

【8】日本人の睡眠障害に関する疫学研究

「日本の一般成人における不眠症状と性差の関連性について」

研究分担者 内山真¹

研究協力者 降旗隆二² 今野千聖² 鈴木正泰² 金野倫子² 高橋栄² 兼板佳孝³ 大井田隆⁴ 赤柴恒人⁵

- 1 日本大学医学部精神医学系主任教授
- 2 日本大学医学部精神医学系
- 3 大分大学医学部公衆衛生・疫学講座
- 4 日本大学医学部社会医学系公衆衛生学分野
- 5 日本大学医学部内科学系睡眠学分野

研究要旨

【目的】不眠は女性に多くみられることが疫学研究では指摘されているが、不眠の症状亜型と性別の関連については十分に検討されていない。今回、日本全国の一般成人を対象に、不眠（入眠困難、中途覚醒、早朝覚醒）の有病率を調査し、不眠の症状亜型と性差の関連を検討した。

【方法】調査は日本大学こころの疫学プロジェクトの一環として、2009年8月～9月に行った。全国から無作為抽出した対象に対して、訓練を受けた専門の調査員が自宅に訪問し、調査の趣旨を文書で提示し、口頭にて同意を得て、対面調査を行った。過去1か月の入眠困難、中途覚醒、早朝覚醒を質問し、週3回以上を不眠症状ありとした。多変量ロジスティック回帰分析を用いて不眠の症状亜型と性別の関連を検討した。

【結果】20歳以上の成人2559名から回答が得られた。入眠困難は男性5.5%、女性16.4%、中途覚醒は男性13.4%、女性16.6%、早朝覚醒は男性5.3%、女性5.0%、いずれか一つの不眠ありは男性17.0%、女性20.3%にみられた。社会統計学的要因により調整した多変量ロジスティック回帰分析では入眠困難において有意な性差がみられた。

【考察】不眠の性差においては入眠困難が重要な役割を持つことが、大規模一般人口データで初めて明らかとなった。

A. 研究目的
不眠は女性に多くみられることが、多くの疫

学研究で指摘されている^{1,2}。Zhangらは29本の疫学研究を元にメタアナリシスを行い、女性

では1.41と男性より高い不眠のリスク比がみられることを報告した²。また不眠に対する性差の影響は様々な身体疾患の不眠への影響を上回ること³、女性の不眠は単に有病率が高いだけでなく重症度も高いこと⁴が報告されている。

不眠は症状亜型によりその臨床的意味が異なる可能性が指摘されているが^{5,6}、入眠困難、中途覚醒、早朝覚醒といった不眠の症状亜型と性差の関連について調査を行った研究は少ない。メタアナリシス²では、入眠困難 (RR: 1.50)、中途覚醒 (RR: 1.62)、早朝覚醒 (RR: 1.19) といずれのタイプにおいても女性では男性より高いリスク比がみられると報告されているが、様々な年代を対象に行った研究を基に有病率を比較しているのみであり、年齢による影響は検討されていない。

今回、日本全国から無作為抽出した一般成人を対象に、不眠 (入眠困難、中途覚醒、早朝覚醒) の有病率を調査し、不眠の症状亜型と性別の関連を、年齢および他の社会統計学的要因の影響を調整し検討した。

B. 研究対象と方法

1. 調査対象と方法

日本大学こころの疫学プロジェクトの一環として、全国から層化3段無作為抽出法により抽出した20歳以上の住民について2009年8月～9月に面接調査を実施した。調査では、まず全国市町村を12ブロック (北海道、東北、関東、京浜、甲信越、北陸、東海、近畿、阪神、中国、四国、九州) に分け、都市規模 (19大都市、その他の市、町村) によりさらに分類し、31層に層化した。第一段抽出として31層の各層から調査地点の抽出を行い、第二段抽出として電子住宅地図を用い調査地点から個々の住宅を抽出した。現地を訪問して住宅が存在し、居住者がいた場合に、第三段抽出として対象住居から20歳以上の該当者を抽出した。調査員が訪問の上、本人に面談し、調査の趣旨を記載

した文書を手渡し、口頭にて調査協力の承諾を得た。アンケート調査表の内容をパネルにして提示し、口頭で答えてもらい、それを調査員が記録した。今回の調査はオムニバス調査の一環として他の社会調査と共に行われた。調査した8000戸の住宅のうち、3262人が転居または不在であった。調査員が接触できた4738人中で最終的に調査に応じた人は2559人であり、回答率は調査員が接触できた対象者の54.0%であった。

2. 調査内容

1. 睡眠の問題

過去1か月間における、通常の睡眠の問題について以下の質問をした。

1) 夜眠りにつきにくい (ない、1週間に1回未満、1週間に1～2回、1週間に3回以上) : 「入眠困難」

2) いったん眠ってから目が覚める (ない、1週間に1回未満、1週間に1～2回、1週間に3回以上) : 「中途覚醒」

3) 目が早く覚めてしまい、もう一度眠ることが困難だった (ない、1週間に1回未満、1週間に1～2回、1週間に3回以上) : 「早朝覚醒」

上記質問1)～3)に関しては、先行研究^{1,7,8}と同様に、「1週間に3回以上」の回答を「あり」とし、その他は「なし」とした。入眠困難、中途覚醒、早朝覚醒のいずれか1つ以上の症状を持つものを「不眠あり」とした。

3. 社会人口統計学的な情報

性別、年齢、居住地について質問した。年齢は年代により6群にわけた (20歳代、30歳代、40歳代、50歳代、60歳代、70歳以上)。居住地は都市規模により3群にわけた (19大都市、その他の市、町村)。学歴は3群にわけた (中学、高校、大学・短大など)。婚姻状況は2群にわけた (配偶者あり、配偶者なし)。

4. 統計検定

不眠の有病率と、性・年齢の関係について

² 検定で検討した。次に、不眠の有病率と性別との関連について、年齢、居住地都市規模、学歴、婚姻状況といった社会人口統計学的要因により調整した多変量ロジスティック回帰分析を用いて検討した。統計解析は SPSS for windows, version 19 で行った。有意水準は $P < 0.05$ とした。

[倫理面への配慮]

本研究は日本大学医学部の倫理委員会で事前に承認を受けた上で行われた。

C. 結果

今回の調査対象の構成割合を調べ、2008年の人口推計の結果と共に表に示した(表1)⁹。男女共に、多くの年代で人口推計の結果と近い割合を示した。

性・年齢階級別の不眠の頻度を表に示した(表2)。入眠困難、中途覚醒、早朝覚醒、不眠ありの頻度は年代間で有意に異なり、いずれの不眠も加齢に伴い増加する傾向がみられた。

年代別に不眠の頻度を男女で比較すると、若年(20-39歳)では中途覚醒($P < 0.01$)と不眠あり($P = 0.01$)が、中年(30-59歳)では入眠困難($P = 0.03$)が、女性に有意に多くみられた。老年(60歳以上)では統計的な有意差はみられなかった。

不眠の頻度を全年代で男女を比較すると、入眠困難($P < 0.01$)、中途覚醒($P = 0.02$)、不眠あり($P = 0.03$)は、女性に有意に多くみられた。

不眠の頻度を全年代で男女を比較すると、入眠困難($P < 0.01$)、中途覚醒($P = 0.02$)、不眠あり($P = 0.03$)は、女性に有意に多くみられた。不眠の症状亜型と性別および他の社会人口統計学的要因の関連を示した(表3)。不眠の症状亜型を従属変数とし、性別、年齢、都市規模、学歴、配偶者の有無を独立変数とした多変量ロジスティック回帰分析で、入眠困難のみが女性と有意な関連を示した(OR = 1.53, 95% CI =

1.11-2.10)(図1)。

D. 考察

1. 不眠の有病率について

今回の調査では不眠ありの有病率は18.8%であった。これまで日本および諸外国で行われた疫学調査では、週3回以上症状が存在することで不眠を定義した場合、その有病率は16-21%と報告されており^{1, 7, 8}、今回の調査は同様の有病率を示した。

今回の調査結果では、不眠の有病率は年代ごとに有意に異なり、年齢とともに増加する傾向がみられた。これまでの多くの疫学調査でも不眠の有病率は加齢と共に増加することが報告されており、今回の調査と同様の傾向がみられた^{1, 8, 10}。

2. 年代別の不眠の症状亜型と性差の関連について

不眠の有病率は年代毎に大きく変化することから、今回の調査では、まず、不眠の症状亜型と性差の関連を年代別に検討した。

年代毎の不眠の症状亜型の性差について、²検定を用いて調査し、若年(20-39歳)では、中途覚醒、不眠ありは女性に有意に多くみられ、中年(30-59歳)では入眠困難が女性に有意に多くみられた、老年(60歳以上)では統計的な有意差はみられなかった。このことから、年代毎に女性に特徴的な不眠の症状亜型が異なる可能性が示唆された。今後の不眠の性差に関する研究においては、研究対象者の年代や、不眠の症状亜型に配慮した検討が求められる。

次に、全年齢を対象として、不眠の有病率について²検定を用いて検討した。不眠ありの有病率は、女性に有意に多くみられた。これまでの疫学研究の調査結果においても不眠が女性に多くみられることが報告されている^{1, 8, 10, 11}。次に、不眠の症状亜型と性差の関連をみると、入眠困難、中途覚醒に有意な性差がみられたが、一方で、早朝覚醒は有意な性差が認めら

れなかった。これまでの研究では早朝覚醒においては性差がないとする報告と^{8, 12, 13}、性差があるとする報告がみられ^{10, 14}、一定の見解が得られていない。不眠の性差の一部は遺伝的な要因と考えられているが、国や文化により異なる様々な生活習慣の影響を受けることが報告されており¹²、こうした影響により報告間に差がみられる可能性が考えられる。

最後に、多変量ロジスティック回帰分析を用いて年齢をはじめとする社会統計学的要因を調整し、不眠の症状亜型と性別の関連を検討した所、入眠困難のみにおいて、女性と有意な関連が認められた。

不眠の症状亜型と性別の関連について、多変量ロジスティック解析を用いて検討した報告は少ない。Ohayonら¹⁴は、イギリス、ドイツ、イタリアの15歳以上の13057名を対象とし、電話調査による横断研究を行い、不眠の症状亜型を従属変数として、性別、年齢、婚姻状況、人生に対する満足感、日中の活動量、身体疾患、精神疾患を独立変数として多変量ロジスティック回帰分析を行った結果を報告した。入眠困難、中途覚醒、早朝覚醒、熟眠困難の4つの不眠の症状亜型は、いずれも性別と有意な関連を示したが、中でも入眠困難が女性と最も強い関連を示した。Kimら¹²は日本の一般成人3030名を対象に横断調査を行った。各不眠の症状亜型を従属変数とし、性別、年齢、就労、運動習慣、余暇時間、生活満足度、主観的健康感、心理的ストレス、ストレス対処を独立変数として多変量ロジスティック回帰分析を行った結果、入眠困難、中途覚醒、早朝覚醒のうち、入眠困難のみが性別と有意な関連を示したことを報告した。調査毎に多変量モデルは異なるが、いずれの研究においても入眠困難が性別ともっとも強い関連を示しており、今回の調査と同様の傾向を示している。年代の調整を行ったうえでも、有意な関連を示したことから、入眠困難は、不眠の性差を検討する上で、年代による変化を受けにくい重要なマーカーである可能性

が考えられる。

この理由については、月経周期に伴う睡眠障害などの生理学的要因に加え、就労状況や生活習慣の要因など¹⁵が影響している可能性が考えられるが、今回の検討では明らかになっておらず、今後さらなる研究が必要な問題である。また入眠困難は、不眠の症状亜型の中でも精神的健康と関連が強いことが指摘されており^{5, 6}、こうした視点を踏まえたさらなる調査が求められる。

3. 限界

本研究には幾つかの限界がある。第一に、本研究は横断研究のため因果関係については言及できない。しかし、性別は後天的に変化するものではないため、性別と不眠の関連については一定の因果関係が推定され得ると考えられる。第二に、今回の調査では、不眠の評価に質問票を用いて調査した点が挙げられる。終夜ポリグラフ検査のような客観的な生理学的検査を用いた調査を行うことが好ましいが、大規模な疫学調査に利用することは難しい。第三に、今回の調査で得られた回収率は54.0%であったため、ノンレスポンスバイアスを考慮に入れる必要がある。しかし、今回の調査で得られた対象は、男女共に多くの年代で人口推計の結果と近い割合を示しており、代表制のあるサンプルと考えられる。

E. 結語

不眠の性差においては入眠困難が重要な役割を持つことが、大規模一般人口データで明らかとなった。

F. 健康危険情報

特になし

本報告書の要旨は女性心身医学. 19 : 103-109, 2014. で発表した .

文献

1. Ohayon MM. Epidemiology of insomnia: what we know and what we still need to learn. *Sleep Med Rev* 2002;6:97-111.
2. Zhang B, Wing YK. Sex differences in insomnia: a meta-analysis. *Sleep* 2006;29:85-93.
3. Maggi S, Langlois JA, Minicuci N, et al. Sleep complaints in community-dwelling older persons: prevalence, associated factors, and reported causes. *J Am Geriatr Soc* 1998;46:161-8.
4. Leger D, Guilleminault C, Dreyfus JP, Delahaye C, Paillard M. Prevalence of insomnia in a survey of 12,778 adults in France. *J Sleep Res* 2000;9:35-42.
5. Furihata R, Uchiyama M, Takahashi S, et al. The association between sleep problems and perceived health status: a Japanese nationwide general population survey. *Sleep Med* 2012;13:831-7.
6. Yokoyama E, Kaneita Y, Saito Y, et al. Association between depression and insomnia subtypes: a longitudinal study on the elderly in Japan. *Sleep* 2010;33:1693-702.
7. Doi Y, Minowa M, Okawa M, Uchiyama M. Prevalence of sleep disturbance and hypnotic medication use in relation to sociodemographic factors in the general Japanese adult population. *J Epidemiol* 2000;10:79-86.
8. Ohayon MM, Hong SC. Prevalence of insomnia and associated factors in South Korea. *J Psychosom Res* 2002;53:593-600.
9. Portal Site of Official Statistics of Japan.
<http://www-statgojp/SG1/estat/Listdo?lid=000001054002> Retrieved 14 May, 2014.
10. Bixler EO, Kales A, Soldatos CR, et al. Prevalence of sleep disorders in the Los Angeles metropolitan area. *Am J Psychiatry* 1979;136:1257-62.
11. Liu X, Liu L. Sleep habits and insomnia in a sample of elderly persons in China. *Sleep* 2005;28:1579-87.
12. Kim K, Uchiyama M, Okawa M, et al. An epidemiological study of insomnia among the Japanese general population. *Sleep* 2000;23:41-7.
13. Liu X, Uchiyama M, Kim K, et al. Sleep loss and daytime sleepiness in the general adult population of Japan. *Psychiatry Res* 2000;93:1-11.
14. Ohayon MM, Zulley J, Guilleminault C, et al. How age and daytime activities are related to insomnia in the general population: consequences for older people. *J Am Geriatr Soc* 2001;49:360-6.
15. 内山真. 女性と睡眠障害 女性のライフステージと睡眠障害. 薬局 2011;62:3314-8.

G. 研究発表

G-1. 論文発表

1. Doi Y, Ishihara K, Uchiyama M. Reliability of the strengths and difficulties questionnaire in Japanese preschool children aged 4-6 years. *J Epidemiol* 24:514-8, 2014.
2. Hida A, Kitamura S, Katayose Y, Kato M, Ono H, Kadotani H, Uchiyama M, Ebisawa T, Inoue Y, Kamei Y, Okawa M, Takahashi K, Mishima K. Screening of Clock Gene Polymorphisms Demonstrates Association of a PER3 Polymorphism with Morningness-Eveningness Preference and Circadian Rhythm Sleep Disorder. *Sci Rep*. 2014 Sep 9;4:6309.
3. Ishihara K, Doi Y, Uchiyama M. The reliability and validity of the Japanese version of the Children's ChronoType

- Questionnaire (CCTQ) in preschool children. *Chronobiol Int* 31:947-953, 2014.
4. Suzuki M, Yamada K, Kanamori T, Konno C, Konno M, Takahashi S, Aramaki O, Takayama T, Uchiyama M. Abdominal paresthesia resembling restless legs syndrome successfully treated with iron supplement therapy: A case report. *J Neurol Sci*. 2014;336(1-2):291-2.
 5. Doi Y, Ishihara K, Uchiyama M. Sleep/wake patterns and circadian typology in preschool children based on standardized parental self-reports. *Chronobiol Int* 31:328-336, 2014.
 6. 内山真, 鈴木正泰, 降旗隆二. うつ病と睡眠, *最新医学* 69:2578-2581, 2014.
 7. 内山真, 降旗隆二. 睡眠衛生教育 新12箇条を中心に, *精神科治療学* 29:1399-1405, 2014.
 8. 鈴木正泰, 降旗隆二, 内山真. 睡眠の改善によるうつ病予防は可能か, *精神医学* 56:679-689, 2014
 9. 降旗隆二, 今野千聖, 鈴木正泰, 金野倫子, 高橋栄, 兼板佳孝, 大井田隆, 内山真. 一般成人における不眠症状と性差について, *女性心身医学* 19:103-109, 2014.
 10. 内山真, 坂本繁, 白井克明. 入眠困難を伴う不眠症患者に対するラメルテオンの安全性および有効性の検討, *Geriatric Medicine* 52:813-837, 2014.
 11. 内山真. 健康づくりのための睡眠指針 2014, *臨床栄養* 125:138-139, 2014.
 12. 内山真. 「健康づくりのための睡眠指針 2014」改訂ポイントと目指すところ, *FOOD STYLE* 21 18:40-41, 2014.
 13. 内山真. 健康づくりのための睡眠指針 2014, *公衆衛生情報* 44:4-5, 2014.
 14. 内山真. 不眠障害, *臨床精神医学* 43:971-978, 2014.
 15. 鈴木正泰, 金野倫子, 内山真. 概日リズムと気分障害, *睡眠医療* 8:225-230, 2014.
 16. 山田幸樹, 金野倫子, 内山真. 糖尿病治療中の不眠・抑うつ ~ その捉え方と対応について ~, *Diabetes Frontier* 25:300-306, 2014.
 17. 降旗隆二, 鈴木正泰, 内山真. 気分障害と睡眠障害, *精神科* 24:609, 2014.
 18. 内山真, 降旗隆二, 今野千聖, 鈴木正泰, 金野倫子, 高橋栄, 兼板佳孝, 大井田隆, 赤柴恒人. 「一般成人における睡眠時間の不足とうつ病の関連について」, *厚生労働科学研究 健康日本2 1 (第2次) に即した睡眠指針への改訂に資するための疫学研究 平成25年度報告書* pp.73-85, 2014.
 19. 内山真, 降旗隆二. 入浴と睡眠の関連に関するシステマティックレビュー, *厚生労働科学研究 健康日本2 1 (第2次) に即した睡眠指針への改訂に資するための疫学研究 平成25年度報告書* pp.54-59, 2014.
 20. 内山真. 解説 高齢者の不眠 診察の留意点, *Clinic Magazine* 41:9-12, 2014.
 21. 内山真. VIII-2 不眠・睡眠障害, *診療ガイドライン UP-TO-DATE 2014-2015* pp. 457-465, *メディカルレビュー社*, 東京, 2014.
 22. 内山真. 不眠症治療では寝床で長く過ごさないよう指導する, *治療* 2014 4 増刊号 96:465-466, 2014.
 23. 内山真. 質疑応答 臨床一般 レストレスレッグス症候群の特徴と治療法・薬剤の使い分け, *日本医事新報* 4695:64-66, 2014.
 24. 内山真, 金野倫子. メラトニン受容体アゴニスト, *月刊薬事* 56:47-52, 2014.
 25. 内山真. DSM-5 の睡眠・覚醒障害, *睡眠医療* 8:85-92, 2014.
 26. 土井由利子, 石原金由, 内山真, 瀧本秀美. 子どもの朝型 夜型質問票日本語版 "the Japanese version of Children's Chronotype Questionnaire(CCTQ-J)"の開発,

睡眠医療 7:486-493, ライフサイエンス,
東京, 2014.

2. 実用新案登録 なし
3. その他 なし

G-2. 学会発表

- (ア) 内山真. 健康づくりのための睡眠指針 2014 職域での睡眠の質改善に向けて, 平成 26 年度日本産業衛生学会東海地方会 学会 特別講演, 三重, 2014.11.22.
- (イ) 内山真, 金野倫子, 鈴木正泰. 時間生物学的介入による睡眠障害治療, 第 21 回日本時間生物学会シンポジウム 4 概日時計を活用した疾患の予防・診断・治療, 福岡, 2014.11.09.
- (ウ) 内山真. 睡眠指針 2014 と睡眠医学, 第 73 回日本公衆衛生学会総会シンポジウム 1 健康づくりのための睡眠指針 2014 の策定について, 宇都宮, 2014.11.5.
- (エ) 内山真. 睡眠中の運動コントロールとその仕組み, 第 53 回日本顎口腔機能学会 特別講演, 千葉, 2014.10.04.
- (オ) 内山真, 栗山健一, 渡辺範雄, 鈴木正泰. 日本精神神経学会薬物療法研修 睡眠薬, 大阪, 2014.08.25.
- (カ) 鈴木正泰, 金野倫子, 内山真. 概日リズム睡眠障害の薬物治療, シンポジウム 概日リズム睡眠障害の治療は進歩したか, 日本睡眠学会 第 39 回学術集会, 徳島, 2014.0703.
- (キ) 内山真. 特別講演 ヒトの体温調節と睡眠, 第 79 回日本温泉気候物理医学会・学術集会, 京都, 2014.05.12.
- (ク) 内山真. 睡眠障害が引き起こす問題と歯科医療への期待, 第 68 回日本口腔科学会総会・学術大会シンポジウム 睡眠医療に対する歯科の役割, 東京, 2014.05.09.

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

1. 特許取得 なし

表 1. 性・年齢階級別にみた本研究の回答者と人口推計の構成割合

年齢 (歳)	本研究 (2009)		人口推計 (2008)	
	男性 (%)	女性 (%)	男性 (%)	女性 (%)
20-29	14.1	11.0	15.0	13.3
30-39	18.7	16.8	18.7	17.0
40-49	17.6	15.7	16.2	14.9
50-59	16.0	18.0	17.4	16.4
60-69	17.6	19.1	16.3	16.2
70+	15.9	19.6	16.3	22.2
合計	100.0	100.0	100.0	100.0
n	1,163	1,396	50,295	54,064
			(千人)	(千人)

表 2. 性・年齢階級別の不眠の有病率

年齢	N	不眠の有病率 (%)			
		入眠困難	中途覚醒	早朝覚醒	不眠あり
男性					
若年 (20-39歳)	382	4.7	6.5 ^a	2.6	9.5 ^a
中年 (40-59歳)	391	4.9 ^a	10.5	5.6	14.1
老年 (60歳以上)	390	7.0	23.1	7.7	27.1
合計	1,163	5.5 ^a	13.4 ^{ab}	5.3 ^b	17.0 ^{ab}
女性					
若年 (20-39歳)	387	6.2	14.7 ^a	2.3	18.2 ^a
中年 (40-59歳)	470	8.5 ^a	14.5	4.1	18.0
老年 (60歳以上)	539	10.2	19.9	7.8	23.7
合計	1,396	8.5 ^a	16.6 ^{ab}	5.0 ^b	20.3 ^{ab}
全体					
若年 (20-39歳)	769	5.5	10.7	2.5	13.9
中年 (40-59歳)	861	6.9	12.7	4.8	16.2
老年 (60歳以上)	929	8.9	21.2	7.8	25.2
総合計	2,559	7.2 ^b	15.2 ^b	5.2 ^b	18.8 ^b

a: 同年代、ないし全年代で性差を有意検定した (χ^2 test, $P < 0.05$).

b: 各性別、ないし全体で年代差を有意検定した (χ^2 test, $P < 0.05$).

表 3. 不眠の症状亜型と性別および他の社会人口統計学的要因の関連

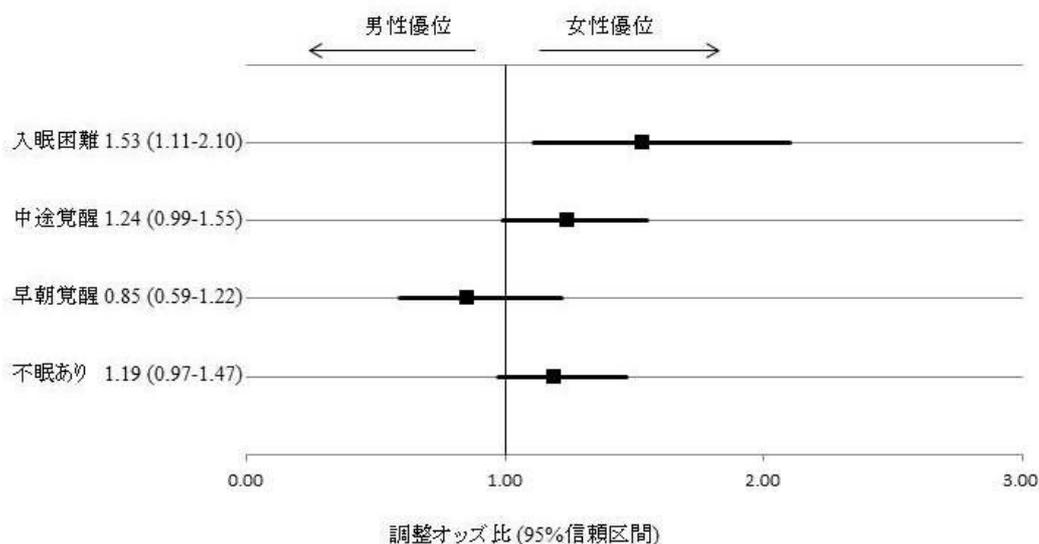
	入眠困難		中途覚醒		早朝覚醒		不眠あり	
	AOR ^a	95%CI						
性別								
男性	1.00		1.00		1.00		1.00	
女性	1.53	1.11-2.10 **	1.24	0.99-1.55	0.85	0.59-1.22	1.19	0.97-1.47
年齢(歳)								
20-29	0.87	0.46-1.68	0.92	0.57-1.50	0.96	0.37-2.46	0.95	0.62-1.47
30-39	1.00		1.00		1.00		1.00	
40-49	1.36	0.77-2.38	0.84	0.54-1.30	1.70	0.79-3.68	0.85	0.57-1.26
50-59	1.29	0.74-2.26	1.60	1.08-2.37 *	2.33	1.12-4.84 *	1.64	1.15-2.34 **
60-69	0.99	0.55-1.76	1.66	1.12-2.47 *	2.53	1.24-5.19 *	1.50	1.05-2.16 *
70+	1.80	1.04-3.13 *	2.99	2.01-4.44 **	3.74	1.83-7.63 **	2.79	1.94-4.01 **
都市規模								
19大都市	0.88	0.47-1.63	0.79	0.52-1.19	0.80	0.41-1.59	0.81	0.55-1.19
その他の市	1.27	0.74-2.19	0.98	0.68-1.41	1.11	0.62-1.98	1.04	0.74-1.46
町村	1.00		1.00		1.00		1.00	
学歴								
中学	1.39	0.83-2.34	0.82	0.57-1.20	1.20	0.66-2.20	0.90	0.64-1.28
高校	1.08	0.74-1.56	0.78	0.60-1.01	1.18	0.78-1.84	0.83	0.65-1.05
大学、短大など	1.00		1.00		1.00		1.00	
配偶者								
あり	0.64	0.44-0.88 **	0.93	0.71-1.21	0.81	0.53-1.23	0.87	0.68-1.11
なし	1.00		1.00		1.00		1.00	

AOR (adjusted odds ratio: 調整オッズ比), 95%CI (95%信頼区間).

^a: 性別、年齢、居住地都市規模、学歴、婚姻状況で多変量調整した.

* P<0.05, ** P<0.01.

図 1. 不眠の症状亜型と性差の関連



性別、年齢、居住地都市規模、学歴、婚姻状況で多変量調整した.