

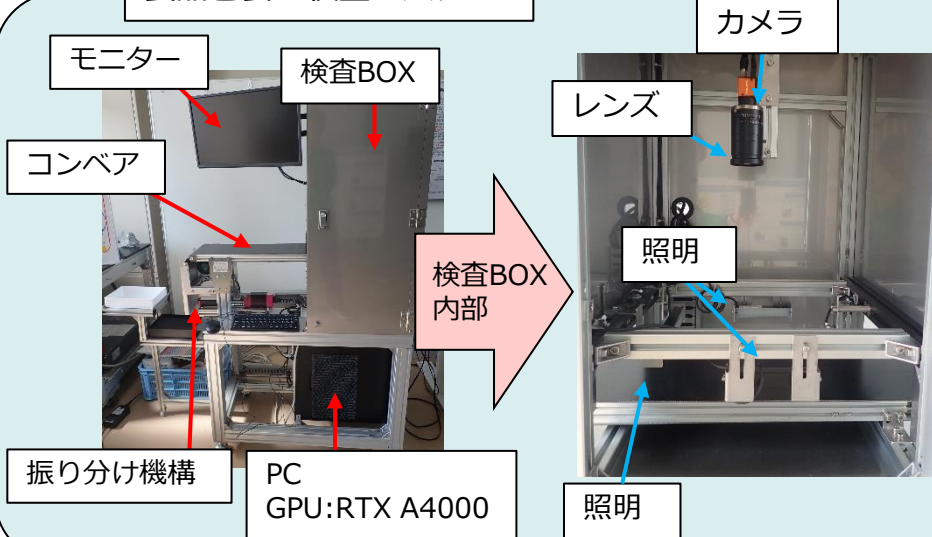
AIを活用した加工食品検査システムの開発

－（R6 共同研究）－

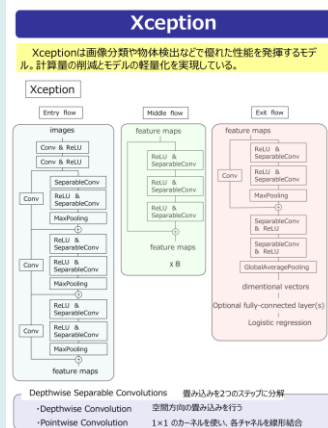
愛媛県産業技術研究所 技術開発部 主任研究員 浦元 明
株式会社中温 常務取締役 辻田 純二

加工食品パッケージのシール不良や印字不良をカメラ画像やAIで判別するシステムの開発を実施しました。

食品包装AI検査システム

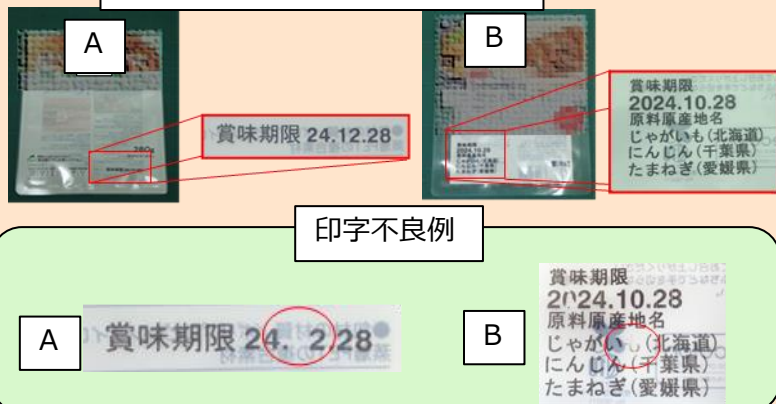


AIの基本アルゴリズム



転移学習して使用

印字検査用食品包装パッケージ



印字部の検査結果

パッケージ	目視による判断	判定結果（回数）	
		良品	不良品
A	良品	33	7
	不良品	0	60
B	良品	88	2
	不良品	0	40

裏映り等の影響による誤判定も発生したが、不良品を良品と判定することはなかった。

⇒不良品検査としてはOK!

シール部検査



シール部の検査結果

パッケージ	目視による判断	判定結果	
		良品	不良品
a	良品	12	8
	不良品	3	37
b	良品	50	10
	不良品	4	86

パッケージシール部の凹凸が誤判定につながるためパッケージ表面の凹凸を抑える工夫が必要となる

加工食品パッケージのシール不良及び印字不良について、カメラ画像を用いてAIで判別するシステムにより、不良品を分類することが可能でした。パッケージシール部の凹凸を抑える工夫が重要であることも分かりました。今後は、食品加工企業にAI検品のPRを行っていきます。

本研究は、令和6年度5G活用イノベーション創出事業により実施しました。