

マルチスペクトル画像による情報可視化

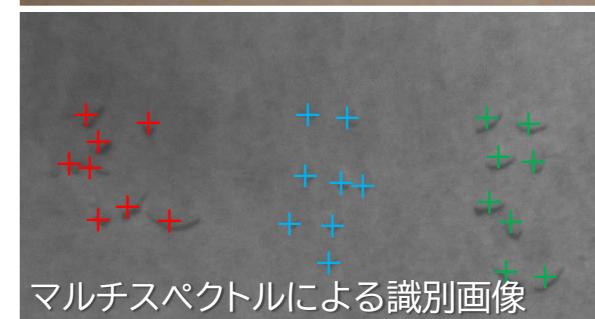
工学部技術・経営工学科 医用生体工学研究室 加藤綾子

■ 応用が想定される領域

工業製品や農作物の成分とその分布の検査
非破壊検査
異物混入検査

■ 課題と背景 解決方法

外観から成分とその分布状況などを判断したいニーズに対し、紫外～可視光～赤外領域をもっと細分化した波長毎に撮影できる、マルチスペクトル(またはハイパースペクトル)画像を用いれば、通常のRGB画像に比べて多くの情報を取得することができます。そして、これらの情報をAIを用いて学習させることにより、様々な用途に応じた情報を可視化します。ハイパースペクトルカメラは大変高価ですが、AIにより重要な波長を特定できれば、実用上は波長を限定した撮影システムを構築することも可能です。



■ アピールポイント

画像により非破壊・非接触で、成分とその分布を計測できる

■ 特許情報

出願の予定なし

■ Technology Readiness Level(技術成熟度) 3

■ 学術論文等

川島菜椎、加藤綾子、茨木正一、泉丙完、近赤外マルチスペクトル画像を用いた歯垢の可視化、
ライフサポート学会第34回フロンティア講演会予稿集、p167、2025年3月11日

■ キーワード

マルチスペクトル画像、ハイパースペクトル画像、非接触計測、非破壊検査、画像計測