

受賞者の声（公開）

氏名	山口 祐貴	
受賞時所属	(所属) 国立研究開発法人産業技術総合研究所	
	(職名) 研究員	
現所属	(所属) 国立研究開発法人産業技術総合研究所	
	(職名) 主任研究員	
受賞テーマ名	産業革新をもたらすセラミックス室温化学焼結技術の開発	
受賞テーマにおける研究活動の現況		
<p>本研究は、セラミックス部材製造における CO₂ 排出量やエネルギー消費量を大きく削減可能で、なおかつ金属やプラスチック等の異種材料と複合化が可能な新しいプロセスの開発に資するものとなる。従来高温熱処理を必要としていた物質拡散を、低温で生じる化学反応によって達成する新規な「化学焼結技術」の開発を行っている。</p> <p>現在では、BaZrO₃ や BaTiO₃ などのペロブスカイト型酸化物のセラミックスを高密度に作成することに成功しており、その密度や微構造と製造プロセスにおける条件との相関の解明に努めている。さらには多数のサンプルを製造したデータを活用し、機械学習を行うことで AI 技術により、製造における重要なパラメータを抽出するプロセスインフォマティクスへ展開し、化学焼結技術の開発加速を行っている。</p>		
今後における研究活動の展望		
<p>現在は、単体のセラミックスについて高密度バルク体や薄膜の製造に注目して研究しているが、今後はデバイス化を視野に入れた電極用金属材料との薄膜積層化や、組織制御に取り組む。さらには AI 技術やシミュレーション等の計算科学の技術も活用して、適応材料の拡大やプロセスの最適化などを行い、迅速な技術移転ができるよう検討を進めている。</p>		
受賞後の反響・各賞の受賞等		
<p>わかしゃち奨励賞受賞後には、複数の研究プロジェクトへの参画や企業等からの問い合わせがあったことから、注目度が上がっていることを感じる。</p>		
わかしゃち奨励賞への期待		
<p>私自身、このような賞をいただくことができ大変光栄に思っている。若手研究者の良い研究が広く世間に知られて、そのような技術が企業等に活用されるためにも、今後も事業を継続していただけると嬉しい。</p>		