

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>

かなもり かずよし
金森 主祥 氏 (京都大学)



金森 主祥氏は、液相合成による多孔性材料の開発研究に取り組み、特に有機-無機ハイブリッド系におけるゾルゲル法を用いた多孔構造および機械的特性制御と、応用を目指した検討を重点的に行ってきた。2007年に報告したポリメチルシロキサン網目からなるエアロゲルは、従来のシリカエアロゲルと比べて圧縮変形に対する強度が非常に高くかつ変形回復性にも優れたものであり、非超臨界プロセスによるエアロゲル状キセロゲル作製を世界で初めて可能にした。その後、異なる有機修飾アルコキシシラン系にも展開し、曲げ変形を含め機械的強度や柔軟性をさらに向上させたエアロゲル・キセロゲルを多く生み出している。中国・浙江大学の研究グループをはじめとする国内外の研究者・企業との共同研究も多く推進しており、共著の論文・特許も多数発表している。本協会論文賞(2009年度)・進歩賞(2010年度)をはじめ、国際ゾルゲル学会D. R. Ulrich賞(2011年)などの受賞や、米国MRSなどの国際会議での招待講演も多く、国内外問わず幅広く活躍している。以上のように、同氏の傑出した研究活動は、倉田元治賞に値するものとして推薦する。

略歴 平成17年京都大学大学院工学研究科材料化学専攻博士後期課程終了、博士(工学)、同16～19年日本学術振興会特別研究員(DC2およびPD)、同19年京都大学大学院理学研究科化学専攻助教、現在に至る。

こにし としひさ
小西 敏功 氏 (岡山大学)



小西 敏功氏は、2010年4月～2013年9月まで、神奈川科学技術アカデミーに準研究員として勤務し、岡山大学にて2013年9月に学位を取得した。その後、同大学大学院自然科学研究科に助教として異動し、現在に至っている。在学中の同氏の研究テーマは「低侵襲治療を可能にするペースト状人工骨の開発」に関するものである。その特質は、これまでのペースト状人工骨の硬化メカニズムを抜本的に見直し、イノシトールリン酸のキレート能を利用して、種々のリン酸カルシウム相からなるペースト状人工骨の創製に成功したことにある。本研究では、創製したペースト状人工骨の材料化学的性質を明らかにするとともに、それらの生体適合性および生体吸収性をin vitro系およびin vivo系の両面から精査し、異なる生体吸収性を備えたペースト状人工骨に係わる材料の設計指針を明示したことは特筆すべき点の一つである。同氏はこれまでに国内外での招待講演(5回)と国際会議での受賞経験(2回)があり、これは当該研究が国内外で学術的に高く評価されている証拠である。上記の所見より、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 平成25年明治大学大学院理工学研究科応用化学専攻博士後期課程修了、博士(工学)、同22年～平成25年(公財)神奈川科学技術アカデミー準研究員、同25年～現在、岡山大学大学院自然科学研究科助教、同28年～現在、日本学術振興会海外特別研究員(シンガポール国立大学)。

むらい しゅんすけ
村井 俊介 氏 (京都大学)



村井 俊介氏は、セラミックスを中心とした材料のナノ-マイクロ構造の制御を通じて材料に望ましい光機能性を付与することを目的に研究を進め、いくつかの重要な知見を得ている。まず、数百ナノから数十マイクロメートルの均一な細孔をもつセラミックス多孔体を作製し、細孔径による光の散乱強度を制御するとともに、細孔内に色素溶液を浸透させたり、セラミックス骨格に光化学反応を起こすイオンを添加することで、色素の発光強度の増大や光メモリー効果が起こることを示した。さらに、セラミックスや無機アモルファス材料に金属ナノ粒子を組み合わせることで、特定の波長域に非常に大きな複屈折を誘起したり、発光の増強や発光方向の制御が可能であることを示した。特に、金属アルミニウムのナノ粒子の周期アレイ構造を蛍光体層に施すことで、60倍にも及ぶ発光強度の上昇が得られることを示した。これらは金属ナノ粒子が誘電体ナノ粒子に比べ非常に大きな散乱断面積を持つことを利用し、単独の材料では見られなかった光機能を有する複合材料を得た成果である。以上により、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 平成13年京都大学工学部卒業、同16年同博士課程中退。同6月より同大学大学院工学研究科助手(同19年より助教、同23年学位取得(工学博士)、同25～29年JST さきがけ研究員(兼任))。