学への応用は数学の発展を支える両輪です。純粋な数学には視点から変える強い力があり、そのような純粋数学が数学の深く広い一般性・統合性を拓き築いてきたという歴史があります。一方、数学の応用は、数学に内在する新たな可能性を呼び起こし、数学そのものの探求に多様な価値観からの動機づけを与える役割を果たしてきました。純粋な数学の探究と数学の応用とは、樹木の深い根と多数の枝葉の関係にあり、一方だけでは成り立たず、両者が互いに支え合うことによるのみ、数学全体の発展が導かれます。

数理解析研究所は設立以来、数学・数理科学の総合的な研究所として、純粋な数学上の価値観に基づく研究と、諸科学への数学の応用研究を総合的に推進することを使命としています。数理解析研究所の活動には三つの柱があります。一つ目は所員の研究です。半世紀を超える歴史を通じて数理解析研究所は多くの世界的業績を生み出してきました。現在、研究所の所

員(定員内所員)は35名、研究組織は基礎数理、無限解析、応用数理の3大部門および計算機研究施設として編成し、数学・数理科学の最先端の研究状況に対応する柔軟な運営を行っています。また「量子幾何学研究センター」「次世代幾何学研究センター」を設置して新しい幾何学の創造を目指す研究力を強化するとともに、「数理解析研究交流センター」「数学連携センター」を設置して広範な科学分野との協働を推進しています。若手研究者を大切にすることや静謐な環境を保つことなど、研究に集中できる優れた研究環境の整備は、研究所設立以来の一貫した運営方針となっています。

二つ目の柱は、広く数学者・数理科学者の研究に資することを目的とする共同利用事業の実施です。数理解析研究所は、設立以来全国共同利用研究所として、平成22(2010)年度からは共同利用・共同研究拠点として、全国の数学・数理科学の研究者の協力を得て、RIMS共同研究など毎年約80件の拠点事業を開催し、参加者は毎年約4000人(うち外国人約300人)に上っています。これらの拠点事業の報告集である数理解析研究所講義録は半世紀の間に2000巻超、年間のアクセス数は140万PV(3割程度は海外から)を超えて京大術リポジトリ全体のアクセス数(197万PV)に匹敵するなど、高い閲覧数を得ています。これらの拠点事業には英語を公用語とするものも多くありましたが、さらに平成30(2018)年11月からは「国際共同利用・共同研究拠点」として、従来の事業を拡大し、国際公募、国際共同研究支援種目設置、大型国際共同研究である「訪問滞在型研究」の開始など、拠点事業の国際化を推進しています。特に訪問滞在型研究では、特定の研究テーマを設定して、研究員雇用などを組み合わせ、多くの世界的有力研究者の中長期滞在を核とする一連の共同研究によって研究の進展を図っています。また個人規模の国際共同研究を支援する種目も新設し、通年募集を行って、全国の若手研究者の研究を支援する枠組みを整備するなど、我が国の広汎な数学・数理科学研究を支える役割を担うべく努力を続けています。

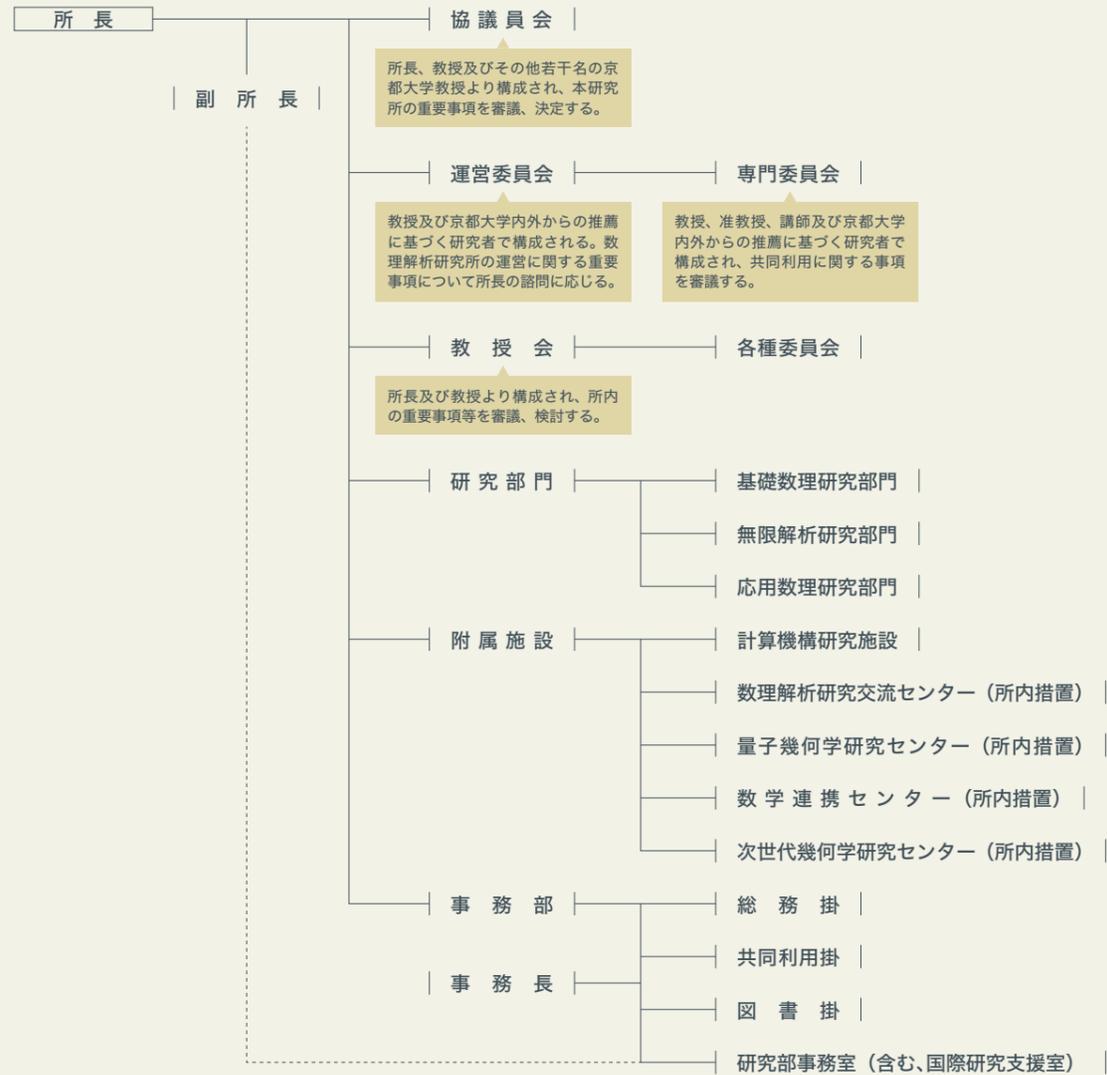
三つ目の柱は、大学院教育です²。数理解析研究所は昭和50(1975)年以来、大学院教育を実施しており、現在は毎年、修士課程10人、博士課程10人の定員で大学院生を受け入れて、研究者育成を目指してセミナー中心の教育が行われています。卓越した研究者の指導のもと、共同利用事業によって日常的に多数の有力外国人研究者の訪問・共同研究が行われる環境の中で大学院教育は、数理解析研究所の大きな特徴の一つとなっており、これまでに多くの優れた若手研究者を輩出しています。

数理解析研究所の活動において、所員の研究、共同利用事業、大学院教育の3つの柱は、別々のものではなく互いが互いを強めあう三位一体のものであり、この有機的な組み合わせは研究所の発展にとって極めて重要なものと考えています。現実的な面而言えば、数理解析研究所の課題の一つは、活動の多様性に見合う建物スペースをまとまった形で確保することであり、その実現に向けての努力は今後も継続することが必要です。数学・数理科学分野では、優れた研究者と議論し、かつ静かに思索できる良い研究環境を提供することが研究所の役割です。21世紀の数学・数理科学の発展が本研究所から生み出されるべく、所員一同、今後ともより一層の努力を積み重ねていく所存です。今後ともご支援をお願いいたします。

脚注

1. 第5期科学技術基本計画(H28-H32)において数理科学は「基盤技術を支える横断的な科学技術」と位置付けられています。
2. 大学院教育では理学研究科数学教室と共同でKTGU(Kyoto Top Global University)事業を行っています。

組織



区分	教授	准教授	講師	助教	計	特定研究員	事務職員	技術職員	合計
基礎数理論部門	4	2	1	2	9				9
	[1]	[1]			[2]				[2]
無限解析研究部門	(1)				(1)				(1)
応用数理論部門	4	5		3	12				12
	(1)				(1)				(1)
計算機研究施設	4	3	2	3(特定1)	12(特定1)			2	12(特定1)
事務局		1		1	2				2
その他							11		11
						1			1
合計	[1]	[1]			[2]				[2]
	(2)				(2)				(2)
	12	11	3	9(特定1)	35(特定1)	1	11	2	49

(特定1) は内数
[] は国内客員、() は外国人客員で外数。

2019年4月1日現在

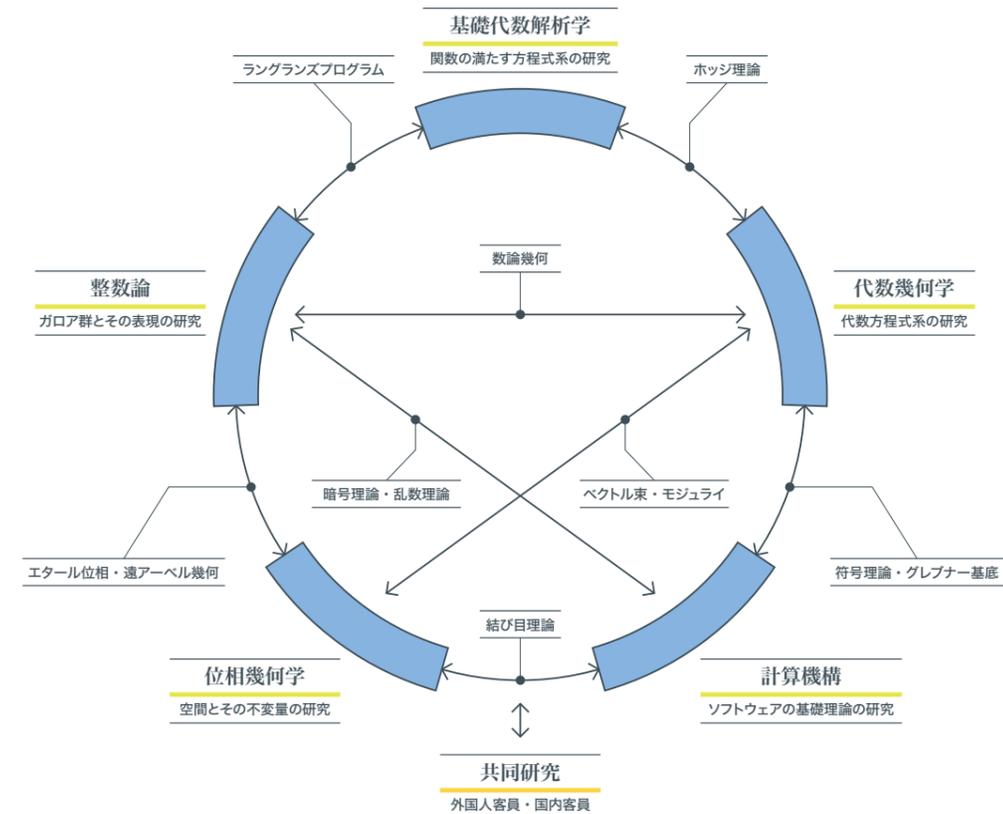
基礎数理論部門

分野/整数論、代数幾何学、位相幾何学、代数解析学、計算機論 等

数学の基礎となる数の体系、空間および関数の構造、計算と思考の法則等を研究し、数学およびその応用の多様な発展を促進するとともに、それらに確たる研究の基礎を与えることを目指す。

研究者紹介

- 教授 大槻 知忠 (位相幾何学)
- 教授 小野 薫 (位相幾何学・微分幾何学)
- 教授 望月 拓郎 (微分幾何学・代数幾何学)
- 教授 中西 賢次 (偏微分方程式・関数解析・調和解析)
- 准教授 中山 昇 (代数幾何学)
- 准教授 葉廣 和夫 (位相幾何学)
- 講師 山下 剛 (数論幾何)
- 助教 石川 勝巳 (位相幾何学)
- 助教 石川 卓 (微分幾何学)



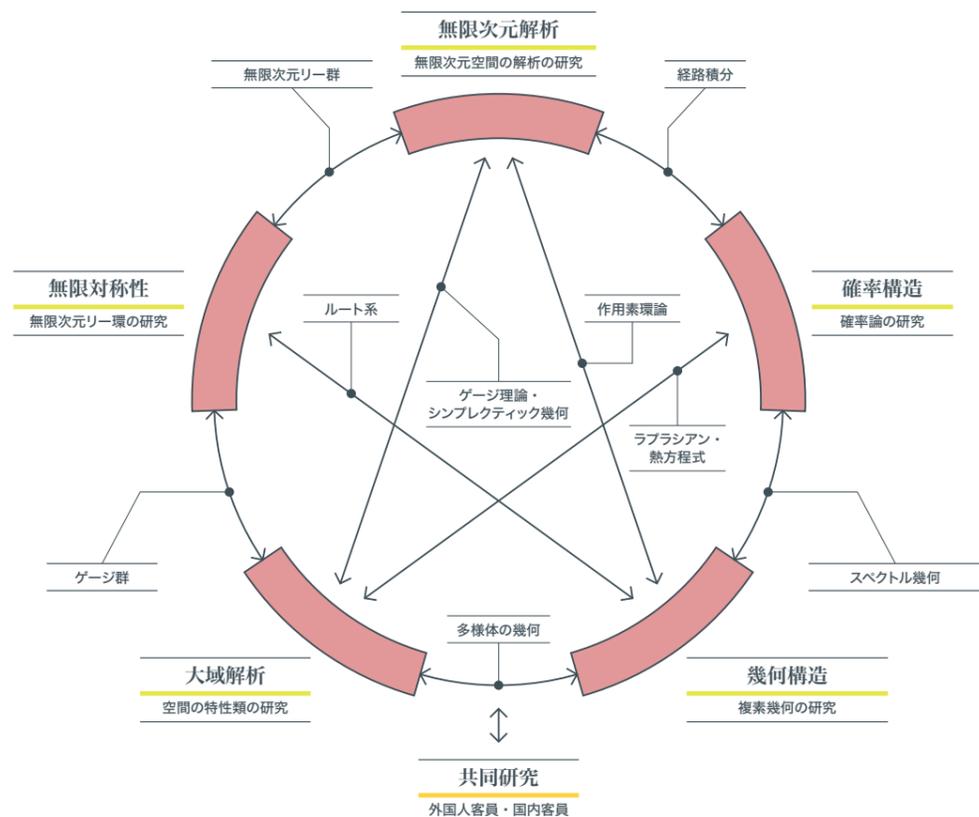
無限解析研究部門

分野／無限次元解析、無限対称性、大域解析、幾何構造、確率構造等

数理科学の重要な研究課題となるであろう自由度無限大の系の解析を目標とし、量子物理学、統計物理学等の発展を取り入れ、同時にそれらに統一かつ厳密な数学的基礎付けを与えることを目指す。

研究者紹介

- 教授 玉川 安騎男 (整数論・数論幾何学)
- 教授 望月 新一 (数論幾何・遠アーベル幾何)
- 教授 熊谷 隆 (確率論)
- 教授 荒川 知幸 (表現論・頂点作用素代数)
- 准教授 河合 俊哉 (場の理論・弦理論・数理物理学)
- 准教授 竹広 真一 (地球流体力学)
- 准教授 福島 竜輝 (確率論)
- 准教授 星 裕一郎 (数論幾何学)
- 准教授 Croydon, David (確率論)
- 助教 Helmke, Stefan (代数幾何学)
- 助教 大浦 拓哉 (数値解析)
- 助教 越川 皓永 (整数論・数論幾何学)



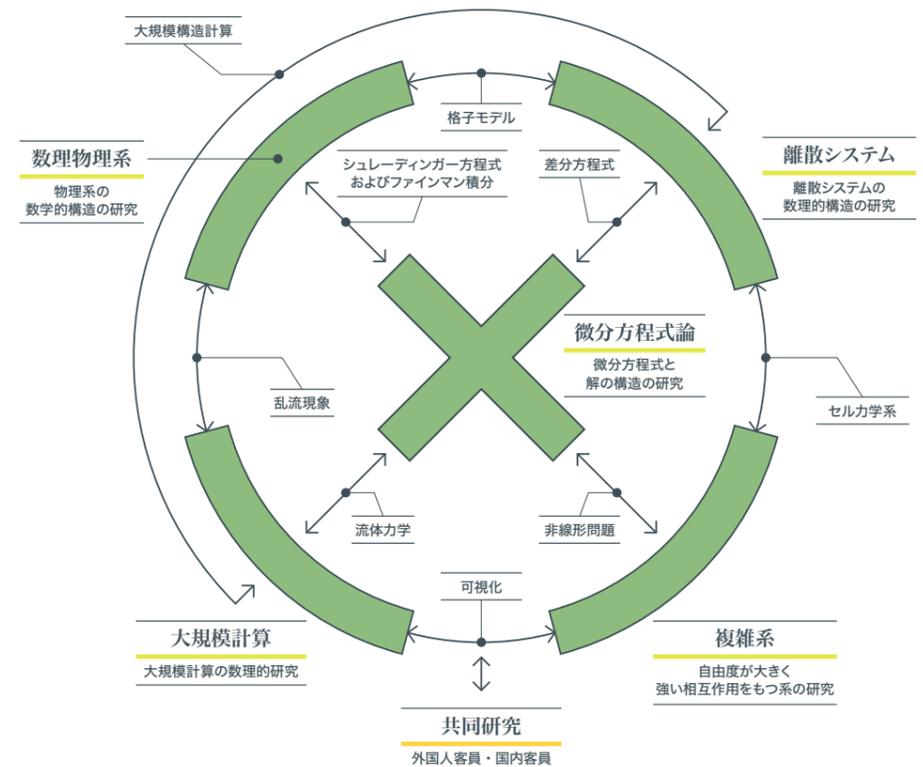
応用数理研究部門

分野／微分方程式論、数理物理学、離散システム、大規模計算、複雑系等

自然科学、工学、社会科学等、数学に関連する諸科学との交流を通じて、そこに現われる数学的課題を対象として研究を行い、その研究成果を関連諸科学の発展のために還元することを目指す。

研究者紹介

- 教授 山田 道夫 (流体力学・ウェーブレット解析)
- 教授 長谷川 真人 (理論計算機科学・ソフトウェア科学)
- 教授 小澤 登高 (作用素環論・離散群論)
- 教授 牧野 和久 (離散数学・最適化・アルゴリズム論)
- 准教授 齋藤 盛彦 (代数解析学)
- 准教授 川北 真之 (代数幾何学)
- 准教授 小林 佑輔 (離散数学・最適化・アルゴリズム論)
- 講師 岸本 展 (非線形偏微分方程式)
- 講師 譚 福成 (数論幾何・ガロア表現)
- 助教 疋田 辰之 (幾何学的表現論)
- 助教 室屋 晃子 (理論計算機科学)
- 特定助教 磯野 優介 (作用素環論)



計算機構研究施設

理論的成果に基づいた先端的ソフトウェア技術の研究開発を行っている。

研究者紹介

施設長(併任) 長谷川 真人 (理論計算機科学・ソフトウェア科学)
 准教授 照井 一成 (数理論理学・理論計算機科学)
 助教 星野 直彦 (理論計算機科学)

コンピュータシステムは専任の技術職員によって管理・保守されていることもあって極めて安定なシステムとなっている。本研究所に訪訪する海外からの研究者の数は年間300名以上にものぼるが、こうした来訪者からもコンピュータシステムの信頼性は称賛されている。

設置している科学技術計算用高速計算機は、18ノードからなる並列計算機で、216個のcoreで構成されている。流体力学等の応用数学の問題に使用され、次々と新しい成果を挙げている。(図1は2次元乱流)

高性能ワークステーションは、コンピュータ・サイエンスの基礎的研究にも使用され、コンピューテーションに関する新しい理論や、理論を応用した最先端のソフトウェアが数多く生み出されてきた。(図2は相互作用の幾何を用いたプログラムの実装)

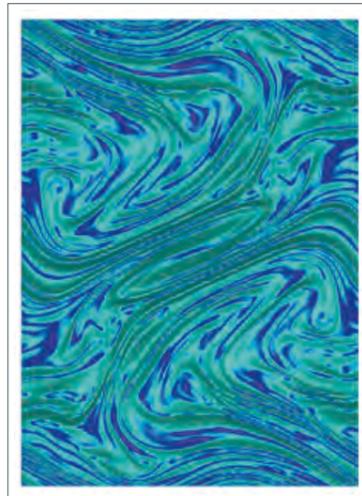


図1

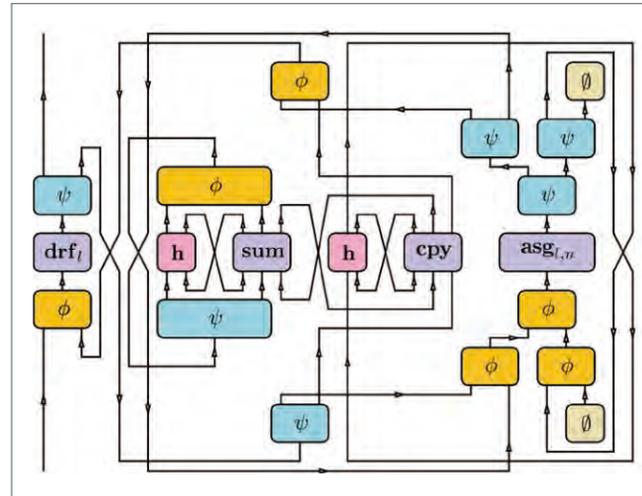


図2

数理解析研究交流センター

研究者紹介

特任教授 藤重 悟	教授(併任) 牧野 和久
特任教授 岩間 一雄	教授(併任) 牧野 和久
特任教授 向井 茂	准教授(併任) 川北 真之
特任准教授 川ノ上 帆	教授(併任) 望月 拓郎

国内外の優れた研究者に共同研究を実施する環境を提供し研究交流を推進するため、2012年4月に旧数理解析先端研究センターを基礎として発足した。特任教員は有給または無給とし、所員に準じた研究環境で、2～3ヶ月から5年の任期の間、所員との連携のもと、研究に従事する。

量子幾何学研究センター

研究者紹介

センター長(併任) 望月 拓郎 (微分幾何学・代数幾何学)
特任教授 中島 啓 (幾何学・表現論)

新しい数学領域である「量子幾何学」の創出に向けた研究を推進するため、2012年4月に設置された。国内外の研究者の共同研究活動により「量子幾何学」研究の飛躍的發展を目指す。

数学連携センター

研究者紹介

センター長(併任) 山田 道夫	教授(併任) 山田 道夫
特任教授 國府 寛司	教授(併任) 山田 道夫
特任教授 坂上 貴之	教授(併任) 山田 道夫
特任教授 平岡 裕章	教授(併任) 山田 道夫
特任教授 松田 文彦	教授(併任) 熊谷 隆
特任教授 山田 亮	教授(併任) 熊谷 隆

他の学術諸分野や企業との連携研究を行うために2013年5月に設置された。数学の応用を目指す。

次世代幾何学研究センター

研究者紹介

センター長(併任) 望月 新一 (数論幾何・遠アーベル幾何)
教授(併任) 玉川 安騎男 (整数論・数論幾何学)
教授(併任) 望月 拓郎 (微分幾何学・代数幾何学)
特任教授 柏原 正樹 (代数解析学)
特任教授 森 重文 (代数解析学)
特任助教 清水 達郎 (位相幾何学)

数論幾何学、特に宇宙際タイヒミュラー理論を中心に広く次世代の幾何学の研究を推進するために、2019年4月に設置された。

所員の受賞

賞名	受賞者	
フィールズ賞	廣中 平祐 (1970*)	森 重文 (1990)
ガウス賞	伊藤 清 (2006)	
チャーン賞	柏原 正樹 (2018)	
文化勲章	廣中 平祐 (1975)	伊藤 清 (2008)
文化功労者	廣中 平祐 (1975)	佐藤 幹夫 (1984)
	森 重文 (1990)	伊藤 清 (2003)
日本学士院恩賜賞	伊藤 清 (1978)	
	廣中 平祐 (1970*)	佐藤 幹夫 (1976)
日本学士院賞	柏原 正樹 (1988)	森 重文 (1990)
	伊原 康隆 (1998)	望月 拓郎 (2011)
	中島 啓 (2014)	
日本学士院学術奨励賞	望月 新一 (2004)	望月 拓郎 (2009)
	望月 新一 (2004)	中島 啓 (2005*)
日本学術振興会賞	小林 俊行 (2006)	大槻 知忠 (2007)
	望月 拓郎 (2009)	小澤 登高 (2009*)
	熊谷 隆 (2011)	
	伊原 康隆 (1973*)	河合 隆裕 (1977)
日本数学会賞 (彌永賞、春季賞、秋季賞)	柏原 正樹 (1981)	森 重文 (1983*, 1988*)
	三輪 哲二 (1987)	神保 道夫 (1987)
	齋藤 盛彦 (1991)	楠岡 成雄 (1993*)
	向井 茂 (1995*)	望月 新一 (1997)
	玉川 安騎男 (1997)	古田 幹雄 (1998)
	中島 啓 (2000*)	大槻 知忠 (2003)
	有木 進 (2003)	熊谷 隆 (2004)
	小野 薫 (2005*)	望月 拓郎 (2006*)
	小澤 登高 (2009*)	荒川 知幸 (2017)
ウルフ賞	伊藤 清 (1987)	佐藤 幹夫 (2003)
	伊藤 清 (1977)	柏原 正樹・河合 隆裕 (1987)
朝日賞	荒木 不二洋 (1996)	三輪 哲二 (1999)
	中島 啓 (2016)	
京都賞	伊藤 清 (1998)	柏原 正樹 (2018)
	岩田 寛 (2007)	長谷川 真人 (2008)
科学技術分野の文部科学大臣表彰 若手科学者賞	荒川 知幸 (2008*)	小澤 登高 (2008*)
	牧野 和久 (2008*)	川北 真之 (2009)
	福島 竜輝 (2016)	
その他の受賞	アメリカ数学会コール賞*、石川賞、井上賞、井上研究奨励賞、 応用数学会論文賞、大阪科学賞、岸本奨励賞、情報処理学会山下記念研究賞、 中日文化賞*、仁科記念賞、日本IBM科学賞、 日本オペレーションズリサーチ学会文献賞、 日本ソフトウェア科学会高橋奨励賞、パリ保険連盟科学賞、 ファルカーソン賞、藤原賞、ポアンカレ賞、松永賞、流体科学研究賞、 The Rolf Schock Prizes、フンボルト研究賞、湯川・朝永奨励賞、 日本数学会幾何学賞、日本数学会代数学賞、日本数学会賞建部賢弘賞 等	

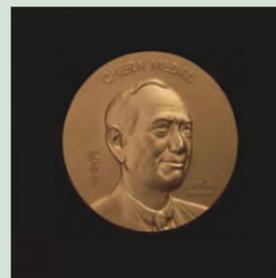
現所員と名誉教授の受賞(他機関での受賞(*印)も含む)および元所員の数理解析研究所における受賞を掲載



フィールズ賞受賞メダル



ガウス賞受賞メダル



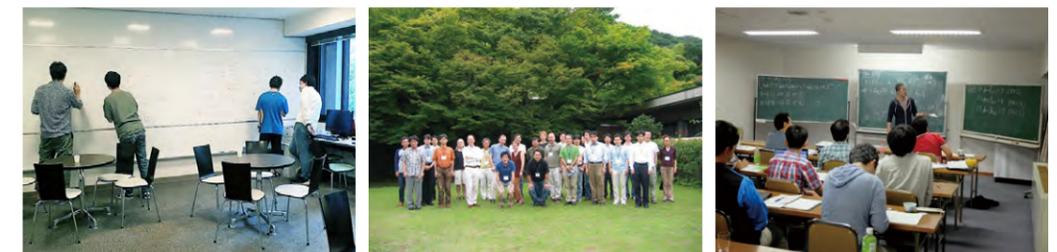
チャーン賞受賞メダル
The photo of the medal is
copyrighted by the IMU.

国際共同利用・共同研究拠点

数学・数理科学の国際共同研究拠点

数理解析研究所は、1963年の設立時から数学・数理科学分野における「全国共同利用研究所」として、また2010年からは「共同利用・共同研究拠点」として、広く国内外の関連分野の研究者に共同利用・共同研究の機会を提供することに努めており、1年間に約80件の拠点事業を実施し、800～1,000本の論文が発表されている。2018年11月には、新しく、国内外の研究機関のハブとして国際共同研究を牽引し、我が国の研究力を強化することを目的として、「国際共同利用・共同研究拠点」に認定された。従来の共同利用・共同研究拠点の機能を拡大・強化することにより、数学・数理科学分野およびその関連分野の研究者に、国際的な共同研究活動を支えるための基盤を提供し、優れた研究成果に繋げることを目的としている。

数理解析研究所では、5つの拠点事業種目(RIMS共同研究(グループ型)、RIMS共同研究(公開型)、RIMS合宿型セミナー、RIMS総合研究セミナー、RIMS長期研究員)、およびそれらの種目を有力研究者の中長期滞在と組み合わせる「訪問滞在型研究」を用意し、国際共同研究および若手研究者育成を意識した枠組みを設けている。拠点事業は種目により年1回、あるいは通年で研究計画を公募し、国内外から提案された計画は専門委員会、運営委員会で審査・採択を経て実施される。緊急かつ重要な計画については特別計画として効率よく実施することも可能となっている。



各事業種目の概要

訪問滞在型研究

数か月～1年の期間、特定の研究テーマを決め、その分野の指導的研究者の中長期滞在を核として、下の5種類の形態の共同研究を組み合わせて行う国際共同研究プロジェクト。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」を複数招へいすることを要件とする。毎年複数の訪問滞在型研究を採択・実施する。実施年の前々年4月中旬頃に募集(国際公募含む)し、申請者は数人の組織委員会を構成して申請を行う。

本研究計画では、将来の数学・数理科学分野をリードし研究プロジェクトを牽引する研究者の育成を目的とし、数学・数理科学の研究および研究代表者等と協力して国際共同研究の企画・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」に推薦することができる。



5つの共同研究種目

RIMS共同研究(グループ型)

公開形式、非公開形式のいずれでもよい。

A: 2名以上がグループを作り、数日～2週間程度、本研究所において共同研究を行う。国際公募も行う。実施前年9月頃に募集。

B: 2名～数名がグループを作り、1週間程度、本研究所において共同研究を行う。参加者に日本人(所属機関が日本)と外国人(所属機関が外国)の両方含むことを要件とする。国際公募も行う。通年で募集。

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、本研究所において共同研究を行う。国際公募のみ。実施前年4月中旬頃に募集。



RIMS共同研究(公開型)

公開形式で実施する。

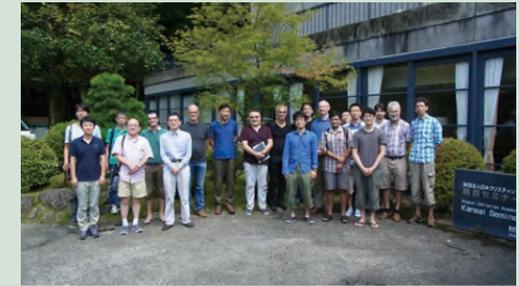
研究集会形式の共同研究。講演プログラムはあらかじめ関係機関に配布する。国際公募も行う。実施前年9月頃に募集。



RIMS合宿型セミナー

非公開形式で実施する。

国内外から研究者が参集し、数理解析研究所以外の会場で、寝食を共にして討論を行う形式の共同研究。当該研究分野の飛躍的な発展や次世代リーダーの育成に貢献することを目的とする。国際公募も行う。実施前年4月中旬頃に募集。



RIMS総合研究セミナー

公開形式、非公開形式のいずれでもよい。

特定の研究テーマについて、1人～数人の講師による総合研究報告を行い、当該分野の研究状況と問題意識を共有することを目的とする。研究者向けのチュートリアルセミナー。国際公募も行う。実施前年4月中旬頃に募集。

RIMS長期研究員

共同利用研究員として2週間以上、当研究所において研究を行う。当研究所に近い地域の研究者との研究交流も重要な目的である。国内公募のみ。実施前年9月頃に募集。

申請方法

各事業種目の募集要項や様式は、「数理解析研究所 国際共同利用・共同研究拠点ウェブサイト」からダウンロードしてください。

応募はすべて電子申請となります。

*提案募集・公募ページ

<http://www.kurims.kyoto-u.ac.jp/kyoten/ja/recruitment.html>

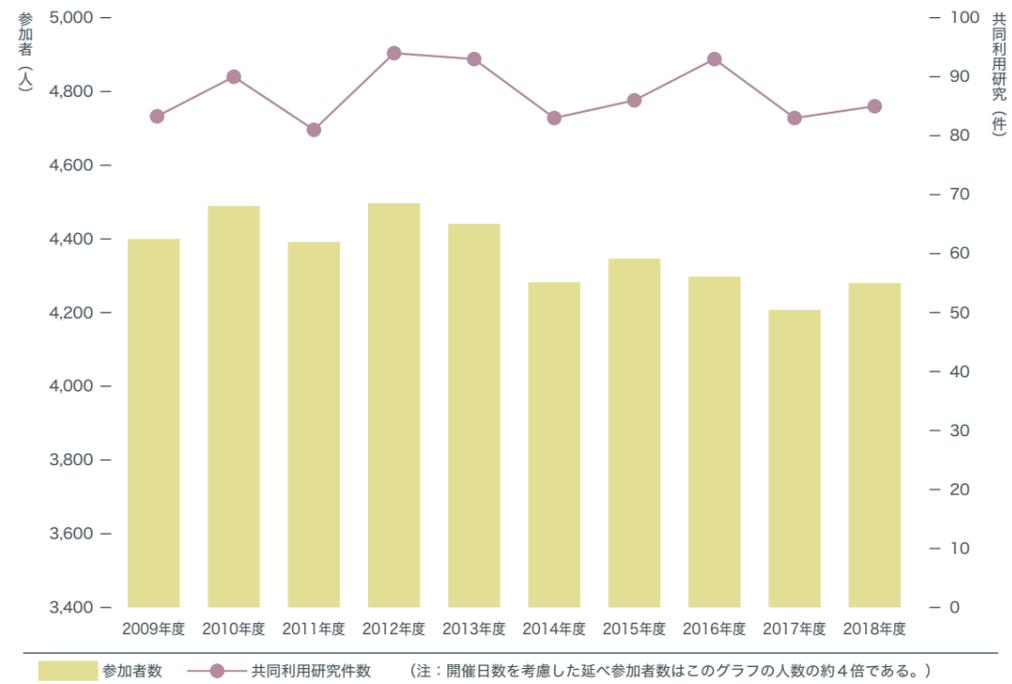


*各種様式・電子申請フォーム

<http://www.kurims.kyoto-u.ac.jp/kyoten/ja/formats.html>



共同利用研究の実施状況



共同利用研究の広報・成果

数理解析研究所で行われる国際共同利用・共同研究拠点事業のリストは、日本語および英語で数理解析研究所のウェブサイトやfacebookページ(<https://www.facebook.com/RIMS.KyotoUniv>)、海外の広報用ウェブサイト等にも掲載し、国際的に広報している。

共同利用研究で得られた成果の多くは、論文としてまとめられ、数理解析研究所が発行する「数理解析研究所講義録」および「RIMS Kōkyūroku Bessatsu」(刊行物の項を参照)に収録されるほか、内外の学術誌などに多数が採録・掲載されている。

国際交流

国際共同研究

本研究所は、数理解析の分野における我が国で最大の国際的共同研究拠点として、海外からの著名な研究者が数多く来訪・滞在し、国内外の研究者が共同研究を行う世界的な共同研究拠点としての役割を果たしている。その活動は、アメリカ数学会会報(Notice of the AMS, 2004)に“RIMS, an Institute for Japan and the World(日本と世界のための研究所)”と評されるなど、国際的に高い評価を得ている。

具体的活動としては、外国の諸大学、諸研究機関の数理解析の研究者を京都大学客員教授ないし京都大学招へい外国人学者、外国人共同研究者、あるいは短期滞在の外国人研究員として受け入れている。招へいする外国人研究者の滞在期間は1週間から半年程度、受入形態もさまざま、共同利用研究に訪れる外国人研究者を含めると、年間の受入者数は300名以上にのぼる。また、外国人留学生の受入等も積極的に行っている。

本研究所が特に力を注ぐ外国人研究者の招へい事業等は、外国人研究者が多数参加する国際シンポジウム(共同利用研究計画として例年10回程度開催)などの共同利用研究との有機的な連繋によって、我が国の研究者との国際共同研究による交流成果が期待できる。

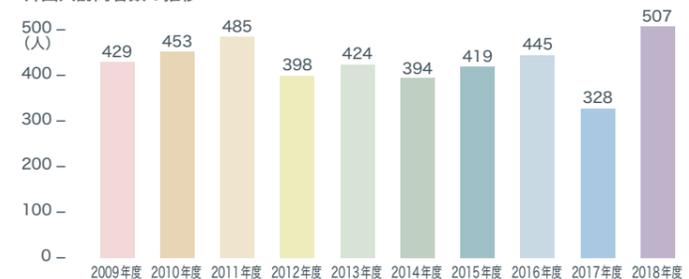
今後、国際共同利用・共同研究拠点として、国際共同研究を行う訪問滞在型研究の推進、拠点事業の国際公募の拡大と共に、若手研究者の国際共同研究支援も特に力を注ぐ課題となっている。

外国人訪問者数

国名	平成26年度 (2014)	平成27年度 (2015)	平成28年度 (2016)	平成29年度 (2017)	平成30年度 (2018)
アメリカ合衆国	70	87	98	53	90
イギリス	35	27	34	28	24
イタリア	10	7	10	7	15
インド	6	9	3	2	2
オーストラリア	6	5	14	7	17
カナダ	8	4	12	8	16
韓国	31	42	34	33	48
スウェーデン	0	0	3	8	2
中国	23	53	44	36	43
デンマーク	1	0	2	3	2
ドイツ	31	34	37	24	57
フランス	46	47	40	36	55
ロシア	26	9	8	4	16
その他諸国	101	95	106	79	120
合計(人)	394	419	445	328	507

※2019年版より計上数の根拠を変更した。(学生等を含めた)

外国人訪問者数の推移



外国人客員教授

1999年4月の大部門化改組により、3大研究部門にそれぞれ各1名の外国人客員教授ポストを設置し、海外から招いた数理学の各分野の研究者が順次着任、年間を通じて長期滞在し、国内研究者とともに国際共同研究を行っている。

氏名 (所属大学)	着任期間
HALLDORSSON, Magnus (Reykjavik University)	2018.4.1-2018.6.30
MATSUKI, Kenji (Purdue University)	2018.5.11-2018.8.10
CREUTZIG, Thomas (University of Alberta)	2018.5.17-2018.8.16
DONG, Chongying (University of California, Santa Cruz)	2018.6.24-2018.9.23
CADORET, Anna (UPMC)	2018.6.27-2018.9.27
SAIDI, Mohamed (University of Exeter)	2018.6.29-2018.9.29
FESENKO, Ivan (University of Nottingham)	2018.9.3-2018.12.5
LAM, Ching Hung (Academia Sinica)	2018.9.27-2018.12.26
MOREAU, Anne (Lille University)	2018.10.1-2018.12.31
KHOUSSAINOV, Bakhadyr (University of Auckland)	2018.12.22-2019.3.21
ELIASHBERG, Yakov (Stanford University)	2019.2.19-2019.5.22

※2018年度着任のみ。

外国人特別招へい教授

京都大学スーパーグローバル大学創成支援事業の一環として、フィールズ賞受賞者等の国際的評価の高い研究者を特別招へい教授として雇用している。特別招へい教授は、本学の教員と共同で学生の研究指導を行うと共に、特別講義などの形で広い範囲の学生の教育に従事する。

氏名 (所属大学)	招へい期間
BOVIER, Anton (University of Bonn)	2018.4.20-2018.5.19
HACON, Christopher (University of Utah)	2018.5.13-2018.6.12
FEIGIN, Boris (Landau Institute of Theoretical Physics)	2018.6.2-2018.9.1
FESENKO, Ivan (University of Nottingham)	2018.7.16-2018.8.15
CHEN, Huayi (Universite Paris Diderot)	2018.9.24-2018.11.9
RIVERO, Victor (Centro de Investigacion en Matematicas)	2018.12.6-2019.1.12

※2018年度招へいのみ。

学術交流協定

国際研究拠点の活動の一環として、数理学分野における研究協力促進・発展のため、次のとおり学術交流協定を締結している。

交流機関名	国名	締結日
財団法人国際高等研究所	日本国	1997年 4月 1日
Korea Institute for Advanced Study (KIAS)	大韓民国	2000年 3月10日
Department of Mathematical Sciences, Seoul National University (SNU)	大韓民国	2006年 6月23日
大阪市立大学数学研究所	日本国	2007年 3月 5日
Pacific Institute for the Mathematical Sciences (PIMS)	カナダ	2009年 3月30日
National Institute for Mathematical Sciences (NIMS)	大韓民国	2010年 6月24日
Hausdorff Center for Mathematics, University of Bonn (HCM)	ドイツ	2011年 2月14日
東北大学原子分子材料科学高等研究機構	日本国	2012年11月 1日
The CAU Nonlinear PDE Center, Chung-Ang University	大韓民国	2013年 6月 4日
National Center for Theoretical Sciences (NCTS)	台湾	2014年 7月25日
College of Science, University of Utah	アメリカ合衆国	2016年10月13日
Higher School of Economics, National Research University	ロシア連邦	2017年 6月 2日
Global Math Network (Hausdorff Center for Mathematics, University of Bonn/ Département Mathématiques et Applications, École Normale Supérieure/ Courant Institute of Mathematical Sciences/ New York University/ Beijing International Center for Mathematical Research, Peking University)		2017年 7月 1日
The Center for Geometry and Physics, Institute for Basic Science (IBS-CGP)	大韓民国	2017年 8月 1日

社会との連携

数理学と社会のつながり

数理学は諸科学の礎であり、様々な学術領域を介して人類の幸福に役立っている。また、数理学は、しばしば長い年月をかけて、正しい問題解決の方法を見出し、普遍的なカタチで深く発展させるという特質を持っている。純粋数学としてその例外ではない。かつては「まったく応用がない」と考えられていた研究が、数十年後にビジネス等に大きな影響を与えたこともある。このように、数理学においては、特定の応用を意図することなく発展してきた分野から後に自然に応用が育ってきた例が数多く見受けられる。



大学院教育・学位授与

本研究所は、京都大学大学院理学研究科 数学・数理解析専攻 数理解析系に携わり、独創的な若い研究者の育成を目指している。これに関連し、過去には21世紀COEプログラム「先端数学の国際拠点形成と次世代研究者育成」およびグローバルCOE事業「数学のトップリーダーの育成・コア研究の深化と新領域の開拓」を行い、現在は、京都大学スーパーグローバル大学創成支援事業の数学系ユニットとして、海外の一流の研究者による指導をはじめとする国際的な研究環境を大学院学生に提供している。これらの事業は、いずれも、理学研究科 数学・数理解析専攻と数理解析研究所が共同で運営している。

在籍者数

数理解析系の在籍者数は次のとおり。

年度	修士課程	博士後期課程
2015年度	21名	17名
2016年度	19名	21名
2017年度	20名	23名
2018年度	21名	25名
2019年度	21名	20名

いずれの年度も4月1日現在

学位授与

数理解析系における京都大学博士(理学)の学位授与者数(平成6年以降)は、次のとおり。

課程博士	論文博士	計
127名	51名	175名

2019年4月1日現在

大学院生の受賞

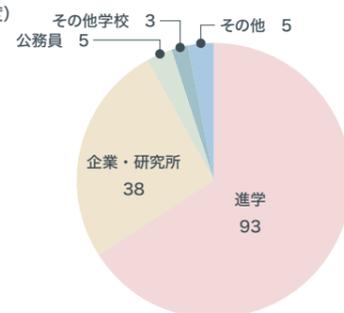
数理解析系に在籍する大学院学生の研究成果に対する最近の受賞状況は以下のとおり。

2012.2	鈴木 咲衣	第4回京都大学優秀女性研究者賞(たちばな賞)
2013.3	石本 健太	平成25年度 京都大学総長賞
2014.9	石本 健太	2013年度日本流体力学賞(受賞時博士課程在籍中・山田教授と共同受賞)
2015.12	石田 和	CANDAR2015グラフゴルフコンペティション "Deepest Improvement Award"
2018.9	中島 秀太	2018年度日本数学会賞建部賢弘賞奨励賞

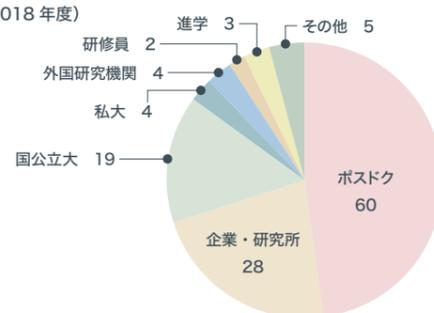
大学院修了後の進路状況

数理解析系の修了者の多くが、大学・企業などの研究者として活躍している。

大学院修士課程後の進路
(1995～2018年度)



大学院博士課程後の進路
(1995～2018年度)



図書室

当図書室は、専門図書館として数学、応用数学、計算機科学、理論物理学の分野の文献と資料を収集・整理し、専任所員や本学の研究者のみならず、ひろく全国の数理解析の研究者の利用に供している。特に、共同利用・共同研究拠点としての図書室の役割も担っており、拠点事業の参加者に盛んに利用されている。また、電子図書・電子ジャーナルの充実にも努めている。

収集した資料は、3階の閲覧室と地下の書庫に配置しており、京都大学蔵書検索KULINEにより所在を確認できる。また、3階閲覧室に設置した端末からは、データベース、電子ジャーナル等にアクセスし、国内外の学術論文情報を検索・利用することができる。

■図書室ホームページ

<http://www.kurims.kyoto-u.ac.jp/~library/Home.html>

蔵書冊数

洋図書	96,948冊	洋雑誌	1,461種
和図書	8,011冊	和雑誌	134種
	計104,959冊		計1,595種

2019年4月1日現在



刊行物

専任研究員の研究成果をはじめとして、数理解析に関連する重要な結果を欧文で公表する専門誌として、「Publications of RIMS」を1965年以来毎年刊行している。そして、刊行後5年経過した論文は、欧州数学会のホームページで無料公開している。また、科学技術振興機構のJ-STAGE、当研究所のホームページでも一部公開している。また、専任研究員の研究成果を印刷出版前に公表するための「RIMS Preprint (論文前刷)」を、年間15編程度、当研究所のホームページで公開している。

さらに、主として共同利用研究の際の講演等の記録として、年間50～60編程度「数理解析研究所講究録」を刊行している。また、共同利用研究のうち、運営委員会が特に選定した集会等の記録である「RIMS Kôkyûroku Bessatsu」を刊行している。著作権法上問題のない論文は、当研究所のホームページおよび当大学の学術情報リポジトリで公開している。「RIMS Kôkyûroku Bessatsu」についても、2009年4月から順次、公開を開始した。

■ 欧州数学会

<https://www.ems-ph.org/journals/journal.php?jrn=prims>

■ 独立行政法人科学技術振興機構の電子アーカイブサイト

<https://www.jstage.jst.go.jp/browse/kyotoms1969>

■ 国立情報学研究所

<https://www.nii.ac.jp/sparc/partners/#7>

■ 当研究所

<http://www.kurims.kyoto-u.ac.jp/~prims/index.html>

<http://www.kurims.kyoto-u.ac.jp/preprint/index.html>

<http://www.kurims.kyoto-u.ac.jp/~kyodo/kokyuroku/kokyuroku.html>

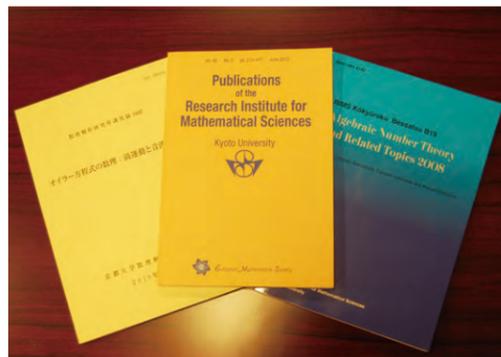
■ 京都大学学術情報リポジトリ

<https://repository.kulib.kyoto-u.ac.jp/dspace/handle/2433/24849>

刊行物

Publications of RIMS (年4号刊行)	55巻1号まで発行
RIMS Kôkyûroku Bessatsu	72号発行
数理解析研究所講究録	2,105号発行
RIMS Preprint	1,900編発行 (2013年8月以降は電子版のみ)

2019年4月1日現在



公開講座

「数学入門公開講座」を1976年以来ほぼ毎年夏期に開催しており、多方面から選んだ数理学の成果を題材として3種類程度の演題を選定している。

開催年度	回数	演題	受講者数
2013年度	第35回	①型無しラムダ計算とモデル ②クラッシュアイスの数理 ③Morse 理論と Floer 理論	85
2014年度	第36回	①乗法的情報による加法構造の復元 ②ピリヤードからシンプレクティック・トポロジーへ ③楽して計算するには—アルゴリズムの設計と解析	108
2015年度	第37回	①ポアンカレ予想とリッチフロー ②天体ダイナモ理論の数理—なぜ星や惑星は固有の磁場を持っているのか? ③バナッハ＝タルスキーのパラドックス	114
2016年度	第38回	①結び目の数学 ②プログラミング言語の意味論と圏論 ③微分方程式を解く	121
2017年度	第39回	①素数定理と Riemann ゼータ関数 ②超準解析入門—超実数と無限大の数学— ③五重積公式の ADE 一般化—場の理論の視点から—	110
2018年度	第40回	①代数幾何の源流を求めて ②シンプレクティック双対性入門 ③「代数学入門」入門としての普遍代数学	108
2019年度	第41回	①関数不等式とエネルギー集約 ②組合せ最適化における双対性 ③流体力学—まだこんなことが分からない	-

研究所経費

項目	単位:千円					
	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度	2017年度	2018年度
運営費交付金	738,684	730,971	721,779	695,477	671,194	716,594
(内訳) 人件費	477,587	443,792	435,362	419,552	399,307	412,545
物件費	261,097	287,179	286,417	275,925	271,887	304,049
科学研究費補助金	116,790	121,468	131,842	142,138	115,602	108,934
研究拠点形成費等補助金 (卓越した大学院拠点形成支援補助金)	8,320	0	0	0	0	0
受託研究・受託事業	315	789	1,586	8,190	9,515	10,176
共同研究	3,033	12,482	3,936	2,032	2,648	3,846
寄附金	4,772	3,472	3,974	1,000	553	27,913
合計	871,914	869,182	863,117	848,837	799,512	867,463

※外部資金は、間接経費を含む。
研究拠点形成費等補助金は、数理解析研究所連携配分額である。
科学研究費補助金・寄附金は、受入額である。

沿革

昭和33 (1958) 年4月	日本学術会議第26回総会において、「数理解析研究所の設立」を決議
昭和38 (1963) 年4月	「数理解析に関する総合研究」を目的とする全国共同利用研究所として京都大学に数理解析研究所附置設立、初年度2研究部門（基礎数学第一研究部門、作用素論研究部門）設置
昭和39 (1964) 年4月	2研究部門（基礎数学第二研究部門、応用解析第一研究部門）設置
昭和40 (1965) 年4月	2研究部門（非線形問題研究部門、応用解析第二研究部門）設置
昭和41 (1966) 年4月	2研究部門（近似理論研究部門、数値解析研究部門）設置
昭和42 (1967) 年4月	1研究部門（計算機構研究部門）設置、9研究部門完成
昭和46 (1971) 年4月	附属数理応用プログラミング施設設置
昭和50 (1975) 年4月	京都大学大学院理学研究科に「数理解析専攻」（独立専攻）設置
昭和53 (1978) 年4月	大域解析学研究部門設置
昭和55 (1980) 年4月	数理解析研究部門（外国人客員）設置
昭和59 (1984) 年4月	代数解析研究部門設置（時限10年）
平成元 (1989) 年5月	数理物理学研究部門設置（時限10年）
平成4 (1992) 年4月	代数多様体論研究部門設置（時限10年）
平成6 (1994) 年4月	京都大学大学院理学研究科の改組により「数学・数理解析専攻」設置、「数理解析専攻」（独立専攻）は「数理解析系」となる
平成6 (1994) 年6月	代数解析学研究部門設置（時限10年）（代数解析研究部門の廃止・転換）
平成7 (1995) 年4月	応用数理研究部門（外国人客員）設置（時限10年）
平成11 (1999) 年4月	改組により3大研究部門（基礎数理研究部門、無限解析研究部門、応用数理研究部門）1附属施設（附属数理応用プログラミング施設）となる
平成16 (2004) 年4月	附属数理応用プログラミング施設は附属計算機構研究施設として整備
平成18 (2006) 年4月	数理解析先端研究センター設置（所内措置）
平成19 (2007) 年10月	伊藤清博士ガウス賞受賞記念（野村グループ）数理解析寄附研究部門設置（3年間）
平成22 (2010) 年4月	数学・数理科学の先端的共同利用・共同研究拠点として認定（6年間）
平成24 (2012) 年4月	量子幾何学研究センター設置（所内措置）数理解析先端研究センターを数理解析研究交流センターに名称変更
平成25 (2013) 年5月	数学連携センター設置（所内措置）
平成28 (2016) 年4月	数学・数理科学の先端的共同利用・共同研究拠点として認定更新（6年間）
平成29 (2017) 年12月	次世代幾何学研究準備センター設置（所内措置）
平成30 (2018) 年11月	「数学・数理科学の国際共同研究拠点」として国際共同利用・共同研究拠点到認定（2021年度末まで）
平成31 (2019) 年4月	次世代幾何学研究準備センターを廃止、次世代幾何学研究センター設置（所内措置）

歴代所長

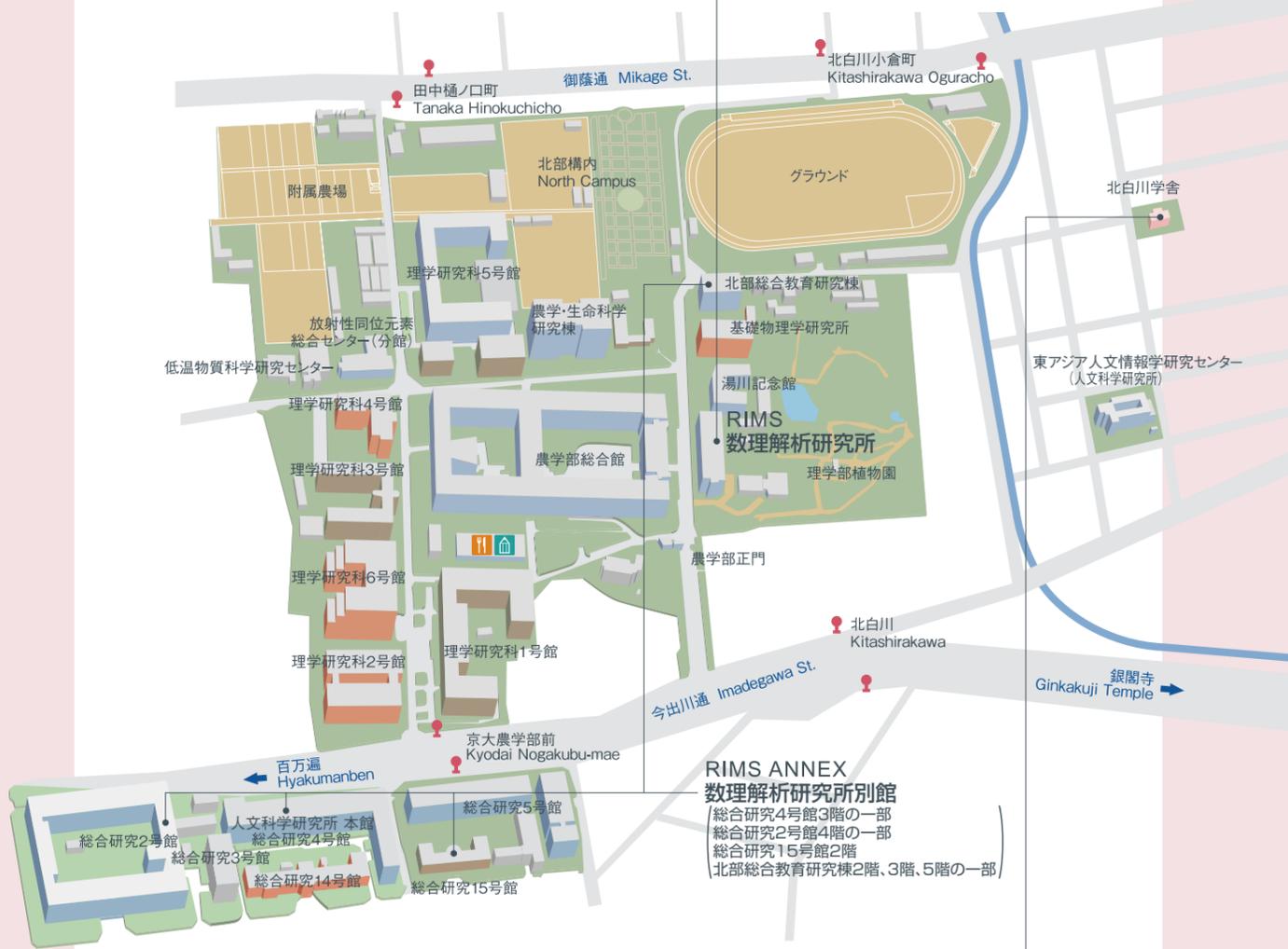
初代	福原 満洲雄	昭和 38.5.1 (1963)	昭和 44.3.31 (1969)
第2代	吉田 耕作	44.4.1 (1969)	47.3.31 (1972)
第3代	吉澤 尚明	47.4.1 (1972)	51.3.31 (1976)
第4代	伊藤 清	51.4.1 (1976)	54.4.1 (1979)
第5代	島田 信夫	54.4.2 (1979)	58.4.1 (1983)
第6代	廣中 平祐	58.4.2 (1983)	60.1.30 (1985)
第7代	島田 信夫	60.1.31 (1985)	62.1.30 (1987)
第8代	佐藤 幹夫	62.1.31 (1987)	平成 3.1.30 (1991)
第9代	高須 達	平成 3.1.31 (1991)	5.1.30 (1993)
第10代	荒木 不二洋	5.1.31 (1993)	8.3.31 (1996)
第11代	齋藤 恭司	8.4.1 (1996)	10.3.31 (1998)
第12代	森 正武	10.4.1 (1998)	13.3.31 (2001)
第13代	柏原 正樹	13.4.1 (2001)	15.3.31 (2003)
第14代	高橋 陽一郎	15.4.1 (2003)	19.3.31 (2007)
第15代	柏原 正樹	19.4.1 (2007)	21.3.31 (2009)
第16代	藤重 悟	21.4.1 (2009)	23.3.31 (2011)
第17代	森 重文	23.4.1 (2011)	26.3.31 (2014)
第18代	向井 茂	26.4.1 (2014)	29.3.31 (2017)
第19代	山田 道夫	29.4.1 (2017)	

北部構内建物配置図

-  食堂 Cafeteria
-  生協店舗 Cooperative Store
-  バス停 Bus Stop



研究棟
鉄筋コンクリート地下1階 地上4階
昭和39年～42年築、平成21年 耐震改修
所在地：京都市左京区北白川追分町 京都大学北部構内



共同利用研究者宿泊所(北白川学舎)
本研究所を訪れる研究者の宿泊施設
通称「北白川学舎」。本施設は、本研究所と基礎
物理学研究所とが共同で管理運営
建築面積:137m²、延べ面積:453m²、地上4階、
収容人員14名
所在地：京都市左京区北白川小倉町50-227
電話 075-701-8862
「利用手続きは共同利用掛(075-753-7256)」



主要駅からの交通案内

主要鉄道駅	乗車バス系統	下車バス停
JR京都駅	市バス17系統 (四条河原町・銀閣寺行き)	
阪急・河原町駅	市バス17系統 (銀閣寺・錦林庫行き)	京大農学部前 または 北白川
地下鉄烏丸線 今出川駅	市バス203系統 (銀閣寺・錦林庫行き)	
京阪・出町柳駅	市バス17系統 (銀閣寺・錦林庫行き) 市バス203系統 (銀閣寺・錦林庫行き)	

情報(写真)提供：本州四国連絡橋公団より「明石大橋」