

アイフレイル  
自分でできるチェックリスト、  
チェックツール

杏林大 山田昌和

## 40歳を過ぎると「ちょっと見にくい」



40歳を過ぎてくると「ちょっと見にくい」がありませんか？  
見えないわけではないが  
ちょっと見にくいが増えてくる

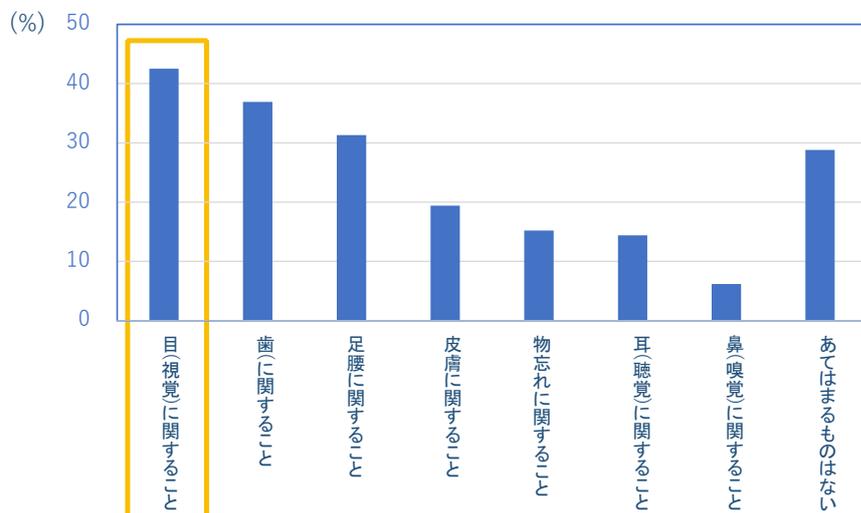


にじんで見える      まぶしく見える      ぼやけて見える

## 健康面で不自由を感じていること



42.5%の成人が目の不自由を感じている

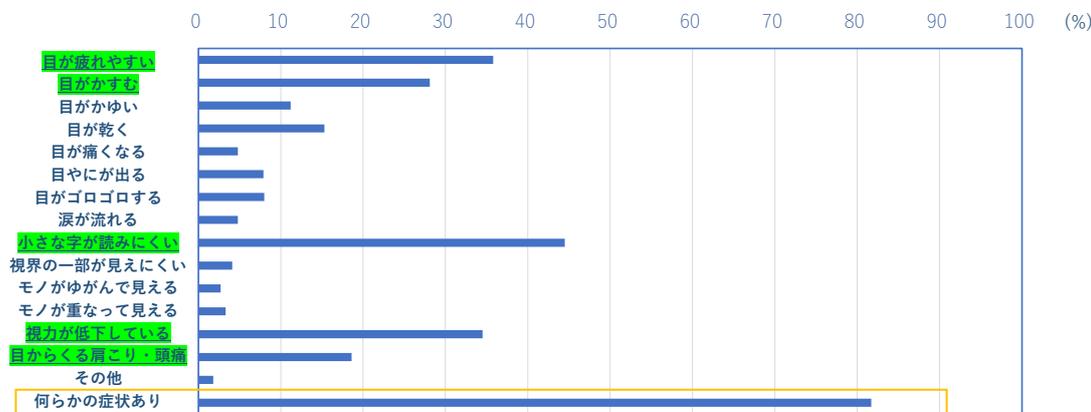


日本眼科啓発会議：40歳以上の12,491名を対象としたWebアンケート（2024年7月）

## 目について気になっていること



81.7%の成人が目で気になる症状がある



日本眼科啓発会議：40歳以上の12,491名を対象としたWebアンケート（2024年7月）

### ヒトの眼：カメラと構造が似ている

アイフレイル

水晶体レンズ

網膜フィルム

角膜レンズ

視神経ケーブル

Copyright: Santen Pharmaceutical Co., Ltd

Detailed description: This diagram illustrates the human eye's structure, comparing it to a camera. It features a central cross-section of the eye with four callout boxes. '水晶体レンズ' (Crystalline lens) points to the lens inside the eye. '網膜フィルム' (Retina film) points to the back wall of the eye. '角膜レンズ' (Cornea lens) points to the front surface of the eye. '視神経ケーブル' (Optic nerve cable) points to the optic nerve exiting the back of the eye. Surrounding the central diagram are three inset images: a photograph of a human eye, a detailed cross-section of the cornea, and a fundus photograph of the retina.

### アイフレイル：加齢による目の衰え

アイフレイル

最初の変化は「光学系の変化」

水晶体の硬化  
調節力の低下

角膜の歪み  
乱視やまぶしさ

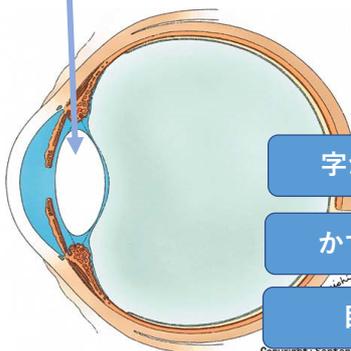
Copyright: Santen Pharmaceutical Co., Ltd

Detailed description: This diagram focuses on age-related changes in the eye's optical system. It features a central cross-section of the eye with two callout boxes. '水晶体の硬化 調節力の低下' (Hardening of the crystalline lens, decrease in accommodation power) points to the lens. '角膜の歪み 乱視やまぶしさ' (Corneal distortion, astigmatism or glare) points to the cornea. To the right of the diagram are two inset images: a photograph of a human eye and a fundus photograph of the retina.

# 加齢による代表的な眼の病気「老視」



水晶体の硬化  
調節力の低下



- 字が読みにくい
- かすんで見える
- 目が疲れる

Copyright : Santen Pharmaceutical Co., Ltd

「はい、そうですね。老視は、年齢とともに自然に発生する目の病気です。遠くを見るには問題ありませんが、近くを見る時に、目の調節力が低下し、文字が読みにくくなったり、かすんで見えたり、目が疲れたりします。これは、水晶体が硬くなり、調節力が低下するためです。老視は、年齢とともに自然に発生する目の病気です。遠くを見るには問題ありませんが、近くを見る時に、目の調節力が低下し、文字が読みにくくなったり、かすんで見えたり、目が疲れたりします。これは、水晶体が硬くなり、調節力が低下するためです。」

読書が続かない

食事の時にテーブルを汚してしまう

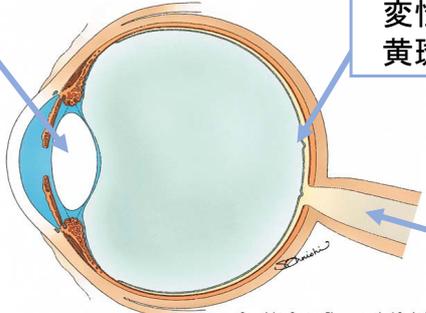
「老視は、年齢とともに自然に発生する目の病気です。遠くを見るには問題ありませんが、近くを見る時に、目の調節力が低下し、文字が読みにくくなったり、かすんで見えたり、目が疲れたりします。これは、水晶体が硬くなり、調節力が低下するためです。老視は、年齢とともに自然に発生する目の病気です。遠くを見るには問題ありませんが、近くを見る時に、目の調節力が低下し、文字が読みにくくなったり、かすんで見えたり、目が疲れたりします。これは、水晶体が硬くなり、調節力が低下するためです。」

# アイフレイル：加齢による目の衰え

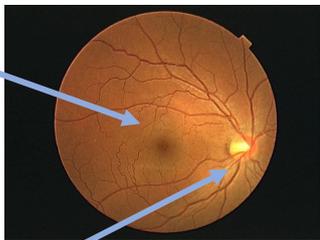


「水晶体の混濁」 白内障の始まり  
 「網膜、視神経」の衰えから疾病へ

水晶体の混濁  
白内障



網膜  
糖尿病網膜症  
変性近視  
黄斑変性



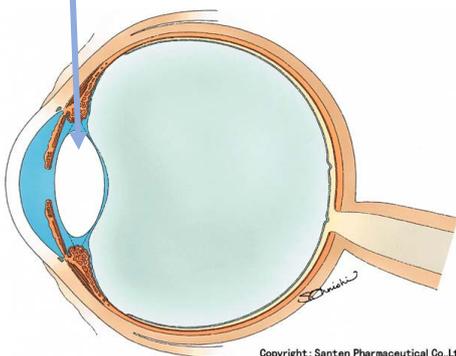
視神経  
緑内障

Copyright : Santen Pharmaceutical Co., Ltd

## 加齢による代表的な眼の病気「白内障」

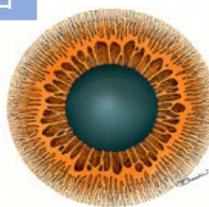


水晶体の混濁  
白内障



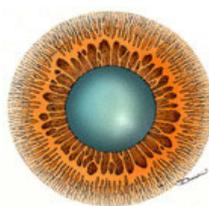
Copyright: Santen Pharmaceutical Co., Ltd

正常の目



Copyright: Santen Pharmaceutical Co., Ltd

白内障



Copyright: Santen Pharmaceutical Co., Ltd

## 白内障の見え方



正常の目



白内障では



ぼやけて見える

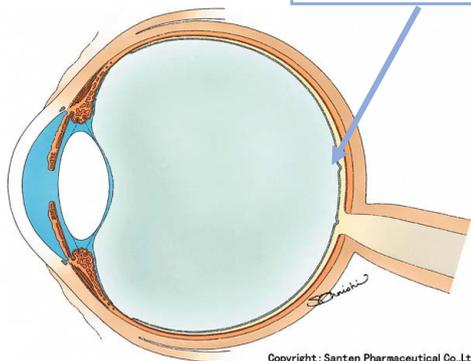


まぶしい

## 加齢による代表的な眼の病気「網膜の疾患」



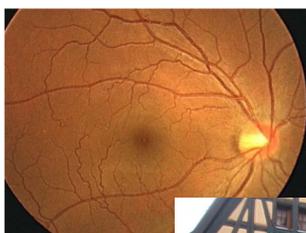
網膜  
糖尿病網膜症  
黄斑変性  
変性近視



## 網膜疾患（黄斑疾患）の見え方



正常の目



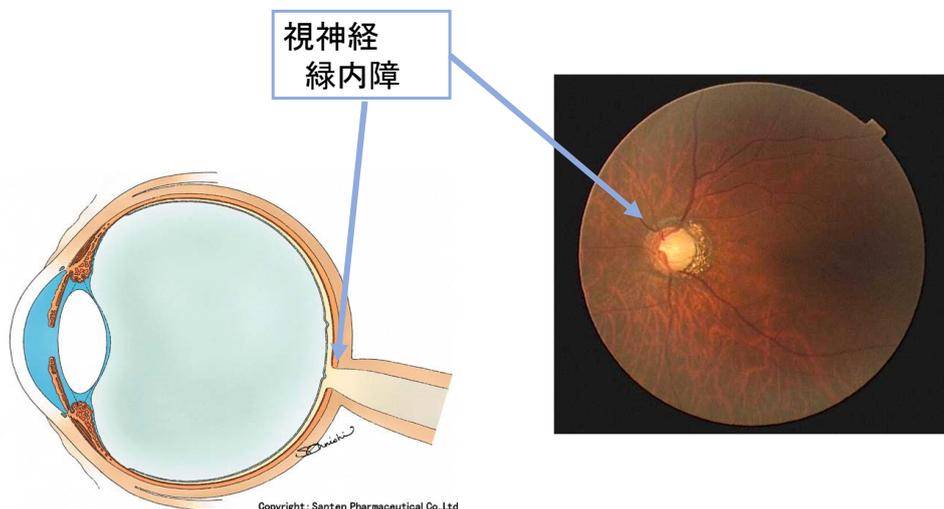
網膜疾患では



ゆがんで見える



## 加齢による代表的な眼の病気「緑内障」



## 緑内障の見え方



正常の目



緑内障では

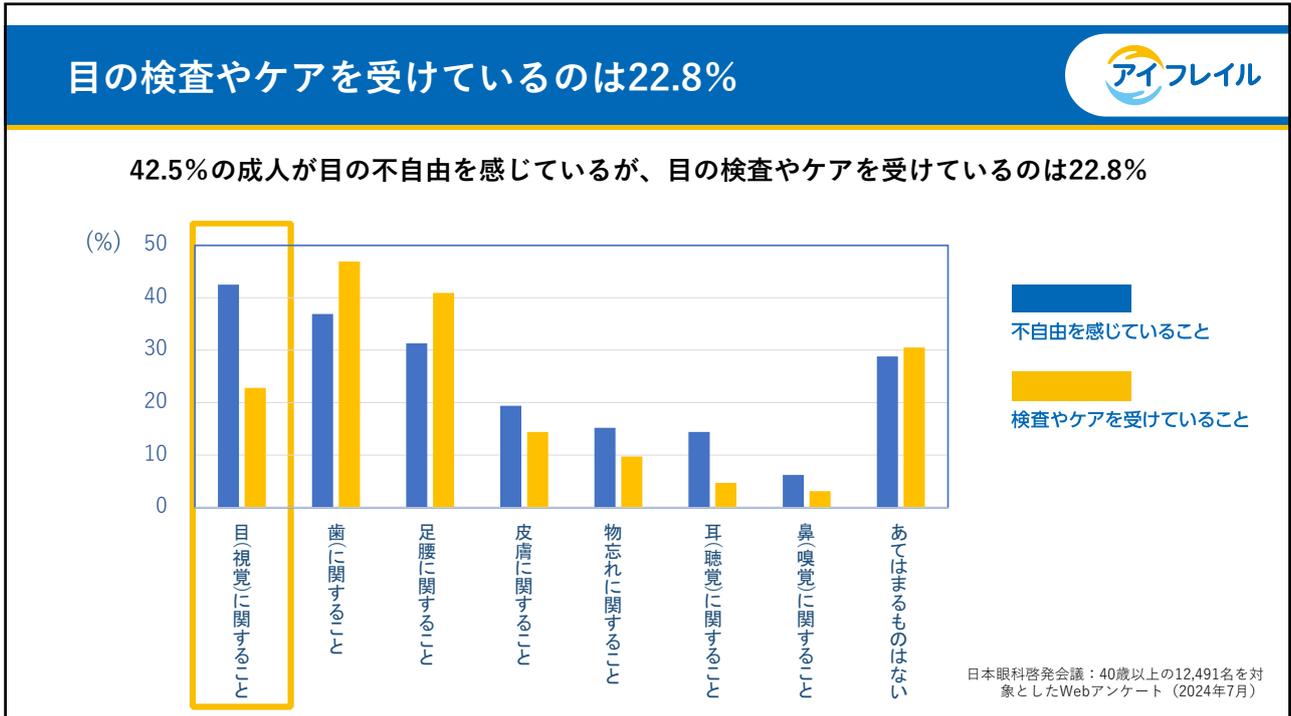


視野が欠けて見える

信号や標識を見落としそうになる

階段や段差でつまづきやすい

転びやすい、転びそうになる



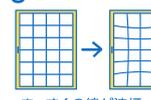
## アイフレイル自己チェック



あなたもアイフレイルかも？ チェックリストで試してみましょう

老視や屈折異常かも

アイフレイル自己チェック

<p>1</p>  <p style="background-color: #FFD700; padding: 5px;">白内障かも</p>	<p>2</p>  <p style="background-color: #FFD700; padding: 5px;">ドライアイかも</p>	<p>3</p>  <p style="background-color: #FFD700; padding: 5px;">網膜疾患かも</p>	<p>4</p>  <p style="background-color: #FFD700; padding: 5px;">緑内障かも</p> <p style="font-size: x-small;">こもよく見えない とが多くなった</p>
<p>6</p>  <p style="font-size: x-small;">まぶしく感じやすくなった</p>	<p>7</p>  <p style="font-size: x-small;">はっきり見えない時に まばたきをすることが増えた</p>	<p>8</p>  <p style="font-size: x-small;">まっすぐの線が波打って 見えることがある</p>	<p>9</p>  <p style="font-size: x-small;">段差や階段で危ないと 感じたことがある</p>
<p>10</p>  <p style="font-size: x-small;">信号や道路標識を見落とし そうになったことがある</p>			

アイフレイルチェックリスト Ver. 1.1 (2023年11月改訂) ※いくつかの質問について尋ね方の表現を改変し、信頼性、妥当性のさらなる向上を図りました。

↓

2つ以上当てはまった人はアイフレイルかも？

## チェックリストの該当数、チェックリスト陽性の割合



群	10項目中の該当数	チェックリスト陽性の割合 (%)	チェックリスト陽性割合正常との差 (%)
緑内障	2.02 ± 2.30	48.9	14.9
黄斑変性	2.53 ± 2.45	59.8	25.8
糖尿病網膜症	2.11 ± 2.41	49.3	15.3
白内障	2.26 ± 2.35	51.6	17.6
正常（老視あり）	1.77 ± 2.10	46.5	11.2
正常（老視なし）	1.31 ± 1.88	34.0	-

チェックリスト陽性：10項目中2項目以上該当

正常者の該当項目は平均で1.31項目、でも3人に1人は2項目以上（チェック陽性）  
有患者では平均は2以上、50-60%程度でチェック陽性と判定される

山田昌和、平塚義宗、他：ウェブ調査によるアイフレイルチェックリストの検証。日眼会誌, 2024

## チェックリスト陽性とアイフレイル陽性の関連



群	オッズ比	95%信頼区間	p-value
緑内障	1.92	1.42-2.59	< 0.001
黄斑変性	3.34	2.41-4.63	< 0.001
糖尿病網膜症	2.25	1.64-3.10	< 0.001
白内障	2.37	1.72-3.25	< 0.001
正常（老視あり）	1.62	1.37-2.00	< 0.001
正常（老視なし）	対照	—	—

多重ロジスティック回帰分析

チェックリスト陽性：10項目中2項目以上該当

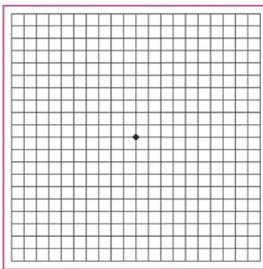
チェックリスト陽性者は眼疾患のリスクが2-3倍に

山田昌和、平塚義宗、他：ウェブ調査によるアイフレイルチェックリストの検証。日眼会誌, 2024

## HPではセルフチェックツールも用意



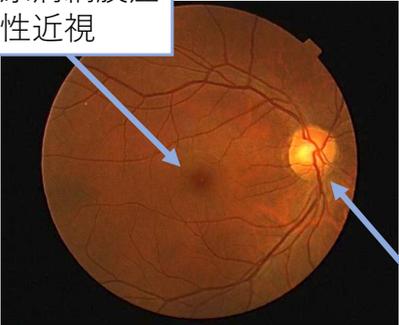
日常的に目の健康状態をセルフチェックできるツールがあります

<h3 style="text-align: center;">アムスラーチャート</h3>  <p style="font-size: small;">線がゆがむ、中心が見えない、一部が欠けるなど、片目ずつ見え方がおかしくないかチェック</p>	<h3 style="text-align: center;">視野チェックシート「クロックチャート」</h3>  <p style="font-size: x-small;">画面のイモムシが消える位置が盲点！</p>	<h3 style="text-align: center;">視野セルフチェック「クアトロチェッカー®」</h3> 	<h3 style="text-align: center;">コントラスト感度簡易セルフチェック</h3> 
<h3 style="text-align: center;">10秒&amp;目の症状チェック</h3> 	<h3 style="text-align: center;">おうちでかんたん見え方チェック「アイミルン」</h3> 	<h3 style="margin: 0;">各ツールのセルフチェックはこちらから</h3> <p style="margin: 0;">アイフレイル 点検しよう 🔍</p> 	

## 目の異常を発見するもう1つの機会：目の検診



目の検診を受けると1枚の眼底写真でもかなりのことがわかります

<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;"> <p>網膜（黄斑部） 黄斑変性 糖尿病網膜症 変性近視</p> </div>  <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-top: 10px;"> <p>視神経 緑内障</p> </div>	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-bottom: 10px;"> <p>眼底カメラ</p> </div> 
--	--

## 成人の眼科検診の現状



### ●目の検診の機会

- 全国的な公的眼科検診の仕組みはない
- 特定健診のオプションとして
- 人間ドック
- 企業健診



### ●特定健診のオプションとしての眼科検診

- 約3割の自治体では特定健診に眼底検査のオプションを付与
- 特定健診受診者の2割が眼底検査を受けている

## アイフレイル：セルフチェックと眼科検診



### ●セルフチェック

- 目の健康についての関心を惹起
- 目の検査を受けるきっかけになる
- 自覚症状のない対象には効果がない

アイフレイル自己チェック

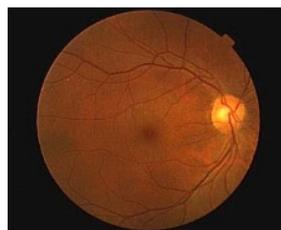
1  目が疲れやすくなった	2  夕方になると、目がかゆくなるようになった	3  読書や車を運転する際、目眩やめまいが頻りに起こるようになった	4  読書の前にタームを、片手こぼれやすくなった	5  眼鏡をかけてもよく見えなくなった
6  本が読めなくなった	7  はっきり見えなくなった	8  まっすぐの線がぼやけて見えなくなった	9  読書や運転で長時間、目や顔が痛くなるようになった	10  読書や運転時、目や顔が痛くなるようになった

アイフレイルチェックリスト Ver. 1.1 (2023年11月改訂) ※いくつかの質問について解答の表裏を改変し、信頼性、妥当性の35%を向上させました。

2つ以上当てはまった人はアイフレイルかも？

### ●眼科検診（眼底検査）

- 検査を受ける機会は限られている
- 無症状であっても疾病発見の契機になる



### ●両者は補完的、相加的に作用する

- 目で「気になる」があれば眼科で検査を

# アイフレイル：40-50歳から目の健康に関心を



## 視覚障害の主な原因疾患

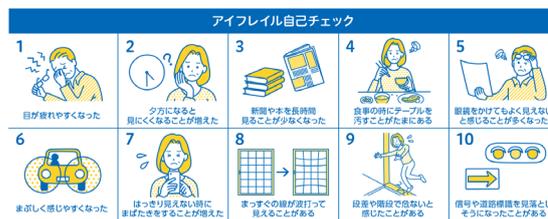
	障害部位	主な原因	好発年齢	視覚障害に至るまでの期間	治療
緑内障	視神経	加齢 遺伝素因	50歳以上	10-20年	現状維持が目標
糖尿病 網膜症	網膜	糖尿病	40歳以上	5-10年	ある程度可能
変性近視	網膜	不明 遺伝素因	40歳以上	10年以上	現状維持が目標
黄斑変性	網膜	加齢	60歳以上	5-15年	現状維持が目標
白内障	水晶体	加齢	50歳以上	5-15年	手術で改善

初期には自覚症状が少なく、徐々に進行する視覚障害に至るのは高齢になってからでも、発症は40-50歳代

# アイフレイル啓発公式サイト



Webサイトを通じて、アイフレイルの情報を発信、セルフチェック・チェックツールを提供



アイフレイル <https://www.eye-frail.jp>

