

論文名：Sleep habits and sleep problems across gestational progress in Japanese women. (日本人女性の妊娠経過にともなう睡眠習慣と睡眠問題)

著者：河上祥一 (社会医療法人愛育会 福田病院)

池上あずさ (社会医療法人芳和会 くわみず病院)

駒田陽子 (東京工業大学 リベラルアーツ研究教育院)

雑誌名：The Journal of Obstetrics and Gynaecology Research, 2023; 1-7, DOI: 10.1111/jog.15573.

文献ダウンロード：Kawakami S, Ikegami A, Komada Y. Sleep habits and sleep problems across gestational progress in Japanese women. J Obstet Gynaecol Res, 2023; 1-7. <https://obgyn.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jog.15573>

論文の内容

妊娠にともない、呼吸器系や心血管系の変化をはじめ、多くのホルモン、解剖学的、生理的な変化が生じます。これらの変化は、健康な妊娠を維持するために不可欠ですが、睡眠の問題を引き起こし、母体や胎児の健康に影響を与える可能性があります。妊婦の睡眠習慣や睡眠問題を検討した研究は日本では非常に少なく、妊娠中から産後の睡眠を系統的に調べたものはこれまでありませんでした。そこで本研究では、主観的な睡眠状態を測定するために国内外でもっとも広く用いられているピッツバーグ睡眠質問票 (the Pittsburgh Sleep Quality Index: PSQI) ^[注1]と、睡眠呼吸障害の高リスク者をスクリーニングするためのベルリン質問票 (the Berlin Questionnaire) ^[注2]を用いて、妊娠期から出産後までの妊産婦を対象として調査を実施し、日本人妊婦の睡眠習慣と睡眠問題を明らかにすることを目的としました。

2021年3月～11月に、社会医療法人愛育会 福田病院を受診した妊娠期女性 1069 名を対象として調査を実施しました。妊娠週が 13 週 6 日までを妊娠初期、14 週 0 日～27 週 6 日までを妊娠中期、28 週 0 日以降を妊娠後期と区分しました。解析対象者の妊娠週による人数内訳、平均年齢は図 1 のとおりです。

本調査では、ピッツバーグ睡眠質問票の質問項目である就床時刻、入眠潜時、起床時刻、睡眠時間を平日と休日にかけて尋ねることで (Pilz 2018)、睡眠習慣の規則性や平日と休日の睡眠時間帯のずれである社会的ジェットラグを把握することを試みました。就床時刻と起床時刻に関して、妊娠中期、妊娠後期、産後 1 週での差は認められず、全体の平均値としては、平日は 23 時 12 分就床、6 時 55 分起床、休日は 23 時 24 分就床、7 時 44 分起床でした。中途覚醒や入眠潜時を除く実際に眠っていた時間 (睡眠時間) は、平日、休日ともに妊娠週区分による有意な差があり、平日睡眠時間は産後 1 週で 7 時間 0 分と最も短くなっていました。妊娠中期 (7 時間 19 分) と妊娠後期 (7 時間 13 分) の間に有意な差はありませんでした。休日睡眠時間は、妊娠中期 (8 時間 2 分)、妊娠後期 (7 時間 46 分)、産後 1 週

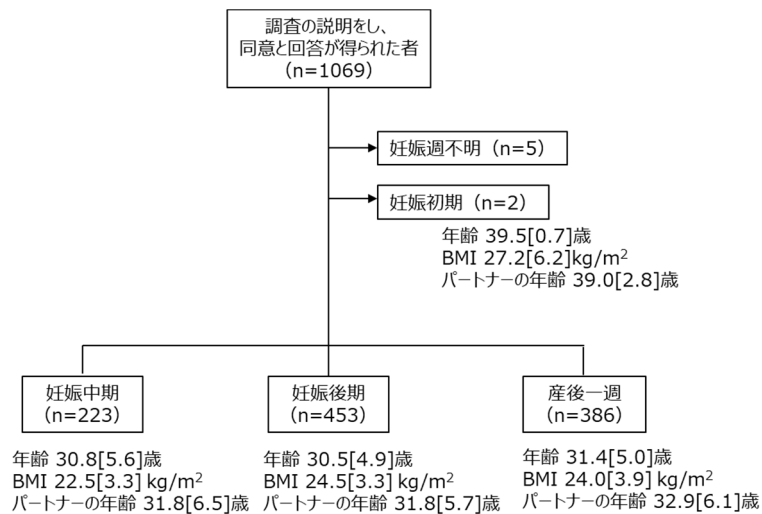


図1 調査参加者の概要

(7 時間 34 分) と各群の間に有意な差がみられました。日本人妊婦においては必要な睡眠時間 (Hirshkowitz 2015) が確保できていない状況が示唆されました。

社会的ジェットラグは、妊娠後期 (31 分) および産後 1 週 (33 分) では妊娠中期 (41 分) に比べて有意に低値でした。わが国の一般人口を対象とした大規模調査において、30 代の社会的ジェットラグは平均 1 時間 5 分[1 時間 2 分]であることから (Komada 2019)、妊娠中には妊娠前に比べて、また妊娠経過に伴って、社会的ジェットラグは小さくなると推察されます。これは、妊娠中とくに妊娠後期には仕事や家事のスケジュールよりも自身の生体リズムに合わせて生活するケースが増えること、産後 1 週では平日も休日も関係のない新生児との生活が影響していることが理由として挙げられます。本研究では、産後に回答した対象者は退院前の産婦が多かったことから、退院数週間～数ヶ月後の母親の睡眠習慣については今後さらに調査が必要と考えています。

PSQI 総得点ならびに下位項目得点より、妊娠中期、妊娠後期、産後 1 週と進むにつれて、睡眠の質が悪く、寝つくまでに時間がかかり、睡眠効率が悪く、睡眠困難が多く発生し、睡眠時間を確保できないことが示されました。一方、日中の眠気に有意な差はなく、むしろ睡眠中期で日中覚醒困難を訴える傾向がみられました。PSQI 総得点 (包括的な睡眠の状態) は、妊娠後期と産後 1 週ではその平均値がカットオフ値とされる 5.5 点を上回っており、睡眠状態が悪いことが示されました。ベルリン質問票で判定された睡眠呼吸障害高リスク者の割合は、妊娠中期で 11.82%、妊娠後期で 21.25%、産後一週で 19.23%であり、妊娠後期で最も高リスク者の割合が高値でした。

妊娠に伴う心身の変化により、睡眠の問題が生じることは仕方のないことと捉えられることが多いですが、安全な分娩や産後の回復と健康のためにも、妊婦の睡眠を理解し支援していくことが必要であると考えます。

[注 1] 睡眠の問題や睡眠の質を評価するために開発された自記式質問紙 (Buysse 1989, 土井 1998)。過去一ヵ月における睡眠の状態を 7 つの下位項目得点ならびに総合得点で算出する。得点が高いほど睡眠に問題があることを示し、総合得点のカットオフは 5.5 点とされる。下位項目 (C1~C7) は、C1.主観的な睡眠の質、C2.入眠潜時 (就床してから寝つくまでに要した時間)、C3.睡眠時間、C4.睡眠効率 (床上時間に占める睡眠時間の割合)、C5.睡眠困難 (睡眠困難の理由 9 項目の頻度)、C6.睡眠薬の使用、C7.日中覚醒困難 (日中覚醒困難の発生頻度と意欲)。本調査では、睡眠習慣の規則性を把握するため、就床時刻、入眠潜時、起床時刻、睡眠時間を平日と休日にわけて尋ねた (Pilz 2018)。

[注 2] 睡眠呼吸障害のスクリーニング質問紙で、欧米で広く用いられている。感度および特異度は 86% および 77% と報告されている (Netzer 1999)。いびき (カテゴリー 1)、覚醒時の眠気と倦怠感 (カテゴリー 2)、および肥満 (Body Mass Index: BMI > 30 kg/m²) と高血圧の有無 (カテゴリー 3) の 3 カテゴリーで構成される。日本人の場合は、BMI > 25 kg/m² をカットオフとして用いることが多く (小島 2017)、本研究ではこの基準に従った。カテゴリー 1 とカテゴリー 2 は 2 点以上、カテゴリー 3 は 1 点以上になると陽性と判断され、陽性カテゴリーが 2 つ以上ある場合に睡眠呼吸障害高リスクと判定する。

結果の補足

睡眠習慣の妊娠週区分による比較 (表 1)

参加者全体の就寝時刻は、平日 23:12 [1:22] (mean [SD])、休日 23:24 [1:20] で、入眠に平日は 32 分 [28 分]、休日は 35 分 [31 分] を要した。起床時間は、平日 6:55 [1:17]、休日 7:44 [1:21] であった。

平日睡眠時間 ($F(2,1051) = 4.11, p = 0.02$) と休日睡眠時間 ($F(2,1054) = 7.36, p < 0.01$)、社会的ジェットラグ ($F(2,1018) = 3.49, p = 0.03$) は、妊娠週区分によって有意な差が認められた。睡眠時間と社会的ジェットラグ以外の変数には、妊娠週区分による有意な差はなかった。

睡眠問題の妊娠週区分による比較 (図 2)

PSQI 総得点は妊娠中期で 5.3 [2.6] 点、妊娠後期で 6.1 [2.8] 点、産後 1 週で 6.8 [3.1] 点であった。妊娠後期と産後 1 週ではカットオフ値である 5.5 点を超えていた。PSQI 総得点は妊娠中期、妊娠後期と比較して産後 1 週が最も悪かった。妊娠後期の得点は妊娠中期よりも悪かった ($F(2,1052) = 17.59, p < 0.01$)。

ベルリン質問票による睡眠呼吸障害の高リスク者の割合は、妊娠中期で 11.82%、妊娠後期で 21.25%、産後 1 週で 19.23% であり、妊娠後期で高リスクの女性の割合が有意に高かった ($\chi^2(2) = 8.87, p = 0.01$)。

表 1 睡眠習慣の妊娠週区分による比較

	妊娠中期 ^a		妊娠後期 ^b		産後一週 ^c		p value	post hoc
	mean [SD]	mean [SD]	mean [SD]	mean [SD]	mean [SD]	mean [SD]		
就床時刻(平日)	23:10 [1:24]	23:09 [1:17]	23:16 [1:25]	23:16 [1:25]	23:16 [1:25]	23:16 [1:25]	ns	
就床時刻(休日)	23:23 [1:18]	23:21 [1:18]	23:29 [1:23]	23:29 [1:23]	23:29 [1:23]	23:29 [1:23]	ns	
入眠潜時(平日)	0:31 [0:23]	0:31 [0:31]	0:34 [0:27]	0:34 [0:27]	0:34 [0:27]	0:34 [0:27]	ns	
入眠潜時(休日)	0:34 [0:26]	0:33 [0:32]	0:37 [0:32]	0:37 [0:32]	0:37 [0:32]	0:37 [0:32]	ns	
起床時刻(平日)	6:54 [1:23]	6:54 [1:17]	6:56 [1:14]	6:56 [1:14]	6:56 [1:14]	6:56 [1:14]	ns	
起床時刻(休日)	7:50 [1:21]	7:43 [1:22]	7:42 [1:21]	7:42 [1:21]	7:42 [1:21]	7:42 [1:21]	ns	
睡眠時間(平日)	7:19 [1:19]	7:13 [1:20]	7:00 [1:26]	7:00 [1:26]	7:00 [1:26]	7:00 [1:26]	0.02	a,b>c
睡眠時間(休日)	8:02 [1:21]	7:46 [1:24]	7:34 [1:34]	7:34 [1:34]	7:34 [1:34]	7:34 [1:34]	<0.01	a>b>c
睡眠効率(平日)%	94.7 [10.3]	93.8 [14.2]	93.4 [18.2]	93.4 [18.2]	93.4 [18.2]	93.4 [18.2]	ns	
睡眠効率(休日)%	96.2 [13.2]	93.4 [14.1]	93.8 [18.5]	93.8 [18.5]	93.8 [18.5]	93.8 [18.5]	ns	
睡眠中央時刻(平日)	3:18 [1:20]	3:17 [1:24]	3:19 [1:27]	3:19 [1:27]	3:19 [1:27]	3:19 [1:27]	ns	
睡眠中央時刻(休日)	3:58 [1:23]	3:47 [1:28]	3:53 [1:33]	3:53 [1:33]	3:53 [1:33]	3:53 [1:33]	ns	
社会的ジェットラグ	0:41 [0:47]	0:31 [0:41]	0:33 [0:51]	0:33 [0:51]	0:33 [0:51]	0:33 [0:51]	0.03	a>b,c

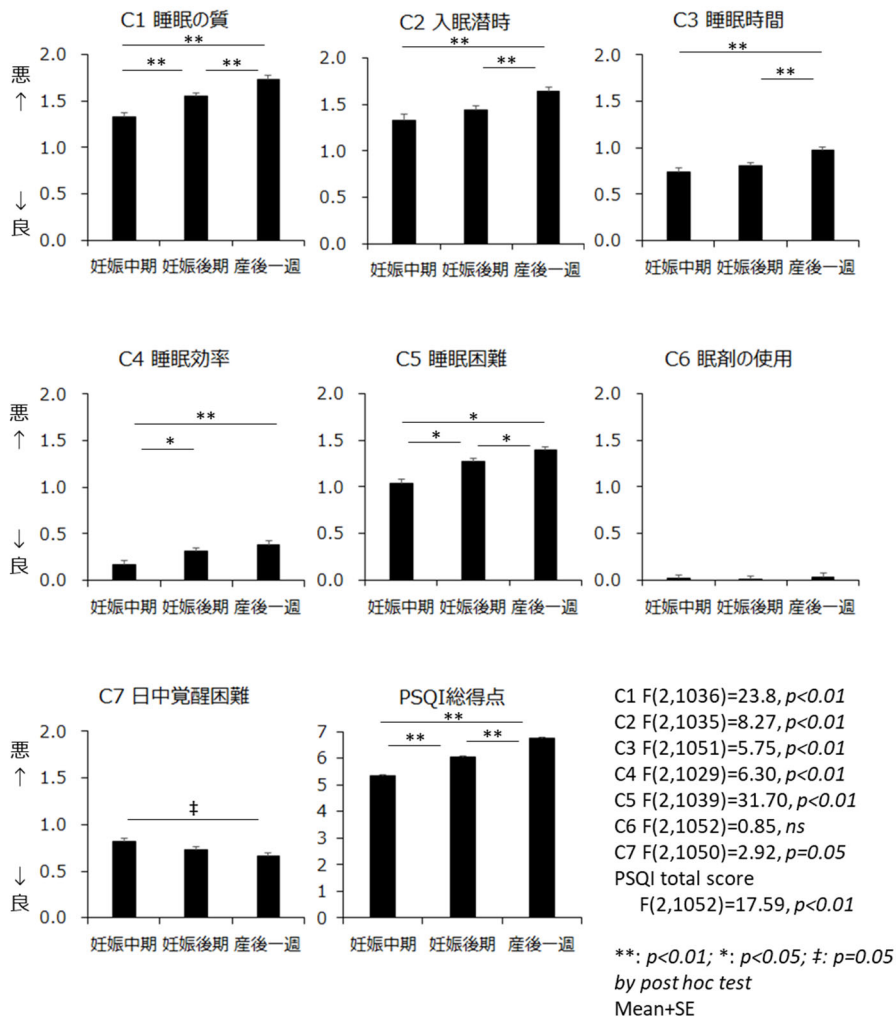


図 2 睡眠問題の妊娠週区分による比較