

# 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>

かわむら こう  
河村 剛 氏 (豊橋技術科学大学大学院工学研究科 助教)



河村 剛氏は、平成21年4月に豊橋技術科学大学の助教として着任して以来、メソポーラス酸化物中で金属ナノ粒子の形状や集合状態を精密に制御する手法の開拓と、その材料の新規光・触媒・電気特性の評価に関する研究を進めている。最近、興味深いデータが数多く出ているため、国際会議にてその研究成果を発表し、多くの研究者と意見交換することは大変有意義であると考えている。また、これまでに同氏は、アジア地区からの多くの留学生を直接指導しており、英語での指導・コミュニケーションにも問題ない。本年3月には、マレーシア科学大学に招待され、三日間にわたる講演とディスカッションも行ってきた。

以上のように、同氏は主にアジア地区における国際交流を積極的に実践してきており、倉田元治賞の受賞およびアジア地区の国際会議への派遣に正しく相応しい人材と考え、推薦する。

**略歴** 平成21年3月名古屋工業大学大学院工学研究科博士後期課程物質工学専攻修了。同年4月豊橋技術科学大学物質工学系助教、同22年4月同大学院工学研究科電気・電子情報工学系助教。

しゅうじ ほう  
周時鳳 氏 (中国浙江大学 準教授)



周時鳳氏は現在中国浙江大学材料系の準教授である。これまで彼は機能性ガラスの構造制御について系統的な研究を行い、注目すべき業績を取った。

(1)Biドーピングのガラスについて、ゲルマニウム酸化物とシリケートの混合系ガラスで、Mixed network effectを発見し、その現象をRamanスペクトルなどを駆使し、理論的に解明した。さらに1272~1560nmの超広帯域の光増幅を初めて観測した。(2)ナノポーラスシリカガラスを用い、含浸法でBiをドーピングし、さまざまな雰囲気中で処理を行い、Biドーピングのガラスを作成し、Biイオンのエネルギー準位および遷移の許容性を分析し、近赤外の発光はBi<sup>+</sup>に起因することを提案した。(3)Ni<sup>2+</sup>イオンの配位子場を制御することにより、Ni<sup>2+</sup>ドーピング結晶化ガラスの発光を1245nmから1450nmさらに1570nmまで調整可能であることを実験的に示した。(4)フェムト秒レーザーの照射によりBiイオンの価数を制御可能であることをはじめて確認した。論文はJACS, AFMなどに発表され、広く引用された。

日本から帰国後、彼は日中セラミックス賞の評価委員に任命され、また日本の学者を中国に招待し講演させるなど日中セラミックス分野の交流に大きく貢献した。以上の理由で彼を倉田元治賞の受賞に強く推薦する。

**略歴** September, Heisei 20: Graduated from Zhejiang University, Department of Materials Science and Engineering.

### <井関孝善賞>

くわばら あきひで  
桑原 彰秀 氏 ((一財)ファインセラミックスセンター 上級研究員)



桑原彰秀氏は、第一原理計算法を用いて酸化物セラミックスの物性解析に関する研究で多くの成果を挙げている新進気鋭の若手研究者である。特に、(1)気相との熱平衡を考慮した酸化物系固体イオニクス材料における欠陥化学平衡の第一原理計算、(2)格子振動の寄与を第一原理に基づいて計算する第一原理熱力学計算、という分野を精力的に開拓している。例えば、(1)に関しては酸素イオン伝導性LaGaO<sub>3</sub>、あるいはプロトン伝導性LaNbO<sub>4</sub>や希土類リン酸塩LaP<sub>3</sub>O<sub>9</sub>における点欠陥形成挙動の第一原理計算などの重要な論文発表を行っている。また(2)に関しては窒化ケイ素(Si<sub>3</sub>N<sub>4</sub>)やジルコニア(ZrO<sub>2</sub>)に対する第一原理熱力学計算を通じて、有限温度での定量的な相安定性の比較、さらには相変態温度の計算に成功している。近年ではリチウムイオン2次電池の電極活物質にも研究対象を広げている。国際会議での発表や日本学術振興会海外特別研究員としての留学を通じて、海外でも高い評価を得ている。

以上の理由から、同氏を井関孝善賞の候補者として推薦する次第である。

**略歴** 平成15年3月東京大学大学院工学系研究科材料学専攻博士課程修了。同年4月日本学術振興会特別研究員(京都大学工学研究科)、同16年4月京都大学工学研究科助教、同19年1月日本学術振興会海外特別研究員(オスロ大学自然科学および数学部化学科)、同20年9月ファインセラミックスセンター(現職)。