研究テーマ AIを用いた外観検査

所属 学術研究院工学系

特命教授 張 潮
https://researchmap.jp/7000028123

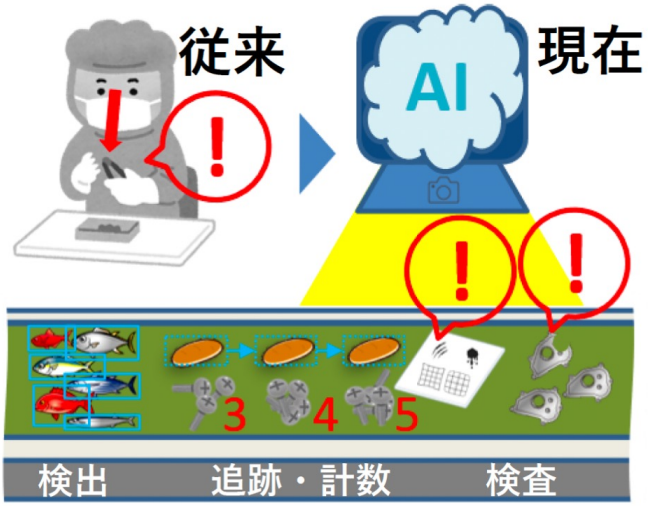
研究分野	人工知能、コンピュータビジョン、画像処理、パターン認識、機械学習
キーワード	外観検査/傷検査/異物検査/汚れ検査/欠陥検査/歪み検査/物体検出・追跡・照合・検索

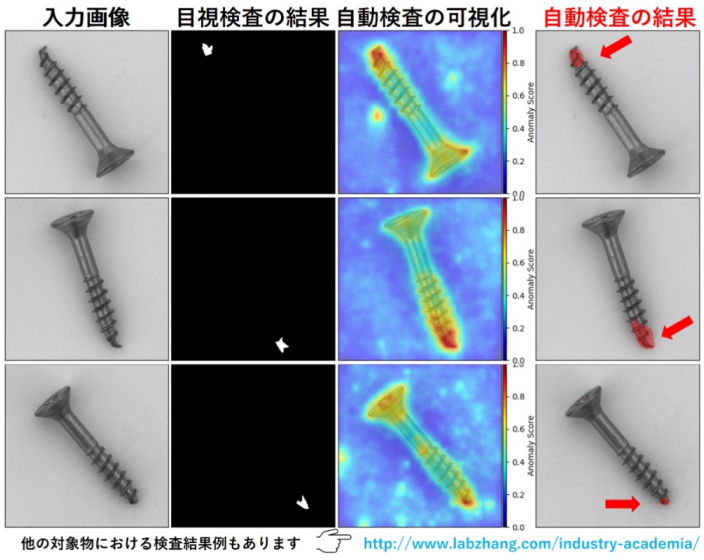
研究室URL： https://www.labzhang.com/

研究の背景および目的

製造業や流通業において外観検査は品質管理に必要不可欠な工程であるが、中小企業ほど検査の自動化が十分に進んでいない現実がある。検査員による目視検査の代わりに、製品の表面に付着した汚れ、傷、欠け、変形など外観上の欠陥を確認し、良品か不良品かのインライン検査の自動化を目的とする。

■主な研究内容





期待される効果・応用分野

汎用的なAIモデルを中心とするシンプルな構成の小型検査装置を実現するため、工業製品の製造ラインに設置されるものに限らず、果物等の農産物や魚介等の海産物の振分ライン、塗装工程の検査ライン、異物混入の検査ライン、物体表面の歪み・傷・汚れ・変色の検査ラインなど様々なシーンでの利用が可能である。

■共同研究・特許など

1. 表面欠陥検査装置及び表面欠陥検査方法，**特許第7306620号**、特開2020-118572
2. 表面検査装置及びそれを用いた検出処理方法、**特許第7543345号**、特開2024-010293
3. 画像異常検知プログラム、情報処理装置、画像異常検知方法及び製造方法，特願2022-087179

富山大学研究者プロファイルPure URL：https://u-toyama.elsevierpure.com/ja/persons/