

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)

公益社団法人日本眼科医会 学校保健部
宮浦 徹・宇津見義一・柏井真理子
山岸 直矢・高野 繁

I. 調査の概要

1. 調査の目的

平成 14 年 3 月の学校保健法施行規則改正により、平成 15 年度以降は全国のほとんどの学校で色覚検査が実施されなくなり、平成 24 年現在、中高生の多くは、自らの色覚異常の有無を知ることなく進学・就職に臨んでいる。そのため進学・就職さらには就業の場において、色覚に係わるトラブルの増加が懸念されている。そこで日本眼科医会では今後の対応を検討することを目的に、全国の眼科医療機関において先天色覚異常と診断された受診者に係わる実態調査を実施し、その結果を本誌に報告した¹⁾。本稿はその続報として、前回未発表であった受診者の「色覚に係わるエピソード」について報告する。

2. 調査方法と調査期間

全国都道府県眼科医会の推薦による 657 の眼科医療機関(原則診療所とする)に調査報告書(文末の資料 1)を事前送付し、先天色覚異常と診断された症例の調査報告書を FAX にて回収した。調査は、年齢、性別、学校区分、学年、受診の動機、異常認識の有無、色覚検査表の検査結果(石原色覚検査表、東京医科大学式色覚検査表(TMC)、標準色覚検査表(SPP-1)、新色覚異常検査表(新大熊表))、パネル D-15 の検査結果、アノマロスコープの検査結果、色覚に係わるエピソードの各項目について行った。調査期間は平成 22 年 4 月 1 日から平成 24 年 3 月 31 日の 2 年間とした。本稿ではこのうち「色覚に係わるエピソード」に関して報告する。

3. 報告書の回収と集計

報告書の総回収件数は 941 件で、得られた受診者の「色覚に係わるエピソード」は 660 例であった。なお発送、回収および集計作業については株式会社山手情報処

理センターに委託した。

II. 調査結果と考案

色覚に係わるエピソード

今回の調査では協力医療機関の先生方に先天色覚異常の患者本人や保護者から色覚に係わるトラブルやエピソードの聞き取り調査をお願いした。患者本人や保護者にとっては話づらい内容もあり、聴取が困難なケースもあったと思われるが、回収した 941 件から 660 の事例報告を得ることができた。そのうち「なし」、「特になし」、「問題なし」などの内容の 162 例(24.5%)を除いた 498 例について検討した。このように今回対象者となった先天色覚異常の方の中には、日常まったくトラブルやエピソードがなかったとした例が少なからずあったことを明記しておく。なおトラブル、エピソードのあった 498 例の全事例をその内容により、日常生活の 214 例、学校生活の 81 例、進学・就職の 92 例、仕事の 36 例、その他 75 例に分け、文末に資料 2 として添付しておく。色覚に係わるトラブルが日常どのような時に、どのような形で起こるのか、その結果周りからどのように誤解されるのかを知ることは、先天色覚異常を理解するうえで有力な手掛かりになる。そこで本稿では若干の考察を加えながらその一部を紹介する。

1) 未就学児に関するもの

未就学児では遊びのなかでの色間違いを保護者が気づいた事例が多かった。またお絵かきやぬり絵がしばしば行われる園では、気づいた先生が、保護者に直接伝えるケースが複数例報告されていた。ぬり絵については色覚検査としての「ぬり絵テスト」²⁾もあり、注意すれば園の生活の中でも、より多くを見出すことが可能と思われる。

4 歳男 携帯ゲーム機では色の判別が求められるゲームが苦手。

- 4歳男 ビーズ遊びで小さくて透明な色の区別ができなかった(オレンジ, 黄緑, 黄色)。プチトマトを「赤い?」と聞いていた。
- 5歳男 めり絵の時, 黄緑をオレンジに, 灰色をピンクに塗る。
- 5歳男 ゲーム機の充電の色(橙と黄緑)が区別できない。
- 5歳男 お絵かきで, 顔を緑色にしていた。
- 5歳男 幼稚園の先生から赤と緑が茶色に見えていたと指摘された。
- 5歳男 姉に色間違いを指摘され, よく喧嘩になる。
- 5歳男 お絵かき, 図工の時に(園で)いろいろな事件があるとのこと。

2) 学校生活に関したのもの

(1) 小学校

小学校では学校生活でのトラブルが多く, とくに教科では図工で絵を描く作業でのもが目立った。低学年ではまだ自身の異常に気づいていないことが多いためか, 感じたままの色で描いたところ, 理解のない先生から訳も分からず叱られたという報告が複数例あった。高学年になるにつれ, 友人との色使いの違いに気づきはじめ, 何か変だなと感じ始めるようである。また文部科学省や日本学校保健会から配布された冊子や資料など²⁹⁾により, 教職員ならば当然認識しておかねばならない「黒板と色チョーク」に関する報告も未だ多く, 色チョークの使用方法をはじめとした, 学校における色覚バリアフリーが十分に行われてないことが推測できた。

- 7歳男 「秋の葉の色」という課題で緑色を塗った。
- 8歳男 色間違いをして, 先生に「ふざけてはダメ」と注意されたことがある。
- 8歳男 絵を描く時, 色を確かめようとする。理科のプリントで草や花の色をうまく塗れない。地図の色を問われて分からなかった。
- 9歳男 黒板の赤いチョークの字を読みとばした。
- 10歳男 教科書のカラーページで「何が描かれているか分からない」と言った。
- 10歳男 色づかいが級友と違うことをからかわれ, 本人は自分が色弱だと思っていた。

(2) 中学校

美術の授業や部活動での色使いで, 友人のそれと異なることを自覚した例が多かった。

- 13歳男 緑の黒板の色を黒という。
- 13歳男 中学校で美術部に入ってから, 茶と緑の区別が分からないことを自覚した。
- 14歳男 以前から変だと感じていたが, 美術の授業で先生に指摘され, 教科の点も良くなかった。

- 14歳女 美術部で緑と赤の色を間違い, 指摘された。信号は赤と黄色の区別が難しい。
- 15歳男 理科の宿題で困ったことがある。「何色を取って」と言われて困った。
- 15歳男 黒板の朱色の字が読みにくく, 近視のせいと思っていた。

(3) 高校, 大学・短大・専門学校

高校, 大学・短大・専門学校での受診動機のひとつは進学就職に関与したもので, 学校生活でのトラブルの報告は少なかった。ただパワーポイントのスライドで困難を訴える, 大学生のものと思われる例があった。眼科の学会発表でも未だ配慮に欠けるスライドが少なくない現状を考えれば, 岡島⁹⁾が提案した「文字は2色, グラフは3色まで」, 「赤と緑, 橙と黄緑の同時使用は避ける」など, 色覚異常者に配慮したスライド作りを, 広く社会に啓発する必要を実感した。また今後急速に進むことが予想される小中学校を含めた教育現場のIT化についても十分な配慮を持って対応する必要がある。

- 16歳男 美術の授業で絵の具を混ぜて色を作るのが苦手だった。
- 17歳男 リトマス紙のピンクと淡いブルー, 地図の色が見えにくい。
- 21歳男 スライドでパワーポイントの色の区別がしにくい。

3) 日常生活に関したのもの

日常生活に関したもので特徴的なものをいくつかあげてみた。学童期にはゲームや絵に関したものが多かった。身のまわりのことでは箸や洋服の色合わせ, 赤と黒のボールペンの色, また焼き肉の焼け具合が分かり難いといった訴えも多かった。光源の色判別についての報告も多く, 充電の色分けや, 電球, 交通信号に関したものが目についた。また省エネで注目されるLED光源であるが, 色の認識に関しては従来の光源に比べ判別し難いとの訴えもある。今後, LED光源の発色に関する研究が進み, 改良が加えられることを望む。

- 7歳男 ビーズの色分けで, やまぶき色と黄緑を「全部黄緑」といって分けていた。
- 7歳男 色鉛筆の色をよく尋ねる。
- 7歳男 視覚障害者用の黄色のブロックを黄緑という。
- 7歳男 茶色の犬を緑という。ハンバーグの色を緑という。
- 9歳男 名札のピンクとブルーを取り違えた。
- 9歳男 熟した赤いトマトなのか, 熟してない青(緑)なのか分からない。
- 10歳女 ゲーム機で, 画面の色が複雑な場合や変化が速い場合は見えづらい。

- 10歳男 ルービックキューブで色が分かりづらかった。
- 11歳男 オリンピックの五輪の緑が赤にみえる。
- 11歳男 赤い線の入ったビー玉の見分けがつかない。
- 14歳男 焼き肉の時、焼けているか聞いてから食べる。肌色が分かりにくい。
- 16歳男 プリンターのインクの交換でピンクと水色を間違えた。
- 16歳男 美術で顔の影を緑に塗っていた。彼岸花が遠くからだと分からない。
- 17歳男 焼き肉の焼け具合が分からず生肉を食べてしまうことがあった。
- 17歳男 子どもの頃から箸の色合わせを間違えることがあった。
- 18歳男 洋服を選んでいるとき、色の違いが分からなかった。
- 18歳男 電球の色が分からなかった。
- 18歳男 信号は色の並びを覚えているので支障はない。
- 19歳男 充電のLEDの色に赤と緑があることを知らなかった。
- 19歳男 自動車学校で信号の色が分かりにくい。
- 23歳男 赤のボールペンと黒のボールペンの字を区別しにくい。
- 25歳男 信号の青が白っぽく見える。
- 26歳男 尿路結石による血尿に気がつかなかった。
- 58歳男 信号の青は分かるが、赤は遠方からでは分かりにくい。

4) 進学・就職に関するもの

工業高校へ進学し、入学後の色覚検査で初めて異常を知り困惑したという報告が数多くみられ、進学指導が適切に実施されていない現状が伺えた。昨今、航空や船舶、鉄道関連、さらに警察官、消防士、自衛隊などの職業においても一部に色覚制限が緩和される傾向にあるが、就職に際して初めて自らの色覚異常を知った当事者たちの心情を思えばいたたまれない気持ちになる。美容専門学校や写真関連の仕事では微妙な色の識別が求められるため、たとえ進学・就職ができたとしても、業務遂行にはそれなりの努力が求められることになる。

- 15歳男 本人の色覚異常には気づいていたが、競艇選手になりたいとのことで受診。
- 15歳男 工業高校に進学したが、入学後の健診で色覚異常を指摘され困惑。
- 16歳男 美容専門学校を希望するもヘアカラーが区別できない。
- 17歳男 工業高校で電気関係の仕事を考えている。入学後の検査で異常を知ったが、早くから分かっていたら進路は違っていただろう。

- 17歳男 就職先の色覚検査で異常を指摘された。電気工事士の免許を取得したのに、将来が不安。
- 18歳男 自衛隊志望だったが、色覚異常とわかり断念した。
- 18歳男 異常があることは知らなかったが鉄道会社採用時の検査で要精査となった。
- 18歳男 自動車整備業の就職試験で初めて色覚異常を指摘され驚いた。
- 18歳男 今年警察官になる試験を受けに行き色覚異常を指摘された。
- 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、本人に自覚症状はなかった。
- 23歳男 調理学校入学願書に添付する健康診断票に色覚異常の有無の欄があった。
- 23歳男 海技士の受験手続の際、検査があり異常を指摘された。
- 25歳男 警備会社に就職内定したが、入社の際に色覚異常を指摘された。
- 27歳男 写真を扱う仕事に応募したところ、色覚異常の有無を問われた。

5) 仕事に関するもの

色覚異常と業務の支障の目安については中村⁷⁾の報告があり、以下の報告例と照らしあわせると興味深い。鉄道運転士には「色覚が正常であること」が強く求められており、中村の「色覚異常の程度による業務への支障の目安」でも鉄道運転士は「異常3色覚でも困難を生じやすい業務」となっている。また微妙な色識別が求められる農業生産物の選別、魚の鮮度判別、広告・パンフレット関係、仏像の修復、服飾関係、調理師、染み抜き作業などに係わる職業で困難を訴える事例があった。これら職業の多くは就職時に特別な資格や色覚制限もないため進路指導においては更なる注意を要する。将来のトラブルが予想される場合には、体験入社や業務配置などの交渉を含め、個々の状況に応じた配慮を持って対応することが求められる。その一方で困った時に同僚の助けを求めることで「業務への支障なし」とする例があったが、本人の意思と周囲の理解ある姿勢があれば色のバリアーを低くすることができる見本として挙げておいた。

- 18歳男 抵抗を色帯で区別するのが難しいが、同僚に教えてもらっているので支障ない。
- 18歳男 福祉施設で働いているが、入所者の顔色が判別できず、また古いタオルの色間違いをする(新しいタオルは分かる)。
- 22歳男 鉄道会社に勤務している。運転手を希望し部

署変更を願い出たが色覚異常では変更できないと言われた。

- 23歳男 職場で色判別に困った時には同僚に見てもらうため支障はない。
- 25歳男 農業職を希望して転居したが、生産品の選別での影響が心配。
- 26歳男 広告関係の仕事で(色による)ミスが続いている。
- 29歳男 パンフレットの製作でトマトの色がおかしいと指摘された。通常、パソコンを使用しているので不便は感じていない。
- 34歳男 仏像の色あせなどが判断できなく困っている。
- 35歳男 アパレル関係の(色に関する)細かい仕事が増えそうで困っている。
- 38歳男 刺身の鮮度が分からず古いものを出した。肉の焼け具合も分かりにくい。
- 47歳男 布の色合いを誤りトラブルになりかけている。
- 55歳男 クリーニング業だが、染み抜き作業の時のシミの色が分からない。
- 66歳男 請求書など伝票の色(赤, 緑, 青)の区別が分かりづらい。

Ⅲ. まとめ

1. 「トラブルやエピソード」については660例の事例報告が得られた。うち498例の内容を検討し、その一部を「未就学児」「学校生活」「日常生活」「進学・就職」「仕事」の5つに分けて紹介した。
2. 未就学児では日常の遊びや、園でのお絵かき、ぬり絵の際に、保護者や園の先生など、周囲の者が気づくことが多かった。
3. 小学校低学年では、まだ自身の色覚異常に気づいていないことが多く、学校でのトラブル、とくに図画

の教科での報告が多かった。小学校高学年になるにつれ、周りの者から指摘されたり、自ら気づきはじめたことをエピソードとして報告する例が増えた。

4. 中高生になると美術の授業や美術部の課外活動のなかで、周囲の者から指摘され、色覚異常に気づいた事例が多かった。
5. 日常生活のなかで電気器具の充電や交通信号など光源色の判別に関するエピソードが多く、LED光源の普及を考えれば今後適切な対応策を講じる必要を感じた。
6. 進学・就職では工業高校へ進学した者が、入学後実施された色覚検査で初めて異常を知り、将来に不安を覚える内容の報告が数多くみられ、色覚に関する進路指導の改善が必要と感じた。
7. 仕事に関したものでは、微妙な色識別が求められる職業、すなわち農業生産物の選別、魚の鮮度判別、広告・パンフレット関係、仏像の修復、服飾関係、調理師、染み抜き作業などに係わる職業で困難を覚えている事例があった。

【文 献】

- 1) 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.
- 2) 武田忠雄:先天色覚異常者に対するぬり絵テストについて. 日本の眼科 66:237-240, 1995.
- 3) 文部省:色覚問題に関する指導の手引. 1991.
- 4) 文部科学省:色覚に関する指導の資料. 2002.
- 5) 日本学校保健会:みんなが見やすい色環境. 2007.
- 6) 岡島 修:学会発表用スライドの作り方—色覚異常者に配慮した発表. 日本の眼科 70:1057, 1999.
- 7) 中村かおる:色覚異常の生活指導. 日本の眼科 83:588-592, 2012.