

視野

日時：1990年9月28日

会場：ホテルニューオータニ

世話人：前田修司（弘前大学）

視野グループディスカッション（以下視野 GD）は今回で10回目となり、GD の中ではかなり息の長い方になってきた。GD は管理の関係で無制限に各種の GD をひらくわけにはいかない。参加者の少ないGD は運営委員会でお取り潰しになることもあり、逆に、多すぎるGD は立ち退きを勧告され、各々独立するということにもなる（例：神経眼科学会、網膜剝離学会）。視野GD が長い間生きながらえているのも視野検査が、時流に乗せられない最も基本的で不可欠な検査法であることの現れであろうか。

今回の内容を簡単に紹介すると

1 席：関西医大の湖崎氏は眼内レンズの偏心が著明な症例は30°以内の中心視野に影響を及ぼすと述べた。周辺視野に関しては検討していない。

2 席：千葉大の藤本氏は狭い範囲で視野を計測すると感度が上昇する効果を視神経炎の患者について検討した。

3 席：JR 東海総合病院の野崎氏は BRVO について自動視野計による経過観察を勧めている。

4 席：近畿大学の宇山氏は網膜剝離においてはフリッカー視野よりも自動視野計の方が鋭敏であることを述べた。

5 席：著者（前田）らは AION で中心暗点をきたすのはごく例外的であると述べた。

6 席：近畿大学の松本氏はコンピューターで変視症を定量化する工夫を述べた。

7 席：滋賀医大の永田氏はコンピューターによる視野の自動診断を開発した。正答率は80~90%である。

8 席：東大の清水氏はハンフリー視野計の glaucoma hemifield test の緑内障診断能力を同じくハンフリーの CPSD と比較検討した。

9 席：岐阜大の内田氏はハンフリー視野計による動的視野検査の使用経験を述べた。

10 席：近畿大の奥山氏は OCTOPUS 1-2-3 の使用経験を述べた。

11 席：東京医大の辛氏らは緑内障の視野異常をハンフリー視野計の box plot を用いて分類を試みた。

12 席：オリンピアクリニックの中瀬氏は減圧手術の視野に及ぼす影響について述べた。特に視野異常の大きいものに対しては改善効果があるが、眼圧が下がり過ぎたものは悪いとのことである。

13 席：神戸大の杉浦氏は低眼圧緑内障の視野経過を検討した。眼圧は15以下のものが経過は良く、乳頭出血を伴ったものは悪いとのことである。

14 席：東京医大の羽磨氏は低眼圧緑内障に対する抗血小板薬の有効性を検討した。

ゴールドマン視野計が消えた！？

上記をまとめて気がついたのは今回の演題の中でゴールドマン視野計を使用した演題がひとつも入っていないのである。

14 題中、自動視野計を用いた演題が12 題、他の2 題はフリッカーと変視症である。ちなみに、今たまたま手元にある昭和57年の GD のプログラムを見てみると、14 題中、生理実験2 題、眼底直視下視野計3 題、フリードマン視野計1 題、瞳孔反応視野計1 題、ゴールドマン視野計6 題、チュービンガー視野計1 題および Greve 教授の自動視野計に関する特別講演である。隔世の感がある。

我々が視野を習った当時は視野と言えばゴールドマンであり、これ以外の視野計は一部のめずらし物好き（語弊あり）のものであった。自動視野計と言っても当時（と言ってもほんの10年前）はとても使いものにならずスクリーニングとして正常者を選び分けるのに役に立つくらいであった。今回のGD はその自動視野計がついに市民権を得た象徴的な出来事と言ってよいであろう。

学会というところは元来 Neues（新しいこと）のあるものしか扱わないところであるからゴールドマンのように確立されたものは今更出すことはないと言うことで演題に登ってないだけかも知れないが、これだけ自動視野計の演題が続くと若い人はもはやゴールドマン視野計には眼を向けなくなってしまうだろう。

ゴールドマン視野計測は内科医における腹部の触診と同じで長い経験が必要ないいわゆる名人芸、職人芸である。素人の計った視野と名人の計った視野とでは雲泥の違いがあり、名人の視野はそれに含まれる情報量もさることながら、自動視野計では表現できない美しさがある（全然科学的でないが分かる人は分かるだろう）。しかし、この名人芸が存在することがゴールドマ

ン視野の価値を著しく低下させていることも事実である。各施設で測定した視野同士を比較できないのである。同一施設でも検者が替ると視野も必ず変わってしまうのである。

自動視野計の本領

自動視野計は名人芸という妙味と引き換えに上記の欠点をなくしてくれた。自動視野計によりはじめて視野の定量化が可能となり、視野の客観的な比較が可能となったと言える。今回の1席：眼内レンズ偏心の視野感度に及ぼす影響、2席：小分割視野測定、3席：BRVOの視野による経過観察、12席：視野感度に及ぼす減圧手術の影響、13席：低眼圧緑内障の予後、14席：低眼圧緑内障に対する～の効果等、すべて自動視野計による閾値測定なしには成立しえない研究である。

今後しばらくの間、ゴールドマン視野計によって確立されたこれまでの視野学体系を自動視野計によって再検討される時期が続くであろう。特に緑内障視野の改善悪化の評価の問題がある。従来、緑内障視野の改善悪化の視標には湖崎分類に代表されるゴールドマン視野計による病期分類が用いられていたが、これらは臨床的ではあるもののかかなり粗い分類であり、細かな変化には全く対応できなかった。

近年の自動視野計付属の G1 プログラムや STATPAC など視野解析プログラムを用いることによって、従来視野の変化を全く主観的に判定していたものを科学的に判定することが可能となってきたのである。これは、薬剤の効果判定を考える者、緑内障治療時期の決定に悩む者にとって大きな福音である。

自動視野計の将来

現在の自動視野計には必ずコンピューターが内蔵されている。今のところこの能力は閾値を測ること程度の原始的なものであり、生物に例えればアメーバ程度といったところか。ゴールドマン視野計のメリットのひとつはあらゆる場合に臨機応変に対処できることにある。患者が疲れたかなと思ったら適当に手早く検査を切り上げたり、目を動かして困るときは動きが止まったのを見計らって視標を出したり、とても今のコンピューターには真似の出来ない技を使うことが出来る。

当たり前である。人間は最高のバイオコンピューターなのである。ただ計算能力と記憶能力が多少（どころではないが）劣るだけである。

これらのことはコンピューターには絶対真似が出来ないかということ、そんな事はない。ソフトウェアの進歩により限りなく人間に近づく事が出来るはずである。7席の視野自動診断は視野計が一步人間に近づいたものである。今後の発展に期待したい。

画像診断

日時：1990年9月28日
会場：ホテルニューオータニ
世話人：菅田安男（都立駒込病院）

超音波には動態診断という他の画像診断にみられない特色があるが、しばらく診断学的応用の演題がない。日本超音波医学会では今年から部門別に専門医制度を発足させた。ビデオも使えるようになったので次を期待したい。その代り他の分野で盛んになった Doppler 法や tissue characterization の演題がでてきた。MRI は神経眼科に有用な情報をもたらしているがさらに普及するまで CT と対比した撮影条件の集積がなされるであろう。すっかり定式化した感のある CT であるが興味ある討論がなされた。普及度のちがいであろう。

演題 1-3 座長 聖マ医大、太根節直。

1. 遠隔電送画像診断の検討。(聖マ医大、小鹿倉直子ら)。超音波診断に用いるポラロイド写真を NEFAX-3EX (NEC) を用いて電送したところ診断に必要な画質が保たれていた。討論 日超医で伊藤健一教授らが動画を電送するという発表をされたことがあるが、検者の判断が特に必要な超音波診断で静止画を電送することは意義がうすいのではないか(駒込、菅田)。

2. 白内障に対する超音波 RF 信号解析による鑑別診断(聖マ医大、小口和久ら)。RF 信号のパワースペクトルにより白内障の分類を試みた。正常水晶体では -30 dB の平坦型、皮質白内障では -40 dB から -45 dB の下降型、核白内障では -40 dB の平坦型、全白内障では -50 dB の平坦型のスペクトルパターンが得られた。討論 あまり高周波数部分の分析は機器の限界もあり、有効帯域を考慮した方法の検討が必要でないか(駒込、菅田)。

3. 超音波 RF 信号による白内障評価の基礎的研究(駒込病院 菅田安男ら)。水晶体前面と後面からの RF 信号を比較する。パワースペクトルの差スペクトルから水晶体伝播中に高周波部分ほど吸収による減衰