

# DED方式金属3Dプリンタによる積層造形

## 粉末DED方式による複合材料開発と積層造形技術

- 複合材料や傾斜機能材料の開発および高速での積層造形が可能
- 補修、高機能性付与、形状検討に適した追加造形が可能
- 研究会を中心とした最新3D技術に関する情報共有や先行試作による技術普及

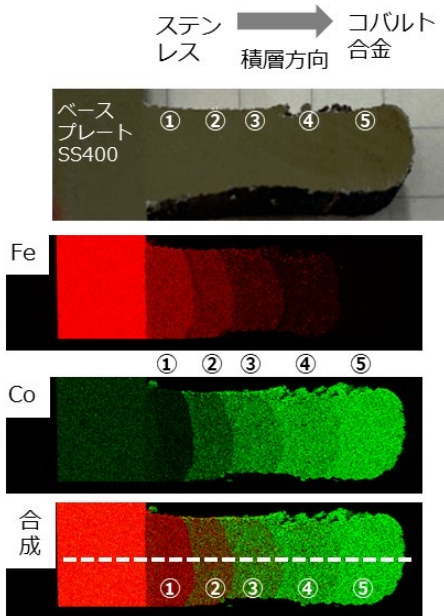
### 研究目的・内容

粉末DED(指向性エネルギー堆積法)方式は、既存部品への異種材料の追加造形、複合材料や傾斜機能材料の積層造形が可能のため、従来の素形材産業と親和性が高い新たな3Dものづくり技術として期待されています。本研究では、DED方式の特徴を活かした材料開発技術や形状造形技術の蓄積と高度化を進めています。材料開発については、複数の材料を混合させながら造形が可能であるDED方式の特徴を利用し、傾斜機能材料(左図)を開発しています。形状造形については、丸棒鋼材の円周上への異種材料ギアの追加造形(右上図)など、DED方式ならではの造形技術の高度化を研究しています。

### 将来への技術展開

会員企業を中心に産官学連携の下、「滋賀3Dイノベーション研究会」を令和元年8月に設立し、活動を行っています(右下図、随時会員募集中)。金属3Dプリンタを中心とした最新技術の講習会開催による情報共有、会員企業との先行試作などを通じて、企業の3Dものづくり技術の向上と普及を行っています。

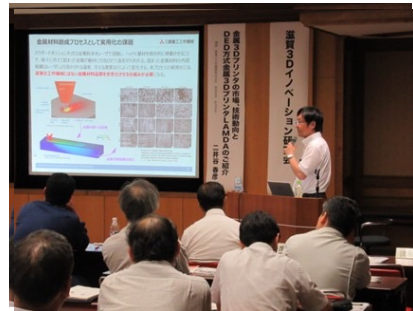
※滋賀3Dイノベーション研究会HP <https://www.shiga-irc.go.jp/activities/forums/3dinnovation-top/>



傾斜機能材料サンプル



丸棒上へのギア追加造形



滋賀3Dイノベーション研究会の様子

滋賀県工業技術総合センター

機械システム係

斧 督人、柳澤 研太、今田 琢巳、藤井 利徳

連絡先：お問合せフォーム <https://www.shiga-irc.go.jp/information/>