

日本視野研究会

30年の歩み

日本視野研究会編

日本視野研究会
30年の歩み
(資料集)

日本視野研究会編

序

日本視野研究会（JPS）が結成され、多くの視野に関する研究が、日本臨床眼科学会グループディスカッションならびに日本眼科学会専門別研究会を通して発表されるようになってから、はや30年の歳月が過ぎました。『日本視野研究会10年の歩み』を編集していただいた遠藤成美先生、『日本視野研究会20年の歩み』を編集していただいた溝上國義先生に引き続き、今回、『日本視野研究会30年の歩み』が前田修司先生の多大なご努力により発刊される運びとなりました。

視野研究のテーマもこの30年間で大きく変貌を遂げました。特に自動視野計が導入された80年以降は、その定量性も相まって視野研究の幅も大きく広がりました。視覚生理学を背景とした基礎的な視野研究や、機能選択的視野検査をはじめとする新しい視野測定装置の開発、様々な視野進行評価法の開発など、多くの視野研究の成果が実際の臨床の場へフィードバックされていきました。また、視覚障害認定、運転免許などをはじめとした、視野とQOVに関するテーマも、各分野で大きな注目を浴びております。また近年では、視野による機能的評価のみならず、OCTをはじめとした詳細な構造的評価が可能となり、両者の関連性に関する研究が大きく取り上げられるようになりました。JPSが主体となり2008年に奈良で開催されました国際視野学会（IPS）も、その流れにより2010年度からはImaging and Perimetry Societyへその名称を改名しました。しかしながら、視野検査はこのような時代の潮流においても、患者にとって『物が見える』という基本的な観点に立った視機能評価法として、その重要性は今後も変わらないと確信しております。

今日まで日本視野研究会の活動の場であった、専門別研究会が本年をもって終了となることが正式に決まりました。そして来年度からは、日本視野学会として独立した組織で新たな再出発になります。これからも、皆様方のオリジナルの高い優れた視野研究の成果が世界へ発信できるよう、ますますの発展を期待しています。

2011年8月31日
日本視野研究会 会長
松本長太

目 次

日本視野研究会、I P Sの黎明期と将来	可児一孝	P 1
北原先生の思い出	高橋現一郎	P 5
日本視野研究会の歴史	溝上國義	P 7
日本視野研究会事業年表		P 1 1
視野研究会抄録		
2001年(21回)	井上正則	P 1 3
2002年(22回)	西田保裕	P 1 5
2003年(23回)	富田剛司	P 1 7
2004年(24回)	藤本尚也	P 1 9
2005年(25回)	吉川啓司	P 2 0
2006年(26回)	白柏基宏	P 2 2
2007年(27回)	高橋現一郎	P 2 4
2008年(28回)	三宅養三	P 2 6
2009年(29回)	吉富健志	P 2 8
2010年(30回)	鈴木弘隆	P 3 0
2011年(31回)	奥山幸子	P 3 2

日本視野研究会(JPS)、Imaging and Perimetry Society (IPS)の黎明期と将来

可児一孝 (九州保健福祉大学)

日本視野研究会の前身の「視野の会」は、量的視野について研究結果を持ち寄り討論するという目的で、松尾治亘教授 (東京医大)、水川孝教授 (阪大)、山地良一助教授 (大阪医大) によって設立されたものである。第1回の会合は昭和38年(1963)に開かれ、第4回からは、一般演題を募集するようになり、臨眼のグループディスカッションの一つとして、毎年開催された。

それ以前は、Förster 視野計と平板視野計が用いられており、量的視野という考え方は広く知られていなかった。筆者が1964年に入局したとき、Goldmann 視野計が病棟の暗室に置いてあった。先輩に命ぜられるまま入院患者の視野を測るのであるが、こんなグニャグニャした線を描くより外来のFörster 視野計の方がずっと分かりやすいと思っていた。視標にV/4, 3, 2, 1を使っていたのである。

視野の会では、調和現象、眼底視野、Tübinger 視野計、Skiascotometrie、視標の波長特性などの基礎的研究や、臨床研究などの多くの研究が発表され、非常に深く討論されていた。視野の会にはできる限り出席して勉強させて頂いた。1970年、量的視野を普及させるという目的がほぼ達成されたということで発展的解消となった。

1974年5月20-24日、International Visual Field SymposiumがMarseillesで開かれた(図1, 2)。Organizing CommitteeはPresident: A Dubois-Poulsen, Vice-President: A Aulhorn, General Secretary: GE Jayle, Members: JM Enoch, EL Greve, H Matsuo, JB Saracco, G Verriest, Local Organizer: GAM Martinであった。松尾教授と遠藤成美講師からお誘いを受けて筆者も参加した。

学会では、Octopusのプロトタイプ、瞳孔視野、色視野、神経眼科の講義など多数の講演があった、プログラムとProceedingsおよびスナップ写真は<http://www.perimetry.org/>で見ることができる。初めての渡欧、しかも公用語が英語とフランス語で分からない演題が多かったが、両先生のおかげで何とか切り抜けることができた。

International Perimetric Society (IPS)が設立され、2年ごとに学会を開くこと、公用語を英語とするなどが決まった。第2回は1976年にドイツのTübingenで開かれ、我が国からも多数の参加者があった(図3)。Octopus、Tübinger 自動視野計など自動視野計が展示され、注目を引いた。また、我が国から瞳孔視野、眼底視野など新しい方法、緑内障の湖崎分類、視神経乳頭の計測などが発表され高く評価され、第3回は1978年に東京で開かれることになった。この頃から後の学会については印象記が「銀海」誌に掲載されているので参照頂きたい。

視野の研究は新しい転機を迎えていた。これから発展して行くであろう自動視野計の情報交換の必要性があり、また、IPSの日本組織という意味もあって、日本視野研究会(JPS)を作ろうということになり、1980年2月3日に大阪で発足の会合が開かれた。JPSの会長

は松尾教授、世話人は湖崎（弘）博士、遠藤講師、古野史郎講師、筆者である。メンバーによるクローズドミーティングと公開の学会とを交互に開くということになった。第1回の非公開の会は1980年12月14日に東京医大の講堂で開かれた。大雪で、前日まで仙台で神経眼科学会があり、そこから東京までの交通機関が混乱し遅刻してしまった。

IPSは第3回東京（松尾教授）、第10回京都（北澤克明教授）、第18回奈良（松本長太教授）と、我が国で3回開かれている。また、画像と視野に注目して、*Imaging and Perimetry Society (IPS)*と名称変更された。

日本視野研究会は、初代会長の松尾教授が平成3年（1991年）に大鳥利文教授（近畿大）に交代した。その後、1999年から筆者（滋賀医大）、2005年から北原健二教授（慈恵医大）、2008年から松本長太教授（近畿大）が会長を担当し現在に至っている。

1800年代、von Graefeらにより視野測定が実用化された。このときは平板視野計による中心視野で定性的なものであった。Försterの弓状視野計が広く普及し周辺視野に関心が移った。量的視野では、Rönneが*isopter*の概念を示し、1936年Sloanが静的視野測定を行った。1945年にGoldmann視野計が開発され、動的視野が普及した。また、静的視野のためにTübinger視野計やFriedmann Visual Field Analyzer, Goldmann ST型などが使われた。

1974年の第1回のIPSでFankhauserの自動視野計Octopusの開発が進んでいるとの発表に接したときは大きなショックであった。1976年の第2回IPSでは機械も展示された。その後1985年、Octopusとほとんど同じHumphrey Field Analyzerが現れ、世界を席卷した。30-2で視標の大きさIIIを使って*bracketing strategy*で静的測定をするという方法は、30年以上前に開発されたOctopusのものがそのまま使われているのである。この間に、測定の手順が少し変わったり、測定していない位置の閾値を計算であたかも測定値のように表す方法など、わずかの改良（？）もされたが、画期的な進歩はない。

Humphrey視野計が*gold standard*といわれ、世界中で莫大なデータが蓄積され、診療に大いに役立っているのは確かである。しかし、これが精密な測定で、異常が検出されていないものは正常であるというような考えは危険である。筆者がトプコンの自動視野計を開発したとき、実験の結果、背景輝度31.5 asb、視標の大きさIIIを選んだ。それは、この条件がもっとも安定し、再現性の良いデータが得られたからである。裏を返せば、*sensitivity*は悪いのである。

すべての患者を同じ条件で測定し、巨大なデータベースと比較して診断するというのは、*evidence based medicine*として科学の一つの方向である。一方、医療では*tailor-made medicine*も大きく取り上げられつつある。本来の考えである遺伝子情報による医療は時期尚早としても、患者一人一人の身体的特性や症状、所見にあわせた検査や治療は行うべきであろう。視野にしても、以前は視標の位置や大きさを眼底所見などにより変えて測ることは行われていた。現在そのようなことはほとんど行われず、視野計から消えたソフトも

多い。

また、以前は、閾上刺激を用いた測定も行われ、患者にとって楽であること、短時間に終わること、異常のパターンが分かりやすいこと、初回の検査でも信頼できることなど長所が大きかったが、今はほとんど行われない。

30年以上前の測定法を gold standard として使うのみではなく、もっと楽に測定を受けられて精度の高い方法を開発していく必要がある。形態学的な検査法は非常に大きな進歩を遂げている。眼底に異常所見があっても、機能障害は遅れて出るといわれることが多い。機能障害がないのではなく、検出技術が劣っていると考えたい。

今後の IPS、JPS の向かう方向として、固視動揺などの眼球運動があっても網膜の同一部位に刺激が投影されるような方法、もっと精度の高い視標の検討、また、OCT や補償光学系を使った AOSLO に刺激系を組み込んで、器質変化と機能変化の関係を見るような実験、装置の開発などが待たれる。

図説明

図 1. 第 1 回 International Visual Field Symposium (Marseilles) の会場。Greve, Aulhorn, Jayle, Enoch, Frisén, Endo の諸氏。

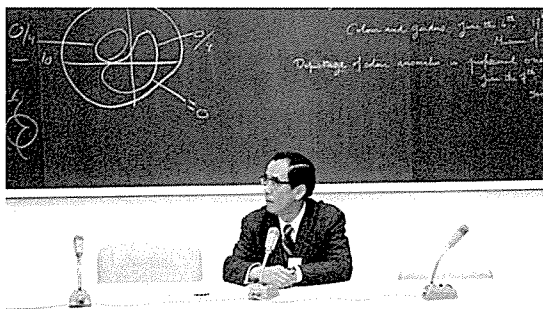
図 2. 松尾教授

図 3. 第 2 回 International Visual Field Symposium (Tübingen) の会場。Enoch, Verriest, Fankhauser, Goldmann, Drance, Tagami, Isayama らの諸氏が見られる。

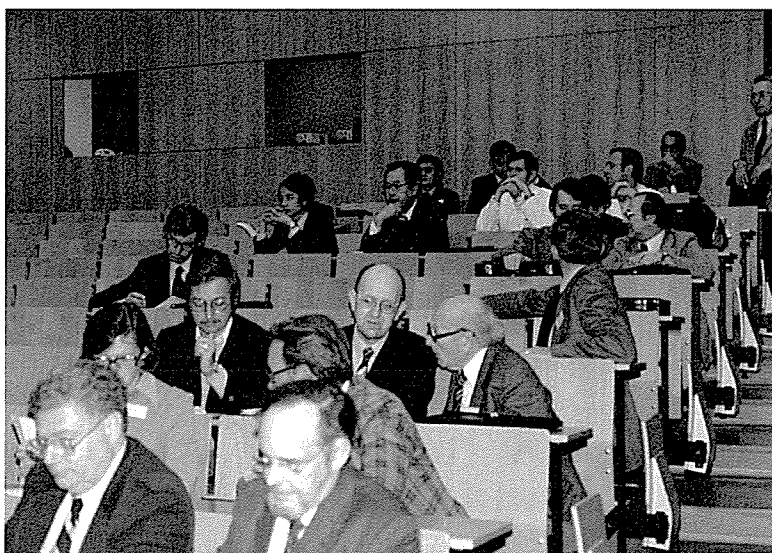
☒ 1



☒ 2



☒ 3



北原健二先生の思い出

東京慈恵会医科大学附属青戸病院眼科

高橋 現一郎

私が慈恵医大の眼科に入局したのは昭和 61 年です。当時は、卒業後すぐに希望科で研修をするストレート方式でした。医師としての基本的な知識や技術もすべて眼科で学ぶ時代でした。そんな研修医としての仕事に追われる日々が続いていた頃、夜遅くまで残っている先生方がいることに気が付きました。臨床医としての本業が終わった後に、それぞれの研究をしている先生方でした。その様子は、学生時代の部活のようだと思いました。特に、当時助教授の北原先生を中心とした「視覚班」は、大学に勤務する先生以外も毎日のように集まって夜中まで研究を行っておりました。そこには、昼間の外来や手術室で患者さんに優しく接するお顔とは違い、厳しい目で研究に対峙する北原先生がおられました。

北原先生は、若い頃から「色覚」に興味を持ち、アノマロスコープの研究をするために、名古屋大学に国内留学し市川宏教授に師事されたそうです。その後、ミシガン大学に留学し、Alpern 先生のもとで多数の業績を残され、多くの後輩が Alpern 先生の教室で研究する礎を築かれました。慈恵医大に戻られてからは、色覚や視野について、精力的に研究や後輩の育成に力を注がれておりました。特に、マックスウェル視光学系を用いて、色覚異常や黄斑疾患、視神経疾患、緑内障など多くの症例を研究され、学会報告や論文作成においては、納得のいく解析ができるまで妥協しない姿勢が今でも思い出されます。

私は、入局して 2,3 年経った頃、北原先生のライフワークの一つであった視野の研究班に入れていただきました。臨床の教科書には書いていないような、調和現象、stiles' π mechanism、増分閾値など視野研究の基になる基礎的な理論について教えていただきました。当時は、自動視野計による静的視野の研究が盛んに行われており、緑内障では数値化された検査結果を統計処理した報告が多数ありました。そこで我々は、ゴールドマン視野計による検査結果も自動的にコンピューターに表示でき、数値化できるシステムを研究しました。また、北原先生が以前から研究されていた青錐体の研究にも加えていただき、当時は色視野と呼ばれていましたが、緑内障などの疾患において指摘されていた青錐体の易障害性を視野計で検出可能にしようという試みを行いました。ハンフリー視野計では、blue on yellow perimetry として、選択的色順応法に則って黄色の背景野に青色の視標を提示して青錐体を選択的に検出するプログラムが開発されていましたが、北原先生は色対立応答により青錐体を検出する方法に拘り、白色の背景野に青色の視標を提示する視野検査を研究しました。しかし、研究を進めるなかで、いち早く臨床機で青錐体の検査をすることの限界を感じとっておられたようで、基礎的な理論を臨床機で実現することの難しさも教えていただきました。視野計に限らず、新しい検査機器が出た時に、理論は素晴らしいが、本当にその機械で理論通りの機能が測定されているか疑うことも大切で、盲目的にデータ

一集めをするだけではないと教えていただきました。そんな中、新しい視野計である FDT 視野計が登場しました。開発に携わった Chris A. Johnson 先生は「色」の研究にも興味があり、「色」を研究していた北原先生とは以前から交流がおありでした。日本の学会に Johnson 先生が来た時にお食事をする機会があり、私も参加させていただきました。「色」や視野などお二人の共通の研究について、長い時間お話されていました。また、Johnson 先生は新しい研究室に移られたこと、FDT の後継機 (Matrix) を開発中であることなどもお話してくださり、なんとその場で、私の留学をご提案していただきました。北原先生は、以前から医局員に海外で研究することの大切さを説いておられ、私の留学も Johnson 先生なら、と快諾してくださいました。更に、留学に限らず、海外の学会にも積極的に参加するように医局員に勧めておられ、幾度となくご一緒させていただきました。特に思い出深いのは、1998 年の Gardone Riviera での IPS や何度かご一緒させていただいた ARVO です。Gardone Riviera では、私のトランクが置き引きにあい、北原先生や同僚と夜中まで探し回って疲れ切ってホテルに着いたら、君たちの予約は明日からだよ、と言われ途方にくれました。ホテルの取り計らいでその日から泊めてもらいましたが、一時は目の前が真っ暗になったことを覚えております。ARVO では、学会の合間に医局員と共に Key west に車で一緒したことが一番の思い出です。以前は飛行機で行きましたが、今回は車で行ってみましようと言う提案に快く応じていただき、片道 5 時間の車の中でいろいろお話をできたことは良い思い出です。

北原先生は、「色」や視野など心理物理しか研究しないと思われがちですが、医局員には臨床も研究も好きなことをしなさいと奨励されておられました。心理物理を始め、遺伝子などの分子生物、電気生理、fMRI など北原先生の時代に始まった研究が今でも受け継がれております。また、退任間際まで、白内障の手術をご自分で執刀されておられました。強度近視の患者さんの手術では、術後の屈折を若い先生が -0.50D に合わせて眼内レンズを用意していたら怒られたことや yellow レンズの適応にも厳しかったことを思い出します。

また、北原先生は、IPS の役職や日本視野研究会の会長を務めておられました。近年、視野計の機器やソフトの開発が進み、学会では、基礎的な研究よりも臨床的な報告が多くなっている気がします。以前、その点を長い間視野の研究に携わってきた北原先生にお尋ねしたところ、スコープでブルドーザーに対抗するようなものだけど、スコープの使い方も知らないとブルドーザーの良さも分からないものだけどね、と寂しい顔をされていたことが印象的でした。まだまだスコープに拘りたい私としては、勇気をいただいたことを思い出します。

北原先生は、ご自分は「色覚」の専門家とされているけど「視覚」が専門だとおっしゃっておられました。臨床や研究で、「視覚」について北原先生に教えて欲しいことはまだまだ沢山あります。でも、北原先生は、「そろそろ少しは自分で勉強しなさい。」とおっしゃっていることでしょう。長い間、ご指導ありがとうございました。

日本視野研究会（JPS）の歴史

溝上國義(溝上眼科)

1970年代、視野スクリーニングの必要性が高まり、測定自動化への研究が始まった頃、ヨーロッパを中心にして国際視野学会(IPS)が発足(1974年マルセイユ)、この第3回IPSが、昭和53年(1978)東京で、松尾治亘教授(東京医大)の主催で開催された。この2年後、世界の自動視野計開発研究の潮流が我が国にも押し寄せて来たのを受けて、日本視野研究会(JPS)が、昭和55年(1980).02.03大阪で、湖崎弘博士の提案にて発足した。

1) 松尾治亘・会長時代(昭和55年～平成2年)(附表 初回～10回)

JPSの初代会長は松尾治亘であり、事業は、CLOSEDの研究会(下図)、OPENの研究会、そして講習会等があった。しかし、眼科専門医制度のスタートにより、他の学会活動が盛んになったので、昭和62年以降はOPENの会合だけになった。これが臨眼のグループディスカッション「視野」である(附表 初回～)。当初の事務局は湖崎弘(大阪)、56.04よりは遠藤成美(横浜)が引き継いだ。世話人会が毎年開催され(附表 世話人会、その他)、平成2年にはJPS誕生10年を節目として資料集を刊行した

Closed 研究会開催実績	開催地	世話人
1980.02.03 発足	大阪チサンH	湖崎 弘
1980.12.14 1	東京医大	松尾治亘(臨眼 75、1800-11)
1981.04.26 2	兵庫医大	可児一孝
1982.03.28 3	東京日生会館	遠藤成美(事務長交代)
1983.01.23 4	大阪中之島	湖崎 弘(臨眼 77.1817-9)

参考資料：(1)遠藤成美：専門学会だより⑦、日本視野研究会、銀海、1985(昭和60年)
(2)日本視野研究会事務局(遠藤成美)：日本視野研究会10年の歩み(資料集)、平成2年

2) 大鳥利文・会長時代(平成2年～平成11年)(附表 10回～19回)

松尾教授の東京医大退官を受けて、平成2年大鳥利文教授(近畿大学)が会長となり、事務局は遠藤が引き続いて担当した。平成3年の11回研究会では会長交代に際して松尾教授の特別講演があった。平成4年10月には第10回国際視野学会(IPS)が北澤克明教授(岐阜大)の主催で京都で開催され、JPSとして全面協力し、一般講演48、ポスター84題が発表され、参加者は各国から約250名の盛会であった。平成6年には臨眼のグループディスカッション「視野」が、専門別研究会「視野」と名称変更された(第14回)。同年、JPSの発足の提案者である、湖崎逝去。14回研究会の冒頭では、北澤IPS副会長からの11IPS(ワシントン)の報告と共に、湖崎先生への黙祷を行っ

た。平成 7 年からは会長の元で日眼用語集の視野術語の改訂の分担調査が開始された。研究会（15-19 回）については毎回 15 題を超える一般講演、基調講演が実施され盛会であった。参考資料(1)遠藤成美；日本視野研究会と専門別研究会「視野」のこと、眼科診療プラクティス 28 視野のすべて、138-139、文光堂、東京、1997

3) 可児一孝・会長時代（平成 11 年～平成 16 年）（附表 19 回～24 回）

平成 11 年 10 月大鳥教授の近畿大学退官を受けて、可児一孝教授（滋賀大学）が会長となり、事務局も溝上國義（兵庫）に移転された。この年の第 19 回研究会では会長交代に際しての大鳥教授の特別講演があった。この年、日眼用語集の視野術語分担が完成 H11.04（松本）した。平成 12 年以降の研究会の開催は日眼の併施となり、世話人会では、研究会の運営面で多くの検討課題が指摘された。公務員倫理規制の徹底という社会情勢の変化のため、従来のように、学会の運営人員を薬剤会社の MR に依頼出来無く成っており、運営人員を自前で確保する体制を整えないと部会継続は困難である事が確認された。これを受けて、平成 14 年には寄附を受けられる体制を整えて、運営を円滑化する目的で会則を整備し、更に中間法人設立申請を提出する事が決定された。又、身体障害者の視野障害判定基準について、H11.12.21 事務局に届けられた問題の要旨について鈴木から説明された。つまり、ゴールドマン I-4 で 10 度の狭窄ある場合のみ、視能率を算定するとする判定基準が一般には分かりにくい事は当初から指摘されていたとの大鳥前会長からの意見もあり。平成 12 年「日本の眼科」2 月号に掲載された資料「理解できない事」（山中弘光）のような誤解が発生するのを防ぐため機会を作って啓発する必要あり。さしあたり、「理解できない事」への返答を遠藤に「日本の眼科」に投稿してもらう事が決定した。平成 12 年の日眼医による OMA 試験問題（日本の眼科 71, 7 号掲載）の視野に関する出題で、著しい間違い点あり。（視角を変化させる計測法が動的視野、感度を変化させる計測法が静的視野）。遠藤の指摘により、JPS より、訂正と善処を申し入れた（H12,8,4）。再発防止の為に、出題の参考文献を明らかにしてもらうべきとの意見あり。平成 13 年には JPS 誕生 20 年を期して、資料集を刊行した。又同年、視野研究会ホームページが umin に開設された（岩瀬）。平成 15 年 7 月には初代会長、松尾逝去。平成 15 年世話人会では、次期会長選任について、IPS（国際視野学会）が平成 18 年（2006 年）にも日本で開催される可能性も考えて、現会員中の IPS 役員から、より若返る方向で選任したいとの可児会長からの発言もあり。IPS の開催地として立候補するには、JPS として協力体制を、人材面、経済面で整える必要あり、無限責任中間法人の登記申請については、寄附受入体制を早急に整える必要あり、来年の会長交代を待たず法人設立を済ます事が了承された。

参考資料(1)日本視野研究会事務局（溝上國義）：日本視野研究会 20 年の歩み（資料集）、平成 13 年

4) 北原健二教授・会長時代（平成 17 年～平成 20 年）（附表 25 回～28 回）

可児教授の滋賀医大退官を受けて、平成 17 年、北原教授（慈恵医大）が会長となり、事務局も

前田修司（福島）に移転し、懸案の無限責任中間法人・日本視野研究会の登記も終了した。この年の25回研究会では会長交代に際しての可児教授の特別講演があった。2008年国際視野学会（IPS）誘致計画について、誘致のタイムスケジュール（2006年IPSで立候補、選挙）、開催会場案、参加予定数見積（松本）、会場費、宴会費、運営費の概算（山崎）、寄附金その他の収益見込み等に附いて検討された。誘致に向けて組織をまとめる事もありJPS事務局を、JPSとしては学会への発展、会員の募集、独自の学会開催等の将来課題があるも（北原）、暫定的には今の体勢を維持する事となった。平成18年7月には、平成20年（2008）の第18回IPSが松本長太教授の主催で奈良で開催される事が決定し、9月にはJPS、IPSのメンバーを中心に18IPS準備委員会が発足、平成19年にはJPSからの当初の資金援助が実施された。平成20年5月のIPS開催を受けて、4月には臨時世話人会が開催された。この年から研究会（専門別部会「視野」）の開催が臨床眼科学会との併施となり、10月の研究会開催後、定時の世話人会が開催され、奈良での18IPS開催の成功（一般講演60、特別2、参加者は各国から200人）が報告され（松本）、更に法令改正に従う中間法人の解散、残余金の精算などが相談された。

5）松本長太教授・会長時代（平成20年～現在）（附表 28回～現在）

平成20年10月の世話人会で、体調不良による北原教授の辞任を受けて、松本長太教授（近畿大学）が会長として選任された。この10月末に北原教授は逝去され、平成21年の第29回研究会では北原メモリアル講演が企画された。平成21年世話人会では身体障害者視野判定について、パイロットステディの進捗状況が報告された。つまり研究会としての指針を示す為、現在数施設にお願いしてパイロットSTUDYを行っている。厚労省、日眼医でも討議進行中で、厚労省からは、基準を変えても現在の認定結果と大きな変動はないようにしたい等の要請があるので、とりあえずは、今の基準は残して、自動視野計での判定を追加する方針が良いのではないかと考えており、現在のパイロットSTUDY、更にはJPS会員全体でのSTUDYを進めて基礎資料を集めて行きたい（松本）。更に、今後の視野研究会（専門別研究会廃止に備え）は2011年までは開催続行が約束されたが、以後は再申請に基づいて検討するとの文書が来ている（日本眼科学会総集会プログラム委員会より）。勿論再申請するが、状況は次第に厳しくなっており、今後の方向を決めておく必要がある。一つは他の学会（緑内障、神経眼科、網膜など）に付属して開催する案と、一つは単独で学会を開催する方向もある。他の学会に付属すれば開催条件が制約されるし、単独開催には金銭的問題がある。この2年以内に意見をまとめて行きたいと報告した（松本）。平成22年には研究会の今後の運営について討議された。独立運営については利点欠点はあるが、最も望ましい形であり、例えば、日本産業、労働交通眼科学会の様な運営形態も参考となる。添付資料に従い同学会の運営形態の実態を理事の鈴木世話人が説明。医師以外の例えばORTのメンバーが世話人に入って貰う事が今後の学会開催には欠かせないのでは、地方での単独開催では出席者が少ないのではないかと等の意見が交わされた。IPSを主宰したばかりの現会長の元で2年後に近大で、講堂をかりて開催するのが、最も実現可能ではないか。又、開催するなら、大阪狭山では出席者の集まりに問題があるので、大阪市内での開催が望ましい（松本）。眼工学会との連

携も考えられる、どの学会、研究会と共催するのか、場所は、資金は等を、更に松本会長主導で決定してゆく事とした。その後、平成 23 年世話人会で、平成 24 年 5 月 20 日岩瀬愛子世話人主宰での第 1 回視野学会開催（多治見市）が決定された。新体制の発足により、従来の事務局（前田修司、福島）は、視野研究会 30 年の資料集（記念誌）の発刊後閉鎖し、新事務局を緑内障学会と同じ千葉県松戸市（近藤）に置く事が決定された。

附表：日本視野研究会事業年表

回	開催年月日	開催地	世話人	内容	世話人会	その他
初回	1980. 02.03	大阪:チサン H	湖崎弘	発足、自動視野	会長（松尾）事務局（湖崎） 4IPS（フリストル）	
1	1981. 11.23	東京:帝国 H	鈴木昭弘	視野因子 12 題	帝国村ル（湖崎）	
2	1982. 09.17	神戸:ポートピア H	大島利文	Greve ほか 14 題	事務局移転（湖崎→遠藤） 利宮（遠藤）5IPS(サクレメント)	
3	1983. 09.16	東京:経団連	松崎浩	オクトパスほか 14 題	イベント1（遠藤）	
4	1984. 09.21	札幌、教文会館	太田安雄	Fankhauser ほか 12 題	第一 H（勝島） 6IPS(サンマルケリータ)	
5	1985. 09.13	新潟、音文会館	溝上國義	ハンフリーほか 24 題	生粋（坂井）	
6	1986. 11.22	東京:新高輪プリ ンス H	井上洋一	自動視野ほか 15 題	八芳園（古野）鈴木逝去 7IPS(アムステルダム)	
7	1987. 10.02	福岡:市民会館	可児一孝	受容野ほか 20 題	海幸飯店（可児）	
8	1988. 09.23	東京:プリンス H	北原健二	フリッカーほか 14 題	野田岩（北原） 8IPS（ハンクバー）	
9	1989. 10.13	名古屋、中小企業 振興会館	勝島晴美	ハイパス RP ほか 14 題	レワールド・ジエソ（勝島）	
10	1990. 09.28	東京:H ニューオ ータニ	前田修司	自動診断ほか 14 題	会長交代（松尾-大島） 成川亭（前田）9IPS（マルメ）	
11	1991. 10.18	広島:国際会議場	白土城照	調和現象ほか 14 題	広島（白土） 10年の歩み資料集発刊	
12	1992. 11.06	東京:新高輪プリ ンス H	坂井豊明	OKP ほか 18 題	恵庵（坂井） 10IPS（京都）	
13	1993. 10.15	横浜:パシフィコ 横浜	松本長太	1-2-3 ほか 13 題	馬華馬留（松本）	
14	1994. 11.04	千葉:幕張メッセ	岩瀬愛子	ペリデータほか 17 題	アリス（岩瀬） 湖崎逝去 11IPS（ワシントン）	
15	1995. 11.10	宇都宮	鈴木弘隆	ダイコンほか 13 題	さつき（鈴木）	
16	1996. 10.24	京都:国際会議場	阿部春樹	障害等級ほか 12 題	鞍馬（阿部） 12IPS（ヒルツブルグ）	
17	1997. 10.17	東京:国際フォー ラム	可児一孝	一般 14 題	帝国 H（可児）	
18	1998. 10.23	神戸:国際会議場	溝上國義	B/Y 視野、一般 14 題	ポートピア H（溝上） 13IPS（ガルダ）	
19	1999. 10.10	東京:国際フォー ラム	高橋現一郎	可児特別講演、一般 15 題	会長交代（大島→可児） 事務局移転（遠藤→溝上） 帝国 H（高橋）眼科用語集	

20	2000. 04.09	京都市勧業館	山崎芳夫	シンポジウム（早期緑内障検出）、教育講演（可児）他一般5題	京都 H（山崎） 日眼併施開催へ 14IPS（ハリファックス）
21	2001. 04.22	パシフィコ横浜	井上正則	神経眼科視野一般演題	東天紅（井上） 20年の歩み資料集発刊 ホーム・ジ 開設
22	2002. 05.23	仙台国際センター	西田保裕	教育講演（西田奥村鈴村松本）一般1	東洋館（西田） 15IPS（ストラットフォード）
23	2003. 04.20	福岡国際会議場	富田剛司	一般15題	稚加栄（富田） 松尾逝去
24	2004. 04.15	東京国際フォーラム	藤本尚也	シンポジウム（FDT）特別講演（可児）	東天紅（藤本） 事務局移転（溝上→前田） 無限責任中間法人設立 16IPS（ハルピヤ）
25	2005. 03.27	京都国立京都国際会館	吉川啓司	GP最高!再興!?再考??特別講演（遠藤）	宝ヶ池プリンス H（吉川） 会長交代（可児→北原）
26	2006. 04.13	大阪国際会議場	白柏基宏	シンポジウム、（緑内障視野進行）、教育講演（鈴村）、	大阪ロイヤル H（白柏） 17IPS（ホートランド）
27	2007. 04.19	大阪国際会議場	高橋現一郎	シンポジウム、（眼底と視野）、教育講演（身障認定と視野）（鈴村）、一般	会議場 702号室（高橋）
	2008. 04.17	パシフィコ横浜	-----	-----	無限責任中間法人解散 パシフィコ会議センター 4F（臨時世話人会、前田）、臨眼併施開催へ 18IPS（奈良）
28	2008. 10.23	東京国際フォーラム	三宅養三	シンポジウム（他の視機能と視野）、特別講演（柏井）、一般講演	ガラス棟 6F（三宅） 会長交代（北原→松本） 北原逝去
29	2009. 10.09	福岡サンパレス	吉富健志	北原メモリアル、視野のQOL、他一般	福岡サンパレス 4F（吉富）
30	2010. 11.11	神戸ポートピア	鈴村弘隆	シンポジウム（画像診断）教育講演（奥山）	ポートピア H（中村） 19IPS（テリフェ島、カリテ諸島）
31	2011. 10.07	東京国際フォーラム	奥山幸子	シンポジウム（視野を生かす珠玉の症例集）教育講演（鈴村、松本）	フォーラム会議室（奥山） 30年の歩み資料集発刊

視 野

井上 正則

神戸大学医学部眼科学教室

専門別研究会「視野」が日本眼科学会総会での開催に移り、今回で2回目の開催となった。視野、神経眼科と関係の深い「視神経」、「神経眼科勉強会」、「バセドウ眼症」などの研究会が同時に併設開催されているので演者や聴衆の参加に多くの問題が生じている。演題は一般演題7題とミニシンポジウム「視野検査と神経眼科」5題で、若干時間を延長して十分な討論が行われた。

一般演題 セッション1 座長 山崎 芳夫(日本大)
第1席「視野測定シュミレーションプログラム Peri Sim 2000 の有用性」

奥山 幸子, 他(近畿大)

視野測定のシュミレーションを行うプログラム Peri Sim 2000 を用いて、各種ストラテジーにより緑内障患者から得られた測定結果と比較検討した。その結果、Peri Sim 2000 は応答特性の視野への影響を明瞭にシュミレーションでき有用であった。指標の大きさについて質疑があった。

第2席「Octopus 101 を用いた動的視野測定」

橋本 茂樹, 他(近畿大)

従来から検討されている Octopus 101 kinetic program についての報告であった。中心 30° 内は静的に、周辺部は動的に測定される。今回のプログラムでは測定経線が自由に選択可能となり、検査指標の呈示が種々可能になっている。その結果、より精度の高い検査が可能になった。不適切なイソプターの描出、測定手順の手動化の増加など問題点が残っている。

第3席「視野測定における検査指標のボケの影響について(Gabor patch を用いた検討)」

高田 園子, 他(近畿大)

コンピュータディスプレイを用いて、検査指標のボケを Gabor patch を用いて作成し明度識別視感度、時間変調感度、限界フリッカ(CFF)値を測定し、Gabor patch による指標のボケの影響を検討した。明度識別視感度や時間変調感度での Gabor patch 指標で感度低下がみられたが、CFF 値では差はみられず、指標のボケの影響は少なかった。

一般演題 セッション2 座長 松本 長太(近畿大)

第4席「緑内障の新しい病期分類」

勝島 晴美(かつしま眼科)

Humphrey 視野計中心 30-2 プログラムを用いて緑内障の病期を、初期、中期、末期とに分ける新しい病期分類を用いて、Aulhorn 分類 Greve 変法による病期と比較検討した。Aulhorn 分類 stage 2 での半数は末期、

stage 3 での 81% は末期、stage 4 の全例が末期、stage 5 の半数が末期に分類された。新しい分類により中心視野障害が反映されたが、緑内障における中心視野障害の意義について質疑があった。

第5席「Frequency doubling perimetry による初期緑内障性視野異常判定基準」

宮内 修, 他(千葉大)

Humphrey 視野計中心 30-2 プログラムと frequency doubling technology (FDT) 閾値 C-20 プログラムを用い、FDT による初期緑内障の異常判定基準を検討した。中央 4 点域と鼻側 4 点域に異常を示す傾向があった。全体で $p < 0.05$ の 1 点判定では特異度 63%、感度 100%、 $p < 0.02$ の 1 点判定や連続 2 点判定では特異度の上昇と感度の低下がみられ、中央 4 点域の 1 点もしくは鼻側 4 点域の 1 点では特異度と感度は最も良好であった。FDT による区域特異性の異常判定基準が提唱された。

第6席「緑内障治療における網膜感度の改善と学習効果」

小池 健, 他(東京慈恵医大)

緑内障治療による網膜感度の変化について各種視野検査を用いて検討した。White on white perimetry での網膜感度の改善は 11~38% 程度であるが、blue on yellow perimetry では 67% の改善がみられた。しかし、視野判定での学習効果など視野改善の判定には多角的な検討が必要であると述べた。

第7席「外傷性視神経障害における視野障害の再検討」

椋野 洋和, 他(神戸大)

1988 年から 2000 年の間での外傷性視神経障害での視野障害を 5 型に分類し、その予後を検討した。視機能改善例は、水平半盲型で 71%、中心暗点型で 67%、耳側半盲型で 100%、求心性狭窄型で 43%、視野消失型でも 39% みられた。治療方針変遷後での予後には大差はなかったとの報告であった。

ミニシンポジウム「視野検査と神経眼科」

網膜を含んだ視路、視中枢の他覚的な視野測定法が試みられているが、まず眼底視野計、多局所刺激による視野、瞳孔視野計、functional magnetic resonance imaging (MRI) による視野について解説していただき、最後に大脳皮質障害の臨床像の概説をお願いした。神経眼科領域での視野測定について理解を深めることができた。

第1席「眼底視野計測の自動化への試み」

西田 保裕(滋賀医大)

演者らは、赤外線で眼底を照明し、ビデオで眼底をモニターしながら網膜の局所部位を刺激し、正確な感度を

測定する眼底視野測定法を開発している。しかし、視野測定中の固視微動が最大の問題であり、網膜刺激点のずれを自動的に補正する追尾するシステムを試作し、再現性の高い装置を紹介した。さらに視標自動呈示システムを併せて、検査時間の短縮もはかり、眼底疾患、視神経症や緑内障の臨床応用の実際をビデオで供覧された。

第2席「多極所刺激による視野検査」

井上 正則(神戸大)

Sutterらにより開発された多局所網膜電図(ERG)(V-ERIS)は多入力、高頻度刺激によって得られる局所ERGをマッピングし視野を作製できる。VERISは網膜機能を反映するので、眼底変化が少ないacute zonal occult outer retinopathyの診断や球後視神経症、視神経萎縮や弱視の鑑別診断の有用性を述べた。VERISにより正常下方網膜応答密度は上方網膜に比較して低下がみられるが、糖尿病網膜においても初期から下方のみならず鼻側網膜の機能低下がみられ、網膜部位別の脆弱性が明らかになった。多局所刺激による視覚誘発電位でも下半視野の優位性がみられるとともに外傷性視神経症などでの他覚的視野測定を供覧した。

第3席「他覚的視野計として瞳孔視野計は使えるか」

吉富 健夫(和歌山県医大)

演者は自動視野計を利用し、赤外線電子瞳孔計を組み入れた瞳孔視野計を試作している。一定の条件で中心30°76点を刺激し、得られた最大縮瞳量の結果を各測定点の間で移動平均を取り補正してグレイスケール表示す

る瞳孔視野計を概説された。自覚的視野測定に信頼のおけない例で他覚的に視野判定が可能である。緑内障例とともに、後頭葉障害による同名半盲症例では反応欠如を認め、対光反射経路の問題点にも言及された。瞳孔視野は自覚的視野とは質的に異なる検査であるが、自覚的視野を補充し、視野測定を他覚的に行える有用な手段であると述べた。

第4席「Functional MRIによる視野測定」

高橋現一郎(東京慈恵医大)

Functional magnetic resonance imaging(fMRI)による視覚皮質のretinotopyについて報告した。格子縞指標を用いて中心部や周辺部を刺激し、解析処理を行うと後頭葉視覚領に活動電位が観察される。後頭葉鳥距溝の解剖、血管支配から始まり、刺激条件から周辺視野刺激の限界、測定時間の問題などが述べられたが、新しい他覚的視野測定法として今後発展可能であることが解説された。

第5席「同名半盲の読み方」 前田 修司(前田眼科)

後頭葉鳥距溝上下にみられる視中枢の解剖と視野の対応から始まり、同名半盲の読み方が解説された。後頭葉皮質障害ではcongruousな同名半盲がみられ、視索病変ではincongruousとなる。同名暗点も後頭葉に特徴的であり、黄斑回避や後大脳動脈閉塞症による同名半盲や両側性同名半盲についても言及され、同名半盲をみて考えるヒントをわかりやすく説明された。

視 野

西田 保裕

滋賀医科大学眼科学教室

専門別研究会「視野」は、日本眼科学会総会場である仙台国際センターで5月23日の午前に開催された。一般演題10題と、後半には教育講演である「視野検査を理解するために」を4人の演者で担当し、大変充実した研究会となった。当日、多数の出席者となり、世話人として大変満足している。各演題について、発表順に紹介する。

一般演題 セッション1

座長 前田 修司(前田眼科)

1. 「眼底視野検査における固視の記録および解析」

村田 豊隆, 他(滋賀医大)

演者らが開発した固視ずれを追尾できる自動眼底視野計を用いて、眼底視野検査中の被検者の固視ずれを計測したものである。被検者の検査中の固視は良好であり、5分間の検査中にほとんどの被検者では疲労による固視の不安定化は認められなかった。しかし、刺激視標を認知した場合、視標呈示開始から約0.5秒後をピークにして固視動揺が顕性化し、その後徐々に安定化し1秒後には定常状態に戻る傾向があり、興味深い結果である。

2. 「自動動的視野計における視標速度と年齢との関係について」

橋本 茂樹, 他(近畿大)

演者らの施設で開発している自動動的視野計での、適切な視標速度を決定するための発表であった。周辺のイソプタでは、視標速度に影響は受けにくかったが、中心イソプタでは速度が速くなるにつれて狭くなる傾向があり、中心では速度の影響を受けやすい結果であった。また、その影響は高齢者ほど著明であった。このため、最適な視標速度は周辺では秒速6°, 中心では秒速2°が適していると結論した。自動動的視野計測の意義についての質問や、年齢による応答潜時についての質問があった。

3. 「コンピュータを用いた傍中心視力の測定」

西田 保裕, 他(滋賀医大)

P cell系の視機能を評価する方法として、コンピュータでの視標の自動呈示により簡易に傍中心視力を計測した発表であった。3名の正常被検者の結果では、偏心1°で視力は0.7以上、偏心5°では0.4~0.6、偏心10°でも0.2~0.4と意外に傍中心視力が良好であることを再認識した発表であった。今後の、臨床応用が期待される。また、今回の結果と黄斑円孔の視力不良例との関係についての質問や、視標呈示時間についてのコメントがあった。

4. 「M-CHARTS®を用いた変視症の経過観察—黄斑部網膜上膜について—」

有村 英子, 他(近畿大)

発表者の施設で開発され、臨床的にも変視症の定量化が可能なM-CHARTSを用いた黄斑上膜での臨床研究であった。眼底写真から黄斑上膜により生じた網膜の収縮を網膜血管の偏位により計測し、M-CHARTSによる変視症の程度との関連を解析した。視力や網膜感度に比べ、M-CHARTSは黄斑上膜の網膜の偏位を有意に反映しており、黄斑上膜の病態をより忠実にとらえていると結論した。変視症は網膜が一定の傾向で偏位するより、不整に偏位する方が顕性化するというコメントがあった。また、血管移動の計測法について質問があった。

5. 「両側後頭葉梗塞による両側性同名半盲のPETによる検討」

溝口 正一, 他(東京医歯大)

2例の両側性同名半盲患者の糖代謝と脳血流量をPETで計測し、黄斑回避のメカニズムを検討した発表である。いずれの症例もMRIで後頭葉内側に梗塞が認められ、PETでも後頭葉内側に血流の低下が認められた。しかし、黄斑回避を示した2例とも後頭葉後端での血流および糖代謝は温存されており、この部位での機能的温存が黄斑回避のメカニズムを説明できる所見であると結論した。このような症例でのfunctional MRIでの検討の可能性について質問があった。

一般演題 セッション2 座長 藤本 尚也(千葉大)

6. 「自動視野計 Octopus 301 の使用経験」

山本 肇, 他(近畿大)

自動視野計での検査中の頭部動揺の問題を解決するために、視野計本体が回転し固視を自動追尾するシステムの有用性についての発表であった。この装置では80%の被検者で頭部動揺により生じた固視ずれを自動的に監視・補正が可能であった。手動で頭部補正を行った従来の視野計測と比較してもその検査結果は同等であり、新しい固視監視装置の有用性が示された。今後の普及を期待したい。

7. 「くさび形の耳側視野欠損を示した10例の臨床所見」

山崎 斉, 他(オリンピア眼科病院)

くさび形の視野変化を呈した症例の臨床的特徴を述べたものである。視神経乳頭所見として高頻度に認められたものは、近視性の視神経乳頭傾斜、鼻側の視神経乳頭の辺縁不鮮明、視神経乳頭陥凹で、約30%に鼻側視神

経乳頭の血管異常が認められた。これらの所見から、この視野変化の原因が近視、緑内障、乳頭ドローゼが考えられた。また、経過中の視野変化から、少なくとも後天性かつ進行性のものが存在することを示唆した。この、視野変化が視交叉付近の小病変でも起こり得ることがあり、画像診断の重要性をコメントとして追加された。

8. 「新しい測定法(SITA)による正常者の初回視野検査」

勝島 晴美, 他(かつしま眼科)

集団検診で用いるための視野検査プログラムとして、SITA fast と SITA standard を各パラメータで比較検討した発表である。いずれのプログラムでも信頼性が不良であったものは10%で、同等であった。測定時間ではSITA fast はSITA standard の56%で明らかに短かった。そして、Anderson の異常判定基準に合致する頻度はSITA fast の方がSITA standard より高かった。以上の結果から、集団検診ではSITA fast がSITA standard より適していると結論した。

9. 「緑内障における Frequency Doubling Perimetry 測定結果への影響因子」

藤本 尚也, 他(千葉大)

緑内障と近視性変化を鑑別する点で、FDT の有用性を検討した報告である。緑内障患者では従来の自動視野計では屈折が結果の影響因子にはならないが、FDT では屈折が有意な影響因子であることが示された。すなわち、近視が緑内障のリスクファクターである可能性を示唆し、近視を伴う緑内障患者では従来の自動視野計に比べ、FDT はより異常を検出しやすいと結論した。また、遠視の場合の緑内障についての質問があった。

10. 「Frequency Doubling Technology 視野計(FDT) Ver. 3.0 の評価」

中野 匡, 他(東京慈恵医大)

FDT のスクリーニングプログラムのアルゴリズム変更に伴う、新バージョン(Ver. 3.0)と旧バージョンを異常検出率の観点から比較検討した発表である。Counting score, grading score とともに新バージョンの方が旧バージョンに比べ高い傾向があった。しかし、ハンフリー自動視野計との相関では有意差は認められなかった。以上から、新バージョンは旧バージョンより異常検出精度が高い可能性が示された。

教育講演 「視野検査を理解するために」

座長 西田 保裕(滋賀医大)

後半の教育講演は、本研究会が視野に関する研究のみならず教育も積極的に行っており、少しでも視野という視機能について若手医師や視能訓練士に興味をもって頂けるよう企画した。

1. 「視野検査に用いられる様々な数値」

西田 保裕(滋賀医大)

光の強さを表す光度、照度、輝度などの用語とそれらに用いられる単位の解説を行った。また、感覚と刺激に関する各種の法則を紹介し、これらの法則から網膜感度をデシベルのような対数表示で示す理由を解説した。最後に、ゴールドマン視野計の視標輝度と減光フィルタについて、また空間的寄せ集めによる視標サイズと視標輝度の関係を解説した。

2. 「視野検査に際しての基本的な留意事項」

奥山 幸子(近畿大)

視野検査を行う前の留意事項として、問診や診察で可能な限りの情報収集を行い、疑う疾患または予想される視野異常を十分に念頭に置いて視野検査の作戦(ストラテジー)を立てるべきであると強調された。また、特殊な装置を要しない対座法の具体的な方法も詳細に解説された。そして、得られる結果は各種の条件で異なることを解説され、特に瞳孔径によって結果が左右することを強調された。

3. 「視野検査の評価法と経過観察」

鈴木 弘隆(都立大塚病院)

視野検査の結果を評価する上で重要なパラメータである total deviation, pattern deviation, global index について解説をされた。また、経過の観察法として緑内障視野を中心に述べられ、各種の閾値検査の選択法や検査頻度についても解説された。

4. 「新しい視野検査法」

松本 長太(近畿大)

緑内障の早期発見を目的として、M cell 系の機能を反映する新しい視野検査法として Frequency doubling technology(FDT)や flicker 視野計を解説された。FDT で用いられている刺激光をデジタル画像で実際に示され、大いに理解が深まった。また、その他 blue on yellow perimetry についても解説があった。

視 野

富田 剛司

東京大学大学院医学系研究科外科学専攻眼科学

今回の専門別研究会「視野」は、これまでどおり日本眼科学会総会の日程に合わせて福岡で開催された。しかしながら、これまで日眼総会の開催前日か当日の午前中に行われていたのが、今回は総会終了後の日曜日であった。そのためかどうか、演題数が15と近来になく多く、かつ参加者も会場に満杯となった。もしこれが、日曜開催ということで日時的に参加しやすかったため、ということであれば、今後の開催日程もおおいに考慮してもよいのではないかと思われた。

セッション1 座長 富田 剛司

第1席 「ランドルト環での中心外視力測定」

葉師川 浩, 他(滋賀医大)

ノート型パソコンを用いた測定プログラムを用い、正常者の中心外視力を複数の条件で測定した。その結果、同一眼で網膜象限による差はなく、偏心度が増すにつれ左右眼の差は減少し、両眼開放での値は、片眼ずつの値を確率加重したものにはほぼ等しく、視標の色が、緑、赤、青の順によかった。今後臨床症例で検討を重ねるとの報告であった。

第2席 「両視野における binocular summation—縞視標における検討—」

若山 暁美, 他(近畿大)

縞視標を用いた resolution threshold は、空間分解能を反映することが報告されている。今回は、縞視標を用いて片眼および両眼視下で視感度を測定し binocular summation につき検討した結果が報告された。正常者4人を対象とした結果では、縞視標を用いた binocular summation は、空間分解能を反映し、resolution thresholdの方が detection thresholdより低いという結果であった。

第3席 「瞳孔視野計による同名半盲患者の視野」

吉富 健志, 他(和歌山県医大)

瞳孔視野計は対光反応を利用して他覚的に視野測定する方法で、臨床応用の可能性のある他覚的視野計である。今回同名半盲患者を対象とした検査結果が示された。それによると、全例において半盲側で対光反応の減弱を認めたが、完全に消失した例はなかった。この結果から外側膝状体より高位の中樞が対光反応に関与している可能性が示唆された。本発表は、光に反応して収縮する瞳孔をコンピュータ動画で供覧したいとの希望があったが、事前にスライドのみという連絡があったため不可能であった。PCプロジェクターによる発表は、これからの学会発表の主流になると思われ、研究会としても来

年からの発表がPCプロジェクターでも行えるよう会場側への確認と働きかけをしていく必要があると反省した。

第4席 「OFF 視野計の開発(第2報)」

小暮 諭, 他(山梨大)

Off 刺激に対する反応を検査する視野計を開発し、その臨床応用の報告があった。網膜静脈閉塞症や黄斑変性症患者を対象とした結果では、従来の視野計による結果と一致する部分とそうでない部分もあったとのことであった。パソコンディスプレイのダイナミックレンジが小さすぎるのではないかと質問や、off 刺激線維の反応については多くの仮説がなされており、結果の解釈は容易ではないなどのコメントがなされた。

第5席 「自動視野測定プログラム(program-K)の有有用性について」

橋本 茂樹, 他(近畿大)

自動動的視野測定プログラムにおいて、測定点間のつながりをよりスムーズにするために、イソプタを探索する際、連続する3箇所の間答点が形成する角度で正常、異常判定を行い次の視標呈示位置、方向を決定するアルゴリズムを開発した。緑内障例でも、ゴールドマン視野計の結果と類似した変化が検出できたとの報告であった。

セッション2

座長 岩瀬 愛子

第6席 「フリッカー視野における中間透光体の混濁の影響」

高田園子, 他(近畿大)

正常および白内障を対象として時間変動感度視野計を用いフリッカー視野における中間透光体混濁の影響を検討した。この結果コントラスト感度を測定する時間変動感度視野計では中間透光体の混濁の影響を受け、CFF値を測定するフリッカー視野ではその影響を受けにくいことが推定された。そのため、視標が認知できる一定の高いコントラストの条件下でCFF値を測定する方法が中間透光体混濁の影響を受けにくいとの結論であった。

第7席 「Frequency doubling perimetry による長期視野変化」

宮内 修, 他(千葉大)

開放隅角緑内障を対象として frequency doubling perimetry (FDP) による2年間にわたる経過観察結果が報告された。その結果、MD値の変化を基準とした進行判定においては32眼中5眼のみであったが、居所的変化を基準とした場合、19眼が悪化と判定された。FDP

による視野進行判定には、局所的变化を正確に判定することが必要との結論であった。

第8席 「Frequency doubling perimetry による唯一眼視野の比較的高感度」

藤本 尚也, 他(千葉大)

片眼に高度障害(視力0.1以下かFDPのMD値が-6dB以下)が存在する29例を対象として、その他眼のFDP結果を、両眼正常例と比較した。その結果、片眼障害例の他眼の平均感度は、両眼正常例と比較して有意に良好であった。MD値も障害例の他眼が有意に良好であったが、PSD値に差はなかった。

第9席 「緑内障性視神経乳頭変化と視野検査」

中神 尚子, 他(日本大・板橋)

ハイデルベルグレチナトモグラフィ(HRT)による乳頭形状計測結果と各種視機能検査結果との関連を検討した。各種HRT乳頭パラメータとW/W視野、B/Y視野、およびFDT視野との相関性は、相関係数においてW/W視野<B/Y視野<FDT視野の順でFDT視野がもっとも乳頭パラメータと相関性が高い傾向があった。ハンフリー視野の平均MD値-5dB以内の早期緑内障では、FDT視野が最も乳頭形状変化を反映していると結論した。

第10席 「Frequency doubling technology(FDT)視野の眼圧依存性」

海老原葉子, 他(東京大)

FDT視野におけるNTGとPOAG間の違いについてHRTによる乳頭所見との関連を含めて検討した。その結果、ハンフリー視野結果では両群に差はないにもかかわらず、POAG眼におけるFDT視野MD値は、NTGに比べ有意に低かった。しかしながら、視神経乳頭のリム面積はNTGの方が有意に小さかった。このことは、FDT視野が眼圧の高い緑内障でより障害される可能性を示していると結論した。眼圧依存性を証明するなら、眼圧の高い時と低い時の結果の違いを検討するか、眼圧値と視野結果との相関性を証明すべきではないのかという質問があった。また、FDT視野結果と乳頭パラメータの相関性がこれまでに報告されているが、その結果と矛盾しないか、との意見もあった。

セッション3 座長 松本 長太

第11席 「SITAと従来の閾値検査プログラムによる緑内障性視野異常の比較」

青木 容子, 他(東京慈恵医大)

SITAプログラムと従来の精密閾値プログラムとの計測結果を緑内障100眼で比較した。その結果、視野のほぼ全域においてSITAの方が従来のプログラムによる結果より感度が高く測定されており、初期緑内障群では正常と判定される症例が多く存在した。

第12席 「緑内障視野障害自己チェックチャートの評価」

勝島 晴美(かつしま眼科)

新聞広告に掲載されたことから注目を浴びた、鈴木式アイチェックシートの緑内障用チャートを用いて、緑内障患者がどの程度、自己の視野異常を自覚できるか検討した。この結果、進行した視野障害を持つ患者のでも約20%くらいの割合で自己の視野異常を感知できない例があったことを報告し、少なくとも高度視野障害例での検出力がもっと向上するよう改良が望ましいと結論した。これに関し、本チャートの緑内障診断に対する有用性に疑問視する意見も出たが、発表者は、緑内障を自己検知できる点では有用と考えているが、改良が必要だと考えているとの意見であった。

第13席 「アイチェックチャートの集学的利用のすすめ」

鈴木 武敏(鈴木眼科吉小路)

緑内障チェックチャートを開発したご本人による、チャートの説明と発表があった。緑内障チェックチャートは新聞紙上で発表されてしまったので、自己チェックすることで有名になってしまったが、本来は検査者が患者を前にして問答形式で行うものだ、との説明があった。また、眼科の緑内障領域に限らず、黄斑疾患用チャートなどがあることや、脳外科などで最近大変興味をもたれているとの報告であった。そうであるならば、新聞紙上で自己チェックチャートのような形で発表されたのは軽率ではなかったのかという批判もあった。日本では比較的稀なオリジナルの診断用具が開発されたわけであるが、今後科学的な姿勢で本チャートの有用性を確認していくことが重要であると思われる。

第14席 「M-CHARTSを用いた黄斑円孔の変視症の定量化」

有村 英子, 他(近畿大)

変視症を簡便に定量可能な新しい変視表M-CHARTSを用い、特発性黄斑円孔における変視症の定量を試みた。黄斑円孔における変視症は検査指標となる2本線が中心固視点にひきつけられるような形状を示した。また、変視症は円孔の大きさよりもfluid cuffの大きさに影響を受けた。

第15席 「網膜色素変性症における正常黄斑部境界の視感度」

阿部 圭哲, 他(山梨大)

中心10度の静的自動視野検査で測定された視感度分布を網膜色素変性症眼の眼底写真上に重ね描きすることで、同症の黄斑部網膜の視感度を評価した。その結果、検眼鏡的に示される異常網膜と正常網膜の境界に一致する静的視野検査上の境界視野感度レベルは、症例によって異なっていた。自動視野検査を、従来あまり用いられることが少なかった眼底疾患の機能評価に応用したことで関心を呼んだ。

視野研究会

藤本 尚也

千葉大学大学院医学研究院視覚病態学

会を始めるに当たって、可児会長の挨拶後、我が国の視野研究会の発展に長年寄与され、国際視野学会会長も務められた松尾治亘先生が平成15年7月13日御逝去され、故人の冥福を祈り黙禱を捧げた。

今回は一般演題を募集せず、シンポジウムと特別講演のみを行った。

シンポジウム「Frequency doubling technology」

座長 藤本尚也(千葉大)、高橋現一郎(東京慈恵医大)
Chris Johnsonによって開発され、フリッカ刺激を用いた Frequency doubling technology(FDT)が臨床に登場して5年以上がすぎ、その臨床評価をくさす意味で特集を組んだ。

1. FDT 論文 review

藤本 尚也(千葉大)

FDT のその特徴、スクリーニングとしての意義、従来の視野計では検出できない閾値検査の意義、青錐体の異常検出する short wavelength automated perimetry (SWAP)との類似性、測定結果への眼圧の影響について紹介した。

2. マスクリーニングにおける FDT の使用経験

岩瀬 愛子(多治見市民病院)

多治見スタディについて、その方法、視野異常検出スクリーニングとして FDT を用いた結果を発表された。感度は約60%とそれほど高くはないが、眼底写真で検出できない緑内障が4例 FDT で異常検出されたとのことであった。

3. 開業医の立場から見た FDT の位置づけ

吉川 啓司(吉川眼科クリニック)

Heidelberg retina tomograph(HRT)とともに FDT による緑内障スクリーニングを施行し、感度90%以上と高率に異常検出し得るとのことで、開業における視野スクリーニングでは役立つという指摘であった。

4. フリッカ視野と FDT

松本 長太(近畿大)

自ら開発した時間周波数を変化させたフリッカ視野とコントラスト感度測定用の FDT で5度視標も使える Humphrey Matrix とを比較した。スクリーニングではフリッカ視野計の方がすぐれ、Humphrey Matrix の5度視標サイズで Humphrey 視野計の24-2と同様の配置した24-2スクリーニングは意外と検出感度は低かった。白内障の影響もフィルタを用いた検討ではフリッカ視野の方が影響が少なかった。

5. SWAP と FDT による緑内障性視野異常検出能力の比較

山崎 芳夫(日本大)

早期緑内障の異常検出にすぐれる SWAP と比較した。HRT との相関、網膜神経線維層との一致では FDT は SWAP とほぼ同等であり、緑内障早期発見に有用であろうとの見解であった。しかし FDT による視野ステージの決定法では従来の Humphrey 視野計との比較ではまだ問題があるとの指摘があった。

6. 原発開放隅角緑内障眼における視神経乳頭形状と FDT の関係

松尾 寛(東京大)

POAG と NTG を HRT と FDT を用いて比較解析した。Humphrey 視野で正常である半視野では HRT による乳頭変化に応じて POAG の方が NTG に比べ FDT で感度が低く、FDT は眼圧の影響を受けやすいことを示唆した。また Humphrey 視野計で同程度の障害(MD)である POAG と NTG の比較では、FDT で POAG の方が障害(MD)が強く、これは HRT による乳頭変化に相応しなかった。

7. Humphrey Matrix

高橋現一郎(東京慈恵医大)

従来の FDT は10度視標サイズを用いているが、5度視標サイズを用いた Humphrey Matrix が開発された。このプロトタイプは4年間の使用で、緑内障疑い例における先行する異常検出法、Matrix の閾値アルゴリズム(MOBS, ZEST)について解説があった。

特別講演：「視野測定史を振り返って—未来に向かって—」

可児 一孝(滋賀医大)

座長 岩瀬 愛子(多治見市民病院)

疾患によって視野異常をきたすことをヒポクラテスの時代から知られていたという。19世紀、臨床的には平板視野計を用いて von Graefe や Bjerrum によって異常検出がなされた。20世紀に1945年 Goldmann による動的視野計、1936年 Sloan による静的視野の測定がなされた。その後静的量的視野計測し得る Tuebinger 視野計が開発され、コンピュータを用いた自動静的視野計となって一般に普及した。

また、国際視野学会に第1回から参加されているという可児先生は、故 Goldmann 先生や故松尾先生の懐かしい写真を呈示され、その学会の歴史を振り返った。

数多くの研究の中から、瞳孔運動視野計の開発、眼底視野測定、小さな視標を用いた視野計測についての紹介があった。

視野研究会

吉川 啓司

吉川眼科クリニック

日本視野研究会(JPS)も25回を数えるが、その間、視野計は長足の進歩を遂げ、特に、自動視野計(CP)の発達が目覚ましい。CPの有用性については論を俟つまでもないが、一方、「ゴールドマン視野計(GP)不要論」を唱える眼科医も少なくない現状には大いに疑問が残る。そこで、今回、JPSの機会にGPの位置づけと再評価を目的とし、シンポジウムと特別講演を企画した。

【Session I : GP 最高! 再興!? 再考??】

座長：鈴木 弘隆(都立大塚病院)

視野検査の必要な眼科の各領域におけるGPの評価について、若手とベテランの研究者がそれぞれの立場から検討した。

1. GP 最高! (神経眼科領域におけるGPの位置づけ)

中野 匡(東京慈恵医大) 病変部位ごとに、実例を挙げて解説した。視神経炎、虚血性視神経症など視交叉より前方の病変では「客観的に全体像を俯瞰でき」、視交叉近傍の病変の視野変化に対しては「垂直経線の切れ味が良く」、視交叉から後頭葉にかけての病変では「調和性・非調和性の把握に有用」であることが、GPの優位性であることを述べた。

藤本尚也(千葉大) 神経疾患の視野変化は他の眼科所見から予測しにくく、大局的な把握が必要である。この点からGPは有用であり、その典型例として「求心性視野狭窄」を挙げ、具体的に検討した。測定結果の判定には、定義の確立も必要であることを強調した。

2. GP 再興!? (高齢者・網膜疾患におけるGPの位置づけ)

井上立州(さいたま赤十字病院) 高齢者ではCP測定時の疲労感が測定結果に影響するほど強く、視野検査に対する意欲を削ぐ場合もあり、この点、イソプター数の調節など「柔軟な検査」が可能であるGPへの変更を考慮することが少なくないことを示した。また、CPの感度の良さが、網膜疾患における周辺視野や病変の広がりへの把握などに対し逆効果となる場合があることを実例を用いて説明した。

原澤佳代子(東京医大) 視野検査対象として高齢者と緑内障が増加していること、また、GPの検査数自体は以前に比べ、減少していないことを明らかにした。網膜疾患では、固視点付近の視野把握が重要であり、残存感度はCPにより評価するが、その局在性はGPによる評価が有利であると、述べた。また、GPの測定には眼科医の適切な指示が不可欠であることを検者の立場から付

け加えた。

3. GP 再考?? (緑内障のQOV評価におけるGPの位置づけ)

奥山幸子(近畿大) 緑内障治療の目的である quality of vision(QOV)についてGPの測定結果と問診によるアンケートの両者を基に評価した。中心部、あるいは傍中心部に暗点や感度低下があると、湖崎分類IIIb期でもQOVの低下に直結することから、中心部の感度の維持が重要であることを強調した。一方、中心視野が消失していてもQOVが悪くない症例も散見され、この際、GPを用いることにより、両眼視野や周辺視野の状況が把握でき、これがQOVの評価に直結することを実証した。これらから、GPの併用による視野全体の評価がQOVや自立の可能性の判定・判断に役立つと、結んだ。

可児一孝(川崎医療福祉大) GPは器械としては優秀であるが、測定および結果の評価が難しい。これは、動的測定は「見えるところ」を調べ、一方、「見えないところ」は推し量るシステムだからであることを述べた。このため、静的測定、スポット測定、あるいは、小さいサイズの視標などGPの特徴であるハード・ソフトの両面の応用性を駆使することにより、視野を測定する必要性を示した。

【Session II : GP innovation】

座長 松本 長太(近畿大)

各種のGPを取り扱っている医療機器メーカーにその情報提供を依頼した。発表機器および演者は1. 940 ST(石山好松; ジャパンフォーカス) 2. HFA 750(東江美津子; カールツァイスメディテック) 3. Octopus 101(秦元実; アールイーメディカル) 4. DP-1(北村信也; タカギセイコー)である。

その後、座長から、現時点でのGPの評価と今後の展望が述べられた。すなわち、最近では、早期診断の困難さ、検者のトレーニングなどの点から、GPの使用機会は減少している。しかし、GPには視野測定において等閑視できない有用性がある。そこで、電子カルテの時代の到来を念頭に置いたGPデータのデジタル化、さらに、CPのシステムを用いた測定の自動化などが検討されるべきであり、今回、発表された機器もこの方向性を念頭に置いていた。しかし、「視標が動く」という不安定要素に対応するには、解決すべき点が山積しており、さらに改良が必要であることを指摘した。

【Session III : 特別講演】

座長 岩瀬 愛子(多治見市民病院)

「GP から CP, 変革の時代に巡り合わせて」

遠藤 成美(遠藤眼科)

最初に Goldmann 教授の追悼論文の和訳が参加者に配布された。次に、日本における視野研究の流れを紹介した。つまり、調和現象(輝度とサイズを合わせた数字が同じイソプターになる)、小児の正常視野(年齢に伴う明らかな拡大は認めない)、Bjerrum 領域(Riddoch 現象とこの解析)、緑内障の周辺視野(40 度付近に視野変化が出現)などの研究から、視野学の最重要ポイントで

ある「視野の島」の把握には、静的量的視野と動的量的視野の両者による測定が必須であることを強調した。

さらに、緑内障臨床の立場から、元来、周辺のみ異常を有する症例はほとんどなく、CP による測定は理に叶っている一方、周辺視野が重要な実例も少なくなく、この際、「視野」の正確な把握する実際の対応策として、GP の全イソプターではなく、V-4 と I-3 のイソプターにより周辺部の視野を調べることなどを提案した。

日本視野研究会

白柏 基宏

新潟大学大学院医歯学総合研究科視覚病態学分野

第26回日本視野研究会は、2006年4月13日(水) 9:00~12:00、大阪国際会議場(第2会場)において開催された。今回はシンポジウムと教育講演が行われた(以下、敬称略)。シンポジウムのテーマは「緑内障における視野進行判定」で、Session I「なぜ視野進行判定が必要か？」では富所敦男(東京大)と大久保真司(金沢大)、Session II「ハンフリー視野」では高田園子(近畿大)、八百枝 潔(新潟大)、中野 匡(東京慈恵医大)が講演した。教育講演は鈴木弘隆(中野総合病院)が「SITA時代のハンフリー視野計(HFA)の評価」について講演した。

【シンポジウム：緑内障における視野進行判定】

座長：山崎 芳夫(日本大)、白柏 基宏(新潟大)

【Session I：なぜ視野進行判定が必要か？】

1. ランダム化比較試験 RCT

富所 敦男(東京大)

緑内障ランダム化比較試験(RCT)における視野進行判定について講演した。RCTでは効果判定の指標、アウトカムを選択する必要があるが、欧米の緑内障RCTは視野進行抑制や quality of life(QOL)をアウトカムとしたものが多いと述べた。眼圧が代替指標とされることがあるが、正常眼圧緑内障では眼圧と視野進行の関連性が強くないこともあり、眼圧を代替指標として一義的に用いることは問題があると述べた。QOLは患者の印象や申告に基づいたもので、群間のわずかな差の検出が容易でないこともあり、結果として視野進行抑制が緑内障RCTのアウトカムの主役となると述べた。

2. 視野進行判定の誤診

大久保真司(金沢大)

緑内障治療の目的は患者の視機能を維持することであり、視野進行判定は緑内障の治療方針を決定するうえで重要であると述べた。視野進行の判定に際して、被検者側の要因(検査の信頼性、短期変動、長期変動、検査に対する慣れ、検査時の状態など)および検者側の要因(検査の説明、屈折矯正、レンズ枠の位置、検査プログラムの妥当性など)の他、ベースライン視野の妥当性、他の疾患(白内障など)が検査結果に与える影響、視野所見と視神経所見の整合性などに注意する必要がある、以上の複数の要因が視野進行判定の誤診に関連すると述べた。

【Session II：ハンフリー視野】

1. MD slope

高田 園子(近畿大)

Octopus 視野計の mean defect および HFA の mean

deviation は、ともに MD と略され、年齢別正常値からの偏位を示す視野指標であるが、前者は単純に年齢別正常値との差を表すのに対し、後者ではさらに測定点の重み付けが加味されていると述べた。MD は緑内障の病期分類や視野進行判定に用いられ、HFA の MD slope は trend type analysis による緑内障の視野進行判定プログラムであると述べた。MD slope による解析では複数の経時的な検査結果が用いられ、その解析結果は経過観察中の視野変化傾向を示すが、解析結果は視野全体の代表値であることから、局所的な視野変化を反映させることは難しいと述べた。

2. GCP (glaucoma change probability) analysis

八百枝 潔(新潟大)

HFA の GCP analysis は event type analysis の手法を用いた緑内障の視野進行判定プログラムであり、信頼ある2回の視野検査の total deviation probability map のデータをベースラインとして、その後の視野検査ごとにベースラインからの変動確率を測定点ごとに評価していると述べた。GCP analysis では視野検査ごとに視野進行の有無を部位別に詳細に解析することが可能であると述べた。緑内障における GCP analysis による視野進行判定結果と画像解析装置による視神経乳頭形状変化との関係についても述べた。

3. Glaucoma Progression Analysis (GPA) による視野進行判定

中野 匡(東京慈恵医大)

視野進行判定法は視野指標を時系列に並べてその回帰直線の傾きに注目する trend type analysis と、ベースラインを定めてフォローアップと比較する event type analysis に大別することができるが、近年の代表的な緑内障疫学調査では判定が比較的容易である event type analysis が用いられることが多いと述べた。近年開発された GPA は HFA の Swedish interactive threshold algorithm (SITA) プログラム上で使用することができる緑内障の視野進行判定プログラムであり、GCP analysis と同様に event type analysis の手法が用いられていると述べた。GPA の解析法、有用性、問題点、さらに GPA と他の視野進行判定法との比較について述べた。

【教育講演】

座長：松本 長太(近畿大)

SITA時代のハンフリー視野計(HFA)の評価

鈴木 弘隆(中野総合病院)

HFA の SITA プログラムによる視野検査における測

定時間、信頼度指標、緑内障分類、視野進行判定について解説した。SITA では従来の全点閾値法に比し測定時間が短く、患者の負担が軽減することなどから、一般ユーザーの多くが緑内障の視野検査法を全点閾値法から SITA へ変更していると述べた。一方、SITA では統計処理した閾値が表示されるため、視野測定の信頼性を直接的に推察することが困難になったこと、全点閾値法の GCP analysis に対応する視野進行判定プログラムが開

発されていなかったことなどから、緑内障専門医は SITA よりも全点閾値法を好む傾向があったが、最近 GCP analysis に対応する視野進行判定プログラムとして GPA が SITA に導入されたことに伴い、緑内障専門医の間でも視野測定法が全点閾値法から SITA へ変更されつつあると述べた。他の神経疾患を対象とした SITA の有用性も報告されており、今後 SITA は HFA による視野検査において主役になってくると述べた。

日本視野研究会

高橋現一郎

東京慈恵会医科大学眼科学講座

第26回日本視野研究会は、平成19年4月19日(木) 9:00~12:00 大阪国際会議場(第2会議室)で開催された。今回の一般演題では、視野に影響を与える要因や初期視野異常の検出に関する演題、さらには新しい検査法や新しい視野解析プログラムの紹介がなされ、活発な討論が行われた。

ミニシンポジウムでは、島田典明先生(東京医科歯科大)に強度近視と視野障害について、藤本尚也先生(井上記念病院眼科)には、緑内障類似の視野、特に神経眼科疾患との関連についてご講演いただいた。また、教育講演では、鈴木弘隆先生(中野総合病院)に、身体障害者認定と視野—自動視野計での判定—についてご講演いただいた。

1. 一般講演

座長：高橋現一郎(東京慈恵医大)

1) 視野検査、特に周辺視野計測における眼球光学系の収差の影響

高橋現一郎¹⁾、大野 建治²⁾、藤池 佳子²⁾、
逸見 陸子²⁾、野田 徹²⁾、大沼 一彦³⁾、
北原 健二¹⁾

(¹⁾東京慈恵医大、²⁾東京医療センター、³⁾千葉大工)

眼内レンズ眼と屈折矯正手術眼で、周辺視野に収差の影響が出た症例が報告された。

2) MP1により1/4盲が明瞭となった陈旧性脳梗塞の1例

上原淳太郎¹⁾、菅原 岳史¹⁾、藤本 尚也²⁾、
山本 修一¹⁾

(¹⁾千葉大、²⁾井上記念病院眼科)

Goldmann 視野、Humphrey 視野で同名半盲が疑われたが明瞭ではなく、MP1で明瞭に半盲が検出された症例が報告された。

3) Preperimetric glaucoma における眼底対応小視標視野計とハンフリー視野計の比較検討

中谷 雄介¹⁾²⁾、大久保真司²⁾、東出 朋巳²⁾、
岩瀬 愛子³⁾、可児 一孝⁴⁾、杉山 和久²⁾

(¹⁾氷見市民病院、²⁾金沢大、³⁾多治見市民病院、⁴⁾川崎医療福祉大)

緑内障性眼底所見を有するが、視野検査結果が正常範囲内である場合の、眼底対応小視標視野と Humphrey 視野の比較が報告された。

4) 自動動的視野計オクトパス 101 GKP とゴールドマン視野計の比較

若山 曉美、松本 長太、大牟禮和代、橋本茂樹、下村 嘉一

(近畿大)

自動的に動的視野測定が行える Octopus 101 GKP と Goldmann 視野計では、ほぼ同等の結果が得られることが報告された。

5) SITA-standard における Anderson criteria の基準別初期異常検出率

鈴木 弘隆¹⁾、吉川 啓司²⁾、木村 泰朗³⁾
(¹⁾中野総合病院、²⁾吉川眼科、³⁾上野眼科)

SITA-standard における Anderson criteria の初期異常検出率を検討した結果、PD map が最も検出力が高かったと報告された。

6) 新しい視野解析プログラム EyeSuite perimetry の Cluster—Trend 解析の有用性

高田 園子¹⁾、奥山 幸子¹⁾、七部 史¹⁾、
野本 裕貴¹⁾、橋本 茂樹¹⁾、松本 長太¹⁾、
下村 嘉一¹⁾、有村 英子²⁾

(¹⁾近畿大、²⁾近畿大・堺)

今まで検出できていなかった局所的な視野異常が検出可能であったと報告された。

7) 新しい視野解析プログラム Polar diagram の有用性

七部 史¹⁾、有村 英子²⁾、高田 園子¹⁾、
野本 裕貴¹⁾、橋本 茂樹¹⁾、奥山 幸子¹⁾、
松本 長太¹⁾、下村 嘉一¹⁾

(¹⁾近畿大、²⁾近畿大・堺)

視神経乳頭や神経線維束などの緑内障性の形態学的な変化と機能的な変化としての視野変化の対応を容易にするプログラムであり、その有用性が報告された。

2. ミニシンポジウム「眼底と視野」

座長：山崎 芳夫(日本大・板橋)

1) 強度近視眼にみられる視野障害

島田 典明、安澄健次郎(東京医科歯科大)

強度近視眼にみられる視野障害は、網脈絡膜萎縮などの網膜病変、緑内障などさまざまな病態から生じるが、詳細は不明な点も多い。そこで、強度近視眼にみられる緑内障または緑内障様視野障害について多数例での特徴を検討した。

頻度については視野障害の定義により異なるが、13~20%であり、耳側の視野障害も約6割と多くみられた。予後については、5年以上の経過観察ができた31眼で

は、約75%に、Goldmann視野での10%以上の欠損の進行を認めた。さらに、乳頭周囲剝離について、強度近視眼全体の約5%に認められ、視野障害の合併を高頻度に認めたため、視野障害の存在を示唆する指標となりうると考えた。

2) 緑内障類似の視野 神経眼科疾患

藤本 尚也(井上記念病院眼科)

緑内障類似の視野を示す疾患として、前部虚血性視神経症、糖尿病乳頭症、傾斜乳頭、視神経炎、梅毒性視神経症、中毒性視神経症、視神経低形成、脳腫瘍、副鼻腔疾患などがある。前部虚血性視神経症は眼底と視野が全く緑内障と同様になることもあり、急性期や視力低下が鑑別点となる。視神経低形成は、視野の障害部位、網膜神経線維層欠損部位の違いがあり、視野障害は非進行性である。しかし、視神経低形成に緑内障を合併することもあり、静的視野測定が不可欠である。また、周辺視野において経過観察で静的視野の測定が必要である。脳腫瘍は軽度の視野障害のときに緑内障と類似するが、静的視野検査を閾値で施行することにより、垂直経線の左右における閾値差により半盲を疑い、磁気共鳴画像法(MRI)を施行する。副鼻腔疾患は眼底と視野障害の不一致から疑いMRIを施行する。緑内障だと思っても、神経眼科疾患のことがあるので、眼底と視野をよくみて判断していく必要がある。

3. 教育講演

座長：岩瀬 愛子(多治見市民病院)

身体障害者認定と視野—自動視野計での判定—

鈴木 弘隆(中野総合病院)

自動視野計での視野障害判定の問題点と対策について、①視野の2分の1の判定、②10°以内の狭窄の判定、③視能率、損失率算定、について講演した。認定に際しては、まず周辺視野を単一輝度のスクリーニングでもよいから測定し、その存否を確認する。また、両眼の視野の重ね合わせには、左右眼の対応する検査点のよい方の感度を選択(best location法)して判定すればおおよその判定が可能である。求心性狭窄の判定は、周辺視野が残存していても、中心視野と分離していれば可能であるが、視野の損失率算出には、一般臨床で使用される6°間隔の検査点配置では困難であり、C10-2のような10°以内に特化したプログラムでの検査が必須である。しかし、自動視野計での損失率算出法が確立されておらず、臨床で使用するプログラムでの判定には限界があり、東京医科大学から以前発表された等級判定用のプログラムについて紹介した。臨床上自動視野計が多用される現在、身体障害者認定のための自動視野計による視野障害判定法の確立が待たれることを強調した。

4. 2008年度国際視野学会を開催するにあたり

松本 長太(近畿大)

2008年5月21~24日に奈良県新公会堂において、松本長太先生(近畿大)が会長となり開催される、第18回国際視野学会(18th International visual field & imaging symposium)の概要が紹介された。

視野研究会

三宅 養三

(愛知淑徳大学)

はじめに

昨年までは日本眼科学会総会で開催されていた専門別研究会である「視野研究会」は、今年から日本臨床眼科学会に移り、2008年10月23日午前に開催された。参加者は200名を越し、盛会であった。

研究会会長である北原健二先生は、この会を最後に会長を降りられることを春の日本眼科学会総会での世話人会で表明されていた。しかし北原先生は今回の会に欠席されており、会の後で開かれた世話人会で、「体調を崩しており、皆様によろしく」との伝言が報告された。日本臨床眼科学会が終わった直後の10月28日に、ご逝去されたとの知らせを受けた。北原先生は長きにわたって視野研究会に多大の貢献をされ、2005年から会長を務められた。この場をお借りして先生の視野研究会に対するご遺徳を偲び、心よりご冥福をお祈り申しあげる。

今回の研究会は一般演題6題、シンポジウムで5題、特別講演1題を企画した。各演者の内容を簡記する。敬称は省略する。

【一般演題】

一般演題(1)は、各種黄斑疾患における変視症の状態がどのように日常生活に影響するかをM-CHARTS®とAmsler Chartsを用いて検討した有村英子(近畿大学)・他の報告であった。両眼開放下で変視が残存する頻度は加齢黄斑変性(AMD)が多く、残存する症例では日常生活で不自由を感じる傾向があった。両眼開放下では中枢からの抑制も作用し、この種の研究は興味深くまた重要であり、今後のさらなる発展が期待できる。(2)は橋本茂樹(近畿大学)・他によるコンピュータシミュレーションによる自動動的視野測定プログラムの評価に関するものであった。このプログラムは網膜疾患、神経眼科疾患、緑内障のすべての症例でGoldmann視野計の結果と類似した結果が得られ、臨床応用できる可能性が示唆された。(3)は(2)と同じプログラムを用いたSSOH(superior seg-

mental optic hypoplasia)の検討で、高田園子(近畿大学)・他により報告された。SSOHでも前の口演を支持するように、Goldmann視野計の結果と類似したSSOHに特徴的な視野変化を検出した。平均測定時間は短く、周辺視野を簡便に測定できる長所を有している。

(4)は南野麻美(二本松眼科)・他による自動視野計を用いた耳側視野障害の評価法に関するものであった。緑内障視野障害でMariotte盲点の耳側に限局したり、あるいはMariotte盲点を含んだ視野障害の診断基準を検討し、独自の案を提案した。(5)の中谷雄介(金沢大学)・他は、緑内障性視神経乳頭変化を有するがHumphrey視野計では正常値を示すいわゆる“preperimetric glaucoma”における、検査点を密に配置したHFA 10-2および微小視野計の異常検出能力を検討した。その結果、前者はアーケード内にRNFLDがみられるpreperimetric glaucomaにおいて視野異常の検出に有用であるとの所見を得た。(6)の森瀬章一(帝京大学)・他はFrequency Doubling PerimetryにおけるN-30閾値プログラムと24-2閾値プログラムの比較を緑内障で行った。測定時間はN-30がより短く、特にパターン偏差の結果は両者に高い相関がみられた。

【シンポジウム】

シンポジウム「他の視機能と視野との関連」では、網膜、視神経、中枢の視機能評価に使用される種々の検査結果が、視野検査とどのような関係を有するか論じるのを意図して企画された。

三宅養三(愛知淑徳大学)は網膜の錐体、杆体細胞の機能を視野検査的に評価するため、2色分離法で杆体、錐体機能を分離する方法を示し、錐体ジストロフィや網膜色素変性における結果を示した。網膜色素変性患者で網膜電図(ERG)は消失しているのに、夜盲をほとんど自覚していない症例が時に存在するが、このような症例では黄斑領域にのみ残存している機能のよ

い杆体細胞に依存しているという結果を報告した。双極細胞機能の機能を視野検査で捉える例として、Blue-on-Yellow Perimetry で測定した完全型先天停在性夜盲の結果を示した。この疾患は on 型双極細胞への視覚伝導が選択的に障害されていることが判明している。一方青錐体は赤、緑錐体とは異なり on 型双極細胞にしか連結しておらず、この疾患での結果に興味をもたれた。

國吉一樹（近畿大学）は、網膜機能を ERG でマッピングできる多局所 ERG と視野の結果を比較した。ERG は網膜の第 2 次ニューロンまでの機能を反映するのに対して、視野は全視路の機能評価である。そのため視神経疾患では、視野欠損部から正常の ERG が得られる。眼底に異常がみられない視野欠損を示す疾患で、多局所 ERG が診断の決め手となる occult macular dystrophy と acute zonal occult outer retinopathy (AZOOR) について、その臨床特性を述べた。

角田和繁（東京医療センター感覚器センター）は独自に開発した網膜内因性信号計測から得られる情報を整理して述べ、ERG や視野とは異なった網膜の神経活動を多角的、非侵襲的に評価するイメージング法であり、網膜機能のマッピング法としての実用化に向けた研究の一部を紹介した。

平井淑江（愛知淑徳大学）は下垂体腫瘍の患者に早期からみられる特異な両眼視機能障害を見出し、その障害と視野との関係について述べた。両眼視機能障害は種々の自覚症状として患者が訴え、視交叉は両眼視機能検査機能の要であるため、下垂体腫瘍による視交叉の交叉線維への圧迫は、耳側半盲のみならず微細な

日常の両眼視機能に影響を与えることを力説したきわめて重要な報告であった。

吉田正樹（東京慈恵会医科大学）は、臨床用 3T 装置による中枢性視野障害に対する fMRI および拡散テンソル画像の検討を行った。視野検査で視放線障害が疑われた 2 症例では、両手技ともにそれを反映した結果が得られ、今後のさらなる臨床応用が期待された。

【特別講演】

特別講演は「視覚のロードマップ—君は *i* を見たか」という題で、柏井 聡（大阪赤十字病院）により行われ、熱のこもった内容であった。視覚のロードマップは網膜地図から始まり、頭部を中心とした頭部座標系さらには空間座標系に至るメカニズムで、外側膝状体の球面座標系から平面座標系への交換が基本である。このできあがった複雑な配線をひも解く過程を、最近の動物実験の結果を交えて明快に説明された。

おわりに

最後に、2008 年 5 月に奈良市で開催された第 18 回国際視野学会の報告が、学会長であった松本長太（近畿大）よりなされた。多くの参加者があり、内容の充実や気候のよい奈良の環境は、参加者に大変な満足感を与え、成功裏に終幕したとのことであった。

今年の研究会は一般口演、シンポジウム、特別講演と多くのセッションを組んだため、各演者の発表時間が十分ではなかった。しかしどの演者も非常によく内容をまとめてくださり、大変理解しやすい講演であったことに感謝申しあげる。北原健二先生の後任に松本長太先生が決まり、この研究会のますますの発展を祈るものである。

視野研究会

吉富 健志

(秋田大学)

はじめに

専門別研究会は、2008 年から日本臨床眼科学会に統合され、視野研究会も日本眼科学会から日本臨床眼科学会に移った。今回は福岡で行われた第 63 回日本臨床眼科学会初日 2009 年 10 月 9 日 (金曜) 午前に開催された。プログラムの運営上、午前 8 時 10 分からの開始という朝早いスケジュールにもかかわらず、参加者は 180 名と盛況であった。本研究会の会長を 2005 年から務めておられた故北原健二先生は、2008 年 10 月に開催された前回の視野研究会を最後に会長職を辞することを表明しておられた。しかし、体調を崩されて研究会を欠席された直後に突然ご逝去されたとの知らせを受けた。北原先生は長年にわたって視野研究会の発展に寄与され、その温厚なお人柄で多くのお弟子さんを育成してこられた。その早すぎのご逝去を悼み、この場をお借りして心からご冥福をお祈り申し上げる。

今回の視野研究会は、まず北原健二先生への黙祷から始まり、特別シンポジウムとして、「北原健二先生メモリアル」を企画させていただいた。このセッションは北原先生のお弟子さんである 5 人の先生方に、視野に関係する以外のことも含めて、北原先生のご業績を紹介していただく企画である。座長は視野研究会の現会長である松本長太先生が務められた。

ご講演いただいたのは東京慈恵会医科大学で北原先生のご薫陶を受けられた中野匡先生、吉田正樹先生、仲泊聡先生、渡辺朗先生、林孝彰先生の 5 人である。北原先生の業績は幅広く、色視野を中心とした心理物理研究、色覚異常とそれに関連する遺伝子の研究、fMRI を用いた脳機能画像に関する研究などのお仕事を広く紹介していただくと同時に、北原先生のお人柄を偲ぶエピソードもご紹介いただいた。

引き続いて一般講演とシンポジウムを例年どおり企画させていただいた。一般演題 6 題とシンポジウム 4 題の内容を簡単に記させていただきます。

一般演題

1. 水俣病認定患者における長期視野経過

松井孝子 (秋田大学)

水俣病はメチル水銀中毒疾患で、求心性視野障害をきたすことが知られているが、演者らは、1970~78 年に水俣病に認定された患者 6 名 (68~86 歳) の認定当時の Goldmann 視野計による視野を、新たに測定した視野検査の結果と比較した。その結果、6 例中 5 名は認定当時より視野が拡大しており、3 例で水俣病以外の疾患による視野障害の可能性が増加していた。水俣病の長期経過を調べた価値ある研究と思われた。

2. 各種機能選択的視野検査における Polar Graph の有用性

七部 史 (近畿大学)

Polar Graph とは、視野測定点を網膜神経線維走行をもとにグラフ化したものである。開放隅角緑内障症例 47 例 47 眼の構造的変化の評価を Stratus OCT で行い、機能的には SAP, SWAP, FDT, フリッカ視野計の 4 つの視野計による結果をもとにして Polar Graph を作成し、構造的変化と比較した。機能変化と構造変化の対応をみるうえで Polar Graph の有用性を示す発表で、今後の展開が期待される。

3. オクトパス視野計による半自動動的視野測定の再現性

白井理絵 (新潟大学)

Octopus 視野計には動的視野測定を半自動的に行うプログラムが搭載されているが、この再現性について検討した発表である。評価は各視標のイソプタ面積を算出して行い、比較的良好な再現性が示唆された。動的視野も自動で行う時代がきたと感じさせられた発表であった。

4. 緑内障性視野異常の Cirrus OCT による他覚的評価

藤本尚也 (井上記念病院)

OCT による網膜神経線維層と緑内障性視野異常との相関を検討した発表で、対象は原発開放隅角緑内障である。OCT で測定された平均網膜神経線維層厚と Humphrey 視野計の視野指標 (MD, PSD, VFI) との

間には有意な相関があり、局所的にも、網膜神経線維層の菲薄化とほぼ一致したとする発表である。視野のような機能的解析と OCT による構造的変化の解析の比較については、今後ますます重要になってくると思われる。

5. 各種自動視野計の動的測定プログラムを用いた身体障害者認定について 橋本茂樹 (近畿大学)

身体障害認定の視野判定における問題点が最近話題になっている。今回の発表は、シミュレーション上でさまざまな視野計のプログラムを用いて動的視野測定を行い身体障害認定の判定の有用性を検討したもので、自動視野計を用いた動的視野測定が発達してきた現在、避けて通れない問題を提起したものであった。

6. 中心視野検査プログラムと Esterman テスト

菅野 誠 (山形大学)

自動視野計の視野閾値検査プログラムもさまざまな改良が加えられ、種類や目的もいろいろなものを作られている。中心閾値検査と Esterman テストの結果を比較した今回の発表は、まったく異なる検査点配置を持つ 2 つの検査を比較してある程度の相応性があったことを示したもので、視野計のプログラムの進歩とともにそれを検証する研究も必要になると感じた。

シンポジウム

今回のシンポジウムは「視野と Quality of Life」と題して、4 人の先生方に講演をお願いした。視野は患者の診断、治療方針の決定に役立つと同時に、視覚障害者の認定基準にも利用される社会的側面も持っている。視野が持っているこのような社会的側面は、視野計の進歩や測定方法の進化と同時にさまざまな問題を提起してきている。このような問題について考える場としてこのシンポジウムを企画させていただいた。視野と患者さんの日常生活の不便度をどのように評価するかについてさまざまな立場から発表していただいた。

まず、近畿大学の若山曉美先生には「両眼視野における両眼加重の働き」と題して、両眼視野の評価について話していただいた。患者の quality of vision を評価するには両眼視野が不可欠となる。しかし両眼視野は、単眼視野を単純に重ね合わせただけではない要素がいろいろとあることを示した講演であった。両眼で実測した両眼視野は単眼視野の重ね合わせから得られた両眼視野の広さより大きいこと、反応時間については単眼よりも両眼の反応時間が短く、両眼加重は網膜部位によって異なるなど、両眼加重の働きは非常に複雑であることを認識させられた。

次に自治医科大学の国松志保先生には「緑内障患者

の QOL と視野」と題して、緑内障における視野障害が日常生活にどの程度の困難をきたすのかを評価する尺度についての知見を述べていただいた。さまざまな尺度によって緑内障患者の生活不自由度を定量化し、視野との関連を検討した過去の報告を中心に紹介された。また、視覚障害者認定の基準のほかに緑内障患者の QOL を考えるにあたり、地方都市では避けられない問題として、自動車の運転の問題がある。日本の普通運転免許の取得・更新基準の問題点も含めて考察していただき、この問題が医学だけでなく社会的な問題を含むことを認識させられた講演であった。

さらに国立障害者リハビリテーションセンター病院の仲泊聡先生には「視野と QOL」と題して、眼科での視野検査の結果が実際に見える範囲であるという思い込みに疑問があるという、新たな視点を提起していただいた。最近の研究で、周辺視野が障害されていても、周辺視野にある対象をサッケードにより中心視野に入れることができるということが示され、これができれば、行動上の制限はかなり減少すると考えられる。この講演は視野と QOL という問題が非常に複雑であることを示された講演で、最後のご講演である中野総合病院の鈴木弘隆先生による「視野と QOV—社会との関わり」でも示されたように視野検査の結果を社会とのかかわりのなかで考えてゆくという視点が重要であることを示した講演でもあった。鈴木先生が示されたのは、患者さんの視野が日常生活にどの程度影響しているのかについて、であった。視野障害は視力障害と比べて自覚的に気がつきにくく、患者自身の訴えも視力障害に比べて乏しいことが考えられる。そして視野障害を日常生活の不便度とどのように評価するかという問題とともに、自動車の運転免許の取得条件や身体障害者の認定など、社会との関連も避けて通れない、非常に難しい問題をはらんでいることが示されたシンポジウムであった。

おわりに

「博多臨眼」の初日は、台風の影響で講演者の到着が遅れそうになるなど、はらはらすることが多く、参加者も少ないのではないかと覚悟しておりました。朝 8 時からの開始、前日の台風で東京からの交通が止まってしまったことなど、数多くの不利な条件にもかかわらずたくさんの聴衆が参加し、活発な討論が行われた会でした。新しい視野測定法、社会とのかかわりなど、この研究会の果たす役割は今後とも重要になってゆくと思われまふ。この研究会のますますの発展を祈ります。

日本視野研究会

鈴木 弘隆

(中野総合病院)

I. 一般講演

座長：白柏基宏 (新潟大学)

1. HEP (Heidelberg Edge Perimeter) の使用 経験

江浦真理子 (近畿大学)・他

Flicker defined form を利用し M 細胞系の異常を選択的に捉え、早期緑内障視野異常の検出を目的とした視野計 HEP の有用性を検討した。正常 20 眼、緑内障 32 眼に HFA C24-2 (SITA-Standard, SITA-SWAP), Octopus 311 flicker, Humphrey Matrix 24-2, HEP 24-2 (ASTA-Standard) を用い視野測定を行った。早期例における HEP の感度は 83%, 特異度は 65% であった。一方、SITA-Standard, SITA-SWAP, flicker, Humphrey Matrix の特異度はそれぞれ 90%, 85%, 90%, 90% であった。HEP のトータル偏差は正常でもびまん性沈下が出やすいので、パターン偏差での判定が有用だった。測定時間は 5 つのなかで HEP が最も長かった。HEP は、検査の難易度がやや高く、特異度は低いものの早期の緑内障視野障害を検出できる検査法の 1 つであることを示した。

2. 低視力者用 M-CHARTS の試み

有村英子 (近畿大学堺病院)・他

視標の視角を大きくした M-CHARTS を作成し従来の M-CHARTS と比較した。対象は、特発性黄斑前膜 66 眼、加齢黄斑変性 24 眼である。視角 0.1° の従来の M-CHARTS と 0.3° , 0.5° の低視力者用 M-CHARTS を用い変視量を測定した。従来型と低視力者用では、特発性黄斑前膜で両群間に相関を示したが、 0.3° では変視が従来表より見かけ上大きくなった。測定値は低視力者用 M-CHARTS のほうが約 2 段階大きくなる傾向にあった。加齢黄斑変性は従来の M-CHARTS で視標が見えず測定困難だったもの (7 眼) が、低視力者用では測定可能 (0.3° で 4 眼, 0.5° で 5 眼) であった。M-CHARTS の視標を大きくすることで、低視力者の変視量の定量化への可能性を示した。

3. オクトパス視野計による半自動動的視野測定：

左右眼の比較

田邊恵子 (新潟大学)・他

健常者の左右眼における半自動動的視野測定結果を

比較した。対象は健常 8 例 (23.0 ± 2.9 歳) である。各症例の両眼に対し、Octopus 900 の GKP プログラムにより V/4e, I/4e, I/2e の 3 視標を用いた半自動動的視野測定を 3 回ずつ行い、各視標の平均イソプタ面積を算出した。視標呈示方向を無作為としたときの平均イソプタ面積 (度²) は V/4e で右 14,427, 左 14,198, I/4e で右 11,959, 左 11,662, I/2e で右 5,371, 左 5,120 と、各視標に左右差はなく、左右眼の間で有意な相関を示した ($p < 0.031$)。視標を時計回りに呈示したときの平均イソプタ面積は V/4e で右 14,653, 左 14,347, I/4e で右 12,312, 左 12,000, I/2e で右 5,730, 左 5,407 と、各視標とも左右眼の間で差はなかった。若年健常者の GKP プログラムによる半自動動的視野測定において、視標の呈示順位にかかわらず左右眼の結果に差はなかったと報告した。

4. 緑内障眼における VFI の白内障術前後変化

藤本尚也 (井上記念病院)・他

新しい視野指標である VFI への白内障の影響を検証した。原発開放隅角緑内障の白内障手術前後 3 か月以内で、手術眼、非手術眼の視野指標 (VFI, MD, PSD), 眼圧変化を検討した。対象は 23 例 46 眼、平均年齢 72.8 歳 (57~86 歳)、男性 11 例、女性 11 例であった。視野は Humphrey 視野計中心 30-2 SITA-Standard で測定し、手術眼は MD が -20 dB 以上、信頼性のある結果を採用した。手術眼は 23 眼 (両眼手術例では一眼採用) が、非手術眼は 18 眼が採用された。手術眼は MD が -10.1 dB から -7.7 dB へと有意な改善を示した ($p < 0.0001$)。VFI も 75.2% から 77.9% へ 2.7% の有意な改善を示した ($p = 0.0282$)。PSD, 眼圧は変化なかった。非手術眼の視野指標に有意な変化はなかった。MD に比べ影響は少ないものの、VFI も白内障によってある程度影響を受けることを示唆した。

II. シンポジウム：視野から見た画像診断

座長：藤本尚也 (井上記念病院)

1. 緑内障と OCT

溝上志朗 (愛媛大学)

緑内障では、視神経乳頭や網膜神経線維層厚は、視

野異常に先だつて変化することが明らかにされており、いままで乳頭自体の解析に主眼をおいた眼底画像解析装置が数多く開発されてきた。スペクトラルドメイン OCT は、高解像度の網膜 3 次元解析を可能とし、網膜神経線維層のみならず神経節細胞層の微細な変化をも再現性高く検出可能となった。これで、OCT もようやく緑内障に使用できるようになったと述べ、早期緑内障における乳頭周囲の神経線維層厚が視野障害と相関すること、さらには前視野障害期にすでに網膜神経節細胞複合体 (ganglion cell complex) に変化が生じていることを示した。ことに、肉眼では把握しにくい近視眼での網膜神経線維層欠損の把握や、機能異常出現前に構造異常を把握することが可能になってきたと述べた。

2. 視神経低形成と OCT

南野麻美 (二本松眼科病院)

視神経低形成は先天的で非進行性であり SSOH (superior segmental optic hypoplasia) がよく知られるが、病態や程度はさまざまである。そこで、白内障手術後 805 眼に OCT を施行したところ、鼻側の神経線維層欠損 (NFLD) を 2.6% に認め、形態的に低形成は稀でないこと、ことに小乳頭では OCT が低形成発見に有用であることを示した。また、このうち約 20% は耳側にまで NFLD が及んでいた。一方、自動視野計での中心視野測定例から眼内レンズ眼や明らかな網脈絡膜疾患を有するものを除いた症例においても、耳側視野障害が 3.9% に検出され、耳側視野障害も稀ではないことを示した。この耳側視野障害の頻度は下耳側 43%、耳側楔状 36%、上耳側 21% で、緑内障視野障害と紛らわしいものもあった。視神経低形成自体は非進行性であるが、緑内障を合併することも、緑内障との鑑別が問題となることも多く、いずれも注意深い経過観察と視神経低形成に対する正しい認識と理解が必要であると述べた。

3. 黄斑疾患と視野—中心性漿液性脈絡網膜症の OCT 所見と網膜感度

藤田京子 (日本大学駿河台病院)

低用量光線力学療法 (PDT) を行った慢性中心性漿液性脈絡網膜症 14 眼に対し、PDT 前後にスペクトラルドメイン OCT および Microperimeter-1 による中心視野測定を行い、網膜剥離部の OCT 所見と網膜感度について検討した。PDT 12 か月後の網膜剥離改善は 14 眼中 12 眼にみられ、うち 9 眼で網膜感度は改善したが、3 眼では改善はなかった。OCT 所見では、外境

界膜、視細胞内節外節接合部 (IS/OS) ラインともみられるものが 3 群中最も網膜感度の改善がよく、ついで、外境界膜があり、IS/OS ライン不明のもでも改善するが正常までは戻らず、両者とも見られないものはほとんど感度の改善はなかった。OCT 所見と網膜感度の間には関連があり、網膜剥離の吸収とともに網膜感度は変化していくが、外境界膜、IS/OS ラインとも不明なものは構造的に不可逆的变化をきたしているため、網膜感度の改善は困難であると述べた。

4. 網膜疾患 飯島裕幸 (山梨大学)

網膜循環障害のうち、BRAO は発症後 3 か月以上経過すると罹患部の網膜厚は正常の 60% 程度に減少し、対応する網膜感度は多くの例で絶対暗点を示す。CRAO でも同様だが、不完全閉塞で視力が回復する例では、網膜感度低下は軽度で網膜の菲薄化もわずかである。これらの視野では 60% 以上に鼻側階段を示す。一方、BRVO も虚血の程度の強いものは、発症後 6 か月以上経過すると罹患部は絶対暗点に近い感度低下を示し、網膜は著しく菲薄化する。急性期の BRVO では OCT で網膜の肥厚をみるが虚血がなければ感度低下はわずかであり、網膜感度への影響は浮腫に比べ虚血のほうが大きいと述べた。また、網膜色素変性では正常視野感度部位と絶対暗点の部位の境界が比較的明瞭な症例は、暗点部位での網膜厚の菲薄化は明瞭である。虚血やジストロフィなど網膜神経細胞に由来する感度低下は網膜の菲薄化を伴うのが原則で、網膜疾患において網膜色素上皮から内境界膜までの網膜厚と網膜感度との間には密接な関係があると述べた。

III. 教育講演 座長：鈴木弘隆 (中野総合病院)

高齢者と視野検査 奥山幸子 (近畿大学)

高齢者の視機能は個人差が大きく、まず診察室での定性的な視野の確認が大切で、日常の行動を確認することも視野の状況を理解するうえで役立つ。対座法は、理解度や反応の良否を知ることでもできる。Amsler チャートを用いれば、変視症など質的異常の検出にも役立つ。検査をオーダーするとき、視野計による定量的検査がどの程度可能で必要かを考え、画一的でない対応を要する。また、視野の正常値は加齢とともに下がるだけでなく幅も広がる。MD が正常範囲内で不変でも網膜感度は加齢とともに低下しているので、生のデータも確認する必要がある。高齢者の視機能は生活機能で評価すべきであり、正常であるか否かよりも、生活の不具合につながる視野異常を早期に発見し、対処につなげることが重要であると述べた。

日本視野研究会

奥山幸子
(近畿大学)

日本視野研究会は 2011 年 12 月 1 日に日本視野学会に移行し、第 65 回日本臨床眼科学会専門別研究会として行われた第 31 回日本視野研究会が、研究会としては最後の学術集会となった。以下に内容を要約する。

I. 一般口演 座長：岩瀬愛子 (たじみ岩瀬眼科)

1. 正常者における動的と静的視野閾値の対応

萱澤朋泰 (近畿大学)・他

正常者 10 例 10 眼 (平均年齢 30.0 歳) を対象に、自動視野計 Octopus900 を用いて一定速度の動的視標で測定し反応時間で補正した動的閾値と、同一経線上を密に静的測定して得た静的閾値との対応を検討した。静的より動的視標は刺激が強く、実測静的閾値と Goldmann 視野計 (以下, GP) での空間和に基づく調和現象からの推計値は、Humphrey 視野計 (以下, HFA) 相当で約 3dB 乖離し、静的測定で視野障害等級判定するには、既報より約 3dB 高輝度での評価が必要と考えられた。

2. 臨床例における動的と静的視野閾値の対応

奥山幸子 (近畿大学)・他

視野障害等級判定で用いる GP I/4e, I/2e イソプタに相当する HFA 視標サイズ III 静的閾値を、3 施設から臨床例計 70 例 70 眼 (平均年齢 60.6 歳) で検討した。GP イソプタから ±3° 以内の HFA30-2 と HFA10-2 閾値の症例中央値をイソプタ相当静的閾値とした。平均で I/4e は HFA の約 16dB, I/2e は約 26dB に相当し、GP 調和現象からの推計値より約 4dB 高輝度であった。しかし、臨床例では動的と静的閾値の対応は視野の凹凸が関係して個体差大で、特に I/4e で著しく、留意を要すると考えられた。

3. 中心 10-2 における乳頭黄斑線維部の障害

藤本尚也 (井上記念病院)・他

原発開放隅角緑内障の初期と中期の各 50 例 50 眼を HFA30-2 と HFA10-2 で測定し、乳頭黄斑線維部における視野障害の有無を検討した。HFA10-2 では初期例でも 10% に、中期例では 16% に乳頭黄斑線維部障害を認め、これら障害例では中心窩閾値や視力が有意に低かった。乳頭黄斑線維部障害は初期から認められ、視力低下のリスク因子と考えられ、緑内障では初期から全例 HFA10-2 を測定してその有無を診るべきと考えられた。

4. 慢性中心性漿液性脈絡網膜症に対する光線力学療法前後の微小視野計測

水谷吉宏（駿河台日本大学病院）・他

黄斑部漿液性網膜剥離が6ヶ月以上遷延化した中心性漿液性脈絡網膜症14例14眼で、低容量光線力学療法前と治療後12カ月までの経時的変化を、視力と微小視野計MP-1で測定した中心4°（半径2°）と中心12°（半径6°）の平均網膜感度について検討した。網膜感度は治療により経時的に上昇し、視力改善に感度上昇は影響され、中心4°より中心12°で感度が良く、網膜剥離の丈が高い中央部において感度はより強く影響されていると考えられた。

5. 閾値測定が最善か

可児一孝（九州保健福祉大学）・他

緑内障や視神経症などの篩状視野の測定では、視野の凹凸の大きさ、視標の大きさ、固視微動の大きさを考慮する必要がある。視神経障害例で閾値面積曲線を描くと、小視標領域で安定した曲線が得られず閾値上昇を認めた。網膜神経節細胞の受容野の出力をシミュレートし、受容野密度が減少した条件で固視微動下の閾値面積曲線を求めると、サイズⅢより小視標では閾値が変動、上昇し、実測結果をシミュレートできた。M細胞の90%減少で、サイズⅠでは約40%は受容野間隙に、サイズⅢでは常に約3個の受容野に投射した。小視標では異常は検出しやすいが閾値の再現性が悪く、Ⅲ以上では再現性はよかった。篩状視野には閾値測定よりも、小視標でtopographicalに見えた確率を測る方法が適当ではと考える。

II. シンポジウム：視野を活かす一珠玉の症例集—

座長：柏井聡（愛知淑徳大学）・吉川啓司（吉川眼科クリニック）

1. 視路疾患の局在診断と視野

中村誠（神戸大学）

視路疾患は神経線維の走行にルールがあり、障害部位に特異な視野欠損を呈する。視野障害が片眼性か両眼性か、両眼性としたら同名性か異名性か、同名性なら調和性か非調和性かの手順で視野を読み込み、また、同名半盲なら対光反応異常の有無、特徴的な視神経萎縮の有無を加味することで、病変の局在を推定できる。視神経膠腫による接合部暗点の例、下垂体腫瘍による視索病変の例、耳側半月がある右同名半盲の例をあげて具体的に解説した。視路疾患では周辺部視野変化の検出も重要で、GPも欠かせないと考える。

2. 中枢性視野障害に対する他覚的評価—磁気共鳴画像による検討—

吉田正樹（東京慈恵会医科大学）

MRIの撮像と解析の様々な手法により、頭蓋内視神経、視交叉、視索、外側膝状体、視放線、一次視覚皮質、高次視覚皮質の病態を分離評価できる。右同名暗点で左V1近傍視放線障害例、右片麻痺と右1/4半盲の左被殻出血開頭血腫除去術後例、右上楔状半盲の側頭葉切除後Meyer's loop障害例、左1/4盲の後頭葉腹側有線前野障害例をあげ、拡散強調画像、拡散テンソル画像、fMRI、voxel-based morphometry、probabilistic fiber

trackingなどを解説した。視野障害をMRIの手法で評価し臨床へ還元したい。

3. 網膜疾患の自覚的・他覚的視野

近藤峰生（三重大学）

網膜疾患では基本的に網膜障害部位に一致した視野異常を生ずるが、AZOORなど眼底正常なものや、眼底と視野の異常部位が一致しない例もある。このような例では視野検査のほかにERGとOCT所見も組み合わせて診断することが重要である。多局所ERGは網膜性視野欠損の診断に有用である。ERGは網膜機能を電位の総和でとらえるので通常の視野検査と相関するわけではなく、両方みることで病態の理解が深まる。小口病や杆体一色色盲のGPは意外と良く、通常の視野は杆体錐体の両方が機能した状態で測定していることの理解が大切である。

4. 緑内障の視野 プラスアルファ

溝上志朗（愛媛大学）

中心視野を守るのはQOLを守ることである。HFA30-2は6°格子で中心5°内は4点しかなく乳頭黄斑線維束障害を十分検出できず、この4点が正常な例でも、10-2では高頻度に障害されていた。眼底写真上の明瞭な網膜神経線維束欠損（以下、NFLD）は中心視野障害の危険性を示し、10-2を測るほうがよい。統計解析で有意な進行を検出するには測定回数を要するが、MD値が3、4回連続し悪化すると、MD slopeの有意悪化につながりやすい。急激な視野の悪化では他疾患合併を考える必要がある。

5. 視野からQOLを考える

国松志保（自治医大学）

視野障害パターンにより日常生活への影響は異なる。拡大読書器で読み書きができた中心視野消失例、近用眼鏡とルーペで近業が、遮光眼鏡と単眼鏡で外出時の見にくさが改善した例、運転シミュレーションシステムを用い、下半視野欠損で信号を見ると対向車や子供が見えず運転をやめるよう勧めた例、上方視野欠損の自覚があり停止標識に気づかず衝突し不慣れな所へ行かないよう指導した例、視野欠損の自覚なくラインを越えて停車するので知らないうちに信号無視している可能性を伝えた例を示した。視野障害からQOLを考え、ケアやアドバイスに活かすことが大切である。

III. 教育講演：視野研究の過去・現在・未来

座長：可児一孝（九州保健福祉大学）・遠藤成美（遠藤眼科医院）

1. 日本視野研究会のこれまで

鈴木弘隆（中野総合病院）

1974年に第1回国際視野学会（以下、IPS）が測定自動化をテーマに開かれ、その後、多くの自動視野計が開発された。IPSと自動化を契機に、1980年に日本視野研究会は発足した。自動視野計を用いて視野の基礎研究がなされ、自動視野計の集約が進み、CGによる新しい視野視標や眼底視野計、他覚的視野計が登場した。解析法や測定

ストラテジーなどが開発され自動視野計は進化した。画像解析の進歩に伴い、2008年にIPSは国際視野画像学会と改称し、機能と構造の両面から評価する時代に入った。こうした研究の流れの上に、さらに新たな研究が積み上げられていくことを期待する。

2. 現在の視野研究の動向と今後の展望

松本長太（近畿大学）

現在の視野研究の重要なテーマであり、今後に発展が期待される分野として、1.機能と構造変化の関係、2.機能選択的視野検査、3.視野進行判定、4.QOVと両眼開放視野、5.動的視野の自動化、6.他覚的視野検査、を取り上げ、最近の研究報告や現在の問題点、今後への期待について解説した。

最後に、日本視野学会へ移行の後、第1回日本視野学会学術集会（会長：岩瀬愛子、会場：多治見市学習館）を2012年5月に開催する予定であることを報告し、閉会した。

日本視野研究会

30年の歩み

I P S 印 象 記

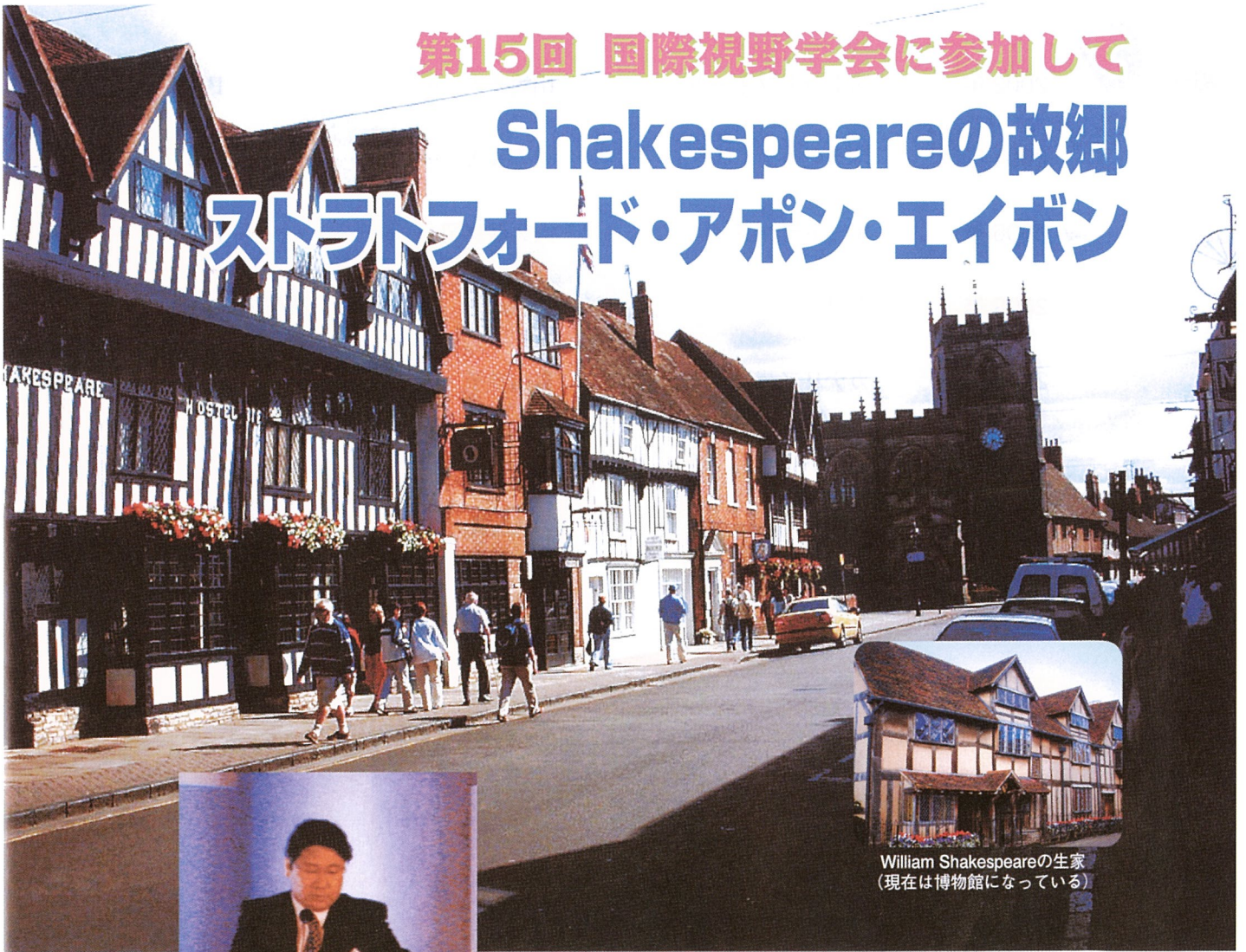
日本視野研究会編

I P S 印象記 目次

2002 年	ストラトフォード	山崎芳夫 ……………	P 1
2004 年	バルセロナ	松本長太 ……………	P 5
2006 年	ポートランド	大久保真司 ……………	P 9
2008 年	奈良	丸山耕一 ……………	P 1 3
2010 年	カナリア諸島	奥山幸子 ……………	P 1 7

第15回 国際視野学会に参加して

Shakespeareの故郷 ストラトフォード・アポン・エイボン



William Shakespeareの生家
(現在は博物館になっている)

学会が開催されたストラトフォード アボン・エイボンの旧市街



日本大学

講師 ^{やまざき}山崎 ^{よしお}芳夫

ちっぴり

二十一世紀に入り、最初の国際視野学会 (International Perimetric Society : IPS) は、イングランド中央に位置するストラトフォード・アボン・エイボンにおいて、六月二十七日から二十九日までの三日間の日程で開催された。今回が第十五回で、ホストはウェールズのCardiff大学のJohn Wild教授であった。

ストラトフォード・アボン・エイボンは、William Shakespeareの生誕の町として有名な観光地である。中世の雰囲気醸し出す旧市街の中心にはShakespeareの生家が保存されている。また、旧市街の中央を流れるアストン川の川岸にはロイヤル・シェークスピア・シアターがあり、Shakespeareの戯曲が定期的に上演され、多くの観客が訪れている。町並みは白壁に黒い木材を縦横に貼ったハーフ・ティンバートと呼ばれる外壁で統一されている。

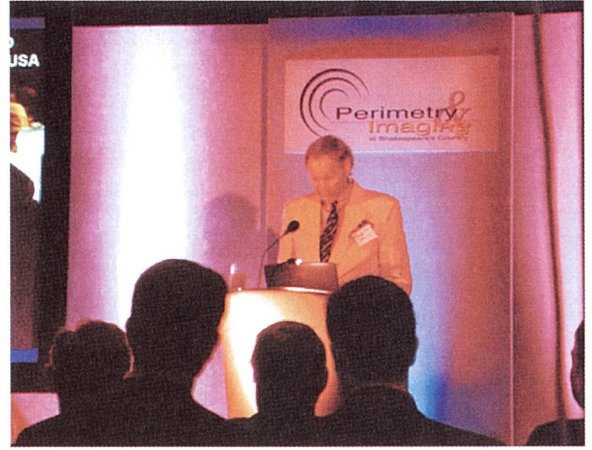
IPSは、アストン川を挟みロイヤル・シェークスピア・シアターの対岸に位置するストラトフォード・



西田保裕先生(滋賀医科大学)と岩瀬愛子先生



学会入口にて左より、有村英子先生、高田園子先生(近畿大学)、岩瀬愛子先生(多治見市民病院)



Amsterdam大学のEric Greve教授の特別講演

モート・ハウスで開催された。日本からは直行便でロンドンのヒースロー空港に到着後、ヒースロー・エクスプレスに乗り、ロンドン市内のパディントン駅へ移動。そこからイングランドの野山を車窓から眺めながらストラトフォード・アポン・エイボンまで約二時間半の列車の旅となる。

IPSの特徴

本学会の特徴は、臨床面から視野の実践にたずさわるMDと、視野を基礎的な面からとらえているPhDが、一つの会場でじっくり議論を重ねることにある。欧米では、病院の眼科部門にvisual science(視科学)のセッションがあるため、PhDも眼科疾患に造詣が深く、日本的な基礎と臨床という垣根がない。そのために、この学会では多角的に幅広い討論ができる。羨ましい限りである。

国際学会では発表や質疑応答すべてが英語が原則であり、IPSも同様である。しかし、視野学の発展や新しい視野計の開発に携わった偉大な先人たちは、すべて欧州の出身で

あり、参加者の多くは英語をSecond Languageとしているため、遠く東洋から参加している日本人のたどたどしい英語にも極めて寛容なところが、二番目の特徴である。

ちなみに、ゴールドマン量の視野計のH. Goldmannとオクトパス動視野計のF. Fankhauserはスイス、ハンフリー自動視野計のA. Heijlはスウェーデンの出身である。

今回、私は「正常眼圧緑内障の乳頭形態と視野および眼圧との関係」について発表した。私の発表したセッションの座長は米国のKentucky大学のMiss教授とドイツのHamburg大学のDanheim教授で、お二人とも私も含め、英語を母国語としない演者に対してのみならず、一般の聴衆に対しても、ゆつくりとかみ砕いた質疑応答をされていたのが印象的であった。

第三の特徴は、一般口演のみならず学術展示も壇上でpresentationを行ない、質疑応答がある。どこかの国際学会のようにポスターを貼ったまま直ぐに会場から姿をくらまし、後はバカンスという人もいるが、「そ

うは問屋がおろさない」というのがIPSである。

トピックス

今回は、オランダのAmsterdam大学のEric Greve教授の特別講演「come to praise Perimetry」で幕が切って落とされた。

Greve教授は、緑内障視野病期分類の「Aulhorn分類(Greve変法)」では有名な方で、東京医科大学の古野史郎先生(現・古野眼科医院)や鈴木弘隆先生(現・東京都立大塚病院院長)らは、その門下生である。それだけに、数多くの来日経験を持つ知日派でもあり、長身で大変にユーモアに溢れた人柄は知られている。

講演は、IPSの歴史について第一回から現在に至るまでを、開催国の代表的な音楽をBGMとして流しながら解説されたものであったが、まさに圧巻であった。

特別講演に引き続き、三日間で一般口演と学術展示を合わせて七十九題の演題が発表された。その内容は、新しい視野検査のプログラムの紹介、スクリーニング検査と閾値検査との

感度特異度の比較に始まり、画像解析と視野検査結果との対応、そして Frequency Doubling Technology (FDI) & Short-Wavelength Automated Perimetry (SWAP) など、現在、注目されている網膜神経節細胞の形態別と機能別検査法、緑内障のみならず神経眼科や黄斑部疾患と視野変化についての報告など、盛りだくさんの研究成果が発表された。

緑内障を専門にする立場から受けた本学会の印象は、HRT、OCT、GDx、SLOなどの乳頭や網膜の最新の画像解析装置であつても、その検査結果の評価は、すべて視野変化の有無が基準となつてゐること、換言すれば、緑内障性視野変化を如何に早期に確実に診断するかが、緑内障臨床の進歩発展に最重要課題であることを再認識させられた。

今回のIPSには、本学会のVice-Presidentをされている日本緑内障学会理事長の北澤克明先生を筆頭に、近畿大学の松本長太・助教授、奥山幸子講師らのグループ、滋賀医科大学の可児一孝教授、西田保裕講師らのグループ、東京医科大学霞ヶ浦病

院の尾塔雅博助教授らのグループ、多治見市民病院の岩瀬愛子部長、そして日本大学の私と、中神尚子、忍田太紀の約二〇名が日本から参加し、合計六題の発表を行なつた。

ソシアル・プログラム

日本国内での学会の多くは、複数の会場を使い、朝から夕方までプログラム通りにたくさん演題を消化していくことが一般的であるのに対し、海外の学会は、学会期間中に講演のない時間帯を設けて、参加者の親睦を深めるためにホストが心を込めて準備されたソシアル・プログラムが用意されている。

今回は、学会初日の夕方には、一〇八八年に築城され、約一〇〇〇年の歴史を持つ古城、ウォーリック・キャッスルの見学とディナーがあつた。ガイドブックによれば、この城はバラ園が有名とのことであつたが、到着が夕暮れ時であつたためにバラ園見学は省略。正面ゲートでわれわれIPS一行を出迎えてくれたのは、中世の甲冑を身に付け、馬に跨つた案内人であつた。そこで、この案内



Spencer Churchill元英国首相の生家であるブレナム宮殿



ブレナム宮殿のTea Roomで日本大学グループと岩瀬愛子先生



可児一孝教授(滋賀医科大学)御一家



ウォーリック キャッスルで学会一行を案内する騎士



IPSの最大派閥の一つである近畿大学の視野グループ



学会長のJohn Wild教授がゴールを決め、ガッツポーズ！
バンケットで日本チームはワールドカップ大会を演出した

人によるウォーリック・キャッスルの歴史を拝聴した後、分厚い石垣で囲まれた城内に入城。ワイングラスを片手に中庭をしばし散策し、いよいよ本丸に入った。観光通路は狭く、両脇に中世の人々の暮らしを蟻人形と録音テープで紹介し、さらに奥に進むと、歴代の城主が愛用した甲冑や刀剣が展示されていた。城内の各部屋を一回りした後、ようやくThe Greatest Hall(大広間)に到着。中

世の衣装を身に着けた歌手たちの室内コーラスを聞きながらのディナータイムとなった。

学会二日目は、午後からブレナム宮殿へのバスツアーがあった。ストラトフォード・アポン・エイボンから約一時間余のバスの車窓から、なだらかな丘陵が広がる田園風景や森を眺めていると、元英国首相Winston Leonard Spencer Churchillの生家

であり、十七世紀から現在まで続く英国貴族Winston Churchill家が所有するブレナム宮殿の正門前に到着した。正門から見る宮殿の建物は、さながら東京赤坂の迎賓館であった。観光ガイドの説明によれば、もともと英国王室の狩猟の地であった一帯を、オランダとの戦いに功績があったJohn Churchill侯爵が拝領し、一七〇四年に現存の宮殿が建築されたとのことであった。Churchill家はその後、同じ英国貴族のSpencer家と縁組し、Spencer Churchill家となったが、このSpencer家は故Diana王妃の実家である。観光ガイドの案内で宮殿の中を見学後、庭園の散策となった。宮殿を取り囲むように、

Formal Garden、Italian Garden、Water Terrace(噴水公園)などがあり、さらに庭園の向こうには英国貴族たちが狩猟を楽しんだ林が延々と続いていた。

IPSバンケット

最終日の晩は、今回もIPS恒例の伝統的なバンケットが催された。

この最終日のバンケットでは毎回、参加者が国別に分かれて、おのおのが歌やプロ顔負けのパフォーマンスを繰り返し深夜まで歌い合う。日本の激しいパフォーマンスは、すでにIPSの名物になっており、会場の期待度も最高潮となった。

今回は、イギリスと日本の国旗をマントに仕立てた近畿大学の岩垣厚志先生の指揮のもと、『さくら・さくら』『幸せなら手をたたこう』の二曲を全員で合唱した。次に、今回はワールドカップ真つ最中というところもあり、日本からサッカーボールを持ち込んで壇上でのミニワールドカップ大会となった。会長John Wild先生に地元のイングランドのユニホームを着ていただき、

ゴールキーパーの近畿大学の橋本茂樹先生との対決となった。「ニッポン、チャチャチャ!!」「イングランド、チャチャチャ!!」の大声援の中、John Wild先生は軽いフェイントで華麗なゴールを決めて、拍手喝采となった。最後は会場が一体となって「IPS、チャチャチャ!!」の大喝で幕を閉じた。

おわりに

IPSバンケットの前のbusiness meetingにおいて、北澤克明先生がvice-presidentを辞せられ、その後任に岩瀬愛子先生。また私が新たにboard memberに選出され、既に選任されている可児一孝先生、松本長太先生を含めて四名が日本からのIPS役員となった。

また、今回のIPSは二〇〇四年にスペインのバルセロナで開催されることが決定した。地中海に面する風光明媚の地であり、名所旧跡も多い町での開催は、今から大変楽しみである。ぜひ、日本から多くの先生方に参加していただき、本学会がより盛大なることを願ってやまない。



芸術の町・バルセロナ

第16回 国際視野学会に参加して

視野進行評価法をはじめ 広範な研究成果が



国際視野学会(International Perimetric Society Meeting:IPS)は、1974年にフランスのマルセイユで第1回が開催されて以来、30年間にわたり、2年ごとに国を変えて開催されている視野をテーマとした国際学会である。視野をテーマとする研究者たちが世界中から集まり、お互いが納得するまで思う存分に白熱した議論が行なわれる。さらに毎晩、深夜までホストによる周到に準備された趣向を凝らした数々の社交行事を通して、お互いの親善を深め合う。そんな中身がぎっしり詰まった、とても有意義で楽しい国際学会である。

講演会場(阿川毅先生の発表風景)

第十六回にあたる二〇〇四年度のIPSは、一九九二年開催のオリンピックで有名なスペインはバルセロナで、六月三〇日から七月二日まで

はじめに

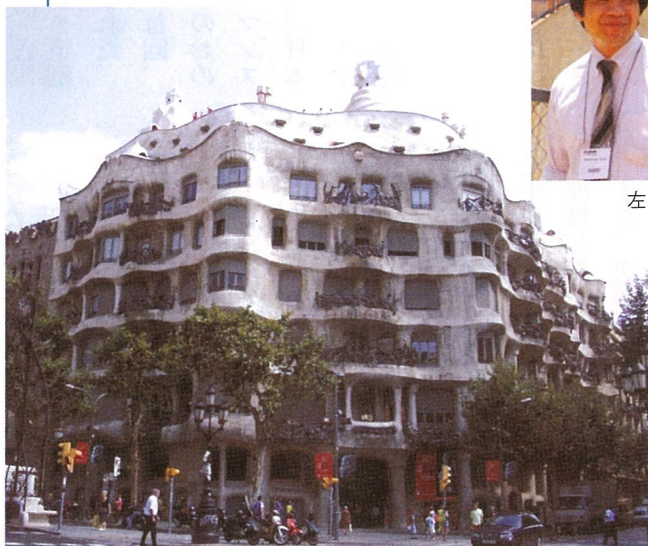
の三日間の日程で開催された。バルセロナは『芸術の町』とも呼ばれ、一八八二年から工事が始まり、いまだに建設が今後一〇〇年は続くと言われているサグラダ・ファミリア教会をはじめとする建築家・ガウ

近畿大学

助教授 ^{まつもと}松本 ^{ちやうた}長太



左より、私、岩瀬愛子先生、山崎芳夫先生
カサ・ミラの屋上にて



会場となった世界遺産指定のカサ・ミラ

ディの作品が、町の至る所で中世から変わらない古い町並みと見事に調和している美しい都市である。

今回の学会は、カタルーニャ・モダニズムの最高傑作として知られ、世界遺産にも指定されているカサ・ミラで開催された。ホスト役は、パルセロナのFrancisco Javier Goni先生である。

日本からの参加者

今回のIPSには、東京医科大学から尾塔雅博先生、山田国央先生、阿川毅先生、日本大学からは山崎芳夫先生、川崎医療福祉大学の可児一孝先生、多治見市民病院の岩瀬愛子先生、鈴木眼科吉小路の鈴木武敏先生ご夫妻、近畿大学からは私と奥山幸子先生、高田園子先生、有村英子先生、橋本茂樹先生が参加した。

演題のトピックス

今回の学会では、現在多方面で問題となっている視野進行の評価法をはじめ、視野解析法、新しい視野検査法、視野検査法の比較、視野と画像解析など、広範囲な視野に関する研究成果が約六〇演題発表された。さらに特別講演であるIPS Lecture

では、Anderson先生が『Quantifying Progression in Glaucoma』という演題で、視野進行評価の現状における様々な問題点についての総括的な講演を行なった。

日本からは可児先生が、非常に小さな視標を液晶モニター上に提示して画面上で視野検査を行なう方法を紹介された。また、Frisenらが考案した新しいRarebit perimetryと呼ばれる、同じく非常に

小さな視標を二個ずつコンピュータ画面上に提示して応答確率で視野異常を評価する方法についても、いくつかの発表がなされた。われわれも一九九〇年のIPSで小さな視標サイズの有用性について報告したが、同じ考えを持っている先生方がおられることにたいへん共感した。

東京医大からは阿川先生がGDX



日本から参加の先生方が集まって前列左より、岩瀬愛子先生、山崎芳夫先生、可児一孝先生、私、有村英子先生、高田園子先生、奥山幸子先生、尾塔雅博先生、山田国央先生後列左より、阿川毅先生、橋本茂樹先生

とFDTについて、日本医大からは山崎先生がNTGの進行について、多治見市民病院からは岩瀬先生がゲイズトラック法の新しい解析法について、鈴木眼科吉小路の鈴木先生はEye Check Chartsを紹介された。Eye Check Charts、そのロボットをモチーフにしたデザイン性からも多くのIPSメンバーに好評であった。また、近畿大からは奥山先生がSI

TAなど時間短縮プログラムにおける信頼性のパラメータの問題点を、有村先生はMCHARTSを用いた黄斑斑孔の変視の定量を、私はOctopus300シリーズのフリーカー視野と Humphrey Matrixの比較について発表した。

IPSでは、発表のみではなく、質疑応答にも十分な時間が割り当てられているのが特徴で、ポスター発表でも壇上で五分の講演と活発な質疑応答が待っている。白熱した議論にはなかなか参加することが難しく、英語の不得意なわれわれにはつらい面もあったが、質問者は皆、非常に建設的なコメントや質問が多く、今後の研究の道筋を考える上で非常に有意義であった。

また今回は、一昨年に他界されたIPSの名誉会員である松尾治巨名誉教授、Henrich Harms教授の追悼講演が、岩瀬先生とUlrich Schiefer先生により故人を偲んで行なわれた。

ボードメンバーによるミーティング

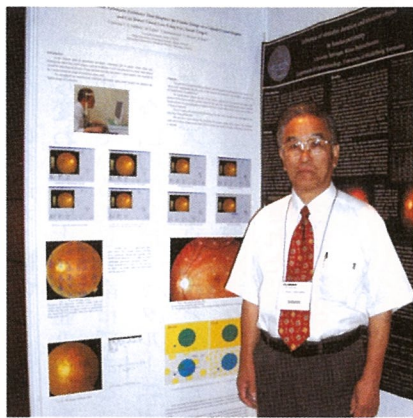
学会前日の朝から定例のボードミーティングが行なわれ、日本からは岩瀬先生と山崎先生、そして私が参加して、十名ほどのメンバーで今回の学会の演題数、学会員の数、予算、

新しいボードメンバーの人选、次期開催地などが、約五時間かけて真剣に議論された。

次期開催地はJohnson先生の米国・オレゴン州ポートランドとなった。また今までPerimetry updateとしてまとめられていたJPS Proceedingsは今後、厳選されたものがActa Ophthalmologica Scandinavicaへ投稿されることになった。

学会でのハプニング

今回の学会でも国際学会ならではのハプニングがあった。学会場のカサ・ミラは、世界遺産にも指定されているだけあって、警戒が非常に厳しく、手荷物はすべてX線検査を受け、われわれも金属探知機を通らなければ入れなかった。それだけでは



ポスター会場での可児一孝先生

なく、スペイン独特の時間感覚に、みんな大変とまどった。

学会の初日は朝八時からJohnson先生のレクチャーがあり、また、みんなもポスターを貼らなければならなかったため多くの先生方が朝七時半には会場の前に集まった。しかし会場は警備員にガードされていて、八時からしか絶対に入り口を通さないとはいはられ、中に入れてもらえない。「困ったなあ」とみんなて話をしていたら、同じスペインのGonzalez先生が娘のMaria先生と現れて「これがスペイン流です。八時と言えば絶対に八時まで開かないよ」と笑いながら、「まあコーヒーでも飲みに行きましょう」と誘われた。

趣向を凝らした社交行事

I P Sの楽しみは、専門的な学会内容のみならず、ホストが心を込めて用意した数々の社交行事にある。学会前日の二十九日夜のWelcome

Dinnerは、バルセロナにおけるガウディの作品の中でも最も規模の大きいグエル公園で行なわれた。有名な陶器でできたトカゲの像が見守る石段を上がると、森のような壮大な多柱式のホールがある。月がバルセロナの夜に昇り、辺りが暗くなったころにWelcome Dinnerは始まった。食事半ばにさしかかったころ、ピアノの演奏に合わせて左右と後ろからゆっくりと現れた男性三人の高らかな歌声が会場を包み込み、参加者を魅了した。

三〇日の夜は、シーフードレストランでバルセロナの豊富な海産物を堪能したのち、カタルーニャ・モダニズムの象徴とも言えるカタルーニャ音楽堂でJesye Normanのコンサートを楽しんだ。ソプラノの美声に包まれ、学会前の連日の徹夜の準備や時差も関係して、ふと睡魔が襲ってきた。周りを見渡すと、すっかり眠り込んでしまっている日本の先生方もおられた。気が付くとコンサートは絶頂を迎え、アンコールの嵐となっていた。

七月一日は、昼食後にカサ・ミラ内にある石や金属の曲線的な建築が特徴的なペドレラ邸を見学したのち、



バルセロナの月

グエル公園



トカゲの像の前で岩瀬愛子先生と私

バスにてオリンピックスタジアムや豪華客船が並ぶ港を見下ろす公園などの市内観光を行なった。最終日の二日の晩は、I P S恒例の伝統的なバンケットが今年も催さ



豪華客船が並ぶ港の風景

れた。この最終日のバンケットでは毎回、参加者が国別に分かれて、おの歌やパフォーマンスを繰り返し深夜まで歌い合う。

日本勢は、『さくらさくら』を全員で合唱した。今回は、いつも絶妙な司会を務める近畿大の岩垣厚志先生が欠席とのことで、高田先生が前日、小さな店で購入した闘牛士の衣

装に身を包み、スペインの国旗をマントのようにまとった橋本先生と有村先生を従えて闘牛士の剣で指揮をした。会場の絶大な拍手ののちに、橋本先生、有村先生がマントを脱ぎ捨て、日本伝統の空手の型と本格的な板割りを披露した。板がしめっていてなかなか割れないハプニングがあったが、最後には今回のホストであるFrancisco先生に壇上に上がっていただき、板割りにチャレンジしていただいた。無事に板が割れて拍手喝采となった。

バンケット・ファイナーレのスペイン勢の歌では、参加者全員が自然と大きな輪をつくり、肩を組み、深夜まで別れを惜しみながら歌い続けた。

おわりに

今回のIPSは、Johnson先生がホスト役を務めて米国・オレゴン州のポートランドで二〇〇六年に開催される。二年先ではあるが、日本の先生方にもぜひ多くの方々に参加していただき、みんなでIPSを盛り上げていければ幸いである。

(写真は可児一孝先生から提供していただきました)



空手を披露する橋本茂樹先生と有村英子先生



有村英子先生の板割り



学会長のFrancisco先生も板割りに挑戦



闘牛士の衣装に身を包む高田園子先生を中心とした日本チーム



フィナーレ 仲良く肩を組まれている鈴木武敏先生ご夫妻(右端)

バンケット風景

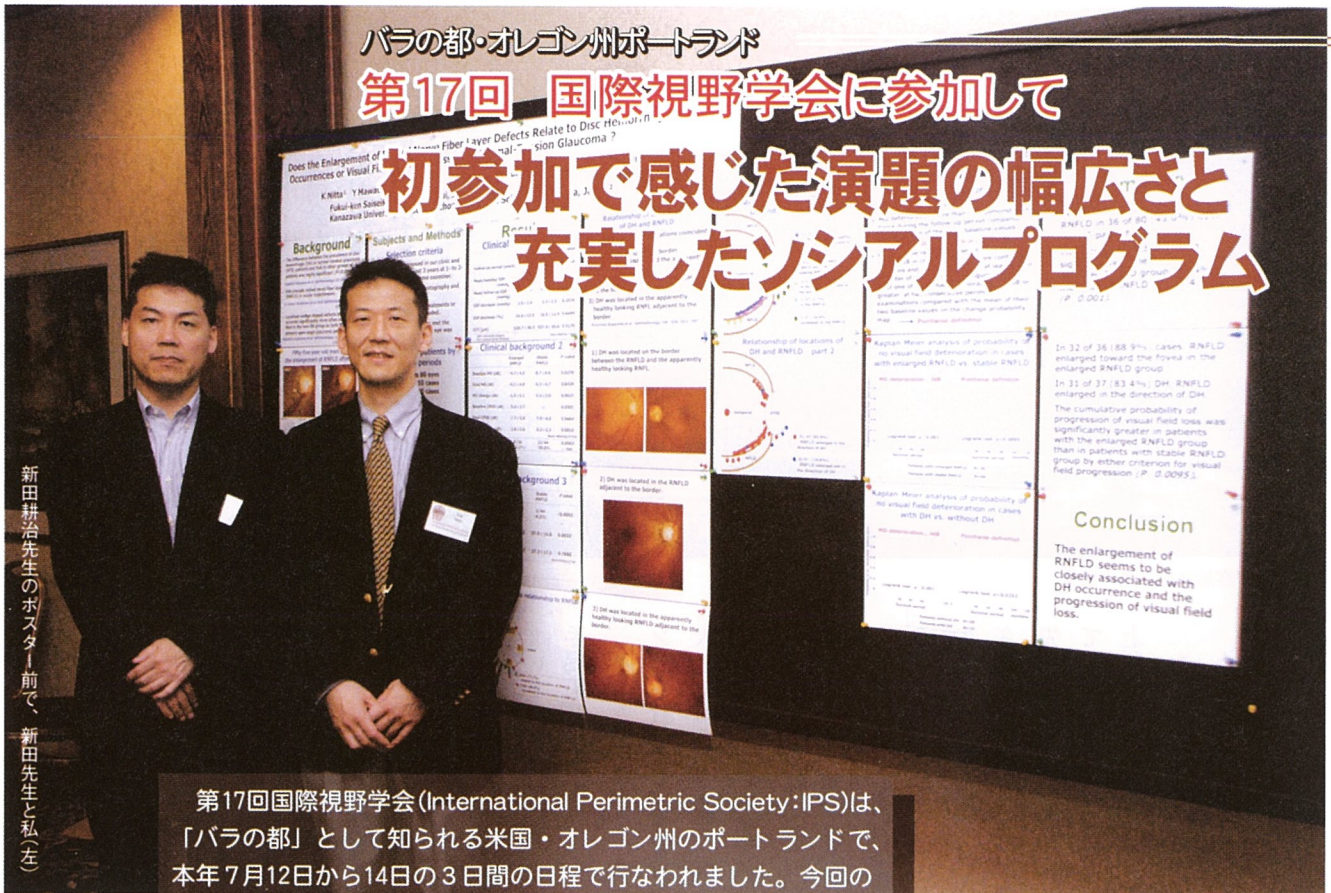


バンケットのメニュー

バラの都・オレゴン州ポートランド

第17回 国際視野学会に参加して

初参加で感じた演題の幅広さと 充実したソーシャルプログラム



新田耕治先生のポスター前で、新田先生と私(左)

第17回国際視野学会(International Perimetric Society:IPS)は、「バラの都」として知られる米国・オレゴン州のポートランドで、本年7月12日から14日の3日間の日程で行なわれました。今回のホストは、FDTなどで有名なChris Johnson先生でした。

国際視野学会の報告は毎回、常連の先生方が書いておられますが、今年は、初参加させていただいた私が国際視野学会初心者の目で見えた学会について報告させていただきます。

金沢大学

おおくぼ しんじ
大久保 真司
(医学系研究科内講師)

オレゴン州ポートランド

ポートランドは自然の豊かさと都市の機能性が調和した町です。

4ドルの1日乗車券で、バス、MAXライトレール(鉄道)、ポートランドストリートカーが乗り放題で、さらに、ダウンタウン内は料金無料ゾーンであり、非常に公共交通機関が整っている観光客に優しい町です。

町の人も非常に親切で、もともと地図を見ていると、必ず誰かが声をかけてくれて、乗り物の乗り方や道を教えてくれます。

またオレゴンは、カキなどの海の幸やサーモンなどの川の幸をはじめオーガニック野菜や「オレゴン産の牛」など、豊富な食材に恵まれた土地です。地ビールの生産も盛んな土地柄で、人口に対してのブリュワリー数は全米でいちばん多いそうです。

IPSの特徴

IPSの最大の特徴は、臨床の面から視野にかかわるOphthalmologistと、心理物理学など視野の基礎的な面から研究を行なっているPhDが一同に会し、ひとつの会場でアットホームな雰囲気ながら、十分に時間をとって議論を行なうことです。

講演は10分間の発表と5分間の議論の時間があり、ポスター展示でも一般講演の合間に3分間の発表と2

分間の議論の時間があつて、ひとつの会場で、すべての演題を聞くことができます。また、各セッションのあとには20分から30分ほどのコーヒーブレイクがあり、コーヒーを飲んで頭をすっきりさせ、ポスターを見ながら、あるいは質疑応答の時間だけでは足りなかった人たちが集まっています。

一般的に最近の学会は演題数も多くなつたためか、ひとつの研究分野の学会でも複数会場で行なわれ、すべての演題を聞くことができせん。また、日本の臨眼などの大きな学会では、興味のある演題の講演が同一時間に行なわれていることもあります。それに対してIPSは、ひとつの会場で、とことん議論しようという意図が感じられます。

学会トピックス

特別講演は、Rabbit perimetryでも有名なLars Frisén先生が、「Reclaim the Periphery」というタイトルで、周辺視野の重要性と、どのような方法で測定するのかを講演されました。Rabbit perimetryは、周辺視野測定においても周辺の受容野が重ならないので、有効な手段のひとつのようです。ただ現在、小さい視標の視野に興味を持っているわれわれとしては、もう少しRabbit

井上立州先生(東京都渋谷区・オリンピア眼科病院) Central mean sensitivity and non-penetrating trabeculectomy
橋本茂樹先生(近畿大学) A new approach to automated kinetic perimetry
前田史篤先生(川崎医療福祉大学) Pupil perimetry in glaucoma
奥山幸子先生(近畿大学講師) Characteristics of the normal values for flicker perimetry with the Octopus 300 perimeter
松本長太先生(近畿大学助教授) Correlation of the structural and functional changes in the early and preperimetric stages of glaucoma
藤田京子先生(日本大学) Relationship between fixation status evaluated with SLO microperimetry and critical print size before and after photodynamic therapy
有村英子先生(近畿大学) Correlation of M-charts™ and PHT™ findings with subjective perception of metamorphopsia in patients with macular diseases
飯島裕幸先生(山梨大学教授) Automated static perimetry in eyes with central serous chorioretinopathy
山崎芳夫先生(日本大学助教授) The relationship between lowering intraocular pressure and prognostic factors for progression of visual field damage in patients with normal tension glaucoma
野本裕貴先生(近畿大学) Detectability of glaucomatous changes using SAP, FDT, SWAP, Flicker perimetry and OCT
新田耕治先生(福井市・福井県済生会病院医長) Dose the enlargement of retinal nerve fiber layer defects relate to disc hemorrhage occurrences or visual field loss progression in normal-tension glaucoma?
小暮諭先生(山梨大学講師) Comparison of Frequency doubling technology perimetry, Off-perimetry and On-perimetry in eyes with glaucoma
鈴木尚人氏(Nidek) Research on the application of optic nerve fiber map fundus perimetry

perimetryの話が聞けると、うれしかったのですが…。
一般演題は全部で69題あり、正直、心理物理学的な演題の中には、恐らく日本語で聞いても理解できないような演題もありました。しかし、視野に関して、基礎から視野障害による運転の問題などの非常に臨床的な話題まで、本当に幅広い発表がありました。また、学会名は国際視野学会ですが、本学会は“17th Visual Field and Imaging Symposium”でもあり、画像解析と視野の関係を解析した演題も多く、私が想像

していたより、視神経乳頭などの画像解析が中心の演題も多くみられました。そして、緑内障をやっていると、視野といえば緑内障の演題が大半を占めるのかと勝手に思っていました。基礎分野のみならず臨床面でも、緑内障や神経眼科分野だけでなく黄斑部疾患関連の演題も多くみられました。

現在、日本でも世界でもプロスペクティブスタディーのデータの信頼性が高く、重要視される傾向にあります。視野進行に関して非常に興味をひかれたのは、長期でプロスペクティブスタディーに参加した群に比べて、プロスペクティブスタディーに参加しなかった群が4倍も視野の進行確率が高いという報告です。その理由として、プロスペクティブスタディーに参加する群は治療に関心が高く、治療に対するコンプライアンスが高いことが挙げられていました。長期の視野進行のプロスペクティブスタディーの結果は、非参加群の視野進行の程度を過少評価している可能性があり、われわれ臨床家は、このことを頭に入れ、治療のコンプライアンスを上げる努力をしなければならぬと思います。

また、ハンフリー視野計で、通常のⅢの視標サイズではなくⅤの視標サイズを用いることによって、バラツキを抑え、再現性を高めることが報告されていきました。近畿大学助教授の松本長太先生や川崎医療福祉大学教授の可児一孝先生が考えられている、視標を小さくすることによって感度を上げるという考えとは対照的でした。この点に関しては、松本先生もロビーでディスカッションされていたようです。

今回、日本からも多くの先生方が講演されました(表)。全69演題中、実に13題を占め、松本先生と多治見市民病院部長の岩瀬愛子先生は座長も務められました。

ほかにも日本からは、可児一孝教授ご夫妻、米田剛先生、大学生の丹沢さん(川崎医療福祉大学)、吉川啓司先生(東京都町田市・吉川眼科科



Devers Eye Instituteのラボのポスター前で、岩瀬愛子先生と金沢大学グループ
後列左より、馬渡嘉郎先生、杉山和久教授
前列左より、新田耕治先生、中谷雄介先生、私、石井浩統先生

リニック院長)、木村泰朗先生(東京都台東区・上野眼科医院院長)、鈴木弘隆先生(東京医療生活協同組合中野総合病院部長)、高橋現一郎先生(東京慈恵会医科大学附属青戸病院部長)、中野匡先生(東京慈恵会医科大学講師)、井上洋一先生(夫妻)(東京都渋谷区・オリンピア眼科医院理事長)、丸山耕一先生(近畿大学講師)、東江さん(Zeiss)、杉山和久教授、大久保真司(金沢大学)、中谷雄介先生(富山県・氷見市民病院)、馬渡嘉郎先生(福井市・福井県済生会病院医長)、石井浩統先生(福井県済生会病院)が参加しました。

今回から、若手研究者のすばらしいプレゼンテーションに対して賞が贈られました。受賞者は、中国からロンドンに留学されて、「Mapping measurements of the Retinal Nerve Fiber Layer to the visual field using a non-linear Bayesian neural network」を発表されたH. Zhou先生と、「Retinotopic organization of human Primary visual cortex correlates with the pattern of visual field thresholds」を発表されたHamilton Glaucoma CenterのRO. Duncan先生でした。

充実した ソシアルプログラム

海外の比較的小さな専門的な学会

の場合、学会期間中の講演のない時間に、観光や参加者の親睦を深めるためのソシアルプログラムが設けられていることが多いが、今回のIPSSも非常に充実したソシアルプログラムが用意されていました。

学会前日(7月11日)のオープニングレセプション前には、Discoveries in Sightのラボ見学ツアーが行なわれました。その中に、杉山教授が留学されていたDevers Eye Instituteのラボもあり、15年以上も前の留学中に行なった仕事のポスターが貼ってありました。教授もすごく感激しておられました。ラボは非常に広いスペースがきれいに整頓され、様々な検査機器や実験道具が置かれて充実しており、非常にうらやましく思いました。

オープニングレセプションは、学会場からバスで移動し、観光名所となっているピトック邸を貸し切つて行なわれました。そこは、オレゴン州最大の発行部数を誇る新聞「オレゴンアン」の創始者であるヘンリー・ルイス・ピトックが1914年に建て、家族11人と住んでいた大邸宅です。ポートランド市を見下ろす丘の上に建っており、最高の景色色です。建物内も家具や絵画が置かれており、あまりのいい雰囲気会話も弾み、会場で振る舞われた地ビールやワインもおいしく、つつい飲み



バルコニーにて



ピトック邸

オープニングレセプションで
左から木村泰朗先生、岩瀬愛子先生、吉川啓司先生



コロンビア・ゴージツアーにて
可児一孝教授と川崎医療福祉大学グループ

過ぎた先生も多かったようです。この会が終わりに、ホテルの部屋に着いたのは午後11時半頃でした。

学会初日(7月12日)は朝7時30分から夕方6時まで、みっちり学会がありました。2日目の午後にはコロンビア・ゴージツアーがあり、み

すぎた先生も多かったようです。この会が終わりに、ホテルの部屋に着いたのは午後11時半頃でした。

最終日はバンケットが催されまし

後列左より 丹沢さん、前田史篤先生、米田剛先生、
小暮諭先生、飯島裕幸教授ご夫妻
前列、可見一孝教授ご夫妻



後列左より 中野匡先生、鈴木弘隆先生、高橋現一郎先生、東江さん
前列左より 山崎芳夫先生、吉川啓司先生、奥山幸子先生、木村泰朗先生



近畿大学グループ
左より 有村英子先生、野本裕貴先生、丸山耕一先生、
橋本茂樹先生、松本長太先生



バンケット

「二人ばおり」に、やる気満々のChris Johnson先生。
準備をするのは左より 橋本茂樹先生、奥山幸子先生、丸山耕一先生。
ちなみに、ガッツポーズの手は有村英子先生



お気に入りのハチマキで にこやかに演奏されるChris Johnson先生

た。IPSのバンケットでは毎回、参加者が国別に分かれて歌を披露することがお決まりになっているそうです。自国の民族音楽や、視野計やSITAなど視野に関する用語や、OCT、HRT、GDxなどの検査機器をもじった替え歌などが披露されました。

私は、この学会は初めてでしたので知らなかったのですが、日本は毎回、趣向を凝らしたパフォーマンスで、注目されていたようでした。今回の日本は、木村先生の指揮で「上を向いて歩こう」を熱唱した後、日本の「二人ばおり」を披露しました。

まずは、近畿大学の先生がコミカルな二人ばおりで笑いをとりつつ、二人ばおりの説明をし、次にホストのJohnson先生にも挑戦してもらい、会場は大いに盛り上がりました。最後は、Johnson先生が「一番のハチマキをしたまま「上を向いて歩こう」を演奏してください、岩瀬先生が感謝のバラを贈呈されました。先生はハチマキを気に入ってくださいましたのか、閉会するまでずっとしたままでした。

各国の歌が終わった後は、Johnson先生がバンドの演奏で盛り上げてくださり、夜中の12時まで踊り続けました。次回学会長の松本先生も、その責任感からか、最後は踊りに参加され、近畿大学の先生方も「見たこ

とがない」と言われるほどの弾けた踊りを披露されていました。

2008年は奈良で会いましょう。

今回のボードミーティングで、バイスプレジデントが岩瀬先生から松本先生に変わりました。岩瀬先生は山崎先生と共にボードメンバーには残られませんが、「岩瀬先生、大役お疲れさまでした」。

次回は、バイスプレジデントの松本先生の近畿大学が主催で、日本の良さを伝えるべく、奈良で開催されます。ぜひ今回以上に、日本からも多くの先生方に参加していただき、学会を盛り上げたいものです。

(写真は可見一孝教授と東江さんから提供していただきました)



次回開催地の奈良県をアピールされる松本長太先生

奈良・日本文化の粋を披露
第18回 国際視野学会を主催して
最新の潮流を説く特別講演が
ハイライトに



奈良県新公会堂
 能舞台のある会場と玄関

奈良の5月といえば、鮮やかな新緑に包まれ、穏やかで優しい風が吹くとても過ごしやすい時期だ。観光客や修学旅行生の訪問も多く、観光地一帯は大変賑わう。この古都・奈良で、2008年5月21日から24日まで『第18回国際視野学会』が開催された。



近畿大学
まるやま こういち
 講師 丸山 耕一

はじめに

まずは学会が開かれるまでの経緯を書かねばならない。話は3年前にさかのぼる。

——ある日、松本長太准教授が私を部屋に呼び、唐突にこう言った。「2008年に国際視野学会を誘致することになりそうだ。日本視野研究会が中心となり、近畿大学が実務を担当することになる。君は医局長だから学会運営をやるように。だから2006年に米国・オレゴン州ポートランドである国際視野学会に出席して、そのノウハウを勉強すること」と。

「視野“”についてはド素人である私(専門はぶどう膜)に対し、視野の学会に出席せよ、なおかつ日本開催の学会運営を担当すべし、と言われたのだ。「医局長だから…」とは、全く理由になっていないし、これは荷が重い。しかし、近畿大学眼科が開講して以来、初めての国際学会主催である。催すことになれば、誰からも後ろ指を指されない立派な学会にせねばならない。ならば、と覚悟を決め、気合を入れて準備に入ることにした——。

なお、このレポートでは視野に関する学術的な内容を、正直、まともに書く自信がない。多くの先生方からお叱りを受けるかもしれないが、視野とはまるで縁遠い人間が国際視

野学会のレポートを書くことを、どうかお許し願いたい。

誘致

最初に取り掛かったのは、ポータル開催の『第17回国際視野学会』でPRに使う誘致用DVDの製作だ。岩瀬愛子先生（岐阜県・多治見市民病院副院長）を通じて映像会社とコタクトをとり、作業を開始した。

まず、われわれが脚本と絵コンテを作成。それを基に映像が具体化されていく。インターネット上での公開も視野に入れていたこともあり、DVD中の写真と映像の出典および挿入楽曲や登場人物に関して一つ一つ許可をとり、エフェクトも丁寧に作りこんでもらった。これまで日眼総会などで流されていたあの映像を、ご記憶の方も多いはず。



第18回国際視野学会会長の松本長太先生

そうやって出来上がった誘致DVDは、ポータル開催の学会でも大変好評を博した。これも踏まえたくえで、ボードミーティング、ビジネスミーティングでの討議を経て、ついに奈良への学会誘致が決定した。ホスト国として、『第18回国際視野学会』の学会長の役を松本准教授が担うことになったのである。

もちろん誘致決定には、岩瀬愛子先生、山崎芳夫先生（日本大学准教授）ら国際視野学会ボードメンバー、北原健二会長（東京慈恵会医科大学名誉教授）ならびに日本における前回（1992年の京都IPS）の学会長を務められた北澤克明先生（東京都港区・赤坂北澤眼科院長）をはじめとする日本視野研究会の諸先生方、さらにはポータル開催の学会に参加された日本の諸先生方による多大なご尽力にほかならない。この場を借りて松本学会長ともども、厚く御礼を申し上げる。

段取り

ほっとするのも束の間、学会運営会社とのミーティング。これからは、奈良での学会まで果てることのないデス・レースが始まる。やるべきことは無限にある。最も重要な予算編成はもちろん、会場設定、各種団体や企業への協力依頼、参加者宿泊関連、会場アクセス手段関連、コンgresスキットの企画製作、加えて国際

学会であるだけに国際視野学会との綿密な連携とWEBレジストレーションの確立、肝心の演題募集と受け付け、採否の決定など……。そして何より松本学会長のスーツ新調だ。中でもこだわったのが、学会会場

である。会場となった奈良県新公会堂には能舞台があり、これまでも多くの国際学会で使用されてきた。日本の伝統ともいえるべき古典的な舞台設定は、海外からのゲストにとつて極めて魅力的。われわれの狙いもそこにあった。もうひとつは、抄録集とコンgresスキットだ。抄録集の表紙には和紙を採用し、奈良の写真も織り交ぜるなど、すべてにおいて日本の要素を取り入れた。コンgresバッグは藍染めの手持ち鞆とし、絵柄は日本の伝統的デザイン4種（青海波、扇、山草、円）を採用した。また奈良の鹿と興福寺の五重塔をモチーフにした手ぬぐいも加えることに。そして輪島塗のUSBメモリー、これには、可児一孝先生（川崎医療福祉大学教授）がお持ちの、これまでの国際視野学会の学会抄録集と膨大な記録写真を取り込んだ。国際視野学会の歴史が収められたUSBメモリーは、その後、参加者に大変喜ばれたことは言うまでもない。

さて、この学会の成功と学会長の今後の生活設計を左右することになるのが予算である。歳入と歳出のバランスを鑑み、絶対に赤字にならない



コンgresバッグの配布

いたための十分な予算確保が条件となつた。国際学会であるため、参加者数など予想し難い因子も多く、最悪のシナリオまで想定して試算を繰り返した。

結果から言えば、多くの方々の支えによって、どうやら赤字に転落する見込みはないようだ。なんとか収支のバランスはとれたと考えている。松本学会長も家を失い路頭に迷うことは、かろうじて免れた。

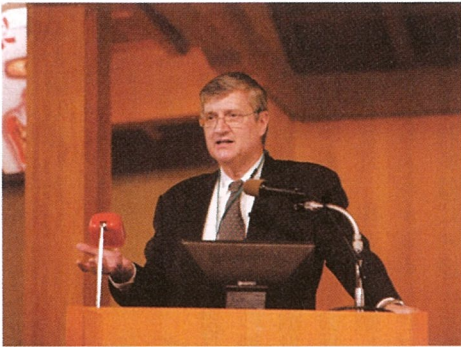
『第18回国際視野学会』

こういつた準備段階のさまざまな難関を乗り越え、ついに学会が始まった。期間中は天候にも恵まれ、会場における討論の熱気とともに、奈良は汗ばむほどの陽気となった。

参加登録した人数は海外、日本を合わせて200人を超え、演題数は講演とポスター発表を合わせて60題に達した。そのうち日本からの演題

提供は32題にのぼり、いつにもまして賑やかな学会に。また、モーニングセミナーやランチョンセミナーも国内外のエキスパートの先生方により連日、開催された。

本学会は、各施設における視野にかかわる最新の基礎ならびに臨床研究が披露される場であり、例年のごとく、熱く活発な討論が行なわれた。



Aulhorn Lectureでご講演のAnders Hejji先生



IPS Lectureでご講演のFritz Dannheim先生

その中でも目玉は、やはり特別講演、IPS LectureのAulhorn Lectureだ。それぞれ、Fritz Dannheim先生が歴史的背景を交えた視神経乳頭の画像解析を、Anders Hejji先生が緑内障進行過程における視野検査の有用性と測定結果の理解についてを、最新のトレンドを交えて講演された。そのほかにも今回、同時通訳を導入したことは、講演、討論などで若い先生方をはじめ多くの参加者に有用であったと思われる。

さて、国際学会という性格から、さまざまな催しを行なった。学会初日、新公会堂に隣接する美しい日本庭園でWelcome Partyを開き、参加者には食事のほかに和太鼓の演奏を楽しんでもらった。雨もなく過ごしやすいた夕べとなり、多くの方々満足していただけたようだ。

2日目の一般講演終了後には、有料でJapanese Dinner Partyを催した。まずは東大寺の東に位置する若草山の頂上までバスで上がる。すると眼前には180度以上の視界が開け、眼下に興福寺の五重塔を見ながら古都の風景が堪能できるという寸法だ。その後は、料理旅館に場所を移し、食事と琴の演奏を楽しみながらのひとときとなった。

学会の催しの目玉の一つとして、ホルンを吹いて鹿を呼び寄せる「鹿寄せ」を企画。ところが、あるTVドラマの人気により「鹿寄せ」にた



Walking Tour
東大寺本殿を訪れて



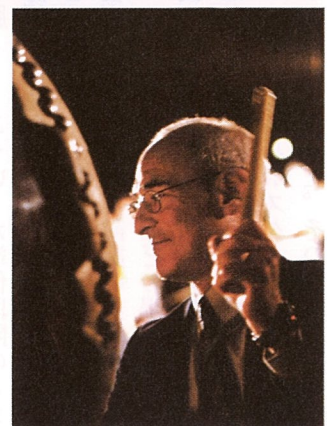
Welcome Party
奈良県新公会堂を背景に



鹿せんべいを与える吉川啓司先生(左端)をはじめとする参加者



「鹿寄せ」で森から飛び出してきた鹿たち



Welcome Partyで太鼓を叩く国際視野学会会長のMichael Wall先生

くさんの観光客が集まるようになってきたため、鹿が怖がって顔を出す頭数が減ってしまったという。準備を進めていたわれわれスタッフは、それを聞いて不安に駆られた。そして学会3日目、早朝から飛火野に集合。ホルンが吹かれた。が、何も起きない。一頭も出てこない。固唾を呑むとはこのことか。冷や汗が額をつたう。ところがその後、森の中から列をなしてたくさん鹿がこちらに駆けて来るではないか。その光景を見て参加者は皆、大喜び。鹿せんべいをねだられ、涎をかけられ、中には服を噛まれる参加者もいた。

午後からは能舞台において、国際公演などで活躍されている方々に演奏をお願いし、能を演じていただいた。前半は能の演目についての説明と参加者が能面を着けるパフォーマンスがあり、後半は「羽衣の舞」を鑑賞。海外の先生方が日本の伝統芸能に触れるよい機会となった。

続いてはWalking Tourを開催。英語、ドイツ語、スペイン語、そして日本語の通訳スタッフに付いてもらった。東大寺本殿、二月堂、そして春日大社を少人数に分散して巡ること。5月だというのに気温30度近くの炎天下に、止めどなく吹きだす汗をぬぐいながらの行軍である。皆、へろへろになっていたようだが、それでも世界遺産を目前にして、その荘厳さに感動していたに違いない。

と思う。

最終日のト리는 Closing Banquetである。まずは、学会特製の法被を着た学会長をはじめとする面々による鏡開き。司会は本学の有村英子先生である。例年、パーティーではIPSミーティングの伝統とも言うべき各国対抗歌合戦が繰り広げられる。毎年、日本が一番派手であり、アトラクションを用意している。他の国々の方も楽しみにしてくれている。今年には木村泰朗先生（東京都台東区・上野眼科医院院長）の総指揮の下に「さくらさくら」幸せなら手をたたこう」を日本の参加者全員で合唱。その後のアトラクションは岩垣厚志先生（大阪府八尾市・岩垣眼科副院長）と本学の橋本茂樹先生による殺陣。IPS会長のMichael Wall先生にも加わっていた。刀を振ってもらった。参加者は皆、テーブルを囲んで時を忘れて語り、松本学会長の感謝の言葉まで充分に楽しみ、最後は三本締めでお開きとなった。

御礼

4日間にわたる『第18回国際視野学会』は、それほど大きなトラブルもなく無事に終了した。参加者の方々からは「今までのミーティングの中で、最高のホスピタリティであった」と、お褒めの言葉を頂いた。松本学会長の新調されたスーツも好評だった（実は、靴もベルトもネク

タイも何から何まで...）。

こうして学会が成功を収めたのも、北原健二先生、北澤克明先生、可児一孝先生、そして大島利文先生（近畿大学名誉教授）らのご助言や、学会の実行委員である岩瀬愛子先生、山崎芳夫先生、鈴木弘隆先生（東京都中野区・中野総合病院部長）、高橋現一郎先生（東京都葛飾区・東京慈恵会医科大学附属青戸病院部長）、中野匡先生（東京慈恵会医科大学講師）、本学の奥山幸子先生らのご協力があったこそのこと。また、組織委員としてご協力いただいた日本視野研究会の諸先生方や、奈良県眼科医会、大阪府眼科医会のご後援にも感謝。本学の若山曉美さんら視能訓練士の皆さん、眼科秘書の山田菜津子さんら運営に携わった本学スタッフをはじめ不在の間に診療を手伝ってくれた大学居残り組、さらには同窓会の先生方、関連企業の方々にも感謝したい。そして、常にわれわれを支えてくださった本学教授の下村嘉一先生に御礼を申し上げる。

おわりに

今回は、2010年にスペイン領カナリア諸島で開催される予定だ。また、IPSの名称はInternational Perimetry SocietyからImaging and Perimetry Societyに変更された。飛躍的な進歩が続いている眼底画像解析と最新の各種視野測定に代表され



能舞台「羽衣の舞」



Japanese Dinner Partyで琴を試す国際視野学会副会長のChris Johnson先生(中央)

る機能的検査が、いまやシームレスな関係となっている。さらなる視野研究の発展を遂げるためにも名称変更が適切との考えによるものである。

さて、2年後、視野にかかわりのないぶどう膜専門の人間が、どうすればカナリア諸島に行けるのか…、悩みは増すばかりである。

(写真は可児一孝先生ならびに(株)ホール・クリエーションから提供していただきました)

大西洋のハワイ、カナリア諸島にて
第19回 視野・画像学会に参加して

広がるセッション(形態・画像)に 新生IPSを強く実感



写真4 会議風景

2年に一度のIPSミーティング、今回は、今年の3月23日から26日までの4日間、スペイン領カナリア諸島のテネリフェ島で行なわれた。カナリア諸島は北アフリカ、モロッコ西の大西洋に浮かぶ島々。大西洋のハワイとも称され、欧州にとってはポピュラーなリゾート地。15世紀にはスペイン領となり、旧都のラ・ラグーナは世界遺産に登録されて

遥かなる島、テネリフェ



近畿大学

講師 おくやま さちこ 奥山 幸子



写真1 ホテルからの風景

いる。日本の遠洋漁業基地もあるが、昨今はマグロ捕獲問題などでちよつと複雑とか。テネリフェ島は、カナリア諸島最大の島。島の中央には富士山とほぼ同じ高さのスペインの最高峰、テイデ山(3718m)が聳える。海岸部は1年を通じて20度前後と温暖な気候。また、2月のカーニバルは有名らしく、行き帰りの機内誌では特集が掲載されていた。日本からは飛行機を乗り継ぎ、途中1泊して2日目



写真2 ウェルカムパーティー
マイク脇の本学会会長(左)と新President、
前列右から2人目が前Presidentの先生方

の午後によく到着。やはり、遠い。仕事でもなければ来なかったけれど、仕事ではなく来たい島。

名を改めたIPS

IPSは、以前はInternational Perimetric Societyの略称で、「国際視野学会」と称していた。近畿大学の松本長太准教授(現教授)と日本視野研究会がホストを務めた前回の奈良ミーティングにおいて、視覚に関連した構造と機能に関する研究者の幅広い参加を図るとともに、IP

Sの略称を残すべく、Imaging and Perimetry Societyと名称を変更。今回は改称しての初のミーティングとなる。

前回の奈良での開催にあたりましては、多くの日本の先生方にご協力ご参加いただきましたことを、スタッフの一員として、改めて感謝申し上げます。

今回の登録会員数は新規の登録はあったものの、奈良開催時の174人から150人と若干減少。日本からは近畿大学の9人と、山梨大学から飯島裕幸教授、川崎医療福祉大学から可児一孝前教授と丹沢慶一先生が参加。ほかに日本人ドクターとしては英国の Moorfields Eye Hospital から朝岡亮先生と、留学されている鹿児島大学の山下高明先生が参加されていた。年度末かつ遠方での開催とあって、日本からの参加がいつもより少なかったのは残念。

プログラムでは、形態に関するセッションが組まれたことが、改称後の具体的な変化。新生IPSの認知度はまだ低く、今後は画像関連の演題が増えるのでは。

朝から晩まで、IPS

IPSミーティングでは、皆一緒に動くことが多い。口頭発表会場は

一つのみ。皆が集い、ポスター発表でもスライドを用いて簡潔な口頭発表をして質疑応答がある。また、登録費には食事の多くやツアー代金が含まれている。初日は理事会と受け付け、夜は立食のウェルカムパーティー。実質的に学会が始まる2日目以降は、昼食はすべて込みで、朝食付きセミナーも2回ある。2日目夜はディナー込みの、その土地らしい趣向の催しがあり、別料金だが、ほとんどの方が参加。3日目午後は全員でツアーへ。4日目夜はバンケット。食事と歌で大いに盛り上がりつつフィナーレ。これが恒例。

初日

受け付けとウェルカムパーティー

学会用バッグは、本学会会長の奥様が執筆された家庭料理本、アトラクション施設「ロパーク」の入場券とロゴ入りの帽子付き。

海沿いのホテルから(写真1)、せっかくなので散策へ。白壁にオレンジ色の瓦屋根の家々、ヤシの街路樹、鮮やかな花々。しかし、さすがに3000級の火山島は坂が多い。黒い岩の峡谷や崖に阻まれ、近くに見えても遠回り。足が痛い。



写真5 オプションディナーの館



写真3 食事会場でのセミナー

日も傾き、送迎バスで少し離れた海辺のパーティー会場へ。ギター演奏で歌に興じ(写真2)、戸外で夜景を眺めながらスナックとワイン片手に話に興ずる。バスが出るまでは帰れない。

2日目

終日会議と オプショナルディナー

食事会場での朝食とセミナーに始まる(写真3)。本会議場へ移動し、学会会長の Manuel Gonzalez de la Rosa先生の開会挨拶の後、午前中は「構造と機能の関係」のセッションが二つ。緑内障関連の演題が多いが、網膜前膜や網膜色素変性の演題も。

その後Richard Pence Mills先生によるIPSレクチャー「緑内障スクリーニングの最先端」があり、この日は緑内障色が強く、昼食とセミナー後の「視野と視神経乳頭所見の進行」のセッションも緑内障の進行検査法に関する演題。次の「動的、瞳孔」のセッションでは、自動・半自動的視野測定と瞳孔視野測定の基礎から臨床に及ぶ研究報告が並んだ(写真4)。

オプショナルディナーでは、歴史的な地区を散策し、コロニアル様式の館で食事と地元ミュージシャンの演

奏を楽しむ(写真5)。異国情緒と美味なワイン。でも、日本の先生方は時差で眠そう。

3日目

会議と 食事付きバスツアー

朝食とセミナー。続いて「形態・fMRI」のセッション。三次元画像解析データの比較や再現性、分類法、解析法などの演題が並び、新発見IPSを感じる。Auhornレクチャーは、Jose Luis Gonzalez Mora先生による「目で見る・聴覚を代用した視野の知覚」を拝聴。日本では触覚を代用するシステムが開発されている。障害の重い患者さんへの情報として知っておきたい。次の「カナリア大望遠鏡」の講演は、2009年に完成したカナリア諸島のラ・パ



写真6 IPSケーキ



写真7 テイデ山を背に全員で



写真8 故北原健二先生を偲んで

ルマ島にある世界最大の分割鏡（直径10・4^{メートル}）を有する光学望遠鏡の設計に携わられた物理学者、Pedro Alvarez 先生のお話。かつて本学会会長と自動視野計の共同開発もされたとか。光学的興味と知的好奇心をそそられる。

午後は、人気レストランでの昼食とテイデ国立公園と天文台を巡るバスツアー。昼食では大きなIPSSケーキが（写真6）。フルーツを赤ワインで割ったサンテリアは本場では普通の飲み物。とても飲みやすくて、注意、注意。テイデ国立公園は世界自然遺産の一つ。海岸から50^{キロ}足らずで2000^{メートル}の山腹に。欧州各国

の天文台が並ぶ。海辺は温暖でも、山に登れば寒い。美しくも荒涼とした風景を眺め、ロジックでお茶を頂き、散策（写真7）。空気が澄み、夕焼けと天上の月が美しい。

最終日

終日会議、そしてバンケット

とうとう最終日。初めのセッションは「角膜・網膜・その他」で、角膜(?)の演題は糖尿病末梢神経症の指標に角膜内神経叢の構造（HRTを用いた画像）と機能（知覚検査が使えるというもの。画像の切り口から、IPSSが扱うテーマは今後、どこまで広がる（広げようとする）のか。その後の演題は三つの「視野データの評価」のセッションを含め、視野の演題が並び、IPSSらしく閉会へ。

この日は昼食前にビジネスミーティングがあった。Vice Presidentの松本長太教授が日本視野研究会の前任会長で東京慈恵会医科大学名誉教授であられた故北原健二先生を偲ぶスピーチをされ（写真8）、全員で黙祷を捧げた。また、任期満了による新たなPresidentにChris Johnson先生が選ばれ、次回のIPSSはオーストラリアのメルボルンでの開催が決定した。

IPSSはバンケットで終わる。食事と、各国参加者が自国の歌を歌い、パフォーマンスを繰り広げる。今回の日本の出し物は「書道」である。これが済まないと近畿大学視野研究室の仕事は終わらない。筆で「視野」と書いて手本を示し、文字の意味を説明する。羽織にたすき掛け姿の会長らに書いていただき、添削（写真9）。今回も、しっかりと受けた。最終組はホスト国のスペイン。カーニバル装束での歌の後に楽隊が入り、皆でダンス（写真10）。最高潮のうちに幕を閉じた。

次は、メルボルン！

皆様！ IPSSは、今や視野だけの学会ではありません。視野なら、基礎はもとより、臨床ならば緑内障のみならず網膜や神経眼科疾患まで幅広く、画像からなら、対象はより広範囲かも。

次回のIPSSは、2012年1月22日から25日までオーストラリアのメルボルンで開催されます。半年前には抄録のご用意を！そして、ぜひ一緒に！



写真9 書道のパフォーマンス



写真10 踊るIPS

あとがき

検査室の片隅に眠っていたチュービンガー視野計のほこりを払っているうちにいつの間にか外来の視野担当係となり、気が付いたらJPSの会員になっていた。その頃私を魅了していたのは湖崎井上分類の芸術的ともいえるゴールドマン視野である。当時視野の教科書といえばハリントンの「The Visual Fields」で、それこそむさぼるように読んで、視野の図だけは稚拙だった。どうしてこんなに美しい視野の図が描けるのか？その頃視野のオーダーを出すと金平糖のような視野が返ってきた時代である。以来私の目標は湖崎井上分類であり、それに追いつくことだった。結局目的は果たせなかったが、真面目に丁寧に視野を測ればそれに近い視野になることが分かった。視野学の黎明期、五里霧中の中であの分類を世に出した湖崎博士は偉大である。

私の視野の興味は科学というより芸術的興味である。現在の視野学といえはほとんど自動視野計となり、おまけに神経線維層の厚さとか芸術の要素が消滅してしまったのは悲しいが、長い間楽しませてもらった御礼奉公としてこの30年の視野研究会の歴史をまとめた。思い切ったカラーにして予算を大幅に上回ったが、事務局を10年務めあげたことに免じてお許しいただきたい。(SM)

日本視野研究会事務局

Japan Perimetric Society (JPS)

〒965-0878 福島県会津若松市中町 3-30

前田眼科医院内

電話 0242-27-0707

FAX 0242-29-3556

e-mail: pff00045@nifty.com

平成 24 年 4 月 18 日