

本校における学寮生と自宅生の睡眠健康状態 についての調査

西尾幸一郎^{*1} 廣田麻希^{*2} 笹本康太郎^{*2}
田村隆弘^{*1} 重村哲至^{*3} 米田郁生^{*4} 鈴木厚行^{*5}

Survey of sleep health in students who live in dormitories and students who live at home

Koichiro NISHIO, Maki HIROTA, Kotaro SASAMOTO,
Takahiro TAMURA, Tetsuji SHIGEMURA, Ikuo YONEDA,
and Atsuyuki SUZUKI

Abstract

This study aimed to compare and analyze the sleeping habits and the degree of risk in the sleep health of students who live in dormitories and students who live at home and, through conducting a questionnaire, to obtain an understanding of the sleep health of students at this school and issues concerning this. Results showed that, compared to students who live in dormitories, the sleep patterns of those who live at home are not regular and that there was a trend of many of these students napping during the day or waking up in the middle of the night. On the other hand, compared to students who live at home, the overall sleep health of students who live in dormitories is good but there was a trend of difficulty in falling asleep.

Key Words : Sleep environment, Dormitory, School facility, Joint habitation

1. はじめに

睡眠不足は、日中の強い眠気や居眠りを誘発し、学習機能や短期記憶にも影響を与えることから¹⁾、良好な睡眠を得ることは学習効果を高める上でも大変重要であると言える。しかしながら、年齢層別の睡眠状況を見ると、高専生と同じ年齢層である大学生の睡眠状況(睡眠の規則性・睡眠障害)が他の年齢層と比べて著しく劣っており²⁾、睡眠状況が良好であるとは言い難い。

とりわけ、高専生の学校生活を見た場合、一般の高校

生や大学生と比べて演習課題や実習が多く、カリキュラムが過密であるために、精神的にも肉体的にも負担が大きく、睡眠が乱れやすい状況にあると推察される。そこで、本校における学生の睡眠状況や問題点を把握することは教育的な観点からも極めて重要であると考えられる。

これまでに高校生や大学生の睡眠状況に関する研究は多数報告されており、食習慣や運動習慣、深夜のアルバイトなどの生活習慣³⁻⁶⁾、身体的疲労・精神的ストレ

*1 土木建築工学科

*2 土木建築工学科5年

*3 情報電子工学科

*4 一般科目(数学)

*5 機械電気工学科

ス⁷⁾などが睡眠障害と大いに関係していることが明らかになっている。また、学生の睡眠環境と睡眠状況との関連性に注目した研究として樋口ら⁸⁾の研究がある。樋口らは、居住形態の違いと睡眠状況との関係性に着目し、学生寮に住まう学生と自宅に住まう学生の睡眠状況を比較・分析している。その結果、特に女子寮生の睡眠状況が劣ることなどが明らかにされている。ただし、入眠障害や睡眠時無呼吸などの睡眠健康危険度について、学寮生と自宅生とで比較・分析した研究はみられない。

以上のことをふまえ、本研究では、居住形態の異なる学寮生と自宅生の睡眠習慣や睡眠健康危険度を比較・分析し、本校における学生の睡眠健康状態とその問題を把握することを目的とする。なお、本研究は、学生寮の睡眠環境改善に向けた一連の研究の一環として実施したものであり、既報⁹⁾¹⁰⁾では学生寮における同室者の有無が夜間の睡眠や日中の居眠りに及ぼす影響などについて検討している。

2. 調査概要

徳山高専の学生を対象にアンケート調査をおこなった。調査票の配付数は289部(学寮生110部、自宅生179部)であり、有効回答数は236部(回収率81.7%)であった。なお、学寮生の有効回答数は104部(男性91部、女性13部、平均年齢17.3才)で、自宅生の有効回答数は132部(男性74部、女性56部、性別不明2部、平均年齢17.9才)であった。

調査内容は、性別・年齢、睡眠習慣に関連した項目(8項目、表2参照)、および白川ら¹¹⁾¹⁴⁾による「睡眠健康危険度得点関連項目(14項目、表1参照)」である。なお、「睡眠健康危険度得点関連項目」における各質問項目の得点化は白川らに従って算出し、得点が高いほど、睡眠健康に関わる危険度が高いことを示している。さらに第1因子から第5因子の得点の総和を「睡眠健康危険度総得点」と定義し算出した。

調査は、調査実施以前の1ヶ月間に中間・期末テストなどの睡眠が大きく乱れやすい学校行事がないことに留意して、2010年7月中旬におこなった。

集計および分析に際しては、統計解析ソフトspssを用いて、学寮生群と自宅生群にわけて比較をおこなった。

3. 結果

3.1. 睡眠習慣の比較

表2は、睡眠習慣に関連した項目について、学寮生群と自宅生群とで比較した結果を示したものである。

表1 睡眠健康危険度得点関連項目

<u>睡眠維持障害関連項目 (第1因子)</u>	
①中途覚醒回数、②熟眠感、③夜間排尿回数、④早朝覚醒感	
<u>睡眠随伴症関連因子 (第2因子)</u>	
⑤寝ぼけ発生の頻度、⑥金縛り発生の程度、⑦恐怖性入眠時幻覚発生の頻度、⑧むずむず脚・四肢運動異常発生の程度	
<u>睡眠時無呼吸関連因子 (第3因子)</u>	
⑨いびき発生の程度、⑩睡眠時無呼吸発生の程度	
<u>起床困難関連因子 (第4因子)</u>	
⑪起床困難感、⑫床離れまでの時間	
<u>入眠障害関連因子 (第5因子)</u>	
⑬睡眠薬使用の程度、⑭入眠潜時	

表2 睡眠習慣の比較

	学寮生 n=104	自宅生 n=132
就床時刻 [平日] +	24:20±47	24:07±55
〃 [休日前]	24:46±61	24:39±78
起床時刻 [平日] **	7:11±27	6:33±44
〃 [休日] **	7:59±50	8:44±119
就床時刻の不規則性	2.42±0.88	2.52±0.74
起床時刻の不規則性 *	2.98±0.78	2.76±0.89
睡眠時間(h) [平日] **	6.62±0.87	6.25±0.95
〃 (h) [休日] **	7.22±1.34	8.24±1.79
睡眠時間の不規則性	2.53±0.86	2.43±0.85
睡眠の不足感	1.92±0.86	1.99±0.79
居眠り・うたた寝の頻度 *	2.78±1.14	2.42±1.08

平均±標準偏差、t-検定 **: $p<0.01$ *: $p<0.05$ +: $p<0.1$

■は、両群を比べてより不規則であるもの、頻度の多い方を示す。

平日の起床時刻は、自宅生群の午前6時33分に対して学寮生群は午前7時11分となり、自宅生群の方が有意に早い($p<0.01$)。一方で、休日の起床時刻は、自宅生群の午前8時44分に対して学寮生群は午前7時59分と、自宅生群で有意に遅くなり($p<0.01$)、起床時刻が不規則である($p<0.05$)。自宅生群では、休日において約2時間の起床時刻の後退が認められた。

就床時刻やその不規則性に関しては、平日・休日ともに両群間で統計的に有意差は認められず、休日における就床時刻の後退は両群とも約30分であった。

平日の睡眠時間は、学寮生群が6.62時間、自宅生群6.25時間となり、学寮生群の方が有意に長い($p<0.01$)。一方で、休日の睡眠時間は、学寮生群が7.22時間、自宅生群8.24時間となり、学寮生群の方が有意に短い

表3 睡眠健康危険度得点の比較

	学寮生 n=104	自宅生 n=132	一般大学生
睡眠維持障害関連因子 (第1因子) **	0.44±0.38	0.71±0.63	0.40
睡眠随伴症状関連因子 (第2因子)	0.29±0.39	0.37±0.44	0.26
睡眠時無呼吸関連因子 (第3因子)	0.32±0.49	0.24±0.41	0.17
起床困難関連因子 (第4因子)	0.63±0.56	0.74±0.66	0.66
入眠障害関連因子 (第5因子) +	0.64±0.58	0.50±0.53	0.49

平均±標準偏差、t-検定 **:p<0.01 *:p<0.05 +:p<0.1

■は、両群を比べてより睡眠健康に關する危険度の高い方を示す。

(p<0.01) . 自宅生群では平日と比べると休日の睡眠時間が約2時間長くなっている。

また、日中における居眠り・うたた寝の頻度では、学寮生群に比べて自宅生群の方が有意に多かった (p<0.05) .

3.2. 睡眠健康危険度得点の比較

表3, 図1は、因子ごとの睡眠健康危険度得点および睡眠健康危険度総得点について、学寮生群と自宅生群とで比較した結果を示したものである。なお、表3中の「一般大学生」欄の得点は、本校の学生の睡眠健康危険度を判断する上での目安とするために、石川ら³⁾によって行われた調査の結果を一部抜粋して示している。

睡眠維持関連因子(中途覚醒が多い、など)の得点は、学寮生群の0.44±0.38に対して自宅生群では0.71±0.63となり、両群間で1%水準の有意差が認められ、自宅生群は学寮生群と比べて危険度が高いことがわかった。

上記以外の因子の得点および睡眠健康危険度総得点は、両群間で統計的な有意差は認められなかった。ただし、入眠障害因子の得点は、自宅生群の0.50±0.53に対して学寮生群0.63±0.58となり10%水準で有意な傾向が認められた。つまり、自宅生群と比べて学寮生群は、ベッドに入ってから寝つくまでの時間が長いなどの入眠障害に關わる問題を抱えている可能性が高いと言える。

学寮生群・自宅生群の各因子の得点を一般大学生の平均得点と比較したところ、学寮生群では睡眠時無呼吸関連因子と入眠障害関連因子の得点が一般大学生のそれよりも1%水準で有意に高かった。また、自宅生群では睡眠維持関連因子と睡眠随伴症状関連因子(寝ぼ

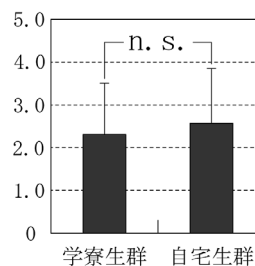


図1 睡眠健康危険度総得点の比較

け発生の頻度、など)の得点が一般大学生のそれよりも1%水準で有意に高かった。上記以外の因子では統計的な有意差は認められなかったが、ほとんどの因子について、一般大学生と比べて学寮生群・自宅生群ともに睡眠健康に關する危険度が高いことを示す結果となった。

なお、睡眠健康は地域差や季節差とも関係しているため、本研究による本校学生の危険度得点と既存研究で得られた一般大学生の危険度得点との比較は参考程度に過ぎないが、上記の結果より、本校の学生は一般大学生と比べて睡眠健康状態に問題がある可能性があることが統計的にも示唆されたと考えられる。

4. まとめ

本研究では、居住形態の異なる学寮生と自宅生の睡眠習慣や睡眠健康危険度を比較・分析し、本校における学生の睡眠健康状態とその問題を把握することを目的にアンケート調査をおこなった。その結果、わかったことを要約すると次の通りである。

自宅生は、学寮生と比べて、平日は起床時刻が早く (p<0.01) , 睡眠時間は短い (p<0.01) , 休日では起

床時刻は遅く ($p < 0.01$) , 睡眠時間は長い ($p < 0.01$) . つまり, 休日での睡眠の乱れが大きいと言える. また, 睡眠維持関連因子 (中途覚醒が多い, など) の危険度が高く ($p < 0.01$) , 日中の居眠りやうたた寝の頻度が多い ($p < 0.05$) . このことは, 自宅生と学寮生との通学時間の違いが関係していると考えられる. つまり, 自宅生は1 時限目の授業に合わせて登校するために早起きをしているが, 就床時間は遅いために, 結果として睡眠時間が不足しやすい. その不足分を居眠りや休日の睡眠で補っていると考えられる.

一方, 学寮生は, 自宅生と比べて睡眠の乱れは少ないが, 入眠障害因子 (寝つきが悪い, など) の危険度が高い傾向が認められた ($p < 0.1$) .

以上のことをふまえると, 学寮生では通学時間が少ないことや, 朝晩の点呼があることなどから, 学寮生は自宅生と比べると休日も含めて規則正しい生活を送っていると考えられる. 一方で, 寝つきの悪い傾向がみられるが, このことは, 学寮生が共同生活の場であるがゆえに, 同室者を含む他の学寮生との相互干渉により, 消灯時間以後にも睡眠が妨げられやすいことが関係していると考えられる.

5. おわりに

既存研究³⁾との比較により, 本校の学生は, 学寮生・自宅生ともに一般大学生と比べて, 入眠障害や睡眠時無呼吸などの危険度が高い可能性があることが示唆された. 良好な睡眠を得ることは, 学習効果を高める上でも大変重要であることから, 睡眠健康状態の改善に向けての生活指導や, 学寮生における睡眠環境の改善を積極的にとおこなっていく必要があると考える.

謝辞

本研究は, 徳山工業高等専門学校特別研究促進費を受けて行ったものである. アンケート調査に協力して下さった学寮生ならびに自宅生の方々に記して謝意を表します.

文献

- 1) 田中秀樹・玉置應子: 睡眠と記憶と QOL-学業成績と健康生活-, 看護研究, 40(7), 641-648 (2007)
- 2) 徳永幹雄・橋本公雄: 健康度・生活習慣の年代的差異及び授業前後での変化, 健康科学, 24, 57-67 (2002)
- 3) 石川りみ子・奥間裕美・上江州榮子・伊芸美代子・島田みつ子・金城絹子・饒辺聖子: 看護学生の睡眠健康と食習慣に関する研究, 沖縄県立看護大学紀要, 4, 15-26 (2003)

- 4) 石川りみ子・金城絹子・饒辺聖子・上江州榮子: 看護学生の睡眠健康に関する研究(その 2) 一全日制と定時制との比較一, 沖縄県立看護大学紀要, 5, 28-34 (2004)
- 5) 小田史郎・清野彩・森谷梨: 大学生における夜間睡眠と運動習慣の関連についての実態調査, 体力科学, 50(2), 245-254 (2001)
- 6) 坂本孝志: 短大生の生活実態に関する研究 (第2報) 一学生のアルバイトが睡眠時間に及ぼす影響について一, 大阪体育大学短期大学部紀要, 8, 17-35 (2007)
- 7) 中村万理子: 大学生の心身健康状態と睡眠状況の臨床心理学的研究, 臨床教育心理学研究, 30(1), 107-122 (2004)
- 8) 樋口和洋・土屋基・吉川菜穂子: 高校生の生活実態と身体状況に関する基礎研究一自宅生と寮生の比較を中心に一, 信州短期大学研究紀要, 12, 12-22 (2000)
- 9) 西尾幸一郎・中野誠也・杉林一哲・松原斎樹: 学寮における同室者の有無が寮生の睡眠・覚醒に及ぼす影響, 日本家政学会誌, 61(10), 679-684 (2010)
- 10) 杉林一哲: 早朝の日射条件が寮生の睡眠・覚醒リズムに及ぼす影響に関する実態調査, 平成21年度徳山工業高等専門学校土木建築工学科卒業論文集, 145-150 (2010)
- 11) 白川修一郎・鍛冶恵・高瀬美紀: 中年期の生活・睡眠習慣と睡眠健康, 平成7年度~平成9年度文部省科学研究費補助金 (基盤研究(A)) 「睡眠習慣の実態調査と睡眠問題の発達の検討 (主任研究者 堀忠雄)」研究報告書, 58-68 (1998)
- 12) Tanaka H, Shirakawa S: Sleep health, lifestyle and mental health in the Japanese elderly ensuring sleep to promote a healthy brain and mind. J Psychosomatic Research, 56, 465-477 (2004)
- 13) 駒田陽子・高橋直美・山本由華史・白川修一郎: 睡眠健康と睡眠習慣に対する配偶者の影響, 日本生理人類学会誌, 8(1), 17-21 (2003)
- 14) 小野茂之・駒田陽子・有賀元・塘久夫・白川修一郎: 首都圏の女性を対象とした睡眠健康と便通状態の関係についての調査, 日本生理人類学会誌, 9(1), 15-21 (2004)

(2010.9.21 受理)