



Title	小学生における睡眠習慣の違いがメンタルヘルスと体力に及ぼす影響について
Author(s)	江村, 実紀; 水野, 眞佐夫
Citation	北海道大学大学院教育学研究院紀要, 126, 171-187
Issue Date	2016-06-30
DOI	https://doi.org/10.14943/b.edu.126.171
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/62514
Type	departmental bulletin paper
File Information	090-1882-1669-126.pdf



小学生における睡眠習慣の違いがメンタルヘルスと体力に 及ぼす影響について

江 村 実 紀* 水 野 眞 佐 夫**

【要旨】 本研究は小学校高学年児童を対象に、睡眠充足感や睡眠時間の違いがメンタルヘルスと体力に及ぼす影響について明らかにすることを目的とした。対象は札幌市内のA小学校に通う5年生と6年生児童132名とし、2014年6月に実施した。対象者は生活習慣とメンタルヘルスに関するアンケートに解答した。体力の評価には、文部科学省指定の新体力テストの結果を用いた。睡眠習慣の評価には睡眠充足感と睡眠時間を用い、メンタルヘルス及び体力との関連を検討した。この結果、睡眠不足を感じていない者は、メンタルヘルス4項目で陽性割合が低く、体力高群の割合も高い結果を示した。さらに、休日に睡眠9時間以上とっている群は、メンタルヘルス4項目で陽性割合が低い結果を示した。したがって、小学生において睡眠充足感を得ることと休日においても十分な睡眠時間を確保することがメンタルヘルスを良好に保つことに寄与し、睡眠充足感は体力向上とも関連があることが示唆された。

【キーワード】 運動能力、生活習慣、睡眠時間、睡眠充足度

1. 緒 言

近年、国民生活の夜型化が進行しており、「睡眠時間を十分にとれない」、「睡眠をとろうとしても眠れない」といった睡眠障害に悩まされる人が多くなっていると指摘されている（宮崎，2014）。生活の夜型化は大人の問題にとどまらず子どもにも蔓延し、日本学校保健会の調査（2014）では、小学5年生と6年生の就寝時刻の平均値は昭和56年と比べて男子で10分、女子で16分遅くなっており、睡眠時間の平均値は男子で14分、女子で21分短くなっていることが明らかとなった。また、NHKの調査（2010）によると、学生の日曜日の睡眠時間は平日に比べて68分長く、平日の睡眠不足を休日に補っている様子がうかがえる。

睡眠は三層に大別され（レム睡眠、浅いノンレム睡眠、深いノンレム睡眠）、成長ホルモンは深いノンレム睡眠時に盛んに分泌される（岡ら，2011）。睡眠時間の短縮や生体リズムの変調は、身体の発育のみならず認知や精神状況にも悪影響を及ぼし、日常生活に支障をきたすと考えられており（亀井ら，2012）、成長発達段階にある子どもたちが夜間に十分な睡眠が取れる生活習慣の構築は非常に重要である。

日本では子どもの体力や不登校、いじめ問題といった心身の健康問題が多様化・深刻化している。体力・運動能力については、おおむね緩やかな上昇傾向を示しているが、体力水準の高かった昭和60年と比較すると依然として低い水準にある（文部科学省，2013）。その要因の一つに運動不足の子どもの増加があげられ、運動実施をはじめとする生活習慣の関連が報告され

ている（平川ら，2008；鈴木ら，2010）。

子どものメンタルヘルスに関する問題において、養護教諭が必要と判断し直接支援した子どもがいた学校の割合は小学校62.2%，中学校82.9%，高等学校91.2%であり（日本学校保健会，2007），教育現場では複雑・多様化する子どものメンタルヘルスへの理解が求められている。メンタルヘルスについて、睡眠習慣と不安・抑うつに関連（股村，2013）や不定愁訴との関連（鈴木ら，2007）など、睡眠習慣との関連が多く報告されており、メンタルヘルスと睡眠習慣に深い関連があることが明らかにされている。小学生における多様なメンタルヘルスと体力について睡眠習慣との関係を明らかにすることは重要であるが、平日と休日の睡眠習慣の違いによる影響を検討した研究は、見出せていない。

本研究の目的は、小学校高学年児童を対象として、平日および休日の睡眠習慣の実態を明らかにし、睡眠充足感や睡眠時間の違いがメンタルヘルスと体力に及ぼす影響について検討することである。

2. 方 法

2.1. 対 象 者

対象者は札幌市内のA小学校に通う5年生と6年生児童151名のうち資料が収集できた132名を分析対象とした（回収率87.4%）。調査は、記名式の質問紙を用い、学級担任に依頼して2014年6月に実施した。事前に学校長へ調査の趣旨を説明し、承諾を得た上で職員会議に提案した。教職員の共通理解が図られた上で、対象児童及び保護者に書面で調査の説明をし、同意を得た者を分析対象者とした。また本研究は、北海道大学大学院教育学研究院倫理委員会の承認を得て実施した。

2.2. 測定項目

1) 体格と新体力テスト

体格の判定として、身長と体重の計測結果（4月時健康診断結果）から肥満度を算出した。また、体力の評価には文部科学省の新体力テストを用いた。握力、上体起こし、長座体前屈、反復横とび、立ち幅跳び、ソフトボール投げ、50m走、20mシャトルランの8種目を実施し、得られた値を文部科学省の得点表に基づき、総合評価をAからEの5段階評価で行った。

2) 生活習慣

新体力テストの調査票及び児童生徒の健康状態サーベイランス事業報告書（学校保健会，2014）の質問項目を参考に作成した。「運動部やスポーツクラブにはいますか」「運動やスポーツをどのくらいしていますか」などの運動習慣や「朝食は食べますか」「朝食はどのようなものを食べることが多いですか」などの朝食摂取状況、「いつも何時頃寝ますか（平日・休日）」「睡眠不足を感じていますか」といった睡眠習慣など生活習慣について全19項目で構成した。運動実施頻度、朝食摂取状況、睡眠充足感については回答内容によりその理由をたずねた。起床・就寝時刻、登校時刻については、時刻の記入を求めた。睡眠時間および起床・就寝時刻の平日と休日の差については、回答結果をもとに算出した。

3) メンタルヘルス

日本学校保健会（2014）が児童生徒のメンタルヘルスを「抑うつ」「多動」「情緒」「行為」「仲間」「向社会性」「自尊感情」「抑制不安」といった多面的に評価するために作成した全17項目の質問項目を用いた。「よく眠れないことがある」「集中したり、すばやく考えたりできないことがある」などの6項目に対し、「1. しばしば（一週間に一度程度）」「2. ときどき（一ヶ月に一度程度）」「3. たまに（それ未満）感じている」「4. 感じていない」の4件法で、「急におこったり、泣いたり、うれしくなったりすることがある」「他の人の気持ちによく気がつかう」などの11項目に対し、「1. よくあてはまる」「2. あてはまる」「3. あまりあてはまらない」「4. あてはまらない」の4件法で回答を求めた。日本学校保健会の報告書において「しばしば」と「ときどき」、「よくあてはまる」と「あてはまる」を各項目の陽性グループとして評価検討していることから、本研究でも同様に結果を集計した。

2.3. 統計処理

生活習慣、メンタルヘルスに関する質問項目について、それぞれ性別および全体で集計した。起床・就寝時刻や睡眠時間についても性別および全体で集計した。体力総合判定からAB群とCDE群に分け、AB群を体力高群とした。

数量データは平均と標準偏差を、カテゴリーデータは度数と比率を算出した。起床・就寝時刻や睡眠時間については性別による違いを検討するため、男女間で平均値について対応のない t 検定を行った。その他の生活習慣およびメンタルヘルスについて各項目のカテゴリーと性別の関連を検討するために、 χ^2 検定を行った。寝つきと目覚め、睡眠充足感の質問項目と起床・就寝時刻および睡眠時間の関連について、一元配置分散分析を行い、事後の多重比較検定には Tukey の HSD 法を用いた。さらに睡眠習慣の評価には睡眠充足感と睡眠時間を用い、メンタルヘルスおよび体力との関連を検討した。睡眠充足感を2群に分け、群間のメンタルヘルスの陽性割合および体力高群の割合の比較には χ^2 検定を行った。同様に睡眠時間を9時間で2群に分け、平日と休日別に群間のメンタルヘルスの陽性割合および体力高群の割合の比較に χ^2 検定を行った。得られた結果はエクセルで集計した後に統計解析ソフト（SPSS）を用いて解析し、有意水準は5%未満とした。

3. 結 果

表1に対象者の身体特性の結果を示した。男女間で比較したところ、身長、体重、肥満度ともに有意な差は認められなかった。

表1 小学生の身体的特徴（平均値±標準偏差）

	全体		5年生		6年生	
	男子 n=67	女子 n=65	男子 n=28	女子 n=35	男子 n=39	女子 n=30
身長 (cm)	143.6±7.6	143.7±7.1	139.2±6.8	140.6±6.1	146.8±6.6	147.2±6.6
体重 (kg)	37.1±8.4	36.5±7.4	32.8±7.0	33.8±5.9	40.2±8.0	39.7±7.8
肥満度 (%)	-0.7±15.8	-0.7±13.5	-4.2±11.4	-2.2±11.8	1.8±18.1	1.0±15.3

体力テストの結果については、8 種目全ての記録が揃わなかった 3 名のデータを棄却後、計 129 名において解析を行い、表 2 に示した。

表 2 小学生の新体力テスト合計得点（平均値±標準偏差）

	全体		5 年生		6 年生	
	男子	女子	男子	女子	男子	女子
	n=64	n=65	n=28	n=35	n=36	n=30
新体力テスト（点）	58.3±9.8	60.3±7.7	57.3±7.8	58.7±7.2	59.1±11.2	62.1±8.0

体力テストの総合評価結果を図 1 に示した。総合評価において男女ともに多数を示したのは、B判定であった。

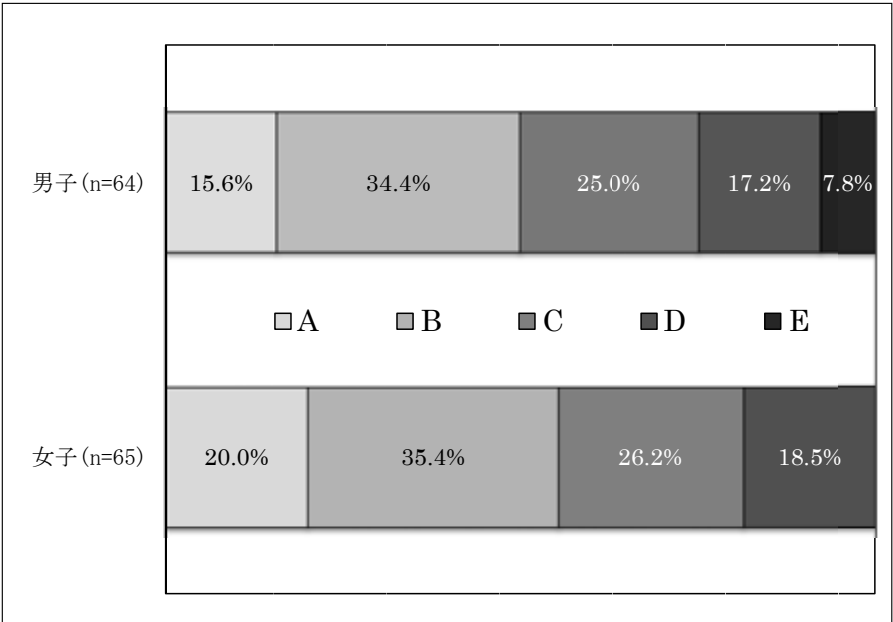


図 1 小学 5・6 年生の体力総合判定

3. 1. 睡眠区分

就寝時刻、起床時刻、睡眠時間について平日と休日に分けて割合を示した（図 2，3，4）。
就寝時刻について図 2 に示したように、平日は 22 時台が 48.5% と最も割合が高く、次いで 21 時台の 39.4% であった。休日は、平日同様 22 時台が 44.7% と最も割合が高いが、次いで 23 時以降が 28.8% であり、休日に 23 時以降に就寝する者の割合が増加していた。
起床時刻について図 3 に示したように、平日は 6 時半から 7 時までが 48.5% と最も割合が高く、次いで 7 時以降の 31.1% であった。休日は、7 時以降が 73.5% と最も割合が高く、休日に 7 時以降に起床する者の割合が増加していた。

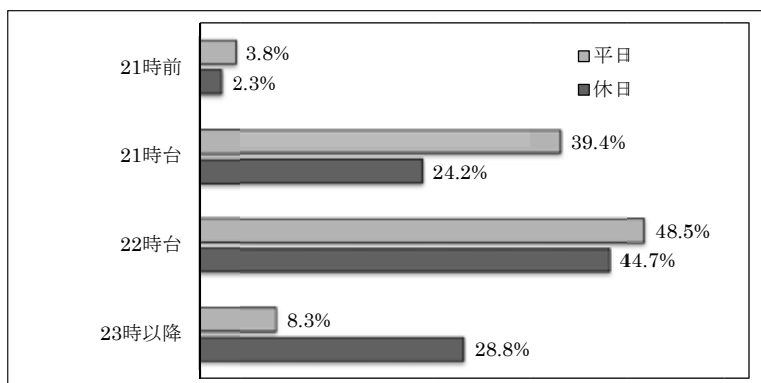


図2 小学5・6年生男女の就寝時刻

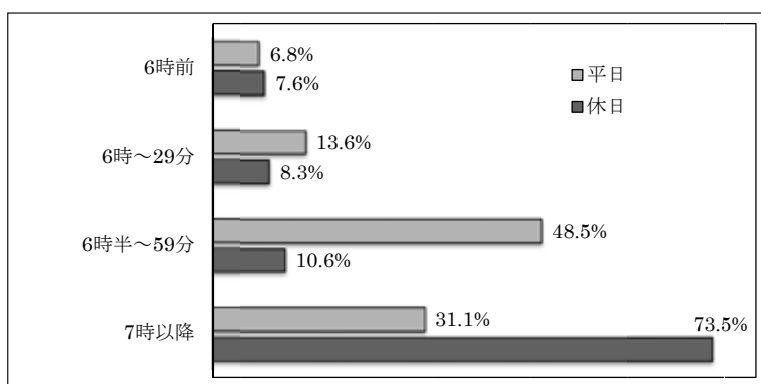


図3 小学5・6年生男女の起床時刻

睡眠時間について図4に示したように、平日は9時間以上が43.9%と最も割合が高く、次いで8時間台の42.4%であった。休日は9時間以上が68.9%と最も割合が高く、休日に睡眠9時間以上とっている者の割合が増加していた。

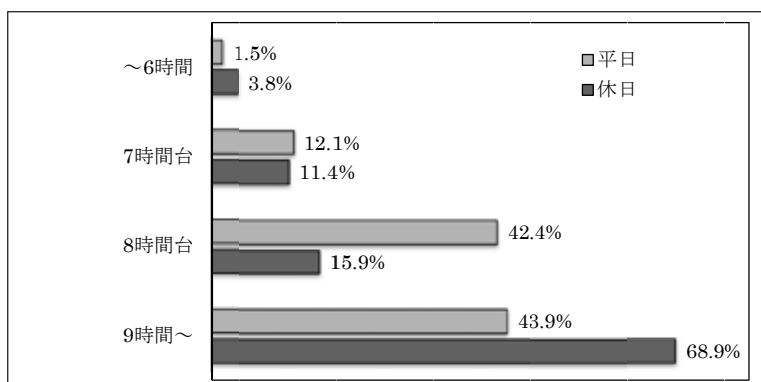


図4 小学5・6年生男女の睡眠時間

3.2. 就寝時刻と起床時刻および睡眠時間

表3に平日と休日の就寝時刻，起床時刻および睡眠時間について示した。就寝時刻の平均値について，全体では平日が21時52分，休日が22時19分であった。男女間で比較したところ，差は認められなかった。

表3 小学5・6年生の就寝時刻・起床時刻・睡眠時間（平均値±標準偏差）

項 目		全体 n=132	男子 n=67	女子 n=65	P
就寝時刻	平日（A）	21:52±0:46	21:51±0:48	21:53±0:44	
	休日（B）	22:19±0:59	22:13±1:02	22:24±0:55	
	B－A	0:27±0:44	0:22±0:47	0:31±0:41	
起床時刻	平日（C）	6:35±0:34	6:34±0:38	6:37±0:29	
	休日（D）	7:25±1:24	6:55±1:23	7:56±1:13	**
	D－C	0:50±1:14	0:20±1:12	1:20±1:03	**
睡眠時間	平日（E）	8:43±0:45	8:43±0:48	8:44±0:42	
	休日（F）	9:06±1:28	8:41±1:33	9:32±1:16	**
	F－E	0:28±1:47	0:09±2:12	0:49±1:07	*

*p<0.05, **p<0.01

起床時刻の平均値について，全体では平日が6時35分，休日が7時25分であった。男女間で比較したところ，休日の起床時刻は男子に比べて女子で有意に遅く（p<0.01），起床時刻の平日と休日の差も女子で有意に大きい値を示した（p<0.01）。

睡眠時間の平均値について，全体では平日が8時間43分，休日が9時間6分であった。男女間で比較したところ，男子に比べて女子で休日の睡眠時間が有意に長く（p<0.01），平日と休日の差も女子で有意に大きい値を示した（p<0.05）。

3.3. 生活習慣の男女比較

表4に生活習慣に関する質問の項目別回答率を示した。男女間で差が認められたのは，運動クラブ所属の有無のみで，男子は女子に比べて運動クラブ所属の割合が有意に高い比率を示した（p<0.05）。

表4 小学5・6年生の生活習慣の男女比較（人数，％）

項目	区分	全体	男子	女子	P
運動部やスポーツクラブには いっていますか。	1. はいっている	69(52.3)	43(64.2)	26(40.0)	**
	2. はいっていない	63(47.7)	24(35.8)	39(60.0)	
運動やスポーツをどのくらい していますか。	1. 週3日以上	61(46.6)	36(54.5)	25(38.5)	
	2. 週1～2日くらい	54(41.2)	24(36.4)	30(46.2)	
	3. 月に1～3日くらい	13(9.9)	4(6.1)	9(13.8)	
	4. しない	3(2.3)	2(3.0)	1(1.5)	

(表 4 続き)

項目	区分	全体	男子	女子	P
運動やスポーツをするときは、1日にどのくらいの時間しますか。	1. 30分未満	17(12.9)	4(6.0)	13(20.0)	
	2. 30分以上 1 時間未満	44(33.3)	19(28.4)	25(38.5)	
	3. 1 時間以上 2 時間未満	32(24.2)	19(28.4)	13(20.0)	
	4. 2 時間以上	39(29.5)	25(37.3)	14(21.5)	
運動やスポーツをすることは好きですか。	1. 好き	83(63.4)	50(75.8)	33(50.8)	
	2. やや好き	43(32.8)	15(22.7)	28(43.1)	
	3. ややきらい	3(2.3)	0(0.0)	3(4.6)	
	4. きらい	2(1.5)	1(1.5)	1(1.5)	
朝食は毎日食べますか。	1. 毎日食べる	126(95.5)	64(95.5)	62(95.4)	
	2. ときどき食べない	5(3.8)	3(4.5)	2(3.1)	
	3. 毎日食べない	1(0.8)	0(0.0)	1(1.5)	
朝食を家族とは別に、一人で食べることが多いですか。	1. よくある	22(16.8)	9(13.4)	13(20.3)	
	2. ときどきある	12(9.2)	6(9.0)	6(9.4)	
	3. たまにある	24(18.3)	14(20.7)	10(15.6)	
	4. ほとんどない	73(55.7)	38(56.7)	35(54.7)	
朝食はどのようなものを食べる人が多いですか。	1. 主食のみ	45(34.1)	29(43.3)	16(24.6)	
	2. 主食と主菜	48(36.4)	23(34.3)	25(38.5)	
	3. 主食と主菜と副菜	34(25.8)	13(19.4)	21(32.3)	
	4. その他	5(3.8)	2(3.0)	3(4.6)	
食事を残すことがありますか。	1. よくある	2(1.5)	1(1.5)	1(1.5)	
	2. ときどきある	25(19.1)	6(9.1)	19(29.2)	
	3. たまにある	33(25.2)	15(22.7)	18(27.7)	
	4. ほとんどない	71(54.2)	44(66.7)	27(41.5)	
ふとんに入ってすぐ眠れますか。	1. すぐに眠れる	55(41.7)	31(46.3)	24(36.9)	
	2. なかなか眠れない	62(47.0)	28(41.8)	34(52.3)	
	3. よく覚えていない	15(11.4)	8(11.9)	7(10.8)	
朝目覚めた時の気分は？	1. すっきり目覚める	21(15.9)	12(17.9)	9(13.8)	
	2. 少し眠い	87(65.9)	43(64.2)	44(67.7)	
	3. 眠くてなかなか起きられない	24(18.2)	12(17.9)	12(18.5)	
睡眠不足を感じていますか。	1. 感じている	54(40.9)	24(35.8)	30(46.2)	
	2. 感じていない	78(59.1)	43(64.2)	35(53.8)	
大便（うんち）は毎日出ますか。	1. 毎日ほとんど同じところに出る	30(22.9)	20(30.3)	10(15.4)	
	2. 毎日出るが、同じところではない	50(38.2)	23(34.8)	27(41.5)	
	3. ときどき出ないことがある	48(36.6)	21(31.8)	27(41.5)	
	4. 数日出ないことがある	3(2.3)	2(3.0)	1(1.5)	
ふだん、登校のために家を何時頃出ますか。		7:55±0:08	7:55±0:09	7:53±0:08	

**p<0.01

表 5 に、睡眠不足の理由について示した。男女とも、「なかなか眠れない」、「何となく」、「宿題や勉強のため」、「帰宅時刻が遅い」などが上位に挙げられていた。

表5 小学5・6年生の睡眠不足の理由（％，複数回答）

区 分	全体 n = 54	男子 n = 24	女子 n = 30
なかなか眠れない	55.6%	58.3%	53.3%
何となく	33.3%	29.2%	36.7%
宿題や勉強のため	22.2%	29.2%	16.7%
帰宅時刻が遅い	20.4%	16.7%	23.3%
家族やみんなが遅い	18.5%	16.7%	20.0%

表4で、「睡眠不足を感じている」と答えた者による回答率を示した。

3.4. メンタルヘルスの男女比較

表6にメンタルヘルスに関する自覚症状の項目別回答率を示した。学校保健会の報告書と同様に、項目1から6で「しばしば」と「ときどき」、項目7から17で「よくあてはまる」と「あてはまる」を各項目の陽性グループとし、項目1から6で「たまに感じている」と「感じていない」、項目7から17で「あまりあてはまらない」と「あてはまらない」を各項目の陰性グループとした。

項目5, 6については陰性が問題となるため、反転した割合を示した。

男女間で比較したところ、いずれの項目も差は認められなかった。

表6 小学5・6年生のメンタルヘルスの男女比較（人数，％）

		全体 n = 132	男子 n = 67	女子 n = 65
1. 気分の落ち込みのせいで、何もする気にならないことがある。	陽性	47(35.6)	22(32.8)	25(38.5)
	陰性	85(64.4)	45(67.2)	40(61.5)
2. よく眠れないことがある。	陽性	60(45.5)	34(50.7)	26(40.0)
	陰性	72(54.5)	33(49.3)	39(60.0)
3. 落ち着かなくて、じっとしていられないことがある。	陽性	49(37.1)	24(35.8)	25(38.5)
	陰性	83(62.9)	43(64.2)	40(61.5)
4. 集中したり、すばやく考えたりできないことがある。	陽性	49(37.1)	25(37.3)	24(36.9)
	陰性	83(62.9)	42(62.7)	41(63.1)
5. 食欲がないことがある。	陽性	26(19.7)	17(25.4)	9(13.8)
	陰性	106(80.3)	50(74.6)	56(86.2)
6. 身体の「だるさ」や「疲れやすさ」を感じることもある。	陽性	69(52.3)	36(53.7)	33(50.8)
	陰性	63(47.7)	31(46.3)	32(49.2)
7. 急におこったり、泣いたり、うれしくなったりすることがある。	陽性	41(31.1)	17(25.4)	24(36.9)
	陰性	91(68.9)	50(74.6)	41(63.1)
8. ちょっとしたことでもかっとして、我慢できないことがある。	陽性	40(30.3)	19(28.4)	21(32.3)
	陰性	92(69.7)	48(71.6)	44(67.7)
9. 他の子とけんかをしたり、動物をいじめたりすることがある。	陽性	6(4.5)	3(4.5)	3(4.6)
	陰性	126(95.5)	64(95.5)	62(95.4)

(表 6 続き)

		全体 n = 132	男子 n = 67	女子 n = 65
10. 他の子から、いじめられたり、からかわれたりすることがある。	陽性	23(17.4)	13(19.4)	10(15.4)
	陰性	109(82.6)	54(80.6)	55(84.6)
11. 他の子といるより、一人でいることがすきで、遊びなど一人で過ごすことが多い。	陽性	24(18.2)	16(23.9)	8(12.3)
	陰性	108(81.8)	51(76.1)	57(87.7)
12. 他の人の気持ちによく気をつかう。	陽性	43(32.6)	23(34.3)	20(30.8)
	陰性	89(67.4)	44(65.7)	45(69.2)
13. 困って落ち込んだり、嫌な思いをしている友人がいれば進んで助けるほうである。	陽性	33(25.0)	19(28.4)	14(21.5)
	陰性	99(75.0)	48(71.6)	51(78.5)
14. 自分には、自慢できることがあまりない。	陽性	49(37.1)	26(38.8)	23(35.4)
	陰性	83(62.9)	41(61.2)	42(64.6)
15. 自分はまったくだめな人間だと思うことがある。	陽性	50(37.9)	27(40.3)	23(35.4)
	陰性	82(62.1)	40(59.7)	42(64.6)
16. 何かやろうと思いたっても、できそうもない気がしてすぐやめてしまう。	陽性	38(28.8)	21(31.3)	17(26.2)
	陰性	94(71.2)	46(68.7)	48(73.8)
17. いつも緊張していてリラックスできない。	陽性	28(21.2)	17(25.4)	11(16.9)
	陰性	104(78.8)	50(74.6)	54(83.1)

3.5. 起床・就寝時刻、睡眠時間と睡眠質問項目の関連

寝つきと目覚め、睡眠充足感といった睡眠の質に関する質問項目について、それぞれ起床・就寝時刻、睡眠時間との関連について分散分析後、関連が見られた項目については多重比較検定を行い、その結果を表7に示した。

表7 小学5・6年生男女の睡眠質問項目で有意差のみられた就寝時刻・起床時刻・睡眠時間
(平均値±標準偏差)

寝つき	1 すぐ眠れる	2 なかなか眠れない	3 覚えていない	P
	n = 55	n = 62	n = 15	
就寝 休日	22:01±0:53	22:31±1:02	22:33±0:57	1vs2(.017*)
就寝 差	0:14±0:43	0:35±0:44	0:38±0:43	1vs2(.032*)
起床 平日	6:27±0:31	6:39±0:37	6:52±0:17	1vs3(.042*)

*p<0.05

目覚め	1 すっきり	2 少し眠い	3 眠くてなかなか起きれない	P
	n = 21	n = 87	n = 24	
就寝 平日	21:24±0:37	21:56±0:45	21:59±0:49	1vs2(.011*), 1vs3(.026*)
就寝 休日	21:42±1:02	22:25±0:50	22:28±1:14	1vs2(.008), 1vs3(.023*)
起床 平日	6:16±0:46	6:37±0:31	6:48±0:22	1vs2(.026*), 1vs3(.004*)

*p<0.05

(表 7 続き)

睡眠不足	1 感じている n = 54	2 感じていない n = 78	P
就寝 平日	22:07±0:51	21:41±0:39	.001**
就寝 休日	22:35±1:08	22:07±0:49	.010*
睡眠時間平日	8:34±0:50	8:50±0:40	.049*

*p<0.05, **p<0.01

「ふとんに入ってすぐ眠れますか」の項目は休日の就寝時刻、就寝時刻の平日と休日の差、平日の起床時刻と関連していた。すぐに眠れる群はなかなか眠れない群より休日の就寝時刻が有意に早く (p<0.05)、就寝時刻の平日と休日の差も有意に短かった (p<0.05)。また、すぐに眠れる群は覚えていない群より平日の起床時刻が有意に早かった (p<0.05)。

「朝目覚めた時の気分は」の項目は平日と休日の就寝時刻、平日の起床時刻と関連していた。目覚めがすっきりと回答した群は少し眠い群、眠くてなかなか起きれない群より平日および休日の就寝時刻が有意に早く (p<0.05)、平日の起床時刻も有意に早かった (p<0.05)。

「睡眠不足を感じていますか」の項目は平日と休日の就寝時刻、平日の睡眠時間と関連していた。睡眠不足を感じていない群は感じている群より平日および休日の就寝時刻が有意に早く (p<0.05)、平日の睡眠時間も有意に長かった (p<0.05)。

3. 6. 睡眠充足感とメンタルヘルスおよび体力との関連

表 8 に睡眠充足感の回答別にみたメンタルヘルスの陽性群と陰性群の割合について示した。睡眠不足を感じている群と感じていない群で、「2 よく眠れないことがある」「7 急におこったり、泣いたり、うれしくなったりすることがある」「8 ちょっとしたことでもかっとして、我慢できないことがある」「15 自分はまったくだめな人間だと思ふことがある」の 4 項目で陽性群と陰性群の比率に有意差が認められた。(2, 15: p<0.05, 7, 8: p<0.01)

表 8 小学 5・6 年生男女の睡眠充足感の回答別にみたメンタルヘルスの陽性群と陰性群の割合 (人数, %)

		睡眠不足 n = 54	感じて いない n = 78	P
1. 気分の落ち込みのせいで、何もする気にならないことがある。	陽性	24(44.4)	23(29.5)	
	陰性	30(55.6)	55(70.5)	
2. よく眠れないことがある。	陽性	32(59.3)	28(35.9)	*
	陰性	22(40.7)	50(64.1)	
3. 落ち着かなくて、じっとしていられないことがある。	陽性	24(44.4)	25(32.1)	
	陰性	30(55.6)	53(67.9)	
4. 集中したり、すばやく考えたりできないことがある。	陽性	25(46.3)	24(30.8)	
	陰性	29(53.7)	54(69.2)	
5. 食欲がないことがある。	陽性	13(24.1)	13(16.7)	
	陰性	41(75.9)	65(83.3)	

(表 8 続き)

		睡眠不足 n = 54	感じて いない n = 78	P
6. 身体の「だるさ」や「疲れやすさ」を感じる ことがある。	陽性	34(63.0)	35(44.9)	
	陰性	20(37.0)	43(55.1)	
7. 急におこったり、泣いたり、うれしくなったり することがある。	陽性	25(46.3)	16(20.5)	**
	陰性	29(53.7)	62(79.5)	
8. ちょっとしたことでもかっとして、我慢できない ことがある。	陽性	23(42.6)	17(21.8)	**
	陰性	31(57.4)	61(78.2)	
9. 他の子とけんかをしたり、動物をいじめたりす ることがある。	陽性	4(7.4)	2(2.6)	
	陰性	50(92.6)	76(97.4)	
10. 他の子から、いじめられたり、からかわれたり することがある。	陽性	13(24.1)	10(12.8)	
	陰性	41(75.9)	68(87.2)	
11. 他の子といるより、一人でいることがすきで、 遊びなど一人で過ごすことが多い。	陽性	10(18.5)	14(17.9)	
	陰性	44(81.5)	64(82.1)	
12. 他の人の気持ちによく気をつかう。	陽性	17(31.5)	26(33.3)	
	陰性	37(68.5)	52(66.7)	
13. 困って落ち込んだり、嫌な思いをしている友人 がいれば進んで助けるほうである。	陽性	16(29.6)	17(21.8)	
	陰性	38(70.4)	61(78.2)	
14. 自分には、我慢できることがあまりない。	陽性	22(40.7)	27(34.6)	
	陰性	32(59.3)	51(65.4)	
15. 自分はまったくだめな人間だと思うことがある。	陽性	26(48.1)	24(30.8)	*
	陰性	28(51.9)	54(69.2)	
16. 何かやろうと思いたっても、できそうもない気 がしてすぐやめてしまう。	陽性	19(35.2)	19(24.4)	
	陰性	35(64.8)	59(75.6)	
17. いつも緊張していてリラックスできない。	陽性	13(24.1)	15(19.2)	
	陰性	41(75.9)	63(80.8)	

*p<0.05, **p<0.01

表 9 に睡眠充足感の回答別にみた体力AB群と体力CDE群の割合について示した。睡眠不足を感じている群と感じていない群で、体力AB群と体力CDE群の比率は有意差が認められた(p<0.05)。

表 9 小学 5・6 年生男女の睡眠充足感の回答別にみた体力AB群と体力CDE群の割合 (人数, %)

	睡眠不足 n = 51	感じていない n = 78	P
体力 AB群	21(41.2)	47(60.3)	
体力 CDE群	30(58.8)	31(39.7)	*

*p<0.05

3.7. 睡眠時間別メンタルヘルスおよび体力との関連

表10に睡眠時間（9時間）別にみたメンタルヘルスの陽性群と陰性群の割合について、平日休日別に示した。平日ではいずれの項目も差が認められなかった。休日については、睡眠9時間未満群と9時間以上群で、「1 気分の落ち込みのせいで、何もする気にならないことがある」「7 急におこったり、泣いたり、うれしくなったりすることがある」「16 何かやろうと思いたっても、できそうもない気がしてすぐやめてしまう」「17 いつも緊張していてリラックスできない」の4項目で陽性群と陰性群の比率に有意差が認められた。（1, 7, 16: $p<0.05$, 17: $p<0.01$ ）

表10 小学5・6年生男女の平日および休日の睡眠時間別にみたメンタルヘルスの陽性群と陰性群の割合（人数，％）

		平日		P	休日		P
		9時間 未満 n = 74	9時間 以上 n = 58		9時間 未満 n = 41	9時間 以上 n = 91	
1. 気分の落ち込みのせいで、何もする気にならないことがある。	陽性	29(39.2)	18(31.0)		20(48.8)	27(29.7)	*
	陰性	45(60.8)	40(69.0)		21(51.2)	64(70.3)	
2. よく眠れないことがある。	陽性	37(50.0)	23(39.7)		20(48.8)	40(44.0)	
	陰性	37(50.0)	35(60.3)		21(51.2)	51(56.0)	
3. 落ち着かなくて、じっとしていられないことがある。	陽性	30(40.5)	19(32.8)		19(46.3)	30(33.0)	
	陰性	44(59.5)	39(67.2)		22(53.7)	61(67.0)	
4. 集中したり、すばやく考えたりできないことがある。	陽性	29(39.2)	20(34.5)		19(46.3)	30(33.0)	
	陰性	45(60.8)	38(65.5)		22(53.7)	61(67.0)	
5. 食欲がないことがある。	陽性	12(16.2)	14(24.1)		7(17.1)	19(20.9)	
	陰性	62(83.8)	44(75.9)		34(82.9)	72(79.1)	
6. 身体の「だるさ」や「疲れやすさ」を感じることがある。	陽性	43(58.1)	26(44.8)		24(58.5)	45(49.5)	
	陰性	31(41.9)	32(55.2)		17(41.5)	46(50.5)	
7. 急におこったり、泣いたり、うれしくなったりすることがある。	陽性	28(37.8)	13(22.4)		18(43.9)	23(25.3)	*
	陰性	46(62.2)	45(77.6)		23(56.1)	68(74.7)	
8. ちょっとしたことにかっとして、我慢できないことがある。	陽性	24(32.4)	16(27.6)		16(39.0)	24(26.4)	
	陰性	50(67.6)	42(72.4)		25(61.0)	67(73.6)	
9. 他の子とけんかをしたり、動物をいじめたりすることがある。	陽性	5(6.8)	1(1.7)		3(7.3)	3(3.3)	
	陰性	69(93.2)	57(98.3)		38(92.7)	88(96.7)	
10. 他の子から、いじめられたり、からかわれたりすることがある。	陽性	17(23.0)	6(10.3)		10(24.4)	13(14.3)	
	陰性	57(77.0)	52(89.7)		31(75.6)	78(85.7)	
11. 他の子といるより、一人でいることが好きで、遊びなど一人で過ごすことが多い。	陽性	11(14.9)	13(22.4)		8(19.5)	16(17.6)	
	陰性	63(85.1)	45(77.6)		33(80.5)	75(82.4)	
12. 他の人の気持ちによく気をつかう。	陽性	26(35.1)	17(29.3)		15(36.6)	28(30.8)	
	陰性	48(64.9)	41(70.7)		26(63.4)	63(69.2)	
13. 困って落ち込んだり、嫌な思いをしている友人がいれば進んで助けるほうである。	陽性	16(21.6)	17(29.3)		11(26.8)	22(24.2)	
	陰性	58(78.4)	41(70.7)		30(73.2)	69(75.8)	
14. 自分には、我慢できることがあまりない。	陽性	30(40.5)	19(32.8)		17(41.5)	32(35.2)	
	陰性	44(59.5)	39(67.2)		24(58.5)	59(64.8)	

(表10 続き)

		平日		P	休日		P
		9 時間未満 n = 74	9 時間以上 n = 58		9 時間未満 n = 41	9 時間以上 n = 91	
15. 自分はまったくだめな人間だと思うことがある。	陽性	32(43.2)	18(31.0)		16(39.0)	34(37.4)	
	陰性	42(56.8)	40(69.0)		25(61.0)	57(62.6)	
16. 何かやろうと思ったっても、できそうもない気がしてすぐやめてしまう。	陽性	26(35.1)	12(20.7)		17(41.5)	21(23.1)	*
	陰性	48(64.9)	46(79.3)		24(58.5)	70(76.9)	
17. いつも緊張していてリラックスできない。	陽性	18(24.3)	10(17.2)		16(39.0)	12(13.2)	**
	陰性	56(75.7)	48(82.8)		25(61.0)	79(86.8)	

*p<0.05, **p<0.01

表11に睡眠時間（9 時間）別にみた体力AB群と体力CDE群の割合について示した。平日および休日ともに睡眠 9 時間未満群と 9 時間以上群で、体力AB群とCDE群の比率は差が認められなかった。

表11 小学 5・6 年生男女の平日および休日の睡眠時間別にみた体力AB群と体力CDE群の割合（人数，％）

		平日		休日	
		9 時間未満 n = 72	9 時間以上 n = 57	9 時間未満 n = 40	9 時間以上 n = 89
体力	AB群	42(58.3)	26(45.6)	20(50.0)	48(53.9)
体力	CDE群	30(41.7)	31(54.4)	20(50.0)	41(46.1)

4. 考 察

本研究は、小学生の睡眠充足感および睡眠時間の違いが、メンタルヘルスと体力に与える影響について明らかにすることを目的とした。分析の結果、睡眠不足を感じていない者は、メンタルヘルス 4 項目で陽性割合が有意に低く、体力AB群（以下体力高群）の割合も有意に高い結果を示した。睡眠 9 時間以上群において、休日ではメンタルヘルス 4 項目で陽性割合が有意に低い結果を示した。以上の結果より、小学生において睡眠充足感を得ることと休日においても十分な睡眠時間を確保することが、メンタルヘルスを良好に保つことに寄与し、睡眠充足感は体力向上とも関連があることが示唆された。

4.1. 起床・就寝時刻、睡眠時間について

男女間で比較すると、女子は男子に比べて、休日の起床時刻が有意に遅く、休日の睡眠時間も有意に長くなっていた。したがって平日と休日の起床の差も女子は男子に比べて大きく、睡

眠時間の差も大きくなっており（表3）、服部ら（2012）の中中学生を対象とした調査と同様の結果が認められた。

4.2. 睡眠とメンタルヘルス

メンタルヘルスにおいて、いずれの項目も男女間の差は認められなかった（表6）。睡眠充足感別にみたメンタルヘルスについて、睡眠不足を感じていない者は睡眠不足を感じている者に比べ、よく眠れないことがある者、急におこったり泣いたりする者、ちょっとしたことでかとなる者、だめな人間と思うことがある者の割合が低くなっていた（表8）。また、睡眠9時間別にみたメンタルヘルスについて、平日ではいずれの項目も差が認められなかったが、休日については9時間以上睡眠をとっている者は9時間未満の者に比べ、何もする気にならないことがある者、急におこったり泣いたりする者、何かやろうとしてもすぐやめてしまう者、緊張してリラックスできない者の割合が低くなっていた（表10）。

笹澤ら（2006）は中高生の睡眠時間と精神保健指標の関連について、短眠群は他群に比べて抑うつ気分が高く、自尊感情が低く、希死念慮が高く、登校意欲が低く、主観的身体健康観と主観的精神健康観が低いことを報告している。白川（2008）は睡眠不足により前頭連合野と頭頂連合野の働きが低下し、感情をコントロールしにくくなり、記憶にも障害が現われ、意欲も下がり喜びの表現にもぶくなり、他人との協調もできにくくなると指摘している。本研究の結果より、睡眠充足感を得ることと休日においても睡眠時間を適切に確保することが脳の機能低下を防ぎ、良好なメンタルヘルスに寄与すると考えられる。

4.3. 睡眠と体力

睡眠充足感別にみた体力高群の分布については、睡眠不足を感じていない群の体力高群の割合が睡眠不足を感じている群と比較して有意に高い比率を示した。一方で、睡眠9時間別にみた体力高群の割合について、平日・休日ともに差は認められなかった。

成田ら（2013）は、継続的に良好な睡眠動態を維持している児童は体力測定においても効果的に記録を向上させることができる可能性が高いと報告しており、小林ら（2006）は睡眠を中心とした休養に関する生活状況と歩数に代表される運動量が体格・基礎体力を形成することを報告している。本研究の睡眠充足感と体力高群の関連より、体力高群は質の高い睡眠をとれていることがうかがえる。また、睡眠不足を感じていると意欲が低下し、運動意欲がわからないということも考えられる。

一方で、塙（2013）は小学生の運動習慣と起床就寝時刻について、宮下ら（2010）は小学生の体力と睡眠時間と起床について、関連性が認められないという報告をしており、小児において運動量と睡眠量の関連については一定の見解は得られていない（三星ら，2012）。今後さらに子どもの生活実態を調査し、運動量と睡眠量の関連について知見を得ることが必要である。

4.4. A小学校の子どもたちの特徴

今回研究対象としたA小学校は、朝食を毎日食べる者は95.5%、運動やスポーツをすることが好きな者は63.4%であり、全国調査（日本学校保健会，2014）と比べると全体として生活習慣が良好であった。体力テスト総合得点は全国平均並みである。一方、睡眠不足を感じている者は40.9%であり、その理由で最も多かったのは「なかなか眠れない」であった。

加藤ら（2014）は、小学生の生活習慣が心の健康に及ぼす影響は、「不眠感」が最も顕著であったことから、生活習慣の中でも「不眠感」の改善が図られれば、「不安感」、「体調／疲労感」、「いらいら感」を低くし、心の健康を少しでもより良い状態に高めることにつながる可能性が高いと報告している。今後、A小学校の子どもたちの不眠感についてさらに睡眠実態の解明が必要であると考えられる。

よい睡眠習慣をとるためには、「早寝早起き」の重要性が言われているが、本研究においても、早寝早起きが寝つきや目覚めと関連があり、早寝と睡眠量が睡眠充足感と関連していた（表7）。さらに、睡眠充足感と体力高群との関連より、運動習慣のある者は睡眠充足感を感じている者が多いと考えられることから、日々の運動習慣を高めることも小学生が良好な睡眠習慣を確立する上で重要であると考えられる。

5. 結 語

本研究の結果、小学生において睡眠不足を感じていない者は、メンタルヘルス4項目で陽性割合が有意に低く、体力高群の割合も有意に高い結果を示した。睡眠9時間以上群において、休日ではメンタルヘルス4項目で陽性割合が有意に低い結果を示した。小学生において睡眠充足感を得ることや休日においても十分な睡眠時間を確保することが、メンタルヘルスを良好に保つことに寄与し、睡眠充足感は体力向上とも関連があることが示唆された。

参考文献

- NHK放送文化研究所：2010年国民生活時間調査報告書，2010
- 岡靖哲，堀内史枝：小児の睡眠，治療，93(2)：198-204，2011
- 加藤和代，大平曜子，國土将平：小学生の生活習慣と心の健康との因果構造，発育発達研究，63：6-17，2014
- 亀井雄一，岩垂善貴：子どもの睡眠，保健医療科学，61(1)：11-17，2012
- 小林秀紹，小澤治夫，樽谷将志：児童の体格・体力と生活状況との関連，「釧路論集」北海道教育大学釧路校研究紀要，38：113-118，2006
- 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，5：25-32，2006
- (財)日本学校保健会：子どものメンタルヘルスの理解とその対応—心の健康づくりの推進に向けた組織体制づくりと連携—，2007
- (財)日本学校保健会：平成24年度児童生徒の健康状態サーベイランス事業報告書，2014
- 白川修一郎：眠りで育つ子どもの力，東京書籍，p56，2008
- 鈴木綾子，野井真吾：中学生における睡眠習慣と睡眠問題，不定愁訴との関連，発育発達研究，36：21-26，2007
- 鈴木宏哉，西嶋尚彦，鈴木和弘：小学生における体力の向上に関連する基本的な生活習慣の改善—3年間の追跡調査による検証，発育発達研究，46：27-36，2010

- 成田奈緒子, 伊能千紘, 油科郁佳: 小学校での学習活動効率と体力に關与する児童の睡眠動態, 「教育学部紀要」
文教大学教育学部, 47, 2013
- 服部伸一: 中学生の睡眠習慣と感情コントロールとの關連について, 小兒保健研究, 71(3): 420-426, 2012
- 塙佐敏: 基本的生活 4 習慣の定着と児童の歩数・体力との關連性, 發育発達研究, 58: 1-9, 2013
- 平川和文, 高野圭: 体力の二極化進展において兩極にある児童生徒の特徴, 發育発達研究, 37: 57-67, 2008
- 股村美里, 宇佐美慧, 福島昌子, 米原裕美, 東郷史治, 西田淳志, 佐々木司: 中高生の睡眠習慣と精神的健康
の変化に關する縦断的検討, 学校保健研究, 55: 186-196, 2013
- 三星喬史, 加藤久美, 清水佐知子, 松本小百合, 鷹野雪保, 井上悦子, 毛利育子, 下野九理子, 大野ゆう子,
谷池雅子: 日本の幼兒の睡眠習慣と睡眠に影響を及ぼす要因について, 小兒保健研究, 71(6): 808-816,
2012
- 宮崎総一郎: 子どもにとっての睡眠, 教育と医学, 735: 772-779, 2014
- 宮下和, 本山貢, 木場田昌宜: 小学生の生活習慣が体力に及ぼす影響について, 和歌山大学教育学部教育実践
総合センター紀要 20, 2010
- 文部科学省: 体力・運動能力調査, [http://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/chousa04/tairyoku/kekka/
k_detail/1352496.htm](http://www.mext.go.jp/b_menu/toukei/chousa04/tairyoku/kekka/k_detail/1352496.htm) (2014/12/13)

The influence on mental health and physical fitness caused by the difference in sleep customs among elementary schoolchildren

Miki EMURA* & Masao MIZUNO**

*Graduate School of Education, Hokkaido University

**Faculty of Education, Hokkaido University

Key Words

Life style questionnaire, motor ability, sleep time, sleep sufficiency

Abstract

This study aimed at evaluating the influence on the states of mental health and physical fitness caused by differences in sleep times and sleep sufficiency among primary schoolchildren. The total number of 132 school children at the 5th and the 6th grade in the A-elementary school, Sapporo city was studied. A questionnaire investigation evaluating the state of mental health and life style was conducted in June, 2014. The physical fitness test established by the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology, Japan was used. An evaluation of the state of sleep time and sleep sufficiency was also recorded. As a result, the children with sufficient sleep time showed a lower score of four positive criteria for mental health and a higher grade of physical fitness. Further, the children with sleep time for more than 9 hours during week-end demonstrated a lower score of four positive criteria for mental health. Thus, this study indicates that ensuring sufficient sleep time not only daily life but also during week-end contributes to the state of mental health and physical fitness among elementary schoolchildren.