

平成31年度新規研究テーマの紹介

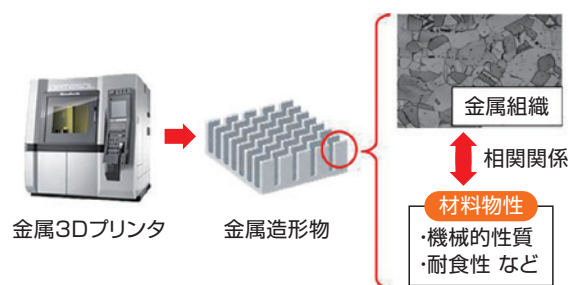
工業試験場では、基盤産業の競争力強化や次世代産業の育成を目指し、3Dプリンタ、スマートテキスタイル、伝統産業、IoT、太陽電池、炭素繊維、機能性食品など各種分野の研究を推進しています。研究テーマは、業界の課題解決や研究開発支援といった企業ニーズに基づくものだけでなく、工業試験場が自ら先導、あるいはシーズ育成に取り組むテーマも多くあります。以下にそうした研究で、平成31年度に開始するものをご紹介します。これらは企業との共同研究が可能ですので、皆さまの参画を期待しています。

■3Dプリンタ関連テーマ

●金属積層技術の開発と新材料創出のための金属組織と材料物性の評価研究(H31～33)

部門:機械金属部

概要: 工業試験場では、石膏、樹脂、金属造形用の各3Dプリンタを導入し、造形技術の高度化に関する研究や最適な設計技術の普及などを行ってきました。今後、3Dプリンタの活用分野は試作に留まらず、部品のダイレクト生産が増加していくと考えられます。本研究では、金属3Dプリンタによる造形物の強度や耐食性といった材料物性と金属組織の関係を明らかにすることで、製品の材料物性を向上させるための積層条件の確立や、新たな材料開発に繋がるデータベースの構築を目指します。



■スマートテキスタイル関連テーマ

●導電性繊維の加工技術に関する研究(H31～32)

部門:繊維生活部

概要: 工業試験場では、繊維技術の応用による筋力補助用部材や、着圧を計測するセンシング部材などスマートテキスタイル関連の研究開発を進めてきました。一方で素材開発にも取り組み、スマートテキスタイルなどへの応用を目指した伸縮性のある導電性繊維の開発も進めています。本年度からは低コストで繊維に導電性を付与する新たな加工技術の研究に取り組みます。



■伝統産業関連テーマ

●金ナノ粒子を用いた色彩金箔の開発(H31～32)

部門:化学食品部

概要: 県内伝統産業への技術的な支援のため、工業試験場では、光輝性顔料を配合したパール調漆や、県産の河合陶石を用いた酸化白色ハイ土による九谷焼原料の開発などを行ってきました。本年度からは彩色豊かな金箔による新たな用途展開を目指し、金箔表面を金ナノ粒子で着色する技術の開発に取り組みます。

