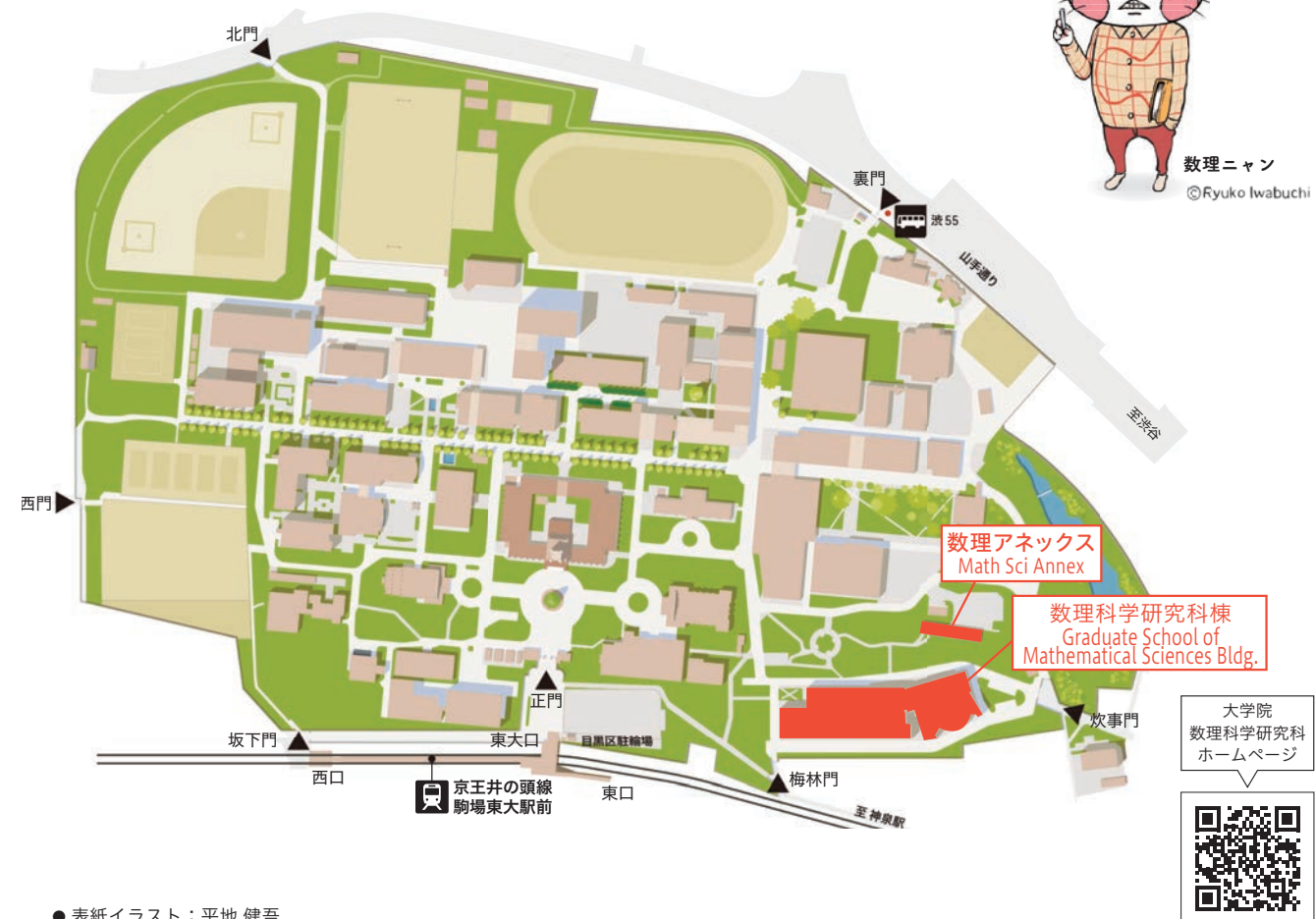


駒場Iキャンパス配置図 (2025.2現在)
Komaba I CAMPUS MAP



●表紙イラスト：平地 健吾



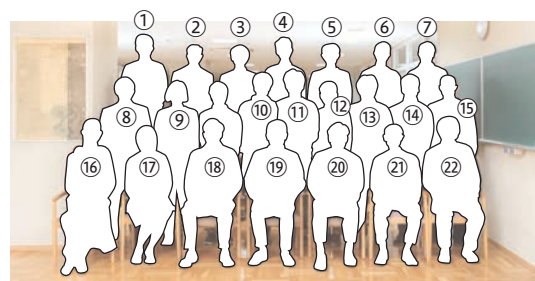
教員紹介

本研究科には個性豊かな教員が揃っており、幅広い分野で指導が受けられます。各教員の詳しい研究内容については、以下のQRコードや本パンフレット最後のページをご覧ください。



- | 足助 太郎 准教授
- | 伊山 修 教授
- | 岡田 いず海 准教授
- | 下村 明洋 准教授
- | 辻 雄 教授
- | 長谷川 立 准教授
- | 葉廣 和夫 教授
- | 三枝 洋一 准教授

photo by 貝塚純一



- | | | | | | | |
|---------------|----------------------|------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| ① 宮本 安人
教授 | ② 坂井 秀隆
准教授 | ③ 酒井 拓史
教授 | ④ 本多 正平
教授 | ⑤ 逆井 卓也
准教授 | ⑥ 三竹 大寿
准教授 | ⑦ 柏原 崇人
准教授 |
| ⑧ 石毛 和弘
教授 | ⑨ 河東 泰之
教授 | 古田 幹雄
教授 (2024年度退職) | ⑩ 阿部 紀行
教授 | ⑪ 權業 善範
教授 | ⑫ 加藤 晃史
准教授 | ⑬ 松尾 厚
准教授 |
| ⑭ 高木 俊輔
教授 | ⑮ KELLY Shane
准教授 | ⑯ 松井 千尋
准教授 | ⑰ 佐々田 槇子
教授 | ⑱ 小林 俊行
教授 | ⑲ 平地 健吾
教授 | ⑳ 河澄 響矢
教授 |
| ㉑ 会田 茂樹
教授 | ㉒ 志甫 淳
教授 | | | | | |



詳しい
研究内容は
コチラ

 阿部 知行 教授・IPMU	 池 祐一 准教授	 伊藤 由佳理 教授・IPMU	 今井 直毅 准教授	 岩木 耕平 准教授	 WILLOX Ralph 教授	 植田 一石 准教授	 大島 芳樹 准教授	 小木曾 啓示 教授	 KAPRANOV Mikhail 教授・IPMU
 河上 龍郎 准教授	 北山 貴裕 准教授	 木田 良才 教授	 小池 祐太 准教授	 今野 北斗 准教授	 斎藤 毅 教授	 齊藤 宣一 教授	 白石 潤一 准教授	 関口 英子 准教授	 高田 了 准教授
 高津 飛鳥 教授	 高山 茂晴 教授	 戸田 幸伸 教授・IPMU	 中島 啓 教授・IPMU	 林 修平 准教授	 増田 弘毅 教授	 MILANOV Todor 教授・IPMU	 吉田 朋広 教授	 吉野 太郎 准教授	

2023年度の修士論文・博士論文のうち研究科長賞に選ばれたものを紹介します。
多彩な分野で研究が行われていることを垣間見られるでしょう。

修士論文

青山 天馬	Deformation of the heat kernel and Brownian motion from the perspective of the Ben Saïd-Kobayashi-Ørsted (k, a) -generalized Laguerre semigroup theory (Ben Saïd-Kobayashi-Ørsted による (k, a) 一般化ラゲール半群論に基づく熱核とブラウン運動の変形)
神田 秀峰	The hard Lefschetz duality for locally conformally almost Kähler manifolds (局所共形概ケーラー多様体の強Lefschetz 双対性について)
高谷 悠太	Equidimensionality of affine Deligne-Lusztig varieties in mixed characteristic (混標数におけるアフィン Deligne-Lusztig 多様体の等次元性)
竹村 春希	Error estimates of the cubic interpolated pseudo-particle scheme (CIP scheme) for one-dimensional advection equations (1次元移流方程式における cubic interpolated pseudo-particle scheme (CIP 法)の収束証明)
徳永 遥杜	熱流による対数凹保存則について
洞 龍弥	Two classification theorems of quotient toposes (商トポスの二つの分類定理)
政村 悠登	On the indices of Calabi-Yau pairs and the indices of good minimal pairs (カラビ・ヤウ対の指数と良い極小対の指数について)
松本 晃二郎	On the potential automorphy and the local-global compatibility for the monodromy operators at $p \neq l$ over CM fields (CM体上の潜在的保型性と $p \neq l$ におけるモノドロミー作用素に対する局所大域整合性について)
村上 怜司	Branching problem of tensoring two Verma modules and its application to differential symmetry breaking operators (ヴァーマ加群のテンソルの分岐則と微分対称性破れ作用素への応用)
渡邊 光	無限次元多様体でパラメトライズされた測度モデルと統計的モデルについて

博士論文

井上 大輔	Numerical Methods for Nonlinear Partial Differential Equations Arising from Large-Scale Multi-Agent Control Problems (大規模マルチエージェント制御問題に現れる非線形偏微分方程式の数値計算)
小泉 淳之介	Study of motives with modulus using $\mathbb{Q}$ -divisors (モジュラス付きモチーフの $\mathbb{Q}$ 因子を用いた研究)
島田 了輔	Geometric Structure of Affine Deligne-Lusztig Varieties for GL_n (GL_n のアフィン Deligne-Lusztig 多様体の幾何構造)
筒井 勇樹	Graded modules associated with permissible C^∞ -divisors on tropical manifolds (トロピカル多様体上の可容 C^∞ 因子に付随した次数付き加群)
坪内 俊太郎	A regularity theory for perturbed singular elliptic and parabolic equations (摂動特異楕円型および放物型方程式に対する正則性理論)
宮澤 仁	Real Seiberg-Witten theory and its applications to surfaces in 4-manifolds (実Seiberg-Witten理論とその4次元多様体に埋め込まれた曲面への応用)
山口 樹	Studies on F-singularities in equal characteristic zero via ultraproducts (超積を用いた等標数0におけるF-特異点の研究)

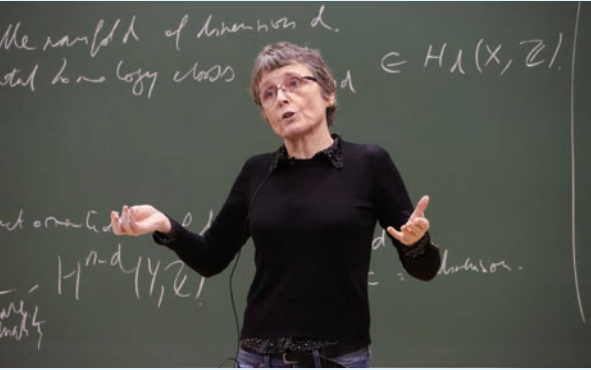


駒場キャンパスに
数学の国際研究拠点を設立

数学の新研究拠点として、ヨーロッパ最大の基礎研究機関であるフランス国立科学研究センター (CNRS) と本研究科は2023年9月1日に日仏数学連携拠点を設立しました。CNRSがフランス国外の大学や研究組織と協力する形態には、萌芽的協力・研究ネットワーク・研究プロジェクト・国際研究拠点の4種類あり、この順に協力レベルが深く強力なものと定められています。今回本研究科が締結したのは、もっとも深いレベルである国際研究拠点で、数学においては日本国内で初めてのものとなります。新しい日仏の数学研究拠点は、これまでに個々の数学者の間で培われてきた協力関係を、システムとして支援するもので、4つの研究領域：(1) 整数論と代数幾何、(2) リー群論・幾何学的群論・表現論、(3) 偏微分方程式・逆問題、(4) 生物学や生命科学への数学の応用、でスタートします。拠点には、フランスから研究者が中長期に滞在することが可能になりました。学生を含む若い世代が直接交流することで、研究者のネットワークを作り上げ、国際的に活躍する基礎となることが期待されます。



2024年4月に開催された設立記念コンファレンスの様子



C. ヴォアザン教授
(CNRS, コレージュ・ド・フランス) の
講演の様子

講義・講演風景



大学院講義風景



大講義室での講演の様子

本研究科に所属する学生が経済的理由で研究者の道を諦めることがないように、経済的支援を含む教育支援制度が多数用意されており応募可能です。代表的なものをご紹介します。

数物フロンティア 国際卓越大学院 (WINGS-FMSP)

数学を軸とし諸科学に広がりを持つ研究領域の開拓および数学の理論を深化、創成し異分野連携ができる次世代の数学・数理科学のリーダーの養成を目指す大学院教育プログラムです。数学に関する高い専門性をコアとして、諸科学や産業技術に対してグローバルな視野を持ち、国際的競争力を備えた人物を養成します。数理科学若手研究者の視野を広げ、数学の新理論を構築できるだけでなく、諸科学分野や産業技術分野に現れる重要な課題についても対応できる能力を身につけます。コース修了要件として社会数理実践研究への参加・博士課程進学時のポスター発表 (QE) ・インターンシップや国内外の研究機関への派遣などがあります。



社会数理実践研究成果発表会の様子 (2023年10月28日、渋谷キューズ)



詳細は
QRコードより

変革を駆動する 先端物理・数学プログラム (FoPM)

「文部科学省卓越大学院プログラム」に採択されている、5年間の修士博士一貫プログラムです。基礎科学の専門人材に、科学技術や社会イノベーションに広く影響を与えるためのスキルを提供することで、ポテンシャルを最大化します。修了要件としてコースワーク科目・国際キャリア研修及びダイバーシティ・倫理教育の履修や国外連携機関長期研修への参加などがあります。

上記両プログラムともに、プログラム生を卓越リサーチ・アシスタントに委嘱し、委嘱した研究業務に対する報酬として経済的支援が行われます。



詳細は
QRコードより

ティーチング・アシスタント (TA) 制度

授業担当教員の指示を受けて学部授業の一部を補佐することを通じて教育の現場を経験できる制度です。委嘱した教育業務に対して給与が支払われます。

学術振興会特別研究員

日本学術振興会 (JSPS) による優れた若手研究者を養成するための支援制度です。採用者には研究奨励金と研究費が支給されます。本研究科での採用状況は右表のとおりです。

年度	DC1	DC2
2024	10	7
2023	10	5
2022	5	8



図書室

約16万冊の数学関係の図書雑誌を有する世界屈指の数学図書室です。2階には窓側閲覧席があります。



セミナー室

棟内には多数のセミナー室が点在し、所定の手続きを行うことで自主ゼミなどに利用可能です。



屋上庭園 (左)
コモンスルーム (右)

学生・教職員共用の休憩室のような部屋です。午後には定期的にコーヒータイムが開催され、人が集まります。また、5セメスターの期末には懇親会が開催され多くの人が集まり、飲食しながら研究科の様々な人と親睦を深めることができます。



東京大学
玉原国際セミナーハウス

数理科学のさまざまな分野における国際的な研究集会や数理科学研究科各教員の主催するセミナーの合宿などに使用されています。

東京大学大学院数理科学研究科への進学

修士課程の入学試験は、例年9月1日前後の週に行われます。出願は7月です。これ以外に、3年生から修士課程に進む特別選抜もあり、試験は2月頃に行われます。理学部数学科の定員45名に対し、修士課程では留学生6名を含めて53名を募集します。

修士課程修了

年度	博士課程進学	企業	学校等	官公庁	その他	合計
2019	18 (数理17)	12	0	0	2	32
2020	19 (数理18)	6	1	1	8	35
2021	19 (数理18)	11	0	1	4	35
2022	28 (数理27)	13	0	1	5	47
2023	19(数理18)	10	1	0	5	35

博士課程修了

年度	ポスドク	企業	助教	教員	その他	合計
2019	19	2	2	0	0	23
2020	8	1	1	0	7	17
2021	8	5	1	0	6	20
2022	8	5	0	0	2	15
2023	12	4	3	0	1	20

本研究科の修了生は社会の様々な分野で活躍しており、キャリアパスも多様です。
修了生の方々にキャリアパスを紹介していただきました。

井上 ゆい 氏 (神奈川県公立高校教員)

学部卒業時に教員免許(一種)を、修士課程で専修免許を習得。教育実習に学部4年時に行き、やりがいのある仕事だと感じ教員になる意思を固めました。もう少し数学を学ぶため修士課程に進学しました。修了後、神奈川県採用試験に合格し、公立高校の教員として勤務しています。現在、4年目で、3年生の担任を持っています。また、進路指導を担当し、校内模試の運営や大学・専門学校等とのやり取りも行っています。部活は茶道部とテニス部の顧問として、生徒とともに活動しています。

大賀 晃弘 氏 (株式会社みずほ銀行)

2021年3月に修士課程を修了、同年4月にみずほ銀行入行、みずほ第一FTに出向。担当業務はダイナミックヘッジを用いた機関投資家向けの運用戦略に関する研究、開発及びマーケティング資料の作成、強化学習を用いたデリバティブのヘッジ手法 (Deep Hedging) に関する調査、AutoMLやLLMに関する調査、アプリケーション開発などでした。2024年7月に同行金融市場部為替フォワードチーム配属。担当業務はマーケットディーラー業務です。

大橋 耕 氏 (株式会社岩波書店)

2015年3月に修士課程を修了、同年4月に博士課程へ進学しました。約4年間在籍して2019年6月に退学、同年7月に岩波書店に入社して現在に至ります。現在は主に総合科学雑誌『科学』の編集に携わっています。活躍する研究者の方に寄稿依頼をしたり、特集の構想を練ったり、原稿の確認をしたりしています。雑誌編集のほか、数理科学研究科での経験を活かし、数学や物理学などの書籍企画にも取り組んでいます。

郷田 昌稔 氏 (三菱UFJモルガン・スタンレー証券株式会社)

大学院では数理統計学を専攻、Hawkes過程に対する統計的推論の理論的研究に加え数値シミュレーションの解析や実データへの応用にも取り組みました。2022年3月に博士課程を修了し、同年4月に三菱UFJモルガン・スタンレー証券株式会社に入社。現在はクオオンツ業務に従事し、デリバティブ商品の時価評価モデルの開発や取引戦略の高度化を担当しています。これらの業務では研究で培ったスキルを実務に応用できる点にやりがいを感じています。

佐野 岳人 氏 (国立研究開発法人理化学研究所)

専門は結び目理論と低次元トポロジー。2007年に当大学理学部数学科卒業。卒業後は国内のIT企業でソフトウェア開発者として勤務。2015年に数学を学び直すことを決意し、2016年より当研究科修士課程に進学しました。古田幹雄教授の指導の下、2019年に修士号、2022年に博士号(数理科学)を取得。2022年4月より理化学研究所数理創造プログラムの基礎科学特別研究員、2025年4月より同研究所の研究員として勤務し、研究に従事しています。

数理キャリア支援室

様々な企業で活躍されている数学科卒業生や大学院数理科学研究科修了生を講師に迎えて、キャリアデザインセミナーや情報交換会などを実施しています。

詳細は
QRコードより



東京大学大学院数理科学研究科 教授たちの数学ライフ

数理科学研究科には、個性豊かな教員が勢ぞろい。数学を志したきっかけから、研究者にたどり着くまで、そして、研究者としての生活や学生との関わりまで。4名の教授陣にインタビュー。数学界のいまをリードする研究者の数学ライフとは？

教授陣の詳しい研究内容は、氏名横のQRコードよりご覧下さい。

インタビュー動画は
QRコードより



幾何分野

本多 正平 教授

大阪出身です。コンパクトな空間の空間をコンパクトにして応用して喜びを感じる数学をやっています。

幾何解析の見どころは解析！

詳しい研究
内容はコチラ



Q 修士課程への進学や専門分野を決めたのは？

A 数学の道へ！と決めたのは中学3年生。自分ひとりでやって「自分で分かる」のがいい！

Q 先生と生徒の関わりは？

A どんな質問でもしてOK！問題の見つけ方が分かるようになる。最初は大変でも、最初は「はい」「はい」「はい」でいい！

Q 数学を修士課程まで学ぶと？

A 深みをもって伝えられる！！

Q 研究者としての生活は？

A 朝、起きたときから数学ぜんまい！自転車のリハビリ！朝6時から「あーそまー！」

代数分野

権業 善範 教授

大阪出身です。代数・幾何・解析などの分野の垣根を超えた数学に憧れています。

代数幾何学の魅力は
例がたくさんあるところ！

詳しい研究
内容はコチラ



Q 修士課程への進学や専門分野を決めたのは？

A プロ野球選手になりたかった…「数学が得意だったのだから私の定理」

Q 先生と生徒の関わりは？

A 週3-4時間のセミナー。あーだーなんだ…こうすると…なるほど！

Q 数学を修士課程まで学ぶと？

A 数学を学んだ！！という満足感がちがう

Q 研究者としての生活は？

A 家事はまかせて！家事をしながら数学をしています

東京大学大学院数理科学研究科長

平地 健吾 教授

多変数複素解析学が専門です。4次元以上の世界しか考えないので頭の中にある幾何的なイメージを絵に描けないのが残念です。



院生は論文を一字一字読むむかがずいです。



岡潔のことを知って
数学の道に進みました！

学会などの旅先では
風景を絵に描きます



解析分野

佐々田 慎子 教授

東京育ちです。ミクロな世界とマクロな世界を繋ぐ数学に魅了されています。

確率論は代数も幾何も解析も

応用もできて包容力抜群！

詳しい研究
内容はコチラ



Q 修士課程への進学や専門分野を決めたのは？

A 確率は時間の経過も移る

Q 先生と生徒の関わりは？

A テーマの提案もします！論文に書くのって…こんな問題どうかな？一緒に研究すること！！

Q 数学を修士課程まで学ぶと？

A 最前線のいまより先の数学にふれることができる

Q 研究者としての生活は？

A かつは…朝から夜まで考えて明け方寝る。2人の子供ができて時間は減った…でも！「子どもができたから研究ができない」はない！！

応用数理分野

WILLOX Ralph

ウィロックス ラルフ 教授

ベルギーの首都ブリュッセル出身です。数学の様々な分野が関わってくる可積分系を研究しています。

離散可積分系はまだ未知の世界。
発見がたくさん待っています！

詳しい研究
内容はコチラ



Q 修士課程への進学や専門分野を決めたのは？

A 可積分系のバイオメトリクスとの出会いに導かれてきた

Q 先生と生徒の関わりは？

A 研究室に入れば世界中の研究者と競争になる！自由に出来る！！

Q 数学を修士課程まで学ぶと？

A 研究職がどんなものか分かります！のり5日…めっちゃうい…が

Q 研究者としての生活は？

A 数学のことを考えることとやめられない止まらない！！物理的にいっても使いものになりません…