

原 著

中学生・高校生におけるメディア利用と生活習慣の関連

サノ 佐野 碧* ミドリ 岩佐 一* イワサ ナカヤマ 中山 千尋* ハジメ モリヤマ ノブアキ 森山 信彰*
 カツヤマ 勝山 邦子^{2*} ヤスムラ セイジ 安村 誠司*

目的 近年、メディア（インターネット、ゲーム、ソーシャルネットワークサービス等）の長時間利用や利用年齢の若年化が問題視されている。子どものメディアの長時間利用は、身体的・精神的・社会的側面から成長発達に望ましくない影響を与える可能性が指摘されている。とくに、中学生・高校生はこれまで獲得した基本的な生活習慣を自己管理していく重要な時期であり、日常生活で利用するメディアと上手に付き合っていく能力を培う必要がある。そこで、本研究では、中学生・高校生におけるメディア利用時間と生活習慣の関連について検討した。

方法 福島市内の全中学校・高校の生徒から1,633人を抽出した。市内の各校学校長に配布を依頼して自記式質問紙調査を実施し、1,589人より回答を得た。性別・学年が未記入だった者30人を分析から除外し1,559人を分析の対象とした。主観的健康感、生活習慣、飲酒・喫煙経験に関する項目を従属変数、メディア利用時間を独立変数とし、性・学年を調整し、二項ロジスティック回帰分析を行った。

結果 中学生では、3時間以上のメディア利用は、「朝食欠食」、「運動習慣なし」、「就寝起床時間（不規則）」、「休養不足」、「ストレスあり」と有意な関連を示した。高校生では、3時間以上のメディア利用は、「健康感（不良）」、「3食食事を食べていない」、「朝食欠食」、「食品多様性（低い）」、「肥満」、「運動習慣なし」、「就寝起床時間（不規則）」、「就寝時間遅い」、「起床時間遅い」、「飲酒経験あり」、「喫煙経験あり」と有意な関連を示した。

結論 中学生、高校生ともに、3時間以上の長時間のメディア利用は、睡眠、食事、身体活動の生活習慣全般および飲酒、喫煙との関連を認めた。さらに、長時間のメディア利用は、主観的健康感との関連も示された。メディアの過度な利用が生活習慣や心身の健康に関与していることを、中学生自身が理解し適切に活用できるような教育体制を構築することが重要である。

Key words : 中学生, 高校生, メディア, 生活習慣, 主観的健康感

日本公衆衛生雑誌 2020; 67(6): 380-389. doi:10.11236/jph.67.6_380

I 緒 言

インターネット（以下、ネット）は社会生活を営む上で重要なシステムであり、その利便性から情報通信技術（ICT）として幅広く活用されている。2018年中学生のネット利用者の割合は95.1%、高校生では99.0%であり、ネットを利用する機器別にみるとスマートフォン（以下、スマホ）が最も多くなっている¹⁾（中学生62.6%、高校生93.4%）。中学生・高校生（以下、中高生）の携帯電話・スマホ利用者

の割合は、中学男子54.8%、中学女子64.5%、高校男子96.5%、高校女子97.2%と学年が上がるほど高く²⁾、男性はオンラインゲーム（以下、ゲーム）、女性はソーシャルネットワーキングサービス（以下、SNS）やブログ、掲示板を利用する傾向がある³⁾。

一方、ゲームやSNSの長時間利用や利用年齢の若年化が問題視されている。2012年の国内調査⁴⁾では、病的なネット依存の疑いがある者の割合は、中学生で6.0%、高校生で9.4%であったが、2017年の同調査⁴⁾において、中学生で12.4%、高校生で16.0%となっており、5年間で、中学生が約2倍、高校生は約1.7倍とその割合が増加している。中高生の問題のあるネット利用は、性別・学年・ネット利用時間³⁾と関連が報告されている。また、ネット

* 福島県立医科大学医学部公衆衛生学講座

^{2*} 福島市保健所健康推進課

責任著者連絡先：〒960-1295 福島市光が丘1

福島県立医科大学医学部公衆衛生学講座 佐野 碧

利用に伴う生活習慣との関連については、就寝起床時間の遅れ^{5~7)}、睡眠時間の減少^{6~8)}、朝食欠食^{5,8,9)}、運動不足⁸⁾、学習時間の減少⁸⁾、疲労感¹⁰⁾、気分の落ち込みや抑うつ等のメンタルヘルスの問題^{5,8,11)}、飲酒¹²⁾、喫煙¹³⁾など身体的・精神的・社会的側面から成長発達に望ましくない影響を与えると多数報告され、公衆衛生上の重要な課題である。さらには、2019年5月には、国際疾病分類第11版にゲーム障害いわゆるゲーム依存症が正式採択された¹⁴⁾。したがって、現代社会においては、今後益々発展することが予測されるネットを適正に利用することが求められている。

とくに、中高生はこれまで獲得した基本的な生活習慣を自己管理していく重要な時期であり¹⁵⁾、自己管理の仕方によっては生活リズムを崩し心身へ不調をきたすことが懸念され、日常生活で利用するネット、スマホ、ゲーム、SNS等のメディアと上手に付き合っていく能力を身に着ける必要がある^{16,17)}。

そこで、本研究では、中高生を対象として質問紙調査を行い、中高生におけるメディア利用時間と望ましくない生活習慣との関連について検討することを目的とした。

II 研究方法

1. 対象者

2016年5月に福島市と福島県立医科大学医学部公衆衛生学講座の共同事業で実施した「福島市民の健康と生活習慣調査」の調査結果を分析した。

対象者は、2016年4月1日現在の福島市内の全中学校(23校)、全高校(16校)に在籍する生徒とした。学校ごと、学年ごとに、乱数表を用いて組(クラス)を指定し、中学校は1クラス、高校は2クラスを各学校より無作為に抽出した。中学生は在籍生徒8,068人より639人を抽出(抽出率7.9%)、高校生は在籍生徒9,876人より994人を抽出(抽出率10.0%)した。抽出されたクラスに所属する生徒(中高生)全員に対し調査依頼を行った。上記より1,589人(中学校620人、高校969人)から回答を得た(全体の回答率97.3%、中学校97.0%、高校97.5%)。調査手続きとして、各校の学校長に調査票の配布を依頼し自記式質問紙調査を実施、留置き回収とした。性別・学年が未記入だった者30人を分析から除外し1,559人を解析の対象とした。

2. 調査項目

基本属性、主観的健康感、メディア利用時間、生活習慣、飲酒・喫煙経験については、以下のとおり測定した。

1) 基本属性
性別、学年とした。

2) 主観的健康感

「自分は健康だと思いますか」という問いに対して、健康ではない、あまり健康ではない回答した者を「健康感(不良)」,非常に健康である、まあ健康な方であると回答した者を「健康感(良好)」とした。

3) メディア利用時間

本研究では「メディア利用時間」を、質問項目より測定した。「テレビ・DVD、パソコン、スマホなどを利用する時間は1日平均どのくらいありますか」という「メディア利用時間」に対して、「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4時間未満」、「4時間以上」の5件法で回答を求めた。さらに、日本小児科医学会で推奨している1日のメディア接触時間(2時間)¹⁸⁾や先行研究^{5,10,19,20)}および対象集団の分布を考慮したうえで、1時間未満、1時間以上2時間未満と回答した者を「メディア利用2時間未満」とし、2時間以上3時間未満と回答した者を「メディア利用2時間以上3時間未満」、3時間以上4時間未満、4時間以上と回答した者を「メディア利用3時間以上」とした。

4) 生活習慣

(1) 食生活

食生活に関して以下の4点について問うた。①1日3食食べていますか、②朝食を食べていますか、③家族の誰かと一緒に食事をしてはいますかという各問いに対して、ほとんど食べない、時々(週3~4回)食べると回答した者を「食べない」、ほとんど毎日食べていると回答した者を「食べる」とした。④食品摂取の多様性得点²¹⁾(以下、食品多様性)について、10食品群(魚介類、肉類、卵類、牛乳、大豆製品、緑黄色野菜類、海藻類、果物、芋類、油脂類)の1週間の食品摂取頻度をほとんど食べない、週に1、2回食べる、2日に1回食べると回答した者を0点、ほぼ毎日食べると回答した者を1点とし10食品群の合計点(10点)が、3点以下を「食品多様性(低い)」,4点以上を「食品多様性(高い)」とした。

(2) 肥満度

体格指数として、対象者の自己申告による身長・体重から肥満度を算出した。肥満度は「児童生徒等の健康診断マニュアル」に基づき²²⁾、(実測体重-身長別標準体重)/身長別標準体重×100(%)を用いて、肥満度≤-20%を「痩せ」、-20%<肥満度<20%を「普通」、肥満度≥20%を「肥満」に分類

した。集計や解析の際は、「やせ」の場合は「肥満」は除外し、「肥満」の場合は「やせ」は除外した。

(3) 運動習慣

「体育の授業以外（部活動・スポーツ関連の習い事など）でどのくらい運動していますか」という問いに対して、ほとんどしていない、週1回程度していると回答した者を「運動習慣なし」、ほとんど毎日している、週2~3回程度していると回答した者を「運動習慣あり」とした。

(4) 睡眠と休養

睡眠と休養に関して以下の5項目を用いた。

①「寝る時刻や起きる時刻は決まっていますか」という問いに対して、ほとんど決まっていると回答した者を「就寝起床時間（規則的）」、あまり決まっていないと回答した者を「就寝起床時間（不規則）」とした。

②「就寝時刻について、中高生の平均就寝時間²⁾は23時台であったため、就寝時刻21時台、22時台、23時台と回答した者を「就寝時刻（早い）」、24時以降と回答した者を「就寝時刻（遅い）」とした。

③「起床時刻について、中高生の平均起床時間²⁾は6時台のため、5時台、6時台と回答した者を「起床時刻（早い）」、7時台、8時以降と回答した者を「起床時刻（遅い）」とした。

④「睡眠により休養を十分にとれていますか」という問いに対して、とれていない、あまりとれていないと回答した者を「休養（不足）」、十分とれている、ほぼとれていると回答した者を「休養（十分）」とした。

⑤「最近1か月間にストレスを感じたことはありますか」という問いに対して、とても感じる、多少感じると回答した者を「ストレス（あり）」、感じない、あまり感じないと回答した者を「ストレス（なし）」とした。

(5) 飲酒と喫煙の状況

①「飲酒経験の有無に関する問いに対して、飲んだことがあると回答した者を「飲酒（あり）」、飲んだことがないと回答した者を「飲酒（なし）」とした。

②「喫煙経験の有無に関する問いに対して、吸ったことがあると回答した者を「喫煙（あり）」、吸ったことがないと回答した者を「喫煙（なし）」とした。

3. 統計解析

対象者を中学生・高校生に分類し、主観的健康感、生活習慣、飲酒・喫煙経験に関する項目を従属変数、メディア利用時間を独立変数として、二項ロジスティック回帰分析を行い、オッズ比とその95%信頼区間を算出した。メディア利用時間は、「2時間未満」を参照基準として、「2時間以上3時間未

満」、「3時間以上」の2つのダミー変数を作成した。性別、学年を調整変数として同時に投入した。すべての統計解析には、SPSS statistics Ver.25 (IBM Corp., Armonk, NY) を用い、有意水準5% (両側検定) とした。

4. 倫理的配慮

福島県立医科大学倫理委員会の承認を受けて実施した (2016年6月27日承認, 番号2758)。対象者には研究の目的, 調査内容, 調査方法について文書で説明し, 調査への回答をもって本研究参加の承諾とした。

III 研究結果

1. 対象者基本属性

表1に示す。性別に関して、中学生は有意差がなかったが、高校生は有意差を認めた ($P < 0.01$)。メディア利用時間について、中学生では学年間に有意差はなかったが、高校生では有意差を認めた ($P < 0.01$)。中学生は全学年において、メディア利用時間1時間以上2時間未満が最も多く、高校生は1年生と3年生は2時間以上3時間未満、2年生は1時間以上2時間未満が最も多かった。

2. メディア利用時間と各調査項目(生活習慣等)との関連

中学生 (表2)、高校生 (表3) のメディア利用時間と主観的健康感、生活習慣、飲酒・喫煙の関連を検討した。中学生では、メディア利用時間2時間未満を参照基準とした場合、2時間以上3時間未満では有意に関連を示す項目は認められなかった。3時間以上では、「朝食欠食」(オッズ比 (以下, OR) : 16.81, 95%信頼区間 (以下, 95%CI) : 2.03-139.52), 「運動習慣なし」OR : 2.01 (95%CI : 1.26-3.21), 「就寝起床時間 (不規則)」OR : 1.89 (95%CI : 1.22-2.92), 「休養不足」OR : 1.90 (95%CI : 1.23-2.93), 「ストレスあり」OR : 1.91 (1.19-3.08) と有意な関連を示した。

高校生では、メディア利用時間2時間以上3時間未満では「食品多様性 (低い)」OR : 1.81 (95%CI : 1.29-2.56), 「起床時間遅い」OR : 1.61 (95%CI : 1.04-2.50), 「休養不足」OR : 0.68 (95%CI : 0.49-0.95) と有意な関連を示した。メディア利用時間3時間以上では、「健康感 (不良)」OR : 3.02 (95%CI : 1.86-4.88), 「3食食事を食べていない」OR : 3.95 (95%CI : 1.45-10.73), 「朝食欠食」OR : 3.41 (95%CI : 1.52-7.68), 「食品多様性 (低い)」OR : 1.52 (95%CI : 1.09-2.11), 「肥満」OR : 2.56 (95%CI : 1.44-4.54), 「運動習慣なし」OR : 2.14 (95%CI : 1.54-2.98), 「就寝起床時間 (不規

表1 対象者基本属性

	中 学 生				高 校 生			
	1年生 (n=195)	2年生 (n=207)	3年生 (n=205)	P値	1年生 (n=363)	2年生 (n=314)	3年生 (n=275)	P値
性別								
男性	82(42.1)	110(53.1)	104(50.7)	0.07	219(60.3)	200(63.7)	96(34.9)	**
女性	113(57.9)	97(46.9)	101(49.3)		144(39.7)	114(36.3)	179(65.1)	
メディア利用時間								
1時間未満	43(21.8)	35(16.8)	32(15.8)	0.43	30(8.3)	33(10.6)	17(6.3)	**
1時間以上2時間未満	68(34.5)	86(41.3)	72(35.5)		80(22.1)	103(33.2)	59(21.9)	
2時間以上3時間未満	48(24.4)	47(22.6)	48(23.6)		109(30.1)	101(32.6)	85(31.5)	
3時間以上4時間未満	23(11.7)	28(13.5)	30(14.8)		68(18.8)	44(14.2)	67(24.8)	
4時間以上	15(7.6)	12(5.8)	21(10.3)		75(20.7)	29(9.4)	42(15.6)	

表中の数字は人数，()は%，** $P<0.01$
学年別の値の比較について， χ^2 検定を行った。

則)」OR：1.74 (95%CI：1.25-2.44)，「就寝時間遅い」OR：1.98 (95%CI：1.44-2.73)，「起床時間遅い」OR：2.36 (95%CI：1.56-3.58)，「飲酒経験あり」OR：1.75 (95%CI：1.15-2.64)，「喫煙経験あり」OR：3.97 (95%CI：1.31-12.03)と有意な関連を示した。

Ⅳ 考 察

本調査における，メディア利用時間の分布をみると中学生では，全学年において1時間以上2時間未満の割合が最も多く，2017年に実施された厚生労働省研究班の調査結果⁴⁾と近似していた。高校生では1年生と3年生は2時間以上3時間未満，2年生では1時間以上2時間未満の割合が最も多かった。同調査⁴⁾では，全学年で2時間未満の割合が最も多かったため，結果は一致しなかった。本研究における中学生は，先行研究と類似しているが，高校生は，メディア利用時間がやや長い集団であると推察される。

メディア利用時間と主観的健康感，生活習慣，喫煙・飲酒経験の関連について検討したところ，メディア利用時間3時間以上の場合，中学生は5項目，高校生は11項目で有意な関連を認め，高校生へと学年が上がるほど，メディア利用時間と関連を示す望ましくない生活習慣の項目が増加した。2014年から2016年に日本国内の中学生を対象に行われた研究では，問題のあるネット利用は学年が上がるほどその割合が増え，朝食欠食，睡眠・勉強・運動に費やす時間が減少した⁸⁾。本研究においても，中学生は「朝食欠食」，「運動習慣なし」，「就寝起床時間(不規則)」と関連があった。高校生は，「3食食事をたべていない」，「朝食欠食」，「食品多様性が低

い」，「肥満」，「運動習慣なし」の身体面に関する5項目，「就寝起床時間(不規則)」，「就寝時間が遅い」，「起床時間が遅い」の睡眠に関する3項目，その他「飲酒経験」，「喫煙経験」，「主観的健康感」といった中学生では関連がなかった項目まで広がり認められた。今後，中高生の生活行動の相違などに着目し検証を深める必要がある。

また，中高生に共通していた項目は，「朝食欠食」，「運動習慣なし」，「就寝起床時間(不規則)」の3項目であった。「朝食欠食」に関して，2012年に中高生を対象に実施した研究では，中高生でネット依存傾向のある者は，睡眠の問題，不定愁訴を持ちやすく，その傾向は，朝食欠食する者，男性より女性，中学生よりも高校生でより顕著であった²³⁾。また，2006年に中学生を対象に食生活と生活習慣に関する意識調査を実施した研究において，毎日朝食を食べる中学生は，テレビ・ビデオ視聴，パソコン・テレビゲーム利用時間が短く，健康知識・意識態度に関する得点が高かった²⁴⁾。本研究結果はこれらの知見と一致した。

「運動習慣なし」に関して，中学生を対象とした調査では長時間のネット，スマホ，パソコン，テレビ，ゲームなどのメディア利用に伴い運動時間が減少すると示されており^{8,19)}，本研究と同様の結果となった。また，2013年に小学生から高校生を対象に痩身傾向と肥満傾向の生活習慣を比較した研究では，テレビ視聴時間，ゲーム実施時間が2時間以上のもものは，肥満傾向児が多かった²⁵⁾。さらに，中学生を対象とした研究において，過体重の者はテレビ視聴時間，ゲーム利用時間が長く，座りがちな生活様式となることで身体活動不足となると報告されている²⁶⁾。本研究において，高校生はメディア使用時

表2 メディア利用時間と生活習慣の関連 (二項ロジスティック解析) (中学生)

メディア利用時間	主観的健康感 (n=603)			3食食事 (n=602)			朝食 (n=601)		
	不良	%	OR (95%CI)	食べない	%	OR (95%CI)	食べない	%	OR (95%CI)
2時間未満	30	9.0	1.00	3	0.9	1.00	1	0.3	1.00
2時間以上3時間未満	6	4.2	0.44(0.18-1.09)	1	0.7	0.70(0.07-6.81)	3	2.1	6.46(0.66-63.05)
3時間以上	18	14.2	1.66(0.89-3.11)	5	4.0	3.95(0.92-17.08)	7	5.5	16.81(2.03-139.52)
	家族と一緒に食事 (n=603)			食品多様性 (n=561)			やせ (肥満度 ≤ -20%) (n=537)		
	食べない	%	OR (95%CI)	低い	%	OR (95%CI)	やせ	%	OR (95%CI)
2時間未満	10	3.0	1.00	195	62.3	1.00	12	4.0	1.00
2時間以上3時間未満	5	3.5	1.15(0.39-3.44)	91	68.9	1.32(0.86-2.05)	7	5.5	1.41(0.54-3.69)
3時間以上	7	5.5	1.83(0.68-4.94)	78	67.2	1.22(0.78-1.92)	4	3.6	0.95(0.30-3.04)
	肥満 (肥満度 ≥ 20.0) (n=564)			運動習慣 (n=603)			就寝起床時間 (n=602)		
	肥満	%	OR (95%CI)	なし	%	OR (95%CI)	不規則	%	OR (95%CI)
2時間未満	26	8.3	1.00	85	25.5	1.00	86	25.9	1.00
2時間以上3時間未満	10	7.6	0.90(0.42-1.93)	39	27.3	1.20(0.75-1.91)	47	32.9	1.36(0.89-2.10)
3時間以上	14	11.7	1.43(0.72-2.85)	47	37.0	2.01(1.26-3.21)	52	40.9	1.89(1.22-2.92)
	就寝時間 (n=601)			起床時間 (n=592)			休養 (n=600)		
	遅い	%	OR (95%CI)	遅い	%	OR (95%CI)	不足	%	OR (95%CI)
2時間未満	55	16.6	1.00	37	11.4	1.00	88	26.6	1.00
2時間以上3時間未満	29	20.3	1.29(0.78-2.14)	17	12.1	1.01(0.54-1.87)	41	28.9	1.15(0.74-1.78)
3時間以上	32	25.2	1.63(0.99-2.70)	21	16.7	1.42(0.79-2.56)	51	40.2	1.90(1.23-2.93)
	ストレス (n=602)			飲酒経験 (n=600)			喫煙経験 (n=597)		
	あり	%	OR (95%CI)	あり	%	OR (95%CI)	あり	%	OR (95%CI)
2時間未満	213	64.2	1.00	26	7.9	1.00	6	1.8	1.00
2時間以上3時間未満	94	65.7	1.12(0.74-1.71)	19	13.4	1.75(0.93-3.30)	1	0.7	0.37(0.04-3.08)
3時間以上	97	76.4	1.91(1.19-3.08)	18	14.2	1.84(0.96-3.51)	1	0.8	0.39(0.05-3.30)

二項ロジスティック回帰分析, * P<0.05, ** P<0.01, OR : オッズ比, 95%CI : 95%信頼区間
調整変数は, 性・学年を投入

表3 メディア利用時間と生活習慣の関連 (二項ロジスティック解析) (高校生)

メディア利用時間	主観的健康感 (n=934)			P			3 食事 (n=933)			P			朝食 (n=935)			P		
	不良	%	OR (95%CI)	食べない	%	OR (95%CI)	食べない	%	OR (95%CI)	食べない	%	OR (95%CI)	食べない	%	OR (95%CI)	食べない	%	OR (95%CI)
2 時間未満	26	8.2	1.00	5	1.6	1.00	8	2.5	1.00									
2 時間以上 3 時間未満	31	10.6	1.31(0.76-2.27)	5	1.7	1.09(0.31-3.82)	9	3.1	1.24(0.47-3.26)	0.33	0.89							0.66
3 時間以上	69	21.4	3.02(1.86-4.88)	19	5.9	3.95(1.45-10.73)				**	*							**
家族と一緒の食事 (n=935)																		
	食べない	%	OR (95%CI)	低い	%	OR (95%CI)												
2 時間未満	42	13.2	1.00	159	53.9	1.00	6	2.1	1.00									
2 時間以上 3 時間未満	33	11.3	0.84(0.51-1.36)	189	68.0	1.81(1.29-2.56)				**								0.68
3 時間以上	42	13.0	0.99(0.62-1.56)	196	64.3	1.52(1.09-2.11)				*								0.82
肥満 (肥満度 ≥ 20.0) (n=885)																		
	肥満	%	OR (95%CI)	なし	%	OR (95%CI)												
2 時間未満	18	6.0	1.00	131	41.3	1.00	84	26.3	1.00									
2 時間以上 3 時間未満	24	8.6	1.45(0.77-2.74)	124	42.3	1.11(0.79-1.55)				0.25	0.56							0.47
3 時間以上	44	14.3	2.56(1.44-4.54)	184	57.0	2.14(1.54-2.98)				**	**							**
起床時間 (n=932)																		
	遅い	%	OR (95%CI)	遅い	%	OR (95%CI)												
2 時間未満	128	40.3	1.00	41	13.1	1.00	134	42.7	1.00									
2 時間以上 3 時間未満	134	45.9	1.26(0.91-1.74)	60	20.5	1.61(1.04-2.50)				0.17	*							*
3 時間以上	182	56.5	1.98(1.44-2.73)	87	27.2	2.36(1.56-3.58)				**	**							0.27
就寝時間 (n=932)																		
	遅い	%	OR (95%CI)	遅い	%	OR (95%CI)												
2 時間未満	242	75.9	1.00	44	13.9	1.00	4	1.3	1.00									
2 時間以上 3 時間未満	231	79.1	1.23(0.84-1.81)	46	15.7	1.12(0.72-1.76)				0.28	0.61							0.22
3 時間以上	250	77.4	1.12(0.78-1.62)	72	22.4	1.75(1.15-2.64)				0.53	*							*
ストレス (n=934)																		
	あり	%	OR (95%CI)	あり	%	OR (95%CI)												
2 時間未満	242	75.9	1.00	44	13.9	1.00	4	1.3	1.00									
2 時間以上 3 時間未満	231	79.1	1.23(0.84-1.81)	46	15.7	1.12(0.72-1.76)				0.28	0.61							0.22
3 時間以上	250	77.4	1.12(0.78-1.62)	72	22.4	1.75(1.15-2.64)				0.53	*							*

二項ロジスティック回帰分析, * P<0.05, ** P<0.01, OR : オッズ比, 95%CI : 95%信頼区間
調整変数は, 性・学年を投入

間3時間以上となると「肥満」との関連が見られた。これらのことから、メディア利用時間が長くなると運動時間が減少し肥満を招く可能性が示された。

「就寝起床時間（不規則）」に関して、2008年に日本国内の中高生を対象に実施された研究では、消灯後に携帯電話を使用して通話やメール操作をする回数が多いほど、短い睡眠時間、睡眠の質の低下、日中の過剰な眠気、不眠と関連するとしている²⁷⁾。メディア利用と睡眠に関して、厚生労働省の「睡眠指針2014」²⁸⁾では、若者世代は夜更かしを避け、体内時計のリズムを保つことが重要であると明記されている。さらに、中高生においては、心身の健康を保つために十分な睡眠を確保することが重要である。とくに、中高生は、大人になる準備として自律した生活習慣を習得していく大切な時期である¹⁵⁾。それゆえ、この時期に規則正しい生活習慣について関心をもつことが、将来望ましい生活習慣を獲得していく上で重要になってくると考えられる。

睡眠とメディア利用に関して、2017年に中学生を対象に実施された研究では、睡眠習慣とメディア利用時間、厳守するメディア利用ルール設定は関連しており、自らが守ることのできるメディア利用のルールを設定し家庭でも共有することでメディア利用時間が減少し睡眠時間が延長されることが報告されている²⁹⁾。先行研究ならびに本研究結果から、中高生がメディア利用に伴う健康影響といったデメリットについて正しく理解し、適切にメディアを活用する能力を培う必要がある。そのためには、高校生となる前の中学生の段階で適切な健康教育を実施することが望ましい。さらに、メディア利用と健康に関する問題は社会全体で改善すべき課題であるため¹⁴⁾、中高生と家庭、学校や地域全体で見守り連携が図られるよう教育体制を整備していくことが推奨される。

本研究の知見から、中高生の3時間以上の長時間に及ぶメディア利用は生活に関する様々な要因と関連し、複雑に作用しあいながら、中高生の生活習慣や健康に影響を及ぼす可能性が示唆された。長時間のメディア利用は、就寝・起床時間が遅れ不規則な睡眠へ繋がり、生活リズムにズレが生じる。そのため、朝食欠食となる状況を招き、3食の食事摂取回数が減ることで、食品多様性も低い傾向となることが予測される。また、長時間のメディア利用が、日中の身体活動を低下させ、肥満傾向となることも推察される。さらに、長時間のメディア利用は飲酒・喫煙との関連も認めた。飲酒・喫煙は中高生の睡眠

に関する問題のリスク因子³⁰⁾でもあるが、国内の中高生を対象とした研究において長時間のインターネット利用と飲酒¹²⁾・喫煙¹³⁾の関連が示されており、青少年の社会的問題行動へ繋がっている可能性がある。中高生における長時間のメディア利用は、上記のような望ましくない生活習慣を引き起こし、主観的健康感との関連も認めた。

本研究の限界を述べる。第1に、本研究は単一の地域での調査のため、知見の一般化は慎重に行う必要がある。しかしながら、メディア利用時間の分布は厚労省調査結果と近似しており一般の中高生の特徴を反映している可能性は高いと考えられる。第2に、本研究では、メディア利用機器別の利用状況や利用時間帯を把握していない。今後は、これらの詳細な情報を調査する必要がある。第3に、メディア利用時間と性・学年のみが独立変数となっており学校の所在地域や高校の実業科・普通科別等の学校の特徴が測定されていないため調整することができなかった。今後の研究ではこれらの情報を合わせて調査することが望ましい。第4に、本研究は横断研究であるため、因果関係を証明することはできない。すなわち、メディア利用が多い者ほど生活習慣が悪くなりやすいのか、逆に、好ましくない生活習慣を持つ者ほどメディア利用が多くなりやすいのか不明である。今後は、全国に居住する中高生を対象とした縦断調査を行うことにより、本知見の再現性、ならびにメディア利用と生活習慣の因果関係について検証する必要がある。

V 結 語

中高生のメディア利用と生活習慣の関連を検討した。

高校生では、メディア利用時間が2時間以上となると望ましくない生活習慣と関連を認めた。また、中高生ともに、3時間以上の長時間利用は、睡眠、食事、身体活動にわたる生活習慣および飲酒、喫煙と関連が明らかとなった。さらに、長時間のメディア利用は、主観的健康感との関連も示された。メディアの過度な利用が生活習慣や心身の健康とも関連していることについて、中高生が理解し適切に活用できるよう中高生と家庭（保護者）、学校、地域が連携した教育体制を構築することが重要である。本知見は中高生へのメディア利用に関する健康教育の推進に資する基礎資料として活用されることが期待される。

本調査は、福島市と福島県立医科大学医学部公衆衛生学講座との共同事業であり、ご協力頂いた福島市の関係

者の皆様に深く感謝する。

なお本研究に関して開示すべきCOI状態はない。

(受付 2019.11.27)
(採用 2020. 3. 9)

文 献

- 1) 内閣府. 平成30年度青少年のインターネット利用環境実態調査結果. https://www8.cao.go.jp/youth/youth-harm/chousa/net-jittai_list.html (2019年11月14日アクセス可能).
- 2) 日本学校保健会. 平成28~29年度児童生徒の健康状態サーベランス事業報告書. <https://www.gakkohoken.jp/books/archives/208> (2019年11月14日アクセス可能).
- 3) Mihara S, Osaki Y, Nakayama H, et al. Internet use and problematic Internet use among adolescents in Japan: A nationwide representative survey. *Addictive Behaviors Reports* 2016; 4: 58-64.
- 4) 尾崎米厚. 平成29年度総括・分担研究報告書, 飲酒や喫煙等の実態調査と生活習慣病予防のための減酒の効果的な介入方法の開発に関する研究. 2018. <https://mhlw-grants.niph.go.jp/niph/search/NIDD00.do?resrchNum=201709021A> (2019年11月14日アクセス可能).
- 5) 中村晴信, 沖田善光, 甲田勝康, 他. 中学生におけるゲーム・テレビ使用と生活習慣, 精神・身体症状及び保護者の把握状況との関連. *小児保健研究* 2012; 71: 698-708.
- 6) Carter B, Rees P, Hale L, et al. Association between portable screen-based media device access or use and sleep outcomes: a systematic review and meta-analysis. *JAMA Pediatrics* 2016; 170: 1202-1208.
- 7) Kawabe K, Horiuchi F, Oka Y, et al. Association between sleep habits and problems and internet addiction in adolescents. *Psychiatry Investig* 2019; 16: 581-587.
- 8) Kojima R, Sato M, Akiyama Y, et al. Problematic internet use and its associations with health-related symptoms and lifestyle habits among rural Japanese adolescents. *Psychiatry and Clinical Neurosciences* 2019; 73: 20-26.
- 9) 石塚理香, 岩坂英巳, 牧野裕子, 他. 子どもの食を中心とした生活習慣と健康関連 QOL との関連. *小児保健研究* 2015; 74: 939-947.
- 10) 服部伸一. 高校生の蓄積疲労とライフスタイル要因との関連について. *学校保健研究* 2011; 53: 164-172.
- 11) 村井伸子, 戸部秀之. 高校生の携帯電話依存傾向と身体的・心理的自覚症状との関連. *学校保健研究* 2014; 56: 356-366.
- 12) Morioka H, Itani O, Osaki Y, et al. The association between alcohol use and problematic internet use: a large-scale nationwide cross-sectional study of adolescents in Japan. *Journal of Epidemiology* 2017; 27: 107-111.
- 13) Morioka H, Itani O, Osaki Y, et al. Association between smoking and problematic internet use among Japanese adolescents: large-scale nationwide epidemiological study. *Cyberpsychology Behavior and Social Networking* 2016; 19: 557-561.
- 14) World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/detail/25-05-2019-world-health-assembly-update> (2019年11月14日アクセス可能).
- 15) 宮崎美砂子, 北山三津子, 春山早苗, 編. 最新公衆衛生看護学各論 1. 東京: 日本看護協会出版会. 2016. 50-66.
- 16) 樋口 進, 監修. 心と体を蝕む「ネット依存」から子どもたちをどう守るのか. 京都: ミネルヴァ書房. 2017.
- 17) Jee Ha, SU Kim, Soo Bae, et al. Depression and internet addiction in adolescents. *Psychopathology* 2007; 40: 424-430.
- 18) 日本小児科医会. 「子どもとメディア」の問題に関する提言. https://www.jpa-web.org/about/organization_chart/cm_committee.html. 2004 (2019年11月14日アクセス可能).
- 19) Yamada M, Sekine M, Tatsuse T. Parental internet use and lifestyle factors as correlates of prolonged screen time of children in Japan: results from the Super Shokuiku School Project. *Journal of Epidemiology* 2018; 28: 407-413.
- 20) 中堀伸枝, 関根道和, 山田正明, 他. 子どもの食行動・生活習慣・健康と家庭環境の関連: 文部科学省スーパー食育スクール事業の結果から. *日本公衆衛生雑誌* 2016; 63: 190-201.
- 21) 熊谷 修, 渡辺修一郎, 柴田 博, 他. 子どもの食行動・地域在宅高齢者における食品摂取の多様性と高次生活機能低下の関連. *日本公衆衛生雑誌* 2003; 50: 1117-1124.
- 22) 文部科学省スポーツ・青年局学校保健教育課監修. 児童生徒等の健康診断マニュアル平成27年度改訂. 東京: 公益財団法人日本学校保健会. 2015. 20-25.
- 23) 原ひろみ, 成順 月, 沢田美代子, 他. 中高生におけるインターネット依存傾向と睡眠問題・不定愁訴の関連. *思春期学* 2015; 33: 387-396.
- 24) 山田英明, 河田哲則, 門田新一郎. 中学生の朝食欠食と生活習慣に関する健康意識・知識・態度, 健康状態との関連. *栄養学雑誌* 2009; 67: 270-280.
- 25) 伊藤由紀, 篠田邦彦. 学校段階別にみた肥満傾向児と痩身傾向児の生活習慣における共通点と相違点. *日本健康教育学会誌* 2015; 23: 99-108.
- 26) Sun Y, Sekine M, Kagamimori S. Lifestyle and overweight among Japanese adolescents: The Toyama Birth Cohort Study. *Journal of Epidemiology* 2009; 19: 303-310.
- 27) Munezawa T, Kaneita Y, Osaki Y, et al. The association between use of mobile phones after lights out and sleep disturbances among Japanese adolescents: a nationwide cross-sectional survey. *Sleep* 2011; 34: 1013-1020.
- 28) 厚生労働省. 健康づくりのための睡眠指針2014. https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/suimin/ (2019年11月14日アクセス可能).

- ス可能).
- 29) 大曾基宣, 山下 晋. 中学生における家庭でのメディア使用に関するルール厳守状況と睡眠習慣の関連. 人間発達学研究 2019; 10: 11-20.
- 30) Ohida T, Osaki Y, Doi Y, et al. An epidemiologic study of self-reported sleep problems among Japanese adolescents. *Sleep* 2004; 27: 978-985.
-

Relationship between prolonged media usage and lifestyle habits among junior and senior high school students

Midori SANO*, Hajime IWASA*, Chihiro NAKAYAMA*, Nobuaki MORIYAMA*,
Kuniko KATSUYAMA^{2*} and Seiji YASUMURA*

Key words : junior high school students, senior high school students, media, lifestyle, subjective health

Objective In recent years, the long-term use of media (including the Internet, video games, and social networking services) at a young age has been regarded as a problem. It has been pointed out that prolonged media usage may have an undesirable effect on the growth of adolescents from the physical, mental, and social perspectives. Junior and senior high school students are in a particularly important period of self-management of the basic lifestyle habits acquired thus far. Additionally, they must cultivate the ability to interact appropriately with media used daily. In this study, we investigated the relationship between the time expended on media usage and lifestyle habits among junior and senior high school students.

Methods A sample of 1,633 students was extracted from all junior and senior high schools in Fukushima City. Principals of the schools distributed a self-administered questionnaire to their students. In total, 1,589 responses were obtained; as surveys of 30 students were missing values for gender and grade, they were excluded from the analysis, and data from 1,559 respondents were ultimately analyzed. A binomial logistic regression analysis was performed to examine the relationship between an independent variable (media usage time) and dependent variables (subjective health, lifestyle habits, and drinking and smoking experience) while controlling for gender and grade.

Results Among junior high students, media usage for more than three hours was significantly related to “no breakfast,” “no exercise habits,” “irregular sleep,” “lack of rest,” and “feeling stressed.” Among high school students, media usage for three hours or more was significantly related to “poor subjective health status,” “eating only one or two meals a day,” “no breakfast,” “low food diversity,” “obesity,” “no exercise habits,” “irregular sleep,” “late bedtime,” “waking up late,” “drinking,” and “smoking.”

Conclusion Our findings indicate that three or more hours of daily media usage is related to unhealthy lifestyles in terms of sleeping, eating, physical activity, drinking, and smoking. Junior and senior high school students who responded to the survey indicated that prolonged usage was also adversely related to their subjective health. Because the overuse of media is associated with students' lifestyles and health, it is important to develop an educational system that helps junior and senior high school students use media properly.

* Department of Public Health, Fukushima Medical University School of Medicine

^{2*} Fukushima City Community Health Center