

臨床心理学特講8

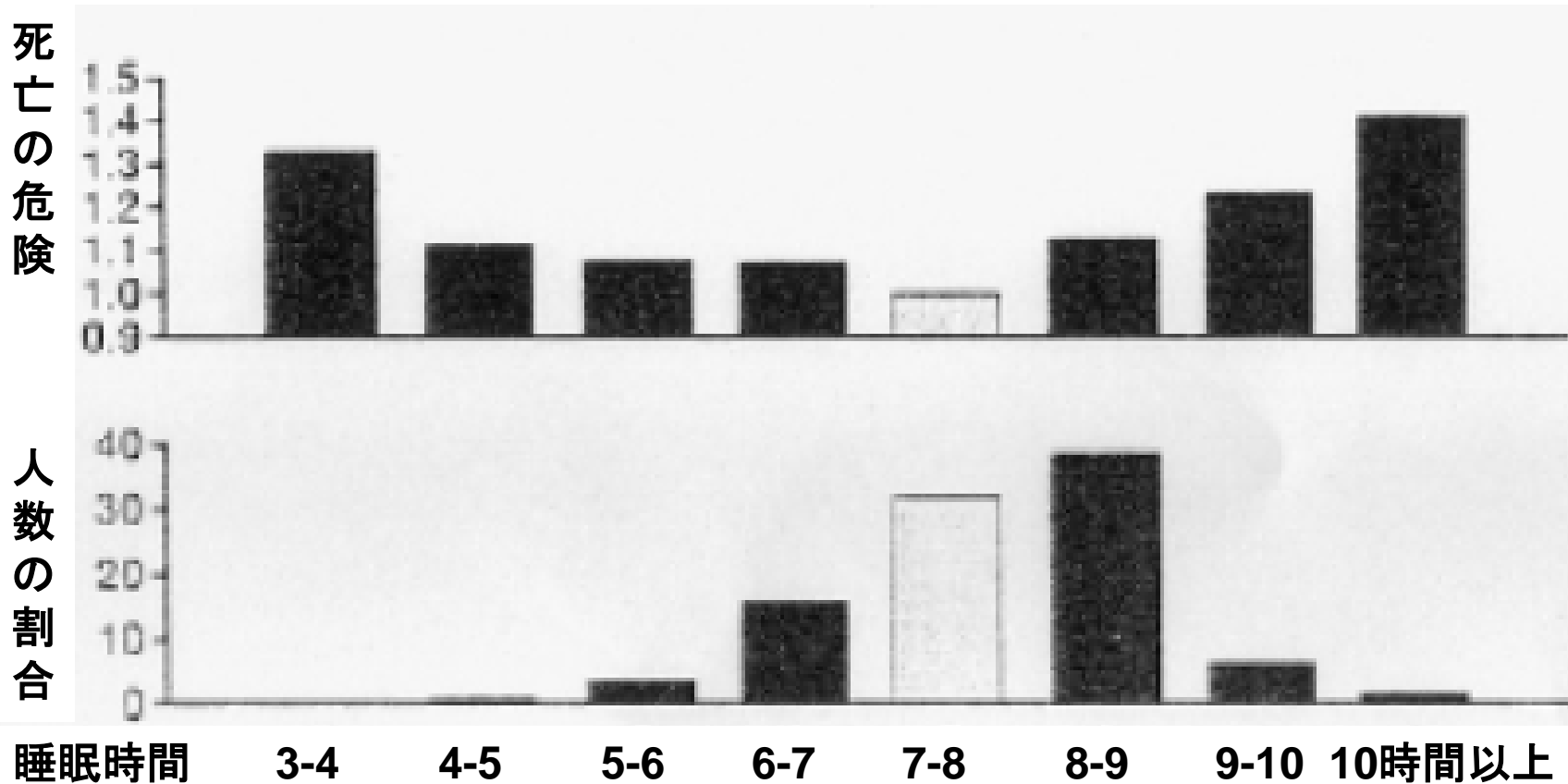
「眠りを疎かにしている日本社会」

眠りに関する基礎知識を得たうえで、「ヒトは寝て食べて始めて活動できる動物である」との当然の事実を確認し、現代日本が抱えている問題のかなりの部分に、我々が動物であることの謙虚さを失い、眠りを疎かにしたことの報いが及んでいることを認識していただければと思います。そして願わくばこの講義が皆さんの今後の生き方を考える際の一助になれば幸いです。

開始は13時20分

1	9月30日	眠りの現状
2	10月14日	眠りを眺める
3	10月21日	眠るのは脳
4	10月28日	寝不足では…
5	11月 4日	眠りと年齢
6	11月11日	眠りさえすればいつ寝てもいい？
7	11月25日	Pros/Cons Mr Chambers
8	12月 2日	眠りと物質
9	12月 9日	様々な眠り
10	12月16日	睡眠関連病態 -SHT
11	1月 6日	眠りの社会学 -リテラシー
	1月13日	補講日 休講
12	1月20日	講演会形式
13	1月27日	まとめと試験

- この資料から言えることをまとめよ。
- あなたは教師です。この資料をみせて子どもたちに伝えるべきことは何？



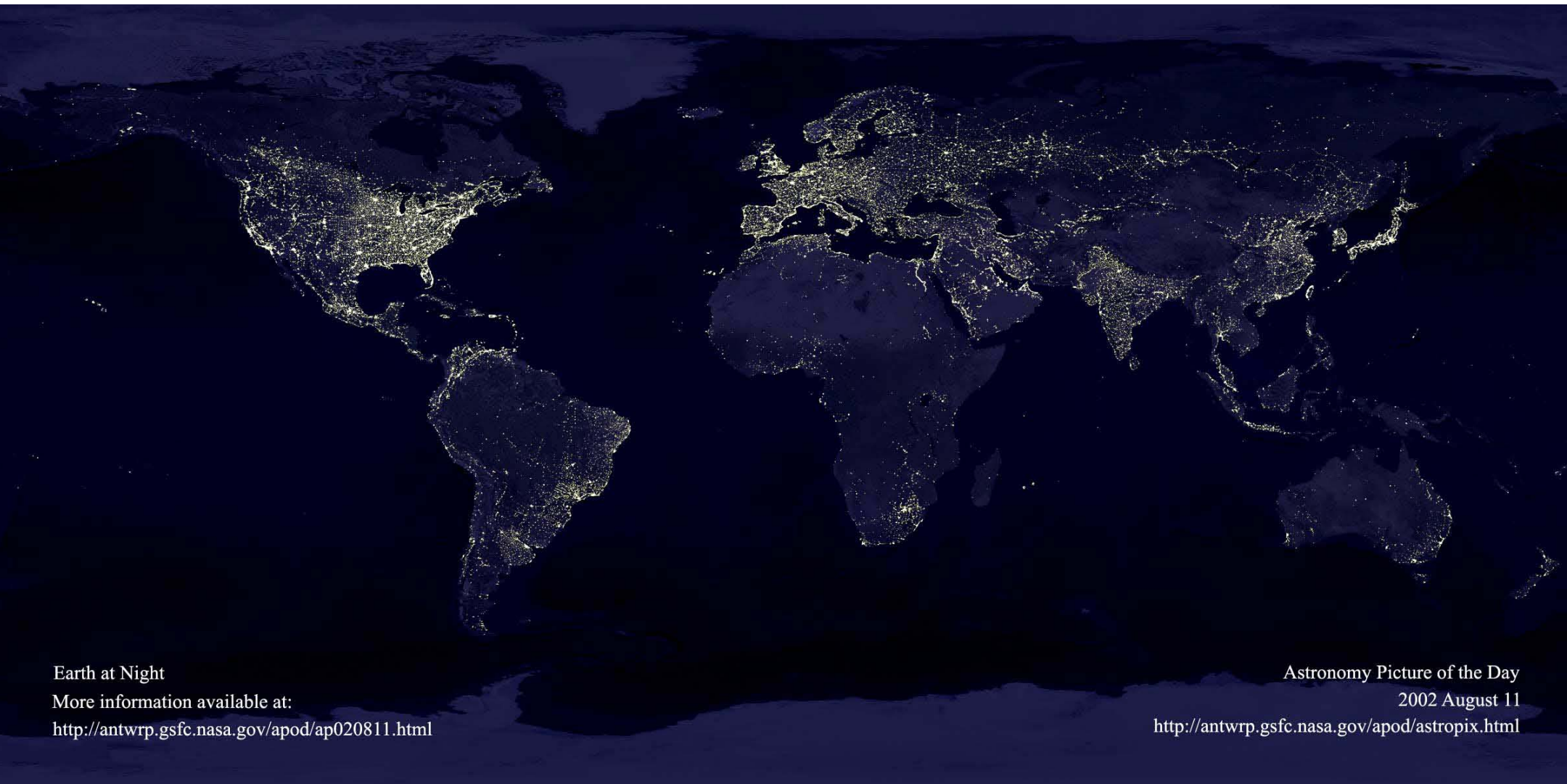
米国の女性636095人の睡眠時間と死亡の危険

ちょうどいい睡眠時間とは？

- 必要な睡眠時間には個人差があります。
- ヒトには1日に2回寝入りやすい時間帯があります。
- 午前・午後とも2－6時の間です。
- 食事をまったく与えないという実験や、食事を2時間おきに与えるという実験をしても大多数のヒトは午前・午後とも2－6時の間には眠くなります。
- この時間帯には、交通事故や産業事故の発生も多くなります。
- これ以外の時間帯にはヒトは眠くなつてはいけません。
- だから午前10-12時に眠気なく元気かどうか、時間が足りているかどうかを判断するためのひとつの目安になると考えています。
- 午前中にしっかりと目覚めて活動ができていれば、その方の眠りの量、質、生活リズムには大きな問題はない、と考えていいと思います。

Take home message 11

**あなたに必要な睡眠時間は
あなただけしか分かりません。**



Earth at Night

More information available at:

<http://antwrp.gsfc.nasa.gov/apod/ap020811.html>

Astronomy Picture of the Day

2002 August 11

<http://antwrp.gsfc.nasa.gov/apod/astropix.html>



- 50年後にどうなっているか？
- 50年後にどうなっていて欲しいか？
- 50年後にどうするつもりか？



眠りを疎かにしている日本社会

聖心女子大学 臨床心理学特講8

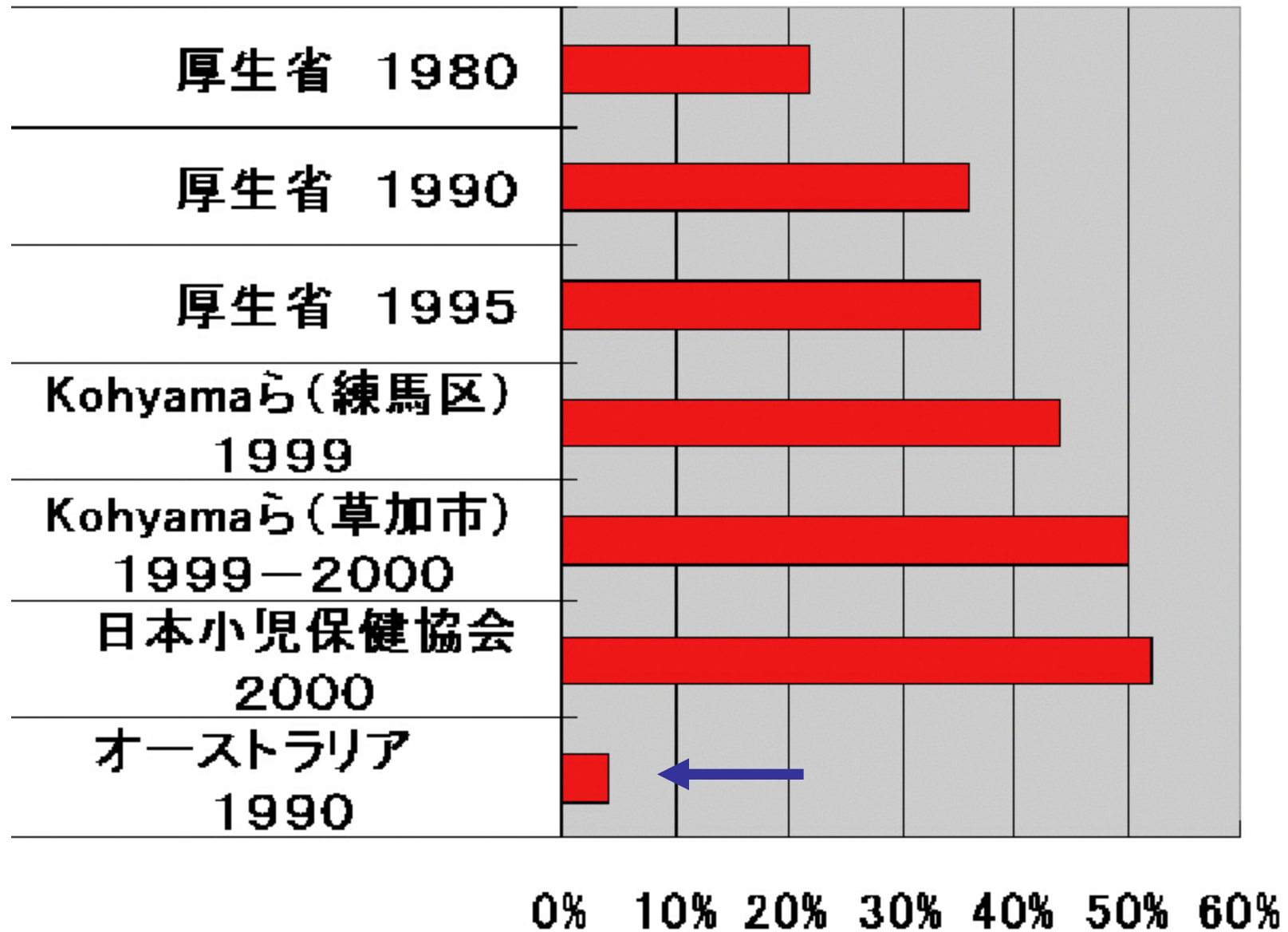
2010年1月20日

公益社団法人地域医療振興協会
 東京ベイ浦安市川医療センター
 子どもの早起きをすすめる会
 日本小児神経学会評議員
 同機関紙「脳と発達」副編集長
 神山 潤

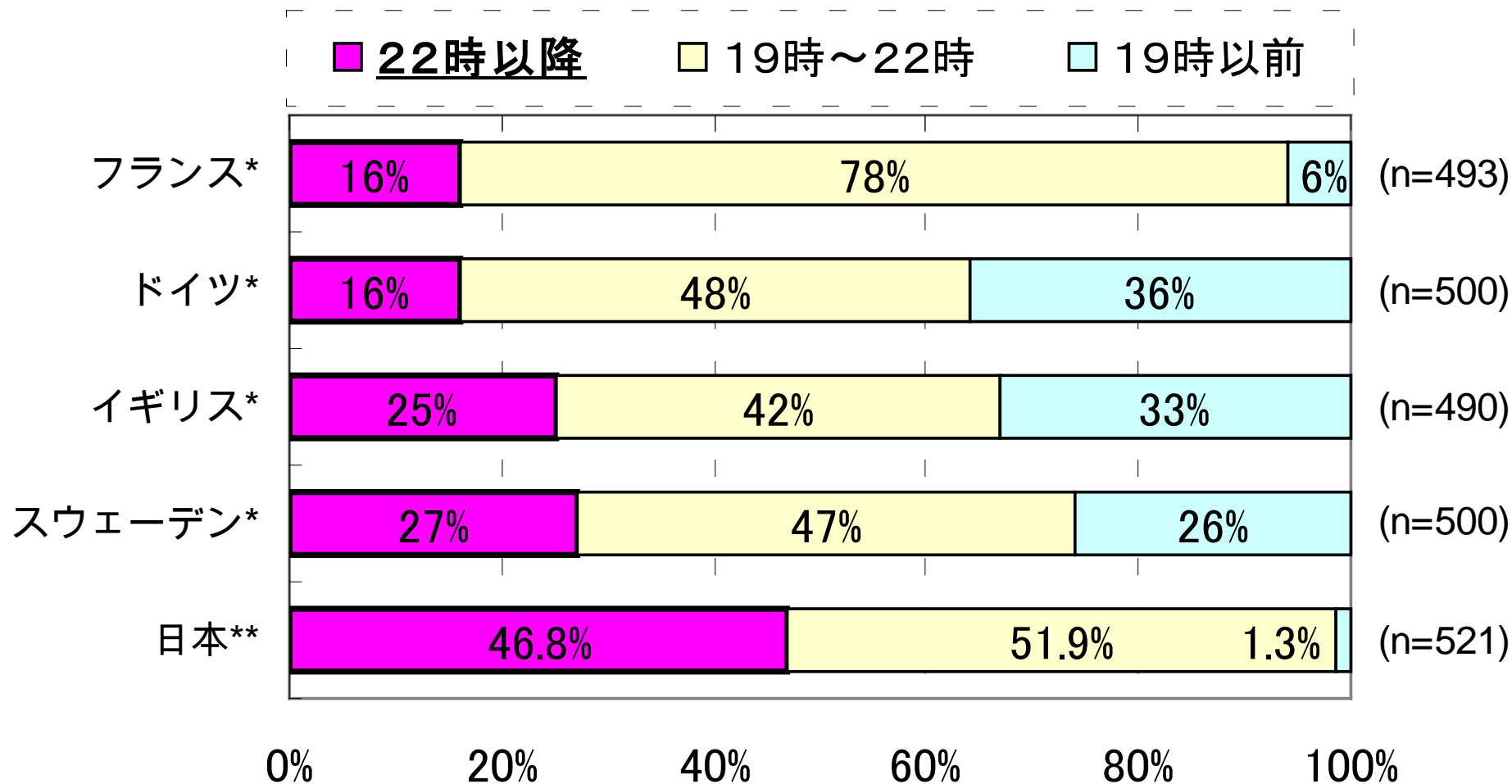
2005年子ども白書によると

- 1979年には保育園に通う児の
8.1%が朝からあくびをし、
10.5%がすぐに疲れた、と訴えた。
- 2000年にはこの数字はそれぞれ
53.2%と**76.6%**に上昇した。

夜10時以降も起きている3歳児の割合



<赤ちゃんが寝る時間の国際比較>



* P&G Pampers.com による調査より(2004年3-4月実施、対象0～36か月の子供)

** パンパース赤ちゃん研究所調べ(2004年12月実施、対象0～48ヶ月の子供)

Q: 寝不足だと思う、 Ans:

ハイ

小学生 (1522人)

中学生 (1497人)

高校生 (928人)

Q: 寝不足だと思う、 Ans:

ハイ

小学生 (1522人) 47.3%

中学生 (1497人)

高校生 (928人)

Q: 寝不足だと思う、 Ans:

ハイ

小学生 (1522人) 47.3%

中学生 (1497人) 60.8%

高校生 (928人)

Q: 寝不足だと思う、 Ans:

ハイ

小学生 (1522人) 47.3%

中学生 (1497人) 60.8%

高校生 (928人) 68.3%

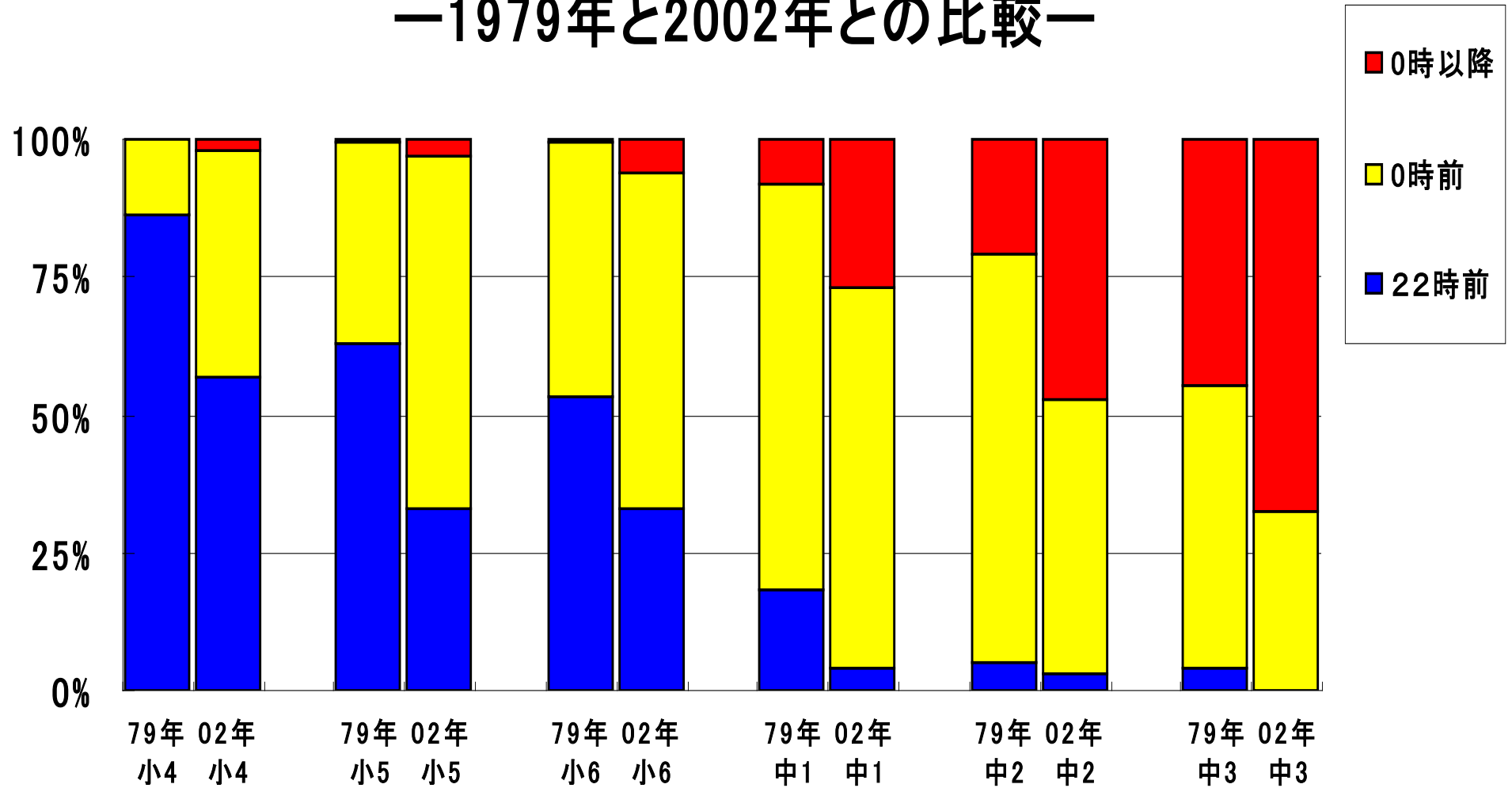
小中学生65% もっと睡眠を

2007年11月3日 17時35分



今の小中学生の65%が「睡眠時間をもっと増やしたい」と答え、10年前に比べゆとりのない生活を送っていることが、民間の研究所が行った子どもたちの意識調査でわかりました。

小中学生の就床時刻の変化 —1979年と2002年との比較—



高校生の就床時刻 2003年調べ

問34 あなたはふだん、何時ごろ寝ますか？一つだけ選んでください。

	日本	米国	中国
1) 午後9時前	0.8	3.9	1.5
2) 9時過ぎ～10時頃	2.8	18.0	9.4
3) 10時過ぎ～11時頃	12.3	38.3	42.6
4) 11時過ぎ～0時頃	25.2	22.0	35.9
5) 0時過ぎ～1時頃	35.6	8.4	7.8
6) 1時過ぎ～2時頃	16.2	3.9	1.2
7) 2時過ぎ～	6.7	1.4	1.1
無回答	0.3	4.1	0.5

本日のキーワード 6つ

大切なのは: **朝の光、昼間の運動**

とんでもないのは: **夜の光**

知っていただきたいのは:

生体時計、セロトニン、メラトニン

その上で **理論武装を**

ヒトは24時間いつも同じに動いている**ロボットではありません。**

徒競走のスタートラインに並ぶと心臓がドキドキするのはどうしてでしょう？

あなたが心臓に「動け」と命令したから心臓がドキドキしたのではありません。
自律神経が心と身体の状態を調べて、うまい具合に調整するからです。

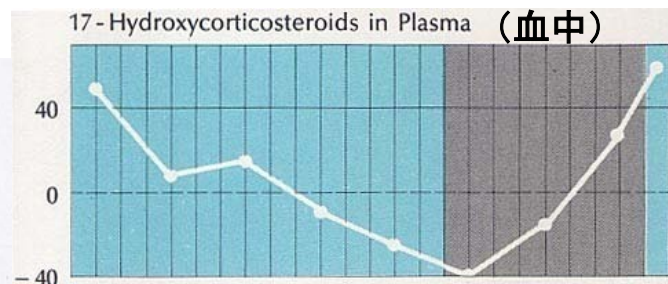
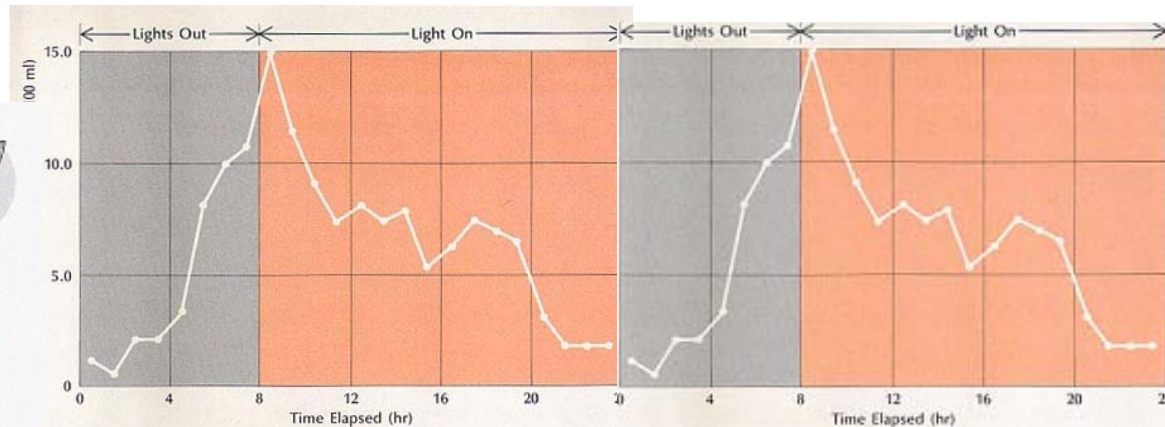
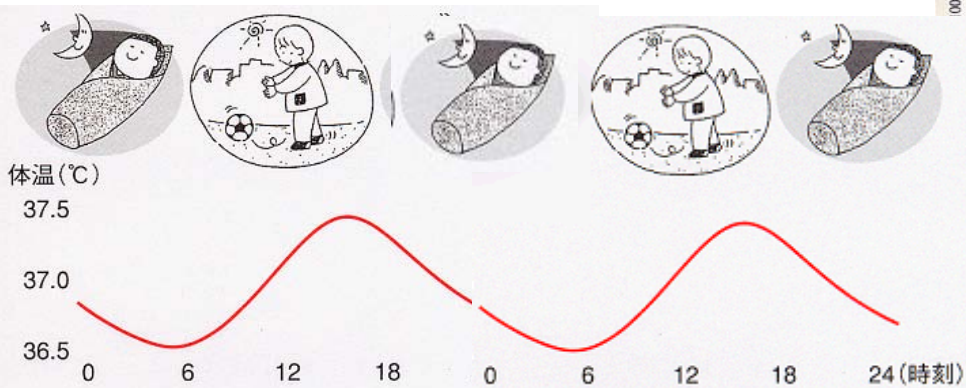
自律神経には

昼間に働く**交感神経**と、夜に働く**副交感神経**とがあります

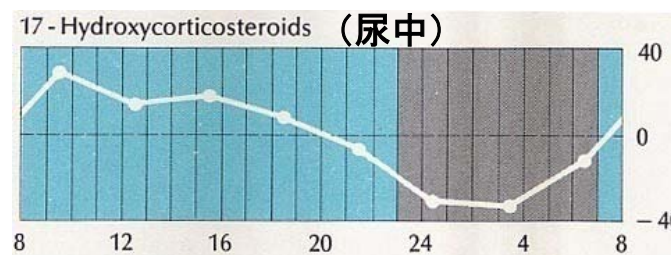
	昼間働く 交感神経	夜働く 副交感神経
心臓	ドキドキ	ゆっくり
血液	脳や筋肉	腎臓や消化器
黒目	拡大	縮小

ヒトは周期24時間の地球で生かされている**動物なのです。**

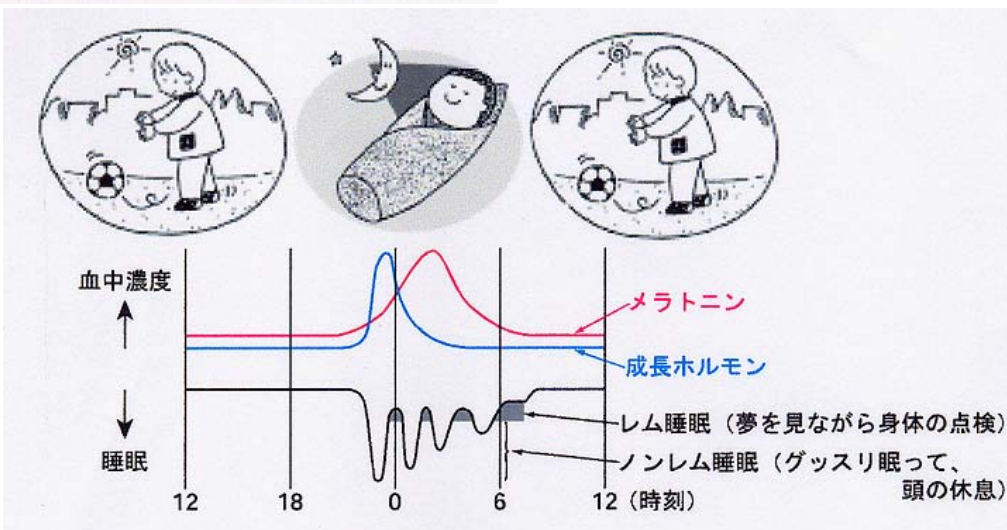
様々な概日リズム(睡眠・覚醒、体温、ホルモン)の相互関係



←24h平均値



←24h平均値

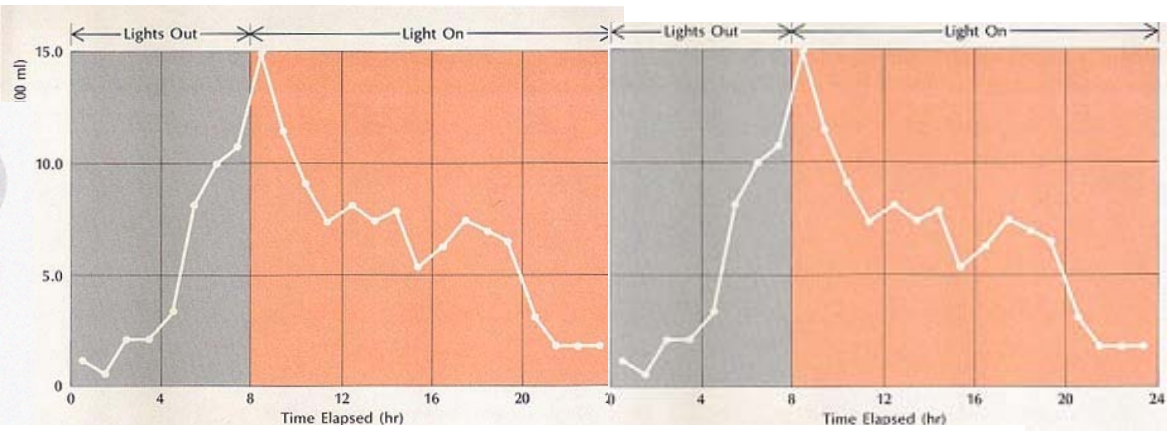
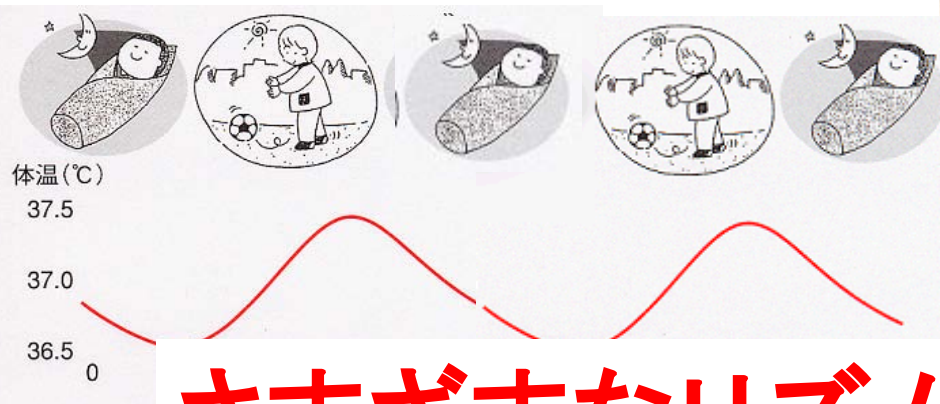


コルチコステロイドの日内変動

↓
朝高く、夕方には低くなるホルモン

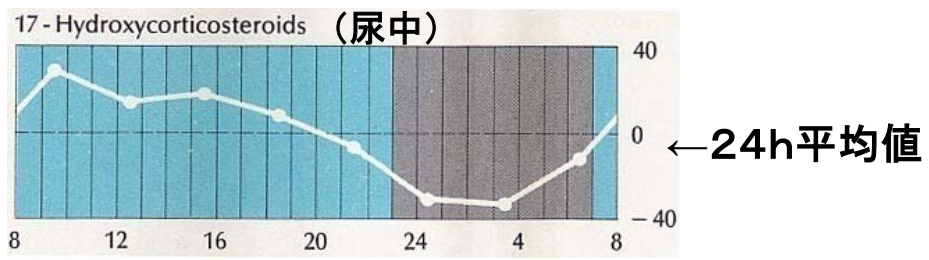
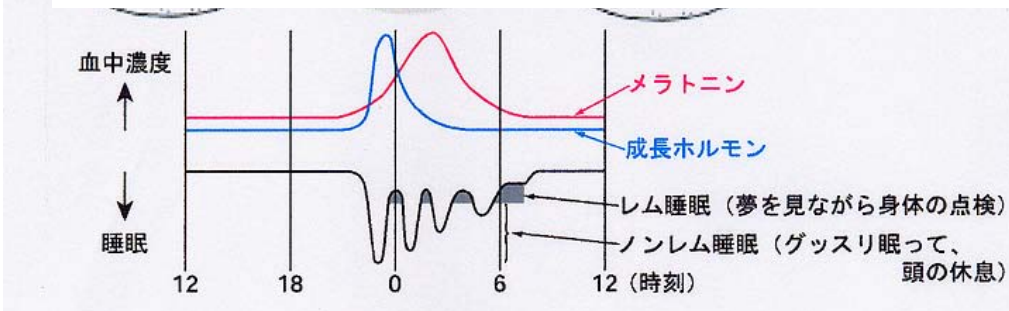
朝の光で周期24.5時間の生体時計は
毎日周期24時間にリセット

様々な概日リズム(睡眠・覚醒、体温、ホルモン)の相互関係



さまざまなリズムを調節しているのが
生体時計 です。

平均値



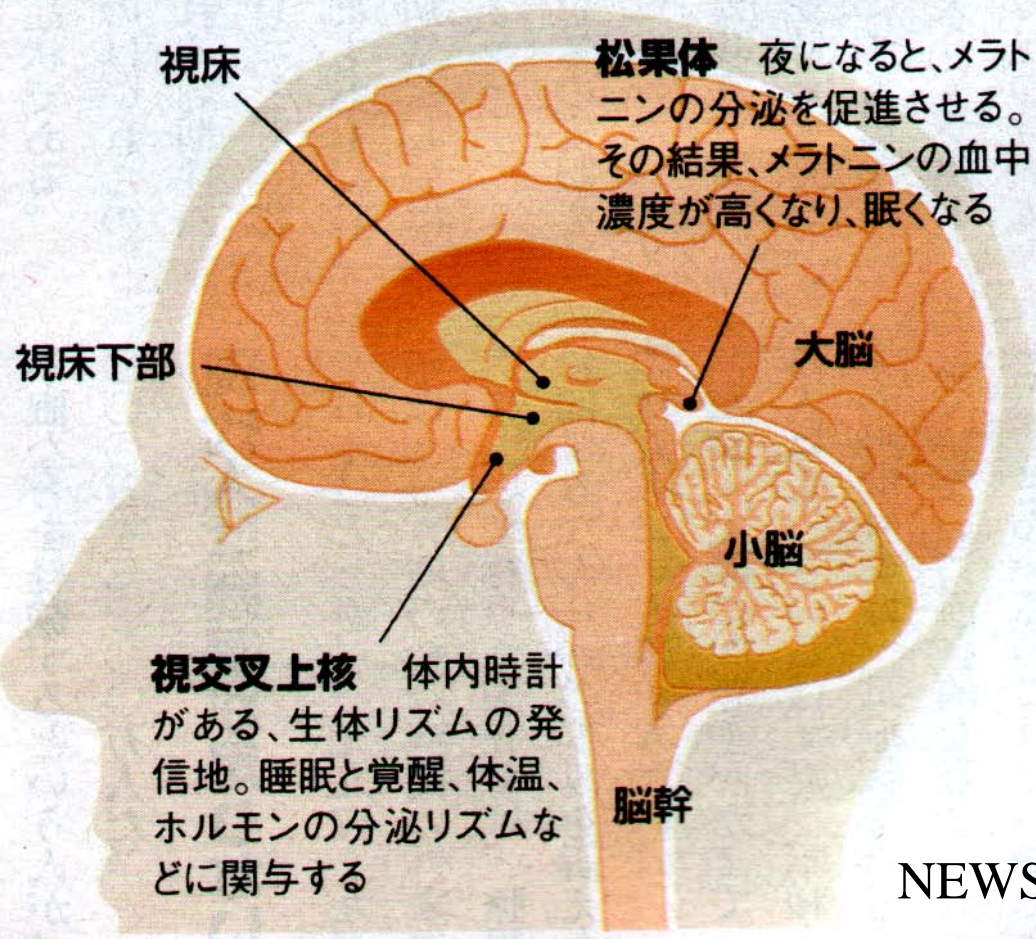
コルチコステロイドの日内変動

↓
朝高く、夕方には低くなるホルモン

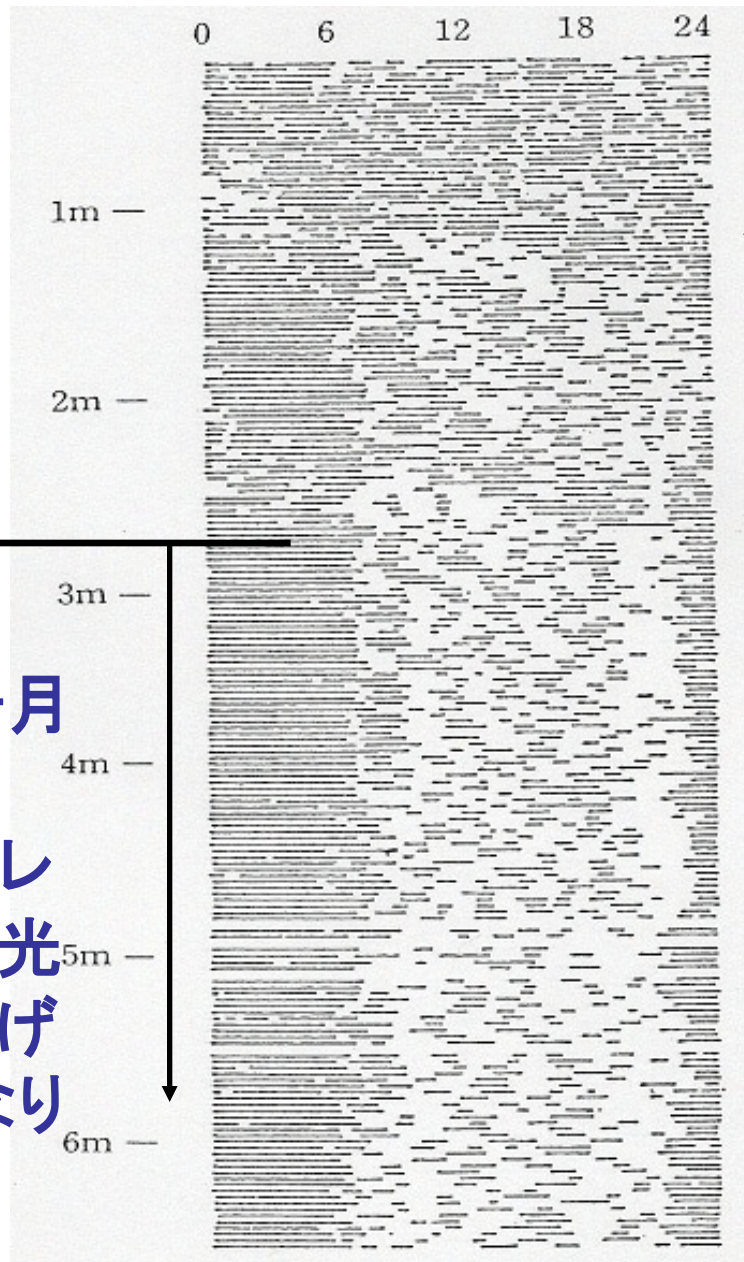
朝の光で周期24.5時間の生体時計は
毎日周期24時間にリセット

「目覚まし時計」は脳にある

人間の生体リズムをコントロールする体内時計は、1日約24.5時間のサイクルになっている。そのため脳の視交叉上核が毎朝、太陽の光を視覚で認識することによって生体リズムを1日24時間に調整している。



生後
3-4ヶ月
以降
このズレ
は朝の光
のおかげ
でなくなり
ます。



瀬川昌也。小児医学、1987、No.5。

生体
リズムが
毎日
少しずつ
遅く
ずれます
(フリーラン)。

生体時計が自由
(フリー)に
活動(ラン)する。

このズレは
生体時計
と
地球の周期
との差です。

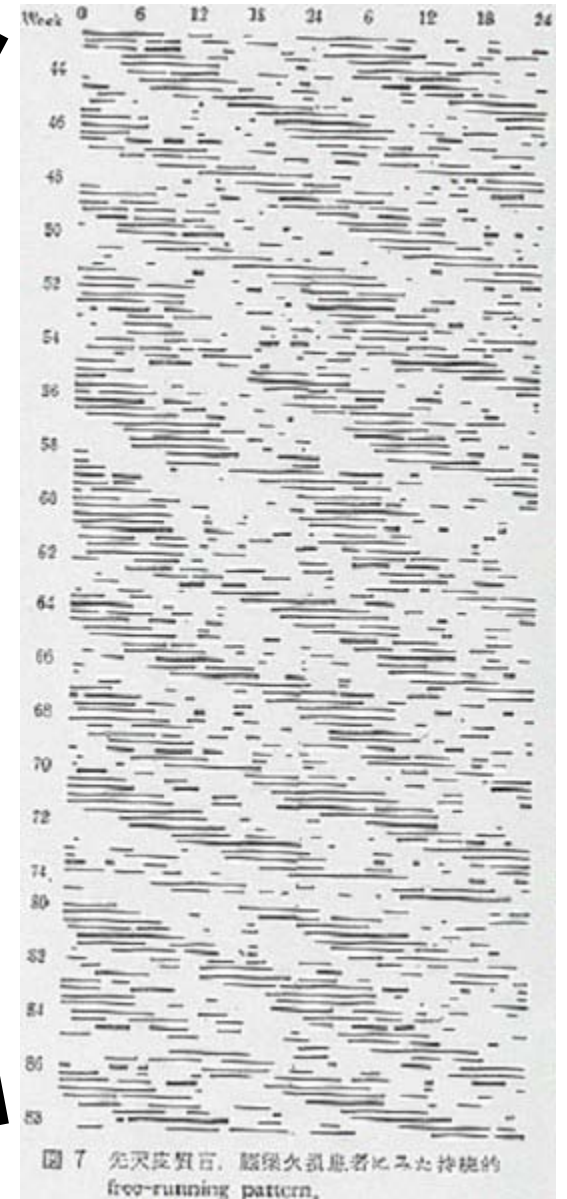
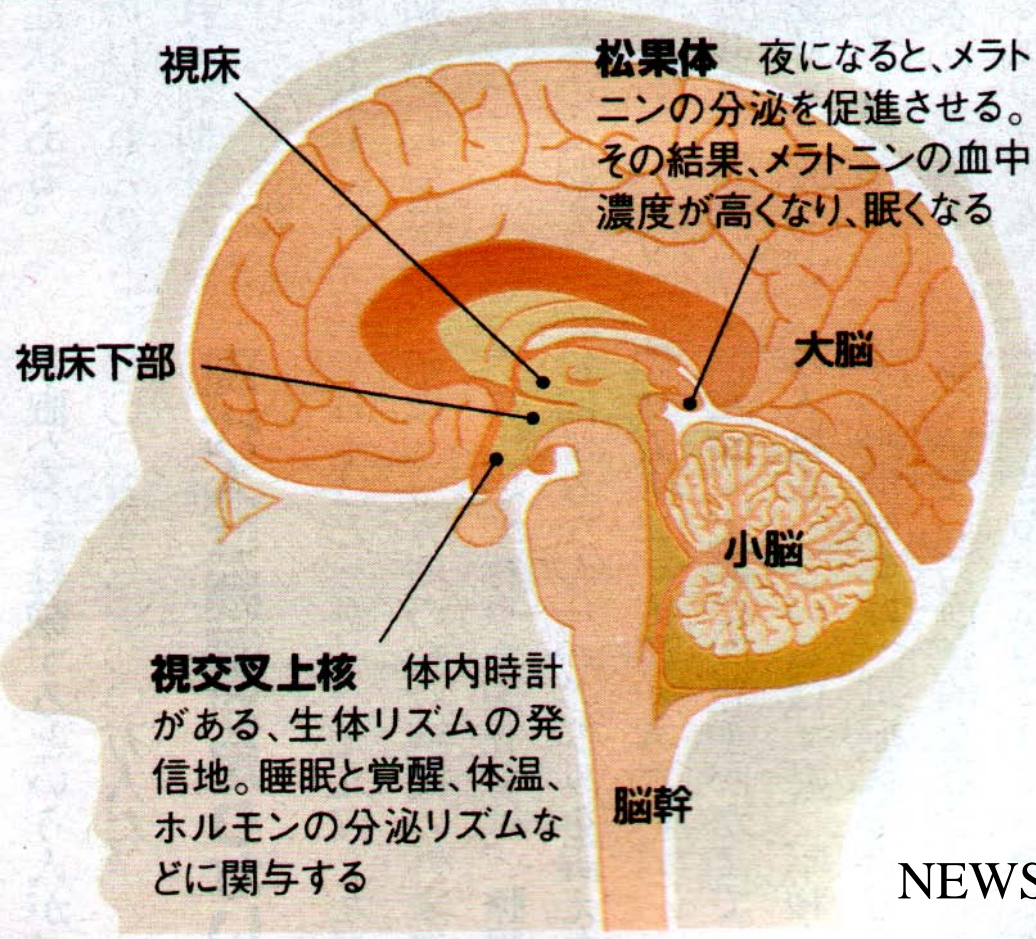


図7 先天性難聴、聴覚欠損患者にみえる持続的 free-running pattern.

瀬川昌也。神経進歩、1985、No.1

「目覚まし時計」は脳にある

人間の生体リズムをコントロールする体内時計は、1日約24.5時間のサイクルになっている。そのため脳の視交叉上核が毎朝、太陽の光を視覚で認識することによって生体リズムを1日24時間に調整している。



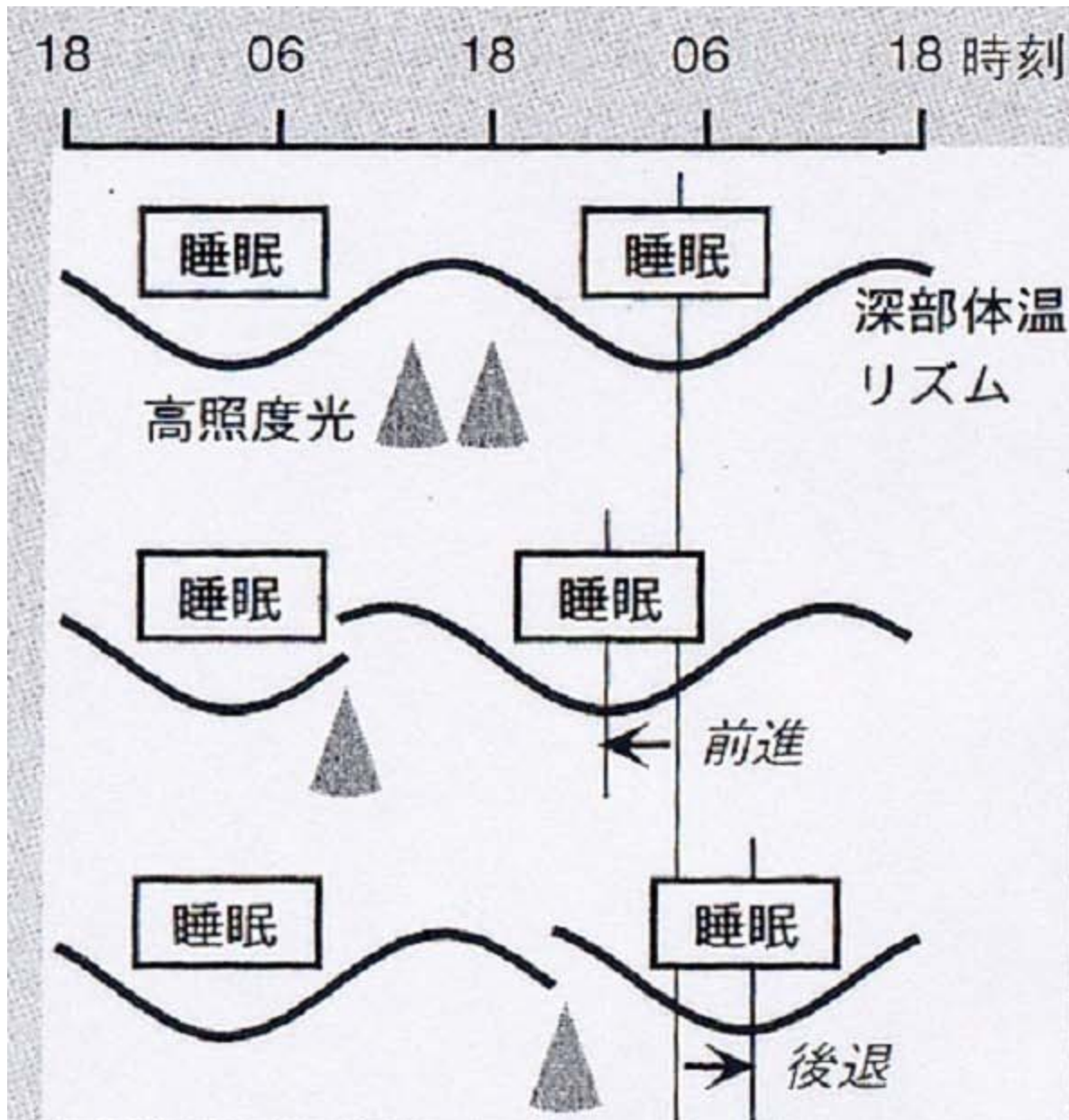
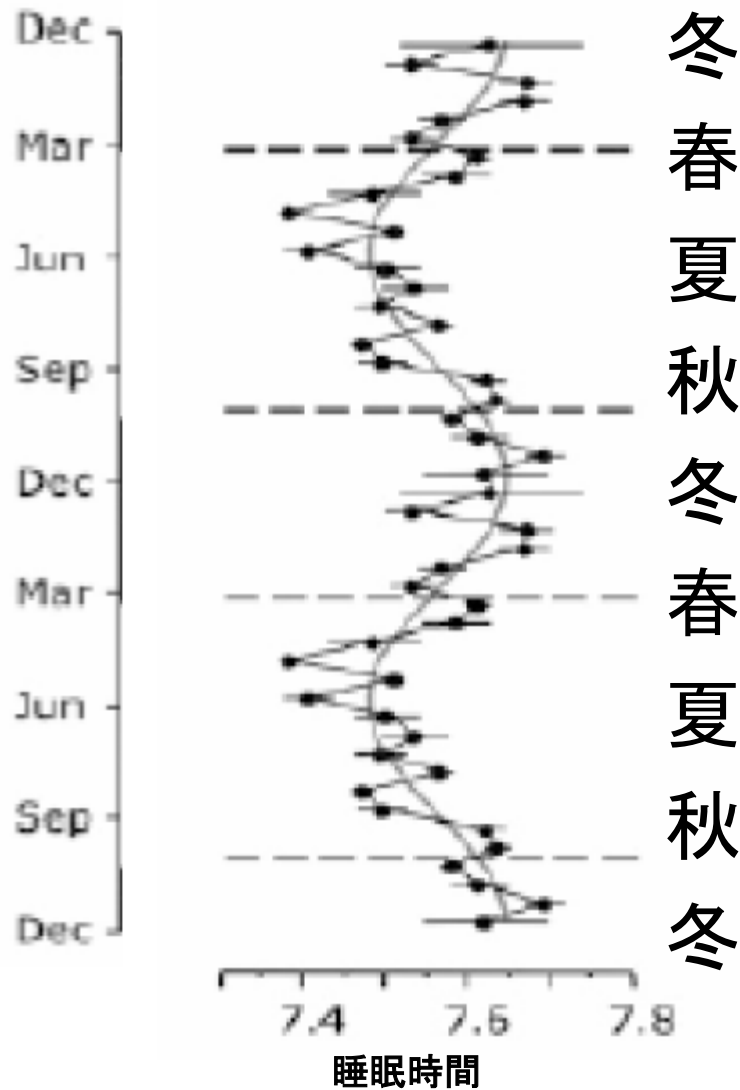


図1 光によるヒト生物リズムの位相反応

日中の時間帯の高照度光は位相反応をおこさない(上段)。早朝の時間帯に高照度光を照射すると、深部体温および睡眠相が早まる(中段)。前夜の就寝時刻前後に高照度光を照射すると深部体温および睡眠相が遅れる(下段)。



**実際
睡眠時間は
冬に長く、夏に短い。
冬は朝寝坊で、
夏は早起き。**

Current Biology 17, 1996-2000, 2007 Report

The Human Circadian Clock's
Seasonal Adjustment Is Disrupted
by Daylight Saving Time

Thomas Kantermann,¹ Myriam Juda,¹ Martha Merrow,²
and Till Roenneberg^{1,*}

¹Ludwig-Maximilian-University
Goethestrasse 31
D-80336 Munich
Germany

²Department of Chronobiology
University of Groningen
9750AA Haren
The Netherlands

睡眠覚醒リズムと小児の行動 —CBCLによる評価—

**A study of the association
between sleep habits and problematic behaviors
in preschool children.**

第48回日本小児神経学会
2006年6月2日

**Chronobiology International
25(4); 549—564, 2008.**

方法

対象

- ・東京近郊在住の4～6歳の男女児* 2群、各70名
(* 自己申告で重篤な疾病等により入院、通院をしていない)
- ・民間市場調査会社の専属調査員22名が、調査員居住エリアを中心に、下記条件に該当する児を募った。

A群 規則的生活児

B群の行動には1つもあてはまらない
ほぼ毎日9時までに寝付いて、規則正しい生活をしている

B群 夜型・不規則生活児

次の行動のいずれか1つ以上にあてはまる

- ①大人と一緒に21時以降に外出することが週2回以上ある
 - ②週4日以上、布団に入るのが23時以降になる
 - ③外出先からの帰宅が週3日以上は21時以降になる
- ・保護者のインフォームドコンセントを得た。
 - ・謝礼を支払って協力を得た。

調査方法

2週間の子供の生活習慣(特に睡眠)に関する日誌
子供と保護者の生活習慣等に関するアンケート
CBCL日本語版／4-18

CBCL (Child Behavior Checklist: 子供の行動チェックリスト)

- ・行動の問題を数値化し、統計的に解析できる。
- ・64ヶ国語に翻訳され、世界的にオーソライズされている。
- ・広範囲な問題や症状を捉えることができる、日本で唯一の標準化された行動評価尺度。

アンケート内容: 過去6ヶ月以内もしくは現在の子供の状況について、
113項目の質問に3段階で保護者が回答する。

0=あてはまらない			1=ややまたはときどきあてはまる			2=よくあてはまる		
0	1	2	1. 行動が年齢より幼すぎる	0	1	2	31. 悪いことを考えたり、したりするかもしれないと心配する	
0	1	2	2. アレルギー(具体的に書いて下さい): _____	0	1	2	32. 完璧でなければいけないと思う	
			_____	0	1	2	33. 誰も大切に思ってくれないと感じたり、こぼしたりする	
0	1	2	3. よく言い争いをする	0	1	2	34. 他人にねらわれていると感じる	
0	1	2	4. ぜんそく	0	1	2	35. 自分には価値がないか、劣っているように感じる	
0	1	2	5. 男(女)子だが、女(男)子のようにふるまう	0	1	2	36. よくケガをし、事故にあいやすい	
0	1	2	6. トイレ以外で大便をする					

因子別に集計

- ・上位尺度
(内向尺度、外向尺度、総得点)
- ・8つの症状群尺度
(ひきこもり、身体的訴え、不安/抑うつ...)

T得点に換算

- ・T得点: 得点の分布から割り付けられた点数
- ・T得点が高いほど、問題のある可能性が高い

A STUDY OF THE ASSOCIATION BETWEEN SLEEP HABITS
AND PROBLEMATIC BEHAVIORS IN PRESCHOOL CHILDREN

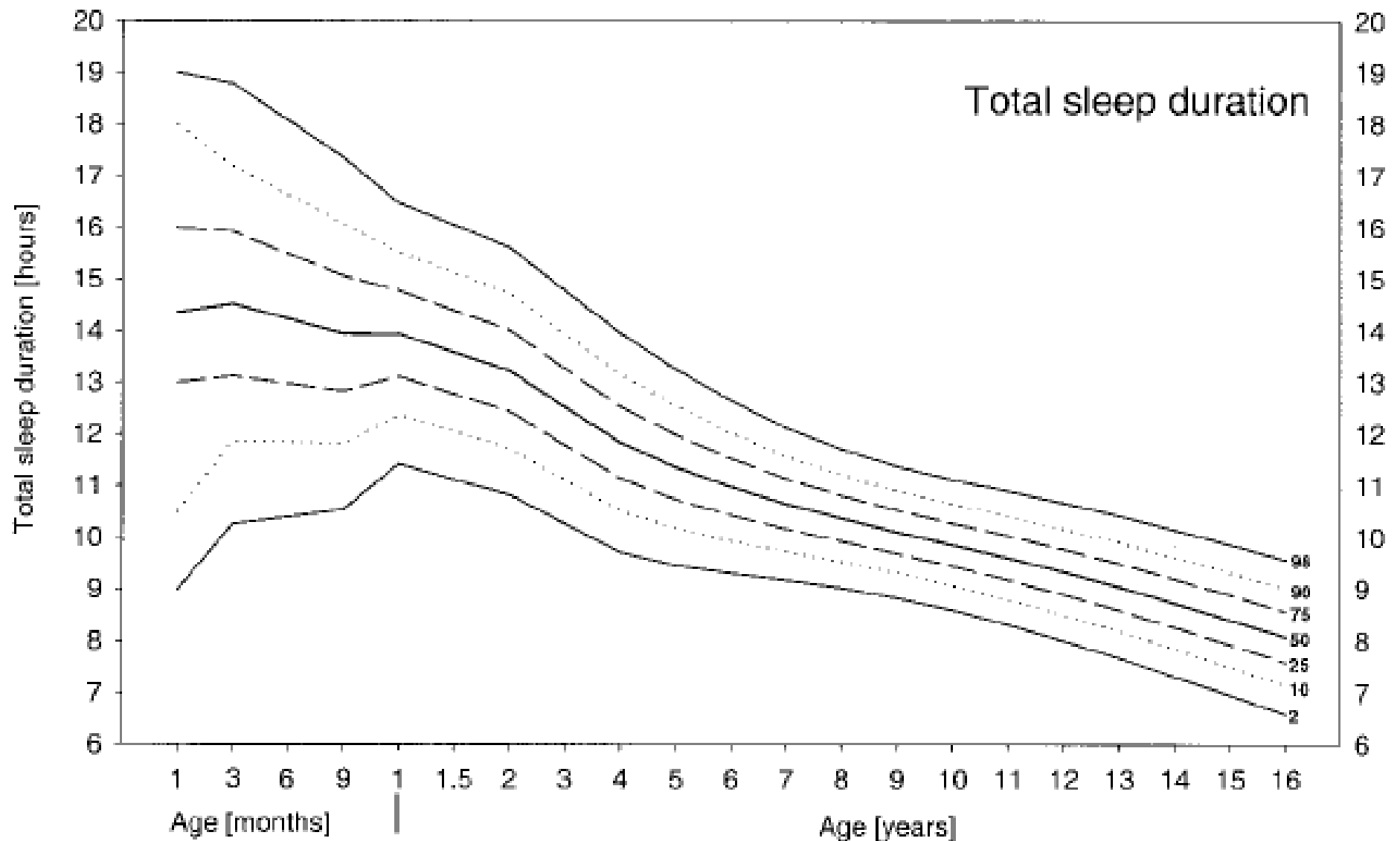
Chronobiology International, 25(4): 549–564, (2008)

Atsushi Yokomaku,¹ Kyoko Misao,¹ Fumitaka Omoto,¹ Rieko Yamagishi,¹
Kohsuke Tanaka,¹ Kohji Takada,¹ and Jun Kohyama²

4–6歳の138名で睡眠習慣とCBCL(Child Behavior Checklist) の得点との関連をみた。



**就床・起床時刻が遅く、不規則性なほど、
CBCLの得点が高かった
(＝問題行動を高める可能性が示唆)。**

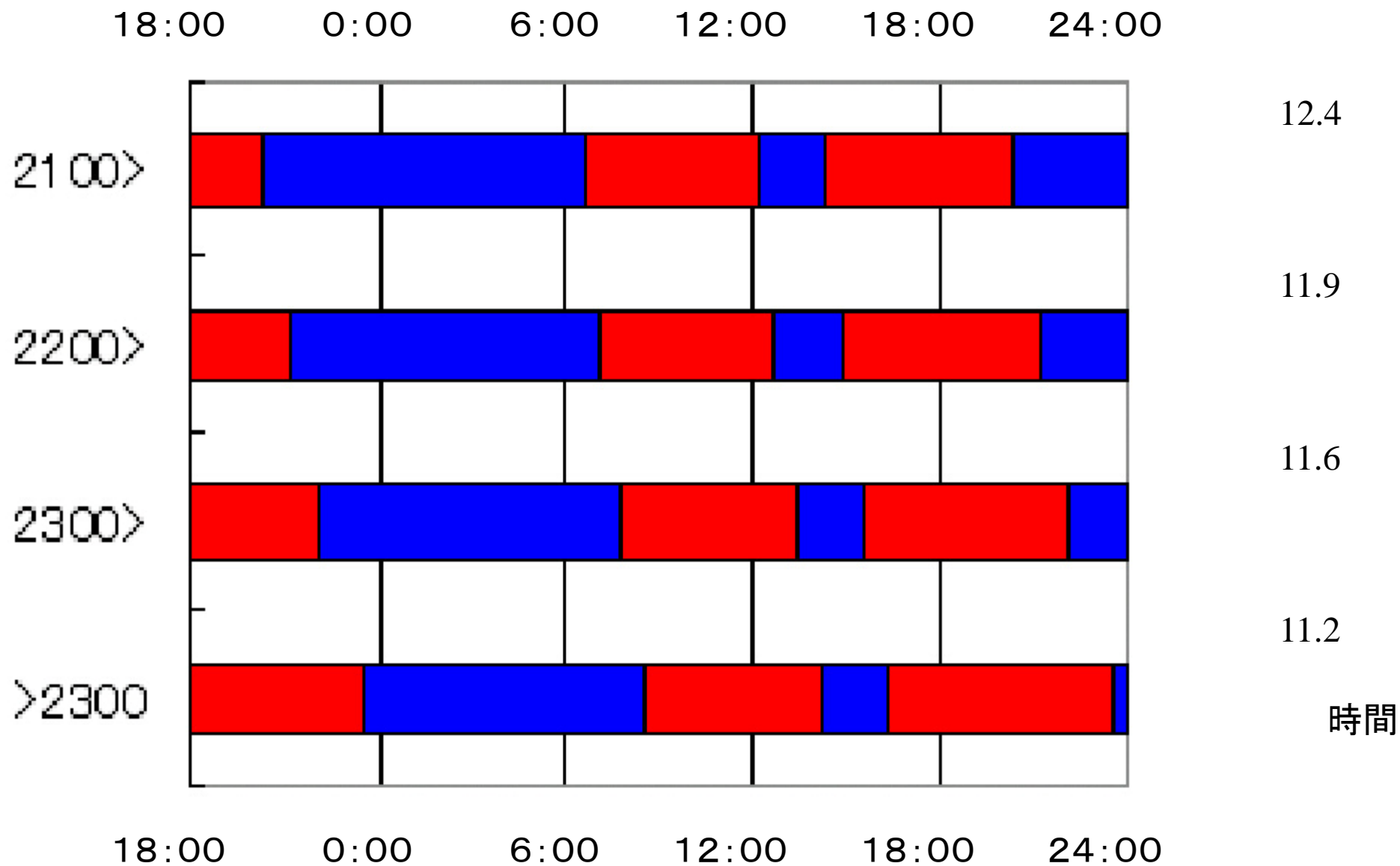


Sleep Duration From Infancy to Adolescence: Reference Values and Generational Trends

Ivo Iglowstein, Oskar G. Jenni, Luciano Molinari and Remo H. Largo
Pediatrics 2003;111;302-307

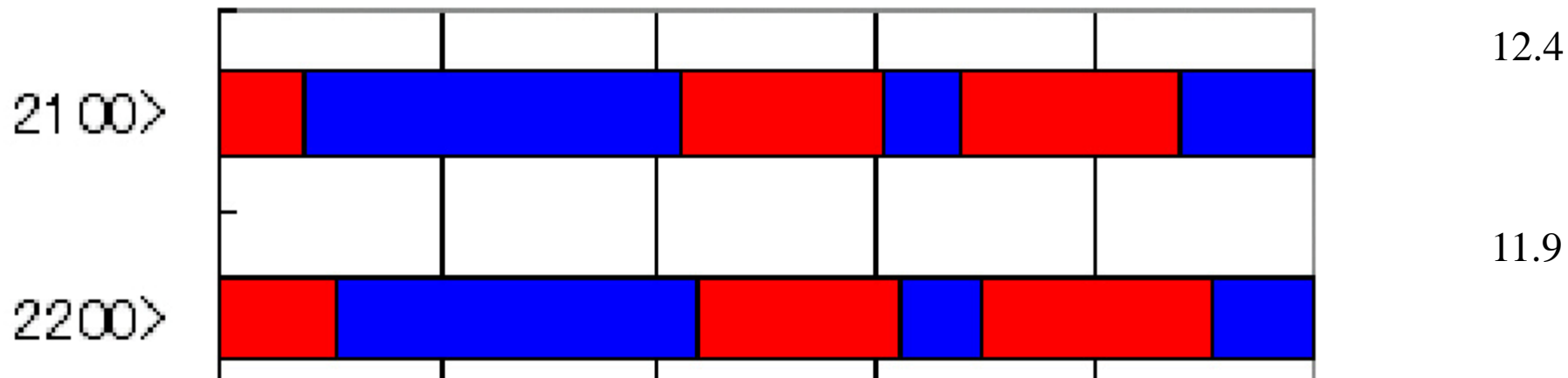
報告者(報告年)	対象	夜型では……
Giannottiら (2002)	イタリアの高校生6631人	注意力が悪く、成績が悪く、イライラしやすい。
Wolfson ら (2003)	中学生から大学生	夜ふかし朝寝坊で 学力低下 。
Gauら (2004)	台湾の4-8年生1572人	moodiness (気難しさ、むら気、不機嫌) との関連が男子で強い。
原田 (2004)	高知の中学生613人	「 落ち込む 」と「 イライラ 」の頻度が高まる。
Caciら (2005)	フランスの学生552人	度合いが高いほど 衝動性 が強い。
Gainaら (2006)	富山の中学生 638人	入眠困難、短い睡眠時間、 朝の気分の悪さ、日中の眠気 と関連。
Gauら (2007)	台湾の12-13歳1332人	行動上・感情面での問題点が多く、 自殺企図、薬物依存 も多い。
Susman ら (2007)	米国の8-13歳111人	男児で 反社会的行動、規則違反、注意に関する問題、行為障害 と関連し、女児は 攻撃性 と関連する。

1歳6ヶ月児の睡眠覚醒リズム

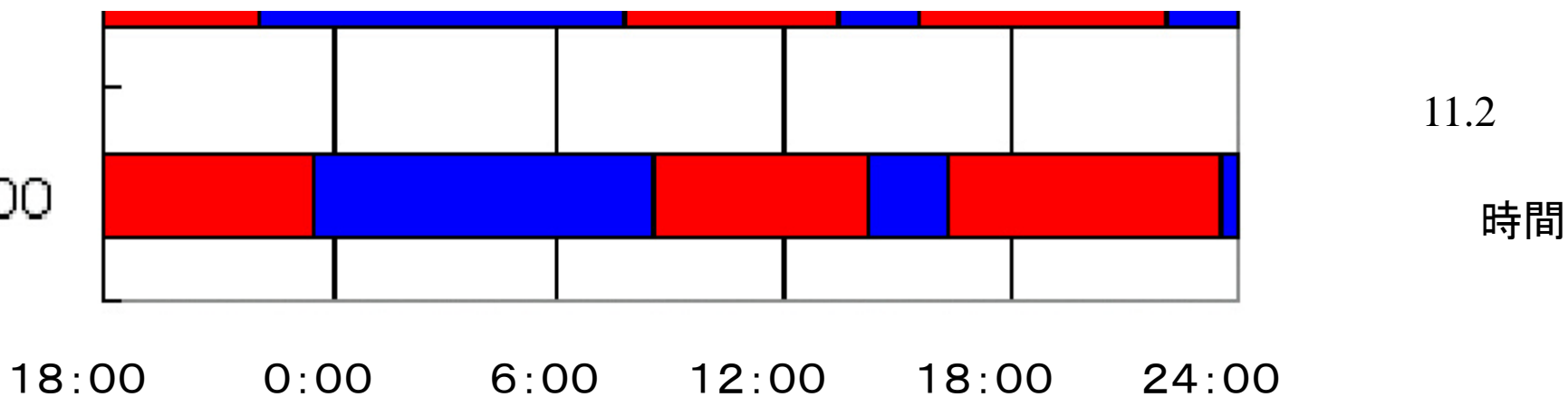


1歳6ヶ月児の睡眠覚醒リズム

18:00 0:00 6:00 12:00 18:00 24:00



夜ふかしでは睡眠時間が減る

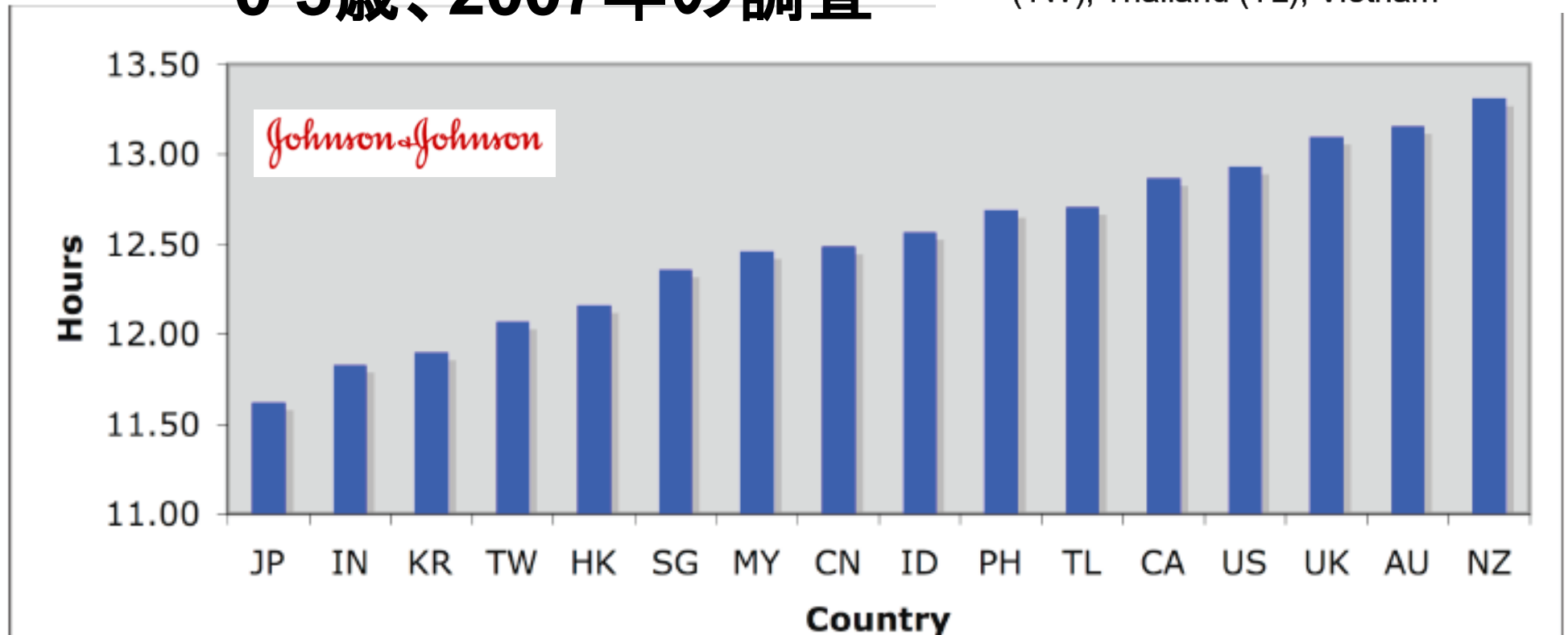


Total sleep time

Nighttime sleep + daytime sleep

- Predominantly Caucasian = 7960
 - United States (US), Canada (CA), United Kingdom (UK), Australia (AU), New Zealand (NZ)
- Predominantly Asian = 20,327
 - China (CN), Hong Kong (HK), India (IN), Indonesia (ID), Japan (JP), Korea (KR), Malaysia (MY), Philippines (PH), Taiwan (TW), Thailand (TL), Vietnam

0-3歳、2007年の調査



調査参加16か国中、日本の赤ちゃんの睡眠時間が最も少なかった。

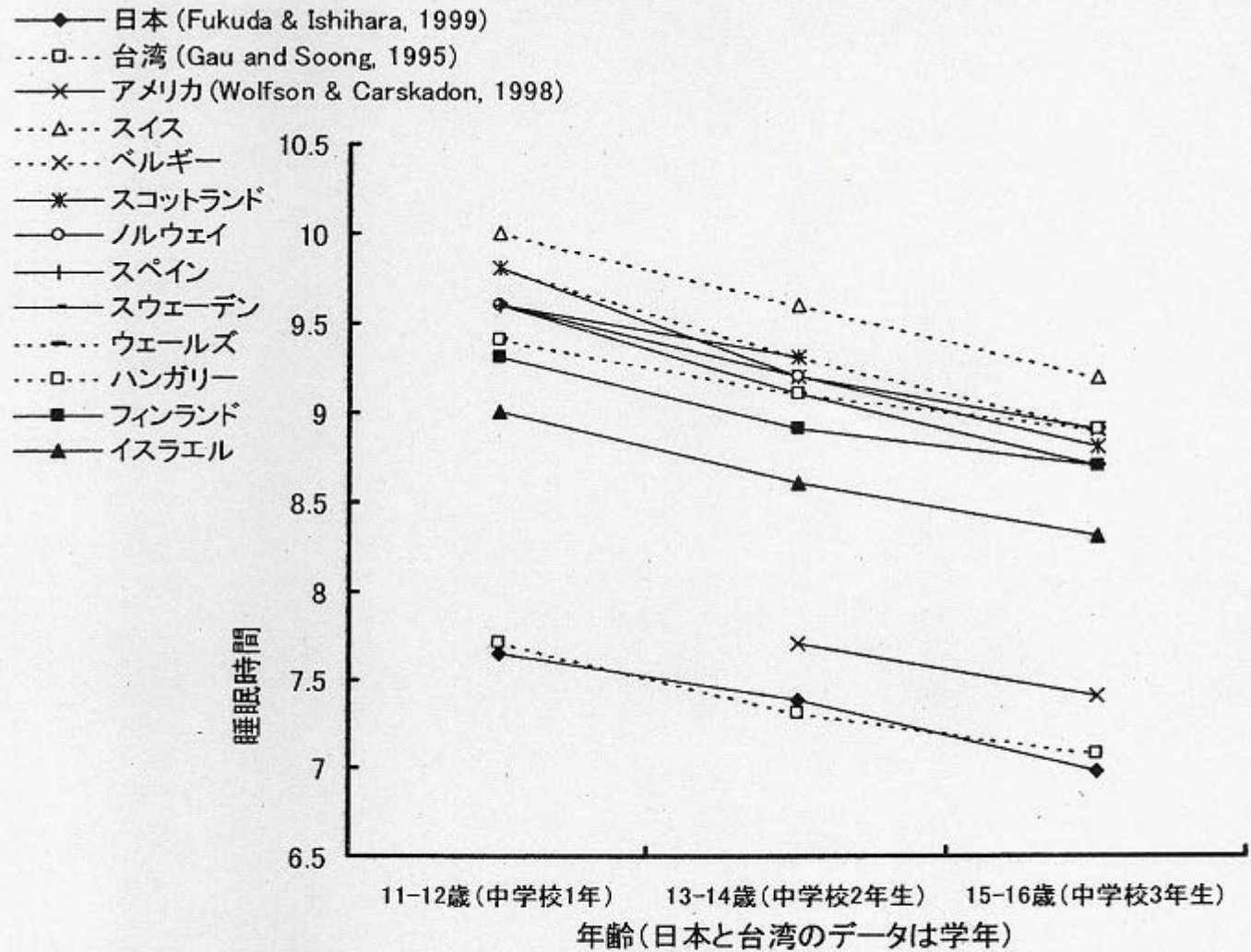
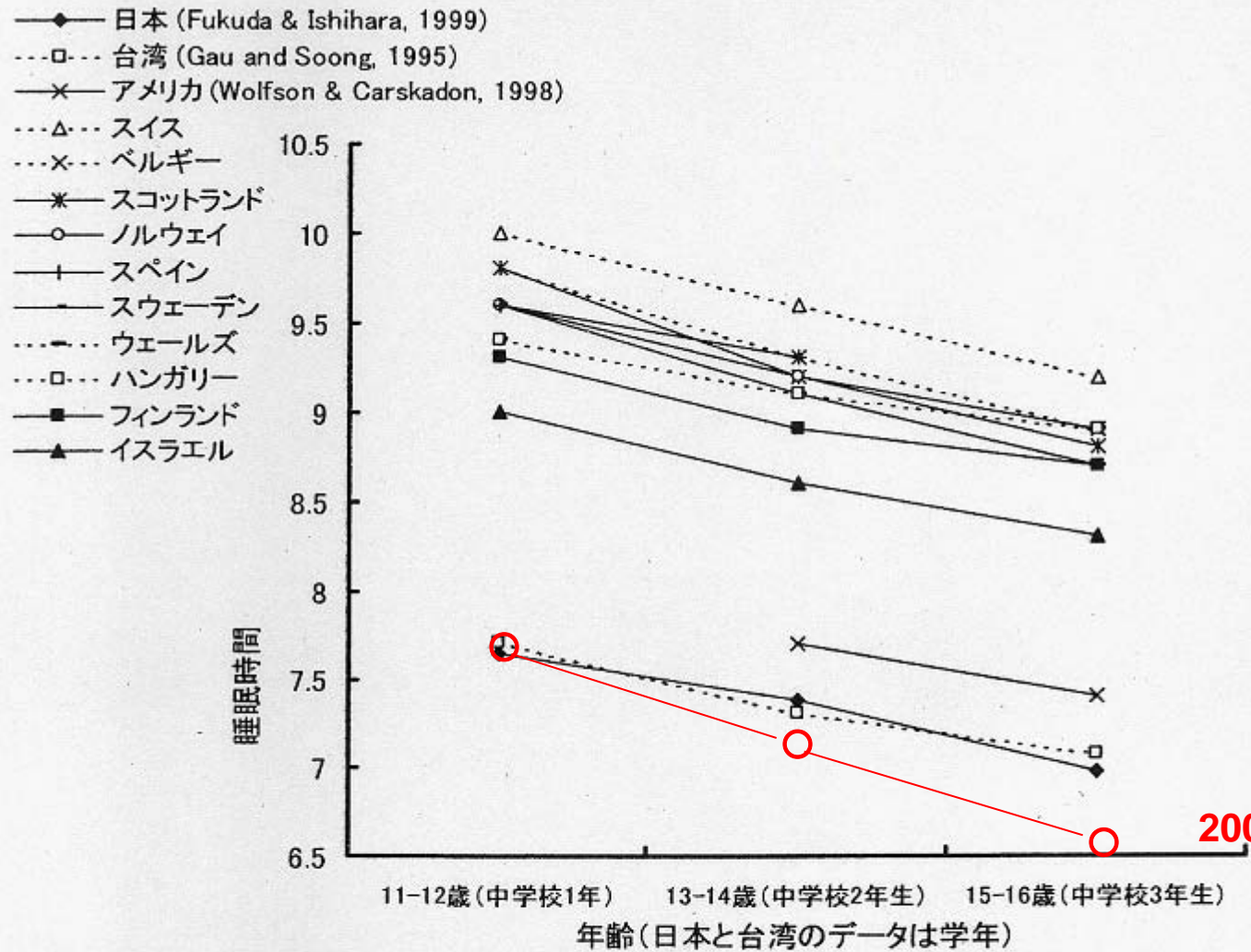


図12 各国における思春期の若者の夜間睡眠時間 (ヨーロッパのデータはTynjala *et al.*, 1993より引用)⁽⁹⁾

スイスは手ごわい
 文芸春秋2007.12
 大坪千夏
 (アナウンサー)

夜更かしをする人は少ないのか
 夜10時を過ぎると
 ひっそりとして、まるで日本の正月のような静けさだ。



2006年 読売新聞

図12 各国における思春期の若者の夜間睡眠時間 (ヨーロッパのデータはTynjala *et al.*, 1993より引用)⁽⁹⁾

世界24カ国の17歳から30歳までの大学生17465人に睡眠時間と自己申告による健康度との関係を調査

Country	Men			Women		
	Mean Sleep Duration, h (95% CI)	No.	Poor Self-rated Health, %	Mean Sleep Duration, h (95% CI)	No.	Poor Self-rated Health, %
Belgium	7.69 (7.54-7.84)	244	7.4	7.90 (7.76-8.04)	261	7.3
Bulgaria	7.81 (7.68-7.93)	336	10.4	8.00 (7.88-8.12)	377	14.1
Colombia	7.14 (7.02-7.26)	378	4.0	7.24 (7.11-7.37)	325	6.5
England	7.40 (7.29-7.52)	372	8.3	7.37 (7.24-7.49)	330	10.0
France	7.55 (7.42-7.68)	312	6.4	7.73 (7.60-7.86)	322	13.4
Germany	7.39 (7.26-7.52)	309	10.4	7.60 (7.48-7.71)	372	6.5
Greece	7.86 (7.74-7.98)	350	3.7	7.87 (7.75-7.99)	371	7.5
Hungary	7.55 (7.39-7.71)	216	8.8	7.55 (7.42-7.68)	323	12.4
Iceland	7.21 (7.07-7.34)	294	7.1	7.56 (7.43-7.68)	337	6.8
Ireland	7.21 (6.98-7.44)	97	11.3	7.67 (7.55-7.80)	329	8.2
Italy	7.58 (7.49-7.67)	641	8.0	7.71 (7.64-7.78)	1092	14.5
Japan	6.20 (6.03-6.38)	172	38.4	6.09 (5.92-6.26)	186	45.7
Korea	6.80 (6.64-6.96)	208	35.6	6.86 (6.75-6.97)	440	42.7
Netherlands	7.79 (7.65-7.92)	275	8.7	7.92 (7.81-8.04)	404	8.9
Poland	7.24 (7.11-7.37)	312	4.5	7.42 (7.30-7.53)	390	10.5
Portugal	7.72 (7.61-7.83)	431	10.7	7.84 (7.73-7.95)	431	16.0
Romania	8.04 (7.91-8.16)	337	12.8	7.72 (7.60-7.84)	365	27.9
Slovak Republic	7.76 (7.66-7.86)	511	8.6	7.59 (7.50-7.68)	663	9.8
South Africa	7.26 (7.12-7.40)	268	14.2	7.71 (7.57-7.84)	289	12.8
Spain	8.02 (7.87-8.18)	215	6.0	7.82 (7.68-7.97)	257	7.4
Taiwan	6.61 (6.43-6.79)	162	18.5	6.51 (6.33-6.68)	171	31.0
Thailand	6.95 (6.82-7.08)	306	25.2	7.08 (6.98-7.18)	520	23.3
United States	7.17 (7.07-7.28)	463	4.3	7.08 (7.01-7.15)	1069	4.7
Venezuela	7.32 (7.19-7.44)	323	2.8	7.31 (7.18-7.44)	309	3.9
Total	7.45 (7.29-7.60)	7532	10.1	7.49 (7.32-7.65)	9933	13.6

Abbreviation: CI, confidence interval.

Steptoe A, et al. Arch Inter Med 2006 166, 1689-92

睡眠不足の問題点は？

睡眠の心身への影響

睡眠の研究方法の問題点 **4時間睡眠で6晩** (8, 12時間睡眠と比較)

- 耐糖能低下 (糖尿病)、夕方のコルチゾール低下不良 (→肥満)、
交感神経系活性上昇 (高血圧)、ワクチンの抗体産生低下 (免疫能低下)
- **老化と同じ現象**

Impact of sleep debt on metabolic and endocrine function

Summary

Background Chronic sleep debt is becoming increasingly common and affects millions of people in more-developed countries. Sleep debt is currently believed to have no adverse effect on health. We investigated the effect of sleep debt on metabolic and endocrine functions.

Methods We assessed carbohydrate metabolism, thyrotropic function, activity of the hypothalamo-pituitary-adrenal axis, and sympathovagal balance in 11 young men after time in bed had been restricted to 4 h per night for 6 nights. We compared the sleep-debt condition with measurements taken at the end of a sleep-recovery period when participants were allowed 12 h in bed per night for 6 nights.

Findings Glucose tolerance was lower in the sleep-debt condition than in the fully rested condition ($p < 0.02$), as were thyrotropin concentrations ($p < 0.01$). Evening cortisol concentrations were raised ($p = 0.0001$) and activity of the sympathetic nervous system was increased in the sleep-debt condition ($p < 0.02$).

Interpretation Sleep debt has a harmful impact on carbohydrate metabolism and endocrine function. The effects are similar to those seen in normal ageing and, therefore, sleep debt may increase the severity of age-related chronic disorders.

Lancet 1999 **354**: 1435–39

毎日新聞

Arch Intern Med. 2009 Jan 12;169(1):62-7.

□ 1: [Arch Intern Med](#). 2009 Jan 12;169(1):62-7.

Sleep habits and susceptibility to the common cold.

[Cohen S](#), [Doyle WJ](#), [Alper CM](#), [Janicki-Deverts D](#), [Turner RB](#).

Department of Psychology, Carnegie Mellon University, Pittsburgh, PA 15213, USA. scohen@cmu.edu

BACKGROUND: Sleep quality is thought to be an important predictor of immunity and, in turn, susceptibility to the common cold. This article examines whether sleep duration and efficiency in the weeks preceding viral exposure are associated with cold susceptibility. METHODS: A total of 153 healthy men and women (age range, 21-55 years)

volunteered to participate in the study. For 14 consecutive days, they reported their sleep duration and sleep efficiency (percentage of time in bed actually asleep) for the previous night and whether they felt rested. Average scores for each sleep variable were calculated over the 14-day baseline. Subsequently, participants were quarantined, administered nasal drops containing a rhinovirus, and monitored for the development of a clinical cold (infection in the presence of objective signs of illness) on the day before and for 5 days after exposure. RESULTS: There was a graded association with average sleep duration: participants with less than 7 hours of sleep were 2.94 times (95% confidence interval [CI], 1.18-7.30) more likely to develop a cold than those with 8 hours or more of sleep. The association with sleep efficiency was also graded: participants with less than 92% efficiency were 5.50 times (95% CI, 2.08-14.48) more likely to develop a cold than those with 98% or more efficiency. These relationships could not be explained by differences in prechallenge virus-specific antibody titers, demographics, season of the year, body mass, socioeconomic status, psychological variables, or health practices. The percentage of days feeling rested was not associated with colds. CONCLUSION: Poorer sleep efficiency and shorter sleep duration in the weeks preceding exposure to a rhinovirus were associated with lower resistance to illness.

睡眠不足で風邪ひきやすくなる

睡眠不足だったり、眠りの質が悪いほど風邪をひきやすいたことが米カーネギーメロン大などの研究チームが実施した調査で分かり、今月の米医師会誌(JAMA)に掲載した。予防には日ごろから、十分な睡眠が必要と言われるが、それを裏付けたことになる。

調査は00～04年、公募に応じた健康な男女153人(21～55歳)を対象に実施した。睡眠時間のほかに、熟睡度を測るためにベッドで寝た時間を、2週間にわた

7時間未満…8時間以上の2.9倍

うたた寝「あり」…「ほとんどなし」の5.5倍

たって調べた。その後、風邪の原因ウイルスを含んだ点鼻薬を投与し、約1カ月後の症状や血液検査による感染状況を調べた。

その結果、睡眠が7時間

免疫力に影響？

研究チームは「風

未満の人では8時間以上の人に比べて風邪をひいた人の割合は2.9倍も高いことが分かった。また、ベッドで寝ている時間の割合が92%未満の人では大半をべ

ッドで就寝している人比べて5.5倍も多かった。体重や社会的地位などの因果関係は認められなかった。風邪をひきやすい状況になっても、十分に質の高い睡眠を取っていれば発症しにくいことをうかがわせた。

産経新聞

睡眠不足が糖尿病や肥満を招く

米・シカゴ大バンコーター博士 危険性を指摘



イブ・バンコーター博士。白自博士。2000年、米・シカゴ大学医学部内分泌学教授。睡眠とホルモンの時間的変化などの研究が専門。

現代人にインスリンの抵抗性高める

睡眠不足が、糖尿病や肥満のリスクが高まる。米シカゴ大学のイブ・バンコーター博士は、睡眠不足がインスリンの抵抗性を高め、糖尿病や肥満の原因になることを指摘している。

短時間の睡眠では飢餓感訴え食欲促す

睡眠不足は、空腹感や食欲を高め、体重増加の原因になる。米シカゴ大学のイブ・バンコーター博士は、睡眠不足が食欲を高め、体重増加の原因になることを指摘している。

睡眠不足が糖尿病や肥満を招く

睡眠不足が、糖尿病や肥満のリスクが高まる。米シカゴ大学のイブ・バンコーター博士は、睡眠不足がインスリンの抵抗性を高め、糖尿病や肥満の原因になることを指摘している。

睡眠不足が糖尿病や肥満を招く

睡眠不足が、糖尿病や肥満のリスクが高まる。米シカゴ大学のイブ・バンコーター博士は、睡眠不足がインスリンの抵抗性を高め、糖尿病や肥満の原因になることを指摘している。

睡眠不足が糖尿病や肥満を招く

睡眠不足が、糖尿病や肥満のリスクが高まる。米シカゴ大学のイブ・バンコーター博士は、睡眠不足がインスリンの抵抗性を高め、糖尿病や肥満の原因になることを指摘している。

睡眠不足が糖尿病や肥満を招く

睡眠不足が、糖尿病や肥満のリスクが高まる。米シカゴ大学のイブ・バンコーター博士は、睡眠不足がインスリンの抵抗性を高め、糖尿病や肥満の原因になることを指摘している。

睡眠不足が糖尿病や肥満を招く

睡眠不足が、糖尿病や肥満のリスクが高まる。米シカゴ大学のイブ・バンコーター博士は、睡眠不足がインスリンの抵抗性を高め、糖尿病や肥満の原因になることを指摘している。

睡眠不足が、糖尿病や肥満のリスクが高まる。米シカゴ大学のイブ・バンコーター博士は、睡眠不足がインスリンの抵抗性を高め、糖尿病や肥満の原因になることを指摘している。

Invited Review

J Appl Physiol 99: 2008–2019, 2005; doi:10.1152/jappphysiol.00660.2005.

HIGHLIGHTED TOPIC | Physiology and Pathophysiology of Sleep Apnea

Sleep loss: a novel risk factor for insulin resistance and Type 2 diabetes

Karine Spiegel,¹ Kristen Knutson,² Rachel Leproult,² Esra Tasali,² and Eve Van Cauter²

¹Laboratoire de Physiologie, Centre d'Etude des Rythmes Biologiques (CERB), Université Libre de Bruxelles, Belgium; and ²Department of Medicine, University of Chicago, Chicago, Illinois

Spiegel, Karine, Kristen Knutson, Rachel Leproult, Esra Tasali, and Eve Van Cauter. Sleep loss: a novel risk factor for insulin resistance and Type 2 diabetes. *J Appl Physiol* 99: 2008–2019, 2005; doi:10.1152/jappphysiol.00660.2005.—Chronic sleep loss as a consequence of voluntary bedtime restriction is an endemic condition in modern society. Although sleep exerts marked modulatory effects on glucose metabolism, and molecular mechanisms for the interaction between sleeping and feeding have been documented, the potential impact of recurrent sleep curtailment on the risk for diabetes and obesity has only recently been investigated. In laboratory studies of healthy young adults submitted to recurrent partial sleep restriction, marked alterations in glucose metabolism including decreased glucose tolerance and insulin sensitivity have been demonstrated. The neuroendocrine regulation of appetite was also affected as the levels of the anorexigenic hormone leptin were decreased, whereas the levels of the orexigenic factor ghrelin were increased. Importantly, these neuroendocrine abnormalities were correlated with increased hunger and appetite, which may lead to overeating and weight gain. Consistent with these laboratory findings, a growing body of epidemiological evidence supports an association between short sleep duration and the risk for obesity and diabetes. Chronic sleep loss may also be the consequence of pathological conditions such as sleep-disordered breathing. In this increasingly prevalent syndrome, a feedforward cascade of negative events generated by sleep loss, sleep fragmentation, and hypoxia are likely to exacerbate the severity of metabolic disturbances. In conclusion, chronic sleep loss, behavioral or sleep disorder related, may represent a novel risk factor for weight gain, insulin resistance, and Type 2 diabetes.

obstructive sleep apnea; sympathovagal balance; glucose metabolism; appetite regulation; obesity



睡眠不足が、糖尿病や肥満のリスクが高まる。米シカゴ大学のイブ・バンコーター博士は、睡眠不足がインスリンの抵抗性を高め、糖尿病や肥満の原因になることを指摘している。

寝ないと 太る

Taheri S, Lin L, Austin D,
Young T, Mignot E.

Short sleep duration is associated with reduced leptin, elevated ghrelin, and increased body mass index.

PLoS Med. 2004
Dec;1(3):e62.

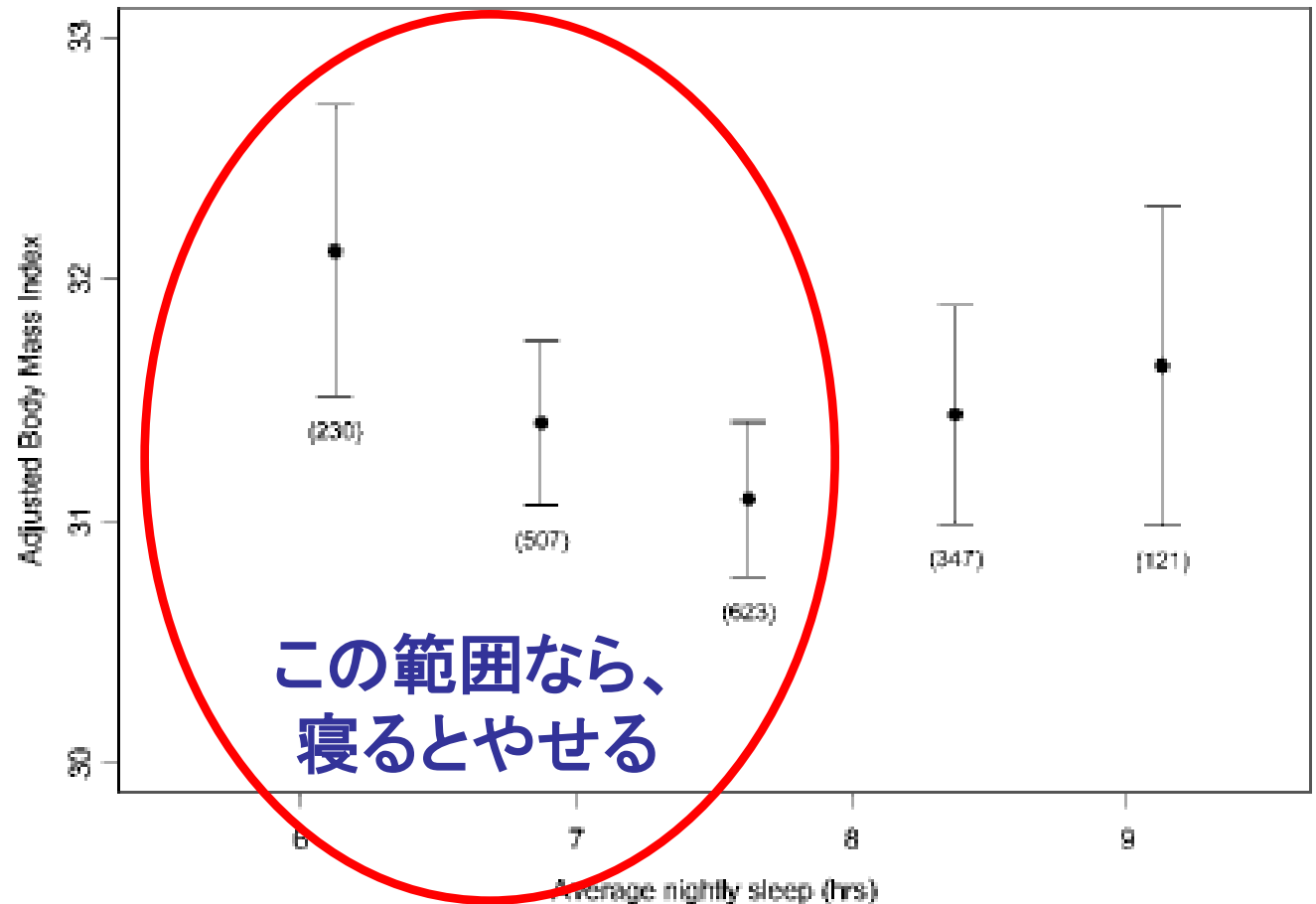


Figure 2. The Relationship between BMI and Average Nightly Sleep
Mean BMI and standard errors for 45-min intervals of average nightly sleep after adjustment for age and sex. Average nightly sleep values predicting lowest mean BMI are represented by the central group. Average nightly sleep values outside the lowest and highest intervals are included in those categories. Number of visits is indicated below the standard error bars. Standard errors are adjusted for within-subject correlation.

アルツハイマーは睡眠不足から？...米研究チーム発表

【ワシントン＝山田哲朗】睡眠不足がアルツハイマー病を引き起こす可能性があるとの研究結果を、米ワシントン大などの研究チームが24日の米科学誌サイエンス電子版に発表した。

物忘れがひどくなるアルツハイマー病は、脳内に**アミロイドベータ(A β)**という異常なたんぱく質が蓄積するのが原因と考えられている。

研究チームは、遺伝子操作でアルツハイマー病にかかりやすくしたマウスの脳内を観察。A β が起きている時に増え、睡眠中に減ることに気づいた。さらに西野精治・スタンフォード大教授らが、**起きている時間が長いマウスではA β の蓄積が進む**ことを確認。不眠症の治療薬を与えるとA β の蓄積は大幅に減った。

研究チームは「十分な睡眠を取ればアルツハイマーの発症が遅れるかもしれない。慢性的な睡眠障害のある人が、高齢になって発症しやすいかどうか調べる必要がある」としている。

(2009年9月25日 読売新聞)

Science. 2009 Sep 24. [Epub ahead of print] Amyloid- β Dynamics Are Regulated by Orexin and the Sleep-Wake Cycle. Kang JE, Lim MM, Bateman RJ, Lee JJ, Smyth LP, Cirrito JR, Fujiki N, Nishino S, Holtzman DM.

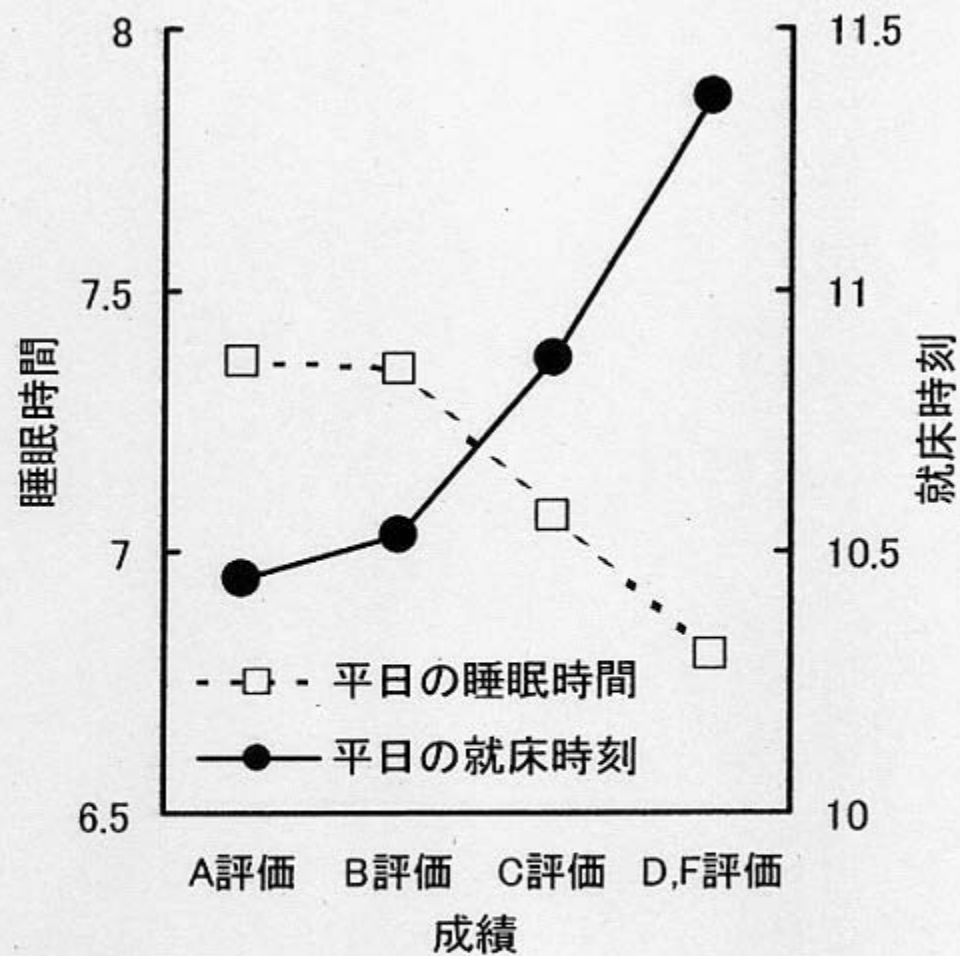
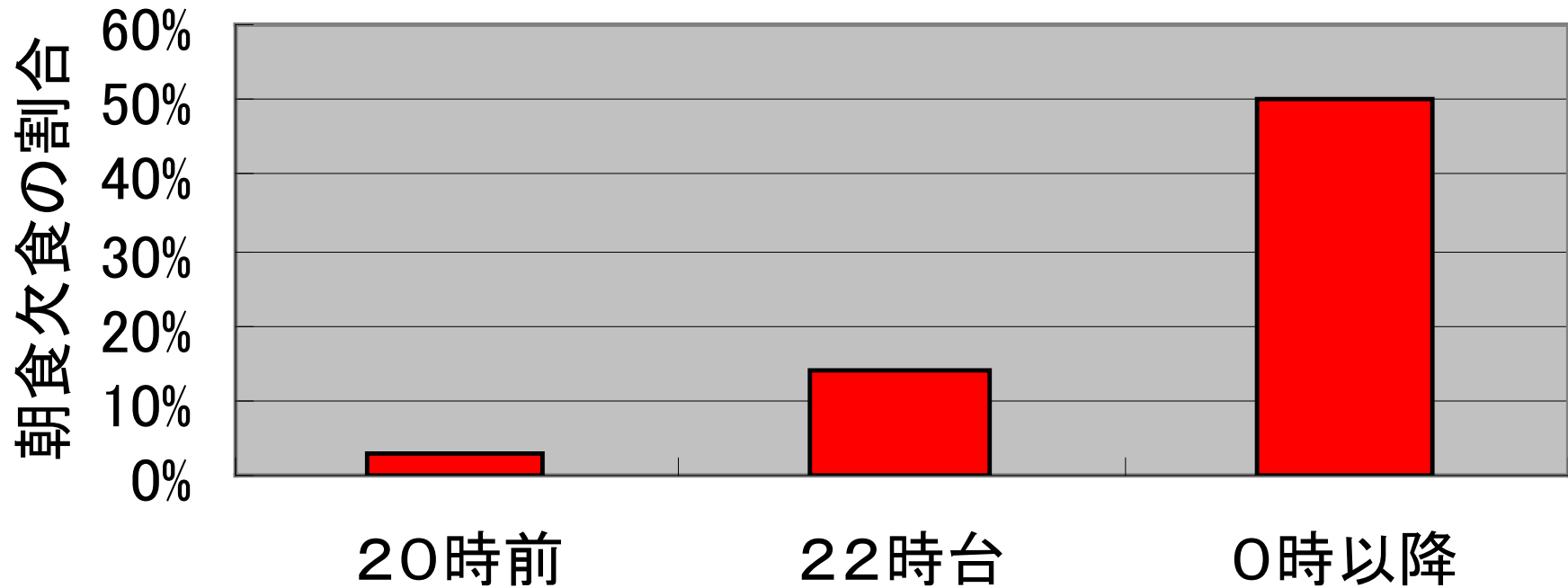


図7 睡眠習慣と成績の関係（アメリカの高校生のデータ；Wolfson & Carskadon, 1998に基づいて作図）⁽¹¹⁾

就床時刻と朝食欠食の割合の関係 厚生労働省05年乳幼児栄養調査(1-3歳)



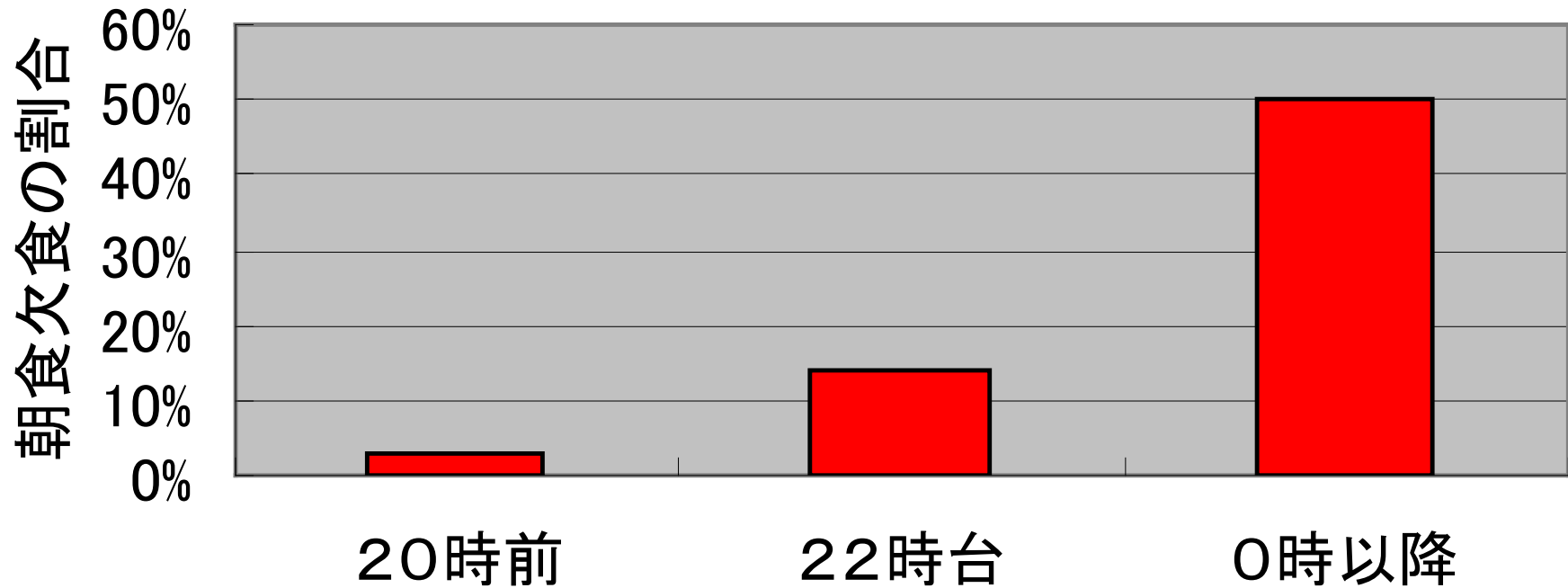
朝食を「ほぼ毎日食べる」と答えたのは90.6%

朝食欠食率(04年調査)は全体で10.5%に上り、
子どもでは10代後半で12.4%、

1~6歳で5.4%、7~14歳で3%であった。(2006.11.24 食育白書)

就床時刻と朝食欠食の割合の関係

厚生労働省05年乳幼児栄養調査(1-3歳)



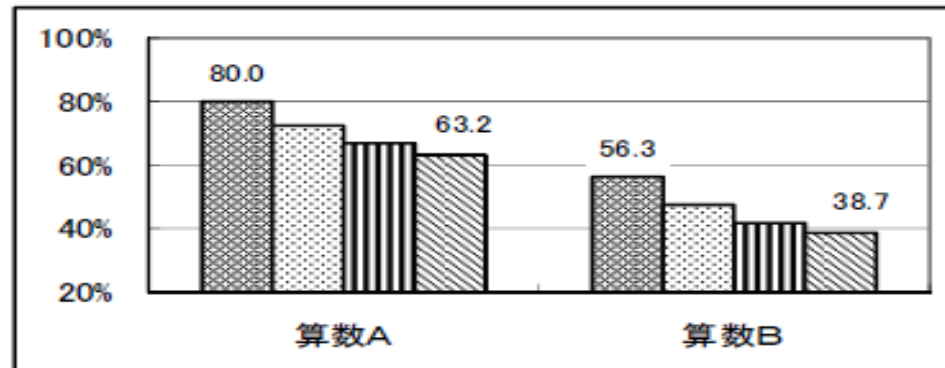
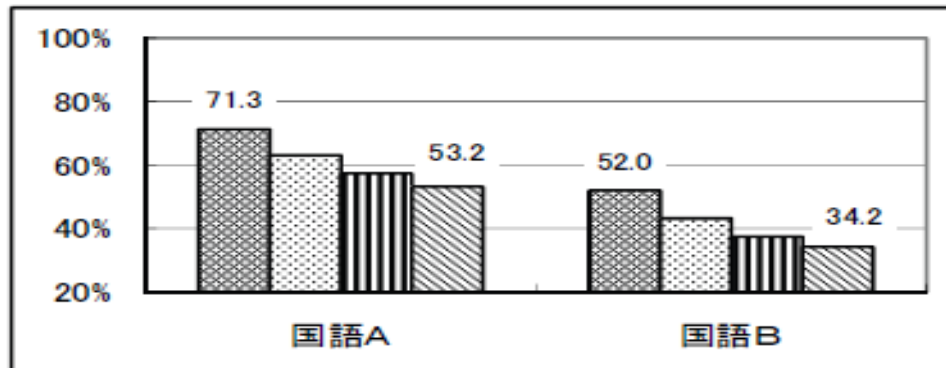
朝食を「ほぼ毎日食べる」と答えたのは90.6%

ヒトは 寝ないと 食べることができない。

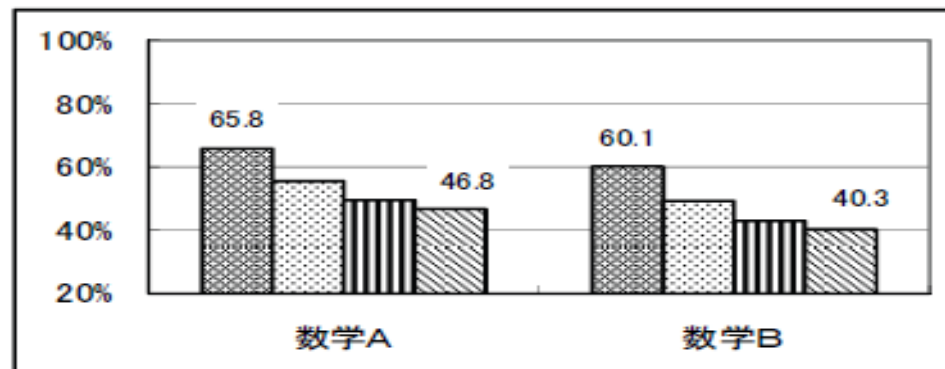
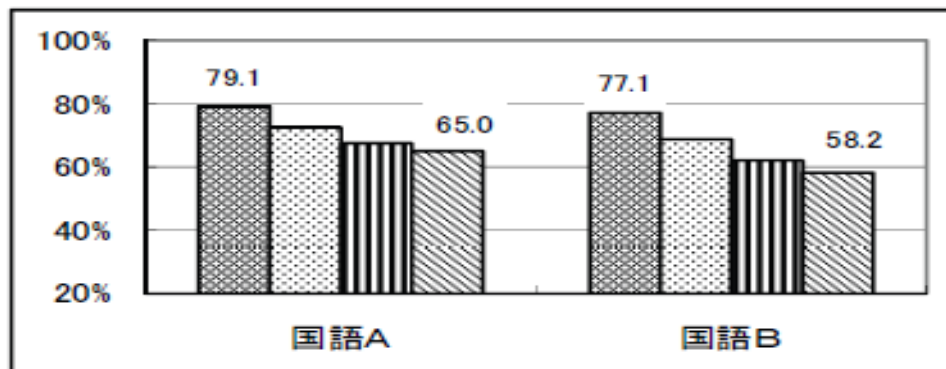
○朝食を毎日食べる児童生徒の方が、正答率が高い傾向が見られる。

■ している ■ どちらかといえば、している ■ あまりしていない ■ 全くしていない

【小学校】 * 質問 1 : 朝食を毎日食べていますか



【中学校】 * 質問 1 : 朝食を毎日食べていますか



朝食をとったかどうか

→ あくまで生活習慣がきちんとしているかどうかのひとつの目安。

朝食さえとればすべてがうまくいくわけではありません。

ヒトは 寝て 食べて はじめて活動できる動物です。

腹時計！？

ラットは夜行性です。そこでラットは通常昼間にはえさを摂りません。ただし、えさを夜に与えないで、昼間にのみ与えるようにすると、夜行性のラットでも昼間にえさを摂るようになります。「腹時計」に従った行動です。

慣れ、と考えられていました。

ところが最近、視床下部の背内側核がえさを摂るタイミング(食事のタイミング)に合わせた時刻を刻んで、動物の行動をコントロールしていることがわかりました。約48時間は食事を摂った時刻を記憶しているようです。

子どもたちの活動について

早く起きるとよく動き、 たっぷり動くと早く寝る。

Early rising children are more active than late risers

Jun Kohyama

Department of Pediatrics, Tokyo Kita
Shakai Hoken Hospital, Tokyo, Japan

Background: A low level of physical activity impacts mental as well as physical health. This study investigated the daily lifestyle habits that affect physical activity in young children.

Methods: The relationship between physical activity, assessed by means of a Mini-Mitter Actiwatch device, and observed daily lifestyle habits was analyzed for 204 children, aged 12 to 40 months (average: 22.6 months), for whom 6-consecutive-day data from both the Actiwatch and sleep log were obtained.

Results: An older age, male gender, and early waking time showed significant positive correlations with physical activity level. Multiple regression analysis revealed that these three variables were significant predictors of physical activity.

Conclusion: Promoting an early rising time is suggested to be an important element of cultivating good health in young children.

Keywords: physical activity, children, actigraphy, morning light

Falling asleep: the determinants of sleep latency

G M Nixon,¹ J M D Thompson,² D Y Han,² D M O Becroft,² P M Clark,² E Robinson,³ K E Waldie,⁴ C J Wild,⁵ P N Black,⁶ E A Mitchell²

ABSTRACT

Background: Difficulty falling asleep (prolonged sleep latency) is a frequently reported problem in school-aged children.

Aims: This study aimed to describe the distribution of sleep latency and factors that influence its duration.

Methods: 871 children of European mothers were recruited at birth. 591 (67.9%) children took part in the follow-up at 7 years of age. Sleep and daytime activity were measured objectively by an actigraph worn for 24 h.

Results: Complete sleep data were available for 519 children (87.8%) with a mean age of 7.3 years (SD 0.2). Median sleep latency was 26 minutes (interquartile range 13–42). Higher mean daytime activity counts were associated with a decrease in sleep latency (–1.2 minutes per 10² movement count per minute, $p = 0.05$). Time spent in sedentary activity was associated with an increase in sleep latency (3.1 minutes per hour of sedentary activity, $p = 0.01$).

Conclusions: These findings emphasise the importance of physical activity for children, not only for fitness, cardiovascular health and weight control, but also for promoting good sleep.

What is already known on this topic

- ▶ Up to 16% of parents of school-aged children report that their child has difficulty falling asleep.
- ▶ In an experimental situation, acute exercise reduces sleep latency (the time taken to fall asleep).

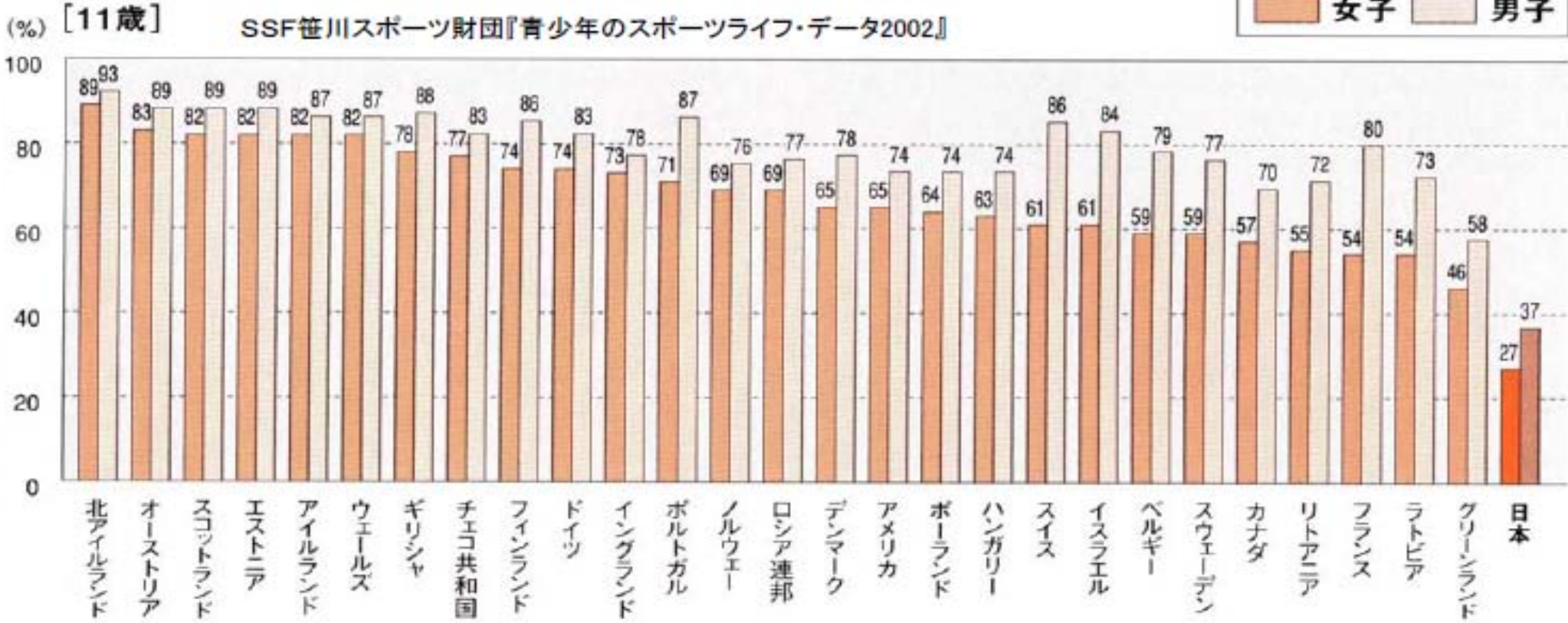
What this study adds

- ▶ In a community sample, higher daytime activity is associated with shorter sleep latency.
- ▶ Longer sleep latency is related to shorter total sleep duration, which has important implications for child health.

eligible for inclusion, and from 12 August 1996 to 30 November 1997 babies born in the Auckland Healthcare region were eligible to participate. All

日本の子どもは世界で一番身体をうごかしていない

図1-9 「活動的な身体活動」週2回以上実施者の国際比較



週2回以上30分以上心拍数が120を越える運動

7) 子どものからだと心・連絡会議：子どものからだと心白書 2006

全体的に低下傾向であるが、特に小学生（11歳）の運動能力の著しい低下傾向が現れている。

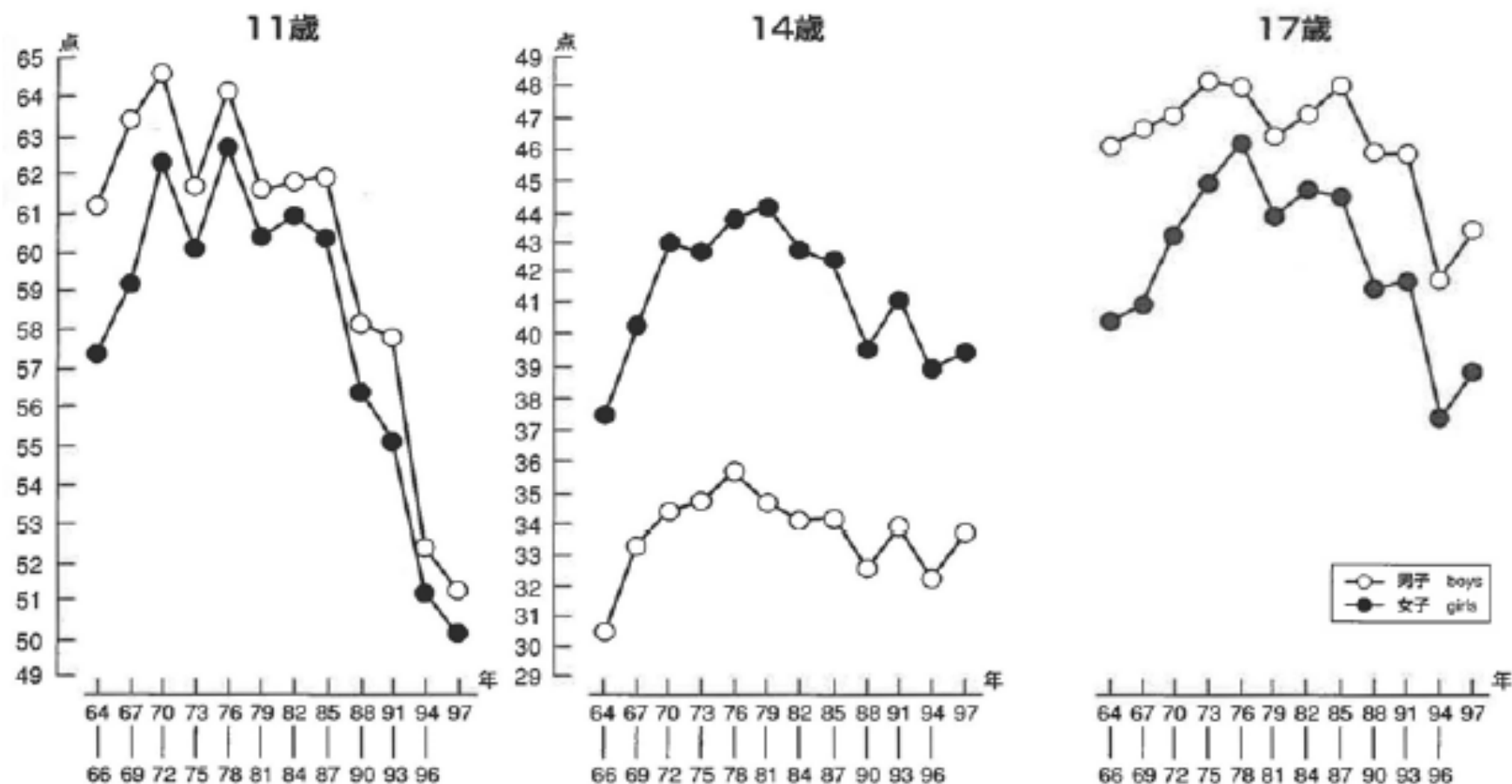
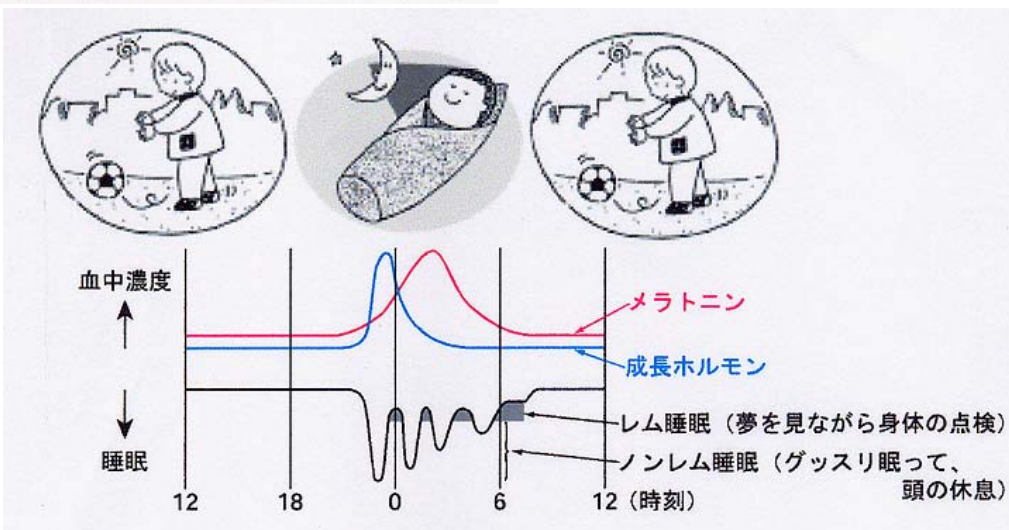
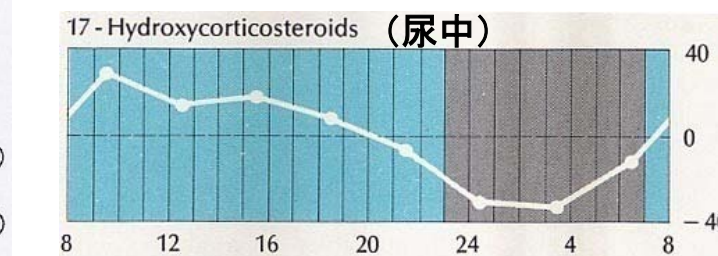
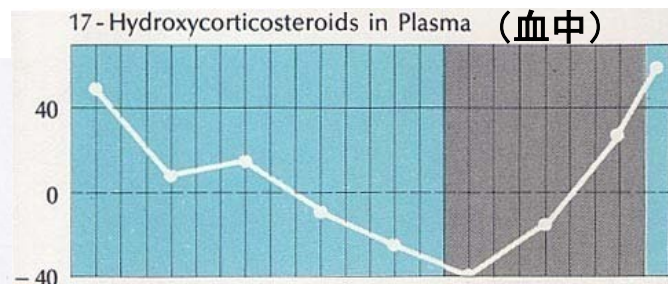
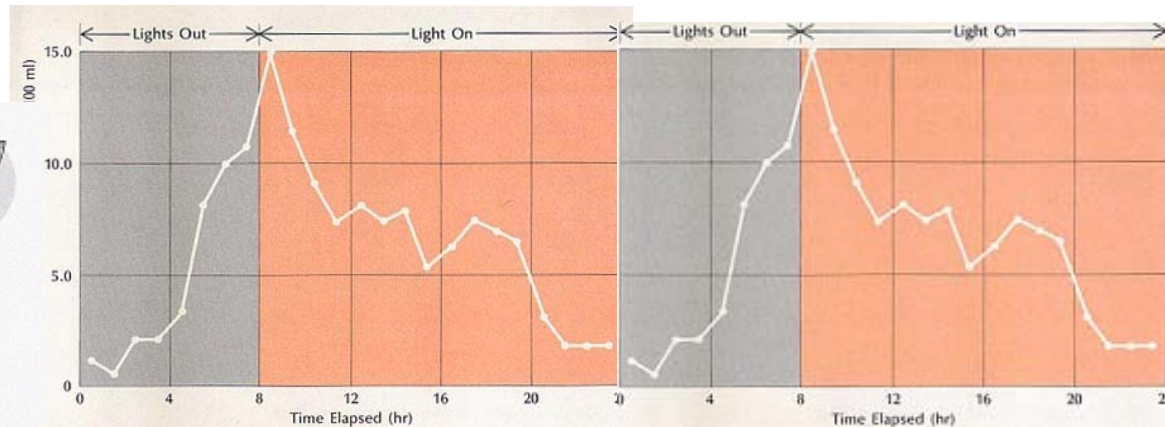
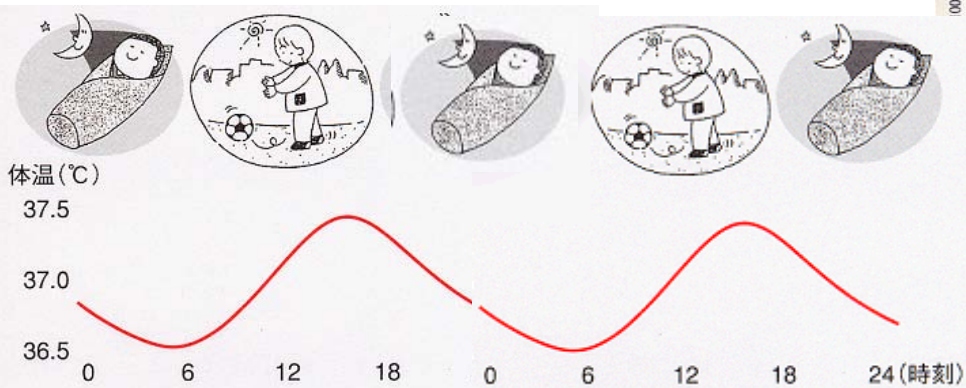


図 1-2-7)-1 スポーツテストにおける 11/14/17 歳の運動能力テスト合計点の年次推移
(文部省 (1997 年当時) 『体力・運動能力調査報告書』 から)

メラトニン

- **酸素の毒性から細胞を守り、眠気をもたらすホルモン**

様々な概日リズム(睡眠・覚醒、体温、ホルモン)の相互関係



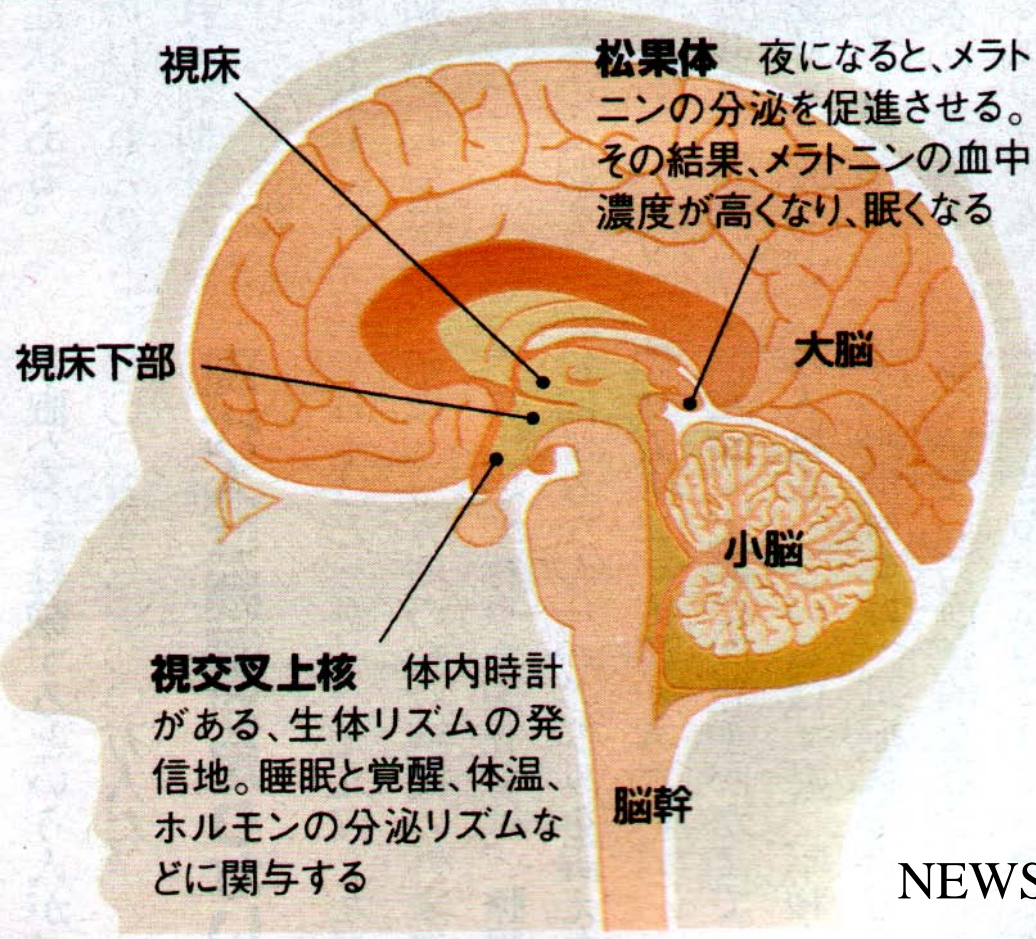
コルチコステロイドの日内変動

↓
朝高く、夕方には低くなるホルモン

朝の光で周期24.5時間の生体時計は
毎日周期24時間にリセット

「目覚まし時計」は脳にある

人間の生体リズムをコントロールする体内時計は、1日約24.5時間のサイクルになっている。そのため脳の視交叉上核が毎朝、太陽の光を視覚で認識することによって生体リズムを1日24時間に調整している。



メラトニン の働き

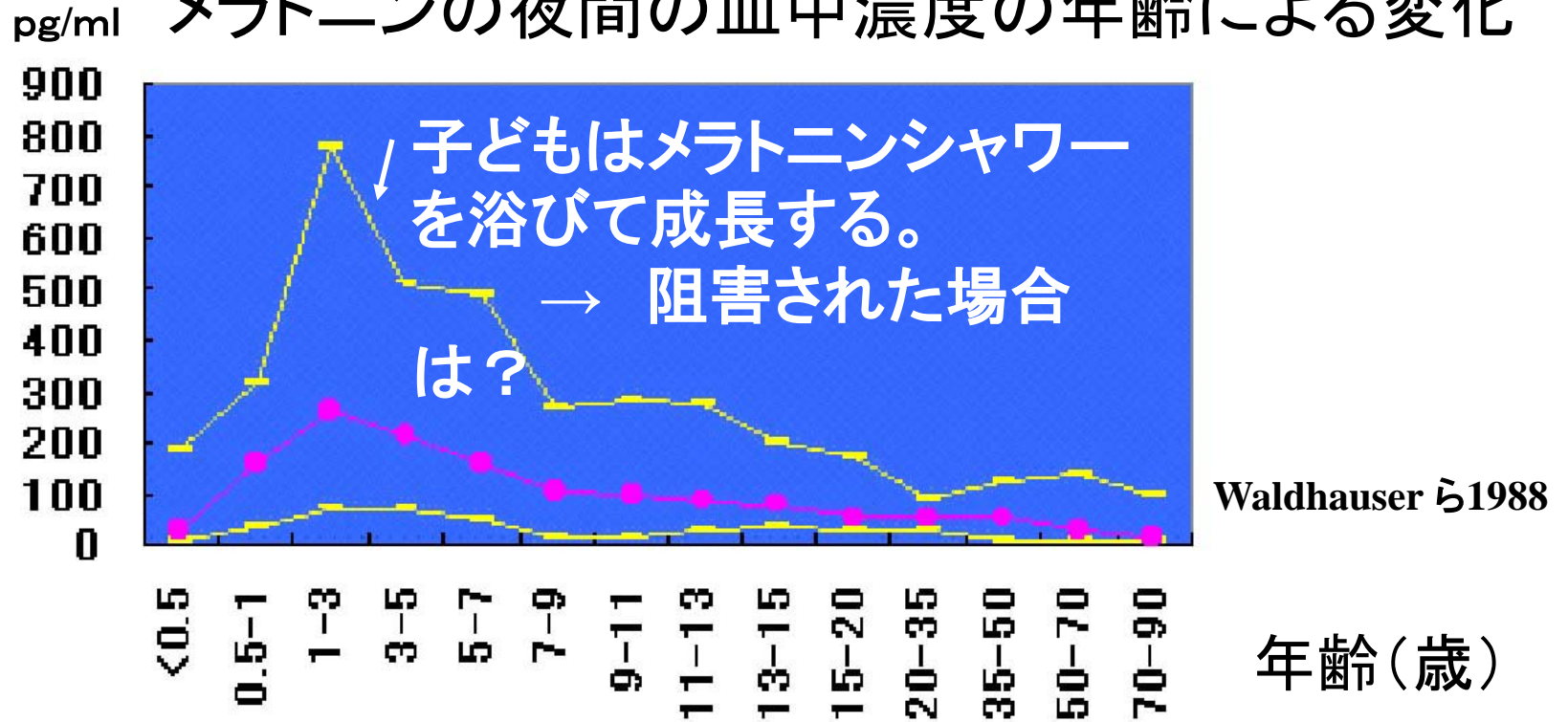
抗酸化作用(老化防止、
抗ガン作用)

リズム調整作用(鎮
静・催眠)

性的な成熟の抑制

メラトニン
分泌は光で
抑えられる。

メラトニンの夜間の血中濃度の年齢による変化



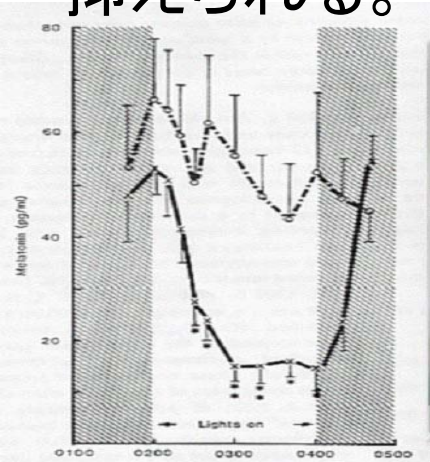
Late nocturnal sleep onset impairs a melatonin shower in young children
夜ふかしでメラトニン分泌低下

Jun Kohyama

Department of Pediatrics, Tokyo Medical and Dental University, JAPAN.

Key words:

melatonin; late sleeper; sleep deprivation; antioxidant; melatonin shower



生活習慣の乱れ 性成熟早める？

男子17歳の平均身長の推移

昭和23年度	160.6cm
同 57年度	170.1cm
平成 元年度	170.5cm
同 6年度	170.9cm
同 15年度	170.7cm

※文部科学省の学校保健統計調査報告書より

平均初潮年齢の推移

昭和36年 (第1回調査)	13歳2.6カ月
同 52年 (第5回調査)	12歳6.0カ月
同 57年 (第6回調査)	12歳6.5カ月
平成 4年 (第8回調査)	12歳3.7カ月
同 9年 (第9回調査)	12歳2.0カ月

※大阪大学の日野林教授らの調査結果より



初潮調査 わが国の子供の性成熟について実態を探るため、大阪

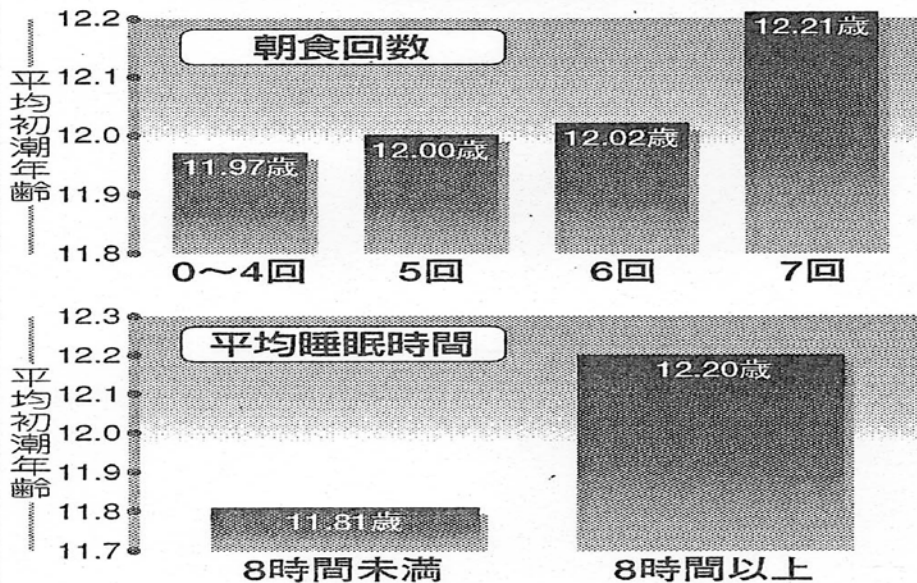
大学の故前田嘉明教授と故澤田昭教授が昭和36年に始めた。この調査を引き継いでいる日野林教授は「男子の精通はいったんあるから」との答えも多く、所見のはっきりしている初潮に絞ったようだと話す。3年あるいは5年間で、全国の小学校4年生から中学校3年生まで女子児童・生徒を対象にアンケート形式で実施。計10回調査し、約297万人のデータを蓄積している。

日野林教授が平成14年2月、約6万4000人を対象に実施した調査によると、1週間の朝食回数がゼロから4回の子供の平均初潮年齢は11.97歳、一方、毎

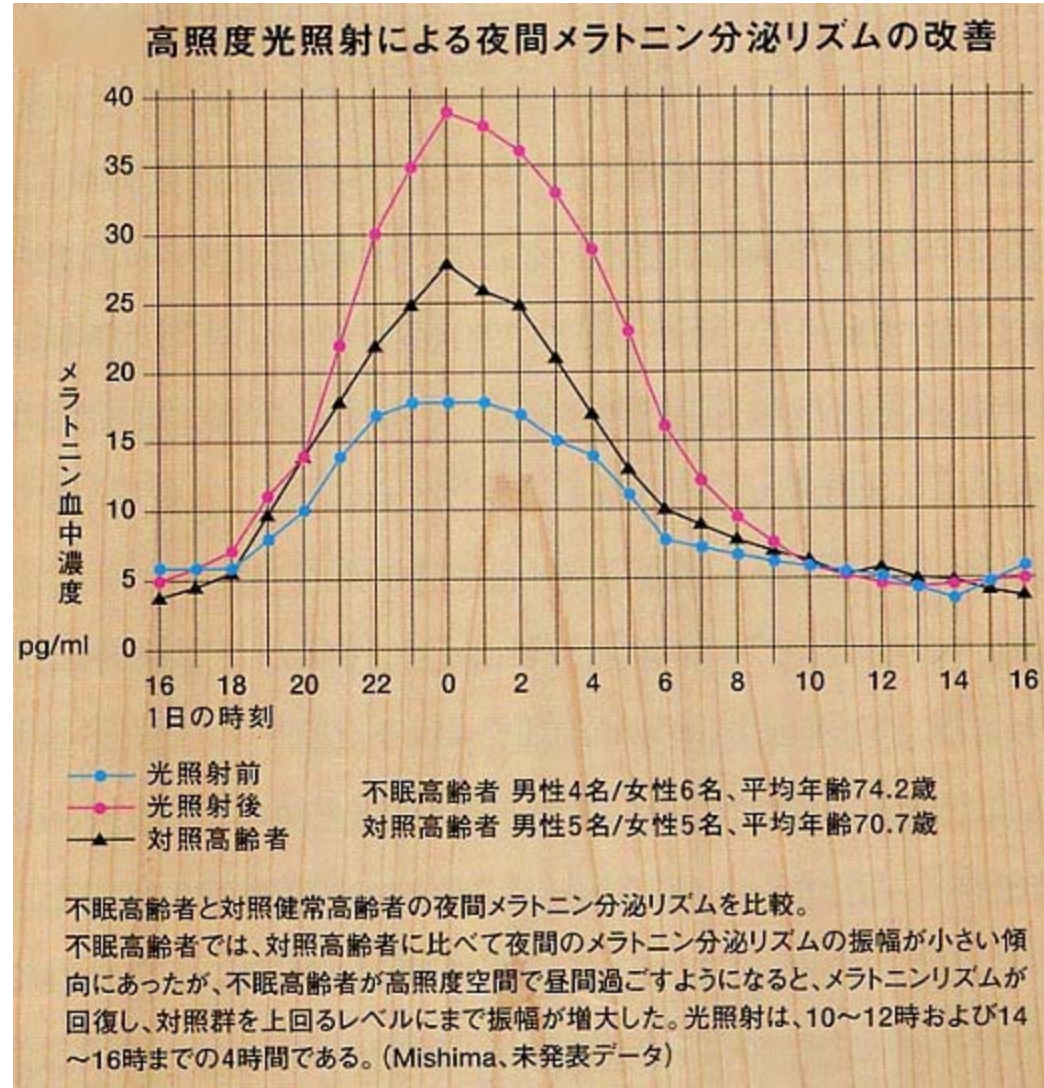
グラフ説明

日食べる子供は12.21歳で、朝食を抜く子供の方が早い。睡眠時間は1日平均8時間未満の子供が11.81歳、同8時間以上の子供は12.20歳で、睡眠時間の短い子供の方が早い。

平均初潮年齢と1週間の朝食回数・1日の平均睡眠時間の関係



メラトニン分泌は昼間の 受光量が増すと増える。



セロトニン

- **こころを穏やかにする神経伝達物質**

運動と関係する神経系 → セロトニン系

セロトニン系:

脳内の神経活動の
微妙なバランスの維持

セロトニン系の活性化

(歩行、咀嚼、呼吸

= リズミカルな筋肉活動)

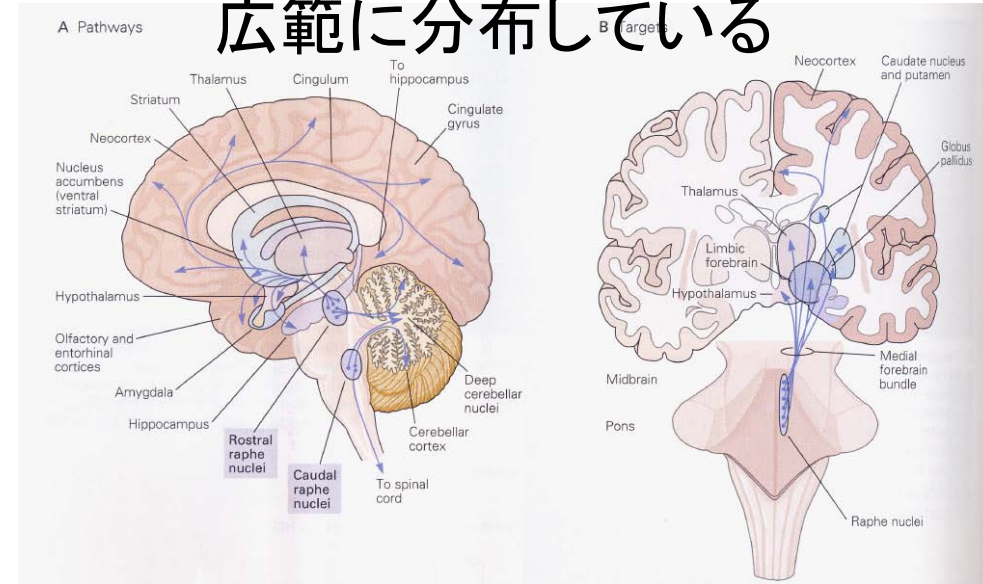
→ 行動中の脳活動の安定化に寄与

→ 運動すると「気分がいい」

→ 障害で精神的な不安定

(強迫神経症、不安障害、気分障害)

セロトニン系は脳内に 広範に分布している



セロトニン神経系の活動は stateにより変化する



表 1 セロトニン神経系と攻撃性の関係

	セロトニン神経系の変化	攻撃性の変化
実験動物 (ラット・マウス)	セロトニン神経系の破壊 薬物による活動低下 遺伝子操作による不活化	攻撃性の増加 攻撃性の増加 攻撃性の増加
野生動物	脳内セロトニン量の増加	家畜化による攻撃性の低下
サル	セロトニン神経の薬物による活動低下	社会活動の低下 孤立化 攻撃性の増加
野生サル	脳内セロトニン量の低下	社会地位の変動 攻撃性の増加
ヒト	脳脊髄液内セロトニン代謝物の低下 脳内セロトニン量の低下 MAO-A 遺伝子欠損	攻撃性・衝動性 暴力犯罪者 自殺行為者 攻撃性の増加

低セロトニン症候群

Aggression, Suicidality, and Serotonin

V. Markku I. Linnoila, M.D., Ph.D., and Matti Virkkunen, M.D.

Studies from several countries, representing diverse cultures, have reported an association between violent suicide attempts by patients with unipolar depression and personality disorders and low concentrations of the major serotonin metabolite 5-hydroxyindoleacetic acid (5-HIAA) in the cerebrospinal fluid (CSF). Related investigations have documented a similar inverse correlation between impulsive, externally directed aggressive behavior and CSF 5-HIAA in a subgroup of violent offenders. In these individuals, low CSF 5-HIAA concentrations are also associated with a predisposition to mild hypoglycemia, a history of early-onset alcohol and substance abuse, a family history of type II alcoholism, and disturbances in diurnal activity rhythm. These data are discussed in the context of a proposed model for the pathophysiology of a postulated “low serotonin syndrome.”

(J Clin Psychiatry 1992;53[10, suppl]:46–51)

衝動的・攻撃的行動、自殺企図

髄液中の5HIAA濃度の低下

日中の活動リズムの異常

と関連。

セロトニンの活性を高めるのは？

リズムカルな筋肉運動

そして朝の光





経済を脳から解く

「ニューロエコノミクス（神経経済学）」という新しい研究分野がある。脳の働きから、人間の経済活動を読み解くことを目指す分野だ。

経済学はこれまで、主に人間は合理的な行動をするというモデルに基づいていた。だが、現実にはそれだけでは説明できない現象が多い。

「人間の行動を生み出す脳の働きを、脳科学の手法を用いて解明し、新しい経済のモデルづくりを目指します」。大阪大社会経済研究所の田中沙織・特任准教授は研究内容を、こう説明する。

田中さんらは、人間が短期的に報酬を予測するときと、長期的に報酬を予測するとき

では、脳の活動する場所が違うことをみつけた。目先の欲しいものにすぐに手を出すか、将来の利益を選ぶかの判断に関係しているという。

さらに、こうした選択をする際、脳内物質のセロトニンが足りないと、衝動的に目先の報酬を選びがちになることも突き止めた。

人間はどれくらい先の報酬まで考慮して行動するのか。脳の活動を調べると、その期間に応じて働く複数の神経回路があり、セロトニンがこれらの働きを調整している。

セロトニンが不足すると、こうした調整能力が失われ、将来を見越した最適な行動がとれなくなるらしい。

**セロトニンがたりないと、20分後の20円より、
5分後の5円を求める。**

報酬予測回路

目先の報酬を予測しているときは、前頭葉眼窩(がんか)皮質や線条体の下部を通る回路(情動的な機能にかかわる)が活動し、**将来の報酬を予測しているときは**、背外側前頭葉前野や線条体の上部を通る回路(認知的な機能にかかわる)が活動する(Tanaka SC,らNat Neurosci. 2004 Aug;7(8):887-93.)。

被験者の脳内の**セロトニン濃度が低い**ときには、**短期の報酬予測回路**がより強く活動し、**セロトニン濃度が高い**ときには、**長期の報酬予測回路**がより強く活動(Tanaka SCらPLoS One. 2007 Dec 19;2(12):e1333.)。

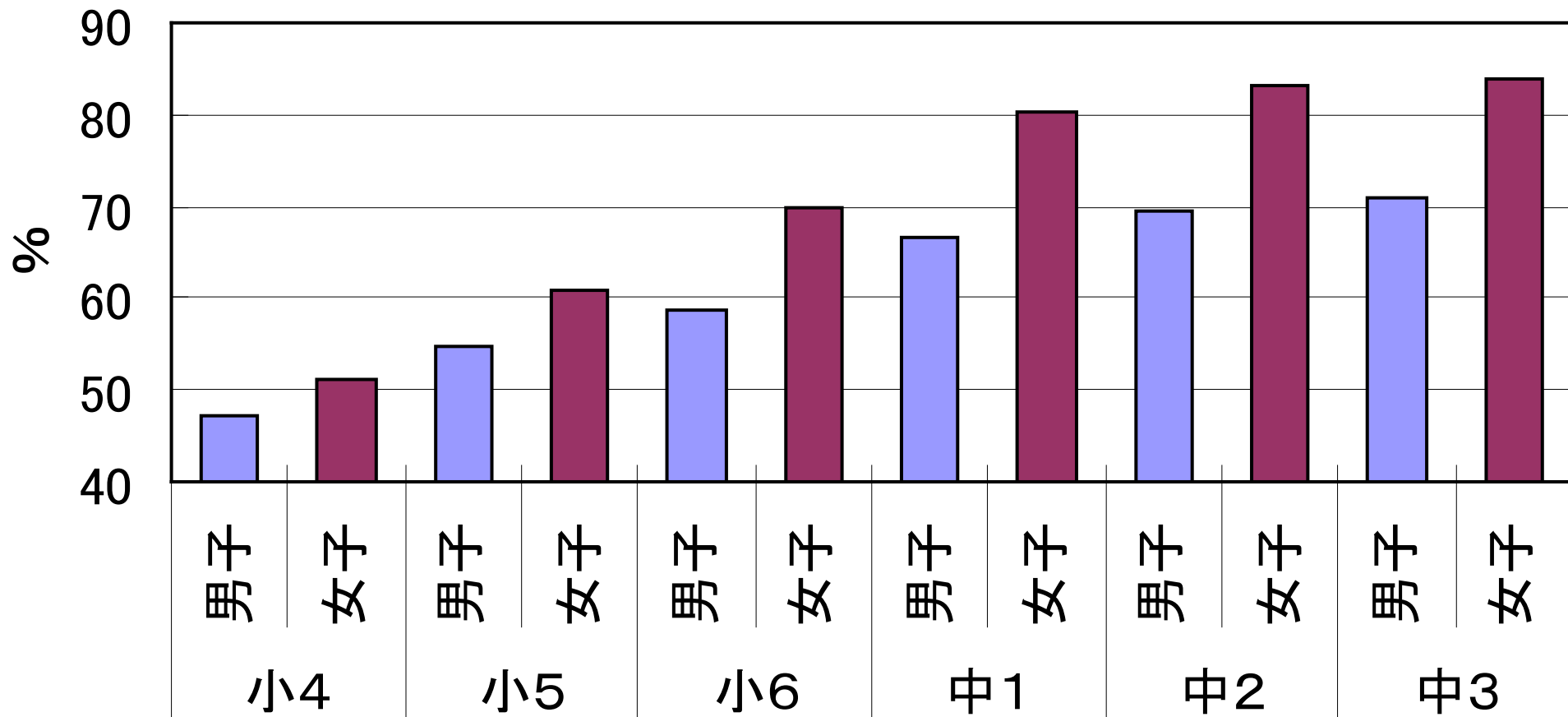
脳内のセロトニン濃度が低いときには、衝動的に目先の報酬を選びがち(Schweighofer NらJ Neurosci. 2008 Apr 23;28(17):4528-32.)。

今の子どもたちの状況

2005年子ども白書によると

- 1979年には保育園に通う児の
8.1%が朝からあくびをし、
10.5%がすぐに疲れた、と訴えた。
- 2000年にはこの数字はそれぞれ
53.2%と**76.6%**に上昇した。

3, 4時間目に眠くなりますか？ よくある・時々ある



睡眠不足は国家のリスク 2005年東京都養護教諭研究会

Q:寝不足だと思う、 Ans:ハイ

小学生(1522人) 47.3%

中学生(1497人) 60.8%

高校生(928人) 68.3%

2006年 全国養護教員会 調べ

寝不足の原因

• 小学生(720人)

- ①眠れない(43.8%)、②テレビ・ビデオ(39.3%)、
- ③勉強(26.3%)、④家族の寝る時刻が遅い(22.6%)、
- ⑤本・マンガ(21.9%)

• 中学生(910人)

- ①テレビ・ビデオ(44.5%)、②勉強(32.2%)、
- ③眠れない(31.1%)、④本・マンガ(25.9%)、
- ⑤電話・メール(23.3%)

• 高校生(634人)

- ①電話・メール(42.4%)、②テレビ・ビデオ(38.8%)、
- ③眠れない(27.1%)、④勉強(23.2%)、⑤本・マンガ(21.0%)

不適切な睡眠衛生 と 睡眠不足症候群

- 以下の適切な睡眠衛生からの逸脱による不眠。
 - 適切な睡眠衛生の基本は、朝日の受光、昼間の心身の活動、規則的で適切な食事、夜間の適切な睡眠環境(暗さ、静けさ、温度、湿度)。
 - 不適切な薬物(含むアルコール)使用も、当然睡眠衛生の基本に反する。
- 睡眠不足症候群は、正常な覚醒状態維持のために必要な夜間の睡眠をとることが出来ず昼間に眠気が生じる。
 - 患者自身は慢性の睡眠不足にあることを自覚していない。
 - 症状: 攻撃性の高まり、注意・集中力・意欲の低下、疲労、落ち着きのなさ、協調不全、倦怠、食欲不振、胃腸障害などが生じ、その結果さらに不安や抑うつが生じる場合もある。
 - 睡眠を十分とれる週末や休暇時には症状は軽快する。

不適切な睡眠衛生 と 睡眠不足症候群

- 以下の適切な睡眠衛生からの逸脱による不眠。
- 適切な睡眠衛生の基本は、
- 睡眠不足症候群は、正常な覚醒状態維持のために必要な夜間の睡眠をとることが出

日本では、多くの方が
不適切な睡眠衛生に起因する
睡眠不足症候群！？

に不安や抑うつが生じる場合もある。

- 睡眠を十分とれる週末や休暇時には症状は軽快する。

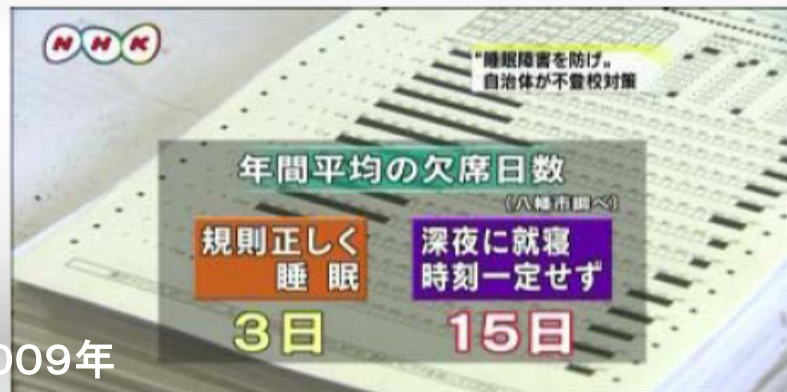
では対策は？

● SHT (sleep health treatment)

基本は4つ

- 朝の光を浴びること
- 昼間に活動すること
- 夜は暗いところで休むこと
- 規則的な食事をとること
- 眠気を阻害する嗜好品(カフェイン、アルコール、ニコチン)、過剰なメディア接触を避けること

不登校対策に“睡眠”指導



2009年

動画形式を変更する

12月10日 5時47分

いわゆる「不登校」の小中学生は、昨年度12万人余りに上り、ここ数年一向に減る兆しを見せていませんが、その原因として、最近注目されているのが朝起きられずに学校に行けなくなる「睡眠障害」です。各地の自治体では、不登校への対策の一つとして、子どもに規則正しい睡眠の習慣を付けさせる取り組みが始まっています。

朝起きることができない！

原因は不適切な睡眠衛生

SHP/Tの普及を (Sleep Health Practice/Treatment)！

文部科学省によりますと、学校に「行けない」「行きたくない」という理由で年間に30日以上学校を休む「不登校」の小中学生は、昨年度12万6800人余りで6年連続で12万人を超えました。その原因として最近注目されているのが、朝起きられずに学校に行けなくなる「睡眠障害」で、受験勉強をしたり、パソコンや携帯電話を長時間使ったりすることで、子どもたちの生活が「夜型」に移行していることが背景にあると指摘されています。このため各地の自治体では、不登校への対策の一つとして子どもに規則正しい睡眠の習慣を付けさせる取り組みが始まっています。京都府八幡市でも去年から始めました。八幡市が行っているのは、児童・生徒に専用の調査票を配って、夜寝た時間と朝起きた時間を帯グラフにして書き込ませ、毎日の睡眠時間や睡眠のリズムを確認させるものです。年に2回、それぞれ2週間ずつこの作業を行って、子どもた

睡眠日誌を手掛かりに対策を考えている！

ちの睡眠の状況を調べるとともに、保護者にも調査結果を伝え、家庭と学校が連携して規則正しい睡眠の習慣を付けさせるようにしています。八幡市のこれまでの調査では、毎日規則正しく睡眠を取っている子どもは年間の平均の欠席日数が「3日」だったのに対し、深夜の就寝が目立ったり、寝る時間や起きる時間が一定しない子どもの欠席日数は「15日」だったということで、睡眠の取り方によって欠席日数に大きな差が出ていることがわかります。八幡市教育委員会の山下信之指導主事は「不登校と言えば、“心の問題”だと言われてきたが、それだけで不登校に対応するには限界がきていると思う。不登校の子どもは睡眠の取り方がおかしく、それを規則正しくするよう早めに手を打つことで不登校を防げると思う」と話しています。

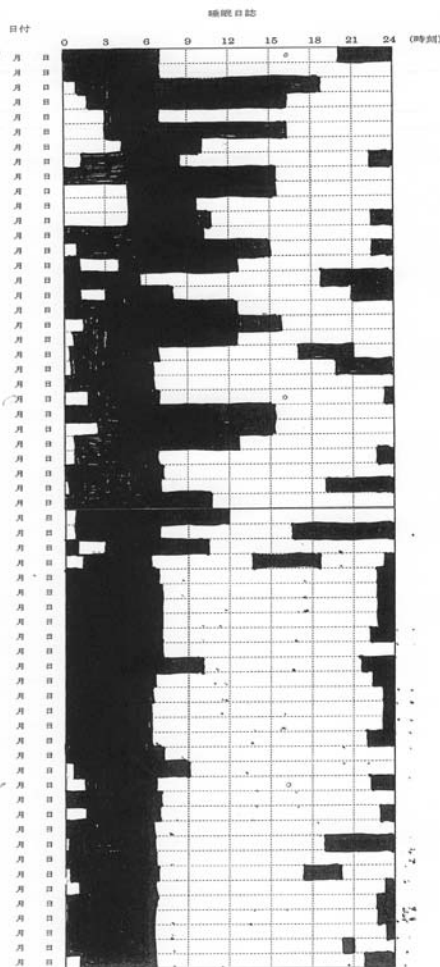
17歳、男子 朝起きることができない

高校2年になったばかりの4月に「朝起きることができない」を主訴に外来を受診。

高1の秋から特にきっかけなく朝起きることが難しくなった。

0時に就床し、20時間寝ることもあった。

夜中に食事を2度取ることもあるという。



- ←
 - ・睡眠表をつけていただいたところ、生活リズムは不規則で、0時前の時間帯は起きていることが多かった。
 - ・不適切な睡眠衛生の可能性を考え、時間をかけて説明をした。
 - ・その結果、朝食と夕食の規則性を心がけ、パソコンを夜はやらないようにし、早く寝るようにした。
 - ・そして早く寝ると朝起きることができると実感した。
 - ・ただ週末や試験後には朝寝坊や早寝で睡眠不足を取り返している。
 - ・比較的必要な睡眠時間が多い方での不適切な睡眠衛生と考えた。
- ←
 - ・二学期はじめに多少乱れた生活習慣も大きな乱れとはならず、12月になっても0時前に寝るように心がけ、朝は630-700に自分で起きている。
- ←
 - ・外来での受け答えの中では明らかにできなかった不適切な睡眠衛生につながる生活習慣(夜間のパソコン等)に自ら気づき、生活リズムの乱れを最小限に食い止めることができた。

←外来受診日

13歳、女子、授業中に良く寝てしまう

- 身長161cm体重90kgと肥満があり、当初睡眠時無呼吸症候群を疑われて他院で終夜睡眠ポリグラフィーも施行されたが、睡眠時無呼吸症候群は否定された。入眠時レム睡眠も認めていない。3、5、6時間目によく眠くなり、試験中にも寝てしまったとのことで、ご本人も授業中に眠くなるのを抑えたい、と強く希望しての外来受診であった。身体所見では肥満以外に問題はなく、血圧も正常であった。
- 朝は630に起床、朝食をとり、7時には家を出る。自転車、電車、バスを乗り継いで8時には学校に到着する。週2回は塾、1回はクラブ活動がある。0時就床を目指しているが、実際には就床後も携帯電話をかなりの時間操作している。これまでの経験からご本人が自ら、8時間寝ると大丈夫、早く寝ると起きていられる、とおっしゃっており、睡眠不足症候群を疑った。
- 0時就寝を目指すとは言うものの、実行できず、学校で校則に反して使用していた携帯電話を取り上げられた後、昼間の眠気は消失した。不適切な睡眠衛生による不眠がもたらした睡眠不足症候群と考えた。

過剰なメディア接触 (含む携帯電話)の問題点

- 依存性
- 犯罪(性犯罪、ドラッグの売買に不可欠、いじめ等)
- 奪うもの
眠り、運動、
face to face の対人関係(生身の人間との接触)、
活動等

ケータイ(ネット)依存の症状として当てはまるものはどれか

- a. ケータイを手離すと不安になる。
- b. 即レスをしないと気まずくなることがある。
- c. ケータイを手離すと眠れなくなる。
- d. トイレでもケータイを手離せない。

1. a, b、2. c, d、3. a, b, d、4. dのみ、5. すべて

正解 5

次のうち実際にあったことはどれでしょう。

- a. 高校生：別の電車が通過した後、遮断機は降りていたのに携帯電話の話に夢中で反対方向からの電車に気づかず、携帯電話で話しながら踏切を渡り、電車にはねられ死亡した。
- b. 高校生：自宅が火事になりいったん逃げ出したが、「携帯電話を取りに行く」と言って戻り、焼死した。
- c. 女子中学生：携帯電話の出会い系サイトで知り合った男に、携帯電話のメールで裸の写真を送らされ、その後「中学校に写真をばらまく」と脅迫された。
- d. 5歳児：ペットが死んだのを見て、「パパ、電池入れかえてよ」と言った。

1. a, b、2. c, d、3. a, b, d、4. dのみ、5. すべて。

正解 5

実際に知られている状態はどれか

- a. メールしながら授乳する母親。
- b. 仕事から帰宅後も自宅のパソコンの前から離れない父親。
- c. 深夜1時に居酒屋で子どもと過ごす両親。
- d. テレビを消すと子どもが怒るという理由で1日中テレビをつけている親。

1. a, b、2. c, d、3. a, b, d、4. dのみ、5. すべて

正解 5

横顔認識は生後8カ月から

赤ちゃんは生後8カ月で、横顔をようやく人の顔と認識することが、中央大の仲渡江美研究員（発達認知心理学）らの研究でわかった。仲渡さんは「横顔は正面から見た顔より認識が難しい。赤ちゃんは正面から見て話しかけてあげて」と話す。

生後8カ月と5カ月のそれぞれ10人に、見知らぬ女性の正面の顔、横顔、野菜を交互に見せた。顔を認識するときは右脳を流れる血液中のヘモグロビン量が増えるため、特殊な装置でその変化をみた。生後8カ月では正面の顔、横顔とも野菜を見せたときよりヘモグロビン量が顕著に増えたが、5カ月だと横顔のときの変化が小さかった。

赤ちゃんを抱きながら、携帯電話などに夢中のパパやママはご用心……。生後5カ月の赤ちゃんは、人の顔を正面からは「顔」と認識できても、横顔では認識できないことが、中央大と自然科学研究機構生理学研究所の共同研究でわかった。米専門誌「ヒューマン・ブレイン・マップピング」の最新号に掲載される。研究チームは、5か月児と8か月児計20人に、知らない

5か月乳児 横顔わからない

■中大など研究

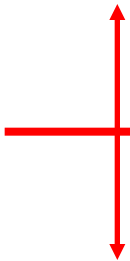
女性の正面からの顔と横顔の画像をそれぞれ5秒間見せたときの脳活動を計測した。その結果、5か月児も8か月児も正面の顔を見せると、顔の認識に重要である右脳側頭部の活動が高まった。

だが、横顔を見せても5か月児では変化がなく、活動は8か月児で高まった。

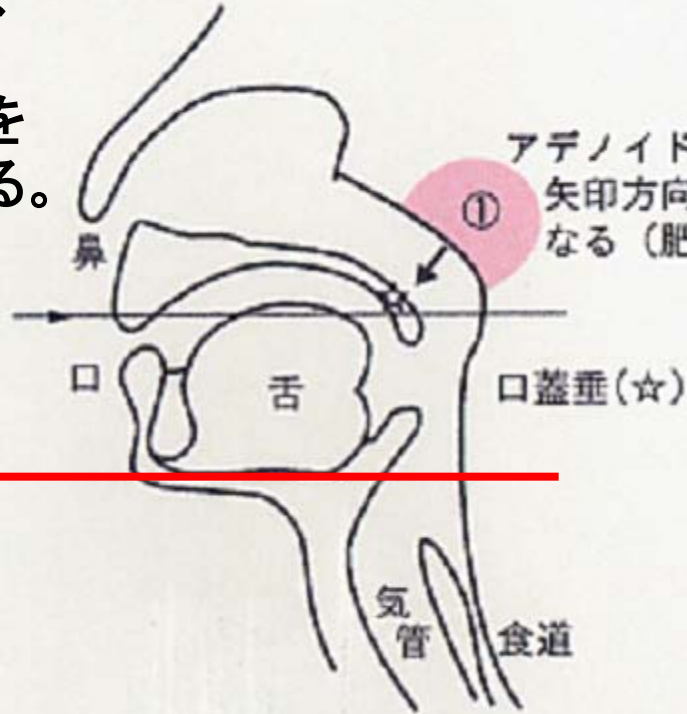
実験を行った同大の仲渡江美研究員らは「特に月齢の低い赤ちゃんとは、目と目を合わせて接することが大事だ」と話している。

アデノイド、
扁桃腺、
舌の隙間を
空気が通る。

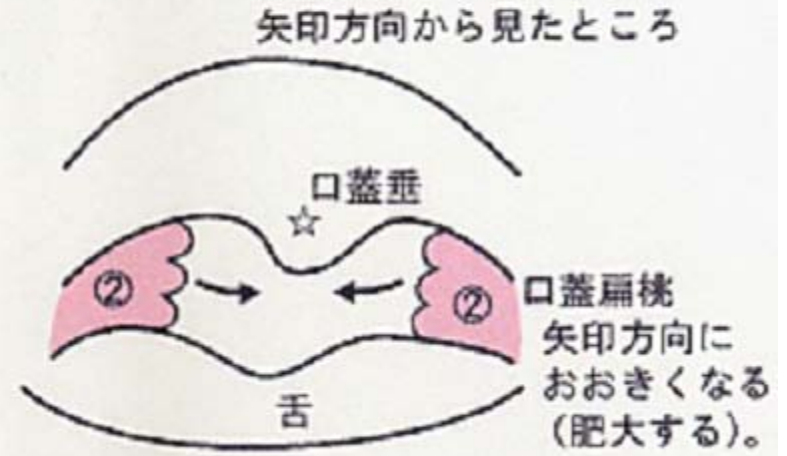
上気道



下気道



アデノイド(咽頭扁桃)
矢印方向に大きくなる(肥大する)。



口蓋扁桃
矢印方向におおきくなる(肥大する)。

気管支軟骨があり、土管のようなしっかりとした作り。

Restless legs syndrome

レストレスレッグズ症候群

むずむず足症候群

- 下肢中心に四肢に不快な感覚が生じ、じっとしていると増強するので、患者さんはこれを軽減させるために異常感覚部位をこすり合わせたり、たたいたり、あるいは歩き回ったりする。主に膝と足首の間に異常感覚が生じる。この異常感覚は比較的深部に生じ、**異常感覚が生じている部位を動かす方が楽になる**という。患者さんの多くは寢床の中で足を動かし続け、場合によっては立ち上がって歩き回る。つまり夜間の不眠が本症では大きな問題となる。
- 小児では症状の把握が重要。表現が稚拙な幼少児や発達障害児(者)の場合適切な訴えができず、「**騒いで寝つかない**」と捉えられがち。具体的な訴えとしては、「**足の中が痒い**」「**足がムズムズする**」「**足、背中、首を誰かにさわられている**」「**足の指の間に芋虫が歩いている感じ**」「**足がもにゃもにゃする**」等がある。診断に際してはビデオ等も有効活用したい。本症は家族集積性が高い。
- 治療では就床前、発作時のマッサージのほか、増悪因子を避けることが重要である。血清フェリチン50ng/mL以下では**鉄剤**が効果的とされている。薬剤は、本邦ではクロナゼパムが多用され、その後の選択薬として**ドーパミンアゴニスト(Pramipexole)**、ついでオピオイドアゴニストが選択される。なお最近本邦でも発売になった抗痙攣剤であるgabapentinも効果を示すという。

まとめ

早起き早寝(朝の光、昼の活動、夜の闇) が大切なわけ 理論武装の参考に

	朝の光	昼間の活動	夜の光
<p>大多数のヒトで 周期が24時間 よりも長い生体 時計</p>	<p>生体時計の周期短 縮 地球時間に同調。</p>		<p>生体時計の周期延 長 地球時間とのズレ 拡大。</p>
<p>こころを穏やか にする神経伝達 物質— セロトニン</p>	↑	<p>リズムカルな筋肉運動(歩 行、咀嚼、呼吸)で↑</p>	
<p>酸素の毒性から 細胞を守り、眠 気をもたらすホ ルモン— メラトニン</p>		<p>昼間の光で ↑</p>	↓

夜中の光で...体内時計バラバラ 理研チームが発見

機能停止で不眠症も

真夜中に光を浴びると眠れなくなるのは、細胞に組み込まれている体内時計が光の刺激でバラバラになり、機能停止に陥るのが原因であることを理化学研究所などの研究チームが突き止めた。この成果は、米科学誌「ネイチャー・セル・バイオロジー」(電子版)に22日掲載される。

体内時計は人間などの動物に生まれつき備わっている。体を作る細胞はいろいろな「時計遺伝子」を備えていて、心拍や体温などを約24時間周期で調節する。バランスが崩れると、不眠症になることもある。

理研の上田泰己チームリーダーらは、マウスの皮膚細胞を〈1〉網膜のように光を感じる〈2〉朝の活動モードに切り替える時計遺伝子が働くと、細胞自身が発光する——ように改造。そのうえで、改造細胞群に様々なタイミングで光を当てた。

正常なら細胞群は朝方光り、夜は消えるはずだが、真夜中に光を当てると、朝の発光が少なくなり、体内時計の働きが弱まった。**真夜中に光を3時間続けて当てると、体内時計の機能の一部が停止し、個々の細胞がバラバラに光るようになった。**

時計遺伝子 1997年に哺乳(ほにゅう)類で初めて発見されて以来、約10種類が確認されている。夜行性のマウスと人間では、遺伝子の働く時間が逆転している。遺伝子により体内時計が1周する時間は、マウスが約24時間、ショウジョウバエは23時間半など、種によって違う。

(2007年10月22日 読売新聞)

早起き・早寝・朝ごはん・昼間の活動が大切なのは

- 朝の光には周期が24時間よりも長い**生体時計**の周期を短くして地球時間にあわせる働きがあるから。
- 朝の光でこころを穏やかにする神経伝達物質(**セロトニン**)の働きは高まるから。
- Breakfast を摂らないと絶食(飢餓)状態が続くから。
- 噛むことはリズムカルな筋肉運動で**セロトニン**を高めるから。
- 食事時刻は48時間保持されるから。
- リズムカルな筋肉運動が**セロトニン**の働きを高めるから。
- 酸素の毒性から細胞を守り、眠りを促すホルモン(**メラトニン**)の分泌は昼間に光を浴びることで高まるから。
- 夜の光は**生体時計**の周期を長くするから。
- 夜の光は夜の**メラトニン**の分泌を抑えるから。
- 夜の光は生体時計の働きを止めてしまう! ?
- 夜ふかし朝寝坊では**生体時計と地球時間とのズレが大きくなり、時差ぼけ**のような状態になってしまい、**セロトニンとメラトニンの働きが低下**し、元気も食欲もやる気も出なくなってしまうから。

子どもたちの健やかな発育のために、 昼のセロトニン・夜のメラトニンを高める8か条

- 毎朝しっかり朝日を浴びて。
- ゴハンはしっかりよく噛んで。特に朝はきちんと食べて。
- 昼間はたっぷり運動を。
- 夜ふかしになるなら、お昼寝は早めに切り上げて。
- テレビビデオははじめをつけて、時間を決めて。
- 寝るまでの入眠儀式を大切に。
- 暗いお部屋でゆっくりおやすみ。
- まずは早起きをして、
悪循環(夜ふかし→朝寝坊→慢性の時差ぼけ→眠れない)
を断ち切ろう。

考えることを知らない君たちへのヒント

- 20世紀(2000年)まで
- 成長社会
- 正解主義
- 暗記
- フランス革命は1789年
- ジグソーパズル
- ゲームをする
- ジャガランダの花は何色？
- 21世紀(2001年)から
- 成熟社会
- アイデア主義
- 創意工夫・発想
- フランス革命の意義は？
- レゴ
- ゲームをつくる
- 好きな色は何色？



子どもたちの健やかな発育のために、 昼のセロトニン・夜のメラトニンを高める8か条

- 毎朝しっかり朝日を浴びて。
- ゴハンはしっかりよく噛んで。特に朝はきちんと食べて。
- 昼間はたっぷり運動を。
- 夜ふかしになるなら、お昼寝は早めに切り上げて。
- テレビビデオははじめをつけて、時間を決めて。
- 寝るまでの入眠儀式を大切に。
- 暗いお部屋でゆっくりおやすみ。
- まずは早起きをして、
悪循環(夜ふかし→朝寝坊→慢性の時差ぼけ→眠れない)
を断ち切ろう。

早起きサイト



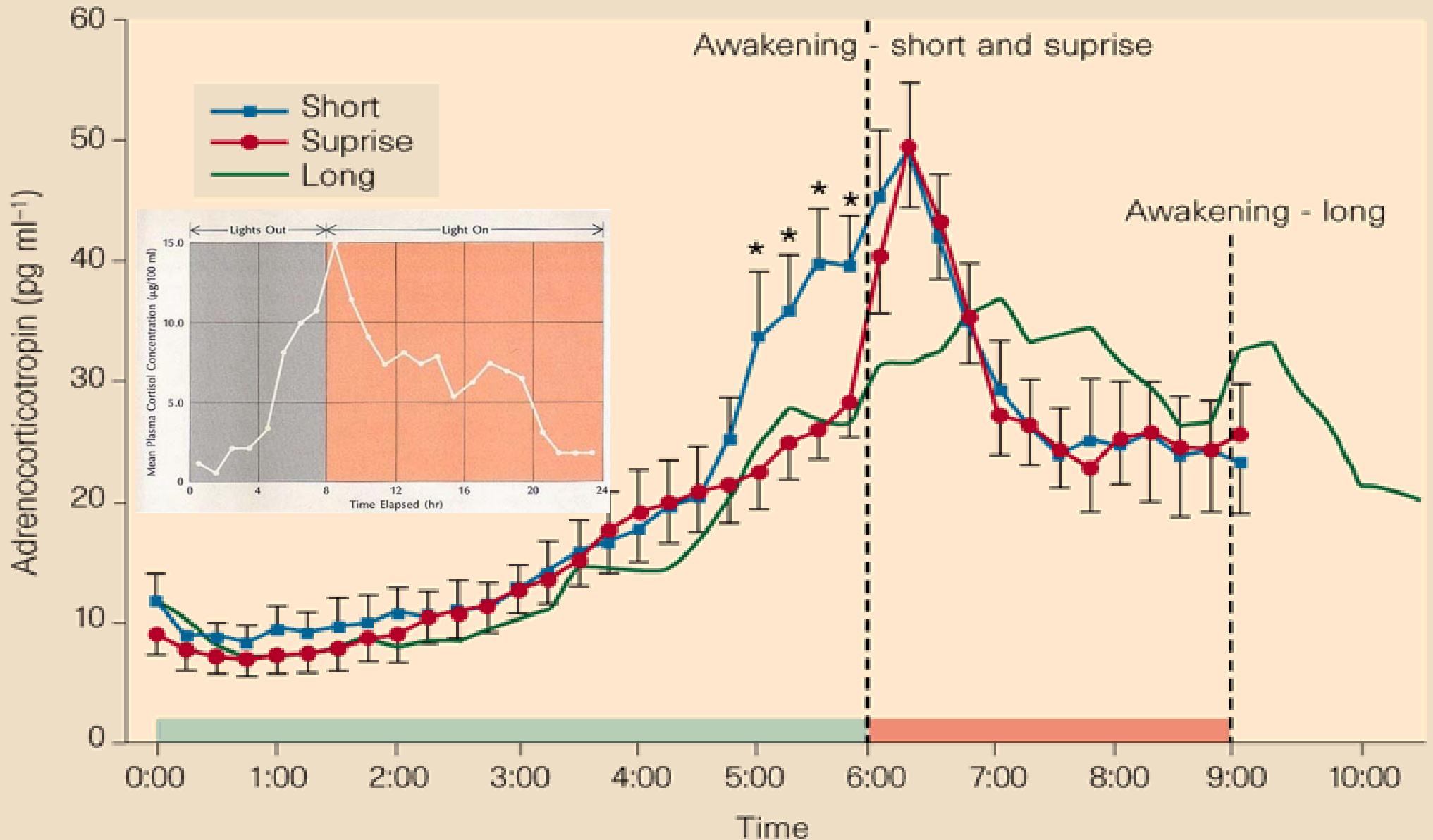
「子どもの早起きをすすめる会」 結成しました！

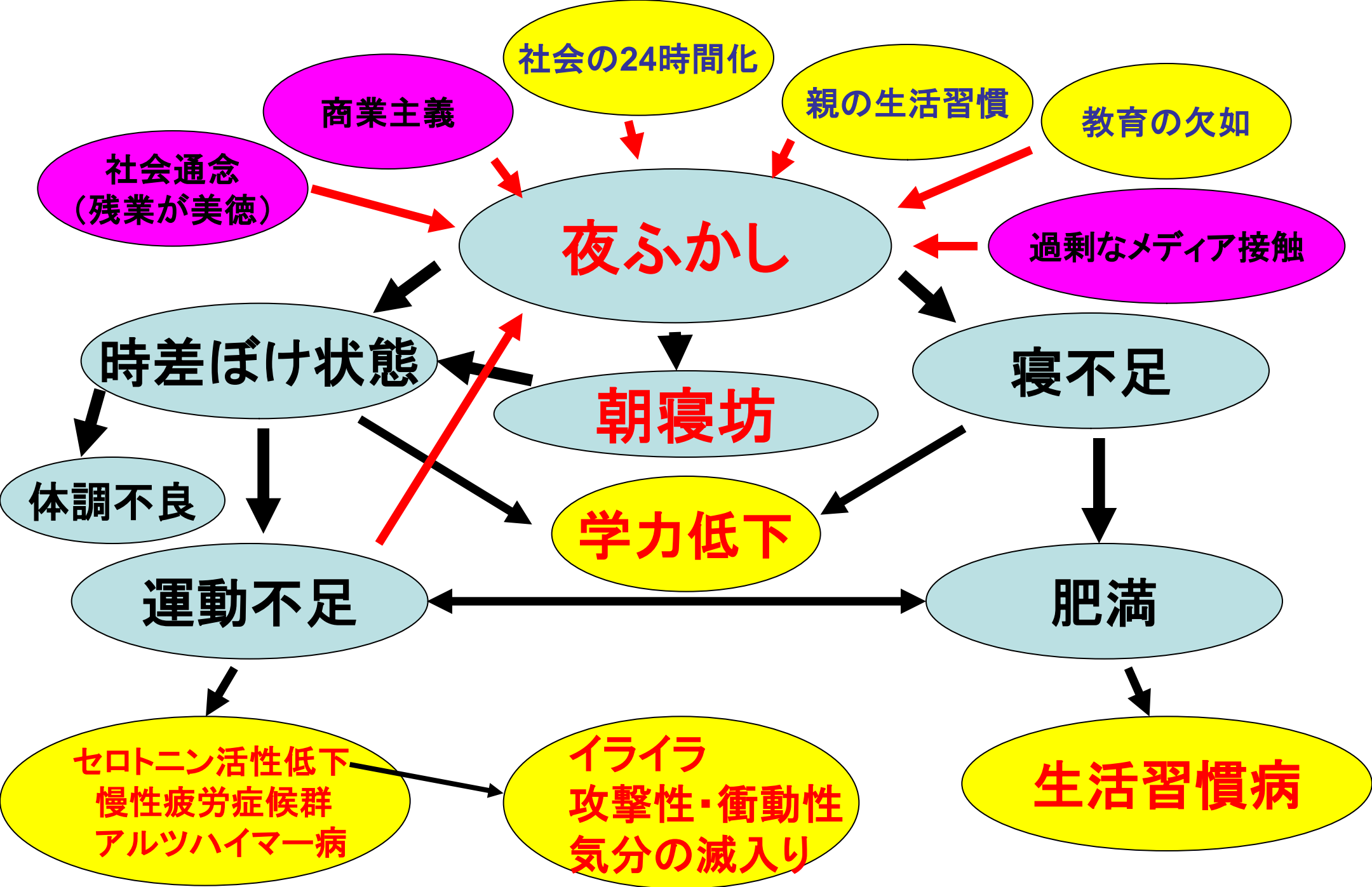
～朝陽をあびて 昼間は活躍 バタンきゅう～



<http://www.hayaoki.jp>

コルチコステロイド分泌を促すACTHは、朝起きたい時間の前から分泌が始まる。

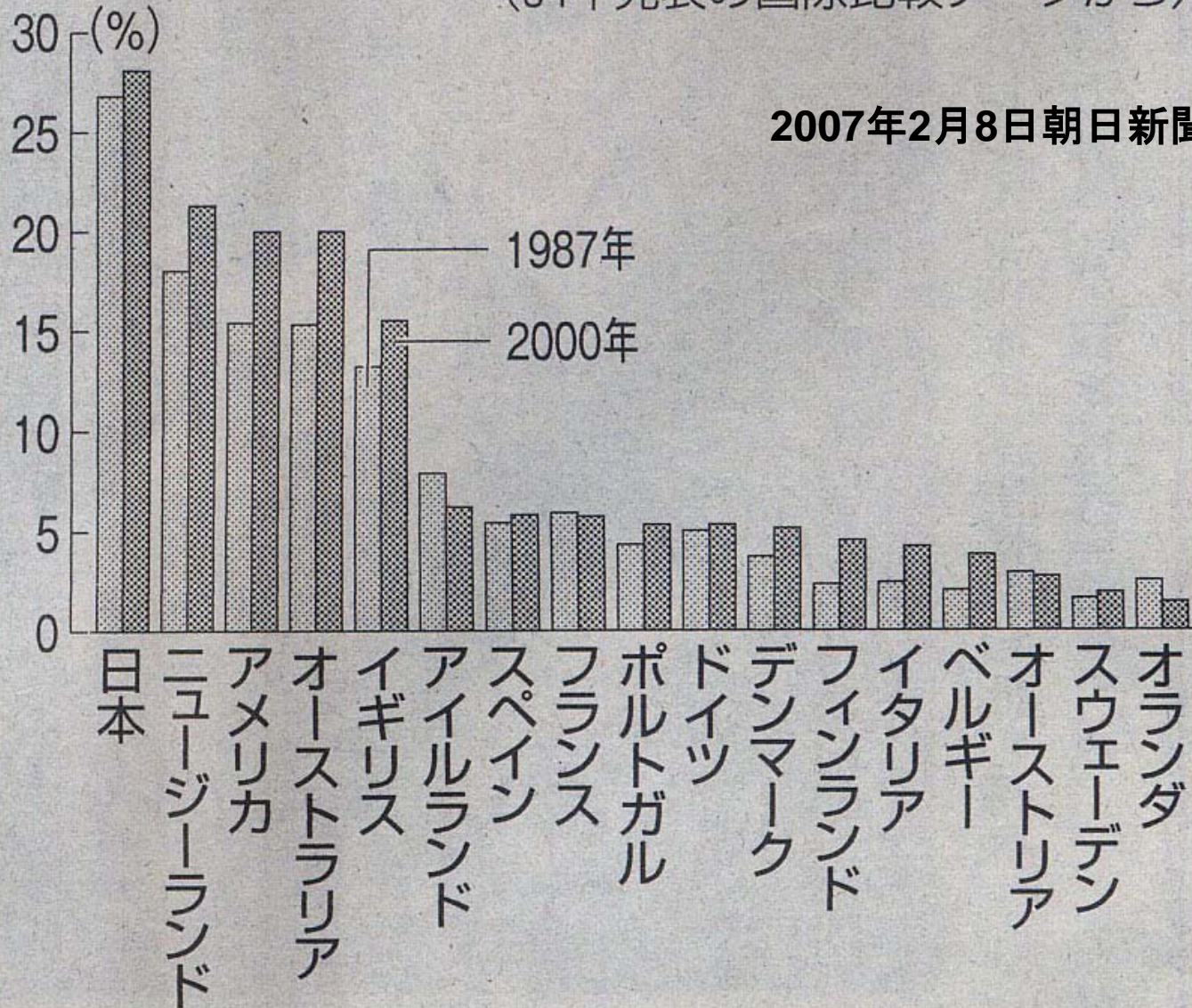




週に50時間以上労働している就業者の比率

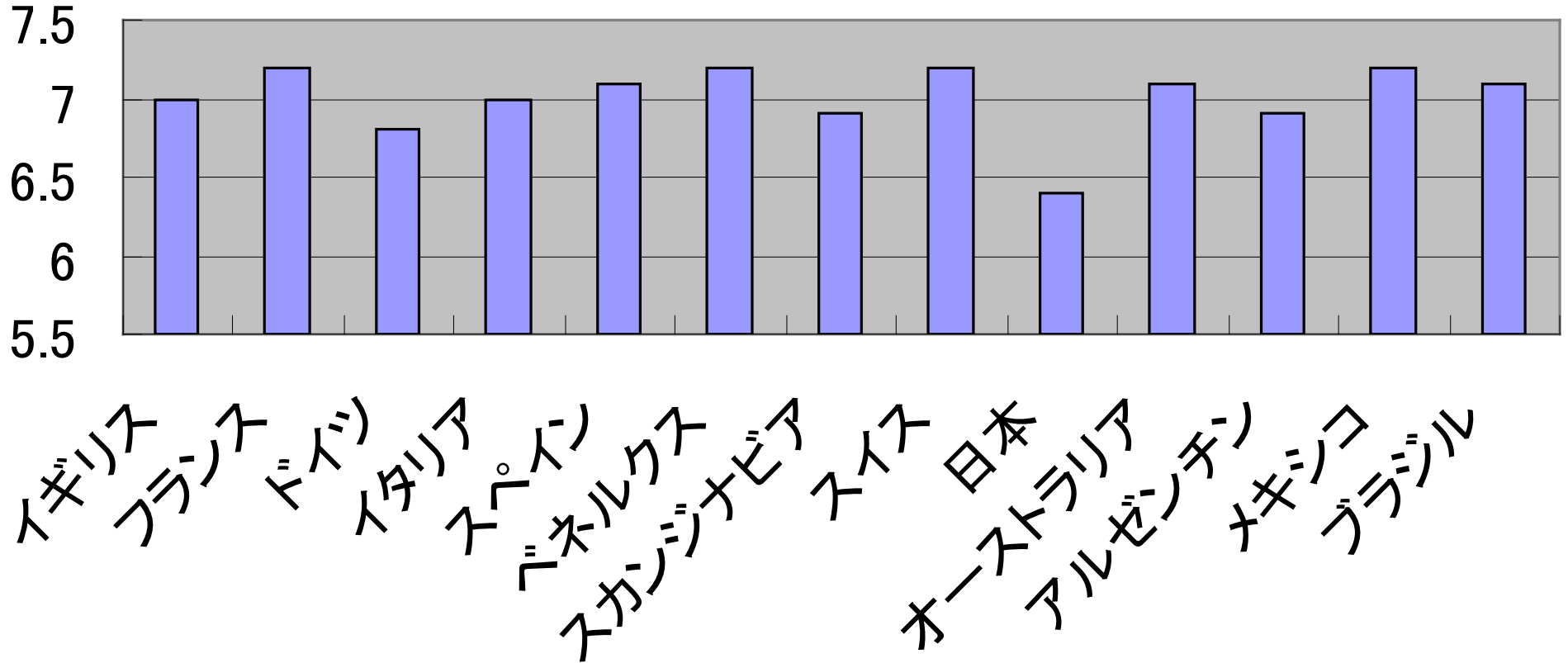
(04年発表の国際比較データから)

2007年2月8日朝日新聞



国・地域別の睡眠時間

時間

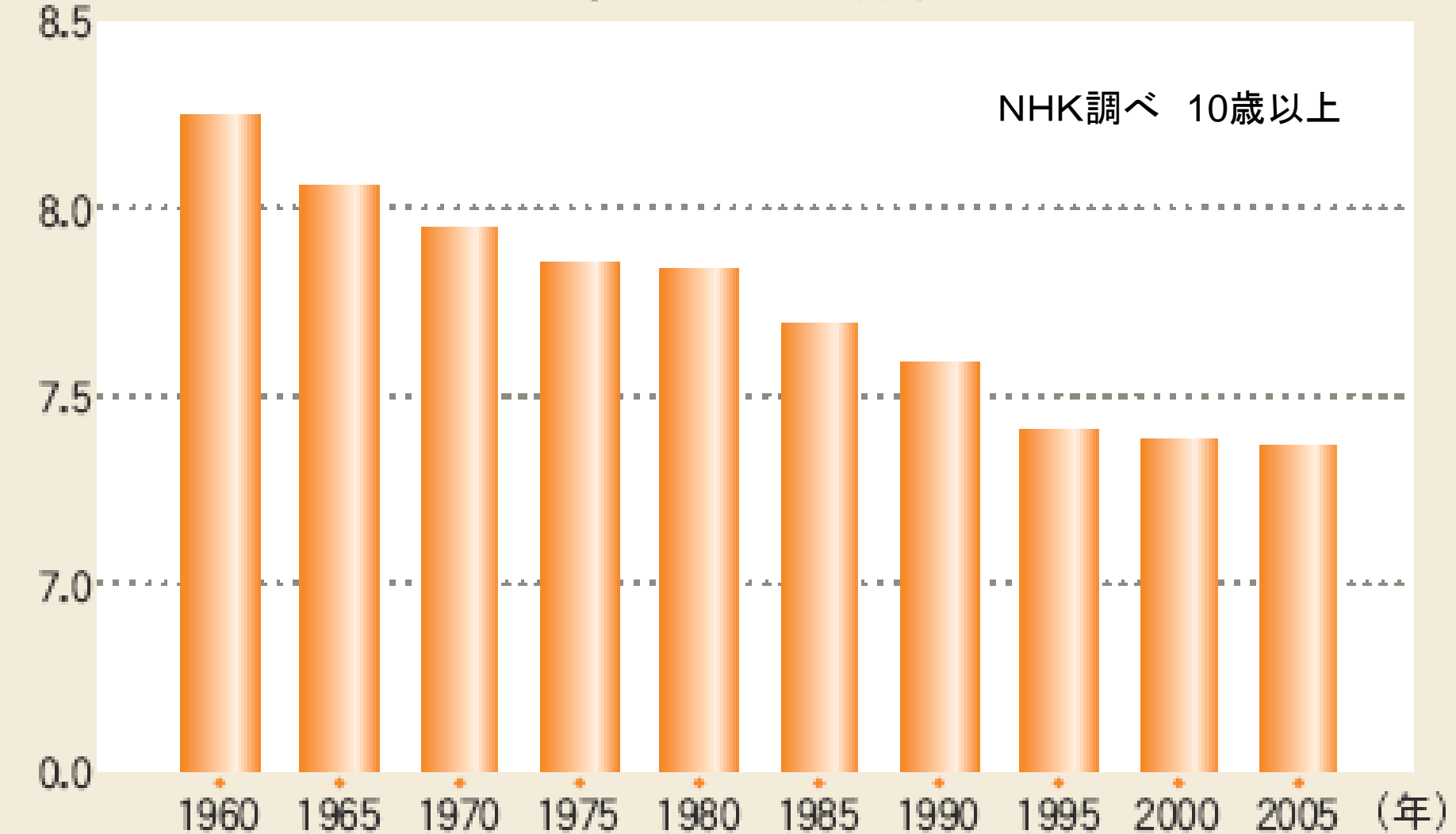


各地域500名 18-64歳(2008年8月20日から9月1日の調査)

(時間)

日本人全体の睡眠時間

NHK調べ 10歳以上



出典：国民生活時間調査より

**1995年以降、睡眠時間は
これ以上減らせない下限に達した。**

(表1)世界銀行等のデータによる世界各国の労働生産性(2004年)

順	国名	労働生産性	順	国名	労働生産性
1	ルクセンブルグ	105,710	26	マルタ	50,978
2	アイルランド	86,025	27	ニュージーランド	46,937
3	米国	82,928	28	南アフリカ	44,224
4	ベルギー	78,292	29	スロベニア	44,203
5	ノルウェー	77,600	30	韓国	43,696
6	イタリア	73,259	31	ハンガリー	43,574
7	フランス	71,849	32	チェコ	42,127
8	オーストリア	70,686	33	ポルトガル	40,240
9	英国	65,881	34	スロバキア	36,138
10	フィンランド	65,612	35	ポーランド	35,732
11	オランダ	65,016	36	クロアチア	34,656
12	ドイツ	64,673	37	エストニア	32,972
13	香港	64,480	38	アルゼンチン	32,916
14	デンマーク	63,412	39	リトアニア	31,351
15	オーストラリア	63,343	40	モーリシャス	30,480
16	スウェーデン	63,055	41	チリ	29,903
17	カナダ	62,455	42	トリニダード・トバゴ	28,206
18	スペイン	59,520	43	アルジェリア	27,398
19	日本	59,050	44	ラトビア	26,483
20	アイスランド	58,867	45	マケドニア	25,664
21	スイス	58,338	46	マレーシア	25,615
22	シンガポール	57,598	47	トルコ	24,946
23	ギリシャ	56,687	48	メキシコ	24,653
24	キプロス	55,725	49	コスタリカ	24,382
25	イスラエル	52,770	50	ブルガリア	21,454

単位:購買力平価換算ドル
(世界銀行換算レート)

「労働生産性」とは一定時間内に労働者がどれくらいのGDPを生み出すかを示す指標。2004年度の結果(米国を100)によるとユーロ圏87%、英83%、OECD (Organization for Economic Cooperation and Development, 経済協力開発機構)加盟国の平均75%だが、日本は71%。これはOECD加盟30カ国中第19位、主要先進7カ国間では最下位。

残業(睡眠時間が犠牲)
⇔ **低い労働生産性**

(表1)世界銀行等のデータによる世界各国の労働生産性(2004年)

順	国名	労働生産性	順	国名	労働生産性
1	ルクセンブルグ	105,710	26	マルタ	50,978
2	アイルランド	86,025	27	ニュージーランド	46,937
3	米国	82,928	28	南アフリカ	44,224
4	ベルギー	78,292	29	スロベニア	44,203
5	ノルウェー	77,600	30	韓国	43,696
6	イタリア	73,259	31	ハンガリー	43,574
7	フランス	71,849	32	チェコ	42,127
8	オーストリア	68,111	33	エストニア	39,712
9	英	67,700	34	リトアニア	38,916
10	フィンランド	67,000	35	モリシヤス	30,480
11	オランダ	65,016	36	クロアチア	34,656
12	ドイツ	64,673	37	エストニア	32,972
13	香港	64,480	38	アルゼンチン	32,916
14	デンマーク	63,412	39	リトアニア	31,351
15	オーストラリア	63,343	40	モーリシヤス	30,480
16	スウェーデン	63,055	41	チリ	29,903
17	カナダ	62,455	42	トリニダード・トバゴ	28,206
18	スペイン	59,520	43	アルジェリア	27,398
19	日本	59,050	44	ラトビア	26,483
20	アイスランド	58,867			
21	スイス	58,338			
22	シンガポール	57,598			
23	ギリシャ	56,687			
24	キプロス	55,725			
25	イスラエル	52,770			

単位:購買力平価換算ドル
(世界銀行換算レート)

「労働生産性」とは一定時間内に労働者がどれくらいのGDPを生み出すかを示す指標。2004年度の結果(米国を100)にトスレュー口圏270% 並220%、

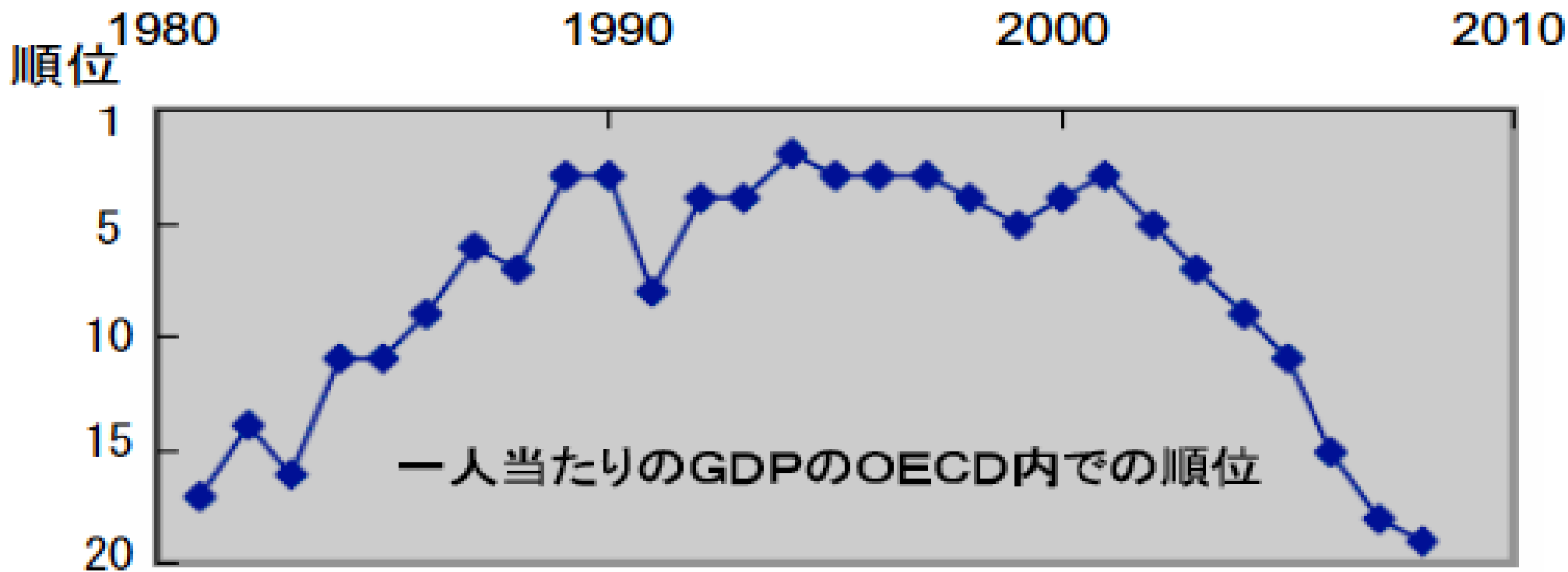
寝不足で懸命に働いている気になっている日本人

Economic Cooperation and Development, 経済協力開発機構)加盟国の平均75%だが、日本は71%。

これはOECD加盟30カ国中第19位、主要先進7カ国間では最下位。

残業(睡眠時間が犠牲)
⇔ **低い労働生産性**

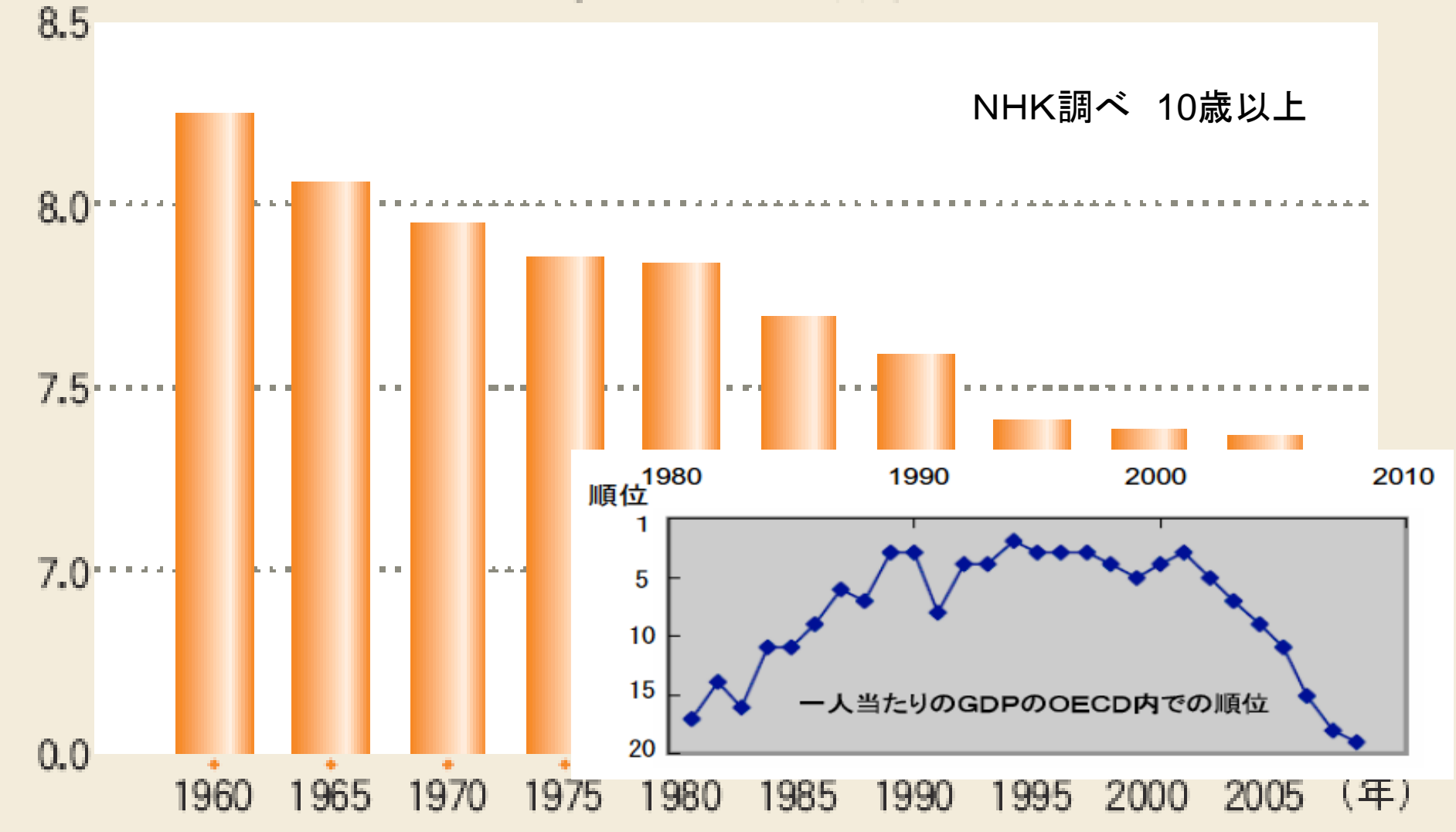
**時間をかければ
仕事が増える
という幻想が
背景にある**



(時間)

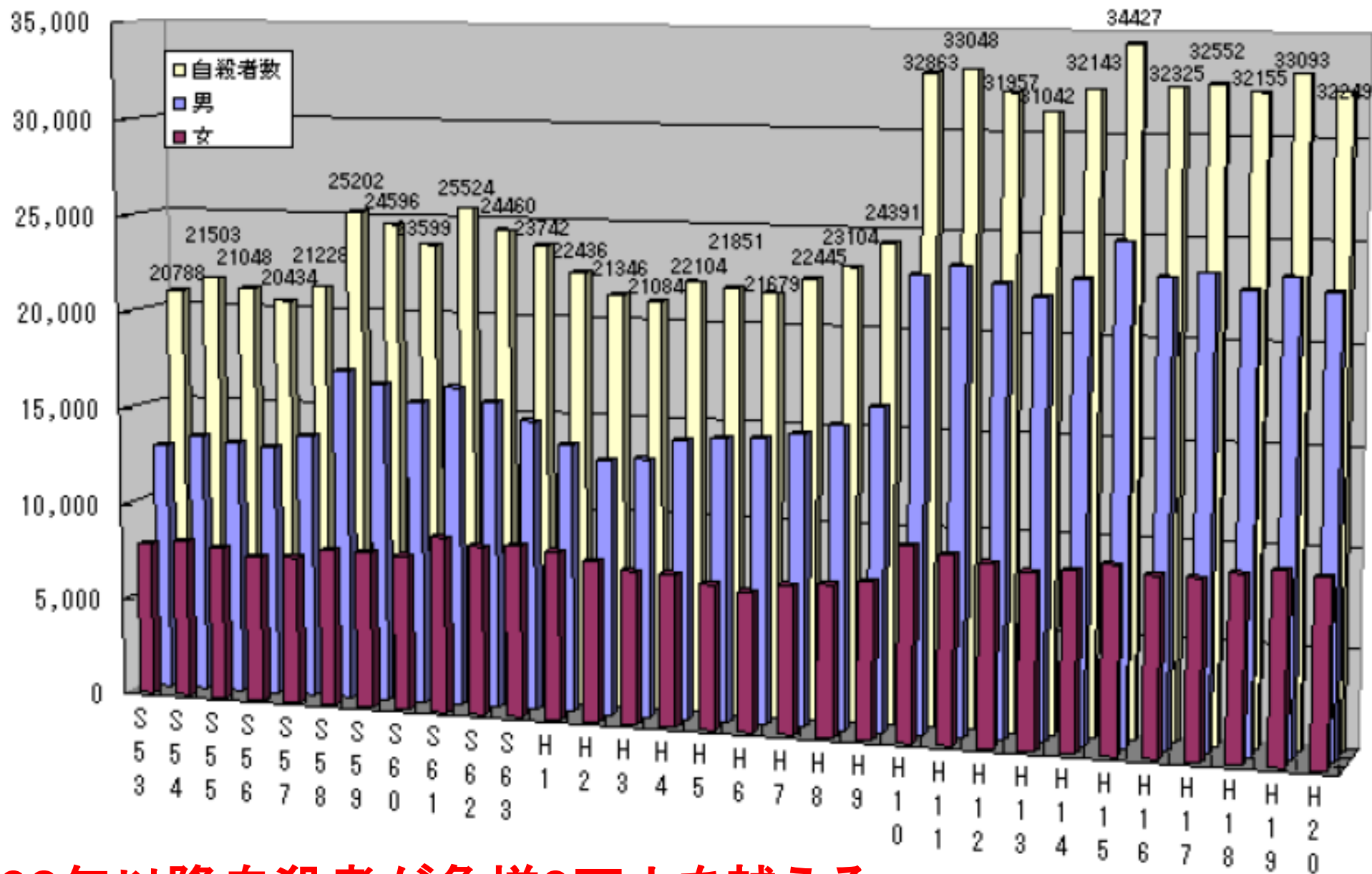
日本人全体の睡眠時間

NHK調べ 10歳以上



出典：国民生活時間調査より

睡眠時間が7.5時間を切った1995年の7年後、2002年以降順位は続落。



1998年以降自殺者が急増3万人を越える

平成18年中の自殺者数は32155人となり交通事故による死者の実に5.0倍(平成17年は4.7倍)です。平成19年も33093人(交通事故による死者数の5.8倍)と10年連続の3万人突破しています。

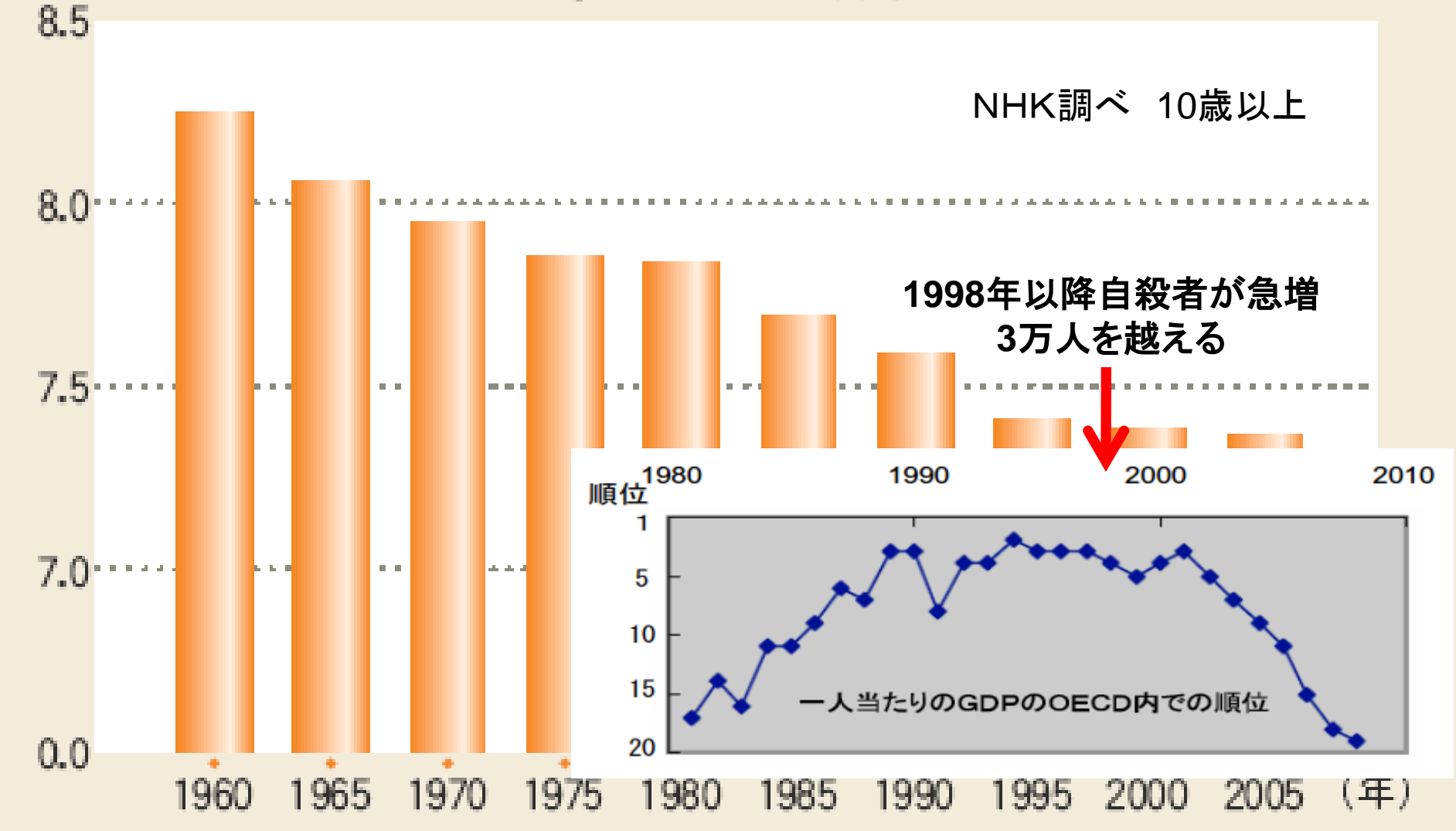
誰からも眠れ、休めとは言われず、
残業をしても仕事は終わらず、
さらにストレスは増し、眠れず、
朝の光を浴びたり身体を動かすこともままならず、
セロトニンは枯渇し心はゆとりを失い、攻撃的になり、
この攻撃性がしばしば自分に向けられ、
不幸な結果を迎えているのでは。

自殺した方の脳では、特に前頭前野という部位でセロトニンが減っていることが報告されているのです。前頭前野には行動の判断をする役割があり、衝動性を抑えて心の平静を保つ働きをするのですが、セロトニンがないとこの機能が発揮されず、自殺に発展してしまう、という仮説です。

(時間)

日本人全体の睡眠時間

NHK調べ 10歳以上



出典：国民生活時間調査より

睡眠時間が7.5時間を切った1995年の7年後、2002年以降順位は続落。

Harvard Business Review

DIAMOND ハーバード・ビジネス・レビュー

December 2006 12



2006年12月号

組織の現代病

見えざる経営課題



Feature Articles

受動攻撃性:変化を拒む組織の病

ブラス・アレン・ハミルトンシニア・バイス・プレジデント
ゲイリー L. ニールソン ほか

プレゼンティーズムの罫

HBR シニア・エディター
ポール・ヘンブ

睡眠不足は企業リスクである

ハーバード・メディカルスクール 教授
チャールズ A. ツァイスラー

ブレークアウト原則の科学

ハーバード・メディカルスクール 准教授
ハーバート・ベンソン

なぜ中年社員を再活性化できないのか

コンコース・グループ エグゼクティブ・バイス・プレジデント 兼 研究担当ディレクター
ロバート・モリソン ほか

フェア・プロセス:負の感情を緩和する方法

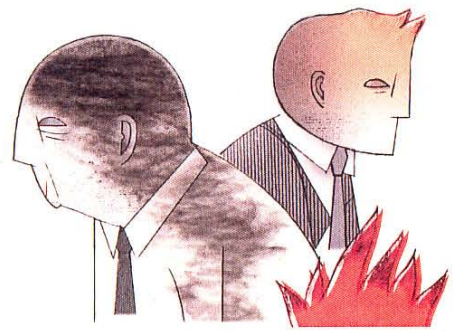
ロンピア・ビジネススクール 教授
ジョエル・ブロッカー

模範的チームはなぜ失敗したか

元ハーバード・メディカルスクール 副学長
ポール・レビー

**メンタル・ヘルスが
組織の生産性をレバレッジする**

ハーバード大学 プロフェッサー
ステイブン E. ハイマン



Opinion

**中国現地法人の
オーナーシップを醸成せよ**

東洋大学 アジア・国際経営戦略研究科 教授
中島井雄士
範 云濤

HBR Articles

アバター・マーケティング

HBR シニア・エディター
ポール・ヘンブ

グリーン・ビルディングという選択

環境・不動産コンサルタント
チャールズ・ロックウッド

DICE:変革プロジェクトの管理法

ボストンコンサルティンググループ シニア・バイス・プレジデント
ハロルド L. サーキン

睡眠時間を削ると
パフォーマンスは低下する

睡眠不足は企業リスクである
ハーバード・メディカルスクール 教授
チャールズ・A・ツァイスラー

モーレツ主義を謳う企業風土のなかで、マネジャーの多くは、睡眠時間を犠牲にして仕事に打ち込んでいる。短い睡眠時間はバイタリティやパフォーマンスの高さと混同され、一日八杯のコーヒーを飲みながら、毎晩五、六時間しか寝ず、週に一〇〇時間働くななんてことを何とか続けている。しかし、ハーバード・メディカルスクールの睡眠の権威は睡眠不足の危険性を警告する。**睡眠不足が人間の認知能力に及ぼす悪影響を認識し、社員も経営陣も等しく従う睡眠指針を会社として規定すべきだ、と主張する。**

「国民よ、もっと眠れ」 仏政府が安眠促進キャンペーン

2007年01月30日19時55分

asahi.com

フランス政府は29日、国民の3人のうち1人が寝不足だとして、職場でのシエスタ(昼寝)奨励や睡眠に関する研究の促進などを盛り込んだ「**安眠アクションプラン**」を打ち出した。

ベルトラン保健相は記者会見で、寝不足の人のうち全人口の約6分の1にあたる1000万人の国民が睡眠不足に起因する疾患になる危険があると警告。「**交通事故の2割は眠気と関係ある**」「**睡眠不足が学校での落ちこぼれに結びついている**」などと指摘した。

さらに同相は「眠気について語るのをタブーにはしてはいけない」と述べ、**職場で15分間の昼寝をとる試み**への参加を企業に呼びかけた。

仏政府は安眠の効用研究や周知に今年、予算700万ユーロ(11億円)を計上。**子どもも十分な睡眠をとるべき**だとして、今後3年間に1000カ所の託児所と幼稚園の防音を強化するという。

ファミリーレストランでビデオ店で **深夜23時** 幼児はこんなに街にいる

眠らない？
 眠らせない？
深夜23時



ゲームセンター 23:01
 ファミリーレストランで食事をした後、兄妹の幼児ふたりと父親は隣のゲームセンターでひと盛り上がり。

キレル子

痴呆



日付が変わっても、街には子供

コンビニエンスストア 24:13
 夜も更けたが、自転車に乗った小学生らしき男児と背中に幼い子をおぶった父親が来店。



スーパー内フードコート 23:35
 大人でも女性ひとりだけで出歩くには警戒する時間帯。母親の買い物を持つ間、女の子がひとりで菓子を食べる姿に、思わずこちらもハラハラしてしまった。

生活習慣病

早起き 早寝 朝ごはん
それに 朝ウンチ



23:56
 子。こんなに遅い

うんちっち!のうた CD 発売中

ネットショップ、ファックスでご購入できます。下記必要事項を記入の上、お申込みください。

必要事項 ①希望数 ②氏名 ③送料先の住所 ④電話番号 ⑤メールアドレス

ネットショップ <http://www.toilet.or.jp/uta/> FAX 03-3580-7176

ネットショップで
試聴もできるよ!



お問合せ：日本トイレ研究所 〒105-0001 東京都港区虎ノ門1-11-7 第2文成ビル3F TEL03-3580-7487

うんちっち!のうた

ワンコと
うんちっち!

うんちっち体験
イラスト付



子どもの健康は、
うんちから。

うんちからの健康教育
を提案します！みんなで
トイレを好きになっていい
うんちをしよう！

定価¥1,000 (税別¥953)

収録曲

1. うんちっち!のうた
2. Poo-Poo song
3. カラオケ

Labo.
LIFE TOILET LABO

日本トイレ研究所

ひと

「うんち王子」がトイレを変える

かとう あつし
加藤 篤 さん(36)

「トイレや健康の大切な話をします」。王冠にマント姿の「うんち王子」に変身すると、子どもたちは「えーっ」と大喜び。良いうんちを当てるクイズでは、競って手を挙げる。小学校低学年向けの出前教室で「朝1杯の水を飲む」といった排便のコツや、和式便所での足の置き方を伝授してきた。トイレ環境の改善に取り組み民間団体「日本トイレ研究所」（東京）の所長を務める。

名古屋出身で、大学では建築を専攻した。96年に設計事務所就職したが、建物より住環境に興味向き、死ぬまで暮らしたくないトイレに「生活の鍵がある」と考えた。97年、研究者らが有志で作った「日本トイレ協会」に転職し、出前教室や災害トイレ車の開発などを担

当した。活動に賛同する自治体や企業が増え、08年、協会から社会事業を引き継いで研究所ができた。

「暗くて臭いイメージの学校トイレを楽しく変えたい」と頭をひねる。今春、出前教室の内容を日本語と英語で歌にしたCD「うんちっち！のうた」を発売し、歌に合わせて「元気なうんちを出せるように」と体操を踊る。出前教室とセットで学校トイレを改修する試みも始めた。

「変身」するきっかけは昨年、言葉の通じない東ティモールでの活動だった。夢は、様々な国籍の子どもを招いてトイレ教室を開き、体操を踊ること。「体操楽しかった」「トイレをきれいに使えね」。子どもたちの手紙が王子の宝物だ。

文・見市紀世子 写真・福岡亜純



うんちのいろいろ



げんきな、うんち。

ぼくは、げんきいっぱいのうんち、キラキラプリンスくん。
げんきいっぱいのうんちは、きいろっぽいちゃいろをしているよ。
においもくさくないんだよ！するっとでてるのがとくちょうだ。



かたい、うんち。

ぼくは、カチカチプリンスくん。
ちからをいれても、なかなかでてこないよ。
すいぶんがすくなくて、こげちゃいろをしているのがとくちょう。



やわらかい、うんち。

ぼくは、ドロドロプリンスくん。
とてもくさくて、おなかがいたくなるのがとくちょうだよ。
どろどろしていて、トイレに行くのをがまんできないんだ。



ほそながい、うんち。

ぼくは、ヒョロヒョロプリンスくん。
やわらかくて、だしてもおなかがすっきりしないんだ。
とくちょうは、ほそいかたちだよ。

1. まず、上のボタンからカレンダーを表示して、印刷しましょう。



2. 印刷したカレンダーに名前を書き込みましょう。



3. あとは、毎日のうんちの状態と回数をカレンダー上に書き込みましょう。



4. メモスペースに、うんちの特徴や食べたものも書いておくとうんちと食べものとの関係がよくわかります。

視床

松果体 夜になると、メラトニンの分泌を促進させる。その結果、メラトニンの血中濃度が高くなり、眠くなる

大脳

小脳

視交叉上核 体内時計がある、生体リズムの発源地。睡眠と覚醒、体温、ホルモンの分泌リズムなどに関与する

セロトニンは脳幹部から脳全体に運ばれる

大脳半球 (特に前頭葉)

人智

考える

大脳辺縁系

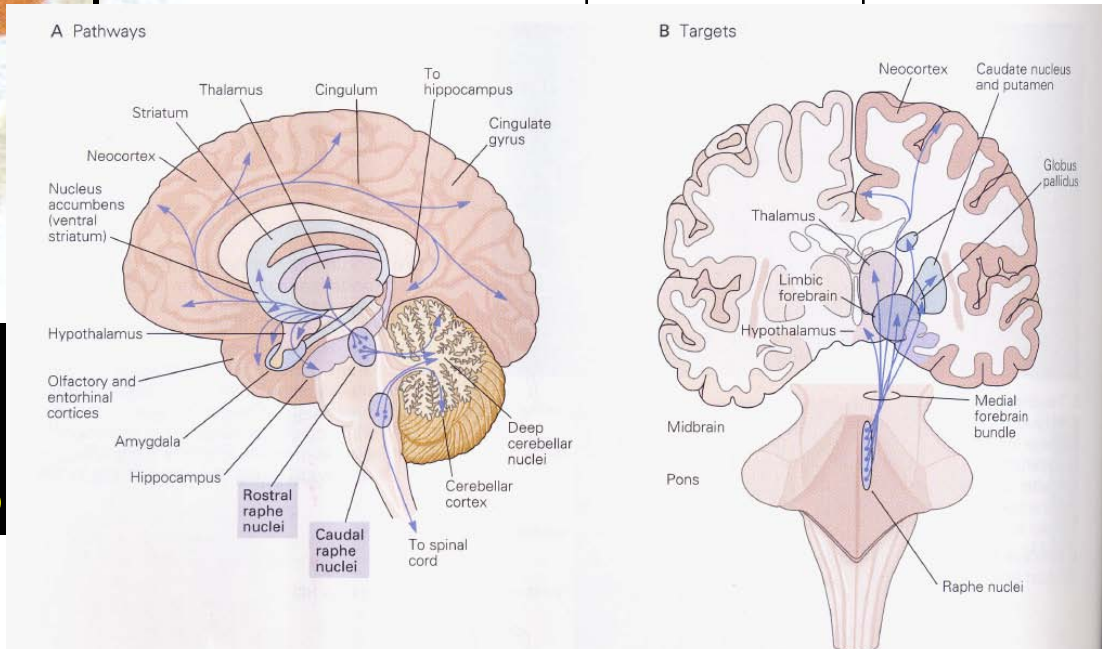
気持ち

感じる

脳幹

いのち

生きる



生体時計が無視されている！！

- 夜スペ
- サマータイム
- 24時間テレビ、リゲオン、眠〇打破
- 過剰なメディア(含む携帯)

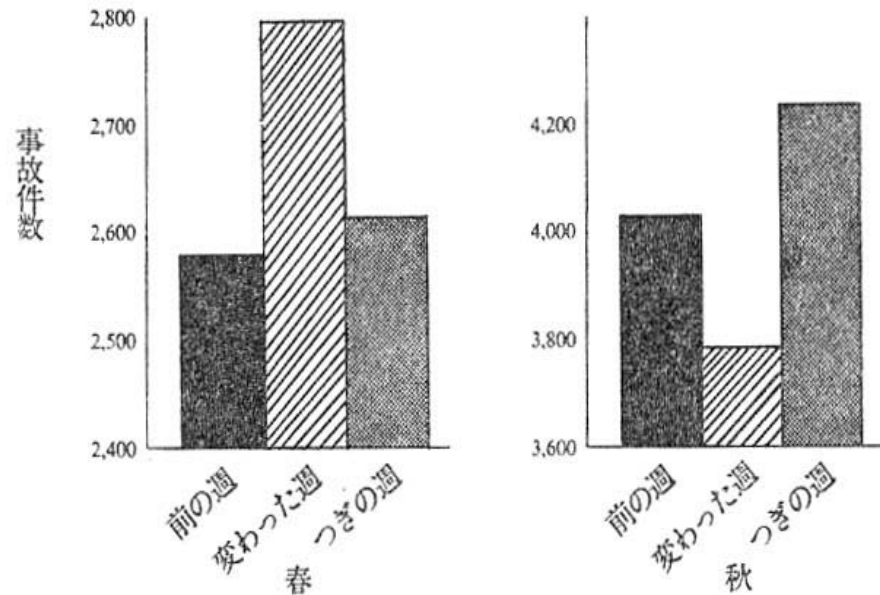
ヒトは動物。身体、すなわち健康あつての経済活動という視点がなおざりにされているのでは。

Biological clock-oriented life style
(生体時計を考慮した生き方)の実現を

現状の日本でサマータイム導入に反対する理由 1

(表3)

一九九一年と一九九二年の、サマータイムで時間が変わった週と、前の週、つぎの週のそれぞれ月曜日にカナダで起こった交通事故件数。春に時間が変わり、一時間睡眠が削られた直後は事故が増加しており、秋に一時間睡眠時間が増えたときは、事故件数が減っている。



春には今日の朝6時
が明日からは朝7時
になる。

秋には今日の朝6時
が明日からは朝5時
になる。

つまり朝同じ時刻に出
かけようとすると、春
は早起きに、秋は朝
寝坊になる。

Sleep Thieves by Stanley Coren 睡眠不足は危険がいっぱい 訳木村博江 文芸春秋

Coren S. Daylight savings time and traffic accidents. NEJM 1996;334:924.

サマータイムで眠れない（文藝春秋2008年9月号）

.....夏時間で早起きになれば、朝の光を浴びるわけで、これは大いにメリットです。ところが、.....です。実際に夏時間になると睡眠時間が減るのです。理屈では、早起きをした分、仕事を早く終え、帰宅し、睡眠時間に影響はないはずですが、ところが現実には、早く仕事が終わっても明るいために、余暇？を楽しむことになり、早く寝る事にはならないのです。ドイツでは夏時間になると睡眠時間が平均で25分減りました。日本、特に西日本の夏は高温多湿です。そして夏時間の夜9時は、今の時刻（冬時間）で言えば夜8時です。つまり日本で夏時間に早寝をすることは難しそうです。日本ではドイツ以上に睡眠時間が減ることが懸念されます。.....

自然に「服従」半数超え

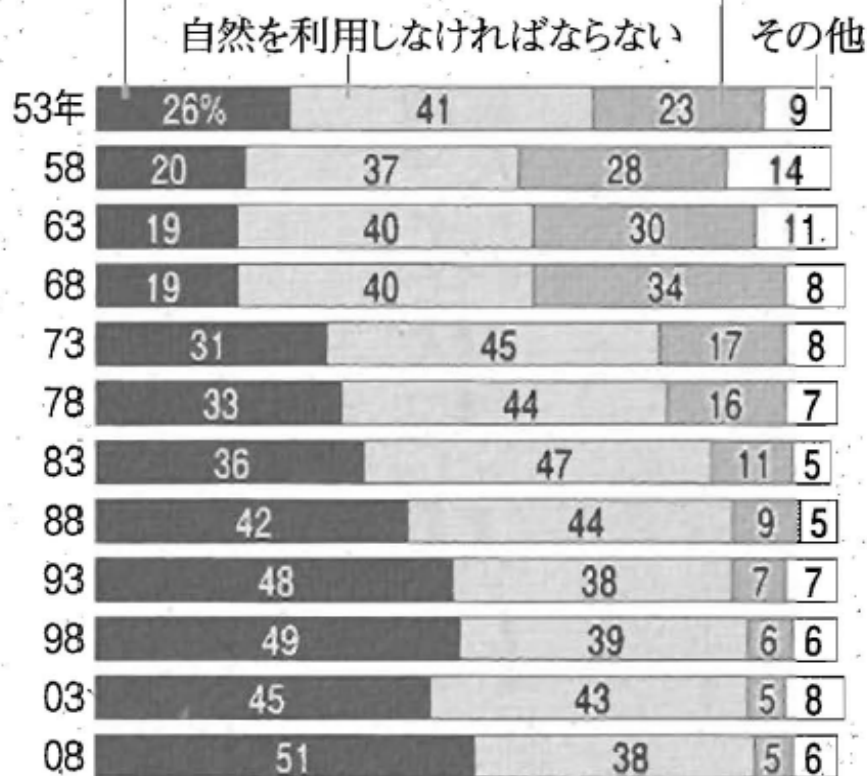
「エコ」が政府や企業の売り文句となり、小学生が地球温暖化を学ぶ今日。何をするにも環境や自然に気をつかう時代になった。だが、半世紀前の自然観はまったく違った。国民性調査では、60年代には「自然を征服してゆかなければ」が「従わなければ」を上回っていた。

「服従」が「征服」を超えたのは73年。水俣病など4大公害の訴訟、光化学スモッグ、「公害国会」など、経済成長至上主義のひずみが噴出した時期と重なる。

この流れは一過性にとどまらず、93年には「自然を利用しなければ」を抜いて服従派がトップに。前年にブラジルで「地球サミット」が開かれ、地球環境問題への関心が盛り上がった時期だ。08年にはついに服従派が過半数に達した。（安田朋起）

自然と人間の関係について
真実に近いと思う意見は？

人間が幸福になるためには、自然を征服してゆかなければならない
自然に従わなければならない



※四捨五入のため合計が100にならない場合もある。
統計数理研究所の国民性調査から The Asahi Shimbun

身体はもっとも身近な自然

- ヒトの身体は太陽の下、24時間周期で動いている地球で生まれた自然。
- あなたはあなたの身体をコントロールしている気になっているかもしれませんが、あなたの身体は地球という大きな自然の中で育まれ、コントロールされている。
- どうか自然に対する謙虚さを、あなた自身の身体に向け、**身体の声に耳を傾け**、**脳が**ついつい無視しがちな**脳幹部**や**生体時計**と折り合いを上手に付けながら日々を過ごしていただきたい。
- 自らの身体を大事にしてください。
- 最も身近な自然である身体に、畏れと謙虚さとをもちかつ奢りを捨て相対することが大切。

読み聞かせで前頭前脳を活発にしよう

- 子どもに読み聞かせていると、親の前頭前脳が活発になる。
- 前頭前脳は自殺の衝動を抑える！
- お父さんに読み聞かせをしてもらおう！

- そしてもっとパパもママに「ありがとう」を言おう！

写真を見ながら学べる
ビジュアル版

断体と健康シリーズ

さすく始めよう!

早起き 早寝 朝ごはん

よく寝、よく食べ、元気に活動

女子栄養大学 副学長 香川 靖雄 共著
東京北社会保険病院 副院長 神山 潤



少年写真新聞社

眠りは 脳 と 心の栄養!

睡眠が よくわかる事典



早起き・早寝で元気になる

[監修] 神山 潤



PHP

神山潤

「夜ふかし」の脳科学

子どもの心と体を壊すもの

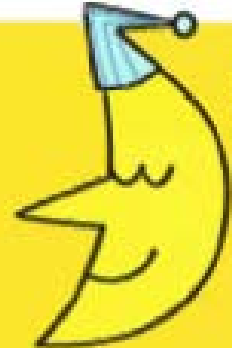
子どもたちの 脳が危ない。

小児神経科医
からの警告

定価
本体 760 円
(税別)



睡眠で人生が
劇的に変わる
生体時計活性化法



東京北杜書局
発行所長・藤元伸士
神山潤



決定版!
現代社会を
生き抜く
8つの条件

仕事も勉強も ダイエットも なぜか大成功!

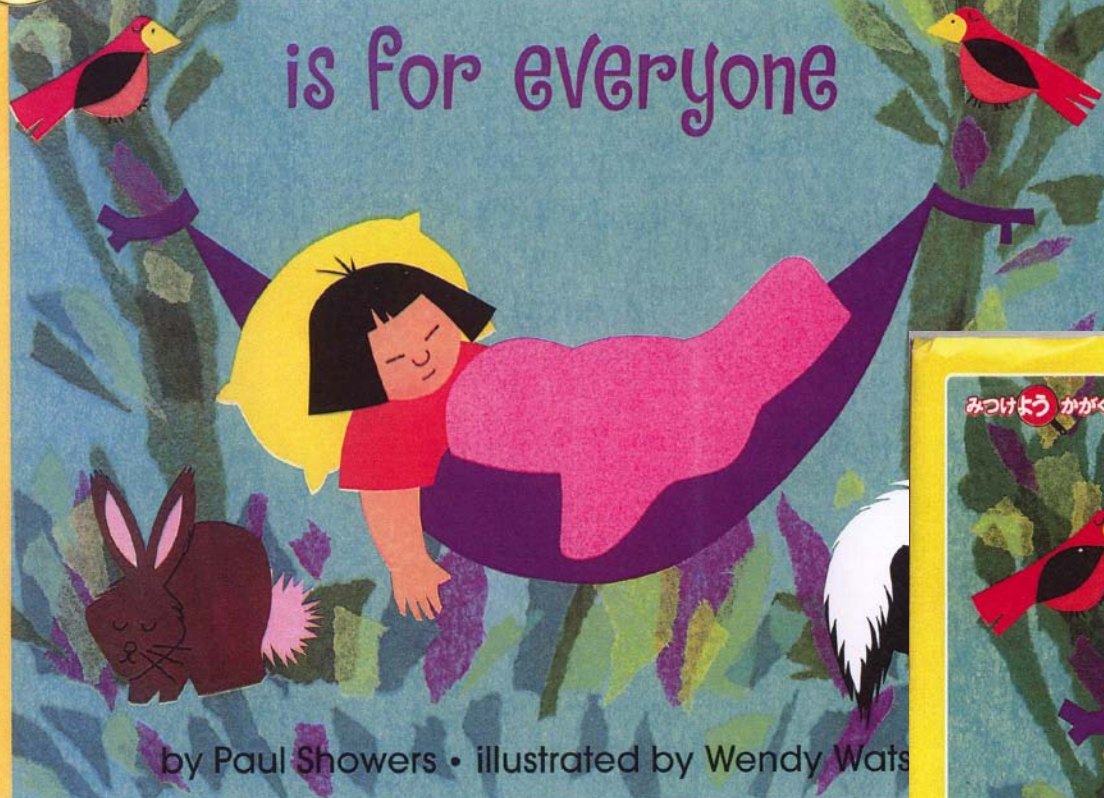
講談社  新書

長く眠るのではなく「いかに眠るか」が重要。
狂った生体時計をほんの少し調整するだけ!

1
STAGE

SLEEP

is for everyone



by Paul Showers • illustrated by Wendy Watts

Text copyright 1972 by Paul Showers
HarperTrophy 1997

みつけよう かがく

ねむりの はなし



ポール シャワーズ さく ウェンディ ワトソン え
こうやま じゅん こうやま みえこ やく

福音館書店 2008年9月発行



Dr.Kohyama

Official Web Site

<http://www.j-kohyama.jp>

いのち、気持ち、人智

[トップページへ](#)

[PROFILE](#)

[レポート・資料](#)

[お問い合わせ](#)

New Arrival Report **NEW!**

2008/07/24 [+ 江戸川区立新堀小学校での講演](#)

2008/07/22 [+ 早起きには気合いが大切!](#)

2008/07/17 [+ 朝型 vs 夜型](#)

2008/07/10 [+ 生体時計を考慮した生き方 \(Biological clock-oriented life style\)。](#)

2008/07/03 [+ 夜スベは生体時計を無視している。](#)

新着のレポート、資料を5件表示致します。
全てのレポートをご覧いただくには、上部メニューの「[レポート・資料](#)」をクリックしてください。



Short Message & Column 

>> [過去のショートメッセージ一覧](#) <<

2008/07/24 [電球型蛍光灯](#)

2008/07/25 [メディア業界は子どもに寝てもらっては困る。](#)

2008/07/22 [ひらめきは眠りから](#)

第2回 子どもの早起きをすすめる会 ワークショップ

「生活リズムの大切さをどう伝えるか ～ 食の視点から～」

食育が盛んです。ただあまりにお行儀のよい食育ばかりが行われているのではないかと感じています。ヒトは寝て食べて出して、はじめて活動できる動物です。今回これまで「眠り」を中心に活動してきた子どもの早起きをすすめる会が、あえて「食」をテーマにします。

一味違った食育講座です。乞うご期待。

■主催： 子どもの早起きをすすめる会

■日時： 1月31日(日) 10:00～16:45

■会場： 国立オリンピック記念青少年総合センター センター棟 1階 106室

■参加費： 3,000円

■募集対象： 保育士、幼稚園教諭、保健師、養護教諭、栄養士 など

■募集人数： 35名程度

■プログラム

- | | |
|-------------|---|
| 10:00～10:05 | 主催者挨拶 子どもの早起きをすすめる会 神山 潤 |
| 10:05～10:40 | 講演「食を核にして生きる力を育む」 講師： 荒川区立原中学校 主査栄養士 宮島則子 |
| 10:50～11:30 | グループディスカッション「生活リズム確立をめざして ～今、現場で困っていること～」 |
| 11:30～12:00 | 発表 |
| 12:00～13:00 | 休憩 |
| 13:00～13:45 | 講演「食育の基本」 講師： 日本ケロッグ(株) 広報室室長 博士(栄養学) 井出留典氏 |
| 13:45～14:30 | 実演「うんち王子参上！」 日本トイレ研究所代表理事 加藤篤氏 |
| 14:30～15:20 | グループディスカッション「解決策の模索」 |
| 15:20～16:35 | 発表 |
| 16:35～16:45 | まとめ 子どもの早起きをすすめる会 鈴木みゆき |



国立オリンピック記念青少年総合センター
所在地： 東京都渋谷区代々木神園町3-1
交通機関：
・小田急線 参宮橋駅下車 徒歩7分
・地下鉄 代々木公園駅(C02)下車
（代々木公園方面4番出口）徒歩約10分
・京王バス 新橋駅西口(16番)より
代々木5丁目下車
渋谷駅西口(14番)より
代々木5丁目下車

★お申込みは子どもの早起きをすすめる会 ホームページ（早起きサイト）から。

早起きサイト <http://www.hayaoki.jp/>

臨床心理学特講8

「眠りを疎かにしている日本社会」

眠りに関する基礎知識を得たうえで、「ヒトは寝て食べて始めて活動できる動物である」との当然の事実を確認し、現代日本が抱えている問題のかなりの部分に、我々が動物であることの謙虚さを失い、眠りを疎かにしたことの報いが及んでいることを認識していただければと思います。そして願わくばこの講義が皆さんの今後の生き方を考える際の一助になれば幸いです。

開始は13時20分

1	9月30日	眠りの現状
2	10月14日	眠りを眺める
3	10月21日	眠るのは脳
4	10月28日	寝不足では…
5	11月 4日	眠りと年齢
6	11月11日	眠りさえすればいつ寝てもいい？
7	11月25日	Pros/Cons Mr Chambers
8	12月 2日	眠りと物質
9	12月 9日	様々な眠り
10	12月16日	睡眠関連病態 -SHT
11	1月 6日	眠りの社会学 -リテラシー
	1月13日	補講日 休講
12	1月20日	講演会形式
13	1月27日	まとめと試験

Take home message 12

? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ? ?