

- O'Brien LM, Ivanenko A, Crabtree VM, et al. 2003. Sleep disturbances in children with attention deficit hyperactivity disorder. *Pediatr Res*, 54:237-43.
- Puyau MR, Adolph AL, Vohra FA, et al. 2002. Validation and calibration of physical activity monitors in children. *Obesity Res*, 10:150-7.
- Rovio S, Kareholt I, Helkala EL, et al. 2005. Leisure-time physical activity at midlife and the risk of dementia and Alzheimer's disease. *Lancet Neurol*, 4:690-1.
- Simms MD. 2004. Attention-deficit/hyperactivity disorder. In: Behrman RE, Kliegman RM, Jenson HB eds. *Nelson textbook of pediatrics* 17th ed. Saunders. pp 107-10.
- Sulemana H, Smolensky MH, Lai D. 2006. Relationship between physical activity and body mass index in adolescents. *Med Sci Sports Exerc*, 38:1182-6.
- Suzuki M, Takahashi C, Nomura Y, et al. 2002. What are care workers concerned about regarding the relationship between young children and their parents? - On inquiring about sleep-wake rhythm of children and their parents' attitude towards raising them (in Japanese). *J Child Health*, 61:593-8.
- Terman M, Terman JS. 2005. Light therapy. In: Kryger MH, Roth T, Dement WC eds. *Principles and practice of sleep medicine* 4th ed. Elsevier. Saunders. p 1424-42.
- Terman M, Terman JS, Quitkin FM, et al. 1989. Bright light therapy for winter depression: A review of efficacy. *Neuropsychopharmacology*, 2:1-22.
- Viner R, Hotopf M. 2004. Childhood predictors of self reported chronic fatigue syndrome/myalgic encephalomyelitis in adults: National birth cohort study. *BMJ*, 329:941-3.
- Wever RA. 1979. *The circadian system of man: Results of experiments under temporal isolation*. New York: Springer-Verlag.
- Weissbluth M. 1995. Naps in children: 6 months-7 years. *Sleep*, 18:82-7.
- Yokomaku A, Kohyama J. Effect of sleeping habits on child behavior. *No To Hattatsu*, 38:S153.

子どもの生活リズム改善の取り組み

～生活リズム調査がもたらす養育者の行動変容に関する考察～

Promotion to improve lifestyle of the child

～Consideration on the alteration of attitude of caregivers toward improvement of child lifestyle brought by actigraphic and sleep log recordings～

中村加奈重 (保健師) **, 肥田有紀子 (保健師) **, 沢口茂代 (保健師) **, 関口久恵 (保健師) **, 山下益美 (保健師) **, 北川ゆかり (保健師) **, 神山潤 (医師、副院長) *

Kanae Nakamura (public nurse)**, Yukiko Hida (public nurse)**,
Shigeyo Sawaguchi (public nurse)**, Hisae Sekiguchi (public nurse)**,
Masumi Yamashita (public nurse)**, Yukari Kitagawa (public nurse)**,
Jun Kohyama (Vice Director)*

東京北社会保険病院*, 足立区中央本町保健総合センター**

Tokyo Kita Shakai Hoken Hospital*,

Adachi District Chuou Honchou Central Health Center*

要旨

適切な生活習慣（早起き早寝、朝型）がヒトの健全な生活には不可欠な要素であることを最新の脳科学の進歩が教えているが、子どもたちの生活習慣に大きな影響を与える養育者自身の行動変容がなかなかすすまない実態がある。我々は子どもの生活リズム改善の取り組みとして、生活リズム調査を実施、その結果を養育者と共有することにより、養育者に行動変容がもたらされ、その変容が継続していることを知った。今後各地で同様の取り組みの応用と発展がすすみ、子どもたちの生育環境が適切になることを期待したい。

Key words: 生活習慣、早起き早寝、行動変容、情報共有

英文要旨: Recent advance of neuroscience tells us an adequate lifestyle (wake up early in the morning and go to bed early in the night) is indispensable for spending both physically and mentally healthy life. However, the lifestyle of caregivers whose lifestyle had much effect on their child lifestyle is hard to be improved. We examined lifestyle of children through actigraphic and sleep log recordings. After this investigation, the obtained data were shared not only with public nurses but also with other caregivers. This sharing altered the attitude of caregivers toward improvement of child lifestyle, and this alteration was found not to be transient through the questionnaires send a year later from the investigation. We expect that the similar trials with further improvements would provide children the proper circumstances for growing.

Key words: life style, wake up early in the morning, go to bed early in the night, alteration, sharing.

I. はじめに

育児環境や社会環境の変化から、子どもの生活リズムの乱れが、各方面で問題視されている。適切な生活習慣（早起き早寝、朝型）がヒトの健全な生活には不可欠な要素であることが、最近の基礎研究からも次第に明らかになってきた¹⁾。しかし適切な生活習慣の啓発はともすれば倫理的・道徳的になりがちである。また適切な生活習慣の背景にある脳科学的な根拠の解説は、養育者には必ずしもなじみやすいとは言いがたい。これらの要因が重なり、適切な生活習慣の重要性をある程度は認識してはいるものの、子どもたちの生活習慣に大きな影響を与える養育者自身の行動²⁾がなかなか変容しない実態がある。今回我々は子どもの生活リズム改善の取り組みとして、生活リズム調査を実施、その結果を養育者と共有することにより、養育者に行動変容がもたらされることを知った。我々の取り組みについて報告する。

II. 方法

平成16年17年18年の7-11月に、1~3歳児の親子計188組を対象に生活リズム調査を実施した。調査は10組程度のグループ単位で行なった。なお調査参加者には研究の主旨を説明し、文書によって同意を得た。

その上で、以下の①から④を実施した。①1グループごと保健センターに集まってお渡し、生活リズム調査票(図1)の記載方法とアクチウォッチ(図2)の着用上の注意をお伝えした後、1週間にわたる子どもの生活リズム調査とアクチウォッチによる子どもの活動量測定とを行った。②1週間後、再び保健センターに集まってお渡し、アクチウォッチを回収、データをコンピューターにダウンロード、直ちに子どもの活動量測定結果をプリントアウトし返却した。結果返却に当たっては、個別に保健師と養育者が、結果について感想を述べ合った。その場に集まった養育者でグループワークを実施、各自が取り組んでみたことや調査に取り組んで気づいたこと、感じたことなどを情報交換した。③各年の調査終了後にその年の結果を保健師がまとめて報告する学習会を開催したが、その際生活リズムに関する講演会(講師; 神山潤)³⁾も合わせて開催した。④平成18年に生活リズム調査に参加した養育者70名に対し、調査10~12ヵ月後の平成19年9月にアンケートを郵送、その後の状況について尋ねた。調査内容は、現在の子どもの生活リズムの状況、生活の中で意識していること、生活リズムと子育ての負担感について等だ。

生活リズム調査票のデータは視察で日ごとに読み取り、1週間の平均の起床時刻、朝食時刻、昼食時刻、昼寝時間、外遊びの時間、メディア(テレビ、ビデオ、DVD、ゲーム)との接触時間、夕食時刻、就床時刻、さらに夜間睡眠時間と昼寝時間を足した総睡眠時間とを算出した。また平均の就床時刻が21時以前の早寝群と22時以降の遅寝群との間で、子どもの生活リズムを比較した。

III. 結果

1. 生活リズム

188名の平均と標準偏差は表1に示す。

早寝群(83人)、遅寝群(68人)両群間の子どもの生活リズムに関する比較を表2に示す。早寝群が遅寝群よりも有意に起床時刻、朝食時刻、夕食時刻が早く、総睡眠時間が長かった。

2. 調査直後のグループワーク

調査結果を返却する際に10組前後で実施したグループワークでは養育者の気づきが数多く上がった。具体例を挙げると、日中の活動量が多いと寝る時間が早い、早寝できると機嫌よく早起す

る、公園遊びより歩いて買い物に行く方が活動量が多い、意識せずに長時間テレビをつけている、父親の生活リズムが乱れている、子どもの生活リズムは養育者の生活リズムやそれに対する意識次第で変えることができる、等であった。

3. 学習会・講演会

調査参加者だけでなく乳幼児を持つ保護者、子育てにかかわりを持つ関係者にも多く声をかけた。調査に参加した養育者からは、毎回具体的な質問がたくさんあり、私たち職員もたくさんのことを学ぶことができとても有意義な学習会になっている。調査・学習会に参加した養育者から「もっと早い時期に生活リズムについて知りたかった。」という声も多くあがった。

4. 追跡調査

44名から回答を得た(回収率63%)。

「現在の子どもの生活リズムをどう思うか。」という質問に対し、よくできている11名・まあよくできている27名で、両方あわせると85%以上の養育者が、現在子どもの生活リズムがよくできていると感じていた。

「調査前と比べて生活リズムを意識するようになったか」という質問に対し、よくあてはまる10人・ややあてはまる30名で、両方であわせ約90%の養育者が現在も生活リズムについて意識していると回答した。

「意識していることは何か」という質問では、全員が「外遊びなど体を動かすこと」と答え、ついで、起床・就寝時間(32名)や食事時間(22名)など生活リズムの定点を意識している養育者が多かった。大人の生活リズムを意識している養育者も7名いた。

「生活リズムが整うと子育てが楽になると思えますか。」という質問では、すべての養育者が「そう思う」(34名)または「ややそう思う」(10名)と答え、そう思わないと答えた養育者は皆無であった。

「楽になった具体的ことは何か」という質問では、「自分の時間が持てるようになった」(31名)

「気持ちにゆとりができた」(25名)と答えた養育者が多かった。「体の疲れが減った」との答えも12名(27%)であった。

「継続して意識を持ち続けるのに必要なことは何だと思うか」という質問に対しては、周りからの声かけ、意識付け、共感しあう場、機会、定期的な講演会など「保護者の考える場」、生活リズムが整うことによるメリットをよく理解すること、親の意志の強さ、時々だめでもめげないこと、多少の努力、という記載があった。

自由記載された養育者の声の一部を紹介する。

「おかげさまで、正しい生活リズムを心がけ、健康的に過ごしています。多少、生活が乱れてもすぐに元に戻せる自信もあり、大目に見られる余裕もできました。」

「子どもに対するストレスが減り、もっと子どもを好きになれる、子育てを楽しみたいと思える。」

「生まれてからずっと意識しているので、それが当たり前になっている。」

「毎日のリズムが決まっているので、子ども自身が次に何をすればよいのか理解しているようです。」

5. 活動量と生活習慣との関連

年長の男児で早起きなほど昼間の活動量が多い、という結果を得たが、詳細は他を参照されたい⁴⁾。

IV. 考察

養育者とともに調査や学習会を重ね、その結果を母子保健事業や地区活動などに生かし、広げてきた。生活リズム確立の重要性については、生まれる前から、プレママプレパパ健診などのあらゆる機会を捉えて伝えるとともに、来所した際に目に触れるよう、センターの廊下や子育て広場に生活リズムに関する情報を掲示している。子育て中の養育者だけでなく来所した方にも情報提供をしている。

また養育者それぞれが生活リズムについて振り返り、考える機会も作ってきた。子育て支援にかかわる関係者や子育て中の保護者が地域の子育てについて問題を共有したり情報交換や交流・学習したりしている「子育てネットワーク連絡会」では平成13年から「地域の子どもの生活リズムを考える」をテーマに取り組んできた。これまでは「早起き早寝にして良かったこと」や、調査結果から見えたテレビやビデオ視聴時間の問題について取り組んだ「1週間ノーテレビにチャレンジして」などを保護者から報告していただいたりした。参加した養育者から、「自分も早起き早寝するようになったら、体が楽になった」「今日は自転車をやめ、保健センターまで子どもと歩いてきました」など後日談をたくさんいただいている。子育てネットワーク連絡会は、取り組みに参加した養育者から情報発信する場、生活リズムについて、情報共有したり考えたりする場になっていると認識している。

この子育てネットワーク連絡会での経験を踏まえ、今回の生活リズム調査では養育者との情報共有、情報の相互発信を念頭に、方策を立てた。特徴は結果返却時のグループワークと、各年の調査

終了後にその年の結果を保健師がまとめて報告する学習会とそれに合わせ開催した講演会（講師；神山潤）だ。

そして実際に、この調査に参加したことで子ども・養育者自身が生活を振り返り、客観的に生活リズムを知るきっかけになったという声を多く頂戴した。グループワークを行うことで養育者が生活の中で工夫ことや苦勞したこと、感じたことや学んだことをグループで情報交換・共有することができ、その中で、お互いの新たな気づきがたくさんあった、との指摘もいただいた。また、追跡調査からは、養育者自身が気づいたことは継続して取り組むことができていることが伺われた。

「生活リズムが整うと子育てが楽になると思えますか。」という質問では、そう思わないと答えた養育者は皆無であった。これは明らかに養育者に行動変容が生じたことを示す結果と考えた。さらに「調査前と比べて生活リズムを意識するようになったか」という質問に対し、約90%の養育者が現在も生活リズムについて意識しているとの回答を寄せたことは、「おかげさまで、正しい生活リズムを心がけ、健康的に過ごしています。多少、生活が乱れてもすぐに元に戻せる自信もあり、大目に見られる余裕もできました。」との自由記載も考え合わせると、養育者の行動変容が継続していることを示していると考えた。

今回の取り組みから得られた点をまとめると、

1. 生活リズム改善は、養育者の子育て負担を軽減する要因になる、
2. 早い時期（生まれる前？）から、養育者に生活リズムの大切さを伝える必要がある、
3. 従来から行われていたいわゆる指導（「～しましょう」）ではなく、それぞれが生活リズムを振り返り、考えてもらうような場を提供すること＝支援することが大切である、となる。

子どもの生活リズム改善の取り組みとして行った生活リズム調査を手がかりに、養育者相互間での情報の相互発信が行われ、その結果養育者に行動変容がもたらされ、その変容が継続していることがわかった。養育者には、ある問題点に関し、

1. 一時的でなく、継続して、
2. 養育者から養育者へ、
3. より生活に密着した解決案を、提案する力があると実感した。今後も養育者とともに、子どもたちの健やかな発育のために取り組んでいきたい。

各地で同様の取り組みの応用と発展がすすみ、子どもたちの生育環境が適切になることを期待したい。

との関連性。小児保健研究 2006;65:507-512.

3) <http://www.hayaoki.jp>

4) Kohyama J. Early rising children are more active than late risers.

Neuropsychiatr Dis Treat 2007;3:959-963.

参考文献

1) 神山潤。睡眠の生理と臨床第二版、診断と治療社、東京、2008

2) 服部伸一、足立正。幼児の就寝時刻と両親の帰宅時刻並びに降園後のテレビ・ビデオ視聴時間

図1 実際に生活リズム調査票。眠っている時間帯には線を引いていただき、さまざまな活動内容については具体的に記載していただいた。

図2 アクチウォッチ。万歩計のようなもので、子どもの活動量を定量化することができる。お風呂など水につかる以外は調査期間中、足首につけたままにしておいていただいた。

表1 生活リズムデータのまとめ

N=188	平均値 (標準偏差)	範囲
月齢	23.9 (7.2)	12-45
起床時刻	7:22 (56分)	5:30-10:30
朝食時刻	7:57 (50分)	6:00-10:30
昼食時刻	12:30 (51分)	11:00-16:00
昼寝時間	1時間 51分 (54分)	0時間-4時間
外遊び	1時間 20分 (70分)	0時間-5時間 30分
メディア接触	2時間 31分 (135分)	0時間-12時間 30分
夕食時刻	18:42 (45分)	17:00-21:00
就床時刻	21:24 (57分)	19:00-0:00
総睡眠時間	11時間 47分 (66分)	8時間 00分-14時間 30分

表2 早寝群と遅寝群との比較

	早寝群 21時以前就床 (83)	遅寝群 22時以降就床 (68)	p 値
起床時刻	7:01 (50分)	7:41 (55分)	<0.001
朝食時刻	7:42 (43分)	8:13 (50分)	<0.001
昼食時刻	12:23 (37分)	12:23 (51分)	0.468
昼寝時間	1時間 45分 (52分)	1時間 58分 (56分)	0.145
外遊び	1時間 23分 (69分)	1時間 14分 (66分)	0.418
メディア接触	2時間 29分 (124分)	2時間 45分 (140分)	0.465
夕食時刻	18:28 (43分)	18:56 (46分)	<0.001
就床時刻	20:33 (29分)	22:24 (34分)	<0.001
総睡眠時間	12時間 11分 (62分)	11時間 13分 (62分)	<0.001

平均値 (標準偏差)



昼寝（午睡）のススメ

～15分間の午睡で頭も身体もリフレッシュ～

精神神経医学 助教授 内村直尚

1. はじめに

近年日本は「24時間社会」と言われ、大人から子供まで人々の生活は夜型化し、就寝時刻が遅くなり、それに伴い睡眠時間も短縮しています。日本人全体の平均睡眠時間は約7時間と言われていますが、これは40年前に比べると約1時間減少しており、世界中でこれほど短時間で睡眠時間が短縮している国民はいません。すなわち現代の日本人の多くが睡眠不足の状態では生活していると考えられます。

わが国における近年の調査では、国民のうち5人に1人が睡眠についての何からの悩みを持っていることが明らかにされています。一般勤労者ではその20～40%に不眠や睡眠の悩みを認めており、また、勤労者の約20%は交代勤務者であり、夜に働き、昼に眠るといった昼夜逆転の生活を強いられているのが現状です。

そこで、本稿では睡眠の役割、睡眠不足の心身への悪影響、より良い睡眠をとるための方法、昼間の眠気の現状および昼寝（午睡）の効用について紹介します。

2. 睡眠の役割

睡眠には夢をみるレム睡眠と夢をみないノンレム睡眠があります。また、ノンレム睡眠は浅い睡眠（段階1）、中等度の睡眠（段階2）および深い睡眠（段階3、4）にわかれ深い睡眠をとることが質の良い睡眠につながります。睡眠には表1に示すような役割がありますが、ノンレム睡眠中の深い睡眠が最も大きな役割を担っています。この深い睡眠を効率よくとるには眠る時間帯が大切です。午後10時より午前3時頃が最も深い睡眠が出現しやすい時刻（睡眠のゴ

ールデンタイム）なので、できるだけこの時間帯に眠ることが大切です。

3. 睡眠不足の心身への悪影響

睡眠不足は表2に示すような心身に対する様々な悪影響を及ぼします。睡眠不足は昼間の眠気や全身倦怠感、集中力低下、不安、イライラなど身体的および精神的症状を呈するだけではなく、血圧、血糖やコレステロールを上昇させ、高血圧、糖尿病、高脂血症などの生活習慣病の誘因や増悪因子になります。また、睡眠が不足すると、満腹を感じるレプチンというホルモンが減少し、空腹を感じるグレリンというホルモンが増加してくるので、食欲が増加して肥満になりやすくなります。

さらに、最近わが国では中高年の自殺が大きな社会問題となっていますが、その最も大きな原因としてうつ病の存在があげられます。そこで、うつ病の早期発見、早期治療が日本の自殺者を減少させることにつながります。うつ病では不眠は90%以上にみられる最も頻度の高い症状ですが、一方、慢性の不眠がうつ病の発症の原因になりえることも明らかにされつつあります。従って不眠を手がかりにうつ病を早期発見することが可能になるばかりでなく、睡眠不足を解消することがうつ病の予防につながり、その結果、日本の自殺者を減少させることも可能です。

睡眠が不足すると朝の目覚めが悪く、昼間の眠気も強いいため、会社を欠勤したり、仕事上の能率や生産性の低下を引き起こします。また、交通事故や産業事故の誘因となったり、上述した様な心身への悪影響のため医療費の増大にもつながり、多大な経

済的損失を生じます。わが国における年間の睡眠問題による経済的損失は約3兆5000万円と推察されています。

4. より良い睡眠をとるための方法

表3に示すような睡眠12ヶ条を我々は提案しており、良い睡眠をとるためには規則正しい生活を送ることが大切です。

最も大切なことは起床時刻を毎日一定にすることです。また起床したら朝の光を浴びることが重要です。この朝の光によって頭の中にある時計（生体時計）が24時間にリセットされます。人間は起床して光を浴びてから15～16時間後に眠気が出現します。そのため起床時刻を一定にすると、眠気が生じる時刻も一定となり就寝時刻も規則正しくなります。夜になかなか寝つけない人は、早く寝ようとせずに、まず早く起きることから始めることが大切です。「早寝早起」ではなく「早起早寝」が昼と夜のメリハリをつけて規則正しい生活をうみます。

ところで、平日の睡眠不足から週末に昼近くまで眠って寝だめをする人も多いのですが、そうすると日曜日の夜に眠れなくなってしまい睡眠時間のズレが生じるため、かえって睡眠の質を悪くします。いわば、週末に海外旅行へ行き週明けに時差ぼけになっているようなものです。少なくとも平日と比較して週末の朝は2時間以上遅くまで眠らないように心掛ける必要があります。

また、就寝前にはできるだけリラックスして、睡眠を妨げることは避けることが大切です。就寝1時間前は部屋の照明をおとし、コンビニエンスストアやコンピューターなどの強い光を浴びないようにする必要があります。寝酒は寝つきをよくするものの、肝臓で代謝された後に覚醒作用を示すため、かえって睡眠の質を悪くします。そこで就寝3～4時間前のアルコールは禁止すべきです。また、カフェインが含まれるコーヒー、緑茶あるいは紅茶も就寝前3～4時間は控える必要があります。タバコも覚醒作用があるため就寝前1時間は控えるべきです。

5. 昼間の眠気の現状

1) ビジネスマンの睡眠の状況

人間は本来、夜間に十分な睡眠をとる事が最も重要です。しかし、現代の日本では十分な睡眠をとることは困難な状況です。また、眠気にはリズムがあり、最も強い眠気は午前2時頃と午後2時頃の12時間のリズムで出現します。すなわち午後2時頃は昼食を食べなくても生理的に眠気がやってくるのです。さらに昼食をとると眠気は強くなり、夜間の睡眠不足が加わるとより一層増強します。我々の行った30～59歳のビジネスマン330名を対象に行った調査では約半数の人の睡眠時間は6時間未満であり、7時間以上睡眠をとっている人は約10%にすぎませんでした（図1）。また、会議中や運転中に強い眠気におそわれる人が86%で、約半数の人が職場での居眠りを経験していました。さらに昼間の眠気の強さを評価する時に国際的に用いられているエップワース眠気尺度（表4）を用いて調査したところ24点満点中11点以上の異常な眠気を感じている人は14.8%という結果でした。このように本邦のビジネスマンは夜の睡眠不足のために昼間の眠気を強く感じていることがうかがわれます。

2) 高校生の睡眠の状況

久留米地区の全日制高校8校2,552名を対象に睡眠と日常生活についてアンケート調査を実施しました。回収できたアンケートは2,429名（96%）で、男性989名、女性1,439名（1年生730名、2年生822名、3年生877名）でした。

起床時刻は平日の平均が6時間22分、休日の平均が9時間11分で2時間50分の差がみられました（図2）。また、平日と休日の起床時刻の差が3時間以上の生徒が全体の47%を占めていました。就寝時刻は平日が午前0時13分、休日前夜が0時43分で30分の差しかありませんでしたが（図3）、2時以降に就寝する生徒が休日前夜は24%を占め、平日に比べ3倍以上でした。睡眠時間は平日が平均6時間1分、休日前夜は8時間43分で、平日との差は2時間40分で、9時間以上が52%を占め、平日と比べ

4時間以上長い生徒が23%でした(図4)。十分な睡眠時間がとれていないと答えた生徒が64%で、平日の日中我慢できない眠気を感じる生徒が84%を占め、その時間帯としては午後の授業中が75.4%で最も多く、午前の授業中でも51.4%でした(図5)。帰宅後の携帯電話やメールの平均使用時間が1時間13分で、2時間以上使用する生徒が25%を占めていました。夜8時以降のコンビニ利用は40%を占め、30分以上滞在する生徒が24%でした。

これらの結果と夜間の睡眠の質および昼間の健康度との関係を検討したところ、平日の起床時刻が7時以降、就寝時刻が1時以降、睡眠時間が5時間未満になると睡眠の質や健康度が悪い傾向にありました。平日と比べ休日前夜の就寝時刻が1時間以上、あるいは起床時刻が3時間以上遅い場合および休日の睡眠時間が9時間以上あるいは平日より4時間以上延長すると睡眠の質や健康度が悪い傾向にありました。また、休日に3時間以上あるいは18時以降に昼寝をとる生徒は睡眠の質が悪い傾向を示しました。食事に関しては「3食必ず食べる」と答えた生徒は睡眠の質や健康度は良く、朝食が最も深く関与していました。夕食を21時以降あるいは夜食を23時以降にとる生徒は睡眠の質が悪い傾向にありました。帰宅後の電話やメールの使用時間が1時間以上あるいは20時以降のコンビニ利用が30分以上になると睡眠の質や健康度が悪化しました。以上の結果より我々は効率の良い睡眠をとって昼間のQOLを向上させるために表5に示す《高校生のためのグッドスリープイレブン“11カ条”》を提言しました。

6. 昼寝(午睡)の効用

本邦の高校生は平日に十分な睡眠時間がとれず、日中我慢できない眠気を感じる生徒が多いため、昼休みに前述した「グッドスリープイレブン」のひとつである昼寝(午睡)を導入し、日中の眠気や学習効果についての有効性を検討しました。

明善高校946名に対して昼休みに15分間の午睡を6ヶ月～1年6ヶ月実施し、その

前後でアンケート調査を行いました。午睡を実施した生徒は526名(55.6%)で、内訳は週3回以上の実施者が204名(21.6%)、週1～2回実施者が159名(16.8%)、月1～2回実施者が163名(17.2%)でした。

昼休みに午睡をした生徒は、就寝時刻および起床時刻がより一定でしたが、週3回以上の実施者は、休日の起床時刻も平日に比較して一定の割合が高い結果が得られました(図6)。週3回以上の午睡をした生徒は、午前・午後の眠気を感じる事が少なく、午前及び午後ともに頭がすっきりしていました。週3回以上の午睡をした生徒は、授業や自主学習に集中し、能率が上がりやる気も起き成績も向上しました。また、体の体調も改善していました。午睡実施者の中で効果を実感できた生徒が76%で(週3回以上の者は88.8%)、必要だと思った生徒が83%(週3回以上の者は90.7%)でした。以上のように、昼休みに午睡をした生徒は昼間の眠気が軽減し、授業に集中でき、学習効果や体調の維持につながり、特に週3回以上の午睡実施者は昼夜のメリハリのある規則正しい生活リズムが確定し、夜の睡眠の質も向上することが示唆されました。表6に午睡の効果と方法を示します。

午睡には脳をリフレッシュさせる効果があります。日中、特に最も眠気が強くなる午後2時前に15～30分の浅い睡眠をとることで、眠気を軽減させ、意欲や集中力が増し活動性が高まることで昼夜のメリハリができ、夜間の就寝時刻が一定となり、熟睡間も増加し、朝の目覚めも改善し起床時刻も一定となります。その結果、夜間の睡眠は短時間でも質の良い睡眠となり、昼間の眠気も軽減します。1日の規則正しい生活リズムを確立することが可能となります。午睡は無理に眠らなくても、閉眼して安静にしているだけで効果はあります。ただし、30分以上午睡をとると深い睡眠が出現します。深い睡眠をとると目覚めた後にぼんやりして覚醒しづらくなります。また、夜間の睡眠が浅くなり、寝つきも悪くなるため、午睡のポイントは浅い睡眠にとどめることです。そのため30分以上は眠らないこ

とが重要であり、15分程度の午睡で充分です。ベッドやソファに横たわる必要はなく、椅子に座り机に伏せて寝る姿勢で構いません。

また、午睡の後の目覚めをよくする方法としては、光を浴びたり、身体を動かすような体操などが効果的です。さらにカフェインを摂取後約20分で覚醒作用が出現するため、午睡を始める前にカフェインを含んだコーヒーや緑茶を飲んでおくと、覚醒しやすくなります。この様な午睡を毎日昼食後に行うことによって昼夜のメリハリのあるリズムが確立し、夜の睡眠も深まります。

7. おわりに

生き生きとした日常生活を送るためには十分な睡眠が不可欠です。しかし現代の日本では夜間に十分な睡眠をとることは困難な状況であり、我慢できない眠気のため、様々な悪影響が及んでいきます。そこで15分間の午睡を生活の中に導入することによって頭も身体もリフレッシュでき、昼間の眠気を減少させ、QOLを高めることが可能となり夜間の睡眠も深まり心身の健康の維持につながります。ぜひ一度試してみてください。

文献

- 1) 睡眠障害の対応と治療ガイドライン：編集内山真、じほう、2002、東京
- 2) すこやかな眠りを導くための看護実践ハンドブック：編集尾崎章子、内山真、社会保険研究所、2004、東京
- 3) すやすやねむる：編集小島卓也、荻原隆二、ぎょうせい、2000、東京
- 4) 睡眠障害治療の新たなストラテジー：編集清水徹男、先端医学社、2006、東京
- 5) 睡眠障害の知識：編集内村直尚、南山堂、2007、東京

図1 ビジネスマンの平日の平均睡眠時間

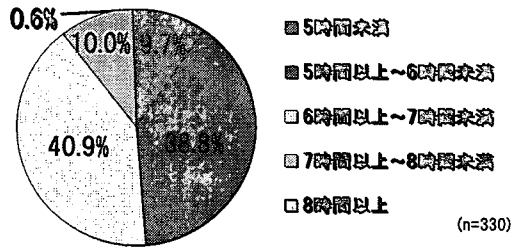


図2 高校生の起床時刻

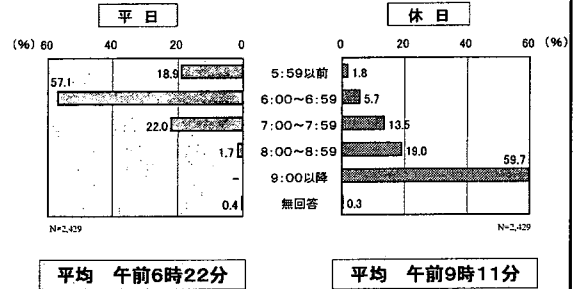


図3 高校生の就寝時刻

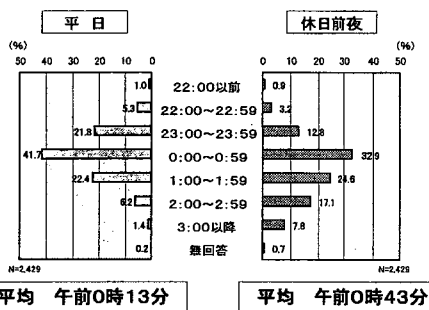


図4 高校生の睡眠時間

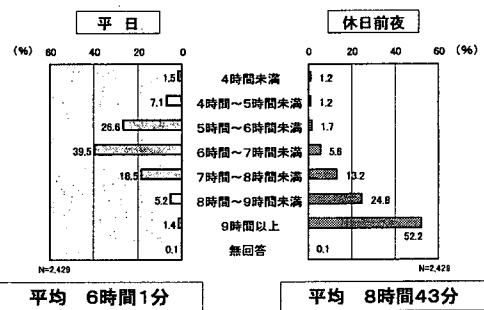
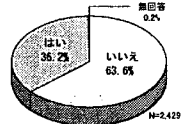
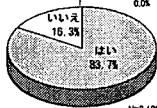


図5 高校生の昼間の眠気

十分な睡眠時間がとれていますか



平日の日に「我慢できない眠気」を感じますか？



眠気を感じる状況

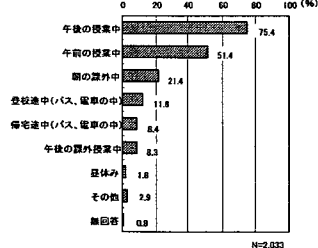
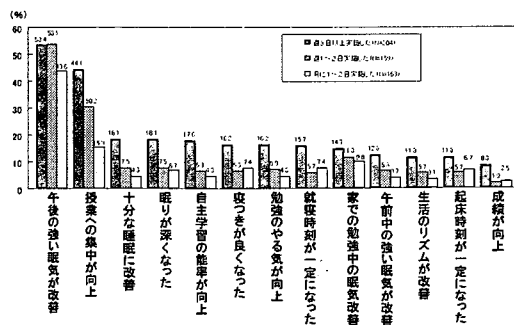


図6 高校生の午睡の効果



睡眠の役割

表1

ノンレム睡眠 (深睡眠)

脳の休養、疲労回復

脳の加熱を防ぐための体温下降

エネルギーの保存

身体の成長(成長ホルモン分泌)

免疫機能増加

レム睡眠

身体の休養、疲労回復

記憶の固定

睡眠不足の悪影響

表2

1. 昼間の眠気、倦怠感、頭重感、不安、いらいら

2. 身体疾患(高血圧・糖尿病・狭心症・心筋梗塞・脳血管障害・
癌)の誘因・増悪

3. うつ病の誘因・増悪

4. 常習欠陥(欠勤)の増加

5. 仕事上の能率や生産性の低下

6. 交通事故の誘因(リスクが2.5~4.5倍に)

7. 産業事故の誘因(リスクが3倍)

睡眠12ヶ条

表3

- 睡眠は人それぞれ自分の睡眠特徴を知る
睡眠の個性、良い人、短い
昼をとると睡眠は取くなる。食をとると朝型になる
- 眠る前には自分なりのリラックス法
軽い読書、音楽、ぬるめの入浴、香り、
音楽機器トレーニング
- 眠りを妨げるものを選択する
就床前4時間のアルコールあるいはカフェイン摂取
就床前1時間の喫煙
- 眠たくなったら床に就く
就床時刻にこだわらない
眠らうとする意気込みが弱きさせ寝つきを悪くする
- 同じ時刻に毎日起床
早寝早起きでなく、早起きが早寝に通じる
日曜に遅くまで床で過ごす、月曜の朝がつらくなる
- 光の利用で良い睡眠
目が覚めたら日光を取り入れ、
体内時計をスイッチオン
日中の日光浴
夜は明るすぎない照明を
- 日中の眠気で困らなければ睡眠は充分
寝れば良いわけではない
夏は短め、冬は長めの傾向
- 眠りが強いときは睡眠時間を
積極的に減らしてみる
寝床で長く過ごすすぎると熟睡感が減る
- 規則正しい3度の食事
朝食は心と体のめざめに重要
就床直前の満腹も空腹も眠りの質を悪化させる
- 規則的な運動習慣
運動習慣は熟睡を促進
- 昼寝をするなら、15時前の20~30分
夕方以降の昼寝は夜の睡眠に影響
長い昼寝はかえってぼんやりのもと
- 睡眠薬は医師の指示で正しく使えば怖くない
一定時刻に服用し、一定時間で就床
アルコールとの併用しない
寝酒は睡眠の質を落とす

<<Epworthの眠気テスト(ESS)>>

表4

記入者名 _____ 記入日 年 月 日

状況	点数
1. 座って読書しているとき	0 1 2 3
2. テレビを見ているとき	0 1 2 3
3. 公の場所で座って何もしないとき(たとえば劇場や会議)	0 1 2 3
4. 1時間続けて車に乗せてもらっているとき	0 1 2 3
5. 状況が許せば、午後横になって休息するとき	0 1 2 3
6. 座って誰かと話しているとき	0 1 2 3
7. 昼食後(お酒を飲まずに)静かに座っているとき	0 1 2 3
8. 車中で、交通渋滞で2~3分止まっているとき	0 1 2 3

0:眠くならない。 1:まれに眠くなる。 2:しばしば眠くなる。 3:よく眠くなる。

<<高校生のためのグッドスリープイレブン"11カ条">> 表5

- 早起して朝日を浴びよう！(6時頃の起床がおすすめ)
- 1日3食、規則正しく食べよう！
(特に朝食が大事。夕食は21時までにとり、23時以降の夜食は控えめに！)
- 午後の居眠り予防には、昼休みに15分の仮眠、軽いストレッチ、日光浴が効果的！
- 夜8時以降のコンビニなどは控えめに！(強い照明のある場所は避ける)
- 夜は12時までに寝よう！(12時から3時は深い眠りのゴールデンタイム)
- 部屋の電気はきちんと消して、静かな環境にして眠ろう！(照明は暗くする)
- 睡眠時間は短すぎず、長すぎず
(5時間以上、9時間未満で、日中の眠気のこない自分の睡眠時間を見つけよう)
- テレビは2時間、メールは30分以内に！
- 休日でも生活リズムを崩さず！
(休日の寝だめは逆効果。朝9時までに起きて、仮眠は18時までの3時間以内に)
- 一人で悩まず友達や両親、先生に相談しよう
(不安、悩み、イライラ、困っていること、嫌なことをなんでもまず話してみよう)
- 目標や夢を持って楽しい学校生活を送ることが大切！
(明るい気持ちや前向き姿勢で、毎日楽しく過ごそう)

午睡の効果と方法

表6

- 自然の眠気のリズム、昼食、睡眠不足のために午後2~3時には眠気が生じる。この眠気は動くとき軽減し、安静になると増強する。特に5時間目の授業中や終了後に眠気を感じる人には必要。
- 午睡をすることによって眠気が軽減し、集中力や意欲が高まる。
- 午睡は無理に眠らなくても良い。5分間閉眼して安静にしているだけでも効果はある。
- 午睡は浅い睡眠が良い。深く眠ると目覚めた後にぼんやりして覚醒しづらいし、夜の睡眠は浅くなり、寝つきも悪くなる。そのため15分~30分程度が理想である。
- 毎日昼食後に午睡を行うことによって昼夜のメリハリのあるリズムが確立し夜の睡眠も深くなる。
- 午睡前にコーヒーなどカフェイン類を摂取すると目覚めが良くなる。
- 午睡後に光を浴びて体操など身体を動かすとすっきりする。

平成 19 年度報告書

班員 西岡和男 大牟田市保健所

分担研究項目「コミュニティヘルスの立場からみた睡眠教育の啓発法と施策化」

緒言

新生児訪問において、100 人の母親を対象とし、看護職による聞き取り調査を行った。年度途中で得られた 70 個のデータ（ケース）の中間分析結果を報告する。

なお、2 年目の調査は、すでに提出した事項に、今回の初年度分析結果・検討・考察から、得られたことをも加えるものとする。

調査結果

1. ①就寝時間は決まってきた 30 43%

平日も休日も同じ時間帯である

平日の就寝時間	20 : 00 帯	2
	21 : 00	5
	22 : 00	6
	23 : 00	11
	24 : 00	5
	25 : 00	1

②起床時間は決まってきた 30 43%

休日は、平日と 25 ケースが同じ時間帯、5 ケースは、1 時間遅い

平日の起床時間	05 : 00 帯	4
	06 : 00	6
	07 : 00	6
	08 : 00	8
	09 : 00	2
	10 : 00	3
	11 : 00	1

③就寝時間（が決まっているし）起床時間も決まってきた 27 39%

就寝時間は決まっているが、起床時間は決まっていない 3

就寝時間は決まっていないが、起床時間は決まっている 2

2. 70 ケースの特徴

① 母親の年齢

20 歳未満	4
20 から 24 歳	16
25 から 29	26
30 から 34	21
35 から 39	3

最年少 16 歳 1 ケース、 最年長 36 歳 1 ケース

② 母親の仕事

主婦（無職を含む） 46 看護師 7 介護職 2 自営業 2 その他
6（公務員・会社員・調理師・学生・団体など） 記載なし 7

③ 訪問時の子どもの日齢（不明 2）総数 68（双子は 1 人として）

7 日まで、	8 から 14	15 から 21	22 から 28	29 から 35	36 から 42
0	4	12	8	9	6
43 から 49	50 から 56	57 から 63	64 から 70	71 から 77	78 以上
7	7	3	2	5	5

最長日齢 120 日（再掲 1）

④ 子どもの性別 男 36 女 35（男男の双子 1 組）

⑤ 在胎週数（双子は 35 週で 1、と、カウント）

32 週	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	49
1	0	0	2	4	9	13	12	17	10	1	1

⑥ 調査対応者 母親 69 父親 1

⑦ 昼間の保育者

母親 69（祖母の補助あり 2）
祖母 1

⑧ 出生時体重（2500 未満とは、2000 g から 2499 g までの意味）

2000 未満	2500 未満	3000 未満	3500 未満	3500 以上
2	8	28	28	5

最小体重は 1164 g 最大体重は 3656g

双子は 2842g と 2322g

3. 今年度今後の分析

初年度計画の100ケースを集計（クロス集計も含め）分析

4. 調査票以外から得られたこと

- ① 西岡・保健師・看護師・助産師など、保健所母子保健事業担当者自身が、子どもの睡眠（習慣）の重要性を、良く認識するようになったこと、子どもの睡眠習慣は、親の睡眠習慣の投影像であること、親は子どもの睡眠習慣が子ども自身のために重要であることをあまり認識していないこと
- ② 訪問によって、出生後早期に母親に会うことで、産後うつ（病あるいは、状態）に対応できたこと
- ③ 家庭環境を見る・知ることで、リスクある母子関係をフォローできるようになったこと
調査票にない質問事項についても、質問が出来たこと、それを、次年度の調査に活用できること
母親のいろんな質問に答えることが出来たこと

4. 20年度調査票へのヒント

19年度の結果を踏まえ、他の班の成果も参照して、2年次・最終年次の班研究に取り組んでいきたい。さらに、研究の成果を、行政の施策として定着させていきたい

大牟田市保健所

〒836-8666 大牟田市不知火町1丁目5番地1

TEL 0944-41-2651

Fax 0944-41-2675

Ⅲ. 学会・研修会等，活動報告

1) 学会

①第16回日本健康教育学会 平成19年7月7日

-奈良県における3才児の睡眠事情と健康支援に関する基礎調査
浅見恵梨子 奈良県立医科大学看護学科，早川和生 大阪大学

②第22回日本助産師学会 平成19年3月10日 (大分県)

生体リズムを意識した睡眠調査から得られた出生早期からの子育ての意義
新小田春美，浅見恵梨子，三島みどり，平田伸子，松本一弥

2) ChiSCoP 講演会 平成19年12月22日

講師：内村直尚 『睡眠と子どもの心身の発達』(福岡)
～ よりよい睡眠が子どもの脳、体、心を育てる ～

3) 看護研修会 平成20年1月17日

講師：新小田春美 生体リズムからみた命の科学 (大牟田)

4) ChiSCoP ニュースレター発行(第1号) 平成20年3月3日

厚生労働科学研究費補助金(こころの健康科学研究事業)
分担研究報告書

近畿圏 A 市における 3 歳児の睡眠事情と健康支援に関する基礎調査

分担研究者 浅見恵梨子 奈良県立医科大学医学部看護学科
早川和生 大阪大学大学院医学系研究科
新小田春美 九州大学大学院医学研究院保健学部門
松本一弥 広島文教女子大学

研究要旨

現代社会の夜型傾向化は子どもの生活環境にも大きな影響を与え、わが国における 22 時以降に就寝する3歳児の割合は諸外国と比べて高率となっており、子どもの遅寝傾向およびそれに付随する生活習慣に関連した健康問題が懸念されている。今回、Child Sleep Cohort Project の一環として、調査フィールドにおける子どもの睡眠事情を把握する目的で、近畿圏にある A 市における3歳児の睡眠の状況、成長・発達状況、養育状態の横断調査を行った。対象は3歳半児健康診査に来所した母親のうち同意を得て自己記入式質問紙法を実施し、有効回答とみなされた 44 名である。結果、以下のことが明らかとなった。夜 10 時以降に就寝する3歳児の割合は平日 34.1%、休日 47.7%で、何らかの睡眠問題を有す児は 38.6%を認めた。また、夜 10 時以降に就寝する児は 10 時まで就寝する児に比べ、睡眠問題、精神・気質における何らかの特徴を有す割合が有意に多かった。在宅保育児の 12.5%は毎日戸外遊びをしていなかった。毎日 2 時間以上戸外遊びをする児はしない児に比べ、午後の体温が有意に高かった。これらのことより、N 市も先行研究同様、子どもの遅寝傾向が認められ、何らかの睡眠問題がもつ児が4割近くおり、また子どもの中でも日中の活動量に差があることが明らかとなったため、今後はこの年代の幼児と養育者に対し、睡眠環境を含めた生活習慣や生活リズム獲得のための健康支援が必要であることが考えられた。

Keywords : 3歳児、睡眠、健康問題、遅寝、生活習慣

A. 研究目的

近畿圏にある A 市における3歳児の睡眠の実態について横断的に調査する。

B. 研究方法

1. 対象

A 市において、3歳半児健康診査に来所した母親のうち、調査に同意の得られた者。

2. A 市の属性

人口約 37 万人、年間出生数 3000。都市部、農村部で構成されている。3歳半児健康診査の受診率は平成 17 年度実績において81.2%であった。

3. 調査方法

3歳半児健診会場において健診終了後の母親に研究者が直接調査の趣旨を口頭で説

明し、同意の得られた者に返信用封筒を同封した自記式質問紙用紙を配布。自宅で記入してもらい、郵送で回収した。

4. 調査時期

2007年4月に実施。3歳半児健康診査は計4回。

4. 調査内容

睡眠環境、平日・休日の起床・就寝時刻、睡眠問題の有無、体重、身長、親が気になっている健康問題の有無と内容、生活リズム、体温等である。

6. 回収率

配布数は185通で回収数は44通(回収率23.7%)、うち有効回答は44通であった。

7. 分析方法

Spss15.0Jversionにより単純記述統計、t検定、 χ^2 検定を実施し、有意水準は5%未満を採用した。

8. 研究における倫理的配慮

質問紙配布時の研究者自身による口頭説明のほか、質問紙に趣意書を同封し質問紙の返送をもって同意とみなした。趣意書には、匿名匿住所であること、データは研究目的以外の使用はしないこと、調査結果の対社会的発表を予定していること、研究終了時にはデ

ータは適切な方法で破棄すること、調査に協力しなくとも一切の不利益を蒙らないことを明記した。また、調査フィールドを提供していただいたA市に対し、質問紙配布は健診事業の支障のないよう配慮すること、質問紙配布はすべて研究者自身が行うこと、求めに応じて結果の公表を行うこと、結果の対社会的発表時は自治体が特定できない表現法とすること、等を提示し同意を得た。

9. 用語の定義

1. 遅寝:子どもでは夜10時(22時)以降に就寝することとする。

2. 在宅保育児:日中、家庭で保育されている子どもとする。

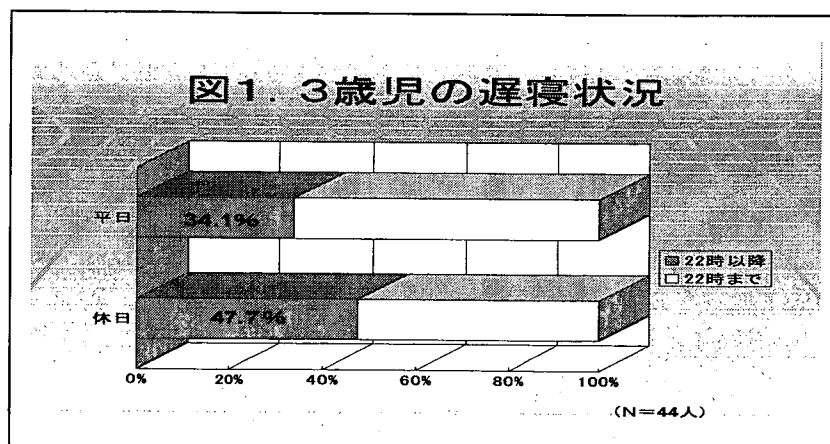
3. 集団保育児:日中、保育園や幼稚園で保育されている子どもとする。

C. 研究結果

1. A市3歳児の遅寝状況

1) 平日と休日別でみた遅寝の状況(図1)

3歳児全体を、平日・休日別に22時以降に就寝する群と、それまでに就寝する群に分けると、遅寝の子どもの割合は平日では15名(34.1%)、休日では21名(47.7%)であった。



2) 住居環境と子どもの平均就寝時刻・平均起床時刻の状況(表1、表2)

住居環境が子どもの就寝時刻や起床時刻に与える影響をみるために、都市部、農村部に分けて平均就寝時刻と平均起床時刻をさらに平日と休日で比較した。平均就寝時刻(表1)では、平日では都市部が21時28分、農村部が21時17分であり、休日では都市部が21

時43分、農村部が21時37分であり、平日、休日とも都市部が農村部より遅くなっていたが、有意な差はなかった。

平均起床時刻(表2)では、平日では都市部が7時21分、農村部が7時37分であり、休日では都市部が7時45分、農村部が8時7分で、平日、休日とも農村部が都市部より遅くなっていたが有意な差は認められなかった。

表1 都市部と農村部の違いはない

住居環境と平均就寝時刻

	平日	休日
都市部	21:28	21:43
農村部	21:17	21:37

(Not significant)

表2 住居環境と平均起床時刻

	平日	休日
都市部	7:21	7:45
農村部	7:37	8:07

(Not significant)

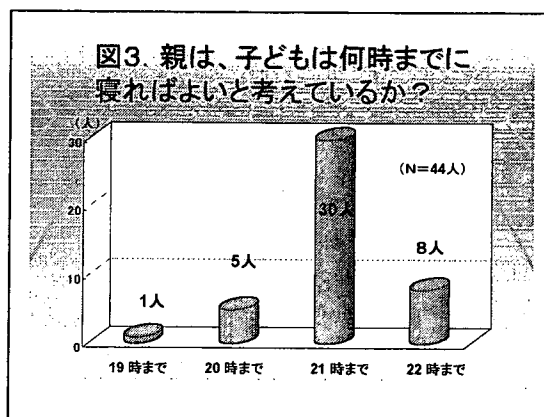
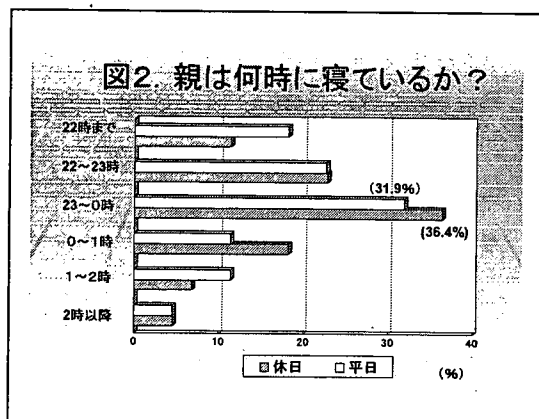
2. 親の就寝時刻の状況(図2)

子どもの遅寝は親の就寝時刻に関連があると思われるため、親の就寝時刻について平日、休日別に調査した。平日では「23～0時」と答えた者が最も多く31.9%を占め、次いで「22～23時」、「22時まで」の順であった。休日でも最も多かった答えは「23～0時」で36.4%であるが、次いで「22～23時」、「0～1時」の順となり、休日には就寝時刻が遅くなっていた。また、平日、休日ともに就寝時刻が0時以降を回る

者がかなりいることが明らかとなった。

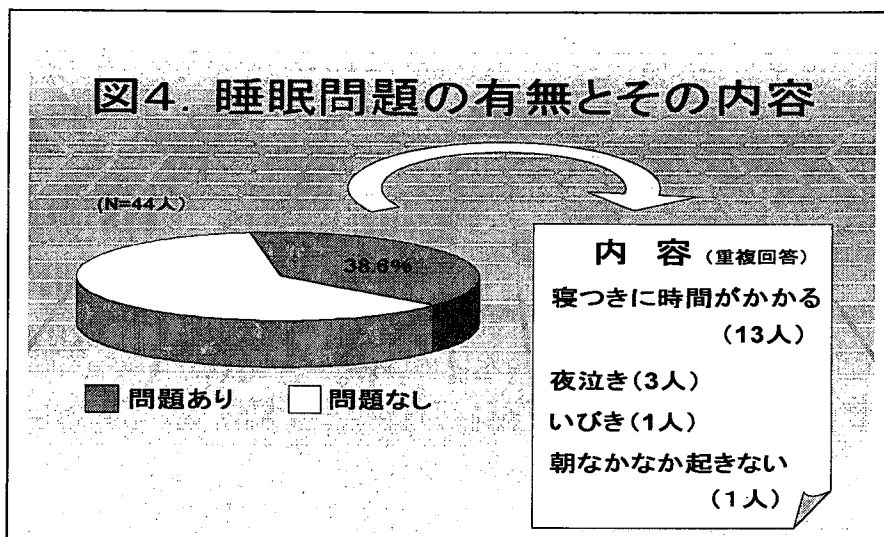
3. 子どもの就寝時刻に対する親の意識(図3)

「子どもは何時くらいまでに寝るのが望ましいか」という問いに対し、最も多かった回答は「21時まで」(30名)であり、次いで「22時まで」(8人)、「20時まで」(5人)、「19時まで」(1人)の順となっており、すべての親が22時までに寝るのが望ましいと考えていることがわかった。



4. 子どものかかえる睡眠問題について(図4)
 何らかの睡眠問題が「ある」と答えた者は
 38.6%を認め、その内容は「寝つきに時間が

かかる」(13人)を筆頭に、「夜泣き」(3人)、
 「いびき」(1人)、「朝なかなか起きない」(1人)
 となっていた。



5. 遅寝と健康問題

1) 遅寝と睡眠問題(図5)

夜 10 時までには就寝する児を通常群とし、遅寝群と睡眠問題を有す割合について比較した。通常群が睡眠問題を有す割合が 27.6%であったのに対し、遅寝群では 60.0%で、有意に遅寝群に睡眠問題を有す割合が多くなっていた($p < 0.05$)。遅寝群の睡眠問題の内訳は「寝つくまでに時間がかかる」が最も多かった。

2) 遅寝と精神・気質(図6)

「次のような行動で気になることはあります

か」の項目として「イライラしやすい」、「落ち着きがない」、「物事に集中できない」、「非常に乱暴」、「人に関心がない」、「特定のものに執着しやすい」、「その他」をあげ、1つ以上該当項目がある場合を「精神・気質に問題あり」とし、遅寝群と通常群とでその割合を比較した。通常群では「問題あり」が 17.2%であるのに対し、遅寝群では 46.7%にのぼり、有意に遅寝群が多くなっていた($p < 0.05$)。遅寝群の精神・気質の内容は、「イライラしやすい」が最も多く、次いで「特定のものに執着しやすい」、「落ち着きがない」であった。

