

## 報 告

## 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

服 部 伸 一

## 〔論文要旨〕

本研究では、岡山県内の中学生668名を対象として質問紙調査を行い、「気分の調節不全傾向尺度」を用いて、睡眠習慣と感情コントロールとの関連について検討した。調査は、2010年9月に行った。その結果、気分の調節不全傾向の陽性率は、全体7.8%、男子6.3%、女子9.3%であった。また、睡眠習慣との関連をみたところ、男子では、陽性と判定された者は、陰性だった者に比べ、中途覚醒、睡眠不足感、就寝時刻の規則性および授業中の居眠りの4つの項目すべてにおいて割合が高くなっていた。

一方、女子では、陽性と判定された者は陰性と判定された者に比べて、平日と休日前夜の就寝時刻とも遅くなっていた。また、陽性と判定された者は陰性と判定された者に比べて、平日と休日前夜の就寝時刻の差が大きく、ぐっすり眠れないと答えた者の割合が高かった。

以上より、中学生の感情コントロールの良否は、睡眠習慣と関連がみられることが示唆された。

Key words : 中学生, 睡眠習慣, 感情コントロール

## I. 緒 言

NHK 放送文化研究所の国民生活時間調査 (2005)<sup>1)</sup>によれば、1970年代以降、日本人の睡眠時間は約40分間短縮された。近年では、社会全体の生活の夜型化が進行し、加えて塾や習い事、パソコンや携帯電話などの情報機器の普及によって、児童生徒の睡眠時間はさらに短くなっている。そして、睡眠不足に起因する眠気やだるさ、疲労感などの不定愁訴を抱く生徒が多いことが指摘されている<sup>2,3)</sup>。また、関根らは、幼児期からの短時間睡眠が、思春期以後の肥満のリスクを高めるとして、望ましい睡眠習慣の確立が、小児肥満をはじめとする生活習慣病予防には重要であると述べている<sup>4)</sup>。

(財)日本学校保健会は、「児童生徒の健康状態サー

ベイランス事業報告書」を隔年で発行しているが、平成14年度からは、生活習慣病のリスク要因やアレルギー様症状の調査に加えて、メンタルヘルスとライフスタイルとの関連についても検討している<sup>5)</sup>。ここでは、メンタルヘルス、特に、感情コントロールの指標として「気分の調節不全傾向尺度」を採用し、気分や感情のトラブルを簡便に捉えるとともに、生活習慣との関連を検討している。その結果、感情コントロールがしにくい生徒（陽性と判定された生徒）ほど、パソコンやテレビゲーム、テレビ・ビデオ視聴時間が長いことが示されている<sup>6)</sup>。しかし、睡眠不足感や熟眠感などの質的側面を含めた睡眠習慣との関連については、未だ十分に検討されていない。

そこで、本研究では、学校における健康教育の資料とするために、中学生の睡眠習慣の実態について調査

A Study on the Relationship between Sleeping Habits and Emotional Control of Junior High School Students  
Shinichi HATTORI

関西福祉大学社会福祉学部 (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

[2333]

受付 11. 5. 9

採用 12. 2. 14

し、「気分の調節不全傾向尺度」を用いて、感情コントロールとの関連について検討したところ、若干の知見が得られたので報告する。

## II. 方法

### 1. 調査対象と調査時期

岡山県内某公立中学校に在籍する全生徒750名を調査対象とした。そのうち、資料が収集できた668名（男子333名、女子335名、回収率89.1%）を分析対象とした。対象校は、岡山市郊外に位置する大規模校である。なお、対象校においては、平成21年度より、9月の第3週目を「健康づくりウィーク」と定め、生徒の健康に関わる測定（動脈硬化度、骨密度、ヘモグロビン量、体組成）と個別指導を行い、併せてライフスタイルに関する調査（本研究）を実施し、学校全体として健康教育を推進している。本研究における調査は、平成22年9月中旬に実施した。

### 2. 調査方法

質問紙を用いて、記名式で行った。調査は、学級担任に依頼し、授業の一部を利用して行った。その際、調査時期である9月中旬から2週間を振り返って回答するよう指示してもらった。

### 3. 調査内容

睡眠習慣については、平日と休日前夜の就寝時刻、平日と休日朝の起床時刻、入眠時間、中途覚醒、目覚めの気分、睡眠不足感、就寝時刻の規則性、熟眠感、授業中の居眠りおよび睡眠不足の理由について尋ねた。起床・就寝時刻については、時刻の記入を求めた。また、起床・就寝時刻の平日と休日の差について、回答結果をもとに算出した。

感情コントロールについては、(財)日本学校保健会がメンタルヘルスの一つの指標として用いている「気分の調節不全傾向尺度」を採用した<sup>5)</sup>。項目としては、「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」、「急におこったり、泣いたり、うれしくなったりする」などの気分の変化に着目する3項目と、「よく眠れないことがある」、「落ち着かなくて、じっとしてられないことがある」などの気分と関連する身体症状に関する5項目によって構成されている。(財)日本学校保健会が定めた評価方法によって、気分の調節不全傾向の「疑いあり」(陽性)と「疑い

なし」(陰性)の2群に分類でき、これによって、気分・感情面に関するメンタルヘルスの良否を調査するものである。本尺度の作成に関わった竹内ら<sup>7)</sup>が尺度の妥当性および信頼性について検討し、児童生徒のメンタルヘルスの指標として活用できることを確認している。

### 4. 資料の集計と分析

睡眠習慣、気分の調節不全傾向に関わる自覚症状、気分の調節不全傾向の判定について、それぞれ性別および全体で集計した。

睡眠習慣、気分の調節不全傾向に関わる自覚症状について、数量データは平均と標準偏差を、カテゴリデータは度数と比率を算出した。睡眠習慣のうち、就寝時刻と起床時刻については、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、t検定を行った。また、入眠時間や中途覚醒などの睡眠状況について、項目ごとに2~3つに分類されたカテゴリと性別との関連を検討するために、 $\chi^2$ 検定を行った。さらに、気分の調節不全傾向の判定(陽性率)について、男女間で $\chi^2$ 検定を行って比較した。一方、気分の調節不全傾向の判定別にみた就寝時刻・起床時刻の平均値の比較には、t検定を用いた。

いずれも危険率5%未満を有意とした。なお、本研究における資料の分析には、SPSS (Ver.15.0) for Windowsを用いた。

### 5. 倫理的配慮

得られた資料についてはプライバシーを厳正に守り、教育および研究目的以外には決して使用しないことを、調査開始前に学校管理者(学校長)に説明し、承諾を得た。

「健康づくりウィーク」の目的は、「生活習慣病を予防するためには、中学生の段階から正しい生活習慣を身につけさせることが大切である。そのため、数値化した検査結果をもとに保健・食育指導を実施し、生徒が自ら主体的に健康的な生活を実践できる態度を養う」となっている。対象校では、生徒の健康に関わる各種測定とライフスタイルに関する調査を記名式で実施し、「健康づくりウィーク」の実施後に、生徒一人ひとりのデータを保健指導や健康相談活動に活用している。

実践前の保護者に対する説明文書においては、上記

の「健康づくりウィーク」の目的と個人データの活用方法について了解を求めた。対象校においては、得られたデータの管理には万全を期し（養護教諭が一括管理）、集団に対する指導場面においては、学年および性別の平均や標準偏差など、集団の特性値のみを扱い、個人が特定できないような配慮を行っている。

各クラスでの調査時においては、データはコンピュータで一括して処理し、個別指導の場面以外では、個人を特定できるような報告をしないことを生徒に十分に説明し、理解と協力を求めたうえで、調査に同意しない場合には拒否できることを担任教諭から伝達してもらった。

### Ⅲ. 結 果

#### 1. 就寝時刻と起床時刻

表1に、平日と休日の起床時刻、就寝時刻について示した。平日および休日前夜の就寝時刻について男女間で比較したところ、どちらも男子より女子の方が有意に遅かった。また、平日と休日前夜の就寝時刻の差については、男女による差がみられなかった。

起床時刻については、平日は男女間で差がみられなかったが、休日朝の起床時刻は、男子より女子の方が有意に遅かった。そのため、平日と休日朝の起床時刻の差は、男子より女子の方が有意に大きく、男子82分、女子103分であった。いずれにしても、男女ともに、平日よりもかなり遅くなっていた。

#### 2. 睡眠の状況

表2に、睡眠の状況について示した。中途覚醒、睡眠不足感および就寝時刻の規則性において男女間で差がみられ、女子は男子に比べて、睡眠不足を感じている者が多く、一方、男子は女子に比べて、中途覚醒す

る者、就寝時刻が大体決まっている者が多くなっていた。

表3に、睡眠不足の理由について示した。男女とも、「何となく」、「宿題や勉強のため」、「インターネットやメール」、「なかなか眠れない」などが上位に挙げられていた。

#### 3. 気分の調節不全傾向に関わる自覚症状の項目別回答率および判定結果

表4に、気分の調節不全傾向に関わる自覚症状の項目別回答率について示した。性差について検討したところ、8項目中、「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」、「急におこったり、泣いたり、うれしくなったりする」の2項目に差がみられ、女子の方が「しばしば感じる」、「ときどき感じている」の回答が多かった。

また、表5には、気分の調節不全傾向（陽性・陰性）の判定結果について示した。その結果、陽性率は、全体7.8%、男子6.3%、女子9.3%であった。なお、陽性率には、性差は認められなかった。

#### 4. 気分の調節不全傾向の判定別にみた睡眠習慣

表6に、気分の調節不全傾向の判定別就寝時刻・起床時刻について、男女別に示した。男子では、判定別による就寝時刻・起床時刻の差はみられなかった。しかし、女子においては、平日と休日前夜の就寝時刻、平日と休日前夜の就寝時刻の差において有意の差が認められ、陽性と判定された者は、陰性と判定された者に比べて、平日および休日前夜の就寝時刻が遅く、平日と休日前夜の就寝時刻の差が大きかった。

表7に、気分の調節不全傾向の判定別にみた睡眠の状況について、男女別に示した。男子では、陽性と判

表1 就寝時刻・起床時刻

項 目	男子 (n=333)		女子 (n=335)		全体 (N=668)		t 検定
	平 均	標準偏差	平 均	標準偏差	平 均	標準偏差	
平日の就寝時刻：(A)	午後10時54分	58分	午後11時8分	55分	午後11時0分	57分	**
休日前夜の就寝時刻：(B)	午後11時21分	70分	午後11時35分	70分	午後11時28分	71分	*
(B)-(A)	27分	55分	28分	48分	28分	52分	
平日の起床時刻：(C)	午前6時41分	40分	午前6時42分	34分	午前6時41分	37分	
休日朝の起床時刻：(D)	午前8時02分	73分	午前8時24分	70分	午前8時14分	72分	**
(D)-(C)	82分	69分	103分	65分	93分	68分	**

注) \* p<0.05, \*\* p<0.01

表2 睡眠の状況

人数 (%)

項目	区分	男子 n=333	女子 n=335	全体 N=668	$\chi^2$
入眠時間	1. 5分くらい	70(21.0)	70(20.9)	140(21.0)	
	2. 10分くらい	134(40.2)	118(35.2)	252(37.7)	
	3. 20分以上	129(38.7)	147(43.9)	276(41.3)	
中途覚醒	1. 目が覚めない	224(67.3)	258(77.0)	482(72.2)	*
	2. 目が覚める	109(32.7)	77(23.0)	186(27.8)	
目覚めの気分	1. すっきり目覚めた	82(24.6)	74(22.1)	156(23.4)	
	2. 少し眠かった	205(61.6)	205(61.2)	410(61.4)	
	3. 眠くてなかなか起きられなかった	46(13.8)	56(16.7)	102(15.3)	
睡眠不足感	1. 感じている	171(51.4)	216(64.5)	387(57.9)	**
	2. 感じていない	162(48.6)	119(35.5)	281(42.1)	
就寝時刻の規則性	1. 大体決まっている	177(53.2)	146(43.6)	323(48.4)	*
	2. 時々遅くなる	112(33.6)	144(43.0)	256(38.3)	
	3. 全く決まっていない	44(13.2)	45(13.4)	89(13.3)	
熟眠感	1. ぐっすり眠れる	260(78.1)	272(81.2)	532(79.6)	
	2. どちらでもない	58(17.4)	44(13.1)	102(15.3)	
	3. ぐっすり眠れない	15(4.5)	19(5.7)	34(5.1)	
授業中の居眠り	1. なし	161(48.3)	162(48.4)	323(48.4)	
	2. 週1~2回	108(32.4)	112(33.4)	220(32.9)	
	3. 週3回以上	64(19.2)	61(18.2)	125(18.7)	

注) \* p&lt;0.05, \*\* p&lt;0.01

表3 睡眠不足の理由 (%、複数回答)

区分	男子	女子	全体
	(n=171)	(n=216)	(N=387)
1. 何となく	67.8	66.7	67.2
2. 宿題や勉強のため	35.7	39.4	37.7
3. 家族みんなが遅い	18.7	24.1	21.7
4. テレビ, ビデオ, DVD	29.2	34.3	32.0
5. ゲーム	32.2	19.0	24.8
6. インターネット, メール	31.0	40.3	36.2
7. なかなか眠れない	35.1	34.7	34.9
8. 帰宅時刻が遅い	15.8	18.5	17.3

注) 表2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。

定された者は、陰性と判定された者に比べ、中途覚醒をする者、睡眠不足を感じる者、就寝時刻が全く決まっていない者、授業中の居眠りが多い者の割合が高かった。一方、女子では、陽性と判定された者は、陰性と判定された者に比べて、ぐっすり眠れないと答えた者の割合が高かった。

#### IV. 考 察

中学生の睡眠の実態と問題点について、荒川らは、生活時間の夜型化、すなわち、就寝時刻の遅延が睡眠時間の短縮化を招き、睡眠の質の悪化、食習慣の乱れや気分の悪化、授業中の眠気や居眠りの増加に関与し

ていることを指摘している<sup>8)</sup>。これによると、学校健康教育において、睡眠習慣に対する適正な指導は、生徒の睡眠の質の向上にとって極めて重要であり、心の健康を良好に保つうえでも欠かせない内容である。

本研究においては、(財)日本学校保健会がメンタルヘルスの一指標として採用している「気分の調節不全傾向尺度」を用いて、生徒の睡眠習慣と感情コントロールとの関連を検討した。本尺度を活用することにより、健康の自己管理能力の育成を目指した健康教育を行う際に、個々の生徒の生活習慣と判定結果との関連を提示することによって、生活改善に結び付けていくことが可能となると考えられる。

また、気分の調節不全傾向の陽性率が過去の全国調査によって、性別・学校種別ごとに示されており<sup>9)</sup>、自校生徒の結果との比較を試みることができ、学校健康教育の有用な資料になりうると考えられる。

中学生の睡眠習慣に関する先行研究では、男子よりも女子の就寝時刻が遅く、睡眠時間が短い傾向にあるが<sup>10)</sup>、本研究においてもほぼ同様の結果が認められた。これは、女子は男子に比べて、携帯メールおよびオーディオの使用時間が長いこと<sup>11)</sup>や髪や顔などの整容に時間がかかることなどが起因していると推察される。

気分の調節不全傾向の陽性率は、全体7.8%、男子

表4 気分の調節不全傾向に関わる自覚症状の項目別回答率 (%)

項目	男子 (n=333)				女子 (n=335)				全体 (N=668)				χ <sup>2</sup>
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
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	19.8	17.4	29.4	33.3	25.4	26.0	29.9	18.8	22.6	21.7	29.6	26.0	**
2 よく眠れないことがある	15.0	11.4	22.2	51.4	14.9	12.2	26.3	46.6	15.0	11.8	24.3	49.0	
3 落ち着かなくて、じっとしていられないことがある	14.7	21.0	28.2	36.0	12.2	20.6	27.2	40.0	13.5	20.8	27.7	38.0	
4 集中したり、すばやく考えたりできないことがある	15.0	20.1	31.8	33.0	14.3	26.6	34.6	24.5	14.7	23.4	33.2	28.7	
5 食欲がないことがある	8.7	11.1	27.0	53.2	10.4	16.7	29.0	43.9	9.6	13.9	28.0	48.5	
6 身体の「だるさ」や「疲れやすさ」を感じることもある	21.9	23.4	23.4	31.2	18.5	25.4	30.7	25.4	20.2	24.4	27.1	28.3	
7 急におこったり、泣いたり、うれしくなったりする	14.1	12.9	27.0	45.9	20.0	19.4	29.3	31.3	17.1	16.2	28.1	38.6	**
8 ちょっとしたことがかつとなる	12.0	17.4	28.5	42.0	13.7	14.0	36.7	35.5	12.9	15.7	32.6	38.8	

注1) 項目1~6については、「日ごろどう感じているか」という質問に対して、1:「しばしば感じる」、2:「ときどき感じている」、3:「たまに感じている」、4:「感じていない」の回答率を示す  
 注2) 項目7・8については、「日ごろどう感じているか」という質問に対して、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」の回答率を示す  
 注3) \*\* p<0.01

表5 気分の調節不全傾向の判定結果

区分	人数 (%)		
	男子 n=333	女子 n=335	全体 N=668
陰性	312(93.7)	304(90.7)	616(92.2)
陽性	21(6.3)	31(9.3)	52(7.8)

6.3%, 女子9.3%であり、性差は認められなかった。これらの陽性率を過去の調査<sup>9)</sup>と比較してみると、女子でやや高い傾向となっていたが、全体ではほぼ同程度の水準であると考えられる。

気分の調節不全傾向の判定別にみた睡眠状況について、男子は、陽性と判定された者は、陰性と判定され

た者に比べ、中途覚醒をする者、睡眠不足を感じる者、就寝時刻が決まっていない者、授業中の居眠りが多い者の割合が高くなっていった。一方、女子では、陽性と判定された者は、陰性と判定された者に比べて、ぐっすり眠れないと答えた者の割合が高くなっていった。また、陽性と判定された者は、陰性と判定された者に比べ、平日および休日前夜の就寝時刻とも遅く、平日と休日前夜の就寝時刻の差が大きくなっていった。

田中ら<sup>12)</sup>は心身の健康や脳機能のためには、睡眠の量的な側面を強調するだけではなく、睡眠の質的側面、特に、睡眠の規則性についての認識を深める必要があることを指摘している。本研究において、気分の調節

表6 気分の調節不全傾向の判定別にみた就寝時刻・起床時刻

項目	男子				t検定	女子				t検定
	陰性 (n=312)		陽性 (n=21)			陰性 (n=304)		陽性 (n=31)		
	平均	標準偏差	平均	標準偏差		平均	標準偏差	平均	標準偏差	
平日の就寝時刻:(A)	午後10時52分	58分	午後11時15分	62分		午後10時54分	54分	午後11時30分	63分	*
休日前夜の就寝時刻:(B)	午後11時21分	69分	午後11時21分	100分		午後11時31分	69分	午前0時18分	74分	**
(B)-(A)	29分	51分	5分	93分		26分	48分	48分	52分	*
平日の起床時刻:(C)	午前6時41分	40分	午前6時47分	39分		午前6時41分	33分	午前6時42分	35分	
休日朝の起床時刻:(D)	午前8時02分	72分	午前8時21分	92分		午前8時24分	67分	午前8時17分	92分	
(D)-(C)	81分	69分	95分	72分		103分	62分	96分	87分	

注) \* p<0.05, \*\* p<0.01

表7 気分の調節不全傾向の判定別にみた睡眠の状況

(%)

項目	区分	男子			女子		
		陰性 n=312	陽性 n=21	$\chi^2$	陰性 n=304	陽性 n=31	$\chi^2$
入眠時間	1. 5分くらい	21.5	14.3		21.1	19.4	
	2. 10分くらい	39.4	52.4		36.2	25.8	
	3. 20分以上	39.1	33.3		42.8	54.8	
中途覚醒	1. 目が覚めない	68.6	47.6	*	78.3	64.5	
	2. 目が覚める	31.4	52.4		21.7	35.5	
目覚めの気分	1. すっきり目覚めた	25.3	14.3		22.7	16.1	
	2. 少し眠かった	60.9	71.4		61.2	61.3	
	3. 眠くてなかなか起きられなかった	13.8	14.3		6.1	22.6	
睡眠不足感	1. 感じている	49.4	81.0	*	63.5	74.2	
	2. 感じていない	50.6	19.0		36.5	25.8	
就寝時刻の規則性	1. 大体決まっている	53.2	52.4	*	44.4	35.5	
	2. 時々遅くなる	34.9	14.3		43.1	41.9	
	3. 全く決まっていない	11.9	33.3		12.5	22.6	
熟眠感	1. ぐっすり眠れる	78.5	71.4		82.9	64.5	*
	2. どちらでもない	17.6	14.3		12.5	19.4	
	3. ぐっすり眠れない	3.8	14.3		4.6	16.1	
授業中の居眠り	1. なし	50.0	23.8	*	49.0	41.9	
	2. 週1~2回	31.7	42.9		33.2	35.5	
	3. 週3回以上	18.3	33.3		17.8	22.6	

注) \* p&lt;0.05

不全傾向の陽性率と就寝時刻の規則性（男子）、平日と休日前夜の就寝時刻の差異（女子）と有意の差がみられたことは、単に「早寝早起き」の重要性を強調するだけではなく、1週間を通じて起床時刻・就寝時刻が大きく変動しない生活を意識させることにより、生徒の感情の安定につながる可能性を示唆している。

この点については、鈴木ら<sup>13)</sup>も、睡眠習慣の変動性と不定愁訴との関連があることを指摘し、また、田中ら<sup>14)</sup>も、就床時刻が不規則な者ほど、朝食を欠食し、朝の調子の悪さを訴える者が多いことを報告している。

以上より、中学生のメンタルヘルスの一側面である感情コントロールの良否には、ふだんの睡眠習慣が関係し、睡眠（特にその規則性）に着目した健康教育を展開することによって、心の健康状態の保持が期待できるものと考えられる。

これまでに、高校生に対する睡眠習慣の自己点検リストや達成課題ワークシートなどの教材が開発され、睡眠健康の向上に一定の効果がみられることが報告されている<sup>15)</sup>。今後、これらの実践事例を参考にしながら、心の健康との関連について、さらに詳細に検討していきたい。

## V. ま と め

本研究では、岡山県内の中学生668名を対象として質問紙調査を行い、睡眠習慣と感情コントロールとの関連について検討した。その結果、中学生の感情コントロールの良否と睡眠習慣には関連がみられることが示唆された。すなわち、睡眠に着目した健康教育を展開することによって、心の健康状態の保持を期待できるものと考えられた。

## 謝 辞

本調査の実施にあたり、ご協力下さいました生徒の方々および教職員の皆様に対し、心より感謝申し上げます。

## 文 献

- 1) NHK 放送文化研究所. 日本人の生活時間2005. 初版. 東京: 日本放送出版協会, 2006: 65.
- 2) 横山公通, 宮崎康文, 水田嘉美, 他. 中学生の自覚症状と生活習慣に関する研究. 日本公衆衛生雑誌 2006; 53 (7): 471-478.
- 3) 服部伸一, 北尾岳夫, 野々上敬子, 他. 中学生の自覚症状の訴え数とライフスタイル要因との関連につ

- いて一数量化Ⅱ類を用いた検討一. 関西福祉大学研究紀要 2010;13:29-40.
- 4) 関根道和, 山上孝司, 沼田直子, 他. 3歳時の生活習慣と小学4年時の肥満に関する6年間の追跡研究—富山出生コホート研究の結果より—. 厚生指標 2001;48(8):14-21.
  - 5) (財)日本学校保健会. 平成20年度児童生徒の健康状態サーベイランス事業報告書. 初版. 東京:(財)日本学校保健会, 2010:71.
  - 6) (財)日本学校保健会. ゆたかな体と心を育むための望ましい生活習慣づくり. 初版. 東京:(財)日本学校保健会, 2005:59-61.
  - 7) 竹内一夫. 児童生徒の感情のコントロールに及ぼすライフスタイルの影響について. 平成17~18年度文部科学省科学研究費補助金研究成果報告書, 2007:17-24.
  - 8) 荒川雅志, 田中秀樹, 白川修一郎, 他. 中学生の睡眠・生活習慣と夜型化の影響~沖縄県の中学生3,754名における実態調査結果~. 学校保健研究 2001;43:388-398.
  - 9) (財)日本学校保健会. 平成20年度児童生徒の健康状態サーベイランス事業報告書. 初版. 東京:(財)日本学校保健会, 2010:78.
  - 10) 服部伸一, 野々上敬子, 多田賢代. 中学生の授業中の居眠りと学業成績, 自覚症状及び生活時間との関連について. 学校保健研究 2010;52(4):305-310.
  - 11) 野々上敬子, 平松恵子, 三浦真梨江, 他. 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.
  - 12) 田中秀樹, 古谷真樹. 思春期と睡眠—生活習慣と睡眠, 不登校—. 睡眠とメンタルヘルス(上里一郎監修, 白川修一郎編). 初版. 東京:ゆまに書房, 2006:236-268.
  - 13) 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 2007;36:21-26.
  - 14) 田中秀樹, 平良一彦, 荒川雅志, 他. 思春期における心身の健康保全に係わる適正な睡眠確保の為の生活習慣についての検討. 学校メンタルヘルス 2000;3:57-62.
  - 15) 田中秀樹. 睡眠改善技術—地域・教育現場におけるスリープマネージメントの実践—. 基礎講座睡眠改善学(堀 忠雄, 白川修一郎監修, 日本睡眠改善協議会編). 初版. 東京:ゆまに書房, 2008:164-188.