国際色彩学会 (AIC) 参加報告

Report on the 9th Congress of the International Colour Association

正会員 岡嶋 克典
Katsunori Okajima

1962年生、1990年東京工業大学大学院総合理工学研究科物理情報工学専攻博士課程修了、工学博士。現在、防衛大学校と東京工業大学にて視覚情報処理・色彩照明工学・画像情報工学の教育研究に従事。

◀キーワード：色彩，色覚，色差，カラーマネジメント，照明と色彩，分光イメージング

国際色彩学会 (AIC) の4年に1度開かれる国際大会が、2001年6月24日～29日、米国ニューヨーク州ロチェスター (Rochester) 市のリバーサイド会議センター (図1) にて、「AIC Color 01 Rochester」と題して開催された。大会の正式名 The 9th Congress of the International Colour Association が示す通り、今回が第9回目の大会である (ちなみに前回1997年の第8回大会は京都で開催された)。AIC は、それ自体会員を持たず、執行委員と各国の色彩関連の学会が連合メンバーとなる形式で運営されており、大会は AIC の姿そのものと言える。今回の大会は、世界各国から400人以上の参加者が集結したことに加え、地元の Eastman Kodak Company や Xerox Corporation などの多くの企業や大学の後援も得られたこともあり、非常に盛大な大会であった。また、Social Program も充実しており、ご夫婦や家族連れの参加者も安心して参加できるのも、AIC 大会の特徴の1つかもしれない。国別の参加者リストを見ると、第1位は開催地である米国であるが、2位は日本であった。アメリカ東海岸側という地理的なハンディがあったにもかかわらず、第3位のイギリスのほぼ倍もの日本人参加者という数字は、2001年まで AIC 会長であった立命館大学の池田光男氏の尽力と、日本の色彩研究者層の厚みを表しているといえよう (図2)。

今回の大会は、What is Color, How Does Color Work, How Can We Control Color, How Should We Teach Color という4つのカテゴリーをキーワードにプログラムが編成されたようである。表1に全体の

図2 開会式の様子 (登壇者は池田光男 AIC 会長)

セッション構成を示す。ちなみに24日は ISCC=International Society Color Council 特別セッションが午前中に、午後は AIC のレジストレーションと RIT=Rochester Institute of Technology でのウェルカム・パーティが開催された。各枠内に同じ時間帯に行なわれたセッションをまとめ、太字はシンポジウム、斜体はチュートリアル、その他は一般講演のセッションを示している。これを見ると、パラレルセッションが多く、また毎日密度の濃いセッション構成であったことが分かっていただけるであろう。全体的に色彩工学関係のセッションが多いのは、最近の話題性に加えて、英米の色彩工学の研究者が多く AIC に参加・関与していることが影響していると思われる。

25日の開会式後の Color Appearance セッションでは明度・彩度・色差に関する発表が、また26日の Color Difference に関するセッションでは様々な実験条件における色差評価に関する発表があった。CMS (カラーマネジメントシステム) の基礎ともなる色の見えや色差モデルに関する研究が、現在、英米日を中心に活発に行なわれているが、モデルの作成には人間の色の知覚や弁別特性を定量化する必要があるため、クラシックな心理評価実験が最先端の色彩工学に直結していることを強く認識させるセッションであった。25日の Vision セッションは、全13件中8件が日本人発表者で、その内容も独創的でレベルも高く、日本の独壇場ともいえるセッションであった。照明にも関連する話として、京都大学の石田氏による明所視と薄明視におけるカテゴリカル色

図1 会場 (リバーサイド会議センター) の外観

表1 セッション一覧表

June 25	June 26	June 27	June 28	June 29
<ul style="list-style-type: none"> • Opening Session & Keynote Address 	<ul style="list-style-type: none"> • Spectral Imaging • The Artist & Digital Media 	<ul style="list-style-type: none"> • General Assembly 	<ul style="list-style-type: none"> • Industrial Color • Color Issues for Digital Archives • ECD/Architecture 	<ul style="list-style-type: none"> • Color Order Systems & Color Imaging Apps • Role of Color in the 3-D World
<ul style="list-style-type: none"> • Color Appearance • What is Color ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Spectral Imaging • Architecture 	<ul style="list-style-type: none"> • Physics • Art & Design 	<ul style="list-style-type: none"> • Color Measurement • Teaching Aids 	<ul style="list-style-type: none"> • Color Image App • Art & Design
<ul style="list-style-type: none"> • Vision • Color Management Basics • Art & Design 	<ul style="list-style-type: none"> • Color Appearance & Color Difference • The State of the Art & Future of Color Management • Architecture 	<ul style="list-style-type: none"> • Excursion Time 	<ul style="list-style-type: none"> • How is CIE Helping Us Make Color Work ? • Environmental Color Design • Education 	<ul style="list-style-type: none"> • Image Analysis/Synthesis • Color Preference
<ul style="list-style-type: none"> • Vision • What is Color ? • Poster Session 	<ul style="list-style-type: none"> • Color Difference & Industrial Color • What is Color for ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Poster Session 	<ul style="list-style-type: none"> • Color Measurement • How Should We Teach Color ? 	<ul style="list-style-type: none"> • Future of Color & Congress Closing

図3 バンケットでのひとコマ (左端は筆者)

探索特性の違いや、宇都宮大学の阿山氏らによる色温度の異なる蛍光灯下での白知覚の日本人とフィンランド人の違いに関する発表があった。筆者も、このセッションで照明環境下における高齢者の色票の見えに関する発表を行なったが、セッション後のシカゴ大学 Pokorny 氏やカリフォルニア大学 Werner 氏との議論は、今後の研究を進める上でも大変参考になった。また、このセッションでは、色覚モデルで有名なインディアナ大学の Guth 氏の話聞くこともできた。26日の Spectral Imaging シンポジウムは、ホットな話題の1つである分光カラーイメージングに関する研究の現状や問題点そして将来の展望などが、とてもよくまとめられたセッションであった。特に、RIT の Berns 氏による冒頭の Overview は、この分野の専門家以外の人にとっても非常にわかりやすく、シンポジウムにおける導入部と司会者の重要性を再認識させてくれた。また、千葉大学の三宅氏の招待講演も、PowerPoint を駆使した発表内容で非常に好評であった。同日行なわれた Architecture セッショ

ンでは、スウェーデンの Billger 氏による VR (バーチャルリアリティ) 技術によって生成された仮想空間において実空間と同様な色と光の知覚特性をシミュレート可能かどうかを調べた研究や、Oberascher 氏による色鮮やかな照明オブジェの独特な講演スタイルが印象に残った。27日、午前一番のセッション後は自由時間 (Excursion Time) であったが、筆者らは Rochester 大学の Center for Visual Science に向い、Williams 教授の Adaptive Optics システムや、Hayhoe 教授の VR 視覚実験システムなどを見学した。また、夕方のポスターセッションにおいても、数多くの興味深い発表・展示があった。28日は、美術画などをデジタル保存する技術に関する Color Issues for Digital Archives シンポジウムが開催され、現状や課題などが理論と現場の両側面から具体的に紹介された。この領域は、分光イメージングや測色ならびに電子情報技術が関連する極めて学際的な分野であるが、筆者は日本ではあまりこの分野に色彩科学の研究者が関与していないことを少し危惧していたこともあり、日本でも同様なシンポジウムが開催されないかと思わせるセッションであった。また、午後には How is CIE Helping Us Make Color Work シンポジウムにおいて、CIE の活動が紹介された。CIE のことをあまり知らない色彩関係者に、CIE の重要性を認識してもらうよい機会になったのではないと思う。夜には、アメリカンバンドも登場する華やかなバンケットが催された (図3)。

今回の大会で少し気になったこととして、総発表件数を限られた日程に収めるために、特に一般講演の発表時間が短く、講演時間は長くなる傾向があるために質疑応答の時間が十分でなかったことがあげられる。しかし、セッション時間以外のランチタイムや休憩時間に個別にディスカッションする人も多く、それほど問題とならな

図4 テラスでのランチタイムの風景

かったのは幸いである。私事であるが、筆者も様々な国の研究者と、時に夜を徹してディスカッションをした。おかげでひどい寝不足に悩まされた日もあったが、このような経験も国際学会の醍醐味ではないかと、今となってはよい思い出である。また、ポスターセッションも、発表数も多く、色とりどりのプレゼンテーションが数多く並び、なかなかの盛況であったが、惜しむらくは、ポスターセッションの時間枠がタイトで、かつ場所が分散していたため、すべてを十分に聞くことができない人が多かったのではないかということである。今後、ますますポスターセッションの重要性ならびに普及は増大していくことは間違いない。特に、色彩や照明などのビジュアルな対象を直接扱う学会にとって、歴史の浅いポスターセッションの効果的な開催方法を確立することは、今後重要な検討課題となると思われる。さらに今回はパラレルセッションが多く、筆者にとっていくつかの聞きたい発表が同じ時間に異なる会場で行われたため、一方を聞けないのは残念であった。100%満足されるプログラム編成作りは無理かもしれないが、もう少し改善の余地があったようにも思う。また、朝食とランチは会場にて振る舞われ(図4)、それは十分満足できる内容であったが、夕食時の限られた数と種類のレストランの選択に、

特に日本人は苦勞していたようである。学術的な問題ではないし、米国の地方都市という場所柄ゆえに仕方がないことではあるが、会場や学会の内容そのものが素晴らしかっただけに、そのコントラストはとても大きく感じられた。

ところで、AICの中には現在4つのStudy Groupがある。Study Groupとは、特定のテーマに関して有志のメンバーが研究調査を進める国際的な研究グループであり、インターネットによる情報交換や、大会においてシンポジウムを企画するなどの活動を行なっている。筆者は2000年末に結成されたばかりのStudy Group, “Color perception of the elderly”の委員長に任命された。近いうちに当研究グループのホームページを立ち上げる予定で、本報が出る頃には何らかの情報公開を行なっているはずである。色彩だけでなく、色彩空間を照らす照明にも、高齢者の視覚特性を正しく理解し、それを的確に応用する福祉工学的アプローチが今後ますます重要になる。当研究グループが、高齢者の色彩や照明に興味を持つ、様々な分野の様々な国の人のつながりの場となることを期待している。

本大会の詳細なプログラムやアブストラクトなどは、<http://www.iscc.org/aic2001/>を参照されたい。このホームページ上に、本大会での写真が掲載されるとのアナウンスがされていたので、本報が掲載される頃には見られることを期待したい。また、シンポジウムの様子を録画したビデオテープが販売される可能性もあると聞いている。

今回の大会の実行委員長は、当時AIC副会長のPaula Alessi 女史(Eastman Kodak 研究所)で、彼女は今年からAIC会長である。2005年5月には、スペインのGranadaにて第10回大会が開催される。また、2003年8月には、タイのBangkokにて中間大会が開催される予定である。昨年の大会同様、タイやスペインでの大会においても、多くの日本人が参加されることを期待している。