

近見視力検査の導入に向けて

——簡易近見視力検査の方法——

高橋ひとみ
衛藤 隆

はじめに

子どもたちが健康上の理由によって不利益を被ることなく、快適な学校生活を送ることができるようにと、健康教育学分野から「子どもの視力」の研究を行っている。視力検査後の治療においては、医学の分野が中心になるが、健康診断での視力検査や日常生活での視力低下の予防においては、健康教育学分野の果たす役割が大きいと考えている。

視力は視機能の一つにすぎない。しかし、眼の多くの異状や疾患は視力障害として現れる。したがって、視力検査は、眼に関する最大の情報を与えてくれる。だから、眼科医療機関においても、まず、視力検査を行う。そして、視力検査の結果から適切な精密検査を行い、視力不良の原因を明らかにし、治療が始まる。

現在、学校で行われている視力検査は、遠見視力検査である。したがって、「遠くが見えにくい」遠見視力不良の子どもは発見できる。ところが、「近くが見えにくい」近見視力不良の子どもがいる。「遠くも近くも見えにくい」遠見視力も近見視力も不良の子どもの場合は、「遠くが見えにくい」ことにより遠見視力検査で発見され、事後措置としての眼科医療機関での精密検査受診により近見視力不良も発見される。しかし、「遠くは見えるが近くが見

キーワード：簡易近見視力検査、学習能率、スクリーニング、3歳児健診、就学時健診

えにくい」近見視力のみ不良の子どもは、遠見視力検査では発見されない。学習場面では、「黒板は見えても教科書が見えない」近見視力不良の子どもである。

近見視力不良の子どもを視力検査で発見し、眼鏡装用・点眼薬・トレーニング・生活指導など、原因にあった視力管理を行うなら、視力の改善が期待できる。その結果、日常生活での負担も少なくなり、学習能率もあがり、快適な学校生活が期待できる。それは、近見視力不良の子ども一人の学習能率にとどまらず、その子どもが所属するクラス全体の学習能率にも影響する。幼児期・児童期の学習能率は、子どもの一生を左右することにもなる。

さらに、遠視系の近見視力不良の場合は、早期発見・早期対応により弱視発生を抑止することが可能である。

教育現場では、近見視力検査が学校保健法に規定されていないこともあり、近見視力検査に費やす時間を懸念している。けれども、近見視力不良の子どもの視力が改善され、学習能率がよくなることを考えれば、近見視力検査に要した時間など、スグに回収できるのである。

約20年近く、近見視力の啓発活動を行っている。「近見視力不良の子どもの学習能率の向上」および「視力不良により能力を発揮できないままに生涯を終える子どもをなくする」ために、学校の健康診断に近見視力検査を導入する必要性を説いてきた。しかしながら、一部の学校を除いては、教育現場になかなか浸透していかないのが実情である。学校週五日制になり各種学校行事をこなさなければならないために学校保健法に規定されていない近見視力検査を行う時間がないこと、加えて、養護教諭の多忙が大きな理由であった。そこで、時間と予算と人手が少なくてもできる簡易近見視力検査の方法を考えた。本稿においては、その方法を紹介する。

1. 遠見視力と近見視力

一般に、視力といえば「遠見視力」、視力検査といえば「遠見視力検査」と考えられているが、視力には、「遠見視力」と「近見視力」がある。そし

て、視力検査も「遠見視力検査」と「近見視力検査」がある。

「遠見視力」「近見視力」は「遠視」「近視」と誤解されることが多いが、「遠見視力」「近見視力」は視力の種類であり、「遠視」「近視」は、屈折異常の種類である。「遠視」や「近視」などの屈折異常が原因で、視力不良が起こるのである。

遠くを見る視力が「遠見視力」、近くを見る視力が「近見視力」である。学習場面では、「教室で黒板の文字を見る視力」が遠見視力、「教科書・ノートやパソコン画面の文字を見る視力」が近見視力である。

遠見視力と近見視力は異なるため、「遠くが見えるなら近くも見える」とは限らないし、逆に「近くが見えるなら遠くも見える」とは限らない。それなのに、現在、学校の視力検査では、「遠くを見る」遠見視力の検査しか行われていない。

学校教育を円滑に進めるためには、「黒板の文字が見える」遠見視力も「教科書・ノートやパソコン画面の文字が見える」近見視力も必要である。近年、小学校から一人に1台のコンピュータが導入されるなど、これまでの黒板を使った授業に代わって、近業主体の授業が行われるようになってきた。家庭学習では、むしろ、近見視力が必要である。それにもかかわらず、学校の視力検査では、近見視力検査は行われていない。学校保健法には、遠見視力検査しか定められていないからである。

1888年（明治21年）に制定された「活力検査訓令」の中で、「学校教育を円滑に進めるためには、教室のどこから見ても黒板の文字が見える視力が必要である」と明記された。そして、学校の視力検査では、5m先にあるランドルト環の切れ目を判別する遠見視力検査が始まった（表1）。それ以来、120年近くの間、学校の健康診断では、「黒板の文字が見える視力」である遠見視力検査だけが行われ、「教科書やノートの文字が見える視力」である近見視力検査は行われなかった。すなわち、近見視力不良の子どもは約120年間、放置されているのである。

表1. 学校で行われている視力検査の変遷

1885年	視力検査の始まり 1885年の大日本教育会の常会 「学校で毎年視力検査を実施し、板付レンズによる矯正視力検査により、遠視・近視を発見しよう」との提言
1888年	「活力検査訓令」制定 「教室のどこから見ても黒板の文字が見える視力が必要である」＝遠見視力検査の開始
1897年	「身体検査」板付レンズによる屈折異常の検査（＝矯正視力検査）
1958年	「学校保健法」に変更 矯正視力検査が継続
1978年	「学校保健法施行規則」一部改正 板付レンズによる屈折異常の検査は廃止 裸眼視力検査の実施 1眼でも裸眼視力「1.0未満」は視力不良者として、専門の医療機関での精密検査の受診が勧告
1992年	「学校保健法施行規則」一部改正 「370方式」に改変
1995年	「学校保健法施行規則」一部改正 眼鏡やコンタクトレンズ装用者は矯正視力検査のみでもよい
2003年	（財）日本学校保健会『平成14年度健康診断調査研究小委員会報告書』提示 「…（略）…近くが見えにくい児童生徒等がいるため近見視力の測定を今後検討することが必要である」
2006年	（財）日本学校保健会『児童生徒の健康診断マニュアル（改訂版）平成18年3月』提示 （近見視力検査の記述なし）

（高橋ひとみ「子どもの近見視力不良」農文協，2008年，p84より）

2. スクリーニングとしての視力検査

健康診断は、スクリーニングとして行われており、医師が行う最終診断ではない。症状が現れる前に病気を発見するための検査として実施されている。学校の健康診断では、多数の子どもの中から、「病気の疑いがある子ども」を見つけだすのが目的である。「病気の疑いがある子ども」を見つけだし、専門医療機関で精密検査を受けるように勧める。そして、専門医療機関での

精密検査の結果、「疾病や異状」が発見された子どもは、健康を回復するための治療を受ける。一方、「疾病や異状」が認められなかった子どもは、健康の維持と向上に努めることになる。

視力検査もスクリーニングとして実施されている。多数の子どもの中から、「見えにくい」＝「視力不良の疑い有」の子どもを発見し、眼科医療機関における精密検査受診を勧告する。眼科医療機関でも、まずは視力検査を行う。その後、雲霧視力検査、自覚的・他覚的屈折検査、眼位検査、視野検査など、視力不良の原因を特定するための精密検査を行う。その結果、視力不良の原因が、近視や遠視や乱視などの屈折異常に因るものか、調節機能や両眼視機能や眼球運動機能などの異常に因るものか、それとも眼疾患に因るものか等が判明する。これら視力不良の原因により、視力管理の方法は異なる。例えば、近視や遠視や乱視などの屈折異常が原因の視力不良の場合は、眼鏡装用・点眼薬・トレーニング・生活指導などによる視力管理が行われる。これら一連の過程を経て、視力不良の子ども視力が改善される（図1）。

現在、健康診断の項目として行われている視力検査は、遠見視力検査である。したがって、遠見視力不良の子どもは、学校の視力検査で発見され、この一連の流れに「のって」視力の改善が図られる。ところが、「近見視力のみ不良」の子どもは、一連の流れのスタート地点となる「学校での視力検査」で発見されないため、視力不良者の視力改善のための一連の流れに「のれない」のである。

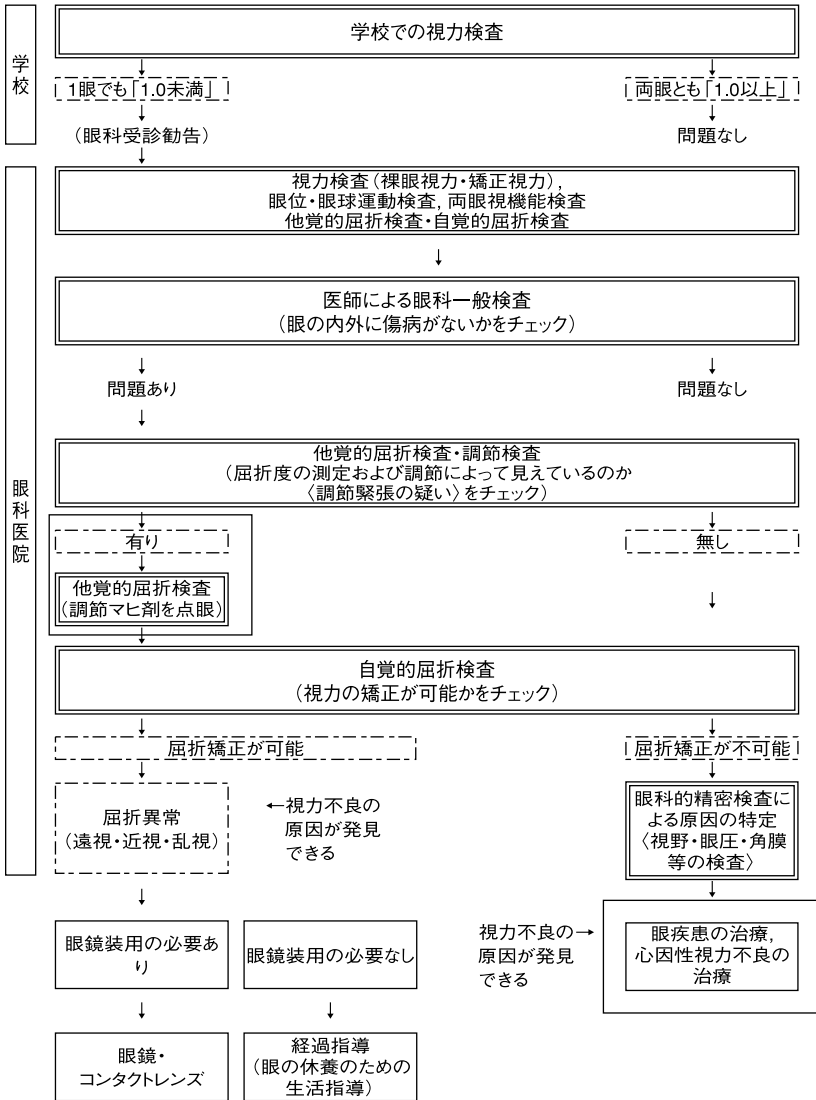


図1. 視力検査から視力改善への流れ
(高橋ひとみ「子どもの近見視力不良」農文協, 2008年, p25より)

3. 近見視力検査の必要性

「遠見視力」と「近見視力」は異なる。したがって、両方の視力検査をしなければ、「遠見視力不良者」と「近見視力不良者」を発見することはできない。「遠見視力も近見視力も不良」の子どもは、「遠見視力不良者」として遠見視力検査で発見される。視力検査後の眼科医療機関での精密検査により、「近見視力不良」も発見される（図1）。しかし、「近見視力のみ不良」の子どもは、「遠見視力不良者」を発見する遠見視力検査では発見されない。

「遠くが見えるなら近くも見える」と思われがちであるが、老眼のように「遠くが見えても近くが見づらい」子どもがいる。老眼の場合は、「見えた」という経験を持つ大人なので、「視力の低下」が自覚できる。しかし、子どもは成長につれて次第に見えるようになるので、「見えた」という経験がない。したがって、「近くがぼんやり」としか見えなくても、それが「異常」とは思わない。その症状を「あたりまえ」のこととして受け入れており、自分からは「近くが見えにくい」とは訴えない。しかし、視力不良の自覚がなくても、日常生活における負担に変わりはない。学習上は「近くが見えにくい」ため、教科書やノートの文字が読みにくかったり、コンピュータ画面の文字を読むのに時間がかかったりするから、学業は捗らず、学習能率は低い。

「近見視力」の情報が少なく、近見視力不良の認知度は低いため、近見視力不良の子どもの学習能率が良くないのを、「視力の問題」なのに「能力不足」「努力不足」と捉えられていることが懸念される。

個人の努力によって、学習能率に差がでてくるのは仕方がない。しかし、視力不良のために、最初から「見ることによって得る情報量」に差があるなら、それは、視力の問題として解決できることである。そのために視力検査を行っているのである。ところが、現行の遠見視力検査では近見視力不良の子どもを発見できない。すなわち、近見視力不良の子どもの快適な学習環境を保障していないことになる。遠見視力不良の子どもも近見視力不良の子どもも、全ての子どもを対象として、子どもが持って生まれた能力を発揮でき

るように学習環境を整えることが必要である。

そのためには、スクリーニングとしての視力検査では、可能な限り「洩らすことなく」、「視力不良の疑い有」の子どもを見つけださなければならない。

湖崎克氏らの大阪市立小学校での調査では、小学生に近見視力不良者が多く存在しているとの報告がある（図2）。小学校1年生の視力不良者の約84%は、近見視力不良の原因となる遠視・乱視・遠視性乱視・近視性乱視・混合乱視である。遠見視力不良の原因となる近視は約16%しかいない。その後、学年が上がるにつれて近視の子どもが増加するため、割合としては遠視・乱視・遠視性乱視・近視性乱視・混合乱視が減少している。子どもの視力不良の原因は近視と思ひ込み、近視を発見するための遠見視力検査のみが行われているが、小学生の平均でも、近視は約半数であり、残りの半数は近見視力不良の原因となる遠視・乱視・遠視性乱視・近視性乱視・混合乱視である¹⁾。

学校教育を円滑に進めるためには、遠見視力に加えて近見視力の管理が必要である。

学年	%	50						
		近視	近視性乱視	遠視	遠視性乱視	混合乱視		
1 (866眼)		16.2	20.8	16.6	29.4	17.0		
2 (1,156眼)		32.8		24.9	12.3	19.2	10.8	
3 (1,173眼)		42.8		23.3	8.9	16.0	9.0	
4 (1,410眼)		53.5			23.6	6.5	8.4	8.0
5 (2,016眼)		60.3			23.7	5.7	5.3	5.0
6 (2,256眼)		67.1			20.4	4.5	4.0	4.0
全学年 (8,879眼)		50.7			22.6	7.9	11.1	7.7

図2. 大阪市立小学校児童屈折集団検診統計
(湖崎克「就学時健診と学校健診」『眼科』第46巻第6号, 金原出版, 1999, p.737より)

4. 早期発見・早期管理の必要性

遠視や遠視性乱視などが原因で、「近くが見えない」近見視力不良の場合は、視神経の発達が完了するまでに発見して対処しないと、弱視になることがある。

物を見るときは、眼のピントを合わせ、網膜上に像を結ぶ。網膜上に結んだ像は、視神経を通して、大脳の視覚中枢に届き、脳が「見えている」ことを認識する。この視神経の回路の形成は、個人差はあるが6歳頃には終了するといわれている。視神経に「見えている」という刺激を与えることにより、神経回路は形成されていく。したがって、6歳頃までに、「ハッキリ」と「網膜上に像を写し」、「シッカリ」と「刺激」を与えて、視神経の回路を形成しなければならない。視神経回路の形成の時期が終わってからは、眼鏡装用により、ピントを合わせ、網膜上に像を結んでも、脳までの神経回路ができていないので、脳は「見えている」ことを認識しない。すなわち、廃用性弱視になる。遠視系の近見視力不良の場合、弱視発生を抑止するために、早期発見・早期管理をしなければならない。

また、左右の視力に違いがある場合も、視力がよい方の眼で見るため、もう一眼の視力不良に気づかないことがある。幼児期に、左右の屈折度が異なる不同視に気づかないで放置していると、視力がよい方の眼ばかりを使い、視力がよくない方の眼は使わないので、使わないほうの眼は不同視性弱視になる。左右の眼を独立した視力として測定する片眼視力検査をすると、それぞれの眼が網膜上に像を結ぶことができているかを、確認することができる。そして、左右の視力に違いがあるなら、その原因を明らかにする必要がある。やはり、早期発見により不同視性弱視を抑止することが可能である。

①近見視力検査では両眼視力検査も

近見視力は「近くを見る視力」である。したがって、近見視力不良とは「近くを見る視力が不良」＝「近くが見えにくい」ということである。「近く

が見えにくい」原因には、遠視・乱視・強度近視・遠視性乱視・近視性乱視・混合乱視などの屈折異常，調節機能異常や両眼視機能・眼球運動機能などの視機能異常，その他の眼疾患などが考えられる。近見視力検査により，「近くが見えにくい」子どもを発見し，専門医療機関で精密検査を受ければ，「なぜ近くが見えないのか」が判明する。

すなわち，近見視力検査をすれば，屈折異常以外の調節機能異常や視覚機能異常の発見にも繋がる。たとえば，近見両眼視力検査と近見片眼視力検査をすることにより，両眼視ができていないかを確認することができる。

両眼視のためには，外界からの光が角膜で「屈折」されて瞳孔に入り，さらに，水晶体を通過して，網膜で画像を結び，その左右の眼の画像がそれぞれ視神経を通過して大脳に伝わり，そこで一つの画像として認識されるという一連の過程を経なければならない。近くを見る場合には，毛様体筋を緊張させ水晶体を厚くしてピントを合わせるという調節機能に加わる。

さらに，両眼視のためには，左右の眼のピントが合っていることも必要条件である。左右の眼の屈折力が異なっていたり（不同視），調節力が異なっていると，左右の眼のピントが合わないので，両眼視はできない。

また，近くを見るときには左右の眼の内寄せ機能（輻輳）が必要となり，眼筋の力が弱かったり，外斜視があると，輻輳ができないので，両眼視が困難になる。

視中枢に問題がある場合も，画像を一つにする機能（融像）が働かないので，両眼視は難しくなる。

このように，近見両眼視力検査を行うことは，視力検査にとどまらず，両眼視機能の検査としても活用できる。両眼視力不良の場合には，それぞれの片眼視力に問題がなくても，前述の一連の過程のどこかに問題があるかもしれない。近見視力検査によって発見し，眼科医療機関で精密検査を受診することにより，「どこに問題があるのか」が判明する。

② 3歳児健康診断

近見視力検査をするのに最適な年齢は、弱視の発生を抑止できる年齢を考えるなら可能な限り低年齢での実施が望まれる。しかし、視力検査結果の信憑性と検査必要時間も考慮する必要がある。

スクリーニングとして行われている視力検査は、自覚検査である。自分で「見えている」ことを検査者に伝えることができなければ、検査者には「見えている」ことが分からない。「見えている」ことを、他者に伝えることができる年齢に達していなければならない。個人差もあり、この年齢が何歳であるかを特定することは難しいのが実情である。その上、子どもの性格や、検査者との人間関係も影響する。しかし、これらの点に配慮するなら、低年齢の幼児の視力検査も可能である。そこで、3歳児健康診断へ近見視力検査を導入する方法を考えた。

現在、3歳児の健康診断の項目として、遠見視力検査が行われている。3歳児健康診断を受ける前に、各家庭に遠見視力検査用の視標「0.5」を配布し、家庭で「見えるか見えないか」の検査をし、「見えにくい」ときには、3歳児健康診断の場で担当医師や保健師に申告するという方法で行われている。この方法では、健康診断の会場ではなく、幼児の住み慣れた家で、幼児の良く知っている保護者が視力検査をするため、信憑性のある視力検査結果が期待できる。遠見視力検査のために配布している「遠見視力検査用単一視標=0.5」に加えて「近見視力検査用単一視標=0.5」を配布することにより、近見視力検査も可能である。子どもは「近くから見えるようになる」、「近くの方が注意集中力もよい」ことを考慮するなら、長い距離（3mまたは5m）で検査する遠見視力検査よりも、短い距離（30cm）で検査する近見視力検査のほうが行いやすい。具体的には、保護者が子どもを膝に座らせ、片手で子どもの片目を軽く押さえ、もう一方の手で近見視力検査用単一視標を持ち、子どもの眼前30cmの距離に示せばよい。子どもは保護者の膝に抱かれて、安心して近見視力検査に応じるであろう。

3歳児で近見視力不良の子どもを発見するなら、弱視発生を抑止できる年

齢なので安心である。

③就学时健康診断

就学时健康診断は、視力不良者も含めて、健康上に問題がある子どもを義務教育開始前に発見し、小学校入学までに健康問題を解決しておくことが目的で行われている。そのため、学校保健法で、小学校へ入学する4ヶ月前までに行うことが定められている。

しかし、現在、就学児健康診断で行われているのは遠見視力検査である。遠見視力不良の子どもは、義務教育開始までに発見され、適切な視力管理により、視力が改善される。そして、視力不良によって「黒板の文字が見えない」等の学習上の困難なく、義務教育を受けることができる。しかし、近見視力検査は行われていないので、近見視力不良の子どもは「教科書やノートの文字が見えない」等の、学習上の困難がある。

そのうえ、近見視力不良についての情報が少ないため、「黒板の文字が見えても教科書やノートの文字が見えない」子どもが存在することさえ、あまり知られていない。その結果、近見視力不良が原因なのに、能力不足・努力不足と捉えられている子どものいることが懸念される。そういう子どもを作らないために、義務教育開始前の就学时健康診断に近見視力検査を導入することを提言している。

就学时健康診断の対象年齢は、弱視発生を抑止できる臨界年齢である。

幼稚園や保育園の健康診断に近見視力検査を導入し、可能な限り低年齢で発見し、視力管理を行うのが最良であるが、遠見視力検査も実施していない幼稚園や保育園があることから考えて、近見視力検査の導入はさらに困難を伴うことが予想される。しかし、就学时健康診断では、遠見視力検査は実施されている。そこで、時間と予算と人手が少なくてすむ簡易近見視力検査なら、就学时健康診断において遠見視力検査に引き続き実施することが可能であると考えた。

就学时健康診断に簡易近見視力検査を導入することを提言している。何ら

かの理由により3歳児健康診断で近見視力検査（導入されたとして）を受けることができなかった幼児にとっても、弱視発生を抑止する最後の機会を設けることになる。

5. 近見視力検査の方法

現在、学校で行われている視力検査は、遠見視力検査である。遠見視力検査は、5 m先にあるランドルト環の切れ目を判別する方法で行う。近見視力検査は、30cmの距離で行う。近見視力検査に用いるランドルト環の大きさは、遠見視力検査で使うランドルト環の30cm/5 mの大きさである。すなわち、図3のランドルト環を3/50に縮小した大きさの視標を使う。遠見視力検査と近見視力検査は、距離と視標が異なる以外は、全く同じ方法である。

子どもは「見えない」と近寄ってくる。正確に30cmの距離を維持し、さらに、視標「1.0」のランドルト環を目の高さに示すように、検査場を設定しておく、スムーズに検査を進めることができる（図4）。

また、個人差はあるが、7～8歳くらいまでは「読み分け困難」という現象がみられる。したがって、幼児や小学校低学年では、一枚の紙に1つのランドルト環が書かれている「単一視標」（図5）を使うのがよい。

検査する人は、子どもに見られないように視標を回して、ランドルト環の切れ目を「上・下・左・右」に変えて示す。子どもは、切れ目を「上」「下」

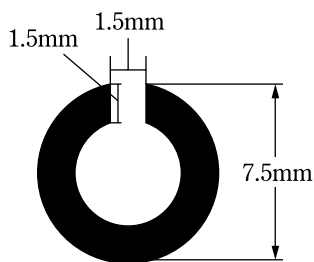


図3. ランドルト環
（5 m用、視力「1.0」の視標）

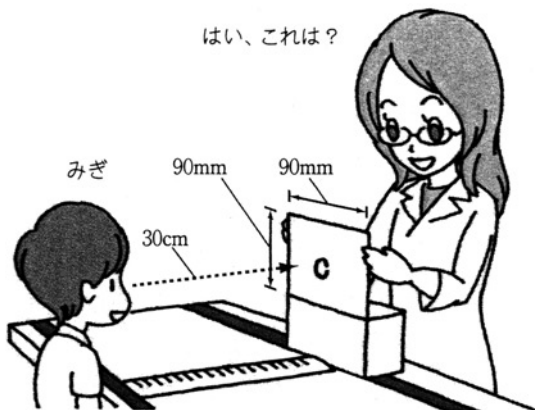


図4. 近見視力検査の会場設定
(高橋ひとみ「子どもの近見視力不良」農文協, 2008年, p36より)

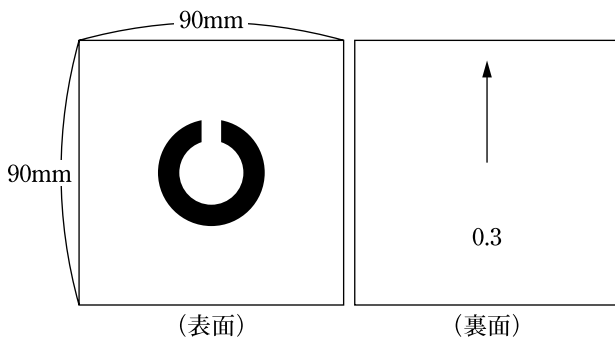


図5. 近見視力検査用単一視標

「右」「左」で答える。幼児の場合は、右・左を間違えることもあるので、切れ目の側の手を挙げるジェスチャーで答えさせたり、子どもにランドルト環の模型を持たせて、切れ目を合わせさせる等の方法もある(図6)。いずれにしても、子どもが答えやすい方法で行い、見えているのに、答え方が分からなかったり、答を間違えて言ったりしないように、子どもを観察しながら進めなければならない。

視力は微妙である。検査直前の近業、睡眠時間、検査時の体調などによっ



図6. ランドルト環の模型を用いた視力検査
模型ハンドルを持たせ、検者が呈示した視標と同じ形を示すよう指示する。
(高橋ひとみ「子どもの近見視力不良」農文協, 2008年, p37より)

でも変化する。長時間のパソコン作業や読書・デスクワークの直後には、正確な視力の検査はできない。検査場の照明や雑音など、検査環境の影響も受ける。さらに、幼児の場合は、性格も影響する。午前中の眼を酷使する前に、静かな部屋で、学校なら顔見知りの先生が、家なら保護者が検査するのがよい。

具体的には次の要領で行う。

- ①子どもの眼が次第に慣れていくように、「0.1」の大きい視標から順に小さい視標に変えていく。
- ②上・下・左・右の4方向のうち、3方向を正しく答えることができれば、その視力があるものとする。
- ③右眼視力・左眼視力・両眼視力を調べる。

6. 簡易近見視力検査の方法

ここでは、幼児の注意集中力の持続時間が短いことと検査に要する時間の短縮化を考慮した簡易近見視力検査の方法を紹介する。基本的には、前節「5. 近見視力検査の方法」と同じ要領で行うが、使用する視標は「0.3」

「0.5」「0.8」の3枚である。

3歳児の場合は「0.3」で練習し、「0.5」で検査をする。

6歳児以上の場合は「0.3」で練習し、「0.5」と「0.8」で検査をする。

成人の場合は「0.3」で練習し、「0.5」を省略して、すぐに「0.8」での検査も可能である。

【簡易近見視力検査】

近見視力検査用単一視標「0.3」「0.5」「0.8」を使用する。

簡易近見視力検査のスクリーニングの基準値を、3歳児は「0.5」、6歳以上は「0.8」とする。

①視標「0.3」を使って練習をする。

子どもの眼前30cm、目の高さにランドルト環を見せ、切れ目を「上」「下」「右」「左」で答えてもらう。

「上・下・右・左」の4方向のうち3方向が正解すると、近見視力「0.3」がある。

右眼・左眼・両眼の順に行う。

②次いで、視標「0.5」で検査をする。

①と同じ要領で行う。

4方向のうち3方向が正解すると、近見視力「0.5」がある。

3歳児は、視標「0.5」が「見えない」場合には、何度か試みる。

③引き続き、視標「0.8」で検査をする。

①と同じ要領で行う。

4方向のうち3方向が正解すると、近見視力「0.8」がある。

6歳児以上は、視標「0.8」が「見えない」場合には、何度か試みるのがよい。

時間や日を変えて何回か検査しても、視標「0.8」（3歳児は「0.5」）が「見えない」時には、念のために眼科医療機関での受診を勧める。この簡易

近見視力検査は、「近くがハッキリ見えているか」の目安である。視力が発達途上のための「0.8未満」（「0.5未満」）もいるが、メガネをかけるなどをして網膜上に像をハッキリ結ばせることにより、視力の発達を助けることが必要な子どももいる。その必要性については、眼科医療機関を受診しなければ判明しない。

簡易近見視力検査に加えて、視行動に関するアンケート（表2）のチェックも行い、検査結果の信憑性に繋げるのがよい。すなわち、アンケートの該当項目が多かったり、気になる視行動がある場合も、日や時間を変えて簡易近見視力検査を行うことを勧める。

表2. 視行動に関する調査

A	読んだり書いたりする時、本やノートに目を近づける	1. よくある	2. 時々ある	3. ない
B	読む時に、行をとばしたり同じところを何度も読む	1. よくある	2. 時々ある	3. ない
C	読む時に、頭が一緒に動く	1. よくある	2. 時々ある	3. ない
D	読むのに非常に時間がかかる	1. よくある	2. 時々ある	3. ない
E	似たような文字を間違える	1. よくある	2. 時々ある	3. ない
F	集中して本読みやお絵かきなどの作業ができない	1. よくある	2. 時々ある	3. ない
G	頭を傾けるなど横目で物を見ることがある	1. よくある	2. 時々ある	3. ない
H	まばたきや目をこすったり、目を細めることがよくある	1. よくある	2. 時々ある	3. ない
I	ボール遊びが苦手である	1. 苦手である	2. 特に苦手ではない	
J	形を写すのが苦手である	1. 苦手である	2. 特に苦手ではない	
K	手先を使う作業が苦手である	1. 苦手である	2. 特に苦手ではない	

（高橋ひとみ「子どもの近見視力不良」農文協，2008年，p164より）

7. スクリーニングの基準値

毎年文部科学省が発行する『学校保健統計調査報告書』において、「1眼でも『1.0未満』を視力不良」と、遠見視力不良を定義している。そして、遠見視力「1.0未満」は「医学的に問題あり」ということで、遠見視力不良者には、検査後の事後措置として眼科医療機関での受診が勧告されている。

近見視力検査後にも、近見視力不良者に対して眼科医療機関の受診を勧める基準値が必要である。しかし、現在は、一般的に近見視力検査が行われていないため、受診を勧告する基準値がない。とはいえ、「近くが見えにくい」子どもが目の前に存在しており、学習や日常生活で不利益を被っている。

昨年（2007年）、ミャンマーの学校に定期健康診断の定着を図っておられる大妻女子大学の澤清二教授から、ミャンマーで簡易に行える近見視力検査の方法について問い合わせがあった。そこで、前小児眼科学会理事長の湖崎克医師のご助言を得て、簡易近見視力検査のマニュアルを作成した。その簡易近見視力検査のスクリーニングの基準値が「0.8」である。ちなみに、澤清二教授のご努力によって、ミャンマーでは、2007年度から全ての子どもが学校の視力検査で遠見視力検査と簡易近見視力検査を受けている。

湖崎克医師による、「印刷文字の大きさ」と「書体」と「近見視力」に関する先行研究がある（1961年）。この調査報告によれば、小学校1年生、2年生の教科書では、2号・3号活字が使われており、漢字の字画数も少ないため、学習に必要な近見視力は「0.12～0.16」である。小学校3年生以上になると、教科書の活字は4号・5号と少し小さくなり、漢字の画数も増える。そして、小学6年生以上では、6ポイントの字画数の多い漢字を読み取る必要がでてくるため、必要な近見視力は「0.72」と報告している²⁾。この「0.72」を切り上げた「0.8」という値が、現在に至るまでに「近くを見るのに支障あり」とされている唯一の基準値である。

2007年に、筆者らが行った「近見視力と学習能率の関連」の調査においても、近見視力「0.8未満」の子どもは、日常生活での視行動において負担を有しており、学習能率が良くないことは確認されている³⁾。

近見視力不良の定義がないから、定義ができるまで近見視力検査をしなくてよいことにはならない。まずは、3歳児健康診断や就学時健康診断、そして学校の定期健康診断で近見視力検査を実施し、湖崎克医師が提示した近見視力「0.8未満」の子どもを発見することから始めねばならない。そして、「0.8未満」の子どもが眼科医療機関で受けた屈折検査・調節力検査・調節麻痺剤点眼による他覚的屈折検査などの結果を収集し、それらを分析していく中で、「医学的に問題あり」の近見視力値が確認される。目の前にいる近見視力不良の子どもを発見しながら、データの収集・分析をしていかなければならない。

これまでも、湖崎克医師は、1970年に3歳児健康診断に「ランドルト環字ひとつ視力検査」の実施を報告し、その基準値として遠見視力「0.5」を提示した。その後、多くの研究者の追試が続き、1990年にその方法が採用されて、現在の3歳児健康診断に遠見視力検査が導入されるに至っている。同様の過程を経て、近見視力検査も3歳児健康診断や就学時健康診断、そして学校の定期健康診断に導入されていくと確信している。

8. 先取りして近見視力検査を

教育現場にいる養護教諭は多忙であり、学校保健法に規定されていない近見視力検査にまで手が廻らないかもしれない。しかし、近見視力検査をすることにより、「弱視発生の抑止」や「能力を発揮できないまま一生を終える子どもの救済」ができるかもしれないのである。学校保健法に導入されたならば、近見視力検査をしなければならぬのだから、今、少々無理をしても、先取りして実施してほしいと考えている。視力検査を養護教諭ひとりの仕事と考えないで、保護者や教職員の協力を得て、近見視力検査を計画するならば、負担は少なくなる。

本稿において紹介した簡易近見視力検査なら、近見視力検査に必要な時間は、一人につき1～2分程度である。ここで時間を惜しむと、近見視力不良の子どもは「教科書・ノート、コンピュータ画面の文字を読むのに困難を有する」から、学習能率は低くなる。当然、その子どもが所属するクラス全体の学習能率も低下する。近見視力に関する情報不足のため、多くの保護者や小学校教諭は、このことを知らない。学校保健活動や健康教育を通して、保護者や教職員に近見視力の啓発活動を行うなら、周囲の人の協力が得られるのではないだろうか。

2006年、東京都港区の私立幼稚園では、「遠視系の近見視力不良の場合、早期発見・早期対応が必要で、6歳くらいまでに発見しないと弱視発生を抑制できなくなる」、加えて「近見視力不良の子どもは、学習や運動において不利益を被っている」との情報を得た母親たちは、幼稚園で近見視力検査を実施しないなら、「子どもの視力は親が守る！」と、父母会主導で園児の近見視力検査を実施した。この幼稚園の母親たちは、近見視力に関する情報を得る機会がなかったが、情報を得ると、子どもの視力を守ろうと、自分たちで近見視力検査を実施した。参考にして、多くの園や学校で近見視力検査を行ってほしい。

おわりに

学校保健法によって定められている視力検査は、「教室のどこから見ても黒板の文字が見える視力」の検査である。近年、一人に一台のコンピュータが導入されるなどにより、黒板中心の学習形態から近業主体の学習形態に変化してきている。すなわち、近見視力が必要な学習場面は増えている。「学力の向上にきめ細かく対応するための健康診断のあり方」が検討されねばならない。

今後、近見視力は無視できない視力となった。学校の視力検査に、近見視力検査を導入する時期にきていると考える。

教育現場では、近見視力検査に要する時間を懸念しているが、視力検査に

時間を費やしても、近見視力不良の子どもを発見し、視力管理ができたなら、その後の学習能率は上がる。個人にとっては一生の作業能率アップに繋がり、近見視力不良の子どもが属するクラスではクラス全体の学習能率に影響する。決して、時間の無駄にはならない。

しかし、近見視力の認知度が低いため、多くの学校では行われていない。近見視力不良に気づかないまま、「近くがハッキリ見える」ことを知らないで一生を終える子どもがいる。この子どもたちは、大人が少しだけ労力と時間をかけることにより救済される可能性が大きい。子どもが生まれてきてよかったと思える学習環境・生活環境を整えるのが、大人の役目と考える。

本稿においては、時間と費用と人手が少なくてすむ簡易近見視力検査の方法を紹介した。

【参考文献】

1. 湖崎克, 「就学時健診と学校健診」, 『眼科』, 第46巻第6号, 金原出版, 1999, p737.
2. 湖崎克, 「学校眼科新書」, 東山書房, 1984, p70.
3. 高橋ひとみ・衛藤隆, 「近見視力と学習能率の関連」, 『東京大学大学院教育研究科紀要』, 東京大学大学院教育学研究科, 2007, pp347-357.
4. 高橋ひとみ, 「子どもの近見視力不良」, 農文協, 2008.
5. 湖崎克他編, 「新眼科スタッフハンドブック」, 南江堂, 2002.
6. 小口芳久編著, 「小児眼科のABC」, 日本医事新報社, 2003.
7. 日本眼科医会監修, 「医療従事者のための眼科学」, 医学書院, 2004.
8. 山本節編集, 「小児眼科・診療の最前線」, 金原出版, 2003.
9. 所敬, 「目でみる視力・屈折検査の進め方」, 金原出版, 2003.
10. 所敬, 「屈折異常とその矯正」, 金原出版, 2002.
11. 衛藤隆他編, 「学校医・学校保健ハンドブック」, 文光堂, 2006.
12. 財団法人学校保健会, 「学校保健の動向(平成17年度)」, 2006.
13. 日本医師会編, 「学校医の手引き」, 興和印刷, 2004.
14. 高橋ひとみ, 「近見視力検査をやってみませんか」, 『健康教室』, 東山書房, 2001, p61.

(たかはし・ひとみ／法学部教授／2008年5月15日受理)

(えとう・たかし／東京大学大学院教授／2008年5月15日受理)