

研究論文

# 大学生における睡眠の質と関連する生活習慣と精神的健康

佐々木浩子  
木下 教子  
高橋 光彦  
志渡 晃一

研究論文

# 大学生における睡眠の質と関連する生活習慣と精神的健康

佐々木浩子<sup>1)</sup> 木下教子<sup>2)</sup> 高橋光彦<sup>3)</sup> 志渡晃一<sup>4)</sup>

1) 北翔大学人間福祉学部 福祉心理学科 2) 北翔大学生涯学習システム学部 学習コーチング学科  
3) 北海道大学大学院 保健科学研究院機能回復学分野 4) 北海道医療大学大学院 看護福祉学研究科

## 抄 録

大学生の睡眠の質と生活習慣及び精神的健康との関連を明らかにすることを目的として、北海道及び東北の大学生に「生活習慣と精神的健康状態に関する調査」を実施し、男女差及び睡眠障害の有無による比較及び検討を行った。

その結果、男子に比較して、女子では起床時刻が早く、食事の規則性などが良好で、喫煙や飲酒の習慣のある者や運動習慣のある者の割合が低いものの、ストレスの自覚の割合が高く、睡眠時間が短いなど男女の生活習慣に有意な差があることが明らかとなった。しかし、睡眠の質の評価としたPSQI-Jの総得点および総得点により群分けした睡眠障害の有無の割合では男女差は認められなかった。

睡眠障害の有無による比較結果から、睡眠に関して問題をもつ者は、定期的運動習慣のある者の割合が低く、喫煙習慣のある者の割合が高く、遅い就床時刻、短い睡眠時間、長い入眠時間で、食生活に対する意識も低いなど、生活習慣においても良好な状態になく、同時に精神的な問題も抱えていることが示唆された。また、睡眠に関する問題は男女差なく、大学生の多くが共通して抱えている問題であることが明らかとなり、睡眠と生活のリズムに関する教育の必要性があるとの結論を得た。

キーワード：大学生，睡眠の質，生活習慣，精神的健康

## I. はじめに

平成23年の国民健康・栄養調査<sup>1)</sup>によると、1日の平均睡眠時間は男女とも「6時間以上7時間未満」と回答した者の割合が最も高いとされている。しかし、男子では60歳未満、女子では70歳未満で6時間未満の睡眠時間の者が30%を超えており、20歳代では、男子の38.7%、女子の34.7%で6時間未満の睡眠時間となっている。また、ここ1ヶ月間、眠れないことが頻繁にあった者の割合は、男子で13.2%、女子で13.6%と報告されており、国民の7～8人に一人は何らかの要因により眠れない状況を頻繁に経験していることになる。

大学生の睡眠に関しては、国際比較において、日本人大学生の睡眠時間が、男子で6.20時間、女子では6.09時間と最も短いことが報告されている<sup>2)</sup>。また、大学生の睡眠の特徴として、発達段階が進むとともに後退してきた就床時刻がさらに後退し、睡眠・覚醒という睡眠相全

体も後退しているとされている<sup>3)</sup>。こうした大学生における睡眠相の後退は、就床時刻や起床時刻の規則性の低下を伴うことが多く<sup>4)</sup>、睡眠の質の低下にもつながっていることが指摘されている<sup>5)</sup>。大学生における身体的、精神的及び社会的な健康度は大学の単位取得状況とも関連し、食事や睡眠の規則性が高い者ほど成績も良好であるとされている<sup>6)</sup>。

しかし、こうした大学生に関する研究は、各大学で行われているが、女子学生を対象とした報告<sup>7)・8)</sup>や、単一大学内の報告<sup>9)・10)</sup>が多く、複数大学を対象とした研究はほとんど存在しない。

そこで、本研究では、複数の大学においてサンプリングを行い、大学生の睡眠の質と生活習慣及び精神的健康との関連を明らかにすることとした。

## II. 方 法

北海道及び東北の大学生1,072名を対象とし、2011年

11月～12月に「生活習慣と精神的健康状態に関する調査」として無記名による自記式調査票を、集合法で実施した。調査にあたっては、個人を特定せず、本研究のために結果が利用されることを説明し同意の上記入を求めた。調査用紙回収後、無回答及び性、年齢、学年の記入漏れがある者を除き、1,008名（男子481名、女子527名）を分析の対象とした。有効回答率は94.0%であった。対象者の平均年齢は、 $19.8 \pm 1.9$  (SD) 歳であった。なお、研究に際しては、北翔大学研究倫理審査委員会の承認を受けた。

調査票の内容は、基本属性として、性、年齢、学年、自己申告制の身長と体重で、身長と体重より、BMIを計算した。生活習慣としては、運動習慣、喫煙習慣、飲酒習慣、ストレスの自覚、睡眠習慣、食習慣および精神的健康度となっている。

運動習慣としては、定期的な運動習慣の有無を2件法で、喫煙習慣については、現在喫煙、過去に喫煙、吸わないの3件法で、飲酒習慣については、飲酒頻度をほぼ毎日、1週間に4～5日、1週間に2～3日、1週間に1日以下、ほとんどなしの5件法で、ストレスの自覚については、よく感じる、ときどき感じる、ほとんどなしの3件法で回答を求めた。

睡眠習慣については、就床時刻、起床時刻、入眠時間、睡眠時間、日本語版ピッツバーグ睡眠質問票 (Pittsburgh Sleep Quality Index ; PQSI) の日本語版 (以下 PSQI-J) を用いた。PSQI-J は、ピッツバーグ大学精神科で開発された質問票を日本語版に作成した質問票で、睡眠全体を評価し、睡眠障害の程度を評価する際に有効とされている<sup>11)</sup>。PSQI-J は、18項目から構成されており、さらに睡眠の質 (subjective sleep quality)、入眠時間 (sleep latency)、睡眠時間 (sleep duration)、睡眠効率 (habitual sleep efficiency)、睡眠困難 (sleep disturbances)、眠剤使用 (use of sleep medication)、日中の覚醒困難 (daytime dysfunction) の7要素にまとめることができる。各要素得点 (0 - 3点) とそれらの総得点 (0 - 21点) が算出され、得点が高いほど睡眠が障害されていることを示す。睡眠障害の有無を判定するためのカットオフポイントは、5.5点とされている。本研究においては、要素得点ごと及び総得点の得点を算出し、5.5点以上を睡眠障害があると判定した。

食習慣については、エクセル栄養君 Ver. 5.0の食物摂取頻度調査 FFQg Ver. 3.0調査票の食生活や健康に関する意識調査を用いた。食生活や健康に関する意識調査は、合計62項目となっており、内訳は、1) 運動や健康に関する質問14項目、2) 食行動に関する質問15項目、3) 食態度に関する質問19項目、4) 食意識に関す

る質問14項目である。本研究では、36項目を抜粋して使用した。内訳としては、1) 運動や健康に関する質問より8項目、2) 食行動に関する質問より4項目、3) 食態度に関する質問より13項目、4) 食意識に関する質問より11項目となっている。本研究では、これらを1) から4) の4カテゴリーに分け、カテゴリーごとに点数化し、合計点も算出した。それらと合計点を100点満点に換算し、得点化した。得点が高いほど良好な食生活を送っていることを示す。

精神的健康度の把握には、日本語版精神健康調査票 (The General Health Questionnaire ; 以下 GHQ) の短縮版である GHQ30を一部改変して使用した。GHQ30 (修正) は、もともと Goldberg<sup>12)</sup>らが60項目の GHQ 質問票の結果を因子分析して11因子を抽出したのち、因子性の明確な6因子、すなわち一般的疾患傾向 (general illness)、身体的症状 (somatic symptoms)、睡眠障害 (sleep disturbance)、社会的活動障害 (social dysfunction)、不安と気分変調 (anxiety and dysphoria)、希死念慮とうつ傾向 (suicidal depression) を採用し、各因子の代表項目の5項目、合計30項目で構成された質問票である。本研究では、質問内容の語句として精神的圧迫となる可能性のある希死念慮の5項目を除き、25項目、5因子とし、修正版として用いた。GHQ30の採点は、25の質問項目にそれぞれ用意されている4種類の選択肢により、左の2欄を選択した場合には0点、右の2欄を選択した場合には1点として、その合計点を求める方法となっている。本研究の場合、最高点は25点、最低点は0点となる。本研究においては、各因子および合計の得点を算出した。

結果の分析は、PSQI-Jの得点により、5.5点以上の睡眠障害有り群 (高群) と5.5点未満の無し群 (低群) とで各指標の比較検討を行った。また、就床時刻などの時刻の分析は、24時間の数値とし、午前1時を25時、5分をおよそ0.084として数値化した。統計学的検討としては、平均値の差の検定には対応のない Student の t-検定を、比率の差の検定には  $\chi^2$  検定を用いた。項目同士の関連性については、Pearson の相関係数を用いた。

### Ⅲ. 結 果

#### Ⅲ-1. 全体の傾向及び男女比較

対象者の身体的特徴と男女差を Table1の左側に示した。平均年齢は、全体では、 $19.8 \pm 1.9$  (SD) 歳であった。自己申告制の身長と体重から算出した BMI は  $21.3 \pm 2.9$  (SD) であった。

定期的運動習慣を有する者は、全体では50.6%で、男

Table 1 対象者の身体的特徴と生活習慣の男女差および PSQI-J 得点の高低群での比較

項目	男女比較				PSQI-J 総得点での高低比較		
	全体	男子 (n=491)	女子 (n=530)	p-value	低群 (n=400)	高群 (n=608)	p-value
1.年齢(歳)	19.8 (±1.9)	19.9 (±2.5)	19.7 (±1.2)	n.s.	19.8 (±1.8)	19.8 (±2.0)	n.s.
2.身長(cm)	164.7 (±11.7)	171.6 (±9.3)	158.3 (±9.8)	p<.01	165.2 (±11.8)	164.5 (±11.6)	n.s.
3.体重(kg)	58.9 (±10.9)	64.8 (±9.4)	52.4 (±8.4)	p<.01	59.4 (±10.7)	58.6 (±11.0)	n.s.
4.BMI	21.3 (±2.9)	21.9 (±2.7)	20.7 (±2.9)	p<.01	21.4 (±2.7)	21.3 (±3.0)	n.s.
5.定期的運動習慣(有)	50.6%	68.1%	34.5%	p<.01	56.7%	46.5%	p<.01
6.喫煙習慣(現在有)	12.2%	20.0%	5.1%	p<.01	9.3%	14.2%	p<.05
7.飲酒頻度(ほぼ毎日, 週4, 5日)	5.0%	6.8%	3.3%	p<.05	4.9%	5.0%	n.s.
8.ストレスの自覚(よくある)	42.4%	38.4%	46.1%	p<.01	29.5%	51.0%	p<.01
9.平均就床時刻(時, 24時間表示)	24.8 (±1.6)	24.8 (±1.9)	24.8 (±1.3)	n.s.	24.5 (±1.3)	25.0 (±1.8)	p<.01
10.平均起床時刻(時)	7.6 (±1.5)	7.8 (±1.5)	7.3 (±1.6)	p<.01	7.5 (±1.3)	7.6 (±1.7)	n.s.
11.平均入眠時間(分)	22.9 (±26.6)	21.4 (±21.5)	24.2 (±30.4)	n.s.	11.9 (±9.4)	30.2 (±31.4)	p<.01
12.平均睡眠時間(時間)	6.27 (±1.5)	6.4 (±1.7)	6.2 (±1.4)	p<.01	6.9 (±1.4)	5.8 (±1.5)	p<.01
13.PSQI-Jの総得点(点)	6.8 (±3.6)	6.6 (±3.7)	6.9 (±3.5)	n.s.	3.4 (±1.4)	9.0 (±2.7)	p<.01
14.食習慣アンケート合計点(点)	50.0 (±15.5)	50.0 (±15.8)	50.0 (±15.3)	n.s.	53.2 (±15.4)	47.9 (±15.2)	p<.01
運動と健康(点)	52.6 (±18.7)	57.3 (±19.1)	48.3 (±17.3)	p<.01	56.6 (±18.7)	50.0 (±18.2)	p<.01
食行動(点)	47.9 (±29.6)	47.8 (±30.2)	48.1 (±29.2)	n.s.	50.7 (±30.1)	46.1 (±29.2)	p<.05
食態度(点)	60.5 (±16.7)	59.0 (±16.9)	61.8 (±16.5)	p<.01	64.4 (±16.3)	57.9 (±16.5)	p<.01
食意識(点)	42.7 (±21.1)	42.0 (±22.2)	43.2 (±20.1)	n.s.	45.2 (±21.8)	41.0 (±20.5)	p<.01

(%または平均値(±SD))

Table 2 GHQ 30(修正)の合計得点及び因子別の男女差および PSQI-J 得点の高低群での比較

項目	男女比較				PSQI-J 総得点での高低比較		
	全体	男子 (n=491)	女子 (n=530)	p-value	低群 (n=400)	高群 (n=608)	p-value
1.一般の疾患傾向	1.5 (±1.4)	1.3 (±1.3)	1.8 (±1.4)	p<.01	1.1 (±1.2)	1.8 (±1.4)	p<.01
2.身体的症状	1.6 (±1.4)	1.3 (±1.3)	1.8 (±1.4)	p<.01	1.2 (±1.2)	1.8 (±1.4)	p<.01
3.睡眠障害	1.6 (±1.4)	1.6 (±1.5)	1.7 (±1.4)	n.s.	0.9 (±1.0)	2.1 (±1.5)	p<.01
4.社会的活動障害	1.0 (±1.2)	0.9 (±1.2)	1.1 (±1.3)	p<.01	0.8 (±1.1)	1.2 (±1.3)	p<.01
5.不安と気分変動	1.9 (±1.8)	1.5 (±1.7)	2.3 (±1.9)	p<.01	1.2 (±1.6)	2.4 (±1.8)	p<.01
6.合計得点	7.7 (±5.2)	6.6 (±5.1)	8.7 (±5.1)	p<.01	5.3 (±4.1)	9.3 (±5.2)	p<.01

(平均値(±SD))

女比較では、男子に比較して、女子では有意に低い割合であった。

喫煙習慣の質問で「現在吸っている」と回答者は、全体では12.2%で、男女比較では、女子に比較して男子で有意に高い割合であった。

飲酒習慣の質問で飲酒頻度の「ほぼ毎日」と「週に4～5日」を合計した割合は、全体では5.0%で、男女比較では女子に比較して男子で有意に高い割合であった。

ストレスの自覚の質問でストレスや疲れを感じるものが「よくある」と回答した者は、全体では42.4%で、男女比較では男子に比較して女子で有意に高い割合であった。

平均就床時刻は全体では24.8±1.6 (SD) 時で、男子では24.8±1.9 (SD) 時、女子では24.8±1.3 (SD) 時で、男女差は認められなかった。平均起床時刻は、全体

では7.6±1.5 (SD) 時で、男子では7.8±1.5 (SD) 時、女子では7.3±1.6 (SD) 時で、男子に比較して女子では有意に早い起床時刻であった。平均入眠時間は、全体では22.9±26.6 (SD) 分で、男子では21.4±21.5, (SD) 分、女子では24.2±30.4 (SD) 分で、男

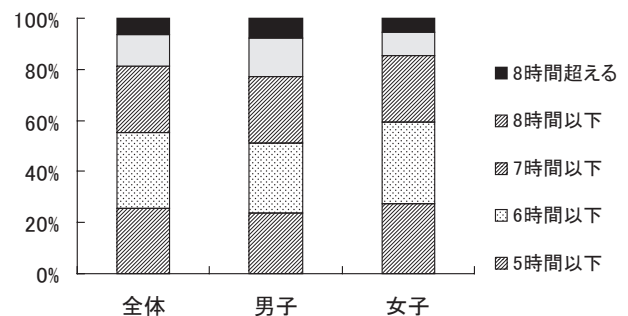


Fig.1 睡眠時間の時間別の割合

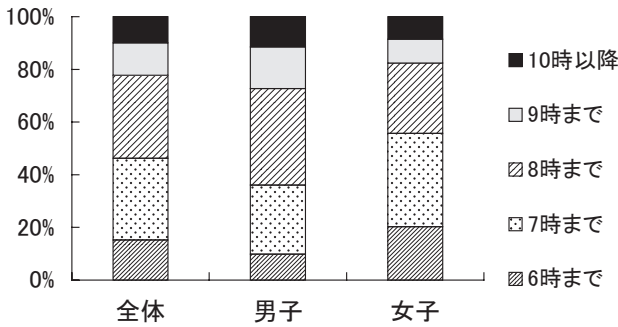


Fig. 2 起床時刻の時間別の割合

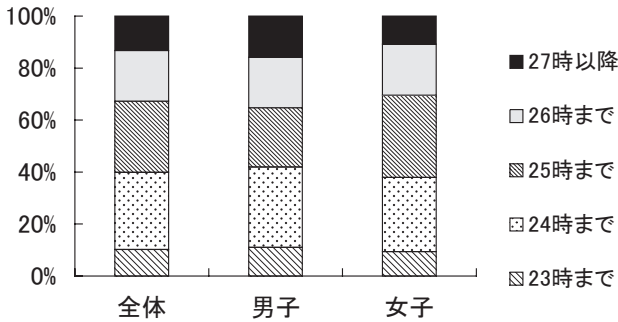


Fig. 3 就床時刻の時間別の割合

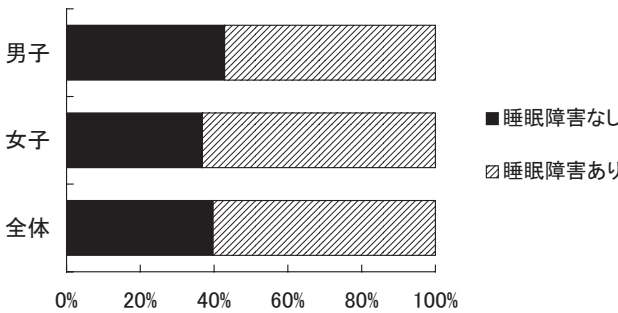


Fig. 4 PSQI-Jの得点の高低による睡眠障害有り(高得点)群と睡眠障害無し(低得点)群の者の割合

男女差は認められなかった。平均睡眠時間は、全体では  $6.3 \pm 1.5$  (SD) 時間で、男子では  $6.4 \pm 1.7$  (SD) 時、女子では  $6.2 \pm 1.4$  (SD) 時間で、男子に比較して女子は有意に短い睡眠時間であった。PSQI-Jの総得点は、全体では  $6.8 \pm 3.6$  (SD) 点で、男子では  $6.6 \pm 3.7$  (SD) 点、女子では  $6.9 \pm 3.5$  (SD) 点で、男女差は認められなかった。

食生活や健康に関する意識調査の合計点は、全体では  $50.0 \pm 15.5$  (SD) 点で、男女差は認められなかった。カテゴリー1の運動と健康に関する質問は、全体では  $52.6 \pm 18.7$  (SD) 点で、男子に比較して女子は有意に低い点であった。カテゴリー2の食行動に関する質問は、全体では  $47.9 \pm 29.6$  (SD) 点で、男女差は認められなかった。カテゴリー3の食態度に関する質問は、全体では  $60.5 \pm 16.7$  (SD) 点で、男子に比較して女子は有意に高い点であった。カテゴリー4の食意識に関する

質問は、全体では  $42.7 \pm 21.1$  (SD) 点で、男女差は認められなかった。

Fig.1には、睡眠時間を、Fig.2には起床時刻を、Fig.3には就床時刻の全体及び男女別の時間帯別人数の割合を示した。6時間以下の睡眠時間の者は全体の55.3%、8時間を超える者は6.6%、起床時刻が8時以降の者は全体の22.2%、就床時刻が24(午前0)時以降の者は全体の60.1%であった。男女差は、起床時刻で男子に比較して女子で6時までおよび7時までの時間帯に起床する者の割合が多い傾向が認められた。

### Ⅲ-2. PSQI-Jの得点による高低群の差

Fig.4には、PSQI-Jの得点による高群と低群の割合を全体及び男女別に示したが、男女差は認められなかった。

PSQI-Jの得点による高群と低群との比較はTable1の右側に示してある。

定期的運動習慣を有する者は、高群では46.5%、低群では56.7%で、低群に比較して高群では有意に低い割合であった。

喫煙習慣の質問で「現在吸っている」と回答者は、高群では14.2%、低群では9.3%で、低群に比較して高群では有意に高い割合であった。

飲酒習慣の質問で飲酒頻度の「ほぼ毎日」と「週に4、5日」を合計した割合は、高群では5.0%、低群では4.9%で、両群に有意な差は認められなかった。

ストレスの自覚の質問でストレスや疲れを感じるものが「よくある」と回答した者は、高群では51.0%、低群では29.5%で、低群に比較して高群では有意に高い割合であった。

平均就床時刻は、高群では  $25.0 \pm 1.8$  (SD) 時、低群では  $24.5 \pm 1.3$  (SD) 時で、低群に比較して高群では有意に遅い就床時刻であった。平均起床時刻は、高群では  $7.6 \pm 1.7$  (SD) 時、低群では  $7.5 \pm 1.3$  (SD) 時で、両群に有意な差は認められなかった。平均入眠時間は、高群では  $30.2 \pm 31.4$  (SD) 分、低群では  $11.9 \pm 9.4$  (SD) 分で低群に比較して高群では有意に長い入眠時間であった。平均睡眠時間は、高群では  $5.8 \pm 1.5$  (SD) 時間、低群では  $6.9 \pm 1.4$  (SD) 時間で、低群に比較して高群では有意に短い睡眠時間であった。PSQI-Jの総得点は、高群では  $9.0 \pm 2.7$  (SD) 点、低群では  $3.4 \pm 1.4$  (SD) 点で、低群に比較して高群では有意に高い得点であった。

食生活や健康に関する意識調査の合計点は、高群では  $47.9 \pm 15.2$  (SD) 点、低群では  $53.2 \pm 15.4$  (SD) 点で、低群に比較して高群では有意に低い得点であった。



カテゴリー1の運動と健康に関する質問は、高群では50.0±18.2 (SD) 点、低群では56.6±18.7 (SD) 点で、低群に比較して高群では有意に低い得点であった。カテゴリー2の食行動に関する質問は、高群では46.1±29.2 (SD) 点、低群では50.7±30.1 (SD) 点で、低群に比較して高群では有意に低い得点であった。カテゴリー3の食態度に関する質問は、高群では57.9±16.5 (SD) 点、低群では64.4±16.3 (SD) 点で、低群に比較して高群で有意に低い得点であった。カテゴリー4の食意識に関する質問は、高群では41.0±20.5 (SD) 点、低群では45.2±21.8 (SD) 点で、低群に比較して高群で有意に低い得点であった。

### Ⅲ-3. GHQ30 (修正) の男女差及び PSQI-J の得点による高低群の差

Table2はGHQ30 (修正) の結果を示しており、左側に合計得点及び5因子の男女の平均値の比較を、右側にはPSQI-Jの総得点による高群と低群との平均値の比較結果を示した。

GHQ30 (修正) の合計得点は、全体では7.7±5.2 (SD) 点で、男子に比較して女子で有意に高い得点であった。5因子別に男女比較をすると、一般的疾患傾向は、全体では1.5±1.4 (SD) 点で、男子に比較して女子で有意に高い得点であった。身体的症状は、全体では1.6±1.4 (SD) 点で、男子に比較して女子で有意に高い得点であった。睡眠障害は、全体では1.6±1.4 (SD) 点で、男女差は認められなかった。社会的活動障害は、全体では1.0±1.2 (SD) 点で、男子に比較して女子で有意に高い得点であった。不安と気分変調は、全体では1.9±1.8点 (SD) 点で、男子に比較して女子で有意に高い得点であった。睡眠障害の因子を除き、男女差が認められた。

PSQI-Jの高群と低群との比較では、合計得点は、高群で9.3±5.2 (SD) 点、低群で5.3±4.1 (SD) 点で、低群に比較して高群では有意に高い得点であった。一般的疾患傾向は、高群で1.8±1.4 (SD) 点、低群で1.1±1.2 (SD) 点で、低群に比較して高群では有意に高い得点であった。身体的症状は、高群で1.8±1.4 (SD) 点、低群で1.2±1.2 (SD) 点で、低群に比較して高群では有意に高い得点であった。睡眠障害は、高群で2.1±1.5 (SD) 点、低群で0.9±1.0 (SD) 点で、低群に比較して高群では有意に高い得点であった。社会的活動障害は、高群で1.2±1.3 (SD) 点、低群で0.8±1.1 (SD) 点で、低群に比較して高群では有意に高い得点であった。不安と気分変調は、高群で2.4±1.8 (SD) 点、低群で1.2±1.6 (SD) 点で、低群に比較して高群

では有意に高い得点であった。高群と低群との比較では、全ての因子で有意差が認められた。

## IV. 考 察

男女比較の結果より、女子に比較して男子では、定期的運動習慣があり、ストレスを感じている者の割合が低いが、喫煙や飲酒の習慣のある者の割合が高く、起床時刻が有意に遅く、食事の規則性や欠食などの食態度の面で良好な習慣にはなっていないことが示された。一方、女子では、男子に比較して、喫煙や飲酒の習慣のある者の割合が低く、食態度は良好であるものの、定期的運動習慣のある者の割合が低い、ストレスを感じている者の割合が高い、起床時刻が早く、睡眠時間が短いことが示され、大学生の生活習慣における男女差が明らかとなった。また、GHQ30の合計得点でも男女差が認められた。

大学生の生活習慣に関しては、短期大学生や女子学生を対象にした研究が多く<sup>7, 9, 10, 13</sup>、男女差に関する研究は少ないものの、男子に比較して女子では、喫煙や飲酒の習慣のある者の割合が低いが、身体的症状やストレスの訴えが多いこと<sup>9, 10, 14</sup>や、食生活状況が良好であること<sup>9, 10, 15</sup>が報告されており、これまでの報告と一致する。

こうした男女差の一方で、睡眠の質の評価に用いたPSQI-Jの総得点では男女差は認められなかった。また、GHQ30の因子の1つである睡眠障害でも男女差は認められなかった。さらに、睡眠障害があると判定したPSQI-J5.5点以上の者の割合は、全体では約6割に達しており、その割合にも男女差が認められなかった。睡眠の質やGHQ30の睡眠障害の評価は、中途覚醒など睡眠時間以外の質問項目を含んでいるため、睡眠時間のみを比較した男女差とは異なる結果となったと考えられた。これらより、大学生において、睡眠に関しては男女差なく問題を抱えているものが多いことが示唆された。

睡眠時間、起床時刻及び就床時刻の時間帯別の結果から、良好とされる7～8時間の睡眠時間の者は40%程度となっており、起床時刻が8時以降の者は20%程度、就床時刻が午前0時以降の者は60%程度で、中には睡眠時間が極端に短い者、正午近くに起床している者や午前2時以降に就床している者も含まれていた。女子は男子に比較して起床時刻が7時までの者の割合が多いことが睡眠時間の短さに影響を与えていると考えられた。

PSQI-Jの高群と低群の比較結果より、睡眠障害があると判定されたPSQI-J5.5点以上の高群では、運動習慣を有する者の割合が低く、喫煙習慣のある者の割合や、ストレスの自覚のある者の割合が有意に高く、遅い起床時刻、長い入眠時間、短い睡眠時間であることが示

された。また、食習慣の調査に用いた食生活や健康に関する意識調査でも、合計点及び4カテゴリ全ての得点で低群に比較して高群では、有意に低い得点を示し、精神的健康度の指標としたGHQ30(修正)においても、合計得点及び5因子全てで、有意に得点が高かった。これらの結果は、睡眠に関して問題をもつ者は、生活習慣においても良好な状態になく、同時に精神的な問題も抱えていることを示唆している。

近年、ヒトの生体リズムへの関心が高まっており、既日リズム障害と関連する身体的症状についても多く報告されている。例えば、睡眠時間が5時間未満の者は、7～8時間の者と比較して、糖尿病のリスクが2.51倍になること<sup>16)</sup>や、睡眠時間が短いと肥満度を示すBMIの値が増加すること<sup>17)</sup>が報告されている。また、肥満の理由は、過食などの摂取エネルギーの過剰によるばかりではなく、朝食欠食と夜型生活によるリズム変調が誘因とも考えられるようになってきている<sup>18)</sup>。他にも、睡眠時間と生活習慣病との関連が多く報告されている<sup>19, 20)</sup>。

大学生の生活習慣に関しては、学年が進むにつれて、就床時刻が後退すること<sup>4)</sup>や、睡眠相後退症候群(delayed sleep phase syndrome; DSPS)に該当する学生も多くなる<sup>21)</sup>とされている。この理由は、高校生まで学校の始業時刻により拘束されていた起床時刻が、大学生になって解放されることにより、睡眠相の後退を助長していると考えられる。こうした睡眠相の後退は、一人暮らしの学生ほど顕著であること<sup>22)</sup>が報告されており、就床時刻の後退と、深夜帯のテレビ視聴やインターネットの使用との関連も指摘されている<sup>22, 23)</sup>。また、食事の不規則性、起床時刻の不規則性が精神的健康度と関連していることも報告されている<sup>24, 25)</sup>。

本研究結果により、大学生における睡眠の質と生活習慣及び精神的健康との関連が明らかとなった。特に、睡眠の質の評価に用いたPSQI-Jの結果から、睡眠の問題は男女差なく、大学生の多くが抱えている問題であることが示唆され、大学生に対する睡眠と生活のリズムに関する教育の必要性が考えられた。

#### 付記

本研究は、平成23～25年度文部科学省研究費補助金(基盤研究(C)(23601021))の助成を受けて実施した研究の一部となっている。また、本研究の一部は平成24年第59回日本学校保健学会及び、平成25年第83回日本衛生学会で発表したものである。

#### 謝辞

本研究の実施にあたり、質問紙調査にご協力いただいた関係者の皆さまに感謝いたします。

#### 文献

- 1) 厚生労働省：平成23年国民健康・栄養調査結果の概要，<http://www.mhlw.go.jp/stf/houdou/2r985200002q1st-att/2r985200002q1wo.pdf> (2013/03/29)
- 2) Steptoe A, Peacey V, Wardle J : Sleep duration and health in young adults. *Arch Intern Med*, 166 : 1689-1693 (2006)
- 3) Fukuda K, Ishihara K : Age-related changes of sleeping pattern during adolescence, *Psychiatry Clin Neurosci*, 55 (3) : 231-232 (2001)
- 4) Asaoka S, Fukuda K, Yamazaki K : Effects of sleep-wake pattern and residential status on psychological distress in university students, *Sleep Biol Rhythms*, 2 : 192-198 (2004)
- 5) Kang JH, Chen SC : Effects of an irregular bedtime schedule on sleep quality, daytime sleepiness, and fatigue among university students in Taiwan. *BMC Public Health*, 9, 248 (2009)
- 6) 木内敦詞, 中村友浩, 荒井弘和, 浦井良太郎, 橋本公雄 : 大学初年次生の生活習慣と単位取得数の関係, *大学体育学*, 7, 69-76 (2010)
- 7) 小林優子, 朝倉隆司, 前田和子 : 女子短大生の主観的健康の変化とその要因－生活習慣, 生活ストレス, ソーシャルサポートとの関係と中心に－, *武蔵丘短期大学紀要*, 第2号, 61-72 (1994)
- 8) Nakade M, Takeuchi H, Kurotani M, Harada T : Effects of Meal Habits and Alcohol/Cigarette Consumption on Morningness - Eveningness Preference and Sleep Habits by Japanese Female Students Aged 18 - 29, *J Physiological Anthropology*, 28 (2), 83-90 (2009)
- 9) 河村壮一郎 : 精神健康調査票を用いた短期大学生の精神健康に関わる要因の検討, *鳥取短期大学研究紀要* 第50記念号, 17-25 (2004)
- 10) 阿部清子, 河野弘美, 伊藤敏乃, 原映子 : 短大生におけるストレス度と生活習慣のかかわり, *今治明德短期大学研究紀要*, 第29集, 1-11 (2005)
- 11) 石原金由 : 12-5 睡眠調査, *日本睡眠学会編, 睡眠学初版* 第1刷, 朝倉書店, 東京, 293-299 (2009)
- 12) 中川泰, 大坊郁夫 : 日本版 GHQ の短縮版 : 解説, *日本版 GHQ 精神健康調査票 (手引き)*, Goldberg, D.P. 原著, 日本文化科学社, 東京, 57-66 (1985)
- 13) 松田芳子, 安武律, 柴田邦子, 城田知子, 西川浩昭 : 大学生の疲労感の実態と関連要因について－生活習慣および食生活からの検討－*学校保健研究*, 39, 243-259 (1997)

- 14) 松田秀子, 池上久子, 加藤恵子, 鶴原香代子, 田中陽子, 青山昌二: 大学生の健康と生活習慣, 教育研究, 24, 9-25 (2004)
- 15) 原巖, 川崎晃一, 奥村浩正, 安河内春彦, 中野賢治, 野口副武, 古田福雄, 舟橋明男, 村谷博美: 大学生の健康度・生活習慣に関する研究—第3報—, 健康・スポーツ科学研究, 5, 57-69 (2003)
- 16) Nakajima H, Kaneita Y, Yokoyama E, Harano S, Tamaki T, Ibuka E, Kaneko A, Takahashi I, Umeda T, Nakaji S, Ohida T : Association between sleep duration and hemoglobin A1C level, *Sleep Medicine*, 9, 745-752 (2008)
- 17) Taheri S, Lin L, Austin D, Younf T, Mignot E : Short sleep duration is associated with reduced leptin, elevated ghrelin, and increased body mass index, *Plos Med*, 1, 3, e62, 210-217 (2004)
- 18) 日本栄養・食料学会監修: 時間栄養学—時計遺伝子と食事のリズム—, 香川靖雄編著, 女子栄養大学出版部, 東京, pp1-158 (2010)
- 19) Kaneita Y, Uchiyama M, Yoshiike N, Ohida T : Association of usual sleep duration with serum lipid and lipoprotein levels, *Sleep*, 31, 645-652 (2008)
- 20) 朽久保修: 高血圧と睡眠, 睡眠医療, vol.4, pp15-26 (2007)
- 21) Hazama GI, Inoue Y, Kojima K, Ueta T, Nakagome K : The prevalence of probable delayed sleep phase syndrome in students from junior high school to university in Tottori, Japan, *Tohoku J Exp Med*, 216, 95-98 (2008)
- 22) Asaoka S, Komada Y, Fukuda K, Sugiura T, Inoue Y, Yamazaki K : Exploring the daily activities associated with delayed bedtime of Japanese university students, *Tohoku J Exp Med*, 221, 245-249 (2010)
- 23) 古谷真樹, 田中秀樹, 上里一郎: 大学生におけるストレス反応および睡眠習慣の規則性と睡眠健康との関連—睡眠健康改善に有用なストレス・コーピングの検討—学校保健研究, 47, 543-555 (2006)
- 24) 善福正夫, 川田智恵子: 学生における健康習慣と主観的健康状態の関連性に関する研究, 学校保健研究, 39, 325-332 (1997)
- 25) 上岡洋晴, 佐藤陽治, 斎藤滋雄, 武藤芳照: 大学生の精神的健康度とライフスタイルとの関連, 学校保健研究, 40, 425-438 (1998)



## Study on life-style and mental health related to sleep quality in university students

Hiroko Sasaki (Hokusho University)

Noriko Kinoshita (Hokusho University)

Mitsuhiko Takahashi (Hokkaido University)

Koichi Shido (health Sciences University of Hokkaido)

### Abstract

In order to make clear the life-style and mental health related to sleep quality in university student, We carried out a questionnaire for the student.

This questionnaire is composed by personal profile (gender, age, school year, subjective physique), the lifestyle (regular activities, exercise, dietary, drinking, smoking and sleep habits) and mental health status (GHQ30; 30 items of the General Health Questionnaire). Sleep habits were measured by Japanese version of Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI-J). The questionnaire was given to the student taking a class in 2011.

In comparing male and female, there were no significant differences in the total point of PSQI-J and ratio of low and high scores of PSQI-J.

There were significant differences between low score and high score groups of the total points of PSQI-J had lower exercise habit, higher smoking habit, shorter sleep duration, later bedtime, irregular dietary habit and higher GHQ points than low score group.

These results indicated that many university students had the sleep problems without difference in sex. It was also indicated that the persons having sleep problems had poor level of life-style and mental health. It was suggested that there was necessity of education for improvement irregular lifestyle, especially dietary and sleeping habits.

Key words : University Student, Sleep quality, Life-style, Mental health