

五訂版

視覚障害教育に 携わる方のために

編著 香川邦生

共同執筆 猪平真理・大内 進・牟田口辰己

慶應義塾大学出版会

はじめに（初版）

近年、視覚障害教育の世界も人事異動が頻繁に行われるようになり、それまで一般の小・中・高等学校で、障害のない児童生徒の教育に当たっていた教員が、突然この教育に携わることになる例も少なくありません。このようにはじめてこの教育に携わる教員は、右も左もまったく分からない状態で、一様に大きな戸惑いを感じるようです。

こうした初任者の先生方や、この教育に関心をもっておられるボランティアの方々、あるいは視覚に障害のあるお子さんをおもちの保護者の方々などから、この教育の全体像を大まかに概観するための手引き書がほしいという声をこのところよく聞きます。こうした要望に応えるため、視覚障害教育を中心に、その周辺の諸問題をも若干加味して、広く浅く分かりやすく記述することをモットーとして作成したのがこの本です。

お読みになる方々の読みやすさとちょっとした疑問点に即座に答える便利さを兼ね備えるため、ゴシック体の小項目をできるだけ沢山設定いたしました。最初から順を追ってお読みいただくのが最も望ましいのですが、そうした時間的余裕のない場合や、疑問点を即座に知りたい場合などは、後ろの索引から必要部分を抜き出して、その部分だけ読むという活用の仕方でもできるのではないかと思います。

繰り返して申し上げるようですが、この本は、深く掘り下げた専門書ではありません。あくまでも、この教育にはじめてかかわりをもつ方々のための入門書として書き下ろしたものです。ですから、この本を手がかりに、もっと詳しい情報を得たい方は、それぞれに詳しい専門書が出版されていますので、そちらで勉強していただきたいと思います。

この本を一人でも多くの方々が活用されることにより、視覚障害教育とのスムーズな出会いのお手伝いができれば、これに勝る喜びはありません。

1996年1月 著 者

五訂にあたって

本書は、1996年3月に初版を出版以来、盲学校（視覚障害特別支援学校）や小・中学校の弱視学級の先生方をはじめ、この教育に関心を持たれている方々に広く活用され、好評のもとに所期の目的を果たしてまいりました。

このように、長年にわたって関係者に活用されていくためには、この教育を取り巻く状況や制度の変化を踏まえて内容を改めていく必要があります。そこで、2000年の4月には、1999年3月に改訂された学習指導要領をはじめ、初版出版以来の視覚障害教育を取り巻く状況の変化等を踏まえて改訂版を作成し、表紙の装丁も新たにしてお出版いたしました。また、その後の障害児教育を取り巻く状況にも大きな変化がみられたため、2005年6月にはこの変化を踏まえて大幅に内容の改訂を行い、三訂版として出版いたしました。さらに、2007年4月から我が国の障害児教育が「特殊教育」から「特別支援教育」へ移行したこと、2009年3月に「特別支援学校学習指導要領」が改訂されたこと、2008年6月に「障害のある児童及び生徒のための教科用特定図書等の普及の促進等に関する法律」（教科書バリアフリー法）が制定され、弱視児のための拡大教科書を取り巻く状況が大きく変わってきたこと等、近年における状況の著しい変化に対応するために、2010年に四訂版として修正・刊行いたしました。

この四訂版発行以来、すでに6年が経過しようとしていますし、初版発行以来20年の歳月が流れている今日、障害児を取り巻く環境はさらに大きな変化をみせています。インクルーシブ教育からユニバーサル教育への指向、共生社会に向けた法律等の改正、情報端末の劇的進展と教科書や教材のデジタル化、教員を核としながらも他職種連携による教育の

質の向上指向等数え上げれば枚挙にいとまがないほどです。こうした状況の変化に対応すべく加除修正を行って、この度、五訂版として出版しました。

この本の出版の趣旨は、初版の「はじめに」で述べていますように、あくまでも視覚障害教育に初めて携わることになった先生方や、この教育に関心を持っていらっしゃる方々に、広い視野からこの教育を理解していただくところにあります。また今回の改訂は、状況の変化等に応じて手を加えた部分を含め、この教育に長年携わってこられた先生方にも、最新の情報を提供することができるのではないかと考えております。

この本が今後とも多くの方々に活用され、視覚障害教育を理解したり、この教育への関心を深めたりする上で、少しでもお役に立てば幸いに思います。

最後になりましたが、今回も含めて度重なる改訂に際して慶應義塾大学出版会の西岡利延子さんにひとかたならぬお世話になりました。この場をお借りして衷心より厚く御礼申し上げます。

2016年9月 著 者

目 次

第 1 章 眼の機能と視覚障害 ————— 1

- 1 視覚障害の概要 1
- 2 視覚機構と視覚障害 5
- 3 視機能の検査 10
 - (1) 視力の検査 10
 - (2) 視力以外の視機能の検査 13
- 4 視覚障害児童生徒の実態 15
 - (1) 主な眼疾患 15
 - (2) 視力別比率 16
 - (3) 小・中学校等の通常の学級に在籍する弱視児童生徒の実態 17

第 2 章 視覚障害教育のあゆみ ————— 18

- 1 明治期から昭和初期までの視覚障害教育 18
 - (1) 視覚障害教育の先駆 18
 - (2) 近代視覚障害教育の成立 19
 - (3) 明治期から昭和初期にかけての盲学校の増設と発展 21
 - (4) 日本訓盲点字の完成と普及 24
 - (5) 職業教育の変遷 25
- 2 戦後における視覚障害教育 26
 - (1) 判別基準と教育措置 26
 - (2) 対象児童生徒の実態 29
 - (3) 教育課程の変遷 37
 - (4) 教科書等の刊行 44
 - (5) 弱視教育 48
 - (6) 重複障害教育 49
 - (7) 職業教育の充実 50
- 3 特別支援教育に向けて 51

第3章 特別支援教育と視覚障害教育 ————— 54

- 1 特殊教育から特別支援教育へ 54
- 2 障害者の権利に関する条約の批准とインクルーシブ教育 57
- 3 特別支援教育と視覚障害教育 61
- 4 視覚障害特別支援学校(盲学校)に期待される
センター的機能への取り組みと課題 66
 - (1) 求められるセンター的機能 66
 - (2) 求められるセンターとしての主な機能 68
 - (3) 視覚障害特別支援学校(盲学校)の抱える課題 70
- 5 諸外国における盲学校等のセンター的機能 72

第4章 視覚障害児童生徒の教育と就学支援 ————— 86

- 1 視覚に障害がある児童生徒と学校教育 86
- 2 現実的な対応の実態と問題点 92
- 3 視覚障害教育の場の状況 94
 - (1) 視覚障害特別支援学校(盲学校)の概要 94
 - (2) 弱視特別支援学級の概要など 98

第5章 教育課程と指導法 ————— 102

- 1 教育課程と指導計画の作成 102
 - (1) 教育課程と指導計画 102
 - (2) 特別支援学校の教育課程の基準の特色 103
 - (3) 重複障害児に対する指導計画作成 106
- 2 盲児に対する指導内容・方法等 114
 - (1) 点字の指導 114
 - (2) 空間概念の指導 121
 - (3) 漢字・漢語の指導 127
 - (4) ことばと事物・事象の対応関係の指導 129
 - (5) 運動・動作を伴う指導 132
 - (6) 盲児に対する指導上の配慮 134

3 弱視児に対する指導上の配慮	135
(1) 弱視児の理解	135
(2) 弱視児指導の基本	138
ア．視覚によって明確に認識させるための方策(外的条件整備)	138
イ．視覚認知能力を高める方策(内的条件整備)	143
ウ．弱視という状態の理解を促す方策	147
エ．精神的負担軽減のための方策	149
(3) 弱視児と文字の選択	150

第6章 自立活動の基本と指導 ————— 154

1 自立活動の本質と性格	154
(1) 自立活動の位置づけと本質	154
(2) 自立のとらえ方	157
(3) 改善・克服すべき障害のとらえ方	160
2 学習指導要領に示されている内容と具体的指導事項	164
(1) 障害種別や学部を越えて共通の内容を示している意図	164
(2) 具体的な指導事項の選定	167
(3) 教科と自立活動との関係	169
(4) 自立活動のL字構造	172
3 個別の指導計画作成の課題	173
(1) 指導の充実に直結する個別の指導計画	173
(2) 個別の指導計画作成のシステム	176
(3) 具体的で達成可能な目標の設定	177
(4) 共通の概念に裏づけられた言語の使用	179
4 視覚障害児童生徒に対する自立活動の指導	179
(1) 空間に関する情報の障害	179
(2) 情報障害改善の手だて	182
(3) 核になる体験の重視	183
(4) 自立活動の中心的な指導内容	187
(5) 具体的指導内容をとらえる観点	189

第7章 視覚障害児のための教材・教具 ————— 192

- 1 教科書 192
 - (1) 点字教科書 192
 - (2) 拡大教科書 195
- 2 補償機器 196
 - (1) 点字を書き表すための器具 196
 - (2) 凸図等を書き表すための器具 200
 - (3) 凸教材 201
 - (4) 計算のための器具 206
 - (5) 作図のための器具 209
 - (6) 感覚を代行する器具 212
 - (7) 視覚を補助する器具 212
 - (8) 歩行を補助する器具等 214
 - (9) 情報機器 216

第8章 乳幼児期における支援 ————— 224

- 1 0歳からの早期支援 224
 - (1) 早期支援の場合 224
 - (2) 両親への支援 225
 - (3) 早期の発達と育児への配慮 226
- 2 幼児期の支援の内容と配慮点 231
 - (1) 基本的生活習慣 231
 - (2) 人・物・環境との対応 234
 - (3) 弱視幼児に対する特別の支援 238
 - (4) 保護者への対応 241
- 3 幼稚園における教育の基本 242
 - (1) 幼稚園における教育の特性 242
 - (2) 視覚障害児のための保育環境の整備 246
 - (3) 保育の実践 250
- 4 幼稚園や保育所等に通う視覚障害児への援助 251

第9章 視覚障害者の職業 ————— 260

- 1 視覚障害特別支援学校(盲学校)における職業教育 260
- 2 視覚障害特別支援学校(盲学校)以外の施設における
職業教育・訓練 262
- 3 視覚障害者が従事する, その他の職種 264
- 4 視覚障害者の職業における諸問題 265
- 5 視覚障害者の職業の課題 267

第10章 視覚障害と福祉 ————— 272

視覚障害児(者)に関わる主な福祉制度 274

- (1) 手帳 274
- (2) 各種手当 276
- (3) 年金等 277
- (4) 税金の減免 277
- (5) 日常生活の援助 278
- (6) 医療費の援助 279
- (7) 各種料金の割引 280

視覚障害教育に関わる基礎的文献 ————— 284

索引 296

第1章 眼の機能と視覚障害

1 視覚障害の概要

視覚障害の意味

視覚障害は、視機能の永続的低下の総称を意味します。視機能に低下がみられても、それが治療等によって短期間に回復する場合は、教育的にみた場合の視覚障害とはいえません。視機能は、視力、視野、色覚、暗順応、眼球運動、調節、両眼視等の各種機能から成り立っていますので、視覚障害には、視力障害、視野障害、色覚障害、暗順応障害、眼球運動障害、調節障害、両眼視障害等が含まれることになります。しかし、このうち教育的にみて問題となるのは、主として視力障害、視野障害及び暗順応障害ですので、ここではこれらについて述べることにします。

視力の障害

視覚障害の中でも、教育的な観点からみた場合、最も問題になるのは視力障害です。近視や乱視などの屈折異常がある場合には、それらを矯正しない視力（裸眼視力）が低くても、眼鏡やコンタクトレンズで矯正した視力（矯正視力）が高ければ問題ありません。また、片眼の視力が低くても、他眼の視力がよければ学習上大きな問題は生じません。つまり、両眼で見た場合の矯正視力が教育上は問題となるのです。学校教育法施行令の中で、両眼の矯正視力が教育措置の基準として示されているのはこのためです。両眼の視力とは、左右の眼を両方とも開いて視標を見た場合の視力ですが、一般には左右の眼を別々に測定した視力のうち、よい方の眼の視力が両眼の視力と考えてまちがいありません。しかし、潜伏眼振といって、両眼で見た場合は眼球の揺れ（眼振）が現れませんが、片眼ずつで見ると眼球の揺れが現れて視力が極端に低くなる者がいる点に留意する必要があります。

さて、一般に視力（以下単に視力という場合には、両眼の矯正視力を意味します）が0.3未満になると、黒板に書かれた文字や教科書の文字などを見るのに支障をきたすようになり、教育上特別な取扱いが必要となります。これらの子どもたちが教育的にみた場合の視覚障害児です。この視覚障害児も、学習の場面で主として視覚を用いることが可能かどうかで盲児と弱視児に分けられます。

視野の障害

視野の障害は、求心性視野狭窄、暗点、半盲の三つに大別できます。

求心性視野狭窄は、網膜色素変性等によって網膜の周辺部分から見えなくなって、視野が狭くなる状態をいいます。この場合、単に視野が狭くなるのみならず、夜盲の状態が現れます。夜盲の状態は暗順応が悪く、うす暗い所では視力が低下します。しかし、極端に視野が狭くなっても、明るい所では中心の視力が1.0と良好に保たれる場合もあります。

暗点は、視野の一部が見えない状態をいいますが、なかでも最も問題となるのは中心暗点です。中心暗点は、黄斑部変性等によって、中心窩付近の網膜に異常があって、その部分が見えない状態をいいます。後で述べるように、視力は中心窩付近で良好ですが、ちょっと離れると急速に低下します。ですから、中心暗点があると良好な視力は得られません。また、色の見え方等にも異常が生じます。

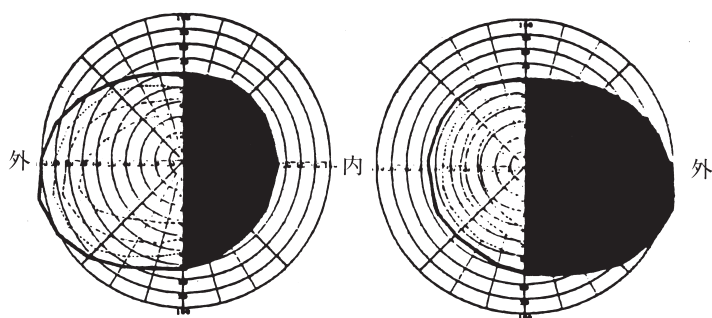


図1-1 右側同名半盲

半盲は、右半分とか左半分とか、ほぼ全体の半分が見えなくなった状態をいいます。図1-1に示したのは、右側同名半盲ですが、これとは逆の左側同名半盲、内側の視野が残った両耳側半盲、外側の視野が残った両鼻側半盲等があります。

盲児と弱視児

従来、視力が0.02未満の者を盲児、0.02以上0.04未満の者を準盲児、0.04以上0.3未満の者を弱視児という区別が一般的に用いられていました。盲児の中には、全盲、明暗弁（光覚）、手動弁（眼前手動）、指数弁（眼前指数）等が含まれているわけです。こうした区分が行われた背景には、0.02未満の者は、視覚を活用した教育が困難であり、聴覚や触覚の活用を中心にすえて、点字を常用した教育を行う必要があるという考え方があったのです。ところが近年、弱視レンズやテレビ型拡大読書器、あるいはタブレット端末等の性能が飛躍的に向上し、また一般に普及したため、0.01の視力であっても、普通の文字を常用する者の比率が高まる等、従来の区分は適当とはいえない状況になってきています。そこで、こうした状況を踏まえて、今後は次のように盲児と弱視児を定義したほうがいいと思います。

弱視児 視力が0.3未満の者のうち、普通の文字を活用するなど、主として視覚による学習が可能な者。このうち、視力が0.1未満の者を強度弱視、0.1以上0.3未満の者を軽度弱視という場合がある。

盲児 点字を常用し、主として聴覚や触覚を活用した学習を行う必要のある者。

なお、近年では準盲という用語は用いられなくなっていますので、この点にも留意してください。

弱視児の見え方

弱視児の視力値には、一人一人かなり大きな違いがありますし、同じ視力の者であっても、眼疾患によって見え方に大きな違いが認められま

す。ですから、弱視児の見え方には、一人一人大きな個人差があるといえますが、こうした個人差を、私たちは次のような経験によって理解することができるのではないかと思います。

- ① ピンボケ状態：カメラのピントが合っていない状態。弱視児の屈折異常を矯正するのは大変難しいため、ピントが合っていないようなピンボケ状態で見ている者は多い。
- ② 混濁状態：スリ硝子を通して見ているような状態。透光体（角膜、水晶体、硝子体等をいう）が何らかの疾病によって混濁すると、光が乱反射してきれいな映像が網膜に達しない。こうした状態の弱視児は、大変まぶしがる者が多い。
- ③ 暗幕不良状態：暗幕が不良な室内で映画を上映しているような状態で、周囲が明るすぎて映像がきれいに見えない。何らかの疾病によって、瞳孔の収縮がうまくいかなかったり、あるいはぶどう膜（虹彩、毛様体、脈絡膜）に病変があったりすると、眼球内を暗室状態に保てなくなってまぶしくて見えにくくなる。白子眼の場合も暗幕不良状態と考えてよい。
- ④ 光源不足状態：暗幕状態がよくても、映写機の光源が弱ければ、スクリーンの映像は暗く薄いものになる。網膜色素変性などの疾病によって求心性視野狭窄の状態になると、うす暗いところでは外界がよく見えなくなる。いわゆる夜盲の状態であるが、これは一種の光源不足状態である。
- ⑤ 振とう状態：本などを左右に小刻みに揺ると、文字などが見えにくくなる。弱視児の多くに眼球が不随意に揺れ動く眼振が認められるが、この眼振は、弱視児の見えにくさを倍増させている。
- ⑥ 視野の制限：視野の障害の項で述べたように、視野の異常がどの部分に及んでいるかによって、見えにくさが異なる。

弱視児は、これらの見えにくくする要因を複数抱えていますので、ま

すまず見えにくさの個人差が大きいのです。

2 視覚機構と視覚障害

視覚機構

見る仕組み（視覚機構）は、眼球、視神経、及び大脳視覚中枢等で構成されています。視覚障害は、この視覚機構のいずれかに障害がある場合に起こります。

眼球の構造と大脳視覚中枢への信号伝達の経路を、図1-2と図1-5に示しますので、それぞれの位置と名称を覚えていただきたいと思います。以下においては、この図にそって若干の説明を加えてみます。

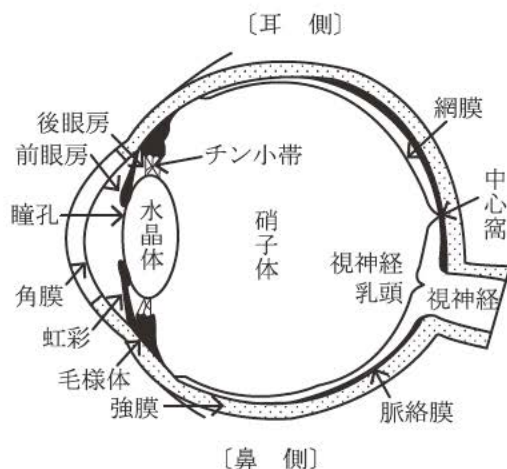


図1-2 眼球の構造

透光体

光に託された外界の情報は、角膜、房水（眼房を満たす透明な液体）を経て、瞳孔から水晶体に入り、さらに硝子体を通して網膜に至ります。この光の通る道筋に当たる角膜、房水、水晶体、硝子体を、「透光体」

といいます。この透光体が何らかの疾病によって濁ると、濁った部分で光が乱反射され、光をうまく網膜まで運ぶことができませんので、視覚障害の原因になります。角膜が炎症を起こして白く濁る角膜混濁、水晶体が白く濁る白内障等はこの透光体混濁の典型的な例といえます。

瞳孔と虹彩

私たちの眼においては、茶眼に当たる部分が虹彩で中央部の黒眼の部分が瞳孔です。この瞳孔を通して光が眼の中に入ってきますが、瞳孔は明るいところでは縮小し、暗いところでは拡大してカメラの絞りと同様に眼の中に入る光量を調節しています。

ところで、弱視児が眼を細めて本や黒板などを見ている場面にしばしば遭遇しますが、これはまぶしさを回避したり文字等を見やすくする工夫の一つだと思われます。つまり、瞳孔を縮小するだけではまぶしさの回避が不十分な場合に眼を細めるという行動が見られますが、それだけではなく、眼を細めることによって瞳孔から入る光量を最小限にした「ピンホール効果」を狙った行動でもあります。

ピンホール効果は、小穴から入ってくる光情報の焦点深度を深め、近方から遠方まで網膜に焦点を合わせることができるという原理を表しています。黒い画用紙などに釘などで小さな穴を開けて、その穴からのぞいて見ると、近方から遠方までの映像を鮮明に見ることができますが、これがピンホール効果です。遠視や近視などのために眼鏡で視力を矯正している方は、眼鏡を外して小穴からのぞいてみてください。その効果を確かめることができますと思います。

光の屈折

光の屈折にあずかるのは、レンズの役割をする水晶体と思っている人が多いのではないかと思います。光の屈折の主要な役割を果たしているのは、水晶体のほかに角膜があります。

光の屈折力は、ジオプトリー（diopter）という単位を用い、Dで表します。+1D（1ジオプトリー）とは、焦点距離が1mの凸レンズの

屈折力を意味します。ですから、2 D は、50cm の焦点距離の凸レンズ、4 D は、25cm の焦点距離の凸レンズということになります。なお、- 2 D とは、焦点距離が50cm の凹レンズを意味する点に留意してください。

さて、角膜は、通常43.05D の屈折力をもっているといわれています。それに対して水晶体は、19.11D にすぎません。角膜の屈折力の大きさと、水晶体が思ったより屈折力をもっていないことに驚かされますが、水晶体のこの19.11D という屈折力は、遠方を見ている場合の値で、水晶体が一番弛緩している状態です。つまり、水晶体は、毛様体筋の働きによって、遠方を見るときは弛緩して薄くなり、近方を見るときは、膨らんで光の屈折を調節してピント合わせを行っているのです。年少の子どもでは、この水晶体で光の屈折を調節する力（調節力）が14D 程度あるといわれています。この調節力は、10歳では12D、20歳では9 D と、歳とともに減退していきます。この調節力の減退によって、40歳～50歳代になると老眼という状態になるのです。

網 膜

網膜は、写真機ではフィルムに相当します。網膜には錐体細胞と杆体細胞が分布しています。形態覚や色覚に参与している錐体細胞は、中心窩付近に多く存在し、その数は500万から700万個といわれます。一方、光に主として反応する杆体細胞は周辺部に密に存在し、その数は1億から1億3,000万個といわれています。

網膜上における錐体細胞や杆体細胞の分布状態、それと視力値との関係を図に示すと図1-3、図1-4のようになります。

視力値は、中心窩で最も高い値を示しますが、中心窩から5度ずれると0.15、10度ずれると0.05と急激に減退することが分かります。様々な原因によって網膜の中心がやられる（中心暗点）と、視力が非常に低下するのはこのためです。

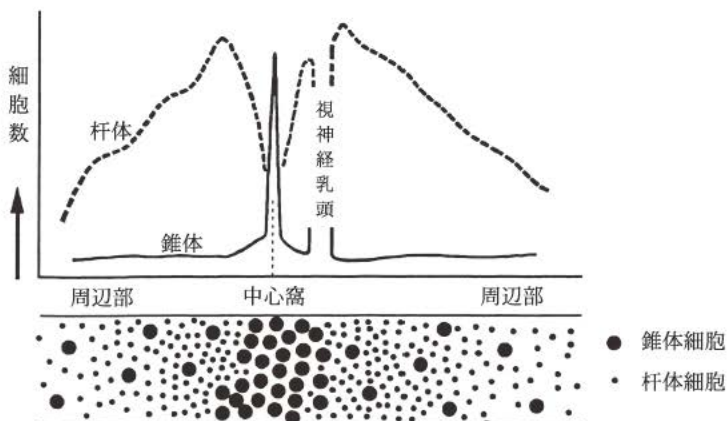


図1-3 錐体細胞と杆体細胞の分布状態

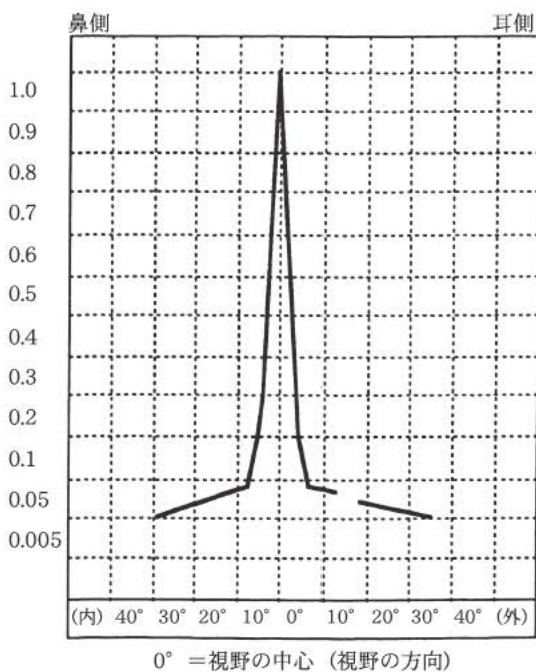


図1-4 網膜の部位と視力値

ぶどう膜

虹彩，毛様体，脈絡膜はぶどう膜とも呼ばれ，色素に富んでいて眼球内部を暗室状態に保つ役割を担っています。これらのいずれかに障害が起こると，暗室状態を保つことができなくなるため，視力の著しい低下をまねきます。また，白子眼など，ぶどう膜の色素が少ない場合にもよい暗室状態が保てないため，明るいところではまぶしく，良好な視力も得られません。

視神経から視中枢へ

視神経は，網膜の反応を中枢に伝える伝導路の役割をしており，図1-5に示すような経路をたどって中枢へ至ります。視中枢として最も重要な役割を果たしているのは，大脳後頭葉皮質にある線条野（又は有線野）と呼ばれるエリアです。網膜に写った外界の映像は，すべてここに再現され，さらに高度の中枢と結びついて，必要な映像を重点的に知覚することになります。

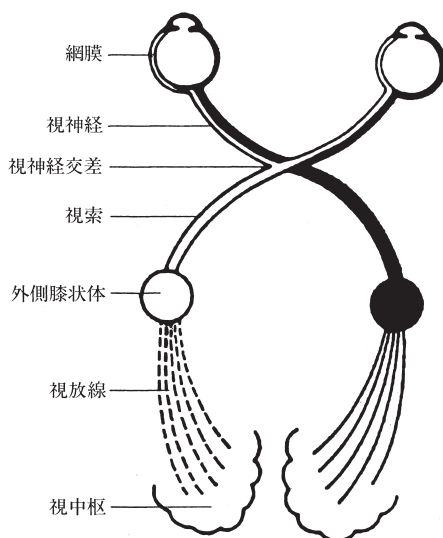


図1-5 中枢への信号伝達路