

**中学生に対する睡眠教育
－各学年の特徴を踏まえた保健指導の検討－**

**Sleep Education for Junior High School Students
Examination of health guidance based on the characteristics of
each grade level**

広島国際大学健康科学部医療福祉学科 梅田 弘子
広島国際大学健康科学部心理学科 田中 秀樹
UMEDA Hiroko, TANAKA Hideki

『HIU 健康科学ジャーナル』第2号 抜刷

2023年3月1日 発行

中学生に対する睡眠教育
—各学年の特徴を踏まえた保健指導の検討—
Sleep Education for Junior High School Students
Examination of health guidance based on the characteristics of
each grade level

広島国際大学健康科学部医療福祉学科 梅田 弘子
広島国際大学健康科学部心理学科 田中 秀樹

UMEDA Hiroko, TANAKA Hideki

抄録

本研究は、中学生の睡眠習慣と心身の特徴、生活習慣および睡眠促進行動について、各学年の特徴に着目し、その特徴を踏まえた睡眠教育の時期や展開について検討することを目的とした。結果、就床時刻は、平日・週末ともに、学年進行とともに遅くなっており、睡眠時間は、平日・週末ともに、2・3年生が1年生よりも有意に短い状況であった。1年生は、2・3年生と比較して睡眠促進行動の実施割合が高く、小学校からの規則正しい生活行動が維持されている傾向があった。この傾向を活かして、早い段階で睡眠知識を確認・獲得し、適切な睡眠習慣の確立につなげる睡眠教育が必要である。2・3年生は、1年生と比較して、帰宅後の居眠りや就床時刻の不規則が多かった。睡眠不足感、日中の眠気、イライラ、悲しい気持ちは、2年生が最も高い状況であった。2年生で睡眠習慣が乱れるとそのまま3年生に移行する可能性が唆され、2年生の時期に、生徒の心身の不調や睡眠習慣の乱れや変化について着目した観察や保健指導が望まれる。また、生徒自身が睡眠習慣や睡眠促進行動について定期的にセルフチェックができる体制づくりが求められる。(481字)

キーワード： 睡眠教育 睡眠促進行動 中学生 学年

I. はじめに

中学生は、思春期の渦中にあり、二次性徴を迎え身体発育が急伸し性的にも成熟する時期である。また、精神的には、家庭、学校、地域社会での交流が拡大され、影響を受けながら一人の大人として自分を確立していく成人への移行期である。この時期は、身体の急激な変化に戸惑い、自立したい気持ちと自立への不安の両者が混在する両価性を抱え、心理的に不安定な状況に陥りやすい。現代の中高生は、スマートフォン等携帯電話の所有割合やインターネットとの接触時間が急増し、夜型生活による睡眠時間の不足、朝食の欠食が増加し、そのことが日中への活動や学力・運動能力へ影響を及ぼし、様々な問題行動のリスクが増加している(文部科学省,2014)。中でも思春期は生涯で睡眠中に最も成長ホルモンの分泌量が多く、分泌ピークの時間帯は、22~23時であり、睡眠は骨や筋肉の形成にも

極めて重要である。しかし、現代の中学生は、部活動や塾・習い事で多忙であり帰宅が遅く、就床時刻が後退するため、成長ホルモンの分泌ピークを逃してしまう。結果、中高生における生活の夜型化による、1)睡眠、2) サーカディアンリズム(概日リズム)への悪影響は、健全な発達、脳や心身健康の観点から深刻な状況である(田中ら,2020)。学童期・思春期に科学的根拠に基づいた健康に関する正しい知識を身に付けること、自身の心身の健康に関心を持つことは、生涯の健康づくりのための行動変容に向けた大切な一歩となる(成育基本法,2019)。

中学校学習指導要領の教科「保健体育」の「保健分野」の目標は、「個人生活における健康・安全に関する理解を通して、生涯を通じて自らの健康を適切に管理し、改善していく資質や能力を育てる」とされ、含むべき教育内容の一部には、「健康な生活と疾病の予防について理解を深めることができる」ようにするために「年齢、生活環境等に応じた食事、運動、休養及び睡眠の調和のとれた生活を続ける必要があること。また、食事の量や質の偏り、運動不足、休養や睡眠の不足などの生活習慣の乱れは、生活習慣病などの要因となること」が示されている。しかしながら、食育は進んでいるが睡眠に関する教育は十分ではなく、子どもたちが心身の健康課題を解決するために必要と思われる睡眠に関する知識を学ぶ場が不足しており(山城ら,2012)、睡眠に関する教育は喫緊の課題である。

学校現場での睡眠教育を有効に機能させるためには、知識教育にあわせて、実際に、睡眠に有効な生活習慣を獲得・維持させていくことが重要である(田中,2019)。中高生は、社会的自立に向けた時期であり、小学生よりも生活習慣の格差は拡大する。とはいえ、過干渉や細かい指示ではなく、主体的に生活をコントロールする力を身に付けることができるような教育・支援が重要となる(文部科学省,2014)。このことを踏まえて、学童・思春期の児童・生徒への睡眠教育については、知識教育(睡眠の重要性と改善法)と自己調整による生活リズム健康法(生活リズムチェック、目標設定、睡眠日誌と目標行動の達成度の有無の記入)で構成される睡眠教育パッケージを活用した睡眠教育が開発されている。この授業により、1)睡眠改善のための知識が高まること、2) 就床時刻や入眠潜時が早まること、3) 平日と休日の就床時刻の差が短縮すること、4)寝起きの気分や日中の眠気も改善することなどが報告されている(田村ら,2016 ; Tamura et al,2016)。

このように、睡眠教育による一定の効果は検証されてきているが、同時に、睡眠に有効な生活習慣を獲得・維持させていくことが極めて重要である。そのためには、知識習得の確認や習慣の獲得・維持を定期的にチェック・確認する仕組みづくりと継続的な支援が求められる(田中,2019)ことから、中学校の3年間を通した睡眠教育の展開方法を検討することも重要である。中学校学習指導要領の教科「保健体育」の「保健分野」の運用については「3 学年間を通じて適切に配当し、各学年において効果的な学習が行われるよう適切な時期にある程度まとまった時間を配当すること」とあり、その適切な配当や時期についての検討も必要と考えられる。

そこで、本研究は、知識教育と自己調整による生活リズム健康法で構成される睡眠教育パッケージを活用した睡眠教育を受講した中学生の、回答データを活用し、中学生の各学年に見られる、睡眠習慣と心身の特徴、生活習慣および睡眠促進行動の特徴をもとに、各学年の特徴を踏まえた中学校における睡眠教育について検討することを目的とした。

II. 研究方法

1. 対象と調査方法

A 県の東部に位置し人口 12 万 9 千人の市内の B 公立中学校に在籍する 1 年生～3 年生の生徒を対象とした。調査は 2021 年 12 月に実施した。本調査は、授業時間に担任教師が調査に関する説明文章と自記式質問紙調査票を配布し、回答終了後にその場で回収した。養護教諭の協力のもと、回収した調査票のうち、調査に同意の得られた B 中学校 419 名のデータのうち、記入漏れのない、男子 209 名、女子 198 名、合計 407 名(有効回答率 97.1%)を分析の対象とした。407 名の内訳は、1 年生：135 名[男子 73 名、女子 62 名]、2 年生：136 名[男子 71 名、女子 65 名]、3 年生：136 名[男子 65 名、女子 71 名]であった。

2. 調査項目

調査項目は、田村・田中(2018)が作成した、高校生を対象とした睡眠負債に焦点を当てた睡眠促進行動メニューを含む調査票を参考にした。田村ら(2018)が作成した調査票は、高校生の睡眠習慣や睡眠の問題を効率的に抽出できるように、就床・起床時刻や睡眠時間、居眠りの状況なども含めてあり、保健室等での個別の睡眠相談支援から、クラス・学校単位での睡眠教育支援まで幅広く活用可能である。調査票の特徴として、1) 生徒自身が調査票を記入することで、睡眠習慣や睡眠の問題点を把握できること、2) 12 項目の睡眠促進行動への理解を高める教育的効果が期待できること、3) 12 項目の中から目標を 3 つ生徒自身が選択し実践・継続するよう働きかけることで、まずは実践可能な目標を優先させ、継続することが生徒の主体的な行動変容を促し、睡眠改善の糸口となる(田中ら,2010)こと、の 3 点があげられる。以下、調査項目の詳細について述べる。

1) 属性：属性として学年、性別を尋ねた。

2) 睡眠習慣と睡眠の満足度：睡眠習慣については、平日と週末の就床・起床時刻、睡眠時間（就床時刻から起床時刻を減算した値）、普段寝付くまでの時間(自己申告)を調査した。休日から平日の実睡眠時間を減算し平日の睡眠不足の指標として睡眠負債を算出した。睡眠の満足度は、熟眠感について「毎日ぐっすり眠れていますか？」と質問し「いつも眠れる」「よく眠れる」「時々眠れる」「あまり眠れない」「全然眠れない」の 5 件法で回答を求め「いつも眠れる」「よく眠れる」を「熟眠群」、それ以外を「非熟眠群」として 2 値化した。

3) 日中の眠気、睡眠不足感：日中の眠気については、「授業中眠くなったり寝てしまうことはありますか？」と質問し「いつもある」「よくある」「時々ある」「あまりない」「全然ない」の 5 件法で回答を求め「いつもある」「よくある」「時々ある」を「日中の眠気あり」、それ以外を「日中の眠気なし」として 2 値化した。睡眠不足感は「寝たりないと思うことは、ありますか？」と質問し「いつもよくある」「よくある」「時々ある」「あまりない」「全然ない」の 5 件法で回答を求め、「いつもよくある」「よくある」「時々ある」を「睡眠不足」、それ以外を「睡眠充足」として 2 値化した。

4) 疲労感、幸福感、自己肯定感、イライラ、悲しい気持ち

疲労感は「疲れていると思うことはありますか？」と質問し「いつもよくある」「よくある」「時々ある」「あまりない」「全然ない」の 5 件法で回答を求め、「いつもよくある」「よくある」「時々ある」

を「疲労感あり」とし「あまりない」「全然ない」を「疲労感なし」として2値化した。幸福感と自己肯定感は「現在あなたはどの程度しあわせですか？／今の自分が好きですか？」と質問し、「とても」「まあまあ」「少し」「あまりそうではない」「全然そうではない」の5件法で回答を求め、「とても」「まあまあ」「少し」を「幸福感が高い／自己肯定感が高い」、それ以外を「幸福感が低い／自己肯定感が低い」として2値化した。イライラに関しては「すぐイライラすることはありますか？」と質問し「いつもある」「よくある」「時々ある」「あまりない」「全然ない」の5件法で回答を求め、「いつもある」「よくある」「時々ある」を「イライラ」、それ以外を「非イライラ」として2値化した。悲しい気持ちについては「とても悲しい気がすることはありますか？」と質問し、「いつもある」「よくある」「時々ある」「あまりない」「全然ない」の5件法で回答を求め、「いつもよくある」「よくある」「時々ある」を「悲しい気持ちあり」、それ以外を「悲しい気持ちなし」として2値化した。

5) 生活習慣：朝食摂取状況について、「朝、ご飯を食べていますか？」という質問項目を設定し、「毎日食べている」「ときどき食べている」「食べていない」の3件法で尋ねた。「毎日食べている」を「朝食摂取」、「ときどき食べている」「食べていない」を「朝食欠食」として2値化した。

6) 睡眠促進行動(田村・田中,2018)：良質な睡眠の取得に重要な睡眠促進行動の実践状況の確認を目的として作成され12項目で構成されている。各項目への回答は○(すでにできている)、△(できていないけど、がんばればできそう)、×(ほとんどできていない)とし、○は「できている」、△と×は「できていない」として2値化した。

7)肥満度：生徒の肥満・やせの評価方法として、学校保健統計調査方式(性別・年齢別・身長別標準体重)による肥満度判定方法を用いた。身長別標準体重を求める係数と計算式(公益財団法人日本学校保健会,2015)を用いて、肥満度(過体重度)=(実測体重(kg)－身長別標準体重(kg)×100%)で算出し、肥満度+20%以上を肥満傾向、肥満度-20%以下をやせ傾向、それ以外を標準として判定した。

3. 分析方法

各変数について、基本統計量の算出を行った。また、学年別で、睡眠習慣と睡眠の満足度、日中の眠気、睡眠不足感、疲労感、幸福感、自己肯定感、イライラ、悲しい気持ち、生活習慣、睡眠促進行動、肥満傾向の割合を比較するため、 χ^2 検定および残差分析、あるいは対応のない t 検定、一元配置分散分析を実施した。 χ^2 検定に関しては群間の効果の大きさを比較するためCramer's V と ϕ を算出した。統計的有意水準は5%未満とした。解析にはSPSS ver.28.0(IBM SPSS Statistics)を使用した。

4. 倫理的配慮

研究対象者に対して、研究目的、方法、内容、非協力による不利益は一切ないこと、データ管理方法、研究結果の公表等について書面を用いて説明した。また、調査票の提出をもって研究協力への同意を得たとみなすことを説明した。事前に学校長および教職員に書面による説明を行い、同意を得た。保護者には、学校長から生徒を介して本調査を実施する旨を記載した文書を配布してもらった。睡眠に関する講演を実施し事前周知を図った。さらに、調査終了後、学校保健だより等を通じて調査結果を生徒および保護者に伝えるとともに、生徒一人ひとりへ個別フィードバックを紙面にて実施した。本研究計画について、広島国際大学医療研究倫理委員会による審査を受け、承認を得た。

III. 結果

1. 中学生の睡眠習慣の特徴および日中の心身の状態、生活習慣

各学年の睡眠習慣の特徴を比較した結果を表1に示した。肥満傾向生徒の割合について学年間で有意差が認められ($\chi^2(2)=7.31, p<.05$)、3年生が他の学年に比べて多かった。

就床時刻は、平日・週末ともに、学年進行とともに遅くなっており、平日は学年間で有意差が認められ($F(2)=30.45, p<0.001$)、1年生と2年生では平均37分の差、1年生と3年生では平均57分の差が認められた。週末の就床時刻は、2・3年生が1年生と比較して有意に遅く就床しており($F(2)=13.54, p<0.001$)、1年生と2年生では平均40分、1年生と3年生では平均58分の差が見られた。睡眠時間は、平日・週末ともに、2・3年生が1年生よりも有意に短く(平日： $F(2)=22.71, p<0.001$ 、週末： $F(2)=4.09, p<0.05$)、平日の差は平均42分であった。平日の睡眠時間は1年生が平均7時間55分、2・3年生は平均7時間13分であった。睡眠負債は全学年で平均1時間を超えていた。睡眠負債・入眠潜時については、学年別で有意差は認められなかった。

各学年の日中の心身の状態、生活習慣を比較した結果を図1に示した。

全学年で80%以上の生徒に「疲労感」が認められた。疲労感に続き、割合が高い方から、「睡眠不足感」、「日中の眠気」、「イライラ」の順であった。また、2年生が、「睡眠不足感」($F(2)14.16, p<0.001$)、「日中の眠気」($F(2)15.58, p<0.001$)、「イライラ」($F(2)10.62, p<0.01$)、「悲しい気持ち」($F(2)7.31, p<0.05$)の4項目において、1・3年生と比較して、有意にこれらを訴える生徒の割合が多かった。

表1 各学年の睡眠指標の比較

睡眠指標		1年生 (n=135)	2年生(n=136)	3年生(n=136)	χ^2 値またはF値	p value
性別	男子	73 (54.1)	71 (52.2)	65 (47.8)	$\chi^2(2)=1.13$	n.s.
	女子	62 (45.9)	65 (47.8)	71 (52.2)		
肥満度	やせ・標準	125 (92.6%)	127 (34.6)	115 (31.3%)	$\chi^2(2)=7.31$	p=0.026 Cramer'sV=0.134
	肥満	10 (7.4%)	9 (6.6%)	21 (15.4%)		
就床時刻(時刻)	平日	22:28±00:53	23:05±01:12	23:25±0:55	$F(2)=30.45$	p<0.001 1年vs2・3年***, 2年vs3年*
	週末(休前日)	22:57±01:57	23:37±01:27	23:55±01:13		
起床時刻(時刻)	平日	06:34±00:30	06:40±00:40	06:48±00:32	$F(2)=5.52$	p=0.004 1年vs3年**
	週末	08:12±01:59	08:17±01:39	08:28±01:26		
睡眠時間(時間)	平日	07:55±00:56	07:13±01:08	07:13±00:54	$F(2)=22.71$	p<0.001 1年vs2・3年***
	週末	08:55±01:26	08:31±01:35	08:28±01:16		
睡眠負債(時間)		01:00±01:21	01:18±01:34	01:15±01:19	$F(2)=1.77$	n.s.
入眠潜時(分)		12.3±11.5	12.0±14.0	13.1±10.8	$F(2)=0.24$	n.s.

表中の値は人数(%)または平均値±標準偏差である。***p<.001, **p<.01, *p<.05

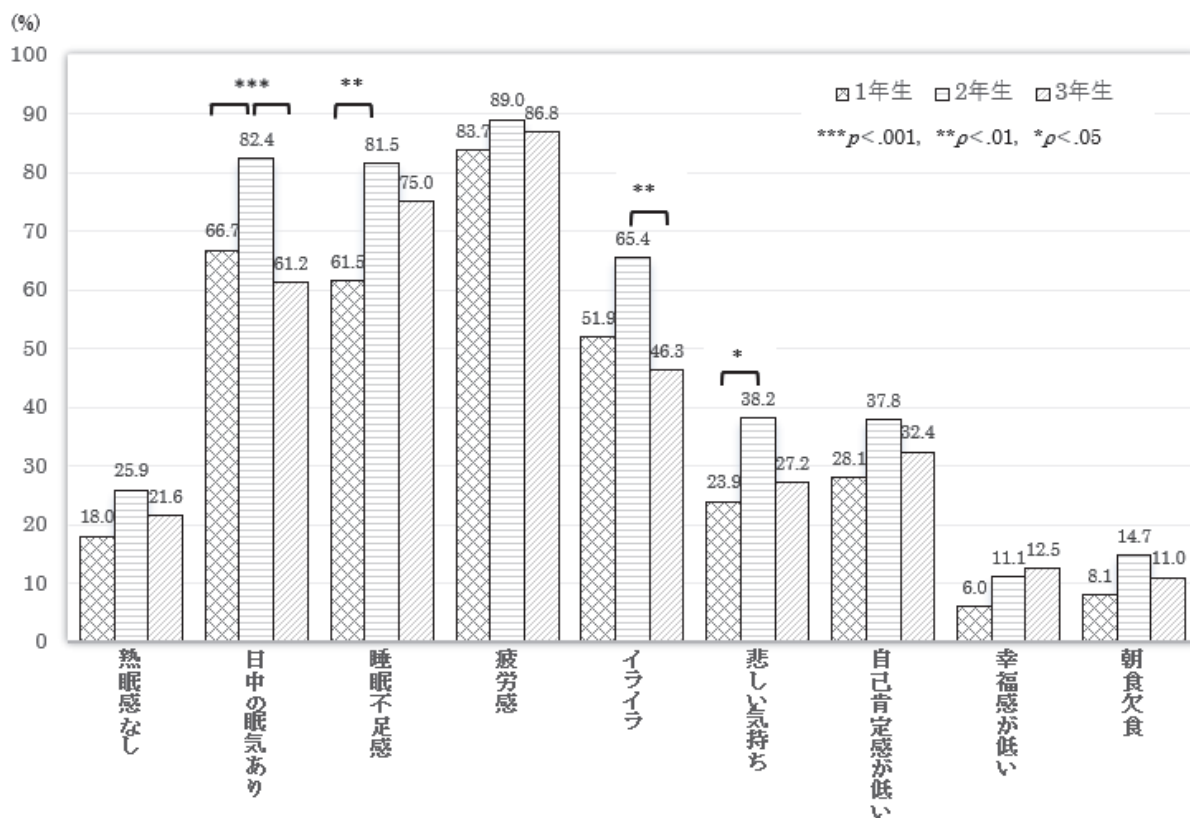


図1 各学年の日中の心身の状況・生活習慣の特徴(全体に占める割合)

2. 中学生の睡眠促進行動の学年別実施状況

各学年の睡眠促進行動の実施状況について、学年別で比較をした結果を表2・図2に示した。図2は表2の結果を実施者の割合が高いものから順に図示したものである。

表2 各学年の睡眠促進行動の実施者の割合に関する群間比較

睡眠促進行動	1年生 (n=135)		2年生 (n=136)		3年生 (n=136)		χ^2 値	p	Cramer'sV
	人数	%	人数	%	人数	%			
1 毎朝ほぼ決まった時刻に起きる	102	75.6	101	74.3	102	75.0	$\chi^2(2)=0.061$	0.970	0.012
2 朝起きたら太陽の光をしっかりと浴びる	45	33.3	32	23.5	37	27.2	$\chi^2(2)=3.295$	0.193	0.090
3 朝食を規則正しく毎日とる	109	80.7	101	74.3	104	76.5	$\chi^2(2)=1.665$	0.435	0.064
4 趣味や部活動などを楽しみ活動的に過ごす	110	81.5	102	75.0	98	72.1	$\chi^2(2)=3.467$	0.177	0.092
5 帰宅後は居眠り(仮眠)をしない	101	74.8	80	58.8	73	53.7	$\chi^2(2)=14.022$	0.001	0.186
6 夕食後以降、お茶やコーヒーなどカフェインを取らないようする	58	43.0	63	46.3	69	50.7	$\chi^2(2)=1.655$	0.437	0.064
7 夜9時以降コンビニなどの明るいところへ外出しない	114	84.4	108	79.4	108	79.4	$\chi^2(2)=1.490$	0.475	0.060
8 就床時刻が不規則にならないようにする	83	61.5	57	41.9	63	46.3	$\chi^2(2)=11.410$	0.003	0.167
9 午前0時までには就寝する	95	70.4	69	50.7	64	47.1	$\chi^2(2)=17.258$	0.000	0.206
10 寝床の中で悩み事がない	88	65.2	75	55.1	67	49.6	$\chi^2(2)=6.839$	0.033	0.130
11 休日も起床時刻が平日と2時間以上ずれないようにする	74	54.8	68	50.0	68	50.4	$\chi^2(2)=0.777$	0.678	0.044
12 睡眠時間が不規則にならないようにする	81	60.0	65	47.8	71	52.2	$\chi^2(2)=4.157$	0.125	0.101

*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$

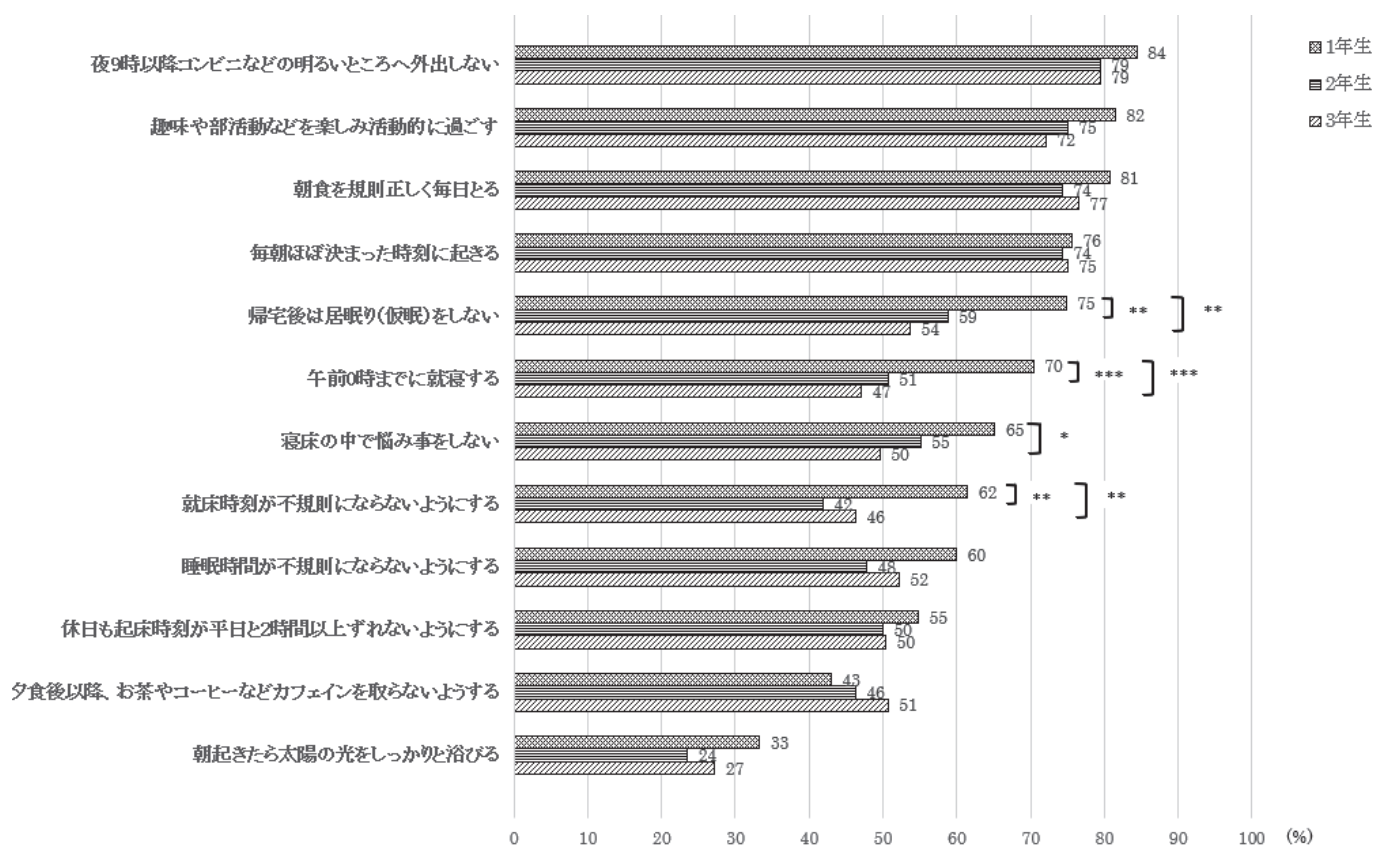


図2 各学年の睡眠促進行動の実施者の割合

*** $p < .001$, ** $p < .01$, * $p < .05$

全学年に共通して実施者の割合が70%を超える項目は、「夜9時以降コンビニなどの明るいところへ外出しない」「趣味や部活動などを楽しみ活動的に過ごす」「朝食を規則正しく毎日とる」「毎朝ほぼ決まった時刻に起きる」であった。一方、実施者の割合が50%を下回る項目は、「夕食後以降、お茶やコーヒーなどカフェインを取らないようにする」「朝起きたら太陽の光をしっかりと浴びる」で、特に「朝起きたら太陽の光をしっかりと浴びる」は30%台であった。

学年別の比較では、効果量は低いものの、「帰宅後は居眠り(仮眠)をしない」($\chi^2(2)=14.022, p < .01$)、「午前0時までに就寝する」($\chi^2(2)=17.258, p < .0001$)、「就床時刻が不規則にならないようにする」($\chi^2(2)=11.410, p < .001$)、の3項目は1年生が2・3年生と比較して有意に実施割合が高く、「寢床の中で悩み事をしない」($\chi^2(2)=6.839, p < .05$)は1年生の方が3年生と比較して有意に高い実施状況であった。

IV. 考察

1. 小学校からの規則正しい生活行動を活かした、睡眠習慣の獲得・確立のための早期介入の必要性

中学生が良好な覚醒状態を維持するために必要な睡眠時間は、9時間とされている(National Sleep Foundation, 2006)。しかし、1年生で平均7時間55分と8時間の維持もできていなかった。小学校4年生の段階で睡眠時間は8時間台との報告(ベネッセ教育総合研究所, 2022)もあり、日本は中学入学以前の学童期

で既に睡眠不足の状況が予想される。平日の就床時刻は平均22時28分と遅いが、朝は早起きを強いられ、平日の不足分の蓄積が睡眠負債となり、週末の睡眠時間の延長に繋がることで、概日リズムの位相が後退し、疲労感、日中の眠気に繋がっている。しかし、1年生は、睡眠促進行動の「帰宅後は居眠り(仮眠)をしない」(75%が実施)、「午前0時までには就寝する」(70%が実施)、「就床時刻が不規則にならないようにする」(62%が実施)、の実施率が比較的高く、2・3年生と比べても有意に高かった。このことから、1年生は、小学校からの規則正しい生活行動が維持されている傾向があるため、その状態を活かして、早い段階で睡眠知識を確認・獲得し、適切な睡眠習慣の確立につなげる睡眠教育が必要である。

今回は、各学年の睡眠に関する知識の理解度の差については検討をしていないが、「朝起きたら太陽の光をしっかりと浴びる」は全学年12項目中最も実施割合が低く、実施者の割合は30%台以下であった。これは、カーテンを開ける、外に出る等、誰もが簡単に行動できて、時間を要さないことにもかかわらず、実施率が低い。よって、朝日を浴びることの意義や重要性に関する理解不足と知識が定着していないことを表すものと思われる。メラトニンの抑制による脳の活性、セロトニン分泌による活動促進、体内時計のリセットという極めて重要な役割を担う、朝日を浴びることの行動化促進は重要である。また、「休日も起床時刻が平日と2時間以上ずれないようにする」は全学年で、実施者の割合は50%にとどまっていた。「睡眠不足は休みの日にまとめて寝れば回収できる」と勘違いしがちである。平日と週末の睡眠・覚醒パターンがずれると、概日リズムが乱れ、日中の眠気を引き起こし心理面の不調を呈し、学力に影響を及ぼすため、起床時間のずれを2時間以内にする必要があるという理由を正しく理解することで行動変容につなげる必要がある。

山崎ら(2006)は、生活習慣の改善に必要な力として、認知、感情及び行動を総括した概念である健康の内的統制力を挙げ、健康は自分で守れる、達成できるという捉え方がなければ、健康は自分で守る、達成するという健康の内的統制への意欲や健康の自己実践力は育たないことを指摘している。よって、健康の内的統制力を育み、維持・継続できる睡眠教育方法が望ましい。本研究で使用した調査票は、生徒自身が調査票を記入することで、睡眠習慣や睡眠の問題点を把握でき、12項目の睡眠促進行動への理解を高める教育的効果が期待できる。また生徒自身が、実践可能な目標を選択し実践・継続するよう働きかけることで、生徒の主体的な行動変容を促し、睡眠改善、睡眠習慣の維持を導くものである。よって、本調査票を3年間継続使用し、変化を生徒自身が捉え、分析することで、生徒の主体的な睡眠行動の獲得・継続が期待できる。

2. 2年生で生じる睡眠習慣の乱れを予防するための継続教育と定期的なセルフチェックの必要性

2年生は、1年生と比較して、睡眠時間は、1年生が平均7時間55分と概ね8時間だったのに対して平均7時間13分と平均40分以上も短く、平日の就床時刻も平均30分遅延している。それに関連してか、1年生よりも2年生は、帰宅後の居眠りの実施割合が増加し、午前0時までには就寝する割合は低くなり、就床時刻が不規則になる傾向がみられた。また、日中の心身の状況については、睡眠不足感、日中の眠気、イライラ、悲しい気持ちの4項目において2年生の出現割合が最も高い状況であった。先行研究では、睡眠習慣は小学生に比して中学生で乱れやすく、睡眠時間の短縮が起こりやすいこと(Gradisar et.,al,2011)が報告されている。本研究においては、2年生でその乱れや変化が顕著になっていることが推察された。2年生の時期には、生徒の心身の不調や睡眠習慣の乱れや変化について着目した観察や保健指導を積極的に取り入れることが有効かもしれない。さらに、集団教育だけでな

く、不定愁訴を訴え保健室に来訪する生徒については、睡眠習慣について情報収集・アセスメントを行い、個別の睡眠指導を導入し継続支援することで不調の改善に導くことができる可能性がある。

中学校生活に慣れ、高校受験までには時間的猶予がある2年生は、生活習慣が乱れやすい。特に夏季休業や冬季休業などの時期は、そのリスクが高まることが予想される。したがって、1年生での睡眠教育で獲得した、適切な睡眠習慣が、継続できるよう、定期的なセルフチェックの機会を導入すること、さらに長期休業前には、休み中の生活をイメージした目標設定の機会を設ける教育介入があるとよい。

一方、3年生は、2年生よりも平日の就床時刻が平均25分後退していたものの、睡眠時間、睡眠負債に差はみられなかった。2年生で睡眠習慣が乱れるとそのまま3年生に移行する可能性が示唆され、日常的に生徒自身が睡眠習慣や睡眠促進行動についてセルフチェックを行う仕組みづくりが求められる。興味深い結果として、日中の眠気やイライラの出現率は、2年生よりも3年生の方が有意に低く、肥満傾向生徒の割合は3年生の方が有意に高かった。3年生の夏には部活動を引退し、高校受験に向けて学習時間の確保や生活習慣を整える行動が生じることや、睡眠習慣の乱れの長期化が肥満傾向生徒の増加に影響する可能性等が推察されるが、理由については今後、研究を蓄積し丁寧な分析が必要である。

3. 本研究の限界と課題

本研究は、中学生の睡眠習慣と心身の特徴、生活習慣および睡眠促進行動について、各学年の特徴に着目し、その特徴を踏まえた睡眠教育の時期や展開についての検討を試みたが、対象はA県の公立中学校1校のみで、結果の一般化はできない。また、横断研究であり、同一母集団で学年進行を縦断的に調査しておらず因果関係の言及はできない。今後、母集団を拡大し各学年の特徴をより詳細に捉えること、介入研究にて今回の提案を実施・評価し、中学校3年間を見据えた睡眠教育の時期・内容・展開方法のプログラム化を検討していきたい。

謝辞：本研究ご協力いただきました学校関係者の皆様、生徒の皆様に深謝いたします。

利益相反：本研究における利益相反は存在しない。

引用文献

- ベネッセ教育総合研究所(2022). 子どもの生活リズムと健康・学習習慣に関する調査 2021 ダイジェスト版,
https://berd.benesse.jp/up_images/research/seikatsu_gakusyu2021.pdf (2022年11月7日アクセス)
- Gradisar,M.,Gardner,G.,& Dohnt ,H.(2011). Recent worldwide sleep patterns and problems during adolescence:A review and meta- analysis of age,region,and sleep.*Sleep Medicine*,12,110-118.
- 文部科学省(2016). 「中高生を中心とした子供の生活習慣づくりに関する検討委員会」における審議の整理.
https://www.mext.go.jp/component/a_menu/education/detail/_icsFiles/afieldfile/2014/03/31/1346112.pdf (2022年11月16日アクセス)

National Sleep Foundation(2006). *Sleep in America poll*. Washington,DC:Author.

瀧澤利行(2022). 15 「学校保健の行政・法律・沿革；成育過程にある者及びその保護者並びに妊産婦に対し必要な成育医療等を切れ目なく提供するための施策の総合的な推進に関する法律」；学校保健マニュアル改訂 10 版, (衛藤隆・植田誠治 編). p218-224.

Tamura, N., & Tanaka, H.(2016). Effects of sleep education program with self-help treatment on sleeping patterns and daytime sleepiness in Japanese adolescents: a cluster randomized trial. *Chronobiology International*, 33: 1073-1085.

田村典久・田中秀樹(2018). 睡眠負債のある高校生に対する睡眠促進行動メニューの作成, *学校保健研究*, 60, p154-165.

田村典久・田中秀樹・笹井妙子・井上雄一(2016). 中学生に対する睡眠教育プログラムが睡眠習慣, 日中の眠気の改善に与える効果—睡眠教育群と待機群の比較, *行動療法研究*, 42, p 39-50.

田中秀樹(2019). 第 12 章「集団を対象とした睡眠改善技術」；基礎講座 睡眠改善学, 第 2 版 (日本睡眠改善協議会 編). p201-205.

田中秀樹・出下嘉代・古谷真樹(2010). 思春期の睡眠問題と睡眠教育, *臨床精神医学*, 39, p623-637.

田中秀樹・児玉奈美枝・河内眞実・田村典久(2020). 中学生・高校生における睡眠教育の実践～睡眠知識, 行動, アクティブ・ラーニング, アンガーマネージメント～, *睡眠と環境*, 15(1), p61-71.

山城綾子・竹鼻ゆかり(2012). 中学生の睡眠感と QOL に影響を及ぼす要因, *日本健康相談活動学会誌*, 7(1), p25-39.

山崎勝之・藤井誠治・内田香奈子・勝間理沙(2006). 『学校でできる心理学を取り入れた生活習慣病予防プログラム』, 東山書房.

Abstract

The purpose of this study was to examine the timing and development of sleep education for junior high school students based on their sleep habits, mental and physical characteristics, lifestyle habits, and sleep-promoting behaviors, focusing on the characteristics of each grade level. The results showed that the bedtime of the students became later as they progressed through the school year, both on weekdays and weekends, and that the second and third graders slept significantly less than the first graders, both on weekdays and weekends. First-year junior high school students showed a higher percentage of implementation of sleep-promoting behaviors than second- and third-year students, and tended to maintain regular lifestyle behaviors from elementary school. Taking advantage of this trend, sleep education is needed to confirm and acquire sleep knowledge at an early stage, leading to the establishment of appropriate sleep habits. Compared to first-year students, second- and third-year students were more likely to doze off after returning home and to have irregular bedtimes. The second grade students were the most likely to experience sleep deprivation, daytime sleepiness, irritability, and sadness, suggesting that disrupted sleep habits in the second grade may lead to a transition to the third grade. As a result a system should be established to enable students to regularly self-check their sleep habits and sleep-promoting behaviors.

Key Words: sleep education, sleep-promoting behaviors, junior high school students, each grade level