

~~~~~  
 研 究  
 ~~~~~

## 小学生の健康状況と情報機器の使用および生活時間との関連について

服部 伸<sup>1)</sup>, 野々上敬子<sup>2)</sup>, 門田新一郎<sup>3)</sup>

### 〔論文要旨〕

岡山市内の小学生445名を分析対象に、健康状況と帰宅後の情報機器の使用および生活時間との相互の関連について検討した。結果は以下のとおりである。

- 1) ふだんの自覚症状の訴え数は「11以上」が30.3%となっており、男女差は認められなかった。
- 2) 情報機器の専有率は、テレビゲーム機85.2%, テレビ・ビデオ46.7%, オーディオ39.1%の順で多かった。性別でみると、男子ではテレビゲーム機91.4%, テレビ・ビデオ46.1%, オーディオ29.7%, 女子では、テレビゲーム機78.4%, オーディオ49.3%, テレビ・ビデオ47.4%の順でそれぞれ多かった。男子と女子では専有率に違いがみられた。
- 3) 情報機器の使用時間では、「2時間以上」がテレビ・ビデオ45.0%, テレビゲーム機13.3%の順となっていた。携帯電話については、「30分以上」が9.5%, パソコン, オーディオは、「1時間以上」がそれぞれ10.1%, 9.7%となっていた。その他の生活時間では、就寝時刻の遅い者や睡眠時間の短い者がかなりみられ、性別比較では、情報機器の使用時間やその他の生活時間に違いがみられたものがあつた。
- 4) 情報機器の使用時間には相互に関連がみられるものが多く、いずれかの情報機器の使用時間が長い者は、他の機器の使用時間も長くなつていた。また、情報機器の使用時間の長い者は、就寝時刻が遅くなる傾向がみられた。
- 5) 自覚症状の訴え数と情報機器の使用時間およびその他の生活時間との関連をみると、自覚症状の訴え数が多い者は、テレビ・ビデオ, テレビゲーム機, パソコンの使用時間が長く、就寝時刻の遅い者が多かった。また、自覚症状の訴え数の多い者は、健康意識も低い者が多かった。

これらのことから、小学校においても、帰宅後の情報機器の適切な使用についての生活指導や保健指導を行い、夜型の生活を改善する必要があると考えられた。

Key words : 小学生, 健康状況, 情報機器, 生活時間

### I. はじめに

近年、テレビのみならず、ビデオ、DVD、テレビゲーム機、携帯電話などの情報機器とそのシステムは、急速な勢いで発達し普及してき

た。

内閣府の消費動向調査<sup>1)</sup>によれば、一般世帯のパソコンと携帯電話の普及率は高まり、わが国も本格的なインターネット社会に突入したと言える。デジタル技術の進歩は、ネット社会を

The Relationship between Health Condition, Usage of Information Equipment and Time Management in Elementary School Students

[1968]

Shinichi HATTORI, Keiko NONOUE, Shinichiro MONDEN

受付 07. 9. 19

採用 08. 1. 11

1) 関西福祉大学 (研究職) 2) 岡山市立芳泉中学校 (養護教諭) 3) 岡山大学 (研究職)

別刷請求先: 服部伸一 関西福祉大学 〒678-0255 兵庫県赤穂市新田380-3

Tel : 0791-46-2525 Fax : 0791-46-2526

益々複雑化させ、人々はこの中で生活を営む時代に進みつつある。今後、情報機器の長時間使用は未だかつてわれわれが経験したことのないものとなり、特に、心身の発達過程にある児童生徒への影響が懸念されるところである。

情報機器の家庭への普及は、従来のテレビ・ビデオに加えて、携帯電話、パソコン、オーディオ等も一般化し、専用の情報機器を所有している児童生徒も多い<sup>2)</sup>。これらの情報機器の長時間の使用は生活時間を変化させ、心身の健康状況にも少なからぬ影響を及ぼすと考えられる<sup>3,4)</sup>。

これまでも、産業保健の分野では、VDT (Visual Display Terminal) 作業に伴う疲労や健康障害についての多くの報告がなされており、VDT 作業のあるべき条件や望ましい作業環境についての勧告がなされている<sup>5,6)</sup>。学校保健の分野においても、テレビゲーム機やパソコン等の情報機器が、児童の心身の疲労や健康に及ぼす短期影響とその回復についての実験的検討が、大塚<sup>7)</sup>、門田<sup>8)</sup>らによって報告されている。それによると、児童にとってテレビゲーム機やパソコン等の情報機器の使用は、60～80分程度の短期的な使用であっても、フリッカー値の低下、近点距離の延長、眼精疲労や種々の自覚症状が高まることが指摘されており、適切な使用時間と使用環境の整備が必要とされている。しかし、児童生徒の情報機器の継続的、長期的な使用による健康状況への影響については、必ずしも明らかにされていない。

家庭における種々の情報機器の普及と児童生徒の専有率の増加は、帰宅後の情報機器の使用時間を増加させ、そのことが、就寝時刻や睡眠時間などの生活時間に影響を及ぼすだけでなく、自覚症状をはじめとする心身の健康状態や健康への意識にも影響を及ぼしていると考えられる。

これまでも、児童生徒を対象に、テレビ視聴時間や就寝時刻、睡眠時間などの生活時間と自覚症状の訴え率との関連を検討した報告は数多くなされている<sup>9-11)</sup>。しかし、児童生徒の健康状況と情報機器の使用およびその他の生活時間を一括して調査し、それらの相互の関連を検討した研究はほとんどみられない。野々上ら<sup>12)</sup>

は、中学生を対象にこれらの相互の関連について報告しているが、情報機器の普及が一段と進む中、より早い段階における実態の把握と対策が必要である。

そこで、本研究では、小学生の健康状況と情報機器の使用および生活時間との関連について検討してみたところ、若干の知見が得られたので報告する。

## II. 研究方法

### 1. 調査対象と分析対象

岡山市内の2小学校における5～6年生の児童450名を調査対象とし、そのうち445名(男子232名、女子213名)を分析対象とした。

### 2. 調査方法

調査は2004年6月中旬に行った。調査方法は質問紙調査法とし、ふだんの自覚症状や健康意識と平日(月～金)の帰宅後の情報機器の使用時間およびその他の生活時間について、最近2ヵ月間を思い出させて記入を求めた(表3・4)。ふだんの自覚症状の調査には、「自覚症状しらべ」(産業疲労研究会)30項目を用いた<sup>13)</sup>。質問形式については、「ふだん、次のようなことがよくありますか」というように修正を加えて調査を実施した。調査は無記名とし、授業の一部を利用して行った。

なお、本調査は、2004年度文部科学省指定「学校・地域保健連携推進事業」の一部として行ったもので、当該地域の「芳泉すこやかな子どもを育てる会」を通じて、児童および保護者に調査の目的と方法の概要、および結果はすべて統計的に処理し、個人の公表はしないことを説明して、理解と協力を得た。

### 3. 資料の収集と分析

自覚症状の訴え数は、30項目の訴え数の度数分布からほぼ等しい人数になるように3区分した。資料の分析については、性別比較および各項目のクロス集計を行い、各項目の無回答を除いて $\chi^2$ 検定し、危険率5%以下を有意とした。なお、データの集計・分析にはSPSS (ver.13.0)を使用した。

### Ⅲ. 結 果

#### 1. 健康状況

##### (1) 自覚症状

表1に、自覚症状の項目別の訴え率を示した。全体では、「あくびがでる」70.3%、「眠い」63.6%、「横になりたい」43.8%、「目がつかれる」39.8%の順であった。図1に自覚症状の訴え数の度数分布を示した。また、表2に、自覚症状の訴え数の性別比較を示した。全体の訴え数は平均7.6(標準偏差5.6)で、性別では、男子は7.4(5.6)、女子は7.9(5.6)であり、男女差はみられなかった。

##### (2) 健康意識

表3に、健康意識の性別比較を示した。8項目中4項目に有意な差がみられた。男子は女子

に比して、目覚めの気分が「良い」、排便状況「1日1回」、食欲「ある」が、それぞれ高い比率になっていた。主観的健康状態、欠席日数、欠席したいと思った日数については、性差がみら

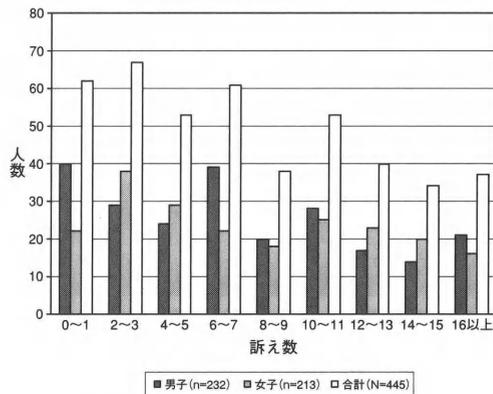


図1 自覚症状の訴え数の度数分布

表1 自覚症状の項目別訴え率 (%) 複数回答

項 目	男子 n = 232	女子 n = 213	全体 N = 445
1. 頭が重い	14.2	16.4	15.3
2. 全身がだるい	35.8	33.8	34.8
3. 足がだるい	33.6	39.9	36.6
4. あくびがでる	72.4	68.1	70.3
5. 頭がぼんやりする	27.6	35.2	31.2
6. 眠い	59.5	68.1	63.6
7. 目がつかれる	36.6	43.2	39.8
8. 動作がぎこちない	8.2	6.6	7.4
9. 足もとがたよりない	6.0	6.6	6.3
10. 横になりたい	40.9	46.9	43.8
11. 考えがまとまらない	32.3	30.0	31.2
12. 話をするのがいやになる	12.9	18.3	15.5
13. いらいらする	31.0	36.6	33.7
14. 気がちる	28.9	25.8	27.4
15. 物事に熱心になれない	20.7	21.6	21.1
16. ちょっとしたことが思い出せない	43.5	34.3	39.1
17. することに間違いが多くなる	24.6	20.7	22.7
18. 物事が気にかかる	24.1	27.2	25.6
19. きちんとしてられない	17.2	20.2	18.7
20. 根気がなくなる	14.2	13.6	13.9
21. 頭がいたい	23.3	30.5	26.7
22. 肩がこる	21.1	27.7	24.3
23. 腰がいたい	16.8	11.7	14.4
24. いき苦しい	7.8	8.9	8.3
25. 口がかわく	26.7	27.7	27.2
26. 声がかすれる	18.5	14.1	16.4
27. めまいがする	9.1	13.6	11.2
28. まぶたや筋肉がピクピクする	9.1	14.6	11.7
29. 手足がふるえる	6.5	3.8	5.2
30. 気分がわるい	17.7	17.8	17.8

れなかった。

2. 情報機器の使用時間およびその他の生活時間

図2に、情報機器の専有率を示した。全体では、テレビゲーム機85.2%、テレビ・ビデオ46.7%、オーディオ39.1%、パソコン19.3%の順で多かった。性別でみると、男子ではテレビ

ゲーム機91.4%、テレビ・ビデオ46.1%、女子では、テレビゲーム機78.4%、オーディオ49.3%の順でそれぞれ多かった。

表4に、情報機器の使用時間およびその他の

表2 自覚症状の訴え数の性別比較 (%)

区分	男子 n = 232	女子 n = 213	全体 N = 445	$\chi^2$
0~4	34.1	35.2	34.6	ns
5~10	38.8	31.0	35.1	
11以上	27.2	33.8	30.3	

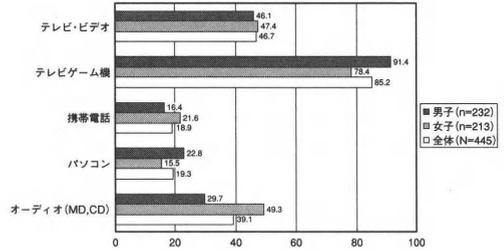


図2 情報機器の専有率 (%)

表3 健康意識の性別比較 (%)

項目	区分	男子 n = 232	女子 n = 213	全体 N = 445	$\chi^2$
主観的健康状態	健康である	56.0	49.8	53.0	ns
	まあ健康である	37.1	47.4	42.0	
	あまり健康でない	5.2	2.8	4.0	
	無回答	1.7	0.0	0.9	
目覚めの気分	良い	38.8	32.4	35.7	*
	まあ良い	40.1	52.6	46.1	
	あまり良くない	19.8	14.1	17.1	
	無回答	1.3	0.9	1.1	
排便状況	1日1回	67.7	54.9	61.6	*
	2~3日に1回	27.6	37.6	32.4	
	4~5日に1回	3.9	6.1	4.9	
	無回答	0.9	1.4	1.1	
食欲	ある	73.7	60.1	67.2	**
	少しある	21.1	30.0	25.4	
	あまりない	3.4	8.0	5.6	
	無回答	1.7	1.9	1.8	
欠席日数	0回	55.8	60.1	57.9	ns
	1回	19.0	16.9	18.0	
	2回	10.4	7.5	9.0	
	3回以上	13.0	14.6	13.7	
	無回答	1.7	0.9	1.4	
欠席したいと思った日数	週に1~2回	20.7	20.2	20.4	ns
	月に1~2回	22.0	31.5	26.5	
	ほとんどない	53.9	46.5	50.3	
	無回答	3.4	1.9	2.7	
学校は楽しいか	とても楽しい	39.2	43.7	41.3	**
	少しは楽しい	37.9	45.1	41.3	
	あまり楽しくない	9.9	2.8	6.5	
	無回答	12.9	8.5	10.8	
日常生活の楽しみ	たくさんある	58.6	52.6	55.7	ns
	少しはある	34.1	40.8	37.3	
	ほとんどない	5.6	5.2	5.4	
	無回答	1.7	1.4	1.6	

注)  $\chi^2$ 検定は、各項目の無回答を除いて行った。  
 注) 性別比較が、\* p < 0.05, \*\* p < 0.01で有意差あり。  
 nsは有意差なし。

表4 情報機器の使用時間およびその他の生活時間の性別比較 (%)

項 目	区 分	男子 n=232	女子 n=213	全体 N=445	$\chi^2$
テレビ・ビデオ	ほとんど使わない	9.1	11.3	10.1	ns
	1時間未満	18.6	17.4	18.0	
	1～2時間	26.0	27.2	26.6	
	2時間以上	45.9	44.1	45.0	
	無回答	0.4	0.0	0.2	
テレビゲーム	ほとんど使わない	22.9	53.1	37.4	**
	1時間未満	30.3	25.4	27.9	
	1～2時間	27.3	12.7	20.3	
	2時間以上	17.7	8.5	13.3	
	無回答	1.7	0.5	1.1	
携帯電話	ほとんど使わない	80.5	76.1	78.4	ns
	30分未満	7.4	9.9	8.6	
	30分以上	7.8	11.3	9.5	
	無回答	4.3	2.8	3.6	
パソコン	ほとんど使わない	70.1	64.3	67.4	ns
	1時間未満	19.9	21.1	20.5	
	1時間以上	8.7	11.7	10.1	
	無回答	1.3	2.8	2.0	
オーディオ	ほとんど使わない	74.5	59.6	67.3	*
	1時間未満	15.2	25.8	20.3	
	1時間以上	7.4	12.2	9.7	
	無回答	3.0	2.3	2.7	
就寝時刻	8～9時	8.2	4.2	6.3	*
	9～10時	40.3	31.5	36.0	
	10時～11時	36.8	49.3	42.8	
	11時以降	14.7	14.6	14.6	
	無回答	0.0	0.5	0.2	
起床時刻	6時より前	11.6	5.6	8.8	*
	6～7時	70.7	75.6	73.0	
	7～8時	15.1	16.9	16.0	
	8時以降	1.3	0.0	0.7	
	無回答	1.3	1.9	1.6	
睡眠時間	6～7時間	10.8	11.3	11.2	ns
	7～8時間	38.5	35.2	36.9	
	8～9時間	29.0	39.4	34.0	
	9時間以上	19.0	11.7	15.5	
	無回答	2.6	2.3	2.5	
学習時間	1時間まで	48.9	39.4	44.4	ns
	1～2時間	32.9	44.1	38.3	
	2～3時間	10.0	11.7	10.8	
	3時間以上	7.8	4.7	6.3	
	無回答	0.4	0.0	0.2	

注)  $\chi^2$ 検定は、各項目の無回答を除いて行った。

注) 性別比較が、\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ で有意差あり。

nsは有意差なし。

生活時間を示した。情報機器の使用時間では、「2時間以上」がテレビ・ビデオ45.0%、テレビゲーム機13.3%の順となっていた。携帯電話については、「30分以上」が9.5%、パソコン、オーディオは、「1時間以上」がそれぞれ10.1%、9.7%となっていた。性別比較では、テレビゲーム機、オーディオで有意な差がみられ、男子は

テレビゲーム機の使用時間が長く、女子ではオーディオの使用時間が長かった。

その他の生活時間では、就寝時刻の遅い者や睡眠時間の短い者がかなりみられ、性別比較では、女子に就寝時刻と起床時刻が遅い者が多かった。

3. 情報機器の使用時間とその他の生活時間との関連

図3, 図4にテレビ・ビデオとテレビゲーム機 (p<0.01), テレビゲーム機と携帯電話 (p<0.05)の使用時間の関連を示した。また, 図5, 図6にオーディオと携帯電話 (p<0.01), オーディオとパソコン (p<0.01)の使用時間の関連を示した。このように, いずれかの情報機器

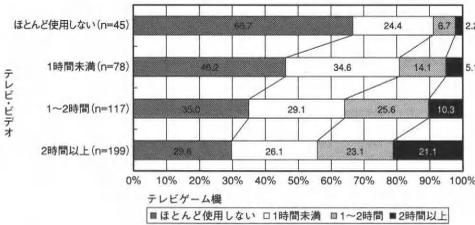


図3 テレビ・ビデオとテレビゲーム機の使用時間との関連 ( $\chi^2$  p<0.01)

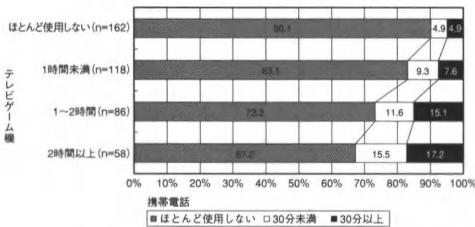


図4 テレビゲーム機と携帯電話の使用時間との関連 ( $\chi^2$  p<0.01)

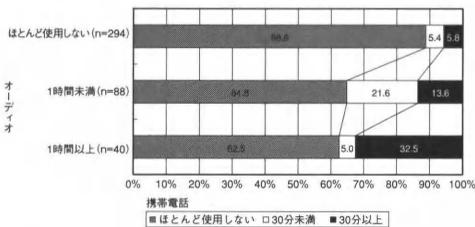


図5 オーディオと携帯電話の使用時間との関連 ( $\chi^2$  p<0.01)

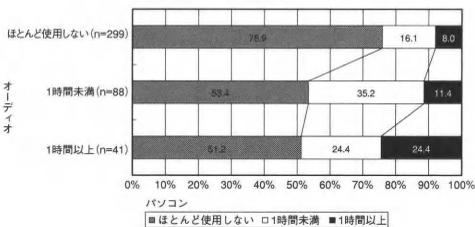


図6 オーディオとパソコンの使用時間との関連 ( $\chi^2$  p<0.01)

の使用時間が長い者は, 他の機器の使用時間も長くなっていた。

図7, 図8にテレビゲーム機, テレビ・ビデオの使用時間と就寝時刻 (p<0.05)との関連を示した。携帯電話の使用時間と就寝時刻 (p<0.05)でも有意な関連がみられ, 情報機器の使用時間が長い者は, 就寝時刻が遅くなる傾向がみられた。

図9に, 就寝時刻と睡眠時間との関連を示した (p<0.01)。就寝時刻が遅い者は, 睡眠時間が短くなっていた。また, 就寝時刻が遅い者は, 起床時刻が遅くなっていた (p<0.01)。

一方, 情報機器の使用時間と学習時間, 起床時刻並びに睡眠時間については, 関連が認められなかった。

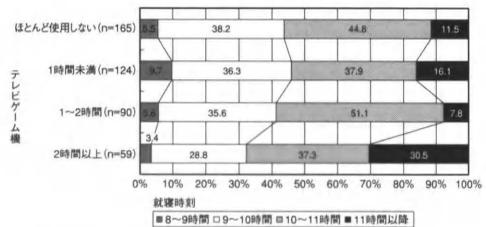


図7 テレビゲーム機の使用時間と就寝時刻との関連 ( $\chi^2$  p<0.05)

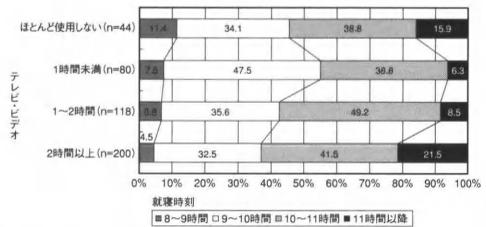


図8 テレビ・ビデオの使用時間と就寝時刻との関連 ( $\chi^2$  p<0.05)

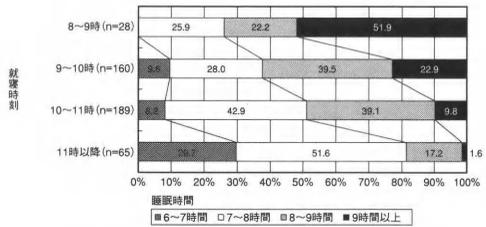


図9 就寝時刻と睡眠時間との関連 ( $\chi^2$  p<0.01)

#### 4. 自覚症状と情報機器の使用時間およびその他の生活時間との関連

表5に、自覚症状の訴え数と情報機器の使用時間およびその他の生活時間との関連を示した。自覚症状の訴え数とテレビ・ビデオ ( $p < 0.05$ ), テレビゲーム機 ( $p < 0.01$ ), パソコン ( $p < 0.05$ ), 就寝時刻 ( $p < 0.05$ ) との関

連がみられた。特に、自覚症状の訴え数が「11以上」と答えた者について、テレビ・ビデオおよびテレビゲーム機を「2時間以上」使用している者が、それぞれ50.4%, 20.8%となっており、パソコンの使用時間では「1時間以上」が16.2%, 就寝時刻では「11時以降」の者が23.0%みられた。

表5 自覚症状の訴え数と情報機器の使用時間およびその他の生活時間との関連 (%)

項目	区分	0~4 n=154	5~10 n=156	11以上 n=135	$\chi^2$
テレビ・ビデオ	ほとんど使わない	12.3	7.7	10.4	*
	1時間未満	21.4	21.8	9.6	
	1~2時間	28.6	21.8	29.6	
	2時間以上	37.0	48.0	50.4	
	無回答	0.6	0.0	0.0	
テレビゲーム機	ほとんど使わない	39.0	37.8	34.8	**
	1時間未満	35.7	21.2	27.4	
	1~2時間	16.9	27.6	15.6	
	2時間以上	7.1	12.8	20.8	
	無回答	1.3	0.6	1.5	
携帯電話	ほとんど使わない	81.8	80.1	72.6	ns
	30分未満	6.5	7.1	12.6	
	30分以上	7.7	9.0	8.8	
	無回答	3.9	3.8	3.0	
パソコン	ほとんど使わない	66.2	75.0	60.0	*
	1時間未満	22.7	17.9	20.7	
	1時間以上	8.4	6.4	16.2	
	無回答	2.6	0.6	3.0	
オーディオ	ほとんど使わない	70.1	69.9	61.5	ns
	1時間未満	17.5	20.5	23.0	
	1時間以上	5.2	8.3	13.3	
	無回答	4.5	1.3	2.2	
就寝時刻	8~9時	8.4	5.8	4.4	**
	9~10時	42.9	37.8	25.9	
	10時~11時	40.3	46.2	42.2	
	11時以降	8.4	10.2	23.0	
	無回答	0.0	0.0	0.7	
起床時刻	6時より前	11.0	7.1	8.1	ns
	6~7時	74.7	74.4	69.6	
	7~8時	12.3	16.0	20.0	
	8時以降	0.6	0.0	1.5	
	無回答	1.3	2.6	0.7	
睡眠時間	6~7時間	7.8	9.6	17.0	ns
	7~8時間	33.1	39.1	38.5	
	8~9時間	39.0	33.3	28.9	
	9時間以上	17.5	16.0	12.6	
	無回答	2.6	1.9	3.0	
学習時間	1時間まで	41.6	43.6	48.9	ns
	1~2時間	43.5	39.7	30.4	
	2~3時間	11.0	10.3	11.1	
	3時間以上	3.9	5.8	9.6	
	無回答	0.0	0.6	0.0	

注)  $\chi^2$ 検定は、各項目の無回答を除いて行った。

注) 群別比較が、\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ で有意差あり。

nsは有意差なし。

このように、自覚症状の訴え数が多い者は、情報機器の使用時間が長くなり、就寝時刻が遅くなっていた。

#### 5. 自覚症状と健康意識との関連

表6に、自覚症状の訴え数と健康意識との関連を示した。「主観的健康状態」( $p < 0.01$ )、「目覚めの気分」( $p < 0.01$ )、「食欲」( $p < 0.01$ )、「欠席日数」( $p < 0.01$ )、「欠席したいと思った日数」( $p < 0.05$ )、「学校の楽しさ」( $p < 0.01$ )および「日常生活の楽しみ」( $p < 0.05$ )において、有意の関連がみられた。

#### IV. 考 察

本研究では、分析対象とした小学生の健康状況について、長時間の情報機器の使用による自覚症状の訴えに着目した。心身の疲労症状ないし訴えは、疾病や異常を把握するための情報だけではなく、いわゆる健康のゆがみ、あるいは、半健康状態における健康レベルを把握するための情報でもある。また、個体の生活全体を反映した心身の状態、すなわち、健康の指標として健康増進の疫学からも注目されている。

小学生のふだんの自覚症状の訴え数の一般的基準はないので、門田<sup>14)</sup>が16年前に同様の方法

表6 自覚症状の訴え数と健康意識との関連 (%)

項 目	区 分	0~4 n=154	5~10 n=156	11以上 n=135	$\chi^2$
主観的健康状態	健康である	72.7	50.6	33.3	**
	まあ健康である	26.6	45.5	55.6	
	あまり健康でない	0.0	3.2	9.6	
	無回答	0.6	0.6	1.5	
目覚めの気分	良い	55.8	29.5	20.0	**
	まあ良い	39.0	50.6	48.9	
	あまり良くない	3.9	18.6	30.4	
	無回答	1.3	1.3	0.7	
排便状況	1日1回	69.5	60.3	54.1	ns
	2~3日に1回	27.3	35.3	34.8	
	4~5日に1回	2.6	4.5	8.1	
	無回答	0.6	0.0	3.0	
食欲	ある	77.9	64.7	57.8	**
	少しある	17.5	27.6	31.9	
	あまりない	3.2	5.1	8.9	
	無回答	1.3	2.6	1.5	
欠席日数	0回	66.2	58.3	48.1	**
	1回	18.2	18.6	17.0	
	2回	5.8	8.3	13.3	
	3回以上	7.8	13.5	20.7	
欠席したいと思った日数	週に1~2回	9.7	21.2	31.9	*
	月に1~2回	13.0	28.8	39.3	
	ほとんどない	73.4	46.8	28.1	
	無回答	3.9	3.2	0.7	
学校は楽しいか	とても楽しい	53.9	41.7	26.7	**
	少しは楽しい	31.8	43.6	49.6	
	あまり楽しくない	4.5	2.6	13.3	
	無回答	9.7	12.2	10.4	
日常生活の楽しみ	たくさんある	64.9	57.7	43.0	*
	少しはある	29.9	35.9	47.4	
	ほとんどない	3.2	5.1	8.1	
	無回答	1.9	1.3	1.5	

注)  $\chi^2$ 検定は、各項目の無回答を除いて行った。

注) 群別比較が、\*  $p < 0.05$ , \*\*  $p < 0.01$ で有意差あり。

nsは有意差なし。

で実施した同一市内の小学生の調査結果と比べると、その数はかなり増加していた。これまでも小学生を対象に、テレビ視聴時間、就寝時刻、起床時刻、睡眠時間などの生活時間を取り上げて、自覚症状の訴え数との関連を検討した報告<sup>9, 11, 15)</sup>は多くなされているが、本調査のように、小学生の健康状況と帰宅後の情報機器の使用時間およびその他の生活時間を一括して取り上げ、相互の関連を検討したものはみられない。これらの関連を検討することは、小学生の情報機器の適切な使用に関する指導と、夜型の生活を改善し、健康的なライフスタイルを確立させるための保健指導の資料としても重要であると考えられる。

本調査において、小学生のテレビ・ビデオ、テレビゲーム機、オーディオの専有率は40～90%と高く、携帯電話とパソコンにおいても、20%近い比率を示していた。帰宅後に情報機器を「2時間以上」使用している者は、テレビ・ビデオ45.0%、テレビゲーム機13.3%の順となっていた。携帯電話については、「30分以上」が9.5%、パソコン、オーディオは、「1時間以上」がそれぞれ10.1%、9.7%となっていた。また、就寝時刻が「11時以降」14.6%、睡眠時間「6～7時間」11.2%と、就寝時刻が遅く、睡眠時間も短い者が約1割程度みられた。このような家庭での長時間の情報機器の使用は、生活スタイルを夜型化させ、自覚症状の訴えを増加させるなど、さまざまな健康問題の要因になると考えられる。

分析の結果、テレビ・ビデオ、テレビゲーム機、携帯電話、オーディオの使用時間はそれぞれ関連がみられ、いずれかの情報機器の使用時間が長い者は、その他の使用時間も長くなる者が多くなっていた。また、これらの情報機器の使用時間の長い者は、就寝時刻が遅くなっていた。小学生は学校の登校時刻が決められていることから、帰宅後の長時間の情報機器の使用は就寝時刻を遅くさせ、結果として睡眠時間が短くなるなど、生活を夜型化させる大きな要因であると考えられる。

このような生活の夜型化は、小学生の心身の健康状況に影響していると考えられるので、自覚症状の訴え数と情報機器の使用時間およびそ

他の生活時間との関連を検討してみた。訴え数に男子と女子による差はみられなかったもので、ここでは男女を一括して検討してみた。その結果、自覚症状の訴え数は、テレビ・ビデオ、テレビゲーム機、パソコンの使用時間および就寝時刻と関連していた。すなわち、自覚症状の訴え数が多い者は、テレビ・ビデオ、テレビゲーム機およびパソコンの使用時間が長く、就寝時刻も遅くなっており、情報機器の長時間使用による夜型化と睡眠不足の現状が明らかとなった。このことは、自覚症状の訴え率をみても、「あくびがでる」70.3%、「眠い」63.6%、「横になりたい」43.8%、「目が見つかる」39.8%など、「ねむけとだるさ」に関する項目の訴え率が特に高いことからもうかがわれる。

この自覚症状の訴えは、主観的健康状態、目覚めの気分、食欲、欠席日数、欠席したいと思った日数、学校生活の楽しさや日常生活の楽しみの程度などの健康意識とも関連しており、小学生の健康への意識を高め、生活の質を向上させるためにも、情報機器の適切な使用時間に対する指導が強く求められる。しかし、自覚症状の訴えは、情報機器の長時間の使用による就寝時刻の遅延、睡眠時間の減少などの生活時間だけではなく、外遊びの実施状況<sup>16)</sup>、朝食摂取や栄養バランスなどの家庭での食生活との関連<sup>17)</sup>も指摘されているので、今後さらに検討する必要がある。

以上のように、小学生の帰宅後の情報機器の長時間の使用は、就寝時刻を遅らせるとともに、自覚症状の訴え数に関連することが明らかとなった。これらのことから、小学生に対しても、帰宅後の情報機器の適切な使用についての生活指導や保健指導を行い、夜型の生活を改善する必要があると考えられた。

## 謝 辞

調査にご協力いただいた「芳泉すこやかな子どもを育てる会」の皆様へ感謝の意を表します。

## 文 献

- 1) 内閣府編. 消費動向調査. 平成19年版国民生活白書. 東京: 時事画報社, 2007: 27.
- 2) 日本子ども家庭総合研究所. 日本子ども資料年

- 鑑. 東京: KTC 中央出版, 2007: 309.
- 3) 日本学校保健会. 平成16年度児童生徒の健康状態サーベイランス事業報告書. 東京: 財団法人日本学校保健会, 2006: 4-11.
  - 4) 坂田利弘. テレビゲーム及びコンピュータ利用教育における健康問題. 伊藤 章編, 健康科学の課題と展望. 初版. 京都: 東山書房, 1990: 299-313.
  - 5) 厚生労働省安全衛生部労働衛生課編. VDT 作業における労働衛生管理. 初版. 東京: 中央労働災害防止協会, 2002: 104-118.
  - 6) 宮尾 克: VDT と健康障害. 伊藤 章編, 健康科学の課題と展望. 初版. 京都: 東山書房, 1990: 287-298.
  - 7) 大塚勝行, 平山宏宗. テレビゲームの児童への短期影響についての研究. 学校保健研究 1987: 29 (10): 490-500.
  - 8) 門田新一郎. VDT の疲労に及ぼす影響についての調査ならびに実験的検討. 学校保健研究 1991: 33 (3): 126-132.
  - 9) 門田新一郎. 児童のライフスタイルと健康状況に関する研究. 学校保健研究 2001: 43 (1): 61-72.
  - 10) 堀田法子, 吉田真司, 松村常司ほか. 中学生・高校生の自律神経性愁訴と生活習慣との関連について. 学校保健研究 2001: 43 (1): 73-82.
  - 11) 松嶋紀子, 加藤美貴, 都田由美ほか: 児童の生活習慣と自覚症状の訴えとの関連について. 大阪教育大学紀要 1994: 42 (2): 181-196.
  - 12) 野々上敬子, 平松恵子, 三浦真梨江ほか. 中学生の健康状況と情報機器の使用及び生活時間との関連について. 学校保健研究 2006: 48 (1): 46-56.
  - 13) 吉竹 博. 産業疲労—自覚症状からのアプローチ—. 初版. 東京: 労働科学研究所出版部, 1986: 1-36.
  - 14) 門田新一郎. 小学生の健康状況に関連する要因の検討—自覚症状の訴え数と行動要因との関連について—. 岡山大学教育学部研究集録 1992: 91: 95-104.
  - 15) 西部ベン, 中安紀美子. 児童の疲労自覚症状と生活調査との関連. 学校保健研究 1981: 23(11): 540-550.
  - 16) 伊熊克己, 鈴木一央, 石本詔男ほか. 小学生の生活習慣と健康に関する研究—睡眠・食事・遊びと自覚症状について—. 運動とスポーツの科学 2005: 11 (1): 35-45.
  - 17) 白木まさ子, 深谷菜穂美. 小学生の食生活状態と自覚症状について. 栄養学雑誌 1993: 51 (1): 11-21.

### [Summary]

The purpose of this study is to examine the relationship between health condition, usage of information equipment and time management from a perspective of health guidance. The subjects of the analysis are 445 (234 male and 213 female) elementary school students. The survey was conducted in June 2004.

The results obtained are as follows :

- 1) With regard to the subjects' health condition, 30.3% notice symptoms in more than 11 cases, and there was no significance between males and females.
- 2) 85.2% own their own video games, 46.7% television and video sets, and 39.1% audio equipment.
- 3) With regard to information equipment 45.0% spend more than 2 hours on watching television and videos and 13.3% on video games. In addition, a significant number of the subjects go to bed later and/or spend less time sleeping.
- 4) The subjects who spend more time using one information equipment are likely to spend more time on using other information equipment. Those who spend longer hours on television, videos, and video games are likely to stay up late.
- 5) The subjects who spend more time on information equipment and/or stay up late are likely to notice symptoms. In addition, The subjects who notice more symptoms are less health conscious.

These results lead us to conclude that an appropriate usage of information equipment after returning home is greatly recommended, and that keeping late hours should be discouraged.

### [Key words]

elementary school students, health condition, information equipment, time management