

# ナイトレンズで 手術のいらない裸眼生活

夜つけて  
グッスリ



朝はずして  
スツキリ

★ LittleTwinStars ★

UV UNIVERSAL VIEW



## もくじ

目のつくり .....	03
正視と近視 .....	05
いろいろな矯正方法 .....	06
ナイトレンズ治療とは .....	07
ナイトレンズの近視抑制効果 .....	08
ナイトレンズ治療の流れ .....	09
Q&A .....	10

監修：久留米大学医学部眼科学講座 准教授 門田 遊 先生



# C

## 目のつくり



### 1. 虹彩

こうさい

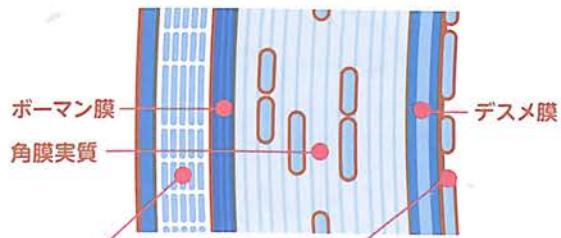
瞳の大きさを調節し、目の中に入る光の量をコントロールしています。(カメラでいえば、絞りの働きをします。)

### 2. 角膜

かくまく

黒目部分を覆っている5層構造の透明な膜で、光が最初に入るところです。

### 角膜のつくり(5層)



#### 角膜上皮

角膜の一番外側の層で、涙で守られています。傷がつきやすいですが再生する力があります。

#### 角膜内皮

角膜の一番内側の層で、六角形の細胞が敷き詰められています。角膜の水分量を調節するポンプの役割をします。再生する力がないため、コンタクトレンズなどによる酸素不足で減少し、角膜の透明性が失われることがあります。

### 3. 水晶体

すいしょうたい

近くの物を見るときには厚く、遠くの物を見るときには薄くなって、ピント(焦点)の合う位置を調節します。(カメラでいえば、レンズの働きをします。)若いときはオートフォーカスでピント調節をしますが、40才を過ぎた頃からピントの調節がうまくできなくなります。これがいわゆる「老眼」です。

### 4. 強膜

きょうまく

眼球を厚い膜で守っています。

### 5. 網膜

もうまく

目の一番内側にある、厚さ0.2ミリ弱の大変薄い膜です。目に入った光は、ここに映像を映し出します。(カメラでいえば、フィルムの働きをします。)

### 6. 視神経

ししんけい

網膜に映った映像を頭へ伝えています。

### 7. 眼軸(眼軸長)

がんじく がんじくちょう

眼球の奥行き(角膜から網膜までの長さ)のことです。日本人の平均値は約24ミリです。

## ★ 正視と近視

光が角膜と水晶体で曲げられ、網膜でピントが合う状態を「正視」といいます。

一方、網膜より手前でピントが合うことを「近視」、逆に網膜の後ろでピントが合うことを「遠視」といい、どちらも「屈折異常」と呼ばれるもののひとつです。

近視の場合、近くは良く見えますが遠くがはっきりと見えないため、メガネやコンタクトレンズなどで視力の矯正が必要です。

近視はいくつかの種類に分類されます。

### 1. 軸性近視

眼軸が正常より長くなるため網膜の手前にピントが合ってしまう近視のことです。眼軸長が0.5ミリ伸びただけでも眼はピンボケを起こしてしまいます。

### 2. 屈折性近視

角膜・水晶体の屈折力(=光を曲げる力)が強すぎるため、網膜の手前にピントが合ってしまう近視のことです。

### 3. 偽近視(仮性近視)

受験勉強やパソコン作業などで近くばかりを見る生活を続けていると、水晶体が近くを見た状態で固まり、一時的に近視の状態になっていると考えられます。目の調節を休ませる点眼薬等を用いることで改善する場合があります。



## ★ いろいろな矯正方法

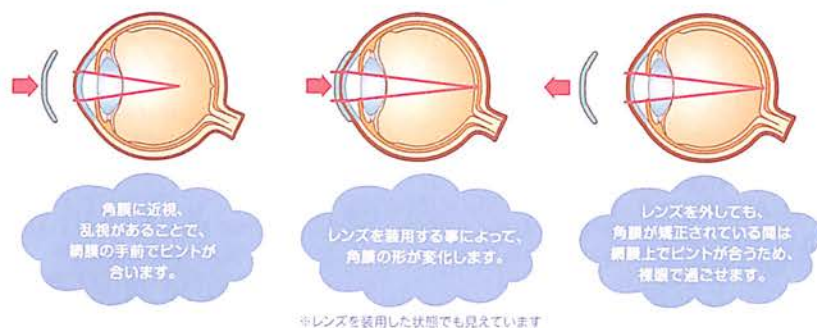
視力を矯正する方法として、メガネ以外にもいろいろな矯正方法を選ぶ時代になってきました。

矯正方法の比較	メリット	デメリット
メガネ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 感染症や角膜にキズを付けるリスクが少ない</li> <li>● 基本的にケア(お手入れ)が必要ない</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 湯気でくもる</li> <li>● 運動には不向き</li> <li>● 顔のイメージが変わる</li> <li>● 強い度数のレンズを使う場合、物が歪んだり小さく見えたりする</li> <li>● 視界が狭い</li> <li>● 両目の度数に差がある場合、どちらかに合わせる必要があり目が疲れる原因となる</li> </ul>
コンタクトレンズ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 湯気でくもることがない</li> <li>● 強い度数のレンズを使っても歪みが少ない</li> <li>● 両目の度数に差があっても使える</li> <li>● 視界が広い</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 適切なケアや使用方法を守らないと、角膜の感染症や酸素不足による角膜内皮細胞の減少などのリスクがある</li> </ul>
レーシック (角膜屈折矯正手術)	<ul style="list-style-type: none"> <li>● メガネ・コンタクトレンズなしで生活ができる</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 角膜を手術することへの心理的な負担がある</li> <li>● 手術による合併症がゼロではないというリスクがある</li> <li>● 手術前の状態には戻せない</li> </ul>
ナイトレンズ	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 手術をしなくても日中はメガネやコンタクトレンズなしで生活ができる</li> <li>● 治療をやめるとほぼ治療前の状態に戻る</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● コンタクトレンズと同じで、適切なケアや使用方法を守らないと、角膜の感染症や酸素不足による角膜内皮細胞の減少などのリスクがある</li> </ul>



## ★ ナイトレンズ治療とは

一般的なコンタクトレンズとは異なり、寝ている間に特殊な形状をしたナイトレンズを装着する事で、角膜の形状が正しく矯正され、朝レンズをはずしてもその角膜形状が維持されている間は、裸眼で過ごすことができるという、新しい視力矯正方法です。また、就寝時の装用を中止すれば、角膜を元に戻すことができるため、他の矯正方法に切り替えることも可能です。



### ナイトレンズはこんな方におすすめ!

- 1. 裸眼で生活がしたい方。**  
 職業上、メガネやコンタクトレンズの装用が難しい特殊な職業に就いている方、ホコリが多い環境や、風・乾燥が強い環境で仕事をしている方。
- 2. スポーツが好きな方。**  
 ラグビーやサッカーなどの接触競技や、野球などの砂ぼこりの多い野外競技、水泳等のスポーツをよくする方。
- 3. ドライアイや、軽いアレルギーなどで日中のコンタクトレンズ装用が困難な方。**  
 日中は点眼治療をして、寝るときのみナイトレンズを装用します。

円錐角膜や強い近視の方にはすすめられません。適応検査後にナイトレンズが処方できない場合もあります。

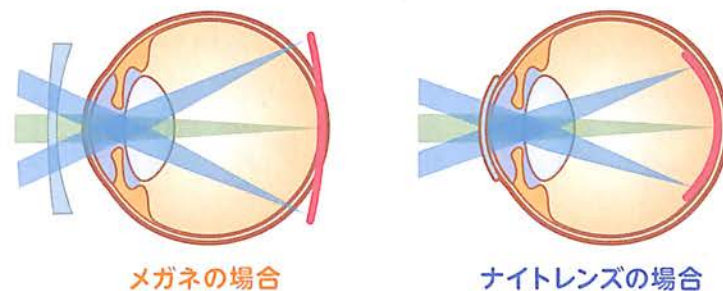
## ★ ナイトレンズの近視抑制効果

### 眼軸長が伸びることで近視が進行する?

軸性近視の原因として「眼軸長の伸展を促す、何らかの要因により近視が進行する」という学説があります。一般的なメガネの場合、レンズ中心部から入ってくる光は網膜にピントが合いますが、レンズの外側から入ってくる光は網膜よりも遠くにピントが合うため、それが眼軸長を伸ばす刺激となり近視が進みやすいという説です。

一方で、角膜の形状を変化させるナイトレンズの場合、下図のように、周辺部の光は少し手前にピントが合うため、メガネと違い眼軸長を伸ばす刺激がなく、近視の進行が抑えられると考えられるようになりました。日本眼科医会では「近視進行防止と屈折矯正」研究班をサポート<sup>※</sup>し、近視の抑制方法の確立に向けた研究が進められています。また、海外でもさまざまな研究が進められ、ナイトレンズの近視抑制に対する効果が発表されてきています。

※出典：学校近視の現況に関する2010年度アンケート調査報告：日本の眼科：82：4号：2011年



イラスト出典：大鹿哲郎ら：オルソケラトロジーが小児期の眼軸伸長に及ぼす影響に関する研究：日本の眼科：84：6号：2013年 Takelumi Yamaguchi, et al., Peripheral optical quality and myopia progression in children. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol, 2013



## ★ ナイトレンズ 治療の流れ ★



※ 定期検査は、目の検査、レンズの検査、レンズの取扱方法の確認など、レンズを快適に装着していただくためには欠かせない検査です。どんなに調子が良く装着していても、気づかないうちに目やレンズに負担をかけていることがありますので、医師に指示された定期検査は必ず受診してください。

※ 見え方が急に変化したり、何か異常を感じたりした場合はすぐにレンズの使用を中止して、決められた検査日以外でも眼科を受診してください。

※ 目やレンズに関して気になることがあれば、定期検査以外でも眼科にご相談ください。



### ★ Q1. レンズの寿命はどれくらい？

**A1.** レンズの寿命は通常の高酸素透過性ハードコンタクトレンズと同じくらいです。2~3年程度で交換が必要になります。定期検診をきちんと受け、医師やスタッフにレンズの状態を確認してもらい適切に使用するよう to してください。

### ★ Q2. いろいろなケア用品があるけど、どれを使っても良いの？

**A2.** ナイトレンズは特殊なレンズですので、ケア用品は推奨のものをご利用ください。詳しくは医師やスタッフにお問い合わせください。

### ★ Q3. 寝ている時にレンズを着けても大丈夫？

**A3.** 就寝時に装用するコンタクトレンズとして、臨床試験において安全性・有効性が確認され、高度管理医療機器として厚生労働省の承認を得ています。



© 1976, 2014 SANRIO CO., LTD. APPROVAL No. G532455



お問い合わせ