

小学校における色覚異常への教員の理解と配慮の状況

渡 邊 円 香

問題と目的

1. 色覚の仕組み

人の色覚（色の見え方や感じ方）には個人差があり、たとえ見ているものが同じであっても、すべての人が同じ色だと感じているとは限らない。基本的に色の感覚とは、光、物体、人の3つの要素が組み合わさることで成立している。つまり、色とは物の性質ではなく、人の眼が受容した光の波長別の情報をもとに脳が作り出す感覚である（岡部・伊藤, 2002a; 2002b）。物体に光が当たると、波長によって反射あるいは透過して眼の中に入り、角膜や瞳孔、水晶体を通過した後に眼球の内側に広がる網膜に到達する。網膜の底には錐体細胞が存在し、長波長の光を強く感じるL錐体、中波長の光を強く感じるM錐体、短波長の光を強く感じるS錐体の3種類に分類される。これらのうち2種類以上が光に反応すると網膜から信号が送られ、脳の中で総合的に処理されることで色の感覚が生じている。つまり、錐体細胞の種類や特性の状況によって、人の色の見え方や感じ方の個人差が生じている。

2. 色覚異常

一方で、大多数の人と比較して色の見え方が大きく異なると、医学的に「色覚異常」と診断されることがある。「色覚多様性」という呼称（概念）も提唱されている（日本遺伝学会, 2017）が、本研究において調査を実施するにあたり、色の見え方が大きく異なる状態と認識されやすい「色覚異常」という表現を用いることとする。

色覚異常には先天性と後天性が存在し、先天性の色覚異常は遺伝によって生じる。原因となる遺伝子はX染色体のみに存在するため、男性のX染色体が色覚異常の因子を持っていると色覚異常となり、女性のX染色体が2つとも色覚異常の因子を持っていると色覚異常に、1つだけだと保因者になる（正岡・井上, 2012）。よって、色覚異常は女性よりも

男性に多く、日本人の多くを占める黄色人では男性の約5%（およそ20人に1人）、女性の約0.2%（およそ500人に1人）に見られる。また、先天性色覚異常には赤と緑の区別がつきにくい先天赤緑色覚異常と、青と黄の区別がつきにくい先天青黄色覚異常、まったく色の違いがわからない全色盲に大別される。しかし先天性の青黄色覚異常や全色盲は非常に珍しく、詳細も不明な点が多い。本研究では、色覚異常の大多数を占め、学校生活を送る上で特に問題とされやすい先天赤緑色覚異常を「色覚異常」として扱うこととした。

3. 学校現場における色覚検査の変遷

正岡・井上（2012）や宮浦他（2012a）によると、色覚異常を知るきっかけとして最も多いのは、学校での健康診断、特に小学校で実施される色覚検査である。学校での色覚検査の実施は学校保健安全法により規定され、現在に至るまでさまざまな変遷をたどっている。

正岡・井上（2012）によると、学校における色覚検査は1920年から実施されており、戦時中の一時期は検査規定から外されていたが、終戦後の1949年に再開された。

1958年には学校保健法が公布され、定期健康診断の義務化とともに色覚検査の実施が必須項目として組み込まれた。この時、色覚検査は全学年に毎年検査することが義務付けられていたが、その後、検査の実施は義務化を維持しつつも、回数は段階的に減らされている。

1973年には改正学校保健法が施行され、小学校1・4・6年、中学校1年、高等学校1年、高等専門学校1・4年で実施することが義務付けられた（徳川, 2016）。1995年以降は小学校4年生のみの実施が義務付けられ（正岡・井上, 2012）、検査は教室以外の別室において、担任ではなく養護教諭が実施することになった（徳川, 2016）。

その後、2002年の学校保健法施行規則の一部改正

に伴い、色覚検査は定期健康診断の必須項目から削除された。文部科学省からの通知では、学校における色覚異常を有する児童生徒への配慮として「教職員は、色覚異常について正確な知識を持ち、常に色覚異常を有する児童生徒がいることを意識して、色による識別に頼った表示方法をしないなど、学習指導、生徒指導、進路指導等において、色覚異常について配慮を行うとともに、適切な指導を行う必要があること」が示された。加えて、「平成14年度中に、学校における色覚異常を有する児童生徒への配慮についてまとめた手引書を新たに作成し配布する予定であること」が記されていた（文部科学省，2002）。実際に、2003年には学校における色覚異常のある児童への配慮についての手引書である「色覚異常に関する指導の資料」（文部科学省，2003）が作成および配布されている。

以降、色覚検査は全国のほとんどの学校で実施されずにいたが、2014年に色覚検査の実施に関する通知が発出された。文部科学省（2014）では2002年の通知内容の趣旨を十分に踏まえ、「学校医による健康診断において、児童生徒や保護者の事前の同意を得て個別に検査、指導を行うなど、必要に応じ、適切な対応ができる体制を整えること」、そして「教職員が、色覚異常に関して正確な知識を持ち、学習指導、生徒指導、進路指導等において、色覚異常について配慮を行うとともに、適切な指導を行うよう取り計らうこと等を推進すること」の2点が留意事項として明記された。その上で、児童生徒等が自身の色覚の特性を知らないまま不利益を被ることのないようにするため、2016年以降、定期健康診断の必須項目ではないものの、色覚検査が復活することになった。

4. 色覚異常への教員の理解と配慮の現状

色覚異常のある場合には多少なりとも職業選択や進学先などに制限が課される一方で、その程度は人によってまちまちであり、他者にはもちろん本人も「異常」に気がつかないとされ、その多くは普通の日常生活に差し支えない軽度なものだと考えられている（高柳，2014）。この他さまざまな分野での知見の蓄積から、色覚異常は特別な配慮を必要とする「異常」ではなく、個性の一部でしかないという捉え方も広まりつつある。

学校の教職員が色覚異常に関する正しい知識を持

つことで、当事者でさえ気付にくい色覚異常を「異常」ではなく個性として捉えることが可能となり、学校生活のみならず、その後の進学や就職においても不利益を被らないような適切な指導や配慮に役立てることができるものと予想される。それゆえ、定期健康診断で色覚検査が義務づけられているか否かにかかわらず、教職員は色覚異常について正確な知識を持ち、色覚異常のある児童生徒の困難性を理解し、適切な指導を行うことが重要だと考えられる。

しかしながら、学校現場における教職員の色覚異常に対する理解度や、色覚特性に配慮した指導の実態は必ずしも明らかとなっていない。特に教員は教育活動上、児童生徒に色での判別を求める場合のある学習指導をはじめとした色覚にかかる指導に関わることが予想される。

教員における色覚異常への意識や配慮に関する先行研究を見ると、色覚検査が義務化されていた1990年代での意識調査において、小・中学校の一般教諭は養護教諭と比較すると色覚異常に関する知識が不足しており、色覚異常のある児童や生徒への配慮は教員それぞれの色覚異常の捉え方に左右されることが示唆されていた（堂腰他，1998）。また、色覚検査が事実上廃止されていた2010年代前半での実態調査では、小学校高学年になるにつれて周りの者から指摘されたり自ら気付きはじめたりしたという報告が増えるが、小学校低学年ではまだ自身の色覚異常に気付いていない場合が多く、特に図画工作の教科でのトラブルの報告が多い（宮浦他，2012b）。

しかし、2014年の文部科学省からの通知が発出された後、上記のような調査は行われておらず、小学校での色覚異常に対する教員の意識や対応がどのような状況にあるのか不明である。また、文部科学省から2003年に配布された「色覚異常に関する指導の資料」を含め、色覚異常に関する資料や情報を教員がどのように認識・活用しているのかも調査されていない。

本研究では、小学校の教員を対象に、学校教育の現場における色覚異常への理解と配慮の実態を明らかにすることを目的として調査を行う。教員の色覚異常に関する基礎的な知識の理解度と具体的な配慮の実践状況を明らかにすることで、色覚異常もしくはその傾向がある子どもたちが、自身の色覚特性に関連した不利益を被らないための適切な支援を構築

する一助となると考えられる。

方法

1. 調査方法

本調査では、小学校の教員を対象に、色覚異常への理解と配慮に関する質問紙調査を行った。調査協力者にはURLとQRコードが示された調査概要を配布し、WEB上の調査紙（Google フォーム®）への回答を求めた。また、同一人物が複数回調査に回答することを避けるため、回答は1回のみと文書にて教示した。回答はいずれも無記名で行われ、所要時間はおよそ15分であった。

2. 調査期間

調査は2023年11月22日～12月25日にかけて実施した。

3. 調査協力者

調査協力者はA県内の小学校6校、B県C市内の小学校5校および知己の教員（計271名）である。教育活動上、色覚にかかる指導に関わる教員（管理職を含む）が対象であり、電話およびメールにて調査を依頼した。謝礼は提示していない。調査開始時に質問紙が添付された文書にて調査概要を説明し、調査協力の同意を得た。

4. 倫理的配慮

調査協力者には回答前に、①調査は匿名で行われ、個人情報やプライバシーは守られること、②アンケートへの回答は任意であり、回答しないことで何か不利益が生じることはなく、送信ボタンを押さなければ回答し始めた後でも途中で中止することが可能であること、③収集されたデータは学術的な目的でのみ利用すること、④本研究の論文執筆後、収集されたデータは指導教員が責任を持って管理し、個人の情報が外部に流出することはないことの4点の内容を文書で説明し、調査への回答をもって同意が得られたものとした。

5. 調査内容

本調査の質問紙はフェイスシート、色覚異常に関する知識の項目〔Q1〕、色覚異常についての学習経験の項目〔Q2〕、色覚異常の児童への配慮の項目

〔Q3〕から構成されていた。

1) フェイスシート

フェイスシートでは調査協力者の基本属性を尋ね、性別・年齢・現在の役職または担当・特別支援コーディネーターを担当した経験の有無・色覚の検査を受けた経験の有無・対象者自身の色覚特性の有無について選択式で回答を求めた。これらの質問項目のうち、特別支援コーディネーターを担当した経験の有無・色覚の検査を受けた経験の有無・対象者自身の色覚特性の有無は後の分析に用いなかったため、以降の記載を省略する。

2) 色覚異常に関する知識の項目〔Q1〕

調査協力者の色覚異常に関する基礎的な知識の理解度について把握するため、堂腰他（1998）の質問項目を参考に、文部科学省（2003）と日本学校保健会（2016）を基に項目を作成し、選択式で回答を求めた。Q1-1『「色覚異常」という名称を聞いたことがありますか』という質問では、「聞いたことがある」または「聞いたことがない」を選ぶように求めた。Q1-2「色覚異常の原因として考えられるものをお選びください」という質問では、「網膜（視細胞）」「視神経」「脳機能」から選ぶように求めた。Q1-3「男児における色覚異常の発生率をお選びください」という質問では、「発生しない」「0.5%」「1%」「5%」「10%」から選ぶように求めた。Q1-4「女兒における色覚異常の発生率をお選びください」という質問では、「発生しない」「0.1%」「0.2%」「1%」「2%」から選ぶように求めた。Q1-5「色覚異常のある場合、黒板上で見えにくいとされるチョークの色をお選びください」という質問では、「赤」「白」「黄」「緑」「青」から当てはまるものを複数回答するよう求めた。Q1-6「色覚異常のある場合、似て見えるとされる色の組合せをお選びください」という質問では、『赤と緑』『橙と黄緑』『茶と緑』（以下「赤と緑」等と表記）』『青と紫』『ピンクと白・灰色』『緑と灰色・黒』（以下「青と紫」等と表記）』『赤と黒』『ピンクと水色』（以下「赤と黒」等と表記）から当てはまるものを複数回答するよう求めた。Q1-7「色覚異常に関する知識として、正しいと思うものをお選びください」という質問では、色覚異常に関して誤解されやすい知識の理解度について尋ねた。「色覚異常は、『色が全くわからない』ではなく、『特性のあ

る色世界を感受している』」「色覚異常のある場合、信号機の色が判別できれば、普通自動車の運転免許が取得できる」「色覚異常のある場合、理工系・医歯薬系の大学へ進学できる」「色覚異常のある場合、現時点において、職業選択に制限がある」「色覚異常に対する有効な治療法はない」「色の判別は、『暗い環境』『彩度の低い色』『小さな面積』のとき、困難になる」から当てはまるものを複数回答するよう求めた。

3) 色覚異常についての学習経験の項目 [Q2]

調査協力者の色覚異常に関する学習経験を把握するため、堂腰他（1998）の質問項目を参考に項目を作成し、選択式あるいは自由記述で回答を求めた。Q2-1「色覚異常について学習した経験はありますか」という質問では、「ある」と回答した調査協力者に対し、Q2-2「学習した時期と方法をご記入ください」とQ2-3「学習した理由をご記入ください」という自由記述の質問の回答に進むよう指示した。さらに、Q2-4「色覚異常に関する研修は必要だと思いますか」という質問では、「必要だと思う」と回答した調査協力者と「必要だと思わない」と回答した調査協力者に対し、Q2-5「上記のように回答した理由についてご記入ください」と尋ね、自由記述で回答を求めた。

4) 色覚異常の児童への配慮の項目 [Q3]

色覚異常のある児童に対する配慮の実践状況を尋ねた。堂腰他（1998）の質問項目を参考に、文部科学省（2003）と日本学校保健会（2016）を基に項目を作成し、選択式あるいは自由記述で回答を求めた。Q3-1「色覚異常のある（と思われる）児童と関わった経験はありますか」という選択式の質問では、「ある」と回答した調査協力者にQ3-2「児童の色覚異常を知ったきっかけをご記入ください」という自由記述の質問の回答に進むよう指示した。Q3-3「学習指導における配慮について、知っているものをお選びください」という質問では、「板書（黒板、照明、チョークの色など）」「地図帳（色分けの説明など）」「掲示物・スライド・ホワイトボード・コンピュータ等（使用する色の数、コントラスト、色の組合せなど）」「採点・添削（使用するペンの太さや色など）」「実験（色の変化の程度を文字で表現するなど）」「観察・表現（植物の観察で色の違いを伝え

るなど）」「造形的な表現活動（個々の個性を認める、色名を正しく伝えるなど）」「教科の評価（個性的な違いにとらわれずに意欲・態度を含め総合的に評価するなど）」「その他」から当てはまるものを複数回答するよう求めた。Q3-4「学習指導において、色覚異常の児童に配慮した経験はありますか」という選択式の質問では、「ある」と回答した調査協力者にQ3-5「配慮の具体的な内容についてご記入ください」という自由記述の回答へ進むよう指示した。Q3-6「学習指導以外の時間における配慮について、知っているものをお選びください」という質問では、「色覚異常に関する教職員向けの資料を活用する」「児童の進学先に関する情報を整備・提供する」「色覚異常や色覚検査についての情報を保護者へ伝えることができる機会を設ける」「色覚異常について他者（医師や養護教諭など）と相談する」「色覚に関する誤解の解消に努める」「その他」から当てはまるものを複数回答するよう求めた。Q3-7「学習指導以外の時間において、色覚異常の児童に配慮した経験はありますか」という選択式の質問では、「ある」と回答した調査協力者にQ3-8「配慮の具体的な内容についてご記入ください」という自由記述の質問の回答へ進むよう指示した。Q3-9「文部科学省から、2003年には学校における色覚異常のある児童への配慮についての手引書である『色覚に関する指導の資料』が作成・配布されており、2014年には学校保健安全法施行規則の一部改正等についての通知が発出され、小学校における色覚異常のある児童への配慮ができる状態が求められています。こうした色覚に関する『通知』及び『資料』をご存知ですか」という質問では、「知っている」または「知らない」を選ぶように求めた。Q3-10「色覚異常の児童に配慮・指導するにあたって、どのような課題や問題点があるか、もしございましたらご記入ください」という質問では、自由記述で回答を求めた。

6. 分析方法

本調査の分析では、選択式の項目については有効回答数を母数として、該当者数の割合を有効回答者全体もしくは対象者の現在の役職または担当別に算出した。集計にはMicrosoft Excel（Microsoft Corporation）を使用した。自由記述の項目については質的分析法であるKJ法を参考に、類似性に基づいて記述内容を整理した。

結果

1. フェイスシート

本調査では回答のあった72名（回収率26.6%）のうち、無回答および無記入の多かった3名を除き、分析対象とした。有効回答者は69名で、性別の内訳は男性33名、女性36名で、平均年齢は38.3歳（23歳～60歳）であった。有効回答者の現在の役職または担当ごとに、児童の教育指導に必ずしも日常的に関わるわけではないが教育指導に責任を持つ教員（管理職等）、児童の学校保健に責任を持つ教員（養護教諭）、児童の教育指導に日常的に直接関わる教員（一般教諭）の大きく3つに分類した。内訳は、管理職等（校長、教頭、主幹教諭、教務主任など）（以下、管理職等と表記）15名（21.7%）、養護教諭8名（11.6%）、一般教諭46名（66.8%）であった。一般教諭の内訳は、通常の学級担任34名（49.3%）、特別支援学級担任8名（11.6%）、通級による指導担当2名（2.9%）、国際教室担当1名（1.4%）、少人数担当1名（1.4%）であった。

2. 色覚異常に関する知識 [Q1]

本研究では、色覚異常に関する知識の項目において、フェイスシートで尋ねた有効回答者の役職または担当別に集計した。したがって、管理職等15名、養護教諭8名、一般教諭46名の3つのグループに分けて算出した。

Q1-1 「色覚異常」の名称の認知を尋ねた質問に対して、有効回答者69名全員が「聞いたことがある」と回答した。よって、小学校の教員にとって、「色覚異常」の名称は一般的であることがうかがえる。

Q1-2 色覚異常の原因を尋ねた質問に対して、有効回答者全体では「網膜（視細胞）」を選択した者が最も多く、43名（62.3%）が正解した。他の項目は不正解であり、内訳は「脳機能」が19名（27.5%）、「視神経」が7名（10.1%）であった。有効回答者の役職または担当別では、管理職等で9名（60.0%）、養護教諭で7名（87.5%）、一般教諭で27名（58.7%）が、色覚異常の原因は「網膜（視細胞）」と回答していた。

Q1-3 男児における色覚異常の発生率に関して、有効回答者全体では「5%」を選択した者がもっとも多く、36名（52.2%）が正解した。他の項目は不正解であり、回答別に「1%」が14名（20.3%）、

「0.5%」が12名（17.4%）、「10%」が7名（10.1%）であった。「発生しない」を選択した回答者はいなかった。有効回答者の役職または担当別では、管理職等で8名（53.3%）、養護教諭で7名（87.5%）、一般教諭で21名（45.7%）が、男児での色覚異常の発生率を「5%」と正答していた。

Q1-4 女児における色覚異常の発生率に関して、有効回答者全体では「0.2%」を選択した者がもっとも多く、32名（46.3%）が正解した。他の項目は不正解であり、回答別に「0.1%」が15名（21.7%）、「1%」が11名（16.0%）、「2%」が11名（16.0%）であった。「発生しない」を選択した回答者はいなかった。有効回答者の役職または担当別では、管理職等で5名（33.3%）、養護教諭で5名（62.5%）、一般教諭で22名（47.8%）が、女児での色覚異常の発生率を「0.2%」と正答していた。Q1-3の正答率と比べると、不正解の回答項目を選んだ者が多い傾向がうかがえた。

Q1-5 色覚異常のある場合、黒板上で見えにくいとされるチョークの色に関して、有効回答者全体で回答率の高かった項目は、「赤」が52名（75.3%）、「緑」が49名（71.0%）、「青」が47名（68.1%）であった。この質問での正答は「赤」「緑」「青」をすべて選択した場合であり、有効回答者全体で27名（39.1%）が正解した。有効回答者の役職または担当別では、管理職等で3名（20.0%）、養護教諭で5名（62.5%）、一般教諭で19名（41.3%）が、黒板上で見えにくいとされるチョークの色を「赤」「緑」「青」と正しく完答していた。

Q1-6 色覚異常のある場合、似て見えるとされる色の組合せに関して、有効回答者全体で回答率の高かった項目は、「赤と緑」等が57名（82.6%）、「青と紫」等が27名（39.1%）、「赤と黒」等が15名（21.7%）であった。この質問での正答は、上記3つの選択肢をすべて選択した場合であり、有効回答者全体で6名（8.7%）が正解した。有効回答者の役職または担当別では、管理職等で2名（13.3%）、養護教諭で1名（12.5%）、一般教諭で3名（6.5%）が、似て見えるとされる色の組合せを正答していた。

Q1-7 色覚異常に関する知識として正しいと思うものに関して、有効回答者全体で回答率の高かった項目は、「色覚異常は、『色が全くわからない』ではなく、『特性のある色世界を感受している』」で、55名（79.7%）が選択していた。回答別に、「色覚異常の

ある場合、信号機の色彩が判別できれば、普通自動車の運転免許が取得できる」が38名（55.0%）、「色覚異常のある場合、理工系・医歯薬系の大学へ進学できる」が24名（34.8%）、「色覚異常のある場合、現時点において、職業選択に制限がある」が39名（56.5%）であった。次いで、「色覚異常に対する有効な治療法はない」が25名（36.2%）、「色の判別は、『暗い環境』『彩度の低い色』『小さな面積』のとき、困難になる」が43名（62.3%）であった。この質問での正答は、上記6つの選択肢をすべて選択した場合であり、有効回答者全体で8名（11.6%）が正解した。有効回答者の役職または担当別では、管理職等で3名（20.0%）、養護教諭で2名（25.0%）、一般教諭で3名（6.5%）が、色覚異常に関する正しい知識を正答していた。

3. 色覚異常についての学習経験 [Q2]

Q2-1 色覚異常について学習した経験はあるかという質問に対し、有効回答者全体での回答は「学習した経験がある」が15名（21.7%）、「学習した経験がない」が54名（78.2%）であった。有効回答者の役職または担当別では、養護教諭のグループが他のグループと比べ、学習経験があると回答する傾向がうかがえた。

Q2-2 Q2-1において、色覚異常について学習経験のある回答者に対し、学習した時期と方法について、自由記述回答を求めた。有効回答者全体では14名（20.3%）から17件の回答が得られた。記述内容の類似性をもとに整理したところ、最も回答が多かった時期・方法は「大学の授業」が5件であり、次いで「教職に就いてから自主的に学んだ」が4件、「教職に就いてからの研修」が3件であった。その他の回答として、「学校医による勉強会」「眼科校医に教えてもらった」「OJTで」「参考書」「高校の生物科目」といった回答が得られた。

Q2-3 Q2-1と同様に、色覚異常について学習経験のある回答者に対して、学習した理由について自由記述回答を求めた。有効回答者全体では13名（18.8%）から14件の回答が得られた。記述内容の類似性をもとに整理したところ、最も回答が多かった理由は、「職務に必要だった」が3件であり、次いで「健康診断で色覚検査を実施するため」が2件であった。上記の5件の回答はすべて養護教諭のグループから得られた。さらに、「過去に色覚異常のある児童

が在籍していた」と「対象児への配慮のため」がそれぞれ2件ずつ回答を得た。その他の回答として、「板書の色チョークの使い分け」「教員採用試験の対策」「（授業での）履修内容」「特別支援教育の専門的な学習」「悉皆」といった回答が得られた。

Q2-4 色覚異常に関する研修は必要だと思うかという質問に対し、有効回答者全体での回答は「必要だと思う」が60名（87.0%）、「必要だと思わない」が9名（13.0%）であった。

Q2-5 Q2-4において、色覚異常に関する研修が必要か否かを選択した者に対して、そのように回答した理由について自由記述回答を求めた。有効回答者全体では63名（91.3%）から67件の回答が得られた。内訳は、「必要だと思う」に関連する回答が60件、「必要だと思わない」に関連する回答が7件であった。研修が必要だと思う理由に関する記述のあった60件について、類似性に基づいて記述内容を整理した。各回答は、「対象児がいる可能性」群が11件、「教員の知識不足」群が9件、「板書での配慮」群が7件、「実際の対象児の存在」群が5件、「より良い指導」群が5件、「児童理解」群が4件、「知識を身につけたい」群が4件、「対象児への配慮に不可欠」群が4件、「対象児の学校生活への影響」群が3件、「対象児の色の感じ方への関心」群が3件、「多様性の観点から」群が3件、「対象児の困り感に気付く」群が2件の計9つに分けられた。また、研修が必要だと思わない理由に関して記述のあった7件について、記述内容の類似性をもとに整理した結果、「多忙」群（ex. 本来は必要だと思う。しかし現場の状況はそれどころじゃない、というのが現実です）、「対象児の不在」群（ex. 色覚異常の研修については、対象となる児童が在籍すれば必要と考えます）、「その他」（ex. 困っている点を伝えてもらおうと良い）の計3つに分けられた。その結果、「多忙」群が4件、「対象児の不在」群が2件、「その他」1件となった。

4. 色覚異常の児童への配慮 [Q3]

Q3-1 色覚異常のある（と思われる）児童と関わった経験はあるかという質問に対し、有効回答者全体での回答は「ある」が22名（31.9%）、「ない」が47名（68.1%）であった。

Q3-2 Q3-1において、色覚異常もしくはその傾向がある児童と関わった経験のある回答者に対し、児童

の色覚異常を知ったきっかけについて、自由記述回答を求めた。有効回答者全体では20名（29.0%）から22件の回答が得られた。記述内容の類似性をもとに整理したところ、「保護者からの連絡」群（ex. 保護者からの連絡）、「学校での検査」群（ex. 学校で実施した色覚検査）、「板書」群（ex. 板書をしていて「この色が見えづらい」と言われたことがきっかけ）、「図画工作」群（ex. 図画工作の時間における絵の具の色使いを見て違和感を覚えたため）、「健康調査票」群（ex. 調査票で見え方に不安があったため）、「引継ぎ」群（ex. 幼稚園からの引継ぎ）の計6つに分けられた。その結果、「保護者からの連絡」群が7件、「学校での検査」群が5件、「板書」群が3件、「図画工作」群が3件、「健康調査票」群が2件、「引継ぎ」群が2件となった。

Q3-3 学習指導における配慮について知っているものに関して、有効回答者全体で回答率の高かった項目は、「板書（黒板、照明、チョークの色など）」で、65名（94.2%）が選択していた。「掲示物・スライド・ホワイトボード・コンピュータ等（使用する色の数、コントラスト、色の組合せなど）」が43名（62.3%）、「造形的な表現活動（個々の個性を認める、色名を正しく伝えるなど）」が31名（44.9%）であった。次いで、「観察・表現（植物の観察で色の違いを伝えるなど）」が26名（37.7%）、「地図帳（色分けの説明など）」が25名（36.2%）、「教科の評価（個性的な違いにとらわれずに意欲・態度を含め総合的に評価するなど）」が24名（34.8%）であった。その他では、「実験（色の変化の程度を文字で表現するなど）」が21名（30.4%）、「採点・添削（使用するペンの太さや色など）」が16名（23.2%）、「その他」と回答、もしくは無回答が3名（4.3%）であった。

Q3-4 学習指導において、色覚異常の児童に配慮した経験はあるかという質問に対し、有効回答者全体での回答は「ある」が19名（27.5%）、「ない」が49名（71.0%）、無回答が1名（1.4%）であった。

Q3-5 Q3-4において、学習指導での配慮をした経験がある回答者に対し、その配慮の具体的な内容について自由記述回答を求めた。有効回答者全体では17名（24.6%）から20件の回答が得られた。記述内容の類似性をもとに整理し、「チョークの使用時」群（ex. チョークの使用を工夫した）が15件、「図画工作の時間」群（ex. 図工の時間、色に対して教えつつも、本人の感性を尊重した）が2件、「色以

外の情報を伝える」群（ex. 色以外の情報を伝える工夫をした）が2件、「掲示物」群（ex. 掲示物）が1件となった。「チョークの使用時」群についてグループピングを行ったところ、「色チョークの使用制限（ex. 黒板で板書をする際には、赤や青を極力使わず白と黄色のみを使うようにした）」が7件、「使用する色チョークの確認（ex. チョークの色を識別できるのか確認してから授業を行った）」が3件、「チョークの色（ex. チョークの色）」が2件、「ルールの設定（ex. クラス共通で白は鉛筆、黄色は赤鉛筆というルールを決めていた）」が1件、「チョークの種類（ex. 色覚対応のチョークを使用した）」が1件、「チョークの使用を工夫（ex. チョークの使用を工夫した）」が1件となった。

Q3-6 学習指導以外の時間における配慮について知っているものに関して、有効回答者全体で回答率の高かった項目は、「色覚異常について他者（医師や養護教諭など）と相談する」であり、37名（53.6%）が選択していた。次いで「色覚異常に関する教職員向けの資料を活用する」が29名（42.0%）、「色覚異常や色覚検査についての情報を保護者へ伝えることができる機会を設ける」が26名（37.7%）、「色覚に関する誤解の解消に努める」が26名（37.7%）であった。最も回答率の低かった項目は「児童の進学先に関する情報を整備・提供する」で、20名（29.0%）が選択していた。6名（8.7%）が無回答であった。

Q3-7 学習指導以外の時間において、色覚異常のある児童に配慮した経験はあるかという質問に対し、有効回答者全体での回答は「ある」が9名（13.0%）、「ない」が58名（84.0%）、無回答が2名（2.9%）であった。

Q3-8 Q3-7において、学習指導外での配慮をした経験がある回答者に対し、その配慮の具体的な内容について自由記述回答を求めた。有効回答者全体では8名（11.6%）から9件の回答が得られた。記述内容の類似性をもとに整理したところ、「色使いの工夫」群（ex. 作成する資料は、アプリを使用しながら見えにくくないか配慮している）、「誠実な対応」群（ex. 保護者から相談があった際、専門医へつなげることや将来の職業選択への影響についてなど丁寧に説明するようにつとめる）、「理解促進」群（ex. 当該児童に色覚異常があることを他の児童に悟られないようにしながらも、保健体育の時間などを利用して、「色覚異常」を含めた広く障害に関する話を

し、学級に認め合いの雰囲気醸成されるように配慮した)、「色覚検査時の対応」群(ex. プライバシー等に配慮する)、「関係職員との連携」群(ex. 色覚異常があるとわかった生徒が見づらい状況ではないか、チョークの使用状況や見えづらさについて本人と確認し、関係職員に伝えた)の計5つに分けられた。その結果、「色使いの工夫」群が2件、「誠実な対応」群が2件、「理解促進」群が2件、「色覚検査時の対応」群が2件、「関係職員との連携」群が1件となった。

Q3-9 文部科学省から出されている色覚に関する「通知」及び「資料」を知っているかという質問に対して回答を求めたところ、有効回答者全体での回答は、「知っている」が26名(37.7%)、「知らない」が43名(62.3%)であった。有効回答者の役職または担当別では、養護教諭のグループ全員が「通知」及び「資料」について知っていると回答していた。

Q3-10 色覚異常の児童に配慮・指導するにあたり、どのような課題や問題点があるかという質問に対して、自由記述回答を求めた。有効回答者全体では19名(27.5%)から23件の回答が得られた。色覚異常への配慮・指導にかかる課題や問題点に関する記述のあった23件について、類似性に基づいて記述内容を整理した。各回答は、「色覚の知識不足」群が6件、「気付きにくさ」群が4件、「環境整備の重要性」群が3件、「過労」群が2件、「個別配慮の難しさ」群が2件、「周囲とのかかわり方」群が2件、「保護者との連携の難しさ」群が2件、「検査の負担」群が1件、「色覚異常の扱われ方」群が1件の計9つに分けられた。

考察

本研究の目的は、小学校における色覚異常への教員の理解と配慮の状況を明らかにすることであった。以下、調査結果を踏まえ、①教員の色覚異常への理解と配慮の現状、②教員の色覚への関心の低さとその背景、③教員の色覚への理解と配慮を促進するための今後の取り組みの3点について考察し、最後に本研究の限界と今後の課題について述べる。

1. 色覚異常への教員の理解と配慮の現状

調査結果のうち色覚異常の基礎的な知識を尋ねた質問項目において、男児および女児での色覚異常の

発生率について「発生しない」と回答した教員はいなかった。堂腰他(1998)の結果と比較すると、現在では色覚異常は男女どちらにも発生し得るとの理解が教員間で広まっていると考えられる。また、堂腰他(1998)の結果と比較すると、本研究での色覚異常に関する知識のなかでも板書に関する知識の正答率ではおおむね高い結果が得られた。特に、色覚異常のある児童にとって見えにくいチョークの色として赤を回答したり、似て見える色の組み合わせとして「赤と緑」等を回答したりする教員が多く見られた。文部科学省(2003)や日本学校保健会(2016)において、暗い色である赤や緑、青のチョークは黒板上で見えにくいいため、白と黄のチョークを主体的に使用することが推奨されており、赤から緑までの色が色覚異常のある児童にとって見分けにくいとされることも記載されている。宮浦他(2012b)は、教職員が認識しておくべき「黒板と色チョーク」に関したトラブルが小学校において多く報告され、色チョークの使用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いないとの推測を示していた。一方、川端(2020)によれば、学校現場での色覚への配慮から色覚バリアフリーやユニバーサルデザインの考え方を教科書や色チョークに採り入れる動きが進んでいる。色のバリアフリーとは、色覚異常の有無にかかわらず識別できる色の使い方や、色だけに頼らない情報伝達を徹底しようとする観点(川端, 2020)であり、ユニバーサルデザインとは、できるだけ多くの人が使いやすいように配慮がされたデザインを指す。したがって本調査の結果から、教員間での色覚異常への配慮の現状としては、学習指導における板書や掲示物等への配慮において、赤チョークの使用や「赤と緑」等の組み合わせは避けるべきとの認識がなされていると推察された。

また、色覚に関する研修が必要か否か、その理由もあわせて尋ねた質問項目への回答では研修が必要だと考える教員が多く、その理由として「対象児がいる可能性」や「教員の知識不足」を回答する教員が多かった。2016年から小学校において色覚検査が復活したことは周知されているが、実際には定期健康診断の必須項目としてではなく、希望者のみに実施するかたちでの再開であった。そのため、現在も色覚検査を実施していない学校や、色覚異常のある児童がいるかどうかを把握できないまま適切な指導

や配慮を求められる教員の存在が考えられる。しかし文部科学省（2014）の通知において、教員は色覚異常に関して正確な知識を持ち、色覚異常に配慮しつつ、適切な指導を行うよう努めなければならないとされている。よって、各クラスに1人は色覚異常の児童がいる（岡部・伊藤, 2002c）という状況で、研修の必要があると回答する傾向が見られるということは、色覚異常のある児童に出会った際、どのように対応したらよいのかわからない、あるいは対応への不安を抱える教員が一定数存在する状況であることが推察された。本調査の結果からも、教員が色覚異常のある児童を指導する際、色覚の特性を踏まえた配慮とはどういったものか学習するために研修を必要としていると予想される。今後色覚異常に関する学習機会を保障するためにも、さまざまなタイミングでの研修の実施が必要と考えられる。教員を対象とした場合、まず初任者研修において色覚異常について扱うことでその知識や配慮を習得するきっかけになり得る。この他、教員が自主的に参加する研修等でも同様に扱うことで、その後に色覚異常のある児童に出会ったとしても適切な対応ができる状態である可能性が高いと考えられる。また、教員免許状の取得を目指す学生に対しては、大学での教職課程コアカリキュラムにおいて色覚異常に関する知識や配慮にまつわる内容を修得させることで、色覚異常のある児童への対応力を身につけた状態で教職に就けると予想される。いずれにしても色覚に関する研修を適宜実施することで、教員の知識不足の解消に加え、適切な指導や配慮を実現する一助となると考えられる。

2. 色覚への教員の理解の低さとその背景

本調査の結果から、チョークの色や板書を除いた、色覚異常に関するその他の知識の正答率や配慮経験の少なさが見られた。一方で、色覚異常に関する知識については堂腰他（1998）の結果と同様に、養護教諭のグループが他のグループと比較すると正答率が一貫して高い傾向が見られた。この結果は各教員の色覚異常についての学習経験の有無が大きく影響しているものと考えられる。堂腰他（1998）でも示唆されるように、養護教諭はその他の教諭と比較すると色覚異常についての学習経験が多い傾向にある。これは養護教諭が定期健康診断において色覚検査を実施する立場であるゆえに、色覚異常につい

て知識を得る機会が多かったためと推定される。それに対し、養護教諭以外の教員にとっては自主的な学習を除くと、色覚異常に関して学習する機会はほとんどないと予想される。指導において色覚異常が意識されやすい環境であるためには、教員が色覚異常への理解を深めることが重要であり、そのためには色覚異常に関して学習する機会を設けるべきと考える。

3. 色覚への教員の理解と配慮を促進するための今後の取り組み

正岡・井上（2012）にて示唆された通り、調査結果では「通知」及び「資料」の認知度について養護教諭のグループでは全員が知っていたが、他のグループでは「知らない」と回答する教員が多かった。定期健康診断における色覚検査の実施の有無については「通知」において周知されているため、色覚検査を実施する立場にある養護教諭は当然把握していたものと考えられる。これに対し、2003年に文部科学省から発行された「資料」は学校現場において十分に普及しているとは言えない。色覚検査の廃止や再開を経て、先天性色覚異常にまつわる知識もすっかり忘れ去られてしまったのではないかという懸念も示されており（川端, 2020）、2002年の通知以降各学校に再配布もされていない「資料」の存在を知らない教員が一定数いるものと予測される。教員が「通知」や「資料」の存在や、その詳細を把握していなければ、色覚異常に関する正確な知識を理解しておくべきだという根拠や、色覚にかかる指導においてどのような配慮が求められるのか不明のままであると予想される。「通知」及び「資料」の周知は今後必要な対応であると考えられる。

この他、本邦において色覚異常が社会的な制限を受け、その特性のために不利益を被る現状は、「異常」という呼称によって誤った解釈がなされてきたことも要因の一つとして考えることができる。色覚検査によって「見えない」点だけが強調され続けてきたが、近年では色覚を「正常か異常か」の二分法ではなく、多様性と捉えようとする動き（川端, 2020）も見られる。岡部・伊藤（2002b）によると、青色への感度はむしろ高い面があり、色覚異常のある人の色覚と、色覚異常のない人の色覚は、単純な優劣では測れないことを指摘している。すなわち、色覚の多様性や連続性について理解することで、教

員自身を含めた多くの人がそれぞれ「特性のある色世界」を感受しているといった捉え方へと変化し、色覚への理解と配慮の促進につながると考えられる。

加えて、今後の学校現場では色覚バリアフリーやユニバーサルデザインを採り入れた環境整備が重要であると予想される。文部科学省や日本学校保健会により作成・配布されている資料においても、色覚バリアフリーやユニバーサルデザインの考え方が随所に見られ、「分かりにくい」を可能な限り取り除くことの重要性が示されている。また、岡部・伊藤(2002a; 2002b)は、黄色人では男性の約5%、白人男性の約8%、黒人男性の4%が赤や緑の混じった特定の範囲の色について差を感じにくいという色覚特性を持っていると指摘している。本調査における男児および女児の色覚異常の発生率は、日本人を含む黄色人の男性で約5%、女性で約0.2%を想定していたが、今後日本の現代社会のグローバル化が進むにつれ、学校現場においてさまざまな民族・文化に属する児童が数多く在籍することが予想される。検査の有無にかかわらず、児童の色覚の多様性に対応し得る環境整備が求められよう。また、すべての人は加齢とともに水晶体が着色して青みを感じにくくなる(川端, 2020)ことから、教職員の色覚の多様性・連続性にも配慮することが重要であると言える。色覚バリアフリーやユニバーサルデザインを採り入れた環境整備は、今後の学校現場に不可欠であると同時に、教員の色覚への理解と配慮を促進するきっかけになり得ると考えられる。

こうした取り組みは今後の社会において、色覚異常の有無にかかわらず、すべての児童にとって過ごしやすい学校を実現するためにも重要な捉え方であると位置づけられよう。

4. 本研究の限界と今後の課題

第一に、本研究における有効回答者数の不足である。この内訳について堂腰他(1998)では、小学校一般教諭85名、中学校一般教諭125名、小学校養護教諭32名、中学校養護教諭27名であった。本調査では小学校の教員のみに限定していても、その内訳は管理職等15名、養護教諭8名、一般教諭46名であった。有効回答者数をさらに増やすことができれば、教員の年代や役職または担当と、色覚異常への理解や配慮についてのクロス集計ができた可能性があっ

た。

第二に、教員が色覚をどのように理解しているのか、その理解が色覚異常への配慮にどのように影響したのかが明らかにされていないことが挙げられる。前述した分析方法により、教員の年代や色覚検査の実施の変遷が色覚の多様性や連続性にまつわる理解や色覚異常への配慮にどのように影響したかを検討しえた可能性があった。

第三に、色覚異常への知識や配慮の状況に限らず、色覚の多様性や連続性への理解に関する実態調査を行うことが今後の課題として挙げられる。本調査を実施するにあたり、堂腰他(1998)の質問紙を参考にしたが、この先行研究は1994年の学校保健法の健康診断に関する一部改正を受け、小学校4年生のみに健康診断の必須項目として色覚検査が行われており、検査を実施する意味が問われはじめていた状況下にあった。したがって、小学校における色覚異常や色覚検査を取り巻く環境が現在のものと異なるため、堂腰他(1998)の質問項目に大幅な変更を加え、さまざまな資料を基に本調査の質問項目を作成した。色覚検査の廃止と復活を経た現代の学校現場において、色覚の多様性や連続性についての理解や配慮の現状を詳細に把握することで、色覚異常への適切な理解や配慮を習得するための研修等の内容構築など、教員の資質向上に貢献しうる知見を得られる可能性があった。

引用文献

- 堂腰律子・笹嶋由美・芝木美沙子(1998). 色覚異常に関する小中学校教諭を対象とした意識調査 学校保健研究, 40, 457-473.
- 川端裕人(2020). 「色のふしぎ」と不思議な社会——2020年代の「色覚」原論——筑摩書房
- 正岡さち・井上麻穂(2012). 学校現場における色覚異常児への対応のための基礎的研究 教育臨床総合研究, 11, 61-70.
- 宮浦徹・宇津見義一・柏井真理子・山岸直矢・高野繁(2012a). 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 (10), 1421-1438.
- 宮浦徹・宇津見義一・柏井真理子・山岸直矢・高野繁(2012b). 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 (11), 1541-1557.

- 文部科学省 (2002). 学校保健法施行規則の一部改正等について (通知) 14文科ス第489号 平成14年 3 月29日
Retrieved December 30, 2023 from https://www.nise.go.jp/blog/2000/05/c2_h140329_01.html
- 文部科学省 (2003). 色覚に関する指導の資料
- 文部科学省 (2014). 学校保健安全法施行規則の一部改正等について (通知) 26文科ス第96号 平成26年 4 月30日
- 日本学校保健会 (2016). 学校における色覚に関する資料
- 日本遺伝学会 (2017). 遺伝学用語改訂について Retrieved December 30, 2023 from https://gsj3.org/wordpress_v2/wp-content/themes/gsj3/assets/docs/pdf/revisionterm_20170911.pdf
- 岡部正隆・伊藤啓 (2002a). 色覚の多様性と色覚バリアフリーなプレゼンテーション (全3回) ——第1回 色覚の原理と色盲のメカニズム—— 細胞工学 (21), No.7, 733-745.
- 岡部正隆・伊藤啓 (2002b). 色覚の多様性と色覚バリアフリーなプレゼンテーション (全3回) ——第2回 色覚が変化すると、どのように色が見えるのか? —— 細胞工学 (21), No.8, 909-930.
- 岡部正隆・伊藤啓 (2002c). 色覚の多様性と色覚バリアフリーなプレゼンテーション (全3回) ——第3回 すべての人に見やすくするためには、どのように配慮すればよいか—— 細胞工学 (21), No.9, 1080-1104.
- 高柳泰世 (2014). 改訂版 つくられた障害「色盲」朝日新聞出版
- 徳川直人 (2016). 色覚差別と語りづらさの社会学——エピファニーと声と耳—— 生活書院

