

飯泉 仁之直 (イイズミ トシチカ)

(IIZUMI Toshichika)



生 年 1978 年 出 身 地 茨城県

現 職 農業・食品産業技術総合研究機構 農業環境研究部門 気候変動適応
(2023年12月1日現在) 策研究領域 上級研究員

(Principal Scientist, Institute for Agro-Environmental Sciences,
National Agriculture and Food Research Organization)

専 門 分 野 農業気象学

略 歴 2001年 筑波大学第二学群卒
2003年 筑波大学大学院バイオシステム研究科修士課程修了
2003年 東京青果株式会社
2007年 筑波大学大学院生命環境科学研究科博士課程修了
2007年 博士(理学)の学位取得(筑波大学)
2007年 農業環境技術研究所特別研究員
2011年 農業環境技術研究所任期付研究員
2016年 農業環境技術研究所主任研究員
2020年 農業・食品産業技術総合研究機構農業環境変動研究センター上級研究員
2021年 農業・食品産業技術総合研究機構農業環境研究部門上級研究員(現在に至る)

授 賞 理 由

「世界の農業生産に対する気候変動影響と適応策の評価」

(Assessing Climate Change Impacts and Adaptation in Global Agricultural Production)

気候変動に適応した農業生産システムへの移行は、将来の食料生産の持続可能性を担保するうえで喫緊の課題である。飯泉仁之直氏は、世界の主要な穀物を対象として収量や栽培条件などに関する長期の全球グリッドデータを構築するとともに、作物の気候応答に加え、播種日の移動や品種の変更などの適応技術を考慮した作物収量モデルを開発した。それによって、全世界の穀物生産の気候変動影響と適応策の効果を、より高い精度で定量評価することを可能にした。これらの研究成果は、気候変動に関する政府間パネル(IPCC)の第6次評価報告書や国連食糧農業機関(FAO)の主要報告書で引用され、気候政策のみならず農業政策の立案にも大いに貢献している。また、主要な学術誌から多くの国際共著論文を発表しており、農学・地球科学・環境科学にまたがる学際的な研究分野において国際的に広く認知されている。今後も世界をリードする研究者になることが期待できる。

伊藤 良一 (イトウ ヨシカズ)

(ITO Yoshikazu)



生 年 1983 年 出 身 地 東京都

現 職 筑波大学数理物質系 准教授、筑波大学ゼロ CO₂ エミッション機能性
(2023年12月1日現在) 材料開発センター 副センター長
(Associate Professor, Faculty of Pure and Applied Sciences, Vice
Director, R&D Center for Zero CO₂ Emission with Functional
Materials, University of Tsukuba)

専 門 分 野 材料科学、物理化学

略 歴 2007年 東京工業大学理学部卒
2009年 東京工業大学大学院理工学研究科修士課程修了
2009年 日本学術振興会特別研究員－DC(2011年よりPD)
2011年 東京工業大学大学院理工学研究科博士課程修了
2011年 博士(理学)の学位取得(東京工業大学)
2011年 シンガポール国立大学博士研究員
2012年 マックスプランク研究所博士研究員
2013年 東北大学原子分子材料科学高等研究機構助教
2015年 科学技術振興機構さきがけ研究員(兼任)
2016年 東北大学原子分子材料科学高等研究機構准教授
2016年 筑波大学数理物質系准教授(現在に至る)
2022年 筑波大学ゼロ CO₂ エミッション機能性材料開発センター副
センター長(現在に至る)

授 賞 理 由

「立体的な多孔質構造を持つグラフェンによる新たなグラフェン応用研究の開拓」
(Creations of New Graphene Applications Using 3D Porous Graphene)

伊藤良一氏は、グラフェンの優れた特性を保持しつつ化学活性も有する多孔質グラフェンを開発し、多孔質構造にもかかわらず高い電子移動度を保持していることを確認した。また、国際共同研究により、得られた多孔質グラフェンがトランジスタ特性やプラズモン共鳴などを示すことを明らかにした。さらに、その曲面部を利用した化学活性の付与により、酸素還元能力や水素発生能力を有する金属触媒を用いないグラフェン電極や、太陽光による水蒸気発生促進手法の開発、光検出装置の高感度化、軽量化と大容量化を可能にした次世代空気電池、大容量スーパーキャパシタなどを実現し、グラフェンの新たな価値の創出に繋がる独創的な研究を進めた。

以上のように、伊藤氏は、多孔質グラフェンに関する基礎科学から応用展開まで先駆的で創造的な研究を精力的に進めており、国際的にも高い評価を得ていることから、当該分野で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。

入江 慶 (イリエ ケイ)

(IRIE Kei)



生 年 1987 年 出 身 地 東京都

現 職 京都大学数理解析研究所 准教授
(2023年12月1日現在) (Associate Professor, Research Institute for Mathematical Sciences, Kyoto University)

専 門 分 野 幾何学

略 歴 2009年 東京大学理学部卒
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
2012年 京都大学大学院理学研究科博士課程修了
2012年 博士(理学)の学位取得(京都大学)
2012年 京都大学数理解析研究所助教
2016年 日本学術振興会海外特別研究員
2018年 東京大学大学院数理学研究科准教授
2021年 京都大学数理解析研究所准教授(現在に至る)

授 賞 理 由

「接触幾何学、シンプレクティック幾何学とストリングトポロジーの研究」
(Study on Contact Geometry, Symplectic Geometry and String Topology)

入江慶氏は、閉補題とストリングトポロジーにおいて優れた業績を挙げてきた。閉補題とは、力学系において「ほぼ周期的である点は、わずかな摂動で本当の周期点にできる」という命題である。 C^1 級では既に示されているが、この微分可能性を上げることは、有名なスメイルの問題の一つにも挙げられている未解決問題であった。入江氏は現代的なシンプレクティック幾何学の手法を用いることで、3次元レーブ力学系に対する C^∞ 級閉補題を示した。

もう一つのストリングトポロジーに関する研究は、自由ループ空間の新しい鎖複体モデルの提案であり、ループ空間上のストリングトポロジーを鎖複体レベルで扱うための精密化にあたる。その結果、深谷賢治氏により提唱されたストリングトポロジーのシンプレクティックトポロジーへの応用を、一部分現実化することに成功した。

以上のように、入江氏の業績は国際的にも高く評価されており、今後の更なる進展も十分に期待できる。

大槻 久 (オオツキ ヒサシ)

(OHTSUKI Hisashi)



生 年 1979 年 出 身 地 福島県

現 職 総合研究大学院大学統合進化科学研究センター 准教授
(2023年12月1日現在) (Associate Professor, Research Center for Integrative Evolutionary Science, The Graduate University for Advanced Studies, SOKENDAI)

専 門 分 野 理論生物学

略 歴 2001年 東京大学理学部卒
2003年 東京大学大学院情報理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(2006年よりPD)
2006年 九州大学大学院理学府博士課程修了
2006年 博士(理学)の学位取得(九州大学)
2007年 ハーバード大学進化動学研究所ポスドクフェロー
2008年 科学技術振興機構さきがけ専任研究者
2011年 総合研究大学院大学先導科学研究科助教(2015年4月より講師、2019年4月より准教授)
2023年 総合研究大学院大学統合進化科学研究センター准教授(現在に至る)

授 賞 理 由

「ヒトの社会性の進化的起源に関する理論的研究」

(Theoretical Study on Evolutionary Origin of Human Sociality)

大槻久氏は、生物の利他行動や協利行動の進化を解明する理論的研究において成果をあげてきた。生物が、自らの繁殖や生存を犠牲にしてまで他個体を助ける利他的な行動を示すことは、近代生物学始まって以来の謎であり、特に社会性を発達させたヒトで、血縁関係のない個体同士が利他行動を示すことは、進化生物学上の大きな謎であった。大槻氏は、個体間の協力に関する行動様式、および評判の決定様式について考えられる全ての組み合わせとして 256 通りの網羅的な分類を考え、それぞれについて協力が進化する可能性を調べあげた。その結果、協力の進化を実現する社会様式は、わずか 8 通りしかないことを明らかにし、これをリーディングエイトと名付けた。このリーディングエイトは、現在では理論進化学や経済学分野における標準的概念となっている。我々が何者であるかについて、少なくとも一面を明らかにした大槻氏の研究は高く評価される。

大宮 寛久 (オオミヤ ヒロヒサ)

(OHMIYA Hirohisa)



生 年 1978 年 出 身 地 大阪府

現 職 京都大学化学研究所 教授
(2023年12月1日現在) (Professor, Institute for Chemical Research, Kyoto University)

専 門 分 野 有機合成化学

略 歴

- 2002年 京都薬科大学薬学部卒
- 2004年 京都薬科大学大学院薬学研究科修士課程修了
- 2006年 日本学術振興会特別研究員—DC(2007年よりPD)
- 2007年 京都大学大学院工学研究科博士課程修了
- 2007年 博士(工学)の学位取得(京都大学)
- 2007年 京都大学大学院工学研究科博士研究員
- 2008年 北海道大学大学院理学研究院助教
- 2010年 北海道大学大学院理学研究院准教授
- 2017年 金沢大学医薬保健研究域薬学系教授
- 2019年 科学技術振興機構さきがけ研究員(兼任)
- 2022年 京都大学化学研究所教授(現在に至る)

授 賞 理 由

「一電子移動を誘起する有機触媒の開発とラジカル的共有結合形成反応の精密制御」
(Development of Organocatalysis Induced by Single-Electron Transfer and its Application to Precise Control of Radical-Mediated Covalent-Bond Formation)

大宮寛久氏は有機触媒を用いるラジカル(不対電子をもつ原子や分子)の発生と結合形成反応の精密な制御において顕著な成果を挙げた。有機小分子を触媒とする反応開発は、2021年のノーベル賞にも明らかのように有機合成の強力なツールとして認知されているが、そのほとんどが有機分子の酸性、塩基性、水素結合などを利用するイオン反応である。一方、不対電子が支配するラジカル反応は、ラジカルの反応性が高いため、その制御は極めて困難である。大宮氏はラジカル反応を精密に制御する有機触媒を合理的に設計し、ラジカルのクロスカップリング反応やラジカルリレー反応など、既存の方法では困難な新しい結合形成反応の開発に成功した。

以上のように、大宮氏は有機触媒によるラジカル反応の新たな設計指針を示した。これらの卓越した業績は、有機合成におけるラジカル反応の利用範囲を格段に広げるものである。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。

小野田 風子 (オノダ フウコ)

(ONODA Fuko)



生 年 1991年 出身地 京都府

現 職 大阪大学大学院人文学研究科 特任助教、人間文化研究機構人間文化研究創発センター 研究員
(2023年12月1日現在)
(Project Assistant Professor, Graduate School of Humanity, Osaka University, Research Fellow, National Institutes for the Humanities, Center for Innovative Research)

専門分野 スワヒリ語文学、アフリカ文学

略 歴 2014年 大阪大学外国語学部卒
2016年 大阪大学大学院言語文化研究科修士課程修了
2017年 日本学術振興会特別研究員－DC
2019年 大阪大学大学院言語文化研究科博士課程修了
2019年 博士(言語文化学)の学位取得(大阪大学)
2019年 日本学術振興会特別研究員－PD
2019年 大阪大学外国語学部非常勤講師(現在に至る)
2019年 京都外国語大学非常勤講師(現在に至る)
2022年 人間文化研究機構人間文化研究創発センター研究員(現在に至る)
2022年 大阪大学大学院人文学研究科特任助教(現在に至る)

授賞理由

「スワヒリ語の作家研究及びスワヒリ語詩の発展史と社会的機能についての研究」
(Research on Swahili Authors and on the Developmental History and Social Functions of Swahili Poetry)

小野田風子氏は、主としてスワヒリ語の作家、及びスワヒリ語圏の文学の発展史と社会的機能に関する研究をおこなっている。特にタンザニアの作家、ケジラハビの研究は、作家自身に直接会い、交流しながら研究を深めたもので、そのバイタリティーは並外れており、新発見も豊富であり、独創性がみられ高く評価できる。また、小野田氏は、アフリカの言語や英語を使いこなし、国内外の数多くの学術雑誌に多言語で論考をまとめ、国際性にも富んでいる。本研究は、今まで世界的に注目されてこなかった文化圏に焦点を当てたもので、文学研究のみならず、文化人類学や、書籍の流通が容易でない地域の出版文化研究にも寄与し、学際的で大変貴重である。さらに小野田氏は、近年、環インド洋地域研究にも従事し、これまでの研究をさらに発展させる努力を続けている。このように、小野田氏の研究は、グローバルな視点で新規性を持つものであり、今後、世界のアフリカ研究だけでなく、環インド洋地域研究をリードしていく研究者と目される。

片岡 圭亮 (カタオカ ケイスケ)

(KATAOKA Keisuke)



生 年 1980 年 出 身 地 岡山県

現 職 慶應義塾大学医学部 教授、国立がん研究センター研究所 分野長
(2023年12月1日現在) (Professor, Keio University School of Medicine, Chief, National
Cancer Center Research Institute)

専 門 分 野 血液内科学、がん遺伝学

略 歴 2005年 東京大学医学部卒業
2005年 国家公務員共済組合連合会虎の門病院研修医
2007年 東京大学医学部附属病院専門研修医
2009年 日本学術振興会特別研究員－DC
2012年 東京大学大学院医学系研究科博士課程修了
2012年 博士(医学)の学位取得(東京大学)
2012年 東京大学医学部附属病院特任助教
2012年 東京大学大学院医学系研究科特任助教
2013年 京都大学大学院医学研究科特定助教
2017年 国立がん研究センター研究所分野長(現在に至る)
2020年 慶應義塾大学医学部教授(現在に至る)

授 賞 理 由

「先端ゲノム技術を用いた発がんの分子遺伝学的基盤の解明」

(Elucidation of Molecular and Genetic Basis of Carcinogenesis through Advanced Genomic Approaches)

片岡圭亮氏は、先端ゲノム技術を駆使することにより、発がん機構を精力的に明らかにしてきた。造血器腫瘍のなかでも、とりわけ本邦における重要な研究分野である成人 T 細胞白血病リンパ腫(ATL)について一連の研究を行い、ATL で高頻度にみられる遺伝子異常を網羅的に解明した。免疫チェックポイントに関わる *PD-L1* の 3'UTR(3'非翻訳領域)に高頻度にゲノム異常が認められることを発見し、これはがんにおける免疫異常がゲノム異常により引き起こされることを示した発見の一つに数えられ、意義深い成果である。さらにがん遺伝子において複数の変異が同時にみられること、さらに変異同士が相乗的に機能して発がんが促進されることを見出し、治療標的としての意義も示した。片岡氏は、ゲノム解析を中心とした研究により、質、量ともに卓越した成果をあげている若手研究者であり、将来血液学を中心とする腫瘍生物学分野において、世界を牽引する人物となることが期待される。

好田 誠 (コウダ マコト)

(KOHDA Makoto)



生 年 1978 年 出 身 地 東京都

現 職 東北大学大学院工学研究科 教授
(2023年12月1日現在) (Professor, School of Engineering, Tohoku University)

専 門 分 野 半導体スピントロニクス

略 歴 2001年 東北大学工学部卒
2002年 東北大学大学院工学研究科修士課程修了
2003年 日本学術振興会特別研究員－DC
2005年 東北大学大学院工学研究科博士課程修了
2005年 博士(工学)の学位取得(東北大学)
2005年 東北大学大学院工学研究科助教
2008年 科学技術振興機構さきがけ研究員
2010年 東北大学大学院工学研究科准教授
2022年 東北大学大学院工学研究科教授(現在に至る)
2022年 量子科学技術研究開発機構上席研究員(現在に至る)

授 賞 理 由

「半導体量子構造のスピ軌道相互作用と永久スピン旋回状態に関する研究」
(Spin-orbit Interaction and Persistent Spin Helix State in Semiconductor Heterostructures)

好田誠氏は、電子スピンの操作やスピン情報の保持に関して大きな研究成果をあげてきた。強磁性体や外部磁場等、従来スピン操作に用いられてきた手法を使わず、半導体のみで外部磁場無しで様々なスピン機能を生み出すことに成功した。ナノ領域に15テスラ以上の強磁場を生み出せる新規半導体量子構造を提案し、これを一次元ナノ細線化することで、スピン偏極率が70～90%の電流を無磁場で生成することに成功した。これにより、半導体のみを用いた高効率スピン生成が可能になった。更に、電子軌道を精密制御することでスピン緩和を抑制しながらスピン回転制御ができる新たなスピン制御法を実証した。ナノランジスタ構造を用いて、スピン生成・制御・検出全ての要素技術の集積化まで成功し、国際的に注目されている。半導体のみを用いたスピン生成やスピン制御の基本原理を生み出し、集積した成果は極めて独創的であり、今後も更なる活躍が期待できる。

齊藤 一弥 (サイトウ カズヤ)

(SAITO Kazuya)



生 年 1981 年 出 身 地 東京都

現 職 ユニバーシティカレッジロンドン総合教育研究所 教授
(2023年12月1日現在) (Professor, Institute of Education, University College London)

専 門 分 野 心理言語学 第二言語習得

略 歴

- 2005年 早稲田大学政治経済学部卒
- 2007年 シラキュース大学言語学大学院修士課程修了
- 2011年 マギル大学大学院総合教育大学院博士課程修了
- 2011年 博士(第二言語習得学)の学位取得(マギル大学)
- 2011年 カナダ政府ポスドク研究員(サイモンフレーザー大学)
- 2012年 早稲田大学商学大学院専任講師
- 2015年 ロンドン大学バークベックカレッジ言語コミュニケーション学部専任講師
- 2019年 ユニバーシティカレッジロンドン総合教育研究所准教授
- 2023年 ユニバーシティカレッジロンドン総合教育研究所教授(現在に至る)

授 賞 理 由

「第二言語習得メカニズムの解明と教育実践」

(Linguistic, Educational, and Neurocognitive Dimensions of Second Language Acquisition)

齊藤一弥氏は、第二言語習得のメカニズムを解明する研究を言語学、教育学、脳科学の観点から推進し、大きな成果を上げている。第二言語運用能力を獲得する際に、従来の研究では学習開始年齢、インプットの質・量に注目していたが、個人差の関与は不明だった。そこで齊藤氏は、言語獲得における聴覚情報処理能力の個人差に着目し、行動実験、脳科学の手法を用いた実証研究を通して、第二言語の能力の獲得には聴覚情報処理能力の高さが最も強い影響を与えることを世界で初めて明らかにした。

齊藤氏は基礎研究だけでなく、多様な教育場面で日本人英語話者の英語力向上に役立つ画期的な学習方法の開発に取り組み、研究者、教育者から高く評価されている。若手研究者の育成にも成果を挙げつつ、この分野の国際フォーラム主催や有力学術誌の編集に携わるなど、学術コミュニティの発展にも貢献しており、今後も世界的なリーダーとして研究を牽引してゆくことが期待できる。

酒井 朋子 (サカイ トモコ)

(SAKAI Tomoko)



生 年 1978 年 出 身 地 北海道

現 職 京都大学人文科学研究所 准教授
(2023年12月1日現在) (Associate Professor, Institute for Research in Humanities,
Kyoto University)

専 門 分 野 文化・社会人類学

略 歴 2001年 京都大学農学部卒
2003年 京都大学大学院農学研究科修士課程修了
2009年 ブリストル大学大学院社会科学・法学研究科博士課程修了
2010年 Ph.D.の学位取得(ブリストル大学)
2009年 大阪大学グローバル COE プログラム特任助教
2011年 東北学院大学教養学部講師(専任)
2014年 東北学院大学教養学部准教授
2018年 神戸大学大学院人文学研究科准教授
2022年 京都大学人文科学研究所准教授(現在に至る)

授賞理由

「紛争・災害にかかわる経験と記憶の人類学: 日常的基盤と身体性への視点から」
(An Anthropological Study of Experiences and Memories of Conflict and Disaster:
A Focus on Physical and Everyday Aspects)

酒井朋子氏は、北アイルランドや日本の東北地方太平洋沿岸部における非日常である「紛争・暴力・災害・汚染」と対峙する事例を扱い、歴史や宗派という大きな枠組みの理解を進めるとともに、日常のルーティンである「衣食住・子育て・ケア・娯楽」から人びとを描く研究を重視し、当該地で生活する人々への聞き取りから、人々の記憶、感情、語り、視点などをあぶり出そうとしている。こうしたマクロなビジョンとミクロな生活とを接合させるというユニークな視点から人間の本質を論じている点が、国内外で高く評価され、海外の学会や研究会の講演に招待されている。さらに研究で得られた知見をもとに研究のアウトリーチにもきわめて積極的である。異なるテーマと地域における人災、自然災害についての共同プロジェクトを主導するなかで、他分野の研究者とともに「倫理」について論じる企画を実施したり、巡回展示を行ったり、また社会との対話も重視している。

以上、独創的な知見をもとに学知と社会とを連携させ、更なる国際的な活躍が見込まれる逸材として期待できる。

新竹 純 (シンタケ ジュン)

(SHINTAKE Jun)



生 年 1984 年 出 身 地 茨城県

現 職 電気通信大学大学院情報理工学研究科 准教授
(2023年12月1日現在) (Associate Professor, Graduate School of Informatics and Engineering, The University of Electro-Communications)

専 門 分 野 知能機械学・機械システム、構造・機能材料

略 歴 2009年 電気通信大学電気通信学部卒
2011年 電気通信大学大学院電気通信学研究科修士課程修了
2016年 スイス連邦工科大学ローザンヌ校大学院工学研究科博士課程修了
2016年 博士(理学)の学位取得(スイス連邦工科大学ローザンヌ校)
2016年 スイス連邦工科大学ローザンヌ校大学院工学研究科博士研究員
2018年 電気通信大学大学院情報理工学研究科助教
2023年 電気通信大学大学院情報理工学研究科准教授(現在に至る)

授 賞 理 由

「ソフトロボット機能性材料の開発」

(Development of Soft Robotic Functional Materials)

新竹純氏は、材料に機能を付加するという独創的なアプローチにより、ソフトロボティクス(柔らかい材料でロボットを作る技術)へ多大な貢献をしてきている。駆動装置として従来から着目されていた高分子アクチュエータは低出力という課題を有していたが、電気で動く高分子アクチュエータ材料に静電接着性、剛性可変性、折り畳み性等の機能を付加することで高出力な人工筋肉を開発した。これをグリッパーや飛行ロボットに応用することで、ソフトロボティクスへの高い有効性を実証した研究成果は、世界的に注目されている。可食・生分解性の高分子材料を用いたロボットシステムという概念と、材料に機能を付加するという実現手段の確立には共に高い独創性が認められる。国内のみならず米国の特許も取得しており、高い社会的波及効果も期待される。海外研究機関との共同研究や海外プロジェクトへの参画も盛んで、当該分野で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。

芹澤 愛 (セリザワ アイ)

(SERIZAWA Ai)



生 年 1980 年 出 身 地 千葉県

現 職 芝浦工業大学工学部材料工学科 教授
(2023年12月1日現在) (Professor, Department of Materials Science and Engineering,
Shibaura Institute of Technology)

専 門 分 野 構造材料学、組織制御学

略 歴 2003年 東京工業大学工学部卒
2005年 東京工業大学大学院理工学研究科修士課程修了
2008年 東京工業大学大学院理工学研究科博士課程修了
2008年 博士(工学)の学位取得(東京工業大学)
2008年 東京工業大学大学院理工学研究科特任助教
2009年 オークリッジ国立研究所博士研究員
2011年 大阪大学大学院理工学研究科特任助教
2014年 芝浦工業大学工学部助教
2017年 芝浦工業大学工学部准教授
2022年 芝浦工業大学工学部教授(現在に至る)

授 賞 理 由

「アルミニウム合金の水蒸気のみで実現する超低環境負荷プロセスによる多機能化」
(Super Eco-Friendly Steam-Derived Multifunctionalization of Aluminum Alloys)

芹澤愛氏は、軽量材料として様々な分野で用いられているアルミニウム合金において、時効析出初期のナノクラスタの3次元アトムプローブを用いた原子レベルの構造解析によって、100°C近傍で生成するナノクラスタが室温のそれとは異なり、強化相形成に重要な役割を果たしていることを解明した。これは、さらなる高強度化のための研究成果として高く評価された。得られた研究成果に基づき、水蒸気を用いた熱処理方法を提案し、表面皮膜形成による表面処理と内部微細組織制御を同時に実現することで、アルミニウム合金の耐食性が大幅に向上した。さらに、水蒸気プロセスを拡張することで、皮膜のアルミニウム合金との高い密着性を生かした疲労寿命の向上や光触媒機能の付与などの多機能化を実現した。

芹澤氏の考案したアルミニウム合金の水蒸気プロセスは極めて独創性が高く、超低環境負荷プロセスであることから、持続可能社会に貢献するプロセスとして当該分野における今後の発展が期待できる。

ダニ ケシャヴ

(DANI Keshav)



生 年	1979 年	出 身 地	インド
現 職	沖縄科学技術大学院大学フェムト秒分光法ユニット 教授 (2023年12月1日現在) (Professor, Femtosecond Spectroscopy Unit, Okinawa Institute of Science and Technology Graduate University)		
専 門 分 野	超高速分光法、半導体光学、光電子装置		
略 歴	2000 年 カリフォルニア工科大学物理学科卒 2006 年 カリフォルニア大学バークレー校物理学科修士課程修了 2006 年 カリフォルニア大学バークレー校物理学科博士課程修了 2006 年 博士(物理学)の学位取得(カリフォルニア大学バークレー校) 2006 年 ローレンス・バークレー国立研究所博士研究員 2007 年 ロスアラモス国立研究所博士研究員 2011 年 沖縄科学技術大学院大学フェムト秒分光法ユニット准教授(アシスタントプロフェッサー) 2018 年 沖縄科学技術大学院大学フェムト秒分光法ユニット准教授(アソシエイトプロフェッサー) 2023 年 沖縄科学技術大学院大学フェムト秒分光法ユニット教授(現在に至る)		

授 賞 理 由

「実空間および運動量空間における光励起現象の可視化」

(Imaging Optically Excited Phenomena in Real and Momentum Space)

ダニ ケシャヴ氏は、光励起電子(フォトキャリア)の時間/エネルギー/運動量/空間といった多次元情報をイメージングする光電子放出顕微鏡において、高空間分解能と高時間解像度を付与する方法を開発し、2次元材料やナノ材料における光励起現象の解明において優れた研究成果を得ている。まず、太陽電池構造あるいは過渡電場半導体表面におけるフォトキャリアの空間的、エネルギー的、時間的な振る舞いを明らかにしたことを皮切りに、ペロブスカイト太陽電池膜の効率や劣化に影響を与える各種のナノスケール欠陥クラスターの可視化や、2次元半導体材料において長らく課題とされてきた励起子(エキシトン)の運動量の可視化など、様々な新たな成果を得てきた。

このように、ダニ氏が成し遂げた研究成果は、2次元材料や他のナノ材料の超高速分光法の分野において世界的に高い評価を得ており、今後は太陽電池を始めとしたエネルギー変換や量子分野での更なる発展が期待できる。

丹治 はるか (タンジ ハルカ)

(TANJI Haruka)



生 年 1979 年 出 身 地 神奈川県

現 職 電気通信大学レーザー新世代研究センター 准教授
(2023年12月1日現在) (Associate Professor, Institute for Laser Science, The University of Electro-Communications)

専 門 分 野 量子光学、原子物理学

略 歴

- 2002年 東京大学理学部卒
- 2005年 東京大学大学院理学系研究科修士課程修了
- 2005年 東京大学大学院理学系研究科博士課程中退
- 2011年 ハーバード大学学術大学院博士課程修了
- 2011年 Ph.D.の学位取得(ハーバード大学)
- 2011年 日本電信電話株式会社 NTT 物性科学基礎研究所リサーチアソシエイト
- 2012年 東京大学大学院工学系研究科附属光量子科学研究センター特任助教
- 2014年 東京大学大学院工学系研究科附属光量子科学研究センター助教
- 2015年 電気通信大学レーザー新世代研究センター准教授

授 賞 理 由

「光共振器を用いた原子と光子の量子制御」

(Quantum Control of Atoms and Photons with an Optical Resonator)

光子の量子状態を物質との相互作用を通じて自由に操る量子制御は、将来の量子ネットワーク構築に向けた基盤技術として活発に研究されている。

丹治はるか氏は、共振器中の真空場の存在により本来は不透明な物質中を光が透過する、真空場誘起透明化と呼ばれる現象の観測や、それに伴う光パルス速度の大幅な減速の実証に成功した。また、極低温原子集団中のマグノン状態の単一光子への転換を行うとともに、その技術を応用し、離れた原子集団間でのマグノンの伝送や、原子集団間での量子もつれ状態の生成にも成功した。さらに、これらの研究を進め、単一光子によって別の光子集団を制御する全光型スイッチ及びトランジスタを実験的に確認するなど、将来の量子ネットワークの礎となる可能性を有するインパクトの高い技術開発を行った。

丹治氏の先進的な技術開発および新奇な現象の観測は、量子制御の新たな可能性を拓くものであり、今後の更なる発展や波及効果が期待できる。

戚 亜冰 (チー ヤビン)

(Qi Yabing)



生 年 1978 年 出 身 地 中国江蘇省

現 職 沖縄科学技術大学院大学エネルギー材料と表面科学ユニット 教授
(2023年12月1日現在) (Professor, Energy Materials and Surface Sciences Unit,
Okinawa Institute of Science and Technology Graduate
University)

専 門 分 野 表面科学、太陽電池、エネルギー材料

略 歴 2000年 南京大学物理学部卒
2002年 香港科技大学物理研究科修士課程修了
2008年 カリフォルニア大学バークレー校応用科学技術学研究科博士課程修了
2008年 Ph.D.の学位取得(カリフォルニア大学バークレー校)
2008年 プリンストン大学博士研究員
2011年 沖縄科学技術大学院大学准教授(アシスタントプロフェッサー)
2017年 沖縄科学技術大学院大学准教授(アソシエイトプロフェッサー)
2019年 沖縄科学技術大学院大学教授(現在に至る)

授 賞 理 由

「高性能太陽電池技術を開発するためのペロブスカイト材料の表面科学研究」

(Surface Science Investigations on Perovskite Materials for Developing High Performance Solar-Cell Technologies)

チー ヤビン氏は、基礎的な表面科学研究からペロブスカイト材料の本質に迫る独創的な成果とともに、実用的な観点からも顕著な業績を挙げた。塗布プロセスで作製できるペロブスカイト太陽電池は 2010 年頃より世界的に注目され、次世代太陽電池の本命として活発に研究されるようになった。しかし、ペロブスカイト材料の安定化や太陽電池デバイスの長寿命化が、実用化に向けての課題となっていた。チー氏は、高解像度走査型トンネル顕微鏡を用いて、ペロブスカイト材料の表面構造を世界に先駆けて原子レベルで明らかにした。そして、この基礎科学的研究成果を応用し、大面積の太陽電池モジュールの高耐久性を実現した。

このようにチー氏は、表面科学の分野において卓越した業績を挙げている。今後、太陽電池のみならず、界面の理解と制御が重要となる材料分野やデバイス研究分野において、世界を牽引する研究者として更なる活躍が期待できる。

長屋 尚典 (ナガヤ ナオノリ)

(NAGAYA Naonori)



生 年 1980 年 出 身 地 岡山県

現 職 東京大学大学院人文社会系研究科 准教授
(2023年12月1日現在) (Associate Professor, Graduate School of Humanities and Sociology, The University of Tokyo)

専 門 分 野 言語学

略 歴 2004年 東京大学文学部卒
2006年 東京大学大学院人文社会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
2011年 ライス大学言語学科博士課程修了
2011年 Ph.D. (Linguistics)の学位取得(ライス大学)
2011年 国立国語研究所プロジェクト研究員
2012年 日本学術振興会特別研究員－SPD
2013年 東京外国語大学大学院総合国際学研究院講師
2018年 東京外国語大学大学院総合国際学研究院准教授
2019年 東京大学大学院人文社会系研究科准教授(現在に至る)
2021年 東京大学ヒューマニティーズセンターHMC フェロー

授 賞 理 由

「フィリピン・インドネシアのオーストロネシア諸語を中心とした言語類型論」

(Linguistic Typology of Austronesian Languages of the Philippines and Indonesia)

長屋尚典氏は、従来研究の少なかった言語を含め、フィリピン・インドネシアなどで使われているオーストロネシア諸語を言語類型論の立場から幅広く研究している。長屋氏は、フィールド、コーパス、談話分析調査方法などを用いて、国内外の学術雑誌に数多くの論考を執筆している。中でも特に優れた研究は、UCLA プロジェクトの一環として行われた、タガログ語に関する研究であり、タガログ語の疑問詞が疑問外に用いられることの発見により、通説を覆す卓越した論を提示した。また、本研究は、国連が2022年から2032年まで「先住民言語の国際の10年」として取り組む、少数言語の保存、再活性化に寄与する研究であり、世界的に重視されている。こうした長屋氏の研究は国内外で高く評価され、日本言語学会・論文賞(2020)、フィリピン言語学会名誉会員(2021)などをはじめ数多くの専門分野における国際的な賞を受賞している。このように、長屋氏の研究は、新規性、独創性に満ち溢れ、今後も長屋氏を中心とした世界的な学術研究や交流が大いに期待される。以上より、長屋氏の研究は、わが国の言語研究をトップレベルに発展させ、今後世界の言語研究を先導していくと確信できる。

成田 憲保 (ナリタ ノリオ)

(NARITA Norio)



生 年 1981 年 出 身 地 千葉県

現 職 東京大学大学院総合文化研究科 教授
(2023年12月1日現在) (Professor, Graduate School of Arts and Sciences, The University of Tokyo)

専 門 分 野 太陽系外惑星

略 歴 2003年 東京大学理学部卒
2005年 東京大学大学院理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 日本学術振興会特別研究員－PD
2011年 国立天文台研究員(2012年より特任助教)
2015年 アストロバイオロジーセンター特任助教
2016年 東京大学大学院理学系研究科助教
2017年 科学技術振興機構さきがけ研究員(兼任)
2019年 アストロバイオロジーセンター特任准教授
2020年 東京大学大学院総合文化研究科教授(現在に至る)

授 賞 理 由

「トランジット惑星の観測的研究とそのための観測装置開発」

(Observational Studies and Instrument Development for Transiting Exoplanets)

成田憲保氏は、トランジット惑星の観測的研究とそれを目的とした観測装置の開発において卓越した成果を挙げてきた。トランジット惑星とは、地球から見て主星の手前を通過する軌道をもつ太陽系外の惑星のことである。成田氏は、惑星通過時に主星のスペクトル線波長が時間的に変化する現象(ロシター・マクローリン効果)を観測することにより、主星の自転と逆行して公転する巨大惑星を世界で初めて発見した。この発見は、惑星軌道進化の理論を検証する上で不可欠なものであった。

もう一方の重要な成果は、トランジット惑星の発見を迅速に行うことを目的とした独創的な観測装置を開発し、これを複数の天文台に提供して国際共同研究を牽引し、50個以上のトランジット惑星を新たに発見したことである。発見した惑星の中には、生命居住可能領域にある地球型惑星も含まれる。

これらの卓越した業績は当該分野の進展に大きく資するものであり、今後の更なる発展が期待できる。

西本 伸志 (ニシモト シンジ)

(NISHIMOTO Shinji)



生 年 1978 年 出 身 地 大阪府

現 職 大阪大学大学院生命機能研究科 教授
(2023年12月1日現在) (Professor, Graduate School of Frontier Biosciences, Osaka University)

専 門 分 野 知覚・認知神経科学

略 歴

- 2000年 大阪大学基礎工学部中退(飛び級入学による中退)
- 2002年 大阪大学大学院基礎工学研究科博士前期課程修了
- 2005年 大阪大学大学院基礎工学研究科博士後期課程修了
- 2005年 博士(理学)の学位取得(大阪大学)
- 2005年 大阪大学大学院生命機能研究科 COE 特任研究員
- 2005年 カリフォルニア大学バークレー校ヘレン・ウィルス神経科学研究所博士研究員
- 2010年 カリフォルニア大学バークレー校ヘレン・ウィルス神経科学研究所アソシエート・スペシャリスト
- 2013年 情報通信研究機構脳情報通信融合研究センター主任研究員
- 2021年 大阪大学大学院生命機能研究科教授(現在に至る)

授 賞 理 由

「脳内情報表現の定量と解読」

(Modeling and Decoding of Internal Representations in the Brain)

西本伸志氏は知覚・認知に関連した脳内情報を定量的に把握することで、人に限らない生物全体の脳に共通の普遍的な暗号解読という壮大なテーマに取り組んでいる。既存の穿刺電極による脳波ではなく、非侵襲的な機能的 MR という画像データによる脳内情報を機械学習・AI 技術によって定量化し、動的条件下の脳活動を説明する汎化性の高い予測モデルを構築する事に成功した。これは、例えばヒト以外の生物の脳内情報からその動物が見ている視覚画像を再構成する事を可能にし、世界各国のメディア取材、アカデミア、IT 企業からの招待講演を受けるなど、社会的にも大きなインパクトを与えた。基礎脳科学としても小脳および皮質下の領域が高次脳機能の情報処理をしていることを示すなど、ヒト脳の生物学的理解の発展にも大きく貢献した。将来的には精神疾患の病態解明やロボット技術など広い分野への展開が期待でき、新しい研究分野のニューリーダーとして大いに注目されている。

沼田 圭司 (ヌマタ ケイジ)

(NUMATA Keiji)



生 年 1980 年 出 身 地 東京都

現 職 京都大学大学院工学研究科 教授、理化学研究所環境資源科学研究
(2023年12月1日現在) センター チームリーダー
(Professor, Graduate School of Engineering, Kyoto University,
Team Leader, Biomacromolecules Research Team, RIKEN
Center for Sustainable Resource Science)

専 門 分 野 生体高分子、高分子科学、繊維材料

略 歴 2003年 東京工業大学工学部卒
2005年 東京工業大学大学院総合理工学研究科修士課程修了
2006年 日本学術振興会特別研究員－DC(2007年よりPD)
2007年 東京工業大学大学院総合理工学研究科博士課程修了
2007年 博士(工学)の学位取得(東京工業大学)
2008年 日本学術振興会海外特別研究員
2010年 理化学研究所酵素研究チーム上級研究員
2012年 理化学研究所酵素研究チームチームリーダー
2018年 理化学研究所 CSRS バイオ高分子研究チームチームリーダー
2020年 京都大学大学院工学研究科教授(現在に至る)

授 賞 理 由

「構造タンパク質の光合成生物を利用した合成と階層構造制御による材料化に関する研究」
(Photosynthetic Organisms-Mediated Biosynthesis and Hierarchical Material
Design of Structural Proteins)

高分子材料は社会に必須の材料だが、原料の高い石油依存度、廃プラスチックによる環境汚染など、多くの社会問題を含んでいる。持続可能な社会実現のためには、これらの問題の解決が喫緊の課題である。沼田圭司氏は生物が生産する高分子物質に着目し、革新的な成果を上げた。具体的には、天然のクモ糸の階層構造を分子レベルで明らかにし、これを再現した構造タンパク質材料を、光合成細菌をはじめとした光合成生物を用いて創出した。また、クモ糸の化学構造と構造物性をデータベース化することで、高機能化した人工クモ糸を開発し、完全循環型材料創製の可能性を示した。研究成果は、企業との共同研究により実証プラントレベルの生産に至っている。

以上のように、沼田氏の新材料開発に関する卓越した研究業績は、高分子化学から分子生物学の広範囲にわたる。国内外の多くの受賞があり、すでにこの分野の世界的リーダーとして認識され、今後の更なる活躍が期待できる。

深谷 英則 (フカヤ ヒデノリ)

(FUKAYA Hidenori)



生 年 1978 年 出 身 地 静岡県

現 職 大阪大学大学院理学研究科 助教
(2023年12月1日現在) (Assistant professor, School of Science, Osaka University)

専 門 分 野 素粒子論、特に格子ゲージ理論

略 歴 2001年 京都大学理学部卒
2003年 京都大学大学院理学研究科修士課程修了
2004年 日本学術振興会特別研究員－DC
2006年 京都大学大学院理学研究科博士課程修了
2006年 博士(理学)の学位取得(京都大学)
2006年 理化学研究所協力研究員
2007年 仁科科学財団海外派遣研究員
2008年 日本学術振興会特別研究員－PD
2009年 名古屋大学大学院理学研究科特任助教
2010年 大阪大学大学院理学研究科助教(現在に至る)

授 賞 理 由

「ドメインウォールフェルミオンを用いたゲージ理論のトポロジーの研究」
(Investigation of Topology of Gauge Theory with Domain-Wall Fermion)

格子ゲージ理論は、時空を格子状に離散化し、数値計算を可能にしたゲージ理論である。QCD の未解決課題であるカイラル対称性の自発的破れの解明において、格子ゲージ理論ではトポジカルな性質およびカイラル対称性の扱いが難しいとされていた。一方、ドメインウォールフェルミオンはカイラル対称性を表現するツールであるが、実際の数値計算では高い計算コストが課題であった。

深谷英則氏は、トポロジーを固定する手法で格子ゲージ理論数値計算の高速化を実現し、カイラル対称性の自発的破れをスーパーコンピュータで検証した。また、高温におけるカイラル対称性の回復におけるトポジカルな励起の定量評価を行なった。さらに、APS 指数定理のドメインウォールフェルミオンを用いた再定式化を与え、APS 指数定理とトポジカル絶縁体のバルクエッジ対応との関連にも貢献した。

深谷氏は、ドメインウォールフェルミオンを用いたゲージ理論という切り口で、素粒子、数学、物性の分野で先駆的な役割を果たしており、今後の更なる発展が期待できる。

藤井 壮太 (フジイ ソウタ)

(FUJII Sota)



生 年 1982 年 出 身 地 神奈川県

現 職 東京大学大学院農学生命科学研究科 准教授
(2023年12月1日現在) (Associate Professor, Graduate School of Agricultural and Life Sciences, The University of Tokyo)

専 門 分 野 植物分子生物学

略 歴 2004年 東北大学農学部卒
2006年 東北大学大学院農学研究科修士課程修了
2006年 日本学術振興会特別研究員－DC
2009年 東北大学大学院農学研究科博士課程修了
2009年 博士(農学)の学位取得(東北大学)
2011年 日本学術振興会特別研究員－SPD
2014年 奈良先端科学技術大学院大学バイオサイエンス研究科助教
2017年 東京大学大学院農学生命科学研究科助教
2020年 東京大学大学院農学生命科学研究科准教授(現在に至る)

授 賞 理 由

「植物の種間および種内生殖障壁の分子機構に関する研究」

(Studies on Molecular Mechanisms of Inter- and Intra-species Reproductive Barriers in Plants)

植物は訪花昆虫に依存した受動的な受粉のため、同種・異種花粉が雌蕊の柱頭に付着し、それらを識別して適切な花粉で受精に至るが、その分子メカニズムは未解明である。藤井壮太氏は、遺伝学的手法では困難である、異種花粉を識別する種間生殖障壁のメカニズム解明を行った。同氏はゲノムワイド関連解析に着目し、アブラナ科植物シロイヌナズナと独自に収集したアブラナ科内の種属が異なる系統間での交配・花粉侵入の成否から、異種花粉侵入を排除する新規な細胞膜タンパク質、転写因子を同定・機能解析し、種間生殖障壁に「液－液相分離」の関与を見出し、全く新規な種間生殖障壁の分子機構を解明した。加えて、種内生殖障壁についてナス科植物の花側制御因子が多様化・複雑化した進化モデルを提唱した。こうした点から農学、植物科学、基礎生命科学など多岐にわたる分野に強い影響を与える研究者であり、今後も世界をリードする研究者になることが期待できる。

前川 卓也 (マエカワ タクヤ)

(MAEKAWA Takuya)



生 年 1980 年 出 身 地 兵庫県

現 職 大阪大学大学院情報科学研究科 准教授
(2023年12月1日現在) (Associate Professor, Graduate School of Information Science and Technology, Osaka University)

専 門 分 野 ユビキタスコンピューティング

略 歴 2003年 大阪大学工学部卒
2004年 大阪大学大学院情報科学研究科修士課程修了
2006年 大阪大学大学院情報科学研究科博士課程修了
2006年 博士(情報科学)の学位取得(大阪大学)
2006年 日本電信電話株式会社コミュニケーション科学基礎研究所
研究員
2012年 大阪大学大学院情報科学研究科准教授(現在に至る)

授 賞 理 由

「実世界を理解する人工知能の開発とその動物行動解析および行動異常発見への展開」
(Artificial Intelligence for Real World Recognition and its Application to Animal Behavior Analysis and Anomaly Detection)

前川卓也氏は、実世界の人間・動物を対象とする行動認識のための独自技術を開発し、動物の行動解析や疾病等による行動異常の発見に応用するなど、独創的な研究に取り組んでいる。具体的には、行動認識が可能な省電力・省メモリの人工知能搭載型センサデバイスを開発して小型動物に装着することにより、指定した特定の行動の記録を実現し、これまで実態が明らかでなかった野生動物の行動観測に成功した。また、深層学習を用い、様々な動物種の行動データから重要箇所を自動検出できる行動分析手法を提案し、罹患状態にある複数の動物種に共通する行動障害の発見などに寄与した。

以上のように前川氏は、センサデバイスを用いた実世界認識・理解の基盤技術とその応用に関して顕著な成果を挙げ、情報学と生物学を結ぶ学術分野を開拓している。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。

増田 隆博 (マスダ タカヒロ)

(MASUDA Takahiro)



生 年 1983 年 出 身 地 山口県

現 職 九州大学生体防御医学研究所 教授
(2023年12月1日現在) (Professor, Medical Institute of Bioregulation, Kyushu University)

専 門 分 野 神経免疫学

略 歴 2006年 九州大学薬学部卒
2008年 九州大学大学院薬学府修士課程修了
2008年 日本学術振興会特別研究員-DC
2011年 九州大学大学院薬学府博士課程修了
2011年 博士(薬学)の学位取得(九州大学)
2011年 九州大学大学院薬学研究院学術研究員(2015年より助教)
2015年 日本学術振興会海外特別研究員
2017年 フライブルク大学病院博士研究員
2020年 九州大学大学院薬学研究院助教(2021年より准教授)
2023年 九州大学生体防御医学研究所教授(現在に至る)

授 賞 理 由

「脳内マクロファージの統合的理解に向けた多角的研究」

(Multifaceted Research for Integrated Understanding of CNS Macrophages)

増田隆博氏は、ミクログリアなどの脳内マクロファージの統合的理解に向けた研究に、最新のシングルセルトランスクリプトーム解析やFate-mappingの手法を駆使して取り組み、ミクログリアの時空間的な多様性や可塑性を明らかにするなど、卓越した成果を残している。マウスモデルの解析のみでなく、多発性硬化症や脳腫瘍患者の脳からミクログリアを分取し、その遺伝子発現を解析することで疾患特異的な亜集団の同定に成功するなど、中枢神経疾患領域の研究者に大きなインパクトを与えた。ミクログリア機能の正確な解析を可能とする細胞操作ツールを独自に開発するなど、研究ツールの開発においても先駆的な役割を果たしており、その技術を当該領域の研究者に提供することで領域の発展に大きく貢献した。このように増田氏は、我が国を代表する若手研究者であり、その研究は独創性が高く、創造性をもち、将来、神経科学分野で世界的リーダーの一人になることが期待される。

谷内江 望 (ヤチエ ノゾム)

(YACHIE Nozomu)



生 年 1981 年 出 身 地 石川県

現 職 プリティッシュコロンビア大学バイオメディカルエンジニアリング 教授、大阪大学 ヒューマン・メ
(2023年12月1日現在) タバース疾患研究拠点 特任教授、東京大学先端科学技術研究センター 客員教授
(Professor, School of Biomedical Engineering, The University of British Columbia,
Specially Appointed Professor, Premium Research Institute for Human Metaverse
Medicine, Osaka University, Visiting Professor, Research Center for Advanced
Science and Technology, The University of Tokyo)

専 門 分 野 合成生物学

略 歴 2005年 慶應義塾大学環境情報学部卒
2007年 慶應義塾大学大学院政策・メディア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年よりPD)
2009年 慶應義塾大学大学院政策・メディア博士課程修了
2009年 博士(学術)の学位取得(慶應義塾大学)
2010年 日本学術振興会海外特別研究員
2010年 トロント大学ドネリーセンター博士研究員
2014年 慶應義塾大学大学院政策・メディア研究科特任講師(2015年より特任准教授)
2014年 東京大学先端科学技術研究センター准教授(2020年より客員准教授、2023
年より客員教授)(現在に至る)
2020年 プリティッシュコロンビア大学准教授(2022年より研究部門長を兼務、2023年
より教授)(現在に至る)
2023年 大阪大学ヒューマン・メタバース疾患研究拠点特任教授(現在に至る)

授 賞 理 由

「ゲノム編集と情報解析プラットフォーム構築による細胞系譜追跡技術の開発」

(Development of Cell Lineage Tracing Technology by Genome Editing and Constructing an Informatics Platform)

谷内江望氏は、細胞内外でおこる様々なイベントをDNA上に記録し、細胞履歴情報を遡及的に再構築することを可能とするDNAイベントレコーディング技術の開発を行っている。これまでに、ゲノム編集技術と情報解析プラットフォームの構築により、細胞系譜の追跡を可能とした。受精卵からどのように各組織が形成されるのかを解明することは、個体の発生や細胞分化の機構を理解するうえで極めて重要である。発生過程において、細胞の系譜を辿ることができれば、細胞の分化様式を明らかにすることができる。谷内江氏は、ゲノムの塩基編集技術を用いてDNA上に変異を導入する系を確立することで、細胞系譜の解析を可能とした。細胞系譜の追跡においてゲノム上の変異の部位が多いほど正確に追跡ができるものの、膨大な情報解析が必要となる。谷内江氏は、スーパーコンピューターによる分散計算技術を多階層に組み込んだ技術を開発することで、この問題を解決し、細胞系譜を正確に再構築することを達成した。これらの研究は、ゲノム科学、バイオインフォマティクス、発生生物学を融合させた新たな合成生物学分野の創成につながるものであり、谷内江氏の研究は高く評価される。

山下 拓朗 (ヤマシタ タクロウ)

(YAMASHITA Takuro)



生 年 1981年 出身地 島根県

現 職 大阪大学大学院国際公共政策研究科 教授
(2023年12月1日現在) (Professor, Osaka School of International Public Policy, Osaka University)

専門分野 経済理論、メカニズム・情報デザイン理論

略 歴 2003年 一橋大学経済学部卒
2004年 一橋大学大学院経済学研究科修士課程修了
2011年 スタンフォード大学大学院経済学研究科博士課程修了
2011年 博士(経済学)の学位取得(スタンフォード大学)
2011年 トウールーズ大学経済研究院助教
2017年 トウールーズ大学経済研究院教授
2022年 大阪大学大学院国際公共政策研究科教授(現在に至る)

授賞理由

「制度設計と情報設計の理論およびオークションや市場・組織分析への応用」
(Theory of Design of Economic Mechanisms and Information, and its Applications to Analyses of Auctions, Markets, and Organizations)

山下拓朗氏の研究は、経済学において制度設計理論もしくは情報設計理論と呼ばれる分野で、国際的に高く評価されている。数多い氏の研究の中でも、最も重要な貢献は次の二つである。一つは、企業や政府のような設計主体が複数存在する状況における新しい設計理論を提供したことである。いま一つは、設計や規制の対象となる者が、必ずしも経済学的な意味で合理的でない場合における制度設計にかかわる研究である。

山下氏は、これらの研究を核として数多くの研究を国際的査読誌において刊行し、設計理論のフロンティアを広げることに成功している。また、このように経済理論の発展に大きく貢献した氏による一連の研究は、理論研究の枠内に留まるだけではなく、現実の経済・社会問題への応用を強く志向している点も重要であり、強調されるべきである。そして、そのような山下氏の卓越した業績は、その研究プログラムの優れた独創性ととも、氏が引き続きこの分野の研究を国際的に先導していく人材であることを示している。