

友達に会ったら、メガネをかけていたよ。遠くのものが見えにくくなったみたい。私の両親もコンタクトレンズをしているけど、どうして目が悪くなるのだろう。なぜメガネやコンタクトレンズをすると遠くのものが見えるようになるのかな。



スーちゃん

なぜ人は目が悪くなるの？

博士より

人には「見る」「触る」「味わう」「嗅ぐ」という5つの感覚があるけど、そのうち私たちが使う情報の8割は「見る」ことで集まると言われているよ。目は大事なんだ。

近くは見えるのに遠くが見えないのを「近視」というよ。なぜ近視になってしまったのだろうね。1つは目の表側から奥までの距離が伸びてしまつたのが原因だよ。ほとんどの人がこのタイプだ。

水晶体はレンズに相当するよ。角膜という入り口から目に入った光は、水晶体を通るときに曲がり、硝子体を通して網膜の上で一点に集まって画像をつくるんだ。ものを見るというのは、見ているものにあたって飛んできた光を目で感じているということだよ。網膜でものを映し出し、その情報が脳に伝わるものが見えるんだよね。

目の前後の長さがわずかに数ミリの伸びてしまつたと、網膜の上でピントが合わない。近視は、近くは見えるけど遠くが見えない。網膜の前でピントが合ってしまう、ものがぼやけて見えてしまったんだ。

多くの人はもとも網膜より後ろでピントがあつた。成長するにつれて目が大きくなり、ピントがあつてくる。ただ、ゲーム画面や本に顔を近づけてみると、ずっと近くを見ていることになる。小中学生の成長期だと、ピントを後ろにずらすとして目の前後の長さが伸びてしまつ。目が悪くなるきっかけになるよ。

なぜ近くは見えるのに遠くが見えないのだろう。それは、目

親子スクール 理科学

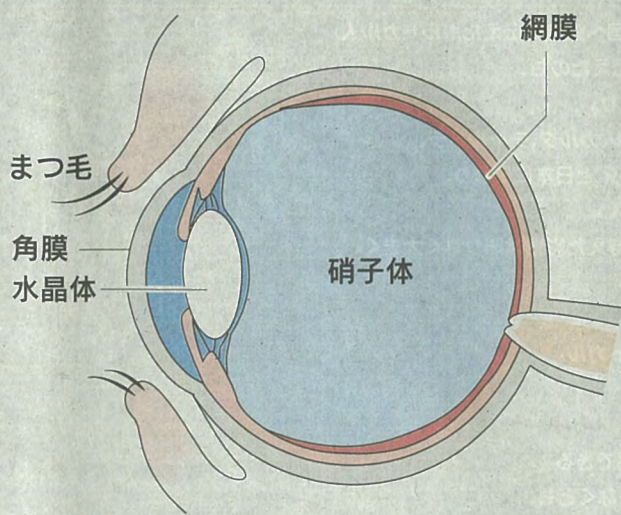
目の長さが伸びるとピントが合わないんだ



森羅万象博士

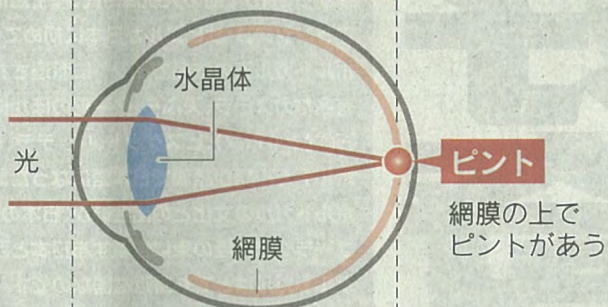
目がのびて、ピントがずれる

目の構造

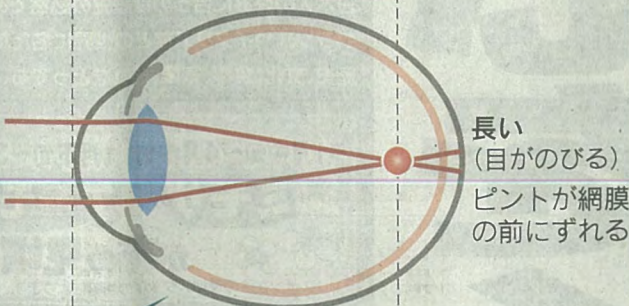


ピントが網膜にあわない

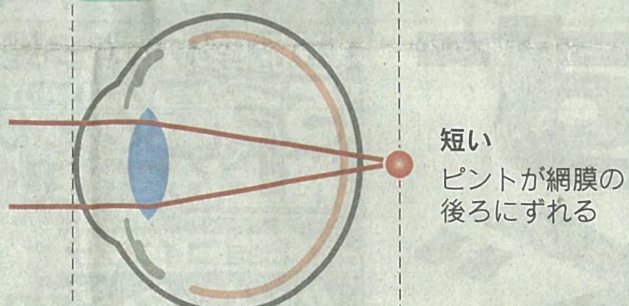
ふつうの目



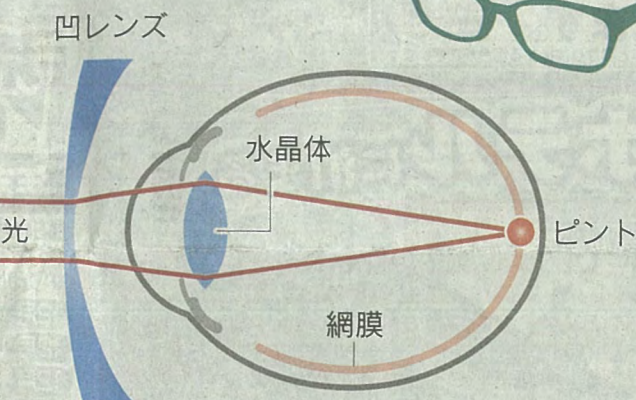
近視



遠視



メガネのしくみ



凹レンズで目に入る光を外側に広げると、ピントをあわせる位置が後ろにずれてくれる

入ってきた光の角度が違うためだ。遠くのは平行に光が入ってくるので、ピントがずれてしまつてしまう。

目を悪くしないためにも、なるべく遠くを見たらよいといわれているよ。外で思い切り遊んだり、明るく自然な光があるところで勉強したりするといふことだ。

近視のもつひとつの原因は、水晶体や角膜の形が変わってしまうことだよ。もともと曲がった形をしているけど、もっと曲がってしまつと、目に入った光が網膜の手前に集まってしまつた。

目が悪くなった人が「乱視」だと話しているのを聞いたことがあるかな。乱視はどの距離でもピントがあわず、ぼけてみえてしまったんだ。レンズの動きをする角膜がゆがみ、入ってくる光もひずんでピントがずれてしまつた。

目が悪くなつても、メガネやコンタクトレンズをするもの

がみえるようになる。どういふしくみだろうね。

近視の人がかけるメガネは、中央の厚さが薄くて周辺が厚くなるレンズを使っている。「凹



凹レンズは光を広げて目に届ける。広がった光が目の中で絞り込まれるときに、ちょうど網膜の上でピントがあつてくれる。遠くのものも見えるようになるよ。

逆に、中央が厚くて周辺が薄いレンズもあるよ。「凸レンズ」だね。網膜上でピントがあつて近くのものも遠くのものも見えるようになる。

レンズをのぞく以外に、光の入り口となる目の角膜を手術でけずる方法もあるよ。目にそなわったレンズの形を少し変えるんだ。網膜の位置でピントがあえばいいのだからね。

国の調査によると、昔より近視の人が増えているんだって。外で遊んで、遠くを見る回数が減ったのが原因かもしれないよ。

近視の人は今後増えるといわれている。ゲームやテレビに熱中したら、遠くをながめたり、しばらく目を休めたりしたいね。

（鴨居功樹・東京医科歯科大学講師に取材しました）

博士からひとこと

遠視は遠くも近くも見えにくい

ものが見えにくくなる原因には、近視とは別に遠視もある。遠視という言葉から「近く

になる。近視と同じように、角膜や網膜の形が原因の人もある。