

# メディア使用と眠り

## 第9回子どもとメディア全国フォーラム

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

2018年1月28日



TOKYO BAY  
MEDICAL CENTER

# プレゼン予定

- メディア使用と眠り等に関する文献
- 演者の睡眠外来の実態報告
- 演者のアンケート調査結果
- 睡眠不足症候群

# プレゼン予定

- **メディア使用と眠り等に関する文献**
- 演者の睡眠外来の実態報告
- 演者のアンケート調査結果
- 睡眠不足症候群



# メディア使用と眠り(国内)

- 福岡市教育委員会(2013年(中学生、n=1939)と2015年(高校生、n=4674))はメディアへの依存度が高くなるにつれ、就床時刻が遅くなることを報告。なお就床時刻の遅れは睡眠時間減をもたらす。
- 日本学校保健会(2014年)が睡眠不足を自覚している小中高生に尋ねた睡眠不足の理由;テレビ・DVD・動画(2-4位)、携帯・スマホ・メール(中学生5位、高校生男子4位女子2位)。
- 野井(2015年)は、4-9歳で平日と休日との睡眠時間の差異が大な群、すなわち睡眠不足が懸念される群で、小な群よりも休日のスクリーンタイムの分布が長い方向に有意に偏移していることを指摘。



# メディア使用と眠り(国外1/2)

- Mageeらは3427人が参加しているコホート研究で4、6歳時のスクリーンタイムと6、8歳時の睡眠時間との間、および4、6歳時の睡眠時間と6、8歳時のスクリーンタイムとの間にそれぞれ有意な相関があると指摘、睡眠時間とスクリーンタイムの間には相互的な関連があること、さらにはこの相互的な関連が特に社会経済学的に恵まれない状況で明確に現れることを結論している。
- Cespedesらは1864名のコホート研究で6ヶ月から7歳時までのメディア接触と睡眠との関連を検討、メディア露出時間の長さ、テレビやコンピューターあるいは携帯端末が寝室にあることが睡眠時間の短縮に関連すると結論している。
- Garrison & Christakisは3-5歳児を対象に、メディアの内容を暴力的なものから教育的あるいは向社会的なものにするよう指導することで眠りに関するさまざまな問題が改善されたと報告している。



# メディア使用と眠り(国外2/2)

- Vijakkhanaらは6ヶ月児208名を6ヶ月追跡し、19時以降にメディアを利用していた児の夜間睡眠時間が6ヶ月児においても12ヶ月児においても19時以降にはメディアを使用していない児よりも減っていることを報告している。
- Carterらはメタ解析で、就床時刻近くのメディア接触が有意に眠りの量と質を低下させ、昼間の眠気をもたらすことが結論された。またメディア機器が寝室にあることでも眠りに悪影響が及ぶことを指摘している。
- Bruniらは11-16歳の850名の検討から、夜型傾向、携帯電話とインターネットの使用時間、21時以降の他の活動(ゲーム、テレビ、音楽、宿題、スポーツ)、メディア機器の電源を切る時刻の遅さ、寝室においてあるメディア機器数が眠りの質の低下と関連したと述べている。

# メディア使用と学業成績、生活習慣

- Dumuidらは学業成績が規則的な食事、運動、スクリーン時間との関連を指摘 (Dumuid D, Olds T, Martín-Fernández JA, Lewis LK, Cassidy L, Maher C. Academic performance and lifestyle behaviors in Australian school children: a cluster analysis. Health Educ Behav 2017 Dec;44(6):918-927.)。
- Yamadaらは、朝食欠食、運動しないこと、遅起きと不規則な排泄、さらには長時間のテレビ視聴、就寝時刻の遅さと便秘との関連を報告 (Yamada M, Sekine M, Tatsuse T. Lifestyle and bowel movements in school children: results from the Toyama Birth Cohort Study. Pediatr Int 2017; 59: 604-13. )。



TOKYO BAY  
MEDICAL CENTER

# プレゼン予定

- メディア使用と眠り等に関する文献
- **演者の睡眠外来の実態報告**
- 演者のアンケート調査結果
- 睡眠不足症候群



## 目的と方法

- 東京ベイ浦安市川医療センター(地域振興小児科)の睡眠外来を受診した20歳以下の初診患者のプロフィールを診療録上で後方視的に睡眠関連疾患の分類(International classification of sleep disorders ver. 3\* )に基づいて検討。

- \* 1. 不眠症、2. 睡眠呼吸異常症群、  
3. 中枢性過眠症群、  
4. 概日リズム覚醒異常症群、  
5. 睡眠随伴症群、  
6. 睡眠関連運動異常症群、  
7. その他の睡眠関連疾患

# 結果1; 該当患者数



- 56ヶ月間(2012年8月～2017年3月)の延べ受診患者2157名中該当患者数は181名。

	男子	女子	合計
0～5歳	21	15	36
6～10歳	13	14	27
11～15歳	42	29	71
16～20歳	23	24	47
合計	99	82	181



## 結果2 初診時診断名

	不眠	呼吸	過眠	リズム	随伴症	運動 関連	合計 男子/女子
0～5 歳	10/11	6/0	0/0	0/0	1/0	4/4	21/15
6～10 歳	1/1	2/2	3/5	0/1	4/3	3/2	13/14
11～15 歳	2/3	0/0	34/23	2/2	2/0	2/1	42/29
16～20 歳	4/2	0/0	16/19	2/3	0/0	1/0	23/24
合計	17/17	8/2	53/47	4/6	7/3	10/7	99/82



## 結果3 最終診断名

	不眠	呼吸	過眠	リズム	随伴症	運動 関連	健常、 その他	合計 男子/女子
0～5 歳	10/9	4/0	0/0	0/0	1/2	3/3	3/1	21/15
6～10 歳	0/1	2/0	2/2	0/3	4/3	3/2	2/3	13/14
11～15 歳	2/3	0/0	18/18	9/4	2/0	4/1	7/3	42/29
16～20 歳	3/0	0/0	12/12	5/8	0/0	1/0	2/4	23/24
合計	15/13	6/0	32/32	14/15	7/5	11/6	14/11	99/82

# 結果4 過眠症

過眠症；64名

- ナルコレプシー6名

(男；11歳、12歳、16歳。女；11歳、12歳、14歳。)

- 周期性過眠症2名(12歳男、13歳女)。
- 前医でナルコレプシーと診断、継続投薬を依頼された例で、1例はてんかん、もう1例は睡眠不足症候群と判明した。
- 睡眠不足症候群56名；



# 睡眠不足症候群 (ICSD-3)



## ◆診断基準

基準A-Fが満たされなければならない。

- A. 耐えがたい睡眠要求や日中に寝込んでしまうことが毎日ある。  
思春期前の小児では、眠気の結果として生じる行動異常の訴えがある。
- B. 本人の生活履歴や親族の生活習慣によって確立された患者の睡眠時間、睡眠日誌またはアクチグラフ記録は、その年齢に期待される標準値よりも通常短い。
- C. 短縮された睡眠パターンは、少なくとも3か月間、ほとんどの日に認められる。
- D. 患者は目覚まし時計や他人に起こされることで睡眠時間を短くしており、週末や休暇中など、こうした手段を使わない時には、一般的にはより長く眠る。
- E. 総睡眠時間を延長させると、眠気の症状が解消する。
- F. 症状は、他の未治療の睡眠障害、薬物または物質の影響、その他の身体疾患、神経疾患、精神疾患ではよりよく説明できない。

# 睡眠不足症候群 (ICSD-3)



## ◆ 随伴特徴

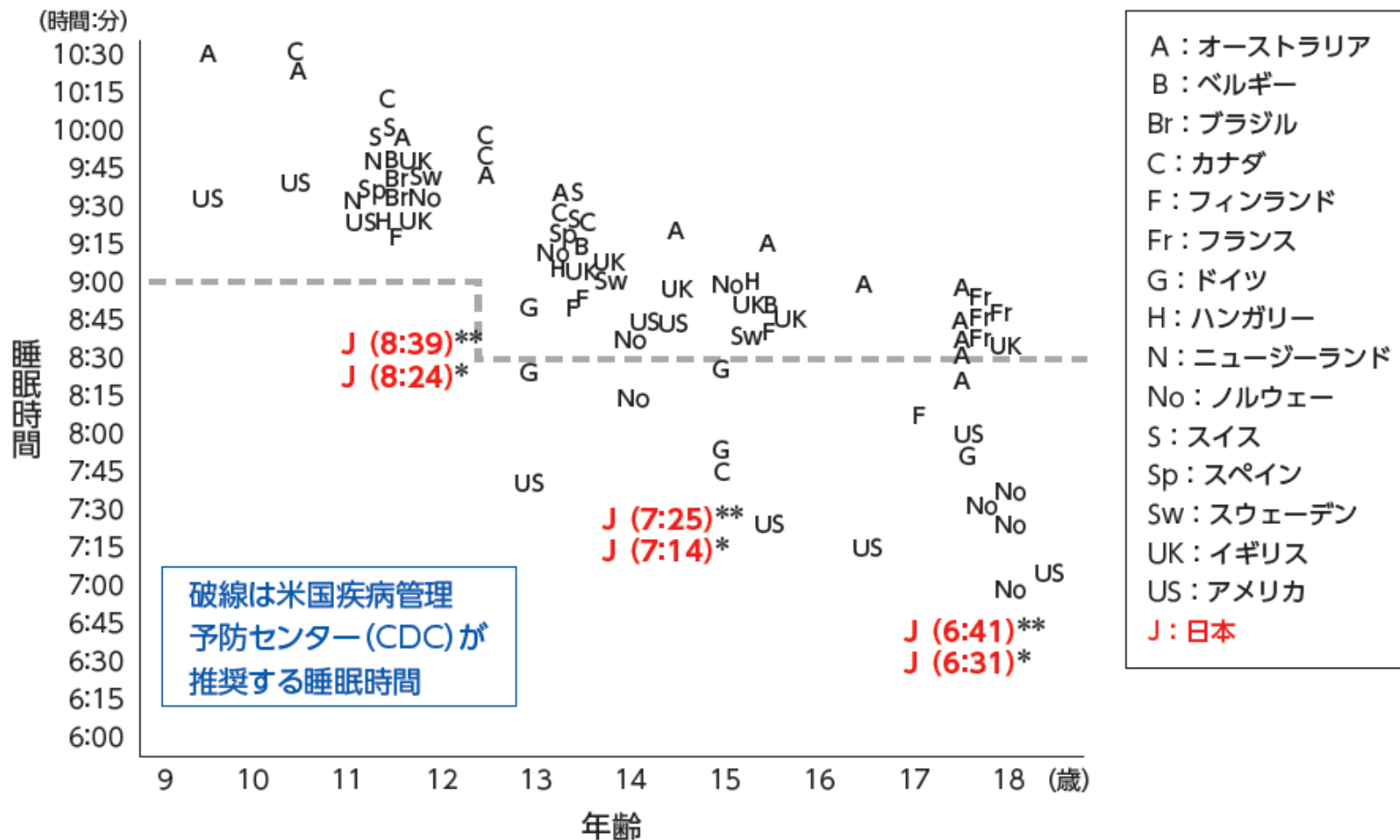
この病態をもつ患者は、睡眠不足の慢性化やその程度によって、怒りっぽさ、集中力や注意力の欠如、覚醒状態の低下、注意散漫、意欲低下、エネルギー欠如、不機嫌、疲労、落ち着きのなさ、協調運動不全、全身倦怠感を示すことがある。

## ◆ 発症・経過・合併症

この病態は、日中の眠気の増加、集中力の障害、活力減退、全身倦怠感をもたらす。もし悪習慣に歯止めをかけないままにしておくと、睡眠不足症候群はうつ病やほかの心理的障害が生じやすくなる場合があり、また職場の作業遂行能力が低下し、家族や社会的活動から引きこもるようにもなりうる。中枢神経刺激薬の濫用も生じうる。交通事故や職場での怪我が生じる場合もある。



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





TOKYO BAY  
MEDICAL CENTER

# プレゼン予定

- メディア使用と眠り等に関する文献
- 演者の睡眠外来の実態報告
- 演者のアンケート調査結果
- 睡眠不足症候群



# 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、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、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。

# アンケートで解明したい仮説

- 自己申告の学業成績は、睡眠、スクリーン時間、朝食摂取、運動以外にBMI、排泄習慣とも関連している。



# Self-Reported Academic Performance and Lifestyle Habits of School Children in Japan

Jun Kohyama\*

*Tokyo Bay Urayasu Ichikawa Medical Center, 3-4-32 Toudajima, Urayasu 279-0001, Chiba, Japan*

**Abstract:** *Background and Objective:* The purpose of this study was to determine the lifestyle habits significantly associated with self-reported academic performance (AP) in children in grades 5 to 12 in Japan.

*Methods:* A total of 2,114 completed questionnaires were analyzed. Factors examined included habits related to sleeping, eating, defecation, physical activity, and screen time, in addition to body mass index (BMI). Social jet lag (SJL) was calculated from sleeping factors and categorized into five groups according to its value: minus 1 or less (SJL 1), more than minus 1 and 0 or less (SJL 2), more than 0 and 1 or less (SJL 3), more than 1 and 2 or less (SJL 4), and more than 2 (SJL 5). The association between self-reported AP and other factors except for SJL was assessed by means of multinomial logistic regression analysis.

*Results:* Factors significantly associated with good self-reported AP included female gender, lower grade, less sleepiness, lower BMI, intake of breakfast, less constipation, early wake-up time during the weekend, and short screen time during the weekend. The mean self-reported AP of SJL 3 was better than that of both SJL 5 and SJL 1.

*Conclusions:* Self-reported AP was associated with gender, grade, BMI, sleep, breakfast, defecation, and screen time in children in grades 5 to 12 in Japan. It must be ensured that children take enough time to perform the indispensable human behaviors of sleeping, eating, defecation, and physical activity.

**Keywords:** Sleep, breakfast, constipation, social jet lag, physical activity, screen time.

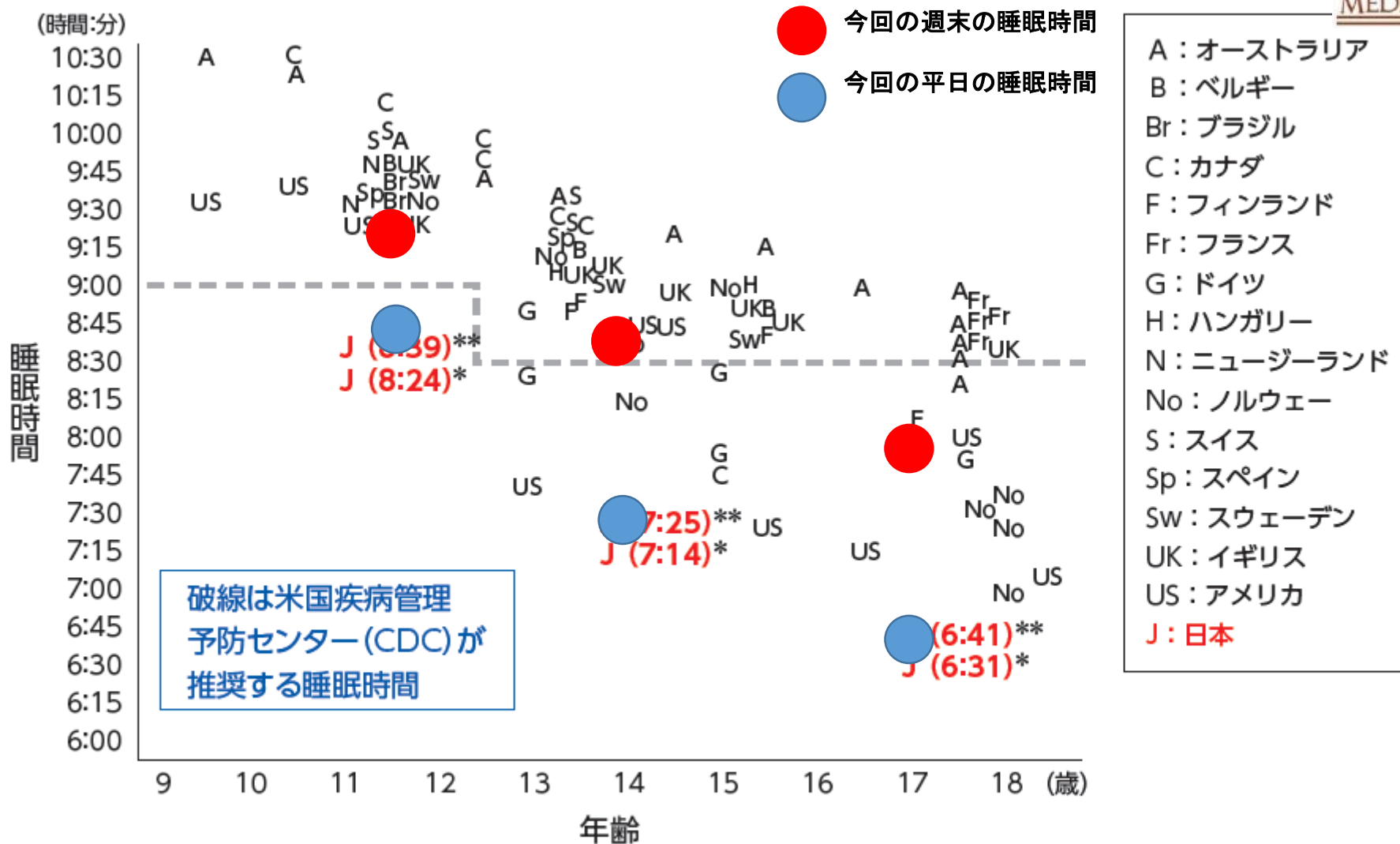


# アンケート結果。成績との関連

- ロジスティック解析で自己申告した成績を目的変数として解析すると、成績(良)に有意に関連するのは
- 性(女性)( $p=0.0023$ )、学年(低学年)( $p<0.001$ )、眠気(少)( $p<0.001$ )、BMI(低)( $p<0.001$ )、朝食(摂取)( $p<0.001$ )、排泄(良好)( $p=0.0022$ )、週末の起床時刻(早い)( $p=0.0068$ )、週末のスクリーン時間(少)( $p=0.0469$ )。



図5-4 世界各国の思春期前後の睡眠時間



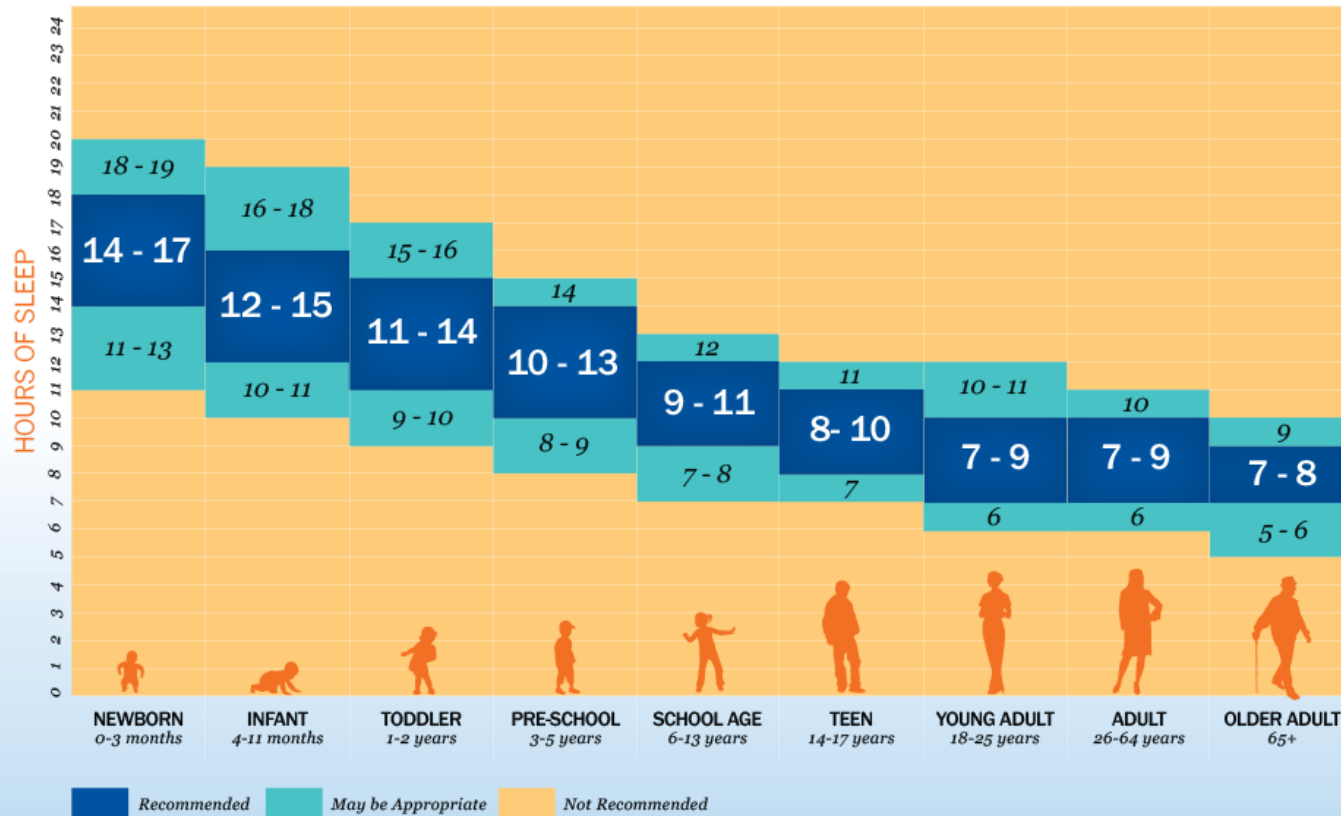
Olds T, et, al. Sleep. 2010 ;33(10):1381-8. より一部改変

\* 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



SLEEPFOUNDATION.ORG | SLEEP.ORG



TOKYO BAY  
MEDICAL CENTER

# アンケート結果。睡眠時間について

- 必要な睡眠時間には個人差が大であるが、今回の得た平均睡眠時間は、標準とされている時間(6-12歳で9-12時間、13-18歳で8-10時間)よりは、週末の小学生、中学生を除いては短い。
- 今回のアンケート対象者の睡眠不足が懸念される。



# アンケート結果。 メディア使用との関連について 1/2



	平日のスクリーン タイム (平均±標準偏差 時間)	平日のスク リーンタイム 4時間以上の 割合	休日のスクリー ンタイム (平均±標準偏差 時間)	休日のスク リーンタイム 4時間以上の 割合
小学5-6年 男児 (445)	4.0±1.4	7.4%	5.4±2.0	31.5%
小学5-6年 女児 (517)	4.0±1.3	7.4%	5.4±1.8	29.6%
中学生男子 (450)	4.4±1.7	11.3%	6.0±2.3	42.0%
中学生女子 (417)	4.1±1.6	5.8%	5.6±2.2	32.1%
高校生男子 (187)	4.5±1.5	13.9%	5.5±1.9	33.2%
高校生女子 (98)	4.8±1.7	19.4%	6.4±2.2	43.9%

# アンケート結果。

## メディア使用との関連について 1/2



- May be appropriateとされている睡眠時間(高3を除いては7時間未満、高3は6時間未満)に平日も週末も達していない方を睡眠不足と考え、睡眠不足を目的変数としてロジスティック解析したところ、睡眠不足に有意に関連するのは、学年(高学年)( $p < 0.001$ )、BMI(大)( $p = 0.0231$ )、排泄(不良)( $p = 0.0187$ )、平日のスクリーン時間(長)( $p = 0.0200$ )、社会的時差の絶対値(大)( $p < 0.001$ )であった。

# アンケート結果。

## メディア使用との関連について 1/2



- May be appropriateとされている睡眠時間(高3を除いては7時間未満、高3は6時間未満)に平日も週末も達していない方を睡眠不足と考え、睡眠不足を目的変数としてロジスティック解析したところ、睡眠不足に有意に関連するのは、学年(高学年)( $p < 0.001$ )、BMI(大)( $p = 0.0231$ )、排泄(不良)( $p = 0.0187$ )、平日のスクリーン時間(長)( $p = 0.0200$ )、**社会的時差の絶対値(大)**( $p < 0.001$ )であった。



# メディア使用と眠り(国内)

- 福岡市教育委員会(2013年(中学生、n=1939)と2015年(高校生、n=4674))はメディアへの依存度が高くなるにつれ、就床時刻が遅くなることを報告。なお就床時刻の遅れは睡眠時間減をもたらす。
- 日本学校保健会(2014年)が睡眠不足を自覚している小中高生に尋ねた睡眠不足の理由;テレビ・DVD・動画(2-4位)、携帯・スマホ・メール(中学生5位、高校生男子4位女子2位)。
- 野井(2015年)は、4-9歳で平日と休日との睡眠時間の差異が大な群、すなわち睡眠不足が懸念される群で、小な群よりも休日のスクリーンタイムの分布が長い方向に有意に偏移していることを指摘。

# 文部科学省の調査 (平成26年11月)報告

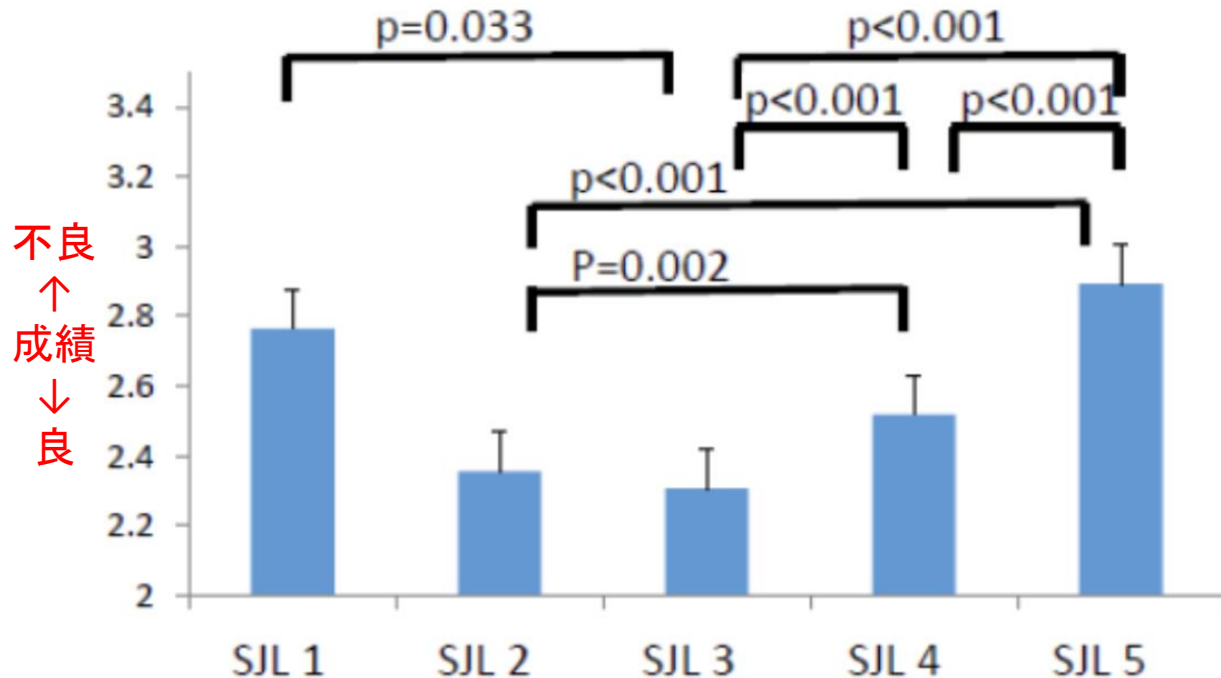
- [http://www.mext.go.jp/a\\_menu/shougai/katei/1357460.htm](http://www.mext.go.jp/a_menu/shougai/katei/1357460.htm)
- 学校がある日とない日で起床時刻が2時間以上ずれることがよくある子供ほど、午前の授業中に眠くて仕方がないことがよくあると回答する割合が高い。

# アンケート結果。

## 社会的時差 (SJL; social jet lag) 1/3



TOKYO BAY  
MEDICAL CENTER



- 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名だった。
- 自己申告した成績は、SJL3よりもSJL1, SJL4, SJL5で有意に高かった(悪かった)(左図)。

SJL3と比べると**SJL5**は有意に学年が高く、週末の睡眠時間が長く、平日の睡眠時間が短く、**スクリーン時間が長く**、就床時刻が遅く、週末の起床時刻が遅く、便秘で眠気があり、朝食をあまり摂らず、BMIが大。

SJL3と比べると**SJL1**は有意に男子が多く、週末の睡眠時間が短く、**週末のスクリーン時間が短く**、週末の就床が早く、起床時刻は平日が遅く、休日が早く、**運動日数が多い**。



TOKYO BAY  
MEDICAL CENTER

## アンケート結果。社会的時差 2/3

- SJLが1時間を越えると様々な問題が生じるが、今回の対象者の25%以上がSJL4あるいは5で、SJLが1時間を越えていた。
- そしてSJL4,5の成績はSJL3よりも不良だった。
- SJL5ではSJL3よりもスクリーン時間が長く、就床が遅く、平日の睡眠時間が短く、週末の起床が遅く、週末の睡眠時間が長くなっていた。
- SJL5ではSJL3よりも朝食欠食と便秘も多かった。



TOKYO BAY  
MEDICAL CENTER

## アンケート結果。社会的時差 3/3

- SJL1もSJL3よりも成績が不良だった。
- 負のSJL(SJL1 & SJL2)について論じた論文を著者は知らない。
- SJL1でSJL3よりも運動日数が多かったことは興味深い。
- SJL1は休日も早朝から起こされて運動し、睡眠不足に陥り成績不良となっているのかもしれない。
- 鶴岡市の保健師さんの話(冬場の子どもたちのイライラ)
- 演者の睡眠外来の患者さん(スポ少、塾、多量の学習課題)



## アンケート結果。社会的時差 3/3

- SJL1もSJL3よりも成績が不良だった。
- 負のSJL(SJL1 & SJL2)について論じた論文を著者は知らない。
- SJL1でSJL3よりも運動日数が多かったことは興味深い。
- **SJL1は休日も早朝から起こされて運動し、睡眠不足に陥り成績不良となっているのかもしれない。**
- 鶴岡市の保健師さんの話(冬場の子どもたちのイライラ)
- 演者の睡眠外来の患者さん(スポ少、塾、多量の学習課題)

# プレゼン予定

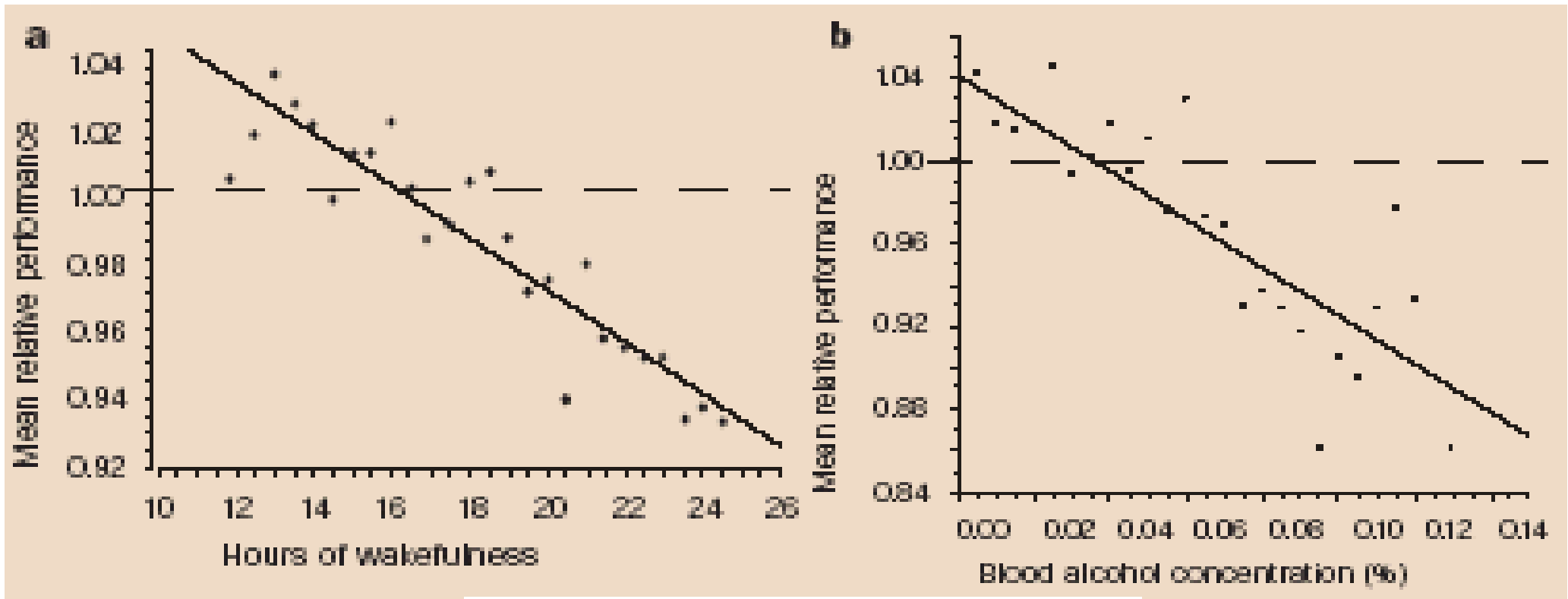
- メディア使用と眠り等に関する文献
- 演者の睡眠外来の実態報告
- 演者のアンケート調査結果
- **睡眠不足症候群**

# Fatigue, alcohol and performance impairment

NATURE | VOL. 388 | 17 JULY 1997



Dawson A, & Reid K. p.235



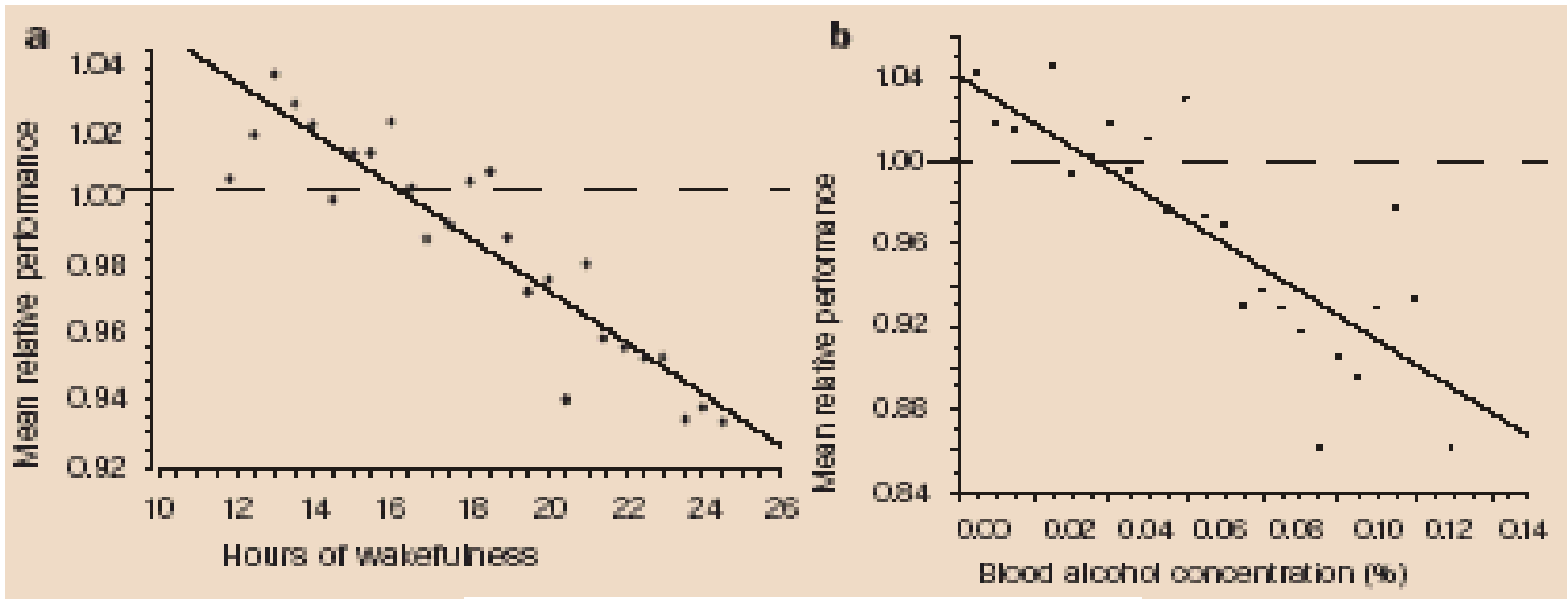
**Figure 1** Scatter plot and linear regression of mean relative performance levels against **a**, time, between the tenth and twenty-sixth hour of sustained wakefulness ( $F_{1,24}=132.9$ ,  $P<0.05$ ,  $R^2=0.92$ ); and **b**, blood alcohol concentrations up to 0.13%, ( $F_{1,24}=64.4$ ,  $P<0.05$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

# Fatigue, alcohol and performance impairment

NATURE | VOL 388 | 17 JULY 1997



Dawson A, & Reid K. p.235



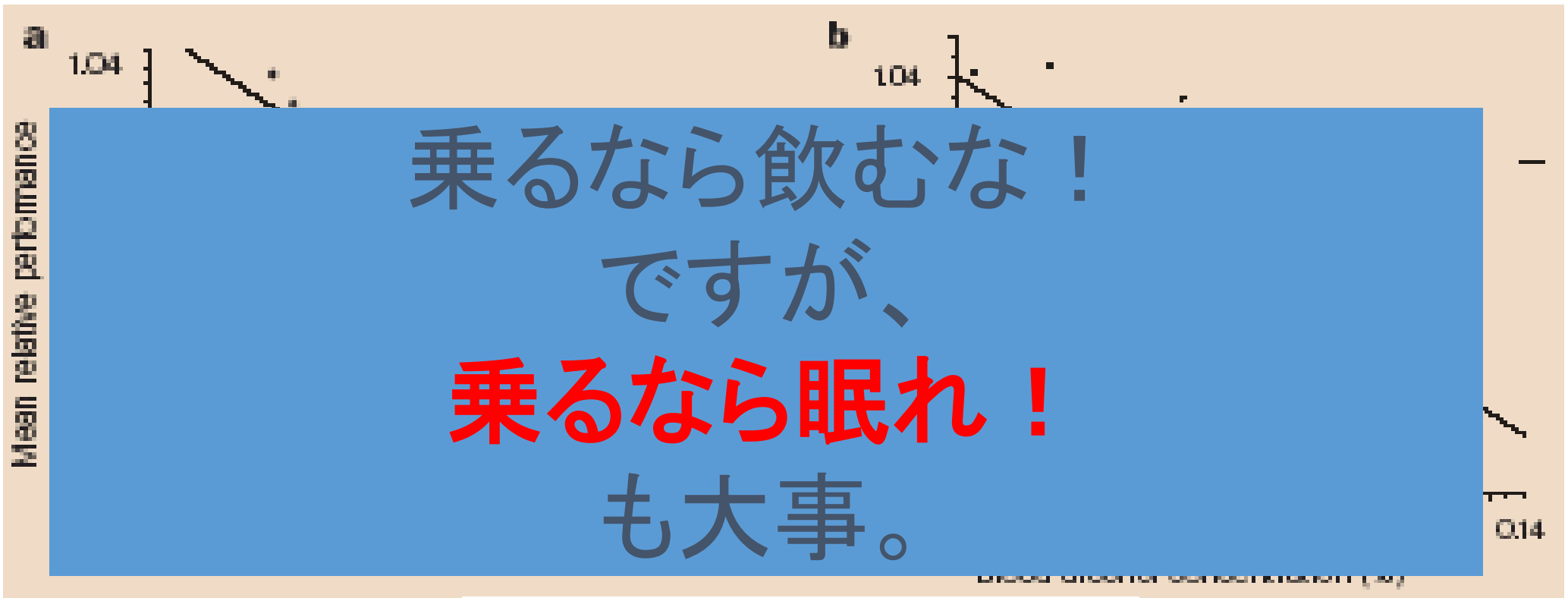
**Figure 1** Scatter plot and linear regression of mean relative performance levels against **a**, time, between the tenth and twenty-sixth hour of sustained wakefulness ( $F_{1,24}=132.9$ ,  $P<0.05$ ,  $R^2=0.92$ ); and **b**, blood alcohol concentrations up to 0.13%, ( $F_{1,24}=64.4$ ,  $P<0.05$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

# Fatigue, alcohol and performance impairment

NATURE | VOL 388 | 17 JULY 1997



Dawson A, & Reid K. p.235



**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%, ( $F_{1,24}=64.4$ ,  $P<0.05$ ,  $R^2=0.69$ ).

# 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。**



TOKYO BAY  
MEDICAL CENTER

なのに多くの方が  
「寝る間を惜しんで  
仕事をする」。

## 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。

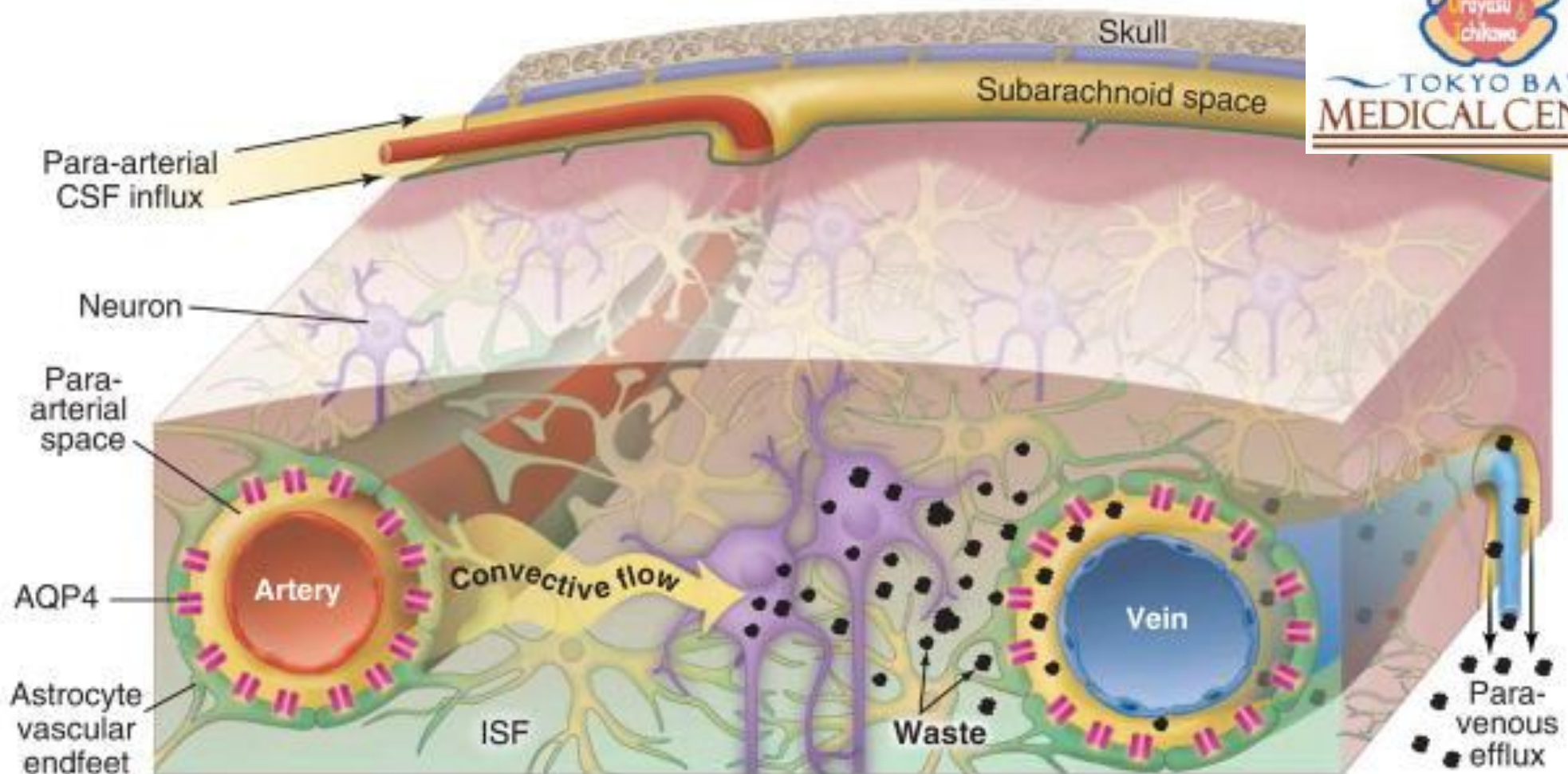
研究チームは「十分な睡眠を取ればアルツハイマーの発症が遅れるかもしれない。慢性的な睡眠障害のある人が、高齢になって発症しやすいかどうか調べる必要がある」としている。

(2009年9月25日 読売新聞)





TOKYO BAY  
MEDICAL CENTER



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.



TOKYO BAY  
MEDICAL CENTER



<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

三島和夫 先生

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今度は静脈に沿って脳外へと運び出される。

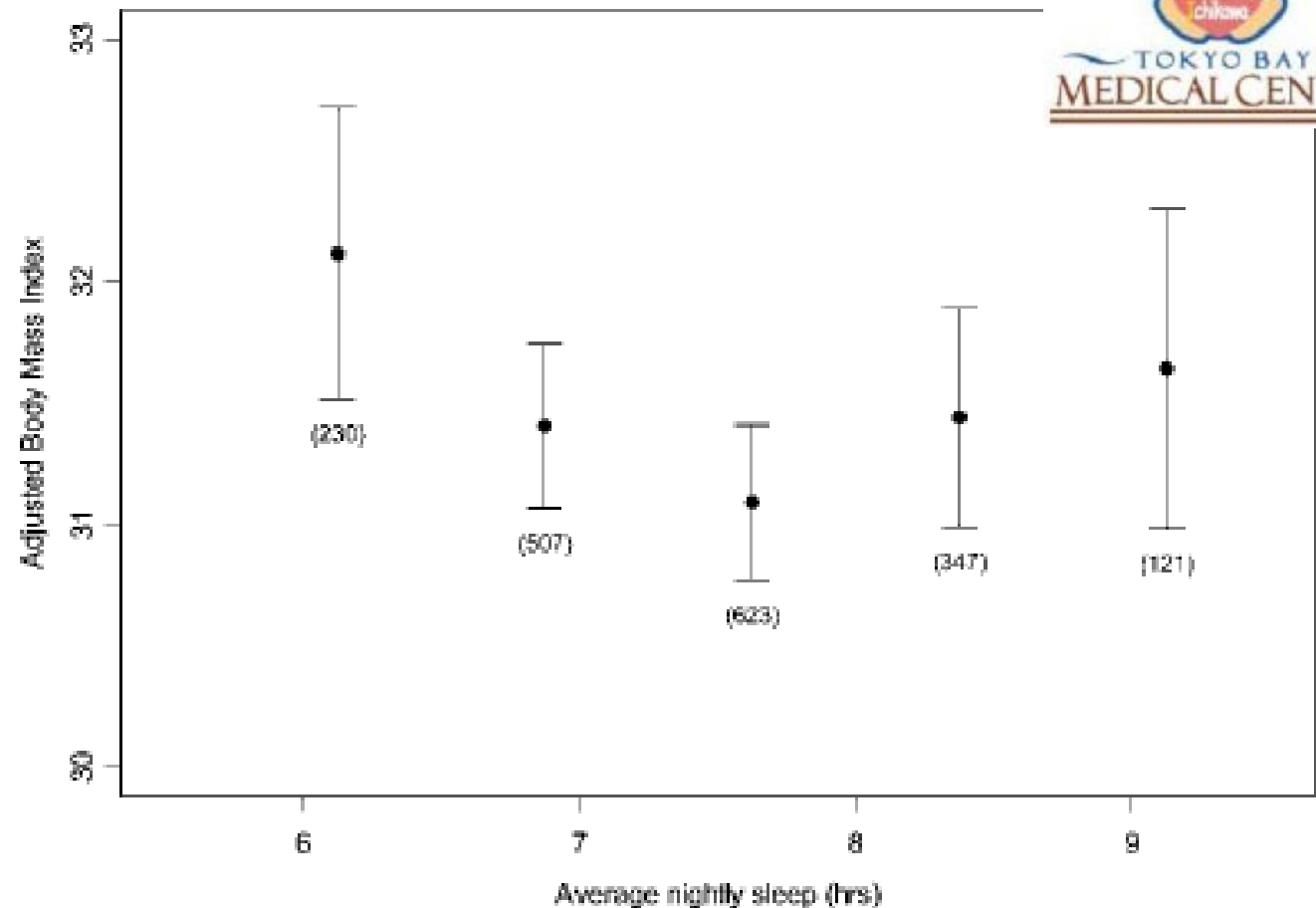
短時間睡眠や睡眠不足などがアルツハイマー病の発症リスクを高めることがわかっている。(イラスト:三島由美子)

# 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.

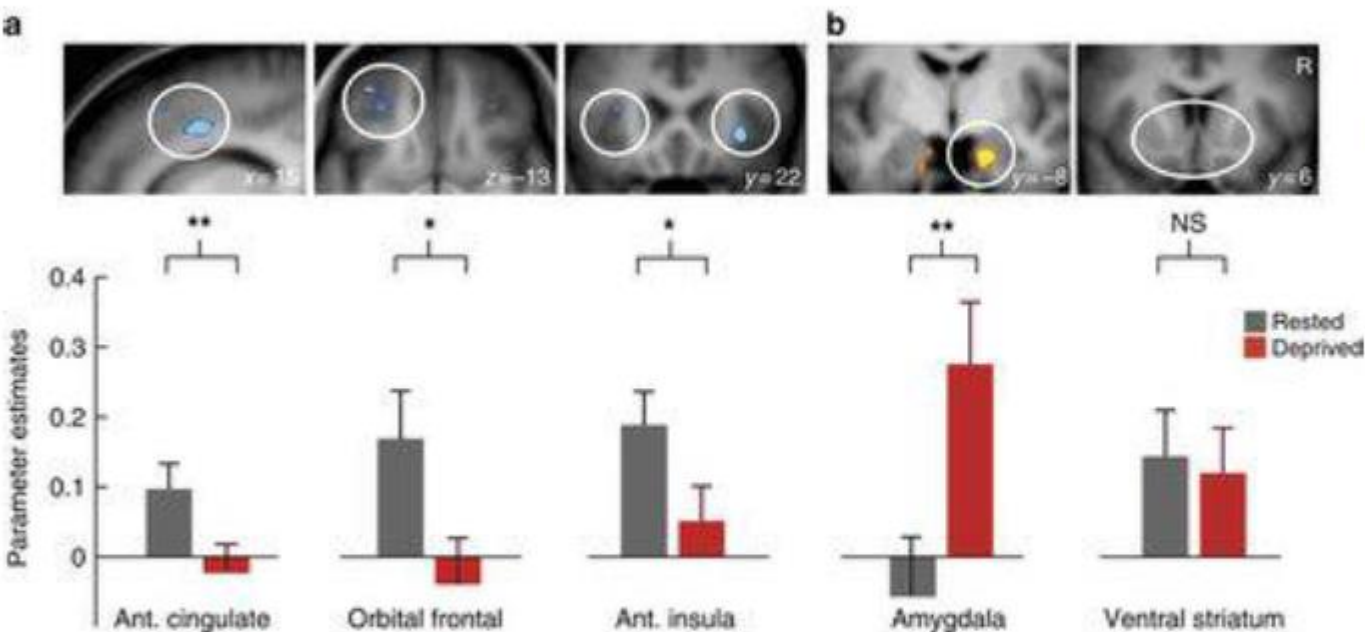
PLoS Med. 2004  
Dec;1(3):e62.



**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！？

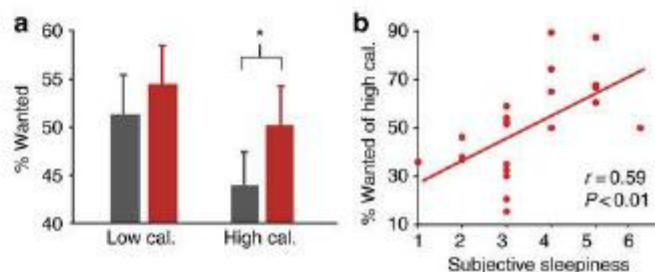
[Greer SM](#), [Goldstein AN](#), [Walker MP](#). The impact of sleep deprivation on food desire in the human brain. [Nat Commun](#). 2013 Aug 6;4:2259.



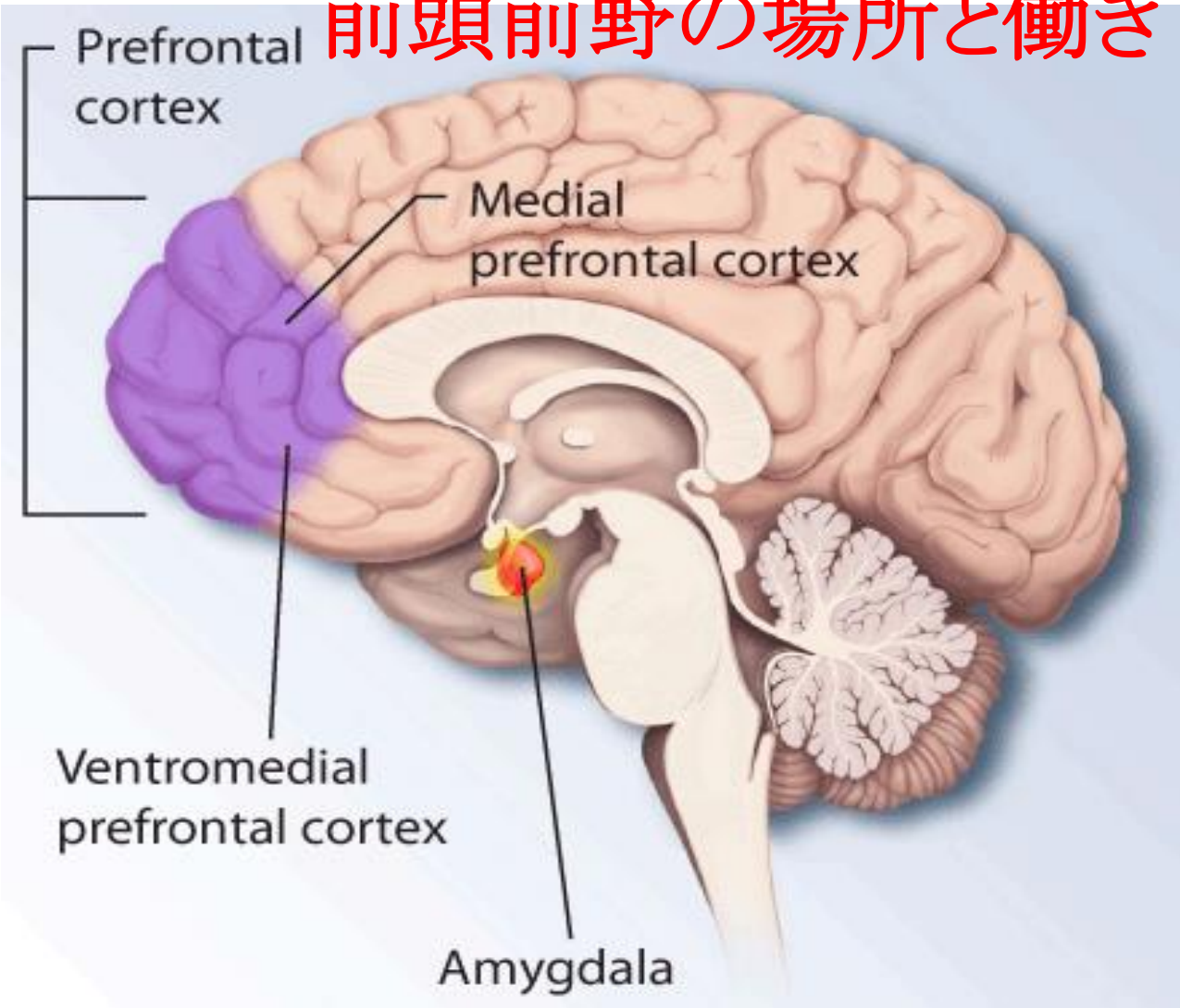
23人の健康な若者に睡眠を十分に取った翌日と徹夜した翌日MRIを撮影。

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



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。

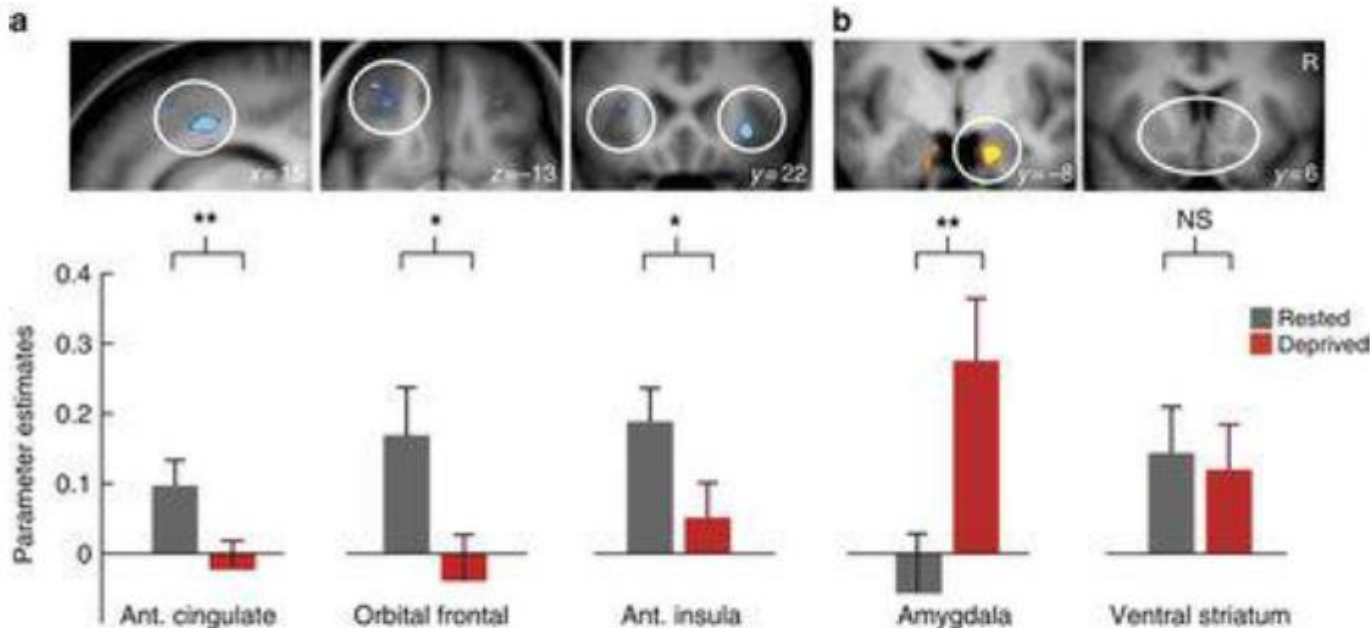
**前頭前野：  
人間を人間たらしめている**

**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！？

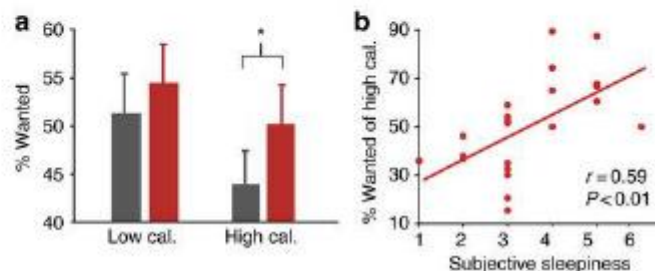
[Greer SM](#), [Goldstein AN](#), [Walker MP](#). The impact of sleep deprivation on food desire in the human brain. [Nat Commun](#). 2013 Aug 6;4:2259.



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。

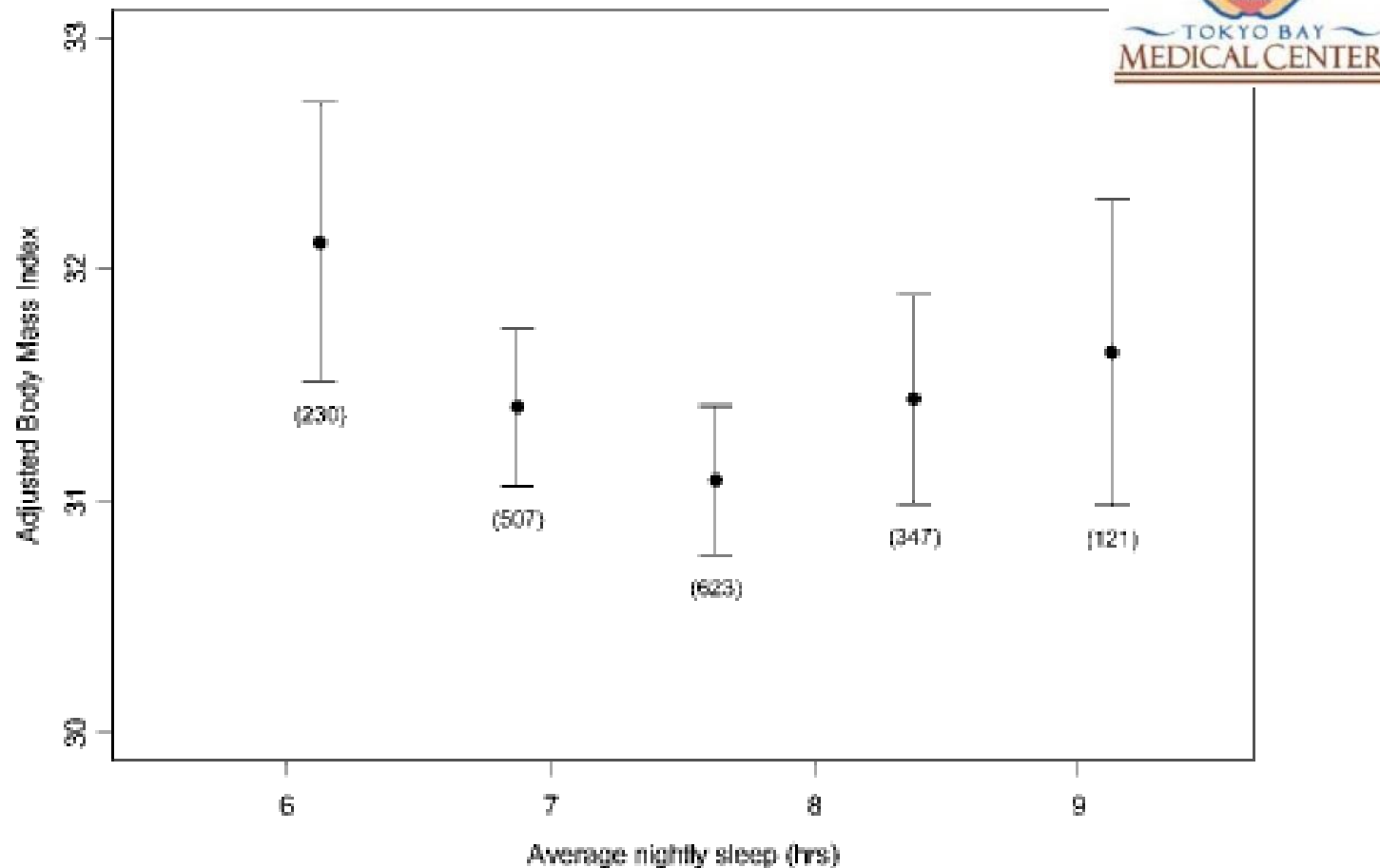


# 寝ないと 太る

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.

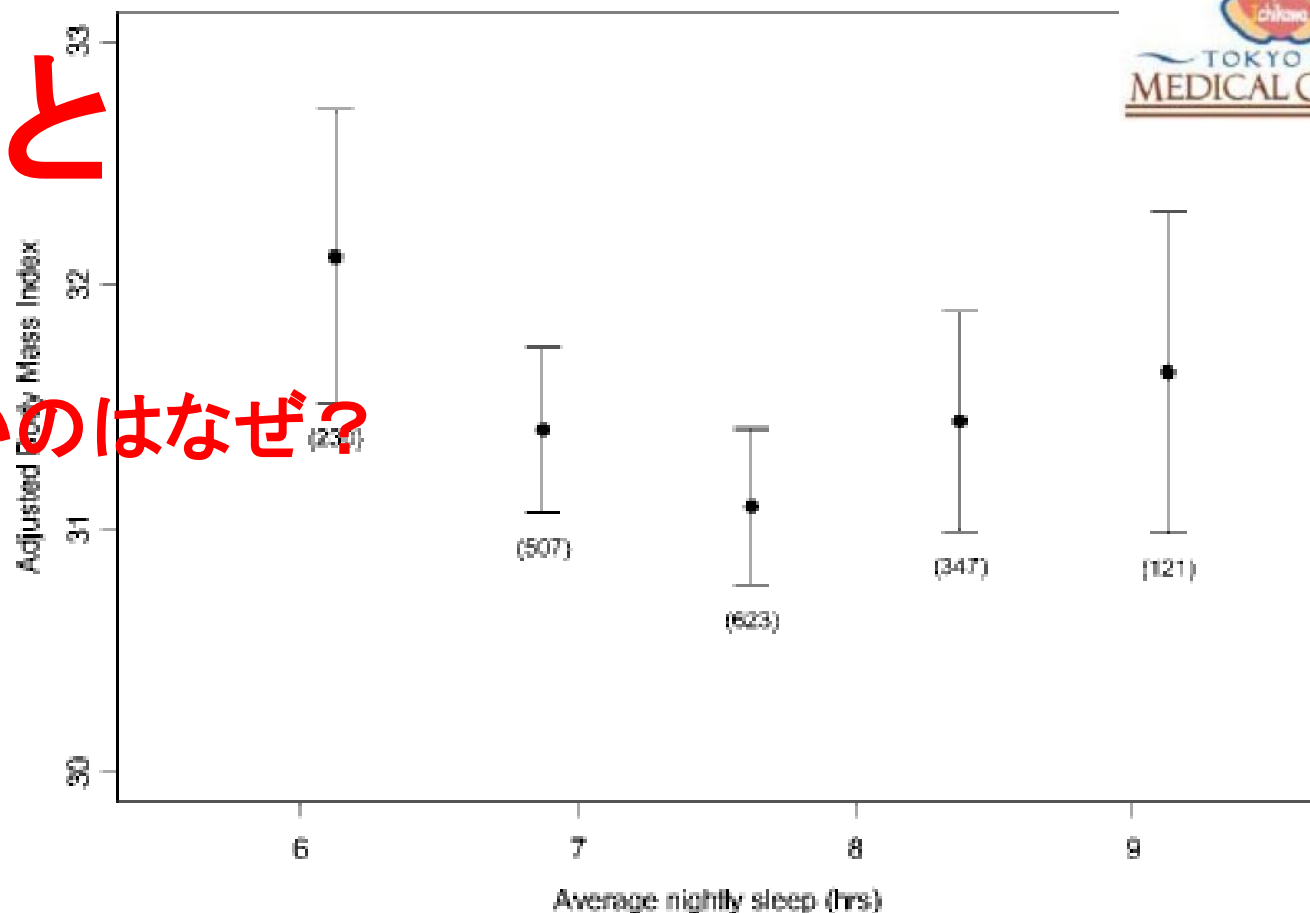
# 寝ないと 太る

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.



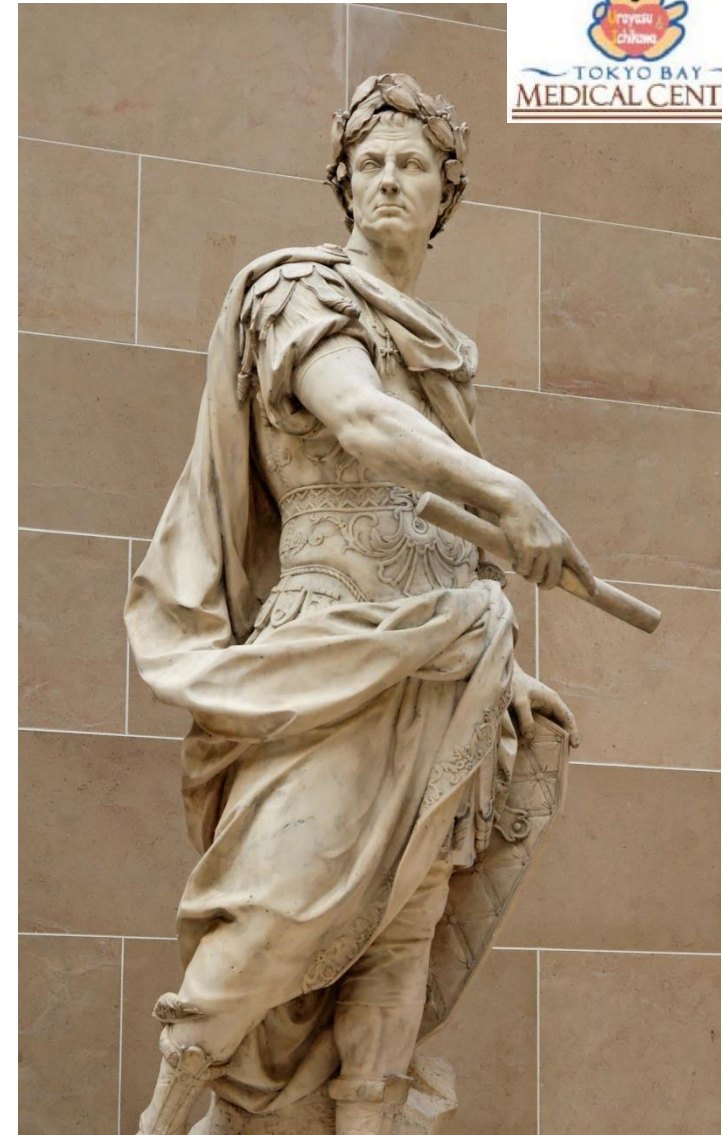
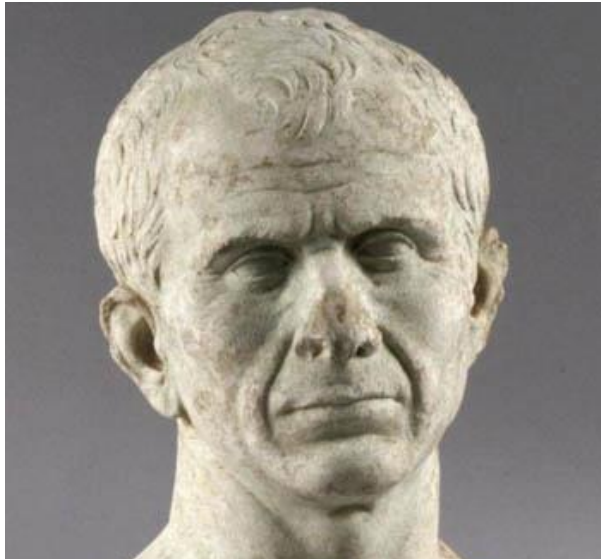
**Figure 2.** The Relationship between BMI and Average Nightly Sleep Mean BMI and standard errors for 45-min intervals of average nightly sleep after adjustment for age and sex. Average nightly sleep values predicting lowest mean BMI are represented by the central group. Average nightly sleep values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





- 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。

過労死職場の叫び 過剰品質を求めない 総力特集 トランプが来た 博多が東京を超える日

「大特集」電通だけじゃない  
過労死寸前なのは私だ。



16.11.21  
No. 50  
定価 390円  
アエタ  
香

糸井重里さんが語る「働く人のおまじない」

ちやんとメシ食って、  
ちやんと風呂に入って、  
ちやんと寝てる人には、  
かなわない、ってことです。

この問題を自分から語るには、すごく難しい予よね。二重性のあることばかりで、簡単に解決しようと思いません。たぶん同じ経験をして、ある人は「つらい」と言い、別の人は「楽しかった」と言うかもしれません。どうしても自分でやりたい、仕事をたくらむ方ない、という経験のある人もいます。最後は、主観が問われるということになってしまふんだと思います。それを否定せず、過剰な労働をなくすにはどうすればいいのか。

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道を選びます。会社も作つてくれた法律を守ります。「守るな」と怒るよ」として、キープする。できることは、永遠に改善策で、時代を超えて成り立つ考え方は、改善の策を積み重ねていけばいいと思います。

「あ、ひびいた言いたいことがあります。」

ちやんとメシ食って、ちやんと風呂に入つて、ちやんと寝てる人には、かなわない、ってことです。ほく自身散々無茶もつてきたけど、40代くらいになってから、そういう健全な人目に入るようになりまして。大人故に会議すると、目立つタイプではないけれど穏やかで、話してみるとよく考えている人がいるんですよ。その人がチームにいるのは、皆がいてほしいからなんです。

寝食を忘れ無理して働けば、睡魔力で火花を打ち上げるようなことは誰にでもできるかもしれません。でも、ものごとは波があるって、ダメかもしれない時間も、いまだ、進め！という時期もあります。健全な人がその波を渡っていく。だんだんと、自分がそういう人に追い抜かれていくのを想像するようになるんです。寝ないで無理すれば、大抵お酒が絡んできます。無頼を気取って放んでくれている人を、健全な人が追い抜いていくんです。寝ないで力を発揮する人には、会う機会も、アスリートで活躍している人も、大抵さ

Asahi Shimbun Weekly AERA 2016.11.21 14

ちやんと寝ているでしょう。ほく自身が健全なペースでられたら、もっとできたこともあったと思ふんです。

忙しいと盛んに表現する人で、自主的に働いている人はあまりいないです。仕事の仕方で疲れているんです。自分の考えを自分の裁量でできるようなるまでは、永遠に大変だと思ふんです。若い時は権限がないし、労働環境からウチは例外だ、と言いたいケースも多いでしょう。

それでも覚えておいてほしい。「ちやんとメシ食って、ちやんと風呂入って、ちやんと寝ること。そういう人にはかなわないよ」

そう言うくれる上司や先輩が近くにいたら、苦しい時期をどう切り抜けるかとか、家に帰ってひとまず寝ようとか、自分の働き方を見直す機会もあるかもしれません。いま仕事をしたくて仕方ない人にもそう伝えたいし、自分と家族を大切にしながら働いている人にも、それは素晴らしいことだ、と言ってあげたいです。



いとい、しげきと／1948年生まれ。71年コビーライター生。西武百貨店「おいしれん」などの広告で知られる。90年から毎日アフリカ「はば日手帳」は定番に。大塚と人と人が親しくなるアフリカ「ドコ」をリリース

ウチの会社では、プロジェクトを始める時は、必ず「う言っています」。

「健康第一、おもしろ第二」

「安全第一、おもしろ第二」

「頑張る」と言くと、笑われるんです。自分が疲れた物だという自覚は、みんなあるんじゃないかな。チミみたいな小さな会社にも、産業が来てくれて、毎年健康診断後には面談もありますし、ちよつとたたひれるとすぐ相談できます。

6年前、全社をあげて「虫歯ゼロの会社」を目標にしました。歯の手入れは面倒くさい、痛いし嫌だしお金もかかる。歯の手入れされなくなったら、すべての健康が危ないというのが、ほくの考えです。ほく自身、大変な虫歯持ちで、歯に悩まされる半生を送ってきた。とれだけ自分をケアできていなかったのかと思ふんです。

はじめる年見つかつた。大社内総虫歯数は、35本、頑張つて治療するのですが、毎年新人社も来ます。新たに発見される虫歯もあって、なかなかゼロにはなりません。でも、3年後には一桁にはなりました。こういうアプローチもある。マインドとポスターをケチする風土ぞ、どうつくっていくか、つべつとてなんだと思います。

過労死職場の叫び 過剰品質を求めない 総力特集 トランプが来た 博多が東京を超える日

「働く人へ」 糸井重里「働く人へ」

16.11.21  
No. 50  
定価 390円  
アエタ  
香



糸井重里さんが語る「働く人の  
ちやんとメシ食つて  
ちやんと風呂に入  
ちやんと寝てる人  
かなわらない、って」

この問題を自分から語るのは、すごく難し  
いすよね。二重性のあることばかりで、働  
きには解決しようと思いません。  
たとえ同じ経験をしても、ある人は「つら  
い」と言い、別の人は「楽しかった」と言  
うかもしれません。どうでも自分でやりたい、  
仕事をしなく仕方ない、という経験のある  
人もいます。最後は、主観が問われる  
ということになってしまふんだと思います。  
それを否定せず、過剰な労働をなくすには  
どうすればいいのか。

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道を選  
びます。会社も「作つてくれた法律を守りま  
す」「守らないと怒るよ」といつて、キープ  
する。できることは、永遠に改善の策で、時  
代を超えて成り立つ考え方は、改善の策を積  
んでいく。ひびくだけ言いたいです。

日経ビジネス  
2016.11.21 No.50  
寝るな日本人  
国は夜から衰退する




「健康第一、おもしろ第二」  
「安全第一、おもしろ第二」  
「頑張る」と言われ、笑われるんです。自分  
が疲れた物だという自覚は、みんなあるんじや  
ないかな。チミみたいな小さな会社にも、産  
業界が来てくれて、毎年健康診断では面談  
もありますし、ちよつとたたひれるとすぐ相  
談できます。  
6年前、全社をあげて「虫歯ゼロの会社」  
を目標にしました。歯の手入れは面倒くさ  
い、痛いし嫌だしお金もかかる。歯が手入れ  
されなくなったら、すべての健康が危ない  
というのが、ほとくの考えです。よく自身、大変  
な虫歯持ちで、歯に悩まされる半生を送つて  
きました。とれだけ自分をケアできていなか  
ったのかと思います。  
はじめの年に見つかった社内総虫歯数は、  
35本。頑張つて治療するのですが、毎年新人  
社も来ます。新たに発見される虫歯もあ  
つて、なかなかゼロにはなりません。でも、  
3年後には一桁にはなりました。  
こういうアプローチもある。マインドとホ  
ルターをケアする風土ぞ、どうつくっていく  
か。(つづいて)とあなたも思っています。



自分で考え 自分で決める  
からだ・食事・睡眠シリーズ



# 寝ないと ドジるよ、 アブナイよ!

ね




GOOD NIGHT

芽ばえ社

**寝食を忘れて働いても  
健全な人に追い抜かれる**

法律は、ほとんどの人が幸せになる道を選ばず、会社も作って来た法律を守ります。「守らないと怒るよ」といつか、キープする。できることは、永遠に改善の策で、時代を超えて成り立つ考え方は、改善の策を積み重ねていくしかないと思います。

「アスリートで活躍している人も、大抵さ



な企画持ちで、歯に悩まされる半を選つてきました。とれだけ自分をケアできていなかっただかと思えます。

はじめの年に見つかった社内総出勤数は、35年、頭張って治療なのですが、毎年新人社来ます。新たに発見される虫歯もあつて、なかなかゼロにはなりません。でも、3年後には一桁にはなりました。

こういうアプローチもある。マインドとホラーをケチする風土で、どうつくっていくか、(ペーパードライヴ)かんだと思えます。



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

(明(24年)月25日及三読報(朝刊)可)

自民党の「時間市場創出推進議員連盟」(河村建夫会長)は25日までに、夜間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振

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担う「ナイトメイヤー」(夜の市長)「を置く」とも、日本人旅行者が日曜日の夜に活動しやすいよう、月曜午前を休みにする「ラグジュアリー・マンデー」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。省エネに逆行するとの指摘も予想され、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、ほとんどの人が幸せになる道を選びます。会社も作つてくれた法律を守ります。「守らないと怒る」といって、キープする。できることは、本意に次善の策で、時代を超えて成り立つ考え方は、次善の策を積み重ねていくしかないと思います。

寝ないで力を発揮する人はいくらもいます。アスリートで活躍している人も、大抵さ



いといしげ生まれ、71年に、西武百貨店。90年から毎日「はば日刊イ新し」はば日大や編と人カブリトコソ

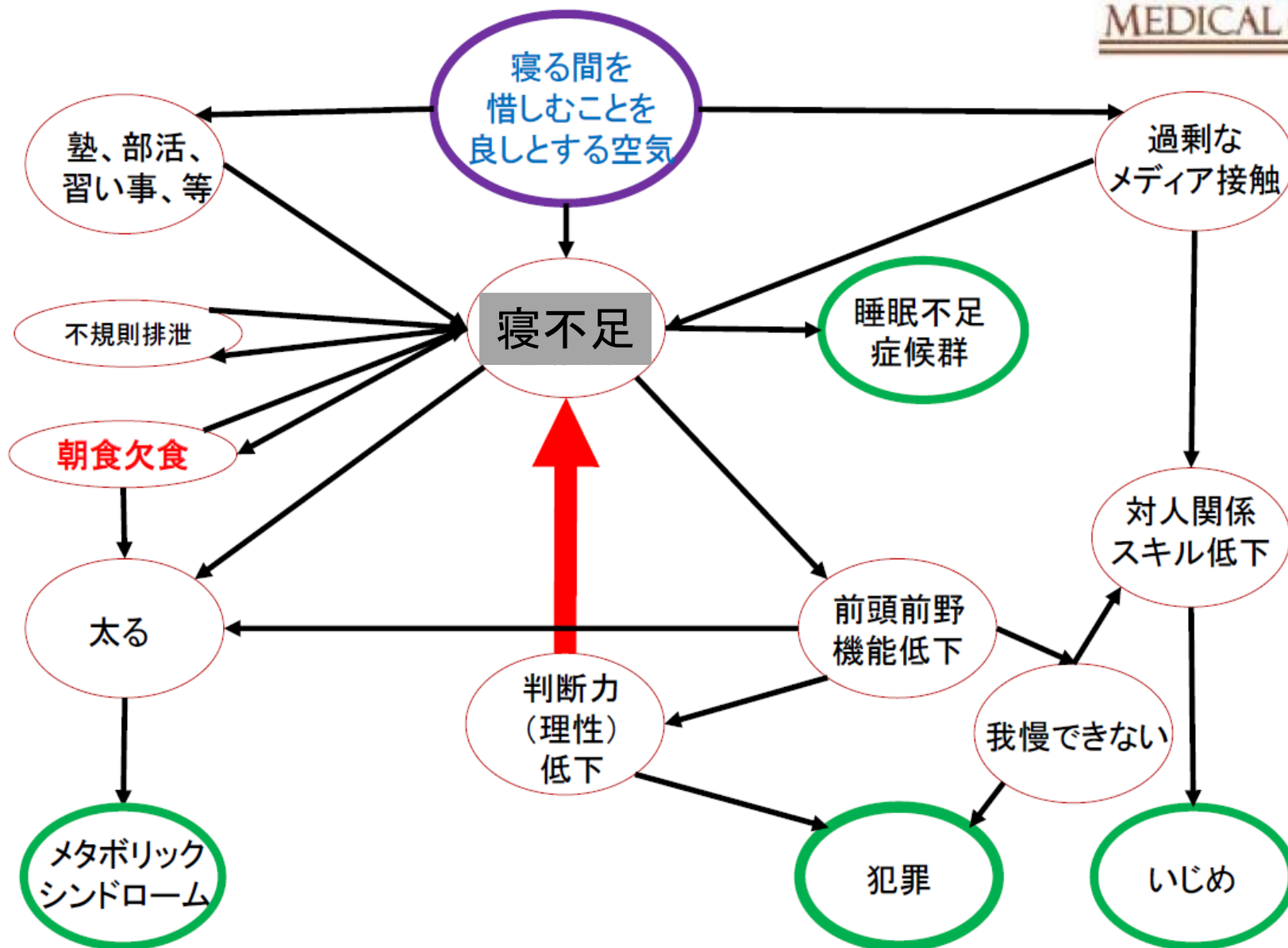
な企画持ちで、曲に頼まれる半を返ってました。とれだけ自分なアでできいなかつたのかと思います。



# 睡眠不足の悪循環



TOKYO BAY  
MEDICAL CENTER



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。



TOKYO BAY  
MEDICAL CENTER

# 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。
- 過剰なメディア接触以外にも過剰な運動、  
そしておそらくは塾や過剰な学習課題も眠りの大敵

# すすすめ

神山潤 編  
Kobayama Jun

子どもの「快眠・快食・快便・快動」を取り戻す



# 四快の

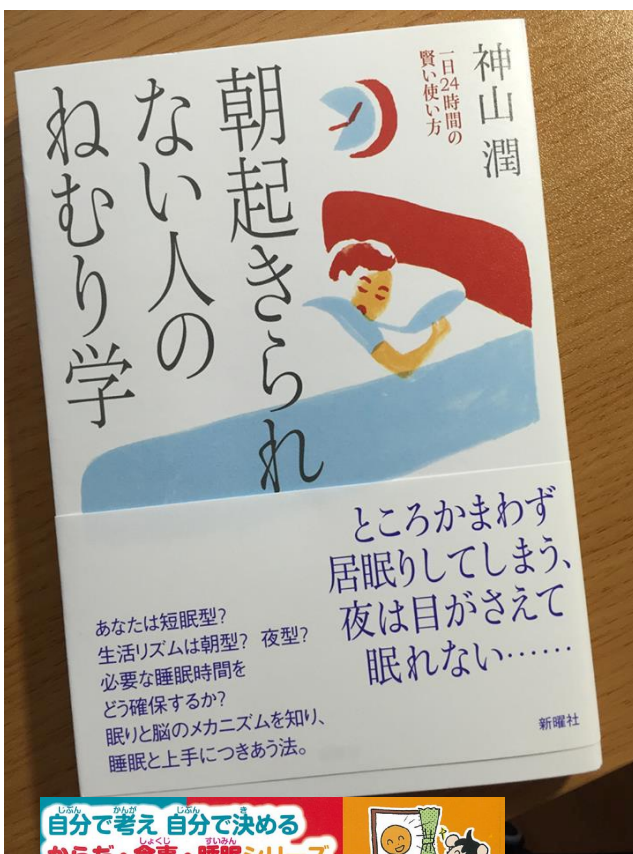
よんかい

## 「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!

新曜社



## 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

新曜社

眠る門には福来たる



# 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](#)



TOKYO BAY  
MEDICAL CENTER

# 本日のプレゼン

- メディア使用と眠り等に関する文献
- 演者の睡眠外来の実態報告
- 演者のアンケート調査結果
- 睡眠不足症候群

**過剰なメディア接触と過剰な運動・学習にも要注意**