

なる。午前と午後約 30 分ほどコーヒータイトがあり、冗談を言い合う。英語のジョークはほとんどわからないが、こちらではとくにチームワークが大切なので私も顔を出すことにしている。どうみても日本人ほどは働かないが、どちらがよいかとなると私にはわからない。

さて NRC の話はこのくらいにして、日常生活のことについて少し触れたい。こちらに来るまで、言葉の問題がやはり心配であった。カナダでは英語とフランス語が公用語であることは知られているが、実際にフランス語が使われているのはケベック州である。オタワはオンタリオ州とケベック州の接点に位置するので、住民も英語あるいはフランス語だけを話す人、英仏両語を話す人などいろいろである。さらにカナダは移民の国といわれるだけにいまなお移民が多く、カナダ全体で約 50 人に 1 人はまったく英語を話せない住民がいると聞いている。このような社会背景からか、カナダ人は言葉に関しては実に親切だし、州の教育委員会や地域のボランティアによる移民のための無料の英語教室があちこちにある。私も 1 年ほどこれに通った。英語が上達することはなかったが、何とかなるといふ度胸だけはついた。家の中にとじこもりがちな婦人達もこのような教室に通い日本人ばかりでなくいろいろな国の友達を作っているようである。

医療についても心配したが、医療システムも合理的にできており実際に困ったことはない。こちらにきたとき、家内が妊娠していたので、真先に医療保険の手続きをし、ホームドクターをさがした。後はホームドクターが、定期検診、入院の手続き等、すべて指示してくれた。こちらでは父親も病院での産前教室に参加するのがふつうであり、私も参考のため参加していろいろと勉強させられた。また出産にも立ち合い、母親より早くわが子を抱けるという恩恵にあずかれた。

カナダの冬は長い。しかし、こちらの冬は暗いイメージはまったくない。晴天の日が多く、人々は老いも若きもスキー、スケート、ホッケー、カーリングと積極的に冬を楽しんでいる。雪が溶けるとあっという間に町は花であふれ、春は短く過ぎ、すぐ夏になる。夏時間を使っていることもあって夜の 9 時ごろまで明るく、夕食を自分の家の庭や公園でとる人が多い。森と湖が多いので、カヌーやボート遊びが盛んであり、月曜の朝など、カヌーを積んだままの車で出勤する人も見かける。秋はまた紅葉が見事で、山々が真赤に染まり、大空を何十羽ものカナダ雁が帯状になって南へ渡ってゆくのが見られる。何といってもカナダは自然と親しむには最高のところである。

最後に、今後こちらに来られる人のためにも「オタワ在留日本人研究者の会」についてこの紙面を借りて紹介したい。オタワに住む日本人の大部分は大使館関係者か NRC やオタワ大学などにいる研究者である。こんな背景から日本大使館の方の呼びかけにより、この会が昨年 3 月に発足した。オタワでの生活を円滑に送るための相互援助と充実した研究の促進のための交流とを目的にしている。現在、会員は 28 人、旧会員（発足後すでに日本に帰国した会員）20 人で、毎年名簿を発行したり講演会を行ったりしている。会員の大部分は 1、2 年の短期滞在者であり、生活していく上で同じような問題にぶつかることが多く、そんなときにこの会を通じて情報交換が行なわれたりしている。名簿は婦人達の電話帳として活用されている。こんな日本人間の集まりもあるが、本当にカナダの生活をエンジョイするには、こちらの人の中に積極的に飛び込んだほうがよいと思い、これからもそうしようとしている。

(1984 年 4 月 25 日受理)

昭和 58 年度冬期生理光学研究会報告

奥山文雄

東京医科歯科大学医学部眼科 〒113 東京都文京区湯島 1-5-45

毎年、恒例の冬の生理光学研究会が光学懇話会・生理光学研究グループの主催で、1 月 21 日から 23 日までの 3 日間、草津温泉の草津グリーンハイツで開催された。

この研究会は心理学・生理学・工学・医学などから視覚系に興味・関心がある研究者が研究成果を報告し、納得のいくまで議論し合うことを目的として、例年、夏と冬に開かれている。前日は 15 年ぶりの大雪が関東地方

に降り、交通機関には後遺症が残っていたが、全国から37名の参加者が集まった。ここでは研究会の概要について報告する。講演は第1日目に一般発表が8件、第2日目にシンポジウムと討論会があり、3日目は学会報告とシンポジウムが行なわれた。

第1日目は、午後4時から世話人の齋田真也氏(製科研)のオープニング後、第1セッション(座長、鶴飼一彦氏(北里大))が開催された。最初に、佐藤隆夫氏(東大)が「視力の発達と異方性」と題して多くの生後3~4週目の乳児について視力の方向異方性を格子縞で測定した結果を示し、異方性が先天性であると指摘した。次に、武田常広氏(製科研)は「改造リフラクトメーターを用いたVDT作業による疲労測定法」と題して計算機の端末機作業による眼の疲労測定方法について報告し、動的な調節応答の測定が疲労測定に適していることを示唆した。続いて、筆者は「Saccadic eye movement」と題し、二つの連続した運動刺激によるsaccade眼球運動から、前の刺激をcancelする場合には応答時間に遅れがあることを示した。大竹史郎氏(松下電器)は「照明光のフリッカーの定量化」と題し、照明光源の種類による光強度の時間変化の違いを示し、フリッカーの定量的評価法に人間の時間的周波数特性を応用することを提案した。

夜は夕食後、7時30分から第2セッション(座長、内川恵二氏(東工大))が始まった。三浦利章氏(大阪大)が「行動的視覚と利用可能視野」と題して、行動しながら視覚情報を取り入れる過程を制御できる自動車運転の状況で情報を獲得する過程を測定した。方法は周辺に配置した光点の検出可能な範囲を利用可能視野、注視点から光点までの距離を周辺距離、光点が見えたことを答えるまでの反応時間、応答するまでの視線の移動距離を尺度として求めた。結果は、負荷の増加とともに、反応時間が増加し周辺距離が短くなり、状況・行動が視覚情報を獲得する過程に大きい影響を与えることを示した。この実験は、従来の実験室における受身の状況ではなく、積極的に視覚情報を獲得する日常生活に近い状況で行なった点で新しい試みである。続いて浜田恒一氏(慶大)が「VEPによる両眼視機能の研究」と題して、眼科で立体視機能を客観的に検査することを目的にして試作した装置を紹介し、両眼視によるVEPを示した。近藤昭治氏(九州芸工大)は「色覚異常者のモデルについて」と題して、色覚異常者の分光感度からカラーTVによるシミュレーションを用いて色覚異常者の色度図の見え方を報告した。山下由己男氏(製科研)は「色チャネ

ルにおける知覚潜時の波長特性について」と題して、2色間の知覚潜時の差を測定して、彩度が色覚の時間特性に関連があると考えられると報告した。ここまでで、第1日目の発表が終わったが予定時間を1時間以上も超えるほど熱心な討論であった。この後、参加者は三々五五、いくつかの部屋に集まり議論が午前に至るまで続けられた。

第2日目は午前9時から、第3セッション(座長、齋田真也氏(製科研))が「記憶・学習」と題したシンポジウムで始まり、心理物理学から1件、心理学から2件の発表があった。まず、内川恵二氏が「色の短期記憶」と題して内川氏の実験データを含めながら、継時比較による色弁別閾値と色相変化について報告した。刺激光を5s見た後、100ヒュー・テストでは色相変化が起こらないが、弁別閾値は同時比較と比べ2.5倍に増加すること。また、継時比較の時間特性を刺激光とテスト光のSOAを変化させた実験で調べると、弁別閾値の増加は50ms程度の短時間から起こることを報告した。さらに、これらの結果から同時比較と継時比較では、色情報の処理過程が違うのではないかと結んだ。菊地正氏(筑波大)は「短期記憶」と題して、4~15個のランダムパターンの記憶について報告した。呈示時間5msのパターン呈示とマスクングのSOAを変化させる実験から、iconic storage, short term memory と working memory から成る視覚情報処理系では応答時間測定から1個当りのカウント時間は370msであることを示した。また、マスクング効果の実験結果を示しながら、パターンの短期記憶の正確さと時間特性について報告した。次に、箱田裕司氏(千葉大)は「文字情報と位置情報の記憶」と題して箱田氏の実験を含めながら、文字情報とその位置情報の記憶が独立になされているか、それとも相互依存的、もしくは相互特性的になされているかということについて、符号化、貯蔵、検索・出力の3段階ごとに検討した結果について報告した。入力情報量および出力情報量、出力方法、出力順位等を変化させることによって文字と位置情報の再生量が受ける影響を調べ、いずれの段階においても両情報の処理の間には競合関係が存在することを報告した。午後は予定どおり自由時間となり、スキーを楽しむ人、温泉を楽しむ人、近くを散策する人などに分かれた。

夜は懇親会の後、8時から第4セッション(司会者、畑田豊彦氏(東京工芸大))が「視覚研究の今後の展望」と題して討論会が行なわれた。話題提供者は池田光男氏(東工大)と鶴飼一彦氏(北里大)であった。司会者の

今後、研究会をどのように発展させるかという発言から始まった。まず、池田氏は、日本の生理光学研究が同氏の留学時代ごろから始まり1980年代になると国内での研究が盛んになった経緯を述べ、最近の研究方向の一例として雑誌 Vision Research (1983) に掲載された論文を分類して、視覚の機能分析に関する研究が多く、視覚メカニズムの研究が少ないことを指摘した。近藤昭治氏(九州芸工大)は電気工学の面から研究の進め方について、磯野春雄氏(NHK)は目的の明確な研究について意見を述べた。司会者は、以上の発言について研究を盛んにするためには基礎研究と応用研究がマッチングすることが大切であるとまとめた。大頭仁氏(早大)は視覚の空間周波数特性の例を挙げ、周波数分析の有用性を強調する発言を加えた。話題は視覚研究の体制に移り、司会者から視覚研究所などの組織があれば研究がさらに発展するのではないかと提案があった。これについて若手研究者からは研究費や就職の問題が、中堅研究者からはまず若手研究者はもっと積極的に研究費申請や就職の機会をつかむ努力をするべきではないかとの意見が並行して出され結論が出なかった。最後に、研究費申請や国内短期留学などの例が出され、10時過ぎに終了した。

第3日目の第5セッション〔座長、佐川賢氏(製科研)〕は午前9時から始められた。磯野春雄氏(NHK)は「'83 OSA, Kodak, Xerox, RCA Lab. を訪問して」と題し報告した。OSA 大会での視覚研究発表の紹介があり、基礎研究発表が多く応用研究が少なかったなどの印象が述べられた。また、ロチェスターの Kodak

Apparatus Division Lab., Xerox Wilson Center for Technology やプリンストンの RCA David Sarnoff Reseach Center を訪問・見学した報告があり、各企業内の視覚研究者数は少ないが互いに情報交換があることやコンピュータの利用度が高いことなどが紹介された。続いて「色覚異常」と題するシンポジウムがあり、2件の発表があった。市川一夫氏(名大)は「後天性眼疾患における青錐体系の動態」と題して、眼科疾患の中で緑内障、網膜色素変性症や糖尿病では青黄色覚異常が多いことを挙げ、transient tritanopia 効果による抑制が色覚異常者では小さいことを青錐体の検査に応用する方法について報告した。さらに、この効果のメカニズムについて触れ、青感度の低下と網膜の各層の障害を関連づけ、各疾患との対応づけを行ない、この効果の測定から疾患の原因を分類できることを示した。次に北原健二氏(慈恵医大)は「後天性色覚異常の諸問題」と題して、眼科で用いられているパネル D-15, 100 ヒュー・テスト、アノマロスコープなどの色覚検査法ではケルナーの法則が当てはまらない病例を挙げながら、色覚異常には水晶体透過特性や黄斑色素の影響があること、網膜中心と周辺では違いがあることなどが報告された。

以上が研究会の概要であるが、今回も多くの研究者が参加し十分な討議が行なわれた。とくに、討論会「視覚研究の今後の展望」では、これまでの日本の視覚研究の経緯、今後の研究方向、研究体制をめぐって活発な意見がかわされた。

(1984年5月10日受理)

微小光学特別セミナー参加報告

久保田 重夫

ソニー(株)技術研究所 〒141 東京都品川区北品川 6-7-35

時代の先端を行く最新技術が相次いで紹介された。筆者に消化できたところは多くないが、簡単なレビューと感じたところを述べてみたい。

第1日 1. 「結晶光学の基礎」〔小川講師(学習院大)〕: 最近の光学結晶材料とその動向を理解するためにという副題で結晶光学の基礎について平明な解説があった。OHP 上で多数の小球を並べた結晶模型を使って vacancy を視覚化するなど楽しい内容であった。

2. 「最近のレーザー用ガラスと光学ガラス」〔泉谷講

師(保谷硝子)〕: レーザーガラスの製造で著名な同社で講師が推進したであろう開発の経緯、関連してファラデー回転ガラス、音響光学ガラスの説明があった。同社の異常部分分散ガラスは、2次スペクトラムの補正を目的とするものであるが、実はレーザーガラスと類似の組成をもっている。コダックのディスクカメラに用いられているプレスガラス材料、および、同社の同種のガラス材料とその成型性について紹介があった。

3. 「機能性高分子材料の展望」〔宮田講師(農工大)〕: