

全国大会発表奨励賞

第56回全国大会[米沢]’25 発表奨励賞受賞者挨拶

Greeting from the Winners of Encouraging Prize

発表奨励賞受賞にあたり

浅野 雅人

(科学警察研究所)



このたびは日本色彩学会全国大会発表奨励賞にご選出いただき、大変光栄に存じます。本賞にご選出してくださいました選考委員の皆様、ならびに本研究発表に際してご助言をいただきました共著者の皆様に、心より御礼申し上げます。

今回発表させていただきました「ベイズの定理に基づく画像中の物体色の定量的な異同識別手法に関する検討」は、色彩工学と法科学を融合した基礎的な研究です。法科学では、異なる照明条件下で撮影された2枚の画像それぞれに写る対象物体と比較対照物体の物体色が同色か否かを“客観的に”識別することが重要となります。しかし、画像中のRGB値は照明条件や内部処理などによって変動するため、RGB値の差異と同色／異色らしさの関係性を評価することは容易でなく、画一的な識別基準を定めることはできません。そこで、本研究では、両画像に共通して写る背景物体の色対応情報を用い、RGB値のユークリッド距離を定量指標として、ベイズの定理に基づいて識別する手法を構築しました。本手法の識別性能を評価したところ、画像間で照明色に顕著な差異がある場合に識別精度が低下する傾向にありましたが、前処理として色補正を施すことで等誤り率が大幅に改善されることを確認し、その要因について考察しました。今後は、より適切な定量指標を探索するとともに、背景物体の色対応情報が乏しい場合にも適用可能な手法について検討していきたいと考えております。

色彩学会での発表は初めてであり、拙い点多々あったかと存じますが、本発表が法科学の一端に触れただけできっかけになれば嬉しく思います。また、発表後には多くの先生方より貴重なご意見を賜り、誠に有意義な学びの機会となりました。このたびの受賞を励みに、今後もより一層精進して研究に取り組み、安心・安全な社会の実現に寄与できたら幸甚に存じます。

発表奨励賞受賞にあたり

佐藤 啓人

(千葉大学大学院)



この度は、日本色彩学会第56回全国大会での発表に際し、このような名誉な賞にご選出いただきましたこと、大変光栄に存じます。今回発表した、「照明の配光条件が茶碗の見えに与える影響」の研究にあたり、日頃よりご指導いただいている溝上陽子先生・佐藤弘美先生、実験等にご協力いただいた研究室の皆様、研究機器や実験環境構築の際にご協力いただいた企業の皆様に、この場を借りて心から感謝申し上げます。

現状、美術館や博物館における照明設計は、デザイナーの経験や感性に基づく定性的な評価によって成り立っています。そこで、より定量的な評価で照明設計が行えるよう、被験者実験で得られた評価値と計測で得られた輝度統計量を関連づけることを目的に研究を行いました。被験者実験では、照明の配光特性と照射角度を変化させた条件下での茶碗の見えを評価しました。結果として、照明の照射角度が茶碗の見えに影響を与えることが分かり、輝度統計量を用いた解析の結果、茶碗表面の輝度平均やコントラスト、尖度が茶碗の見えに影響を与えている可能性が示唆されました。また、因子分析の結果、なめらかさなど低次の因子は照明の影響を受けやすく、好ましさなど高次の因子は照明の影響を受けにくく物体そのものの印象が重要となることがわかりました。そして、今回の発表ではヘッドマウントディスプレイを用いたバーチャルリアリティ(VR)実験も報告しました。茶碗のレンダリング精度やVR空間内の照明設計に関しては再検討が必要な状況ではありますが、照射角度が茶碗の見えに影響を与える点においては、実物体実験と同傾向の結果が得られています。私自身、VR実験は今後の心理物理実験のトレンドになると感じております。色彩学や視覚研究においてVR分野で少しでも功績を残せるよう、レンダリング精度や実験手順の改善を行い、よりよい研究ができるようにしていきます。

今回の発表では、自身の研究に多くの関心と称賛をいただいた一方、実験や解析の不十分さを痛感する機会ともなりました。今回の名誉ある賞を励みに、今後もより一層精進して研究活動に取り組んでまいります。