

子どもを伸ばす眠りの力

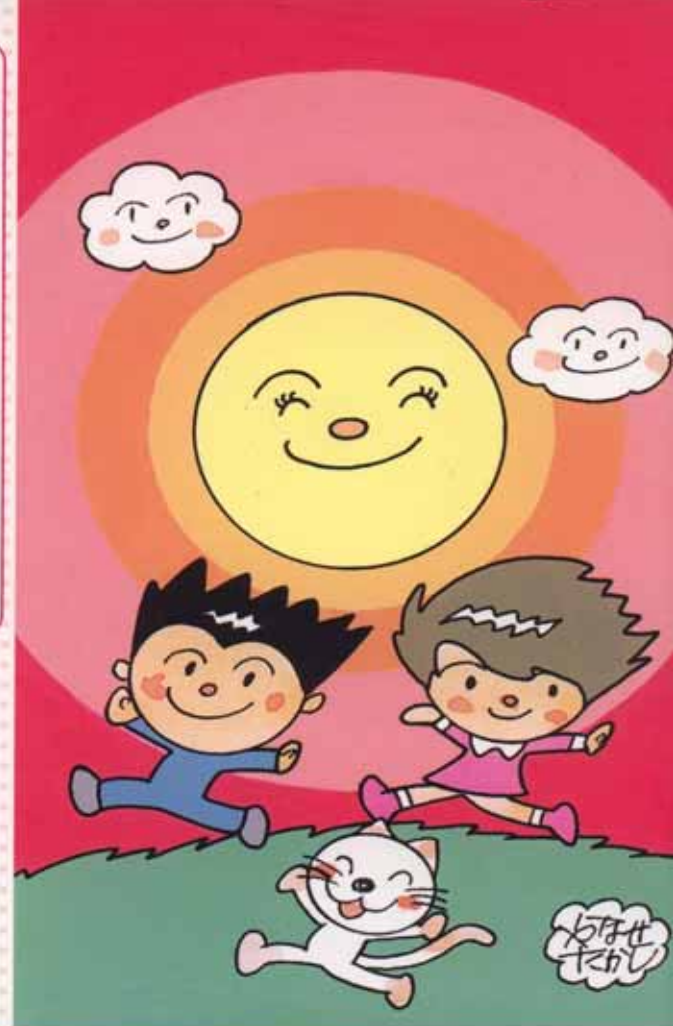
北区子ども感動コミュニティ機構
講演会

2008年7月19日

東京北社会保険病院 院長
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

早起き脳が
子どもを伸ばす

子どもの早起きをすすめる会 編著



朝寝坊、夜ふかし…
生活リズムの乱れが
子どもをダメにする!!

子どもたちの
潜在能力を
伸ばすための
実践の書

発行/風讀社 発売/けやき出版

－眠りは心と身体と頭脳の栄養－

眠気とは心と身体と頭脳が出してる疲れのサイン

- 様々な概日リズム(サーカディアンリズム)
- 現代日本の子どもたちの睡眠事情
- 夜ふかしの問題点

眠り、そして 早起き 早寝 は

なぜ大切なのでしょうか？

そんなこと、わかりきっているよ。

でもホントに、眠りや早起き早寝の大切さ
をご存知ですか？

子どもたちにきちんと大切なわけを説明で
きますか？

なんとなくわかった気になっているだけで
はありませんか？

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。

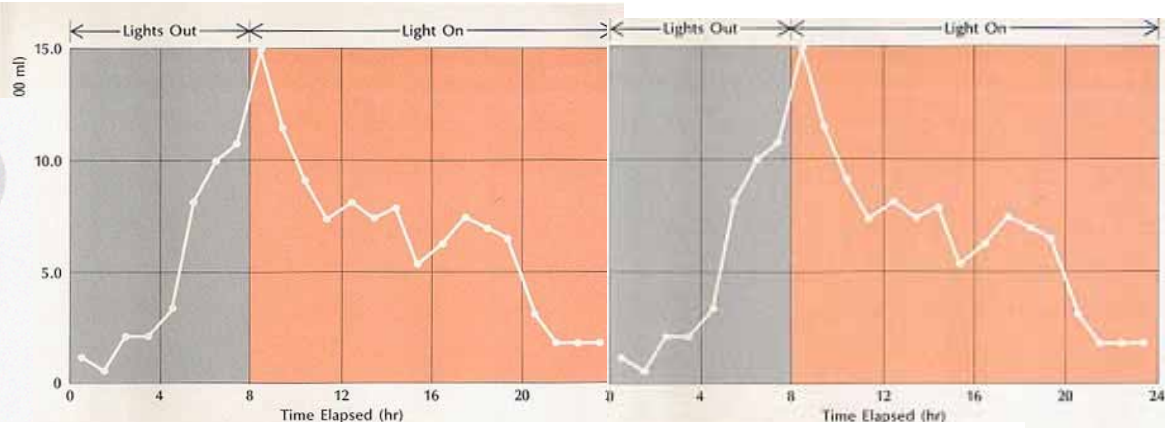
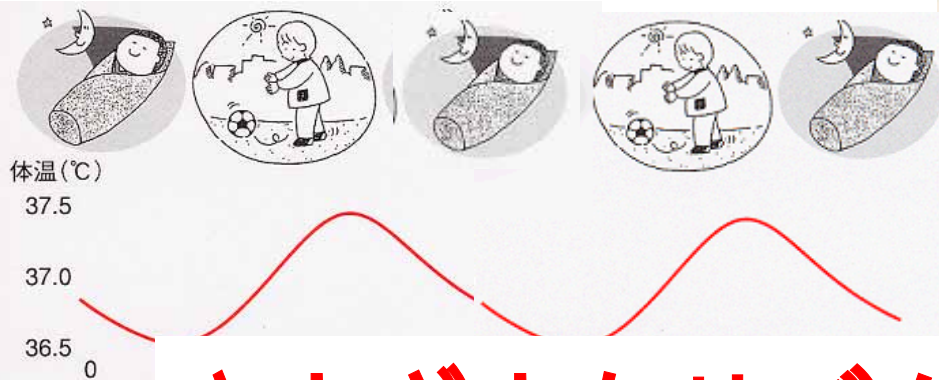
自律神経には

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

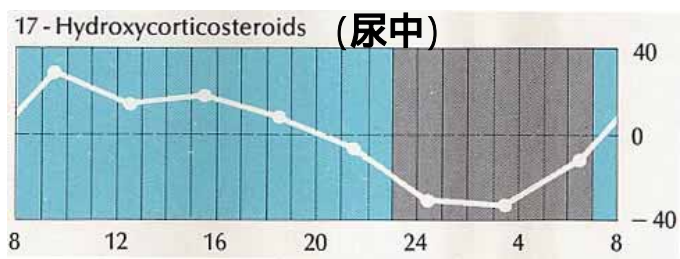
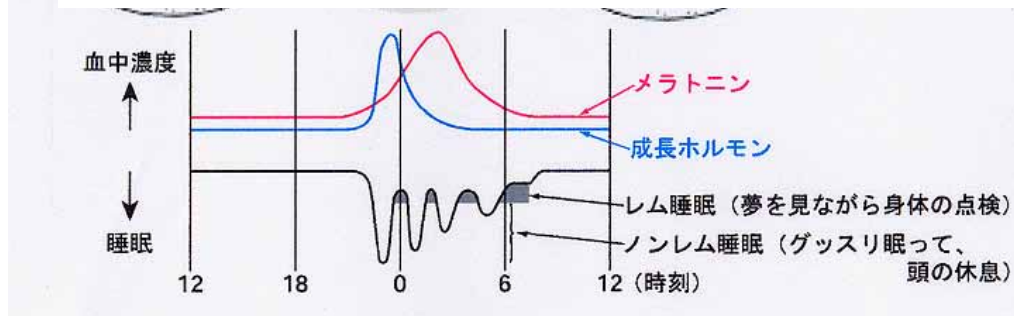
ヒトは周期24時間の地球で生かされている **動物なのです。**

様々な概日リズム(睡眠・覚醒、体温、ホルモン)の相互関係



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

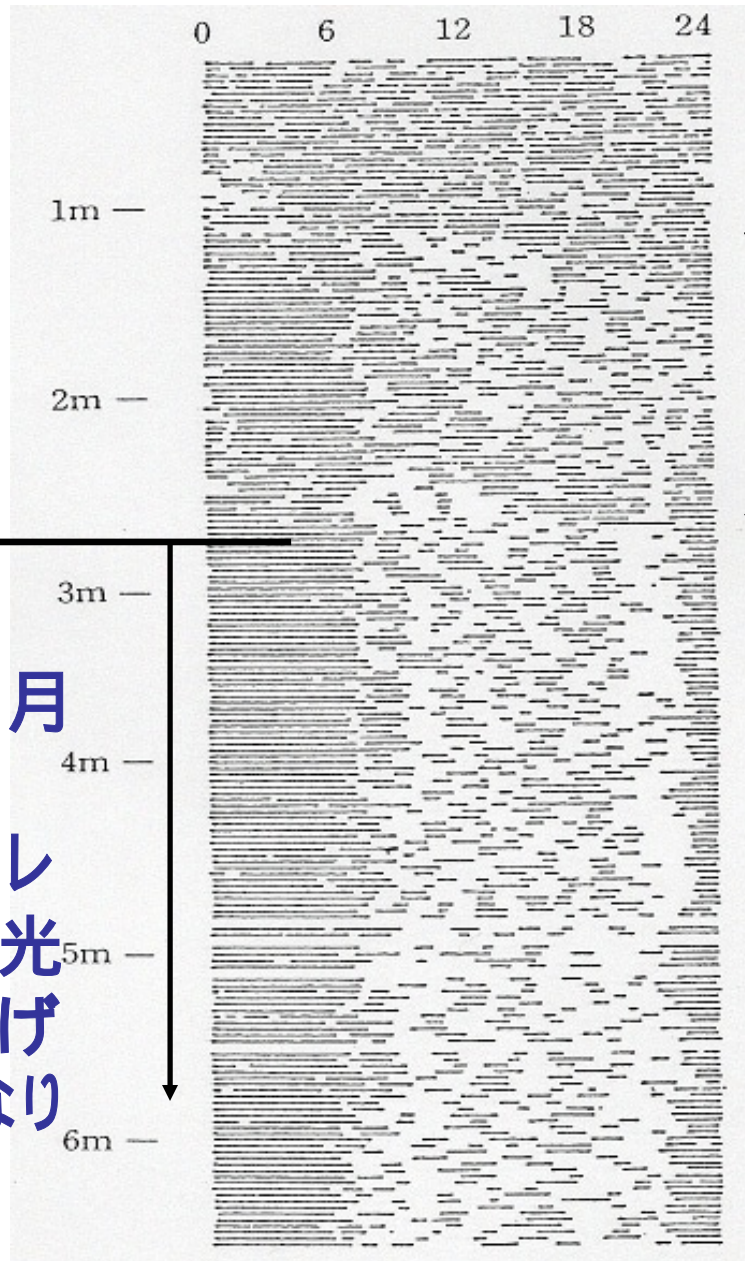


コルチコステロイドの日内変動

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

朝高く、夕方には低くなるホルモン

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。



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。

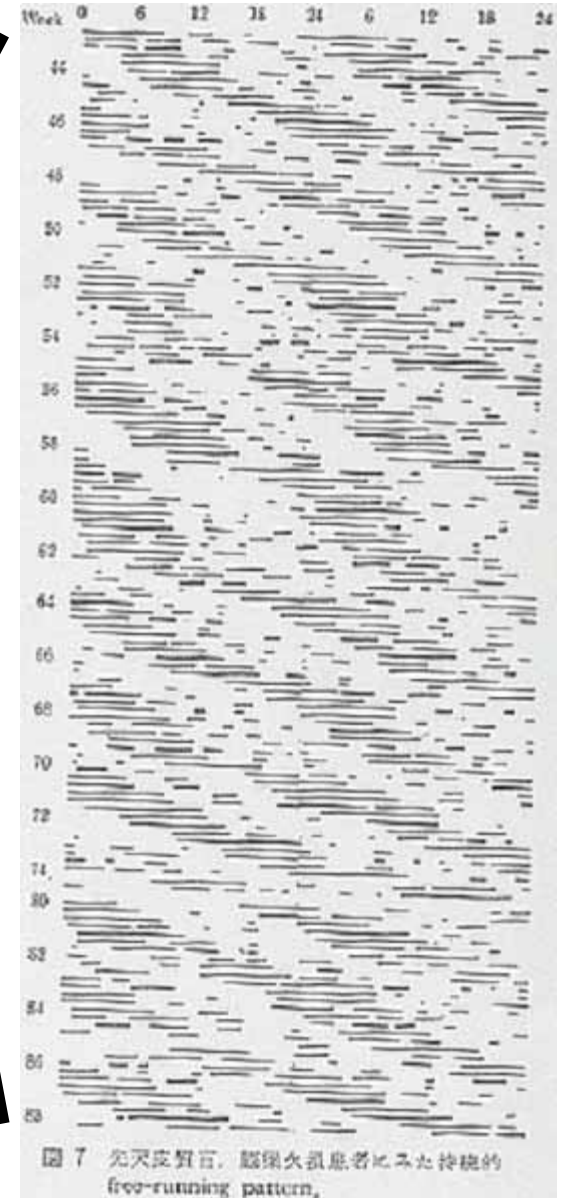
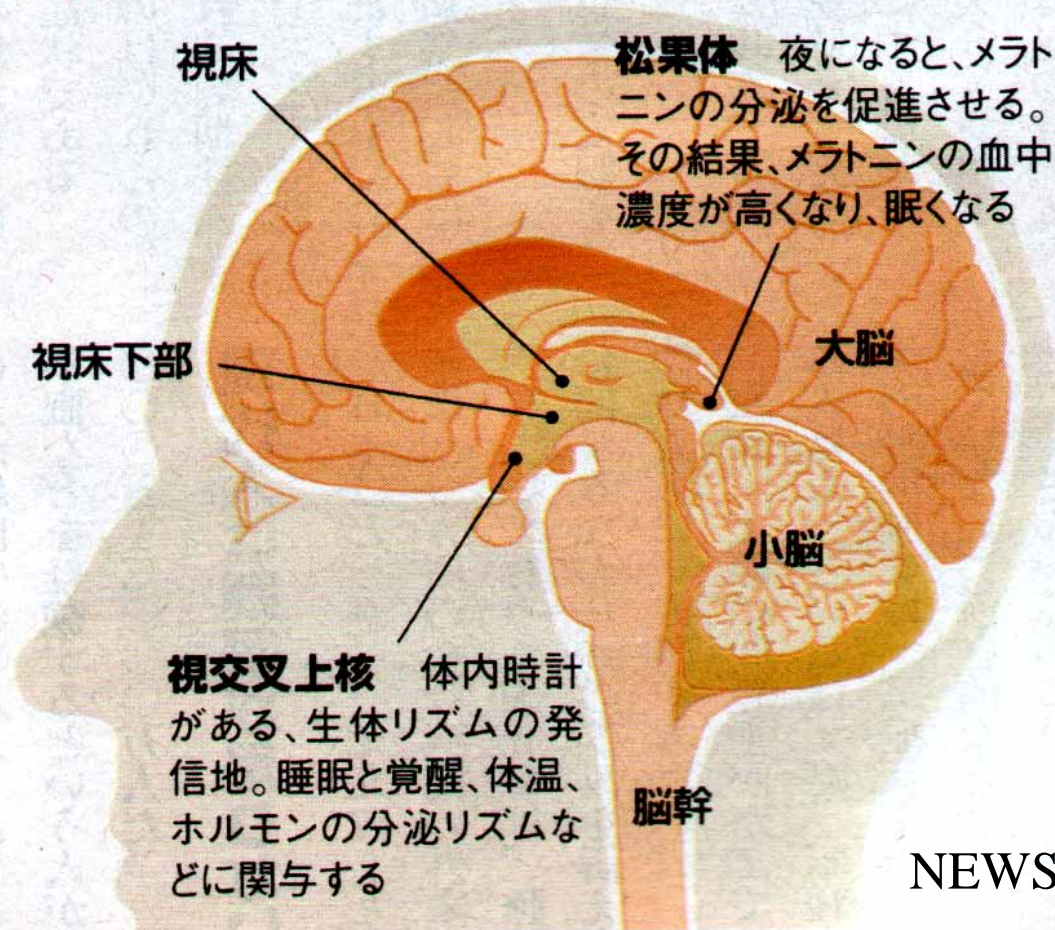


図7 先天性盲目、聴覚失調患者にみえた持続的
free-running pattern.

「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。



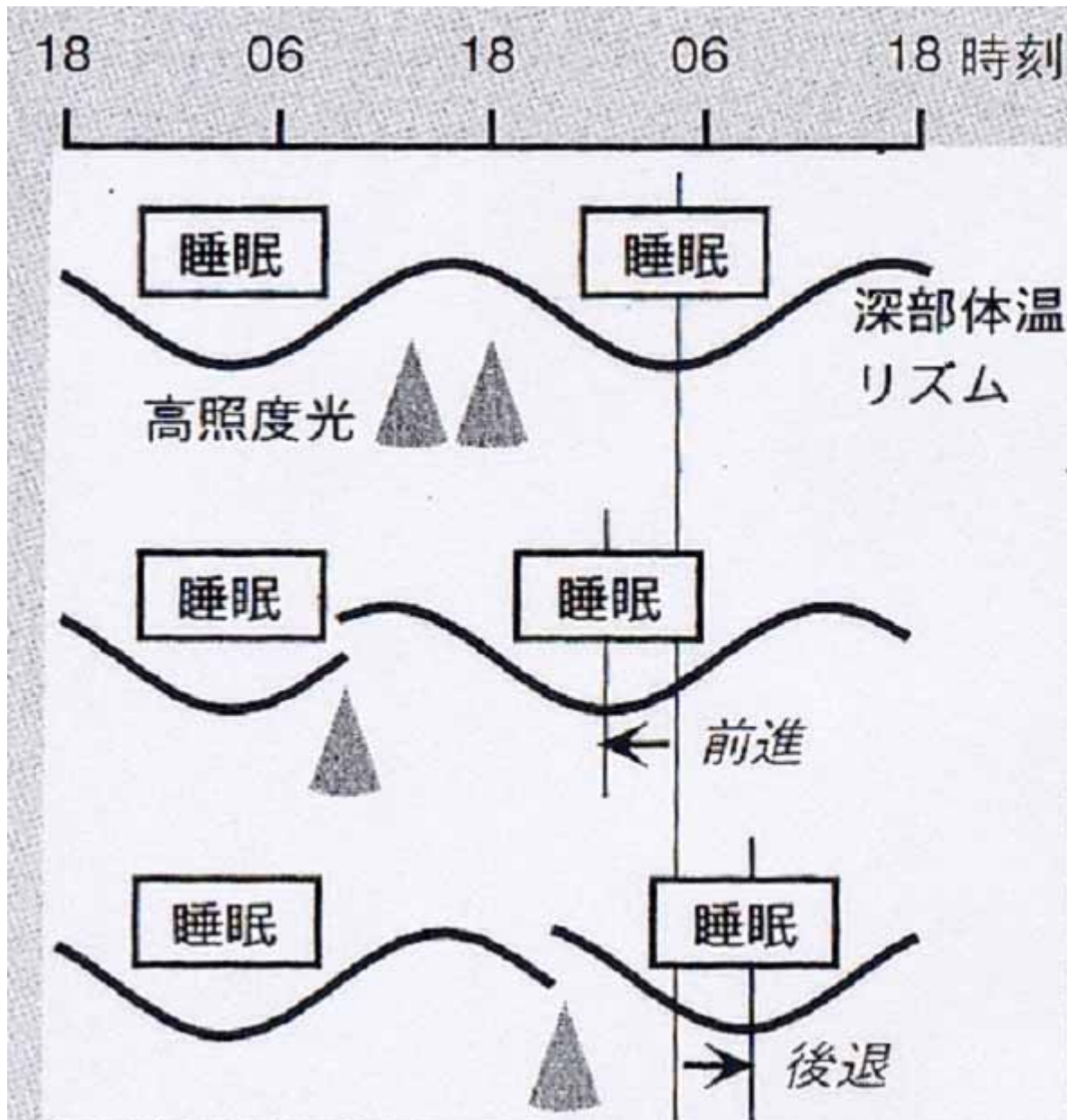


図1 光によるヒト生物リズムの位相反応

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)。

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 .

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

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

週4日以上、布団に入るのが23時以降になる

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、事故にあいやさい	
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

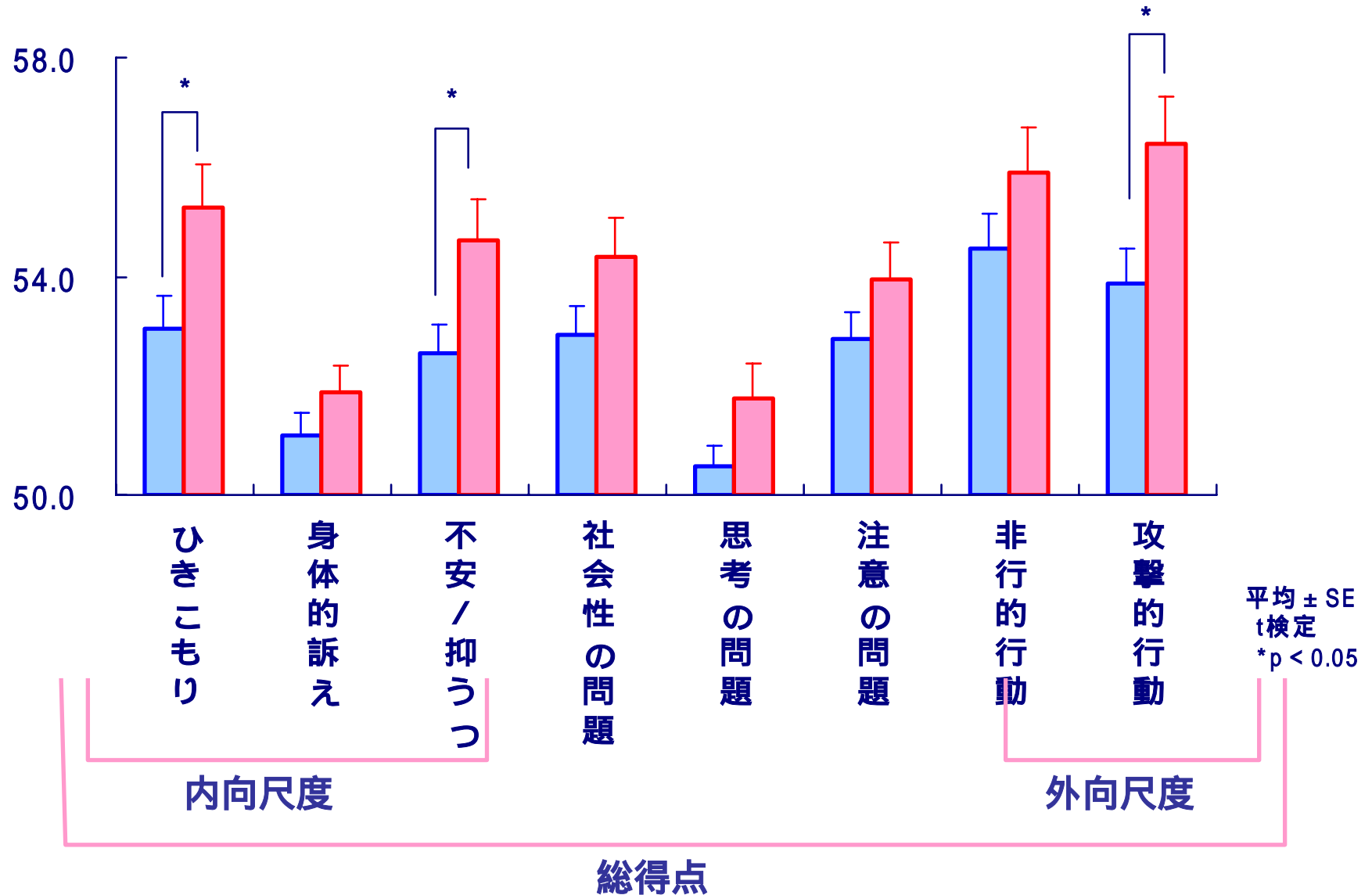
- ・T得点: 得点の分布から割り付けられた点数
- ・T得点が高いほど、問題のある可能性が高い

各群のCBCLのT得点(症状群尺度)

□ A群:規則的生活児
(n=67)

□ B群:夜型・不規則
生活児(n=68)

T得点



再解析方法

A群

B群

```
graph TD; A[A群] --> C(全データを再解析); B[B群] --> C; C --> D[再解析項目];
```

全データを再解析

再解析項目

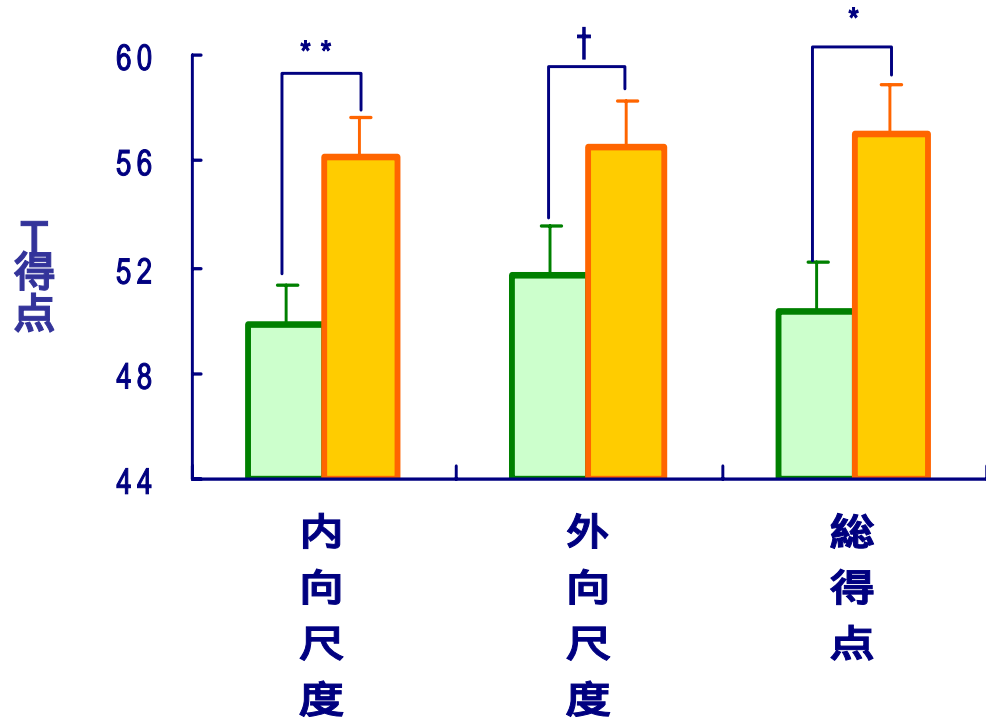
- : 夜間睡眠時間 / 総睡眠時間
- : 就床時刻 / 起床時刻
- : 就床時刻の変動幅 / 起床時刻の変動幅

方法: 各項目の分布の上下1 / 4を取り出して比較

就床・起床時刻の影響

就床時刻

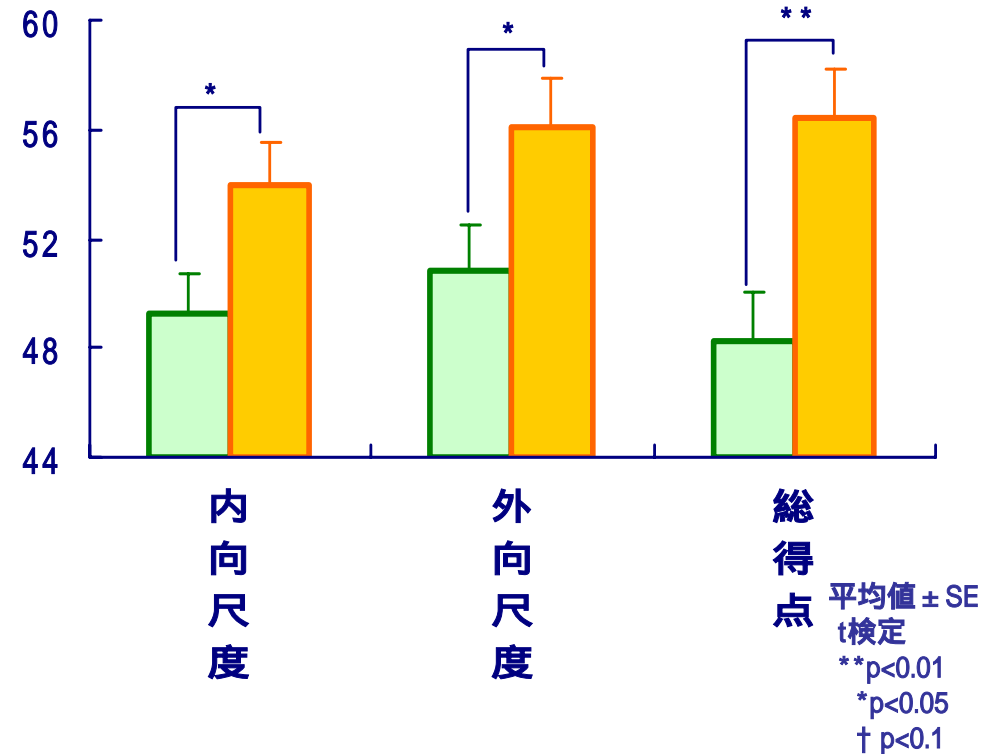
■早寝群: 平均20時45分以前に就床 30名
■遅寝群: 平均23時以降に就床 30名



特に、「ひきこもり」「不安/抑うつ」で遅寝群のT得点が有意に高かった。

起床時刻

■早起き群: 平均7時以前に起床 31名
■遅起き群: 平均8時以降に起床 29名

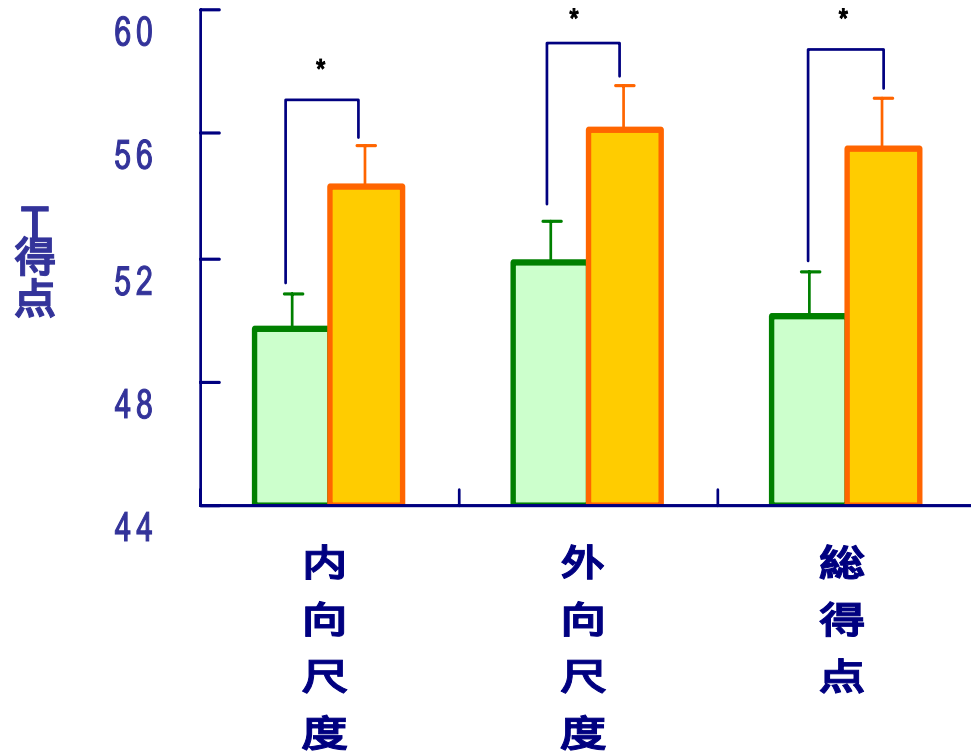


「身体的訴え」以外の尺度で、遅起き群のT得点が有意に高かった。

就床・起床時刻の変動幅の影響

就床時刻の変動幅

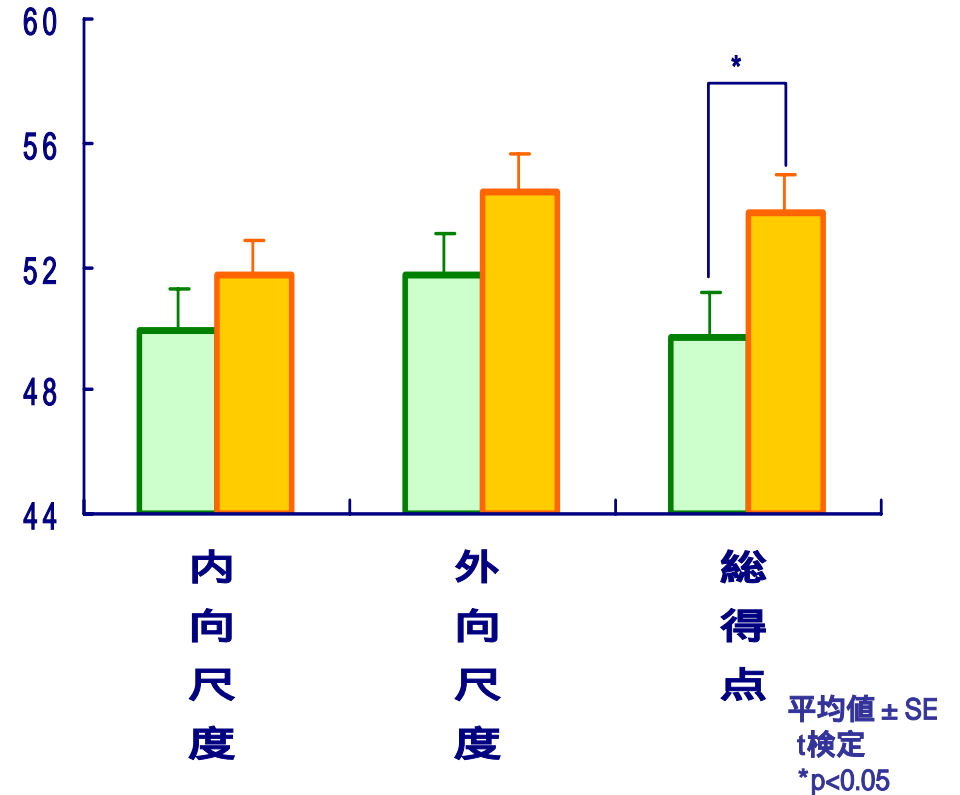
■ 変動幅小群: 就床時刻の変動幅が1時間15分以下 (39名)
■ 変動幅大群: " 3時間以上 (31名)



「身体的訴え」以外の尺度で、
変動幅大群のT得点が有意に高かった。

起床時刻の変動幅

■ 変動幅小群: 起床時刻の変動幅が1時間以下 (42名)
■ 変動幅大群: " 2時間以上 (48名)

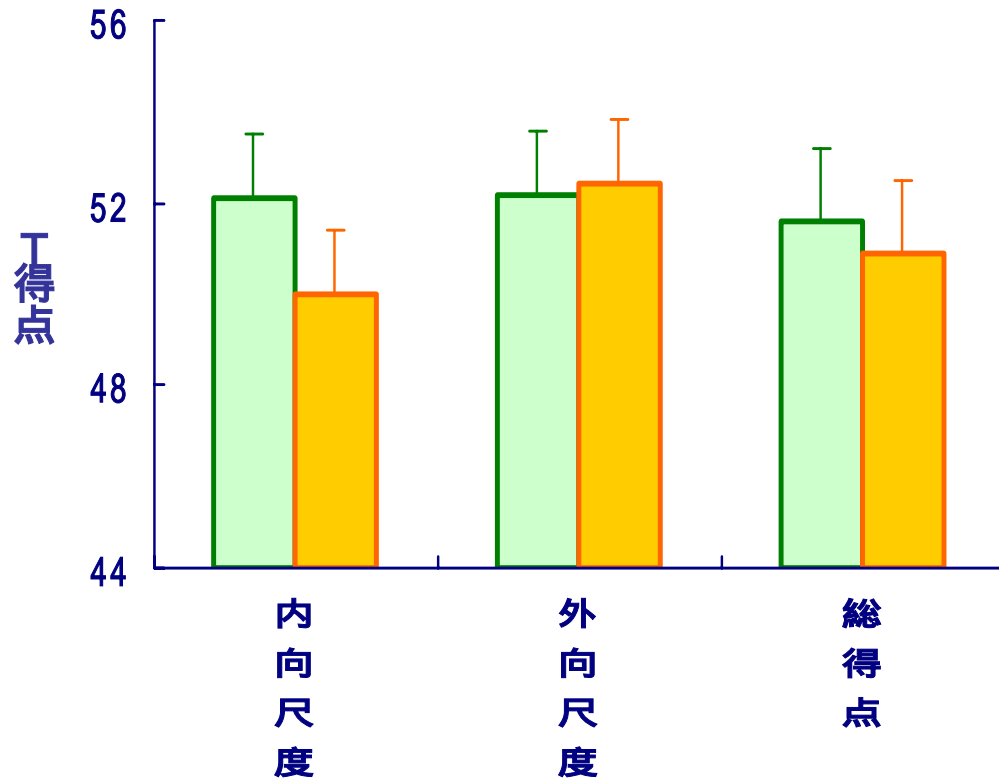


変動幅大群でT得点が有意に
高かったのは「注意の問題」のみ。

睡眠時間の影響

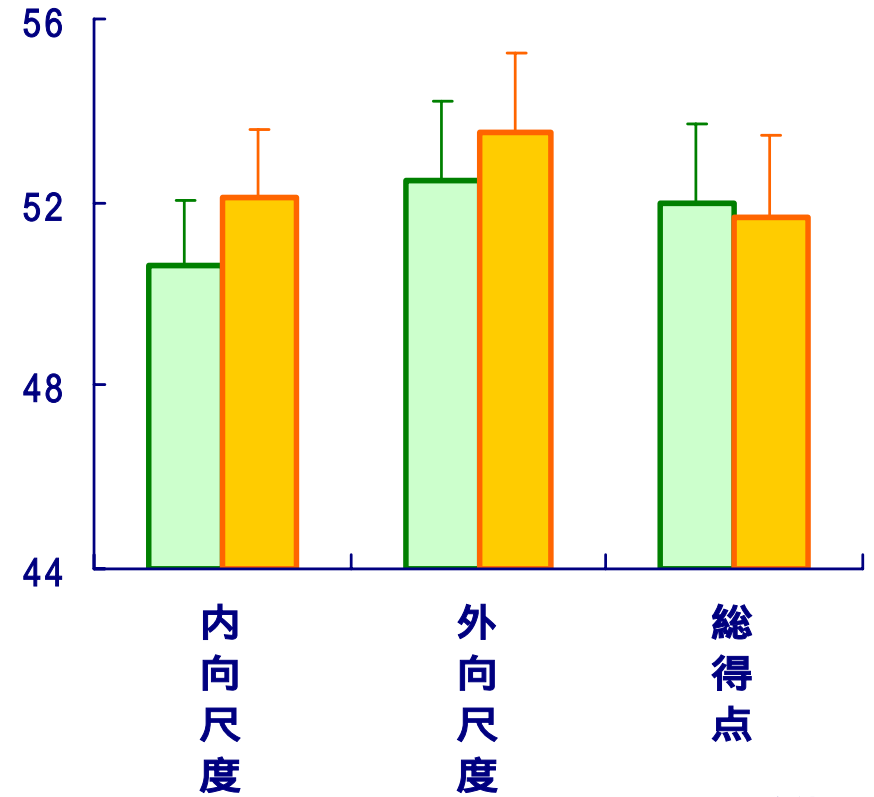
夜間睡眠時間

■ 長い群: 平均10時間半以上 31名
■ 短い群: 平均 9時間以下 32名



総睡眠時間(夜間+午睡)

■ 長い群: 平均10時間52分以上 32名
■ 短い群: 平均 9時間40分以下 36名



平均値 ± SE
t検定
すべてNS

症状群尺度にも有意な差はなし

まとめ

睡眠が子供の行動面の発達に与える影響を明らかにするため、A規則的生活児、B夜型・不規則児の2群で、CBCLを用いた調査を行った。
その結果、B群では、A群に比べてT得点が高い傾向にあり、特にひきこもり、不安 / 抑うつ、攻撃的行動の尺度において、有意に高いことがわかった。
このことから、B群の児はA群に比べ、行動面に問題がある傾向にあり、2群間の背景因子で差のあった、睡眠習慣の乱れが、原因であると推察された。

A, B群の全データを、再解析した結果、次のことが分かった。
睡眠時間の長さでは、T得点に有意な差は無かった。
就床、起床時刻が遅い児で、早い児に比べてT得点が高く、行動面に問題のある可能性が高かった。
就床時刻の変動幅が大きい児で、小さい児に比べてT得点が高く、行動面に問題のある可能性が高かった。

睡眠習慣の乱れは、行動面に悪影響をおよぼすことが懸念されていたが、本結果は、それを支持するものとする。

以上から、「規則正しく、早く寝る」「朝、早く起きる」ことが小児の問題行動減少に寄与することが示唆された。

報告者(報告年)	対象	夜型では……
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	就床時刻が遅いほど 「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年生 1332人	平日は睡眠時間が短く、週末には睡眠時間が多く、日中の昼寝が多く、 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、 女兒は 攻撃性 と関連する。

— 眠りは心と身体と頭脳の栄養 —

眠気とは心と身体と頭脳が出してる疲れのサイン

- 様々な概日リズム(サーカディアンリズム)
朝の光でのリセットが大切。
リセットしないとフリーラン。
- 現代日本の子どもたちの睡眠事情
- 夜ふかしの問題点

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.

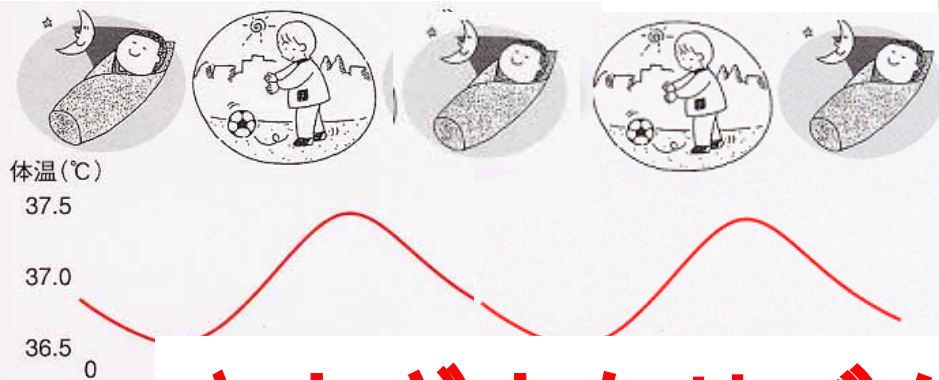
Methods We assessed carbohydrate metabolism, thyrotropic function, activity of the hypothalamo-pituitary-adrenal axis, and sympathovagal balance in 11 young men after time in bed had been restricted to 4 h per night for 6 nights. We compared the sleep-debt condition with measurements taken at the end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

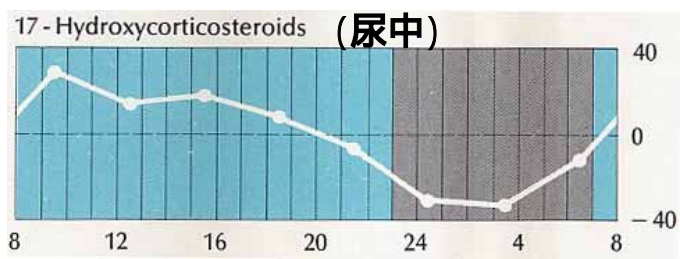
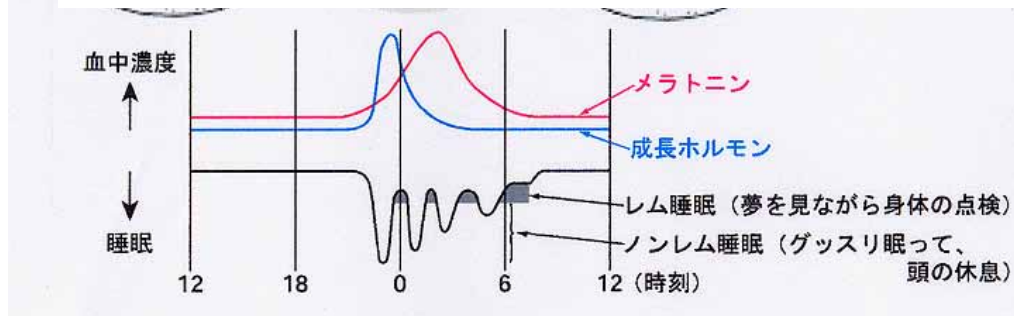
Lancet 1999 **354**: 1435–39

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



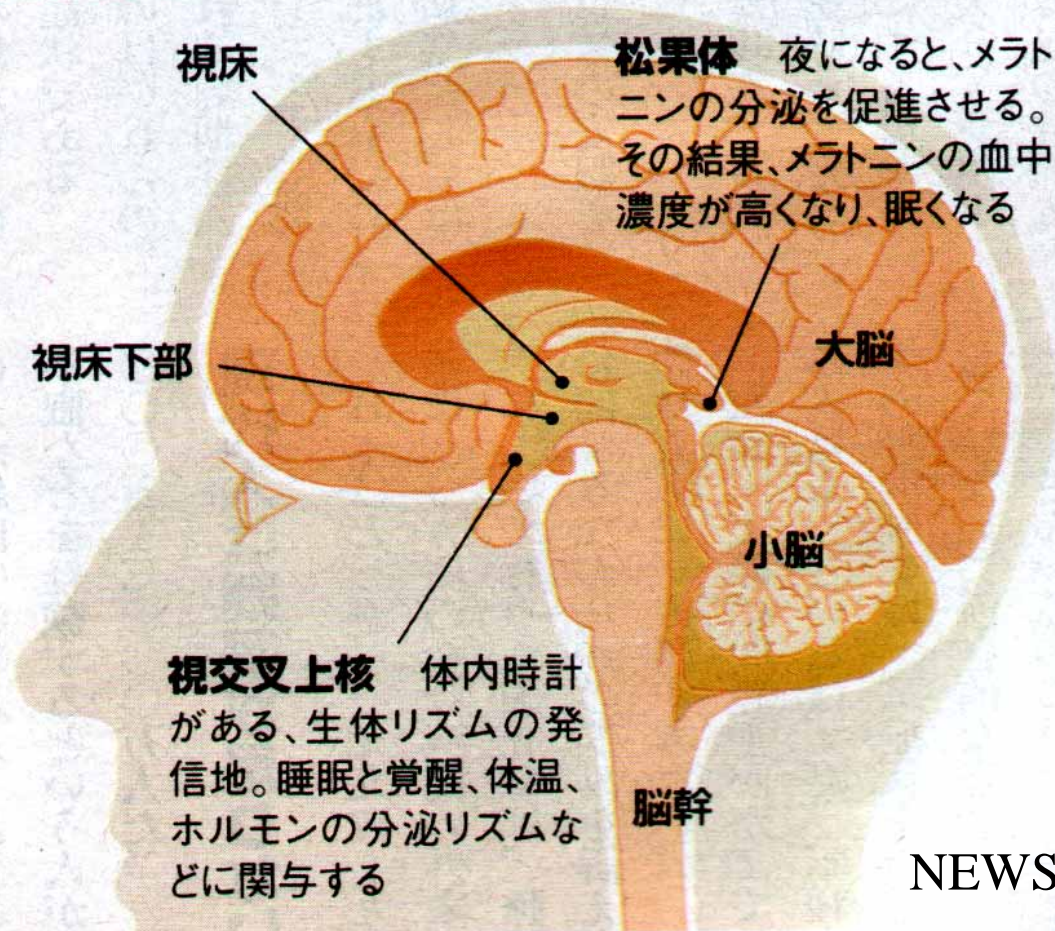
コルチコステロイドの日内変動

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

朝高く、夕方には低くなるホルモン

「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

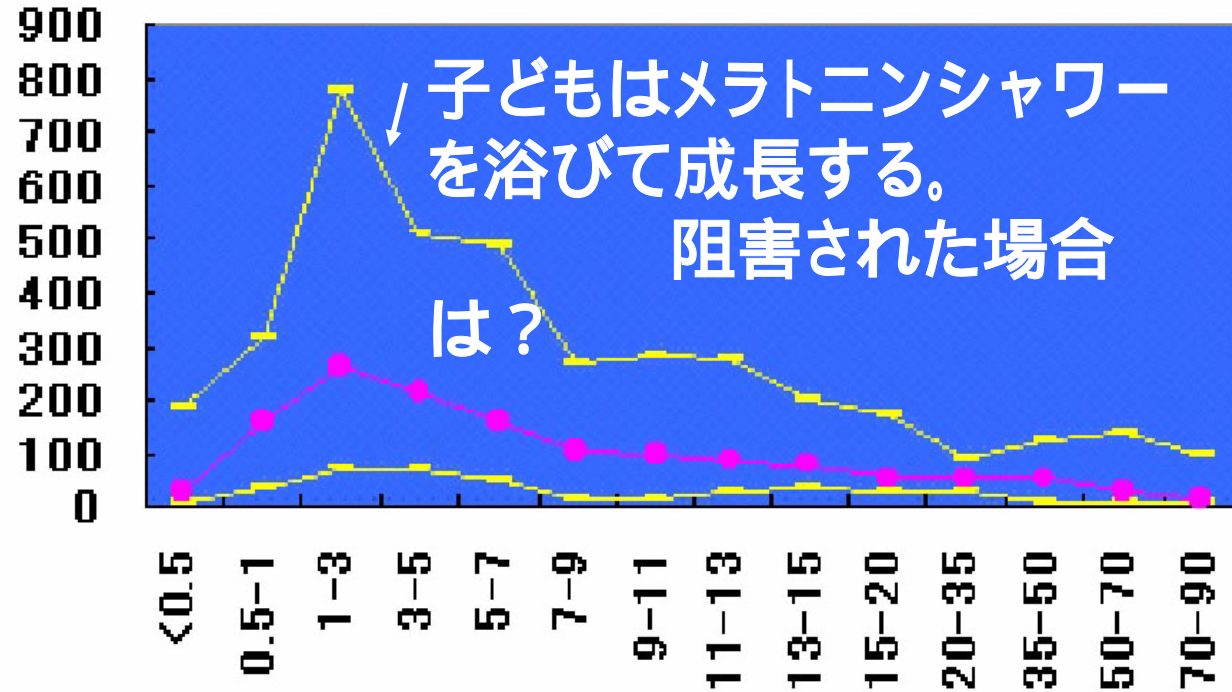
抗酸化作用(老化防止、
抗ガン作用)

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



Waldhauser 1988

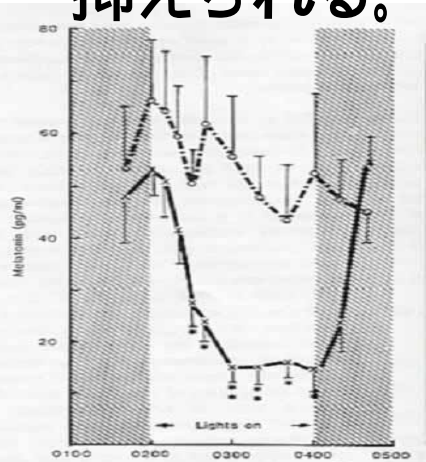
Late nocturnal sleep onset impairs a melatonin shower in young children 夜ふかしでメラトニン分泌低下

Jun Kohyama

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

Key words:

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



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

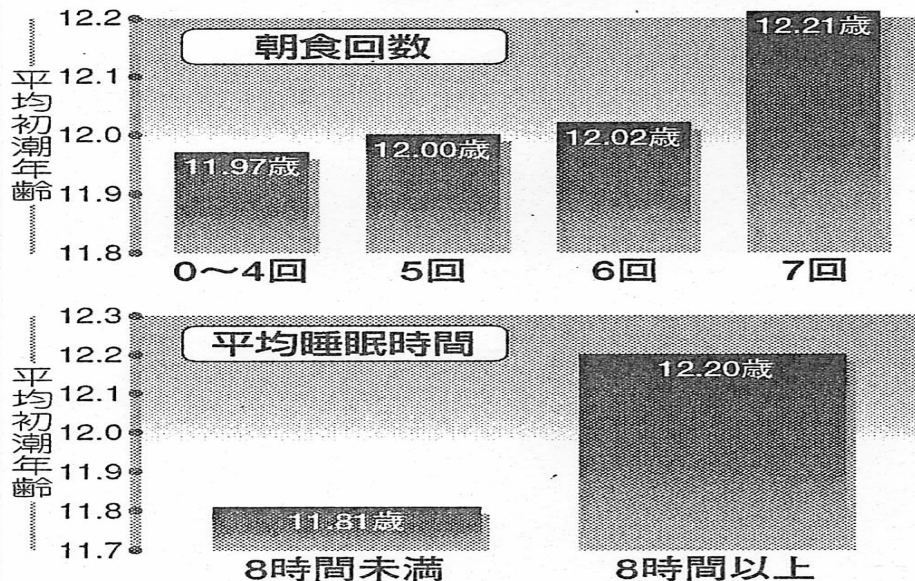
大学の故前田嘉明教授と故澤田昭教授が昭和36年に始めた。この調査を引き継いでいる日野林教授は「男子の精通はいつあったかわからないとの答えも多く、所見のはっきりしている初潮に絞ったよる」と話す。3年あるいは5年間隔で、全国の小学校4年生から中学校3年生まで女子児童・生徒を対象にアンケート形式で実施。計10回調査し、約297万人のデータを蓄積している。

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

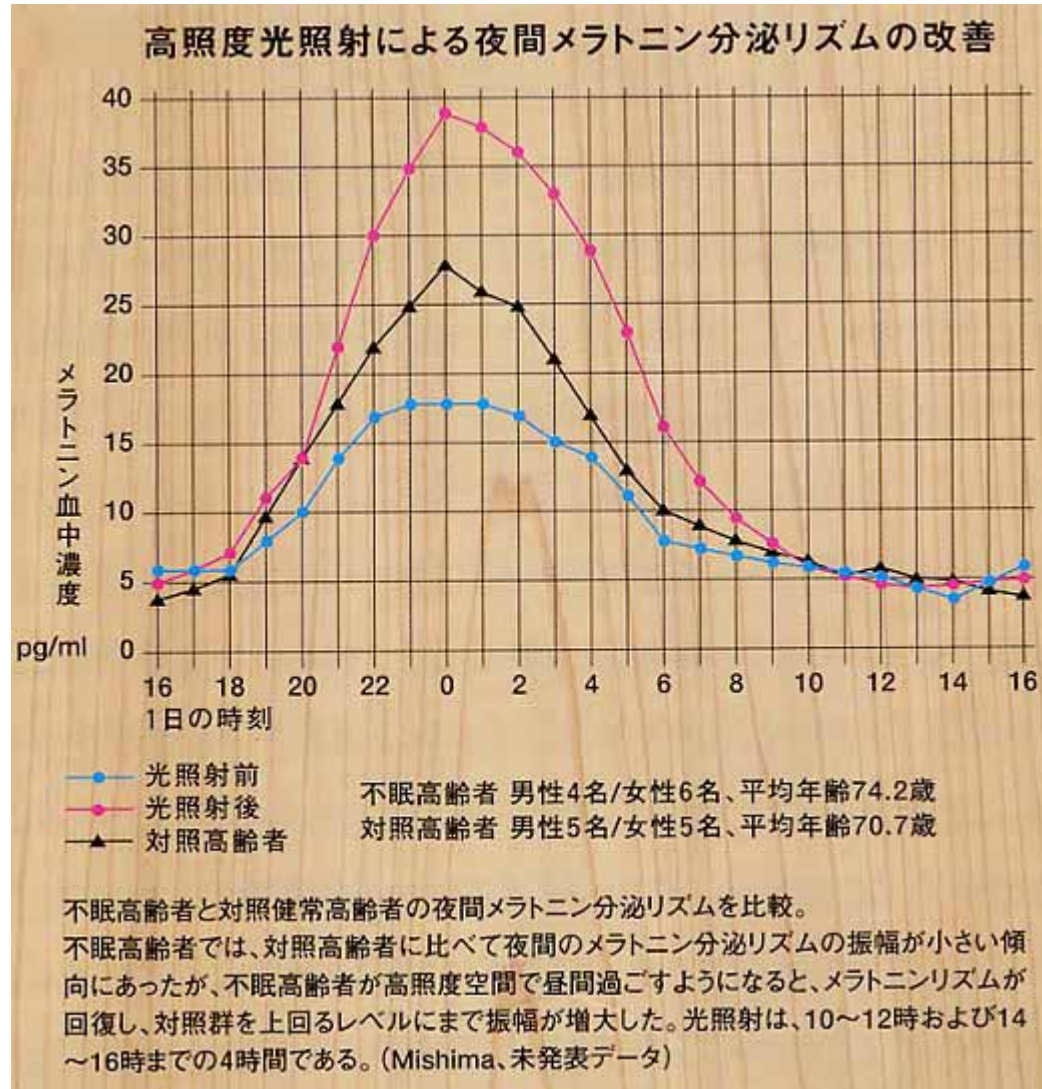
グラフ説明

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。



－眠りは心と身体と頭脳の栄養－

眠気とは心と身体と頭脳が出してる疲れのサイン

- 様々な概日リズム(サーカディアンリズム)
朝の光でのリセット。リセットしないとフリーラン。
- 現代日本の子どもたちの睡眠事情
夜ふかし
- 夜ふかしの問題点
睡眠不足 脳の情報処理能力低下
メラトニン分泌低下 発ガン？
内的脱同調

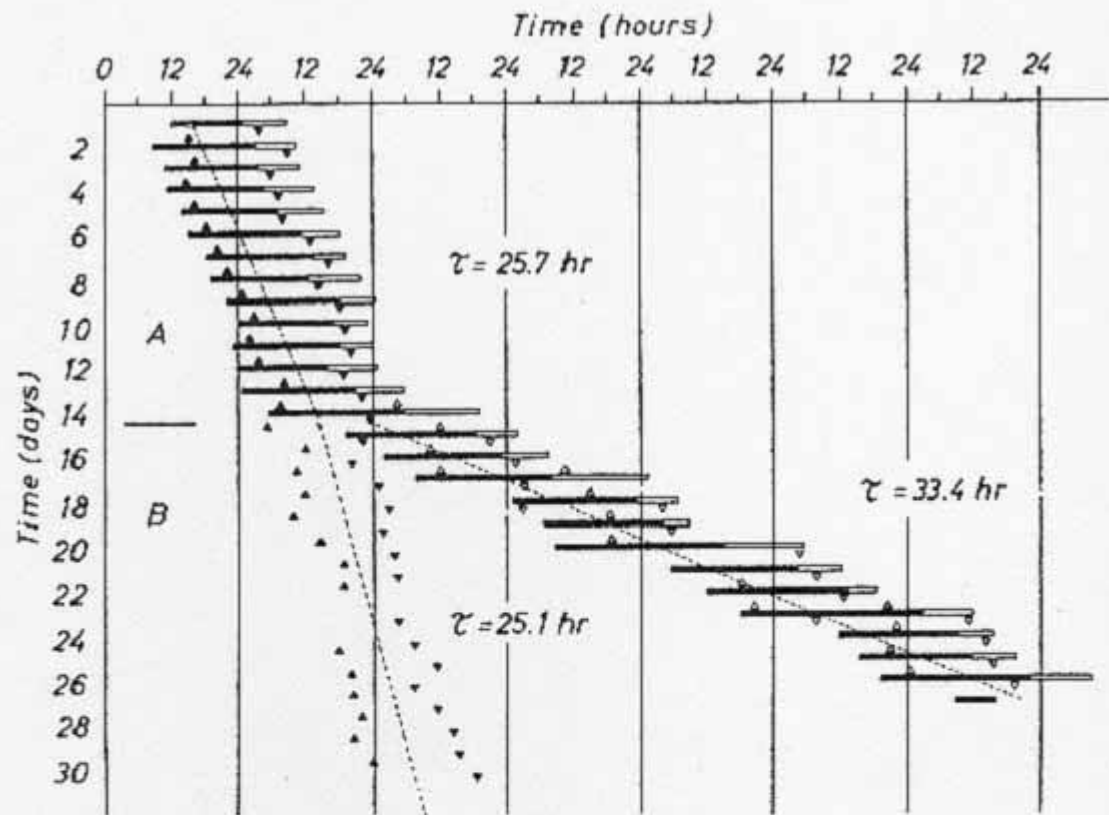
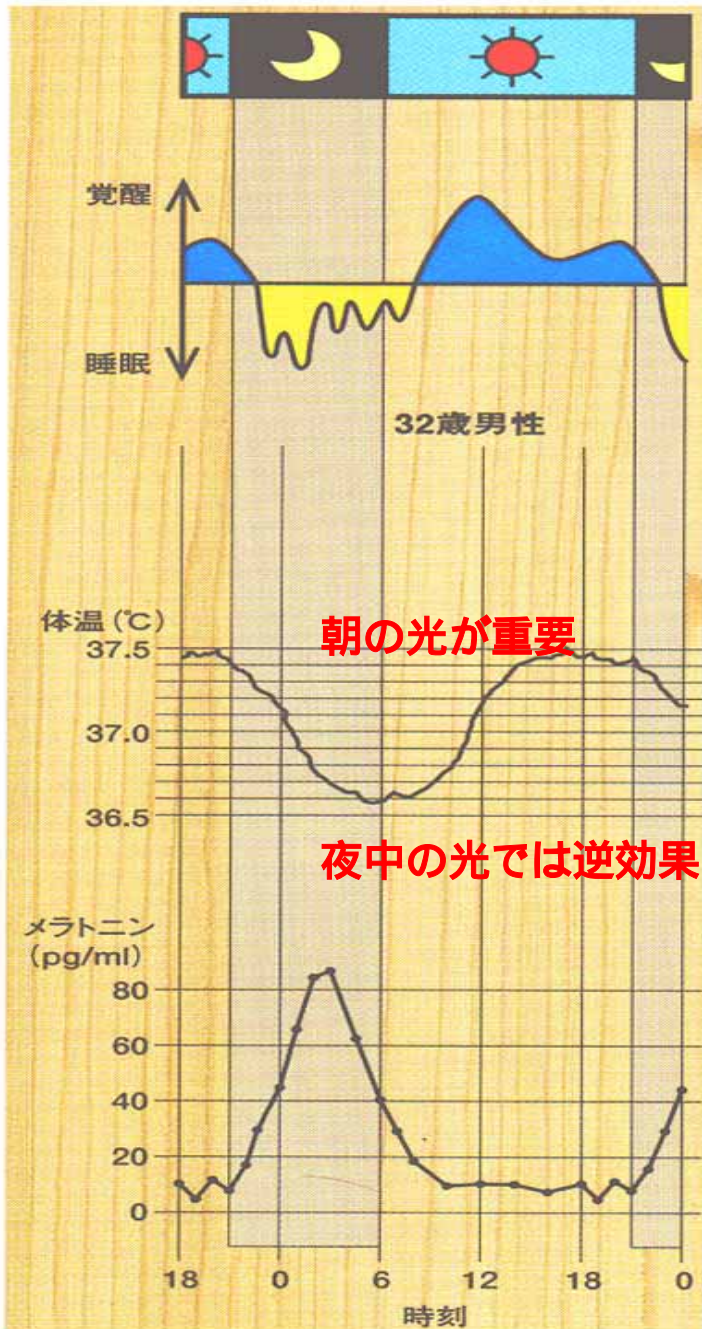
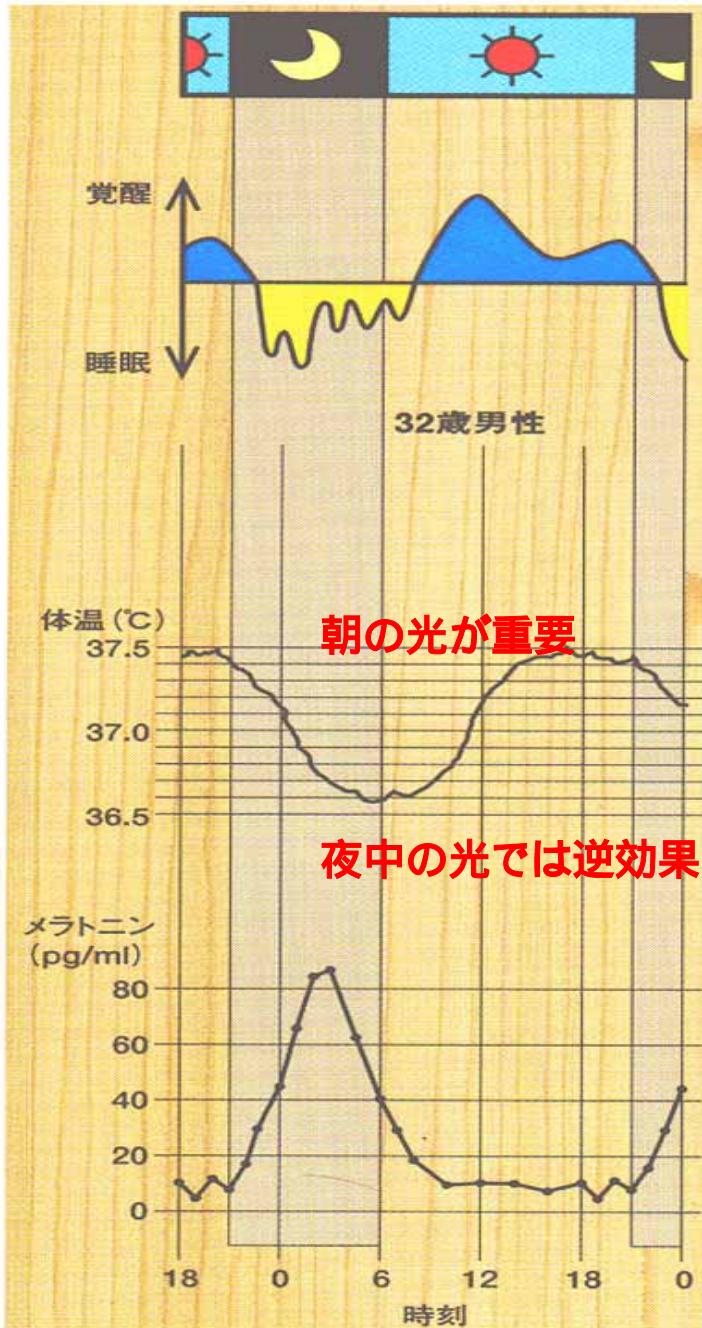


図 4.6 直腸温リズムと睡眠覚醒リズムの内的脱同調 (Wever, 1979)

時間的手がかりのない環境における24歳の女性の記録。睡眠覚醒リズムは覚醒時間 ■ と睡眠時間 で表され、直腸温リズムは最高体温時刻 ▲ と最低体温時刻 ▼ で表されている。睡眠覚醒リズムと直腸温リズムの周期は、14日目まで(A)は一致して25.7時間であるが、それ以後(B)は解離してそれぞれ33.4時間と25.1時間になる。



朝の光による同調を行わないと**脱同調**に

脱同調とは？

様々な**概日リズム**(睡眠・覚醒、体温、ホルモン)の相互関係が本来とは異なる状況。

時差ボケ、夜勤 外的脱同調

症状は？

睡眠障害、精神作業能率低下
疲労感、食欲低下。

夜ふかし

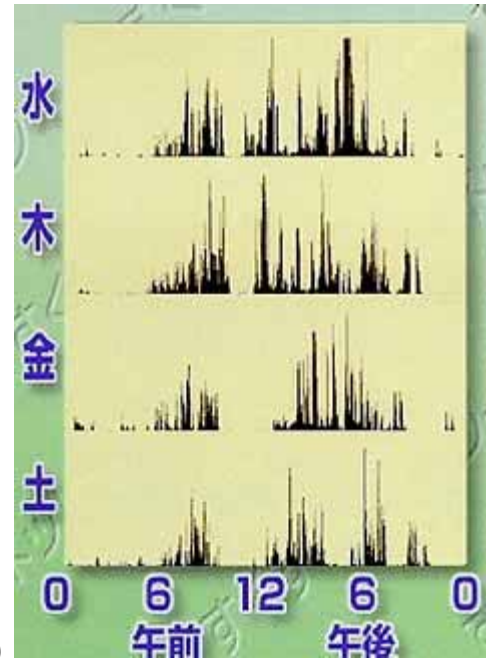
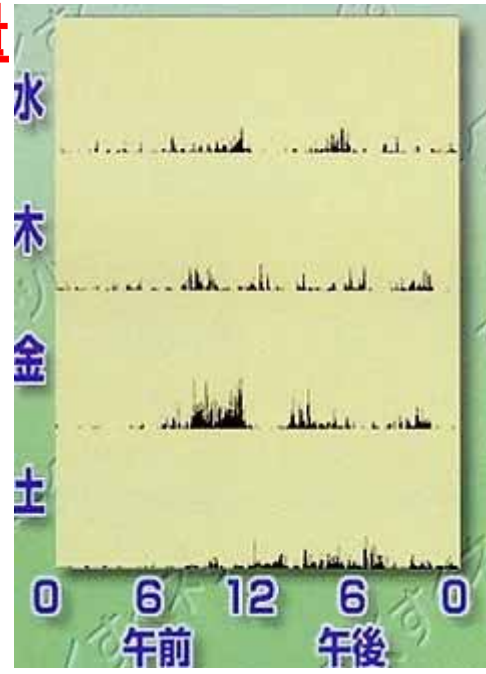
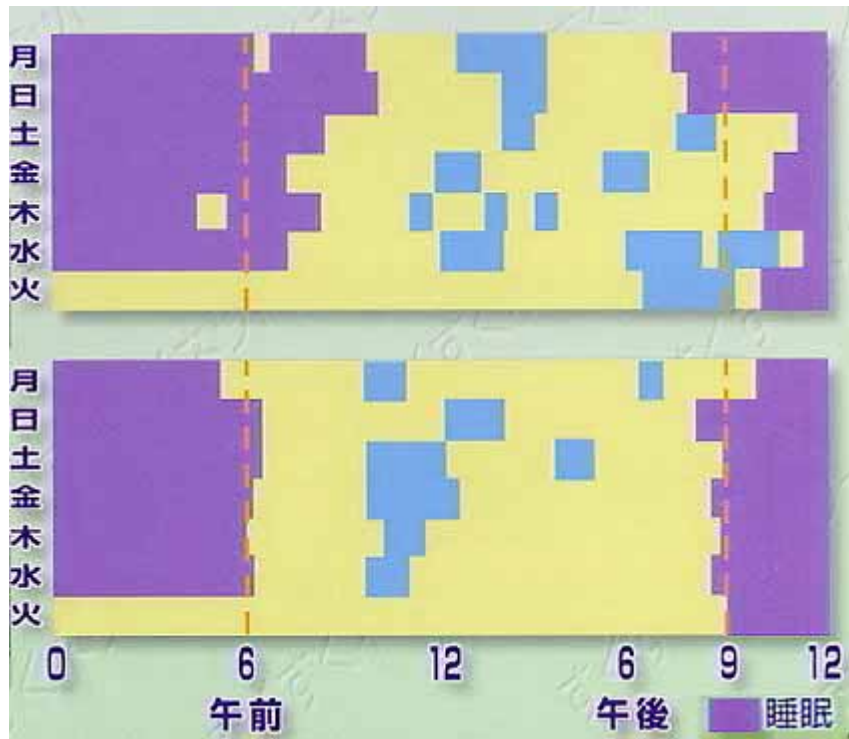
朝の光を浴び損ねる

内的脱同調

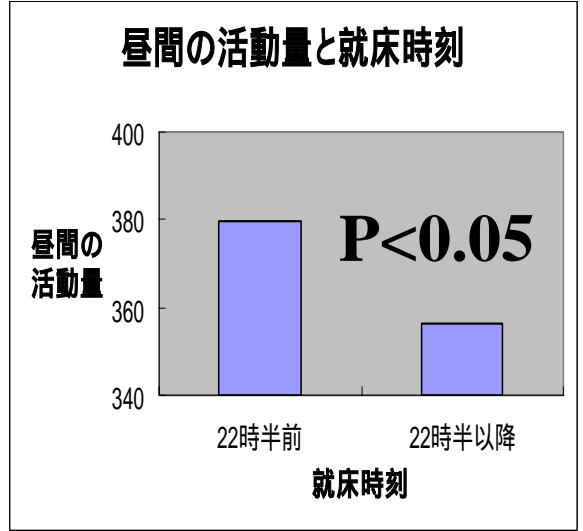
慢性の時差ぼけ

脱同調をもたらす体内物質は？

夜型児(上)と朝型児(下)の運動量



リズム異常(脱同調)
と運動量とは
密接に関係。



神山2005



神山1999

昼間の運動量が多い
と早く就床
1-3歳児

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

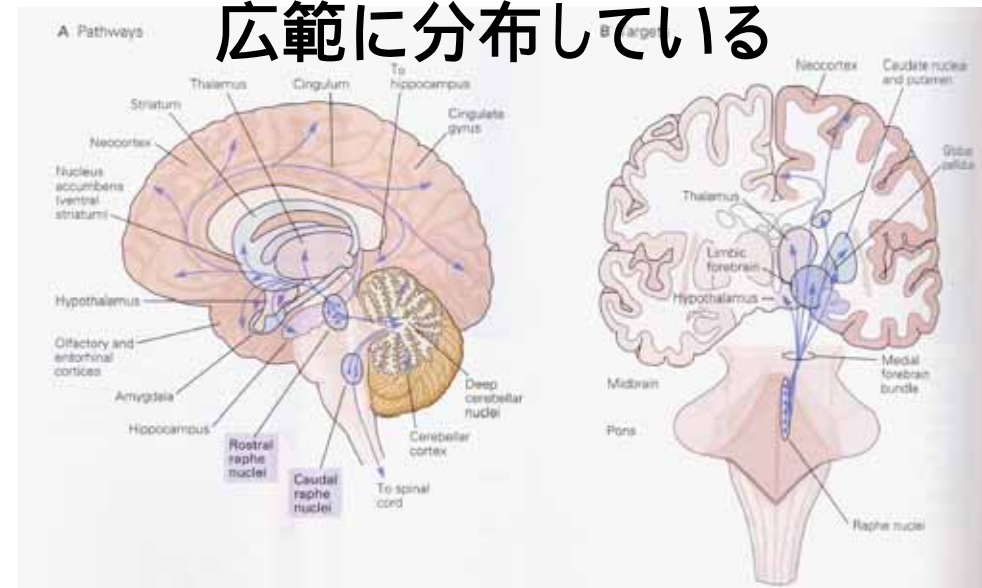
与

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5 HIAA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



リズム運動は脳機能の維持・増進、感情制御に重要

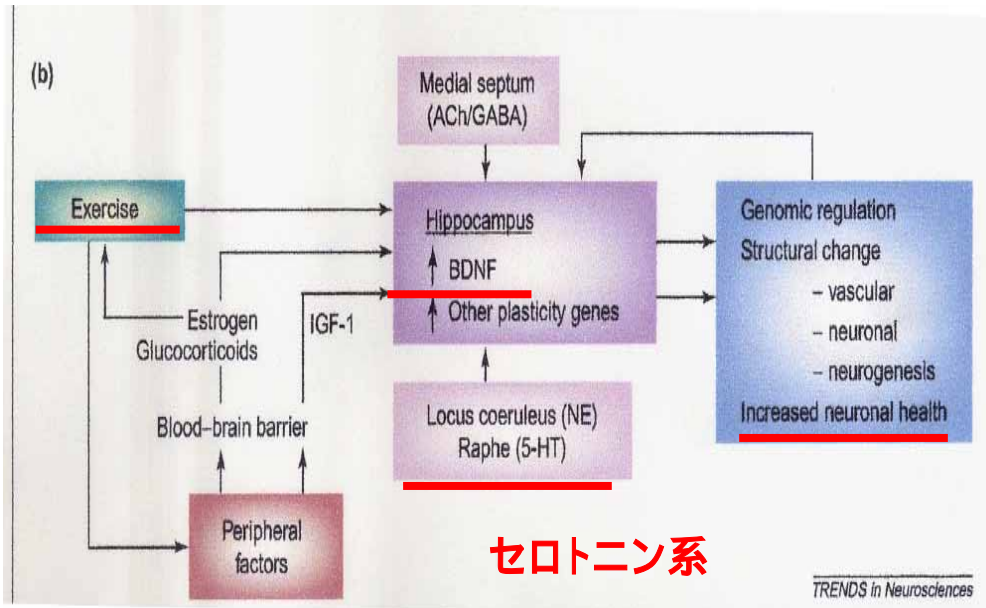
Exercise: a behavioral intervention to enhance brain health and plasticity

Carl W. Cotman and Nicole C. Berchtold

Patients with Alzheimer's disease have reduced activities in midlife compared with healthy control-group members

運動しないとアルツハイマー病になりやすい

The control group was more active during midlife than the case group was for all three activity categories, even after controlling for age, gender, income adequacy, and education. The odds ratio for AD in those performing less than the mean value of activities was 3.85 (95% confidence interval: 2.65–5.58, $P < 0.001$).



セロトニン系:

脳内の神経活動の微妙なバランスの維持

歩行、咀嚼、呼吸 = リズミカルな活動で活性化

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・気分障害)

低セロトニン症候群

(攻撃性、衝動性、自殺企図)

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.

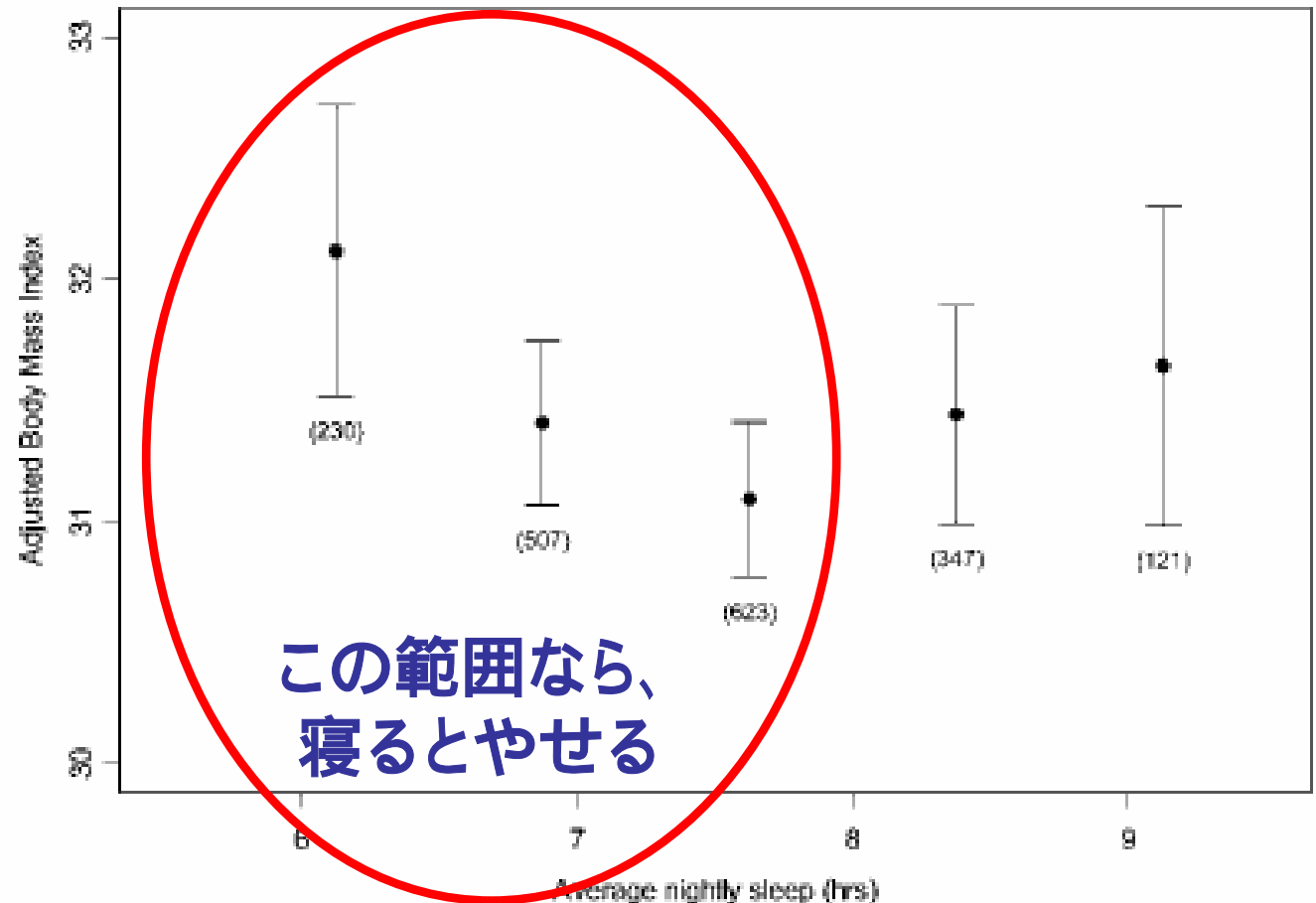
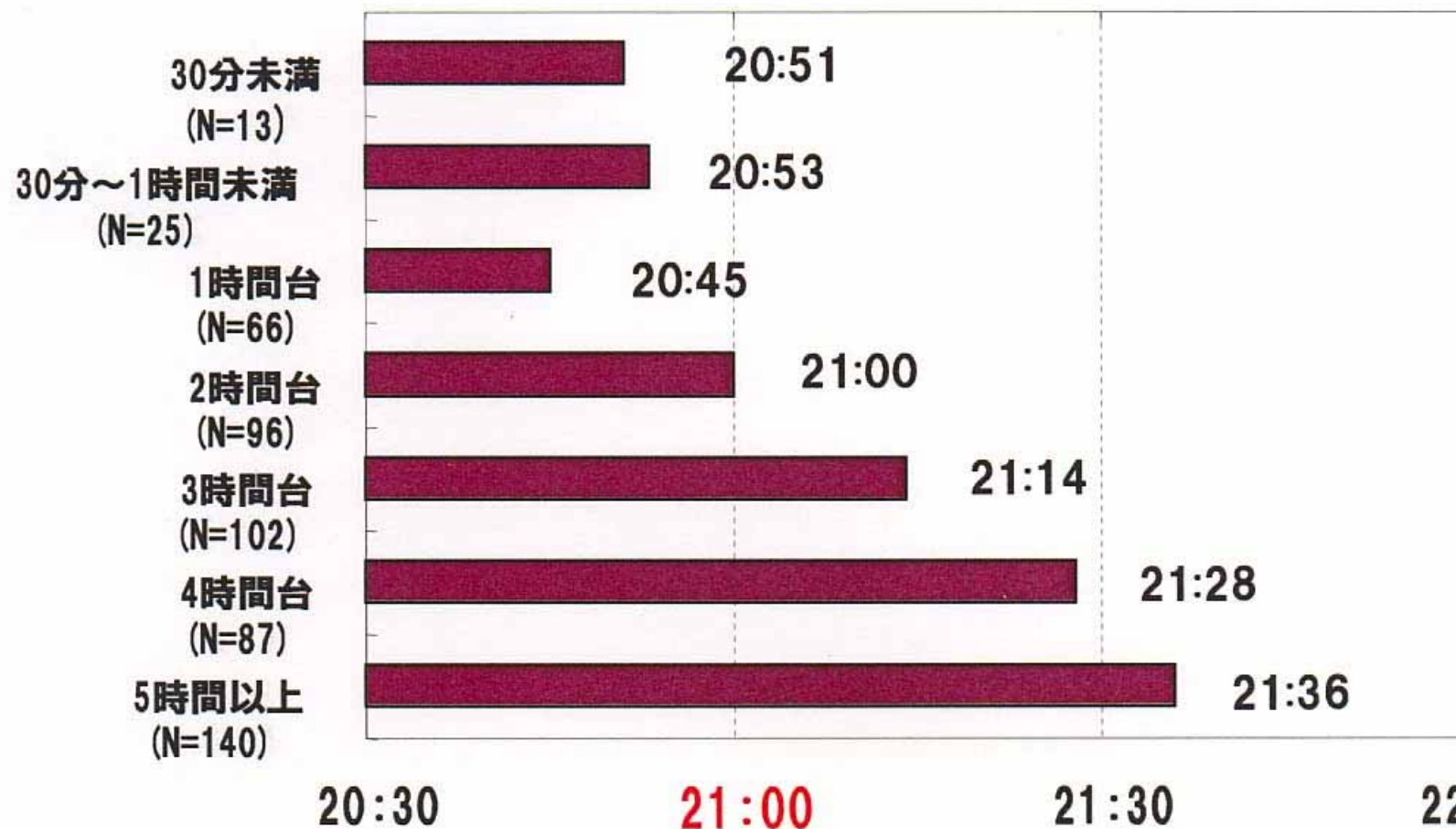


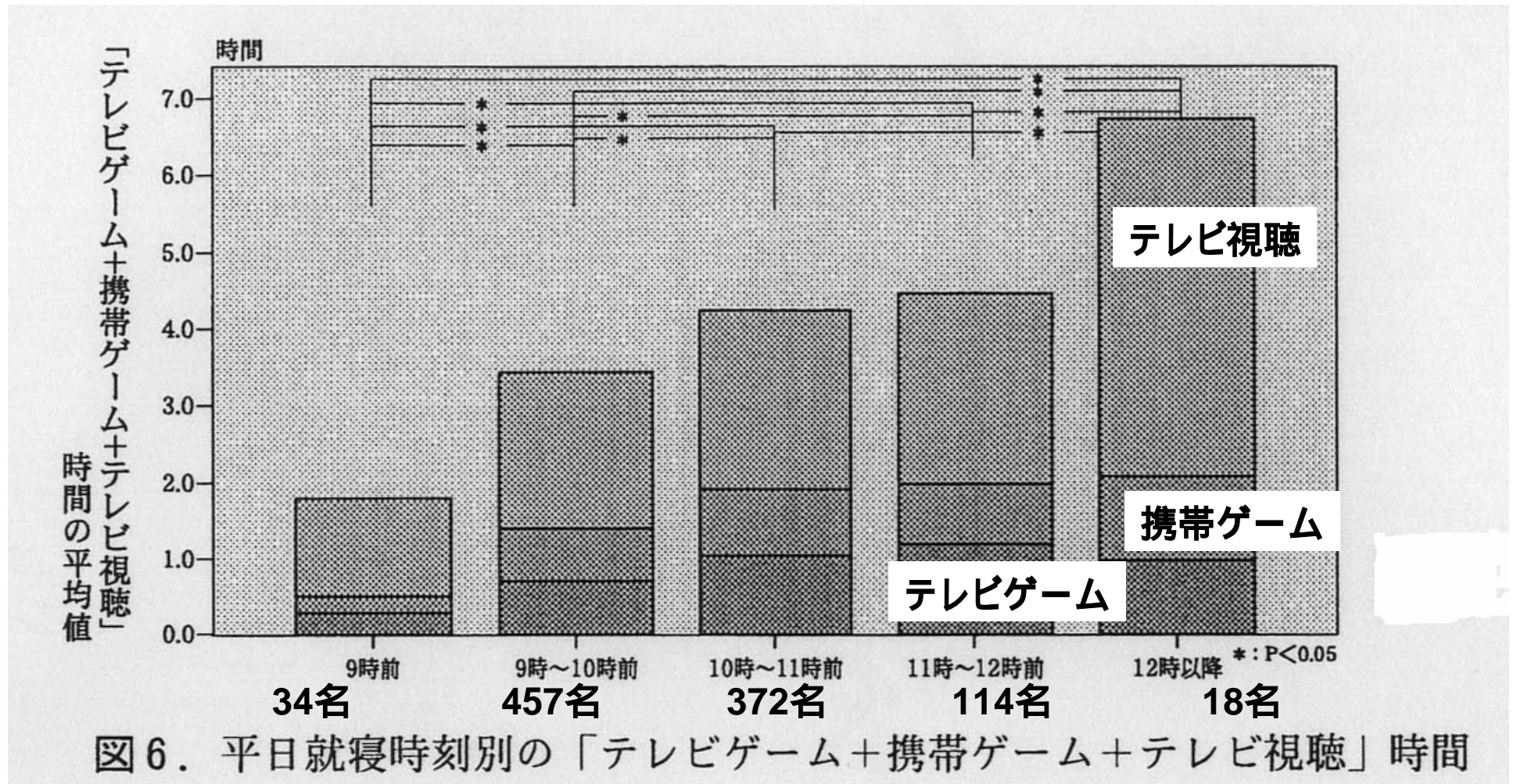
Figure 2. The Relationship between BMI and Average Nightly Sleep Mean BMI and standard errors for 45-min intervals of average nightly sleep after adjustment for age and sex. Average nightly sleep values predicting lowest mean BMI are represented by the central group. Average nightly sleep values outside 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.

また、実際に観ているかどうかにかかわらず、テレビやビデオをつけている時間が長いほど、夜更かしの傾向が強いことがわかりました。

＜家庭でTVやビデオをつけている時間と赤ちゃんの就寝時刻＞



大阪府下小学校児童(1069名)の就床時刻とメディア接触との関連



過剰なメディア接触の問題点

- 過剰なメディア接触が奪うもの
眠り、運動、生身の人間との接触
- メディアの内容(暴力、残虐等)の悪影響
- テレビには思考を停止させる機能があると思います。
(佐藤優 国家と神とマルクス)

眠りがなぜ大切か？

- ヒトは眠って食べて、はじめて活動できる動物だから。

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
大多数のヒトで 周期が24時間 よりも長い 生体 時計	生体時計の周期短縮 地球時間に同調。		生体時計の周期延長 地球時間とのズレ 拡大。
こころを穏やかにする神経伝達物質ー セロトニン		リズムカルな筋肉運動(歩行、咀嚼、呼吸)で	
酸素の毒性から細胞を守り、眠気をもたらすホルモンー メラトニン		昼間の光で	

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**)の分泌は高まるから。
- 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。
- リズムカルな筋肉運動が**セロトニン**の分泌を高めるから。
- 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。

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 3 網膜のように改造。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)

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。

ポツポツおなかたちまちやせる新ダイエット

わかさ出版 定価500円(税込) 電話03-3814-9731

- ① 下腹ポツポツが「週間でみんな驚くあおむけ足上げ」
二日三分やればウエストがぐんぐん細く美に簡単な肩まわし
- ② 脂肪が燃え 栄養の宝庫で、飲めば五キロ六キロすぐやせる
- ③ やせる 便秘や高脂血を 防いで「二キロはすぐやせる」イグサの粉末
- ④ 肥満特多い すぐ減りおなかや できる！大人気の「新ボールダイエット」
- ⑤ やれば

夢

血管も肌も目も若くなる春番の名品新登場

● 血圧を下げ、脳梗塞も防ぐ血流アップ成分「ギャバ」を緑茶の40倍含む改良緑茶
● 目の若返り成分がブルーベリーの三倍！近視も疲れ目も返る新果実「カシス」
● 医師も飲んで耳鳴りが消え、耳の聞こえもよくなった貴重な「ハチの子の粉末」
● 胃の中で10倍にふくらんで食欲を抑え、食べれば自然にやせる植物「チア」の種

果物のアツと驚く若返りパワー大公開

- ① カゼやインフルエンザなど 感染を防ぐ免疫力が驚くほど強まる「完熟バナナ」
- ② リンゴは 美肌成分の宝庫で、簡単に手作りもできる、リンゴ化粧品のシミニ・クスミニも解消
- ③ 体内に 不老長寿の妙薬「長寿たんばく」を 増やすNo.1食品は「干しブドウ」
- ④ 30秒で 簡単に「一日一個分を飲めば三キロ美肌にもなるレモン汁」

4月号 好評発売中!

健康は最大の財産！ お役立ち情報満載！！

はつらつ元気

4月号 本日発売！！ 定価540円(税込) 毎月2日発売！

本誌が「い」の一番で特報！

薬剤師の妻が肥満夫のために考案！

朝バナナの腹やせ効果に

話題騒然！ 13kgのお腹がキユツ！

便通が1日3回！

11kg 10kg やせて

ミラージュで2000人超が大成功！

本誌がスバリ減る！

食べ方、量、コツが全部わかる！

40kg減量医師が直伝！ 薬やせ体験者サークルのオリジナルレシピもカラー公開！

食前キャベツで水太り解消！1週間で5kgやせる！

鍼灸師考案の代謝アップ湯豆腐で33kg 26kgするほどやせられた！

赤ブドウのエキスでかすみ目晴れた！記憶力も戻った！

薄毛に「サヨナラ」海藻粒で髪がサツサになった女性続出中！「環状しびれ」から脱出！紫インクで糖尿病が改善した10人

血糖値300が1週間で正常化！キクイモと桑の葉で糖尿病を克服！！

骨密度アップ！「ウナギとサケのカルシウム」で腰痛・膝痛消えた！！

尿もれひん尿みるみる解消！「ペポカボチャ種子エキス

内臓脂肪はキノコキトサンで解消できる ウエスト22cm減！

「日本の美容カリスマ」ロムセロー肌ツルツル！

シルクさんが実践する毒出し朝うがい

かゆみが消えると大評判！成人アトピーも改善！

植物酵素の血液浄化力

「うつ」不眠を解消する質脳エキスが「大反響」！

「発酵ハトムキ」で毒素をみるみる掃！

「テンペ菌発酵の薬草茶で私の糖尿病は改善！

「アレルギー」を自力で治す安価式免疫活性化術！

ぜひ美感を！

顔首の粒イボ解消

皮膚科医も絶賛する「杏仁オイル」の美容効果！！

極上の潤いが付録に！「老化性インボ」シミ消しヒスハリ効く「体臭消臭」

4月号 好評発売中!

夢

血管も肌も若くする春の新品新登場

果物のアミノ酸と若返りパワー大公開

ホッ

リおなが

新ダイエット

下腹ポッコリが一週間でみんな驚くあのむけ足上げ
 二日三分やればウエストがなんと細く美に簡単な肩まわし
 やせる栄養の宝庫で、飲む
 肥満特効薬に多い便秘や高脂血を防いで「リおなが」は縮む
 やれば「リおなが」おなかややお尻の部分やせも新ポールダイエット

リンゴは「リンゴ酸」が豊富で、リンゴ化粧品のつけば乾燥肌も解消
 カセヤ「インフルエンザ」が免疫力がとわかつた「完熟バナナ」
 体内に不老長寿の妙薬「長寿たんぱく」を「リンゴ酸」で吸収
 30秒で作れ一日「リンゴ酸」を飲む「リンゴ酸」美容にもなる「レモン汁」

定価 500円 (税込) 505-3314-9731

健康は最大の財産! お役立ち情報満載!!

はっらつ元気

4月号 本日発売!! 定価540円(税込) 毎月2日発売!

朝バナナの腹やせ効果に話題騒然! 13kgお腹がキュツ!

本誌が「一番」で特報! 薬剤師の妻が肥満夫のために考案!
 ミニジムの200人超が大成功!
 話題騒然! 13kgお腹がキュツ!
 40kg減量医師が伝田山薬やせ体験者サークルのオリジナルレシピもカラー公開!
 食前キヤベツで水太り解消! 一週間で5kgやせる!
 鍼灸師考案の代謝アップ「湯豆腐」で33kg26kgやせられた!
 赤ブドウのエキスでかすみ目晴れた! 記憶力も戻った!
 骨密度アップ! ウナギとサケのカルシウムで腰痛・膝痛を完治!!
 尿もれ・ひん尿みるみる解消! ペポカボチャ種子エキス
 内臓脂肪はキノコキトサンで解消できるウエスト22cm減!
 シルクさんが実践する毒出し朝うがい
 かゆみが消える大評判! 成人アトピーも改善!
 植物酵素の血液浄化力
 極上の清いかわさらし化粧水「ボニシ」消臭・保湿・エイジング効果も大注目!
 皮膚科医も認める「杏仁油」の美容効果!!

2007年3月2日読売新聞

このような記事の羅列にはだまされないあなたも、
 あるある大辞典の納豆にはだまされてしまう。

ヒトの話は真に受けないで、いったんは必ず自分の頭で考えて。

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



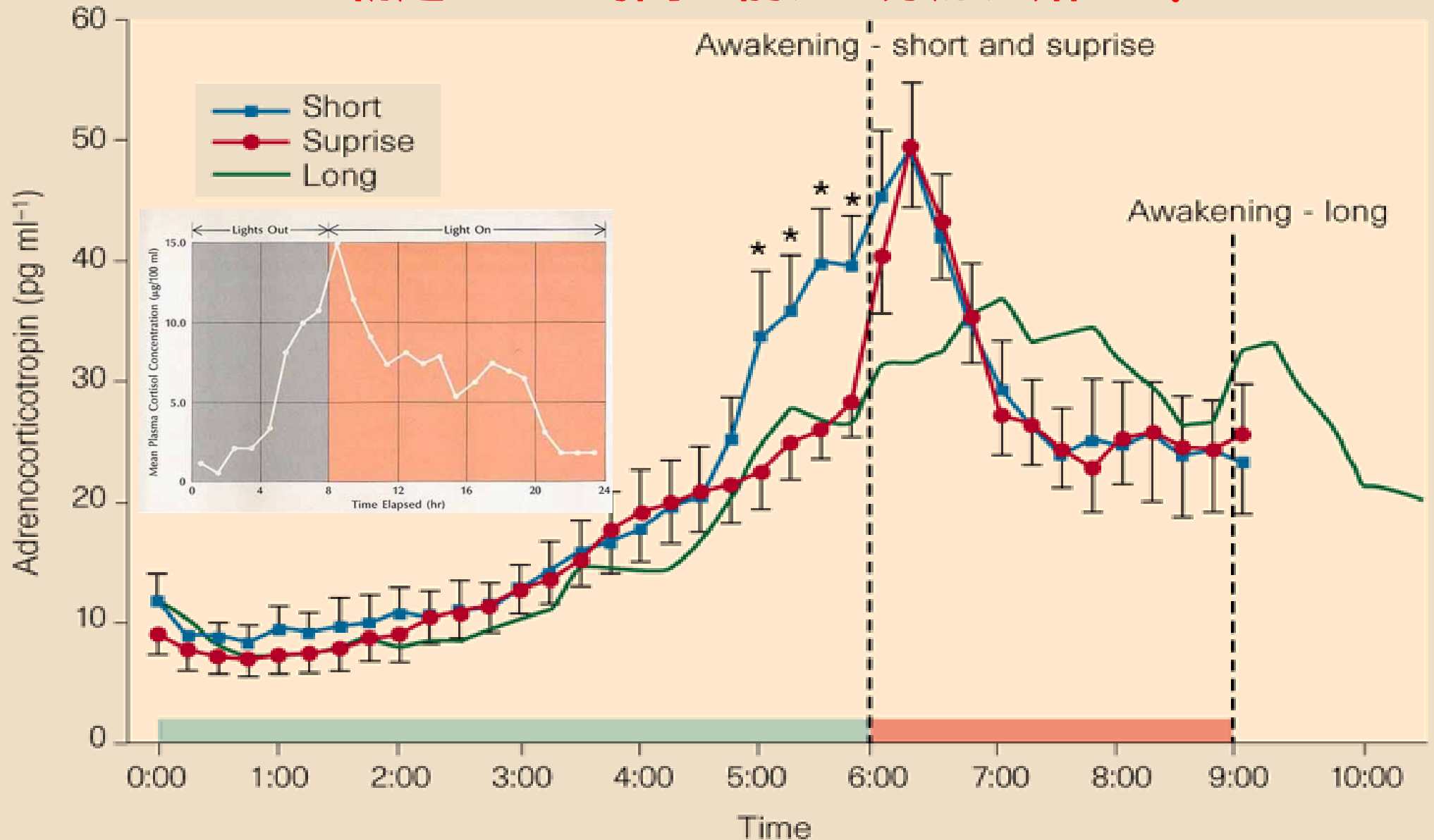
「子どもの早起きをすすめる会」
結成しました！

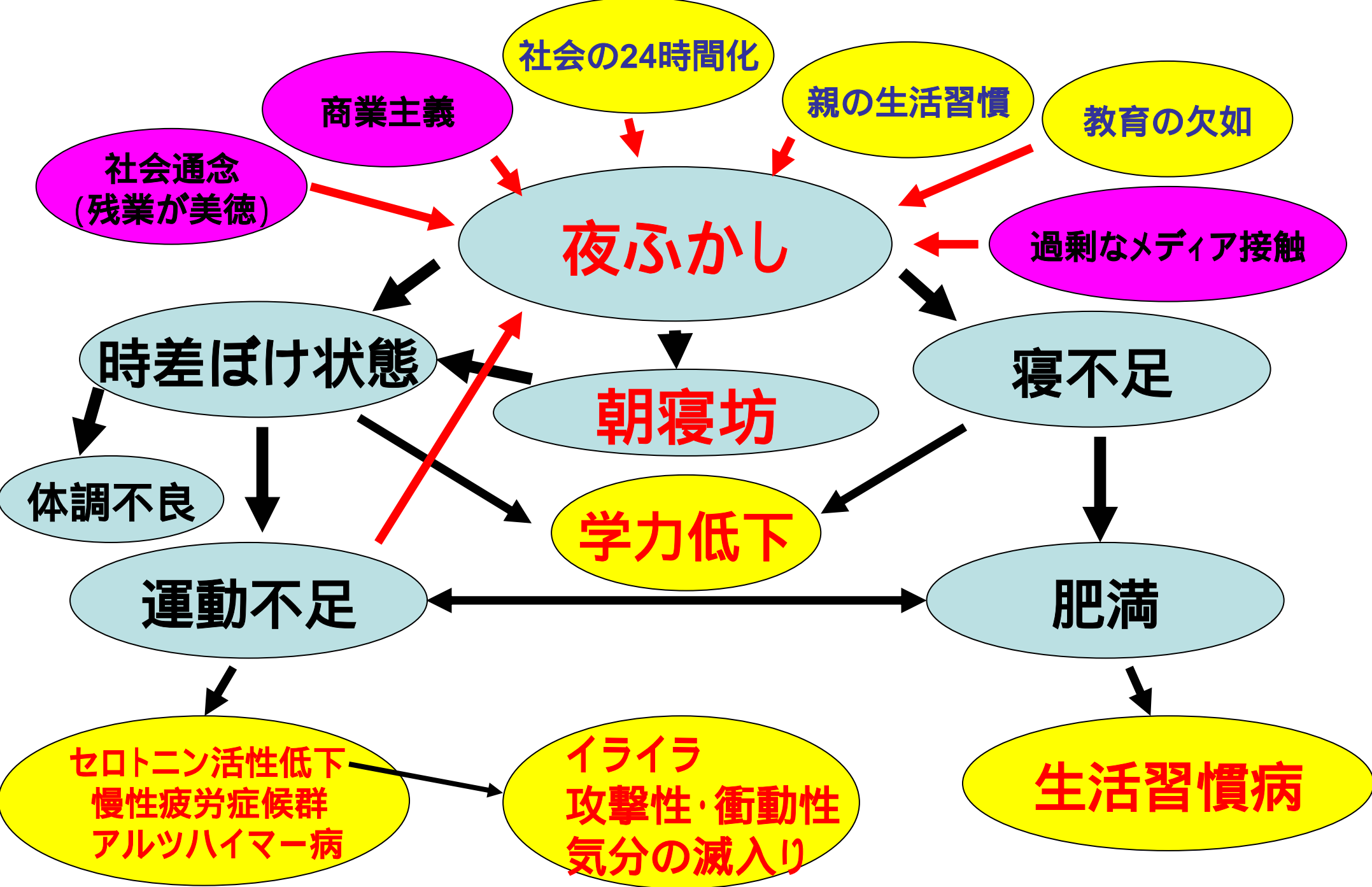
～朝陽をあびて 昼間は大活躍 バタンきゅう～



<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。

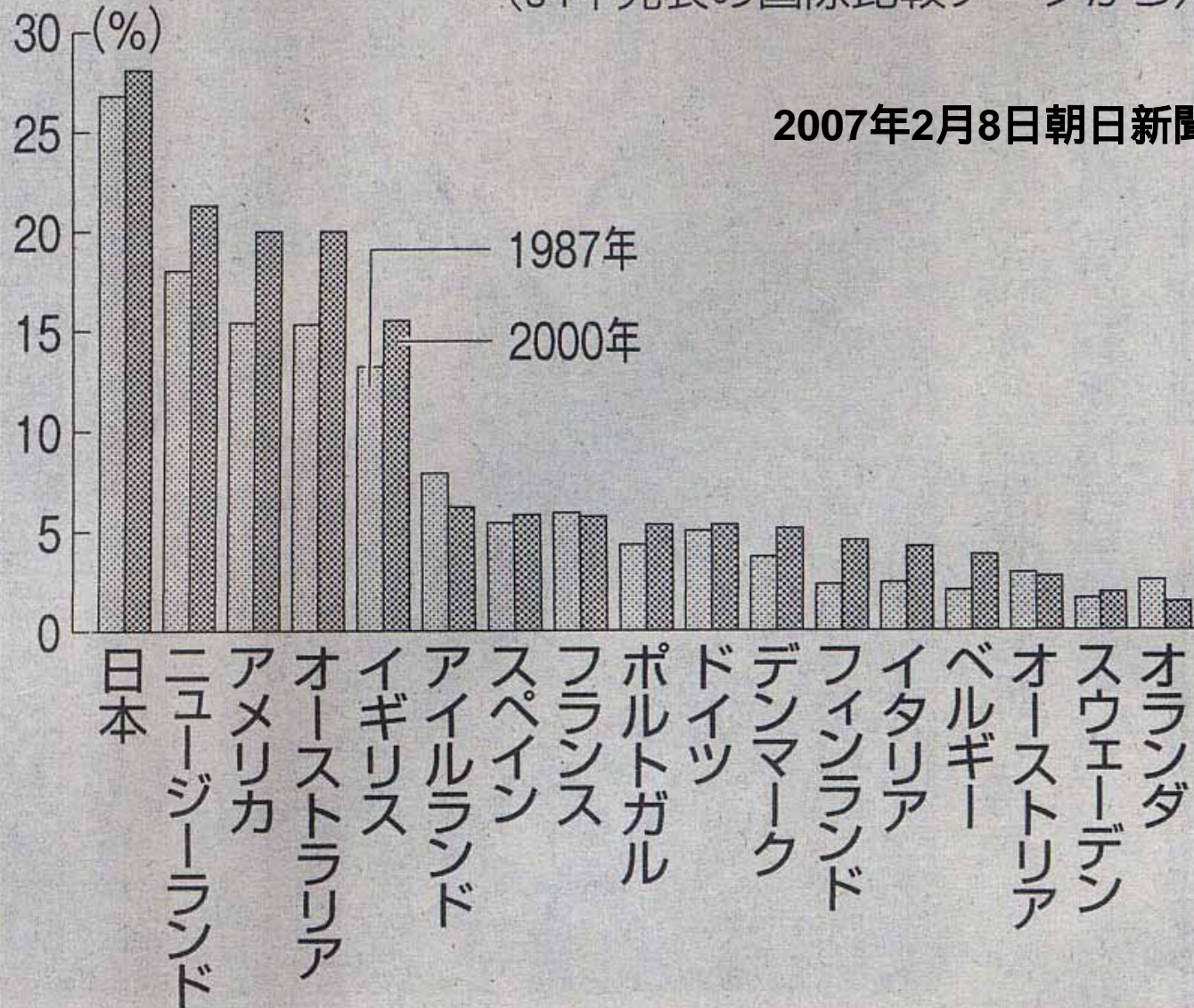




週に50時間以上労働している就業者の比率

(04年発表の国際比較データから)

2007年2月8日朝日新聞





この調査は、中央労働委員会が資本金5億円以上、社員1000人以上の企業370社余りを対象に行ったもので、250社から回答がありました。それによりますと、去年6月の1か月間の**残業が100時間を超える**正社員がいたかどうか尋ねたところ、「いた」と回答した**企業は33.2パーセント、3社に1社の割合に**上りました。残業時間は80時間を超えると、過労死の危険が高まるとされています。 2007年2月17日1130NHK

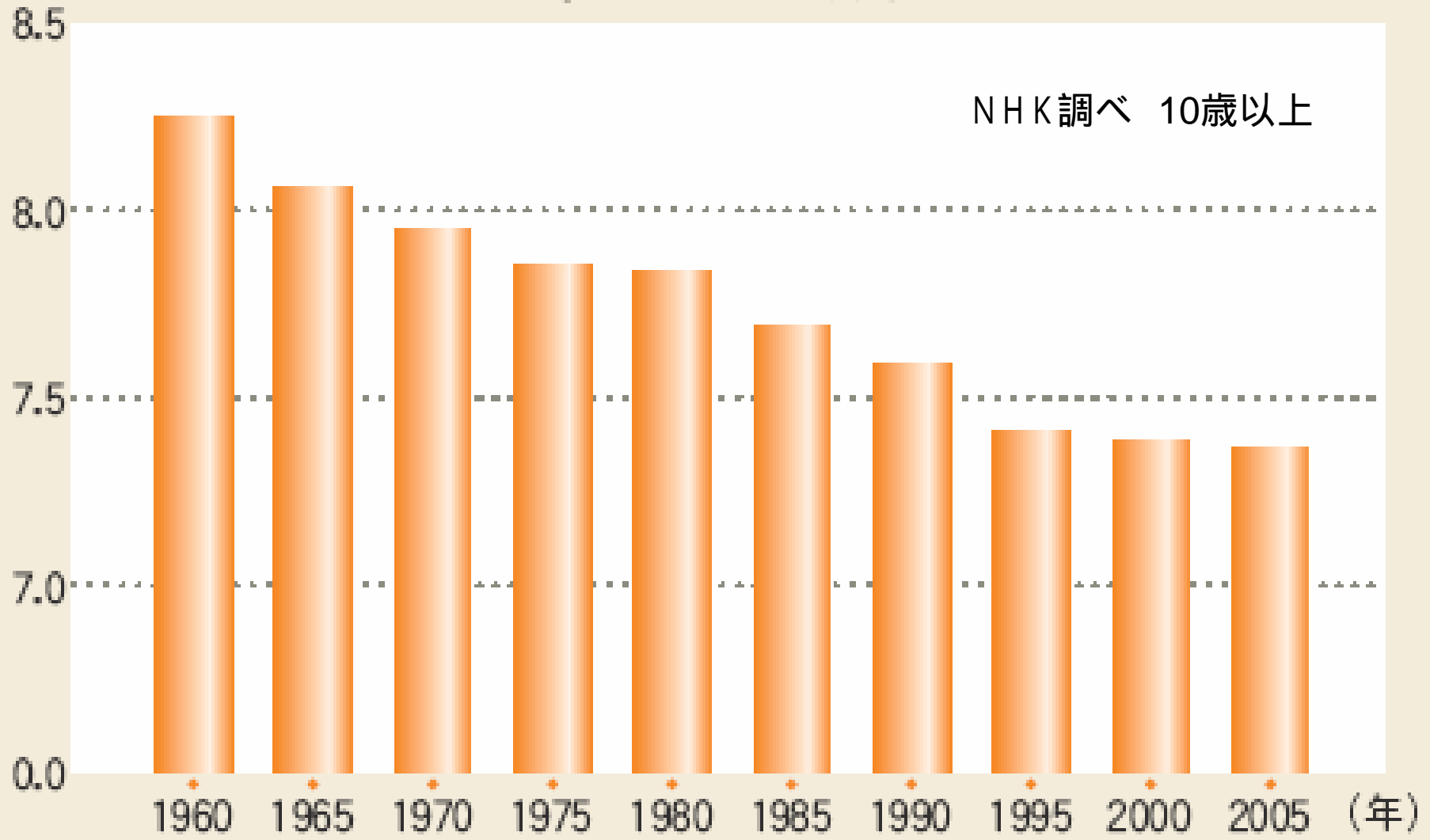
ある官庁の方から伺った残業についての話

- 特に国会会期中の残業ですが、これには議員の方の質問に対する対応が相当部分関係する。
- 議員の方はあらかじめ国会質問を提出するのだそうですが、中には質問の前の夜遅くになってからの質問提出もある。
- 官僚の方はそれから徹夜で答弁書を作成する。
- こう申しては優秀な官僚の方に失礼かもしれませんが、日本の国会で読み上げられている答弁書は、冷静な理性あるいは明晰な頭脳というよりは、どちらかという気合いと根性で作成されているというわけです。
- そしてそのような徹夜の作業を官僚の方はやりがいのある仕事と意気に感じてもらっしゃる。
- 議員の方々の意識改革が重要です。
- 多くの官僚の方は骨の髄まで「残業が美德」という前時代的な発想に染まりきっているのです。

(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 20年で最短 >

2007年11月4日19時19分配信 [毎日新聞](#)

調査は5年ごとに実施しており、10歳以上の約8万世帯18万人が対象。1日の平均睡眠時間は調査を開始した86年から男女とも減少傾向にある。

年齢別では、ほとんどの世代で減少、とくに45～49歳が7時間5分と最も短く、次いで40～44歳と50～54歳が7時間9分だった。最も長いのは85歳以上の9時間47分。

一方、仕事時間は01年まで減少してきたが、06年には増加に転じた。正規の職員・従業員は1日平均7時間11分、それ以外の雇用者は4時間27分で、それぞれ5年前より15分、13分増加した。

食事時間の合計は5年前より全体で1分長い1時間39分となったが、45歳以上65歳未満の世代では1～3分短くなった。

日本人の睡眠時間がここ20年で最も短くなり、とくに働き盛りの世代での減少が目立つことが、総務省がまとめた06年の社会生活基本調査でわかった。その一方で、仕事時間は増加し、余暇など自由に使える時間も減っており、

寝不足で懸命に働く日本人像が浮き彫りになった。

寝るより仕事。寝言も仕事。死ぬまで仕事。

(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			
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)

時間をかければ
仕事が増える
という幻想が
背景にある

「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	68,100			
9	英	67,000			
10	ドイツ	66,000			
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			
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
トスとコーン圏270% 苧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
仕事が捗る
という幻想が
背景にある**



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

ブーズ・フレンネル・ハートマン・シニア・アソシエイト

ゲイリー L. ニールソン ほか

プレゼンティーズムの罠

ハーバード・ビジネス・スクール

ポール・ヘンブ

睡眠不足は企業リスクである

ハーバード・ビジネス・スクール 教授

チャールズ A. ツァイスラー

プレ・タスク原則の科学

ハーバード・ビジネス・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

エコー・ス・ブラス・ブエサ・ソフィア・バリス・ブルジョア・兼 経営顧問・デルタ

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

ハーバード・ビジネス・スクール 教授

ジョエル・ブロックナー

模範的チームはなぜ失敗したか

ハーバード・ビジネス・スクール 副学長

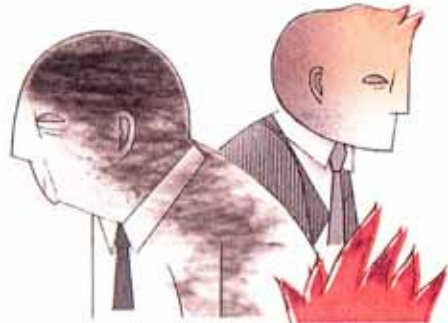
ポール・レビー

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

スティーブン 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

中国現地法人のオーナーシップを醸成せよ

範 云清

HBR Articles

アバター・マーケティング

ハーバード・ビジネス・スクール

ポール・ヘンブ

グリーン・ビルディングという選択

ハーバード・ビジネス・スクール

チャールズ・ロックウッド

DICE:変革プロジェクトの管理法

ハーバード・ビジネス・スクール アソシエイト・プロフェッサー

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。

<地球温暖化> 今世紀末に最大で 気温6.3度上昇 国連予測

1月19日3時3分配信 [毎日新聞](#)

地球温暖化に対する最新の分析や予測を集約した国連の「気候変動に関する政府間パネル」第4次報告書案を、毎日新聞は入手した。人間活動による温室効果ガスの排出で温暖化が確実に起きていると強調。化石燃料に依存した大量消費型の社会が続くと、今世紀末の地球の平均気温は最大で6.3度上昇すると予測した。

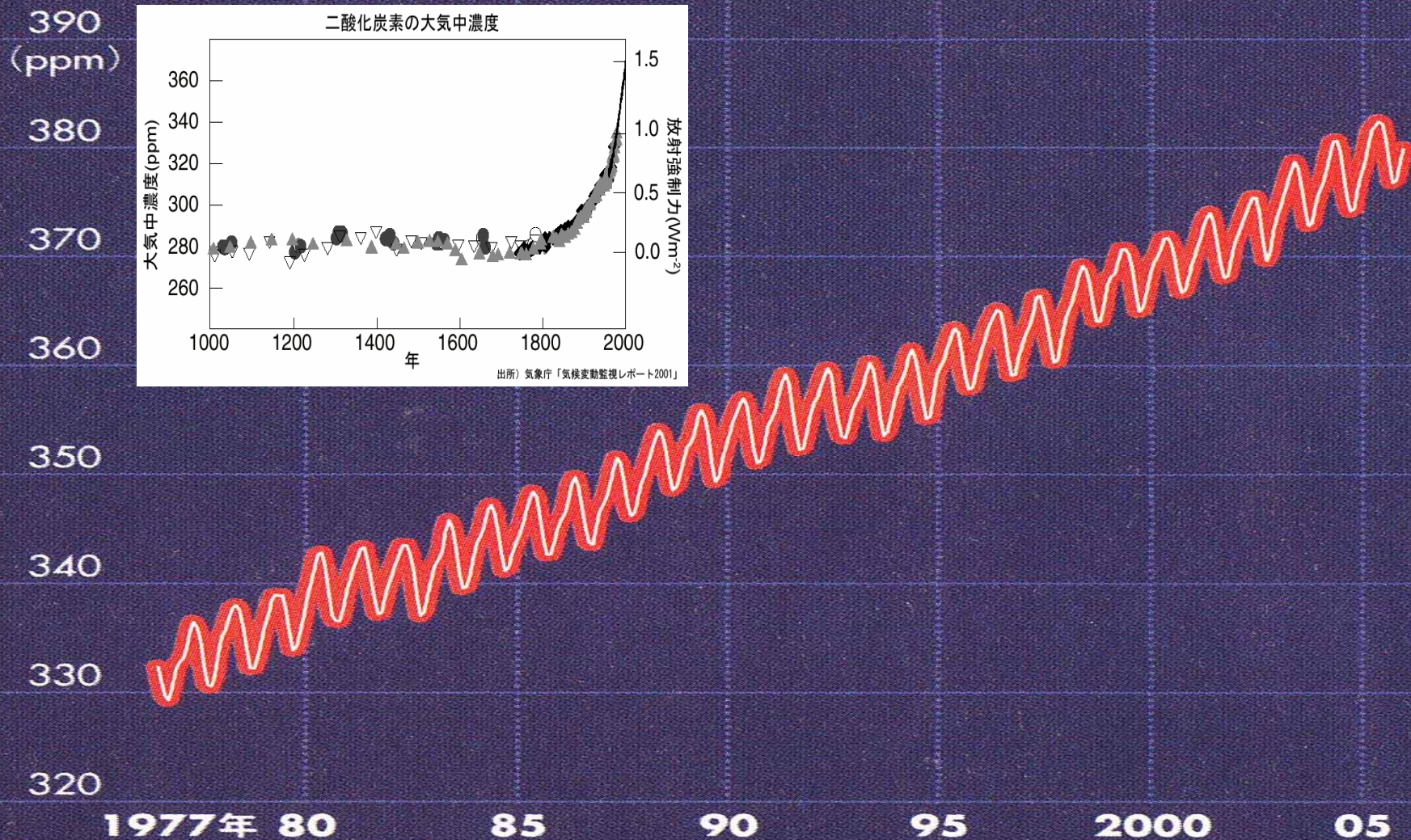


温室効果ガスと 地球温暖化メカニズム



上がり続ける二酸化炭素濃度

産業革命前の280ppmから2005年の379ppmへ



*ハワイ・マウナロア観測所調べ
出所: WMO温室効果ガス世界資料センター

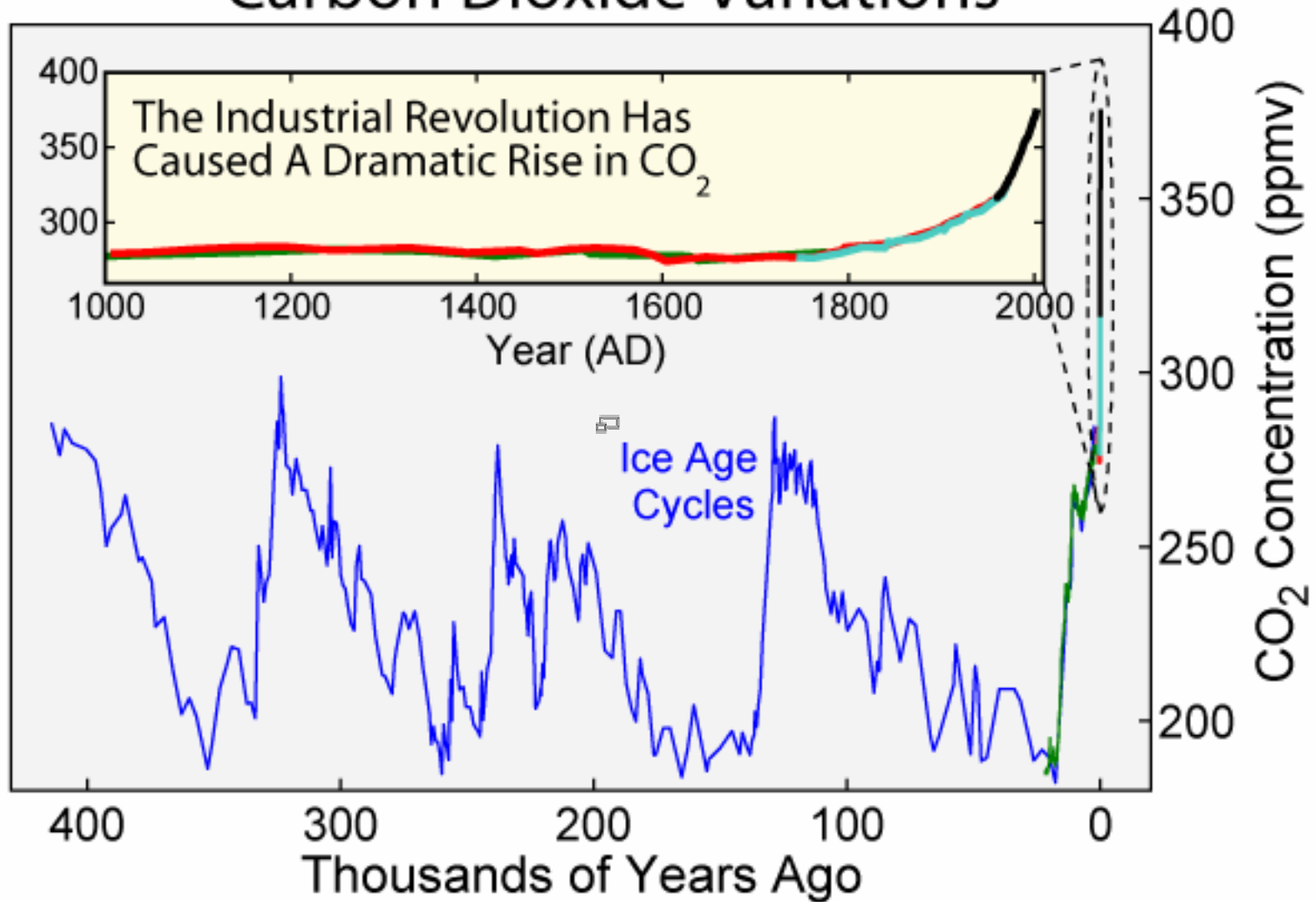
過去100年で最も暑い10年だった

世界の年平均地上気温の平年差



出所：気象庁

Carbon Dioxide Variations



二酸化炭素濃度の過去40万年の変化と産業革命以降の急激な上昇。

二酸化炭素濃度上昇 温度上昇

海水のpH低下 生態系の変化(珊瑚の死滅(白化))

土中の水分蒸発 砂漠化

従来の季節変動の変化 生態系に影響 予想できない変化

海水温上昇で対流エネルギーが高まりハリケーン・モンスーン・台風の勢力が強大に

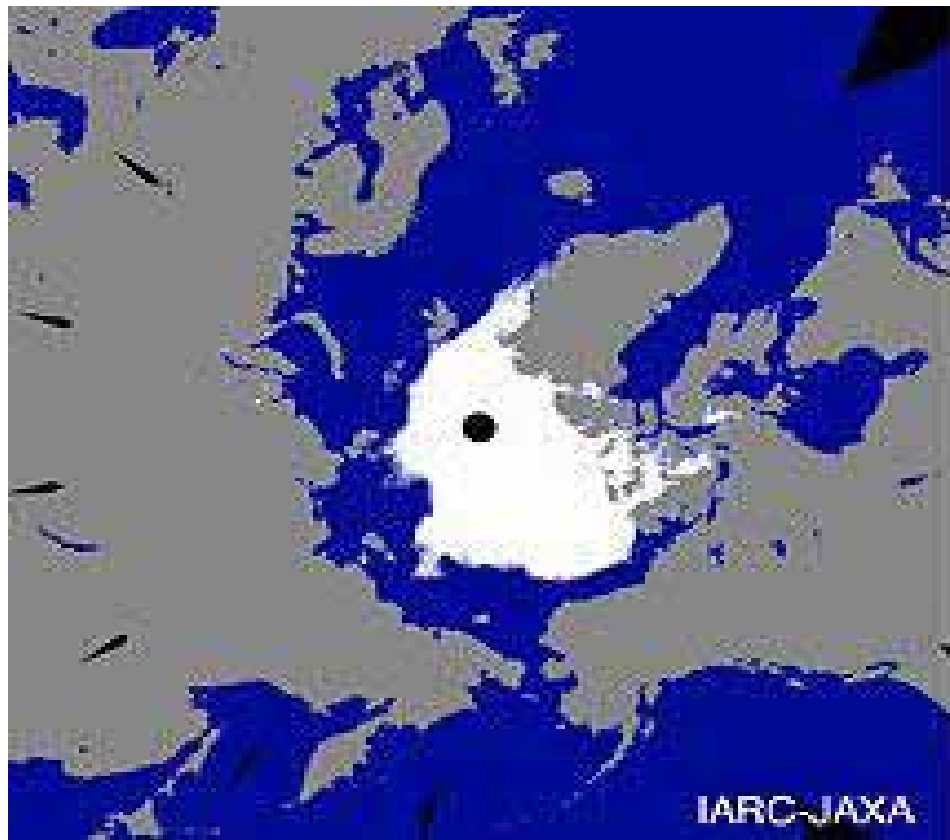
低気圧に供給される水蒸気量増大

気温が高いとより多くの水蒸気が大気中にとどまり豪雨をもたらす

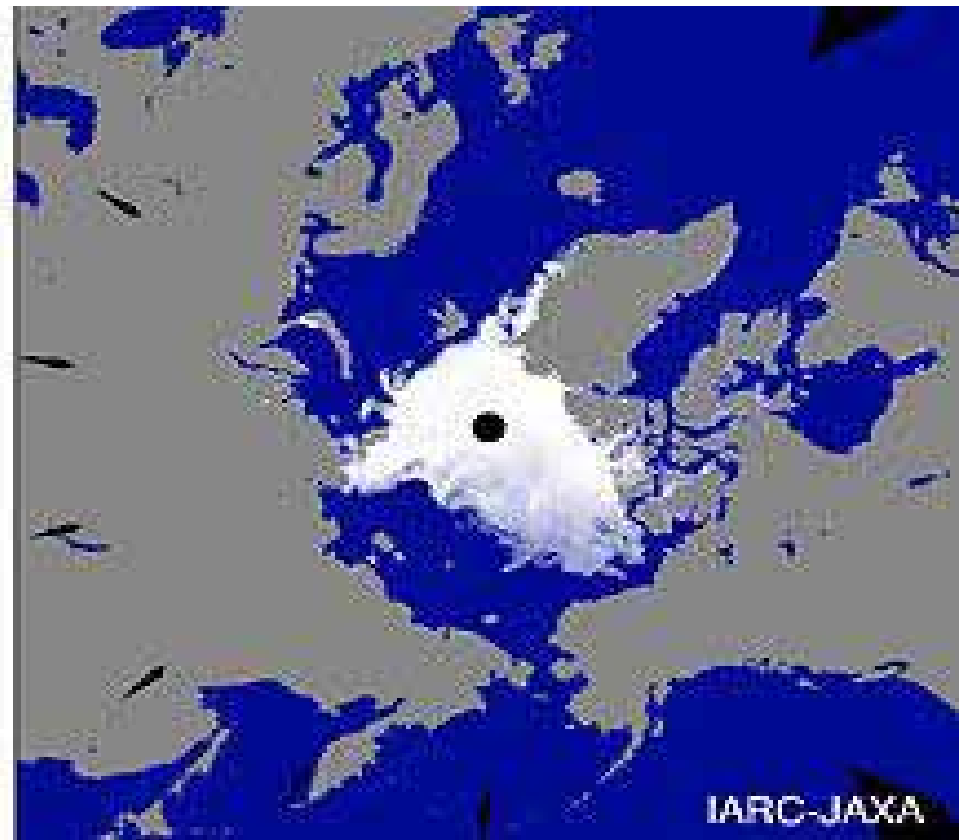
ヒマラヤ(東ネパール)のAX010氷河

1978.5.30, (名古屋大学環境学研究科・雪氷圏変動研究室) 1989.11.2





2005年9月22日



2007年8月15日

1978年の観測開始以降、最少の面積となった北極海の氷の分布(右、白い部分)、左はこれまで最少だった2005年9月22日の観測画像(宇宙航空研究開発機構提供)

北極海の氷、過去最少に 2007年8月16日20時53分配信 [時事通信](#)

海洋研究開発機構と宇宙航空研究開発機構は16日、北極海の氷の面積が1978年に観測を始めて以降**最少の530.7万平方キロメートル**になったと発表した。氷の減少は9月中旬ごろまで続き、国連の「気候変動に関する政府間パネル(IPCC)」による2040～50年の予測値(450万平方キロメートル)に届く恐れもあるという。

不都合な真実

AN INCONVENIENT TRUTH

The Planetary Emergency of Global Warming and What We Can Do About It



アメリカ元副大統領

アル・ゴア

枝廣淳子＝訳

災いを引き起こすのは、“知らないこと”ではない。“知らないのに知っていると思い込んでいること”である。

マーク・トウェイン

眠り、そして 早起き 早寝 は

なぜ大切なのでしょうか？

そんなこと、わかりきっているよ。

でもホントに、眠りや早起き早寝の大切さ
をご存知ですか？

子どもたちにきちんと大切なわけを説明で
きますか？

なんとなくわかった気になっているだけで
はありませんか？

今現在の価値感

(経済至上主義: Money-oriented life style) の
実現には都合が悪いが、無視しえない事実。



不都合な真実は
地球規模では二酸化炭素濃度上昇、
ヒトレベルでは生体リズム・光環境の無視



生体リズムの軽
視(夜ふかし、
朝寝坊)は
ヒトの生体環境
の破壊

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



キレル子



痴呆



生活習慣病



早起き 早寝 朝ごはん

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。**

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



眠らない?
眠らせない?



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、兄の幼見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



目付が変わっても、街には子

コンビニエンスストア 24:13
 夜更けかえす。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
 大人でもおひとりごちで出歩くには驚かす時間帯。母親の薄しめを待つ間、女の子がひとりで菓子を食べる姿に、思わずこちらもハカハラしてしまっ

生活習慣病

**早起き 早寝 朝ごはん
 それに 朝ウランチ**



23:56
 子。こんなに遅い

「子どもと眠り」についての誤解

- ・「寝る子は育つ」という格言は実に多くの方がご存知だ。
- ・そこで多くの方が子どもにとっての眠りの重要性を明確な根拠なく信じている。
- ・そこでしばしば尋ねられる。「子どもにとって眠りは大切なんですね。」

しかし

- ・「子どもにとって眠りは大切なんですね。」の裏側には、
- ・「でも大人にとってはそれほど大切ではないですよね。」という気持ちが見える。
- ・眠りは子どもには大切だが、大人はいい加減にしてもいい、というわけだ。

でも

- ・「**眠りはヒトという動物にとって大切なのだ。」**
- ・確かに必要な睡眠時間は子どもの方が大人よりも多いかもしれない。
- ・しかし眠りは子どもの仕事、とばかりに子どもには早く寝ると言い、大人が深夜までパソコンやインターネットでは、しめしがつかない。
- ・**眠りは子どもにも大人にも同じように大切なことを知り、大人が身をもって手本を示さなければ子どもが眠りの大切さを知ることができるわけがない。**
- ・**大人もしっかりと眠り、子どもに眠りの重要性を身を持って示すことが大切だ。**

生体時計が無視されている！！

有料授業スタート...杉並・和田中

(2008年1月26日 読売新聞)

東京・杉並の区立和田中学校(藤原和博校長)で26日、大手進学塾「SAPIX(サピックス)」の講師が担当する有料授業「夜スペシャル(夜スペ)」が始まった。

週3～4回の夜スペは平日夜の授業が中心だが、都教育委員会の「義務教育の機会均等の点から問題がある」という“待った”で開始日が当初の予定から17日間も延びたため、毎週土曜午前に実施される英語の授業が、初日になった。

この日の英語は午前9時から行われた。SAPIXの入塾テストに合格した同中の2年生計19人の中で、英語を選択した13人の



初めて行われた「夜スペ」の英語の授業。26日午前 杉並区和田中学にて

担当講師の年齢や詳しい経歴をSAPIXは明かしていないが、「特に優秀なベテラン」という紺のスーツ姿の男性。冒頭には、

無知は将来(子どもたち)に対する罪では？

「無知に耐えておくべきだし、止むくみ、優秀。素晴らしいじゃない」などと声をかけていた。

なお平日の授業は1900 - 2135 (神山 注)

生体時計が無視されている！！

- 夜スペ

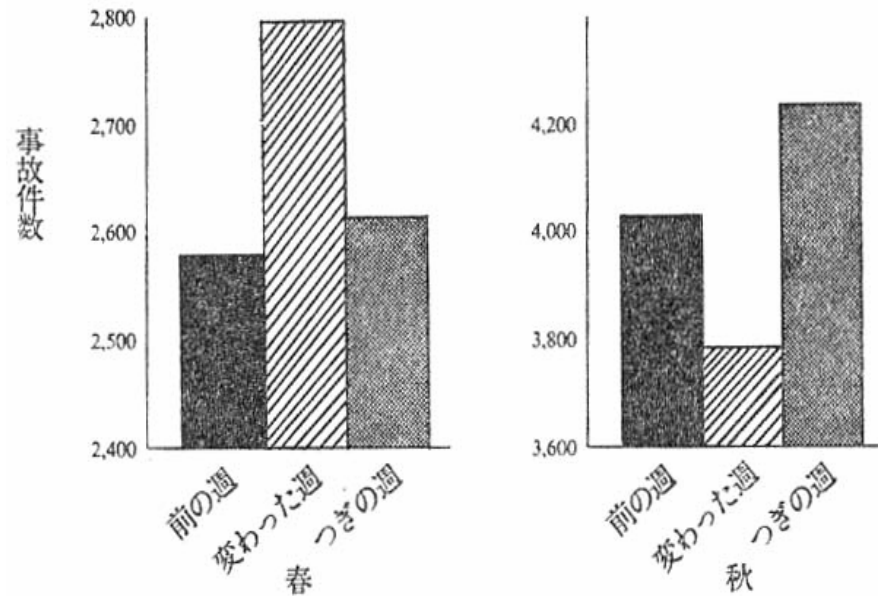
サマータイム：10年3月導入の法案提出へ 超党派議連

- 夏に時計の針を1時間進めるサマータイム制度の導入を目指す超党派の議員連盟は29日の総会で、2010年3月からの導入を盛り込んだ「サマータイム法案」(仮称)を来週中にも国会に提出することを決めた。今国会での成立を目指すのが、会期末が6月15日に迫っており、成立は時間との「追いかっこ」になっている。
- サマータイム制は、毎年3月の最終日曜日に時計の針を1時間進めて、10月の最終日曜日に元に戻すことで時刻を調整する。日の長い夏の時間をできるだけ活用してエネルギー消費を抑える狙い。
- 日本では、終戦から間もない1948年、連合軍総司令部(GHQ)の指令で「夏時刻法」を制定。52年までサマータイムを実施したことがある。温暖化問題が主要テーマの7月の北海道洞爺湖サミットが近づき、政界でも導入機運が高まり、約3年ぶりに議連が総会を開いた。
【三沢耕平】

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.

現状の日本でサマータイム導入に反対する理由 2

- 私は生理学的視点からサマータイム導入には反対です。反対の理由は二つ。
- ひとつは特に**春の冬時間から夏時間への移行に際し事故多発する**ということが実証されていることからわかるように、人為的な時刻の急激な変更は体調に不調をもたらします。
- 二つ目の理由は、余暇の利用が一般的となっていない現状の日本でサマータイムが導入された場合、これは**残業と塾通いのみを増加させる危険**があるからです。サマータイム導入に際しては17時以降の塾を禁止するというようなある意味のsafety net がない限り、現状での導入は子どもたちを疲弊させます。

生体時計が無視されている！！

- 夜スペ
- サマータイム

白熱灯の排除

- 政府は白熱電球の電球形蛍光灯への切り替えを促す、という(2007年12月19日)。
- 白熱電球は電力消費が大きくエネルギー利用効率が悪い一方、電球形蛍光灯は消費電力が少なく、長持ちするからだそうです。
- 注意していただきたいのはこの電球形蛍光灯には「昼白色」と「電球色」という選択肢があるから点です。
- 昼白色は短波長光(青色光、高色温度光)で、朝や午前中の光で、目を覚ます働きがある一方で、深い眠りを妨げると言われています。
- 一方電球色は夕陽を思わせる赤っぽい光で、気持ちをリラックスさせる作用があるといわれています。
- つまり夕方から夜の光としては、ふつうのご家庭ならば電球色が望ましいということになります。
- 一方昼白色は夜中にも働いている職場、例えば夜中に眠くなっては困る職場の光としては大切な光、ということになります。

生体時計が無視されている！！

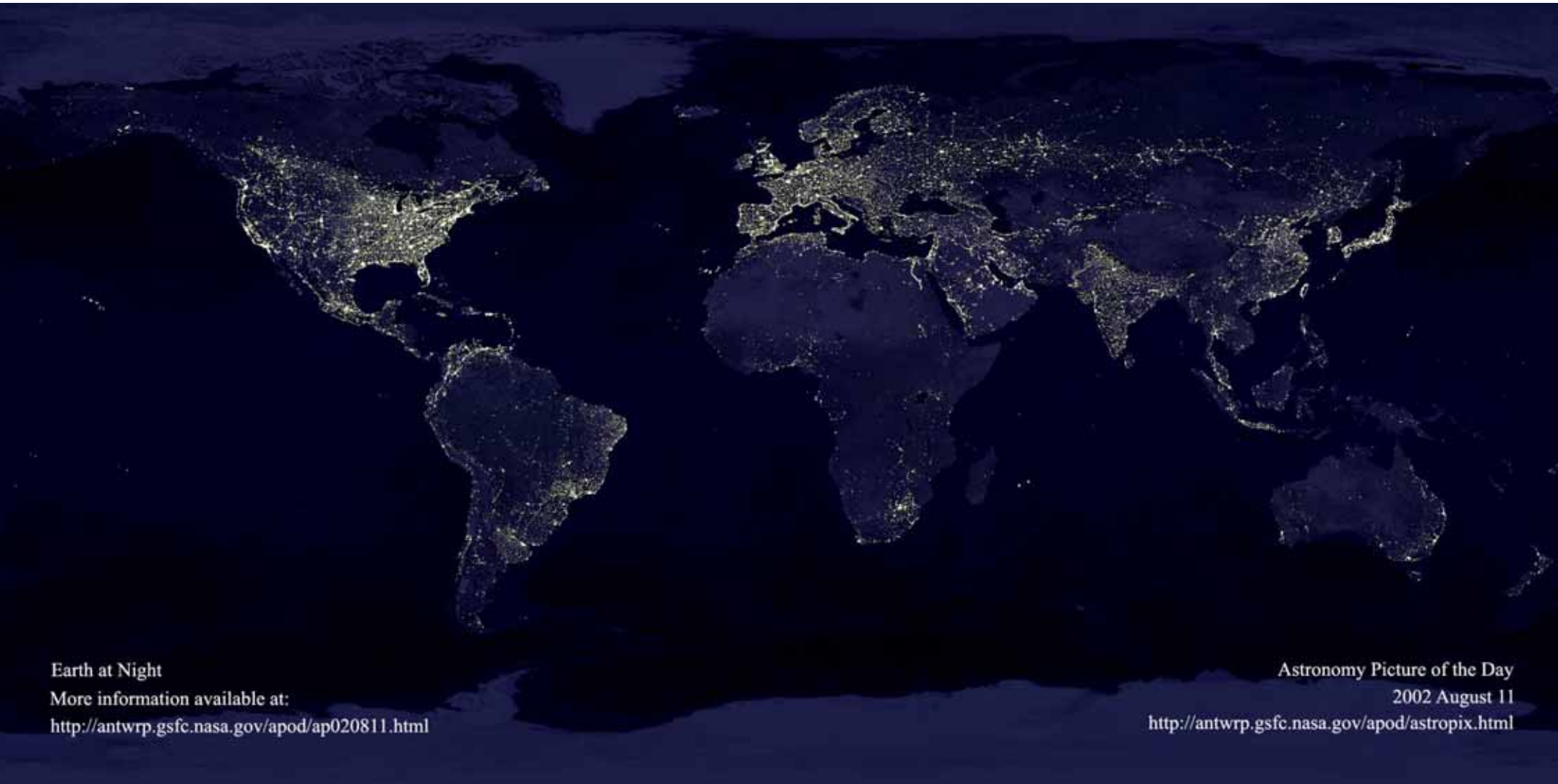
- 夜スペ
- サマータイム
- 白熱灯の排除

夜間の運動

- 交感神経系の興奮。(夜には不適切)
- 夜間の光は生体時計を遅らせる。
- 生体時計を遅らせる。

生体時計が無視されている！！

- 夜スベ
- サマータイム
- 白熱灯の排除
- 夜間の運動



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>





**地球資源の無駄遣い、
気合と根性・24時間社会・寝ないことの奨励
無知の善意が背景にあるだけ、始末が悪い**

**24時間テレビは
地球とヒトの身体を破壊する。**

リゲ ン Re a n 24時間戦えますか？

24時間働いてはいけません。

24時間働くなんて、

そんな危険なことはありません。

注意力は散漫になり、集中力は下がり、
仕事の能率は下がります。

24時間起きてると、

ドジって、ケガして、ビョーキになります。

寝不足で懸命に働く日本人(総務省)

寝不足では懸命に働いてもまともな仕事ができるわけがない。

宵っ張りでは日本沈没
早起き早寝で日本復活
禁酒・禁煙・禁宵っ張り

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

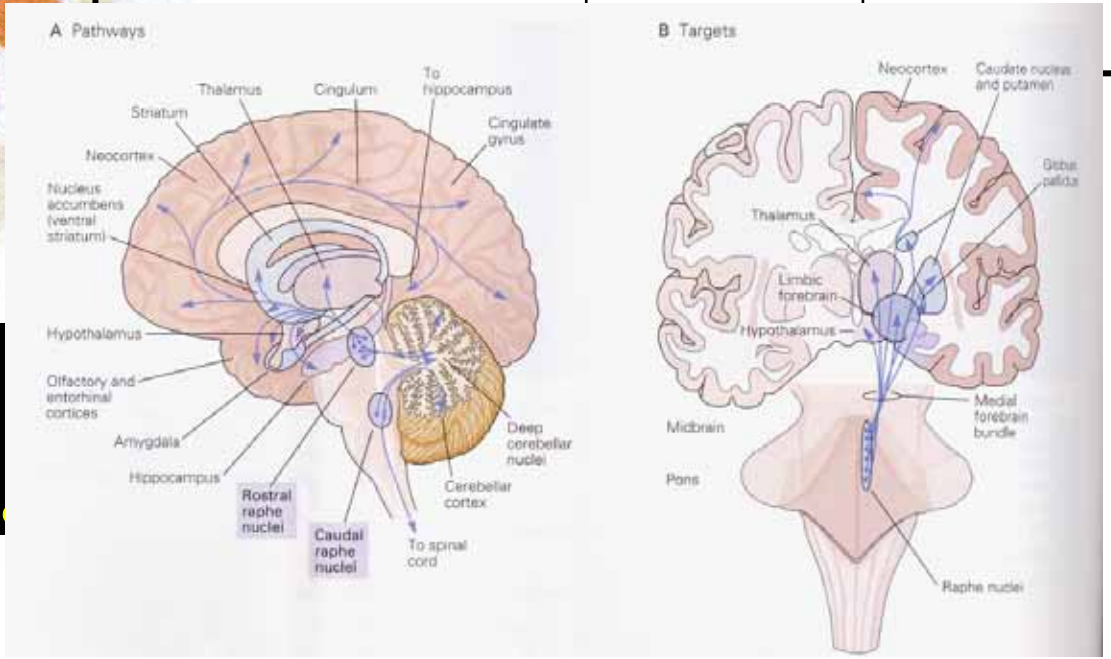
大脳

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

脳幹	いのち	生きる



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

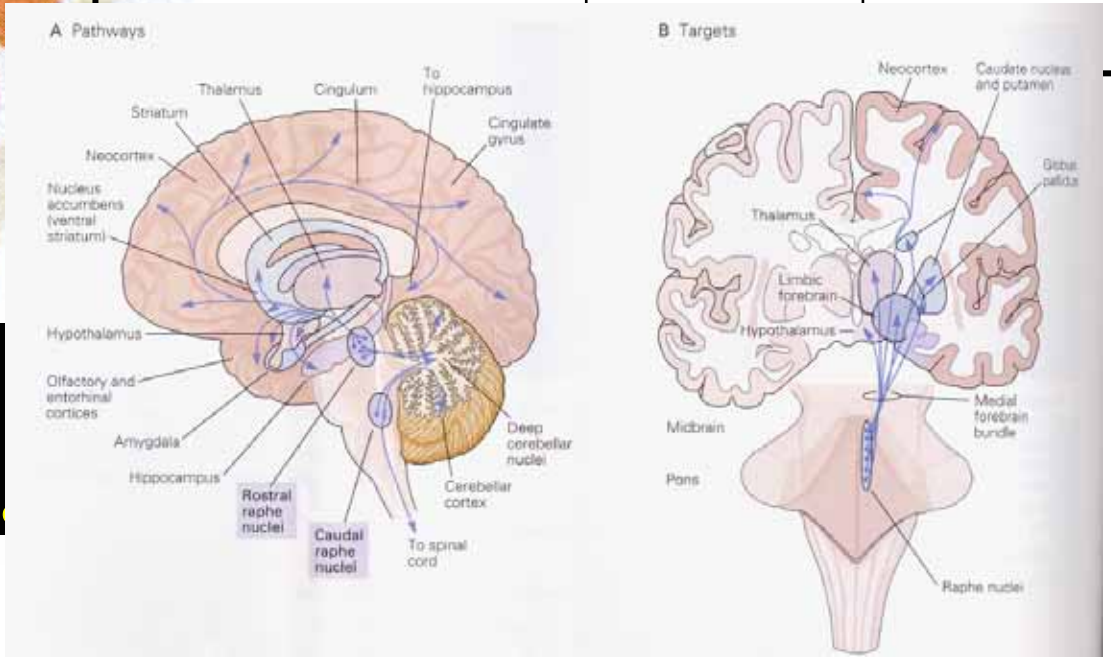
大脳

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

大脳辺縁系	気持ち	感じる
脳幹	いのち	生きる



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

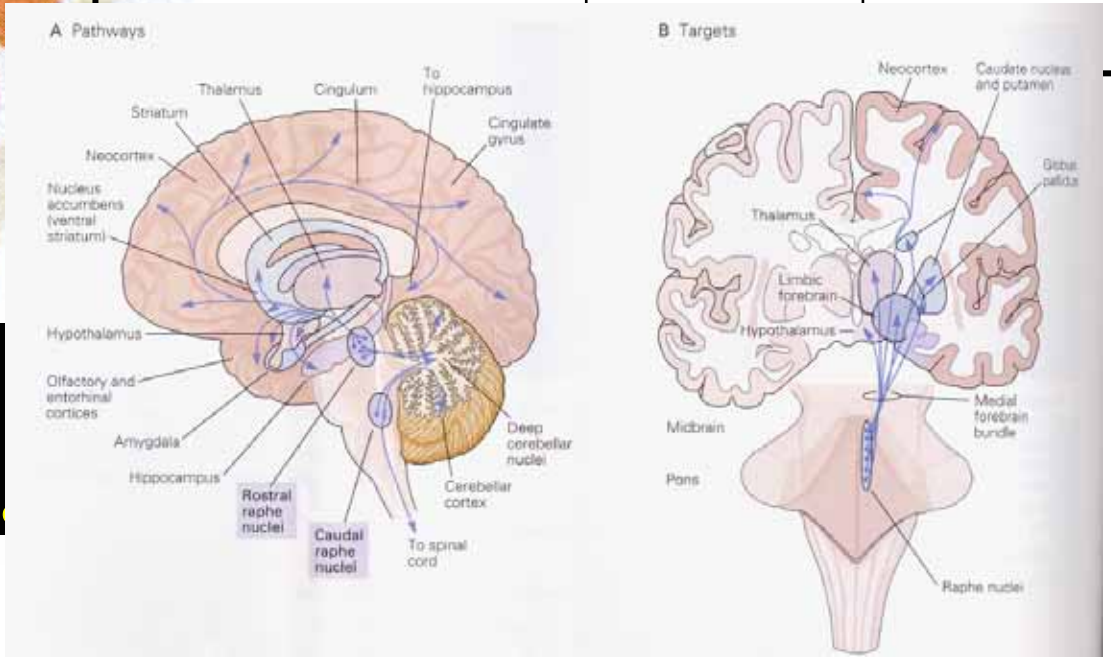
大脳

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



- 生体時計に都合の悪いことを考え付くのは人間。このような思い付きはふつう「工夫」と呼ばれて尊重されます。工夫は大脳皮質、なかでも前頭葉が作り出したもの。
- 工夫は前頭葉が担い、生きる基本は脳幹部や大脳辺縁系が担ってきた。
- 前頭葉は脳幹部や大脳辺縁系があって初めてありえるわけで、脳幹部や大脳辺縁系に不都合なことにはできないのが道理です。
- ところが前頭葉(人智 - 考える)が自信を持ちすぎ、脳幹部(いのち - 生きる)や大脳辺縁系(気持ち - 感じる)を無視した工夫を次々に出し始めた、というのが現状なのではないでしょうか。
- 前頭葉を尊重しないではありませんが、脳幹部や大脳辺縁系なくして前頭葉は存在し得ないのだ、と言う当たり前の大原則を確認する必要があるのではないかと感じています。
- いのちや気持ち、生きるや感じるを大切にしてこそその人智、考えるといえるのではないのでしょうか。それが「生体時計を考慮した生き方」の提唱([Proposal of biological clock-oriented life style](#))です。
- 一人一人が前頭葉(人智 - 考える)を駆使して提案してくださる工夫に加え、脳幹部(いのち - 生きる)や大脳辺縁系(気持ち - 感じる)のレベルにももう少し、思いを寄せていただければ、と思うのです。

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 ン、眠 打破

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**

Chuko Shinsho
LaClef
194

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)

