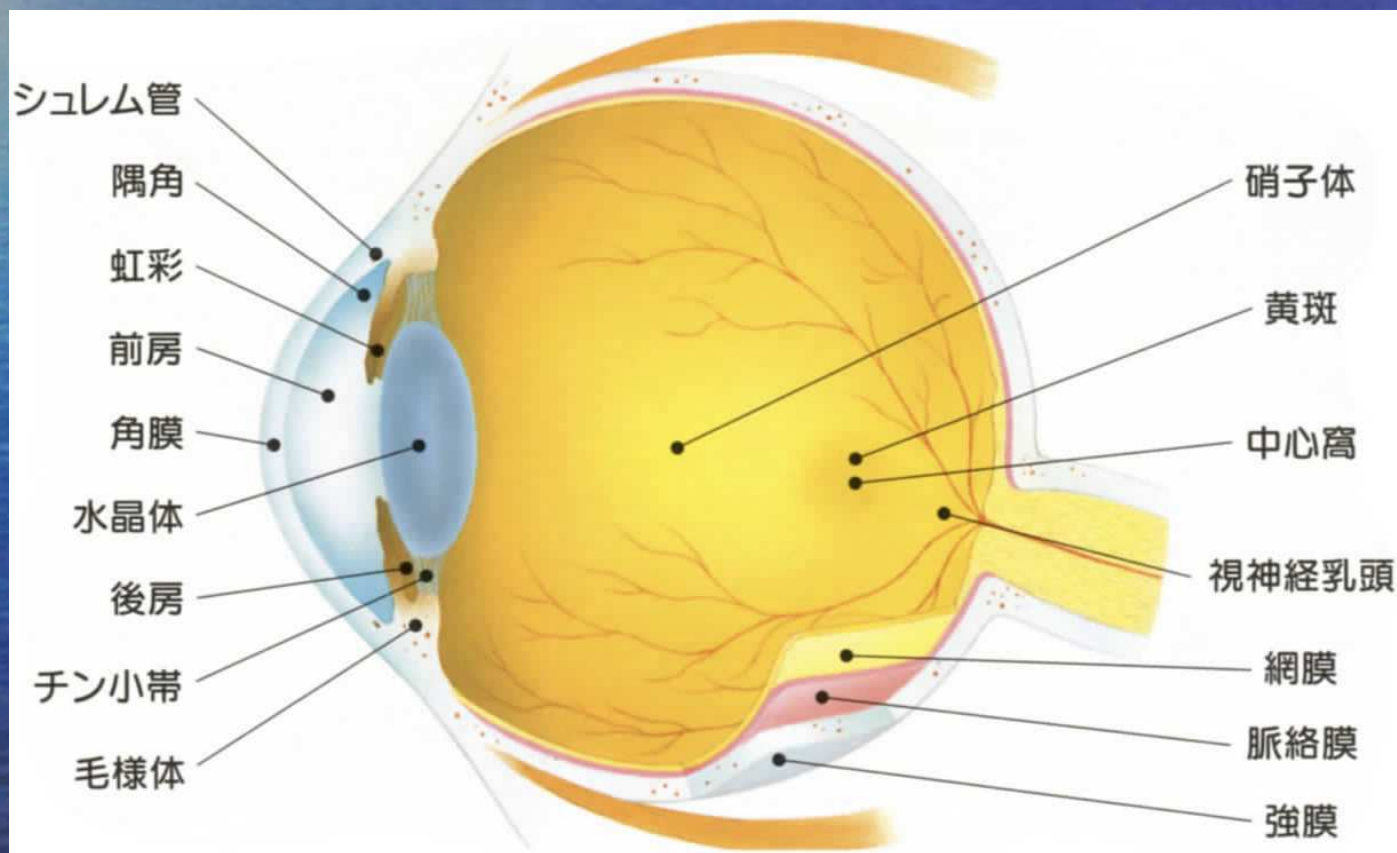


# 『白内障』って、どんな病気か知っていますか？

まずは目の構造から説明します。

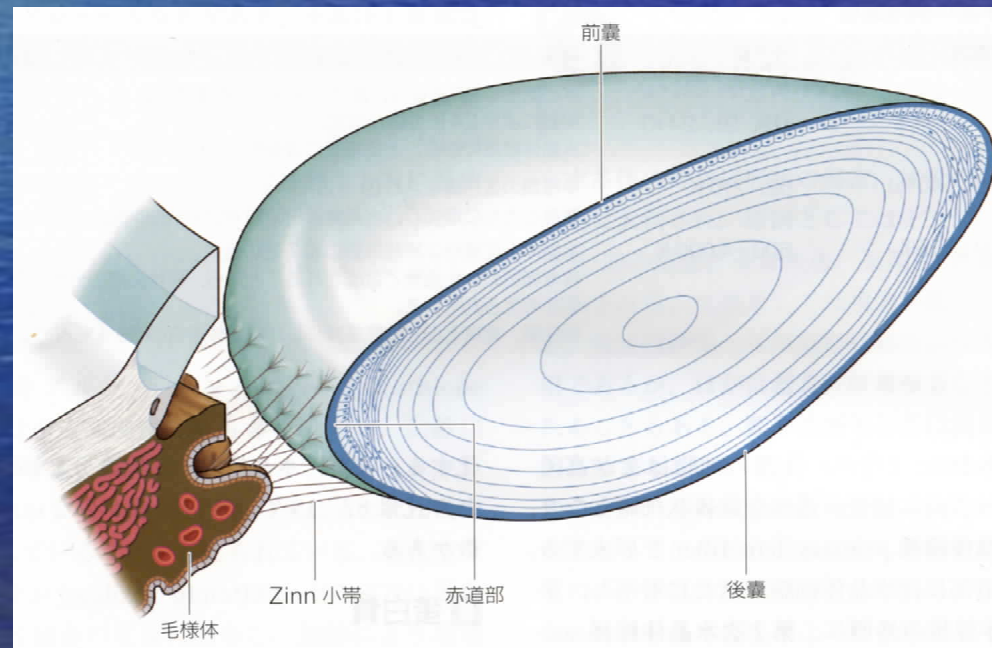
人間の目の構造は、カメラに例えられます。

そのカメラのレンズに相当するのが、**水晶体**です。



眼球内の構造 (三和化学『目と健康』より)

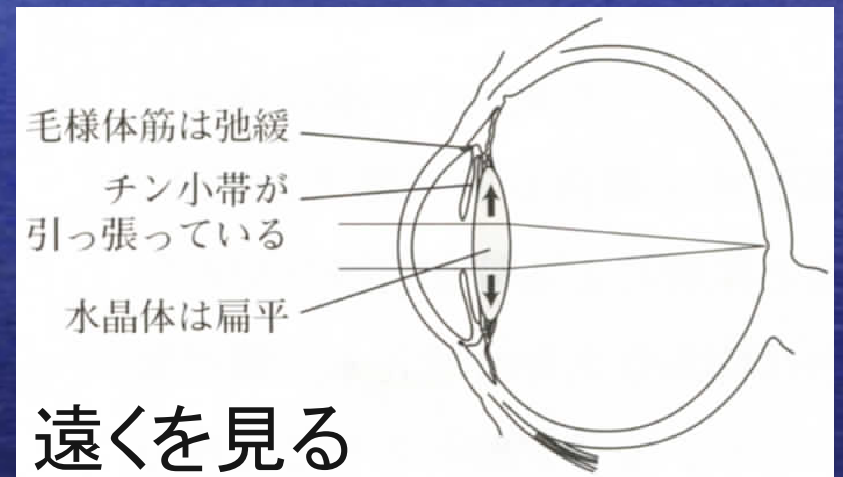
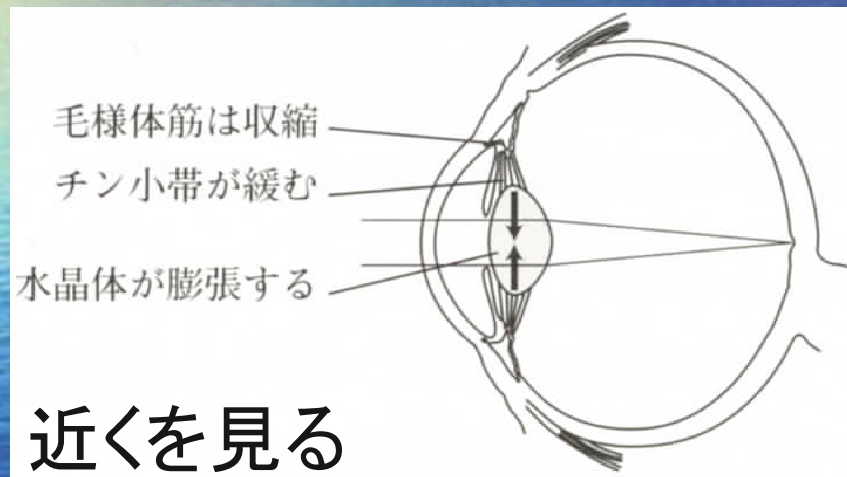
- 水晶体は、直径わずか1cm弱しかありません。
- 袋(=水晶体囊)に**水とタンパク質**がぎっしり詰まった、透明な凸レンズです。
- 若い頃はゴムのように弾力性があり、**全周ロープでハンモック**のように吊るされて、目の中でぶら下がっています。



## 水晶体の構造

〔『標準眼科学第10版』(医学書院)より〕

カメラで光を感じるのはフィルムですが、フィルムが高感度でも、ピントが合わなければ、ピンぼけしてしまい、うまく写真を撮れません。私たちの目は、**無意識のうちに水晶体という透明なレンズ**が分厚くなったり薄くなったりすることで、自動的にピントを合わせてくれています。



〔『眼科ケア』(メディカ出版)より〕

ロープが緩む → 水晶体が分厚くなり**屈折率が上がる**      ロープが緊張 → 水晶体が薄くなり**屈折率が下がる**

つまり、デジカメで言えばオートフォーカス(ピント合わせ)機能が自ずと備わっているのです。人類の“**進化**”とはスゴいですね。

しかし、残念ながら長続きはしません。だんだん年をとるにつれて、硬くなってオートフォーカス機能が低下してきます。

## これが『老眼』

さらに、年をとると、透明だった水晶体が、さまざまな原因で中身のタンパク質が変性し、混濁してきます。

## これが『白内障』



目の中に曇りガラスが入っているような状態ですから、当然、目の奥に光が届きにくくなるので、視力が落ちてしまうわけです。

話が脱線しますが、

『白内障』は、どうして『白内障』と呼ぶのでしょうか？

網膜が剥がれる病気は『網膜剥離』

水晶体が濁る病気は『水晶体混濁症』と呼ぶべきでは？

『白内障』を『白内障』と書いてはいけないのですか？

『白内障』はありふれた疾患ですが、  
名前の由来は意外と知られていません。

実は『白内障』を『白内障』と書かないのは  
ちゃんとした理由があるのです！

実は、意外ですが、

『白内障』という言葉は『白』+『内障』

から成り立っているのです。

『白』は水晶体が肉眼的に白く濁っていることに由来します。



『内障』という言葉は、実は国語辞書にも載っていて、『(煩惱など)心を悩ます欲望』を意味する仏教用語なのです。

〔煩惱とは仏教用語で『仏道修行を妨げる“欲”』 例:食欲、性欲など〕

『内障』=内(心の中)の障(妨げ)

『心を悩ます欲望を持った悪い目』を『内障眼』と呼び、そのうちに『目の中の病気』を指すようになったのです。『白く濁った目の中の病気』ということで『白内障(眼)』と呼ばれるようになりました。

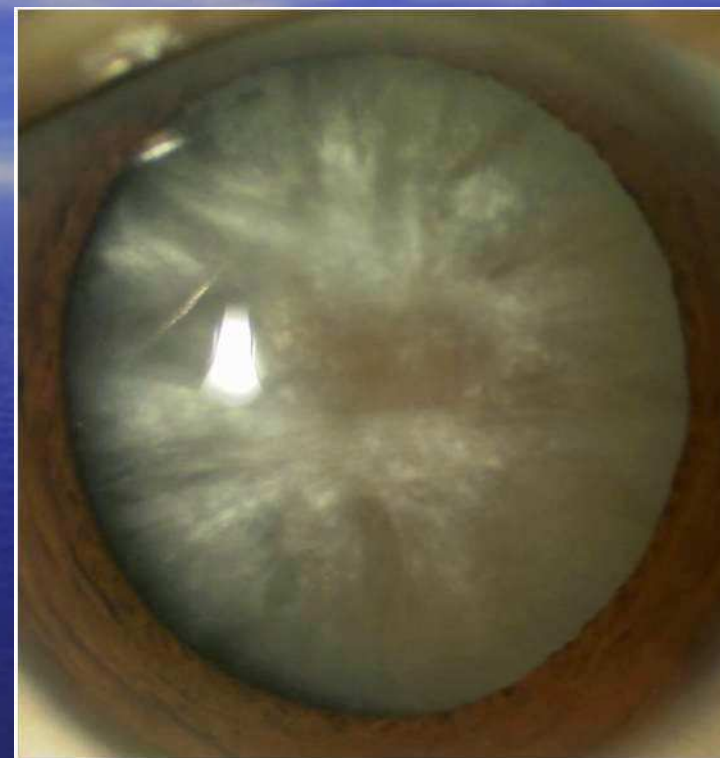
『内障(眼)』は一つの単語なので、『白内障』と書くのは間違い！

ちなみに、白内障は英語でCataractと言います。

英語の辞書を調べてみると、Cataractは、『白内障』の他に、実は『滝』という意味もあります。

これはギリシャ語の *katarraktes* (滝) に由来します。

[*kata*(上から下へ) + *rakt*(強打する)が語源]



アラビア医学では、白内障は『脳から濁った水(=邪念)が“滝”のように落ちてきて目の中に溜まったもの』と考えられていたからなのです。

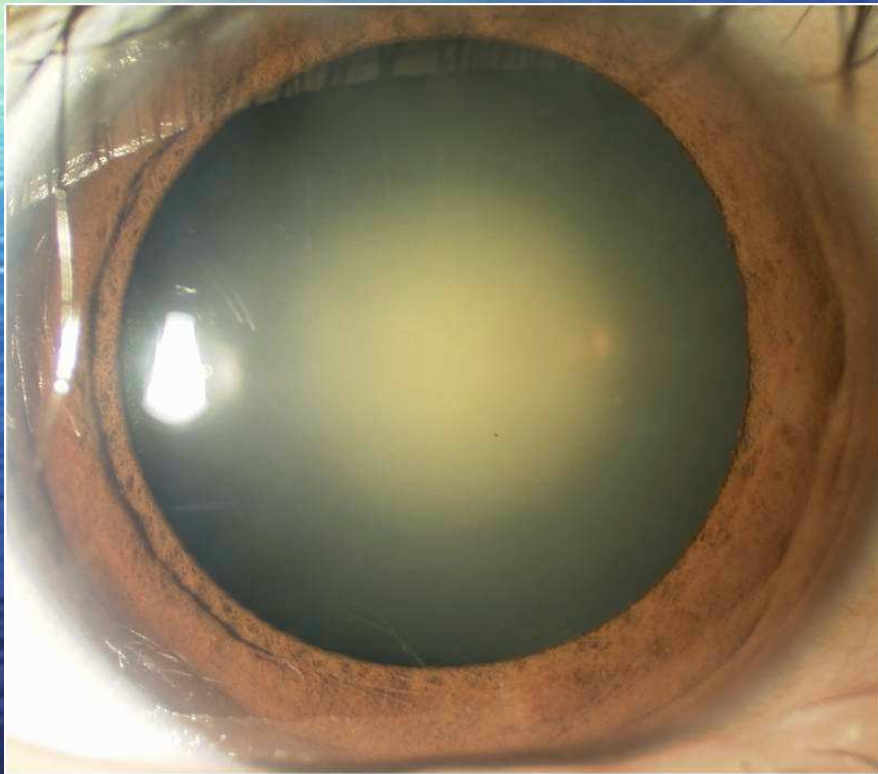
東洋人も西洋人も、古代の人々は『**白内障(Cataract)**』は、“**煩惱や邪念で目の中が障害され見えなくなってしまう病気**”と考えていたわけです。

結局、東洋人も西洋人も、**古代の人々の“発想”**は同じだったというわけですね。



## 白内障の大半は老化現象

白内障の原因の90%以上は、加齢が原因で起こる『加齢性白内障』で、基本的には病気というよりも老化現象という捉え方がよいと思います。白髪と同じようなものと考えてください。



白内障の他の原因としては、糖尿病、ステロイド、アトピー、外傷、低カルシウム血症、放射線被爆などが挙げられます。

## こんな症状があったら白内障かも!?

### ◎ 目がかすむ、ぼやける

目の中に曇りガラスが入っているわけですから、当然かすみます。どんなメガネをかけても、かすみは取れず、それほど見えるようにはなりません。『眼鏡屋に行ったけど、どんな眼鏡をかけてもよくなるので眼科を受診した』というのが、よくあるパターンです。

(もし眼鏡をかけて見えれば、白内障でなく近視や遠視、あるいは老眼です。)

## こんな症状があったら白内障かも!?

### ◎ 視力が落ちた

新聞や本の小さな文字が読みにくくなります。  
老眼や近視とは違い、メガネを換えても十分には見えるようにはなりません。

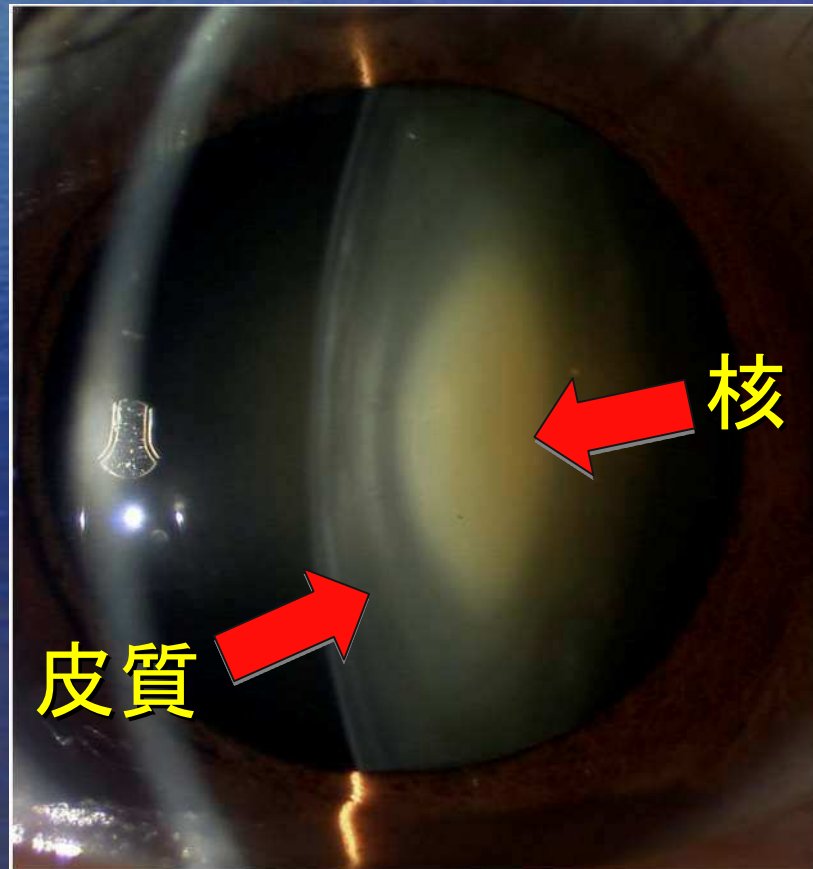
### ◎ 暗い所で見にくくなった

網膜まで届く光の量が少なくなるため、周りが暗いと物が見えにくくなったり、同じ明るさでも以前より暗く感じたりします。

## こんな症状があったら白内障かも!?

◎ (片目で)物が二重・三重に見える

濁った水晶体の核が硬くなり、不正な**乱視**を作るために、このような症状が出現します。



## こんな症状があったら白内障かも!?

### ◎ まぶしい

水晶体が“すりガラス”のようになっているため、入ってきた光が濁りで散乱して、さまざまな方向から光が入ってくるように感じ、まぶしくなります。



明るい場所で症状が強くなり、逆光では全く見えないこともあります。“夜、車の運転中に対向車のライトがまぶしく感じるようになった”と訴えて来院される患者さんもいます。

## こんな症状があったら白内障かも!?

◎ 暗い所(夜間)より明るい所(昼間)の方が見にくい

これは瞳孔領域が局所的に濁るタイプの白内障に当てはまる症状です。

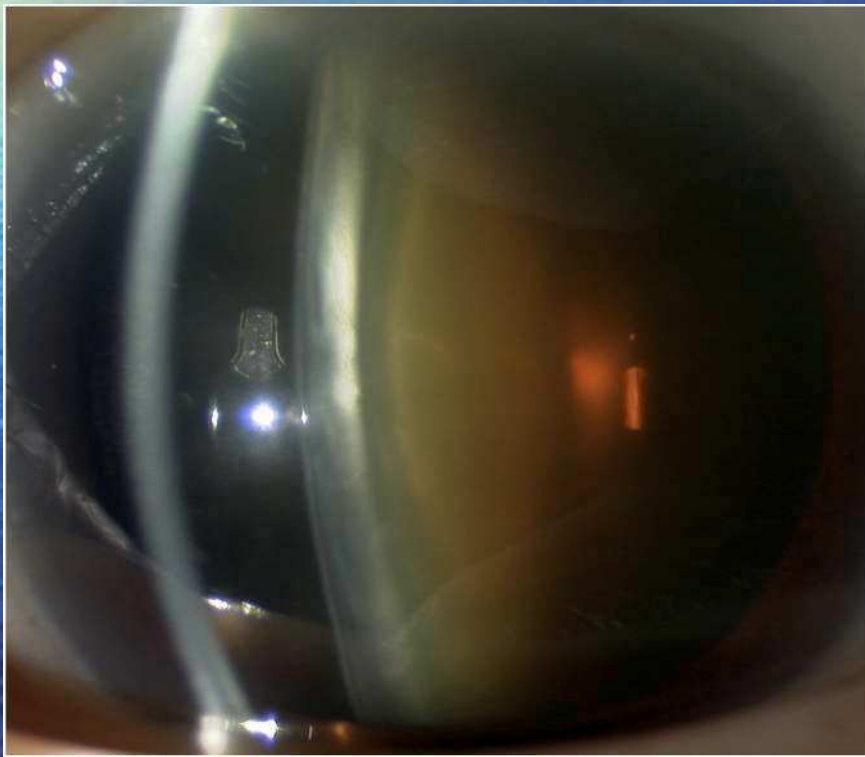


瞳孔領域が局所的に濁っていると、明るい所では瞳孔が小さくなってしまい、局所的混濁でかえって見えません。むしろ暗い所で瞳孔が自然に広がっている方が、混濁していない部分から光が入ってきて見やすくなるというわけです。(これを『**昼盲症**』といいます。)

## こんな症状があったら白内障かも!?

### ◎ 近くがよく見えるようになった

水晶体の核が硬くなると、屈折率が増して、**近視化**する場合があります。

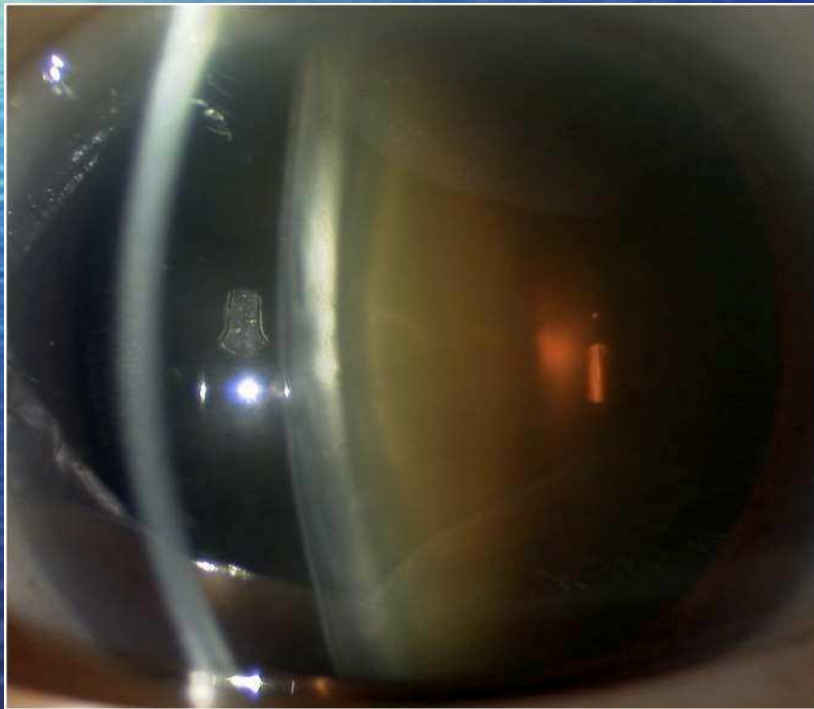


**近くが見えるようになり、老眼が治ったと錯覚**してしまうことがあります。一時的なもので、白内障が進行すれば、徐々に視力が低下して近くも見えなくなります。

## こんな症状があったら白内障かも!?

### ◎ 色の見分けが難しくなる

進行して圧縮された核は白色から黄色、さらに茶色に変化します。そのため、色がぼやけて判別が難しくなります。



白内障手術が終わると、**身近な物が本当はこんな色だったんだ!**と驚く患者さんが多くいます。



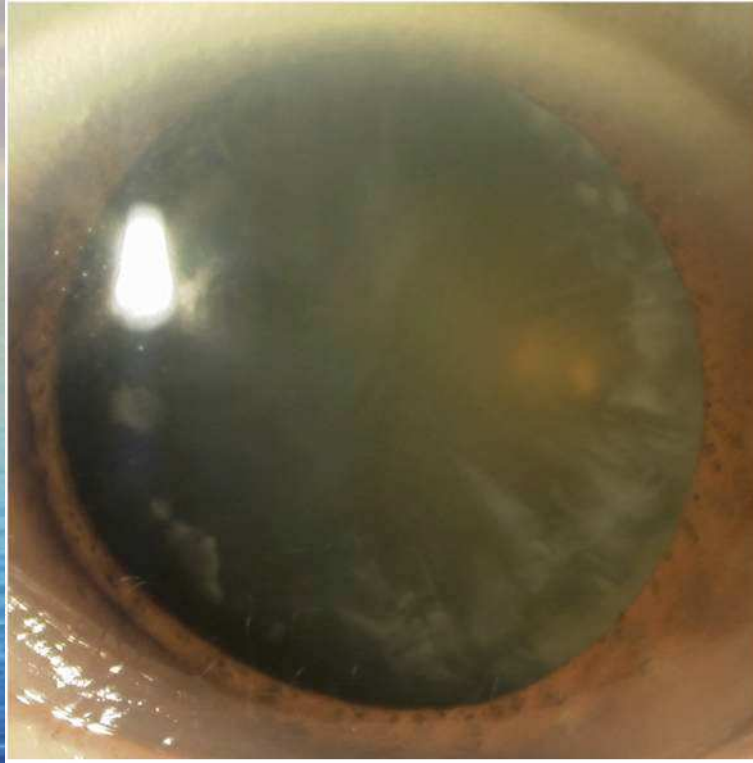
## 同じく老化である老眼と白内障の違いは？

老眼は、水晶体が硬くなり調節力が低下する老化現象であり、見たいところが見えず、ぼやけて、白内障と同じように、まるで視力が低下したような症状になります。

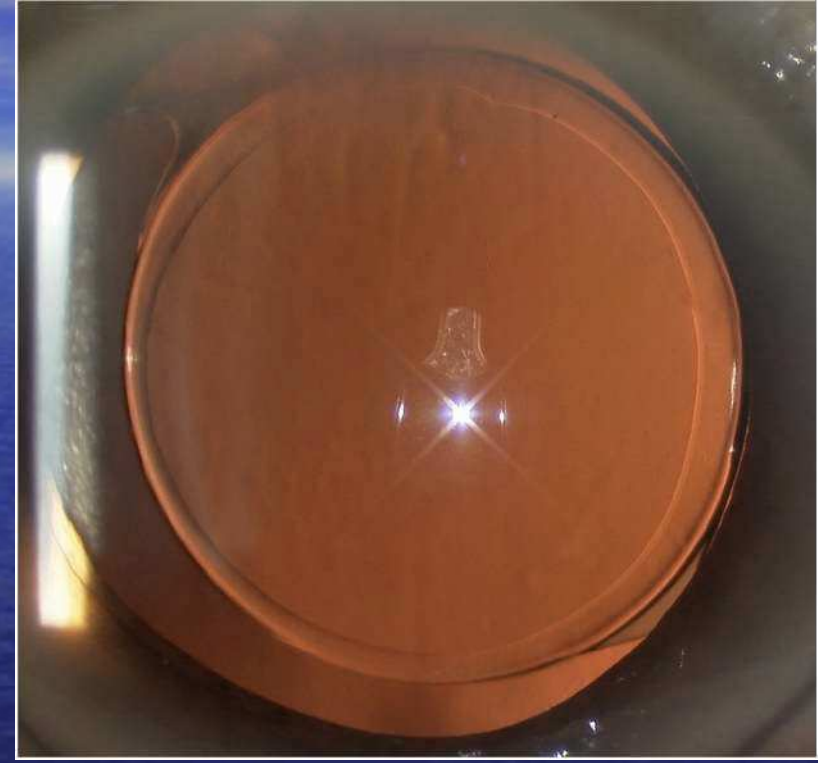
そして、老眼も白内障も中高年以降にゆるやかに進行しますので、普段の生活ではなかなか区別がつきにくいです。

しかし、老眼と白内障の決定的な違いは、老眼は合った眼鏡をかければ視力が出ますが、白内障は目の中に曇りガラスが入っているようなものですから、どんな眼鏡をかけても視力が出ないというところが大きく異なります。

# 白内障の根本的な治療は手術しかありません



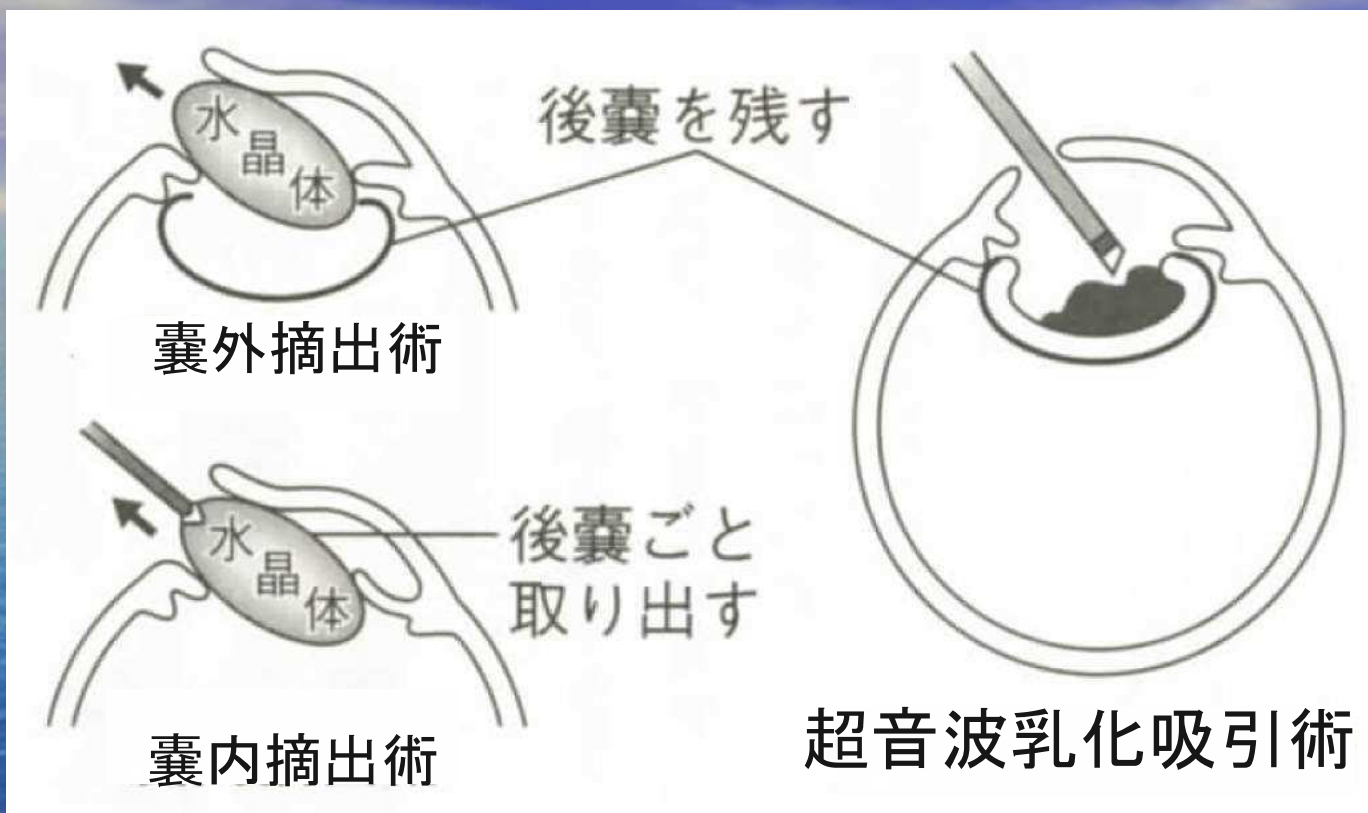
手術前



手術後（眼内レンズ）

白内障は、目の中に“くもりガラス”が入っているわけですから、メガネをかけても見えるようにはなりません。根本的な治療は手術しかありません。

# 現在の白内障手術方法の主流である超音波手術とは...



## 白内障手術の3つの方法 模式図

〔『緑内障・白内障・糖尿病網膜症・黄斑変性症』(小学館)より〕

わかりやすく言えば、濁った水晶体を超音波で砕いて乳化させて吸引し、残した袋に眼内レンズを挿入する手術ということです。

超音波がまだ開発されていなかった頃(1990年代前半まで)の主流だった白内障手術(囊外摘出術など)は、傷口が大きく、合併症が多かったため、**物が見えないくらい極端に視力が落ちたら手術する**(矯正視力で0.1程度)というのが一般的でした。

現在の超音波白内障手術は、手術手技や手術機器が大きく進歩し、傷口が小さく、合併症も少なく、安全性が高くなっています。**“自動車の免許更新で引っかけりそうなので手術する”**という時代になりました。多くは10~15分で終わりますし、目薬の麻酔ですので、体への負担も少ないです。

**『高齢だから手術をあきらめなければならない』**なんてことはほとんどありません。目の手術と聞いただけで怖がる患者さんも多いですが、あまりに我慢しすぎるのもよくありません。

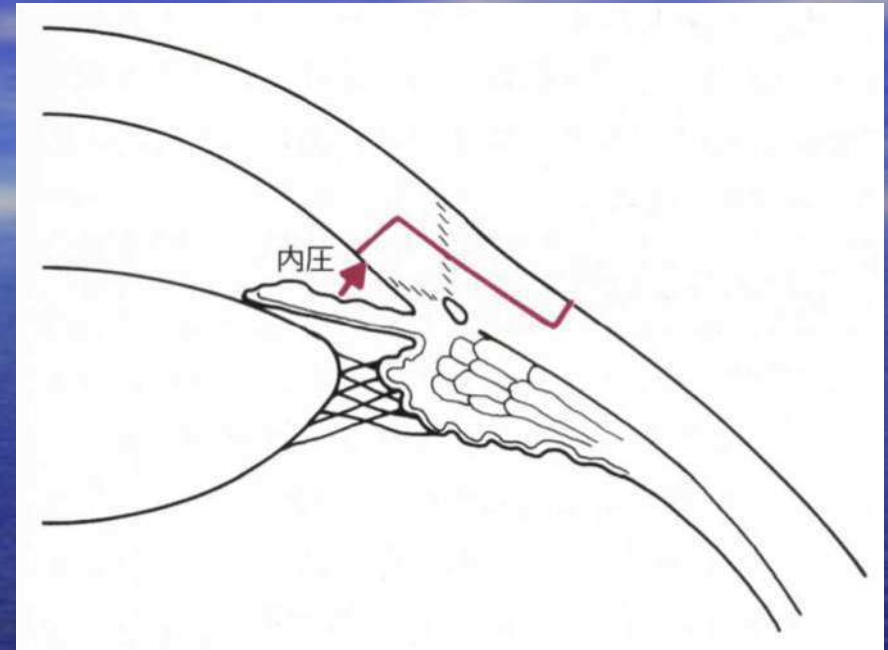
## 超音波白内障手術で知っておくべきポイントは…

- ① 超音波を使い、目の中で細かく砕いて吸い取ってしまうので、手術侵襲が少なく、**短時間(通常は10～15分)**で手術が終わります。
- ② 麻酔は注射ではなく**目薬**です。痛くありません。精神的、肉体的にも少ない負担で手術を受けることができ、回復も非常に早いです。ご高齢の患者様でも手術が可能です。
- ③ 超音波装置の先端は**ボールペンの先端**くらいの太さです。切開創が小さい(幅2.3mm)ので乱視がほとんど出なくて済みます。

## 超音波白内障手術で知っておくべきポイントは…

- ④ 自己閉鎖創なので、**強膜創の縫合の必要が無く**、短時間で済みます。

右図のような切開をします。  
つまり、内面の層を弁のように残し、目の中の房水による圧で自然圧迫して閉鎖させるという画期的な方法です。



超音波手術の自己閉鎖創 模式図  
〔『白内障手術のABC』(MEDICAL VIEW社)より〕

このため、創(傷口)が**自然に塞がり**、いつの間にかくっついてしまうので、縫わなくてよいのです。縫合による医源性乱視が出なくて済みます。

## 超音波白内障手術で知っておくべきポイントは…

- ⑤ かなり進行して硬くなった白内障は、超音波では碎けませんので、やむを得ず丸ごと取り出す大がかりな手術になります。

手術したくない！… なんて、あまりに放置してしまうと、手術が難しくなる場合があります。

- ⑥ 眼内の出血を起こすことはほとんどありません。  
“血が止まりにくくなる薬”を飲んでいても、中止の必要はありません。

水晶体には血管が走っていませんので、水晶体自体から出血することはありません。通常、出血するとすれば結膜(白目)であり、抗凝固薬や血栓溶解薬を内服していても、手術に支障はありません。

## 超音波白内障手術で知っておくべきポイントは…

- ⑦ 術後、調節機能は完全に無くなるため、**ピントは一点**です。  
**不自由があれば眼鏡が必要です。**

眼内レンズは、本来の  
水晶体とは異なり、厚み  
は変わりません。よって、  
**ピントは一点**となります。



**眼内レンズはこんなに小さい！**



## 超音波白内障手術で知っておくべきポイントは…

- ⑦ 術後、調節機能は完全に無くなるため、**ピントは一点**です。  
**不自由があれば眼鏡が必要**です。

なお、眼内レンズは、コンタクトレンズと同じように、さまざまな度数があります。術前の面談で、どんなふうに住みたいか、どこにピントを合わせるか、よく話し合っておく必要があります。例えば、車をよく運転する人は遠方狙い、読書が好き人は近方狙いといった感じです。

ただし！最近、眼鏡無しで遠くも近くも見えることを目指した**多焦点レンズ**の研究が進み、一部の施設では、実際に使用されています。まだ保険外ですし、見え方にもさまざまな問題点があり、まだまだ普及していません。

## (補足) 多焦点眼内レンズの問題点

まず、**多焦点レンズ**の見え方は**単焦点レンズ**に眼鏡を併用した場合よりも劣ります。つまり**単焦点レンズの方がシャープに見えます。**

**夜間に光をまぶしく感じたり、光のにじみやかすみが生じやすい欠点**もあります。

また、**多焦点レンズは、遠くでも近くでもない中間距離は見づらい**ことが挙げられます。

つまり、“**多焦点**”**レンズ**とはいうものの、実際は“**二焦点**”**レンズ**と表現した方が的確です。

多焦点レンズは“**眼鏡無しでどこでもよく見えるようになるレンズ**”と誤解している患者さんが多くなかなか困ります。

**保険適用外**で費用は**両眼で80万円**程度です。**多いのが実情です。**



**まだまだ問題点が多いのが実情です。**

## 手術日はいつですか？

当院は日帰り手術を行っております。

手術日は毎月第2・第3・第4月曜日です。

## 手術当日はどのような段取りですか？

開始の1時間前にご来院頂き、ひとみを開く目薬を何回か点眼します。その後、手術室で歯医者さんのイスと同じ仕組みで、横になって頂き、洗眼、消毒してから手術が始まります。

終了後は10分ほど休んで頂き、**眼帯ではなく、透明な保護眼鏡を装用し、一人で帰宅できます。**



## 翌日からどのような生活になりますか？

翌日、診察にご来院頂き、経過が良好なことを確認します。

翌日は首から下のシャワーのみ、

翌々日からは目をつぶれば、洗顔、洗髪、入浴可能です。

お仕事や運動(水泳は除く)は翌々日から問題なく行えます。

車の運転は見え方が安定すれば、可能です。

保護眼鏡は1週間ほど装用して頂きます。

食事制限や飲酒制限は一切ありません。

ポイントは『目に水が入らないようにすること』、  
『目を押さえないこと』の2点のみです。

それさえ守って頂ければ、その他の制限は一切ありません。

## 手術費用はどのくらい？

健康保険の種類により異なり、片眼の費用は

1割負担 約15,000円

3割負担 約44,000円

です。

ただし、高額療養費制度を受けられる場合は、多少変わります。

また、民間の医療保険、疾病保険で手術給付金が支給される場合も多くありますので、加入されている方は保険会社にお問い合わせください。

## 最後に...

人間は、外界からの情報のおよそ80%を目から得ているといわれており、『見る』ことは、人間の生死には関係しなくても、人生の質に深く関わる重要な機能です。

眼科の良いところは、見えなかった患者さんが、明るく見えるようになって、『見える』という喜びを素直に感じて表現してくれるところですね。患者さんもうれしいし、医療スタッフもうれしいし、お互いに喜びを分かち合える。それがすばらしいところです。

眼科医になって、一番うれしい瞬間は、患者さん、スタッフとみんな喜びを分かち合えたときであり、私の生きがいでもあります。

これからもたくさんの患者さんが見えるようになり、たくさんの患者さんの笑顔にふれることができるよう、頑張ります！

新宿東口眼科医院院長 新川 恭浩