

発育・発達に関する縦断的研究

- 1 乳児の睡眠
- 2 乳児の保育体制
- 3 発達の予測性

母子保健研究部	加藤 忠明
児童家庭福祉研究部	望月 武子
母子保健研究部	松浦 賢長・平山 宗宏
保健指導部	青木 菊麿・佐藤 禮子

愛育病院で1989年4月から1991年2月に出生し、保健指導部を健康診査のため受診した乳児2152名を対象とした。主として母親への問診によりカルテに記載されている就寝・起床時刻、保育体制、発達などを分析した。当院出生の乳児は夜型の生活を送る児が多く、ことに第1子や核家族の場合、また母親に異常がある場合に多かった。睡眠覚醒リズムの発達が不十分であると考えられる乳児も少数例存在したが、多くの場合は環境からの影響によって夜型の生活になっているようであった。月齢と共にしだいに21～22時台に就寝し、7～8時台に起床する児が増え、ことに祖父母やベビーシッターに乳児を預ける場合、そのリズムが比較的早くついていた。乳児の発達に関して、母親の職業の有無別に有意差のみられた問診項目は少なかった。しかし、祖父母に預けられる乳児は、比較的情緒が安定し、運動発達が早い傾向がみられた。また、集団または個別保育の場合も必ずしもマイナスの効果をもたらすとは考えられなかった。乳児期前半の発達に関する問診項目は、その後の発達と有意な関連が多くみられたが、将来の児の発達を予測できるものではなかった。

見出し語： 乳児の睡眠、乳児の就寝・起床時刻、乳児保育、発達の予測性、発達の縦断研究

Longitudinal Studies about the Growth and Development

(1. Sleeping of Infant. 2. Nursing Style of Infant. 3. Predictability of Development)

Tadaaki KATO, Takeko MOCHIZUKI, Kencho MATSUURA,
Munehiro HIRAYAMA, Kikumaro AOKI, Reiko SATO

The subjects were 2152 infants who were born in Aiiiku Hospital from April 1989 to February 1991. Forty eight percent of 4-month-old infants went to bed after 11 pm. The infants of nuclear families, sick mothers and 1st-order-children had more tendency to have the night life. We could find some characteristics by the difference of nursing style of infant. The infants cared by their grandmothers had more emotional stability and earlier motor development. The inquiry items about development in early infancy had significant relationships with later development of infant.

Key Words : sleeping of infant, times of going to bed and getting up,
nursing of infant, predictability of development, longitudinal study of development

I 研究目的

核家族化や女性の高学歴化、社会進出などに伴ない、現在の母親達は育児の細かいところが気になったり、心配しやすい。また育児相談や健康診査に従事する人達も世代が若返っており、変化してきた現在の育児環境の中で、どのように親達に相談にのったら良いか模索している。それらに対し、正しい知識や情報を与える必要がある。そのために乳幼児の発育や発達を、健康状態や育児環境との関連で整理してまとめ、小児保健サービスの理論的基盤の資料を得ることを目的とした。

今年度は、昨年度の研究¹⁾の対象数を増やし、1、乳児の就寝・起床時刻、2、有職母親の乳児の保育体制、3、発達の予測性についてまとめた。1、に関しては、最近の子どもの生活リズムは夜型になっているので²⁾、その現状と背景、また母親に及ぼす影響について調査した。2、に関しては、現在有職の母親が増える中で乳児の保育は様々な方式で行われている。その優劣に様々な議論^{3,4)}はあるが、今回の調査では、祖父母が育児を行っている場合、保育園などの集団保育の場合、ベビーシッターなどの個別保育の場合にわけて、各々の乳児の生活、発達、性格などについて実状を調査した。3、に関しては、乳児健診時に発達の程度を問診することの意味やその予測性について調べた。

II 対象

総合母子保健センター愛育病院で1989年4月から1991年2月に出生した2324名のうち、両親とも外国人(163名)、極小未熟児(8名)、ダウン症候群児(1名)を除き、同センター保健指導部を健康診査のため受診した乳児2152名(男児1110名、女児1042名)を対象とした。この対象児のうち生後1か月前後に健診を受診した乳児は2129名(98.9%)、生後2～5か月の間に1回でも受診した乳児は1876名(87.2%)、生後6～9か月間の受診児は1781名(82.8%)、生後10～12か月間の受診児は1605名(74.6%)であった。対象児のうち1500～2499gで出生した低出生体重児は122名であった。

III 方法

主として母親への問診により記載されている保健指導部カルテ⁵⁾をデータシートに書き写した後、帝京大学の大型コンピューターでSASを使用し分析した。以下各月

齢での評示は、原則として各月0日から各月30日までの受診時点での内容である。ただし「12か月」とした受診児1456人中には11か月で受診した児296名(20.3%)が含まれている。

就寝・起床時刻に関しては、分単位を切り捨て、またそれらの時刻が日によって異なる場合、中間となる時刻を集計した。平均就寝時刻と平均起床時刻の差を夜間の平均睡眠時間として計算した。また、祖父母との同居の有無、出生順位、出産1か月後の母親の異常(悪露、発熱、不安など)の有無、保育体制の違い、乳児自身の発達や授乳リズム、健診時の主訴数、夜泣きなどの睡眠問題の有無などと、乳児の就寝・起床時刻との関連を調べた。

保育体制に関しては、祖父母との同居の有無、出産後里帰りの有無、出生順位、乳児自身の発達や授乳リズム健診時の主訴数などと、生後6、7か月時の保育体制の違いとの関連を調べた。

発達の予測性に関しては、各月齢別の乳児自身の発達項目や主訴数(いずれも主として母親への問診による)と、医師または、心理相談による生後8～12か月時の発達評価との関連をみた。

IV 結果

1、乳児の睡眠問題

生後4～12か月児に関して、睡眠に関する問題の有無とその内容の頻度について表1に示す。睡眠問題は生後6～10か月頃に比較的多く、その内容の多くは夜泣き、または夜起きることであり、15～20%の母親が訴えていた。睡眠時間に関して問題ありの場合、ほとんどが短かすぎることであった。就寝時刻に関しては、12か月時のみチェック項目としてカルテに印刷してあり、12か月受診児のうち15人(1.0%)が睡眠問題ありとしていた。

① 就寝時刻と起床時刻

生後4、5、12か月児の就寝時刻を表2に、起床時刻を表3に示す。前者は17時から3時まで、後者は2時から13時までに分布していた。幼児健康度調査²⁾の1歳時点の値も併記したが、全国値と比べて愛育病院出生児は夜遅く寝て朝遅く起きる児が多かった。表中の各時刻は各時刻0分から59分まで含めたので、実際の平均就寝・起床時刻は表中の値より30分近く遅い。

70%前後の乳児の就寝時刻は、21～23時台であり、4か月以後にだいに早めになり、12か月児では21～22時台が多かった。0時以後に就寝する乳児は、4か月児では21.8%にみられたが、月齢と共に減少し、12か月児では

6.9%であった。また、19時以前に就寝する乳児も6.0%から2.5%に減少した。

70%以上の乳児の起床時刻は、6～8時台であり、4か月以後に7～8時台に集中する傾向がみられた。10時以後に起床する乳児は、4か月児9.7%から12か月児3.0%に減少した。また5時以前に起床する乳児も、9.0%から1.7%に減少した。

生後4、5か月児の就寝時刻と起床時刻との関係を表4に示す。就寝時刻が早いほど平均起床時刻が早い傾向また、睡眠時間が長くなる傾向が認められた。しかし、同時刻に就寝する乳児でも起床時刻は異なり、ことに0時前後に就寝する場合に顕著であった。その場合、夜の睡眠時間が著しく短かかったり、睡眠覚醒リズムが十分備わっていない乳児もいた。また、起床時刻が遅いほど平均就寝時刻は遅く、睡眠時間は長い傾向がみられた。

② 就寝時刻と育児環境

乳児の就寝時刻は、以下に示す育児環境の違いにより大きく影響を受けていた。起床時刻も同様の傾向が認められたが、就寝時刻ほど明確ではなかった。以下、*は $p < 0.05$ 、**は $p < 0.01$ 、***は $p < 0.001$ を示す。

祖父母との同居の有無では、同居ありの乳児の方が就寝時刻は早い傾向がみられた。21時、22時、23時に就寝する割合は、祖父と同居の4、5か月児では25.6%、26.5%、19.4%、(98人中25人、26人、19人)*、祖父と同居していない4、5か月児では15.1%、25.4%、26.2% (981人中148人、249人、257人)、祖母と同居、23.2%、29.8%、15.9% (151人中35人、45人、24人)**、祖母と同居していない14.9%、24.8%、27.2%、(928人中138人、230人、252人)であった。12か月児でも同様の傾向は認められたが、4、5か月児ほど明確ではなかった。

出生順位別、また、出産1か月後の母親の異常の有無別、生後4、5か月児の就寝時刻を表5に示す。第1子の場合*** また、母親の異常がある場合*、就寝時刻は遅くなる傾向が認められた。12か月児の就寝時刻も同様であった。

生後4、5か月児の平均起床時刻は第1子が7.4時、第2子以後は7.3時であり、夜間の平均睡眠時間は前者9.1時間、後者9.6時間であった。母親の異常がある場合の平均起床時刻は7.4時、異常がない場合は7.2時であり、夜間の平均睡眠時間は前者8.8時間、後者9.1時間であった。

乳児の就寝時刻は、保育体制(6、7か月時)の違いによっても大きな差が認められた。4、5か月児と12か月児が21時、22時、23時に就寝する割合は、母親が無職

で母親が主に保育している場合15.8%、24.8%、26.9% (4、5か月児850人中134人、211人、229人) → 29.6%、31.7%、16.2% (12か月児1134人中336人、360人、184人)であり、表2の結果とほぼ同様であった。同時刻に就寝する割合は、母親が仕事等で祖父母が主に保育している場合、22.1%、34.9%、16.3% (4、5か月児86人中19人、30人、14人)* (*は母親が無職の場合と比較) → 26.0%、34.0%、12.0% (12か月児100人中26人、34人、12人) 保育所等の集団保育の場合14.3%、20.0%、31.4% (4、5か月児35人中5人、7人、11人) → 46.3%、22.2%、13.0% (12か月児54人中25人、12人、7人)*、ベビーシッターまた、いわゆる保育ママ等の個別保育の場合、25.0%、12.5%、9.4% (4、5か月児32人中8人、4人、3人)* → 37.2%、14.0%、9.3% (12か月児43人中16人、6人、4人)であった。祖父母やベビーシッターが乳児を保育する場合比較的早寝早起きの乳児が多かった。保育所生活を送る乳児の場合、入所後急速に早寝早起きになっていた。

③ 就寝・起床時刻が遅い乳児の問題点

生後8～10か月時の医師の診察で発達が要経過観察となった乳児21人のうち、14人は4、5か月時の就寝時刻が23時以後(対象児1007人中438人)*、8人は起床時刻が10時以後(対象児1010人中84人)***であった。

また、生後4、5か月児の就寝時刻が0時以後の場合10か月健診時に乳児の睡眠問題を訴える親の割合*、12か月健診時になぐり描きのできない児の割合*が多かった。しかし、前報¹⁾で調査した月齢別発達項目や授乳リズム、健診時の主訴数などと以上のような夜型の生活とは有意な関連がみられなかった。

2、乳児の保育体制

生後1か月健診時の問診による母親の職業の有無別、また、6、7か月健診時の問診による有職の母親、フルタイムの仕事をもつ母親、パートタイムの母親別、また乳児の保育体制が祖父母の場合、保育所等の集団保育の場合、ベビーシッター等の個別保育の場合別に、月齢別乳児の発達や乳児を取り巻く実状を表6に示す。母親の職業の有無により乳児の発達等に有意差のあった項目である。有意差検定は無職の母親の場合との比較による。

出産後実家に一時期帰った割合は、有職の母親では有意に少なく、これは祖父母以外、保育所やベビーシッター等に乳児を預ける場合に顕著であった。祖父母と同居の有無別では、祖父母に預けられる場合、同居割合が有意に多かったが***、保育所やベビーシッターの場合、有意差は認められなかった。健診時の主訴数は、1か月健

診時は母親の職業の有無に無関係であったが、2か月時は個別保育に依存する母親に多く、逆に3か月以後は有職の母親に少ない傾向がみられた。

有職の母親の6、7か月児は人みしりしない児が多くこれは集団保育児に有意であった。生後6か月児の授乳リズムは、母親の職業がパートタイムの場合、定まらない乳児が有意に多かったが、フルタイムの場合、ほとんどの乳児が定まっていた。7か月児がつかまり立ち可能な割合は、有職母親の乳児、ことに祖父母や保育所等が預かる乳児の場合に有意に多かった。10か月児があと追いつく割合は、祖父母が預かる場合有意に多く、個別保育の場合有意に少なかった。12か月児が伝い歩きする割合や簡単な命令を理解する割合は、有職母親の乳児、ことにフルタイムで働く場合に多い傾向がみられた。

表6に示した項目以外の発達等の問診項目に関して、6、7か月時の3種類の保育体制別に有意差のみられた項目は以下の通りである。以下の5項目は全て乳児を祖父母が預かる場合に達成割合が最も多く、この場合と比較して有意差検定を行った。生後2か月児がニコニコする割合*、8か月児があと追いつく割合*、9か月児がずってはう割合**、10か月児が動作をみてまねる割合**は、保育所等で集団保育される乳児に有意に少なかった。生後3か月児がガラガラを握っている割合は**、ベビシッター等で個別保育される乳児に有意に少なかった。集団保育と個別保育の比較では、例数が少ないため有意差がみられる問診項目はなかった。

3、発達の予測性

8～12か月健診で小児科医の診察により発達上要経過観察となったり問題点を指摘された26人(1.2%)、8～10か月健診で心理相談員により、発達に関して経過観察の必要を認められた26人(1.2%)、行動を経過観察15人(0.7%)、母子関係を経過観察19人(0.9%)、その他の心理上の問題点を経過観察41人(1.9%)について、有意な関連がみられた1～8か月健診時の問診項目等を表7に示す。各月齢での主訴数、発達に関する種々の問診項目、医師判定による5か月児の顎定、6、7か月児の座位との関連がみられた。

乳児期前半の多くの月齢で主訴数の多さは、8～10か月時の母子関係の問題と関連していた。乳児期の各月齢で発達が遅れている場合、8～12か月時の発達が経過観察となる割合が多かった。しかし、2か月時の首すわり、4か月時の寝返り、6か月時のはいはい、8か月時の一人立ちの可否など、平均より発達が早いのかどうかは、8～12か月時の発達評価と関連がみられなかった。

IV 考察

1、乳児の睡眠

新生児はほぼ3時間の周期(授乳リズム)で睡眠覚醒を繰り返し、明らかな昼夜リズムは認められない⁶⁾。それが生後3～4か月頃から、しだいに睡眠が夜間に集中して、成人なみの24時間周期の睡眠覚醒リズムが可能になるためには、第1に昼夜の交代、第2に摂食リズム、第3に母親のリズムに同調していくことが大切であるといわれる⁷⁾。この睡眠覚醒リズムの発達を調べるため、生後4、5か月児と12か月児の就寝・起床時刻を調査した。

生後4か月頃にはほぼ昼夜のリズムは確立して就寝・起床時刻は、だいたい決まっているものの、18時以前または午前2時以後に就寝する乳児もいて、個人差が強かった。それが前述の3つの因子により、生後12か月には21～22時頃就寝、7～8時頃起床が多くなると考えられる。

しかし、保健指導や育児相談の現場ではその間、睡眠問題、即ち夜泣きなどの心配事の相談が多くなる。睡眠時刻そのものに関する相談事は必ずしも多くはないものの、睡眠覚醒リズムを考えながら相談にあたる必要があるであろう。また、親の生活時間(就寝時間)との関係も考慮する必要がある。

幼児健康度調査²⁾によれば、23時以後に就寝する1歳児は1980年の4.6%から1990年には8.1%に、また、10時以後に起床する1歳児は0.4%から0.8%に増加している。当院出生児ではその割合はさらに多く、23時以後に就寝する12か月児は22.8%、4か月児は48.0%、10時以後に起床する12か月児は3.0%、4か月児は9.7%もいた。

4、5か月児のこのような夜型の生活は、睡眠覚醒リズムの発達が不十分であり、発達の遅れの一つの徴候であると考えられる場合も少数例存在したが、多くの場合は環境からの影響によって夜型の生活になっているようであった。

祖父母と同居していない場合、また、第1子の場合には夜型の生活になりやすかった。同居家族として母子の他に父親しかいないと、どうしても父親の生活リズムに合わせるため夜型の生活になりやすいのであろう。祖父母または兄弟が同居している場合、それらにも乳児の生活を合わせようとするため就寝、起床時刻が早めになると考えられる。しかし、睡眠覚醒の24時間リズムが正常に発達していれば、夜型の生活であっても乳児自身に対し

ては、影響がほとんど認められなかったので、心配いら
ないと考えられる。

出産後1か月時に母親の異常がある場合、夜型の生活
の乳児が多く、夜の睡眠時間が短い傾向がみられた。母
体の健康のためには、就寝時刻が余り遅くならないよう
に、また睡眠時間を十分とるよう注意する必要があると
考えられる。

2、乳児の保育体制

仕事をもつ母親の0歳児の保育体制には様々なもの
がある⁹⁾。日本では認可保育所に入所可能になるまで、乳
児は祖父母や職場保育所、無認可保育施設等に預けられ
ることが多いが、欧米では家庭保育やベビーシッター等
の個別保育の方が一般的である⁹⁾。保育所での0歳から
の保育効果としては、精神発達、性格傾向ともにプラス
に評価される側面が多いものの、家庭養育や親の役割、
特に保育所と家庭の連携が重要であるといわれる^{3,4)}。
しかし、保育体制別の特徴や優劣に関しては、そのコン
トロールが難しいこともあり客観的な資料に乏しい。そ
こで、社会階層が比較的似ている愛育病院出生児に関し
て保育体制別に乳児の発達等を比較した。

健診に来所した有職母親の主訴数は、産休明けとなる
2か月頃比較的多く、ことに個別保育の場合その情報が
不足しがちなためか、保健指導部で相談事が多かった。
しかし、3か月以後有職母親の主訴数はかえって少なか
った。乳児に関する心配事は、乳児を預けている保育者
に気軽に相談できるので、解決しやすいためと考えられ
る。

乳児の発達に関して、母親の職業の有無別に有意差の
みられた問診項目は少なかった。つまり立ちが比較的
早いなど、有職の母親の乳児は運動発達が多少早い傾向
はみられたが、職業の有無より、仕事がフルタイムかパ
ートタイムか、また、保育体制別の発達の差の方が大き
かった。

フルタイムに比べパートタイムで働く母親は少なかっ
たが、その場合乳児の授乳リズムが定まらない割合、ま
た、乳児の発達が遅い割合が比較的多かった。子どもが
乳児期でもパートタイムで働かざるを得ない家庭の事情
によるためと考えられる。

保育体制別の乳児の発達に関しては、情緒面での差が
大きかった。乳児期早期からニコニコしやすい、ガラガ
ラを握っている等、情緒が安定して育てやすい乳児は、
祖父母に預けられることが比較的多く、この場合、乳児
期後期にずってはいはいしたり、伝い歩きしたりする運
動発達が早い傾向がみられた。仕事もちながらも出産
後の母子が実家に帰っている割合も高く、祖父母を含め
た家庭環境が良好であるためと考えられる。

祖父母に比べ、集団保育または個別保育で他人に預け
られる乳児は、発達が遅い傾向がいくつかみられたが、
一般の乳児と比べた場合、必ずしも遅いとはいえなかつ
た。集団または個別保育の環境が早期から提供されるこ
とが、必ずしもマイナスの効果をもたらすとは考えられ
ない。

3、発達の予測性

昨年度の報告¹⁾では対象数が1023人と少なく有意差は
認められなかったが、今年度は対象数が2152人に増えた
ため、乳児期前半の発達とその後の発達に有意な関連が
多くみられた。ただしその関連は、一般乳児が発達評価
で経過観察となる割合1~2%が、乳児期前半の発達で
多少遅れ気味の場合10~20%くらいになる程度である。

表7に示した発達の問診項目等は、発達の指標として
重要な意味をもつと考えられるが、将来の児の発達を予
測できるものではない。発達の遅れを示す乳児の場合、
注意深い診察や診断が必要であるが、親に不安を与えな
いよう、また、親の心配事に対して適切に相談にのる必
要がある。

参 考 文 献

- 1) 加藤忠明、望月武子他：発育・発達に関する縦断的研究。日本総合愛育研究所紀要第27集：7~14。1991.
- 2) 日本児童手当協会、日本小児保健協会：平成2年度幼児健康度調査報告書、1991.
- 3) 網野武博、望月武子他：乳児保育等がその後の発達に及ぼす影響。日本総合愛育研究所紀要第26集：15~24。1990.
- 4) 網野武博、望月武子他：乳児保育等がその後の発達に及ぼす影響。日本総合愛育研究所紀要第27集：15~25。1991.
- 5) 高橋悦二郎監修：乳幼児健診と保健指導。1990。医歯薬出版。
- 6) 奥野晃正：生体活動の周期性とホルモン分泌リズム。日本小児科学会雑誌、95(9)：1905~1908。1991.
- 7) 出口武夫：脳のはたらきと生体リズム。日本医師会雑誌、107(10)：1774~1780。1992.
- 8) 加藤忠明：0歳児の心身の発達と保育。乳幼児保育心理学(三宅和夫編)：27~44。1989。福村出版。
- 9) 網野武博、川西康裕：保母の養成と資格に関する国際比較研究II。日本総合愛育研究所紀要第23集：265~280。1987.

表1 乳児の睡眠問題(月齢別)

月齢		4か月	5か月	6か月	7か月	8か月	9か月	10か月	11か月	12か月
睡眠問題	なし	247人 65.0%	482人 66.3%	632人 62.4%	382人 59.5%	254人 58.7%	580人 54.2%	222人 59.0%	40人 62.5%	977人 67.1%
	あり	44 11.6	77 10.6	206 20.3	145 22.6	85 19.6	252 23.5	72 19.1	10 15.6	231 15.9
問題ありの内容	おぼろげ	21 5.5	31 4.3	24 2.4	8 1.2	7 1.6	26 2.4	8 2.1	3 4.7	…
	眠が浅い	9 2.4	17 2.3	…	…	…	…	…	…	…
	夜起し	…	…	185 18.3	127 19.8	…	…	…	…	…
	夜泣く	…	…	…	…	65 15.0	192 17.9	58 15.4	9 14.1	178 12.2
	睡眠時間	9 2.4	7 1.0	…	…	…	…	…	…	7 0.5
	受診総数	380人	727人	1013人	642人	433人	1071人	376人	64人	1456人

注1) …はチェック項目としてカルテに印刷していない場合

注2) %は受診総数に対する割合

表2 乳児の就寝時刻（月齢別）

月齢 就寝時刻	今回の調査			幼児健康度調査 ²⁾	
	4か月	5か月	12か月	1歳	
	人 %	人 %	人 %	人	%
18時以前	4 1.1	4 0.6	3 0.2	9	0.5
19時	18 4.9	28 3.9	33 2.3	26	1.5
20時	35 9.5	75 10.4	179 12.4	347	19.4
21時	52 14.2	121 16.9	439 30.4	817	45.6
22時	82 22.3	194 27.0	461 31.9	447	24.9
23時	96 26.2	183 25.5	230 15.9	130	7.2
0時	60 16.4	85 11.8	85 5.9	17	0.9
1時	13 3.5	25 3.5	12 0.8	...	
2時以後	7 1.9	3 0.4	3 0.2	...	
合計	367 100.0	718 100.0	1445 100.0	1793	100.0
平均就寝時刻	22.2±1.6時	22.1±1.5時	21.7±1.2時	21.2時	

表3 乳児の起床時刻（月齢別）

月齢 起床時刻	今回の調査			幼児健康度調査 ²⁾	
	4か月	5か月	12か月	1歳	
	人 %	人 %	人 %	人	%
4時以前	7 1.9	5 0.7	3 0.2	68	3.8
5時	26 7.1	43 6.0	21 1.5		
6時	80 21.7	161 22.4	232 16.0	560	31.2
7時	99 26.8	211 29.4	540 37.2	809	45.1
8時	78 21.1	180 25.0	456 31.4	287	16.0
9時	43 11.7	62 8.6	156 10.7	55	3.1
10時	21 5.7	36 5.0	35 2.4	15	0.8
11時	9 2.4	15 2.1	6 0.4		
12時以後	6 1.6	6 0.8	3 0.2		
合計	369 100.0	719 100.0	1452 100.0	1794	100.0
平均起床時刻	7.4±1.6時	7.3±1.4時	7.4±1.1時	6.9時	

表4 4、5か月児の就寝時刻と起床時刻の関係

就寝時刻 起床時刻	18時 以前	19時	20時	21時	22時	23時	0時	1時	2時 以後	合計	平均就 寝時刻
	人 %	人 %	人 %	人 %	人 %	人 %	人 %	人 %	人 %	人 %	
4時以前	1 0.1	1 0.1	3 0.3	1 0.1	1 0.1	2 0.2	3 0.3	0	0	12 1.1	21.5時
5時	4 0.4	14 1.3	12 1.1	9 0.8	19 1.8	8 0.7	3 0.3	0	0	69 6.4	20.9時
6時	2 0.2	14 1.3	46 4.2	57 5.3	72 6.6	35 3.2	12 1.1	2 0.2	0	240 22.2	21.4時
7時	0	12 1.1	37 3.4	59 5.4	88 8.1	73 6.7	33 3.0	6 0.6	0	308 28.4	22.0時
8時	0	3 0.3	11 1.0	29 2.7	67 6.2	91 8.4	46 4.2	9 0.8	1 0.1	257 23.7	22.6時
9時	0	1 0.1	1 0.1	15 1.4	20 1.8	38 3.5	20 1.8	6 0.6	3 0.3	104 9.6	22.8時
10時	0	1 0.1	0	3 0.3	6 0.6	21 1.9	16 1.5	9 0.8	1 0.1	57 5.3	23.4時
11時	0	0	0	0	3 0.3	9 0.8	6 0.6	4 0.4	2 0.2	24 2.2	23.7時
12時以後	1 0.1	0	0	0	0	0	6 0.6	2 0.2	3 0.3	12 1.1	0.2時
合計	8 0.7	46 4.2	110 10.2	173 16.0	276 25.5	277 25.6	145 13.4	38 3.5	10 0.9	1083 100	22.1時
平均起床 時刻	6.0時	6.2時	6.4時	6.9時	7.1時	7.8時	8.1時	8.9時	10.3時	7.3時	

表5 出生順位別、母親の異常の有無別、4、5か月児の就寝時刻

就寝 時刻	18時 以前	19時	20時	21時	22時	23時	0時	1時	2時 以後	合計	平均就 寝時刻
	人 %	人 %	人 %	人 %	人 %	人 %	人 %	人 %	人 %	人	
第1子	6 0.7	32 4.0	77 9.5	105 13.0	202 24.9	214 26.4	131 16.2	34 4.2	9 1.1	810 100%	22.3時
第2子以後	2 0.7	14 5.1	33 12.0	68 24.7	74 26.9	65 23.6	14 5.1	4 1.5	1 0.4	275 100%	21.7時
母親の異常											
あり	0	3 4.0	2 2.7	13 17.6	15 20.3	21 28.3	15 20.3	4 5.4	1 1.4	74 100%	22.6時
なし	3 0.7	19 4.5	45 10.6	71 16.7	115 27.1	111 26.1	41 9.6	16 3.8	4 0.9	425 100%	22.1時

表6 母親の職業の有無別、保育体制別、乳児の発達等

		出産後実家にいた割合	2か月健診 主訴数3以上	3か月健診 主訴数3以上	6か月健診 人みしり(-)	6か月健診 授乳リズム定	7か月健診 つかまり立ち	10か月健診 あとおい	12か月健診 伝い歩き	12か月健診 命令理解
母 の 職 業	なし	47.4% 600/1267	18.8% 135/718	18.3% 189/1034	33.8% 252/745	92.4% 440/476	57.5% 271/471	88.3% 256/290	96.4% 1072/1112	91.0% 817/901
	あり	32.8% *** 102/311	22.0% 40/182	10.7% ** 28/261	43.7% * 83/190	86.3% * 107/124	71.6% ** 78/109	84.9% 62/73	99.2% * 258/260	92.5% 197/213
6 ・母 7の か職 月業 時	あり	28.4% ** 25/88	28.8% 17/59	7.4% * 6/81	46.7% * 35/75	87.5% 49/56	67.5% 27/40	83.3% 20/24	98.9% 91/92	94.7% 72/76
	フルタイム	22.4% *** 11/49	27.6% 8/29	12.2% 5/43	40.5% 17/42	93.8% 30/32	80.0% * 16/20	84.6% 11/13	98.0% 48/49	100% * 43/43
	パート	33.3% 6/18	27.6% 5/12	6.3% 1/16	43.8% 7/16	70.0% ** 7/10	36.4% 4/11	100% 4/4	100% 21/21	84.2% 16/19
6 ・保 7育 か体 月制 時	祖父母	46.1% 41/89	16.3% 13/80	15.2% 14/92	31.4% 27/86	93.2% 69/74	72.0% * 36/50	100% * 30/30	99.0% 100/101	92.6% 75/81
	集団	22.9% ** 11/48	28.6% 8/28	13.7% 7/51	51.2% * 22/43	89.7% 26/29	78.3% * 18/23	91.7% 11/12	94.3% 50/53	97.8% 44/45
	個別	15.6% *** 5/32	45.8% ** 11/24	11.1% 4/36	40.0% 12/30	87.0% 20/23	50.0% 10/20	57.1% * 4/7	97.7% 42/43	94.1% 32/34
	保育									

x² 検定: *: p < 0.05 **: p < 0.01 ***: p < 0.001

表7 8～12か月の発達評価と関連がみられた8か月以前の問診項目等

8か月以前の健診時に問題のあった問診項目等		8～12か月健診の発達評価で経観となった理由			
		発達	行動	母子関係	その他
1 か 月	主訴の数			***	
	問診 光に反応する 顔をみつめる 喃語 微笑	*** ***		*	*** *** ***
2 か 月	主訴の数	*			
	問診 あやすと笑う 音の方に首を回す 顔を横に向ける 頭をもちあげる 胸まであげる			*** **	*** **
3 か 月	主訴の数			***	
	問診 喃語 追視 首すわり あやすと笑う 顔を横に向ける 頭をもちあげる 指を吸う がらがらを握る	** *** ** *** *** ** ** *			* *
4 か 月	問診 首すわり 声を出して笑う 足をつっぱる	*** **	***	***	
5 か 月	主訴の数	*	***	***	*
	問診 寝返り 足をつっぱる 玩具に手を出す	* *** ***			* *
医師判定の顎定		***		***	

8か月以前の健診時に問題のあった問診項目等		8～12か月健診の発達評価で経観となった理由			
		発達	行動	母子関係	その他
6 か 月	主訴の数			*	
	問診 お座り 足をつっぱる 手を出して取る いないいないばあを喜ぶ	* *** ***		*	
医師判定の座位		**			
7 か 月	主訴の数			***	
	問診 支え座り お座り 四つばい 足をつっぱる 立たせてつかまり立ち 一人でつかまり立ち 手を出して取る 両手に持っている いないいないばあを喜ぶ	** *** * * * *** **	**		** *
医師判定の座位		***			**
8 か 月	主訴の数	***			
	問診 お座り ずってはう 四つばい 立たせてつかまり立ち 一人でつかまり立ち 伝い歩き 小さい物をつまむ 呼びかけの声を出す いないいないばあを喜ぶ 名前を呼ぶとふりむく	*** *** *** *** *** * * *** ***	*		*** *

X² 検定 * : p < 0.05, ** : p < 0.01 *** : p < 0.001