

**(テーマ名) 分光情報や分光画像による色の解析とその応用**

(シーズ概要)

写真で見て良いと思った商品を実際に手にしてみると、思った色と異なると感じた経験のある人は多いと思います。物体の色の見えは光源の色や反射の方向などに依存しますし、写真ではカメラの感度特性や印刷における色再現精度も影響します。本学では色情報の正確な獲得と再現のため、分光情報を用いる研究をしています。通常、色情報は光の三原色とされる赤(R)緑(G)青(B)に相当する各波長帯域で獲得されますが、色の分光情報はそれ以上（一般には6帯域以上）の波長帯域数で光の放射強度や反射強度を獲得します。分光情報獲得の利点として、①三原色の合成では表現できない鮮やかな色の記録と再現、②任意の光源下での物体の色の見えの表現、③物体の識別や色素濃度の推定、が挙げられ、各項目について分光反射率計測装置や分光画像撮影システムを用いて研究を行っています。

下の図は化粧品を塗布した時の肌の見えをシミュレーションした研究例です。素肌の分光反射率と化粧品の分光光学特性から化粧肌の分光反射率を推定し、また、顔画像のテクスチャ情報を解析して、化粧をした顔画像を合成しています。



(a) 素肌顔画像 (b) 素肌顔画像から生成した化粧顔画像 (c) 実際に化粧をした化粧顔画像

(研究成果の産業への展開例)

本研究成果は化粧品開発のみならず、色再現に関連する多様な分野において応用できます。

研究者データ

|   |   |
|---|---|
| ■氏名：土居 元紀 (どい もとのり)                         | ■ キーワード：画像解析、計測工学                           |
| ■大学：大阪電気通信大学                                |   |
| ■学部：情報通信工学部                                 |   |
| ■専攻・学科：通信工学科                                |   |
| ■職制：准教授                                     | ■メッセージ：お互いの技術を融合させて、新しい課題にチャレンジできればと考えています。 |
| ■E-mail：doi@isc.osakac.ac.jp                |   |
| ■http://www.osakac.ac.jp/labs/doi/index.htm |   |

産学官連絡窓口

|  |                   |
|--|-------------------|
| ■大阪電気通信大学 研究支援室                        |                   |
| ■住所：〒572-8530 大阪府寝屋川市初町18番8号           |                   |
| ■TEL：072-824-1131 (代)、072-820-3827 (直) | ■FAX：072-820-9012 |
| ■E-mail：ken-shien@isc.osakac.ac.jp     |                   |
| ■URL：http://www.osakac.ac.jp/          |                   |