

## 視野

高橋現一郎

東京慈恵会医科大学眼科学教室

セッション1 座長：松本長太（近畿大）

### 1. Frequency doubling technology の緑内障スクリーニング能力の検討

齊藤 守（東京医大）・他

Frequency doubling technology (FDT) の緑内障スクリーニング能力につき、ハンフリー視野 (HFA) 測定結果と比較検討した。FDT は、Aulhorn 分類 2 期以降のスクリーニングとして特に有用であり、HFA より早期異常が検出されたという結果であった。矯正用眼鏡の使用の有無（松本・近畿大）、乱視の影響（山崎・日大）（岩瀬・多治見市民病院）につき質問があり、常用眼鏡使用による影響および乱視の影響はないとの回答があった。また、偽陽性が再検査で消失した症例があったかとの質問があり（鈴木・都立大塚）、一部にそのような症例があったとの回答であった。

### 2. 視路疾患における Frequency doubling perimetry

羽鳥優子（千葉大）・他

視神経・トルコ鞍近傍および後部（高位）視路疾患における frequency doubling perimetry (FDP) の異常検出能力につき検討した。視神経・トルコ鞍近傍病変においては、FDP においても異常を検出しえたが、後部視路疾患においては検出できない症例もあることを報告した。

側頭葉と後頭葉との病変で結果に違いがあったか質問があり（吉富・和歌山医大）、FDP は中心 20 度以内の検査であり、今回はその範囲内に異常がない症例であったため相違については不明であるとの回答であった。

### 3. 緑内障視野のトータル偏差とパターン偏差による測定点別直線回帰解析

鶴木一彦（鹿児島大）・他

ハンフリー視野における測定点別直線回帰解析を測定点による分析とトータル偏差およびパターン偏差による分析とを比較検討した。その結果、トータル偏差

およびパターン偏差による分析は測定点による分析における過剰な視野進行評価を補正することを報告した。

### 4. Local fluctuation で感度低下が予測可能か？

小池 健（東京慈恵医大）・他

静的視野測定において同一部位の感度差が大きい場合、その部位に将来感度低下をきたすか否かについて検討した。その結果、再検査で短期変動の 2 倍以上の感度差がみられた部位またはその近傍に有意に感度低下部位が認められたことを報告した。

周辺部では変動が大きいことがあるが、一律に 2 倍でよいか質問があり（藤本・千葉大）、今後の検討課題であるとの回答があった。のちの視野異常と対応する部位であったかとの質問があり（勝島・札幌医大）、対応していたとの回答であった。眼圧の変動などは検討していないかとの質問があり（山崎・日大）、今回は検討していないとの回答であった。

### 5. コンピュータディスプレイを用いた時間変調感度視野-視標サイズと背景輝度による影響

高田園子（近畿大）・他

コンピュータディスプレイを用いてフリッカー刺激光を呈示し、時間変調感度を測定した。刺激光の平均輝度を背景輝度と同一に設定し、コントラストのみを変化させて時間変調感度を測定した結果、視標サイズや背景輝度に関係なく、周波数 8 Hz で時間変調感度は最も高いとの結論であった。

### セッション2

座長：岩瀬愛子（多治見市民病院・岐阜大）

### 6. 新しい変視表を用いた変視症の定量化-黄斑前膜、中心性漿液性網脈絡膜症

有村英子（近畿大）・他

直線および種々の間隔の点線を用いた変視表による変視量定量化の試みについて報告した。黄斑前膜では横方向の変視が強く、中心性漿液性網脈絡膜症では黄斑前膜に比較し変視が少ない結果であった。中心性漿液性網脈絡膜症のようなドーム状の変化と黄斑前膜のような波状の変化を同様に評価してよいか（西田・滋賀医大）、本法が定量化といえるか（可児・滋賀医大）などの質問に対して討論がなされた。

7. 両眼視野における Binocular summation—視標サイズの両眼視感度に及ぼす影響

若山暁美 (近畿大)・他

自動視野計にスペースシノプトを組み込み、単眼視下および両眼視下で感度を測定し、視標サイズの両眼視下感度に及ぼす影響につき検討した。単眼視下と両眼視下の感度差は中心窩で視標サイズ3、中心外では視標サイズ5において最も大きい結果であった。Binocular summation に関する細胞につき質問があり(藤本・千葉大)、討論された。

8. 眼底写真を組み込んだ静的自動視野計の試作

澤田智子 (滋賀医大)・他

自動視野計 (AP-5000) のモニター上にあらかじめ撮影した眼底写真を表示する装置を試作し、視野測定結果と眼底所見の比較や視野測定の追加が簡単に行える利点が報告された。今後、眼底視野計との比較や、さらに改良を加えることが伝えられた。

9. 瞳孔視野計各種パラメータに及ぼす年齢の影響

吉富健志 (和歌山県医大)・他

瞳孔視野計における年齢の影響につき、最大縮瞳率・潜時・最大縮瞳速度をパラメータとし検討した結果、いずれのパラメータも有意な変化は認められず、年齢による測定値の補正は必要ないとの結論であった。瞳孔視野計による視野測定の対象疾患につき質問があり(岩瀬・多治見市民病院)、心因性疾患など自覚的視野測定に疑問のある症例がよい適応であるとの回答があった。また、自覚的視野測定において異常を認めない症例において異常を認めることもあるのではないかと追加があった(可児・滋賀医大)。

10. Blue-on-yellow perimetry における色対立応答—Yellow-on-yellow perimetry との比較

前田秀高 (神戸大)・他

Blue-on-yellow perimetry (B/Y) では主に X 細胞系である青錐体系反応を、通常の視野測定である明度識別視野は Y 細胞系の反応を抽出していると思われる。そこで、B/Y と同一条件下で明度識別視野を測定する目的で、背景色、背景輝度は B/Y と同一条件で、検査視標を黄色にし (Yellow-on-yellow perimetry, Y/Y)、両者の比較検討を行った。その結果、B/Y では Y/Y より異常点が多く検出され、X 細胞系が Y 細胞系より障害が先行していることが示唆されたとの結論であった。

イエローフィルターの設置方法などにつき討論された(藤本・千葉大)。

セッション 3 座長：鈴木弘隆 (都立大塚病院)

11. 定型的網膜色素変性患者における蛍光眼底造影所見とゴールドマン視野計による閾値との関連

明尾 潔 (浜松医大光子医研・慶應大)・他

網膜色素変性の蛍光眼底造影所見のゴールドマン視野の閾値とを比較し、変性した網膜がどの程度視機能を有しているかを検討した。その結果、1/4 視標が識別可能な網膜には変性はみられず、V/4 視標は変性した網膜でも識別が可能であった。進行した網膜色素変性では変性のみられない網膜と V/4 視標の視野面積が一致したとの結論であった。

1/4 視標の測定可能な網膜は変性がないのかとの質問があり(鈴木・都立大塚)、蛍光眼底造影所見上では変性がなかったとの回答であった。

12. 緑内障の白内障手術がゴールドマン視野に与える影響について

中内一揚 (松山赤十字病院)・他

緑内障の合併例における白内障手術について、白内障の程度や術前後の眼圧とゴールドマン視野の変化を検討した。白内障の程度が強いほど視野の改善が大きく、また術前の眼圧が高いほど術後の眼圧下降率が高く、術後に眼圧が術前より 5mmHg 以上上昇した症例では視野の悪化を認めた。さらに、小瞳孔眼では手術手技が煩雑になり術後に眼圧上昇を認め、視野が悪化する症例があったとの報告であった。中心視野がない症例では術後の視野予想に VEP を用いているとの追加と、術後に眼圧上昇が予想される症例に対する対処につき質問があり(藤本・千葉大)、術当日に眼圧測定や投薬を行っているとの回答があった。また、フリッカー光を用いることで中心視野を予測可能であるとの追加があった(松本・近畿大)。

13. Octopus 101 を用いた動的視野測定

橋本茂樹 (近畿大)・他

Octopus 101 により中心視野は静的に、周辺視野は動的に測定するプログラムにつき自験例を交えての報告であった。視野全体像の把握に優れているが、測定点開始部位および測定点の移動に制限があること、イソプターを不適切に描画することがあることなど問題点を指摘した。

14. 緑内障性および中枢性視野障害を合併した 1 症例

近藤ゆたか (出田眼科)・他

緑内障性視野障害に後頭葉梗塞や後頭葉先端部の病変を合併した症例について報告した。緑内障による上半盲様の視野障害に加え左同名半盲や右下 1/4 盲を認め、後頭葉障害の診断には、視野障害の調和性が重要

であることを指摘した。

#### 15. 前増殖糖尿病網膜症の多局所網膜電図

マイケル・F・寺岡・エスカニョ（神戸大）・他  
前増殖糖尿病網膜症に多局所網膜電図を施行し、無血管野の分布と反応につき検討した。無血管野は鼻側網膜に多く認められ、鼻側網膜症の出現に比例して網膜感度の低下を認めたとの結論であった。

特別講演 座長：可児一孝（滋賀医大）  
私の視野研究の歴史を振り返って

大鳥利文（近畿大・ライフサイエンス研究所教授）  
日本視野研究会の会長を務められた近畿大教授の大鳥利文先生に、特別講演として先生のライフワークの一環として視野研究の一部を紹介していただいた。

まず、視野の基本としてゴールドマン視野に関する研究が紹介された。ゴールドマン視野の有用性に関して、V/4 イソプターが正常で、I/4 イソプターが狭窄するにもかかわらず輪状暗点のみ認められない網膜色素変性の周辺沈下型の検出や、視交叉症候群では内部イソプターから半盲が始まり、サイズIでの動的視野測定がサイズIIIによる静的視野測定より鋭敏に初期変化が検出されることなどを示された。加えて、“Perimetry

is art”として、有能なperimetristを育成することの重要性を強調された。一方、自動視野計による静的視野測定においては、検査前に早期発見・経過観察・スクリーニングなど検査の目的を明確にすることが大切であることを述べられた。

次に、先生が長年の研究により確立されたフリッカー視野、および中心フリッカー値測定（CFF）について、装置開発の経緯、他の測定器との比較、視路疾患に対する有用性など自験例を交えて講演された。特に、視神経炎の回復過程におけるCFFと視力との分離、レーベル病における逆分離は興味深いお話であった。

最後に、ご自身の黄斑変性について、視野の経時変化および両眼視機能の推移を紹介され、残存する周辺視野がいかに両眼視機能にも有用であることを示された。昨今の中心視力のみを重視した網膜手術などに対する警鐘として説得力十分であり、印象深く拝聴した。

大鳥教授の昭和33年から40余年にわたる視野研究の歴史はまさに国内外における視野の歴史であり、示唆に富む大変感慨深いご講演であった。今後、先生の築かれた視野研究の基礎を土台に視野研究会の益々の発展を期待したい。