

石川 真衣 (イシカワ マイ)

(ISHIKAWA Mai)



生 年 1988 年 出 身 地 東京都

現 職 東北大学大学院法学研究科 准教授
(2024 年 12 月 1 日現在) (Associate Professor, Graduate School of Law, Tohoku University)

専 門 分 野 商法

略 歴 2011 年 早稲田大学法学部卒
2013 年 早稲田大学大学院法学研究科修士課程修了
2014 年 早稲田大学法学学術院助手
2017 年 早稲田大学大学院法学研究科博士課程退学(研究指導終了)
2017 年 博士(法学)の学位取得(早稲田大学)
2017 年 早稲田大学高等研究所助教
2020 年 公益財団法人日本証券経済研究所研究員
2022 年 東北大学大学院法学研究科准教授(現在に至る)

授 賞 理 由

「株式会社法制における組合法理の意義と機能に関する比較法研究」

(Comparative Study on the Concept of Partnership and its Implications in the Regulation of Stock Corporations)

石川真衣氏の研究はフランス会社法を対象としており、日本の会社法にかかる比較研究においてフランス法が必ずしも頻繁に参照されるとは限らない中で、特徴を持つ。石川氏は特に、民法典上の「ソシエテ」という、営利目的をもった共同事業の形態を示す概念に着目する。そして、ソシエテにかかる基本原理が、株式会社において少数株主の利益を保護する機能を有している点、また同原理から導出される規定が私的な合意では変更できない点等を明らかにする。これにより、フランス法による株式会社に対する要請が「ソシエテ」という概念に内在することが鮮やかに描き出されている。

こうした石川氏の研究は、フランス会社法の本質を徹底的に探究する卓越した研究であり、日本の法学研究に大きく貢献するだけでなく、米国法の影響を強く受ける日本の会社法制を問い直す可能性も秘めている。石川氏は国際的な業績も多く、日本の法学分野では必ずしも多くない、国際的な活躍が大いに期待される研究者でもある。

伊藤 公一郎（イトウ コウイチロウ）

(ITO Koichiro)



生 年 1982 年 出 身 地 宮城県

現 職 シカゴ大学ハリス公共政策大学院 教授
(2024 年 12 月 1 日現在) (Professor, Harris School of Public Policy, The University of Chicago)

専 門 分 野 環境・エネルギー経済学

略 歴 2004 年 京都大学経済学部卒
2005 年 ブリティッシュコロンビア大学大学院経済学修士課程修了
2011 年 カリフォルニア大学バークレー校農業資源経済学博士課程修了
2011 年 博士(農業資源経済学)の学位取得(カリフォルニア大学バークレー校)
2011 年 スタンフォード大学経済政策研究所研究員
2012 年 京都大学経済学研究科リサーチフェロー(現在に至る)
2013 年 ボストン大学ビジネススクール助教授
2015 年 シカゴ大学ハリス公共政策大学院助教授
2019 年 シカゴ大学ハリス公共政策大学院テニュア付き准教授
2024 年 シカゴ大学ハリス公共政策大学院教授(現在に至る)

授 賞 理 由

「地球環境問題に関する理論的および実証的経済学研究」

(Economic Research on Global Environmental Problems)

伊藤公一郎氏は、地球環境問題やエネルギー政策に関する卓越した経済学的研究を数多く生み出してきた。一つは、再生可能エネルギーの普及に寄与する電力市場の設計に関するものである。そこでは、市場統合と再生可能エネルギー発電への投資との関連を検討したり、電力市場の構造が風力発電事業者に与える影響を分析したりすることによって、市場の設計が再生可能エネルギー事業者に与える影響について優れた知見を提供している。いま一つは、消費者側に立った研究である。例えば、フィールド実験によって電力価格の変化に対し電力需要がどう反応するかを検証したり、中国のデータを用いて消費者の大気浄化への支払意思額を推定したりしている。理論とデータ分析の双方からアプローチしたこれら一連の研究は、学術的に卓越しているにとどまらず、日本を超えた地球環境問題・エネルギー政策に対して重要な含意を持つと考えられる。

伊藤 勇太（イトウ ユウタ）

(ITOH Yuta)



生 年 1985 年 出 身 地 神奈川県

現 職 東京大学大学院情報学環 特任准教授
(2024 年 12 月 1 日現在) (Project Associate Professor, Interfaculty Initiative in Information Studies, The University of Tokyo)

専 門 分 野 拡張現実感、人間拡張、ディスプレイ技術

略 歴 2008 年 東京工業大学工学部情報工学科卒
2011 年 東京工業大学大学院情報理工学研究科計算工学専攻修士課程修了
2011 年 株式会社東芝研究開発センター研究員
2013 年 ミュンヘン工科大学情報科学科研究員
2016 年 博士(Dr. rer. nat.)の学位取得(ミュンヘン工科大学)
2016 年 慶應義塾大学大学院理工学研究科特任助教
2017 年 科学技術振興機構専任研究員
2017 年 東京工業大学情報理工学院助教
2021 年 東京大学大学院情報学環特任准教授(現在に至る)

授 賞 理 由

「計算機による人の視覚機能の補強・強化を実現する技術に関する研究」

(Research on Computational Techniques for Augmenting and Enhancing Human Vision Capability)

伊藤勇太氏は、拡張現実感(AR)技術に関する研究に取り組み、人の感覚の中でも視覚に注目し、視界を自在に書き換える技術と、それを利用した視覚の支援技術を開拓してきた。特に、光学透過型頭部搭載ディスプレイ(OST-HMD)に関する研究に取り組み、世界に先駆けて視線計測用カメラを利用する枠組みを考案した。また、AR 映像の大幅な精度向上や映像補正を行い、その後の民製の OST-HMD に大きな影響を与えた。くわえて、OST-HMD において現実世界の光を選択的に遮蔽して必要な映像のみを人に提示する光学遮蔽技術、人の角膜反射像から人に提示する映像と視界を位置合わせする技術などを開発した。さらに人の色覚異常を緩和する技術を開発し、加齢や障害によって低下した視覚を補助し、人々の生活の質を維持、高めることに貢献している。

以上のように伊藤氏は、人の視覚を変調する装置として OST-HMD を捉え、視覚を支援する様々な革新的な枠組みを示している。国際的にも高い評価を得ていることから、当該分野において世界をリードする研究者として今後も更なる発展が期待される。

井上 飛鳥（イノウエ アスカ）

(INOUE Asuka)



生 年 1981 年 出 身 地 神奈川県

現 職 東北大学大学院薬学研究科 教授、京都大学大学院薬学研究科 教授
(2024 年 12 月 1 日現在)

(Professor, Graduate School of Pharmaceutical Sciences,
Tohoku University; Professor, Graduate School of
Pharmaceutical Sciences, Kyoto University)

専 門 分 野 シグナル伝達学

略 歴 2004 年 東京大学薬学部卒
2006 年 東京大学大学院薬学系研究科修士課程修了
2006 年 日本学術振興会特別研究員－DC
2008 年 東京大学大学院薬学系研究科博士課程中途退学
2008 年 東北大学大学院薬学研究科助手
2014 年 博士(薬学)の学位取得(東京大学)
2014 年 東北大学大学院薬学研究科助教
2016 年 東北大学大学院薬学研究科准教授
2022 年 東北大学大学院薬学研究科教授(現在に至る)
2024 年 京都大学大学院薬学研究科教授(現在に至る)

授 賞 理 由

「G タンパク質共役型受容体のシグナル多様性の統合理解と選択的操作」

(Integrated Understanding of Diverse Signaling of G-protein-coupled Receptors)

ヒトの細胞上には約800種類のGタンパク質共役受容体(G-protein-coupled receptor, GPCR)が存在し、多様な生命現象を制御しており、重要な創薬標的でもある。従来、GPCRは個別に最適化された条件でのみ解析されており、異なるGタンパク質の相互関連、シグナルの強度比較は出来なかった。

これに対して井上飛鳥氏は、同一プラットフォーム上においてGPCR活性化を高感度に測定する独自の解析ツールを開発した。この開発により一貫通貫にGPCR研究が推進され、それまで解明できなかった、G12共役型GPCR研究などにブレークスルーを与えた。井上氏が開発した解析ツールは国内外200超の研究室で利用されており、GPCR研究における世界標準になっている。

さらに、井上氏の研究業績はアカデミアだけではなく産業界にも及び、診断薬メーカーと共同開発したGPCR 自己抗体測定法は免疫疾患の体外診断用医薬品として製品化に至っており、社会実装への貢献も大きい。

井上 大地（イノウエ ダイチ）

(INOUE Daichi)



生 年 1981 年 出 身 地 滋賀県

現 職 大阪大学大学院医学系研究科/生命機能研究科 教授
(2024 年 12 月 1 日現在) (Professor, Graduate School of Medicine and Frontier Biosciences, Osaka University)

専 門 分 野 腫瘍生物学、血液内科学

略 歴 2005 年 京都大学医学部医学科卒業
2007 年 神戸市立医療センター中央市民病院初期研修医修了
2010 年 神戸市立医療センター中央市民病院免疫血液内科後期研修医修了
2012 年 日本学術振興会特別研究員－DC
2014 年 東京大学大学院医学系研究科博士課程修了
2014 年 博士(医学)の学位取得(東京大学)
2014 年 東京大学大学医科学研究所細胞療法分野特任助教
2015 年 日本学術振興会海外特別研究員
2019 年 神戸医療産業都市推進機構先端医療研究センター血液・腫瘍研究部上席研究員(グループリーダー)
2020 年 京都大学大学院医学研究科内科学講座血液・腫瘍内科学客員准教授
2021 年 神戸医療産業都市推進機構先端医療研究センター血液・腫瘍研究部長
2024 年 大阪大学大学院医学系研究科・生命機能研究科がん病理学教授(現在に至る)

授 賞 理 由

「転写後制御異常による新規発がん機構の解明」

(Elucidation of the Mechanisms Underlying Cancer Development via Aberrant Post-transcriptional Regulation)

井上大地氏は、染色体異常やタンパク質コード領域の変異の枠を超えた発がん機構について精力的に研究を進め、がん細胞ではがん特異的な RNA スプライシング異常が生じ、転写後制御の障害が直接的にがん化に寄与するという機構を、世界に先駆けて報告した。特に、独自に開発したアルゴリズムにより、イントロン変異が mRNA 分解を誘発し標的遺伝子の機能低下を来す現象を、ゲノムワイドに捉えたことは、大きな発見である。一連の研究成果は、がんでしばしば観察されるマイナーイントロンスプライシング異常の研究へと発展し、その発生機構と病理的意義を解明した。

井上氏があげてきた研究業績は卓越しており、患者検体、様々な病態モデル動物、数理モデリングなどを組み合わせて研究を進める学際性は特筆に値する。がん生物学、機能ゲノミクスについての基礎医学のみならず、これを応用する臨床医学にも深い見識を兼ね備えた類まれなリーダーとして、今後更なる発展が期待される。

入江 奈緒子（イリエ ナオコ）

(IRIE Naoko)



生 年 1981 年 出 身 地 東京都

現 職 公益財団法人実中研バイオイメーシングセンター代謝システム研究室
(2024 年 12 月 1 日現在) 室長

(Principal Investigator, Metabolic Systems Laboratory,
Bioimaging Center, Central Institute for Experimental
Medicine and Life Science (CIEM))

専 門 分 野 ヒト生殖細胞、初期発生

略 歴 2004 年 北里大学理学部卒
2006 年 慶應義塾大学大学院医学研究科修士課程修了
2008 年 日本学術振興会特別研究員－DC
2010 年 慶應義塾大学大学院医学研究科博士課程修了
2010 年 博士(医学)の学位取得(慶應義塾大学)
2010 年 グローバル COE Step-Up Post-doc
2011 年 日本学術振興会特別研究員－PD
2011 年 ケンブリッジ大学ガードン研究所研究員
2018 年 ケンブリッジ大学ガードン研究所上級研究員
2022 年 慶應義塾大学医学部助教(医化学教室)
2023 年 公益財団法人実中研バイオイメーシングセンター代謝システム研究室室長(現在に至る)

授 賞 理 由

「ヒト生殖細胞初期発生に関する研究」

(Research on Human Early Germline Development)

有性生殖を行う生物の遺伝情報は、生殖細胞により次世代へと継承される。入江奈緒子氏は、生殖細胞の元となる始原生殖細胞がどのように生じるかという課題に、既存の知見にとらわれない研究アプローチにより取り組んできた。そして、ヒト多能性幹細胞を始原生殖細胞様の細胞へと誘導することができる体外培養系を、世界で初めて確立した。特に、マウスを用いた始原生殖細胞研究からは不要とされていた転写因子 SOX17 が、ヒトの始原生殖細胞の分化には必要不可欠であることを示した。入江氏の研究成果は、ヒト生殖細胞初期発生の分子機構の理解を大きく進めたのみならず、哺乳類全般の始原生殖細胞の研究を一層進展させる土台を築いた。

入江氏は、ヒト始原生殖細胞の運命決定後に起こる分化機構についても分子機構の解明を精力的に進めており、成果をあげている。今後も生殖細胞生物学の新たな時代を切り開く研究者として世界をリードする活躍を続けることが期待される。

小俣ラポー 日登美 (オマタラポー ヒトミ)

(OMATA RAPPO Hitomi)



生 年 1979 年 出 身 地 東京都

現 職 京都大学白眉センター/人文科学研究所 特定准教授
(2024 年 12 月 1 日現在) (Program-Specific Associate Professor, Hakubi Center /
Institute for Research in Humanities, Kyoto University)

専 門 分 野 宗教史、東西比較文化史

略 歴 2003 年 東京大学文学部卒(美術史)
2005 年 ストラスブール大学大学院ヨーロッパ文明コース D.E.A.課
程修了
2007 年 東京大学大学院人文社会系研究科修士課程修了(東洋
史)
2007 年 日本学術振興会特別研究員－DC
2016 年 フランス国立高等研究実習院(EPHE)第5部門博士課程
修了
2016 年 博士(宗教文献学)の学位取得(EPHE)
2016 年 フリブール大学大学院文学部歴史学科博士課程修了
2016 年 博士(歴史学)の学位取得(フリブール大学)
2019 年 日本学術振興会特別研究員－PD
2021 年 京都大学白眉センター白眉特定准教授(現在に至る)

授 賞 理 由

「近世から近代にかけてのカトリック文化圏における日本人(特に殉教者)像の形成と波及の
歴史的過程の分析」

(Analyzing the Historical Process Behind the Formation and Dissemination of Representations
of the Japanese (Particularly Martyrs) in the Catholic Cultural Sphere from the Early Modern
to Modern Period)

小俣ラポー日登美氏は、その主著において、日本における「殉教」の過去が近世ヨーロッパで恣意的に
形成され定着してきた過程を分析したうえで、その「殉教の日本」のイメージが現代日本人の世界観にも大
きく影響を及ぼしていることを明らかにした。スペイン語・ポルトガル語・オランダ語・イタリア語・ラテン語・ド
イツ語・フランス語など多言語の史料を駆使した本研究が提示する成果は、単に歴史学にとどまらず、現
代の社会のあり方にも重要な視座を提供している。

小俣ラポー氏は、英語のほか、フランス語・ドイツ語・イタリア語でも研究成果を発信して国際的に評価を
得ている。それだけでなく、従来西欧中心主義的な価値観が支配的であった科学研究の評価パラダイム
に対して、ポストコロニアルな視点からの価値観の投影を模索する学際シンポジウムを企画・実施するな
ど、学問の垣根を超えた共同研究にも挑戦的であり、今後の一層の活躍が期待される。

紅林 秀和 (クレバヤシ ヒデカズ)

(KUREBAYASHI Hidekazu)



生 年 1981 年 出 身 地 静岡県

現 職 ユニバーシティカレッジロンドン工学研究科 教授、東北大学 材料科学高等研究所 特任教授(客員)
(2024 年 12 月 1 日現在)

(Professor, Faculty of Engineering and Mathematical & Physical Sciences, University College London, Specially Appointed Visiting Professor, Advanced Institute for Materials Research, Tohoku University)

専 門 分 野 ナノ物性、スピントロニクス

略 歴 2003 年 名古屋工業大学金属工学部卒
2005 年 東北大学大学院工学研究科修士課程修了
2009 年 ケンブリッジ大学物理学部博士研究員
2010 年 Ph.D.(物理学)の学位取得(ケンブリッジ大学)
2012 年 日本学術振興会海外特別研究員
2012 年 JST「新物質科と学元素戦略」領域さきがけ研究者専任
2013 年 ユニバーシティカレッジロンドン電子工学科講師ロンドンナノテクノロジーセンターチームリーダー
2017 年 ユニバーシティカレッジロンドン電子工学科上級講師
2018 年 ユニバーシティカレッジロンドン電子工学科准教授
2021 年 ユニバーシティカレッジロンドン電子工学科教授(現在に至る)
2022 年 東北大学材料科学高等研究機構特任教授(客員)(現在に至る)

授 賞 理 由

「スピン軌道相互作用と磁性を基軸とした物性開拓と機能応用」

(Materials Science and Device Physics on the Topic of the Spin-orbit Interaction and Magnetism)

紅林秀和氏は、スピントロニクス分野において、電子のスピン軌道相互作用を基軸として電流-スピン変換に関する新しい物性を開拓し、スピン流とスピン波物理をつなぐ新分野を構築してきた。紅林氏は、このスピン波物理の応用発展として、磁性を用いた脳型コンピューティングの開発でも成果を上げている。現在までに、磁気スキルミオン(磁気渦)を使った脳型コンピューティングを構築し、さらにリザーバーコンピューティング(再帰的ニューラルネットワークの一種で、速い機械学習が可能)への応用も実証した。紅林氏が実証したリザーバーコンピューティングは、現行の人工知能(AI)を実装するコンピュータのエネルギー消費問題を解決する可能性を秘め、今後の発展が期待される。

古賀 大尚 (コガ ヒロタカ)

(KOGA Hirotaka)



生 年 1981 年 出 身 地 福岡県

現 職 大阪大学産業科学研究所 准教授
(2024 年 12 月 1 日現在) (Associate Professor, SANKEN, Osaka University)

専 門 分 野 バイオマス材料科学

略 歴 2005 年 九州大学農学部卒
2007 年 九州大学大学院生物資源環境科学府修士(博士前期)課程修了
2007 年 日本学術振興会特別研究員－DC (2009 年より PD)
2009 年 九州大学大学院生物資源環境科学府博士(後期)課程修了
2009 年 博士(農学)の学位取得(九州大学)
2010 年 日本学術振興会特別研究員－PD
2012 年 大阪大学産業科学研究所特任助教(常勤)
2018 年 大阪大学産業科学研究所准教授(現在に至る)

授 賞 理 由

「グリーンマテリアル革新に資するバイオマス材料の学際的機能開拓研究」

(Interdisciplinary Functional Development Research on Biomass Materials for Green Materials Innovation)

植物由来のナノセルロース及び甲殻類由来のナノキチンは、優れた物性を有する新素材であるが、補強材や増粘剤などの用途にとどまっている。古賀大尚氏は、ナノセルロースにカーボンを付着させる技術開発を蓄電デバイスなどの創出につなげ、ナノセルロースに電子材料群を複合化させる技術開発から超柔軟性と生分解性を併せ持つ高機能電子デバイスを創出した。さらに、炭化によりナノセルロースやナノキチン自体を半導体に変換する技術の開発から、ウェアラブルセンサーなどで求められる分子構造と機能を最適化する道筋を立てた。

以上のように、農学バイオマス材料の微細な構造設計にかかる基礎技術を開発し、その技術を駆使して化学、電気工学、医学を融合した学際的研究として発展させ、持続性や環境親和性の高い革新的素材を創出した。このように古賀氏は、農学バイオマス材料の高度利用に関する基礎科学から社会実装に至る幅広い領域で卓越した研究業績をあげており、今後も世界をリードする研究者として活躍することが期待できる。

小山 元道 (コヤマ モトミチ)

(KOYAMA Motomichi)



生 年 1984 年 出 身 地 埼玉県

現 職 東北大学金属材料研究所 准教授
(2024 年 12 月 1 日現在) (Associate Professor, Institute for Materials Research, Tohoku University)

専 門 分 野 材料強度学

略 歴 2007 年 芝浦工業大学工学部卒
2009 年 芝浦工業大学大学院理工学研究科修士課程修了
2011 年 日本学術振興会特別研究員－DC (2012 年より PD)
2012 年 筑波大学大学院数理物質科学研究科博士課程修了
2012 年 博士(工学)の学位取得(筑波大学)
2013 年 日本学術振興会特別研究員－PD
2013 年 九州大学大学院工学研究院助教
2019 年 東北大学金属材料研究所准教授(現在に至る)

授 賞 理 由

「き裂と格子欠陥の制御による高強度合金の長寿命化に関する研究」

(Designing Long-life High-strength Alloys by Controlling Crack and Lattice Defect Behavior)

構造材料の高強度化に伴って、金属疲労寿命低下の改善や、カーボンニュートラル実現に向けてニーズが高まっている水素利用環境下における水素脆化の改善が、喫緊の課題となっている。小山元道氏は、疲労き裂の材料科学、水素と転位のその場マイクロ観察、さらに空間分解能と時間分解能を両立した水素分布の可視化という独自の視点から、長寿命鋼の創生と耐水素鋼の開発に卓越した成果を挙げている。小山氏は、電子チャネリングコントラストイメージング法の開発によって、組織界面やき裂先端近傍の転位運動のその場観察に成功した。そして、水素分布の経時変化を観察する手法の構築によって、マイクロ組織への水素局在化に伴う水素脆化の速度論的挙動を明らかとした。

これらの知見を基に、高強度と耐疲労性または耐水素性を両立させる汎用的指針を示し、800 MPa 超級高強度耐水素合金の開発に成功するなど、学術的および社会的波及効果の両面で優れた成果を挙げている。構造材料分野を牽引する研究者として、今後の更なる活躍が期待できる。

酒井 崇匡（サカイ タカマサ）

(SAKAI Takamasa)



生 年 1980 年 出 身 地 長崎県

現 職 東京大学大学院工学系研究科 教授
(2024 年 12 月 1 日現在) (Professor, Graduate School of Engineering, The University of Tokyo)

専 門 分 野 ゲル、ソフトマター、医用材料

略 歴 2002 年 東京大学工学部卒
2004 年 東京大学大学院工学系研究科修士課程修了
2005 年 日本学術振興会特別研究員－DC
2007 年 東京大学大学院工学系研究科博士課程修了
2007 年 博士(工学)の学位取得(東京大学)
2007 年 東京大学大学院工学系研究科特任助教
2011 年 東京大学大学院工学系研究科助教
2015 年 東京大学大学院工学系研究科准教授
2019 年 ジェリクル株式会社 CSO(現在も兼任)
2020 年 東京大学大学院工学系研究科教授(現在に至る)

授 賞 理 由

「ゲルの構造物性相関の解明とその医用応用に関する研究」

(Study on the Structure-Function Relationship of Gels and Their Medical Applications)

ゲルは、水など溶媒を取り込むことができる網目状の高分子であるが、その分子の構造が一義的ではないため、構造と物性の相関を理解することが困難だった。酒井崇匡氏は、化学構造的に均一性を持ったゲル、tetra-gel を開発することにより、これらの課題解明に取り組み、精密ゲル科学という新しい研究分野を立ち上げ、ゲルの構造と物性の相関に関する多くの発見をした。生体軟部組織と類似の組成をもつ水を含んだハイドロゲルの設計を、精密ゲル科学による数式を用いた物性予測から迅速に行い、医療用ゲルの開発を行っている。構造と物性の相関が十分に理解されたゲルを医療応用することで、必要とされる機能を高度に発現できており、将来的には臨床応用も期待できる。

このように酒井氏は、ゲルの基礎科学と応用の両面において高く評価されており、今後の更なる活躍が期待できる。

坂井 南美（サカイ ナミ）

(SAKAI Nami)



生 年 1980 年 出 身 地 東京都

現 職 理化学研究所開拓研究本部 主任研究員
(2024 年 12 月 1 日現在) (Chief Scientist, Cluster for Pioneering Research, RIKEN)

専 門 分 野 天文学

略 歴 2004 年 早稲田大学理工学部卒
2006 年 東京大学大学院理学系研究科修士課程修了
2007 年 日本学術振興会特別研究員－DC
2008 年 東京大学大学院理学系研究科博士課程修了
2008 年 博士(理学)の学位取得(東京大学)
2008 年 東京大学大学院理学系研究科物理学教室助教
2015 年 理化学研究所准主任研究員
2017 年 理化学研究所主任研究員
2018 年 理化学研究所開拓研究本部主任研究員(現在に至る)

授 賞 理 由

「星・惑星系形成領域の化学的多様性とその進化」

(Chemical Diversity in Star and Planet Forming Regions and Its Evolution)

天文観測技術の著しい発展に伴い、星間空間から星・惑星系形成に至る物質進化が克明に捉えられるようになり、その研究はアストロケミストリーという分野として急速に発展している。坂井南美氏は、星・惑星系形成領域を主な研究対象とするアストロケミストリーの専門家である。坂井氏の重要な研究成果は、新しく誕生しつつある星・惑星系の化学組成が、天体ごとに系統的に異なるという化学的多様性を発見したことである。この発見は、近年発見されてきている系外惑星が、形態的多様性だけでなく化学的多様性も持つことを明らかにしたものであり、太陽系の物質的起源の研究にも繋がることが期待される。

さらに坂井氏は、原始惑星系円盤の外縁部に外側から降着してきたガスが衝突して温度上昇を引き起こすことで化学組成の劇的変化が起きていること、原始惑星系円盤と周辺のエンベロープガスの回転軸に不整合があることも発見している。

坂井氏は、アストロケミストリーの分野において今後主導的な役割を果たすと考えられ、天文学・惑星科学・化学分野の融合研究を推進していくと期待される。

竹井 邦晴（タケイ クニハル）

(TAKEI Kuniharu)



生 年 1980 年 出 身 地 北海道

現 職 北海道大学大学院情報科学研究院 教授
(2024 年 12 月 1 日現在) (Professor, Faculty of Information Science and Technology, Hokkaido University)

専 門 分 野 フレキシブルセンサ、電子デバイス

略 歴 2003 年 豊橋技術科学大学工学部卒
2006 年 豊橋技術科学大学大学院工学研究科修士課程修了
2007 年 日本学術振興会特別研究員－DC
2009 年 豊橋技術科学大学大学院工学研究科博士課程修了
2009 年 博士(工学)の学位取得(豊橋技術科学大学)
2009 年 米国カリフォルニア大学バークレー校博士研究員
2009 年 米国ローレンスバークレー国立研究所博士研究員兼任
2013 年 大阪府立大学テニュアトラック助教(2017 年 4 月より准教授、2019 年 4 月より教授)
2017 年 科学技術振興機構(JST)さきがけ研究者兼任
2022 年 大阪公立大学教授
2023 年 北海道大学教授(現在に至る)

授 賞 理 由

「スマートフレキシブルセンサシステムの開発」

(Development of Smart Flexible Sensor System)

ウェアラブルデバイスの普及に伴い、より多くのバイタルデータの一括計測に向け、機械的に柔軟なフレキシブルセンサ実現への期待が高まっている。有機半導体は柔軟性に優れ、様々なデバイスの研究開発が国内外で進められている。しかし、有機半導体デバイスは安定性や性能面で発展途上にあり、低電圧駆動や信頼性に課題を有している。

竹井邦晴氏は、無機ナノ材料を化学処理によりフレキシブルフィルム表面に均一に転写もしくは印刷することで、これらの課題を克服し、高性能トランジスタや様々なフレキシブルセンサを実現している。また、医療や機械学習、無線システムと言った異分野融合に積極的に取り組み、医療関係者があたかもそばで見守っているようなエッジ型スマート健康管理システムを開発するなど、事業化を視野に入れた研究開発にも取り組んでいる。

竹井氏の研究成果は、学术界だけでなく産業界や社会的にも注目度が高く、当該分野をリードする若手研究者として、今後も更なる活躍が期待される。

寺尾 知可史（テラオ チカシ）

(TERAO Chikashi)



生 年 1979 年 出 身 地 大阪府

現 職 理化学研究所 生命医科学研究センター チームリーダー、静岡県立
(2024 年 12 月 1 日現在) 総合病院 臨床研究部 免疫研究部長、静岡県立大学 薬学部 特任
教授

(Team leader, RIKEN Center for Integrative Medical Sciences, Chief in Immunology
Research, Clinical Research Center, Shizuoka General Hospital, Professor, The
School of Pharmaceutical Sciences, University of Shizuoka)

専 門 分 野 遺伝統計学

略 歴 2004 年 京都大学医学部卒
2006 年 京都大学大学院医学研究科博士課程入学
2010 年 京都大学大学院医学研究科博士課程単位取得退学
2010 年 京都大学グローバル COE プログラムアソシエートフェロー
2011 年 京都大学大学院医学研究科附属ゲノム医学センター研究員
2011 年 博士(医学)の学位取得(京都大学)
2011 年 京都大学大学院医学研究科附属ゲノム医学センター研究員特定助教
2014 年 ハーバード大学博士研究員
2017 年 理化学研究所統合生命医科学研究センター統計解析研究
チーム上級研究員
2017 年 静岡県立総合病院臨床研究部免疫研究部長
2017 年 静岡県立大学 薬学部 特任教授
2019 年 理化学研究所生命医科学研究センターゲノム解析応用研
究チームチームリーダー(現在に至る)

授 賞 理 由

「臨床応用を見据えたゲノム多型解析手法の開発」

(Development of Genome Polymorphism Analysis Methods Toward Clinical Applications)

寺尾知可史氏は、病態解明が進んでいなかった高安動脈炎について、本邦患者の 10%以上もの検体を集積して全ゲノム関連解析を行い、病態に重要な遺伝子 IL12B を同定した。さらに、IL12B が産生する IL12p40 分子の発現上昇が病態に関わっており、治療標的となりうることを示した。

また機械学習を用いてゲノム構造多型から組織特異的な転写産物の発現制御変化を予測することができ一般的手法を開発した。この手法により、表現型に大きく影響を与える遺伝多型の同定とそのメカニズムの解明が可能となり、病因解明や生物学全体の発展への大きな寄与が期待できる。

さらに寺尾氏は後天的ゲノム構造多型を持った細胞を含む体細胞モザイクを DNA アレイデータから効率的に見出す統計学的手法を開発した。

このように寺尾氏は創造性・独創性に富んだ複数のゲノム多型解析手法を開発し世界的にも重要な研究成果をあげてきた。今後も世界をリードする研究者としてさらなる活躍が期待できる。

橋本 栄莉 (ハシモト エリ)

(HASHIMOTO Eri)



生 年 1985 年 出 身 地 新潟県

現 職 立教大学文学部 准教授
(2024 年 12 月 1 日現在) (Associate Professor, College of Art, Rikkyo University)

専 門 分 野 文化・社会人類学

略 歴 2008 年 東京学芸大学教育学部卒
2010 年 一橋大学大学院社会学研究科修士課程修了
2010 年 日本学術振興会特別研究員－DC
2010 年 ジュバ大学平和開発研究センター所属研究員
2015 年 一橋大学大学院社会学研究科博士課程修了
2015 年 博士(社会学)の学位取得(一橋大学)
2015 年 日本学術振興会特別研究員－PD
2017 年 高千穂大学人間科学部助教
2018 年 高千穂大学人間科学部准教授
2019 年 立教大学文学部准教授(現在に至る)

授 賞 理 由

「アフリカの紛争地域における多層的歴史意識の形成過程と文化実践に関するエスノグラフィー」

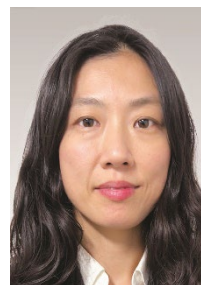
(Ethnographic Study on the Dynamic Formation of a Multi-layered Historical Consciousness in Conflict Areas in Africa)

橋本栄莉氏は、東アフリカの南スーダン・ウガンダなど、紛争・対立が続く地域でフィールドワークを実施し、当地の人々の歴史意識や文化実践に関する二冊の重厚な民族誌的著作を短期間で刊行しており、そのこと自体が高い評価に値する。

それだけではなく、最初の単著では予言・予言者という人類学上の古典的な主題を取り上げ、不確実性に満ちた現代アフリカの人々の生や歴史意識を描き出すキー概念として鮮やかに蘇らせた。また二冊目の単著では難民の社会に注目し、危機的な状況を生きる人々の知や実践、共同性のあり様を詳細かつ重層的に描き出した。いずれの著作も、フィールドワークの実施が困難な状況で収集された資料を豊富に織り込んでおり、高い資料的価値を持つ。のみならず、古典的著作の再検討や近代の知の枠組みへの問いかけを含む、創造性と独創性に富んだ成果であり、将来が大いに期待される。

原 祐子 (ハラ ユウコ)

(HARA Yuko)



生 年 1983 年 出 身 地 愛知県

現 職 東京科学大学工学院 准教授
(2024 年 12 月 1 日現在) (Associate Professor, School of Engineering, Institute of Science Tokyo)

専 門 分 野 情報科学

略 歴 2006 年 名古屋大学工学部卒
2008 年 名古屋大学大学院情報科学研究科修士課程修了
2008 年 日本学術振興会特別研究員－DC (2010 年より PD)
2010 年 名古屋大学大学院情報科学研究科博士課程修了
2010 年 博士(情報科学)の学位取得(名古屋大学)
2010 年 カリフォルニア大学アーバイン校客員研究員
2011 年 日本学術振興会特別研究員－PD
2012 年 奈良先端科学技術大学院大学情報科学研究科助教
2014 年 東京工業大学理工学研究科准教授
2016 年 東京工業大学工学院准教授
2024 年 東京科学大学工学院准教授(現在に至る)

授 賞 理 由

「組み込みシステムの高信頼・低消費電力化設計手法と構築に関する研究」

(Design and Development of Reliable and Low-power Embedded Systems)

原祐子氏は、組み込みシステムにおいて、ハードウェア設計の統一的評価を可能にする実用的評価基盤の開発、ならびに、ハードウェア・ソフトウェアの高信頼化と低消費電力化を両立する新しい設計基盤技術の構築に関して、独創的な研究に取り組んでいる。組み込みシステムは、Society5.0 を実現する上で極めて重要なコンピューティング基盤であり、具体的に原氏は、ハードウェア設計技術の評価に着眼した独創的なベンチマークセットを開発・オープンソース化することで、国内外の技術者・研究者による設計評価技術の共有を可能にし、今日に至るまで広く用いられ続けている。また、設計基盤技術の開発においては、従来とは一線を画すハードウェア／ソフトウェア分割方式を提案し、必要最小ハードウェア＋カスタムソフトウェアという新しい概念を創生している。

以上のように原氏は、次世代情報社会における新しいモノづくり(IT システム設計開発)の実現に向けた基礎を築き、国際的にも広がりをもせる顕著な成果を挙げてきている。今後もこの分野において世界をリードする研究者としての活躍が期待できる。

蛭田 圭（ヒルタ ケイ）

(HIRUTA Kei)



生 年 1981 年 出 身 地 東京都

現 職 東京外国語大学世界言語社会教育センター 講師
(2024 年 12 月 1 日現在) (Lecturer, World Language and Society Education Center,
Tokyo University of Foreign Studies)

専 門 分 野 政治理論、政治思想

略 歴 2003 年 慶應義塾大学経済学部卒
2004 年 エセックス大学大学院政治学研究科修士課程修了
2005 年 オックスフォード大学大学院政治学・国際関係学研究科修士課程修了
2008 年 カーネギー倫理国際関係評議会フェロー
2012 年 博士(政治学)の学位取得(オックスフォード大学)
2012 年 オックスフォード大学哲学科リサーチフェロー
2013 年 オックスフォード大学ウォルフソン・カレッジジュニア・リサーチフェロー(2016 年 10 月よりリサーチフェロー)
2018 年 パリ高等研究所ジュニア・フェロー
2019 年 オーフス大学高等研究所アシスタント・プロフェッサー
2022 年 東京外国語大学世界言語社会教育センター講師(現在に至る)

授 賞 理 由

「全体主義への統合的アプローチ」
(An Integrated Approach to Totalitarianism)

全体主義についてこれまで、政治学(政治哲学)と政治思想史の方法論が分断されていたために捉え方が分かれていた。蛭田氏は、その両者を統合するという独自の方法で新解釈を導き出した。すなわち膨大な歴史資料の解読をもとに、前者のアーレントと後者のバーリンの全体主義に対する政治的概念を、意味論解釈に基づいて比較検討することでその統合研究を果たし、20 世紀全体主義の実像を明らかにするに至ったのである。さらに蛭田氏は、自身の研究成果を踏まえ、現在でも全体主義が生まれる可能性を示唆した。

多言語にわたる資料を的確に読む力とそれに基づき洞察する能力は卓越し、蛭田氏の研究は二つの栄誉ある国際賞にノミネートされるなど、世界中の学界やメディアの注目を浴びている。またその研究は現代の国際政治状況にも応用でき、更なる研究の進展が見込まれることから、世界をリードする研究者としての蛭田氏の一層の活躍が期待できる。

藤田 健人 (フジタ ケント)

(FUJITA Kento)



生 年 1986 年 出 身 地 兵庫県

現 職 大阪大学大学院理学研究科 准教授
(2024 年 12 月 1 日現在) (Associate Professor, Faculty of Sciences, Osaka University)

専 門 分 野 代数幾何学

略 歴 2009 年 京都大学理学部卒
2011 年 京都大学大学院理学研究科修士課程修了
2011 年 日本学術振興会特別研究員－DC
2014 年 京都大学大学院理学研究科博士後期課程研究指導認定
2014 年 博士(理学)の学位取得(京都大学)
2014 年 日本学術振興会特別研究員－PD
2014 年 同志社大学大学院理工学研究科非常勤講師
2016 年 京都大学数理解析研究所助教
2018 年 大阪大学大学院理学研究科准教授(現在に至る)

授 賞 理 由

「ファノ多様体の K 安定性の研究」

(Study on the K-stability of Fano Varieties)

藤田健人氏は、代数方程式で記述される図形を研究対象とする代数幾何学の専門家である。この分野では、微分幾何学や物理学でよく知られるケーラー・アインシュタイン計量という「標準的な物差し」を、代数幾何で重要な位置を占めるファノ多様体が持ちうるか、という古典的重要問題があり、幅広い分野で関心を集めてきた。藤田氏の重要な研究成果は、代数幾何学の観点から、この問題に決定的な貢献をしたことである。これまで、この計量を有することは、「K 安定性」という代数幾何学的概念に置き換えられることが知られていたが、藤田氏は「付値判定法」という新手法を導入し、K 安定性を調べる困難を大幅に軽減した。現在、この手法は多くの研究で使われている。また藤田氏を主要メンバーとした国際的な研究プロジェクトによる、三次元非特異ファノ多様体の K 安定性に関する業績も、高く評価されている。

藤田氏は代数幾何学において今後主導的な役割を果たすと考えられ、かつ複素多様体論や微分幾何学など幅広い分野に波及する研究を推進していくと期待できる。

古屋 晋一（フルヤ シンイチ）

(FURUYA Shinichi)



生 年 1980 年 出 身 地 兵庫県

現 職 株式会社ソニーコンピュータサイエンス研究所東京リサーチ リサーチ
(2024年12月1日現在) ディレクター
(Research Director, Tokyo Research, Sony Computer Science
Laboratories Inc.)

専 門 分 野 身体教育学

略 歴 2002 年 大阪大学基礎工学部卒業
2004 年 大阪大学大学院人間科学研究科博士前期課程修了
2008 年 大阪大学大学院医学系研究科博士課程修了
2008 年 博士(医学)の学位取得(大阪大学)
2008 年 関西学院大学ヒューマンメディア研究センター博士研究員
2009 年 ミネソタ大学神経科学部博士研究員
2010 年 日本学術振興会特別研究員－PD
2011 年 ハノーファー音楽演劇メディア大学音楽生理学・音楽家医
学研究所博士研究員
2012 年 日本学術振興会海外特別研究員
2014 年 上智大学理工学部准教授
2017 年 ソニーコンピュータサイエンス研究所研究員
2023 年 ソニーコンピュータサイエンス研究所リサーチディレクター
(現在に至る)

授 賞 理 由

「パフォーミングアートの熟達支援と過剰な訓練による疾病の機能回復の学際的研究」

(Interdisciplinary Study on Supporting Skill Acquisition in Performing Art and Treatment of Diseases Caused by Overtraining)

古屋晋一氏は、主に音楽家の技能の熟達や喪失のメカニズム、トレーニング法、過剰な訓練が引き起こす病気のメカニズムやリハビリの方法に対して、ロボット工学や神経科学を中心に研究している。すなわち、過剰な訓練によって生じるとされる局所性ジストニアのリハビリテーション法の開発や、外骨格ロボットを用いて演奏者の手指が受動的に動かされるようにするトレーニングの効果の研究を行っている。音楽の訓練は、優れた音楽家の経験則や精神論に陥りがちであるが、古屋氏が身体や神経系のメカニズムを踏まえ、音楽家の協力のもとに貴重なデータを収集し、実証的にアプローチしている点は独創的である。現在はピアノ演奏を主に研究しているが、将来的には楽器演奏以外のパフォーミングアートにも応用する可能性もあり、効果的な練習方法や、過剰な演奏によって生じる疾患の治療法の実装を生むことが期待される。

こうした学際的な研究は、新分野の創出と音楽にかかわる生体機能の解明に繋がるだけでなく、音楽家をはじめとするパフォーミングアーティストのウェルビーイングの向上に貢献し、文化の持続的発展に寄与するものである。

丸山 美帆子（マルヤマ ミホコ）

(MARUYAMA Mihoko)



生 年 1980 年 出 身 地 栃木県

現 職 大阪大学大学院工学研究科 教授
(2024 年 12 月 1 日現在) (Professor, Graduate School of Engineering, Osaka University)

専 門 分 野 結晶工学

略 歴

- 2004 年 東北大学理学部地球物質科学科卒
- 2006 年 東北大学大学院理学研究科地学専攻博士前期課程修了
- 2006 年 日本学術振興会特別研究員－DC
- 2009 年 東北大学大学院理学研究科地学専攻博士後期課程修了
- 2009 年 博士(理学)の学位取得(東北大学)
- 2009 年 大阪大学大学院工学研究科特任研究員(2011 年より特任助教)
- 2016 年 京都府立大学大学院生命環境科学研究科特任講師(2020 年より特任准教授、2022 年より特任教授(兼任))
- 2018 年 日本学術振興会特別研究員－RPD
- 2020 年 大阪大学高等共創研究院特命准教授
- 2022 年 大阪大学大学院工学研究科教授(現在に至る)

授 賞 理 由

「有機結晶の自在結晶化制御技術開発とバイオミネラルの結晶成長機構の解明」

(Elucidation of the Crystal Growth Mechanism of Biominerals for the Development of Novel Technology to Control Crystallization of Organic Materials)

結晶成長とは単結晶である種結晶や支持基板を元にして、その表面に原子が周期的配列を保って堆積し、結晶のサイズが大きくなることである。材料の高品質な結晶成長は、無機・有機材料を問わず、その材料がもつ性質を明らかにし、応用するために非常に重要である。

結晶成長では一般に転位が低密度であることが求められるが、丸山美帆子氏は、無機材料の結晶成長で培った経験と知識をベースとして、転位を積極的に利用することで、医薬品開発のための高品質かつ大型のタンパク質の結晶成長を実現した。また、薬剤の候補材料となる有機低分子化合物について、同じ化学組成でありながら結晶構造が異なる物質の作り分けを、レーザーを用いて超非平衡な環境を時空間的に制御する手法により達成してきた。さらに、医療分野では尿路結石の形成機構を明らかにしてきた。このように、結晶工学を基軸として複数分野で顕著な研究業績をあげており、これらの成果は、国際的に大きなインパクトを与えている。

村山 泰斗 (ムラヤマ ヤスト)

(MURAYAMA Yasuto)



生 年 1980 年 出 身 地 千葉県

現 職 情報・システム研究機構 国立遺伝学研究所 遺伝メカニズム研究系
(2024 年 12 月 1 日現在) 准教授

(Associate Professor, Department of Chromosome Science,
National Institute of Genetics, Research Organization of
Information and Systems)

専 門 分 野 染色体生物学、生化学

略 歴 2003 年 日本大学生物資源科学部卒
2005 年 埼玉大学大学院理工学研究科修士課程修了
2008 年 横浜市立大学大学院国際総合科学研究科博士課程修了
2008 年 博士(理学)の学位取得(横浜市立大学)
2008 年 横浜市立大学博士研究員
2009 年 東京工業大学グローバル COE 研究員
2010 年 英国がん研究基金研究所(現フランシスクリック研究所)ポス
ドク
2011 年 日本学術振興会海外特別研究員
2015 年 東京工業大学助教
2017 年 国立遺伝学研究所テニユア准教授
2022 年 国立遺伝学研究所准教授(現在に至る)

授 賞 理 由

「染色体分配の正確性を保証する分子基盤の生化学的特性の解明」

(Biochemical Study of the Molecular Basis Ensuring Faithful Chromosome Segregation)

遺伝情報を担う染色体 DNA は、正確に複製され、細胞の分裂に伴って二つの娘細胞へ適切に分配される。この正確な分配には、複製後の姉妹 DNA が分裂時までコヒーシンと呼ばれるリング状のタンパク質複合体により束ねられることが必要である。村山泰斗氏は、生化学的再構成系を用いて、この姉妹 DNA が接着した状態を保つ分子基盤を解明した。村山氏は、コヒーシンとその制御因子を精製し、試験管内で再構成することで、DNA 複製過程で生じる特徴的な DNA 構造とコヒーシンとの結合特性を明らかにした。さらに、接着形成に関連する DNA 複製因子と合わせて、数十種のタンパク質を用いた試験管内再構成反応に成功し、複雑な DNA 接着の形成過程の分子機構を解明した。また、姉妹 DNA の接着の確立に、コヒーシンの翻訳後修飾が寄与することも明らかにした。

生化学的解析手法を用いた村山氏の独創的な研究は国際的にも高く評価されており、今後も世界をリードする研究者として活躍すると期待できる。

安田 仁奈（ヤスダ ニナ）

(YASUDA Nina)



生 年 1981 年 出 身 地 東京都

現 職 東京大学大学院農学生命科学研究科 教授
(2024 年 12 月 1 日現在) (Professor, Graduate School of Agricultural and Life Sciences,
The University of Tokyo)

専 門 分 野 環境保全対策およびその関連分野

略 歴 2003 年 早稲田大学理工学部卒
2005 年 東京工業大学大学院情報理工学研究科修士課程修了
2005 年 日本学術振興会特別研究員－DC
2008 年 東京工業大学大学院情報理工学研究科博士課程修了
2008 年 博士(学術)の学位取得(東京工業大学)
2008 年 日本学術振興会特別研究員－PD
2011 年 宮崎大学農学部海洋生物環境学科助教
2014 年 宮崎大学テニュアトラック推進機構准教授
2019 年 宮崎大学農学部海洋生物環境学科准教授
2022 年 東京大学大学院農学生命科学研究科教授(現在に至る)

授 賞 理 由

「統合的アプローチによるサンゴ礁生態系を中心とした海洋生態系の保全に関する研究」
(Research on the Conservation of Marine Ecosystems, in Particular Coral Reef Ecosystems,
using an Integrated Approach)

安田仁奈氏は、サンゴ礁生態系の保全に関する研究を活発に展開している。特に、サンゴの捕食者であるオニヒトデの大量発生メカニズムを、野外調査のみならず、分子遺伝マーカーを用いた多型解析や海流シミュレーションを駆使して解明した研究は、オニヒトデの大量発生の予察につながるブレークスルーとして高く評価された。

また安田氏は、日本の温帯海域が、地球温暖化によって絶滅の危機にある熱帯／亜熱帯域のサンゴのレフュージア(避難所)になる可能性について、サンゴの集団遺伝構造や海流構造などの観点から検討し、気候変動を踏まえた海洋保護区の新たなフレームワークも提唱している。これら一連の研究が、インド太平洋域の島嶼国を含む、多数の国の研究者との国際共同研究として行われてきたことも、高く評価される。今後も、サンゴ礁生態系／海洋生態系の保全研究における、我が国を代表する国際的リーダーとしてさらなる活躍が期待される。

楊井 伸浩（ヤナイ ノブヒロ）

(YANAI Nobuhiro)



生 年 1983 年 出 身 地 兵庫県

現 職 東京大学大学院理学系研究科 教授
(2024 年 12 月 1 日現在) (Professor, Graduate School of Science, The University of Tokyo)

専 門 分 野 錯体化学、光化学、スピン化学

略 歴 2006 年 京都大学工学部卒
2008 年 京都大学大学院工学研究科修士課程修了
2008 年 日本学術振興会特別研究員－DC
2011 年 京都大学大学院工学研究科博士課程修了
2011 年 博士(工学)の学位取得(京都大学)
2011 年 日本学術振興会海外特別研究員
2012 年 九州大学大学院工学研究院応用化学部門助教
2016 年 九州大学大学院工学研究院応用化学部門准教授
2024 年 東京大学大学院理学系研究科化学専攻教授(現在に至る)

授 賞 理 由

「励起三重項状態の制御に基づく光・スピン機能性材料の開発」

(Development of Photo- and Spin-Functional Materials Based on the Control of Excited Triplet States)

楊井伸浩氏はフォトン・アップコンバージョンとスピン超偏極という二つの機能発現を通じ、光励起三重項の機能化学に対する新たな学術的基盤構築において、顕著な成果を挙げた。フォトン・アップコンバージョンは、エネルギーの低い光エネルギーを、エネルギーの高い光エネルギーに変換するものであり、エネルギー分野やオプトジェネティクス等のバイオロジー分野への応用が期待されている。楊井氏は色素分子集合体を適切に設計することにより、効率よくフォトン・アップコンバージョンを起こすための課題を解決し、光化学反応への応用まで実証した。また、光励起三重項を用いた超核偏極という現象が、従来は限られた範囲で示されてきたことに対し、偏極源となる新しい分子システムの開発を行い、水や生体分子のNMR(核磁気共鳴法)やMRI(磁気共鳴画像法)などの核磁気共鳴分光の高感度化に成功した。

以上のように、楊井氏は光・スピン機能化学を基盤とした新たな異分野融合領域を切り開き、その業績は世界的に広く認識されるに至っており、今後の更なる活躍が期待できる。

山田 崇恭（ヤマダ タカユキ）

(YAMADA Takayuki)



生 年 1984 年 出 身 地 岐阜県

現 職 東京大学大学院工学系研究科 准教授
(2024 年 12 月 1 日現在) (Associate Professor, Graduate School of Engineering, The University of Tokyo)

専 門 分 野 設計工学

略 歴 2007 年 京都大学工学部卒
2008 年 京都大学大学院工学研究科修士課程修了(期間短縮)
2009 年 日本学術振興会特別研究員－DC
2010 年 京都大学大学院工学研究科博士後期課程修了(期間短縮)
2010 年 博士(工学)の学位取得(京都大学)
2010 年 名古屋大学大学院工学研究科助教
2012 年 京都大学大学院工学研究科助教
2014 年 日本学術振興会海外特別研究員
2020 年 東京大学大学院工学系研究科准教授(現在に至る)

授 賞 理 由

「トポロジー最適化法とその展開」
(Topology Optimization Method and its Development)

トポロジー最適化とは、設計者の試行錯誤や勘と経験に頼らずに、数学的・力学的根拠に基づいて、構造物の性能向上が期待できる最適な形状を求める方法論である。従来のトポロジー最適化は、力学的観点から最適な形状を創成設計できるものの、製造が困難な形状が得られる場合が多かった。それらは、製造・組立工程等を含めた実際の製品設計開発の観点からは、最適とは言えず、実際の産業製品への展開が難しい問題を抱えていた。

山田崇恭氏は、最適構造の幾何学的複雑さを設定可能な方法論を構築し、工学的に意味のある最適構造の創成設計を可能とした。さらに、その方法論を、固体力学、熱流体力学、音響学、電磁気学等の様々な物理領域及びそれらが複雑に連成するマルチフィジクスへ展開している。これらの成果は、これまで机上の空論とされてきたトポロジー最適化法を、産業界へ展開可能な方法論とする基盤技術の構築に成功した点において、学術的にも社会的にも大きなインパクトを与えている。

山田 陽介（ヤマダ ヨウスケ）

(YAMADA Yosuke)



生 年 1980 年 出 身 地 埼玉県

現 職 東北大学大学院医工学研究科/医学系研究科 教授
(2024 年 12 月 1 日現在) (Professor, Graduate School of Biomedical Engineering,
Graduate School of Medicine, Tohoku University)

専 門 分 野 スポーツ健康科学、身体活動科学、栄養学

略 歴 2003 年 京都大学総合人間学部卒
2005 年 京都大学大学院人間・環境学研究科修士課程修了
2007 年 日本学術振興会特別研究員－DC（2008 年より PD）
2008 年 京都大学大学院人間・環境学研究科博士課程単位取得退学
2009 年 博士(人間・環境学)の学位取得(京都大学)
2009 年 福岡大学附置身体活動研究所ポストドクター
2011 年 日本学術振興会特別研究員－SPD
2013 年 ウィスコンシン大学マディソン校訪問研究員
2014 年 国立健康・栄養研究所(現 国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所) 基礎栄養研究部研究員
2018 年 国立研究開発法人医薬基盤・健康・栄養研究所健康長寿研究室研究員(2021 年 4 月より身体活動研究部特別研究員、2022 年 10 月より運動ガイドライン研究室長)
2023 年 神戸大学大学院保健学研究科准教授
2024 年 東北大学大学院医工学研究科/医学系研究科教授(現在に至る)

授 賞 理 由

「ヒトの生涯における水とエネルギー代謝の変動要因の解明」

(Environmental and Lifestyle Factors Contributing to Water Turnover and Energy Expenditure)

ヒトが 1 日に必要とする水・エネルギーの量の予測は従来、調査の方法・規模の限界のため客観性が十分とは言えなかった。山田陽介氏は、飲ませた標識水(安全なアイソトープである重水素を含有)の体からの減り方を調べるという方法によって水の「出」を正確に測り、それに基づいて必要な水の「入り」を客観的に把握するという手法を確立した。そして世界 20 カ国 5 千人規模の共同調査を主導して、年齢、気候、人間開発指数(HDI)など水の出入りに影響を与え得る因子群を明らかにした。同様の手法(水素・酸素がラベルされた二重標識水を経口投与し減衰を計測)を用いた世界的共同研究・データベース化によって山田氏は、体の総エネルギー消費量に影響を及ぼす因子群の把握にも大きく貢献した。これらの成果は、肥満などの代謝疾患や脱水に対峙する医学全般にとって重要であり、加えて、水不足・飢餓を防ごうとする社会的活動にも有用であろうと期待されている。