

粉体/粘体原材料の計量/ハンドリングのための ロボットシステム開発と事業化検討

代表機関：株式会社Food Horizon

共同研究機関：立命館大学

実施年度：2026年度～2027年度（フェーズ2）

キーワード：ロボティクス、人手不足解消、RaaS(Robot as a Service) 研究代表者：小杉 和寛



食品工場の原料計量・小分け工程を、視覚フィードバック制御ロボットと多素材対応ハンドで無人化。機器の「売り切り」ではなく、原料の共同調達メリットを活かしたRaaS型の「初期投資ゼロの計量受託サービス（BPO）」として提供し、中堅・中小食品メーカーの深刻な人手不足を解消します。

背景・目的 食品企業の深刻な人手不足を ロボット×共創 で解決

【背景】食品工場の計量工程は多品種・衛生管理の壁から手作業に依存し、人手不足が深刻です。しかし、高額な初期投資と運用負担が自動化を阻んでいます。

【目的】フェーズ1の「ロボット計量技術」を高度化し、HACCP対応の統合自動計量システムを開発します。複数社分の原料の共同調達を活かした「初期費用ゼロの計量BPO」を構築し、社会実装を加速させます。

目標 商用稼働に向けた 計量BPOプラットフォームの完成

中堅・中小食品メーカー向け「計量BPOサービス」を商用稼働させるため、全体システムと運用モデルを確立します。「技術」・「運用（人）」・「事業」の三位一体で開発を進め、いつでも次フェーズ（商用稼働）へ移行できるプラットフォームを完成させます。

研究内容 「技術・運用・システム」の3軸で商用レベルを実証

【技術】複雑物性に対応するロボット技術の高度化

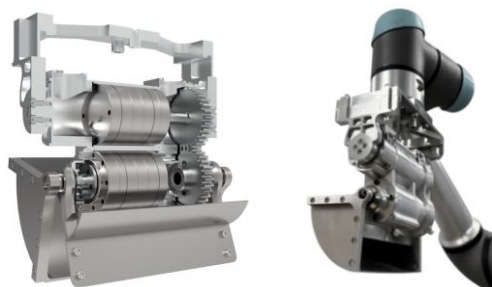
高粘度ペーストや固形物混じりなど、従来は困難だった難物性の原料でも安定して自律計量できるロボットハンドと制御技術を開発します。

【運用】現場主導の「協働運用モデル」の確立

実際の工場タクトを満たす計量サイクルを構築。ロボットの専門知識がない現場作業員でも安定稼働・エラー復旧ができる運用手順（SOP）を標準化します。

【システム】安心・安全な統合計量システムの実証

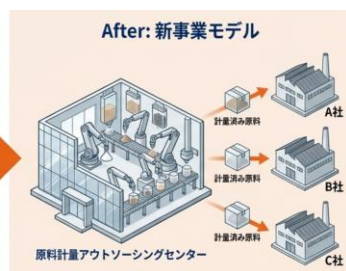
HACCP基準のサニタリー機構と、顧客レシピの秘匿管理システムを統合。ユーザーの実原料を用いた稼働トライアルを実施し、安全性と収益性を実証します。



フェーズ1で開発したロボット計量技術



計量BPOプラットフォーム（イメージ）



<代表機関概要> 株式会社Food Horizon

■HP：<https://www.foodhorizon.co.jp/>

■所在地：東京都目黒区中央町二丁目10番5号

■連絡先：info[アット]foodhorizon.co.jp（[アット]を@に置き換えてください） 令和8年6月19日時点

