# 進む眼科医療

## ～白内障手術と画像解析診断～

眼科医療は日々進歩しています。白内障は日帰り手術が可能になり、緑内障などの眼底疾患を早期に発見できる診断装置も普及し始めました。
高齢化が加速される今日、目の健康を守ることはそのままQOL（Quality of Life=生活の質）の向上につながる大切な要素になっています。

### ごあいさつ

## 国民の目の健康を守るための日本眼科医会の取り組み

古野史郎 先生　社団法人日本眼科医会常任理事

日本眼科医会は70余年の歴史をもつ眼科を専門とする医師の団体で、国民の目の健康を守るためにさまざまな活動を行っています。

例えば、全国で開かれている「目の健康講座」（平成19年度は12カ所で開催予定）では、目に関する正しい知識の普及と啓発を目的とした講演会と無料相談を実施しています。また、毎年10月10日の「目の愛護デー」にはポスターを製作し、46都道府県の眼科医会で講演会や無料相談・無料検診などを行っています。さらに毎週木曜日午後3時～5時に「目の110番」で電話相談（03-5765-8181）に応じるほか、コンタクトレンズの正しい使い方を啓発するウェブサイト「目の健康.jp」を、今年は7月・8月に開設しました。来年はより充実をはかる予定です。

今回の紙面フォーラムは従来からの眼科疾患を中心とする啓発活動をさらに進めたもので、日々進歩し続けている眼科医療の実際について、専門の先生方からお話を伺っています。続く鼎談では私も含め、これからの眼科医療のあり方と問題点について議論を展開しています。広く国民の皆様に技術の評価と社会貢献についてご理解をいただけたら幸いです。

## 超音波水晶体乳化吸引術の普及で白内障患者のQOLがアップ

大鹿哲郎 先生
筑波大学臨床医学系眼科 教授

●おおしか・てつろう　1960年生まれ。85年東京大学医学部卒業。東京大学医学部講師、ルイジアナ州立大学客員講師、東京大学医学部助教授を経て、2002年現職となる。

白内障は目のレンズにあたる水晶体が白く濁ってくる病気で、糖尿病やアトピー性皮膚炎などの合併症として起こるものもありますが、9割以上は老化によるものです。自覚症状の有無にかかわりなく、50歳代で約5割、60歳代になると7割近い人に水晶体の白濁が見られます。

水晶体が濁ると光が網膜へ届かなくなったり、光が通るとき乱反射を起こしたりするので、網膜に正しい像が結べなくなり、ものがかすんだり、視力が落ちたようにぼやけて見えたり、まぶしさを訴えたりします。また、一時的に近くがよく見えるようになることもあり、老眼が治ったと勘違いされる場合もあります。

### 不便なければ経過観察

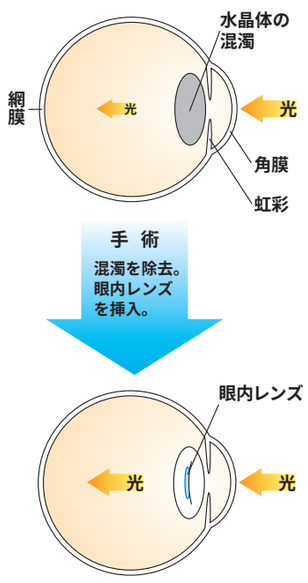
白内障が疑われる場合、細隙灯顕微鏡という特殊な顕微鏡を使って眼球内を拡大し、角膜や水晶体の状態を詳しく調べます。また、緑内障や黄斑変性症などの眼底の病気がないかもチェックします。

白内障と診断されても初期のうちや、日常生活に取り立てて支障がない場合は、点眼薬で進行を遅らせる治療を行います。

### 白内障手術の変遷

白内障の治療の主体は手術で、濁った水晶体を取り除いて代わりに眼内レンズを挿入するというものです。白内障の手術は紀元前6世紀ごろから行われていたといわれていますが、ここ30年ほどの間に大きく変化しました。1970年代は水晶体を丸ごと取り出す「水晶体全摘術」が主でしたが、80年代になると水晶体を包んでいる袋（水晶体嚢）を残して眼内レンズを挿入する「水晶体嚢外摘出術」が主流になりました。

これらの手術では水晶体の中身をそのまま取り出すので切開創は11ミリ前後と大きく、その切開創を細かく縫合して閉じなくてはならないために、手術時間が長くかかりました（1時間半程度。また傷口が大きいために手術後の回復にも時間がかかり、入院期間が1週間ほど必要でした。しかも眼球、特に角膜がゆがみやすいので乱視が出やすい、視力が安定するまでに時間がかかるなどの問題がありました。




### 日帰りでもできる白内障手術

1990年代ごろから普及し始めた「超音波水晶体乳化吸引術」は、従来の手術法の問題点をクリアしました。この手術は超音波で水晶体の核を砕いて吸引するので切開創は3ミリ以下でよく、縫合しなくても傷口が自然に閉じるので、手術にかかる時間が15～30分程度と大幅に短縮されました。さらに眼内レンズにも改良が加えられ、折り曲げて挿入できるレンズが開発されたため、小切開創手術がより一般的に行われるようになりました。入院日数も2～5日程度と短くなり、医療機関によっては日帰り手術も可能になっています。

白内障手術は高齢者でも受けられますが、白内障のために日常生活に支障が出ればQOLが低下します。また水晶体が固くなると手術の難度も上がります。最近は早めに手術に踏み切るのが一般的な傾向です。（談）

## 静かに進行する眼底疾患。早期発見は「3次元画像解析装置」で

富田剛司 先生
東邦大学医療センター大橋病院眼科 教授

●とみた・ごうじ　1955年生まれ。80年岐阜大学医学部卒業。岐阜大学医学部講師、東京大学医学部助教授を経て、2007年現職となる。

日本人の中途失明の原因の第1位は「緑内障」です。緑内障は眼圧の影響で視神経が損傷されて視野が欠けていく病気で、40歳以上の日本人の約5％（20人に1人）にみられます。

もう一つ、最近の日本人に急増している「加齢黄斑変性症」も、失明をもたらす病気です。この病気は、網膜の中心にある黄斑という視細胞がたくさん集まった部分がダメージを受け、ものがゆがんで見えたり、暗く見えたり、見えにくくなったりするものです。

緑内障は網膜からつながる視神経に障害を起こし、また加齢黄斑変性症などは、網膜内の視細胞が障害を受ける病気です。しかし視神経や網膜の細胞は、多少ダメージを受けてもすぐ見えなくなるわけではありませんし、痛みや充血などの自覚症状も出ません。それだけにかなり病気が進行しないと、本人は自分の病気に気づきません。

残念なことに今の医学には、いったん傷ついた視神経を回復させる方法がまだありません。緑内障や加齢黄斑変性症による失明を防ぐには、病気を早く発見し、早期から病気の進行をストップさせたり遅らせたりする治療を開始することが、何より重要です。

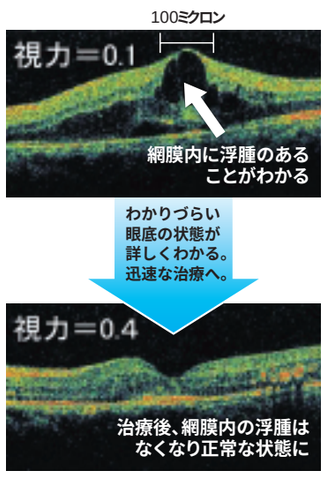
### 眼底検査には問題点が……

緑内障や加齢黄斑変性症を見つけるにはいろいろな検査を行いますが、どうしても欠かせないのが、網膜や視神経の状態をチェックする眼底検査です。ことに日本人の緑内障の約7割を占める正常眼圧緑内障は、眼圧は正常とされる範囲にあっても病気が始まっていますから、眼底検査をしないと早期発見には結びつきません。

しかし従来から行われている眼底検査には、いくつかの問題点があります。

まず、瞳（瞳孔）から光を入れて網膜の中心部を詳しく見るために、検査の前に散瞳薬を点眼して、瞳孔を拡大します。瞳孔が十分開くまでに20分ほど時間がかかります。それから暗い眼底を写真に写すために、強い光（フラッシュ）を目に当てますが、人によってはそれを苦痛と感じることがあります。また網膜の血管の状態を調べるには、造影剤を注射して眼底カメラで連続写真を撮る必要があり、これも患者さんに負担をかけることになります。

一方、診断を下す医師の側からいえば、立体的な眼底の様子を平面写真から判定するのは難しく、医師の経験やスキルによって診断にばらつきが出やすいのは事実です。




3次元画像解析装置による臨床画像。高感度、高解像度の鮮明な3次元立体画像で、さまざまな角度からの診断が可能に。患部の位置が正確に特定できるため、状態の経過観察もより正確に行え、治療の精度向上にもつながる。

### 立体的眼底画像で早期診断

眼底検査に関するこのような問題を一挙に解消し、より早く、苦痛なく、正確な検査を可能にしたのが「3次元画像解析装置」です。この装置を取り入れると、散瞳薬や造影剤、フラッシュを使わなくても短時間で網膜のどの部分が悪いかが一目で判定でき、医師による判定のばらつきはほとんどなく、患者さんの負担が軽くなりました。

現在この装置を導入している医療機関が増えており、眼底疾患の早期発見の機会が広がっています。（談）

### ていだん

## 眼科医療のこれから――

### ここまで進歩してきた日本の眼科医療

古野　3次元画像解析装置が使用され始めて10年ぐらいになりますが、富田先生が初めてこの装置に出合われたときはどんな感想を抱かれましたか？

富田　革命だと思いました。それこそ「目の前がパッと明るくなった」感じで、それまで眼底の断面像を生体眼で観察することはできず、検眼鏡の所見から頭の中で断面像や立体像を思い描きながら診断しなければならなかったのですが、見るだけで網膜や視神経乳頭に厚みや起伏があることがわかり、本当に驚嘆しました。我々の診療分野は画像が重要な意味をもつ分野なだけに、コンピューターやメモリの進歩に依拠する点は大きいです。↙

↙大鹿　医療機器や診断装置などの改良に加えて、手術手技の新しいテクニックも次々と生まれています。白内障の超音波水晶体乳化吸引術ひとつをとっても、15年前まではまだまだ粗削りで、合併症の多い手術でした。しかし器械のコンピューター化が進み、レンズやトレーニング方法が改善されたりして、今日のような安全な術式になってきました。もっとも手術時間が短縮したのは技術革新や術者である眼科医たちのトレーニングの結果であって、手術そのものが簡単になっているわけではありませんが。

富田　緑内障の治療成績も非常に上がってきています。こ数年、眼圧を下げる効果の高い点眼薬が次々と開発され、正常眼圧緑内障の人でも眼圧をある程度下げることができるようになっています。ですから、早く見つけて早い時期から治療を行っていけば、8割以上の人が「見える状態」で一生を送ることができます。さらに薬物療法が効かない人には手術療法もあり、こちらも効果が上がっています。

大鹿　白内障治療の今後に関しては、遠近両方にピントが合う多焦点レンズが近々実用化されるでしょう。現在眼内レンズとして一般的に使われているのは単焦点レンズにはピントを合わせる機能がないので、術後眼鏡を作る必要があります。多焦点レンズならその必要はないので便利ですが、今のところ全部の患者さんに合うものではないため今後の研究が待たれています。

### 自分から進んで眼科検診を受ける時代に

古野　日本の眼科医療はハイレベルで社会的な貢献度も高いのですが、日本眼科医会は、目の健康を守ることに対する国民の意識をさらに今ひとつ高めたいと考えております。

富田　そのためには自覚症状の有無にかかわらず、積極的に眼科検診を受けていただくように、我々も働きかけていかないといけませんね。昔から「目は全身の病気を映す窓」とも言われているように、目の検査、特に眼底検査から、高血圧、動脈硬化、糖尿病などの病気が見つかることも多いですしね。

大鹿　現代社会では我々が想像している以上に目から得ている情報が多く、目がよく見えないことで社会的生産力やQOLが低下することの損失は多大です。たとえば白内障手術後、寝たきりと思われていた老人が活動的になったり、うつ状態が改善されて認知機能も上がった例など、目の健康が、心の健康や社会生活機能アップにつながる症例を多く目にしています。

古野　40歳を過ぎると白内障を始めとするいろいろな眼科疾患の発症率が高くなってきますから、この年齢あたりから目の定期検診を始めていただきたいのですが、来年度から、老人保健法に基づく集団健診の検査項目が変更され、眼底検査は内科医が必要と認めた人だけが受けることになります。そうなると各人が意識して積極的に検診を受けるようにしていかないと、緑内障などの眼科疾患の発見が遅れるという不安が出てきます。

富田　3次元画像解析診断装置はそれほど広い場所を必要とする装置ではありませんが、普及率が低いこともあって費用はまだまだ高価です。検査費用も現在のところ、健康保険の適用になっていません。しかしこれから眼科開業医や眼科クリニックがもっとこの装置を導入していけば、やがて保険が適用になり、国民の皆さんがもう少し気軽な気持ちで眼科検査を受けることができるようになると思います。

古野　最後に、3次元画像解析診断の普及や白内障治療の更なる進歩によって、多くの方がその恩恵を受けられますよう、日本眼科医会と日本眼科学会が協力して情報を発信していきたいと考えております。

## 社団法人 日本眼科医会　www.gankaikai.or.jp

チェック!! ドライアイ
参天製薬は目の健康のために疾患啓発活動を行っております。
Santen 参天製薬株式会社
〒533-8651 大阪市東淀川区下新庄3-9-19
☎ 06-6321-7000　URL http://www.santen.co.jp

高い品質と信頼で
Quality of Vision の向上を目指す
Alcon®
日本アルコン株式会社
〒107-0052 東京都港区赤坂2-17-7 赤坂溜池タワー
☎03-3588-3200　http://www.alcon.com/jp

HOYA
HOYA株式会社　メディカル事業部
〒169-8661　東京都新宿区高田馬場1-29-9 HOYAマーケティングビル3F
TEL.03-3232-7035（代）　http://www.hoyamed.com/

NOVARTIS
輝くいのちのために
ノバルティス ファーマは革新的な医薬品とサービスで
人々の健康と豊かな生活に貢献し続けます。
ノバルティス ファーマ株式会社
〒106-8618東京都港区西麻布4丁目17番30号
TEL：03-3797-8000（代表）　URL：http://www.novartis.co.jp/

いつも明るく笑顔のたえない健康家族
わかもと製薬
www.wakamoto-pharm.co.jp
わかもと製薬株式会社　〒103-8330 東京都中央区日本橋室町1-5-3　TEL.03-3279-1221

AMO Vision. For life.　エイエムオー・ジャパン株式会社
www.amo-inc.jp/eyecare　www.amo-inc.com
〒105-0001東京都港区虎ノ門5-13-1　Tel: 03-5402-8900

Bausch&Lomb　ボシュロム・ジャパン株式会社
http://www.bausch.co.jp/
〒140-0013 東京都品川区南大井6-26-2 大森ベルポートB館
TEL.03-5763-3861

カール ツァイス メディテック株式会社
〒160-0003 東京都新宿区本塩町22番地　☎03-3355-9779

株式会社 トプコンメディカルジャパン
〒113-0033 東京都文京区本郷3-40-10　☎03-3813-6808

株式会社 ニデック
〒443-0038 愛知県蒲郡市拾石町前浜34-14　☎0533-67-8890

株式会社 日本点眼薬研究所
〒457-0039 名古屋市南区西桜町76番地　☎052-822-5512

### アンケート＆プレゼント

アンケートにお答えいただいた方の中から抽選で50名様に小冊子『白内障と手術』他2種、計3冊セットをプレゼントいたします。（日本眼科医会提供）

1 この広告特集で一番興味を持ったのは?
①白内障手術について ②画像解析診断について ③その他
2 あなたは白内障手術・画像解析診断について知っていましたか?
［白内障手術］①知っていた ②なんとなく知っていた ③知らなかった
［画像解析診断］①知っていた ②なんとなく知っていた ③知らなかった
3 あなたはどのくらいの頻度で眼科の定期検診を受けていますか?
①3カ月に1回以上 ②1年に1回程度 ③3年に1回程度 ④受けていない
4 目の健康について気になることは何ですか?
①白内障 ②緑内障 ③加齢黄斑変性症
④コンタクトレンズ・眼鏡などの視力矯正 ⑤その他の疾患
5 この広告特集へのご意見・ご感想をご自由にお書きください。

【応募方法】郵便番号、住所、氏名（フリガナ）、年齢、性別、職業、電話番号、アンケートの答えを明記のうえ、以下の方法のいずれかでご応募ください。
■郵便はがき　〒104-8665 東京京橋局私書箱303
朝日新聞東京本社広告局「目の健康 紙面フォーラム」係
■ファクス　03-5972-6634
（『目の健康 紙面フォーラム』係と明記してください）
■インターネット　http://www.asahi.com/e-post/
◎締め切り　2007年12月28日（金）必着
◎当選者の発表は賞品の発送をもって代えさせていただきます。
◎応募された方の個人情報は、賞品の発送のみに利用いたします。