



昭和63年度夏期視覚研究会参加報告

澗田 隆 義

(株)東芝総合研究所 〒210 川崎市幸区小向東芝町 1

夏期視覚研究会が昭和63年7月27日(水)から29日(金)まで3日間、昨年と同様岐阜県恵那市の恵那簡易保険センターで開催された。この研究会(毎年夏と冬に開催)は視覚系に関心をもつ心理物理学、心理学、生理学、医学、工学など幅広い分野の研究者、技術者が集まり、各専門学会の枠を越えた横断的な研究発表、意見交換を行なうことを目的としている。特徴的な点は、十分な質疑討論と参加者間の親睦を深めるために保養地における合宿形式になっていることである。従来、応用物理学会光学懇話会視覚生理光学研究グループ(代表世話人:池田光男)単独の主催であったが、前々回から照明学会視覚研究専門部会(委員長:神作博)との共催になっている。今回の参加者は82名と非常に盛況で、発表件数も一般講演22件、特別テーマ講演・シンポジウム講演11件にのぼった。さらにデモンストレーションやテクニカルミーティングも行なわれるなど内容豊富な研究会であった。

第1日目は7月27日午後1時30分、池田光男氏(東工大総合理工)による開会の辞の後、第1セッション(前半の座長は魚里博氏:奈良医大、後半は佐藤隆夫氏:ATR)が始まった。サッカー前後における視野統合の可能範囲(石田泰一郎氏:東工大)、視野の広さと体の揺れの関係(高瀬正典氏:防衛大)、距離・大きさの知覚に与える輻輳の影響(金子寛彦氏:東工大)、白黒パターンの見え方(行田尚義氏:東芝)、ヒューマンインタフェースアーキテクチャの組立(鋸沢勇氏・小林信氏:NTT、渡辺一央氏:北海道工業大学)の発表があった。

今回の研究会では二つのシンポジウムが企画されていたが、第2セッションではその一つ「大脳における色、形、運動の認識」が、内川恵二氏(東工大)を司会に行なわれた。まず色の認識に関して「大脳における色、輝度応答」(内川恵二氏)と題し、視覚の色チャンネル、輝度チャンネルの特性の違いおよびその役割と色・輝度応答の時間特性との関連が報告された。また運動の認識に関しては「大脳における運動情報処理」(佐藤隆夫氏:ATR)と題し、運動情報処理における輝度・色情報の役

割と視神経から大脳に至る領域との関係が報告された。形の認識に関しては、乾敏郎氏(ATR)が神経生理学的知見の紹介および視覚計算論の立場による最近の研究について解説した(大脳における形状表現)。大倉正暉氏(甲南女子大学)は「空間定位行動にみる異方性と頭部運動の問題—反転眼鏡による検討—」と題し、反転眼鏡による知覚運動協応の研究について報告した。

第3セッションは夕食後、午後7時から鶴飼一彦氏(北里大)を座長に始まり、眼球光学系および調節に関連する3件の報告があった。眼内レンズ移植眼のPurkinje像特性とその眼内レンズ偏心と傾き測定への応用(魚里博氏:奈良医科大)では、手術後の眼内レンズの視機能評価に対するPurkinje像の光学特性の応用が報告された。また中川皓夫氏・平井宏明氏・魚里博氏(奈良医科大)らは、眼科臨床用近点計に関して近点付近での調節刺激スピードに改良を加えた装置について報告した。氏家弘裕氏(東工大)は視標のコントラストと微動調節について発表した。

第4セッションは座長が長谷川敬氏(聖心女子大)に代わり、小視野における色覚特性 part 2(矢野正氏:千葉大)、光源色と表面色における背景明度の効果(岡嶋克典氏:東工大)、等色における学習効果(本村秀人氏:千葉大)が報告された。

第1日目の研究発表は第4セッションで終了し、その後は世話人会が開かれるとともに、多くの参加者はいくつかの部屋に集まり、討論や歓談を深夜まで続けたようであった。

第2日目は午前9時から山下由己男氏(九州芸工大)を座長に第5セッションが始まった。このセッションは主に明るさ評価を主題にし、明るさ知覚における青錐体の役割(田村徹氏:東工大)、明るさの空間的寄せ集め(高橋日出美氏:千葉大)、色票の色の見えの輝度レベルによる変化(湯尻照氏:広島工業大)、最小輝度純度に及ぼす刺激光の網膜照度の効果(木村英司氏:東大)の4件が発表された。

休憩後の第6セッションでは「知能測光システムをめ

ぎして」と題したデモンストレーションが行なわれた。内容は、現在の測光系が明所視レベルだけで定義されていることから、より良い測光系は明所視～薄明視～暗所視の連続的な目の機能変化をカバーするものである、という考えに基づく測光装置の試作に関するものであった。池田光男氏(東工大)をコーディネーターに、まず芦澤昌子氏(青葉学園短大)は「薄明視における明るさの実際」と題して、明るさ変化によって視細胞活動が錐体から桿体へ移行する照度値に関する研究を報告し、さらに佐川賢氏(製科研)は、明るさによる視覚系の感度変化のモデル化を理論面から解説した(変化する薄明視感度の理論的考察)。武内徹二氏(松下電器産業)は佐川賢氏の明るさによる視覚系感度変化モデルに基づいて試作した「輝度レベル追従型測光装置」のデモンストレーションを行なった。なお明るさ評価に対する実用サイドの問題として、小泉直彦氏(双葉電子工業)は蛍光表示管の例をデモンストレーションした。

第7セッションは昼食後午後3時20分から鑑沢勇氏(NTT)を座長に始まった。線形フィルターモデルによる単純反応時間の解析(大谷芳夫氏:京大)、光覚の時間応答特性に依存する個人差(佐藤愛子氏:浜松医大)、時間差2点法による視覚受容野特性の測定(篠森敬三氏:東工大)の3件の報告があった。

第8セッションはシンポジウム「色覚の空間特性」であり、矢口博久氏(千葉大)を座長に色差弁別、微小視野色覚、色覚理論、色覚生理の各側面からそれぞれ報告があった。まず矢口博久氏は「色差弁別の空間特性」と題して、色差弁別閾値は刺激の時間的・空間的な呈示条件に依存することを示し、また長谷川敬氏(聖心女子大)は「微小色覚と色対比」と題して、 2° ~ $1'$ の微小視角の色知覚と背景輝度との関係について解説した。江島義道氏(京大)は「空間特性を考慮した色覚理論の試み」と題して、色の見えと刺激の空間要因との関係について解説した。神山齊巳氏、臼井支朗氏(豊橋技術科学大)は生理学の立場から網膜水平細胞層の時空間メカニズムについて報告した。

午後7時からは夕食をかねて懇親会が開かれ、所属機関ごとに参加者全員の自己紹介が行なわれた。研究の苦労話が面白く紹介されるなど、参加者は楽しい会食の時

間を過ごした。

夕食後は第9セッションのテクニカルミーティングが開かれた。畑田豊彦氏(東京工芸大)を司会にこれまで行なわれた講演発表に対する質疑不十分な点をさらに討論するとともに、視覚研究に係わる問題点などを活発かつ自由に討議した。

第3日目は午前9時から第10セッション:特別テーマ講演「高齢者の視機能」が大頭仁氏(早稲田大)を司会に始まった。中嶋芳雄氏(聖マリアンナ医大)はカラーネーミング法による色票の見え方の加齢変化について、鶴飼一彦氏(北里大)は屈折・調節・瞳孔の加齢変化についてそれぞれ報告した。さらに市川宏氏(名大名誉教授)は白内障による見え方の障害に関して、眼球内の光散乱特性の観点から幅広く解説した。

第11セッションは安間哲史氏(安間眼科)を座長に眼科系の問題を主題にした研究発表があった。白内障手術前後の色覚の変化(市川一夫氏・内藤尚久氏・玉置明野氏:社会保険中京病院)、先天性第1および第2異常における nonlinear hue shift(近藤昭治氏:信州大)、Retinoschisis にみられた 100 hue Test 成績の変動について(池谷尚剛氏・高橋尚子氏・谷村裕氏:筑波大)、緑内障患者における受容野特性(長坂智子氏・安間哲史氏:名大)の4件が報告された。

このあと、次回冬期研究会の予定、世話人の変更などの事務連絡があり、ほぼ定刻どおり午後12時10分閉会した。

以上が夏期視覚研究会の概要であるが、筆者の専門外の分野も多く内容に不正確な点もあると思うが、ご容赦をお願いしたい。2泊3日という短い期間ではあったが、本研究会の目的を十分に果たした実り多い集りであったと思う。とくに、通常の学会発表における味気ない一方通行とは異なった、厳しいと感ずるほどの質疑討論や、さらに深夜までつづく討議や懇談などが非常に有意義に感じられた。

最後に今回の研究会を企画し、準備・実行された矢口博久氏、内川恵二氏の両幹事に心から感謝するとともに、本研究会がそのすばらしい伝統を守りつつ、よりいっそう発展することを期待して報告を終える。

(1988年10月13日受理)