

<研究資料>

小学生の生活習慣の現状と視力の関係

米嶋美智子・福田美恵子・大谷直史

A Report on Myopia and Elementary Schoolchildren's Lifestyle
YONESHIMA Michiko, FUKUTA Mieko, OOTANI Tadasi

キーワード：視力, 小学生, 生活調査

Key Words: Myopia, Elementary schoolchildren, Lifestyle

1 はじめに

文部科学省の学校保健統計調査報告¹⁾ (令和元年度)によると、裸眼視力 1.0 未満の児童生徒の割合は、増加傾向にあり小学校 34.57%、中学校 57.47%、高等学校 67.64%で、過去最高値を更新した。文部科学省の今後の対応として、視力と生活習慣に関する項目(携帯電話, スマートフォン, 読書, 運動などの時間)との詳細な分析を行った上で、有効な対策を検討し、視力対策用の啓発資料を作成、公開するとしている。裸眼視力 1.0 未満の原因となるのは、小学生中・高学年においては大部分が近視である。子どもの近視の増加に伴い、強度近視が増えている²⁾ことから、視覚障害や失明につながる可能性もあるとして懸念されている。また、近視は、わが国を含む東アジア諸国で喫緊の課題であり、近視有病者は 2050 年までに、世界人口の 2 人に 1 人(約 50 億人)に上がる³⁾と既報されている。

そこで本調査では、小学生を対象に学校健康診断で検査されている児童の裸眼視力の実態を把握し、視力低下に影響を及ぼす生活習慣と視力との関係性を分析し、今後の近視予防対策の基礎資料を得ることを目的とした。

2 方法

1) 対象者

鳥取県の T 小学校全児童 367 名を対象とした。各学年の内訳は、1 年生 51 名、2 年生 61 名、3 年生 67 名、4 年生 65 名、5 年生 61 名、6 年生 62 名である。

2) 視力測定方法

2019 年 4 月と 10 月に裸眼視力を検査した。視力表は、国際基準に準拠したランドルト環を使用した並列(字づまり)を使用した。測定距離は 5m で、検査は教員と養護教諭が行った。なお、視力 B 以下の児童に対しては、養護教諭が再度検査した。視力検査受検率は 100% である。左右の裸眼視力のうち、視力低下している方の片眼視力を分析に使用した。

3) 質問紙調査方法

質問紙調査は、2019 年 10 月に、学級活動等の時間を利用して実施した。1, 2 年生に関しては担任が一つづつ質問を読み上げながら行った。質問内容は、①起床時刻②起床の自立③朝の目覚め④朝食⑤排便⑥昼休みの外遊び⑦帰宅後の外遊び⑧外遊びや運動⑨姿勢⑩学校外の勉強時間⑪学校外の読書時間⑫テレビ視聴時間⑬使

用している電子機器⑭電子機器の使用目的⑮電子機器使用時間⑯目の疲労感⑰就寝時刻⑱塾や家庭教師⑲習い事⑳スポーツクラブ㉑学校生活㉒家庭生活㉓やってみよう仕事㉔自己肯定感について質問をした。回収率は100%である。

4) 視力測定を表示

視力検査の表示は、A (1.0 以上), B (0.9~0.7), C (0.6~0.3), D (0.3 未満) である。

3 結果

1) 令和元年視力検査の結果

(1) 4月と10月の学年別視力検査の結果

4月の裸眼視力Aの児童は、1年生86%、2年生87%、3年生67%、4年生63%、5年生57%、6年生44%であった。また、10月の裸眼視力Aの児童は、1年生90%、2年生85%、3年生66%、4年生55%、5年生57%、6年生45%であった。4月と10月の結果を比較すると、1年生は、裸眼視力Aの児童が10月に4%増え、2年生2%減少、3年生1%減少、4年生8%減少、5年生変化なし、6年生1%増えていた。学年が進むにつれて視力が低下する児童が増え、特に3年生を境に多くみられた(図1)。

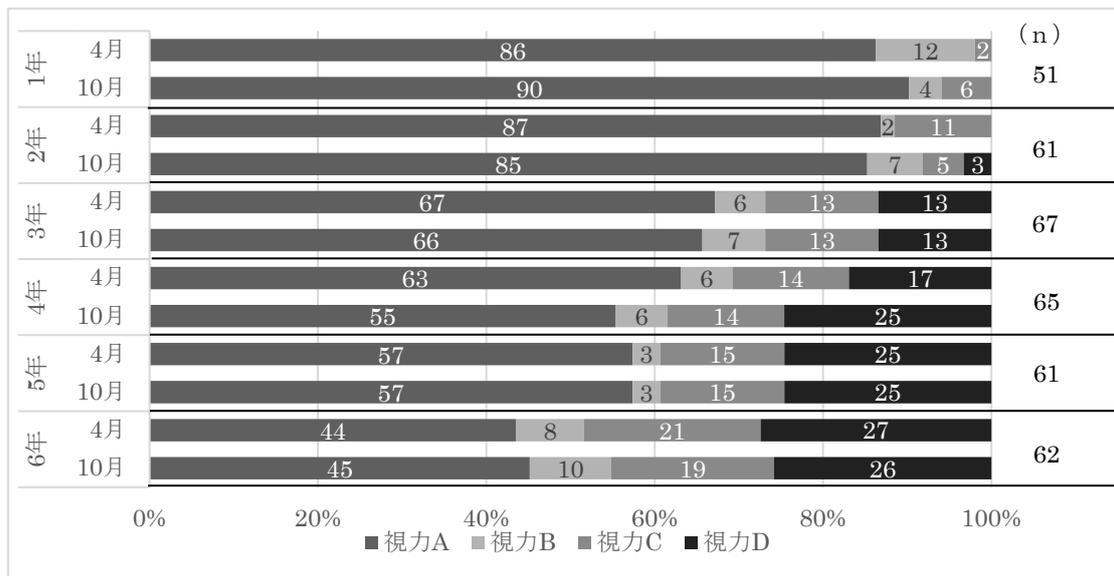


図1 4月・10月の学年別視力検査結果

(2) 4月と10月の男女別視力検査の結果

裸眼視力Aの男子は、4月75%、10月76%でほとんど変化は見られなかった。また、裸眼視力Aの女子も、4月60%、10月57%で、ほとんど変化はみられなかった。また、男子より女子に視力低下する児童が増える傾向にあった。

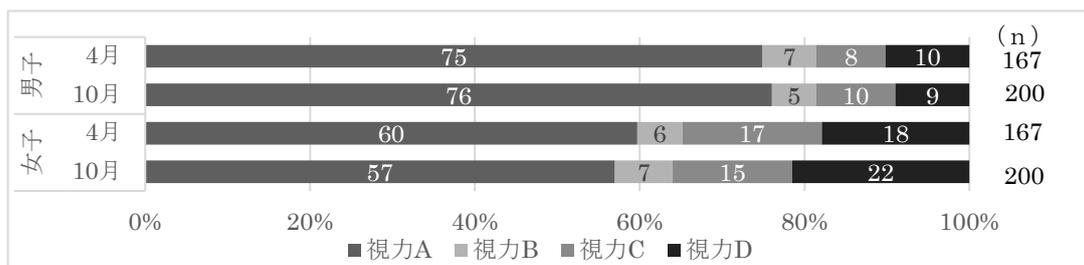


図2 4月・10月男女別視力検査結果

(3) 4月の学年男女別の視力検査の結果

4月の視力検査を学年男女別にみると、1年生の裸眼視力Aの男子は87%、女子が86%で性差はほとんど見られなかった。2年生の裸眼視力Aの男子は90%、女子が84%で男子よりも6%少なかった。3年生の裸眼視力Aの男子は77%、女子が61%で男子よりも16%少なかった。4年生の裸眼視力Aの男子は78%、女子が53%で男子より25%少なかった。5年生の裸眼視力Aの男子は63%、女子が52%で男子より11%少なかった。6年生の裸眼視力Aの男子は59%、女子は30%で男子より29%少なかった。

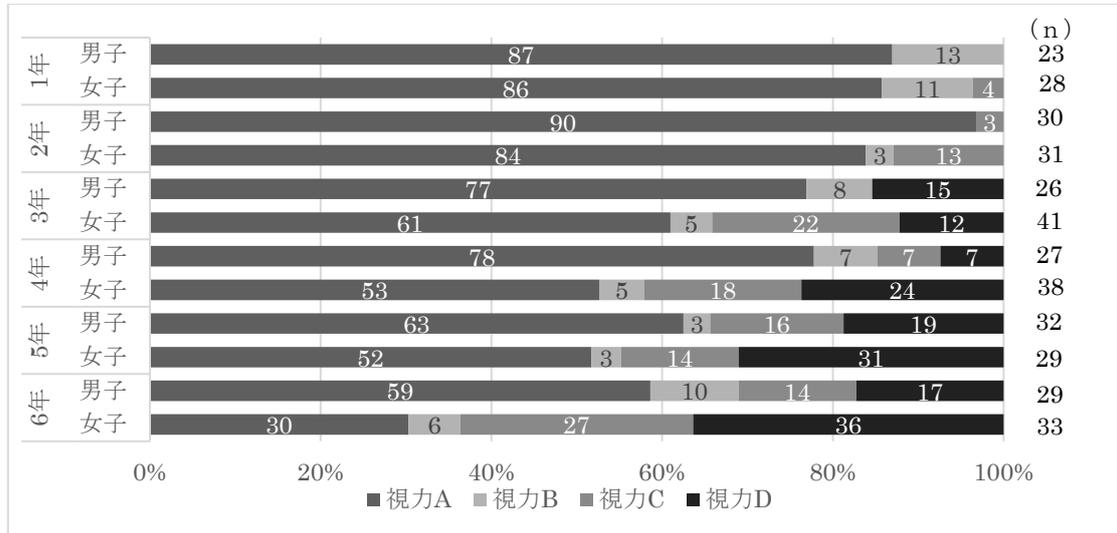


図3 4月学年男女別視力検査結果

(4) 10月の学年男女別視力検査の結果

10月の視力検査を学年男女別にみると、1年生の裸眼視力Aの男子は91%、女子が89%で性差はほとんどなかった。2年生の裸眼視力Aの男子は90%、女子が81%で男子より9%少なかった。3年生の裸眼視力Aの男子は81%、女子が56%で男子より25%少なかった。4年生の裸眼視力Aの男子は74%、女子が42%で男子より32%少なかった。5年生の裸眼視力Aの男子は66%、女子が48%で男子より18%少なかった。6年生の裸眼視力Aの男子は59%、女子が33%で男子より26%少なかった。

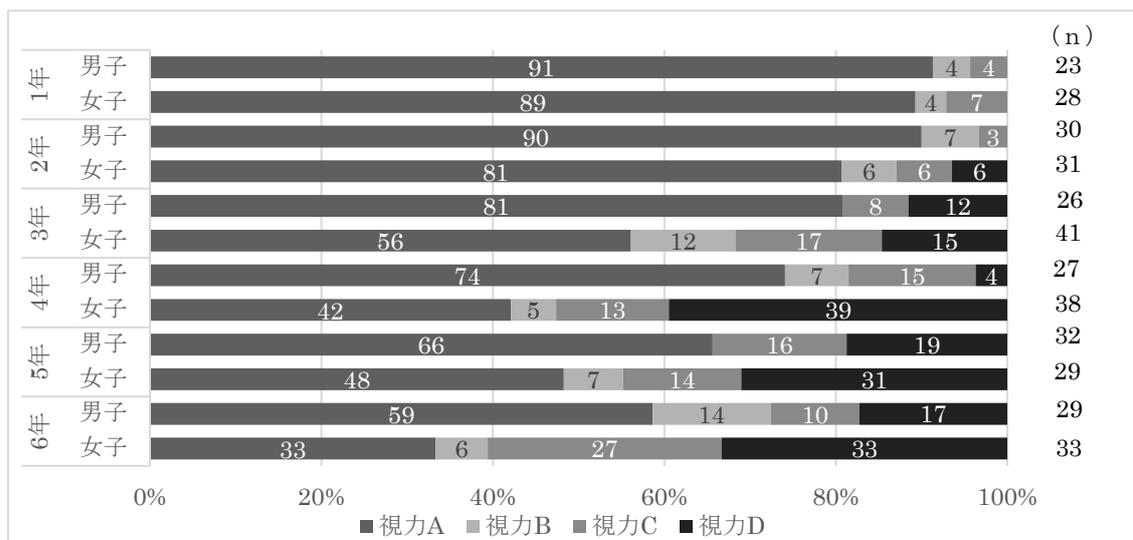


図4 10月学年男女別視力検査結果

(5) 4月と10月の男子学年別視力検査結果

1年男子の裸眼視力Aの児童の割合は、4月87%、10月91%で4月より4%増えていた。2年男子は、4月10月ともに90%で変化はなく、3年男子は4月77%、10月81%で4月より4%増えていた。4年男子は4月78%、10月74%と4月より4%減少していた。5年男子は、4月63%、10月66%で4月より3%増加していた。6年男子は、4月10月ともに59%で変化はなかった。男子の特徴として、3年生より裸眼視力Dの視力低下児童が増える傾向にあった。また、4月から10月にかけて、1年生、3年生、5年生に視力が回復している児童がみられた。

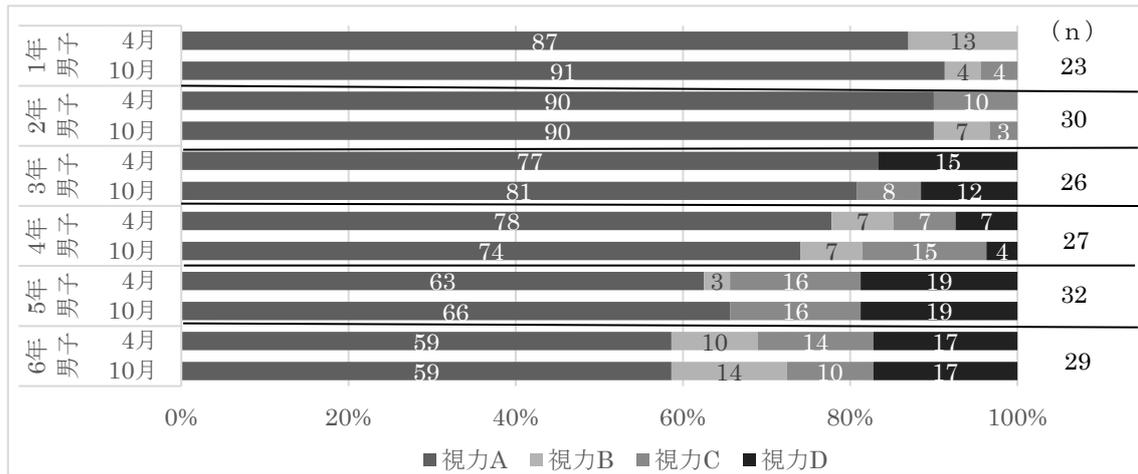


図5 4月・10月男子学年別視力検査の結果

(6) 4月と10月の女子学年別視力検査結果

1年女子の裸眼視力Aの児童の割合は、4月86%、10月89%で4月より3%増えていた。2年女子は、4月84%、10月81%で3%減少し、3年女子は4月61%、10月56%で4月より5%減少していた。4年女子は4月53%、10月42%で4月より11%減少していた。5年女子は、4月52%、10月48%で4月より4%減少した。6年女子は、4月30%、10月33%で4月より3%増えた。女子も男子同様に、3年生より急激に視力低下の児童が増加する傾向にあった。また、1年生と6年生においては、4月より10月にかけて、視力が回復した児童がみられた。

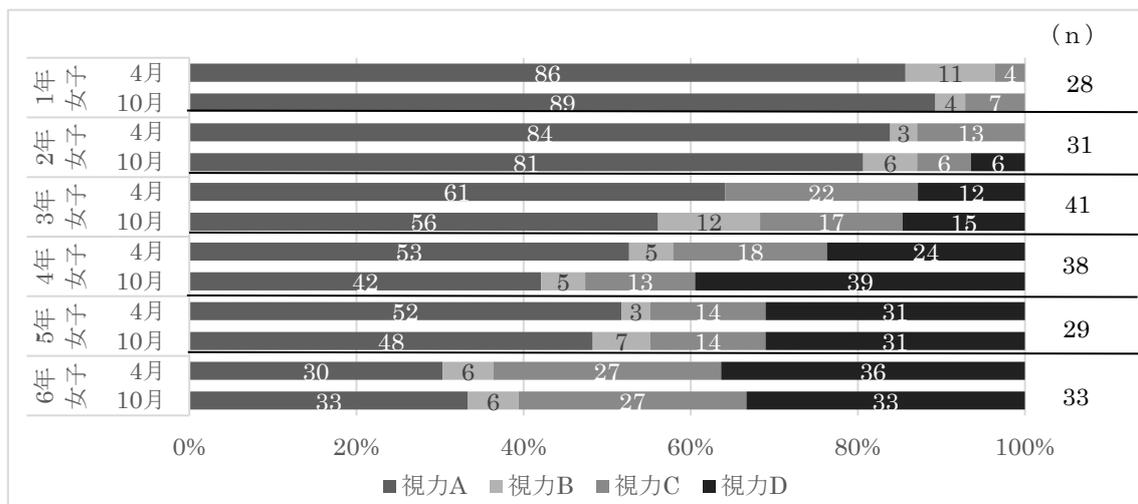


図6 4月・10月女子学年別視力検査結果

(7) 全国とT小学校の裸眼視力1.0未満の児童の割合の比較

①男子

全国とT小学校の裸眼視力1.0未満の児童の割合を学年別にみると、全学年において、全国平均より下回っており、視力が低下する児童が少ない。しかし、5・6年生になると全国平均値並になっていた。

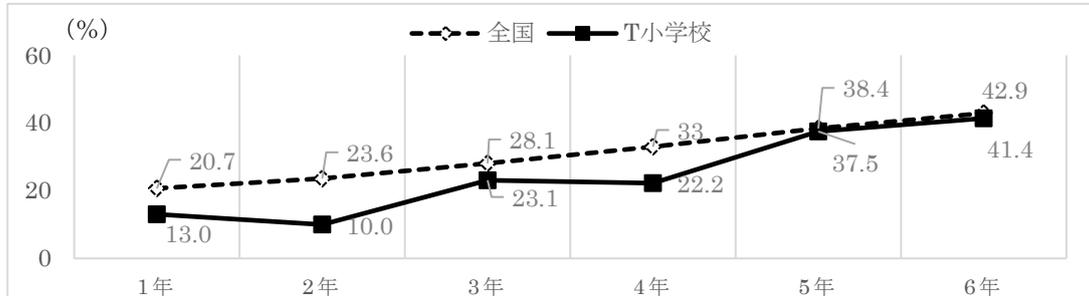


図7 全国とT小学校の裸眼視力1.0未満の児童の割合の比較 (男子)

②女子

全国とT小学校の裸眼視力1.0未満の児童の割合を学年別にみると、3年生から、全国平均を上回り、6年生では、16.9%も上回っていた。

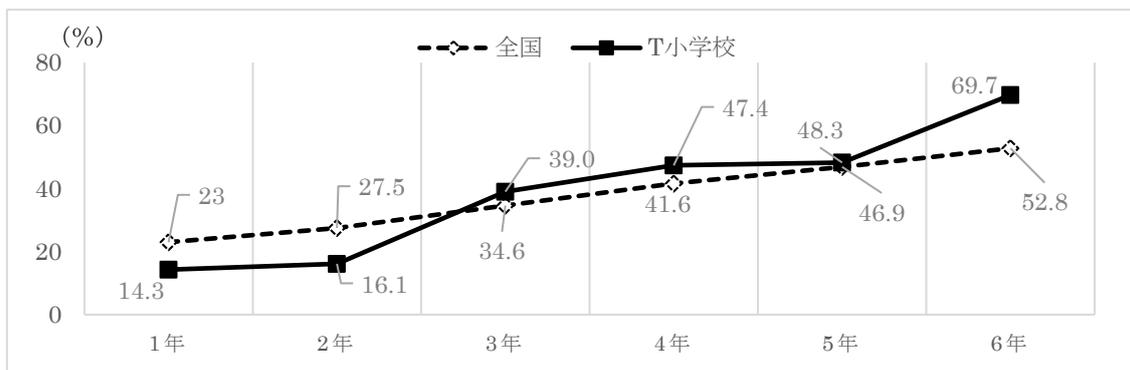


図8 全国とT小学校の裸眼視力1.0未満の児童の割合の比較 (女子)

2) 質問紙調査と10月の裸眼視力のクロス集計

1) で詳述した通り、裸眼視力に関しては学年と性別が規定要因として大きく働いていることが分かる。このため以下の生活習慣との関連はこれらの疑似相関を示している可能性も高く、読み取りには注意が必要であるが、本稿では基礎資料として、さしあたりそれぞれのクロス集計を提示し、単純な(直線的な)関係性を見ておくこととする。

設問1 ふだん、朝何時ごろにおきますか。

「6時～6時29分」に起床する児童は40%で最も多かった。裸眼視力Aの児童は「6時前(70%)」の起床が最も多く、次いで「6時30分以降(65%)」であった。起床時刻と視力には関係性はみられない。

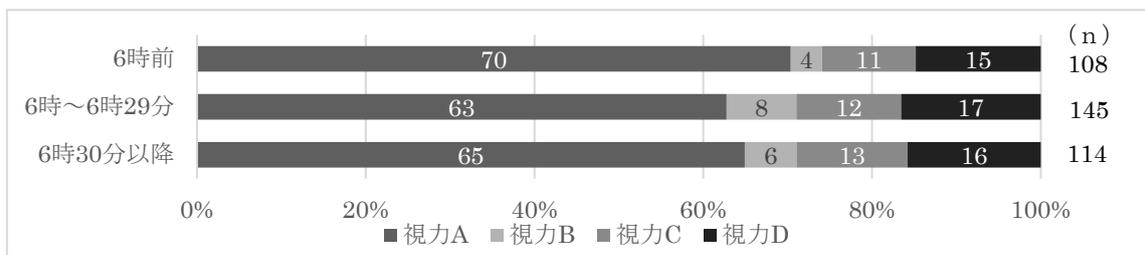


図9 起床時刻 × 裸眼視力

設問2 朝、人におこされなくて自分で起きていますか。

「ときどき自分で起きる」児童は42%で最も多かった。裸眼視力Aの児童は「いつもおこしてもらう(75%)」が最も多く、次いで「自分で起きる(67%)」であった。視力と起床の自立には関係性はみられない。

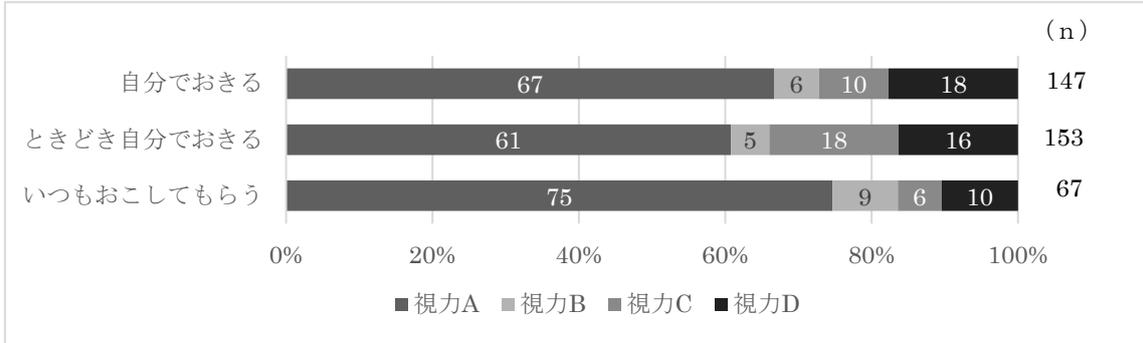


図10 起床の自立 × 裸眼視力

設問3 ふだん、朝すっきり目覚めますか。

「まあまあ目覚める」児童は44%で最も多かった。視力と朝の目覚めには関係性はみられない。

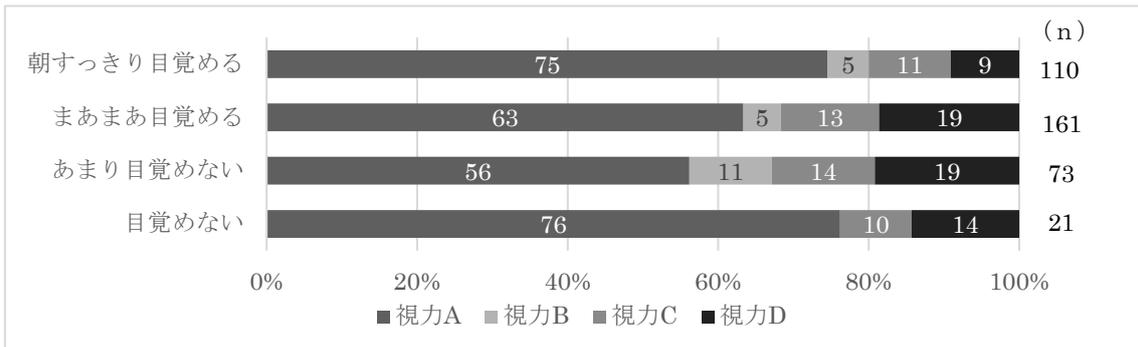


図11 朝の目覚め × 裸眼視力

設問4 朝ごはんを食べますか。

「毎日食べる」児童は87%で最も多かった。視力と朝食には関係性はみられない。

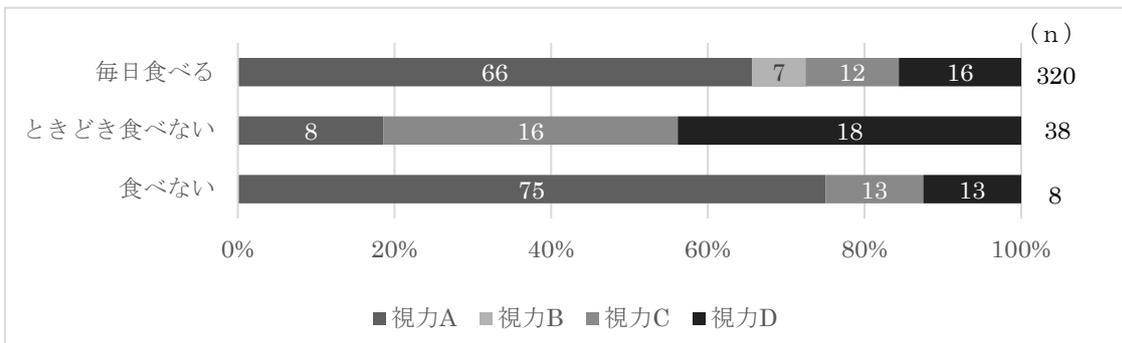


図12 朝食摂取 × 裸眼視力

設問5 毎日うんこがでますか。

「毎日です」児童は52%で最も多かった。視力と排便には関係性はみられない。

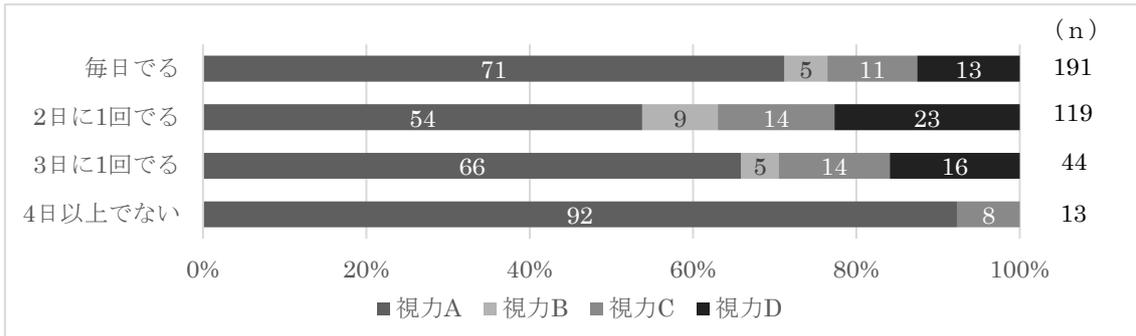


図13 排便 × 裸眼視力

設問6 学校の昼休みは外で遊びますか。

「よく遊ぶ」児童は51%で最も多かった。関係性は見られないものの、裸眼視力Aの児童は「よく遊ぶ」が70%と多く、「あまり遊ばない」児童は極端に視力低下が増える傾向にあった。

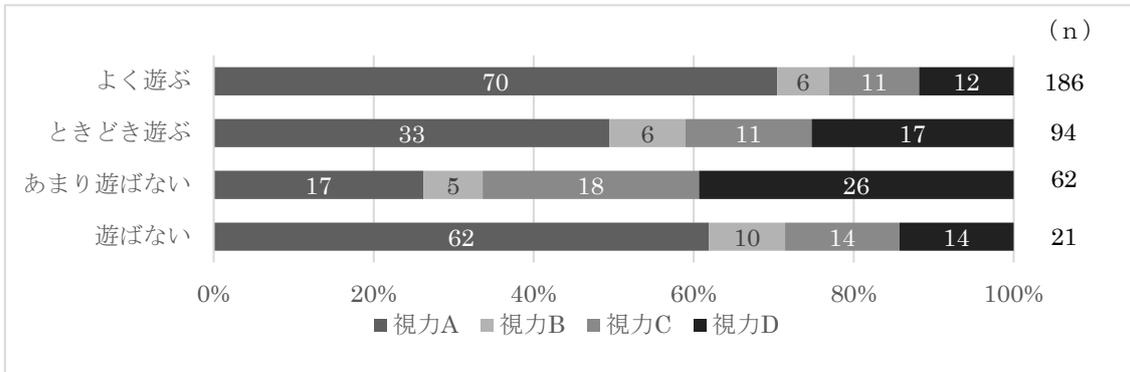


図14 昼休み外遊び × 裸眼視力

設問7 ふだん、家に帰ってから友だちと遊びますか。

「遊ばない」児童は47%で最も多かった。裸眼視力Aの児童は「ときどき遊ぶ(76%)」が最も多く、次いで「よく遊ぶ(69%)」であった。視力と帰宅後の外遊びとの関係性はみられない。

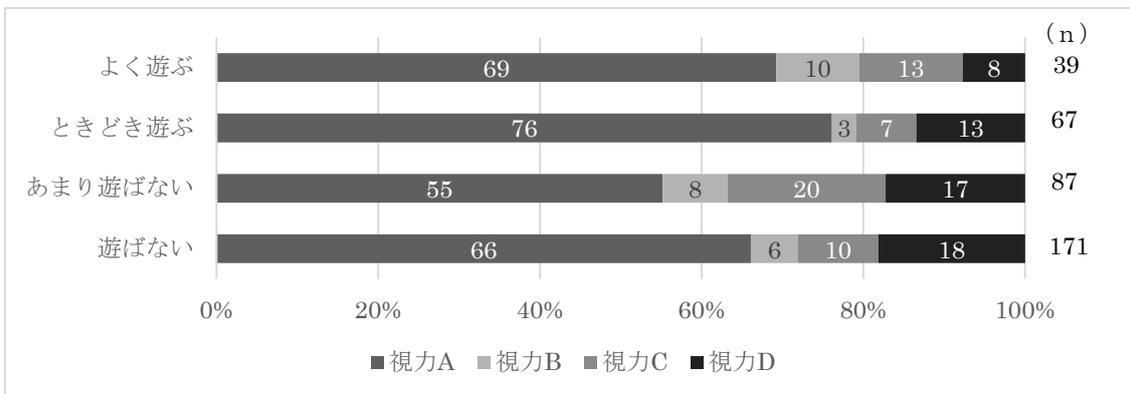


図15 帰宅後の戶外遊びの頻度 × 裸眼視力

設問8 外で遊んだり，運動をしたりするのが好きですか。

「好き」な児童は65%で最も多かった。「きれい」が8名と少数のため考慮から外すと，外遊び・運動が好きな児童は，やや視力がよい傾向にあった。

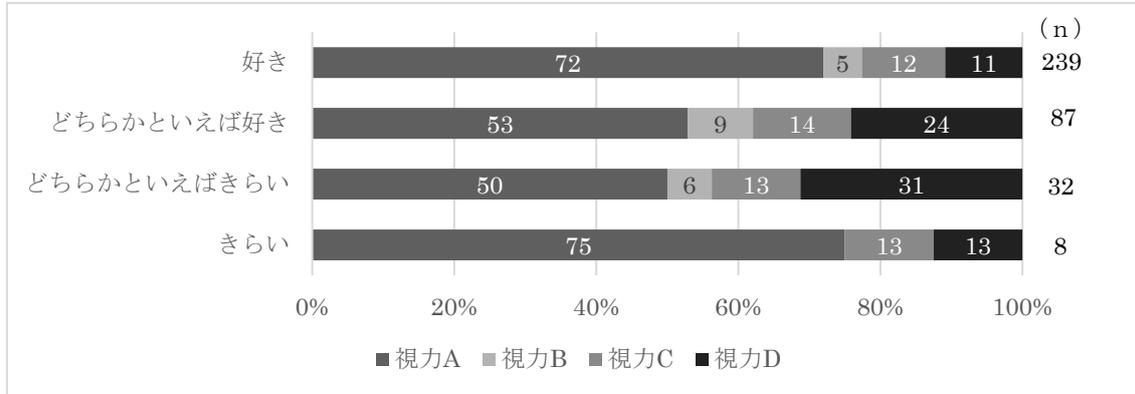


図16 外遊びや運動好き × 裸眼視力

設問9 机で勉強をしているときや本を読んでいるときの姿勢はいいですか。

「どちらかといえばいい」児童は約44%で最も多かった。視力Aの児童は「いつもいい(78%)」が多いが，視力と姿勢には関係性がみられない。

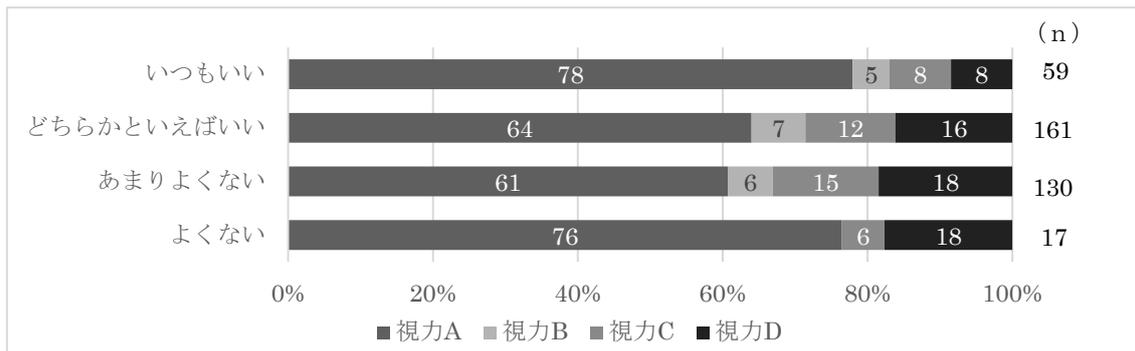


図17 学習時等の姿勢 × 裸眼視力

設問10 学校以外で勉強をどのくらいしていますか。

「ほとんどしない～1時間未満」の児童は36%で最も多かった。視力Aの児童は「ほとんどしない～1時間未満(70%)」が最も多いが，視力と学習時間に関係性はみられない。

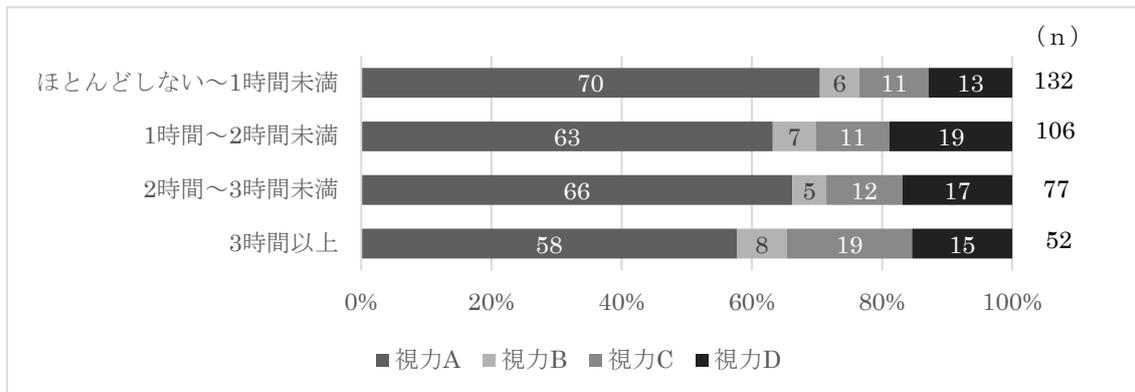


図18 勉強時間 × 裸眼視力

設問11 学校以外で読書をどのくらいしていますか。

「30分以内」の児童は28%で最も多かった。視力Aの児童は「見ない(76%)」が最も多く、30分を境に違いが見られるが、直線的な関係性は見られない。

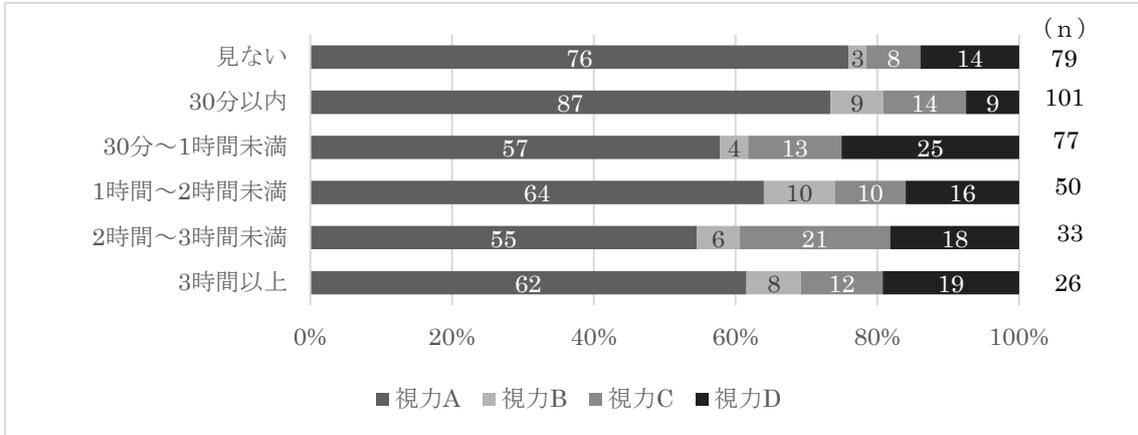


図19 読書時間 × 裸眼視力

設問12 ふだんテレビをどのくらいみていますか。

「30分～1時間未満」の児童は25%で最も多かった。視力Aの児童は「みない・ほとんどみない(74%)」が最も多いが、視力とテレビ視聴時間には関係性はみられない。

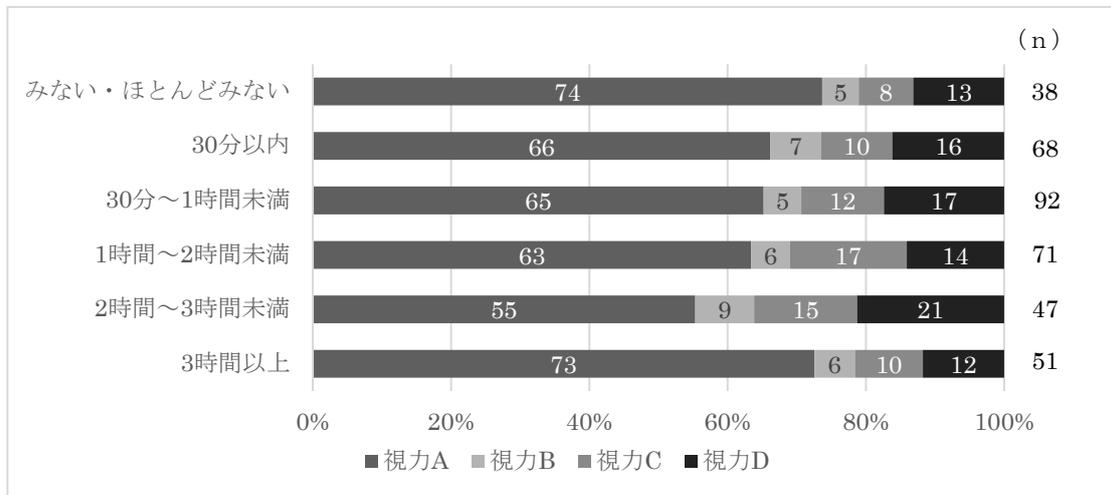


図20 普段のテレビ視聴時間 × 裸眼視力

設問13 ふだん、家で使っているものがありますか。(複数回答あり)

「ゲーム機(42%)」を使用している児童が最も多かった。次いで「アイパッド(37%)」「スマホ(36%)」の順であった。視力Aの児童は「ゲーム機(69%)」使用が最も多く、また、「パソコン(56%)」を使用する児童に、相対的に視力低下がみられた。

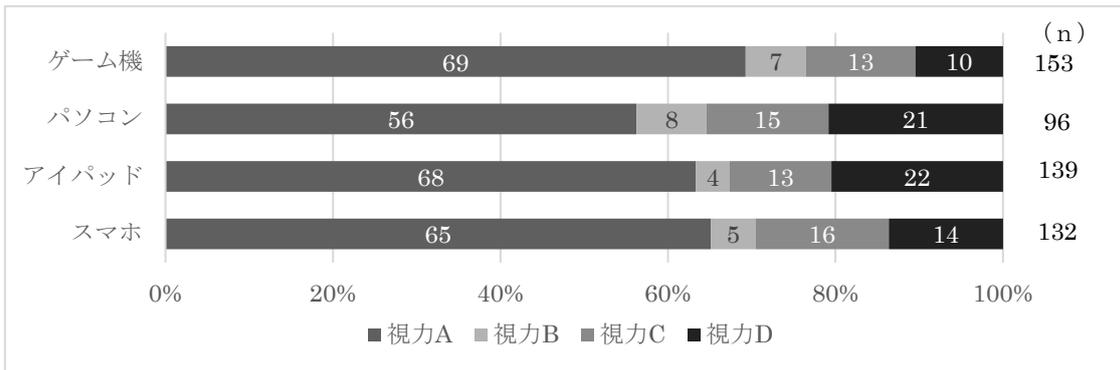


図21 普段の使用している電子機器× 裸眼視力

設問14 どんなことに使っていますか。(複数回答あり)

「ゲーム」をするために使用している児童は57%で最も多かった。その他、「ユーチューブ視聴(43%)」「勉強時(40%)」に使用しているが、電子機器使用目的別に視力の際は見られない。

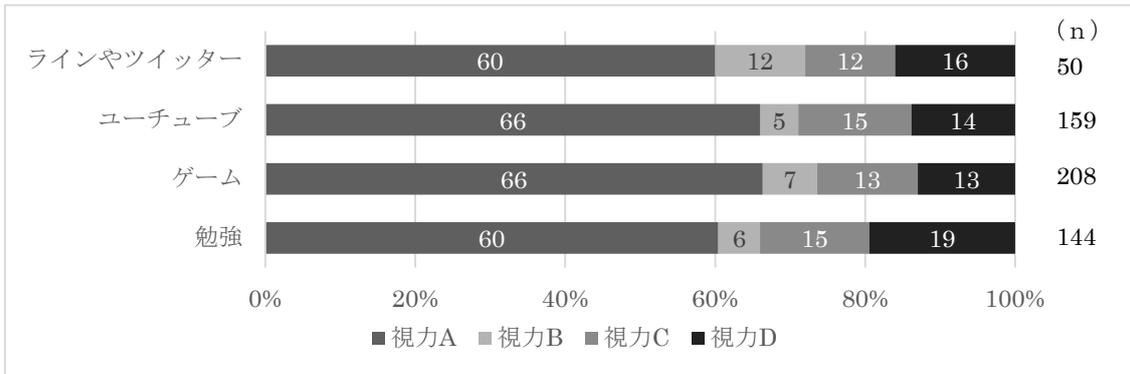


図22 電子機器の使用目的 × 裸眼視力

設問15 ふだん、スマホやアイパッド、パソコンやゲームなどどのくらいしますか。

「しない・ほとんどしない」の児童が25%で最も多かった。視力Aの児童は「しない・ほとんどしない(24%)」「30分以内(24%)」が最も多かったが、使用時間と視力の関係性はみられない。

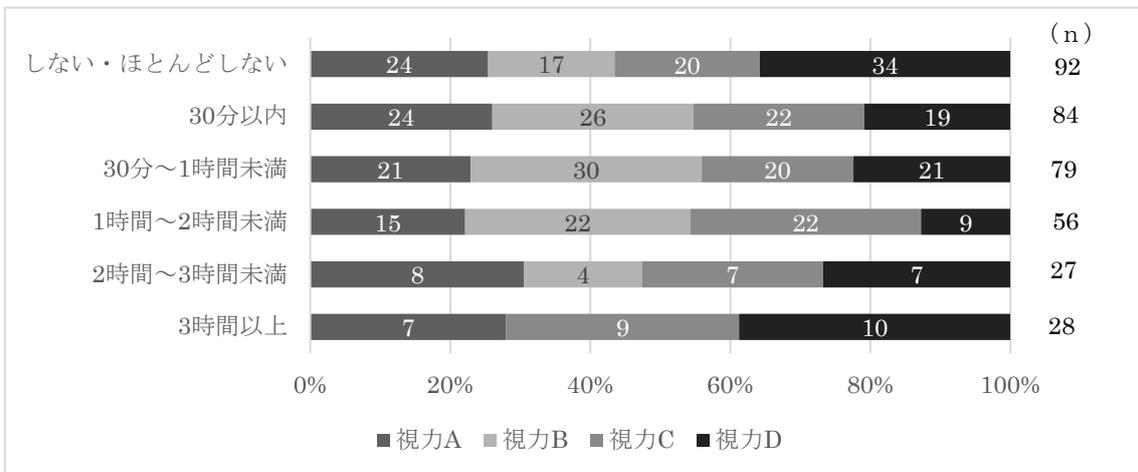


図23 普段のゲーム等の使用時間 × 裸眼視力

設問16 ふだん、生活の中で目がつかれたと思うことがありますか。

「目が疲れたと思うことがある」児童は56%であった。目の疲れを感じる児童は、視力低下する傾向がみられた。

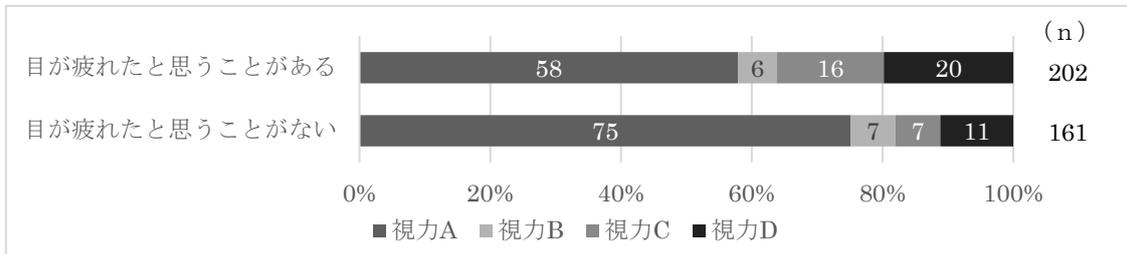


図24 眼精疲労感 × 裸眼視力

設問17 ふだん、何時ごろねますか。

「21時～21時59分」に就寝する児童は45%であった。視力Aの児童は「21時前に就寝する(72%)」が最も多いが、就寝時刻と視力低下の関係性はみられない。

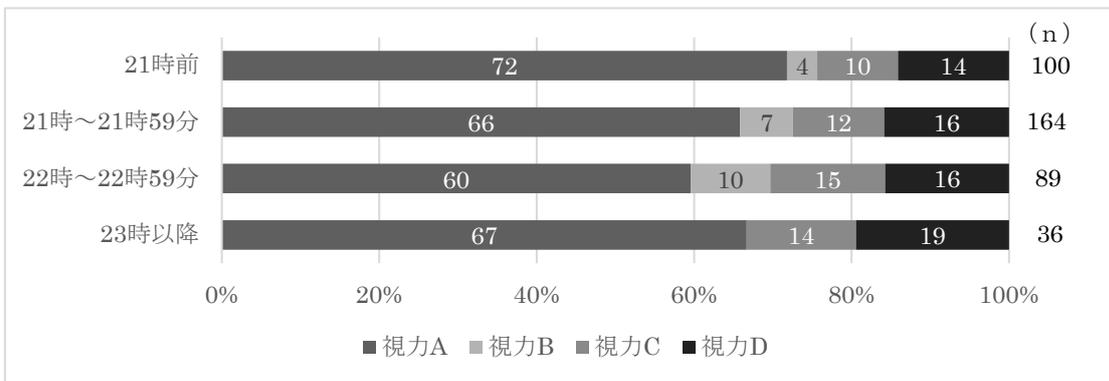


図25 就寝時刻 × 裸眼視力

設問18 あなたは次のことをやっていますか。

(1) 学習塾に通ったり、家庭教師にきてもらったりしていますか。

「通っている」児童は60%であった。通塾等と視力には関係性はみられない。

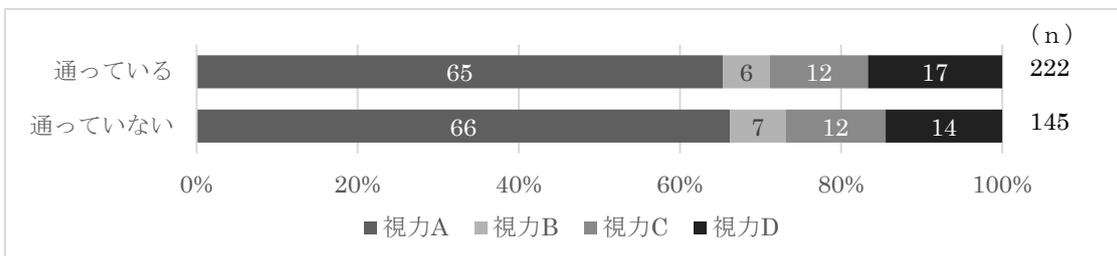


図26 通塾 × 裸眼視力

(2) おけいごとをしていますか。

「おけいごとをしている」児童は55%であった。視力とおけいごとには関係性はみられない。

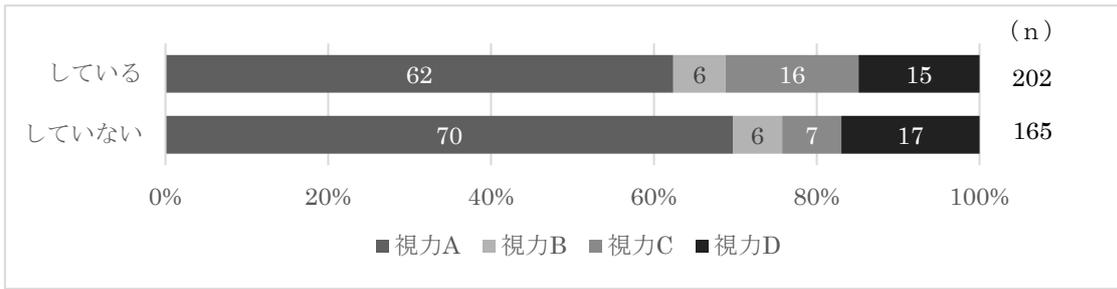


図27 おけいこごと × 裸眼視力

(3)学校以外のスポーツクラブに通っていますか。

「通っている」児童は57%であった。視力とスポーツとの関係性はみられない。

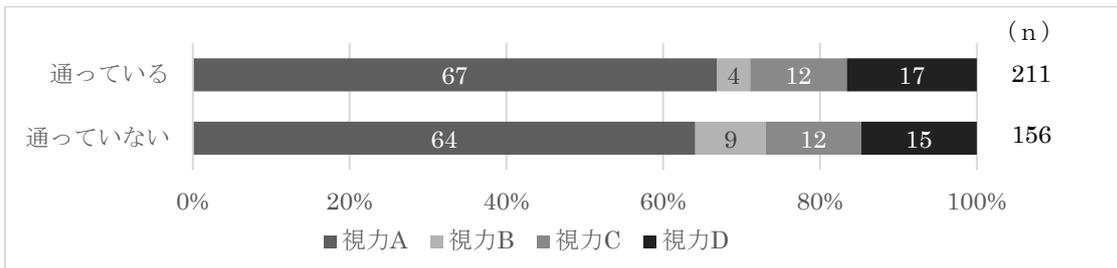


図28 スポーツ×裸眼視力

設問19 学校生活は楽しいですか。

「楽しい」児童は59%で最も多かった。学校生活の楽しさと視力には関係性はみられない。

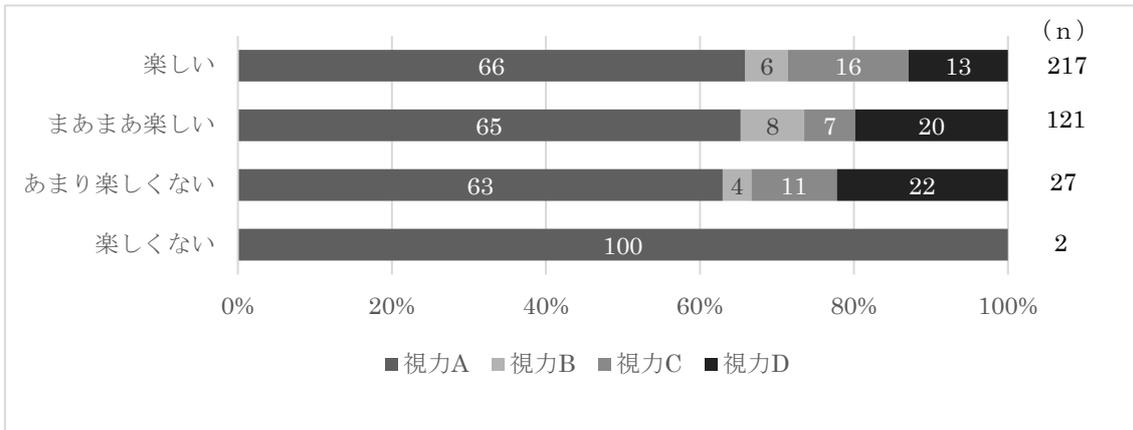


図29 学校生活の様子 × 裸眼視力

設問20 家での生活は楽しいですか。

「楽しい」児童は71%であった。家庭生活の楽しさと視力には関係性はみられない。

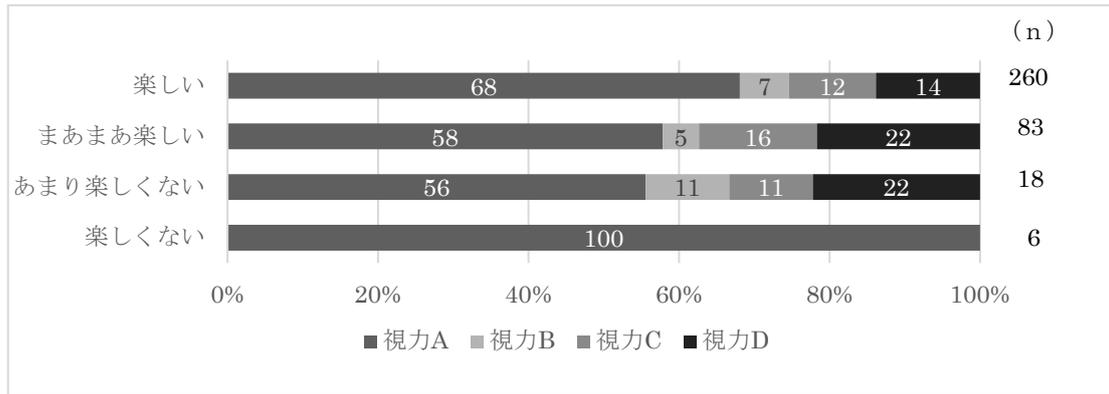


図30 家庭生活の様子× 裸眼視力

設問21 あなたは大人になったらやってみたい仕事がありますか。

「やってみたい仕事がある」児童は84%であった。将来の仕事への興味と視力との関係性はみられない。

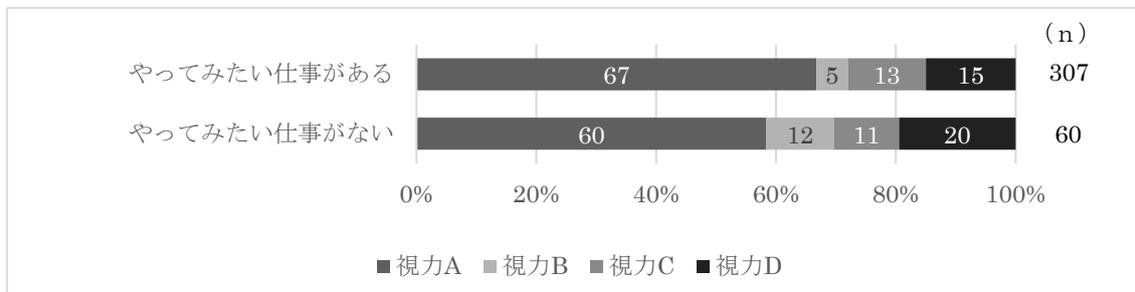


図31 将来の仕事への興味× 裸眼視力

設問22 あなたは自分のことが好きですか。

「好き・どちらかといえば好き」な児童は74%であった。自己肯定感と視力には関係はみられない。

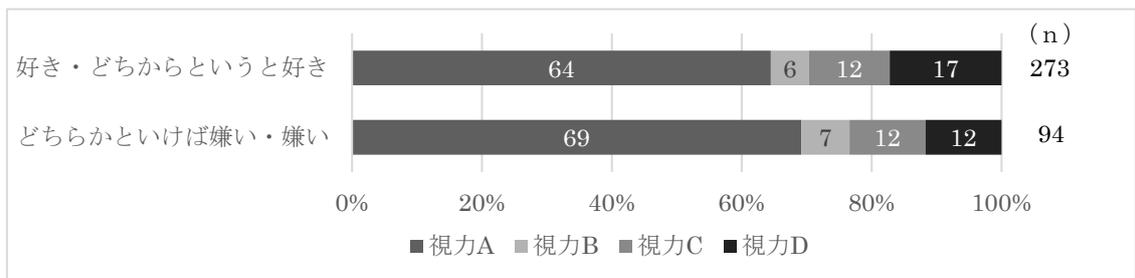


図32 自己肯定感× 裸眼視力

4 結語

T小学校児童の視力の実態と視力と生活習慣の関係性は以下の通りである。

- 1) 学年が進むにつれて視力が低下する児童が増え、特に3年生を境に急激に増加する傾向にあった。
- 2) 男子より女子に視力低下の児童が多くみられた。
- 3) 4月から10月にかけて、視力が回復している児童もみられた。
- 4) 男子の裸眼視力1.0未満の割合は全学年において、全国平均より下回っており、視力低下児童が少ない。しかし、5・6年生になると全国平均並となっていた。一方女子は、3年生を境に全国平均を上回り、6年生

では、全国平均より 16.9%も上回っていた。

5) 視力と生活習慣の単純な関係性では、「外で遊ぶ」「外遊び・運動好き」「眼精疲労感がない」児童は視力がよい傾向にあった。

6) 平成 29 年度の調査⁴⁾と本調査において、視力のよい児童の生活習慣の共通項目は、「外で遊ぶ」「眼精疲労感がない」であった。

以上、児童の視力に関わる特徴や傾向を踏まえ、視力低下防止対策を検討していきたい。

米嶋美智子（川崎医療福祉大学）

福田美恵子（鳥取大学附属小学校）

大谷直史（鳥取大学教育支援・国際交流推進機構教員養成センター）

引用参考文献

¹文部科学省：令和元年学校保健統計調査（速報値）. https://www.mext.go.jp/content/20191220-mxt_chousa01-000003265_9.pdf（2020/01/12）.

² Chen M, Wu A, Zhang L, et al. :The increasing prevalence of myopia and high myopia among high school students in Fenghua city, eastern China: a 15-year population-based survey. *BMC Ophthalmol* 18:159. 2018.

³ Holden BA, Fricke TR, Wilson DA, et al. : Global Prevalence of Myopia and High Myopia and Temporal Trends from 2000 through 2050. *Ophthalmology* 123:1036-1042. 2016.

⁴米嶋美智子. 福田美恵子. 大谷直史. 小学生の視力と生活習慣に関する調査—電子機器の利用に着目して—. 鳥取大学教育研究論集. 第 8 巻. 2018:61-74.