

学校保健と色覚検査

— 受診者に関する実態調査より —

大阪府医師会学校医部会常任委員／日本眼科医会

宮浦 徹

日本眼科医会
日本眼科医会
日本眼科医会
日本眼科医会

宇津見義一
柏井真理子
山岸 直矢
高野 繁

はじめに

平成14年3月の学校保健法施行規則の省令改正により、それまで定期健康診断において小学4年の児童に行われていた色覚検査が、平成15年以後はほとんどの学校で実施されなくなった¹⁾。日本眼科医会では、当時小学4年だった児童が高校2年になった平成22年度と、高校3年になった平成23年度の2年間にわたり、全国657の眼科診療所に対し色覚受診者に関する実態調査を実施した。その結果、学校生活、進学・就職さらに就業の場において色覚に関するさまざまな問題が起こっていることが分かった^{2), 3)}。今回はこれらの結果を踏まえたうえで今後の学校での色覚検査のあり方について提言する。

調査の概要と結果

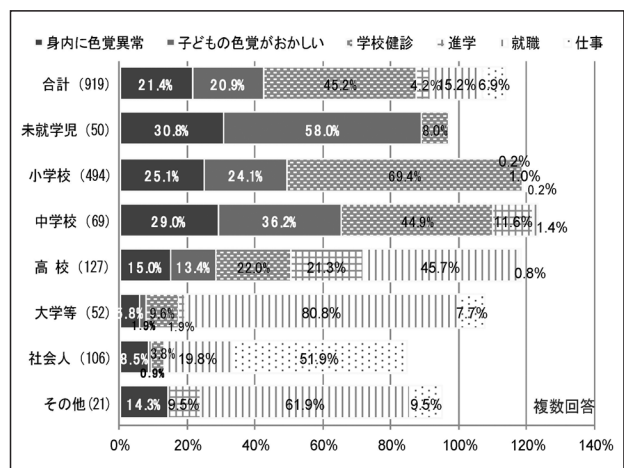
調査の内容は、受診者の年齢、性別、学校区分、学年、受診の動機、異常認知の有無、色覚に係るエピソードの他、実施した色覚検査表（石原色覚検査表36表、東京医科大学式色覚検査表（TMC）、標準色覚検査表（SPP-1）、新色覚検査表（新大熊検査表））、パネルD-15、アノマロスコープの各検査結果についても行った。これら各項目を設けた報告書を対象の全国657の眼科診療所に配布・回収した。回収された報告書は2年間で941例、年間にして1診療所あたり0.7件に過ぎなかった。集計結果の詳細は原著を参考にさせていただき、今回は今後、学校での色覚検査のあり方に結びつく結果を選択して報告する。

1. 受診の動機

回収できた報告書のうち、「学校区分」が記載され、本問の回答が得られた919例についてクロス集計した結果を図1に示す。色覚で眼科を受診した動機（複数回答）は全体では「学校健診」が45.2%と最も多く、次いで「身内に色覚異常がいる」21.4%、「子どもの色覚がおかしい」20.9%となった。「就職」は15.2%、「進学」は4.2%であった。

次にこれを学校区分別にみると、未就学児では「子どもの色覚がおかしい」58.0%と「身内に色覚異常がいる」30.8%が多かった。小学校では「学校健診」69.4%が過半数を占め、次いで「身内に色覚異常がいる」25.1%、「子どもの色覚がおかしい」24.1%となった。中学校でも同様に「学校健診」が44.9%と最多で、「子どもの色覚がおかしい」36.2%、「身内に色覚異常がいる」29.0%が続いたが、「進学」「就職」を動機とした受診がそれぞれ11.6%、1.4%にみられた。高校では「就職」45.7%、「学校健診」

図1 色覚で眼科受診した動機と学校区分（複数回答）



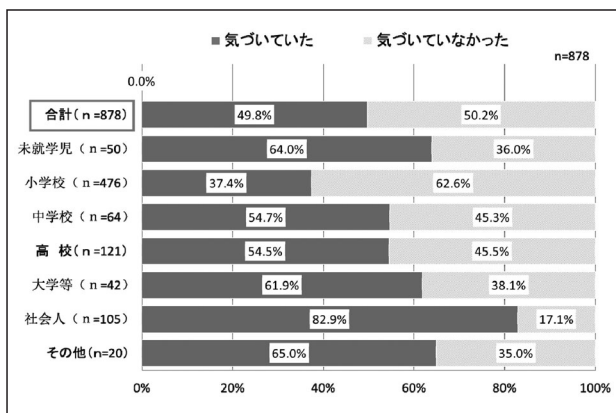
22.0%、「進学」21.3%の順となった。大学等では「就職」80.8%が最多で、社会人では「仕事上のこと」51.9%による受診が多かった。

2. 異常があることの認知

受診のさいに本人または保護者が異常のあることを認知していた割合は図2のとおりであった。全体（有効回答878例）では「気づいていた」が49.8%、「気づいていなかった」が50.2%となり、認知度は約50%であった

学校区分別に「気づいていた」割合をみると、未就学児64.0%、小学校37.4%、中学校54.7%、高校54.5%、大学等61.9%、社会人82.9%となり、小学校以降は徐々に認知度が上がっていた。未就学児で高い認知度となったのは「子どもの色覚がおかしい」と気づいての受診が多かったことを裏づけており、一方小学校で認知度が低かったのは「学校健診」を動機した受診が多かったためと思われる。さらに色覚異常を有する中高生の半数近くは自らの異常を知ることなく進学・就職に臨んでいたことが分かった。

図2 異常があることの認知と学校区分



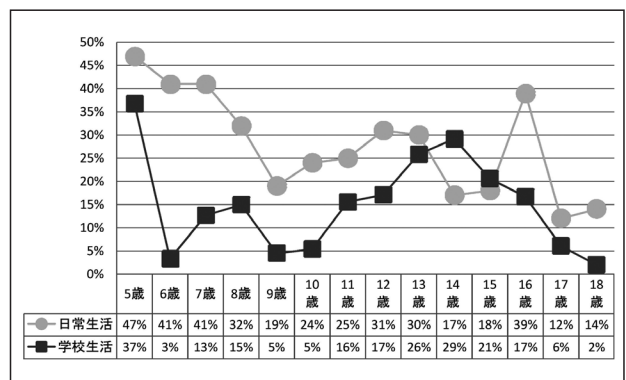
3. 受診者の色覚に係るエピソード

受診者本人や保護者から得られた色覚に係るエピソードは660例であった。このうち「エピソードなし」、「問題なし」など162例を除いた498例につき、その内容によりおおざっぱではあるが、「日常生活」214例、「学校生活」81例、「進学・就職」92例、「仕事」36例、「その他」75例に分けて検討した。2年間の調査で得られた症例は941例であったことから、おおよそ先天性色覚異常の2人に1人が色覚に関する何らかのエピソードがあったことになる。なお図3は年齢別にみた「日常生活」と「学校生活」におけ

る色覚に係るエピソードの起きる頻度で、どちらも5歳でピークを示し、「日常生活」では以後漸減傾向を、学校生活では6歳で大きく減少後、14歳のピークまで漸増傾向がみられた。

色覚に係るトラブルが日常どのような時にどのような形で起きるのか、その結果周りの者がどのような反応をするのか、代表的な具体例を知っておくことは、先天色覚異常を理解する一助となる。そこで報告のあった「日常生活」、「学校生活」、「進学・就職」に関するエピソードの一部を紹介する。

図3 年齢別にみた色覚に係るエピソードの頻度



1) 日常生活に関する事例

- ・ 5歳男 ゲーム機の充電ランプの色（橙と黄緑）が区別できない。姉に色間違いを指摘されよく喧嘩する
- ・ 6歳男 日常生活では困ってないが、折り紙で薄いシルバーとピンクを取り違えた
- ・ 7歳男 色鉛筆の色をよく聞きにくる。茶と緑の区別がつかない
- ・ 9歳男 図画で緑とオレンジ、肌色と黄緑を間違って塗っていた
- ・ 10歳男 本人は異常に気づいており、「分かり難い、違って見える」などと言う
- ・ 11歳男 絵具などの色名が分からず、色覚矯正メガネが欲しいと言い出し、かわいそう
- ・ 14歳男 焼肉は焼け具合を聞いてから食べる、図画では青と黄を多用する
- ・ 17歳男 洋服を選んでいて色の違いが分からない

2) 学校生活に関する事例

- ・ 5歳男 幼稚園のお絵かきで肌色のクレヨンが選べないと先生が指摘
- ・ 5歳男 保育園の頃からクレヨンの赤・緑・茶の区別があいまい

- ・ 7歳男 秋の葉という課題で緑色に塗った
- ・ 8歳男 絵を描くとき色を確かめようとする
- ・ 8歳男 理科のプリントで草や花の色を塗るのがうまくできない
- ・ 8歳男 学校で色間違いをして先生に「ふざけてはダメ」と注意された
- ・ 9歳男 黒板の赤いチョークの字を読み飛ばした
- ・ 10歳男 色づかいが級友と違うことをからかわれた
- ・ 12歳男 学校で友達と色が違うなど感じた
- ・ 13歳男 美術の時間に他の生徒とは違う色を使う
- ・ 14歳女 美術部に所属しているが赤と紫の色を間違えて指摘された
- ・ 16歳男 美術の授業で絵の具を混ぜて色を作るのが苦手
- ・ 17歳男 リトマス紙、地図の色が見にくい
- ・ 21歳男 スライドでパワーポイントの色の区別がし難い

2) 進学・就職に関する事例

- ・ 15歳男 工業高校入学後の健診で指摘され職業選択に不安を抱いた
- ・ 16歳男 美容専門学校希望だが、ヘアカラーがぜんぜん分からない
- ・ 18歳女 警察官志望だったが、色覚異常とわかり断念した
- ・ 18歳男 就職試験（自動車整備士）ではじめて色覚異常を指摘されて驚いている
- ・ 18歳男 工業高校3年、カラーコードをつなぐ実習がうまくいかず、就職を控えて困惑している
- ・ 18歳男 鉄道会社の就職試験前日、学校で色覚検査を受けてはじめて異常を知る
- ・ 18歳男 消防の仕事を希望し、願書提出の際に検査があり異常を指摘された
- ・ 22歳男 航空大学受験希望、本人は自覚症状なし
- ・ 23歳男 調理学校の願書提出にあたり、添付の健康診断票に色覚の掲載欄があった
- ・ 23歳男 警備会社に就職内定したが、入社に際しての健康診断で異常を指摘

考案

学校での色覚検査を再考するデータとして、日本眼科医会が平成22～23年度に実施した先天色覚異常

の受診者に関する実態調査の結果の中から、「受診の動機」、「異常についての認知」、「受診者の色覚に係るエピソード」の3項目について報告した。これらの結果を学校区分別に捉えながら、学校での色覚検査のあり方を考察する。

1. 未就学児

未就学児の受診は特徴的で、「子どもの色覚がおかしい」58.5%と「身内に色覚異常がいる」38.0%のふたつの動機でそのほとんどが占められていた。身内に色覚異常がいるばあいは、子どもの色覚にも注意を払い、異常の有無を確認するための受診にもつながるが、遺伝情報が無ければ中村⁴⁾・⁵⁾が指摘するように日常生活において子どもの色覚異常を察知することは、たとえ保護者であっても容易なことではない。2色覚など、強度の子どもが描くぬり絵の色が間違っている、その原因を色覚異常によるものと考えずに、色の覚えが遅い、集中に欠けている、ふざけているなどと誤解してしまうのが普通である。一方、お絵かき、ぬり絵の機会が多い園の生活では、幼稚園、保育園の先生がそれと気づき、保護者が事情を知らされ受診した事例が今回の調査でも数例みられた。園児では周りの目を気にすることもなく感じたままを表現するため、強度の者は顔を黄緑に塗ったりすることもあるが、この傾向は小学校低学年まで続き、今回の調査でも学校で色間違いをして、「先生から「ふざけては駄目」（8歳男）」と注意された事例が報告されていた。「姉に色間違いを指摘されて、よく喧嘩になる（5歳男）」という事例もみられた。就学を迎える頃になると注意力も増し、周りから指摘されながら顔の色は「うすだいたい（肌色）」でイチゴは「赤」などの概念を持つようになってくる。

2. 小学校

小学校低学年の児童では園児と同様に周囲の目をあまり気にせず、感じたままに表現するため時に図画の写生や理科の自然観察で色を間違えることがある。ただ小学3～4年あたりになると、徐々に周囲と自分を比較するようになり、今回の調査でも、「絵を描くとき色を確かめようとする（8歳男）」、「本人は異常に気づいており「分かり難い、違って見える」などと言う（10歳男）」など自ら色使いに注意し、

友人と異なることを自覚した事例があった。また、「色使いが級友と違うことをからかわれた（10歳男）」といった体験も報告されていた。

小学校での受診の動機の多くは学校での色覚検査がきっかけとなっていたが、受診者数を学年別に調べてみると、小学4年での受診が過半数の53.4%を占め、ついで小学1年18.3%となっていた（表1）。このことは学校での色覚検査が、学校保健法施行規則から削除された平成15年以降も、それまで実施していた小学4年の色覚検査を一部の学校で任意の検査として継続していたことを裏付けている。また学年の縛りがなくなったことを受け、小学1年に実施している小学校の存在も示唆されたことになる。なお小学校での異常の認知度が37.4%と低かったのは学校健診を動機とした受診者が多かったことが影響したためと思われた。

	1年	2年	3年	4年	5年	6年	回答数
小学校	91 18.3%	50 10.0%	24 4.8%	266 53.4%	40 8.0%	27 5.4%	498 100.0%
中学校	28 40.6%	17 24.6%	24 34.8%	— —	— —	— —	69 100.0%
高校	29 23.0%	25 19.8%	72 57.1%	— —	— —	— —	126 100.0%

3. 中学校・高校

中学校になると「進学」11.6%、「就職」1.4%が受診動機として登場する。さらに高校では「進学」21.3%、「就職」45.7%と急増していた。「学校健診」を動機とした受診は中学校では44.9%であったが、高校では22.0%に減少、今後の人生を左右する進学・就職を見据えての受診が主な動機となっていた。一方眼科を受診するまでに異常を認知していた割合は中学校では54.7%、高校では54.5%となり、約半数の者が自らの異常に気づかずに進学・就職を迎えていたことが示された。色覚に係るエピソードでは、「工業高校入学後の健診で指摘され職業選択に不安を抱いた（15歳男）」や「工業高校3年、カラーコードをつなぐ実習がうまくいかず、就職を控えて困惑している（18歳男）」などの事例のほか、警察、航空、消防、鉄道関連の採用試験でのトラブルなど、数多くの深刻な問題が報告された。

日本の多くの学校で色覚検査が実施されなくなって10年、この間当会は希望者に対する任意の色覚検

査を奨励するとともに⁶⁾、学校での色のバリアフリーの充実に力を注いできた。学校での色のバリアフリーについては文部科学省、日本学校保健会と連携しながらリーフレット⁷⁾を作成し、全国の学校関係者に配布、また養護教諭に向けて「色のバリアフリーを理解するためのQ&A」をホームページ「学校保健ポータルサイト」に掲載、さらに教育委員会関連の研修会などで啓発活動を続けてきた。しかし多くの地区教育委員会では学校保健法施行規則から色覚検査の項目が削除されたことをもって「色覚検査をしないこと」と捉える傾向が強く、任意の検査としてこれを継続できた地区は一部にとどまった。こうして色覚検査が行われなくなったことで、学校現場では色覚異常に対する認識は年々薄れ、学校での色のバリアフリーの進展もみられない状況が続いている。さらに10年間に多くの教職員が入れ替わり、色覚についての十分な知識を持つこともなく、適切な配慮、指導のできない教職員が増えてきており、学校生活においても色覚に係る様々な問題が起きている。このような現状のなか、先天色覚異常の色覚特性を理解できる教職員が求められている。一方、自らの異常を知ることなく進学・就職に向かい合っている中高生に対しては、進路指導の一環としての色覚に配慮した適切な対応が必要である。

以上のことから、小学校での希望者に対する色覚検査と中学校の進路指導における任意の色覚検査を実施すべきと考える。小学校での色覚検査は低学年で実施するのが望ましい。強度の児童では、高学年になるほど自らの色覚が他と違うことに気づき問題を回避することができるようになるが、年少者にとっては回避する術を持つこともなく、周囲から、時には先生からも誤解されることが少なくないためである。小学1年での検査を希望者に実施している地区があり、当初は4月で行っていたが一部に困難があったため、途中から2学期に実施するようになり検査がスムーズに行えるようになったとの報告を受けている。一方、小学校で色覚検査を受けたことがあっても中高生になって自らの検査結果を忘れてしまい進学・就職のために眼科受診する生徒や保護者も少なくない。将来を決める大切な進学・就職に際しては進路指導にあたる教職員が適切に対応することが強く求められるが、合わせて希望者に対する色覚検査を再度実施することが望まれる。

おわりに

平成14年3月の学校保健法施行規則改正で色覚検査は削除されたが、合わせて出された局長通知にある「教職員は色覚異常について正確な知識を持ち、表示方法、学習指導、進路指導において、色覚異常に配慮を行うとともに適切な指導を行う必要がある」については十分に実施されることなく10年が経過した。文部科学省にあつては、今後この通知が生かされるよう指導強化を行なうていただき、検査申込書の保護者への配布を徹底しながら希望者に対する色覚検査が広く行われるよう働きかけて欲しいものである。また合わせて教職員の皆が色覚に対する基礎知識を備えるために教職員課程に先天色覚異常の項目を設けることが望まれる。

文 献

- 1) 宮浦 徹：色覚に関するアンケート調査－47支部の学校保健担当者に聞く。日本の眼科75：1521, 2004.
- 2) 宮浦 徹, 宇津見義一, 柏井真理子, 他：平成22・23年度における先天色覚異常の受診者に関する実態調査。日本の眼科83：1421－1438, 2012.
- 3) 宮浦 徹, 宇津見義一, 柏井真理子, 他：平成22・23年度における先天色覚異常の受診者に関する実態調査（続報）。日本の眼科83：1541－1557, 2012.
- 4) 中村かおる：色覚異常の生活指導。日本の眼科83：588－592, 2012.
- 5) 中村かおる：学校での色覚検査に関する保護者へのアンケート調査：日本の眼科75：443－446, 2004.
- 6) 社団法人日本医師会：色覚マニュアル－色覚を正しく理解するために－。2002.
- 7) 財団法人日本学校保健会：みんなが見やすい色環境。2007.