



Title	中学生の主観的経済観と睡眠障害との関連
Author(s)	笹澤, 吉明; 小林, 稔
Citation	琉球大学教育学部紀要 = Bulletin of Faculty of Education University of the Ryukyus(84): 265-271
Issue Date	2014-02
URL	http://hdl.handle.net/20.500.12000/31978
Rights	

中学生の主観的経済観と睡眠障害との関連

The relationship between subjective economic statuses and sleep disorder among junior high school students in Japan

笹澤吉明¹⁾、小林 稔²⁾

SASAZAWA Yosiaki¹⁾, KOBAYASHI Minoru²⁾

1) 琉球大学教育学部生涯健康教育コース

2) 京都教育大学教育支援センター

1) Faculty of Education, Foundation of Health Promotion, University of the Ryukyus

2) Education Support Center, Kyoto University of Education

キーワード：中学生、主観的経済観、睡眠障害、不眠症、社会疫学

Keywords: junior high school students, subjective economic statuses, sleep disorder, insomnia, social epidemiology

要旨

思春期である中学生における主観的経済観と不眠症を含む睡眠障害との関連を明らかにするため質問紙調査を行った。対象は群馬県内の中学3年生男女1,533名である。質問項目は、社会経済学的指標として主観的経済観、睡眠行動指標として睡眠時間、6時間未満の短睡眠、睡眠障害指標として不眠症、入眠困難、中途覚醒、早朝覚醒、熟眠困難の有病率である。調査の結果、1,269名より有効回答を得た（有効回答率82.8%）。主観的経済観を不良群、普通群、良好群の3群に分け睡眠指標の回答の比較を行った。主観的経済観3群間に睡眠時間、短睡眠に差は見られなかったものの、男子の主観的経済観不良群は、不眠症、入眠困難、早朝覚醒、熟眠困難の有病率が他群に比べ有意に高かった。一方、女子の主観的経済観不良群は、入眠困難、中途覚醒、早朝覚醒の有病率が他群に比べ有意に高かった。これらの結果は、日本の思春期の社会疫学に新しい知見を加えた。

Abstract

To clarify the relationship between subjective economic statuses and sleep disorder including insomnia among the adolescences of junior high school students, the authors conducted a survey. Subjects were 1,533 students of 7 junior high schools' 3rd grade students in Gunma Prefecture, Japan. We received 1,269 valid responses (82.8%). As comparing with the reply among 3 groups of subjective economic status (poor, intermediate, rich), although there were no difference of total sleep time and short sleep (> 6 hours) among the 3 groups, the results showed that the male poor group had higher prevalence rate of insomnia, trouble falling asleep, premature morning waking and feeling of light overnight sleep than the other groups. On the other hands, the female poor group had higher prevalence rate of trouble falling asleep, intermittent waking and premature morning waking than the other groups. These results were new findings in the social epidemiology of Japan.

I. 緒言

近年、社会疫学 (Social Epidemiology) において、社会経済学的指標と死亡、罹病を中心とする健康指標との関連が注目されている¹⁾。特に米国を中心とした経済指標の不平等 (inequality) は人びとの寿命を短くすると報告されている²⁾。具体的な、経済指標としては、国家レベルでは国民総生産 (GDP)、国内レベルでは世帯収入 (household income) 等であり、平均寿命や、年齢調整死亡率などが健康指標の結果の変数として用いられることが多い。しかしながら、日本では、世帯収入に代表されるような社会経済学的指標は sensitive な問題なだけに、疫学研究で余り取り上げられてこなかった。つまり、質問紙調査に入れにくい項目なのである。

世界経済がグローバル化される中で、先進国を中心に、高度技術化社会あるいは高度情報化社会と呼ばれる時代に突入り、人々は生産性活動や経済利益を重視し、睡眠を軽視しても生産性を高める傾向が見られるようになった。このような背景から、睡眠時間は削られ、慢性的な睡眠不足の状態が生じ、心身の不調を訴えたり、睡眠障害の増加が世界的に見られるようになった。Ohayon³⁾ は、これまでの欧米各国で行われた不眠症の有病率の疫学研究において、不眠症の定義が、アメリカ精神医学会の定めた精神障害の診断と統計の手引き (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders IV、略称 DSM-IV) や睡眠障害国際分類 (International Classification of Sleep Disorders、略称 ICSD) に準拠した臨床的なものから、頻度や重篤さを考慮しない単純な入眠や睡眠維持の困難を聞く主観的なものまで幅広く、その定義の曖昧さを批評しているが、一般的に高い頻度で発生している睡眠障害であると指摘している。大川は⁵⁾、日本を含むアジアにおいても、特に日本と韓国において、6時間未満の短時間睡眠者 (short sleeper) の割合が、41%、38%と諸外国に比し非常に高く、また不眠症の有病率も中等度から重症が10から28%であることを報告し、アジアにおける睡眠学の啓蒙が急務であることを示唆している。しかしながら、これらの知見は成人のデータであり、子どもや中学生等の思春期の

報告はあまりなされていない。Roberts⁶⁾ は、現代では、思春期の不眠症は人種や国家を問わない世界の公衆衛生学上の問題であることを指摘している。著者ら⁷⁾ も、これまでの研究で、中学生の不眠症に関する報告を行ってきたが、不眠症とメンタルヘルス (孤独感、社会的支援、自尊心、登校意欲低下、抑うつ気分) の関連を明らかにしたものであり、社会経済学的変数は検討していなかった。

そこで、本研究は、思春期である中学生男女を対象に、彼らの主観的経済観と睡眠障害の関連を検討した。

II. 方法

対象は群馬県の7公立中学校に在籍する3年生男女1,533名である。調査は2006年3月初旬に行った。調査方法は自記式質問紙によった。生徒一人ひとりに調査の趣旨をフェイスシートで説明し、同意する者のみ記名し回答してもらった。質問紙は、基本的属性、睡眠状況及び睡眠障害、生活習慣 (運動、食事等) および精神保健指標等で構成されている。これらの質問紙を担当の教師が立ち会いの元で、ホームルームの時間に質問紙を配付し、生徒に記入してもらったのち密封回収した。

主観的経済観3群の群分けは、「あなたの家は経済的によいほうだと思いますか、わるいほうだと思いますか?」の間に、「1. かなりわるいほうである、2. いくらかわるいほうである、3. だいたいほかの生徒と同じくらい、4. よいほうである、5. かなりよいほうである」と回答させ、1と2を「不良群」、3を「普通群」、4と5を「良好群」とした。

睡眠障害の指標は、入眠困難、中途覚醒、早朝覚醒、熟眠困難および不眠症である。

入眠困難は、過去1ヵ月の睡眠を振り返って、「寝付けなくて困ることが週1回以上ある」であり、中途覚醒は過去1ヵ月の睡眠を振り返って、「夜中に目が覚め、その後寝付けことが週1回以上ある」であり、早朝覚醒は、過去1ヵ月の睡眠を振り返って、「朝早く目を覚ましてしまい困ることが週1回以上ある」であり、熟眠困難は、

過去1ヵ月の睡眠を振り返って、「一晩中、十分に寝られなかった感じのすることが週1回以上ある」である。

不眠症の定義は、ここ1ヶ月間、①「まったくよく眠れなかった」または「どちらかといえばよく眠れなかった」と回答し、②入眠困難、中途覚醒、早朝覚醒、熟眠困難の少なくとも1つが週1日以上で、③そのため翌日の生活に支障を生じる（気分がすっきりしない、学校や約束に遅れそうになる、眠くて用事ができばきできない、つい居眠りをしてしまう、勉強などの間違いが多くなる、眠くてたまらないの1つ以上回答）の3条件が満たされるケースとした。

統計学的有意性の検討は、主観的経済観3群と睡眠障害の有無や短睡眠者の有無のクロスには χ^2 検定、主観的経済観3群間の平均睡眠時間の比較には平均値の多重比較（Tukey法）、主観的経済観の不良群とその他の0/1データを従属変数として、睡眠障害指標を説明変数とした判別分析

を、統計解析ソフト SPSS Ver.20 を用いて行った。

Ⅲ. 結果

調査の結果 1,269 名 (82.8%) の有効回答 (率) を得た。

図1に、主観的経済観の回答の分布を示した。全体で見ると、「かなりわるい」と回答した者が4.8%、「いくらかわるい」と回答した者は12.8%であった。男子では、「かなりわるい」と回答した者が5.2%、「いくらかわるい」と回答した者は11.6%であり、女子は「かなりわるい」と回答した者が4.5%、「いくらかわるい」と回答した者は13.9%であった。それ以外の回答は図1に示す通りである。

上記の結果から、主観的経済観の不良群、中間群、良好群の分布は、全体でそれぞれ、18%、63%、20%、男子でそれぞれ、17%、64%、20%、女子で18%、63%、20%であった。

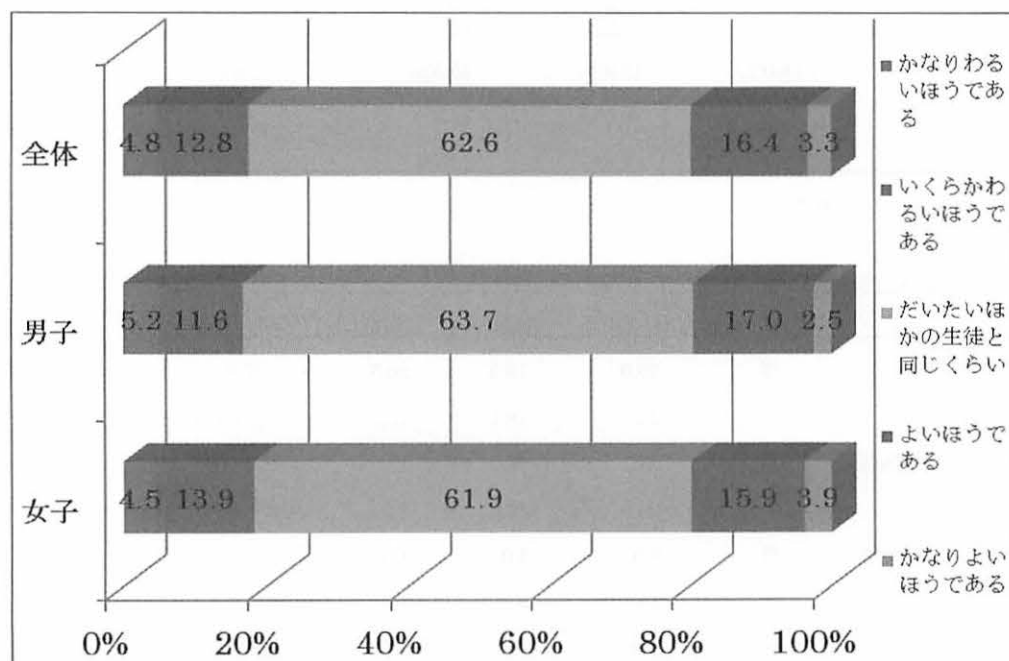


図1. 全体および男女別における主観的経済観に関する回答の分布

注) 質問項目「あなたの家は経済的にようほうだと思いますか、わるいほうだと思いますか?」

表1に主観的経済観3群の平均睡眠時間の比較を示した。全体で見ても、男女別で見ても、主観的経済観3群間に平均睡眠時間の有意差は見られず、全ての群で7時間(420分)を下回る平均値であった。因みに全体の睡眠時間の平均値と標準偏差は406 ± 90.7分であった。

表2には、主観的睡眠観3群の6時間未満睡眠の短眠者の割合を示した。全体で見ても、男女別で見ても、主観的経済観3群の短眠者の割合に有意差は見られなかった。本データにおいて全体で

短眠者は18%であった。

表3に主観的睡眠観3群の睡眠障害指標の分布を示した。不眠症については、男子の不良群は39%であり。普通群、良好群に比べ有意に高い割合を示している。女子も危険率が5%に満たなかったものの、不良群が24.4%と他群に比べ高い割合であった。入眠困難は男女の不良群でそれぞれ、28.7%、24.4%と有意に高い割合を示した。中途覚醒は、男子の経済観3群間には有意差は見られなかったが、女子の不良群は15.1%と有意に

表1. 主観的経済観3群の平均睡眠時間の比較

	不良群	普通群	良好群	多重比較 (Tukey)
男子	412.4 ± 113.63	414.6 ± 82.52	418.5 ± 120.64	n.s.
女子	412.1 ± 103.11	395.6 ± 81.04	395.5 ± 71.88	n.s.
全体	411.9 ± 107.46	404.8 ± 82.91	405.6 ± 98.33	n.s.

数値の単位は分。n.s. . . . 有意差なし

表2. 主観的経済観3群の短眠者(6時間未満)の分布

	不良群	普通群	良好群	χ ² 検定
男子	18.0%	15.0%	15.5%	n.s.
女子	17.8%	20.0%	22.2%	n.s.
全体	18.2%	17.6%	18.7%	n.s.

n.s. . . . 有意差なし

表3. 主観的経済観3群の睡眠障害の分布 (%)

		不良群	普通群	良好群	χ ² 検定
不眠症	男	39.0	18.3	20.5	**
	女	24.4	18.7	12.5	p=0.056
入眠困難	男	28.7	16.7	16.2	*
	女	24.4	18.0	7.0	**
中途覚醒	男	6.9	5.0	4.3	
	女	15.1	3.7	3.1	**
早朝覚醒	男	11.9	7.6	2.6	*
	女	14.3	4.2	3.9	**
熟眠困難	男	38.6	17.2	22.2	**
	女	28.6	22.9	20.3	

** . . . p<0.01, * . . . p<0.05

高い割合を示した。早朝覚醒については、男女の不良群がそれぞれ 11.9%、14.3%と他群に比べ有意に高い割合を示した。熟眠困難は、男子の不良群が 38.6%と他群に比べ有意に高い割合を示したが、女子では経済観 3 群間に有意差は見られなかった。

表 4 に男女別の主観的経済観の不良群と他群を従属変数とし、不眠症以外の睡眠障害指標 4 指標を説明変数とした判別分析の結果を示した。男子では、熟眠困難、入眠困難の順でその判別に有意に寄与しており、正判別率は 62.9%であった。一方、女子は男子とは異なり、中途覚醒、早朝覚醒の順でその判別に有意に寄与しており、正判別率は 77.8%であった。

IV. 考察

本研究の結果から、日本の中学校 3 年生で、自分の家庭の経済状態が、かなり悪い、いくらか悪いと認識している者が、約 18%分布していることが明らかとなった。この調査は 2006 年に行われたものなので、現在はこの割合が更に増加していることが推察される。内閣府が発行した平成 24 年版子ども・若者白書によると、平成 22 年の国民生活基礎調査での、子どもの相対的貧困率は 15.7%であり、近年緩やかに増加している傾向が見られる⁸⁾。これら経済的に不良だと思っている者は、睡眠行動の睡眠時間や短睡眠者の割合には関連が見られなかったが、睡眠の質と関連する睡眠障害の指標には負の関連があることが明らかとなった。具体的には、経済的に不良と思う男子生徒は、不眠症の傾向があり、入眠困難、早朝覚醒、

熟眠困難の問題を抱える傾向が見られた。一方、経済的に不良と思う女子生徒は、不眠症の傾向がややあり、入眠困難、中途覚醒、早朝覚醒の問題を抱える傾向が見られた。

このような、中学生という思春期の社会経済学的な指標である主観的経済観と睡眠障害の関連を検討した国内の報告は、著者が調べた範囲では見つからなかった。同様な思春期の社会経済学的変数と不眠症を検討した研究には、米国の Roberts ら⁹⁾の報告がある。彼らは、11 歳から 17 歳の思春期の対象者 4,175 名を 1 年間追跡調査した結果、3,134 名が対象として残り、不眠症の定義には若者用の DSM-IV の診断基準 (youth-reported DSM-IV symptom criteria) を用いて検討した。年間に入眠困難、中途覚醒、早朝覚醒、熟眠困難の 1 つ以上の症状に罹患したものは、13.9%、加えて日中の疲労や眠気を訴えた者は 5.5%、不眠症と分類された者は 5.3%だった(罹患率)。一方、慢性的な不眠症とされたのは 22.8%であった(期間有病率)。また、これら不眠症の罹病や慢性的な有病には、年齢、性、家庭収入は影響していなかったと報告している。同様に、思春期の若者を対象に、4 年間追跡調査を行った Patten ら¹⁰⁾も、家庭収入は不眠症のリスク要因ではないと報告している。

大人の社会経済学的指標と不眠症の疫学調査に目を転じると、Lallukka ら¹¹⁾は、フィンランドの 30 から 79 歳の 5,578 名を調査したところ、不眠症の有病率は、女性で 14%、男性で 10%であり、未婚者、低学歴、低収入、無職、障害をもつ退職者ほど、不眠症の者が多かった。しかしながら、この研究は横断的研究なので、因果関係は言及で

表 4. 男女別の主観的経済観不良群と他群の睡眠障害指標における判別分析

	男	女
入眠困難	-0.260 *	-0.166
中途覚醒	-0.018	-0.450 *
早朝覚醒	-0.204	-0.334 *
熟眠困難	-0.473 *	-0.079
正判別率	62.9%	77.8%

数値は標準化正判別係数。*…p<0.05。

きない。更に、後ろ向きに (retrospective) 解析をした結果、子ども時代の社会経済的変数は不眠症には影響を与えていないことも報告している。上記の未婚、低学歴、低収入、無職などの変数は、思春期の若者には当てはまらず、その準備期である。社会経済学的変数は、生活習慣などと異なり、制御が難しい要因である。ましてや、思春期の経済観は、親から間接的に生ずる思考なので、その制御は更に難しいものである。家庭経済は景気など、社会全体の問題が影響することから、国家レベルでの取り組みも重要であろう。いずれにしても、家庭収入の改善は思春期である中学生の不眠症の予防に寄与する可能性があることが示唆される。

本研究の不眠症の定義は、DSM-IV に準拠したものはあるが、その頻度において、ここ 1 ヶ月間で週に 1 日程度、入眠困難や中途覚醒や早朝覚醒や熟眠困難があると訴えた者を陽性と判断していることから、臨床的基準からは少し甘めと捉えるべきである。従って、有病率は本研究では多めに見積もっていると解釈すべきである。しかしながら、社会経済学的変数との関連を見る上では、より安定した解析ができるともいえる。また、主観的経済観の定義であるが、大人の場合、収入を直接聞くことが多いが、本研究の対象は中学生であるため、家族収入も把握していないことが予想されるため、「あなたの家は経済的にようほうだと思いませんか、わるいほうだと思いませんか？」という問に留まってしまった限界がある。

また、その他、中学生の不眠症に影響を与えるであろう要因として、学業成績や親・友人・先生等との人間関係やメンタルヘルスや運動、食事などの生活習慣など、不眠症と主観的経済観の関連を検討する際の交絡要因の制御がなされていないのも、本研究の課題点として残った。これらのことを踏まえた縦断的研究が今後望まれるところである。

しかしながら、研究の限界はあるものの、本研究は、中学生を対象にしたこと、社会経済学的指標である主観的経済観と睡眠障害との関係を明らかにしたことで、日本の社会疫学に新しい知見を加えることとなった。

V. 謝辞

調査実施に協力して頂いた 7 公立中学校の生徒諸君ならびに教職員の皆様にご感謝申し上げます。尚、本研究は文部科学省科学研究費若手研究 (B) 15790284 の援助を受けた

VI. 参考文献

- 1) Berkman L. F. and Kawachi I. Social Epidemiology. Oxford University Press. 2000.
- 2) Kawachi I., Kennedy B. P. and Wilkinson R. I. The Society and Population Health Reader Volume I Income Inequality and Health. The New Press. New York. 1999.
- 3) Ohayon M. M. and Reynolds III C. F. Epidemiological and clinical relevance of insomnia diagnosis algorithms according to the DSM-IV and the International Classification of Sleep Disorders (ICSD). Sleep Medicine 10, 952-960, 2009.
- 4) Ohayon M. M. Epidemiology of insomnia: what we know and what we still need to learn. Sleep Medicine Reviews 6(2), 97-111, 2002.
- 5) 大川匡子. アジアにおける睡眠医療の現状と展望. 保健医療科学 61(1), 29-34, 2012.
- 6) Roberts RE, Roberts CR and Chan W. Ethnic differences in symptoms of insomnia among adolescents. Sleep 29(3), 359-65, 2006.
- 7) 笹澤吉明, 他. 「中学 3 年生の不眠症とメンタルヘルス」琉球大学教育学部紀要, 70, 7-13, 2007.
- 8) 子ども・若者白書, 内閣府, 30-31, 2012.
- 9) Roberts R. E., Roberts C. R. and Chan W. Persistence and change in symptoms of insomnia among adolescents. Sleep. 31(2), 177-84, 2008
- 10) Patten C. A., Choi W. S., Gillin J. C., et al. Depressive symptoms and cigarette smoking predict development and persistence of sleep problems in US

- adolescents. *Pediatrics* 106, E23, 2000.
- 11) Lallukka T, Sares-Jäske L, Kronholm E, et al. Sociodemographic and socioeconomic differences in sleep duration and insomnia-related symptoms in Finnish adults. *BMC Public Health*. 28;12:565. doi: 10.1186/1471-2458-12-565, 2012.