子どもの目の健康と近視抑制について

横浜市医師会 第28回市民公開講座



日本眼科医会
イラスト集より

宇津見眼科医院院長
前横浜市眼科医会会長、前神奈川県眼科医会会長
宇津見義一

視力の発達

生まれた時は
ほとんど
見えないよ

３歳までに視力は
急速に発達するよ！

1.0
見えるよ

６～8歳頃
ほぼ完成

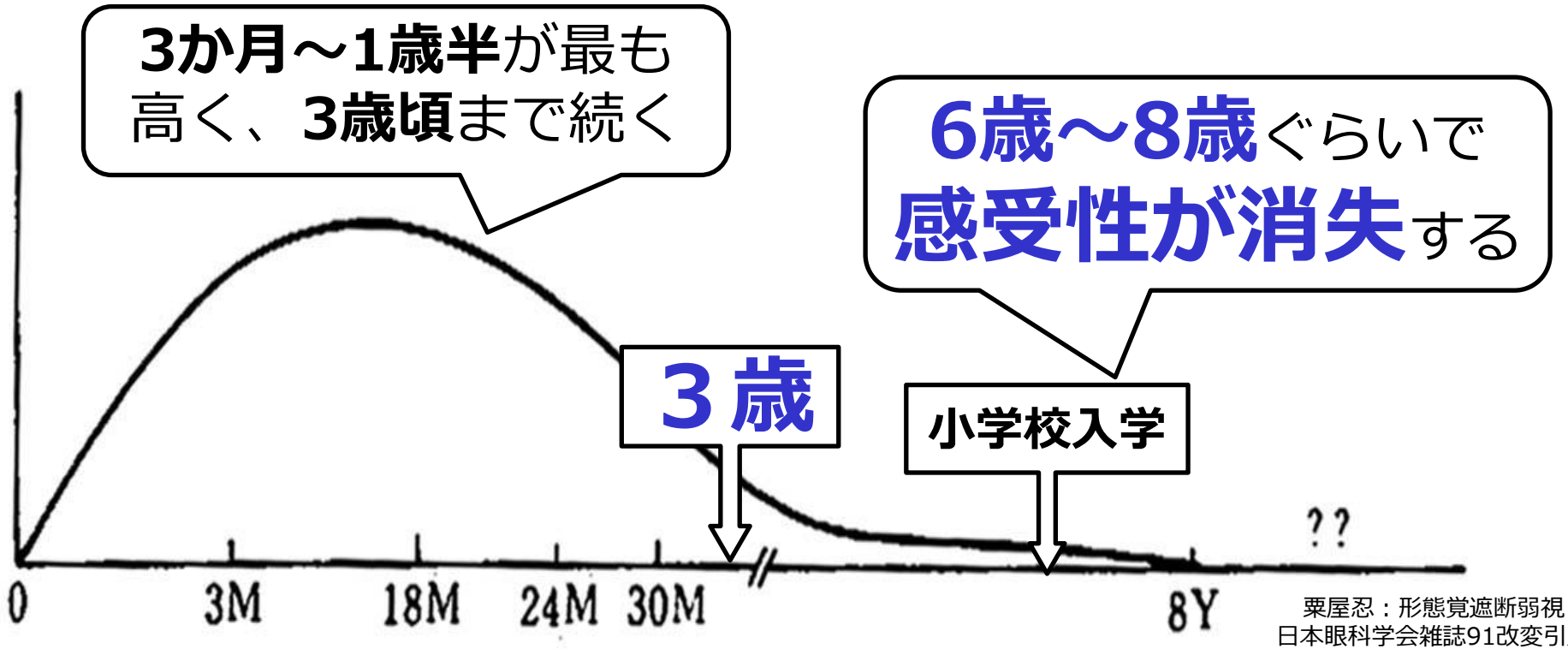


視力	手動弁	0.02	0.06	0.2	0.5	0.6 ～ 0.9	1.0

日本眼科医会

小学校入学までに視力は成熟して1.0以上となる

視覚の感受性期間（脳が反応する時期）



栗屋忍：形態覚遮断弱視
日本眼科学会雑誌91改変引用

視覚発達には**タイムリミット**があり**手遅れ**になると**一生弱視**に

弱視とは?　メガネ・コンタクトレンズを使用し1.0が見えない病気

弱視の割合は50人に1人（２%）、早期発見、早期治療が必要

弱視治療は低年齢ほど、良い結果が期待できる。

弱視は小学校入学までに治療を！６才を過ぎると治療効果が得られにくい

弱視の原因　①屈折異常による弱視

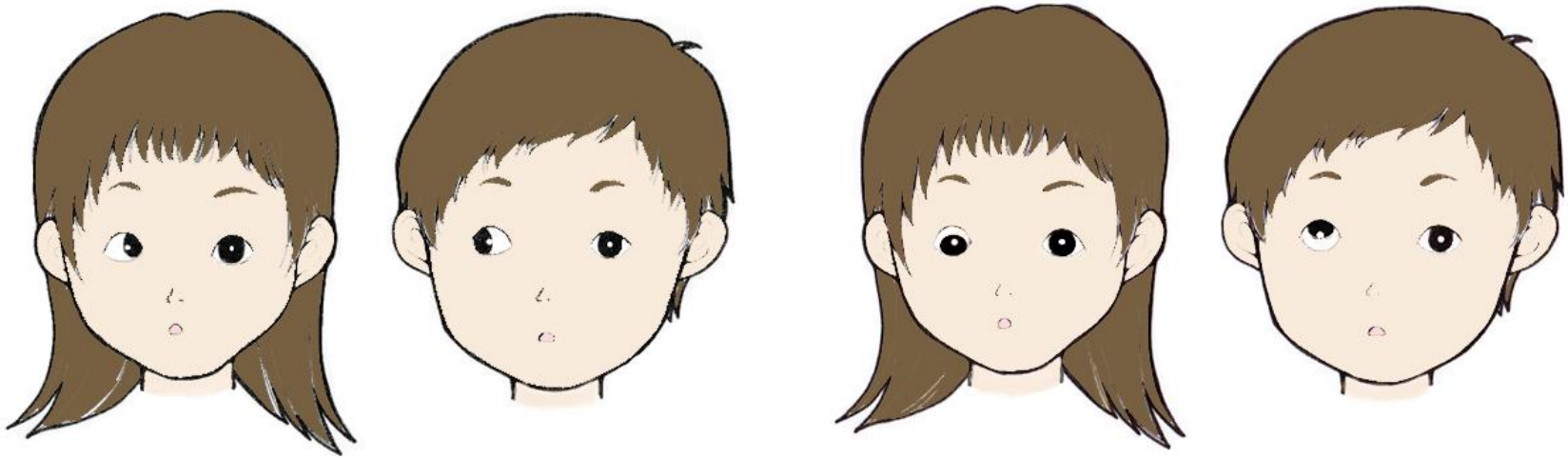
→ 3歳児健診にて発見！

- 屈折異常弱視
- 不同視弱視



日本眼科医会
イラスト集より

弱視の原因　②斜視弱視



内斜視　外斜視　下斜視　上斜視

弱視の原因　③刺激が遮断される弱視（形態覚遮断弱視）

- 先天白内障（緊急性あり！）
- 網膜芽細胞腫（緊急性あり！）
- 先天緑内障・先天眼瞼下垂
- 角膜の混濁
- 長期間の眼帯など

先天白内障：瞳が白い



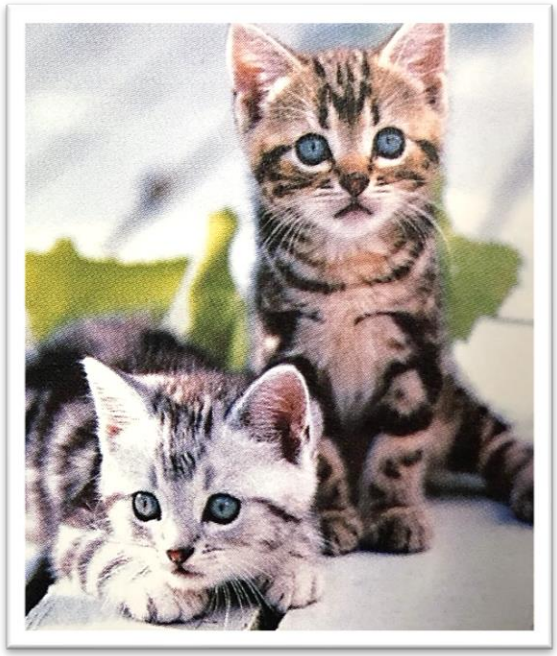
網膜芽細胞腫：瞳の中心が黄緑色



「目の健康チェックシート」より
日本視能訓練士協会

幼児は視力が0.3程度あれば、
生活に不自由なく、気付かない

視力 1.0



視力 0.3



千寿製薬株式会社「**子ども**の眼　三歳児健診で弱視の早期発見を」より

出生時から
ぼやけている
→
見え方に
違和感なし
→
不自由なし

3歳児健康診査（健診）

1991年から3歳児健康診査にて視力検査が始まる

- **一次検査：** 家庭での視力検査、見逃しが多い
  0.5未満は二次検査へ

家庭での**視力検査の精度が悪い**



- **二次検査：** 3歳児健診会場で視力検査
  0.5未満は眼科へ

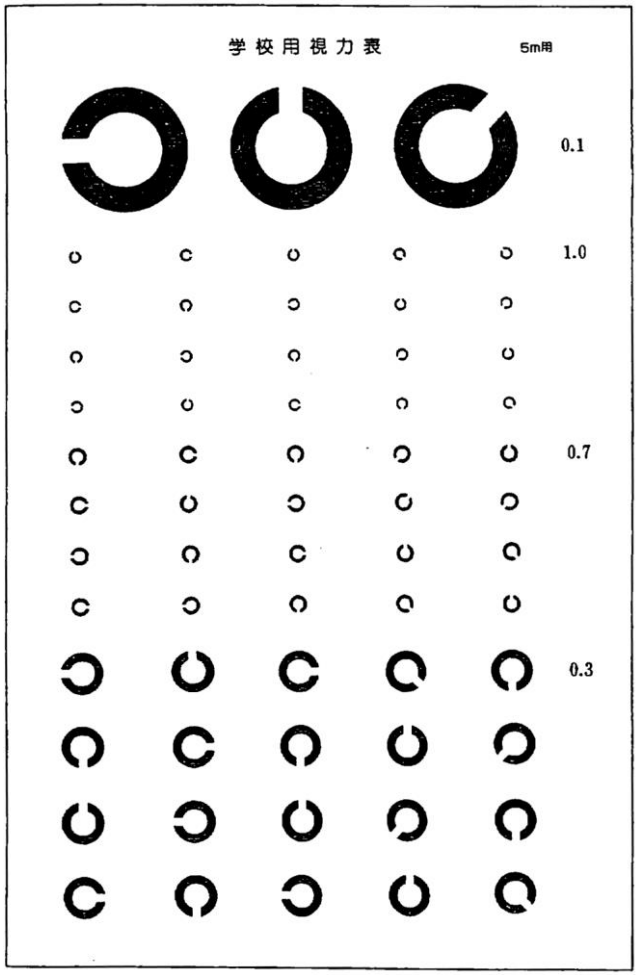
→ **2022年より3歳児健診に全員屈折検査**

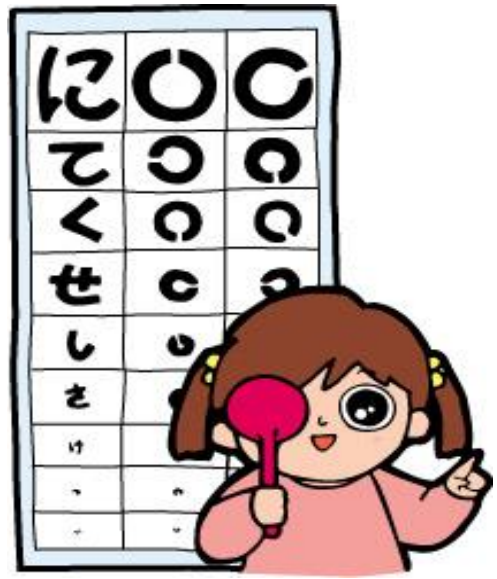
- 眼科医療機関での精密検査へ

日眼医3歳児健診
視覚検査マニュアル
より

小児の視力検査法
（ 自覚的評価法　3歳以降）

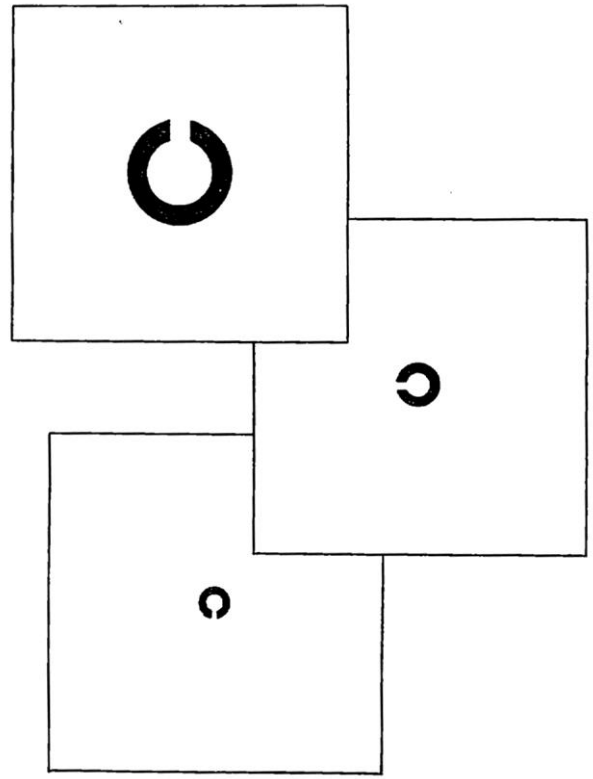
ランドルト環
字づまり視力表（日本眼科医会編）





日本眼科医会
イラスト集より

ランドルト環
字ひとつ視力表（日本眼科医会編）



屈折検査（他覚的）

屈折・眼位を容易に検査可能

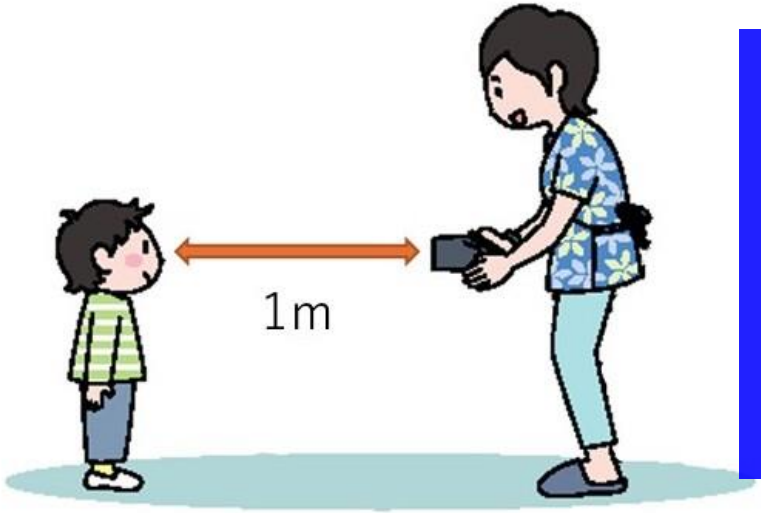
スポットビジョンスクリーナー（SVS）

89.3%、2022年



ビジョンスクリーナー





子どもの応答に左右されない

客観的に視機能障害を推測できる

弱視の原因になる遠視・乱視の検出

３歳児健診の精密検査受診勧告

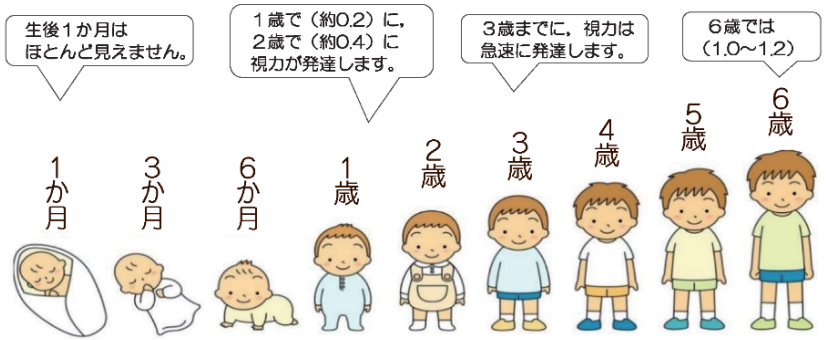
［ 眼科精密検査依頼票を受け取られた保護者の方へ ］

子どもの視力発達は、生まれてから始まり、6 歳頃には終わってしまいます。

3 歳は視力発達にとって、とても大切な時期です。

ぜひこの機会に、できるだけ早く眼科を受診なさってみてください。

大事なお子様が生涯にわたり良い視力でいられるため、タイミングを逃さず、必要な診断と治療を受けられることをお勧めいたします。



視力の発達の妨げとなる弱視を早く発見し、早く治療を始めることが、お子様の目の健康に大切です。
「STOP!弱視見逃し」　URL：https://youtu.be/ju-0ZrskOjQ

三歳児健診のご案内（日本弱視斜視学会）
URL：https://www.jasa-web.jp/general/3sai-guide

精密検査勧告を受けたら必ず眼科受診するよう指導すること！

現在、要精検児の約25%が未受診

柏井ら.. 日本の眼科. 2023

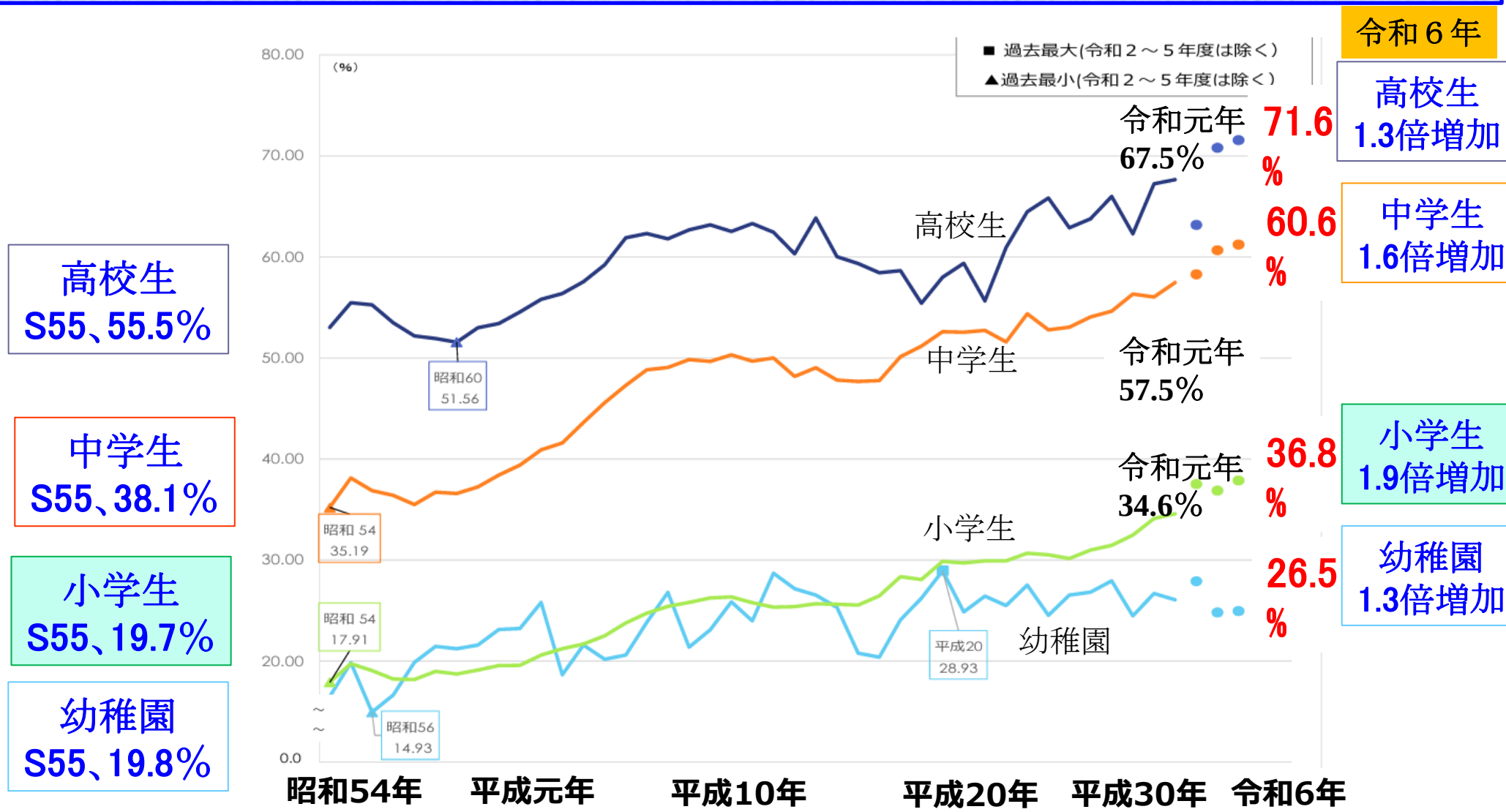
眼科受診の重要性を保護者に周知する

専門学会のサイト紹介

日眼医3歳児健診
視覚検査マニュアルより

2024年裸眼視力1.0 未満の割合の推移（44年間）文科省

1.0 未満の約8～9割は近視と指摘　宮浦、宇津見ら.日本の眼科 2022

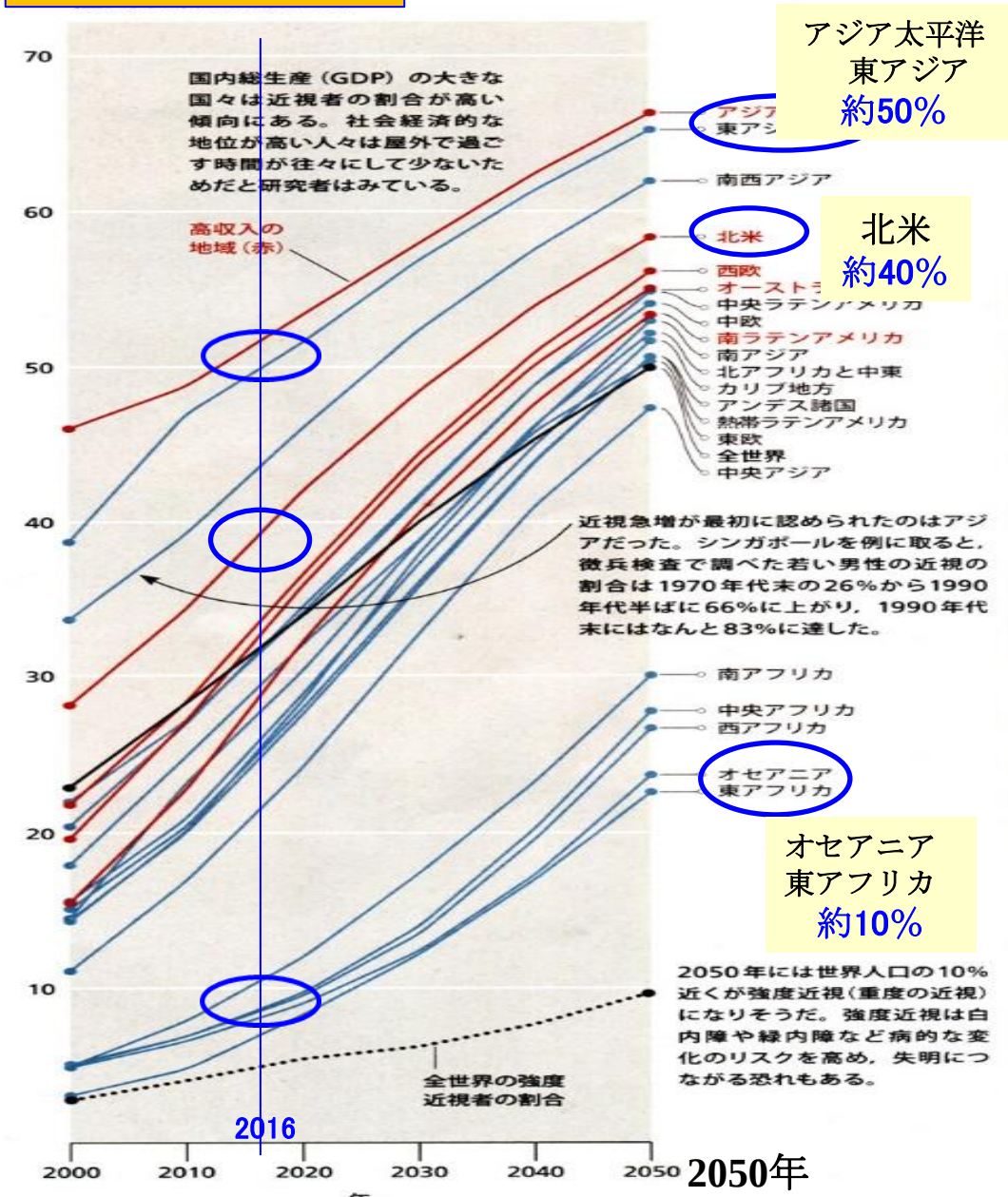


令和6年学校保健調査　文科省

日本・ｼﾝｶﾞﾎﾟｰﾙ
約80%：

世界的に近視が増える

グラフィック・サイエンスより 2016



アジア太平洋
東アジア
約50%

北米
約40%

オセアニア
東アフリカ
約10%

子どもたちの目を守るために 知っておきたい近視の知識

- ブライアン・ホールデン 2016
  - 2050年に世界人口の49.8%が近視になると予測
  - 国内総生産（GDP）の大きな国々は近視の割合が高い傾向
  - 社会的経済的地位が高い人々は屋外で過ごす時間が少ない

  Hoidenn BA, et al:. Ophthalmology, 2016.

- イアン・モーガン（オーストラリア国立大学）
  近視は殆ど遺伝だと信じられていた。
  実際は社会的要因による疾患である。

- 1日2時間、週14 時間、屋外で遊ぶ子どもは
  両親が近視であっても、近視になる確率は大幅に減る

  Lisa A Jones,Invest Ophthalmolo Vis Sci, 2007

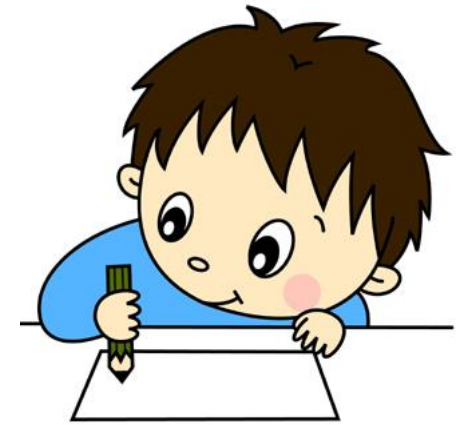
- 台湾のWuらは、台湾政府に働きかけ
  子どもたちの屋外滞在時間を増やしたら、
  台湾全体の裸眼視力が向上

  Pei-Chang Wu , Ophthalmology, 2018

近視とは？

目が悪いとはいわないで

- 遠くがはっきりと見えにくい
- 近くは見やすい
- 授業中、黒板が見えにくい
- 目を細めると見やすい

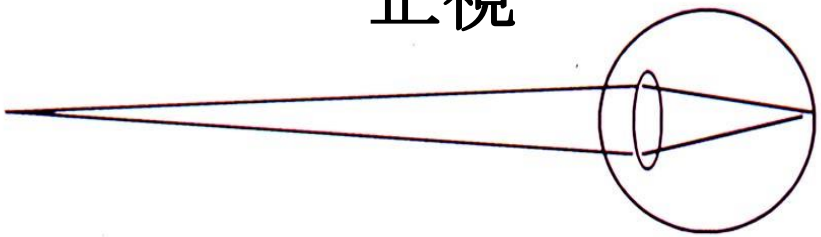


日本眼科医会
イラスより

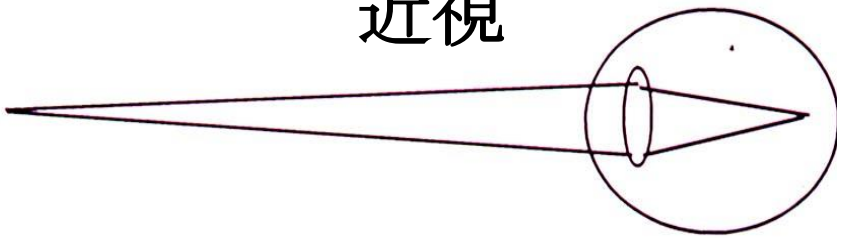


遠くを見た時

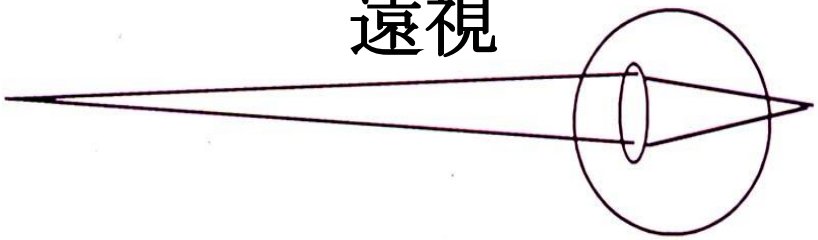
正視

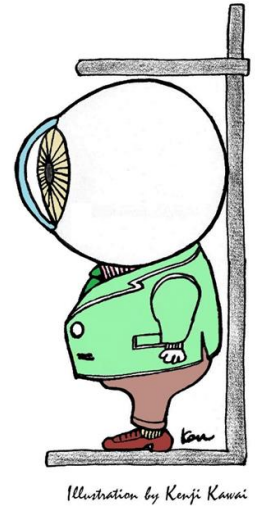


近視



遠視

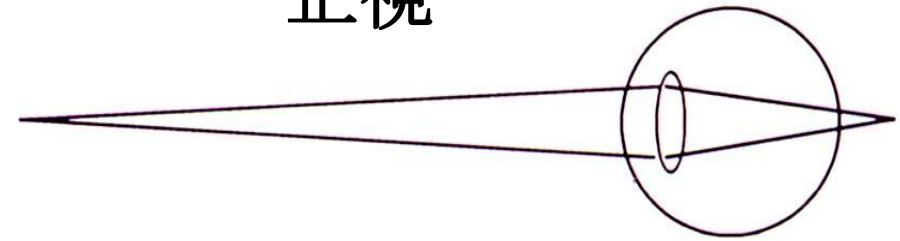




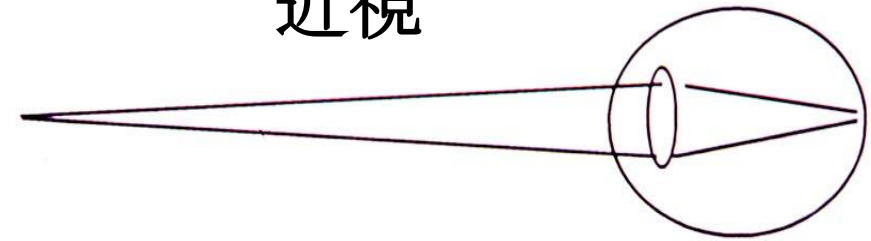
提供:
河合憲司先生

近くを見た時

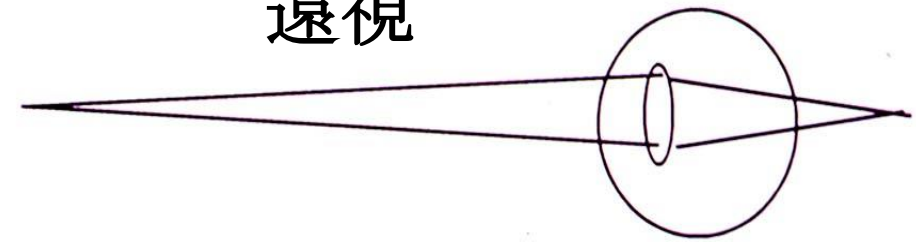
正視



近視



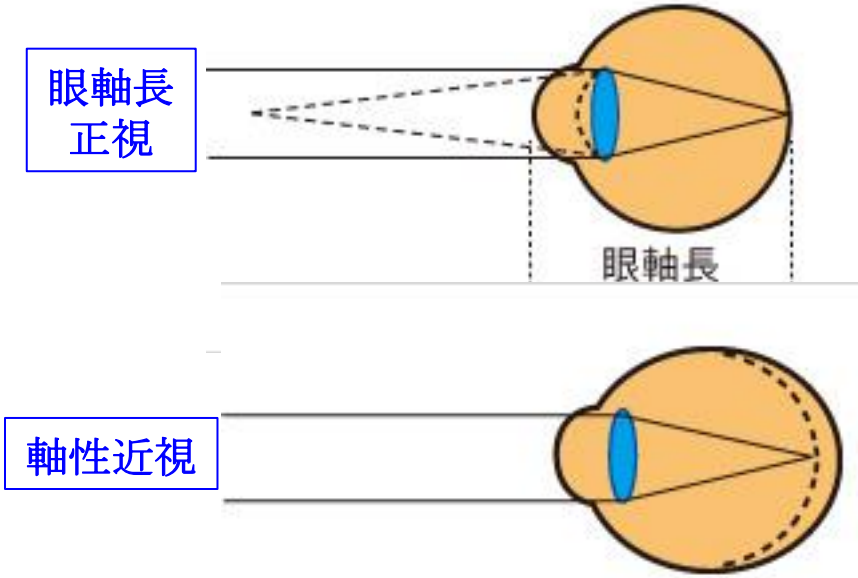
遠視



近くを見る時は、毛様体筋が収縮して水晶体が厚くなりピントがあう。
スマホなど近くを見る時は距離が近いほど毛様体が強く収縮する。
さらに長時間近くを持続して見ていれば、調節障害を生じオートフォーカス機能が低下する。
生活指導（スマホなどの中止など）、調節麻痺点眼薬等で改善する。

近視は将来目の病気との関連が大きい 文科省.近視実態調査報告 2024

近視の度数が強いほど将来、網膜剥離や緑内障などを生じるリスクがある。



近視進行にて強度近視（－6D以上）、

強度近視では、網膜剥離 13倍、

緑内障 3倍、近視性黄斑症 845倍、

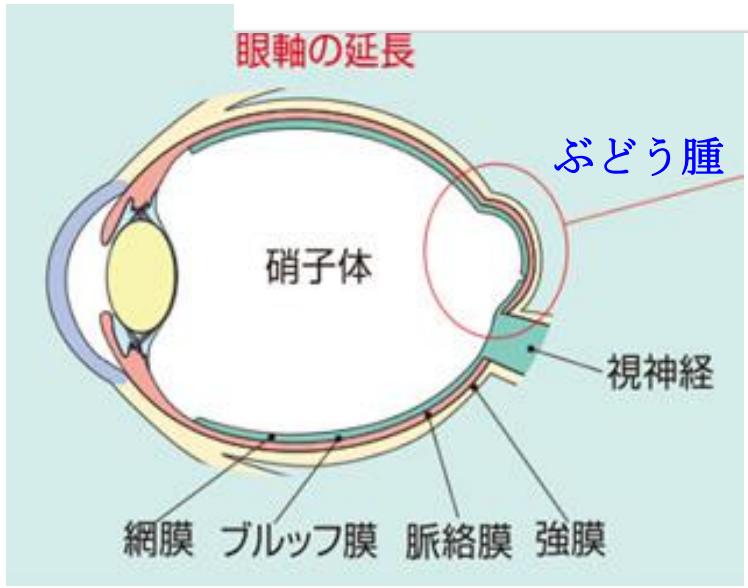
生ずる可能性がある

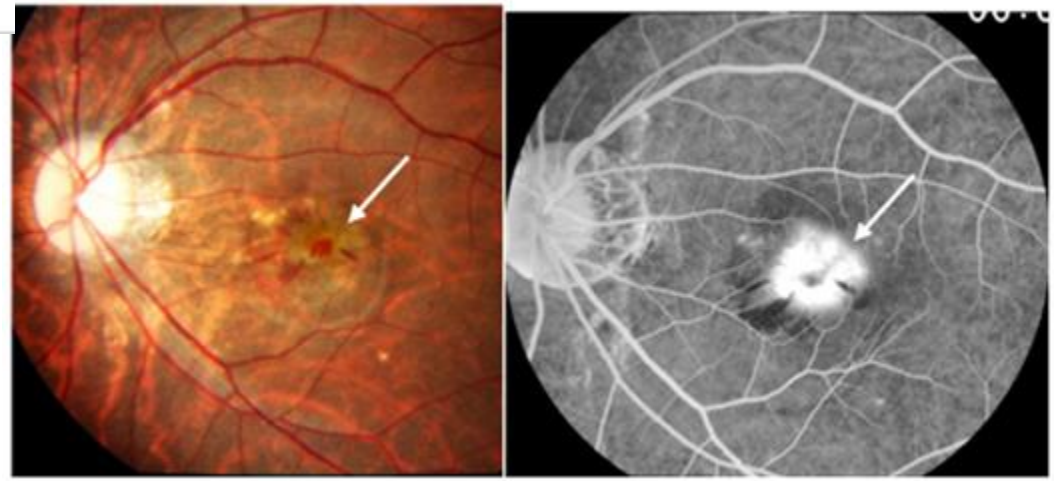
Haarman AEG et al. *Invest Ophthalmol Vis Sci.* 2020

さらに病的近視にすすむ場合がある。

病的近視はぶどう腫で失明することも！

- 近視性脈絡膜新生血管





病的近視の黄斑部出血　　蛍光眼底写真

矢印は新生血管



近視は
遺伝と環境要因の
両方が関係する

文科省.近視実態調査報告 2024

日本眼科医会
近視予防ポスター



● 近視進行の要因

- **遺伝的要因**

  どちらか一方の親が近視である場合と両親とも近視ではない場合と比べ、近視の新規発症との関連が大きい

- **環 境 要 因**

  近視の増加は環境による影響が大きく、屋外で過ごす時間の減少や近い所を見る作業の増加等が指摘

「近視進行の要因」



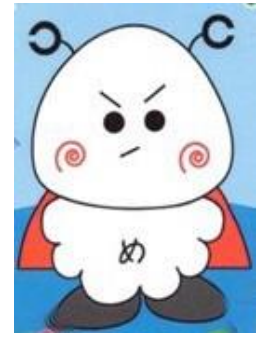
小学校の机に近視予防の「装置」を設置することについてどう思いますか？

近視予防机

2014年2月22日、中国湖北省武漢市のある小学校1年生のクラスがこのほど、近視を防ぐことができる机を導入した。



日眼医公式
マスコットキャラクター



ランドルト君
竹村氏より

学校の休み時間は積極的に屋外で過ごしましょう！

文科省.近視実態調査報告 2024

- 短い休み時間でも、
「出られる時はいつも外にでる」場合は、
「ほとんど外に出ない」場合と比べ
視力低下との関連が小さいことが
示唆されている。



日本眼科医会
イラスより

学校の休み時間以外では、
１日１時間半は屋外で過ごしましょう！

文科省.近視実態調査報告 2024

- 授業・休み時間以外の屋外利用の１日当たりの
平均時間が90分以上120分未満の場合は、
30分未満に比べ、視力低下との関連が小さい

休日では１日２時間は屋外で過ごす！

文科省.近視実態調査報告 2024

- 休日に屋外で過ごす時間の１日平均が「120分以上」である場合は「30分未満」と比べ、視力低下との関連が小さいことが示唆。



- 建物の陰や木陰で過ごしても、1000～3000ルクス以上を確保する。熱中症、紫外線などの影響に配慮し、木陰などで過ごすとよい。



日本眼科医会
イラスより

近い所を見る作業を行う際は気をつける！

文科省.近視実態調査報告 2024



日本眼科医会
イラスト集より

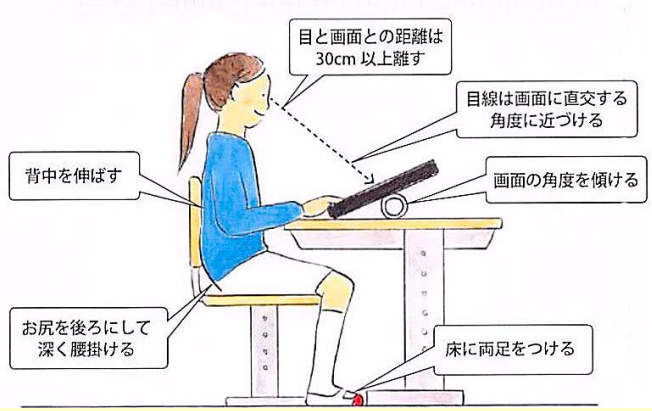
- 対象から30cm以上、目を離す。
- 30分に1回は20秒以上は
  遠くを見て目を休める。
- 背筋を伸ばし姿勢を良くする。
- 部屋を十分に明るくする。
- 使用する機器の輝度（明るさ）を
  適切に調節する。

児童生徒の健康に留意してICTを活用するためのガイドブック

文科省 2018年初版・2022年改訂版

2021年全国学校の児童生徒に1人1台のデジタル端末配布

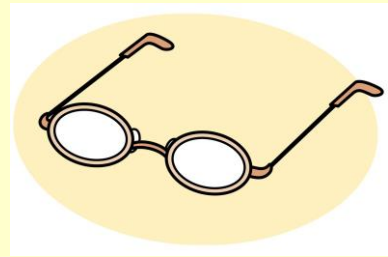




- **学校での眼と体への影響の改善方策を記載**
  - 教室の明るさは、カーテンにより光の映り込みの防止や照明環境への配慮がある。
  - 電子黒板は配置場所の配慮や画面の明るさを調整。
  - タブレットPCは姿勢指導、目と画面との距離は30cm以上離す指導、視線と画面が直交するよう画面の角度調整し照明の反射を防止する。

近視進行抑制方法

- メガネ・コンタクトレンズは眼科医の処方に基づき、適切な度数を使用する。→　過矯正は不適切



日本眼科医会
イラスより

- 近視進行抑制治療
  - **低濃度アトロピン点眼（0.025%アトロピン点眼）:**
    2025年5月に本邦で認可され開始
    10数年以上前から海外では0.01%だが本邦の治験では効果なし。
    近視進行を約30%～70%抑制する。
  - **多焦点ソフトコンタクトレンズ:** レンズに遠用と近用の累進度数が付加されていて1日使い捨てレンズで安全性がよい。
  - **近視管理用眼鏡:** 小さい子どもでも安全に使用可能。
    累進屈折レンズで近くを見る時に調節力を軽減、眼軸延長を防ぐ。
  - **オルソケラトロジー:** 就寝時に使用することで角膜を圧迫して近視を抑制する。10歳を超えると効果が減少する。就寝時装用は角膜の酸素不足とレンの汚れで眼障害のリスクがあり、費用は高額である。



日本眼科医会
イラスより

近視進行の予防法とデジタル端末を使用するときに大切な七つの注意点

1. 1日にできれば2時間は、外で遊ぶようにしましょう。



日本眼科医会
イラストより

2. 学校の休み時間はできるだけ外で遊ぶようにしましょう。

3. 本やデジタル端末は目から30cm以上離して見ましょう。
20cmでは目の調節する筋肉が緊張して疲れやすくなります。

4. 読書、デジタル端末を使用する時に子どもは顔・体をねじったりしますが、網膜に写る距離が変わるので視力の左右差が生じる可能性があります。
よい姿勢で見ましょう。

5. 読書、デジタル端末の使用時間は20～30分したら20秒以上遠くを見て
目を休めましょう。

6. 寝不足などがないように規則正しい生活をこころがけましょう。

7. 正しいメガネを作るには眼科専門医が診断したメガネの処方箋を持って、
眼鏡店でメガネを作り、定期的な診察を受けましょう。

おわりに







提供：
ランドルト君
竹村氏より

● 啓発活動

文科省、子ども家庭庁、厚労省、日本医師会、日本眼科医会、神奈川県医師会、神奈川県眼科医会、横浜市医師会、横浜市眼科医会では、

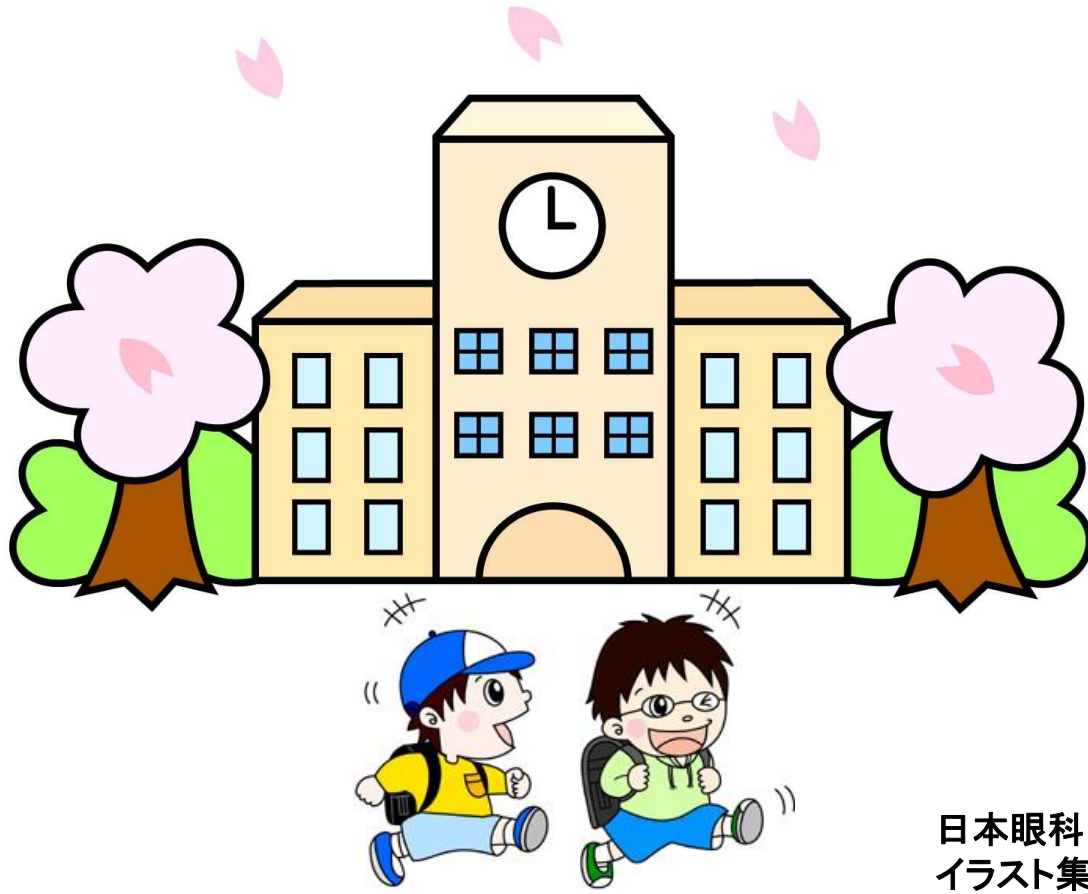
子どもの目を守るために従来より積極的な啓発活動を実施してきております。

日本眼科医会は日本眼科学会と協力して6月10日を「子どもの目の日」を記念日に設定しました。

神奈川県眼科医会では、平成7年8月に一般の子どもと保護者を対象に近視予防の行事を開催した。

ご静聴ありがとうございました。

横浜市医師会、横浜市眼科医会のご協力に深く感謝します



日本眼科医会
イラスト集より