

日本惣菜協会が主導する令和3年度 革新的ロボット研究開発等基盤構築事業に Team Cross FA 幹事企業3社が参画

～ロボットフレンドリーな環境構築を目指して惣菜工場へロボット試験導入～

製造業のDXから生産ラインの開発・実装までを包括的に支援するコンソーシアム「Team Cross FA（チームクロスエフエー）」の幹事企業である株式会社FAプロダクツ（本社：東京都港区、代表取締役：貴田義和）、株式会社オフィスエフエイ・コム（本社：栃木県小山市、代表取締役社長 飯野英城）、日本サポートシステム株式会社（本社：茨城県土浦市卸町、代表取締役兼CEO：天野 眞也）の3社は、経済産業省が推進する「令和3年度革新的ロボット研究開発等基盤構築事業」に採択された一般社団法人日本惣菜協会（会長：平井浩一郎、以下日本惣菜協会）より協力企業として選定され、ロボット・AI導入を促進するロボットフレンドリーな環境構築を目指し、合計16社により構成される企業チームの一員として「令和3年度 革新的ロボット研究開発等基盤構築事業」に参画します。

この事業の目的は、ロボット導入が進まない食品分野、特に惣菜製造業における、ロボット・AI導入を促進するため、ロボットフレンドリー（以下、ロボフレ）な環境を構築することにあります。Team Cross FAは、本事業の参画メンバーとして、ユーザーである小売り・惣菜製造会社と、課題解決のためのトップ技術を持つ企業とともに、ロボット・AIを実現場に導入し、ロボフレな環境構築事業を推進します。

■ロボットフレンドリーな環境構築支援事業の背景と目的

経済産業省では、人手不足が深刻化している、施設管理、小売・飲食、食品製造の3分野について、ロボットのリーディングユーザーを核に、システムインテグレーター等が集い、ロボフレな環境構築に向けた検討を行う場として、「ロボット実装モデル構築推進タスクフォース」（TF）を立ち上げ、昨年、その検討結果を取りまとめました。

食品分野においては、特に惣菜・お弁当などの中食の盛り付け工程は自動化の難易度が高く、現在、その工程の大半を人手で行っており、人手不足への対応、労働生産性向上、工場における三密（密閉・密集・密接）回避のためには、盛り付け工程を自動化し、無人化・省人化を目指すことが必要との結果に至りました。

柔軟・不定形の食品を、迅速に見栄え良く盛り付けることは、ロボットにとって極めて難易度の高い作業であり、それをロボットで実現することとなれば、高度な技術を活用した高価格なものとなり現場実装が進みません。

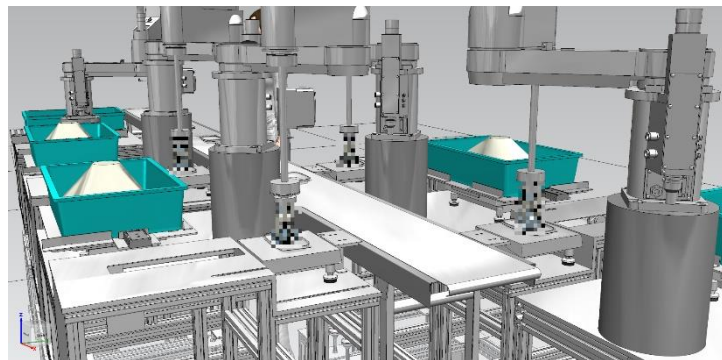
そこで、ロボットにとって盛り付けしやすい盛り付け方法や、掴みやすい包装容器の在り方等、ロボットにやさしい環境、ロボフレな環境を構築することが必要であると結論付け、このロボフレを推進する事業に600社強の惣菜関連企業の会員を持つ日本惣菜協会が代表として選出されました。

■参画の背景と Team Cross FA が果たす役割

FA プロダクツは令和 2 年度「革新的ロボット研究開発等基盤構築事業」に参画。惣菜工場におけるロボットシステム導入時の全体最適化、運用最適化を目指し、シミュレーション技術を活用した実証ラインの仕様検討を行うことで、実証ライン構築において全体最適をかなえるレイアウトや安全性の検証を実施、一定の効果を得ることができました。



惣菜工場における盛付工程 (提供: 日本惣菜協会)



シミュレーション技術を活用した実証ラインの仕様検討

今回の事業においては、惣菜製造工程の中でも自動化が難しいとされる「盛付ロボットシステム」の開発を、コネクテッドロボティクス(株)と実施、マックスバリュ東海(株)の工場に導入する計画です。また、(株)アールティの協力も得て、食品工場に導入するロボットシステムについて、UI などのガイドライン提供を含む協力体制を構築します。また、上記の開発に基づき完成する盛付ロボットシステムの導入コストをより低減させていくべく、(株)オフィスエフエイ・コムとともに廉価な盛付アームロボットの構想設計を進め、日本サポートシステム(株)及び(株)ファミリーマートとともに、廉価なトップシール機の構想設計を進めます。将来的には、これらの構想設計に基づき、廉価な盛付アームロボットやトップシール機の開発を進めることを想定しています。

■令和 3 年度 革新的ロボット研究開発等基盤構築事業 プロジェクト参画企業 (五十音順) (※)

<代表>

一般社団法人 日本惣菜協会

<参画企業>

(株)アールティ

イチビキ(株)

(株)エクサウィザーズ

(株)FA プロダクツ

(株)オフィスエフエイ・コム

(株)グローヴノーツ

(株)グルメデリカ

コネクテッドロボティクス(株)

(株)デリカサイト

(株)ニッセーデリカ

日本サポートシステム(株)

(株)ヒライ

(株)ファミリーマート

藤本食品(株)

マックスバリュ東海(株)

※2021/9/30 発表 日本惣菜協会 リリースより引用

<https://www.nsouzai-kyoukai.or.jp/news/20210930/>

企業概要

株式会社 FA プロダクツ

代表者：代表取締役会長 天野 眞也、代表取締役社長 貴田 義和

所在地：東京都港区新橋5丁目3番10号 新橋アネックス2階

資本金：8,750万円（資本剰余金6億7,750万円）

URL：<https://fa-products.jp/>

事業内容：スマートファクトリー構築支援サービス、スマートエネルギー導入支援サービスの企画・開発・提供



株式会社オフィス エフエイ・コム

代表者：代表取締役社長 飯野 英城

所在地：栃木県小山市檜木293-21

資本金：3,500万円

URL：<http://www.office-fa.com/>

事業内容：FA～ITまで自社で一貫して「スマートファクトリー」を手掛けられる強みを持ち、3000以上の国内外の工場に対し、ファクトリーオートメーション化



日本サポートシステム株式会社

代表者：代表取締役社長 天野 眞也

所在地：茨城県土浦市卸町2-13-3

資本金：8,000万円

URL：<https://jss1.jp/>

事業内容：生産設備における部品の製造から組立・立上げまでを一貫して提供



Team Cross FA 基本情報

呼称 Team Cross FA（チームクロスエフエー）

事務局 〒105-0004 東京都港区新橋5-35-10 新橋アネックス2F（株式会社FAプロダクツ内）

URL <https://connected-engineering.com/>

幹事企業 株式会社FAプロダクツ <https://fa-products.jp/>

ロボコム株式会社 <https://robotcom.jp>

株式会社オフィス エフエイ・コム <https://www.office-fa.com/>

日本サポートシステム株式会社 <https://jss1.jp/>

ロボコム・アンド・エフエイコム株式会社 <https://robotandfa.com/>

株式会社INDUSTRIAL-X SECURITY <https://industrial-xs.jp/>

株式会社SaaSis <https://saasis.jp/>

公式パートナー：鹿島建設株式会社 <https://www.kajima.co.jp/>

株式会社電通国際情報サービス <https://www.isid.co.jp/>

株式会社日立システムズ <https://www.hitachi-systems.com/>

株式会社VSN <https://www.modis-vsn.jp/>

ミツイワ株式会社 <https://www.mitsuiwa.co.jp/>

