

# 国際交流奨励賞受賞者

## 21世紀記念個人冠賞

国際交流奨励賞は若手研究院の国際交流を奨励する目的としており、アジア地区との国際交流を促進し、セラミックスの科学・技術の発展を図ることを目的とする「21世紀記念個人冠賞」、セラミックスの科学・技術分野における中国と日本の交流促進を目的とする「日中セラミックス科学・技術交流奨励賞」があり、寄付者の意向を反映して創設されたものです。

### <倉田元治賞>

稻田 幹 氏 (九州大学)



稻田 幹氏は、これまで一貫して無機合成化学を基礎としたセラミックスの開発研究を進め、液相プロセスによる環境関連材料の構造・形態制御と機能化について提案してきた。石炭灰のアルカリ水熱処理により生成するゼオライトは水質浄化剤として有用である。プロセスを精査して適切なマイクロ波照射や組成制御を行い、機能向上に成功した。本成果は2005年にFuelに報告し、被引用数が100を超える。アジアをはじめとする世界各国に注目されている。また、メソ多孔質シリカ複合体に関して、ゾルーゲル反応によりシリカ骨格にTiを組み込み、ミクロ分相現象によりナノ TiO<sub>2</sub>として析出させることで、吸着サイトと光分解サイトを分子レベルで配置した新規環境触媒材料の開発に至っている。本研究では企業との共同研究によりフィルター化を目指している。現在、日本セラミックス協会の資源・環境関連材料部会にて役員を務める一方、第1回理工系女性研究者国際シンポジウムの運営に関わるなど、国際的な取り組みも活発に行っている。同氏は今後、リーダーとして発展が期待でき、倉田元治賞に値すると考えられ、ここに推薦する。

**略歴** 平成17年九州大学大学院工学府物質創造工学専攻博士後期課程修了、博士（工学）。同年同大学大学院工学研究院学術研究員（研究中断期有り）、同24年日本学術振興会特別研究員（RPD）、同26年より九州大学大学院工学研究院助教。

岸 哲生 氏 (東京工業大学)



岸 哲生氏は、ガラス材料の形状・形態制御のための独創的なプロセス技術を開発し、作製したガラス素子が高い光機能を発現することを示す。微小球状ガラスの成形プロセスの開発では、ガラス液滴の表面張力による自発的な形状変化により、球の一部を切り取った超半球状または球状のガラスを高い精度で作製できることを明らかにしている。超半球状ガラスを作製する新規ガラス成形技術を提案して、その原理や可能性を示し、作製したガラス超半球の超解像および光共振機能を確認するとともに、寸法・配列を制御した加工技術へと発展させた。また、球状ガラスを作製するレーザー局所加熱法においては、レーザーによって液滴と基板に温度差を与えることで重力下でも真球のガラスを基板上に形成できることを明らかにし、このガラス球が光共振器として優れた性能を示すことを確認した。研究を通じて国外の研究者との連携を進めており、現在までに共同で論文を執筆・公表するに至っている。以上のように、同氏の業績および研究活動は、国際交流を促進しガラス材料に関する研究の発展に資するものであり、倉田元治賞に値するものとして推薦する。

**略歴** 平成14年東京工業大学工学部無機材料工学科卒業、同19年同大学理工学研究科物質科学専攻博士後期課程修了、博士（工学）。同17～19年まで日本学術振興会特別研究員（DC2）、同19年東京理科大学基礎工学部材料工学科助教、同22年東京工業大学大学院理工学研究科物質科学専攻助教、現在に至る。

正井 博和 氏 (京都大学)



正井博和氏は、日本における著名なガラス研究者の1人であり、最近ではSn<sup>2+</sup>をドープした酸化物ガラスの蛍光体応用に関する研究において、多くの成果を挙げた。このガラス蛍光体に関する研究に関して、同氏は、第66回セラミックス協会進歩賞、第33回応用物理学会論文奨励賞などを含め、これまでに幾つかの賞を受賞している。同氏は、有機合成化学、有機・無機ハイブリッド、ガラスなど、さまざまな材料科学の分野における経験を持ち、各々の分野で顕著な実績を残した。これまでの論文発表、国内外の学会における招待講演実績から、2015年よりScientific Reports誌（ネイチャー・パブリッシング・グループ）の編集委員も務めている。また、同氏は、2015年に日本セラミックス協会秋季シンポジウムにおいてガラス関連のセッションを組織し、ガラスや光学材料に関する幾つかの国際会議においても、委員として参加している。ガラス科学に関する研究だけでなく、分野全体の発展に大きく貢献し続けることを確信しており、ここに倉田元治賞候補者として推薦する。

**略歴** 平成11年京都大学工学部工業化学科卒業、同17年3月同大学大学院工学研究科分子工学専攻博士後期課程修了の取得認定退学、同年長岡技術科学大学産学官連携研究員、同18年東北大学科学技術振興研究員、同年同大学大学院工学研究科助手・助教、同22年京都大学化学研究所助教。

## <井関孝善賞>

とようら  
豊浦

かずあき  
和明

氏 (京都大学大学院工学研究科)



豊浦和明氏は、固体内の原子・イオンの移動現象を第一原理から解析する独創的な手法を開発し、各種電池材料の設計指針の開拓に取り組んできた。特に、プロトン伝導性酸化物に関する研究では、第25回秋季シンポジウム優秀発表賞や第16回プロトン伝導体国際会議優秀ポスター賞ファイナリストに選出される等、国内外で高く評価されている。近年は、これまでに確立した第一原理解析手法と情報科学的手法を連携させ、プロトン伝導性材料の効率的探索に向けた方法論の構築に取り組んでいる。その方法論は、多量の蓄積データを必要とするデータ駆動型の一般的な“マテリアルズインフォマティクス”ではなく、材料開發現場でしばしば直面するデータ量の少ない状況を想定した人間の物理的洞察と機械学習を融合したハイブリッド手法である。これは多元系材料探索における計算科学と情報科学の合理的かつ現実的な統合モデルであり、今後の機能性セラミックス材料開発に新たな潮流を生み出すことが期待される。以上、同氏は、エンジニアリングセラミックス分野をリードする逸材であることを保証し、井関孝善賞の候補者として強く推薦する。

**略歴** 平成20年京都大学工学研究科博士後期課程修了、学位博士（工学）。同年日本学術振興会特別研究員PD、同21年キャノンヨーロッパ財団リサーチフェロー、同22年京都大学工学研究科特定研究員（産官学連携）、同23年名古屋大学工学研究科助教、同28年京都大学工学研究科准教授。