

シニアの気になる目の病気 早期発見！早期治療！

北海道視能訓練士会 広報部 蝶野 恵里

視能訓練士

Certified Orthoptist

視能訓練士は北海道には約600人。
全国的にみても、まだまだ足りないと言われている。

1971年



1971年に視能訓練士法が制定され、国家資格を持つ医療専門技術職として誕生。

70年代は、小児の弱視や斜視の視能矯正や訓練が主だった。

1993年



1993年に視能訓練士法が改正され、視能訓練士の業務が拡大。
現在は、弱視や斜視の視能矯正、眼科一般検査の他に、検診業務やロービジョン者のケアにも携わっている。

視 覚

視覚とは、視力や見える範囲、遠近感、ピント調節機能などの総称で外界の情報を快適に見るための機能。

人は、視覚を含める五つの感覚器で外界からの刺激を捉え、その情報を脳で処理をしている。

ヒトにおいて視覚は
最大の情報量

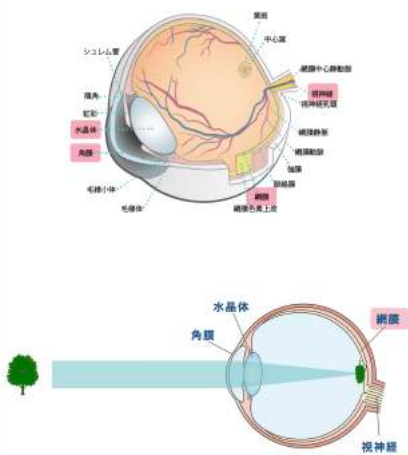
を得る感覚器

視覚は、人において最大の情報量を得る感覚器。

視機能は健康寿命とも密接に関わっている



眼球は、情報を得るための感覚器であり、脳は知覚・認知を司る。
眼球からの情報が、大脳の後頭葉にある視覚中枢へ達することにより、私達はものを見ることができる。



眼球には、角膜と水晶体という二つのレンズと、カメラで例えると、フィルムの役割をする網膜、その情報を脳に伝える視神経がある。

外界からの光情報が、目に入射し、角膜や水晶体などの組織が光情報を集め、網膜という細胞の集まった薄い膜に像を結ぶ。そこで光情報は電気信号に変換され、視神経を通して脳まで情報が伝わる。このような機序で我々は、ものを見ることができる。

眼の検査

視力

細かなものを見分けることができる能力のこと。
検査では一般的に、Cの形をしたランドルト環が使われる。

細かなものを見分ける能力

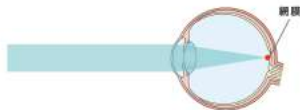


裸眼視力 矯正視力

裸眼とは、眼鏡などをかけていない時の視力。
矯正視力は眼鏡レンズやコンタクトレンズなどで矯正している時の視力のこと。



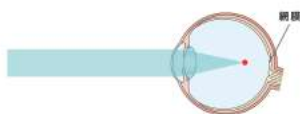
見え方のイメージ



光情報が眼に入射し、網膜上で焦点を結んでいれば、はっきり見える。



見え方のイメージ



焦点が網膜から離れていると網膜上に、ピントが合わない情報が投影されるので、見え方もぼやけて見える。

遠視



近視



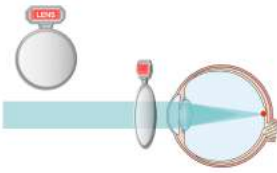
乱視



※なお、乱視は角膜や水晶体の形状が原因で、遠近両方視力が低下する。

C
c
c
c

見え方のイメージ

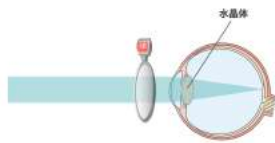


焦点が網膜上でない目の屈折の状態を屈折異常と言う。
網膜に対してどこに焦点を結んでいるかで遠視、近視、乱視に分類される。

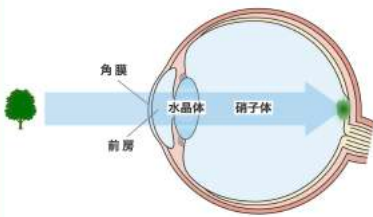
屈折異常は、レンズを入れることによりピントが合った映像が網膜上に投影され、はっきり見えるようになる。
その時の視力を矯正視力と言う。

C
c
c
c

見え方のイメージ



光の通り道、水晶体に濁りがあると網膜に鮮明な像が投影されず見え方は、曇りガラス越しに見ているようになる。



角膜や水晶体・硝子体などの光の通り道に眼疾患があり、透明性が失われると、どんなにレンズで矯正しても、鮮明な像が網膜に届かない。矯正視力が下がる。

白内障

代表的な眼疾患が、水晶体が濁ってしまう白内障。
白内障の見え方の症状としては、霞む、ぼやけて見える。また、光が散乱するため、眩しさや、二重に見えるなどの症状が現れることもある。

正常な網膜



加齢黄斑変性



網膜の機能が低下していると、脳に鮮明な像を伝えることができない。
このような、場合も矯正視力が低下する。



矯正視力の低下は
目の病気を疑うサイン

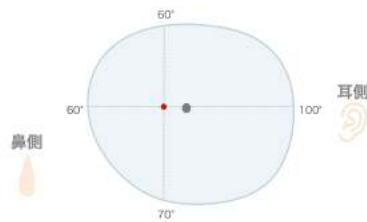
光の通り道や、網膜に眼疾患があると、
レンズで矯正しても視力が出にくくなる。
矯正視力の低下を感じたら、目の病気を疑うサイン。

視野

視野とは、片眼で眼を動かさずに見ることの出来る範囲のこと。

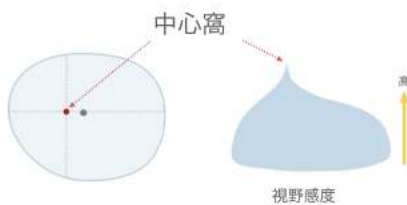
眼を動かさずに見える範囲

視野検査

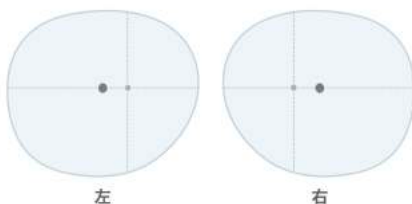


眼科臨床では、このようなドーム型の視野検査機器を使用して、視野の広がりや感度低下を詳しく調べる。

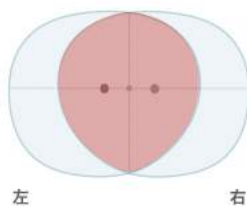
右眼の視野の広がり。赤い点が見ている中心。グレーの点は、脳へつながる視神経の入り口で盲点と言う。ここは、誰もが見えない場所。視野は耳側が広がっている。



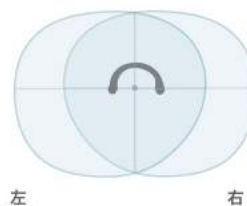
視線を向けている中心が最も感度が高い場所で、中心窩と言う。一般的な視力検査では、この中心窩での見え方を評価している。



眼は左右にある。



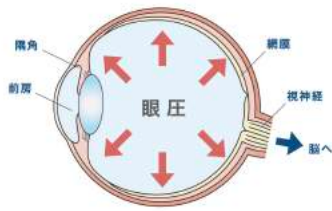
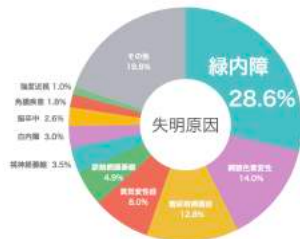
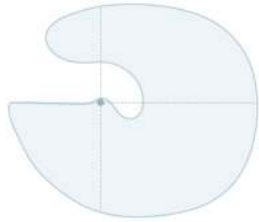
人の視野は、左右が独立している訳ではなく、重なる部分がある。この範囲を両眼視野といい、距離感、遠近感、立体視の成立に重要な役割を果たしている。



片眼に暗点があった場合のシュミレーション。暗点があっても、他眼で補うことができる。また、中心窩から離れた暗点のため、視力は保たれる。

つまり、視野の中に暗点が現れても、日常では気づきにくい。

緑内障



緑内障の7割は 眼圧が正常



定期的な 眼の検査



セルフチェックで 早期発見

このような病態を有するのが、緑内障。

緑内障は、網膜からの情報を脳に伝える視神経の障害。

視神経は、100万本の神経繊維の束から成り、その神経繊維が年齢に伴う変化よりも、早く減少してしまう病気。

神経繊維が障害されると、その部分に相当する、視野が欠ける。障害された神経繊維は回復しないため、進行予防が治療の主目的。早期発見、早期治療が重要。

日本における失明原因の割合。

緑内障は自覚症状の乏しさも要因となり1位。

40歳以上で20人に1人が緑内障であると言われている。

緑内障の原因の一つに、眼圧が高いことが挙げられる。

眼圧とは、目の硬さのことで、眼圧が高い状態が続くと、視神経が障害され、後に視野に障害が現れる。

さらに、緑内障が見つかりにくい要因がある。

日本人の緑内障の7割は正常眼圧緑内障であること。

眼圧が正常範囲内のため、眼圧検査だけでは見つけることはできない。

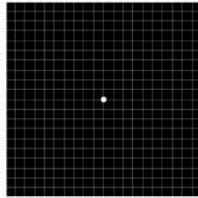
定期的な眼の検査が重要。

40歳を過ぎたら定期的な眼の検査が推奨されている。

また、健康診断を受ける際は、視力や眼圧検査だけでは見つけられない病気がある。網膜や視神経の状態も確認できる眼底検査も受けることが重要。

早期発見には、違和感に早めに気づき、受診することも重要。

セルフチェックを習慣づけましょう。



この表は、アムスラーチャート。視野の中心部分の検査表。
このようなチェックシートを用いると、歪みや、部分的な暗点など
中心部分の細かな変化を確認することができる。

日本眼科医会ホームページ
見え方チェックシート
<https://www.ganika.or.jp/health/55/12-1.html>



Santen 網膜疾患サポートサイト
ずっと見える情報誌
<https://www.rsg40.jp/selfcheck/howto.us02.html>



VIATRIS 緑内障情報サイト
見え方チェック
<https://www.rsg40.jp/selfcheck/howto.us02.html>



セルフチェックに関する情報。

日本視能訓練士協会



日本視能訓練士協会のホームページでも、
このようなパンフレットをダウンロードできる。



違和感を感じたら
眼科受診

失明原因の上位を占める眼疾患の中に、初期には自覚症状がほとん
どない眼疾患がある。また、眼疾患が進行しても、視力には現れな
い場合もある。

メッセージ

- 40歳を過ぎたら眼科検診を受けましょう。
- 眼に違和感を感じたら眼鏡店ではなく、まずは、
眼科を受診しましょう。

参考資料・文献

- 日本眼科医会ホームページ
日本眼科学会ホームページ
日本視能訓練士協会ホームページ
吉本直美;高齢視覚障害者のQOLについて
鈴木武敏;転倒予防のための足下視力重視の屈折矯正.日本転倒予防学会誌Vol5No1.7-11.2018
Allen T C Leeら,The journals of gerontology. Series A, Biological sciences and medical sciences. 2020 10 15;75(11);2162-2168.
岩本紘樹;健常者の座位リーチ動作における目標物の位置が手の運動軌道と体幹運動に与える影響.理学療法科学33(1).7-12.2018
STEPHEN R. LORD:Visual risk factors for falls in older people :Oxford University Press on behalf of the British Geriatrics Society..2006
結城賢弥,朝岡亮;高齢者眼疾患と転倒.JpnJ RehabilMed2018;55:921-926
常石秀市;感覚器の成長・発達.バイオメカニズム学会誌,Vol.32.No2.2008
教育機器編集委員会編.1972「産業教育機器システム便覧」日科技連出版社
Michio Marutaら;Impact of sensory impairments on dementia incidence and symptoms among Japanese older adults..
The official journal of the Japanese Psychogeriatric Society. 2020 May;20(3);262-270
Lin, Michael Y., et al. "Vision impairment and combined vision and hearing impairment predict cognitive and functional decline in older women." Journal of the American Geriatrics Society 52.12 (2004): 1996-2002.
Klein BEK, Moss SE, Klein R, et al. Associations of visual function with physical outcomes and limitations 5 years later in an older population: the Beaver Dam eye study. Ophthalmology 110 : 644-650, 2003.
Kawasaki R, Tanaka S, Tanaka S, et al. Risk of cardiovascular diseases is increased even with mild diabetic retinopathy: the Japan Diabetes Complications Study. Ophthalmology 120 : 574582, 2013.
常石秀市;感覚器の成長・発達.バイオメカニズム学会誌,Vol.32.No2.2008
Morizane, Y. et al. : Jpn J Ophthalmol 63 (1) : 26, 2019
Santen 網膜疾患サポートサイト ずっと見える
VIATRIS 緑内障情報サイト