

広島大学 学部・附属学校共同研究機構研究紀要  
〈第48号 2021.3〉

# 幼小中一貫教育における視力維持のための検診方法と 生活実態の関わりについて

—現状の視力検査の検証—

荒谷 美津子 川崎 裕美 山崎 智子 山下 琴美  
奈良原 珠美 佐原 美穂 高橋 法子  
(研究協力者) 黄 焰明 澤田 佳奈子 西岡 愛 田村 浩志  
木内 良明

The deterioration of children's eyesight is on the rise. Children's lives have changed in a short period of time, such as an increase in blue light due to the use of electronic devices. It is necessary to consider non-traditional content of health guidance for prevention. The accurate visual acuity test is important to examine the effects of visual acuity and environmental or living factors. We examined the accuracy of the visual acuity test with the three-stage Landolt ring for children from the relationship with the eye axial length.

After performing a normal detailed visual acuity test of the children and the correlation analysis with the eye axial length, we examined the distribution of the eye axis according to the results of the three-stage visual acuity test by the Landolt ring.

The number of children measured eye axial length was 13. The correlation coefficient between detailed visual acuity test and eye axial length was negative. According to the results of the three-stage visual acuity test, the distribution of the eye axis is good for the right eye: the average eye axis of "A" was 23.44 mm, moderate: the average of "B" was 22.58 mm. The average of the left eye axis for "A" children is 23.34 mm, for "B" is 23.08 mm, and for "C" is 23.7 mm.

The correlation coefficient between the detailed visual acuity test and the eye axial length was negative on both sides, namely a negative correlation between the visual acuity and the eye axial length. There was a possibility of not correspondence between the three-stage visual test and the eye axial length. In the case of children, it was considered that their visual performance and answers were different because of their mood and physical condition on the day.

## 1. はじめに

児童生徒の視力低下が昨今の問題となっている。文部科学省の情報化の実態等に関する調査結果（平成31年3月現在）<sup>1)</sup>によると、コンピューター普及率は、児童生徒5.4人で1台と、一人1台にはほど遠い実態である。また、携帯電話の普及率は、令和元年8月に文部科学省が実施した「学校における携帯電話の取扱い等に関する調査によると、小学生で55.5%、中学生

では66.7%が所有しているという結果であった。今後は、さらに携帯電話やタブレット端末等が普及することによって、成長期の子どもたちの視力が影響を受けると考えられる。

今後は、学校の授業に、パソコンやタブレット端末が導入され、子どもがパソコンを使いこなすことは、社会から期待される能力となるが、近くて細かい物を凝視することが多い現代の生活で、子どもの視力低下が懸念される。

---

Mitsuko Aratani, Hiromi Kawasaki, Satoko Yamasaki, Kotomi Yamashita, Tamami Narahara, Miho Sahara, Luoming Huang, Kanako Sawada, Ai Nishioka, Hiroshi Tamura, Yoshiaki Kiuchi  
Relationship between medical examination methods and actual conditions of life for preserving visual acuity in primary and junior high school -Verification of the current vision test-

また、コロナ禍における感染予防のために、休校期間や、学校が再開しても、集団でのコミュニケーションや接触の機会および共同的な教育が制限される事態となった。自宅でのインターネットを使用したオンライン学習の増加に伴い、電子機器が利用されることが増えている。今後も多くの人が、パソコンやタブレットの利便性を確認したことによって、電子機器利用は一層普及すると考えられる。

このような情勢の変化により、今後は視力を保つための保健指導は変更される必要がある。現代の日常生活においては視覚からの情報収集は不可欠である。幼少期に眼鏡を使用することは、日常生活に制限が生じる。運動するときには、眼鏡をしていることによるけがといった危険性が増加する。また、早くから近視になることは、近視が進行することによって、成人後の近視は強くなり、緑内障や網膜剥離の危険因子となるリスクは高まると考えられる。そのため、できる限り視力の低下を防ぐ事が望ましい。

令和元年度の学校保健統計<sup>2)</sup>によると、「裸眼視力1.0未満の者」の割合は年々増加をたどり、小学生で34.1%、中学生では過去最高の56.3%の者が視力低下となっている。視力低下の初期にその兆しを見つけることができれば、視力低下を予防する効果は、高まると考えられる。しかしながら学校の視力検査は本人の主観による検査であるため、本当の視力状況がわかりにくいと言われている。

子どもの視力は小学校4~5年生で低下する者が多いことを踏まえて、本研究の対象は小学校4年生を対象とするにした。また、視力低下の原因として最も多いと考えられる近視に焦点をしばった。

これまでの研究から、睡眠、運動と視力低下の関連性が指摘されている。また、学習やゲームに費やす時間の増加による睡眠・運動時間の減少が及ぼす弊害としても考えられており、視力と生活習慣は密接に関係している。

視力に影響を与える生活習慣を明らかにし、近視を予防するためには、まず、正確に視力を測定することが必要である。そこで、本研究では、過年度の研究に加えて、正確な視力の状態を把握するため、眼科医の協力を得て、眼軸測定を導入した。本研究の目的は学校健診での3段階の検査との関連を検討することである。

## 2. 方法

子どもの視力の低下が増加する原因として、電子機器の使用によるブルーライトが考えられる。子どもの生活は、短い期間に急激に変化した。子どもの視力低下予防のための保健指導には、従来とは異なる内容を検討する必要がある。そこでまず、子どもの視力と生活習慣の実態を明らかにするために、質問紙による生活調査を実施した。質問内容は、基本属性、テレビ・ゲーム・携帯電話・パソコンの使用時間・睡眠時間・勉強時間・運動の項目である。

また、視力と環境・生活要因による影響を検討するためには、正確な視力検査が重要である。児童を対象とした3段階ランドルト環による視力検査の正確性を眼軸長との関係を使用して検討することを試みた。ランドルト環による視力検査は、学校で実施されている定期健康診断の結果を使用した。視力検査は2020年5月に実施した。

検査の方法として、児童の通常の詳細な視力検査と眼軸長との相関分析を行った後に、ランドルト環による学校視力検査3段階の視力検査の結果別に眼軸の分布を検討した。分析には、IBM社 SPSS Ver25 for Windowsを使用した。

用語の定義は、裸眼視力が両眼ともに1.0以上の者を視力良好群とし、裸眼視力が左右眼のうちどちらかが1.0未満、もしくは眼鏡・コンタクトレンズを使用している者を視力不良群とした。

## 3. 結果

### 1) 生活習慣および視力の実態

研究対象者の小学4年生62人に質問紙を配布し、61人から回答を得ることができた。回答者の性別は、男子児童33人(54.1%)、女子児童28人(45.9%)であった。

#### (1) 視力の実態

裸眼視力1.0以上である視力良好群の児童の割合は、男子児童14人(42.4%)、女子児童11人(39.3%)であった。裸眼視力で左右どちらかが1.0未満である視力不良群は、男子児童19人(57.6%)、女子児童17人(59.0%)であった。男女で統計的に有意な差は認められなかった( $p=0.804$ ) (表1)。分析は男女あわせて行った。

表 1. 性別と視力

		視 力				合計	(%)
		視力良好 (%)		視力不良 (%)			
性別	男子	14	42.4	19	57.6	33	100
	女子	11	39.3	17	60.7	28	100

表 2. 生活実際と視力

生活実態		視 力				p値
		視力良好 (%)		視力不良 (%)		
塾の有無	2日/週以下	10	40.0	24	66.7	0.039
	3日/週以下	15	60.0	12	33.3	
読書量	2冊/月以下	16	64.0	19	52.8	0.383
	3冊/月以上	9	36.0	17	47.2	
運動の頻度	1から3日まで/月	10	40.0	16	44.4	0.730
	1から2日以上/週	15	60.0	20	55.6	
運動の時間	1時間未満/日	10	37.5	15	45.5	0.548
	1時間以上/日	15	62.5	18	54.5	
就寝時の照度	照明なし	14	56.0	14	38.9	0.187
	あり	11	44.0	22	61.1	

(2) 塾に通う頻度と視力の実態

塾に通う頻度が週に2日以下の児童は、視力不良群では、24人(66.7%)、視力良好群では10人(40.0%)であった。

読書量が月2冊以下の児童は、視力不良群では、19人(52.8%)、視力良好群では16人(64.0%)で、有意な差は認められなかった。(p=0.3838)(表2)。

(3) 外遊びと視力の実態

外で運動する頻度が月に1~3日までの児童は、視力不良群では16人(44.4%)、視力良好群では10人(40.0%)で、統計的に有意な差は認められなかった(p=0.73)。

また、1度の運動時間が1日1時間までの児童は、視力不良群では、15人(45.5%)、視力良好群では9人(37.5%)で有意な差は認めなかった(p=0.548)(表2)。

(4) 就寝時の部屋の照明と視力の実態

視力不良群では、睡眠時に部屋の明かりを使用している児童が22人(61.1%)、視力良好群

では11人(44.0%)で、有意差は認められなかった(p=0.187)(表2)。

(5) 電子機器の使用と視力の実態

電子機器の使用時間は、各項目において、1時間以上使用しているかどうかで全体を2群に分けた。

① テレビを見る時間

視力不良群では、平日のテレビの使用時間は1時間以上の児童が23人(63.9%)、視力良好群では15人(60.0%)で、有意差は認められなかった(p=0.758)(表3)。

また、視力不良群の休日のテレビの使用時間は、1時間以上の児童が29人(80.6%)、視力良好群では20人(80.0%)で、有意差は認められなかった(p=0.957)(表3)。

② ゲームをする時間

視力不良群では、平日のゲーム機の使用時間が1時間以上の児童は12人(33.3%)、視力良好群では9人(36.0%)で、有意差は認められなかった(p=0.829)。休日のゲーム機の使用時間が1時間以上の児童は、視力不良群で16人

(44.4%), 視力良好群では 15 人 (60.0%) で、有意差は認めなかった ( $p=0.829$ ) (表 3)。

### ③パソコンを使用する時間

視力不良群では、平日のパソコンを使用する時間が 1 時間以上の児童は 8 人 (22.9%), 視力良好群では 6 人 (24.0%) で、統計的に有意な差は認められなかったが、視力不良群の割合が小さかった ( $p=0.918$ )。休日のパソコンの使用時間が 1 時間以上の児童は 14 人 (38.9%) 視力良好群では 6 人 (24.0%) で、有意差は認められなかった ( $p=0.223$ ) (表 3)。

## (6) 睡眠と視力の実態

睡眠の質については、主観的な睡眠の満足度に関する指標で回答を得た。

### ①主観的睡眠の状況

視力不良群では、入眠について不良と感じている児童が 1 人 (2.8%), 視力良好群では 3 人 (12.0%) で、視力不良群の割合が小さかった (表 4)。

表 3. 電子器機の利用と視力

### ②起床時の状況

視力不良群では、起床について不良と感じている児童が 1 人 (2.8%), 視力良好群では 0 人 (0.0%) で、視力不良群の割合が大きかった (表 4)。

### ③主観的な睡眠時間の感じ方

視力不良群では、睡眠の長さについて不十分と感じている児童が 2 人 (5.6%), 視力良好群 1 人 (4.0%) で、視力不良群の割合が大きかった。視力不良群では、睡眠への満足度について不満足と感じている児童が 3 人 (8.3%), 視力良好群では 1 人 (4.0%) で、視力不良群の割合が大きかった (表 4)。

### ④日中の眠気

視力不良群では、日中の眠気の有無について、眠気がある児童が 1 人 (2.8%), 視力良好群では 0 人であった (表 4)。

### ⑤睡眠中の中途覚醒

中途覚醒の有無、日中の気分不良、日中の活動状況については、両群において不良の回答がなかった (表 4)。

電子器機の利用	視 力		p値
	視力良好 (%)	視力不良 (%)	
テレビ視聴時 1時間まで	10	40.0	0.758
間 (平日) 1時間以上	15	60.0	
テレビ視聴時 1時間まで	5	20.0	0.957
間 (休日) 1時間以上	20	80.0	
ゲームの時間 1時間まで	16	64.0	0.829
(平日) 1時間以上	9	36.0	
ゲームの時間 1時間まで	10	40.0	0.232
(休日) 1時間以上	15	60.0	
PC使用時間 1時間まで	19	76.0	0.918
(平日) 1時間以上	6	24.0	
PC使用時間 1時間まで	19	76.0	0.223
(休日) 1時間以上	6	24.0	

表 4. 睡眠と視力

睡眠の感じ方		視 力			
		視力良好 (%)		視力不良 (%)	
入眠状況	よい	22	88.0	35	97.2
	悪い	3	12.0	1	2.8
夜間覚醒	なし	25	100.0	36	100
	あり	0	0.0	0	0
起床時の 機嫌	よい	25	100.0	35	97.2
	悪い	0	0.0	1	2.8
睡眠時間	十分	24	96.0	34	94.4
	不十分	1	4.0	2	5.6
睡眠の満足度	よい	24	96.0	33	91.7
	悪い	1	4.0	3	8.3
日中の気分	よい	25	100.0	36	100
	悪い	0	0.0	0	0
日中の活動	よい	25	100.0	36	100
	悪い	0	0.0	0	0
日中の眠気	なし	25	100.0	35	97.2
	あり	0	0.0	1	2.8

## 2) 眼軸長と視力の実態

眼軸測定できた児童は 13 人であった。詳細な視力検査と眼軸長の相関係数は、右眼-0.081、左眼-0.295 であり、有意差は認められなかった。右眼視力 A は 11 人、B は 2 人であった。右眼の 3 段階視力検査の結果別に眼軸の分布を図に示した (図 1)。

### (1) 右眼

右眼の視力がよい群 (A 群) の眼軸平均は 23.44mm であった。視力が中程度である群 (B 群) は眼軸平均が 22.58mm であった。

### (2) 左眼

左眼の視力がよい群 (A 群) は 10 人、中程度群 (B 群) は 2 人、不良群 (C 群) は 1 人であった。左眼の 3 段階視力検査の結果別に眼軸の分布を図に示した (図 2)

視力検査の結果が A 群の児童の眼軸平均は 23.34mm、B 群の児童の平均は 23.08mm、C 群の児童の平均は 23.7mm であった。

平成 13 年に発刊された日本視能訓練士協会誌の中の「近視における屈折度と眼軸長の検討」によると、成人の眼軸長の平均は 24mm 程度であると記されている。<sup>3)</sup>

## 4. 成果と課題

近視が増加している状況で、放射線やブルーライトなどの環境・生活要因による影響を早期に判断するため、また、近視予防の効果を評価するためにも、正確な視力検査が重要である。

しかし、これまでの学校での検診は、学習への影響に重点が置かれていること、多くの子どもの検査を短時間でを行うことから、スクリーニングのために 370 方式と呼ばれる 3 段階の方法が使用される。学校保健安全法の基準によると表 5 のとおりである。<sup>4)</sup>

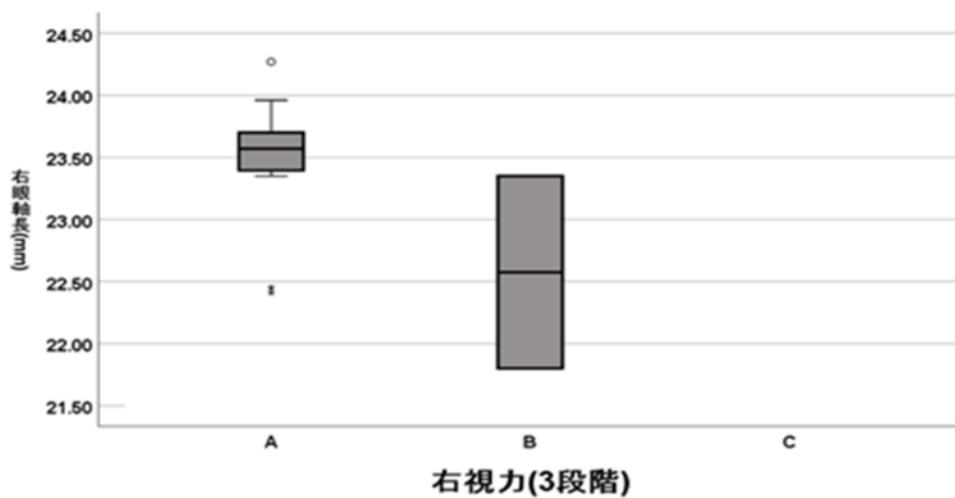


図 1 視力別眼軸長の分布（右眼）

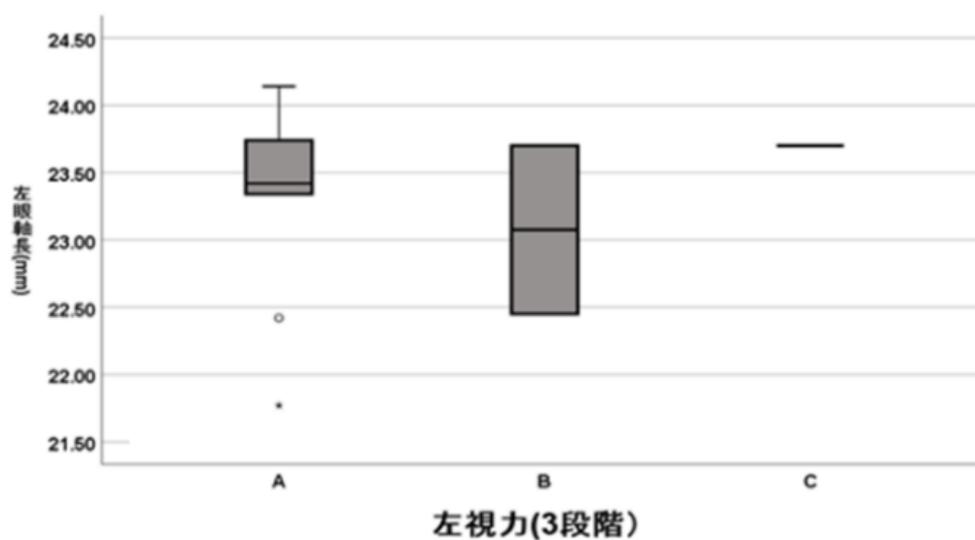


図 2 視力別眼軸長の分布（左眼）

表5. 視力の基準

A (1.0 以上)	教室の一番後ろの席からでも、黒板の文字を楽に読める。
B(1.0 未満 0.7 以上)	教室の真中より後の席で、黒板の文字をほとんど読める。
C(0.7 未満 0.3 以上)	真中より前の席で、小さな文字が半分くらいしか読めない。
D (0.3 未満)	一番前の席に座っても、眼鏡がなければ、はっきり読めない。

小学校低学年では、視力検査の結果が、両眼で 0.7 のとき、教室のどの席でも黒板の文字が見えるとされている。高学年から中学生以上では、両眼での視力検査の結果が 1.0 以上が望ましい。学習に影響があるため、学校保健安全法で定められ、定期的な視力の健診が実施されている。

3段階の視力検査の結果によって、子どもは眼科医を受診し、詳細に検査をされる。視力に影響する生活習慣を検討する前に、3段階の視力検査の正確性を検討する必要がある。児童を対象とした3段階ランドルト環による視力検査の正確性を眼軸長との関係を使用して検討することを試みた。

一般に詳細な視力検査が悪いほど眼軸長は長いといわれる。近年では、急激な視力低下によるリスクとして、一般的な視力検査で見つけることが出来ない「眼軸近視」を引き起こす可能性があると指摘されている。この「眼軸近視」は重大な病気につながる危険性も指摘されはじめており、緑内障や白内障に加えて鬱など目と直接関係のない病気のリスクも高まると言われている。

本研究でも、詳細な視力検査の結果と眼軸長の相関係数は、左右ともマイナスで、同様の結果である。一方、3段階の視力検査では、視力のよい児童の眼軸は長かった。3段階の視力検査と眼軸長は一致しない可能性が示唆された。子どもは、その日の気分や体調によって、見え方が異なり、回答が一定しないという可能性が考えられた。学校検診では、黒板の見え方を基準としたスクリーニングを行うため、所要時間を考えると3段階の視力検査が妥当と考えられる。しかし、眼に痛みや、腫れなど異常が認められなければ、保護者が児童に眼科医師を受診させることは少ない。学校での視力検査がBの場合やCとの境界の場合には、視力低下が見逃される可能性が推察される。通常の視力検査と眼軸検査を組み合わせる環境を整えれば、視力低下の早期発見と効果的な保健指導につながると考えられる。今後は、眼軸検査を用いた個別指導について着目していきたい。

今回の研究では、Covid-19感染症による休校の影響によって測定した児童の数が少なかった。今後も眼軸長の測定を継続することによって、児童の数を増加し、詳細視力検査の結果と併せたうえで、生活との関連を検討する必要がある。COVID-19によって電子器機の使用が一般的に容認され、児童生徒の電子器機利用時間は、COVID-19以前に比べ長時間になることが予測される。児童生徒の使用に関する指導を具体的に検討し、器機の利用と視力保持に注意が必要

である。

#### 引用（参考）文献

1. 文部科学省：令和元年度学校における教育の情報化の実態等に関する調査結果.平成31年3月.
2. 文部科学省：令和元年度学校保健統計調査.令和2年3月.
3. 宮友美, 浅野治子, 児玉州平：近視における屈折度と眼軸長の検討.日本視能訓練士協会誌.第29巻.平成13年
4. 学校保健安全法：昭和33年4月10日.
5. 鳥居秀成, 坪田一男：子どもとメディアの問題を考える「子どもとメディア」視機能への影響.日本小児科医学会会報, 53:29-33, 201
6. 四倉絵里沙, 鳥井秀成：近業と近視化.あたらしい眼科, 36(7):883-888, 2019
7. 鳴田洋徳, 戸ヶ崎泰子, 坂野雄二：小学生用ストレス反応尺度の開発.健康心理学研究, 7(2):46-58, 1994
8. 目黒明, 水木信久：近視の遺伝因子.あたらしい眼科, 34(10):1355-1361, 2017
9. 長谷部聡：子どもの近視の検査と管理の基本.眼科グラフィック, 8(6):624-629, 2019
10. 鳥居秀成：近視進行抑制とバイオレットライトあたらしい眼科, 34(12):1737-1738, 2017
11. 套田亨二, 横山連：政府統計による小学生の視力不良の経年推移と関係因子の解析.日本眼科学会雑誌, 118:104-110, 2014
12. 椀勇三郎, 西田和子：横断的調査による「女子中学生の視力低下」の要因分析.日本公衆衛生雑誌. 54(2):98-106, 2007

参考資料 質問紙

1. 次の質問について、あてはまる番号に○をしてください。

A2	あなたの性別を教えてください
	1. 男 2. 女
A3	ご家族でメガネやコンタクトレンズを使っている方がいますか (お子さんとの続柄でお答えください)
	1. はい (誰が? ) 2. いいえ
C7	学習塾 (おけいこごとを含みます) に行っていますか
	1. 行っていない 2. 週1~2日行く 3. 週3~4日行く 4. 週5日以上行く
C12	1か月に、何冊くらい本を読みますか (教科書や参考書, 漫画や雑誌を除きます)
	1. 1冊も読まない 2. 1~2冊 3. 3~4冊 4. 5冊以上
C8	学校や体育以外で、運動やスポーツをどのくらいしていますか (例 スイミング, サッカー教室等)
	1. ほとんどしていない 2. 月1~3日する 3. 週1~2日する 4. 週3日以上する
C9	運動やスポーツをするときは1日にどのくらいしますか (学校の体育の授業を除きます)
	1. 30分まで 2. 30分~1時間まで 3. 1~2時間まで 4. 2時間以上

2. この1か月間、次のものを1日だいたいどれくらい使いましたか。

あてはまる番号に○をしてください。使っていない人は1番に○をしてください。

月曜日から金曜日

B1	テレビ、ビデオ
	1. ほとんど見ない 2. 1時間まで 3. 1~2時間まで 4. 2~3時間まで 5. 3時間以上
B3	ゲーム機 (携帯電話)
	1. ほとんど見ない 2. 1時間まで 3. 1~2時間まで 4. 2~3時間まで 5. 3時間以上
B7	パソコン (インターネットやゲーム、タブレットパソコンを含みます)
	1. ほとんど見ない 2. 1時間まで 3. 1~2時間まで 4. 2~3時間まで 5. 3時間以上

土曜、日曜日などの休日

B2	テレビ、ビデオ
	1. ほとんど見ない 2. 1時間まで 3. 1~2時間まで 4. 2~3時間まで 5. 3時間以上
B4	ゲーム機 (携帯電話)
	1. ほとんど見ない 2. 1時間まで 3. 1~2時間まで 4. 2~3時間まで 5. 3時間以上
B8	パソコン (インターネットやゲーム、タブレットパソコンを含みます)
	1. ほとんど見ない 2. 1時間まで 3. 1~2時間まで 4. 2~3時間まで 5. 3時間以上

3. この1か月間の生活についてお聞きします。あてはまる番号に○をしてください。

月曜日から金曜日について

C3	家や図書館で、1日当たりどのくらいの時間、読書を読みますか（教科書や参考書、漫画や雑誌を含みます）
	1. 1時間まで 2. 1時間～2時間まで 3. 2時間～3時間まで 4. 3時間以上
C5	家で勉強をどのくらいしていますか（学校の宿題や学習塾を含みます）
	1. 1時間まで 2. 1時間～2時間まで 3. 2時間～3時間まで 4. 3時間以上
C10	5日間のうち、だいたいどのくらいの日数、外で遊びますか（学校の休憩時間や家等で）
	1. ない 2. 1-2日 3. 3日 4. 4日以上
C10	1日あたり、だいたいどのくらいの時間、外で遊びますか（学校の休憩時間や家等で）
	1. ない 2. 30分まで 3. 30分～1時間まで 4. 1～2時間まで 5. 2時間以上

土曜、日曜日などの休日について

C4	(休日) 家や図書館で、1日当たりどのくらいの時間、読書を読みますか（教科書や参考書、漫画や雑誌を含みます）
	1. 1時間未満 2. 1時間～2時間まで 3. 2時間～3時間まで 4. 3時間以上
C6	(休日) 家で勉強をどのくらいしていますか（学校や学習塾の宿題を含みます）
	1. 1時間未満 2. 1時間～2時間まで 3. 2時間～3時間まで 4. 3時間以上
C11	(休日) どのくらいの時間、外で遊びますか
	1. ない 2. 1時間未満 3. 1～2時間まで 4. 2～3時間まで 5. 4時間以上

4. この1か月に週3回以上経験したものを選んで一つに○をしてください。

D1	横になってから眠るまでの時間はどうか？
	1. すぐ眠れた 2. いつもより少し時間がかかった 3. いつもよりかなり時間がかかった 4. いつもより非常に時間がかかった
D2	夜間、睡眠途中で目がさめることはありましたか？
	1. 問題になるほどではなかった 2. 少し困ることがあった 3. かなり困った 4. 深刻な状態、あるいはまったく眠れなかった
D3	希望する起床時刻よりめざめるのが早すぎたことはありましたか？
	1. そのようなことはなかった 2. 少し早かった 3. かなり早かった 4. 非常に早かった、まったく眠れなかった
D4	睡眠の長さは足りている感じがしますか？
	1. じゅうぶんだ 2. 少し足りない 3. かなり足りない 4. まったく足りない
D5	全体的にじゅうぶん眠った感じがしますか？
	1. じゅうぶんだ 2. 少し眠っていない感じ 3. かなり眠っていない感じ 4. 非常に眠っていない感じ
D6	日中の気分はどうか？
	1. ふつうだった 2. 少し元気がない感じ 3. かなり元気がない感じ 4. 非常に元気がない感じ
D7	日中、身体を動かしたり、考えたりすることはいつもどおりできましたか？
	1. ふつうだった 2. 少しできなかった 3. かなりできなかった 4. 非常にできなかった
D8	日中は眠気がありましたか？
	1. まったくなかった 2. 少しあった 3. かなりあった 4. 激しくあった

5. あなたはこの1か月に、つぎに書いてあるようなことがありますか。  
あてはまる番号に○をしてください。

質問番号	質問項目	全くない	ほとんどない	時々ある	よくある
E1	頭がぐらくらする	1	2	3	4
E2	ずつうがする	1	2	3	4
E3	体がだるい	1	2	3	4
E4	気もちが悪い	1	2	3	4
E5	つかれやすい	1	2	3	4
E6	さびしい	1	2	3	4
E7	かなしい	1	2	3	4
E8	なんだか、こわい感じがする	1	2	3	4
E9	気もちがしずんでいる	1	2	3	4
E10	なんとなく、しんぱいである	1	2	3	4
E11	いらいらする	1	2	3	4
E12	気もちが、むしゃくしゃする	1	2	3	4
E13	ふきげんで、おこりっぽい	1	2	3	4
E14	だれかに、いかりをぶつきたい	1	2	3	4
E15	なにもかも、いやだと思ふ	1	2	3	4
E16	あまりがんばれない	1	2	3	4
E17	勉強が手につかない	1	2	3	4
E18	なにかに集中できない	1	2	3	4
E19	なにもやる気がしない	1	2	3	4
E20	体から、力がわかない	1	2	3	4

6. あなたは視力低下を予防するために、以下のことを気にしていますか。  
あてはまる番号に○をしてください。

質問番号	質問項目	全く気にしない	気にしない あまり	時々気にする	よく気にする
F1	勉強したりテレビを見るときは、きゅうけいするようにしている	0	1	2	3
F2	寝そべって本を読まないようにしている	0	1	2	3
F3	目の疲れを取る体操をしている	0	1	2	3
F4	すわって勉強する時には、姿勢をまっすぐにするようにしている	0	1	2	3
F5	本を読んだりテレビを見たりするときは、へやを明るくするようにしている	0	1	2	3
F6	テレビを見るときは、画面から離れてみるようにしている	0	1	2	3
F7	スマホやゲームをする時間を決めてる	0	1	2	3
F8	目によい食べ物食べるようにしている	0	1	2	3
F9	その他していること 「ご自由に記入ください」 ( )				