



第6回色彩工学コンファレンス参加報告

大竹 史郎

松下電器産業(株)照明研究所 〒570 守口市八雲中町 3-15

昨年11月15日、16日に東京・全電通ホールにて標記大会が開催された。この大会は、光学四学会(照明学会、日本色彩学会、日本写真学会、日本光学会(応用物理学会))主催、画像電子学会、情報処理学会、テレビジョン学会、電気学会、電子写真学会、電子情報通信学会、日本印刷学会、日本心理学会、日本デザイン学会、日本ME学会、レーザー学会、色材学会の12学協会協賛で毎年1回開催しており、色彩工学に関する最新の研究成果を発表する場として定着している。参加者は約300名であり、過去最高であった。

今回のコンファレンスは、招待講演9件、および以下に示す9セッション17件の一般講演からなっていた。以下にその概要を述べる。

(第1日目) 石井弘允実行委員長(照明学会、日大)から、開会の辞に続いて、下記のセッションがあった。

●光源・演色性 座長：鈴木恒男(富士フィルム)

秋山順悦氏(東芝ライテック)は、標準の光D₆₅用常用光源として開発した蛍光ランプの開発経過とその特性について講演した(招待講演)。杉浦稔氏(岩崎電気)は、各種HIDランプの種類と演色特性について概説した(招待講演)。久保走一氏(千葉大)は、測色的検討および主観評価実験をもとに、絵画と同様にカラー写真の鑑賞用にも、低色温度の高演色形蛍光ランプが適用できることを報告した。

●カラー画像処理 座長：畑田豊彦(東工芸大)

大山永昭氏(東工大)は、光ファイバ内視鏡画像に対してデジタル画像処理を施して、色成分を強調することにより病変部を明確にする手法について述べた(招待講演)。久保田敏弘氏(京工織大)は、ホログラフィー再生像のカラー化技術について述べた(招待講演)。

●色再現(1) 座長：田中重雄(コニカ)

佐々木登氏(富士フィルム)は、500nmを中心とし、赤を抑制する第4の感光層を設けた新しいカラーフィルムの原理と色再現特性について述べた(招待講演)。鈴木恒男氏(富士フィルム)は、「好ましい肌色」と判断される色度範囲の違いを日本人と白人とで比較した。

その結果、日本人は赤色に対して好ましいと判断する許容率が高く、白人は黄色に対する許容率が高いことを明らかにした。中川力氏(大日本印刷)は、人間の顔の画像と肌色近傍の色票とに対して主観的色差を判断させた実験から、知覚される色は画像と色票とで大きく違っていることを明らかにした。

●色再現(2) 座長：矢口博久(千葉大)

山崎徹氏(富士ゼロックス)は、カラースキャナにおける分光感度の設計・評価方法として、従来はノイゲバウアーの式により等色関数を理想に近づけていたものを、メタマーを限定して同一出力になるように分光感度曲線を決定する新手法を述べた。金森克洋氏(松下技研)は、汎用的に利用可能な色変換アルゴリズムとして、ルックアップ・マトリクスに基づいて補正する方法について検討した結果を報告した。加藤幸彦氏(東工芸大)は、インクジェット式プリンタにおけるドット打点後に生ずる紙のにじみを抑制するには、表面加工されたコート紙を用いばよいことを報告した。田中徹氏(富士ゼロックス)は、レーザー・ゼログラフィーにおける線・文字再現性シミュレーション手法は、階調再現性のシミュレーションにも適用できることを報告した。

(第2日目)

●色覚(1) 座長：内川恵二(東工大)

山羽和夫氏(工技院機械技術研)は、ロボットの“視覚”に関する技術的課題と研究動向を紹介し、ニューラルボードによる色文字の学習認識手法について発表した(招待講演)。橋本健次郎氏(松下電器)は、物体色モードでの色の見えを定量的に予測する非線形色知覚モデルに基づいて、光源色モードで研究されてきたベジルド・ブリュッケ効果が予測できることを報告した。大竹史郎(松下電器)は、視野制限のある条件とない条件とでヘルソン・ジャッド効果を観測した結果から、周辺視野が色順応によって生ずる色知覚に何らかの影響を及ぼしていることを明らかにした。

●色覚(2) 座長：淵田隆義(東芝ライテック)

岩井彌氏(千葉大)は、視覚系の解像度限界付近にお

ける刺激強度の空間的密度と知覚される色との対応関係について実験的に検討した結果、青原色の場合は一様刺激よりも明るく、より青く見えることを明らかにした。塚越俊二氏(千葉大)は、 $L^*a^*b^*$ 系を介してマンセルクロマをXYZ三刺激値の関数として表した試みについて報告した。中嶋芳雄氏(聖マリアンナ医大)は、交通信号灯および航海用灯火パイの色相および輝度分布について実態調査を行った結果について報告した。

●配色 座長: 荒生 薫(東工芸大)

近江源太郎氏(女子美大)は、日本色彩研究所が30年前から実施している女性の服装色の調査結果を解析し、その時系的な変動についての考察を述べた(招待講演)。平井敏夫氏(日本色研)は、現在使用されている各種色標とその用途を紹介した(招待講演)。

●測色・表色 座長: 小松原仁(日本色研)

納谷嘉信氏(大阪電通大)は、国際照明委員会の技術報告に基づく観測者メタメリズムのフィールド・トライアルを行い、条件等色の個人間変動を示す信頼長円の正当性と測色的意義を明らかにした。一條隆氏(東芝ライテック)は、単色光照明・非分光観測方式の分光光度計と等色関数に等しい分光感度を有する合成受光器系とを組み合わせることにより、蛍光物体色の実用的な測定ができることを報告した。馬場護郎氏(村上色研)は、“金属感”をもつ物体の変角反射特性および変角分光特

性を測定した結果を報告した。徐錦林氏(静岡大学)は、ビデオカメラにおけるRGB出力信号からマンセル表色系に変換する方法を提案した。

●色彩材料 座長: 野崎信春(富士フィルム)

杉山明夫氏(チタン工業)は、酸化チタンの製法および諸特性を紹介した(招待講演)。鈴木重治氏(富士通研)は、熱転写記録用の石垣構造型インクシートのインク色材を測色的に検討した内容を報告した。松本和二(村上色研)は、歯科補綴材料に対してクベルカ・ムンク理論に基づくカラーマッチングを適用した事例を報告した。

以上の講演の後、今井弥生氏(日本色彩学会、東京家政短大)から閉会の辞があり、すべての日程が終了した。

併設の展示会も例年数社のところ、今回は20社以上の参加があり、盛況であった。これは今回から展示会の運営事務が、オプトロニクス(株)に委託されており、各企業に対しての呼びかけが積極的であったためと思われる。

今回のコンファレンスの発表から、さまざまな分野の色彩に対しての興味が高まっていることがうかがわれた。今後ますます多様なメディアがカラー化していくことが予想されるため、色彩を定量的に扱う技術の重要性はますます増してくると考えられる。

(1989年12月12日受理)

第6回光ファイバセンサー国際会議参加報告

芳野俊彦

群馬大学工学部電気工学科 〒376 桐生市天神 1-5-1

第6回光ファイバセンサー国際会議(OFS '89)が、1989年9月18日~20日、パリ北部ラ・ビレ地区にある科学技術センターで行われた。OFS会議は、欧州で1983年にスタートした光ファイバセンサーの国際会議で、基本的には欧・米・アジアの持回りで開催することになっている。今回の会議の議長はH. J. Ardittyで、彼は光ファイバセンサーのパイオニアの一人であるとともに、現在、光ファイバセンサー等の会社(仏、Phononics社)の経営者でもある。プログラム委員長は、英York社のJ. P. Dakinであった。参加者は291人で、仏68人、米40人、英38人、西独31人、日本26人、伊19人、スイス10人、カナダ6人、その他

53人であった。講演論文数は、招待10人、うち日本からは大塚(北大)、久間(三菱電機)の2名、口頭発表61件、ポスター13件、ポストデットライン6件の計87件であった。講演発表はまる3日間にわたり、シングルセッションで行われた。展示会も行われ、およそ20社からの出品があり、日本からも1社の出品があった。

現在、光ファイバセンサーに関する論文は、OFS以外にSPIE, IOOC, CLEO等でも発表されている。それらの会議とOFSとを比べて、会議の性格に明確な区別は存在しないが、OFSは継続的に科学的興味をベースにした基礎的な研究が多く発表されるといえる。

論文の内容は、光ファイバセンサーの材料・デバイス