

令和8年（2026年）6月11日

FOOMA JAPAN 2026 アカデミックプラザにおいて FOOMA AP 賞（来場者評価部門）を受賞

（地独）北海道立総合研究機構（道総研）では、AI や画像処理技術を活用した食品産業向けの検査・選別技術の研究開発に取り組んでいます。

このたび、工業試験場産業システム部が FOOMA JAPAN 2026 のアカデミックプラザにおいて発表した研究「AI と青色光を用いた高精度な抽苔人参判別技術の開発」が FOOMA AP 賞（来場者評価部門）を受賞しました。

■ FOOMA AP（アカデミックプラザ）賞について

FOOMA AP 賞は、一般社団法人日本食品機械工業会が主催する世界最大級の食品製造総合展 FOOMA JAPAN のアカデミックプラザにおいて発表された研究の中から、食品産業の技術革新や研究開発に貢献する優れた研究を表彰する賞です。

今回は、国内外の43の大学・研究機関から工業試験場の研究が受賞しました。

■ 受賞内容

《受賞部門》

FOOMA AP 賞（来場者評価部門）

《受賞研究》

「AI と青色光を用いた高精度な抽苔人参判別技術の開発」

《発表機関》

産業技術環境研究本部 工業試験場 産業システム部

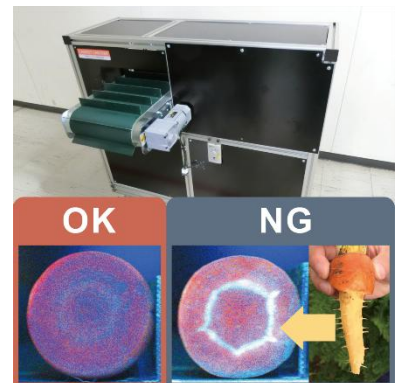
※令和8年6月4日に AP 交流会にて表彰式が行われました。

■ 研究概要

加工用人参では、内部が木質化する抽苔と呼ばれる現象があり当該個体が製品に混入すると品質低下の要因となるため、選別や除去が必要となります。しかし、外観からの判別が難しく、人手による選別に依存しているという課題があります。

本研究では、青色光照射によって得られる蛍光画像と AI 画像解析技術を組み合わせることで、抽苔人参を高精度に判別する技術を開発しました。

本技術は、食品加工現場における品質管理の高度化や省力化への活用が期待されます。



お問合せ

地方独立行政法人北海道立総合研究機構産業技術環境研究本部

産業システム部 機械システムグループ（担当：川島）

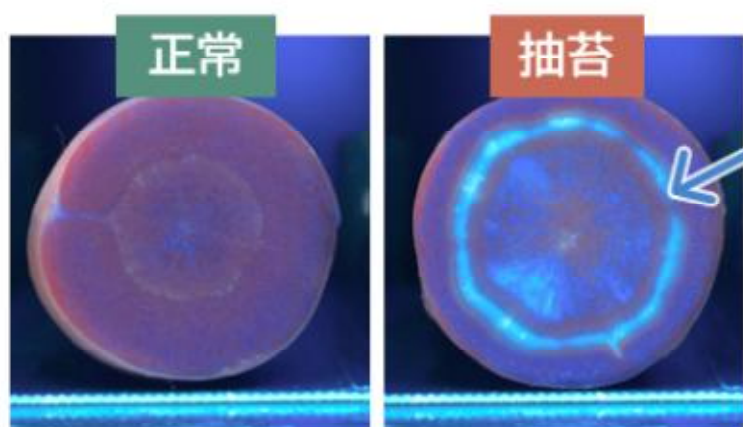
電話 011-747-2945

E-mail kawashima-keita@hro.or.jp



人参の隠れた不良品を 「青色光」で見分ける！

— AIと青色光を用いた高精度な抽苔人参判別技術の開発 —



抽苔部分が蛍光

判別精度 97.9%

(抽苔を正常と誤判別しなかった)

抽苔(ちゅうだい)とは？

人参内部が円錐状に木質化し、硬化してしまう現象のことです。

食品工場では異物として扱われ、クレームの対象となってしまいます。

現在の人参加工現場では、抽苔の有無を人が全数検査していますが、人手不足の影響から当該工程における自動化ニーズが高まっています。



AIと青色光を組み合わせた判別手法



人参1本150gと仮定

AIでリアルタイム判別も可能

どうして青色光で蛍光するの？

抽苔と正常の含有成分の違いにより蛍光反応が変わるためです。

スベリン：紫外光には蛍光反応するが、青色光には反応しない
リグニン：紫外光や青色光が当たると蛍光反応を示す

状態	含まれる成分	青色光での蛍光反応
正常	スベリンのみ	光らない
抽苔	スベリン + リグニン	光る

お問い合わせ先

(地独) 北海道立総合研究機構 産業技術環境研究本部 工業試験場 産業システム部 機械システムグループ

川島 圭太 (かわしま けいた)

電話：011-747-2945 (直通) メール：kawashima-keita@.hro.or.jp

工業試験場
ホームページ

