医家・販売施設向け／配布可

2013 REVIEW OF CLINICAL RESEARCH & INNOVATIONS

A GUIDE TO OUR AMERICAN ACADEMY OF OPTOMETRY POSTERS AND PRESENTATIONS

2013年AAO（American Academy of Optometry）でのポスター発表および口頭発表の抄録集

Johnson & Johnson

JOHNSON & JOHNSON K.K.
VISION CARE COMPANY

シンガポールおよび米国における近視および近視治療に対する小児とその両親の認識

Louis Dias, BSChE
Noel Brennan, MSCOptom, PhD, FAAO

目的：近視は、流行伝染病のように世界中で広がりつつある疾患になっているが、患者、特に小児とその両親は、近視の原因と影響を認識していないように思われる。本研究は、近視および近視治療に対するシンガポールおよび米国の小児とその両親の認識を明らかにし比較することを目的とした。

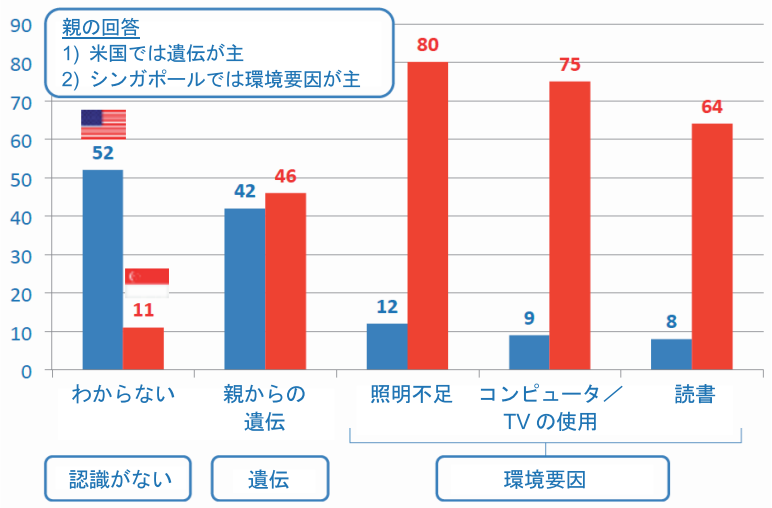
方法：13～17 歳の小児を対象にオンライン調査をシンガポール（219 名）および米国（306 名）で実施した。同様の調査を 7～17 歳の近視小児の親を対象にシンガポール（244 名）および米国（356 名）で実施した。調査には、近視の原因および近視の治療法に対する認識など複数の質問が含まれていた。比率検定を用いて、自己申告した回答を両国間で比較した。

結果：シンガポールの小児（76%）は、近視の主たる原因の 1 つに「照明不足」を挙げた。この割合は米国（17%）よりも有意に高率であった。米国では、「わからない」と回答した小児が最も多かった（46%）。小児は近視の原因として「遺伝」を認識していた（シンガポール：42%、米国：44%、p>0.05）。驚くべきことは、シンガポール（32%）および米国（17%）の小児がともに近視の治療法の 1 つとして「屈折矯正手術」を挙げたことである。小児と同様に、近視の原因が「わからない」と回答した親の割合は、米国の方がシンガポールよりもはるかに高率であった（52%対 11%、p<0.05）。同様に、近視の治療法を「知らない」と回答した親も、米国（63%）の方がシンガポール（28%）よりも高率であった（p<0.05）。シンガポールおよび米国の小児（60%）および親（40%）ともに（p<0.05）近視の新しい治療法に高い関心を示した。

結論：本研究から、近視および原因と治療法に関する認識不足が存在するという有意義な情報が得られた。また、俗説の存在も示された。肯定的な面としては、新しい治療法に大いに興味があることが示された。現在、如何にして小児および両親の認識を高めたり、教育したりするかについての研究を実施中である。

米国およびシンガポールにおける近視の認識

「近視の原因は何ですか？」（枠内は親の回答）



Louis Diasはthe University of Houstonの化学工学学士号を有し、Procter & Gamble Companyにて世界的な各種の研究およびマーケティングに従事した。この10年間は、アキュビュー® アドバンス®、アキュビュー® オアシス® ファミリー、ワンデー アキュビュー® モイスト® 、ワンデー アキュビュー® トゥルーアイ® 、ワンデー アキュビュー® ディファイン®の各種コンタクトレンズの識別、開発および上市などJohnson & Johnson Vision Care, Inc.のすべての主要な革新的取組みに携わる。

初期老視患者におけるアキュビュー® オアシス® と常用しているコンタクトレンズとの CLDEQ 不快感および乾燥症状の比較

Kathrine Osborn Lorenz, OD, MS, FAAO, FBCLA
Frank Yi, MS

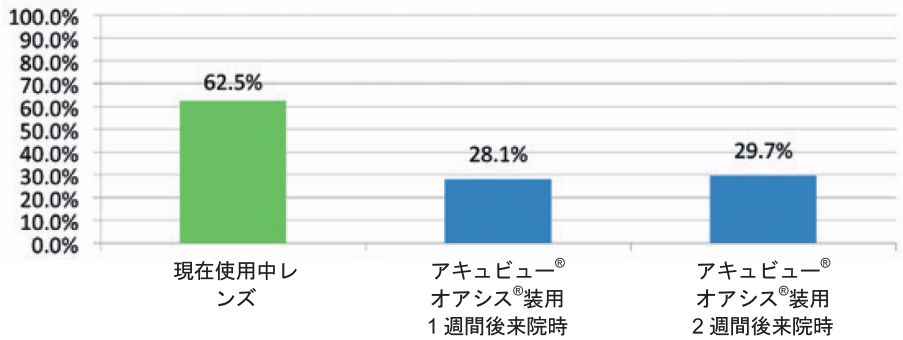
目的：本研究は、初期老視患者集団において現在使用中のソフトコンタクトレンズと比較して、アキュビュー® オアシス®（Senofilcon A）の使用により装用感および／または眼の乾燥が改善されるかどうかを検討することを目的とした。

方法：本研究は多施設共同非盲検ランダム化 8 週間試験で、4 週間でクロスオーバーした。40 歳以上を本試験の被験者とした。被験者には、ベースライン来院時に現在使用中のソフトコンタクトレンズについて「コンタクトレンズドライアイ質問票（Contact Lens Dry Eye Questionnaire、CLDEQ）」を記入してもらい、さらに、被験コンタクトレンズ処方後 1 週間時および 1 ヵ月時（2 週時の来院時にレンズを交換）にも同様に質問票に記入してもらった。二項分布の 95%信頼区間（CI）を用いて post hoc 解析を実施し、装用期間を通じてアキュビュー® オアシス®の性能を評価するとともに、ベースライン時と比較した。

結果：被験者 66 例が試験に参加し、64 例が試験を完了した。被験者の平均年齢は 49 歳（範囲：40～60 歳）で、83%が女性であった。屈折値は＋2.00 D～－6.75 D で、平均値は－2.48 D であった。ベースライン来院時、被験者の 62.5%（95%CI：0.495～0.743）が眼不快感を訴えた。この数値は、1 週間後の来院時には 28.1%（95% CI：0.176～0.408）、2 回目の装用サイクル終了時には 29.7%（95% CI：0.189～0.424）に改善した。ベースライン時「眼の乾燥感」が患者の 67.2%（95% CI：0.543～0.784）で認められた。アキュビュー® オアシス®装用 1 週間後の来院時には、37.5%（95%CI：0.256～0.505）に低下し、2 回目の装用サイクル終了時には 35.9%（95% CI：0.243～0.489）となった。

結論：現在使用中のコンタクトレンズで眼の乾燥感および不快感を訴える初期老視患者（40 歳以上）において、アキュビュー® オアシス®により装用感の改善および乾燥感の軽減／減少が得られた（このことは設問ではより一貫している）。しかも、アキュビュー® オアシス®の性能は、装用 1 週間後と 2 週間の装用期間終了後で不変であり、1 ヵ月の装用期間を通じて安定していた。

「眼の乾燥感あり」と回答した老視者の割合



Osborn Lorenz 博士は、フロリダにある Johnson & Johnson Vision Care, Inc.の研究開発部門に 16 年間勤務。アキュビュー® オアシス®およびワンデー アキュビュー® トゥルーアイ®をはじめとする複数の製品の 200 件を超える臨床試験を実施。最近、Global Medical Affairs グループの Global Strategic Claims の長となる。Ohio State University でオプトメトリーおよび Advance Practice Fellow/Corneal and Contact Lenses のレジデントの研修を受ける。ARVO、American Optometric Association および Healthcare Businesswomen's Association のメンバー。British Contact Lens Association および American Academy of Optometry のフェロー。現在は American Academy of Optometry の Fellowship Admittance Committee の委員。

アジア人の眼におけるワンデー アキュビュー® モイスト®*乱視用*の回転安定性と視機能

Kathrine Osborn Lorenz, OD, MS, FAAO, FBCLA
Benjamin Straker, BAppSc(Optom)/(Hons); Youssef Toubouti, MS

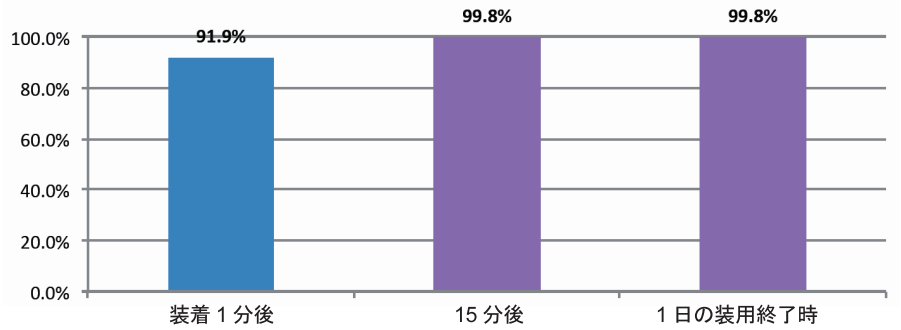
目的：眼球および眼瞼の構造的差異により、アジア人の眼では、トーリックソフトコンタクトレンズは、白人の眼とは異なるフィッティングを示す可能性がある。 本研究は、アジア人の眼におけるワンデー アキュビュー® モイスト®*乱視用*の（i）レンズの安定に要する時間、（ii）終日にわたっての回転安定性および（iii）視機能を検討し、アジア人の眼に良好にフィットするかどうかを評価することを目的とした。

方法：ワンデー アキュビュー® モイスト®*乱視用*を両眼に 1 日装用するよう処方した。アジア系被験者のみを本試験の対象とした。被験者は全例、乱視用（円柱矯正）のソフトコンタクトレンズ装用者で、頂間距離補正後の屈折値が−0.75 D〜2.25 D の者とした。レンズの回転は、装着後 1、3 および 15 分ならびに 1 日の装用終了時（処方後 6〜12 時間）に測定した。片眼遠方視力（logMAR）の測定には ETDRS チャートを用いた。被験者はフィッティングのための来院時に、球面および円柱屈折力を完全矯正して視力測定し、被験レンズを装着後に再度測定した。装着後の片眼視機能と球面および円柱屈折力を最良矯正したときの視機能との比較には、線形混合モデルにより最小二乗法を用いて比較した。

結果：被験者計 67 例が試験に参加し、66 例が試験を完了した。全例アジア系で、46%が日本人であった。装着 1 分後、被験者の 92%で、レンズの回転は 10° 以内にあった。装着 15 分後では、98%の被験者で、レンズの回転は 10° 以内であった。1 日の装用終了時では、すべてのレンズで眼球の動きに伴う回転が 8° 未満であることが示された。片眼視機能は、被験レンズ装用時（-0.105 logMAR）と球面および円柱屈折力を完全矯正したとき（-0.098 logMAR）で同等であった（差 [95%信頼区間]：-0.007 [-0.019〜0.005]）。

結論：ワンデー アキュビュー® モイスト®*乱視用*は、アジア人の眼において正しい位置で速やかに安定し、終日安定した位置を維持し、良好な視機能をもたらす。

アジア人の眼に装用時、垂直軸のずれが 10°以内であった ワンデー アキュビュー® モイスト® *乱視用*の割合



Osborn Lorenz 博士は、フロリダにある Johnson & Johnson Vision Care, Inc.の研究開発部門に 16 年間勤務。アキュビュー® オアシス®およびワンデー アキュビュー® トゥルーアイ®をはじめとする複数の製品の 200 件を超える臨床試験を実施。最近、Global Medical Affairs グループの Global Strategic Claims の長となる。Ohio State University でオプトメトリーおよび Advance Practice Fellow/Corneal and Contact Lenses のレジデントの研修を受ける。ARVO、American Optometric Association および Healthcare Businesswomen's Association のメンバー。British Contact Lens Association および American Academy of Optometry のフェロー。現在は American Academy of Optometry の Fellowship Admittance Committee の委員。

ワンデー アキュビュー® ディファイン®モイスト® とワンデー アキュビュー® モイスト®との角膜染色およびレンズ性能の比較

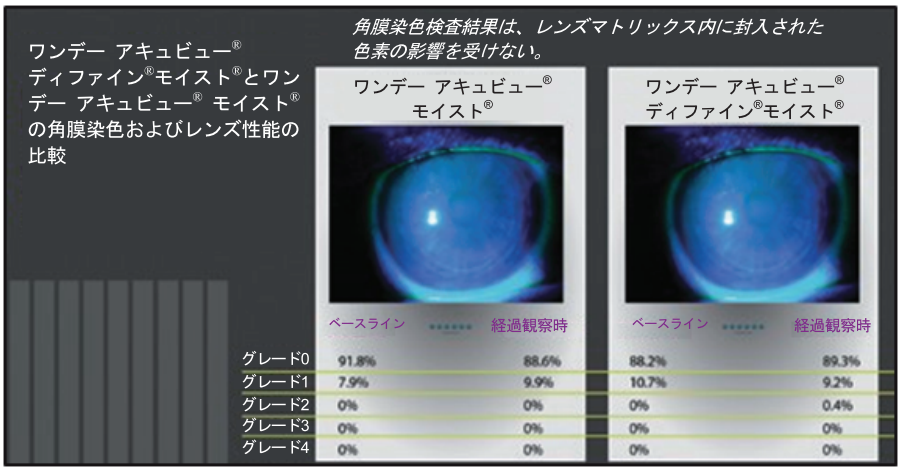
Michael S. Mayers, OD, FAAO
Danielle Boree, MS; Janelle Routhier, OD, FAAO, FBCLA

目的：角膜染色、レンズフィッティングおよび視力に関して、ワンデー アキュビュー® ディファイン® モイスト®（試験レンズ）とワンデー アキュビュー® モイスト®（対照レンズ）を比較検討すること。被験レンズは、対照レンズと同様、エタフィルコン A およびポリビニルピロリドン（PVP）で構成されており、保存液中に包装されている。さらに、被験レンズには、レンズの前表面下に FDA 承認色素による環状着色がある。

方法：本試験は、1 日使い捨てレンズ、多施設共同（15 施設）、ランダム化、非盲検、両眼クロスオーバーデザインである。本臨床研究では、以下の 3 つの主要仮説を検証した。（1）7〜9 日間装用後の角膜染色度、（2）処方時のレンズフィッティングおよび（3）処方時片眼視力。ランダムに振り分け後、少なくとも 1 回は試験レンズを装用した被験者全例（intent-to-treat［ITT］集団）を対象として統計解析を実施した。仮説の検証は、両側 95%信頼区間を用いて同時に実施した。

結果：被験者 267 例にレンズを処方した（ITT 集団）。ITT 集団のうち 98.5%を超える被験者が被験および対照レンズの両方を装用した。FDA グレード分類を使用した角膜染色の評価では、両レンズともすべての眼がグレード 0、1 または 2 と判定された。評価対象となった眼の 98%がグレード 0 または 1 と判定された。すべてのレンズで、フィッティングは許容範囲内であった。Snellen チャートによる片眼視力では、試験レンズ装用においても対照レンズ装用と同様の結果を得た。対照レンズに対する試験レンズの非劣性が示された。すなわち、視力が 20/20 以上であったのは、試験レンズでは 89%の眼であったのに対し、対照レンズでは 93.8%であった。

結論：レンズの前表面下に色素を埋め込んだ試験レンズは、色素を含まない対照レンズと比較して、レンズのフィッティング、角膜染色および視力には差がなかった。



Michael Mayers 博士は Ohio State University College of Optometry を卒業。卒業後、小売、開業医、臨床研究および介護施設分野で就業。2007 年、オハイオ州パウエルでオプトメトリストとして開業。開業医時代は、主として前眼部疾患の治療と管理にあたり、コンタクトレンズ装用者にみられる前眼部疾患に重点を置く。専門である円錐角膜、ペルシード角膜（辺縁）変性、角膜矯正および老視のコンタクトレンズコンサルティングにも全力を注ぐ。2007 年に自身の会社を設立後まもなく、様々な眼ケア企業の主要オピニオンリーダーとしてコンサルティング業務を開始。コンサルタント業務は、講演、業界誌の記事執筆、コンタクトレンズ、レンズケアおよびドライアイの分野の臨床試験であった。2011 年 9 月に診療所を売却し、Johnson & Johnson Vision Care, Inc.に新プロジェクト開発のシニアリサーチオプトメトリストとして就職。2013 年 9 月、Medical Affairs チームに参加。現在は、Johnson & Johnson コンタクトレンズ製品の臨床試験デザインに従事。American Academy of Optometry のフェローならびに American Optometric Association および同学会の Cntact Lens and Cornea 部会のメンバー。

コンタクトレンズで 1 日の装用終了時に乾燥感を訴える被験者におけるワンデー アキュビュー® モイスト®の性能

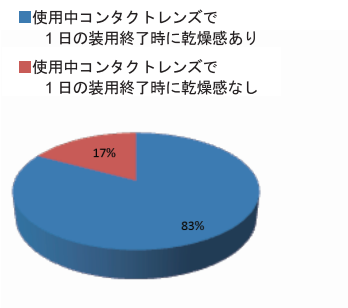
Kristy Canavan, OD
Kathrine Osborn Lorenz, OD, MS, FAAO, FCBLA

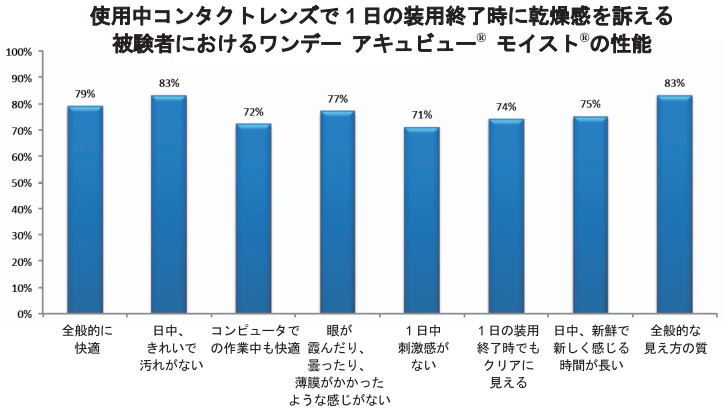
目的：コンタクトレンズ（CL）装用時の眼の乾燥および不快感は、CL 使用患者の不満の大きな要因である。文献から、1 日使い捨てレンズは頻回交換型終日装用レンズと比較して、臨床的に有意な点があることが示されている。本解析は、現在使用中のコンタクトレンズで 1 日の装用終了時に CL による乾燥感を訴える被験者を対象にワンデー アキュビュー® モイスト® の性能を評価することを目的とした。大半の被験者は再使用可能なレンズの装用者であった。

方法：多施設共同ランダム化、単一製品、1 週間処方臨床試験から得られたデータを用いて、現在使用中のコンタクトレンズで 1 日の装用終了時に乾燥感がありワンデー アキュビュー® モイスト® 群にランダムに割り付けられた被験者の post-hoc 解析を実施した。登録来院時に、被験者に「今のコンタクトレンズで 1 日の装用終了時に眼の乾燥を感じますか？」と質問した。「やや乾燥」、「かなり乾燥」、「非常に乾燥」、「きわめて乾燥」と回答した被験者を解析対象とした。1 週間後の経過観察来院時、被験者に主観的快適さおよび視力に関する様々な項目について 5 段階リッカート尺度（きわめて良い／非常に良い／良い／普通／良くない）で質問した。

結果：本臨床試験でワンデー アキュビュー® モイスト®に割り付けられた 99 例中 82 例が、常用のコンタクトレンズで 1 日の装用終了時に CL による乾燥感を訴えた。ワンデー アキュビュー® モイスト® 装用 1 週間後では、現在使用中のコンタクトレンズで 1 日の装用終了時に乾燥感を訴えた被験者の 70% 超がワンデー アキュビュー® モイスト®は「きわめて良い／非常に良い」と回答した。その理由としては、「全般的に快適」、「日中、新鮮で新しく感じる時間が長い」、「コンピュータでの作業中も快適」、「1 日中刺激感がない」、「眼が霞んだり、曇ったり、薄膜がかかったような感じがしない」、「1 日の装用終了時でもクリアに見える」であった。

結論：CL 装用者は依然として不快感に悩んでおり、眼科医療従事者は患者のニーズを満たすための手段を必要としている。現在使用中の再使用可能なレンズで不快感を訴えていた被験者の大半が快適さおよび視力に関するいくつかの項目でワンデー アキュビュー® モイスト®に高い満足感を示した。





Kristy Canavan は Johnson & Johnson Vision Care, Inc.のプリンシパルリサーチオプトメトリストである。フロリダの Nova Southeastern University でオプチメトリーの博士号を取得し、レジデント研修を受けた。2001 年に研究開発チームに参加。研究開発チームの一員として彼女の臨床専門知識は、ワンデー アキュビュー® モイスト®およびワンデー アキュビュー® トゥルーアイ®など複数のコンタクトレンズ製品の開発に不可欠であった。多くの学会発表および発行論文の共著者で、複数の特許発明者。Association for Research in Vision and Ophthalmology および American Academy of Optometry のメンバー。Women's Leadership Initiative で活動し、TEAM Fun（To Engage And Motivate Fun）の創立メンバー。

現在使用中のソフトコンタクトレンズの CLDEQ-8 スコアと不快と感じる時間の長さとの関係：アンメットニーズの測定

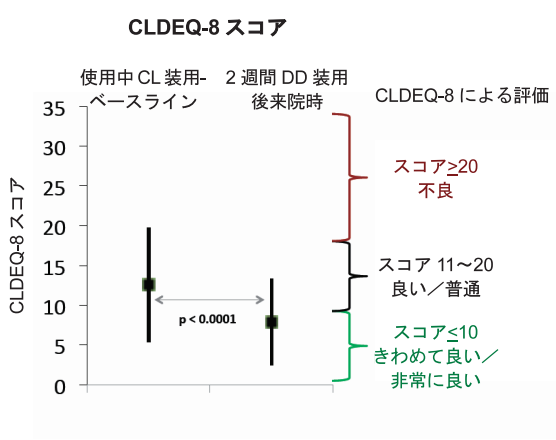
Robin L. Chalmers, OD, FAAO, FBCLA
Sheila Hickson-Curran, BSc(Hons), MCOptom, FAAO, FBCLA, DipCCLRT; Lisa Keay, PhD; Bill Gleason, OD; Roger Albright, MBA

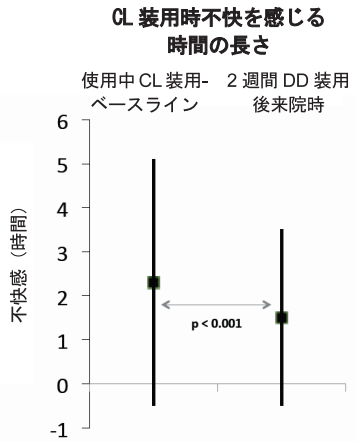
目的：ソフトコンタクトレンズ（SCL）の 1 日装用終了時の不快感は、SCL 装用者が訴える悩みの大きな部分を占め、レンズ装用にともなう代表的なアンメットニーズ（未解決のまま残されている問題）である。本分析の目的は、現在使用中の SCL および 2 種類の 1 日使い捨てレンズ（daily disposable、DD）レンズを 2 週間装用した後のコンタクトレンズドライアイ 8 項目質問票（Contact Lens Dry Eye Questionnaire 8 Item、CLDEQ-8）と装用中に不快と感じる時間の長さ（uncomfortable hours of wear、UncHrs）の分布と関係を明らかにすることであった。なお使用した DD は、ワンデー アキュビュー®トゥルーアイ®またはワンデー アキュビュー® モイスト®であった。Performance Overview (TEMPO) Registry (#NCT01467557)

方法：登録した装用者が、ベースライン時は医療従事者の診察室で、装用 2 週間後は自宅で質問票に回答した。CLDEQ-8 スコア、平均総装用時間（TotHrs）および快適と感じた時間（ComHrs）を用いて、UncHrs の変数（差）をコンピュータで計算した。UncHrs の予測因子としての CLDEQ-8 の有用性を線形回帰で検定し、UncHrs と CLDEQ-8 の関連を明らかにした。

結果：登録時、現在使用中のコンタクトレンズ装用者 977 例の CLDEQ-8 スコアの平均は 12.6（±7.2）で、平均 UncHrs は 2.3（±2.8）時間であった。現在使用中のコンタクトレンズの CLDEQ-8 スコアは UncHrs と正の相関があった（r^2＝0.34、β＝0.22、p<0.0001、年齢と性別を調整）。レンズ装用 2 週間後の CLDEQ-8 スコアの平均値は 7.9（±5.4）で、4.7（±7.4）の改善がみられ（p<0.0001、900 例）、UncHrs は 1.5±2.0 時間となり、0.8（±1.0）時間減少した（p<0.001、t＝7.3、t-検定）。これらの評価項目は DD レンズに変更後も有意な相関が維持された（r^2＝0.34、β＝0.21、p<0.0001、年齢と性別を調整）。

結論：CLDEQ-8 質問票は元々、使用中の SCL に関するコンタクトレンズ装用者の総合的な意見を反映することが検証済みであったが、本質問票は、装用中に不快と感じる時間とも相関があった。SCL を使用していた患者が DD レンズに変更後は、CLDEQ-8 スコアおよび装用時不快を感じる時間の長さが有意に改善した。CLDEQ-8 および不快と感じる時間の長さは、SCL 装用時の全般装用感を評価するのに有効な指標である。





Robin L. Chalmers 博士は、カルフォルニア州バークレーの UC Berkeley School of Optometry 卒業。コンタクトレンズ合併症の疫学および市販後調査に関する独立した臨床試験コンサルタント。1 日ディスポーザブルレンズの TEMPO 登録の総括試験責任医師。Contact Lens Assessment in Youth Study（CLAY）グループの前共同議長および現メンバーとして、10 代および若年成人におけるソフトコンタクトレンズ装用の安全性を研究。Dry Eye Questionnaire（DEQ & DEQ-5）および Dry Eye Questionnaire（CLDEQ & CLDEQ-8）の妥当性検証の共同著者。Fellows Doing Research Special Interest Group の共同議長および Research Committee for the American Academy of Optometry の委員。*Contact Lens & Anterior Eye* の北米地区編集者。最近、米国防疫センター（CDD）のコンタクトレンズ研究班のメンバーに任命された。

ソフトコンタクトレンズ装用満足感の予測因子

Bill Gleason, OD
Lisa Keay, PhD; Robin L Chalmers, OD, FAAO, FBCLA; Sheila Hickson-Curran, BSc(Hons), MCOptom, FAAO, FBCLA, DipCCLRT; Roger Albright, MBA

目的：ソフトコンタクトレンズ（SCL）装用者は、装用感および SCL 装用可否に影響する要因を有する。本研究では、「コンタクトレンズドライアイ 8 項目質問票（CLDEQ-8）」および装用中に不快と感じる時間の長さ（UncHrs）を用いて症状の予測因子を明らかにした。調査は、現在使用中の SCL 装用時およびワンデー アキュビュー® トゥルーアイ®またはワンデー アキュビュー® モイスト® に変更 2 週間後に実施した。Performance Overview (TEMPO) Registry (#NCT01467557)

方法：登録した装用者は、ベースライン時には診察室で、1 日使い捨てレンズ（DD）装用 2 週間後には自宅で、電子質問票に回答した。予測モデルに含まれる因子は、年齢、性別、現在使用中の SCL の種類［シリコーンハイドロゲル（SiHy）かハイドロゲル（Hyd）か］、多目的溶剤（MPS）の使用、CL 装用年数および SCL の度数であった。CLDEQ-8 スコアおよび UncHrs が予測因子かどうかは多重線形回帰分析で検定した。

結果：現在使用中のコンタクトレンズ装用時の調査では 977 例および DD レンズ 2 週間装用後の調査では 900 例からデータが得られた。現在使用中 SCL では、UncHrs 長時間の予測因子として女性（β＝0.65、p＝0.001）、若年（β＝-0.02、p＝0.008）、SCL の度数が低い（β＝0.08、p＝0.04）および SCL 装用年数が長い（β＝0.10、p＝0.04）ことが示された。現在使用中 SCL の素材として SiHy は予測因子ではなかった（p＝0.4）。MPS の使用は、長時間の UncHrs と関連していたが（2.5±2.9 時間対 2.0±2.6 時間、p＝0.02）、SCL 装用年数を調整すると予測因子でなくなった。DD SCL 装用 2 週間後では、UncHrs が有意に減少し、いずれの因子も予測因子でなくなった。同様に、女性は現在使用中の SCL 装用時の CLDEQ-8 スコア高値の予測因子であった（β＝2.10、p<0.0001）が、それ以外の因子は予測因子ではなかった。DD SCL 装用 2 週間後では、SCL 装用年数は CLDEQ-8 スコアの予測因子で（β＝－0.22、p＝0.01）、装用年数が長いほど症状が少なかった。

結論：今回の、現在使用中 SCL 装用者の大規模サンプルにおいて、装用時不快感をもたらす因子は、性別（女性）、若年、SCL 度数が低い、および装用年数が短いことであった。CLDEQ-8 スコアを用いて判定した場合、性別（女性）のみが全般的症状の予測因子であった。DD SCL 装用 2 週間後では、装用時不快時間の長さ予測因子は認められず、CLDEQ-8 と関連があったのは装用年数のみで、装用年数が長いほど装用感は良好であった。以上より、ドライアイ症状を認めたり、装用時、終日を通じて良好な装用感を維持するのに苦労したりしている SCL 装用者にとって SCL 装用の選択肢が多くあること、および DD レンズにより多くの SCL 装用者にとって装用時不快感をもたらす諸因子を克服できることが示唆された。

予測因子	装用時不快を感じる時間の長さ				CLDEQ-8 スコア			
	使用中の CL		1 日ディスポーザブル		使用中の CL		1 日ディスポーザブル	
	β	p 値	β	p 値	β	p 値	β	p 値
女性	0.65	0.001	-	-	2.10	<0.0001	-	-
若年	-0.02	0.008	-	-	-	-	-	-
CL 度数が低い	0.08	0.04	-	-	-	-	-	-
CL 装用年数が長い	0.10	0.04	-	-	-	-	-0.22	0.01

William Gleason 博士は Foresight Regulatory Strategies Inc.の創立者で、医療機器の基礎研究および臨床試験の管理に 35 年以上の経験を有する。米国および国際市場のデザイン管理、製品開発要件および規制当局への申請に関し豊富な経験を有する。前歴は Quality Assurance and Regulatory Affairs の Vice President として Polymer Technology（Bausch & Lomb Inc.の系列会社）の RGP（ガス透過性ハードコンタクトレンズ）コンタクトレンズ素材およびケア製品のグローバルレギュラトリー責任者およびニューヨーク州ロチェスターの Bausch & Lomb の Contact Lens Division のソフトレンズ素材登録責任者。Quality Assurance and Regulatory Affairs の Vice President として IDE、PMA、510（k）、PMA 補足申請、ISO 9001/46001 認可（CE マーク）および 60 カ国以上で国際製品登録のための承認申請の監督責任を有する。医療機器の基準策定のための ANSI および ISO 委員会の委員。Polymer Technology Corporation 以前は、マサチューセッツ州ボストンにある Beth Israel Hospital のコンタクトレンズ部の部長および New England College of Optometry の准教授を歴任。アマーストの the University of Massachusetts よりオプトメトリー学士号および Massachusetts College of Optometry よりオプトメトリー博士号を授与。

世界のコンタクトレンズ装用者の眼の健康に関する認識

Louis Dias, BSChE
Carol Lakkis, BScOptom, PhD, PGCertOcTher, FAAO, FACO, FBCLA; Brian Pall, OD, MS, FAAO

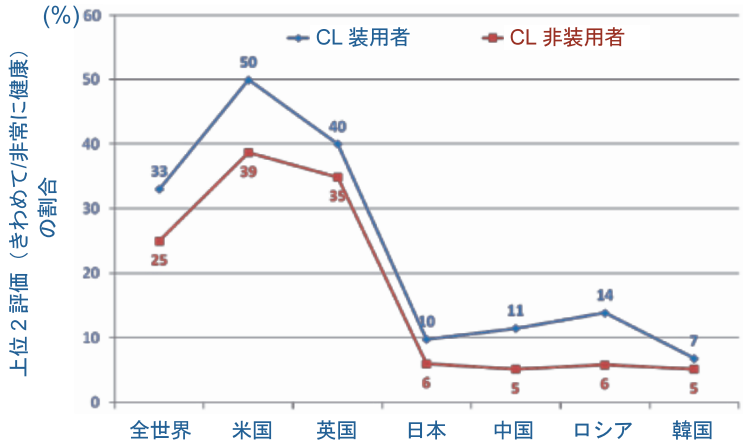
目的：眼の健康は、コンタクトレンズのフィッティングをおこなう眼科医療従事者にとって第一の関心事である。しかし、眼の健康に対する患者の認識、およびその地域による差異についてはほとんどわかっていない。本研究は、世界数カ国のコンタクトレンズ使用者の眼の健康に対する認識を明らかにし比較することを目的とした。

方法：世界各国の年齢 16～49 歳の代表的なコンタクトレンズ装用者の大規模調査（8394 名）を実施した。対象国は米国（1509 名）、英国（1180 名）、ロシア（737 名）、中国（1559 名）、韓国（1509 名）および日本（1900 名）であった。調査には以下のような質問が含まれた「患者の利益で最優先されるのは何ですか？」、「眼の健康状態に満足していますか？」、「眼の健康とは何ですか？」。質問は 5 段階評価または「はい」「いいえ」/同意形式で実施した。自記式回答の国間の比較には比率検定を用いた。

結果：患者の回答では、21 項目の利益のなかで「最良の眼の健康状態」が最優先された。これはすべての対象国で同じであったが、最も高比率であったのはロシアで、患者の 91%が同意した。同意した割合が最も低かったのは日本（59%）であった（p<0.05）。自身の「眼の健康状態」についての質問では、米国（50%）および英国（40%）では患者の多くが「きわめて健康/非常に健康」と回答した。この数字は他の国と比較して非常に高比率であった（例えば、日本では 10%、中国では 11%、p<0.05 vs 米国および英国）。さらに、ほとんどの患者は「眼の健康」と「眼の感染症がない」または「見え方の質（よく見えること）」を関連付けているように思われた。「眼の感染症がないこと」は、特に英国（65%）およびロシア（63%）で高率で、一方、「よく見えること」は中国（61%）および日本（52%）で高比率であった。

結論：本研究から、眼の健康に対する患者の一般的な認識に関する情報が得られた。認識にどのような地域的違いがあるかも示された。さらに、眼科医療従事者に対する主要なメッセージが特定された。現在、性別および年齢によるこれらの患者の認識の違いに関する研究を実施中である。

あなたの眼は健康ですか？



出典：2012 WW Consumer Segmentation Q201. Overall, how would you describe the health of your eyes? Extremely/Very Healthy

Louis Dias は the University of Houston の化学工学学士号を有し、Procter & Gamble Company にて世界的な各種の研究およびマーケティングに従事した。この 10 年間は、アキュビュー® アドバンス®（HYDRACLEAR® Technology）のコンタクトレンズ、アキュビュー® オアシス®ファミリー、ワンデー アキュビュー® モイスト®ファミリー、ワンデー アキュビュー® トゥルーアイ®、ワンデー アキュビュー® ディファイン®の各種コンタクトレンズの開発および上市など Johnson & Johnson Vision Care, Inc.のすべての主要な革新的イニシアチブに携わる。

結膜の UV 自発蛍光：陽性率および危険因子

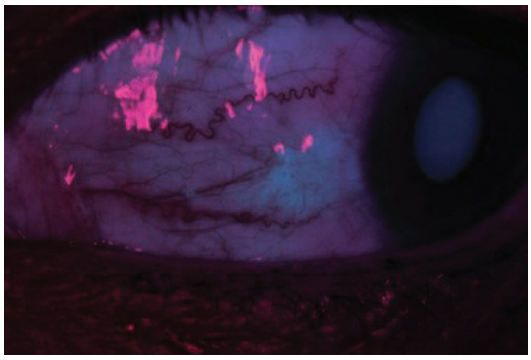
James S. Wolffsohn, BSc(Hons), PhD, PgCertHE, PgDipAdvClinOptom, MBA, MCOptom, FHEA, FBCLA, FAAO, DipCCLRT
Tom Drew, BSc(Hons), PhD; Anna Sulley, BSc(Hons), MCOptom, FBCLA, FAAO; Cristina Schnider, OD, MSc, MBA, FAAO, DipCCLRT

目的：球結膜の局所領域に紫外線（UV）に対する自発蛍光が発現することが示されており、これにより、UV および環境因子曝露による活動性の細胞変化が検出できる。本研究では、ヨーロッパの眼科医療従事者における結膜の UV 自発蛍光の存在および関連する危険因子を検討した。

方法：ニコン D100 カメラおよび UV フィルター付きの二重フラッシュ装置を用いて、チェコ共和国、ドイツ、ギリシャ、クウェート、オランダ、スウェーデン、スイス、アラブ首長国連邦および英国の眼科医療従事者 307 名（平均年齢：38.5±12.3 歳、範囲：19〜68 歳、男性が 39.7%）の右眼を撮影した。UV 自発蛍光があればImageJ ソフトウェアを使用して描出し、鼻側部と耳側部の自発蛍光を定量した。また、全身 UV 曝露および屈折矯正の有無など背景因子およびライフスタイルに関するデータは質問票から得た。

結果：UV 自発蛍光の存在により、被験眼の 62%で結膜障害が示唆された。平均障害面積は鼻側（2.95±4.52 mm^2）の方が耳側（2.19±4.17 mm^2）よりも大きかった（p＝0.005）。結膜障害の程度は年齢と関係がなかった（r＝0.03、p＝0.674）、ならびに自己申告による日光曝露量、ライフスタイル、地理、サングラスの使用および UV カットコンタクトレンズの使用とも関連がなかった（p>0.05）。しかし、コンタクトレンズおよび眼鏡を使用している専門家は、屈折矯正をしていない医療従事者と比較して、鼻側の結膜障害面積が小さく（鼻側 p＝0.011、耳側 p＝0.958）、また、男性の方が女性より耳側の結膜障害が大きかった（鼻側 p＝0.946、耳側 p＝0.004）。

結論：UV による結膜障害はコーロッパの眼科医療従事者の間でさえも頻繁に認められた。



James S. Wolffsohn 教授は、Manchester からファーストクラスオプトメトリー学位を授与され、ロンドンの Moorfield's Eye Hospital でプレレジデントを修了し、ウェールズ・カーディフの Cardif University で PhD 取得。1997〜2000 年にオーストラリアの Victorian College of Optometry/University of Melbourne で臨床/研究職を経験した後、英国バーミンガムの Aston University に招聘され、2004〜2009 年、Head of Optometry、2007 年に Personal Chair を歴任。現在、Aston University Life and Health Sciences の Deputy Executive Dean。130 以上の査読付き学術論文を発表および多くの国際学会で発表。British Contact Lens Association の元会長。

中国人、日本人および白人の前眼部の特徴

Sheila Hickson-Curran, BSc(Hons), MCOptom, FAAO, FBCLA, DipCCLRT
Noel Brennan, MSCOptom, PhD, FAAO; Lu Fan; Yoshihiro Igarashi, OD; Graeme Young, OD, MPhil, PhD, FCOptom, DCLP, FAAO

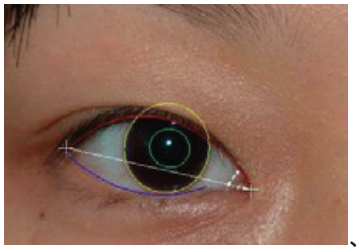
目的：前眼部の計測値はコンタクトレンズのデザインおよびフィッティングに重要で、民族により異なる可能性がある。本研究では、中国人、日本人および白人（オーストラリアと米国）の前眼部を計測し特徴を明らかにした。

方法：民族の異なる被験者 675 名（中国人 299 名、日本人 121 名、白人 255 名）の前眼部の特徴を解析するために、デジタル写真撮影および画像解析技術を用いて以下の項目を計測した。角膜径（horizontal visible iris diameter、HVID）、瞼裂のサイズ［垂直幅（PA）、水平幅（HEF）、inferior nasal aperture（INA）、superior temporal aperture（STA）］、眼瞼の角度［intercanthal angle（ICA）、上眼角（upper lid angle、ULA）、下眼角（lower lid angle、LLA）］および眼瞼ひだについて計測を行った。データを民族間および性別で解析した。

結果：以下のいくつかの項目で民族差および性差が認められた。HVID は日本人＝11.10 mm、中国人＝11.26 mm、白人＝11.75 mm と、民族差があった（p<0.001）。いずれの民族においても、女性の角膜径は男性の角膜径よりも小さかった（p＝0.0001）。PA は中国人＝9.72 mm、日本人＝10.32 mm、白人＝10.58 mm と民族差があった（p<0.001）。性差はみられなかった。INA および STA は PA と同様の傾向を示した。HEF は中国人＝24.73 mm、日本人＝25.9 mm、白人＝26.61 mm と民族差があった（p<0.0001）。いずれの民族においても、女性の HEF は男性の HEF よりも小さかった（p<0.001）。

眼瞼の角度および眼瞼ひだには民族によって差があり、ICA は中国人＝7.6°、日本人＝6.3°、白人＝6.3°であった。負の ICA（外眼角が内眼角より低い）の割合は中国人＝0.8%、日本人＝3.0%、白人＝2.9%であった。ULA は中国人＝6.0°、日本人＝4.8°、白人＝3.0°であった（p<0.001）。負の ULA の割合は中国人＝2.7%、日本人＝10.5%、白人＝25.1%であった。LLA に民族差は認められなかった。上眼瞼ひだは中国人（32%）および日本人（31%）では約 3 分の 1 に認められず、白人では検査した全例にみられた。

結論：眼の大きさと形状の民族差を明らかにした。白人の眼と比較して、中国人および日本人の眼は、角膜および瞼裂が小さく、眼瞼に角度がある傾向を認め、より多くの人で上眼瞼ひだがない。いくつかの項目で性差が認められ、一般に、同じ民族内では女性の眼は男性の眼より小さかった。



、

Sheila Hickson-Curran は、臨床および科学的エビデンスに基づく技術的および臨床的コミュニケーションを担当。英国出身のオプトメトリストで、5 カ国でケア、教育および研究経験を有する。Johnson & Johnson Vision Care, Inc.の研究開発部に長年勤務し、ワンデー アキュビュー®*乱視用*およびアキュビュー® オアシス®*乱視用*など乱視用製品で使用され効果をあげている BLINK STABILIZED™デザインの発明者、および老視用コンタクトレンズなどその他のコンタクトレンズデザインの共同発明者。British Contact Lens Association のフェロー、American Academy of Optometry の Cornea, Contact Lens Refractive Technologies 部会専門医。複数の特許を有し、コンタクトレンズ分野で複数の発表論文あり。

ヒト角膜組織の摩擦係数

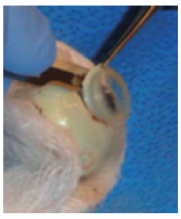
Tawnya Wilson, OD
Rudolf Aeschlimann, BoS; Samuele Tosatti, PhD; Youssef Toubouti, MS; Joseph Kakkassery, PhD; Kathrine Osborn Lorenz, OD, MS, FAAO, FBCLA

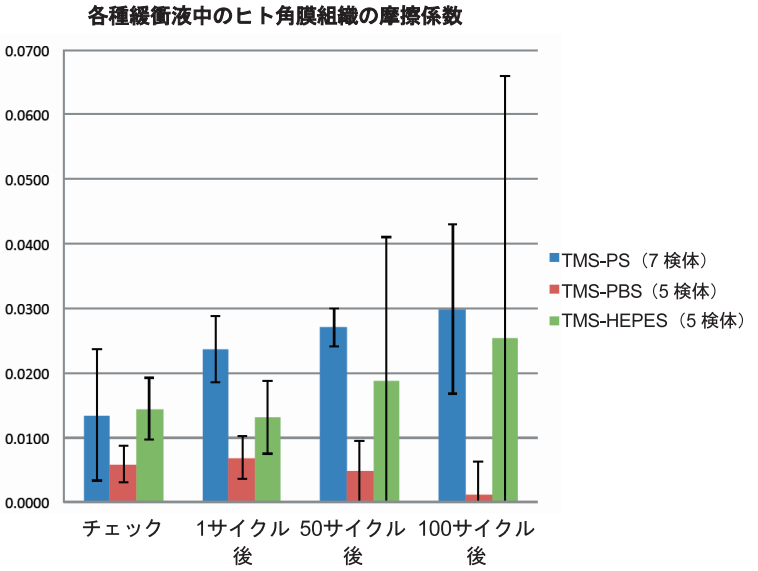
目的：ヒト角膜組織の摩擦係数（CoF）は、測定の実施を妨げる多くの生理学的制約が存在していることから、測定が困難であるとされている。しかし、眼の環境におけるコンタクトレンズの完全な摩擦特性の評価には摩擦係数が必要である。本研究は、関連合併症を明らかにし検討すること、および、Basalt® Must 摩擦計を用いる方法で新鮮ヒト角膜組織の CoF を測定することを目的とした。

方法：CoF の測定は Basalt® Must マイクロ摩擦計を用い、ヒトドナーから得た無傷の上皮を有する新鮮角膜を各試験液につき少なくとも 5 検体用いて実施した。使用した試験溶液は、tear mimicking solution（TMS-PS）（420～430 mOsm/kg）、リン酸緩衝生理食塩液を加えた TMS（TMS-PBS）（300～310 mOsm/kg）および HEPES 緩衝液＋NaCL を加えた TMS（TMS-HEPES）（300～310 mOsm/kg）であった。適用した垂直力は 0.25～4.0 mN で、ストローク幅 1.0 mm、滑り速度 0.1 mm/s とした。すべての測定で、カウンター表面としてムチンコートしたガラス表面を使用した。試験緩衝液における CoF 値の統計学的差の有無は Tukey の t 検定を用いて検証した。

結果：死亡後 6 時間以内（最短 3.38 時間後～最長 5.53 時間後）に角膜組織が提供され、眼球から摘出された後 3.5 時間以内（最短 0.56 時間～最長 3.27 時間）に CoF 試験用の検体を調製した。得られた CoF の平均値±標準偏差は、TMS-PS 中で 0.0134±0.01018、TMS-PBS 中で 0.0058±0.00282、TMS-HEPES 中で 0.0144±0.00484 であった。CoF 測定値に及ぼすこれら 3 種類の緩衝液の影響に有意差は認められなかった。

結論：本試験から、少量の検体を用いて各種溶液中で新鮮ヒト角膜組織の CoF 値がくりかえし再現性をもって測定できることが示された。現在、角膜組織の摩擦的挙動とコンタクトレンズとの関連に関する新たな研究を実施中である。





Tawnya Wilson 博士は、主として前眼部およびコンタクトレンズのオプトメトリストとして開業した後に、2009 年にフロリダ州ジャクソンビルの Johnson & Johnson Vision Care, Inc.に就職。開発研究部門のプリンシパルリサーチオプトメトリストとして、複数の臨床試験を実施し、臨床サイエンスイニシアティブを主導するとともに、戦略パートナーとの連携にも尽力。オレゴン州フォレストグローヴの Pacific University College of Optometry よりオプトメトリーの学位を授与。American Optometric Association のメンバー。

Johnson & Johnson
JOHNSON & JOHNSON K.K.
VISION CARE COMPANY

世界初[*1]

シリコーンハイドロゲル素材[*2]の1日使い捨てコンタクトレンズ

ワンデーアキュビュー®トゥルーアイ®

次世代素材のシリコーンハイドロゲルと
1日使い捨てレンズのメリットが融合したコンタクトレンズ。
より自然で健康な眼へ。

眼の健康に、大切な4つの要素をひとつに

より高い酸素透過性[*3,4]

次世代レンズ素材「シリコーンハイドロゲル[*2]」採用

従来レンズに比べ「より高い酸素透過性[*3,4]」を実現。
裸眼開瞼時の98%の酸素[*5]が眼に届きます。

乾燥感を軽減

「ハイドラクリア®ワン・テクノロジー[*6]」採用

シリコーン素材に親水性高分子[*7]を配合し、
レンズ全体の水分保持力を高めました。

汚染リスクを軽減

毎日新しいレンズに交換するから清潔。
レンズケアは不要。ケア用品によるトラブルを
回避することができます。

紫外線カット

ワンデー アキュビュー® トゥルーアイ®は、
眼の健康にも影響を及ぼすといわれている
紫外線B波を約99%、A波を約96%カット[*8]します。

※装用感には個人差があります。◎UV吸収剤を配合したコンタクトレンズは、UV吸収サングラスなどの代わりにはなりません。

*1 Johnson & Johnson社は世界で初めてシリコーンハイドロゲル素材を1日使い捨てタイプに採用しました。Johnson & Johnson関連会社により世界68カ国ですでに発売されています。(2013年1月時点)　*2 レンズ素材名:ナラフィルコンA　*3 弊社従来製品(HEMAベース素材)との比較　*4 酸素透過率(Dk/L値):測定条件35℃(-3.00Dの場合) Polarographic method, boundary and edge corrected.118×10^{-9}(cm·mLO_2/sec·mL·mmHg)　*5 酸素流量率=コンタクトレンズ装用時に角膜に届く酸素の量/裸眼時に角膜に届く酸素の量 A Model of Oxygen Flux:Brennan 2001(開瞼時)に基づく レンズ中心部における測定　*6 弊社独自のテクノロジー名　*7 PVP配合　*8 Johnson & Johnson VISION CARE, INC.データより J&J KK調べ

◎コンタクトレンズは高度管理医療機器です。眼科医による検査・処方をお願いします。特に異常を感じなくても定期検査は必ず受けるようにご指導ください。
◎患者さんがコンタクトレンズを使用する前に、必ず添付文書をよく読み、取扱い方法を守り、正しく使用するようご指導ください。

詳しい製品情報についてはこちらをご覧ください。
ホームページ
http://acuvue.jnj.co.jp
パソコン、携帯電話、スマートフォンでご利用いただけます。

※QRコード対応の携帯電話、スマートフォンでのみ右記バーコードがご使用になれます。(機種によってはアクセスできない場合があります。)

ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社　ビジョンケア カンパニー
東京都千代田区西神田3丁目5番2号　販売名:ワンデー アキュビュートゥルーアイ
承認番号:22200BZX00226000
®登録商標 ©J&J KK 2014

第68回日本臨床眼科学会
ランチョンセミナー4

日時：2014年11月13日（木）12:00～13:00
会場：第6会場（神戸ポートピアホテル　本館B1F　偕楽2）

Johnson & Johnson
JOHNSON & JOHNSON K.K.
VISION CARE COMPANY

第4回ジョンソン・エンド・ジョンソン
コンタクトレンズ リサーチ アワード 記念講演会

ジョンソン・エンド・ジョンソン コンタクトレンズ リサーチ アワードは、優れたコンタクトレンズ関連の研究論文を発表された研究者に授与される賞です。

5名の選考委員による透明性、公平性を担保した厳正な審査のもと、第4回目となる本年の受賞者は、コンタクトレンズの球面収差補正効果に関する研究をされた大阪大学の高 静花先生に決定いたしました。

今後のコンタクトレンズ関連分野の研究を積極的に担っていただけることを期待して受賞者の高先生をお招きし、記念講演会を開催いたします。

受賞者

高　静花 先生
（大阪大学）

【受賞論文名】
Efficacy of spherical aberration correction based on contact lens power

さらに今回は、記念講演会に引き続き、大阪大学の不二門　尚先生に近視抑制、近視予防についてご講演いただきます。

低年齢層にもパソコンやスマホが普及している現代では、ユーザーの増加に伴い近視患者が増加すると予測され、近視化を防ぐことが今後の大きな課題の一つとなります。

本講演会が、将来の研究のご参考になれば幸いです。

先生方のご参加を心よりお待ちしております。

●選考委員長・座長

木下　茂 先生
（京都府立医科大学）

◆略歴
1974年　大阪大学医学部卒業
1976年　財団法人住友病院眼科医員
1979年　Harvard Medical School眼科研究員
1984年　大阪労災病院眼科部長
1988年　大阪大学眼科学教室講師
1992年　京都府立医科大学眼科学教室教授
2003年　Adjunct Clinical Senior Scientist, The Schepens Eye Research Institute, 米国（兼任）
2008年　Honory Distinguished Professor, Cardiff University, 英国（兼任）
2009年　同志社大学生命医科学部連携教授（兼任）
2012年　京都府立医科大学副学長（兼任）

●演者

不二門　尚 先生
（大阪大学）

◆略歴
1976年　東京大学理学部物理学科　卒業
1978年　東京大学工学部応用物理学修士修了
1982年　大阪大学医学部卒業
1992年　大阪大学医学部眼科助手
1996年　大阪大学医学部眼科講師
1998年　大阪大学医学部器官機能形成学教授（眼科兼担）
2001年　大阪大学大学院医学系研究科・感覚機能形成学教授（眼科兼担）

●ランチョンセミナー整理券配布について：
開催日当日8：00～11：30に神戸ポートピアホテル　本館1F　ロビーラウンジにて、整理券を配布いたします。
整理券はなくなり次第、配布終了、セミナー開始10分後には無効となります。

〈共催〉第68回日本臨床眼科学会／ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社 ビジョンケア カンパニー

第68回日本臨床眼科学会
ランチョンセミナー38

Johnson & Johnson
JOHNSON & JOHNSON K.K.
VISION CARE COMPANY

日時▶2014年11月15日（土）12:30～13:30

会場▶第14会場（神戸国際展示場　2号館3Ｆ　3A会議室）

カラーコンタクトレンズを学ぶ!!
－カラーコンタクトレンズ処方に必要なこと－

今後ますます装用者層が広がっていくと予想されるカラーコンタクトレンズ（カラーCL）は、クリアなコンタクトレンズと同様に、視力補正だけではなく、日々安全に快適に装用できることが求められています。

そこで今回は、安全でかつ患者が満足するカラーCLについて、松澤　亜紀子先生、東原　尚代先生と一緒に考えたいと思います。松澤先生には安全性の観点から、東原先生には患者の満足度を考慮したカラーCL処方の観点からご講演いただきます。

カラーCLをしっかり勉強できる絶好の機会ですので、ぜひご参加ください。

座長

糸井　素純 先生

（道玄坂糸井眼科医院）

◆略歴
1984年　順天堂大学医学部卒業
1988年　京都府立医科大学大学院修了
1992年　豪州ニューサウスウェールズ大学留学
1993年　米国ロチェスター大学留学
1997年　順天堂大学医学部眼科非常勤講師
1998年　糸井眼科医院（表参道）院長
2007年　道玄坂糸井眼科医院院長

演者

松澤　亜紀子 先生

（聖マリアンナ医科大学）

◆略歴
1997年　聖マリアンナ医科大学医学部卒業
　　聖マリアンナ医科大学眼科学教室入局
2004年　板橋中央総合病院眼科
2007年　聖マリアンナ医科大学眼科助教
　　聖マリアンナ医科大学病院
　　コンタクトレンズ外来担当

演者

東原 尚代 先生

（ひがしはら内科眼科クリニック）

◆略歴
1999年　関西医科大学卒業
1999年　京都府立医科大学眼科学教室入局
2000年　バプテスト眼科クリニック医員
2003年　京都府立医科大学
　　視覚機能再生外科学大学院
2007年　愛生会山科病院眼科医長
2009年　京都府立医科大学
　　視覚機能再生外科学後期専攻医員
2011年　ひがしはら内科眼科クリニック副院長、
　　医学博士取得、京都府立医科大学眼科非常勤医師
　　（円錐角膜・コンタクトレンズ外来担当）

●ランチョンセミナー整理券配布について：
開催日当日7：30～12：00に神戸ポートピアホテル　本館1F　ロビーラウンジにて、整理券を配布いたします。
整理券はなくなり次第、配布終了、セミナー開始10分後には無効となります。

〈共催〉第68回日本臨床眼科学会／ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社 ビジョンケア カンパニー

JOHNSON & JOHNSON K.K.
VISION CARE COMPANY

販 売 名：ワンデー アキュビュー モイスト、ワンデー アキュビュー トゥルーアイ、ワンデー アキュビュー ディファイン　モイスト、
アキュビュー オアシス、ワンデー アキュビューモイスト *乱視用*、ワンデー アキュビュー ディファイン a
承認番号：21600BZY00408000、22200BZX00226000、22300BZX00126000、21800BZY10252000、21600BZY00408000、
21700BZY00541000
［効能・効果：視力補正、虹彩または瞳孔の外観（色、模様、形）を変えること］

◎コンタクトレンズは高度管理医療機器です。眼科医による検査・処方をお願いします。特に異常を感じなくても定期検査は必ず受けるようにご指導ください。
◎患者さんがコンタクトレンズを使用する前に、必ず添付文書をよく読み、取扱い方法を守り、正しく使用するようにご指導ください。

ジョンソン・エンド・ジョンソン株式会社 ビジョンケア カンパニー　東京都千代田区西神田3丁目5番2号

ZS647
Ⓡ登録商標　©J&J KK　2014