

## 「傾斜構造化への3次元積層造形法の応用ワークショップ」のご案内

3次元粉末積層造形法（3Dプリンティング）は、高出力微細エネルギービームの出現と粉末積層制御の進歩によって、今やモデル試作から実際の部材の作製に至りつつあり、構造部材としての利用が期待されるまでになっています。一般の3Dプリンター研究の方向は、高性能なハイエンドマシンの開発と各種金属材料への応用が主であると考えられます。一方、構造で機能を出す、すなわち新規な物理的機械的機能性を3次元空間構造で作り出すこと（例えばメタマテリアル）に、このプロセスを応用しようとする研究が最近進んできています。従来の加工法で出来なかった構造が、3次元積層造形法によって可能になるためです。

このような中で、3次元積層造形法による精密な3次元構造傾斜化への応用と機能発現は、傾斜機能材料研究会が取り上げるべき新しい方向性と考えております。例えば、NASAのジェット推進研究所において、片側は高融解温度で反対側は低密度、片側は磁石で逆はそうでない、というような複数の合金組成でコンポーネント化する研究が行われています。今まで作製出来なかった傾斜機能材構造を実現することが傾斜機能材料の概念を新しく応用・発展させていくものと期待しています。

以上の観点から、3次元粉末積層法の傾斜構造化への応用に興味を持たれている皆様にお集まりいただき、最近のご研究を講演いただくとともに今後の可能性について議論したいと考えております。その第一歩として、平成29年度の傾斜機能材料シンポジウム（8月7日(月)から8日(火)、名古屋工業大学）において特別セッションを企画いたしました。ご興味のある方は、是非ご講演あるいは参加いただきたくお願いいたします。

傾斜機能材料研究会 会長  
東北大学大学院工学研究科 教授  
川崎 亮