

国際交流奨励賞受賞者

国際交流奨励賞は若手研究者の国際交流を奨励することを目的としており、現在は、寄付者の意向を反映して創設された倉田元治賞、井関孝善賞、倉田元治学生賞の3賞について表彰を行っております。2023年度は倉田元治賞1件、井関孝善賞1件、倉田元治学生賞1件を選考し、2023年度第3回理事会（2023年11月30日開催）にて受賞者が決定しました。ここに受賞者の推薦理由を紹介します。

< 21世紀記念個人冠賞 倉田元治賞 >

かわの なおき
河野 直樹 氏（秋田大学）



河野直樹氏は、テルライト結晶化ガラスに着目したシンチレータ開発を行っている。シンチレータとは、放射線を低エネルギー光子に変換する材料であり、医療機器や資源探索など様々な用途で利用されている。高い発光量を示す傾向から、これまで単結晶が注目されてきたが、近年、大容量化や成形加工の容易さ等の利点からガラスに着目した研究が行われている。今回、河野氏は、高い発光量を示すガラスシンチレータ開発に向けて、Eu³⁺添加テルライト塩ガラスの結晶化のシンチレーション特性への影響を調べた。その結果、ガラスの結晶化により、放射線励起時の発光量が増加した。さらに、その要因が、放射線励起によって形成された電子及び正孔が、ガラスホスト中のEu³⁺（発光中心）に移動する効率が結晶化により上昇したことだと突き止めた。ガラスの結晶化による発光量向上に関する報告例は存在するが、上記要因の解明は河野氏が初めてである。河野氏は当該成果のさらなる理論的探究に向けて、クレムソン大学 Luiz 研との国際共同研究を開始するなど、活発に研究活動を行っている。よって、日本セラミックス協会倉田元治賞に値するものとして推薦する。

略歴 2014年3月 東北大学工学研究科応用化学専攻博士後期課程修了 博士（工学）。同年4月 日本電気株式会社中央研究所 研究員。2017年3月 奈良先端科学技術大学院大学物質創成科学研究科 助教。2018年1月 秋田大学理工学研究科 特任講師。2020年4月 秋田大学理工学研究科 講師。2022年4月 秋田大学理工学研究科 准教授。現在に至る。

< 21世紀記念個人冠賞 井関孝善賞 >

たかはし たくま
高橋 拓美 氏（神奈川県立産業技術総合研究所）



高橋拓美氏は、磁場を用いた結晶配向技術により多様な物質で高度な配向構造制御に起因する高機能化を実現した。また、磁場配向と粒子複合化の異種技術融合からNd磁石級の極低磁場配向技術を創出した。さらに、成形体中の粒子の充填性と内部構造の均質性向上により、粒成長や欠陥成長を回避した低温焼結技術、高温から脱却した常温緻密化技術など、粒子集合構造制御に立脚した高機能化と独創的プロセス技術を確立している。他方、マイクロカンチレバー法でSi₃N₄やY-TZPの粒子粒界スケールの力学特性の直接測定や、表面近傍の化学的腐食による劣化メカニズムを解明した。さらに、光コヒーレントモグラフィーを駆使した非破壊検査からの強度予測、応力場下・高温下での粒子集合構造変化過程の動的かつ3次元観察など、材料特性に直結するプロセス因子の根本的制御に資する新規評価法の創出にも成功している。同氏は、これらの成果を学術論文と特許出願にまとめ、学術から実学まで幅広い業績を有している。さらに国内外の学会で精力的に発表し、多くの表彰も受けている。以上より、日本セラミックス協会井関孝善賞に値するものとして推薦する。

略歴 2013年3月長岡技術科学大学大学院工学研究科材料工学専攻 博士後期課程修了。2013年4月（公財）神奈川県立産業技術アカデミー 戦略的研究シーズ育成事業 常勤研究員。2017年4月（地独）神奈川県立産業技術総合研究所 有望シーズ展開事業 常勤研究員。2018年4月（地独）神奈川県立産業技術総合研究所 機械・材料技術部 研究員。現在に至る。

< 国際交流奨励賞 倉田元治学生賞 >

もうり えのく
毛利 恵聖久 氏（東京工業大学大学院）



毛利恵聖久氏は、現在、放射光を中心とした実験と計算機科学とを融合させ、「ガラス融液への気体の溶解の分子論的解釈」に関する研究を進めており、博士課程へ進学予定である。この取り組みに際し、海外研究者と交流し視点を広げたいという強い希望を持っている。現在は国内会議等に積極的に参加しているが、今後は国際的な会議等へ参加して海外の研究者と交流し、アプローチ方法や考え方を吸収していきたいと期待している。

毛利氏は、様々な場面で人とのコミュニケーションに壁を持たない性格である。また、自分の成果を他者に伝える点でもプレゼンテーション能力が高く、ガラス部会若手セミナーで優秀発表賞を連続して受賞したのもこのような姿勢から他者と相互理解が深まりやすいことからくると思われる。

コロナ禍を経て海外との交流が再開され、国際的な研究コミュニティに踏み出すことができる。彼のコミュニケーション能力と発信能力を発揮し、ガラス材料分野における新たなネットワークや展望を作り出す人材へと成長してくれるであろう。以上の理由から、日本セラミックス協会倉田元治学生賞に値するものとして推薦する。