

日本視覚学会 1993年夏期研究会報告

石田 泰一郎

京都大学工学部建築学教室 〒606-01 京都市左京区吉田本町

7月27日火曜日、神奈川県箱根町、箱根アカデミーハウスには視覚の研究に関心を持つ人達が次々と集まり、本年の日本視覚学会夏期研究会(日本視覚学会・日本光学会視覚研究グループ共催)が始まった。日本視覚学会の夏の研究会は合宿制で行われ、密度の高い議論と、研究者間の交流を深めることをその趣旨としている。本年も130名を越える参加者を迎え、29日までの3日間にわたって、一般講演47件、特別講演3件、研究動向4件の活発な発表と討論が行われた。以下、私的な感想を交えながら、研究会の内容を振り返ってみる。

1日目の午後、最初のセッションが中野靖久氏(東工大)を座長としてスタートした。ここでは視覚探索、テクスチャーの分離や認知、方位選択性機構などに関する4件の講演があった。セッション2は阿山みよし氏(宇都宮大)の座長により、刺激の輝度・色度条件が傾き錯覚、陰影知覚、あるいは透明視に与える影響、複数の周辺色による色誘導効果に関する4件の講演が行われた。セッション3は矢口博久氏(千葉大)の座長によって行われた。まず小松英彦氏(電総研)により、大脳高次レベルでの色情報処理、と題した特別講演が行われた。マカク属サル脳の側頭皮質のニューロンの色選択性を調べたところ、ヒトが知覚する色の範疇化と類似した特性が得られたことが報告され興味を引いた。さらに、色記憶などをテーマとした2件の講演があった。

夕食後のセッション4は、夏の研究会としては初めてポスターセッションとして行われた。パートAは塩入諭氏(千葉大)の座長により、運動視、立体視、眼球運動、あるいは視認性、瞳孔の対光反応などに関した9件の発表があった。パートBは下野孝一氏(東京商船大)の座長により三次元形状知覚と陰影知覚の関係、色の見えモード、カテゴリカル色知覚、さらにCRTでの色の見えなどを内容とした研究発表9件があった。ポスターセッションの利点を生かし、各々の興味あるテーマに関して、深い討論がなされていたようである。

二日目に入って、セッション5は内川恵二氏(東工大)を座長として朝9時より開始された。このセッション

では、最近の色覚研究で再び注目されている色の見えに関する研究が発表された。まず、岡嶋克典氏(防衛大)より研究動向として、表面色・光源色の色認識と色覚メカニズム、と題した講演があり、錐体から反対色レベル、さらに表面色のカテゴリカルな認識までを包括する色認識モデルが提案された。次いで、色の見えに関する2件の研究が発表された。セッション6は山下由紀男氏(九州芸工大)の座長により、網膜の錐体の特性と構造に基礎をおいた心理物理的な研究が発表された。まず、大竹史郎氏(松下電器)によって、網膜におけるL、M、S錐体の分布、と題した研究動向が発表された。大竹氏がProf. Cicconeの研究室において行った実験により、L錐体がM錐体の約2倍の密度を有しており、網膜周辺部においてもその比は一定であることが報告された。次いで、色メカニズムに関する研究3件が報告された。セッション7では、近年最も活発に研究が行われている分野の一つである運動視機構に関する発表が行われた。座長は佐藤隆夫氏(NTT基礎研)である。初めに安藤広志氏(ATR)によって、運動立体視の研究動向が発表され、三次元空間内で運動する物体の運動検出に関する計算論的な最新モデルが紹介された。次いで、透明視と運動捕捉、輝度/色差の相対運動などに関する3件の講演があった。セッション8は、奈田真也氏(生命研)を座長として、運動視機構に関する研究発表が続き、アカゲザルの運動検出機構、運動残効などに関する4件の研究が発表された。サルの視覚系で複数の運動検出機構の存在を示唆した研究は、今回唯一動物を対象とした一般講演であり、その内容とともに興味を引いた。セッション9は畑田豊彦氏(東京工芸大)を座長として行われた。このセッションでは、広い意味で自己と空間の認識に関するテーマが扱われた。まず、古賀一男氏(名古屋大)によって、日本人宇宙飛行士の無重力空間における視覚・行動の再統合過程、と題した特別講演が行われた。スペースシャトルで行われた実験プロジェクトのひとつである「宇宙空間における視覚安定性の研究」の提案からその実行に至るまで、中心となって活動された

古賀氏の講演は、実験結果の解説はもちろんのこと、さまざまなエピソードに至るまで大変興味深かった。次いで、Vectionや眼球運動時の照明光変化の知覚、といった発表があった。

懇親会を兼ねた夕食の後、今回の研究会が初めての試みとなるテクニカルミーティングが開かれた。これまでの講演の中から興味ある問題を取り上げ、さらに深い討論を行うというものである。インフォーマルなやりとりの中で、それぞれの研究の内容が浮び上がり、また、試行段階の研究に対しては建設的なコメントがみられ、有意義な討論であった。ただ、このミーティングが終わったとき、すでに時計は11時近くを指していたように記憶している。

最終日は鶴飼一彦氏(北里大)の座長によるセッション10でスタートした。まず、魚森謙也氏(松下電器)によって、眼球運動に関する研究動向の講演があり、視覚探索などの視覚情報処理から、眼球運動を利用したアルツハイマー型痴呆症の鑑別にまで及ぶ眼球運動の研究例が紹介された。次いで、サッケード時の抑制機構、視覚疲労測定についての講演があった。研究会最後のセッション11は塩入論氏(千葉大)の座長により、奥行き知覚、二次の両眼立体視、両眼視下でのスリット視、といった3件の研究が発表された。

以上が1993年視覚学会夏期研究会の概要である。個々の発表の内容についてほとんど触れることができなかったが、各講演の抄録は日本視覚学会機関誌 VISION Vol. 5, No. 3 に掲載されている(問合せ先: 〒227 横浜市緑区長津田町 4259, 東京工業大学総合理工学研究所内, 日本視覚学会事務局, Tel. 045-922-1111 ext. 2521)。今回の研究会の一般講演は人間を対象とした心理物理、実験心理的なアプローチによる研究が大勢を占めたようである。そして全体を通じて、視覚研究がより精緻化されてきている印象を受けた。視覚系の基本的な機構、あるいはそれらの相互関係についての研究が積み

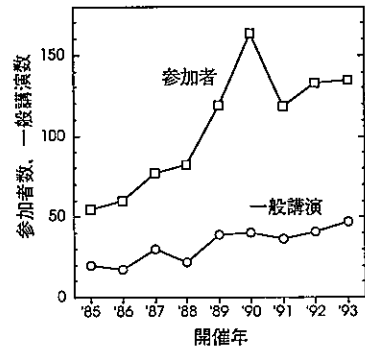


図1 夏期研究会の参加者数と一般講演数の推移

重ねられ、そのモデルはより精緻なものになってきている。しかし、このことは一方、視覚研究の細分化、専門化を招いているようにも思える。難しい課題であるが、視覚の全体像を捉えた研究もまた必要とされるだろう。

さて、この視覚学会であるが、近年その参加者や講演数が急増しているとのことである、図1を見ていただきたい。このグラフは視覚学会の夏期研究会('85年当時は生理光学研究会という名称であった)の参加者数と一般講演数の推移を示している。データは手元にあったプログラムよりとった。'90年に京都近郊で開催されたとき参加者の急増が見られるが、ここ8年間の傾向としては参加者、講演数とも着実な増加を示している。このように規模は拡大してきたが、実際の運営は研究会の実行委員や、日本光学会視覚研究グループのメンバーを中心とした幹事の方々の個人的な貢献によるところが大きい。優れた研究会を開催していただいた関係の方々には感謝の気持ちを記しておきたい。

視覚の研究は学際領域である。今後とも、視覚学会および日本光学会視覚研究グループの研究会が、さまざまな立場から視覚に携わる者に対して開かれた場であり、また研究レベルを高める刺激的な場であってほしいと思う。

(1993年10月14日受理)