

平成 22 年 3 月 31 日現在

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2006～2009

課題番号：18603001

研究課題名（和文） 保育園の昼寝は是か非か

研究課題名（英文） Routine daytime nap for preschool children: Is it beneficial or even harmful for them?

研究代表者

福田 一彦 (FUKUDA KAZUHIKO)

福島大学・共生システム理工学類・教授

研究者番号：20192726

研究成果の概要（和文）：3歳から5歳までの保育園児を対象に、保育園での昼寝の効果を検討する目的で、平日から週末にかけて、活動量記録装置（ActiWatch）を用いて活動量の連続記録を行った。4歳児では、週末に自宅で自発的に昼寝をとる子どもの割合は3割を下回る。活動量のデータから、自然な状態で昼寝をしない子どもに約1時間半の午後の長い昼寝を課すことで、夜間睡眠の開始時刻が1時間以上後退することが明らかとなった。

研究成果の概要（英文）：We recorded activity of nursery school children with activity monitoring devices (ActiWatch) to evaluate the effects of obligatory daytime lengthy nap (1.5 hours) conducted at Japanese nursery schools. In the children over 4 years old, who need no daytime nap at home, bedtime was delayed about 1 or 2 hours by the obligatory daytime nap.

交付決定額

（金額単位：円）

	直接経費	間接経費	合計
2006年度	1,500,000	0	1,500,000
2007年度	1,000,000	300,000	1,300,000
2008年度	600,000	180,000	780,000
2009年度	500,000	150,000	650,000
年度			
総計	3,600,000	630,000	4,230,000

研究分野：実験心理学・精神生理学及び時間生物学

科研費の分科・細目：睡眠学

キーワード：教育系心理学、人間生活環境、医療・福祉、社会医学、脳・神経

1. 研究開始当初の背景

我々は乳幼児期の睡眠覚醒リズムの発達について研究を行ってきた。乳児期には、睡眠が夜間に集中し、覚醒が日中に集中ようになる。2歳児以降、児童期前(6歳)まで、夜間睡眠はほとんど変化しないが、日中の睡眠、つまり昼寝は、非常に顕著な変化を示す。つまり、1歳児では午前と午後それぞれ1回(1日2回)の昼寝が生じるが、2歳までに午前の昼寝は消失し、

3歳から5歳までに午後の昼寝も消失して、児童期までに日中に明晰な覚醒状態を維持できるようになる。ところが、このような睡眠覚醒リズムの発達と矛盾するようなスケジュールが日本の保育所では実施されている。日本の保育所の多くでは、幼児本人の昼寝の必要性とは無関係に3歳から5歳の幼児に午後の長い昼寝が課されている。この昼寝の日課により、保育園児の夜間睡眠の就床時刻は、昼寝の日課のない幼稚園

児よりも統計的に有意に遅く、起床時の機嫌の悪さや登園への渋りの頻度も幼稚園児よりも有意に顕著である。我々の研究から、こうした症状は日中と夜間の睡眠・覚醒のサーカディアンリズムの障害に基づいていると考えられる (Fukuda & Sakashita, 2002)。さらに、我々の研究 (Fukuda & Asaoka, 2004) では、保育園児の「夜更かし傾向」は、小学校に入学した以降も、3、4年生まで継続し高学年でようやく元幼稚園児と同様のレベルに到達する。つまり、幼児期に課された睡眠覚醒習慣がその日課がなくなった後も数年間にわたって影響が残存する。幼児期の睡眠習慣の形成について研究することは、世界で最も夜型化が進んでいると言われる日本国民の睡眠生活習慣の改善において重要な意義を持っている。

2. 研究の目的

「研究開始当初の背景」で述べた一連の研究は「睡眠表」という質問紙を用いて行われたものであり、いわば主観的な報告である。そこで、より客観的な指標として、Actiwatch®を用いて活動リズムの計測を行い、夜間睡眠や睡眠覚醒リズムがどのような影響をうけているかをより定量的に調べることにより、幼児期の睡眠覚醒リズムの発達に及ぼす「人工的昼寝」の影響がより詳細に明らかになる。本研究は、幼児期の睡眠覚醒リズムの発達を定量的な方法(活動リズムの計測)を用いて計測し、睡眠覚醒リズムの発達に及ぼす、日中の仮眠(昼寝)の影響を調べることを目的とする。

3. 研究の方法

複数の保育園の保育園児を対象として、金曜日の午前中から月曜日の午前中にかけて活動量の連続記録を行った。研究を行うにあたって、検査対象者の保護者には、研究の趣旨を説明した上で、承諾書に署名してもらった。活動量の連続記録には Actiwatch-L® を使用し、記録後、専用のインタフェイスソフトを用いて活動量をコンピュータにダウンロードした。30秒もしくは1分毎の活動量の値から15分間毎の平均値を計算した。以後の処理は、すべてこの15分間毎の平均値を対象として行っている。

4. 研究成果

Fig. 1 に平日の年中児(昼寝有と昼寝無)の24時間の活動量の変化を示した。昼寝のある年中児では昼寝の時刻に合わせて活動量が低下しており、活動量データが睡眠状態を明確に反映していることがわかる。これに対して昼寝のない年中児では、その時刻に活動量の落ち込みは認められず、昼寝をとっていないことが活動量のパターンからも確認できる。図のパターンから昼寝のない年中児に比較して昼寝のある年中児で、活動量の低

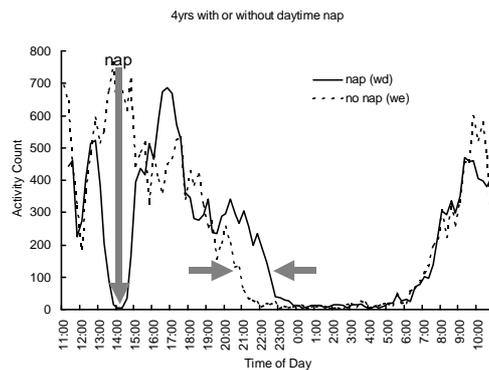


Fig. 1 昼寝のある年中児と昼寝のない年中児の比較

下によって示される入眠の時刻が2時間程度後退していることが読み取れる。以上から、保育園で課されている昼寝が夜間睡眠の就床時刻を後退させる重要な要因であることが、活動量のデータによっても明確になったといえる。

また、上記の研究とは別に約1,000名の幼児を対象に、家族の生活パターンについても検討を行った。幼児の平日の就床時刻を目的変数、父親と母親の帰宅時間、父親と母親の就床時刻を説明変数として重回帰分析を行った。その結果、これら4つの説明変数のうち有意であったのは「母親の帰宅時間」のみであった Fig. 2 に母親の帰宅時刻と幼児の平日の就床時刻の関係を示した。

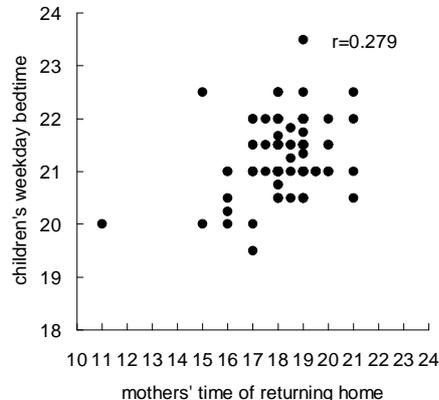


Fig. 2 母親の帰宅時刻と幼児の就床時刻の関係

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文](計6件)

1. Takaya, R., Fukuda, K., Uehara, H., Kihara, H., and Ishihara, K. Emergence of the circadian sleep & wake rhythm might depend on conception not on birth timing. *Sleep and biological rhythms*, 7, 59-65, 2009, 査読有。
2. 福田一彦, 睡眠と姿勢. *理学療法*, 24, 63-70, 2007, 査読無(特集論文)。

3. Asaoka, S., Fukuda, K., Tsutsui, Y., & Yamazaki, K. Does television viewing cause delayed and/or irregular sleep-wake patterns? Sleep and Biological Rhythms, 5, 23-27, 2007, 査読有.
4. 福田一彦, 支援のための人間理解 - 生体リズムと人間支援, 計測と制御 45, 5, 402-405, 2006, 査読無(特集論文)
5. 福田一彦, 睡眠リズムと精神発達, 神経内科, 64, 3, 249-254, 2006, 査読無(特集論文)
6. 福田一彦, 学校教育と眠り, 睡眠医療, 1, 76-81, 2006, 査読無(特集論文)

〔学会発表〕(計 11 件)

1. 福田一彦, 浅岡章一, 幼児期における昼寝の夜間睡眠への効果: アクチグラフィを用いて, 第34回日本睡眠学会・第6回アジア睡眠学会合同大会, 2009年10月26日, 大阪国際会議場
2. 福田一彦, 浅岡章一, 幼児期と思春期にみる日中の長い仮眠の影響(シンポジウム), 第34回日本睡眠学会・第6回アジア睡眠学会合同大会, 2009年10月25日, 大阪国際会議場
3. 福田一彦, 大井晴策, 幼児期の睡眠の発達 昼寝の日課と家族の生活習慣との関連について, 第22回日本健康心理学会, 2009年9月8日, 早稲田大学国際会議場
4. 福田一彦, 浅岡章一, 幼児期の眠りの発達 昼寝及び家族の生活習慣などとの関連について, 第73回日本心理学会, 2009年8月26日, 立命館大学
5. 福田一彦, 浅岡章一, 幼児の昼寝の夜間睡眠への効果 Actigraphy を用いた検討, 第27回日本生理心理学会, 2009年5月17日, 同志社大学
6. 福田一彦, 浅岡章一, 保育園の昼寝は是非か(2)昼寝を課さない保育園での記録, 第72回日本心理学会, 2008年9月20日, 北海道大学
7. 福田一彦, ワークショップ 心理学における睡眠研究(17) 健やかに眠るための様々な努力? 有効性に対する科学的な検証, 第72回日本心理学会, 2008年9月20日, 北海道大学
8. 福田一彦, 浅岡章一, 保育園児の昼寝と夜間睡眠 昼寝を課されていない保育園児との比較, 第26回日本生理心理学会, 2008年7月5日, 琉球大学(沖縄)
9. 福田一彦, 浅岡章一, 福井ゆきの, 保育園児の昼寝と夜間睡眠との関係 活動量連続記録を用いた検討, 第32回日本睡眠学会, 2007年11月9日, 東京
10. 福田一彦, 浅岡章一, 福井ゆきの, 保育園の昼寝は是非か 活動量連続記録を用いた検討, 第71回日本心理学会, 2007年9月19日, 東京(東洋大学)
11. 福田一彦, 心理学における睡眠研究(16)

- 子どもの睡眠の現状と問題点 -, 第71回日本心理学会, 2007年9月19日, 東京(東洋大学)

〔図書〕(計 6 件)

1. 福田一彦, 川島書店, 現代心理学入門(意識の状態), 76-94, 2009, 591
2. 福田一彦, 朝倉書店, 睡眠学 「情動と夢」「睡眠と寿命」「発達期の睡眠問題」, 261-263, 379-381, 389-390, 2009, 760
3. 福田一彦, ゆまに書房, 基礎講座・睡眠改善学 睡眠と生体リズム, 33-51, 2009, 207
4. 福田一彦, 中山書店, 専門医のための精神科臨床リュミエール8 精神疾患における睡眠障害の対応と治療 15, 小児・学童期の睡眠障害, 179-187, 2009, 288
5. 福田一彦, 朝倉書店, 時間生物学事典 発達期の時計, Pp. 298-299, 2008, 総ページ数 340
6. 福田一彦, シーエムシー出版, 眠りの科学とその応用, 第2章 学校教育と睡眠, Pp. 13-23, 2007年, 総ページ数 331

〔その他〕

ホームページ等

<http://www.f-nemuri.com/>

新聞記事等

1. 朝日新聞 体とこころの通信簿 金縛り 睡眠リズムの乱れに警鐘 2010.1.18
2. 日本経済新聞 謎・かがく 金縛りの正体は? 脳がつくる「幻覚」か 2009.6.14
3. 朝日新聞生活欄 あなたの安心 眠りをさぐる3「寝すぎることもリスク」2007.9.19
4. 朝日新聞生活欄 あなたの安心 眠りをさぐる4「有効な眠りには条件あり」2007.9.20
5. 朝日新聞生活欄 保育園の昼寝で「夜型化」福島大教授調査「無理強いは不要」2008.1.8
6. 日本経済新聞(夕刊) 病を知る 睡眠を知る 3 子どもの昼寝 2008.7.1
7. 河北新報 教育欄 研究ノート 拝見 眠りとリズム 謎追う 2008.8.3

雑誌記事等

1. 別冊宝島「0歳からはじめる教育の本」「寝る子は育つ」は脳にも関係がありますか?」2008.11.21

テレビでの放送

1. NHK ニュースウォッチ9「お昼寝の研究 意外な結果」2008.3.6
2. テレビユー福島 イブニング6福島 幼児の昼寝 ある保育園の取り組み 2009.2.9

ラジオでの放送

1. BayFM 「アンサー」2009.12.4 「睡眠上手になるう」
2. CBC ラジオ 「多田しげおの気分爽快」2009.10.1 「金縛りってどんな現象なの?」
3. J-WAVE(FM局)の番組 KISS and HUG の

コーナーhug hug ring ring 2008.4.19で幼児
の強制的な昼寝の習慣について解説

6 . 研究組織

(1)研究代表者

福田 一彦 (FUKUDA KAZUHIKO)

福島大学・共生システム理工学類・教授

研究者番号：20192726