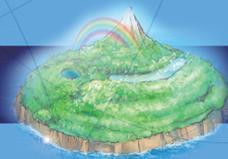


# 第10回 日本視野画像学会学術集会

The 10th Annual Meeting of the Japan Imaging and Perimetry Society

構造と機能の架け橋



## プログラム・抄録集

会期 2021年  
4月24日 土 ・ 25日 日 **LIVE配信**  
5月10日 月 ~ 31日 月 **オンデマンド配信**

会長 山崎 芳夫 山崎眼科医院

後援 一般社団法人 墨田区観光協会





アドレナリン $\alpha_2$ 受容体作動薬  
緑内障・高眼圧症治療剤

薬価基準収載

# アイファガン®点眼液0.1%

AIPHAGAN® OPTHALMIC SOLUTION 0.1%

ブリモニジン酒石酸塩点眼液

処方箋医薬品<sup>注)</sup>

注) 注意—医師等の処方箋により使用すること

製造販売元 **千寿製薬株式会社**  
大阪市中央区瓦町三丁目1番9号  
文献請求先及び問い合わせ先: カスタマーサポート室

販売 **武田薬品工業株式会社**  
大阪市中央区道修町四丁目1番1号



$\alpha_2$ 作動薬/ $\beta$ 遮断薬配合剤  
緑内障・高眼圧症治療剤

薬価基準収載

# アイベータ®配合点眼液

AIBETA® COMBINATION OPTHALMIC SOLUTION

ブリモニジン酒石酸塩・チモロールマレイン酸塩配合点眼液

処方箋医薬品<sup>注)</sup>

注) 注意—医師等の処方箋により使用すること



$\alpha_2$ 作動薬/炭酸脱水酵素阻害薬配合剤  
緑内障・高眼圧症治療剤

薬価基準収載

# アイラミド®配合懸濁性点眼液

AILAMIDE® COMBINATION OPTHALMIC SUSPENSION

ブリモニジン酒石酸塩・布林ゾラミド配合懸濁性点眼液

処方箋医薬品<sup>注)</sup>

注) 注意—医師等の処方箋により使用すること

製造販売元 **千寿製薬株式会社**  
大阪市中央区瓦町三丁目1番9号

販売 **武田薬品工業株式会社**  
大阪市中央区道修町四丁目1番1号

提携 **大塚製薬株式会社**  
東京都千代田区神田司町2-9

文献請求先及び問い合わせ先:  
**千寿製薬株式会社** カスタマーサポート室  
〒541-0048 大阪市中央区瓦町三丁目1番9号

文献請求先及び問い合わせ先:  
**大塚製薬株式会社** 医薬情報センター  
〒108-8242 東京都港区港南2-16-4  
品川グランドセントラルタワー

効能又は効果、用法及び用量、警告・禁忌を含む使用上の注意等については添付文書をご参照ください。

# 第10回日本視野画像学会学術集会

---

## 構造と機能の架け橋

---

会 期： 2021年4月24日(土)・4月25日(日) ライブ配信  
2021年5月10日(月)～5月31日(月) オンデマンド配信

形 式： WEB 開催

会 長： 山崎 芳夫 (山崎眼科医院)

主 催： 日本視野画像学会

後 援： 一般社団法人 墨田区観光協会

---

学会ホームページ ▶▶ <https://gakujutsushukai.jp/10jips/>

---

# 目次

---

・ 会長挨拶	3
・ 参加者へのご案内	5
・ 座長・演者の先生へのご案内	6
・ 日本視野画像学会 会則	8
・ 日本視野画像学会 役員名簿	10
・ 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	11
・ 日程表	12
・ プログラム	13
・ 抄録	17
➤ JIPS レクチャー「Quality of Life と視野」	18
➤ JIPS コーチングセミナー「明日から役立つ視野検査:現場のノウハウ」	19
➤ シンポジウム1「緑内障の構造と機能の架け橋」	23
➤ シンポジウム2「近視の構造と機能の架け橋」	28
➤ シンポジウム3「網膜疾患の構造と機能の架け橋」	33
➤ 一般講演	38
➤ 企業製品紹介	50
・ 共催セミナー	51
・ 協賛団体・企業一覧	57



第10回日本視野画像学会学術集会

会長 山崎 芳夫 (山崎眼科医院)

この度、第10回日本視野画像学会学術集会を、令和3年4月24(土)、25日(日)の2日間にわたり、東京・両国の国際ファッションセンター(KFC) Hall & Roomsにて開催を予定しておりましたが、COVID-19感染拡大を鑑み、開催方式をWEB開催に変更させて頂くことになりました。当日会場でご発表頂く予定であったプログラムは、リアルタイムでのライブ配信を行うとともに、同年5月10日(月)から5月31日(月)までの期間中にいつでも視聴可能なオンデマンド配信をさせていただきます。大変ご迷惑をおかけし申し訳ございません。ご理解のほど、何卒よろしくお願い申し上げます。

本会のテーマは「構造と機能の架け橋」と致しました。本学会は視科学の中核を担う「視野学」の研究発展の場として日本視野研究会として発足し、その後、日本視野学会に移行。令和元年からは日本視野画像学会(Japan Imaging and Perimetry Society: JIPS)として「視野学」と「画像診断」を網羅する組織となりました。本会にご参加頂く皆さまには眼球の構造変化と機能変化の対応評価について理解を深めて頂ければ幸いです。

今回は21題の魅力あふれる一般講演の他、「緑内障」・「近視」・「網膜疾患」についての3つのシンポジウム、学会のハイライトとして鈴木弘隆先生による「Quality of Lifeと視野」についてのJIPSレクチャー、JIPSコーチングセミナーでは、小児や高齢者の視野検査に精通したエキスパートから教育講演、また、共催セミナーや各検査機器紹介コーナーも予定しています。

コロナ渦の煽りを受けWEB開催となりましたが、お届けした抄録集の予定表に沿い、ライブ配信時とオンデマンド配信時のはじめの1週間は参加頂く皆さまと全ての演者との質疑応答をインターネットにて受付を行います。眼科医や視能訓練士の皆様のみならず、様々な企業や異分野の方々にも参加して頂き、活発な討論を繰り広げて頂きたいと願っております。

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

### □Web 開催期間 (Web で発表スライドが閲覧・視聴できる期間)

- ・2021年4月24日(土)～4月25日(日) ライブ配信
- ・2021年5月10日(月)～5月31日(月) オンデマンド配信

### □閲覧・視聴方法

参加登録決済後、Web 閲覧用の ID と PW を自動返信にてお送りしておりますので、ID と PW を入力の上、指定のサイトよりログイン後、視聴を行ってください。

### 【2021年4月2日(金)までにご登録いただいた方】

参加登録決済後、4月2日以降に抄録集を発送させていただきます。

### 【2021年4月2日(金)以降にご登録いただいた方】

発送準備の関係で抄録集の発送までにご猶予をいただきますので予めご了承ください。

### □視聴画面・質問方法

講演に関する質問は、ライブ講演中にはご回答いたしません。

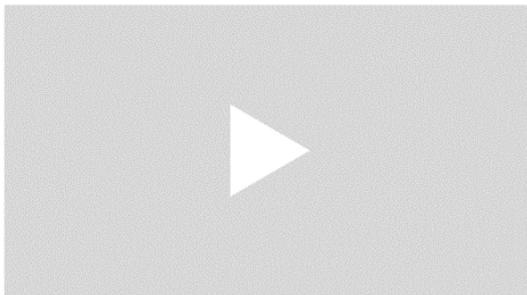
集計したものを演者へ送付し、事後にご回答を行っていただきます。

○ライブ配信: 【質問受付期間:4月24日(土)・4月25日(日)】 回答集計後、オンデマンド配信時に公開する

○オンデマンド配信: 【質問受付期間:5月10日(月)～5月17日(月)】 回答集計後、事務局から質問者へ送信する

※すべてのご質問には回答できない場合がございますので予めご了承ください。

※ご質問いただいた質問内容、氏名、ご所属については公開時にサイトにて表示させていただきます予めご了承ください。



#### 講演に関するご質問

※ご登録された内容が全てのお客先へ表示されるまで予めご了承ください。

質問受付期間: 2021年4月25日(日)23:59

質問対象 (講師を選択)	一般演習2
氏名	<input type="text"/>
所属	<input type="text"/>
メールアドレス	<input type="text"/>
質問内容	<input type="text"/>
<small>※ご質問が明確でない場合はご返信ができませんのでご了承ください。 ※講師の都合上、すべての質問にご回答ができない場合がございますので予めご了承ください。</small>	
<input type="button" value="回答を送信する"/>	

### □単位について

#### 日本眼科学会専門医制度単位

ライブ配信 (各日:3単位 2日分計6単位)

オンデマンド配信 (各日:2単位 2日分計4単位)

※両方で参加されても、単位は重複して登録されません。

#### 申請方法:

日本眼科学会専門医制度の単位を希望の方は、参加登録時に入力する際、専門医番号の入力も必ず行ってください。(専門医番号が未入力の場合は単位付与ができませんので、ご注意ください。)

ご視聴の確認ができました時点で単位付与いたします。

#### 日本視能訓練士協会生涯教育制度単位 (単位数:2単位)

#### 申請方法:

本学会より発送したネームカードのコピーまたは参加証明書(いずれも学会名、参加者名、領収書の掲載が必要)を添付して、各自で日本視能訓練士協会まで申請してください。

## 座長・演者の先生へのご案内 ①

### □WEB 上でご参加の座長・演者の先生へ

- ・ JIPS レクチャー (発表50分／討論10分)
- ・ JIPS コーチングセミナー (各発表20分／総合討論30分)
- ・ シンポジウム (各発表20分／総合討論20分)
- ・ 一般講演 (発表7分／討論3分)

WEB 上でご参加頂く座長・演者の先生は、WEB 会議システム「Zoom」をご利用いただけます。

- ・ 演者の先生は、予め発表スライドに発表音声を録音した動画ファイルをご提出いただけます。
- ・ 当日は、座長の進行で、お預かりした発表スライド(動画ファイル)を供覧ののち、質疑・ディスカッションを Zoom にて行っていただけます。
- ・ ご登壇セッション終了後、Zoom を退出して「LIVE 視聴サイト」にログインいただきますので、予めオンライン参加登録をお願いします。
- ・ 講演に関する質問は、ライブ講演中にはご回答いたしません。集計したものを事後、演者へ送付いたしましてご回答を行っていただけます。
  - ライブ配信時のご質問:ご回答後、オンデマンド配信時に公開
  - オンデマンド配信時のご質問:質問受付期間終了後、質問者へは事務局から送信

### □事前準備

#### 1. 接続機器(PC)の準備を行う

- ・ Zoom は Windows、Mac に対応しております。サポートされている利用可能な機器(OS のバージョン等)をご確認ください。詳細は Web 会議システム「Zoom」公式ホームページをご参照ください。
- ・ スマートフォン・タブレット等でのご参加はお控えください。
- ・ 途中でバッテリーがなくならないよう電源アダプターのご用意をお願いいたします。
- ・ 使用しないアプリケーションは完全に終了してください。

#### 2. 参加場所、インターネット環境の準備と設定を行う

- ・ **【安定したインターネット環境(LAN 有線接続・ネット速度 10Mbps 以上)】**を確保してください。
- ・ 周辺雑音、生活音、電話などで進行が中断することのない場所を確保してください。

#### 3. 機器付属設備の準備と設定(マイク、スピーカー、Web カメラ)を行う

##### ①マイク、スピーカー

- ・ 事前に Zoom のテストサイト(<https://zoom.us/test>)にてオーディオ設定でマイク、スピーカーをテストし、音量を確認してください。
- ・ Zoom の音量の他に、PC 本体の音量設定も確認してください。
- ・ PC 内蔵のマイク、スピーカーでも可能ですが、ハウリングやエコーなどトラブルが発生しやすいため、Web 会議用のマイク、スピーカー、ヘッドセット(マイク付きヘッドフォンなど)を利用することを推奨いたします。

##### ②Web カメラ

- ・ セッション中は Web カメラでご講演者のカメラ映像を視聴者に配信いたしますので Web カメラのご用意をお願いします。

## 座長・演者の先生へのご案内 ②

### □当日の進行方法

接 続 確 認

ご自身の講演開始 30 分前には Zoom にアクセスをお願い致します。

進行の説明、接続に問題がないかご確認させていただきます。

その際に操作方法などご説明させていただきます。

↓

講 演 開 始

事務局よりアナウンスで開始をお知らせ致しますので座長により進行を行ってください

↓

事前提出いただいた動画を放映

座長の進行に合わせて事前提出の動画を事務局から放映いたします

↓

Zoom にてディスカッション

座長から講演に関する討論を行ってください ※ライブでの質問はございません

↓

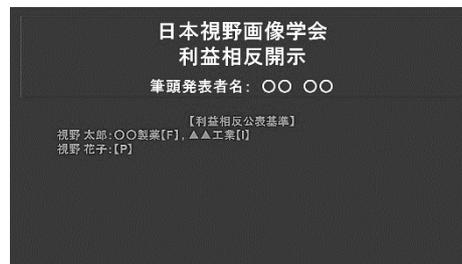
講 演 終 了

事務局で判断しやすいように明確に講演、セッションの終了を宣言してください

発表スライド (PowerPoint または Keynote) に音声を録音したスライドショーにて動画を作成しご登録ください。  
登録期間: 2021 年 3 月 10 日 (水) ~ 3 月 26 日 (金) 17:00 ※期間内の登録にご協力をお願いいたします。

### □利益相反 (COI) の開示について

当学会規定の書式による COI の開示スライドを表紙の次頁への挿入をお願いいたします。



### □運営事務局

株式会社サンプラネット メディカルコンベンション事業部 担当: 佐々木、清水、竹田

〒112-0012 東京都文京区大塚 3-5-10 住友成泉小石川ビル 6F

TEL 03-5940-2615 FAX 03-3942-6396 E-mail: jips2021@sunpla-mcv.com

## 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、我が国の視野障害者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)

本会に最大30名の評議員をおく。

### 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.学術集会会長は、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、学術集会会長とする。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回学術集会時に開催する。評議員会の構成員は、理事長、理事、監事、評議員、学術集会会長、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回学術集会時に開催し、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)

## 日本視野画像学会 役員名簿

### 理事長

松本 長太 (近畿大学医学部眼科)

### 監事

山崎 芳夫 (山崎眼科医院)

吉富 健志 (福岡国際医療福祉大学視能訓練学科)

### 理事

大久保 真司 (おおくぼ眼科クリニック)

近藤 峰生 (三重大学医学部眼科)

篠田 啓 (埼玉医科大学医学部眼科)

庄司 信行 (北里大学医学部眼科)

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)

中村 誠 (神戸大学医学部眼科)

### 特任理事

岩瀬 愛子 (たじみ岩瀬眼科)

鈴木 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 (近畿大学医学部眼科)

### 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)

池田 康博 (宮崎大学医学部眼科)

大久保 真司 (おおくぼ眼科クリニック)

岡本 史樹 (筑波大学眼科)

奥山 幸子 (近畿大学医学部眼科)

国松 志保 (西葛西・井上眼科病院)

近藤 峰生 (三重大学医学部眼科)

篠田 啓 (埼玉医科大学眼科)

庄司 信行 (北里大学医学部眼科)

白柏 基宏 (木戸眼科クリニック)

杉山 和久 (金沢大学医学部眼科)

高橋 現一郎 (くにたち駅前眼科クリニック)

仲泊 聡 (理化学研究所 生命機能科学研究センター)

中野 匡 (東京慈恵会医科大学眼科)

中村 誠 (神戸大学医学部眼科)

野本 裕貴 (近畿大学医学部眼科)

東出 朋巳 (金沢大学医学部眼科)

福地 健郎 (新潟大学医学部眼科)

藤田 京子 (愛知医科大学眼科)

藤本 尚也 (大木眼科・おおあみ眼科)

増田 洋一郎 (東京慈恵会医科大学眼科)

松本 長太 (近畿大学医学部眼科)

山崎 芳夫 (山崎眼科医院)

山下 高明 (鹿児島大学医学部眼科)

結城 賢弥 (慶應義塾大学医学部眼科)

吉富 健志 (福岡国際医療福祉大学視能訓練学科)

若山 曉美 (近畿大学病院眼科)

### 名誉会員

阿部 春樹 (新潟医療福祉大学)

岩瀬 愛子 (たじみ岩瀬眼科)

遠藤 成美 (遠藤眼科医院)

柏井 聡 (愛知淑徳大学)

可児 一孝 (九州保健福祉大学)

北澤 克明 (東京都)

白土 城照 (四谷しらと眼科)

鈴木 弘隆 (すずむら眼科)

富田 剛司 (東邦大学医療センター大橋病院眼科)

前田 修司 (前田眼科医院)

吉川 啓司 (吉川眼科クリニック)

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

2021年4月1日現在

	IPS			JPS/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：チザンホテル	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	大島 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：新潟市音楽文化会館	溝上 國義
1986	第7回	Amsterdam	Nederland	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：京都市勤業館	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24回	Berkeley	USA	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

※<sup>1</sup> 1974年～2008年 国際視野学会  
2010年～ 国際視野画像学会

※<sup>2</sup> 1980年～2011年 日本視野研究会  
2011年～2018年 日本視野学会  
2018年～ 日本視野視野画像学会

## 日程表

9:00-	8:50~9:00 <b>開会式</b>	
	9:00~9:50 <b>一般講演 I</b> 座長：池田 康博（宮崎大）	9:00~10:00 <b>JIPSレクチャー</b> <b>「Quality of Lifeと視野」</b> 座長：松本 長太（近畿大） 演者：鈴木 弘隆（すずむら眼科）
10:00-	9:55~10:45 <b>一般講演 II</b> 座長：中村 誠（神戸大）	10:00~11:00 <b>モーニングセミナー</b> 共催：ヴィアトリス製薬(株)
11:00-	10:50~12:30 <b>シンポジウム 1</b> <b>「緑内障の構造と機能の架け橋」</b> 座長：新田 耕治（福井県済生会病院） 三木 篤也（大阪大）	11:10~12:50 <b>シンポジウム 3</b> <b>「網膜疾患の構造と機能の架け橋」</b> 座長：藤田 京子（愛知医大） 篠田 啓（埼玉医大）
12:00-	12:35~13:35 <b>ランチョンセミナー I</b> 共催：参天製薬(株)	13:00~14:00 <b>ランチョンセミナー II</b> 共催：千寿製薬(株)/大塚製薬(株)
13:00-	13:40~14:30 <b>一般講演 III</b> 座長：吉富 健志（福岡国際医療福祉大）	14:10~14:40 <b>企業製品紹介</b>
14:00-	14:35~15:35 <b>一般講演 IV</b> 座長：朝岡 亮（聖隷浜松病院）	14:40~14:50 <b>優秀演題表彰式</b>
15:00-	15:40~16:10 <b>企業製品紹介</b>	14:50~15:10 <b>総会</b>
16:00-	16:15~17:55 <b>シンポジウム 2</b> <b>「近視の構造と機能の架け橋」</b> 座長：吉田 武史（医科歯科大） 杉山 和久（金沢大）	15:10~16:40 <b>JIPSコーチングセミナー</b> <b>「明日から役立つ視野検査：現場のノウハウ」</b> 座長：庄司 信行（北里大） 南雲 幹（井上眼科病院）
17:00-	18:00~19:00 <b>イブニングセミナー</b> 共催：ノバルティス ファーマ(株)	16:40~16:50 <b>閉会式</b>
18:00-		
19:00-		
20:00-		

# 第10回日本視野画像学会学術集会

---

構造と機能の架け橋

---

## プログラム

## プログラム

### ■2021年4月24日(土) ライブ配信

#### 8:50~9:00 開会式

挨拶 山崎 芳夫 山崎眼科医院

#### 9:00~9:50 一般講演1

座長 池田 康博 宮崎大

O-1-1	不可逆性の上方視野欠損をきたした視神経乳頭鼻側の脈絡膜血管腫の1例	高瀬	公陽	日本大
O-1-2	片眼性で網膜色素上皮剥離を伴う光干渉断層計所見から最終的に原田病と診断した1例	古味	優季	埼玉医大
O-1-3	10-2 視野セクター別解析による緑内障併発黄斑円孔術後視野の検討	土屋	俊輔	金沢大
O-1-4	慢性嚢胞様黄斑浮腫に対するMP-3ガイド嚢胞切除術の1例	若月	優	日本大
O-1-5	トラベクトーム手術前後の視野変化	笠原	正行	北里大

#### 9:55~10:45 一般講演2

座長 中村 誠 神戸大

O-2-1	4年間の観察研究における小学生の眼底写真パラメーターによる性別判定	山下	高明	鹿児島大
O-2-2	強度近視眼における篩状板局所欠損と中心視野障害の関係	秋田	真奈	医科歯科大
O-2-3	マルチコントラストMRIを用いた緑内障視路白質微細構造の検討	小川	俊平	東京慈恵医大
O-2-4	対座法視野検査が有用であった2症例	加島	陽二	日本大
O-2-5	心因性視覚障害におけるimo 両眼開放ランダム視野検査の有用性について	杉野	日彦	近畿大

#### 10:50~12:30 シンポジウム1「緑内障の構造と機能の架け橋」

座長 新田 耕治 福井県済生会病院  
三木 篤也 大阪大

S-1-1	構造と機能の架け橋としての乳頭出血の位置づけ	新田	耕治	福井県済生会病院
S-1-2	緑内障と網膜電図の架け橋	生杉	謙吾	三重大
S-1-3	眼血流評価は緑内障の構造と機能の架け橋になるか	面高	宗子	日本大
S-1-4	前視野緑内障の視野・眼底所見	竹本	大輔	金沢大

#### 12:35~13:35 ランチョンセミナー1 (共催:参天製薬株式会社)

座長 山崎 芳夫 山崎眼科医院  
山本 哲也 海谷眼科

##### 緑内障診療の器械と機会

- 1 緑内障早期診断のための器械
- 2 緑内障早期治療のための機会

新田 耕治 福井県済生会病院  
山本 哲也 海谷眼科

#### 13:40~14:30 一般講演3

座長 吉富 健志 福岡国際医療福祉大

O-3-1	視野検査中の固視微動測定	石橋	拓也	近畿大
O-3-2	視覚探索課題におけるボタン押し反応の有無によるサッケード潜時の変化	久保	寛之	東京慈恵医大
O-3-3	ヘッドマウント型視野計 imo®を用いた内転・外転位固視点移動時視野感度と年齢との関連	小坂	朱音	埼玉医大
O-3-4	照明設計解析ソフトを用いた眼内レンズ軸外入射光の迷光解析	川守田	拓志	北里大
O-3-5	脳疾患におけるヘッドマウント型視野計「アイモ」とハンフリー視野計の視野の一致性の検討	坂本	麻里	神戸大

#### 14:35~15:35 一般講演4

座長 朝岡 亮 聖隷浜松病院

O-4-1	Humphrey 視野計 24-2C SITA Faster における中心 10° 内の測定点の評価	江田	愛夢	東京慈恵医大
O-4-2	前視野緑内障における OCT 対応視野計での視野異常検出力および異常点の頻度と部位の検討	宇田川	さち子	金沢大
O-4-3	緑内障患者診療におけるハンフリー自動静的視野計からアイモへの切り替えについての検討	佐藤	恵理	東海大
O-4-4	西葛西・井上眼科病院運転外来における視野障害と事故の関連	小原	絵美	西葛西・井上眼科病院
O-4-5	視覚障害認定基準変更後の視野障害認定に関する疫学調査	大久保	沙彩	三重大
O-4-6	緑内障重症度と運転距離	北原	あゆみ	慶應大

#### 15:40~16:10 企業製品紹介

共催:興和株式会社 / カールツァイスメディテック株式会社本社 / 株式会社ビーライン

16:15～17:55 シンポジウム2「近視の構造と機能の架け橋」

座長 吉田 武史 医科歯科大  
杉山 和久 金沢大

S-2-1 強度近視眼に生じる特異的な構造異常と緑内障様視野障害の関係  
S-2-2 視神経乳頭深部の血流  
S-2-3 乳頭周囲網脈絡膜萎縮  
S-2-4 傾斜乳頭

吉田 武史 医科歯科大  
赤木 忠道 京都大  
三木 篤也 大阪大  
澤田 有 秋田大

18:00～19:00 イブニングセミナー（共催：ノバルティス ファーマ株式会社）

座長 近藤 峰生 三重大

OCTA でつなぐ構造と機能の架け橋  
1 網膜疾患への応用  
2 緑内障診療への応用

平野 隆雄 信州大  
赤木 忠道 京都大

## プログラム

### ■2021年4月25日(日) ライブ配信

#### 9:00～10:00 JIPS レクチャー

座長 松本 長太 近畿大

Quality of Life と視野

鈴木 弘隆 すずむら眼科

#### 10:00～11:00 モーニングセミナー (共催: ヴィアトリス製薬株式会社)

座長 杉山 和久 金沢大

緑内障における構造と機能を再考する!

- 1 改めて考える PPG
- 2 改めて考える乳頭出血

齋藤 瞳 東京大  
東出 朋巳 金沢大

#### 11:10～12:50 シンポジウム3 「網膜疾患の構造と機能の架け橋」

座長 藤田 京子 愛知医大  
篠田 啓 埼玉医大

- S-3-1 中心性漿液性脈絡網膜症に対する光線力学療法後の構造と機能  
S-3-2 黄斑疾患に対する内境界膜剥離術前後の構造変化と視野変化  
S-3-3 遺伝性網膜疾患の構造と機能 ～病態生理から治療導入へ～  
S-3-4 M-CHARTS による変視症の定量化

藤田 京子 愛知医大  
寺島 浩子 新潟大  
藤波 芳 東京医療センター  
小池 英子 小池眼科

#### 13:00～14:00 ランチョンセミナー2 (共催: 千寿製薬株式会社 / 大塚製薬株式会社)

座長 庄司 信行 北里大  
福地 健郎 新潟大

緑内障患者さんの未来への架け橋

- 1 視野機能とQOLの架け橋
- 2 長期管理を見据えた治療戦略

梶野 哲哉 新潟大  
生杉 謙吾 三重大

#### 14:10～14:40 企業製品紹介

共催: 興和株式会社 / カールツァイスメディテック株式会社本社 / 株式会社ビーライン

#### 14:40～14:50 優秀演題賞表彰

#### 14:50～15:10 総会 (JIPS 学会からご案内がありました総会用の視聴 URL からのご参加をお願い申し上げます)

#### 15:10～16:40 JIPS コーチングセミナー 「明日から役立つ視野検査: 現場のノウハウ」

座長 庄司 信行 北里大  
南雲 幹 井上眼科病院

- 1 小児の視野検査
- 2 高齢者の視野検査の実際
- 3 視野検査の skill up

松井 孝子 国立成育医療研究センター  
植 沙織 東京都健康長寿医療センター  
小林 昭子 東京医大

#### 16:40～16:50 閉会式

ご挨拶 山崎 芳夫 山崎眼科医院

# 第10回日本視野画像学会学術集会

---

構造と機能の架け橋

---

## 抄 録

## Quality of Life と視野



演者

鈴木弘隆

すずむら眼科



座長

松本長太

近畿大

視野障害は視力障害と比べ自覚的に気が付きにくく、日常臨床での視野検査も早く正確に異常を見つけることに主眼が置かれている。このため緑内障のような慢性疾患では患者自身の視野障害の訴えが視力障害に比べ乏しいこともあり、視野障害が日常生活にどの程度影響しているのかについて思い至らないことも多かった。しかし、現在では日常診療でも常に生活の質(Quality of life, QOL)を考えながら、診療を行うことが求められている。この QOL を支える Quality of vision (QOV)はその多くを視力と視野によって支えられている。しかも、視力障害と視野障害はそれぞれ独立して QOV を悪化させるため、視力だけでなく視野障害にも細やかな注意が必要である。しかし、日常診療の視野検査は、その目的が診断と疾患の経過観察にあるため、個々の QOV の評価には十分適さない場合もあり、視野検査を含む視野全般を理解した上で視野を評価することが大切となる。一方、日常生活での活動性は QOV の低下によりしばしば制限されQOLを低下させる。そこで、この活動性に注目し、QOL と視野について考えてみたい。

## 演者略歴

- 1979年 東京医科大学卒業
- 1979年 東京医科大学眼科入局
- 1984年 アムステルダム大学留学
- 1991年 東京医科大学眼科講師
- 1996年 都立大塚病院眼科医長
- 2005年 中野総合病院眼科部長
- 2013年 すずむら眼科院長

## 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

## 明日から役立つ視野検査： 現場のノウハウ



オーガナイザー

**南雲 幹**  
井上眼科病院

**庄司信行**  
北里大

### オーガナイザーの言葉

近年、様々な視機能検査機器の精度は向上し、操作は簡便化している。しかしながら重要な視機能評価として代表される視野検査の多くは、自覚的な応答をもとに測定するため、より信頼性の高い結果を得るには検者の高い skill が必要とされる。

疾患別の病態および特徴的な視野障害を理解するのはもちろんであるが、特に高齢者や小児を検査する場合には、患者の理解と協力を得るため、コミュニケーションを取りながら個々の症例に合わせた対応と技量が求められる。

今回のJIPSコーチングセミナーでは、「明日から役立つ視野検査：現場のノウハウ」をテーマとし、3名の視野検査のエキスパートに講演を御願ひした。「小児の視野検査」を国立成育医療研究センターの松井孝子先生、「高齢者の視野検査の実際」を東京都健康長寿医療センターの植 沙織先生、そして「視野検査の skill up」について東京医科大学の小林昭子先生に、症例も呈示しながら、知っておくべき検査のポイントをわかりやすく解説していただく。

本セミナーが明日からの実践に役立てていただくことを願っている。

### 南雲 幹 略歴

- 1986年 国立大阪病院附属視能訓練士学院卒業
- 1986年 医療法人社団済安堂井上眼科病院入職  
井上眼科病院診療技術部部長  
認定視能訓練士
- 2008年 公益社団法人日本視能訓練士協会  
学術部理事
- 2010年 同協会学術部常務理事
- 2016年 同協会会長

### 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講師
- 2000年 北里大学医療衛生学部  
視覚機能療法学専攻助教授
- 2002年 北里大学医療衛生学部  
視覚機能療法学専攻教授
- 2016年 北里大学医学部眼科 主任教授

### プログラム

- |                    |                    |
|--------------------|--------------------|
| 1 「小児の視野検査」        | 松井 孝子 国立成育医療研究センター |
| 2 「高齢者の視野検査の実際」    | 植 沙織 東京都健康長寿医療センター |
| 3 「視野検査の skill up」 | 小林 昭子 東京医大         |

## 1. 小児の視野検査



松井孝子  
国立成育医療研究センター

視野検査は自覚的な応答であるため小児に行くことは難しいと考えられがちである。確かに固視標を注視し、光が見えたらブザーを押すことには課題が多い。そのため小児では光刺激が呈示された方向に眼球を動かす定性反射を利用することが多いが、5歳頃より検査の練習を開始し、協力が得られれば就学の頃には通常の方法で検査可能な小児も存在する。しかし検査に集中できる時間の問題があり、成人と同じプロット数を得ることは難しいのが現状である。

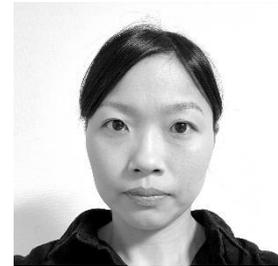
検査の対象は網膜疾患、緑内障、視神経疾患、頭蓋内疾患等成人と同様で、小児の特徴的な疾患としては心因性視覚障害、被虐待児症候群、多発奇形、視覚聴覚二重障害等がある。検査の目的は経過観察、ロービジョンケアに繋がる残存視野の検出である。

2020年1月~12月に当院で動的視野検査を実施した143名(男児71名、女児72名)、平均年齢 $13.5 \pm 6.5$ 歳(6歳~38歳)のうち初回検査であった62名の視標呈示場所、測定点の数から検査時間を計算し、成人の視野検査と比較しどのくらい検査ができているか推定を試みる。また複数回検査を行った症例から実際の結果を呈示し検査の再現性について考えたいと思う。

### 略歴

- 1992年 国立小児病院附属視能訓練学院卒業
- 1992年 北里大学病院
- 1999年 北里研究所病院
- 2010年 秋田大学大学院医学系研究科  
地域医療連携学講座
- 2011年 秋田大学大学院医学系研究科  
医科学専攻修了
- 2015年 秋田大学医学部附属病院
- 2019年 国立成育医療研究センター

## 2. 高齢者の視野検査の実際



植 沙織  
東京都健康長寿医療センター

近年、日本の平均寿命は伸び続け、眼科を受診する患者の年齢層も高齢化している。東京都健康長寿医療センター(以下、当院)は高齢者急性期医療を担う総合病院であり、現存する視機能の評価や診療方針決定のために視野検査を必要とする多くの高齢者が日々来院している。視野検査は健康な若年～壮年者にとっても難しく負担が大きい。認知機能低下や身体的な問題のある高齢者の検査を、いかに正確にスムーズに行うかには工夫が必要である。当院における視野検査の現状を調査したところ、年齢層が上がるごとにハンフリー10-2プログラムの割合が減り、ゴールドマン動的視野検査の割合が増えていた。これは、高齢者にとっては特に中心視野の検査が難しいことを示唆している。また、視野検査の患者数は80歳代が最も多く39%であり、90歳以上は8%であった。さらに、80歳以上で視野検査を受けた患者のうち約15%が認知症と診断されていた。年齢や認知症患者という情報だけで視野検査が不可能だと判断されないよう、本セミナーでは代表症例を提示しながら、どのような患者にどの種類の検査が適しているか等を共有したい。また、視野検査をする際に高齢者にできるだけ負担をかけないためのポイントを検査前、検査中、検査後の時間軸に沿って解説する。

### 略歴

- 2008年 帝京大学卒業
- 2008年 東京都健康長寿医療センター

### 3. 視野検査の skill up



小林昭子  
東京医大

視野検査は多くが自覚的検査であり、検者を担う視能訓練士の検査技術への期待は大きい。公益社団法人日本視能訓練士協会は生涯教育制度の中で視野検査の講義や実技指導を卒後教育として行っている。新人を対象とした検査の基礎を確認できる場であるが、その指導に携わる中で臨床での判断や対応に不安を持つ検者がいるのも現実である。そこで臨床での視野検査の skill up のためのノウハウについて整理をした。

まずは、輝度調節など検査条件の設定は必須であり、検査眼は瞬目できるように上眼瞼挙上を行う。そして、検査中は結果を出すことだけに集中するのではなく、常時被検者の様子に気を配りながら良好なコミュニケーションをとることで検査への協力を得ていかなければならない。特に Goldmann 視野計の検査では「応答が不安定で時間がかかる」ことに戸惑いやすいが、要因が検者の手技にあるのか疾患の特徴なのかをすばやく見極めて対応していくことが求められる。

GP シミュレーションシステムを用いた研究で、検者は視野異常を想定して検査をすすめていることが明らかになった。視能訓練士は考えながら検査を行うことが必要であることを再確認したい。

#### 略歴

- 1985年 日本社会事業大学 社会福祉学部  
児童福祉学科卒業
  - 1986年 国立小児病院附属視能訓練学院卒業
  - 2007年 九州保健福祉大学大学院(通信制)  
保健科学研究科博士(後期)課程入学
  - 2010年 同 大学院 満期退学
  - 2018年 同 大学院 学位取得  
(博士:保健科学)
- 
- 1986年 東京医科大学病院眼科  
視能訓練室入職

## 緑内障の構造と機能の架け橋



オーガナイザー

新田 耕治  
福井県済生会病院

三木 篤也  
大阪大

## オーガナイザーの言葉

「人生100年時代」に突入し、緑内障患者の視機能をより長期間保持するために、それを阻む要素を解明し対処しなければならない。緑内障は構造変化が生じ、遅れて機能変化が起こるスペクトラムで病状は進行するが、その過程でさまざまな因子が病態進行に関わっていると考えられる。乳頭出血(DH)の機序はいまだに解明されておらず、さまざまな説が提唱されてきた。最近提唱されたDH機序の仮説を紹介しNTG眼における構造と機能の架け橋としての乳頭出血の位置づけについて新田が考察してみたい。緑内障性構造変化から機能変化が生じる過程で電気生理学的にどのような変化が生じているか生杉先生に考察していただく。レーザースペックルフローグラフィーの改良やOCTAなどの技術革新により眼血流研究においても新たな知見が蓄積されつつあり、この架け橋として眼血流評価の位置づけを面高先生にご講演いただく。昨今のOCT普及により前視野緑内障(PPG)に遭遇することが増えてきた。PPGのエビデンス構築に向けた研究はまだ十分蓄積されているとは言えず、PPGの治療のタイミングなどまだ確定していないことが多い。竹本先生には現状でのPPGに関するエビデンスについて述べていただく。

## 新田 耕治 略歴

1991年 富山医科薬科大学卒業  
1993年 富山医科薬科大学眼科助手  
1997年 福井県済生会病院眼科医長  
2012年 福井県済生会病院眼科部長  
2016年 金沢大学臨床教授(学外)

## 三木 篤也 略歴

1997年 大阪大学医学部医学科卒業  
2006年 大阪大学大学院医学系研究科修了  
2009年 大阪大学大学院医学系研究科助教  
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 大阪大学大学院医学系研究科講師  
2020年 大阪大学大学院医学系研究科  
寄附講座准教授

## プログラム

S-1-1 「構造と機能の架け橋としての乳頭出血の位置づけ」	新田 耕治 福井県済生会病院
S-1-2 「緑内障と網膜電図の架け橋」	生杉 謙吾 三重大
S-1-3 「眼血流評価は緑内障眼の構造と機能の架け橋になるか」	面高 宗子 東北大
S-1-4 「前視野緑内障の視野・眼底所見」	竹本 大輔 金沢大

## S-1-1 構造と機能の架け橋としての 乳頭出血の位置づけ



新田 耕治  
福井県済生会病院

乳頭出血(DH)はこれまでのさまざまな臨床研究により最も際立った正常眼圧緑内障(NTG)進行のリスク因子であることに異論はないと思う。つまり DH が出現すれば構造変化がその近傍で出現あるいは悪化するので臨床的に DH を発見したら NTG が進行していないか画像解析を進め、治療を強化すべきか検討することが多い。

構造と機能の架け橋としての乳頭出血の位置づけとして考える場合、網膜神経線維層欠損や ganglion cell complex 欠損などの構造変化と DH の出現の時期と機能変化である視野障害の進行までの時間を解明することは、実臨床において DH をみたらどのタイミングで治療を強化すべきか参考になる。

もう 1 点は、DH の出現前後に光干渉断層計アンギオグラフィー(OCTA)を撮像してみると浅層 OCTA にて DH 後に放射状乳頭周囲毛細血管の脱落が進行していることがある。OCTA は視神経乳頭周囲の血流も確認でき、緑内障性構造変化から緑内障性機能変化が生じる過程において DH が生じることで血流変化ももたらしている可能性がある。

DH の機序はいまだに解明されておらず、さまざまな説が提唱されてきた。最近提唱された DH 機序の仮説を紹介し NTG 眼における構造と機能の架け橋としての乳頭出血の位置づけについて眼循環の点も加味して考察してみたい。

### 略歴

- 1991 年 富山医科薬科大学卒業
- 1993 年 富山医科薬科大学眼科助手
- 1997 年 福井県済生会病院眼科医長
- 2012 年 福井県済生会病院眼科部長
- 2016 年 金沢大学臨床教授(学外)

## S-1-2 緑内障と網膜電図の架け橋



生杉謙吾  
三重大

網膜電図(ERG)において網膜神経節細胞の機能を示すとされるのは、PhNR (photopic negative response)である。これは錐体系網膜電図の b 波に続く陰性成分であり、全視野刺激 PhNR の振幅は神経線維層厚と相関し、代表的な視神経疾患である緑内障眼においても神経節細胞の機能障害を検出することに有効であると報告されている。(Viswanathan S et al. IOVS. 1999, Machida S et al. IOVS. 2008, Kondo M et al. IOVS. 2008.) 視神経疾患の形態評価は視神経乳頭観察または光干渉断層計検査にて、また機能評価は視野検査でおこなうことが一般的であるが、視神経疾患の網膜機能を錐体系 ERG にて評価することはそれらにはない、いくつかのユニークな利点がある。従来、検査に時間と手間がかかる事、専用の検査室が必要などの理由により、ERG を利用した機能評価は臨床検査としてあまり一般的ではなかったが、最近、皮膚電極仕様の小型 ERG 測定装置の普及により無散瞳(自然な瞳孔径)で再現性の高い ERG が容易に測定できるようになり被験者負担も少なく今後のさらなる臨床応用が期待されている。当教室での研究紹介を含め新しい緑内障と網膜電図の架け橋について述べる。

### 略歴

- 1995年 三重大学医学部卒業
- 2001年 三重大学医学部眼科学教室助手
- 2003年 米国ネブラスカメディカルセンター眼科留学
- 2007年 三重大学大学院医学系研究科  
神経感覚医学講座眼科学講師
- 2008年 名張市立病院眼科部長/三重大学  
リサーチアソシエイト兼任
- 2013年 三重大学大学院医学系研究科  
臨床医学講座眼科学講師
- 2019年 三重大学大学院医学系研究科  
臨床医学講座眼科学准教授

## S-1-3

眼血流評価は緑内障の  
構造と機能の架け橋になるか

面高宗子

東北大

緑内障診療において構造と機能の対応を確認することは診断や進行判定に欠かせない。その一方、構造変化が機能変化に先行することから、長期経過という視点では、構造と機能の間にはタイムラグが存在する。近年、非侵襲的かつ簡易的に眼血流の測定が可能となった。OCTによる網膜神経線維層厚測定では病後期に床効果を認めるが、OCT angiographyによる放射状乳頭周囲毛細血管の血管密度は床効果を認めず、緑内障の広い病期に渡り、視野変化との対応を認めることが報告されている。

眼血流と構造との関連を観察することは、緑内障の臨床的特徴を明らかにするのにも有用である。我々は、レーザースペックルフローグラフィによる視神経乳頭血流に影響を与える因子(緑内障重症度・近視・血圧・性別)を同定し、それらの因子を補正することで緑内障の廃用性変化をも補正した眼血流インデックスを算出した。すると眼血流の低下した緑内障眼では、大きな乳頭陥凹を有し、黄斑部障害が引き起こされやすいことが明らかとなった。

構造と機能の関係に、眼血流評価を加えることで、診療の質の向上が期待される。本講演では、眼血流評価が緑内障の構造と機能の架け橋になるか議論したい。

## 略歴

- 2004年 東北大学医学部卒業
- 2008年 東北大学眼科入局
- 2015年 東北大学大学院医学系研究科修了
- 2015年 東北大学眼科助教

## S-1-4 前視野緑内障の視野・眼底所見



竹本大輔  
金沢大

光干渉断層計(OCT)の普及によって、緑内障の眼底所見の定量的評価が日常診療の場においても容易に行えるようになり、視野障害が出現する以前のいわば「緑内障予備軍」ともいうべき病態である前視野緑内障(PPG)についてますます注目が集まっている。しかし、視野障害の基準を満たさないからといって、PPG眼には全く視野障害がないという意味では当然なく、視野障害の早期検出を目指した検査法によって PPG の視野所見を得ることができる。一方、通常の自動視野計を用いた MD 値などのインデックスを用いた従来からの方法論では、PPG の微細な視野所見を検討することは難しい。機械学習技術を活用した近年の研究では、実測値そのものを余すところなく解析に使用することができ、今後の発展と実用化に期待したい。緑内障性構造変化の検出について、現在我々が日常診療で用いている OCT による方法は、視神経乳頭周囲と黄斑部の解析に大別される。検査の選択とその解釈の際に必要なそれらの診断学的特性について理解を深めたい。さらに、早期発見を目指した黄斑部の「上下非対称性」に着目した方法と、それに対する議論を自験例も含めて紹介したい。

### 略歴

- 2011年 金沢大学医学部卒業
- 2013年 市立砺波総合病院眼科
- 2015年 金沢大学附属病院眼科
- 2018年 金沢大学大学院医薬保健学  
総合研究科博士課程修了
- 2018年 金沢大学医薬保健研究域  
医学系(眼科学)助教

## 近視の構造と機能の架け橋



吉田 武史  
医科歯科大



杉山 和久  
金沢大

オーガナイザー

## オーガナイザーの言葉

近年における世界的な近視人口の急激な増加は、様々な合併症の潜在的リスクの懸念から大きな社会問題となっている。その中でも緑内障様視野障害は最も重要な合併症の一つである。もともと近視は緑内障発症のリスク因子の一つとして知られているが、非近視眼と比較した場合に視野障害進行パターンや進行速度に違いがあり、近視眼と非近視眼の緑内障では発症メカニズムに一部違いがあるのではないかと言われてきたものの、病態の違いについて解明されていない点が多い。近視の本態は眼軸の延長であり、過度な眼軸延長は眼球全ての組織に慢性的な機械的進展ストレスを与える。特に視神経乳頭やその周囲の組織には傾斜乳頭や近視性コーヌスの形成といった検眼鏡的にダイナミックな近視特有の形状変化が見られ、そこには後天的な構造異常が存在していると考えられている。実際、近年の OCT の発展に伴い、近視特有の様々な構造異常の存在が知られるようになり視野異常との関連が示唆されている。本シンポジウムでは近視眼における視神経乳頭とその周囲組織の構造異常と視野(機能)異常との関連について様々な角度から各先生にお話しいただき、近視眼緑内障に対する考え方や治療の可能性について考察したい。

## 吉田 武史 略歴

1996年 山形大学医学部医学科卒業  
1996年 東京医科歯科大学眼科入局  
2005年 東京医科歯科大学大学院  
医歯学総合研究科卒業  
2007年 東京医科歯科大学眼科助教  
2009年 The Johns Hopkins University Hospital,  
Wilmer Eye Institute, Baltimore,  
米国・ポスドクフェロー  
2010年 University of Southern California,  
Doheny Eye Institute, Los Angeles,  
米国・ポスドクフェロー  
2013年 東京医科歯科大学眼科助教  
2015年 東京医科歯科大学眼科講師  
2018年 東京医科歯科大学眼科  
先端視覚画像医学講座准教授

## 杉山 和久 略歴

1984年 金沢大学医学部卒業  
岐阜大学眼科学教室入局  
1990-92年 米国オレゴン医科大学眼科  
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  
2020年 金沢大学医学系長(医学部長)

## プログラム

S-2-1 「強度近視眼に生じる特異的な構造異常と緑内障様視野障害の関係」 吉田 武史 医科歯科大  
S-2-2 「視神経乳頭深部の血流」 赤木 忠道 京都大  
S-2-3 「乳頭周囲網脈絡膜萎縮」 三木 篤也 大阪大  
S-2-4 「傾斜乳頭」 澤田 有 秋田大

## S-2-1

強度近視眼に生じる特異的な  
構造異常と緑内障様視野障害の関係

吉田 武史

医科歯科大

強度近視眼の本態は眼球の過度な延長であり、それにより生じる慢性的な伸長ストレスは眼球の多くの組織に影響を及ぼす。特に視神経乳頭は眼軸延長に伴い乳頭形状が後天的に大きく変化し、多種多様で個人差の大きい形状に変化する。近年のOCTの発達により強度近視眼の視神経乳頭の構造解析が進み、従来の眼底検査ではわからなかった様々な構造異常が明らかになっている。特に篩状板は乳頭の変形に伴い菲薄化やねじれなど大きな影響を受けることが明らかになっており、さらには篩状板組織の局所欠損(focal lamina cribrosa defect : fLCD)がしばしば見られる。もともと篩状板は網膜神経節細胞からの神経線維を保持する重要な役割をもち、fLCDのような篩状板障害は神経線維の障害をもたらし、最終的には視野障害として表現される。一方、強度近視眼の視野障害症例の中には検眼鏡的視神経乳頭所見と視野障害パターンが一致しない症例が少なくないことや、視野障害パターンが中心型や最周辺部障害型など通常の緑内障では見られないパターンを示すことが多々あり、強度近視眼における緑内障様視野障害の診療を難しくさせている原因となっているが、これまでにその病態について完全解明はされていない。本講演では強度近視眼に特異的な緑内障様視野障害と篩状板に発生する構造異常との関わりについて考察を行い、病態に対する理解を深めるものである。

## 略歴

- |       |   |
|-------|---|
| 1996年 | 山形大学医学部医学科卒業  |
| 1996年 | 東京医科歯科大学眼科入局  |
| 2005年 | 東京医科歯科大学大学院<br>医歯学総合研究科卒業   |
| 2007年 | 東京医科歯科大学眼科助教  |
| 2009年 | The Johns Hopkins University Hospital, Wilmer<br>Eye Institute, Baltimore,<br>米国・ポスドクフェロー |
| 2010年 | University of Southern California, Doheny Eye<br>Institute, Los Angeles,<br>米国・ポスドクフェロー   |
| 2013年 | 東京医科歯科大学眼科助教  |
| 2015年 | 東京医科歯科大学眼科講師  |
| 2018年 | 東京医科歯科大学眼科<br>先端視覚画像医学講座准教授   |

## S-2-2 視神経乳頭深部の血流



赤木忠道  
京都大

緑内障の障害起源は乳頭深部に存在する篩状板であるとされ、緑内障の発症・進行には篩状板の脆弱性の関与が想定されており、篩状板の後方変位・菲薄化・部分欠損を生じる。一方、近視性変化は視神経乳頭の変形を生じ、篩状板の変形・菲薄化・部分欠損の原因となる。視神経乳頭深部の変化には緑内障と近視に多くの共通項がある。

緑内障眼では蛍光造影検査にて filling defect とよばれる乳頭内部の血流脱落所見が知られ、緑内障病態への乳頭循環障害の関与が示唆されるが、蛍光眼底検査では深さ情報が分からない。OCT アンギオグラフィー(OCTA)の利点として任意の深さの血流評価が可能であり、表層血流に加えて深部の血流評価も可能である。OCTAを用いた研究報告は多々あるが、視神経乳頭を対象とした研究は非常に少ない。その最大の理由は、OCTAによる深部血流描出では projection artifact や信号減弱が問題となるが、豊富な大血管と厚い乳頭リムのために視神経乳頭深部血流の描出が極めて難しいことだと思われる。

本講演では近視と緑内障における乳頭深部血流に関する知識を整理しつつ、私が試みてきたOCTAによる乳頭深部血流に関する研究結果について紹介したい。

### 略歴

- 1998年 東北大学医学部卒業
- 1998年 京都大学医学部附属病院眼科
- 2004年 天理よろづ相談所病院眼科
- 2010年 京都大学大学院医学研究科眼科学助教
- 2013年 京都大学大学院医学研究科眼科学講師
- 2016年 カリフォルニア大学サンディエゴ校眼科  
客員研究員
- 2018年 京都大学大学院医学研究科眼科学准教授

### S-2-3 乳頭周囲網脈絡膜萎縮



三木篤也  
大阪大

乳頭周囲網脈絡膜萎縮(PPA: parapapillary atrophy)は、視神経乳頭周囲に見られる灰白色～黒色の領域であり、視神経乳頭に近い側に見られる灰白色の $\beta$ ゾーンと、網膜側に見られる黒色の $\alpha$ ゾーンに分類されてきた。PPAは網膜色素上皮(RPE)の異常であり、 $\alpha$ ゾーンはRPE配列の乱れ、 $\beta$ ゾーンはRPEの高度萎縮または消失と解釈されてきた。PPA、特に $\beta$ ゾーンは緑内障および緑内障性視野障害と相関することが知られている。 $\beta$ ゾーンは近視とも強く相関するが、緑内障、年齢など他の多くの要因とも相関するため、PPAと近視の関係を理解するのは難しい。最近、OCTにより従来の $\beta$ ゾーンをブルッフ膜(BM)が正常な $\beta$ ゾーンとBMが欠損している $\gamma$ ゾーンに分類すると、 $\beta$ ゾーンが緑内障と、 $\gamma$ ゾーンが近視とより強く相関することが報告された。しかし、演者らの研究では、 $\beta$ ゾーンと $\gamma$ ゾーンの病的意義は高度近視の有無によって異なる。他のグループからも詳細な研究が進められ、PPAと近視の関連についての理解が深まりつつある。本講演では、PPAと近視の複雑な関係を、最新の知見に基づいて出来るだけわかりやすく解説したい。

#### 略歴

- 1997年 大阪大学医学部医学科卒業
- 2006年 大阪大学大学院医学系研究科修了
- 2009年 大阪大学大学院医学系研究科助教
- 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 大阪大学大学院医学系研究科講師
- 2020年 大阪大学大学院医学系研究科  
寄附講座准教授

## S-2-4 傾斜乳頭



澤田 有  
秋田大

近視眼では眼軸の伸長に伴って視神経乳頭の傾斜が生じるが、近視眼緑内障では傾斜乳頭の耳側辺縁において、複数の篩状板部分欠損がみられることが報告されている。欠損部を通過する軸索は構造・血流上のサポートを失って脱落し、それに対応する視野障害が生じる。近視眼では緑内障を生じる以前から、乳頭耳側辺縁において、篩状板と隣接する強膜の間に複数の亀裂が生じており、これは、視神経乳頭が傾斜する過程で、乳頭組織を耳側へ牽引する力がかかり、組織結合の緩い篩状板と強膜の間が解離することによって生じたものと考えられている。これらの亀裂は、そのみで視野障害を引き起こすことはないが、近視眼の潜在的な弱さとして存在し、将来その眼が緑内障となったとき、組織の侵食によって拡大して篩状板欠損となり、対応する視野障害を引き起こすことが考えられている。

本講演では、主に OCT を用いて観察される傾斜乳頭の構造異常と、それに対応する視野障害について解説する。近視眼緑内障では病早期より傍中心暗点が生じることが多いことが知られているが、傾斜乳頭と傍中心暗点発症の関係についても併せて考察する。

### 略歴

- 1994年 秋田大学医学部卒業
- 1999年 市立秋田総合病院眼科
- 2004年 秋田大学医学部眼科学教室助手
- 2014年 秋田大学医学部眼科学教室講師

## 網膜疾患の構造と機能の架け橋



オーガナイザー

藤田京子  
愛知医大篠田 啓  
埼玉医大

## オーガナイザーの言葉

OCT や OCTA の発達に伴い網膜の構造を非侵襲的に細部まで観察することが可能になり多くの疾患でこれまでわからなかった病態のメカニズムが明らかになってきました。

また、視機能の評価も多岐にわたるようになり、変視症など視力値や視野からは推測できない症候を客観的に評価することも可能になってきました。

そうなるに次知りたいことは構造の変化と機能との関連です。

今回網膜疾患の構造と機能の架け橋というテーマで、新潟大学の寺島浩子先生に「内境界膜剥離術前後の構造変化と視野変化」、近畿大学の小池英子先生に「黄斑疾患の変視症と構造変化」、藤波芳先生に「遺伝性網膜疾患の構造と機能」についてご講演いただき、藤田が「中心性漿液性脈絡網膜症に対する治療後の OCT 所見と視機能との関連」について話します。

患者のクオリティオブビジョンを良好に保つには構造もしくは機能の片方だけの評価では不十分であり、両者を結び付けた知見が必要と考えます。

このシンポジウムで網膜疾患の構造と機能についての新しい知見に触れていただければ幸いです。

## 藤田京子 略歴

1988年 愛知医科大学卒業  
1991年 日本大学眼科助手  
1999年 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

## 篠田 啓 略歴

1990年 慶應義塾大学医学部卒業  
1995年 杏林大学 網膜硝子体臨床フェロー  
2001年 チュービンゲン大学留学  
2002年 慶應大学医学部眼科助手  
2005年 東京医療センター眼科医長  
2007年 大分大学医学部眼科准教授  
2009年 帝京大学医学部眼科准教授  
2013年 同教授  
2016年 埼玉医科大学医学部眼科教授

## プログラム

S-3-1 「中心性漿液性脈絡網膜症に対する光線力学療法後の構造と機能」	藤田 京子 埼玉医大
S-3-2 「黄斑疾患に対する内境界膜剥離術前後の構造変化と視野変化」	寺島 浩子 新潟大
S-3-3 「遺伝性網膜疾患の構造と機能 ～病態生理から治療導入へ～」	藤波 芳 東京医療センター
S-3-4 「変視症の定量化」	小池 英子 小池眼科

### S-3-1 中心性漿液性脈絡網膜症に対する光線力学療法後の構造と機能



藤田京子  
愛知医大

中心性漿液性脈絡網膜症は黄斑部に漿液性網膜剥離を生じ中心暗点や変視症をきたすが、多くの症例で網膜剥離は自然に吸収される。しかし中には網膜剥離が遷延し、網膜が菲薄化することで不可逆性の視機能異常が生じる症例もみられる。近年そのような慢性化した症例に対し光線力学療法がおこなわれ、構造的にも機能的にも改善がみられることが報告されている。

本講演では治療前後の OCT 所見から得られる視細胞外層の構造的変化と視力、網膜感度および変視症など視機能との関連について述べる。

#### 略歴

- 1988年 愛知医科大学卒業
- 1991年 日本大学眼科助手
- 1999年 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

## S-3-2 黄斑疾患に対する内境界膜剥離術前後の構造 変化と視野変化



寺島浩子  
新潟大

黄斑疾患のなかでも黄斑上膜(ERM)や黄斑円孔(MH)は視力低下や変視症をきたし硝子体手術が有効な治療法である。近年ERMやMHに対して硝子体手術とともに内境界膜(ILM)剥離術が一般的に行われ、ERMの再発防止やMH閉鎖率の向上効果が認められている。このILM剥離自体は、視力には影響がないと言われている一方で、OCTによる網膜内層構造の障害や視野(網膜感度)障害の報告もあり、特に緑内障合併黄斑疾患に対するILM剥離の是非が今問われてきている。また黄斑疾患において術前後の視機能評価は視力が主体であったが、最近では視野や変視症の定量など多角的な視機能の評価が求められている。さらにswept source OCTの登場により詳細な網膜層別構造の観察や定量が可能となり機能と構造に関する新たな知見が多数報告されている。本講演では、ERMやMHのILM剥離併用硝子体手術前後の視野変化と網膜内層構造変化の有無について、最近の知見のレビューと自験例を踏まえて報告する。

### 略歴

- 1996年 富山医科薬科大学(現富山大学) 医学部卒業
- 1996年 新潟大学眼科学教室入局
- 2009年 長岡中央総合病院眼科医長
- 2013年 新潟大学医歯学総合病院眼科特任助教
- 2013年 新潟大学医歯学総合病院眼科助教
- 2020年 新潟大学医歯学総合病院眼科助教 (病院講師)

## S-3-3

遺伝性網膜疾患の構造と機能  
～病態生理から治療導入へ～

藤波 芳

東京医療センター/ University College London/  
Moorfields Eye Hospital/慶應大

遺伝性網膜疾患(inherited retinal diseases: IRDs)は遺伝子の病的変化が原因となり、両眼性、進行性の機能障害を網膜に及ぼす疾患の総称である。網膜色素変性、オカルト黄斑ジストロフィ(三宅病)、スターガルト病(Stargardt disease)、錐体(杆体)ジストロフィ(Cone (Rod) Dystrophy)などが含まれ、難治である。

この数年における遺伝医学分野の技術革新に伴い、欧米を中心に遺伝子治療を始めとする IRD に対する先鋭的治療の臨床導入が拡大している。例として、人類初の遺伝子補充治療薬である voretigene neparvovec-rzyl (Luxturna: RPE65 に起因する IRD 治療薬)は 2017 年に FDA で承認された事を皮切りに世界へ伝播し、本邦においてもアジアに先駆けて第 3 相臨床試験が進行中である (NCT04516369)。IRD の視細胞を中心とする構造障害、機能障害のパターンは多彩であり、その理解が病態生理を読み解く診断の鍵となり、治療選択(window of therapeutic opportunity)の基準となるため、より深い理解が求められる時代となっている。

本講演では、最新の知見の紹介を通して、IRD の機能・構造異常、遺伝子異常を含め体系的に理解し、治療導入を視野に病態メカニズムを考えてゆく。

## 略歴

- 2004 年 名古屋大学医学部医学科卒業
- 2004 年 名古屋第一赤十字病院前期研修医
- 2006 年 東京医療センター眼科後期研修医
- 2009 年 英国 Moorfields Eye Hospital  
臨床フェロー
- 2013 年 東京医療センター 眼科・慶應義塾大学  
大学院博士課程(網膜細胞生物学研究室)
- 2016 年 英国 UCL Institute of Ophthalmology  
遺伝学 主任研究員
- 2017 年 東京医療センター・臨床研究センター  
視覚研究部・視覚生理学研究室室長
- 2018 年 英国 Moorfields Eye Hospital  
遺伝性眼疾患客員顧問 (併任)
- 2020 年 英国 UCL Institute of Ophthalmology  
遺伝学客員教授 (併任)

### S-3-4 M-CHARTS による変視症の定量化



小池英子  
小池眼科/近畿大

変視症は、物が歪んで見える黄斑疾患に特徴的な自覚症状であり、視力や視野と共に患者における視機能の質を大きく左右する重要な要因の一つである。変視症の検出にはアムスラーチャートが広く用いられてきたが、定量的評価は困難であった。我々は、直線より点線で変視を自覚しにくいことに着目し 1998 年に M-CHARTS を開発した。現在では変視定量の基本的な手法として国内外で広く用いられている。

変視症のメカニズムは未だ不明な点も多いが、ERM のような網膜表層からの水平方向の間接的な牽引、AMD のような色素上皮からの上方向の偏位、黄斑円孔のような視細胞の放射線状離開など様々な要因が挙げられる。

多くの変視症は中心窩近傍の黄斑所見に強く関連するため、中心窩を通る上下左右のみ測定する M-CHARTS は効率的に変視症を定量化することができる。しかし、AMD など中心窩を含まない部位での視野として変視を捉えることは困難である。そこで現在、我々は、コンピュータディスプレイを用い変視症シミュレーションモデルを作成し、中心 10 度内の変視を面として捉える試みを行っている。

本シンポジウムでは、黄斑疾患における変視症のメカニズム、変視定量方法の原理とその応用法について報告する。

#### 略歴

- 1997 年 近畿大学医学部卒業  
近畿大学病院眼科入局
- 1999 年 近畿大学病院眼科助教
- 2005 年 近畿大学医学部外科学系  
医学博士取得
- 2005 年 近畿大学堺病院眼科診療助教
- 2010 年 近畿大学堺病院眼科診療講師
- 2013 年 近畿大学堺病院眼科講師
- 2016 年 近畿大学病院眼科非常勤講師
- 2017 年 小池眼科院長・近畿大学病院眼科  
非常勤講師

## O-1-1

## 不可逆性の上方視野欠損をきたした視神経乳頭鼻側の脈絡膜血管腫の1例

○ 高瀬公陽、森隆三郎、小野江元、若月優、  
田中公二、川村昭之、中静裕之  
日本大

【緒言】脈絡膜血管腫(CH)は、腫瘍からの滲出性変化が黄斑部に生じ、遷延すると視力低下をきたす。今回、光線力学療法(PDT)が奏功するも広範囲に上方視野欠損が残存した視神経乳頭鼻側のCHの一症例を経験したので報告する。

【症例】56歳女性。中心性漿液性脈絡網膜症の診断で長期に経過観察後、右眼視力低下で当科紹介受診。右眼視力は(0.6)。右眼視神経乳頭鼻側に接する4乳頭径の橙赤色隆起病巣を認めCHと診断した。光干渉断層計(OCT)では、黄斑部に網膜下液(SRF)と網膜分離を認め、CH上に網膜分離とその下方辺縁にSRFを認めた。また網膜血管アーケードの耳側と下方及び視神経乳頭の下方から周辺部にかけて広範囲にエリブソイドゾーンの脱落を認め、ゴールドマン視野検査(GP)で、その範囲に一致して広範囲に上方視野欠損を認めた。PDT施行1か月後、CHの丈は低くなり、OCTで黄斑部のSRFと網膜分離は消失、CH上の網膜分離と周囲のSRFも吸収した。10か月後、視力は(1.0)と改善するも、GPで治療前に認めた広範囲の上方視野欠損は残存した。

【考察】視神経乳頭鼻側のCHは黄斑にSRFが及び以前に長期にSRFが眼底下方に存在し、上方に広範囲に不可逆性の視野障害をきたしたと考えた。

【結論】視神経乳頭鼻側のCHでは黄斑にSRFがなくても下方のSRFの有無を確認する必要があり、SRFが遷延化する場合は、PDTを早期に施行し、不可逆性の視野障害を生じさせないことが重要である。

倫理審査委員会等:承認有  
インフォームド・コンセント:取得有  
利益相反公表基準:該当有

## O-1-2

## 片眼性で網膜色素上皮剥離を伴う光干渉断層計所見から最終的に原田病と診断した1例

○ 古味優季、熊谷知幸、吉川祐司、渋谷雅之、  
庄司拓平、蒔田潤、篠田啓  
埼玉医大

【緒言】Vogt-小柳-原田病(VKH)と中心性漿液性脈絡網膜症(CSC)は共に脈絡膜の肥厚に漿液性網膜剥離を伴い、鑑別が困難な事がある。初診時の光干渉断層計(OCT)所見では鑑別が困難であったが、時間とともに所見が顕在化したことでVKHと診断した症例を経験したので報告する。

【症例】23歳女性。左歪視を主訴に近医眼科を受診、左PEDを認めたため、当院紹介受診となった。初診時矯正視力は右(1.2)左(0.6)、OCTでは左眼のみの網膜色素上皮剥離(PED)と隔壁を伴う漿液性網膜剥離(SRD)、脈絡膜肥厚を認めた。数日前からの耳鳴り、頭痛があることからVKHが疑われたが、片眼性であり、蛍光眼底造影検査では典型的な所見を認めなかったため、確定診断にいたらなかった。

再診時、矯正視力は右(1.2)左(0.8)と改善していたが、右眼にもSRDと脈絡膜肥厚が出現したため、蛍光眼底造影検査を再度行ったところ、フルオレセイン蛍光眼底造影で点状過蛍光、インドシアニングリーン蛍光眼底造影検査で脈絡膜循環障害を認めVKHを疑った。腰椎穿刺で細胞数増多を認めたことから不完全型VKHと診断し、ステロイドパルス療法施行した。治療開始後、脈絡膜厚は改善しSRD、PED共に消失した。

【考按】VKHの初期像として、片眼性のPEDを伴うSRDを呈した症例を経験した。画像所見が非典型的であっても、時間とともに所見が顕在化する可能性を考慮し、注意深く経過観察する必要があると思われた。

倫理審査委員会等:承認有  
インフォームド・コンセント:取得有  
利益相反公表基準:該当無

## O-1-3

## 10-2 視野セクター別解析による緑内障合併黄斑円孔術後視野の検討

○ 土屋俊輔、東出朋巳、宇田川さち子、杉山和久

金沢大

【目的】緑内障合併黄斑円孔(MH)に対する硝子体術後の中心10°内セクター別の視野変化を検討する。

【対象と方法】金沢大学附属病院において緑内障合併MHに対して硝子体手術を施行し、術前前後に視野検査を施行できた眼を対象とした。HFA10-2は術前、術後3回の計4回測定し、10-2MD および PSD、さらに10-2の検査点68点を6セクター(上下外方弓状、上下内方弓状、上下盲点中心窩)に分類し(Tsuchiya S. et al. Eye 2020)、セクター毎の平均視野感度を求め、その経時的变化を検討した。

【結果】対象となった緑内障合併MH眼は12例12眼(男:女=4:8;66±6歳)であった。術後3回の視野測定時点はそれぞれ術後4.7±1.7, 9.0±3.7, 15.6±5.6月であった。術前24-2MD値は-5.8±4.9dB、術前10-2MD値は-5.1±4.6dBであった。硝子体術後には視力は有意に改善した一方で(P<0.001)、10-2MD値は術後有意に悪化した(術後1,2,3回目; -7.5±7.2dB, -7.1±7.2dB, -7.9±7.3dB; P=0.020)。セクター別解析では、上外方弓状領域のみが有意に術後悪化した(術前および術後1,2,3回目; 27.6±2.9dB, 24.6±7.2dB, 24.6±7.4dB, 22.8±8.9dB; P=0.007)、その他の領域においては有意な悪化を認めなかった(P>0.07)。

【結論】緑内障合併MH眼に対する硝子体術後、中心10°内、特に上外方弓状領域の視野が悪化する可能性がある。

倫理審査委員会等:承認有  
インフォームド・コンセント:取得有  
利益相反公表基準:該当無

## O-1-4

## 慢性嚢胞様黄斑浮腫に対するMP-3ガイド嚢胞切除術の1例

○ 若月優、中静裕之、高瀬公陽、北川順久、

田中公二、森隆三郎

日本大

【諸言】嚢胞性黄斑浮腫(CME)は、眼内炎症、網膜血管病変など、様々な背景で発生し、遷延化した場合は視力低下の要因となる。治療には抗血管内皮増殖因子阻害薬硝子体内注射、ステロイド局所投与、網膜光凝固術、硝子体手術などがあるが、治療抵抗例も多く、その場合の治療方針は定まっていない。今回、治療抵抗性慢性CMEにマイクロペリメータ(MP-3)ガイド嚢胞切除術を施行し、良好な結果を得た。

【症例】80歳男性。2012年左眼の黄斑上膜手術を施行し、3年後から左眼CMEが出現した。蛍光眼底造影および全身検査から特発性ぶどう膜炎と診断しステロイド局所療法を施行するも、ステロイド抵抗性を示した。CMEの悪化に伴い、視力は0.3に低下した。OCTではCME丈は1086μm、静的視野検査(HFA)で中心暗点を認め、MD値は-4.31dBであった。本人の希望もあり、2021年1月に嚢胞切除術を施行した。硝子体手術では25ゲージ硝子体剪刀で中心窩下嚢胞状腔の外壁を切除した。切除は術前のMP-3で感度が0dBの部位から行った。術後視力は0.3。術後CME丈は257μmと改善した。術後MP-3では中心感度上昇を認め、絶対暗点の拡大はなかった。HFAのMD値は-2.27dBに改善した。

【結論】慢性CMEに対するMP-3ガイド嚢胞切除術は視野の改善に有効であった。

倫理審査委員会等:承認無  
インフォームド・コンセント:取得有  
利益相反公表基準:該当無

## O-1-5

## トラベクトーム手術前後の視野変化

○ 笠原正行、河野雄亮、平澤一法、米山諒、庄司信行

北里大

【目的】トラベクトーム手術(TOM)前後の視野障害の進行速度を検討する。

【対象と方法】TOM後に追加緑内障手術を要せずに3年以上の経過観察が可能で、術後3か月以降にハンフリー視野検査(24-2 SITA-STANDARD)で信頼できる結果が5回以上得られた59例71眼を対象とした(TOM単独手術41眼、白内障同時手術30眼)。平均年齢(歳)は $58.6 \pm 17.6$ (21~89)。術前MD(dB)は $-12.1 \pm 8.2$ (-29.4~0.8)。術後平均観察期間(月)は $49.4 \pm 13.4$ (24~96)。術前と術後3か月目以降のMDスロープ(MDS)をビーライン社のHfa Files ver 5によって算出し、眼圧とMDSについて、手術前後の変化を検討した。さらに、術後MDSを3群に分類し(-0.3dB/Y以上:速群、-0.7~-0.3dB/Y未満:中群、-0.7dB/Y以下:遅群)、割合を検討した。術前後の統計学検定はWilcoxon Signed-Rank Testを用いて行った。

【結果】全症例の平均眼圧(mmHg)は術前 $30.5 \pm 9.1$ 、術後 $14.8 \pm 2.0$ と、術後に有意に下降した( $p < 0.01$ )。MDS(dB/Y)は術前 $-3.2 \pm 6.9$ 、術後は $-0.2 \pm 0.8$ と、術後に進行速度は緩徐となった( $p < 0.01$ )。術後MDSの割合は、速群が19.7%、中群が25.3%、遅群が54.9%であり、速群はすべて続発緑内障であった。

【結論】TOM後3年以上追加緑内障手術を要せずに経過観察ができた症例の視野障害の進行速度は緩徐であった。ただし、続発緑内障においては進行速度が速い症例も存在し、注意深い経過観察が必要である。

倫理審査委員会等:承認無

インフォームド・コンセント:取得有

利益相反公表基準:該当無

## O-2-1

## 4年間の観察研究における小学生の眼底写真パラメーターによる性別判定

○ 山下高明<sup>1</sup>、朝岡亮<sup>2</sup>、芳原直也<sup>1</sup>、柿内奈保子<sup>1</sup>、坂本泰二<sup>1</sup>

<sup>1</sup>鹿児島大 <sup>2</sup>聖隷浜松病院

【目的】我々は眼底写真から男女が判別でき、男性と比較して女性では上耳側動脈が黄斑に近く、眼底色調が青緑調で、視神経乳頭が卵型の傾向があることを報告した。しかし、これらの眼底の特徴がいつ生じたのは明らかではない。そこで眼底写真パラメーターによる性別判定の精度の変化を小学3年次から6年次までの4年間で調査した。

【対象と方法】鹿児島大学附属中学校3年生全員144人(8~9歳)のうち本研究に同意して検査を行った122人の右眼で、除外基準にあたる13眼を除く109眼。視神経乳頭周囲8か所と黄斑のRGBの明度の平均値をimageJで数値化し、紋理程度をTessellation fundus index (TFI) =  $R/(R+G+B)$ の式で算出した。さらに視神経乳頭傾斜と面積、上下耳側の網膜血管の角度、乳頭黄斑角と距離、中心窩と動静脈との角度と距離の計54項目を既報に基づき数値化した。L2正則化付き2項ロジスティック回帰(Ridge回帰)でこれらの眼底写真パラメーターから性別がどの程度予測できるのか検討した。

【結果】男児53眼、女児56眼。性別判定率は小学3年次56.3%、4年次46.1%、5年次65.5%、6年次73.1%であった。4年次と5年次、5年次と6年次では統計学的有意に性別判定率が向上した。

【結論】2次性徴期である小学3年次から6年次において、眼底の性差が徐々に表れる傾向があった。

倫理審査委員会等:承認有  
インフォームド・コンセント:取得有  
利益相反公表基準:該当有

## O-2-2

## 強度近視眼における篩状板局所欠損と中心視野障害の関係

○ 秋田真奈、吉田武史、野村卓平、畠陵馬、伊藤大樹、林真菜、佐倉達朗、東岳志、大野京子、

医科歯科大

【目的】強度近視眼における中心視野障害発生に対する篩状板局所欠損の関与について解析する。

【対象と方法】対象はハンフリー視野計10-2プログラム(HF10)で強度近視症例(眼軸長>26.5mm)33名(48眼)において視神経乳頭をSS-OCTを用いて計測し、局所篩状板欠損の最大径とさらにHF10MD値、HF10中心4点網膜感度との関連についてspearman統計解析を用いて検討した。

【結果】対象は男14名(22眼)、女19名(26眼)、平均年齢は52.4±10.3歳、眼軸長は29.2mm±1.7mmであった。各症例の平均HF10MD値は-12.6±11.2dB、平均HF10中心4点網膜感度は21.7±12.2dBであった。局所篩状板欠損の最大径の平均は194±108μmであった。局所篩状板欠損の最大径とHF10MD値との相関は $r=-0.368$ 、 $p=0.0102$ 、HF10中心4点網膜感度との相関は $r=-0.475$ 、 $p=0.000644$ であり、局所篩状板欠損の最大径とHF10MD値、中心4点網膜感度間に有意な負の相関が認められた。

【結論】強度近視眼における網膜中心感度の低下には局所篩状板欠損の拡大が関連していることが明らかになった。局所篩状板欠損は中心視野障害発生のリスクファクターであり注意を要する。

倫理審査委員会等:承認有  
インフォームド・コンセント:取得有  
利益相反公表基準:該当無

## O-2-3

## マルチコントラスト MRI を用いた緑内障視路白質微細構造の検討

- 小川俊平<sup>1</sup>、竹村浩昌<sup>2,3</sup>、堀口浩史<sup>1</sup>、宮崎淳<sup>4</sup>、  
松元健二<sup>4</sup>、増田洋一郎<sup>1</sup>、吉川啓司<sup>5</sup>、中野匡<sup>1</sup>

<sup>1</sup>東京慈恵医大 <sup>2</sup>情報通信研究機構脳情報通信融合研究センター(CiNet)

<sup>3</sup>大阪大 <sup>4</sup>玉川大 <sup>5</sup>吉川眼科

## 【目的】

網膜障害に続発する脳組織構造変化が拡散強調 MRI により報告されている。しかし従来の単純な MRI 指標では、具体的にどのような微細構造の変化が生じているのかを明らかにできない。本研究では複数の異なる特徴を持った MRI 指標を用いて、緑内障の視路白質微細構造を解析した。

## 【対象】

緑内障 17 例(平均 56.6 歳, 女性 8 例)と正常 30 例(平均 51.4 歳, 女性 14 例)を対象に、3 テスラ MRI を用いて拡散 MRI および定量的 T1 計測を行なった。前者から軸索の特徴と関連する指標(ICVF および ODI)を、後者からミエリン量と関連する T1 値を求め、視索および視放線に関して各指標の値を 2 群間で比較した。また、視野検査として HFA 24-2 SITA STANDARD を施行した。

## 【結果】

視索では全測定値で、緑内障眼と正常群で有意な差を認め、一方視放線では ICVF(P < .001)のみに低下を認め、他は差がなかった。さらにこの値は、視野検査における MD 値と有意に相関した(R = 0.50、P = 0.04)。

## 【結論】

緑内障の白質変化は、視索と視放線で大きく異なっており、視放線では脱髄よりも軸索障害が主体である可能性が示唆された。

倫理審査委員会等:承認有  
インフォームド・コンセント:取得有  
利益相反公表基準:該当無

## O-2-4

## 対座法視野検査が有用であった 2 症例

- 加島陽二、清水洋明、大西貴子、安達瑠美、  
秋山彩香、花崎浩嗣

日本大

視野検査としての対座法は、高価な機器や暗室を必要とせず、簡単な手技により隠れた視機能障害を検出することが可能な場合があり、有用な視野検査の一つであると考えられる。今回、下垂体腫瘍による視野異常を自覚した 2 症例に対して対座法の有用性について検討した。

【症例 1】3X 歳の男性。

【主訴】左眼の視力低下

【現病歴】左眼の耳側視野が白くぼやけることを以前から自覚していたが、右眼の見え方には異常を自覚したことはない。最近、左眼の視力低下を自覚したため近医を受診したところ精査目的で紹介された。

【初診時現症】Vd=(1.2), Vs=(0.9), IOP R=12/L=13mmHg、左 RAPD は陰性。

対座法では左眼の比較中心暗点および、右眼の上耳側半盲が検出された。

【経過】Goldmann 視野検査で両耳側半盲、頭部 MRI で下垂体腫瘍と診断された。

【症例 2】3Y 歳の男性

【主訴】左視力低下および視野検査の依頼

【現病歴】下垂体腫瘍のため当院脳外科に入院。術前検査として視野検査を依頼された。Goldmann 視野では両耳側半盲が検出されたが、本人は左視力低下だけが問題と思っていた。対座法で右上耳側視野異常を自覚。両側性の視機能障害があることを初めて納得できたため脳外科医の病状説明が腑に落ちたと言及した。

【結論】対座法はスクリーニング検査として有用であり、また他の視野検査結果の再確認としても有用であった。

倫理審査委員会等:承認有  
インフォームド・コンセント:取得無  
利益相反公表基準:該当無

## O-2-5

## 心因性視覚障害における imo 両眼開放ランダム視野検査の有用性について

○ 杉野日彦、野本裕貴、松本長太、七部史、  
山雄さやか、日下俊次  
近畿大

**【目的】**imo には両眼開放下にて被験者に左右どちらの眼を測定されているか分からない状態で視野検査を行える両眼開放ランダム視野検査がある。今回我々は、心因性視覚障害症例における両眼開放ランダム視野検査の特徴と有用性について検討する。

**【対象と方法】**対象は2015年8月から2021年1月の期間に近畿大学病院で心因性視覚障害を疑われた23例(11-55歳、平均20.9±11.6歳、男12人女11人)。imoによる両眼開放ランダム視野検査と一般診療で行う片眼遮蔽下での視野検査の障害パターンの差異について比較を行った。

**【結果】**片眼遮蔽下での視野検査では左右不均等な(片眼性障害を含む)視野障害を18例、左右同程度の視野障害を5例に認めた。左右不均等な視野障害を呈する症例の両眼開放ランダム視野検査は、全例で障害程度がより大きい眼の視野障害が消失あるいは軽度となった。一方、10例において片眼遮蔽下では異常を認めなかった部位に新たな感度低下を認めた。両眼開放ランダム視野検査では全症例でq左右視野障害のパターンが類似した形状になる傾向を認めた。片眼遮蔽下の視野検査で左右同程度の視野障害を認めた症例では、両眼開放ランダム視野検査において3例で両眼の視野障害がより軽度に検出された。

**【結論】**心因性視覚障害の両眼開放ランダム視野検査では、約9割の症例において視野異常がより軽度に検出され、さらに片眼遮蔽下での視野検査に比して左右視野障害のパターンが類似化する特徴を呈する。

倫理審査委員会等:承認有  
インフォームド・コンセント:取得有  
利益相反公表基準:該当有

## O-3-1

## 視野検査中の固視微動測定

- 石橋拓也<sup>1</sup>、松本長太<sup>1</sup>、野本裕貴<sup>1</sup>、木村伸司<sup>2</sup>、  
日下俊次<sup>1</sup>

<sup>1</sup>近畿大 <sup>2</sup>クリュートメディカルシステムズ

**【目的】**ヘッドマウント型視野計 imo を用い、視野検査中の固視微動を測定した。

**【対象と方法】**固視微動測定を可能にするため、CMOS センサーのフレームレートが 300fps に改良された視野計 imo を使用した。対象は健常被検者 18 例 18 眼。検査条件は視標輝度 20dB、視標サイズⅢ、視標呈示時間 200ms、45 度経線上 5 度間隔に配置した 9 点を測定点とした。片眼遮蔽及び両眼開放の各条件下で 3 回ずつ検査を行った。Bivariate Contour Ellipse Are (BCEA) を用いて固視微動を評価した。眼球運動の測定データを水平成分と垂直成分に分解し、各成分でのマイクロサッカード発生率を調べた。また視標呈示前後の BCEA、マイクロサッカード発生率の変化を調べた。

**【結果】**視標呈示前、中、後の BCEA 中央値は、両眼開放下で 0.034deg<sup>2</sup>、0.031deg<sup>2</sup>、0.034deg<sup>2</sup>、片眼開放下で 0.039deg<sup>2</sup>、0.037deg<sup>2</sup>、0.041deg<sup>2</sup> だった。片眼遮蔽下より両眼開放下で BCEA は有意に低下した(p<0.01)。同様に片眼遮蔽下より両眼開放下で、垂直マイクロサッカード発生が有意に低下した(p<0.05)。両条件下で、垂直マイクロサッカードよりも水平マイクロサッカードが有意に発生した(p<0.01)。

**【結論】**視標呈示中の固視微動により、ゴールドマンサイズⅢの検査視標は約2倍の網膜面を刺激している。両眼開放下での視野検査は、固視微動が抑制され検査中の固視安定化に有用な手法となる。

倫理審査委員会等:承認有  
インフォームド・コンセント:取得有  
利益相反公表基準:該当有

## O-3-2

## 視覚探索課題におけるボタン押し反応の有無によるサッケード潜時の変化

- 久保寛之<sup>1</sup>、堀口浩史<sup>1,3</sup>、早乙女慶輔<sup>1</sup>、仲泊聡<sup>1,2</sup>、  
中野匡<sup>1</sup>

<sup>1</sup>東京慈恵医大 <sup>2</sup>理化学研究所 <sup>3</sup>東京慈恵医大・柏

**【目的】**視覚探索課題中のサッケード潜時が、ボタン押し応答の有無によりどのような影響を受けるかについて検討する。

**【方法】**対象は 25 歳~61 歳(平均 33.2 歳、標準偏差 10.0 歳)の視力・視野に異常のみられない 13 名であった。サッケードの測定には、非接触型ビデオ視線計測器 EyeLink1000(RS Research 社製)を用いた。視距離は 60cm であり、背景輝度および視標のサイズと輝度は Goldmann 視野計 V/4e に準じた。ボタン押し応答のある場合とない場合で各 4 回測定した。視標の提示位置は、サッケード前後の視線移動が Humphrey 視野計の 24-2 の固視点と視標提示位置の関係になるような 56 カ所とした。

**【結果】**ボタン押し応答のある場合、ボタン押し潜時の平均は 388msec、標準偏差は 64msec で、サッケード潜時の平均は 205msec、標準偏差は 11msec であった。一方、ボタン押し応答のない場合、サッケード潜時の平均は 207msec、標準偏差は 10msec であった。

**【考察】**本実験においては、ボタン押しの有無によりサッケード平均潜時の違いは認められなかった。これは、サッケード潜時が二重課題による影響を受けていないことを示唆している。また、ボタン押し反応に比べ、サッケードでは潜時が 180msec 程度長かったのは、両者の情報処理経路の違いによるものかもしれない。

倫理審査委員会等:承認有  
インフォームド・コンセント:取得有  
利益相反公表基準:該当有

## O-3-3

## ヘッドマウント型視野計 imo®を用いた内転・外転位固視点移動時視野感度と年齢との関連

○ 小坂朱音<sup>1</sup>、庄司拓平<sup>1</sup>、峰いずみ<sup>2</sup>、熊谷知幸<sup>1</sup>、  
吉川祐司<sup>1</sup>、篠田啓<sup>1</sup>

<sup>1</sup>埼玉医大 <sup>2</sup>行定病院

【目的】近年、眼球には眼位変化時に正面視とは異なる応力がかかっていること、特に視神経や視神経乳頭に強い力学的負荷が生じていることが報告されている。視野感度は正面視での測定が一般的であり、現在正面視以外の状態で測定方法はない。我々はヘッドマウント型視野計 imo®を用いて6度内転・外転位状態での視野感度を測定するプログラムを開発した。本研究ではこれらの視野感度と正面視での視野感度を比較し、年齢との関連を検討する。

【対象と方法】20歳以上の屈折異常(-8.00D~+3.00D)以外の眼疾患を有さない健常眼57眼を対象に、imo®で24plus(1)の測定モードを用いて正面視で測定した後、6度内転・外転位を固視点とした検査プログラム(horizontal gaze position [HGP]test)で同測定点の視野感度を測定し比較した。

【結果】45歳以下の若年群29眼と46歳以上の高齢群28眼に分けて解析した。正面視、内転位、外転位の視野感度(平均±標準偏差)はそれぞれ若年群で29.9±1.0、29.9±1.3、30.0±1.2dB、高齢群で27.7±1.2、27.5±1.7、28.1±1.3dBであった。若年群では各注視方向で有意差は認めなかった。高齢群でも正面視、内転位での有意差は認めなかったが、外転位では正面視及び内転位と比較して有意に高い結果となった(p<0.05)。

【結論】我々が作成したHGP testでは健常者においては正面視と内転位では視野感度が保たれていること、高齢群では外転位で力学的負荷が軽減されている可能性が示唆された。

倫理審査委員会等:承認有  
インフォームド・コンセント:取得無  
利益相反公表基準:該当無

## O-3-4

## 照明設計解析ソフトを用いた眼内レンズ軸外入射光の迷光解析

○ 川守田拓志<sup>1</sup>、半田知也<sup>1</sup>、庄司信行<sup>2</sup>

<sup>1</sup>北里大医療衛生 <sup>2</sup>北里大

【目的】眼内レンズ(intraocular lens: IOL)において不快な光が見える異常光視症(Dysphotopsia)の低減、周辺視の視機能を高める目的で軸外入射光とIOLの光線挙動ならびに網膜照度分布を調査した。

【対象と方法】光学シミュレーションは、照明設計解析ソフト LightTools(Synopsis社)を用いた。眼球モデルは、IOLを含む改良型 Navarro 模型眼を基準とした。光線本数は、5,000,000本、光源 power は 1.00 W とした。軸外入射光は、60° から 90° で変化させ、レイパス解析と網膜放射照度分布の解析を行った。屈折率、形状、エッジ形状、瞳孔径、IOL と虹彩間距離、光源色温度について調査した。

【結果】軸外入射光 90° における網膜上の放射照度 peak 値と valley 値は、0.065 W/mm<sup>2</sup> と 0.011 W/mm<sup>2</sup> であった。レイパス解析にて、IOL で屈折し通過する光線、IOL のエッジを通過あるいは反射する光線、IOL と虹彩の間を通る光線を確認し、dysphotopsia の原因となりうる網膜上の網膜放射照度分布を確認した。IOL 光学形状と素材、エッジ形状、瞳孔径、虹彩-IOL 距離に依存する結果となった。

【結論】dysphotopsia の原因となりうる IOL の迷光を解析した。周辺視野への影響を考慮して IOL を選択する必要がある。

倫理審査委員会等:承認無  
インフォームド・コンセント:取得無  
利益相反公表基準:該当有

## O-3-5

**脳疾患におけるヘッドマウント型視野計「アイモ」とハンフリー視野計の視野の一致性の検討**

- 坂本麻里<sup>1</sup>、澤村裕正<sup>2</sup>、相原一<sup>2</sup>、後関利明<sup>3,4</sup>、  
池田哲也<sup>5</sup>、石川均<sup>3</sup>、中村誠<sup>1</sup>

<sup>1</sup>神戸大 <sup>2</sup>東京大 <sup>3</sup>北里大 <sup>4</sup>国際医療福祉大・熱海 <sup>5</sup>山王病院

目的)アイモとハンフリー視野計(HFA)の脳疾患による視野障害の検出力の一致性を検討すること。

対象と方法)探索的前向き介入研究。対象は2017年2月~2020年10月に北里大学、東京大学、神戸大学眼科を受診した、20歳以上70歳未満で脳疾患による視野障害をもつ患者。アイモ両眼ランダムテストを施行し15分休憩の後、HFAを測定した。Cluster criterion(CC)による視野異常判定の結果、およびNeurologic hemifield test(NHT)スコアをアイモとHFAで比較した。

結果)登録46例中38例(52±12歳)を解析した。視野障害のパターンは両耳側半盲23例、同名性半盲9例、不規則パターン6例。半視野別のアイモとHFAのCCの一致率、 $\kappa$ 係数(四分位範囲)は、右眼は耳側89.5%、0.68(0.40~0.97)、鼻側86.8%、0.65(0.37~0.92)、左眼では耳側84.2%、0.50(0.18~0.82)、鼻側84.2%、0.68(0.45~0.90)で、左眼の耳側で有意差を認めた( $p=0.03$ )。アイモとHFAのNHTスコアは右眼58.0(26~88)と72.5(34~98)、左眼56.5(12~90)と55.5(32~90)で差はなかった。結論)アイモとHFAの脳疾患による視野障害の検出力はfairからgoodな一致で、一部結果に差異を認めた。

倫理審査委員会等:承認有  
インフォームド・コンセント:取得有  
利益相反公表基準:該当有

## O-4-1

## Humphrey 視野計 24-2C SITA Faster における中心 10° 内の測定点の評価

- 江田愛夢、野呂隆彦、長與里沙、小川俊平、  
奥出祥代、大平亮、山脇佳子、渡邊友之、中野匡  
東京慈恵医大

【目的】近年、Humphrey 視野計に 24-2C SITA Faster (24-2CSFR) プログラムが登場し、その臨床的有用性が期待されている。今回我々は中心視野障害の検出に重きを置いた測定点に注目し、24-2CSFR 中心 10° 内と 10-2 SITA Standard(10-2SS)の同一測定点を比較することで、ストラテジーの違いがどのように影響を及ぼしているかを検討した。

【対象と方法】2018年7月から2021年1月に当院で24-2CSFR、10-2SSを測定した矯正視力0.7以上の緑内障症例42例42眼(正常眼圧緑内障33眼、原発開放隅角緑内障9眼、平均年齢60.4±10.7歳、平均等価球面度数-2.85±3.18D、平均MD-4.18±3.87dB)を対象とした。24-2CSFR 中心 10° 内 14点と同一座標の10-2SS 14点において、トータル偏差(TD)およびパターン偏差(PD)の確率プロット数(p<5%、<2%、<1%)を全体、上半、下半視野別に比較検討した。また各座標で実測閾値を比較検討した。

【結果】24-2CSFR 中心 10° 内 14点と同一座標の10-2SS 14点におけるTDおよびPDは強い相関を認め(TD全体 r=0.82、上半 r=0.83、下半 r=0.84)(PD r=0.83、r=0.83、r=0.85)、シンボル別(p<5%、<2%、<1%)の比較においても有意差を認めなかった。しかし、各座標における実測閾値の比較では14点中4点に有意差を認め、中期の症例ではばつきが大きくなる傾向にあった。

【結論】24-2CSFR 中心 10° 内の測定点は10-2SSの同一座標と強い相関を認め、緑内障性中心視野障害を効率的に検出することが期待された。しかし、その詳しい解釈にはストラテジーの違いによる影響等が考えられ、更なる検討が必要と思われた。

倫理審査委員会等:承認有  
インフォームド・コンセント:取得無  
利益相反公表基準:該当無

## O-4-2

## 前視野緑内障における OCT 対応視野計での視野異常検出力および異常点の頻度と部位の検討

- 宇田川さち子<sup>1</sup>、大久保真司<sup>1,2</sup>、東出朋巳<sup>1</sup>、  
岩瀬愛子<sup>1,3</sup>、花形麻衣子<sup>1</sup>、竹本大輔<sup>1</sup>、  
島田賢<sup>4</sup>、杉山和久<sup>1</sup>

<sup>1</sup>金沢大 <sup>2</sup>おおくほ眼科クリニック <sup>3</sup>たじみ岩瀬眼科 <sup>4</sup>興和株式会社

【目的】網膜神経線維層欠損(NFLD)が上下半網膜のいずれかに限局して存在する前視野緑内障(PPG)に対するRGC displacementを考慮したOCT対応視野計での上下半視野の異常検出力および異常点の頻度を検討する。

【対象と方法】対象は、NFLDが上下半網膜のいずれかに限局して存在し、OCTの黄斑部網膜内層厚に菲薄化がみられるPPG42例42眼と健常眼29例29眼。OCTの網膜内層厚マップを眼底写真に重ね、10-2の検査点から34点、2度間隔に10度外に28点、4~7度の2度間隔の間に検査点密度が2倍になるように10点を配置した固定の検査点(72点)を用い、NFLDがある半網膜に対応する半視野を測定した(上視野群:25例25眼、下視野群:17例17眼)。72点による局所パターン偏差(FPD)確率を算出し、p<1%未満の点を1点以上含み神経線維の走行を考慮したp<5%未満の点の最大連続点数を用いて、ROC曲線下面積(AUC)を算出し、さらに異常点(p<5%とp<1%)の頻度を検討した。

【結果】下視野群のFPDの検出力はAUC=0.68、感度71%、特異度70%(cut off値:5点)、上視野群はAUC=0.86、感度84%、特異度83%(cut off値:6点)で有意差はなかった(p=0.11)。p<1%の頻度が40%以上の検査点は上視野群では偏心率4.5度~5.8度に5点、下視野群では偏心率4度の1点のみだった。下視野群では、より周辺部の偏心率9.1度~12.1度にp<5%の頻度が40%以上の検査点が6点みられた。

【結論】上視野群と下視野群で異常検出力に有意差はなかった。下視野群に比べ、上視野群はp<1%の頻度が40%以上の点が多く、より中心が障害されやすかった。

倫理審査委員会等:承認有  
インフォームド・コンセント:取得有  
利益相反公表基準:該当有

## O-4-3

## 緑内障患者診療におけるハンフリー自動静的視野計からアイモへの切り替えについての検討

- 佐藤恵理、鈴木康之、中川喜博、松本文也  
東海大

目的: 緑内障患者の視野検査をハンフリー自動静的視野計 SITA 24-2 Standard プログラム(HFA)からアイモ(imo)に切り替えた時の相違を検討した。

対象と方法: HFA で視野検査が施行された症例に対し初回 imo24-2 AIZE Rapid、2回目 imo 24-2 plus (1-2) AIZE EX にて視野検査を行い、それらの結果を比較検討した。MD, PSD, VFI については 24-2 パターン測定点のみ用いて算出した。

結果: 対象は緑内障症例 235 例(男 129, 女 106)で HFA の MD の悪い方の眼に関して解析した。対象の年齢は平均  $68.4 \pm 11.8$  歳、等価球面度数は平均  $1.3 \pm 3.0$ D、MD は平均  $-12.4 \pm 7.1$  dB であった。HFA と imo24-2 AIZE Rapid の比較では MD, PSD, VFI, 検査時間, 固視不良は各々  $-12.9 \pm 7.1$  dB,  $9.37 \pm 3.84$  dB,  $65.3 \pm 23.7$ ,  $6.78 \pm 1.12$  秒,  $10.4 \pm 12.2$  % と  $-11.6 \pm 6.9$  dB,  $9.43 \pm 3.42$  dB,  $65.3 \pm 24.8$ ,  $3.34 \pm 0.54$  秒,  $13.0 \pm 22.3$  % で MD、検査時間に関して両方で差を認めた(t-test,  $P < 0.05$ )。またそれぞれの相関係数は 0.923, 0.874, 0.918, 0.498, 0.368 であった。一方、imo 同士と比較では MD, PSD, VFI, 検査時間, 固視不良は各々  $-11.4 \pm 6.4$  dB,  $9.78 \pm 3.14$  dB,  $65.6 \pm 23.3$ ,  $3.37 \pm 0.49$  秒,  $9.5 \pm 18.0$  % と  $-10.5 \pm 5.9$  dB,  $9.80 \pm 3.07$  dB,  $70.8 \pm 21.7$ ,  $4.02 \pm 0.58$  秒,  $9.0 \pm 20.0$  % で MD, VFI, 検査時間に関して両方で差を認めた(t-test,  $P < 0.05$ )。またそれぞれの相関係数は 0.930, 0.858, 0.889, 0.407, 0.260 であった。

結論: 緑内障患者における HFA と imo の結果の相関は良好であるが、相違する点もあり切り替え前後の評価には注意を要する。

倫理審査委員会等: 承認有  
インフォームド・コンセント: 取得無  
利益相反公表基準: 該当無

## O-4-4

## 西葛西・井上眼科病院運転外来における視野障害と事故の関連

- 小原絵美<sup>1</sup>、國松志保<sup>1</sup>、平賀拓也<sup>1</sup>、高橋佑佳<sup>1</sup>、黒田有里<sup>1</sup>、井上順治<sup>1</sup>、井上賢治<sup>2</sup>、小野浩<sup>3</sup>、桑名潤平<sup>4</sup>、伊藤誠<sup>4</sup>、友岡清秀<sup>5</sup>

<sup>1</sup>西葛西・井上眼科病院 <sup>2</sup>井上眼科病院 <sup>3</sup>本田技研工業  
<sup>4</sup>筑波大 <sup>5</sup>順天大

「目的」西葛西・井上眼科病院運転外来では、運転時に視野障害が与える危険性を認知させる目的で、アイトラッキング搭載ドライビングシュミレータ(ETDS)を施行している。しかし、高齢者は、視野障害に加えて認知機能や運動能力の低下も加わり、必ずしも視野障害だけが原因で事故が起こるとは限らない。今回、ETDS 事故と視野障害の関連について検討した。

「対象と方法」2019年7月から2020年12月までに運転外来を受診した57名(平均年齢  $62.8 \pm 14.0$  歳)を対象とした。視力検査、Humphrey 中心 24-2 プログラム(HFA24-2)、両眼開放エスターマンテスト、認知機能検査 Mini-Mental State Examination(MMSE)、ETDS を施行した。ETDS 時の視線の動きは、据え置き型眼球運動計測装置(Tobii Pro X3-120)にて測定し、左右からの飛び出しなど全15場面での事故の有無を記録した。HFA24-2より両眼重ね合わせ視野(IVF)を作成し、若年群(50歳未満, 11名)、中年群(50歳~70歳未満, 22名)、高齢群(70歳以上, 24名)の3群にてETDS事故と視野障害が一致しているかを検討した。

「結果」若年、中年、高齢群では、視力、HFA24-2の Mean Deviation 値に有意差がないものの、高齢群ほど MMSE が低下していた( $P=0.042$ , Kruskal-Wallis 検定)。ETDS 事故と視野障害の不一致率は、若年群では  $9.1 \pm 30.2$  %、中年群では  $12.5 \pm 32.5$  %、高齢群では  $37.9 \pm 45.1$  % と高齢になるほど増加していた( $P=0.026$ , 同検定)。

「結論」70歳以上の高齢視野障害患者は、視野障害と一致しない事故が増えるので、運転評価にあたっては注意が必要である。

倫理審査委員会等: 承認有  
インフォームド・コンセント: 取得有  
利益相反公表基準: 該当有

## O-4-5

## 視覚障害認定基準変更後の視野障害認定に関する疫学調査

○ 大久保沙彩、生杉謙吾、一尾多佳子、近藤峰生

三重大

【目的】2018年7月に視覚障害に関する身体障害者手帳の認定基準が変更された。この変更により視野障害は「ゴールドマン型視野計(以下 GP)による認定基準のみ」から「GP または自動視野計(以下 AP)のどちらか一方」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認定基準変更後の視野検査施行状況を報告する。

【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覚障害の認定を受けた全405例(男性221例、女性184例、平均年齢70.1±17.8歳)である。対象者の身体障害者診断書・意見書から等級・原因疾患・用いられた視野計の種類等を調査した。

【結果】視野障害認定例(視力障害との重複を含む)は、405例中319例(78.8%)であった。視野障害認定例の原因疾患は、緑内障(47.3%)、網膜色素変性(17.6%)、糖尿病網膜症(9.7%)の順で多かった。GPによる認定例は69.6%、APによる認定例は30.4%であった。GPによる認定例の等級分布は、2級74.3%、3級0.9%、4級0.4%、5級24.3%、APによる認定例の等級分布は、2級62.9%、3級5.2%、4級4.1%、5級27.8%となった。

【結論】2018年におこなわれた視覚障害認定基準変更後の視野障害認定例についての調査結果を報告した。新たに導入されたAPによる認定例は約30%であった。

倫理審査委員会等:承認有  
インフォームド・コンセント:取得有  
利益相反公表基準:該当無

## O-4-6

## 緑内障重症度と運転距離

○ 北原あゆみ、結城賢弥、粟野佐智子、小野岳志、

坪田一男

慶應大

目的:運転距離と緑内障性視野障害の関与を検討すること。

対象と方法:運転免許を保有し週に1km以上運転する矯正視力が両眼とも0.7以上の原発開放隅角緑内障患者(254名 64.6±10.2歳)に対し眼科的検査、静的視野検査、ならびに過去1週間の運転距離(旅行等を除く)を聴取し、緑内障患者の視力、視野重症度と運転距離の関係を、重回帰分析等を用いて検討した。

結果:緑内障患者の1週間の平均運転距離は100.4±157.8km(1km-1200km)であった。緑内障患者の運転距離は視野が良い方の眼のMD値( $p=0.19$ )、悪い方の眼のMD値( $p=0.25$ )と有意な相関を認めなかった(Spearman相関係数)。年齢、性別、悪い方の眼の視力、良い方の眼のMD値、悪い方の眼のMD値を独立変数とし、運転距離を従属変数として重回帰分析を行った結果、運転距離と関係していたのは性別( $\beta=-0.203$   $p=0.001$ )であった。

結論:緑内障重症度と運転距離に明らかな関係がなかった。

倫理審査委員会等:承認有  
インフォームド・コンセント:取得有  
利益相反公表基準:該当無

## スマートに進化した自動視野計

興和株式会社

自動視野計 コーワ AP-7700 は、閾値検査の頭脳ともいえる短時間測定アルゴリズム「smart Strategy」を新たに搭載しました。「smart Strategy」は、膨大な緑内障患者のデータを変分近似ベイズ線形回帰により学習した視野予測モデルを用いて、検査中の応答状況から効率良く視標提示を行うことで、正確性(再現性)を確保した検査時間短縮を実現しています。また、構造と機能の架け橋となる眼底(OCT)対応視野検査では、構造異常部に視野検査点を密に配置することで、前視野緑内障の視野異常検出を目指しています。「smart Strategy」と眼底(OCT)対応視野検査でスマートに進化したコーワ AP-7700 についてご紹介します。

## Glaucoma Solution の提供

カールツァイスメディテック株式会社

緑内障診断には構造と機能との関連が非常に重要であると久しく言われております。とくに構造部分では、OCT が黄斑部網膜内層の菲薄化に伴いその判定基準の大きな要素になっていることは言うまでもありません。ZEISS の OCT である Cirrus HD-OCT と HFA は同一メーカーの強みを生かし、FORUM Glaucoma Workplace によって構造 (Cirrus) と機能 (HFA) 両面からの評価を可能にしました。FORUM Glaucoma Workplace は「Structure & Function GPA」をはじめとするユニークな解析により、ひとつの画面で患者さんへの説明に有用な情報を得ることが可能になります。HFA、Cirrus HD-OCT、FORUM Glaucoma Workplace で、構造と機能の評価を長期にわたって直観的に見ることが可能になり、ZEISS ならではの “Glaucoma Solution” を提供します。

## BeeFiles の新機能ご紹介

株式会社ビーライン

24-2C 取込機能、ID・名前表示拡大機能、グレートーンアニメーション機能、視覚障害認定に関する機能追加、両眼重ね合わせの機能追加など、BeeFiles の新機能についてご説明いたします。24-2C 取込機能をはじめ、「パラパラ漫画」のようにグレートーンをアニメーションで表示できる機能や視覚障害認定の点数自動計算機能等々、今季リリースの新機能をいち早くご紹介いたします。是非ご覧ください。

# 第10回日本視野画像学会学術集会

---

構造と機能の架け橋

---

共催セミナー

# 緑内障診療の 器械と機会

ライブ配信

日時 2021年4月24日(土)  
12:35~13:35

オンデマンド配信期間

日時 2021年5月10日(月)~  
5月31日(月)



座長 山崎 芳夫 先生 (山崎眼科医院)



## 緑内障早期診断のための器械

演者 新田 耕治 先生 (福井県済生会病院)



## 緑内障早期治療のための機会

座長 山本 哲也 先生 (海谷眼科)  
演者

現在ではOCTの進歩により視神経・網膜の微細な構造変化を捉えられるようになり、緑内障の病態の詳細な解明や治療効果の厳密な評価が可能となっています。今やOCTは現代の緑内障診療において欠かす事のできない存在と言えるでしょう。

一方で、人生100年時代と言われる長寿高齢化が進む中、患者さんの緑内障罹病期間が著しく伸びていることが、私達に新たな課題を突き付けています。患者さんが天寿を全うされるまでQOL・QOVを維持していくことが可能なのでしょうか。それを考えることは現在若い緑内障患者さんを管理をしている私達の責任でもあります。

このような視点から緑内障の早期診断、早期治療に焦点をあてたセミナーを開催いたします。特に前視野緑内障の患者さんを見逃さないためのOCTの読影のポイントや治療が必要な患者さんの見極めのコツといった実際の診療にお役立ていただける事項について解説したいと思います。

視聴には事前参加登録が必要です。

共催：第10回日本視野画像学会学術集会・参天製薬株式会社



# 第10回日本視野画像学会学術集会 イブニングセミナー

## OCTAでつなぐ 構造と機能の架け橋



座長

近藤 峰生 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 教授

## 網膜疾患への応用



演者

平野 隆雄 先生

信州大学医学部 眼科 講師

## 緑内障診療への応用



演者

赤木 忠道 先生

京都大学大学院医学研究科 眼科学 准教授

2021年 **4/24** (土) 18:00-19:00

**Live配信** (オンデマンド配信: 5/10 ~ 5/24)

- ご視聴いただくには第10回日本視野画像学会学術集会の参加登録が必要となります。
- 参加登録者には、視聴用の個別ページIDおよびパスワードが発行されます。

※詳細は第10回日本視野画像学会学術集会ホームページでご確認ください。

共催: 第10回日本視野画像学会学術集会 / ノバルティス ファーマ株式会社



# 第10回日本視野画像学会学術集会 モーニングセミナー

配信日時

2021年4月25日 日 10:00～11:00

本セミナーはライブ配信となります。詳細は学会公式ホームページよりご確認ください。

<https://gakujutsushukai.jp/10jips>

## 緑内障における構造と 機能を再考する!



座長

杉山 和久 先生

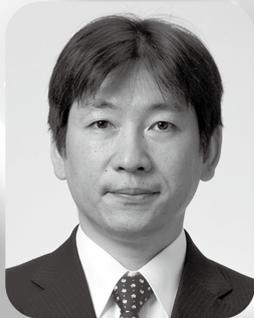
金沢大学 眼科 教授



演者

齋藤 瞳 先生

東京大学医学部附属病院 眼科・視覚矯正科 講師



演者

東出 朋巳 先生

金沢大学附属病院 病院臨床教授

共催：第10回日本視野画像学会学術集会／  
ヴィアトリス製薬株式会社

XAL52L002A  
2021年2月  
ヴィアトリス製薬株式会社 作成



第10回日本視野画像学会学術集会ランチョンセミナー2

# 緑内障患者さんの 未来への架け橋

両目  
視野画像三十六景



2021年4月25日(日)13:00~14:00 ライブ配信  
(オンデマンド配信: 2021年5月10日(月)~5月31日(月))

座長 庄司 信行先生(北里大学) 福地 健郎先生(新潟大学)

演者 梶野 哲哉先生(新潟大学)  
「視機能とQOLの架け橋」

生杉 謙吾先生(三重大学)  
「長期管理を見据えた治療戦略」



共催: 第10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





## 協賛団体・企業一覧

第10回日本視野画像学会学術集会開催にあたり、多大なるご協力に深謝いたします。

第10回日本視野画像学会学術集会

会長 山崎 芳夫（山崎眼科医院）

東京都眼科医会

日本大学医学部同窓会

アールイーメディカル株式会社

千寿製薬株式会社

ヴィアトリス製薬株式会社

株式会社トプコンメディカルジャパン

大塚製薬株式会社

株式会社ニコン

カールツァイスメディテック株式会社

日東メディック株式会社

株式会社クリュートメディカルシステムズ

株式会社ニデック

興和株式会社

ノバルティス ファーマ株式会社

参天製薬株式会社

株式会社ビーライン

（2021年4月1日現在、五十音順）

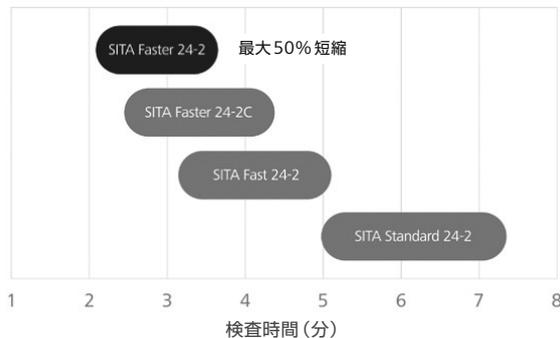


# Reduce visual field testing time.

## ZEISS HFA3 with SITA Faster

—これまでの視野検査の概念が変わります。—

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たSITA Faster\*で視野検査の流れがよりスムーズに。



\*SITA Faster は中心24-2以外のテストパターンには対応しません。



販売名：ハンフリーフィールドアナライザー HFA III  
製造販売届出番号：13B1X00119001370



製造販売元 カールツァイスメデテック株式会社  
東京都千代田区麹町二丁目10番9号  
TEL：0570-021311 FAX：03-5214-1251  
<http://www.zeiss.co.jp/med>

PA21A14-01-OpZE-v01

imo<sup>PLUS</sup>

暗室  
不要

コントラスト感度検査がプラス!

# オープンスペース利用で安心検査!

コントラスト感度検査機 / 自動視野計

## アイモプラスCS

imoの患者様満足度は85%です。

満足  
85%

患者様の感想(一例)

- 両眼開放(日常生活と同じように両目を開いた状態)でリラックスして検査できました。
- 明るいお部屋で緊張せず検査ができました。



両眼開放

自動  
トラッキング  
補正

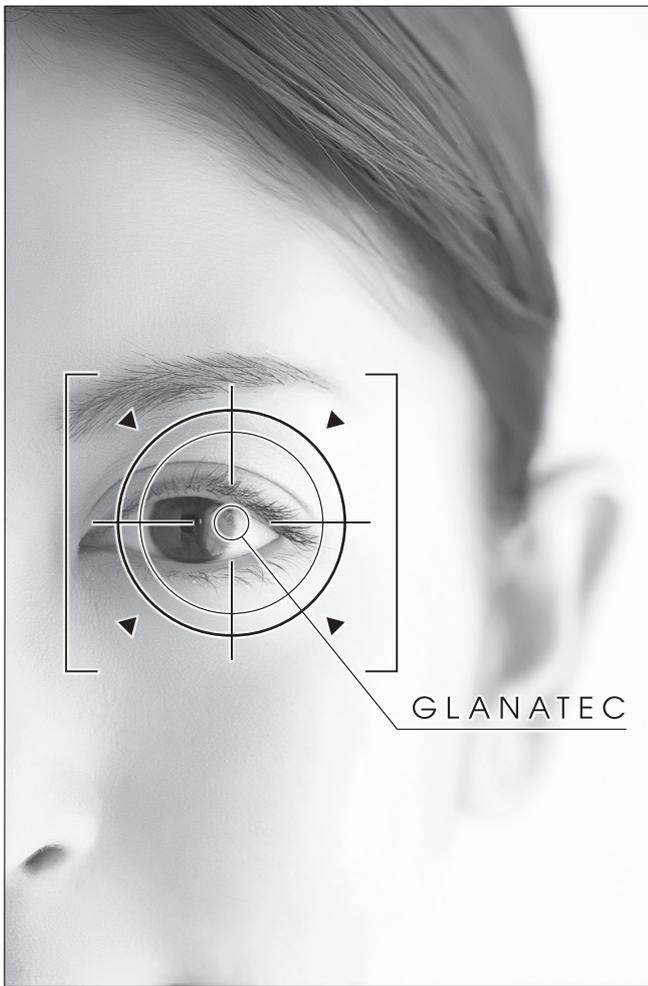
測定時間  
短縮  
プログラム



CREW

●お問い合わせ

株式会社 クリュートメディカルシステムズ  
〒162-0821 東京都新宿区津久戸町3-11  
TH1ビル飯田橋 3F  
TEL.03-5579-2998 FAX.03-5579-2994  
URL:<http://www.crewt.co.jp>



Rhoキナーゼ阻害薬 - 緑内障・高眼圧症治療剤 - 薬価基準収載

# グラナテック® 点眼液 0.4%

GLANATEC® ophthalmic solution 0.4% (リバズジル塩酸塩水和物点眼液)  
処方箋医薬品：注意一医師等の処方箋により使用すること

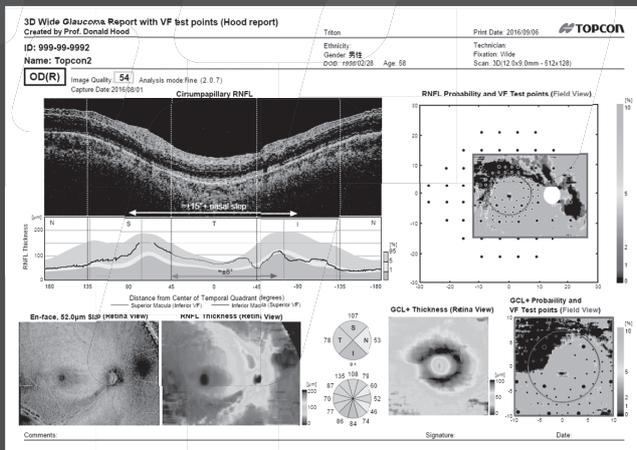
効能又は効果、用法及び用量、禁忌を含む使用上の注意等については添付文書をご参照ください。



製造販売元(文献請求先及び問い合わせ先)  
**興和株式会社**  
東京都中央区日本橋本町三丁目4-14

2020年4月作成

# Hood レポート



機能と構造の観察を支援  
緑内障によるダメージを容易に把握可能

- ≫ 高画質、多彩な撮影機能を1台に集約<sup>1)</sup>
- ≫ 緑内障レポート/緑内障Hoodレポート搭載
- ≫ 高解像度 SS OCT Angio<sup>2)</sup> 12 x 12 mm スキャン

DRI OCT Triton series  
3次元眼底像撮影装置



<sup>1)</sup> FA、FAFはDRI OCT Triton plusのみ  
<sup>2)</sup> OCT Angiography画像を開演するためにはIMAGeNet 6との組み合わせが必要です  
販売名：3次元眼底像撮影装置 DRI OCT Triton 医療機器認証番号：226AABZX00146000  
販売名：眼科データ管理システム IMAGeNet 6 医療機器認証番号：227AABZX00081000

## 株式会社トプコンメディカルジャパン

本社 〒174-8580 東京都板橋区蓮沼町75-1 ..... TEL.(03)5915-1800  
営業本部 TEL.(03)5915-1803 仙台営業所 TEL.(022)722-0637 広島営業所 TEL.(082)294-8971  
システム&サービス部 TEL.(03)5915-1803 横浜営業所 TEL.(045)949-3600 松山営業所 TEL.(089)969-1427  
東京営業所 TEL.(03)6867-0123 名古屋営業所 TEL.(052)934-0761 福岡営業所 TEL.(092)483-3751  
札幌営業所 TEL.(011)520-2150 大阪営業所 TEL.(06)7659-2904

製造販売 株式会社トプコン 本社・アイケア国内営業グループ  
〒174-8580 東京都板橋区蓮沼町75-1 TEL.(03)3558-2506  
ホームページ <https://www.topcon.co.jp>

# Smartfiled - 静的自動視野計 -



- 1 コンパクトで場所を取りません
- 2 液晶ディスプレイを採用、モーター等の動作音が発生しません
- 3 明室での検査が可能
- 4 独自の検査ストラテジー、評価ツールを搭載



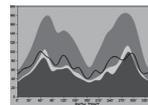
## SPARK

緑内障患者のために開発されたストラテジーです。検査野30×24、検査ポイント66点の閾値を短時間で測定します。90,000件以上の視野データベースを基に、迅速かつ再現性の高い結果を提供します。

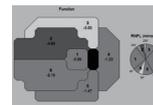
SPARK Precision	検査用(片眼約3分)
SPARK Quick	経過観察・スクリーニング用(片眼約1分半)
SPARK Training	トレーニング用(片眼約40秒)

## PATH -Predicting Anatomy from Thresholds- (閾値から生体構造を予測)

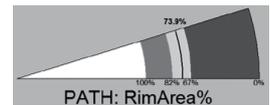
緑内障データベースを基に、RNFL厚や視神経乳頭辺縁部の相対面積に関する予測値を提供します。正常範囲との比較により、緑内障性構造変化の早期発見に役立ちます。



RNFL厚



機能-構造の関係



視神経乳頭辺縁部の相対面積

販売名：オクルス スマートフィールド、届出番号：13B2X10077OCUL13



株式会社 **ニコン ソリューションズ**  
〒140-0015 東京都品川区西大井1-6-3  
<https://www.opthalmic.nsl.nikon.com>



Shedding New Light  
On **THE EYE**

薬価基準収載



イオンチャンネル開口薬  
緑内障・高眼圧症治療剤

**レスキュラ<sup>®</sup>点眼液0.12%**

**Rescula<sup>®</sup> Eye Drops 0.12%** [インプロピル ウノプロストン点眼液]

効能・効果、用法・用量、使用上の注意など詳細は、添付文書をご参照ください。



製造販売元

**日東メディック株式会社**

富山県富山市八尾町保内1-14-1

(文献請求先及び問い合わせ先)

日東メディック株式会社 おくすり相談窓口  
〒104-0033 東京都中央区新川1-17-24

®登録商標  
BZ0600D19A  
2019年10月作成

# 無散瞳眼底カメラ付き フルオート・マイクロペリメータ

最大刺激輝度10,000asb\*、視感度測定範囲0~34dBで  
広範囲の網膜視感度測定が可能 \*ISO12866に準じた方法で測定しています。

オートトラッキング機能とオートアライメント機能で、  
より正確な刺激位置で測定を継続することが可能

1,200万画素 高精細カラー眼底画像の撮影が可能

マイクロペリメータ  
**MP-3**

販売名: マイクロペリメータ MP-3



Eye & Health Care  
株式会社 ニデック

本社 / 〒443-0038 愛知県蒲郡市拾石町前浜34番地14 TEL.0533-67-8840  
営業拠点 / 札幌・仙台・埼玉・東京・千葉・横浜・蒲郡・金沢・京都・大阪・高松・広島・福岡  
URL <https://www.nidek.co.jp>



# アイリーア® 硝子体内注射用キット40mg/mL 新発売



眼科用VEGF<sup>\*</sup>)阻害剤

薬価基準収載

## アイリーア® 硝子体内注射液 40mg/mL 硝子体内注射用キット 40mg/mL

EYLEA® solution for IVT inj. 40mg/mL EYLEA® IVT inj. KIT 40mg/mL  
[アフリベルセプト(遺伝子組換え)硝子体内注射液]

生物由来製品 劇薬 処方箋医薬品(注意—医師等の処方箋により使用すること)

※)VEGF:vascular endothelial growth factor(血管内皮増殖因子)

● 効能・効果、用法・用量、禁忌を含む使用上の注意等は添付文書をご参照ください。



製造販売元 [文献請求先及び問い合わせ先]

バイエル薬品株式会社

大阪市北区梅田2-4-9 〒530-0001

<https://byl.bayer.co.jp/>

[コンタクトセンター]

0120-106-398

<受付時間> 9:00~17:30(土日祝日・当社休日を除く)



発売元

参天製薬株式会社

大阪市北区大深町4-20

文献請求先及び問い合わせ先

製品情報センター

(2020年4月作成)  
PP-EYL-JP-0708-02-04



緑内障・高眼圧症治療剤

処方箋医薬品\*

# ミケルナ<sup>®</sup> 配合点眼液

Mikeluna<sup>®</sup> combination ophthalmic solution

カルテオロール塩酸塩・ラタノプロスト配合点眼液

薬価基準収載

\*注意—医師等の処方箋により使用すること

◇ 効能・効果、用法・用量、禁忌を含む  
使用上の注意等は、添付文書をご参照ください。



製造販売元  
**大塚製薬株式会社**  
東京都千代田区神田司町2-9

文献請求先及び問い合わせ先  
大塚製薬株式会社 医薬情報センター  
〒108-8242 東京都港区港南2-16-4 品川グランドセントラルタワー

提携  
**SENJU**

千寿製薬株式会社  
大阪市中央区瓦町三丁目1番9号

文献請求先及び問い合わせ先  
千寿製薬株式会社 カスタマーサポート室  
〒541-0048 大阪市中央区瓦町三丁目1番9号



プロスタグランジンF<sub>2α</sub>誘導體  
緑内障・高眼圧症治療剤

薬価基準収載

**キサラタン<sup>®</sup>点眼液 0.005%**

**Xalatan<sup>®</sup> Eye Drops 0.005%**

ラタノプロスト点眼液

処方箋医薬品：注意—医師等の処方箋により使用すること

緑内障・高眼圧症治療剤

薬価基準収載

**ザラカム<sup>®</sup>配合点眼液**

**Xalacom<sup>®</sup> Combination Eye Drops**

ラタノプロスト・チモロールマレイン酸塩配合

処方箋医薬品：注意—医師等の処方箋により使用すること

「効能・効果」「用法・用量」「禁忌を含む使用上の注意」等については添付文書をご参照ください。

製造販売

**ファイザー株式会社**

〒151-8589 東京都渋谷区代々木3-22-7  
文献請求先及び問い合わせ先：製品情報センター

販売提携

**ヴィアトリス製薬株式会社**

〒151-0053 東京都渋谷区代々木3-22-7

文献請求先及び問い合わせ先：ファイザー製品情報センター

\*ヴィアトリス製薬株式会社の製品に関するお問い合わせは  
ファイザー製品情報センターで受け付けております

AUTOMATIC PERIMETER

# OCTOPUS600

自動視野計オクトパス 600



Pulsar と  
White-on-White の  
視野測定を  
1つの機器で

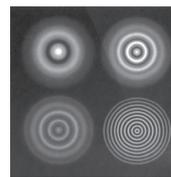
**HS** HAAG-STREIT  
DIAGNOSTICS

スイス ハーグストリート社

## Pulsar 視野測定

視認性の高い視標での検査

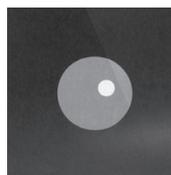
従来の White-on-White 検査のように、視標が小さな光（ゴールドマンサイズⅢ/0.43）ではなく、波紋状、輪状の大きな視標（5°）で、呈示時間も従来の 0.1 秒より 0.5 秒間の呈示となっており、検査を受けられた多くの患者さまに、従来の視野検査より楽に検査ができた、という評価を得ています。過去数十年間におけるさまざまな研究によって、緑内障では、コントラスト感度とフリッカー感度が影響されていることが示されています。Pulsar 視野測定は10Hzで反相点滅するフリッカー及びコントラストの調整されたリング視標を呈示する、両方を組み合わせた新しい視野測定です。



## White-on-White 視野測定

長期フォローアップのために

緑内障及びさまざまな他疾患の長期フォローアップでは、標準的な White-on-White 視野測定が推奨されています。オクトパス 600 では TFT 技術を使用し、ちらつきのない画面で標準的な視野測定が可能です。



1分スクリーニング検査 (GST)

片眼わずか約 1 分でスクリーニング検査を行える機能が搭載されています。従来の W/W 検査の他、Pulsar 検査にも対応しています。

コンパクトな設計で設置場所を選びません

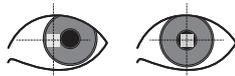
人間工学に基づいたデザイン

## 検査中の固視監視による 検査結果の高い信頼性

OCTOPUS 独自のアルゴリズムによる短い検査時間に加え緑内障検出に適した G プログラムの他 30-2、24-2、10-2 等の標準的な検査プログラムに対応。  
静的視野計による視野障害者認定で用いるエスターマン検査にも対応しています。

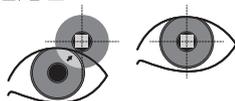
### ✓ 自動固視監視

患者がまばたきをした瞬間に視標表示をした場合、固視不良と認識し時間を置いて再検査を行います。その為患者は普段通り自由にまばたきをしても検査結果に影響はありません。



### ✓ 自動瞳孔追尾機能による高速処理

自動瞳孔追尾（オートアイトラッキング：AET）を使用すると測定眼の位置ずれを検知し、最適な位置に自動的に調整する機能です。この機能により、レンズリム部のアーチファクトを生じるリスクを最小限に抑え被検者の手間を軽減させ、検査時間の短縮にもつながります。



### ✓ 「フォローアップ」ボタンで時間を節約

### ✓ ネットワーク対応    ✓ ペンタッチ入力

AUTOMATIC PERIMETER

# OCTOPUS900

自動視野計オクトパス 900



**RE** アールイーメディカル株式会社  
R E MEDICAL, INC.  
[www.re-medical.co.jp](http://www.re-medical.co.jp)



AZORGA®

炭酸脱水酵素阻害剤／ $\beta$ 遮断薬配合  
緑内障・高眼圧症治療剤

薬価基準収載

# アゾルガ®配合懸濁性点眼液

ブリンゾラミド / チモロールマレイン酸塩配合懸濁性点眼液

処方箋医薬品：注意－医師等の処方箋により使用すること

- 「効能・効果」、「用法・用量」、「禁忌を含む使用上の注意」等については  
製品添付文書をご参照ください。

 **NOVARTIS**

製造販売（文献請求先及び問い合わせ先）  
**ノバルティス ファーマ株式会社**  
東京都港区虎ノ門1-23-1 〒105-6333

ノバルティス ダイレクト 販売情報提供活動に関するご意見  
TEL: 0120-003-293 TEL: 0120-907-026  
受付時間：月～金 9:00～17:30（祝祭日及び当社休日を除く）

2019年12月作成

美しきビジョンのために。

日本発、世界初の選択的EP2受容体作動薬エイベリス



選択的EP2受容体作動薬  
緑内障・高眼圧症治療剤

薬価基準収載

劇薬、処方箋医薬品（注意－医師等の処方箋により使用すること）



**エイベリス®点眼液0.002%**

**EYBELIS® ophthalmic solution 0.002%**

オミデネバグ イソプロピル点眼液

**〔禁忌（次の患者には投与しないこと）〕**

- 1) 無水晶体眼又は眼内レンズ挿入眼の患者〔囊胞様黄斑浮腫を含む黄斑浮腫、及びそれに伴う視力低下及び視力障害を起こすおそれがある〔「重大な副作用」の項参照）。〕
- 2) タフルプロストを投与中の患者〔「相互作用」の項参照〕
- 3) 本剤の成分に対し過敏症の既往歴のある患者

〔効能・効果〕緑内障、高眼圧症

〔用法・用量〕1回1滴、1日1回点眼する。

〔使用上の注意〕

**1. 慎重投与（次の患者には慎重に投与すること）**

虹彩炎、ぶどう膜炎等の眼炎症性疾患のある患者〔本剤の投与により眼炎症が悪化するおそれがある。〕

**2. 重要な基本的注意**

- 1) 本剤の投与により、囊胞様黄斑浮腫を含む黄斑浮腫、及び虹彩炎があらわれることがある。視力低下等の異常が認められた場合は、直ちに受診するよう患者を指導すること。〔「重大な副作用」の項参照〕
- 2) 本剤の点眼後、一時的に霧視、羞明等があらわれることがあるため、その症状が回復するまで機械類の操作や自動車等の運転には従事させないよう注意すること。
- 3) 本剤を閉塞隅角緑内障患者に投与する場合は、使用経験がないことから慎重に投与することが望ましい。

**3. 相互作用**

**1) 併用禁忌（併用しないこと）**

タフルプロスト（タフロスト点眼液、タブコム配合点眼液）

**2) 併用注意（併用に注意すること）**

タフルプロストを除く緑内障・高眼圧症治療薬（チモロールマレイン酸塩等）

**4. 副作用**

国内で実施された第Ⅱ/Ⅲ相試験（4週間投与、116例）、第Ⅲ相長期投与試験（52週間投与、125例）及び第Ⅲ相切替試験（4週間投与、26例）の併合解析において、本剤を投与された267例中107例（40.1%）に副作用が認められた。主な副作用は結膜充血61例（22.8%）であった。次の副作用があらわれることがあるので、観察を十分に行い、異常が認められた場合には投与を中止するなど適切な処置を行うこと。

**1) 重大な副作用**

**囊胞様黄斑浮腫を含む黄斑浮腫（5.2%）<sup>※1）</sup>**：本剤投与後に視力低下、視力障害等の症状があらわれた場合は、速やかに視力検査や眼底検査、及び可能であれば光干渉断層計や蛍光眼底造影等の検査を実施し、黄斑浮腫が確認された場合は、本剤の投与を中止等適切な処置を行うこと。〔「禁忌」及び「重要な基本的注意」の項参照〕

注）発現頻度は承認時までの国内臨床試験の結果に基づき算出した。なお、いずれも眼内レンズ挿入眼患者において認められた。

〔承認条件〕医薬品リスク管理計画を策定の上、適切に実施すること。

●その他の使用上の注意については添付文書をご参照下さい

製造販売元

**参天製薬株式会社**

大阪市北区大深町 4-20

文献請求先及び問い合わせ先

製品情報センター

2018年9月作成（第1版）

2020年9月作成  
EB201000A41TC\_A