

# 実験・計算・データ科学による 非平衡結晶成長プロセスデザイン



キーワード 3D積層造形・結晶構造・原子配列解析・計算機シミュレーション、  
デジタルツイン

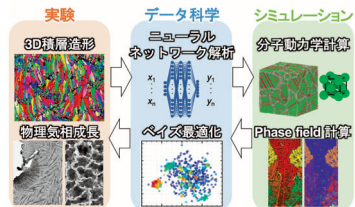
奥川 将行 OKUGAWA Masayuki

マテリアル生産科学専攻 助教

材料エネルギー工学講座 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】



- 金属 3D 積層造形や気相堆積法、液相凝固などの非平衡プロセスに注目して、透過型電子顕微鏡法などの実験や分子動力学法などの計算機シミュレーションを組み合わせた手法により準安定な構造・微細組織の形成メカニズムを解明し、それにもとづいて最適化・制御するプロセス設計の研究を行っている。
- 実験、計算機シミュレーション、データ科学を組み合わせることによって材料開発を加速するための材料プロセスデザインの研究に取り組んでいる。

応用分野 航空宇宙分野、自動車分野、半導体デバイス分野

論文・解説等

- [1] M. Okugawa *et al.*, *J. alloy compd.*, 919, 165812 (2022).
- [2] R. Song, J. Han, M. Okugawa, *et al.*, *Nature Commun.*, 13, 5157 (2022).
- [3] M. Okugawa *et al.*, *J. Appl. Phys.* 128, 015303 (2020).

連絡先 URL

<http://www.mat.eng.osaka-u.ac.jp/msp/>

