

〈研究ノート〉

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—

米嶋美智子・福田美恵子・大谷直史

A Pilot Study of the Relationship between Visual Acuity and Life Habits of Elementary Schoolchild: Focusing on the Use of Electric Equipment

YONESHIMA Michiko, FUKUTA Mieko, OOTANI Tadasi

キーワード：視力，小学生，生活習慣，電子機器

Key Words: Visual acuity, Elementary schoolchild, Life habits, Electric Equipment

1 はじめに

学校における児童の健康状態調査において、裸眼視力1.0未満の者は増えており健康問題として大きく取り上げられている。文部科学省が実施している平成29年度学校保健統計調査¹⁾によると、小学生裸眼視力1.0未満の者の割合は、32.46%であり平成27年より最高値を更新している。小学生のみならず中学生は56.33%、高校生は62.30%と増加している。

そこで本調査では、健康問題となっている児童の視力について、T小学校の児童を対象に健康実態を把握し、視力と生活習慣、特に視力に影響を及ぼすと懸念されている電子機器との関係性について検討する。

2 方法

(1) 対象

T小学校385名を対象とした。各学年の内訳は、1年生69名、2年生68名、3年生61名、4年生62名、5年生65名、6年生60名である。

(2) 視力測定方法

平成29年4月と10月に、裸眼視力と矯正視力を測定した。視標は、国際基準に準拠したランドルト環を使用し測定距離は5mで、測定は小学校教員が行った。また、視力B以下の児童に対しては養護教諭が再度測定した(視力検査受検率100%)。

(3) 質問紙調査方法

平成29年11月に、学級活動等の時間を利用し、1,2年生に関しては担任が1問ずつ質問を読み上げながら行った。質問項目は、①起床時刻②起床の自立③朝食摂取④排便⑤昼休みの外遊び⑥帰宅後の外遊び⑦外遊びや運動が好きか⑧姿勢⑨姿勢の注意⑩学校外の勉強時間⑪読書時間⑫テレビの視聴時刻⑬電子機器の使用状況⑭電子機器使用時間⑮眼精疲労感⑯就寝時刻⑰塾や家庭教師⑱習い事⑲スポーツクラブ加入⑳学校生活㉑家庭生活㉒やってみよう仕事があるか㉓自己肯定感についてである(質問紙の回収率100%)。

3 結果

(1)平成 29 年 児童の裸眼視力検査

4月の視力測定で裸眼視力Aの児童は、1年生が93%（以下、帯グラフ中の数値は%を示す）、2年生が84%、3年生が69%、4年生が60%、5年生が62%、6年生が43%となっている。また、10月の裸眼視力Aの児童は、1年生が88%、2年生が74%、3年生が61%、4年生が55%、5年生が57%、6年生が43%となっている。学年が進むにつれて視力が低下する児童が増える傾向にあるが、5年生よりも4年生に視力低下の児童が若干多く、また、視力低下は2年生の10月に最も顕著にみられている（図1）。

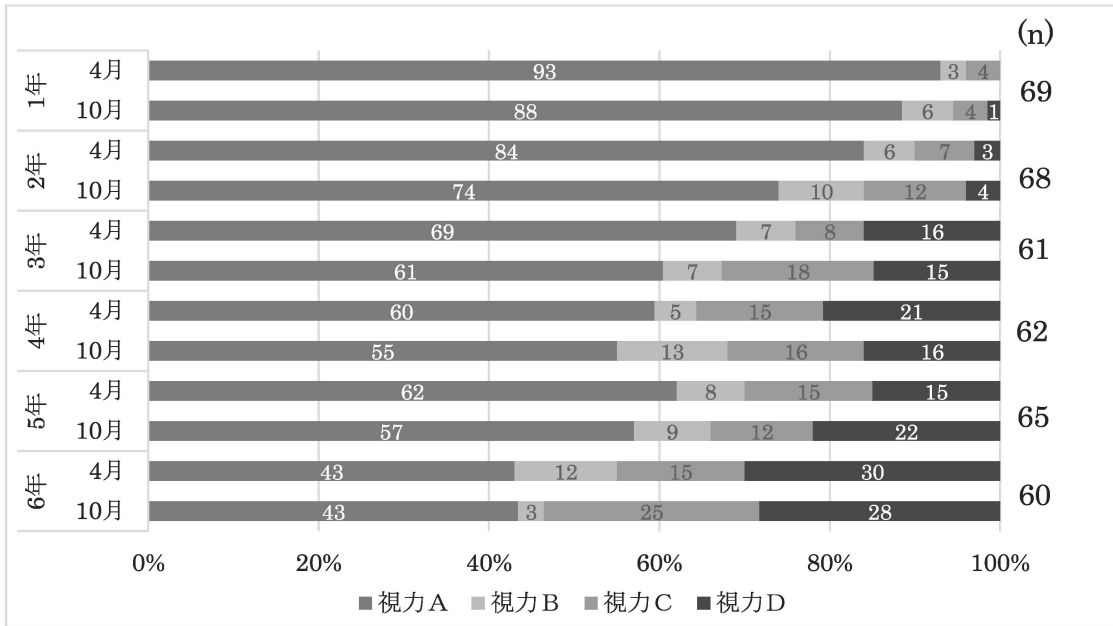


図1 4月・10月 学年別裸眼視力 ABCD の分布

次に、男女別にみても、4月の視力測定で裸眼視力Aの1年生男子・女子はともに93%で男女差はない。2年生男子は93%、女子が78%で男女差は15%となっている。3年生男子・女子はともに69%で男女差は0%となっている。4年生男子は78%、女子が46%で男女差は32%となっている。5年生男子は67%、女子が56%で男女差は11%となっている。6年生男子は52%、女子が33%で男女差は19%となっている。全体的に男子より女子に4、6、2年生の順に視力低下の児童が多くなっている（図2）。

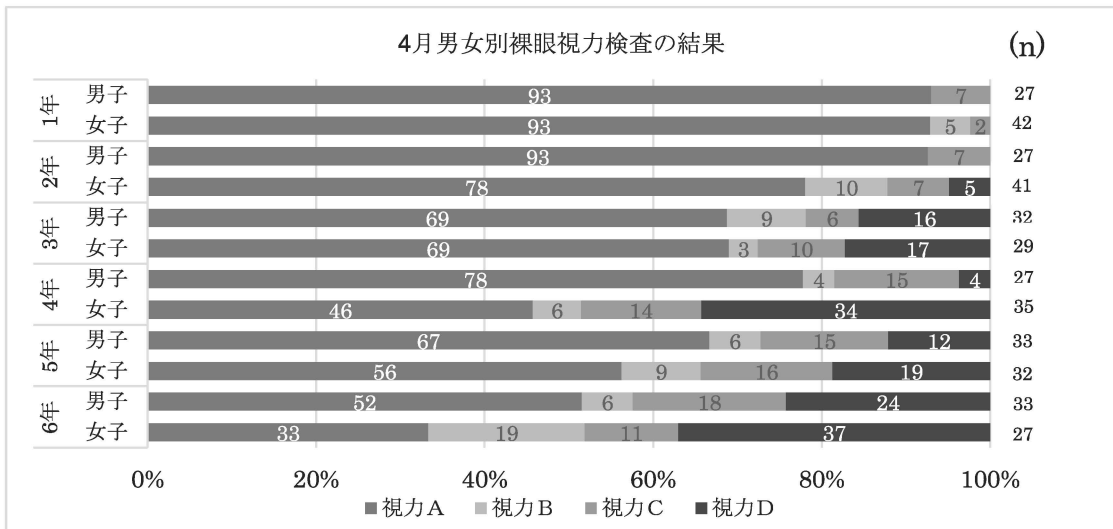


図2 4月 男女別裸眼視力 ABCD の分布

10月の視力測定で裸眼視力Aの1年生男子は93%,女子が86%で男女差は7%となっている。2年生男子は85%,女子が66%で男女差は19%となっている。3年生男子は63%で,女子が59%で男女差は4%となっている。4年生男子は74%,女子が40%で男女差は34%となっている。5年生男子は58%,女子が56%で男女差は2%となっている。6年生男子は48%で,女子が37%で男女差は11%となっている。男子より女子が4, 2, 6年生の順に視力低下の児童の割合が多くなっている(図3)。

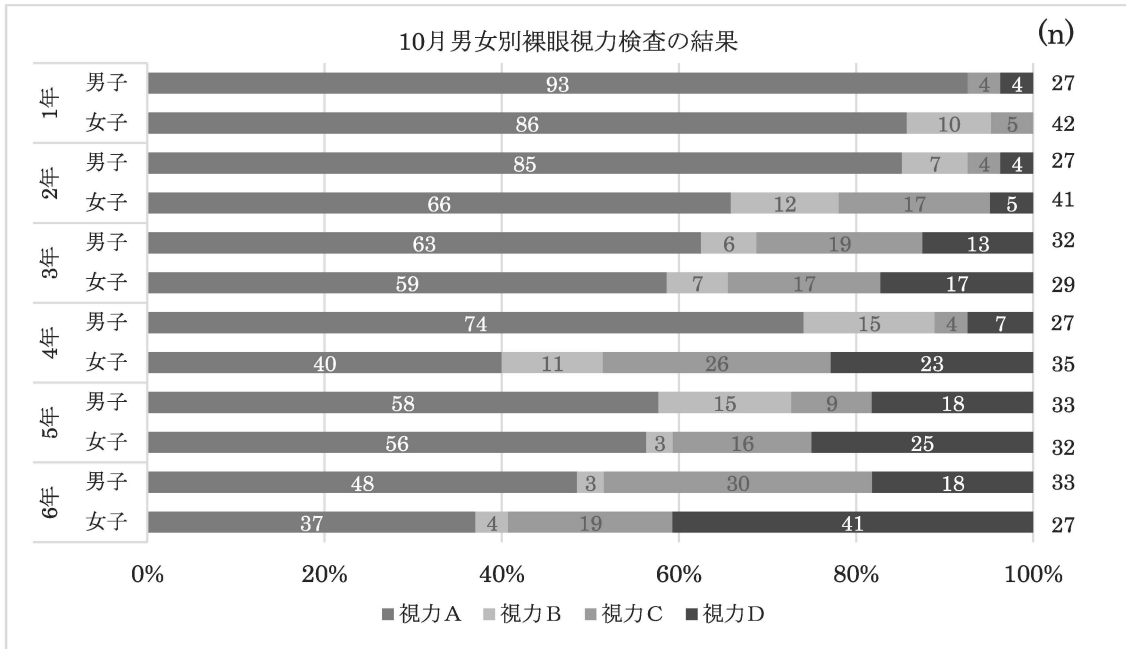


図3 10月 男女別裸眼視力 ABCD の分布

(2) 質問紙調査と10月の裸眼視力のクロス集計

裸眼視力Aの児童割合が最も多いのは「6時前(69%)」に起床する群であった。次いで「6時~6時29分(63%)」「6時30分以降(60%)」であった(図4)。

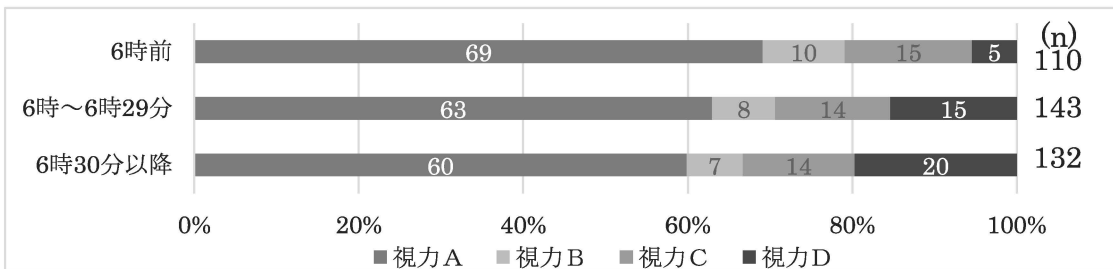


図4 起床時刻 × 裸眼視力

裸眼視力Aの児童割合が最も多いのは「いつも起こしてもら(67%)」群であった。次いで「自分で起きる(66%)」「時々自分で起きる(62%)」であった(図5)。

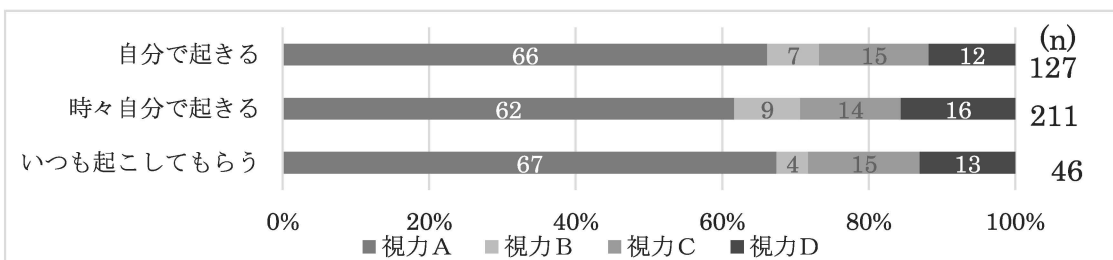


図5 起床の自立 × 裸眼視力

裸眼視力 A の児童割合は「朝食を毎日食べる」群で 64%、「時々食べない・食べる」が 63%でほぼ同様であった(図 6)。

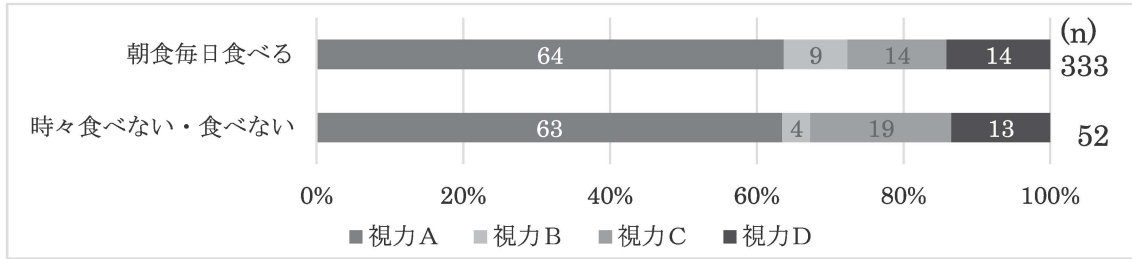


図 6 朝食摂取 × 裸眼視力

裸眼視力 A の児童割合が最も多いのは「ほぼ毎日でる(66%)」群であり、次いで「3 日以上に 1 回(61%)」、「2 日に 1 回(60%)」であった(図 7)。

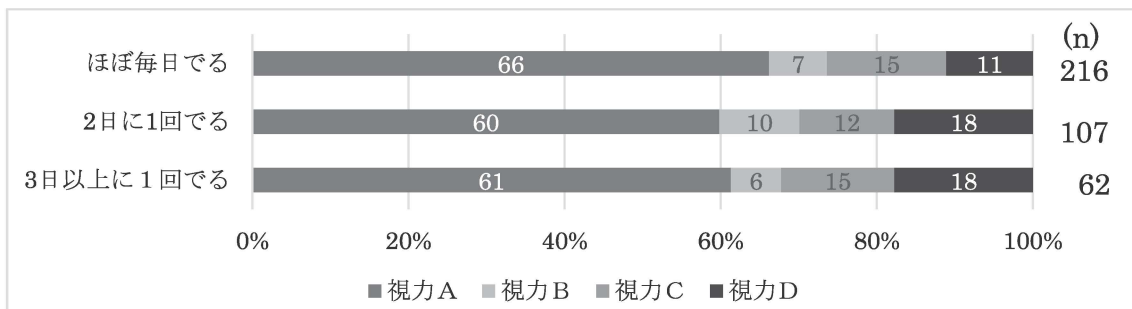


図 7 排便 × 裸眼視力

裸眼視力 A の児童は「昼休み外でよく遊ぶ・時々遊ぶ」群に 66%おり、「遊ばない・あまり遊ばない」群が 54%であった。「昼休み外で遊ぶ」児童が 12%高かった(図 8)。

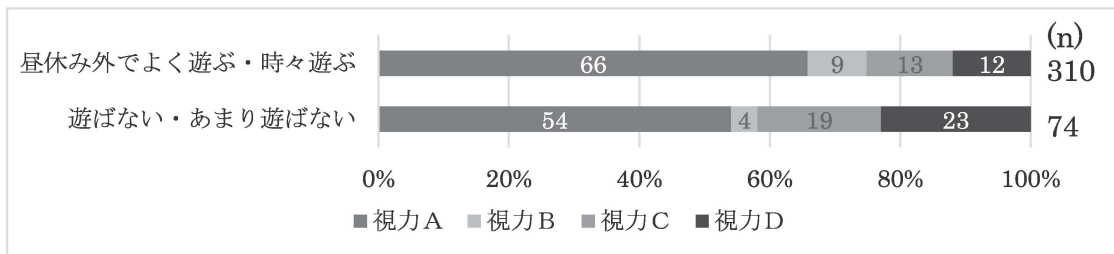


図 8 昼休みの戸外活動 × 裸眼視力

裸眼視力 A の児童は「帰宅後外でよく遊ぶ・時々遊ぶ」群に 70%おり、「遊ばない・あまり遊ばない」群が 60%であった。「帰宅後外で遊ぶ」児童が 10%高かった(図 9)。

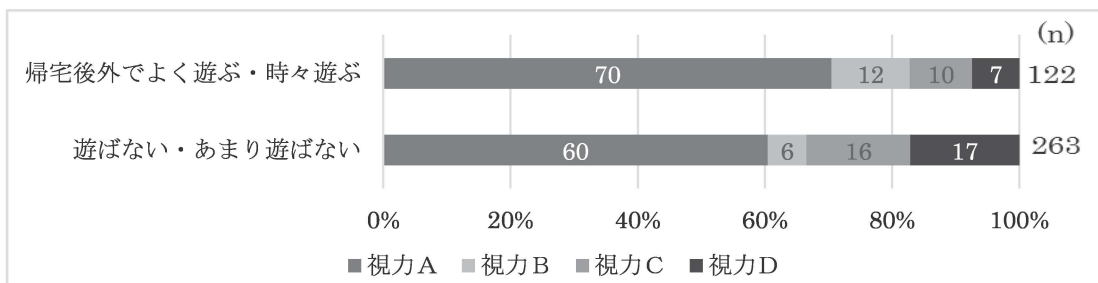


図 9 帰宅後の戸外遊び × 裸眼視力

裸眼視力 A の児童は「外遊び・運動がどちらかといえば好き」群に 64%おり、「嫌い・どちらかといえば嫌い」群が 62%でほぼ同様であった(図 10)。

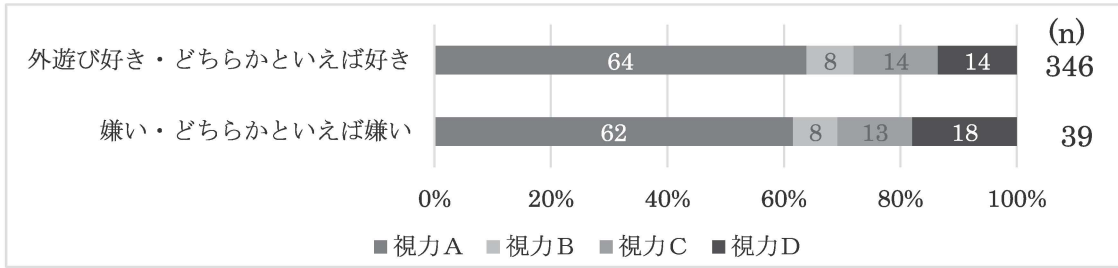


図10 外遊びや運動の興味 × 裸眼視力

裸眼視力Aの児童は「姿勢がいつもよい・どちらかといえばよい」群に69%おり、「あまりよくない・よくない」群が56%であった。「姿勢がよい」児童が13%高かった(図11)。

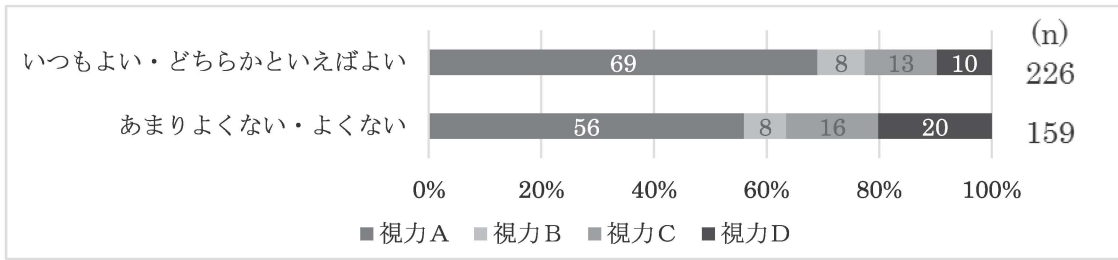


図11 学習時等の姿勢 × 裸眼視力

裸眼視力Aの児童は普段の学習中の姿勢について親や先生に「注意をされたことがない」群に69%おり、「注意される」群は60%であった。「姿勢について注意をされたことがない」児童が9%高かった(図12)。

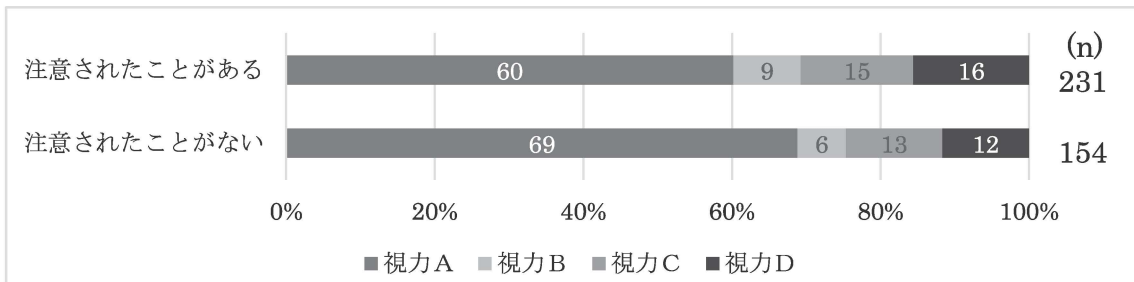


図12 姿勢の注意 × 裸眼視力

裸眼視力Aの児童割合が最も多いのは普段、帰宅してから勉強は「ほとんどしない～1時間未満(78%)」の群で、次いで「2～3時間未満(68%)」「1時間～2時間未満(58%)」「3時間以上(52%)」であった(図13)。

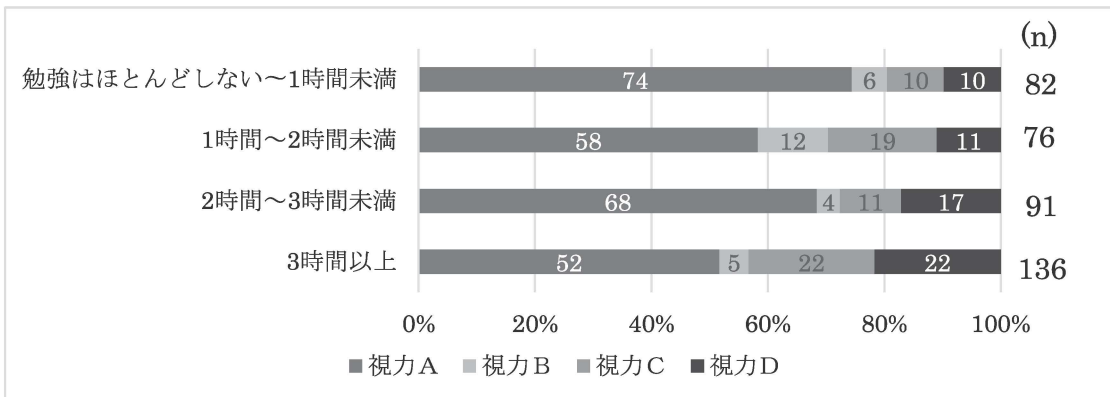


図13 勉強時間 × 裸眼視力

裸眼視力Aの児童割合が最も多いのは普段読書を「30分以内～1時間未満(71%)」する群で、次いで「30分以内(67%)」「しない・ほとんどしない(64%)」「1時間～2時間未満(55%)」「2時間以上(54%)」であった(図14)。

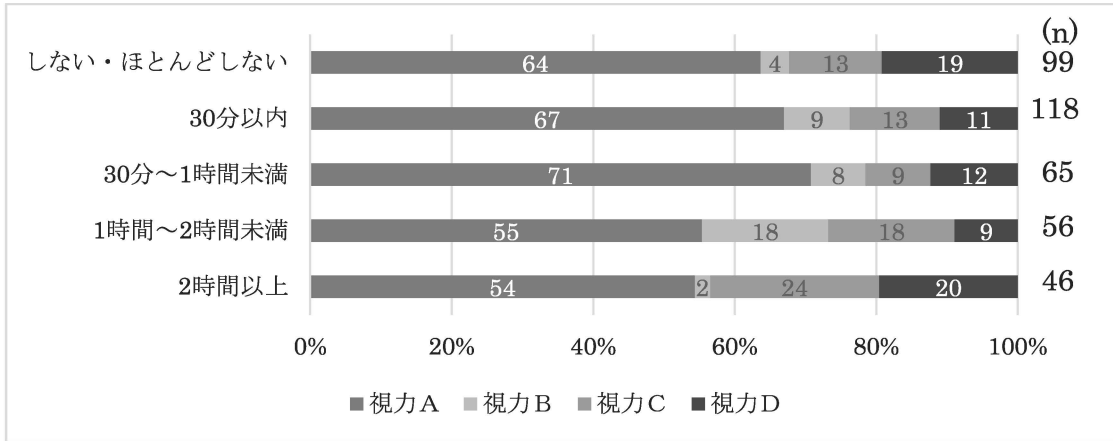


図 14 普段の読書量 × 裸眼視力

裸眼視力 A の児童は普段「目が疲れたと思うことがない」群に 68%おり、「目が疲れたと思うことがある」群は 61%であった。「眼精疲労を感じない」児童が 7%高かった(図 15)。

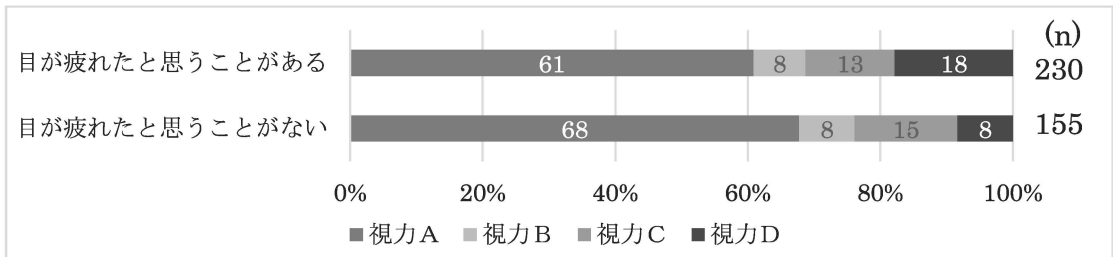


図 15 眼精疲労感 × 裸眼視力

裸眼視力 A の児童が最も多いのは、普段「20～20時59分(70%)」に就寝する群で、次いで「21時～21時59分(67%)」、「22時以降(57%)」となっており、早寝の児童が 13%高かった(図 16)。

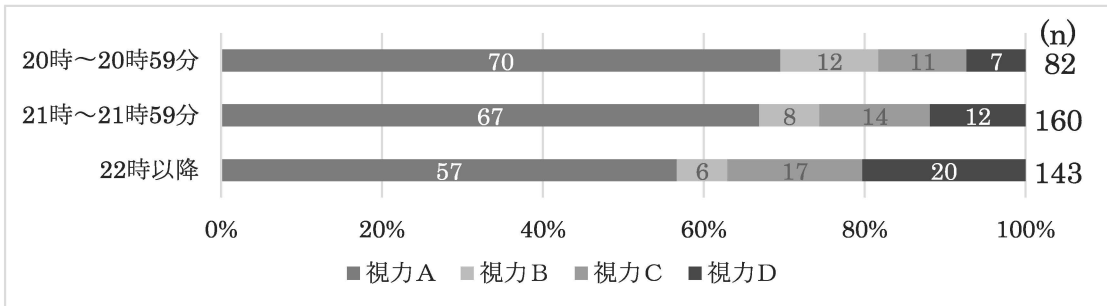


図 16 就寝時刻 × 裸眼視力

裸眼視力 A の児童は「塾に通っていない」群に 67%おり、「塾に通っている」群は 61%であった。「塾に通っていない」児童が 6%高かった(図 17)。

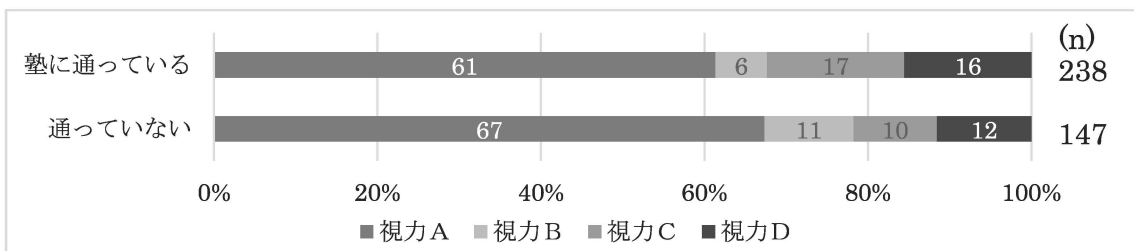


図 17 通塾 × 裸眼視力

裸眼視力 A の児童は「習い事をしている」群に 67%おり、「習い事をしていない」群は 58%であった。「習い事

をしている」児童が9%高かった(図18)。

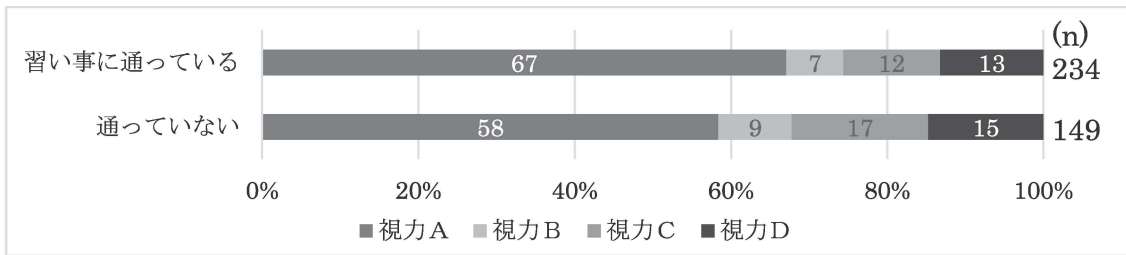


図18 習い事 × 裸眼視力

裸眼視力 A の児童は「スポーツクラブに入っていない」群に 66%おり、「スポーツクラブに入っている」群は 62%であった(図19)。

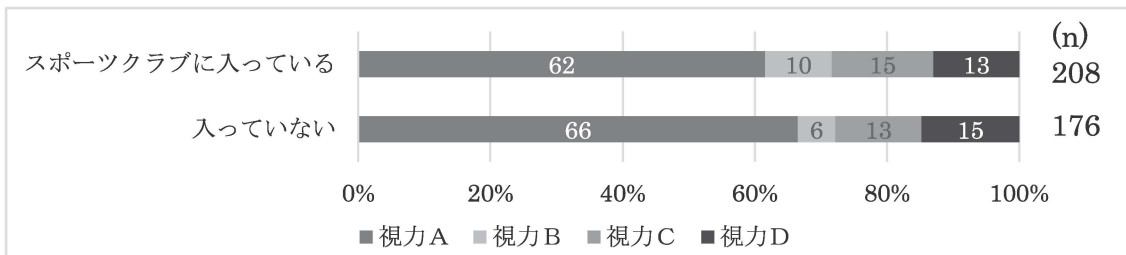


図19 スポーツクラブ加入状況 × 視力

裸眼視力 A の児童は、学校生活が「楽しい」「まあまあ楽しい」と答える群に 65%、「楽しくない」「あまり楽しくない」と答える群に 46%であった(図20)。

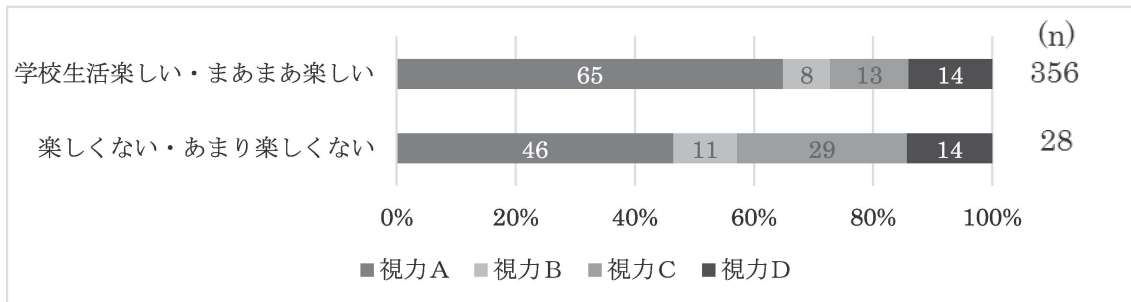


図20 学校生活の様子 × 裸眼視力

裸眼視力 A の児童は、家庭生活が「楽しい」「まあまあ楽しい」と答える群に 48%、「楽しくない」「あまり楽しくない」と答える群に 71%であった(図21)。

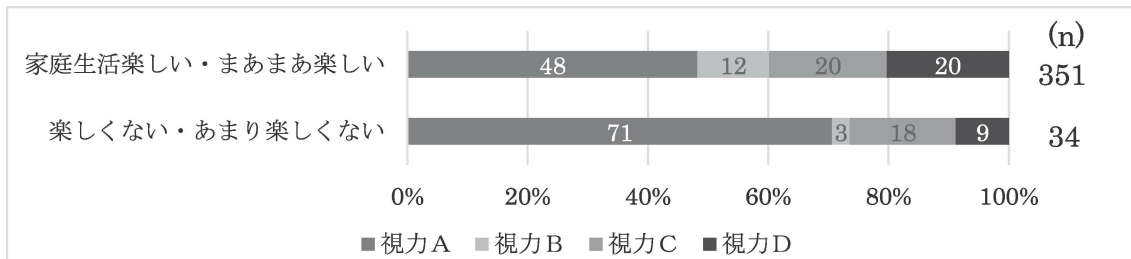


図21 家庭生活の様子 × 裸眼視力

裸眼視力 A の児童は、やってみたい仕事「ある」と答える群に 65%、「ない」と答える群に 54%であった(図22)。

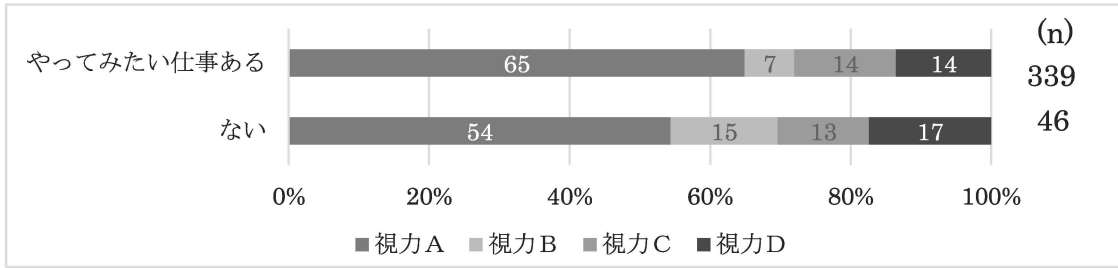


図 22 将来の仕事への興味×裸眼視力

裸眼視力 A の児童は「自分のことが好き」「どちらかといえば好き」群に 67%おり「嫌い」「どちらかといえば嫌い」群が 54%であった。自己肯定感が高い児童が 13%高かった(図 23)。

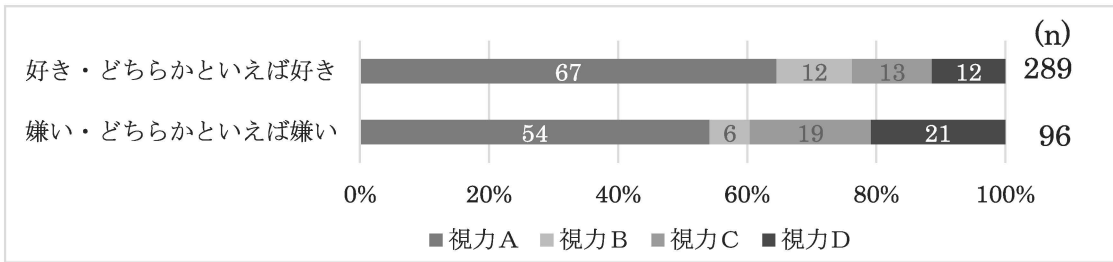


図 23 自己肯定感×裸眼視力

(3) 10月の裸眼視力と電子機器の関係

1) 学年別電子機器使用状況

普段のテレビ視聴時間について学年別にみると、2 時間以上視聴している児童が最も多い学年は 5 年生で 24%、次いで 2 年生が 21%、6 年生が 20%の順であった (図 24)。

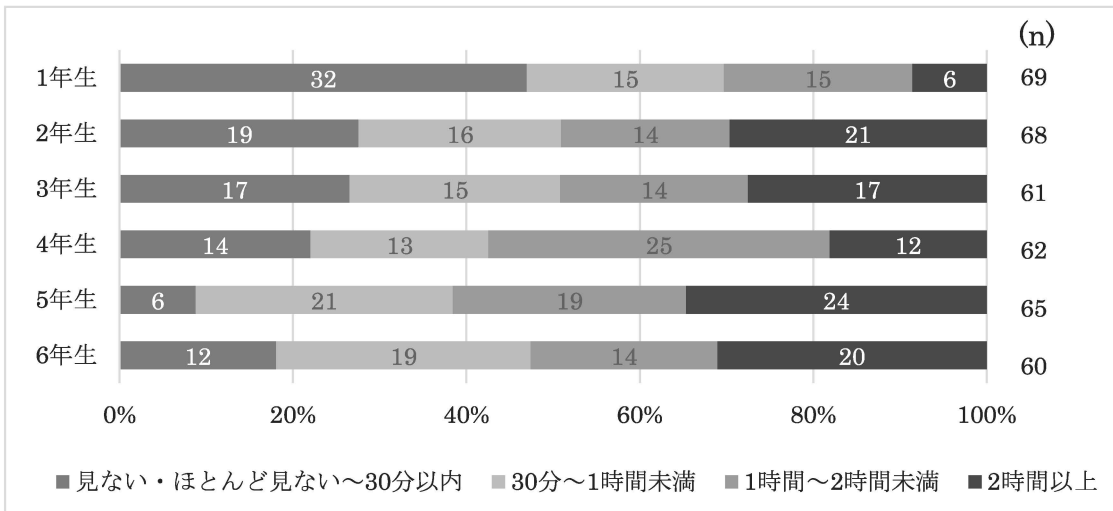


図 24 学年別テレビ視聴時間

普段のスマートフォンやアイパッド、パソコン、ゲームなどの使用時間について学年別にみると、2 時間以上使用している児童が最も多い学年は 5 年生で 27%であった。次いで 3 年生が 23%、6 年生が 17%の順であった (図 25)。

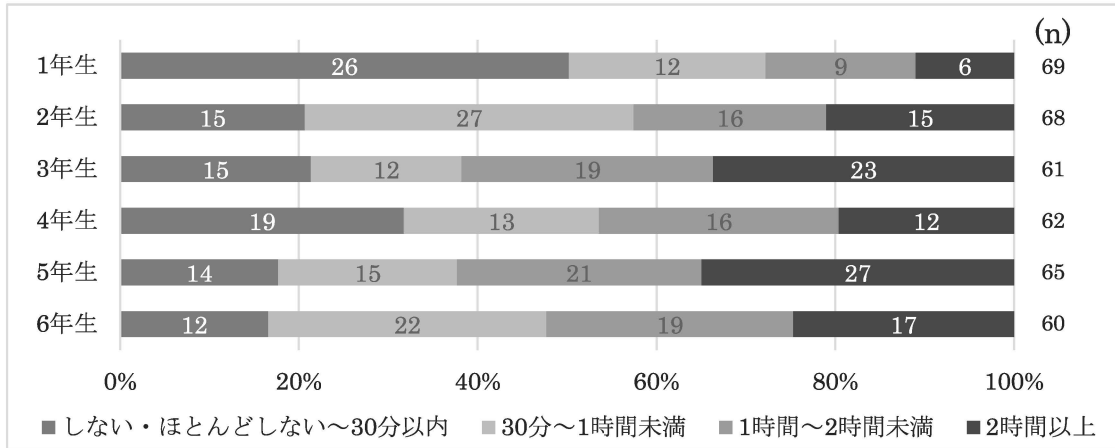


図25 学年別スマートフォンやアイパッド、パソコンやゲームなどの使用時間

2) 電子機器に関する質問紙調査と10月の裸眼視力のクロス集計

裸眼視力1.0以上の児童割合が最も多いのは、テレビ視聴時間は「見ない・ほとんど見ない～30分以内(69%)」で、次いで「30分～1時間未満(65%)」、「1時間～2時間未満(61%)」、「2時間以上(58%)」であった。テレビの視聴時間が短いと視力がよい傾向にあった(図26)。

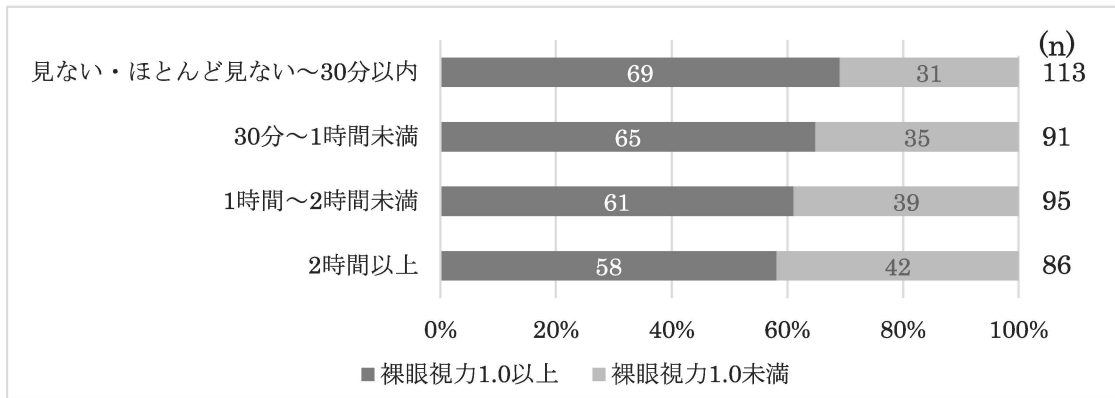


図26 普段のテレビ視聴時間 × 裸眼視力

裸眼視力1.0以上の児童が普段、スマートフォンやアイパッド、パソコン、ゲームなどを最も多く使用している時間は「使用しない・ほとんどしない～30分以内(67%)」で、次いで「30分～1時間未満(60%)」「1時間～2時間未満(60%)」「2時間以上(60%)」であった(図27)。

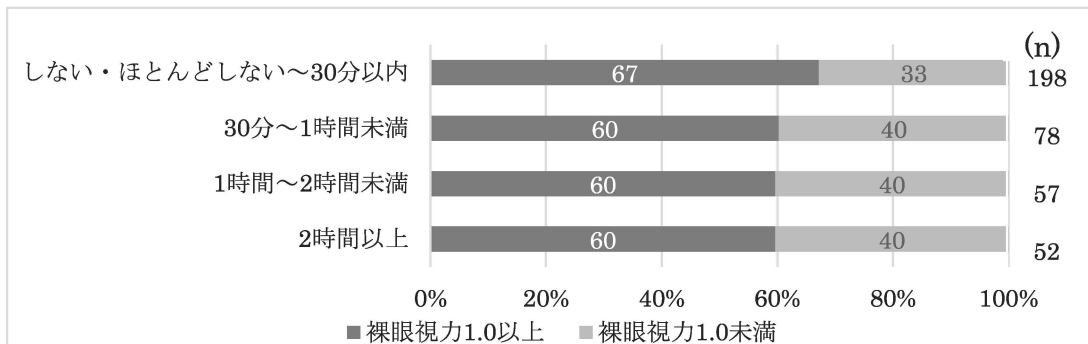


図27 普段の電子機器使用時間 × 裸眼視力

スマートフォンを最も使用している学年は2年生であった。また2～6年生にかけては、スマートフォンを使用しない方が裸眼視力1.0以上の児童が若干多くなっていた(図28)。

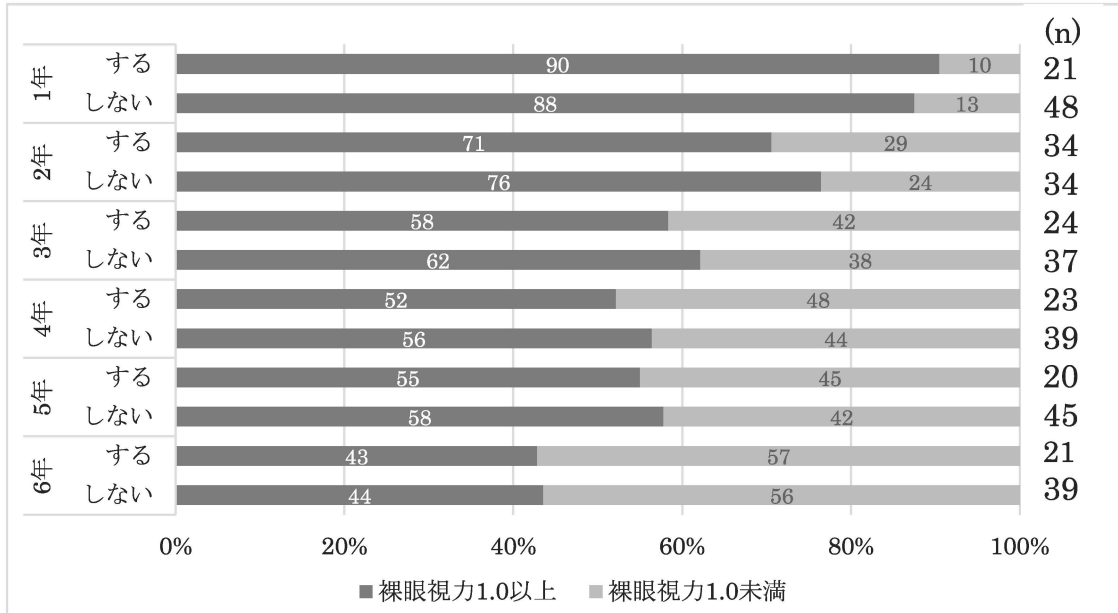


図 28 スマートフォン使用×裸眼視力

アイパッドを最も利用している学年は6年生であった。1,2年生においてはアイパッドを使用する裸眼視力1.0以上の児童の方が若干多くなっていた。逆に3年生においてはアイパッドを使用しない裸眼視力1.0以上の児童が若干多くなっていた(図29)。

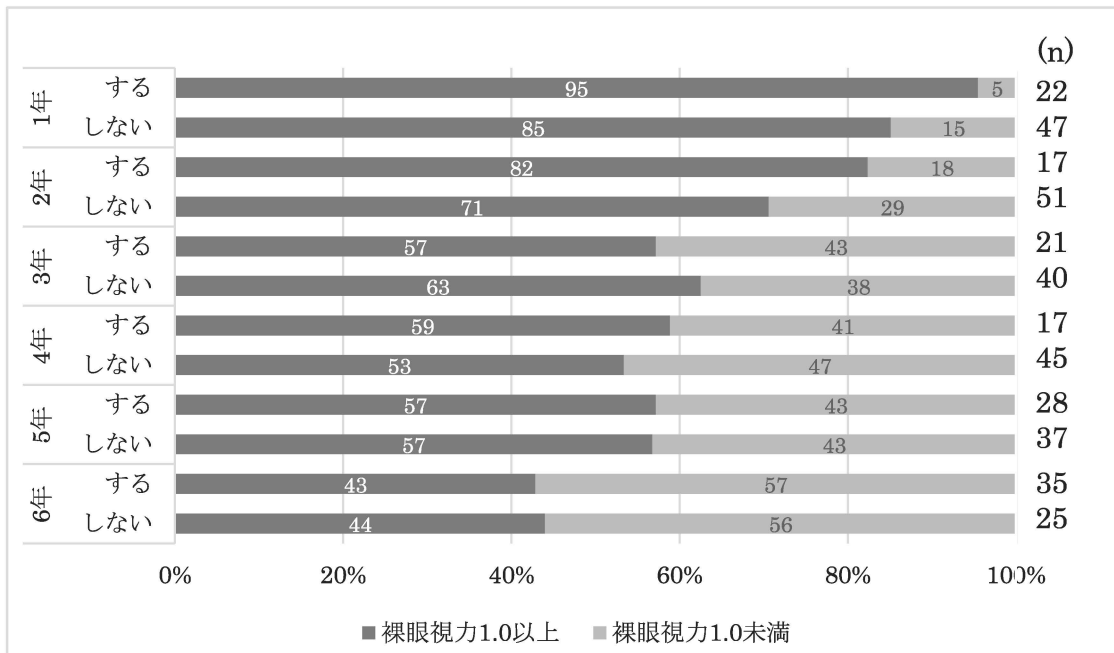


図 29 アイパッドの使用 × 裸眼視力

パソコンを最も使用している学年は5年であった。1,3,6年生においてはパソコンを使用しない児童の方が裸眼視力1.0以上の児童が多く視力がよい傾向がみられた。しかし、逆に2,5年生においてはパソコンを使用する児童の方が裸眼視力1.0以上の児童が多く視力がよい傾向がみられた(図30)。

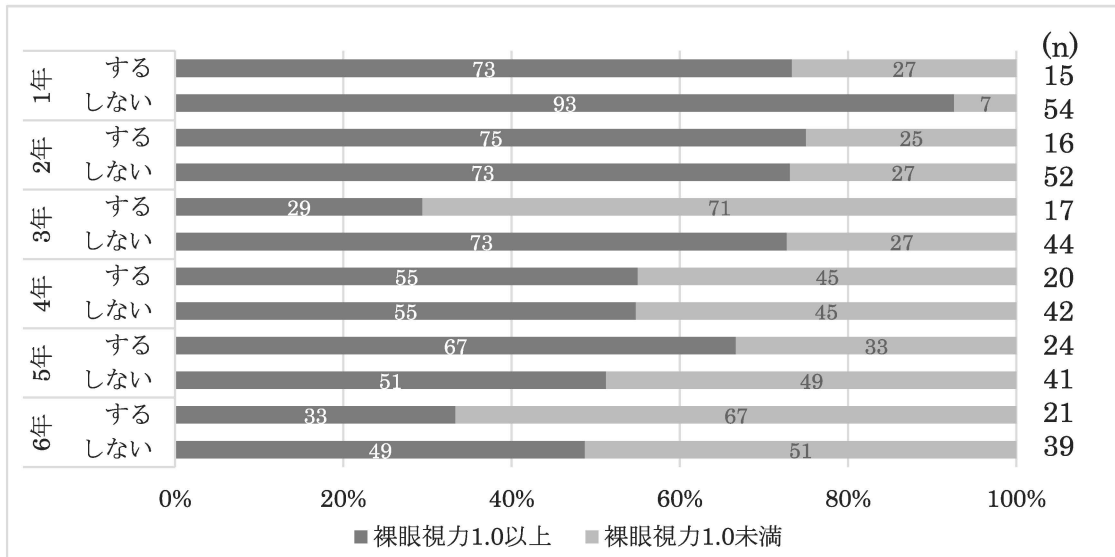


図30 パソコンの使用 × 裸眼視力

携帯型ゲーム機を最も使用しているのは2年生であった。1,2,4年生では携帯型ゲーム機を使用する児童の方が裸眼視力1.0以上の割合が多かった。逆に3年生においては携帯型ゲーム機を使用しない児童に裸眼視力1.0以上の児童が多くなっていた(図31)。

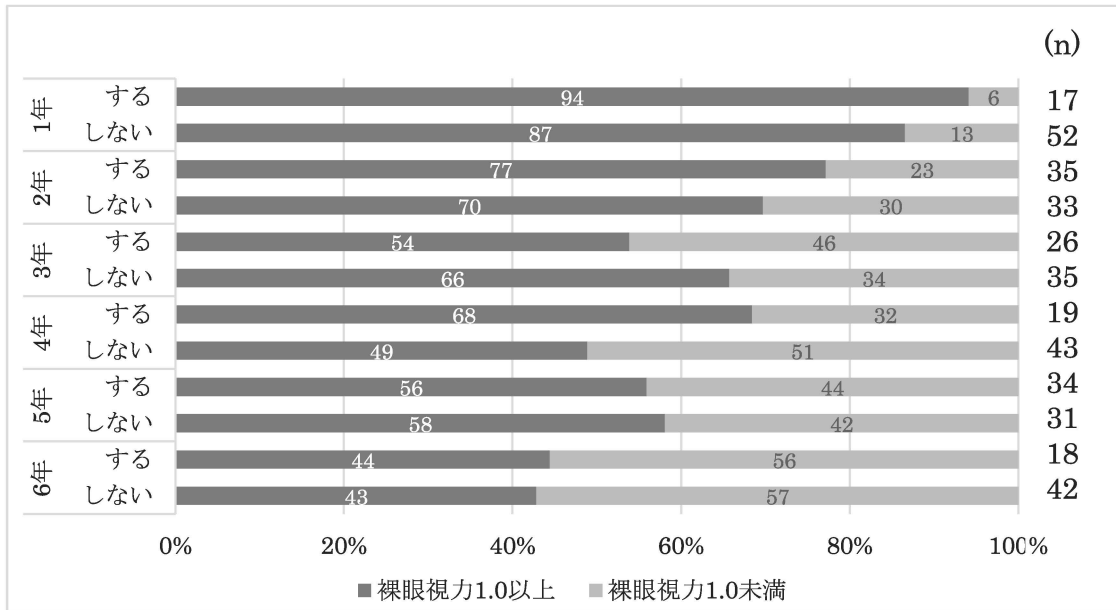


図31 携帯型ゲーム機の使用 × 裸眼視力

普段、LINEやTwitterを最も利用しているのは5年生であった。サンプル数に偏りがあり関係性をみることはできないが3,6年生に関しては「LINEやTwitterをする」児童に裸眼視力1.0未満の児童が多くなっていた(図32)。

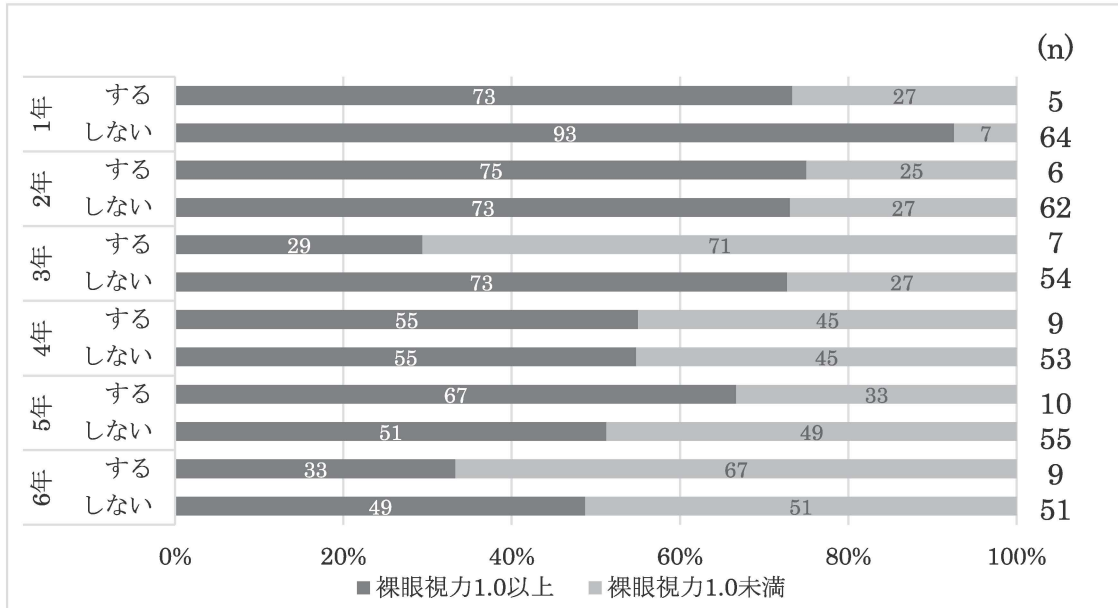


図 32 LINE や Twitter の利用 × 裸眼視力

普段、電子機器にて YouTube を最も見ているのは 6 年生であった。1, 2, 4, 6 年生においては、YouTube を見ている児童に裸眼視力 1.0 以上の児童が多くなっていた。逆に 3, 5 年生においては、YouTube を見ていない児童に裸眼視力 1.0 以上の児童が多くなっていた (図 33)。

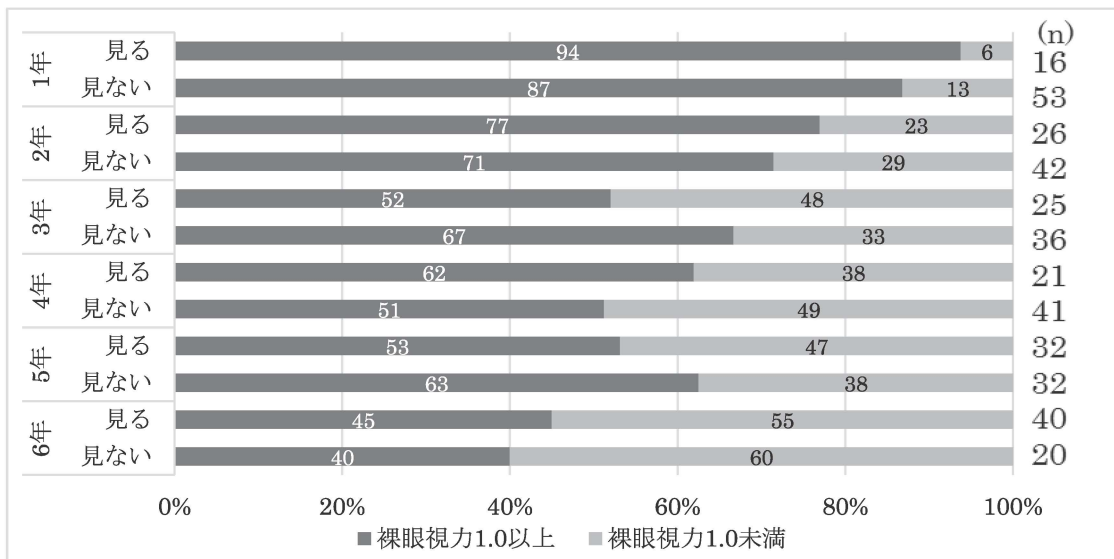


図 33 YouTube を見る × 裸眼視力

普段、電子機器にてゲームを最もするのは 2 年生であった。2, 3, 6 年生においては、ゲームをしない児童に裸眼視力 1.0 以上の児童が多くなっていた。逆に、4 年生においては、ゲームをする児童に裸眼視力 1.0 以上の児童が多くなっていた (図 34)。

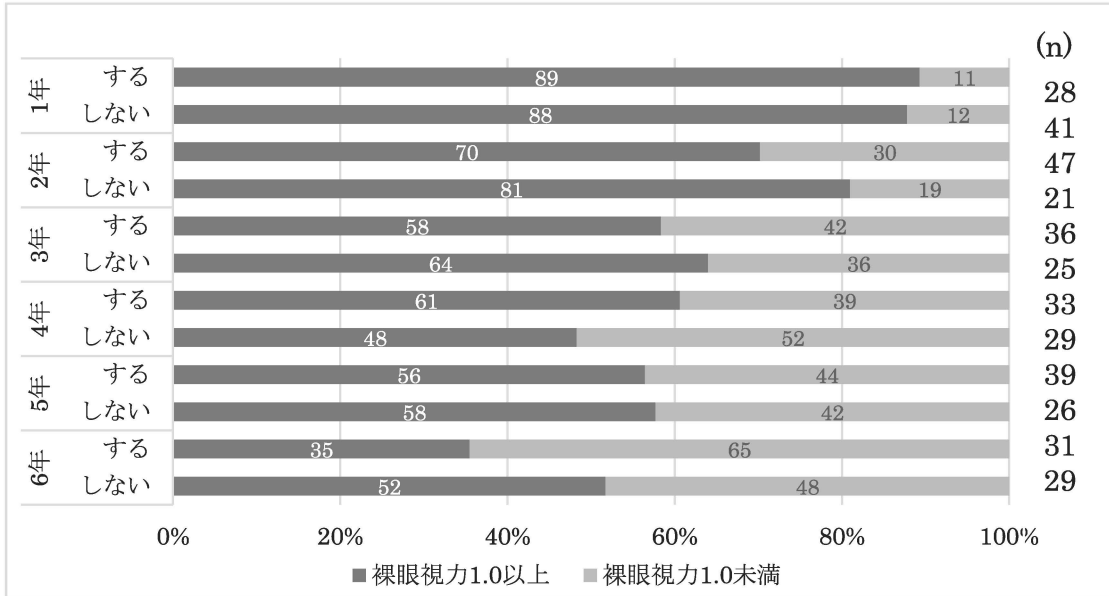


図34 電子機器を使用してゲームをする × 裸眼視力

普段、電子機器を使用して最も勉強をするのは6年生であった。1, 3, 6年生においては、電子機器を使用して勉強をしない児童に裸眼視力1.0以上の児童が多くなっていた。逆に、2, 4, 5年生においては、電子機器にて勉強をする児童に裸眼視力1.0以上の児童が多くなっていた(図35)。

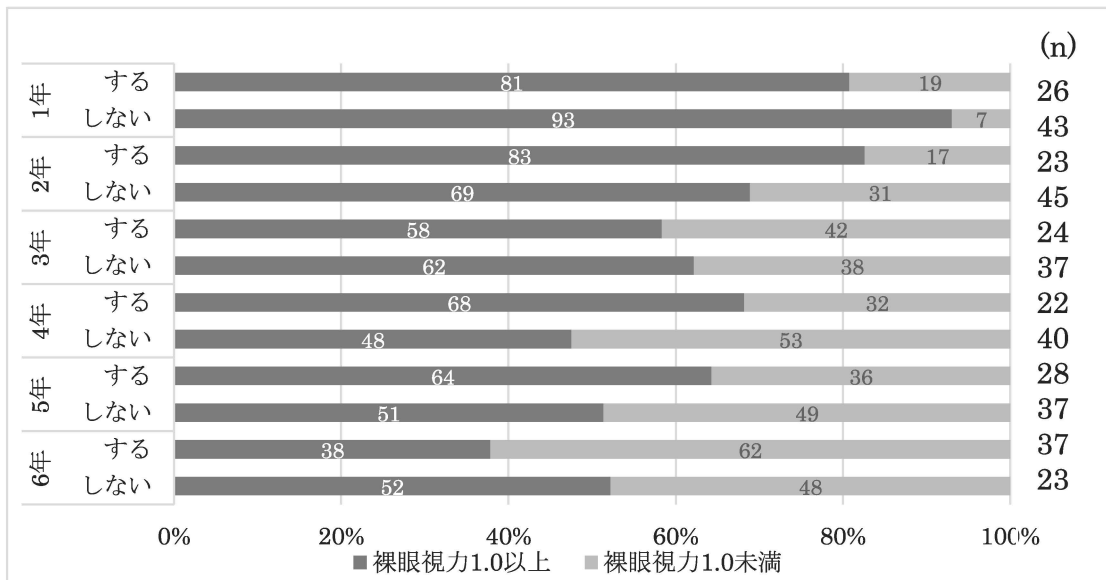


図35 電子機器を使用して勉強をする × 裸眼視力

4 結語

T小学校の視力の健康状態と視力と生活習慣の関係性は以下の通りである。

- (1) T小学校全校における裸眼視力1.0未満の児童の割合は、4月は30.7%で全国平均¹⁾の32.4%よりも下回り、ここ12年間に於いてよい結果であった。
- (2) 裸眼視力1.0未満の児童の割合は、学年が進むにつれて増加しているが、裸眼視力Aの児童の割合は4年生よりも5年生の方が逆転して多いことが特徴であった。昨年(平成28年)の調査²⁾では、3年生よりも4年

生の方が裸眼視力 A の児童の割合が逆転して多いことが特徴的であった。つまり、平成 26 年に入学した学年には、裸眼視力 A の児童が多いことが特徴であることがわかった。よって、学年が進むにつれて視力低下の児童が増加する傾向にはあるが、入学年によっては一概に言えない。

- (3) 全学年において 4 月から 10 月の間に裸眼視力 A の児童の割合が減少し、特に 2 年生に顕著にみられた。過去の報告²⁻⁵⁾と比較すると、平成 25 年は 2 年生に、平成 26 年は 1 年生に、平成 27 年は 2 年生に、平成 28 年は 2 年生に、本年 29 年は 2 年生に顕著にみられた。このことより、低学年より視力低下の児童が顕著に増え、低年齢化が進んでいることが明らかになった。
- (4) 裸眼視力検査の結果を男女別にみると、4 月の検査では 4, 6, 2 年生の順に男女差が多くみられたが 1, 3 年生において男女差はみられなかったことが特徴であった。10 月の検査では、特に 4 年女子が春から秋にかけて視力低下しやすいことが示唆された。
- (5) 視力検査結果と生活習慣の関係性をみると、「早起き」「外で遊ぶ」「学習時の姿勢がよい」「早寝」「眼精疲労感がない」「塾に通っていない」「習い事をしている」「自己肯定感が高い」児童は視力が比較的よい傾向にあった。
- (6) 視力検査結果と電子機器の使用状況との関係性をみると「テレビ視聴時間が短い」児童の視力がよい傾向にあった。その他の電子機器の使用と視力には関係性はみられなかった。
- (7) 電子機器の上手な使用方法については、特に 3 年生には保健指導が必要であることが示唆された。

以上が平成 29 年における T 小学校の児童の視力に関わる特徴や傾向である。今後は、特徴や傾向を踏まえた視力低下防止のための健康教育プログラム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）

参考引用文献

- 1) 文部科学省. http://www.mext.go.jp/component/b_menu/other/_icsFiles/afieldfile/2017/12/22/1399281_03.pdf. (2018. 01. 05 入手)
- 2) 米嶋美智子, 福田美恵子, 大谷直史. 鳥取 T 小学校の視力低下に関する調査. 鳥取大学教育研究論集. 第 7 号. 2017:95-105.
- 3) 米嶋美智子, 大谷直史. 小学生の視力低下と規定要因に関する分析. 鳥取大学教育研究論集. 第 4 号. 2014:23-35.
- 4) 米嶋美智子, 大谷直史. 小学生の視力低下と規定要因に関する分析Ⅱ. 鳥取大学教育研究論集. 第 5 巻. 2015:107-118.
- 5) 米嶋美智子, 大谷直史. 小学生の視力低下と規定要因に関する分析Ⅲ. 鳥取大学教育研究論集. 第 6 巻. 2016:71-82.