



Dr. Salmon Newsletter

# World News & Views

## -Letters from Dr. Salmon, NSU-

Dear readers,

みなさん、私は 10 月 13 日に横浜で開催される、日本国際屈折協会 (IRSJ) のセミナーに参加するために成田へ向かう飛行機の中でこのニュースレターの原稿を書いています。私は日本に来ることが大好きですので、このような機会を与えてくださった IRSJ に感謝したいと思います。今回の来日でもまた、医師、研究者、クーパービジョンの皆さん、Northeastern State University の卒業生など、多くの友人に会うことができます。ダラスから成田までの長いフライトで 2 つのものが役に立ちました。1 つは iPad です。iPad はバッテリーの持ちが良いので、フライトの時間中ずっと仕事が出来ます。もう 1 つは、Biofinity です。飛行機の機内は湿度が低く、コンタクトレンズには過酷な条件ですが、Biofinity はクリアで快適に使用することが出来ます。



先月のニュースレターでは、CLAO (アメリカのコンタクトレンズ学会) の学会誌である Eye & Contact Lens の記事をいくつかまとめました。今月は American Academy of Optometry (アメリカのオプトメトリ学会) の学会誌である Optometry and Vision Science からの最新記事をいくつかご紹介いたします。Optometry and Vision Science は、最もよく読まれているオプトメトリの学会誌であり、眼の研究や診療に関するあらゆる面からの記事が掲載されています。世界中のオプトメトリスト、眼科医、研究者が論文を投稿していて、コンタクトレンズに関する論文もたくさんあります。Optometry and Vision Science のインパクトファクターの順位は 20 位で、世界の眼科系専門誌の中でもトップクラスです。私はコンタクトレンズ関係の記事だけではなく、他の記事にも興味を持ちました。皆さんの興味のある記事があれば幸いです。

**Thomas O. Salmon, OD, PhD, FAAO**  
Professor, Northeastern State University

**Enhance**  
Program

**VIA AIR MAIL**

## Articles from Optometry and Vision Science

2012年9月号

## 視力測定 …測定法を明確にする…

## Bailey IL. Perspective: Visual Acuity -- Keeping It Clear. (page 1247-8)

この記事は Ian Bailey によって書かれた論説です。Ian Bailey は logMAR 視力測定システムを開発した有名な研究者です。視力は、おそらく最も良く使われている視覚の評価方法で、眼の研究に関する記事でも最も重要なデータです。しかし、視力検査の組み立て、手順、結果のつけ方、報告するときの方法などが十分標準化されているとはいえません。これらのどれが異なっても、正確さや精度に影響を与えます。標準化されていないことにより、結果を解釈し使用することを難しくさせています。



世界では、視力を報告する際にいくつかの方法が使われています。たとえば、最小分離閾 1.0 分を表すのに日本では 1.0 としますが、アメリカでは 20/20、イギリスでは、6/6、logMAR 視力では 0.0 となります。これらはすべて同じ視力を表しているのに、医師や研究者はこれらの変換方法にも精通している必要があります。Bailey は視力を使う医師や研究者にいくつかの提言をしました。

- ※ 最高矯正視力を書く場合、使用した矯正の種類を書かなくてはなりません。
- ※ 他の人が行っても同じ結果が得られるように、視力表のデザインや手順などを細かく指定する必要があります。

たとえば、

- 使用した視標や視力表の種類
- 視力表は、投影式なのか、印刷なのか、あるいは照明は前面からか、後面からか
- 視力表までの距離と視力表の明るさ
- 検査を終了する基準と結果の計算方法
- 患者を誘導したり、視標を指し示したりしたか



これらは、ETDRS logMAR システムによって解決しますので、Bailey は ETDRS logMAR システムを使うように勧めています。ETDRS logMAR システムの詳細は、ニュースレターの 4 月号を読み返してみてください。

2012年8月号

## 「眼鏡なしでの読書法」の効果の他覚的評価

Hopkins KB. Objective Measures of the Effects of the “Read Without Glasses Method.” (page 1203-10)

“Read Without Glasses Method(眼鏡なしでの読書法)”は老視の人が老眼鏡に頼ることを減らすように考えられた視能訓練プログラムです。場合によっては、老眼鏡を全く必要としなくなることもあるということです。トレーニングキットには近用の視力表とエクササイズの説明用DVDが入っていて、40ドルで購入することが出来ます。この方法により「輻輳機能を訓練し、若々しい柔軟性、可動性、弛緩性を回復」させ、「老眼鏡、遠近両用眼鏡、手術なしではっきりと近くが見える」ようにさせるものであるとのこと。多くの場合、1日6分間のカードを使った「融像させる立体視トレーニング」により、効果が出ます。このエクササイズは輻輳を刺激します。筆者によると、「調節・輻輳機能を訓練することで、使っていない調節力を引き出すことができる」とのことです。これまで考えられていた調節に関する科学的な理論によると、この方法が機能するとは考えられません。ですので、この研究は、この方法の主張を試験するための研究として設計されたものです。

50～65歳の正視眼、8名を対象にしました。このトレーニングコース前後の調節幅を客観的に評価するため、未矯正の近方視力を測定し、遠方および近方のオートレフ(Grand Seiko)も測定しました。また、トレーニング前後の瞳孔径も測定しました。さらに、結果を自覚的に評価するためにアンケート調査表も使用しました。その結果、4および6週間のトレーニング後には近方視力、調節力に臨床的に有意な向上は見られませんでした。また、瞳孔径にも有意な違いはありませんでした。しかし、8名中7名は近方視力が向上したと言い、5名は老眼鏡の使用頻度が少なくなったと言いました。このトレーニングにより調節力が向上するという科学的な根拠は見出せませんでした。被験者はプラシーボ効果あるいはポケへの適応によって自覚的に向上すると感じたのかもしれないと結論付けました。



2012年7月号

## 眼瞼を温める器機と従来の温湿布を使った方法の比較

Pult H. Comparison of an Eyelid Warming Device to Traditional Compress Therapy. (page E1035-41)

マイボーム腺機能不全はドライアイの大きな原因です。その標準的な対処法は、眼瞼を清潔なタオルでやさしく暖め、眼瞼をマッサージすることです。こうすることで、詰まってしまったマイボーム腺から油性の分泌物を放出させるようにします。脂質の層は涙液層の最表層にあり、水分の蒸発を防いでいます。多くの患者にとって、このような方法は難しく、不便なようです。したがって、眼瞼をより簡単に温める器機を数社が開発しました。ひとつは、Blephasteam

(<http://www.blephasteam.com/home.htm>)です。この器機は、ゴーグルの中に発熱体が組み込まれていて、患者はそれを10分間装着します。この研究では、

Blephasteamの効果を温めたタオルの方法を比較して評価することです。実験では、温めたタオルを10分間眼瞼の上に乗せました。Blephasteamあるいは温タオルを使用している10分間、1分おきに下眼瞼の温度を測定しました。最初



の2分間は両方の方法で同じ程度の温め効果が得られていましたが、その後、温タオルは冷たくなっていきました。それに対し、Blephasteamは10分間継続的かつ治療的に温め続けました。その上、Blephasteamを用いた方法では、温タオルを用いた方法よりも視力が若干良く、充血も少なくなったようです。Blephasteamの最も有用な点は、眼瞼を継続的、治療的に温め続けることを便利にしたことです。温タオルは何度も取り替えることで効果が上がりますが、この研究では、10分間タオルを取り替えずに行われました。



2012年6月号

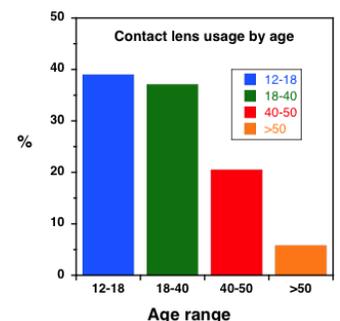
### アメリカのコンタクトレンズユーザー統計の横断的分析

Swanson MW. A Cross-Sectional Analysis of US Contact Lens User Demographics. (page 839-48)

アメリカにおけるコンタクトレンズに関する報告の多くは、コンタクトレンズ業界による調査、あるいは査読のない専門誌からのものですが、査読付きの科学的な専門誌に掲載される研究はほとんどありません。この研究の目的は、アメリカにおけるコンタクトレンズ使用状況を調べるために、政府が出資した巨大な健康データベースを使用することです。この研究ではNHANESデータベースを使用しました。これは、アメリカ全体の眼に関する健康調査の統計をとるために5000人のアメリカ人を対象にした調査で、1960年に始まり、2年に1回実施されているものです。2005年から2008年に集められた13,074人分のデータを解析しました。対象は12～80歳の間で、4つの年齢別グループに分けられました。以下に結果を示します。

- ✓ 対象の47.6%は眼鏡あるいはコンタクトレンズ、または両方を使用していました。
- ✓ これを全体として考えると、眼鏡あるいはコンタクトレンズを使用している人の18.7%がコンタクトレンズを使っていました。
- ✓ 眼鏡あるいはコンタクトレンズを使用している人の年齢別のコンタクトレンズ使用率は；

- ・ 12～18歳：39.0%
- ・ 18～40歳：37.1%
- ・ 40～50歳：20.5%
- ・ 50歳以上：5.8%

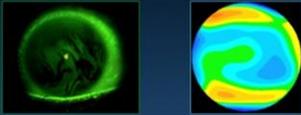


- ✓ 15～25歳の範囲では、眼鏡あるいはコンタクトレンズを使用している人の半数近く(46.3%)が調査した日にコンタクトレンズを使用していました。これには、フルタイムでコンタクトレンズを使用している人と、たまに使用している人の両方がいました。
- ✓ 40歳までは、コンタクトレンズ使用者の男女比はほぼ同等でしたが、40歳以上になると女性が68.3%と多くなります。
- ✓ 近方視力の補正をしている人の中で、それぞれの補正方法の割合は；
  - ・ コンタクトレンズと老眼鏡：31.8%
  - ・ モノビジョン：17.3%
  - ・ マルチフォーカルコンタクトレンズ：51%

また、この研究では民族性、社会経済状態、教育レベル、健康保険が利用できるか、などの人工的な統計の傾向についても分析しました。

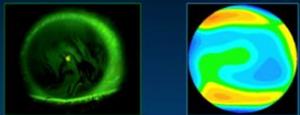
来月のニュースレターでは、横浜で開催された IRSJ セミナーで私が行った講演内容について解説します。講演のタイトルは、「波面収差測定と涙液層 …新しい評価方法…」です。

**Aberrometry and the Tear Film**  
— Understanding new methods —



Thomas O. Salmon, OD, PhD  
Northeastern State University, Oklahoma, USA

**波面収差測定と涙液層**  
— 新しい評価方法 —



Thomas O. Salmon, OD, PhD  
Northeastern State University, Oklahoma, USA

(翻訳: 小淵輝明)