

思いのほか奥が深いぞ、寝不足は

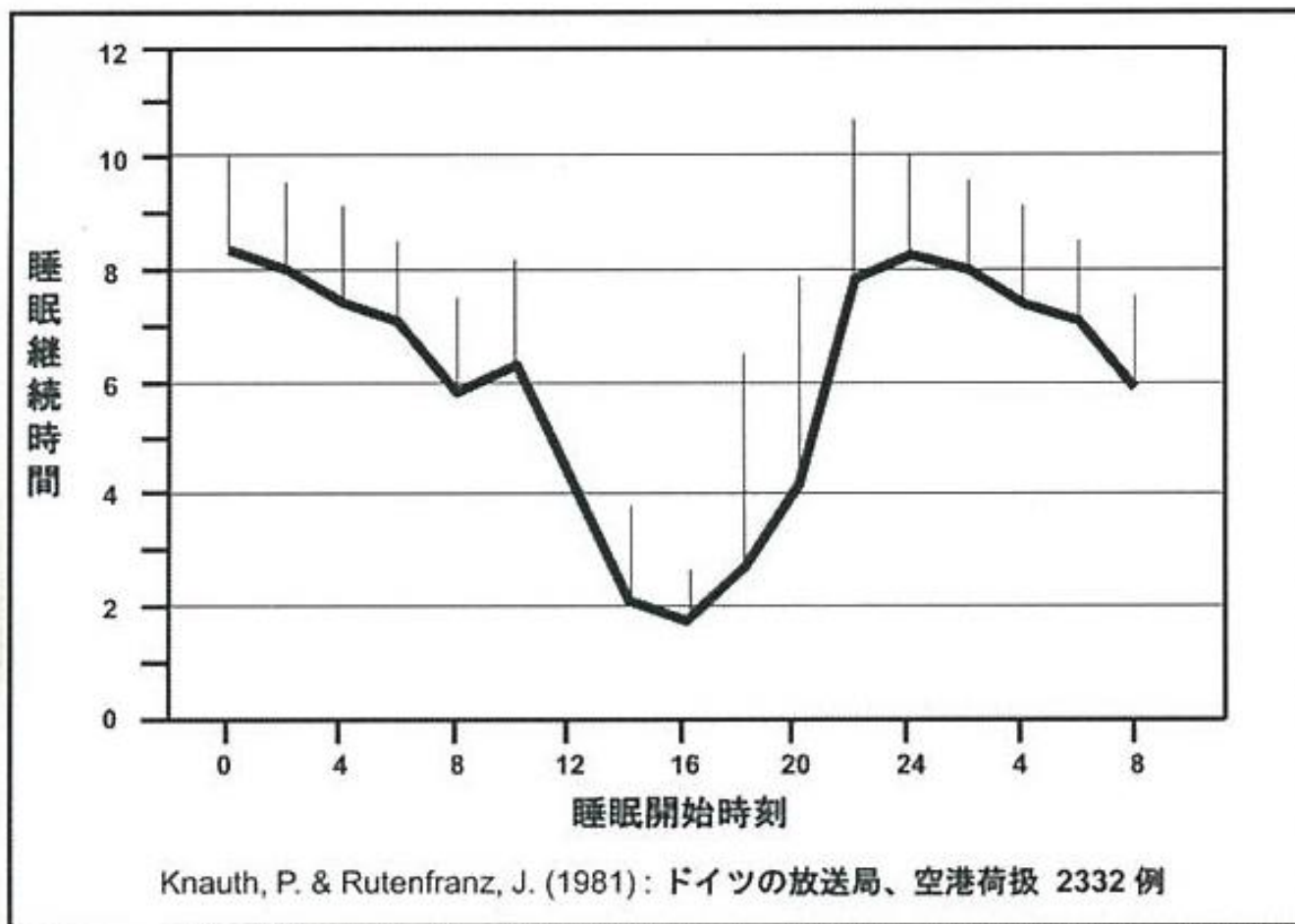
都立山吹高等学校健康講話

2018年10月24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

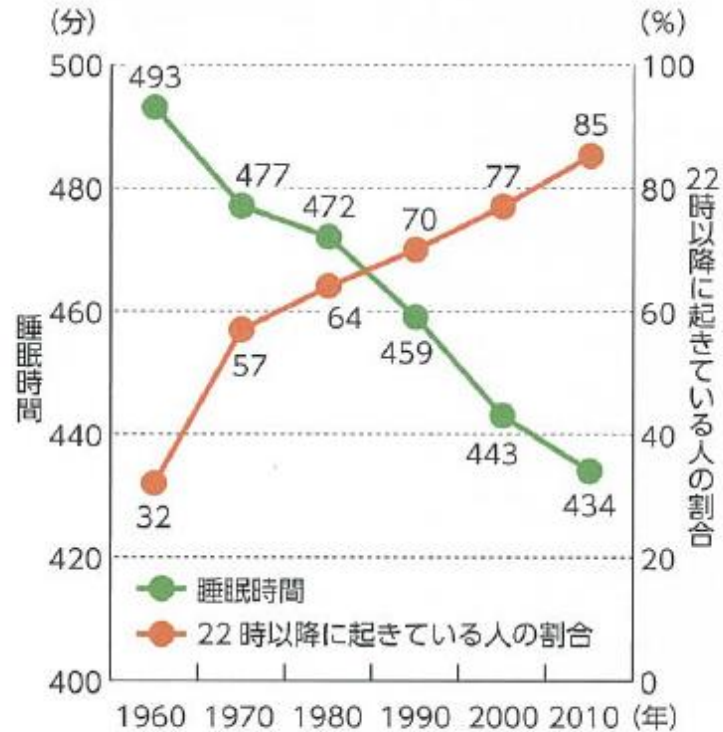
神山 潤

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



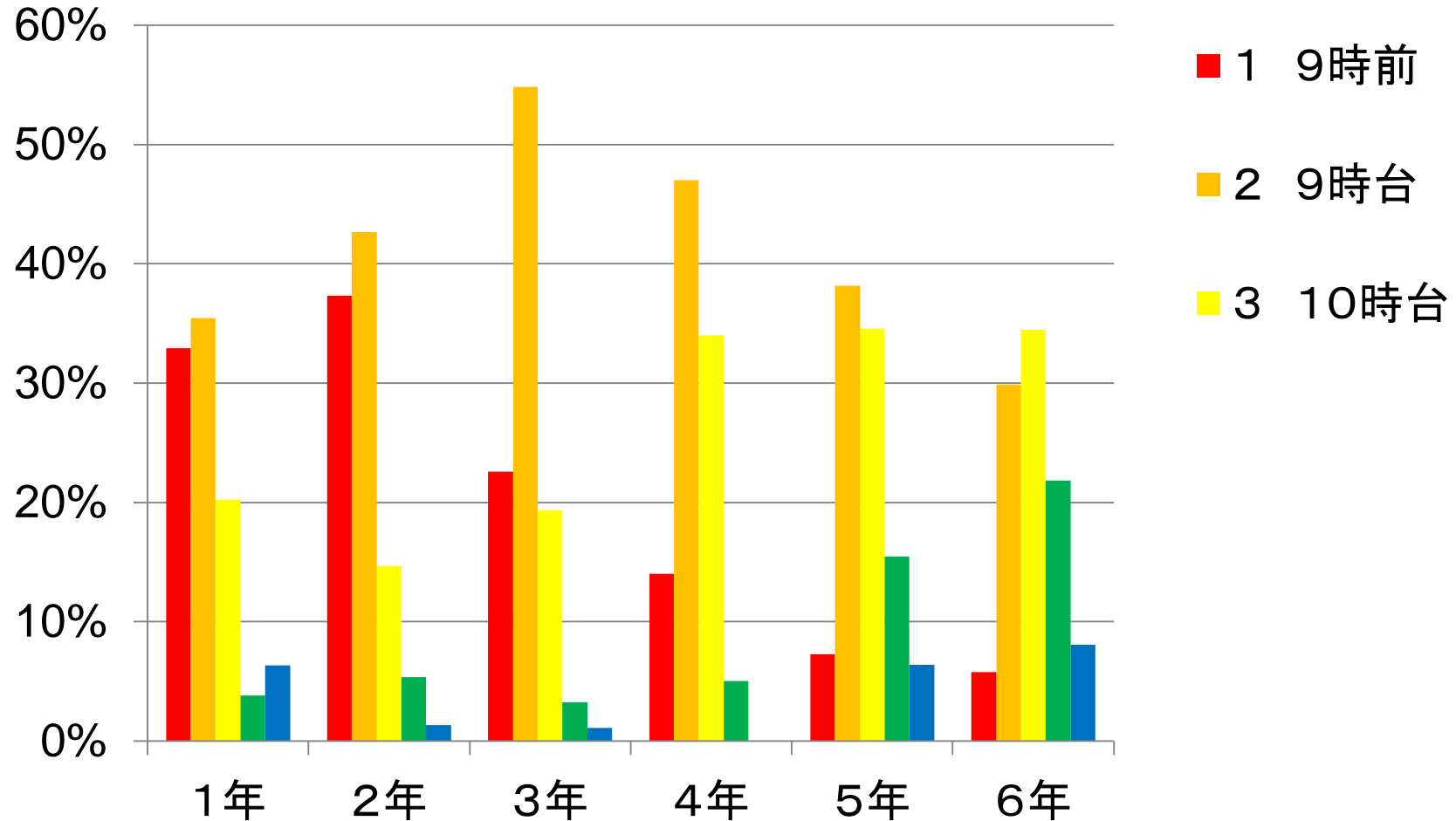
NHK 国民生活時間調査, 総務省「社会生活基本調査」より作図

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

昨夜あなたは何時に寝ましたか？

では今の子どもたちは何時に寝ているのでしょうか？

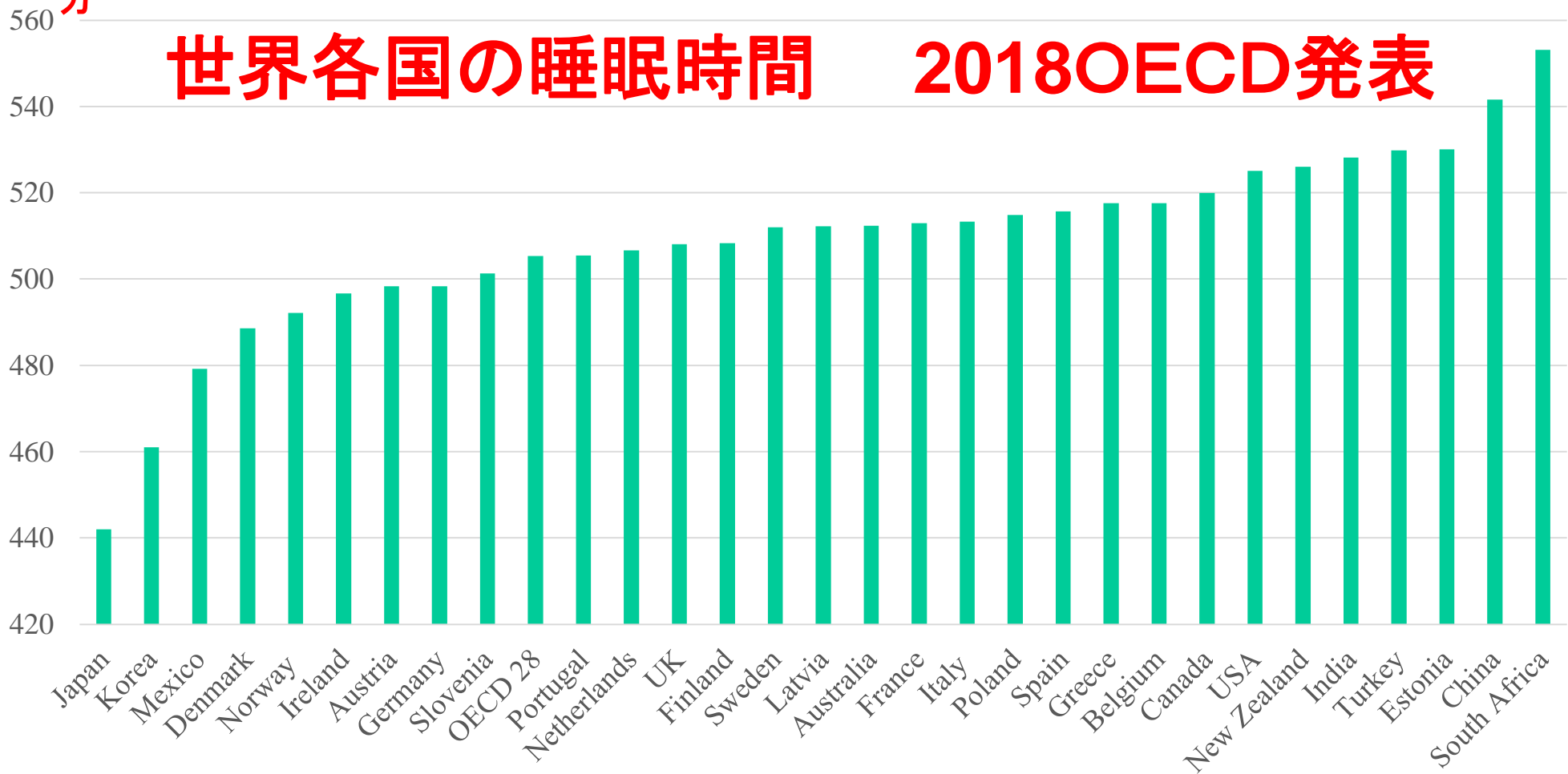
真〇小学校児童の就床時刻(2011年10月)



昨夜あなたは何時間寝ましたか？

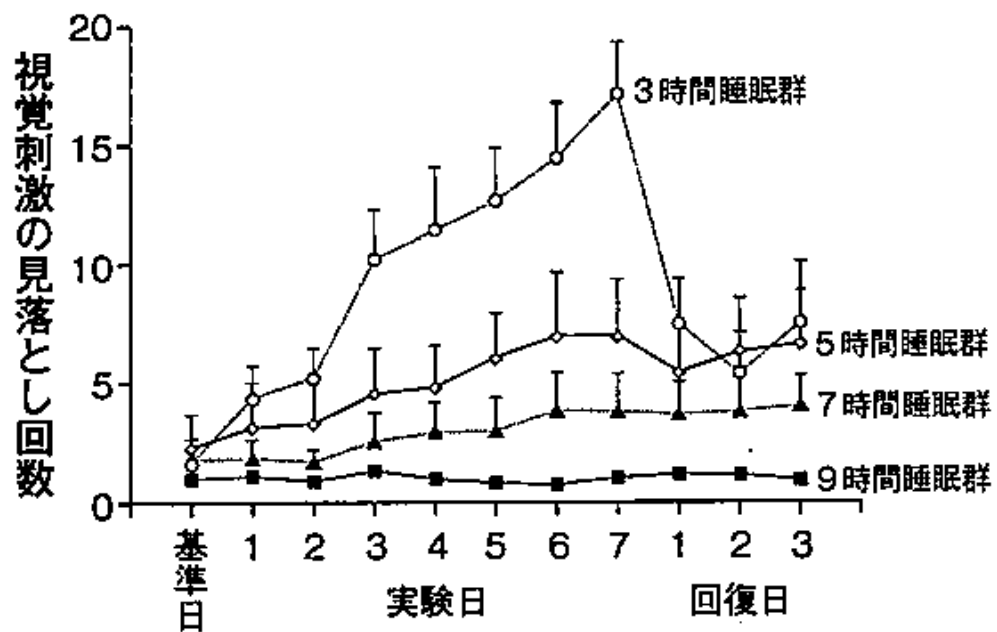
分

世界各国の睡眠時間 2018OECD発表



日本442分(男性448分、女性435分)、韓国461分、
・・・OECD平均505分(男性502分、女性510分)
・・・米国525分、中国542分、南アフリカ553分

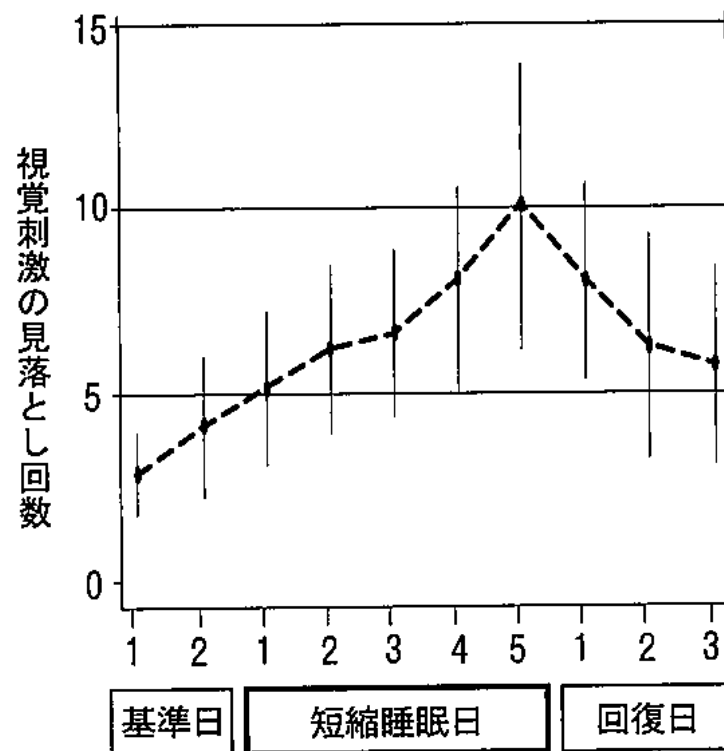
図4 短縮睡眠の作業能力に及ぼす蓄積的な影響⁵⁾



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⁶⁾

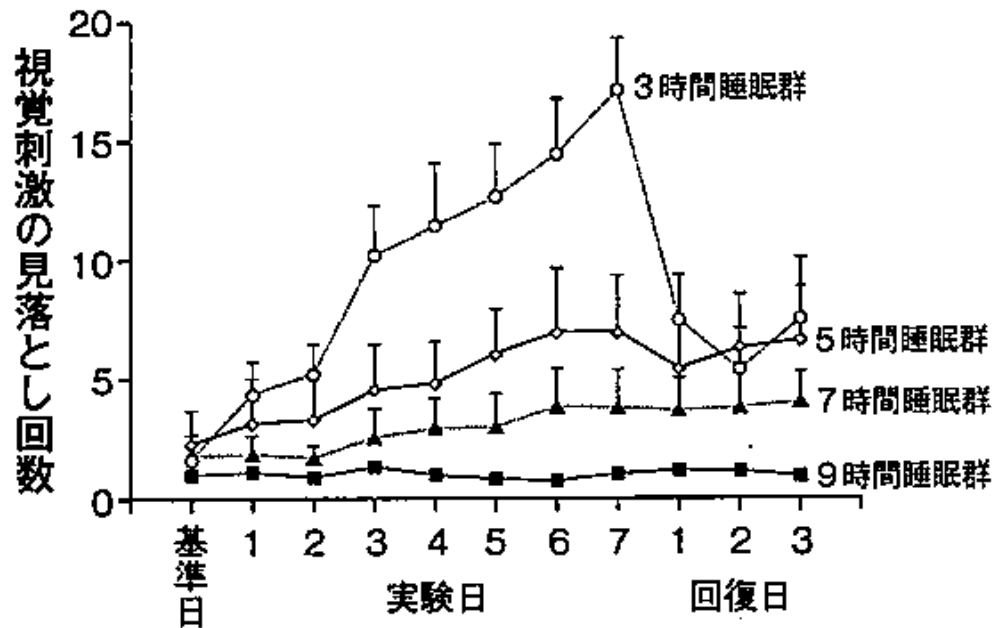


基準日(睡眠 8 時間)、短縮睡眠日(睡眠 4 時間)、回復日(睡眠 8 時間)

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。

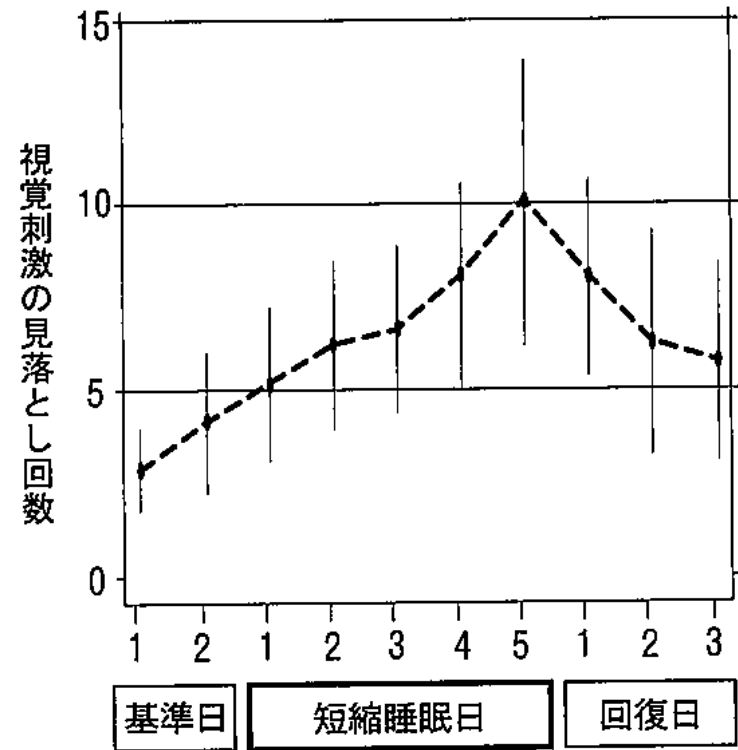
図4 短縮睡眠の作業能力に及ぼす蓄積的な影響⁵⁾



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⁶⁾

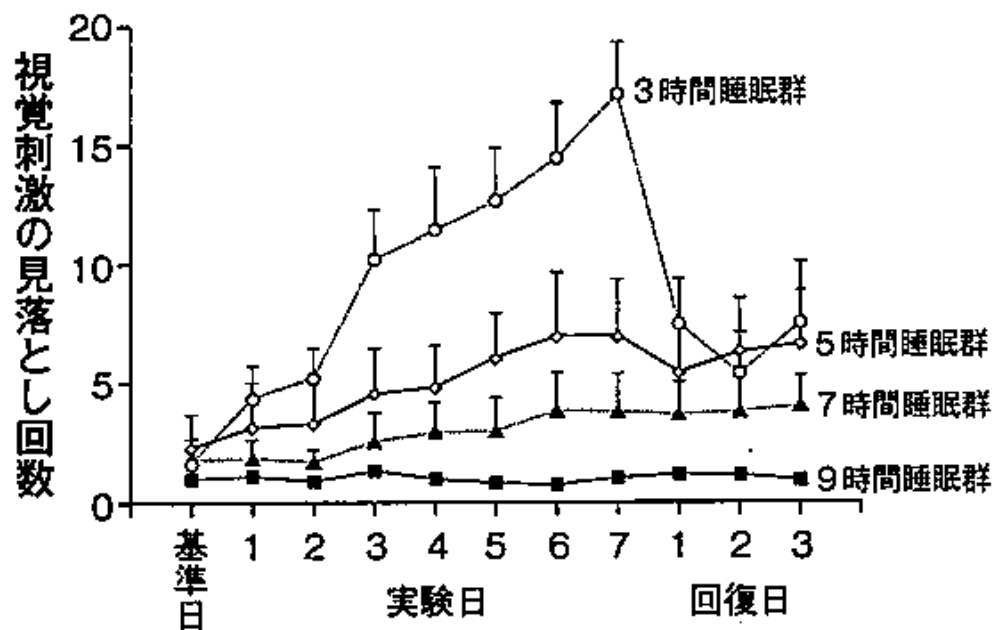


基準日(睡眠8時間)、短縮睡眠日(睡眠4時間)、回復日(睡眠8時間)

Axelssonら、2008

2. 寝だめはきかない。借眠がまずい。

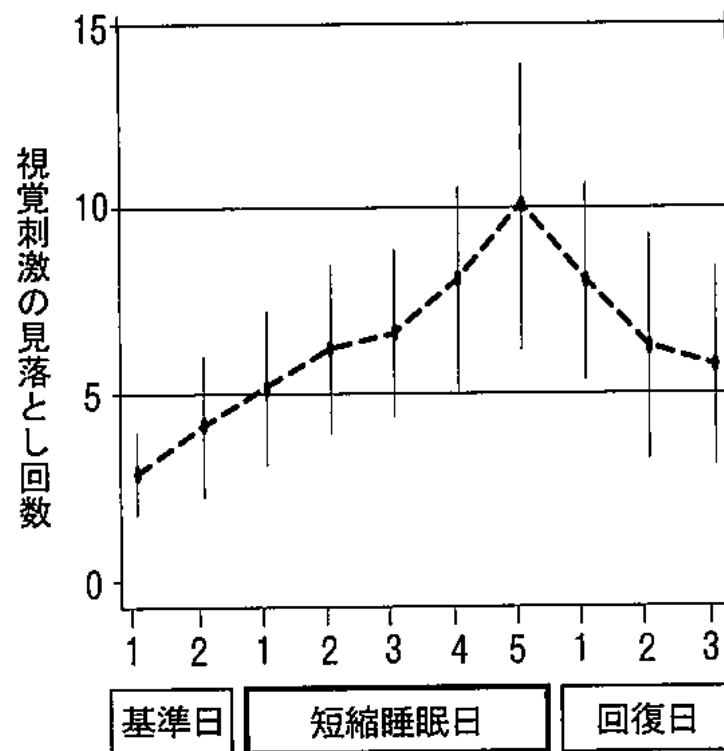
図4 短縮睡眠の作業能力に及ぼす蓄積的な影響⁵⁾



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⁶⁾

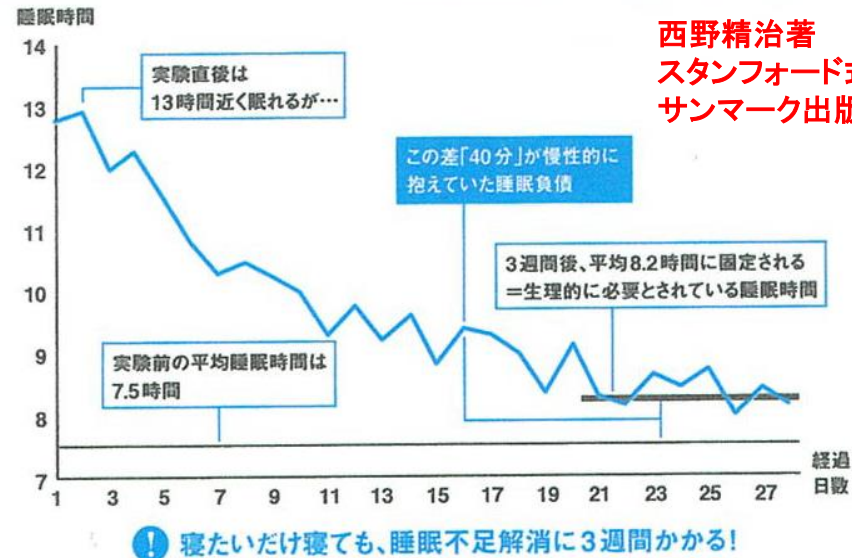


基準日(睡眠8時間)、短縮睡眠日(睡眠4時間)、回復日(睡眠8時間)

Axelssonら、2008

借眠の返済期間

図4 「14時間連続」ベッドに入るとどうなる？



- 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。

- 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。
- Barbato G¹, 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

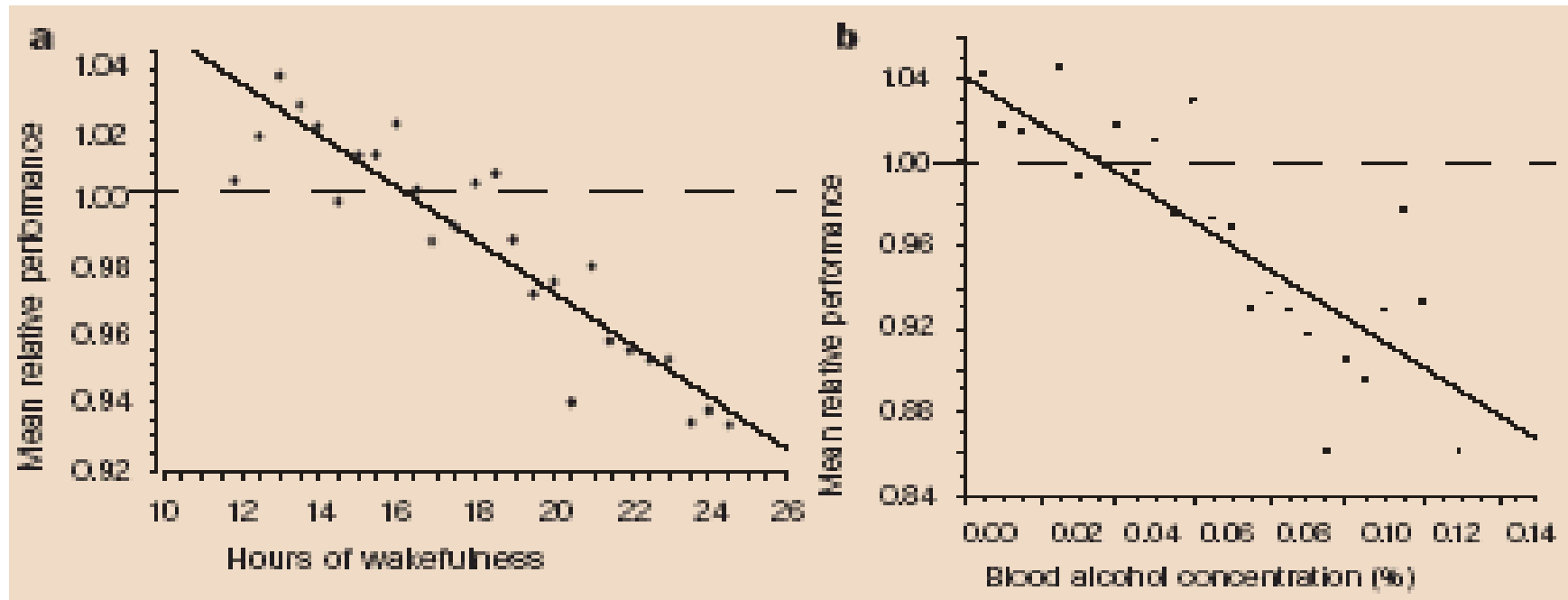
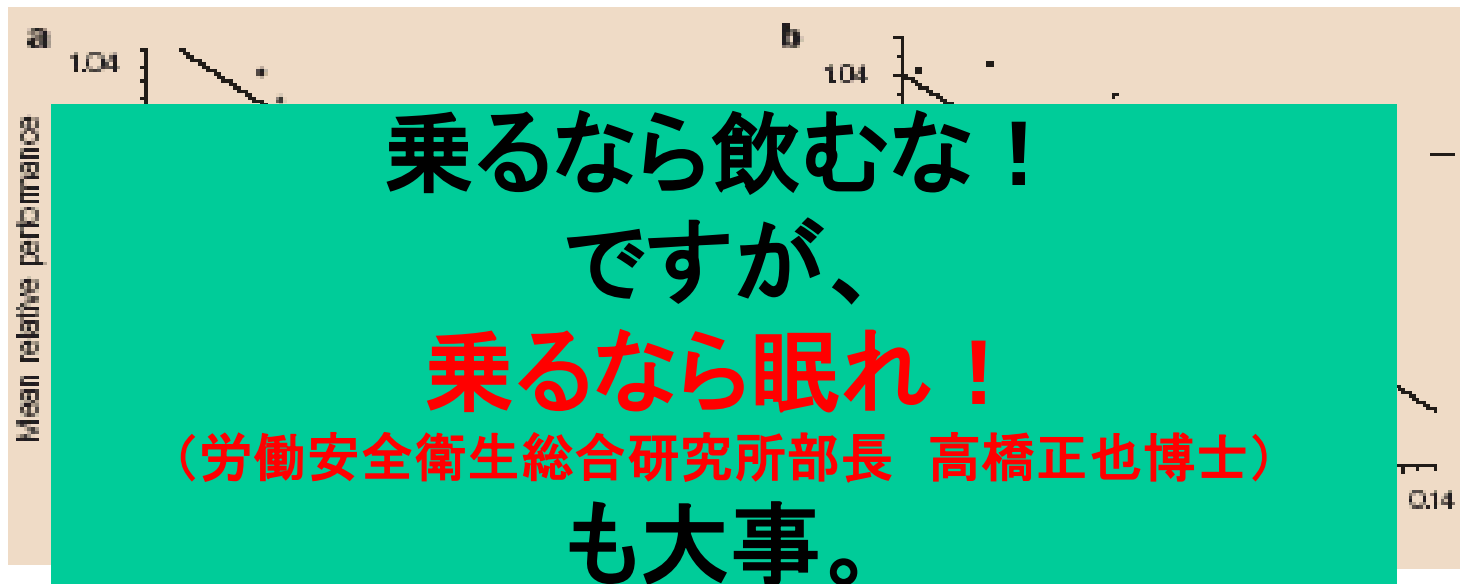


Figure 1 Scatter plot and linear regression of mean relative performance levels against **a**, time, between the tenth and twenty-sixth hour of sustained wakefulness ($F_{1,24}=132.9$, $P<0.05$, $R^2=0.92$); and **b**, blood alcohol concentrations up to 0.13%, ($F_{1,24}=54.4$, $P<0.05$, $R^2=0.69$).

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%, ($F_{1,24}=54.4$, $P<0.05$, $R^2=0.69$).

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き省令を改め、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。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



睡眠が関係しているとみられるバスやトラックの事故

- 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

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いぐ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)

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。



エクソン・バルディーズ号の座礁オイル漏れ事故

- 1989年3月の石油タンカー、エクソン・バルディーズ号原油流出事故(3月24日午前0時頃)の報告書内容を紹介します。
- 衝突時甲板には乗組員Aが一人でいました。乗組員Bは、乗組員Aと船の位置や航路について打ち合わせをした後、23:53に甲板を後にしています。この時点で乗組員Aはすでに17:50から6時間にわたって勤務をしていました。甲板には二人の乗組員がいることになっており、乗組員Aはもう一人の担当者乗組員Cを起こす筈でした。しかしAはCが昼間忙しかったことを知っており、Cの代わりに引き受ける、とCにあらかじめ伝えてありました。つまりAは午前4時まで一人で担当するつもりだったのです。
- 会社側の説明ではAはその日1:00から7:20まで眠り、その後再び13:30から17:00まで眠ったのちに17:50から勤務に入り、事故前の24時間に10時間は眠っていたとしていました。しかし実際にはAはその日の午後も仕事をしており、報告書ではAは事故前18時間は眠っていなかったと推定しています。
- 事故報告書ではAの寝不足が事故原因のひとつとしてされています。Cに気づかい、Aが寝る間を惜しんで仕事をした結果がこの重大な事故を招いたのです。
- この事故はこれまで海上で発生した人為的**環境破壊**のうち最大級のもので、原油1080万ガロンが流出したとされています。事故後まもなく死亡した野生動物数は各種の**海鳥**:25万-50万羽、**ラッコ**:2800-5000頭、**カワウソ**:約12頭、**ゴマフアザラシ**:300頭、**ハゲワシ**:250羽、**シャチ**:22頭、その他**サケ**や**ニシン**の卵の被害は甚大であったとされています。

睡眠不足が主因とされているの世界的大惨事

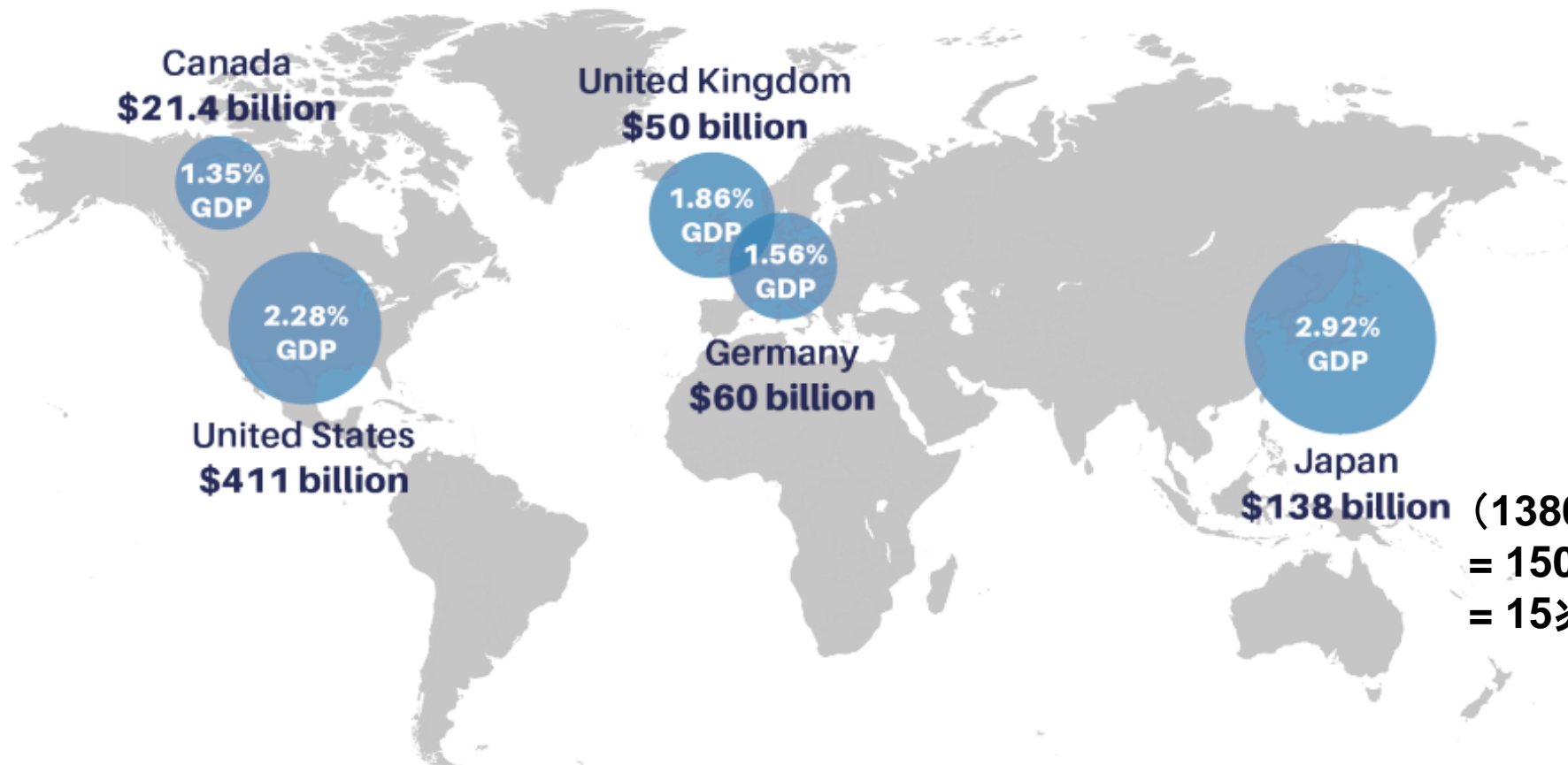
※スリーマイル島原発事故(1979年3月)

※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)



(1380億米ドル
= 150000億円
= 15兆円)

Map showing economic costs of insufficient sleep across five OECD countries

Jess Plumridge/RAND Europe

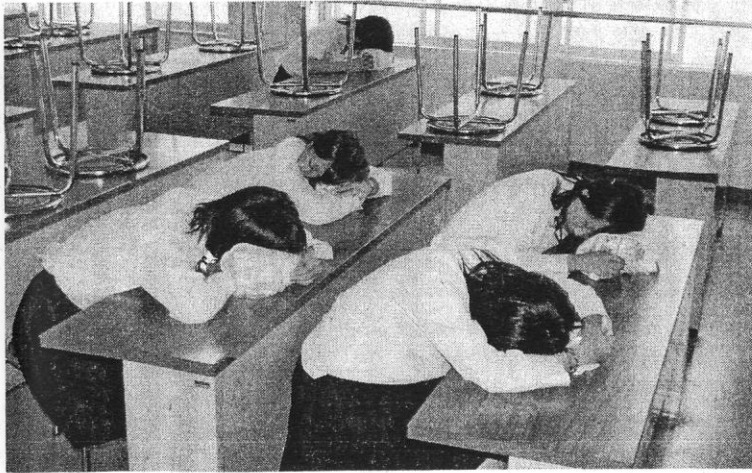
睡眠不足に伴う経済的損失を示す図

<https://www.rand.org/randeurope/research/projects/the-value-of-the-sleep-economy.html>

なのに多くの方が「
寝る間を惜しんで
仕事をする」。

教育

ながらちな高校生に向け、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

浅い昼寝を15分

浅い昼寝は、クラブ活動や受験勉強に追われて睡眠時間が少なく

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。

「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、眠気が少なくなったとか、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う。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。

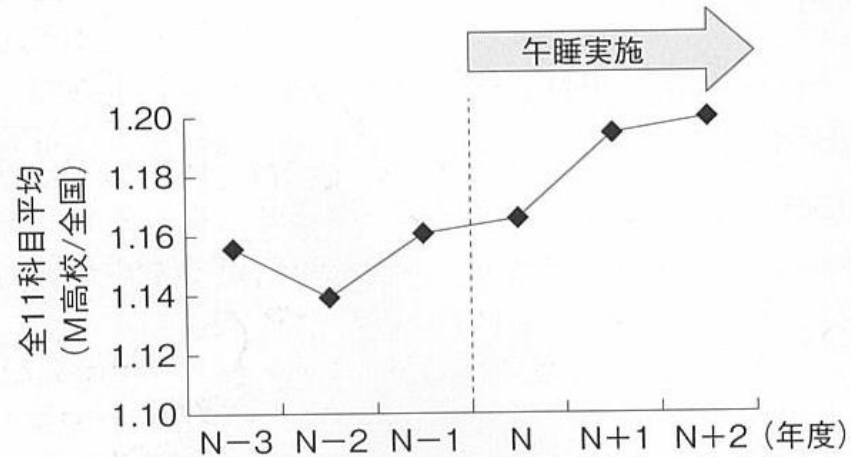


図2 大学入試センター試験成績

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)

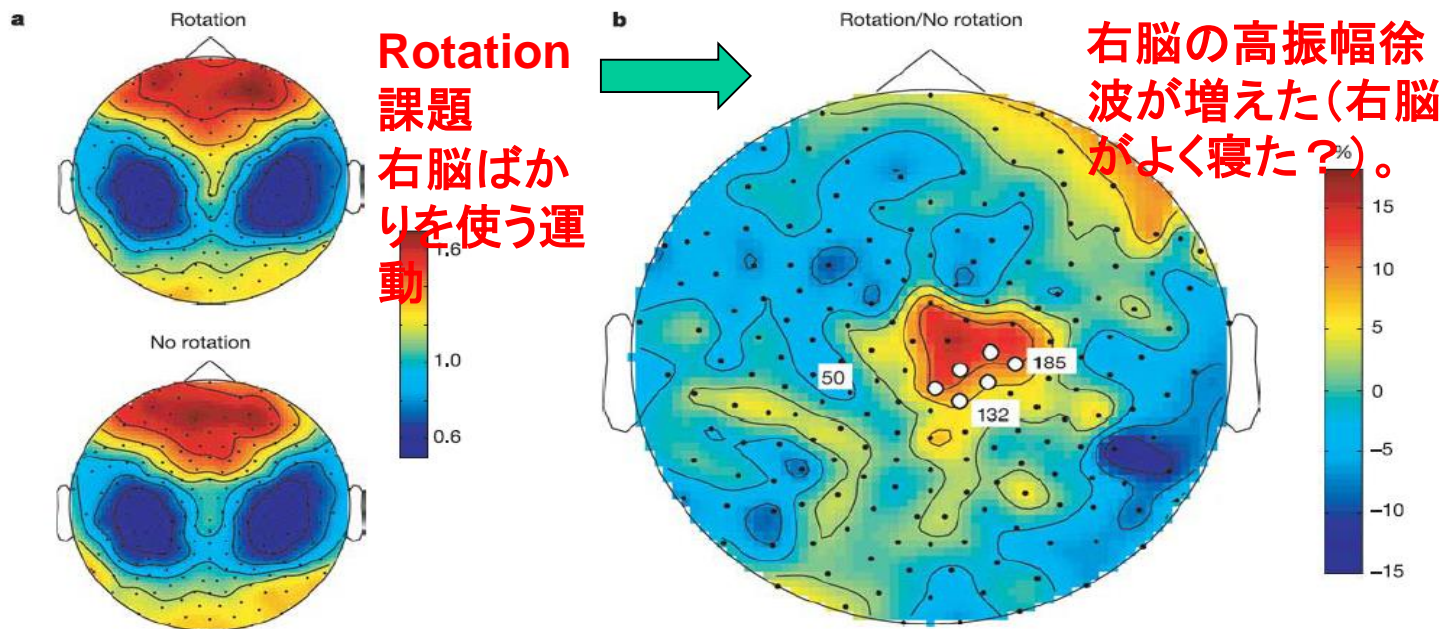
Local sleep and learning

Reto Huber¹, M. Felice Ghilardi², Marcello Massimini¹ & Giulio Tononi¹

¹Department of Psychiatry, University of Wisconsin, Madison, Wisconsin 53719, USA

²Center 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。



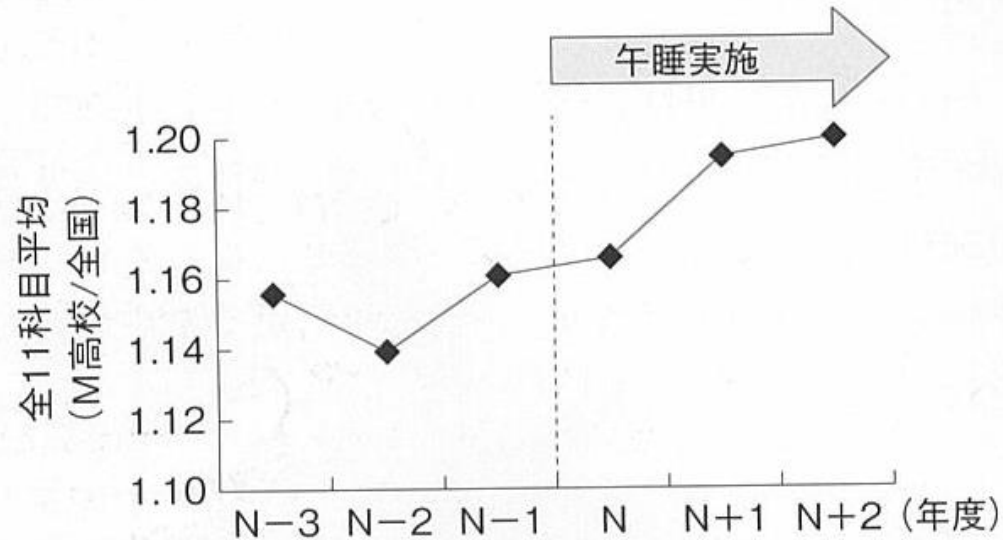
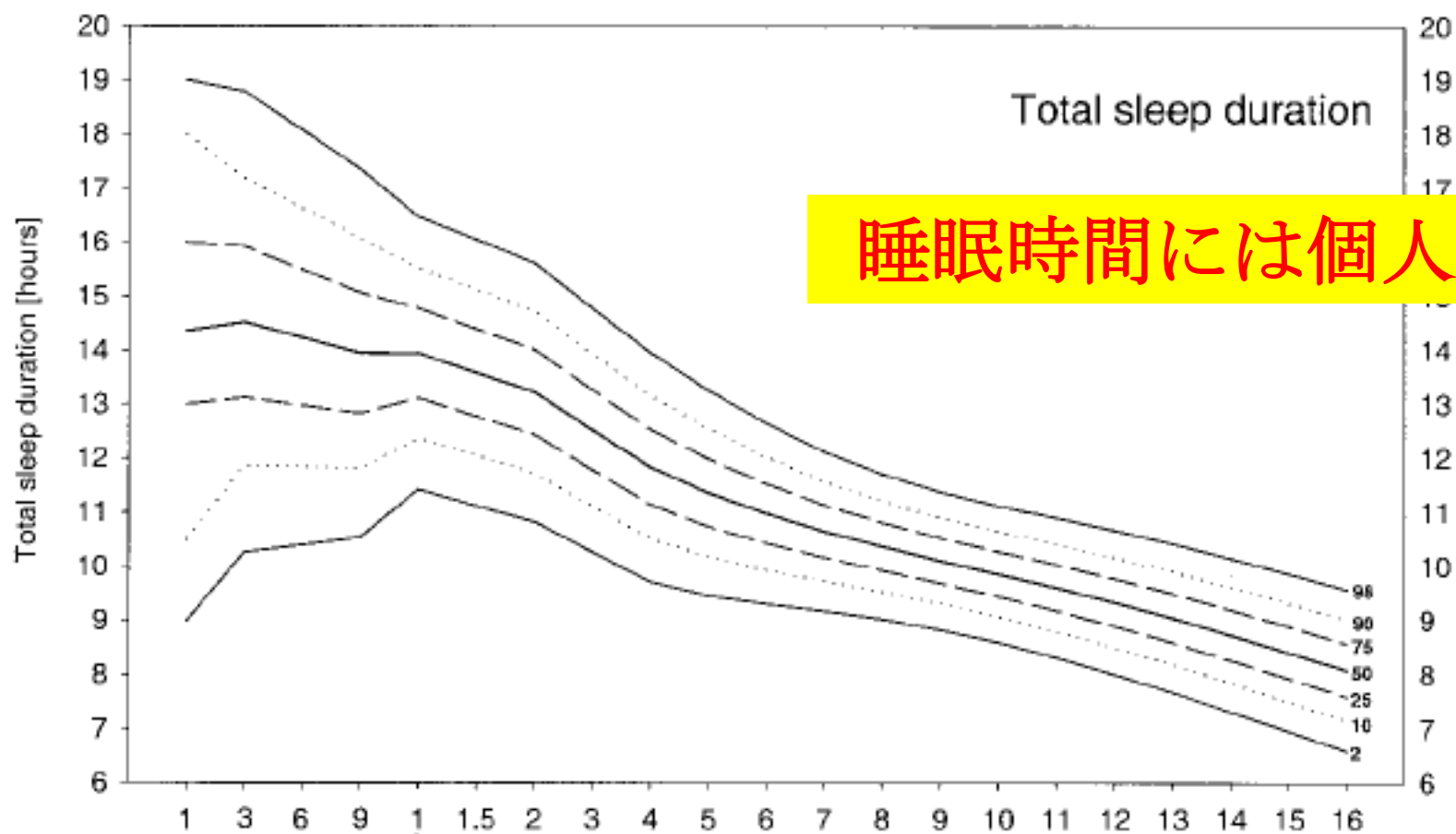


図2 大学入試センター試験成績

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。

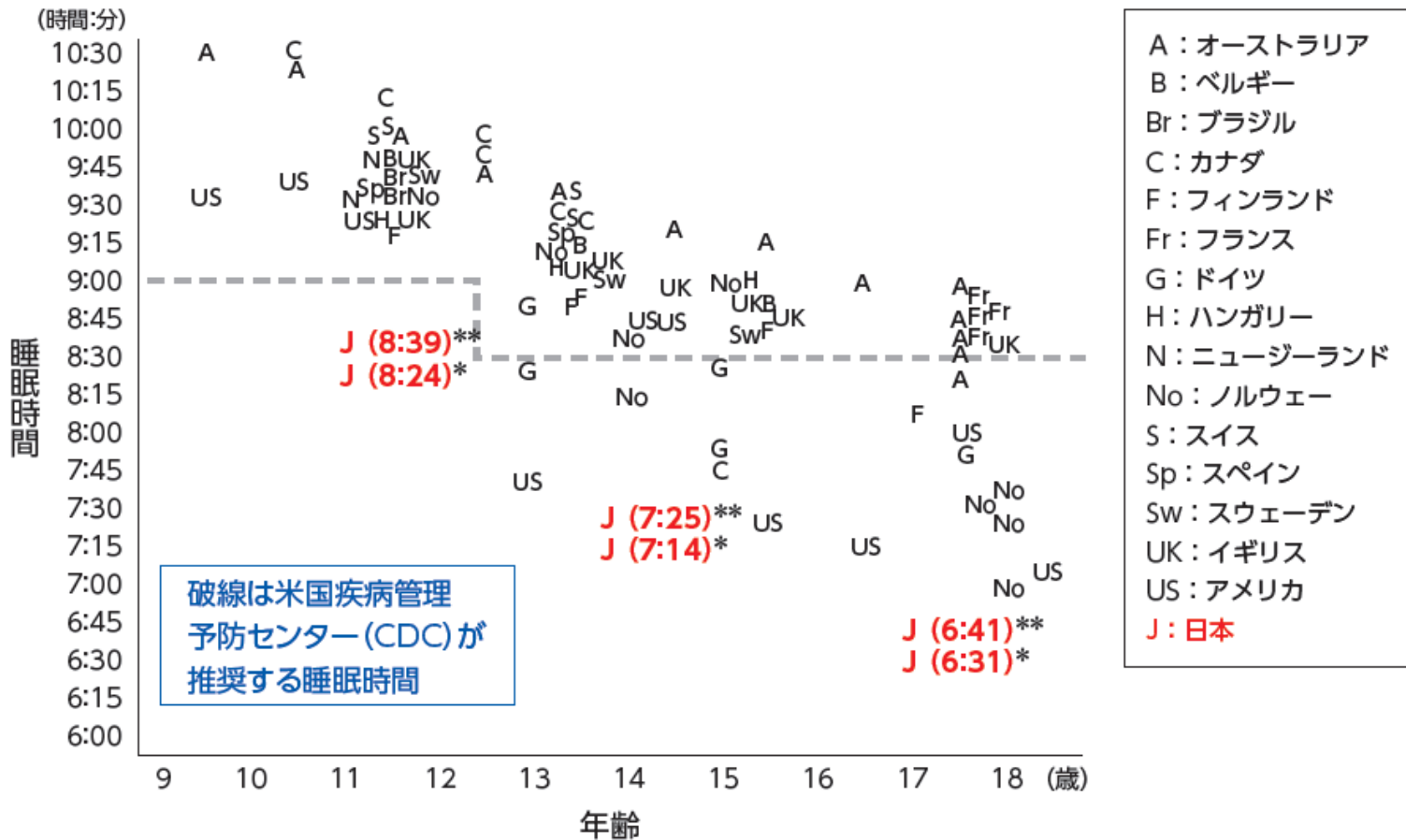
では何時間寝たらいいのでしょうか？



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

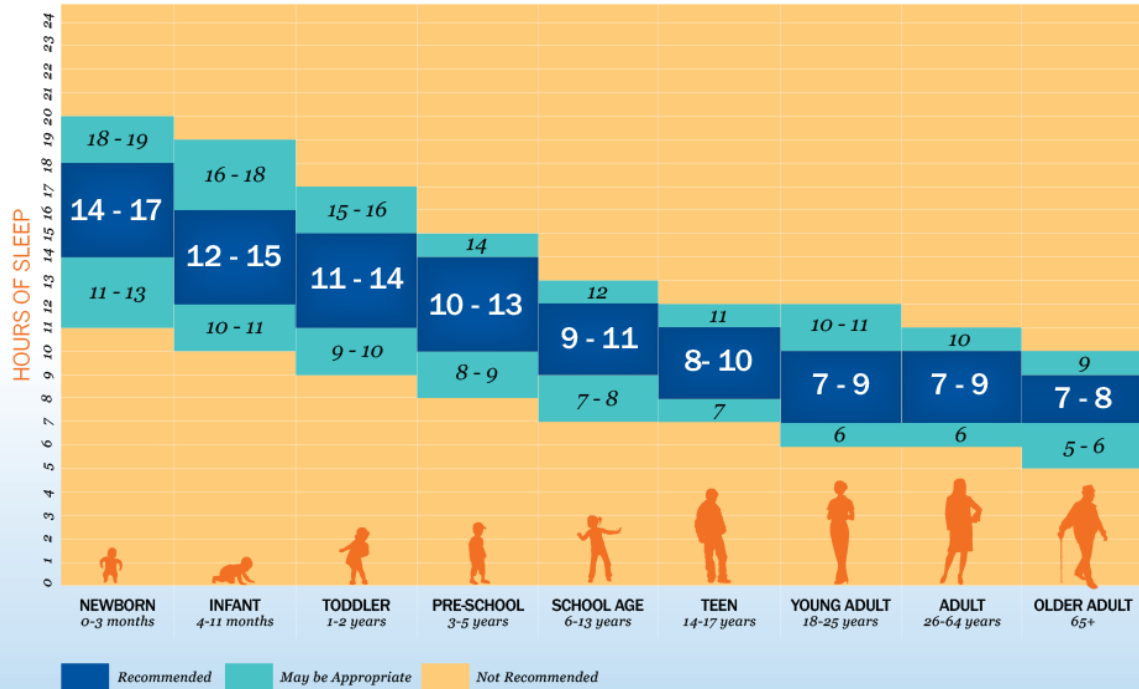


Olds T, et, al. *Sleep*. 2010 ;33(10):1381-8. より一部改変

* 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.

SLEEPFOUNDATION.ORG | SLEEP.ORG

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。
- 実は最近文部科学省から部活動や課外活動(塾)に関する調査結果も出ました。

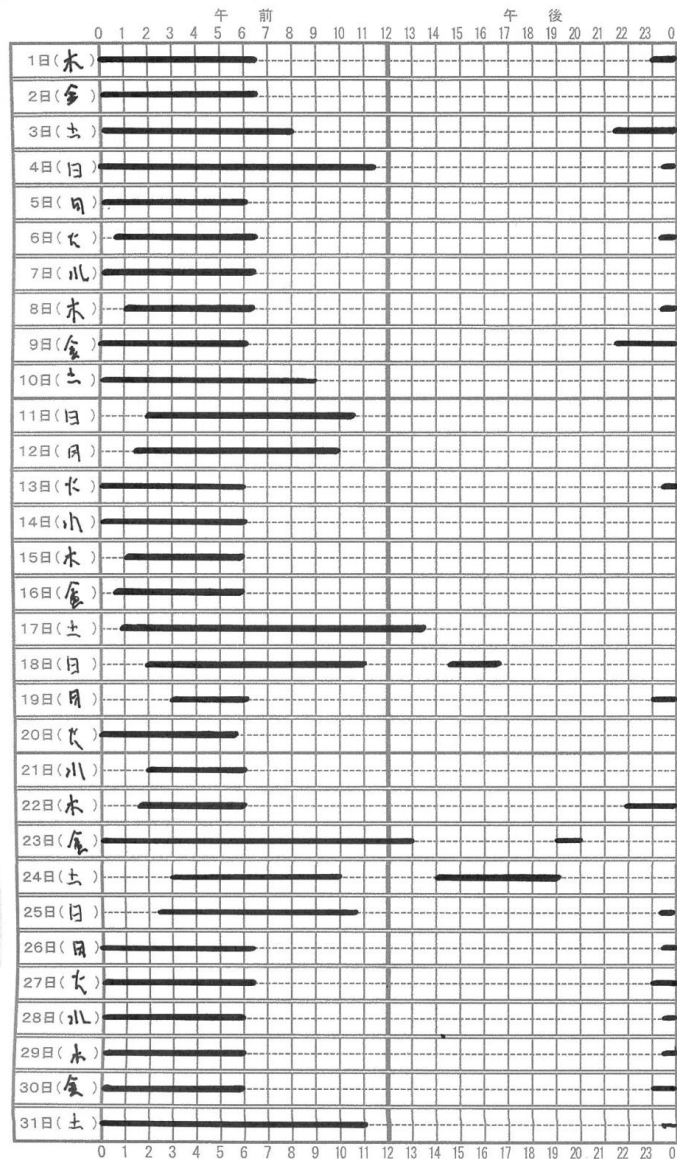
睡眠不足症候群では、

- 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。
- 睡眠を十分とれる週末や休暇時には症状は軽快する。本症患者の睡眠には入眠潜時短縮、睡眠効率の高値以外異常は見つからない。
- 24時間社会となった現代社会では, 就床時刻が遅れ, 睡眠時間短縮をもたらし, その結果本症に陥りうる。思春期には生物学的な睡眠要求は高いもの、入眠遅延に対する社会的圧力も高いので、本症はこの時期に認めることが多い。
- 対策としては諸症状が軽減する睡眠時間を確保することとなるが、現実には対応困難なことも多い。

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。



メモ

祝日
テスト勉強

テスト
テスト
休んだ

早起する!!

睡眠外来で診察させていただいている中学3年生の女子の2015年10月の睡眠日誌です。

黒線部分が眠った時間帯です。学校がある日は6時から6時半には起きることができていますが、週末や祝日にはひどく朝寝坊になっています。社会的時差ボケと言えるでしょう。週末に至る前の平日5日間の睡眠時間が足りないことが分かります。テスト前には「寝る間を惜しんで勉強」していることが分かります。テストには4-5時間睡眠で臨んでいます。テスト中に眠気に襲われ、実力を発揮できなかったのではないかと心配です。

テスト後早寝をする、と決心し、連日0時前に寝つくようにしましたが、その週末にも11時まで寝てしまいました。土曜の期待起床時刻を8時とすると5日間で3時間足りなかったこととなります。今後平日にはさらに $60 \times 3/5 = 24$ 分多く寝る必要がありそうです。

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。

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
- 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。

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

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った。今月の米医師会誌(JAMA)に掲載された。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。

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

免疫力に影響？

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...

【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

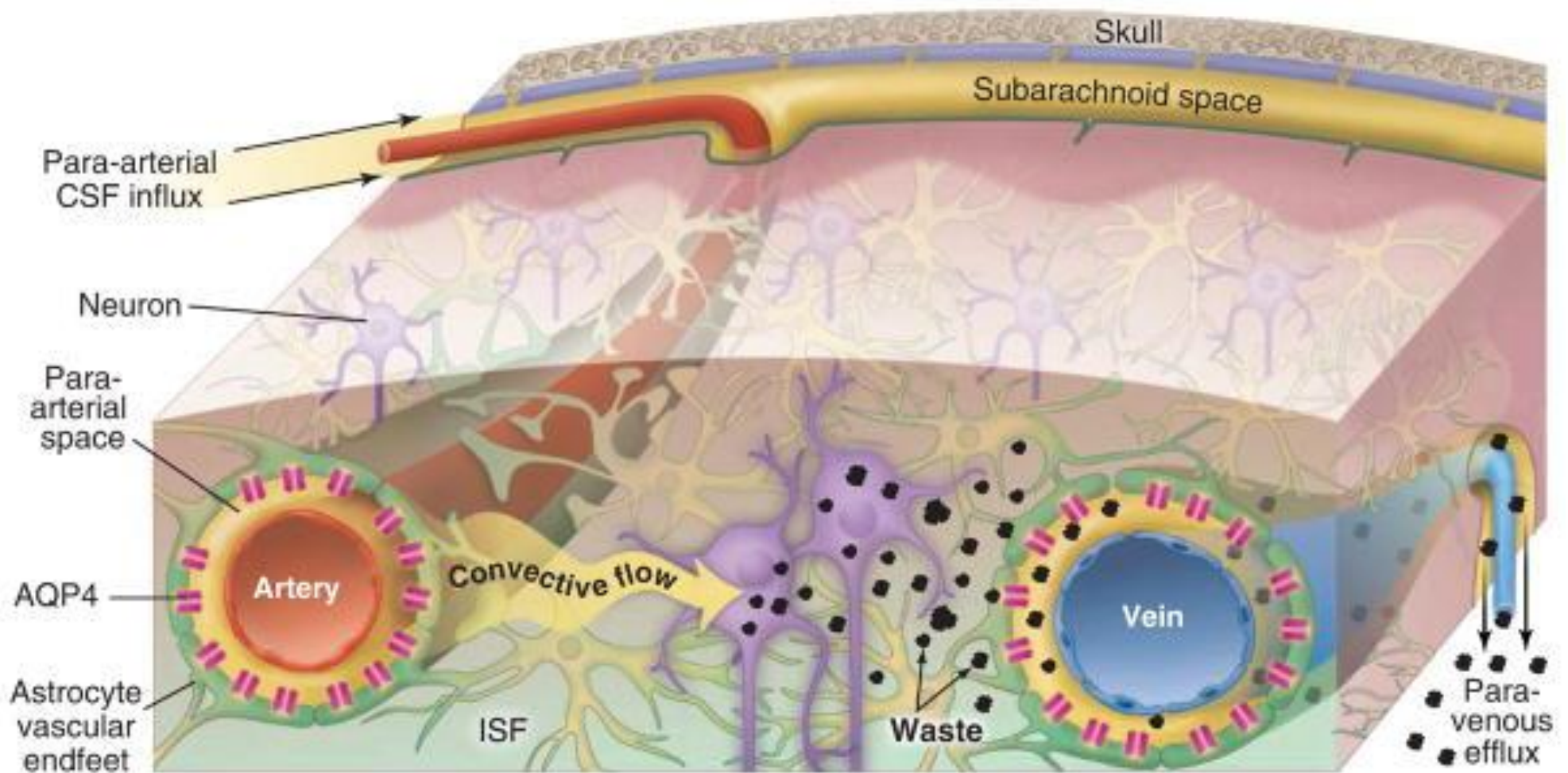
【ワシントン＝山田哲朗】睡眠不足がアルツハイマー病を引き起こす可能性があるとの研究結果を、米ワシントン大などの研究チームが24日の米科学誌サイエンス電子版に発表した。

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 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を調べる必要がある」としている。

(2009年9月25日 読売新聞) Science (Sep 24, 2009) 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.



Convective glymphatic fluxes of CSF and ISF propel the waste products of neuron metabolism into the paravenous space, from which they are directed into lymphatic vessels and ultimately return to the general circulation for clearance by the kidney and liver.

Nedergaard

M. Science 2013 340 (6140) 1529-30.



<http://natgeo.nikkeibp.co.jp/atcl/web/15/403964/102500053/?P=3>

睡眠の都市伝説を斬る
第61回

睡眠中に神経細胞の周囲の空間が広がる結果、神経細胞を洗い流すリンパ流は大幅に増加し、昼間よりも効率よく老廃物を回収できるようになる。老廃物を含んだリンパ液は、~~全身~~静脈に沿って脳脊髄液と運ばれ排出される。短時間睡眠や睡眠不足などがアルツハイマー病の発症リスクを高めることがわかっている。(イラスト:三島由美子)

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.

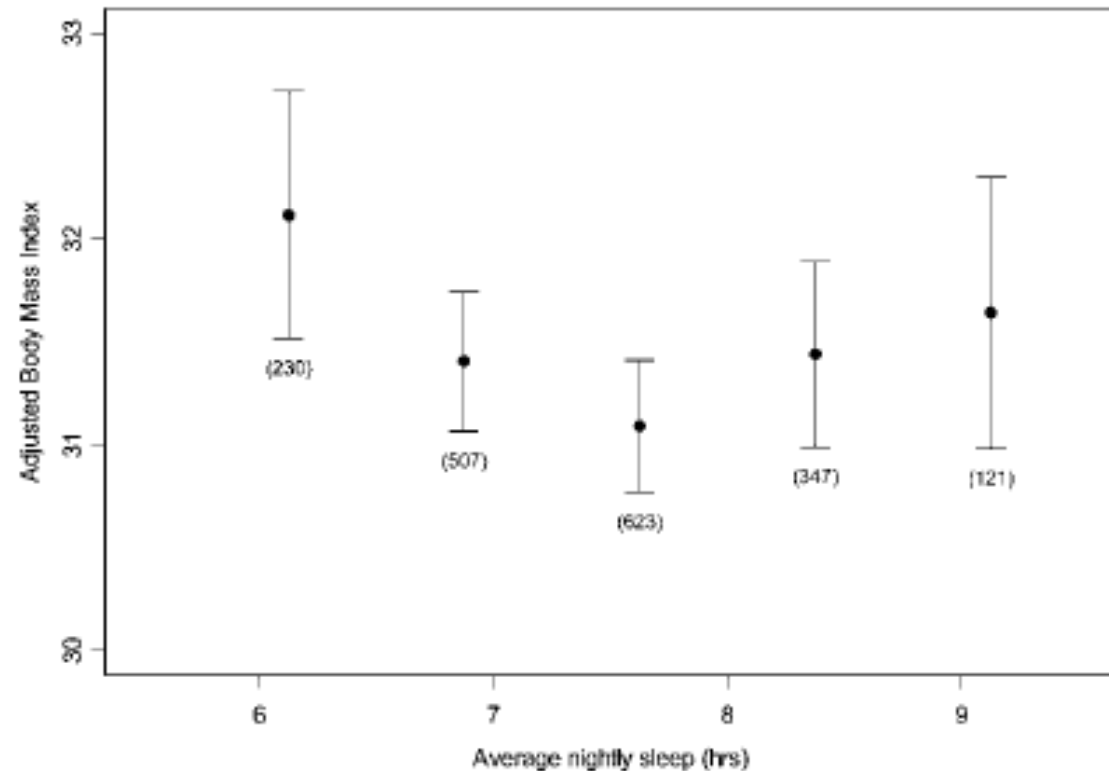
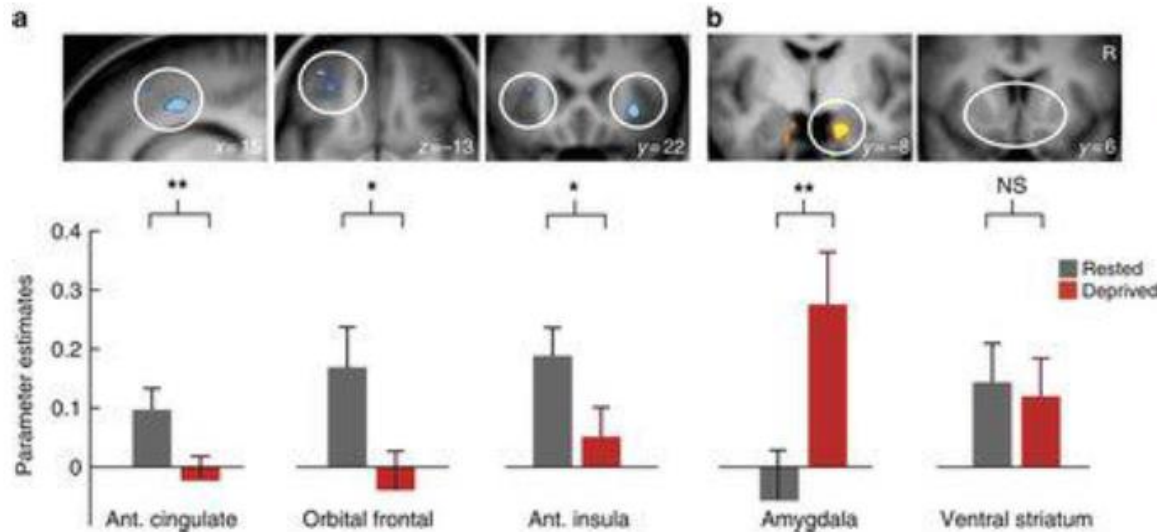


Figure 2. The Relationship between BMI and Average Nightly Sleep
Mean BMI and standard errors for 45-min intervals of average nightly sleep after adjustment for age and sex. Average nightly sleep values predicting lowest mean BMI are represented by the central group. Average nightly sleep values outside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

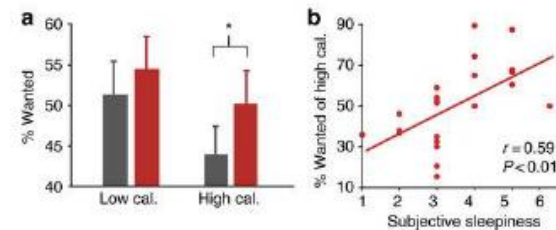
Greer SM, Goldstein AN, Walker MP. The impact of sleep deprivation on food desire in the human brain. *Nat Commun.* 2013 Aug 6;4:2259.



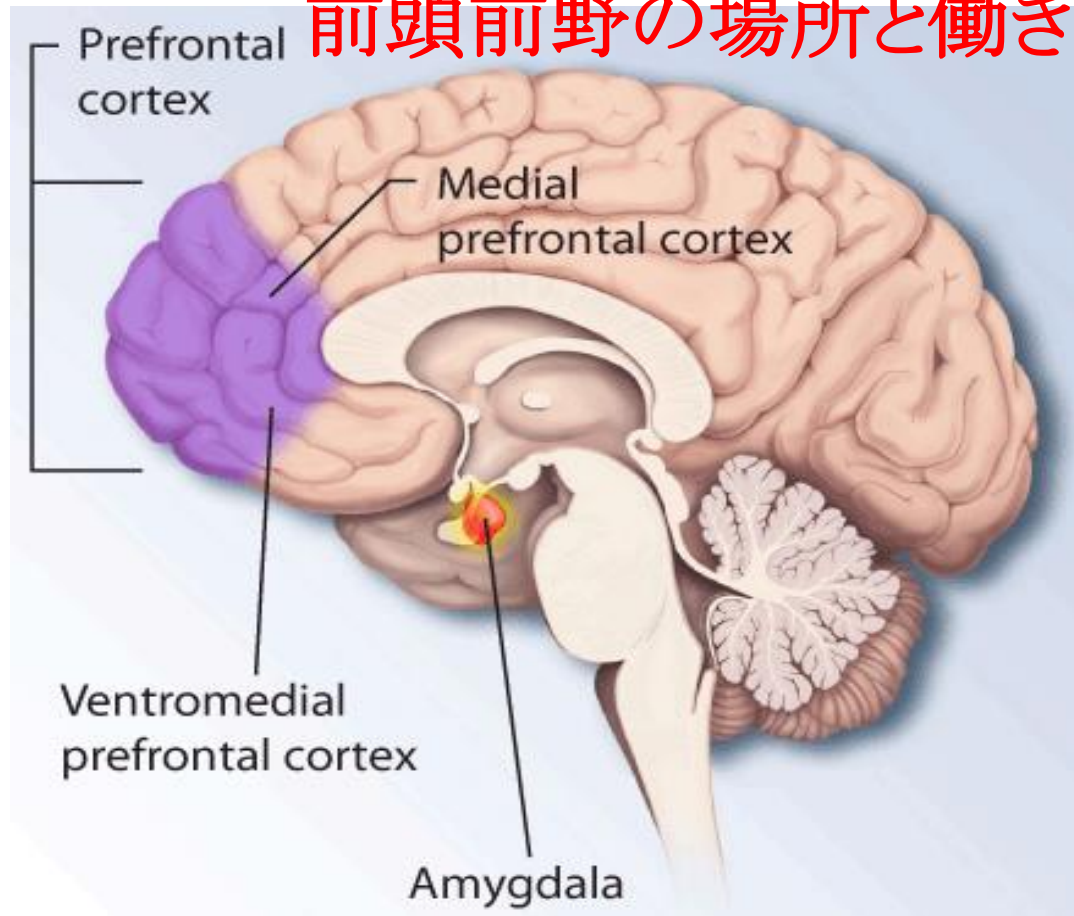
23人の健康な若者に睡眠を十分に取った翌日と徹夜した翌日MRIを撮影。

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。



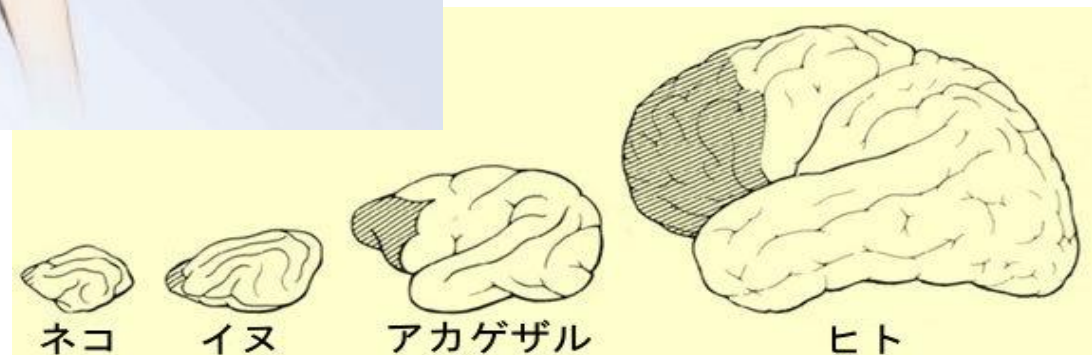
前頭前野の場所と働き



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。

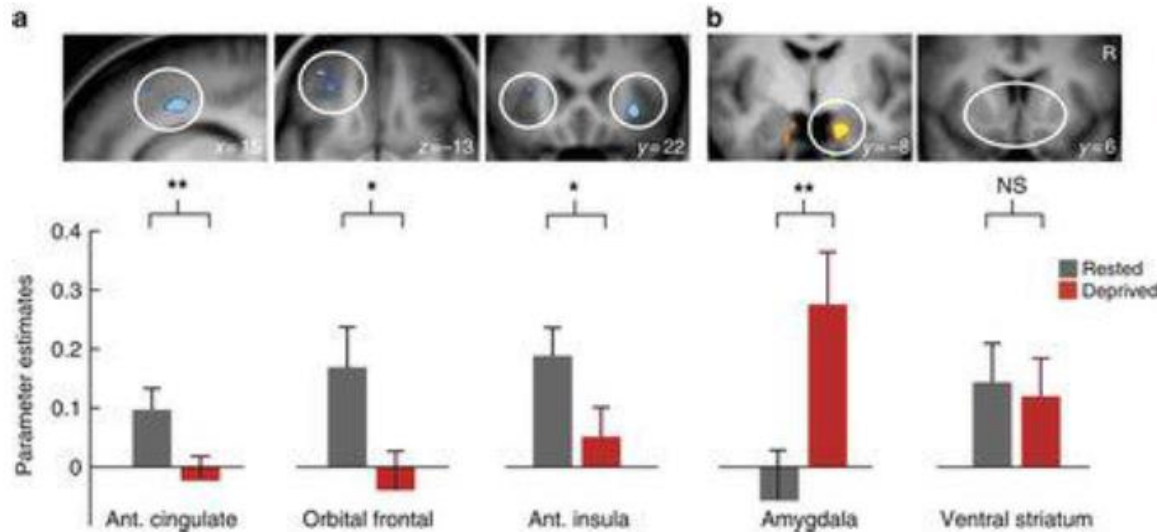
1848年の事故もゲージは正常な記憶、言語、運動能力を保っていたが、彼の人格は大きく変化した。彼は以前には見られなかったような怒りっぽく、気分屋で、短気な性格になり、彼の友人はすっかり変わってしまった彼を"もはやゲージではない。"と述べた。

前頭前野：
人間を人間たらしめている



寝不足だと食欲が理性に勝る！？

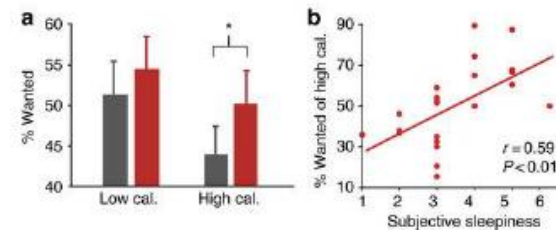
Greer SM, Goldstein AN, Walker MP. The impact of sleep deprivation on food desire in the human brain. *Nat Commun.* 2013 Aug 6;4:2259.



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.

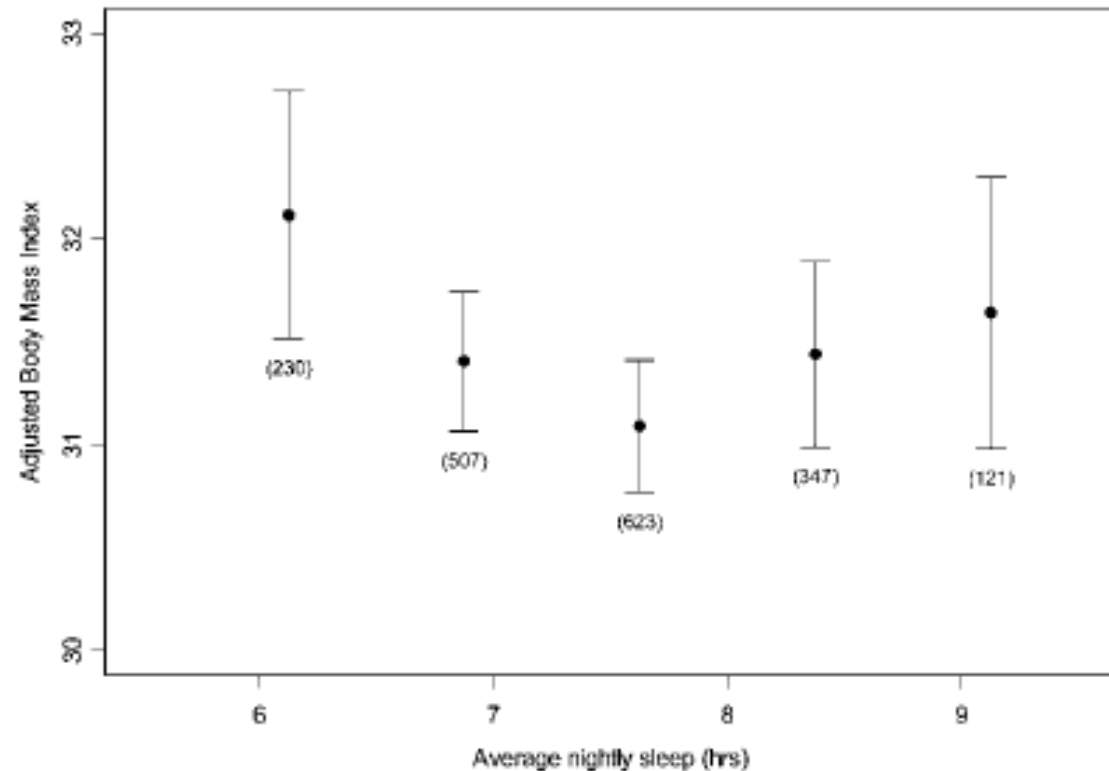
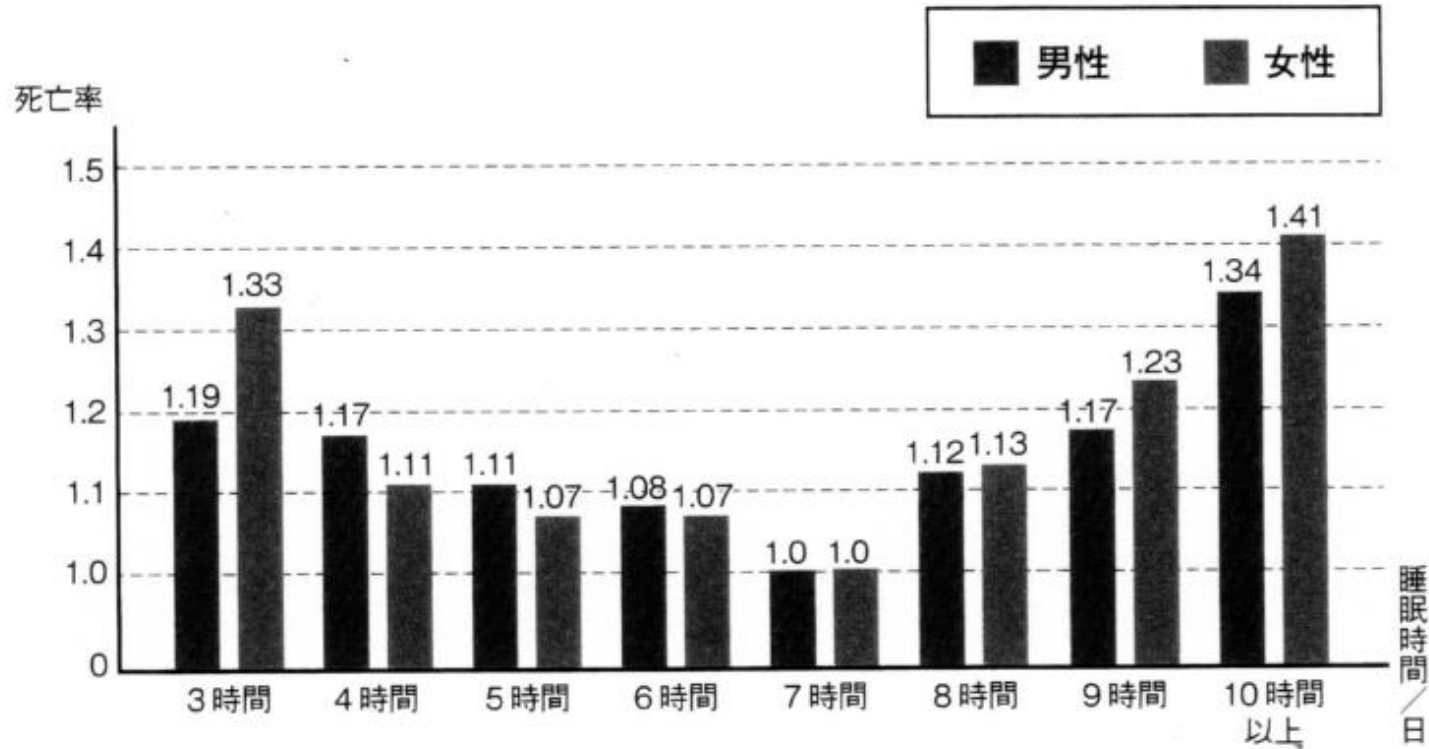


Figure 2. The Relationship between BMI and Average Nightly Sleep
Mean BMI and standard errors for 45-min intervals of average nightly sleep after adjustment for age and sex. Average nightly sleep values predicting lowest mean BMI are represented by the central group. Average nightly sleep values outside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

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？

参考図書: 藤原和博著、35歳の教科書

ネット情報を鵜呑みにして、それをあなたの考えだと勘違いしていませんか？
大切なことはあなた自身が考え、感じることです。

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.

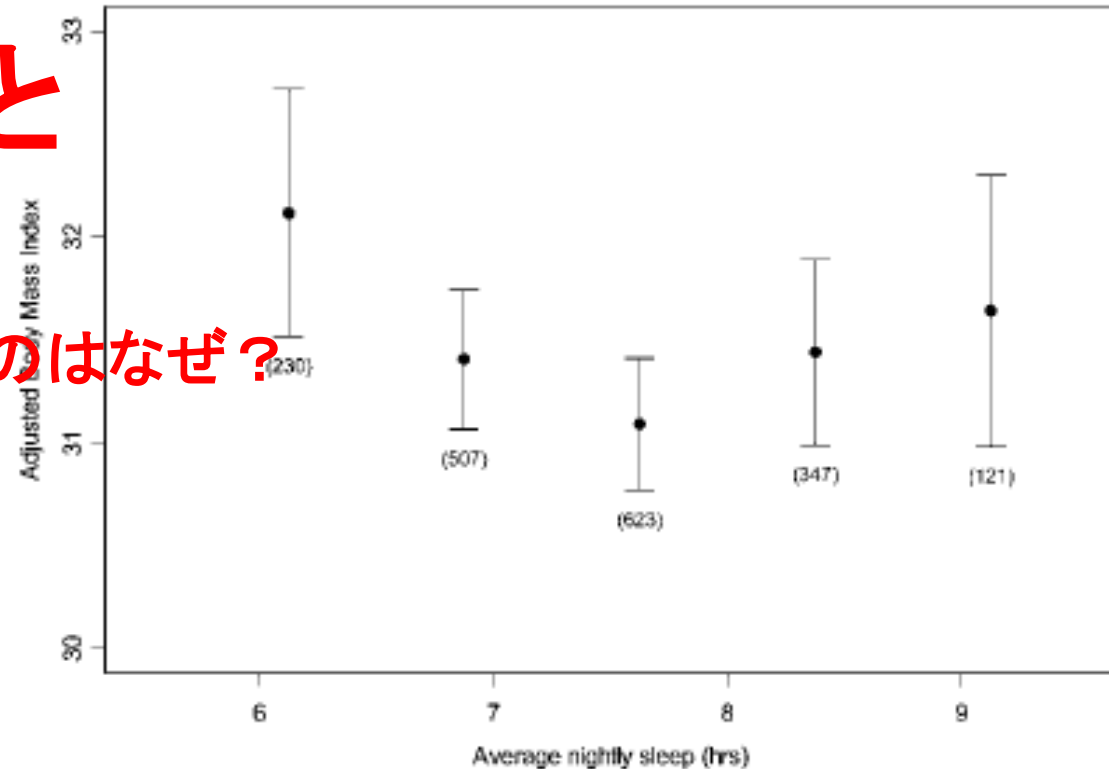


Figure 2. The Relationship between BMI and Average Nightly Sleep
Mean BMI and standard errors for 45-min intervals of average nightly sleep after adjustment for age and sex. Average nightly sleep values predicting lowest mean BMI are represented by the central group. Average nightly sleep values outside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

an-an

440

円税込

雑誌1冊

No.1390



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。

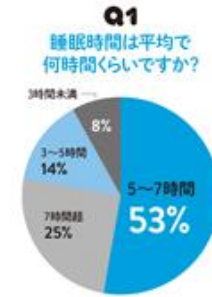
どんなに頑張っても痩せないというあなた、実は、代謝を上げる正しい方法を知っているのかも? 美容にもメンタルにもいい睡眠ダイエットが、始めた人からキレイになっっています!

1 正しく眠らないと、1か月に1kg太っていく。

「睡眠不足」は、体の中で脂肪を燃焼させる「代謝」を低下させる。結果、太りやすくなる。しかも、睡眠不足は、自律神経の乱れを引き起こし、血糖値のコントロールが難しくなる。血糖値が高い状態が続くと、脂肪の蓄積が促進される。つまり、睡眠不足は、太りやすくなるだけでなく、健康にも悪影響を及ぼす。睡眠不足は、1か月に1kg太っていき、1年間で10kg太ってしまう。睡眠不足は、太りやすくなるだけでなく、健康にも悪影響を及ぼす。睡眠不足は、1か月に1kg太っていき、1年間で10kg太ってしまう。

2 ほとんどの人が、 効率よく眠れていない!

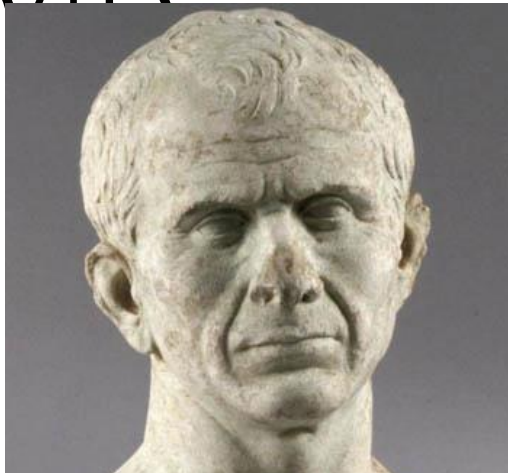
「睡眠不足」は、体の中で脂肪を燃焼させる「代謝」を低下させる。結果、太りやすくなる。しかも、睡眠不足は、自律神経の乱れを引き起こし、血糖値のコントロールが難しくなる。血糖値が高い状態が続くと、脂肪の蓄積が促進される。つまり、睡眠不足は、太りやすくなるだけでなく、健康にも悪影響を及ぼす。睡眠不足は、1か月に1kg太っていき、1年間で10kg太ってしまう。



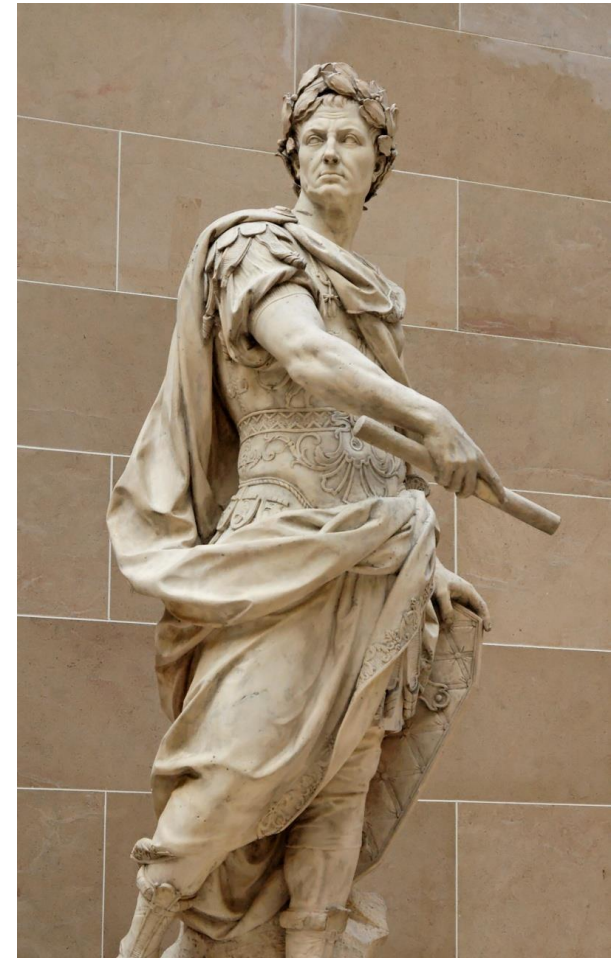
- 三橋美穂さん**
健康セラピスト、睡眠セラピスト「スリープ・エクスパート」を主催。10年以上にわたる睡眠セラピストとして「睡眠セラピスト」の資格を取得。睡眠セラピストとして活躍中。
- 菅原洋平さん**
栄養療法士、睡眠セラピスト。睡眠セラピストとして活躍中。睡眠セラピストとして活躍中。
- 佐藤綾子さん**
健康セラピスト、睡眠セラピスト。睡眠セラピストとして活躍中。睡眠セラピストとして活躍中。

- 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。多く人は、見たいと思う現実しかみていない

ル



カエサ



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。
- 質のよい眠りをとれば短時間睡眠でも大丈夫。
- 「寝なくても自分は事故を起こさない」という自信の根拠は？
 - 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。



夜の観光振興、自民議連提言

地下鉄24時間運行
月曜午前休みに

2017-12-25 (A) 日経

第47354号

(朝刊5年3月29日63種郵便物認可)

日経

自民党の「時間市街地出推
進議員連盟」(河村建夫会長)は25日までに、夜の観光振興につながる提言をまとめた。地下鉄の24時間運行や月曜日の午前中を休みにする新制度の導入などが柱。消費拡大により、年約5兆円の経済効果を見込む。

提言は「日本の夜はつまらない」と指摘し、昼と同じように利用できる夜間の娯楽やサービスの必要性を訴えた。具体的には劇場や美術館、ショッピングセンター、ダンスクラブの利用時間の延長を促した。移動手段を確保するため、鉄道やバスの深夜営業拡

長時間労働など課題

大の検討を求めた。自治体で夜間観光の活性化を狙った「ナイトメイヤー」夜の市街地を盛り出すことで、日本人旅行者が日曜日の後に活動しやすいよう、月曜午前を休ませる「リラックスマーデー・マインデー」の創設も盛り込んだ。

連盟は国土交通省や警察庁に提言を出し、実現を働きかける。だが、夜間のサービスや娯楽の拡大は治安悪化を招く恐れがある。働き手の長時間労働につながる可能性もある。省エネに逆行するなどの指摘も予想され、実現に向けた課題は多い。

自か
寝食を忘れて働いても
健全な人に追い抜かれる

法律は、より多くの人を幸せにする見地を重んじている。健康を損ねて働くことは、長期的には「健康な人」に追い抜かれることになる。健康な人になるには、睡眠と栄養のバランスが重要だ。睡眠不足は、免疫力を低下させ、病気を引き起こす原因となる。また、睡眠不足は、集中力を低下させ、ミスや事故の原因となる。健康な人になるには、睡眠と栄養のバランスを大切にしよう。

もしも、健康を損ねて働いていたら、健康な人には追い抜かれる。健康な人になるには、睡眠と栄養のバランスを大切にしよう。健康な人になるには、睡眠と栄養のバランスを大切にしよう。健康な人になるには、睡眠と栄養のバランスを大切にしよう。



健康を損ねて働いていたら、健康な人には追い抜かれる。健康な人になるには、睡眠と栄養のバランスを大切にしよう。健康な人になるには、睡眠と栄養のバランスを大切にしよう。健康な人になるには、睡眠と栄養のバランスを大切にしよう。



2020年東京五輪・パラリンピック組織委員会の森喜朗会長（左）らが首相官邸を訪れた際、安倍晋三首相にサマータイム導入を求めた＝2018年8月7日午前10時19分、岩下毅撮影

自か

寝食を忘れて働いても
健全な人に追い抜かれる

法律は、より多くの人が幸せになる見通しを
「100%の睡眠」を「100%の健康」に
「100%の健康」を「100%の睡眠」に
「100%の健康」を「100%の睡眠」に
「100%の健康」を「100%の睡眠」に

もしも、でも、もつとには波が
「100%の健康」を「100%の睡眠」に
「100%の健康」を「100%の睡眠」に
「100%の健康」を「100%の睡眠」に
「100%の健康」を「100%の睡眠」に



全虫持ちで、誰に悩まれる半生を送って
「100%の健康」を「100%の睡眠」に
「100%の健康」を「100%の睡眠」に
「100%の健康」を「100%の睡眠」に
「100%の健康」を「100%の睡眠」に

サマータイム

— 健康に与える影響 —



一般社団法人 日本睡眠学会
サマータイム制度に関する特別委員会

東京五輪のサマータイム、導入見送りへ 自民党が見通し

大久保貴裕 2018年9月27日17時10分



2020年東京五輪・パラリンピック組織委員会の森喜朗会長（左）らが首相官邸を訪れた際、安倍晋三首相にサマータイム導入を求めた＝2018年8月7日午前10時19分、岩下毅撮影

2020年東京五輪・パラリンピックの暑さ対策として浮上していた「サマータイム」（夏時間）について、自民党の遠藤利明・東京五輪実施本部長は27日、「20年の導入は難しい」との見通しを記者団に語った。政府・与党内で慎重論が広まっており、五輪にあわせた導入は見送られる方向だ。

自民党はこの日、導入による効果や悪影響を検討する研究会をつくり、初会合を開いた。出席議員からは、国民生活への影響の大きさや必要となるシステム改修の負担への懸念など導入に批判的な意見が続出。終了後、遠藤氏は「気持ちとしては（20年までに）導入したいが、システムの問題や世論の反応から物理的に難しい」と語った。

サマータイム検討「デッドラインを外せば…」 小池知事

2018年9月28日19時29分



夏に標準時を早める「サマータイム」について、東京都の小池百合子知事は28日の記者会見で「夕方の時間を活用するようになれば新たな需要ができて、人生を楽しむ機会が増えるきっかけになる。成長戦略の一つとして考えていい」と述べ、将来の導入に前向きな考えを示した。

2020年東京五輪・パラリンピックの暑さ対策としての導入は、政府・与党内で慎重論が強まり、見送られる方向だ。小池氏は「五輪前のデッドラインを外せば、引き続き検討していい」と語った。

東京都の小池百合子知事＝2018年9月28日、東京都庁

サマータイム

— 健康に与える影響 —

一般社団法人 日本睡眠学会
サマータイム制度に関する特別委員会

夏時間になる際に懸念される健康被害
実態調査結果

心筋梗塞、脳卒中、交通事故の増加
4週間経ても新たな時刻に慣れない
睡眠効率が10%低下
睡眠時間が減少

太る
メタボのリスク上昇
うつ状態に陥る危険
前頭前野の機能低下
理性的な判断困難
我慢できない
キレやすくなる

サマータイム

— 健康に与える影響 —

一般社団法人 日本睡眠学会
サマータイム制度に関する特別委員会

夏時間になる際に懸念される健康被害
実態調査結果

心筋梗塞、脳卒中、交通事故の増加
4週間経ても新たな時刻に慣れない
睡眠効率が10%低下
睡眠時間が減少

太る

メタボのリスク上昇

うつ状態に陥る危険

前頭前野の機能低下

理性的な判断困難

我慢できない

キレやすくなる

ここでちょっと基礎的な勉強

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

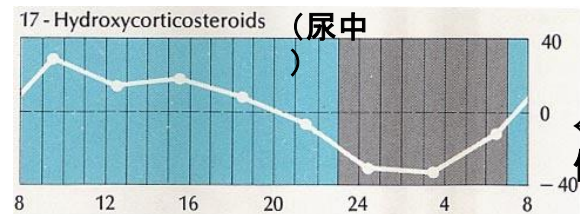
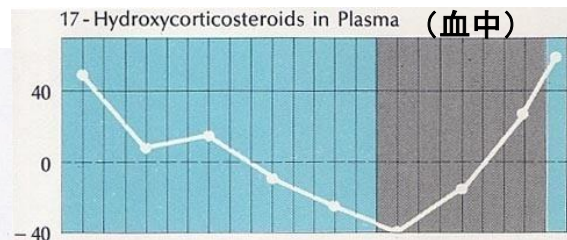
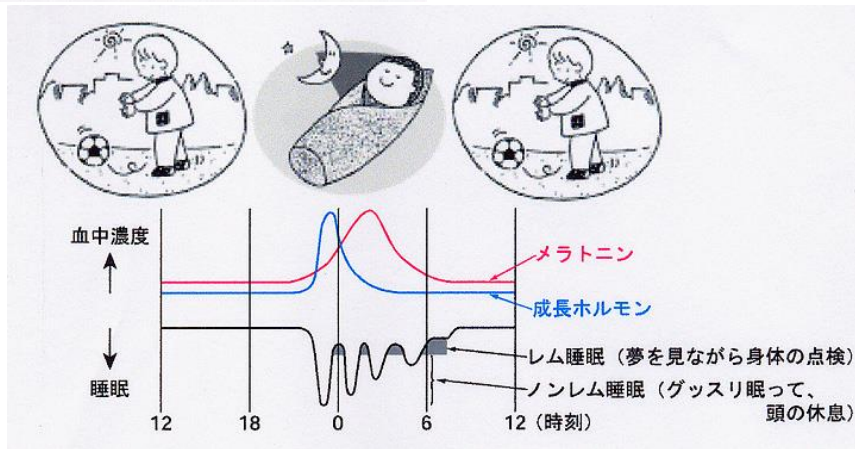
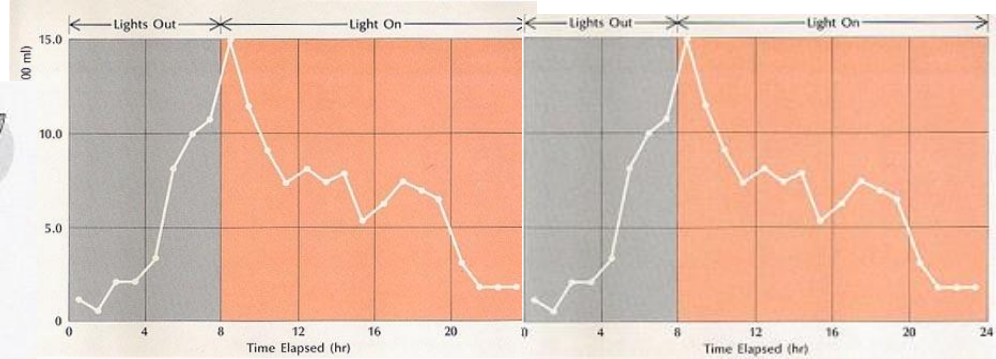
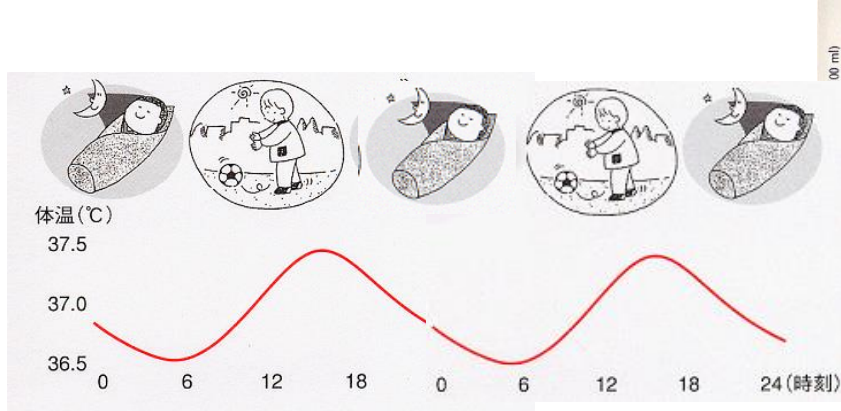
。

	昼間働く 交感神経	夜働く 副交感神経
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

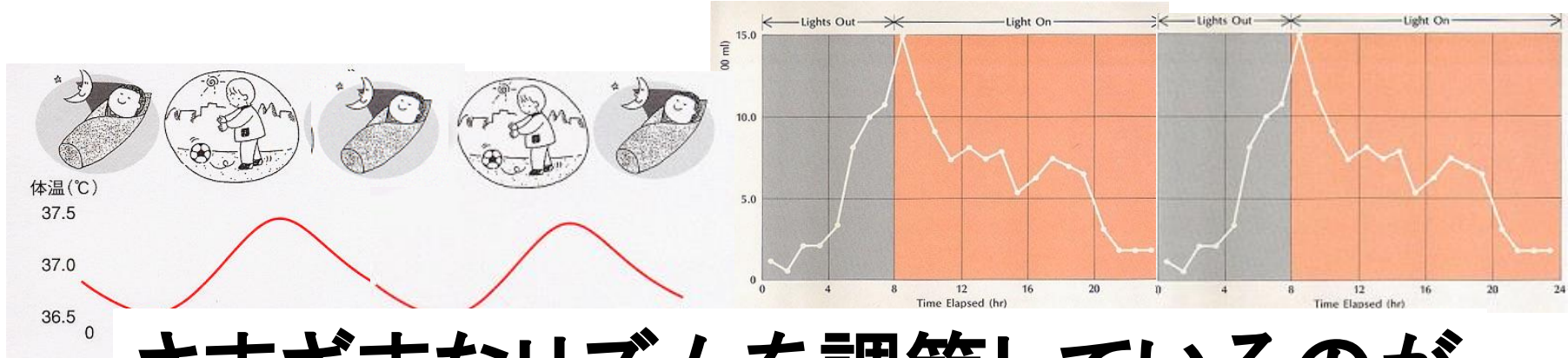


朝の光で周期24時間10分の生体時計は
毎日周期24時間にリセット

コルチコステロイドの日内変動

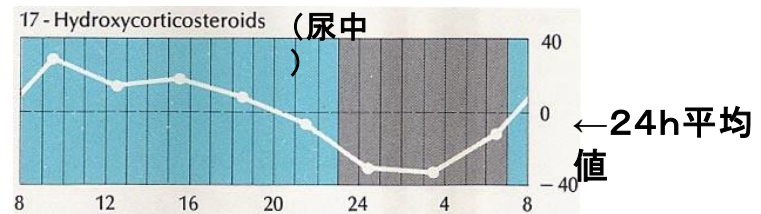
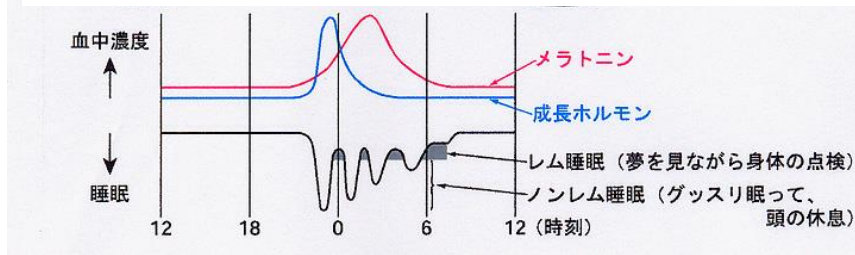
朝高く、夕方には低くなるホルモン

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



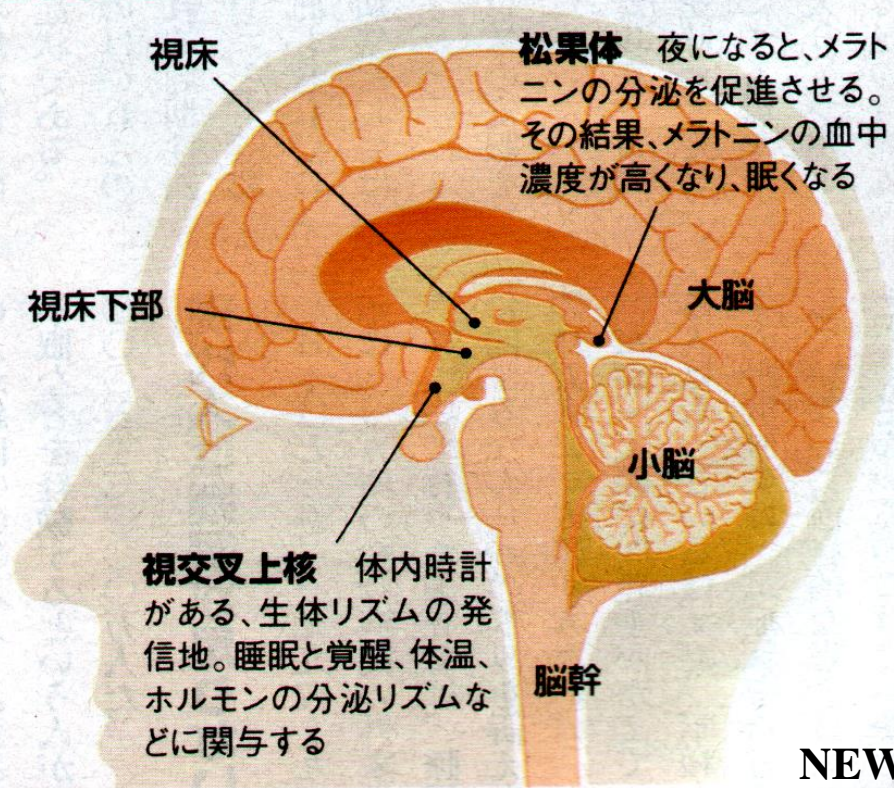
朝の光で周期24時間10分の生体時計は
毎日周期24時間にリセット

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

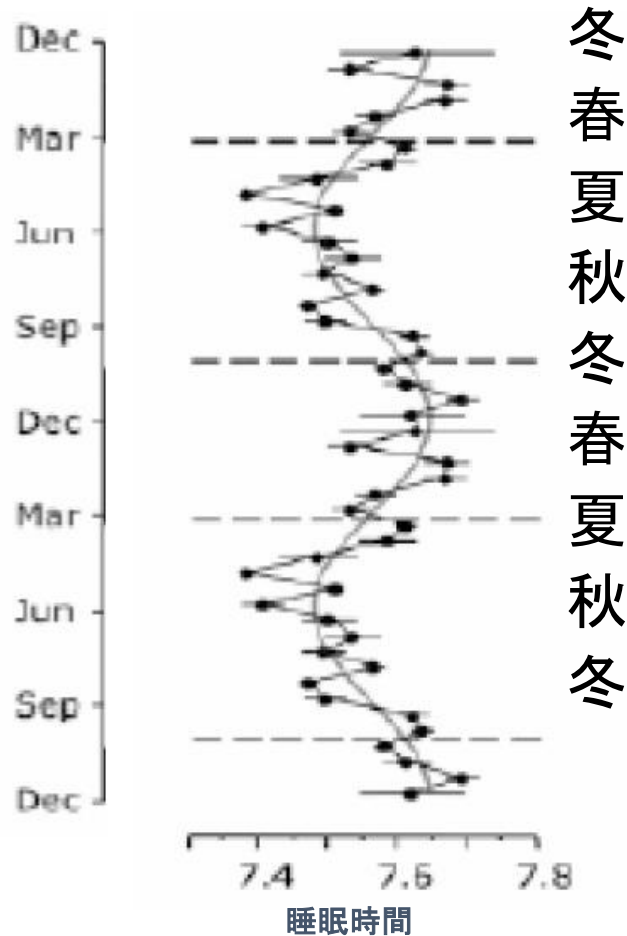
人間の生体リズムをコントロールする体内時計は、1日約25^{時間}のサイクルになっている。そのため脳の視交叉上核が毎朝、^{24時間10分}の光を視覚で認識することによって生体リズムを1日24時間に調整している。



NEWSWEEK 1998. 9. 30

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

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

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

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



ure is
orning, not

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) とふれあいが大切なわけ

	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 生体時計	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— 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— メラトニン		昼間の光で ↑	↑	
癒しのホルモン オキシトシン				↑
脳由来 神経栄養因子 (BDNF)		↑		

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。**

Steve Jobs Was a Low-Tech Parent UCLA大学の研究者たちが最近発表した研究によると、数日間、電子機器利用を禁止しただけで、子どもたちの社交スキルがまたたくまに向上したそうだ。

By [NICK BILTON](#) SEPT. 10, 2014



「私達は、子どもたちのテクノロジー機器の利用を制限しています。」と、ジョブスは2010年、我が子のハイテク機器利用時間が増えることを心配して語り、**スティーブ・ジョブズ**はそう考えてい

た。今週発表された[ニューヨーク・タイムズ](#)の記事で、ジャーナリストのニックビルトンは、ジョブズに彼の子どもがどのくらいiPadに夢中なのかを聞いた時の返事に驚いたことを回顧する。「子どもたちは、(iPadを)まだ使ったことがないので。私は子どもたちのハイテク利用を制限しています。」

「スティーブ・ジョブズ」の著者、ウォルター アイザックソンは、このアップル共同設立者の家で多くの時間を過ごしたが、そこで見たのは、スクリーンタイム(画面を見つめる時間)よりも、フェイス・トゥ・フェイス(面と向かった)の家族の会話を優先するジョブズの姿だった。

「毎晩、スティーブは決まって、キッチン長いテーブルで夕食をとり、本や歴史や様々なトピックについて話し合います。誰もiPadやコンピューターを使いません。子どもたちはデジタ

「毎日1時間、スマホをOFFにして会話を大切にしよう」。Google会長が卒業式で語った、自分の人生を愛する方法. Eric E. Schmidt: 2012 Boston University Commencement

(<http://Speakerbo.com/104550/speech-tech-future/>)

エリック・シュミット氏のスピーチをまとめると、

1. 今の世代は、生まれながらにしてテクノロジーマスター テクノロジーはもはやアイデンティティの一部になっているし、この世代を通して人類をひとつにまとめる見えないひもの役割を果たしている。
2. テクノロジーで世界は一つにつながった テクノロジーによって可能になった世界のつながりを、人間が上手く利用することができたなら、それは革新的。
3. 1日に1時間は、スマホの電源を切る テクノロジーは単なる道具であり、テクノロジーにコントロールされてはいけない。1日1時間スマホの電源を切って、生身の人間と話しをしよう。結局人生で大切なのは、そうやってできた友達だから。

テクノロジーの可能性はもちろん、私たち人間にしかできない大切なことにも気付かされる。



4. 迷ったら「YES」と言う 迷ったら、とにかく「YES」と言ってみる。そうすれば色々なことをする機会がもてるし、大きなことをやり遂げるきっかけになる。
5. 成功を恐れない 多くの人は、失敗を恐れるどころか、成功することにも恐れている。大胆なことに挑戦してみる。無理そうでも、「なんとか道を見つける」と言うことが大事。

ディスプレイから放出する ブルーライトの弊害

- 覚醒を高め、
- 夜に浴びると生体時計を遅らせる効果が最大で、
- 夜に浴びるとメラトニン分泌を低下させる効果が最大で、
- ディスプレイに表示される内容は交感神経を刺激する。

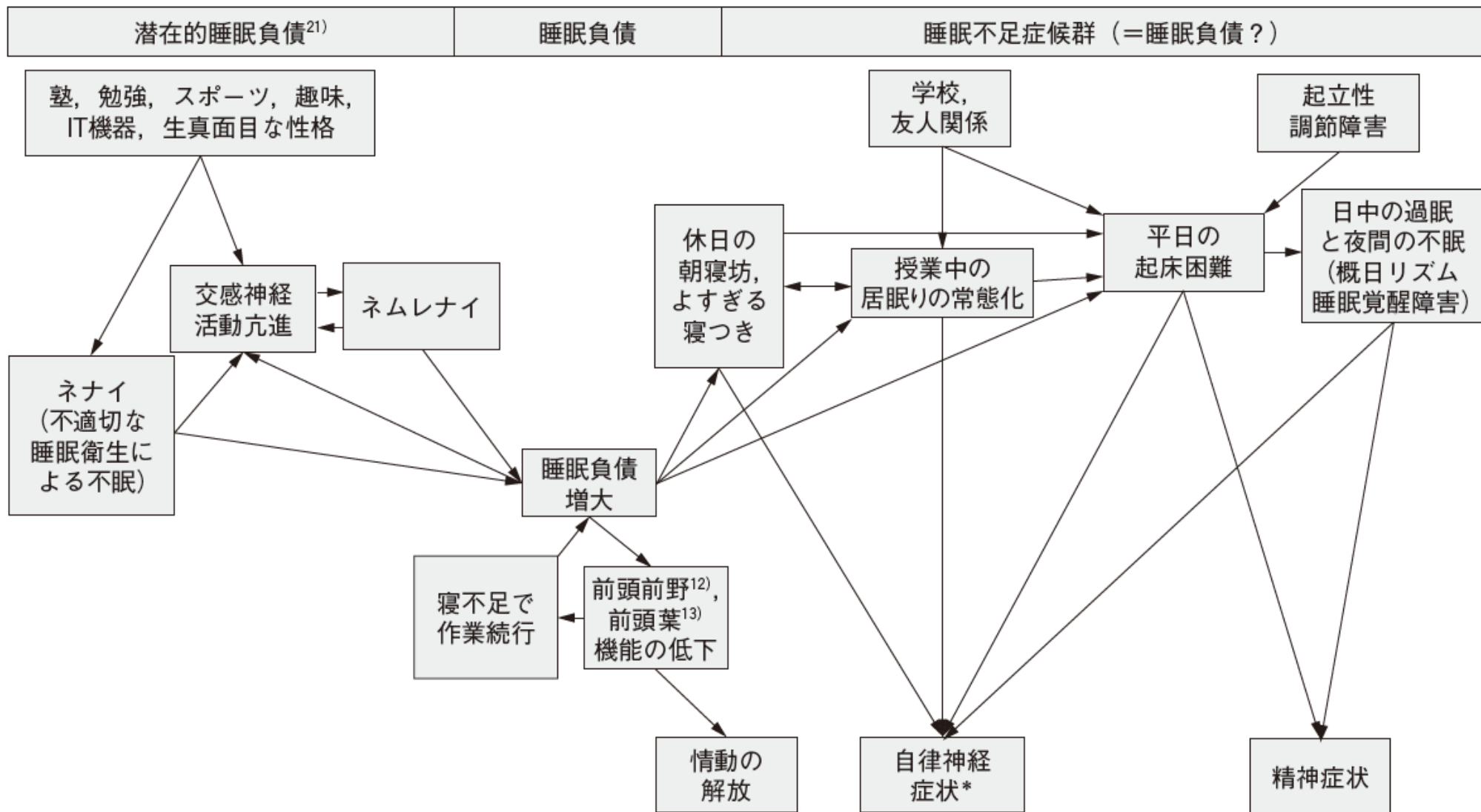


図1 潜在的睡眠負債と睡眠不足症候群

*自律神経症状には頭痛, 腹痛, 食欲不振, 気分不快, 下痢, 便秘, めまい, 微熱などがある。

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！

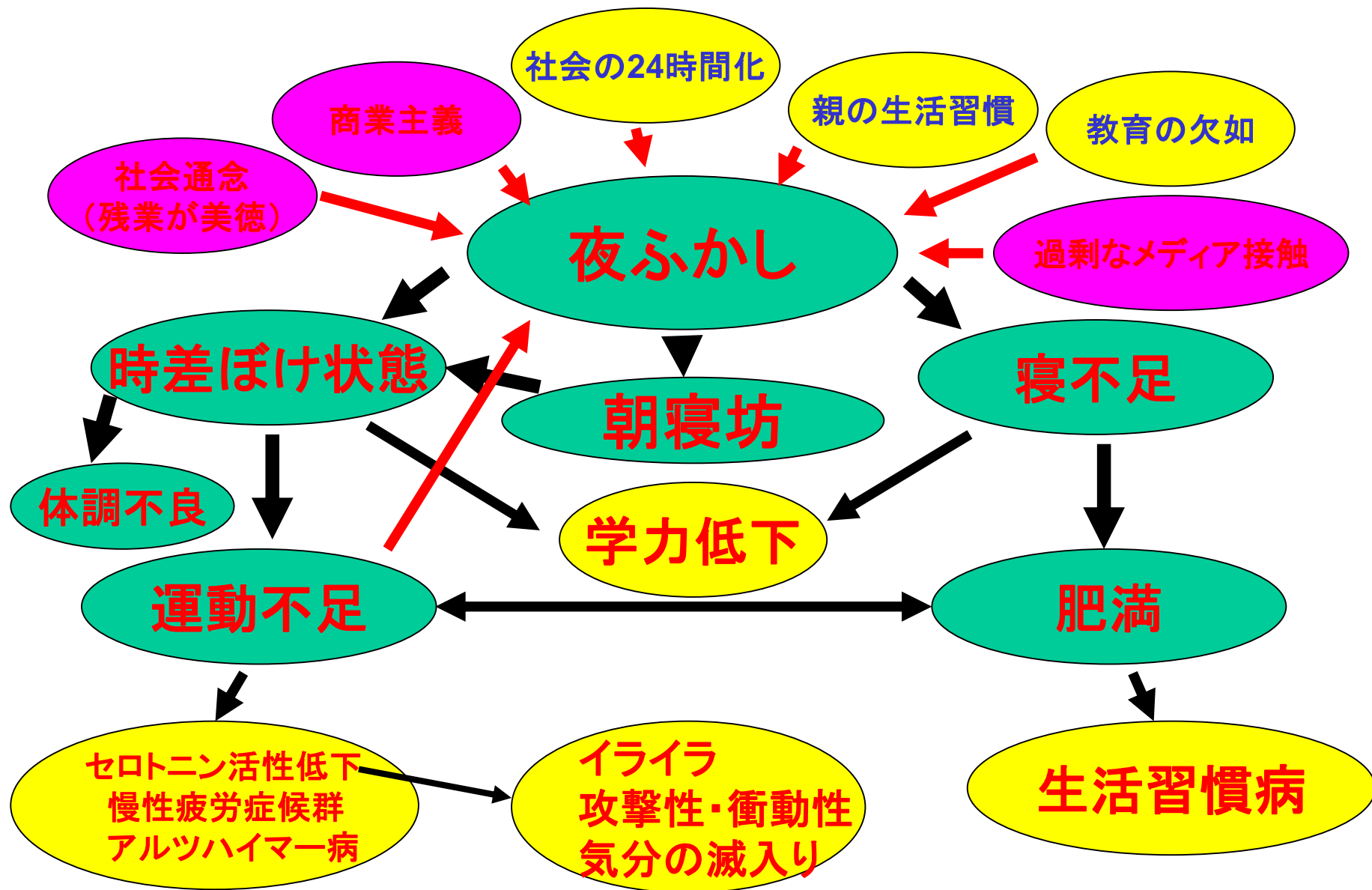
～朝陽をあびて 昼間は活躍 バタンきゅう～



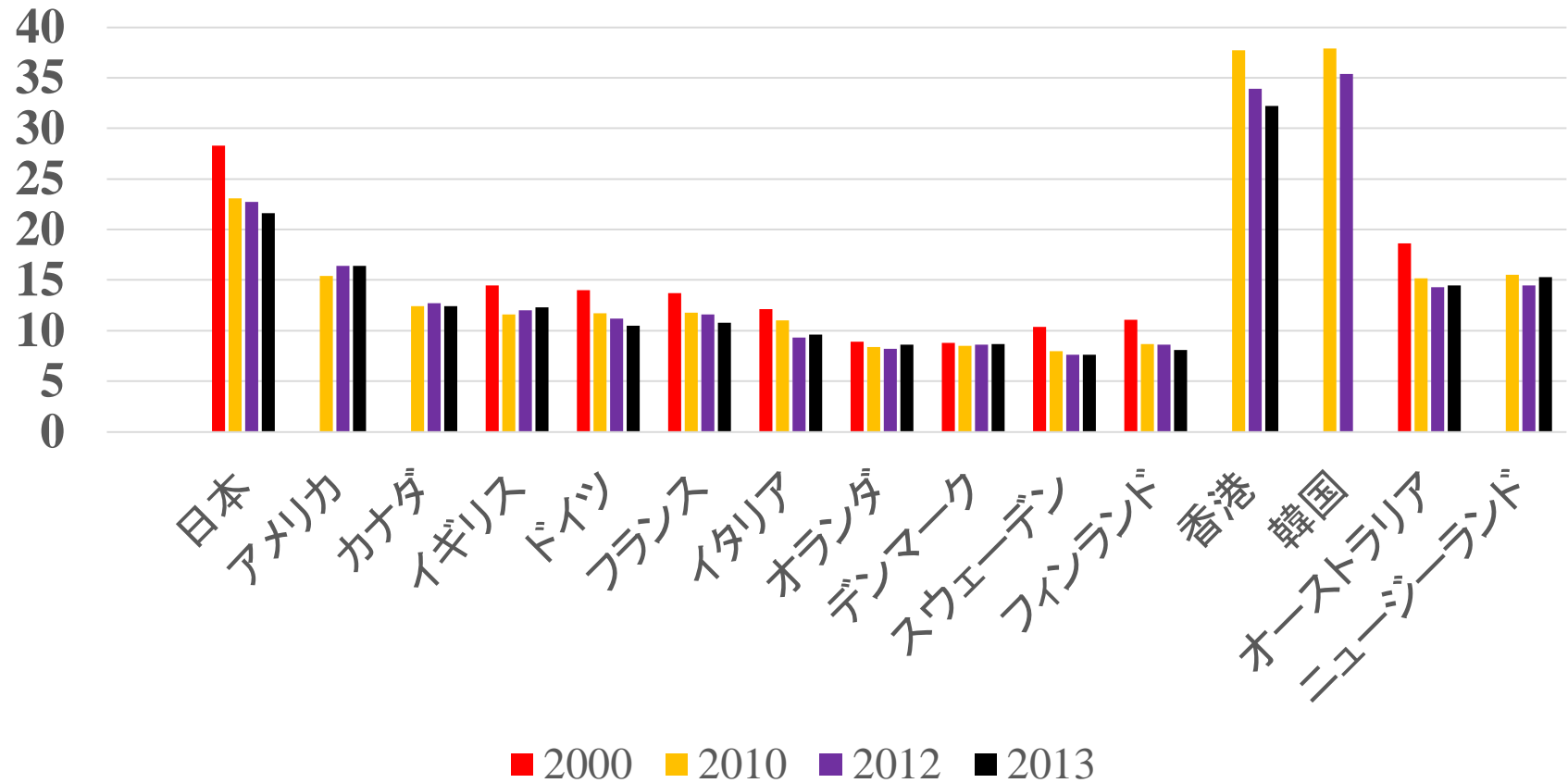
<http://www.hayaoki.jp>

早起きが何より大切！？

- **違います。**
- **早起きをして朝の光を浴びることは大切ですが、早起き、昼間の活動、そして早寝のセットが大切なのです。**
- **遅寝早起きの睡眠不足が増えてしまっていることが心配です。**
- **夜ふかししないことが何より大切。**

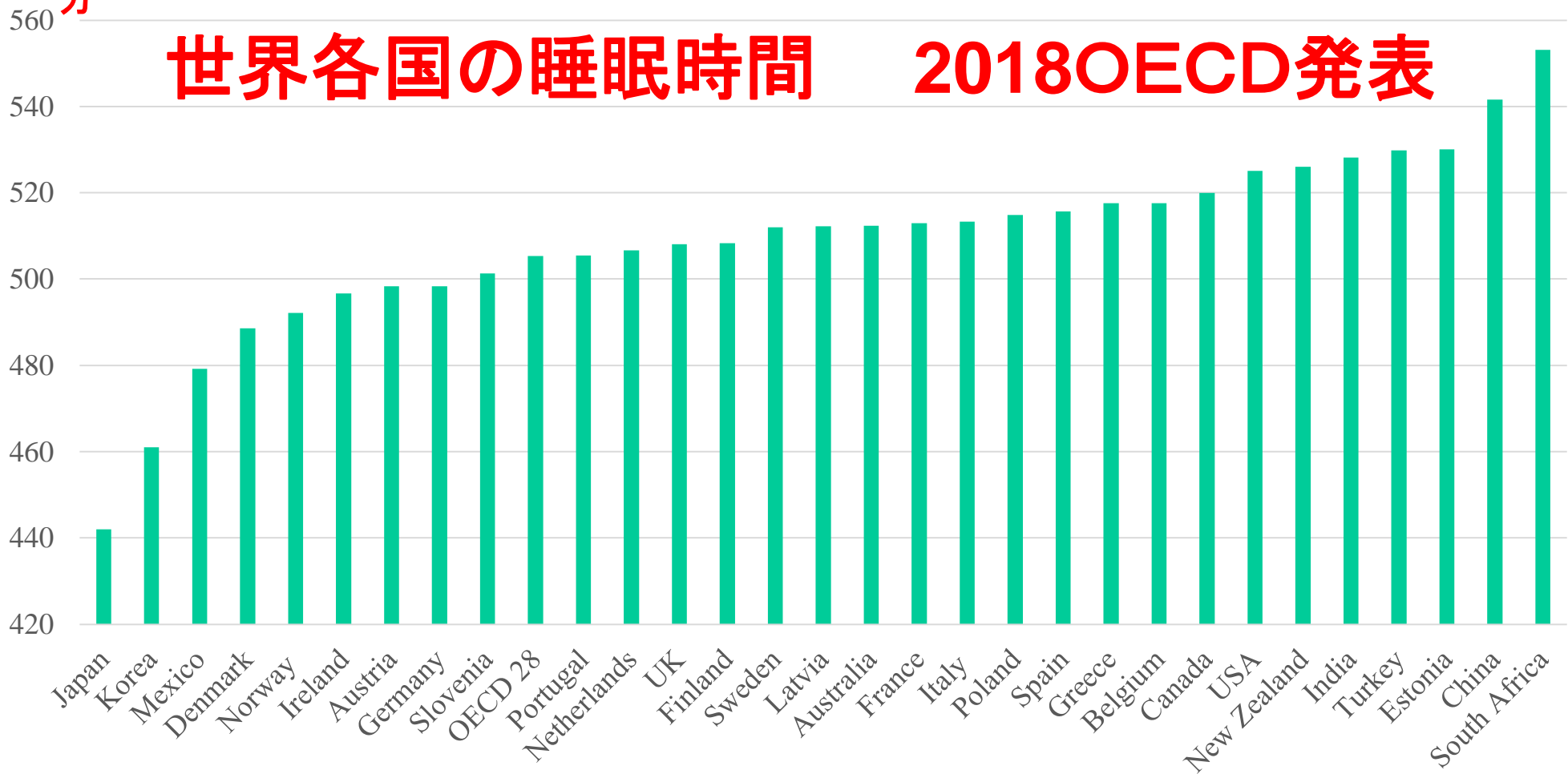


長時間労働者(週49時間以上)の割合



分

世界各国の睡眠時間 2018OECD発表



日本442分(男性448分、女性435分)、韓国461分、
...OECD平均505分(男性502分、女性510分)
...米国525分、中国542分、南アフリカ553分

睡眠時間(分)

男女別 年齢別の日本人の睡眠時間

総務省 社会生活基本調査

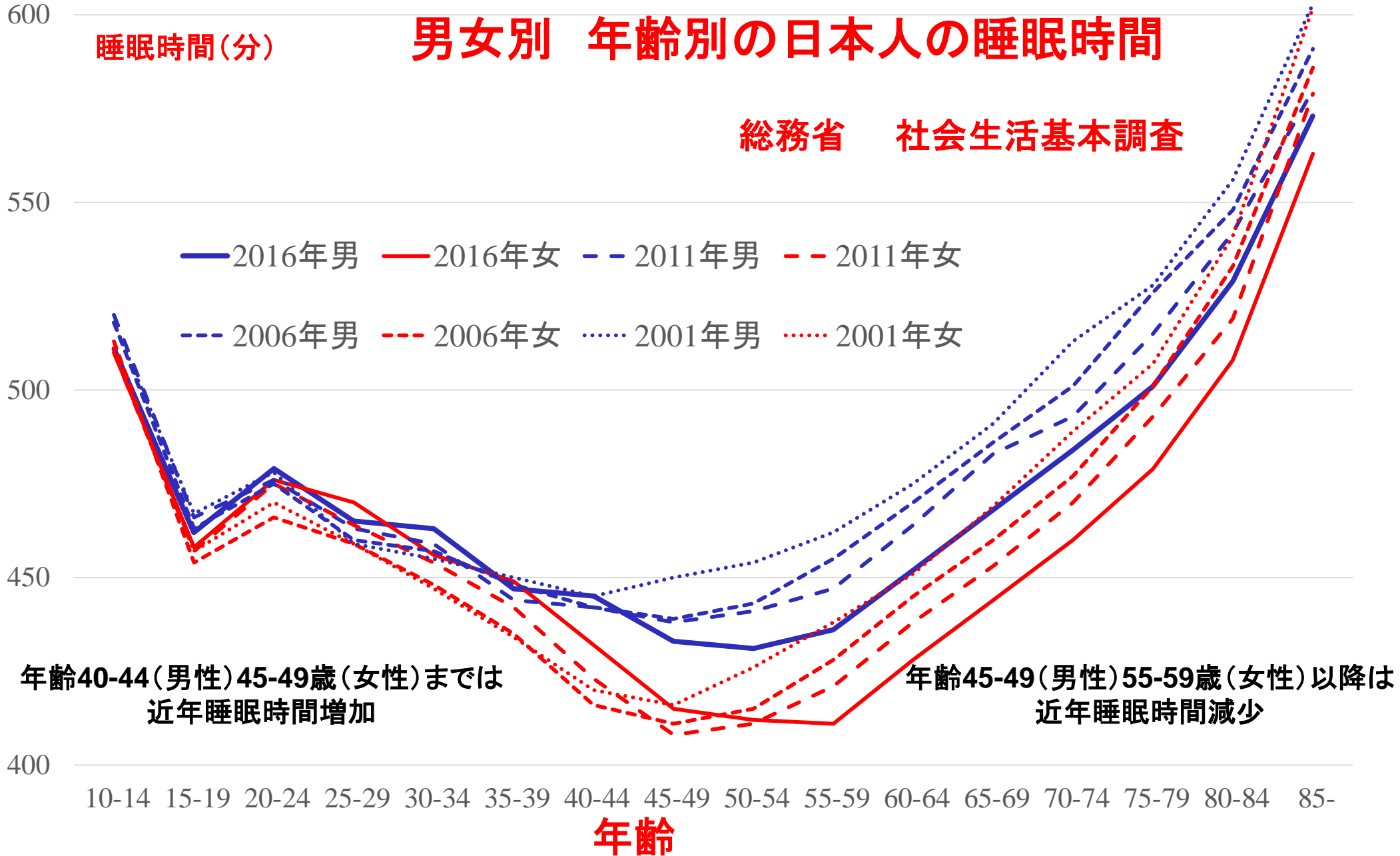
- 2016年男
- 2016年女
- - 2011年男
- - 2011年女
- - 2006年男
- - 2006年女
- ⋯ 2001年男
- ⋯ 2001年女

年齢40-44(男性)45-49歳(女性)までは
近年睡眠時間増加

年齢45-49(男性)55-59歳(女性)以降は
近年睡眠時間減少

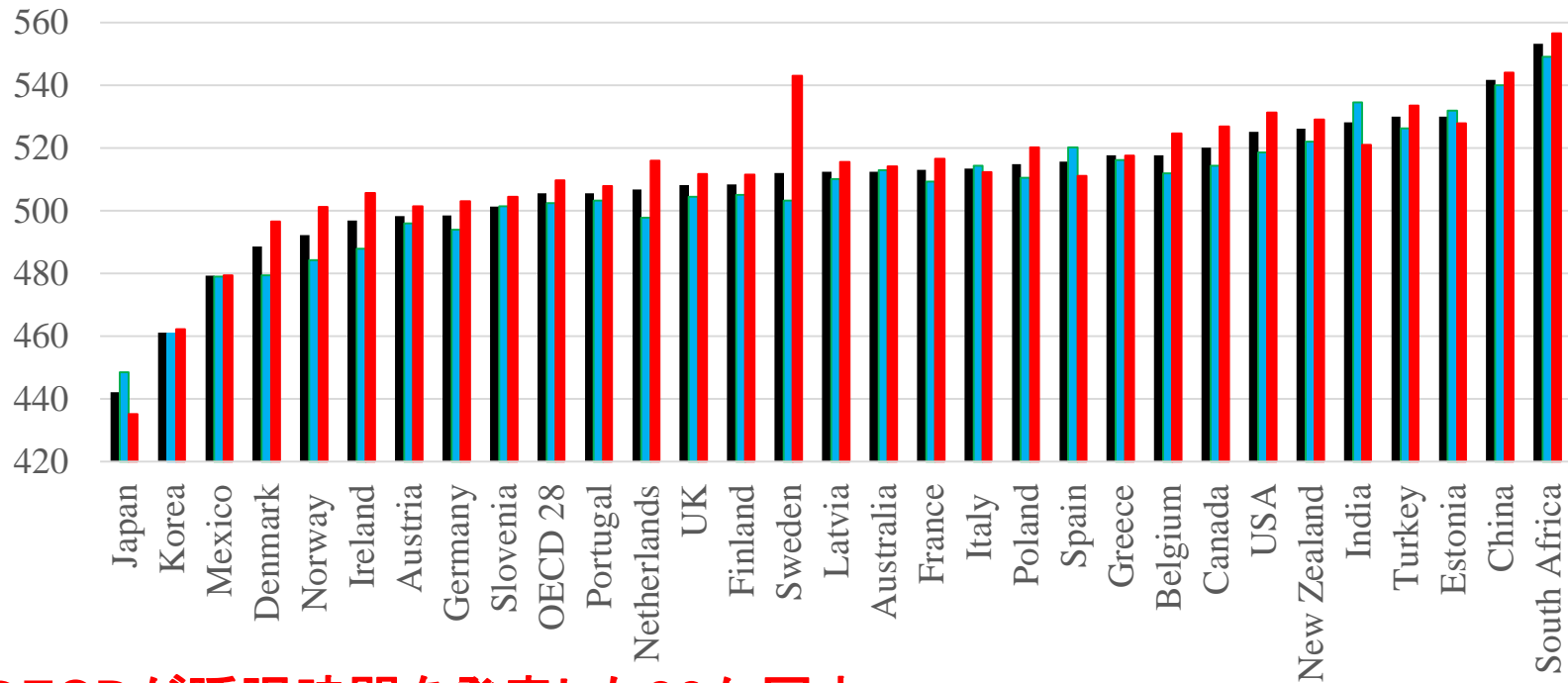
10-14 15-19 20-24 25-29 30-34 35-39 40-44 45-49 50-54 55-59 60-64 65-69 70-74 75-79 80-84 85-

年齢



世界各国の睡眠時間 2018OECD発表

分



OECDが睡眠時間を発表した30か国中、
女性の方が睡眠時間が短いのは

日本、イタリア、スペイン、エストニア、インドの5か国のみ。

■ Total ■ Men ■ Women

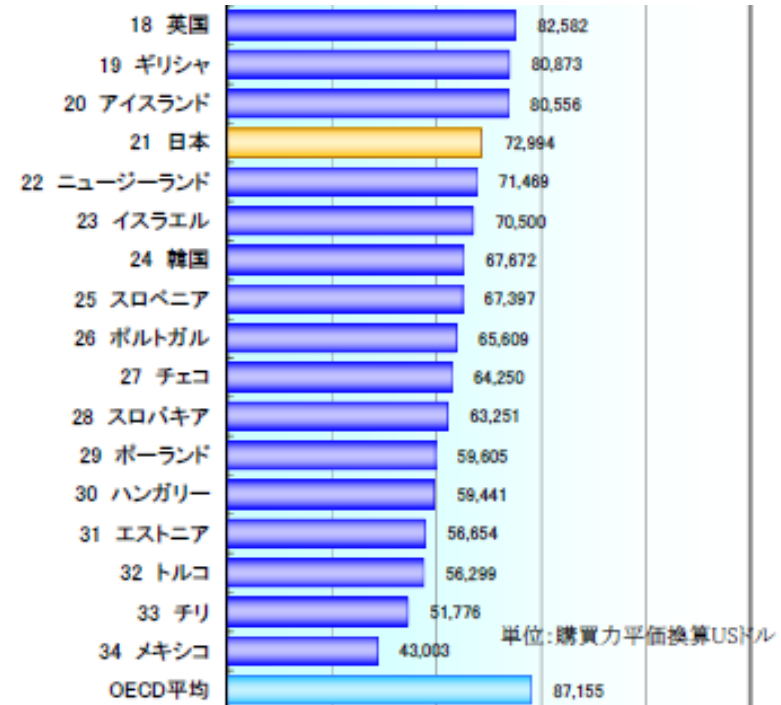
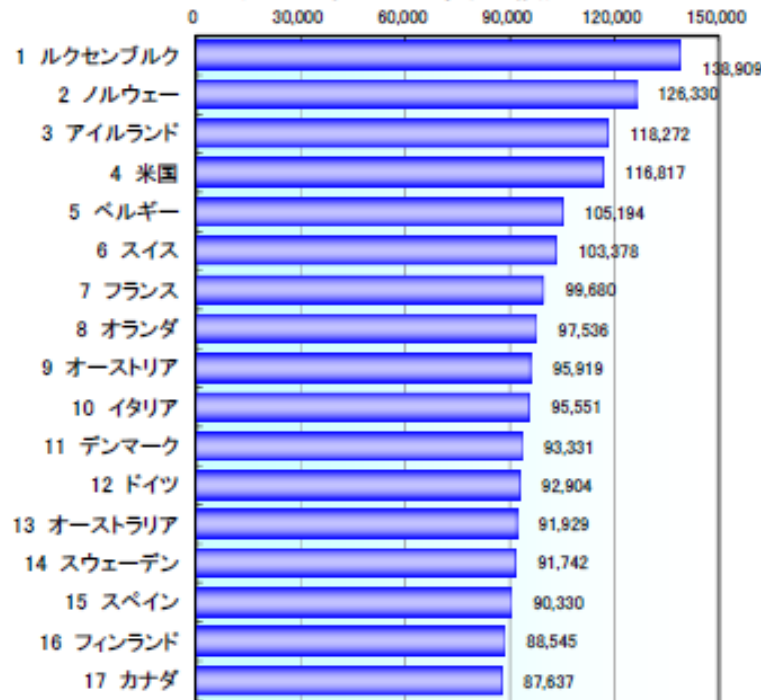
日本の幸福度 (BLI; better life index) 38カ国中**23位**

(2016;23位, 2015・14; 20位、2013・12; 21位、2011年; 19位)

- 1位ノルウェー、2位デンマーク、3位オーストラリア
- 「安全」**17位** (2016;位、16 2015; 1位)
- 「教育」6位 (2016;10位、2015;10位、2014;7位、2013;2位)。
- 「住居」25位 (2016;24位、2015;23位、2014;24位)
- 「生活の満足度」29位 (2016;29位、2015;28位、2014;28位)。
- 「仕事と生活の両立」**31位** (2016;34位、2015;31位、2014;32位)。
- 「健康」**31位** (余命は1位、自覚的健康度Koreaについて不良)
(2016;34位、2015;28位)
- レジャー、睡眠、食事含み**個人的に使う時間**は16位(14.9時間)。
なお1位はフランス16.4時間。

Nov, 2017 OECD

(図3-3)OECD加盟諸国の労働生産性
(2014年/34カ国比較)

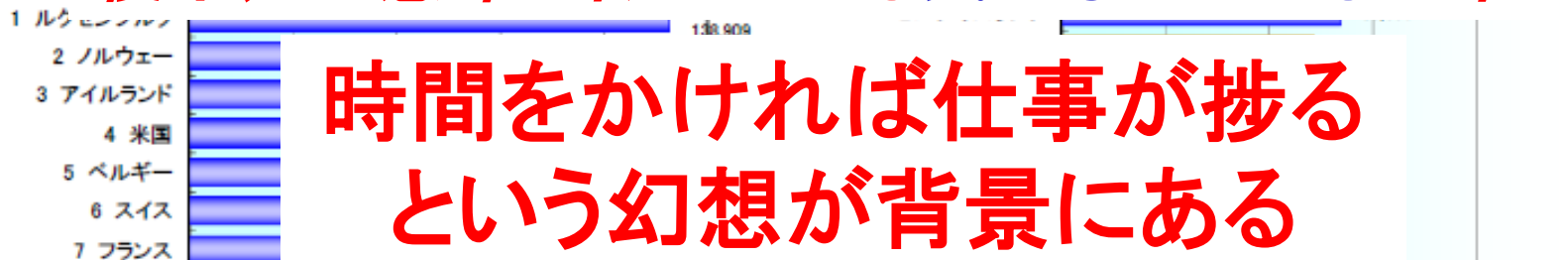


「労働生産性」とは一定時間内に労働者がどれくらいのGDPを生み出すかを示す指標。OECD (Organization for Economic Cooperation and Development, 経済協力開発機構)加盟34カ国の平均以下で第21位。主要先進7カ国では1970年以降44年連続最下位。

残業(睡眠時間が犠牲)
⇔ 低い労働生産性、低い幸福度

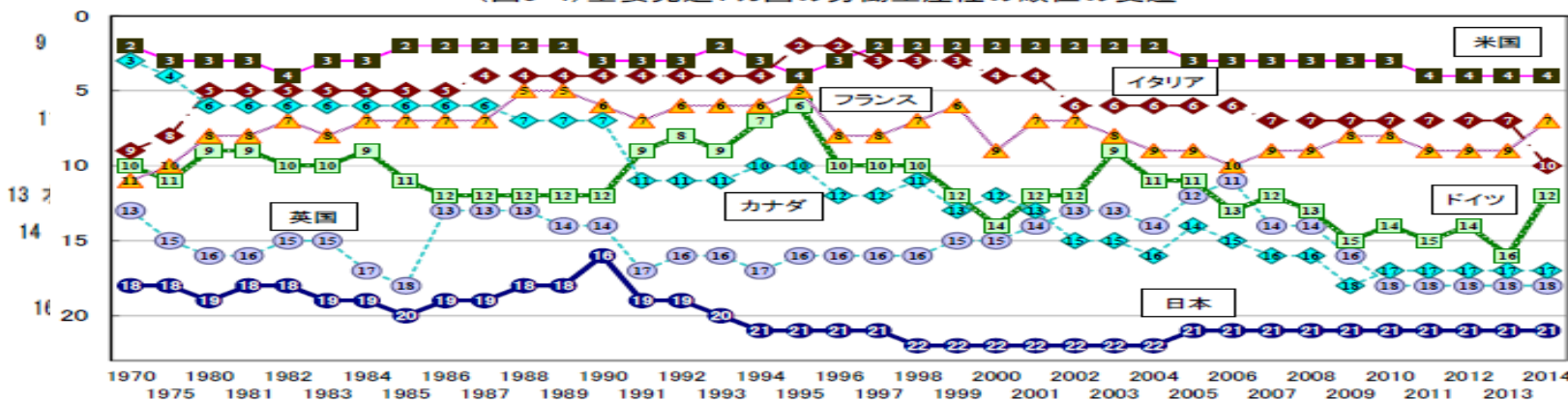
(図3-3)OECD加盟諸国の労働生産性

寝不足で懸命に働いている気になっている日本人



時間をかければ仕事が捗る
という幻想が背景にある

(図3-4)主要先進7カ国の労働生産性の順位の変遷



「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。OECD (Organization for Economic Cooperation and Development, 経済協力開発機構)加盟34カ国の平均以下で第21位。主要先進7カ国では1970年以降44年連続最下位。

残業(睡眠時間が犠牲)
⇔ 低い労働生産性、低い幸福度

2013年4月11日は
詩人金子みすずの生誕110年
大漁 すずめのかあさん

朝焼け小焼だ
大漁だ
大羽艦の
大漁だ。

浜は祭りの
ようだけど
海のなかでは
何万の
鯉のとむらい
するだろう

- 注:大羽艦;おおばいわし、鯉;いわし

子どもが
子すずめ
つかまえた。

その子の
かあさん
わらってた。

すずめの
かあさん
それみてた。

お屋根で
鳴かずに
それ見てた。

ウサギとカメ

- カメはたゆまない努力を惜しまなかったので勝った。
→ 勤勉のすすめ
- ウサギは油断し、怠けて、居眠りをしたから負けた。
→ 油断大敵、**居眠りは怠け！？**

ウサギとカメ

- カメはたゆまない努力を惜しまなかったので勝った。
→ 勤勉のすすめ
- ウサギは油断し、怠けて、居眠りをしたから負けた。
→ 油断大敵、**居眠** ~~怠~~ **怠け！？**

余談ですが亀は爬虫類、変温動物で、基本的に昼行性。兎は夜行性です。

うさぎうさぎなにみてはねる、じゅうごやおつきさんみてはねる

ですから昼間の競争は亀に有利で、夜の競争は兎に有利では？

「ウサギが夜行性であることを知って、戦いを昼間に持ち込んだ亀の作戦勝ち」という見方は？

情報収集に長けたカメが勝利した。

「孫子の教え；彼を知り己を知れば百戦殆うからず。」

は情報収集の重要性を指摘。

**「ウサギとカメ」から学ぶべき教訓は、
情報収集能力が重要(勝敗を左右)。**

睡眠軽視社会から
睡眠重視社会へ

気合と根性

- 神山は中学時代陸上部。駅伝にも出ました。
- 気合と根性を叩き込まれました。
- 駅伝観戦は大好きです。
- 箱根駅伝の柏原君、神野君。
気合と根性の素晴らしさを
感じさせてくれました。
- でも……。
- 気合と根性だけではどうにもならない
ことがあることも
神山は知っているつもりです。



がんばっていれば、いつか報われる。持ち続ければ、夢はかなう。そんなのは幻想だ。たいてい、努力は報われない。たいてい、正義は勝てやしない。たいてい、夢はかなわない。そんなこと、現実の世の中ではよくあることだ。けれど、それがどうした？ スタートはそこからだ。技術開発は失敗が99%。新しいことをやれば、必ずしくじる。腹が立つ。だから、寝る時間、食う時間を惜しんで、何度でもやる。さあ、きのうまでの自分を超えろ。きのうまでのHondaを超えろ。

負けるもんか。

HONDA
The Power of Dreams

この広告にあるような気合と根性の礼讃は多くの日本人が大好きな感性なのではないでしょうか？この感性と神山の感性は違います。

JR四ツ谷駅の広告

MAINICHI
新毎日
 新聞協会賞 最多受賞
(編集部門 23回)

いつ休むのかって？ 地球が止まったらね。

24時間、地球のまわりを回っている人工衛星。彼女の仕事ぶりを見ていると、そんなイメージが浮かんでくる。論説委員・福本容子。彼女の担当は、経済に関する社説の執筆。国境を越えて動き続ける経済の最新情報に、たゆまずアンテナを張り続ける。朝は5時に起き、海外のニュースで欧米市場をチェック。夜も1時過ぎまで海外の最新情報を収集する。「常に自分らしいアンテナを張って、誰も持っていない新しい視点を発信し続けたいんです」今日も彼女は、地球を見つめ続けている。

報道に近道はない。

朝は5時 起き、海 そこに、毎日ジャーナリズム。

いつ休むのかって？ 地球が止まったらね。

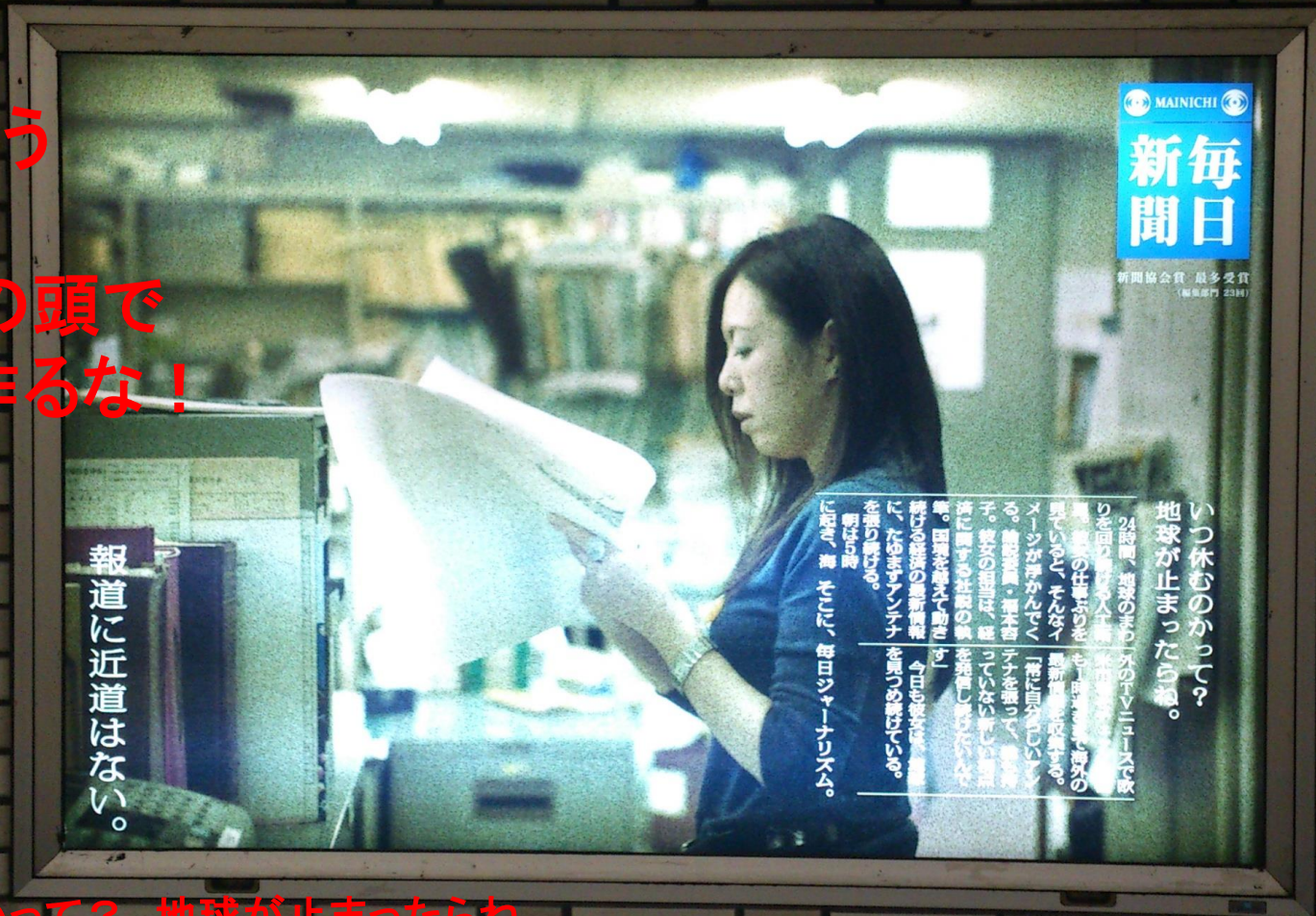
24時間、地球のまわりを回り続ける人工衛星。彼女の仕事ぶりを見ていると、そんなイメージが浮かんでくる。論説委員・福本容子。彼女の担当は、経済に関する社説の執筆。国境を越えて動き続ける経済の最新情報に、たゆまずアンテナを張り続ける。朝は5時に起き、海外のニュースで欧米市場をチェック。夜も1時過ぎまで海外の最新情報を収集する。「常に自分らしいアンテナを張って、誰も持っていない新しい視点を発信し続けたいんです」今日も彼女は、地球を見つめ続けている。

そこに毎日ジャーナリズム

報道に近道はない。

東京メトロ東西線大手町駅 2012年11月30

なんという
傲慢！
寝不足の頭で
紙面を作るな！



MAINICHI
新毎日
新聞協会賞 最多受賞
(編集部門 23回)

いつ休むのかって？
地球が止まったらね。

24時間、地球のまわりを回っている人工衛星。彼女の仕事ぶりを見ていると、そんなイメージが浮かんでくる。論説委員・福本容子。彼女の担当は、経済に関する社説の執筆。国境を越えて動き続ける経済の最新情報に、たゆまずアンテナを張り続ける。朝は5時に起き、海外のニュースで欧米市場をチェック。夜も1時過ぎまで海外の最新情報を収集する。「常に自分らしいアンテナを張って、誰も持っていない新しい視点を発信し続けたいんです」今日も彼女は、地球を見つめ続けている。

「常」に自分らしいアンテナを張って、誰も持っていない新しい視点を発信し続けたいんです。今日も彼女は、地球を見つめ続けている。

に起き、海を越えて動き続ける経済の最新情報に、たゆまずアンテナを張り続ける。朝は5時に起き、海外のニュースで欧米市場をチェック。夜も1時過ぎまで海外の最新情報を収集する。「常に自分らしいアンテナを張って、誰も持っていない新しい視点を発信し続けたいんです」今日も彼女は、地球を見つめ続けている。

に起き、海を越えて動き続ける経済の最新情報に、たゆまずアンテナを張り続ける。朝は5時に起き、海外のニュースで欧米市場をチェック。夜も1時過ぎまで海外の最新情報を収集する。「常に自分らしいアンテナを張って、誰も持っていない新しい視点を発信し続けたいんです」今日も彼女は、地球を見つめ続けている。

いつ休むのかって？ 地球が止まったらね。

24時間、地球のまわりを回り続ける人工衛星。彼女の仕事ぶりを見ていると、そんなイメージが浮かんでくる。論説委員・福本容子。彼女の担当は、経済に関する社説の執筆。国境を越えて動き続ける経済の最新情報に、たゆまずアンテナを張り続ける。朝は5時に起き、海外のニュースで欧米市場をチェック。夜も1時過ぎまで海外の最新情報を収集する。「常に自分らしいアンテナを張って、誰も持っていない新しい視点を発信し続けたいんです」今日も彼女は、地球を見つめ続けている。

そこに毎日ジャーナリズム

報道に近道はない。

東京メトロ東西線大手町駅 2012年11月30

がん ぜり たい、朝に。

眠 眠
打破
打破



負^おけられない、昼^{ひる}に

眠^{ひん}
眠^{ひん}
打^た
破^ぱ



A cylindrical advertisement for 'Eye-Opening Coffee' (眼の眠打破) is displayed in a hallway. The cylinder features a night scene with a building and trees, and a canister of coffee. The text on the cylinder reads '乗り降りしたい、夜に。' (I want to get on and off at night). The canister has the text '常盤薬品 眼の眠打破' (Tokei Yakuhin Eye-Opening Coffee) and 'お仕事・受験勉強に！' (For work and exam study!).

乗り降りしたい、夜に。

寝ないと、ドジるよ、危ないよ。



大正製薬

健康から未来を考える
Self-Medication



2011年1月27日撮



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

「都立高校中途退学者等追跡調査」 平成 25 年 3 月

報告書

東京都教育委員会

平成 23 年度を例にとると、都立高校の中途退学者数が 3,337 人(全日制 1,543 人、定時制 1,794 人) おり、進路未決定卒業者が 2,387 人(全日制 1,598 人、定時制 789 人) いる。これら多くの生徒が、次の進路を決めることのないまま、都立高校を離れている。

都内国私立高等学校中途退学者数;50

〇〇名

<p>①学校層 (教育機関等に在籍している者)</p> <p>○全日制高校 ○定時制高校 ○通信制高校 ○専門学校 ○大学</p>	<p>②学習意欲層 (資格取得・職業訓練を受けている者)</p> <p>○資格取得講座 ○サポート校 ○職業訓練校 ○予備校(大学) ○独学</p>	<p>③正社員層 (正規雇用で就労し、特に学習していない者)</p>	<p>④フリーター層 (非正規就労で、特に学習していない者)</p>	<p>⑤家事・育児層 (家事・育児、その他に従事している者で、特に学習していない者)</p>	<p>⑥ニート層 (非就労で求職をせず、特に学習していない者)</p>
21.6% (213名)	17.0% (168名)	7.7% (76名)	41.6% (411名)	4.9% (48名)	6.0% (59名)

(4) 主な調査分析

ア 中途退学した理由

①退学した時の本人の状況〔調査票 問4-(1)に該当〕

(単位 %)

退学した時を振り返ると、次のようなことはあなたにどのくらいあてはまりますか。それぞれについて、あてはまる番号に1つ0をつけてください。(4件法による質問)	学校	学習意欲	正社員	フリーター	家事育児	ニート
A勉強についていけなかった	29.6	36.9	29.0	28.9	33.4	32.2
B遅刻や欠席などが多く進級できそうになかった	59.1	65.5	63.2	68.8	70.8	57.6
J通学するのが面倒だった	55.4	45.8	64.5	62.1	60.4	52.5
F自分の生活リズムと学校が合わなかった	43.2	37.5	31.6	41.1	33.4	35.6
D友人とうまくかかわれなかった	44.6	38.7	19.7	28.7	22.9	47.4
E精神的に不安定だった	46.9	51.8	23.7	36.2	31.3	57.6
H問題のある行動や非行をしてしまった	20.7	16.0	44.8	23.6	18.8	11.9
I学校から校則違反を注意されていた	24.9	20.8	43.4	29.5	20.9	18.7
L学校とは別に他にやりたいことがあった	30.6	29.8	48.7	29.2	35.4	15.3

30.9%

65.1%

39.5%

※「とてもあてはまる」、「まああてはまる」の合計の割合を指す。

※60%以上＝濃い網掛け 40%以上＝薄い網掛け

①退学した時の本人の状況〔調査票 問4-(1)に該当〕

- ・「B 遅刻や欠席などが多く進級できそうになかった」、「J 通学するのが面倒だった」の項目が共通して高くなっている。これは、中途退学に至る背景に、中途退学者本人の「基本的な生活習慣の未習得」という課題があることを示している。
- ・各層において、「A 勉強についていけなかった」という項目への回答率は低い。

②どのようなことがあれば、中途退学しなかったと思うか（本人の考え）

〔調査票 問4-(5)に該当〕

(単位 %))

今、振り返ってみて、どのようなことがあれば退学しなかったかと思いませんか。あてはまる番号にすべて0をつけてください。	学校	学習意欲	正社員	フリーター	家事育児	ニート
人付き合いがうまくできること	36.2	38.7	9.2	27.7	18.8	39.0
友人や仲間からの手助けがあること	16.0	17.3	6.6	11.4	8.3	16.9
先生の理解や応援があること	16.0	22.0	15.8	19.7	12.5	20.3
規則正しい生活ができること	31.9	29.2	26.3	31.1	27.1	32.2
通学しやすいこと	22.1	24.4	30.3	26.5	27.1	18.6
働くための知識や経験が学校で身につくこと	9.9	11.3	23.7	12.2	6.3	16.9
勉強することの意味がわかったこと	20.2	22.0	15.8	26.5	20.8	25.4
学校に自分の居場所があること	31.9	29.8	7.9	20.9	16.7	32.2
何があってもやめていた	14.6	13.1	22.4	15.8	18.8	25.4

30.3%

30.4%

25.0%

23.2%

24.3%

※類型ごと、上位3つを網掛け

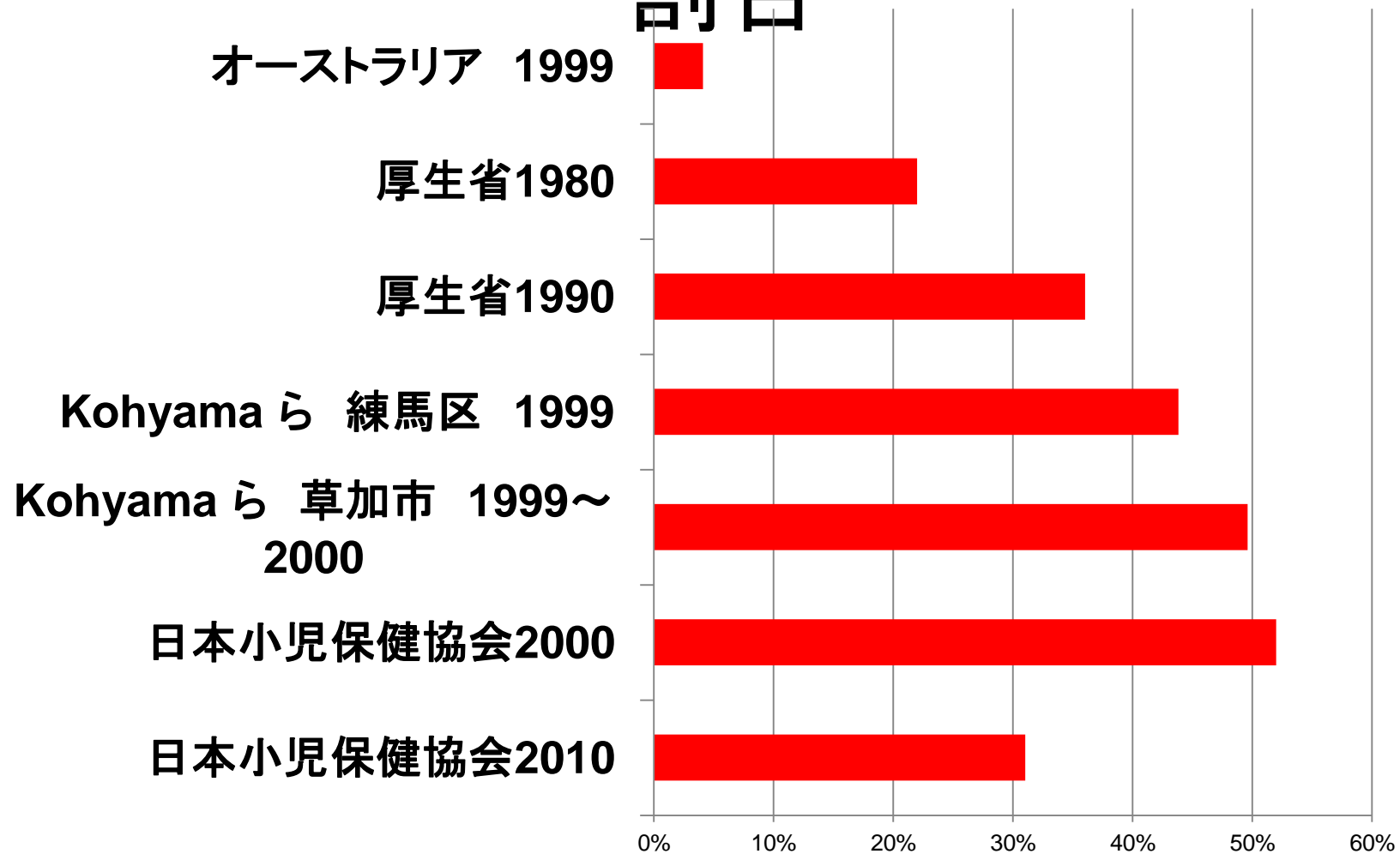
②どのようなことがあれば退学しなかったと思うか〔調査票 問4-(5)に該当〕

- ・「規則正しい生活ができること」が、全類型で上位に入っていたことが特徴的である。これは、全ての層で高校時代に規則正しい生活ができなかったと考えていることを示しており、①の結果を裏付けている。

高校中退者の幼少期はどんな時代？

- 平成23年度(2011年度)の高校退学者(15-17歳)
- 中学生時代(12-14歳)は2006-2010年度
- 小学生時代(6-11歳)は2000-2007年度
- 3歳時は1997-1999年度

夜10時以降に就床する3歳児の割合



高校中退者の幼少期はどんな時代？

- 平成23年度(2011年度)の高校退学者(15-17歳)
 - 中学生時代(12-14歳)は2006-2010年度
 - 小学生時代(6-11歳)は2000-2007年度
 - 3歳時は1997-1999年度
 - 平成18年(2006年)4月24日、130を超える関係団体から成る「早寝早起き朝ごはん」全国協議会が発足、同年12月には「子どもの生活習慣確立東京都協議会」も設立。
 - 平成23年度(2011年度)の高校退学者は小中学校時代には早起き早寝に関し指導されているが、幼少期は夜ふかし世代。
- 仮説「幼少期の生活習慣がその後の生活習慣に影響する」

The Marshmallow Test
Mastering Self-Control

成功する子・
しない子

ウォルター・ミシェル
柴田裕之訳



マシュマロ テスト

「マシュマロ・テストで我慢できた子どもは社会的に成功した。自制心の重要性と育て方を解説。あなたも子どもも自制心を高められる」

大阪大学社会経済研究所教授

大竹文雄氏推薦

「目先のマシュマロをがまんする子供の意志力がその後の人生をも左右する——意志力と動機づけ、さらにその鍛え方をめぐる各種類書の集大成！」

翻訳家

山形浩生氏推薦

行動科学で最も
有名なテストの
全貌を明かす
待望の書。

我慢できる
ことがとて
も大切。

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、感謝して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。
- そして君たちは プレママ プレパパ
- すぐにママパパになる

肥満は不幸！？

- ギャラップ社の幸福度調査；
1位はフィジー：肥満率は31.9%
(189カ国中23位、日本は4.5%166位)
- 国民総幸福量(GNH=Gross National Happiness)を掲げる
ブータン；2013年は世界幸福度指数
(人生満足指数=Satisfaction with Life Index)8位(日本90位)；
肥満率は5.5%で152位



最近の講演会で

- 小学生3-6年生での講演会で私が発した
「自分のこと、寝不足と思っている人手を挙げて」
にはどのような反応があると思いますか？

最近の講演会で

- 小学生3-6年生での講演会で私が発した
「自分のこと、寝不足と思っている人手を挙げて」
にはどのような反応があると思いますか？

半分以上の児童が ハーイと喜んで手を挙げました。

「寝不足でがんばっている」と訴えるとほめる大人が多いのでしょ

最近の講演会で

- 高校生対象の講演会ではどのような質問があったか？

身体が必要以上に眠りを欲する

自分の意思とは関係なく眠ってしまう

眠気に勝てない

眠くなったときの対処法

寝ても疲れが取れない

不意に眠気が襲ってくる

少しの眠りで身体がすっきりするにはどうしたらよいか

スマホをいじってからでないと眠れない

毎日ちゃんと寝ているのに日中眠くなる

最近の講演会で

・ 高校生対象の講演会であった質問。

身体が必要以上に眠りを欲する。

自分の意思とは関係なく眠ってしまう。

眠気に勝てない。

眠くなったときの対処法。

寝ても疲れが取れない。

不意に眠気が襲ってくる。

少しの眠りで身体がすっきりするには
どうしたらよいか。

スマホをいじってからでないと思えない。

毎日ちゃんと寝ているのに日中眠くなる。

誰が「必要な睡眠時間」を決めるのでしょうか？それはあなたの希望ではないのでしょうか？あなたの身体はあなたの希望に必ずしも添えません。身体が欲する眠りを摂ってください。

眠りを意志でコントロールしようとするのは人間の思い上がりではないのでしょうか？

眠気に勝ってはいけません。眠くなったら寝るしかありません。寝るしかありません。

まだまだ眠りが足りないのでしょうか。

寝不足の症状です。

そのような方法はありません。身体がすっきりする睡眠時間を探しましょう。(眠りは質さえよければ短くてもよい、と信じた気持ちにはわかりませんが・・・。)

依存症が心配です。

眠りが足りないのです。

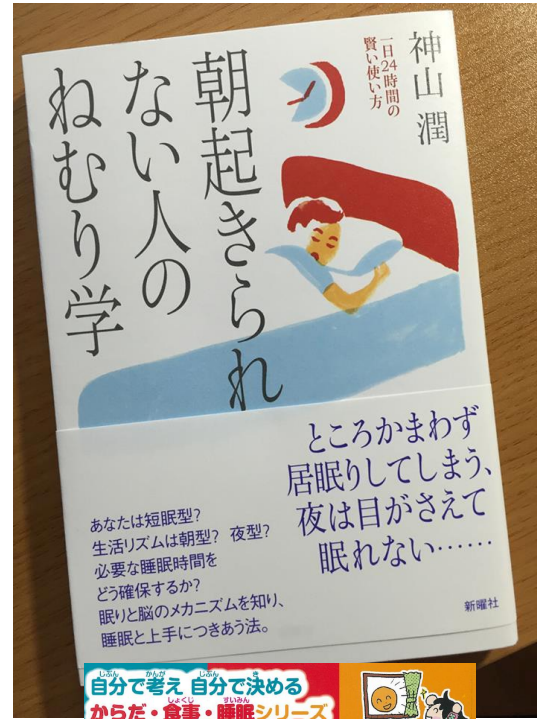


「快」より始めよ!

時代がいかに変わっても「ヒト」は動物。
「身体にいいこと」を忘れてしまった子どもたち親たちへ。

睡眠・食事・運動・排泄など異分野・異業種の研究者・活動家・実践者が結集、
子どもの未来を考える「カッサンドラの会」メンバーによる渾身のメッセージ!

新耀社



ねむり学入門

神山潤
KOHYAMA Jun

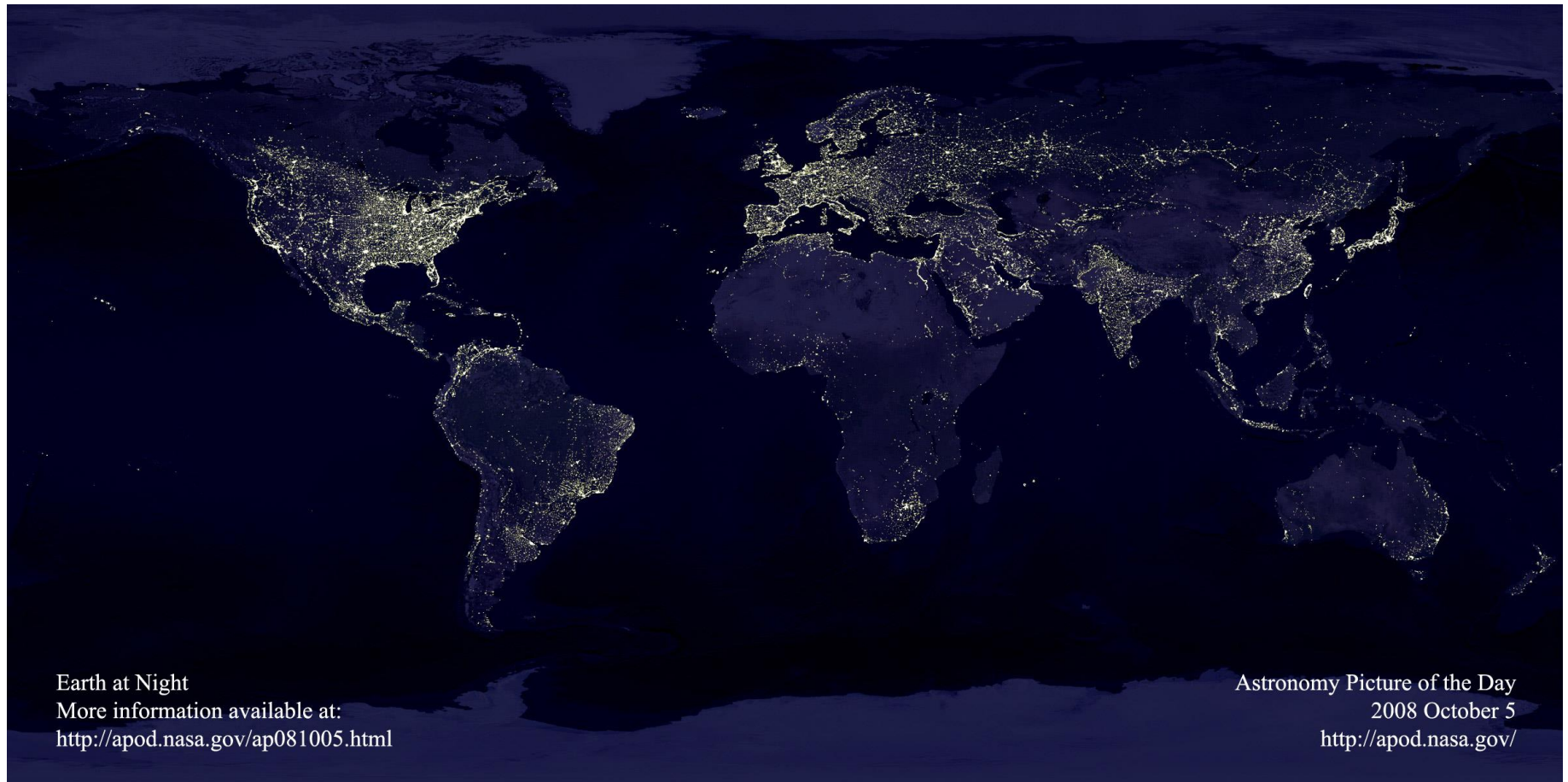
よく眠り、
よく生きるための
16章



よく眠ることは、よき生につながる
睡眠をめぐる“脳・こころ・身体・生活”の科学

新耀社

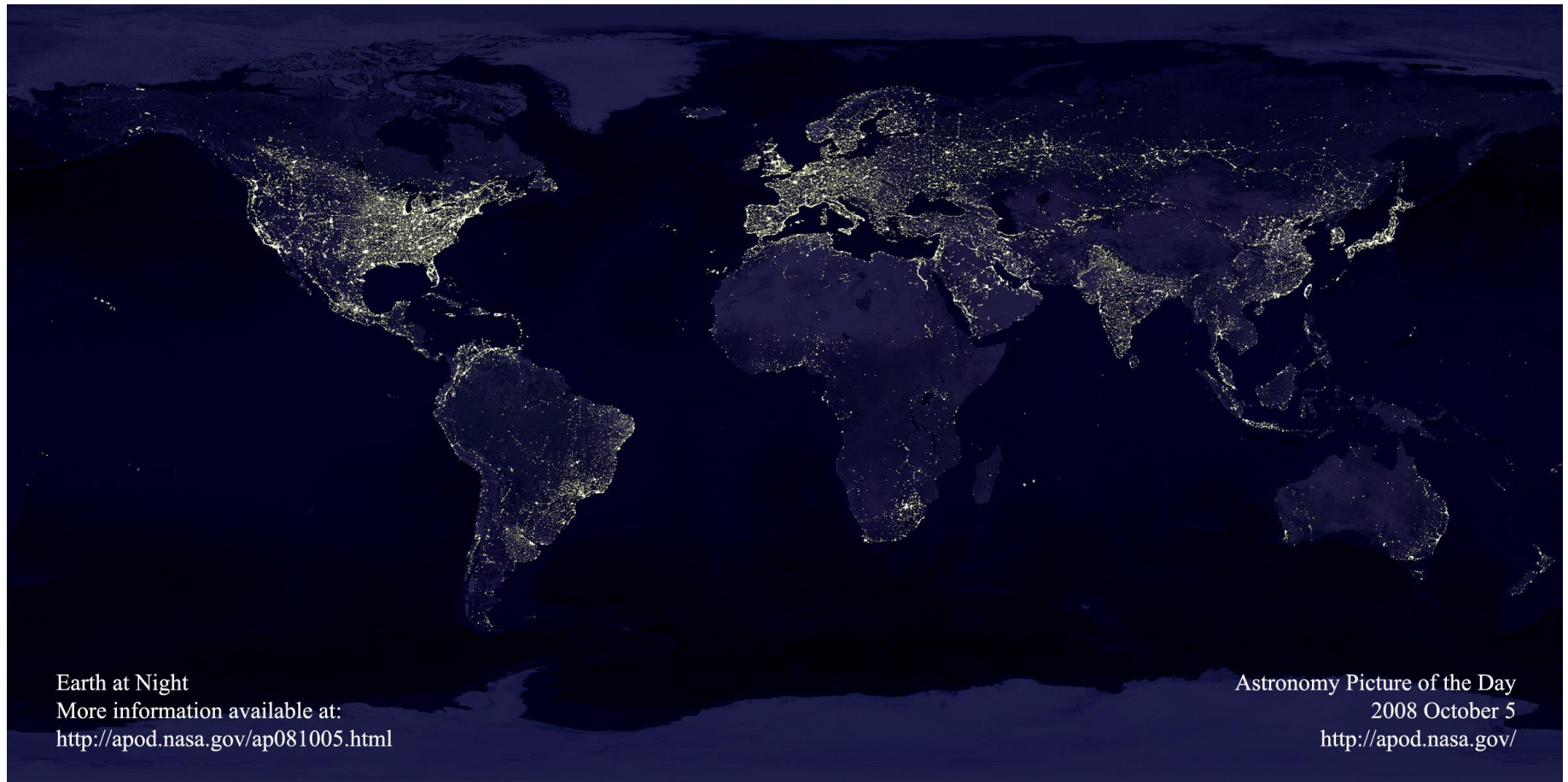
眠る門には福来たる



Earth at Night
More information available at:
<http://apod.nasa.gov/ap081005.html>

Astronomy Picture of the Day
2008 October 5
<http://apod.nasa.gov/>





Earth at Night
More information available at:
<http://apod.nasa.gov/ap081005.html>

Astronomy Picture of the Day
2008 October 5
<http://apod.nasa.gov/>

50年後の地球は宇宙から見てどう見えるか？
50年後の地球は宇宙から見てどう見えていて欲しいか？
50年後の地球は宇宙から見てどう見えるようにあなたはするつもりか？



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](#)

