

進化的画像処理を用いた 安価で調整容易な極薄紙の枚数計測

工学部
機械工学科
助教 佐藤 惇哉



脂取り紙は顔の皮脂などを取るために用いる化粧用の極薄の和紙であり、伝統的に京都の舞妓や花街の女性に多く珍重されてきましたが、最近では金沢、京都の名産として一般の女性にも人気が出ています。このような極薄紙では、生産現場で市販の枚数カウンターを使用することが困難であり、未だに人手で枚数計測が行われている状況です。本技術では、市販の安価な低解像度ウェブカメラを用いたシステムで撮像された画像に対して、進化計算（遺伝的アルゴリズム）と呼ばれる人工知能を導入した独自の画像処理アルゴリズムを適用することで、従来の画像処理のような大量のサンプル画像による強化学習や、紙の種類や撮影環境ごとに事前のパラメータ調整が不要になり、頑健で高速、高精度な枚数計測が可能となりました。小規模生産者が多い生産現場へ簡単に導入できる事が期待されます。

