

中小食品工場向け生産性向上に資するスマート化技術の開発

農林水産省

フェーズ1公募機関



新エネルギー・産業技術総合開発機構
New Energy and Industrial Technology Development Organization

解決したい課題

- 中小食品工場においては、**機械技術者の不在、スペースの制約等により、省力化、自動化への投資が遅れている**。また、労働生産性が低い上、作業員の高齢化、外国人労働者の増加によるヒューマンエラーの発生、**人材育成・管理の負担増加**などの課題もあることから、**更なる人員投入による改善は困難な状況**です。
- 特に、**製造ラインの洗浄、製品等の搬送・検品**といった、**製品の付加価値に直結しない工程は、設備投資の優先度が低い**ため、**省力化、自動化設備も開発が進んでいません**。
- 上記の課題は、国民への食料の安定供給にも影響を及ぼすもので、**食品産業の労働力不足の解消及び労働生産性の向上を実現することが喫緊の課題**となっています。このため生産性向上に資するスマート技術の提案を募集します。



本開発の位置づけ

- 「**省力化投資促進プラン**」（令和7年6月政府決定）では**食品製造業の労働生産性を2029年までに24%向上させる目標**が掲げられ、関係省庁が連携して支援策の充実を図り、DXやAI等スマート技術の現場実装を推進することとされています。
- 本開発は、中小食品工場の生産性向上の実現に必要な先進的要素技術の実用化を図るものであり、食品産業政策の方向性とも合致したものと取り組む必要があります。

求める技術の一例

➤ 製造ラインの洗浄工程

製品切替のタイミングで必要となる製造ラインの機械・設備の洗浄作業を自動化・簡便化できる装置やシステム

例：洗浄後のアレルギー検出をモバイル化

例：汚染度を判定し洗浄時間を最適化するシステム



➤ 製品等の搬送工程

食品工場特有の環境（濡れた床、段差、狭い通路等）でも通行可能な自動搬送装置や長時間、衛生的に着用可能なパワースーツ

例：重量物の自動搬送ロボット

例：低温や水濡れに対応した軽量パワーアシストスーツ



➤ 製品の検品工程

既存の製造ラインに組み込めるような省スペースのAI検品装置や最終製品の総合的な検品が可能なシステム

例：卓上型の検品支援ユニット

例：表示ラベルの正誤判定システム



事業化までのロードマップ（支援内容）

- フェーズ1での達成目標、フェーズ2への移行条件
 - F/S及びPoCを実施し、技術的課題を明確にし、有望な事業モデルが構築されていること 等。
- フェーズ2で得られる支援内容（上限20百万円/年,最大2年間）
 - 農林水産省PMによる伴走支援
 - 事業化・実用化に必要な関係者との意見交換の設定
 - F/SやPoCを通して構築した事業モデルの実現に向け、研究開発、事業実施体制の確立、事業計画策定、資金調達等を実施予定。
- フェーズ2での達成目標
 - 事業化に必要な研究開発及び事業実施に向けた準備を行い、法人設立を含む事業実施体制の確立、具体的な事業計画の策定、VC等からの出資の獲得ができていること。
- フェーズ2終了後の支援内容等
 - 事業化準備段階にて、技術実証等を実施予定。

ステージゲート審査時期（予定）

- 令和9年3月～5月

光学センシング、画像解析、AIを扱う企業や
食品機械メーカーの皆様のご提案をお待ちしております！