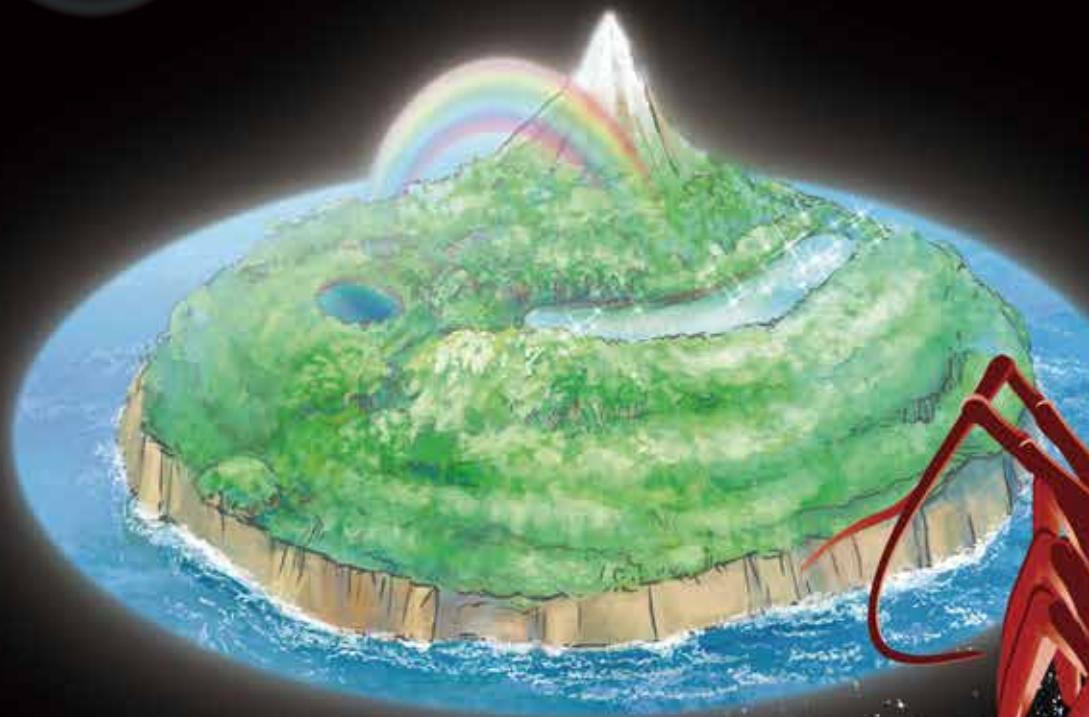


第12回 The 12th Annual Conference of the Japan Imaging and Perimetry Society
日本視野画像学会学術集会

Field of Dreams



プログラム・抄録集

2023年
5月20日(土)・21日(日)

会場 ウィンクあいち

会長 近藤 峰生 三重大学大学院医学系研究科
臨床医学系講座 眼科学

第 12 回日本視野画像学会学術集会

The 12th Annual Conference of the Japan Imaging and Perimetry Society

Field of Dreams

- 会 期 2023 年 5 月 20 日 (土) ・ 21 日 (日)
- 会 場 ウィンクあいち
- 会 長 近藤 峰生
(三重大学大学院医学系研究科臨床医学系講座 眼科学 教授)
- 事務局長 生杉 謙吾
(三重大学大学院医学系研究科臨床医学系講座 眼科学 准教授)
- 主 催 日本視野画像学会
- 運営事務局 株式会社 JTB コミュニケーションデザイン
事業共創部 コンベンション第二事業局内
〒541-0056 大阪府中央区久太郎町 2-1-25 JTB ビル 8 階
E-mail: 12jips@jtbcom.co.jp

学会ホームページ ▶▶ <https://convention.jtbcom.co.jp/12jips/>

目 次

会長挨拶	3
参加者へのご案内	4
講演規定	7
日本視野画像学会会則	9
日本視野画像学会役員名簿	11
IPS：国際視野画像学会ならびに JIPS：日本視野画像学会の歩み	12
アクセス	13
会場案内図	14
日程表	15
プログラム	17
抄録	23
JIPS レクチャー「視機能検査の進歩」	24
シンポジウム 1「緑内障の画像、視野研究の最近の進歩」	25
シンポジウム 2「視野ケースカンファレンス ～この視野、なんだやあも～」	30
シンポジウム 3「Imaging の最前線」	37
特別セッション「視野とロービジョンを語る」	42
JIPS コーチングセミナー「視野と画像のとりかたとみかた：初心者から上級者への道」	47
企業共催シンポジウム 1「視野計・眼底カメラ」	52
企業共催シンポジウム 2「OCT」	54
一般演題	57
共催セミナー	69
ランチョンセミナー 1「『見ること』を今一度振り返りませんか？」	70
ランチョンセミナー 2「ヒドロキシクロロキン網膜症の視野と OCT 異常を見逃さない！」	71
ランチョンセミナー 3「緑内障患者さんの明るい未来を目指して」	72
ランチョンセミナー 4「緑内障エキスパートから学ぶ！～構造、そして機能へ～」	73
モーニングセミナー「加齢黄斑変性/糖尿病黄斑浮腫の最新治療アップデート」	74
協賛団体・企業一覧	75



第12回日本視野画像学会学術集会
会長 **近藤 峰生**
(三重大学大学院医学系研究科臨床医学系講座眼科学)

第12回日本視野画像学会学術集会を2023年5月20日(土)、21日(日)の2日間、名古屋市のウインクあいちで開催させていただきます。

本学会は2018年までは日本視野学会という名称でしたが、2019年からは近年が目覚ましい画像診断技術の進歩を鑑みてその名称を日本視野画像学会と改名し、視野のみならず眼科における様々な画像検査(眼底イメージングやOCTなど)を含む、より包括的な視機能評価学会として発展を遂げてまいりました。2023年の学術集会では、このような視野および画像検査のさらなる発展への熱い思いを込めて、テーマを「Field of Dreams」とさせていただきます。また、開催場所については日本各地からアクセスの良い、名古屋駅から徒歩10分のウインクあいちにいたしました。

本会のハイライトであるJIPSレクチャーは、東京慈恵会医科大学教授の中野匡先生にお願いしました。また、視野と画像に関する3つの魅力的なシンポジウムの他に、特別セッション「視野とロービジョンを語る」を設けました。さらに、若い先生方や視能訓練士の皆様のためにJIPSコーチングセミナーも充実しております。

今回は新型コロナウイルスの状況も落ち着きつつありますので、現地開催で行います。明日からの臨床に役立つ有意義な学会となるように鋭意努力したいと思っております。多くの皆様のご参加を心よりお待ちしております。

参加者へのご案内

1. 参加登録方法

<事前登録された方>

受付をしていただく必要はございません。事前に送付したネームカード（参加証）、抄録集を忘れずにご持参ください。

ウインクあいち 2F ホワイエにて、引換券を持参の上、コンGRESバッグをお受け取りください。

追加の抄録集をご購入希望の方には、総合受付にて1冊2,000円にて販売いたします。

<当日（追加）登録された方>

クレジットカード決済後に配信されている参加登録費決済完了メールを、総合案内にてご提示ください。ネームカードをお渡しいたします。（スマートフォン、タブレット端末でのキャプチャ可）

<参加登録が未だの方>

PCまたはスマートフォンなどでご登録いただき、クレジットカード決済後に配信されます参加登録費決済完了メールを総合案内にてご提示ください。出来る限りご来場前のオンライン登録にご協力をお願いいたします。

<ネームカード発行デスク>

場 所：ウインクあいち 2F ホワイエ

開設時間：5月20日（土） 8：00～17：25

5月21日（日） 7：30～17：00

2. ネームカード

会場内では必ず着用してください。ネームカードを着用されていない方のご入場は、ご遠慮願います。

領収証および参加証明書について

参加登録システム（メインメニュー画面）より、下記ダウンロード期間中に「領収書」および「参加証明書」を各自でダウンロードください。

【ダウンロード期間】

<領 収 書> クレジット決済完了後すぐ～会期終了後1ヶ月

<参加証明書> 会期初日（5月20日（土））～会期終了後1ヶ月

3. 会場での呼び出し

会場内での呼び出しは行いません。受付周辺に会員連絡板を設置いたしますのでご利用ください。

4. 会場内でのご注意

会場内での録音、写真およびビデオ撮影は、著作権法に触れますのでご遠慮ください。

また、携帯電話は、マナーモードに設定していただくか、電源をお切りください。

5. クローク

ウインクあいち 7F クローク（展示室701）をご利用ください。

5月20日（土） 8：00～17：40

5月21日（日） 7：30～17：50

6. 駐車場

学会専用の駐車場はございません。

7. 共催セミナー

モーニングセミナー、ランチョンセミナーを開催いたします。

ランチョンセミナーのみ整理券を配布いたします。

※1人1枚お取りください。

※整理券には、限りがあります。先着順で無くなり次第配布終了となります。

※整理券は、セミナー開始5分後に無効となりますので、予めご了承ください。

※モーニングセミナーには、整理券の配布はございません。

整理券配布場所：ウインクあいち 2F ホワイエ

受付時間：5月20日（土） 8：00～11：20

5月21日（日） 7：30～12：05

8. 機器展示、書籍展示

ウインクあいち 7F 機器展示会場（展示室705）にて開催いたします。

9. 全員懇親会

今回は開催いたしません。

10. 専門医制度単位取得について

■日本眼科学会

第12回日本視野画像学会学術集会では、c)眼科領域講習単位、d)学術業績・診療以外の活動実績（学会出席単位）が取得できます。

新専門医制度についての詳細は下記からご確認ください。

https://www.nichigan.or.jp/senmon/renewal/koshin_new.html

認定事業番号：59045

日程	c)眼科領域講習単位	d)学会出席単位
	最大取得参加	
5月20日（土）	最大1.5単位	0.5単位
5月21日（日）	最大1.5単位	

c) 眼科領域講習単位

眼科領域講習の対象プログラムに参加した場合のみ、単位が取得できます。単位の対象プログラムと単位数の一覧は下記の通りです。

対象プログラム	単位
JIPSレクチャー	0.5
シンポジウム1	0.5
シンポジウム2	0.5
シンポジウム3	0.5
特別セッション	0.5
JIPSコーチングセミナー	0.5

【注意事項】

- ①参加者は、単位対象プログラム毎に単位受付が必要です。単位の対象となるプログラムは、部屋の入口に単位受付デスクを設置し、入場時に単位受付を行います。
- ②単位を取得するプログラムは、開始から終了まで参加してください。
- ③同じプログラムに複数の開催形態で参加されても、単位は重複して取得出来ません。

d) 学術業績・診療以外の活動実績（学会出席単位）

以下の場合に単位が取得できます。

- ① d) 学会出席単位受付デスクで単位受付をした場合
- ② c) 眼科領域講習単位を取得した場合※

※単位は自動で加算されますので、d) 学会出席単位受付用デスクでの受付は不要です。

【注意事項】

d) 学術業績・診療以外の活動実績の学会出席単位は1日ごとの単位付与ではなく、出席日数に関わらず本学会に出席されることにより0.5単位が付与されます。

なお、学会出席単位の上限は5年間で6単位です。

現地参加者の単位受付について

単位受付のシステムが変わるため、今までの専門医更新登録証（金色のカード）は使用できません。必ず新しい専門医更新登録証（青・白色のカード※見本参照）をお持ちください。



※新しい専門医更新登録証（カード）見本

■ 公益社団法人日本視能訓練士協会 生涯教育制度認定単位 2単位

講演規定

■指定講演の座長・オーガナイザー・演者の方

1. 講演時間

セッションにより異なります。別途ご連絡させていただきました内容をご参照ください。

2. 発表形式・受付・機材

PC プレゼンテーション（1面）のみとなります。スライドやビデオ（DVD 含む）による発表はできませんのでご注意ください。

詳細は下記「一般講演 座長・演者の方へ」をご参照ください。

■一般講演 座長・演者の方へ

1. 講演時間

発表7分、討論3分

討論時間を含めて、1題10分です。時間厳守をお願いいたします。

2. 発表形式

PC プレゼンテーション（1面）のみとなります。スライドやビデオ（DVD 含む）による発表はできませんのでご注意ください。

PC 本体は演台にご準備しておりません。演台上のモニターで確認をし、キーボード・マウスを各自で操作し、講演を行ってください。

3. 発表者受付【PCセンター】

場 所：ウインクあいち 3F

日 時：5月20日（土） 8：00～17：25

5月21日（日） 7：30～17：35

演者は、講演開始60分前までにPCセンターにて受付をお済ませください。

PC 本体持込の場合も、動作確認のため、必ずお立ち寄りください。

4. 発表機材

<講演データの持参（Windowsのみ）の場合>

各会場にはWindows10、PowerPoint 2013/2019（2016）、解像度HD（16：9）のPCをご準備いたします。

スクリーンサイズは16：9です。XGA（1,024×768）も投影可能です。

発表データは、下記方法にてご持参ください。

<メディア持込の場合の注意点>

- ・データはUSBフラッシュメモリに保存してお持ちください。
- ・PC受付では、ウイルスセキュリティを最新に更新し、万全を期しておりますが、ウイルスに定義されていない未知のウイルスに感染する場合がございます。会場システムへのウイルス感染予防のため、事前にメディアのウイルスチェックを行っておいてください。また、可能な限り発表データのみを保存したUSBフラッシュメモリをご持参ください
- ・OS標準フォント（MS明朝/MSゴシック/Times New Roman/Century等）をご使用ください。
- ・動画ファイルでのプレゼンテーションがある方はご自身のPC持込でのプレゼンテーションを推奨いたします。止むを得ずデータ持込で動画ファイルのプレゼンテーションがある方は動画はWindows Media Playerで再生可能なものに限定いたします。特殊な動画コーデックをご使用にならないようご注意ください（動画はmp4（H.264）が推奨です）。バックアップおよび、トラブル対策のため、PC本体もお持ちください。
- ・プレゼンテーションに他のデータ（静止画・動画・グラフ等）をリンクさせている場合は、必ず他のデータも一緒に保存し、作成したPCとは別のPCにて事前動作確認をお願いいたします。
- ・お預かりいたしましたデータは、学会終了後、責任をもって消去いたします。

<PC本体持込の場合の注意点>

- ・Macintoshをご使用の場合は、PC本体をお持込ください。
- ・プロジェクターの接続端子は、HDMI、ミニD-sub15ピンです。それ以外の端子の場合、必ず変換コネクタをご自身でお持ちください。
- ・ACアダプターを必ずお持ちください。
- ・スクリーンセーバー、省電力設定は事前に解除しておいてください。
- ・PC受付にて動作確認後、ご自身で、会場内左前方のオペレーター席までPCをお持ちください。発表終了後、オペレーター席にてご返却いたします。

5. 進行

- ・ 演者は、講演開始 15 分前までに会場内左前方の次演者席にお着きください。
- ・ 演者は座長の進行のもと、講演を行ってください。
- ・ 座長・オーガナイザーは、講演開始 15 分前までに会場内右前方の次座長席にお着きください。
- ・ 座長・オーガナイザーは、開始の合図が入り次第登壇し、セッションを開始してください。

■利益相反 (conflict of interest) について

共催セミナーを含むすべての発表に関し、講演時の 2 枚目のスライドにおいて利益相反を公表してください。

演者全員が利益相反公表基準に該当しない場合は、「利益相反公表基準に該当なし」と記載してください。該当ありの場合には、各演者名に続きカテゴリーと企業名〔ただし、カテゴリー P (特許権を有する、または申請中の場合) では企業名の記載は必要ありません〕を明示してください。

記載例：視野太郎：【F】○○製薬、【I】▲▲工業

視野花子：【P】

なお、平成 27 年 10 月 21 日に「日本眼科学会利益相反に関する基準」が改正され、当該の発表内容に関するか否かにかかわらず、過去 3 年間の利益相反を公表の対象とすることとなりました。

利益相反に関する詳細については、日本眼科学会ホームページ内の倫理委員会のページ「日本眼科学会利益相反に関する基準 (<https://www.nichigan.or.jp/Portals/0/resources/about/conflict.pdf>)」にてご確認ください。

日本視野画像学会 会則

第1章 総 則

第1条 (名称)

本会は「日本視野画像学会」と称する。英文名称はJapan Imaging and Perimetry Societyとし、略称は「JIPS」とする。

第2条 (目的)

本会は、我が国における視野障害による失明者をなくすことを究極の目的とし、我が国の視野障害者診療と、視野画像研究のレベル向上を実現することを目的とする。

第3条 (事業)

本会は、前条の目的を達成するために次の事業を行う。この場合、必要に応じて外郭団体と共同して事業を行うことができる。

1. 年1回以上の視野画像学会学術集会の主催。
2. 啓発書籍の出版および啓発活動等、我が国の視野障害の診療レベルの向上に寄与すると考えられるもの。
3. 視野障害の早期発見、福祉のための一般への啓発活動。

第2章 会 員

第4条 (会員)

本会の会員は、次のとおりとする。

1) 一般会員

- (1) カテゴリー1：眼科医（日本眼科学会専門医、または専門医志向者）
- (2) カテゴリー2：カテゴリー1以外の医師、教育・研究機関に所属する研究者等
- (3) カテゴリー3：視能訓練士、看護師、臨床検査技師、医療事務に従事する者、その他

2) 名誉会員

本会に対し著しい功績があった一般会員は、理事長の推薦、理事会の承認を得て名誉会員とすることができる。

3) 特任理事

2020年以降に新たに名誉会員となる理事、監事および日本視野画像学会所属の各種委員会で委員を担当している名誉会員を対象とし、下記に掲げる役割を継続する者に対して新たに議決権のない特任理事を制定する。

特任理事の役割は、日本視野画像学会所属の各種委員会活動、国際視野画像学会との連携業務とし、若い研究者の指導、育成を積極的に担うこととする。

特任理事の選出は自薦ならびに他薦とし、理事会にて承認する。特任理事の任期は2年とし、再任をさまたげない。

なお、特任理事の配置については暫定的なものとし、5年程度を目処に、その継続性について、再度理事会で検討することとする。

4) 賛助会員

本会の趣旨に賛同する団体。

第5条 (入会)

入会を希望する者は、カテゴリー1会員2名の推薦のある者とする。入会希望者は所定の用紙に必要事項を記入し事務局に提出しなければならない。入会に関しては過半数の理事の承認を必要とする。

第6条 (会員資格喪失)

会員は次の場合、会員資格を喪失する。

1. 退会の届出をしたとき。
2. 会費を2年以上滞納したとき。
3. その他、本会会則に違反したとき、または、本会の名誉あるいは信用を著しく傷つけ、理事会で除名の決議がなされたとき。

第3章 組 織

第7条 (役員)

本会の運営を円滑に行うために次の役員をおく。

1. 理事長 1名
2. 理事 8名
3. 監事 2名
4. 幹事 2名

第8条 (役員職務)

本会の役員は次の職務を行う。

1. 理事長は、本会を代表し会務を総括する。
2. 理事は、本会の運営に関する事項を審議、決定する。
3. 監事は、本会業務の執行および会計を監査する。
4. 幹事は、理事長を補佐する。

第9条 (評議員)

本会に30名程度の評議員をおく。

第10条 (任期)

1. 役員、評議員の任期は2年とする。ただし再任は妨げない。なお、任期開始時に満65歳未満でなければならない。
2. 学術集会会長の任期は、前回の学術集会終了日翌日から当該学術集会終了日までとする。

第11条 (役員、評議員、監事、幹事および学術集会会長の選出)

1. 評議員は、カテゴリー1の中から選出する。また視能訓練士を若干名選出することができる。
2. 理事は、評議員より選出する。
3. 理事長は、理事の互選とする。

4. 監事は、理事の互選とする
5. 幹事は理事長が指名する。
6. 学術集會会長は、理事会で推薦し評議員会で承認する。

第4章 会 議

- 第12条 理事会は年1回以上開催する。理事会の構成員は理事長、理事、監事、幹事、学術集會会長とする。理事会は理事の3分の2以上の出席をもって成立する。
なお、理事会の開催は電磁的方法によるものも有効とする。いずれの場合も、参加意志の表明もしくは委任状を提出した者は出席者とみなす。
- 第13条 評議員会は理事会の諮問機関とし、年1回学術集會時に開催する。評議員会の構成員は、理事長、理事、監事、評議員、学術集會会長、名誉会員、幹事とする。評議員会は評議員の2分の1以上の出席をもって成立する。
なお、評議員会の開催は電磁的方法によるものも有効とする。いずれの場合も、参加意志の表明もしくは委任状を提出した者は出席者とみなす。
- 第14条 総会は年1回学術集會時に開催し、次の事項を会員に報告しなければならない。
 1. 事業報告、事業計画
 2. 決算および予算報告
 3. 人事報告
 4. その他
- 第15条 委員会は理事会の承認を得て設置することができる。委員長および委員は、理事会が選出し、理事長が委嘱する。

第5章 会 計

- 第16条 (運営費)
本会の運営は会員の年会費および寄付金によって行う。会員の年会費は別途定める。
- 第17条 (会計年度)
本会の会計年度は、4月1日より翌年の3月31日までとする。
- 第18条 (会計報告)
本会の会計は幹事がこれに当たる。
- 第19条 (会計監査)
監事は、年度毎に会計監査を行い、その結果を理事会に報告しなければならない。

第6章 事務局

- 第20条 本会の事務局を下記におく。
＜事務局所在地＞
株式会社エヌ・プラクティス内
〒541-0046 大阪市中央区平野町1-8-13 平野町八千代ビル7F
TEL：06-6210-1037 FAX：06-6203-6730

第7章 会則の変更

- 第21条 本会会則の改廃は理事会の承認を得なければならない。

細 則

1. 本会の入会費、年会費は次のとおりとする。
 1. 入会費 5,000円
 2. 年会費
 - (1) カテゴリー1：5,000円
 - (2) カテゴリー2：5,000円
 - (3) カテゴリー3：3,000円
 - (4) 名誉会員：年会費を免除する。
 - (5) 賛助会員：1口 50,000円 2口以上からとする。

付 則

1. 本会会則は、平成23年12月1日から施行する。
2. 本会会則は、平成26年6月27日一部改定施行する。(第4条1)
3. 本会会則は、平成26年11月13日一部改定施行する。(第5条)
4. 本会会則は、平成29年2月16日一部改正施行する。(第6章)
5. 本会会則は、平成29年4月21日一部改訂施行する。(第11条、12条、13条および細則)
6. 本会会則は、平成30年5月11日一部改訂施行する。(第1条、2条、3条)
7. 本会会則は、平成30年10月12日一部改訂施行する。(第9条)
8. 本会会則は、令和2年3月18日一部改訂施行する。(第4条)
9. 本会会則は、令和3年12月21日一部改訂施行する。(第9条)

日本視野画像学会役員名簿

2023年4月18日現在 50音順

理事長

松本 長太 (近畿大学医学部眼科)

監事

杉山 和久 (金沢大学医学部眼科)

中野 匡 (東京慈恵会医科大学眼科)

理事

大久保 真司 (おおくぼ眼科クリニック)	仲 泊 聡 (理化学研究所 生命機能科学研究センター)
近 藤 峰生 (三重大学医学部眼科)	中 村 誠 (神戸大学医学部眼科)
篠 田 啓 (埼玉医科大学医学部眼科)	福 地 健郎 (新潟大学医学部眼科)
庄 司 信行 (北里大学医学部眼科)	松 本 長太 (近畿大学医学部眼科)

特任理事

岩瀬 愛子 (たじみ岩瀬眼科)

鈴村 弘隆 (すずむら眼科)

幹事

朝岡 亮 (聖隷浜松病院眼科/聖隷クリストファー大学)

奥山 幸子 (橋本眼科医院)

評議員

朝岡 亮 (聖隷浜松病院眼科/聖隷クリストファー大学)	高橋 現一郎 (くにたち駅前眼科クリニック)
生 杉 謙吾 (三重大学医学部眼科)	仲 泊 聡 (理化学研究所 生命機能科学研究センター)
池 田 康博 (宮崎大学医学部眼科)	中 野 匡 (東京慈恵会医科大学眼科)
宇田川 さち子 (金沢大学医学部眼科)	中 村 誠 (神戸大学医学部眼科)
大久保 真司 (おおくぼ眼科クリニック)	野 本 裕貴 (近畿大学医学部眼科)
岡 本 史樹 (筑波大学眼科)	東 出 朋巳 (金沢大学医学部眼科)
奥 山 幸子 (橋本眼科医院)	平 澤 一法 (北里大学医学部眼科)
国 松 志保 (西葛西・井上眼科病院)	福 地 健郎 (新潟大学医学部眼科)
國 吉 一樹 (近畿大学医学部眼科)	藤 田 京子 (愛知医科大学眼科)
近 藤 峰生 (三重大学医学部眼科)	藤 本 尚也 (大木眼科・おおあみ眼科)
齋 藤 瞳 (東京大学医学部眼科)	増 田 洋一郎 (東京慈恵会医科大学眼科)
篠 田 啓 (埼玉医科大学医学部眼科)	松 本 長太 (近畿大学医学部眼科)
庄 司 拓平 (埼玉医科大学医学部眼科)	山 下 高明 (鹿児島大学医学部眼科)
庄 司 信行 (北里大学医学部眼科)	結 城 賢弥 (名古屋大学眼科)
白 柏 基宏 (木戸眼科クリニック)	若 山 曉美 (近畿大学医学部眼科)
杉 山 和久 (金沢大学医学部眼科)	

名誉会員

阿 部 春樹 (新潟医療福祉大学)	鈴 村 弘隆 (すずむら眼科)
岩 瀬 愛子 (たじみ岩瀬眼科)	富 田 剛司 (東邦大学医療センター大橋病院眼科)
遠 藤 成美 (遠藤眼科医院)	前 田 修司 (前田眼科医院)
柏 井 聡 (愛知淑徳大学健康医療科学部)	山 崎 芳夫 (山崎眼科医院)
可 児 一孝 (九州保健福祉大学保健科学部)	吉 川 啓司 (吉川眼科クリニック)
北 澤 克明 (東京都)	吉 富 健志 (福岡国際医療福祉大学視能訓練学科)
白 土 城照 (四谷しらと眼科)	

IPS : 国際視野画像学会※1 ならびに JIPS : 日本視野画像学会※2 の歩み

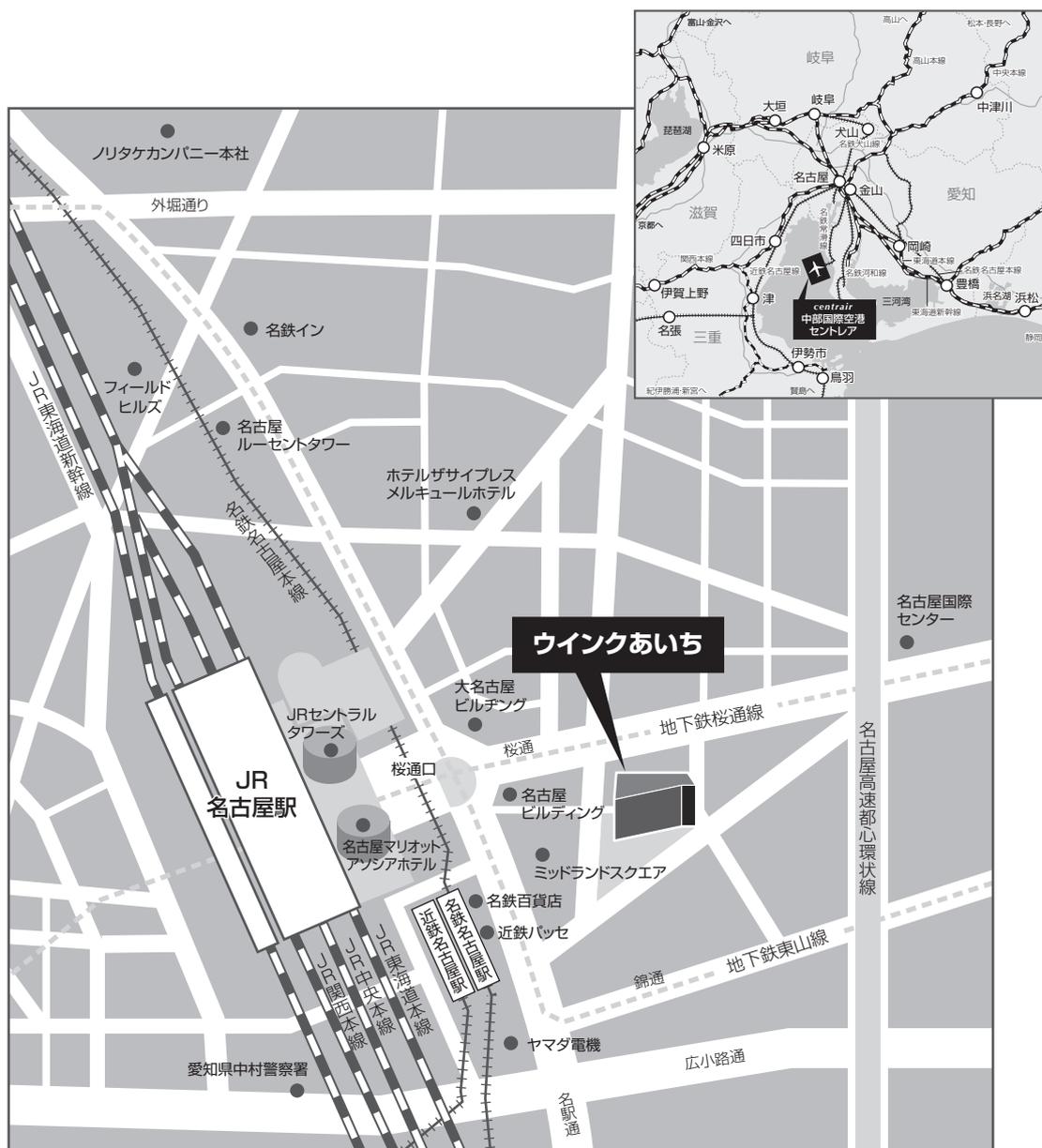
2023年4月11日現在

	IPS			JIPS/JIPS		
	開催地	開催国		開催地	世話人	
1974	第1回	Marseilles	France			
1975						
1976	第2回	Tübingen	Germany			
1977						
1978	第3回	東京(松尾治巨)	Japan			
1979						
1980	第4回	Bristol	England	初回	大阪:チサンホテル	湖崎 弘
1981				第1回	東京:帝国ホテル	鈴木 昭弘
1982	第5回	Sacramento	USA	第2回	神戸:ポートピアホテル	大鳥 利文
1983				第3回	東京:経団連会館	松崎 浩
1984	第6回	Santa Margherita Ligure	Italy	第4回	札幌:札幌市教育文化会館	太田 安雄
1985				第5回	新潟:新潟音楽文化会館	溝上 國義
1986	第7回	Amsterdam	Nederlands	第6回	東京:新高輪プリンスホテル	井上 洋一
1987				第7回	福岡:福岡市民会館	可児 一孝
1988	第8回	Vancouver	Canada	第8回	東京:東京プリンスホテル	北原 健二
1989				第9回	名古屋:名古屋中小企業振興会館	勝島 晴美
1990	第9回	Malmö	Sweden	第10回	東京:ホテルニューオータニ	前田 修司
1991				第11回	広島:広島国際会議場	白土 城照
1992	第10回	京都(北澤克明)	Japan	第12回	東京:新高輪プリンスホテル	坂井 豊明
1993				第13回	横浜:パシフィコ横浜	松本 長太
1994	第11回	Washington, D.C	USA	第14回	千葉:幕張メッセ	岩瀬 愛子
1995				第15回	宇都宮:栃木県文化センター	鈴木 弘隆
1996	第12回	Würzburg	Germany	第16回	京都:京都国際会議場	阿部 春樹
1997				第17回	東京:東京国際フォーラム	可児 一孝
1998	第13回	Gardone Riviera	Italy	第18回	神戸:神戸国際会議場	溝上 國義
1999				第19回	東京:東京国際フォーラム	高橋 現一郎
2000	第14回	Halifax	Canada	第20回	京都:京都市勧業館	山崎 芳夫
2001				第21回	横浜:パシフィコ横浜	井上 正則
2002	第15回	Stratford-upon-Avon	England	第22回	仙台:仙台国際センター	西田 保裕
2003				第23回	福岡:福岡国際会議場	富田 剛司
2004	第16回	Barcelona	Spain	第24回	東京:東京国際フォーラム	藤本 尚也
2005				第25回	京都:国立京都国際会館	吉川 啓司
2006	第17回	Portland	USA	第26回	大阪:大阪国際会議場	白柏 基宏
2007				第27回	大阪:大阪国際会議場	高橋 現一郎
2008	第18回	奈良(松本長太)	Japan	第28回	東京:東京国際フォーラム	三宅 養三
2009				第29回	福岡:福岡サンパレス	吉富 健志
2010	第19回	Tenerife	Spain	第30回	神戸:神戸ポートピアホテル	鈴木 弘隆
2011				第31回	東京:東京国際フォーラム	奥山 幸子
2012	第20回	Melbourne	Australia	第1回	多治見:まなびパークたじみ	岩瀬 愛子
2013				第2回	東京:東京慈恵会医科大学	中野 匡
2014	第21回	New York	USA	第3回	東京:The Grand Hall	吉川 啓司
2015				第4回	金沢:金沢市文化ホール	杉山 和久
2016	第22回	Udine	Italy	第5回	神戸:神戸国際会議場	中村 誠
2017				第6回	秋田:秋田拠点センター-ALVE(アルヴェ)	吉富 健志
2018	第23回	金沢(杉山和久、岩瀬愛子)	Japan	第7回	金沢:石川県立音楽堂	大久保 真司
2019				第8回	大阪:大阪市中央公会堂	松本 長太
2020				第9回	函館:函館国際ホテル (COVID-19によりWEB開催に変更)	富田 剛司
2021				第10回	東京:KFC Hall & Rooms (COVID-19によりWEB開催に変更)	山崎 芳夫
2022	第24回	Berkeley	USA	第11回	横浜:新横浜プリンスホテル	庄司 信行
2023				第12回	名古屋:ウインクあいち	近藤 峰生
2024				第13回	新潟:朱鷺メッセ 新潟コンベンションセンター	福地 健郎

※1 1974年~2008年 国際視野学会
2010年~ 国際視野画像学会

※2 1980年~2011年 日本視野研究会
2011年~2018年 日本視野学会
2018年~ 日本視野画像学会

アクセス



電車でのアクセス

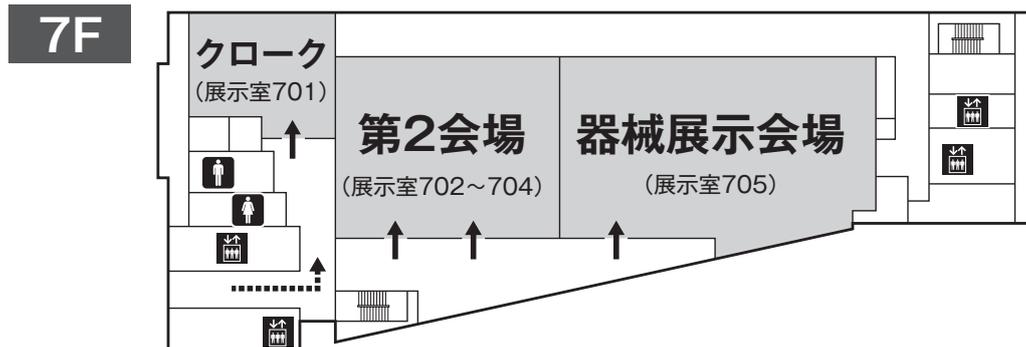
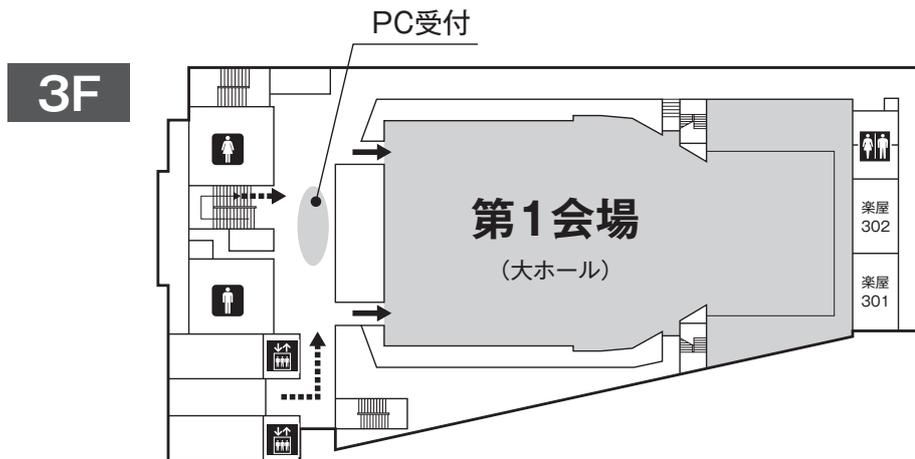
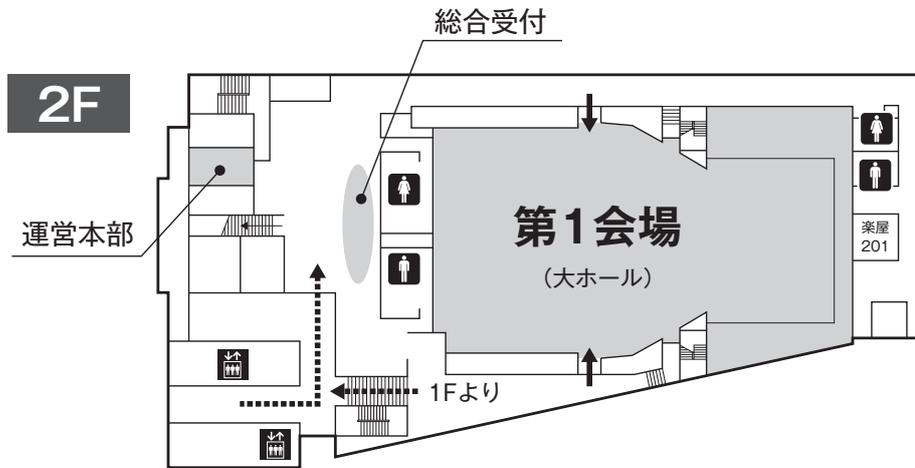
- ◆(JR・地下鉄・名鉄・近鉄) 名古屋駅より
 - ◎JR 名古屋駅桜通口から
ミッドランドスクエア方面 徒歩 5分
 - ◎ユニモール地下街 5番出口 徒歩 2分
- ◆JR(東海道新幹線)をご利用の場合
 - ◎東京……約 97分
 - ◎新大阪…約 51分



飛行機でのアクセス

- ◆中部国際空港(セントレア)…約 28分
(名鉄空港特急利用)

会場案内図



日程表

1日目 5月20日(土)

領域 : c) 眼科領域講習単位が取得出来る対象プログラム

	第1会場	第2会場	器械展示会場
	2F、3F 大ホール	7F 展示室702-704	7F 展示室705
8:00-			
9:00-			
9:30~9:40	開会式		9:30~17:25 器械展示
9:40~10:30	一般講演 1 座長：岩瀬 愛子 (たじみ岩瀬眼科) 鈴村 弘隆 (すずむら眼科)		
10:35~11:25	一般講演 2 座長：東出 朋巳 (金沢大) 岡本 史樹 (日本医大)		
11:40~12:40	ランチョンセミナー 1 「[見ること]を今一度振り返りませんか?」 共催：参天製薬株式会社	ランチョンセミナー 2 「ヒドロキシクロロキン網膜症の視野とOCT異常を見逃さない!」 共催：旭化成ファーマ株式会社	
12:55~13:55	JIPSレクチャー 「視機能検査の進歩」 座長：松本 長太 (近畿大) 演者：中野 匡 (東京慈恵医大)		
14:05~14:35	企業共催シンポジウム 1 「視野計・眼底カメラ」 カールツァイスメディテック株式会社 株式会社クリューメディカルシステムズ、興和株式会社		
14:50~16:00	シンポジウム 1 「緑内障の画像、視野研究の最近の進歩」 オーガナイザー：杉山 和久 (金沢大) 福地 健郎 (新潟大)		
16:15~17:25	シンポジウム 2 「視野ケースカンファレンス 〜この視野、なんだやあも〜」 オーガナイザー：中村 誠 (神戸大) 篠田 啓 (埼玉医大)		
18:00-			

2日目 5月21日(日)

領域：c) 眼科領域講習単位が取得出来る対象プログラム

	第1会場	第2会場	器械展示会場
	2F、3F 大ホール	7F 展示室702-704	7F 展示室705
8:00-	8:00~9:00 モーニングセミナー 「加齢黄斑変性/糖尿病黄斑浮腫の最新治療アップデート」 共催：中外製薬株式会社		
9:00-	9:10~10:00 一般講演 3 座長：山下 高明 (鹿児島大) 結城 賢弥 (名古屋大)		9:00~17:35
10:00-	10:05~10:45 一般講演 4 座長：國松 志保 (西葛西・井上眼科病院) 平澤 一法 (北里大)		
11:00-	11:00~12:10 シンポジウム 3 「Imagingの最前線」 オーガナイザー： 近藤 峰生 (三重大) 大久保真司 (おおくぼ眼科クリニック/金沢大)		
12:00-	12:25~13:25 ランチョンセミナー 3 「緑内障患者さんの明るい未来を目指して」 共催：千寿製薬株式会社/大塚製薬株式会社	12:25~13:25 ランチョンセミナー 4 「緑内障エキスパートから学ぶ！ ～構造、そして機能へ～」 共催：株式会社クリュートメディカルシステムズ/ 株式会社トプコンメディカルジャパン	器械展示
13:00-	13:35~13:55 総会		
14:00-	13:55~14:15 表彰式		
15:00-	14:20~15:20 特別セッション 「視野とロービジョンを語る」 オーガナイザー： 仲泊 聡 (公益社団法人NEXT VISION) 生杉 謙吾 (三重大)		
16:00-	15:30~16:20 企業共催シンポジウム 2 「OCT」 キヤノン株式会社、株式会社JFCセールスプラン/ジャパンフォーカス株式会社、 株式会社トプコン、株式会社トーマーコーポレーション、株式会社ニテック		
17:00-	16:35~17:35 JIPSコーチングセミナー 「視野と画像のとりかたとみかた： 初心者から上級者への道」 オーガナイザー：庄司 信行 (北里大) 東出 朋巳 (金沢大)		
18:00-	17:35~17:40 閉会式		

第12回日本視野画像学会学術集会

Field of Dreams

プログラム

プログラム

領域 : c) 眼科領域講習単位が取得出来る対象プログラム

2023年5月20日(土) 第1会場(ウインクあいち 2F、3F 大ホール)

9:30~9:40 開会式

9:40~10:30 一般講演 1

座長: 岩瀬 愛子 たじみ岩瀬眼科
鈴村 弘隆 すずむら眼科

O-1-1	アイモ vifa® とハンフリー視野計の比較	栗岡 恵	神戸大
O-1-2	緑内障患者の quality of vision(QOV) に影響を与える視野領域の検討	飯川 龍	新潟大
O-1-3	MVT を用いた視野スクリーニング検査における年齢の影響	七部 史	近畿大
O-1-4	融像維持能力を用いた視野検査による眼疲労の評価	西村 裕樹	帝京大・医療技術学部 視能矯正学科
O-1-5	両眼開放視野計を用いた両眼立体視閾値測定法の開発	若山 曉美	近畿大

10:35~11:25 一般講演 2

座長: 東出 朋巳 金沢大
岡本 史樹 日本医大

O-2-1	梅毒性脈絡網膜炎の4例	大賀 智行	近畿大
O-2-2	網膜色素変性における触覚刺激による課題依存性視野野反応	飯田 将展	東京慈恵医大
O-2-3	黄斑上膜眼の中心窩無血管領域と視機能との関係: 緑内障の有無による影響	宇田川さち子	金沢大
O-2-4	OCTA および OCT en face 画像を用いた特発性黄斑円孔の形態観察	菅野 順二	埼玉医大
O-2-5	黄斑部 en face 画像反射密度と静的視野検査の関係	梅岡 亮介	東京慈恵医大・柏

11:40~12:40 ランチョンセミナー1 「見ること」を今一度振り返りませんか? (共催: 参天製薬株式会社)

座長: 近藤 峰生 三重大

「見ること」を振り返って ~ 視野維持するための視点 ~
「見ること」を振り返って ~ 患者さんの QOL 向上の視点 ~

庄司 拓平 小江戸眼科内科/埼玉医大
藤田 京子 愛知医大

12:55~13:55 JIPS レクチャー

座長: 松本 長太 近畿大

領域

視機能検査の進歩

中野 匡 東京慈恵医大

14:05~14:35 企業共催シンポジウム1 視野計・眼底カメラ

視野計アイモの今まで、そしてこれから

乙黒みなみ (株)クリュートメディカル
システムズ

スマートな視野検査をめざして 2023
ZEISS Glaucoma WorkPlace のご紹介

島田 賢 興和(株)
水口 貴明 カールツァイスメディテック(株)

14:50~16:00 シンポジウム 1 緑内障の画像、視野研究の最近の進歩

オーガナイザー：杉山 和久 金沢大
福地 健郎 新潟大

領域

S1-1	OCT、OCTAによる緑内障画像診断の進歩	庄司 拓平	小江戸眼科内科/埼玉医大
S1-2	緑内障疑い、PPG、早期緑内障の構造と機能	齋藤 瞳	東京大
S1-3	緑内障視野研究アップデート	野本 裕貴	近畿大
S1-4	MRIによる緑内障患者の脳構造変化と機能	舘脇 康子	東北大・加齢医学研究所 臨床加齢医学研究分野

16:15~17:25 シンポジウム 2 視野ケースカンファレンス ～この視野、なんだやあも～

オーガナイザー：中村 誠 神戸大
篠田 啓 埼玉医大

領域

S2-1	網膜編 この病気、なんだやあも～ Part 1	國吉 一樹	近畿大
S2-2	網膜編 この病気、なんだやあも～ Part 2	近藤 峰生	三重大
S2-3	緑内障編 この眼、なんだやあも～ Part 1	野本 裕貴	近畿大
S2-4	緑内障編 この眼、なんだやあも～ Part 2	溝上 志朗	愛媛大
S2-5	神経眼科編 この視野、なんだやあも～ Part 1	大久保真司	おおくぼ眼科クリニック/金沢大
S2-6	神経眼科編 この視野、なんだやあも～ Part 2	橋本 雅人	医仁会中村記念病院

■2023年5月20日（土） 第2会場（ウインクあいち 7F 展示室702-704）

11:40~12:40 ランチョンセミナー 2 ヒドロキシクロロキン網膜症の視野とOCT異常を見逃さない！
（共催：旭化成ファーマ株式会社）

座長：篠田 啓 埼玉医大

SLE治療におけるヒドロキシクロロキンの位置づけ
ヒドロキシクロロキン網膜症を見逃さない！～網膜症の兆しをとらえるには～

河野 肇 帝京大
平澤 裕代 東都文京病院

■2023年5月21日(日) 第1会場(ウイングあいち 2F、3F 大ホール)

8:00~9:00 モーニングセミナー 加齢黄斑変性/糖尿病黄斑浮腫の最新治療アップデート
(共催:中外製薬株式会社)

座長:松原 央 三重大
杉本 昌彦 三重大

滲出型AMD治療のこれまでとこれから
DMEに対する抗VEGF治療におけるバビースモへの期待

加藤 亜紀 名古屋市立大
高村 佳弘 福井大

9:10~10:00 一般講演 3

座長:山下 高明 鹿児島大
結城 賢弥 名古屋大

- | | | | |
|-------|--|-------|------------|
| O-3-1 | 視覚障害認定時の視野検査ーゴールドマンとエスターマンの比較ー | 岡崎さより | 三重大 |
| O-3-2 | エスターマン両眼開放テストで中心暗点が反映されないLHON症例 | 上田 香織 | 神戸大 |
| O-3-3 | 非動脈炎性前部虚血性視神経症と硝子体乳頭牽引に関する検討 | 坂田 公毅 | 埼玉医大 |
| O-3-4 | 視野障害者における運転時の視野可視化の試み | 園原 和樹 | 桔梗ヶ原病院 |
| O-3-5 | 西葛西・井上眼科病院運転外来におけるドライビングシミュレータ施行後の追跡調査 | 岩坂笑満菜 | 西葛西・井上眼科病院 |

10:05~10:45 一般講演 4

座長:國松 志保 西葛西・井上眼科病院
平澤 一法 北里大

- | | | | |
|-------|--------------------------------------|-------|--------|
| O-4-1 | 久米島スタディ健康眼の乳頭周囲リング状色素帯と年齢・屈折・眼軸長との関連 | 山下 高明 | 鹿児島大 |
| O-4-2 | Goldman視野検査の定量的評価を行った外傷性視神経症の一例 | 橘 緑 | 埼玉医大 |
| O-4-3 | 連続的な視線移動と正面固視点からの眼球運動特性の違い | 久保 寛之 | 東京慈恵医大 |
| O-4-4 | 緑内障における相対的瞳孔求心路障害と構造・機能非対称性との相関 | 中村 誠 | 神戸大 |

11:00~12:10 シンポジウム 3 Imagingの最前線

オーガナイザー:近藤 峰生 三重大
大久保真司 おおくぼ眼科クリニック/金沢大

領域

- | | | | |
|------|--|-------|--------|
| S3-1 | 補償光学適用OCT:ここまで見える網膜神経節細胞! | 中野 絵梨 | 京都大 |
| S3-2 | Functional MRIでレーベル遺伝性視神経症の謎を解く | 増田洋一郎 | 東京慈恵医大 |
| S3-3 | 眼底画像イメージングの進歩 | 松井 良諭 | 三重大 |
| S3-4 | Gaze Analyzing Perimetry:視線分析による新しい自動視野計 | 三宅 正裕 | 京都大 |

12:25~13:25 ランチョンセミナー 3 緑内障患者さんの明るい未来を目指して
(共催:千寿製薬株式会社/大塚製薬株式会社)

座長:岩瀬 愛子 たじみ岩瀬眼科

生活習慣からみたQOL
薬物治療からみたQOL

結城 賢弥 名古屋大
生杉 謙吾 三重大

13:35~13:55 総会 / 13:55~14:15 表彰式

14:20~15:20 特別セッション 視野とロービジョンを語る

オーガナイザー：仲泊 聡 公益社団法人NEXT VISION
生杉 謙吾 三重大

領域

- | | | | |
|------|---------------------------|-------|----------------------|
| SS-1 | 視野障害等級判定の課題 | 堀 寛爾 | 国立障害者リハビリテーションセンター病院 |
| SS-2 | 中心暗点の等級判定と支援 | 藤田 京子 | 愛知医大 |
| SS-3 | 求心性狭窄の等級判定と支援（網膜色素変性を中心に） | 横田 聡 | 神戸アイセンター病院 |
| SS-4 | 様々な疾患による視野障害の等級判定と支援 | 一尾多佳子 | 三重大/さくらの森眼科 |

15:30~16:20 企業共催シンポジウム 2 OCT

広角眼底SLO/OCTと局所視野計によるマルチモダルイメージの活用
前眼部OCT CASIA2による360°隅角解析アプリケーション STAR Analysisのご紹介
ハイデルベルグスペクトラリス 新機能OCT SHIFTのご紹介
キヤノンOCT・OCTA技術の現状とこれから
眼をみはるOCT トプコンOCT開発の10年ー

市川 明 (株)ニデック
林 研一 (株)トーマコーポレーション
守時 直孝 ジャパンフォーカス(株)
佐藤 雄三 キヤノン(株)
秋葉 正博 (株)トプコン

16:35~17:35 JIPS コーチングセミナー 視野と画像のとりかたとみかた：初心者から上級者への道

オーガナイザー：庄司 信行 北里大
東出 朋巳 金沢大

領域

- | | | | |
|------|----------------------|--------|---------|
| CS-1 | 視野検査 基礎編 初心者から上級者への道 | 宇田川さち子 | 金沢大 |
| CS-2 | 視野検査 応用編 | 野本 裕貴 | 近畿大 |
| CS-3 | OCT検査に必要な基礎知識 | 山下 力 | 川崎医療福祉大 |
| CS-4 | 症例で学ぶOCT検査結果読影のポイント | 生杉 謙吾 | 三重大 |

17:35~17:40 閉会式

■2023年5月21日（日） 第2会場（ウイングあいち 7F 展示室702-704）

12:25~13:25 ランチョンセミナー 4 緑内障エキスパートから学ぶ！～構造、そして機能へ～
(共催：株式会社クリュートメディカルシステムズ/株式会社トプコンメディカルジャパン)

座長：松本 長太 近畿大
三木 篤也 愛知医大

緑内障の機能と構造をツナグ
アイモvifaを使用した機能評価

三木 篤也 愛知医大
庄司 拓平 小江戸眼科内科/埼玉医大

第 12 回日本視野画像学会学術集会

Field of Dreams

抄 録

視機能検査の進歩



演者

中野 匡
東京慈恵医大

座長

松本 長太
近畿大

現在のゴールドスタンダードである自動視野計が外来臨床に導入されてから約40年になる。この間、緑内障の確定診断や進行評価を主目的として、測定アルゴリズムや解析ソフトのバージョンアップが度々行われてきた。しかしOCTが日常診療の必須検査として急速に普及したことで、網膜病変の検出力が視野検査の測定精度を明らかに凌駕する時代になってきた。そのため前視野緑内障や極早期の緑内障などの診断時には、視野異常とOCT所見の整合性に乖離が生じ、最終診断に苦慮する症例が以前に増して多くなった印象を受ける。

本講演では、今日の視機能評価と構造異常との検出精度の隔たりを埋めることが期待され、さらに患者負担の軽減も意識した新しいコンセプトの視野測定法を取り上げ、各種の特徴や可能性について解説したい。

はじめに代表的な自動視野計であるハンフリー視野計の新規検査プログラム(24-2C SITA-Faster, 24-2C SITA-Standard)に関し、追加された中心領域の測定点配置の有効性について考察する。次に従来型の片眼遮蔽による測定でない両眼開放視野計(IMO)について、既存の視野検査との使い分けや併用法について使用経験を含めて報告する。最後に当施設で検証を重ねている研究として、鋭敏に局所変化の検出が期待される眼底直視下視野計(MP-3)や実用化に向けての課題を評価中の視線視野計についても言及したい。

【利益相反公表基準】 該当無

【倫理審査】 承認有

【IC】 取得有

演者略歴

- 1987年 東京慈恵会医科大学 医学部 卒業
- 1989年 東京慈恵会医科大学 医学部 助手
- 1993年 東京労災病院 眼科 医員
- 1995年 神奈川県立厚木病院 眼科 主任医長
- 2005年 東京慈恵会医科大学 眼科学講座 講師
- 2013年 東京慈恵会医科大学 眼科学講座 准教授
- 2017年 東京慈恵会医科大学 眼科学講座 主任教授
- 2019年 東京慈恵会医科大学附属病院 副院長 兼任

座長略歴

- 1983年 近畿大学医学部卒業
- 1989年 近畿大学大学院医学研究科修了
多根記念眼科病院
- 1990年 近畿大学医学部眼科 講師
- 1998年 The Johns Hopkins Hospital,
The Wilmer Eye Institute 客員講師
- 1999年 近畿大学医学部眼科 助教授
- 2007年 近畿大学医学部眼科 准教授
- 2008年 近畿大学医学部眼科 教授
現在に至る

緑内障の画像、視野研究の最近の進歩



オーガナイザー

杉山 和久
金沢大



福地 健郎
新潟大

オーガナイザーの言葉

緑内障において、視野（機能）と画像（構造）は車の両輪の如くで、いずれを欠くこともできません。さらに現在の緑内障診療では両者のコンビネーションがより重要になっています。このシンポジウムでは、緑内障の視野と画像に関する研究と臨床の最新情報を4名の先生方に提供させていただきます。庄司拓平先生には、OCTによる緑内障診断、経過観察、さらにOCTAによる所見と、臨床における有用性について、齋藤瞳先生には、日常診療におけるOCTと視野、さらに両者を組み合わせた前視野緑内障(PPG)の診断と考え方について、野本裕貴先生には緑内障における視野検査に関連する最近の動向について、館脇康子先生には放射線科医の視点からMRIによる緑内障患者の脳構造変化と機能について、それぞれご講演いただく予定です。

日々、進歩していく緑内障診療の中で、診断と管理のキーポイントである視野と画像に関する研究と臨床の現状をより理解し、さらに今後の展望について、皆様と一緒にディスカッションしたいと思います。有意義なシンポジウムになることを期待しています。

杉山和久 略歴

- 1984年 金沢大学医学部卒業、岐阜大学眼科入局
- 1990-92年 米国 Oregon Health Sciences University, Devers Eye Institute 留学
- 1996年 岐阜大学眼科講師
- 2000年 岐阜大学眼科助教授
- 2002年 金沢大学眼科教授
現在に至る
- 2020年 金沢大学医学系長（医学部長）
現在に至る

福地健郎 略歴

- 1985年 新潟大学医学部卒業
- 1991年 新潟大学大学院修了
- 1991年 新潟大学附属病院助手
- 1992年 シカゴ・イリノイ大学留学
- 2005年 新潟大学大学院医歯学総合研究科講師
- 2012年 同 教授
現在に至る

S1-1

OCT、OCTAによる緑内障画像診断の進歩



庄司 拓平

小江戸眼科内科/埼玉医大

緑内障は、現在日本人における中途失明原因第1位の疾患であり、緑内障の早期検出・進行抑制および予防は大変重要な課題である。光干渉断層計(OCT)の普及に伴い、極早期緑内障の構造変化や視野異常発症前の前視野緑内障(preperimetric glaucoma, PPG)の知見は深まった。従来の乳頭および乳頭周囲の神経線維層所見を中心とした診断方法だけでなく、黄斑部も初期構造変化として注目されている。本講演では、現在明らかとなっている PPG の所見を、眼底写真所見と比較し、OCT 登場前後での疾患概念の変遷を概説する。近年では、OCT 長期経過観察の結果を示した縦断解析結果も報告され、進行を示唆する所見も報告されている。本講演では緑内障が進行しやすい特徴的な OCT 所見を紹介する。

光干渉断層血管撮影(OCT angiography, OCTA)は非侵襲的に網脈絡膜の毛細血管構造を描出できるイメージング手法であり、従来の造影検査に比べ、被験者に対する侵襲や測定時間等の負担は大幅に軽減され、治療経過中の反復撮像も容易になった。OCTA は網膜疾患だけでなく、緑内障の病期評価や検出にも有用であることが報告されている。

本講演では、現時点で判明している緑内障眼に認められる OCT・OCTA 所見を紹介し、今後の日常診療への応用の可能性について述べる。

【利益相反公表基準】 該当無

【倫理審査】 該当無

【IC】 該当無

略歴

- 2002年 防衛医科大学校医学部卒業
- 2004年 陸上自衛隊大久保駐屯地医官・千原眼科医員
- 2012年 埼玉医科大学 眼科 講師
- 2016年 米国 UCSD ハミルトン緑内障センター 客員研究員
- 2019年 埼玉医科大学 眼科 准教授
- 2022年 埼玉医科大学 眼科 客員教授・小江戸眼科内科 院長
現在に至る

S1-2

緑内障疑い、PPG、早期緑内障の構造と機能

齋藤 瞳
東京大

緑内障疑いや前視野緑内障 (preperimetric glaucoma: PPG) を含む早期緑内障はまだ構造変化、機能変化ともに軽度であるため、診断に苦戦することがしばしばある。しかし、近年の検査機器の進歩により、かなり早期の緑内障であってもその構造変化や機能障害を検出することが可能となっている。

緑内障の構造変化の評価には光干渉断層計 (Optical coherence tomography: OCT) が不可欠な補助診断機器になって久しいが、本講演では早期緑内障眼で特に注目すべき所見についてご紹介したい。また、OCTの最新機能である OCT angiography (OCTA)の早期緑内障眼における有用性や早期緑内障眼の中でも一番診断に悩む近視眼における OCTA の評価についてもお話ししたい。

機能変化の評価に関しては静的視野検査の中心 10 度内の精密検査の重要性を改めてお話させて頂く。また、近年新しい視野検査プログラムの登場により、比較的短時間で中心 24 度の視野検査に中心 10 度内の重要な検査点を追加することが可能となっており、早期緑内障において視機能と直接関連のある領域の検査を効率良く行えるようになっていくため、そちらもご紹介したいと思う。

【利益相反公表基準】 該当無

【倫理審査】 承認有

【IC】 該当無

略歴

- 2003 年 東京大学医学部医学科卒業
- 2003 年 東京大学 眼科学教室 入局
- 2006 年 多治見市民病院
- 2009 年 東京大学 眼科学教室 助教
- 2011 年 公立学校共済組合 関東中央病院 医長
- 2019 年 東京大学 眼科学教室 講師

S1-3

緑内障視野研究アップデート

野本 裕貴
近畿大

緑内障眼に対する視野検査の目的は視野異常の検出とその進行評価、そしてその結果より患者さんの日常生活での見え方(quality of vision)の評価を行うことにあります。現在、視野検査で主に使用されている視野計は自動静的視野計(SAP)となっており、実際に多くの視野検査に関する研究はSAPに関するものとなっています。その中で直近10年以内でのSAP研究における主なトピックは、測定点配置、測定プログラム、AIを用いた進行予測等が挙げられますと思います。それぞれが既に眼科臨床で使用されるようになっている研究内容から、今後導入が期待されるものとその発展進捗状況は様々です。また、一方でSAPの従来検査機器では暗所での検査が必要であったのに対し、明所で検査が行えるようになったもの、タブレット端末にて視野検査を行うものと機器自体の発展により新しいアプローチでの視野検査が登場しています。本講演ではこれらを中心に紹介したいと思います。

近年の緑内障診療における視野検査に関する研究の知識の整理に役立てて頂けたら幸いです。

【利益相反公表基準】 該当有

【倫理審査】 該当無

【IC】 取得有

略歴

- 2003年 近畿大学医学部卒業
- 2003年 近畿大学医学部眼科学教室 研修医
- 2008年 大阪府済生会富田林病院眼科 副医長
- 2010年 近畿大学医学部眼科学教室 助教
- 2012年 Moorfields Eye hospital, Honorary research fellow
- 2014年 近畿大学医学部眼科学教室 医学部講師
- 2020年 近畿大学医学部眼科学教室 講師

S1-4

MRIによる緑内障患者の脳構造変化と機能



舘脇 康子

東北大・加齢医学研究所 臨床加齢医学研究分野

近年のコンピューターの飛躍的な演算能力の向上やMRI撮像解析技術の革新に伴い、生体内の中樞視路の解剖とその変性を非侵襲的に精密に描出することが可能となった。緑内障の剖検例において、網膜だけではなく中樞視路にまで体系的に変性が及んでいることが報告されて以降、緑内障における中樞視路の変性をMRIで客観的かつ定量的に捉える試みが始まっている。緑内障性の変化が網膜上で数 μm のオーダーで起こっているのに対して、神経障害が視路を伝って視覚中枢に到達する過程で、視神経直径では数mm、外側膝状体では数ml、一次視覚野では数十mlのオーダーへと変化が顕著に増幅される。網膜上の緑内障早期の微細な変化を増幅された脳構造の病的変化としてMRIで可視化し、定量的に捉えることができれば、中樞視路MRI画像を緑内障の早期診断や病期判定などのバイオマーカーとして活用できる可能性はある。

演者らの加齢医学研究所は東北大学眼科と構築した緑内障脳MRI画像の縦断データベースを用いて、緑内障に関連した眼球、視神経、視放線、視覚野を含む大脳皮質などの変化を明らかにし、これら画像指標の診断的意義を探ってきた。本講演ではこれらの知見を紹介するとともに、個々のMRI画像の大脳皮質厚から緑内障のリスクを判定する画像駆動性AIプログラム開発についても紹介を行う。

【利益相反公表基準】 該当無

【倫理審査】 承認有

【IC】 取得有

略歴

- 2004年 東北大学医学部医学科卒業
2004年~2006年
独立行政法人国立病院機構
仙台医療センター初期研修
2013年 東北大学医学系研究科大学院量子診断学
分野卒業
2013年~2015年
東北大学病院放射線診断科 助教
2015年~現在
東北大学加齢医学研究所 臨床加齢医学
研究分野 助教

視野ケースカンファレンス ～この視野、なんだゃあも～



オーガナイザー

中村 誠
神戸大



篠田 啓
埼玉医大

オーガナイザーの言葉

網膜疾患にしろ、緑内障にしろ、神経眼科疾患にしろ、教科書に載っている視野変化や眼底所見を呈するような典型例ばかりでなく、日常診療ではしばしば、解釈が困難な視野異常、眼底所見を示す症例に遭遇する。これはいったい「何ですか?」という名古屋方言は「なんだゃあも?」と言うらしいが、まさに、「この視野、なんだゃあも?」と頭を抱える経験をされた方も多いのではないだろうか? きっとその中には放置すると「おそぎゃあ (恐ろしい)」ことになり、「さぶぼろ (鳥肌)」が立つ例もあるだろう。かといって、何でも紹介するのも「きがつつなゃあ (恐縮する)」し、「たわけ (バカ)」と言われて「きまりがわりー (恥ずかしい)」と思って、躊躇うこともあるかもしれない。このシンポジウムでは、一風変わった視野・眼底所見を示す症例をどのように診断・鑑別していけばよいか、その分野のエキスパートの先生方に discussion 形式で提示して頂く。どの症例も興味深い「もんだで (ものだから)」、どうぞ皆さん、おいでんよ (おいでなさい)。

中村 誠 略歴

1989年 神戸大学医学部卒業
1995年 神戸大学眼科助手
1999～2001年
ペンシルバニア州立大学医学部眼科・
細胞分子生理学 Research Scholar
2005年 神戸大学眼科講師
2013年 神戸大学大学院医学研究科外科系講座
眼科学分野教授
現在に至る

篠田 啓 略歴

1990年 慶應義塾大学医学部卒業
1995年 杏林大学専攻医
2001年 チュービンゲン大学リサーチフェロー
2004年 慶應義塾大学眼科助手
2005年 東京医療センター眼科医長
2007年 大分大学眼科准教授
2009年 帝京大学眼科准教授
2013年 同教授
2016年 埼玉医科大学眼科教授
現在に至る

S2-1

網膜編 この病気、なんだやあも～ Part 1



國吉 一樹
近畿大

AZOR (acute zonal occult outer retinopathy, 急性帯状潜在性網膜外層症)はいまだに原因が不明で謎につつまれた疾患である。AZOR の多くは健常者の片眼に突然、発症する。発症時の眼底は正常であることから、視神経疾患との鑑別が問題となる。OCT (光干渉断層計) 検査では網膜外層の異常所見 (ellipsoid zone の断裂や消失, 外顆粒層の菲薄化ないし消失) を認めるので、診断の役に立つ。しかし OCT 画像がほとんど正常な AZOR も存在するのでその場合は ERG (網膜電図) の異常所見が唯一の診断根拠となる。

AZOR には類縁疾患があり, AZOR complex と言われる。AZOR complex には, MEWDS (multiple evanescent white dot syndrome), PIC (punctate inner choroidopathy), MFC (multifocal choroiditis)などのいわゆる「白点症候群」のほか, AAOR (acute annular outer retinopathy), そして POH (presumed ocular histoplasmosis syndrome), ASPPC (acute syphilitic posterior placoid chorioretinitis), 眼トキソカラ症などの感染症に続発する AZOR が含まれる。AZOR complex の特徴は, 眼底所見に比較して広い範囲の視野障害で, OCT 画像で網膜外層の異常所見を認め, それらは回復することもあるが, 年余にわたり徐々に進行することもある。一般的に, 外顆粒層が残存していると病変部の OCT 異常所見や視野・視力障害は改善する可能性があるが, 外顆粒層がいったん消失すると病変部の OCT 異常や視機能は回復しない。

本講演では, このように謎につつまれている AZOR/AZOR complex の自験例を提示する。

【利益相反公表基準】 該当無

【倫理審査】 承認有

【IC】 取得有

略歴

- 1988 年 大阪市立大学医学部卒業
- 1991 年 近畿大学医学部 助手 (眼科)
- 1996 年 スケペンス眼研究所 postdoctoral fellow (ハーバード大学)
- 1998 年 近畿大学医学部 助手 (眼科)
- 2010 年 近畿大学医学部 講師 (眼科)
- 2020 年 近畿大学医学部 准教授 (眼科)

S2-2

網膜編 この病気、なんだやあも～ Part 2



近藤 峰生
三重大

眼底が正常であるにもかかわらず、視力低下や視野障害を訴える患者の診断は時に難渋する。今回のシンポジウムでは、そのような1症例を提示する。症例は20歳代の女性であり、10年前より両眼に見づらさ、テレビの砂嵐のような見え方、また視野が狭くなったような気がして眼科を受診した。既往歴は特になく、家族の中に眼疾患はなかった。矯正視力は両眼とも0.8(1.2 x -0.5D)であった。眼底写真、眼底自発蛍光、フルオレセイン蛍光眼底造影は両眼とも全て正常であった。OCTの断面は両眼とも正常で、エリプソイドゾーンは全長にわたって明瞭であった。OCTにおける網膜神経線維層の厚みも正常範囲であった。しかし、ゴールドマン視野検査は両眼とも鼻下側に欠損があり、中間周辺部にも感度低下領域がみられた。ハンフリー静的視野検査でも全体的に感度低下領域が広く存在していた。この患者の視野異常は、心因性？これからどのような検査を追加すべきか？頭蓋内疾患を疑ってCTやMRI？それとも、やはり“あの検査”？答えは当日まで乞うご期待！

略歴

- 1991年 金沢大学医学部医学科卒業
- 1992年 名古屋大学眼科学教室入局
- 1999年 ミシガン大学眼科留学
(Research Fellow)
- 2006年 名古屋大学医学部眼科 准教授
- 2011年 三重大学大学院医学系研究科 眼科 教授

【利益相反公表基準】 該当有

【倫理審査】 該当無

【IC】 該当無

S2-3

緑内障編 この眼、なんだやあも～ Part 1



野本 裕貴
近畿大

緑内障眼においては教科書的には、Bjerrum 領域に視野障害（孤立暗点、弓状暗転、鼻側階段、鼻側穿破、さらに進行すると中心視野のみ残存する求心性視野障害が生じるとされています。しかし、実臨床ではこのような典型的な視野障害が生じている症例ばかりでは無いのは皆様も経験されている通りです。

視野障害を生じる疾患は緑内障のだけではなく、網膜疾患、神経眼科疾患（頭蓋内病変に起因するものを含む）でも視野障害を認めます。その他にも病的な疾患ではありませんが視神経乳頭低形成や強度近視眼に起因する視野異常が生じる場合もあります。当然ながらこれらの疾患や視神経乳頭低形成等に緑内障が併発することもあります。その場合、典型的な緑内障視野障害でないことが多く、検査で得られた視野障害が緑内障によるかどうか評価が難しくなります。ここで問題となるのは、その判断により治療方針が異なってくることです。

本講演では私自身も含め日常臨床で判断に苦慮する症例を提示し、参加頂く皆様と検討できましたらと考えております。

【利益相反公表基準】 該当無

【倫理審査】 該当無

【IC】 取得有

略歴

- 2003年 近畿大学医学部卒業
- 2003年 近畿大学医学部眼科学教室 研修医
- 2008年 大阪府済生会富田林病院眼科 副医長
- 2010年 近畿大学医学部眼科学教室 助教
- 2012年 Moorfields Eye hospital, Honorary research fellow
- 2014年 近畿大学医学部眼科学教室 医学部講師
- 2020年 近畿大学医学部眼科学教室 講師

S2-4

緑内障編 この眼、なんだやあも～ Part 2



溝上 志朗
愛媛大

緑内障は視神経と視野に特徴的な変化を有する眼の機能的構造的異常と定義される。またこの緑内障にともなう視神経の障害は緑内障性視神経症と呼称され慢性進行性であることを特徴とする。一般的に緑内障性視神経症は視神経乳頭と網膜の形状変化が視野異常に先だてて生じることがよく知られ、最近ではOCTによる網膜形状解析が早期診断と進行予測に有用であることも示されている。一方、緑内障で生じる視神経障害は視神経乳頭の上下耳側の篩状板を発端とする神経線維走行に一致した領域に好発し、プエルム領域の感度低下と対応する。そしてこれらの所見は緑内障と緑内障以外の疾患との鑑別に有用とされてきた。

しかしながら、これまでに演者は緑内障性視神経症とはまったく異なる眼底と視野所見を呈し、かつ進行性がないとされてきた先天性の視神経部分低形成や乳頭小窩に慢性進行性の網膜形状変化と対応する視野障害が生じた症例を経験してきた。

今回このような症例を供覧しつつ緑内障と非緑内障のボーダーについて考察してみたい。

【利益相反公表基準】 該当無

【倫理審査】 該当無

【IC】 該当無

略歴

- 1995年 愛媛大学医学部医学科卒業
- 1996年 大阪厚生年金病院 眼科医員
- 2005年 愛媛大学医学部大学院修了
- 2009年 愛媛大学視機能外科学講座 講師
- 2012年 愛媛大学視機能再生学講座 准教授
- 2020年 愛媛大学眼科学講座 准教授

S2-5

神経眼科編 この視野、なんだやあも～ Part 1



大久保真司

おおくぼ眼科クリニック／金沢大

神経眼科疾患において視野検査は病巣診断に不可欠な情報をもたらしてくれることが多い。病巣診断を正しく行うためには視路の理解は不可欠であり、神経眼科疾患では特に垂直経線で切れる半盲に注意し、見逃さないことが必要である。典型的ではない症例を提示しながら、半盲や病巣診断について皆様と整理したいと思います。

【利益相反公表基準】 該当無

【倫理審査】 承認有

【IC】 取得有

略歴

- 1991年 島根医科大学医学部卒業
- 1997年 金沢大学大学院医学研究科修了
- 2003年 金沢大学医学部附属病院眼科助手
- 2006年 金沢大学大学院医学系研究科内講師
- 2011年 金沢大学附属病院病院臨床准教授
- 2015年 金沢大学医薬保健研究域医学系臨床准教授(学外)・
おおくぼ眼科クリニック院長
- 2016年 金沢大学医薬保健研究域医学系臨床教授(学外)

S2-6

神経眼科編 この視野、なんだやあも～ Part 2



橋本 雅人

医仁会中村記念病院

今から 20 年前、カリフォルニア大学サンフランシスコ神経眼科の故 William. F. Hoyt 名誉教授から当時、手紙とスライドで小生に送られてきた症例です。視野異常とその病態をどのように解釈してよいのかが難しい症例で、論文にもなっておりません。かなり古い症例で臨床データも不明な点が多々ありますが、是非この視野画像学会のケースカンファレンスで、視野に興味のある先生方と一緒に考えてみたいと思い提示させていただきました。

「症例：33 歳、妊娠 39 週の女性。

現病歴：胎児仮死および常位胎盤早期剥離がわかり帝王切開にて分娩。子宮出血が持続し更に DIC となり、子宮摘出術を施行。術中に大量の補液と輸血が行われた。血圧は 130/80 mmHg から 90/40 mmHg の間で変動し、術後のヘモグロビンは 12.2g/dl であった。術後の全身状態は安定していたが、術後 2 日目に両眼のみづらさに気づいた。視力は右 20/25, 左 20/25 で relative afferent pupillary defect (RAPD) は陰性、前眼部、中間透光体、眼底に異常はみられなかった。ハンフリー 30-2、MRI を供覧する。」

本症例における視野所見の解釈とその病巣診断、さらに臨床診断について皆さんと共に discussion できれば幸いです。

【利益相反公表基準】 該当無

【倫理審査】 承認有

【IC】 該当無

略歴

- 1988 年 札幌医科大学医学部卒
- 1988 年 札幌医科大学眼科学入局
- 1994 年 カリフォルニア大学サンフランシスコ (UCSF) 留学
(神経眼科学 Post Doctor Fellow)
- 1997 年 札幌医科大学眼科助手
- 2000 年 札幌医科大学眼科講師
- 2006 年 札幌医科大学眼科助教授
- 2007 年 札幌医科大学眼科准教授
- 2015 年 医仁会中村記念病院眼科部長

Imaging の最前線



オーガナイザー

近藤 峰生
三重大大久保真司
おおくぼ眼科クリニック/
金沢大

オーガナイザーの言葉

OCT は、現在眼科診療に欠かすことができない存在となっているが、発表当時 OCT がここまで進歩し、かつ眼科一般診療に広く普及することを予想した人は少ないと思われる。

そこで、現在まだ一般的には普及していない Imaging のデバイスや技術を含めた Imaging の最前線を紹介し、それによって何がわかり、今後どのような可能性を秘めているのかを4人の演者の先生にご講演頂く。京都大学の中野絵梨先生には、かつては不可能と考えられていた網膜神経節細胞(RGC)の OCT での描出を可能にした補償光学適用 OCT(AO-OCT)について、またそれを用いた視神経疾患の研究について、東京慈恵医大の増田洋一郎先生には、RGC に障害をきたすレーベル遺伝性視神経症 (LHON) の経シナプス逆行変性による視覚中枢の変化を Functional MRI を用いて評価し、それにより LHON の謎を解く鍵を、三重大大学の松井良論先生には、我々が広く用いている OCT と眼底写真のさらなる進歩として3つのポイントを中心にご講演頂く。京都大学の三宅正裕先生には、従来とは全く異なるコンセプトの視野計である Gaze Analyzing Perimetry (GAP) とそれを用いた視線分析による軽度認知障害の早期検出につきご講演頂く。

Imaging の最前線とそれを用いた疾患の病態解明について整理し、今後の Imaging の進歩の可能性に夢が膨らむシンポジウムになれば幸いです。

近藤峰生 略歴

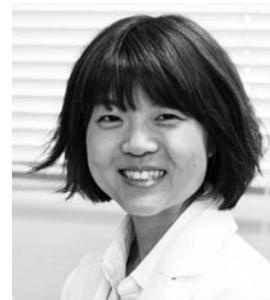
- 1991年 金沢大学医学部医学科卒業
- 1992年 名古屋大学眼科学教室入局
- 1999年 ミシガン大学眼科留学
(Research Fellow)
- 2006年 名古屋大学医学部眼科 准教授
- 2011年 三重大学大学院医学系研究科 眼科 教授

大久保真司 略歴

- 1991年 島根医科大学医学部卒業
- 1997年 金沢大学大学院医学研究科修了
- 2003年 金沢大学医学部附属病院眼科助手
- 2006年 金沢大学大学院医学系研究科内講師
- 2011年 金沢大学附属病院病院臨床准教授
- 2015年 金沢大学医薬保健研究域医学系
臨床准教授 (学外)・
おおくぼ眼科クリニック院長
- 2016年 金沢大学医薬保健研究域医学系
臨床教授 (学外)

S3-1

補償光学適用 OCT : ここまで見える網膜神経節細胞 !

中野 絵梨
京大

光干渉断層計 (OCT) が約 30 年前に誕生してから、眼科診療は劇的に変化した。緑内障においても、OCT による網膜内層の評価が緑内障の診断および治療方針決定に有用であるとする報告が相次ぎ、本邦の緑内障診療ガイドラインにも OCT についての記載が盛り込まれるようになった。しかしながら、既存の OCT では網膜各層の厚みの評価にとどまり、網膜内の線維や細胞自体を直接描写することは叶わなかった。我々のグループは以前から、補償光学 (AO) を適用したプロトタイプ OCT (AO-OCT) の共同開発をキャノン株式会社と進めている。AO の適用により、AO-OCT は縦 $3\mu\text{m}$ 、横 $3\mu\text{m}$ という非常に高い分解能を実現した。網膜神経節細胞 (RGC) は細胞体の中でも透明性が高く描出が難しかったが、近年、ソフトウェア拡充に尽力し、網膜神経節細胞層 (GCL) 内に RGC の細胞体と考えられる高反射体を観察することに成功した。緑内障を含む視神経疾患の視機能障害は RGC の細胞死と密接に関連している。AO-OCT で非侵襲的に RGC の細胞自体をヒト生体で直接評価することで、視神経疾患の発症や進行のメカニズムに関する新たな知見を得たいと考えている。本発表では、AO-OCT の原理と、AO-OCT でしか観察できない様々な網膜所見を紹介し、視機能と AO-OCT 所見との関連についても、自験例を交えながら供覧したい。

【利益相反公表基準】 該当無

【倫理審査】 承認有

【IC】 取得有

略歴

- 2013 年 京都大学医学部医学科 卒業
- 2013 年 京都大学医学部附属病院 初期研修医
- 2015 年 京都大学医学部附属病院眼科
- 2016 年 大津赤十字病院眼科
- 2018 年 京都大学大学院 医学研究科眼科学
博士課程
- 2022 年 京都大学医学部附属病院眼科
現在に至る

S3-2

Functional MRIでレーベル遺伝性視神経症の謎を解く



増田洋一郎
東京慈恵医大

レーベル遺伝性視神経症 (LHON) は、両眼網膜中心部に分布する網膜神経節細胞に特異的にジストロフィをきたす疾患である。網膜神経節細胞障害は経シナプス変性により外側膝状体ニューロン、第一次視覚野ニューロンなどの視覚中枢に障害をきたすことが知られており、一般的にニューロン障害は非可逆的で回復は望めない。そのため両眼視野に中心暗点を有することになる LHON 患者は、社会生活に大きな支障をきたしてしまう。しかし LHON の中には自然経過で回復するもの、コエンザイム Q10 類縁体で治療効果を認めるものなどもあり、この疾患特性はいまだ謎にまつまれている。経シナプス変性を被る視覚中枢のニューロンは、全ての機能を失ってしまうのであろうか? Functional MRI (fMRI) は、非侵襲的に視覚中枢の機能計測を可能とする。本シンポジウムでは fMRI 研究で得られた知見から、LHON における謎を考えてみたい。

【利益相反公表基準】 該当無

【倫理審査】 承認有

【IC】 取得有

略歴

1997年 東京慈恵会医科大学 医学部卒業
1999年 東京慈恵会医科大学 眼科学講座助手
2006年 米国スタンフォード大学 客員研究員
2012年 東京慈恵会医科大学 眼科学講座講師
2023年 東京慈恵会医科大学 眼科学講座准教授
現在に至る

S3-3

眼底画像イメージングの進歩

松井 良諭
三重大

Optical Coherence Tomography (OCT)や眼底写真がわれわれに提供してくれる情報は現在の眼科臨床および研究にとって欠かすことができないものである。特に、この十数年において、これらの眼底画像を巡る撮影装置のテクノロジーの進歩は著しい。観察対象の拡大が起こり、網膜を中心にその前後の硝子体や脈絡膜を画像化することが容易となり、さらに生成される画像がもたらす情報の粒度は加速度的に増大している。

その恩恵として、患者の治療成績は改善し、より正確な診断や病状の評価が可能となっている。

本講演では、3つのポイントに着目する。①Widefield Fundus Imaging、②Swept-Source Optical Coherence Tomography (OCT)、③Artificial Intelligence in Fundus Imagingの3つである。これまでのテクノロジーの進歩を確認し、どのような発展を遂げようとしているのか？についてお話ししたい。皆さんにとって有意義な時間となれば幸いである。

【利益相反公表基準】 該当無

【倫理審査】 承認有

【IC】 取得有

略歴

- 2008年 三重大学医学部 卒業
- 2010年 三重大学眼科学教室 入局
- 2013年 三重大学附属病院眼科 助教
- 2015年 岡波総合病院 眼科医長
- 2018年 三重大学附属病院眼科 助教
- 2018年 三重大学大学院医学系研究科 博士課程 終了
- 2021年 東京大学医学部 医療リアルワールド データ活用人材育成事業 卒業
- 2022年 三重大学附属病院眼科 講師
現在に至る

S3-4

Gaze Analyzing Perimetry : 視線分析による新しい自動視野計



三宅 正裕
京都大

京都大学眼科では、Gaze Analyzing Perimetry (GAP) と呼ばれる、新規の測定原理によるヘッドマウントディスプレイ型自動視野計の開発を行っている。

既存の静的視野計では、患者が固視灯を固視している状態で様々な強さの光を点灯させ、それを認識することができた際に患者自身にボタンを押下させることにより、視野内の各部位の感度を計測していた。ヘッドマウント型の視野計自体はこれまでも存在するが、患者自身がボタンを押下するという測定原理には変わりはない。

これに対して GAP では、最大 240fps の精度のアイトラッキングが可能なヘッドマウント型ディスプレイを用いて精密なアイトラッキングを行い、「新たな視標が出現したときにそれに気付くまでの時間の遅れ」を利用して感度低下の有無を判定する。これによって、患者が固視灯を固視したり自身でボタンを押下したりすることなく視野の計測を行うことが可能となっている。

更には、「視線の動き」自体を新規のデジタルフェノタイプと捉え、視線分析によって軽度認知障害を早期に検出するプロジェクトも、日本医療研究開発機構 (AMED) の支援を受け進行している。

本シンポジウムでは、多くの可能性を秘めた GAP について解説する。

【利益相反公表基準】 該当有

【倫理審査】 承認有

【IC】 取得有

略歴

- 2006 年 大阪市立大学医学部卒業
神戸市立中央市民病院 初期研修医
- 2008 年 京都大学医学部附属病院 眼科修練医
天理よろづ相談所病院
- 2011 年 京都大学大学院
- 2014 年 Genome Institute of Singapore 客員研究員
- 2015 年 厚生労働省 保険局医療課 専門官
京都大学大学院 修了
- 2016 年 日本医療研究開発機構 臨床研究課
課長代理
ハーバード公衆衛生大学院 修了
- 2017 年 京都大学医学部附属病院 特定助教
- 2021 年 京都大学医学部附属病院 特定講師

視野とロービジョンを語る



オーガナイザー

仲泊 聡
公益社団法人
NEXT VISION



生杉 謙吾
三重大

オーガナイザーの言葉

ロービジョンケアにおいて、患者がどのように困っているかを知るために、視力と視野の情報は必要不可欠である。視力でも、その数値から行動の困難さを推定することは容易ではないが、さらに視野ともなると、その量的な側面ばかりではなく、質的な側面によって患者の行動への影響の及ぼし方が変化するため、その影響を推測することは視力よりもさらに困難となる。また、身体障害者手帳の申請においては、視力がその数値で決まるのに対し、視野では細かいルールがあって、困難な面が少なくない。そこで、今回のセッションでは、国立障害者リハビリテーションセンター病院の堀寛爾先生から視野障害の身体障害者手帳の認定基準での課題を明らかにしていただき、その後、視野障害のパターンごとに手帳申請における配慮事項と患者の行動への影響がどのように発生するかについて、3名の演者にサマライズしていただく。中心暗点パターンについて愛知医科大学の藤田京子先生、求心性狭窄パターンについて神戸アイセンター病院の横田聡先生、そして、緑内障を代表とする不規則なパターンについては三重大の一尾多佳子先生にご発表いただく。本セッションが、視野障害を有する患者が安心して日々を送れるようになるための一助になることを切に願っている。

仲泊 聡 略歴

1989年 東京慈恵会医科大学 医学部 卒業
1991年 東京慈恵会医科大学 医学部 助手
2007年 東京慈恵会医科大学 医学部 准教授
2008年 国立障害者リハセンター病院 部長
2016年 理化学研究所 研究員
2022年 東京慈恵会医科大学 医学部 客員教授
2022年 立命館大学 総合科学技術研究機構 客員教授
2022年 神戸iクリニック 院長
現在に至る

生杉謙吾 略歴

1995年 三重大学医学部卒業 三重大学眼科入局
1997年 公立紀南病院
1999年 三重県立志摩病院
2001年 三重大学眼科助手
2003年 ネブラスカ大学眼科留学
2005年 三重大学眼科講師
2008年 名張市立病院眼科部長
2013年 三重大学眼科講師
2019年 三重大学眼科准教授
現在に至る

SS-1

視野障害等級判定の課題



堀 寛爾

国立障害者リハビリテーションセンター病院

2018年7月に身体障害者手帳の視野障害の等級基準はゴールドマン型視野計によるものと自動視野計によるものに整理され、障害年金も2022年1月から概ね同じ基準となった。基準は明瞭になり、堀の作成した視覚障害者等級計算機で検算もできるので、等級計算自体は難しいことではない。しかし慣れていても1例あたり数分かかり、一般的な眼科外来で視野検査を行ったすべての症例について等級計算をする余裕はないだろう。そもそもゴールドマン型視野計は徐々に稼働台数を減らし、両眼開放エスターマンテストは視野障害を来す眼疾患の定期フォローとして行う検査ではないため、本人からの相談も含め主治医が手帳や年金の申請を意識して初めて検査予約となる。障害等級は必要時に確認すれば良いので、丸暗記する必要はない。今回はその必要時、つまり手帳基準で視野障害の5級と非該当の境界を意識するポイントについて解説する。ゴールドマン型視野計にあっては視野の島の、離島を無視する取扱と併せ「濡れずに生活できる圏内」を有効な土地とみなすイメージがよい。10-2プログラムは40/68点、両眼開放エスターマンテストは100/120点の一つの境界である。視野障害5級は意外と軽度の視野欠損で該当する。障害の過大評価ではないかと心配になるかもしれないが、片手の親指1本の欠損で肢体不自由5級であることを考えると、妥当とも思えるのではないだろうか。

【利益相反公表基準】 該当無

【倫理審査】 該当無

【IC】 該当無

略歴

- 2006年 順天堂大学 医学部 卒業
- 2006年 順天堂大学附属順天堂医院 臨床研修
- 2008年 順天堂大学 眼科学教室 入局
- 2013年 順天堂大学大学院 医学研究科 修了
- 2014年 理化学研究所 発生・再生科学総合研究センター 客員研究員
- 2019年 国立障害者リハビリテーションセンター病院 眼科医長

SS-2

中心暗点の等級判定と支援



藤田 京子
愛知医大

中心暗点は主に「読字」に支障をきたす。読字は web の記事閲覧、値札や賞味期限、テレビの字幕から駅の表示に至るまで日常生活を送る上で欠かすことのできない情報取得手段であるため、読字がむずかしくなる本症候で QOL が低下することは想像に難くない。しかし、その QOL の低さにも関わらず平成 30 年の身体障害者手帳（以下手帳）等級判定の改定前、中心暗点は視野障害での申請ができず視力障害での申請が求められていた。小さな中心暗点の場合、視力が比較的良好に保たれるために視力障害にも該当せず手帳をあきらめざるを得なかった患者も多かったと記憶している。新基準では中心暗点のみで視野障害 5 級を取得できるようになったため、今後対象者の増加が予測される場所である。5 級では重度障害者と比して支援が薄いと思われる節もあるが、等級に関わらず受けることができるサービスは数多い。本講演では視野障害で手帳を取得できた中心暗点症例について具体例を示すとともに、患者のニーズと手帳を持つことで得られるメリットについて述べる。

略歴

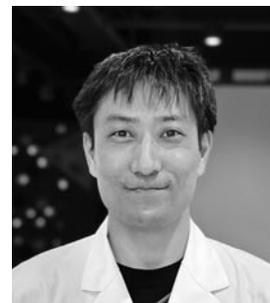
- 1988 年 愛知医科大学卒業
- 1988 年 愛知医科大学内科研修医
- 1991 年 日本大学助手
- 1999 年 ハーバード大学スケペンス眼研究所
- 2000 年 日本大学助教
- 2016 年 関西医科大学講師
- 2017 年 愛知医科大学講師

【利益相反公表基準】 該当無

【倫理審査】 該当無

【IC】 該当無

SS-3

求心性狭窄の等級判定と支援
(網膜色素変性を中心に)

横田 聡

神戸アイセンター病院

本講演では、求心性視野狭窄の際の身体障害者手帳申請のための診断書作成の注意点のほか、関連する各種申請書類の視野に関連する項目の相違点について述べる。続いて、求心性視野狭窄の生活上の問題点とそれに対する支援の提案について提示する。最後に、当院で視野狭窄患者に対しておこなっているドライビングシミュレータを用いた運転外来について紹介し、特に求心性視野障害の患者において残存視野と事故場面数との関係について得られた知見についても触れる。

【利益相反公表基準】 該当有

【倫理審査】 承認有

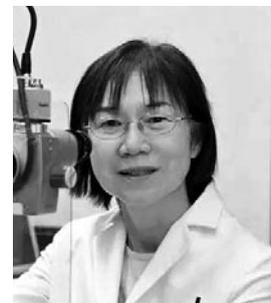
【IC】 取得有

略歴

- 2011年 視覚障害者用補装具適合判定医師研修会 修了
- 2014年 日本障がい者スポーツ協会認定障がい者スポーツ医
- 2016年 産業医科大学産業医医学基礎研修会修了
- 2018年 International Blind Tennis Association (IBTA), Certified Classifier and Medical Committee
- 2022年 IBTA, Head of Medical & Research
- 2022年- 日本ロービジョン学会 評議員・理事

SS-4

様々な疾患による視野障害の等級判定と支援



一尾多佳子

三重大/さくらの森眼科

視野障害には典型的な中心暗点や求心性狭窄の他に不規則な欠損を呈するものも多い。

特に緑内障では多様な視野となり判定に注意を要する事もある。その注意点について述べる。

一方、同じような視野でも疾患と患者背景により必要な援助は千差万別といえる。

最近の自験例から実臨床現場で必要な支援を決める要素は何なのかを考え、具体例の提示もしたい。

【利益相反公表基準】 該当無

【倫理審査】 該当無

【IC】 該当無

略歴

1982年 三重大学医学部卒業

1982年 三重大学眼科入局

2000年～現在

三重大学医学部非常勤講師(眼科)

三重大学眼科ロービジョン外来担当

2022年 さくらの森眼科副院長

視野と画像のとりかたとみかた： 初心者から上級者への道



オーガナイザー

庄司 信行
北里大



東出 朋巳
金沢大

オーガナイザーの言葉

視野や画像の検査は、緑内障だけでなく神経眼科領域の疾患や網膜疾患において、診断や経過観察、治療効果判定などに広く用いられている。とくに自動静的視野計とOCTは、これらの疾患の管理のうえで欠かせない検査である。しかし、静的視野検査は自動的に結果が得られ、OCTは簡便に撮像できるため、目的を持って測定を行い、得られた結果が正しいかどうかをしっかりと検証する知識を持っていないければ、誤った結論に結びつきかねない。

今回のJIPS コーチングセミナーは、若手の研修医や視能訓練士を主な対象とし、前半は宇田川さち子先生と野本裕貴先生に視野検査について、後半は山下力先生と生杉謙吾先生にOCT検査について講演していただく。初心者が陥りがちな問題点や落とし穴を経験豊かな演者に示していただき、その解決法を解説していただく。本セミナーを通して、より上級レベルの知識と技術が得られることを期待したい。

庄司信行 略歴

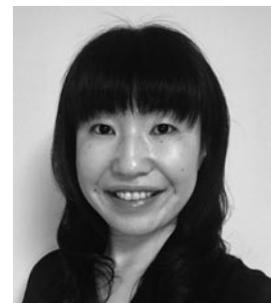
- 1988年 新潟大学医学部卒業
- 1988年 東京大学医学部附属病院眼科
- 1991年 武蔵野赤十字病院眼科
- 1999年 北里大学医学部眼科学 講師
- 2000年 北里大学医療衛生学部視覚機能療法学 助教授
- 2002年 北里大学医療衛生学部視覚機能療法学 教授
北里大学大学院医療系研究科 教授
- 2016年 北里大学医学部眼科学 主任教授

東出朋巳 略歴

- 1990年 金沢大学医学部 卒業
- 1992年 マイアミ大学 バスコムパルマー眼研究所 研究員
- 1996年 金沢大学医学部附属病院眼科 助手
- 2006年 金沢大学医学部附属病院眼科 講師
- 2010年 金沢大学医学部附属病院眼科 病院臨床 教授
- 2022年 金沢大学医薬保健研究域医学系眼科学 准教授

CS-1

視野検査 基礎編 初心者から上級者への道



宇田川さち子
金沢大

自動視野計は、緑内障をはじめ網膜疾患や神経眼科疾患に対して、眼科臨床で広く用いられている。そのため、私たち視能訓練士が視野検査を行う機会が多いと思われる。特に、緑内障診療では患者さんは生涯にわたり、眼圧の管理とともに視野検査が必要となるため、1回1回の視野検査がとても重要である。現在、緑内障診療では、自動視野計での静的視野検査で、視野の経過観察をすることが多い。「自動」視野計は、「検査のスタートボタンを押せば、全てを自動で行ってくれて、検査は完璧に正確に終了する」というわけではない。正確な検査結果を得るためには、たくさんのステップや注意点があり、検者はこれらを理解したうえで、視野検査に臨む必要がある。本講演では、初心者から上級者へステップアップするコツを習得し、すぐに臨床で実践できるように、初心者がつまずきやすいポイントやアーチファクト、インシデントなどを整理する。

【利益相反公表基準】 該当無

【倫理審査】 承認有

【IC】 取得有

略歴

- 2006年 神戸総合医療介護福祉専門学校 視能訓練士科 卒業
- 2006年 獨協医科大学越谷病院 眼科
- 2007年 金沢大学附属病院 眼科
- 2009年 獨協医科大学越谷病院 眼科
- 2011年 金沢大学附属病院 眼科
- 2014年 金沢大学大学院医薬保健学総合研究科 医科学専攻視覚科学 修了課程修了
- 2018年 金沢大学大学院医薬保健学総合研究科 脳医科学専攻眼科学 医学博士課程修了

CS-2

視野検査 応用編



野本 裕貴
近畿大

視野検査は当然ながら視野異常の評価を目的として検査オーダーを行います。ただ、視野検査は眼科検査の中でも長い検査時間が必要となり、患者さん及び検査スタッフへの負担の大きい検査となっています。そのため、検査を行うに当たり効率的な検査とあるように何を評価したいか（中心視野、周辺視野、両眼視機能等）を考えオーダーする必要があります。

一口に視野検査と言っても動的視野検査(GP)、自動静的視野検査(SAP)、機能選択視野検査等の様々な検査方法があり、これらはそれぞれ特徴を有しており疾患によって使い分けることで有効な視野評価が行える場合があります。また、現在主に使用されているSAPにおいては、検査時に測定プログラム、測定点配置等を選択する必要があり、その結果をどのように評価するかも重要となります。

本講演では視野検査のオーダーおよび検査結果の評価を行う際に考慮すべき点を中心に視野検査の応用編として述べたいと思います。

【利益相反公表基準】 該当有

【倫理審査】 該当無

【IC】 取得有

略歴

- 2003年 近畿大学医学部卒業
- 2003年 近畿大学医学部眼科学教室 研修医
- 2008年 大阪府済生会富田林病院眼科 副医長
- 2010年 近畿大学医学部眼科学教室 助教
- 2012年 Moorfields Eye hospital, Honorary research fellow
- 2014年 近畿大学医学部眼科学教室 医学部講師
- 2020年 近畿大学医学部眼科学教室 講師

CS-3

OCT 検査に必要な基礎知識



山下 力
川崎医療福祉大

光干渉断層計 (OCT) の技術進歩や高解像度に伴い、網膜や視神経乳頭、篩状板における微細な構造変化が観察できる。さらに、画像解析技術が向上し OCT 画像を面状に観察することが可能となり、任意の層の en face 画像を描出することができる。

正常眼の乳頭周囲網膜神経線維層 (cpRNFL) 厚は、上耳側や下耳側セクターが最も厚い“double hump pattern”を示す。cpRNFL 厚マップや en face 画像では、網膜神経線維走行や耳側縫線を確認することができる。また、中心窩垂直線からの半網膜由来の網膜神経線維は、交叉線維と非交叉線維に分けられる。中心窩を中心とした直径 4.5 mm 領域に約 50% の網膜神経節細胞 (RGC) が存在するとされ、黄斑部解析は RGC 障害や中心視野障害との対応において有用である。

検者が眼球構造や OCT 検査に必要な基礎知識を理解した上で撮像することは、異常所見の検出や進行評価において重要である。OCT 画像は網膜から得られる反射信号の分布により作成され、網膜厚の数値化や統計解析が行われる。一方で、検者はその結果が正確で精度の高い測定データであるかを判断する必要がある。解析結果に影響を及ぼすアーチファクトや OCT 解析の限界を理解し、スキャン方法の変更を含めた的確な撮像を行う必要がある。講演では、OCT を正確に測定するための基礎知識を網膜や視神経乳頭の解剖を含めて解説したい。

【利益相反公表基準】 該当無

【倫理審査】 該当無

【IC】 該当無

略歴

- 2000 年 川崎医療福祉大学 医療技術学部
感覚矯正学科 視能矯正専攻 卒業
- 2002 年 川崎医療福祉大学大学院 医療技術学
研究科 感覚矯正学専攻 修了
- 2002 年 あさぎり病院 眼科
- 2004 年 秦病院 眼科
- 2008 年 川崎医療福祉大学 医療技術学部
感覚矯正学科 助教
川崎医科大学附属病院 眼科 併任
- 2013 年 川崎医療福祉大学 医療技術学部
感覚矯正学科 講師
- 2018 年 川崎医療福祉大学 医療技術学部
感覚矯正学科 准教授
- 2019 年 川崎医療福祉大学 リハビリテーション
学部 視能療法学科 准教授, 副学科長
- 2022 年 川崎医療福祉大学 リハビリテーション
学部 視能療法学科 教授, 副学科長

CS-4

症例で学ぶOCT検査結果読影のポイント



生杉 謙吾
三重大

OCT(optical coherence tomography)検査が保険適応の検査として認められたのは、今から15年前の2008年、また同様にOCTA(optical coherence tomography angiography)検査が保険収載されたのは2018年です。

患者さんの視機能を維持するためには、より質の高い検査をおこない、その結果を正しく理解し、治療へとつなぐことが大切です。一方で、眼科検査の基本であるOCTの結果を読影するにあたっては、出力される結果が多種多様で、機種ごとの特性にも慣れる必要があったり、またその進歩のめざましさから、少し苦手意識を感じておられる方も多いのではないのでしょうか。

本講演では、主に網膜疾患、緑内障、神経眼科などの分野から、B-スキャン画像、C-スキャン画像、黄斑マップ画像などを提示し、時間が限られていますので、比較的頻度の高い症例に絞って、OCT検査結果の読影に役に立つ具体的なポイントをできるだけ多くお伝えします。

【利益相反公表基準】 該当無

【倫理審査】 承認有

【IC】 取得有

略歴

1995年 三重大学医学部卒業 三重大学眼科入局
1997年 公立紀南病院
1999年 三重県立志摩病院
2001年 三重大学眼科助手
2003年 ネブラスカ大学眼科留学
2005年 三重大学眼科講師
2008年 名張市立病院眼科部長
2013年 三重大学眼科講師
2019年 三重大学眼科准教授
現在に至る

視野計アイモの今まで、そしてこれから

スマートな視野検査をめざして 2023

○乙黒みなみ

株式会社クリュートメディカルシステムズ

2015年12月ヘッドマウント型視野計アイモを発売し、その後2021年11月に据え置き型視野計アイモ vifa (以下、vifa) を発売しました。両眼開放下のまま検査が可能、コンパクトなサイズで暗室不要のため設置場所も選びません。アイモから進化した vifa は患者様と検査員にとって「使いやすい」「分かりやすい」が実現されました。アイモオリジナルの検査ストラテジや検査点配置も、少しずつ臨床現場に受け入れられ始めております。周辺部と中心部を一度で、且つ短時間で検査が可能であり、患者様の疲労軽減による検査精度の向上が見込めます。vifa での視野検査で経過観察を行っていく中で、ご使用いただいている先生方より、従来の視野計同様の進行評価指標を所望する声が挙がっております。現在開発中である vifa 独自の視野進行評価についても合わせてご紹介します。

vifa は、Visual Function Analyzer の頭文字から名づけられており、視野検査以外にコントラスト感度検査機能が搭載された視機能評価機です。緑内障患者のみならず、白内障患者の手術前後にもご使用いただくことで、vifa の活躍の場が広がってまいりました。

本シンポジウムではアイモの変遷、vifa における総合視機能評価機としての今後の発展について、お伝えさせていただきます。

○島田 賢

興和株式会社

本シンポジウムでは、自動視野計コーワ AP-7700 による前視野緑内障 (Preperimetric glaucoma) における視野異常検出の新たなアプローチについて、我々の取り組みを紹介したい。

構造と機能の対応を容易に把握できる OCT 対応視野検査では、前視野緑内障で構造異常が発生しやすい部位に対応した検査点配列を開発した。視細胞と網膜神経節細胞との位置ずれ (RGC displacement) を考慮して局所パターン偏差を用いて評価することで、前視野緑内障の視野異常の検出力評価や、前視野緑内障で視野感度が低下しやすい部位の特定を行った。

今回、得られた成果から、コーワ AP-7700 のソフトウェア機能追加を行った。

OCT 対応視野検査では、開発した検査点配列を容易に選択でき、検査結果表示では視神経線維走向に沿った局所パターン偏差確率プロットの強調表示を行っている。また、キヤノン株式会社製 OCT と連携することで、検査前の画像選択や視野検査点との重ね合わせを自動で行うことが可能である。

更に、中心 24 度の検査にカスタムで検査点を追加・登録できるプログラムを新たに搭載した。特定した前視野緑内障で視野感度が低下しやすい部位の検査点配列も容易に追加することが可能である。

最後に、コーワ AP-7700 と各社システムとの連携についても紹介したい。

本シンポジウムを通じて、我々の取り組みを皆様にご共有いただき、スマートな視野検査による Field of Dreams を実現する一助となれば幸いです。

ZEISS Glaucoma WorkPlaceのご紹介

○水口 貴明

カールツァイスメディテック株式会社

ハンフリー視野計は初代ハンフリー視野計が登場して30余年、信頼性の高いソフトウェアから自動視野計のゴールドスタンダードとして広く愛され続けています。患者様の高齢化に伴い検査時間が問題となっている今、現行機種であるハンフリーフィールドアナライザー HFAⅢでは、SITA Standard、Fast に次ぐ検査スピードを誇る SITA Faster を搭載しました。SITA Faster は検査精度を保持しながらも、より早い視野検査を可能としました。

ZEISS の緑内障ソリューションは視野検査だけに留まりません。ZEISS のデータマネジメントソリューション FORUM に搭載されております Glaucoma Workplece により、ハンフリーフィールドアナライザー HFAⅢで得た機能的変化と Cirrus HD-OCT で得た構造的変化をデータ統合することで緑内障疾患の評価と管理を容易にし、毎日の診療をサポートします。Glaucoma Workplece の特徴の一つである「Structure & Function GPA」は、ハンフリー視野計で得られた MD と VFI の経時変化を確認するとともに、Cirrus HD-OCT で測定された RNFL 厚の情報等も同画面に並べることができます。また、「コンボレポート」では視野と OCT の結果を重ね合わせ、一枚のレポートで表現可能となり、患者様にも直感的にわかるレポート形式となります。

ハンフリーフィールドアナライザー HFAⅢのみならず、FORUM を軸とした緑内障ソリューションをご紹介します。

共催：キャノン株式会社、株式会社 JFC セールスプラン/ジャパンフォーカス株式会社、株式会社トプコン、株式会社トーマコーポレーション、株式会社ニデック

広角眼底SLO/OCTと局所視野計によるマルチモダルイメージの活用

○市川 明
株式会社ニデック

OCT-Angiography 検査が加わり、従来の OCT で得られる網膜の構造的な形態変化だけではなく、眼底微小血管の眼循環に類似した血管に関連する情報の読影が可能になり、複数の検査結果を元にした疾患読影も複雑さが増している状況が伺えます。また検査の効率向上を目指し、検査時間の短縮を考慮した製品開発が多くの場合で検討されています。

そういった取組みと併せ、マルチモダルイメージングで、どのような検査情報をご提供できるのか？各製品紹介を踏まえご提案させて頂きたいと思っております。

前眼部OCT CASIA2による360°隅角解析アプリケーション STAR Analysisのご紹介

○林 研一
株式会社トーマコーポレーション

隅角所見の診断では一般的に細隙灯顕微鏡検査による周辺部前房深度の観察 (van Herick 法) や隅角鏡による検査があります。これらの検査は長年広く用いられてきた基本となる検査方法ではありますが、その一方で、結果が検者の主観に左右され、正確な判断には熟練を要するという課題があります。

一方、1990 年以降に開発された超音波生体顕微鏡 (UBM) では前眼部断層像が撮影可能になり、さらにその後登場した前眼部 OCT では 3 次元撮影が可能になりました。これらの機器では高画質な前眼部断層画像をデジタル情報として保存できるようになったことにより、隅角開大度を定量的に評価できるようになりましたが、その隅角定量解析も実臨床での応用は限定的であり、それは隅角周辺の自動解析の難易度が高く解析エラーになりやすいこと、あるいは統一的な基準範囲が確立できていないという課題があったからでした。

そこで登場したのが STAR Analysis です。

STAR Analysis は、香港中文大の Christopher Leung 先生にご監修頂き、世界 4 施設による多施設臨床研究により開発された前眼部 OCT CASIA2 による 360° 隅角解析アプリケーションです。前述の課題を改良し、検者の熟練度に大きく依存せず簡便に使用可能になった新しい 360° 狭隅角スクリーニングアプリケーションをご紹介します。

ハイデルベルグスペクトラリス 新機能 OCT SHIFTのご紹介

○守時 直孝

ジャパンフォーカス株式会社

Heidelberg Engineering 社の SD-OCT Spectralis は、高精度なアイトラッキングシステムを用いた高い測定再現性と画像積算により高解像度な OCT 画像取得を実現し、今現在多くの眼科診療現場で活躍している。

新機能である OCT SHIFT では A スキャンスピードの切り替えが可能となった。A スキャンスピードは基本となる 85kHz に 125kHz と 20kHz を加えた合計 3 種類であり、検査や症例に合わせて自在にシフトすることができる。85kHz は全ての検査の基本となる A スキャンスピードで網膜層構造の鮮明な描出に適している。125kHz はその速い A スキャンスピードにより固視微動等から起こるアーチファクトを低減しつつ、検査時間の短縮を図ることが可能となった。特に OCT Angiography モジュールとの組み合わせで、検査時間を大幅に短縮しワークフローの改善が期待できる。20kHz はその高い S/N 比(信号雑音比)で従来検査が困難であった中間透光体混濁や角膜疾患などの難症例でも、臨床判断に有用な OCT 画像の取得が期待できる。

本講演では、各スキャンスピードの画像比較、症例に合わせた実用例を交えながら新機能 OCT SHIFT についてご紹介したい。

キヤノンOCT・OCTA技術の現状とこれから

○佐藤 雄三

キヤノン株式会社

近年の OCT・OCTA は、高精細化から更に広角イメージングの世界へと歩み始め進化を遂げています。現在キヤノンは、Xephilio シリーズとして高縦分解能 SD-OCT (スペクトラルドメイン OCT) である OCT-A1、広角 SS-OCT (スウェプトソース OCT) である OCT-S1 を 2019 年に販売し、それぞれの特徴を活かした病態研究や実臨床に役立ってまいりました。

本日は、キヤノンの OCT に搭載された高画質化技術や実臨床での使いやすさを追求した機能、2022 年に発売した OCT Research Tool という研究用途ソフトも活用した臨床および研究現場の活用事例を交えながら紹介いたします。また、興和株式会社視野計と連携した機能や補償光学 (AO) 機能を搭載した OCT (AO-OCT) から網膜神経節細胞層 (GCL) 内にある網膜神経節細胞 (RGC) の可視化の期待など、今後の取り組みについても可能な限り紹介させて頂きたいと思っております。

眼をみはる OCT —トプコンOCT開発の10年—

○秋葉 正博
株式会社トプコン

本講演では、トプコンの光干渉断層計 (OCT) 装置、DRI OCT Triton と 3D OCT-1 (Maestro) を用いた眼疾患の検出とモニタリングについて説明します。Triton は波長掃引 OCT (SS-OCT) を使用し、深部の眼底画像を提供。これにより、網膜構造や硝子体・脈絡膜を詳細に観察し、診断や治療計画の改善に貢献しています。また、緑内障の早期発見や構造的変化の解明にも役立っています。一方、Maestro は手軽な操作と安価なスペクトルドメイン OCT 装置として OCT の普及に貢献。海外の眼鏡店においては眼疾患のスクリーニングなどにも活用されており、縦断的なデータの測定を手軽に行えます。OCT の有効性が再認識される中、トプコンの Triton と Maestro は販売後 10 年が経過し、ソフトウェアの機能向上もあいまって確実に眼疾患を捉えることができるようになりました。Triton により“目を見張る”高画質な画像を提供し、簡単操作の Maestro は疾患のモニタリングや早期発見において“目を見張る”活躍を見せています。トプコンの Triton と Maestro は、眼科医療に革新的な技術を提供し、眼疾患の検出とモニタリングで新たな可能性を切り拓いています。

O-1-1

アイモ vifa® とハンフリー視野計の比較

○栗岡 恵、坂本 麻里、島内 深希、
奥田 実奈、高野 史生、上田 香織、
和田 友紀、中西 裕子、中村 誠
神戸大

【目的】アイモ vifa® (imoV) 単眼テストとハンフリー視野計の結果を比較すること。

【対象と方法】後ろ向き調査研究。対象は神戸大学眼科でハンフリー視野計 (HFA) による視野検査を受けている患者のうち、imoV による単眼視野検査を受けた患者。18歳未満および、前回の HFA と imoV の間に内眼手術を受けたものは除外した。対象者の imoV と前回 HFA の検査時間、mean deviation (MD) について、Wilcoxon test および Bland-Altman plot を用いて解析した。

【結果】33例 66眼を解析した。対象者は平均 60(±14) 歳、当院における過去の HFA 歴は中央値 7 回、疾患の内訳は緑内障 18 例、高眼圧症 3 例、視神経低形成 1 例、脳疾患 9 例、その他 2 例であった。imoV と HFA の検査時間の差の中央値 (四分位範囲) は右眼 112 (94-136) 秒、左眼 118 (98-138) 秒で imoV が有意に短かった ($P < 0.0001$)。imoV と HFA の MD 値に差は認めなかった (右 $P < 0.14$ 、左 $P < 0.4$)。Bland-Altman plot の limits of agreement (lower, upper) は右(-4.39, 3.12)、左(-3.93, 2.96)だった。

【結論】imoV 単眼テストは HFA より検査時間が短く、MD は HFA と差がなかった。

【利益相反公表基準】該当無

【倫理審査】審査中

【IC】該当無

O-1-2

緑内障患者の quality of vision(QOV)に影響を与える視野領域の検討

○飯川 龍¹、凌 一葦²、奥田修二郎²、
赤木 忠道¹、坂上 悠太¹、五十嵐遼子¹、
有松 真央¹、福地 健郎¹

¹新潟大、²新潟大・メディカルAIセンター

【目的】緑内障患者の NEI VFQ-25(The 25-item National Eye Institute Visual Function Questionnaire) を用いた QOV スコアに影響を与える視野の領域を検討すること。

【対象・方法】対象は新潟大学医歯学総合病院通院中の広義・原発開放隅角緑内障患者 210 例。男性 108 例、女性 102 例。病型は NTG が 113 例、POAG が 97 例。平均年齢は 59.1±11.5 歳。検討にはハンフリー 24-2 と 10-2 測定モードの実測閾値、トータル偏差、パターン偏差を用いた。単変量回帰分析を用いて、視野の各測定点における Endpoint (ラッシュスコア、及び 11 の下位尺度：全体的見え方、近見・遠見による行動、目の痛み、社会生活機能、心の健康、役割制限、自立、運転、色覚、周辺視野) 毎にスケールリングした回帰係数を求めた。

【結果】QOV への影響が強い領域として、ハンフリー 10-2 のラッシュスコアでは視神経乳頭と中心窩及び黄斑を結ぶ領域 (乳頭中心窩領域、乳頭黄斑領域) が特定された。目の痛み、色覚、運転を除く下位尺度では同様の傾向を示した。ハンフリー 24-2 のラッシュスコアではマリオット盲点付近～下方視野、中心窩付近が特定された。QOV と強く相関する検査点はハンフリー 10-2 の方が多かった。実測閾値、トータル偏差、パターン偏差の比較では実測閾値で相関の強い検査点が多かった。

【結論】緑内障患者ではハンフリー 10-2 の乳頭黄斑領域及び乳頭中心窩領域が QOV にとって重要な領域である。

【利益相反公表基準】該当無

【倫理審査】承認有

【IC】取得有

O-1-3

MVTを用いた視野スクリーニング検査における年齢の影響

- 七部 史¹、松本 長太¹、石橋眞里佳¹、
野本 裕貴¹、日下 俊次¹、岩瀬 愛子²
¹近畿大、²たじみ岩瀬眼科

【目的】正常高齢者に対しMVT(Multi-Stimulus vision tester)を用いた片眼の視野スクリーニング検査(MVT-s)を行い、検査の年齢の影響について検討した。

【対象と方法】MVT-sはタブレットを用いた視野スクリーニング検査で、15Hzのフリッカ視標を用い単一輝度で約20×50度の範囲の視野検査を明所で施行可能である。正常症例34眼34例(40歳未満9例、40~49歳9例、50~59歳8例、60~69歳7例、70歳以上10例)に対しMVT-sとimo 24plus(AIZE rapid)を施行し、MVT-sで検出された異常点数やタッチ誤差などについて年齢別に比較検討した。タッチ誤差とは検査施行時に呈示した測定点座標と実際に被検者がタッチした位置の差と定義した。

【結果】MVT-sの異常点数の平均値は40歳未満で0.2個、40歳台0.8個、50歳台0.6個、60歳台4.1個、70歳以上6.6個と60歳以上でMVTでの異常点数が多くなる傾向を認めた。またタッチ誤差は40歳未満で1.7度、40歳台1.9度、50歳台1.7度、60歳台1.8度、70歳以上2.2度と70歳以上で有意に大きかった($p < 0.05$, Steel-Dwass 検定)がMVT-sで定義された誤差の許容範囲内であった。

【結論】MVTでは60歳以上では異常点数が多くなる傾向があり結果の判断には注意を要する。

【利益相反公表基準】該当有

【倫理審査】承認有

【IC】取得有

O-1-4

融像維持能力を用いた視野検査による眼疲労の評価

- 西村 裕樹¹、広田 雅和^{1,2}、渡辺 真生³、
佐々木 翔^{1,2}、瀧川 流星^{1,3}、景山 千夏^{1,3}、
松岡久美子¹

¹帝京大・医療技術学部 視能矯正学科、²帝京大、

³帝京大・大学院 医療技術学研究科 視能矯正学専攻

【目的】視野検査は疾患の進行を把握する上で重要な検査だが、被検者の集中力を必要とするため、眼疲労をはじめとする疲労効果の影響が結果に反映されることが報告されている。近年、眼疲労の程度を他覚的に評価する手法として融像維持能力測定法が考案された。本研究では、融像維持能力を評価指標として視野検査による眼疲労の程度を評価した。

【対象と方法】本研究では、若年健康者7名(20.1 ± 1.1歳)を対象とした。視野計はimo(クリュートメディカルシステムズ)を使用し、プログラムは30-2 AIZE-Rapidとした。視野検査は両眼開放下で、右眼、左眼の順に実施した。視野測定前、右眼視野測定後、左眼視野測定後に融像維持能力を3回測定し、平均化した。

【結果】融像維持能力は、視野測定前(0.843 ± 0.232)、右眼視野測定後(0.628 ± 0.334)、左眼視野測定後(0.507 ± 0.352)と、視野検査によって有意に低下した($P < 0.05$)。

【結論】視野検査によって眼疲労が誘発されることが示唆された。融像維持能力は、左眼のほうが右眼よりも低下していたことから、重要度の高い眼から視野を測定することが望ましいと考えられた。

【利益相反公表基準】該当有

【倫理審査】承認有

【IC】取得有

O-1-5

両眼開放視野計を用いた両眼立体視閾値測定法の開発

○若山 曉美、松本 長太、歌村 圭介、
成田 竜、日下 俊次
近畿大

【目的】 周辺視野を含めた立体視の評価方法は確立していない。我々は両眼開放視野計 imo Vifa に搭載できる立体視閾値測定プログラムを開発し、周辺視野での立体視閾値測定の有用性について検討した。

【対象と方法】 対象は40歳以下の健常成人10名で、60秒以下の立体視を有する者とした。立体視閾値測定はRandom Dotの背景に中心視(偏心0度)と角度45、135、225、315度の経線上の偏心度3、5、10、15度の位置に交差視差を持つ視標を提示した。視差視標は中心視と3度は200秒、5度は200秒、400秒、10度と15度は400秒、600秒、800秒とし、視標サイズは偏心度に合わせて設定した。視標提示時間は500msecとした。応答は中心を固視した状態で視差視標を検出時にボタンを押す(detection)と提示方向にジョイスティックを倒す(localization)の2種類で行った。すべての条件をランダム化し、偽陽性応答の検出に0視差刺激も提示した。各被験者で3回測定し中央値を立体視閾値とした。

【結果】 中心10度内は設定の視差範囲内に閾値があったが、偏心15度では800秒を10例中5例は検出できず、800秒以上の視差が必要であることがわかった。Detectionとlocalizationのタスク間に閾値の有意な差はなかった($P=0.735$)。

【結論】 開発した立体視閾値プログラムは中心を含む周辺視野での両眼立体視閾値の測定ができ有用であった。

【利益相反公表基準】 該当無

【倫理審査】 承認有

【IC】 取得有

O-2-1

梅毒性脈絡網膜炎の4例

○大賀 智行¹、國吉 一樹¹、山雄さやか²、
岩橋 千春¹、坂本万寿夫¹、中畷 彩夏¹、
松本 長太¹、日下 俊次¹
¹近畿大、²愛知医大

【緒言】梅毒性脈絡網膜炎の4例を報告する。

【症例1】45歳の男性。右視野に暗点を自覚。初診時の眼底に顕著な異常はなかったが、矯正視力は右(0.8)、左(1.0)で、右視野の中央下方に直径約30度の暗点を検出した。OCTでは両眼のellipsoid zone(EZ)が一部不鮮明であった。血液検査の結果、梅毒性脈絡網膜炎と診断した。

【症例2】65歳の男性。両眼の視力が低下した。初診時の眼底に顕著な異常はなかったが、矯正視力は右(0.2)、左(0.1)で、OCTでは両眼のEZが不鮮明であった。血液検査の結果、梅毒性脈絡網膜炎と診断した。

【症例3】57歳の男性。左眼の視力が急に低下した。初診時の左眼底に視神経乳頭から後極にかけて円盤状の黄白色病変を認めた。矯正視力は右(1.5)、左(0.05)で、視野検査で病変部に一致して直径約40度の中心暗点を認めた。OCTでは病変部のEZは消失し、網膜色素上皮ライン(RPE)の不整を認めた。経過観察したところ病変は次第に不鮮明になり、視力、視野ともに改善した。血液検査の結果、梅毒性脈絡網膜炎と診断した。

【症例4】50歳の男性。ある日の午後、左眼の視力が低下した。初診時の左黄斑部の上方に淡く小さな白斑が散在し、矯正視力は右(1.2)、左(0.6)で、視野では中心感度の低下を認めた。OCTでは左眼の黄斑部のEZは消失しRPEの不整を認めた。血液検査の結果、梅毒性脈絡網膜炎と診断した。

【結論】これら梅毒性脈絡網膜炎の眼底所見は多彩であったが、いずれもOCTで網膜外層に異常が認められ、診断に有用な所見と思われた。

【利益相反公表基準】該当有

【倫理審査】該当無

【IC】取得有

O-2-2

網膜色素変性における触覚刺激による課題依存性視覚野反応

○飯田 将展¹、増田洋一郎¹、寺尾 将彦²、
天野 薫³、竹村 浩昌⁴、仲泊 聡¹、
小川 俊平¹、堀口 浩史¹、松元 健二⁵、
中野 匡¹

¹東京慈恵医大、²山口大、³東京大、⁴生理学研究所、
⁵玉川大

【目的】視細胞変性が生じた部位に対応する視野は欠損し、同様に第一次視覚野(V1)の対応する領域(LPZ)の反応も欠損する¹⁾。しかし、V1-LPZは視覚刺激に対して課題依存性に反応する^{2,3)}。この課題依存性反応は、若年性黄斑変性症(以下JMD)において触覚刺激でも確認された⁴⁾。今回は、視野障害プロファイルがJMDと異なる網膜色素変性(以下RP)において、触覚刺激時のV1反応を評価した。

【対象と方法】対象は、RP4例。機能的磁気共鳴画像を用い、V1の活動を計測した。閉眼状態で左第二指と第三指のいずれかに800msの触覚刺激が刺激間隔200msで繰り返し提示された。刺激位置は、提示ごとにランダムに決定された。同じ指への刺激の繰り返しをボタン押しで報告する繰り返し検出条件(課題あり)と、繰り返しの検出は行わない条件(課題なし)の二つを複数回実施し、平均化した脳内反応を比較した。課題の有無以外の刺激条件は同一であった。

【結果】課題あり条件で全ての被検者においてV1の活動を有意に認めたが、課題なし条件では活動は認められなかった。

【結論】視細胞変性によるV1への視覚入力途絶したJMDとRPにおいて、触覚刺激による課題依存性反応をV1に認めた。V1は視覚のみならず様々な感覚における課題依存性フィードバック回路を有している可能性がある。

1)Sunness et al. Ophthalmology. 2004

2)Masuda Y. et al., Cereb Cortex. 2008

3)Masuda Y. et al., Invest Ophthalmol Vis Sci. 2010

4)Masuda Y. et al., Curr Biol. 2021

【利益相反公表基準】該当無

【倫理審査】承認有

【IC】取得有

O-2-3

黄斑上膜眼の中心窩無血管領域と視機能との関係：緑内障の有無による影響

○宇田川さち子¹、東出 朋巳¹、花形麻衣子¹、
大久保真司^{1,2}、杉山 和久¹

¹金沢大、²おおくほ眼科クリニック

【目的】黄斑上膜(ERM)では中心窩無血管領域(foveal avascular zone: FAZ)が縮小することが知られている。ERM眼のFAZと視機能との関係について緑内障の有無で比較検討する。

【対象と方法】黄斑上膜109例109眼(ERMのみ:68例68眼、年齢:65.1±6.7歳、HFA24-2MD:-2.53±1.61dB、ERM+緑内障:41例41眼、年齢:64.4±7.3歳、HFA24-2MD:-7.91±6.87dB)を対象とした。OCTアンギオグラフィー(RTVue®XR Avanti™, Optovue)にてFAZ面積を計測した。FAZ面積に対するERM重症度および緑内障の有無の関係、視機能[視力、変視量(Mchartsでの縦と横の平均値)、中心窩閾値(HFA24-2)]に対するFAZ面積および緑内障の有無の関係を重回帰分析(眼軸長とOCTの信号強度を制御変数)にて検討した。

【結果】ERMはstage1、2、3、4がそれぞれ11、30、56、12眼だった。FAZ面積はERMが重症である方が小さかったが($p<0.001$)、緑内障の有無とは無関係だった($p=0.794$)。変視量はFAZ面積が小さいほど、また緑内障でない方が有意に大きかった(ともに $p=0.006$)。視力と中心窩閾値に対してFAZ面積および緑内障の有無とも有意な関係はなかった($p=0.133\sim0.507$)。

【結論】FAZはERM重症度と変視量に関連していた。緑内障の有無はFAZ面積と独立してERMの変視量に影響していた。

【利益相反公表基準】 該当無

【倫理審査】 承認有

【IC】 取得有

O-2-4

OCTAおよびOCT en face画像を用いた特発性黄斑円孔の形態観察

○菅野 順二¹、庄司 拓平^{1,2}、伊吹 寿士¹、
野口 結生¹、石井 宏和¹、佐々木貴優¹、
吉川 祐司¹、石川 聖¹、渋谷 雅之¹、
蒔田 潤¹、篠田 啓¹

¹埼玉医大、²小江戸眼科内科

【目的】Optical coherence tomography angiography(OCTA)撮像で得られるOCTAとOCT en face画像を用い、中心窩無血管帯(foveal avascular zone: FAZ)と特発性黄斑円孔の最小円孔領域(Minimum hole area: MA)の関係性を数値化し黄斑円孔の平面的な成り立ちを検討する。

【対象と方法】2018年3月から2020年6月の間にPLEX Elite®9000(Zeiss)でOCTA撮像をしたStage3と4の特発性黄斑円孔38例38眼。ImageJで作成した2つの領域抽出マクロを使い、表層網膜のFAZとMAの面積を定量し、FAZに対するMAの面積比(M/F比)を算出した。楕円近似を用いFAZとMAの中心間距離と長軸の角度からコサイン類似度を算出した。加えて同じ大きさに補正したFAZとMAの近似楕円を作成し、中心を重ねてJaccard係数を算出した。M/F比とFAZとMAの中心間距離、コサイン類似度、Jaccard係数との相関を算出し、M/F比の増加に伴うFAZとMAの形状の類似性を検討した。

【結果】画質不良を除いた33眼について解析した。M/F比とFAZとMAの中心間距離、コサイン類似度、Jaccard係数の相関係数は、それぞれ-0.56($p<0.001$)、0.35($p<0.05$)、0.43($p<0.05$)と有意な相関であった。

【結論】M/F比が増加するとFAZとMAの形状も類似する。

【利益相反公表基準】 該当無

【倫理審査】 承認有

【IC】 取得有

O-2-5

黄斑部 en face 画像反射密度と静的視野検査の関係

○梅岡 亮介¹、田邊 義政¹、小川 俊平²、
堀口 浩史¹、野呂 隆彦²、郡司 久人¹、
中野 匡²

¹東京慈恵医大・柏、²東京慈恵医大

【目的】黄斑部光干渉断層計(OCT)の en face 画像の反射強度により詳細な網膜神経線維層(RFNL)の構造評価が可能と報告されている。そこで、広義原発開放隅角緑内障(POAG)眼と正常眼における反射強度と、静的視野検査の関係を評価した。

【対象と方法】Humphrey 視野計の 24-2 SITA standard と、シラス HD-OCT plus(Carl Zeiss)を用いて黄斑部 en face 画像を取得した POAG 眼 75 眼、正常眼 32 眼を後ろ向きに検討した。OCT angiography 6×6mm を内蔵ソフトウェアで内境界膜から 15-25 μ m の深さとし、en face 画像を取得した。大津法の 2 値化処理を施し、画像範囲内の白色の割合を反射密度(%)と定義した。POAG 群を MD 値-6 および-12dB を境界として、初期群 35 眼、中期群 18 眼、後期群 22 眼に分けて比較した。また MD 値と反射密度の相関を評価した。多重比較検定(Steel-Dwass)で $p < 0.05$ を有意とした。

【結果】平均 MD 値(dB)と平均反射密度(%)は正常群: 0.49 ± 0.95 、 64.6 ± 4.3 、初期群: -2.59 ± 1.61 、 55.8 ± 6.0 、中期群: -9.26 ± 1.91 、 47.8 ± 6.6 、後期群: -18.84 ± 4.58 、 46.0 ± 3.4 であった。反射密度は中期群と後期群間以外の全ての群間に有意な差がみられた。MD 値と反射密度には強い相関がみられた($r=0.78$, $p < 0.001$)。

【結論】黄斑部 en face 画像における反射密度は MD 値との関連がみられた。今回の解析方法は簡単な画像処理のみで作成可能であり、視野予測に用いる新たな構造評価として有用である可能性が示唆された。

【利益相反公表基準】 該当無

【倫理審査】 承認有

【IC】 該当無

O-3-1

視覚障害認定時の視野検査 —ゴールドマンとエスターマンの比較—

○岡崎さより、生杉 謙吾、一尾多佳子、
近藤 峰生
三重大

【目的】2018年に視覚障害に関する身体障害者手帳の認定基準が改正され、視野障害は「ゴールドマン型視野計(Goldmann Perimetry; GP)による基準」から「GPまたは自動視野計(Automated Perimetry; AP)のどちらか一方の基準」での認定が可能となった。今回我々は三重県での視覚障害認定者を対象に2つの視野計でそれぞれ認定された症例の特徴を検討したので報告する。

【対象と方法】対象は2018年7月から2020年3月に三重県にて新規に視力障害と視野障害の両方で障害認定を受けた158例(女性71例/男性87例)。対象者の身体障害者診断書・意見書の情報は、個人情報を除き三重県障害者相談支援センターから提供された。等級・原因疾患・用いられた視野計の種類等を調査し、GPにて障害認定を受けた群(113例)とAPにて障害認定を受けた群(45例)の2群にわけて検討した。

【結果】対象者の年齢はGP群で72.9±14.6歳、AP群75.4±13.6歳で2群間に有意差を認めなかった($p=0.310$)。対象者の良い方のlogMAR視力はGP群で0.98±0.48、AP群で0.80±0.43で有意差を認めた($p=0.033$)。GP群、AP群ともに視野等級2級例と視野等級5級例のlogMAR視力に有意差を認めなかった(GP群: $p=0.152$ 、AP群: $p=0.623$)。

【結論】AP群ではGP群と比べ年齢に有意差ないものの、有意に視力が良かった。身体障害者手帳の申請を検討する時、視力不良例ではGPが施行される傾向がある。

【利益相反公表基準】 該当無

【倫理審査】 承認有

【IC】 取得有

O-3-2

エスターマン両眼開放テストで中心暗点が反映されないLHON症例

○上田 香織、荒井 実奈、高野 史生、
坂本 麻里、中西 裕子、中村 誠
神戸大

【目的】レーベル遺伝性視神経症(LHON)の症例において、中心暗点とエスターマン両眼開放テストの結果が一致しない症例の視野の特徴を検討する。

【対象と方法】神戸大学病院眼科で2020年1月以降にハンフリー視野検査とエスターマン両眼開放テストを併施したLHON症例を対象とし、ハンフリー視野計で計測した視野(10-2、サイズⅢ/30-2、サイズⅤ)とエスターマン両眼開放テスト結果、MP3での固視検査結果を比較した。

【結果】対象に該当する症例は5例で、いずれも視覚障害認定を目的として検査を施行していた。視覚障害の等級は3例で3級(うち1例が視野5級、2例は視野該当無)、2例で1級(視野2級)であった。3級と認定された症例のうち2例で、10-2、サイズⅢで検出した暗点が、エスターマン両眼開放テストでは全く検出されなかった。この2例のうち一方ではサイズⅤでの視野検査を併施しており、中心感度が十分残存していることが示唆された。他方の症例では30-2視野検査で暗点の検出が少なく固視検査で偏心視しており、エスターマン検査中に中心固視していない可能性も示唆された。また、1級と認定された2例のうち1例でエスターマン両眼開放テスト結果が30-2、サイズⅤでの視野検査結果を反映していることが示唆された。

【結論】LHON症例において、エスターマン両眼開放テスト結果はサイズⅤで評価した視野検査結果を反映している可能性がある。

【利益相反公表基準】 該当無

【倫理審査】 該当無

【IC】 取得有

O-3-3

非動脈炎性前部虚血性視神経症と硝子体乳頭牽引に関する検討

○坂田 公毅、宮坂 洋輔、西山 友理、
吉川 祐司、石川 弘、篠田 啓
埼玉医大

【目的】 非動脈炎性前部虚血性視神経症(NAION)が起こる明確な機序は判明していない。その中に硝子体乳頭牽引(VPT)によって網膜微小循環や軸索の損傷が起こり、NAIONの原因となるとする説がある。また、VPTで視野障害が起こる報告はあるが、視野障害の位置との対応について触れた既報はない。今回、NAIONの急性期におけるVPTと視野障害との関連の有無について検討した。

【対象と方法】 対象は2020年1月から2022年12月までに当院においてNAIONと診断された9例9眼(平均年齢67.1±14.1歳、男性5例女性4例)。受診時点での光干渉断層計(OCT)によるVPTの有無と位置を調べた。そしてVPTの位置と視神経乳頭の発赤腫脹の位置、フルオレセイン蛍光眼底造影(FA)における視神経乳頭部蛍光所見、ゴールドマン動的視野検査計(GP)での視野障害部位との関係を後ろ向きに調査した。

【結果】 9眼中、VPTが見られたのは4眼であった。4眼についてVPTの位置に相関したGPでの視野障害と視神経乳頭腫脹を認めた。視神経乳頭発赤とFA所見との対応関係は見られなかった。

【結論】 急性期NAIONの44%にVPTがみられ、その位置は視野障害と視神経乳頭浮腫と一致していた。VPTはNAIONの病態に関与している可能性が考えられた。

【利益相反公表基準】 該当無

【倫理審査】 審査中

【IC】 該当無

O-3-4

視野障害者における運転時の視野可視化の試み

○園原 和樹
桔梗ヶ原病院

【背景】 視野には中心視野、周辺視野、有効視野等の概念があるが、運転に必要な視野の定義は明らかにされていない。過去の報告では視野障害は運転能力に影響することが指摘されているが、現在の日本の道路交通法では視野障害者の運転可否について明確な基準はない。当院では、普通自動車10台の視野角度の計測結果から得た「健常ドライバーにおける運転時の視野画像(以下運転時の視野画像)」を用いて、視野障害が運転能力に与える影響について検討してきた。

【目的】 今回我々は、視野障害のある患者が運転している時の視野を可視化するために、視野検査結果と運転時の視野画像の重ね合わせを試みた。

【対象】 左上に視野欠損のある脳梗塞患者1名

【方法】 (1) 患者にゴールドマン視野検査を実施し、(2) 左右の視野検査の結果をスキャナーで取り込んだ。画像編集ソフトを用いて(3) 固視点を中心に左右の視野を重ね合わせた画像(以下視野の合成像)を作成した後、(4) 視野の合成像と運転時の視野画像を重ね合わせた画像を制作した。

【結果】 患者の視野検査の結果と運転時の視野画像から「視野障害者における運転時の視野画像」を作成した。(1) 患者・教習所・免許センターと視野欠損に対する情報共有が可能となり、(2) 視覚代償の指導が可能となった。

【結語】 視野障害者における運転時の視野を可視化することで、患者の視野を現実世界に重ねて考えることが可能となった。

【利益相反公表基準】 該当無

【倫理審査】 該当無

【IC】 取得有

O-3-5

西葛西・井上眼科病院運転外来におけるドライビングシミュレータ施行後の追跡調査

○岩坂笑満¹、國松 志保¹、平賀 拓也¹、
深野 佑佳¹、小原 絵美¹、野村 志穂¹、
黒田 有里¹、伊藤 誠²、高橋 政代³、
田中 宏樹¹、井上 賢治⁴

¹西葛西・井上眼科病院、

²筑波大・システム情報工学研究科、

³ビジョンケア、⁴井上眼科病院

【目的】 運転外来では、アイトラッカー搭載ドライビングシミュレータ(DS)を用いて、患者の視野障害が自動車事故を起こす危険性を認知させ、安全運転指導を行っている。今回、運転外来の効果について追跡調査を行った。

【対象と方法】 2019年7月から2023年2月までに運転外来を受診した144例に対して、視力検査、Humphrey中心24-2プログラム、エスターマン視野検査、DSを施行した。DSでは、視野狭窄患者が事故を起こしやすい15場面を設定し、衝突回数を記録し、DS後の感想を聴取した。また、DS施行後2年以上経過した71例のうち現在の運転状況を聴取できた33例(平均年齢68.3±12才)を対象に、DS施行後の運転時間の変化、自動車事故の有無、運転中止または減少の理由を調査し、運転中止群と継続群の背景因子とDS結果を比較した。

【結果】 DS施行後の感想は「視野異常があることを理解できた」「DS後に事故を起こしてしまい、自身の視野障害が原因だと考えた」などであった。DS施行前後に運転を中止したのは33例中9例(27%)であった。運転中止群は、運転継続群と比較して、視力、視野障害度 mean deviation (MD)、エスターマンスコアに差がないものの、年齢が高く、DSでの衝突回数が多い傾向があった(P=0.05、0.08)

【結論】 高齢でDSでの衝突回数が多いほど運転中止のきっかけになった可能性がある。DS後の追跡調査では、患者の意識の変化を確認することができ、運転外来は有用であった。

【利益相反公表基準】 該当無

【倫理審査】 承認有

【IC】 取得有

O-4-1

久米島スタディ健常眼の乳頭周囲リング状色素帯と年齢・屈折・眼軸長との関連

○山下 高明¹、藤原 和樹¹、朝岡 亮²、
岩瀬 愛子³、坂本 泰二¹、酒井 寛⁴、
新家 眞⁵

¹鹿児島大、²聖隷浜松病院、³たじみ岩瀬眼科、
⁴浦添さかい眼科、⁵関東中央病院

【目的】久米島スタディでは視神経乳頭周囲全周にリング状の色素帯を認める健常眼を多数認めた。しかし、リング状色素帯を持つ眼の特徴に関して大規模な疫学調査による報告はない。そこで、久米島疫学調査の健常眼におけるリング状色素帯と年齢・屈折・眼軸長の関連について調査する。

【対象と方法】久米島疫学調査で得られた眼底写真で両眼正常と判断された1670人の右眼を対象とした。カラー眼底写真で視神経乳頭周囲全周にリング状色素帯を認めるかどうかで2群に分類し、年齢、屈折、眼軸長の群間差をt検定で検討した。

【結果】平均年齢53.6歳、平均屈折値-0.14ジオプター、平均眼軸長23.50mm、男性842眼、女性828眼。リング状色素帯の有り群700眼と無し群970眼で、屈折(p<0.001)と眼軸長(p=0.002)には有意差を認めしたが、年齢(p=0.091)には有意差を認めなかった。

【結論】久米島疫学調査の健常眼において、リング状色素帯を認める眼では認めない眼と比較して屈折が遠視よりで、眼軸長が短かった。

【利益相反公表基準】該当有

【倫理審査】承認有

【IC】取得有

O-4-2

Goldman 視野検査の定量的評価を行った外傷性視神経症の一例

○橘 緑¹、菅野 順二¹、細川 悠²、
今野 聡美¹、青柳林太郎¹、蒔田 潤¹、
篠田 啓¹

¹埼玉医大、²埼玉医大・耳鼻咽喉科・神経耳科

【目的】視神経管開放術を受けた外傷性視神経症症例において治療経過中に行ったGoldman 視野検査(GP)結果を定量化し、視力との関係を検討したので報告する。

【対象と方法】埼玉医科大学病院眼科にて視神経管骨折による外傷性視神経症と診断され、同病院耳鼻咽喉科にて経鼻内視鏡下視神経管開放術を受けた70歳代男性に対し、術前および術後に行ったGPを定量化した。定量にはImageJを使用した。ポリゴンセレクションツールで各イソプタを手動トレースしイソプタの関心領域(Region of Interest: ROI)を作成した後、ピクセル数を定量した。続いて同画像の15×15degrees2(deg2)を算出し面積と視力を比較検討した。

【結果】初診時視力(0.2)、I/3e以下のイソプタにて応答がなかった(面積0deg2)。ステロイド投与後、視力の軽度改善とI/3eに対する応答がみられた(面積17.76deg2)もののV/4e面積は539.35deg2から359.36deg2に減少した。視神経管開放術後3日目に、視力(0.6)、V/4e面積1122.52deg2、I/3e面積46.88deg2と大幅な改善が見られた。また、術8週後に視力(0.7)、GPは傍中心に比較暗点が残存するもV/4e面積1955.79deg2、I/3e面積114.78deg2と改善し、I/2e、I/1eの応答が得られた。

【結論】GPの定量化により、外傷性視神経症治療経過中の視機能変化を多面的に評価できる可能性がある。

【利益相反公表基準】該当無

【倫理審査】該当無

【IC】取得有

O-4-3

連続的な視線移動と正面固視点からの眼球運動特性の違い

○久保 寛之、仲泊 聡、早乙女慶輔、
堀口 浩史、中野 匡
東京慈恵医大

【目的】われわれの開発した視線視野検査は、連続した視線移動から視野を計測するため、範囲が限定された画面でも、正中固視点を使用した場合より広い範囲での視野が測定可能である。しかし、眼球運動特性は起点となる視線位置に影響される可能性があるため、起点が正面である場合と連続的に視線を動かす場合での眼球運動特性の差を確認する必要がある。

【対象と方法】対象は10名の健常被験者(27歳~62歳、男性6名、女性4名)。背景輝度10cd/m²の画面上にGoldmann 視野計のV/4e相当の白色円形視標を提示した。系列1はHFA24-2の測定点に含まれる左右各3点、上下各2点の計24点に正中正面から向かうよう提示した。系列2はHFA24-2の全測定点に相当するベクトルを一筆書きで全て網羅するように提示し各4回計測した。両者に対応するベクトルにおけるサッケード潜時、最大速度および刺激に対する視線位置の誤差について比較した。

【結果】個別ベクトルにおいて、潜時では右上端の一点でのみ、最大速度では左下端の一点でのみ有意差(p<0.002)がみられたが、誤差での有意差はみられなかった。一方、全点比較では系列1に対して系列2の潜時は3%短く、最大速度は4%速く、誤差は10%小さかった(p<0.001)。

【結論】一筆書きで視線を動かした場合と正中から動かした場合の眼球運動特性の差は大きくはないが、注意を要する。

【利益相反公表基準】該当有

【倫理審査】承認有

【IC】取得有

O-4-4

緑内障における相対的瞳孔求心路障害と構造・機能非対称性との相関

○中村 誠、坂本 麻里、上田 香織、
奥田 実奈、高野 史生、中西 裕子
神戸大

【目的】電子瞳孔計によって計測された相対的瞳孔求心路障害(RAPD)の程度と視野ないし光干渉断層計(OCT)とOCT血管撮影(OCTA)の非対称性の程度との相関を検討すること。

【方法】交互点滅対光反射試験とヒトミル[®]電子瞳孔計で定量的RAPDを検討した原発開放隅角緑内障患者81例を対象とした。視力は最良矯正視力をlogMAR換算した。視野データはハンフリー30-2 SITA standardの平均偏差(MD)と視機能指標(VFI)を、OCTはCirrus HD OCTの視神経乳頭周囲網膜神経線維層厚(cpRNFLT)と黄斑部神経節細胞内網状層厚(GCILT)を、OCTAはAngioplexの乳頭周囲毛細血管密度(CPD)を用いた。ヒトミルは0.2秒交互刺激時の最大縮瞳率から算出したRAPD score 1と2秒交互刺激の刺激開始前後の瞳孔径変化率から算出したRAPD score 2を用いた。LogMAR, MD, VFIの左右差とcpRNFLT, GCILT, CPDの非対称率(左右差/大きい眼の値)に対するRAPD score 1と2の一次回帰から決定係数(R²)を求めた。

【結果】RAPD score 1とlogMAR差、MD差、VFI差、cpRNFLT率、GCILT率、CPD率間のR²は0.22、0.63、0.62、0.35、0.45、0.53、RAPD score 2とこれらの変数間のR²は0.24、0.67、0.65、0.45、0.49、0.59であった(すべてP<0.0001)。

【結論】視野の方が構造の非対称性よりRAPD量と相関の程度が強かった。構造指標の中ではCPDの非対称性が一番RAPD量と相関していた。RAPD score 2の方がscore 1よりも他の非対称性変量との相関性が高かった。

【利益相反公表基準】該当無

【倫理審査】承認有

【IC】取得有

第12回日本視野画像学会学術集会

Field of Dreams

共催セミナー

ランチョンセミナー1

日時：2023年5月20日（土） 11:40～12:40

会場：第1会場（ウインクあいち 2F、3F 大ホール）



「見ること」を 今一度振り返りませんか？



座長



近藤 峰生 先生
(三重大学)

「Field of Dreams」視野および画像検査のさらなる発展への熱い思いを込めて本学会のテーマとしました。その発展は、患者さんの「見ること」を守ることにつながります。世界中の一人ひとりが、見るを通じて、それぞれの最も幸福な人生を実現する世界を創り出したい、そのためには、視野を守ることが重要です。眼科診療において、早期発見、早期治療が重要ですが、自覚症状が少ないケースもあり、早期発見は難しく、眼科受診した際にはすでに進行してしまっているケースに遭遇することがあります。

そこで今回は、『「見ること」を今一度振り返りませんか?』と題して改めて視野守ることの重要性に触れるセミナーを企画しました。

庄司先生におきましては、患者さんの視野を維持するための視点から早期発見、診断、治療の重要性についてご紹介いただきます。次に、藤田先生からは、患者さんのQOLを向上するための視点から病態が進行し、ロービジョンでの生活を余儀なくされる患者さんに対する日常ケアについてご紹介いただきます。

本セミナーを通じて、患者さんの「見ること」について、改めて考えていただく機会となれば幸いです。一人でも多くの先生方のご参加をお待ちしております。

演者1



「見ること」を振り返って～視野維持するための視点～

庄司 拓平 先生（埼玉医科大学・小江戸眼科内科）

演者2



「見ること」を振り返って～患者さんのQOL向上の視点～

藤田 京子 先生（愛知医科大学）

共催：参天製薬株式会社

ランチョンセミナー2

日時：2023年5月20日（土） 11:40～12:40

会場：第2会場（ウインクあいち 7F 展示室702-704）

演者1

SLE 治療におけるヒドロキシクロロキンの位置づけ

帝京大学医学部 内科学講座 教授 **河野 肇** 先生

全身性エリテマトーデス(SLE)は様々な臓器病変を呈する自己免疫疾患である。その病勢をコントロールすることは長期的なダメージの予防につながることを示されている。グルココルチコイド(GC)によりSLEの生命予後は劇的に改善し、GCは薬物療法の中心であった。ただしSLEにおけるダメージの蓄積は疾患活動性よりもGCの副作用による部分が多いことが明らかとなるなど、GCは可能な限り低用量または中止が望ましいとされる。免疫抑制剤や分子標的薬を適切に使用することが重要であると同時に、抗マラリア薬のヒドロキシクロロキン(HCQ)はSLEの全例での使用が推奨されている。HCQはリソソームに蓄積しそのpHを上昇させ、SLEの病態に関連するToll受容体信号伝達や抗原提示、さらにはインターフェロンや炎症生サイトカイン産生を阻害する。臨床的にはSLEにおけるHCQの使用により生命予後改善、臓器障害予防、再燃リスク減少、抗リン脂質抗体関連血栓予防などのエビデンスが蓄積しており、さらにはグルココルチコイドの投与量の減少にも寄与する。特に皮疹、関節症状には有効性が高い。そのためHCQは全てのSLEの患者における使用が推奨されている。HCQは一般的に安全な薬剤であり妊婦に処方することも可能である。しかし、HCQの長期使用により重篤な合併症である網膜症が発生しうる。20年間継続使用した場合の網膜異常の有病率は10%を超える。網膜症の主な危険因子には、高齢者、長期治療期間、投与量、慢性腎臓病、肝機能障害および既存の網膜疾患が挙げられる。日本の添付文書では身長から求められる理想体重に基づいて投与量が決定され、6.5mg/kg(理想体重)/日以下の投与との注意書きが添えられているが、網膜毒性は用量依存性に亢進することからEULARガイドラインでは毒性のリスクが低い5mg/kg/日以下の投与が推奨されている。網膜症は早期に発見されれば臨床的には問題となることは稀であるため、JCRのガイドラインに沿って少なくとも年に一度定期的に眼科検査を行うことが重要である。このようにHCQはSLEにおいて網膜症に注意をしつつ積極的に使用するアンカードラッグと位置づけられる。

演者2

ヒドロキシクロロキン網膜症を見逃さない！ ～網膜症の兆しをとらえるには～

東都文京病院 眼科 部長 **平澤 裕代** 先生

ヒドロキシクロロキンは2015年に日本で全身性エリテマトーデス(SLE)と皮膚エリテマトーデス(CLE)に対して承認された内服薬であり、長期内服により網膜症が発症する可能性があることが知られている。日本での承認以前の報告では、5年以上の長期内服による網膜症の発症は1%未満とされてきたが、その後の眼科検査機器の進歩により発症頻度はさらに高いことが判明した。網膜症発現部位の人種差、投与量と網膜症の発症頻度の関連など、承認から8年の間に非常に多くの有用な知見が報告されている。本セミナーでは、ヒドロキシクロロキン網膜症に関する基本的知識を確認し、最近の知見のアップデートをするとともに、患者のSLE・CLEの長期的予後を良好に保つことをめざす中での眼科的役割についてあらためて考えてみたい。

共催：旭化成ファーマ株式会社

ランチョンセミナー3

日時：2023年5月21日（日）12:25～13:25

会場：第1会場（ウインクあいち 2F、3F 大ホール）

緑内障患者さんの 明るい**未来**を目指して

緑内障はどうしても進行してしまう疾患ですので、この病気と闘っている患者さんの不安を少しでも和らげてあげることがとても大切です。そのために日常診療では患者さんの心の声を引き出せるように努め、より快適により楽しく人生を過ごすことができる治療方法を見つけられればと思っています。本セミナーではそのためのヒントを得るべく、お二人の先生方からお話しいただきます。

まずは生活習慣からのQOLについて気を付けるべきことを、名古屋大学の結城先生からご講演いただきます。読書や歩行といった日常生活から、転倒や骨折といった交通事故にいたるまでの多岐にわたるQOLについて、緑内障性視野障害に関する知識をアップデートしていただきます。

そして薬物治療からのQOLについては三重大学の生杉先生にご講演いただきます。例えば点眼のタイミングは、生活の便利さだけではなく、本来は眼圧日内変動についても考慮すべき点かと思えます。個々に焦点をあてた理想的な眼圧管理について、最新の研究からご解説いただきます。

我々と緑内障患者さんと共に明るい未来を描くための道しるべとなるようなセミナーにできればと思います。皆さま方のご参加を心よりお待ちしております。



岩瀬 愛子先生
(たじみ岩瀬眼科)

講演1

生活習慣からみたQOL

結城 賢弥 先生
(名古屋大学)



講演2

薬物治療からみたQOL

生杉 謙吾 先生
(三重大学)



共催：第12回日本視野画像学会学術集会・大塚製薬株式会社 / 千寿製薬株式会社



SENJU

共催：千寿製薬株式会社/大塚製薬株式会社

ランチョンセミナー4

日時：2023年5月21日（日） 12:25～13:25

会場：第2会場（ウインクあいち 7F 展示室702-704）

緑内障 エキスパートから 学ぶ!

～構造、そして機能へ～



座長

松本 長太 先生

近畿大学

1983年 近畿大学医学部卒業
1989年 近畿大学大学院医学研究科修了
多根記念眼科病院
1990年 近畿大学医学部眼科 講師
1998年 The Johns Hopkins Hospital,
The Wilmer Eye Institute 客員講師
1999年 近畿大学医学部眼科 助教授
2007年 近畿大学医学部眼科 准教授
2008年 近畿大学医学部眼科 教授
現在に至る



座長 演者

緑内障の
機能と構造をつなぐ

三木 篤也 先生

愛知医科大学

1997年 大阪大学医学部医学科 卒業
1999年 社会保険紀南総合病院 医員
2006年 大阪大学大学院 卒業
同上 大阪大学医学部附属病院 医員
2009年 大阪大学医学部 助教
2012年 カリフォルニア大学サンディエゴ校 客員研究員
2016年 大阪大学医学部 講師
2020年 大阪大学医学部 寄附講座准教授
2022年 愛知医科大学 特任教授
現在に至る



演者

アイモvifaを使用した
機能評価

庄司 拓平 先生

小江戸眼科内科 / 埼玉医科大学

2002年 防衛医科大学校医学部卒業
2004年 陸上自衛隊大久保駐屯地医官・千原眼科医員
2008年 防衛医科大学校病院 専門研修医
2012年 埼玉医科大学 眼科 講師
2016年 米国UCSD ハミルトン緑内障センター 客員研究員
2019年 埼玉医科大学 眼科 准教授
2022年 埼玉医科大学 眼科 客員教授・小江戸眼科内科 院長
現在に至る

共催：株式会社クリュートメディカルシステムズ / 株式会社トプコンメディカルジャパン

モーニングセミナー

日時：2023年5月21日（日）8:00～9:00

会場：第1会場（ウインクあいち 2F、3F 大ホール）

第12回日本視野画像学会学術集会 モーニングセミナー1

中外製薬株式会社
Chugai Pharmaceutical Co., Ltd.

加齢黄斑変性/糖尿病黄斑浮腫 最新治療アップデート

日時・会場

2023年5月21日（日）8:00-9:00 第1会場 ウインクあいち 5F 大ホール

座長



松原 央 先生
三重大学大学院医学系研究科
臨床医学系講座眼科学
病院准教授



椛本 昌彦 先生
三重大学大学院医学系研究科
臨床医学系講座眼科学
病院准教授

バビースモ硝子体内注射液は、2022年5月に発売となり、nAMDとDMEの2疾患に適応を備え、現在多くの施設で使用可能となっております。

バイスペンフィック抗体とは、抗Ang-2作用と抗VEGF作用の2つを持ち合わせた抗体を意味し、網脈絡膜血管の周皮細胞（ペリサイト）の脱落を防ぎ、血管を安定化させる事で治療効果を狙う眼科初の抗体製剤となります。

用法および用量には、「維持期において通常16週間ごとに1回の投与」と記載され、これまでにない長期投与が期待できるのも特徴の一つです。この特徴を生かす事で患者さんのQuality Of Life, Quality Of Visionの向上が導けるのではないのでしょうか。

この度は、2人のエキスパートにご講演頂き、nAMD・DMEの最新治療についてご解説頂く予定です。是非、本セミナーへ足を運んで頂ければと思います。

講演①

加藤 亜紀 先生

名古屋市立大学大学院 医学研究科視覚科学 講師

『滲出型AMD治療のこれまでとこれから』



講演②

高村佳弘 先生

福井大学医学部眼科学教室 准教授

『DMEに対する抗VEGF治療における
バビースモへの期待』



共催：中外製薬株式会社

協賛団体・企業一覧

第12回日本視野画像学会学術集会開催にあたり、多大なるご協力に感謝いたします。

第12回日本視野画像学会学術集会
会長 近藤 峰生
(三重大学大学院医学系研究科 臨床医学系講座)

アールイーメディカル株式会社
旭化成ファーマ株式会社
エイエムオー・ジャパン株式会社
大塚製薬株式会社
株式会社 オー・ビー・エス
カールツァイスメディテック株式会社
キヤノン株式会社
株式会社クリュートメディカルシステムズ
興和株式会社
参天製薬株式会社
株式会社JFCセールスプラン
ジャパン フォーカス株式会社
千寿製薬株式会社
中外製薬株式会社
株式会社トーマコーポレーション
株式会社トプコン
株式会社トプコンメディカルジャパン
株式会社ニコソソリューションズ
株式会社ニデック
日本アルコン株式会社
バイエル薬品株式会社
株式会社ビーライン
株式会社ファインデックス
有限会社ポリッシュ
有限会社 メディカルブックサービス
株式会社リイツメディカル
ロートニッテン株式会社
わかもと製薬株式会社

(2023年4月18日現在、五十音順)