

AIと先進的画像処理応用 による食品監査システム

Keywords AI, ニューラルネットワーク, 異物検知, 画像処理, 色相選別, 食品監査

01 本研究の適用分野・用途

- 食品, 食材の目視検査分野
- 自動検査分野で不良品判定の歩留まりが低迷している分野

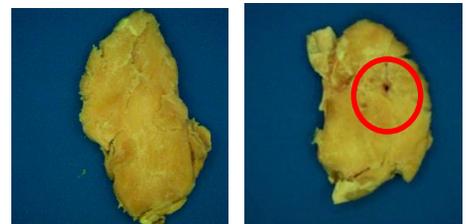
02 アピールポイント

冷凍用加工食品の原材料を対象とした異物検知を人工知能(AI)の一種である神経回路網(ニューラルネットワーク)を応用して人の感性判断と同様な柔軟でかつ再現性のある検査ができます。特に、本技術は良品と異物の画像或いはセンシング情報を学習によりその判断機能を自動的に獲得できます。さらに、人の感性判断をコンピュータで真似ることで統計的手段よりはるかに少ないデータ数で異物検知が可能となります。

研究概要

本技術は良品と異物が付着した不良品の画像或いはセンシング情報を学習することで検知機能を自動的に作り出せます。その性能は人の匠の技をコンピュータで実現するのと似ています。これまでの検知の判断が曖昧であった検査作業を再現性のある作業とすることができます。さらに、学習することで検知の仕組みを自動的に形成することができるので、種々の冷凍食品の原材料の異物検知に展開が容易となります。

また、本機能はPCなどの汎用コンピュータで数百ミリ秒の計算時間で計算でき、容易に本システムを種々の食品フィールドに展開可能となり、検査作業の質と速度と再現性を従来の人の目視作業と比較して大幅に向上させることが可能となります。



良品及び不良品
(血合い)画像例

