

博 士 論 文

(2018年 12月 14日 提出)

論文題目 周産期の女性の抑うつ，不安に睡眠が及ぼす影響
-妊婦を対象とした睡眠教育の観点から-

指導教員 田中 秀樹



補助教員 西村 太志



大学院

心理科学研究科 臨床心理学専攻

申請者氏名 渡辺 綾子



広島国際大学大学院

目次

第1章 研究の背景	1
第1節 周産期の女性をとりまく状況	2
第2節 育児支援政策の現状	2
第3節 妊娠期の女性の心理	3
第4節 メンタルヘルスと睡眠の関係	4
第5節 妊娠中、出産後の女性における睡眠の変化	6
第6節 睡眠問題に対する非薬物的アプローチ	14
第7節 妊娠中、出産後の女性の睡眠問題に対する非薬物的アプローチ	16
第2章 本研究の目的	19
第1節 従来の研究における課題の整理と本研究の目的	20
第2節 本研究の構成	23
第3章 妊娠中期・末期・産後、各期における睡眠およびその特徴と抑うつ、不安 の関連の検討（研究1）	25
第1節 本章の目的	26
第2節 方法	26
第3節 結果	29
第4節 考察	32
第4章 妊娠中期から産後1ヵ月における睡眠およびその特徴と抑うつ、不安の 変遷過程の検討（研究2）	35
第1節 本章の目的	36
第2節 方法	36
第3節 結果	37
第4節 考察	39

第5章 妊婦を対象とした睡眠教育の実践	42
第1節 本章の目的	43
第2節 妊婦に対する睡眠教育の実践（研究3-1）	43
1. 方法	43
2. 結果	47
第3節 妊婦を対象とした睡眠教育が産後の睡眠，抑うつに与える影響 （研究3-2）	51
1. 方法	51
2. 結果	53
第4節 考察	60
第6章 総合考察	64
第1節 研究結果のまとめ	65
第2節 本研究の考察	68
第3節 研究の限界と今後の課題	72
引用文献	74
謝辞	90
資料	92

第1章 研究の背景

第1章 研究の背景

第1節 周産期の女性をとりまく状況

近年、日本の14歳以下の年少人口は、平成27年で総人口の12.6%と減少の一途をたどっている(Figure 1-1)。また、児童のいる世帯に占める核家族世帯の割合は、平成元年の69.5%から平成28年の80.5%と増える一方、子育て経験を持つ祖父母と生活をともにする三世帯世帯の割合は26.9%から14.7%に減少している(厚生労働省, 2017)。この少子化や核家族化によって家族構成員が減少し、地域や社会関係の希薄さから、育児環境における母親の孤立が指摘されている。

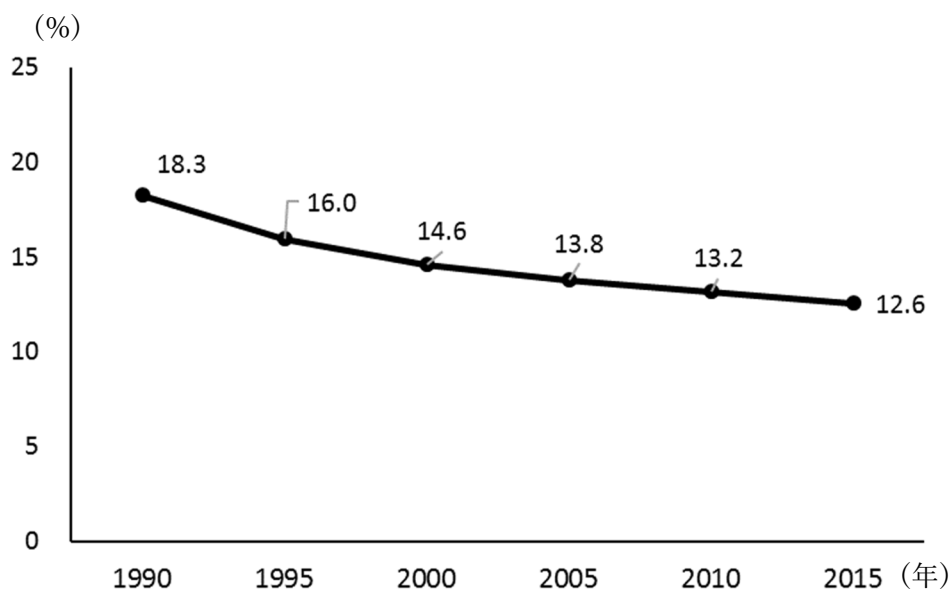


Figure 1-1. 日本における年少人口の推移(母子保健の主なる統計2017を基に作成)

第2節 育児支援政策の現状

平成26年版 少子化社会対策白書(内閣府, 2013)によると、少子化や育児支援に関する国の政策としては、1994年のエンゼルプラン、1999年の新エンゼルプランを経て、2004年に少子化社会対策基本法が制定された。2013年に少子化危機突破のための緊急対策が打ち出され、「子育て支援」「働き方改革」に加え、「結婚・妊娠・出産支援」が追加された。その中で「産後ケア」の必要性がはじめて述べられている。また、2015年の少

子化社会対策大綱（内閣府，2015）では，産後ケアの充実をはじめ，「子育て世代包括支援センター」の整備などにより，「切れ目ない支援体制の構築」の必要性が明記されている。現在，妊娠の届出をした者は，市町村より母子手帳を交付される。その後，医療機関での妊婦健診を妊娠 23 週までは 4 週間に 1 回，24 週から 35 週までは 2 週間に 1 回，36 週以降分娩までは 1 週間に 1 回受診する。妊娠中は，希望すれば地域の保健所や各医療機関が主催する両親学級等を受講することが可能である。この両親学級は，妊娠初期は原因不明の流産や悪阻などによる気分不快を生じやすいことから，妊娠中期以降に開催していることが多い。また，出産後は医療機関で 1 ヶ月健診までフォローが行われたのち，1 歳 6 ヶ月健診，3 歳児健診といった乳幼児健康診査での対応となる。出産後 1 ヶ月からその後の健康診査までの期間のケアの拡充の必要性から，乳児家庭全戸訪問が取り入れられた。また，日本においても育児に関する指導や心身のケアを行う宿泊型やデイサービス型の産後ケアが始まった。しかし，2014 年度の事業実績は，29 市町村であり（厚生労働省，2015），さらなる拡充が望まれる。

第 3 節 妊娠期の女性の心理

女性にとって妊娠・出産は大きなライフイベントであり，心理，社会面においても大きく変化する時期である。桂（2000）は，妊娠は転居や転校よりもストレスレベルが高いことを示しており，妊娠そのものがある種のストレスと考えることができる。岩田・山内・三田村・森谷（2000）の妊婦 39 名を対象にした調査や，松岡・行田・今関・横田（2002）の妊婦 131 名を対象にした調査では，STAI の状態不安得点が 41 点と同年代の一般女性 36.9 点より高い値を示しており，妊婦は同年代の非妊婦より不安が強いことが示されている。さらに，妊娠各期で不安の強さに差はない（岩田他，2000）。また，妊娠末期は産褥期より不安が強い（佐藤，2006）ことが明らかになっている。これらは，妊娠によりストレスが増大することと，エストロゲンは気分，行動および認知機能など脳機能に影響を与える

ことから、妊娠による内分泌の変動が妊婦の精神状態に影響を与えていると考えられる。プロゲステロンの精神機能への影響も示唆されているがまだ解明されていない(網野・松永・隈, 2004)。加えて、子どもが生まれることによる生活パターンや家族関係の変化、仕事との関連、あるいは人間関係の変化など、様々な問題に直面する(宮崎, 2000)。そのため分娩後数ヶ月では精神疾患による入院率が上昇する(Munk-Olsen, Laursen, Pedersen, Mors, & Mortensen, 2006)など、出産後は、うつ病をはじめとする精神障害が発生しやすい時期の一つである。産後1ヶ月におけるうつ病の発症頻度は、世界各国で報告により異なるが0.5—60.8%であり(Norhayati, Hazlina, Asrenee, & Emilin, 2015)、日本国内では、2000年が13.4%、2013年が9.0%と約1割程度の女性に産後うつ病が疑われている(厚生労働省, 2013)。さらに、出産後だけでなく、妊娠中においても、10%程度の妊婦がうつ病を有しているとの報告があり(Bennett, Einarson, Taddio, Koren, & Einarson, 2004)、妊娠中からの女性の精神面の不安定さが指摘されている。妊娠中の抑うつは、産後の抑うつに持続に影響し(安藤・無藤, 2008)、うつ病を有する妊婦は、低出生体重児や早期産のリスクが増加する(Grote, et al., 2010; Wiencrot, Nannini, Manning, & Kennelly, 2012)。また、妊娠中の不安や抑うつ、産褥期のうつ病の持続が子どもの情動、神経発達に影響を与える(Grace, Evindar, & Stewart, 2003; O'Connor, Heron, Golding, Glover, & The ALSPAC study Team, 2003)。つまり、周産期のメンタルヘルスの低下は、妊婦だけでなく、産科的アウトカムや胎児、出生した児にも影響を及ぼすため、この時期の女性のメンタルヘルスケアは非常に重要である。

第4節 メンタルヘルスと睡眠の関係

一般的に、うつ病をはじめとするメンタルヘルスと睡眠の関係は、メンタルヘルスが睡眠に影響するだけでなく睡眠もメンタルヘルスに影響を及ぼす双方向の関係が成り立っている(Riemann, Berger, & Voderholzer, 2001)。Alvaro, Roberts, & Harris (2013)が行った

睡眠障害と抑うつ、不安との間で双方向性を評価するシステマティックレビューでは、2011年までに発表された93件のうち、9件の研究が取り上げられている。その結果、不眠症および睡眠の質が、それぞれ不安およびうつ病と双方向に関係していることが示唆されている。また、以前から睡眠障害は不安障害、うつ病の重要な症状の一つである。不安障害、うつ病患者の約50—60%に睡眠障害が認められ(Anderson, Noyes, & Crowe, 1984; Ohayon, 2007)、うつ病患者では、睡眠障害の中でも89.9%に熟眠障害、73.3%に入眠障害、47.7%に早朝覚醒がみられる(大熊, 1974)と報告されている。一方、睡眠障害はうつ病を引き起こすリスクファクターであることが明らかになってきた(Salo et al., 2012)。日本においても、一般成人において睡眠障害が2年後のうつ病に関連し(Okajima, Komada, Nomura, Nakashima, & Inoue, 2012)、入眠障害を有する高齢者は、3年後にうつ症状が高くなることが報告されている(Yokoyama et al., 2010)。また、うつ症状の前駆症状として睡眠障害が出現するという報告もある(Ohayon, 2007)。

そこで、妊娠期の睡眠とメンタルヘルスの関係についてみると、Lawson, Murphy, Sloan, Uleryk, & Dalfen (2015)は、産褥期の精神障害と睡眠の関係に関するレビューを行っている。2014年までに発表された3187件の研究のうち、31件を対象文献とし、より質の高いレベルの研究が必要ではあるが、妊娠末期の睡眠と産後のうつ病、産褥期の睡眠と不安、うつ病の関係を明らかにしている。また、短い睡眠時間や睡眠障害が抑うつのリスクファクターであり(Goyal, Gay, & Lee, 2007; Tsai, Lin, Wu, Lee, & Lee, 2016)、睡眠障害を有する妊婦は不安や抑うつが強かった(渡辺・和泉・植松・眞鍋, 2015)。さらに、抑うつは日中の覚醒状態と関連が高かった(松田・眞鍋・田中, 2006)。このように、妊娠中、産褥期の睡眠障害が産後うつ病のリスクファクターであることが多くの研究で示されている(Chang, Pien, Duntley, & Macones, 2010)。

第5節 妊娠中，出産後の女性における睡眠の変化

妊娠によりホルモンの変化，多数の解剖学および生理学的変化が引き起こされる。これらの変化は妊娠を維持するうえで不可欠だが，妊娠中の睡眠障害の原因ともなる。そのため，睡眠障害は妊娠中に一般的にみられる症状の一つであり，妊娠末期では妊婦の75%が睡眠障害を有するという報告もある（Neau, Texier,& Ingrand, 2009）。

日本における妊娠，出産後の女性の睡眠に関する研究の現状を明らかにするため，1983～2013年に医学中央雑誌に掲載された原著論文を検索し，日本における妊娠，出産後の女性の睡眠に関するこれまでの研究を概観した。検出された188件のうち，50件を抽出した。またクリティークの過程で堀内・近藤・大川・石井・大久保（1988）の文献は，被引用文献数が多く，妊産婦の睡眠研究において重要な論文と考えられたため加えて，51件をレビューした。なお，堀内他（1988）の掲載雑誌が医学中央雑誌に掲載されたのは1993年度以降であるため，検索ではヒットしなかった。51件の文献は，「睡眠の特徴および睡眠障害」「子どもの睡眠覚醒との関連をみた検討」「睡眠環境や睡眠姿勢を検討したもの」の3つに大きく分類できた。ここでは，まず「睡眠の特徴および睡眠障害」についてとりあげ，妊娠，出産後の女性における睡眠の変化について述べる。

1. 睡眠の特徴および睡眠障害

睡眠の特徴および睡眠障害について記載した文献は36件であり（Table 1-1），横断研究18件，縦断研究18件であった。

1-1. 横断研究による検討

妊娠を初期，中期，末期にわけ各時期の特徴をみた研究としては，妊婦289名を対象に睡眠の主観的睡眠評価による検討では，妊娠初期には非妊時に比べて途中覚醒が多く，「眠い」という睡眠欲求が強く現れていた。中期は，初期に比べて睡眠欲求は低くなり，末期では，入眠障害，眠りが浅い，睡眠時間不足・中途覚醒の増加がみられ，睡眠全体に不満

感が高まった（堀内他，1988）。また，妊婦 16,528 人を対象にした疫学調査では入眠障害・中途覚醒・早朝覚醒は，妊娠の進行とともに出現し，昼間の眠気は妊娠初期の自覚が高く，妊娠の進行とともに減少する傾向を認めた（鈴木他，2003）。主観的睡眠尺度を用いて妊婦 160 名を対象にした調査では，妊娠初期と末期に日中の眠気が強くなることや，末期は夜間の中途覚醒回数の増加が示された（志賀・兒玉，2013）。妊婦 57 名を対象にした睡眠時間に対する調査では，妊娠末期は昼睡眠時間の増加により一般女性よりも合計睡眠時間は長く（乾他，2008），妊婦は非妊婦に比べて中途覚醒が多く睡眠率が低いこと（志賀・兒玉，2013），入眠障害，中途覚醒，早朝覚醒を訴える割合が高いことが示された（鈴木他，2003）。さらに，ポリグラフィを用いた研究では妊娠初期や中期よりも末期の睡眠率が悪く，眠りが浅くなる傾向が明らかにされた（堀内他，1990b）。

褥婦 86 名を対象に産褥期の睡眠の特徴を主観的評価により検討した調査では，褥婦は入眠潜時は短く眠りは深い傾向にあるが，睡眠時間不足 50%，起床時に「眠気が残る」「疲れが残る」が 90%の褥婦に認められ，過半数は不満足と評価していた（堀内他，1990a）。褥婦 4 名を対象にしたポリグラフィによる研究では，産褥早期の睡眠率は妊娠末期よりも低下し，覚醒時間が長くなる一方，深い眠りの Stage4 睡眠は増加した（木戸他，1989）。また，Pittsburgh sleep quality index:PSQI を用いた研究では，産後 1 ヶ月は睡眠時間が短いが入眠潜時は短く，睡眠効率が高い傾向を認めた（乾他，2010-2012）。

横断研究の中で睡眠障害について検討したものは 7 件であった。不眠症の発症は，妊婦 29.0%，非妊婦 21.6%と妊婦の方が高値であったものの差は認められず，妊娠初期，末期，中期の順に発症率が高かった（川原他，1991）。産褥期睡眠障害とマタニティブルーズを検討した研究（広瀬他，2000）では，マタニティブルーズの症状を示す者の睡眠時間は短縮していた。不安や抑うつと睡眠との関連を検討した研究では，抑うつ性は日中の覚醒状態と関連があり，睡眠維持障害や入眠障害の影響を受けること，不安は，寝付きや早朝覚醒，起床時の眠気との関連を認め，睡眠の良好者の方が不良者に比べ不安得点も低値であった

(松田他, 2006)。加えて、妊娠初期に悪阻症状の重度者は睡眠維持が悪く、入眠や起床が困難な傾向があった(駒田・廣瀬・白川, 2002)。睡眠随伴症状については、むずむず脚症候群、周期性四肢運動障害、睡眠時歯ぎしり、下肢こむらがえりが取り上げられており、むずむず脚症候群や周期性四肢運動障害の妊娠中期の発生頻度は 9.0%と、海外での報告と比べ低値であった。睡眠時歯ぎしりは妊娠初期で発生率が 31.1%と高く、夜間の下肢こむらがえりは非妊婦 3.6%に対し、妊娠初期 22.2%、中期 25.5%、末期 23.6%と高かった(駒田他, 2002)。これらより、睡眠と悪阻、マタニティブルーズ、抑うつや不安との関連が示され、妊婦の心身の状態が睡眠に影響することや、むずむず脚症候群や夜間の下肢こむらがえりも発症しやすく、睡眠を阻害する一因であることが示された。

1.2. 縦断研究による検討

縦断研究において、妊娠末期から産褥早期をとらえた調査は 12 件であり、妊娠初期から末期の縦断調査は 1 件(杉原・栗田, 2010)であった。しかし、その調査対象者は 1 名であり結果を一般化するのは厳しいため、末期から産褥期の変化をとらえた研究を概観した。妊娠末期から産褥 6 週のポリグラフィによる研究(対象 10 名)では、産褥早期は末期に比べて睡眠率が減少し、産褥期は中途覚醒回数が増加していた(堀内, 1994)。26 名の睡眠日誌による調査では産褥早期ほど中途覚醒時間が長く、産後 8 週まで入眠状態や熟眠感の悪化が持続し、産後 14 週まで中途覚醒回数の増加を認めたが、子どもの概日リズムの発達に伴って改善されること(新小田・松本・野口・平田, 2000)、58 名を対象にした PSQI による調査では、妊娠末期から産後 4 か月は、半数の母親に良眠感の不足、睡眠率の悪化、睡眠困難を認め、同年代の一般女性と比べて睡眠の質が悪いことが示された(乾他, 2010-2012)。また、初産婦は経産婦に比べて産後 2~6 週では、覚醒時間の増加と 1 回あたりの覚醒持続時間の延長、睡眠率の低下を示した(新小田・松本・三島, 2001)。以上より、産褥期は妊娠期よりも中途覚醒回数や時間の増加、睡眠率の低下による睡眠の悪化を認めた。睡眠に関するこれらの問題の持続期間は、1~4 か月と幅があった。

Table 1-1 妊娠期から出産後の女性の睡眠の特徴および睡眠障害*1

著者(年)	題名	目的	方法	結果
杉原・高橋 (2013)	妊娠期にある女性の背景要因が睡眠感、疲労感に及ぼす影響	睡眠に影響を与える妊婦の要因を明らかにする。	対象：妊婦85名 指標：自記式質問紙	妊娠週数が進行するにつれ睡眠感(寝つき、熟眠感)は悪化していた。中途覚醒が少なく、睡眠時間が長いと睡眠感が良好になった。
志賀・兒玉 (2013)	妊婦の睡眠に関する主観的尺度を用いた実態調査	主観的尺度を用いて妊婦の睡眠障害の実態を把握する。	対象：妊婦160名 指標：PSQI, ESS	睡眠時間が7時間未満の妊婦は26%、PSQI6点以上は32%、EESI0点以上は14%であった。夜間の覚醒回数は妊娠末期に上昇し、初期と末期にESS10点以上を示す者が多かった。
杉原・市江 (2013)	核家族で妊娠・育児期にある母親の睡眠・疲労の状況	核家族における母親の、妊娠中から産後の睡眠と疲労状況を明らかにする。	対象：母親7名 指標：睡眠日誌	育児と妊娠による身体的変化が睡眠へ影響していた。睡眠と疲労の間に関係性を認め、睡眠の状況から身体の不調が出ることが推測された。
Bei et al. (2012)	Day-to-day alteration of 24-hour sleep pattern immediately before and after giving birth	産前産後の睡眠の量および質の日々の変化を調査する。 妊娠末期から産褥期の午睡の時期を把握する。	対象：妊婦24名 指標：アクチグラフィ	分娩直後から、夜間睡眠の分断および短縮と午睡時間の増加を認めたが、24時間の総睡眠時間は変化がなかった。 産褥1週を過ぎると、夜間睡眠は質ではなく量が改善した。
乾他 (2010-2012)	Pittsburgh Sleep Quality Indexによる妊娠末期から産後4か月の母親の睡眠の質に関する縦断研究	妊娠末期から産褥4か月における母親の睡眠の質の特徴と変化を明らかにする。	対象：58名(追跡調査できたのは、産褥1か月47名、4か月34名) 指標：PSQI	妊娠末期から産褥4か月の母親は同年代非妊婦と比べて、睡眠の質が悪かった。 産褥1か月は睡眠時間が短いが入眠し、睡眠効率は高かった。 産褥4か月は睡眠時間や睡眠困難が回復した。
早瀬他 (2008-2012)	Actigraphによる妊娠末期から産後4か月の母親の睡眠覚醒リズムの縦断研究	妊娠末期から産褥4か月の母親の睡眠覚醒リズムの特徴と、変化を明らかにする。	対象：妊婦51名(追跡できたのは、産褥1か月42名、4か月33名) 指標：アクチグラフィ	妊娠末期の女性は昼間睡眠時間の増加により、一般女性の睡眠時間よりも合計睡眠時間は長かった。 産褥1、4か月では中途覚醒が増加し、合計睡眠時間、夜間睡眠時間が減少し、睡眠効率が低下した。
Miyagawa et al. (2011)	Relationship between sleep-disordered breathing and perinatal outcome in pregnant women	妊婦の睡眠呼吸障害(Sleep Disordered Breathing:SDB)が産後のアウトカムに及ぼす影響を明らかにする。	対象：妊婦179名 指標：パルスオキシメータ	軽度睡眠呼吸障害を示した妊婦は12.3%であり、正常妊婦に比べ、3.03倍、帝王切開・吸引分娩になる割合が高かった。
杉原・栗田 (2010)	妊婦の睡眠・覚醒行動と疲労の縦断的研究—A氏の妊娠発覚から出産までの睡眠日誌から—	妊婦の睡眠・覚醒行動の特徴を検討する。	対象：初産婦1名 指標：睡眠日誌	妊娠末期は就寝時間が遅く、総就床時間、総睡眠時間が短かった。 睡眠効率が悪く、昼寝も多かった。
Shinkawa et al. (2008)	Sleep quality and sleepiness characteristics in first trimester expectant mothers	妊娠初期の睡眠や眠気パターンを明らかにする。	対象：妊婦46名 指標：PSQI, ESS, 睡眠日誌	PSQI合計得点がカットオフ値を超えていた妊婦は65.2%、ESS得点がカットオフ値を超えていた妊婦は50%であった。 ESS得点は経産婦よりも初産婦が高く、子どもの人数が多いほど低かった。眠気時間や昼寝の長さは初産婦別で差を認めなかった。
Harano et al. (2008)	Prevalence of restless legs syndrome with pregnancy and the relationship with sleep disorders in the Japanese large population	妊婦の下肢静止不能症候群の有病率を検討し、妊娠期の睡眠障害と疫学的要因との関連を明らかにする。	対象：妊婦19441名 指標：自記式質問票	妊婦の下肢静止不能症候群の有病率は2.9%であり、一般的な日本人の有病率と差を認めなかった。 下肢静止不能症候群と妊娠末期、経産婦、喫煙、主観的な睡眠不満足感、入眠困難、早朝覚醒および昼間の眠気間に強い関連を認めた。
乾他 (2008)	妊娠末期から産後4か月の母親の睡眠覚醒リズム等の変化	妊娠末期から産後4か月の母親の睡眠覚醒リズムの特徴と変化を明らかにする。	対象：妊婦57名、(産後1か月47名、4か月34名) 指標：睡眠日誌	睡眠時間、夜間睡眠時間、最長睡眠時間は妊娠末期が一番多く、産褥4か月、1か月の順に減少した。 産後の中途覚醒は妊娠末期より増加した。
早瀬他 (2008)	妊娠末期から産後の母親の生活リズムと乳児の睡眠覚醒リズムとの関連	妊娠末期から産褥期の母親の生活リズムと子どもの睡眠覚醒リズムとの関連を明らかにする。	対象：妊婦57名 指標：アクチグラフィ, 睡眠日誌	末期における妊婦の入眠時刻と、1か月児の夜間睡眠時間とに負の相関が認められ、1か月の母子ではこの関連は認めなかった。産褥と1か月児の入眠時刻はほぼ同じであった。
難波他 (2006)	産科病棟における妊婦・褥婦の睡眠状況について	産科病棟に入院中の妊婦・褥婦の睡眠状況を調査する。	対象：妊婦28名、褥婦53名 指標：自記式質問票	妊婦と褥婦では睡眠の満足度に差がなかった。
松田他 (2006)	妊婦の睡眠健康に関与する要因の検討—不安と抑うつ性—	妊婦の睡眠健康と不安や抑うつ性との関連を検討する。	対象：妊婦31名 指標：睡眠健康調査票	不安は、夜間睡眠や日中覚醒の満足度に関連性が高く、寝つきや早朝覚醒、起床時の眠気とも関連があった。睡眠良好者は不良者に比べ不安得点が低かった。 抑うつ性は日中の覚醒状態と関連が高かった。

松田他 (2005)	妊娠期における睡眠健康とライフスタイルに関する探索的研究	妊娠中の睡眠健康の実態を主観的評価と身体活動量を用いた客観的評価から調査する。	対象：妊婦31名 指標：睡眠健康調査票、アクチグラフィ	妊娠期は、中途覚醒や早朝覚醒など睡眠維持の障害が著しく、日中の居眠りが多かった。寝起きにかかる時間は個人差が大きく、起床時刻が規則的な者ほど睡眠維持に関する問題も少なかった。
有井・名取 (2005)	非妊婦、正常妊婦、切迫早産で安静入院中の妊婦の活動および安静・睡眠状況の実態	非妊婦、正常妊婦、切迫早産で入院中の妊婦の活動量、安静、睡眠状況の実態を明らかにする。	対象：非妊婦10名、正常妊婦12名、切迫早産で安静入院中の妊婦10名 指標：アクチウォッチ	切迫早産で入院中の妊婦は正常妊婦、非妊婦と比較し活動量が少なかった。正常妊婦と非妊婦では活動量に差はなかった。非妊婦、正常妊婦、入院妊婦で睡眠時間、睡眠効率に差は認めなかった。
鈴木他 (2003)	本邦における妊婦の睡眠問題に関する疫学的研究	妊婦の睡眠上の問題について明らかにする。睡眠上の問題と妊娠月数、回数、睡眠時間などとの関連を解析する。	対象：妊婦16528名 指標：PSQI、平成8年度健康作りに関する意識調査質問票から引用（一部独自に作成）	入眠障害、早朝覚醒、中途覚醒は妊娠月数が進むにつれ増加し、昼間の眠気は減少した。妊娠回数が多いほど、睡眠時間が短かった。一般住民と比較して妊婦のほうが入眠障害、中途覚醒、早朝覚醒といった睡眠上の問題を抱える割合が高かった。
駒田他 (2002)	妊婦の睡眠習慣と睡眠健康に関する横断的探索的研究	妊婦の睡眠習慣、睡眠健康や睡眠障害の実態を把握する。	対象：妊婦364名、非妊婦194名 指標：睡眠健康調査票	就床時刻は妊婦と非妊婦間で差はなかったが、起床時刻は妊婦の方が遅かった。睡眠時間は妊婦の方が長かったが、妊婦は睡眠維持が悪化しており入眠困難性を有した。
Kang et al. (2002)	Longitudinal study for sleep-wake behaviours of mothers from pre-partum to post-partum using actigraph and sleep logs	産前5週から産褥15週までの睡眠覚醒行動を理解する。	対象：妊婦10名 指標：アクチグラフィ、睡眠日誌	妊娠末期と比較して産後1週目では、総睡眠時間の短縮、睡眠効率の減少、中途覚醒の増加を認めた。総睡眠時間と睡眠効率の減少は産褥12週まで継続した。
新小田他 (2002)	乳児の覚醒行動からみた妊産褥婦の夜間覚醒と睡眠感・自覚症状に関する縦断的研究	褥婦の睡眠覚醒行動の変化や夜間における褥婦と子どもの覚醒行動の同期性および褥婦の夜間覚醒と疲労感との関連を検討する。	対象：褥婦26名と子ども12名、非妊婦12名 指標：睡眠日誌（母子）	出産後の早い週ほど夜間睡眠の乱れが大きく、子どもの睡眠覚醒リズムの発達に伴って褥婦の中途覚醒時間も減少した。褥婦の中途覚醒は産褥14週でも非妊婦より多かった。入眠状態、熟睡感、起床気分の不調の訴え率は、妊娠末期から産褥7・8週頃まで高かった。
Nishihara et al. (2001)	Comparisons of sleep patterns between mothers in post-partum from 9 to 12 weeks and non-pregnant women	産褥9から12週における褥婦と非妊婦の睡眠パターンを比較する。	対象：褥婦10名、非妊婦12名 指標：睡眠ポリグラフィ	産褥9から12週における褥婦の睡眠は分断睡眠と非分断睡眠の2パターンがあった。分断睡眠では、非妊婦と比較して睡眠効率が低く、総睡眠時間の減少が認められた。非分断睡眠では、非妊婦と著しい差はなかった。
新小田他 (2001)	妊産婦の睡眠・覚醒行動の変化－妊娠末期から産後15週までの初産婦と経産婦の比較－	妊娠末期から産褥15週の母親の睡眠・覚醒リズムの変化を初・経産婦別に検討する。	対象：初産婦14名、経産婦12名 指標：睡眠日誌（母子）	産褥1～11週は、妊娠末期より夜間の全睡眠時間が短縮し、中途覚醒時間が増加した。夜間睡眠の乱れは初産婦で大きく、産褥11週まで継続し、12週以降に正常パターンに復帰していった。
広瀬他 (2000)	産褥気睡眠障害とマタニティブルーズの経時的推移に関する研究	産褥期における睡眠障害がマタニティブルーズ発症に及ぼす影響について検討する。	対象：褥婦43名 指標：睡眠日誌	マタニティブルーズの傾向を示したものは、産褥1日から4週までその傾向が持続し、睡眠時間が短かった。
新小田他 (2000)	妊娠末期から産後28週までのActigraphと睡眠日誌からみた睡眠・覚醒行動	妊娠・分娩による夜間睡眠や昼間の睡眠の影響を検討する。	対象：30歳の初産婦1名 指標：アクチグラフィ、睡眠日誌	産後1ヶ月までの睡眠・覚醒リズムの乱れは妊娠末期より顕著であった。産褥2から5週目にかけて夜間の中途覚醒が増大した。
Horiuchi & Nishihara (1999)	Analyses of mothers' sleep logs in postpartum periods	産褥5から12週までの褥婦の睡眠覚醒パターンを調査する。	対象：褥婦7名 指標：睡眠日誌	中途覚醒時間は産褥5から12週まで徐々に減少した。分断睡眠から非分断睡眠への移行時期は産褥9から12週に観察された。
Shinkoda et al. (1999)	Changes in sleep-wake cycle during the period from late pregnancy to puerperium identified through the wrist actigraph and sleep logs	妊娠末期から産褥3カ月の睡眠覚醒サイクルを把握する。	対象：妊婦4名 指標：アクチグラフィ	妊娠末期と比較して、産褥1ヵ月では、睡眠覚醒サイクルは不規則であり、夜間覚醒回数が増加した。
島田他 (1996)	母親の妊娠中の就寝時刻と乳児の一日リズムの発達との関連	妊娠・産褥期の生活リズムと子どもの睡眠の一日リズムの発達との関連を検討する。	対象：母子84組 指標：睡眠日誌	褥婦の妊娠後期の就寝時刻が早いほど、生後早期に子どもの一日リズムを確立した。
Suzuki et al. (1996)	Hormonal Changes in Sleep Disturbances during Late Pregnancy	妊娠末期における睡眠障害の病因論として、内分泌学的リズムの変化を調べ、その意義と診断的価値を検討する。	対象：妊婦12名 指標：メラトニン、コルチゾール、プロラクチン、TSH濃度	妊婦の睡眠障害には、メラトニンリズムにおける振幅の増加、位相の遅延傾向やTSHリズムにおける振幅の減少を認めた。

Fujino et al. (1995)	Sleeping habits of Pregnant Women:A Questionnaire Study	妊婦の睡眠習慣を質問票により明らかにする。	対象：妊婦1986名, 男性57名, 非妊婦247名 指標：自記式質問票	妊婦の睡眠時間は全妊娠期間を通して変化がなかった。 非妊婦の16.8%, 妊婦の35.6%が午睡をとっているのに対し, 男性は3.2%しかとっていなかった。妊婦の午睡時間は, 妊娠週数の経過に伴って増加を認めた。
富山他 (1994)	産褥期にみられる睡眠・覚醒リズムの障害について	初産婦と経産婦の産褥期における睡眠覚醒の特徴を比較する。	対象：初産婦9名, 経産婦10名 指標：睡眠日誌	入院中は初経産別に睡眠覚醒リズムに差を認めなかった。 退院後は睡眠覚醒リズムが不規則になったものが, 初産婦は9名中6名いたのに対し, 経産婦では全く認められなかった。
堀内 (1994)	褥婦の睡眠パターンの経時的変化に関する研究	妊娠末期から産褥6週までの褥婦の睡眠を経時的に追跡し, その睡眠リズムの変化の過程を明らかにする。	対象：初産婦10名 指標：睡眠脳波測定, 自記式質問票	産褥早期の睡眠は, 妊娠末期に比べ途中覚醒が増加し睡眠率が減少した。 この変化は産褥1から6週に至っても持続していた。
川原他 (1991)	妊産婦の睡眠障害に関する調査研究	妊婦の睡眠障害の実態を調査する。	対象：妊婦131名, 非妊婦51名 指標：自記式質問票	妊婦は不眠症の出現率が非妊婦より高く, 妊娠初期・末期・中期の順に高かった。 不眠の原因は初期は精神的要因・環境要因が高率, 末期は身体的要因が高率であった。
堀内他 (1990a)	産褥早期における睡眠の主観的評価－妊娠期からの変化の追跡－	産褥早期における褥婦の睡眠の主観的評価を調べる。	対象：褥婦86名, (比較対象妊婦289名) 指標：自記式質問票	褥婦の79.1%が寝つきがよい, 62.8%が眠りが深い, 60.5%が睡眠時間が不足していると回答した。睡眠全体の評価は不満足が67.4%であった。
堀内他 (1990b)	妊婦および褥婦の終夜睡眠－睡眠の主観的評価と睡眠ポリグラフィ所見－	妊婦および褥婦の睡眠の主観的評価と睡眠ポリグラフィ所見との関連性を明らかにする。 妊娠初・中・末期・産褥早期の終夜睡眠の推移を明らかにする。	対象：月経周期が規則的である非妊婦4名, 妊婦7名, 褥婦4名 指標：ポリグラフィ, 自記式質問票	主観的な睡眠深度経過は, 前半単相性と前半多相性パターンとに分かれ, ポリグラフィ所見との間に関係があった。 妊婦は非妊婦に比べて睡眠率が低く, 特に末期では眠りが浅かった。 産褥早期には末期より睡眠率が低かった。
木戸他 (1989)	産褥早期における睡眠の主観的評価と終夜睡眠脳波の研究	褥婦の睡眠に対する主観的側面と睡眠脳波から産褥早期における睡眠の推移を分析する。	対象①：褥婦86名, 妊婦289名 指標①：自記式質問票 対象②：褥婦4名 指標②：ポリグラフィ	産褥早期は眠りが浅いと評価する比率は妊娠末期よりも減少するが, 眠りの満足度は悪かった。 産褥早期はポリグラフィでも, 睡眠率が低下し, 覚醒時間が増加した。
堀内他 (1988)	妊娠期における睡眠の主観的評価に関する研究	妊娠の進行に伴う睡眠の変化を明らかにする。	対象：妊婦289名 指標：自記式質問票	初期は非妊婦に比べて中途覚醒が多く, 中期は睡眠欲求が低下した。末期は睡眠潜時の延長, 睡眠時間の不足, 中途覚醒の増加を認め, 睡眠の満足度が低かった。

*1 本表は, 渡辺・和泉・植松・眞鍋 (2014)より一部改変して記載したものである。

2. 子どもの睡眠覚醒との関連をみた検討

育児期における子どもの睡眠覚醒との関連をみた研究は 10 件であった (Table 1-2)。褥婦とその児 10 組を対象にしたポリグラフィを用いた研究では、母親の覚醒は、子どもの足の動きが 40 秒以上続いている時間と 86.9%一致しており(堀内・西原, 1996)。また、初産婦は経産婦に比べ就寝・起床時刻が遅く、その子どもも同じ傾向を示した(新小田・姜・松本・野口, 2002)。さらに、母親 84 名とその乳児を対象とした研究では、妊娠末期の母親の就寝時刻が早いほど、乳児における概日リズムの確立時期が早いことが明らかにされた(島田・荒木・春名・中山, 1996)。

つまり、妊婦の睡眠は、妊娠初期に過度の眠気と昼寝を含む睡眠時間の増加が認められ、中期は睡眠が比較的安定するものの、末期は夜間の実睡眠時間の減少が認められる。また、日中の眠気は妊娠の進行とともに減少する。さらに、産褥期は、入眠時間が短縮するものの、睡眠時間が短く、睡眠が障害される。しかし、その研究方法は横断調査がほとんどであり、同一の妊婦を対象とした縦断調査は重要と考えられる。また、従来の研究におけるこういった変化は、妊娠期のみもしくは末期から産後のみを対象としていることが多く、母子間の睡眠覚醒リズムの検討が主となっている。湯舟 (2015)は、妊婦 77 名を対象に妊娠初期から産後 1 ヶ月までの睡眠を縦断的に検討しているが、PSQI 合計得点のみの分析であり、入眠時間や中途覚醒といった睡眠の特徴を妊娠期から産後 1 ヶ月まで縦断的に検討するには至っていない。そこで、妊娠期から産後にかけての睡眠およびその特徴の変化を縦断的に検討することが重要であるといえる。

Table 1-2 子どもの睡眠覚醒との関連をみた検討*1

著者(年)	題名	目的	方法	結果
早瀬他 (2008)	妊娠末期から産後の母親の生活リズムと乳児の睡眠覚醒リズムとの関連	妊娠末期から産褥4か月の褥婦の生活リズムと子どもの睡眠覚醒リズムとの関連を明らかにする。	対象:妊婦57名(産褥1か月46名, 4か月34名) 指標:アクチグラフィ, 睡眠日誌	末期における妊婦の入眠時刻と, 1か月児の夜睡眠時間とに負の相関が認められ, 1か月の母子ではこの関連は認めなかった。産褥1か月の褥婦と1か月児の入眠時刻はほぼ同じであった。
浅見他 (2008)	双生児母子の産後の睡眠覚醒リズムの推移	褥婦とその双生児の睡眠覚醒行動を把握する。	対象:母子3組(一卵性双生児) 指標:アクチグラフィ	概日リズムの形成は母親では産褥2から6週時点では認め, 双生児では生後11から16週時点であった。単胎児の結果と相違はなかった。
新小田他 (2005)	授乳期における乳児の睡眠・覚醒リズムの発達—母児同期からみた授乳気の育児指導にむけて—	育児指導に生体リズムを加味した教育プログラムの構築をめざし, 睡眠・覚醒リズムを評価する。	対象:母子12組 指標:アクチグラフィ, 睡眠日誌(母子)	昼間の授乳時間はほぼ一定時間だが, 夜間授乳に個人差が大きかった。褥婦の睡眠・覚醒リズムは, 夜間の中途覚醒や長時間覚醒などによる影響を受けていた。
新小田他 (2004)	母親の産歴と乳児の睡眠・覚醒リズムの発達	褥婦の睡眠・覚醒行動が子どもの睡眠リズムに及ぼす影響をみるため, 初産婦の影響を検討する。	対象:初産婦7名, 経産婦5名 指標:睡眠日誌	産褥1から14週における夜間の就床・起床時刻は, 母子間で類似した形をとっていた。初産婦の母子は経産婦より就寝, 起床時刻が遅かった。
新小田他 (2002)	乳児の覚醒行動からみた妊産褥婦の夜間覚醒と睡眠感・自覚症状に関する縦断的研究	褥婦の睡眠覚醒行動の変化や夜間における褥婦と子どもの覚醒行動の同期性および褥婦の夜間覚醒と疲労感との関連を検討する。	対象:褥婦26名と子ども12名, 非妊婦12名 指標:睡眠日誌(母子)	出産後の早い週ほど夜間睡眠の乱れが大きく, 子どもの睡眠覚醒リズムの発達に伴って褥婦の中途覚醒時間も減少した。褥婦の中途覚醒は産褥14週でも非妊婦より多かった。入眠状態, 熟睡感, 起床気分の不調の訴え率は, 妊娠末期から産褥7・8週頃まで高かった。
張他(2002)	産褥早期における母児の睡眠・覚醒パターンに関する検討—母児同室と母児別室の比較—	母子それぞれの睡眠覚醒パターンとその相関について解析するとともに, 母児同室異室の差異が及ぼす影響について検討する。	対象:母子10組 指標:アクチグラフィ	同室群では褥婦の夜間総睡眠時間, とくに産褥2日目の睡眠時間が低値を示した。同室者は別室者に比べ, 夜間の総睡眠時間が短かった。別室群では人工的に設定された授乳時間により活動が規定されているのに対し, 同室群では子どもの活動は子ども固有のリズムで規定されていた。
堀内他 (2002)	出産後5週から12週までの母親と子どもの睡眠の推移	出産後5から12週までの, 昼夜の褥婦と子どもの睡眠覚醒パターンの実態を把握し, その推移と相互の関連を明らかにする。	対象:母子22組 指標:睡眠日誌(母子)	産後5・6週以降は週数が進むにつれ, 褥婦の睡眠時間が増加した。非分断睡眠への移行時期は産褥9から12週であった。子どもの中途覚醒時間は, 週数が進むにつれ減少し, 睡眠時間が増加した。生後7週頃より概日リズムが確立した。
Nishihara et al. (2000)	Mother's wakefulness at night in the post-partum period is related to their infants' circadian sleep-wake rhythm	産褥期の褥婦の夜間覚醒状態と子どもの睡眠覚醒リズムとの関連を明らかにする。	対象:母子7組 指標:アクチグラフィ	子どもの概日リズムの確立時期は, 生後6から12週であった。褥婦の夜間の覚醒は産褥3週に比べ12週で減少していた。
島田他 (1996)	母親の妊娠中の就寝時刻と乳児の一日リズムの発達との関連	妊娠・産褥期の生活リズムと子どもの睡眠の一日リズムの発達との関連を検討する。	対象:母子84組 指標:睡眠日誌	褥婦の妊娠後期の就寝時刻が早いほど, 生後早期に子どもの一リズムを確立した。
堀内他 (1996)	産褥6週までの母親の夜間睡眠における途中覚醒と子どもの動きに関する研究	産褥6週までの褥婦の中途覚醒と子どもの動きとの関係を明らかにする。	対象:母子10組 指標:ポリグラフィ, アクチグラフィ, 自記式質問票	褥婦の中途覚醒は, 産褥1から6週の間, 子どもの動きに関連して生じていた。褥婦の覚醒は, 子どもの足の動きが40秒以上続いている時間帯の86.9%に一致していた。

*1 本表は, 渡辺他(2014)より一部改変して記載したものである。

第6節 睡眠問題に対する非薬物的アプローチ

睡眠問題に対するアプローチは、不眠の認知行動療法(CBT-I)が第一選択となりつつある(Siebern & Manber, 2011)。これは、睡眠衛生の教育(以下、睡眠教育)や、刺激統制法、睡眠制限法、認知療法などを組み合わせて行う方法であり(Perlis, Aloia, & Kuhn, 2011 岡島・福田訳 2015)、メタアナリシスで有効性が確認されている(Morin, Culbert, & Schwartz, 1994; Okajima, Komada, & Inoue, 2011)。さらに、入眠障害や中途覚醒には刺激制御療法、中途覚醒には睡眠制限療法、生体リズムの異常に基づく睡眠障害には高照度光療法や運動療法というように、睡眠障害の中でもその症状の違いにより、個別にアプローチが可能である(Perlis et al., 2011 岡島・福田訳 2015)。しかし、CBT-Iを実施することができる専門家は少なく、方法論や支援体制も不十分である。そこで、自己調整法を用いた簡易行動療法プログラムが作成され、就労者114名を対象に実施された。その結果、1ヵ月後の睡眠時間の増加、夜型化や寝つき、睡眠効率の改善傾向が認められている(Adachi et al., 2003)。さらに、知識教育と自己調整法を用いた最小限のプログラムが、高齢者(Tamura & Tanaka, 2017)、小中学生(Tamura & Tanaka, 2014; Tamura & Tanaka, 2016)、看護師(Morimoto et al., 2016)などに実施されている。この方法により、睡眠不足の改善や睡眠時間の増加といった効果が検証されている(田村・田中, 2014b; Tamura & Tanaka, 2016)。この方法は、単発の実施でも、就床、起床時刻の規則性や睡眠潜時、睡眠時間が改善した(Tamura & Tanaka, 2016; 田村・田中・笹井・井上, 2016)。これまでに実施された睡眠改善を目的とした自己調整法を用いた簡易行動療法について、主なものを Table 1-3 に示した。

Table 1-3 睡眠改善を目的とした自己調整法を用いた簡易行動療法

著者(年)	対象者	方法	結果
Tamura & Tanaka (2017)	60歳以上の不眠症を有する者51名	教育+目標設定+睡眠日誌を用いた自己調整	不眠 (ISIスコア)の改善
田村他 (2016)	中学生229名	教育+目標設定および2週間の実践	睡眠知識や睡眠促進行動の向上, 就床時刻や入眠潜時,睡眠時間が改善, 眠気の改善
Morimoto et al. (2016)	看護師109名	教育+睡眠日誌を用いた自己調整	睡眠の質, 入眠潜時, 睡眠困難の改善
Tamura & Tanaka (2016)	学生243名	教育+目標設定+睡眠日誌を用いた自己調整	睡眠知識の向上, 睡眠促進行動や睡眠パターンの改善, 昼間の根受けの軽減
田村・田中 (2015)	睡眠障害を持つ高齢者40名	教育+目標設定+睡眠日誌を用いた自己調整	入眠潜時, 中途覚醒時間, 睡眠効率の改善, 総睡眠時間の増加
田村・田中 (2014a)	小中学校の養護教員22名	教育+目標設定および2週間の実践 (教育+目標設定群) 教育+目標設定+睡眠日誌を用いた自己調整 (自己調整群)	自己調整群では, 就床時刻の前進, 睡眠時間の増加, 起床時刻の不規則性の軽減, 睡眠や朝の気分, 意欲の改善 教育+目標設定群では睡眠習慣の改善
Tamura & Tanaka (2014)	小学生148名	教育+目標設定および2週間の実践	就寝時刻と睡眠時間の有意な改善, 睡眠関連行動の増加
田村・田中 (2014b)	小学生142名	教育+睡眠日誌を用いた自己調整	生活の夜型化の防止, 睡眠時間の確保, イライラ感の軽減
田村・田中 (2013)	地域住民32名	教育+目標設定および2週間の実践	睡眠, QOLの改善, 血圧の低下
天本他 (2010)	睡眠困難者178名	小冊子の自己学習+自己調整	睡眠時間の増加, 入眠潜時の短縮, 睡眠効率の増加 睡眠に望ましくない行動を選択する人の割合が9項目中8項目で減少
足達他 (2010)	読書群130名, 自己調整群200名	教育+自己調整	自己調整群では, 入眠潜時の短縮, 睡眠効率の増加
田中他 (2004)	不眠高齢者7名	教育+自己調整	睡眠の改善, 中途覚醒の減少
Adachi et al. (2003)	就労者114名	睡眠習慣の自己チェック, 目標設定, 自己調整	総睡眠時間の増加, 睡眠潜時, 睡眠時間の短縮, 睡眠効率の増加

第7節 妊娠中，出産後の女性の睡眠問題に対する非薬物的アプローチ

日本で行われている妊娠中，出産後の女性に対する非薬物的睡眠改善アプローチは，少数である。まず，先述した日本における妊娠，出産後の女性の睡眠に関する 51 件の文献のうち，「睡眠環境や睡眠姿勢を検討したもの」について述べる (Table 1-4)。

入院中のハイリスク妊婦に対しアロマセラピーを実施した研究では，母胎要因よりも胎児要因により入院している妊婦の方が精油の芳香浴により，不眠の訴えが減少した (田岡他，2012)。褥婦 34 名に対する吸入と経皮的投与による研究では，68%が芳香浴による睡眠の促進が示された (中村・有吉，2005)。また，アロマセラピーを受けたほうが，起床時に眠気を残さないことや睡眠維持が改善した (中村・中尾・神毛，2007)。一方，分娩後 1 日目の褥婦にアロマセラピーを用いた検討では，睡眠への影響はみられない (佐藤他，2010) という結果もあり，その効果は一致していない。アロマセラピー以外では，入院中の褥婦に対して，骨盤揺らし，足指や足首回しを実施したところ，リラックス状態を示す KS エントロピーの増加から，リラックス状態を惹起することは確認できたが，睡眠への効果は不明であった (槻木，2011)。睡眠姿勢を検討した研究は 2 件あった。妊娠中期より末期のほうが仰臥位で就寝する割合が減少した (村山・青木，2009) や，腹臥位の割合は，妊婦 0.8% に対し，非妊婦 7% と睡眠姿勢は制限されていた (Ogita et al., 1990)。

これらから，精油の芳香成分やストレッチなどの睡眠環境の調整による睡眠の質の向上を期待した研究の数は少なかった。また，対照群の設定がない，対象者数が少ない，睡眠の質の評価が充分でないなどの課題がみられた。次に，睡眠環境から睡眠の改善を試みた研究では，アロマセラピーやストレッチが取り上げられていた。睡眠には，温湿度，音，光，寝装具といった環境が影響するとされているが，これまでの研究では，対照群の設定や温湿度，音，光といった環境がどの程度調整されているのか記載のないことから，その効果も一様ではなかったと考えられる。また，第5節で述べた知識教育と自己調整法を組み合わせた睡眠教育を妊婦に実践した研究はなかった。

海外においては、睡眠教育を用いた睡眠改善アプローチがいくつか行われている。まず、妊婦を対象とした睡眠健康教育では、1週間に1回、各1時間、計4回、妊娠22週から25週に睡眠に関する教育を実施することで、妊娠29週および33週のうつ症状が軽減することが認められている(Rezaei, Behboodi-Moghadam, & Hagani, 2015)。また、Bryanton, Beck & Montelpare(2013)は、児の健康と親子関係に関して出産後に行われる教育に関する文献のレビューを行っている。2013年までに発表された出産後の教育に関する研究のうち、児の睡眠に関するものは5件であった。この教育により、通常のケアよりも睡眠に関する教育を行った者では、出生後6週間で児の夜間睡眠時間が平均29分少なかったことが明らかとなっている。

つまり、妊娠中や出産後に睡眠に関する教育を行うことは、睡眠や抑うつへの効果が期待できる。しかし、母親の孤立に伴う育児不安への対応や児童虐待予防などの喫緊の課題も多く、多忙な地域母子保健活動への応用を考えると、より簡便な方法が求められる。また、妊娠中からの知識教育と自己調整法を用いた睡眠教育が望ましいと考えられるが、実証研究でその効果を検討したものはない。

Table 1-4 睡眠環境や睡眠姿勢を検討したもの*1

著者(年)	題名	目的	方法	結果
田岡他 (2012)	ハイリスク入院妊婦の睡眠疎外の要因と看護ケアの検討ーアロマセラピーを用いてー	アロマセラピーが、ハイリスク入院妊婦に入眠を促すことができるかを検討する。	対象：ハイリスク入院妊婦30名 コントロール群：なし 指標：睡眠調査票	ハイリスク入院妊婦の入眠を阻害する要因は、76%が「子宮の増大による苦痛」であった。入院の適応が母体要因よりも胎児要因の場合のほうが精油による睡眠効果が大きかった。
槻木 (2011)	産後入院中の褥婦に眠りをもたらすための骨盤ケアを用いた介入研究	骨盤ケアプログラムを作成・介入し、褥婦の睡眠に対する影響を明らかにする。	対象：褥婦10名 コントロール群：なし 指標：自記式質問票、カオス解析(自律神経・精神心理状態)	プログラム介入によって、リラックス状態を示すKSエントロピーが57.8%の褥婦で高値となっていた。プログラム介入中に褥婦が眠ったのは60.0%であった。
佐藤他 (2010)	母児同室前の褥婦にアロマセラピーを用いた睡眠の効果	アロマセラピーの実施が、産褥1日以内の睡眠確保に有効かを検討する。	対象：褥婦20名 コントロール群：褥婦16名 指標：OSA睡眠調査票MA版	アロマセラピー実施群が総睡眠時間において、43分長く眠れていたが、有意な差はなかった。
村山・青木 (2009)	妊娠経過に伴う睡眠姿勢の変化と呼吸・循環器系への影響	妊娠進行に伴う睡眠姿勢の変化の実態を把握する。	対象：妊婦6名、非妊婦7名 指標：OSA睡眠調査票MA版、自記式質問票	妊娠中期から末期に仰臥位での睡眠割合が減少した。
中村他 (2007)	アロマセラピーによる産褥期の質の良い睡眠への検討ー酢酸リナリル精油を用いてー	産褥期にアロマセラピーを施行し、その前後での睡眠状況を比較する。	対象：褥婦34名 コントロール群：同一対象の施行前後 指標：OSA睡眠調査票MA版(一部改編)	アロマセラピー施行後のほうが起床時に眠気を残さなかった 睡眠時間は変化がなかった。入眠や睡眠維持の項目が改善した。
中村・有吉 (2007)	アロマセラピーによる褥婦の睡眠への検討	アロマセラピーが産褥期の睡眠に及ぼす効果を検討する。	対象：褥婦34名 コントロール群：同一対象アロマ施行前後 指標：OSA睡眠調査票MA版(一部改編)	アロマセラピー施行後のほうが、入眠潜時の短縮、起床時における開放感、気分が良好となる項目で改善を認めた。
中村・有吉 (2005)	産褥期の質の良い睡眠への援助ー芳香療法を用いてー	アロマセラピーによる褥婦の良質な睡眠への効果を評価する。	対象：褥婦34名 コントロール群：同一対象、アロマ施行前後 指標：OSA睡眠調査票MA版(一部改編)	アロマセラピー施行後のほうが起床時に眠気を残さなかった。 約70%の褥婦がアロマセラピーを受けて眠れたと回答した。
Ogita et al. (1990)	Significance of Exercise and Bed Rest in Pregnancy	妊婦の睡眠姿勢を検討する。	対象：妊婦302名、非妊婦247名 指標：睡眠姿勢	妊婦の睡眠姿勢は仰臥位34.2%、側臥位52.2%、シムス位12.7%、腹臥位0.8%であったのに対し、非妊婦は腹臥位が7.1%であった。腹臥位をしている妊婦はすべて16週未満であった。

*1 本表は、渡辺他 (2014)より一部改変して記載したものである。

第2章 本研究の目的

第2章 本研究の目的

第1節 従来の研究における課題の整理と本研究の目的

第1章では、妊娠、出産、育児期の女性をとりまく状況や、現在の支援状況から妊娠中から継続した支援の必要性を述べた。さらに、妊娠中の女性の心理は不安定であり、この時期のメンタルヘルスの低下は、妊婦だけでなく、産科的アウトカムや胎児、出生した児にも影響を及ぼすことから、妊娠中のメンタルヘルスケアの重要性を述べた。抑うつや不安と睡眠には密接な双方向性の関係が指摘されており、メンタルヘルスが睡眠に影響を及ぼすだけでなく、睡眠障害がうつ病を引き起こすリスクファクターであることが指摘されている。また、妊娠中、産褥期の睡眠障害が産後うつ病のリスクファクターであるという研究も報告されている。しかし、妊娠期から出産後にかけては、中期より末期で睡眠が悪化し、産後はさらに睡眠が障害される。また、この時期の睡眠は、時期により変化しておりそれぞれで特徴が異なっていた。加えて、不安は、妊娠中期、末期が強く、産後で軽減すること、妊娠期から出産後まで抑うつが強い状態が続くことを踏まえると、睡眠と抑うつ、不安の関係は妊娠期から出産後において一致していないと想定される。このことから、検討課題の1つ目として、妊娠期、出産後の各時期における睡眠およびその特徴と抑うつ、不安の関連を検討することをあげる。

また、妊娠期の睡眠の変化に関する研究は、その多くが妊娠末期から産後の期間を対象としており、妊娠期から出産後を縦断的にとらえた研究は少ない。また、縦断した研究においても、睡眠の特徴を詳細に検討しているとは言えない。そのことから、検討課題の2つ目として、妊娠期から出産後の睡眠およびその特徴と抑うつ、不安の変遷過程をとらえることをあげる。さらに、妊娠中や出産後の女性は睡眠に変調をきたしやすいが、その睡眠改善に対するアプローチは十分とはいえない。これまでの研究から、簡便かつ非薬物的な睡眠改善アプローチ、つまり、知識教育と自己調整法を組み合わせた睡眠教育が有用と考えられる。そこで、妊婦を対象とした睡眠教育を実施し、睡眠や抑うつ、不安に与える

影響を検証することが課題の3点目である。

つまり本研究では、周産期女性のメンタルヘルスカケアを念頭に置き、この時期の女性の抑うつ、不安に睡眠が及ぼす影響について、妊婦を対象とした睡眠教育の観点から検討することを目的とする。

これまでの先行研究から、本研究で想定される妊娠中期から産後1ヵ月における睡眠と抑うつの関係を Figure 2-1 に示した。妊娠中の睡眠は、中期から末期、さらに産後と時期を追うごとに睡眠は悪化する。一方、抑うつは妊娠中期から産後にかけて、強い状態が持続すると考えられる。また、妊娠中期、末期、産後それぞれの時期で、睡眠から抑うつへの影響があると想定される。

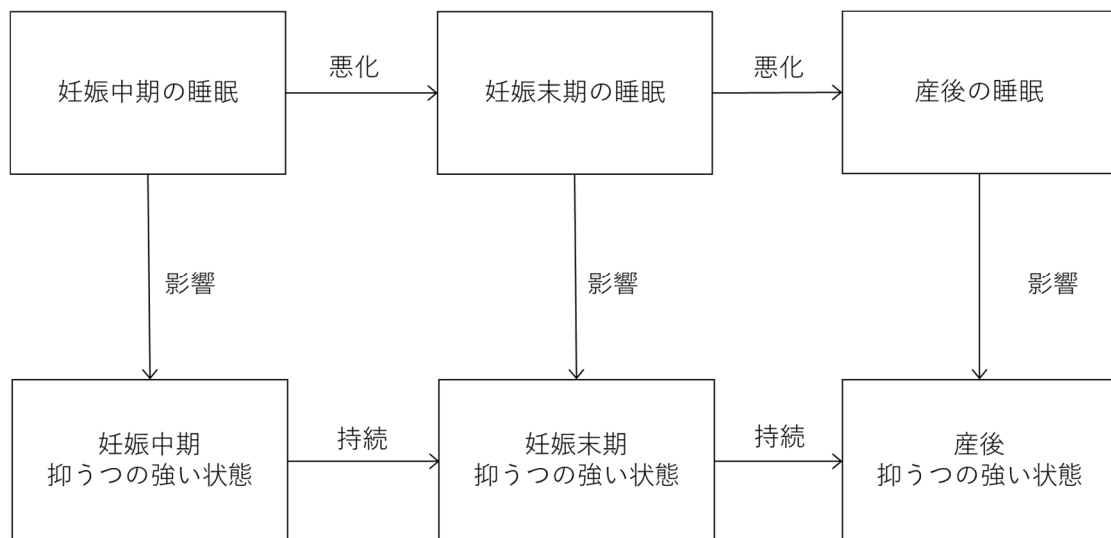


Figure 2-1. 本研究で想定される妊娠中期から産後1ヵ月における睡眠と抑うつの関係

Figure 2-1 に示した睡眠と抑うつの関係に、睡眠教育の影響を加味したものを Figure 2-2 に示した。妊娠中に睡眠教育を実施することにより、妊娠中期から末期にかけての睡眠の悪化が軽減される。このことが、産後の睡眠の悪化の軽減につながる。一方、妊娠中期から末期にかけて抑うつの強い状態が持続するが、睡眠教育により軽減されることが考えられる。睡眠教育の産後の抑うつ軽減作用は、抑うつへの直接の影響だけでなく、妊娠末期や

産後の睡眠改善を介した影響もあるものと想定される。

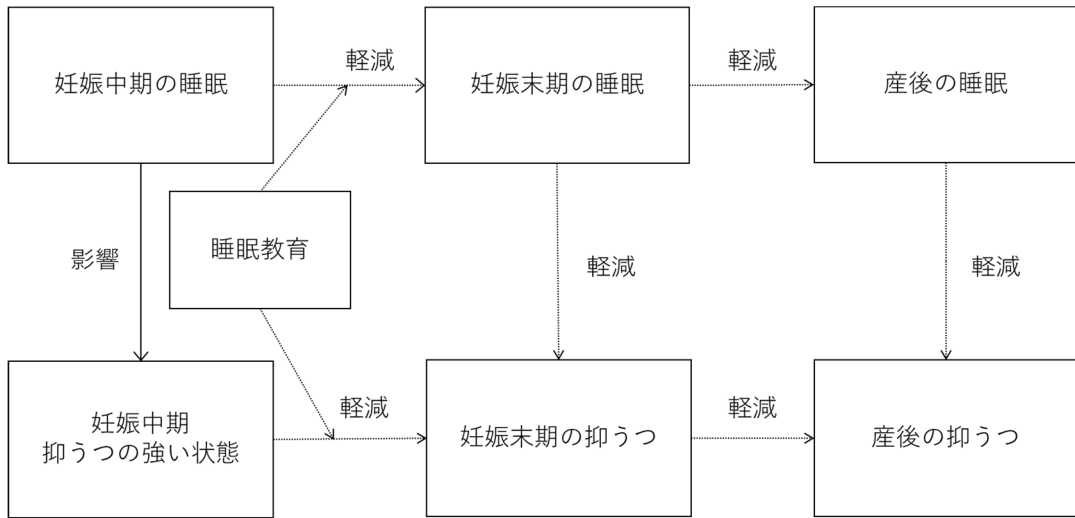


Figure 2-2.

睡眠教育の影響を加味した妊娠中期から産後1ヵ月における睡眠と抑うつの関係

同様に、本研究で想定される妊娠中期から産後1ヵ月における睡眠と不安の関係を

Figure 2-3 に示した。

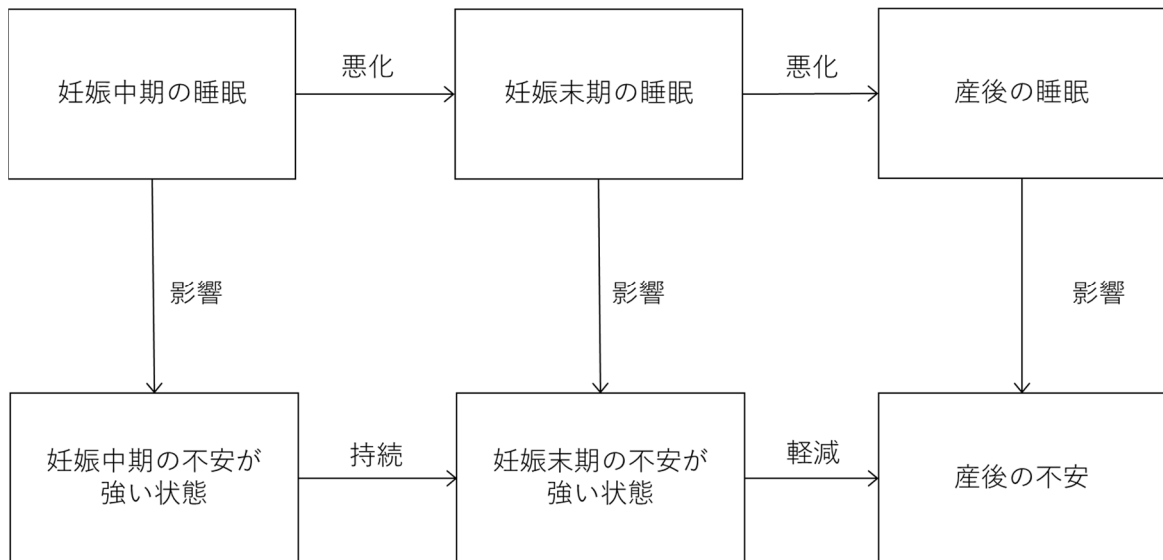


Figure 2-3. 本研究で想定される妊娠中期から産後1ヵ月における睡眠と不安の関係

睡眠は、妊娠中期から末期、産後と悪化する。また、妊娠中期から末期で不安が強い

状態が持続する一方、末期から産後にかけて不安は自然に軽減する。また、妊娠中期、末期、産後の各時期で、睡眠から不安への影響があると想定される。

Figure 2-3 に示した睡眠と不安の関係に睡眠教育の影響を加味したものを Figure 2-4 に示した。妊娠中の睡眠教育の実施により、妊娠中期から末期にかけての睡眠の悪化が軽減される。このことが、産後の睡眠の悪化の軽減につながる。一方、妊娠中期から末期にかけて不安の強い状態が持続するが、睡眠教育により軽減されると考えられる。産後は自然に不安が軽減するが、睡眠教育を行うことでより軽減される。睡眠教育の産後の不安軽減作用は、不安への直接の影響だけでなく、妊娠末期や産後の睡眠改善を介した影響もあるものと想定される。

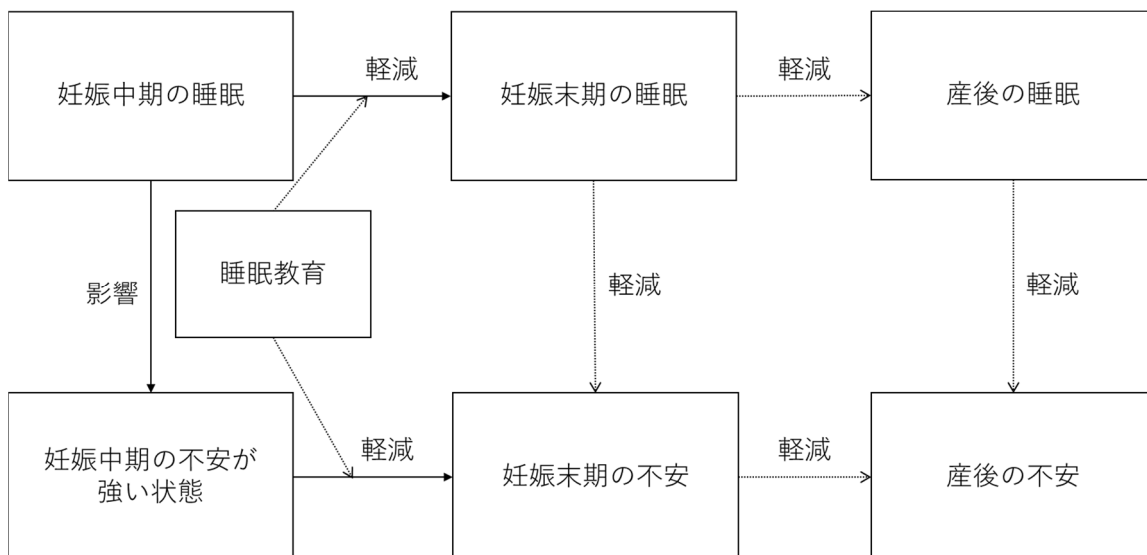


Figure 2-4.

睡眠教育の影響を加味した妊娠中期から産後1ヵ月における睡眠と不安の関係

第2節 本研究の構成 (Figure 2-5)

第3章「妊娠中期・末期・産後、各期における睡眠およびその特徴と抑うつ、不安の関連の検討」では、妊娠期から産褥期のそれぞれの時期における睡眠から抑うつ、不安への詳細なアプローチの基礎的資料とするため、各時期における睡眠と抑うつ、不安の関係を検討する（研究1）。

次に、第4章では「妊娠中期から産後1ヵ月における睡眠およびその特徴と抑うつ、不安の変遷過程の検討」として、妊娠中期から産後1ヵ月の睡眠およびその特徴と不安、抑うつの変化を明らかにする（研究2）。第5章「妊婦を対象とした睡眠教育の実践」においては、まず、妊娠中に睡眠教育を実施し、2週間後の睡眠、抑うつに与える影響を検討する（妊婦を対象とした睡眠教育が睡眠、抑うつに与える影響：研究3-1）。そのうえで、「妊婦を対象とした睡眠教育が産後の睡眠、抑うつに与える影響」として、産後の睡眠、抑うつに与える影響の検討を行う（研究3-2）。

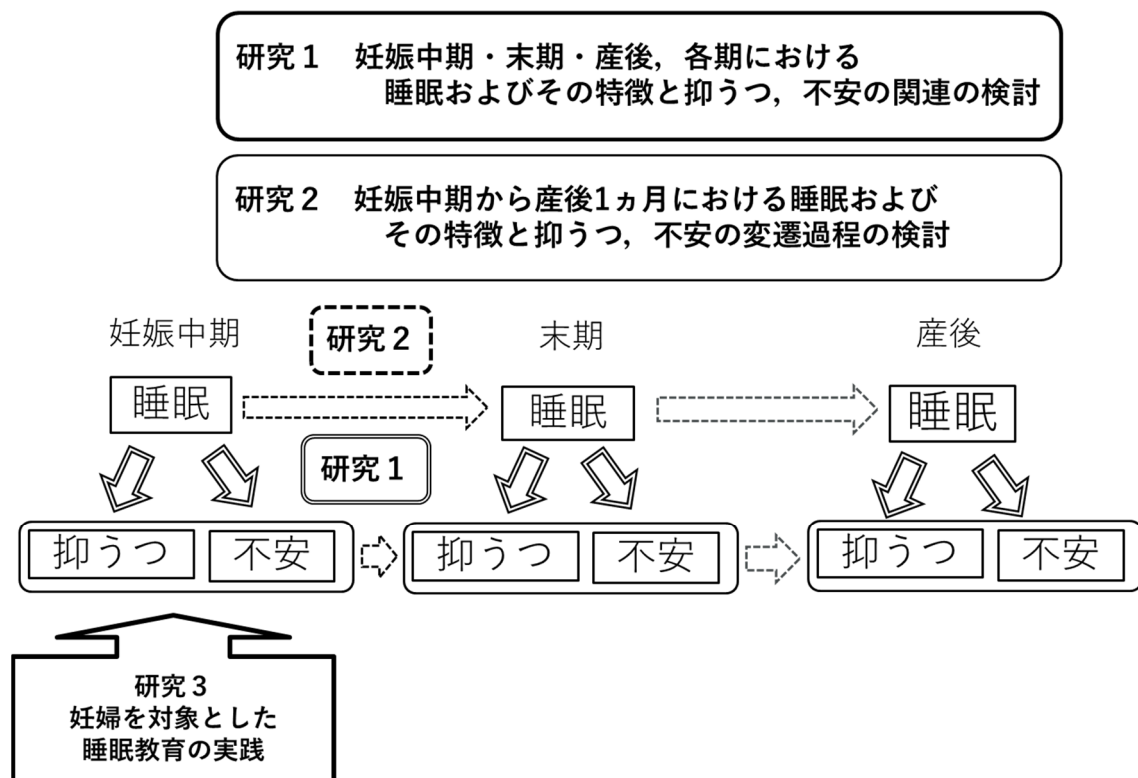


Figure 2-5. 本研究の構成

第3章

妊娠中期・末期・産後，各期における睡眠およびその特徴と
抑うつ，不安の関連の検討（研究1）

第3章 妊娠中期・末期・産後、各期における睡眠およびその特徴と抑うつ、不安の関連の検討 (研究1)*¹

第1節 本章の目的

第1章では、現在の周産期女性をとりまく状況から、この時期の女性のメンタルヘルスケアの重要性について述べた。また、先行研究から、メンタルヘルスと睡眠は密接に関係していることに加え、妊娠期から出産後の女性の睡眠は時期により変化していることや、抑うつや不安の状態から、睡眠と抑うつ、不安の関係は妊娠産褥期において一致していないことが想定された。さらに、不眠の認知行動療法において、睡眠障害の中でもその症状の違いにより、個別のアプローチが有効であることが示されている(Perlis, et al., 2011 岡島・福田訳 2015)。そのため、妊娠産褥期における各時期の睡眠の特徴と不安、抑うつの関連を明らかにすることで、その症状に焦点を当てたメンタルヘルスへのアプローチが可能となると考える。

そこで本章では、妊娠中期、末期、産後1ヵ月の各時期における睡眠の特徴と不安、抑うつとの関連を検討することを目的とする。

第2節 方法

1. 対象者

K病院で妊婦健診もしくは産後1ヵ月健診を受診した女性、計549名に調査用紙を配布し、回答を得られた402名(73.2%)を対象に分析を行った。内訳は妊娠中期(16週以降28週未満)が118名、平均22.5週($SD=2.7$)、末期(28週以降)が160名、平均33.1週($SD=2.5$)、産後1ヵ月が124名であった。

*¹本研究は、渡辺・眞鍋・和泉・植松・田中(2018)の論文の一部に加筆修正したものである。

2. 時期

2013年4月から2015年3月であった。

3. 内容

3.1. 属性

年齢、妊娠週数の記載を求めた。さらに、出産歴、職業の有無を尋ねた。また、家族形態として同居家族について記載してもらい、本人および夫(パートナー)、その子どものみの場合を核家族、それ以外の同居家族がいる場合を拡大家族とした。合併症については、周産期医学必修知識(周産期医学編集委員会, 2011)を参考に、心疾患、呼吸器疾患、自己免疫疾患、婦人科疾患などについてその有無を記載してもらった。加えて産後1ヵ月では、相談相手の有無および、児の栄養方法として母乳栄養か混合栄養もしくは人工栄養かについて尋ねた。

3.2. 睡眠

Pittsburgh Sleep Quality Index (以下, PSQI とする) を用いた。PSQI は睡眠障害の程度を評価する尺度として Buysse, Reynolds, Monk, Berman, & Kupfer (1989) によって開発・標準化され、日本語版の信頼性・妥当性が検証されている(土井・簗輪・内山・大川, 1998 ; Doi et al., 2000)。過去1ヵ月の主観的な睡眠の質(睡眠の質)、就床してから入眠するまでの時間(入眠時間)、睡眠時間、就床時間に占める睡眠時間の割合(睡眠効率)、睡眠困難の理由9項目の頻度(睡眠困難)、眠剤の使用、日中覚醒困難の発生頻度と生活意欲(日中の覚醒困難)の7要素、計18項目で構成されている。得点化は各要素得点(0-3点)を加算し、合計得点(PSQI 得点)を算出する。得点範囲は0-21点であり、得点が高いほど睡眠が障害されている。世界各国で幅広く用いられており(白川, 2008)、5.5点以上を睡眠障害ありと判定する。Cronbach の α 係数は妊娠中期.59, 妊娠末期.60, 産後1ヵ月.60 であった。「眠剤の使用」の項目を除いた6要素得点での α 係数は、妊娠中期.60, 妊娠末期.61, 産後1ヵ月.60 であった。

3.3. 抑うつ, 不安

八田他 (1998) によって日本語版の信頼性と妥当性が検証された Hospital Anxiety and Depression Scale (以下, HAD とする) を用いた (Zigmond & Snaith, 1983 北村訳 1993)。HAD は身体症状の影響を受けずに抑うつと不安の状態の評価が可能な尺度である。抑うつ 7 項目, 不安 7 項目の計 14 項目からなり, 各項目の内容に合わせ 4 件法で回答を求めた。逆転項目の処理をしたうえで項目得点の合計を算出し, 各下位尺度得点を算出した。高得点ほど抑うつ, 不安状態が強く, 0-7 点を抑うつや不安なし, 8-10 点を疑診, 11 点以上を抑うつや不安ありと分類される。Cronbach の α 係数は, 妊娠中期, 末期, 産後 1 ヶ月の順に, 抑うつが .79, .67, .77, 不安が .80, .78, .79 であった。

4. 分析方法

妊娠期, 産後それぞれで抑うつ, 不安が 8 点以上の疑診, 確診の者を抑うつあり, 不安ありとした。妊娠各期, 産後の睡眠と抑うつ, 不安の関連を検討するために, 抑うつ, 不安の有無を目的変数, 年齢, 睡眠, 出産歴, 職業の有無, 家族形態, 合併症の有無を説明変数とするロジスティック回帰分析 (ステップワイズ法, 尤度比) を行った。さらに産後 1 ヶ月では相談相手の有無および児の栄養方法を説明変数に加えた。なお, 妊娠末期においては, 家族形態が完全分離をおこしたためこれは除外した。また, 睡眠は PSQI 得点を投入し睡眠全体の検討を行うとともに, PSQI の要素得点を用いて詳細な睡眠の特徴を検討することとした。その際, 眠剤の使用者は, 妊娠中期 1 名 (0.8%), 末期 1 名 (0.6%), 産後 1 ヶ月 2 名 (1.6%) とごく少数であった。したがって, 「眠剤の使用」の項目は妊娠期, 産後においては適当でないと判断し除外した。

5. 手続き

妊婦健診もしくは産後 1 ヶ月健診を受診した女性に対し, 研究者が研究の趣旨を書面お

よび口頭で説明した。協力の同意が得られた妊婦に質問紙と返信用封筒を手渡した。回収は主に健診の待ち時間を利用し、その場での回収または郵送にて行った。

第3節 結果

1. 対象の概要

対象者の年齢は平均 32.9 歳 ($SD=5.3$) であり、我が国の平成 24 年における出産時の母親の平均年齢 31.5 歳より若干高かった(厚生労働省大臣官房統計情報部, 2016)。初産婦 235 名 (58.5%), 経産婦 163 名 (40.5%), 記載なし 4 名 (1.0%) であり、非就労者 226 名 (56.2%), 就労者 154 名 (38.3%), 記載なし 22 名 (5.5%) であった。核家族が 326 名 (81.1%), 拡大家族が 56 名 (13.9%), 記載なし 20 名 (5.0%) であり、合併症あり 89 名 (22.1%), 合併症なし 311 名 (77.4%), 記載なし 2 名 (0.5%) であった。産後の相談相手は、あり 118 名 (95.2%), なし 5 名 (4.0%), 記載なし 1 名 (0.8%) であり、児の栄養方法は、母乳のみ (母乳栄養) が 68 名 (54.8%), 混合栄養もしくは人工栄養が 54 名 (43.5%), 記載なし 2 名 (1.6%) であった。

PSQI が 5.5 点以上の睡眠障害の割合は、中期 59 名 (50.0%), 末期 67 名 (41.9%), 産後 88 名 (71.0%) であった。HAD が 8 点以上の抑うつありの割合は、中期 27 名 (22.9%), 末期 23 名 (14.4%), 産後 27 名 (21.8%) であり、不安ありの割合は、中期 24 名 (20.3%), 末期 21 名 (13.1%), 産後 28 名 (22.6%) であった。

2. 妊娠期、産後の睡眠と抑うつ、不安の関連

妊娠中期の抑うつ、不安の有無(あり=1, なし=0)を目的変数、説明変数を属性(年齢, 出産歴, 職業, 家族形態, 合併症)と PSQI 得点として、ステップワイズ法(尤度比)によりロジスティック回帰分析を行った。抑うつの結果を左列、不安の結果を右列に示した (Table 3-1)。中期の抑うつでは、PSQI 得点 ($\beta=0.32$, OR: 1.37, 95%CI: 1.14–1.65, $p<.01$)

が有意となった。また、不安については、PSQI 得点 ($\beta = 0.25$, $p < .01$) および合併症の有無 ($\beta = 0.99$, $p < .05$) の有意な効果がみられた。それぞれのオッズ比は、PSQI 得点が 1.28 (95%CI: 1.08—1.52), 合併症の有無が 2.69 (95%CI: 1.00—7.21) であった。同様に、属性と PSQI 要素得点を説明変数として投入した結果を Table3-2 に示した。妊娠中期の不安においては、睡眠の質 ($\beta = 1.50$, OR: 4.46, 95%CI: 2.17—9.20, $p < .01$), 抑うつも同様、睡眠の質 ($\beta = 1.28$, OR: 3.61, 95%CI: 1.83—7.12, $p < .01$) が有意となった。つまり、妊娠中期においては、睡眠が障害されている者、睡眠の質に対する評価が悪い者が抑うつありになる確率が高かった。また、睡眠が障害されている者、睡眠の質の評価が悪い者、合併症のある者の方がなしより不安ありになる確率が高かった。

Table 3-1 妊娠中期の抑うつ、不安に対するロジスティック回帰分析 (PSQI 得点)

説明変数	抑うつ			不安		
	OR	95%CI	<i>p</i>	OR	95%CI	<i>p</i>
PSQI(点)	1.37	1.14 - 1.65	<.01	1.28	1.08 - 1.52	<.01
合併症						
なし				1.00		
あり				2.69	1.00 - 7.21	<.05
モデル χ^2 検定		<i>p</i> = .00			<i>p</i> = .00	
Hosmer Lemeshow検定		<i>p</i> > .05			<i>p</i> > .05	
判別的中率		80.2%			80.2%	

注) PSQI : Pittsburgh Sleep Quality Index ; OR:オッズ比。

目的変数は、左列が抑うつの有無 (1=抑うつあり, 0=抑うつなし), 右列が不安の有無 (1=不安あり, 0=不安なし)。説明変数は、PSQI得点, 属性。

Table3-2 妊娠中期の抑うつ、不安に対するロジスティック回帰分析 (PSQI 要素得点)

説明変数	抑うつ			不安		
	OR	95%CI	<i>p</i>	OR	95%CI	<i>p</i>
睡眠の質 (点)	3.61	1.83 - 7.12	<.01	4.46	2.17 - 9.20	<.01
モデル χ^2 検定		<i>p</i> = .00			<i>p</i> = .00	
Hosmer Lemeshow検定		<i>p</i> > .05			<i>p</i> > .05	
判別的中率		80.2%			79.3%	

注) PSQI : Pittsburgh Sleep Quality Index ; OR:オッズ比。

目的変数は、左列が抑うつの有無 (1=抑うつあり, 0=抑うつなし), 右列が不安の有無 (1=不安あり, 0=不安なし)。説明変数は、PSQI要素得点, 属性。

次に、産後1ヵ月の抑うつ、不安に対するロジスティック回帰分析を実施し、属性とPSQI得点を説明変数とした結果をTable3-3に、属性とPSQI要素得点を説明変数とした結果をTable3-4に示した。

Table3-3 産後1ヵ月の抑うつ、不安に対するロジスティック回帰分析 (PSQI得点)

説明変数	抑うつ			不安		
	OR	95%CI	<i>p</i>	OR	95%CI	<i>p</i>
PSQI (点)	1.23	1.05 - 1.45	<.05	1.38	1.16 - 1.65	<.01
モデル χ^2 検定		<i>p</i> = .01			<i>p</i> = .00	
Hosmer Lemeshow検定		<i>p</i> > .05			<i>p</i> = .02	
判別的中率		78.4%			82.8%	

注) PSQI : Pittsburgh Sleep Quality Index ; OR:オッズ比。

目的変数は、左列が抑うつの有無 (1=抑うつあり, 0=抑うつなし), 右列が不安の有無 (1=不安あり, 0=不安なし)。説明変数は、PSQI得点, 属性。

Table 3-4 産後1ヵ月の抑うつ、不安に対するロジスティック回帰分析 (PSQI要素得点)

説明変数	抑うつ			不安		
	OR	95%CI	<i>p</i>	OR	95%CI	<i>p</i>
睡眠の質 (点)	2.34	1.18 - 4.65	<.05	2.84	1.48 - 5.44	<.01
日中の覚醒困難 (点)	2.74	1.53 - 4.92	<.01			
モデル χ^2 検定		<i>p</i> = .00			<i>p</i> = .00	
Hosmer Lemeshow検定		<i>p</i> > .05			<i>p</i> > .05	
判別的中率		80.2%			77.6%	

注) PSQI : Pittsburgh Sleep Quality Index ; OR:オッズ比。

目的変数は、左列が抑うつの有無 (1=抑うつあり, 0=抑うつなし), 右列が不安の有無 (1=不安あり, 0=不安なし)。説明変数は、PSQI要素得点, 属性。

産後1ヵ月の抑うつにおいては、PSQI得点 ($\beta = 0.21$, OR: 1.23, 95%CI: 1.05-1.45, $p < .05$) が有意であった。また、不安では、PSQI得点が有意となったが ($\beta = 0.32$, OR: 1.38, 95%CI: 1.16—1.65, $p < .01$), Hosmer Lemeshow検定が有意であり、モデルの適合度は悪かった。要素得点では、抑うつで、睡眠の質 ($\beta = 0.85$, OR: 2.34, 95%CI: 1.18—4.65, $p < .05$), 日中の覚醒困難 ($\beta = 1.01$, OR: 2.74, 95%CI: 1.53—4.92, $p < .01$) が有意となった。また、不安では睡眠の質 ($\beta = 1.04$, OR: 2.84, 95%CI: 1.48—5.44, $p < .01$) が有意で

あり、具体的には、抑うつでは、睡眠が障害されている者、睡眠の質の評価が悪い者、日中の覚醒困難が強い者が抑うつありになる確率が高く、睡眠の質に対する評価が高い者が、不安ありになる確率が高かった。なお、妊娠末期においてはどのような変数も有意ではなかった。

第4節 考察

本章では、各時期における睡眠の特徴と抑うつ、不安との関連を検討することを目的とした。その結果、妊娠中期は、抑うつ、不安と睡眠障害、睡眠の質が関連していることが明らかになった。また、合併症の有無と不安が関連しており、合併症により高不安リスクが高まることが分かった。一方、産後1ヵ月では、抑うつが睡眠障害、睡眠の質、日中の覚醒困難と関連し、睡眠の質が不安と関連していた。妊娠中期においては、睡眠が障害されている者、睡眠の質の評価が悪い者が有意に不安、抑うつが強かった。睡眠の障害は抑うつのリスクファクターであることが示されており (Okajima et al, 2012; Yokoyama et al., 2010), 本研究でも妊娠期とくに妊娠中期および産後1ヵ月において、睡眠が不安や抑うつに影響を与えていることが指摘できた。さらに、不安との関連が認められた合併症については、喘息、糖代謝異常、血液疾患などの合併症は、流産率の増加や低出生体重児の増加といった異常を引き起こす原因となる (Bakhireva, Schatz, Jones, Chambers, & Organization of Teratology Information Specialists Collaborative Research Group, 2008; Gris et al., 2003; Rosenberg, Garbers, Lipkind, & Chiasson, 2005)。そのため、合併症とメンタルヘルスには関連が認められている (Daniells et al., 2003; Thombre, Talge, & Holzman, 2015)。本研究は上記の見解を支持するとともに、妊娠中期で末期に比べ、より不安への影響が高まっていることを指摘できた。妊娠末期の睡眠は、中途覚醒が多く睡眠障害が高率に認められること (Nowakowski, Meers, & Heimbach, 2013) や、この時期における睡眠と抑うつの関連が報告されていること (Goyal et al., 2007) から、不安、抑うつにおける睡眠の影響の存在を想定していた。しかし、本研究では、妊娠末期では睡眠、属性

との有意な関連は認められなかった。その原因として、妊娠末期では不安、抑うつを有する群がどちらも 15%に満たず、家族形態が完全分離を起こすなど、調査対象者に偏りがみられたことが考えられる。

さらに、産後 1 ヶ月においては、抑うつと日中の覚醒困難に関連が認められた。妊娠中の覚醒困難、つまり眠気は、睡眠の分断や総睡眠時間の減少だけでなく、妊娠によるホルモンの変化、特にプロゲステロンの影響を受ける (Lee & Zaffke, 1999)。一方、出産後は、胎盤娩出と共にプロゲステロンの影響が小さくなる (Carsten & Lu, 2004; Lee, Zaffke, & mcEnany, 2000)。そのため出産後の眠気は、睡眠の分断や睡眠時間の減少といった睡眠の不足をより反映した指標と示唆される。これまで、出産後の睡眠は、新生児の影響を強く受けるため「あたりまえのもの」「仕方がないもの」と考えられがちであった。しかし、睡眠の特徴を検討した本研究では、その中でも日中の覚醒困難つまり眠気の訴えが、産後の抑うつのスクリーニングになる可能性を指摘できた。

また、妊娠中期から産後 1 ヶ月を比較して検討すると、睡眠から不安や抑うつへの影響は、妊娠中期や産後 1 ヶ月において末期より強まることが示唆された。今後、睡眠からのメンタルヘルスへのアプローチを検討するにあたり、その実施時期について重要な示唆を得たものとする。さらに、植松・眞鍋・和泉・渡辺・田中 (2016) は、妊娠中の睡眠障害の改善に有効な生活習慣について述べている。その中で、妊娠中期の睡眠障害や睡眠の質の改善には「毎日、規則正しく食事をとる」や、「午前 0 時までに就寝する」、「笑うこと、ユーモアをもつことを心がける」といった生活習慣が効果的であることが指摘されている。また、日中の覚醒困難、つまり眠気については、日中の光の利用や、午睡を夕方以降に長時間とらないといった方法が有効である (内山・睡眠障害の診断、治療ガイドライン研究会, 2002)。以上から、妊娠産褥期における不眠の認知行動療法や妊婦健診等における具体的な保健指導への応用につながるものと示唆された。

課題

妊娠期および産後の睡眠の特徴と抑うつ、不安の関連が明らかとなり、妊婦や産後の母親の睡眠の特徴を把握することが、抑うつや不安を予測する一助となる可能性が示唆された。しかし、本研究に用いた PSQI の α 係数は.60 前後とやや低い値であった。PSQI は睡眠に関するゴールドスタンダードであり、睡眠研究において幅広く用いられている尺度である。そのため、本研究においても PSQI を用いて睡眠の評価を行った。しかし、睡眠不足や過眠を伴う睡眠障害に関して、睡眠時間の評価が適切に反映されないといった欠点が指摘されている（土井, 2013）。そのため、今後は不眠重症度を用いた検討も重要であると考えられる。

第4章

妊娠中期から産後1ヵ月における睡眠およびその特徴と
抑うつ、不安の変遷過程の検討(研究2)

第4章 妊娠中期から産後1ヵ月における睡眠およびその特徴と抑うつ、不安の変遷過程の検討（研究2）

第1節 本章の目的

第1章では、妊娠期から出産後にかけての睡眠が時期により変化していることを述べた。しかし、その研究の多くは妊娠期のみ、もしくは妊娠末期から産後早期のみを対象としている。また、湯舟(2015)は、妊婦77名を対象に妊娠初期から産後1ヵ月までの睡眠を縦断的に検討しているが、PSQI合計得点のみの分析であり、入眠時間や中途覚醒といった睡眠の特徴を妊娠中期から産後1ヵ月まで縦断的に検討するには至っていない。

さらに、第3章では、妊娠中期から産後1ヵ月の各時期によって抑うつや不安に関連する睡眠の特徴が異なることが明らかになった。これに加えて、睡眠の特徴の変化を連続的に明らかにすることにより、時期により詳細な睡眠からのアプローチが可能になると考えられる。そこで本章では、妊娠中期から産後1ヵ月の睡眠およびその特徴と抑うつ、不安の変遷過程を明らかにすることを目的とする。

第2節 方法

1. 対象者

第2章（研究1）と同様の対象549名のうち、妊娠中期（妊娠16週から27週）、末期（28週から40週）、産後1ヵ月の3回で質問紙に回答の得られた98名(17.9%)の妊婦を分析対象とした。

2. 時期：研究1と同様

3. 内容

3.1. 属性：研究1と同様

3.2. 睡眠：研究1と同様 PSQI を用いた。Cronbach の α 係数は、妊娠中期.57、妊娠末

期.68, 産後1ヵ月.59であった。

3.3. 抑うつ, 不安: 研究1と同様 HAD を用いた。Cronbach の α 係数は, 妊娠中期, 末期, 産後1ヵ月の順に, 抑うつが.76, .76, .78, 不安が.76, .77, .78, であった。

4. 分析方法

睡眠, 抑うつ, 不安については, 反復測定分散分析を実施し, 多重比較には Bonferroni の方法を用いた。睡眠は PSQI 得点を使用し睡眠全体の検討を行うとともに, PSQI の要素得点を用いて詳細な睡眠の特徴を検討することとした。また, 妊娠期, 産後それぞれで PSQI5.5 点以上の者を睡眠障害あり, 抑うつ, 不安が8点以上の疑診, 確定の者を不安あり, 抑うつありとした。睡眠障害の有無, 抑うつ, 不安の有無について割合の変化の検討はコ克蘭の Q 検定を用いた。

5. 手続き

妊婦健診を受診した女性に対し, 研究者が研究の趣旨を書面および口頭で説明した。協力の同意が得られた妊婦に質問紙と返信用封筒を手渡した。回収は主に健診の待ち時間を利用し, その場での回収または郵送にて行った。

第3節 結果

1. 対象の概要

対象者の年齢は平均 33.0 歳 ($SD=4.7$) であり, 初産婦 44 名 (44.9%), 経産婦 54 名 (55.1%), であった。非就労者 46 名 (46.9%), 就労者 49 名 (50.0%), 記載なし 3 名 (3.1%) であった。核家族が 82 名 (83.7%) であり, 合併症あり 25 名 (25.5%) であった。

2. 妊娠中から産後における睡眠, 抑うつ, 不安の変化

妊娠中期, 末期, 産後1ヵ月における, PSQI 得点および要素得点, 抑うつ, 不安の変化

を検討した (Table 4-1)。その結果, PSQI 得点は時期による差が認められた ($F(2,98)=43.57, \epsilon = 0.80, p<.01$)。多重比較の結果, 妊娠中期, 末期に比べ産後1ヵ月では, 睡眠が障害されていた。要素得点では, 睡眠の質が妊娠中期, 末期より産後1ヵ月で悪く, 入眠時間は妊娠末期より産後1ヵ月が短かった。さらに, 妊娠中期, 末期より産後1ヵ月で睡眠時間が短く, 睡眠効率も悪かった。一方, 睡眠困難感は妊娠中期, 産後1ヵ月より末期のほうが高かった。抑うつは妊娠中期, 末期より産後1ヵ月のほうが強く, 不安は, 妊娠末期より産後1ヵ月が強かった。

Table 4-1 妊娠中期から産後1ヵ月における睡眠とその特徴, 抑うつ, 不安の変化

	range	妊娠中期	妊娠末期	産後1ヵ月	ϵ	F	p	多重比較
		$M (SD)$	$M (SD)$	$M (SD)$				
PSQI(点)	0 - 21	5.4 (2.7)	5.8 (3.0)	8.2 (3.1)	0.80	43.57	.00	中期, 末期<産後**
睡眠の質(点)	0 - 3	1.3 (0.7)	1.3 (0.7)	1.5 (0.7)	0.95	5.24	.01	中期, 末期<産後*
入眠時間(点)	0 - 3	1.2 (1.0)	1.4 (1.0)	1.0 (1.0)	0.88	5.94	.00	産後<末期**
睡眠時間(点)	0 - 3	1.0 (0.9)	1.1 (0.9)	2.1 (0.8)	0.87	86.62	.00	中期, 末期<産後**
睡眠効率(点)	0 - 3	0.3 (0.6)	0.3 (0.7)	1.8 (1.2)	0.71	107.74	.00	中期, 末期<産後**
睡眠困難(点)	0 - 3	0.9 (0.5)	1.1 (0.5)	0.9 (0.4)	1.00	5.04	.01	中期, 産後<末期*
眠剤の使用(点)	0 - 3	0.0 (0.0)	0.0 (0.0)	0.0 (0.2)	0.50	1.00	.32	
日中覚醒困難(点)	0 - 3	0.7 (0.9)	0.6 (0.8)	0.9 (0.9)	0.82	2.71	.08	
抑うつ(点)	0 - 3	4.6 (3.6)	4.5 (3.5)	5.7 (4.1)	0.92	7.66	.00	中期, 末期<産後**
不安(点)	0 - 3	4.4 (3.4)	4.0 (3.2)	5.0 (3.6)	0.99	4.77	.01	末期<産後*

注) 多重比較にはBonferroniの方法を用いた。自由度は, Mauchlyの球面性の検定が有意であったため, それぞれ異なっている。

3. 妊娠中から産後における睡眠障害, 抑うつ, 不安を有する者の割合の変化

PSQI が 5.5 点以上の睡眠障害の割合は, 中期 41 名(41.8%), 末期 46 名(46.9%), 産後 81 名(82.7%)であった。HAD が 8 点以上の抑うつありの割合は, 中期 22 名(22.4%), 末期 16 名(16.3%), 産後 32 名(32.7%)であり, 不安ありの割合は, 中期 21 名(21.4%), 末期 12 名(12.2%), 産後 21 名(21.4%)であった。睡眠障害, 抑うつ, 不安の割合の変化を検討した結果を Table 4-2 に示した。睡眠障害については, 時期による差が認められ ($Q=47.500, df=2, p<.01$), 睡眠障害を有する者の割合が妊娠期から産褥期で異なるという

ことがわかった。多重比較の結果、妊娠中期、末期に比べ産後のほうが睡眠障害を有する者の割合が高かった（いずれも $p < .01$ ）。抑うつについても同様に、時期による差が認められ ($Q=13.517, df=2, p < .01$)、妊娠中期 ($p < .05$)、末期 ($p < .01$) に比べ産後のほう抑うつを有する者の割合が高かった。不安については、時期によって差がある傾向が認められた ($Q=5.786, df=2, p=.06$)。

Table 4-2 妊娠中から産後における睡眠障害、抑うつ、不安を有する者の割合の変化

	妊娠中期		妊娠末期		産後1ヵ月		$Q (df=2)$	p	多重比較
	n	(%)	n	(%)	n	(%)			
睡眠障害 (PSQI)	41	(41.8%)	46	(46.9%)	81	(82.7%)	47.500	.00	中期, 末期 < 産後**
抑うつ	22	(22.4%)	16	(16.3%)	32	(32.7%)	13.517	.00	中期*, 末期** < 産後
不安	21	(21.4%)	12	(12.2%)	21	(21.4%)	5.786	.06	

第4節 考察

本研究では、妊娠中期から産後1ヵ月の睡眠およびその特徴と抑うつ、不安の変化を明らかにすることを目的とした。その結果、PSQI 得点は時期による差が認められ、妊娠中期、末期に比べ産後1ヵ月では、睡眠が障害されていた。要素得点では、睡眠の質が妊娠中期、末期より産後1ヵ月で悪く、入眠時間は妊娠末期より産後1ヵ月が短かった。さらに、妊娠中期、末期より産後1ヵ月で睡眠時間が短く、睡眠効率も悪かった。一方、睡眠困難感は妊娠中期、産後1ヵ月より末期のほうが高かった。睡眠障害を有する者の割合も、妊娠中期、末期に比べ産後1ヵ月のほうが高いことが明らかになった。また、抑うつは妊娠中期、末期より産後1ヵ月のほうが強く、抑うつを有する者の割合も、妊娠中期、末期に比べ、産後のほうが高かった。不安は、妊娠末期から産後で不安を有する者の割合に差がある傾向が認められた。

中期、末期に比べ産後では、睡眠が障害され、睡眠時間が短く、睡眠効率が不良であった。これまでの妊娠中から産後にかけての睡眠の変化は、中期から末期、末期から産後と

のように細切れで検討され、妊娠中期から末期では、睡眠の質が悪化すること (Sedov, Cameron, Madigan, & Tomfohr-Madsen, 2018)、妊娠末期から産後で睡眠時間が短縮すること (乾他, 2008) が指摘されていた。しかし、本研究では、妊娠中期から産後1ヵ月までの連続的かつ各側面の検討を行った結果、妊娠中期末期に比べ産後で睡眠が悪化することを明らかにした。また、PSQI5.5点以上の睡眠障害の割合でも、妊娠中期、末期より産後のほうが高く、これらから、妊娠期から出産後における睡眠の変化は、妊娠中期から末期に比べ、出産に伴う変化のほうが劇的な変化であるということが示唆された。

一方、産後に比べ妊娠末期は、入眠困難の得点が高かった。このことから、妊娠末期においては入眠に対する支援を行うことで、睡眠が改善される可能性が示唆された。不眠の認知行動療法では、入眠困難に対してはリラクゼーションの有効性が指摘されており、妊娠末期においては、自律訓練法や漸進的筋弛緩法、マインドフルネス、ヨガといった方法の中から、妊婦自身が実施可能な方法を選択して実施することが重要であると考えられる (Perlis, et al., 2011 岡島・福田訳 2015)。また、睡眠困難感も妊娠中期、末期が産後1ヵ月より強かった。PSQI 尺度における睡眠困難は、暑さや寒さといった環境要因だけでなく、夜間の排尿やいびき、息苦しさ、痛みなどの身体症状の項目が含まれる。Mindell, Cook, & Nikolovski (2015)によると、妊婦が睡眠を妨害される要因としては、頻尿や眠るときの姿勢が多い。また、肥満女性では妊娠に伴う体重増加により、上気道が狭小化し、睡眠呼吸障害を生じる (鈴木・大井田, 2009) ことから、産後に比べ、妊娠中に睡眠困難を感じる者が多かったものと示唆される。つまり、妊娠中期、末期においては、睡眠困難への対応、具体的には、妊娠期に適した姿勢や、夜間の排尿に対する提案が必要であることが示唆された。

加えて、抑うつや不安は、妊娠期から産後で悪化が認められ、出産後のメンタルヘルスケアの必要性が再認識された。第3章では、産後1ヵ月において、睡眠、特に睡眠の質と抑うつ、不安の関係が指摘され、日中の覚醒困難と抑うつとの関係が指摘されている。この

ことを考え合わせると、睡眠、特に睡眠の質や日中の覚醒困難を改善するアプローチが、産後の抑うつ、不安の軽減につながるものと示唆された。

課題

本研究では、妊娠中期から産後にかけての睡眠と不安、抑うつの変化を分析した結果、妊娠中に比べ産後1ヵ月で睡眠、不安、抑うつが悪化することが明らかになった。ただ、第2章で述べた通り、本研究に用いたPSQIの α 係数は.60前後とやや低い値であり、今後は不眠重症度を用いた検討も重要である。また、慢性不眠はうつ病発症の相対危険度を2.10倍に増加させる(Bagiloni, et al., 2011)など、睡眠障害が持続することによる影響も指摘されている。今後は、不眠の持続の観点を用い、妊娠中の睡眠障害が不安や抑うつに与える影響について検討を行っていく必要がある。

第5章

妊婦を対象とした睡眠教育の実践

第5章 妊婦を対象とした睡眠教育の実践

第1節 本章の目的

第3章では、妊娠中期、末期、産後1ヵ月、各期における睡眠およびその特徴と抑うつ、不安の関係を検討した。その結果、妊娠中期においては睡眠から抑うつ、不安への影響が認められた。また、妊娠中期から産後1ヵ月を比較して検討すると、睡眠から不安や抑うつへの影響は、妊娠中期や産後1ヵ月において末期より強まることが示唆され、睡眠教育の実施時期は妊娠中期が望ましいと考えられた。また第4章の妊娠中期から産後1ヵ月における睡眠およびその特徴と抑うつ、不安の変遷過程の検討では、妊娠中期から末期にかけて睡眠困難が悪化していた。このことから、妊婦の睡眠困難の原因となる「妊娠による身体的変化に対する対応」を、睡眠教育において取り入れることが重要であると考えられた。そこで本章では、妊婦に対する睡眠教育が睡眠や抑うつに与える影響を2週間後（研究3-1）、および出産後（研究3-2）で検討することを目的とした。

第2節 妊婦に対する睡眠教育の実践（研究3-1）^{*1}

1. 方法

1.1. 研究対象者

広島県内のA保健所で開催された両親学級に参加した妊婦53名に対し質問紙を配布し、その場で回答の得られた46名(86.8%)、そのうち2週間後の研究への協力を得られた10名(18.9%)を対象に分析を行った。

1.2. 研究時期

両親学級は、2016年1月—2016年9月に計4回開催された。教室後2週間のデータを含め、2016年1月—2016年10月にデータを収集した。

^{*1}本研究は、渡辺・大島・田中(2018)の論文の一部に加筆修正したものである。

1.3. 教育教材

妊婦用の睡眠教育教材として、Tanaka & Furutani (2012) や、田村・田中 (2014a) を参考に、睡眠に関する知識を身に着けることを目的とした、睡眠の重要性と睡眠改善策に関する教育教材を作成した。睡眠の重要性は「睡眠が心身の健康に影響すること」、「睡眠覚醒リズムが脳の成長に影響すること」などの要素で構成し、睡眠改善策は、「体温低下時に寝つきが良くなること」、「朝起きたら太陽の光をしっかりと浴びて体の時計（リズム）を合わせること」、「寝だめがリズムを狂わせる原因となること」、「夕方以降に居眠りをしないこと」、「寝る前に明るい光を浴びないこと」などの要素で構成した。その他、妊婦に特有な内容として、クッションを用いたシムス位の取り方などの「妊娠による身体的影響に対する対応策」、生後3—4か月ごろに徐々に新生児のリズムが発達するというような「新生児の睡眠リズムの発達」を加えた。講義内容は、知識をわかりやすく楽しく身に着けるため○×クイズを用いた。また、睡眠促進行動の実践状況の確認を目的として、睡眠促進行動チェックリスト(妊婦版)を用いた。これは、睡眠障害の対応とガイドライン(内山・睡眠障害の診断, 治療ガイドライン研究会, 2002)を参考に、田村・田中 (2014a) が作成したものに、妊婦に適した内容を加えたもの(植松他, 2016)である。全32項目で各項目への回答は、○(すでにできている)、△(頑張ればできそう)、×(ほとんどできていない)の3件法である。

1.4. 評価項目

1.4.1. 属性：年齢，妊娠週数，出産歴の記載を求めた。

1.4.2. 睡眠：「アテネ不眠尺度(Athens Insomnia Scale, 以下AISとする)」を用いた。

AISは、WHOが設立した「睡眠と健康に関するプロジェクト」が作成した世界共通の不眠症判定法であり、信頼性、妥当性が検証されている (Soldatos, Dikeos, & Raparrigopoulos, 2000)。8項目4件法で、合計点は0—24点の範囲であり、得点が高い

ほど不眠が強い。0—3 点が不眠症の心配なし、4—5 点が不眠症の疑いが軽度あり、6 点以上が不眠症の疑いありと診断される。日本語版の信頼性と妥当性は Okajima, Nakajima, Kobayashi, & Inoue(2013)により検証されており、本研究での信頼性 (α 係数) は.66 であった。さらに、睡眠習慣は、平日と休日の就床時刻、起床時刻、睡眠時間を記載してもらった。休日の睡眠時間から平日の睡眠時間を減算し、睡眠不足の指標である睡眠負債を算出した。睡眠の満足度については、寝つき、熟眠感、日中のスッキリ度について、それぞれよい方が 100 点満点で記載してもらった。

1.4.3. 抑うつ：エジンバラ産後うつ病調査票 (Edinburgh Postnatal Depression Scale, 以下 EPDS とする) を用いた。

EPDS は Cox, Holden, & Sagovsky (1987)によって開発された 10 項目 4 件法の尺度であり、合計点は 0—30 点の範囲にある。「健やか親子 21 (厚生労働省, 2013)」の政策により、日本において産後の抑うつスクリーニング尺度として幅広く用いられている。また、妊娠期においても使用可能である(Cox & Holden, 2003 岡野・宗田訳 2006；吉田・山下・鈴宮, 2017)。岡野他 (1996) により日本語版の信頼性, 妥当性が検証されており, 病的水準のカットオフ値は 9 点である。本研究での信頼性 (α 係数) は.80 であった。

1.4.4. 睡眠教育の評価：講義の満足度と理解度、睡眠教育の有益性、睡眠改善の意欲の 4 項目をそれぞれ 4 件法でたずねた。

満足度は、「内容は満足できるものでしたか？」と質問し、「満足」「やや満足」「やや不満足」「不満足」で、理解度は「内容は理解できましたか？」と質問し、「理解できた」「まあ理解できた」「あまり理解できなかった」「理解できなかった」で回答してもらった。有益性は「今日の話が、今より睡眠を良くするのに役立ったと思いますか？」、睡眠改善の意欲は「今日話を聞いて、今よりも睡眠を良くしてみようと思いますか？」と質問し、それぞれ「そう思う」「まあそう思う」「あまりそう思わない」「そう思わない」で回答してもらった。

1.5. 手続き

研究者 1 名が両親学級に参加した妊婦に対し、合計 40 分の睡眠教育および睡眠促進行動のアセスメントを行った。知識教育に先立ち、研究の趣旨を書面および口頭で説明した。その場で協力の同意が得られた妊婦に質問紙を手渡し、記載してもらった。その後、作成した教材を用いて、約 25 分の睡眠に関する知識教育を行った。最後に、睡眠促進行動チェックリスト（妊婦版）を用いた睡眠促進行動のアセスメントを行い、先行研究（田村・田中，2014a）と同様に、「△」を付けた項目の中から、それぞれが実行可能な目標行動を 3 つ選択してもらった。その後、2 週間目標行動を実践するよう教示した。すべてが終了した後、継続した研究協力依頼を行い、同意の得られた妊婦には、その場で 2 週間後の質問紙を手渡した。質問紙の回収は両親学級終了時にその場で行い、継続協力者は 2 週間後に郵送で回収した。本研究の流れ、及び質問紙の内容について Figure 5-1 に示した。

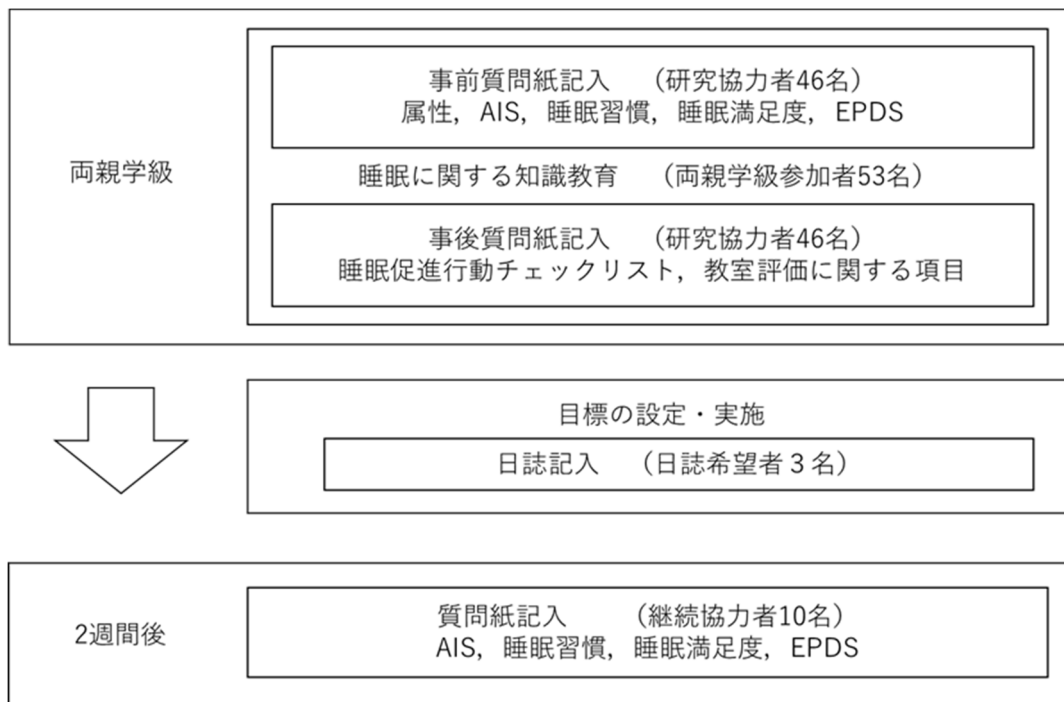


Figure 5-1. 研究 3-1 の流れ

1.6. 統計解析

はじめに、研究協力者全体、2週間後に継続して研究に協力した者(以下、継続協力者とする)、継続研究には協力が得られなかった者(以下、単発協力者とする)、それぞれの睡眠教育に対する評価を確認した。さらに、属性、AIS 得点、睡眠習慣、睡眠満足度、EPDS 得点の各項目の平均点、標準偏差を算出した。また、継続協力者と単発協力者で属性、AIS 得点、睡眠習慣、満足度、EPDS 得点に違いがあるか検討した。さらに教育の効果を検討するため、教育前後で対応のある t 検定を行った。また、鈴川・豊田(2012)を参考に、2時点での効果の大きさを比較するため、効果量 (Cohen's d 、以下 d とする) を算出した。なお、あらかじめ記載された就床時刻、起床時刻を連続データとして処理できるよう、深夜 0 時からの時間を 23:30 は 23.50 に 8:45 は 8.75 というように変換した。

2. 結果

2.1. 睡眠教育の評価 (Table 5-1)

満足度は、「満足」71.7%、理解度は「理解できた」76.1%であった。また、睡眠教育の有益性は63.0%が「そう思う」と回答していた。さらに、睡眠改善の意欲についても「そう思う」と回答した妊婦が71.7%であった (Table 1)。以上より、教育の評価に用いた4項目全てで、受講者の6割以上が肯定的な評価を行っていた。

Table 5-1 睡眠教育の評価

	全体	継続協力者	単発協力者
	人数 (%)	人数 (%)	人数 (%)
満足度			
満足	33 (71.7)	7 (70.0)	26 (72.2)
やや満足	7 (15.2)	2 (20.0)	5 (13.9)
やや不満足	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
不満足	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
無回答	6 (13.0)	1 (10.0)	5 (13.9)
理解度			
理解できた	35 (76.1)	6 (60.0)	29 (80.6)
まあ理解できた	5 (10.9)	3 (30.0)	2 (5.6)
あまり理解できなかった	1 (2.2)	0 (0.0)	1 (2.8)
理解できなかった	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
無回答	5 (10.9)	1 (10.0)	4 (11.1)
有益性			
そう思う	29 (63.0)	7 (70.0)	22 (61.1)
まあそう思う	10 (21.7)	1 (10.0)	9 (25.0)
あまりそう思わない	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
そう思わない	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
無回答	7 (15.2)	2 (20.0)	5 (13.9)
睡眠改善の意欲			
そう思う	33 (71.7)	9 (90.0)	24 (66.7)
まあそう思う	6 (13.0)	0 (0.0)	6 (16.7)
あまりそう思わない	1 (2.2)	0 (0.0)	1 (2.8)
そう思わない	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
無回答	6 (13.0)	1 (10.0)	5 (13.9)

2.2. 継続協力者の属性および睡眠、抑うつの状態

継続協力者と単発協力者の属性および睡眠の状態を比較した(Table 5-2)。年齢、妊娠週数に差は認められなかったが、継続協力者の方が単発協力者より不眠重症度が高い傾向が認められ、平日の睡眠時間が有意に短く、睡眠負債を抱えていた。さらに、継続協力者の不眠重症度は平均 7.4 点と、「不眠症の疑いあり」の基準を越えていた。全協力者 43 名のうち、初産婦が 42 名、経産婦が 1 名であった。その経産婦 1 名は、継続協力者であった。

Table 5-2 継続協力者の属性および睡眠, 抑うつの状態 (研究 3-1)

	全体			継続協力者			単発協力者			<i>p</i>
	<i>n</i>	平均	(<i>SD</i>)	<i>n</i>	平均	(<i>SD</i>)	<i>n</i>	平均	(<i>SD</i>)	
年齢 (歳)	34	31.9	(4.4)	10	30.9	(4.7)	24	32.3	(4.3)	.42
妊娠週数 (週)	35	25.7	(4.9)	10	26.0	(3.1)	25	25.6	(5.5)	.77
AIS (点)	33	5.9	(3.1)	10	7.4	(3.7)	23	5.3	(2.5)	.06
睡眠習慣										
平日										
就床時刻 (時)	33	23.4	(1.0)	10	23.5	(0.8)	23	23.4	(1.1)	.78
起床時刻 (時)	33	7.1	(1.6)	10	7.1	(2.0)	23	7.1	(1.4)	.95
睡眠時間 (時間)	32	7.2	(1.2)	10	6.3	(0.7)	22	7.6	(1.2)	.00
休日										
就床時刻 (時)	33	23.9	(1.1)	10	23.6	(0.9)	23	24.0	(1.1)	.28
起床時刻 (時)	33	8.1	(1.4)	10	8.1	(1.2)	23	8.1	(1.5)	.88
睡眠時間 (時間)	31	8.1	(1.6)	10	8.4	(1.5)	21	8.0	(1.6)	.62
睡眠負債 (時間)	31	1.2	(1.1)	10	2.1	(1.2)	21	0.8	(0.9)	.00
睡眠満足度										
寝つき (点)	46	73.3	(23.7)	10	67.0	(31.6)	36	75.1	(21.3)	.35
熟眠感 (点)	46	63.2	(23.6)	10	55.0	(32.4)	36	65.5	(20.5)	.35
スッキリ度 (点)	45	65.2	(19.5)	10	62.0	(24.4)	35	66.1	(18.2)	.56
EPDS (点)	30	4.6	(3.9)	10	4.8	(2.7)	20	4.5	(4.4)	.85

注) *p*値は, 継続協力者と単発協力者を比較した値を示す。

2.3. 睡眠教育の効果

睡眠教育の効果を検討するため, 教育前と教育後 2 週間(教育後)で睡眠, 抑うつを比較した(Table 5-3)。その結果, 平日の睡眠時間に有意ではなかったが, 差のある傾向が認められ($t(9)=2.25, p<.10, d=0.71$), 教育前 6.3 ± 0.7 時間に対し, 教育後では 6.6 ± 0.8 時間に増加する傾向がみられた。また, 休日の睡眠時間は 8.4 ± 1.5 時間から 7.4 ± 1.4 時間に有意に短縮し($p<.05, d=1.10$), 睡眠負債は, 2.1 ± 1.2 時間から 0.8 ± 0.9 時間に有意に減少した($p<.01, d=1.33$)。また, 満足度においては, 熟眠感が 55.0 ± 32.4 点から 70.0 ± 21.6 点に有意に増加した($p<.05, d=0.79$)。不眠重症度, 就床時刻, 起床時刻, 寝つきと日中のスッキリ感, 抑うつは有意な差が認められなかった。

Table 5-3 睡眠教育前後の睡眠, 抑うつの変化

	平均 (SD)		df	t	p	d
	教育前	教育後				
AIS (点)	7.4 (3.7)	6.8 (3.9)	9	0.94	0.37	0.30
睡眠習慣						
平日						
就床時刻 (時)	23.5 (0.8)	23.5 (0.8)		0.00	1.00	0.00
起床時刻 (時)	7.1 (2.0)	6.5 (1.0)		1.27	0.24	0.40
実睡眠時間 (時間)	6.3 (0.7)	6.6 (0.8)		2.25	0.05	0.71
休日						
就床時刻 (時)	23.6 (0.9)	23.9 (0.7)		1.50	0.17	0.47
起床時刻 (時)	8.1 (1.2)	7.8 (1.4)		1.10	0.30	0.35
実睡眠時間 (時間)	8.4 (1.5)	7.4 (1.4)		3.46	0.01	1.10
睡眠負債 (時間)	2.1 (1.2)	0.8 (0.9)		4.21	0.00	1.33
睡眠満足度						
寝つき (点)	67.0 (31.6)	70.0 (22.1)		0.35	0.73	0.11
熟眠感 (点)	55.0 (32.4)	70.0 (21.6)		2.50	0.03	0.79
スッキリ度 (点)	62.0 (24.4)	66.5 (21.6)		0.93	0.38	0.29
EPDS (点)	4.8 (2.7)	4.4 (4.0)		0.42	0.69	0.13

d;.20=効果量小, .50=効果量中, .80=効果量大。

さらに、不眠重症度が6点以上で、かつ睡眠改善の意欲に「そう思う」と回答した7名の教育前後の平日と休日の睡眠時間、睡眠負債、熟眠の満足度を比較した。その結果、平日の実睡眠時間が 6.2 ± 0.8 時間から、 6.6 ± 1.0 時間に有意に増加し ($t=2.52, p<.05, d=0.95$)、休日の実睡眠時間が 8.6 ± 1.8 時間から 7.3 ± 1.6 時間に有意に減少した ($t=3.75, p<.01, d=1.42$)。さらに、睡眠負債が 2.4 ± 1.3 時間から 0.6 ± 0.9 時間に有意に減少した ($t=5.61, p<.01, d=2.12$)。熟眠感は 45.7 ± 35.1 点から 65.7 ± 24.4 点に有意に増加した ($t=2.54, p<.05, d=0.96$)。このことから、睡眠に不満を持ち、睡眠教育を受け改善意欲を持った妊婦では、より顕著な差が認められ、睡眠負債が改善し、熟眠感が増加したことを確認できた。

第3節 妊婦を対象とした睡眠教育が産後の睡眠、抑うつに与える影響（研究3-2）*¹

1. 方法

1.1. 研究対象者

研究3-1と同様の方法で、妊婦98名に対し質問紙を配布し、その場で回答の得られた91名（92.9%）、そのうち2週間後及び、出産後の研究への協力を得られた14名（15.4%）を対象に分析を行った。

1.2. 研究時期

両親学級での睡眠教育は、2016年1月—2017年7月に計8回開催された。教室後2週間、出産後のデータを含め、2016年1月—2017年8月にデータを収集した。

1.3. 教育教材

研究3-1と同様

1.4. 評価項目

1.4.1. 属性：研究3-1と同様

1.4.2. 睡眠：研究3-1と同様

1.4.3. 抑うつ：研究3-1と同様

*¹本研究は、渡辺・田中(2018)の論文の一部に加筆修正したものである。

1.5. 手続き

研究者 1 名が両親学級に参加した妊婦に対し、睡眠に関する知識教育を行った。知識教育に先立ち、研究の趣旨を書面および口頭で説明した。その場で協力の同意が得られた妊婦に事前質問紙(属性, AIS, 睡眠習慣, 睡眠満足度, EPDS)を手渡し、記入してもらった。その後、作成した教材を用いて、約 25 分の睡眠に関する知識教育を行った。知識教育終了後に、研究協力者には事後質問紙として、睡眠促進行動チェックリスト (妊婦版)と教室評価に関する項目に記入してもらった。

睡眠促進行動チェックリストは、田村・田中 (2014a) と同様に、「△」を付けた項目の中から、それぞれが実行可能な目標行動を 3 つ選択してもらい、2 週間、目標行動を実践するよう教示した。事前質問紙の記入、知識教育、事後質問紙の記入は、合計 40 分程度であった。すべてが終了した後、継続した研究協力依頼を行い、同意の得られた妊婦には、その場で 2 週間後の質問紙、希望者には睡眠日誌 (6 名) を手渡した。質問紙の回収は両親学級終了時にその場で行い、継続協力者は 2 週間後に郵送で回収した。さらに、出産後は自宅への訪問もしくは郵送にて質問紙の記載を依頼した。本研究の流れ、及び質問紙の内容について Figure 5-2 に示した。

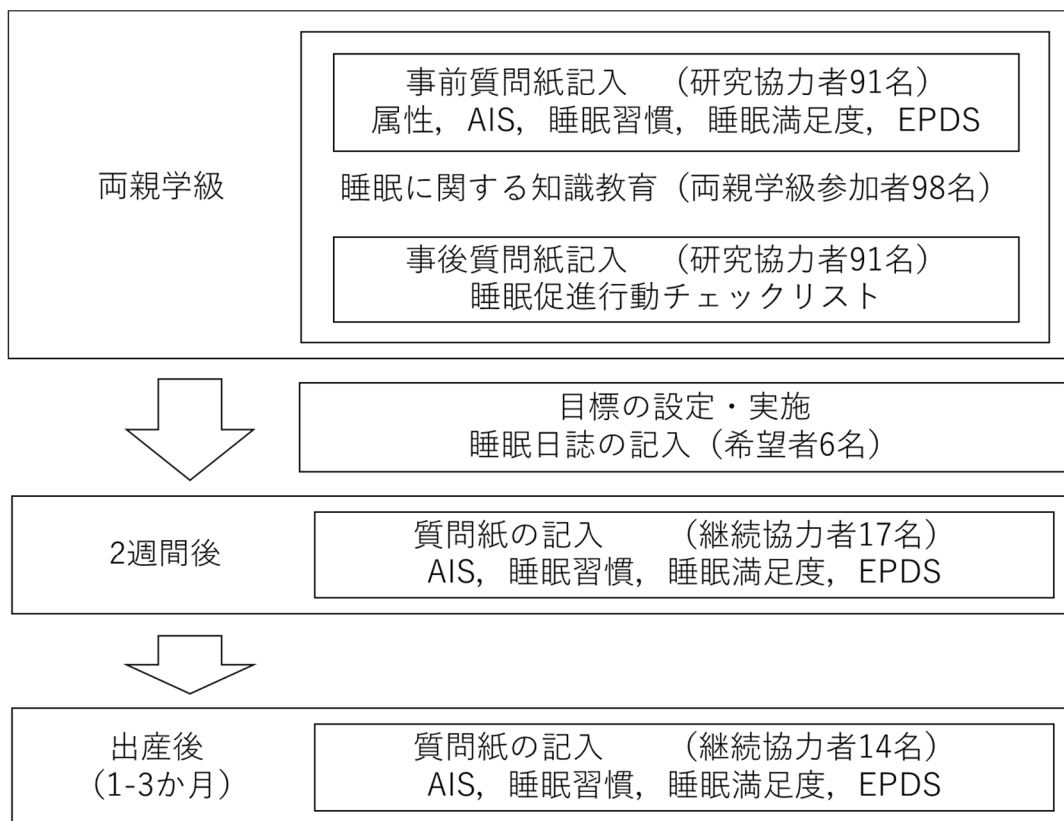


Figure 5-2. 研究 3-2 の流れ

1.6. 教育内容：研究 3-1 と同様

1.7. 統計解析

はじめに、両親学級での睡眠教育に参加し、2週間後および産後まで継続して研究に協力した者（継続協力者）と、継続研究には協力が得られなかった者（単発協力者）で、属性、AIS 得点、睡眠習慣、満足度、EPDS 得点に違いがあるか検討した。さらに教育の効果を検討するため、教育前後および産後で反復測定による分散分析を行った。

2. 結果

2.1. 継続協力者の属性および睡眠、抑うつの状態

3 回の調査に協力の得られた継続協力者 14 名と単発協力者の属性および睡眠の状態を比較し、Table 5-4 に示した。その結果、年齢、妊娠週数に差は認められなかったが、継続

協力者の方が単発協力者より平日の睡眠時間が有意に短かった。さらに、継続協力者の AIS 得点は平均 6.4 点と、「不眠症の疑いあり」の基準である 6 点を越えていた。なお、全協力者 91 名のうち、初産婦が 90 名、経産婦が 1 名であった。その経産婦 1 名は、継続協力者であった。

Table 5-4 継続協力者の属性および睡眠、抑うつの状態（研究 3-2）

	全体			継続協力者			単発協力者			p
	n	平均	(SD)	n	平均	(SD)	n	平均	(SD)	
年齢(歳)	69	31.6	(4.5)	13	32.2	(5.2)	56	31.4	(4.3)	.557
妊娠週数(週)	74	26.9	(5.1)	14	26.6	(3.4)	60	27.0	(5.4)	.691
AIS(点)	78	5.8	(3.0)	14	6.4	(3.6)	64	5.7	(2.8)	.389
睡眠習慣										
平日										
就床時刻(時)	69	23:22	(0:59)	14	23:28	(0:53)	55	23:20	(1:01)	.669
起床時刻(時)	71	6:46	(1:20)	14	6:46	(1:46)	57	6:46	(1:14)	.992
睡眠時間(時間)	67	7.0	(1.5)	14	6.3	(1.0)	53	7.2	(1.5)	.049
休日										
就床時刻(時)	68	23:53	(1:01)	14	23:45	(0:45)	54	23:55	(1:05)	.588
起床時刻(時)	71	8:14	(1:08)	14	7:45	(0:51)	57	8:21	(1:11)	.077
睡眠時間(時間)	66	8.1	(1.6)	14	7.9	(1.0)	52	8.2	(1.7)	.590
睡眠負債(時間)	66	1.3	(1.0)	14	1.6	(0.6)	52	1.2	(1.1)	.168
睡眠満足度										
寝つき(点)	88	74.1	(20.2)	14	72.9	(28.2)	74	74.4	(18.6)	.850
熟眠感(点)	88	67.3	(19.2)	14	60.2	(29.2)	74	68.7	(16.6)	.309
スッキリ度(点)	88	67.6	(16.7)	14	66.8	(22.0)	74	67.7	(15.7)	.852
EPDS(点)	60	5.1	(3.5)	14	5.8	(2.8)	46	4.9	(3.7)	.424

2.2. 睡眠教育の効果

睡眠教育の効果を検討するため、教育前と教育後 2 週間（教育後）、産後で睡眠、抑うつを比較した（Table 5-5）。その結果、AIS 得点に時期の主効果が認められ（ $F(1.26,16.41)=5.36$, $p<.05$, 偏 $\eta^2=0.29$ ）、教育前 6.4 ± 3.6 点に比べ、産後は 3.7 ± 2.3 点と改善する傾向が認められた（ $p<.10$ ）。また、休日の起床時刻に時期の主効果が認められ（ $F(1.36,17.70)=7.48$, $p<.01$, 偏 $\eta^2=0.37$ ）、多重比較の結果、教育前 $7:45\pm 0:51$ に対

し、産後では 6:26±1:38 と 79 分早くなった。また、休日の睡眠時間は時期の主効果に有意傾向が認められ($F(1,18, 15.34)=4.22, p<.10$, 偏 $\eta^2=0.25$)、教育前 7.9±1.0 時間に対し、教育後 7.1±1.3 時間($p<.01$)、産後 6.7±1.7 時間と有意に短縮した($p<.05$)。睡眠負債は時期の主効果が認められ($F(2,26)=40.69, p<.01$, 偏 $\eta^2=0.76$)、教育前 1.6±0.6 時間に対し、教育後では 0.6±0.8 時間に減少し($p<.01$)、さらに産後では 0.1±0.3 時間に短縮した($p<.05$)。つまり、睡眠教育によって睡眠不足の蓄積が軽減された。また睡眠の満足度においては、寝つきで時期の主効果について有意傾向が認められ($F(2,26)=2.63, p<.10$, 偏 $\eta^2=0.17$)、教育後 72.9±20.2 点に対し、産後は 84.5±18.0 点と上昇した($p<.05$)。また、熟眠感で時期の主効果が認められ($F(2,26)=5.27, p<.05$, 偏 $\eta^2=0.29$)、教育前 60.2±29.2 点に対し、産後は 81.6±15.7 点と上昇する傾向が認められた($p<.10$)。一方、EPDS 得点は、睡眠教育の前後および産後で差は認められなかった。

Table 5-5 妊娠中の睡眠教育前後および産後の睡眠、抑うつの変化

	1.教育前		2.教育後		3.産後		F	ϵ	p	多重比較	偏 η^2
	平均	(SD)	平均	(SD)	平均	(SD)					
AIS (点)	6.4	(3.6)	6.6	(3.8)	3.7	(2.3)	5.36	0.63	.027		0.29
睡眠習慣											
平日											
就床時刻 (時)	23:28	(0:53)	23:26	(0:51)	22:19	(3:51)	1.43	0.52	.254		0.10
起床時刻 (時)	6:46	(1:46)	6:18	(0:50)	6:04	(1:22)	2.09	0.98	.143		0.14
睡眠時間 (時間)	6.3	(1.0)	6.5	(1.0)	6.6	(1.7)	0.32	0.51	.587		0.02
休日											
就床時刻 (時)	23:45	(0:45)	23:57	(0:43)	22:24	(3:52)	2.44	0.52	.141		0.16
起床時刻 (時)	7:45	(0:51)	7:24	(1:13)	6:26	(1:38)	7.48	0.68	.009	1>3	0.37
睡眠時間 (時間)	7.9	(1.0)	7.1	(1.3)	6.7	(1.7)	4.22	0.59	.052	1>2,3	0.25
睡眠負債 (時間)	1.6	(0.6)	0.6	(0.8)	0.1	(0.3)	40.69	0.84	.000	1>2,3, 2>3	0.76
睡眠満足度											
寝つき (点)	72.9	(28.2)	72.9	(20.2)	84.5	(18.0)	2.63	0.73	.091	2<3	0.17
熟眠感 (点)	60.2	(29.2)	70.7	(19.8)	81.6	(15.7)	5.27	0.81	.012		0.29
スッキリ度 (点)	66.8	(22.0)	67.1	(17.6)	78.4	(12.1)	3.30	0.78	.053		0.20
EPDS (点)	5.8	(2.8)	5.1	(4.1)	4.8	(2.8)	0.46	0.83	.636		0.03

2.3. 不眠疑いの有無による比較

さらに、AIS 得点が 4 点以上（軽度不眠症の疑いあり、および不眠症の疑いあり）の妊婦（不眠群）と AIS3 点以下の不眠無し妊婦（なし群）に分けその効果を検討した。不眠疑いの有無と時期（教育前、教育後、産後）の 2 要因分散分析を行った (Table 5-6)。その結果、AIS 得点で交互作用が認められた ($F(2,24)=9.71, p<.01$)。単純主効果を検討したところ、教育前と教育後は不眠群の方が不眠なし群に比べ、不眠重症度が有意に高かった（いずれも $p<.01$ ）が、不眠群では教育前 8.6 ± 2.6 点、教育後 8.9 ± 2.5 点に比べ、産後は 3.8 ± 1.9 点と有意に点数が低く（いずれも $p<.01$ ）、教育前、教育後より産後の方が不眠重症度が低かった。

休日の起床時刻については、時期の有意な主効果が認められた ($F(1.37,16.48)=5.50, p<.05$)。また、睡眠負債では、時期の主効果が認められ ($F(2,24)=39.59, p<.01$)、多重比較の結果、教育前と教育後、教育前と産後、教育後と産後に有意差が認められ（いずれも $p<.01$ ）、教育前から教育後、さらに産後と睡眠負債が短縮していた。睡眠の満足度は、寝つきで不眠の有無の主効果が認められ ($F(1,12)=5.59, p<.05$)、不眠なし群は不眠群より有意に寝つきの満足度が高かった。熟眠感は、時期の有意な主効果が認められた ($F(2,24)=3.51, p<.05$)。また、日中のスッキリ度で不眠の有無の主効果が認められ ($F(1,12)=7.20, p<.05$)、無し群は不眠群より有意に日中のスッキリ度が高かった。また、EPDS 得点で交互作用が認められた ($F(2,24)=4.86, p<.05$)。単純主効果の検定の結果、不眠疑いの有無、時期による差はいずれも認められなかった。このことから、不眠が疑われる妊婦においては、妊娠中の睡眠教育により産後の不眠重症度が改善すること、教育時点の不眠疑いの有無により睡眠教育による抑うつの変化が異なることがわかった。一方、不眠なし群は不眠群に比べ、寝つきの満足度が高く、日中のスッキリ度が高かった。

Table 5-6 不眠疑いの有無による妊娠中の睡眠教育前後および産後の睡眠、抑うつの変化

		T1.教育前		T2.教育後		T3.産後		ε	時期	不眠の有無	交互作用
		平均	(SD)	平均	(SD)	平均	(SD)				
AIS (点)	なし(n=5)	2.6	(0.9)	2.4	(0.5)	3.6	(3.1)	0.75	3.91 *	26.63 **	9.71 **
	不眠(n=9)	8.6	(2.6)	8.9	(2.5)	3.8	(1.9)				
睡眠習慣											
平日											
就床時刻 (時)	なし(n=5)	23:12	(1:06)	22:48	(0:34)	22:36	(0:54)	0.51	0.93	0.11	0.37
	不眠(n=9)	23:37	(0:47)	23:47	(0:48)	22:10	(4:51)				
起床時刻 (時)	なし(n=5)	6:18	(0:27)	6:12	(0:34)	6:18	(0:40)	0.96	1.20	0.07	1.13
	不眠(n=9)	7:02	(2:10)	6:22	(0:59)	5:57	(1:40)				
睡眠時間 (時間)	なし(n=5)	6.6	(0.5)	6.8	(0.6)	6.8	(0.8)	0.51	0.23	0.66	0.03
	不眠(n=9)	6.1	(1.2)	6.3	(1.2)	6.5	(2.0)				
休日											
就床時刻 (時)	なし(n=5)	23:36	(0:33)	23:36	(0:33)	22:48	(1:06)	0.52	1.71	0.00	0.27
	不眠(n=9)	23:50	(0:52)	24:08	(0:46)	22:10	(4:51)				
起床時刻 (時)	なし(n=5)	7:36	(0:33)	7:30	(0:30)	6:54	(1:08)	0.69	5.50 *	0.14	0.86
	不眠(n=9)	7:50	(1:00)	7:20	(1:30)	6:10	(1:52)				
睡眠時間 (時間)	なし(n=5)	8.1	(0.5)	7.8	(0.8)	7.0	(0.7)	0.56	3.46	1.09	0.44
	不眠(n=9)	7.8	(1.2)	6.7	(1.5)	6.6	(2.1)				
睡眠負債 (時間)	なし(n=5)	1.5	(0.5)	1.0	(0.9)	0.2	(0.4)	0.92	39.59 **	0.48	3.08
	不眠(n=9)	1.7	(0.7)	0.4	(0.6)	0.1	(0.2)				
睡眠満足度											
寝つき (点)	なし(n=5)	93.0	(8.4)	87.0	(15.7)	91.0	(10.2)	0.72	1.62	5.59 *	1.58
	不眠(n=9)	61.7	(29.4)	65.0	(18.5)	80.9	(20.8)				
熟眠感 (点)	なし(n=5)	81.0	(2.2)	84.0	(11.4)	82.0	(16.4)	0.89	3.51 *	4.41	3.18
	不眠(n=9)	48.7	(31.0)	63.3	(20.0)	81.4	(16.3)				
スッキリ度 (点)	なし(n=5)	83.0	(11.0)	82.0	(4.5)	80.0	(12.2)	0.85	1.88	7.20 *	3.20
	不眠(n=9)	57.8	(21.7)	58.9	(16.7)	77.6	(12.6)				
EPDS (点)	なし(n=5)	6.2	(3.3)	2.2	(1.6)	5.2	(4.0)	0.92	1.10	0.66	4.86 *
	不眠(n=9)	5.6	(2.7)	6.8	(4.3)	4.6	(2.0)				

2.4. 不眠疑いの有無別にみた継続協力者の目標選択内容

継続協力者 14 名が教育後および 2 週間後、および産後に選択した 3 つの目標内容について、教育時点の不眠疑いの有無別にのべ人数を示した (Table5-7)。教育後では、不眠群、なし群ともに「31.寝る前に軽めの柔軟運動を行う」の目標を選んだ者が一番多かった。不眠群では、妊娠中 (教育後および教育後 2 週間) においては、「6.15 時以降は仮眠をとらない」、「30.日常生活に 20 分ほどの散歩を取り入れる」、「32.日常の家事や買い物を利用して少しでも多く動く、一歩でも多く歩くようにする」が 4~5 名程度いた。さらに、「1.毎朝ほぼ決まった時刻に起床する」、「15.寝床に入る 1 時間前には部屋の明かりを少し落とす」、「21.午前 0 時までに就寝する」が 3 名程度、「2. 毎日、規則正しく食事をとる」、「10.就寝 2 時間前以降、明るいところに外出しない」を選んだ者が 2 名いた。一方、産後では妊娠中とは異なり、「11.ぬるめのお風呂にゆっくりつかる」、「19.寝床で悩み事をしない」、「22.睡眠時間が不規則にならないようにする」、「26.趣味の時間を作り、気分転換をはかる」、「27.今まで経験したことのないスポーツを始めるなど、新しいことに挑戦する」の項目を新たに選択した者が 1~2 名存在した。不眠なし群では、妊娠中は「7.夜に 30 分程度の運動をする」、「15.寝床に入る 1 時間前には部屋の明かりを少し落とす」、「21.午前 0 時までに就寝する」を選択したものが 2~3 名程度いた。産後では、「5.15~20 分の仮眠をとる」、「20.寝る前は携帯電話を枕元から離れたところに置く」、「24. 笑うことユーモアを持つことを心がける」、「29.何事も完璧にしなければならないと考えず、8 割方できたら上出来だと思えるようにする」の項目を新たに選択した者が 1~2 名存在した。

Table 5-7 不眠疑いの有無別にみた継続協力者の目標選択内容

睡眠促進行動チェックリスト (妊婦版)の項目	不眠群(n=9)			なし群(n=5)		
	教育後	後2週間	産後	教育後	後2週間	産後
1 毎朝、ほぼ決まった時刻に起床する	2	1	1	0	0	0
2 毎日、規則正しく食事をとる	2	0	0	0	0	0
3 朝起きたら太陽の光をしっかりと浴びる	0	1	0	1	0	0
4 日中はできるだけ人と接し活動的に過ごす	1	0	1	0	0	0
5 15~20分の仮眠をとる	1	0	0	0	0	2
6 15時以降は仮眠をとらない	1	4	1	1	0	1
7 夜に30分程度の運動をする	1	0	0	2	1	0
8 就寝2時間前までには夕食を済ます	0	0	0	0	0	0
9 夕食以降、カフェインの摂取を避ける	0	0	1	0	0	0
10 就寝2時間前以降、明るいところに外出しない	0	2	0	0	0	0
11 むるめのお風呂にゆっくりつかる	0	0	2	2	0	1
12 長時間のテレビ視聴や、パソコンの視聴は避ける	0	1	1	1	0	0
13 寝床でテレビを見たり仕事や読書をしない	1	1	0	1	1	0
14 寝床に入る1時間前からは煙草を吸わない	0	0	0	0	0	0
15 寝床に入る1時間前には部屋の明かりを少し落とす	1	2	0	1	2	1
16 眠くなってから寝床に入る	1	0	0	0	0	0
17 寝室は静かで適温にする	0	0	0	0	0	0
18 就寝前は、脳と身体がリラックスできるよう心掛ける	0	1	1	0	0	0
19 寝床で悩みごとをしない	0	0	2	0	0	0
20 寝る前は、携帯電話を枕元から離れたところに置く	0	0	1	0	0	2
21 午前0時までに就寝する	1	2	0	2	2	1
22 睡眠時間が不規則にならないようにする	0	0	2	0	1	0
23 休日も、起床時刻が平日と2時間以上ずれないようにする	1	0	0	1	1	0
24 笑うこと、ユーモアを持つことを心がける	0	0	0	0	0	1
25 一人で悩み事を抱え込まず誰かに相談する	0	0	0	0	0	0
26 趣味の時間を作り、気分転換をはかる	0	0	2	0	0	0
27 今まで経験したことのないスポーツを始めるなど、新しいことに挑戦する	0	0	1	0	0	0
28 目標を立てるときはできそうなことから始める	0	0	1	0	0	0
29 何事も完璧にしなければならないと考えず、8割方できたら上出来だと考えるようにする	1	1	1	0	0	2
30 日常生活に20分ほどの散歩を取り入れる	2	2	4	0	1	0
31 寝る前に軽めの柔軟運動を行う	4	4	2	3	5	3
32 日常の家事や買い物を利用して少しでも多く動く、一歩でも多く歩くようにする	1	3	1	0	1	1

第4節 考察

本章の目的は、妊婦に対する睡眠教育が睡眠や抑うつに与える影響を2週間後および出産後で検討することであった。教育内容は、睡眠の重要性と睡眠改善策に加え、妊娠による身体的影響に対する対応、新生児の睡眠リズムの発達に関する知識とした。講義の最後に、妊婦でも可能な良質な睡眠確保につながる睡眠促進行動の中から3つ選択し、2週間実施するよう促した。その結果、2週間後の休日の睡眠時間が減少し、平日の睡眠時間が増加することで睡眠負債、つまり睡眠の不足が軽減した。また睡眠の満足度のうち熟眠の満足度が上昇した。一方、不眠症の得点や他の睡眠習慣、満足度、抑うつは睡眠教育の前後で差は認められなかった。出産後においては休日の起床時刻と睡眠時間、睡眠負債、寝つきの改善が認められた。抑うつについては、産後も有意な改善は認められなかった。また、教育時の不眠疑いの有無による比較では、教育時点で不眠が疑われる群で、睡眠教育により産後の不眠重症度が改善することが示唆された。

1. 睡眠教育による睡眠の変化

睡眠教育により、平日の就床時刻、起床時刻に変化は見られず、睡眠時間が増加したことから、中途覚醒の回数や時間が減少することで睡眠効率が上昇し、睡眠不足の改善につながったことが示唆される。また、これは熟眠感の満足度が上昇していることから裏付けられる。妊婦の睡眠の変化は、性ホルモン(Hadjimarkou, Benham, Schwarz, Holder, & Monk, 2008; Lee & Zaffke, 1999)、身体的変化(Fast et al, 1987)、精神的な影響(白川・廣瀬, 2012)が指摘されている。そのため今回用いた睡眠教育では、それまでの「睡眠の重要性や睡眠改善法に関する知識の提供」だけでなく、妊娠による身体的影響に対する対応策を提示した。この対応策の提案は、妊婦の中途覚醒の原因が、排尿や体位変換によるものが70%以上を占める(堀内他, 1988)ことから、妊婦の睡眠改善において重要な役割を果たしたと示唆される。これまで、妊娠中の睡眠の変化は仕方がない

ものにとらえられていた。しかし、本研究に用いた知識教育と自己調整法を用いた簡便なアプローチで、妊娠中という特殊な状況においても睡眠の一部が変化し得るということが明らかになり、妊婦にとって望ましい睡眠教育の方法を明らかにすることができた。

2. 睡眠教育による抑うつへの影響

Rezaei et al. (2015) では、睡眠教育によりうつ症状の軽減効果が認められたが、本研究では認められなかった。原因として、本研究の対象者は、自らで地域の両親学級に主体的に参加しており、教育前の EPDS 得点がカットオフ値を下回っていることから、抑うつが低い集団であった可能性も否定できない。

3. 妊婦が選択した目標の内容

妊婦が選んだ目標についてみると、不眠の有無にかかわらず「就寝前の柔軟運動」の選択者が多かった。また、「日常生活に運動を取り入れる」、「15 時以降に仮眠をとらない」、「就寝前の光環境の調節」、「午前 0 時までに就寝する」などが多いことがわかった。これらの項目は、妊婦自身が妊娠中でも実施しやすいと感じた睡眠促進行動であり、今後の睡眠教育において、就寝前の過ごし方やリズムの規則性、光環境の重要性が強調すべきポイントであると示唆される。特に、光環境は視床下部、視交叉上核を介し覚醒度を上昇させること (Dijk Derk-Jan, Edgar DM, 1999) から、妊娠中だけでなく夜間の授乳中などにおいても、特に注意が必要かつ応用可能な項目であり、今後はこれを基に教育内容を精選していく必要がある。一方、産後では、妊娠中に選択されていた「15 時以降に仮眠をとらない」や「午前 0 時までに就寝する」といった項目は選択者が減少していた。これらは、出産後の母親は生活リズムが未発達な新生児への対応を余儀なくされる (新小田他, 2002) ことから、産後の目標としては困難と判断した母親が多かったと考えられる。また、妊娠期に比べ産後で選択者が少数ではあるが増加した項目は、「寝床

で悩み事をしない」,「寝る前は,携帯電話を枕元から離れたところに置く」,「完璧主義を捨てる」,「気分転換をはかる」,「新しいことに挑戦する」などがあった。出産後の母親は,児と二人きりの生活にストレスを感じていることから,これらの気分転換や新たな活動への取り組みが目標として選択されたものと考えられる。

4. 保健活動への示唆

これまで厚生労働省は,食生活(厚生労働省,2001)において妊婦に対する指針を示す等,妊婦に対する保健指導の重要性を打ち出している。しかし,睡眠は一般向けに「健康づくりのための睡眠指針」(厚生労働省健康局,2014)が示されたのみで,個々の保健指導に任されているのが現状である。今回,本睡眠教育の講義に対する満足度,理解度に対する肯定的な評価が70%を越えるなど,妊婦に対する睡眠教育は,妊婦自身からも一定の評価が認められた。この結果から,妊娠期の睡眠教育に対して,ある程度のニーズが存在するものと推測される。また,健康教育を実施する上では,単なる知識の獲得,技術の習得だけでなく,行動変容やその持続の重要性が指摘されている(川田,2003)。今回用いた方法は,地域の両親学級だけでなく,妊婦健診時の保健指導にも応用が可能な方法であり,今後は,妊婦自身が実施可能な方法の作成も望まれる。

5. 限界と課題

妊娠中から産後にかけての睡眠は時期により変化し,産後は妊娠末期より睡眠時間が短縮し,中途覚醒が増加する(座親・前田・丸岡,1996;乾他,2010-2012;Nowakowski et al.,2013)と指摘されている。睡眠教育を行った結果,妊娠中から産後で,寝つき,熟眠感が改善した。しかし,寝つきに関しては,妊娠中に比べ産後は慢性的な睡眠不足から入眠時間は短縮すること(乾他,2008)も指摘されており,本研究における寝つきの満足度の改善は,睡眠教育の効果だけでなく,生理的な変化を反映している可能性も否定

できない。また、本研究の継続協力者は単発協力者に比べ平日の睡眠時間が短く、以前から睡眠に問題を抱える者が協力者となった可能性がある。加えて、本研究では対照群の設定が困難であったため、継続協力者、ことに教育時点で不眠が疑われる群でみられた不眠重症度の変化は、回帰効果 (Barnett et al., 2005)によるものか睡眠教育の効果によるものか、その両方であるのかを区別するには限界があり、今後の検討課題も残された。

第6章 総合考察

第6章 総合考察

第1節 研究の結果のまとめ

本研究では、周産期女性のメンタルヘルスケアを念頭に置き、この時期の女性の抑うつ、不安に睡眠が及ぼす影響について、妊婦を対象とした睡眠教育の観点から検討することを目的として一連の研究を行ってきた。本研究の結果を章ごとに簡潔にまとめる。

第1章では、妊娠、出産、育児期の女性をとりまく状況や、現在の支援状況から妊娠中から継続したメンタルヘルス支援の必要性を述べた。また、睡眠と抑うつや不安の関係から、妊娠期においても睡眠改善を用いたメンタルヘルスへのアプローチが可能と考えられるが、より具体的なアプローチには、妊娠期、出産後の各時期における睡眠の特徴と抑うつ、不安の関連を検討することや妊娠期から出産後の睡眠の特徴を詳細にとらえることが必要と考えられた。また、この時期の女性の睡眠改善アプローチには、妊娠中に実施可能で、非薬物的かつ簡便なものが求められており、知識教育と自己調整法を組み合わせた睡眠教育が望ましいと考えられるが、実証研究でその効果を検討したものはなかった。

第2章では、本研究の目的についてまとめた。本研究では、「周産期女性の抑うつ、不安に睡眠が及ぼす影響について、妊婦を対象とした睡眠教育の観点から検討すること」を目的とした。具体的には、周産期の女性のメンタルヘルスケアを念頭に置き、以下の3点について検討することであった。

- 1) 妊娠中期・末期・産後、各期における睡眠およびその特徴と抑うつ、不安の関連
- 2) 妊娠中期から産後1ヵ月における睡眠およびその特徴と抑うつ、不安の変遷過程
- 3) 妊娠期における睡眠教育が妊娠中、出産後の睡眠、抑うつに与える効果

また、これまでの先行研究から、本研究で想定される妊娠中期から産後1ヵ月における睡眠と抑うつ、不安の関係をそれぞれ図式化して示した。また、睡眠教育の影響を加味した妊娠中期から産後1ヵ月における睡眠と抑うつ、不安の関係も合わせて示した。

第3章では、妊娠各期および産後の睡眠およびその特徴と抑うつ、不安の関連の検討を目的に、妊娠中期、末期、産後1ヵ月の女性の睡眠と抑うつ、不安の横断調査を行った。その結果、妊娠中期は、抑うつ、不安と睡眠障害、睡眠の質が関連していることが明らかになった。また、合併症の有無と不安が関連しており、合併症により高不安リスクが高まることが分かった。一方、産後1ヵ月では、抑うつが睡眠障害、睡眠の質、日中の覚醒困難と関連し、睡眠の質が不安と関連していた。

第4章では、妊娠期から産後における睡眠およびその特徴と抑うつ、不安の変遷過程を検討することを目的に、妊娠中期から産後1ヵ月の女性の睡眠と抑うつ、不安の縦断調査を行った。その結果、睡眠は時期による差が認められ、妊娠中期、末期に比べ産後1ヵ月では、睡眠が障害されていた。睡眠の特徴では、睡眠の質が妊娠中期、末期より産後1ヵ月で悪く、入眠時間は妊娠末期より産後1ヵ月が短かった。さらに、妊娠中期、末期より産後1ヵ月で睡眠時間が短く、睡眠効率も悪かった。一方、睡眠困難感は妊娠中期、産後1ヵ月より末期のほうが高かった。睡眠障害を有する者の割合も、妊娠中期、末期に比べ産後1ヵ月のほうが高いことが明らかになった。また、抑うつは妊娠中期、末期より産後1ヵ月のほうが強く、抑うつを有する者の割合も、妊娠中期、末期に比べ、産後のほうが高かった。不安は、妊娠末期から産後で不安を有する者の割合に差がある傾向が認められた。

第5章では、知識教育と自己調整法を組み合わせた簡便な睡眠改善アプローチの効果を、妊娠中、出産後において検討することを目的に、地域母子保健活動の一環である両親学級を利用して、妊婦を対象とした睡眠教育を試みた。教育内容は、睡眠の重要性和睡眠改善策に加え、妊娠による身体的影響に対する対応、新生児の睡眠リズムの発達に関する知識とした。講義の最後に、妊婦でも可能な良質な睡眠確保につながる睡眠促進行動の中から3つ選択し、2週間実施するよう促した。その結果、2週間後の休日の睡眠時間が減少し、平日の睡眠時間が増加することで睡眠負債、つまり睡眠の不足が軽減し

た。また、睡眠の満足度のうち熟眠の満足度が上昇した。出産後においては、休日の起床時刻と睡眠時間、睡眠負債、寝つきの改善が認められた。教育時点で不眠が疑われる群で、睡眠教育により産後の不眠重症度が改善することが明らかになった。

本研究の結果を基に、Figure 6-1 に、妊娠中期から産後1ヵ月における睡眠と抑うつとの関係と睡眠教育の影響を示した。妊娠中期の睡眠、特に睡眠の質は、妊娠中期の抑うつに影響していた。妊娠中期から産後にかけて睡眠、抑うつは悪化し、産後においても睡眠、特に睡眠の質と日中の覚醒困難が抑うつに影響していた。妊娠中の睡眠教育により、睡眠負債の軽減、熟眠の満足度の改善が認められ、産後においても睡眠負債の改善が認められた。また、産後の抑うつの悪化が抑制されていた。このことから、本研究で用いた睡眠教育が、睡眠改善のみならず、妊娠中や出産後の抑うつ軽減につながる可能性が示唆された。

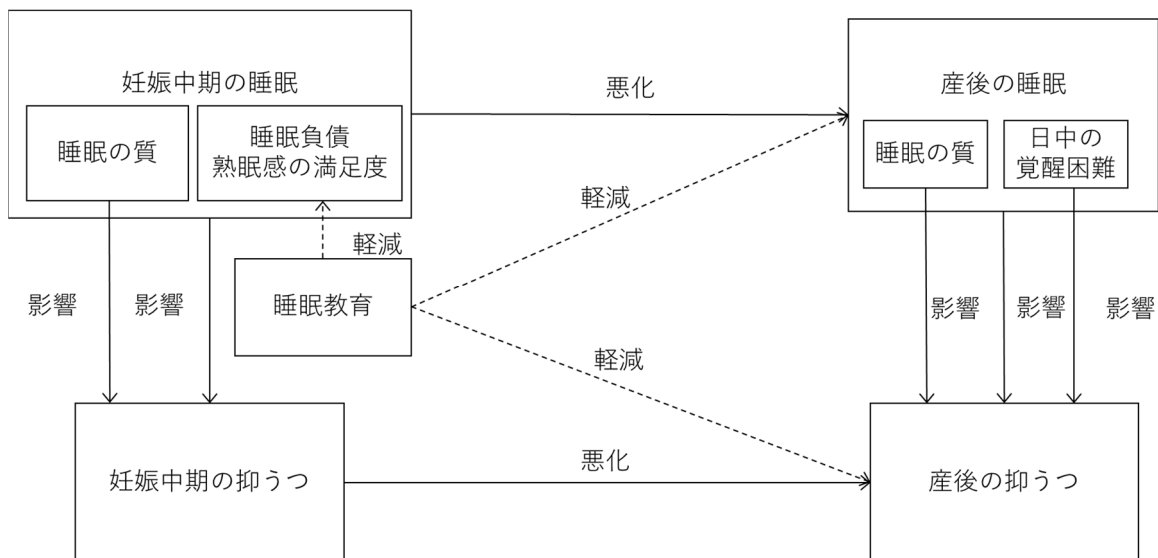


Figure 6-1.

本研究に基づく妊娠中期から産後1ヵ月における睡眠と抑うつとの関係と睡眠教育の影響

Figure 6-2 に、妊娠中期から産後1ヵ月における睡眠と不安の関係と睡眠教育の影響を示した。妊娠中期は、睡眠、特に睡眠の質と合併症の有無が不安に影響していた。妊

娠中期から産後にかけて睡眠が悪化し、産後においても睡眠、特に睡眠の質が不安に影響していた。睡眠教育で妊娠中の睡眠や産後の睡眠が改善したことから、産後の不安の軽減にも影響があるものと示唆され、今後の検証が必要である。

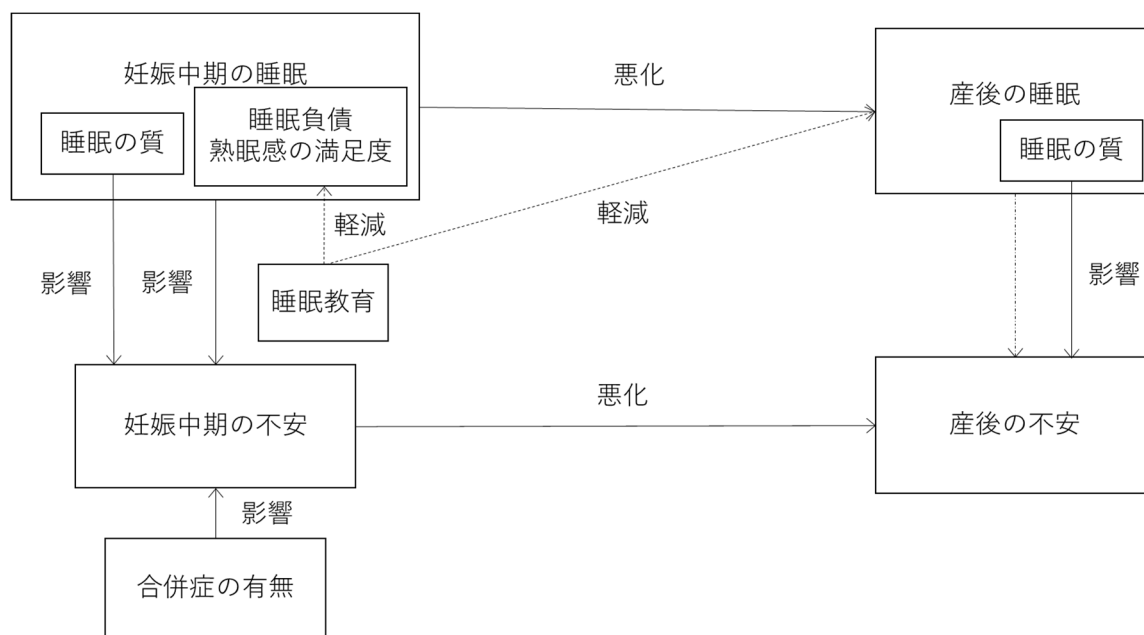


Figure 6-2. 本研究に基づく妊娠中期から産後1ヵ月における睡眠と不安の関係と睡眠教育による影響

第2節 本研究の考察

1. 妊婦に対する睡眠教育による睡眠改善メカニズムの検討

ヘルスビリーフモデルは、Becker et al. (1974) が提唱し、家田・畑・高橋 (1982) が翻訳した保健行動を行う個人の主観的判断に関するモデルである。このモデルにおける保健行動の実現に至る過程を、判断の過程と行動化の過程とに分離したものが、改訂ヘルスビリーフモデル (畑, 2012) である。改訂ヘルスビリーフモデルにおいては、行動の採択が疾病と行動に対する主観的評価によって行われる。疾病の主観的評価は、疾病の深刻さと罹患の可能性によって定まり、行動の主観的評価は、行動の有効性と負担によって定まる。また、行動は、促進因子と阻害因子の働きによって実現する。妊婦に対す

る睡眠教育による睡眠改善メカニズムについて、これまでの知見と本研究で得られた結果を基に、改訂ヘルスビリーフモデルを用いて検討した (Figure 6-3)。

まず、疾病つまり妊娠中の睡眠障害の主観的評価における「妊娠中に睡眠障害になる可能性」は、「妊娠中の睡眠に関する知識」や「現在の睡眠状況」が考えられる。「妊娠中の睡眠障害の深刻さ」については、「睡眠障害が妊婦に及ぼす影響」だけでなく「児の健康に及ぼす影響」が大きくかかわっている。また、保健行動の主観的評価では、「睡眠促進行動が睡眠改善に及ぼす影響」が「保健行動の有効性」であり、「妊娠期特有の症状」や「妊婦や家族の就労状況やこれまでの生活習慣」、「家族や周囲の支援状況」が「保健行動の負担」の要因となる。また、これらの要因から保健行動が採択され、行動の実現に至る。行動化の過程では、「他の妊婦の行動」や「夫の勧め」、「保健師の勧め」が促進因子となりうる。

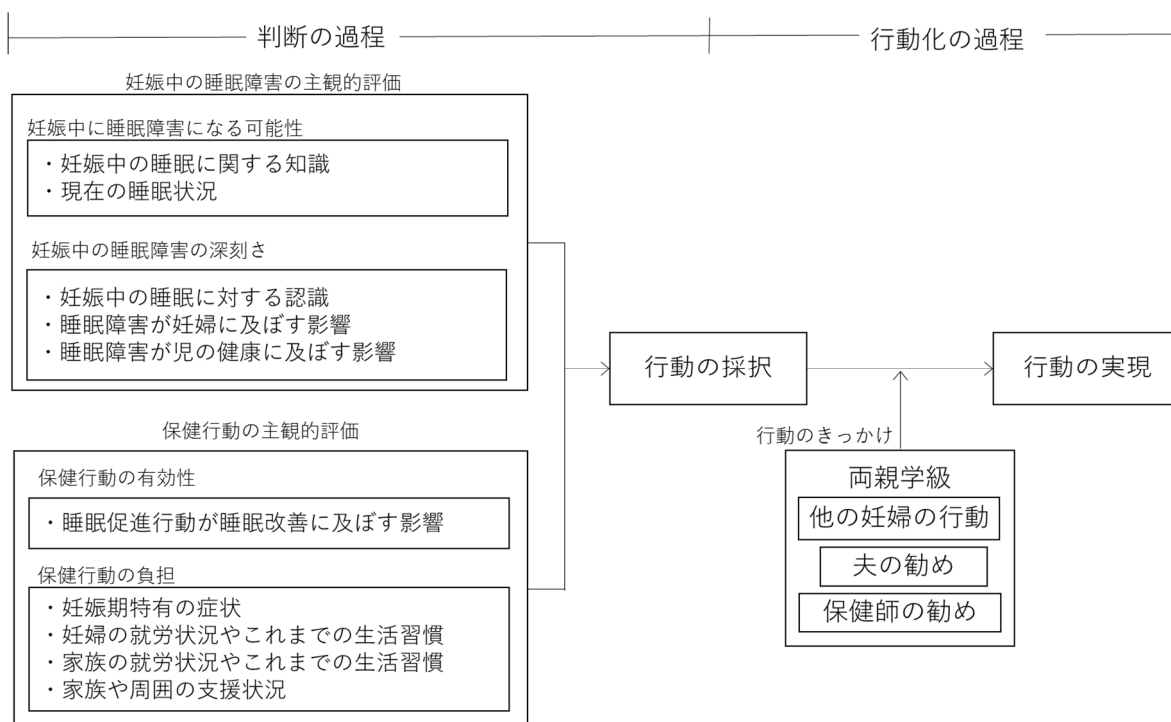


Figure 6-3. 妊婦の睡眠教育による睡眠改善メカニズム

-改訂ヘルスビリーフモデル (畑, 2012) を基に作成 -

まず、妊娠中の睡眠障害の主観的評価については、相馬(2011)は、胎児の健康と成長を大切にする妊婦の意識が、自身の健康に努める生活行動の内発的動機づけとなることを指摘している。つまり、胎児の存在そのものが、妊婦の行動変容のきっかけとなりうる。このことから、妊娠中の睡眠障害が妊婦だけでなく、胎児にも影響を及ぼすことを妊婦が理解することは、妊婦が睡眠を改善する行動をとる上で重要な要素であるといえる。一方で、妊娠期の睡眠は、ホルモン動態や身体的・精神的影響を受けるため、非妊娠時と同様に睡眠をとることは不可能である。さらに、出産後は、出生した児に対する授乳や育児から中途覚醒が必要な時期ということが出来る。そのため、睡眠教育において、睡眠障害による妊婦や、児への影響を強調することは、妊婦が過度の不安を招く可能性があり、注意が必要である。また、第5章において、継続協力者は単発協力者に比べ、教育時の睡眠が悪かった。つまり、教育時点での妊婦の睡眠状況も改善行動をとる上では重要な要素の一つであると言える。

保健行動の主観的評価については、睡眠は配偶者の影響を受けることが指摘されており(駒田・高橋・山本・白川, 2003)、家族の就労状況や生活習慣、支援状況が保健行動の負担になりうる。つまり、妊婦自身は睡眠を改善する意欲があっても、夫の帰宅時間や食事の時間といった周囲の状況から行動の実施につながらないことが考えられる。また、悪阻が重度の者は、睡眠維持や入眠困難性の悪化が指摘される(駒田他, 2002)など、妊娠期特有の症状により保健行動の実施が困難であることも考えられる。この点に関して、本研究の睡眠教育で用いた「できそうなことを選択する」という考え方が非常に重要と考えられる。正しい知識や習慣を知り、あまり無理をせず、できそうなことから始め、習慣行動を少し変えるだけでも、これまでの悪循環を断ち切るきっかけとなる(田中, 2012)。つまり、すべてを改善しようとするのではなく、日常の行動レベルで自分にできそうなことを少しでも取り入れれば、睡眠のみならずライフスタイル全体の改善につながっていく。つまり、妊婦における「保健行動の負担を軽くする」という

点において効果があったものと考えられる。

最後に行動化の促進因子としては、両親学級の間を利用した点による影響が大きい。つまり、保健師や夫からの勧めがあったり、勧められた行動を周囲の妊婦が「やってみよう」という雰囲気であることが、妊婦が行動をとるきっかけとなると考えられる。

2. 妊娠期の特徴を踏まえた教育内容とパッケージ化

本研究に用いた睡眠教育の内容は、睡眠の重要性と睡眠改善策に加え、妊娠による身体的影響に対する対応、新生児の睡眠リズムの発達に関する知識とした。講義の最後に、妊婦でも実施可能な良質な睡眠確保につながる睡眠促進行動をチェックリストで示した。また、その中から3つ選択し、2週間実施するよう促した。妊婦に実施した教育の内容は、妊娠経過に伴う睡眠の変化、新生児の睡眠に関する情報を取り入れ、妊婦の興味・関心を引くよう心掛けた。また、事前に地域の保健師と協議し、切迫早産や仰臥位低血圧症候群など妊娠中に生じる可能性のある異常や異変を考慮したうえで、妊娠中にも実施しやすく、安全や体調に配慮した内容となるよう注意した。教育内容をベースに、出産後も児の成長に合わせて使用できるよう、夜泣きや小児・児童期の睡眠障害も追加した。また、妊婦だけでなく一緒に参加した家族も実施できるよう、パパ向けのチェックリストも記載したパンフレットを作成した。このように、教材及び指導ツールを開発し、パッケージ化を行い、妊婦にとって望ましい睡眠教育の方法を、両親学級という地域母子保健活動の中で実践的に明らかにすることができた。今後は、教育時に妊婦が選択した目標の内容を基に、「就寝前の過ごし方」や「リズムの規則性」、「光環境の重要性」を重視するなど、教育内容を精選していく必要がある。また、出産後においては、気分転換や新たな活動への取り組みが目標として選択されていた。そのため、妊娠期とは異なる、出産後の母親に適した睡眠促進行動チェックリストの開発も重要であるといえる。

3. 睡眠教育を行う時期について

睡眠教育を行う時期については、妊娠中期において末期に比べ睡眠から抑うつ、不安への影響が強まることから、妊娠中期が望ましいということが考えられた。さらに、妊娠初期に比べ、胎動を感じる妊娠中期、末期は、妊婦の胎児への愛着が強い時期である(榮, 2004)。このことから、妊婦が胎児の存在を意識しやすく、睡眠教育の実施により行動の変化が生じやすいと考えられる。さらに、慢性的な不眠はうつ病発症の相対危険度を 2.10 倍に増加させる(Bagiloni, et al., 2011)など、睡眠障害が持続することによる影響も指摘されている。妊娠中期に介入を行うことで、睡眠障害の慢性化によって生じるうつ病の発症を予防できる可能性がある。

第3節 研究の限界と今後の課題

本研究では、妊娠中期から出産後にかけての睡眠およびその特徴と抑うつ、不安の変遷過程の検討や、各期における睡眠およびその特徴と抑うつ、不安の関連の検討、妊娠期における睡眠教育の実践から、周産期女性の抑うつ、不安に睡眠が及ぼす影響について検討した。実施した教育の内容は、睡眠の重要性と睡眠改善策に加え、妊娠による身体的影響に対する反応、新生児の睡眠リズムの発達に関する知識とした。講義の最後に、妊婦でも可能な良質な睡眠確保につながる睡眠促進行動の中から 3 つ選択し、2 週間実施するよう促した。睡眠教育の結果、妊娠中、産後の睡眠に改善が認められた。つまり、妊婦にとって望ましい睡眠教育の方法を、両親学級という地域母子保健活動の中で実践的に明らかにすることができた。一方、本研究の対象者は、妊婦健診を定期的を受診し、自らの意志で両親学級に参加した妊婦であった。そのため、今後は産後の全戸訪問事業などを用いるなどして、両親学級に参加していない妊婦にも働きかけを行えるような仕組みづくりが必要である。また、研究 1 で妊娠中、出産後において睡眠から抑うつや不安への影響が指摘されたことから、本研究で用いた睡眠教育が、睡眠改善のみならず妊

娠中や出産後の抑うつ、不安の軽減につながる可能性が示唆された。一方、出産後における教育アプローチでは、産後早期の効果は検証されているが、長期的にはその効果が持続していない(Bryanton, 2013)。そのため、長期的な効果の検証が今後の課題である。加えて、今回の睡眠教育は研究者がすべて実施したが、母子保健活動への応用を考えたとき、保健センターの専門職や病棟勤務の助産師が実施しやすいようなツールの開発が必要である。具体的には、実際の場面を想定した問答集の作成などが考えられる。また、妊婦自身が自宅で実施可能な方法の提案を通して、妊婦のより快適な妊娠生活や、胎児や出生した児のすこやかな成長につながることを期待できる。

また、本研究では、睡眠教育を加味した周産期女性の抑うつ、不安に睡眠が及ぼす影響についてモデル化し提案することができた。今後の課題としては、今回作成したモデルを夫や出生した児も含めた家族、集団としてのモデルに応用・検証することがあげられる。つまり、家族員全体の睡眠や抑うつ、不安といったデータを収集し、階層的な分析(清水, 2006)を用いるなどして、妊娠期の女性を個人としてとらえるのではなく、女性の所属する家族全体の支援につなげることも今後必要であろう。

引用文献

- 足達 淑子・国柄 后子・谷山 佳津子・林 ちか子・田中 みのり・佐藤 千史(2010). 職域の非対面の行動的快眠プログラムにおける目標行動設定とセルフモニタリング—読書療法のみとの比較— 産業衛生学雑誌, 52, 276-284.
- Adachi, Y., Tanaka, H., Kunitsuka, K., Takahashi, M., Doi, Y., Kawakami, N., & Minowa, M. (2003). Brief behavior therapy for sleep - habit improvement in a work place by correspondence. *Sleep and Biological Rhythms*, 1(2), 133-135.
- Alvaro, P. K., Roberts, R. M., & Harris, J. K. (2013). A systematic review assessing bidirectionality between sleep disturbances, anxiety, and depression. *Sleep*, 36(7), 1059-1068.
- 天本 優子・足達 淑子・国柄 后子・熊谷 秋三 (2010). 通信制生活習慣改善法が睡眠改善に及ぼす効果とその関連要因 日本公衆衛生雑誌, 57(3), 195-202.
- 網野 信行・松永 秀典・隈 寛二 (2004). ホルモン環境の変動と精神機能の変化 臨床精神医学, 33(8), 1003-1010.
- Anderson, D. J., Noyes, R., & Crowe, R. R. (1984). A comparison of panic disorder and generalized anxiety disorder. *The American journal of psychiatry*, 141(4), 572-575.
- 安藤 智子・無藤 隆 (2008). 妊娠期から産後1年までの抑うつとその変化 —縦断研究による関連要因の検討— 発達心理学研究, 19(3), 283-293.
- 有井 良江・名取 初美(2005). 非妊婦, 正常妊婦, 切迫早産で安静入院中の妊婦の活動および安静・睡眠状況の実態 山梨県立看護大学紀要, 7, 63-69.
- 浅見 恵梨子・早川 和生・松本 一弥・新小田 春美・井上 京子・末原 則幸 (2008). 双生児母子の産後の睡眠覚醒リズムの推移 奈良県立医科大学医学部看護学科紀要, 4, 17-25.
- Baglioni, C., Battagliese, G., Feige, B., Spiegelhalder, K., Nissen, C., Voderholzer, U., ...Riemann, D. (2011). Insomnia as a predictor of depression: a meta-analytic evaluation of longitudinal epidemiological studies. *Journal of Affective Disorders*, 135(1-3), 10-19.

- Bakhireva, L. N., Schatz, M., Jones, K. L., Chambers, C. D., & Organization of Teratology Information Specialists Collaborative Research Group. (2008). Asthma control during pregnancy and the risk of preterm delivery or impaired fetal growth. *Annals of Allergy, Asthma & Immunology*, *101*(2), 137-143.
- Barnett, A. G., van der Pols, J. C., & Dobson, A. J. (2005). Regression to the mean: what it is and how to deal with it. *International Journal of Epidemiology*, *34*, 215-220.
- Becker, M. H., Drachman, R. H., & Kirscht, J. P. (1974). A new approach to explaining sick-role behavior in low-income populations. *American journal of public health*, *64*(3), 205-216.
- Bei, B., Calcagni, S. C., Milgrom, J., & Trinder, J. (2012). Day-to-day alteration of 24-hour sleep pattern immediately before and after giving birth. *Sleep and Biological Rhythms*, *10*(3), 212-221.
- Bennett, H. A., Einarson, A., Taddio, A., Koren, G., & Einarson, T. R. (2004). Prevalence of depression during pregnancy: Systematic review. *Obstetrics & Gynecology*, *103*(4), 698-709.
- 母子保健事業団 (2018). 母子保健の主なる統計 2017
- Bryanton, J., Beck, C.T., & Montelpare, W. (2013). Postnatal parental education for optimizing infant general health and parent-infant relationships. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (11) doi: 10.1002/14651858.CD004068.pub4.
- Buysse, D. J., Reynolds III, C. F., Monk, T. H., Berman, S. R., & Kupfer, D. J. (1989). The Pittsburgh Sleep Quality Index: a new instrument for psychiatric practice and research. *Psychiatry research*, *28*(2), 193-213.
- Carsten, M. E., & Lu, M. E. (2004). Endocrinology of pregnancy and parturition. In N. F. Hacker, J. G. Moore, & J. C. Gambone (Eds), *Essentials of obstetrics and gynecology* (pp.57-64). Philadelphia: Elsevier Saunders.
- Chang, J. J., Pien, G. W., Duntley, S. P., & Macones, G. A. (2010). Sleep deprivation during pregnancy and maternal and fetal outcomes: is there a relationship? *Sleep medicine reviews*, *14*(2), 107-114.

- 張 士青・上妻 志郎・黒田 健治・増田 美香子・麻生 武志・黒岩 雄二(2002). 産褥早期における母児の睡眠・覚醒パターンに関する検討—母児同室と母児別室との比較 産婦人科の実際, *51*(10), 1421–1424.
- Cox, J.L., & Holden, J.M.(2003). *Guide to the Edinburgh Postnatal Depression Scale*. London: Royal College of Psychiatricians. (岡野 禎治・宗田 聡(訳)(2006). 産後うつ病ガイドブック：EPDSを活用するために 南山堂)
- Cox, J.L., Holden, J.M.,& Sagovsky, R.(1987). Detection of postnatal depression: development of the 10-item Edinburgh Postnatal Depression Scale. *British Journal of Psychiatry*, *150*, 782-786.
- Daniells, S., Grenyer, B. F., Davis, W. S., Coleman, K. J., Burgess, J. A., & Moses, R. G. (2003). Gestational diabetes mellitus: Is a diagnosis associated with an increase in maternal anxiety and stress in the short and intermediate term? *Diabetes Care*, *26*, 385-389.
- Dijk Derk-Jan, Edgar DM (1999). Circadian and homeostatic control of wakefulness and sleep. In Fred , W. T. (Ed), *Regulation of Sleep and Circadian Rhythms* (pp111-147). USA: Taylor & Francis.
- 土井 由利子 (2013). 最新臨床睡眠学——不眠の主観的評価法—— 日本臨床 *71*(増刊号), 157-162.
- 土井 由利子・箕輪 眞澄・内山 真・大川 匡子 (1998). ピッツバーグ睡眠質問票日本語版の作成 精神科治療学, *13*, 755-763.
- Doi, Y., Minowa, M., Uchiyama, M., Okawa, M., Kim, K., Shibui K., & Kamei, Y.(2000). Psychometric assessment of subjective sleep quality using the Japanese version of the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI-J) in psychiatric disordered and control subjects. *Psychiatry Research*, *97*(2-3),165-172.
- Fast, A., Shapiro, D., Ducommun, E. J., Friedmann, L. W., Bouklas, T., & Floman, Y. (1987). Low-back pain in pregnancy. *Spine*, *12*(4), 368-371.

- Fujino, Y., Shirata, K., & Imanaka, M. (1995). Sleeping habits of Pregnant Women: A Questionnaire Study. *Applied Human Science*, *14*(6), 305-307.
- Goyal, D., Gay, C. L., & Lee, K. A. (2007). Patterns of sleep disruption and depressive symptoms in new mothers. *Journal of Perinatal & Neonatal Nursing*, *21*(2), 123-129.
- Grace, S. L., Evindar, A., & Stewart, D. E. (2003). The effect of postpartum depression on child cognitive development and behavior: a review and critical analysis of the literature. *Archives of Women's Mental Health*, *6*(4), 263-274.
- Gris, J. C., Perneger, T. V., Quéré, I., Mercier, E., Fabbro-Peray, P., Lavigne-Lissalde, G., ... & Tailland, M. L. (2003). Antiphospholipid/antiprotein antibodies, hemostasis-related autoantibodies, and plasma homocysteine as risk factors for a first early pregnancy loss: a matched case-control study. *Blood*, *102*(10), 3504-3513.
- Grote, N. K., Bridge, J. A., Gavin, A. R., Melville, J. L., Iyengar, S., & Katon, W. J. (2010). A meta-analysis of depression during pregnancy and the risk of preterm birth, low birth weight, and intrauterine growth restriction. *Archives of General Psychiatry*, *67*(10), 1012-1024.
- Hadjimarkou, M. M., Benham, R., Schwarz, J. M., Holder, M. K., & Mong, J. A. (2008). Estradiol suppresses rapid eye movement sleep and activation of sleep-active neurons in the ventrolateral preoptic area. *European Journal of Neuroscience*, *27*(7), 1780-1792.
- Harano, S., Ohida, T., Kaneita, Y., Yokoyama, E., Tamaki, T., Takemura, S., ... Hayashi, K. (2008). Prevalence of restless legs syndrome with pregnancy and the relationship with sleep disorders in the Japanese large population. *Sleep and Biological Rhythms*, *6*, 102-109.
- 畑 栄一 (2012). ヘルスビリーフモデル 畑 栄一・土井 由利子 (編) 行動科学——健康づくりのための理論と応用—— 改訂第2版 (pp. 37-50) 南江堂
- 八田 宏之・東 あかね・八城 博子・小笹 晃太郎・林 恭平・清田 啓介…川井 啓市 (1998). Hospital anxiety and depression scale 日本語版の信頼性と妥当性の検討——女性を対象とした成績——

心身医学, 38, 309-315.

早瀬 麻子・島田 三恵子・乾 つぶら・新田 紀枝(2008). 妊娠末期から産後の母親の生活リズムと乳児の睡眠覚醒リズムとの関連 小児保健研究, 67(5), 746-753.

早瀬 麻子・島田 三恵子・乾 つぶら・鮫島 道和・保 智巳・新川 治子…保条 麻紀 (2008-2012). Actigraph による妊娠末期から産後 4 カ月の母親の睡眠覚醒リズムの縦断研究 周産期医学, 38(12), 1613-1617.

広瀬 一浩・木村 武彦・関沢 明彦・赤松 達也・白川 修一郎・齋藤 裕・矢内原 巧(2000). 産褥期睡眠障害とマタニティブルーズの継時的推移に関する研究 日本産科婦人科学会雑誌, 52(4), 676-682.

堀内 成子(1994). 褥婦の睡眠パターンの継時的变化に関する研究 日本看護科学会誌, 14(1), 38-47.

堀内 成子・西原 京子 (1996). 産褥 6 週までの母親の夜間睡眠における途中覚醒とこどもの動きに関する研究 聖路加看護大学紀要, 22, 42-51.

Horiuchi, S. & Nishihara, K. (1999). Analyses of mothers' sleep logs in postpartum periods. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 53, 137-139.

堀内 成子・江藤 宏美・西原 京子・森 明子・三橋 恭子…岡村 晴子 (2002). 出産後 5 週から 12 週までの母親と子どもの睡眠の推移 聖路加看護大学紀要, 28, 18-27.

堀内 成子・近藤 潤子・小山 真理子・木戸 ひとみ・大久保 功子・高木 廣文・岩澤 和子(1990a). 産褥早期における睡眠の主観的評価 - 妊娠期からの変化の追跡 - 聖路加看護大学紀要, 16, 49-59.

堀内 成子・近藤 潤子・小山 真理子・木戸 ひとみ・大久保 功子・山本 卓二・岩澤 和子(1990b). 妊婦および褥婦の終夜睡眠 - 睡眠の主観的評価と睡眠ポリグラム所見 - 日本看護科学会誌, 10(2), 8-17.

堀内 成子・近藤 潤子・大川 章子・石井 ひとみ・大久保 功子(1988). 妊娠期における睡眠の主観

- 的評価に関する研究 日本助産学会誌, 2(1), 42-53.
- 家田 重晴・畑 栄一・高橋 浩之 (1982). 保健行動モデルの検討——米国における研究を中心として—— 東京大学教育学部紀要, 21, 267-280.
- 乾 つぶら・島田 三恵子・早瀬 麻子・緒方 敏子・時本 秋江・保条 麻紀・新川 治子(2008). 妊娠末期から産後4ヶ月の母親の睡眠覚醒リズム等の変化 日本助産学会誌, 22(2), 189-197.
- 乾 つぶら・島田 三恵子・早瀬 麻子・鮫島 道和・新川 治子・緒方 敏子…竜岡 久枝(2010-2012). Pittsburgh Sleep Quality Index による妊娠末期から産後4カ月の母親の睡眠の質に関する縦断研究 周産期医学, 40(12), 1826-1829.
- 岩田 銀子・山内 葉月・三田村 保・森谷 梨(2000). 妊婦の不安の分析——質問紙 STAI, POMS 指標を活用して—— 母性衛生, 41(2), 201-206.
- Kang, M. J., Matsumoto, K., Shinkoda, H., Mishima, M., & Seo, Y., J. (2002). Longitudinal study for sleep-wake behaviours of mothers from pre-partum to post-partum using actigraph and sleep logs. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 56(3), 251-252.
- 桂 戴作(2000). 日本版 SRRS の開発に向けて ストレス科学, 15(3), 202-204.
- 川原 隆造・杉原 千歳・桑井 徹・田中 雄三・高田 進・小林 春彦(1991). 妊産婦の睡眠障害に関する調査研究 精神医学, 33(7), 775-780.
- 川田 智恵子(2003). 健康教育の実践 2.行動の変容 日本健康教育学会(編) 健康教育 ——ヘルスプロモーションの展開——(pp.66-71) 保健同人社
- 木戸 ひとみ・近藤 潤子・堀内 成子・小山 真理子・大久保 功子・三橋 恭子・福地 彰子(1989). 産褥早期における睡眠の主観的評価と終夜睡眠脳波の研究 日本看護科学会誌, 9(3), 162-163.
- 駒田 陽子・廣瀬 一浩・白川 修一郎(2002). 妊婦の睡眠習慣と睡眠健康に関する横断的探索的研究 日本女性心身医学会雑誌, 7(1), 87-94.
- 駒田 陽子・高橋 直美・山本 由華吏・白川 修一郎 (2003). 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.

- 厚生労働省 (2001). 妊産婦のための食生活指針 ——「健やか親子 21」推進検討会報告書—— 「健やか親子 21」 Retrieved from http://rhino.med.yamanashi.ac.jp/sukoyaka/ninpu_syoku.html (2016年12月22日)
- 厚生労働省 (2013). 「健やか親子 21」最終評価報告書 厚生労働省 Retrieved from <http://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-11901000-Koyoukintoujidoukateikyoku-Soumuka/0000030082.pdf> (2016年12月22日)
- 厚生労働省 (2015). 母子保健関連施策 厚生労働省 Retrieved from <http://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai.../0000096263.pdf> (2018年11月3日)
- 厚生労働省 (2017). 平成 28 年国民生活基礎調査の概況 厚生労働省 Retrieved from <https://www.mhlw.go.jp/toukei/saikin/hw/k-tyosa/k-tyosa16/dl/02.pdf> (2018年11月3日)
- 厚生労働省大臣官房統計情報部 (2016). 平成 27 年度 厚生統計要覧 一般財団法人 厚生労働統計協会
- 厚生労働省健康局 (2014). 健康づくりのための睡眠指針 厚生労働省 Retrieved from <http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10900000-Kenkoukyoku/0000047221.pdf> (2016年12月22日)
- Lawson, A., Murphy, K.E., Sloan, E., Uleryk, E., & Dalfen, A. (2015). The relationship between sleep and postpartum mental disorders: A systematic review. *Journal of Affective Disorders, 176*, 65-77.
- Lee, K. A., & Zaffke, M. (1999). Longitudinal changes in fatigue and energy during pregnancy and the postpartum period. *Journal of Obstetric, Gynecologic & Neonatal Nursing, 28*(2), 183-191.
- Lee, K. A., Zaffke, M. E., & McEnany, G. (2000). Parity and sleep patterns during and after pregnancy. *Obstetrics & Gynecology, 95*(1), 14-18.
- 松田 かおり・眞鍋 えみ子・田中 秀樹 (2006). 妊婦の睡眠健康に関与する要因の検討——不安と抑うつ性—— 京都府立医科大学看護学部紀要, *15*, 55-58.

- 松田 かおり・眞鍋 えみ子・田中 秀樹(2005). 妊娠期における睡眠健康とライフスタイルに関する探索的研究 京都府立医科大学看護学科紀要, 14, 43-48.
- 松岡 治子・行田 智子・今関 節子・横田 正夫(2002). 妊娠期・産褥期・育児期の母親の不安について—日本版 STAI を用いた横断的研究— 母性衛生, 43(1), 13-17.
- Mindell, J. A., Cook, R. A., & Nikolovski, J. (2015). Sleep patterns and sleep disturbances across pregnancy. *Sleep medicine, 16*(4), 483-488.
- Miyagawa, S., Emori, Y, Kawano, A., Sakurai, S., & Tanigawa, T.(2011). Relationship between sleep-disordered breathing and perinatal outcome in pregnant women. 日本助産学会誌, 25(1), 5-12.
- 宮崎 和子(監修) (2000). 看護観察のキーポイントシリーズ [改訂版] 母性 I 中央法規出版
- Morimoto, H., Tanaka, H., Ohkubo, R., Mimura, M., Ooe, N., Ichikawa, A., & Yukitoshi, H. (2016). Self-help therapy for sleep problems in hospital nurses in Japan: a controlled pilot study. *Sleep and biological rhythms, 14*(2), 177-185.
- Morin, C. M., Culbert, J. P., & Schwartz, S. M. (1994). Nonpharmacological interventions for insomnia: a meta-analysis of treatment efficacy. *American Journal of Psychiatry, 151*(8), 1172–1180.
- Munk-Olsen, T., Laursen, T. M., Pedersen, C. B., Mors, O., & Mortensen, P. B. (2006). New parents and mental disorders a population-based register study. *Journal of the American Medical Association, 296*(21), 2582-2589.
- 村山 陵子・青木 和夫 (2009). 妊娠経過に伴う睡眠姿勢の変化と呼吸・循環器系への影響 ストレス科学研究, 24, 20-29.
- 内閣府 (2013). 平成 26 年版 少子化社会対策白書 内閣府 Retrieved from <https://www8.cao.go.jp/shoushi/shoushika/whitepaper/measures/w-2014/26pdfhonpen/26honpen.html> (2018 年 11 月 3 日)
- 内閣府 (2015). 少子化社会対策大綱 内閣府 Retrieved from <https://www8.cao.go.jp/>

shoushi/shoushika/law/pdf/shoushika_taikou2.pdf (2018年11月3日)

中村 登志子・有吉 浩美 (2005). 産褥期の質の良い睡眠への援助——芳香療法を用いて—— 産業保健人間工学研究, 7増補, 112-115.

中村 登志子・有吉 浩美(2007). アロマセラピーによる褥婦の睡眠への検討——精油の主成分に着目して—— 日本アロマセラピー学会誌, 6(1), 41-47.

中村 登志子・中尾 明子・神毛 雅子(2007). アロマセラピーによる産褥期の質の良い睡眠への検討——酢酸リナリル精油を用いて—— 逡信医学, 59(5), 62-65.

難波 梓沙・岡崎 愉加・奥田 博之・後藤 由佳・池田 智子 (2006). 産科病棟における妊婦・褥婦の睡眠状況について 岡山県母性衛生, 22, 39-40.

Neau, J.P., Texier, B., & Ingrand, P.(2009). Sleep and Vigilance Disorders in Pregnancy. *European Neurology*, 62(1), 23-29.

Nishihara, K., Horiuchi, S., Eto, H., & Uchida, S.(2000) Mothers' wakefulness at night in the post-partum period is related to their infants' circadian sleep-wake rhythm. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 54(3), 305-306.

Nishihara, K., Horiuchi, S., Eto, H., & Uchida, S.(2001). Comparisons of sleep patterns between mothers in post-partum from 9 to 12 weeks and non-pregnant women. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 55(3), 227-228.

Norhayati, M. N., Hazlina, N. H., Asrenee, A. R., & Emilin, W. M. (2015). Magnitude and risk factors for postpartum symptoms: A literature review. *Journal of Affective Disorders*, 175(1), 34-52.

Nowakowski, S., Meers, J., & Heimbach, E. (2013). Sleep and women's health. *Sleep Medicine Research*, 4, 1-22.

O'Connor, T. G., Heron, J., Golding, J., Glover, V., & ALSPAC Study Team (2003). Maternal antenatal anxiety and behavioural/emotional problems in children: A test of a programming hypothesis. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 44(7), 1025-1036.

- Ogita, S., Imanaka, M., Takebayashi, T., Nakai, Y., Fukumasu, H., Matsuo, S., ... Iwanaga, K. (1990). Significance of exercise and bed rest in pregnancy : study on the lying postures of gravidas during sleep (2) *The Annals of Physiological Anthropology*, 9(2), 93-98.
- Ohayon, M. M. (2007). Insomnia: A ticking clock for depression? *Journal of Psychiatric Research*, 41(11), 893-894.
- Okajima, I., Komada, Y., & Inoue, Y. (2011). A meta-analysis on the treatment effectiveness of cognitive behavioral therapy for primary insomnia. *Sleep and Biological Rhythms*, 9(1), 24-34.
- Okajima, I., Komada, Y., Nomura, T., Nakashima, K., & Inoue, Y. (2012). Insomnia as a risk for depression: a longitudinal epidemiologic study on a Japanese rural cohort. *Journal of Clinical Psychiatry*, 73(3), 377-383.
- Okajima, I., Nakajima, S., Kobayashi, M., & Inoue, Y. (2013). Development and validation of the Japanese version of the Athens Insomnia Scale. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 67(6), 420-425.
- 岡野 禎治・村田 真理子・増地 聡子・玉木 領司・野村純一・宮岡 等・北村 俊則(1996). 日本版 エジンバラ産後うつ病自己評価票(EPDS)の信頼性と妥当性 *精神科診断学*, 7(4), 525-533.
- 大熊 輝雄 (1974). うつ病と睡眠 *臨床脳波*, 16, 277-285.
- 尾崎 章子・内山 真 (編) (2004). すこやかな眠りを導くための看護実践ハンドブック 社会保険 研究所
- Perlis, M. L., Aloia, M. S., & Kuhn, B. R. (Eds.). (2011). Behavioral treatment for sleep disorders: a comprehensive primer of behavioral sleep medicine interventions. New York: Elsevier Inc. (岡島 義・福田 一彦(監訳)(2015). 睡眠障害に対する認知行動療法 風間書房)
- Rezaei, E., Behboodi Moghadam, Z., & Hagani, H. (2015). The effect of sleep health behavioral education on the depression of pregnant women with sleep disorders: a randomized control

- trial. *Iranian Red Crescent Medical Journal*, 17(1), e11420. doi: 10.5812/ircmj.11420
- Riemann, D., Berger, M., & Voderholzer, U. (2001). Sleep and depression-results from psychobiological studies : An overview. *Biological Psychology*, 57(1-3), 67-103.
- Rosenberg, T. J., Garbers, S., Lipkind, H., & Chiasson, M. A. (2005). Maternal obesity and diabetes as risk factors for adverse pregnancy outcomes: differences among 4 racial/ethnic groups. *American journal of public health*, 95(9), 1545-1551.
- 榮 玲子 (2004). 妊婦の胎児への愛着形成に影響する要因の検討. 日本助産学会誌, 18(1), 49-55.
- Salo, P., Sivertsen, B., Oksanen, T., Sjösten, N., Pentti, J., Virtanen, M., ...Vahtera, J. (2012). Insomnia symptoms as a predictor of incident treatment for depression: Prospective cohort study of 40,791 men and women. *Sleep Medicine*, 13(3), 278-284.
- 佐藤 喜根子(2006). 妊産褥期にある女性の不安の程度とその要因 日本助産学会誌, 20, 74-84.
- 佐藤 季衣子・倉本 愛季子・平本 志穂・松永 一枝・吉村 久美・戸部 郁代(2010). 母児同室前の褥婦にアロマセラピーを用いた睡眠の効果 山口県母性衛生学会誌, 26, 13-17.
- Sedov, I. D., Cameron, E. E., Madigan, S., & Tomfohr-Madsen, L. M. (2018). Sleep quality during pregnancy: A meta-analysis. *Sleep medicine reviews*, 38, 168-176.
- 志賀 くに子・兒玉 英也(2013). 妊婦の睡眠に関する主観的尺度を用いた実態調査 秋田県母性衛生学会雑誌, 26, 20-25.
- 島田 三恵子・荒木 こずえ・春名 めぐみ・中山 美由紀 (1996). 母親の妊娠中の就寝時刻と乳児の一日リズムの発達との関連 母性衛生, 40(1), 94 - 97.
- 清水 裕士 (2006). ペア・集団データにおける階層性の分析. 対人社会心理学研究, 6, 89-99.
- Shinkawa, H., Shimada, M., & Fujita, T.(2008). Sleep quality and sleepiness characteristics in first trimester expectant mothers. 日本助産学会誌, 22(2), 180 - 188.
- 新小田 春美・姜 旻廷・松本 一弥・野口 ゆかり (2002). 乳児の覚醒行動からみた妊産褥婦の夜間覚醒と睡眠感・自覚症状に関する継続的研究 九州大学医療技術短期大学紀要, 29, 97 - 108.

- 新小田 春美・松本 一弥・三島 みどり (2001). 妊産婦の睡眠・覚醒行動の変化 - 妊娠末期から産後 15 週までの初産婦と経産婦の比較 - 日本看護科学会誌, 21(2), 1 - 11.
- 新小田 春美・松本 一弥・三島 みどり・浅見 恵梨子・樗木 晶子・福本 弘子・加未 恒壽 (2004). 母親の産歴と乳児の睡眠・覚醒リズムの発達 九州大学医学部保健学科紀要, 4, 1-10.
- Shinkoda, H., Matsumoto, K., & Park, Y., M. (1999). Changes in sleep-wake cycle during the period from late pregnancy to puerperium identified through the wrist actigraph and sleep logs. *Psychiatry and Clinical Neurosciences*, 53(2), 133 - 135.
- 新小田 春美・松本 一弥・野口 ゆかり・平田 伸子(2000). 妊娠末期から産後 28 週までの Actigraph と睡眠日誌からみた睡眠・覚醒行動 九州大学医療技術短期大学部紀要, 27, 47-54.
- 新小田 春美・三島 みどり・浅見 恵梨子・松本 一弥・樗木 晶子(2005). 授乳期における乳児の睡眠・覚醒リズムの発達—母児同期からみた授乳期の育児指導にむけて—九州大学医学部保健学科紀要, 5, 87-100.
- 白川 修一郎 (2008). 睡眠の評価法 日本睡眠改善協議会(編) 基礎講座 睡眠改善学 (pp.134-143) ゆまに書房
- 白川 修一郎・廣瀬 一浩(2012). 周産期の睡眠障害——妊娠期を中心に—— 睡眠医療, 6(3), 425-430.
- Siebern, A. T., & Manber, R. (2011). New developments in cognitive behavioral therapy as the first-line treatment of insomnia. *Psychology research and behavior management*, 4, 21-28.
- Soldatos, C. R., Dikeos, D. G., & Paparrigopoulos, T. J. (2000). Athens Insomnia Scale: validation of an instrument based on ICD-10 criteria. *Journal of Psychosomatic Research*, 48(6), 555-560.
- 相馬 深輝 (2011). 初妊婦の胎児への愛着と生活行動との関連 日本助産学会誌, 25(2), 203-214.
- 杉原 喜代美・市江 和子(2013). 核家族で妊娠・育児期にある母親の睡眠・疲労の状況—睡眠日誌の自由記述からの内容分析— 看護学研究紀要, 1(1), 11-20.
- 杉原 喜代美・栗田 佳江(2010). 妊婦の睡眠・覚醒行動と疲労の縦断的研究—A 氏の妊娠発覚から

- 出産までの睡眠日誌から ヘルスサイエンス研究, 14(1), 13-18.
- 杉原 喜代美・高橋 千晶(2013). 妊娠期にある女性の背景要因が睡眠感、疲労感に及ぼす影響 看護学研究紀要, 1(1), 21-27.
- 鈴川 由美・豊田 秀樹 (2012). 「心理学研究」における効果量・検定力・必要標本数の展望的事例分析 心理学研究, 83, 51-63.
- 鈴木 健修・大井田 隆 (2009). 睡眠と妊娠 日本睡眠学会 (編) 睡眠学 (pp.382-386) 朝倉書店
- 鈴木 健修・大井田 隆・曾根 智史・武村 真治・横山 英世・井深 英治(2003). 本邦における妊婦の睡眠問題に関する疫学的研究 日本公衆衛生雑誌, 50(6), 526 - 539.
- Suzuki, S., Satohisa, E., Sano, T., & Kudo, R. (1996). Hormonal Changes in Sleep Disturbances during Late Pregnancy. 心身医学, 36(7), 565-574.
- 周産期医学編集委員会(編) (2011). 周産期医学必修知識 第7版 東京医学社
- 田村 典久・田中 秀樹 (2014). 高齢者への自己調整法を用いたスリープマネジメントが睡眠, QOL, 自己効力感に与える効果 広島国際大学心理臨床センター紀要, (12), 19-34.
- Tamura, N. & Tanaka, H. (2014). Effects of a sleep education with self-help treatment for elementary schoolchild with nocturnal lifestyle and irritability. *Sleep and Biological Rhythms*, 12(3), 169-179.
- 田村 典久・田中 秀樹 (2014a). 小・中学校の養護教員に対する睡眠指導の効果——自己調整法と睡眠教育の比較検討—— 行動療法研究, 40(2), 83-93.
- 田村 典久・田中 秀樹 (2014b). 睡眠教育パッケージを用いた睡眠授業が小学生の生活の夜型化, 睡眠不足, イライラ感の改善に与える効果 小児保健研究, 73(1), 28-37.
- 田村 典久・田中 秀樹 (2015). 重度の睡眠障害をもつ地域高齢者に対する快眠教室が, 不眠, 日中の眠気, QOL の改善に与える効果 こころの健康, 30(2), 28 -39.
- Tamura, N. & Tanaka, H.(2016). Effects of a sleep education program with self-help treatment on sleeping patterns and daytime sleepiness in Japanese adolescent. *Chronobiology International*, 33(8), 1073-1085.

- Tamura, N. & Tanaka, H. (2017). Effects of sleep management with self-help treatment for the Japanese elderly with chronic insomnia: a quasi-experimental study. *Journal of behavioral medicine*, 40(4), 659-668.
- 田村 典久・田中 秀樹・笹井 妙子・井上 雄一(2016). 中学生に対する睡眠教育プログラムが睡眠習慣, 日中の眠気の改善に与える効果——睡眠教育群と待機群の比較—— 行動療法研究, 42(1), 39-50.
- 田中 秀樹(2007). 眠りの科学(1)意外と知られていないこと 看護研究, 40(1), 77-88.
- 田中 秀樹(2012). 睡眠の確保 畑 栄一・土井 由利子 (編) 行動科学——健康づくりのための理論と応用—— 改訂第2版 (pp.103-118) 南江堂
- 田中 秀樹・荒川 雅志・古谷 真樹・松下 正輝・平野 貴司・松尾 藍…白川修一郎(2004). 地域における睡眠教育とその支援方法の探索的研究 臨床脳波, 46(9), 574-582.
- Tanaka, H. & Furutani, M. (2012). Sleep management promotes healthy lifestyle, mental health, QOL, and a healthy brain. In Wu, J. (Eds.), *Biomedical engineering and cognitive neuroscience for healthcare* (pp.211-224). USA: Medical Information Science Reference.
- 田岡 奈生子・渡邊 美幸・松本 美穂子・内海 香菜・大上 千賀・伊地知 仁美 (2012). ハイリスク入院妊婦の睡眠阻害の要因と看護ケアの検討——アロマセラピーを用いて—— 日本看護学会論文集 母性看護, 42, 9-12.
- Thombre, M. K., Talge, N. M., & Holzman, C. (2015). Association between pre-pregnancy depression/anxiety symptoms and hypertensive disorders of pregnancy. *Journal of Women's Health*, 24, 228-236.
- 富山 三雄・浦田 重治郎・熊田 正義・清水 順三郎・広瀬 一浩・赤松 達也…大川 匡子(1994). 産褥期にみられる睡眠・覚醒リズムの障害について 精神科治療学, 9(10), 1157-1161.
- Tsai, S. Y., Lin, J. W., Wu, W. W., Lee, C. N., & Lee, P. L. (2016). Sleep disturbances and symptoms of depression and daytime sleepiness in pregnant women. *Birth*, 43(2), 176-183.

- 梶木 直子(2011). 産後入院中の褥婦に眠りをもたらすための骨盤ケアを用いた介入研究 日本母性看護学会誌, 11(1), 51-58.
- 内山 真・睡眠障害の診断, 治療ガイドライン研究会 (編)(2002). 睡眠障害の対応と治療ガイドライン じほう
- 植松 紗代・眞鍋 えみ子・和泉 美枝・渡辺 綾子・田中秀樹 (2016). 妊娠期の睡眠障害や眠気と睡眠改善に重要な習慣行動との関連 母性衛生, 57, 305-313.
- 渡辺 綾子・和泉 美枝・植松 紗代・眞鍋 えみ子(2014). 妊産褥婦の睡眠に関する研究の現状と課題 京都母性衛生学会誌, 22(1), 21-35.
- 渡辺 綾子・和泉 美枝・植松 紗代・眞鍋 えみ子(2015). 妊娠中期—末期の睡眠の実態と精神的健康, マイナートラブルとの関連に関する研究 京都母性衛生学会誌, 23(1), 39-47.
- 渡辺 綾子・眞鍋 えみ子・和泉 美枝・植松 紗代・田中 秀樹.(2018). 妊娠期, 産後における睡眠不安, 抑うつの違いと各時期における関連. 心理学研究, 89, 130-138.
- 渡辺 綾子・大島 聖美・田中秀樹 (2018). 地域の両親学級における妊婦に対する単発の睡眠教育が, 睡眠, 抑うつに与える効果 *Journal of Health Psychology Research*, 31(1), 61-68.
- 渡辺 綾子・田中 秀樹 (2018). 妊婦に対する妊娠中における睡眠教育による, 産後の不眠, 睡眠満足度, 抑うつの変化 こころの健康, 33(1), 40-51.
- Wienrot, A., Nannini, A., Manning, S. E., & Kennelly, J. (2012). Neonatal outcomes and mental illness, substance abuse, and intentional injury during pregnancy. *Mental and child health journal*, 16(5), 979-988.
- Yokoyama, E., Kaneita, Y., Saito, Y., Uchiyama, M., Matsuzaki, Y., Tamaki, T., ...Ohida, T. (2010). Association between depression and insomnia subtypes: A longitudinal study on the elderly in Japan. *Sleep*, 33(12), 1693-1702.
- 吉田 敬子・山下 洋・鈴宮 寛子(監修)(2017). 妊娠中から始めるメンタルヘルスケア——他職種で使う3つの質問票—— 日本評論社

湯舟 邦子(2015). 妊娠初期, 中期, 末期から産後1 ヶ月までの抑うつ状態のスクリーニングの検討
昭和学会雑誌, 75(4), 465-473.

座親 扶美江・前田 正治・丸岡 隆之 (2004). 妊娠・出産・授乳期における精神疾患の治療ストラテジ
——妊娠と睡眠障害—— 臨床精神薬理, 7, 1905-1913.

Zigmond, A. S. & Snaith, R. P. (1983). The hospital anxiety and depression scale. *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 67, 361-370.

(ジグモンド, A. S. & スナイス, R. P. 北村俊則(訳) (1993). Hospital anxiety and depression
scale(HAD 尺度) 精神科診断学, 4, 371-372.)

謝 辞

本研究にあたって、妊娠中、出産後の大変な時期に、産婦人科外来での調査にご協力くださった妊婦様、出産後のお母様に深く感謝いたします。また、プレママスクール、パパママスクールに参加し、研究にご協力くださった妊婦様、ご家族様に心より感謝申し上げます。妊娠中から出産後にかけて何度も調査にご協力くださり、訪問時や出産後の調査時には暖かい言葉を添えてくださいました。本当にありがとうございました。

加えて、産婦人科外来での調査でお世話になりました岩佐弘一先生、京都府立医科大学医学部附属病院のスタッフの皆様にご感謝申し上げます。また、海田町保健センターの皆様、海田町ひまわりプラザの皆様、海田町役場の方々に心より御礼を申し上げます。特に、研究開始前から相談にのってくださり、内容や時間など細部にわたってご調整いただきました中井様、両親学級や訪問の日程調整をはじめ、多大なご配慮をいただきました寺本様、お忙しい中研究に関して迅速な対応をしてくださった齋木様、教室に関する連絡や準備をはじめ、大変お世話になりました北川様、お忙しい中訪問にご同行させていただいた保健師、看護師の皆様にご感謝いたします。

本研究をすすめるにあたり、同志社女子大学看護学部の眞鍋えみ子教授には、研究の前段階から、データ収集、分析、論文の執筆に至るまで、ご指導、ご配慮、ご調整をいただきました。深く感謝申し上げます。また、的確なご助言、様々なご配慮をいただきました和泉美枝准教授、植松紗代講師をはじめ、同志社女子大学看護学部の先生方に心より感謝申し上げます。

さらに、折にふれ、多くのご助言をいただきました広島国際大学心理学部西村太志准教授に感謝申し上げます。先生には、論文をまとめるにあたって非常に有益なご指導をいただきました。また、菱村豊教授をはじめ、中間発表会や論文審査会、論文作成の過程でご指導、ご助言を賜りました広島国際大学心理学部の先生方、広島国際大学大学院実践臨床心理学専攻の先生方に感謝申し上げます。茨城大学大学院教育学研究科大島聖美講師、広島国際大学羽山順子講師、山内加奈子助教には、常に暖かい励ましとご援助をいただきました。心より感謝いたします。また、データ収集や整理で苦勞を共にし、多大なるご援助をいただいた嵩原広宙氏をはじめ、広島国際大学心理学部精神生理学研究室の皆様に深く感謝申し上げます。

最後に、研究の全過程でご指導、ご助言をいただいた広島国際大学心理学部田中秀樹教授に厚く御礼申し上げます。4年間、先生の研究や教育に対する姿勢に身近で触れ、その楽しさ、厳しさを学ぶことができたことは私の財産です。
本当にありがとうございました。

平成30年12月14日

渡辺 綾子



プレママ・プレパパのための
快眠レシピ

()に、正しいと思うものには○、違うと思うものには×をつけてください。

講義前		講義後
()	Q1. 妊娠したら、眠りにくくなる人が多い？	()
()	Q2. よい眠りは肌を元気にする？	()
()	Q3. 寝ているときは体温（深部）が上がっている？	()
()	Q4. 人間の体のリズムは24時間ではない？	()
()	Q5. 食欲がない時は、朝ごはんを無理に食べなくても良い	()
()	Q6. 眠りが足りなかった時は、休日は午後まで眠るのがよい	()
()	Q7. 夕方眠くなったら寝た方がよい	()
()	Q8. 眠る前にぬるめのお風呂に入るとよく眠れる？	()
()	Q9. ベッドで携帯電話をいじるとよく眠れる？	()
()	Q10. 寝つきが悪いときは、早めに床につくのがよい？	()

不眠には4つのタイプがあります！

- ①夜、寝つきが悪い（入眠困難）
- ②夜中によく目がさめる（中途覚醒）
- ③朝、なかなか起きられない（起床困難） 早く目がさめてしまう（早朝覚醒）
- ④寝ているのに眠った気がしない（熟眠困難）

ママ編

生活リズム健康法

—日常生活に取り入れよう—

①あなたの習慣をチェックしましょう！

*（ ）の中に、既に出てきていることには○、頑張れば出来そうなことには△、できそうにないものには×をつけてください。

- | | |
|---|--|
| 1.() 毎朝、ほぼ決まった時刻に起床する | 18.() 就寝前は、脳と体がリラックスできるよう心掛ける |
| 2.() 毎日、規則正しく食事をとる | 19.() 寝床でなやみごとをしない |
| 3.() 朝起きたら、太陽の光をしっかりと浴びる | 20.() 寝る前は、携帯電話を枕元から離れたところにおく |
| 4.() 日中はできるだけ人と接し活動的に過ごす | 21.() 午前0時までに就寝する |
| 5.() 15～20分の仮眠をとる | 22.() 睡眠時間が不規則にならないようにする |
| 6.() 15時以降は仮眠をとらない | 23.() 休日も、起床時刻が平日と2時間以上ずれないようにする |
| 7.() 夜に30分程度の運動をする | 24.() 笑うこと、ユーモアをもつことを心掛ける |
| 8.() 就寝2時間前までには夕食を済ます | 25.() 一人で悩みことを抱え込まず誰かに相談する |
| 9.() 夕食後以降、コーヒーやお茶などカフェインの摂取を避ける | 26.() 趣味の時間を作り、気分転換をはかる |
| 10.() 就寝2時間前以降、コンビニやカラオケボックスなど明るいところに外出しない | 27.() 今まで経験したことのないスポーツを始めるなど、新しいことに挑戦する |
| 11.() めるめのお風呂にゆっくりつかる | 28.() 目標を立てるときはできそうなことから始める |
| 12.() 長時間のテレビ視聴や、パソコンの使用は避ける | 29.() 何事も完璧にしなければならないとせず、8割方できたら上出来だと考えるようにする |
| 13.() 寝床でテレビを見たり仕事や読書をしていない | 30.() 日常生活に20分ほどの散歩を取り入れる |
| 14.() 寝床に入る1時間前からは煙草を吸わない | 31.() 寝る前に軽めの柔軟運動を行う |
| 15.() 寝床に入る1時間前には部屋の明かりを少し落とす | 32.() 日常の家事や買い物を利用して少しでも多く動く、一歩でも多く歩くようにする。 |
| 16.() 眠くなってから寝床に入る | |
| 17.() 寝室は静かで適温にする | |

☆チェックの結果は、いかがでしたか。

無理のない範囲で、少しづつ○を増やし、△や×が減るような生活習慣に変えていきましょう！

②あなたの睡眠の満足度を確認しましょう。次の質問に100点満点でお答えください。

- 1) 寝つきの満足度は..... 点
- 2) 熟睡の満足度は..... 点
- 3) 日中のすっきり度（疲労・眠気）は..... 点

良いほうが100点で記入

☆生活習慣の改善と合わせて、満足度がどう変化しているかについて時々振り返りましょう！

③生活改善のために～あなたの行動改善の目標を決めましょう。

①のチェックリストで、△(頑張れば出来そうなこと)の中から3つほど、自分で改善しようと思う目標を選び、番号で記入してください。

☆目標1 ☆目標2 ☆目標3

☆生活の中で実践できそうなものを選び日誌やカレンダーに達成できたか記録（○、×）しましょう！