

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。2020年度は倉田元治賞2件、井関孝善賞1件を選考し、2020年11月26日理事会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。(倉田元治学生賞は応募がありませんでした。)

<21世紀記念個人冠賞 倉田元治賞>

うえだ じゅんぺい 氏 (京都大学)



上田純平氏は、希土類元素や遷移金属を添加した無機化合物の合成と光学的特性評価の研究に従事し、固体電子構造を操ることにより様々な光機能性材料を開発してきた。特に、材料設計により見出したCe³⁺を添加したガーネット結晶構造を有する一連の長残光蛍光体は、青色蓄光や高い輝度と長い残光時間の既存材料に匹敵する性能を有するものである。

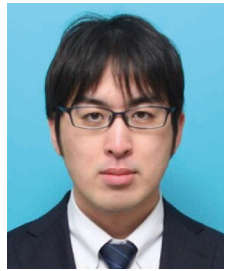
また、2014年と2019年に、オランダデルフト工科大学とユトレヒト大学の訪問研究員としてランタニドイオンのキャリアトラップ解析や消光プロセスの研究に従事し、顕著な業績をあげた。同氏は数多くの海外研究グループとの共同研究も積極的に展開しており、国際共著論文を多数出版している。

なお、基礎研究からの応用展開や国際的な共同研究により、2019年には文部科学省 科学技術・学術政策研究所よりナイスステップな研究者2019に選定された。

以上、研究業績および国際的な共同研究活動から、同氏を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 2012年3月京都大学大学院人間・環境学研究所 博士課程修了、博士(人間・環境学)。同年4月京都大学大学院人間・環境学研究所助教、現在に至る。

しのぎ けんじ 氏 (国立研究開発法人 産業技術総合研究所)



篠崎健二氏は、ガラスからの析出結晶形態と結晶相の制御に基づいた構造設計に取り組み、多数の新規光機能ナノ結晶化ガラスを開発している。特にフッ化物イオンの形成する微構造を利用した核形成の制御は顕著な業績である。同氏はフッ化酸ガラスにZn²⁺を導入することでフッ化物チャネルの形成や中距離構造を制御できることを見出している。さらに希土類金属イオンが結晶化に好適な局所構造を形成することを明らかにし、これを利用することでガラスを透明ナノ結晶化させることに成功している。これはガラスの核形成メカニズムの理解につながり、ガラスの基礎科学上重要な成果であると言える。また、このようなフッ化物微構造を利用することで、90%を超える高い量子効率の希土類金属イオン添加ガラス蛍光体を実現している。同氏は、ファイバーや微小球などの光学素子の作製にも取り組んでおり、今後さらなる発展が期待される。これらの成果は同氏の独創的な発想から得られており、産業および学術上の意義が大きく、国際交流を基礎としてさらに発展されることを期待したい。従って、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 2013年8月長岡技術科学大学大学院工学研究科エネルギー・環境工学専攻博士課程修了、博士(工学)。同年9月日本学術振興会特別研究員、同年12月長岡技術科学大学大学院工学研究科物質材料工学専攻助教。2016年4月より産業技術総合研究所研究員、2020年10月同主任研究員、2019年10月科学技術研究機構(JST)さきがけ研究員兼任、現在に至る。

<21世紀記念個人冠賞 井関孝善賞>

おがわ たかふみ 氏 (一般財団法人 ファインセラミックスセンター)



小川貴史氏は、原子・電子レベルの理論計算を活用して、エンジニアリングセラミックスや関連する触媒材料を対象とし、その機能発現のメカニズム解明を主題として研究を進めてきている。特筆すべき点として、産業的にも重要なアルミナセラミックスにおいて、粒界の原子拡散が粒界近傍の電子状態(バンドギャップの低下)と深く関わっていることを、双晶粒界モデルの第一原理計算等を通して明らかにしたことが挙げられる。また、Ybシリケートのラマン分光や電子エネルギー損失分光に関する研究を実験と連携して進め、結晶構造との関係性を明らかにした。これらの特性は、「航空機エンジンや発電用タービン用の耐熱部材の耐久性向上に不可欠なコーティング技術」と深く関係する。同氏は他にも、セラミックス中の格子点欠陥の理論解析など多岐に渡る研究を進めている。よって、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 2008年3月岡山大学大学院自然科学工学科博士後期課程修了、博士(工学)。2008年4月～2011年3月新潟大学理学部物理学科 博士研究員。2011年4月～現在(一財)ファインセラミックスセンター ナノ構造研究所 上級研究員。