

令和5年度新規研究テーマの紹介

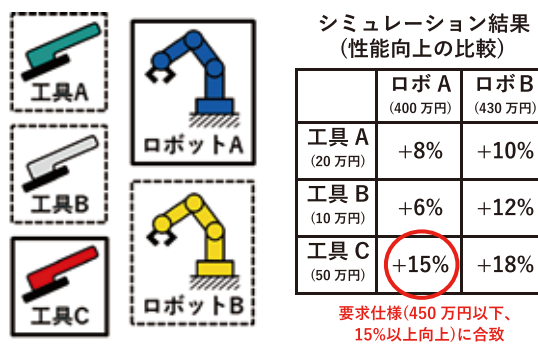
工業試験場では、基盤産業の競争力強化や次世代産業の育成を目指し、デジタル、環境、スマートテキスタイル、炭素繊維、機能性食品、伝統産業、地域資源活用などの各種分野の研究を推進しています。研究テーマは、業界の課題解決や研究開発支援といった企業ニーズに基づくものだけでなく、工業試験場が自ら先導、あるいはシーズ育成に取り組むべく選定したものもあります。これらのテーマは企業との共同研究が行えますので、参画をお待ちしております。以下に現在進めている研究の一部をご紹介します。

■デジタル関連テーマ

●加工用ロボットを対象としたシステムシミュレーションに関する研究 (R5-6)

部門：機械金属部

概要：深刻な人手不足を背景に生産工程の迅速な自動化が求められています。そこで本研究では、自動化システムを導入する期間の短縮を目的としたシミュレーション技術に取り組みます。具体的には、県内企業で要望の多い加工用ロボットを対象に、カタログ値を基にモデル化したロボットや工具を組み合わせたシステムシミュレーションを行うことで、要求仕様に合致する最適なシステム構成の導出を目指します。



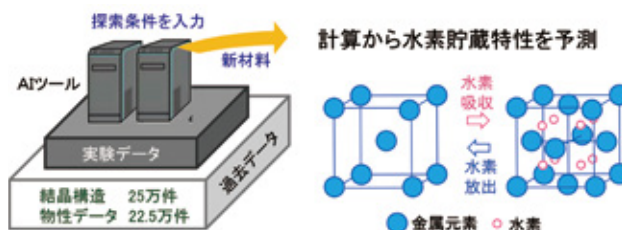
□システムシミュレーションのイメージ

■環境関連テーマ

●デジタル技術を活用した環境エネルギー材料の開発 (R5-7)

部門：化学食品部

概要：脱炭素社会の実現には、低環境負荷に貢献する環境エネルギー材料の開発が求められています。そこで本研究では、近年進歩が著しい情報科学やAIといったデジタル技術を活用した材料開発(マテリアルズインフォマティクス: MI)に取り組み、電池や水素貯蔵材料の効率的な材料開発を目指します。



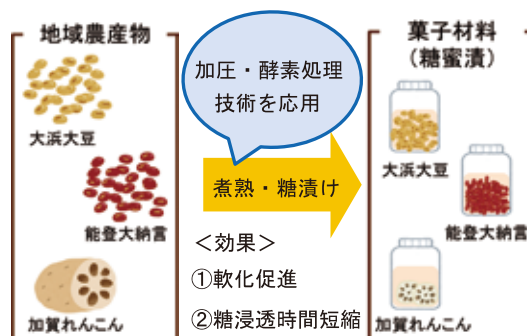
□水素貯蔵材料開発でのMI適用例

■地域資源活用テーマ

●菓子材料に適した地域農産物の新加工方法の開発 (R5-6)

部門：化学食品部

概要：工業試験場はこれまでに、食べやすさに配慮した高齢者用ソフト食の開発を目指し、加圧処理や酵素処理等による県産食材の加工技術の開発を行ってきました。本研究では、煮熟・糖漬けにこれまでの加工技術を応用する新加工方法を開発し、地域農産物(豆・根菜類)の菓子材料への利用を図ります。この新加工方法を用いることで、軟化促進や糖浸透時間短縮化を目指します。



□豆・根菜類の糖蜜漬け工程時間の短縮化