

中学生における家庭でのメディア使用に 関するルール遵守状況と睡眠習慣の関連

大曾 基宣^{*1, *2}
山下 晋^{*3}

Correlations between Status of Observance of Rules for Media Use at Home and Sleeping Habit in Junior High School Students

Motonori OHSO
Susumu YAMASHITA

キーワード：中学生，睡眠習慣，メディア使用，ルール作り，社会的認知理論

Junior high school students, Sleeping Habit, Media Use, Rule Making, Social Cognitive Theory

I. 緒言

近年，多様なメディア機器の普及，生活環境の夜型化などを背景として，成長期の子どもの就寝時刻が遅れ，睡眠時間が短縮しているという報告が散見される^{1~4)}。睡眠は，脳や身体の発育発達，体型，精神症状，血圧，日中の眠気，集中力，記憶の整理・定着などに影響を与えるという知見が得られている^{5~12)}。不登校に関する実態調査～平成18年度不登校生徒に関する追跡調査報告書～(文部科学省)¹³⁾によると，不登校のきっかけである「学校を休み始めた理由」のうち，生活リズムの乱れを挙げた者は不登校者全体の34.7%であり，友人との関係53.7%に次いで多かった。この結果から，睡眠習慣の乱れは不登校につながる可能性があることが推察される。

2016年の米国睡眠医学会が発表した指針¹⁴⁾では，注意力，行動，学習，記憶，感情面，QOL(生活の質)への影響を考慮した上で推奨される睡眠時間は，6歳～12歳で9時間～12時間，13歳～18歳で8～10時間と示

されている。一方で，平成26年度児童生徒の健康状態サーベイランス事業報告書(日本学校保健会)¹⁵⁾によると，日本人の中学生男女の平均睡眠時間はそれぞれ，7時間25分，7時間10分であり，「最近，睡眠不足を感じている」と回答した者の割合は，中学生男女でそれぞれ，46.6%，58.8%であった。以上の報告から，実際に中学生の半数程度が睡眠不足を自覚しており，中学生における睡眠不足は喫緊の健康課題であると考えられる。

国の対策として，厚生労働省は，2014年に「健康づくりのための睡眠指針2014」¹⁶⁾を発表し，睡眠12箇条の第7条で若年世代においては，夜更かしを避けて体内時計のリズムを保つことの重要性を示しており，思春期の夜更かしをする子どもの増加の原因として就寝前の携帯電話，メール，ゲームなどのメディア使用を挙げている。本稿においては，「メディア」を，携帯電話，スマートフォン，メール，ゲーム，テレビ，DVDなどの総称として用いる。これまでに，メディア使用時間と睡眠の間には相互的な関連がみられるとの報告^{17, 18)}が散見される。すなわち，メディア使用時間が増加することにより

*1 名古屋女子大学文学部児童教育学科

*2 愛知県立大学大学院人間発達学研究科博士後期課程在籍

*3 岡崎女子短期大学幼児教育学科

睡眠時間が短縮し、逆に睡眠時間の増加がメディア使用時間を減少させるとの報告があり、睡眠時間の短縮とメディア使用時間の延長が将来の健康問題を増加させることが懸念されている。そのため、子どもにおけるメディア使用時間を短縮するためには、家庭におけるメディア使用ルールを設ける等の対策が求められている。これまでに、家庭におけるメディア使用ルールの種類とネット依存との関連について検討した報告¹⁹⁾等がみられるが、家庭におけるメディア使用ルールの種類やその遵守数に着目して、メディア使用時間、睡眠習慣との関連について検討した報告は見当たらない。

本研究は、家庭におけるメディア使用に関するルールの種類およびルール遵守状況とメディア使用時間、睡眠習慣との関連を検討することを目的とした。

II. 方法

1. 対象者と時期

本研究は、愛知県内の異なる市町村の2中学校、1～3年生の生徒847名を対象とした。実施時期は、平成29年10月であった。

2. 調査方法

愛知県内の異なる市町村の2中学校1～3年生の生徒847名を対象に質問紙によるアンケート調査を実施した。質問紙による調査項目は、性別、学年、平日の朝食摂取の有無、平日のテレビ・ビデオ・DVD（以下、テレビ等）の視聴時間、平日の携帯やスマートフォンによる通話・メール・インターネット（以下、スマホ等）の使用時間、平日および休日前夜の就寝時刻、平日および休日の起床時刻、家庭におけるテレビ・ゲーム・インターネット・スマホ等（以下、メディア）の使用時間（例：夜11時まで、一日1時間まで等）、使用場所（例：外はダメ、家族がいる部屋で等）、使用内容（例：LINEはダメ、特定のゲームはOK等）に関するルールの有無および遵守状況の13項目とした。平日の朝食摂取の有無、家庭におけるメディアの使用時間・使用場所・使用内容に関

するルールの有無および遵守状況は、該当の有無を選択する方式とした。テレビ等の視聴時間、スマホ等の使用時間は、「使用無し」「1時間未満」「1時間以上2時間未満」「2時間以上3時間未満」「3時間以上」の中から最も該当するものを選択する方式とした。就寝時刻、起床時刻は時刻を記入する方式とした。

3. 分析方法

回収した質問紙（回収率100.0%）のうち空欄のある者を除外した793名（有効回答率93.6%）を分析対象とした。

(1) 質問項目の度数分布および平均値

朝食摂取の有無、テレビ等の視聴時間、スマホ等の使用時間、メディア使用に関するルールの有無および遵守状況について、学年別あるいは男女別で回答割合を算出した。また、設定しているルールの種類数および遵守しているルールの種類数を算出した。平日および休日前夜の就寝時刻、平日および休日の起床時刻より、それぞれ平日の睡眠時間、休日前夜の睡眠時間を算出した。休日前夜の睡眠時間から平日の睡眠時間を引いて、平日と休日前夜の睡眠時間の差を算出した。休日前夜における睡眠時間の延長は、睡眠負債という現象であり、「個人が毎日必要とする睡眠時間に対して不足分が累積した状態」^{20,21)}と定義されていることから、本研究においては、平日と休日前夜の睡眠時間の差を睡眠負債の指標として用いた。睡眠習慣に関する項目について、学年別あるいは男女別で多重比較および群間比較を行った。

(2) 睡眠習慣、遵守しているメディア使用ルールの種類数と各質問項目の関連

1) テレビ等の視聴時間、スマホ等の使用時間をそれぞれ2時間未満と2時間以上の2群に分類し、2群間における睡眠習慣を比較した。平成29年度全国学力・学習状況調査（文部科学省²²⁾の結果によると、中学生における平日のテレビ・ビデオ・DVDの視聴時間が2時間以上の者は48.5%であった。また、平成29年度青少年のインターネット利用環境実態調査（内閣府²³⁾によると、中学生におけるスマート

フォンを用いたインターネット使用時間が2時間以上の者は、53.3%であった。そのため、本研究においては、中学生を対象とした全国調査の結果において概ね半数ずつが該当すると考えられるテレビ等の視聴時間、スマホ等の使用時間を2時間で区切り、それぞれ2時間未満と2時間以上の2群に分類して分析した。

- 2) 1) において分類した2群において、遵守しているメディア使用ルールの種類数の群間比較を行った。
- 3) 遵守しているメディア使用ルールの種類数別に睡眠習慣を比較した。
- 4) 重回帰分析を用いて睡眠習慣と各質問項目の関連を検討した。

平均値の差の検定にはMann-WhitneyのU検定、一元配置分散分析、Bonferroni補正による多重比較を使用した。重回帰分析は、平日の睡眠時間、休日前夜の睡眠時間、平日と休日の睡眠時間の差をそれぞれ目的変数とし、性別（女性:0, 男性:1）、学年（1～3年）、朝食摂取（無:0・有:1）、メディア使用時間（2時間未満:0・2時間以上:1）、設定しているメディア使用に関するルールの種類数（0～3種類）、メディア使用に関するルールの遵守数（0～3種類）を説明変数としてStepwise法により行った。目的変数に平日と休日前夜の睡眠時間に加えて、平日と休日前夜の睡眠時間の差を用いたのは、睡眠負債と各質問項目の関連を検討するためである。全ての解析において、統計学的有意水準はp値0.05未満とした。統計解析には、SPSS 25.0 J for Windowsを用いた。

(3) 倫理的配慮

調査の倫理的配慮として、調査前に筆者が学校を訪問し、学校長に対して研究の目的、調査の内容と方法、調査結果と調査内容の守秘等に関する説明を行い、同意を得た。生徒への倫理的配慮として、質問紙は無記名とし、調査の目的、調査協力は自由であること、調査協力を拒否しても成績などに影響しないこと、答えたくない項目は無理に答えなくてよいことなどについて、質問紙の冒頭に説明文を記し、配付する教員からも説明してもらうよう依頼した。調査に関する保護者への説明は学校保健だよりを用いて実施した。また、本研究は愛知県立大学研究倫理審査委員会の承認を得て実施された（平成29

年3月31日承認）。

Ⅲ. 結果

分析対象者は、中学校1年生140名（男子62名、女子78名）、中学校2年生158名（男子78名、女子80名）、中学校3年生495名（男子252名、女子243名）、計793名（男子392名、女子401名）であった。

(1) 質問項目の度数分布および平均値

朝食摂取の有無、テレビ等の視聴時間、スマホ等の使用時間の回答割合を表1に示した。対象者全体の朝食摂取率は92.9%であった。テレビ等の視聴時間は、1時間以上2時間未満（36.6%）が最も多く、次いで1時間未満（27.2%）の順であった。スマホ等の使用時間は、1時間以上2時間未満（29.6%）が最も多く、次いで1時間未満（22.4%）の順であった。メディア使用に関するルール設定状況について、表2に示した。対象者全体の46.5%がメディア使用時間に関するルールを設けており、使用場所のルールは32.2%、使用内容のルールは30.3%が設けていた。ルールをひとつも設けていない者は40.4%、設定しているルールの種類数の平均値は 1.1 ± 1.1 であった。メディア使用に関するルールの遵守状況について、表3に示した。対象者全体において、使用時間ルール、使用場所ルール、使用内容ルールの遵守率は、それぞれ80.2%、91.0%、94.6%であった。ルールを設定しているが、ひとつも守っていない者は19.5%であった。遵守しているルールの種類数の平均値は 1.0 ± 1.1 であった。平日および休日の睡眠習慣について、表4に示した。対象者全体の平日の平均就寝時刻は23時29分、休日前夜の平均就寝時刻は23時49分であり、平日および休日前夜ともに学年が上がるほど有意に就寝時刻は遅延していた。平日の平均起床時刻は6時39分、休日の平均起床時刻は8時26分であった。3年生は1、2年生に比して有意に平日の起床時刻が遅かった。女子の方が男子に比して平日の起床時刻が有意に早かった。平日の平均睡眠時間は7時間9分であり、1年生は、2・3年生に比して有意に平日の平均睡眠時間が長かった。男子の平日の平均睡眠時間

は、女子に比して有意に長かった。休日前夜の平均睡眠時間は、8時間37分であり、1年生よりも3年生の方が有意に長かった。平日と休日前夜の睡眠時間の差の平均は1時間27分であり、女子の方が男子よりも有意に平日と休日前夜の睡眠時間の差の平均値が高値を示した。

(2) 睡眠習慣・遵守しているメディア使用ルールの種類数と各質問項目の関連

- 1) テレビ等の視聴時間、スマホ等の使用時間をそれぞれ2時間未満と2時間以上の2群に分類し、2群間における睡眠習慣を比較した結果を表5に示した。テレビ等の視聴時間2時間以上群は、2時間未満群に比して、有意に平日、休日前夜の就寝時刻および平日、休日の起床時刻が遅く、平日と休日前夜の睡眠時間の差が大きかった。スマホ等の使用時間2時間以上群は、2時間未満群に比して、有意に平日、休日前夜の就寝時刻および平日、休日の起床時刻が遅く、平日の睡眠時間が短く、平日と休日前夜の睡眠時間の差が大きかった。
- 2) テレビ等の視聴時間、スマホ等の使用時間により分類した2群における遵守しているメディア使用ルールの種類数の群間比較の結果を表6に示した。テレビ等の視聴時間、スマホ等の使用時間ともに、2時間以上群は2時間未満群に比して、遵守しているルールの種類数が有意に少なかった。

- 3) 遵守しているメディア使用ルールの種類数と睡眠習慣の関連を表7に示した。遵守しているメディア使用ルールの種類数別の平日と休日前夜の就寝時刻、休日の起床時刻、平日の睡眠時間に有意差が認められた。平日の就寝時刻は、ルール遵守数が1, 2, 3種類のグループにおいて、0種類のグループに比して有意に早かった。休日前夜の就寝時刻は、ルール遵守数が2, 3種類のグループにおいて、0種類のグループに比して有意に早く、3種類のグループにおいて1種類のグループよりも有意に早かった。休日の起床時刻は、ルール遵守数が3種類のグループにおいて、0種類のグループに比して有意に早かった。平日の睡眠時間は、ルール遵守数が1, 2, 3種類のグループにおいて、0種類のグループに比して有意に長かった。平日の起床時刻、休日前夜の睡眠時間、平日と休日前夜の睡眠時間の差については、遵守しているメディア使用ルールの種類数別で有意差は認められなかった。
- 4) 重回帰分析を用いて睡眠習慣と各質問項目の関連を検討した結果を表8に示した。性別(男性ダミー)、遵守しているメディア使用ルールの種類数と、平日の睡眠時間との間に有意な正の関連が認められた。学年、スマホ等の使用時間、設定しているメディア使用ルールの種類数と、平日の睡眠時間間に有意な負の関連が認められた。学年と休日の睡眠時間

表1 朝食摂食状況・メディア使用時間(性・学年別)

	中学校 1年生 全体 n = 140	中学校 2年生 全体 n = 158	中学校 3年生 全体 n = 495	男子 n = 392	中学生 全体 女子 n = 401	全体 n = 793
	%					
朝食摂取状況						
朝食摂取	92.9	93.0	92.9	91.8	94.0	92.9
欠食	7.1	7.0	7.1	8.2	6.0	7.1
テレビ・ビデオ・DVD 視聴時間						
視聴なし	3.6	5.1	5.1	4.1	5.5	4.8
1時間未満	22.9	13.9	32.7	26.0	28.4	27.2
1時間以上2時間未満	30.7	36.7	38.2	36.7	36.4	36.6
2時間以上3時間未満	25.0	24.7	13.5	19.4	16.2	17.8
3時間以上	17.9	19.6	10.5	13.8	13.5	13.6
携帯・スマートフォン使用時間						
使用なし	20.0	14.6	10.9	19.1	7.5	13.2
1時間未満	20.0	19.6	24.0	19.1	25.7	22.4
1時間以上2時間未満	26.4	26.6	31.5	28.3	30.9	29.6
2時間以上3時間未満	20.7	19.0	19.4	18.1	20.9	19.5
3時間以上	12.9	20.3	14.1	15.3	15.0	15.1

表2 メディア使用に関するルール設定状況 (性・学年別)

	中学校 1年生	中学校 2年生	中学校 3年生	中学生 全体		全体 n=793
	全体	全体	全体	男子	女子	
	n=140	n=158	n=495	n=392	n=401	
A1: 使用時間に関するルールの有無						
あり	55.0	55.7	41.2	44.9	48.1	46.5
なし	45.0	44.3	58.8	55.1	51.9	53.5
A2: 使用場所に関するルールの有無						
あり	43.6	29.1	29.9	29.3	34.9	32.2
なし	56.4	70.9	70.1	70.7	65.1	67.8
A3: 使用内容に関するルールの有無						
あり	38.6	35.4	26.3	25.8	34.7	30.3
なし	61.4	64.6	73.7	74.2	65.3	69.7
A4: 上記ひとつ以上のルールを設定	70.7	63.9	55.2	54.6	64.6	59.6
A5: 上記いずれのルールも設定なし	29.3	36.1	44.8	45.4	35.4	40.4
B1: 設定しているルールの種類数	1.4±1.1	1.2±1.1	1.0±1.1	1.0±1.1	1.2±1.1	1.1±1.1

A: n (%)

B: 平均値±標準偏差

表3 メディア使用に関するルール遵守状況 (性・学年別)

	中学校 1年生	中学校 2年生	中学校 3年生	中学生 全体		全体 n=793
	全体	全体	全体	男子	女子	
	n=140	n=158	n=495	n=392	n=401	
A1: 使用時間に関するルールの遵守						
守っている	75.3	69.3	86.8	78.4	81.9	80.2
守っていない	24.7	30.7	13.2	21.6	18.1	19.8
A2: 使用場所に関するルールの遵守						
守っている	91.8	91.3	90.5	91.3	90.7	91.0
守っていない	8.2	8.7	9.5	8.7	9.3	9.0
A3: 使用内容に関するルールの遵守						
守っている	96.3	91.1	95.4	93.1	95.7	94.6
守っていない	3.7	8.9	4.6	6.9	4.3	5.4
A4: 上記いずれかのルールを守っている	74.7	72.3	85.7	78.5	82.2	80.5
A5: 上記いずれのルールも守っていない	25.3	27.7	14.3	21.5	17.8	19.5
B1: 遵守しているルールの種類数	1.2±1.0	1.0±1.1	0.9±1.0	0.9±1.1	1.0±1.1	1.0±1.1

A: n (%)

B: 平均値±標準偏差

表4 平日および休日の睡眠習慣 (性・学年別)

	中学校 1年生	中学校 2年生	中学校 3年生	p †	多重比較	中学生 全体		p ‡	全体 n=793
	全体	全体	全体			男子	女子		
	n=140	n=158	n=495			n=392	n=401		
平日就寝時刻	22:53±1:06	23:23±1:12	23:42±1:07	<0.001	1年<2年<3年	23:27±1:10	23:32±1:10	0.343	23:29±1:10
休日前夜就寝時刻	23:06±1:07	23:44±1:28	0:03±1:17	<0.001	1年<2年<3年	23:49±1:24	23:49±1:17	0.744	23:49±1:20
平日起床時刻	6:34±0:28	6:34±0:30	6:42±0:31	0.002	1年<3年, 2年<3年	6:43±0:30	6:35±0:30	<0.001	6:39±0:30
休日起床時刻	8:11±1:28	8:28±1:29	8:30±1:22	0.051	-	8:25±1:23	8:28±1:27	0.799	8:26±1:25
平日睡眠時間	7:41±1:05	7:11±1:14	7:00±1:06	<0.001	2年<1年, 3年<1年	7:16±1:07	7:03±1:10	0.009	7:09±1:09
休日前夜睡眠時間	9:04±1:26	8:43±1:22	8:27±1:29	<0.001	1年<3年	8:36±1:29	8:38±1:27	0.762	8:37±1:28
平日と休日前夜の睡眠時間の差*	1:22±1:31	1:32±1:32	1:27±1:24	0.608	-	1:19±1:28	1:35±1:26	0.035	1:27±1:27

†一元配置分散分析, Bonferroni補正 (学年別群間比較), ‡ Mann-Whitney U検定 (中学生全体における男女別群間比較)

値は平均値±標準偏差, *休日前夜睡眠時間から平日の睡眠時間を引いた値

表5 メディア使用時間と睡眠習慣の関連

	テレビ・ビデオ・DVDの 視聴時間（平日）		p	携帯電話・スマートフォンの 使用時間（平日）		p
	2時間未満	2時間以上		2時間未満	2時間以上	
	n=543	n=249		n=518	n=275	
平日就寝時刻	23:25 ± 1:07	23:38 ± 1:15	0.038	23:18 ± 1:04	23:49 ± 1:16	<0.001
休日前夜就寝時刻	23:44 ± 1:19	0:00 ± 1:23	0.010	23:30 ± 1:09	0:24 ± 1:28	<0.001
平日起床時刻	6:38 ± 0:29	6:42 ± 0:34	0.042	6:36 ± 0:29	6:44 ± 0:31	<0.001
休日起床時刻	8:21 ± 1:20	8:38 ± 1:34	0.018	8:12 ± 1:19	8:54 ± 1:29	<0.001
平日睡眠時間	7:12 ± 1:05	7:03 ± 1:16	0.214	7:18 ± 1:05	6:54 ± 1:13	<0.001
休日前夜睡眠時間	8:36 ± 1:29	8:38 ± 1:25	0.725	8:41 ± 1:26	8:30 ± 1:31	0.275
平日と休日前夜の睡眠時間の差*	1:24 ± 1:26	1:35 ± 1:28	0.034	1:23 ± 1:26	1:35 ± 1:29	0.005

Mann-Whitney U検定

値は平均値 ± 標準偏差

* 休日前夜睡眠時間から平日の睡眠時間を引いた値

表6 メディア使用時間と遵守しているメディア使用に関するルール数の関連

	テレビ・ビデオ・DVDの 視聴時間（平日）		p	携帯電話・スマートフォンの使 用時間（平日）		p
	2時間未満	2時間以上		2時間未満	2時間以上	
	n=543	n=249		n=518	n=275	
	平均値 ± 標準偏差			平均値 ± 標準偏差		
遵守しているルールの種類数	1.1 ± 1.1	0.7 ± 1.0	<0.001	1.1 ± 1.1	0.6 ± 0.9	<0.001

Mann-Whitney U検定

表7 遵守しているメディア使用に関するルール数と睡眠習慣の関連

	メディア使用に関するルール遵守数				p	多重比較
	0種類	1種類	2種類	3種類		
	n=368	n=193	n=134	n=98		
平日就寝時刻	23:43 ± 1:13	23:25 ± 1:11	23:15 ± 0:58	23:06 ± 1:01	<0.001	0 > 1, 2, 3
休日前夜就寝時刻	0:03 ± 1:24	23:47 ± 1:20	23:35 ± 1:22	23:20 ± 0:50	<0.001	0 > 2, 3 1 > 3
平日起床時刻	6:40 ± 0:31	6:40 ± 0:31	6:36 ± 0:30	6:37 ± 0:28	0.385	
休日起床時刻	8:34 ± 1:25	8:25 ± 1:28	8:25 ± 1:23	8:04 ± 1:16	0.020	0 > 3
平日睡眠時間	6:57 ± 1:12	7:14 ± 1:11	7:20 ± 1:00	7:30 ± 0:58	<0.001	1, 2, 3 > 0
休日前夜睡眠時間	8:30 ± 1:29	8:37 ± 1:31	8:50 ± 1:31	8:43 ± 1:12	0.145	
平日と休日前夜の睡眠時間の差*	1:33 ± 1:30	1:23 ± 1:28	1:29 ± 1:24	1:12 ± 1:15	0.181	

一元配置分散分析, Bonferroni

値は平均値 ± 標準偏差

* 休日前夜睡眠時間から平日の睡眠時間を引いた値

表 8 睡眠習慣と各質問項目の関連の検討

平日の睡眠時間を目的変数とした重回帰分析 【n = 793】

【説明変数】

性別 (男性ダミー：女性 0, 男性 1), 学年 (1 ~ 3), 朝食摂取状況 (無：0, 有：1), テレビ・ビデオ・DVD の視聴時間 (2 時間未満：0, 2 時間以上：1), 携帯電話やスマートフォンの使用時間 (2 時間未満：0・2 時間以上：1), 設定しているルールの種類数 (0 ~ 3), 遵守しているルールの種類数 (0 ~ 3)

	標準化係数 (β)	t	p
性別	0.111	3.289	0.001
学年	-0.218	-6.385	<0.001
携帯電話やスマートフォンの使用時間	-0.133	-3.842	<0.001
設定しているルールの種類数	-0.276	-3.029	0.003
遵守しているルールの種類数	0.382	4.183	<0.001

有意でない項目 朝食摂取の有無 (p=0.076), テレビ・ビデオ・DVD の視聴時間 (p=0.079)

R = 0.328, 調整済み R² = 0.102, p < 0.001

休日の睡眠時間を目的変数とした重回帰分析 【n = 793】

【説明変数】

性別 (男性ダミー：女性 0, 男性 1), 学年 (1 ~ 3), 朝食摂取状況 (無：0, 有：1), テレビ・ビデオ・DVD の視聴時間 (2 時間未満：0, 2 時間以上：1), 携帯電話やスマートフォンの使用時間 (2 時間未満：0・2 時間以上：1), 設定しているルールの種類数 (0 ~ 3), 遵守しているルールの種類数 (0 ~ 3)

	標準化係数 (β)	t	p
学年	-0.155	-4.409	<0.001

有意でない項目 性別 (p=0.775), 朝食摂取の有無 (p=0.575), テレビ・ビデオ・DVD の視聴時間 (p=0.541), 携帯電話やスマートフォンの使用時間 (p=0.067), 設定しているルールの種類数 (p=0.451) 遵守しているルールの種類数 (p=0.123)

R = 0.155, 調整済み R² = 0.023, p < 0.001

平日と休日の睡眠時間の差を目的変数とした重回帰分析 【n = 793】

【説明変数】

性別 (男性ダミー：女性 0, 男性 1), 学年 (1 ~ 3), 朝食摂取状況 (無：0, 有：1), テレビ・ビデオ・DVD の視聴時間 (2 時間未満：0, 2 時間以上：1), 携帯電話やスマートフォンの使用時間 (2 時間未満：0・2 時間以上：1), 設定しているルールの種類数 (0 ~ 3), 遵守しているルールの種類数 (0 ~ 3)

	標準化係数 (β)	t	p
性別	-0.098	-2.757	0.006
遵守しているルールの種類数	-0.071	-2.011	0.045

有意でない項目 年齢 (p=0.804), 朝食摂取の有無 (p=0.237), テレビ・ビデオ・DVD の視聴時間 (p=0.142), 携帯電話やスマートフォンの使用時間 (p=0.162), 設定しているルールの種類 (p=0.628)

R = 0.116, 調整済み R² = 0.011, p = 0.005

の間に有意な負の関連が認められた。性別（男性ダミー）、遵守しているメディア使用ルールの種類数と、平日と休日前夜の睡眠時間の差の間に有意な負の関連が認められた。

IV. 考察

本研究では、中学生を対象にアンケート調査を実施し、家庭におけるメディア使用ルールの種類およびルール遵守状況とメディア使用時間、睡眠習慣との関連について検討した。その結果、対象者の6割がメディア使用ルールを設け、うち8割がいずれかのルールを遵守していた。使用時間に関するルールが最も多く設定されていた。テレビ等の視聴時間、スマホ等の使用時間が2時間以上群は、2時間未満群に比して、それぞれ平日、休日前夜の就寝時刻および平日、休日の起床時刻が有意に遅く、遵守するメディア使用ルールの種類数が少なかった。重回帰分析の結果、遵守するメディア使用ルールの種類数は、平日の睡眠時間との間に正の関連がみられ、平日と休日前夜の睡眠時間の差との間に負の関連がみられた。一方で、設定するメディア使用ルールの種類数と、平日の睡眠時間の間には負の関連がみられた。

平日の平均睡眠時間は、男女それぞれ7時間16分、7時間3分であり、男子の方が有意に長かった。平成26年度児童生徒の健康状態サーベイランス事業報告書（日本学校保健会）¹⁵⁾においても、中学生男子の方が中学生女子よりも平日の睡眠時間が長いことが報告されており、既報を支持する結果であった。学年別にみると、学年が上がるほど平日、休日前夜の就寝時刻は遅延する傾向がみられた。中学生になると、塾や習い事、スマートフォンをはじめとしたメディアの使用など、帰宅後の過ごし方が多様化²⁴⁾し、睡眠時間の確保を妨げうる要因が多様化する。子どもの学校外での学習活動に関する実態調査報告（文部科学省、2008）²⁵⁾によると、学校外において何らかの学習活動をしている者の割合は、中学校1年生、2年生、3年生でそれぞれ72.8%、74.3%、81.0%と報告されており、学校外で学習をする者は学年が上がるほど増加する傾向がある。また、平成29年度青少年のインターネット利用環境実態調査（内閣府）²³⁾によると、

中学生におけるインターネットに接続できる機器の使用率は年々増加しており、平成29年は92.4%の中学生が使用していると報告されている。このような要因が背景となり、学年が上がるほど就寝時刻は遅延しているものと考えられる。

平日と休日前夜の睡眠時間の差の平均値は、全ての学年においてそれぞれ1時間20分以上であった。本調査対象者には、慢性的な睡眠不足状態である者がおり、平日の睡眠不足を補うために平日と休日前夜の睡眠時間に差が生じているものと考えられる。

スマホ等の使用時間は、1時間以上2時間未満(29.6%)が最も多かった。平成29年度青少年のインターネット利用環境実態調査（内閣府）²³⁾では、中学生のスマートフォンを用いたインターネット利用時間は、不明・未使用2.6%、1時間未満17.0%、1時間以上2時間未満27.1%、2時間以上3時間未満22.2%、3時間以上31.1%と報告されていることから、本調査対象者は、全国平均と比較してスマートフォンの使用時間が短い集団であると考えられる。

メディア使用ルールについて、対象者の6割がメディア使用に関するルールを設けており、使用時間に関するルールは半数近くの家庭において設定され、使用場所や使用内容に関するルールは3割程度の家庭で設定されていた。メディアの使用時間は勉強時間や睡眠習慣にも直接影響を与えることが想像されやすいため、使用時間に関するルールを設ける家庭が多いと考えられる。しかし、使用時間に関するルールは2割の生徒が守っていなかった。この理由として、子どもがメディアを使用する場所が自室であることが多いため、保護者による子どものメディア使用時間の確認が難しいこと等が考えられる。一方で、使用場所、使用内容のルールについては、遵守する生徒の割合がいずれも9割を超えており、守られやすい傾向がみられた。この理由として、使用場所や使用内容は、使用時間と比較して保護者による確認が現実的に可能であることが考えられる。各家庭の実情を考慮し、設定するルールの種類を工夫する必要がある。

メディア使用時間と睡眠習慣の関連について、テレビ等の視聴時間、スマホ等の使用時間が長いグループでは、平日、休日前夜の就寝時刻および平日、休日の起床時刻が遅く、平日と休日前夜の睡眠時間の差が大きかった。

この結果は、既報を支持する結果であった。

重回帰分析の結果、性別（男性ダミー）、遵守しているメディア使用ルールの種類数と、平日の睡眠時間の間には有意な正の関連が認められたことから、平日の睡眠時間には性差があり、ルールを遵守することが平日の睡眠時間の確保に繋がることが示唆された。一方で、学年、スマホ等の使用時間、設定しているメディア使用ルールの種類数と、平日の睡眠時間の間には有意な負の関連が認められた。そのため、家庭において多くのルールを設定し、それらを守ることができれば睡眠時間の延長や睡眠負債の軽減に寄与する可能性があるが、守られないようであれば、設定したルールの種類数が多いほど睡眠時間の短縮や睡眠負債の蓄積に寄与すると考えられる。一方で、本研究は横断的調査であるため、因果の方向性についてはその逆も考えられる。そのため、現実的に守ることができるメディア使用ルールの設定に加え、早寝早起きができる生活環境を整えることも重要である。

メディア使用に関するルールを設定する際には、現実的に遵守可能なルールを家族が協議して作り上げる工夫が求められる。予防医療の分野で成果を上げている社会的認知理論²⁶⁾ (Bandura, 1986) の構成概念のひとつに「セルフコントロール(セルフモニタリング, 目標設定)」がある。セルフモニタリングは、セルフモニタリング用の用紙を用いて毎日の行動を○×でチェックしたり、数字を記録したりすることで自己の生活を見直す方法である。目標設定では、具体的で実現可能な目標、評価可能な目標、長期目標に繋がる短期目標、肯定的な目標を設定すること等が強調される。実際に、小学生を対象に睡眠教育を実施した後にセルフモニタリングを継続した結果、睡眠時間の増加やイライラ感の軽減が認められたとする報告^{27, 28)} があり、セルフモニタリングは子どもの生活習慣改善のための有効な手段として活用が期待されている。メディア使用ルールを設定する際には、この理論に基づきルールを設定し、セルフモニタリングを行うことが効果を発揮すると考えられる。つまり、子どもが守ることができる現実的かつ具体的なルール（実現可能・評価可能・肯定的）を親子で協議して、相互に合意した上で設定し、ルール設定後も、ルール内容は状況に応じて見直すこと（長期目標に繋がる短期目標）が重要である。さらに、ルールを守り続けるために、セルフモニタ

リング用の用紙を用いて毎日確認を行うことが有効であると考えられる。

本研究は横断的調査であったが、今後はセルフモニタリングの効果を検証するために縦断的な調査をすること、保護者の視点からのメディア使用や遵守すべきルールのあり方を検討すること、また調査範囲を広げ、より多くのデータを分析することによって、一般化し、中学生の睡眠時間の確保につなげていきたい。

以上のような課題はあるものの、本研究により中学生のメディア使用時間、メディア使用ルール、睡眠習慣の関連についての示唆が得られ、今後、学校において家庭でのメディア使用ルールの設定に関する指導を行う際の基礎資料を得ることができた。

V. 結論

本研究では、愛知県内の中学生を対象にアンケート調査を実施し、家庭におけるメディア使用ルールの種類およびルール遵守状況とメディア使用時間、睡眠習慣との関連について検討した。その結果、対象者の6割がメディア使用ルールを設け、うち8割がいずれかのルールを遵守していた。使用時間に関するルールが最も多く設定されていた。テレビ等の視聴時間、スマホ等の使用時間が2時間以上群は、2時間未満群に比して、それぞれ平日と休日前夜の就寝時刻、平日と休日の起床時刻が有意に遅く、遵守するメディア使用ルールの種類数が少なかった。重回帰分析の結果、遵守するメディア使用ルールの種類数は、平日の睡眠時間との間に正の関連がみられ、平日と休日前夜の睡眠時間の差との間に負の関連がみられた。一方、設定しているメディア使用ルールの種類数と、平日の睡眠時間の間には負の関連がみられた。

これらの結果より、睡眠習慣とメディア使用時間、遵守するメディア使用ルールの種類数は関連しており、現実的に守ることが可能なメディア使用ルールの設定は、平日の睡眠時間の延長や平日と休日の睡眠時間の差の縮小のために有効である可能性があるが、守ることができないメディア使用ルールを設定することは逆に平日の睡眠時間を短縮させ、平日と休日の睡眠時間の差を拡大させる可能性が示唆された。

家庭においては、早寝早起きができる生活環境を整えることに加え、家庭におけるメディア使用ルールの設定方法、設定内容に工夫が必要であると考えられる。

文 献

- 1) NHK放送文化研究所. 2015年国民生活時間調査報告書. https://www.nhk.or.jp/bunken/research/yoron/pdf/20160217_1.pdf (2017.12.18閲覧)
- 2) Matricciani L, Olds T, Williams M. A review of evidence for the claim that children are sleeping less than in the past. *Sleep* 2011; 34: 651-659.
- 3) Matricciani L, Olds T, Petkov J. In search of lost sleep: secular trends in the sleep time of school-aged children and adolescents. *Sleep Med Rev* 2012; 16: 203-211.
- 4) Li S, Jin X, Wu S, et al. The impact of media use on sleep patterns and sleep disorders among school-aged children in china. *Sleep* 2007; 30: 361-367.
- 5) 服部伸一. 中学生の睡眠習慣と感情コントロールとの関連について. *小児保健研究* 2012; 71: 420-426.
- 6) 藤内修二, 荒川洋一, 柳澤正義. 小児の血圧に影響する生活習慣—運動習慣, テレビ, 食生活など—. *小児科診療* 1995; 58: 117-123.
- 7) 原田哲夫. 現代夜型生活とこころの健康. *小児保健研* 2004; 63: 202-209.
- 8) 田村典久, 田中秀樹. 眠気, イライラ感の軽減に重要な生活習慣の提案—広島県の小児16,421名における生活習慣調査から—. *小児保健研究* 2013; 72: 352-362.
- 9) Beebe DW, Rose D, Amin R. Attention, learning, and arousal of experimentally sleep-restricted adolescents in a simulated classroom. *J Adolesc Health* 2010; 47: 523-525.
- 10) Dewald JF, Meijer AM, Oort FJ, et al. The influence of sleep quality, sleep duration and sleepiness on school performance in children and adolescents: A meta-analytic review. *Sleep Med Rev* 2010; 14: 179-189.
- 11) Owens JA, Spirito A, McGuinn M. The Children's Sleep Habits Questionnaire (CS-HQ): psychometric property-es of a survey instrument for school-aged children. *Sleep* 2000; 23: 1043-1051.
- 12) Li S, Arguelles L, Jiang F, et al. Sleep school performance, and a school-based intervention among school-aged children: A sleep series study in China. *Plos One* 2013; 8: e67928
- 13) 文部科学省. 「不登校に関する実態調査」～平成18年度不登校生徒に関する追跡調査報告書～. 2014 http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/26/07/1349738.htm (2018.11.26閲覧)
- 14) Shalini P et al. Recommended Amount of Sleep for Pediatric Populations: A Consensus Statement of the American Academy of Sleep Medicine, *Journal of Clinical Sleep Medicine* 2016; 12 No. 6
- 15) 公益財団法人 日本学校保健会. 平成26年度児童生徒の健康状態サーベイランス事業報告書. <http://www.gakkohoken.jp/books/archives/198> (2018.11.26閲覧)
- 16) 厚生労働省. 健康づくりのための睡眠指針2014. <http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10900000-Kenkoukyoku/0000047221.pdf> (2018.11.26閲覧)
- 17) 野井真吾. 子どもの睡眠不足改善のヒントを探る. 笹川スポーツ財団. 子どものスポーツデータ 4-9歳のスポーツライフ調査報告書. 東京: 笹川スポーツ財団2015; 36-41.
- 18) Magee CA, Lee JK, Vella SA. Bidirectional relationships between sleep duration and screen time in early childhood. *JAMA Pediatr* 2014; 133: 1163-1171.
- 19) 宮戸悠貴, 小玉正博. 中学生におけるインターネット依存と学校適応, 精神的健康との関連. *埼玉学園大学心理臨床研究* 2016; 3: 10-21.
- 20) 田村典久, 田中秀樹. 睡眠負債のある高校生に対する睡眠促進メニューの作成. *学校保健研究* 2018; 60: 154-165.
- 21) Van Dongen HPA, Rogers NL, Dinges DF. Sleep dept: Theoretical and empirical issues. *Sleep and Biological Rhythms* 2003; 1: 5-13.
- 22) 文部科学省. 平成29年度全国学力・学習状況調査. <http://www.nier.go.jp/17chousakekkahoukoku/index.html> (2018.11.26閲覧)
- 23) 内閣府. 平成29年度 青少年のインターネット利用環境実態調査. <http://www8.cao.go.jp/youth/youth-harm/chousa/h28/net-jittai/pdf/sokuhou.pdf> (2018.11.26閲覧)
- 24) Cassoff J et al. School based promotion programs: Effectiveness, feasibility and insights for future research. *Sleep Med Rev* 2013; 17: 207-214.
- 25) 文部科学省. 子どもの学校外での学習活動に関する実態調査報告. 2008; 1-73. http://www.mext.go.jp/b_menu/houdou/20/08/_icsFiles/afieldfile/2009/03/23/1196664.pdf (2018.11.26閲覧)
- 26) Bandura A. Social foundations of thought and action: a social cognitive theory. New Jersey: Englewood Cliffs Prentice Hall, 1986: 1-60.
- 27) 田村典久, 田中秀樹. 睡眠教育パッケージを用いた睡眠授業が小学生の生活の夜型化, 睡眠不足, イライラ感の改善に与える効果. *小児保健研究* 2013; 28: 28-37.
- 28) 大曾基宣, 他. 教育・保育の論点ガイド (名古屋女子大学文学部児童教育学科編): セルフモニタリングシートを用いた睡眠教育—子どもの生活リズム確立に向けて—. 名古屋: 三恵社, 2018: 165-172.