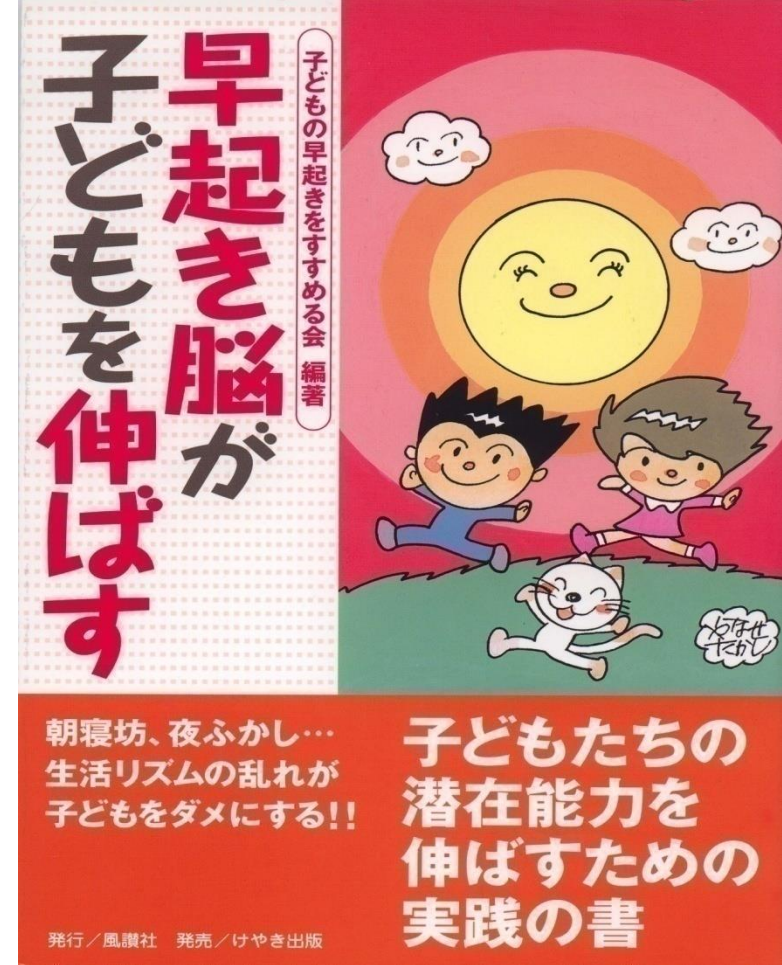




## 眠りの敵はいろいろあります

— 塾にメディアに過剰な部活、  
でも実は最強の敵は大人の意識 —  
浦安市立明海中学校講演会

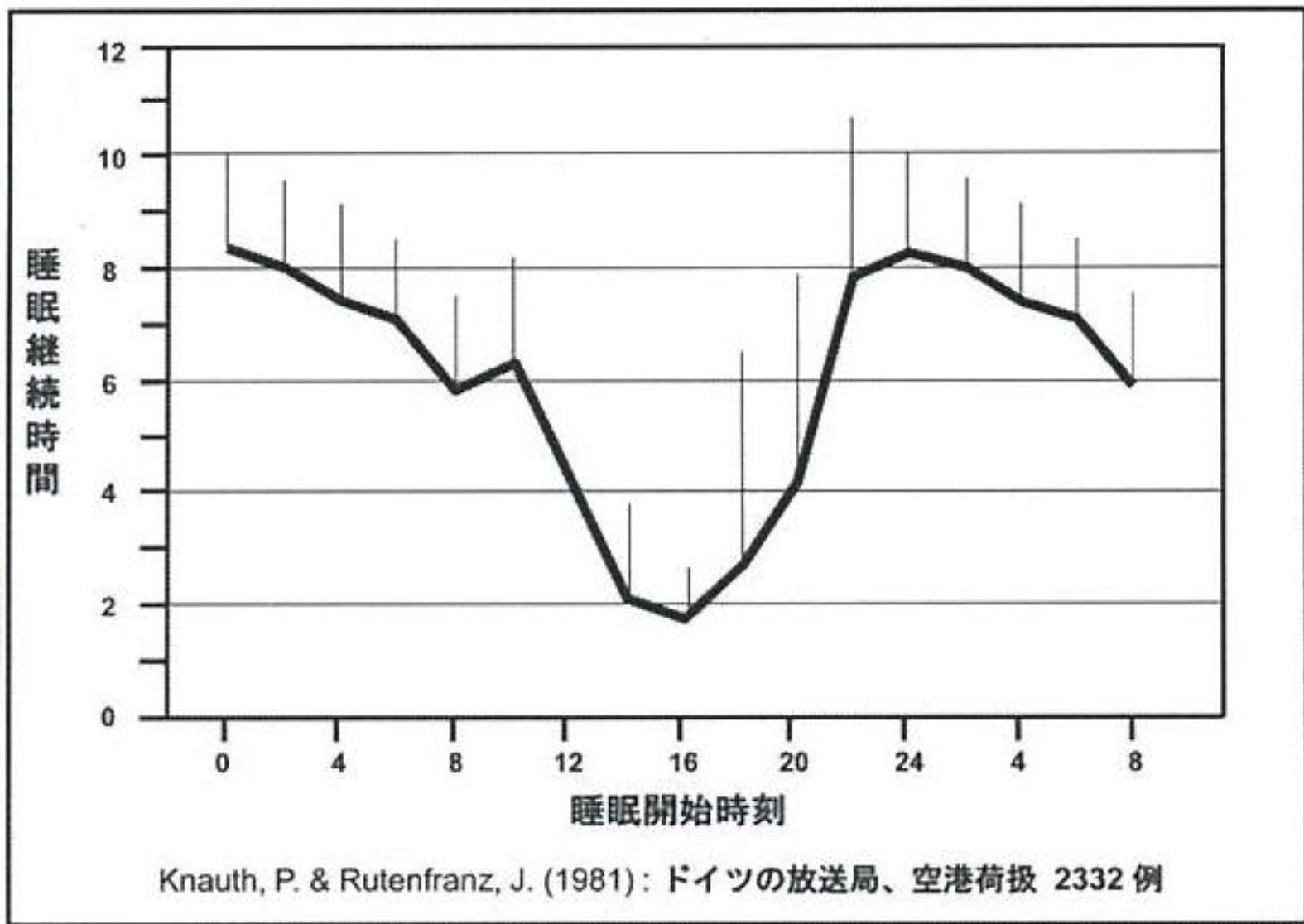
2018年7月19日



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発起人  
日本子ども健康科学会理事

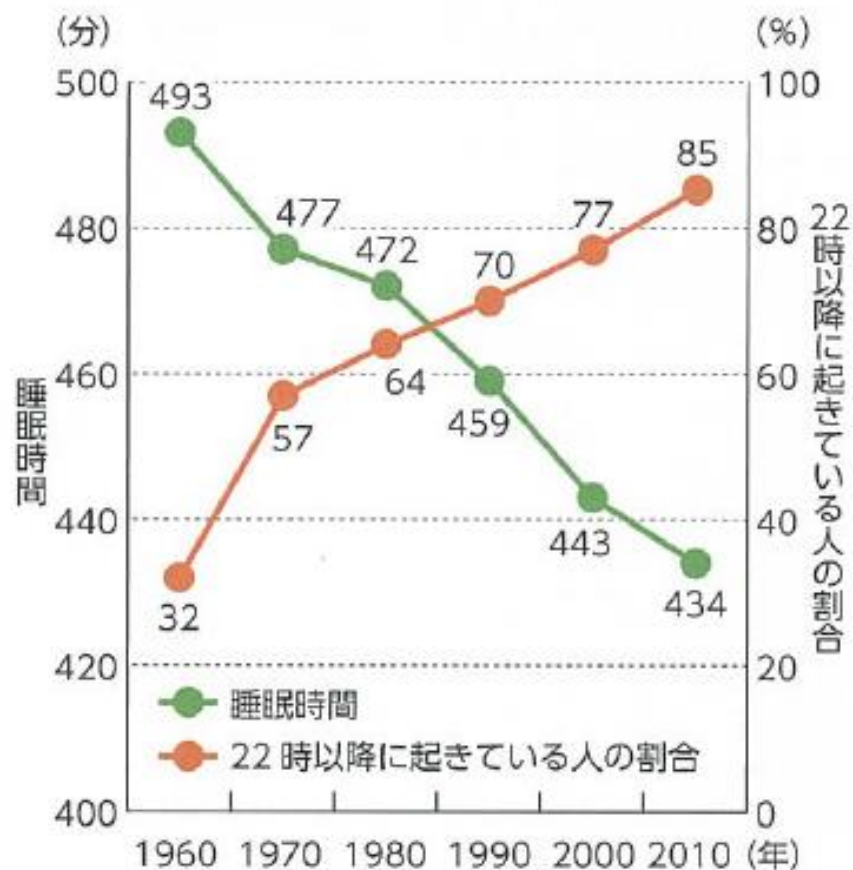
神山 潤

昨夜あなたは何時に寝ましたか？



**ヒトは昼間は寝にくい昼行性の動物！夜行性じゃない！**

図5-1 日本人（10歳以上）の平日の睡眠時間と  
22時以降に起きている人の推移



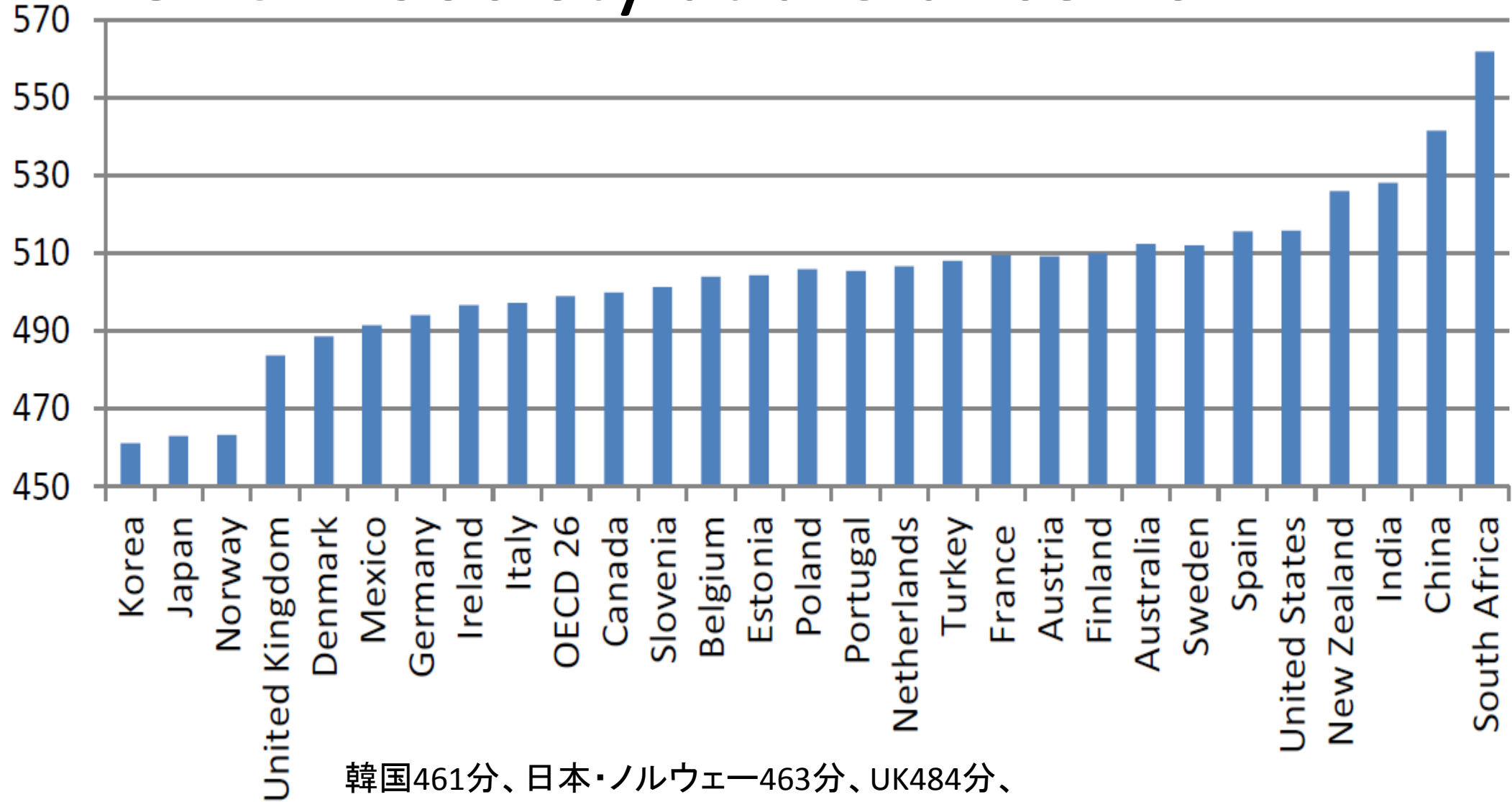
NHK 国民生活時間調査, 総務省「社会生活基本調査」より作図

ヒトは昼間は  
寝にくい昼行性  
の動物！夜行  
性じゃない！  
だから夜ふか  
しになると睡眠  
時間が減ってし  
まう。



昨夜あなたは何時間寝ましたか？

# OECD: Society at a Glance 2014

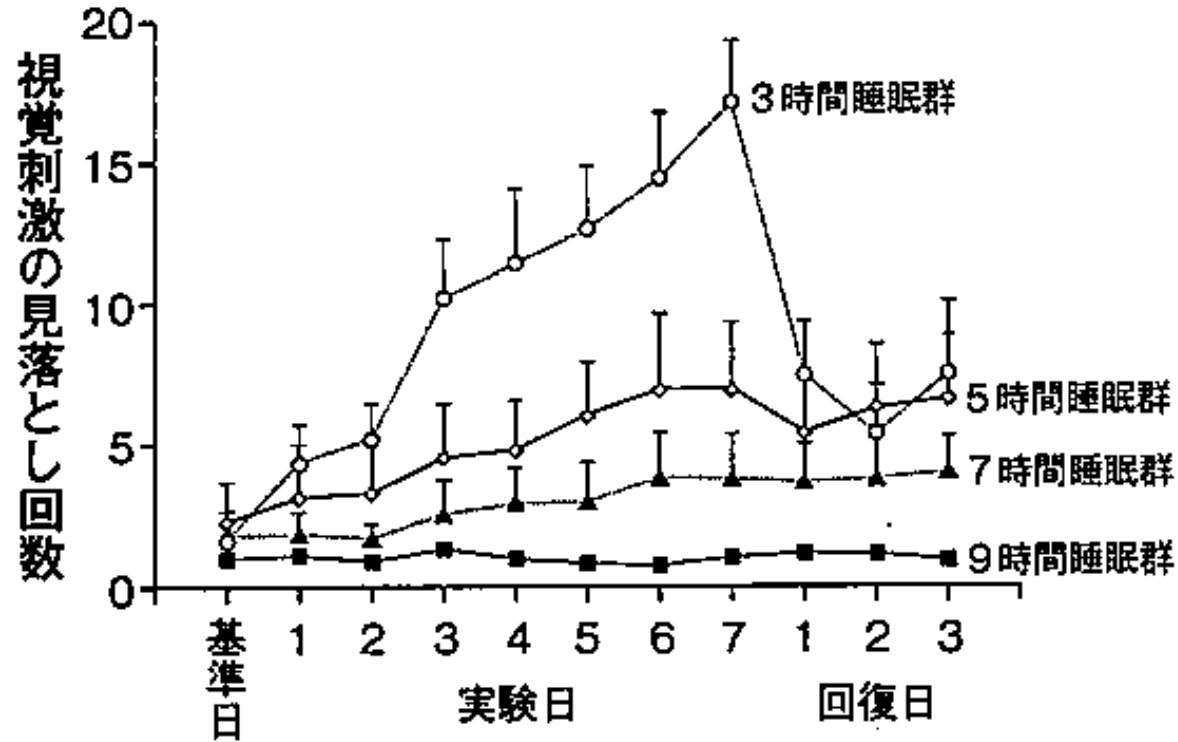


韓国461分、日本・ノルウェー463分、UK484分、

・・・OECD26 499分

・・・ニュージーランド526分、中国542分、南ア562分

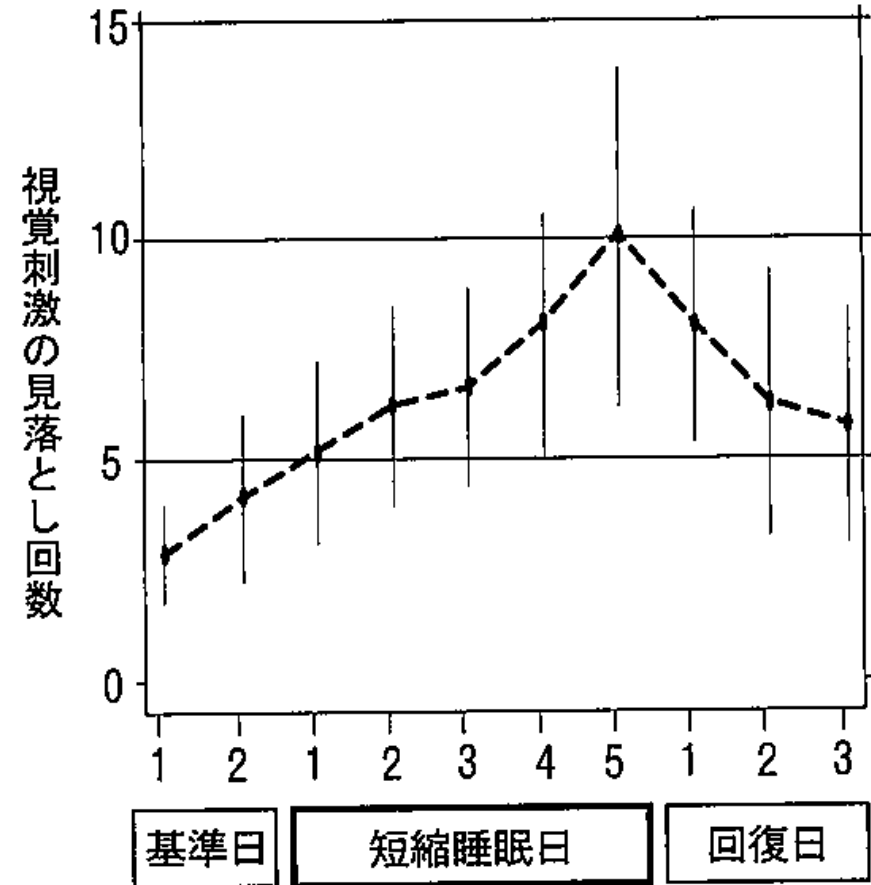
図4 短縮睡眠の作業能力に及ぼす蓄積的な影響<sup>5)</sup>



基準日(睡眠8時間)、実験日(各条件の睡眠時間)、回復日(睡眠8時間)。縦軸は視覚刺激が示されてから0.5秒たっても反応できなかった(見落とし)回数を表す

Belenkyら、2003

図5 短縮睡眠の前中後の作業能力<sup>6)</sup>

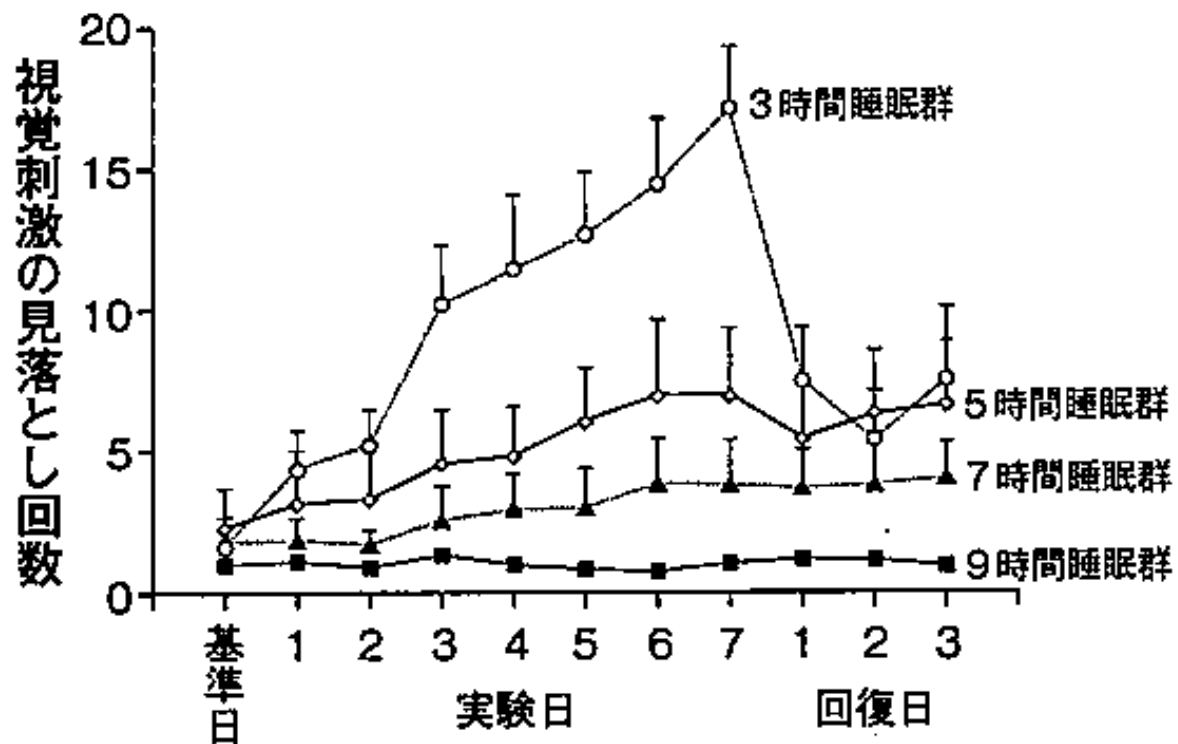


基準日(睡眠8時間)、短縮睡眠日(睡眠4時間)、回復日(睡眠8時間)

Axelssonら、2008

# 1. 寝る間を惜しんで仕事をしてても 成果はあがりません。

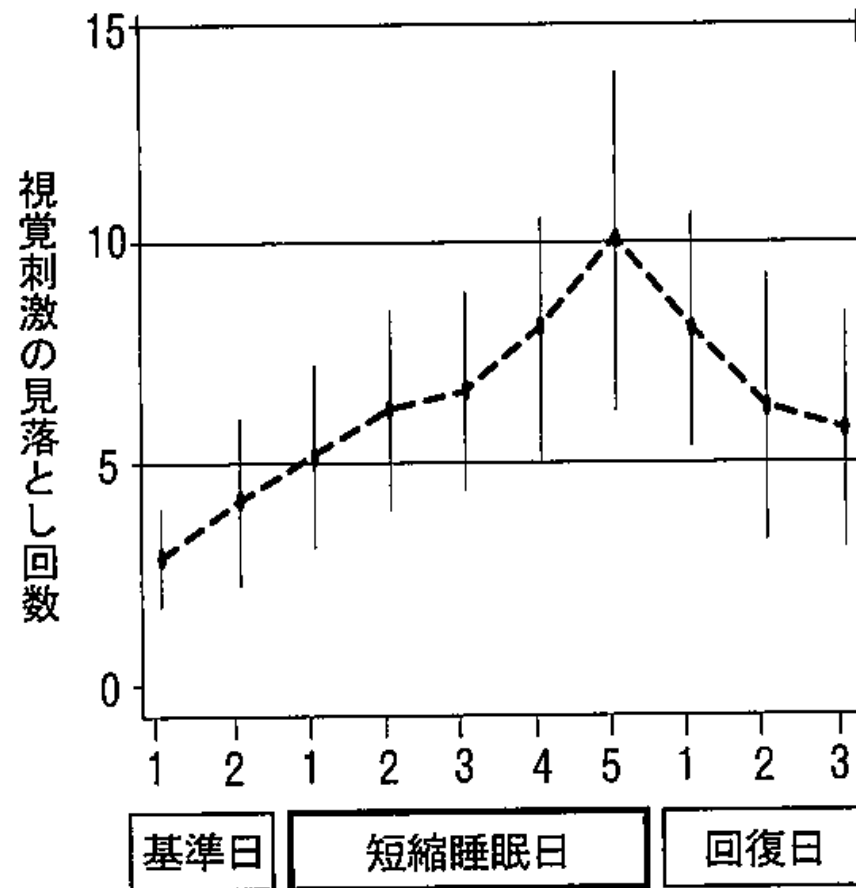
図4 短縮睡眠の作業能力に及ぼす蓄積的な影響<sup>5)</sup>



基準日(睡眠8時間)、実験日(各条件の睡眠時間)、回復日(睡眠8時間)。縦軸は視覚刺激が示されてから0.5秒たっても反応できなかった(見落とし)回数を表す

Belenkyら、2003

図5 短縮睡眠の前中後の作業能力<sup>6)</sup>



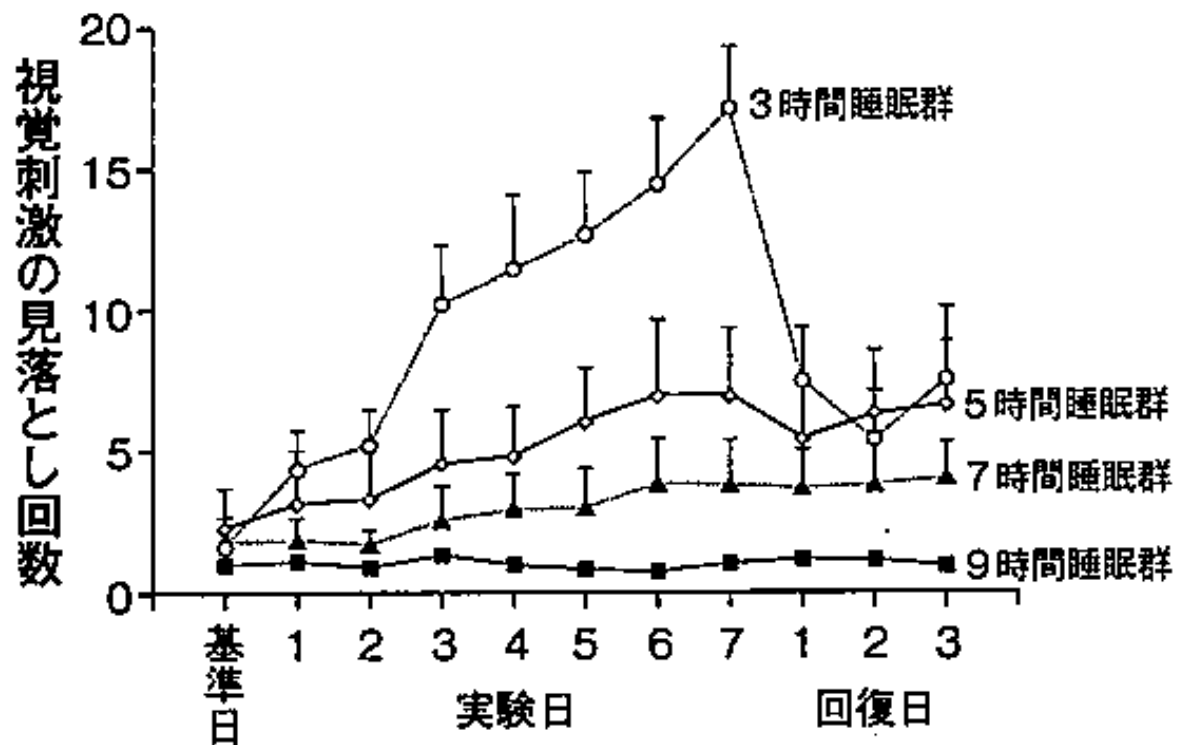
基準日(睡眠8時間)、短縮睡眠日(睡眠4時間)、回復日(睡眠8時間)

Axelssonら、2008



## 2. 寝だめはきかない。借眠がまずい。

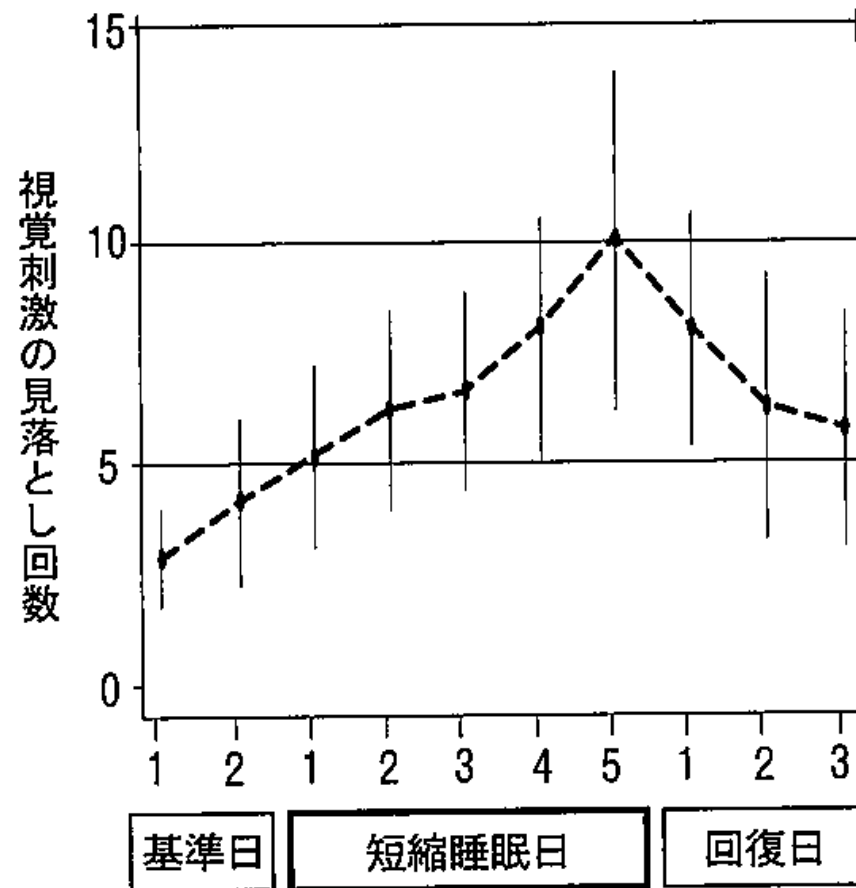
図4 短縮睡眠の作業能力に及ぼす蓄積的な影響<sup>5)</sup>



基準日(睡眠8時間)、実験日(各条件の睡眠時間)、回復日(睡眠8時間)。縦軸は視覚刺激が示されてから0.5秒たっても反応できなかった(見落とし)回数を表す

Belenkyら、2003

図5 短縮睡眠の前中後の作業能力<sup>6)</sup>



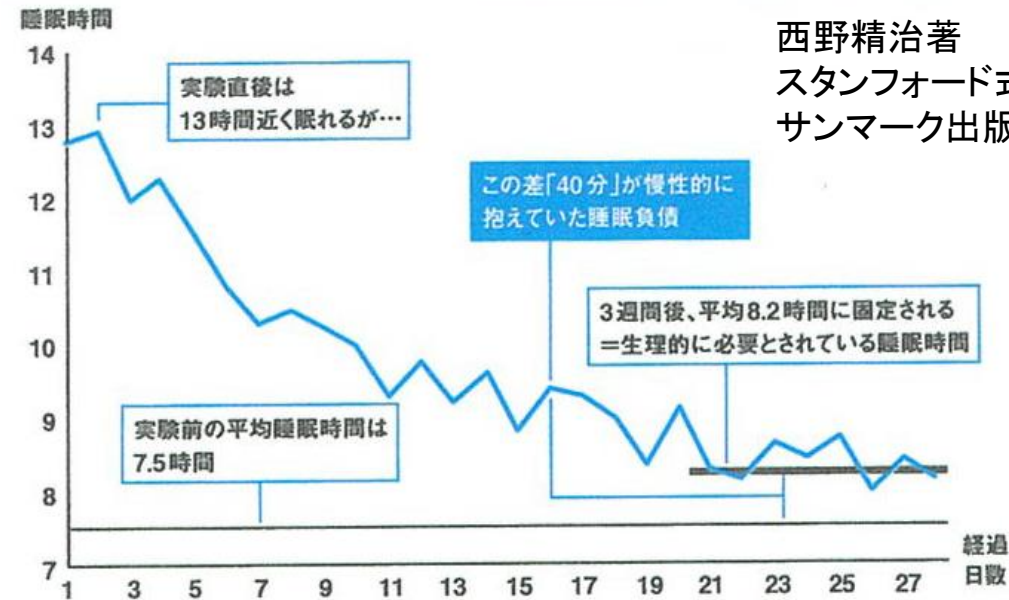
基準日(睡眠8時間)、短縮睡眠日(睡眠4時間)、回復日(睡眠8時間)

Axelssonら、2008

# 借眠の返済期間

- 普段連日平均7.5時間寝ていた方8名。
- 連日14時間ベッドで横になることを強制。

図4 「14時間連続」ベッドに入るとどうなる？



- 実験初日 13時間眠った。
- その後睡眠時間は減り、1週間後には睡眠時間は9-10時間に。
- 実験開始3週間で睡眠時間は8.2時間で固定。これが必要な睡眠時間であろう。
- つまりこの方々は期間は不明だが $8.2 - 7.5 = 0.7$ 時間(42分)の睡眠不足が連日あった。
- そしてこの睡眠不足を解消するのに3週間かかった、といえる。

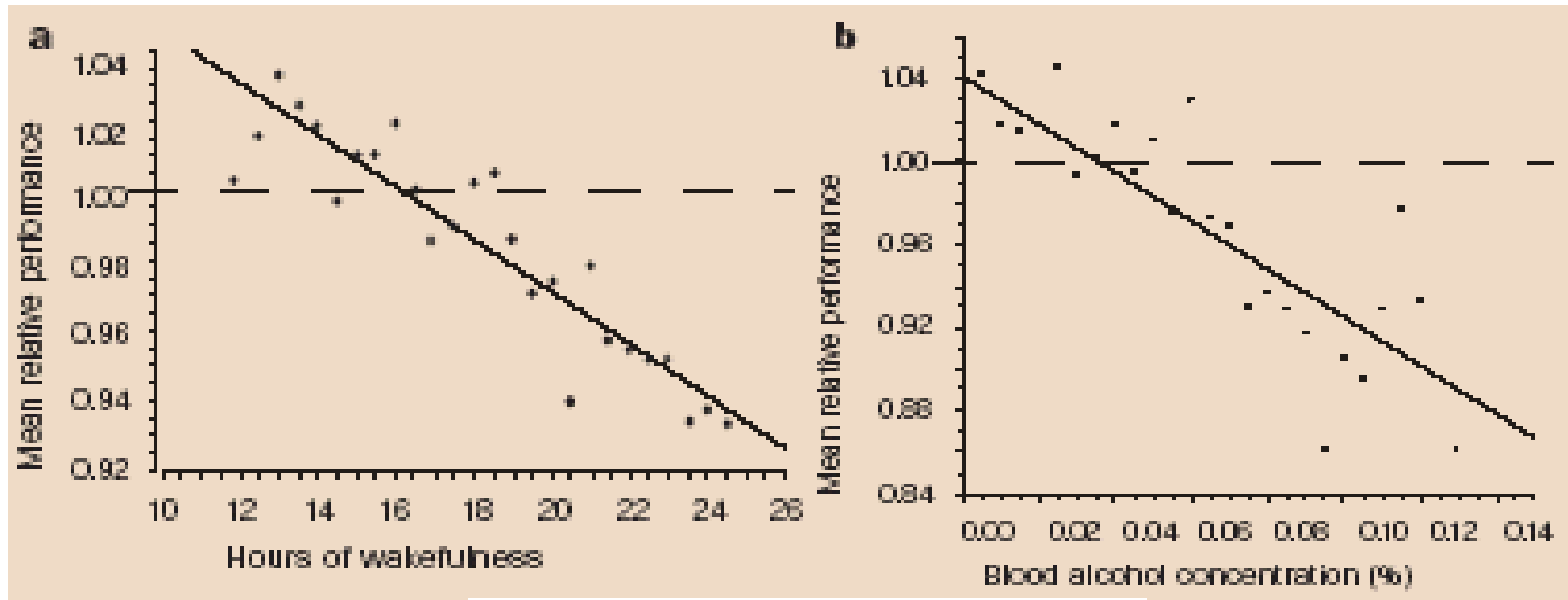
! 寝ただけ寝ても、睡眠不足解消に3週間かかる!

- [Barbato G<sup>1</sup>, Barker C, Bender C, Giesen HA, Wehr TA.](#) Extended sleep in humans in 14 hour nights (LD 10:14): relationship between REM density and spontaneous awakening. [Electroencephalogr Clin Neurophysiol.](#) 1994 Apr;90(4):291-7.

# Fatigue, alcohol and performance impairment

NATURE | VOL 388 | 17 JULY 1997

Dawson A, & Reid K. p.235

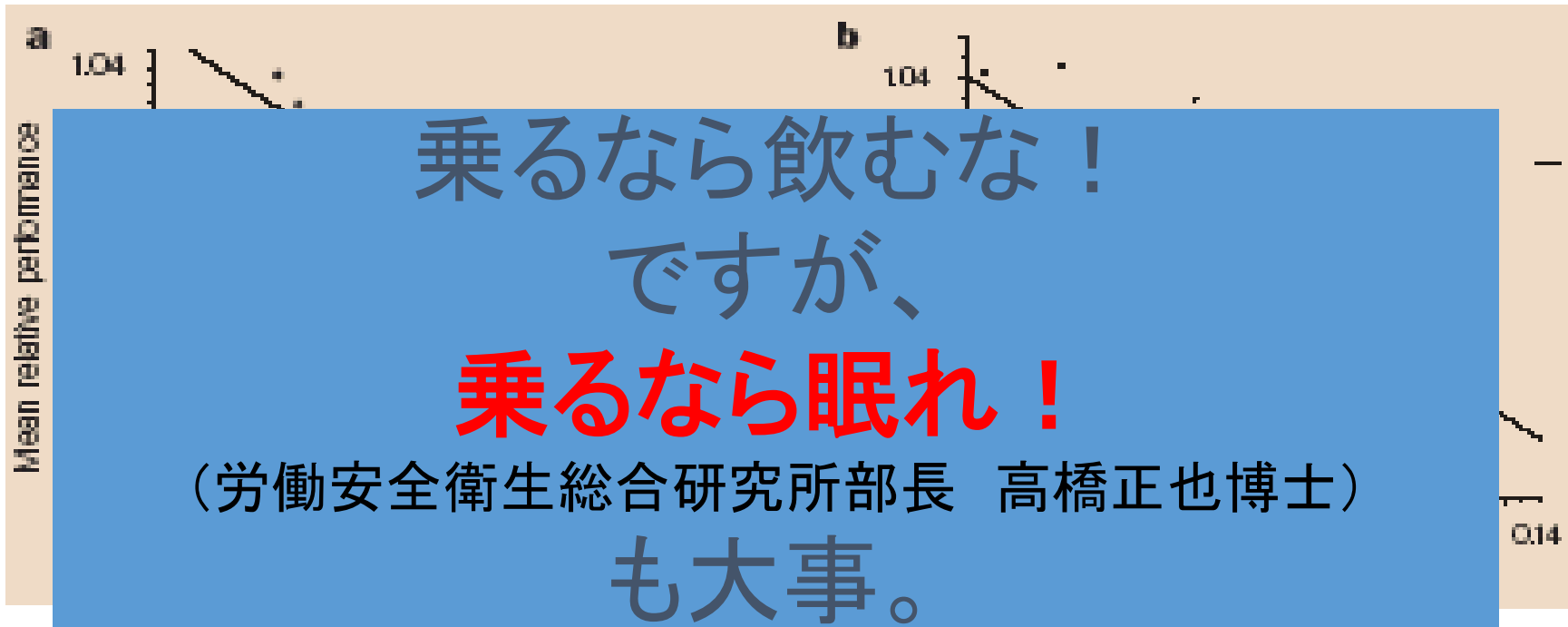


**Figure 1** Scatter plot and linear regression of mean relative performance levels against **a**, time, between the tenth and twenty-sixth hour of sustained wakefulness ( $F_{1,24}=132.9$ ,  $P<0.05$ ,  $R^2=0.92$ ); and **b**, blood alcohol concentrations up to 0.13%, ( $F_{1,24}=54.4$ ,  $P<0.05$ ,  $R^2=0.69$ ).

# Fatigue, alcohol and performance impairment

NATURE | VOL. 388 | 17 JULY 1997

Dawson A, & Reid K. p.235



relative performance levels against **a**, time, between the tenth and twenty-sixth hour of sustained wakefulness ( $F_{1,24}=132.9$ ,  $P<0.05$ ,  $R^2=0.92$ ); and **b**, blood alcohol concentrations up to 0.13%, ( $F_{1,24}=64.4$ ,  $P<0.05$ ,  $R^2=0.69$ ).



# 2時間の睡眠不足、自動車事故のリスク倍増 米研究

2016.12.07 Wed posted at 12:24 JST

## 1～2時間の 「睡眠不足」で 事故リスクが倍に

睡眠不足の状態では運転すると交通事故の危険性が高まることはよく知られているが、**推奨される睡眠時間を1～2時間下回っただけで事故のリスクがほぼ倍増**することが7日までに分かった。



米高速道路交通安全局（NHTSA）が2005～07年、午前6時から深夜0時までの時間帯に発生した交通事故4571件の原因について、ドライバー7234人を対象に実施した調査のデータを、全米自動車協会（AAA）交通安全財団が改めて分析した。事故前の24時間にドライバーがどれだけ睡眠を取っていたかによって分類したところ、**適切な睡眠時間とされている7時間超に比べて、4時間未満しか眠っていないと事故発生率は11.5倍、4～5時間だと4.3倍に跳ね上がった。さらに5～6時間眠っていても事故は1.9倍、6～7時間で1.3倍に増えることが分かった。**



# 睡眠不足時は乗務禁止

## バス、トラック 事故防止策

トラックやバスの運転手は6月から、乗務前に必ず睡眠状態のチェックを受け、不足の場合は乗務できなくなる。輸送業界は人手不足が深刻で、運転手が過酷な勤務を強いられ睡眠不足による事故も目立つことから、国土交通省が事業者への義務化を決めた。

貨物自動車運送事業法などに基づく省令を改め、事業者がドライバーを乗務させてはならない項目に「睡眠不足」を新たに盛り込む。「疾病」や「疲労」などはあったが、睡眠不足は明記されていなかった。

事業者は、乗務前に運転手の健康状態や飲酒の有無などを確認する「点呼」の際に睡眠が十分かを確認す

ることが義務となる。睡眠時間には個人差があるため、具体的な時間についての基準は定められていないが、睡眠不足のまま乗務を許可したと認定されれば運行停止など行政処分の対象となるため、事業者は厳しい対応を求められる。

具体的には、運転手と対面などでやり取りし、睡眠不足による集中力低下など

広島県警提供



**2011年2月 愛知県・東名高速**  
車列にトラックが追突し高校生ら3人が死亡。運転手は眠気があるまま運転を続けた

**2012年4月 群馬県・関越道**  
高速ツアーバスが防音壁に衝突し乗客7人死亡、38人重軽傷。運転手が眠気を感じながら運転を続けたと裁判で認定

**2016年3月 広島県・山陽道**  
渋滞の車列にトラックが追突し2人が死亡。運転手は事故前に一睡もせず36時間乗務(写真)

**2017年8月 徳島県・徳島自動車道**  
トラックが停車中のマイクロバスに追突し高校生ら2人が死亡。運転手は居眠り状態

睡眠が関係しているとみられるバスやトラックの事故

## 国交省、来月から 運転前のチェック義務化

安全に支障がでる状態にないか丁寧に確認して結果を記録として残さなければならぬ。ドライバー側に対しても、正直な申告を義務化する。

広島県の高速度道路で2016年3月に2人が死亡した多重事故で、原因となったトラックの運転手が一睡もせずに36時間乗務していたことがわかり、対策の必要性が指摘されていた。

近年、インターネット通販の拡大で宅配が急増し、ドライバー不足が深刻化。国交省などが15年に全国1252の運送事業者に行った調査では、68・8%の事業者が運転手を「不足」と回答。休日出勤や時間外勤務でのくなど余裕がなくなっている。

バス業界も訪日外国人の増加で運転手が不足し、無理な勤務を強いられるケースが散見される。国交省が昨春実施したアンケートでは、4人に1人が1日当たりの睡眠を「5時間未満」と回答。2割が1日の拘束時間を「13時間以上」と答えた。

(伊藤嘉孝)

# Health in a 24-h society

- スリーマイル島やチェルノブイリの原発事故は深夜から明け方に起き、アメリカ史上最大の原油流出事故となったアラスカ沖でのタンカー、エクソン・ヴァルディーズ号の座礁オイル漏れ事故、スペースシャトルチャレンジャーの事故も深夜作業中に注意力を欠いたことが原因と考えられている ([Rajaratnam & Arendt](#), 2001. **Health in a 24-h society.** Lancet 358(9286):999-1005.)



**エクソン・バルディーズ号事件      Struggle**





# エクソン・バルディーズ号事件

- 1989年にタンカー「エクソン・バルディーズ号」が起こした大規模な油流出事故。

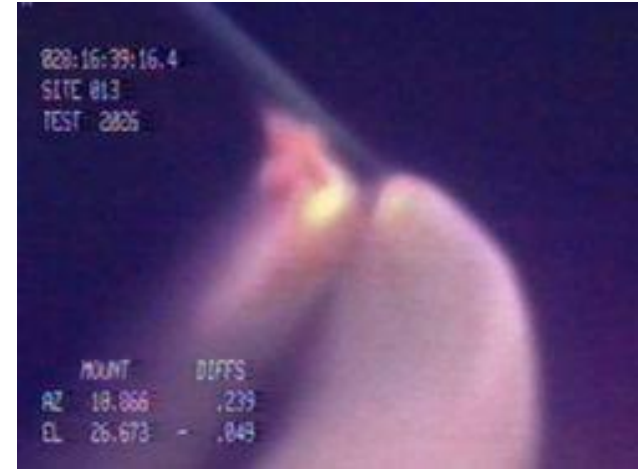
同号は、米国アラスカ州バルディーズ港から原油20万キロリットルを積載して出港し、1989年3月24日午前0時頃、同港の南西22マイルにおいて乗揚げ事故を起こし、積荷の原油約4万2,000キロリットルを海上へ流出させた

。流出油は、防除体制の遅れからプリンス・ウィリアム湾一体に広がり、少なくとも350マイル以上の海岸を汚染し、ニシン、鮭等の魚類、海鳥、海獣等が多大な被害を受け、国際的に大きな反響を呼んだ。

オービタは碎け散り、固体ロケットブースタが彷徨っている。



煙に包まれていくチャレンジャー



爆発後の落下していく破片の一部

STS-51-Lは1986年1月28日の打ち上げであった。STS-51-Lは打ち上げから73秒後に突如爆発、シャトルの各部は爆発による空気応力で空中分解した後に大西洋に落下し、クルー7名の全員が死亡した。

打ち上げ当日は気温が氷点下にまで下がり、固体ロケットブースタ内部に使用されるリングと呼ばれるパーツが凍結しており、これが事故を引き起こしたと見られている(このリングの欠陥による焼損はチャレンジャー号爆発事故以前にも数回発生しており、現場レベルでの指摘があったが、結果的に無視されていた)。

打ち上げ直後、そこから高温のガスが漏れ出し、その熱で外部燃料タンクとの接続部分が焼き切れ、シャトル右側の固体ロケットブースタが外部燃料タンク上部を直撃し、漏れた液体燃料に引火したのが爆発の原因とされている。

# 睡眠不足が主因の世界的大惨事

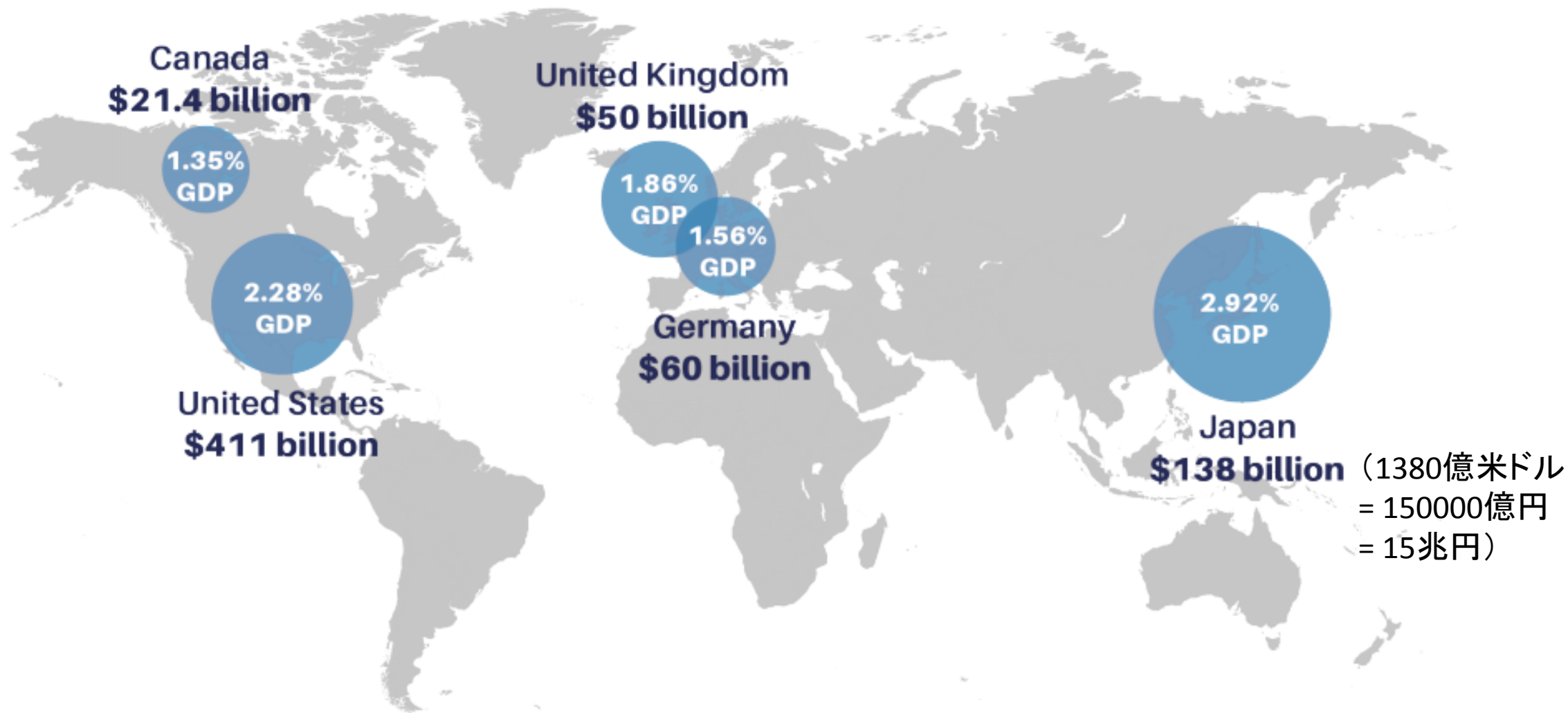
※スリーマイル島原発事故(1979年3月)

※インド・ボパール化学工場ガス爆発事故(1984年12月)

※スペースシャトル・チャレンジャー爆発(1986年1月)

※チェルノブイリ原発事故(1986年4月)

※石油タンカー・バルディーズ号原油流出事故(1989年3月)



Map showing economic costs of insufficient sleep across five OECD countries

Jess Plumridge/RAND Europe

睡眠不足に伴う経済的損失を示す図

なのに多くの方が  
「寝る間を惜しんで  
仕事をすする」。

昼休みに浅い昼寝をして、学習効率のアップを。そんなユニークな試みを福岡県久留米市の県立明善高校が始めた。長く深く眠ってしまつと、寝起きが悪くなつて逆効果といひ、生徒たちは昼休みに机にうつぶせになつて十五分ほど眠っている。

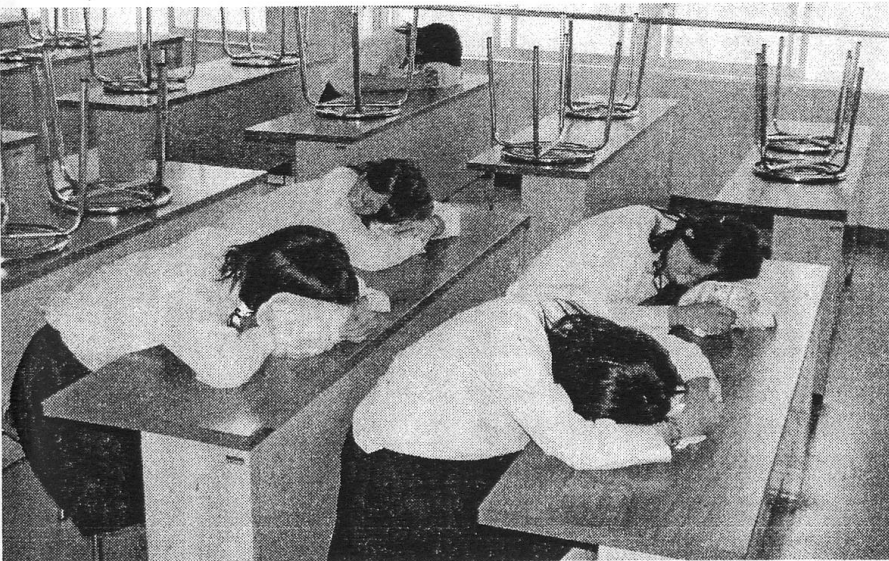
## 福 岡 学習効率向上へ 高校が取り組み

昼寝スペースとして空き教室も確保した。同校内の事前の調査では、生徒の平均睡眠時間は五時間四十五分で、二十年前に比べて約一時間減少。87・6%の生徒が、午後の授業中に我慢できないほどの強い眠気を感じていた。

この間、昼休みに昼寝をした生徒のほか、五時間目終了後の午後二時半から十分間寝ていた生徒、全く寝ない生徒もおり、試行後は各グループに分けて調査。「授業に集中できているか」の質問に「はい」と回答したのは、昼寝グループ61・1%に対し、午後寝たグループは44・3%、昼寝なしグループは46・1%だった。

## 浅い昼寝を15分

なりがちな高校生に向けて、睡眠について研究している久留米大学医学部の内村直尚助教授（精神神経科）が提唱した。それを受けて、同校では、六月一日―七月十日の昼休み中に十五分間の昼寝の時間を設定。各教室での自由参加のほか、専用の



昼寝用枕で浅い睡眠を取る高校生

―福岡県久留米市の県立明善高校

# 教育

「勉強のやる気」「自主学習の能率」なども、ほぼ同じ傾向の回答で、昼休みに寝たグループの結果が良かった。同校の久保山憲二教頭は、「昼寝をした生徒の多くは、眠気が少なくなつたとか、授業に集中できるようになったと答えている。授業編成上も問題は無いので、九月以降も昼寝の時間を継続して設定していく」と話す。ただ、いくら昼寝をしても、夜の十分な睡眠が基本。静かで暗い環境で夜十二時までには就寝することや、週末に寝だめをせず、毎日の生活リズムを崩さないことなどが大事だといふ。内村助教授は、「昼寝は高校生だけでなく、サラリーマンにも効果がある」と強調。充実した生活を送るために、短い昼寝を勧めている。





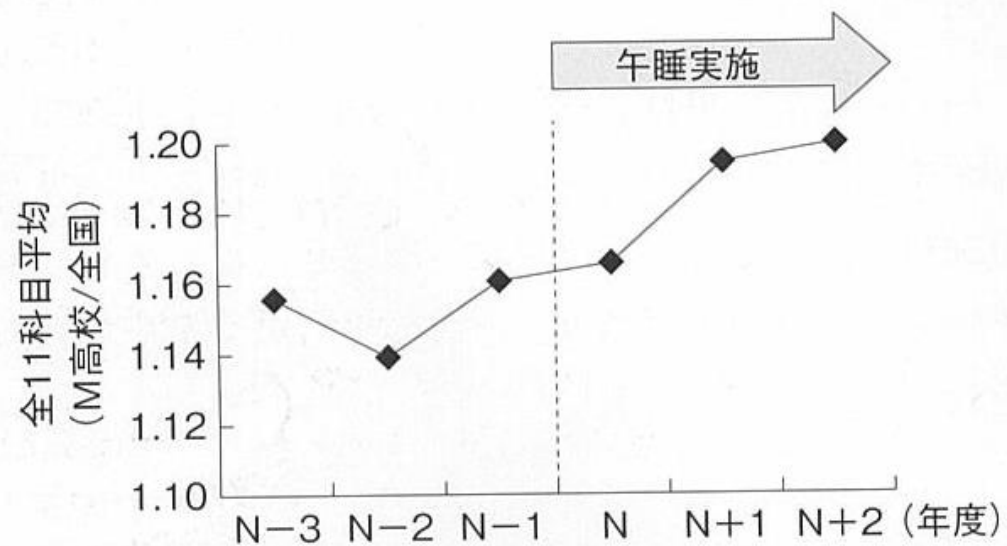


図2 大学入試センター試験成績

全11科目の平均点の対全国倍率(M高校÷全国)は、午睡を実施後のN年度入試から1.16倍から1.19倍に着実に上昇している。



# 活動と眠り

Learning increases sleep needs. (Yanagisawa 2018)

## Local sleep and learning

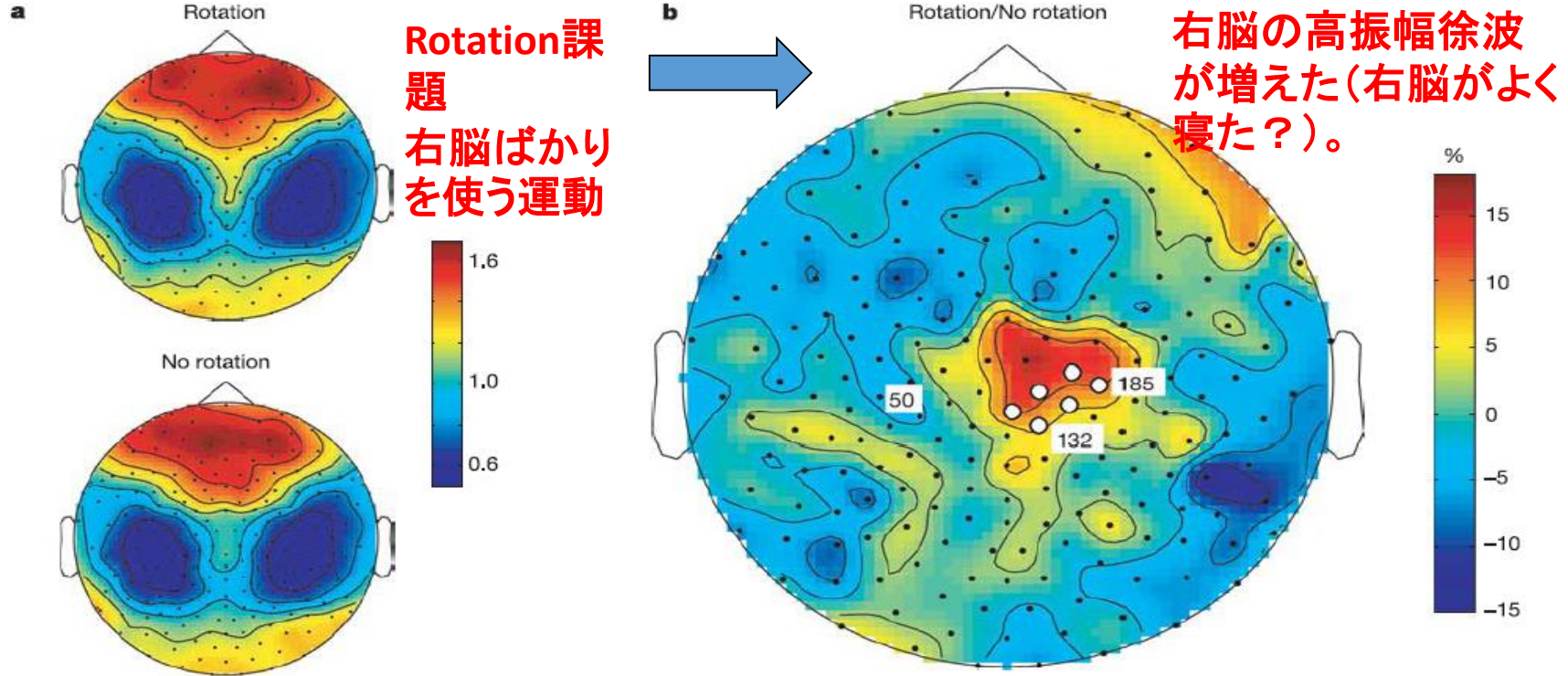
Reto Huber<sup>1</sup>, M. Felice Ghilardi<sup>2</sup>, Marcello Massimini<sup>1</sup> & Giulio Tononi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Department of Psychiatry, University of Wisconsin, Madison, Wisconsin 53719, USA

<sup>2</sup>Center for Neurobiology and Behavior, Columbia University, New York, New York 10032, USA

特定の脳領域のみを利用する学習課題を課すことで、その領域での徐波睡眠活動量が局所的に増大した。

さらに学習の後に起こるSWAの局所的増大は、睡眠後の課題成績の増進と相関していることもわかった。



# つらい体験の後眠れないのは忘れるため！？

[Biol Psychiatry](#). 2010 Dec 1;68(11):991-8.

Sleep deprivation facilitates extinction of implicit fear generalization and physiological response to fear.

[Kuriyama K](#), [Soshi T](#), [Kim Y](#).

Source

Department of Adult Mental Health, National Institute of Mental Health, National Center of Neurology and Psychiatry, Tokyo, Japan.  
kenichik@ncnp.go.jp

Abstract

BACKGROUND:

Neuroendocrine hormones, which regulate both homeostasis and stress responses, provide homeostatic recovery and sleep suppression to brains under stress. We examined the effects of total sleep deprivation on subsequent enhancement of aversive event memory, implicit fear recognition, and fear conditioning in healthy humans.

METHODS:

Three different recognitions (explicit event, implicit emotion, and physiological response) were assessed in two groups of 14 healthy young volunteers (sleep control and sleep deprived) with aversive (motor vehicle accident films) and nonaversive episodic memory stimuli. Both groups were tested on Day 1 of the experiment and again on Days 3 and 10; the sleep-deprived group was totally deprived of initial nocturnal sleep after the first trial on Day 1.

RESULTS:

Event recognition performances were similar in both groups throughout the study. Implicit fear recognition remained high for aversive stimuli, with generalization of implicit fear recognition occurring for nonaversive stimuli on Day 3 in the sleep control group. Physiological fear and generalized fear responses were observed for every episode, and delayed enhancement of physiological response was only observed for misidentified aversive episodes in the sleep control group on Day 3. However, in the sleep-deprived group, generalization of implicit fear recognition for nonaversive stimuli on Day 3 and all physiological and generalized fear responses on Days 3 and 10 were comprehensively extinguished.

CONCLUSIONS:

Clinically, trauma-exposed victims often experience acute insomnia, indicating that such insomnia might provide prophylactic benefits in reducing the development of posttraumatic stress disorder via extinction of the fear-magnifying effects of memory.

## 勉強しても寝ないと忘れる！

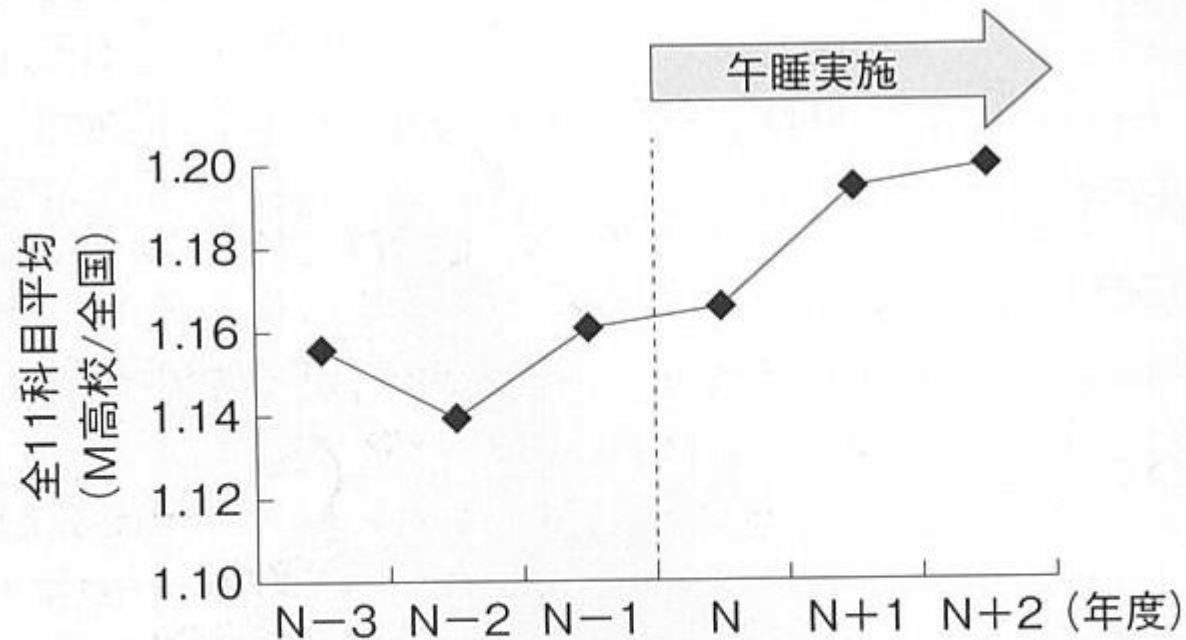
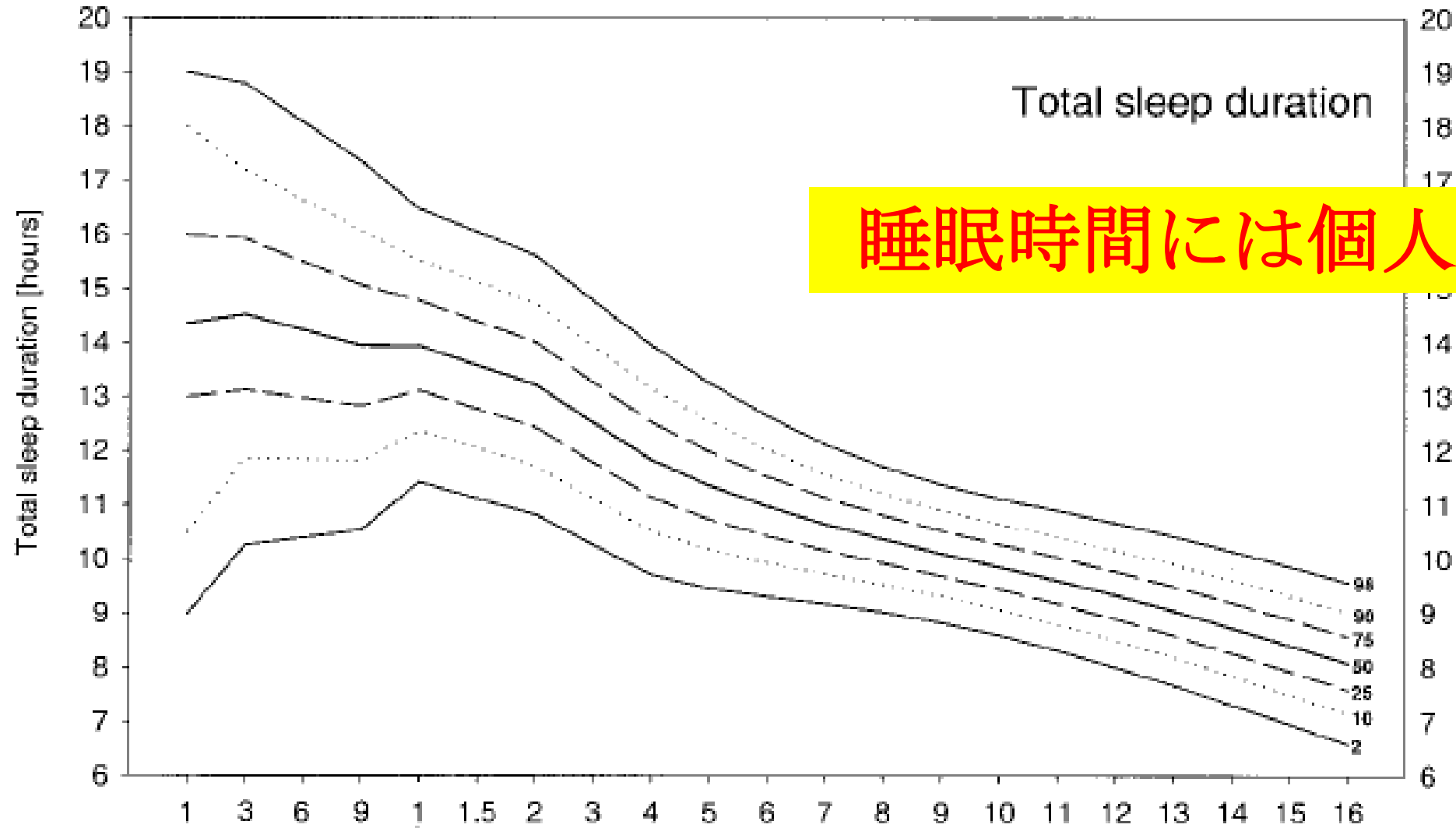


図2 大学入試センター試験成績

全11科目の平均点の対全国倍率(M高校÷全国)は、午睡を実施後のN年度入試から1.16倍から1.19倍に着実に上昇している。

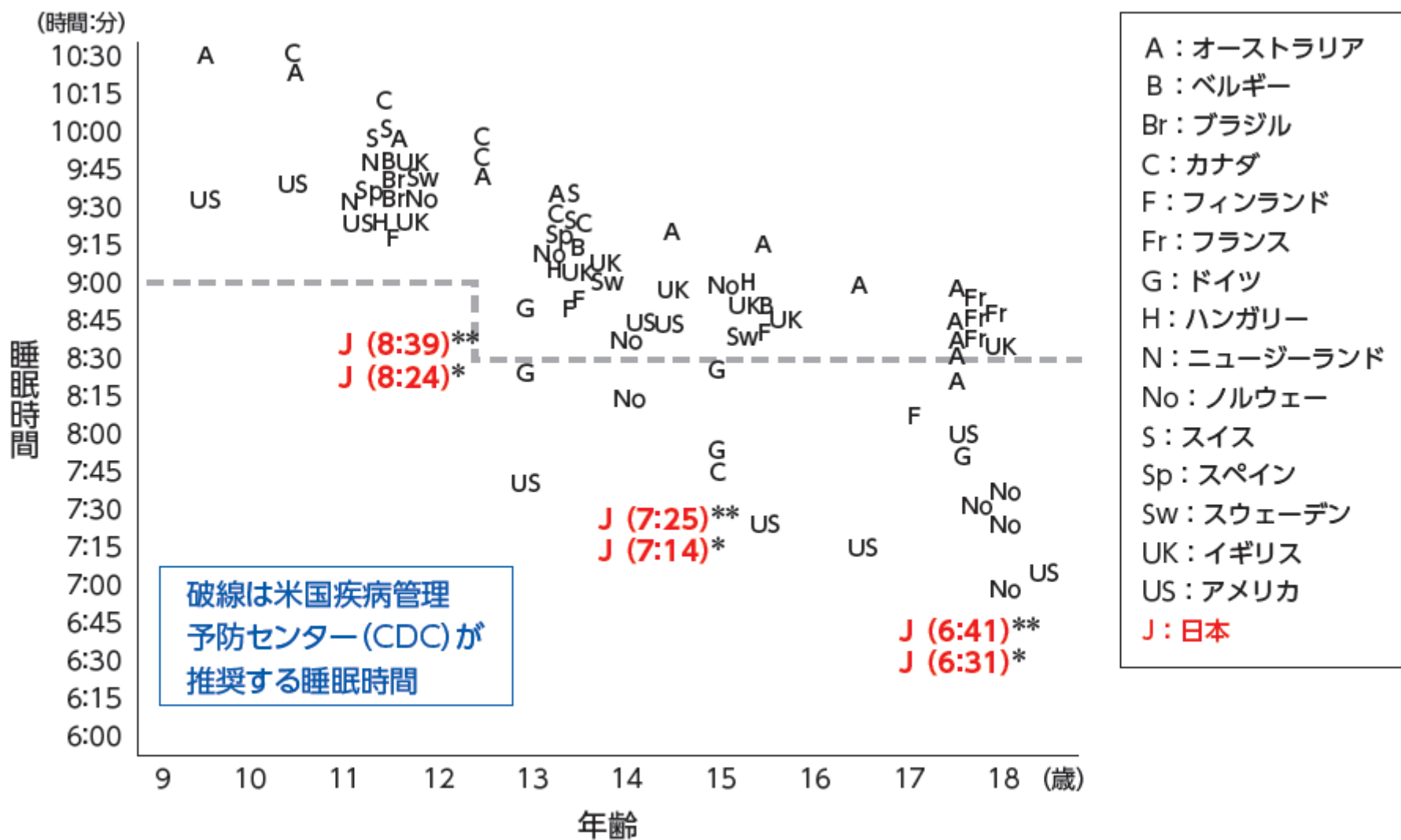
では何時間寝たらいいのでしょうか？



**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

図5-4 世界各国の思春期前後の睡眠時間



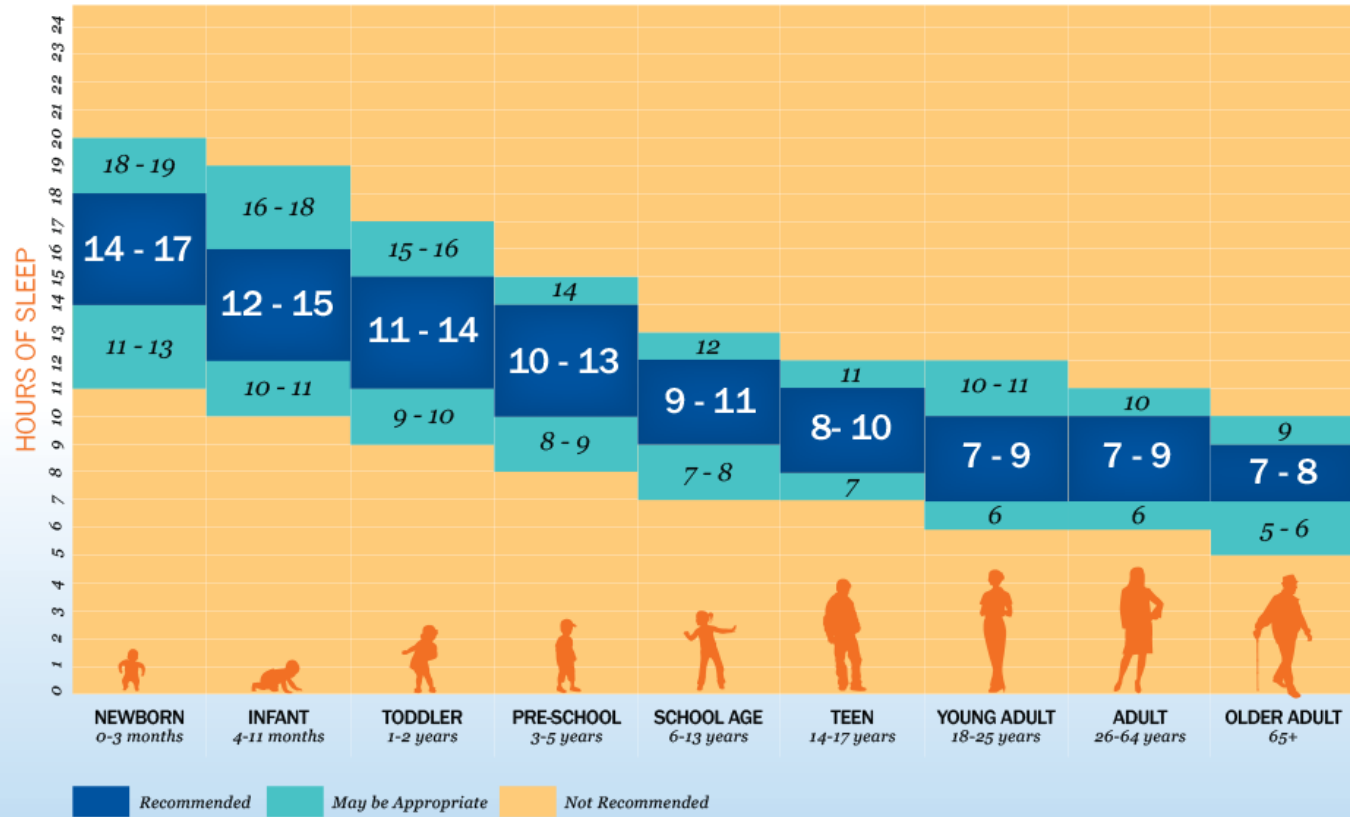
Olds T, et, al. Sleep. 2010 ;33(10):1381-8. より一部改変

\*全国養護教員会「平成18年度 児童・生徒の生活と睡眠に関する調査」より

\*\*財団法人 日本学校保健会「平成20年度 児童生徒の健康状態サーベイランス調査報告書」より



# SLEEP DURATION RECOMMENDATIONS



小児の推奨睡眠時間（含む昼寝）

乳児（4-12ヶ月） 12-16時間

1-2歳 11-14時間

3-5歳 10-13時間

6-12歳 9-12時間

13-18歳 8-10時間

Paruthi S, et al.: Recommended Amount of Sleep for Pediatric Populations: A Consensus Statement of the American Academy of Sleep Medicine. *J Clin Sleep Med*, 2016;12:785-786.

# 平成29年度全国学力・学習状況調査の結果

## 調査概要

**調査日時：**平成29年4月18日（火）

**調査事項：**

①児童生徒に対する調査：国語，算数・数学及び質問紙調査

②学校に対する質問紙調査

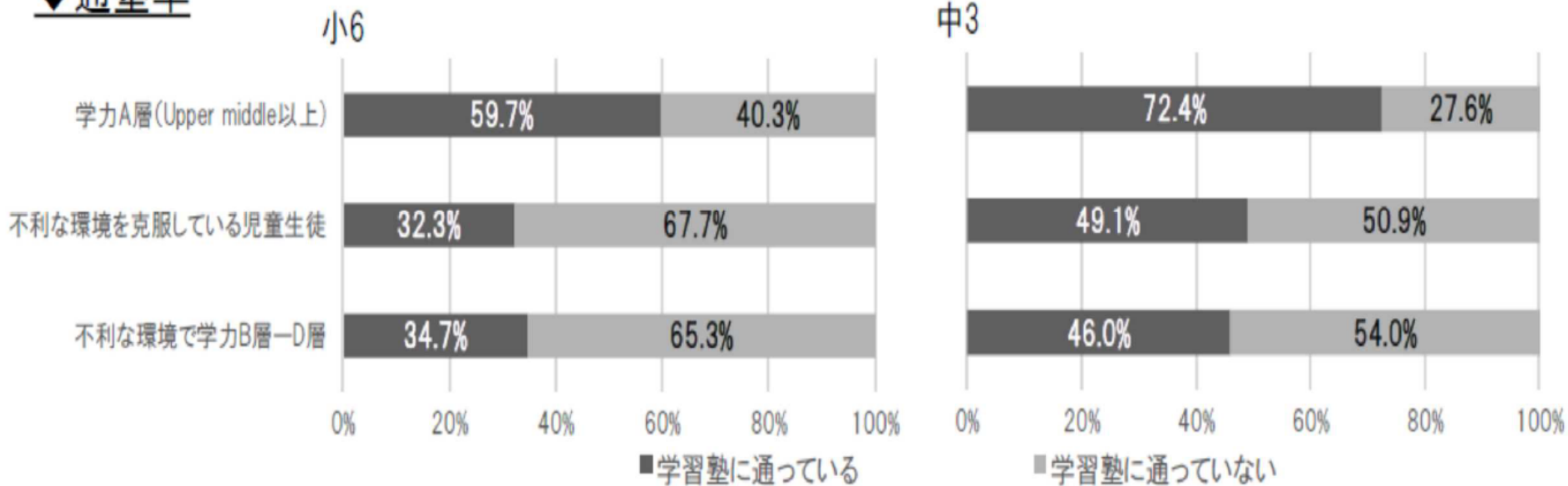
**調査対象及び集計対象児童生徒・学校数：**

	小学校				中学校			
	児童数		学校数		生徒数		学校数	
	調査対象児童数 <sup>※1</sup>	4月18日に調査を実施した児童数 <sup>※2</sup>	調査対象学校数	4月18日に調査を実施した学校数	調査対象生徒数 <sup>※1</sup>	4月18日に調査を実施した生徒数 <sup>※2</sup>	調査対象学校数	4月18日に調査を実施した学校数
公立	1,031,772人	999,723人	19,577校	19,456校 (99.4%)	1,040,281人	982,811人	9,628校	9,539校 (99.1%)
国立	6,495人	6,390人	75校	75校 (100.0%)	10,740人	10,107人	80校	77校 (96.3%)
私立	12,819人	6,468人	224校	114校 (50.9%)	80,412人	31,271人	759校	366校 (48.2%)
合計	1,051,086人	1,012,581人	19,876校	19,645校 (98.8%)	1,131,433人	1,024,189人	10,467校	9,982校 (95.4%)

※1 調査対象児童生徒数について，公立・国立は，調査実施前に学校から申告された児童生徒数，私立は，平成28年度学校基本調査による。調査当日までの転出入等により増減の可能性がある。

※2 調査を実施した児童生徒数は，回収した解答用紙が最も多かった教科の解答用紙の枚数で算出。

## ◆通塾率



# 4. 平成29年度新規項目の回答状況

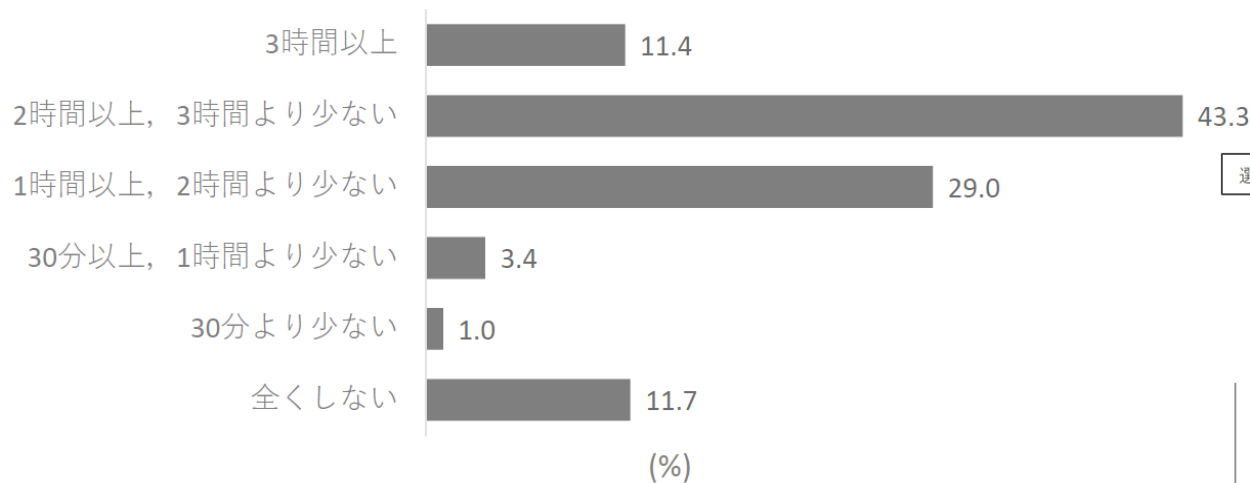
## 部活動の状況【中学校】（国公私）

- ・平成29年度において、普段（月曜日から金曜日）、1日当たり、2時間以上、3時間より少ない時間、部活動をしている生徒の割合は約4割と最も高く、1時間以上、2時間より少ない時間、部活動をしている生徒の割合が約3割とその次に高い状況にある。
- ・平成29年度において、部活動の時間別に平均正答率を比較してみると、1日当たり、1時間以上、2時間より少ない時間、部活動をしている生徒の平均正答率が最も高い状況にある。

【生徒質問紙】 普段（月曜日から金曜日）、1日当たりどれくらいの時間、部活動をしますか

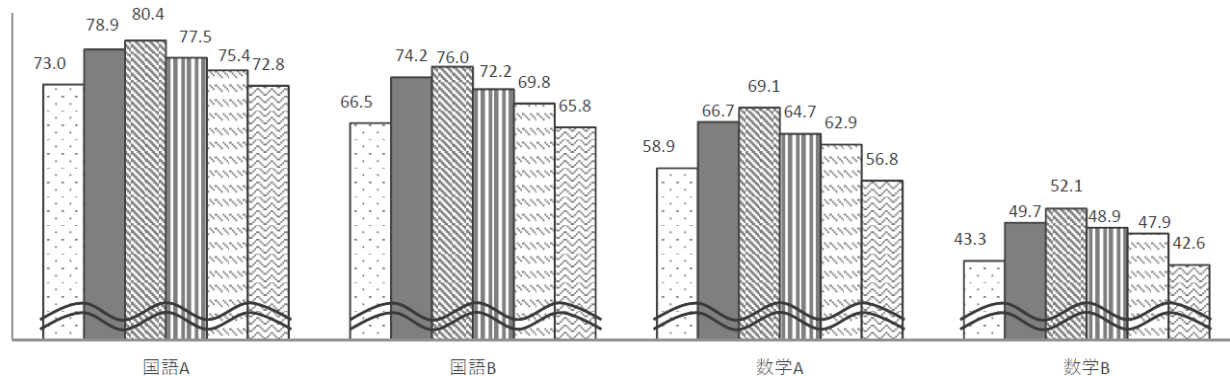
【生徒質問紙】 普段（月曜日から金曜日）、1日当たりどれくらいの時間、部活動をしますか

回答割合



選択肢毎の平均正答率

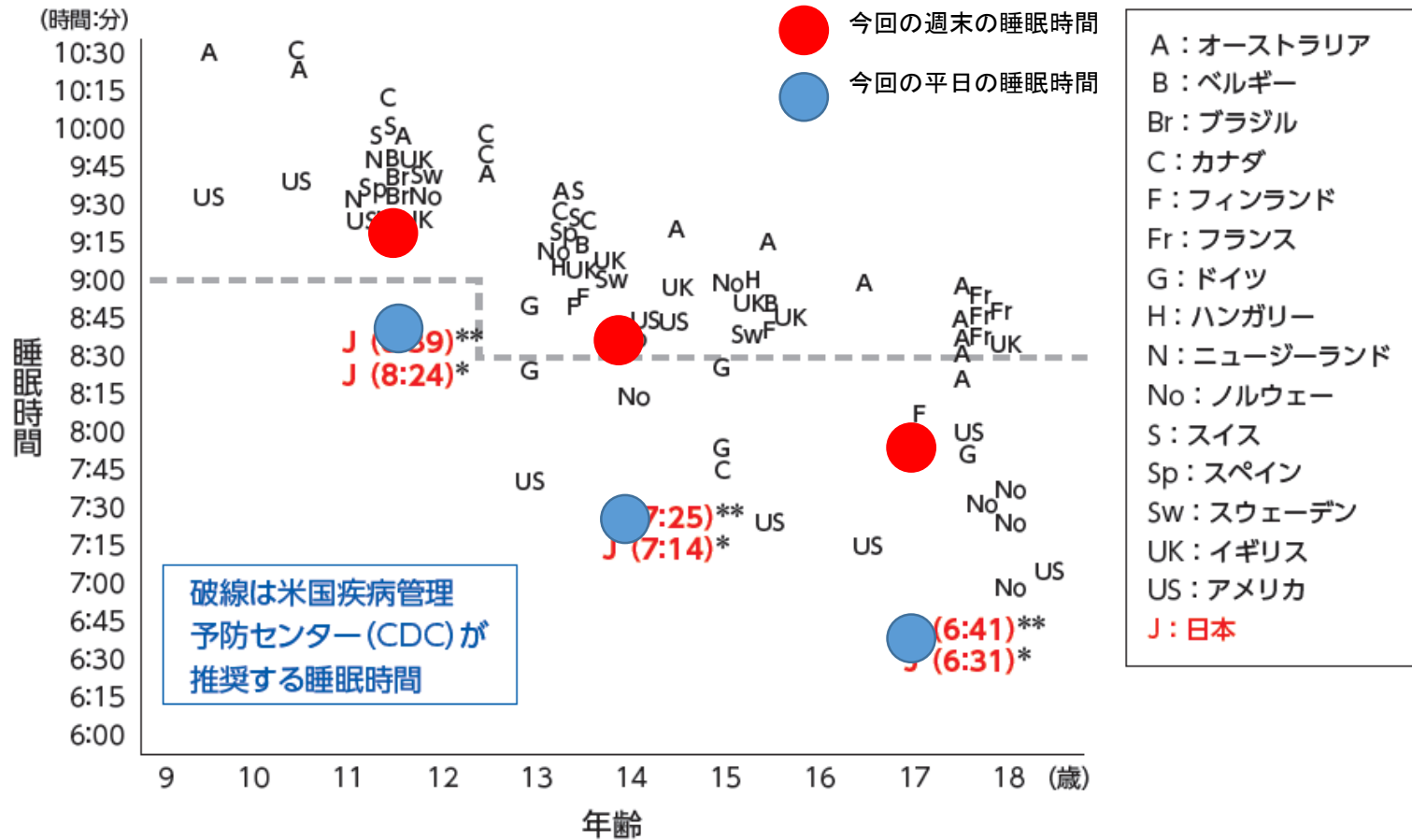
□3時間以上 ■2～3時間 ▨1～2時間 ▩30分～1時間 ▪30分未満 ▫全くしない



# アンケート調査

- 2016年10月から2017年5月に25の公立学校(小学校15(5, 6年)、中学校7、高校3)に配布し、回収した2704枚の回答中、公表に同意し、記入漏れのない2114枚を解析。
- 体重、身長、平日の起床・就床時刻、休前日の就床時刻、休日の起床時刻、朝食、夕食の規則性、排泄、眠気、1週間に運動する日数、平日・休日のスクリーンタイム、課外活動時間、自己評価した成績を尋ね、睡眠時間と社会的時差(SJL)は平日、休日別に就床・起床時刻から計算。
- 最近文部科学省から部活動や課外活動(塾)に関する調査結果はお示した通りです。

図5-4 世界各国の思春期前後の睡眠時間



Olds T, et. al. Sleep. 2010 ;33(10):1381-8. より一部改変

\*全国養護教員会「平成18年度 児童・生徒の生活と睡眠に関する調査」より

\*\*財団法人 日本学校保健会「平成20年度 児童生徒の健康状態サーベイランス調査報告書」より

## 成績に関連する要因

- ・朝食摂取、女性、眠気の少なさ、良好な排泄、低学年、休日の早い起床時刻、低BMI、長い課外活動時間が成績良に有意に関連した。
- ・**課外活動増で成績好転するも、10-15時間群、15-20時間群、20時間以上群間には有意な成績の差異は認めなかった。**

## 課外活動と就床時刻、起床時刻、スクリーン時間との関係

- ・**平日の起床時刻**; 0時間群が他の5群より有意に早く、20時間超群は0時間群のほか0-5時間群よりも有意に遅かった。
- ・**平日の就床時刻**; 0-5時間群が0時間群、5-10時間群、10-15時間群より有意に早く、また20時間超群は0時間群、0-5時間群、5-10時間群、10-15時間群よりも有意に遅かった。
- ・**休前日の就床時刻**; 0-5時間群が0時間群、5-10時間群、20時間超群より早く、20時間超群は0-5時間群のほか、10-15時間群よりも有意に遅かった。
- ・**休日の起床時刻**; 課外活動の各群間に有意差は認めなかった。
- ・課外活動0群でスクリーン時間が有意に長い点には注目したい。

## 睡眠時間が米国睡眠医学会が2016年に公表した小児の推奨睡眠時間に達していない児童（45.0%）生徒（58.9%）に関連する要因

- ・**課外活動時間の長さ、平日のスクリーン時間の長さ、眠気のほか夕食の不規則性**が短時間睡眠者と関連。



## 結論；

1. 一定以上の課外活動（週20時間以上）は、就床・起床時刻に影響する一方、成績（自己申告）への影響は限定的（10-20時間群と有意差なし）。
2. 短時間睡眠者を減らすためには、課外活動時間、スクリーン時間を減らすとともに、規則的な夕食を摂るよう指導すべき可能性が示された。

## 睡眠不足症候群では、

- **正常な覚醒状態を維持するために必要な夜間の睡眠をとることができず眠気が生じる。**
- **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。**
- **症状としては攻撃性の高まり，注意や集中力，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。**

## 症例提示

### 14歳女兒、主訴は授業中の居眠り

- 中学1年の秋に初めて授業中に寝て、2年の夏休み前から悪化。
- 特記すべき既往歴なく、服薬もない。
- 起床6時、朝食後640に家を出て徒歩で650学校到着、吹奏楽部の朝連。
- 週4回は帰宅し夕飯後19-22時塾。
- 就寝は塾のない日は2230、ある日は23時。寝つきはいい。  
→ したがって平日の睡眠時間は7時間ないし7時間半。
- 土曜は起床8時で9時から部活。大会前は日曜も部活。
- 休日の起床は11-12時。
- 睡眠表の記載。睡眠時間確保を提案。
- 塾終了を早め、21時就床、6時起床(9時間睡眠)で症状改善。
- 土日の朝寝坊は2-3時間ある。

# Social jet lag (社会的時差(ボケ))

- 時差ボケ(時差症)では時差のある地域への急激な移動で体調不良が起きますが、社会的時差は遅寝早起きで眠りを削った平日と、その寝不足分を取り返そうと朝寝坊になる休日との睡眠時間や寝ている時間帯の違いのことでこれが大きいと体調不良をもたらします。
- 就寝時刻と起床時刻との中間の時刻を計算して、その時刻の平日と休日との差を社会的時差と計算します。例えば平日は1時就寝6時起床なら中間の時刻は3時半です。そしてその方が休前日に1時に寝て、休日の起きる時刻が11時であったとしたら、中間の時刻は6時になり、その差は2時間半でこれがこの方の社会的時差になります。
- 社会的時差が2時間以上あると様々な問題点が心身に生じ、成績にも悪影響が及ぶようです。
- 大切なことは寝不足かな、と早めに感じる事、心配、と感じたらもうちょっと寝ようか、と気軽に対応して欲しいのです。
- 朝起きることが難しくなるくらいなら、授業中の居眠りもありと思います。ただ授業中の居眠りは根本解決にはなりません。あくまでどうしようもない時の逃げ道です。授業中に寝た後で、では普段からどうするかについて作戦を練ってください。
- ブルーライト(TV、ゲーム、PC、スマホ等)、塾、バイトが大敵。



# 文部科学省の調査（平成26年11月）報告

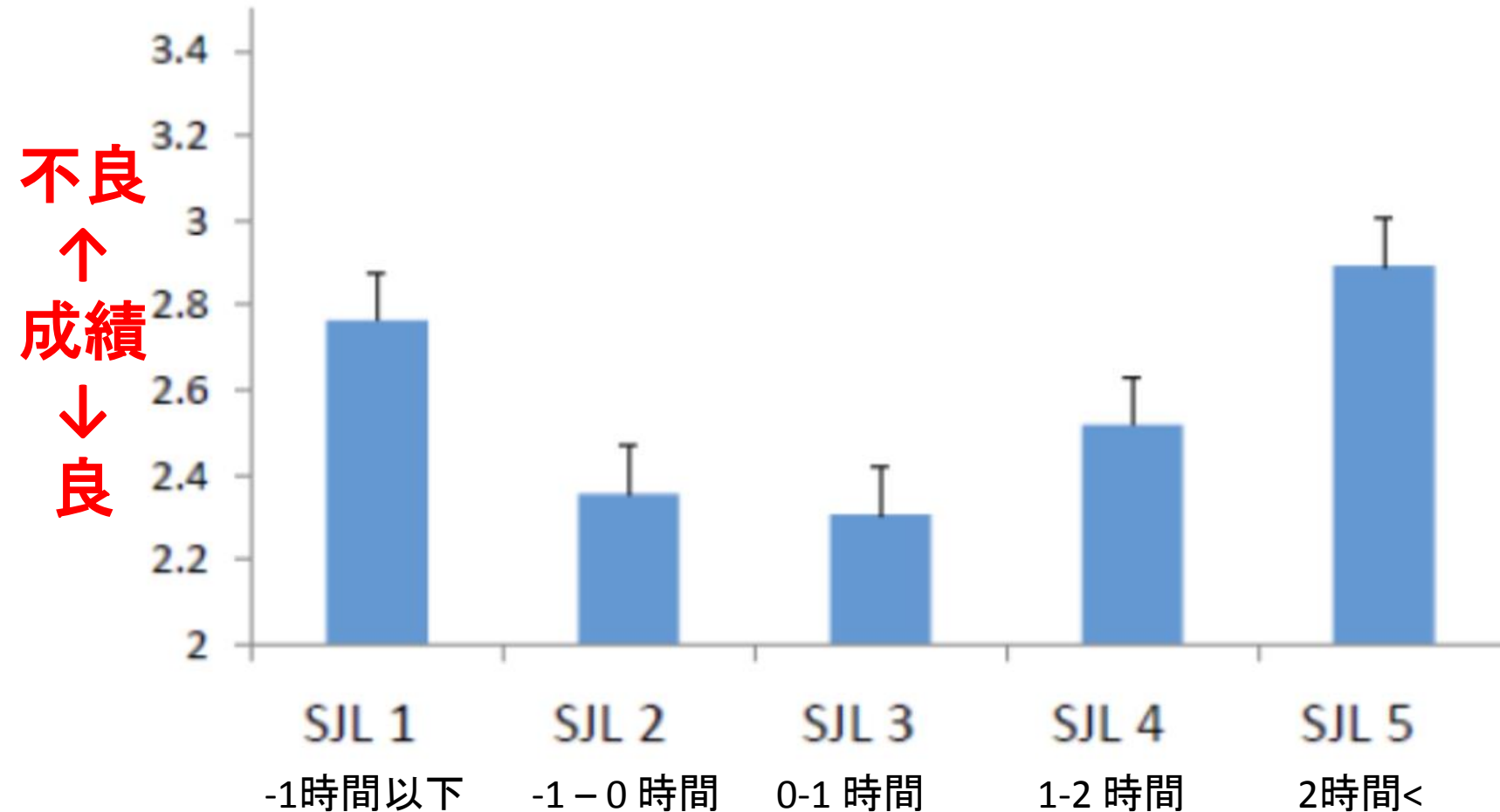
- [http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shougai/katei/1357460.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shougai/katei/1357460.htm)
- 学校がある日とない日で起床時刻が2時間以上ずれることがよくある子供ほど、午前の授業中に眠くて仕方がないことがよくあると回答する割合が高い。



# アンケート結果。 社会的時差 (SJL; social jet lag)



- SJLは入眠時刻と起床時刻の中間時刻の平日と休日との差。



- SJLを5群に分類 (SJL1; -1以下, SJL2; 0以下、SJL3; 1以下、SJL4; 2以下、SJL5; 2<)した。

• SJL1は19名、SJL2は452名、SJL3は1082名、SJL4は459名、SJL5は102名。

- 自己申告した成績の平均は、SJL3が最良。

## 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.

FULL TEXT AT  
ARCHIVES OF  
INTERNAL MEDICINE

Links

□ 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

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調べた。

その結果、睡眠が7時間

## 免疫力に影響？

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に比べて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れば発症しにくいことをうかがわせた。研究チームは「風邪予防には睡眠と言われてきたが、それを示すデータは乏しかった。睡眠が免疫力に影響を及ぼしているのではないか」と指摘している。

【田中泰義】



# 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 $\beta$ )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 $\beta$ 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 $\beta$ の蓄積が進むことを確認。不眠症の治療薬を与えるとA $\beta$ 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。

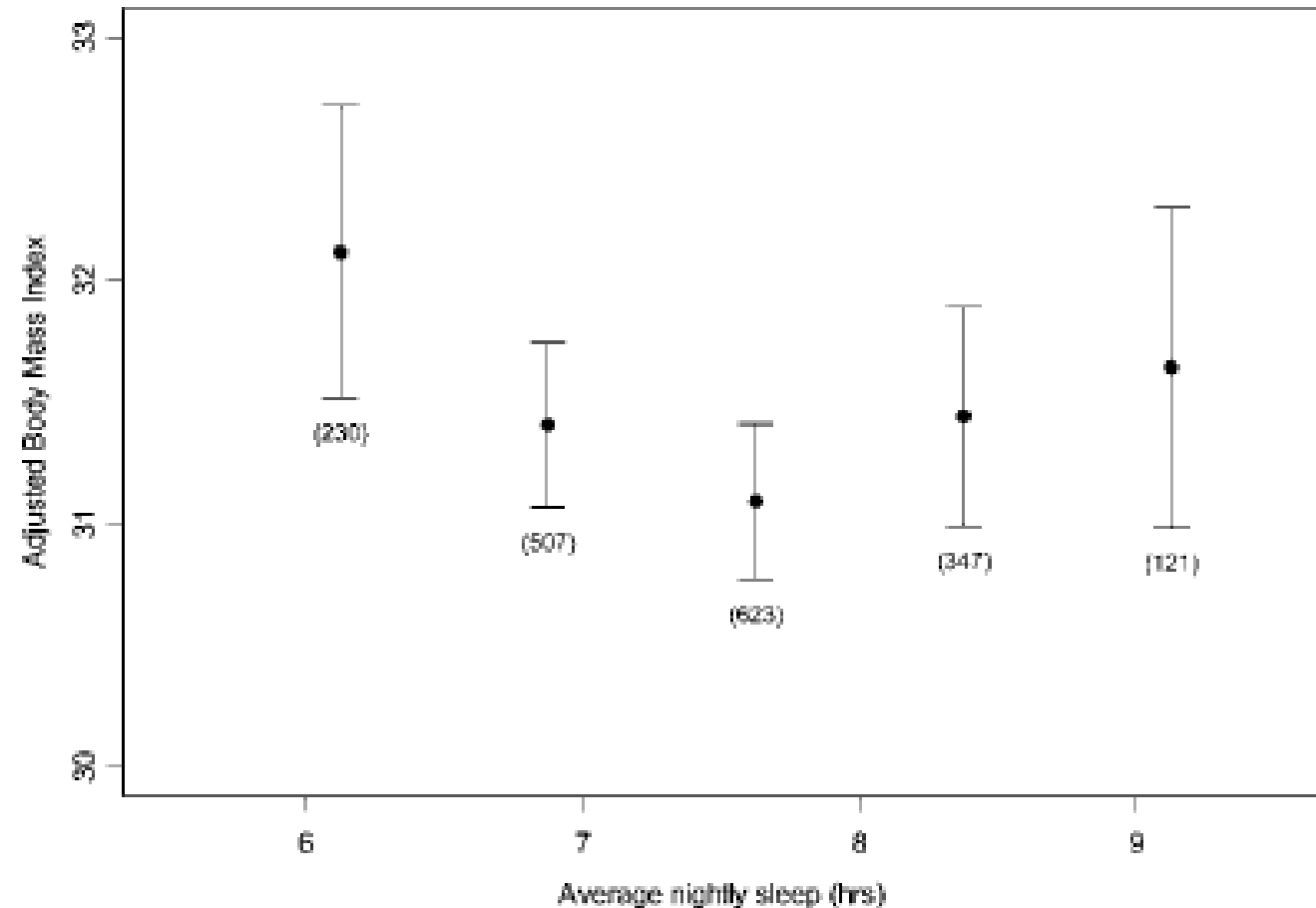
(2009年9月25日 読売新聞)

# 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.

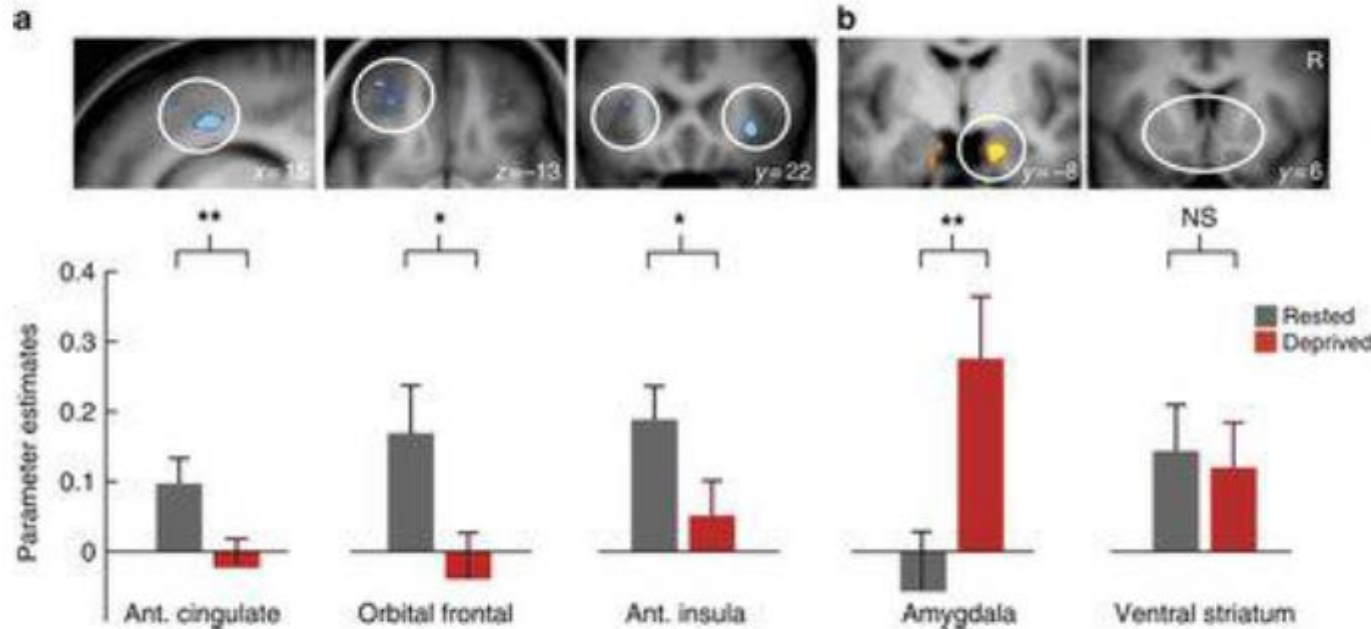
PLoS Med. 2004  
Dec;1(3):e62.



**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.

# 寝不足だと食欲が理性に勝る！？

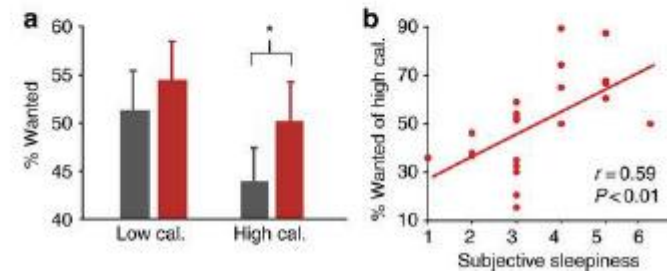
[Greer SM](#), [Goldstein AN](#), [Walker MP](#). The impact of sleep deprivation on food desire in the human brain. [Nat Commun](#). 2013 Aug 6;4:2259.



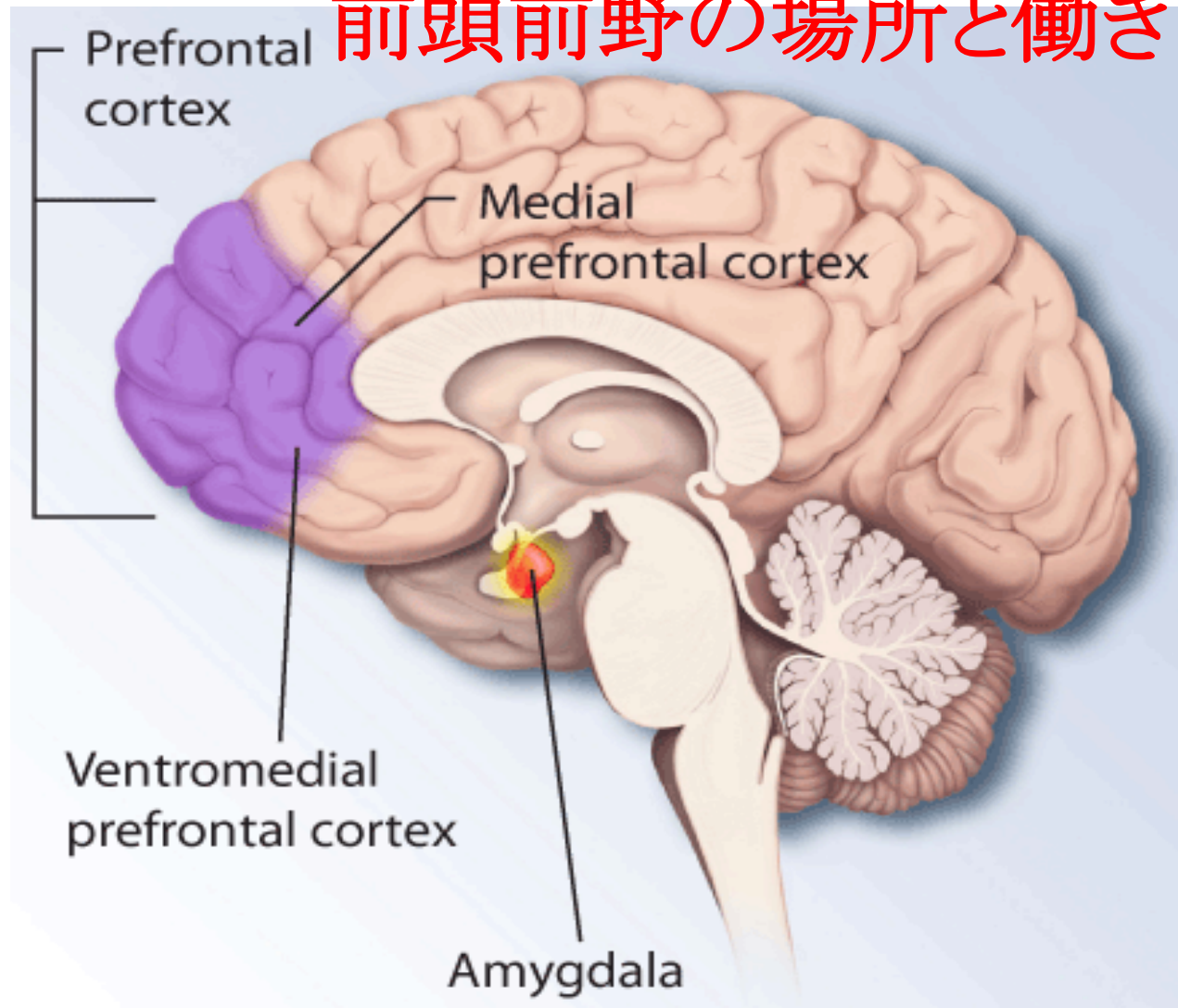
23人の健康な若者に睡眠を十分に取った翌日と徹夜した翌日MRIを撮影。

睡眠不足のときの脳では、判断力を司る前頭葉の活性が減少(a)。一方で、報酬や情動に関連する扁桃体の活性が増大。

さらに被験者に80種類の食事(果実や野菜などの健康的なものからジャンクフードまでの各種)をみせたところ、睡眠不足の時には高カロリー一食を求め、また自覚的な睡眠不足の程度に応じて高カロリー一食を好んだ。



# 前頭前野の場所と働き



1848年の事故もゲージは正常な記憶、言語、運動能力を保っていたが、彼の人格は大きく変化した。彼は以前には見られなかったような怒りっぽく、気分屋で、短気な性格になり、彼の友人はすっかり変わってしまった彼を"もはやゲージではない。"と述べた。

**前頭前野：  
人間を人間たらしめている**

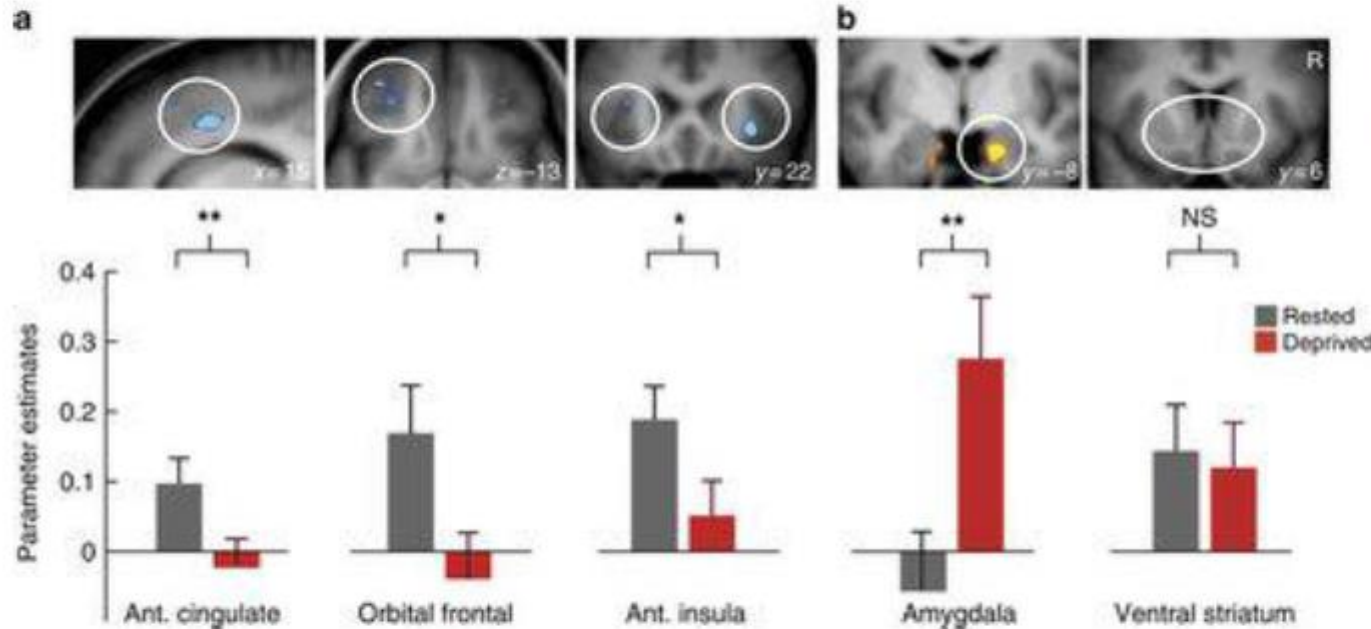
**意思決定、コミュニケーション、  
思考、意欲、行動・感情抑制、  
注意の集中・分散、  
記憶コントロール。**





# 寝不足だと食欲が理性に勝る！？

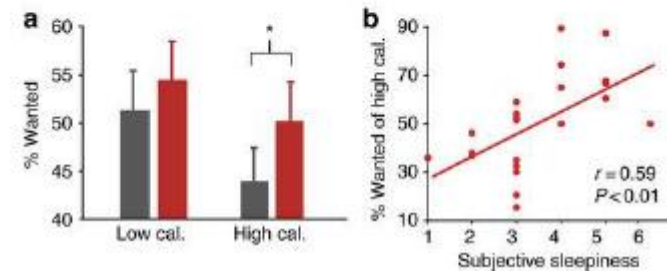
[Greer SM](#), [Goldstein AN](#), [Walker MP](#). The impact of sleep deprivation on food desire in the human brain. [Nat Commun](#). 2013 Aug 6;4:2259.



23人の健康な若者に睡眠を十分に取った翌日と徹夜した翌日MRIを撮影。

睡眠不足のときの脳では、判断力を司る前頭葉の活性が減少(a)。一方で、報酬や情動に関連する扁桃体の活性が増大。

さらに被験者に80種類の食事(果実や野菜などの健康的なものからジャンクフードまでの各種)をみせたところ、睡眠不足の時には高カロリー一食を求め、また自覚的な睡眠不足の程度に応じて高カロリー一食を好んだ。



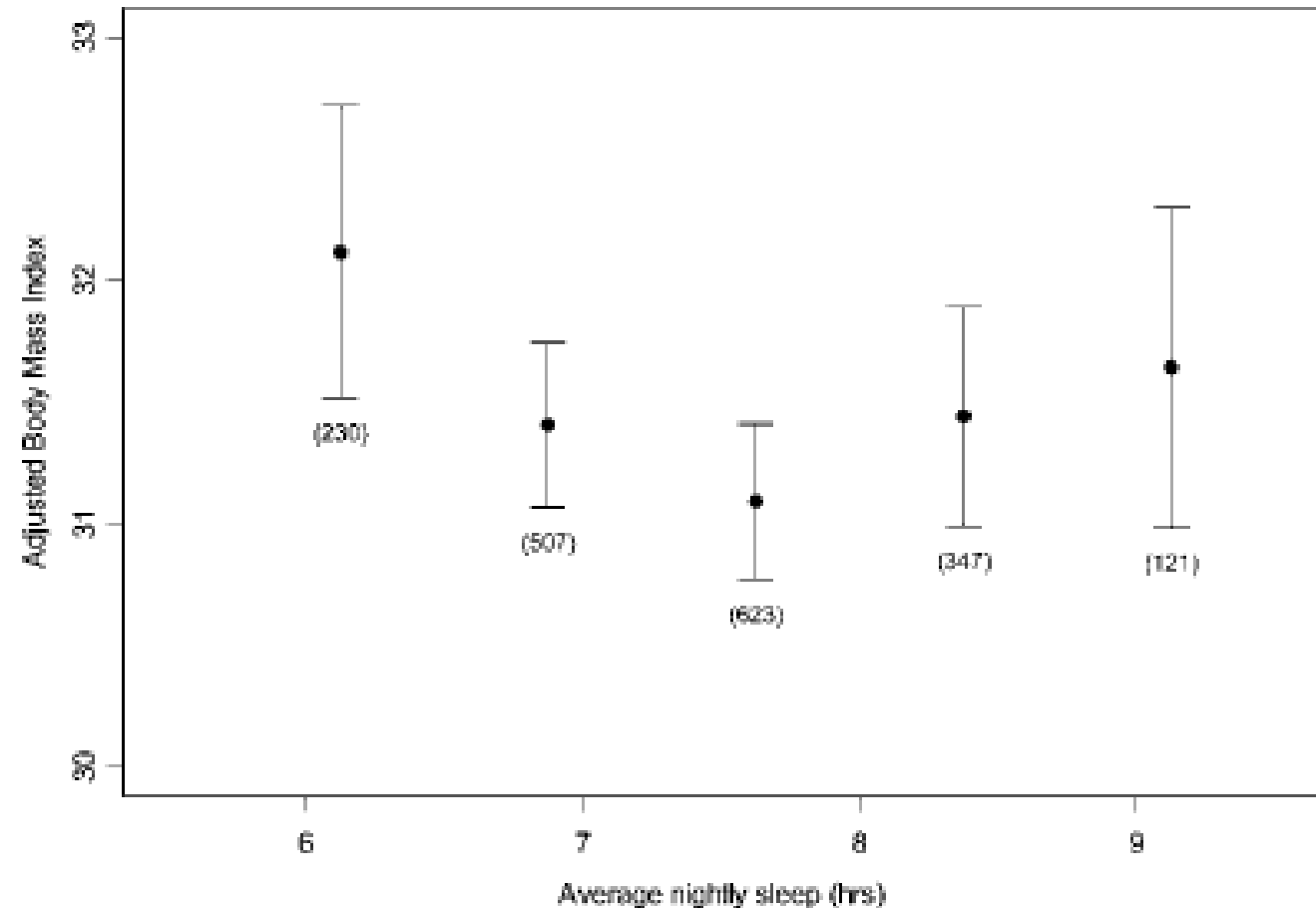


# 寝ないと 太る

[Taheri S, Lin L, Austin D,  
Young T, Mignot E.](#)

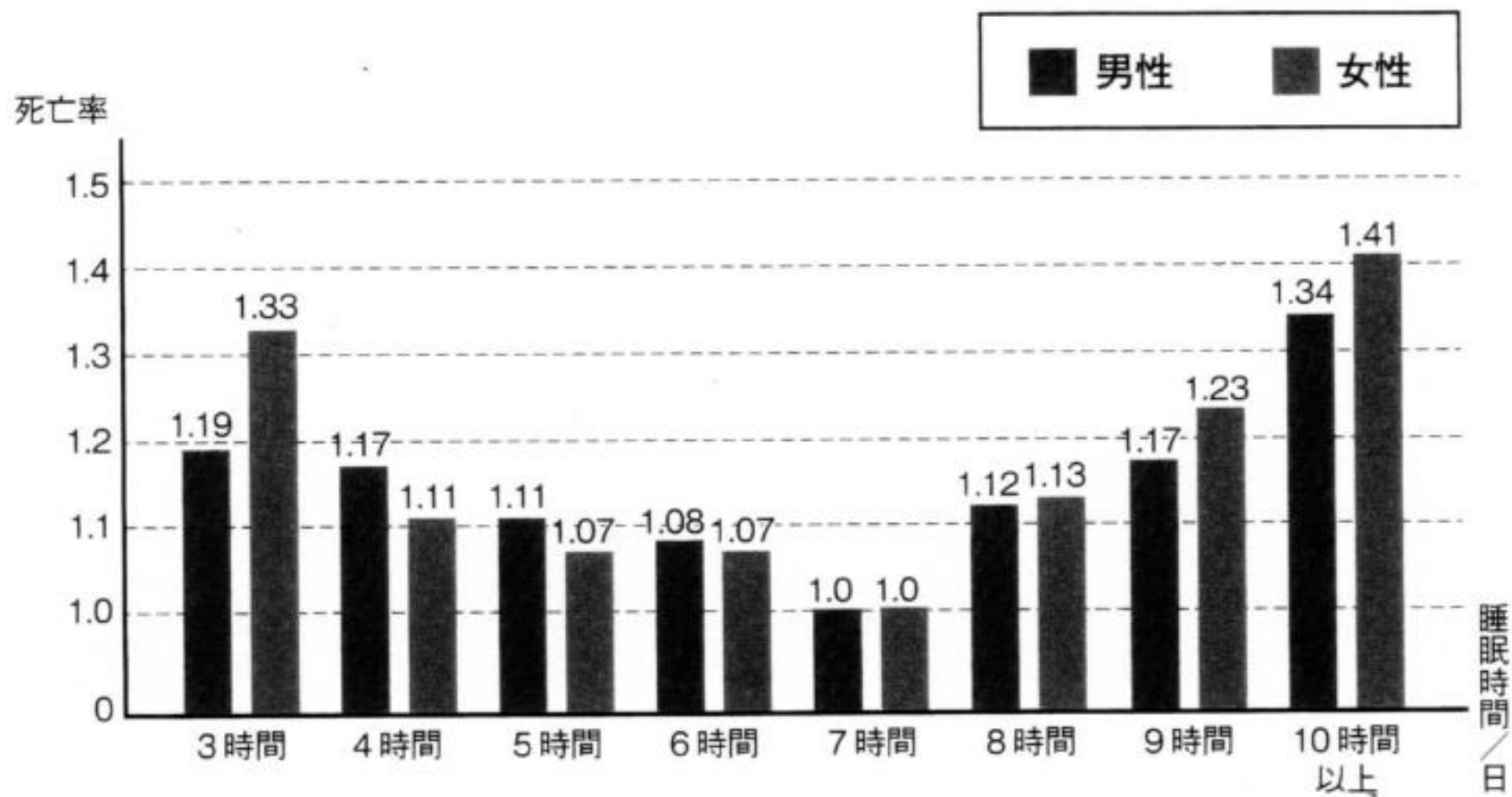
Short sleep duration is associated with reduced leptin, elevated ghrelin, and increased body mass index.

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.

■図1 睡眠時間と死亡率の関係



米国で男性48万841人、女性63万6095人を6年間前向きに追跡。  
7時間を1とした場合の各時間のハザード比（死亡の相対リスク）

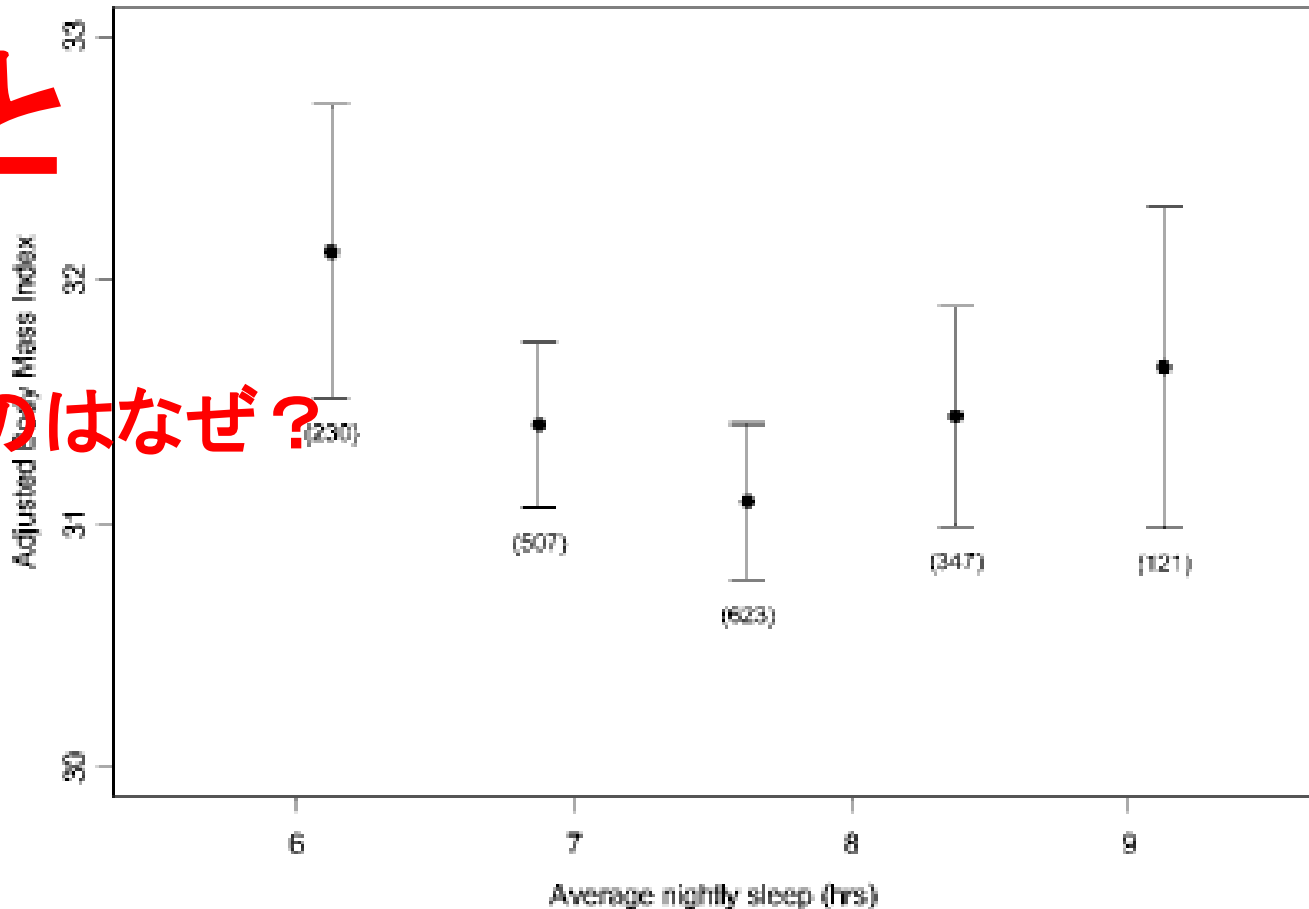
# 寝ないと 太る

をご存じの方が少ないのはなぜ？

[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.

息をするだけダイエット×眠るだけダイエット

# awaan

440

75H mini

SONY JIS

MultiTap



## Beautiful Power



呼吸と睡眠で  
痩せ体質に!



### 正しく眠ればキレイに痩せる。 効果テキメン睡眠ダイエット。

どんなに頑張っても痩せない...というあなた、実は代謝を上げる眠り方をしていないのかも? 美容にもメンタルにもいい睡眠ダイエット、始めた人からキレイになっています!

## 1 正しく眠らないと、1か月に1kg太っていく。

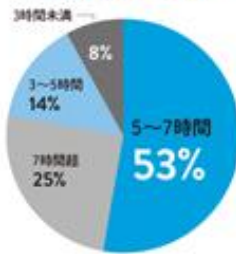
「睡眠中、体内では脂肪を燃焼させて、脂肪を分解する。成長ホルモン、やせホルモンと呼ばれる、コルチゾール」というホルモンが分泌されている。また、脂肪の燃焼を促進するもの、メラトニンを分泌させる。これらがうまく作用することで、

## 2 ほとんどの人が、効率よく眠れていない!

眠らないと太る。睡眠の重要性は、知らず知らずのうちに、多くの人に浸透している。でも、実際に睡眠の質が低いという人は、意外と多い。睡眠の質を上げるには、睡眠の時間だけでなく、睡眠の質を上げることも重要だ。睡眠の質を上げるには、睡眠の時間だけでなく、睡眠の質を上げることも重要だ。

### Q1

睡眠時間は平均で何時間くらいですか?



一般的に、理想とされる睡眠の長さは7時間前後。半日以上が寝るだけで、美容だけでなく、睡眠は最も大切。長く寝ても、スッキリしない「小寝」に陥りやすい。寝不足は、美容にも悪影響がある。睡眠不足は、美容にも悪影響がある。

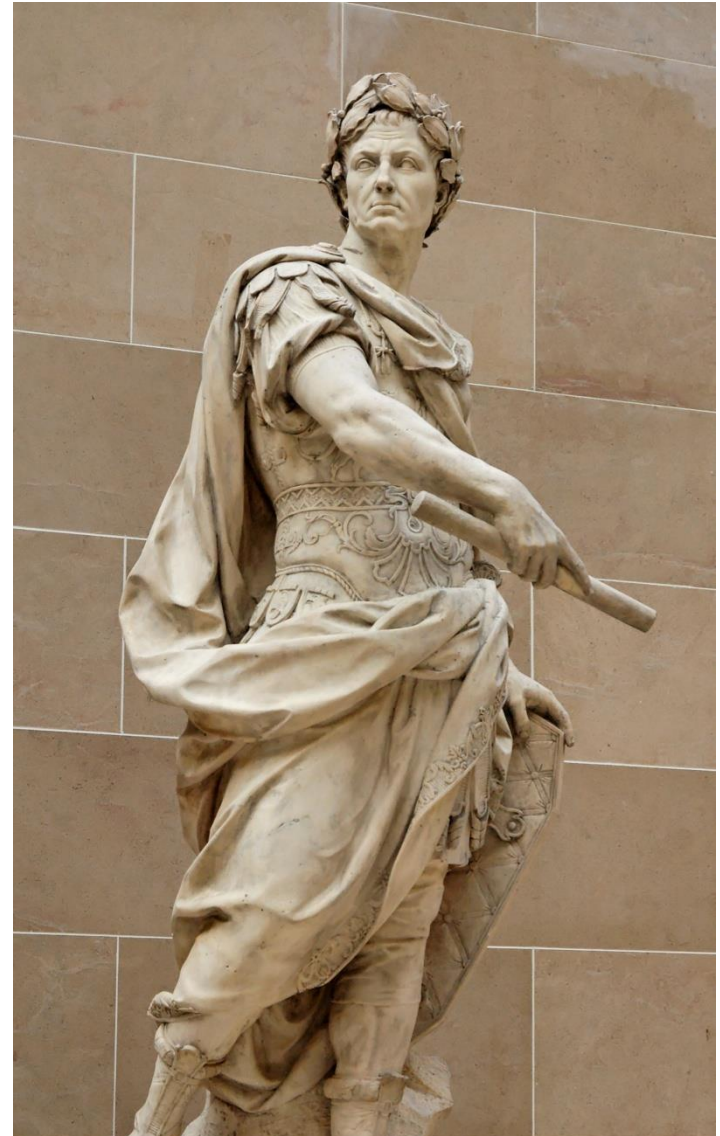
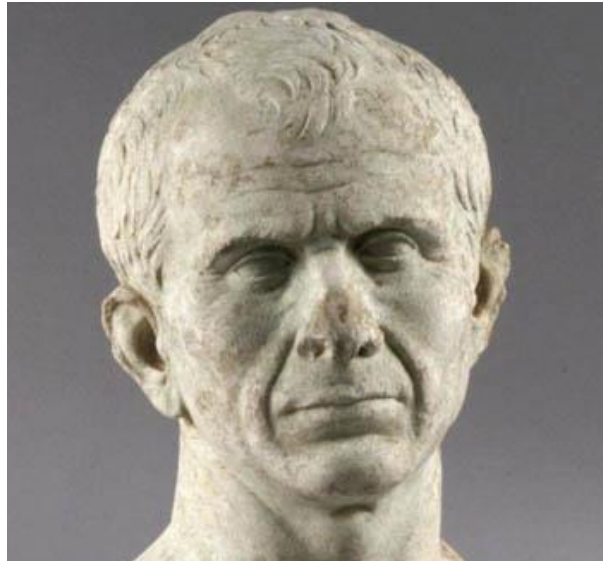


- 三橋美穂さん**  
睡眠セラピスト、睡眠情報サイト「スリープ・カフェ」を運営。11年半前に神奈川県にオープンする「睡眠カフェ」のオーナーとして、眠りに関するセミナーも担当。
- 菅原洋平さん**  
作業療法士、脳障害の治療に関わりながら睡眠の大切さを発信。睡眠改善指導もスタート。近著に『いいつも眠い〜』がなくなる睡眠の2週間 (メディアファクトリー)。
- 佐藤佳子さん**  
読者の美容師。20代通リ美容師歴。30年で2万人という目標を実現するためにまとめた「ダイエット効果の確かなダイエット」(読者) の著者。



- 人間ならば誰にでも、現実のすべてが見えるわけではない。多くの方は、見たいと思う現実しかみていない。

ユリウス・カエサル



[Tomoda A](#), [Navalta CP](#), [Polcari A](#), [Sadato N](#), [Teicher MH](#). Childhood sexual abuse is associated with reduced gray matter volume in visual cortex of young women. *Biol Psychiatry*. 2009 Oct 1;66(7):642-8.



# 人間は自分に都合よく物事を考え、捉える。

- 寝ないことは素晴らしいこと。
- 寝なくても気合と根性でなんとかやってきている。
- 「寝なくても自分は事故を起こさない」という自信の根拠の脆弱性
  - All or none (事故になったか、なかったか)からするとたまたまラッキーであっただけで、「リスクが増す」という考え方に立脚し、ハインリッヒの法則に従えば、29回ヒヤリハッとすれば軽微な事故が1回生じ、300回ヒヤリハッとすれば、重大事故が生ずる計算。

# 寝ない自慢をするアスリートはいません

- 寝ないで行う運動は危険です。けがをします。
- なのに学生さんとビジネスマンは寝ない自慢をします。
- 寝ない自慢は  
「自分はbest performanceを発揮できません」と  
宣言していることになると思います。
- 寝ない自慢はカッコワルイんです。

ここでちょっと基礎的なお勉強

身体は自分の意志では  
どうにもコントロールできません。

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。

ほかにどんな例がありますか？

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。

ヒトは24時間いつでも同じに動いているロボットではない。

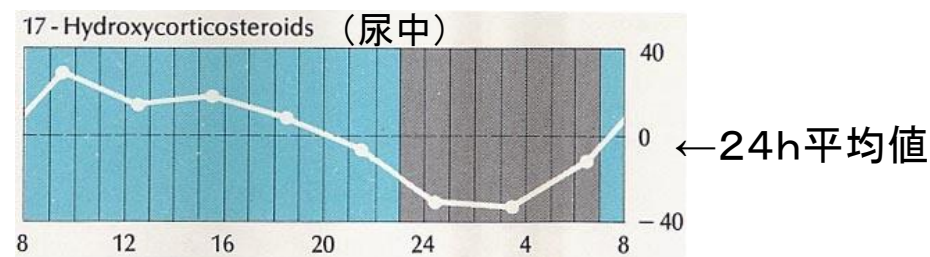
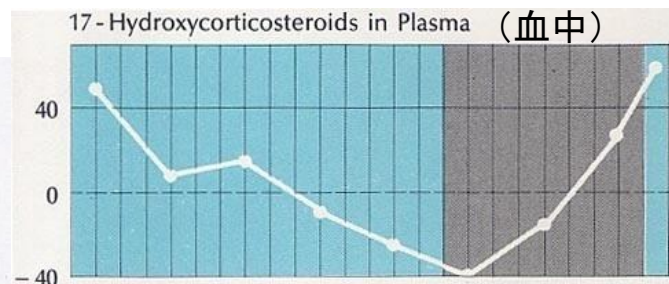
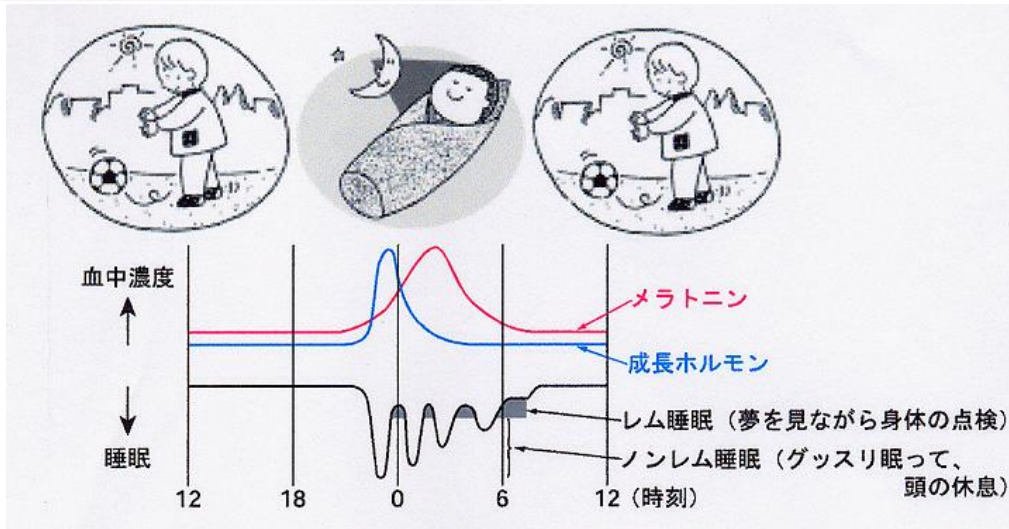
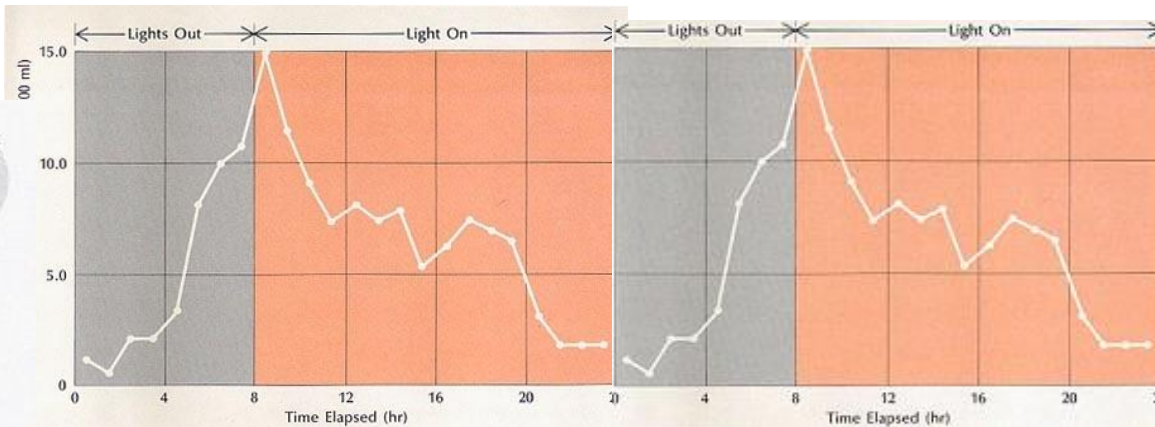
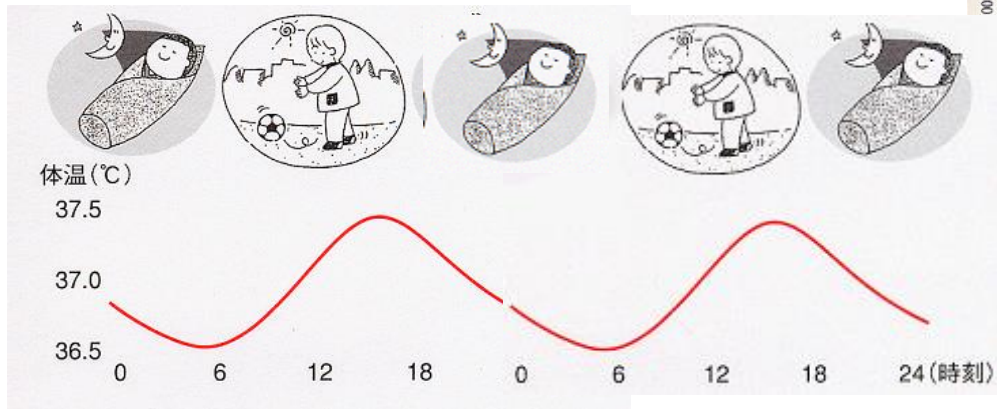
自律神経には  
昼間に働く交感神経と、夜に働く副交感神経とがあります。

	昼間働く <b>交感神経</b>	夜働く <b>副交感神経</b>
心臓	どきどき	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24時間いつでも同じに動いているロボットではないのです。



# 様々な概日リズム(睡眠・覚醒、体温、ホルモン)の相互関係

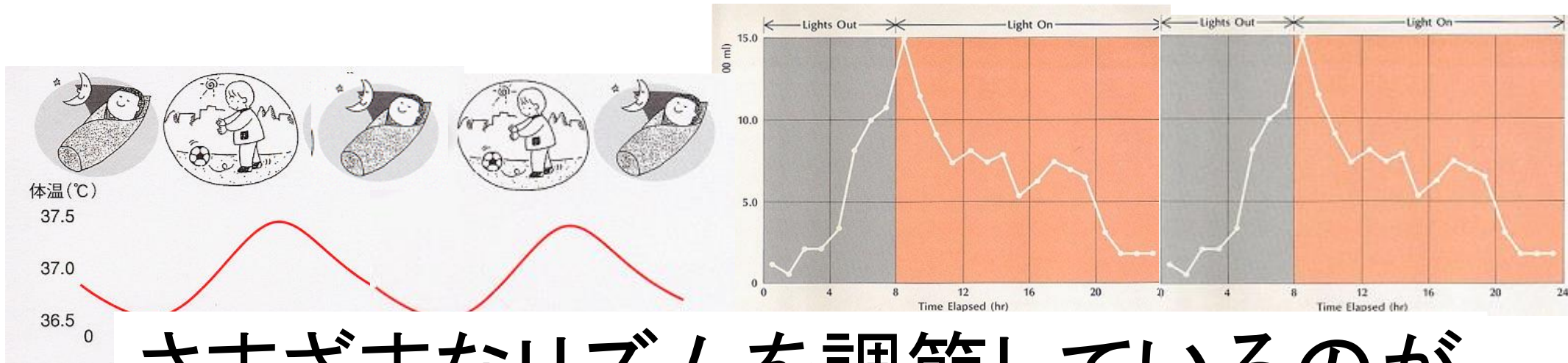


朝の光で周期24時間10分の生体時計は  
毎日周期24時間にリセット

コルチコステロイドの日内変動

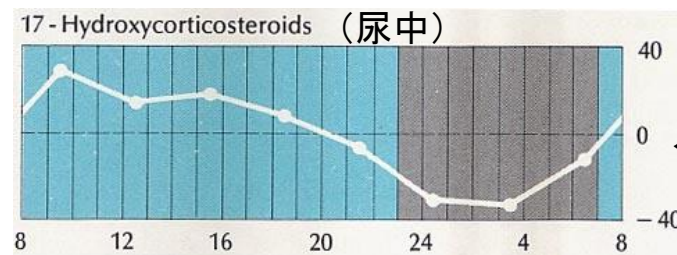
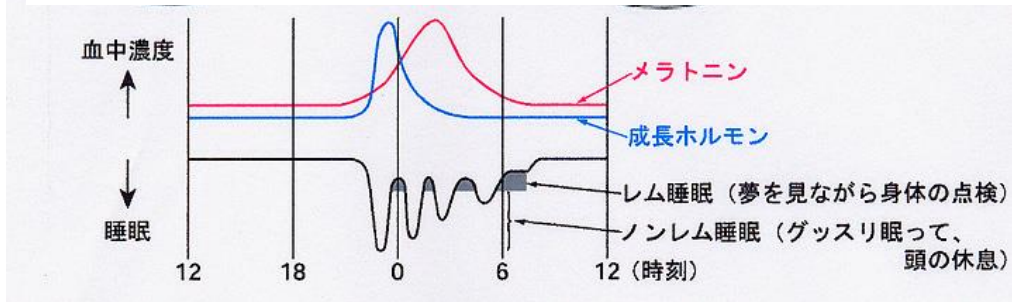
↓  
朝高く、夕方には低くなるホルモン

# 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。

勻値



朝の光で周期24時間10分の生体時計は  
 毎日周期24時間にリセット

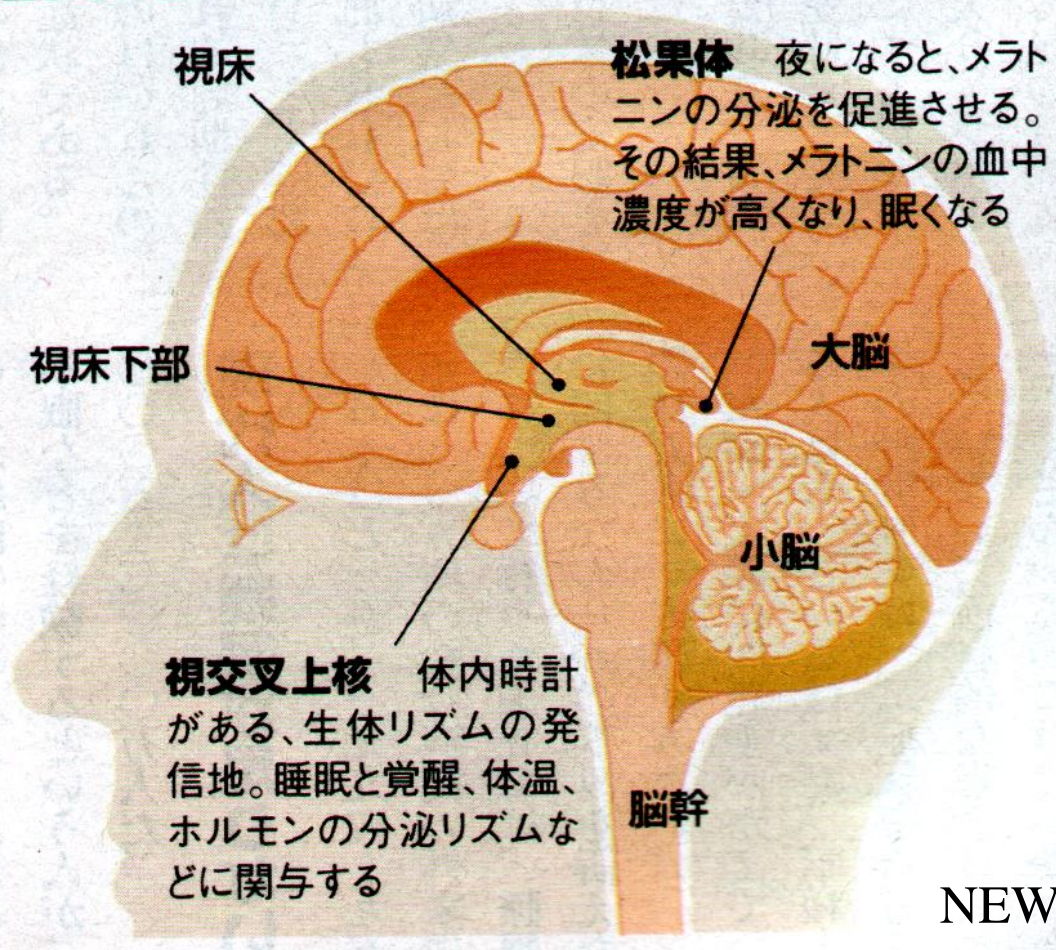
コルチコステロイドの日内変動

朝高く、夕方には低くなるホルモン



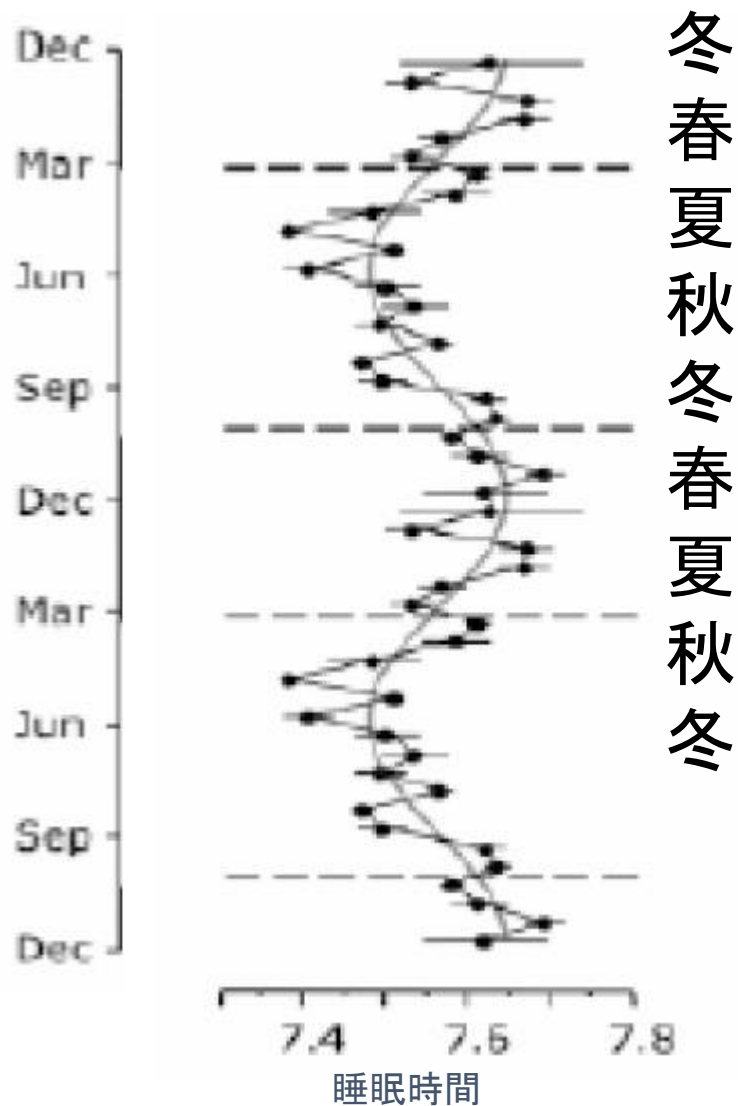
# 「目覚まし時計」は脳にある

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25<sup>時間</sup>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、<sup>24時間10分</sup>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。



# 生体時計の性質

- 周期が24時間よりもやや長い。
- 朝の光(最低体温後の光)で周期が短くなって、地球の時刻と合う。
- 夜の光(最低体温前の光)には生体時計の周期を伸ばす働きがある。
- だから地球で暮らすには、朝日を浴びて、夜は暗くしておくことが大切。



**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

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

6/j.cub.2007.10.025

Report

Thomas Kantermann,<sup>1</sup> Myriam Juda,<sup>1</sup> Martha Merrow,<sup>2</sup>  
and Till Roenneberg<sup>1,\*</sup>

<sup>1</sup>Ludwig-Maximilian-University  
Goethestrasse 31  
D-80336 Munich  
Germany

<sup>2</sup>Department of Chronobiology  
University of Groningen  
9750AA Haren  
The Netherlands



# Natural Sleep and Its Seasonal Variations in Three Pre-industrial Societies

## 未開地域のヒトの眠り

Gandhi Yetish, Hillard Kaplan, Michael Gurven, Brian Wood, Herman Pontzer, Paul R. Manger, Charles Wilson, Ronald McGregor, and Jerome M. Siegel

Yetish et al. find that hunter-gatherers/horticulturalists sleep 6.4 hr/day, 1 hr more in winter than in summer. Onset is about 3.3 hr after sunset, and sleep occurs during the nightly period of falling temperature. Onset times are irregular, but offset time is very regular. Little napping is seen. Light exposure is maximal in the morning, not at noon.

Current Biology 25, 1–7, November 2, 2015



報告者（報告年）	対 象	夜型では・・・
Giannotti ら（2002）	イタリアの高校生 6,631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	学力低下。
Gau ら（2004）	台湾の4～8年生 1,572人	moodiness（気難しさ、むら気、不機嫌）との関連が男子で強い。
原田哲夫（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。
GainaA ら（2006）	富山の中学生 638人	入眠困難、短睡眠時間、朝の気分の悪さ、日中の眠気と関連。
IARC（国際がん研究機関） 2007		発がん性との関連を示唆。
Gau ら（2007）	台湾の12～13歳 1,332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、女兒は攻撃性と関連する。
Yokomaku ら（2008）	東京近郊の4～6歳 138名	問題行動が高まる可能性。
Osonoi ら（2014）	心血管系疾患を有しない日本人成人2型糖尿病患者725名	中性脂肪、血糖、HbA1c値、ALTが高値でHDLが低値
Schlarb ら（2014）	13論文のまとめ	小児及び思春期の検討で、日中の出来事に影響されやすく、攻撃性や反社会的行動を生じやすい。

# 早起き早寝（朝の光、昼の活動、夜の闇） とふれあいが必要なわけ

	朝の光	昼間の活動	夜の闇	グルーミング (触れること)
大多数のヒトで周期が24時間よりも長い <b>生体時計</b>	生体時計の周期短縮し、地球時間に同調。		闇がないと生体時計周期が延長	
こころを穏やかにする神経伝達物質— <b>セロトニン</b>	↑	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— <b>メラトニン</b>		昼間の光で ↑	↑	
癒しのホルモン <b>オキシトシン</b>				↑
脳由来 神経栄養因子 ( <b>BDNF</b> )		↑		

# では対策は？

## •スリープヘルス; 快眠への6原則+α

- 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
  - 規則的に排泄すること
  - 眠りを阻害する嗜好品(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
- +α・・・入眠儀式(寝る前のルーチン)

「眠れません」  
「では睡眠薬を」  
から「では1日の  
様子を伺わせて  
ください。」に。



がん ぐりたい、朝に。

眠 眠  
打 打





負<sup>お</sup>けられない、昼<sup>ひる</sup>に



睡眠睡眠打破





乗りりたい、夜に。

寝ないと、ドジるよ、危ないよ。





健康から未来を考える  
Self-Medication



2011年1月27日撮影





疲れたら休むしかありません。  
ねむくなったらねるしかありません。

2011年1月27日撮影





# 身体はもっとも身近な自然

- ヒトは寝て食べて出して初めて脳と身体の働きが充実する昼行性の動物。
- 寝不足は万病のもと。
- 最も身近な自然であるあなた自身の身体の声に耳を傾け日々を過ごしてください。
- 身体を頭でコントロールすることは無理。
- 自分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て相対してください。

# 時間は有限

- 限られた中で行為に優先順位を。
- ヒトは寝て食べて出して活動する動物。
- 寝る間を惜しんで仕事をしてても、仕事の充実は得られません。
- 眠りの優先順位を今より挙げて!

# 子どもの眠りは 大人の眠りを写す鏡

子どもの眠りを大切にするには  
まずはあなた自身が眠りを  
大切にすることが何より大切。

# 覚えていただきたい事

- ヒトは寝て、食べて、出して、そして我慢をすることができると、脳や身体の活動が充実する昼行性の動物。
- なお間違っても「眠気をガマン」してはダメ。
- 眠くなったら寝るしかありません。



# 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。](#)

最新のレポート、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、上記メニューの「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](#)

