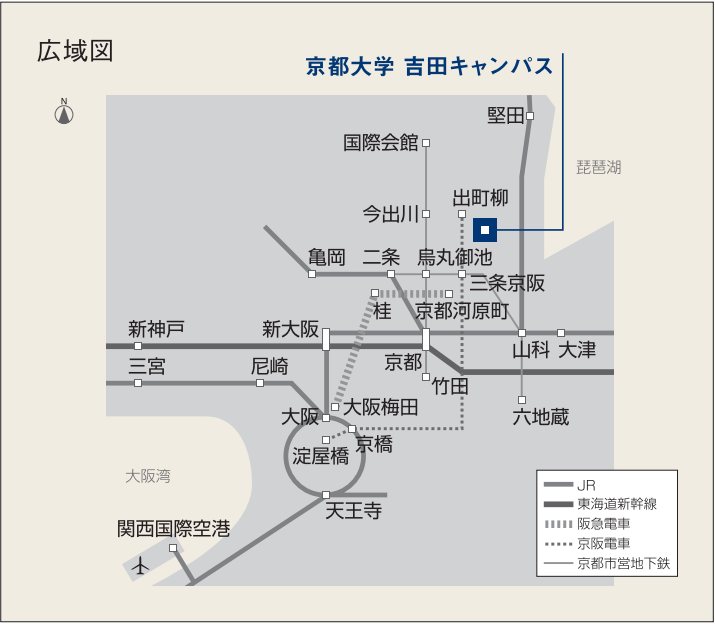




■ 高等研究院 本館

■ 高等研究院 西館

京都市左京区吉田牛ノ宮町
 (京都市バス「京大正門前」バス停から徒歩1分)

■ 高等研究院・iCeMS 研究棟

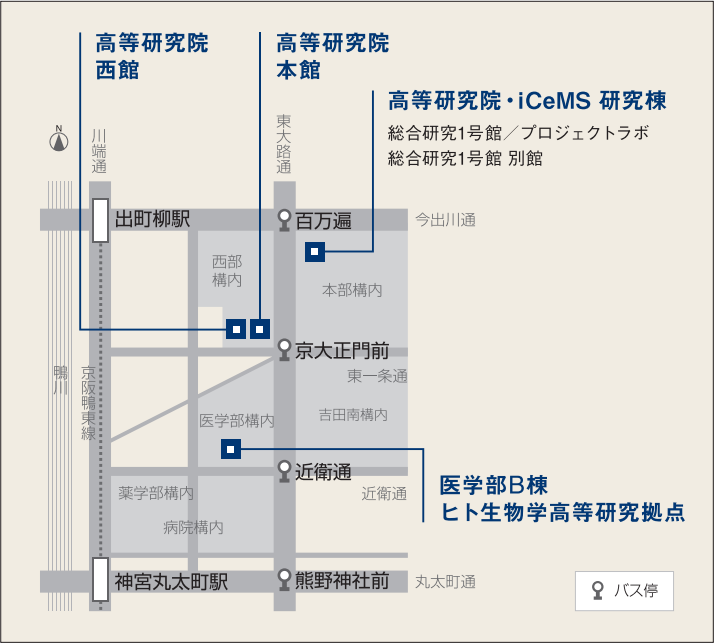
- ・ 総合研究1号館／プロジェクトラボ
- ・ 総合研究1号館 別館

京都市左京区吉田本町
 (京都市バス「百万遍」バス停から徒歩1分)

■ 医学部B棟

ヒト生物学高等研究拠点

京都市左京区吉田近衛町
 (京都市バス「近衛通」バス停から徒歩5分)



京都大学高等研究院

〒606-8501 京都市左京区吉田牛ノ宮町
 TEL：075-753-9753 E-mail：info@kuias.kyoto-u.ac.jp



kuias.kyoto-u.ac.jp 最新情報はここから

高等研究院基金ホームページ

https://kuias.kyoto-u.ac.jp/j/fund/

高等研究院基金



KUIAS

京都大学高等研究院
 2025

KYOTO
 UNIVERSITY
 INSTITUTE FOR
 ADVANCED
 STUDY



KYOTO UNIVERSITY



Wide-Open Window for Intellectual Exchange

開かれた窓、交流する頭脳。

京都大学高等研究院の理念・目的

本学の基本理念である「自由の学風」に基づく研究の自由と自主を基礎に、本学の強みを活かした最先端の研究を展開し、国内外の卓越した研究者が集う国際研究拠点を整備します。

本学の先導的研究拠点として、分野を問わず、世界的に極めて優れた研究業績を有する研究者、次世代を担う若手研究者が高度な研究活動を実践できる体制を構築します。

高度な研究活動を通じて、若手研究者の人材育成、研究成果の社会への還元、国際的な学術の発展に貢献します。



栄 誉

フィールズ賞 1990年 森 重文 	ノーベル賞 (生理学・医学) 2018年 本庶 佑 	アーベル賞 2025年 柏原正樹 	ラスカー賞 2014年 森 和俊 	チャーン賞 2018年 柏原正樹 
--	--	---	--	---

© Nobel Media, Photo: Alexander Mahmoud ©Peter Badge/Typos1/The Abel Prize ©PABLO COSTA/ICM2018

京都賞	文化勲章	文化功労者	日本学士院会員	瑞宝重光章
2016年 本庶 佑 2016年 金出武雄 2018年 柏原正樹	2013年 本庶 佑 2021年 森 重文	1990年 森 重文 2000年 本庶 佑 2018年 森 和俊 2019年 金出武雄	1998年 森 重文 2005年 本庶 佑 2007年 柏原正樹 2019年 北川 進 2020年 金出武雄	2020年 柏原正樹
				紫綬褒章
				2010年 森 和俊 2011年 北川 進 2014年 野田 進

総長ご挨拶

京都大学総長
湊 長博



京都大学は1897年の創立以来、自由の学風のもと、独創的な知の創造による地球社会の調和ある共存への貢献を基本理念としてきました。2017年、本学は第一次指定国立大学法人に指定されましたが、この基本理念のもと、変化し続ける時代の要請に応えながら人類と社会に貢献していくことが、私達のミッションです。

2016年4月、世界の最先端研究のハブとなる組織として、新たに高等研究院を設置しました。高等研究院は、ノーベル賞、フィールズ賞受賞者を含む本学の世界トップクラスの研究者グループと、2つの文部科学省世界トップレベル研究拠点プログラム（WPI）研究拠点を擁し、国内外から多くの若く優秀な研究者が集う研究ハブとなっています。さらに最近、世界各地にOn-site Laboratory（現地運営型研究室）を設置して、文字通りグローバルな研究・教育活動を展開しています。

高等研究院は、内外の英知を集結し、次世代を担う研究人材の育成に寄与するとともに、大学改革を牽引する組織として、研究・教育活動、管理運営の両面で先進的な取り組みを進めてまいります。



京都大学高等研究院

院長ご挨拶

高等研究院長
森 重文



高等研究院は、分野を問わず、国際的に極めて顕著な功績のある特別教授をはじめとする教員が所属する高等研究センターとともに、世界を先導する研究を行っている組織を研究拠点として設置することで、本学の強みを活かした最先端研究を持続的に展開します。

2017年に設置した「物質-細胞統合システム拠点（iCeMS）」に続き、2018年10月に新たに「ヒト生物学高等研究拠点（ASHBi）」を設置し、現在2つの世界トップレベル研究拠点プログラム（WPI）研究拠点が活動しています。さらに、理化学研究所、豊田理化学研究所各々との連携研究拠点がそれぞれの分野で最先端の研究に取り組み、拠点の強みを融合することで、高等研究院の活動を一層加速します。

これらの研究者・研究拠点等を軸とし、国内外の研究者の英知の集結や、次世代を担う若手研究者の育成を図り、研究成果を社会に還元する世界最先端研究のハブとなる組織として学術の発展に貢献していきます。

INDEX

理念・目的／栄 誉	02
ご挨拶	03
沿革／特徴／組織体制	04
連携機関等	05
特別教授・研究者	06
研究拠点（物質-細胞統合システム拠点）	14
研究拠点（ヒト生物学高等研究拠点）	16
連携研究拠点	18
施設	19

高等研究院について

沿革

2016年 4月 1日	京都大学高等研究院（KUIAS）設置 高等研究センターをKUIAS内に設置
2017年 4月 1日	物質－細胞統合システム拠点（iCeMS）を研究拠点として設置 産総研・京大 エネルギー化学材料オープンイノベーションラボラトリ（ChEM-OIL）を 連携研究拠点として設置
2018年 1月 1日	医学物理・医工計測グローバル拠点（iCeMS-CiMPhy）を寄附研究部門として設置
2018年 3月 1日	理研－京大科学技術ハブ（RIKEN-Kyoto U Hub）を連携研究拠点として設置
2018年 10月30日	ヒト生物学高等研究拠点（ASHBi）を研究拠点として設置
2022年 4月 1日	豊田理研－京大連携拠点（TriKUC）を連携研究拠点として設置
2025年 4月 1日	理研－京大科学技術ハブ（RIKEN-Kyoto U HUB）を理研－京大最先端研究プラットフォーム （RIKEN-Kyoto University Advanced Research Platform）に改称

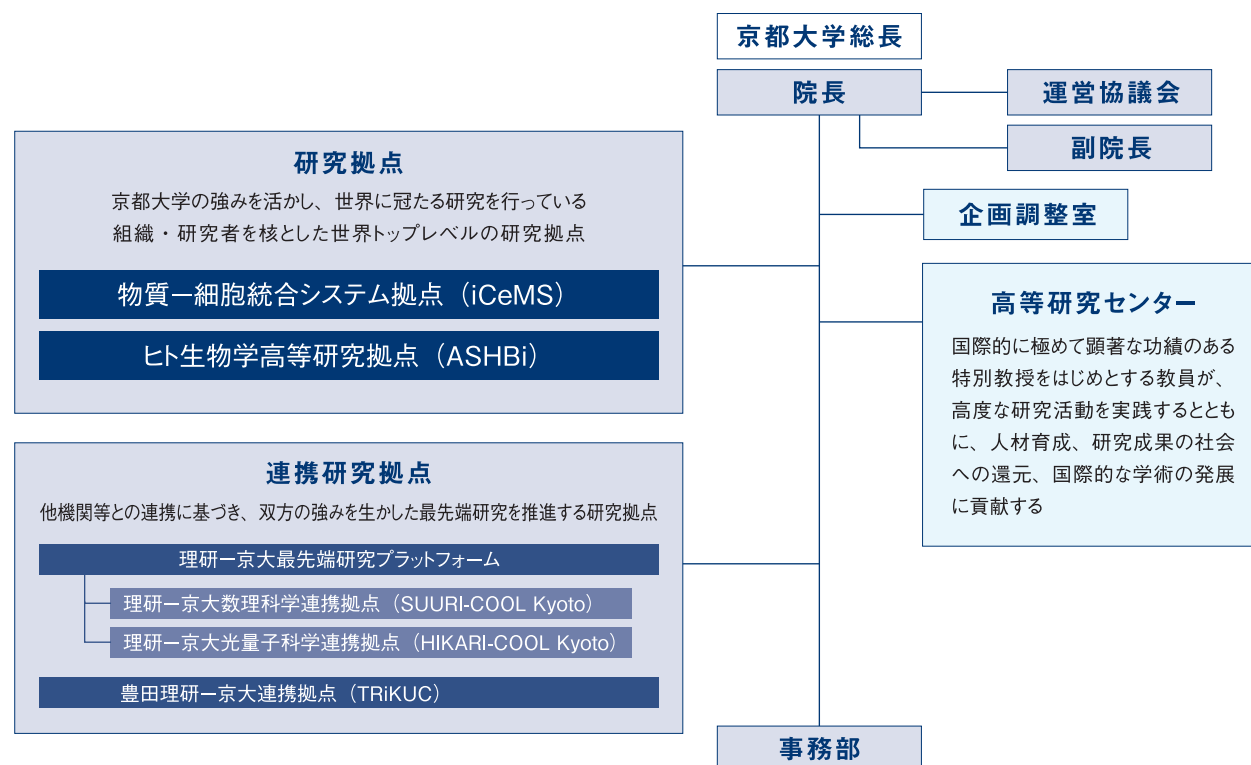
特徴

高等研究院は、新たな枠組みに基づく先導的拠点となることから、以下のような特徴を持ちます。

- 総長の強いリーダーシップのもと、機動性の高い運営体制
- 学内の特区として、先駆的な組織制度を適用
- 世界をリードする優秀な人材が、従来の定年制度にとらわれず研究活動を継続できる

組織体制

高等研究院は、国際的な最先端研究を展開する国際研究拠点としての役割・機能を担います。



連携機関等

海外

部局間学術交流協定締結校

- タタ基礎科学研究所 インド国立生命科学研究センター（NCBS）（インド）
- インド幹細胞・再生医学研究所（inStem）（インド）
- ジャワハラル・ネルー先端科学研究センター（JNCASR）（インド）
- ウィタヤシリメティー科学技術大学院大学（VISTEC）（タイ）
- 中原大学 薄膜技術研究発展センター（CYCU-CMT）（台湾）
- AO財団 ダヴォスAO研究所（ARI）（スイス）
- 上海大学 環境と化学工程学院（SHU-ECE）（中国）
- アブドラ王立科学技術大学（KAUST）（サウジアラビア）
- 蔚山科学技術大学（UNIST）化学科（韓国）
- 科学技術研究庁 物質工学研究所（A*STAR-IMRE）（シンガポール）
- 同済大学 持続可能な開発のための環境研究所（Tongji IESD）（中国）
- マクダイアミッド最先端材料・ナノテクノロジー研究機構（MDI）（ニュージーランド）
- 中国医薬大学附設医院（CMUH）（台湾）
- 南方科技大学工学院（SUSTech）（中国）
- マックス・デルブリュック分子医学センター（MDC）（ドイツ）
- インド工科大学ルールキー校（IIT Roorkee）（インド）
- ソウル大学校基礎科学研究院（RIBS）（韓国）

海外オフィス（iCeMS）

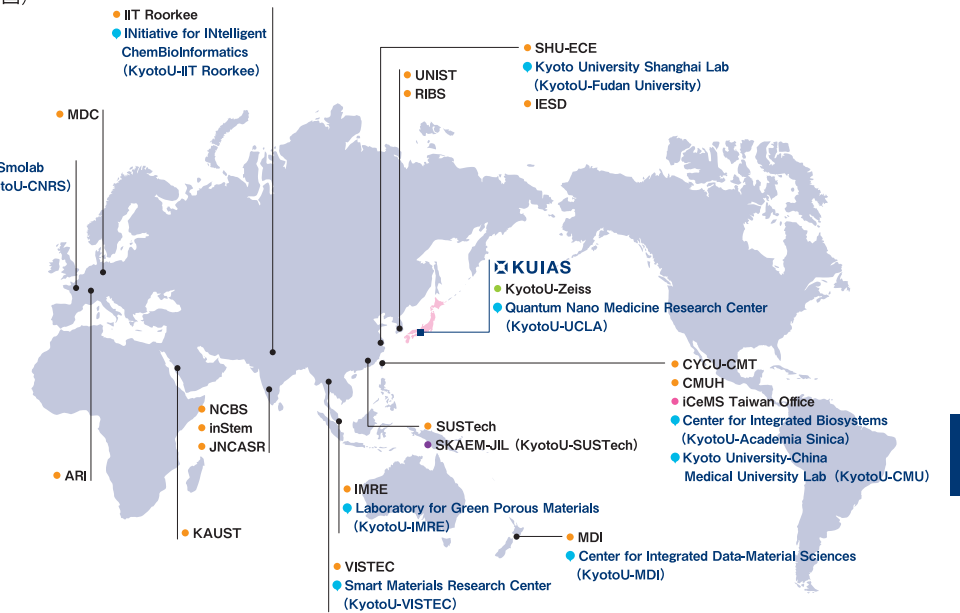
- iCeMS 台湾オフィス（台湾）

国際共同研究室（iCeMS）

- Small Molecule Lab: IRP-Smolab（KyotoU-CNRS）（フランス）
- SUSTech-Kyoto University Advanced Energy Materials Joint Innovation Laboratory: SKAEM-JIL（KyotoU-SUSTech）（中国・深圳）

共同技術開発拠点（iCeMS）

- ZEISS-iCeMS イノベーションコア（KyotoU-Zeiss）（日本・ドイツ）



京都大学 On-site Laboratory

本学が指定国立大学法人構想において取り組みの1つに掲げ、2018年に制度化したOn-site Laboratoryは、海外の大学や研究機関等と共同で設置する現地運営型研究室です。海外機関等と活発な研究交流を行い、世界をリードする最先端研究を推進するとともに、優秀な外国人留学生の獲得、産業界との連携の強化等、大学への波及効果が見込める様々な取組の実現を目指しています。2024年度までに全学で14件が認定されています。

- スマート材料研究センター（KyotoU-VISTEC）（タイ）
- グリーン多孔性材料ラボラトリ（KyotoU-IMRE）（シンガポール）
- 京都大学上海ラボ（KyotoU-Fudan University）（中国）
- データ・材料科学統合センター（KyotoU-MDI）（ニュージーランド）
- 統合バイオシステムセンター（KyotoU-Academia Sinica）（台湾）
- インテリジェント化学生命情報学イニシアチブ（KyotoU-IIT Roorkee）（インド）
- 量子ナノ医療研究センター（KyotoU-UCLA）（日本）
- 京都大学・中国医薬大学研究施設（KyotoU-CMU）（台湾）

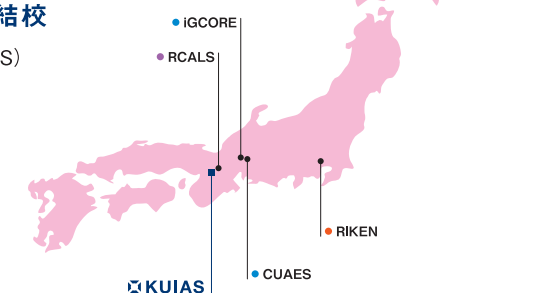
国内

京都大学と連携・協力に関する基本協定を締結する機関

- 理化学研究所（RIKEN）
- サテライト（ASHBi）
- 滋賀医科大学動物生命科学センター（RCALS）

部局間学術交流協定締結校

- 中部大学 創発学術院（CUAES）
- 東海国立大学機構 糖鎖生命コア研究所（iGCORE）



理事・副学長 / 特別教授



Susumu Kitagawa

北川 進

無機化学、配位空間の化学

■ 略歴

1974年 京都大学 工学部 卒業
1976年 京都大学 大学院工学研究科 修士課程修了
1979年 京都大学 大学院工学研究科 博士課程修了
1979-1983年 近畿大学 理工学部 助手
1983-1988年 近畿大学 理工学部 講師
1988-1992年 近畿大学 理工学部 助教授
1992-1998年 京都大学 理学部 教授
1998-2017年 京都大学 大学院工学研究科 教授
2007-2012年 京都大学 物質-細胞統合システム拠点 副拠点長・教授
2013-2017年 京都大学 物質-細胞統合システム拠点 拠点長・教授
2016-2018年 京都大学 高等研究院 副院長
2017-2023年 京都大学 高等研究院 物質-細胞統合システム拠点 拠点長
2020-2024年 京都大学 高等研究院 副院長
2017年- 京都大学 高等研究院 特別教授
2024年- 京都大学 理事（研究推進担当）・副学長

■ 研究概要

金属イオンと有機化合物との結合反応（配位結合）を利用することで、ナノメートルサイズの規則的な孔を無数に有する新しいタイプの多孔性材料（多孔性配位高分子：金属-有機骨格材料ともよばれている）の開発を進めてきました。このような材料の細孔中に気体を大量に取り込むことができることを、1997年に世界で初めて立証し、これを契機として、種々の多孔性配位高分子による水素や天然ガスの大量吸蔵を行う研究が世界中で盛んに行われるようになりました。さらにソフト多孔性結晶としての新しい材料を発見、発展させてきました。既存の多孔性材料（ゼオライト、活性炭など）を凌駕する性質や機能を開拓したことから、多孔性配位高分子の学術的・産業的価値を大きく上げ、「配位空間の化学」という分野を創成しました。無機・錯体化学はもとより、今日の諸問題（エネルギー、環境、生命）の解決のために化学ができる新しいアプローチ方法を開拓しています。

■ 主な受賞等

日本化学会賞（2009年）、トムソン・ロイター引用栄誉賞（2010年）、紫綬褒章（2011年）、京都大学孜孜賞（2013年）、英国王立化学会フェロー会員（2013年）、江崎玲於奈賞（2013年）、日本学士院賞（2016年）、米国化学会バソロ賞（2016年）、藤原賞（2017年）、ソルベイ未来化学賞（2017年）、日本化学会名誉会員（2017年）、フランス化学会グランプリ（2018年）、エマニュエル・メルク・レクチャーシップ賞（2019年）、日本学士院会員（2019年）、錯体化学会名誉会員（2021年）、英国王立協会外国人会員（2023年）、京都府文化賞特別功労賞（2025年）

■ 主要論文

- [1] R. Matsuda, R. Kitaura, S. Kitagawa, Y. Kubota, R. V. Belosludov, T. C. Kobayashi, H. Sakamoto, T. Chiba, M. Takata, Y. Kawazoe, Y. Mita, Highly controlled acetylene accommodation in a metal-organic microporous material. *Nature* **436**, 238-241 (2005).
- [2] S. Horike, S. Shimomura, S. Kitagawa "Soft Porous Crystals" *Nat. Chem.* **1**, 695-704 (2009).
- [3] H. Sato, W. Kosaka, R. Matsuda, A. Hori, Y. Hijikata, R. V. Belosludov, S. Sakaki, M. Takata, S. Kitagawa, Self-Accelerating CO Sorption in a Soft Nanoporous Crystal. *Science* **343**, 167-170 (2014).
- [4] N. Hosono, A. Terashima, S. Kusaka, R. Matsuda, S. Kitagawa, Highly responsive nature of porous coordination polymer surfaces imaged by in situ atomic force microscopy. *Nature Chemistry* **11**, 109-116 (2018).
- [5] Y. Su, K. Otake, J. J. Zheng, S. Horike, S. Kitagawa, C. Gu Separating water isotopologues using diffusion-regulatory porous materials *Nature* **611**, 289-294 (2022).

院長 / 特別教授



Shigefumi Mori

森 重文

代数幾何学、双有理幾何学

■ 略歴

1973年 京都大学 理学部 卒業
1975年 京都大学 大学院理学研究科 修士課程修了
1978年 理学博士（京都大学）
1975-1980年 京都大学 理学部 助手
1980-1982年 名古屋大学 理学部 講師
1982-1987年 名古屋大学 理学部 助教授
1988-1990年 名古屋大学 理学部 教授
1990-2016年 京都大学 数理解析研究所 教授
2011-2014年 京都大学 数理解析研究所 所長
2016年- 京都大学 高等研究院 院長・特別教授

■ 研究概要

森博士が研究するのは代数幾何学の中の双有理分類論という分野における3次元の分類問題です。代数幾何学というのは、「代数多様体」と呼ばれる図形を扱う学問です。それらの図形のうちで、2次元以上の代数多様体は一つの図形が少しずつ違った形をして現れることがあります。乱暴な例えですが、図形をどこかにぶつけて、部分的な凹みや尖りができたりといった感じと言えば良いでしょう。この些細な違いを無視して代数多様体を分類しよう、というのが双有理分類論です。ほとんどの曲面は、幾つかの曲線をつぶすように図形を小さくする操作を行うと極小モデルと呼ばれる曲面にすることができ、些細な違いがなくなるということがわかっており、この操作を極小モデルプログラム（MMP）といいます。

長い間、3次元以上への極小モデルの一般化は困難でしたが、[2]で端射線理論を導入し大局的視点を与えたことで、3次元 MMP の発展の大きなきっかけとなりました。その後、MMP は整備され、大きな意味での3次元双有理分類論は、フリップと呼ばれる操作の存在が関連していることが発見されました。そして [3] で 3次元フリップの存在を証明したことで、3次元 MMP は解決し、3次元双有理分類論も粗い意味で完成しました。その後、多くの人びとの寄与により、現在では4次元以上についてもMMP は実用的な形で整備されています。

■ 主な受賞等

日本数学会彌永賞（1983年）、日本数学会賞秋季賞（1988年）、井上學術賞（1989年）、アメリカ数学会コール賞（1990年）、日本学士院賞（1990年）、フィールズ賞（1990年）、文化功労者（1990年）、米国芸術科学アカデミー外国人名誉会員（1992年）、日本学士院会員（1998年）、トリノ大学名誉博士号（2002年）、藤原賞（2004年）、名古屋大学特別教授（2010年）、国際数学連合総裁（2015-2018年）、ロシア科学アカデミー外国人会員（2016年）、米国科学アカデミー外国人会員（2017年）、英国ウォーリック大学名誉博士号（2017年）、日本数学会賞小平邦彦賞（2019年）、京都府文化賞特別功労賞（2020年）、文化勲章（2021年）、トリノ科学アカデミー外国人会員（2023年）、ロンドン数学会名誉会員（2024年）

■ 主要論文

- [1] S. Mori, Projective manifolds with ample tangent bundles, *Ann. Math.* **110**, 593-606 (1979).
- [2] S. Mori, Threefolds whose canonical bundles are not numerically effective, *Ann. Math.* **116**, 133-176 (1982).
- [3] S. Mori, Flip theorem and the existence of minimal models for 3-folds, *J. Amer. Math. Soc.* **1**, 117-253 (1988).
- [4] J. Kollar, S. Mori, Classification of three dimensional flips, *J. Amer. Math. Soc.* **5**, 533-703 (1992); *Erratum* **20**, 269-271 (2007).
- [5] S. Mori, Y. Prokhorov, On Q-conic bundles, *Publ. Res. Inst. Math. Sci.* **44**, 315-369 (2008).

副院長 / 特別教授



Susumu Noda
野田 進

光量子電子工学

■ 略歴

1982年 京都大学 工学部 卒業
1984年 京都大学 大学院工学研究科 修士課程修了
1991年 京都大学 博士 (工学)
1984-1988年 三菱電機株式会社
中央研究所基礎研究部 主員
1988-1992年 京都大学 工学部 助手
1992-2000年 京都大学 工学部 助教授
2000-2025年 京都大学 大学院工学研究科 教授
2009-2025年 京都大学 大学院工学研究科
附属光・電子理工学教育研究センター長
一般社団法人
2024年- 「フォトニック結晶レーザー研究所」
代表理事 (兼任)
2025年- 京都大学 高等研究院 特別教授
2025年- 京都大学 高等研究院 副院長

■ 研究概要

「フォトニック結晶」をキーワードとして、光・量子制御技術の開発を進めて来ました。フォトニック結晶とは、光の波長程度の周期的な屈折率分布をもつ光ナノ構造を意味します。野田教授は、全方向に光の伝搬を禁止可能な完全3次元フォトニック結晶を世界で初めて実現するとともに、次元の1つ低い、2次元結晶において、3次元結晶をも凌ぐ新たな光制御の概念を生み出しました。この概念は、現在、共振器電磁力学・量子科学・トポロジカルフォニクス等の基礎光科学や、光量子チップなど応用光技術のプラットフォームとして活用されています。さらに、野田教授は、大面積で光を極限的に制御可能なフォトニック結晶レーザー (PCSEL) と呼ばれる全く新たな半導体レーザーをも発明しました。本レーザーは、来るべきスマート社会を支えるスマート製造やスマートモビリティ、さらには、宇宙、モバイル、極端紫外線発生、宇宙セイル推進等にも革新をもたらすものと期待されています。

■ 主な受賞等

日本IBM科学賞 (2000年)、電子情報通信学会エレクトロニクスソサイエティ賞 (2004年)、大阪科学賞 (2004年)、応用物理学会光・量子エレクトロニクス業績賞 (2005年)、ベルギー・ Gent 大学名誉博士 (2006年)、米国光学会 Joseph Fraunhofer Award/Robert M. Burley Prize (2006年)、米国電気電子学会フェロー表彰 (2008年)、文部科学大臣表彰科学技術賞：研究部門 (2009年)、米国電気電子学会ナノテクノロジーバイオニア賞 (2009年)、江崎玲於奈賞 (2009年)、紫綬褒章 (2014年)、応用物理学会業績賞 (2015年)、泰山賞 レーザー進歩賞 (2018年)、日本学士院賞 (2022年)

■ 主要論文

- [1] M. Imada, S. Noda, A. Chutinan, T. Tokuda, M. Murata, and G. Sasaki, Coherent Two-Dimensional Lasing Action in Surface-Emitting Laser with Triangular-Lattice Photonic Crystal Structure, *Appl. Phys. Lett.*, **75**, 316-318, (1999).
- [2] S. Noda, K. Tomoda, N. Yamamoto, and A. Chutinan, Full three-dimensional photonic bandgap crystals at near-infrared wavelengths, *Science*, **289**, 604-606 (2000).
- [3] S. Noda, A. Chutinan, and M. Imada, Trapping and emission of photons by a single defect in a photonic bandgap structure, *Nature*, **407**, 608-610 (2000).
- [4] Y. Akahane, T. Asano, B. S. Song, and S. Noda, High-Q photonic nanocavity in a two-dimensional photonic crystal, *Nature*, **425**, 944-947 (2003).
- [5] M. Yoshida, S. Katsuno, T. Inoue, J. Gellera, K. Izumi, M. De Zoysa, K. Ishizaki, and S. Noda, High-brightness scalable continuous-wave single-mode photonic-crystal laser, *Nature*, **618**, 727-731 (2023).
- [6] S. Noda, T. Inoue, M. Yoshida, J. Gellera, M. De Zoysa, and K. Ishizaki, High-power and high-beam-quality photonic-crystal surface-emitting lasers: a tutorial, *Advances in Optics and Photonics*, **15**, 977-1032 (2023).
- [7] S. Noda, M. Yoshida, T. Inoue, R. Sakata, M. De Zoysa, and K. Ishizaki, Photonic-Crystal Surface-Emitting Lasers, *Nature Reviews Electrical Engineering*, **1**, 802-814 (2024).

特別教授



Tasuku Honjo
本庶 佑

分子免疫学

■ 略歴

1966年 京都大学 医学部 卒業
1975年 京都大学 医学博士
1971-1973年 カーネギー研究所 発生学部門 客員研究員
1973-1974年 米国国立衛生研究所
国立小児保健発達研究所 客員研究員
1974-1979年 東京大学 医学部助手
1979-1984年 大阪大学 医学部教授
1984-2005年 京都大学 医学部教授
1996-2000年 京都大学 大学院医学研究科長・医学部長
2002-2004年 京都大学 大学院医学研究科長・医学部長
2005年- 京都大学 大学院医学研究科 特任教授
2006-2017年 京都大学 客員教授
2006-2012年 内閣府総合科学技術会議 議員
2012-2017年 静岡県立大学法人 理事長
2015-2024年 公益財団法人先端医療振興財団
(現：公益財団法人神戸医療産業都市推進機構) 理事長
2017年- 京都大学 高等研究院 特別教授
2018-2025年 京都大学 高等研究院 副院長
2020年- 京都大学 大学院医学研究科附属がん免疫
総合研究センター (CCII) センター長
2024年- 公益財団法人神戸医療産業都市推進機構 名誉理事長

■ 研究概要

本庶博士は、クラススイッチ組換えや体細胞超変異に必須の活性化誘導シチジンデアミナーゼ (AID) の発見で広く知られています。AIDはワクチン接種によって起こる抗原の記憶を抗体遺伝子に刻む酵素です。1978年にDNA欠失の発見から始まるクラススイッチ組換えの基本的な概念的枠組みを確立しました。博士は、IL-4、IL-5、SDF-1、およびIL-2Rα鎖を含む免疫調節に関与する一連の主要分子を同定しました。また、Notchシグナル伝達標的としてのRBP-Jの同定によって発達生物学への大きな貢献が認められています。さらに博士は、免疫応答をエフェクター段階で負に制御するレセプターであるPD-1 (プログラム細胞死1) を発見し、PD-1阻害が癌治療に寄与することを実証しました。抗PD-1癌免疫療法は、米国とEU、および日本で承認されています。この治療法は癌治療の革命であり、感染症におけるペニシリンと同等にみなされています。

■ 主な受賞等

第25回野口英世記念医学賞 (1981年)、昭和56年度朝日賞 (1982年)、日本学士院賞恩賜賞・日本学士院賞 (1996年)、文化功労者 (2000年)、米国科学アカデミー外国人会員 (2001年)、トムソン「最先端研究領域において活躍する日本の研究者」(2004年)、日本学士院会員 (2005年)、ロベルト・コッホ賞 (2012年)、文化勲章 (2013年)、唐奨 (2014年)、ウィリアム・コーリー賞 (2014年)、日本癌学会 JCA-CHAO賞 (2014年)、Smalley Award (2015年)、京都賞 (2016年)、慶應医学賞 (2016年)、Fudan-Zhongzhi Science Award in Biomedicine (2016年)、日本薬学会創薬科学賞 (2016年)、Warren Alpert 財団賞 (2017年)、ノーベル生理学・医学賞 (2018年)

■ 主要論文

- [1] T. Honjo, T. Kataoka, Organization of immunoglobulin heavy chain genes and allelic deletion model, *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* **75**, 2140-2144 (1978).
- [2] Y. Yaoita, T. Honjo, Deletion of immunoglobulin heavy chain genes from expressed allelic chromosome, *Nature* **286**, 850-853 (1980).
- [3] Y. Ishida, Y. Agata, K. Shibahara, T. Honjo, Induced expression of PD-1, a novel member of the immunoglobulin gene superfamily, upon programmed cell death, *EMBO J.* **11**, 3887-3895 (1992).
- [4] M. Muramatsu, K. Kinoshita, S. Fagarasan, S. Yamada, Y. Shinkai, T. Honjo, Class switch recombination and hypermutation require activation-induced cytidine deaminase (AID), a potential RNA editing enzyme, *Cell* **102**, 553-563 (2000).
- [5] Y. Iwai, M. Ishida, Y. Tanaka, T. Okazaki, T. Honjo, N. Minato, Involvement of PD-L1 on tumor cells in the escape from host immune system and tumor immunotherapy by PD-L1 blockade, *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* **99**, 12293-12297 (2002).
- [6] M. Al-Habsi, K. Chamoto, K. Matsumoto, N. Nomura, B. Zhang, Y. Sugiura, K. Sonomura, A. Maharani, Y. Nakajima, Y. Wu, Y. Nomura, R. Menzies, M. Tajima, K. Kitaoka, Y. Haku, S. Delghandi, K. Yurimoto, F. Matsuda, S. Iwata, T. Ogura, S. Fagarasan, T. Honjo, Spermidine activation of the mitochondrial trifunctional protein complex improves anti-tumor immunity in mice *Science* **378** (6618) (2022).

特別教授



Kazutoshi Mori
森 和俊

分子生物学、細胞生物学

■ 略歴

1981年	京都大学薬学部卒業
1983年	同大学院修士課程修了
1987年	京都大学薬学博士
1985-1989年	岐阜薬科大学助手
1989-1993年	米国テキサス大学博士後研究員
1993-1996年	株式会社エイチ・エス・ピー研究所副主任研究員
1996-1999年	株式会社エイチ・エス・ピー研究所主任研究員
1999-2003年	京都大学大学院生命科学研究所助教授
2003-2022年	京都大学大学院理学研究科教授
2022-2024年	京都大学国際高等教育院教授(理学研究科兼任)
2024年-	京都大学 高等研究院 特別教授
2024-2025年	京都大学 高等研究院 副院長

■ 研究概要

受容体のような細胞膜タンパク質やそのリガンドのような分泌タンパク質は、細胞間コミュニケーションにおいて重要な役割を果たします。これらが機能を発揮するために、リボソームでの合成後最初に遭遇するオルガネラ「小胞体」において、分子シャペロンやフォールディング酵素の介助を受けてそれぞれに固有の立体構造を形成します。しかしながら、様々な生理的・病的状況下で、このタンパク質品質管理機構に綻びが生じ、構造異常タンパク質が小胞体に蓄積する小胞体ストレスが発生します。全ての真核細胞には、このような異常事態に対しても速やかにかつ適切に対応する術「小胞体ストレス応答」が備わっています。このことは、タンパク質の高次構造形成が細胞・生体にとって極めて重要であることを如実に物語っています。森博士は出芽酵母および哺乳類細胞の小胞体ストレス応答の分子機構を解明し、その生理的意義並びに種々の疾患の発症・進展における役割を解析しています。

■ 主な受賞等

ワイリー賞(2005年)、大阪科学賞(2008年)、カナダガードナー国際賞(2009年)、紫綬褒章(2010年)、上原賞(2012年)、朝日賞(2014年)、アルバート・ラスカー基礎医学研究賞(2014年)、ショウ賞生命科学医学分野(2014年)、トムソン・ロイター引用栄誉賞(2015年)、京都大学孜孜賞(2015年)、恩賜賞・日本学士院賞(2016年)、ブレークスルー賞生命科学分野(2017年)、文化功労者(2018年)、安藤百福賞大賞(2018年)、慶應医学賞(2023年)、BBVA Foundation Frontiers of Knowledge Award(2024年)

■ 主要論文

- [1] A transmembrane protein with a cdc2+/CDC28-related kinase activity is required for signaling from the ER to the nucleus. K. Mori, W. Ma, M.-J. Gething, and J. Sambrook, *Cell*, **74**, 743-756, 1993.
- [2] Mammalian transcription factor ATF6 is synthesized as a transmembrane protein and activated by proteolysis in response to endoplasmic reticulum stress. K. Haze, H. Yoshida, H. Yanagi, T. Yura, and K. Mori, *Mol. Biol. Cell*, **10**, 3787-3799, 1999.
- [3] XBP1 mRNA is induced by ATF6 and spliced by IRE1 in response to ER stress to produce a highly active transcription factor. H. Yoshida, T. Matsui, A. Yamamoto, T. Okada, and K. Mori, *Cell*, **107**, 881-891, 2001.
- [4] Transcriptional induction of mammalian ER quality control proteins is mediated by single or combined action of ATF6 α and XBP1. K. Yamamoto, T. Sato, T. Matsui, M. Sato, T. Okada, H. Yoshida, A. Harada and K. Mori, *Dev. Cell*, **13**, 365-376, 2007.
- [5] UPR Transducer BBF2H7 Allows Export of Type II Collagen in a Cargo- and Developmental Stage-Specific Manner. T. Ishikawa, T. Toyama, Y. Nakamura, K. Tamada, H. Shimizu, S. Ninagawa, T. Okada, Y. Kamei, T. Ishikawa-Fujiwara, T. Todo, E. Aoyama, M. Takigawa, A. Harada and K. Mori, *J. Cell Biol.*, **216**, 1761-1774, 2017.

iCeMS 拠点長 / 教授



上杉博士は、ケミカルバイオロジーの分野で画期的な発見を続けてきました。生物学的プロセスはすべて化学的事象に由来するため、化学を用いれば生物学的事象を理解したり操作したりすることができます。上杉博士らは、ヒトの細胞における基本的なプロセスを調節する又は分析するユニークな有機分子の発見や設計を行ってきました。このような有機合成分子は、しばしば細胞生物学や病気の解明のための道具として役立っています。特に、ケミカルバイオロジーと材料科学の概念を組み合わせ、細胞生物学や医療への応用に新たな道を切り拓くことに関心を抱いています。

■ 略歴

1990年	京都大学 薬学部 卒業
1995年	京都大学 大学院薬学研究科 博士課程修了
1995-1998年	ハーバード大学 化学部 研究員
1998-2005年	ペイラー医科大学 生化学・分子生物学科 助教授
2005-2009年	ペイラー医科大学 生化学・分子生物学科 准教授
2005年-	京都大学 化学研究所 教授
2007-2017年	京都大学 物質-細胞統合システム拠点 教授
2013-2017年	京都大学 物質-細胞統合システム拠点 副拠点長
2017-2023年	京都大学 高等研究院 物質-細胞統合システム拠点 副拠点長
2023年-	京都大学 高等研究院 物質-細胞統合システム拠点 拠点長

■ 主な受賞等

東京テクノフォーラム21ゴールドメダル賞(2006年)、日本薬学会学術振興賞(2011年)、German Innovation Award(2011年)、公益財団法人新技術開発財団第49回市村学術賞貢献賞(2017年)

ASHBi 拠点長 / 教授



生命の根源である生殖細胞の発生機構の研究を推進してきました。マウス生殖細胞の形成機構を解明し、試験管内で、マウスES細胞・iPS細胞から始原生殖細胞様細胞を誘導、精子や卵子、健全な産仔を作出することに成功し、この実験系を利用して、エビゲノムリプログラミングや卵母細胞分化・減数分裂誘導機構など、生殖細胞の発生における基幹現象の分子機構を解明しました。また、カニクイザルの発生機構を解析し、マウス・サル・ヒトにおける多能性細胞系譜の特性や霊長類生殖細胞の形成機構、X染色体の動態を解明するとともに、ヒトiPS細胞から始原生殖細胞様細胞、前精原細胞、卵原細胞を誘導し、ヒト生殖細胞発生過程の試験管内再構成研究を開拓しました。

これらの研究を発展させる先進的ヒト生物学を推進し、ヒトや霊長類の特性・進化機構を明らかにするとともに、医学に新しい可能性を提示することを目指しています。

■ 略歴

1995年	京都大学 医学部 卒業
1999年	京都大学 大学院医学研究科 博士課程修了
1999-2003年	Wellcome Trust / Cancer Research UK Gurdon Institute for Developmental Biology and Cancer 研究員
2003-2009年	独立行政法人理化学研究所 発生・再生科学総合研究センター チームリーダー
2009-2018年	京都大学 大学院医学研究科 教授
2011-2018年	国立研究開発法人科学技術振興機構 戦略的創造研究推進事業 ERATO 研究総括
2013-2018年	京都大学 物質-細胞統合システム拠点 連携主任研究者
2018年-	京都大学 iPS細胞研究所 連携主任研究者
2018年-	京都大学 高等研究院 教授
	京都大学 高等研究院 ヒト生物学高等研究拠点 拠点長

■ 主な受賞等

大阪科学賞(2013年)、日本学士院学術奨励賞・日本学術振興会賞(2014年)、武田医学賞(2016年)、持田記念学術賞(2018年)、朝日賞、上原賞(2019年)、日本学士院賞恩賜賞・日本学士院賞、国際幹細胞学会(ISSCR) Momentum Award、欧州分子生物学機構(EMBO) Associate Member(2020年)、慶應医学賞(2024年)

■ 略歴

2005年	大阪大学基礎工学研究科 博士課程修了
2005-2006年	北海道大学電子科学研究所 JSPS PD
2006-2009年	広島大学 理学研究科 助教
2009-2011年	広島大学 理学研究科 准教授
2009-2010年	ペンシルベニア大学 数学科 客員研究員
2011-2015年	九州大学 マスフォアインダストリ研究所 准教授
2015-2016年	東北大学 材料科学高等研究所 准教授
2016-2018年	東北大学 材料科学高等研究所 教授
2017年-	理化学研究所 革新知能統合研究センター チームリーダー
2018年-	京都大学 高等研究院 高等研究センター長・教授
2018年-	京都大学 高等研究院 ヒト生物学高等研究拠点 副拠点長

■ 主な受賞等

日本応用数理学会論文賞（2004年）、藤原洋数理科学賞奨励賞（2012年）、科学技術への顕著な貢献（2016年）、日本セラミックス協会優秀論文賞（2019年）、現象数学三村賞（2023年）

■ 略歴

2008年	京都大学 医学部 卒業
2008-2010年	京都大学 医学部附属病院 研修医
2010-2015年	マックスデルュブリュック分子医学研究所 ドイツ学術交流会フェロー
2014年	ベルリン自由大学 博士後期課程修了
2015-2018年	理化学研究所 予防医療・診断技術開発プログラム マネージャー
2016-2018年	理化学研究所 イノベーション推進センター ユニットリーダー
2018年-	理化学研究所 生命医科学研究センター チームリーダー
2018年-	イタリア分子腫瘍研究所 グループリーダー
2020年-	京都大学 高等研究院 教授

■ 主な受賞等

京都大学総長賞（2008年）



平岡博士は、トポロジカルデータ解析の世界的な研究者であり、数学理論の構築、計算アルゴリズムの開発、およびそれらの科学技術分野への応用研究に従事しています。複雑かつ膨大なデータに対して「データの形」に着目した記述子開発を行っています。特に表現論、確率論、統計・機械学習、逆問題などを用いたパーシステントホモロジーの数学的研究を通じて、トポロジカルデータ解析を強力な手法として深化かつ汎用化させることに成功しました。また、トポロジカルデータ解析の応用研究では、材料科学へ大規模な展開を行っており、ガラス、ソフトマター、粉体系への材料構造解析で著名な成果をあげています。なかでも、パーシステントホモロジーを用いた構造解析手法は、次世代マテリアルズインフォマティックスの基盤技術として期待されています。



人間の設計図とも言われるヒトゲノムの塩基配列が解読されてから15年以上が経過しました。しかし、ヒトゲノムに一体何が書かれているのか、その暗号の多くは未知です。村川博士は、古典的生化学、細胞生物学、ゲノム解析技術、網羅的計測技術、情報知能学を融合させて、生命の躍動を生み出すヒトゲノムの作動原理を明らかにすることに取り組んでいます。そして、病気がどのようにして起こるのかを解明して、新しい未来の治療法を生み出したいと考えています。分子レベルから細胞レベルそして社会レベルで生命と向き合い、生老病死の根源的なメカニズムを知り、我々の健康の向上につなげることが、私たちの研究チームの夢です。そのために、「変人」であり続けたいと思っています。

■ 略歴

1974年	京都大学 大学院工学研究科 博士課程修了
1974-1976年	京都大学 工学部 助手
1976-1980年	京都大学 工学部 助教授
1980-1982年	カーネギーメロン大学 ロボティクス研究所 および計算機科学科 高等研究員
1982-1985年	カーネギーメロン大学 ロボティクス研究所 および計算機科学科 准教授
1985-1994年	カーネギーメロン大学 ロボティクス研究所 および計算機科学科 教授
1992-2001年	カーネギーメロン大学 ロボティクス研究所長
1993-1998年	カーネギーメロン大学 ワイタカー冠教授
1998-2023年	カーネギーメロン大学 ワイタカー冠全学教授
2004-2010年	産業技術総合研究所 デジタルヒューマン研究センター長
2006-2012年	カーネギーメロン大学 生活の質工学センター長
2014-2021年	大阪大学 産業科学研究所 特任教授
2014-2021年	奈良先端科学技術大学院大学 情報科学研究科 客員教授 産業技術総合研究所 名誉フェロー
2015年-	理化学研究所 革新知能統合研究センター特別顧問
2016-2021年	京都大学 高等研究院 招聘特別教授
2017年-	京都大学 高等研究院 招聘特別教授
2023年-	カーネギーメロン大学 創始者記念全学教授

■ 主な受賞等

ジョセフ・F・エンゲルバーガー賞（1995年）、米国工学アカデミー外国特別会員（1997年）、C&C賞（2000年）、米国芸術科学アカデミー会員（2004年）、IEEE Computer Society アズリエル・ローゼンフェルド生涯業績賞（2007年）、IEEE ロボットとオートメーション バイオニア賞（2007年）、大川賞（2007年）、フランクリン協会 パウアー賞科学部門（2008年）、ACM-AAAI アレン・ニューウェル賞（2010年）、立石賞特別賞（2010年）、京都賞（2016年）、IEEE Founders Medal（2017年）、文化功労者（2019年）、Global IT Award アルメリア国家賞（2019年）、日本学士院会員（2020年）、京都府文化賞特別功労賞（2022年）、BBVA Foundation Frontiers of Knowledge Award（2024年）、John Scott賞（2024年）

■ 略歴

1971年	東京大学 大学院理学系研究科 修士課程修了
1971-1974年	京都大学 数理解析研究所 助手
1974-1977年	名古屋大学 理学部 助教授
1974年	京都大学 理学博士
1977-1978年	マサチューセッツ工科大学 数学科 客員研究員
1978-1984年	京都大学 数理解析研究所 助教授
1984-2010年	京都大学 数理解析研究所 教授
2001-2003年	京都大学 数理解析研究所 所長
2007-2009年	京都大学 数理解析研究所 所長
2010年-	京都大学 数理解析研究所 特任教授
2019年-	京都大学 高等研究院 特定教授

■ 主な受賞等

日本数学会彌永賞（1981年）、朝日賞（1988年）、日本学士院賞（1988年）、日本学士院会員（2007年）、藤原賞（2008年）、チャーン賞（2018年）、京都賞（2018年）、瑞宝重光章（2020年）、Frontiers of Science Award（2023年）、京都府文化賞特別功労賞（2024年）、Frontiers of Science Award（2024年）、アーベル賞（2025年）

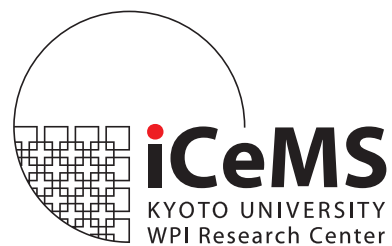


金出博士は、1970年代以降コンピュータによる画像認識研究の一連の先駆的研究に取り組みました。その業績の特徴は基礎的であるとともに実用的なインパクトのあることです。例をあげると、ニューラルネットワークによる学習に基づく顔検出手法は顔検出率を飛躍的に向上させて、実用的に利用ができるレベルにまで押し上げました。さらに、今日の映像処理の基本となる、物体の動きを表すオプティカルフローの推定の基礎となる頑健なアルゴリズムと、物体の動きから3次元形状を復元する問題に対して特異値分解に基づく3次元復元法を提案し、画像をもとに動的な3次元世界を認識する手法を大きく進展させました。

1985年から始まった自動走行車のプロジェクトは今日の自動運転技術のさきがけとなっており、車に設置した距離センサとカメラからの情報に基づいて、レーンの認識と変更、障害物の検出と回避、他の車の検出などをリアルタイムで行う人工知能システムを世界で初めて構築し、1995年には No Hands Across America（手をはなしてアメリカ横断）という東海岸から西海岸までの自動運転デモを実現しました。



柏原博士の数学における業績は、超局所解析、表現論、組み合わせ論、ホモロジー代数、シンプレクティック幾何、可積分系など多岐にわたります。そのなかでもよく知られているのは、D加群の理論の建設と結晶基底理論の創始です。1960年代に佐藤幹夫博士によって導入された代数解析は、線形偏微分方程式を微分作用素の環D上の加群として捉え、環、加群、層、圏などの代数的道具を駆使して解析する分野です。佐藤博士のこの思想は、柏原博士によって発展され、現代数学のいろいろな分野の数学の基礎となっています。さらに、Schapira氏とともに開発した層の超局所解析によって、これはさらに内容の深いものとなっています。また、同氏のリーマン・ヒルベルト予想の解決は特筆すべき業績です。曲線上に与えられたモノドロミーを持つ微分方程式が存在するかというのはヒルベルトの第21問題ですが、これを最も一般的な形で定式化し証明したものです。さらに、これはカジュダン-リュスティヒ予想と呼ばれる表現論の問題の解決で決定的な役割を果たしました。



物質—細胞統合システム拠点（iCeMS）

iCeMS（アイセムス）は、物質科学と細胞科学を統合した新たな学問領域の創出を目指しています。様々な分野の研究者がお互いの強みを活かしながら、細胞を制御する物質を作り出し生命の謎を解き明かすこと、自然や生命現象のメカニズムにヒントを得た新しい材料を作り出すことを目標に研究に取り組んでいます。



拠点長 上杉 志成

2007年に文部科学省「世界トップレベル研究拠点プログラム（WPI）」に採択され創立して以来、10年間で卓越した研究力を培い、国際化を推進してきました。2017年には、その研究水準および運営が世界トップレベルであるとして「WPIアカデミー拠点」に認定され、社会との連携を深める取り組みを進めています。

iCeMSの研究は、それまでの常識を一度忘れて、新たに発想を起こすところから始まります。従来行われてきたような、一つの学問分野からのアプローチでは、柔軟で斬新な発想を育むのは難しく、新たな学問領域を生み出すためには、複数の異なる分野からの視点を掛け合わせる必要があります。それゆえにiCeMSでは、生物学者、化学者、工学者、物理学者、数学者などが、お互いの多様なバックグラウンドをもとに刺激あってアイデアを創出し、新たなサイエンスを生み出し続けています。



沿革

2007年 9月	文部科学省「世界トップレベル研究拠点プログラム（WPI）」にiCeMSが採択される
10月	京都大学にiCeMSが設置される（初代拠点長：中辻憲夫教授）
2008年 1月	iPS細胞研究センター（CiRA）がiCeMS内に設置される（初代センター長：山中伸弥教授）
2010年 4月	CiRAが「iPS細胞研究所」として改組され、京都大学に設置される（初代所長：山中伸弥教授）
2012年 10月	山中伸弥教授がノーベル生理学・医学賞を受賞
2013年 1月	北川進教授が新拠点長に就任
2017年 4月	京都大学高等研究院の研究拠点として参画
5月	文部科学省「WPIアカデミー」に認定される
2023年 4月	上杉志成教授が新拠点長に就任

icems.kyoto-u.ac.jp



■ 主任研究者（PI：Principal Investigator）／フェロー

iCeMS では、分野を超えて様々な研究者が新たなアイデアの創出に挑戦しています。

主任研究者（PI）



藤田 大士
准教授
超分子化学
ケミカルバイオロジー



深澤 愛子
教授
有機合成化学
物理有機化学



古川 修平
教授 / 副拠点長 /
副iCeMS解析センター長
分子集合体の化学



見学 美根子
教授 / 副拠点長 /
iCeMS解析センター長
神経発生学



北川 進
特別教授
無機化学
配位空間の化学



中西 和樹
特定教授
ゾルゲル科学
多孔材料



Ganesh Pandian
Namasivayam
講師 / PI会議議長
バイオ由来治療学
エビジェネティクス



Daniel Packwood
准教授
応用数学、理論化学



Easan Sivaniah
教授
クリーンテクノロジー



鈴木 淳
教授
医生化学
細胞膜生物学



玉野井 冬彦
特定教授
ナノ粒子と癌治療



谷口 雄一
教授
生物物理学
システム生物学



植田 和光
特定拠点教授 /
研究支援部門長
農芸化学



上杉 志成
教授 / 拠点長
ケミカルバイオロジー

白眉プロジェクト



猪瀬 朋子
特定准教授
光化学・表面化学



金 水縁
特定講師
光化学とバイオ分析



茂谷 小百合
助教
分子生物学
生殖細胞の細胞生物学

iCeMS京都ジュニアフェロー

連携PI

阿部 竜
工学研究科 教授

Asli M. Colpan
経営管理大学院 / 経済学研究科 教授

浜地 格
工学研究科 教授

堀毛 悟史
理学研究科 教授

今堀 博
国際高等教育院 / 工学研究科 教授

陰山 洋
工学研究科 教授

角五 彰
理学研究科 教授

北川 宏
理学研究科 教授

倉永 英里奈
薬学研究科 教授

野田 岳志
医生物学研究所 教授

野々村 恵子
医生物学研究所 教授

生越 友樹
工学研究科 教授

齋藤 敬
総合生存学館 教授

下林 俊典
iPS細胞研究所 准教授

杉安 和憲
工学研究科 教授

田中 耕一郎
理学研究科 教授

若宮 淳志
化学研究所 教授

山田 容子
化学研究所 教授

吉村 成弘
生命科学研究所 准教授



ヒト生物学高等研究拠点（ASHBi）

ASHBi（アシュビィ）は、多分野（生命・数理・人文科学）を融合した学際的方法論を用いて、ヒトに付与された特性の獲得機構とその破綻による病態発症の原理を解明し、それら知見を総合することで、「ヒトの成り立ち」を明らかにする先進的ヒト生物学を確立します。



拠点長 斎藤 通紀

■ 拠点の特徴

- 生物学と数理科学の融合（多種間多階層ゲノム情報解析）、及び生物学と人文社会科学の融合（生命倫理・哲学）
- 世界最先端の研究開発コアの設置：単一細胞ゲノム情報解析コア（SignAC）、霊長類ゲノム工学開発コア（PRiME）、霊長類表現型解析施設（NPAF）
- 世界的ネットワークの構築：海外PIの重点的支援と欧州分子生物学研究所（EMBL）、ケンブリッジ大学、カロリンスカ研究所等との連携
- 京都大学医学部附属病院との緊密な連携
- 若手PIの育成と研究支援、京都大学次世代研究者育成事業との連携



■ 沿革

- | | |
|-----------|--|
| 2018年 10月 | 文部科学省「世界トップレベル研究拠点プログラム（WPI）」にASHBiが採択される
京都大学高等研究院にASHBiが設置される
ASHBi滋賀医科大学サテライトが設置される |
| 2019年 3月 | ASHBiキックオフシンポジウムを開催 |
| 2023年 2月 | WPIの中間評価を受けて「A」評価を得る |

ashbi.kyoto-u.ac.jp/ja/



■ 主要メンバー

ASHBiでは、生命科学、数理科学、人文科学の研究者が分野を超えて新たなアイデアの創出に挑戦しています。



Cantas Alev
[PI]
高等研究院 教授
発生生物学



雨森 賢一
[PI]
高等研究院 特定拠点准教授
神経科学、認知神経生理学



Guillaume Bourque
[PI]
McGill University 教授
バイオフィーマティクス、
ゲノミクス、エピゲノミクス



依馬 正次
[PI]
滋賀医科大学 教授
発生生物学、発生工学



藤田 みさお ●
[副拠点長, PI]
iPS細胞研究所（CiRA）特定教授
公衆衛生学、社会健康学



柊 卓志
[PI]
医学研究科 教授
兼 Hubrecht Institute
グループリーダー
発生生物学



平岡 裕章 ●
[副拠点長, PI]
高等研究院 教授
応用数学



井上 詞貴
[Co-PI (Bourque G.)]
高等研究院 特定准教授
ゲノミクス、分子発生学



伊佐 正
[Core Head (NPAF), PI]
医学研究科 教授
神経科学



村川 泰裕
[PI]
高等研究院 教授
ヒト医学・ゲノミクス・
システム生物学



小川 誠司
[PI]
医学研究科 教授
分子腫瘍学



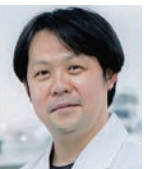
小川 正 ●
[事務部門長]
高等研究院 特定教授
認知神経科学、実験心理学



斎藤 通紀 ●
[拠点長, PI]
高等研究院 教授
発生生物学



Sungrim Seirin-Lee
[PI]
高等研究院 教授
数理生命医学・数理モデル学・
応用数理



辻村 太郎
[Core Manager (SignAC)]
高等研究院 特定講師
ゲノム解析、遺伝子発現制御



築山 智之
[コア長 (PRiME)]
滋賀医科大学 特任准教授
発生工学、生殖・幹細胞生物学



Hideki Ueno ●
[副拠点長, PI]
医学研究科 教授
ヒト免疫学



山本 玲
[PI]
高等研究院 特定拠点准教授
造血幹細胞、加齢、血液疾患



山本 拓也 ●
[コア長 (SignAC), PI]
iPS細胞研究所（CiRA）教授
分子生物学、バイオフィーマティクス



柳田 素子 ●
[副拠点長, PI]
医学研究科 教授
腎臓内科学

● ASHBi執行部メンバー

連携研究拠点

■ 理研－京大最先端研究プラットフォーム

最先端研究プラットフォームにおいては、本学と理化学研究所とが組織対組織の協働により、それぞれの強みを生かして研究組織や分野の壁を越えた研究を実施し、世界最先端研究の展開、新たな研究領域の開拓、それらを担う次世代人材の育成を目指します。

理研－京大数理科学連携拠点（SUURI-COOL Kyoto）

理化学研究所との連携における最初の拠点として2017年に設置されました。「数理」を軸とする分野横断的手法により、宇宙・物質・生命の解明や、社会における基本問題の解決を図ります。理学研究科（数理科学人材育成）、高等研究院（数理科学）、総合生存学館（社会科学）、数理解析研究所（数学）、基礎物理学研究所（理論物理学）と、様々な形態にて研究者交流、共同研究及び若手育成を行っています。

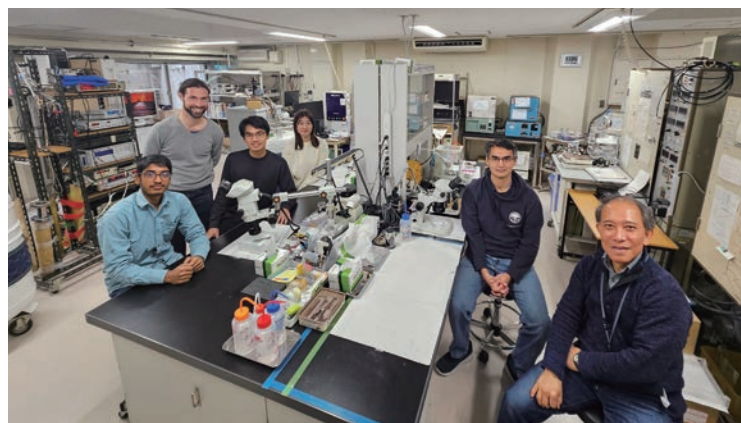
理研－京大光量子科学連携拠点（HIKARI-COOL Kyoto）

理化学研究所と京都大学の連携組織である京都大学高等研究院「理研－京大最先端研究プラットフォーム」に、基礎物理学の諸問題の解決を行うと共に、新たな光量子科学の価値の創出を行うために設立されました。本拠点では、超精密光源や量子光源などの量子エレクトロニクス技術の開発、量子センシングや高感度イメージングなどの高度な観測手法の開拓、ワイドバンドギャップ半導体などの次世代半導体の光物性探索などを進めるとともに、次世代の研究人材の育成を共同で進めます。

■ 豊田理研－京大連携拠点（Toyota Riken-Kyoto University Research Center, TRiKUC）

TRiKUCは、本学と豊田理化学研究所との連携研究拠点として、2022年4月に京都大学吉田キャンパス本部構内に開設されました。基礎科学の発展への貢献、次世代の研究人材の育成、研究成果の社会への発信を目的として、超伝導体を中心とした量子物質の研究を進めています。

研究テーマとして（1）ルテニウム酸化物超伝導体の非従来型超伝導状態の解明、（2）トポロジカル物質に関連した超伝導体の開発、（3）一軸性圧力印加で創発する量子物質の新奇物性の開拓、に焦点を当て、新物質の合成、純良単結晶の育成、0.3ケルビンまでの低温物性測定を駆使して研究に取り組んでいます。



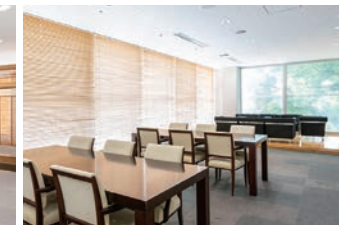
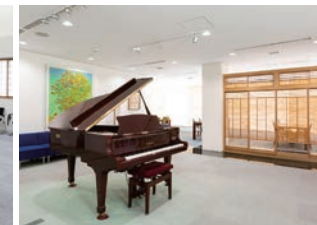
TRiKUCの実験室とメンバー。
単結晶育成装置、試料分析装置、0.3 ケルビンまでの低温物性測定装置を備えています。

施設

■ 高等研究院 本館

[延べ面積：約4,000㎡]

高等研究院の本部機能を担っています。
研究室、共同研究スペース以外に、大型セミナー室、研究者の交流の場として活用されているラウンジ、会議スペースとしても利用できる展示室等があります。



■ 高等研究院 西館

[延べ面積：約550㎡]

主に高等研究センターの教員および研究者の研究スペース・居室があります。研究者間の交流を促進すべく、会議室等の共有スペースも備えています。

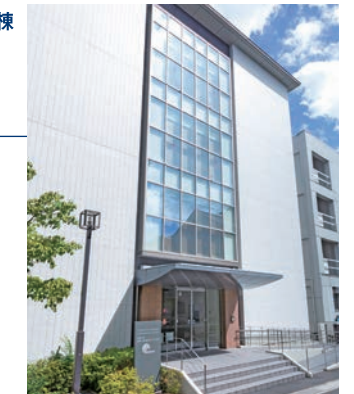


■ 高等研究院・iCeMS 研究棟

総合研究 1 号館/
プロジェクトラボ
総合研究 1 号館 別館

[延べ面積：約6,000㎡]

PIの研究室に加え、解析センター、共同研究室、開放的なオフィススペースを備え、学際融合研究を進めています。



■ 医学部B棟 ヒト生物学高等研究拠点

[延べ面積：約1,900㎡]

PIの研究室に加え、単一細胞ゲノム情報解析コアや共同研究室、開放的なオフィススペース、コミュニティスペースを備え、学際融合研究を進めています。

