

小・中学生の心身の健康に睡眠と食事が与える影響に関する調査研究

岐阜大学大学院教育学研究科 坂本 裕
岐阜県立飛騨吉城特別支援学校 新井智恵子

要 旨

小・中学生の心身の健康に、睡眠と食事の状況にどのように関与しているのかを明らかにすることを目的とし、小学校4年生から中学校3年生の男子3982名、女子3912名、7894名に質問紙調査を行った。その結果より、小学生は21時台就寝・7時台起床による10時間、中学生は23時台就寝・7時台起床による8時間の睡眠確保と、毎日の朝食摂取が可能とする生活習慣が子供の心身の健康に不可欠であることが指摘された。

キーワード

小学生, 中学生, 心身の健康, 睡眠, 食事

I 問題と目的

我が国においては、大人の生活の夜型化、睡眠時間の短縮化、食事の不規則化、栄養のアンバランス化の問題点が指摘されて久しい⁽¹⁾⁽²⁾。しかし、その傾向は改善されるどころか、子供の生活習慣も同様な状況になりつつあり、学習意欲や体力、気力の低下の要因の一つとして指摘されている⁽³⁾⁽⁴⁾。そのような現状への対応として、教育振興基本計画(2013年6月閣議決定)にて、「豊かなつながりの中での家庭教育支援の充実」が盛り込まれ、「子供から大人までの生活習慣づくりの推進」が掲げられまでに至っている。

こうした子供の行動・発達に生活習慣、特に睡眠や食事が与える影響に関する調査研究はこれまでもなされてきた⁽⁵⁾⁽⁶⁾⁽⁷⁾⁽⁸⁾⁽⁹⁾。しかし、これらの多くは睡眠、食事いずれかの分析検討が多い。

本研究では、小・中学生の心身の健康に関する自己評価に、睡眠と食事がどのように関与しているかを明らかにすることを目的とし、小学校4年生から中学校3年生を対象として行った質問紙調査の結果を報告する。

II 方法

1 対象

中部地方A市立小学校4年生から中学校3年生 男子3982名、女子3912名、総計7894名

内訳： 小学校 4年生男子664名、女子676名。 5年生男子719名、女子648名。

6年生男子673名、女子677名。

中学校 1年生男子618名、女子650名。 2年生男子683名、女子653名。

3年生男子625名、女子603名。

2. 調査時期

2013年11月～12月

3. 調査手続き

A市立小学校17校(男子2292名, 女子2189名), 中学校8校(男子2235名, 女子2159名)に配付し, 担任が主旨, 自由意志参加, 個人非特定等を口頭で説明し, 実施した。

4. 調査内容

(1) 睡眠・食事に関する項目

起床時刻, 就寝時刻, 朝食機会, 夕食機会, 夕食時刻を尋ね, 各選択肢から最も該当するもの1つを選択するようにした。

- ①起床時刻: 5時以前, 5時台, 6時台, 7時台, 8時以後
- ②就寝時刻: 20時以前, 20時台, 21時台, 22時台, 23時台, 24時台, 1時台, 2時以降
- ③朝食機会, 夕食機会: 毎日食べる, 時々食べる, 食べない
- ④夕食時刻: 決まっている, 曜日によって変わる, 決まっていない

(2) 児童生徒の心身の健康に関する自己評価項目

A市養護教諭研究部会が作成・使用している項目を元にし, 24項目を設定した。

(3) 属性に関する項目

学年, 性別を尋ねた。

5. 分析方法

(1) 分析1: 児童生徒の睡眠・食事の学年進行に伴う変化についての検討

小学校4年生から中学校3年生の睡眠時間, 就寝時間, 朝食機会, 夕食機会, 夕食時間の学年進行による推移を尤度比検定にて検討した。有意確率 $P<.01$ とした。

(2) 分析2: 児童生徒の心身の健康への自己評価項目の因子構造についての検討

児童生徒の心身の健康に関する自己評価24項目の回答を, 一般化された最尤法, プロマックス法による探索的因子分析を行った。ただし, 因子への関与がないとされる因子負荷量 $|.40|$ に満たないが生じた際は, その項目を削除し, 再解析した。

(3) 分析3: 児童生徒の心身の健康と睡眠・食事の関連性についての検討

(2)で算出された因子得点を被説明変数, 睡眠時間, 就寝時間, 朝食機会, 夕食機会, 夕食時間を説明変数とするカテゴリカル回帰分析を行った。有意確率 $P<.01$ とした。

(4) 分析4: 起床時刻・就寝時刻と朝食機会の関係性についての検討

起床時間と朝食摂取の度数分布について尤度比検定を行った。有意確率 $P<.01$ とした。

III. 結果

1. 児童生徒の睡眠・食事の学年進行に伴う変化についての検討

尤度比検定の結果は次のようであった。

(1) 睡眠時間・就寝時刻(表1, 2)

男女ともに学年が進むと睡眠時間は減少し, 就寝時刻は遅くなっていた。

(2) 食事機会(表3, 4)

男女ともに学年が進むと朝食ならびに夕食摂取の機会は減少していた。

(3) 夕食時刻(表5)

男女ともに小学校は日により定まっていたが, 中学校になると不定期になっていった。

表1 学年進行と睡眠時間の変化

性別	学年	睡眠時間												合計人数
		12時間	11時間	10時間	9時間	8時間	7時間	6時間	5時間	4時間	3時間	2時間		
男子	小4年	人数	0	9	77	356	155	47	14	2	3	0	1	664
		調整済み残差	-0.78	3.41	10.23	16.37	-4.45	-11.43	-6.34	-4.09	-1.76	-1.18	-0.17	
	小5年	人数	1	6	53	315	241	77	12	8	3	3	0	719
		調整済み残差	0.69	1.39	4.55	10.68	1.87	-9.49	-7.13	-2.78	-1.95	1.71	-1.24	
	小6年	人数	1	3	26	266	245	96	21	11	2	2	0	673
		調整済み残差	0.76	-0.23	-0.57	7.54	3.58	-6.76	-5.35	-1.74	-2.20	0.82	-1.19	
	中1年	人数	0	0	7	78	226	205	73	22	5	2	0	618
		調整済み残差	-0.74	-1.92	-4.20	-9.10	3.50	5.46	3.43	1.61	-0.77	0.95	-1.14	
	中2年	人数	0	1	6	65	211	273	89	25	10	0	3	683
		調整済み残差	-0.79	-1.45	-4.82	-11.65	0.17	10.34	4.91	1.89	0.99	-1.20	1.81	
	中3年	人数	1	1	1	22	141	277	122	36	21	0	3	625
		調整済み残差	0.84	-1.32	-5.53	-14.70	-4.76	12.56	11.05	5.37	5.87	-1.14	1.98	
	合計	人数	3	20	170	1102	1219	975	331	104	44	7	7	3982
	女子	小4年	人数	0	6	81	364	174	35	11	1	3	0	1
調整済み残差			-0.46	2.76	12.13	18.35	-2.16	-13.83	-8.41	-4.46	-0.85	-1.02	0.16	
小5年		人数	0	1	40	314	222	62	6	3	0	0	0	648
		調整済み残差	-0.45	-0.86	3.39	14.46	3.12	-10.71	-8.83	-3.80	-2.32	-1.00	-1.00	
小5年		人数	0	3	19	221	261	133	23	8	6	2	1	677
		調整済み残差	-0.5	-0.6	-1.5	4.5	5.9	-4.5	-6.8	-2.6	-0.7	1.3	-0.2	
中1年		人数	1	1	5	59	209	252	95	21	6	1	0	650
		調整済み残差	2.24	-0.87	-4.46	-10.65	1.83	7.74	3.50	0.99	0.79	0.20	-1.00	
中2年		人数	0	1	0	31	167	303	111	31	7	1	1	653
		調整済み残差	-0.45	-0.87	-5.59	-13.46	-2.21	12.60	5.66	3.64	1.29	0.20	0.20	
中3年		人数	0	1	5	19	108	253	174	40	5	1	2	608
		調整済み残差	-0.43	-0.78	-4.21	-13.89	-6.73	9.16	15.50	6.54	0.43	0.28	1.51	
合計		人数	1	13	150	1008	1141	1038	420	104	27	5	5	3912

男子:尤度比1528.768 P<.00 女子:尤度比1906.482 P<.00

表2 学年進行と就寝時刻の変化

性別	学年	就寝時刻								人数合計	
		20時以前	21時まで	22時まで	23時まで	24時まで	1時まで	2時まで	3時以降		
男子	小4年	人数	12	107	373	120	38	9	1	4	664
		調整済み残差	3.30	14.07	16.06	-6.21	-11.85	-7.30	-4.11	-2.18	
	小5年	人数	7	57	376	195	68	9	2	5	719
		調整済み残差	0.66	3.77	14.34	-0.55	-9.83	-7.77	-4.06	-2.06	
	小6年	人数	6	23	275	236	102	24	6	1	673
		調整済み残差	0.37	-2.20	6.69	4.51	-5.62	-5.12	-2.75	-3.24	
	中1年	人数	2	11	97	240	190	52	21	5	618
		調整済み残差	-1.40	-4.10	-8.49	6.56	4.60	-0.19	1.85	-1.63	
	中2年	人数	2	3	61	225	272	81	29	10	683
		調整済み残差	-1.59	-6.10	-13.24	3.19	11.03	3.32	3.57	-0.22	
	中3年	人数	2	3	16	97	267	168	35	37	625
		調整済み残差	-1.42	-5.73	-16.34	-7.54	12.32	17.73	5.81	9.60	
	合計	人数	31	204	1198	1113	937	343	94	62	3982
	女子	小4年	人数	12	90	400	134	33	2	1	4
調整済み残差			4.64	12.02	19.17	-5.41	-13.20	-9.05	-4.08	-1.17	
小5年		人数	3	55	334	203	44	8	1	0	648
		調整済み残差	-0.37	5.27	13.99	1.84	-11.63	-7.94	-3.96	-2.80	
小6年		人数	1	24	242	256	125	20	5	4	677
		調整済み残差	-1.59	-1.38	4.38	6.01	-4.21	-6.48	-2.95	-1.17	
中1年		人数	2	8	82	251	231	55	18	3	650
		調整済み残差	-0.95	-4.45	-9.88	6.36	6.93	-1.11	0.93	-1.50	
中2年		人数	1	0	47	186	297	91	21	10	653
		調整済み残差	-1.53	-6.11	-13.36	0.08	13.39	4.08	1.77	1.51	
中3年		人数	3	1	22	79	241	201	43	18	608
		調整済み残差	-0.25	-5.65	-14.92	-9.14	9.20	21.30	8.63	5.30	
合計		人数	22	178	1127	1109	971	377	89	39	3912

男子:尤度比1904.528 P<.00 女子:尤度比2119.770 P<.00

表3 学年進行と朝食摂取の変化

性別	学年	朝食摂取			合計人数	
		毎日	時々	無し		
男子	小4年	人数	621	39	4	664
		調整済み残差	2.28	-1.46	-2.18	
	小5年	人数	674	41	4	719
		調整済み残差	2.62	-1.72	-2.39	
	小6年	人数	621	44	8	673
		調整済み残差	1.04	-0.74	-0.85	
	中1年	人数	555	52	11	618
		調整済み残差	-1.37	1.26	0.49	
	中2年	人数	621	51	11	683
		調整済み残差	-0.32	0.29	0.12	
	中3年	人数	541	60	24	625
		調整済み残差	-4.50	2.52	5.02	
		人数	3633	287	62	3982
	女子	小4年	人数	643	29	4
調整済み残差			2.43	-1.96	-1.50	
小5年		人数	610	35	3	648
		調整済み残差	1.30	-0.60	-1.80	
小6年		人数	644	29	4	677
		調整済み残差	2.44	-1.97	-1.50	
中1年		人数	596	47	7	650
		調整済み残差	-1.37	1.57	-0.19	
中2年		人数	590	50	13	653
		調整済み残差	-2.83	2.08	2.21	
中3年		人数	553	41	14	608
		調整済み残差	-2.09	0.95	2.90	
		人数	3636	231	45	3912

男子:尤度比39.845 P<.00 女子:尤度比30.816 P<.00

表4 学年進行と夕食摂取の変化

性別	学年	夕食機会			合計人数	
		毎回	時々	無し		
男子	小4年	人数	661	3	0	664
		調整済み残差	3.13	-2.91	-1.18	
	小5年	人数	715	4	0	719
		調整済み残差	3.07	-2.82	-1.24	
	小6年	人数	665	8	0	673
		調整済み残差	1.66	-1.37	-1.19	
	中1年	人数	605	12	1	618
		調整済み残差	-0.18	0.22	-0.09	
	中2年	人数	666	15	2	683
		調整済み残差	-0.98	0.78	0.80	
	中3年	人数	590	31	4	625
		調整済み残差	-6.97	6.35	3.02	
		合計人数	3902	73	7	3982
	女子	小4年	人数	673	3	0
調整済み残差			2.50	-2.21	-1.21	
小5年		人数	646	2	0	648
		調整済み残差	2.74	-2.48	-1.18	
小6年		人数	673	4	0	677
		調整済み残差	2.15	-1.84	-1.21	
中1年		人数	641	8	1	650
		調整済み残差	0.28	-0.24	-0.17	
中2年		人数	632	21	0	653
		調整済み残差	-3.92	4.61	-1.19	
中3年		人数	588	14	6	608
		調整済み残差	-3.92	2.28	5.13	
		合計人数	3853	52	7	3912

男子:尤度比57.059 P<.00 女子:尤度比53.160 P<.00

表5 学年進行と夕食時刻の変化

性別	学年	夕食時刻			合計人数	
		定期	曜日変動	不定期		
男子	小4年	人数	307	315	42	664
		調整済み残差	14.6	7.9	-20.3	
	小5年	人数	333	341	45	719
		調整済み残差	15.3	8.3	-21.3	
	小6年	人数	322	299	52	673
		調整済み残差	15.7	6.2	-19.6	
	中1年	人数	0	138	480	618
		調整済み残差	-15.3	-6.7	19.7	
	中2年	人数	0	164	519	683
		調整済み残差	-16.2	-6.1	19.9	
	中3年	人数	0	101	524	625
		調整済み残差	-15.4	-10.3	23.2	
		合計人数	962	1358	1662	3982
	女子	小4年	人数	336	308	32
調整済み残差			15.9	7.2	-21.0	
小5年		人数	336	275	37	648
		調整済み残差	16.9	5.2	-19.9	
小6年		人数	324	320	33	677
		調整済み残差	14.7	8.2	-20.9	
中1年		人数	0	145	505	650
		調整済み残差	-16.3	-6.7	20.9	
中2年		人数	0	146	507	653
		調整済み残差	-16.4	-6.7	21.0	
中3年		人数	0	124	484	608
		調整済み残差	-15.7	-7.5	21.2	
		合計人数	996	1318	1598	3912

男子:尤度比1528.768 P<.00 女子:尤度比1906.482 P<.00

2. 児童生徒の心身の健康への自己評価項目の因子構造についての検討

因子負荷量 |.40| に満たない項目を 1 回目 5 項目, 2 回目 4 項目, 3 回目 2 項目除外し, 4 回目の回転後の因子負荷量は表6のとおり, 14項目いずれともに |.40| 以上となった。KMO測度.830, バーレットの球面性検定 $p<.000$ で優位に単位行列とは異なり, 妥当性が保証され, カイザーガットマン基準とスクリープロット基準にて 4 因子構造とした。第 1 因子〈健康感〉, 第 2 因子〈自己効力感〉, 第 3 因子〈自己不安感〉, 第 4 因子〈勉学への不安感〉と命名した。

表 6 小・中学生の心身の健康に関する自己評価尺度の因子分析結果

	因 子			
	<健康感>	<自己効力感>	<自己不安感>	<勉学への不安感>
1 学校に行くとき, 気分が良い	.747	.009	.003	-.027
2 朝, すっきり起きられる	.707	-.016	.012	.032
3 朝, 体調が良い	.707	-.044	-.047	-.004
4 ぐっすり眠れる	.599	.006	-.015	-.008
5 食欲がある	.491	.050	.020	-.027
6 自分の体の成長に関心がある	.013	.794	.028	.057
7 自分の心や体が大人に近づいていると思う	-.061	.780	.042	.000
8 自分を大切にしている	.133	.461	-.158	-.127
9 仲間の目が気になる	.009	-.060	.739	.015
10 自分の性格で困っていることがある	.028	.037	.531	-.039
11 成績が気になる	.007	.074	.448	-.048
12 授業がわかる	-.117	-.035	-.035	-.886
13 授業が楽しい	.189	.082	.063	-.518
14 家庭での勉強をやっている	.089	.004	.017	-.433

3. 児童生徒の心身の健康と睡眠・食事の関連性についての検討

カテゴリカル分析ならびに数量化得点の結果は次のようであった。

(1) 〈健康感〉

①小学生男子 (表 7-1) 8 時間以上の睡眠時間, 毎日の朝食が正の関与をしていた。

②小学生女子 (表 7-2) 9 時間以上の睡眠時間, 毎日の朝食, 一定の夕食時刻が正の関与をしていた。

③中学生男子 有意に関与している要因はなかった。

④中学生女子 (表 7-3) 0 時以前の就寝時刻, 6 時間以上の睡眠時間, 毎日の朝食, 毎日の朝食が正の関与をしていた。

表 7-1 小学校男子〈健康観〉
カテゴリカル回帰分析結果

独立変数	F 値	有意確率
就寝時刻	5.142	.023
睡眠時間	30.625	.000
朝食機会	22.986	.000
夕食機会	.486	.486
夕食時刻	.953	.386

表 7-2 小学校女子〈健康観〉
カテゴリカル回帰分析結果

独立変数	F 値	有意確率
就寝時刻	2.067	.151
睡眠時間	32.091	.000
朝食機会	85.097	.000
夕食機会	5.182	.023
夕食時刻	10.209	.000

表 7-3 中学校女子〈健康観〉
カテゴリカル回帰分析結果

独立変数	F 値	有意確率
就寝時刻	40.759	.000
睡眠時間	6.595	.000
朝食機会	22.061	.000
夕食機会	6.758	.001
夕食時刻	.007	.934

(2) 〈自己効力感〉

①小学生男子 (表 8-1) 8 時間以上の睡眠時間, 毎日の朝食摂取が正の関与をしていた。

②小学生女子 (表 8-2) 9 時間以上の睡眠時間, 毎日の朝食摂取が正の関与をしていた。

③中学生男子 (表 8-3) 8 時間以上の睡眠時間が関与をしていた。

④中学生女子 (表 8-4) 7 時間以上の睡眠時間が関与をしていた。

表8-1 小学校男子〈自己効力感〉 表8-2 小学校女子〈自己効力感〉 表8-3 中学校男子〈自己効力感〉
 カテゴリカル回帰分析結果 カテゴリカル回帰分析結果 カテゴリカル回帰分析結果

独立変数	F 値	有意確率	独立変数	F 値	有意確率	独立変数	F 値	有意確率
就寝時間	.312	.576	就寝時刻	4.073	.044	就寝時刻	.347	.556
睡眠時間	22.430	.000	睡眠時間	10.280	.000	睡眠時間	6.692	.000
朝食機会	44.554	.000	朝食機会	65.447	.000	朝食機会	1.119	.327
夕食機会	2.520	.113	夕食機会	2.108	.147	夕食機会	3.189	.041
夕食時刻	1.782	.168	夕食時刻	2.718	.066	夕食時刻	.237	.626

表8-4 中学校女子〈自己効力感〉
 カテゴリカル回帰分析結果

独立変数	F 値	有意確率
就寝時刻	.371	.543
睡眠時間	7.314	.000
朝食機会	1.824	.177
夕食機会	.099	.753
夕食時刻	5.272	.022

(3) 〈自己不安感〉

有意に関与している要因はなかった。

(4) 〈勉学への不安感〉

- ①小学生男子 (表9-1) 9時間以上の睡眠時間, 毎日の朝食摂取が正の関与をしていた。
- ②小学生女子 (表9-2) 9時間以上の睡眠時間, 毎日の朝食摂取が正の関与をしていた。
- ③中学生男子 (表9-3) 毎日の朝食摂取, 曜日によって時刻が変わる夕食時刻が正の関与をしていた。
- ④中学生女子 (表9-4) 6時間以上の睡眠時間, 毎日の朝食摂取が正の関与をしていた。

表9-1 小学校男子〈勉学への不安感〉 表9-2 小学校女子〈勉学への不安感〉 表9-3 中学校男子〈勉学への不安感〉
 カテゴリカル回帰分析結果 カテゴリカル回帰分析結果 カテゴリカル回帰分析結果

独立変数	F 値	有意確率	独立変数	F 値	有意確率	独立変数	F 値	有意確率
就寝時刻	.095	.759	就寝時刻	4.073	.044	就寝時刻	3.732	.054
睡眠時間	12.728	.000	睡眠時間	10.280	.000	睡眠時間	.200	.654
朝食機会	91.615	.000	朝食機会	65.447	.000	朝食機会	18.025	.000
夕食機会	.259	.611	夕食機会	2.108	.147	夕食機会	.157	.855
夕食時刻	.673	.510	夕食時刻	2.718	.066	夕食時刻	11.075	.001

表9-4 中学校女子〈勉学への不安感〉
 カテゴリカル回帰分析結果

独立変数	F 値	有意確率
就寝時刻	.040	.842
睡眠時間	4.319	.005
朝食機会	29.798	.000
夕食機会	.476	.621
夕食時刻	.214	.644

4. 起床時刻・就寝時刻と朝食機会の関係性についての検討

(1) 起床時間 (表10)

- ①男子 小学生は起床7時台・朝食毎日摂取群, 起床8時台・朝食時々摂取群, 起床
- ②女子 小学生は起床7時台・朝食毎日摂取群, 起床8時台・朝食時々摂取群, 起床8時台・朝食

不摂取群が多かった。中学生は起床6時・朝食毎日摂取群, 起床7時・朝食毎日摂取群, 起床8時台・朝食時々摂取群, 起床8時台・朝食不摂取群, 起床5時以前・朝食不摂取群が多かった。

表10 起床時刻と朝食機会の関係性

性別	学校種	朝食機会	起床時間				人数合計	
			5時以前	6時台	7時台	8時台		
男子	小学生	無し	人数	1	0	9	6	16
			調整済み残差	1.0	-1.8	-1.5	4.0	
		時々	人数	8	15	71	30	124
			調整済み残差	3.0	-1.2	-3.9	6.1	
		毎日	人数	41	315	1410	150	1916
	調整済み残差		-3.2	1.8	4.2	-7.1		
	合計		50	330	1490	186	2056	
	中学生	無し	人数	5	3	15	23	46
			調整済み残差	4.6	-1.4	-5.0	5.8	
		時々	人数	0	12	100	51	163
調整済み残差			-1.8	-2.4	-1.6	4.8		
毎日		人数	31	243	1178	265	1717	
	調整済み残差	-6	2.8	3.9	-7.2			
合計		36	258	1293	339	1926		
女子	小学生	無し	人数	0	2	6	3	11
			調整済み残差	-3	.2	-1.9	3.2	
		時々	人数	2	17	58	16	93
			調整済み残差	1.2	.7	-3.7	5.1	
		毎日	人数	17	294	1496	90	1897
	調整済み残差		-1.1	-.8	4.1	-5.9		
	合計		19	313	1560	109	2001	
	中学生	無し	人数	3	2	15	14	34
			調整済み残差	3.6	-1.7	-3.5	5.7	
		時々	人数	3	17	89	29	138
調整済み残差			.7	-1.4	-1.8	3.9		
毎日		人数	22	295	1256	166	1739	
	調整済み残差	-2.3	2.0	3.2	-6.2			
合計		28	314	1360	209	1911		

尤度比 男子小学生, 男子中学生, 女子小学生, 女子中学生共に $P<.00$

(2) 就寝時刻 (表11)

①男子 小学生は就寝20時台・朝食毎日摂取群, 就寝21時台・朝食毎日摂取群, 就寝2時台・朝食時々摂取群, 就寝2時以降・朝食時々摂取群が多かった。中学生は就寝23時・朝食毎日摂取群, 就寝24時台・朝食毎日摂取群, そして, 就寝1時台・朝食時々摂取群, 就寝2時台・朝食時々摂取群, 就寝2時以降・朝食時々摂取群, ならびに, 就寝2時台・朝食不摂取群, 就寝2時以降・朝食不摂取群が多かった。

②女子 小学生は就寝21時台・朝食毎日摂取群, そして, 就寝24時台・朝食時々摂取群, 1時台・朝食時々摂取群, ならびに, 就寝1時台・朝食不摂取群, 就寝2時台・朝食不摂取群が多かった。中学生は就寝23時台・朝食毎日摂取群, そして, 就寝1時台・朝食時々摂取群, 就寝2時台・朝食時々摂取群, 就寝2時以降・朝食時々摂取群, ならびに, 就寝2時台・朝食不摂取群, 就寝2時以降・朝食不摂取群が多かった。

表11 就寝時刻と朝食機会の関係性

性別	学校種	朝食機会	就寝時間								人数合計	
			20時以前	20時台	21時台	23時台	24時台	1時台	2時台	2時以降		
男子	小学生	無し	人数	0	1	4	4	6	1	0	0	16
			調整済み残差	-0.4	-0.4	-2.0	-0.2	3.6	1.2	-0.3	-0.3	
		時々	人数	2	4	37	41	28	5	5	2	124
			調整済み残差	-0.4	-2.3	-4.6	1.6	4.7	1.6	6.3	1.9	
		毎日	人数	23	182	983	506	174	36	4	8	1916
			調整済み残差	-0.2	2.4	5.0	-1.5	-5.8	-1.9	-5.8	-1.7	
	合計		25	187	1024	551	208	42	9	10	2056	
	中学生	無し	人数	1	1	3	2	14	9	6	10	46
			調整済み残差	2.3	.9	-0.6	-3.7	-1.0	.7	2.9	8.1	
		時々	人数	0	0	10	31	51	41	19	11	163
			調整済み残差	-0.7	-1.3	-1.3	-3.0	-1.8	3.5	4.7	3.3	
		毎日	人数	5	16	161	529	664	251	60	31	1717
調整済み残差			-0.5	.7	1.5	4.5	2.1	-3.5	-5.6	-6.9		
合計		6	17	174	562	729	301	85	52	1926		
女子	小学生	無し	人数	0	0	3	4	2	1	1	0	11
			調整済み残差	-0.3	-1.0	-1.4	.5	.9	2.1	4.9	-0.2	
		時々	人数	2	5	36	28	15	5	1	1	93
			調整済み残差	1.5	-1.1	-2.0	.1	2.0	3.2	1.2	1.1	
		毎日	人数	14	164	937	561	185	24	5	7	1897
			調整済み残差	-1.3	1.4	2.4	-0.3	-2.2	-3.7	-2.8	-0.9	
	合計		16	169	976	593	202	30	7	8	2001	
	中学生	無し	人数	1	0	1	2	11	9	6	4	34
			調整済み残差	2.8	-0.4	-1.1	-2.8	-0.9	1.3	3.9	4.7	
		時々	人数	0	0	9	23	52	34	13	7	138
			調整済み残差	-0.7	-0.8	-0.6	-2.8	-0.6	2.0	3.1	3.3	
		毎日	人数	5	9	141	491	706	304	63	20	1739
調整済み残差			-0.7	.9	1.1	3.9	1.0	-2.4	-4.6	-5.2		
合計		6	9	151	516	769	347	82	31	1911		

尤度比 男子小学生、男子中学生、女子中学生共にP<.00、女子小学生、女子中学生共にP<.01

IV. 考察

1. 睡眠時間の関与

睡眠時間の長短が小学生は男子、女子共に〈健康感〉〈自己効力感〉〈勉学への不安感〉に有意な正の関与をしており、睡眠時間9時間を越えると数値化得点が正の得点となった。中学生男子は〈自己効力感〉、女子は〈健康感〉〈自己効力感〉〈勉学への不安感〉に有意な正の関与をしており、睡眠時間が7～8時間以上であると数値化得点が正の得点となった。本調査の平均睡眠時間は小学校男子8時間25分 (SD1.047)、女子8時間24分 (SD.997)、中学校男子7時間11分 (SD1.113)、女子7時間03分 (SD1.051) であった。日本の児童生徒の平均睡眠時間は小学校3,4年生男子9時間02分、女子8時間58分、小学校5,6年生男子8時間42分、女子8時間34分、中学校男子7時間19分、女子7時間01分であり、本調査はほぼ同値であった⁽¹⁰⁾。厚生労働省⁽¹¹⁾は10歳代前半では必要な睡眠時間は8時間以上としている。岡村ら⁽⁶⁾は小5,6年対象調査にて睡眠時間8時間未満群よりも9時間以上群は自己効力感が高いとしている。本調査も小学生は〈健康観〉〈自己効力感〉にて同様の結果であり、睡眠時間9時間以上の確保が不可欠と考えられる。また、笹澤ら⁽⁵⁾は中・高生対象調査にて睡眠時間が6時間未満の短眠群、6時間以上9時間未満の中間群、9時間以上の長眠群を比較し、短眠群は他群に比べ抑うつ気分が高く、自尊感情が低く、希死念慮が高く、登校意欲が低く、主観的身体健康観が低いとしている。本調査も睡眠時間が7～8時間以上の中学生は〈健康感〉、〈自己効力感〉が高い結果であり、睡眠時間7～8時間以上の確保が不可欠と考える。清水ら⁽¹²⁾は小5,6年対象調査にて就寝時間と学習意欲に有意な正の相関関係があり、就寝時間が早い児童ほど学習意欲が高いとしている。また、西本⁽¹³⁾は小5年、中2年対象調査にて睡眠時間8時間以上9時間未満の児童の学力偏差値が高く、7時間以上8時間未満の生徒の学力偏差値が高いとしている。Wolfsonら⁽¹⁴⁾は高校生対象調査にて就寝時刻遅い生徒ほど、また睡眠時間の短い生徒ほど成績が悪いとしている。本調査も睡眠時間8時間～9時間以下の児童、6時間以下の生徒は〈勉学への不安感〉が高まっており、睡眠時間のそれぞれの年齢に応じた確保が学習活動には必須であると言えよう。

2. 食事の関与

朝食機会は小学生男子女子とも〈健康感〉〈自己効力感〉〈勉強への不安感〉に有意な正の関与をしており、回答が「朝食を毎日食べる」であると数値化得点が正の得点となった。中学生男子女子とも〈健康感〉〈勉強への不安感〉に有意な正の関与をしており、回答が「朝食を毎日食べる」であると数値化得点が正の得点となった。さらに、中学生女子は夕食機会において〈健康感〉に有意な正の関与をしており、回答「夕食を毎日食べる」であると、数値化得点が正の得点となった。また、夕食時間は、小学生女子には〈健康観〉〈勉強への不安感〉に有意な正の関与をしており、回答が「夕食時間が決まっている」であると数値化得点が正の得点となった。中学生男子は〈勉強への不安感〉に有意な正の関与をしており、回答「曜日によって変わる」であると、数値化得点が正の得点となった。岡村ら⁽⁶⁾は、小5,6年対象調査にてほとんど毎日食べる朝食摂取群と週に5日以下しか食べない朝食欠食群を比較した結果、朝食摂取群は朝食欠食群よりも、自己効力感があり、心身ともに健康である割合が高値であったとしている。山本ら⁽¹⁵⁾は小4年,中1年,高1年を対象に経年調査をし、週5日以上朝食を食べる朝食摂取群と、週4日以下の朝食欠食群とを比較した結果、朝食摂取群は元気と自覚している者の割合が高いとしている。本調査も小学生は〈健康感〉〈自己効力感〉、中学生は〈健康感〉において同様の結果が得られており、朝食を毎日摂取することが不可欠であることが確認できた。なお、宮城ら⁽¹⁶⁾は遅い夕食時刻・夕食欠食・夜食摂取は次の日の朝の食欲減退にもつながり、生活リズムの悪循環を引き起すとしており、夕食時間が小学生女子の〈健康感〉〈勉強への不安感〉、中学生男子の〈勉強への不安感〉に関与した可能性が推測された。文部科学省⁽¹⁷⁾は小6年,中3年対象調査にて毎日朝食をとる児童生徒は学力調査の得点が高い傾向にあるとしている。学力調査の得点と〈勉強への不安感〉を同等に考えることはできないであろうが、本調査も朝食を毎日摂取することが勉強においても不可欠であることが確認できた。

3. 総合考察

本調査にて小学生9時間以上、中学生7時間以上の睡眠時間、毎日の朝食摂取が子どもたちの心身の健康に必要な不可欠であることが明らかとなった。また、睡眠と朝食の関係性として小学生は21時台就寝、7時台起床、中学生は23時台就寝、7時台起床の生活習慣であれば多くの者が朝食を毎日摂取している状況も明らかになった。こうした結果から、小学生21時台就寝・7時台起床にて10時間、中学生23時台就寝・7時台起床にて8時間の睡眠確保と、毎日の朝食摂取が可能とする生活習慣の確立を目指すことが、保護者、学校関係者にとっての喫緊の課題であると指摘できよう。

謝辞

A市教育委員会、A市小・中学校長会、A市養護教諭研究会の皆様には御力添えをいただきました。そして、回答してくれた児童生徒の皆さんに感謝します。

文献

- (1) 土井由利子「日本における睡眠障害の頻度と健康影響」『保健医療科学』第6巻,2012, pp.3-10.
- (2) 佐藤祐造「食習慣・運動習慣と生活習慣病」『瀬木学園紀要』第8号,2014, pp.1-6.
- (3) 伊藤善也・藤枝憲二「小児肥満をめぐる最近の話題と将来展望」『小児科臨床』第57巻,2004, pp.2569-2574
- (4) 亀井雄一・岩垂喜貴「子どもの睡眠」『保健医療科学』第61巻,2012, pp.11-17.
- (5) 笹澤吉明・渥實潤・田中永・山西加織「中高生における短眠群,中間群,長眠群の精神保健指標の比較」『高崎健康福祉大学紀要』第5号,2006, pp.25-32.
- (6) 岡村佳代子・草川恵子・中田綾子・若野暢子・福本純子・奥田豊子「小学校高学年児童の生活リズムと朝食摂取との関連性」『大阪教育大学紀要.第II部門』第57巻2号,2009, pp.37-47.

- (7) 池田順子・河本直樹・米山京子・完岡市光「中学生の10年間における食生活・生活状況と健康状況の推移」『日本公衛誌』第5巻, 2003, pp.420-434.
- (8) 小島千明・菊池るみ子「小学6年生の食生活に関する実態と課題」『高知大学教育学部研究報告』第72巻, 2012, pp.11-16.
- (9) 水津久美子・穴井恭子・中村さゆり・山本真弓「児童の食生活に関する実態と保護者の意識との関連について」『山口県立大学生生活科学部研究報告』第31巻, 2005, pp.29-40.
- (10) 日本学校保健会「学校と家庭で育む子どもの生活習慣, 2011, 日本学校保健会出版部.
- (11) 厚生労働省『健康づくりのための睡眠指針2014』, 2014, pp.8.
- (12) 清水美緒・橘川真彦 (2009)「小学校高学年における学習意欲に影響を及ぼす要因」『宇都宮大学教育学部教育実践総合センター紀要』第32号, 2009, pp.117-124.
- (13) 西本裕輝 (2008)「沖縄の低学力問題に関する実証的研究 (2)」『琉球大学法文学部紀要人間科学』第21巻, 2008, pp.183-221.
- (14) Wolfson, Amy R.・Carskadon, Mary A. (1998) : “Sleep Schedules and Daytime Functioning in Adolescents” Child Development, 69th, 1998, pp.875-887.
- (15) 山本由里・三宅敦子・森恵子 (2010)「児童・生徒の朝食摂取状況と生活習慣の関連について」『中国学園紀要』9号, 2010, pp.1-8.
- (16) 宮城節子・瀬戸理恵・上江洲榮子「沖縄における若年者の食行動と生活リズムに関する研究」『琉球大学教育学部紀要第一部・第二部』第49巻, 1996, pp.135-156.
- (17) 文部科学省『平成25年度文部科学白書』, 2014, pp.116-117.