

## 令和2年度新規研究テーマの紹介

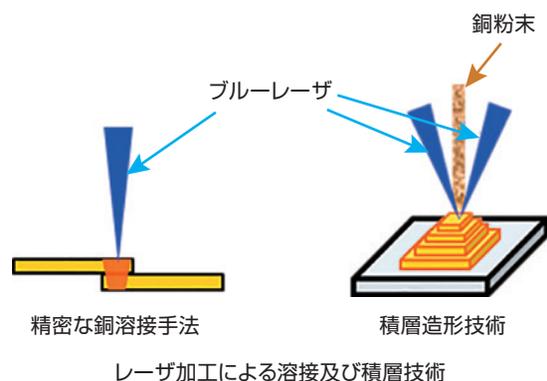
工業試験場では、基盤産業の競争力強化や次世代産業の育成を目指し、3Dプリンタ、AI・IoT、スマートテキスタイル、炭素繊維、機能性食品、伝統産業などの各種分野の研究を推進しています。研究テーマは、業界の課題解決や研究開発支援といった企業ニーズに基づくものだけでなく、工業試験場が自ら先導、あるいはシーズ育成に取り組むべく選定したテーマもあります。以下に現在進めている研究の一部をご紹介しますが、これらは企業との共同研究が可能ですので、皆さまの参画を期待しています。

### ■3Dプリンタ関連テーマ

#### ●ブルーレーザを用いた銅の溶接・積層造形技術の開発(R2～R3)

部門:機械金属部

概要: 石膏、樹脂、金属造形用の各3Dプリンタを皮切りに、平成31年3月には近赤外レーザ肉盛積層装置を導入し、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。更に、令和2年3月に導入したブルーレーザ肉盛積層装置を用いて、これまでの金属3Dプリンタで対応できなかった銅などの難加工材に対して基礎的的加工実験を行い、レーザ照射条件を制御し、安定して銅を精密に溶接、及び積層造形する技術の構築を目指します(本誌P4技術展望参照)。



### ■スマートテキスタイル関連テーマ

#### ●アシストスーツの多機能化研究(R2～R3)

部門:繊維生活部

概要: スマートテキスタイル関連の研究として、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繊維部材などの開発を進めてきました。本研究では、人間の動作で重い荷物を持ち上げる作業において、身体負担を軽減し、作業者の健康管理する機能を有し、かつ衣料のように簡易に着脱できるアシストスーツの開発を目指します。



### ■機能性食品関連テーマ

#### ●でんぷん系食材乳酸発酵食品の多様化技術開発と機能性評価(R2～R3)

部門:化学食品部

概要: 工業試験場では、石川県の伝統発酵食品等について機能性を探索してきました。本研究では、これまで培ってきた発酵技術を応用し、米、サツマイモ等でんぷんを主成分とする食材を使用して多様な食感、フレーバー、機能性を有する乳酸発酵食品を試作開発するとともに、動物試験を含めた機能性の科学的な実証を行っていきます。

多様な食感  
もっちり、つるり etc



多様なフレーバー  
ナッツ香・果実香、こく etc

機能性  
脂質代謝改善、免疫機能 etc

科学的実証  
(動物実験)

