

## 色彩科学系5研究会合同研究発表会

(画像色彩研究会, 感性・データ科学・コスメティクス研究会, 視覚情報基礎研究会, 色覚研究会, 測色研究会)

### 優秀発表奨励賞受賞者挨拶

### Greeting Message from the Winners of Encouraging Prize

優秀発表奨励賞受賞にあたり  
ましてのご挨拶

清川 宏暁

(産業技術総合研究所)



この度は日本色彩学会令和3年度秋の研究会旬間(研究会大会)におきまして、研究発表の機会をいただきましたこと、そして、優秀発表奨励賞という大変名誉ある賞をいただきましたことをとても嬉しく思っております。今回発表させていただいた「半透明感を生起させる画像情報の解明—光沢成分と陰影成分を用いたモデル化—」の研究にあたりオーストラリアのニューサウスウェールズ大学のJuno Kim先生、東京工業大学の永井岳大先生、山形大学の山内泰樹先生から数多くのご助言をいただきました。それらが私の研究の大きな助けになりました。大変感謝しております。また、成果発表の場を提供してくださった研究会大会の運営委員、並びに、本賞の選考委員の方々にも厚く御礼申し上げます。

この研究は、物体の持つ質感、特に、半透明感とい

う質感の知覚メカニズムを錯視と画像特徴を使ったモデルの関係から調べたものでした。我々は半透明感をフルーツや宝石類、工芸品などから日常的に知覚していますが、その知覚メカニズムはまだよくわかりません。物理的に考えると、半透明感の知覚というのは、物体に光が当たった際に、それが内部でどの程度散乱しているのかを推定するという非常に複雑かつ難しい問題になります。しかし、今回行った研究では、不透明な物体であっても物体表面の光沢成分と陰影成分の凹凸の振幅を不一致にさせた合成画像から、ヒトが半透明感を錯覚することを報告しました。また、この錯視の効果量、そして錯視のみならず、物理的に半透明な物体から知覚される半透明感の変動を、二次元画像から簡単に計算できる特徴量から予測可能なモデルを報告しました。まだ、限られた物体でしか実験できていないため一般性のあるモデルなのかどうか分かっていないなどの課題は残っていますが、この研究が半透明感知覚のメカニズム解明や機械による半透明感の推定のような工学応用などの一助になれば幸いです。