

# 視覚障害

## (7) 主な検査法の種類と方法及び留意事項

### ① 視覚検査の目的と適用

視覚検査は、個々の児童生徒の視力、視野、屈折、色覚などの視機能が、どのような状態にあるかを知るためのものです。この視覚状況の把握については、指導者として教科指導や自立活動の指導においてだけでなく児童生徒の活動全般において、どの場面で、どのように、どの程度視覚が活用できるかを把握するためにも、基礎的な情報を提供するものであり、知っておく必要があるものです。

教科の指導においては、例えば児童生徒が学習活動を行う際、通常 of 文字を使用するか、点字を使用するかといった文字の選択、また、通常 of 文字を使用する場合はその大きさの選択のための基礎的な情報を提供します。また、自立活動の指導においても、例えば歩行指導を行う場合、児童生徒がどの程度、あるいはどの場面で視覚を活用できるかを知るための情報を提供します。

なお、我が国においては、視覚検査として、3歳児健康診査や就学時健康診断における視力検査がすべての幼児を対象として行われています。就学後も学校保健安全法によって定期的にすべての児童生徒を対象として視力検査が行われています。このような検査の結果、視覚障害があると考えられる場合、より精密な検査を受けることが必要です。また、障害のために通常 of 視覚検査を行うことのできない児童生徒の場合でも、その行動などから視覚障害があると考えられる場合は、やはり精密な検査を受けることや視覚障害の専門家によるその視機能の状態の把握が必要です。

### ② 視力検査と視野検査

#### ア 視力検査

視力は、どれだけ細かいものを見分けることができるかを示すものです。一般に、視力は2つの点や線を2つのものとして分離して認め得る最小値（最小分離閾）をもとにして測定します。さらに、その最小値としては視角（図Ⅱ-1-10を参照）を用い、視力の値としては、この視角の逆数を用います。図Ⅱ-1-10のように、視角というのは、眼と対象の両端とを結ぶ2本の線がつくる角度のことですが、その視角が1分（1度の60分の1）の場合、1/1で視力1.0、10分であれば1/10で視力0.1となります。

視力検査は、図Ⅱ-1-10のようなランドルト環を用います。種々の大きさのランドルト

ト環（視標）の切れ目が、一定の距離から切れ目として分離していると認められるか否かによって視力を測ります。外径 7.5mm、切れ目の幅 1.5mm のランドルト環（視標）を 5 m の距離から見たとき、その切れ目の幅の視角が 1 分となるので、これを識別できる場合、視力 1.0 とします。同様に、切れ目の大きさが 10 分に対応する大きさのランドルト環の切れ目が識別できれば、視力 0.1 となります。5 m の距離から 0.1 の視標が識別できない場合は、視標を見る距離を短くし、0.1 の視標が識別できる距離を測ります。その時の距離が a m であれば、 $0.1 \times a / 5$  で求められる値を視力とします。例えば、2 m の距離で 0.1 の視標が識別できた場合は、 $0.1 \times 2 / 5 = 0.04$  となります。

視力検査では、通常片眼を遮蔽して、片眼ずつ行います。また、その際の視標の照度は、300～700 ルクスの明るさが必要です。この際の視標としては、各視力に対応する視標を一つずつ提示する単一視標や、各視標についてその切れ目の向きを変えたものがいくつかずつ対応する視力の順に並んでいる並列視標（視力表）を用います。

単一視標の場合は、検査者が視標を回転させて、測定したいランドルト環の切れ目の方向を提示します。視力表の場合は、検査者が提示したい切れ目の方向の視標を指示棒で指すなどして提示します。一般には、0.1 のランドルト環が一番大きい指標となっているのでそれよりも低い視力を測定する場合、単一視標の場合は、検査者が被検査者に近づきます。視力表の場合は、被検査者に視力表に近づいてもらいます。なお、6 歳程度以下の小児の場合、視力表では、並んだ視標の中から一つの視標を読み取ることが困難なので単一視標を用います。

0.01 未満の視力については、順に指数弁（検査者が提示した指の数が分かる距離を測り、例えば 30cm 指数などという）、手動弁（同様に眼前で提示した手が動いているのが分かる場合）、明暗弁（光を感じる場合で光覚ありともいう）、全盲（明暗弁もない場合）とします。なお、50cm 指数の場合が、視力 0.01 に相当します。

上記のように、5 m の距離で測る視力を遠見視力といいます。ほかに通常 30cm の距離で測定する視力があり、近見視力といいます。教育においては、教科書を読んだり各種作業など近距離の対象を見たりすることが多いことを考えれば、近見視力も重要です。

## イ 視野検査

見える範囲を視野といいます。両眼で見える範囲を両眼性視野といい、片眼を遮蔽しての左右それぞれの視野を単眼性視野といいます。

視野検査では、片眼ずつの視野を一点を見つめ固視した状態で測ります。視野の値は、固視点を中心とした角度で表します。片眼で見た場合の正常視野の範囲は、**図Ⅱ-1-11**のように耳側である外方が 100 度、鼻側である内方が 60 度、上方 60 度、下方 70 度となっています。視野検査には、視野計を用いた検査のほか、視野計を用いることができない場合、特に器具を用いず、検査者と被検査者が向き合った状態で検査者の指を提示して、

その見える範囲を測る対座法と呼ばれる方法もあります。

また、視野の周辺部を測る周辺視野検査と、視野の中心部を測る中心視野検査があります。これは、視野の中心部と周辺部では視機能が異なることに対応するものです。

視野計には、周辺視野のみ、中心視野のみを測ることのできるものと、その両方を測ることのできるものがあります。また、視標の大きさや明るさを変えて視野を測る量的視野検査があり、これには、さらに動的視野検査と静的視野検査があります。

動的視野検査では、主にゴールドマン視野計を用います。静的視野検査では、主にハンフリー自動視野計を用います。これらの検査では、周辺視野も中心視野も測ることができます。

### ③ その他

視覚検査には、上記のほか、屈折検査、色覚検査、光覚検査（暗順応検査）、調節検査、眼位検査、眼球運動検査などがあります。

これらのうち、屈折検査は、遠視、近視、乱視の屈折異常の有無とその程度を測るものです。その結果、屈折異常があれば、その種類と程度に対応して、眼鏡やコンタクトレンズを処方します。色覚検査は、色を識別する視機能を調べるものです。これは、一般に色覚異常の有無や種類及び程度をみるものですが、視覚障害児童生徒においては、色覚異常ではなくても色覚が十分ではない場合があり、どの色が見えにくいか、あるいはどの色とどの色が混同されやすいかなどを調べることは重要です。

また、暗順応とは、明るいところから暗いところに入ったときに最初は見えないものが次第に見えてくることですが、光覚検査（暗順応検査）は、この視機能について明順応後（明るさに慣れさせた後）、暗室で光を提示し、時間の経過においてどこまで弱い光でも見えるかを測るものです。

調節検査は、眼の水晶体（レンズ）の厚みを変えることによって、近いところでも網膜に鮮明な像を結ぶという調節力の機能を調べるものです。眼位検査は、斜視及び斜位の有無と種類を調べるものであり、眼球運動検査は眼の水平方向と上下方向への動き及び回旋の動きについて、その異常の有無と種類を調べるものです。