



Dr.Salmon Newsletter

World News & Views

-Letters from Dr.Salmon, NSU-

Dear readers,

卒業シーズンが終わると、オクラホマに夏がやってきます。大学生の多くは帰省しますので、Northeastern State Universityのキャンパスは、いつになく静かで平穏になります。毎日、天気がよく晴れわたり、緑豊かな美しい場所になります。キャンパスに残っている学生もいますが、多くは海外からの留学生で英語を勉強しているか、夏期講習を取っている日本人学生です。天気がとてもよいので、その学生たちは野外でバーベキューをしたり、スポーツや川遊びを楽しんだりします。



先月のニュースレターを書いていたとき、私はフロリダで開催された ARVO(Association for Research in Vision and Ophthalmology)に参加していました。ARVOは世界最大の眼科学会です。70カ国から11,000人の医師や研究者が参加し、6,000題の発表や講演があります。日本からも600人以上が参加しました。先月のニュースレターでは、学会の概略を書きましたが、今月からは、皆さんが興味を持ちそうないくつかの発表の内容を簡単にまとめます。学会に参加できなかった方にも、簡単な学会情報をお届けします。

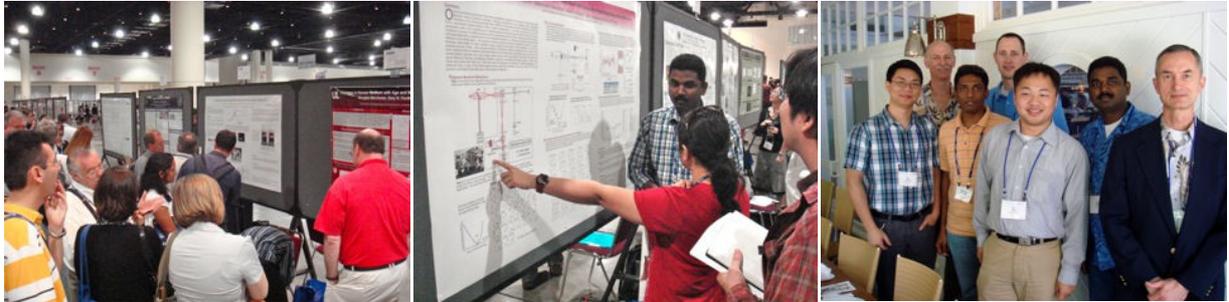
Thomas O. Salmon, OD, PhD, FAAO
Professor, Northeastern State University

VIA AIR MAIL

CooperVision® **4e** Program
enhance each and every contact lens experience.

ARVO 2010 Review -- Days 1 and 2 --

ARVO で発表される研究は眼に関するあらゆる分野のものが含まれていますが、私が特に興味を持っているのは、コンタクトレンズの研究とドライアイに関する研究です。今月は、ARVO の初日と 2 日目に発表されたものを解説したいと思います。



5月2日(日曜日)

ARVO 初日は、57 のセッションがあり、1,021 題の発表がありました。この日の話題は、次のようなものでした。

- ・ 遺伝子学
- ・ 解剖学、生理学
- ・ 緑内障
- ・ 眼の画像
- ・ ナノテクノロジー

この日に行なわれたポスター発表のうち4題について簡単にまとめました。

セッション 146 視機能と Quality of Life(QOL) (ポスター)

ポスター-936

演題: モニターの色温度とコンピュータービジョン症候群

Monitor Color Temperature and Computer Vision Syndrome

演者: M. Rosenfield, M. Lay (SUNY College of Optometry, USA)

20 名の被験者に、3種類のコンピュータを用い 20 分間文章を読ませ、アンケート調査を行ないました。コンピュータのモニターの色温度をそれぞれ、5000K、6500K、9300K に設定してありました。色温度が 6500K のモニターは有意に眼に疲れと関係していました。コンピュータービジョン症候群を治療するときには、色温度も考慮に入れるべきであると結論づけました。

ポスター-950

演題: 瞬目頻度のコンピュータービジョン症候群への影響

Effect of Blink Rate on Computer Vision Syndrome

演者: J.K. Portello, M. Rosenfield (SUNY College of Optometry, USA)

この研究は、瞬目の頻度を上げることがコンピュータービジョン症候群の症状を低減させることを確認するために行なわれました。23 名の被験者にコンピュータ画面の文字を 15 分間読ませました。最初は自然に瞬目させ、その後、4秒ごとの瞬目をさせました。目の症状に関するアンケート調査の結果によると、瞬目回数を増やしても有意に快適になることはありませんでした。しかし、瞬目は読むことの妨げになると訴えました。

ポスター957

演題： コンピュータビジョン症候群： 印刷物あるいはコンピュータ画面を見ているときの瞬目頻度とドライアイ

Computer Vision Syndrome: Blink Rate and Dry Eye During Hard Copy or Computer Viewing

演者： C.A. Chu, M. Rosenfield, J.K. Portello (SUNY College of Optometry, USA)

24名の被験者にコンピュータ上あるいは印刷物上の同じ文字を読ませたときに、眼の症状に違いがあるかを確認しました。両者の文字は、輝度、大きさ、コントラスト、見る角度と距離などを合わせてあります。眼の症状と視覚のボケはコンピュータの文字のほうが悪い結果になりました。

セッション 147 視力 (ポスター)

このセッションでは、視力の新しい測定方法に関するポスターが数題ありました。

ポスター976

演題： 結果がばらついているとき、最高視力を使用することについて： 意図的な偏見の分析

The Use of Best Visual Acuity Over Several Encounters as an Outcome Variable: An Analysis of Systematic Bias

演者： D.D. Koozekanani, D.J. Covert, D.V. Weinberg (Medical College of Wisconsin, USA)

臨床試験では視力を評価するものもあります。数回の来院時の処置後に測定し、最もよかった視力の値を用いて試験の結果を議論します。コンピュータシミュレーションと統計分析の結果、そのような方法では、視力と治療結果が過大評価されると結論づけました。

5月3日(月曜日)

ARVOの2日目は、94のセッションがあり、1,271題の発表がありました。この日の話題は、次のようなものでした。

- ・ 遺伝子学
- ・ 緑内障
- ・ 眼底疾患
- ・ 角膜疾患と手術
- ・ 屈折異常
- ・ 目の構造の画像

この日には、コンタクトレンズとドライアイのセッションがありました。コンタクトレンズに関する演題を下に示します。いくつかには、簡単なまとめも書きました。これらのセッションは数が非常に多く、このニュースレターにすべてのまとめを書くことはできません。ここに書かれたもの以外の抄録は、ARVOのウェブサイト(英語)で読むことができます。次頁に示した手順に従ってお読みになりたい抄録を見つけてください。

インターネットブラウザで、“ARVO 2010”で検索してください。ARVO 2010 のホームページの左側のメニューから“Abstracts”を選んでください。



ドロップダウンメニューが表示されたら、“Abstract Search and Itinerary Builder”をクリックします。



抄録検索のページが開きますので、左上のメニューから“Browse”をクリックします。



見たい発表の日付をクリックします。例えば、“Monday [May 03, 2010](#)”を選びます。



セッションの演題が表示されます。見たい発表が行なわれたセッションをクリックすると発表リストが表示されます。例えば、コンタクトレンズのセッションは、ポスターセッション 233 です。



ポスターセッション 233 をクリックすると、ポスターリストが表示されます。お読みになりたいものをクリックすると、抄録が表示されます。

セッション 233 コンタクトレンズ 1 (ポスター)

ポスター1509

演題: ハイドロゲルおよびシリコンハイドロゲルからの脂質の抽出

Analysis of Lipid Extraction From Hydrogel and Silicone Hydrogel Contact Lenses

演者: A.D. Pucker, M. Thangavelu, J.J. Nichols (The Ohio State University, USA)

ハイドロゲルコンタクトレンズとシリコンハイドロゲルレンズに付着する脂質は別のもので、付着する量も異なります。第1世代のシリコンハイドロゲルレンズ (lotrafilcon A) では、コレステロールが最も付着する脂質であるのに対し、ハイドロゲル素材にはほとんど付きません。lotrafilcon Aと比較すると新しい世代のシリコンハイドロゲルレンズは、良くなっているようです。

ポスター1510

演題: 青年期にコンタクトレンズ装用を中止させる事象と年齢

Age and Events That Interrupt Contact Lens Wear in Youth

演者: H. Wagner, R.L. Chalmers, G.L. Mitchell, and the CLAY Study Group (Nova Southeastern University, Indiana University, Ohio State University, Pacific University, Southern California College of Optometry, USA and University of Waterloo, Canada)

8~33歳の3569名の記録を解析した結果、20~22歳のグループにコンタクトレンズ装用を中止させるリスクが最も大きい(5%)ことがわかりました。それよりも年齢が上でも下でもリスクは小さくなります(どちらも約3%)。

ポスター1511

演題: 終日装用におけるシリコンハイドロゲルレンズのレンズケース汚染

Contact Lens Case Contamination During Daily Wear of a Silicone Hydrogel Lens

演者: M.D. Willcox, J. Diec, N. Carnt, et al (University of New South Wales, Australia)

ポスター1512

演題: 青年期コンタクトレンズ評価における年齢によるソフトコンタクトレンズパワーの分布

Distribution of Baseline Soft Contact Lens Power by Age in the Contact Lens Assessment in Youth (CLAY) Study

演者: B.T. Kinoshita, D. Lam, G.L. Mitchell, and the CLAY Study Group (Nova Southeastern University, Indiana University, Ohio State University, Pacific University, Southern California College of Optometry, USA and University of Waterloo, Canada)

ポスター1513

演題: ソフトコンタクトレンズ装用眼における視軸をずらしたときの波面収差

Off-Axis Wavefront Aberration of the Eye With Soft Contact Lens

演者: A. Suzaki, T. Mihashi, N. Maeda, T. Fujikado (Osaka University Medical School, Topcon Corporation, Japan)

上下方向あるいは左右方向に視軸を4.5°ずらしたときのコマ収差の変化をソフトコンタクトレンズ装用眼10名20眼で測定しました。コンタクトレンズのパワーの違いによって、コマ収差は有意に変化しました。

ポスター1514

演題: コンタクトレンズ装用者群における危険性の理解、認識、コンプライアンス

Compliance, Perception and Awareness of Risk in an Established Contact Lens Wearing Population

演者: T.H. Bui, H.D. Cavanagh, D.M. Robertson (University Texas Southwestern Medical Center, USA)

ポスター1515

演題： シリコンハイドロゲルレンズ連続装用中の抗生剤点眼

Daily Instillation of Antibiotic Drops During Continuous Wear of Silicone Hydrogel Lenses

演者： J. Ozkan, H. Zhu, M.M. Gabriel, M. Willcox, B.A. Holden (University of New South Wales, Australia; CIBA Vision Corporation USA)

シリコンハイドロゲルレンズの連続装用患者に予防的に抗生剤(tobramycin)を1日2回点眼したときの角膜浸潤のリスク低減について調査しました。3ヵ月後、抗生剤を点眼したグループでは目の中に細菌が少なかったのですが、結膜充血がわずかに見られました。治療によって、真菌、細菌に有意な増加はありませんでした。

ポスター1516

演題： アメリカにおけるコンタクトレンズ装用者の特徴

Characteristics of the Contact Lens Wearing Population in the United States

演者： M.W. Swanson (University of Alabama, USA)

全国の調査データで、遠方視の矯正をしている患者の18.7%がコンタクトレンズを使用していることがわかりました。この割合がもっとも多かったのは10~18歳(39%)と、18~40歳(37%)でした。50歳以上の患者では6%でした。50歳以上のコンタクトレンズ患者の32%は読書のためにコンタクトレンズの上に眼鏡を装用し、68%はコンタクトレンズだけでした。すべての年齢層で女性の割合が高く、50歳以上では女性は男性の2倍でした。

ポスター1517

演題： コンタクトレンズの連続装用におけるムチンボールと角膜感染症の発生率減少の関係

The Association Between Mucin Balls and a Decreased Incidence of Corneal Infiltrative Events During Extended Contact Lens Wear

演者： L.B. Szczołka-Flynn, M. Albright, B. Gillespie, J. Kuo, D. Fonn, J.H. Lass (Case Western Reserve University, Ohio, USA; University of Waterloo, Canada)

ポスター1519

演題： Balafilcon A素材のコンタクトレンズと2種類のマルチパーパスソリューションを使用したときの角膜ステイニング

Corneal Staining Profiles of Two Contact Lens Multi-Purpose Solutions With Balafilcon A Contact Lenses

演者： E. Kao, L.C. Huang, N. Tarantino (Abbott Medical Optics Inc., USA)

ポスター1520

演題： 異なるセレン化合物によるコンタクトレンズ上の黄色ブドウ球菌バイオフィルムの防止

Prevention of Staphylococcus aureus Biofilm Formation on Contact Lenses With Different Selenium Compounds

演者： R.C. Mercer, J. Cortez, P. Tran, T. Mosley, A. Hamood, T.W. Reid (Texas Tech University Health Sciences Center, Selenium Ltd, USA)

2種類のセレン化合物(selenocystamine and monoselenide selenium-salt)を試験し、両方においてコンタクトレンズ上の黄色ブドウ球菌バイオフィルムが有意に減少したことを認めました。

ポスター1521

演題： ハイドロゲルコンタクトレンズの製造ロットの違いによる動的接触角の測定の再現性の調査

Investigating the Influence of Manufacturing Batch on the Repeatability of Dynamic Contact Angle Measurements for Hydrogel Contact Lenses

演者： M.L. Read, C. Maldonado-Codina, P.B. Morgan (Faculty of Life Science, University of Manchester, United Kingdom)

ポスター1522

演題: コンタクトレンズによる結膜ステイニングの客観的スケール

Contact Lens Induced Conjunctival Staining Objective Scale

演者: M. Guillon, C. Maissa, R. Garofalo, N. Cockshott, S. Wong, B. Hanna (OTG Research & Consultancy, United Kingdom; 2Alcon Research Ltd, USA)

ポスター1523

演題: シリコーンハイドロゲルレンズに使用するマルチパーパスソリューションの in-vitro での生体適合性評価

In vitro Biocompatibility Assessment of Contact Lens Multi-Purpose Solutions With Silicone Hydrogel Lenses

演者: L.C. Huang, A. Agarwal, L. Crawford (Abbott Medical Optics Inc., USA)

ポスター1524

演題: 青年期のコンタクトレンズ装用での重篤で深刻な事象についての年齢と他のリスクファクター

Age and Other Risk Factors for Serious & Significant Events With Contact Lens Wear in Youth

演者: R.L. Chalmers, H. Wagner, G. Mitchell, M.E. Jansen, and the CLAY Study Group (Nova Southeastern University, Indiana University, Ohio State University, Pacific University, Southern California College of Optometry, USA and University of Waterloo, Canada)

ポスター1525

演題: マルチパーパスソリューションの効果と角膜上皮細胞の膜結合ムチン上の MPS の成分

Effects of Multi-Purpose Contact-Lens Care Solutions and Their Ingredients on Membrane-Associated Mucins at the Corneal Epithelial Cells

演者: M. Imayasu, Y. Hori, H.D. Cavanagh (Menicon Co Ltd, Japan; Toho University Sakura Medical Center, Japan; University of Texas Southwestern Medical Center, USA)

角膜上皮細胞が産生するムチンへの MPS の影響を調査しました。ムチンは、病原体の進入から目の表面を保護しています。ホウ酸を含んでいる MPS は特定のムチンに干渉し、含んでいないものは影響がないことがわかりました。

ポスター1526

演題: シリコーンハイドロゲルのパッケージ溶液の物理的性質の in-vitro での分析

In vitro Analysis of the Physical Properties of Blister Pack Solutions of Silicone Hydrogel Contact Lenses

演者: K.L. Menzies, L.W. Jones (University of Waterloo, Canada)

ポスター1527

演題: マルチパーパスソリューションのヒトラクトフェリンの構造と機能的完全性への影響

Impact of a Novel Multipurpose Solution on the Structural and Functional Integrity of Human Lactoferrin

演者: E.A. Wright, P.B. Morgan, C. Maldonado-Codina, T.A. Jowitt, C.B. Dobson (University of Manchester, United Kingdom)

ポスター1528

演題： オルソケラトロジーによる近視矯正結果の長期的分析 –コンタクトレンズ、眼鏡と比較–

Longitudinal Analysis of Orthokeratology Outcome for Myopia Correction in Comparison With Other Lenses and Spectacles

演者： E. Okada, K. Kimbara, K. Iyanaga, N. Tabei, T. Hidaka, M. Nagasaki, T. Yokoyama, H. Kamezawa, N. Mizuki (Okada Eye Clinic, Yokohama City University, Japan)

ポスター1529

演題： 青年期コンタクトレンズ調査の調査デザインと基本データ

Contact Lens Assessment in Youth (CLAY) Study Design and Baseline Data

演者： D.Y. Lam, B. Kinoshita, M. Jansen, L. Mitchell, R. Chalmers, and the CLAY Study Group (Nova Southeastern University, Indiana University, Ohio State University, Pacific University, Southern California College of Optometry, USA and University of Waterloo, Canada)

ポスター1530

演題： コンタクトレンズ不耐症と乾燥感に対する 0.5% Loteprednol の使用

Use of 0.5% Loteprednol for Contact Lens Intolerance and Dryness

演者： M.M. Hom (Private Practice, USA)

乾燥感が原因でコンタクトレンズ装用を中止した 23 例を対象に、1 日 2 回の loteprednol 点眼薬、あるいは 1 日 4 回の人工涙液を処方しました。4 週間使用させた後、loteprednol 使用群は自覚症状が改善し、角膜ステイニング、結膜ステイニングの減少が見られました。人工涙液使用群は改善が見られませんでした。

ポスター1531

演題： ソフトコンタクトレンズへのアcantアメーバの付着の減少 – サリチル酸ナトリウムの有効な最低濃度

Reducing Acanthamoeba Attachment to Hydrogel Contact Lenses - What is the Minimum Effective Concentration of Sodium Salicylate?

演者： T.K. Beattie, A. Tomlinson, D.V. Seal (University of Strathclyde; Glasgow Caledonian University, United Kingdom)

清潔なソフトコンタクトレンズ表面へのアcantアメーバの付着を有意に減少させるためには、サリチル酸ナトリウムの濃度が最低 15mM 必要であることがわかりました。ソフトコンタクトレンズ溶液にサリチル酸ナトリウムを添加することはアcantアメーバ感染のリスクを減少させる可能性があります。

ポスター1532

演題： メタクリル酸でコーティングしたソフトコンタクトレンズの緑膿菌付着に対する効果の違い

Coating of Hydrogel Contact Lenses With Methacrylic Acid Has Differential Effects on P. aeruginosa Attachment

演者： V.B. Tran, S.M. Fleiszig, D.J. Evans, C.J. Radke (University of California - Berkeley, Touro University-California, USA)

メタクリル酸でコーティングしたハイドロゲルの膜は、緑膿菌の野生型株 PAK の接着率が低く、PAO1 株では若干接着率が高くなることがわかりました。菌の株の種類によってメタクリル酸の効果が異なることがわかりました。すべての緑膿菌株を除去するための処理方法を考えることは困難です。

ポスター1533

演題：オルソケラトロジー後の眼圧の過小評価

Underestimation of Intraocular Pressure After Orthokeratology

演者： R. Yanai, Y. Ishida, T. Sagara, K. Suzuki, T.I. Chikama, T. Nishida, H. Toshida, A. Murakami (Yamaguchi University; Juntendo University, Japan)

オルソケラトロジーレンズ使用者 29 例において、4 時間のリバースジオメトリレンズ装用前後の眼圧をノンコン眼圧計で測定しました。オルソケラトロジーレンズ装用前後の眼圧の平均はそれぞれ、14.1mmHg と 12.3mmHg でした。両者には統計学的に有意な変化が見られました。この眼圧の変化は角膜中央の扁平化と正の相関がありました。

ポスター1534

演題：近視眼へのガス透過性コンタクトレンズ装用の乱視矯正による視覚能力の向上

Improvement of Visual Performance by Astigmatism Correction in Myopic Eyes Wearing RGP-Contact Lens

演者： J. Bao, J. He, H. Wang, X. Mao, F. Lu (Wenzhou Medical College, China; New England College of Optometry, USA)

ポスター1535

演題：終日および連続装用のシリコーンハイドロゲルコンタクトレンズによる濾胞性結膜炎

Follicular Conjunctivitis With Silicone-Hydrogel Contact Lenses in Daily and Constant Wear

演者： M. Baertschi, M. Wyss (Kontaktlinsenstudio Baertschi, Switzerland)

ポスター1536

演題：コンタクトレンズ溶液の角膜上皮に対する傷害作用

Damaging Effects of Contact Lens Solutions to the Corneal Epithelium

演者： G.M. Gordon, N. Moradshahi, C. Lane, M.E. Fini (IGM, University of Southern California, USA)

ポスター1537

演題：コンタクトレンズとマルチパーパスソリューションの細胞毒性試験の開発

Development of a Method for Cytotoxicity Testing of Contact Lenses and Multi-Purpose Solutions

演者： J.L. Ubels, B.J. Konynenbelt, D.S. Mlnarik, M.J. Lim (Department of Biology, Calvin College, USA)

ポスター1538

演題：シリコーンハイドロゲルレンズとレンズケア用品による角膜炎の再発率

The Recurrence Rate of Corneal Inflammatory Events With Silicone Hydrogel Lens and Care Products

演者： J. Diec, V. Evans, T. Naduvilath, V. Thomas, B.A. Holden (University of New South Wales, Australia)

約 40 眼の患者がそれぞれ 6 種類のシリコーンハイドロゲルレンズを装用し、過酸化水素消毒剤あるいは 3 種類のマルチパーパスソリューションをそれぞれ 3 ヶ月ずつ使用しました。8%が角膜炎を発症し、そのうち22%は再発しました。MPS は過酸化水素消毒剤の 3 倍の頻度で角膜炎を発症しました。

ポスター1540

演題：マルチパーパスソリューション中のステントロホモナス・マルトソフィアの生存と増殖

Survival and Growth of Stenotrophomonas maltophilia in Multipurpose Contact Lens Solutions

演者： J. Dantam, H. Zhu, F. Stapleton (Abbott Medical Optics, USA)

ポスター1541

演題： 銀を含ませたコンタクトレンズケースの抗菌効果の in-vitro での評価

Biocidal Efficacy of Silver Impregnated Contact Lens Storage Cases in vitro

演者： M. Nikolic, S. Kilvington, S. Cheung, A. Lam, N. Brady, S. Huth (Institute for Eye Research, Australia)

抗菌剤としての働きがある銀を含ませた市販のコンタクトレンズケース 3 種類の評価をしました。すべてのケースに抗菌効果は認められましたが、その効果はケースの種類によって、あるいは菌の種類によって有意に異なりました。

ポスター1542

演題： コンタクトレンズ装用者の眼表面の反応

Ocular Surface Response in Contact Lens Wearers

演者： A. Muselier, Jr., M. Souchier, B. Mathieu, S. Grégoire, F. Nicot, F. Baudouin, L. Bretillon, A.M. Bron, C. Creuzot-Garcher (University Hospital, Dijon; University of Burgundy, France; University of Paris-5 René Descartes, France)

コンタクトレンズを装用できる 7 名、コンタクトレンズ不耐症の 7 名、コンタクトレンズ非装用者 7 名に対してドライアイの自覚症状、および TBUT、涙液の浸透圧、マイボーム腺検査、結膜細胞などの眼の表面の検査を行い比較しました。その結果、コンタクトレンズ装用は、ドライアイの症状やコンタクトレンズ不耐症を引き起こす眼の表面の変化の原因になることが結論づけられました。

分科会セッション 242 ドライアイにおける眼の表面の炎症

このセッションでは、5 名の研究者がドライアイの原因における免疫と炎症の役割について議論しました。発表者の 1 人は京都府立医科大学の木下教授でした。

セッション 289 前眼部の健康と疾患 (ポスター)

ポスター2366

演題： ヒトのマイボーム腺の角質化とマイボーム腺機能不全

Keratinization of the Human Meibomian Gland and Its Contribution to Meibomian Gland Dysfunction (mgd)

演者： E. Kno, M. Ludescher, N. Knop (University Charite Berlin, Hannover Medical School, Germany)

通常のマイボーム腺の組織学的な研究によると、すべてのマイボーム腺は角質化する可能性があります。ある状況では、マイボーム腺の過剰な角質化は涙液蒸発型ドライアイの原因になる可能性があります。

ポスター2384

演題： 異なる状況における瞬目パターンと関連する眼の知覚

Blinking Patterns and Associated Ocular Sensations Under Different Conditions

演者： Z. Wu, C. Begley, H. Liu, N.L. Himebaugh (Indiana University, USA)

この研究では、被験者に 2 分間音楽を聞かせるかコンピュータゲームをさせ、目の表面を風で乾燥させたり、人口涙液を点眼し潤っているときの目の症状、瞬目の回数、瞬目の深さについて比較しました。自覚症状に関するアンケート調査を行い、2 つのビデオカメラで瞬目パターンを撮影しました。コンピュータゲームをしているときは音楽を聞いているときと比較して瞬目の回数と瞬目の深さの両方が減少していました。ゲームをしているときに風を当てると、瞬目パターンはさらに異常になり、自覚症状が増大しました。

来月のニュースレターでも ARVO の発表を簡単に紹介します。新宿で行なわれる日本コンタクトレンズ学会で皆さんにお会いできることを楽しみにしています。

(翻訳： 小淵輝明)