

中学生の睡眠の実態と睡眠関連要因との関係 —生徒に対する睡眠指導の手がかりとして—

貞末 俊裕^{*1}・田中 敏明^{*1}・岡部 美咲^{*2}

^{*1}九州女子短期大学子ども健康学科 北九州市八幡西区自由ヶ丘1-1 (〒807-8586)

^{*2}北九州教育事務所 福岡県直方市大字植木1047-1 (〒822-0031)

(2018年5月18日受付、2018年7月6日受理)

要 旨

睡眠を十分に取れていない若者の増加が指摘されており、平日と休日との睡眠時間に差が見られている。本研究は、ライフスタイルの変化に伴って睡眠時間の減少が目立つといわれる中学生を対象に、平日と休日の睡眠時間、起床・就寝時刻、起床・就寝時刻のずれ、起床時の感覚、自分の睡眠に対する認識、睡眠環境、睡眠の重要性の認識、就寝、早寝・早起きのための工夫、だるい、食欲不振、授業中の眠さなどの日常的不調感について調査し、睡眠の特性と睡眠の重要性の認識や日常的不調感などとの関係を明らかにした。さらに、睡眠の不適切な生徒をピックアップし、睡眠の不適切な生徒の類型や個別の特性について検証した。平日は7時間前後寝る生徒が多く、5時間台の生徒もいる、多くの生徒は睡眠の重要性を理解しているが、重要性の理解と実際の睡眠とはあまり関係がない、寝る前にテレビを見たり、パソコンやスマホを使うと睡眠の状況が悪くなる。睡眠状況の悪い生徒は心身の不調を感じやすく、とくに、授業中眠く感じる、起きたときにだるく感じる生徒が多いなどの結果を得た。この結果をもとに、中学生に対する睡眠指導の在り方について考察した。

キーワード：中学生の起床、就寝時刻 睡眠時間 日常的な不調感 睡眠の重要性の認識

研究の背景と目的

睡眠と脳の働きとの間には深い関係がある。両者の関係については、1964年に米国の高校生ランディー・ガードナーが医師や友人の支援の下で行った264時間12分(約11日)の完全断眠実験が有名である(櫻井・2010)¹⁾。実験によると、日がたつにつれ集中力が低下、情緒が不安定になり、幻覚が出現する。運動機能に大きな異常はみられなかったものの、言語は不明瞭になり、簡単な計算が困難になる。実験の終盤には無表情となり、観察者が刺激を与えないと数秒でも寝てしまう状態(マイクロ睡眠)が現れ、実験を中止したという。最近の研究でも、睡眠不足は、児童・生徒の気分や感情、認知能力を低下させるとともに抑うつ的になるなど、幸福感も低下させることが明らかになってきた。

児童生徒にとっての睡眠の重要性について、亀井(2012)は、「睡眠時間の短縮や生体リ

ズムの変調は、脳や身体の発達に影響を与え、日中の眠気、抑うつやイライラといった精神症状、頭痛・肩こりなどの身体症状を引き起こすため、子どもの健康な生活のためには適切な睡眠時間の確保と規則正しい生活習慣が重要である²⁾と述べている。また、鈴木ら(2007)は中学生を対象に、睡眠時間や就寝・起床時刻の変動性と、原因が分からず体がだるい、頭が痛いなど身体の不調を感じる不定愁訴との関連を調査している。就寝時刻の遅い群が、早い群や中間群よりも、寝つきが悪い、夜中に目が覚める、朝起きられないという睡眠問題を多く有しており、不定愁訴も多いということ、また変動性が大きい群は小さい群よりも睡眠問題と不定愁訴が多いということを指摘している³⁾。服部(2012)は中学生を対象に平日と休日前夜の就寝時刻と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、熟睡感、授業中の居眠りなどの睡眠習慣と感情コントロールとの関連について調査し、陽性(気分の調節不全傾向がある)の生徒は、陰性(気分の調節不全傾向がない)の生徒に比べて、平日および休日前夜の就寝時刻の差が大きいということを示している⁴⁾。睡眠の状況との関係を見ると、男子では陽性の者は陰性の者に比べて、中途覚醒をする者、睡眠不足を感じる者、就寝時刻が全く定まっていない者の割合が高かったこと、女子においては陽性の者は陰性の者に比べてぐっすり眠れないと答えた者の割合が高いという。身長伸びに欠かせない成長ホルモンの分泌は睡眠の深さに比例する。このように、適切な睡眠は成長期にある子どもにとって、心身の健康や日中の活性度、体の健康など多くの面で非常に重要である。

諸外国と比較した日本人の睡眠の特徴として、睡眠時間が短いことが指摘されている。OECDの調査(2014)によると日本人の平均睡眠時間は7.7時間となっており、これは先進各国と比較するとかなり短い(米国8.8時間、フランス8.5時間、イタリア8.3時間)⁵⁾。また、厚生労働省(2015)の調査では、睡眠時間がさらに減少する傾向があり、1日の睡眠時間が6時間未満という人の割合は2007年の28.4%から2015年は39.5%に増加している。睡眠時間6時間未満のグループは「日中、眠気を感じた」という割合が高い⁶⁾。

このような背景の中で、若者の生活習慣の乱れが問題視されている。「健康づくりのための睡眠指標(厚生労働省健康局 2014)」でも、睡眠を十分に取れていない若者の増加が指摘されており⁷⁾、また、文部科学省の調査(2014)では中学生の22.0%が0時以降に就寝しており、高校生は47.0%が0時以降に就寝しているという⁸⁾。NHKの調査(2015)によると小学生～大学生までの学生の平日と日曜日の睡眠時間を比較すると、日曜日の睡眠時間は平日の睡眠時間に比べて70分長くなっており、平日と休日との睡眠時間に差が見られている⁹⁾。

これらの諸研究や調査、報告等から共通して指摘されている良い睡眠の条件とは、①適切な睡眠時間②早寝早起き③規則的な睡眠習慣(決まった時間に就寝、起床すること)の3つであると考えられる。多くの研究から明らかなように、適切な睡眠は児童生徒の心身の健康

と深い関係があることから、効果的な睡眠指導を行うことは重要な今日的教育課題の一つである。児童生徒の睡眠を良好な状態に保ち、問題があれば改善を図るためには、児童生徒一人一人の睡眠の実態と問題点、適切な睡眠がとれていないとすればその原因と解決策を把握し、個に応じた指導を行う必要がある。また、児童生徒が適切な睡眠をとることの重要性を認識させることも重要である。そこで、本研究は、成長期にあたり睡眠が非常に大事な時期であるにもかかわらず、ライフスタイルの変化に伴って睡眠時間の減少が目立つといわれる中学生を対象に、平日と休日の睡眠時間、起床・就寝時刻、起床・就寝時刻のずれ、起床時の感覚、自分の睡眠に対する認識、睡眠環境、睡眠の重要性の認識、就寝、早寝・早起きのための工夫、だるい、食欲不振、授業中の眠さなどの日常的な不調感について調査し、調査対象校のそれぞれの特性を見いだすとともに、睡眠の特性と睡眠の重要性の認識や日常的な不調感などとの関係を明らかにする。さらに、睡眠の不適切な生徒をピックアップし、睡眠の不適切な生徒の類型や個別の特性について検証する。これによって、学校において養護教諭が睡眠指導を行う際の、生徒の特性に応じた指導や指導の重点など、効果的な指導のための手がかりを得たい。

研究の方法

- (1) 調査対象…北九州市内のA中学校に在籍する中学二年生約150名。
- (2) 調査内容…中学生の睡眠状況の把握、また睡眠の意識調査
 - ①睡眠状況の把握 ②心身への影響
 - ③睡眠についての知識 ④夜寝る前の行動、早起きのための工夫
- (3) 調査方法：北九州市内のA中学校に通う中学二年生にアンケート調査
- (4) 調査の時期：平成29年5月～6月
- (5) 倫理的配慮

調査内容は、九州女子短期大学の研究倫理審査規定に基づき審査を受ける。調査対象者に、研究の趣旨、調査内容、無記名であること、回答は全体集計し個別の回答は一切公表されないこと、回答は自由で答えたくない質問には答えなくてよいことなどの配慮を説明し、対象者の同意を得るものとする。

結果

1. 睡眠の実態

(1) 就寝時刻について

表1は、中学生の学校のある日と学校のない日の就寝時刻を、早い就寝時刻と遅い就寝時刻のそれぞれについて示したものである。

表1から分かるように、学校のある日では、早い日と遅い日では違いがあり、早い日には

全体の6割以上が9時台10時台に就寝している。遅い日では、多くの生徒が11時台から1時以降に就寝する。学校のない日は学校のある日に比べて全体として就寝時刻が遅くなる傾向があり、早い日で9時台から11時台、遅い日で11時台から1時以降が多い。学校のある日、学校のない日ともに、遅い日には1時以降に就寝するという生徒が3割強みられる。

(2) 起床時刻について

表2は、中学生の学校のある日と学校のない日の起床時刻を、早い起床時刻と遅い起床時刻それぞれについて示したものである。

表1. 就寝時刻の実態 実数 (%)

| | 学校のある日 | | 学校のない日 | |
|------|----------|----------|----------|----------|
| | 早い日 | 遅い日 | 早い日 | 遅い日 |
| 8時台 | 17(10.9) | 0(0) | 13(8.0) | 1(0.6) |
| 9時台 | 48(29.6) | 3(1.9) | 42(25.9) | 4(2.5) |
| 10時台 | 55(34.0) | 18(11.1) | 48(29.6) | 15(9.3) |
| 11時台 | 28(17.3) | 58(35.8) | 36(22.2) | 51(31.5) |
| 12時台 | 13(8.0) | 40(24.7) | 18(11.1) | 39(24.1) |
| 1時以降 | 0(0) | 43(26.5) | 5(3.1) | 52(32.1) |
| 無回答 | 1(0.6) | 0(0) | 0(0) | 0(0) |

表2. 起床時刻の実態 実数 (%)

| | 学校のある日 | | 学校のない日 | |
|------|----------|-----------|----------|----------|
| | 早い日 | 遅い日 | 早い日 | 遅い日 |
| 5時台 | 55(34.0) | 6(3.7) | 24(14.8) | 2(1.2) |
| 6時台 | 82(50.6) | 52(32.1) | 32(19.8) | 15(9.3) |
| 7時台 | 24(14.8) | 100(61.7) | 42(25.9) | 25(15.4) |
| 8時台 | 0(0) | 2(1.2) | 25(15.4) | 43(26.5) |
| 9時以降 | 1(0.6) | 2(1.2) | 39(24.1) | 76(46.9) |
| 無回答 | 0(0) | 0(0) | 0(0) | 1(0.6) |

表2から分かるように、学校のある日では、早い日と遅い日との違いがあり、早い日はほとんどの生徒が5時台から7時台に起床している。遅い日では多くの生徒が6時台から7時台に起床している。学校のない日では早い日と遅い日では違いがあり、早い日では5時台7時台から9時以降まで分散し、遅い日では9時以降に起床する生徒が最も多く、半数近くに達する。7割以上の生徒が8時以降に起床している。就寝時刻と起床時刻は、どちらも学校のある日より、学校のない日の方が全体的に遅い時間に就寝、起床を行っている。そして、学校のない日の遅い就寝時刻と起床時刻はどちらも1時以降、9時以降と回答した生徒が

4割強いることが分かる。

(3) 睡眠時間

表3は中学生の学校のある日と学校のない日の睡眠時間について示したものである。

表3. 睡眠時間の実態 実数 (%)

| | 学校のある日 | 学校のない日 |
|-------|----------|----------|
| 5時間 | 9(5.6) | 4(2.5) |
| 6時間 | 27(16.7) | 13(8.0) |
| 7時間 | 70(43.2) | 25(15.4) |
| 8時間 | 48(29.6) | 49(30.2) |
| 9時間以上 | 8(4.9) | 71(43.8) |

表3から分かるように、学校のある日は全体の約7割が7時間から8時間の睡眠をとっている。学校のない日は全体の4割強が9時間以上の睡眠を、約3割が8時間の睡眠をとっており、学校のない日の方が長い睡眠時間をとっている生徒が多いことが分かる。

(4) 学校のある日とない日の睡眠状況の差

1) 学校のある日および学校のない日の就寝時刻の差と起床時刻の差

表4は、学校のある日および学校のない日の就寝時刻と起床時刻について、早い日と遅い日の差を示したものである。

表4. 就寝時刻、起床時刻の早い日と遅い日の差 実数 (%)

| 起床・就寝時刻の差 | 学校のある日 | | 学校のない日 | |
|-----------|----------|----------|----------|----------|
| | 就寝時刻 | 起床時刻 | 就寝時刻 | 起床時刻 |
| ほとんど差がない | 12(7.4) | 55(34.0) | 17(10.5) | 55(35.8) |
| 1時間程度 | 63(38.9) | 83(51.2) | 74(45.7) | 65(40.1) |
| 2時間程度 | 53(32.7) | 23(14.2) | 43(26.5) | 25(15.4) |
| 3時間程度 | 18(11.1) | 1(0.6) | 17(10.5) | 11(6.8) |
| 4時間程度 | 9(5.6) | 0(0) | 6(3.7) | 3(1.9) |
| 5時間程度 | 6(3.7) | 0(0) | 5(3.1) | 0(0) |
| 6時間程度 | 1(0.6) | 0(0) | 0(0) | 0(0) |

学校がある日の就寝時刻では、1時間程度から2時間程度の差がある生徒が全体の約7割最も多いが、差がない生徒も7.4%いる一方で、3時間程度から6時間程度の差がある生徒もいる。学校のない日もほぼ同様の傾向が認められる。これに対して、起床時刻は、学校のある日、学校のない日ともに全体の8割前後の生徒が差がないか、あっても1時間程度の差

にとどまっている。このことから、学校のある日は、就寝時刻にはかなりのばらつきがあるにもかかわらず、多くの生徒がほぼ同じような時間に起床することがわかる。

2) 学校のある日と学校のない日の就寝時刻の差、起床時刻の差

表5は学校のある日とない日の睡眠時刻の差を示したものである。

表5. 学校のある日とない日の就寝時刻の差、起床時刻の差

| | 早い就寝時刻 | 遅い就寝時刻 | 早い起床時刻 | 遅い起床時刻 |
|----------|----------|----------|----------|----------|
| ほとんど差がない | 68(42.0) | 92(56.8) | 35(21.6) | 18(11.1) |
| 1時間程度 | 73(45.1) | 55(34.0) | 58(35.8) | 56(34.6) |
| 2時間程度 | 16(9.9) | 14(8.6) | 40(24.7) | 69(42.6) |
| 3時間程度 | 3(1.9) | 0(0) | 21(13.0) | 19(11.7) |
| 4時間程度 | 0(0) | 1(0.6) | 8(4.9) | 0(0) |
| 5時間程度 | 2(1.2) | 0(0) | 0(0) | 0(0) |

表5から分かるように、就寝時刻については早い就寝時刻と遅い就寝時刻の両方とも、差がないという生徒と1時間程度の差があるという生徒がほとんどである。約1割の生徒が2時間程度の差があると答えている。起床時刻については、起床時刻が早い時は差がない生徒と1時間、2時間程度の差がある生徒がほとんどである。起床時刻が遅い時については、約7割の生徒が1時間、2時間程度の差があることが分かる。また、差がない生徒と3時間程度の差がある生徒は、共に11%台である。

3) 学校のある日と学校のない日の睡眠時間の差

表6. 学校のある日とない日の睡眠時間の差

| | |
|-------|-----------|
| 0時間程度 | 40 (24.7) |
| 1時間程度 | 64 (39.5) |
| 2時間程度 | 46 (28.4) |
| 3時間程度 | 9 (5.6) |
| 4時間程度 | 3 (1.9) |
| 5時間程度 | 0 (0.0) |

表6から分かるように、睡眠時間の差はないという生徒が1/4近くいるものの、多くの生徒は学校のある日と学校のない日では睡眠時間に違いがある。全体の約6割の生徒が1時間程度(39.5%)もしくは2時間程度(28.4%)の差にとどまっているが、3時間程度(5.6%)、4時間程度(1.9%)と、学校のある人ない日で睡眠時間が大きく違う生徒もいることがわかる。

2. 睡眠の重要性の知識と睡眠状況との関係

睡眠の重要性の知識と睡眠状況との関係を明らかにするために、1) 背が伸びること、2) 気持ちが安定することやイライラしないこと、3) 病気にかかりにくいこと、4) 高血圧や糖尿病などの大人になってからの病気（生活習慣病）の予防、5) 体の疲れを取ること、6) 脳を休めること、7) 脳の働きを活発にすること、8) 元気に活動できることの8項目に対して睡眠が大切だと思うかどうかを尋ねた。「とても大切だと思う」を4点、「少し大切だと思う」を3点、「わからない」を2点、「関係ないと思う」を1点として、4段階で回答を求め、その回答の得点化を行った。睡眠状況を得点化するために睡眠得点を算出した。睡眠得点の算出方法は、学校のある日の早い起床時間と就寝時間、学校のある日の遅い起床時間と就寝時間、学校のない日の早い起床時間と就寝時間、学校のない日の遅い起床時間と就寝時間、学校のない日の早い起床時間と就寝時間、学校のある日と学校のある日の起床時間と就寝時間の差、学校のある日と学校のない日の起床時間と就寝時間の差、学校のある日と学校のない日の起床時間と就寝時間の差、学校のある日の睡眠時間、学校のない日の睡眠時間を4点満点で得点化し、生徒一人一人の合計点を算出した。睡眠得点が高いほど睡眠状態が良好であることを示している。睡眠得点は、最低点が26点、最高点が58点であったため、その差32点を3等分し、26点から36点を睡眠得点の低い群（24名）、37点から46点を睡眠得点の平均的な群（95名）、47点から58点を睡眠得点の高い群（43名）とした。

表7 知識得点の平均点

| 質問 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 平均点 | 3.5 | 3.4 | 3.5 | 3.1 | 4.0 | 3.8 | 3.7 | 3.8 |
| 標準偏差 | 0.78 | 0.92 | 0.81 | 1.15 | 0.20 | 0.51 | 0.73 | 0.47 |

表7からわかるように、4) 高血圧や糖尿病などの大人になってからの病気（生活習慣病）の予防になるは平均点がやや低いものの、全項目で平均点が3点以上であり、5) 体の疲れを取るとは、生徒全員が「とても大切だと思う」と答えている。

表8. 睡眠得点別に見た知識得点

| | 低い群 (24名) | 平均的な群 (95名) | 高い群 (43名) |
|------|-----------|-------------|-----------|
| 知識得点 | 27.0 | 29.1 | 29.1 |
| 標準偏差 | 3.92 | 3.39 | 2.97 |

表8は、睡眠得点と知識得点との関係を示したものである。表8から分かるように睡眠得点別に見た知識得点は、睡眠得点の低い群は他の2群比べて睡眠の重要性の知識得点が若干

低い傾向が認められたものの、3つの群の間にはほとんど差が認められなかった。

3. 寝る前の行動と睡眠状況との関係

寝る前の行動と睡眠状況との関係を明らかにするため、寝る前の行動について尋ねた。質問内容は、1) テレビを見る、2) パソコンやスマホを使ってネットサイトを見る、3) パソコンやスマホを使ってツイッターやSNSを利用する、4) パソコンやスマホを使ってラインやメールなどを利用する、5) パソコンやスマホを使って動画サイトで動画を見る、6) テレビゲームやスマホゲームなどをする、7) 寝る直前にお菓子やご飯を食べる、8) コーヒーや紅茶、緑茶を飲む、9) 寝る直前にお風呂に入るの9項目である。ほとんど毎日するものには◎ (2点)、ときどきするものには○ (1点)、しないものには× (0点) とし、生徒一人一人の合計点を算出した。表9は、各項目の平均点を示したものである。

表9. 寝る前の行動に関する各項目の平均点

| 質問 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 平均点 | 1.4 | 0.9 | 0.5 | 1.0 | 1.2 | 1.0 | 0.3 | 0.6 | 0.5 |
| 標準偏差 | 0.70 | 0.79 | 0.80 | 0.86 | 0.82 | 0.84 | 0.57 | 0.76 | 0.72 |

表9から分かるように、テレビを見る、パソコンやスマホを使って動画サイトで動画を見る、パソコンやスマホを使ってラインやメールなどをする、テレビゲームやスマホゲームするなどにはよく行われていることがわかる。寝る直前にお菓子やご飯を食べる、パソコンやスマホを使ってツイッターやSNSを利用する、寝る直前にお風呂に入るはあまり行われない行動である。

表10. 睡眠得点別に見た寝る前の行動得点

| | 低い群(24名) | 平均的な群(95名) | 高い群(43名) |
|----------|----------|------------|----------|
| 寝る前の行動得点 | 9.8 | 7.2 | 6.6 |
| 標準偏差 | 3.29 | 3.60 | 4.05 |

表10は、寝る前の行動と睡眠得点との関係を示したものである。寝る前の行動得点は、睡眠得点が低い群が9.8点、平均的な群が7.2点、高い群が6.6点と、睡眠得点が低い群ほど寝る前の行動得点が高くなる。このことから、今回調査した寝る前の行動は、睡眠に対して悪い影響を与えていることがわかる。

4. 早起きのための工夫と睡眠状況との関係

睡眠をよくするための工夫をしているか、それが睡眠に影響を与えているかを明らかにするため、寝る前に行う工夫について尋ねてみた。1) 家に早く帰るようにする、2) 寝る準

備に時間をかけすぎないようにする、3) 寝る直前までテレビを見ない、4) パソコンやスマホを長い時間使わない、5) パソコンやスマホを寝る前に使わない、6) 毎日大体同じ時間に寝る、7) 運動をする、8) 寝る3、4時間前にお風呂に入る、9) お昼寝などをしないようにする、の9項目を用意し、「ほとんど出来ている」を2点、「工夫はしているがあまり出来ていない」を1点、「していない」を0点とし、生徒一人一人の合計点を算出した。睡眠得点を前述の方法で3群化し、群ごとの睡眠得点を算出した。

表11. 早起きのための工夫に関する各項目の平均点

| 質問 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 平均点 | 0.9 | 1.1 | 0.5 | 0.8 | 0.6 | 1.1 | 1.2 | 0.9 | 0.7 |
| 標準偏差 | 0.82 | 0.87 | 0.77 | 0.84 | 0.75 | 0.80 | 0.86 | 0.85 | 0.78 |

表11は、各項目の平均点を示したものである。表11から分かるように、全体的に見て特に平均点が高い質問項目は、7) 運動をする、2) 寝る準備に時間をかけすぎないようにする、6) 毎日だいたい同じ時間に寝るである。しかし、3) 寝る直前までテレビを見ないことや、4) パソコンやスマホを長時間使わないことの平均点は0.5点、0.6点であり、全体的に見ても低い。

表12. 睡眠得点別に見た早起きのための行動得点

| | 低い群(24名) | 平均的な群(95名) | 高い群(43名) |
|-------------|----------|------------|----------|
| 早起きのための工夫得点 | 6.0 | 8.2 | 8.5 |
| 標準偏差 | 3.32 | 3.75 | 4.03 |

表12から分かるように、睡眠得点が高い群と平均的な群との間に大きな差はみられないが、低い群の平均点は他の群の平均点よりかなり低い。このことから、低い群は他の群と比べて、早起きするための工夫をあまり行っていないということが分かる。

5. 気分や体調と睡眠状況との関係

睡眠状況は気分や体調に影響があるのかどうかについてみてみよう。気分や体調について、1) 朝起きた時、だるく感じる、2) 食欲がわからない、3) 授業中眠くなる、4) 授業に集中できなくなる、5) イライラするの5項目である。「とても感じる」、「少し感じる」、「あまり感じない」、「全く感じない」、「分からない」の選択肢で回答を求めた。表13は、各質問に対して、「とても感じる」、「少し感じる」と回答した生徒の割合を合計して示したものである。

表13. 睡眠得点別の各項目の回答者の割合

| | 低い群(24名) | 平均的な群(95名) | 高い群(43名) |
|---|----------|------------|----------|
| 1 | 79.2 | 75.8 | 76.7 |
| 2 | 50.0 | 36.8 | 46.5 |
| 3 | 95.8 | 82.1 | 74.4 |
| 4 | 50.0 | 49.5 | 41.9 |
| 5 | 25.0 | 28.4 | 37.2 |

表13から分かるように、3)「授業中に眠くなる」、1)「朝起きた時、だるく感じる」は、3群とも70%を越え、このように感じている生徒が多いことがわかる。「授業中に眠くなる」は、睡眠得点が低いほど割合が高くなり、睡眠状態が悪い生徒ほど授業中に眠くなりやすいことを示している。「イライラする」は、睡眠得点が高くなるほどそのように感じる生徒の割合が多くなっている。

6. 睡眠得点の低い生徒と高い生徒の比較

表14、表15は睡眠得点の低い順から9人、高い順から11人を抽出し、睡眠についての知識、寝る前の行動、早起きのための工夫、気分と体調への影響について比較したものである。

表14. 睡眠得点が低い9人の特性

| 性別 | 睡眠得点 | 知識得点 | 寝る前の行動得点 | 早起きのための工夫得点 | 気分・体調得点 |
|----|------|------|----------|-------------|---------|
| 女子 | 26 | 27 | 12 | 2 | 19 |
| 女子 | 28 | 30 | 12 | 6 | 9 |
| 女子 | 29 | 27 | 11 | 6 | 23 |
| 女子 | 29 | 27 | 9 | 2 | 21 |
| 男子 | 29 | 26 | 12 | 6 | 16 |
| 男子 | 30 | 28 | 5 | 8 | 17 |
| 女子 | 31 | 28 | 13 | 5 | 19 |
| 女子 | 32 | 24 | 14 | 6 | 19 |
| 女子 | 32 | 16 | 7 | 7 | 15 |

表15. 睡眠得点が高い11人の特性

| 性別 | 睡眠得点 | 知識得点 | 寝る前の行動得点 | 早起きのための工夫得点 | 気分・体調得点 |
|----|------|------|----------|-------------|---------|
| 男性 | 58 | 19 | 2 | 8 | 18 |
| 男性 | 57 | 32 | 9 | 7 | 24 |

| | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|
| 男性 | 54 | 28 | 7 | 1 | 15 |
| 男性 | 54 | 24 | 4 | 14 | 21 |
| 女性 | 54 | 32 | 5 | 13 | 8 |
| 男性 | 53 | 31 | 3 | 10 | 10 |
| 男性 | 53 | 25 | 1 | 14 | 13 |
| 男性 | 52 | 32 | 7 | 5 | 22 |
| 男性 | 52 | 32 | 6 | 13 | 23 |
| 女性 | 52 | 27 | 12 | 3 | 21 |
| 男性 | 52 | 25 | 5 | 9 | 15 |

表14と表15から分かるように、睡眠得点との間に関係が認められるのは寝る前の行動得点と早起きのための工夫の得点である。すなわち、睡眠得点の低い生徒は寝る前の行動得点が高い生徒が多く、睡眠得点の高い生徒は寝る前の行動得点が低い生徒が多い。また、睡眠得点の低い生徒は早起きのための工夫の得点が低く、睡眠得点の高い生徒は早起きのための工夫の得点が高い傾向がある。しかしながら、睡眠得点の低い生徒のなかにも知識得点が30点と高い生徒がいる一方で、睡眠得点が高い生徒のなかにも知識得点が10点台の生徒がいる。早起きのための工夫得点では、10点以上の生徒はすべて睡眠得点の高い生徒の中に含まれるが、睡眠得点の高い生徒の中にも早起きのための工夫得点が非常に低い生徒がいる。考察このことから、生徒ごとにそれぞれ異なる背景を持っていることが分かる。

考 察

本研究では、中学校2年生を対象に、睡眠の状況（平日と休日、早い時と遅い時の起床・就寝時刻、平日と休日、早い時と遅い時の起床・就寝時刻、睡眠時間の違い）、睡眠の状況が心身に及ぼす影響、睡眠の大切さについての知識と睡眠状況との関係、夜寝る前の行動、早起きのための工夫について調査、分析を行い、調査対象校の生徒の睡眠の特質を明らかにするものである。

就寝時刻および起床時刻を見ると、早い日と遅い日、学校のある日とない日でかなり違いがあり、個人差も大きい。学校のある日では、就寝が早い日には全体の6割以上が9時台、10時台に就寝している。就寝が遅い日では、多くの生徒が11時台から1時以降にかけて就寝する。学校のない日では、早い日で9時台から11時台、遅い日で11時台から1時以降が多い。学校のある日、学校のない日ともに、遅い日には1時以降に就寝するという生徒が3割強みられる。この睡眠状況を中学生全体の睡眠状況と比べてみよう。ベネッセ（2014）によると、中学生の就寝時刻では10時より前4.2%、10時ごろ10.8%、10時30分ごろ14.1%、11時ごろ22.2%、11時30分ごろ18.0%、12時ごろ16.1%、12時30分ごろ6.4%、1時以降6.3%である。起床時刻は、6時より前8.7%、6時ごろ19.0%、6時30分ごろ29.9%、7時

ごろ31.2%、7時30分ごろ8.6%、8時以降1.1%となっている¹⁰⁾。本研究では早い日と遅い日、学校がある日とない日に分けて回答を求めたが、ベネッセの調査では単純に就寝時刻と起床時刻を尋ねている。そのため、直接的な比較はできないものの、ベネッセの調査結果を平日の平均的な就寝、起床時刻とすると今回の調査対象校の就寝、起床時刻との間にそれほど大きな違いはない。しかし、学校のある遅い日および学校のない遅い日の就寝時刻が1時以降という生徒が26.5%および32.1%というのは、毎日ではないにしても、調査対象校の生徒の中には中学生全体に比べて就寝時刻の遅い生徒がかなり多いと言えるのではないだろうか。

調査対象校の生徒の睡眠時間は、学校のある日では7時間という生徒が最も多く（43.2%）、これに次いで8時間（29.6%）、6時間（16.7%）の順である。5時間という生徒もいる。一般的に、中学生に必要な睡眠時間は8時間から9時間と言われている。調査対象校では、学校のある日の睡眠時間が不足している生徒が多いといえることができる。ただし、学校のない日には、70%以上の生徒が8時間以上寝ており、9時間以上という生徒が43.8%いることから、学校がある日の睡眠不足を学校のない日で補っていると推測される。

早い日と遅い日、学校のある日とない日の就寝時刻と起床時刻にずれのある生徒が多い。就寝時刻、起床時刻共に1時間程度という生徒が最も多いが、2時間程度という生徒もかなりおり、3時間から5時間という生徒も見受けられる。起床時刻のずれよりも就寝時刻のずれが大きい。学校がある日とない日の睡眠時間もずれがある生徒が多い。1時間程度のずれが多いが、2時間程度という生徒も3割近くに達し、3時間から4時間という生徒もいる。前述したように、鈴木ら（2007）は就寝・起床時刻の変動性が大きい群は小さい群よりも睡眠問題と不定愁訴が多いということを描き指しており、生活習慣の確立や日中の脳の活性化を向上させるためにも、こうしたずれは小さいことが望ましい。ずれが縮小するように指導することも、調査対象校の睡眠指導の課題の一つである。

睡眠の大切さを理解している生徒と理解していない生徒では睡眠の状況に違いがあるのだろうか。学校のある日の早い起床時刻と就寝時刻、学校のある日の遅い起床時刻と就寝時刻、学校のない日の早い起床時刻と就寝時刻、学校のない日の遅い起床時刻と就寝時刻、学校のない日の早い起床時刻と就寝時刻のずれ、学校のある日と学校のある日の起床時刻と就寝時刻のずれ、学校のある日と学校のない日の起床時刻と就寝時刻のずれ、学校のある日と学校のない日の起床時刻と就寝時刻のずれ、学校のある日の睡眠時間、学校のない日の睡眠時間を得点化し、その合計点によって睡眠得点を算出した。生徒の睡眠得点は最高点が58点、最低点が26点であった。最高点と最低点の差32点を3等分し、26点から36点の生徒を睡眠得点の低い群（24名）、37点から46点の生徒を睡眠得点の平均的な群（95名）、47点から58点が睡眠得点の高い群（43名）とした。睡眠の重要性の理解は、「背が伸びる」、「気持ち安定しイライラしない」、「病気にかかりにくい」、「高血圧や糖尿病などの病気（生活習慣病）の予防になる」、「体の疲れがとれる」、「脳を休める」、「脳の働きを活発にする」、「元

気に活動できる」の8項目それぞれの重要性を知っているかどうかを得点化した。「高血圧や糖尿病などの大人になってからの病気（生活習慣病）の予防になる」は知らない生徒もいるが、それ以外の項目は多くの生徒が理解しており、「体の疲れをとる」は、ほぼ全員が理解している。睡眠の重要性の知識と睡眠状況との関係を見ると、睡眠得点の低い群は他の2群比べて睡眠の重要性の知識得点が若干低い傾向が認められたものの、3つの群の間にはほとんど差が認められなかった。このことから、睡眠の重要性を知っていることは必ずしも良い睡眠につながらないことが分かる。したがって、担任教諭や養護教諭は、睡眠の重要性を一方的に教えるのではなく、映像などの視覚的教材を提示して重要性を実感させたり、主体的で対話的で深い学び（アクティブラーニング）の方法を用いて、生徒自ら睡眠の重要性を発見するよう促すなど、保健指導上の工夫が求められる。

寝る前の行動と睡眠の状況の間にはある程度の関係が認められた。とくに、テレビを見たりパソコンやスマホを使った活動をするると睡眠の状況が悪くなっている。テレビやパソコン、スマホに用いられているLEDはブルーライトを多く発することが分かっており、西多(2015)は「夜間におけるブルーライトへの過度の曝露は、夜間のメラニン分泌の抑制をきたし、睡眠覚醒リズムの乱れや不眠の問題を引き起こす可能性が十分にあると考えられる。」と¹¹⁾述べている。テレビやパソコン、スマホを長時間使用すると、眠りを妨げてしまうことを、目に対する悪影響も併せて具体的に指導することも重要である。この場合にも、睡眠の重要性の指導と同様に、生徒が問題点を実感し、どうすれば改善できるか、改善できたか、なぜ改善できないのかをとともに考え、生徒の主体的な取り組みを促すような、きめの細かい指導を行う必要がある。

睡眠状況は、生徒の心身の状態に影響を及ぼしている。生徒の睡眠の状況と心身の不調との関係を見ると、睡眠状況の良くない生徒は睡眠状況が良いあるいは普通の生徒に比べて、心身の不調を感じやすいことがわかる。とくに、睡眠状況の良くない生徒は、「授業中に眠くなる」、「朝起きた時、だるく感じる」と感じる傾向がある。授業中に居眠りしたり、朝からだるそうな様子を見せる生徒がいる場合は睡眠状況を聞き取り、問題があればそれを意識させ、睡眠状況の改善を促す必要がある。

就寝時刻や起床時刻、睡眠時間には個人差があり、その背景となる睡眠の重要性の知識や就寝前の行動も生徒一人一人が異なっている。睡眠の状況の悪い生徒を見ても、重要性を理解している生徒と理解していない生徒、寝る前の行動に問題がある生徒とそうでない生徒、早起きのための工夫をしている生徒とそうでない生徒、気分や体調に悪影響を受けている生徒とそうでない生徒など多様である。担任教諭や養護教諭が一人一人を理解し、それぞれの特性に応じた指導を行うことが理想である。このことは、睡眠の指導だけでなく、すべての健康指導に当てはまる。

文 献

- 1) 櫻井武 睡眠の科学 2010 なぜ眠るのかなぜ目覚めるのか 講談社
- 2) 亀井雄一、岩垂喜貴 2012 子どもの睡眠 保健医療科学 Vol.61 No.1 p.11-17
- 3) 鈴木綾子 野井真吾 2007 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-A 71 (3), 420-426
- 5) OECD 2014 Balancing paid work, unpaid work and leisure.
- 6) 厚生労働省 2014 国民健康・栄養調査, 健康局健康課栄養指導室
- 7) 厚生労働省健康局 2014 健康づくりのための睡眠指針2014
- 8) 文部科学省 2014 睡眠を中心とした生活習慣と子供の自立等との関係性に関する調査の結果 文部科学省生涯学習政策局男女共同参画学習課家庭教育支援室
- 9) NHK放送文化研究所 2015 2015年国民生活時間調査
- 10) ベネッセ教育総合研究所 2014 放課後の生活時間調査—子どもたちの時間の使い方 (意識と実態) 速報版
- 11) 西多昌規 2015 ブルーライトと睡眠障害 診断と治療 103 (10), 1363-1366 診断と治療社

Current of the situation of the sleep of the junior high school student and relations with the factors that prescribe the sleep

Toshihiro SADASUE^{*1}, Toshiaki TANAKA^{*1}, Misaki OKABE^{*2}

^{*1}Department of Childhood Care and Education, Kyushu Woman's Junior College

1-1 Jiyugaoka, Yahatanishi-ku, Kitakyushu-shi, 807-8586, Japan

^{*2}Kitakyushu Education office 1047-1 Katsuki, Nogata-shi, 822-0031, Japan

Abstract

The youth who don't sleeps enough are increasing gradually. In their sleep There is a difference on weekdays and a holiday. The object of this study is a junior high student. This junior high school is in Kitakyushu-shi. Their sleep is decreasing remarkably. We investigated their Bed time of weekdays and the holiday, the getting up time, sleep, differences of that, feeling when they got up, recognition for their sleep, environment of their sleep, recognition of the importance of the sleep, laborer for good sleep and early to bed and early to rise, feelings of daily disorder such as tiredness, inappetence, sleep in class. We checked relations of characteristics of the sleep and recognition of the importance of the sleep and feelings of daily disorder. Lot of students sleep for around seven hours on weekdays but some students sleep only for around five hours. Most students understand importance of the sleep. However, effective sleep time and sleep has nothing to do with recognition of the importance of the sleep too much. The situation of the sleep worsens when the students see TV and use a PC or the smartphone. The students that their sleep are bad feel mental and physical disorder easily. They become sleepy during class. They feel tiredness when they got up in the morning. Based on this result, I considered the way of the sleep instruction for the junior high student.