

第 8 回研究科セミナー(ナノマテリアル・デバイス研究領域)

テーマ

「金属積層造形のプロセスインフォマティクスと それを用いた材料開発」

Process informatics for metal additive manufacturing and its
application for material development

講演者: 東北大学 金属材料研究所

Institute for Materials Research Tohoku University

助教 青柳 健大 氏

Assistant Professor, Kenta Aoyagi

日 時: 令和 6 年 8 月 27 日(火)15:30~17:30

場 所: マテリアルサイエンス講義棟 1 階 小ホール

講演要旨:

金属積層造形(金属 3D プリンタ)は、3D-CAD で設計した形状のニアネットシェイプが可能ことから、複雑形状部品の型レス製造やカスタムメイド部品の製造、構造部材の補修など複数の応用が期待されている。また、条件の適切な制御により金属部材内部の局所領域を選択した組織制御が可能ことから新材料開発手法としても注目を集めている。一方で、積層造形における欠陥不良の発生とその検出・抑制方法が課題となっているが、造形不良の発生メカニズムに関しては不明な点も多く、現在も世界中で研究が行われている。本講演では、造形不良発生に関わるメカニズム解明を目指した積層造形プロセスのシミュレーション技術、造形不良発生検出・予測のためのインプロセスモニタリング技術、造形不良抑制のための機械学習を用いた最適化手法といった金属積層造形プロセスインフォマティクスの研究とその知見を活かした材料開発研究に関して発表する。

講演者略歴:

2007 年 3 月	東北大学 工学部 材料物性学科 卒業
2009 年 3 月	東北大学 大学院 工学研究科 知能デバイス材料学専攻 修士課程修了
2012 年 3 月	東北大学 大学院 工学研究科 知能デバイス材料学専攻 博士(工学) 取得
2012 年 4 月	立命館大学 立命館グローバルイノベーション研究機構 ポストドクトラルフェロー
2014 年 4 月	名古屋大学 グリーンモビリティ連携研究センター 特任助教
2015 年 10 月	東北大学 金属材料研究所 助教

お問い合わせ先: 教授 大島 義文 (E-mail: oshima@jaist.ac.jp)