

食の安全に対する意識が高まる中、食品への異物混入は大きな問題であり、時として製造メーカーのブランドイメージが大きく損なわれる。このため、食品内部に混入した

未来を開く

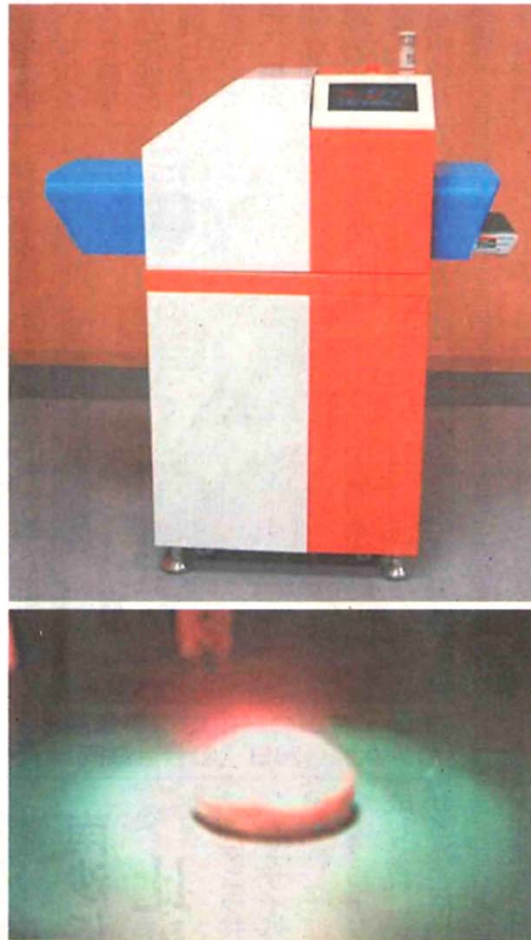
青森産技センター報告

—45—

異物をどうやって発見するかが大きな課題となっていた。工業総合研究所では、対象物に近赤外線という光を照射し、対象物を透過した光や反

食品内部の検査装置

人工知能で高精度化



【写真上】開発した毛髪探知装置【写真下】毛髪探知装置内。まんじゅうの内部を調べている

付加価値、安全高める

射（拡散）した微弱な光を、独自の手法で解析する技術を、県内企業とともに開発した。

この技術を使って、食品内部に混入した毛髪やまつ毛などを発見することができる

髪探知装置をつくった。解析した結果、シズチンという毛髪特有の成分が確認されれば、毛類が混入していると判断できる。

断できる。

この技術には人工知能（AI）を利用している。AIは人間の脳内での認識と同様の仕組みをコンピューターにプログラミングして情報を処理

学習して最適な選択・判断をする。予測分析や、画像・音声認識などに活用されている。

る。

毛髪探知装置では、データ分析にAIを取り入れて、毛髪の認識率向上を図った。まんじゅうの場合、1秒間に8個の測定が可能となり、その判別率は99・5%以上という

実用的な処理速度と精度を実現した。

ほかに、近赤外線やAIを利用したものとして、桃や柿などの果実の生産管理システムや、サツマイモのでんぷん量や加熱後の甘さを推定する装置、バイオマスなどの水分や発熱量を測定する装置を製品化した。

現在、同様の技術を使って、ナガイモの成分や硬さ、粘りなどを測定する装置や、ニンニクの中に入り込んだ害虫を発見する装置の開発に取り組んでいる。本県農産物の付加価値を高めたり、安全・安心を守るための技術開発で、関係者の期待も大きい。

今後、近赤外線をはじめ、AIや各種データ解析を駆使することで、質の高い製品の開発やサービス提供に貢献する技術を提供していく。
（工業総合研究所新エネルギー技術部 岡山透）

東奥日報 平成29年2月24日掲載

この記事は当該ページに限って東奥日報社が利用を許諾したものです。