

背景・目的

日本における人手不足への対応へ加えて、昨今の新型コロナウイルス感染症の拡大を契機にあらゆる産業分野で「遠隔」「非接触」「非対面」の実現が求められ、幅広い産業分野へのロボットの導入が期待される。本事業では、ロボット導入の障壁とされているコスト、スペース、メンテナンスの課題を解決するロボットシステムの技術開発、及びロボットカフェ（ロボットが自動で飲料の提供を行うサービス）へ適用し、サービス提供の実証実験を行う。実証実験を通して、サービスの利用者等の意見を技術開発や事業展開に活かし、飲食オートメーションの社会実装モデルの構築の実現を目指す。

実験内容

実施期間内に複数回の実験を行うことで迅速な仮説検証を行うことを目指し、ロボットカフェによる飲料提供の実証実験を、実施規模を拡大しながら計3回実施した。

	1回目	2回目	3回目
場所	つくばイノベーションプラザ	つくばスタートアップパーク	つくば駅
実施日数	1日	3日	5日
対象モニター	つくば市関係者	つくば市関係者 +施設利用者	不特定多数（つくば駅利用者）
提供飲料	コーヒー、レモネード	コーヒー類 (3種類)	コーヒー類 (3種類)

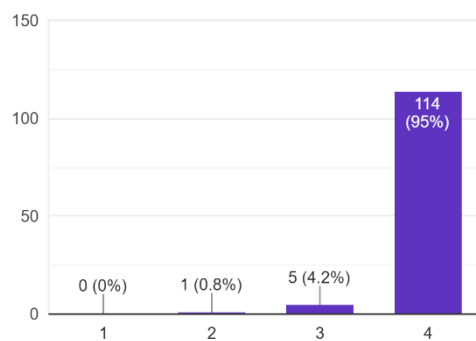


ロボットカフェ外観（2回目、3回目）

実験（検証）結果

つくば駅で実施した3回目の実証実験では、300程の飲料提供を行い、10～70歳代の不特定かつ幅広い層から、120のアンケート回答を得た。ほぼ全ての人からの「ロボットの調理に対する抵抗感はない」という回答や、社会実装を望む声も挙がる等、ロボットカフェに対する一定の需要があることを確認できた。

また、3回の実証実験を通じて、ロボットアームによる飲料提供の安定性向上、情報システムのIoT化、音声案内等によるユーザーインターフェースの向上等、利用者の意見の反映を行いながら、段階的に技術の改善を行うことができた。



ロボットの調理に対する抵抗感（3回目）
ある 1 - 4 ない

今後の展望

本実証実験を実施しながら、ヒアリング・調査を行っていく中で、外食産業の他に、三品産業（食品、化粧品、医薬品）の自動化にも高い需要と、ロボットシステムの適用可能性があることがわかってきた。

本実証実験で得た技術と知見を活用し、外食産業・産品産業の自動化に向けた取組を進めていく。



食品工場の単調作業