

## デジタル・イメージング技術部会 講演要旨

開催日：2016年7月5日（火） <2016-2 ②>

テーマ：「5バンド皮膚画像からの光散乱非線形成分推定手法によるメラニン濃度、血液濃度、酸素飽和度、陰影、表面反射成分画像の分離」

講演者：津村徳道部会長（千葉大学 大学院融合科学研究科 准教授）

表皮にはメラニン色素、真皮の毛細血管内には酸化ヘモグロビン色素、脱酸化ヘモグロビン色素が存在する。皮膚の色は色素濃度によって変化するため、内部反射率を解析することによりメラニンやヘモグロビンに関する組織の活動や機能の情報を得ることができる。これらの情報を取得できれば、毎日の健康状態の監視や皮膚癌等の皮膚疾患の早期発見が期待できる。そこで、本研究では、光散乱のモンテカルロシミュレーションを用いて色素濃度と吸光度の3次関数を求め、3次関数を用いて5バンド皮膚画像からメラニン濃度、血液濃度、酸素飽和度、陰影、表面反射の5成分を推定した。精度検証の結果、従来手法と比較して提案手法による推定精度の向上が確認できた。また、肌の実画像からも5成分を適切に推定することができた。