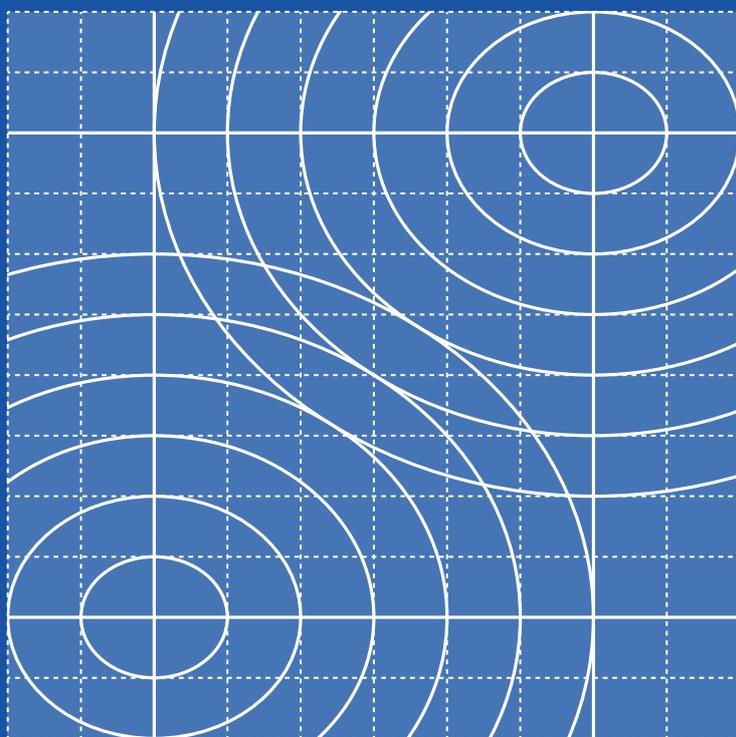


# 第56回 日本産業・労働・交通眼科学会

予稿集



会期◆平成26年 **12月6日** 土

会場◆**昭和大学江東豊洲病院** 9階 講堂

〒135-8577 東京都江東区豊洲5-1-38

会長◆**鈴木 弘隆** すずむら眼科

第56回日本産業・労働・交通眼科学会事務局

すずむら眼科

# 第56回 日本産業・労働・交通眼科学会

## 予稿集

### INDEX

---

ごあいさつ .....	1
交通案内 .....	2
学会案内 .....	3
講演規定 .....	4
講演中の注意事項 .....	5
プログラム .....	6
抄 録	
特別講演 .....	9
一般講演 .....	13
広 告 .....	(1)

## ごあいさつ

このたび、第56回日本産業・労働・交通眼科学会を開催することとなりました。本学会は初和37年に眼と道路交通研究会として発足して以来、交通眼科学会、日本産業・労働・交通眼科学会と名称は変わりましたが、多数の方々のご支援ご協力のもと毎年開催を続けております。長年にわたり学会を継続してこられましたのも、産業界の各分野と眼科学との学際的な研究における数少ない交流の場となっているからと思います。

本年は、本学会理事会のご指示で、私が10年ぶりに会長をさせていただくことになりました。本学会の特徴として医学だけでなく、幅広い分野やテーマを扱うため、今回は特にテーマを特定せず、多方面からの多彩なご発表を頂き、分野を越えた活発な討論をしていただきたいと考えております。

今日の高齢化社会の進行の中で、交通環境への対応は近年とくに注目されており、運転免許更新時の高齢者への予備検査も実施されておりますが、開始から日も浅くどの程度有効に機能しているのかはまだまだ不明な点があります。そこで、警察庁の高齢者運転講習会議で委員長をされた早稲田大学の石田先生に、実施までの経緯や目的などについて特別講演をお願い申し上げました。

本学会は、眼科学の総合的・学際的な研究を推進し広く社会に還元するとともに、社会の発展に寄与することを目的としており、産業の発展、新産業の創出などとともに、ますますその活動の場が広がり、重要性も高まってくることが期待されます。また、初の試みとして産業医の生涯研修の単位取得を申請中です。

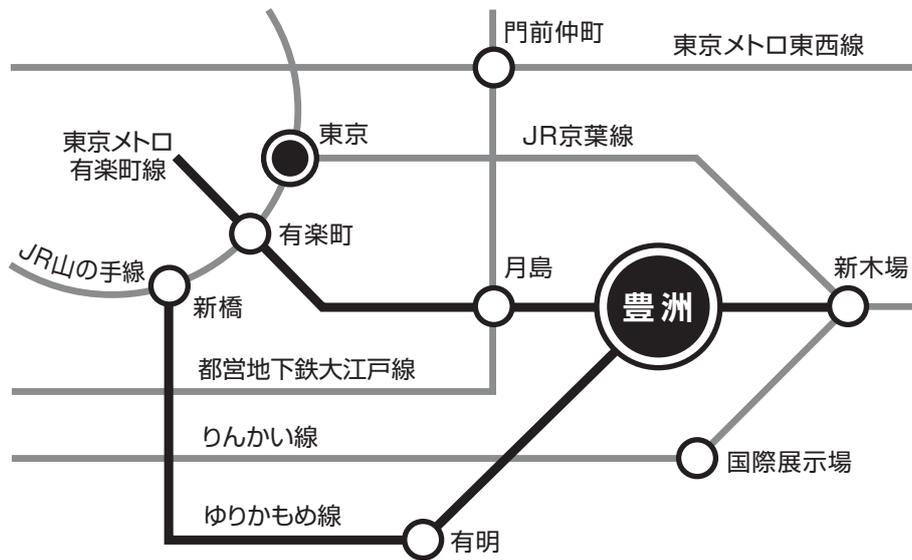
本学会が、眼科関係者のみならず、広く行政、企業、研究所などとの交流を深め、疾患の診断治療だけでなく、予防医学的な面からも社会に寄与することができる一助となれば幸いです。

第56回日本産業・労働・交通眼科学会

会長 鈴木 弘隆

すすむら眼科 院長

# 交通案内



- 東京メトロ有楽町線「豊洲駅」6b出口より徒歩6分
- ゆりかもめ線「ゆりかもめ豊洲駅」南出口より徒歩6分
- 車の場合 / 首都高速湾岸線「東雲JCT」豊洲出入口

# 学会案内

## 参加受付

会 期：平成26年12月6日(土) 10:00～16:30

受 付：昭和大学江東豊洲病院 9階 講堂

受付時間：9:30～16:00

参 加 費：会員 3,000円、非会員 8,000円、学生 1,000円

事前登録はございませんので、当日、受付にてお支払いください。

## 理事会

日 時：平成26年12月6日(土) 12:00～13:00

会 場：昭和大学江東豊洲病院 9階 会議室

## 学会参加者懇親会

時 間：講演終了後、16:45から18:30ごろまで

会 場：昭和大学江東豊洲病院 9階 ラウンジ(学会場隣り)

会 費：2,000円

形 式：立食形式

会費は、当日、学会受付にてお支払いください。

多数の参加をお待ちしております。

## 専門医制度

本学会は日本眼科学会専門医制度生涯教育事業(No.59062)に認定されております。

当日は専門医制度登録証(カード)を学会受付までお持ちください。

取得単位は3単位です。

## 日本医師会認定産業医

午後の一般講演Ⅲ、Ⅳを生涯研修(専門、1単位)として申請中です。

# 講演規定

## 講演時間

発表時間は15分、質疑応答は5分の計20分です。

発表時間の厳守にご協力をお願いいたします。

## 発表形式

デジタルプレゼンテーションのみです。

## デジタルプレゼンテーションの注意事項

発表用パソコンをご持参ください。

ただし、Mac OS をご利用される方はD-sub15ピンの外部モニター出力端子に接続できる環境にしておいてください。

また、Power Point 等のプレゼンデータは学会当日、受付にて試写をお願いします。

その他ご不明な点等ございましたら、学会事務局までお気軽にご相談ください。

## 講演時操作方法

前講演者の講演が始まりましたら会場前方にある次演者席にてお待ちください。

この際、発表用PCを起動し、発表用ファイルを起動してお待ちください。

発表間の時間は確保しておりませんので、交代は速やかに行い、講演のスムーズな進行にご協力ください。

## 講演中の注意事項

参加者は座長の進行に従ってください。

質疑応答の際は、準備されている質問用マイクにて、所属と名前を述べた後に簡潔にご発言ください。

講演中は、携帯電話をマナーモードに設定してください。

画像撮影や音声録音はお断りしております。

なお、講演その他でご不明な点は、学会事務局までお問い合わせください。

日本産業・労働・交通眼科学会 学会本部事務局

昭和大学医学部眼科学講座

開催責任者 高橋 春男

〒142-8666 東京都品川区旗の台1-5-8

TEL：03-3784-8553 FAX：03-3784-5048

E-mail：koutuganka@med.showa-u.ac.jp

URL：http://square.umin.ac.jp/EOSJ/

第56回日本産業・労働・交通眼科学会事務局

すずむら眼科内

〒164-0012 東京都中野区本町4-48-17-904

TEL：03-3382-1109 FAX：03-3384-7090

E-mail：56theosj@gmail.com

URL：http://www.eosj56.com/

# プログラム

---

10:00～10:10 開会の辞 鈴木 弘隆(すすむら眼科)

---

10:10～11:10 一般講演Ⅰ 座長：落合 太郎(九州産業大)

## 01 白内障ならびに白内障手術後患者の色視力と自覚の関係について

○横山 翔<sup>1)</sup>、田中 芳樹<sup>2)</sup>、中村 英樹<sup>1)</sup>、田邊 詔子<sup>2)</sup>、加藤 幸仁<sup>3)</sup>、  
洞井 里絵<sup>3)</sup>、田中 清<sup>4)</sup>、市川 一夫<sup>2)3)</sup>

1)独立行政法人地域医療機能推進機構 中京病院、2)中京眼科 視覚研究所、  
3)中京眼科、4)信州大学 工学部

## 02 色収差が色視力に及ぼす影響

○田中 芳樹<sup>1)</sup>、横山 翔<sup>2)</sup>、中村 英樹<sup>2)</sup>、市川 一夫<sup>1)</sup>、田邊 詔子<sup>1)</sup>、  
加藤 幸仁<sup>3)</sup>、洞井 理絵<sup>3)</sup>、田中 清<sup>4)</sup>

1)中京眼科 視覚研究所、2)独立行政法人地域医療機能推進機構 中京病院、  
3)中京眼科、4)信州大学 工学部

## 03 高齢者の色知覚に対する逆再現適用時の色再現限界範囲の検討

○釘宮 巧<sup>1)</sup>、田中 芳樹<sup>2)</sup>、田中 清<sup>1)</sup>、横山 翔<sup>3)</sup>、中村 英樹<sup>3)</sup>、市川 一夫<sup>2)</sup>、  
田邊 詔子<sup>2)</sup>

1)信州大学 工学部、2)中京眼科 視覚研究所、  
3)独立行政法人地域医療機能推進機構 中京病院

---

11:10～11:50 一般講演Ⅱ 座長：田中 清(信州大)

## 04 石原色覚検査表のしくみに関する研究

○落合 太郎、王 月  
九州産業大学

## 05 三次元空間における視覚探索課題

○岡本 篤、斎田 真也  
神奈川大学 人間科学部 人間科学科

---

11:50～13:30 昼休憩

---

13:30～14:30 特別講演 座長：鈴木 弘隆(すすむら眼科)

## 高齢者の運転行動とその課題

石田 敏郎 早稲田大学 人間科学学術院

**06** ドライビングシミュレータを用いた緑内障による  
運転影響の定量的把握に関する研究

- 佐藤 健治<sup>1)</sup>、内田 信行<sup>1)</sup>、安部 原也<sup>1)</sup>、植田 俊彦<sup>2)</sup>、鈴木 弘隆<sup>3)</sup>  
1)一般財団法人日本自動車研究所、2)二本松眼科病院、3)すすむら眼科

**07** 交通事故リスク場面における緑内障運転者の対応行動：  
拡張現実（AR）実験車両を用いた予備的検討

- 内田 信行<sup>1)</sup>、佐藤 健治<sup>1)</sup>、安部 原也<sup>1)</sup>、植田 俊彦<sup>2)</sup>、鈴木 弘隆<sup>3)</sup>  
1)一般財団法人日本自動車研究所、2)二本松眼科病院、3)すすむら眼科

**08** 視覚障害者の就労相談会における眼科医の役割

- 高橋 広<sup>1)</sup>、工藤 正一<sup>2)</sup>、下堂園 保<sup>2)</sup>、篠島 永一<sup>2)</sup>、松坂 治男<sup>2)</sup>、熊懐 敬<sup>2)</sup>  
1)北九州市立総合療育センター 眼科、  
2)NPO 法人タートル(中途視覚障害者の復職を考える会)

**09** 日光網膜症の1症例

- 植田 俊彦<sup>1)</sup>、宇多 重員<sup>1)</sup>、奥野 勉<sup>2)</sup>  
1)二本松眼科病院、2)独立行政法人労働安全衛生総合研究所

**10** 動力式ワイヤーブラシによる穿孔性眼外傷の2例

- 石橋 真吾、松金 祐介、永田 竜朗、近藤 寛之  
産業医科大学眼科

**11** 外国船籍内での作業中に角膜裂傷をきたした1症例

- 安田 健作、長谷川 裕基、笹元 威宏  
昭和大学江東豊洲病院 眼科

# 特別講演

### 高齢者の運転行動とその課題

石田 敏郎

早稲田大学 人間科学学術院

【はじめに】 高齢運転者の増加とともに、高齢者が関係する交通事故が増加している。原因として加齢に伴う心身機能の低下や認知症等の問題が指摘されている。今後増え続ける高齢運転者について、高齢運転者の事故の現状と、高齢者講習を通して見た課題について述べる。

【高齢者運転者事故の特徴】 高齢者の増加と共に、高齢運転者による事故が増加している。高齢運転者による事故を交通統計から見ると、以下のような特徴がある。

- 死亡事故の割合がやや増加し、特に75歳以上では64歳以下の2倍以上の構成率である。
- 追突の構成率が低下するが、出合頭の事故が増加する。
- 右折時の事故がやや増加傾向にある。
- 危険認知時の速度は年齢と共に低下傾向にある。
- 前方不注意(内在的原因)が増加の傾向にあり、また、操作不適がやや増加する。
- 75歳以上で、「ぼんやり」運転が増加の傾向にある。
- ペダルの踏み間違いが増加し、75歳以上では操作不適の中の30%以上を占める。
- ハンドルの切り不足も加齢と共に増大し、高齢者では64歳以下の約2倍である。

また、高齢運転者の事故事例を見てみると、以下のようなものが見られる。

**操作エラー：**窓ガラスの曇りをとるためにハンドル操作ミス。駐車場から右側の車両が譲ってくれたので左を確認せず道路へ進行。後退時アクセル操作ミス。AT操作でペダルの踏み間違い。カーブでのハンドル操作ミス。対向車線へ進入など。  
**ルールの認識不足：**左折レーンを横断歩道に注意せず進行(ルールの誤った解釈)。見通しの悪い交差点で一旦停止せず中央まで進行(習慣的行動)。第2車線から第1車線をパスして左折レーンに進行。後方確認ミス赤信号で交差点に進入。信号の表示を誤解。

**認知遅れ・安全府確認：**同乗者との話しに気を取られ、安全確認なしで交差点に進入。わき見運転。停止車両に追突。広い道路を漫然と運転。横断中の自転車の認知なし。右折時安全不確認。早周り右折。Y字路での右折時安全不確認。

**ミスマッチ：**変則交差点の直進で判断の遅れ。広い道路へ進入の際、右方の安全確認を怠る。行動のもたつき。

**考え事：**一時停止せず、交差点に進入(平行する幹線道路を気にしていた)。赤信号で交差点に進入(考え事)。交差点の認知なしなど

**病気：**痙攣発作、心臓発作、視野障害のため、交差点の認知なしなど。

加齢により反応時間の低下とともに、停止距離も長くなる。走行速度は危険補償のため遅くなるが、判断時間も遅くなり視力も低下するため、出合頭事故が増加する。運転中の考え事などにより、前方不確認となるなど、認知機能や身体機能の低下による様々な事故原因が見られる。

**【高齢者講習から見る高齢運転者の現状と課題】** 75歳以上を対象に平成10年に始まった高齢運転者講習は、平成13年には70歳以上の運転者に拡大され、現在に至っている。講習予備検査による認知症および認知機能の低下が認められる運転者の発見や、加齢に伴う機能低下の理解を促進させる目的で、年間約200万人が受講している。講習結果から免許を返納する運転者が増加したり、受講後の事故発生件数がやや低下するとの知見も得られている。受講が役に立つと評価する運転者がいる一方、不満を抱く受講者も散見される。

認知症に関しては、医師との連携が進み、認知症と判断された場合は免許取り消しとなる。しかし、認知症の疑いがある場合は、本人の希望から運転を継続することが多い。静止視力の低下は僅かではあるが、眩光下視力、視力回復時間の低下は著しい。視野角度も狭小化し、見えない部分のある運転者も数パーセント存在する。しかし、シミュレータにより反応時間や動作の滑らかさを測定する運転適性検査と視力検査は、拘束力を持たないため、参考程度としてしか受け取られていない。視力に関しても、積極的な指導が必要であると考えられる。

#### 略 歴

1969年	早稲田大学第一文学部心理学専修卒業
1971年	早稲田大学大学院文学研究科心理学専攻修了
1971年～1987年	財団法人日本自動車研究所勤務
1987年	早稲田大学人間科学部人間健康科学科助教授
1993年～1994年	ドイツ・ブッパタル大学客員研究員 (交通心理学)
1994年	早稲田大学人間科学部人間健康科学科 (現 人間情報科学科)教授

(現在に至る)

科学警察研究所顧問  
交通事故総合分析センター部外理事  
全日本指定自動車教習所協会連合会部外理事

#### 専門領域

安全人間工学

# 一般講演

## 白内障ならびに白内障手術後患者の色視力と自覚の 関係について

○横山 翔<sup>1)</sup>、田中 芳樹<sup>2)</sup>、中村 英樹<sup>1)</sup>、田邊 詔子<sup>2)</sup>、加藤 幸仁<sup>3)</sup>、洞井 里絵<sup>3)</sup>、  
田中 清<sup>4)</sup>、市川 一夫<sup>2)3)</sup>

1) 独立行政法人地域医療機能推進機構 中京病院、2) 中京眼科 視覚研究所、3) 中京眼科、  
4) 信州大学 工学部

**【目的】**我々は、日常生活の見え方に即した視機能を検査することを目的とした色視力検査を開発し、様々な検証を行ってきた。色視力とは色付けされたランドルト環を用いて錐体ごとの視機能を測定する方法で、開発当初は色の正確性・再現性を高めるため液晶ディスプレイ(LCD: Liquid Crystal Display)上にランドルト環を表示し、PC(Personal Computer)を用いて色視力を測定してきた。その後、実用性を高めるために同様のランドルト環を紙面上に印刷した反射方式の色視力表(紙色視力表; 興和紡株式会社作成)を試作し、適切な照明条件下ではLCD上で測定する場合の色視力と同等の結果が得られることを報告した(田中ら、第50回眼光学学会)。今回我々は、この紙色視力表を使用し、白内障ならびに白内障手術後の患者の色視力を測定し、患者の自覚とどのような関連があるかを検証したため報告する。

**【対象】**対象は①白内障患者16名20眼、年齢 $72 \pm 10$ 歳(54~85歳)、ならびに②白内障手術施行後1か月目の患者12名14眼、年齢 $71 \pm 9.5$ 歳(54~85歳)。白内障手術は全例角膜切開にて超音波水晶体乳化吸引術ならびに眼内レンズ挿入術(全例PN6A; KOWA)を施行した。白内障、屈折異常以外の眼疾患、色覚異常を認める患者は対象から除いた。

**【方法】**通常の眼科一般検査のほかに、紙色視力表を用いて色視力測定を行った。ランドルト環にはNEW COLOR TESTに用いられているChroma 6の15色の中から4色(R: 赤、GY: 緑黄、BG: 青緑、BP: 青紫)をそれぞれ使用し、背景には白色点D65の色を使用した。また、ランドルト環と背景の輝度は測色的に等輝度( $30[\text{cd}/\text{m}^2]$ )とした。紙色視力表は視力検査器用架台を用いて固定し、視距離は3mとした。患者の自覚については、それぞれの対象患者に見え方についての自覚アンケートを行った。眼鏡による完全屈折矯正下にて自分の見え方が0(全く見えない)~10(最高の見え方)のいくつに相当するかを答えてもらい、そのスコアから、対象患者を自覚の悪い群と、よい群に分けて、通常の視力と色視力(4色)がどのように関連するかを検討した。

### 【結果】

①白内障患者の自覚が悪い群(自覚アンケートで4以下; 12眼)と自覚がよい群(自覚アンケートで5以上; 8眼)とでは、視力ならびに色視力(4色)はいずれも両群間に有意差は

---

認めなかった。

- ②白内障術後の患者においては、自覚が悪い群(自覚アンケートで7以下;6眼)と自覚がよい群(自覚アンケートで8以上;8眼)とでは、色視力の赤、青紫で両群間に有意差を認めた。視力ならびに色視力の緑黄、青緑では両群間に有意差を認めなかった。(Mann-Whitney 検定、 $P < 0.05$ を有意水準)

**【結論】**白内障手術後患者において、赤、青紫の色視力は、通常の視力よりも患者の自覚をより反映している可能性がある。

## 色収差が色視力に及ぼす影響

○田中 芳樹<sup>1)</sup>、横山 翔<sup>2)</sup>、中村 英樹<sup>2)</sup>、市川 一夫<sup>1)</sup>、田邊 詔子<sup>1)</sup>、加藤 幸仁<sup>3)</sup>、  
洞井 理絵<sup>3)</sup>、田中 清<sup>4)</sup>

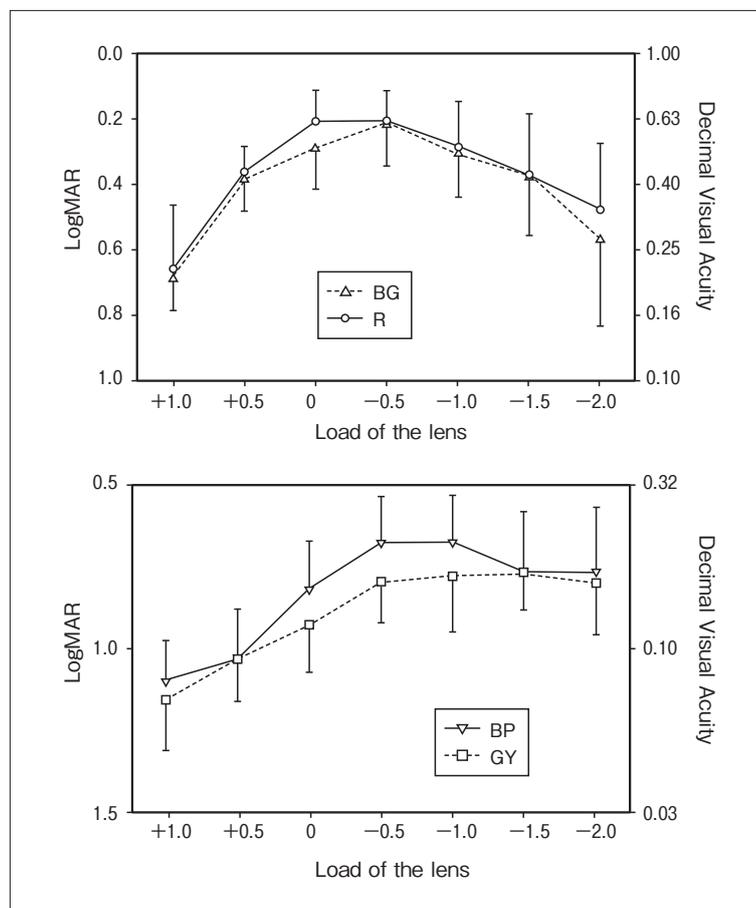
1) 中京眼科 視覚研究所、2) 独立行政法人地域医療機能推進機構 中京病院、  
3) 中京眼科、4) 信州大学 工学部

**【目的】** 眼鏡による屈折矯正では矯正の程度を調べるために、しばしばレッドグリーンテストが用いられる。この検査は色収差を利用した検査であり、赤及び緑背景上の黒い丸のどちらがはっきり見えるかもしくは同程度かを答える自覚的な検査であり、結果が曖昧なことが多い。そのため色収差を自覚的に数値として表すことは屈折矯正において有用であると考えられる。一方で我々は、色付けされたランドルト環を用いて錐体ごとの視機能を色視力として測定する方法を考案し、様々なデータを収集してきた。これは色と形態覚を検査する方法のため、測定される色視力は色収差への関連性も高くなると考えられる。そこで我々は、屈折矯正の正確性を高めるための初歩的検討として、色視力と色収差の関連性を検証した。

**【対象】** 対象は色覚正常者4名4眼、年齢 $35.50 \pm 6.73$ 歳(30~47)、等価球面度数 $-3.19 \pm 2.56$ D( $-1.25 \sim -7.5$ )。いずれも眼底疾患、色覚異常を認めず、完全矯正下にて視力1.5以上であった。

**【方法】** 検査器具にはノートPCと、ランドルト環を表示するためのLCD(ColorEdge CG245W, EIZO)を用いた。ランドルト環にはNEW COLOR TESTに用いられているChroma 6の15色の中から4色(R: Red, GY: Green-Yellow, BG: Blue-Green, BP: Blue-Purple)を用い、背景には白色点D65の色を使用した。また、ランドルト環と背景の輝度は測色的に等輝度( $30 \text{ [cd/m}^2\text{]}$ )とした。完全矯正の状態から $0.5 \text{ [D]}$ ごとのレンズ負荷( $+1.0 \sim -2.0 \text{ [D]}$ )を行い、低矯正側( $+1.0 \text{ [D]}$ )からレンズを順に負荷したときの4色の色視力(CVA: Color Visual Acuity)を測定した。視距離は $3 \text{ [m]}$ で、ランドルト環の提示時間は5秒とし、3秒以上のインターバル(背景色の全面提示)を設けた。また、部屋は暗室であった。

**【結果】** 図に測定結果を示す。それぞれの色で最も早期に最高視力を得たレンズ負荷はR:  $\pm 0$  (CVA = 0.2081)、GY:  $-1.5$  (CVA = 0.7704)、BG:  $-0.5$  (CVA = 0.2157)、BP:  $-0.5$  (CVA = 0.6777)であった(視力値は全てLogMARにて表記)。また完全矯正時と各レンズ負荷時のCVAを比較したところ、統計学的に差が有意であったのはR:  $+1.0$  ( $p < 0.01$ )、BG:  $+1.0$  ( $p < 0.01$ )であった(Dunn's multiple comparisons test)。



【結論】低矯正側からのレンズ負荷により最も早期に最高視力に達するレンズ負荷値は色ごとに異なることが分かった。特に長波長成分の多いRでは完全矯正時が最も視力がよく、短波長成分の多いBGやBPではおよそ-0.5[D]の負荷により最高視力に達する可能性が示唆された。GYに関しては-1.5の負荷で最高視力に達するが、-0.5[D]の負荷のときとほぼ差がないと考えられる。本実験では対象の年齢を加味していないため、調節の因子が大きく関わってくると考えられる。今後年齢も考慮に含め、調節麻痺剤やIOL眼での測定による、詳細な検証が必要である。

## 石原色覚検査表のしくみに関する研究

○落合 太郎、王 月  
九州産業大学

**【目的】** 石原色覚検査表は鋭敏な感度を持つ仮性同色表という定評があるものの、当時としては経験に基づくアナログな制作過程であったと想像されるため、その図と地の分離方法・仕組みは単純ではない。本稿では、1型・2型の色覚異常者とともに全ての表を Photoshop で RGB チャンネル分解し、詳細に図と地の構造を分析した。

**【方法】** 正常者、1型2色覚者、2型2色覚者の石原検査表の見え方を対比するため全表を対象として分析した。RGB チャンネルでの分解図を得るためオリジナルの石原色覚検査表をスキャンし、各 RGB チャンネルによる表は Photoshop を用いて、Red チャンネル、Green チャンネル、Blue チャンネルのそれぞれの表示を転載した。被験者は PC 上の画面を見ながら図と地の見え方を回答した。被験者の色覚判定は(株)ナイツ製ナイツアノマロスコープ OT-II を用いた。被験者は各一名を代表にサンプリングして計測した。

**【結果】** 正常者より明暗差に敏感なこと：表13(R)、表14(R, G)、表15(R)、表17(R)、表21(B)の分析の結果が白黒表示されているが、色覚異常者は正常者より数字がよく見えており、これは石原表の制作過程とは関係が薄いけどひとつの見え方の特性を物語る。

正常者より青に敏感なこと：表28、表29の RGB 表では、色覚異常者が見えて正常者が見えない図がある。これは1型と2型共に Blue チャンネルに強く反応した結果と見られる。特に表21では1型の方が2型より若干敏感に読み取っていた。

	正 常 者	色覚異常者(2型2色覚)
繋がり	図：同じ色相 A を整理して配置 地：A 以外の色相 B + C を整理して配置	図：青みの色相 A または明度差をそろえた色相 B + C (混同色) を整理して配置 地：図には明度を変えた色相 B + C (混同色) を整理して配置
邪 魔	図・地：様々な色相をランダムに配置	図・地：様々な混同色を明度を違えてランダムに配置

## 動力式ワイヤーブラシによる穿孔性眼外傷の2例

○石橋 真吾、松金 祐介、永田 竜朗、近藤 寛之  
産業医科大学眼科

**【緒言】**穿孔性眼外傷はしばしば失明に至る重篤な疾患であり、さまざまな原因で起こりうる。ワイヤーブラシは、金属で作られたブラシで、金属の錆落としや塗装剥がしなどの研磨作業に使用される。今回、ワイヤーブラシによる穿孔性眼外傷の2例を経験したので報告する。

**【症例】**症例1は、66歳の男性。ワイヤーブラシで金属を研磨中、異物が右眼に飛入し、翌日近医眼科を受診。ワイヤーブラシによる穿孔性眼外傷と診断され、同日当科を紹介受診した。視力は、右眼0.02(矯正不能)、左眼0.4(1.2)。右前眼部は、9時部の角膜輪部から1.5mmの強膜部位に、ワイヤーが穿孔していた。水晶体に異常はなかったが、眼底は硝子体出血を認め、透見困難であった。同日、右眼異物除去術を行った。術後、硝子体出血が徐々に消失し、耳側に網膜裂孔を認めたため、術後3日目に網膜光凝固術を施行した。その後、黄斑パッカーが出現したため、硝子体手術と水晶体再建術を施行した。術後経過良好で、現在視力は右眼(1.2)である。

症例2は、39歳の男性。ワイヤーブラシで金属を研磨しているときに、異物が左眼に飛入し、同日当院眼科を受診。視力は、右眼1.5(矯正不能) 左眼0.9(矯正不能)。左前眼部は、9時部の角膜輪部から1.0mmの強膜部位に、ワイヤーが穿孔していた。水晶体、眼底に異常はなかった。同日、左眼異物除去術を行った。術後合併症はなく、視力は左眼(1.5)である。

**【結論】**本症例は、2例とも視力予後は良好であったが、必ずしも安全とはいえず、受傷を予防するために防護眼鏡を装用する必要があると思われる。

## 外国船籍内での作業中に角膜裂傷をきたした1症例

○安田 健作、長谷川 裕基、笹元 威宏

昭和大学江東豊洲病院 眼科

**【緒言】**近年、船舶内において船員や外部からの作業員による作業中の死傷など事故が報告されている。今回我々は、マレーシア国船籍の渡航中に、生命には関わらないが、救急対応の求められる角膜裂傷をきたした症例を経験したので報告する。

**【症例】**29歳、男性。船内圧縮機のボルトを締める作業中に、隣で仕事をしていた船員がボルトを締める工具を滑らせ受傷した。受傷時、眼鏡装用をしており、その上から保護用ゴーグルをしていた。ゴーグルは破損しさらに装用中の眼鏡も破損し、右眼を受傷した。受傷後乗船中は、自身で右眼の洗顔(Eye Relief<sup>®</sup>)及び船内で処方された眼軟膏(CHLORTRALIM<sup>®</sup>)を点入していた。

受傷後4日目に入院し、所属する会社が依頼した日本の仲介者と共に、同日夜間緊急で近医眼科を受診。右角膜裂傷を認め手術が必要な状況と告げられ、受傷後5日目に仲介者と共に当院を受診した。

当院初診時、視力 右眼(矯正0.5)左眼(矯正1.2)、右角膜に径5mm及びそれに連続する強膜に2mmの裂傷と同部からの虹彩脱出を認めた。裂傷部に虹彩が嵌頓しており、前房水の漏出はなく前房は形成されていた。明らかな右眼の感染兆候はなかった。また、眼底は可視内で異常を認めなかった。術前に施行した眼窩部コンピュータ断層撮影(CT)にて、眼内の異物は認められなかった。

右眼の角膜・強膜裂傷および虹彩脱出に対し、同日緊急で右眼の強角膜縫合術及び虹彩整復術を施行した。角膜裂傷部は10-0ナイロンで6針、強膜裂傷部は9-0ナイロンで3針の縫合を施行し、術終了時に前房水の漏出は認められなかった。

術後、抗生剤点眼(1.5%クラビット点眼<sup>®</sup>)、ステロイド点眼(0.1%リンデロン点眼<sup>®</sup>)、非ステロイド性抗炎症薬(プロナック点眼<sup>®</sup>)抗生剤の点滴(セファゾリンNa<sup>®</sup>)を使用した。術後、感染兆候はなく創閉鎖も保っており、眼底も問題がなく経過良好であった。帰国可能と判断し受傷後11日目(入院期間7日)に退院した。退院時、右視力(1.2)眼圧13mmHgであった。今後は母国の眼科にて継続加療となった。

**【考察】**本症例は受傷後5日目の受診であったが、受診時に眼内に感染がなく、術後も重篤な合併症を認めず、良好な転帰であった。これは、入国翌日の早期対応ができたことや、渡航中に抗菌薬などを使用できたことが要因と考えられた。

---

また、医療に関わる問題として、今回の様なケースは医療費用の支払いの問題、超過滞在の問題、退院時の出国手続きの問題、帰国手段、所属する会社への事故証明の提出など、様々なことを考えなければならない。今回手術にいたるまでの過程や、退院決定にいたるまでの過程でスムーズに医療を提供することができたのは仲介人の存在にあったと考えられる。

## 第56回日本産業・労働・交通眼科学会 予稿集

---

会 長：鈴木 弘隆(すすむら眼科)

事務局：第56回日本産業・労働・交通眼科学会事務局  
すすむら眼科内  
〒164-0012 東京都中野区本町4-48-17-904  
TEL：03(3382)1109 FAX：03(3384)7090  
E-mail：56theosj@gmail.com  
<http://www.eosj56.com/>

発 行：日本産業・労働・交通眼科学会

印 刷：㈱セカンド  
**Secand** 株式会社セカンド  
学会サポート <http://www.secand.jp/>

〒862-0950 熊本市中央区水前寺4-39-11 ヤマウチビル1F  
TEL：096-382-7793 FAX：096-386-2025