

2026年4月7日

報道関係各位

セイコーグループ株式会社
セイコーフューチャークリエーション株式会社
国立研究開発法人理化学研究所

「理研-セイコー連携センター（RSCC）」を開設

— バイオ実験自動化技術と精密制御技術の融合により、バイオものづくりを高度化 —

セイコーグループ株式会社（セイコーグループ）およびセイコーフューチャークリエーション株式会社（セイコーフューチャークリエーション）は国立研究開発法人理化学研究所（理研）と共同で、2026年4月1日、理研 開拓研究所内に「理研-セイコー連携センター（RIKEN-Seiko Collaboration Center: RSCC）」を開設しました。

微生物や細胞、酵素などの生物機能（バイオ）を活用して、医薬品や素材、化学品などを生産する「バイオものづくり」の分野では、多様な条件下で最適な製造プロセスを見出す必要があり、実験の試行錯誤が不可欠です。しかし、こうした実験は研究者の経験や手作業に依存する部分が多く、時間や人材の制約が課題となってきました。

本連携センターでは、これまで研究者の熟練度や経験に依存していた実験プロセスに、機械産業分野で培われてきた精密制御・自動化・画像解析技術を導入することにより、実験の自動化と最適化を実現する「自律型実験システム」の構築を目指しています。これにより、再現性が高く安定した研究環境の実現が期待されます。あわせて、実験から得られる膨大なデータを有効に活用できる仕組みを整備し、研究の効率性を大幅に向上させる次世代研究基盤の構築を進めることで、バイオものづくりの発展に貢献していきます。

1. 背景

セイコーグループおよびセイコーフューチャークリエーションは、生活者の価値向上に貢献するウェルネス領域を将来の成長に向けた拡張領域の一つと位置づけ、保有する精密加工技術、ファクトリー・オートメーション技術、ソフトウェア開発など独自の技術基盤を活用し、研究現場の自動化・効率化・標準化を推進してきました。一方、理研は、基礎科学から応用科学に至る幅広い分野で最先端の研究を推進するとともに、その成果を社会へ確実に還元するため、産業界との中長期的な協創体制を強化してきました。

近年、生命科学研究における自動化・効率化・標準化への需要が一層高まる中、3者は、生命科学と精密工学を融合することが次世代の研究基盤構築に不可欠であるとの認識を共有し、本連携センターの設置に合意するに至りました。

本連携センターは、研究開発の場にとどまらず、先端的な自律実験技術を発信する場としての役割も担います。2026年9月以降を目途に、理研を訪れる国内外のトップアカデミアが巡る見学ルートに本連携センターを組み込み、実際の研究現場における活用事例を紹介する場として活用します。さらに、産業界との協創を一層促進するため、企業との連携機会を生み出す「体験型ショールーム」としても活用し、自動化技術のデモンストレーションを実施します。これらを通じて、研究成果と技術の社会実装を見据えた情報発信を行ってまいります。

2. 研究の主要テーマ

(1) 自律型微生物培養装置の開発に関する研究

微生物培養に不可欠な熟練技能を自動化し、培養条件の最適化から有用分子の高効率生産までを自律的に実行できる培養プラットフォームの構築を目指します。自動化培養装置と機械学習を統合することで、属人性の影響を排し、高再現性かつ高効率なバイオ生産プロセスの実現を図ります。

(2) 自律型高精度ピッキング装置の開発に関する研究

微生物や生体分子を高精度・高スループットで識別・選別する自律ピッキング技術を開発します。これにより、進化学やスクリーニング工程の高度化と効率化を実現し、研究開発の生産性向上に貢献します。

(3) 自律型実験システムの開発に関する研究

モジュール化された自律型実験装置を連携させ、実験計画の策定から試料処理、解析に至るまでの一連のプロセスを一気通貫で実行する統合型実験システムを開発します。複雑なバイオ実験を高再現性・高効率で遂行し、DBTL (Design-Build-Test-Learn) サイクルの大幅な高速化を実現することを目指します。

3. 連携センターの基本情報

名称：理研-セイコー連携センター (RSCC)

所在地：理化学研究所 開拓研究所 (埼玉県和光市広沢 2-1)

連携センター長：渡邊 力也 (理化学研究所 開拓研究所 渡邊分子生理学研究室 主任研究員)

お問い合わせ先

セイコーフューチャークリエーション株式会社

FA 事業本部 営業部

TEL : 047-392-2092

E-mail : fa.sales@seiko-sfc.co.jp

理化学研究所

広報部 報道担当

TEL : 050-3495-0247

E-mail : ex-press@ml.riken.jp