

<ニュースリリース>

## AIを活用したトマトの夾雑物除去システムを開発

～将来的な労働力不足を解消し、持続可能な製造現場を目指す～

カゴメ株式会社(本社:愛知県名古屋市中区 代表取締役社長:山口聡)は、AIを活用した夾雑物(\*)除去システム(以下「本設備」)を当社茨城工場に導入し、2021年11月から本格稼働を開始します。これにより、将来的な労働力不足を解消し、持続可能な製造現場の実現を目指します。(\*) トマトの変色部、皮、ヘタなど

### ■ 導入背景

当社茨城工場のトマトソースやサルサ等の製造工程においては、原料のダイストマト(トマトの皮を剥いてダイス状にカットしたもの)に夾雑物の混入がないか確認し、取り除く作業があります。現在、この作業は、技量を認められた作業者が行っていますが、作業者の負担が大きいことや、将来的な人手不足が見込まれることから、自動化が長年の課題でした。

一方で、一般に使われている色彩選別機では、トマトの皮も良品である果肉も同じ赤色のため識別が困難であり、除去の精度を高めると良品まで多く取り除いてしまうことが問題でした。そこで2018年から、AIを活用してトマトの夾雑物を判別する実験を開始。その後、AI画像判定サービスを強みとするYE DIGITAL社とロボット技術を活用したシステム構築の実績を持つ末松九機と共に開発を進め、この度、ダイストマト専用システムとして導入に至りました。

### ■ 本設備の特長

本設備は、ベルトコンベアを流れるダイストマトを連続撮影した画像から、AIが夾雑物を判別し、ロボットで吸引除去するものです。

#### ① 認識精度

夾雑物の判別には、深層学習の中でも医療画像の解析でも使用されており、高精度な検知が可能なセグメンテーションという手法を選定しております。当社が保有する約2,000枚の多種多様な夾雑物の画像を学習させることで、2～3mmの小さな夾雑物も正確に判別できるものとなりました。

#### ② 除去能力

ダイストマトを個々のピースに振り分け、AI・ロボット・コンベアを連携させる技術により、高速かつ正確に夾雑物を除去します。

製造工程では、まずロボットが夾雑物を除去した後、更に作業者が検査します。本設備と作業者の協働作業により、高い品質を維持しながら作業負担を軽減しています。

カゴメは創業以来、自然の恵みを活かし、お客様の健康に役立つ商品を提供することに全社を挙げて取り組んでいます。今後も、畑から製品までのプロセスにおける安心・安全の確保、さらには人手不足への対応などの社会課題の解決のために、さまざまな技術開発に取り組んでまいります。



\* 茨城工場に導入した AI を活用したトマトの夾雑物除去システム。AI がトマトの夾雑物を判別し、透明な箱内のロボットが吸引除去する。

(本件の問い合わせ先)  
カゴメ株式会社 経営企画室 広報グループ 北川・堀江 TEL:03-5623-8503