



1991年冬期視覚研究会参加報告

矢野 正

松下電器産業(株)照明研究所 〒570 守口市八雲中町 3-15

1991年1月23日(水)～1月25日(金)の3日間にわたり、冬期視覚研究会が興和(株)東京支店 11階大ホールにおいて開催された。今回の参加人数は186名、講演数は一般講演44件、特別講演1件、研究動向4件、ワークショップ1件の合計50件であった。昨年から参加者の増大に伴って冬期研究会を本会場で催されることになったが、本会場でもほぼ一杯になるほどの参加者があり、視覚研究に対する関心の高さが感じられた。また、会期を再び3日間に戻したため、一般講演の持ち時間は20分となり前回よりも比較的活発で自由な討論ができた有意義であった。講演は13のセッションから構成されており、1月23日にはおもに色彩に関する内容からなるセッション、24日には運動視、形状知覚に関する内容からなるセッション、25日には眼球運動、奥行き知覚に関する内容からなるセッションであった。各講演内容の詳細は、視覚研究会発行の論文抄録 VISION Vol. 3 No. 1 (1991) (入手連絡先: 〒227 横浜市緑区長津田町 4259 東京工業大学大学院総合理工学研究科・内川恵二助教授 Tel. 045 (922) 1111 ex. 2521) を参照していただくことにして、以下に講演の内容をセッションごとに簡単に報告する。

第一日目は、午前10時より第1セッションが佐川賢氏(製科研)の座長で始められた。まず、湯尻 照氏(広島工大)が研究動向として薄明視における色の見えと明るさと題し、薄明視領域での色の見えの変化を詳細に解説した。続いて色識別能力に対する加齢と光源の影響について(鹿児島工大)、薄明視および明所視におけるフラッシュ光刺激に対する瞳孔反応とその解析(東京理科大)、高齢者の不快グレア(松下電器・中京病院)の講演が行われた。本セッションでは、観測条件により色知覚が変化することに対する研究発表と討論があった。

第2セッションは、山下由己男氏(九州芸工大)の座長で、それぞれ、明所視における明るさ知覚の実験式(東工大総理工)、色弁別閾と ΔE^*_{ab} , ΔE^*_{uv} の関係(千葉大工)、知覚確率曲線の傾きの解析II(千葉大工)、等輝度二刺激法による色応答の時間的足し合わせ特性の比較

(東工大総理工)と題し、高度な解析により色覚のメカニズムを探る内容についての講演があった。

第3セッションは、中野靖久氏(東工大総理工)の座長のもとで色画像の回転・縮小操作における心理的影響(新潟県工業技術(セ)・機械技研)、視覚イメージ形成における色差の寄与(東工大総理工)、CFE以上の点滅光が明暗弁別・空間パターン特性へ与える影響(東京工芸大)、点滅視野の分離と一体化の知覚に及ぼす点滅条件の影響(九州芸工大・キャノン)の講演が行われた。

第4セッションは矢口博久氏(千葉大工)の座長により、日比野治雄氏(千葉大教養)が研究動向として周辺視における反対色過程の特性について講演し、反対色過程において黄斑色素に対する補正メカニズムの存在を指摘した。その後、明順応周辺網膜における色光の色見え(防大・東工大総理工)、表面色と光源色における周辺視色覚特性の違い(防大応物)、2色混色の色見えに対する背景色の効果(九州芸工大)、周辺光による黒み誘導量の測定(東工大総理工)、と周辺視野に関する4件の研究発表があり、第一日目閉会された。

二日目、第5セッションは、魚里 博氏(奈良医大)の座長により、下條信輔氏(東大教養)が研究動向として両眼視機能と発達について講演し、続いて、視野闘争における空間的に協働的な交互作用(神戸女子大・Vanderbilt Univ.)、上下方向の融像限界について(枚岡病院・奈良医大)の研究発表があった。これらは、立体視や視野闘争における人間の視覚メカニズムを追求するものであった。

第6セッションは、中溝幸夫氏(九州教育大)の座長で、静止画における残像運動表現の妥当性に関する仮現運動知覚からの検討(中部女子短大)、仮現運動視における方向と周波数特定(九州芸工大)、窓枠問題と運動残効(九州芸工大)、帯域制限ランダムドットに誘導される正方向の運動残効(ATR・NTT)、相対運動検出器の運動残効(千葉大工・ヨーク大・NTT)、高空間周波数刺激に対する運動知覚(NTT)といった仮現運動、運動知覚に関する研究発表があった。

第7セッションは、岩井栄一氏(東京都神経研)による形の認識についての特別講演であった。サルを用いて大脳下部側頭葉皮質の視覚性知覚、認知の役割を研究された非常に興味深い講演であった。

第8セッションは、塩入 諭氏(千葉大工)の座長により視覚情報処理過程における二次元形状知覚と補間問題に関する研究(慶応大理工)、漢字の構成成分による複雑さの定量化(東京工芸大)、マカクサル上側頭溝皮質における視覚・聴覚情報相互作用の解剖学的検討(東京都神経研)、腹話術効果を規定する視・聴覚刺激の時・空間要因に関する研究(九州芸工大)の講演があった。

第9セッションは、内川恵二氏(東工大総理工)の座長で、山出新一氏(滋賀医大)によりコントラスト感度(MTF)の臨床における研究動向についての講演があり、MTFが眼光学系の異常を診断する上で有用であり、心理物理計測が医学界にも応用できるように測定の簡略化の重要性を指摘した。さらに一般講演として、視力に及ぼすコントラストの効果(宇都宮大・神奈川大)、移動視標の認識特性(東京工芸大)、赤緑視標を用いた調節近点の評価(奈良医大)といった視力に関する3件の講演があった。

最終日初めの第10セッションでは、斎田真也氏(製科研)の座長により、種々の眼球運動測定法の原理と実際の測定について、ワンポイントレクチャーが行われた。眼球測定の一手法であるサーチコイル法については高木峰夫氏(新潟大医)、リンバストラッカーについては井上哲理氏(早大理工)、角膜反射については奥山文雄氏(東京医歯大)、アイカメラ:デザイン評価に対する応用については吉本照子氏(日産基礎研)、Fundus Haploscopeと解析システムについては小島ともゑ氏(滋賀医大)から講演があり、おのおのの眼球測定法の長所と短所が指摘された。なお、この眼球測定法についての詳細は本研究会発行のVISION Vol. 3, No. 2(1991)に掲載される予定になっている。

第11セッションでは、奥山文雄氏(東京医歯大)の座長により、3次元注視点の解析の試み(NHK技研)、視力測定時の眼球運動について(滋賀医大)、弱視者に

おける読書中の眼球運動測定について(筑波大心身障害学)、特徴パターン抽出時の眼球運動特性(東京工芸大・小松製作所)についての講演があった。このセッションでは、前セッションのワンポイントレクチャーを受けて、眼球運動の測定を利用した研究が発表された。

第12セッションでは、佐藤隆夫氏(NTT)の座長で、頭部運動の有無による運動視差と両眼視差の奥行き知覚への効果(大阪市大文・製科研)、フローパターンによる奥行き知覚に及ぼす眼球運動の影響(筑波大・製科研)、Geometrical analysis of motion and depth seen in moire patterns(北九州大・Dundee Univ.・福岡教育大)、三次元回転知覚に関する錯視(九大文)、奥行き運動知覚に及ぼす空間周波数効果:前進・後退運動の知覚(九州芸工大)、奥行き運動知覚に及ぼす空間周波数の効果:視覚系における運動軌道の選択(九州芸工大)の講演があった。ここでは、奥行き知覚に関する詳細な研究報告がなされた。

最後の第13セッションでは、鶴飼一彦氏(北里大)の座長で、調節応答から見た両眼融合式立体画像の観視条件(NHK技研)、微動調節キャンセルによる調節追従への影響(東工大総理工)、調節の加齢変化(東京医歯大・都立豊島病院)、視覚研究用を目的としたレンズ調節・瞳孔運動計測器の試作(東京理科大・帝京大医)、自然環境の中の色の可視度について(東京工芸大・インターナショナルテクノロジーリサーチ)の講演があり、眼球の調節機能に関する内容のものであった。

以上、冬期視覚研究会の講演内容を簡単に紹介した。全体を通して運動視、立体視の研究が多くなされるようになってきており、立体画像出力装置などを意識した奥行き知覚に関する視覚メカニズムを探っていく研究に関心が集まっているということがうかがえた。また、医学の面においても心理物理計測技術が応用されていくことは喜ばしいことであり、この研究会を通じて互いの交流がさらに深まり発展してゆくことを期待して報告を終えることにする。最後に、本研究会の開催、運営に尽力された関係者の方々に、深く感謝の意を表す。

(1991年2月28日受理)