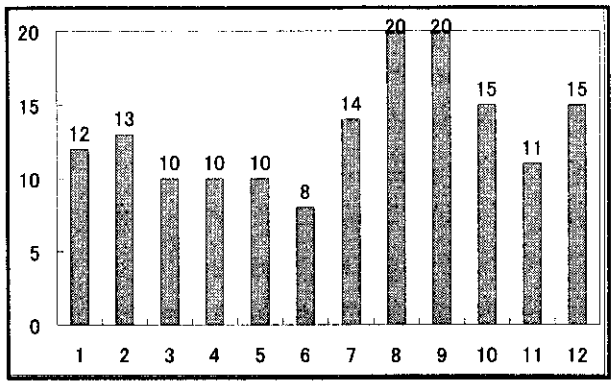
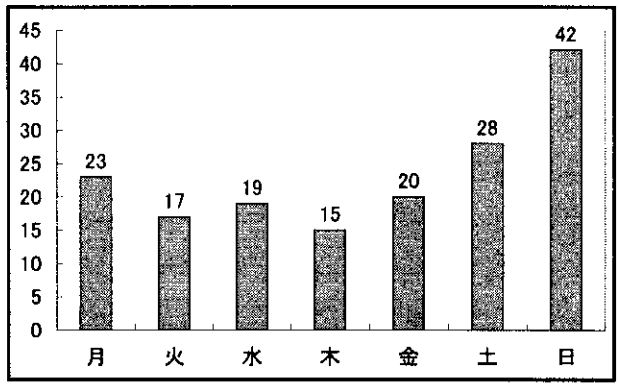
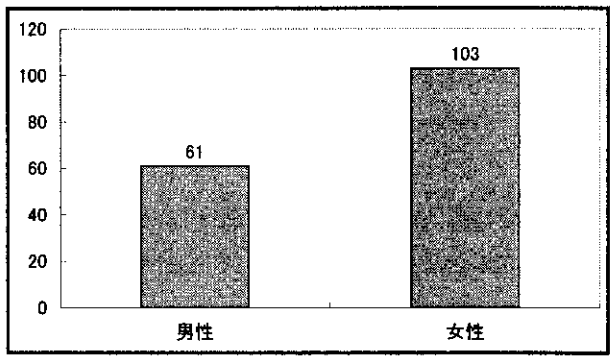


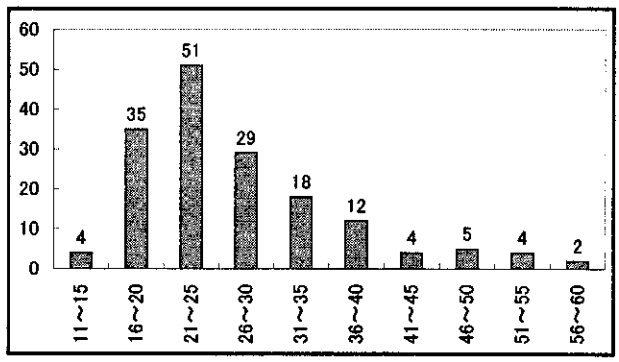
（図４） 受診症例の月別分布



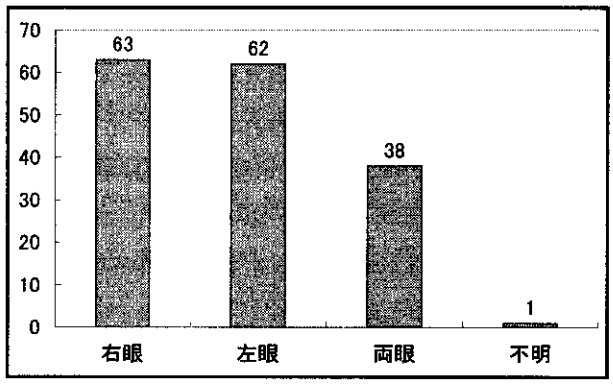
（図５）曜日別分布



（図６）性別頻度

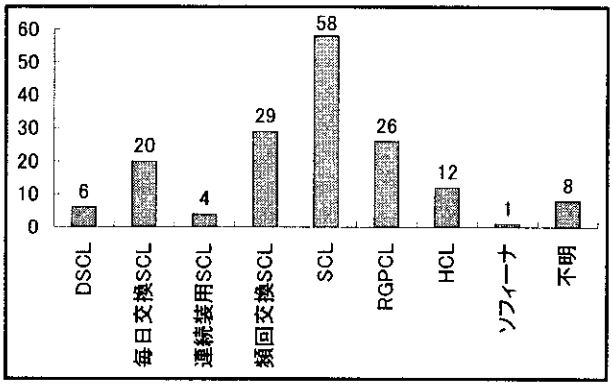


（図７）年齢分布

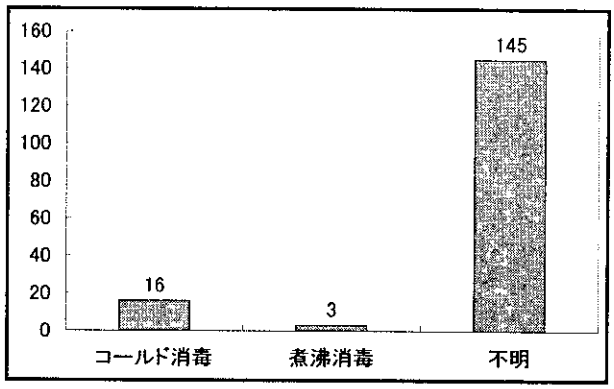


（図８） 罹患眼の頻度

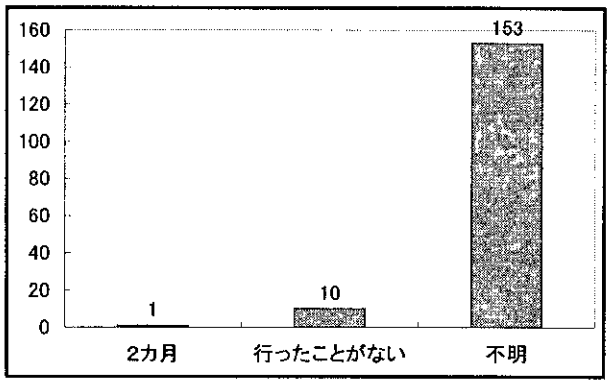
罹患眼別では左右いずれかの片眼性がほぼ同数であるのに対し、両眼性がその約2/3となっている（図８）。受診の原因となった装用レンズの種類はSCLがハードレンズに比較して約３倍以上の頻度であった（図９）。またこのSCLの中では従来型が最も多いが、一方でディスポーザブルタイプ（DSCL（装用形態が不明のディスポーザブルタイプをまとめたもの）、毎日交換（Daily disposable）， 頻回交換タイプ）の頻度が高いとの結果であった。



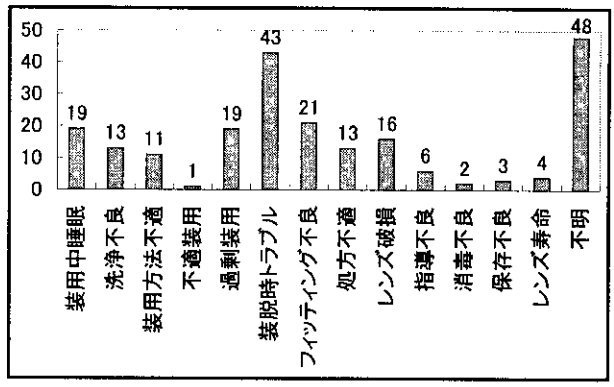
（図９）受診時の装用コンタクトレンズの種類



（図１０）受診者の消毒法



（図１１） 受診者における定期検診の状況



（図１２）眼傷害の原因と頻度

消毒法に関してはその大半が不明に分類されている(図10)。現在、薬液（コールド）消毒がほぼ全例と考えられているが煮沸消毒も行われていることがわかった。

定期検査については164例中153例(94%)が不明との結果であった(図11)。

CL眼傷害の原因としては装脱時のトラブルに続いて過剰装用、装用中睡眠、洗浄不良など装用者に対する指導、情報不足が多く存在していることがわかった(図12)。一方でフィッティング不良、処方不適など医療側に問題があると考えられる症例も44例存在した。

考察

コンタクトレンズ眼症の眼科救急外来受診症例数は今回と同様の調査において平成11年（１月～12月）は208例であった。また平成8年4月～平成10年3月までの24ヶ月における症例総数は326例であった。全体として微減傾向にあると考えられるがCL眼症は救急外来受診例の約７％前後を占めてきている。月別受診例で夏期に受診例数にピークがみられるのは生活時間が延長することと関連することが考えられた。一方、曜日別受診者数で週末に受診者数にピークがみられるのは一般医療機関の休診、当施設での一般診療が休診であることとの関係が大きく過去の調査と相違はない。いずれにしてもCL眼症は一般医療機関が休診の時間帯に医療機関を受診する症例が多くこうした眼科救急医療への負担との関係、医療経済の面か

らもCL眼症の抑制は重要な課題である。性別で女性が多い理由としてはCL装用者の頻度に依存しているものである。従来、女性はコスメティックな因子で眼鏡よりもCLを選択する傾向にあるとされている。また近年若年女性の間でカラーコンタクトレンズを目の色を変えるファッション感覚での使用増加が大都市圏を中心にみられ、こうした人々の間ではレンズをケアが必要な医療用具であるとの認識が乏しいとされる。今回の調査でもこうした症例がみられており、ケアに対する注意喚起またカラーCLを宣伝の一部として扱う販売に対する検討が必要である。今後カラーコンタクトレンズ製造会社が２社（チバビジョン、シード）に限定されることから対策も容易になり、時期的にも良いと考えられる。

年齢別分布で高齢者の受診が減少している原因としては近年、白内障手術での眼内レンズ挿入術が高率になっているために白内障術後のCL装用が激減している。このため、白内障術後のソフトコンタクレンズ連続装用による眼障害が無くなったのが一つの特徴と言える。したがって、高齢者での症例が10年前程度の調査報告とは大きく異なっている。一方でCLの社会的定着、頻度の増加に伴い若年者および加齢者においてのCL装用者の増加を反映して１０歳代および４０歳以降のCL眼症の増加がみられている。現在、老視用のバイフォーカルCLの臨床導入が進行しつつあり、今後は老視年齢世代でのCL眼症の増加の可能性が考えられる。

罹患眼については片眼性が多いが、両眼性も多くみられている。一般に両眼性は重篤な場合が多く、かつ眼痛、開瞼困難などにより日常生活に不自由を生じることでの問題も多い。また、一回眼傷害を生じるとその傷害が角膜上皮に止まっている場合でも上皮の修復には１～３週を要し、その間CL装用はできない。したがって日常生活に与える影響は大きい。

今回、原因となった装用SCLとしてディスポーザブルタイプの頻度が高いことは本調査の経過の中での最近の大きな特徴である。この理由としては

①ディスポーザブルタイプはケアが従来のレンズと比較して不要または簡便であることが喧伝され、装用上の注意、ケアへの関心が薄れていること。

②ディスポーザブルタイプはレンズの生産コストを抑制するために角膜とのフィッティングに最も重要なデザインであるレンズのサイズ、曲率（ベースカーブ）が１または２規格に限定されている。したがって、その適応が従来型と比べて狭いことはあっても広くないにも拘らず、１規格ですべての眼に適応できるかのごとく受け取られ、装用した場合、角膜への負担が大きい例が存在するにも拘らず、自覚症状をソフトコンタクトレンズのもつ良好な装用感でマスクしていることへの注意がなされていないために生じると考えられる。

こうした、ディスポーザブルタイプのもつ問題点については具体的に一層の情報提供を行っていく必要があると考えられる。

消毒法での調査で「不明」に分類されている例が高い。これは感染症が疑われる場合以外は受診時に消毒法について問診をしていない結果が大きく影響していると考えられる。コールド消毒はアカン

トアメーバ、芽胞などには無効であるなどの問題点がある。消毒法の利点のみでなく、欠点などについても積極的に情報提供を行うことが必要である。またレンズのグルーピングによる薬液、消毒法との関係についての情報提供は殆どないので今後容易に資料が入手できる方法の確立が必要である。

定期検査の調査内容については消毒法の調査同様、受診時の問診に問題があったことが考えられる。ディスポーザブルタイプではレンズ購入時に検査を受けるべきとされるがこうした装用上の注意がほとんど守られていない可能性が考えられる。

眼傷害の原因例としてレンズ処方に問題があると考えられる症例がかなりな程度にあがっていた。こうした症例におけるレンズ処方医師の内容（眼科医、眼科医以外など）については不明である。CL眼傷害においは使用者の不適切装用が指摘されることが多いが、医療側におけるレンズ処方、検査の質の向上についての検討も必要であると考えられた。

2) CLの不適正な装用に起因すると考えられる感染症症例の検討

コンタクトレンズ眼症のなかで重篤例に分類される角膜感染症についての検討を行った。対象は平成11年1月～12年9月までである。発症時に装用していたCLの内訳は表４に示すごとくである。日大板橋病院眼科における全例38例の中でディスポーザブルタイプによるものが21例を占めている。

表４

CL障害による角膜感染症患者数と使用CL

	1999年	2000年
HCL	4例	2例
SCL	9	0
毎日交換DSCL	5	4
連続装用DSCL	2	2
頻回交換SCL	5	3
非含水性CL	2	0
	27/208例 (12.9%)	11
(日大板橋病院)		合計38症例

CL感染症の原因菌

細菌が最も多いが、臨床的には感染症が疑われても原因病原体が検出、同定できない例が過半数を占めている（表５）。これは他の眼感染症においても同様な傾向であり、CL眼感染症に限ったものではないと言える。アカントアメーバ角膜炎は２例存在した。また、今回　真菌が検出された症例があった。今回の症例は非眼水性SCL装用者にみられ、レンズの保存液から*Candida*が検出された。

表５

CL感染症の原因菌

細菌	15例	47%
真菌	1例	
アカントアメーバ	2例	
確定不能	20例	
(日大板橋病院)	計38例 (自験例：1999～2000年)	

考察

ディスポーザブルタイプは前述のようにレンズケアが不要または簡便化がその

特徴として若年社会人を中心に使用者の増加がみられる。しかし、傷害を生じて受診した症例での聴取によると終日装用であるにも拘わらず、連続装用をしたことがある、交換すべき時期を超えて使用しているなどの問題があった。これらが直接、感染症を生じたか否かの判定は難しいが少なくとも不適正装用であり、こうした不適性装用がディスポーザブルタイプに存在することから適正装用の普及、啓発にむけて、適切な対策を講じることが急務である。

感染症が疑われた症例に対しては、角膜病巣擦過、保存液、装用レンズの３者について検査を行うこととしている。判定は、病巣擦過からの病原体検出を起因病原体として判定し、保存液、装用レンズからの検出病原体は参考資料として扱っている。一方、病巣擦過により検出された病原体であっても表皮ブドウ球菌、*P. acnes*などの常在細菌、弱毒菌の場合は臨床所見をもとに起因菌としうるか否かの判定を行うことが必要である。

感染症は重篤な眼障害を生じる可能性が高く、迅速かつ適切な化学療法を必要とする。感染症が疑われた場合は上記の病原体検査を実施するように情報提供を行っていく必要がある。

3) その他例数は少ないが今回の症例を通じての検討

a. アカントアメーバ角膜炎

アカントアメーバ角膜炎は２例存在した。アカントアメーバ角膜炎は決して多いものではなく、21ヶ月間で２例は極めて高い頻度であると言える。アカントアメーバ角膜炎に関しては我々の施設では現在まで10例11眼（SCL５眼、非眼水性SCL５眼、毎日交換ディスポーザブルSCL１眼）を経験している（表６）。これらの症例での問題点をまとめると①水道水の利用、②消毒法の変化が揚げられる。

表６

アカントアメーバ自験例の検討
（日大板橋病院における10例11眼）

使用CL	
HCL	0眼
SCL	5眼
非含水性SCL	5眼
毎日交換DSCL	1眼
	合計11眼

①水道水の利用

従来みられた例としてSCLの保存用生理食塩水の作製に水道水を使用した例に発症がみられている。またエジプト、英国、米国滞在中にケア用品の入手難から水道水を使用し、アカントアメーバ角膜炎（１例は両眼）を発症し、適切な診断・治療および治療効果がえられず帰国後、当施設で診断された症例を経験した。両眼罹患例は光覚弁を維持し得ているのみであり、他の２例は瘢痕治癒したが、現在は角膜移植を必要とする状態になっている。水道水の問題点は厚生省からの安全情報で関心、注意を喚起することができた。海外渡航者の多い現状を踏まえると今後海外でのレンズケアに関する注意喚起も必要であると考えられる。

②消毒法の変化

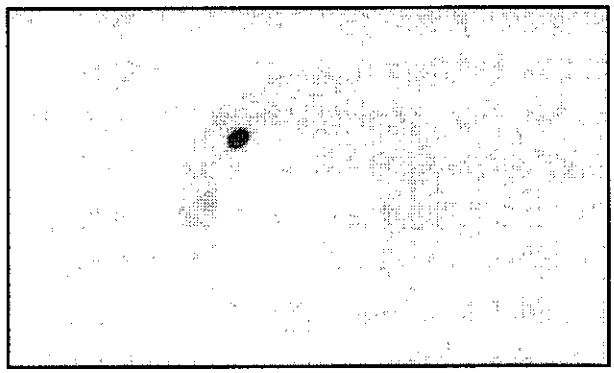
消毒法は器具の必要性と煩雑性などから煮沸法から薬液法にまた、ディポーザ

ブルレンズ、装用感の向上などから含水率を増加させたSCLの増加によりレンズの対煮沸耐久性の低下から薬液法の選択が増加している。頻回交換SCLにおける発症はこうした因子が関係していると考えられる。

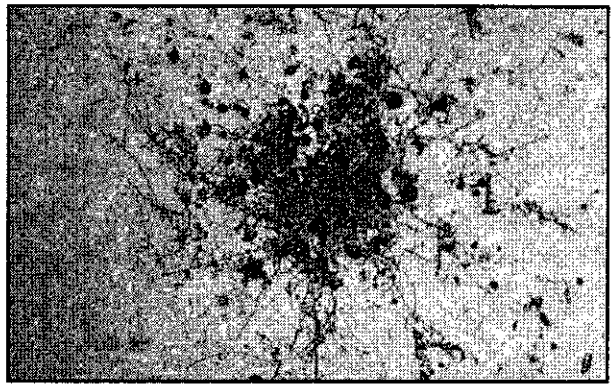
b. 真菌感染症

SCL内には真菌が侵入増殖することは既知の問題であり増殖した場合は黒色混濁としてみることができる(図13a,b,c)。しかし実際にはこの状態までの汚染レンズは極めて稀である。こうしたSCL内増殖真菌は保存液中に存在していることが考えられ、感染症を生じる可能性は十分に考えられる。今回の症例は非眼水性SCL装用者にみられ、レンズの保存液から*Candida*が検出された。CL感染症に関する報告でも真菌感染は稀（Wilhelmus, 90例中4例, Koidou-Tsiligianni, 196例中0例、原、17例中0など）ではあるが、保存液、保存ケースを常に清潔に保つようにする注意喚起が必要である。

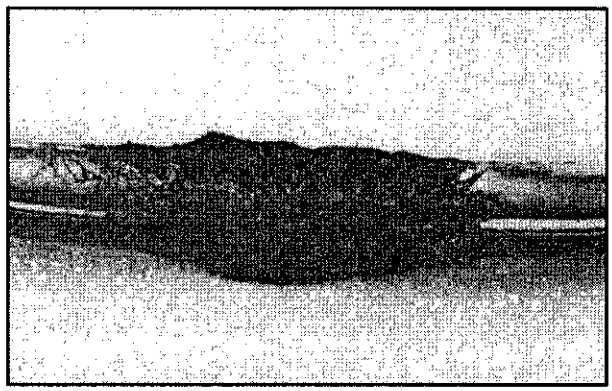
(図13) ソフトコンタクトレンズでの真菌の増殖



(図13a) レンズの全体像



(図13b) aの強拡大 (x40)



(図13c) 汚染部分の断面像(x40)

(2) 関係団体の対応

1) 医療機関

眼科医にとってコンタクトレンズは屈折異常を矯正する医学的問題以外に診療報酬としての経済的問題が存在する。医学的問題については日本コンタクトレンズ学会、日本眼科医会および日本コンタクトレンズ協会などから、学会、情報提供などがなされている。しかし、コンタクトレンズの種類が多岐にわたること、それに伴うレンズ処方についての情報提供が必ずしも適切に活用されていないことがあげられる。日本コンタクトレンズ学会では、学会の総会にコンタクトレンズ講習会を併設して知識の普及をはかっており、日本眼科医会でも随時、会報、また講習会を開催している。しかし、こ

れらは年１回であったり、地域が限られているなどの問題が指摘されている。したがって、こうした問題の改善が検討されている一方で、眼科専門医（専門医志向者）以外の医師によるCL医療施設の存在に対する議論も存在している。CLの処方、取り扱いは医師であれば行えるとする現状に対する疑問は大きい。日本コンタクトレンズ学会ではCL診療の質の向上をはかる一方で専門医としての差別化を考慮し、会員であることの院外表示も視野に入れ、学会入会資格の審査の厳正化を図る方向にある。

経済的問題は臨床医家の存立基盤に直接関係する問題であり、日本眼科医会、日本コンタクトレンズ学会内部での対応は一様ではない。これはCLが医療用具であることによる様々な問題と関係している。CLの処方、販売に医療法が複雑に関係し、眼科医はこうした問題に対処し、かつ経済的に有利なように様々な対応を構築して臨床にあたってきているのが実情である。近年の規制緩和、医療法の適応の変化は従来の形態での対応とは異なる形態への変更を必要としている。代表的なものとしてはディスポーザブルレンズの出現による流通経路の変化、処方箋の問題が挙げられる。

流通経路の変化と処方箋

従来、CLは個々の眼に対し、屈折度数、曲率、サイズを医師が検査を行い最良のフィッティング状態を決定することが行われている。これはレンズメーカーが異なる場合、また同一メーカーであってもレンズデザインが微妙に異なるために屈折度数、曲率、サイズのみでは必ずしも良好なフィッティングが得られないことがあり、医師は上記３条件に加えてレンズの種類をふくめて最終決定を行っている。しかし、ディスポーザブルレンズは曲率、サイズが１または２種類に限定されているためにフィッティングパラメターがレンズ製品名と屈折度数のみとなるため、インターネット、ディスカウントショップでの流通経路を生み、大都市を中心に従来から存在した量販、ディスカウントショップの増加をみている。こうした経路でのCL入手者は医療用具であるとの理解、適正装用についての知識が希薄になることが考えられる。医療側では装用者の眼科受診率の低下、眼科医の未検診状態でのレンズ装用の危険性に対する危惧からレンズの入手、販売におけるレンズ処方箋の発行が議論の対象となっている。しかし、処方箋の発行は従来の眼科診療におけるCLの扱いでの問題点との関係、医療用具全体における処方箋の規定の欠如などがあり、関係者の中での検討には多くの課題が存在する。

現時点ではCLによる眼傷害例について日本眼科医会が継続して調査を行っているが、調査内容は各都道府県の眼科医会の関心度にある程度左右される状況にある。現在のところ医療用具の不具合情報提供についての知識の普及度が低いのも事実であり、コンタクトレンズ学会、眼科医会を通じ医療用具の不具合情報提供制度の活用について医療機関に要請を行っている。今後こうした制度の活用による情報収集量が増加すると期待される。

流通の問題は行政、業者、医療関係者で健康被害を防ぐことを目的にして明確な方針の検討が必要である。

2) 日本コンタクトレンズ協会

日本コンタクトレンズ協会ではCLの適正装用に関してSCLの分類およびレンズケアについての議論がなされている。

SCLは装用形態およびレンズケアから4タイプに分類されている。レンズケアとしては汚れに対して除蛋白処理を行うか否かが一つの分類となっている。この分類に対する論議の一つとしては頻回交換と定期交換タイプを1群にまとめレンズケアを単純化することがある。しかし、不適正装用として現状で問題となっているのは個々のレンズの装用形態、レンズケアに関する情報提供が医療機関のみならず装用者に適切かつ、十分に行われていないことに起因することが大きいとの認識もなされている。このため個々のレンズの装用法についてレンズパッケージに明確にわかる表示について検討を行うことを協会としても検討を行っている。

a. 日本コンタクトレンズ協会商品コンセプト委員会の意見提起

現状の問題点として主にソフトコンタクトレンズ(SCL)の装用に関する分類（ディスポーザブル、頻回交換、定期交換、従来型）についての対応に関する意見提起およびそれに対する検討内容の概略は以下のとおりである。

① 4分類はレンズ使用期限とケアとの関係で規定されているとの理解は委員会の中ではある。

② しかし4分類については未だ、協会参加各社において十分な理解がないとの実情がある。

③ 4分類は今後承認されるレンズに適応されると考えられるが、従来の承認内容と多少異なる点があるため、既承認レンズの取り扱い説明での問題が生じていると考えている。

④ 特に頻回交換と定期交換のカテゴリーについては除蛋白処理などのケアについて製品間での統一がとれていない。

⑤ ケアの徹底にはレンズの装用期限をもとに使用者に情報提供を行うのが良いのではないか。

⑥ 頻回、定期、従来の用語が馴染みにくい。用語の「disposable: 使い捨て」についても一度、目からはずしたら再装用しないとの概念に必ずしも適さない。「Single use」が好ましい。

上記内容をふまえて委員会委員と検討した内容の概略は以下のとおりである。

① コンタクトレンズの適正装用を行い、眼傷害を減少させるには単に装用期限を中心に規定するのでは問題があるのではないか。

② 眼傷害例の原因としてはケアの不適切、装用条件の不遵守が大部分を占めると考えられる。すなわち、ケアの方法を徹底させる必要があるのではないか。

③ 4分類におけるケアの解釈についてメーカーの間で見解の相違があるというのであればむしろ、メーカー内で統一化を図り使用者への情報提供を行うべきではないか。

④ メーカーとしては装用者による承認条件を超える装用期間での使用に関心がある。しかし、眼傷害については上記のようにケアの情報提供、啓蒙の方が重要なのではないか。

⑤ ケアについての分類表示などは考慮して良いのではないかと考えられるが、

メーカーの間で温度差の解消が必要である。学会、医会、行政などでの意見の一致があれば推進が可能ではないか。

⑥　分類名称については、米国での分類名称が導入されたことから馴染まない感じは否めない。変更はまだ4分類が始まったばかりなので難しいのではないか。ただし、適正装用に有用な名称、読み替えの可能性についての検討は続けるべきと考えられるのではないか。

上記の内容とは直接的には異なる内容ではあるが、レンズの適正使用、適正販売に関して、レンズの広告に関する通達（体温計、血圧計とともに）には問題があると協会では考えている。学会、医会との協議で賛同が得られれば通達の見直しを依頼することを含めて考えることも必要であることが考えられた。

b. その他

ソフトコンタクトレンズの素材別分類

SCLには前記の分類とは別にレンズの物理的特性（含水率、イオン性）により、４グループ分類されている。この分類はレンズの承認、また特性でのグルーピングで使用されるが一般のレンズ使用者、医療関係者には薬液消毒法の適用との関係で意味を有している。しかし、いずれのレンズがどのタイプのレンズであるかの情報提供はほとんどなされていない。今回、協会でまとめている資料の提供を受けた。資料の内容は必ずしもレンズケアに具体的に役に立つ内容ではない面もある。また、今回提供された資料はワードプロセッサーの旧ソフト（一太郎）でまとめられているため、現在のデータベース用のソフトプログラムが対応せず極めて活用が制限されている。今回、種々の操作を行いより汎用性のあるソフトプラグラムで対応できるように変換をおこなったので（資料添付）、今後データの活用に有用と考えられる。したがって、こうした資料を活用し、装用者が医療機関を受診した際に適切に装用指導が行えるようにすることが望まれる。

3) 社会的問題

a. レンズの品質

レンズの品質についてはディスポーザブルレンズを中心に問題点が指摘され、一部のレンズでは回収がなされた。ディスポーザブルレンズはコストの削減が不可欠であるが、品質管理を十分に行う必要がある。不良品の場合、医療用具の不具合情報報告制度に基づく製造販売者の義務に関し協会内での徹底が必要である。

b. レンズケア

レンズケア、特にSCLの消毒は薬液消毒の導入により、従来の煮沸消毒が極めて減少したとされる。薬液消毒ではその簡便さを中心にした情報提供がなされ、薬液消毒、保存での問題点、例えば薬液消毒ではアカントアメーバなどには無効であること、水道水を使用しないことなどの情報提供を行うことが必要である。

D. 結論

IOLの生体適合性の検討には、上述の如く、多くの研究課題が残されている。近年、新規材質のIOLが導入されたが、IOLの材質の違いによる細胞、組織の反応の差異（生物学的・界面的適合性）や材質の生体内劣化に関して信頼性のある結果

を得るためには、PMMA 以外の材質の摘出 IOL のさらなる集積が必要である。一方、同一材質による IOL でも、摘出までの期間、摘出の原因となった基礎疾患（糖尿病網膜症や眼内感染など）や手術方法、手術侵襲の大小によりその生体反応が左右される可能性があり、詳細な検討が必要である。

本研究における3年間はCLにとっての大きな転換期にあったと言える。すなわち、わが国では高酸素透過性のガス（酸素）透過性ハードレンズ（GPCL）の有用性が認識され欧米とは異なり、GPCLの頻度がSCLよりも高いという特殊な環境下にあった。しかし、ディスポーザブルレンズの導入と薬液消毒法の導入はSCLの頻度を増加させる効果を生じた。これらのレンズの利点、レンズケアの軽減はCL眼傷害の軽減を期待させるものであったが、ディスポーザブルレンズ、消毒法に関係する眼傷害は確実に増加する傾向にあった。こうした問題の原因としてはレンズ選択の多様化の一方で、ディスポーザブルレンズのもつステレオタイプのレンズイメージと簡便なレンズケア、またはレンズケアに対する注意の欠如が眼傷害症例の増加の根底にあると考えられる。

CLは生理学、解剖学的に極めて特異な体表面である角膜表面で使用されるものであり、現時点では眼表面の生理的環境に影響を与えないCLは存在せず、むしろ環境を破壊する可能性があることを理解してもらうため、従来とは異なる状況にあることを認識し、あらたな情報提供のあり方を構築する必要があると結論される。

F．参考資料

学会発表

○Saika S: Comparison between EAS-1000 Scheimpflug images of PCO and its histopathology in rabbits and humans. Annual Meeting of ASCRS. May 2000, Boston, MA, USA.

○雑賀司珠也：眼内レンズに対する細胞・組織反応の研究の現状。中部眼科学会（眼科生体材料研究会）、招待講演、香川、11月、2000

○雑賀司珠也：術後水晶体嚢でのトランスフォーミング成長因子bの役割。水晶体研究会シンポジウム、箱根、神奈　川、１月、2000

○雑賀司珠也、宮本武、石田為久、田中　剛、白井久美、永根祐子、岡田由香、山中修、大西克尚：人眼及び家兎眼での後発白内障のEAS-1000画像と摘出後の病理組織像の比較。特集演題「後発　白内障」日本眼科手術学会、名古屋、１月、2000

○雑賀司珠也：摘出眼内レンズから見たその生体適合性。キーノートスピーク。ミニシンポジウム（眼内レンズの品質）、日本眼内レンズ屈折手術学会、東京、６月、2000

○白井久美、岡田由香、雑賀司珠也、大西克尚、仙波恵美子：ラット水晶体外傷後創傷修復過程での水晶体上皮細胞における転写因子AP-1の発現　第39回日本白内障学会、東京、2000.6.9-11

○坂井まり、林　理、三田実千代、西田保裕、雑賀司珠也：亜脱臼していた後発白内障を併発していない嚢内固定眼内レンズの組織病理学的観察　第15回日本眼内レンズ屈折手術学会、東京、2000.6.9-11

○雑賀司珠也、宮本武、大西克尚、大島章、山中昭夫：摘出眼内レンズから見たその生

体適合性。日本バイオマテリアル学会シンポジウム「眼科バイオマテリアル」。横浜、11月、2000

○雑賀司珠也：摘出眼内レンズ、水晶体嚢での細胞外マトリックス代謝　第15回日本眼内レンズ屈折手術学会、東京,2000.6.9-11

○宮本　武、雑賀司珠也、大西克尚、稲富誠、石井克憲：摘出眼内レンズ支持部の変形に関する2次元的解析　第15回日本眼内レンズ屈折手術学会、東京、2000.6.9-11

○雑賀司珠也、岡田由香、宮本武、白井久美、石田為久、田中剛、大西克尚、大島章：マウス水晶体創傷治癒過程での水晶体上皮細胞のSmad核内移行と内因性トランスフォーミング成長因子b２による増殖抑制。日本白内障学会、６月、東京

○雑賀司珠也：摘出眼内レンズから見たその生体適合性　第15回日本眼内レンズ屈折手術学会、東京、2000.6.9-11

○雑賀司珠也、宮本武、田中剛、大西克尚：網膜静脈分枝閉塞症に伴う黄斑浮腫に対する硝子体手術の成績と網膜断層像の検討。日本眼科手術学会、11月、東京

○Hayashi K, Hayashi H, Oshika T, Hayashi F: Fourier analysis of irregular astigmatism after silicone, acrylic and PMMA IOL implantation. American Society of Cataract and Refractive Surgery (Boston)

○Ando H, Ando N, Oshika T: Statistical analysis of factors responsible for the development of posterior capsule opacification. European Society of Cataract and Refractive Surgery (Brussels, Belgium)

○Oshika T: Biocompatibility of intraocular lens material. International IMPACT meeting 2000 (California)

○重枝崇志，永原　幸，国松志保，加治優一，大鹿哲郎：嚢内眼内レンズが脱臼した3症例．第23回日本眼科手術学会総会（名古屋市）

○田邊樹郎，富所敦男，天野史郎，大鹿哲郎，杉田元太郎：耳側および上方での強膜切開白内障手術の比較．第104回日本眼科学会総会（京都市）

○大鹿哲郎：合併症・難症例から学ぶ白内障手術．第39回日本白内障学会・第15回日本眼内レンズ屈折手術学会

○大鹿哲郎，天野史郎，新家　眞，馬嶋慶直，Leaming DV：1999年日本眼内レンズ屈折手術学会会員アンケート．第39回日本白内障学会・第15回日本眼内レンズ屈折手術学会

○林　　研，林　英之，大鹿哲郎，林　文彦：角膜切開白内障手術後の不正乱視のフーリエ解析．第39回日本白内障学会・第15回日本眼内レンズ屈折手術学会

○大鹿哲郎：シングルピース・アクリルソフト眼内レンズ登場．第54回日本臨床眼科学会（東京都）

○黒坂大次郎，中村邦彦，吉野真未，大鹿哲郎：アクリル性眼内レンズの水晶体上皮細胞の遊走に対する影響．第54回日本　臨床眼科学会（東京都）

○林　佳枝，加藤　聡，大鹿哲郎，松田英伸，湯口琢磨，海谷忠良，大城三和子：硝子体術後眼における白内障術後の前嚢収縮．第54回日本臨床眼科学会（東京都）

○中嶋康幸，大鹿哲郎，吉富文昭：エルシュニッヒ型後発白内障が自然退縮した一例．第24回日本眼科手術学会（大阪市）

○大鹿哲郎：1999年日本眼内レンズ屈折手術学会会員アンケート　第15回日本眼内レン

ズ屈折手術学会、東京、2000.6.9-11

○江口　秀一郎：落下核処理 第15回日本眼内レンズ屈折手術学会、東京,2000.6.9-11

○濱祐一郎、鈴木聡志、田村めぐみ、江口秀一郎：　輪部減張切開術後感染症の1例。第15回日本眼内レンズ屈折手術学会、東京、2000.6.9-11

○田村めぐみ、江口秀一郎、江口まゆみ：シリコン眼内レンズ挿入眼の後嚢切嚢術頻度：レンズループによる差の検討　第15回日本眼内レンズ屈折手術学会、東京、2000.6.9-11

○鉄本員章、田上勇作、山中昭夫、西田稔、山根尚徳、中前勝彦：アクリルソフト眼内レンズのglistening現象の生成機構と臨床留意点　第15回日本眼内レンズ屈折手術学会、東京、2000.6.9-11

○三宅謙作：中間透光体の再建　第39回日本白内障学会・第15回日本眼内レンズ屈折手術学会、東京、2000.6.9-11

○太田一郎、三宅三平、三宅謙作、石井好智：PMMA眼内レンズ光学部の混濁変性　第15回日本眼内レンズ屈折手術学会、東京、2000.6.9-11

○稲富　誠：　小児眼内レンズ手術。　第15回日本眼内レンズ屈折手術学会、東京、2000.6.9-11

○福田紹平、長谷部康子、関　保、稲富　誠、小出良平、高林良文：嚢内固定のまま脱臼をきたした眼内レンズの2症例　第15回日本眼内レンズ屈折手術学会、東京、2000.6.9-11

○紀平弥生、稲富　誠、関谷義文、山本　節、馬嶋慶直：小児白内障に対するＩＯＬ挿入についての二次アンケート結果。第15回日本眼内レンズ屈折手術学会、東京、2000.6.9-11

○高良由紀子、稲富誠、紀平弥生、関屋善文、山本節、馬嶋慶直：小児眼内レンズ眼のレンズパワー計算式(全国小児アンケート調査症例から)　第54回日本臨床眼科学会、東京、2000.11.3-5

○山中昭夫、澤　充：眼内レンズインプラントデータシステム委員会　第15回日本眼内レンズ屈折手術学会、東京、2000.6.9-11

論文

○北澤　実、三井正博、岩崎　隆、澤　充：角膜フルオレセイン染色像の面積解析システムー第2報　画像解析プログラムー。視覚の科学、20(4):135-140,1999

○三井正博、北澤　実、岩崎　隆、澤　充：角膜フルオレセイン染色像の解析システムー第1報　ー画像解析用リアルタイムフォトスリットランプの開発ー。視覚の科学、20(3):93-97,1999

○澤　充：IV.各手術に必要な器具と装置/前眼部手術　8.角膜移植術。眼科診療プラクティス64　眼科手術器具の選び方と使い方、文光堂、東京、pp.142-143,2000

○稲田紀子，澤　充：Ⅱ臨床所見とその考え方　結膜炎。　細菌性結膜炎、アレルギー性結膜炎、巨大乳頭結膜炎。pp.258-265,2000、メジカルビュー社

○澤　充：角膜上皮障害の治療法。眼科診療Q&A　第27号、六法出版社、555ノ4-5、2000.7

○澤　充：1.診断に必要な技術　一般的検査フレアセルメータ。臨床眼科、54(11):28-30,2000

○伊東眞由美、高橋次郎、崎元　卓、澤　充：エキシマレーザー照射後の膠様滴状角膜ジストロフィ症例の組織学的検討。日眼会誌、104(1):44-20,2000

○澤　充：難治性感染症の最前線。眼科、42(4):511-512,2000
○遠藤純子、崎元　暢、嘉村由美、庄司　純、澤　充：急性水症様所見を呈する細菌感染を生じた円錐角膜の2症例。眼科、42(5):711-714,2000
○海谷亮子、庄司　純、稲田紀子、澤　充：川崎病における前眼部病変の検討。眼科、42(8):1037-1042,2000
○田渕今日子、伊東眞由美、岩崎　隆、庄司純、澤　充：副腎皮質ステロイドパルス療法を施行した角膜移植後拒絶反応10症例の検討。眼科、42(10):1277-1282,2000
○澤　充：総説4　血液房水関門。日眼会誌、104(10):753-764,2000
○菅原麻紀、岩崎　隆、稲田紀子、庄司　純、澤　充：角膜実質炎動物モデルにおける角膜の免疫組織化学的検討。日眼会誌、104(11):2000
○澤　充：体にやさしい新素材　はっきり見える眼内レンズ。NHKきょうの健康、３月号　62-65, 2001
○Inoue K, Amano S, Oshika T, Sawa M, Tsuru T: 10-year review of PKP. Jpn J Ophthalmol, 44:139-145,2000
○Saika S, Miyamoto T, Kawashima Y, Okada Y, Yamanaka O, Ohnishi Y, Ooshima A: Immunolocalization of TGF-beta 1, -beta 2, and -beta 3 and TGF-beta receptors in human lens capsules with lens implants. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol 238: 283-93, 2000
○Saika S, Miyamoto T, Okada Y, Yamanaka O, Ohnishi Y, Ooshima A: Transforming growth factor-beta isoform proteins in cell and matrix deposits on intraocular lenses. J Cataract Refract Surg 26: 709-715, 2000
○宮本武，三宅謙作，谷藤泰寛，雑賀司珠也，河島義治，岡田由香，山中修，大西克尚．　液状後発白内障嚢内の細胞外マトリックス沈着．IOL & RS（日本眼内レンズ屈折手術学会雑誌）14, 293-297, 2000.
○Miyake K, Masuda K, Shirato S, Oshika T, Eguchi K, Hoshi H, Majima Y, Kimura W, Hayashi F: Comparison of diclofenac and fluorometholone in preventing cystoid macular edema after small incision cataract surgery: A multicentered prospective trial. Jpn J Ophthalmol 44:58-67, 2000
○Miyake K, Ota I, Ibaraki N, Akura J, Ichihashi S, Shibuya Y, Maekubo K, Miyake S: Enhanced disruption of the blood-aqueous barrier and the incidence of angiographic cystoid macular edema by topical timolol and its preservative in early post-operative pseudophakia. Arch Ophthalmol 119:387-394, 2001
○Miyake K: Prostaglandins and cystoid macular edema. Surv Ophthalmol, in Press
○Tokuda Y, Oshika T, Amano S, Inouye J, Yoshitomi F: Analgesic effects of sub-Tenon's versus retrobulbar anesthesia in planned-extracapsular cataract extraction. Graefe's Arch Clin Exp Ophthalmol 238:228-231, 2000.
○Oshika T: Cataract surgery in micro-phthalmos/nanophthalmos. In: Buratto L, Osher RH, Masket S (eds): Cataract Surgery in Complicated Cases. Slack, Thorofare, NJ, pp89, 2000.

○Oshika T, Amano S, Araie M, Masuda K, Majima Y, Leaming DV: Current trends in cataract and refractive surgery in Japan - 1998 survey. Jpn J Ophthalmol 44:268-276, 2000.

○Kato S, Oshika T, Numaga J, Kawashima H, Kitano S, Kaiya T: Influence of rapid glycemic control on lens opacification in patients with diabetic mellitus. Am J Ophthalmol 130 :354-355, 2000.

○Hayashi K, Hayashi H, Oshika T, Hayashi F: Fourier analysis of irregular astigmatism after implantation of 3 types of intraocular lenses. J Cataract Refract Surg 26: 1510-1516, 2000.

○Oshika T, Sugita G, Tanabe T, Tomidokoro A, Amano S: Regular and irregular astigmatism after superior versus temporal scleral incision cataract surgery. Ophthalmology 107: 2049-2053, 2000.

○Oshika T: Quantitative evaluation of corneal irregular astigmatism and wave front aberrations. Cornea 19(Supple 3) :165-172, 2000.

○Kato S, Oshika, T, Numaga J, Hayashi Y, Oshiro M, Yuguchi T, Kaiya T: Anterior capsular contraction after cataract surgery in eyes of diabetic patients. Br J Ophthalmol 85:21-23, 2001.

○Kato S, Shiokawa A, Fukushima H, Numaga J, Kitano S, Hori S, Kaiya T, Oshika T: Glycemic control and lens transparency in patients with type 1 diabetes mellitus. Am J Ophthalmol 131 :301-304, 2001.

○Oshika T: Implantation techniques of acrylic foldable intraocular lens and its clinical results. In: Mehta KR, Alpar JJ (ed): The Art of Phako-emulsification. Jaypee Breothers Medical Publishers, New Delhi, pp268-287, 2001.

○今村明香，大鹿哲郎，天野史郎，江口秀一郎，恩田　健，福山　誠，中山　幸，恵美和幸：短眼軸長眼における二枚重ね眼内レンズ挿入術の臨床成績．臨眼 54:831-834, 2000.

○塩川安彦，大鹿哲郎：アクリルソフトIOLのグリスニング発生時における光学特性評価．視覚の科学 21:18-24, 2000.

○大鹿哲郎：新しい挿入術式に関わる合併症—piggyback IOL—．IOL&RS 14: 269-272, 2000.

○大鹿哲郎，天野史郎，新家　眞，馬嶋慶直，Leaming DV：1999年日本眼内レンズ屈折手術学会会員アンケート．IOL&RS 14:380-389, 2000.

○Arakawa A, Tamai M. Ultrasound bio-microscopic analysis of the human ciliary body after 1 and 2% pilocarpine instillation. Ophthalmologica. 2000;214:253-259.

○Abe T, Sato M, Kuboki J, Kano T, Tamai M. Lens epithelial changes and mutated gene expression in patients with myotonic dystrophy. British Journal of Ophthalmology. 1999;83:452-457.

○Shimura M, Yasuda K, Fuse N, Nakazawa M, Tamai M. Effective treatment with topical cyclosporin A of a patient

with Cogan syndrome. Ophthalmologica. 2000;214:429-432.

参考資料1．日本コンタクトレンズ学会　コンタクトレンズ用語集（抜粋）

凡例　日本語　英語　[略語]
略語　CL:コンタクトレンズ，HCL:ハードコンタクトレンズ，
RGPCL:ガス透過性ハードコンタクトレンズ，SCL:ソフトコンタクトレンズ

1日（毎日）使い捨てコンタクトレンズ

one day disposable contact lens, daily disposable contact lens
終日装用SCLで、就寝前までに外し、その後は再使用しない。1日で捨てるのでone day DSCLといわれる。

定期交換レンズ

planned replacement lens
定期的に新しいレンズに交換するSCL。2ヵ月以上のサイクルで交換するものを定期交換レンズと呼び、2週間サイクル（2ヵ月以内）のものを頻回交換レンズと呼び両者を区別することもある。

ディスポーザブルコンタクトレンズ

disposable contact lens [DSCL]
眼から一度外したら再使用しないSCL。日本では最長1週間の連続装用をするタイプと終日装用で毎日捨てるタイプの2種類が承認されている。

頻回交換レンズ

frequent replacement contact lens [FRCL]
定期的に新しいレンズにSCL。交換するサイクルは，欧米では2週間から3ヵ月と医師が選択し指導するが、1997年3月現在、日本で認可されている使用サイクルは2週間のみである。2ヵ月以上の間隔で交換するものは従来型SCLと同じように蛋白除去が必要となるため定期交換レンズと呼び、頻回交換レンズと区別する。

2001年3月1日現在

参考資料2　我が国における虹彩付ソフトコンタクトレンズ（カラーソフトコンタクトレンズ）一覧

販売名		フレッシュルック カラー	シード虹彩付ソフト 他5名称	エレガンス／ナチュラルタッチ* 他5名称	イリュージョン	デュラソフトカラー	
会社名		チバビジョン	シード	チバビジョン/シード	チバビジョン	チバビジョン	
含水率		55%	38%	38%	38%	38%	
SCL分類		Ⅳ	Ⅰ	Ⅰ	Ⅰ	グループⅢ	
製作範囲	Color	ﾌﾞﾙｰ ｸﾞﾘｰﾝ ﾍｰｾﾞﾙ ｸﾞﾚｰ	茶3種類 (A･B･C) 黒1種類 (D)	ﾗｲﾄﾌﾞﾙｰ ﾀﾞｰｸｸﾞﾘｰﾝ ﾀﾞｰｸﾌﾞﾙｰ ﾍｰｾﾞﾙ ｸﾞﾚｰ	ｸﾞﾚｰ ﾛｲｱﾙﾌﾞﾙｰ ｴﾒﾗﾙﾄﾞ ﾊﾞｲｵﾚｯﾄ ｱｸｱ ｱﾝﾊﾞｰ	ﾌﾞﾙｰ ｸﾞﾘｰﾝ ﾍｰｾﾞﾙ ﾌﾞﾗｯｸ ｸﾞﾚｰ	ﾀﾞｰｸﾌﾞﾙｰ ﾀﾞｰｸｸﾞﾘｰﾝ ﾀﾞｰｸｸﾞﾚｰ ﾀﾞｰｸﾌﾞﾗｳﾝ
	虹彩径 (mm)	12.5	9.5～12.5	12.5	12.6	12.5	
	瞳孔径 (mm)	5.0	2.5～9.0	5.1	5.2	5.0	
	BC (mm)	8.60	8.00, 8.30, 8.60, 9.20	8.40、8.70	8.30, 8.60, 8.90	8.30 8.60 8.90	8.60
	Power (D)	-0.25～-8.00 (0.25ｽﾃｯﾌﾟ)	+10.50～+25.00(0.50ｽﾃｯﾌﾟ) -10.00～+10.00(0.25ｽﾃｯﾌﾟ) -10.50～-25.00(0.50ｽﾃｯﾌﾟ)	0.00～-6.00 (0.25ｽﾃｯﾌﾟ)	0.00～-6.00(0.25ｽﾃｯﾌﾟ) -6.50～-10.00(0.50ｽﾃｯﾌﾟ)	+0.25～-6.00 (0.25ｽﾃｯﾌﾟ) -6.00～-8.00 (0.50ｽﾃｯﾌﾟ)	+0.25～-6.00 (0.25ｽﾃｯﾌﾟ)
	Size (mm)	14.5	12.0～15.0(0.5ｽﾃｯﾌﾟ)	13.8	13.8	13.8 (ｸﾞﾚｰは14.5)	14.5
使用目的		・視力補正 ・虹彩異常眼及び角膜異常眼の整容補正	・白子症、角膜白斑、虹彩欠損症、瞳孔変形症、無虹彩症、虹彩異色症、瞳孔散大などにおける整容、羞明感の軽減、視力補正 ・屈折異常眼、無水晶体眼の視力補正	・視力補正及び虹彩異常	・視力補正及び虹彩異常	・視力補正	
使用方法		終日装用（2週間交換）	終日装用	終日装用	終日装用	終日装用	
消毒方法		煮沸消毒	煮沸消毒・化学消毒	煮沸消毒・化学消毒	煮沸消毒・化学消毒	煮沸消毒・化学消毒	

参考資料３： ソフトコンタクトレンズの分類

1. 使い捨てコンタクトレンズ（ディスポーザブルレンズ）
定義：眼から一度コンタクトレンズを装脱したら、再使用しないコンタクトレンズ。
現在、厚生省から承認されたレンズには①一日（毎日）使い捨てコンタクトレンズと②一週間を限度に連続装用して使い捨てるコンタクトレンズ　がある。

2. 頻回交換コンタクトレンズ
定義：2週間あるいは1週間～2週間以内の間、終日装用し、新しいコンタクトレンズに交換するコンタクトレンズ。
コンタクトレンズを装脱後、必ずレンズケアを行う。
レンズケア：従来とおりの洗浄と消毒（煮沸またはコールド）を行う。（蛋白除去は原則として行わない。）
20回の繰り返し消毒実験を行う。

3. 定期交換コンタクトレンズ
定義：1ヶ月以上3ヶ月までの間隔で定期的に新しいコンタクトレンズに交換するシステムのコンタクトレンズ。
一般ユーザーの誤解を招かないために、本システムのレンズは1ヶ月間と3ヶ月間の2種類が妥当である。本レンズには、1週間を限度に連続装用し、装脱時には蛋白除去と洗浄･消毒を行うタイプのレンズと終日装用して毎日洗浄･消毒する2種類がある。
（注）コンタクトレンズ会社が発売する際には1ヶ月の定期交換コンタクトレンズまたは3ヶ月定期交換コンタクトレンズと明記する。
レンズケア：従来型のコンタクトレンズと同様な蛋白除去と洗浄、消毒をコンタクトレンズ装脱後に実施する。但し、レンズ成分およびポリマーの物性値が同じものを定期交換コンタクトレンズと従来型コンタクトレンズの両方としては発売しない。
80回の繰り返し消毒実験を行う。

4. 従来型コンタクトレンズ
定義：4ヶ月以上終日装用か、1週間を限度に連続装用を行って4ヶ月以上装用するコンタクトレンズ。
レンズケア：従来行っていた蛋白除去と洗浄、消毒を行う。

参考資料４．ソフトコンタクトレンズのグループ区分

（原材料ポリマーの含水率及びイオン性によるソフトコンタクトレンズの分類）

グループⅠ　・・・　含水率が５０％未満で非イオン性であるもの
グループⅡ　・・・　含水率が５０％以上で非イオン性であるもの
グループⅢ　・・・　含水率が５０％未満でイオン性であるもの
グループⅣ　・・・　含水率が５０％以上でイオン性であるもの

原材料ポリマーの構成モノマーのうち陰イオンを有するモノマーのモル％が１％以上であるものをイオン性と、１％未満であるものを非イオン性とする。

（平成11年3月31日　医薬審第645号）

参考資料5: メーカー別取扱ソフトコンタクトレンズ一覧　　（日本コンタクトレンズ協会）

取扱会社名(製造輸入会社)	商品名	製造承認番号	販売名	色	終日・連続区分	分類
旭化成アイミー㈱	ｱｲﾐｰｿﾌﾄS	14700BZZ01113000	ｱｲﾐｰｿﾌﾄS	ｸﾘｱｰ	終日	Ⅰ
			ｱｲﾐｰｿﾌﾄｶﾘﾌﾞ	ﾌﾞﾙｰ	終日	Ⅰ
			ｱｲﾐｰｿﾌﾄﾄｰﾘｯｸ	ﾌﾞﾙｰ	終日	Ⅰ
	ｱｲﾐｰｽｰﾊﾟｰｿﾌﾄ	20600BZZ00599000	ｱｲﾐｰｽｰﾊﾟｰｿﾌﾄ	ﾌﾞﾙｰ	終日・連続	Ⅰ
			ｱｲﾐｰｽﾎﾟｰﾂﾋﾞｭｰ	ﾌﾞﾙｰ	終日	Ⅰ
	ｱｲﾐｰﾊﾞｲﾌｫｰｶﾙｿﾌﾄ	20800BZZ00821000	ｱｲﾐｰﾊﾞｲﾌｫｰｶﾙｿﾌﾄ	ﾌﾞﾙｰ	終日	Ⅰ
㈱アルファコーポレーション	ｿﾌﾄﾚﾝｽﾞ	21000BZY00047	ﾌｫｰｽﾀｰ		終日	Ⅰ
			ﾌﾟﾚｼｱｽ		終日	Ⅰ
			ﾊﾞﾘｭｰｽﾀｰ		終日	Ⅰ
ウエスリー・ジェッセン㈱ ※すべてチバビジョンが継承の予定	ﾄﾞﾘｰﾑUV	20200BZY00224000			終日	Ⅲ
	ｱｸｱﾏﾘﾝ	20400BZY00956000			終日	Ⅲ
	ｴﾚｶﾞﾝｽ	20700BZY00703000		ﾍｰｾﾞﾙ、ｸﾞﾚｰ、ﾀﾞｰｸﾌﾞﾙｰ、ﾗｲﾄﾌﾞﾙｰ、ｸﾞﾘｰﾝ	終日	Ⅰ
	ﾃﾞｭﾗｿﾌﾄｶﾗｰ	20200BZY01138000		ﾌﾞﾙｰ、ｸﾞﾘｰﾝ、ﾍｰｾﾞﾙ、ﾌﾞﾗｳﾝ、ｸﾞﾚｰ、ﾌﾞﾗｯｸ、ﾃｨﾝﾄｸﾞﾘｰﾝ	終日	Ⅲ
㈱セイコー	ｿﾌﾄ38	20500BZY00640000	ﾊｲﾊﾟｰｿﾌﾄﾚﾝｽﾞ		終日	Ⅰ
			ｱｲｾﾙﾗｿﾌﾄﾚﾝｽﾞ		終日	Ⅰ
			ﾊｲﾊﾟｰC7ｿﾌﾄﾚﾝｽﾞ		終日	Ⅰ
			ﾌﾞﾙｰｿﾌﾄ38		終日	Ⅰ
			ｱｲｿﾌﾄ38		終日	Ⅰ
			ｿﾌﾄﾚﾝｽﾞ38		終日	Ⅰ
			ｿﾌﾄﾘﾌﾟﾚ38		終日	Ⅰ
			ｴｲｺｰｿﾌﾄﾘﾌﾟﾚ38		終日	Ⅰ
	ｿﾌﾄﾌﾘｰﾋﾞｭｰ38	20500BZY00640000	ｴｲｺｰｿﾌﾄﾌﾘｰﾋﾞｭｰ38		終日	Ⅰ
			ﾘﾌﾟﾚｯｸｽ38		終日	Ⅰ
			ｴｲｺｰﾘﾌﾟﾚｯｸｽ38		終日	Ⅰ
			ﾘﾌﾚｯｸｽ38		終日	Ⅰ
			ｴﾌﾘｰｸ		終日	Ⅰ
			ｴﾌﾘｰｸ38		終日	Ⅰ
			ｸｰﾙ		終日	Ⅰ
			ｸｰﾙ38		終日	Ⅰ
	ｴｲｺｰｿﾌﾄMX	15500BZZ00093000	ﾊｰﾄｱｯﾌﾟﾐﾙMX		終日	Ⅰ
			Eｿﾌﾄﾌﾞﾙｰ		終日	Ⅰ
			ｿﾌﾃｨ		終日	Ⅰ
			ﾏﾘｰﾝｿﾌﾄ		終日	Ⅰ
			ｿﾌﾄｵｰﾙMX		終日	Ⅰ
			ﾉﾌﾟﾄﾐﾙMX		終日	Ⅰ
㈱エムオーシー(ｱﾙﾌｧｺｰﾎﾟﾚｰｼｮﾝ)	ﾌｫｰｽﾀｰ	21000BZY00047	ﾌｫｰｽﾀｰ		終日	Ⅰ

取扱会社名(製造輸入会社)	商品名	製造承認番号	販売名	色	終日・連続区分	分類
㈱エムオーシー (ﾎﾞｼｭﾛﾑ･ｼﾞｬﾊﾟﾝ)	B3	15300BZY01951	B3		終日	Ⅰ
	B4	15400BZY00152	B4		終日	Ⅰ
	ｽﾋﾟﾝｶﾗｰB3	15300BZY01951	ｽﾋﾟﾝｶﾗｰB3		終日	Ⅰ
	ｽﾋﾟﾝｶﾗｰB4	15300BZY01951	ｽﾋﾟﾝｶﾗｰB4		終日	Ⅰ
	HO3	15400BZY00152	HO3		終日	Ⅰ
	HO4	15400BZY00152	HO4		終日	Ⅰ
	U3	15300BZY01951	U3		終日	Ⅰ
	U4	15400BZY00152	U4		終日	Ⅰ
	OPT-FW	20200BZY00771	OPT-FW		連続	Ⅰ
㈱エムオーシー (ﾎﾞｼｭﾛﾑ･ｼﾞｬﾊﾟﾝ)	OPT38･SAG1	15300BZY01951	OPT38･SAG1		終日	Ⅰ
	OPT38･SAG2	15300BZY01951	OPT38･SAG2		終日	Ⅰ
	ｽﾋﾟﾝｶﾗｰU3	15300BZY01951	ｽﾋﾟﾝｶﾗｰU3		終日	Ⅰ
	ｽﾋﾟﾝｶﾗｰU4	15300BZY01951	ｽﾋﾟﾝｶﾗｰU4		終日	Ⅰ
	EX-035･03	20300BZY01011	EX-035･03		連続	Ⅰ
	EX-035･04	20300BZY01011	EX-035･04		連続	Ⅰ
	+B3	15300BZY01951	+B3		終日	Ⅰ
	+B4	15300BZY01951	+B4		終日	Ⅰ
	+H3	15300BZY01951	+H3		終日	Ⅰ
	+H4	15300BZY01951	+H4		終日	Ⅰ
	ﾌﾟﾗﾉB4	15600BZY00097	ﾌﾟﾗﾉB4		終日	Ⅰ
	ﾌﾟﾗﾉO4	15600BZY00097	ﾌﾟﾗﾉO4		終日	Ⅰ
	ﾊﾞｲﾌｫｰｶﾙ	15400BZY00152	ﾊﾞｲﾌｫｰｶﾙ		終日	Ⅰ
	OPT･ﾄｰﾘｯｸ	16100BZY00628	OPT･ﾄｰﾘｯｸ		終日	Ⅰ
㈱エムオーシー (ｸﾗﾚ)	ｸﾗﾗ･ST	16000BZZ00124000	ｸﾗﾗ･ST		終日	Ⅰ
	ｸﾗﾗ･ﾌｧｼﾙ13	16000BZZ00124000	ｸﾗﾗ･ﾌｧｼﾙ13		終日	Ⅰ
	ｸﾗﾗ･ﾌｧｼﾙ14	16000BZZ00124000	ｸﾗﾗ･ﾌｧｼﾙ14		終日	Ⅰ
	ｸﾗﾗ･ｸﾘｽﾀﾙｶﾗｰ	16000BZZ00124000	ｸﾗﾗ･ｸﾘｽﾀﾙｶﾗｰ		終日	Ⅰ
	ｸﾗﾗ･O6	16000BZZ00124000	ｸﾗﾗ･O6		終日	Ⅰ
㈱エムオーシー (東レ)	ﾌﾟﾚｽO	15600BZZ00549000	ﾌﾟﾚｽO		連続	Ⅱ
㈱エムオーシー (ｼｰﾄﾞ東京販売)	ﾌﾘｰｸｴﾝﾄ	0400BZY00368	ﾌﾘｰｸｴﾝﾄ		終日	Ⅰ
	ｿﾌﾄU／-	(63B)1186	ｿﾌﾄU／-		終日	Ⅱ
	SX	20400BZZ00450000	SX		終日	Ⅰ
	G-1	20300BZY00731000	G-1		終日	Ⅲ
	ﾒﾃﾞｨｶﾙﾕｰｽ	20400BZZ00450000	ﾒﾃﾞｨｶﾙﾕｰｽ		連続	Ⅰ
	ﾅﾁｭﾗﾙ･ﾀｯﾁ	20700BZY00703000	ﾅﾁｭﾗﾙ･ﾀｯﾁ	ﾗｲﾄﾌﾞﾙｰ、ﾍｰｾﾞﾙ、ﾀﾞｰｸ･ｸﾞﾘｰﾝ、ﾀﾞｰｸ･ﾌﾞﾙｰ、ｸﾞﾚｰ	終日	Ⅰ
㈱エムオーシー (ﾒﾆｺﾝ)	ｿﾌﾄMA	14700BZZ01118	ｿﾌﾄMA		終日	Ⅰ
	ｿﾌﾄ72	16300BZZ00847	ｿﾌﾄ72		終日	Ⅱ
	ｿﾌﾄS	16300BZZ00847	ｿﾌﾄS		終日	Ⅱ
	ｿﾌﾄ72･ﾄｰﾘｯｸ	16300BZZ00847	ｿﾌﾄ72･ﾄｰﾘｯｸ		終日	Ⅱ