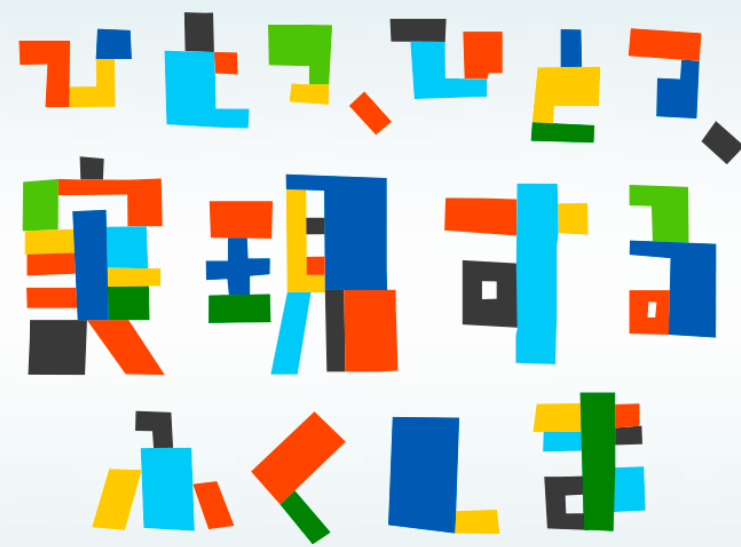




醤油AI色番号 判定支援システムの開発

そだてる研究室

研究期間：令和6年度



図1 測定装置

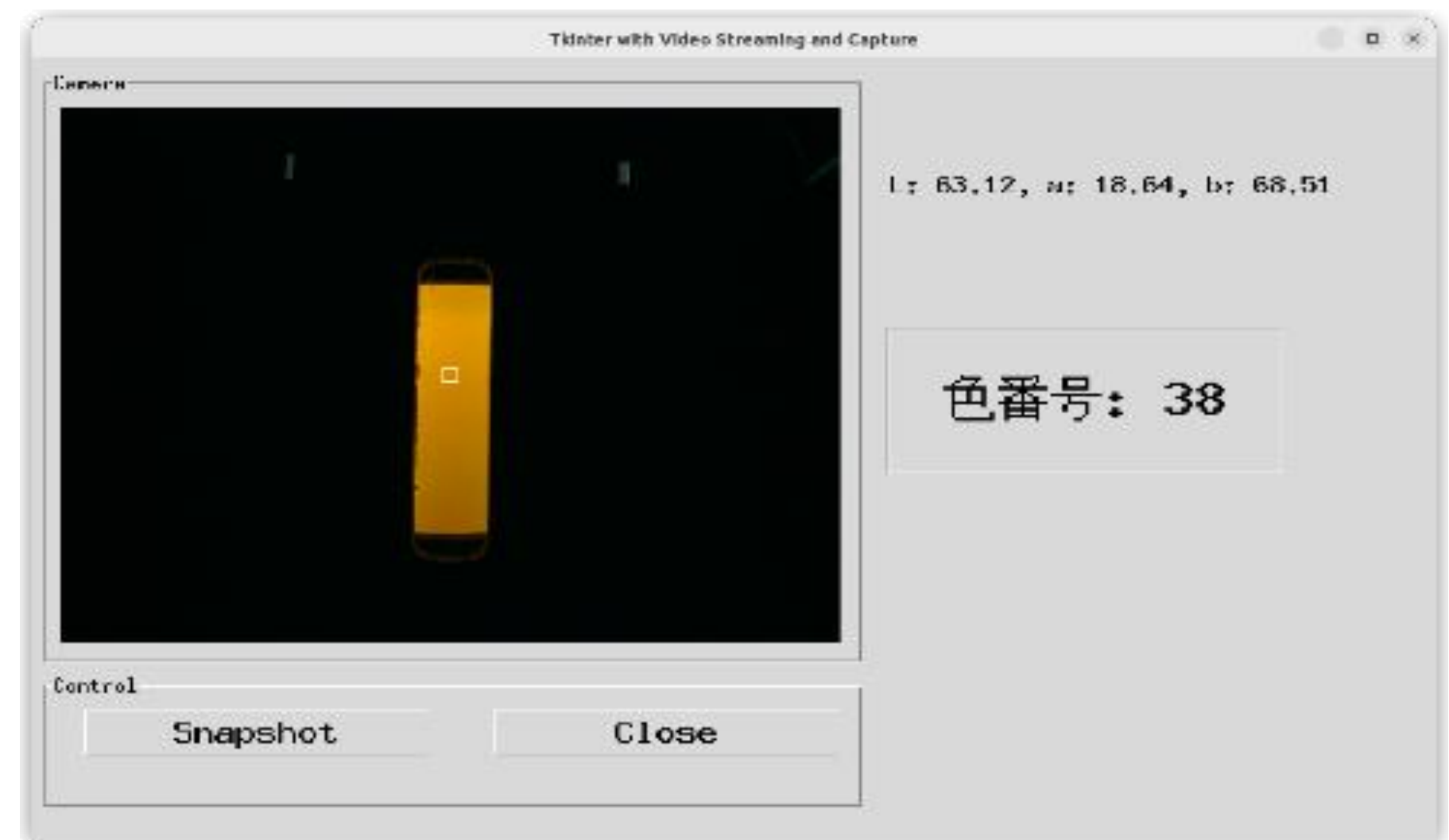


図3 画像処理方式による判定

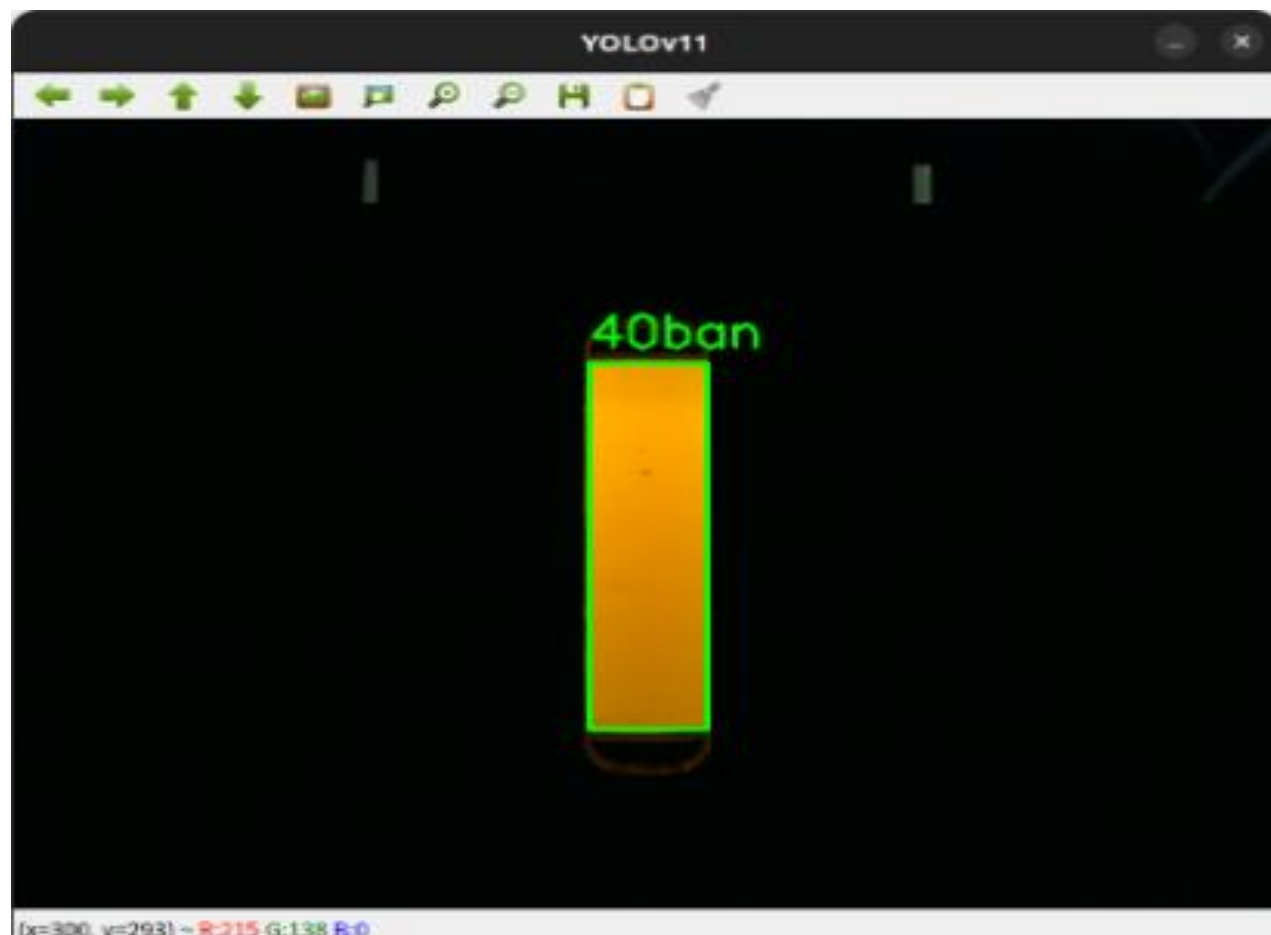


図2 AI方式による判定

表1 手法の比較

	色彩計	目視	画像処理	AI
醤油①	53	52	49	52
醤油②	36	39	31	36
醤油③	16	19	13	10
醤油④	32	38	25	32
醤油⑤	9	11	6	8

背景・目的

食品業界では、香りや色、味などの人の五感による判定が重要な役割を果たしています。しかし、個人差や環境により、ばらつきが発生してしまいます。本研究では、目視で判定している醤油の色度（色番号）を、AI及び画像処理で判定する支援システムを開発しました。

研究内容

周囲の明るさに左右されず測定できるよう、ボックス内にカメラと照明を配置した測定装置を作製しました。また、AIと画像処理で色番号を求めることができるシステムを構築しました。（図2、図3）

これら手法と、目視及び色彩計によって求められた色番号を比較評価しました。（表1）

結果・まとめ

2つの手法で、判定支援システムを開発しました。AI方式、画像処理方式ともに、色番号を求め、表示することができました。

各手法を比較すると、AI方式は、色彩計で求めた色番号に一番近い判定をすることが確認できました。これにより、目視判定への安定した支援が可能となりました。

担当科 福島県ハイテクプラザ
電子・機械技術部 電子・情報科
三瓶史花
会津若松技術支援センター 醸造・食品科
齋藤啓太
TEL: 024-954-4961

福島県ハイテクプラザ
Industrial Technology Institute
Fukushima Prefectural Government

令和6年度 試験研究概要