
妊産婦の睡眠脳波と心理状態に関する研究

(研究課題番号 60440099)

昭和 60. 61. 62. 63 年度文部省科学研究費補助金

(一般研究 A) 研究成果報告書

平成元年 3 月

研究代表者 近 藤 潤 子

(聖路加看護大学看護学部教授)

目次

	頁
はしがき	2
研究組織	
研究経費	
研究発表	
研究経過	
I 妊産婦の終夜睡眠	5
II 妊産婦の心理状態	10
III 妊産婦の睡眠の主観的評価	12
IV 総括	20
引用文献	23
参考文献	24
資料	31
SCT-PKS	32
SCT-NKS	38
妊娠中の睡眠に関する調査	42
産後の睡眠に関する調査	50
図および表	58

は し が き

本研究は、昭和60, 61, 62, 63年度文部省科学研究費補助金に応募し、交付されたものに基づいて遂行したものである。

研究組織

研究代表者

近藤潤子 聖路加看護大学看護学部教授

研究分担者

堀内成子 聖路加看護大学看護学部助教授

小山真理子 同上 講師 (昭和62・63年度分担)

大川章子 同上 講師 (昭和62・63年度分担)

福地彰子(旧・堀川) 同上 講師 (昭和60・61年度分担)

木戸ひとみ(旧・石井) 同上 助手 (昭和61・62・63年度分担)

大久保功子 同上 助手 (昭和63年度分担)

高木廣文 同上 助教授

川井尚 東京都精神医学総合研究所研究員

岩澤和子 前聖路加看護大学看護学部講師 (昭和60・61・62年度分担)

山本あい子 同上 講師 (昭和61・62年度分担)

内山芳子 同上 助教授 (昭和61年度分担)

研究経費

昭和60年度 10,000千円

昭和61年度 2,000千円

昭和62年度 600千円

昭和63年度 500千円

計 13,100千円

研究発表

1. 学 会 誌 等

- (1)堀内成子、近藤潤子、大川章子、石井ひとみ、大久保功子：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巻1号、42-53、1989年3月

2. 口 頭 発 表

- (1)堀内成子、近藤潤子、小山真理子、大川章子、岩澤和子、石井ひとみ、大久保功子、高木廣文、山本あい子：妊娠に伴う睡眠の知覚の調査、第29回日本母性衛生学会学術集会、1988年9月29日.
- (2)堀内成子、近藤潤子、石井ひとみ、岩澤和子、小山真理子、大川章子、大久保功子、高木廣文、山本卓二、山本あい子：妊娠各期における睡眠の主観的評価と終夜睡眠脳波の研究、第8回日本看護科学学会学術集会、1988年12月4日.
- (3)堀内成子、近藤潤子、木戸ひとみ、大久保功子、山本卓二：妊婦の終夜睡眠一睡眠の主観的評価と睡眠ポリグラフ所見、第14回日本睡眠学会定期学術集会、1989年6月17日。（抄録受理）発表予定.

研究経過

本研究は、妊娠中から産褥早期にいたる妊産婦の睡眠サイクルの推移を、MEを用いて客観的に観察し、睡眠に関する主観的評価と妊産婦の心理状態との関係を明らかにすることを目的として計画し、実施した。

昭和60年度

1. 睡眠脳波に関する装置の構成と試用。
2. 睡眠に関する主観的評価の調査票の作成。
3. 妊産婦のための心理テストの選定。

昭和61年度

1. 終夜睡眠脳波の測定についてパイロット研究の実施。
2. 妊産婦と比較する基礎データとして非妊期の女性を対象に終夜睡眠脳波の測定。

昭和62年度

1. 妊娠各期の妊婦を対象とした終夜睡眠脳波・睡眠の主観的評価・妊婦用文章完成型心理テストの実施。
2. 妊娠の進行に伴う睡眠の主観的評価をより多くの対象数で把握する為に調査を実施。

昭和63年度

1. 産褥早期の褥婦を対象として終夜睡眠脳波・睡眠の主観的評価・褥婦用文章完成型心理テストの実施。
2. 産後の睡眠の主観的評価をより多くの対象数で把握する為に、褥婦を対象に調査を実施。

I 妊産婦の終夜睡眠

—睡眠の主観的評価と睡眠ポリグラフ所見—

はじめに

睡眠は健康生活に欠くことのできない欲求であり、その睡眠パターンや様相は量的にも質的にも、個人の心身の健康状態や環境に応じて変化する。睡眠サイクルの乱れや睡眠の中断が心身の健康生活を阻害することは鳥居¹⁾、新福²⁾、Meddisら³⁾他によって報告されている。

睡眠が女性の月経周期に伴って、あるいは妊娠中に変化することは経験的に知られている現象である。しかし、変動要因が大きいことを理由に女性は睡眠研究の対象から除外されることが多かった。

本研究は、妊産婦の終夜睡眠について、睡眠の主観的評価と、睡眠ポリグラフ所見との関係を明らかにすることを目的として行なった。

対象および方法

妊娠11週～37週までの妊婦7例と産褥1週～7週までの褥婦4例および、対照群として非妊期の女性4例を対象として、終夜睡眠をポリグラフ（以下PSGと略す）装置で記録した。調査期間は昭和62年5月から昭和63年10月であった。

妊婦の年齢範囲は24～31歳、平均年齢27歳であり、妊娠初期1例、中期3例、末期3例であった。産歴は全例初産婦であった。褥婦の年齢範囲は29～32歳で、平均年齢31歳であった。産歴は1例が初産婦、3例が経産婦であった。非妊期の女性の年齢は全例21歳であった。月経周期のうち、低温期および高温期に測定した。

妊婦および非妊婦は検査室で、褥婦は自宅で測定した。検査室の広さは、20 m²で半防音状態で、ベッド、机、布団等は被験者の通常の習慣を加味して工夫した。被験者は、本人の平素の就床時刻に就床できるように、約3時間前に検査室に来室し自由にすごしたのち、約1.5時間前より各種電極の装着を行なった。褥婦は、新生児と同じ平素の寝室で測定した。PSGは、脳波・眼球運動・筋電図・心電図を測定するた

めに、各々2つの電極を対象者に装着し、テレメータ受信ユニット（ZR-601G型：日本光電製）を用い、データレコーダ（A-64型）にデータを収録し、熱書記録器（PJG-4124型：日本光電製）で再生した。連続3夜のPSGのうち、第一夜を順応夜とし、第2夜・第3夜をデータとして用いた。睡眠段階はRechtschaffen & Kalesの判定基準を用いて視察的に1分ごとに判定した。さらに解析装置（ATAC-450：日本電光製）の分析と照合した。データの分析は、睡眠パラメータを算出し統計学的に行なった。今回は第2夜を分析し、結果を報告する。

測定夜の睡眠の主観的評価を調べる為に調査票を開発した。（調査票の主要要素は後述12ページを参照）調査票は、「入眠および睡眠中の関連因子」および「起床時の関連因子」・「睡眠全体の満足度」の項目を主軸に構成した。測定夜の睡眠に影響を及ぼす身体的不調・心理的悩みについても回答を求めた。

結果

1. 睡眠の主観的評価とポリグラフ所見

(1) 非妊婦群（高温期）

非妊婦群の睡眠の主観的評価は、全例が寝つき・深さ・時間の長さ・起床時の気分が良好で全体として満足感を示していた。主観的な睡眠深度の経時的変化は、入眠から徐々に深くなり、明け方にやや浅くなった後に覚醒に至るパターンが多かった。（図1）

PSGでみると、入眠後、S1・S2・S3・S4と睡眠は徐々に深くなり、事例Cを除いては、約1時間半後には眠りが浅くなり、REM睡眠が出現していた。その後、このNONREM-REM睡眠サイクルをくりかえし、起床に至るという通常健康成人の経過を示していた。明け方においては、REM睡眠期は長くなっていた。

（非妊婦群は月経周期のうち、低温期と高温期とに測定したが、睡眠のパラメータの分析結果に著しい相違がみられなかったため、今回分析の対象としたのは内分泌環境が妊娠と類似している高温期とした。）

(2) 妊婦群

妊婦群では、睡眠時間の短かった事例Hを除き、6例が寝つき・深さ・時間の長さが良好で、起床時の気分やや眠気が残るが、全体として満足感を表わしていた。

主観的睡眠深度の評価では非妊婦群のそれと類似したパターンを示すもの（3例：

事例 E・F・G) と、異なったパターン、つまり入眠後に睡眠は深くなるが、比較的早期に浅眠感を持ち、その後も深度に2〜3回の変動を示すもの(3例: 事例 I・J・K) が認められた。(図2, 3)

主観的睡眠深度の評価が非妊婦群のそれと類似していた事例のPSGでは、非妊婦群と同様であった。つまり入眠後、S1・S2・S3・S4と睡眠深度は深まり、その後眠りは浅くなり、REM睡眠が現われていた。その後、このNONREM-REM睡眠サイクルをくりかえし、起床に至っていた。(図2)

一方、主観的睡眠深度の評価が非妊婦群とは異なったパターンを示していた事例のPSGでは、入眠後S1・S2・S3・S4と徐々に睡眠は深くなっていくが、事例Kのように第1睡眠周期のREMの出現の遅れが認められた。また途中覚醒が、3例全例に2〜3回認められた。(図3)

(3) 褥婦群

褥婦群では、4例中1例(事例M)が時間の長さ・起床時の気分が不良で、全体に不満足感を示し、のこりの3例は睡眠全体としては満足感を示していた。主観的睡眠深度の評価では、非妊婦群のそれと類似したパターンを示すもの(1例 事例L)と、入眠後に睡眠が深くなるが、その後比較的長時間の途中覚醒が入り、再び眠りにつき、起床に至る者(3例: 事例M・N・O)とがあった。(図4)

PSGをみると、入眠後S1・S2・S3・S4と睡眠は徐々に深くなり、そののち浅くなって、約1時間半後にREM睡眠期が認められる。その後途中に比較的長時間(10分〜60分)の授乳や、おむつ替えなどのための途中覚醒が認められた。睡眠後半期の第3および第4睡眠周期においても、S3・S4の徐波睡眠が認められていた。(事例L・M・N)

2. 睡眠のパラメータ

睡眠のパラメータとしては、全睡眠時間(TST)・睡眠率(SEI)・入眠潜時(SL)・途中覚醒・REM持続時間・REM周期・睡眠段階移行数・覚醒時間(SW)・TSTに対する各睡眠段階の比率(REM・%S1〜%S4)を算出した。(表1)

＜睡眠率(SEI: 覚醒時間を除外した全睡眠時間の全記録時間に対する割合)＞

SEIは、非妊婦群に比べ妊婦群は初期・中期および末期群それぞれが有意に低い結果であった。また妊娠末期群は、初期・中期群に比べて有意に低い結果であった。また、産褥早期群は、非妊婦群および妊娠各期に比べて有意に低い結果であった。

睡眠段階移行数は各群で差異はなかったが、途中覚醒の回数では、妊娠末期群が初期・中期群および非妊婦群に比べて有意に多く、さらに産褥期群は、他のいずれの群より有意に多かった。

<睡眠周期>

睡眠周期は時期別に差がなかった。またREM持続時間及びREM周期も、時期別の差異は認められなかった。TSTに対するREMの比率は妊娠時期で差異があり、妊娠末期群のほうが、有意に低かった。

<徐波睡眠期（S 3 および S 4）>

徐波睡眠期として、% S 3 と % S 4 の総和をみると、妊娠末期群が23.1%とやや高いが、より深い睡眠の % S 4 は妊娠末期群に低かった。妊娠時期と睡眠パラメータとの相関をみると、妊娠週数と % S 4 の間には $r = -0.853$ で有意な ($p < 0.01$) 負の相関が認められ、末期になるほど深い睡眠の比率が少なくなる傾向があった。しかし、産褥期になると % S 4 は妊娠末期より増加してきていた。

また、妊娠週数と第1周期との間に、 $r = 0.945$ の有意な ($p < 0.001$) 相関が認められ、末期になるほど第1周期が長くなる傾向があった。第1周期のうちでも % S 4 は、妊娠時期と $r = -0.779$ ($p < 0.05$) の負の相関が認められた。

考察

本研究の結果、睡眠の主観的評価とポリグラフ所見の間には関係が認められた。非妊婦群のように、通常健康成人のPSGパターンを示すものは睡眠による満足を得られるが、妊婦群や褥婦群のうち、睡眠深度の変化で比較的早期に浅眠感をもつものや、比較的長時間（1時間前後）の途中覚醒が認められる場合は、通常のPSGとは異なっていた。この点においては、睡眠の主観的評価はポリグラフ所見と近似していると推測された。一方、睡眠パラメータによる妊娠から産褥までの睡眠変化についてみると、妊婦群は非妊婦群に比べて睡眠率が低く、覚醒時間が多かった。また、時期別には、末期の方が初・中期よりも睡眠率が低く、産褥早期にはさらに低下することがわかった。睡眠深度および睡眠周期の出現を見ると、妊娠が進行し末期になるほど、% S 4 は少なくなり、眠りが浅くなる傾向があった。しかし、産褥早期には末期に比べて増加していた。

Karacan⁴⁾らは、妊娠中から産褥にかけての終夜睡眠を調べた結果、妊娠初期には、

眠気が強く、昼寝も多くなり、睡眠時間が長いこと、妊娠中期には通常の成人に近い眠りとなるが、妊娠末期と分娩直後においては覚醒時間がコントロール群よりも多くなり、とくに妊娠末期は、コントロール群に比べS 4とREMがより少なく、この傾向は産後2週めまでに徐々に回復し増加すると報告している。Petre-Quadens⁵⁾らも同様の結果を報告している。この点においては、本研究の結果も妊娠から産褥早期にかけてのSEIや% S 4、%REMの変化において、同様の傾向であった。

Karacan⁶⁾は、妊娠末期に抑制されていたS 4が産褥期において、全睡眠時間が短いにもかかわらず、増加する点について、分娩時の身体的エネルギーの消費がひとつの引き金になっているのではないかと推察し、産褥期においては、いかに短時間に効率よく眠っているかを指摘していた。

Borbely⁷⁾のS 3およびS 4の終夜睡眠経過中の出現シェーマによると、途中覚醒がなければ徐波睡眠期(S 3・S 4)は第1睡眠周期や睡眠の前半でその大半は出現するが、途中覚醒があると徐波睡眠期が睡眠の前半で十分あらわれずに後半期においても出現する、と述べている。この点においては、本研究結果の産褥群でのポリグラフ所見において、S 4が途中覚醒後の明け方において出現することと一致する。

結論

1. 妊婦および褥婦の終夜睡眠の主観的評価はポリグラフ所見と近似していることがわかった。
2. 妊婦群は非妊婦群に比べて睡眠率が低いことから、覚醒時間が多いことがわかった。妊娠時期別の変化としては、妊娠末期群のほうが初期・中期群よりも睡眠率が低く、覚醒時間の多いことがわかった。また週数と% S 4の間に負の相関が認められたことから、末期には眠りが浅くなる傾向があった。
3. 産褥早期には、妊娠末期よりさらに睡眠率が低く覚醒時間が多くなっていたが、妊娠末期に比べて% S 4は増加していた。

Ⅱ 妊産婦の心理状態

－文章完成型テストによる分析－

はじめに

終夜睡眠を測定した妊産婦を対象に、その心理状態を把握するために、文章完成型心理テスト（SCT、付録参照）を実施した。

SCTは、臨床心理検査の一技法であり、川井らによって、母親の子供への結びつき－母性行動－について妊娠期を出発点に、新生児期、乳児期そして幼児期と各SCTが作成されている。妊婦用文章完成型テスト（SCT-PKS）の目的は、妊婦の妊娠・出産及び胎児に対する態度と、これに影響を与えられる妊婦の母子・父子関係や夫との関係などを明らかにすることである。産褥期用文章完成型テスト（SCT-NKS）の目的は、母子関係、母親自身のこと、夫－父子関係を明らかにすることである。

結果

1. 事例別文章完成型テスト所見

(1) 妊婦群

事例 E・F・I・J

Positiveな所見であった。胎児との、自分の親との、夫との関係全ての領域でPositiveな反応を示し、時に自然で素直な感情表現をしている。

事例 G

<子供の頃、ひとりでした。><妊娠に気づいたとき、とまどい、><おなかが大きくなってくると困った。>といい、<おなかの赤ちゃんに対して、すまないと思っている。>この他の反応では、Negativeではないが、短文で表現に乏しい。感情を抑え、人に頼らず、一人で頑張るタイプの人ではないか。

事例 K

本人の親子関係に関する項目が多少気になる。これが、自分の子供との関係に

影響を与えるものかどうか。

事例 H

自己評価がやや低いこと位である。これが、＜私の子供はきっと小さくて、両親同様わがままな子供になるだろう。＞ということにつながるのかもしれない。

(2) 褥婦群

事例 M・N

Positiveな所見を示していた。

事例 L

特にNegativeな反応ではないが、経産としても、この時期の感情の昂揚がみられない。

事例 O

事例 Lと比べ、同傾向を示すこと。さらに奇形、心配事、赤ちゃんを産んで変わったのはどんなところだろうと考え込んでしまう等。（痩せ、不安症）

2. 終夜睡眠脳波との関係

(1) 妊婦群

Positiveな所見を示した事例は全例、睡眠の主観的評価で満足感を表わしていた。Positiveな所見でなかった事例のうち事例Hは睡眠時間が短く不満足感を表わしていた。♯リグ77所見との間には、特定の関係は認められなかった。

(2) 褥婦群

Positiveな所見を示した事例M, NのうちMは睡眠の主観的評価で不満足感を表わしていた。Positiveな所見でなかった事例は、いずれも睡眠の主観的評価では満足感を表わしていた。♯リグ77所見との間には、特定の関係は認められなかった。

まとめ

以上の結果より、SCTではPositiveな所見とPositiveではない所見を示す事例が、妊婦群および褥婦群にそれぞれ認められた。SCTと終夜睡眠脳波の主観的評価との間には、SCTでPositiveな事例に睡眠全体の満足を示す例が多かったが、必ずしも一致する傾向ではなかった。

III 妊産婦の睡眠の主観的評価

はじめに

人間の睡眠は、身体的のみならず心理、社会的影響により、複雑多岐にわたる要因の影響を受ける生活現象である。人が快い、満足した眠りを得たかどうかは、睡眠脳波を用いた生理学的な客観的側面と同時に、熟睡感の有無や起床時の体調の良否等の主観的評価で表わすことができる。睡眠はこの生理学的指標と主観的評価の2側面がからみあった総合的なものであると考える。本研究においては、次のように概念枠組を設定した。(図I)

睡眠の主観的評価とは、その人が睡眠に対してもっている心理的体験の表現である。睡眠はその経過から考えて「入眠及び睡眠中の関連因子群」(A)及び「起床時の関連因子群」(B)が関与して、その結果として「睡眠全体の満足度」(C)を構成すると想定した。

「入眠及び睡眠中の関連因子群」は次の1)～4)で構成され、1)入眠の難易度、2)時間の長さ、3)眠りの深さ、4)途中覚醒状態であり、特に4)はマイナスの側面として考えた。また、「起床時の関連因子群」は、1)起床の難易度と2)起床時の気分で構成し、(A)と(B)の総和が、結果として「快い、よい睡眠、満足した眠り」の状態をもたらすと考えた。

その考えをもとに、今回はこれらの睡眠を構成する要素が、妊娠から産褥の経過に従ってどのように推移するかに焦点をあて、分析した。

目的

1. 妊婦および褥婦の睡眠の満足にはどのような睡眠関連因子群が関与しているのかを明らかにする。
2. 妊娠から産褥の経過中に各々の睡眠関連因子がどのような変化をしているのかを明らかにする。

対象

都内の公立の一産院で妊娠中の管理を受けている妊婦および褥婦を対象とした。研究への協力を承諾した妊婦に「妊娠中の睡眠に関する調査」を、褥婦には「産後の睡眠に関する調査」の用紙を配布し、自己記入式調査を行った。

妊婦への調査票は294例に配布し、有効回答として289例（98.3%）を得た。褥婦への調査票は100例に配布し、有効回答として86例（86%）を得た。

対象の年齢・産歴・妊娠および産褥週数別の特性は表2に示す通りである。対象の第1子及び第2子出産年齢は、昭和61年度全国平均値⁸⁾とほぼ一致していた。

方法

1. 調査票の作成（付録参照）

調査票の作成にあたっては、小栗ら⁹⁾の青年男子445名を対象とした睡眠感調査を参考とした。特に睡眠の構成因子のうち、項目分析でその弁別力において保証されている項目の要素を取り入れた。更に、睡眠研究の専門家からの助言を得て、以下のように調査票を作成した。

「入眠及び睡眠中の関連因子群」は、最近の睡眠に関して回答を求め、入眠の難易度（寝つき）・時間の長さ・眠りの深さの評価尺度としては、S D法による7点尺度を作成した。

睡眠中の途中覚醒については、一晩の就床から起床までの時刻・途中覚醒の時刻及び理由と目覚めた時の主観的な状態について記入する調査票を考案した。更に途中覚醒後の再入眠の難易度はS D法による7点尺度とした。また途中覚醒に対する肯定・否定的な感情を8つに分類した項目を設けた。

「起床時の関連因子群」は、起床の難易度（寝起き）を3つの困難さの程度として分類した。起床時の気分については爽快さ・熟睡感・疲労回復感に関してそれぞれ2項目ずつ設け、Likert法による4点尺度を作成した。

「睡眠全体の満足度」は、満足の程度をS D法による7点尺度とした。

「最近の睡眠」として、最も普通の生活状態における睡眠を選び、調査票に回答を求めた。更に本人の睡眠変化を知るために、調査時の睡眠と3～4月前の睡眠とを

比較して寝つき・時間の長さ・眠りの深さ・途中覚醒の回数・起床時の気分について、その変化についての回答を求めた。

「睡眠に関する影響因子」は、睡眠に関する工夫・家族のサポート・睡眠変化の予測度・身体的不調・心理的悩みについての有無とその内容に関して回答を求めた。この他に個人特性を加え、無記名回答とした。

2. 調査方法

該当する対象にプリテストを実施し、調査票の質問事項の削除や、設問表現及び構成の修正を行った。調査票は、妊婦には昭和62年6月15日から30日までの間に、また褥婦には、妊婦と同一季節の昭和63年6月10日から7月1日までの間に外来にて対象者に手交配布し、その場で記入後、回収した。

3. 分析方法

データは、妊娠および褥婦の週数別の睡眠に関する関連因子について頻度を求め、調査項目に含めたSD, Likert尺度は、段階差を1点として点数化した。一晩の睡眠経過については、経時的に途中覚醒の理由と状態を集計した。(A)(B)(C)の関連因子群間の関係については、数量化3類を適用して分析した。

結果

1. 「入眠及び睡眠中の関連因子群」(A)

1) 寝つき・時間の長さ・深さ

妊娠時期別に入眠の難易度の指標として寝つきをみると、図5のように「よい」と回答する比率は産褥期群が妊娠の初期、中期、末期に比べてやや多いが、有意な差はなかった。

眠るための工夫を特別に行っている者は妊婦群では64例(全体の22.1%)であり、工夫の内容は、環境の調整・就床前の入浴・眠りに影響を与える刺激物の飲食をさけることが多く行われていた。一方、褥婦群で工夫を行っていた者は10例(11.6%)にすぎなかった。

睡眠時間の長さは、「不足である」と回答する比率が初期群の6.8%に比べて、中期群・末期群ではそれぞれ24.7%、28.8%と有意に高く、さらに産褥期には60.5

%と半数を越えていた（図6）。

昼寝を除く睡眠実時間数は、初期群の平均7時間37分に対し、中期群は7時間21分、末期群は7時間4分であり、妊娠の進行に伴って漸次減少し、産褥期群では5時間15分と激減していた。各群間の差をみると、初期群と末期群の間には有意な差（ $P<0.01$ ）が認められ、また産褥期との間には各群ともに有意な差（ $P<0.0001$ ）が認められた。また昼寝状態は、頻度・平均時間数ともに末期群が中期群に比べて有意に増加していたが、しかし産褥期との間には差はなかった。

昼寝をする理由は、初期群と末期群で差があり（ $P<0.005$ ）、初期群では「夜も昼も眠いから」と回答する比率が85%と多く、「夜眠れないから、睡眠不足を補う」の理由は少なく15%にすぎないのに比べ、末期群では逆に「夜眠れないから、睡眠不足を補う」は、54.9%と増加していた。この後者の理由は、産褥期群にも同比率認められていた。

眠りの深さが「浅い」と回答する者の比率は、末期群が最も多く、35.0%で、他の時期と比べて有意な差が認められた。（図7）

2) 途中覚醒

睡眠全体の主観的経過からみると、妊婦群の就床時刻は午後8時から午前1時の間に分布し、最頻値は午後11時であった。起床時刻は午前5時から10時の間に分布し、最頻値は午前7時であった。褥婦群も同様の結果であった。

睡眠中に途中覚醒の全くない者は、妊婦群43例（全体の14.9%）であり、残りの246例は何回か夜中に目覚めていた。この途中覚醒の回数をみると、1から5回の範囲であり、平均1.8回で1から3回までの累積比率は98%に達していた。一方産褥期では、78例（90.7%）が何回か夜中に目覚め、途中覚醒の回数は1から4回の範囲で平均1.9回であった。

途中覚醒のあった妊婦群の246例、褥婦43例について経時的に覚醒時刻と理由をみると、妊婦自身の内因性理由が外因性の理由よりも多く認められた。（図8）内因性の理由では、身体的理由（392件）「排尿のため」「体位変換」「足のこむらがえり」が多く、覚醒時刻は、午前2時と5時にピークがあった。妊娠時期別にみると、初期群では87.5%が「排尿」を挙げているが、末期群では「排尿」61.8%、「体位変換」16.9%、「こむらがえり」8.4%と排尿以外の妊娠性変化の理由も挙げられて

いた。

一方産褥期群の覚醒理由を見ると、妊婦群と逆で内因性理由よりも外因性理由の方が多数を占めていた。外因性の理由としては、授乳や新生児の世話が多く、全体の91.4%を占めていた。途中覚醒時刻は類似していた。(図9)

睡眠中に2回の途中覚醒のあった妊婦108例および褥婦42例についての入眠から覚醒までの経過時間をそれぞれ図10、図11に示した。1回目の覚醒は、入眠から2～3時間目にピークがあり、2回目の覚醒は5.5～6時間目に集中していた。

これらの夜中の途中覚醒に対する感情では、「しかたがない」が妊婦群では半数にみられ、産褥群には85.9%に認められた。

途中覚醒に対し、「いやだ」という否定的回答は、初産婦においては初期群が、中期群・末期群に比べて有意に多く認められた。一方、経産婦では時期別に差はなく、いずれの時期も初産婦の末期群と近似した比率であった。(図12)

2. 「起床時の睡眠関連因子群」(B)

1) 起床時の状況

起床の難易度の指標としての寝起きでは、「なかなか起きることができない」と回答する比率が初期群26.2%、中期群7.2%、末期群5.7%、産褥期4.7%で初期群に有意に高かった。

更に起床時の気分のうち「眠気が残る」「疲れが残る」は、産褥期群が妊婦群のいずれよりも有意($P<0.01$)に高い傾向があった。

3. 「睡眠全体の満足度」(C)

睡眠全体の満足度を見ると、図13のように「満足」と回答する比率は、産褥期群に低く、有意な差が認められた。

「入眠及び睡眠中の関連因子群」及び「起床時の関連因子群」と「睡眠全体の満足度」との関係を数量化3類を用いて分析した。第1軸に抽出された成分は図14に示した。各カテゴリーの重み係数は、負の領域には睡眠が良好・満足な状態が位置し、正の領域には睡眠が不良・不満足な状態が位置していた。これは褥婦群の場合も同

様であった。(図15)

つまり、睡眠が満足であることとは、寝つきがよく、時間が十分であり、眠りの深さが深く、途中覚醒がなく、起床時の気分として眠気が全く残らないという因子との間に関係があることを示していた。

さらに妊娠週数及び産褥期を時期別に4カテゴリーに分けて同様の分析をすると、妊娠初期に関連した因子は負の領域に位置し、産褥期に関連した因子は正の領域、つまり睡眠が不良・不満な状態に位置していた。(図16)

4. 睡眠に関する影響因子

1) 家族のサポート

「夜中の途中覚醒や眠りについて気づかってくれる人がいるか」の問いに対して、「いる」と回答したのは妊婦群では205例(全体の70.9%)、産褥期群では67例(78.8%)であった。気づかってくれる人では、夫がもっとも多く、次いで実母であった。

このような家族の気づかい(サポート)に対しての満足度をきくと、『サポートあり』の群では「満足」が80.4%に対して、『サポートなし』の群では20%にすぎず、有意な差が認められた。これは褥婦群でも同じ結果であった。

更に、同居中の家族のために、妊婦が夜中に起きて世話をする必要性がある人は、72例(全体の24.9%)にめられた。この夜中の世話の必要性の有無は、産歴と関係が認められ、経産婦にその必要性ありと回答する比率は圧倒的に高率であった。

2) 睡眠変化の予測

妊娠すると睡眠は変化すると予測していたかどうかは、「予測していた」206例(71.3%)、「予測していなかった」83例(28.7%)であり、産歴別では初産婦の方に「予測していなかった」の比率は有意に高かった。一方産褥期の睡眠の変化は、産歴を問わず、予測していた例がほとんどであった。

3) 身体的不調、心配ごと

身体的不調の有無及び心配ごとの有無と睡眠関連因子をみると、いずれも身体不調や心配ごとのある群は、「眠りの深さ」が浅い、「睡眠全体の満足度」も不満と回答する比率が、身体不調や心配ごとのない群より有意に高率であった。これは妊婦群・産褥期群の両群で認められた。

考察

本研究では、睡眠の主観的評価を構成する要因として「入眠及び睡眠中の関連因子群」と「起床時の関連因子群」を上げ、それらの総合的な結果として「睡眠全体の満足度」が影響をうけることがわかった。心地よい眠りを構成するのは、寝つきがよく、眠りの深さが深く、時間が十分であり、途中覚醒がなく、起床時には眠気が残らないことが関与していた。

睡眠が妊娠の進行にともなってどのように変化するかをみると、従来は、妊娠初期には、estrogen、progesteronの増加をはじめとした、急激な内分泌環境の変化が起こるため、基礎代謝の亢進や血糖値の低下などから疲労感が生ずると指摘されている。¹⁰⁾¹¹⁾ 本研究の結果では「睡眠時間の長さ」や「昼寝の理由」「起床の難易」「起床時の気分」の点から、妊娠初期群に眠りに対する欲求が強く認められることが推察された。中期になると初期に比べて、睡眠に対する欲求は落ち着きをみせていた。そして妊娠末期になると、本研究の結果では、寝つきが悪くなり、眠りが浅くなり、睡眠時間も不足するという関係が認められた。

Karacanらは¹²⁾、妊娠末期から産褥にかけての追跡調査で、妊娠に伴う睡眠の変化は、寝つきが悪くなり、頻回に覚醒し、全体の時間が短縮すると述べ、estrogen、progesteronとの関係も示唆している。同様の結果をPetre-Quadensら¹³⁾も報告している。

睡眠を中断する身体的理由として増大した子宮による物理的圧迫のための頻尿や体位変換の困難さなどによる睡眠の問題は従来報告され、また保健指導の場面でよく遭遇することが経験的に知られている。本研究の結果でも、途中覚醒の理由として多かったのは外因性の理由よりむしろ妊婦自身の内因性の身体的理由であり、特に初期に「排尿」、末期には「排尿」「体位変換」「足のこむらがえり」であった。これらの症状は妊婦の不快症状として従来から指摘されていたことであり、睡眠への影響を改めて確認した。産褥期になると、途中覚醒の理由は内因性理由から、新生児の世話という特定の外因性理由へと変化していた。同時に、途中覚醒の感情として、産褥期ではほとんどが「しかたがない」と考え、覚醒の必然性を認識していた。

Karacanら¹⁴⁾の研究においても、産褥期の覚醒では、女性は睡眠が障害されたと

考えるよりむしろ、新生児の世話をする、うけいれるという母親なるものへの準備機能としてうけとる、正常な身体的適応であると示唆されていた。しかし一方で、睡眠障害とマタニティブルー（産褥期うつ病）との関係を示唆する研究もある。¹⁵⁾
¹⁶⁾ この点については、今後の研究課題となるであろう。

更に途中覚醒の感情として、初産婦群では初期群に「いやだ」という否定的回答が多く、中期・末期と妊娠が進行するにつれて、その比率は減少していたことから、睡眠変化を含む妊娠の適応には時間が必要であることを示唆している。

妊娠から産褥期にかけての身体的変化は、同時に心理に影響する。更に妊婦や褥婦の眠りに対する家族の気遣い・サポートの有無が睡眠の主観的評価に影響を与えていた。この時期は心理的にvulnerable stage（傷つきやすい時期）と呼ばれているだけに、睡眠に影響する心理的因子も重要であると思われる。

結論

1. 妊娠期における睡眠の主観的評価は、「入眠及び睡眠中の関連因子群」と「起床時の関連因子群」とが互いに関連し、「睡眠全体の満足度」を構成していた。
2. 妊娠の進行に伴う変化では、初期には非妊期に比べて途中覚醒が多く、「眠い」という睡眠に対する欲求が強く表れていた。中期になると、初期に比べて睡眠に対する欲求は落ち着きを示していた。末期になると、寝つきが悪くなる・眠りが浅くなる・時間が不足する・途中覚醒が多くなるという状態から、睡眠全体に不満感が高まるという関係が示された。
3. 産褥早期になると、途中覚醒の理由は、女性自身の因子から新生児に関する因子へと変化し、妊娠末期よりさらに睡眠についての不満感が強まっていた。

IV 総括

I. 妊産婦の終夜睡眠、II. 妊産婦の心理状態、III. 妊産婦の睡眠の主観的評価に関する調査を総合し、以下の知見を得た。

1. 妊娠中から産褥早期にいたる経過において、睡眠は、非妊期と比べて著しく変化していた。
2. 妊娠中においては、初期には睡眠に対する欲求が強く現われ、それは中期になるとその変化に慣れてくるが、末期になると、寝つき・眠りの深さ・時間の長さ・途中覚醒・起床時の気分の点から全体に不満足な睡眠へと変わっていった。産褥早期においては、その変化は、新生児の世話にともなう途中覚醒の増加により、睡眠全体は妊娠末期よりもさらに睡眠についての不満感が強まっていた。
3. 上記1・2のような変化は、主観的睡眠評価においても、また睡眠ポリグラフ所見においても同様に認められた。
4. 文章完成型心理テスト(SCT)の所見と終夜睡眠脳波との関係では、妊婦・褥婦ともにSCTでPositiveな所見を示す事例に、睡眠全体の主観的評価で満足を示す例が多かったが、必ずしも一致する傾向ではなかった。

研究結果をもとに、妊婦および褥婦の基本的生活の一側面である睡眠をアセスメントする際の情報カテゴリーとして、「寝つき」「深さ」「時間の長さ」「途中覚醒状態」「寝起き」「起床時の気分」「全体の満足度」の側面が手がかりになると思われる。同時に影響因子としての身体的不快症状や心理的悩みごと、家族のサポートが挙げられる。

妊娠中から産後にかけて、睡眠の変化は生理的であり、かつ必然的に起こることから、その変化について予期的に教育・指導することは意味あることと思われる。これらの変化は、初産婦の特に妊娠初期に強く反応することから、初産婦には変化に先立ち、妊娠初期に生活指導することが必要である。

また妊娠末期から産褥早期にかけては、夜間の不満足な睡眠を補ううえでも、昼間の休息を適時すすめると同時に、妊娠中の足のこむらがえり等不快症状に対して対処法を指導し、それと同時に眠りの変化が一次的な変化ではなく、比較的長期間にわたっての生理的な変化であることを説明する必要がある。特に産後は睡眠実時間数は少ないが、眠りの深さは深く、うまく身体が調節しようと働いている点も説明に加えて、母親の睡眠に対する不安を軽減してはどうだろうか。

更に妊婦や褥婦を取り巻く家族に対しては、生理的に睡眠が変化してくること、特に妊娠初期と末期および産褥期に起こる変化を家族が理解できるように教育し、心理的なサポートを促す必要性がある。

謝辞

本研究のデータ収集にご協力下さいました、東京都立築地産院院長 柳田昌彦先生、看護科長 山崎サク氏に心から感謝いたします。更に、脳波の解析に関し、御懇切なる御指導をいただきました東京都精神医学総合研究所 山本卓二先生に感謝いたします。

引用文献

1. 鳥居鎮夫：行動としての睡眠，188-206，青土社，1985.
2. 新福尚武：睡眠と人間，105-167，日本放送出版社，1982.
3. Meddis, Ray: The Sleep Instinct, 1977, 井上昌次郎訳，睡眠革命，157-188, 1985.
4. Karacan, I., Heine, W., Agnew, H. W., Williams, R. L., Webb, W. b., and Ross, J. J.: Characteristics of Sleep Patterns during Late Pregnancy and the Postpartum Periods. Amer. J. Obstet. Gyn., 101, 579-586, 1968.
5. Petre-Quadens, O., De Barsy, A. M. et al.: Sleep in Pregnancy, Evidence of Foetal Sleep Characteristics. J. Neurol. Sci. 4., 600-605, 1967.
6. Karacan, I., Williams, R. L. et al.: Some Implications of the Sleep Patterns of Pregnancy for Postpartum Emotional Disturbances, British Journal of Psychiatry, 115, 929-935, 1969.
7. Borbely, A. A.: A Two Process Model of Sleep Regulation, Human Neurobiol., 1, 195-204, 1982.
8. 厚生の指標，国民衛生の動向，昭和63年，35(9)，49，厚生統計協会，1988.
9. 小栗貢，白川修一郎，阿住一雄：睡眠感調査の統計的解析，臨床精神医学，11, 63-73, 1982.
10. Jensen, M. D., Bobak, I. M.: Maternity and Gynecologic Care, 343, C. V. Mosby Company, 1985.
11. Clausen, J. P., et al: Maternal Nursing Today, 305, McGraw-Hill Company, 1977.
12. 前掲著：4.
13. 前掲著：5.
14. 前掲著：6.
15. Errante, J., : Sleep Deprivation or Postpartum Blue?, Top Clin. Nurs. 1985 Jan., 6:4, 9-18.
16. Killien, M. D. & Lentz, M. J.: Sleeping Patterns and Adequacy During Postpartum, Communicating Nursing Research, 18, 56, 1985.

参考文献

和文（著者名：あいうえお順）

1) 書籍

井上 昌次郎：眠りの精を求めて～今日の睡眠研究，82-83，動物社，1986.

今村 護郎：行動と脳—心理学と生理学，東京大学出版会，1978.

新福 尚武：睡眠と人間，日本放送出版協会，1972.

時実 利彦，他：新脳波入門，南山堂，1980.

鳥居 鎮夫：行動としての睡眠，青土社，1985.

鳥居 鎮夫：睡眠の科学，朝倉書店，1985.

中沢 洋一編：睡眠・覚醒障害の臨床，医学書院，1986.

Borbely, A. A., 井上 昌次郎訳：眠りの謎—睡眠研究の新しい方法と成果から，
どうぶつ社，1985.

松本 淳治：眠りとは何か—眠りと夢の世界をさぐる，講談社，1976.

Rechtschaffen, A., Kales, A. 編，清野 茂博訳，睡眠脳波アトラス，医歯薬出版
株式会社，1971.

2) 定期刊行物

石黒 健夫，島藺 安雄：睡眠の生理，代謝，17:5, 651-661, 1980.5.

石原 金由，斎藤 敬，宮田 洋：眠気の尺度とその実験的検討，The Japanese Journal of Psychology, 52:6, 362-365, 1982.

井深 信男：睡眠・覚醒リズムの発現機構，蛋白質 核酸 酵素，27:2, 246-258,
1982.

稲永 和豊，小鳥居 湛：脳波に影響を与える生理学的因子，臨床成人病，7:4,
13-15, 1977.

井上 昌次郎：睡眠研究の最前線から，化学と生物，23:3, 200-206, 1985.

上田 五雨：睡眠の生理学と不眠の対策，現代医療，7: , 1178-1180, 1975.

遠藤 四郎：神経質症性不眠の精神生理学的研究，精神神経雑誌，64, 673-707,
1962.

遠藤 四郎，他：健康成人の昼間睡眠と入眠時刻の影響，脳波と筋電図，3:2,

- 108, 1975. 4.
- 遠藤 四郎, 他: 徐波睡眠とREM睡眠奪取後の昼間睡眠と入眠時刻の影響,
(第6報) 一日内リズムとしてのREM睡眠とNREM睡眠一, 脳波と筋電図,
8:1, 33, 1980.
- 遠藤 四郎, 他: 部分断眠の昼間睡眠に及ぼす影響 (第7報) 一日内リズムとし
てのREM睡眠とNREM睡眠一, 脳波と筋電図, 9:1, 26-27, 1981.
- 大熊 輝男: 睡眠の生理, 最近の睡眠研究をめぐって, (第16回日本小児神経
学研究会特集), 脳と発達, 6:6, 422-433, 1974, 11.
- 奥平 進之, 他: 短時間睡眠者の24時間睡眠分布, 脳波と筋電図, 12:1, 50, 1984.
- 小栗 貢: 睡眠感評定尺度構成とその応用—覚醒時の睡眠段階 (stage2および
stage REM) と睡眠感との関連一, 東邦大学教養紀要, 第13号, 1981.
- 小栗 貢: 睡眠感調査項目の統計的解析—とくに項目分析による質問の選択の
ための統計処理—臨床精神医学, 11: , 63-73, 1982.
- 小沢 浩二, 広瀬 佳代子: 睡眠段階1における行動特性, 脳波と筋電図, 7:1,
17, 1979.
- 鬼村 和子: 患者にとって望ましい夜をどう作りだすか, クリニカルスタディ,
5:12, 1506-1510, 1984.
- 川井 尚, 庄司 順一, 他: 妊婦と胎児の結びつき, 周産期医学, 13(12), 345-
340, 1983.
- 川井 尚, 庄司 順一, 恒次 欽也, 他: 新生児期母子関係の研究(1)
—SCT-NKSによる新生児期の母子関係及び妊娠期 (PKS) との関連一, 乳児
発達研究, 8, 7-33, 1986.
- 川井 尚, 庄司 順一, 恒次 欽也: 心理学者からみたマタニティ・ブルー—産
褥期用文章完成法テストSCT-NKSの反応から一, 周産期医学, 16(3), 1986.
3.
- 川井 尚, 庄司 順一, 恒次 欽也, 他: SCT-NKSによる新生児期の母子関係の
研究(2)—初産・経産、母親の年齢、流産の有無の効果一, 乳児発達研究,
9, 5-19, 1987.
- 川上 正澄: 睡眠とホルモン, 医学のあゆみ, 59(14), 898-905, 1966.
- 川村 浩: 睡眠リズムとその発現機序, 臨床科学, 21:3, 356-363, 1985. 3.

- 古閑 永之助：REM睡眠とNREM 睡眠，病体生理，2:7, 667-674, 1983.
- 小林 敏孝，他：睡眠の単位構造としてのSleep Cycleとその出現過程，脳波と筋電図，11(3):165-175, 1983.
- 小林 敏，他：Sleep Cycle中に生じた睡眠段階の相互作用，脳波と筋電図，12:1, 49, 1984.
- 高橋 康郎：環境に同調する眠りのリズム，科学朝日，39:1, 61-65, 1979.
- 谷 嘉代子：安静時脳波と心理テストの関係，脳波と筋電図，3:2, 147, 1975. 4.
- 恒次 欽也，川井 尚，庄司 順一，他：妊娠期の母子関係(4)一妊婦用文章完成法検査(SCT-PKS妊婦版)に関する研究知見の要約と今後の課題一，乳児発達研究，10, 29-47, 1988.
- 鳥居 鎮夫：睡眠覚醒周期の神経機序，臨床生理，5:1, 90, 1975.
- 鳥居 鎮夫：睡眠と呼吸機能，日本医事新報，No2886, 126-127, 1979.
- 鳥居 鎮夫：睡眠の機能と機序，日本生理学雑誌，44:10, 581-586, 1982.
- 鳥居 鎮夫：神経 26. 睡眠の生理，臨床科学，19:11, 1397-1403, 1983.
- 鳥居 鎮夫：ヒトの睡眠，病体生理 2:7, 659-666, 1983.
- 中村 嘉男：睡眠の神経生理学的機序，臨床科学，21:3, 364-373, 1985. 3.
- 長崎 紘明：逆説睡眠量のエイジングによる変動，日本生理学雑誌，45:3, 154 1983. 3.
- 林 泰：睡眠自動分析器，新医療，11:4, 10-11, 1984. 4.
- 久野 和宏，他：睡眠中の音環境の実態とその分析，日本音響学会誌，37:9, 430-436, 1981.
- 堀 忠雄，他：脳波の推移からみた睡眠の実験室順応現象，心理学研究，40: 39-44, 1969.
- 松本 一弥，他：交代勤務制が病院看護婦の生理機能に及ぼす影響一とくに深夜勤および勤務間隔時間が短い場合について一産業医学，20:2, 81-93, 1978. 3.
- 松本 一弥：交代制勤務にともなう守衛の睡眠リズムの変化一24時間の隔日交代周期時における仮眠→昼間睡眠→回復夜について一，脳波と筋電図，8:3, 156-167, 1980.
- 松本 一弥：交代制勤務者の睡眠リズムの変化一夜勤後の昼間睡眠の特徴につ

- いて一，杏林医学会雑誌，11:4,327-341,1980.
- 松本 一弥，他：終夜睡眠ポリグラムと睡眠の自己評価との関連性について，日衛誌，37:1,199,1982.
- 松本 一弥：REM睡眠とNREM睡眠の時刻的出現分析，日本衛生学雑誌，37:6,880-885,1983.2.
- 松本 一弥：長時間の連続夜勤がその後の睡眠に及ぼす影響，産業医学，26:4315-324,1984.
- 松本 淳治：睡眠研究の現状と展望—歴史的なものも含めて—，神経精神薬理，6:3,155-179,1984.
- 松本 博次，森田 雄介，妹尾 広正：睡眠から覚醒への転換機序，四国医学雑誌，40:2,371,1984.4.
- 松本 博次，他：睡眠から覚醒への転換機序(Ⅱ)，四国医学雑誌，40:5,844,1984.10.
- 宮下 彰夫，他：睡眠短縮の影響に関する周波数分析的検討，脳波と筋電図，2:4,310,1974.7.
- 宮下 彰夫，他：夜間睡眠に及ぼす昼間睡眠の影響，脳波と筋電図，6:4,183-191,1978.
- 宮下 彰夫，他：中途覚醒法による夜間REM周期の検討，脳波と筋電図，9:1,27,1981.
- 宮下 彰夫，他：中途覚醒法による夜間REM周期の検討，脳波と筋電図，12:1,49,1984.
- 宮下 彰夫，石原 金由，犬上牧，福田 一彦：特集 健常者の睡眠にみる睡眠変数の変動性，臨床精神医学，16:7,949-954,1987.
- 村石 雅子，他：自然睡眠に関する研究—4.脳波，体動及び心拍数等から見た睡眠経過—家政学研究，17:1,76-85,1970.6.
- 山岡 貞夫：睡眠の概日リズムに及ぼす中枢神経系の影響，日本生気象学会誌，13,35,1976.
- 山岡 貞夫：性ホルモンと睡眠リズム，化学と生物，17:1,63-65,1979.
- 山岡 貞夫：性ステロイドによる睡眠リズム修飾の中枢機序，蛋白質 核酸 酵素，27:2,147-164,1982.

- 山口 成良：REM睡眠の生理と発現機序，神経進歩，22:4, 688-689, 1978. 7.
- 山本 卓二，他：部分断眠のCNVに及ぼす影響，脳波と筋電図，9:1, 27, 1981.
- 融 道男，三ツ汐 洋：睡眠・覚醒機序と神経伝達物質，精神医学，25:2, 119-126, 1983.
- 渡辺 一功：脳波と睡眠の発達—胎児から乳児へ—，遺伝，37:12, 27-32, 1983

3) その他

- 市原 信，新美 良純：Nappingに及ぼす入眠時刻の影響，日本心理学会第40回大会発表論文集，69-70, 1976.
- 井深 信男：睡眠・覚醒の中枢機構とサーカディアンシステム，日本心理学会第45回大会発表論文集，S74, 1981.
- 多田 康，他：環境と睡眠脳波，旭中央病院医報，3:2, 242-247, 1981.
- 宮下 彰夫：睡眠に関する生理心理学的研究法，日本心理学会第45回大会発表論文集，S76, 1981.

欧文（著者名：アルファベット順）

1) 書籍

2) 定期刊行物

- Anders, T. F., Roffwarg, H. P.: The Relationship Between Maternal and Neonatal Sleep, *Neuropaediatric*. 4(2), 151-161, 1973.
- Benoit, O., et al.: The Time Course of Slow Wave Sleep and REM Sleep in Habitual Long and Short Sleepers: Effect of Prior Wakefulness, *Human Neurobiol*, 2, 91-96, 1983.
- Cable, P., Mcpartland, R. J., Silva, W. J., et al.: Is There a First Night Effect ? (A revisit), *Biological Psychiatry*, 9: 215-219, 1974.
- Carter, D.: In Need of a Good Night's Sleep, *Nurse Times*, 81(46), 24-26, 1985.
- Duxbury, M. L., Henry, S. J., Broz, L. J., Armstrong, G. D., Wachdorf, C. M.: Caregiver Disruptions and Sleep of High-Risk Infants, *Heart & Lung*, 13(2), 141-147, 1984.
- Friedmann, M. L., Emrich, K. A.: Emergence of Infant Sleep-Wake Patterns in the First Three Months After Birth, *Int. J. Nurs. Stud.* 15:1, 5-16, 1978.
- Hanada, Y., Kawamura, H.: Central Mechanisms of Sleep-Wakefulness in the Rat, *J. Physiol. Soc. Japan.*, 46, 416, 1984.
- Hayter, J.: Sleep Behaviors of Older Persons, *Nursing Research*, 32(4), 243-246, July/August, 1983.
- Hilton, B. A.: Quantity and Quality of Patients' sleep and Sleep-disturbing Factors in a Respiratory Intensive Care Unit, *Journal of Advanced Nursing*, 1976, 1, 453-468.
- Iveson-Iveson, J.: Sleep Patterns, *Nursing Mirror*, 154(20, 48), 1982.
- Johns, M. W.: Validity of Subjective Reports of Sleep Latency in Normal Subjects, *Ergonomics*, 20(6), 683-690, 1977.
- Karacan, I.: Sleep Patterns in Pregnancy and Postpartum, Paper Presented

- at the Eighth Annual Meeting Association for the Psychophysiological Study of Sleep, *Psychophysiology*, 5, 229, 1968.
- Kavey, N. B., Anderson, D.: Why Every Patient Needs a Good Night's Sleep, *RN*, 49(12), 16-19, 1986.
- Keefe, M. R.: The Impact of Infant Rooming-In on Maternal Sleep at Night, *JOGN. Nursing*, 17(2), 122-126, March/April, 1988.
- Kemp, J.: Nursing at Night, *Journal of Advanced Nursing*, 9, 217, 223, 1984.
- Kripke, F. D., et al.: Short and Long Sleep and Sleeping Pills, *Archives of General Psychiatry*, 36, 103-116, 1979.
- Lesser-Kotz, Miriam, (U Chicago, Unit of Research in Child Psychiatry), Some Effects of Material Drug Addiction on the Neonate, *International Journal of the Addictions*, 17(5), 887-896, 1982.
- Matsumoto, H., Morita, Y., Seno, H.: Arousal from Sleep in Cats: A Brain Electrostimulation Study, *J. Physiol. Soc. Japan.*, 46, 415, 1984.
- Matsumoto, K.: Sleep Patterns in Hospital Nurses due to Shift Work: An EEG Study, *Waking and Sleeping*, 2, 169-173, 1978.
- Matsumoto, K.: Effect of Nighttime Naps on Body Temperature Changes Sleep Patterns, and Self-Evaluation of Sleep, *J. Human Ergol*, 10:173-184, 1981.
- Matsumoto, K., et al.: Effects of Nighttime Naps on Sleep Patterns of Shiftworkers, *J. Human Ergol*, 11, 279-289, 1982.
- Matsumoto, K., et al., The Effects of Forced Exercise on the Sleep of Rats, *Japanese J. Hygiene*, 37(2), 505-509, 1982.
- Merica, H., Gillara, J. M.: Statistical description and evaluation of the Interrelationships of Standard Sleep Variables for Normal Subjects, *Sleep*, 8, 261-273, 1985.
- Monroe, L. J.: Psychological and Physiological Differences between Good and Poor Sleeper, *J. Abnorm Psychol*, 72, 255-264, 1967. (Journal Abnormal Psychology)
- Noble, M. A.: Communication in the ICU: Therapeutic or Disturbing?,

- Nursing Outbook, 195-198, March, 1979.
- Partinen, M., et al.: Genetic and Environmental Determination of Human Sleep, *Sleep*, 6(3), 179-185, 1983.
- Poitras, R., Thorkildsen, A.: Auditory Discrimination During REM and NON-REM Sleep In Woman Before and After Pelibary, *Canadian Psychiatric Association Journal*, 18(6), 591-526, December, 1973.
- Price, A. V., et al.: Prevalence and Correlates of Poor Sleep Among Adolescents, *Am. J. Dis. Child*, 132, June, 583-586, 1987.
- Salzarulo, P., Chevalier, A.: Sleep Problems in Children and Their Relationship with Early Disturbances of the Waking-Sleeping Rhythms, *Sleep*, 6(1), 47-51, 1983.
- Tanaka, M.: Characteristics of Poor Sleep with the Normal Human Being, *Folia Psychiatr. Neurol. Jpn*, 29, 149-167, 1975.
- Webb, B. W., Bonnet, H. M.: The Sleep of 'Morning' and 'Evening' Types, *Biological Psychology*, 7, 29-35, 1978.
- Webster, R. A., Thompson, D. R.: Sleep In Hospital, *Journal of Advanced Nursing*, 11, 447-457, 1986.
- Wilson, W. P., Zung, W. W. K.: Attention, Discrimination, and Arousal During Sleep, *Arch. Gen. Psychiat*, 15, 523-528, Nov, 1966.
- Wright, P., Macleod, H. A., Cooper, M. J., (U Edinburgh, Scotland), Waking at Night: The Effect of Early Feeding Experience, *Child Care, Health & Development*, 9(6), 309-319, Nov, 1983.
- Yamaoka, S.: The Role of Aminergic Neural Pathway in The Sex-Steroids Modification of Sleep Rythm, *J. Physiol. Soc. Japan*, 43, 418, 1981.
- Zung, W. W. K., Wilson, W. P.: Response to Auditory Stimulation during Sleep, *Archives of General Psychiatry*, 4, 40-44, June, 1961.

3) その他

- Karacan, I., Williams, R. L.: Sleep and Dreaming during Pregnancy and Postpartum, *Scientific Proceedings, The One Hundred and Twenty-Fourth Annual Meeting of the American Psychiatric Association*, 1968

SCT-PKS

〔妊婦用〕

ふりがな お名前	
住所	
生年月日	年 月 日
記入年月日	年 月 日 (年令 歳)
出産予定日	年 月 日 妊娠 週

記入の仕方

このアンケートには、いろいろ書きかけの文章があります。それぞれのことばを見て、頭に浮んだことを、そのことばに続けてかいて、文章を完成させて下さい。

あまり考えこまずに、思いついたことをそのまま自由にかいて下さい。

すぐに思い浮かばないときには、その番号に○をつけて、あとでかいて下さい。

なお、誰とも相談せずに、誰にも見せずに、あなた御自身のお気持ちをお書き下さい。

〔例〕

公園 にはたくさんの子どもが遊んでいます。

1. 私は、子どもの頃 _____

2. 妊娠に気づいたとき、私は _____

3. 私は母と _____

4. おなかが大きくなってくると _____

5. 夫と私は _____

6. 出産 _____

7. 母に甘えたこと _____

8. もし私が男だったら _____

9. 私ときょうだいは _____

10. 赤ちゃんが生まれるときいて、夫は _____

11. 私は子どもと _____

12. 妊娠して、私のかわったことは _____

13. 子どもを育てることは_____
- _____
14. 私が泣きたくなるのは_____
- _____
15. 父は_____
- _____
16. 心配なことは_____
- _____
17. おなかの赤ちゃんが動くと_____
- _____
18. 夫に対して私は_____
- _____
19. 私は女として_____
- _____
20. 父と母は_____
- _____
21. 私は将来_____
- _____
22. 乳房_____
- _____
23. 夫はおなかの赤ちゃんに対して_____
- _____
24. 困りはてたとき、私は_____
- _____

(次のページへおすすみください)

25. 私の子どもはきっと _____

26. 私は父と _____

27. 私が妊娠して、夫のかわったことは _____

28. 私のからだは _____

29. 父に甘えたこと _____

30. 私はおなかの赤ちゃんに対して _____

31. 仕事 _____

32. 母は _____

33. 性 _____

34. 子どもが泣きやまないと _____

35. 私は母親として _____

36. 夫と子どもは _____

37. 親友は_____

38. 夫の親と私は_____

以下の補足質問にもお答え下さい

1. 結婚年数 _____ 年 _____ カ月

2. 今回の妊娠について

妊娠は (初めてである
_____ 回目である → 出産回数は今までに _____ 回

流産の経験 (無 ・ 有)

↓
自然流産 _____ 回 ・ 人工流産 _____ 回

3. 御家族について

同居しているのは、自分を入れて _____ 名

その内訳は …… 私 夫 _____

4. あなたの学歴・職業について

学歴 (中学卒 ・ 高校卒 ・ 専門学校卒 ・ 短大卒 ・ 大学卒)

現在の職業 (有 → 仕事の内容 _____

無 → 結婚なさったときは お仕事は _____

↓
(有 → 仕事の内容 _____
無

(次のページへおすすみ下さい)

5. 御主人について

年令 _____ 才

学歴 (中学卒・高校卒・専門学校卒・短大卒・大学卒)

職業 (仕事の内容を詳しく) _____

御主人は _____ 人きょうだいの _____ 番目である

6. あなたの御両親・御きょうだいについて

私は _____ 人きょうだいの _____ 番目である

姉 _____ 名、 兄 _____ 名、 妹 _____ 名、 弟 _____ 名

父は _____ 才で、 職業は _____

母は _____ 才で、 職業は _____

(もしも御両親が お亡くなりになっている場合、それは
何才のときで、あなたはそのとき何才でしたか)

父親 _____ 才時、そのとき私は _____ 才だった

母親 _____ 才時、そのとき私は _____ 才だった

御協力ありがとうございました

発行 乳児発達研究会 (都立母子保健院内 TEL 420-7271)

著者 川井 尚 ・ 庄司 順一

SCT-NKS

ふりがな お 名 前		こどもの 名 前		男・女
住 所				
生 年 月 日	年	月	日	
記 入 年 月 日	年	月	日	(年令 歳)
出 産 し た 日	年	月	日	
出 産 予 定 日	年	月	日	

記 入 の 仕 方

このアンケートには、いろいろ書きかけの文章があります。それぞれのことばを見て、頭に浮んだことを、そのことばに続けて書いて、文章を完成させて下さい。

あまり考えこまずに、思いついたことをそのまま自由に書いて下さい。

すぐに思い浮かばないときには、その番号に○をつけて、あとで書いて下さい。

なお、誰とも相談せずに、誰にも見せずに、あなた御自身のお気持ちをお書き下さい。

〔例〕

公園 にはたくさんの子供が遊んでいます。

1. はじめて赤ちゃん会ったとき、私は _____

2. 出産 _____

3. 赤ちゃんが泣くと _____

4. はじめて赤ちゃん会ったとき、夫は _____

5. 乳房 _____

6. はじめて赤ちゃん抱いたとき、私は _____

7. 赤ちゃん生まれて、夫のかわったことは _____

8. 心配なことは _____

9. おっぱいをあげたとき、私は _____

10. 私が泣きたくなるのは _____

11. 赤ちゃん生まれて、私のかわったことは _____

12. 赤ちゃんといると、私は _____

A. お子さんについて

1. 生まれた場所 1.病院 2.産院 3.診療所 4.母子健康センター
5.助産所 6.自宅 7.その他 _____
2. 第 _____ 子 出生時 体重 _____ g
 予定日と比べ 1.早すぎた 2.2週間以内 3.おそすぎた
 出生時の異常 1.あり 2.なし
 └─ 1.すぐに泣かず 2.チアノーゼ 3.保育器使用
 4.ひきつけ 5.黄疸 _____ 日 6.退院のおくれ(生後
 _____ 日) 7.なにかあった 8.その他 _____
3. 栄 養 法 1.母乳 2.人工 3.混合

B. お母さんについて

1. 妊娠中の異常 1.なし 2.あり _____ 3.その他 _____
2. 分娩の異常 1.なし 2.あり _____ 3.その他 _____
3. 結婚年数 _____ 年 _____ カ月

4. 今回の出産について

出産は (初めてである
 _____ 回目である

流産の経験 (無 ・ 有)

└─ 自然流産 _____ 回 ・ 人工流産 _____ 回

5. 御家族について

同居しているのは、自分を入れて _____ 名

その内訳は …… 私 夫 _____

(次のページへおすすみ下さい)

6. あなたの学歴・職業について

学歴（中学卒・高校卒・専門学校卒・短大卒・大学卒）

現在の職業（有 → 仕事の内容 _____
無 → 結婚なさったときは お仕事は _____
_____（有 → 仕事の内容 _____
無

7. 御主人について

年令 _____ 才

学歴 （中学卒・高校卒・専門学校卒・短大卒・大学卒）

職業 （仕事の内容を詳しく） _____

御主人は _____ 人きょうだいの _____ 番目である

8. あなたの御両親・御きょうだいについて

私は _____ 人きょうだいの _____ 番目である

姉 _____ 名、 兄 _____ 名、 妹 _____ 名、 弟 _____ 名

父は _____ 才で、 職業は _____

母は _____ 才で、 職業は _____

（もしも御両親が お亡くなりになっている場合、それは
何才のときで、あなたはそのとき何才でしたか）

父親 _____ 才時、そのとき私は _____ 才だった

母親 _____ 才時、そのとき私は _____ 才だった

御協力ありがとうございました

発行 乳児発達研究会 （都立母子保健院内 TEL 420-7271）

著者 川井 尚 ・ 庄司 順一

妊娠中の睡眠に関する調査

以下の質問にお答え下さい。

I. 最初にあなた御自身のことについてお尋ねします。

1. 現在、あなたの年齢はおいくつですか。(歳)
2. 現在の妊娠週数は何週ですか。(週)
3. 今回のお産は何回目ですか。

1. はじめて
2. 2回目
3. 3回目
4. 4回目以上

4. 現在、同居なさっている方に○印をつけて下さい。

1. 夫 2. 子供 3. 義母 4. 義父 5. 実母 6. 実父
7. 祖父 8. 祖母 9. 姉妹 10. 兄弟 11. その他

5. 上記4で答えていただいた方のために、夜中に起きてお世話したり気づかったりすることはありますか。

1. は い
2. いいえ

はいとお答えの方、そのお世話を誰かが手伝ってくれますか。

1. はい
2. いいえ

6. 最近、よく眠るためや眠りを妨げないために、何かくふうをしていますか。

1. くふうしている
2. くふうしていない

くふうしている方、どのようなくふうですか。（下記の中から該当するものをすべて選んで下さい。）

1. 刺激物（コーヒー・お茶・その他）の飲食をさける
2. 薬を飲む（睡眠薬など）
3. お酒を飲む
4. 就床前にいい音楽を聞く
5. 就床前にお風呂にはいる
6. 環境を整える（静かにする、暗くする）
7. その他（ ）

Ⅱ. 次にあなたの最近の睡眠についてお尋ねします。日によっていくらかの眠りにちがいのある方は、比較的多い日のことを記入して下さい。

以下の7から9の項目について、該当するところに○印をつけて下さい。

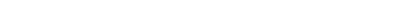
① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦
 非 か ま いど ま か 非
 常 な あ えら な 常
 に り あ いも あ り に

7. 寝つきは、 よい | | | | | | わるい

8. 眠りの深さは、深い

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦

浅い

9. 睡眠時間は、 充分  不足

10. 最近の睡眠時間はどのくらいですか。(昼寝を除く)

(約 時間 分)

11. 最近昼寝をしたいと思いますか。

1. 思う
2. 思わない

12. 最近実際に昼寝をしますか。

1. ほとんど毎日する (約 時間 分)
2. ときどきする (約 時間 分)
3. 全くしない

13. 昼寝をする方、昼寝をする理由を下記の中から該当するものをすべて選んで下さい。

1. 夜も昼も眠いから
2. 夜眠れないから、睡眠不足をおぎなうため
3. 昼寝をするように言われた（医師、看護婦、その他）
4. その他（ ）

14. 昼寝をしない方、昼寝をしない理由を下記の中から該当するものをすべて選んで下さい。

1. 眠くないから
2. 状況が許さない（時間がない、場所がないなど）
3. 昼寝をすると、夜眠れないから
4. その他（ ）

15. あなたは最近、夜中に目覚めたり、起きたりすることがありますか。

1. 全く夜中に目が覚めない
 2. 何回か夜中に目が覚める
 3. 非常に頻回に目が覚める
- 以下の問いにお答え下さい。

下記の例を見て、右の「ねむりの記録」表に記入して下さい。

最近のあなたの一晩の睡眠についてうかがいます。

A 欄にあなたの就 床（寝床に入った時刻）

入 眠（実際に眠りについた時刻）

目覚め（朝、目が覚めた時刻）

起 床（寝床から出た時刻） の時刻を→印で記入して下さい。

B 欄には、いったん眠りについた後、目が覚めたり、起きたりした時刻に×印をつけ、その理由をB欄から選び記号を記入して下さい。

C 欄には、目の覚めた時の様子に近いものを、C欄から選び記号を記入して下さい。

例

A 就床・入眠・目覚め・起床／時刻	B 夜中に目覚めた現由	C 目覚めた時の様子
午後6時 午後7時 午後8時 午後9時 就 床 → 午後10時 入 眠 → 午後11時 午前0時 午前1時 × 午前2時 午前3時 午前4時 午前5時 × 目覚め → 午前6時 起 床 → 午前7時 午前8時 午前（ ）	1 ・ 14 (蚊にさされた) 11 ・ 4	イ ロ

B 欄

1. トイレに行くため
2. 身体の向きをかえるため
3. 足がつる（こむらがえり）
4. 胎児が動くため
5. 夢を見る
6. 喉が乾く
7. 空腹感
8. 騒音
9. 光
10. 室内が暑い（寒い）
11. 上の子をトイレに連れて行くため
12. 家族の世話
13. 気掛かりなこと、心配ごと
14. その他（ ）

C 欄

- イ. 頭がぼんやりとしている
- ロ. どちらともいえない
- ハ. 頭がハッキリしている

記入欄

「ねむりの記録」

A 就床・入眠・目覚め・起床／時刻	B 夜中に目覚めた理由	C 目覚めた時の様子
午後6時 午後7時 午後8時 午後9時 午後10時 午後11時 午前0時 午前1時 午前2時 午前3時 午前4時 午前5時 午前6時 午前7時 午前8時 午前（ ）		

B欄

1. トイレに行くため
2. 身体の向きをかえるため
3. 足がつる（こむらがえり）
4. 胎児が動くため
5. 夢を見る
6. 喉が乾く
7. 空腹感
8. 騒音
9. 光
10. 室内が暑い（寒い）
11. 上の子をトイレに連れていくため
12. 家族の世話
13. 気掛かりなこと、心配ごと
14. その他（ ）

C欄

- イ. 頭がぼんやりとしている
- ロ. どちらともいえない
- ハ. 頭がハッキリしている

16. 夜中に目覚めた後、再び眠りにつく時の寝つきはいかがですか。

① 非 ② か ③ ま あ ま あ ④ い ⑤ ま あ ま あ ⑥ か ⑦ 非
常 な り い え な い ま あ な り 常
に

寝つきは、 よい | | | | | | | わるい

17. 夜中に目覚める、あるいは起きることについて、どのように思いますか。下記の中から、該当するものをすべて選んで下さい。

1. 苦痛である 2. いやだ 3. 不快である 4. あせる
5. おどろいた 6. 心配だ 7. しかたがない 8. なんとも思わない
9. 他 (

18. あなたが、目覚めてから寢床をでるまでの様子についてうかがいます。

つぎの中から該当するものをすべて選んで下さい。

1. なかなか起きることができない
2. 起きるのに少し時間がかかる
3. すぐに起きることができる

19. 最近の朝の目覚め（寝床からでたとき）の気分はいかがですか。つぎのA～Fについてそれぞれ該当するものを選んで下さい。

① 非常に
そうである

② かなり
そうである

③ まあまあ
そうである

④ 全然なし

A. さわやかな気分

B. はつらつとした気分

C. 熟睡した感じ

D. 不快な気分

E. 疲れが残っている

F. 眠気がのこる

20. あなたが夜中眠れなかったことや、眠りについて気づかってくれる人がいますか。

1. い る
2. い ない

いる方は、どなたですか。次の中から該当する方をすべて選んで下さい。

1. 夫 2. 子供 3. 義母 4. 義父 5. 実母
6. 実父 7. 友人 8. 祖父 9. 祖母 10. 姉妹
11. 兄弟 12. 医師 13. 看護婦・助産婦
14. その他（ ）

21. あなたの睡眠に対する家族の気づかいを、あなたはどのように思いますか。

1. 満足している
2. あたりまえ、なんとも思っていない
3. 不満足である

22. 妊娠すると睡眠は変化するとあなたは思っていましたか。

1. 思っていた
2. 思っていなかった

23. あなたは最近、身体の不調で眠れなくなることがありますか。ある方は、それはどのようなことかお書きください。

24. あなたは最近、眠れなくなるような悩みや心配ごとがありますか。どのようなことか、お差し支えなかったらお書き下さい。

25. 3～4カ月前と比べてあなたの今の睡眠はいかがですか。次のA～Eまでの各項目の該当するところに○印をつけて下さい。

また、各項目で1と2にお答えの方、思いあたる理由がありましたら、お書きください。

- ・現在、妊娠1～4カ月の方＝妊娠する前と比べて下さい。
- ・現在、妊娠5～7カ月の方＝妊娠1～4カ月頃と比べて下さい。
- ・現在、妊娠8～10カ月の方＝妊娠5～7カ月頃と比べて下さい。

A. 寝つきは、

- | | | |
|-------------|---------|-----|
| 1. 今のほうがよい | 理由
→ | () |
| 2. 今のほうがわるい | | |
| 3. 前と変わらない | | |
| 4. 覚えていない | | |

B. 睡眠時間は、

- | | | |
|------------|---------|-----|
| 1. 今のほうが長い | 理由
→ | () |
| 2. 今のほうが短い | | |
| 3. 前と変わらない | | |
| 4. 覚えていない | | |

C. 眠りの深さは、

- | | | |
|------------|---------|-----|
| 1. 今のほうが深い | 理由
→ | () |
| 2. 今のほうが浅い | | |
| 3. 前と変わらない | | |
| 4. 覚えていない | | |

D. 夜中に目覚めることが、

- | | | |
|----------------|---------|-----|
| 1. 今のほうが少なくなった | 理由
→ | () |
| 2. 今のほうが多くなった | | |
| 3. 前と変わらない | | |
| 4. 覚えていない | | |

E. 起床時の気分は、

- | | | |
|-------------|---------|-----|
| 1. 今のほうがよい | 理由
→ | () |
| 2. 今のほうがわるい | | |
| 3. 前と変わらない | | |
| 4. 覚えていない | | |

26. あなたは現在の睡眠について満足していますか。該当するところに○印をつけて下さい。

① 非 常 に	② か な り	③ ま あ ま あ	④ い ど え ち ら な い も	⑤ ま あ ま あ	⑥ か な り	⑦ 非 常 に
満足						不満足

27. あなたが夜中眠れなかったことや、眠りについての変化を誰かに話したことがありますか。

1. あ る

2. な い

あるとお答えの方、どなたですか。次の中から該当する方すべてを選んで下さい。

- | | | | | |
|-----------|--------|-------------|-------|--------|
| 1. 夫 | 2. 子供 | 3. 義母 | 4. 義父 | 5. 実母 |
| 6. 実父 | 7. 友人 | 8. 祖父 | 9. 祖母 | 10. 姉妹 |
| 11. 兄弟 | 12. 医師 | 13. 看護婦・助産婦 | | |
| 14. その他 (| | | |) |

ご協力ありがとうございました

下記のA Bに該当なさる方は、記号に○印をつけ、住所・氏名をご記入下さい。

A. この調査の結果をお知りになりたい方

B. 現在、妊娠1～4カ月の方で、今後出産後1カ月までの間に2～3回位この調査に御協力していただける方

住 所 _____

氏 名 _____

産後の睡眠に関する調査

以下の質問にお答え下さい。

I. 最初にあなた御自身のことについてお尋ねします。

1. 現在、あなたの年齢はおいくつですか。 (歳)

2. 現在は出産後何週ですか。 (週)

3-1) 今回のお産は何回目ですか。 3-2) 今回のお産は正常分娩でしたか。

1. はじめて

1. はい

2. 2回目

2. いいえ → どのような ()

3. 3回目

4. 4回目以上

3-3) 今回の赤ちゃんは、妊娠10ヶ月で生まれましたか。

1. はい (妊娠37週～42週)

2. いいえ

3-4) 今回、うまれた赤ちゃんは何人ですか。

1. 1人

2. 2人以上

4. 現在、同居なさっている方に○印をつけて下さい。

1. 今回生れた赤ちゃん 2. 夫 3. 子供 4. 義母 5. 義父 6. 実母

7. 実父 8. 祖父・祖母 9. 姉妹 10. 兄弟

5. 上記、同居の方のために、夜中に起きてお世話したり気づかったりすることはありますか。(ただし、今回出産された赤ちゃんは含みません)

1. はい

2. いいえ

はいとお答えの方、そのお世話を手伝ってくれる方がありますか。

1. はい

2. いいえ

6. 最近、よく眠るため、眠りを妨げないために、何かくふうをしていますか。

1. くふうしている

2. くふうしていない

くふうしている方、どのようにくふうですか。(下記の中から該当するものをすべて選んで下さい)

1. 刺激物(コーヒー・お茶・その他)の飲食をさける

2. 薬を飲む(睡眠薬など)

3. お酒を飲む

4. 就床前にいい音楽を聞く

5. 就床前におふろにはいる

6. 環境を整える(静かにする、暗くする)

Ⅱ. 次にあなたの最近の睡眠についてお尋ねします。日によっていくらかの眠りにちがいのある方は、比較的多い日のことを記入して下さい。

以下の7から9の各項目について、横線の上に該当するところに○印をつけて下さい。

		①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	
		非	か	ま	ど	ま	か	非	
		常	な	あ	い	あ	な	常	
		に	り	あ	え	あ	り	に	
					ち				
					ら				
					な				
					い				
					も				
7. 寝つきは、	よい	----- ----- ----- ----- ----- -----							わるい
8. 眠りの深さは、	深い	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	浅い
		----- ----- ----- ----- ----- -----							
9. 睡眠時間は、	充分	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	不足
		----- ----- ----- ----- ----- -----							

10. 最近の睡眠時間はどのくらいですか。(昼寝を除く)

(約 時間 分)

11. 最近昼寝をしたいと思いますか。

1. 思う
2. 思わない

12. 最近実際に昼寝をしますか。

1. ほとんど毎日する (約 時間 分)
2. ときどきする (約 時間 分)
3. 全くしない

13. 昼寝をする方、昼寝をする理由として該当するものを下記の中からすべて選んで下さい。

1. 夜も昼も眠いから
2. 夜中に、赤ちゃんの世話で起きるため、睡眠不足をおぎなうため
3. 昼寝をするように言われた(医師、看護婦、その他)

14. 昼寝をしない方、昼寝をしない理由として該当するものを下記の中からすべて選んで下さい。

1. 眠くないから
2. 状況が許さない(時間がない、場所がない等)
3. 昼寝をすると、夜眠れないから

15. あなたは最近、夜中に目覚めたり、起きたりすることがありますか。

1. 全く夜中に目が覚めない
 2. 何回か夜中に目が覚める
 3. 非常に頻回に目が覚める
- 以下の問いにお答え下さい。

下記の例を見て、右の「ねむりの記録」表に記入して下さい。

最近のあなたの一晩の睡眠についてうかがいます。

A 欄にあなたの 就 床（寝床に入った時刻）

入 眠（実際に眠りについた時刻）

目覚め（朝、目が覚めた時刻）

起 床（寝床から出た時刻） の時刻を → 印で記入して下さい。

B 欄には、いったん眠りについた後、目が覚めたり、起きたりした時刻に×印をつけ、その理由を

B 欄から選り記号を記入して下さい。

C 欄には、目の覚めた時の様子に近いものを、C 欄から選り記号を記入して下さい。

A 就床・入眠・目覚め・起床／時刻	B 夜中に目覚めた現由	C 目覚めた時の様子
午後 6 時 午後 7 時 午後 8 時 午後 9 時 就 床 → 午後 10 時 入 眠 → 午後 11 時 午前 0 時 午前 1 時 × 午前 2 時 午前 3 時 午前 4 時 午前 5 時 × 目覚め → 午前 6 時 起 床 → 午前 7 時 午前 8 時 午前 ()	1 ・ 14 (蚊にさされた) 11 ・ 4	イ ロ

B 欄

1. 赤ちゃんのおむつかえ
2. 授乳
3. 夜泣きなど赤ちゃんの授乳・おむつ以外の世話
4. トイレに行くため
5. 夢を見る
6. 喉が乾く
7. 空腹感
8. 騒音
9. 光
10. 室内が暑い（寒い）
11. 上の子をトイレに連れて行くため
12. 家族の世話
13. 気掛かりなこと、心配ごと
14. その他

C 欄

- ト. 頭がぼんやりとしている
- ロ. どちらともいえない
- ハ. 頭がハッキリしている

記入欄

「ねむりの記録」

A 就床・入眠・目覚め・起床／時刻	B 夜中に目覚めた理由	C 目覚めた時の様子
午後6時 午後7時 午後8時 午後9時 午後10時 午後11時 午前0時 午前1時 午前2時 午前3時 午前4時 午前5時 午前6時 午前7時 午前8時 午前（ ）		

B 欄

1. 赤ちゃんのおむつかえ
2. 授乳
3. 夜泣きなど赤ちゃんの授乳・おむつ以外の世話
4. トイレに行くため
5. 夢を見る
6. 喉が乾く
7. 空腹感
8. 騒音
9. 光
10. 室内が暑い（寒い）
11. 上の子をトイレに連れて行くため
12. 家族の世話
13. 気掛かりなこと、心配ごと
14. その他

C 欄

- イ. 頭がぼんやりとしている
- ロ. どちらともいえない
- ハ. 頭がハッキリしている

16. 夜中に目覚めた後、再び眠りにつく時の寝つきはいかがですか。

①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
非	か	ま	ど	ま	か	非
常	な	あ	ち	あ	な	常
に	り	あ	ら	あ	り	に
			い			
			え			
			ない			
			も			

寝つきは、 よい |-----| わるい

17. 夜中に目覚める、あるいは起きることについて、どのように思いますか。下記の中から、該当するものをすべて選んで下さい。

1. 苦痛である 2. いやだ 3. 不快である 4. あせる
 5. 心配だ 6. しかたがない 7. なんとも思わない
 8. 他

()

18. あなたが、目覚めてから寝床をでるまでの様子についてうかがいます。

つぎの中から該当するものをすべて選んで下さい。

1. なかなか起きることができない
 2. 起きるのに少し時間がかかる
 3. すぐに起きることができる

19. 最近の朝の目覚め（寝床からでたとき）の気分はいかがですか。つぎのA～Fについてそれぞれ横線の上に該当するところを選んで○印をつけて下さい。

	①	②	③	④
	そ	そ	そ	全
	う	か	う	然
	非	な	ま	な
	常	り	あ	し
	で	あ	あ	
	あ	る	る	
A. さわやかな気分	-----	-----	-----	-----
B. はつらつとした気分	①	②	③	④
	-----	-----	-----	-----
C. 熟睡した感じ	①	②	③	④
	-----	-----	-----	-----
D. 不快な気分	①	②	③	④
	-----	-----	-----	-----
E. 疲れが残っている	①	②	③	④
	-----	-----	-----	-----
F. 眠気がのこる	①	②	③	④
	-----	-----	-----	-----

20. 産後にあなたが夜中眠れなかったことや、眠りについて気づかってくれる人がいますか。

- 1. い る
- 2. い ない

いる方は、どなたですか。次の中から該当する方をすべて選んで下さい。

- 1. 夫 2. 子供 3. 義母 4. 義父 5. 実母
- 6. 実父 7. 友人 8. 祖父・祖母 9. 姉妹 10. 医師
- 11. 看護婦・助産婦 12. その他()

21. 産後あなたの睡眠に対する家族の気づかいを、あなたはどのように思いますか。

- 1. 満足している
- 2. あたりまえ、なんとも思っていない
- 3. 不満足である

22. お産後には睡眠は変化するとあなたは思っていましたか。

- 1. 思っていた
- 2. 思っていなかった

23. あなたは最近、身体の不調で眠れなくなることがありますか。ある方は、それはどのようなことかお書きください。

24. あなたは最近、眠れなくなるような悩みや心配ごとがありますか。どのようなことか、お差し支えなかったらお書き下さい。

25. 妊娠末期（8～10ヶ月）と比べてあなたの今の睡眠はいかがですか。次のA～Eまでの各項目の該当するところに○印をつけて下さい。

A. 寝つきは

- | | | | |
|-------------|-----|----|---|
| 1. 今のほうがよい | } → | 理由 | （ |
| 2. 今のほうがわるい | | | |
| 3. 前と変わらない | | | |
| 4. 覚えていない | | | |

B. 睡眠時間は、

- | | | | |
|------------|-----|----|---|
| 1. 今のほうが長い | } → | 理由 | （ |
| 2. 今のほうが短い | | | |
| 3. 前と変わらない | | | |
| 4. 覚えていない | | | |

C. 眠りの深さは、

- | | | | |
|------------|-----|----|---|
| 1. 今のほうが深い | } → | 理由 | （ |
| 2. 今のほうが浅い | | | |
| 3. 前と変わらない | | | |
| 4. 覚えていない | | | |

D. 夜中に目覚めることが、

- | | | | |
|----------------|-----|----|---|
| 1. 今のほうが少なくなった | } → | 理由 | （ |
| 2. 今のほうが多くなった | | | |
| 3. 前と変わらない | | | |
| 4. 覚えていない | | | |

E. 起床時の気分は、

- | | | | |
|-------------|-----|----|---|
| 1. 今のほうがよい | } → | 理由 | （ |
| 2. 今のほうがわるい | | | |
| 3. 前と変わらない | | | |
| 4. 覚えていない | | | |

26. あなたは現在の睡眠について満足していますか。該当するところに○印をつけて下さい。

- | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ | ⑦ |
| 非 | か | ま | ど | ま | か | 非 |
| 常 | な | あ | い | あ | な | 常 |
| に | り | あ | ち | あ | り | に |
| | | | え | | | |
| | | | ら | | | |
| | | | な | | | |
| | | | い | | | |
| | | | も | | | |

満 足 |-----|-----|-----|-----|-----|-----| 不満足

図 1. 睡眠の主観的評価とポリグラフ所見

非 妊 婦 群 (高温期)

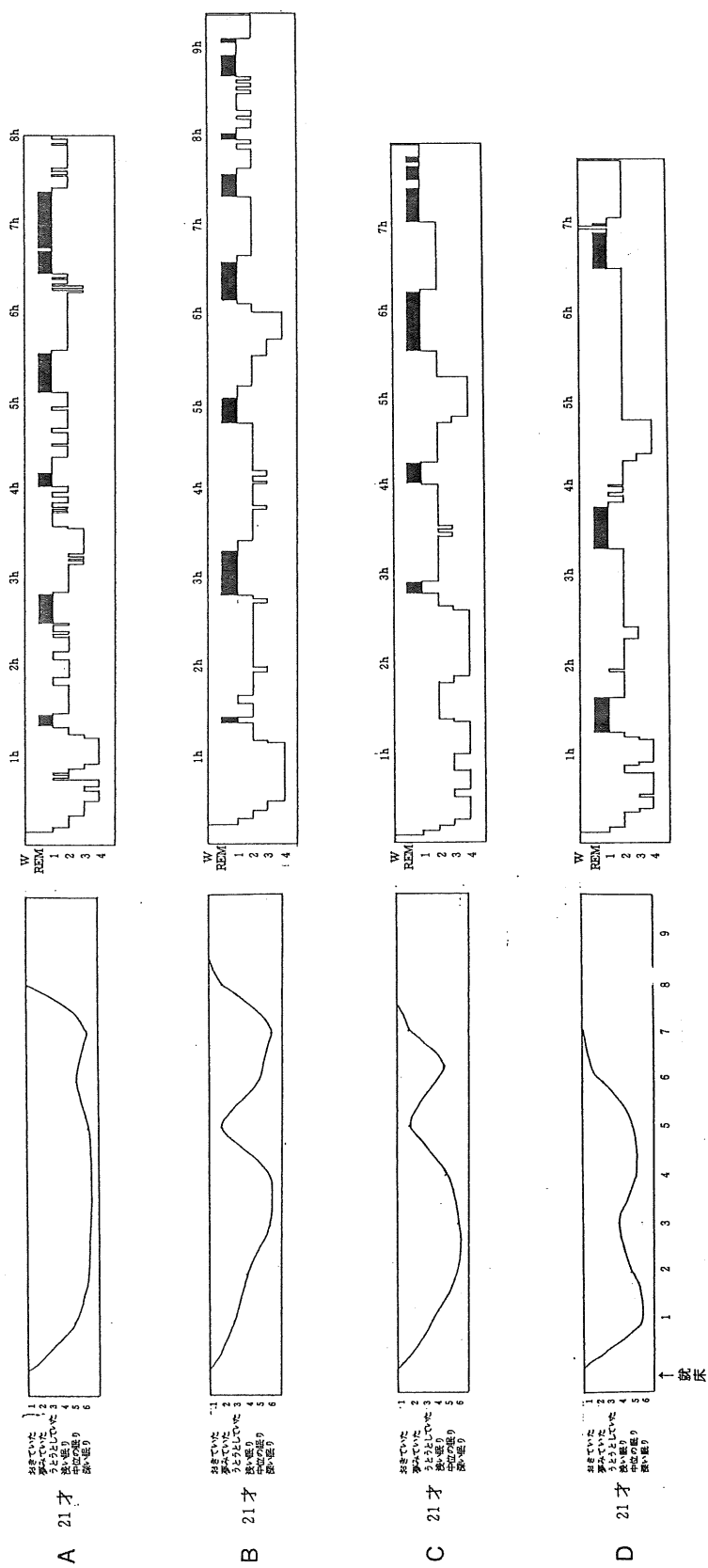


図 2. 睡眠の主観的評価とポリグラフ所見

妊 婦 群

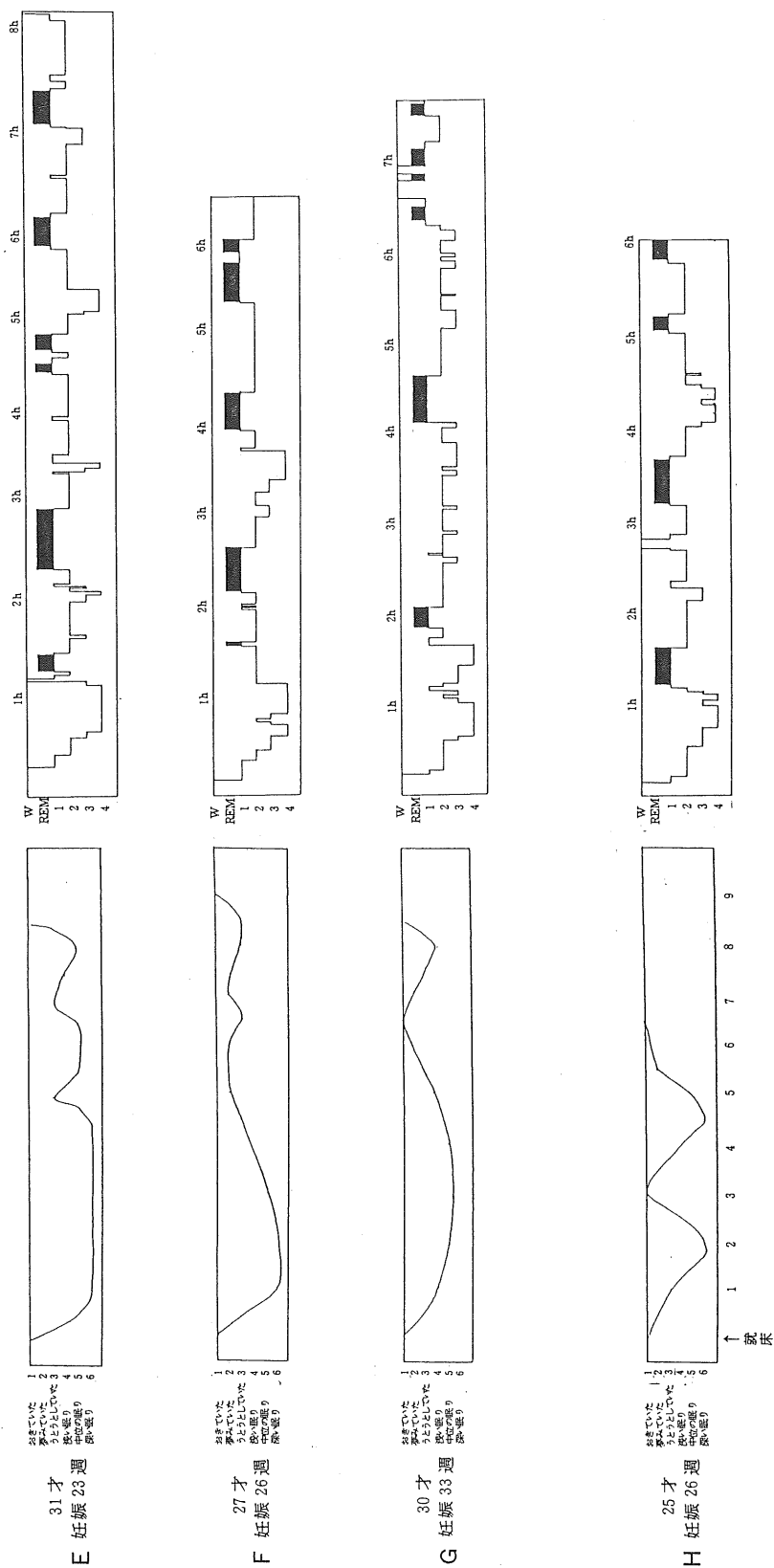


図 3. 睡眠の主観的評価とポリグラフ所見

妊 婦 群

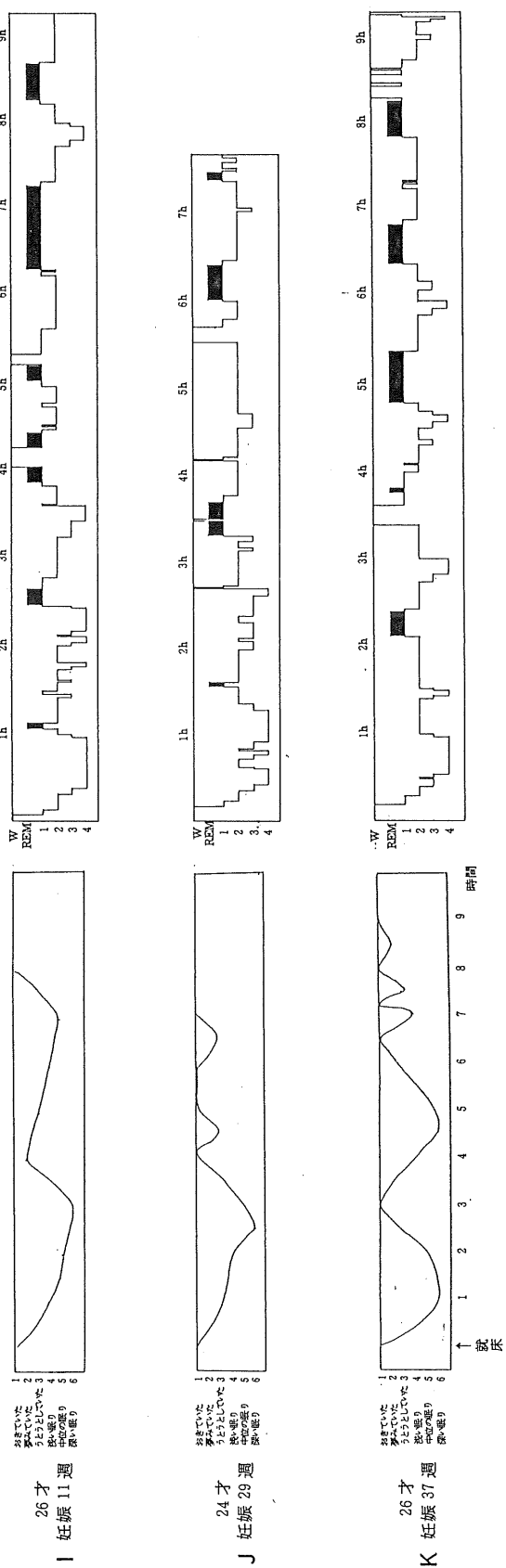
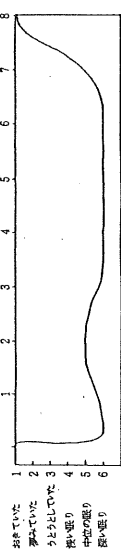


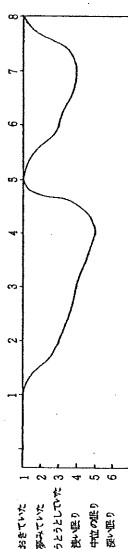
図 4 睡眠の主観的評価とポリグラフ所見

褥

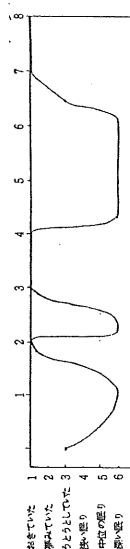
婦 群



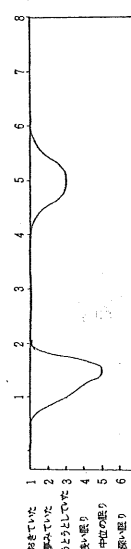
L 32才
産後7週



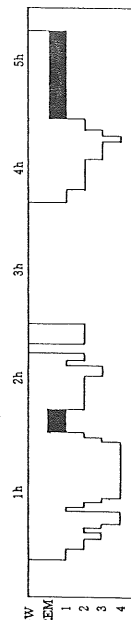
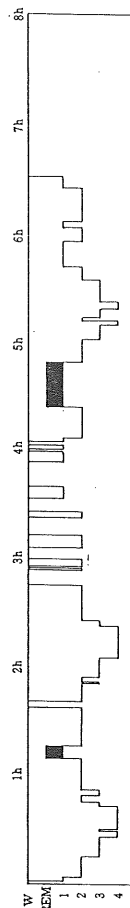
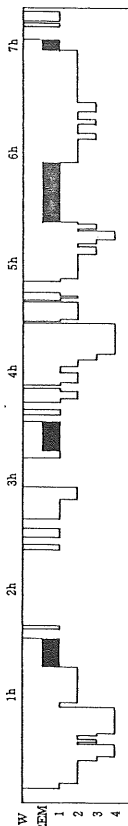
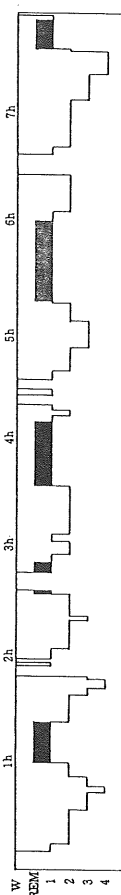
M 32才
産後3週



N 29才
産後3週



O 31才
産後1週



↑ 就床

表 1. 非妊婦・妊婦・褥婦別睡眠パラメータ平均値の一覧

対象	非妊婦群			妊 婦 群		褥婦群 産褥早期群 n=4
	高 温 期 n=4	初 期 n=4	中 期 n=4	末 期 群 n=3	褥 婦 群 n=4	
睡眠パラメータ						t検定
TST(min)	485.3 ^{a)}	442.0		459.7	329.0 ^{b)}	a)-b) ^{**}
SEI(%)	98.0 ^{c)}	95.9 ^{d)}		93.5 ^{e)}	75.6 ^{f)}	c)-d) ^{**} c)-e) ^{***} d)-e) [*]
SL(min)	11.8	18.0		12.3	14.0	c)-f) ^{**} d)-f) [*] e)-f) [*]
途中覚醒(min)	0.5 ^{g)}	7.0 ^{h)}		19.7 ⁱ⁾	66.0 ^{j)}	g)-j) ^{**} h)-j) ^{**} i)-j) ^{**}
途中覚醒(回)	0.3 ^{k)}	1.0 ^{l)}		3.3 ^{m)}	7.5 ⁿ⁾	k)-m) ^{***} l)-m) [*] k)-n) [*]
REM持続(min)	19.6	19.4		16.3	22.5	
REM周期(min)	79.9	65.1		80.5	86.5	
睡眠段階移行数(回)	49.5	44.5		54.0	49.3	
%REM	21.0	23.4 ^{o)}		17.8 ^{p)}	22.2	o)-p) [*]
SW(min)	9.8	19.5		32.7	102.5	
%S1	9.0	7.2		6.9	11.7	
%S2	49.0	50.2		52.5	41.4	
%S3	6.7 ^{q)}	7.2 ^{r)}		13.7 ^{s)}	12.4 ^{t)}	q)-s) [*] r)-s) [*] q)-t) [*]
%S4	14.4	12.1		9.4	12.3	r)-t) [*]

*p<0.05 **p<0.01 ***p<0.001

注:%S1とはTSTに対するS1の比率(%)を示す。

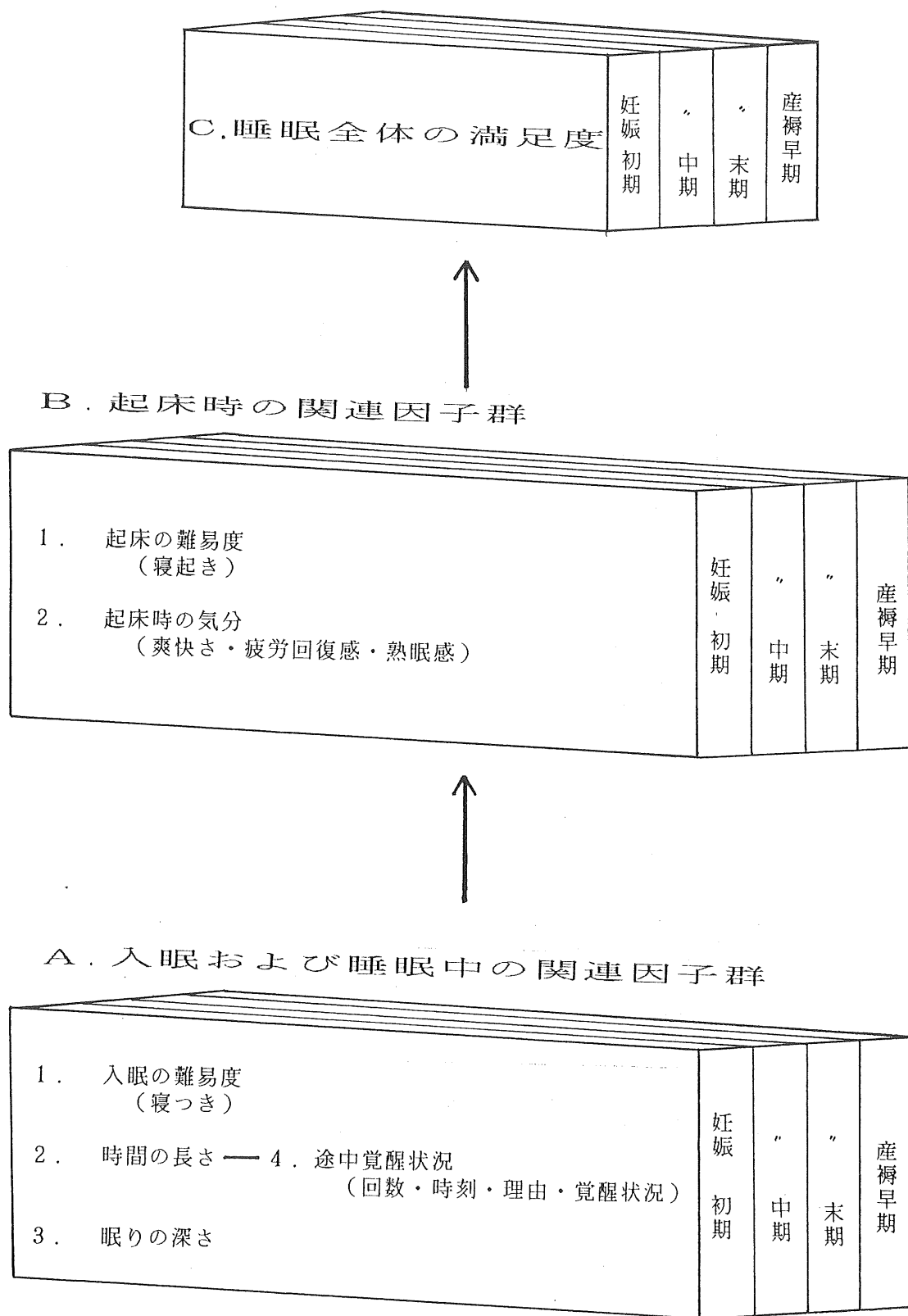


図 I. 睡眠に関する関連因子

表 2. 年齢・産歴・妊娠および産褥期週数別対象数

		妊婦		褥婦	
		総数	比率	総数	比率
年 齢	18～19	3	1.0	1	1.2
	20～29	169	58.5	46	53.5
	30～39	114	39.5	39	45.3
	40～42	3	1.0		
	計	289	100	86	100
平均 S D	平均	28.8		29.1	
	S D	4.1		4.5	
産 歴	初産婦	127	43.9	35	40.7
	経産婦	162	56.1	51	59.3
計	計	289	100	86	100
妊 娠 お よ び 産 褥 期 週 数	初期 (～15)	44	15.2		
	中期 (16～ 27)	85	29.4		
	末期 (28～)	160	55.4		
	産後 (3～5)			75	87.2
	産後 (6～9)			11	12.8
	計	289	100	86	100

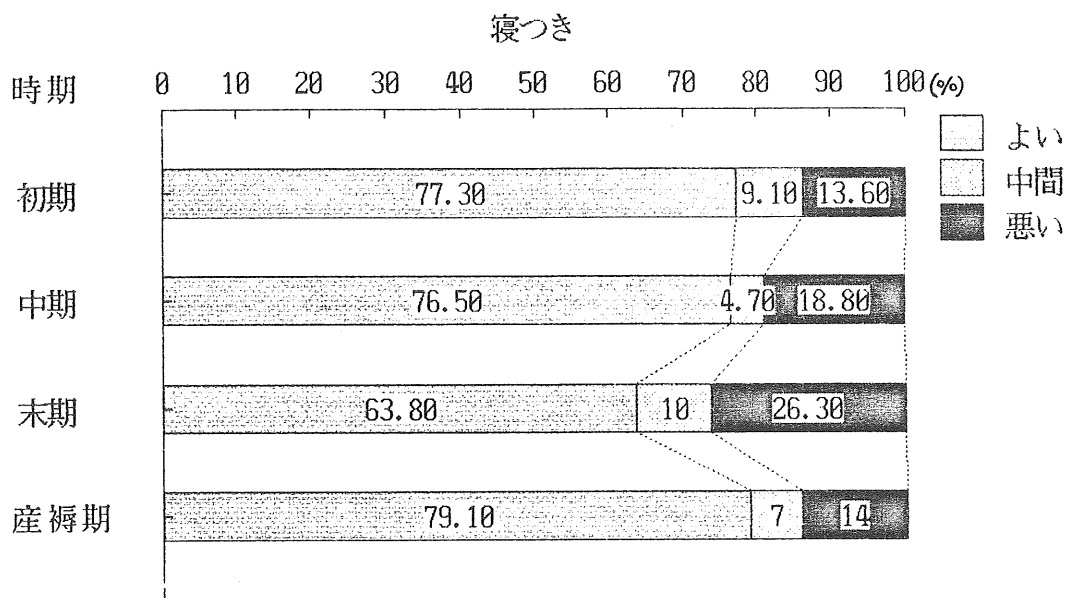
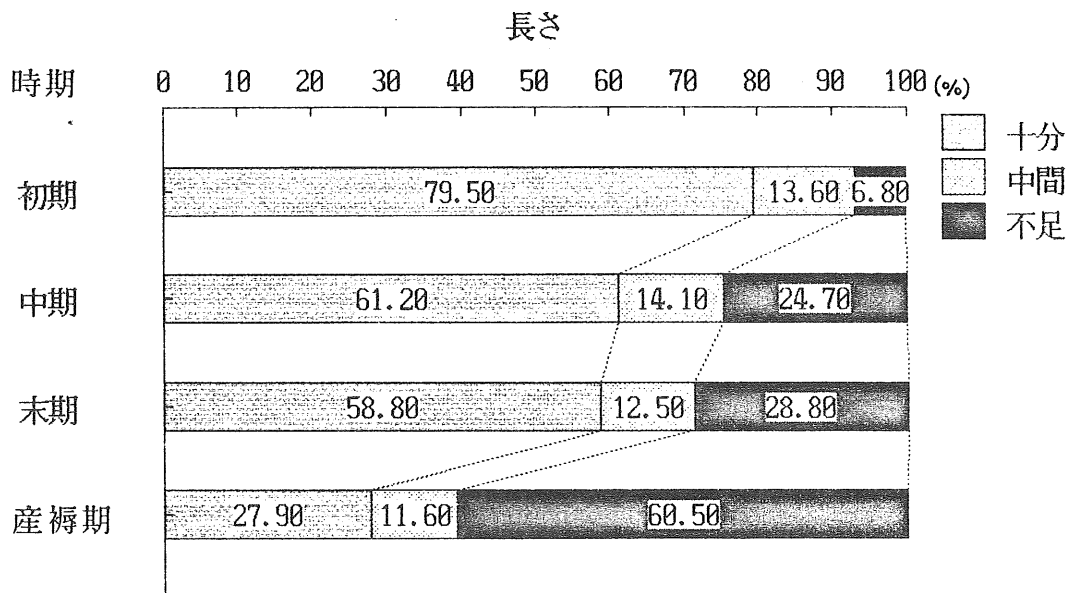
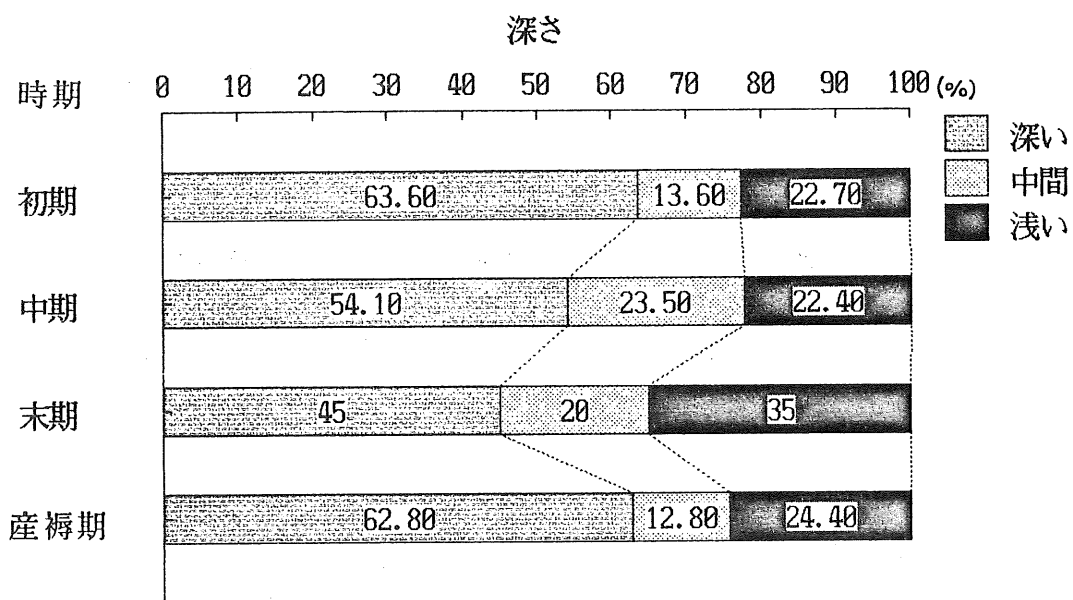


図 5. 寝つきの主観的評価



$p < 0.00001$

図 6. 長さの主観的評価



$p < 0.05$

図 7. 深さの主観的評価

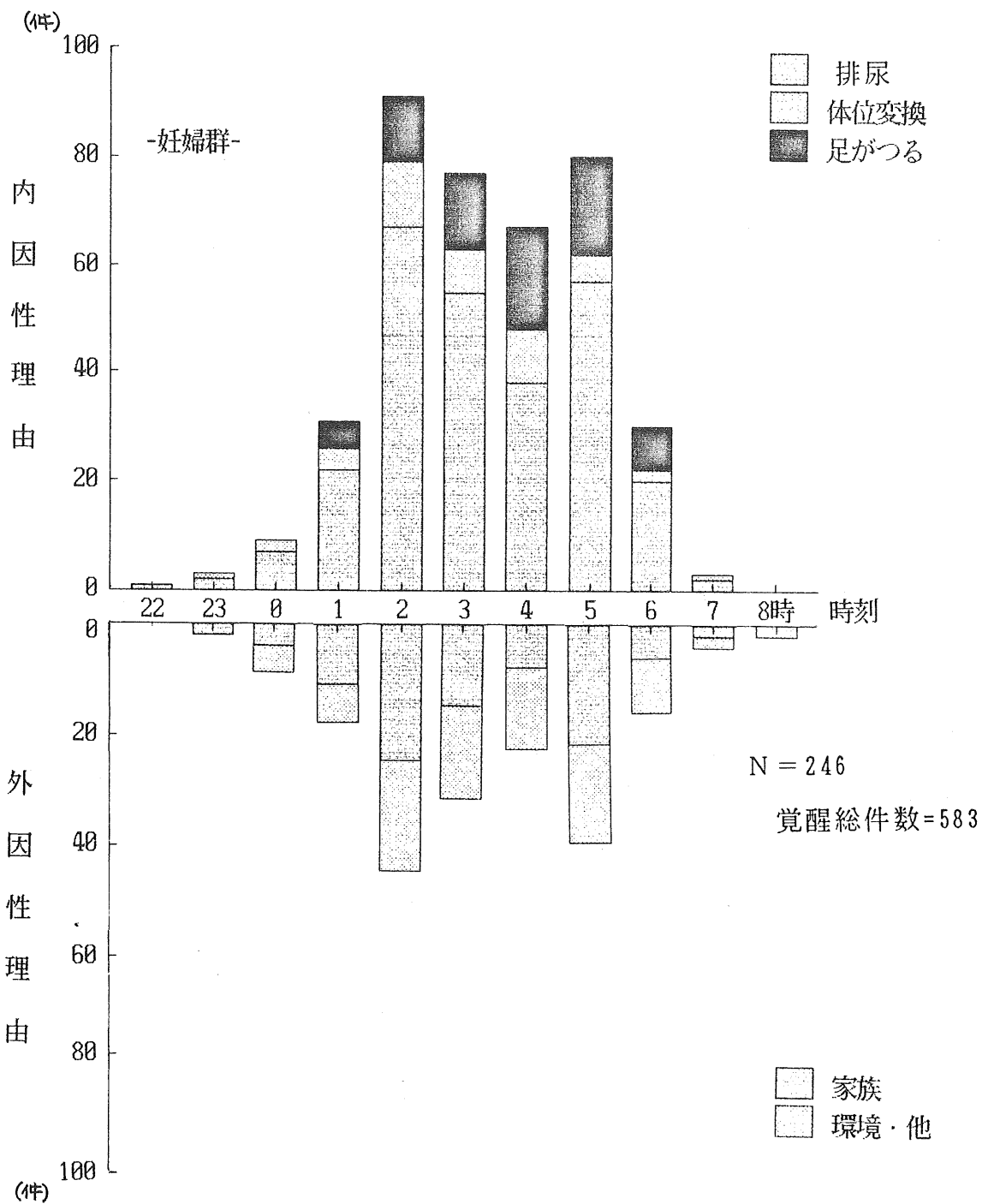


図 8. 途中覚醒の時刻と理由

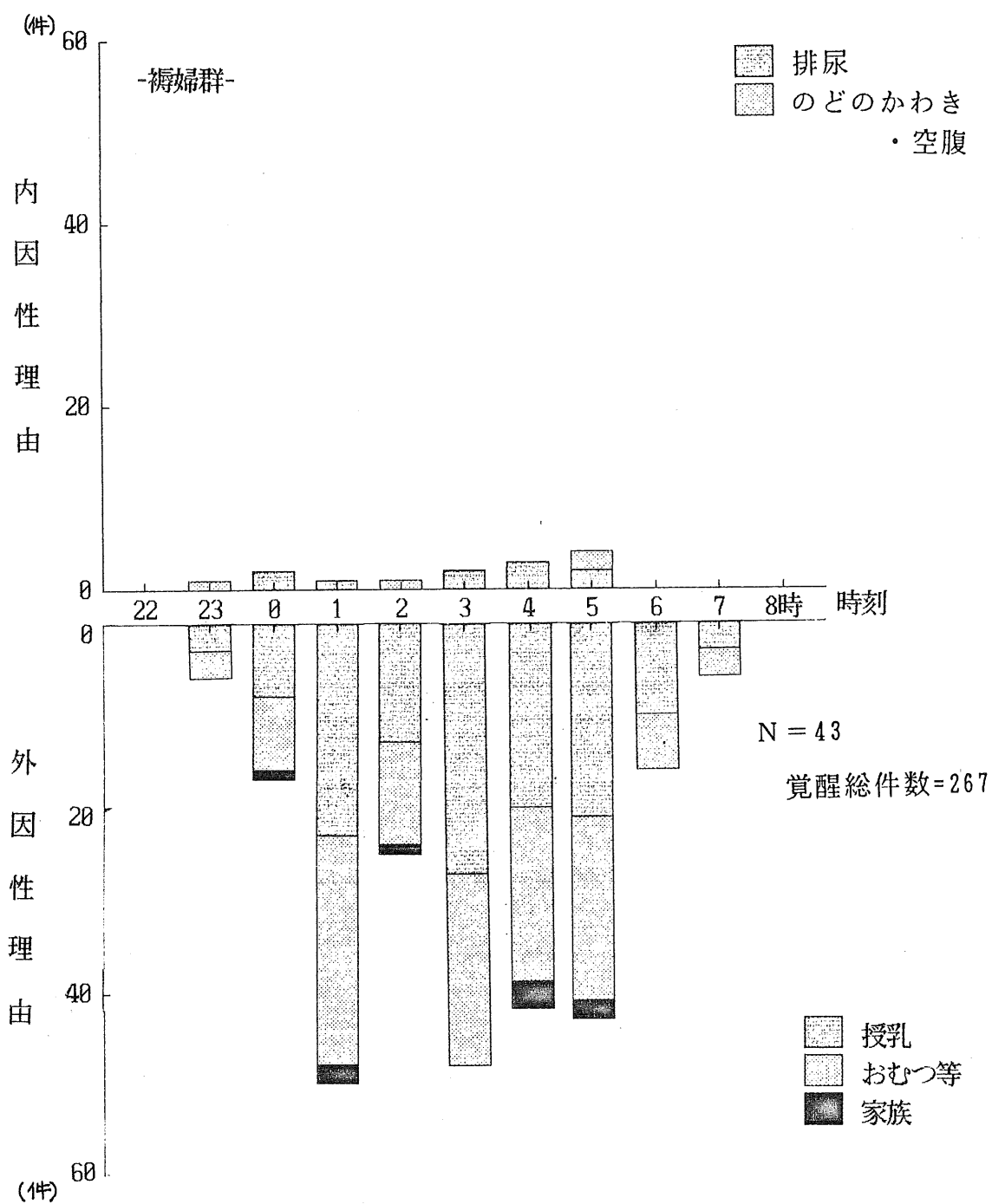
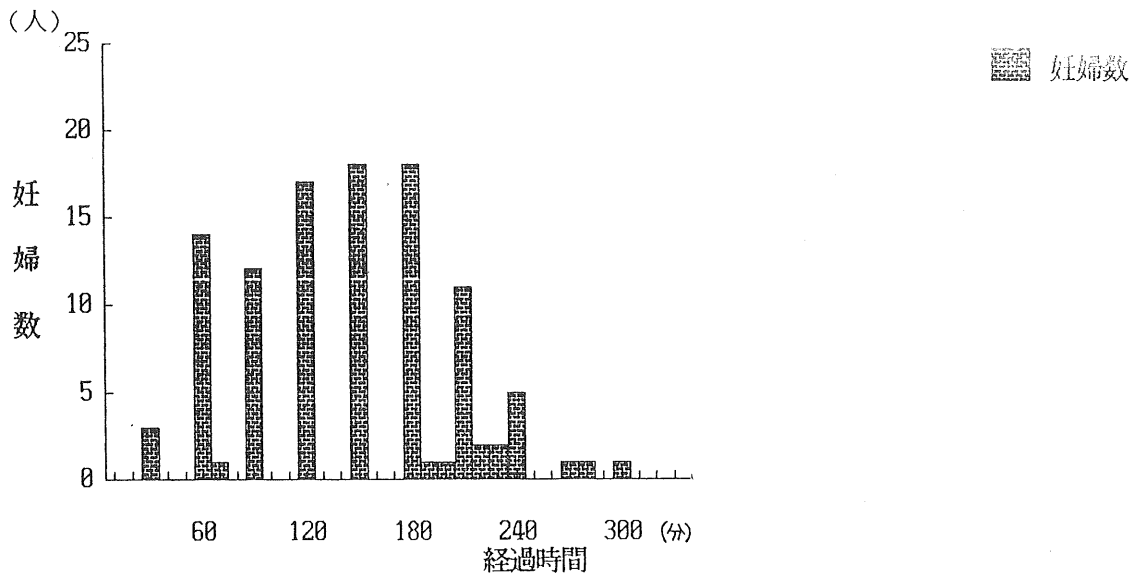
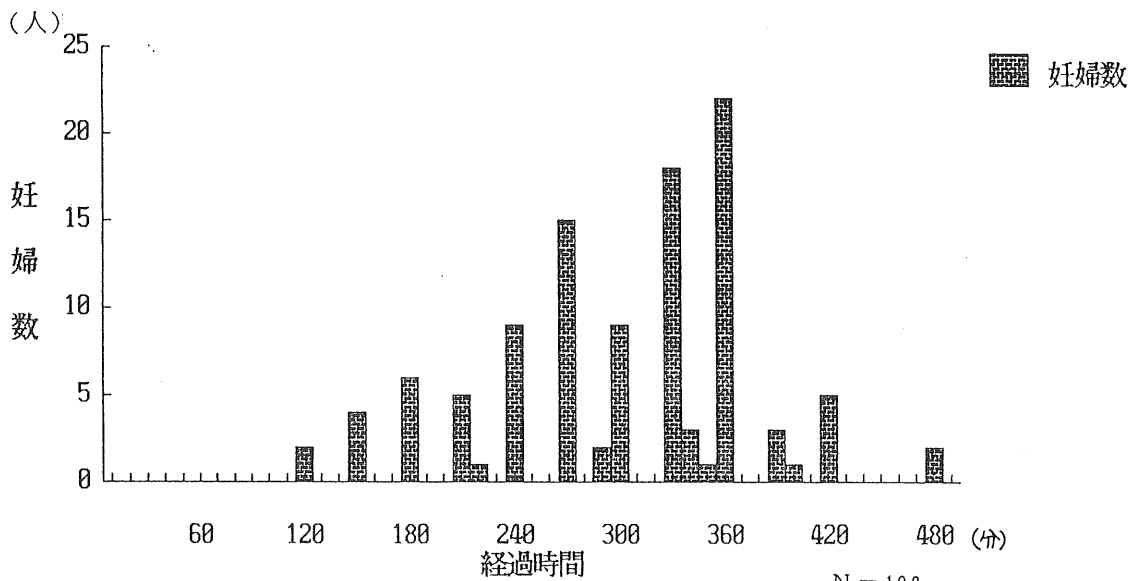


図 9. 途中覚醒の時刻と理由

1回目の覚醒まで



2回目の覚醒まで



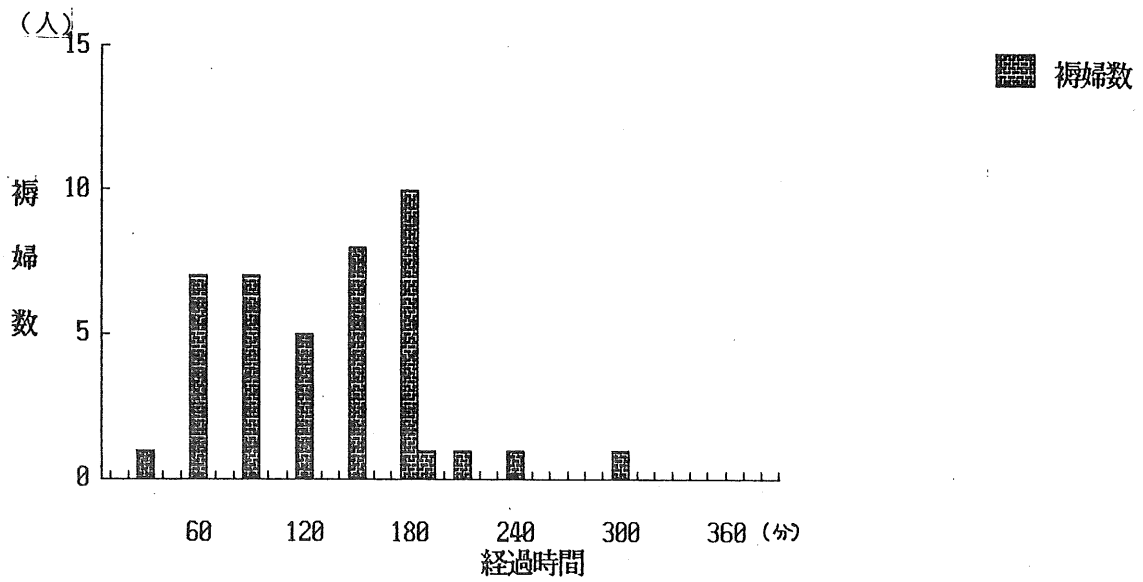
N = 108

(途中覚醒 2 回例)

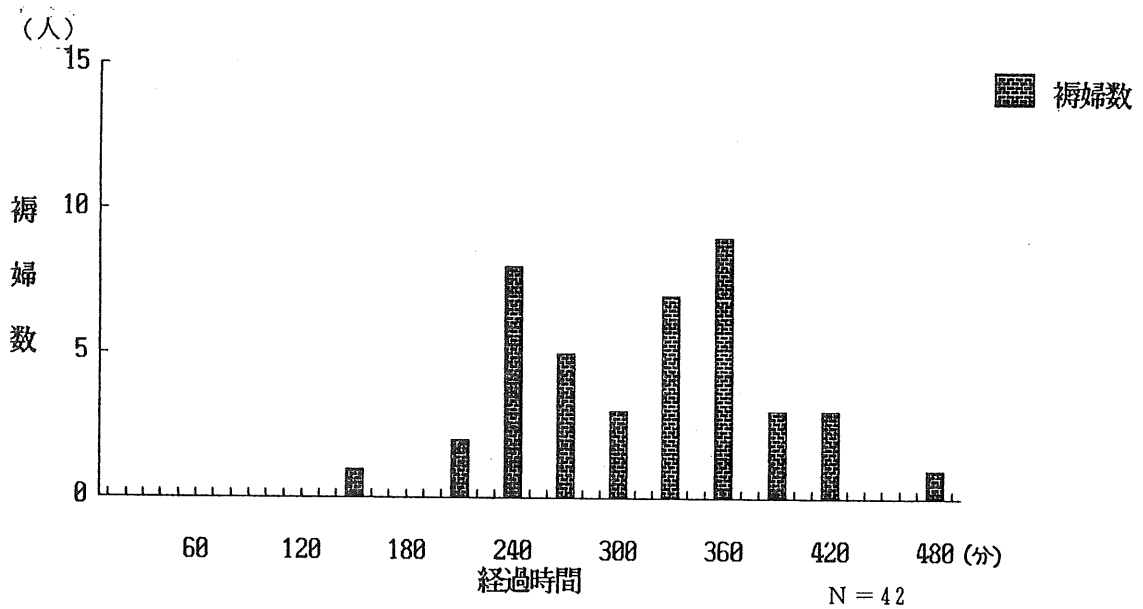
図 10. 入眠から覚醒までの経過時間

—— 妊婦群 ——

1回目の覚醒まで



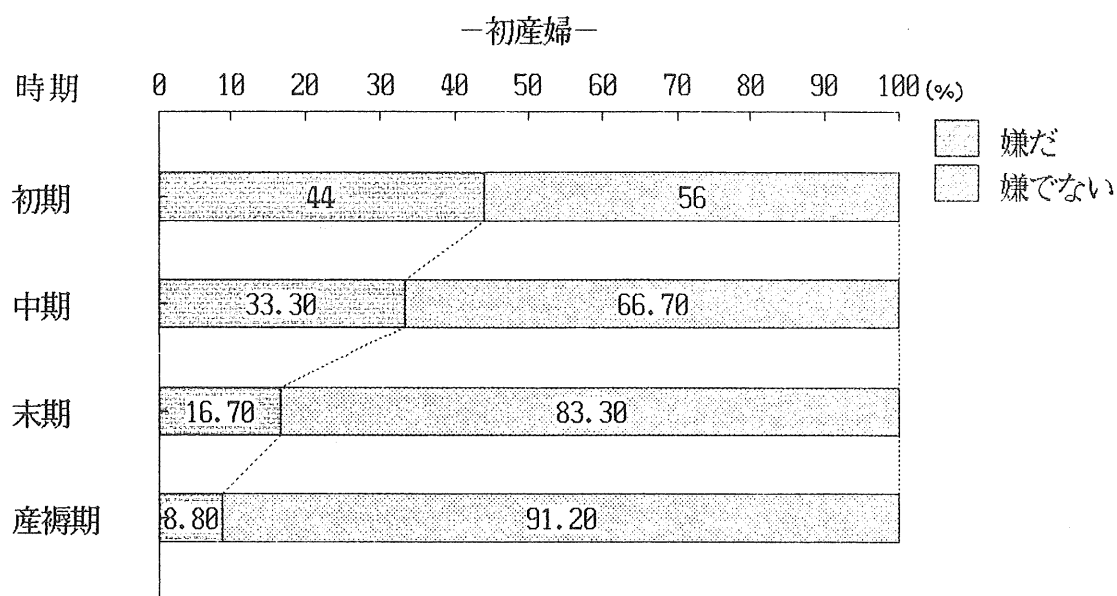
2回目の覚醒まで



(途中覚醒 2 回例)

図 1 1. 入眠から覚醒までの経過時間

—— 褥婦群 ——



$P < 0.01$

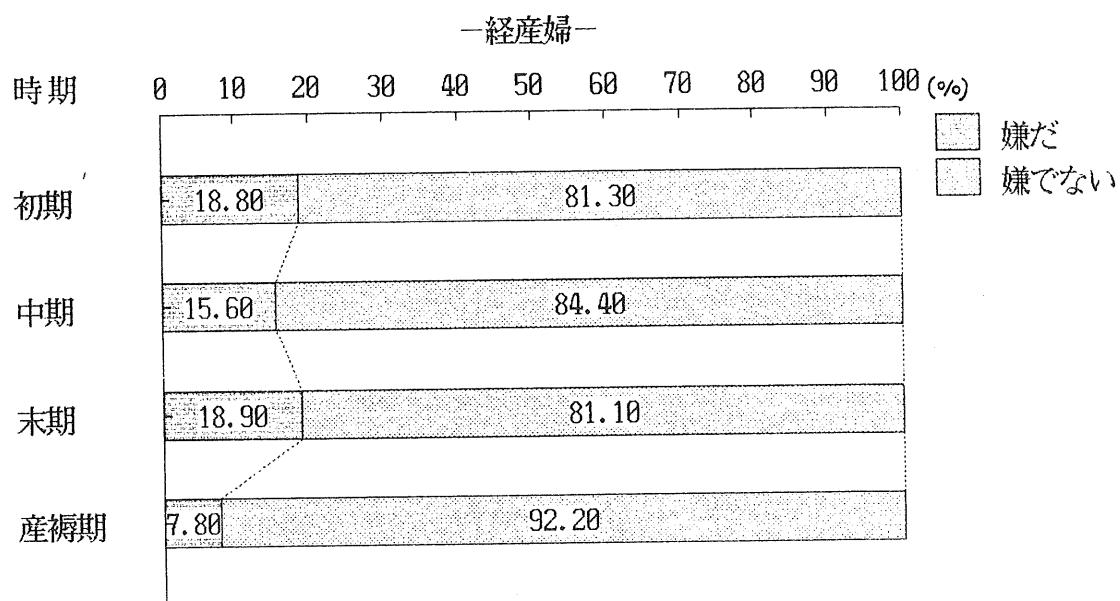
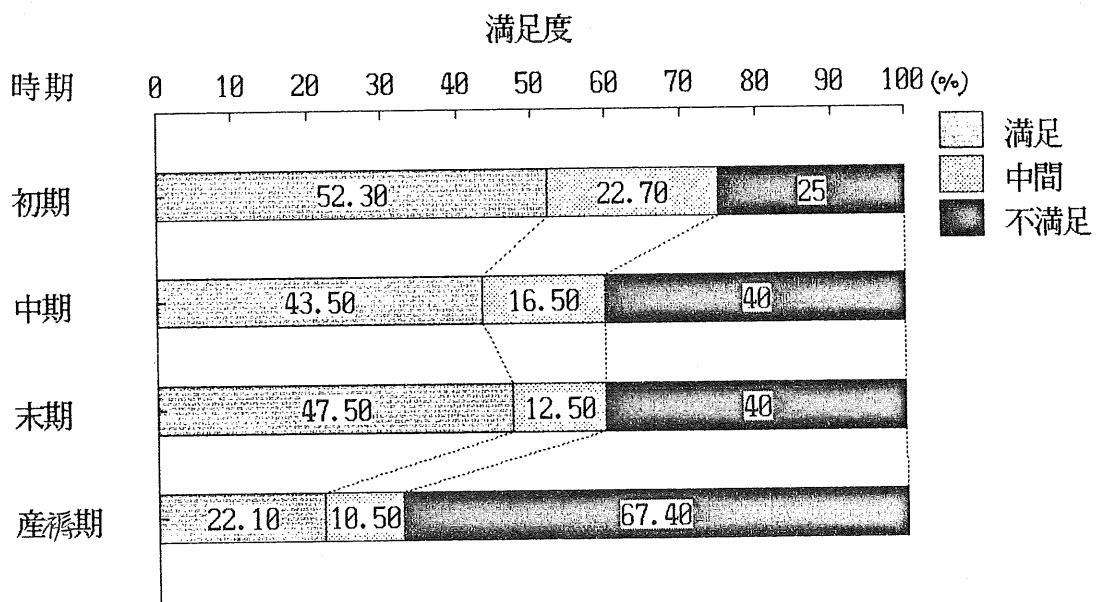


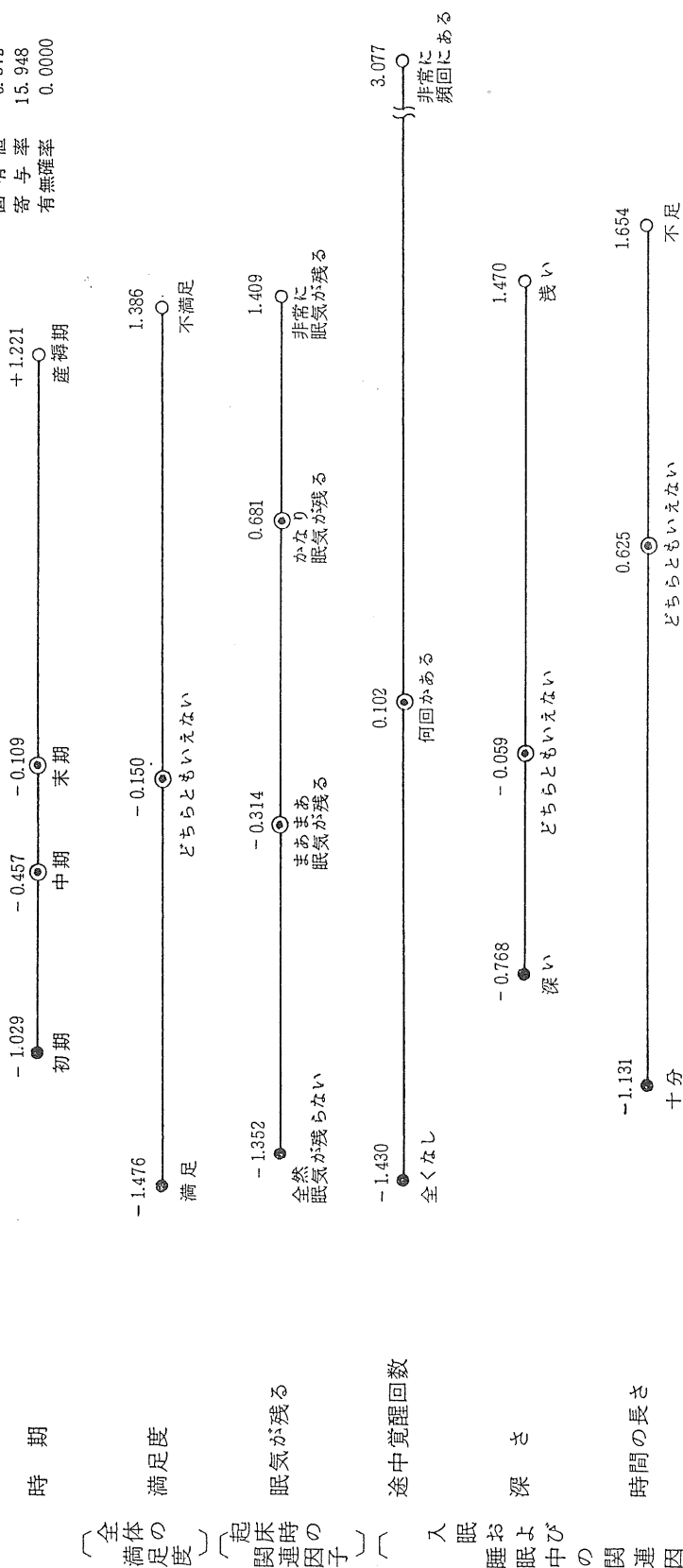
図 1 2 . 途中覚醒に対する感情



$p < 0.0001$

図 1 3 . 満足度の主観的評価

固有値 0.372
寄与率 15.948
有無確率 0.0000



重み係数

図 16. 睡眠全体に関する因子の関係 (数量化3類) — 妊婦および褥婦 —

固 有 値 0.395
寄 与 率 18.243
有 意 確 率 0.0000

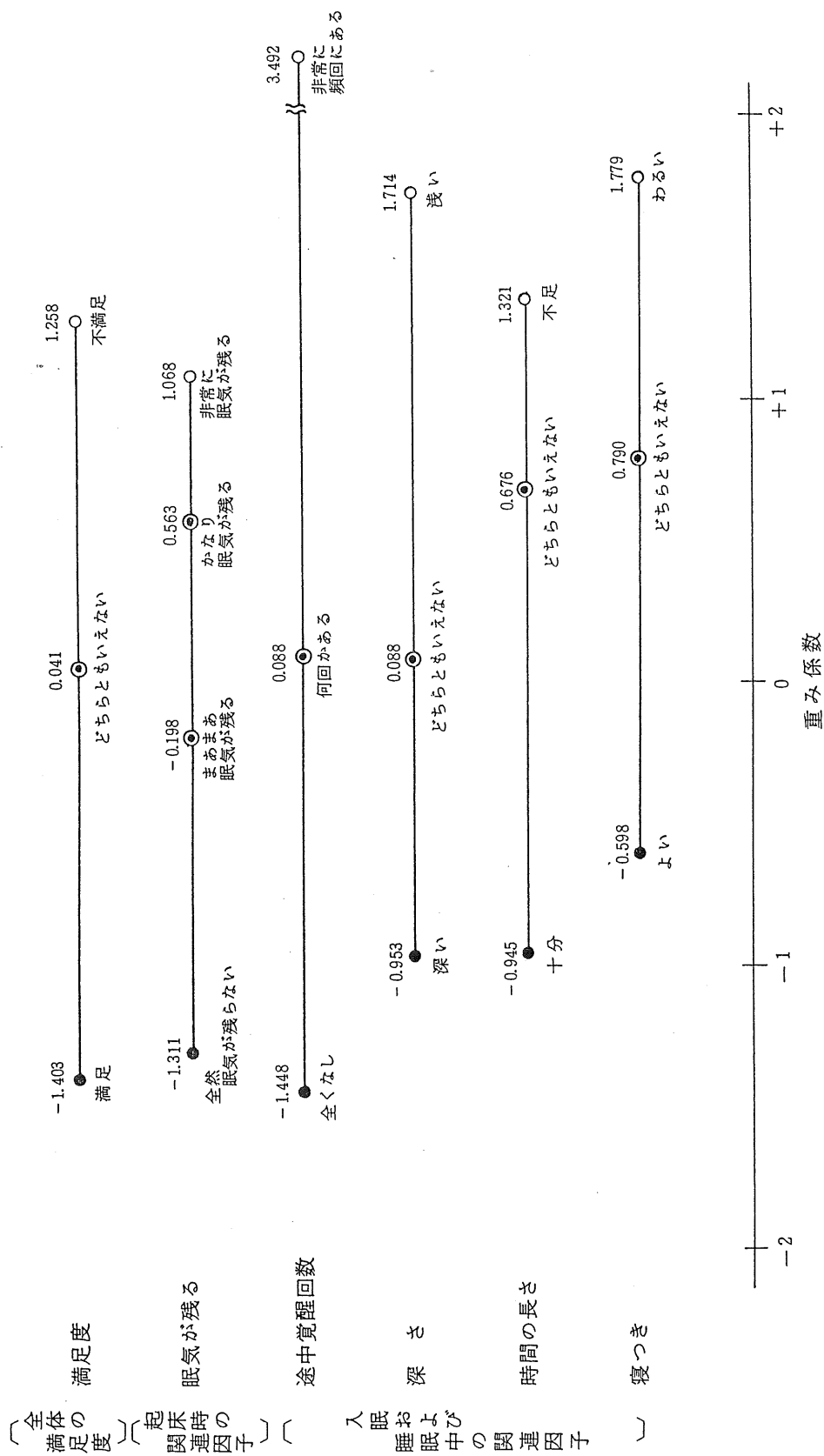


図 15. 睡眠全体に関する因子の関係 (数量化3類) — 褥婦群 —

固 有 値 0.414
寄 与 率 19.121
有 意 確 率 0.0000

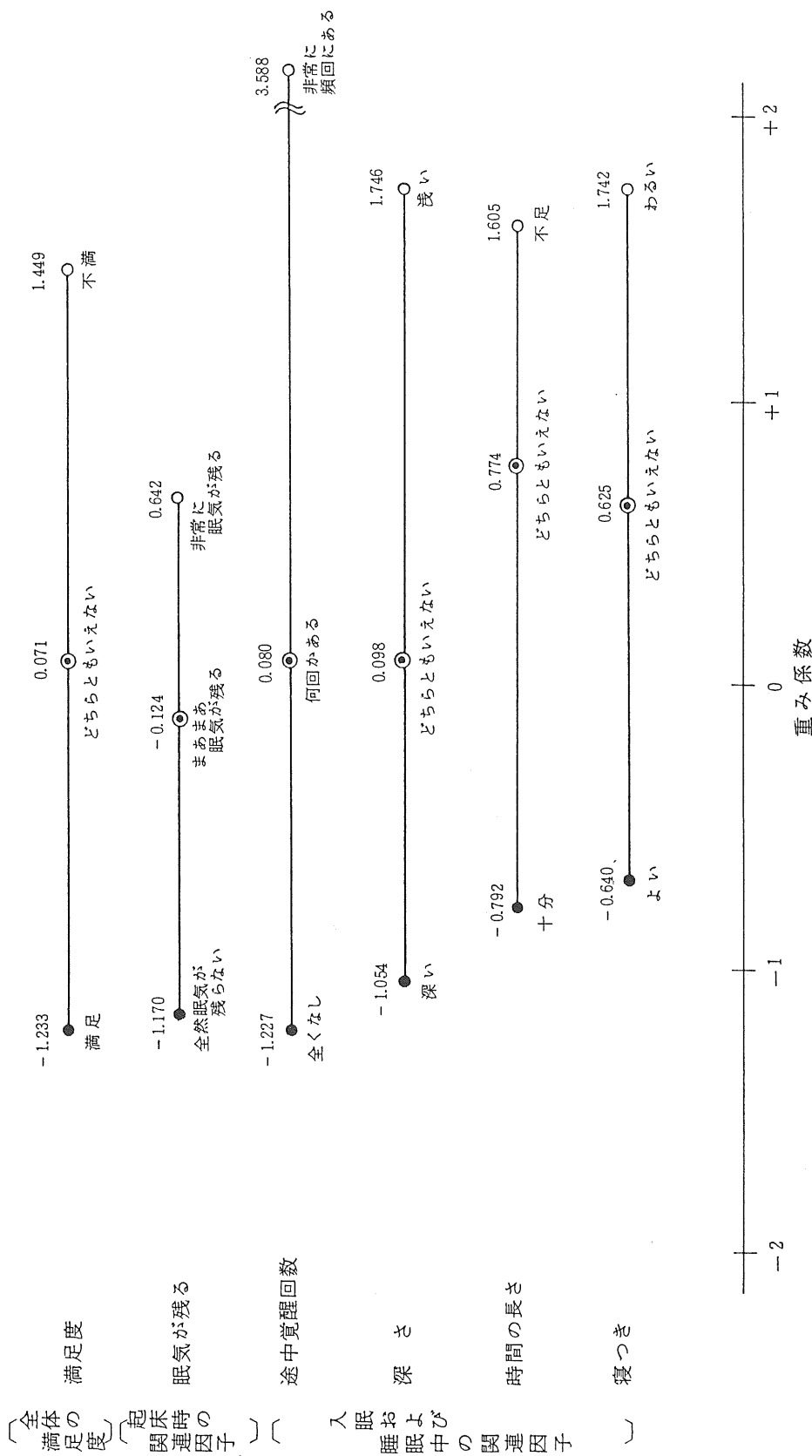


図 14. 睡眠全体に関する因子の関係 (数量化3類) — 妊 婦 群 —