

求められる特性をもつ材料を、 製法・資源リサイクルを含めて設計



キーワード Additive Manufacturing、コンピュータシミュレーション、
超温度場材料創成学、力学メタマテリアル

小泉 雄一郎 KOIZUMI Yuichiro

マテリアル生産科学専攻／異方性カスタム設計 AM・研究開発センター 教授
材料エネルギー理工学講座 材料設計・プロセス工学領域 小泉研究室



ここがポイント！【研究内容】

原子レベルからメートルレベルにおける構造と特性の関係を解明し、環境に配慮して有用な性能を持つ材料を設計し、その製造プロセスを創製する研究を進めています。特に、計算機シミュレーションと実験の融合、データ駆動型のアプローチによる材料プロセスの最適化を、レーザーによる 3D プリンターで発生する特殊な環境（超温度場）における特異な凝固・結晶成長現象の解明と制御に焦点を当てて研究をしています。さらに、希少元素フリーで高機能を発現する力学メタマテリアルの開発や、リサイクルによる持続可能社会の実現に開発に貢献する研究も行っています。

応用分野	新素材分野、エネルギー分野、医療・ヘルスケア分野
論文・解説等	[1] Y. Koizumi, M. Okugawa, <i>ISIJ Int.</i> , 62, (2022), 2183-2196. [2] 材料設計・プロセス工学領域（小泉研究室）研究業績 http://www.mat.eng.osaka-u.ac.jp/msp3/publication/ [3] 超温度場材料創成学研究成果 https://www-mat.eng.osaka-u.ac.jp/super3dp/achievement2023
連絡先 URL	http://www.mat.eng.osaka-u.ac.jp/msp3/

