



知ってほしい、
身近で重要な疾患”睡眠不足症候群”

第65回三重県学校保健安全研究大会
(主催)三重県学校保健会、三重県教育委員会

2022年11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
神山 潤

* 布団に入ってから1時間～2時間寝付けないと訴える生徒が多くなります。布団には眠気を感じてから入るように、とどこかで聞いたことがあります、実際にそうなのでしょうか。また、良質な睡眠にするための心を落ち着かせる方法は人によって異なるとは思いますが、高校生向きの何かおすすめの方法があれば、教えて頂きたいです。

* 睡眠障害を見極めるチェックリストはありますか。

病院受診が必要な状態の見極め方、何科を受診すればいいのかを教えてください。

* 眠れないと訴えてきた生徒への対応と保健指導のポイントを教えてください。

* うつ症状のある人の睡眠改善で保健指導として生徒にアドバイスできることを教えてください。

* 発達障がいと不眠症、ネット依存やゲーム依存と睡眠、睡眠障害(ナルコレプシー起立性調節障害)と睡眠について、教えてください。

* スマートフォンや自律神経の影響で睡眠不足になり体調不良をきたす生徒が増えている中、学校での対応の具体例を教えてください。

* 家に帰って夕食を食べた後1～2時間寝てしまい、起きてお風呂に入ったので寝るのが深夜1時、2時になってしまったという生徒の声をよく耳にします。毎日〇時間寝るのがよいなどと言われますが、このように途中で起きてしまったとしても、合計睡眠時間が基準を満たしていれば、問題はないのでしょうか。

* 睡眠に関連して、児童生徒の中で、眠っている間に呼吸が止まってしまう子たちがいます。寝ている間も忘れずに息をして欲しいのですが、そのような場合、どのようにしていくことが望ましいのでしょうか。

* 人によって十分な睡眠時間は違うといいますが、人の身体が十分に眠れたと感じるのは、どんな状態か教えてください。

* 平日に睡眠不足(4～5時間くらいの睡眠)を感じながら生活し、週末に半日くらい眠ることを生徒が続けています。その方法は良いのでしょうか。

* どれだけ寝ても眠いとは、睡眠不足というのでしょうか。病気を考える必要はありますか。病気で受診の必要があれば、どのような判断基準が教えてください。

* “睡眠不足症候群かも...”と感じたとき、受診する必要はありますか。

→どの程度の症状があって、どの頻度でその症状が出たら、何かへ受診したらいいのでしょうか。

* どのような対応・治療がされるのでしょうか。

* 睡眠不足症候群は治るのでしょうか。また、治っても繰り返し発症するのでしょうか。

* 睡眠不足症候群が原因で職場や学校でいじめ等があった事例はあるのでしょうか。あった場合、その後、どうなったのでしょうか。

* 睡眠不足症候群のつらさは何でしょうか。それに対して周りができることは、なにかありますか。

* 睡眠不足症候群の人が気を付けなければならないことは、なにかありますか。

* 睡眠不足症候群の予防法は、なにかありますか。

* 「睡眠障害」と「睡眠不足症候群」はそれぞれちがうものですか。

* 受診が必要(疾患)となるものですか。何科を受診すればいいですか。受診すればいいですか。三重県近隣に専門機関はありますか。

* 子どもだけでなく大人にもあてはまるものですか。

* 保護者(子どもを持つ親)に知ってもらうには、学校からの発信や授業以外に、就学前からの生活習慣など保健指導の必要性を感じます。学校以外でもそのようなことを伝えられる機会があるといいなと思います。また、幼・小・中の連携ができるといいなと思います。

* 高学年になるとスマホを遅くまで見ているせいか就寝時刻が遅く、「頭痛」「気分不良」を訴えることがあります。

眠れないからとブルーライトを更に浴びている実態があります。

・眠れない時、効果的なリラクセス法はありますか？

・横になって身体を休めることは質の高い睡眠につながるのでしょうか？

・小学生への効果的な指導方法を教えてください。

* 睡眠について、睡眠障害の中に過眠症があると思うが、過眠症について詳しく教えていただきたいです。(病状や原因や考えられる背景、治療方法など)

* ナルコレプシーなどと、睡眠不足は関係しますか。生まれつきの性質や遺伝による関連がありますか。逆に、十分な睡眠をとっていくことで、ナルコレプシーの症状の軽減はありますか。睡眠障害について知識不足な部分が多く、調べてもなかなかわからない部分が多いので、教えていただきたいです。

* 実際の例として、中学生のころから長年日中の急激な眠気困っており、ナルコレプシーの症状に当てはまるものが多く、睡眠外来を受診しようとしたのですが、コロナの影響で受診できずじまいの人がいました。(当時20歳)しかし、2～3年間1日8時間ほどの睡眠、休日には長くて10時間眠ることで徐々に症状は軽快していったみたいです。(今でも、8時間寝ていても、日中に眠気を感じてウトウトすることはあるみたいなのですが)結局、仕事や私生活では大きく困らない程度にはなったみたいで、受診はされていないので、あれがナルコレプシーだったのかはわからないままですが、改善することや完治することはあるのか気になっている様子です。今後、同じような子どもに出会った時のための参考になればと思い、教えていただきたいです。)

* ショートスリーパーの人って本当にいるのでしょうか？

そして、健康な状態で生活できるものなのでしょうか？

* 小学生、中学生の子どもたちが質の良い睡眠をとることができているのか、検査できる病院は三重県内のどこにありますか？また、近くの大阪や愛知県であれば教えてほしいです。

* ゲーム、スマホ(動画、インターネットづけ)を長時間利用している子どもたちの睡眠はどのようなものなのでしょうか？

* 保健室に生徒が来室した際、睡眠不足症候群の見極めのポイント(問診方法、所見等)があれば教えてください。

* 食生活と睡眠不足症候群がどういったかわりがあるのか教えてください。

* 睡眠不足症候群で保健室に頻回に来室する生徒について、生徒対応についての助言・アドバイスがあればいただきたいです。

* 睡眠不足になる大半は、ITの利用によるものと思いますが、IT利用制限の良策はありますか。

* (小学校)睡眠に対して、本人とその保護者には困り感がないが、学校側としては困り感のある場合、どのようにアプローチしていくべきですか？

* (中学校)「寝れない」という生徒が多数おり、長期休業中に昼夜逆転してしまうこともあるようです。また、眠りの浅い生徒も気になります。うまく睡眠時間をとったり、深い眠りにしたりするためのコツや方法があれば知りたいです。

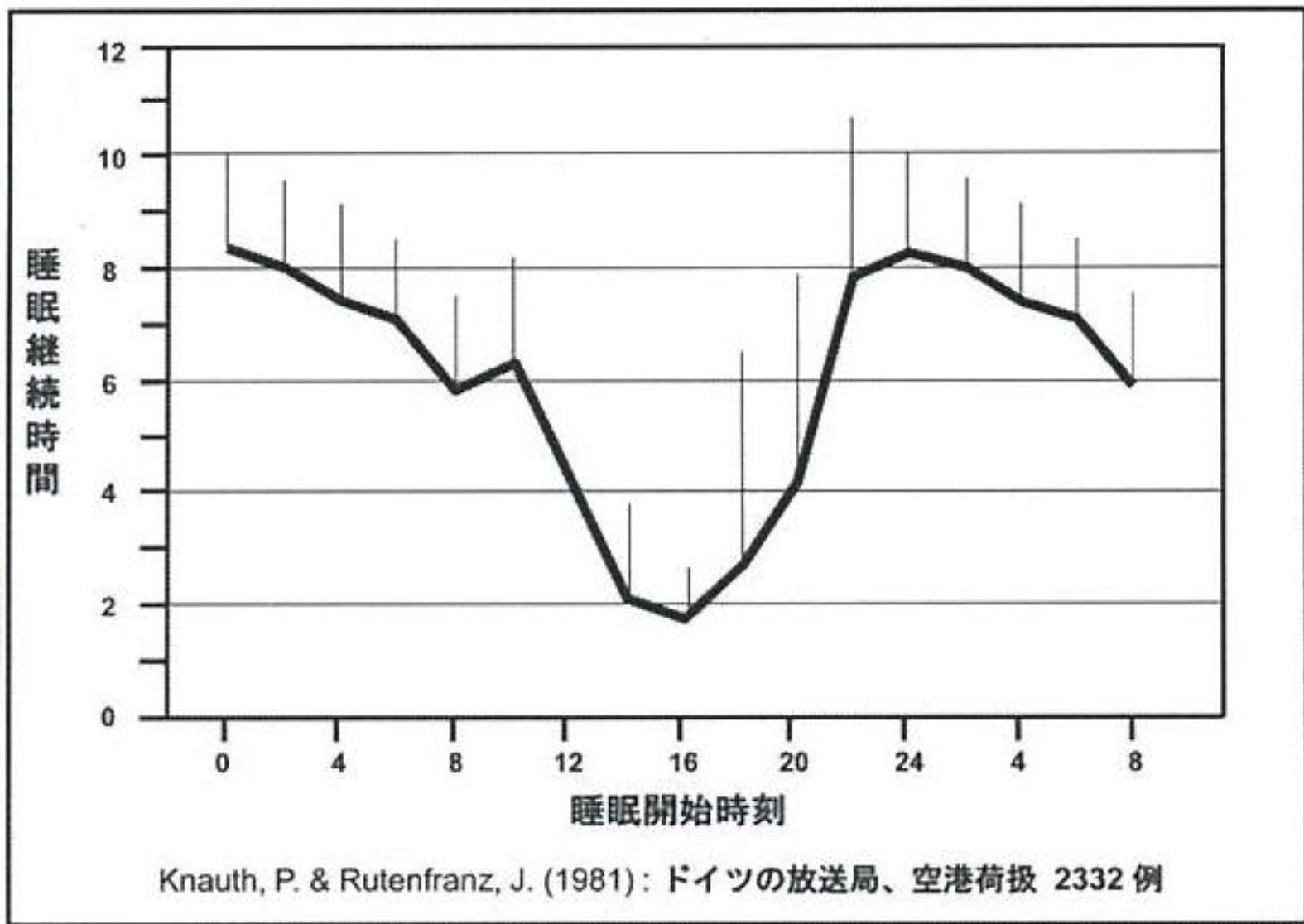
* 本校にも睡眠不足が習慣づいてしまっている生徒が少なからずおります。

ご家庭の事情による部分もあるので、声をかけるくらいしかできません。私たちにできることは何でしょうか？

また、この症候群であると見分けるポイントは何でしょうか？

* 保健室来室時に個別に気になる生徒へ声を掛け、話をしているのですが生徒は時間的にゆとりが少なく、やりたいこと、興味のあることを、睡眠時間を削ってしています。有効的な生徒へのアプローチを教えてください。 よろしく願いいたします。

* 睡眠不足による生活・心身への影響をそれぞれ発達段階(未就学・小学生・中学・高校・社会人)にどのように表出するかを知りたいです。

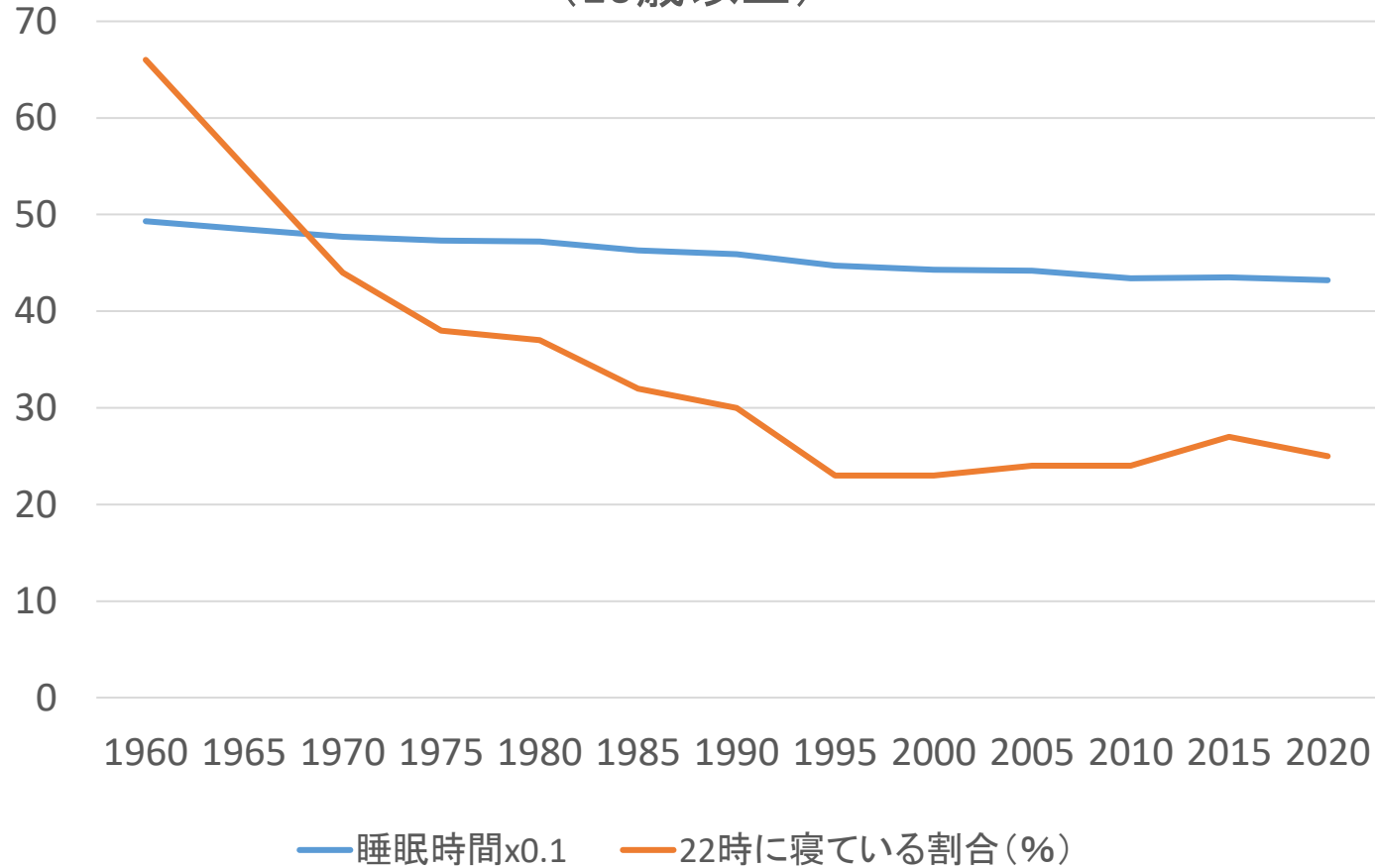


ヒトは昼間は寝にくい昼行性の動物！夜行性じゃない！

夜ふかし
になると睡眠
時間が減る。

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！

睡眠時間と22時に眠っている方の割合の推移
(10歳以上)



	1960	1965	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020
睡眠時間x0.1	49.3	48.5	47.7	47.3	47.2	46.3	45.9	44.7	44.3	44.2	43.4	43.5	43.2
22時に寝ている割合(%)	66	55	44	38	37	32	30	23	23	24	24	27	25

10歳以上の小中高校生の睡眠時間の変化

		1965年	1995年	2015年	2020年
平日	10歳以上の小学生	9時間22分	8時間43分	8時間35分	8時間37分
	中学生	8時間37分	7時間36分	7時間48分	7時間33分
	高校生	7時間50分	6時間58分	7時間00分	6時間58分
土日の平均	10歳以上の小学生	9時間36分	9時間16分	9時間38分	データなし
	中学生	8時間52分	8時間39分	8時間32分	9時間01分(土曜)
	高校生	8時間19分	8時間26分	8時間20分	データなし
週末の睡眠時間取り戻し (睡眠時間の差:週末ー平日)	10歳以上の小学生	14分	33分	63分	
	中学生	15分	63分	44分	88分
	高校生	29分	88分	80分	

週末の睡眠時間が平日よりも長い。

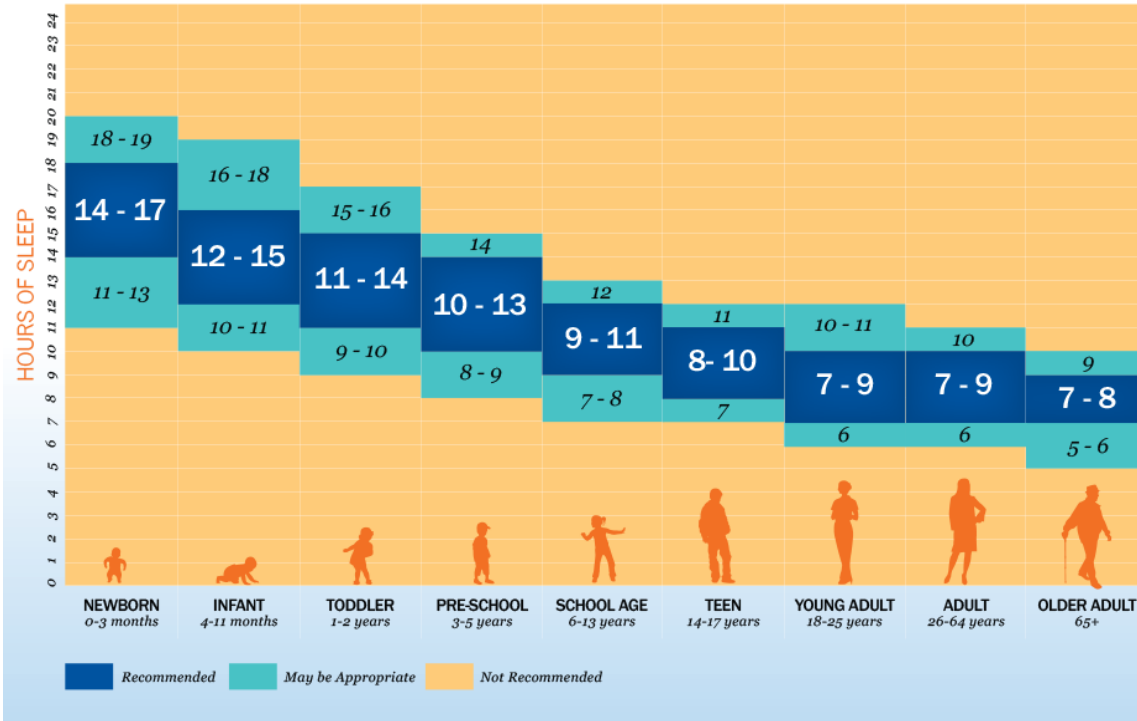
➡睡眠不足分を補っている！？(Catch-up sleep: 睡眠時間の取り戻し)

これはいいこと？ 良くないけどやむを得ないこと？

➡ 各自の必要な睡眠時間によって影響は様々！？

<https://www.nhk.or.jp/bunken/yoron-jikan/>

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

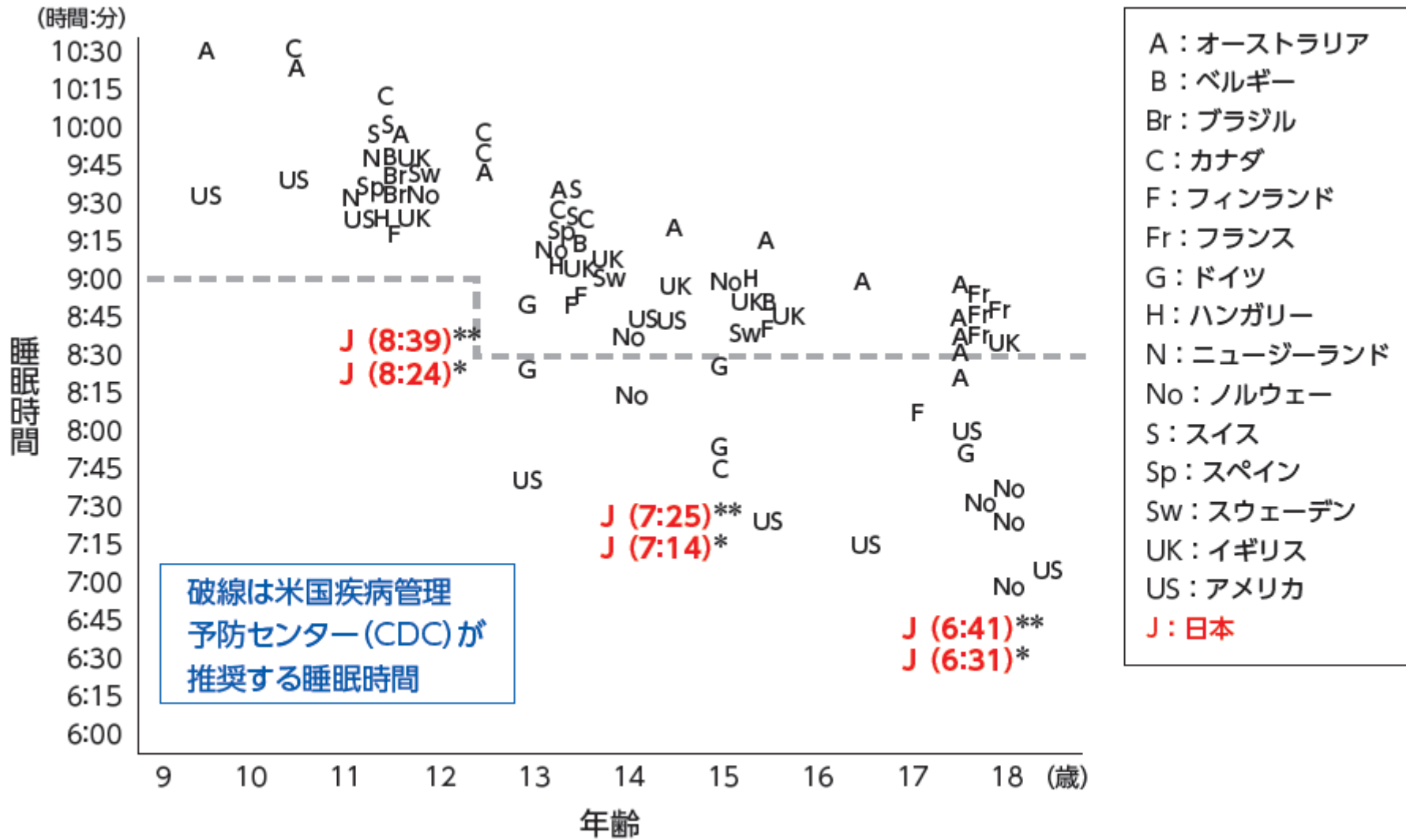
3-5歳 10-13時間

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.

図5-4 世界各国の思春期前後の睡眠時間



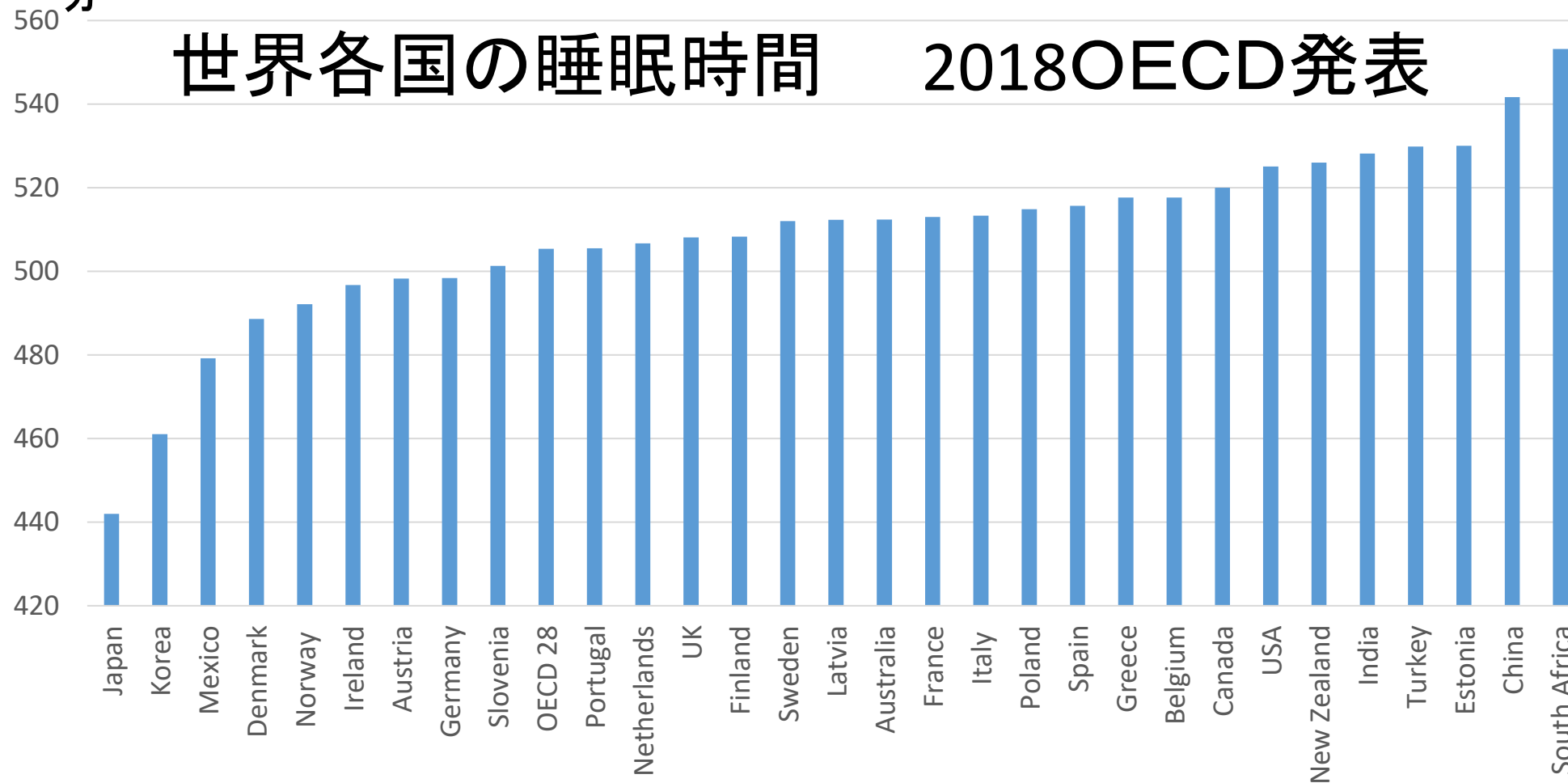
Olds T, et, al. *Sleep*. 2010 ;33(10):1381-8. より一部改変

*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

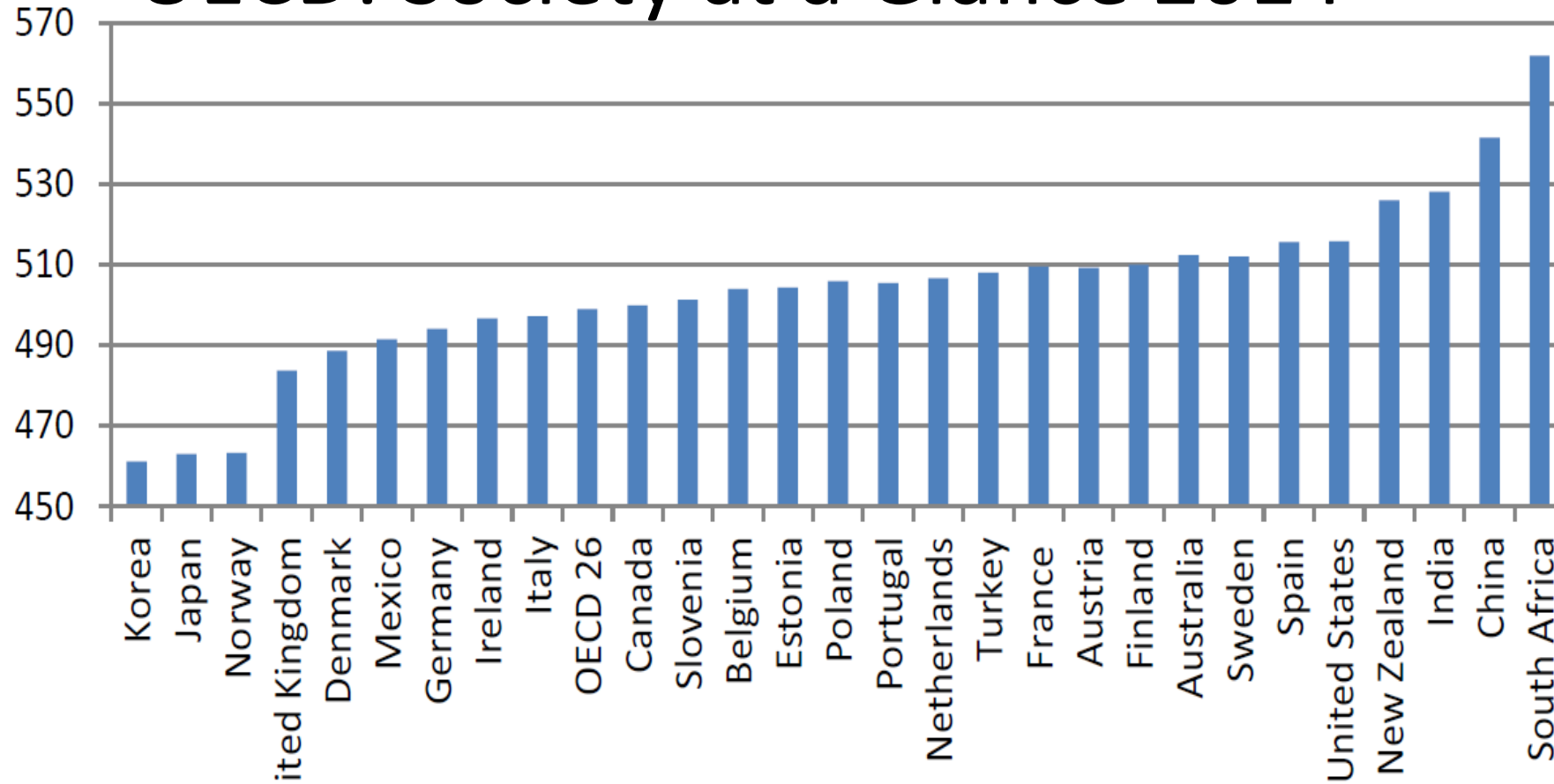
分

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

OECD: Society at a Glance 2014



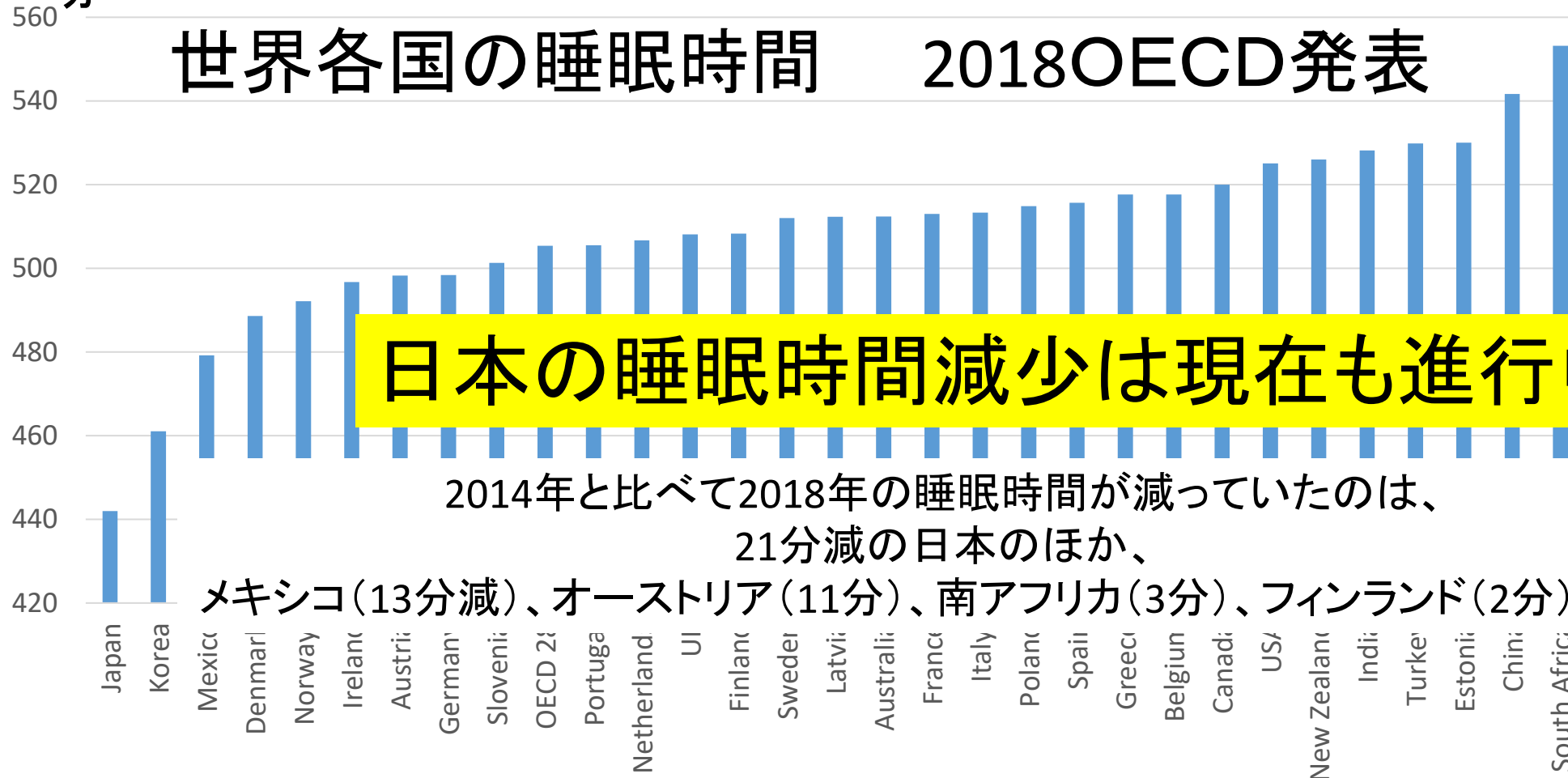
韓国461分、日本・ノルウェー463分、UK484分、

・・・OECD26 499分

・・・ニュージーランド526分、中国542分、南ア562分

分

世界各国の睡眠時間 2018OECD発表



日本の睡眠時間減少は現在も進行中

2014年と比べて2018年の睡眠時間が減っていたのは、
21分減の日本のほか、
メキシコ(13分減)、オーストリア(11分)、南アフリカ(3分)、フィンランド(2分)のみ。

日本442分(←463分)、韓国461分(←461分)、・・・ノルウェー(492分←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



日経ビジネス 2017.9月25日号No 1909の特集「寝るな日本人 国は夜から衰退する」

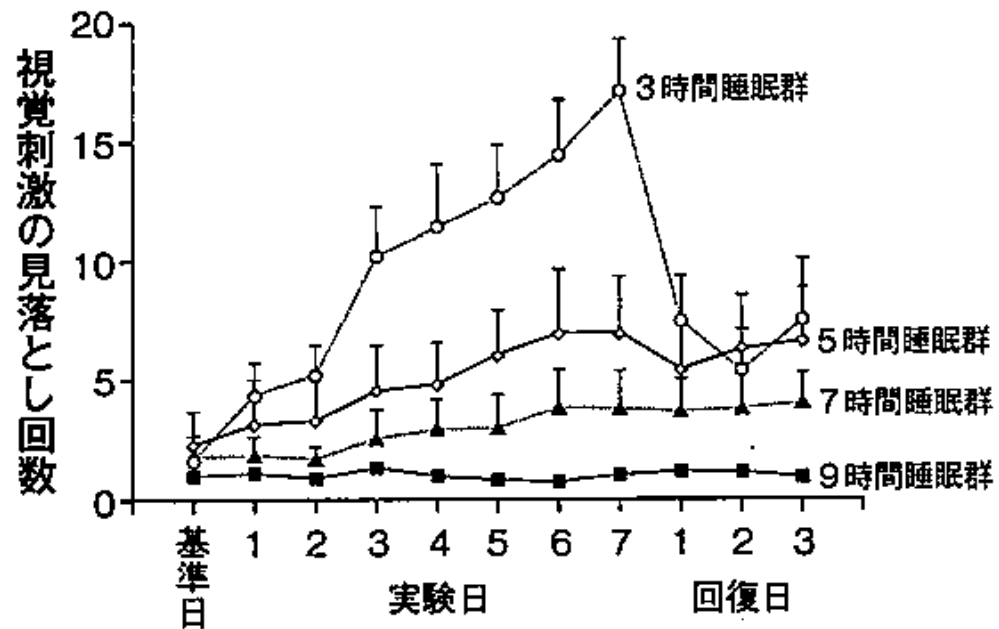
文藝春秋2013年6月号99ページから
(原発事故と太平洋戦争 日本型リーダーはなぜ敗れるのか
半藤一利、船橋洋一) 1/4

- 半藤 そこで、福島原発事故を題材に、危機における日本の組織論について議論したいんです。たとえば米国サイト支援部長のチャールズ・カスターが、福島第一原発の吉田昌郎所長に初めて会ったときの最初の質問が「作業員たちは？」でした。

文藝春秋2013年6月号99ページから
(原発事故と太平洋戦争 日本型リーダーはなぜ敗れるのか
半藤一利、船橋洋一)2/4

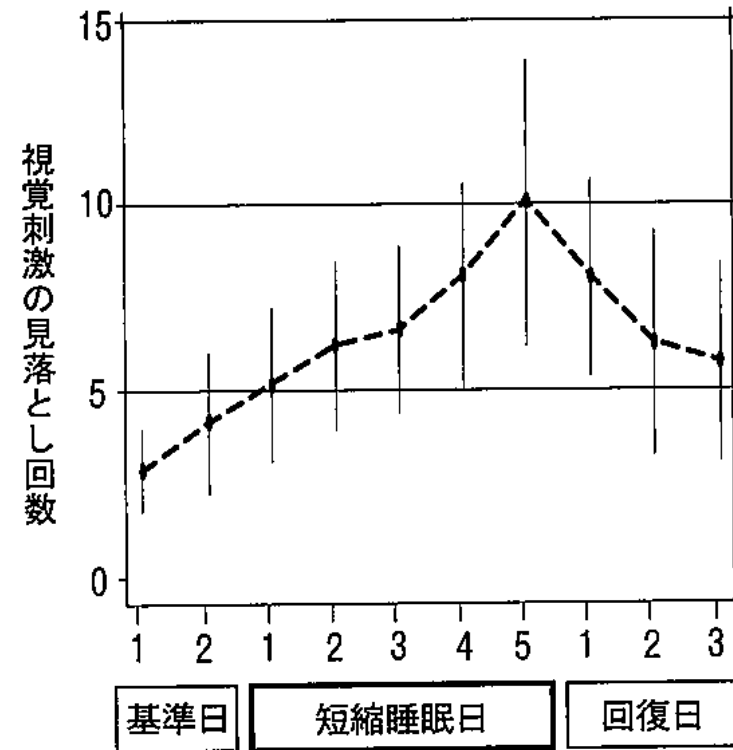
- 半藤 そこで、福島原発事故を題材に、危機における日本の組織論について議論したいんです。たとえば米国サイト支援部長のチャールズ・カスターが、福島第一原発の吉田昌郎所長に初めて会ったときの最初の質問が「作業員たちはちゃんと寝てますか？」でした。吉田所長が驚いたように、じつは私も驚いた(笑)。「はあ、アメリカ人はこういうことを心配するのか」と。かれらは長期戦を念頭に置いて危機に対しようとしたわけですね。ところがこちら日本はいまを必死にやる、いまの続きの明日も必死にやる、寝ている場合ではないという具合に短兵急な発想だった。危機に対する向き方が違う。苦しくなったとき長期持久戦を考えるか、短期決戦に傾くかは、大きな違いです。

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

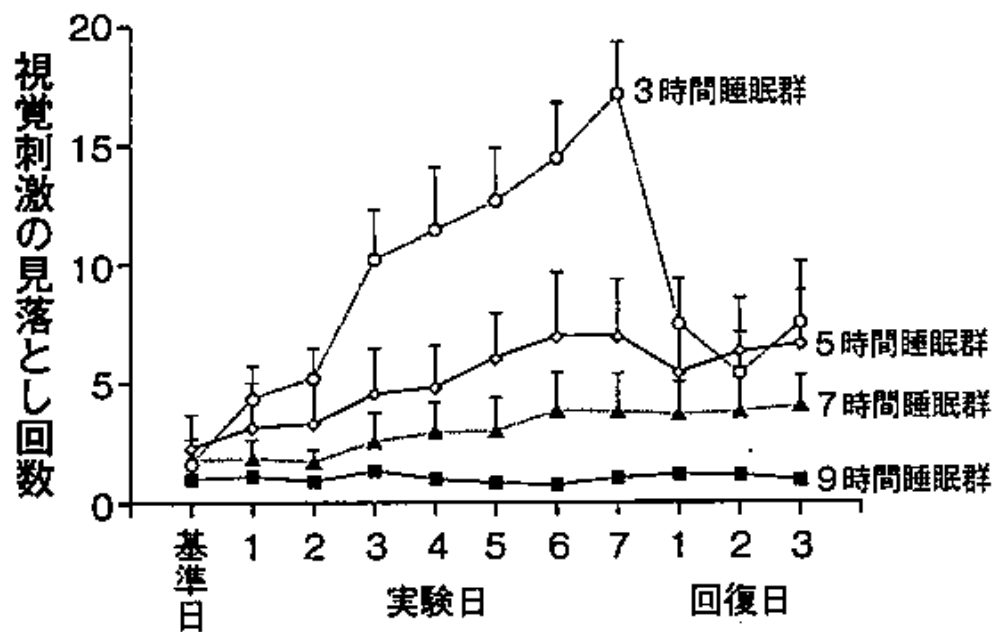
図5 短縮睡眠の前中後の作業能力⁶⁾



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)

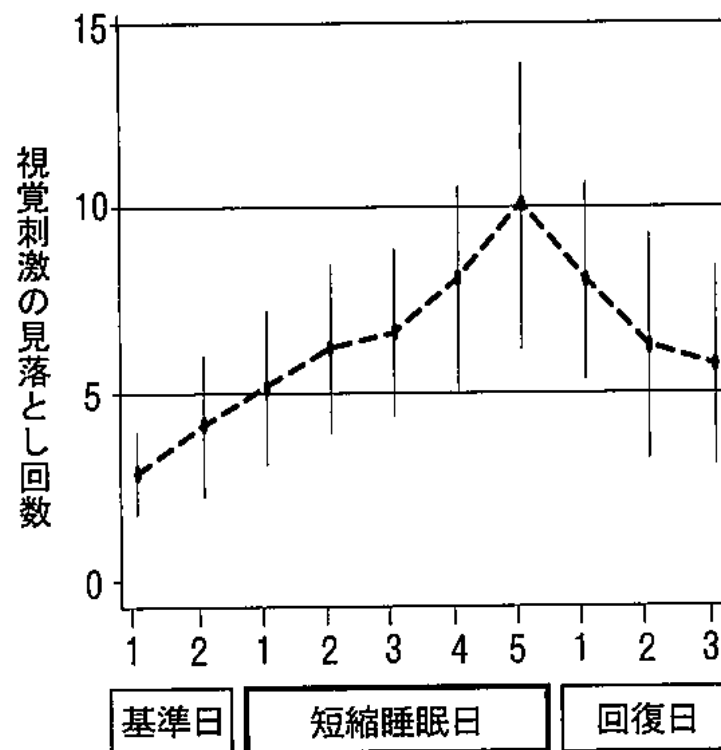
1. 寝る間を惜しんで仕事をしてても 成果はあがりません。

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

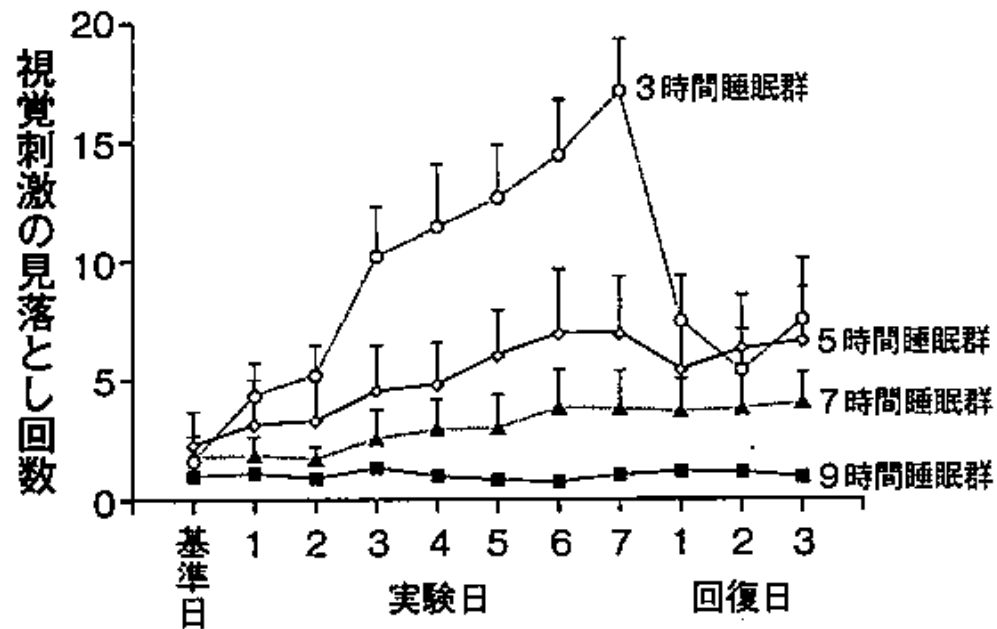
図5 短縮睡眠の前中後の作業能力⁶⁾



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)

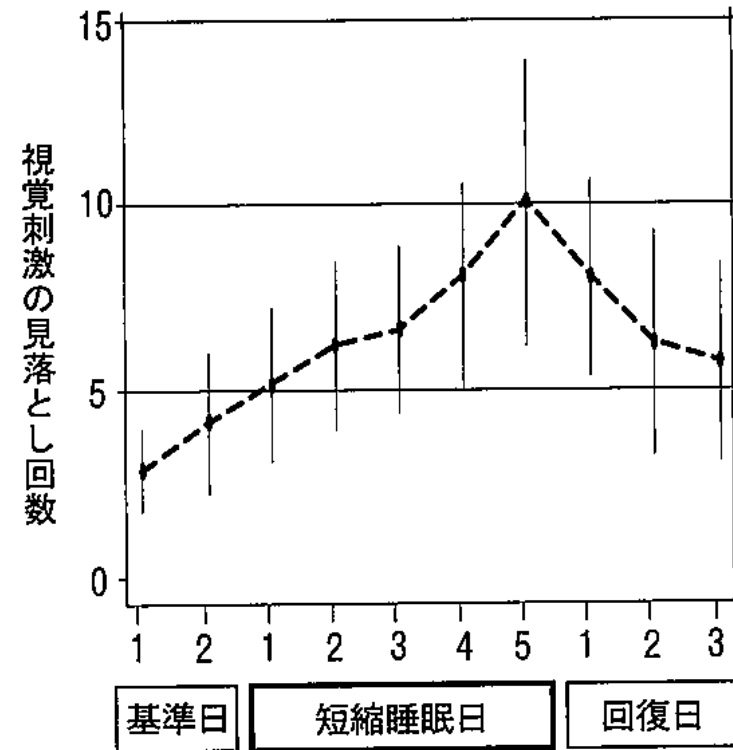
2. 寝だめはきかない。借眠がまずい。

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

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)

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。

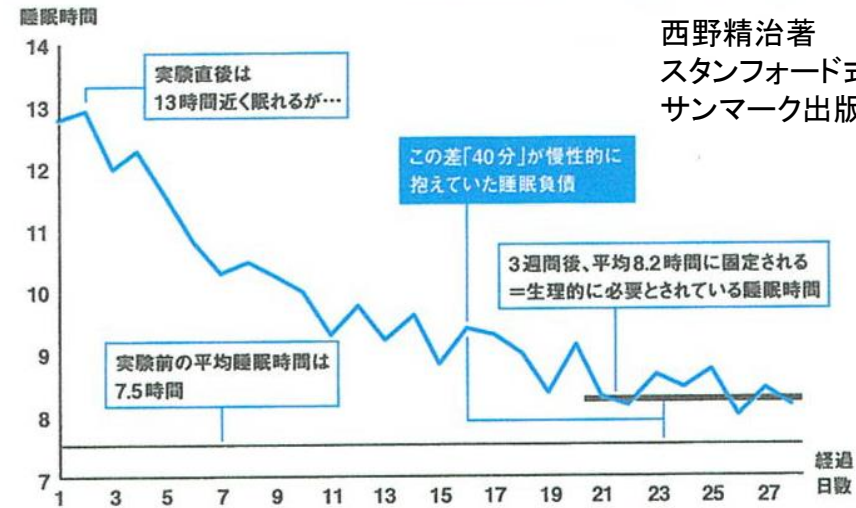
初日は8人平均で何時間寝たと思いますか？

1週間後には何時間寝たと思いますか？

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。

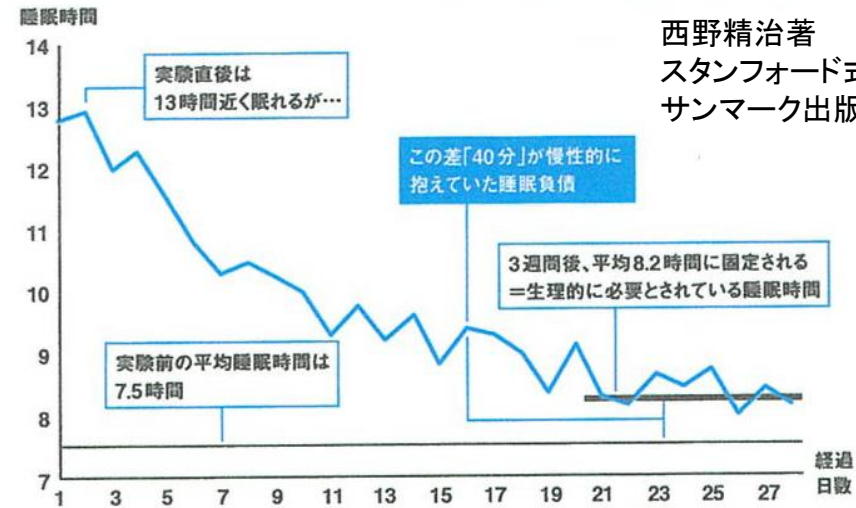
! 寝たいだけ寝ても、睡眠不足解消に3週間かかる!

- [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.

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。

! 寝たいだけ寝ても、睡眠不足解消に3週間かかる!

Kitamuraら (Sci Rep. 2016;6:35812) は、自宅での2週間の記録から習慣的睡眠時間が平均7.37時間である平均23歳の健康な成人男性15人の就床時間を9日間にわたり12時間に延長する実験を行った。そしてこの15人の初日の睡眠時間は10時間以上であること、そしてその後4日目以降習慣的睡眠時間を上回る平均8.41時間で一定の睡眠時間となった、という結果を得ている。
 $8.41-7.37=$ 約1時間の睡眠不足解消には4日かかったと解釈できる結果だ。

Fatigue, alcohol and performance impairment

NATURE | VOL 388 | 17 JULY 1997

Dawson A, & Reid K. p.235

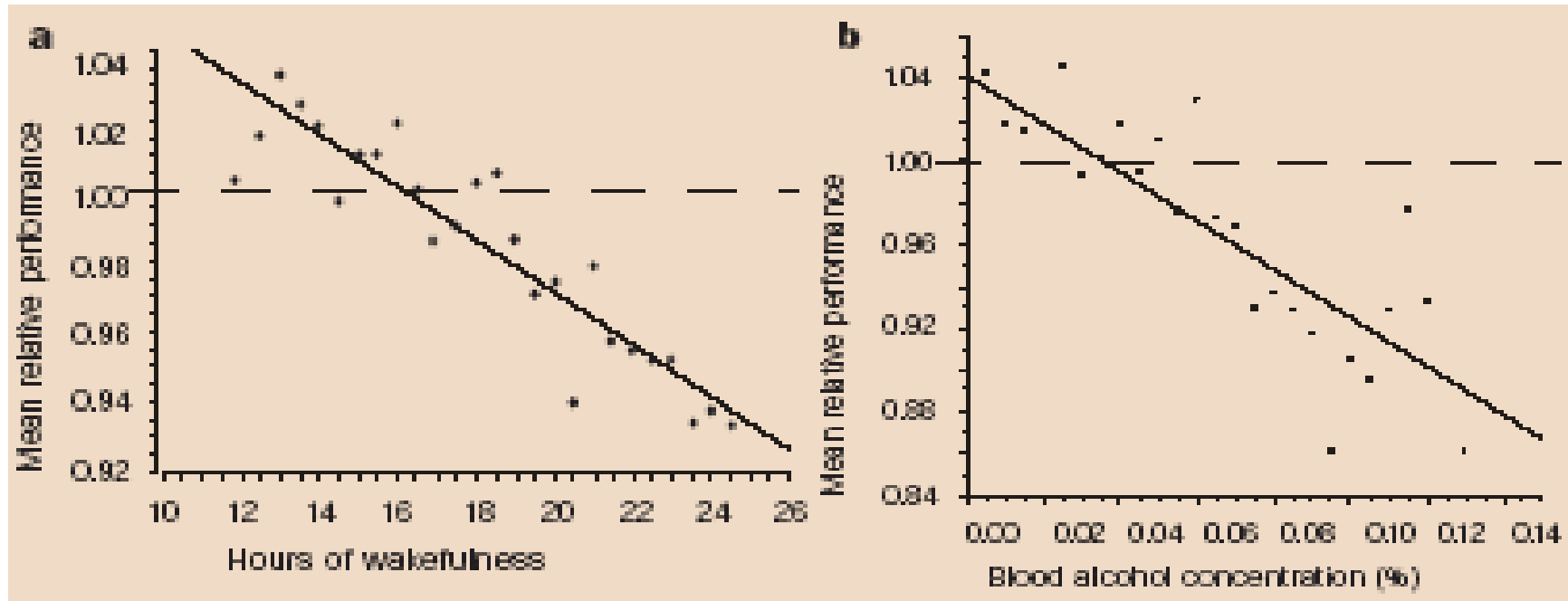


Figure 1 Scatter plot and linear regression of mean relative performance levels against: **a**, time, between the tenth and twenty-sixth hour of sustained wakefulness ($F_{1,24}=132.9$, $P<0.05$, $R^2=0.92$); and **b**, blood alcohol concentrations up to 0.13%, ($F_{1,24}=54.4$, $P<0.05$, $R^2=0.69$).

Fatigue, alcohol and performance impairment

NATURE | VOL 388 | 17 JULY 1997

Dawson A, & Reid K. p.235

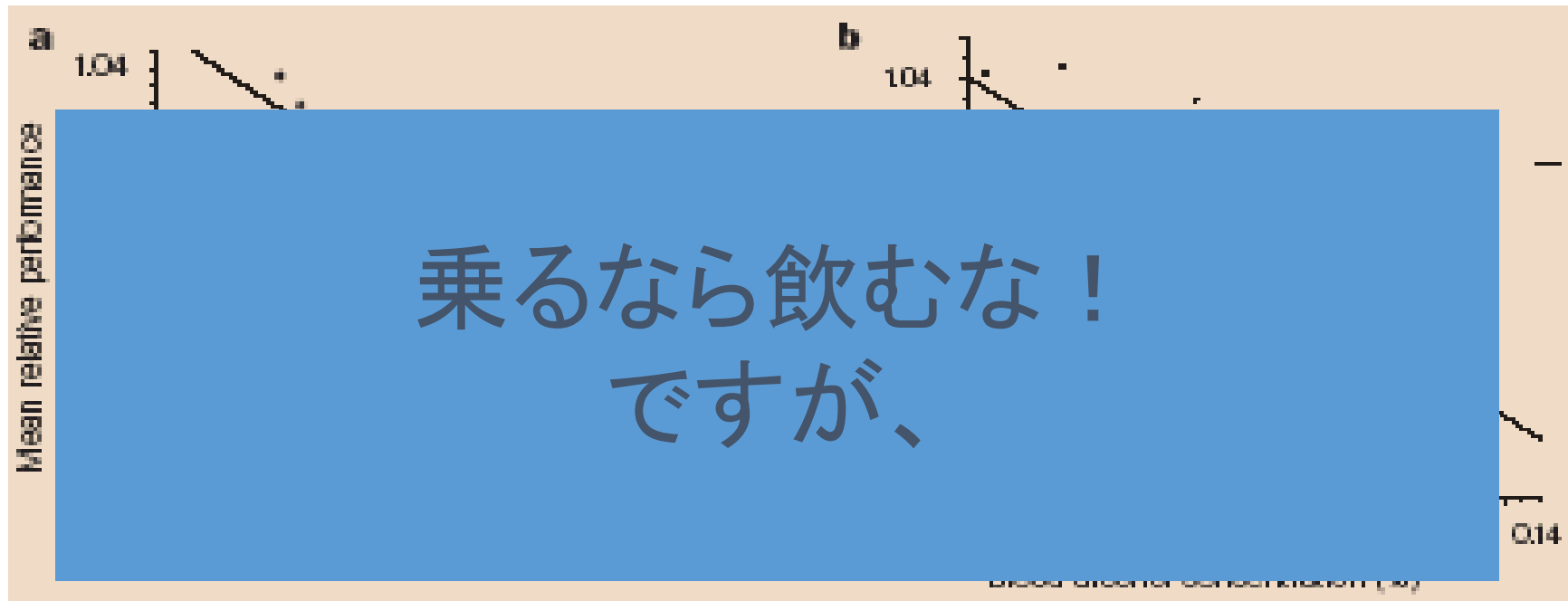
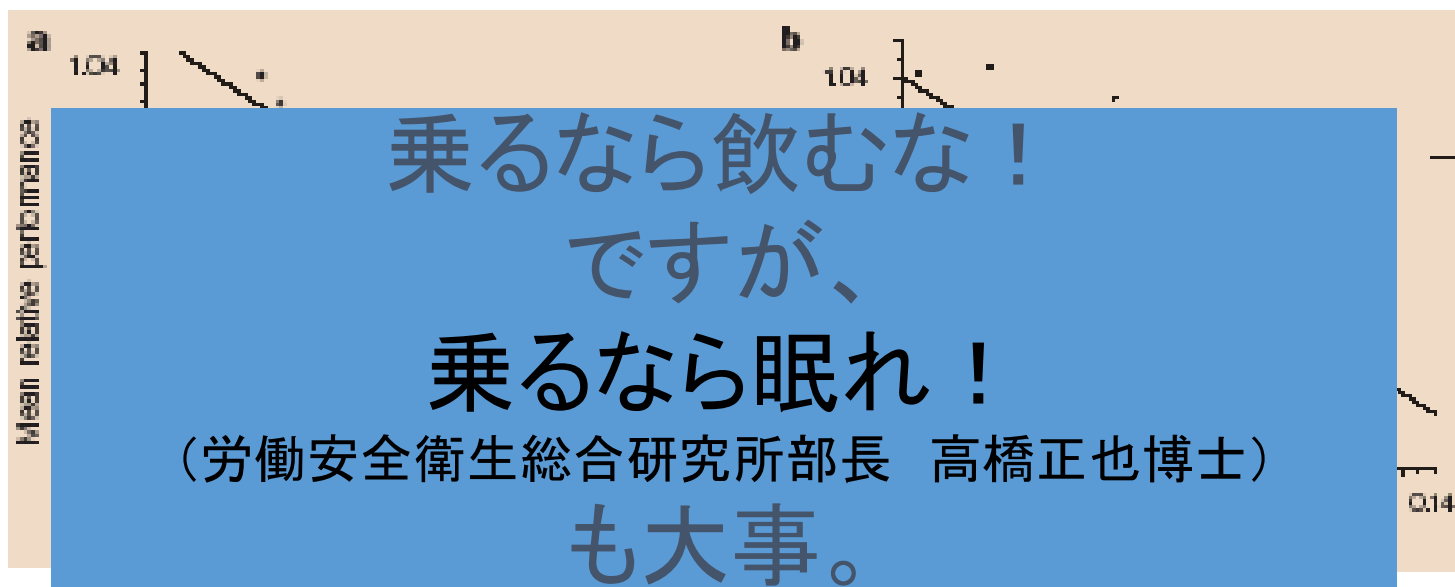


Figure 1 Scatter plot and linear regression of mean relative performance levels against **a**, time, between the tenth and twenty-sixth hour of sustained wakefulness ($F_{1,24}=132.9$, $P<0.05$, $R^2=0.92$); and **b**, blood alcohol concentrations up to 0.13%, ($F_{1,24}=54.4$, $P<0.05$, $R^2=0.69$).

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

Health in a 24-h society

Shantha MW Rajaratnam, Josephine Arendt

With increasing economic and social demands, we are rapidly evolving into a 24-h society. In any urban economy, about 20% of the population are required to work outside the regular 0800–1700 h working day and this figure is likely to increase. Although the increase in shiftwork has led to greater flexibility in work schedules, the ability to provide goods and services throughout the day and night, and possibly greater employment opportunities, the negative effects of shiftwork and chronic sleep loss on health and productivity are now being appreciated. For example, sleepiness surpasses alcohol and drugs as the greatest identifiable and preventable cause of accidents in all modes of transport. Industrial accidents associated with night work are common, perhaps the most famous being Chernobyl, Three Mile Island, and Bhopal.

Lancet 2001; **358**: 999–1005

Centre for Chronobiology, School of Biomedical and Life Sciences,
University of Surrey, Guildford GU2 7XH, UK (S M W Rajaratnam PhD,
Prof J Arendt PhD)

Correspondence to: Prof Josephine Arendt
(e-mail: j.arendt@surrey.ac.uk)

睡眠不足が主因とされているの世界的大惨事

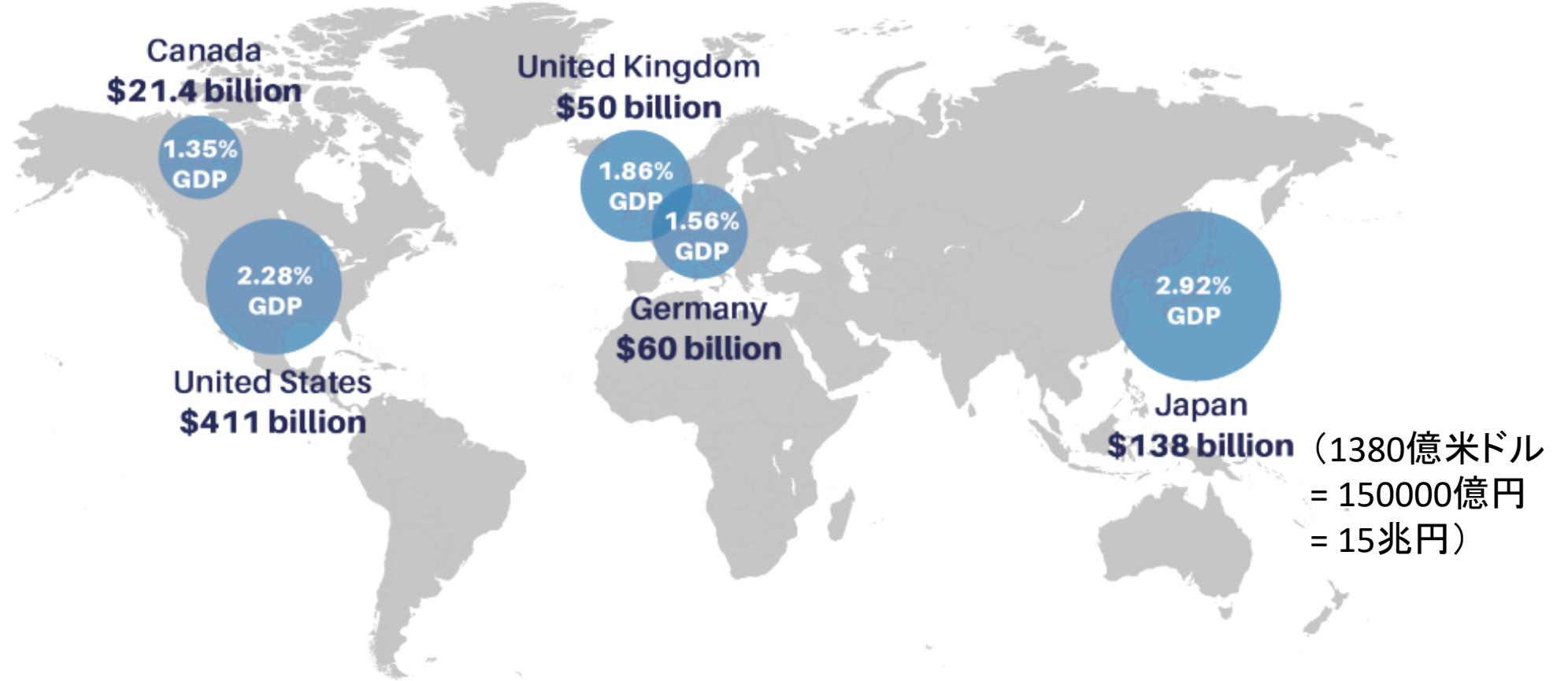
※スリーマイル島原発事故(1979年3月)

※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)



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>

教育

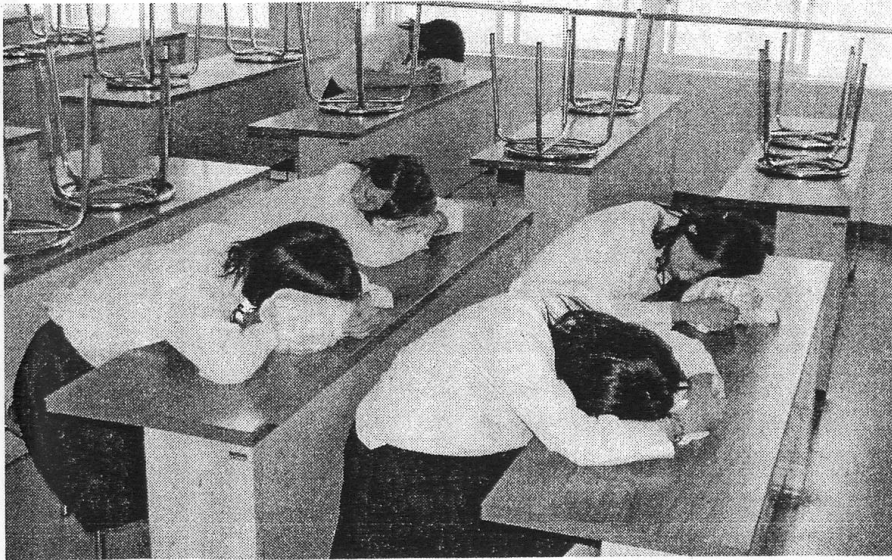
昼休みに浅い昼寝をして、学習効率のアップを。そんなユニークな試みを福岡県久留米市の県立明善高校が始めた。長く深く眠ってしまつと、寝起きが悪くなって逆効果といひ、生徒たちは昼休みに机にうつぶせになつて十五分ほど眠っている。

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

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。



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

いた生徒も各グループで、「授は、昼は、1%にグルーは、46・1」勉強主学習も、ほ答で、ループた。同教頭は生徒の少なく業に集まった授業編いので寝の時定してただしても眠が基礎環境で就寝すに寝だの生活いこという。「昼寝なく、も効果調。充るため

助めている。

**ヒトは 寝ないと 活動の質が高まりません。
Catch-up sleep のひとつ！**

•デーリー東北2005年9月11日 時事通信社 小沢一郎配信

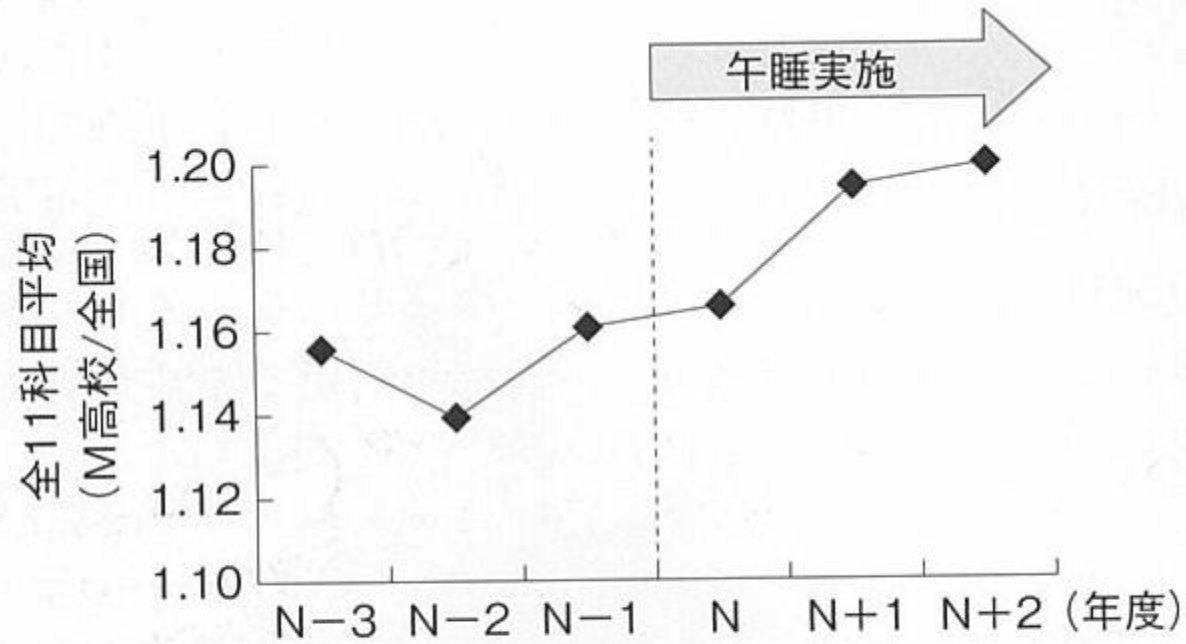


図2 大学入試センター試験成績

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。

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。

神山の睡眠外来受診患者での検討

- 筆者の睡眠外来受診患者で検討 (Kohyama J, et al. Pediatr Int. 2018 Apr;60(4):372-375)したところ、
- 20歳以下の受診患者181名(すでに他院で起立性調節障害(OD)の診断を受けていた児がうち14名)中、**最多の主訴は「朝起きることができない」**で58名(うち9名はODの診断を受けていた)であった。
- **この58名中最多の最終診断名は睡眠不足症候群で35名(うちODの診断を受けていたのは7名)**、ついで睡眠・覚醒相後退障害を含む概日リズム睡眠覚醒障害13名(うちODの診断を受けていたのは2名)であった。



「朝起きることができない」場合、起立性調節障害を指摘される場合が多いようだが、睡眠不足症候群の可能性も考えることが重要。

「朝なかなか起きられず午前中調子が悪い」はODのガイドラインの身体症状項目にある。

表4 起立性調節障害ガイドライン³⁹⁾にある身体症状項目

1. 立ちくらみ,あるいはめまいを起こしやすい.
2. 立っていると気分が悪くなる.ひどくなると倒れる.
3. 入浴時あるいはいやな事を見聞きすると気分が悪くなる.
4. 少し動くとどうき,あるいは息切れがする.
5. 朝なかなか起きられず,午前中調子が悪い.
6. 顔色が青白い.
7. 食欲不振.
8. 臍疝痛をときどき訴える.
9. 倦怠あるいは疲れやすい.
10. 頭痛.
11. 乗り物に酔いやすい.

ところがODガイドラインの英語版⁴⁵⁾には「朝なかなか起きられず午前中調子が悪い」に該当する英文としては“difficulty in getting out of bed”と“disability in the morning”が記載されていた。

ODにおける「朝起きることができない」が覚醒困難 (difficulty awakening) ではなく, “difficulty in getting out of bed” すなわち寝床からの起き上がりの困難であるわけです。

Major manifestations

A: Susceptibility to vertigo and dizziness on standing

B: A tendency for fainting in the standing position, which in severe cases leads to fall

C: Nausea on taking a hot bath, or on encountering unpleasant experiences

D: Palpitation and/or dyspnea after mild exercise

E: Difficulty in getting out of bed

Minor manifestations

A: Pallor

B: Anorexia

C: Occasional umbilical colic (severe abdominal pain)

D: Fatigability

E: Frequent headache

F: Motion sickness

図1 朝起きることができない思春期患者の鑑別の基本的フロー

朝起きることができない

朝寝床から起き上がることができない ➡ 起立性調節障害*

or

覚醒困難

鼻炎, アトピー症状 ^{あり} ➡ アレルギー性鼻炎あるいはアトピー性皮膚炎

いびき, 口呼吸, 口腔乾燥 ^{あり} ➡ 睡眠ポリグラフ検査で鑑別 ➡ 閉塞性睡眠時無呼吸症候群等

幼少期からの症状発現 ^{あり} ➡ 長時間睡眠者

カタプレキシー, 入眠時レム睡眠, ワクチン・高熱との関連 ^{あり} ➡ ナルコレプシー

睡眠時間増で改善 ^{あり} ➡ 睡眠不足症候群**

なし
➡ 睡眠・覚醒相後退障害**

*ODでの睡眠酩酊の報告はない。

**精神科的疾患(気分障害, 不安障害, 神経発達症等)の併存に注意を払う必要がある。

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

アルツハイマーは睡眠不足から？...米研究チーム発表

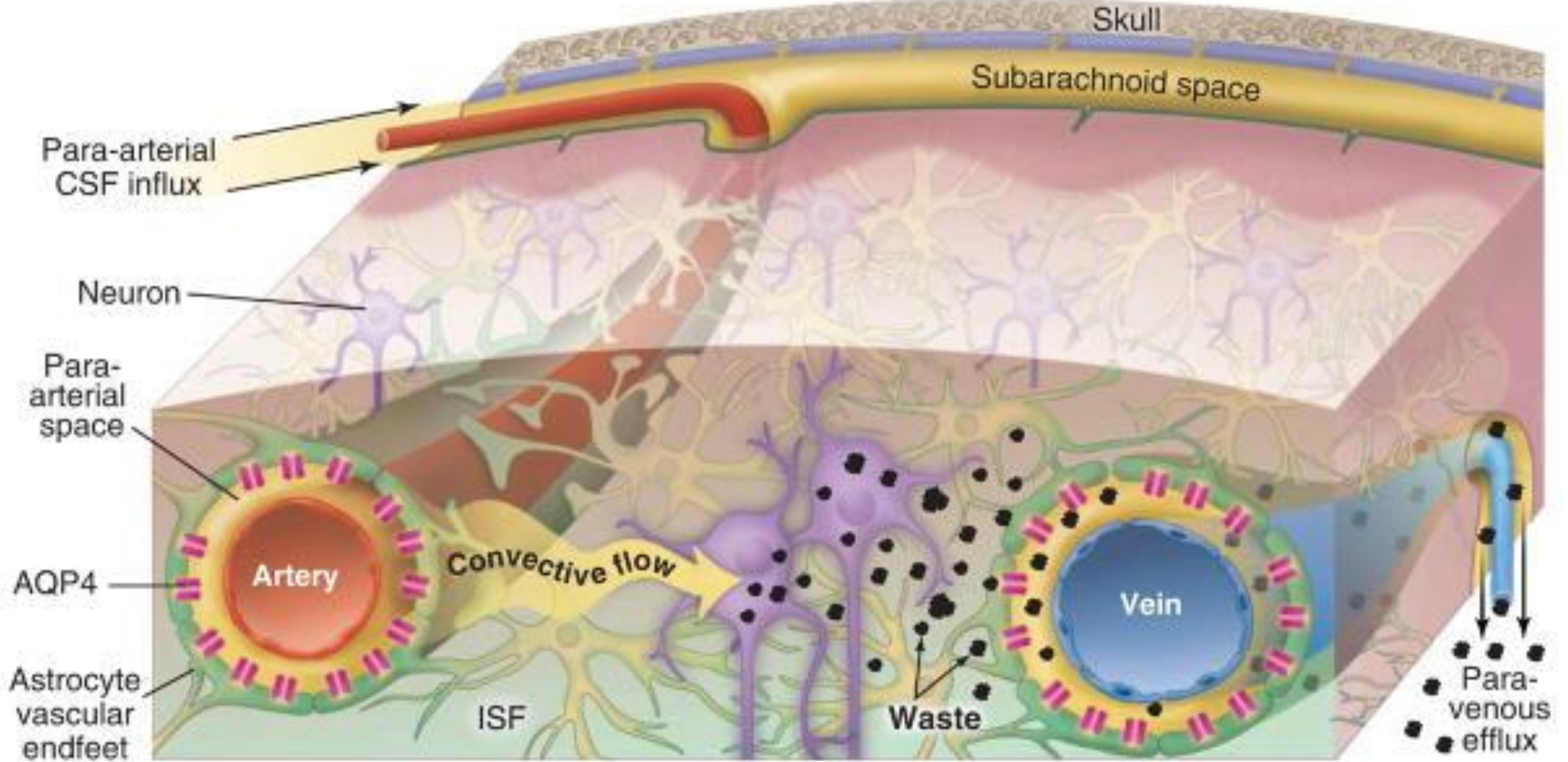
【ワシントン＝山田哲朗】睡眠不足がアルツハイマー病を引き起こす可能性があるとの研究結果を、米ワシントン大などの研究チームが24日の米科学誌サイエンス電子版に発表した。

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

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

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

(2009年9月25日 読売新聞)



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.



<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)

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を調べた。

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】

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.

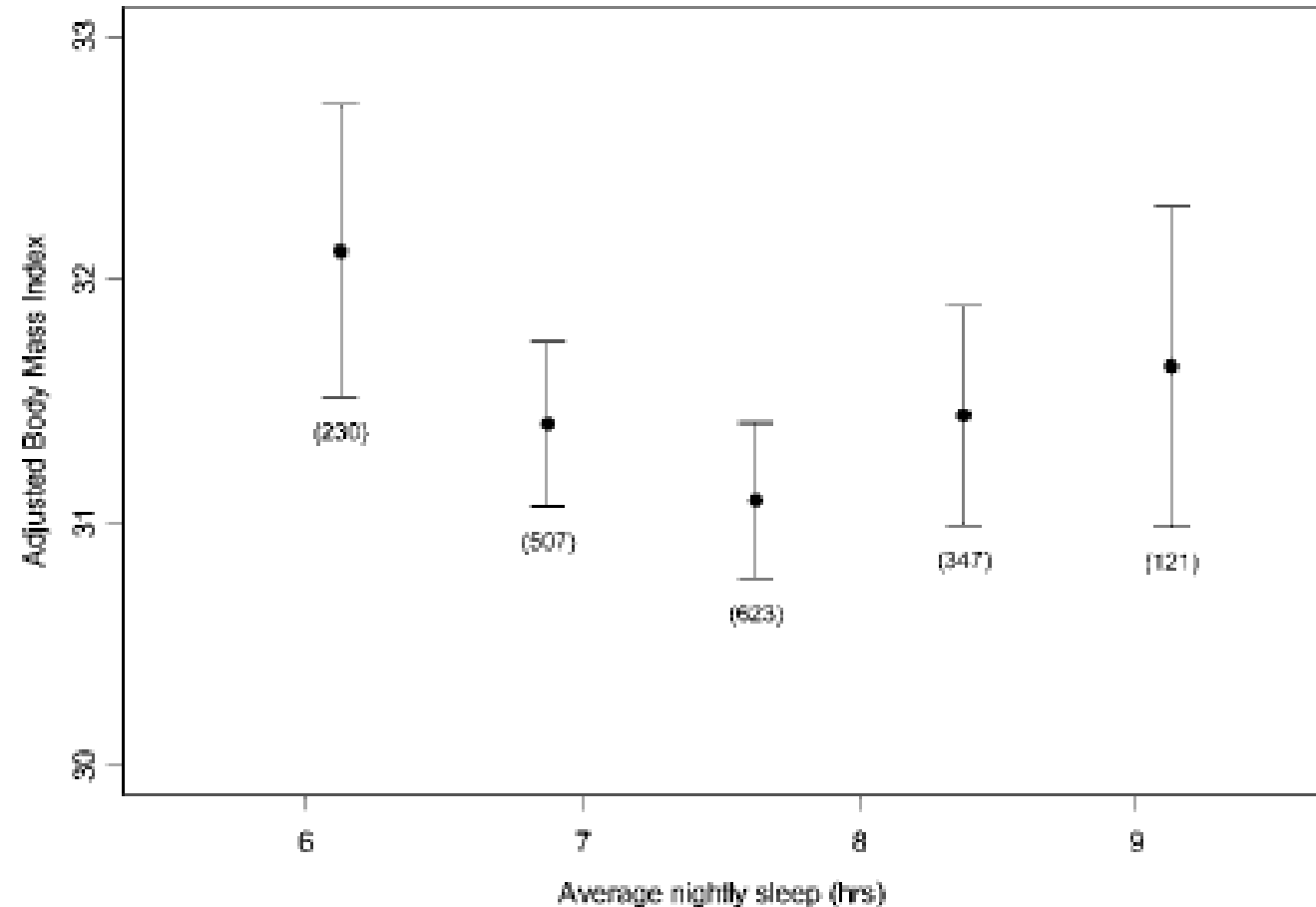
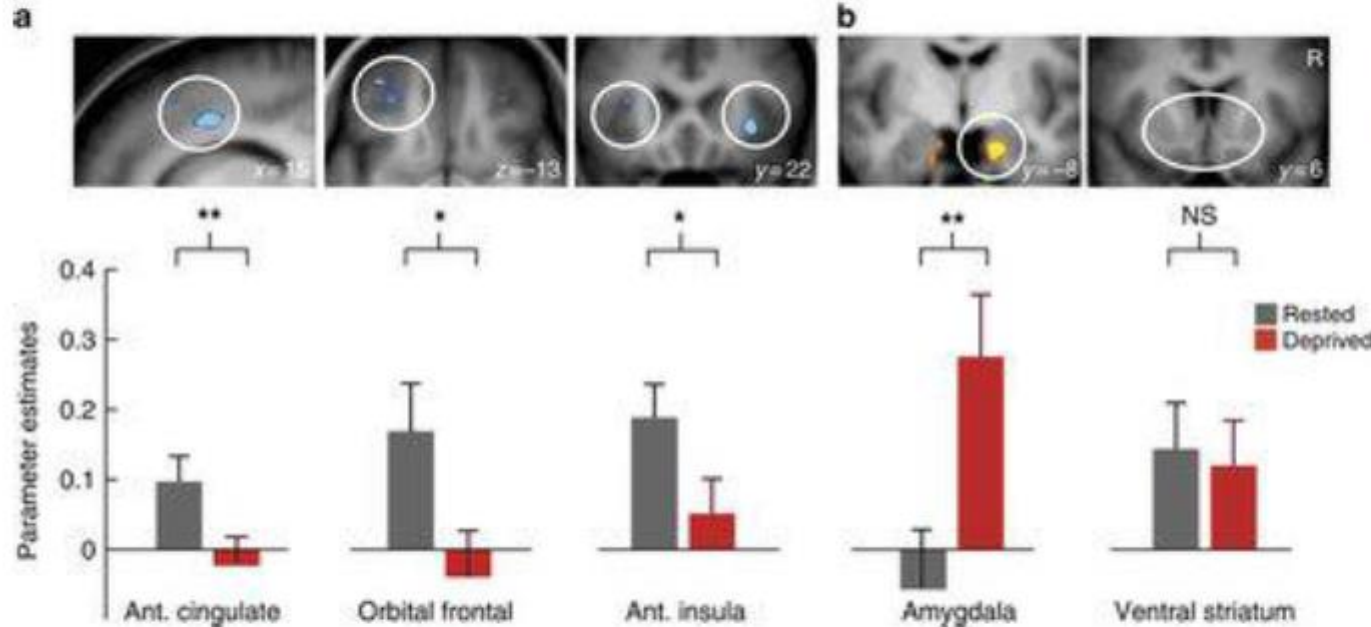


Figure 2. The Relationship between BMI and Average Nightly Sleep Mean BMI and standard errors for 45-min intervals of average nightly sleep after adjustment for age and sex. Average nightly sleep values predicting lowest mean BMI are represented by the central group. Average nightly sleep values outside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

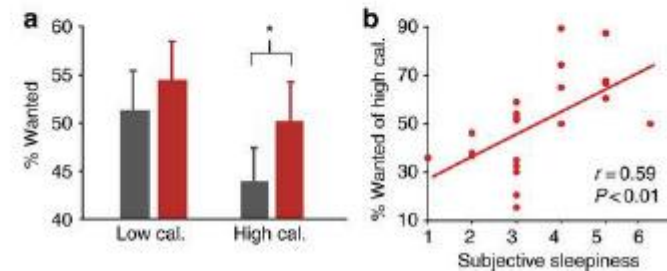
[Greer SM](#), [Goldstein AN](#), [Walker MP](#). The impact of sleep deprivation on food desire in the human brain. [Nat Commun](#). 2013 Aug 6;4:2259.



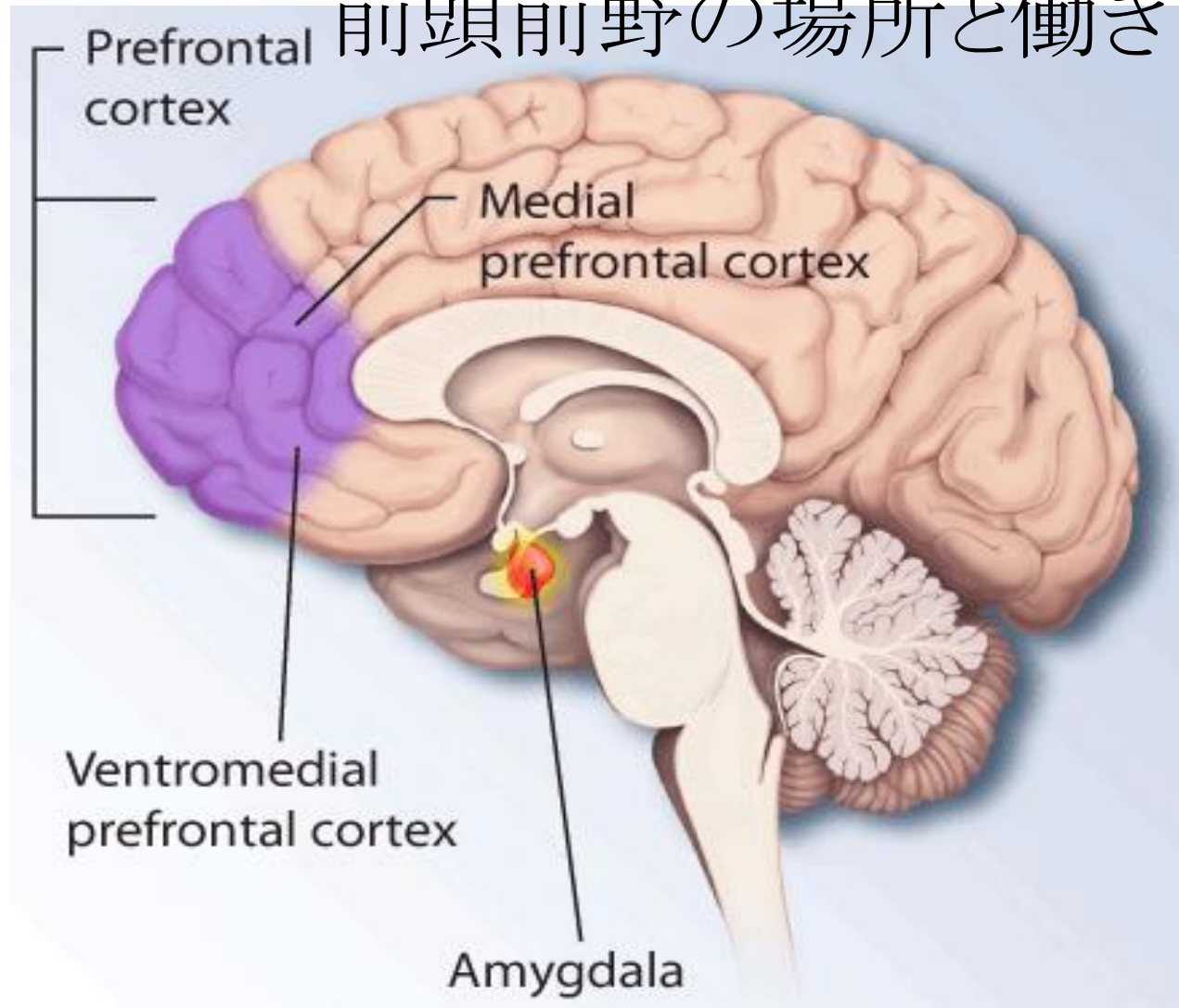
23人の健康な若者に睡眠を十分に取った翌日と徹夜した翌日MRIを撮影。

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。



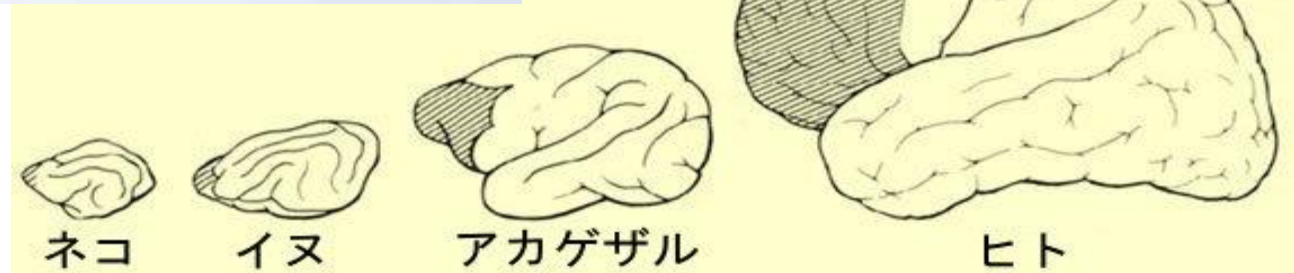
前頭前野の場所と働き



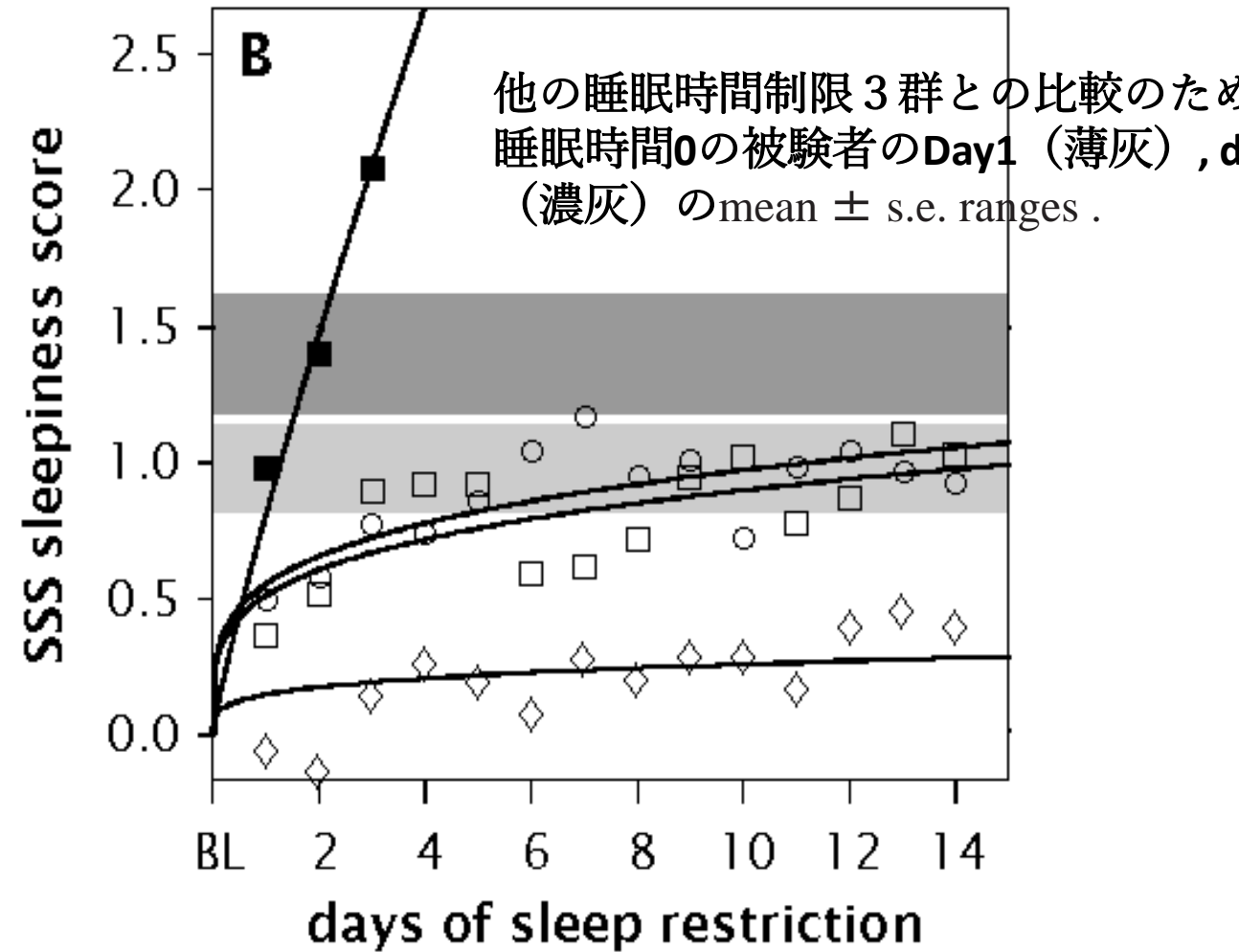
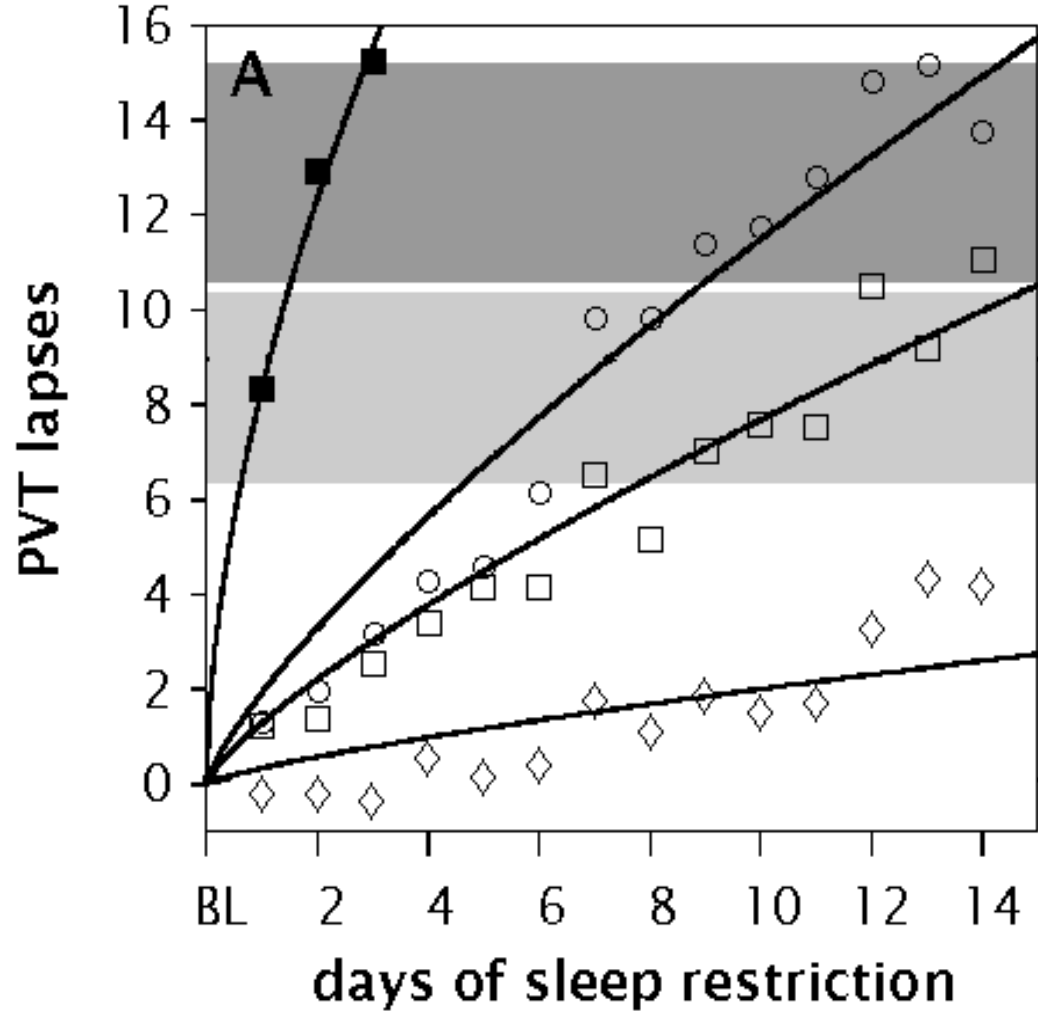
1848年の事故もゲージは正常な記憶、言語、運動能力を保っていたが、彼の人格は大きく変化した。彼は以前には見られなかったような怒りっぽく、気分屋で、短気な性格になり、彼の友人はすっかり変わってしまった彼を"もはやゲージではない。"と述べた。

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。



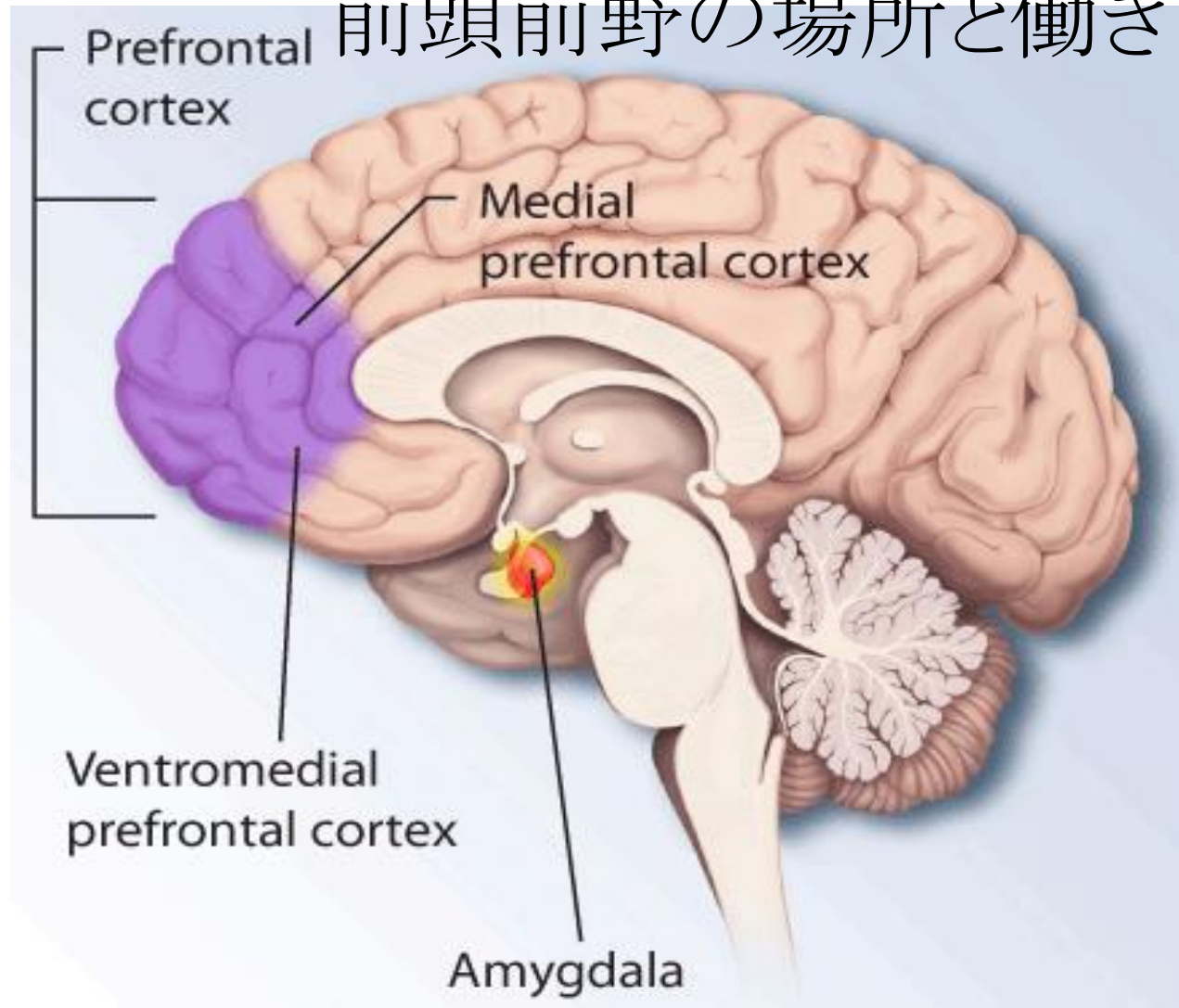
睡眠時間制約（8時間◇，6時間□，4時間○，0時間■）とA. performance, B. sleepiness との関係



眠気は、睡眠時間0の場合は直線的に増すが、4時間睡眠6時間睡眠の場合には、睡眠時間0のレベル以上には増さない。

睡眠時間が減るとperformanceは低下するが、眠気の自覚は高まらない。

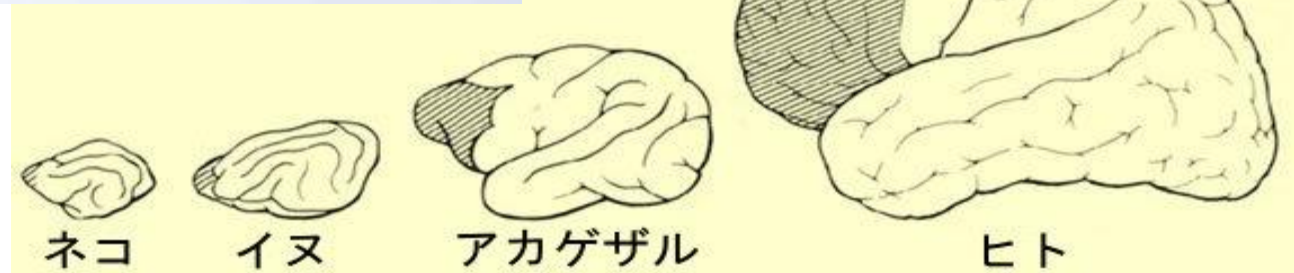
前頭前野の場所と働き



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.

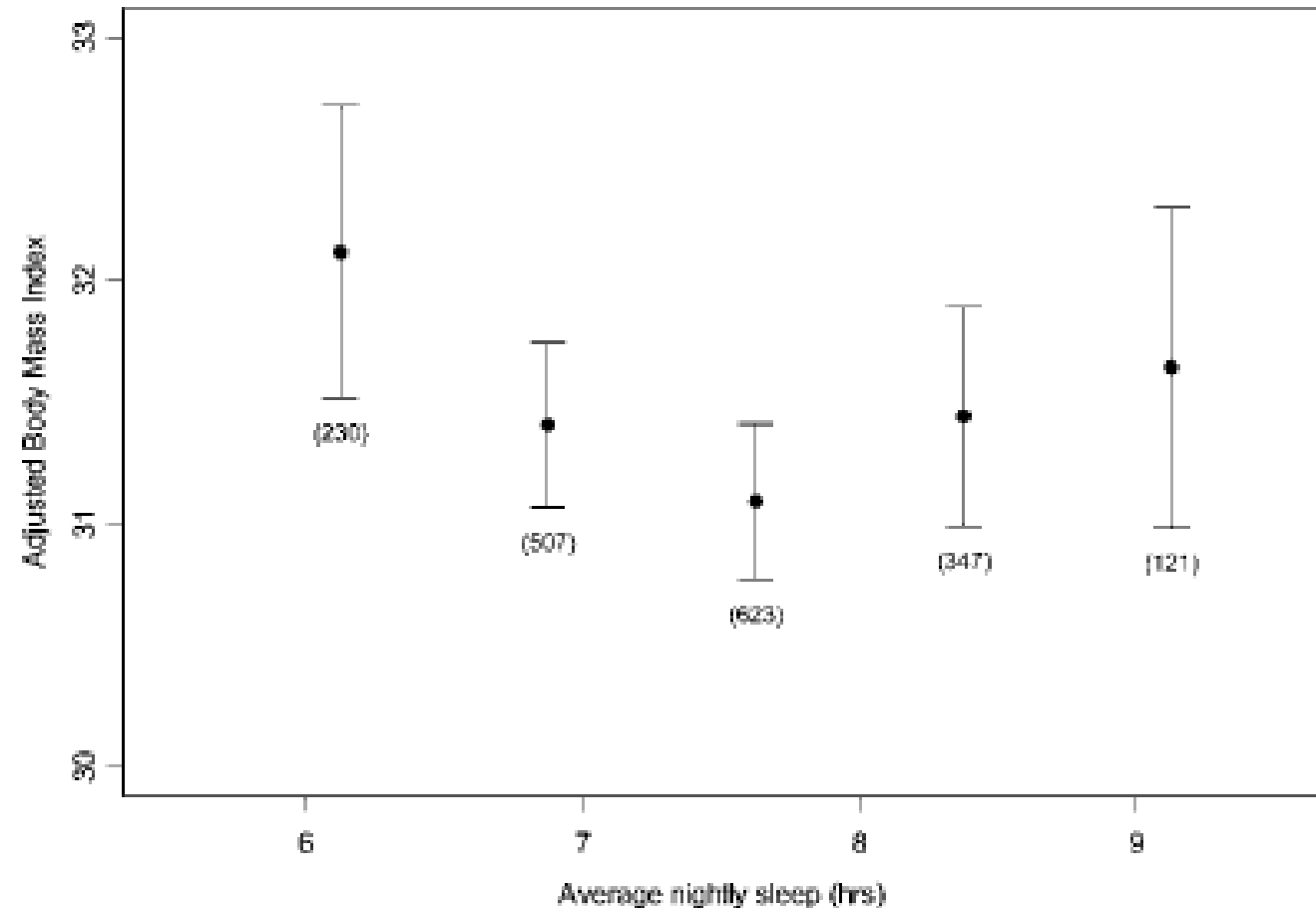
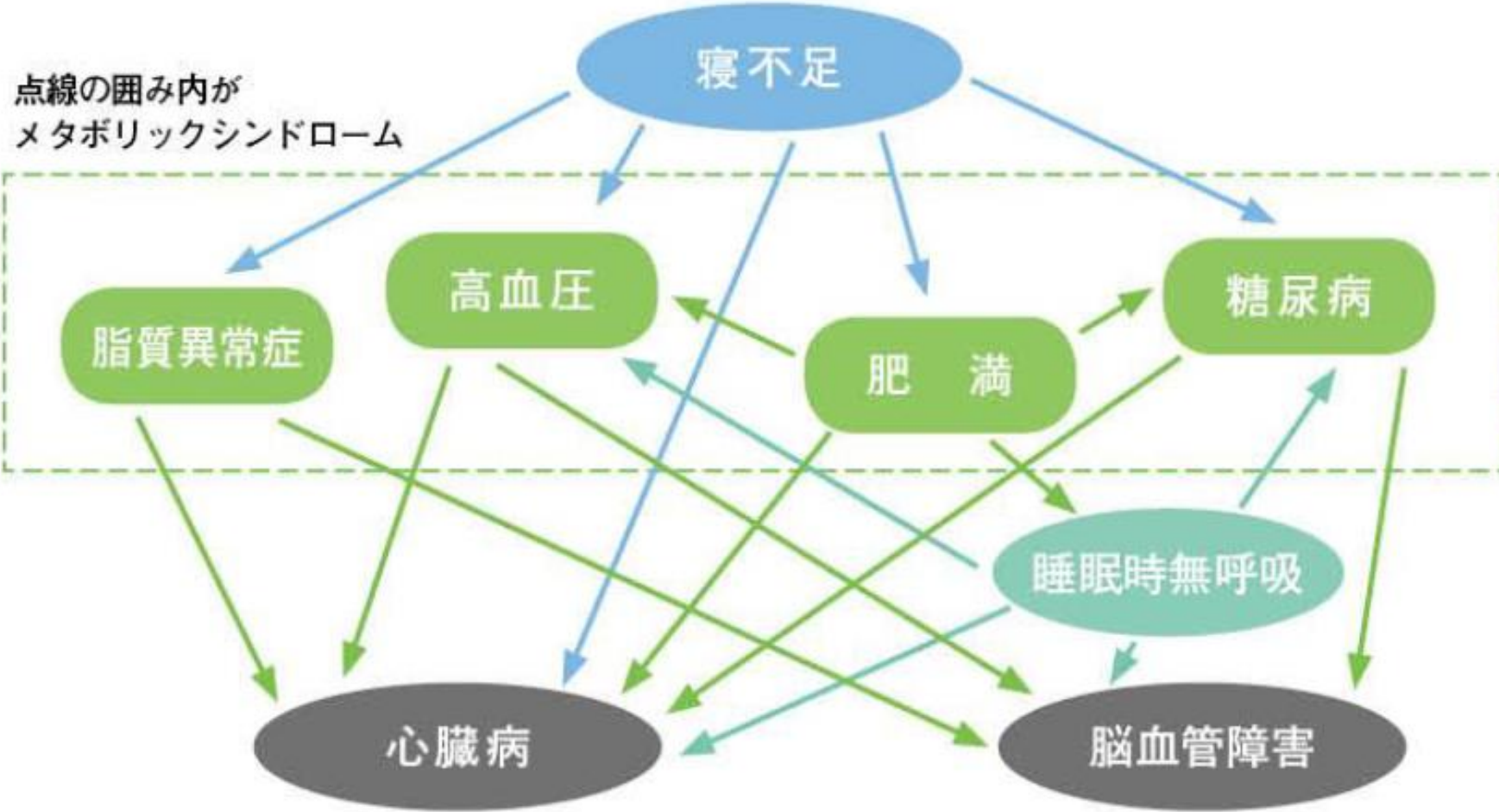


Figure 2. The Relationship between BMI and Average Nightly Sleep
Mean BMI and standard errors for 45-min intervals of average nightly sleep after adjustment for age and sex. Average nightly sleep values predicting lowest mean BMI are represented by the central group. Average nightly sleep values outside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

寝不足とメタボリックシンドロームの関係



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.

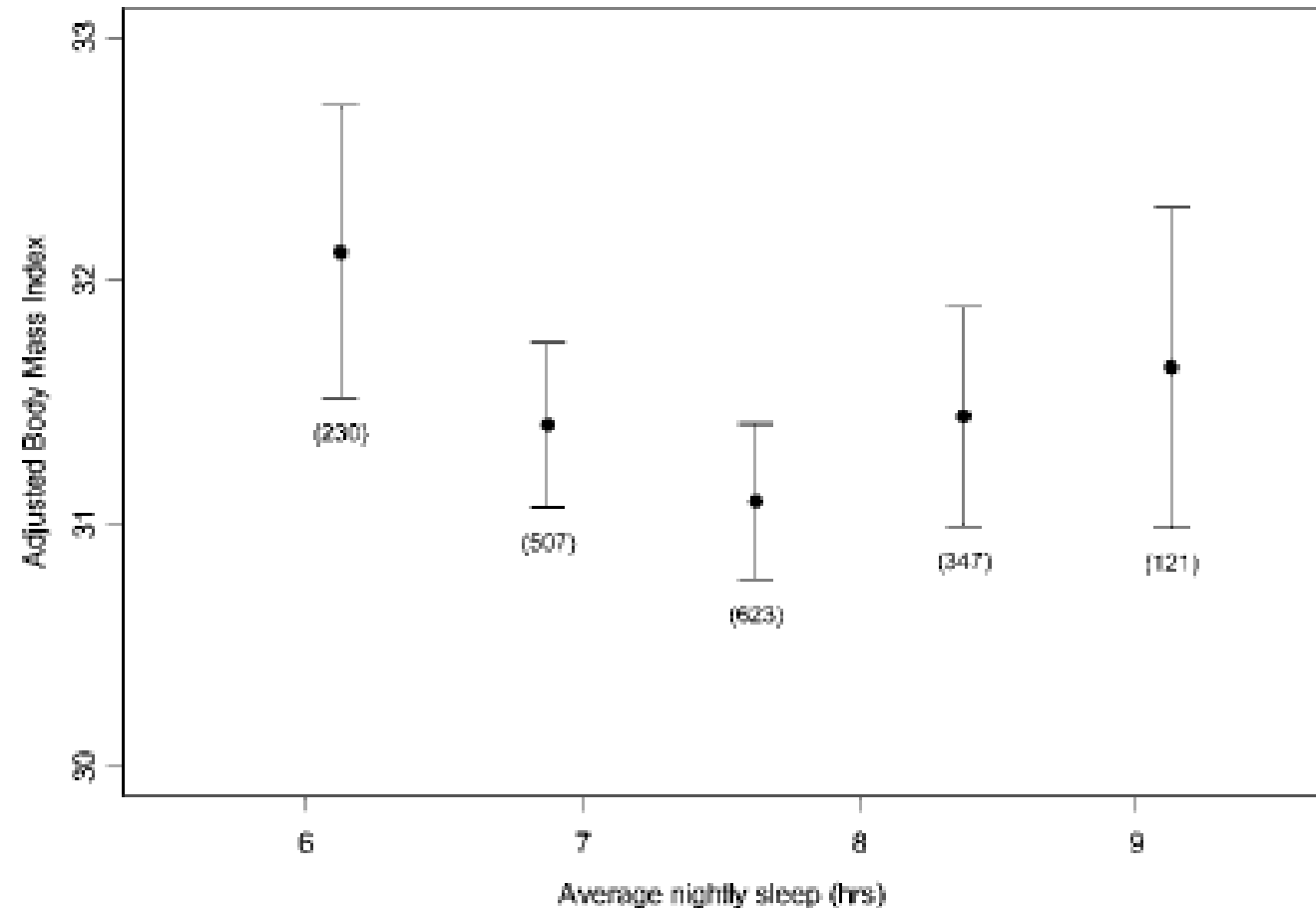
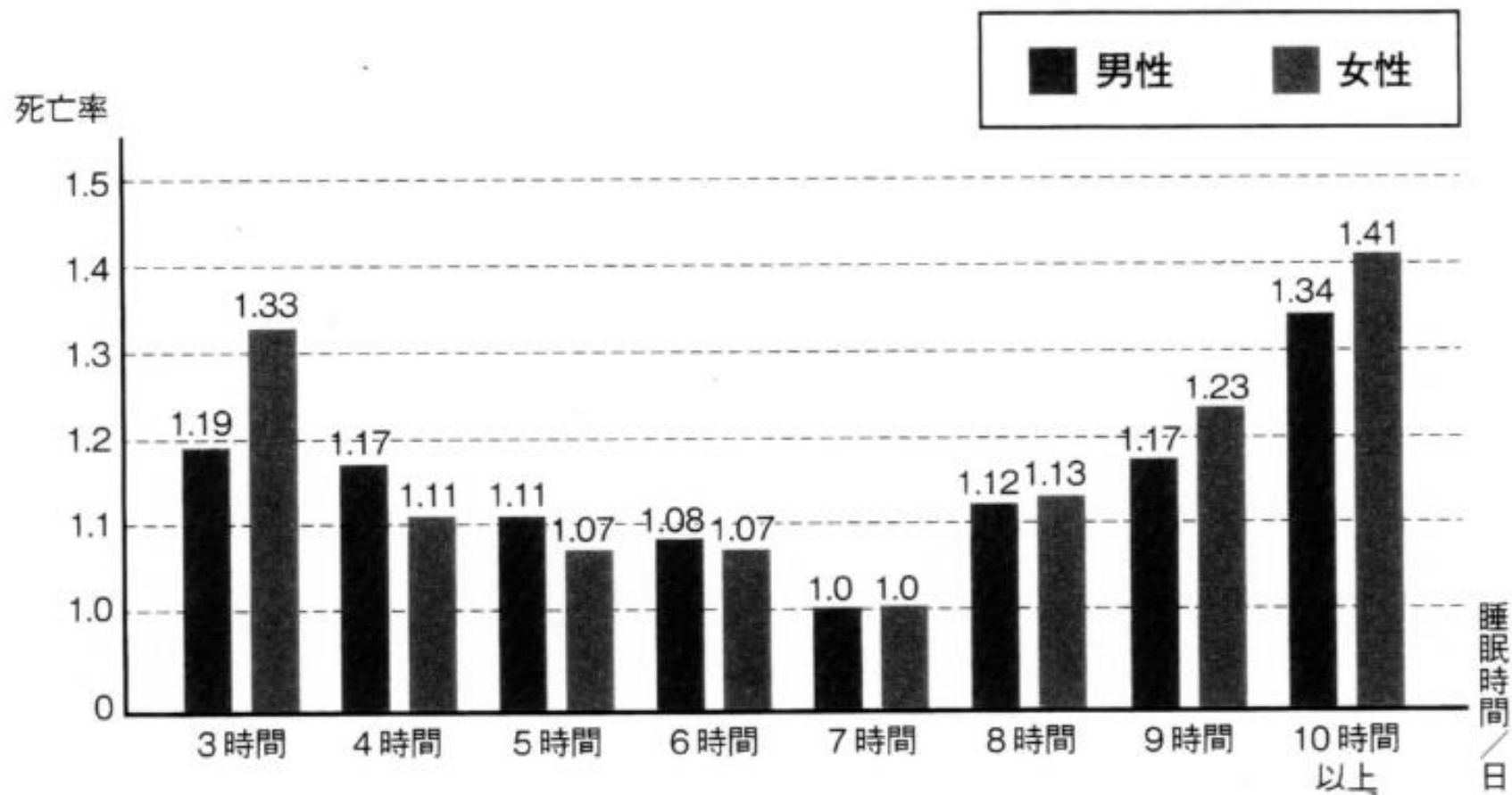


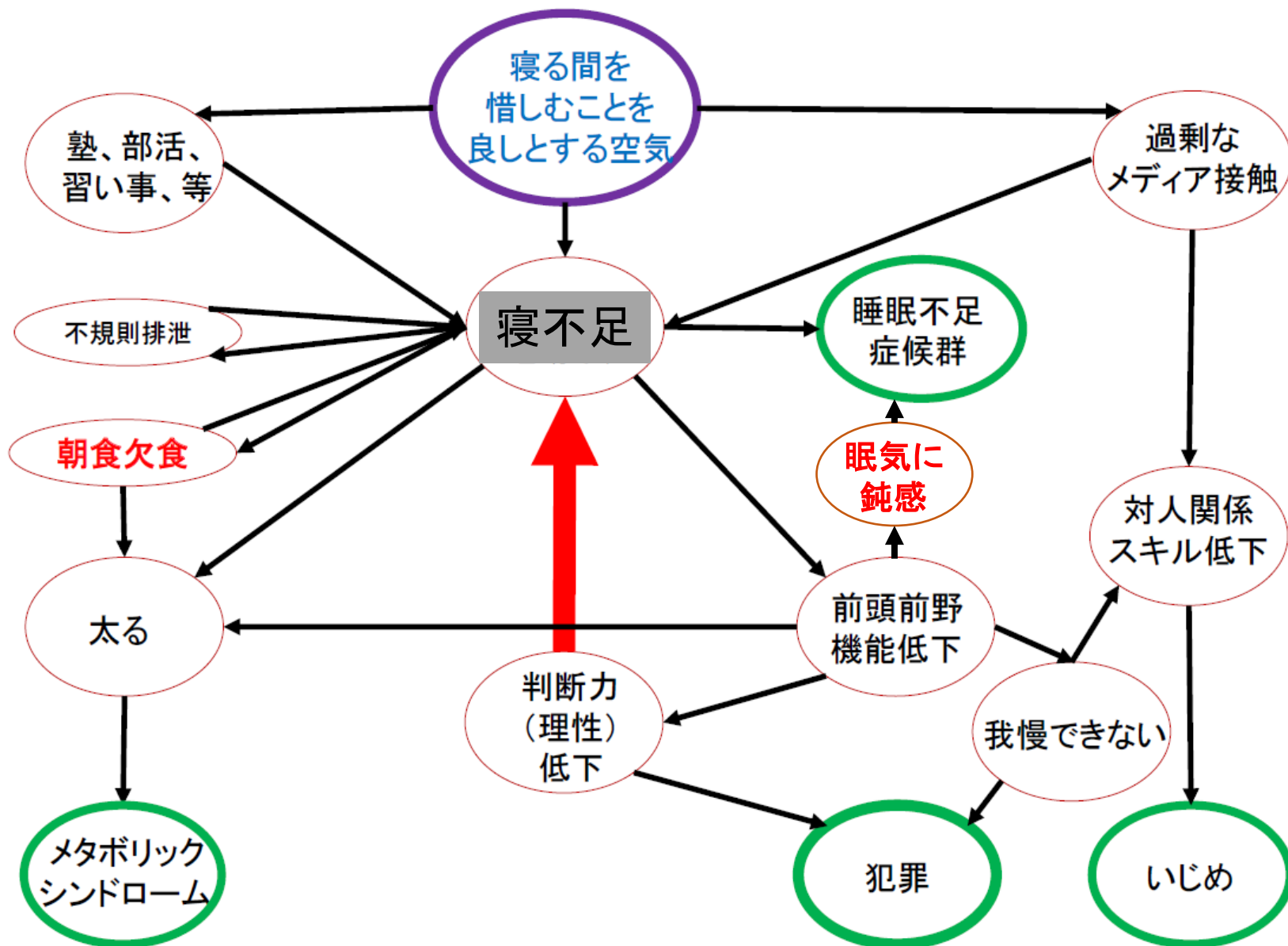
Figure 2. The Relationship between BMI and Average Nightly Sleep
Mean BMI and standard errors for 45-min intervals of average nightly sleep after adjustment for age and sex. Average nightly sleep values predicting lowest mean BMI are represented by the central group. Average nightly sleep values outside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

睡眠不足の悪循環



- ヒトは間違いを犯すもの (To Err is Human.)
- Human error は生じるので、大切なのはそのリスクを減らすこと(寝不足はリスクの一つ)
- Wishful hearing には要注意

Please と Freeze :

1992年10月17日、ルイジアナ州バトンルーージュに留学していた日本人の高校生、服部剛丈(はっとり よしひろ、当時16歳)が、ハロウィンパーティに留学先のホストブラザーと出かけた。しかし、訪問しようとした家と間違えて別の家を訪問したため、家人ロドニー・ピアーズ(当時30歳)から侵入者と判断され、銃を突きつけられ、「フリーズ(Freeze「止まれ」の意)」と警告された。しかしながら服部は「パーティに来たんです」と説明しながらピアーズの方に進んだため、2.5mの距離から射殺された。

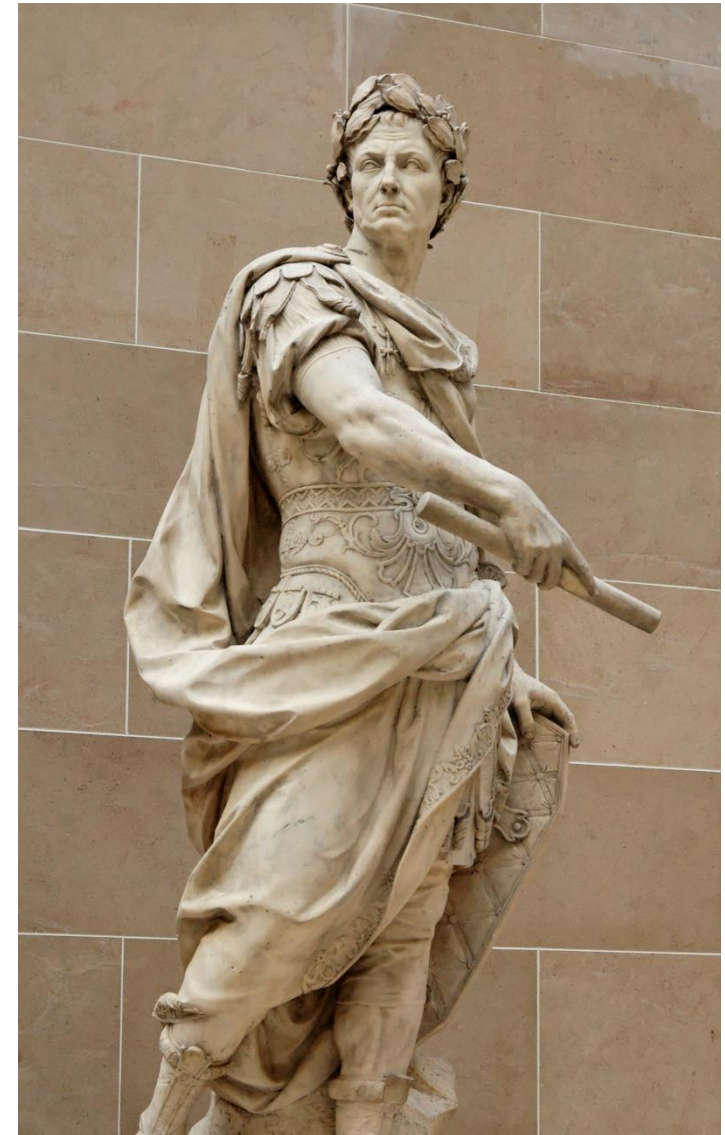
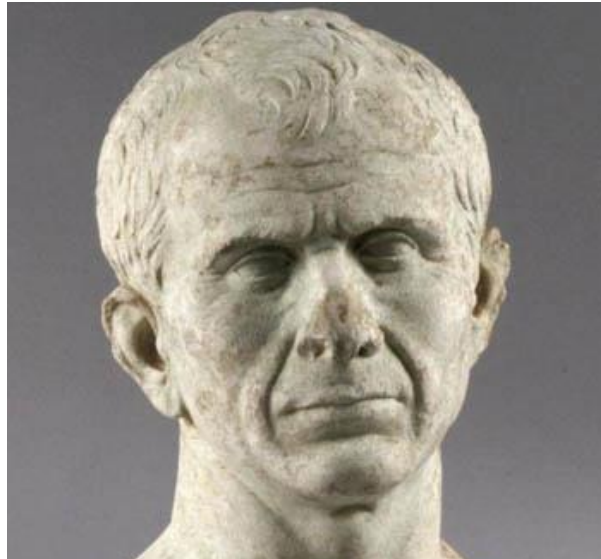
陪審員は12名(白人10名、黒人2名)全員一致で無罪の評決も、民事裁判では65万3000ドルの支払い命令。その後ご両親の署名活動が実を結び、銃規制の重要法案、ブレイディ法が可決。

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。

- 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.

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。

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。

時刻

23 24 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10

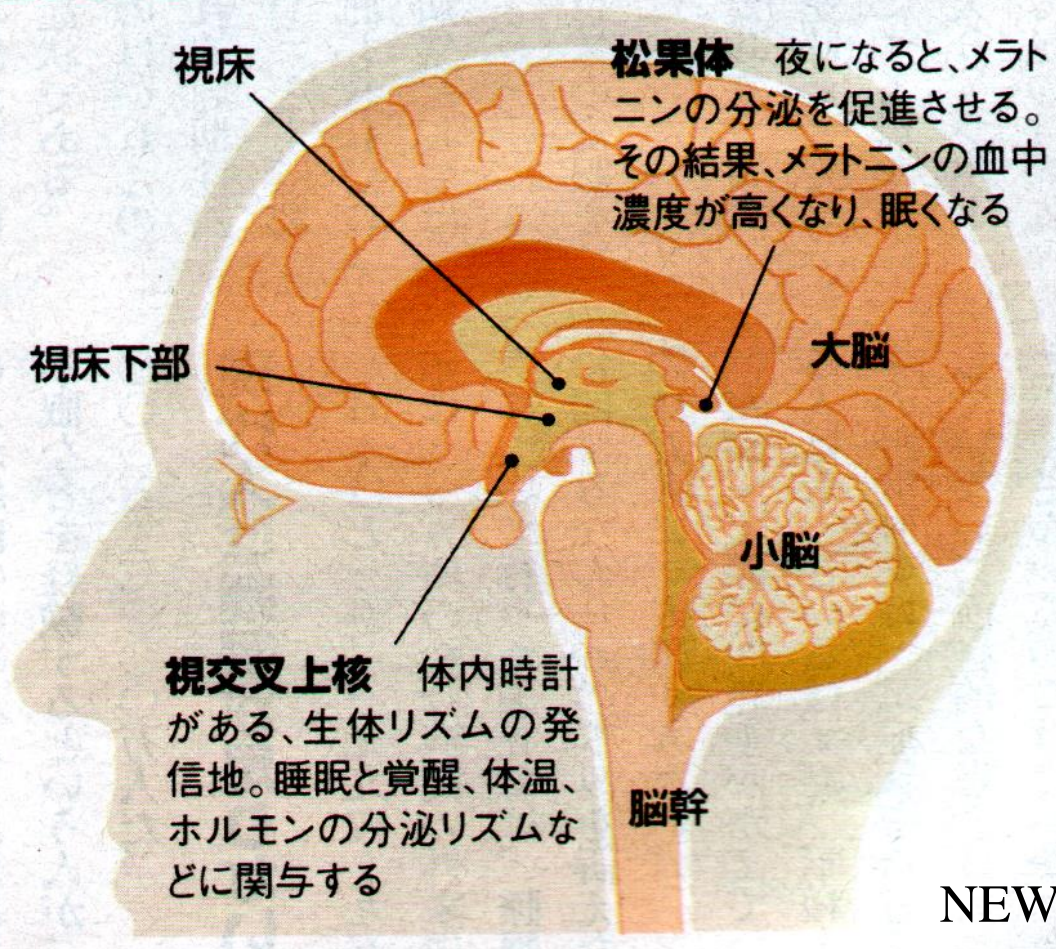
月														火
火														水
水														木
木														金
金														土
土														日
日			▲	▲					▼	▼				月

模式的に示した社会的時差

23時から10時までを1行で示し、1行目は月曜23時から火曜10時までを示している。灰色は寝ている時間帯を示している。詳細は本文参照。最下段の▲部分では眠れず、▼部分では眠くなり、辛くなる。

「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。



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。

時刻

23 24 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10

月														火
火														水
水														木
木														金
金														土
土														日
日			▲	▲					▼	▼				月

ヒトのbiological clockの周期は24時間より長いので、その周期延長をヒトは比較的容易に行う。実際、時計の周期を伸ばす西への移動時にはjet lag disorderは軽度である。SJLがプラスだと週末に時間帯が遅延するので、金曜夜には西に移動したのと同じ状況となるが、この時必要なbiological clockの周期延長は通常比較的容易で、とくに夜型の場合には仮に睡眠不足があってもその程度によっては、周期延長を行えよう。ところが日曜の夜（▲）には早く寝る必要に迫られる。これにはbiological clock周期の短縮をしなければならず、通常困難であるうえに、日曜朝は朝寝坊をした関係もあり、日曜夜に早く寝ることは難しい。ただし睡眠不足が強ければ日曜夜の早寝は夜型であっても行えるかもしれない。月曜朝（▼）にも通常容易ではない周期短縮が必要となる。夜型の場合その困難さはより増すこととなる。また睡眠不足がある場合、月曜朝の起床時刻の前倒しはいっそう容易ではない。

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。
- だからといって、**決して休日にいつも通り起きようとしてはいけません。CUSも必要悪**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。

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。

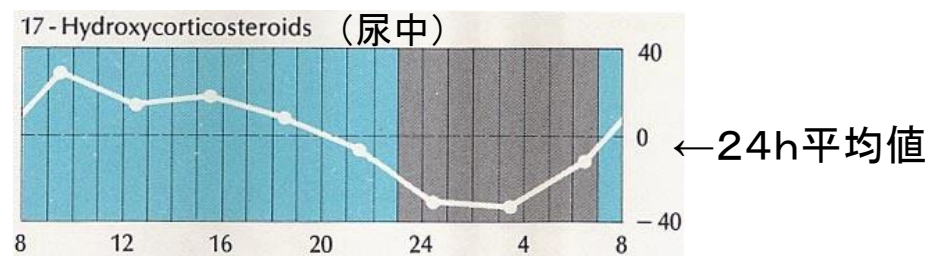
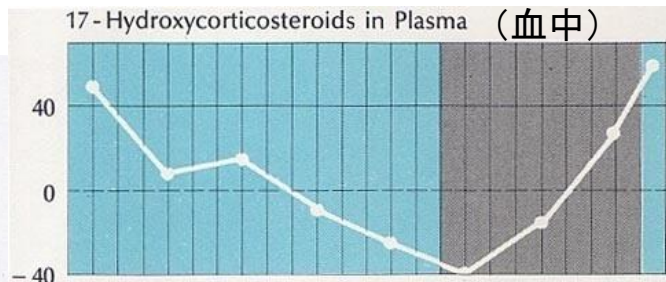
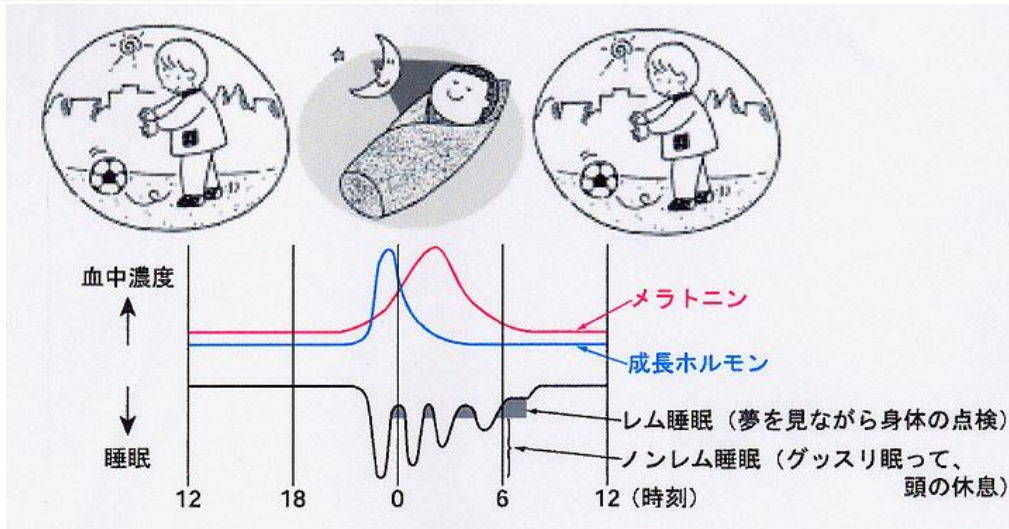
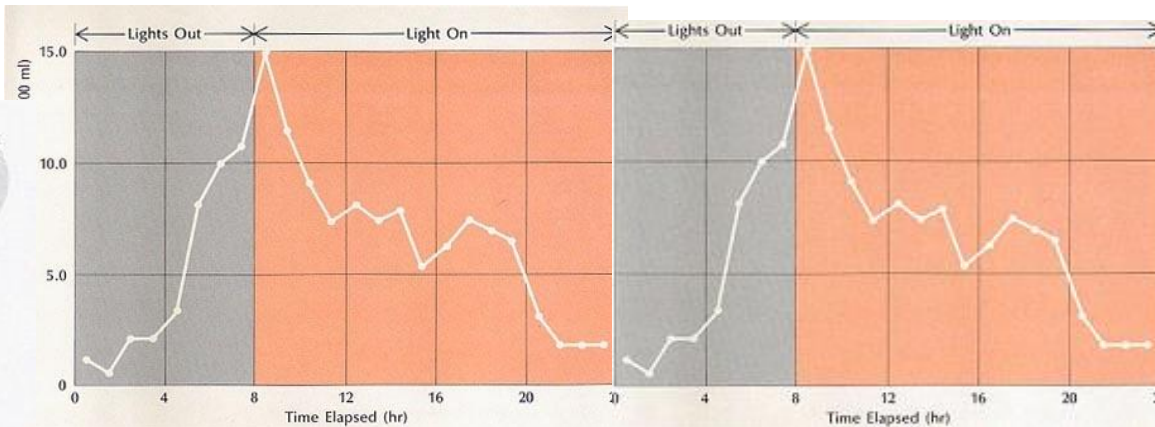
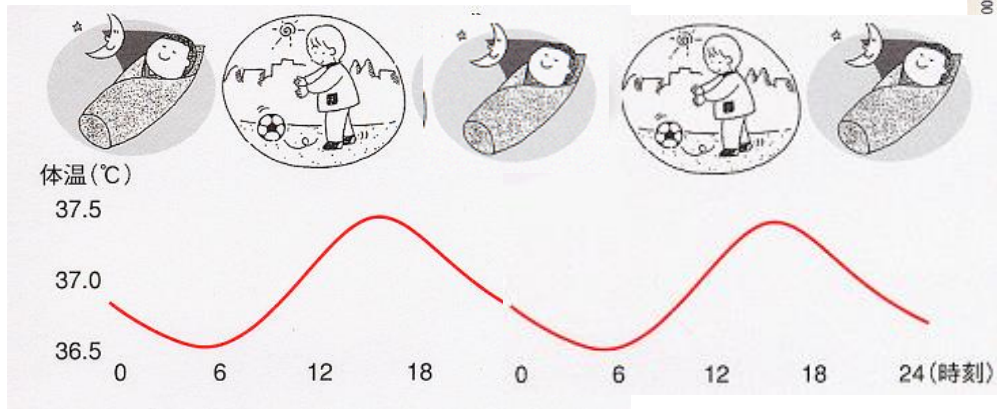
ヒトは24時間いつでも同じに動いているロボットではない。

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 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

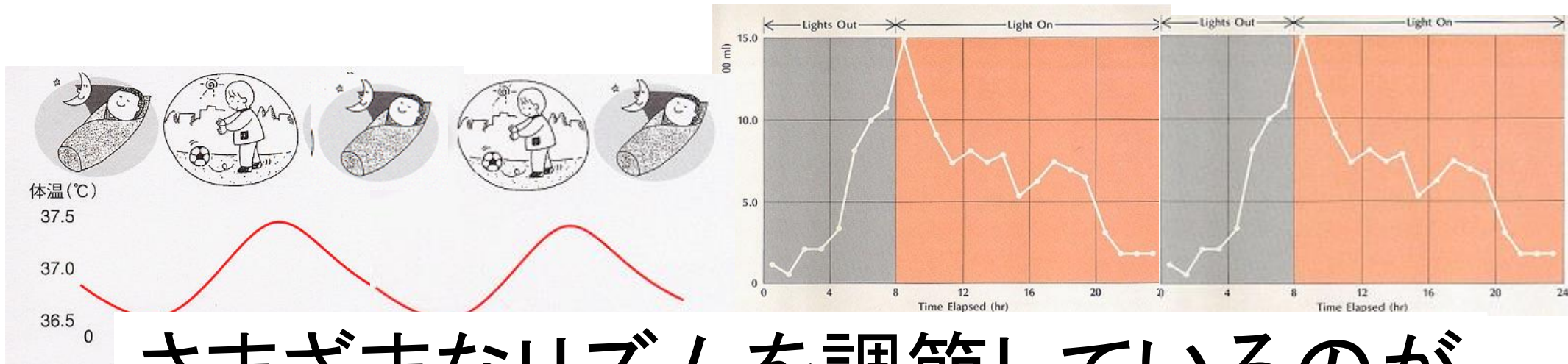


朝の光で周期24時間10分の生体時計は
毎日周期24時間にリセット

コルチコステロイドの日内変動

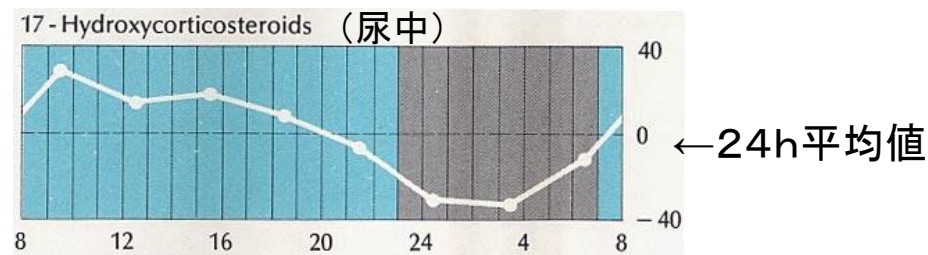
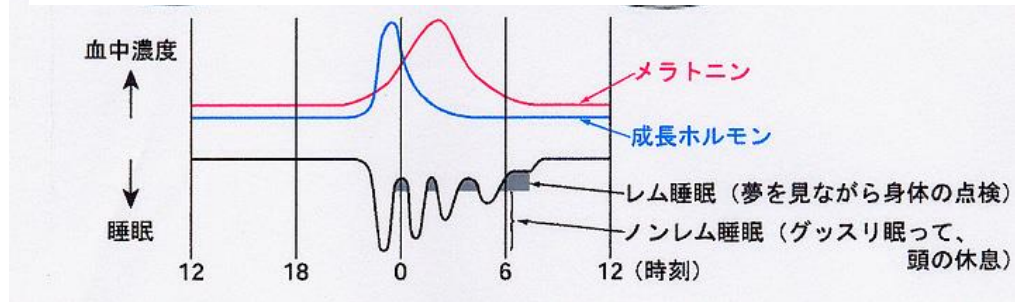
朝高く、夕方には低くなるホルモン

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



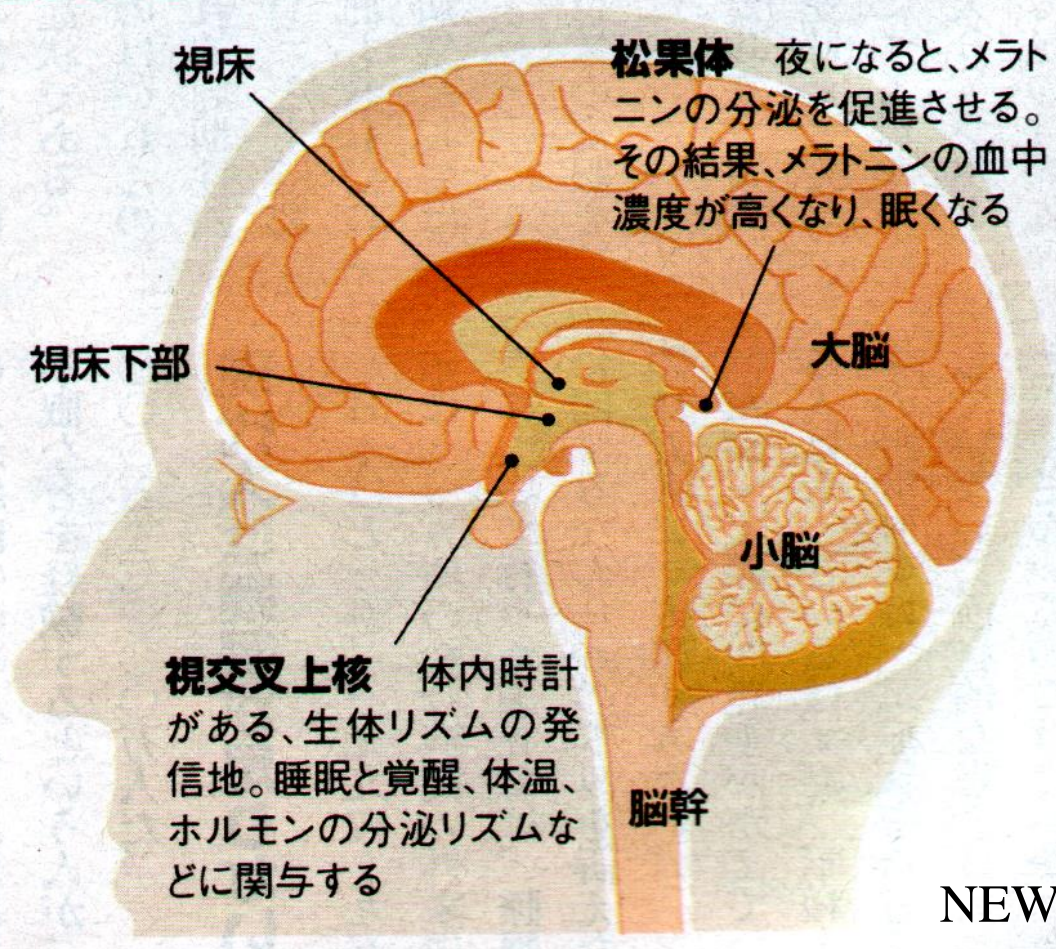
朝の光で周期24時間10分の生体時計は
毎日周期24時間にリセット

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^{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。



生体時計の性質

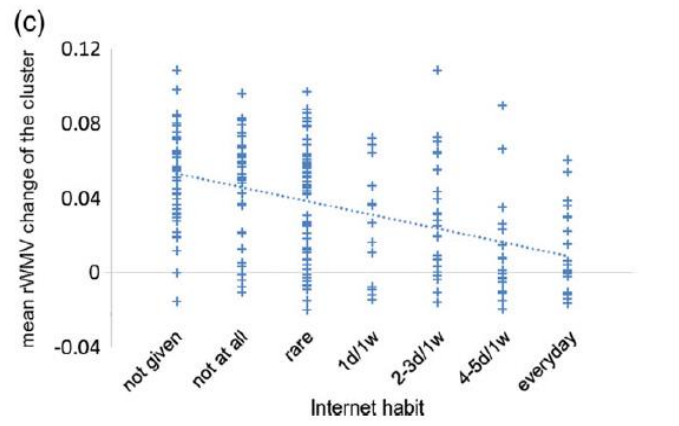
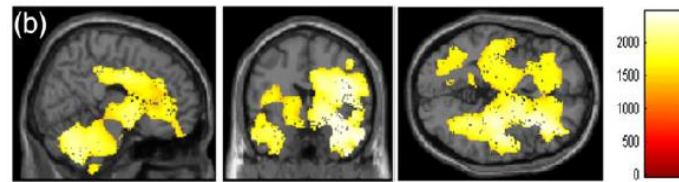
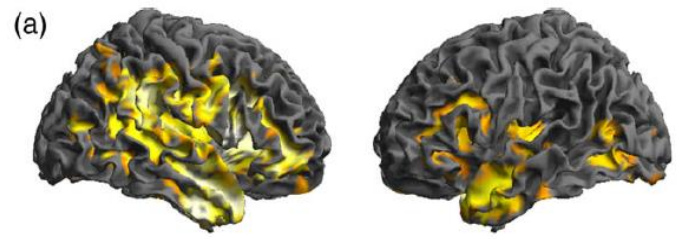
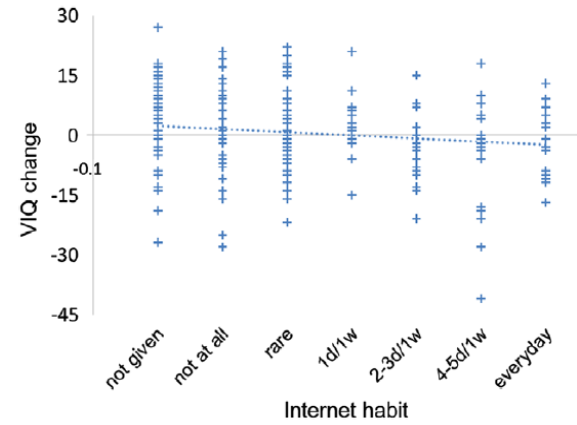
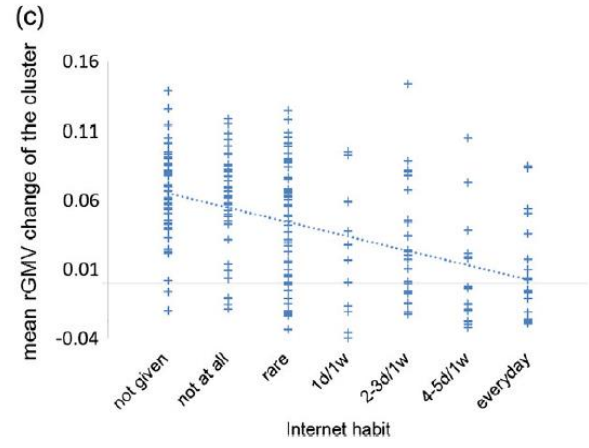
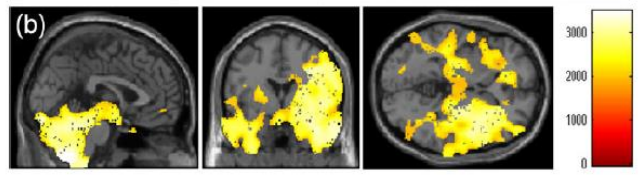
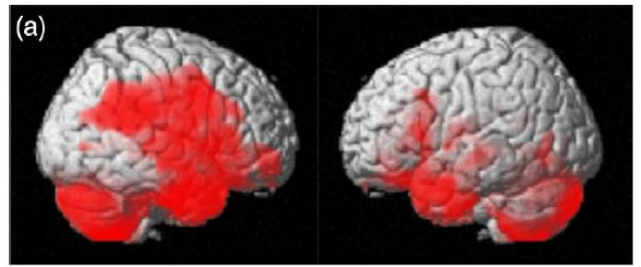
- 周期が24時間よりもやや長い。
- 朝の光(最低体温後の光)で周期が短くなって、地球の時刻と合う。
- 夜の光(最低体温前の光)には生体時計の周期を伸ばす働きがある。
- だから地球で暮らすには、朝日を浴びて、夜は暗くしておくことが大切。

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。

ネットの使用頻度が脳構造と言語性知能の発達に及ぼす影響 (東北大川島教授グループの研究)

平均年齢11歳前後の223名を約3年間隔で2回知能検査とMRI測定を行い、初回測定時のネット使用頻度(持っていない、やらない、稀に使用、週に1日、週に2-3日、週に4-5日、毎日)と初回検査及び2回の検査の変化との関連を検討した研究。

初回測定時には知能検査、MRI検査ともネット時間との間に有意な関連性は見出せませんでした。



初回検査時にネット使用が多いと、言語性検査IQ (VIQ) と全検査IQが有意に低下 (上の図)。

初回検査時にネット使用が多いと、
 灰白質 (左の図) では、両側のシルビウス溝周辺領域、両側側頭局、両側小脳、両側の海馬と扁桃核、両側基底核、両側側頭葉下部、視床、眼窩前頭回、外側前頭前皮質、島、左舌状回で有意な体積減少が認められ、
 白質 (右の図) では灰白質の体積減少を認めた部位近傍に加えて、帯状部の体積が有意に減少していた。

ネット使用頻度が高いと、知能検査結果が悪化し、かつ極めて広範な脳領域で神経細胞が占める体積が減ることがわかった。

患者さん例1

3歳男児(TM君)。意味のある単語は数個で、二語文も殆どない。私と視線は一瞬は合うが、すぐに関心は他に向かう。お母様におうちでの様子を伺うと、殆ど一日中テレビの前に釘付け、とのこと。お母様もTM君の言葉については気になさっていた。TM君はテレビの大好きなお父さんと深夜までテレビを見、就床は午前の1-2時、起床は9時で、起床直後から、お母様と一緒に買い物に出かける時間以外はテレビの前で、1日のテレビ視聴時間は約15時間とのこと。お母様「テレビではなく、生身のヒトが相手になってあげてください。」と申し上げるも、猛烈な反論。「この子はテレビが好きなんです。」「テレビを消すとつけるまで駄々をこね続けます。」「テレビ好きのお父さんにテレビをつけるなと頼むことはできません。」「私が忙しく、テレビなしで、子どもの相手をズットしていることはできません。」

患者さん例2

④6歳、男児、主訴：寝ない（母親の訴え）

なかなか寝ないとの母親の訴えで男の子が受診した。身体所見に異常は認めなかったが、どことなくオドオドとして態度に自信のない小学1年生だった。受け答えに際しても常に母を振り返っていた。

7時起床。朝の目覚めは悪くはなく、朝食をとり、7：45に家を出る。学校では元気に過ごし、給食もよく食べている。しかししばしば友達といさかいを起こすことを母親は気にしている。帰宅後も塾通い等はなく、18：30夕食。入浴後、20時には就床。母親も脇に横になり、部屋も真っ暗にするが、息子さんがなかなか寝ない、との訴えである。

さてどうしましょう？

患者さん例 3

- 小学校6年生12歳男児
- 主訴:朝起きられない。既往歴:特記事項なし。身体所見:異常なし。現病歴:小学校6年の夏休みにスマホを買ってもらった。夏休み明けから朝の覚醒困難が出現、他院で施行した起立負荷試験、頭部MRI、脳波、夜間呼吸モニターに異常なし。初診時起床は9時。朝食摂取し10時過ぎに登校。午後の授業中には寝る。17時前に帰宅、夕食19時、早寝が大事と思い21時就床するも寝付くのは0時過ぎ。大笑いでの脱力経験なし。
- 睡眠時間は9時間以下で推奨睡眠時間(9~11時間)5)を下回っていた。また厚生労働省健康局が制定した睡眠12箇条7)の10番目には、「眠くなってから寝床に入り」とあり、そうでないと寝床が眠れないと悩む場になる、と伝えた。入眠に困難があるのでメラトニン受容体作動薬(ラメルテオン4mg20時服薬)を処方、合わせて認知行動療法として睡眠表記載を提案した。
- 1週間後。朝の起床時刻は変化せず、10時過ぎの登校も継続。就床は22時にした。2週後。就床20~21時。起床9時半。夜のスマホは止めたが、薬の効果がないとのことで、オレキシン受容体拮抗薬(スボレキサント10mg寝る前服用)とした。2週後就寝23時起床9時となった。3週後「最近早く寝てるっぽい」との発言があり、中学入学後は就床22~23時7時起床で登校、連休後も眠れ、6月になっても7時起床22時就寝で忙しいが、服薬なしでも就寝、6,7月も登校できた。夏休み中には就寝22~24時、起床8時前後であった。
- スマホをきっかけISSに陥っていたが、眠りを重視するあまり、就床を早くし、入眠困難となっていたISS例で、必要睡眠時間は9時間強と考えられた。

患者さん例 4

- 中学3年生14歳女児
- 主訴:朝起きれない。既往歴:特記事項なし。身体所見:異常なし。現病歴:小学校6年生の夏休み後ゲームや携帯で就寝が0時以降になり、起床は7時半で遅刻ギリギリになった。中学入学後通塾開始。就寝は1時、起床は7時半、昼間には居眠りが頻発、休日の起床は午後であった。試験中も寝てしまい、何とかしたいと自分の意志で受診。初診時は就寝1時半、起床7時過ぎ、土曜は塾があり起床は11時、日曜の起床は14時。大笑いでの脱力経験なし。
- 睡眠時間は平日で5時間半と推奨睡眠時間(8~10時間)⁵⁾以下だったので、睡眠時間延長、夜間のゲームや携帯の中止、睡眠表記載を提案した。
- 10日後の検査で睡眠開始時レム睡眠期はなかった。夜間の携帯使用はやめたが、就床後も眠れない、とのことであったのでラメルテオン4mg入眠前服用を処方した。2週後、昼間の眠気持続。朝食欠食、夕食遅延の改善を提案、ラメルテオン8mgを18時服用とした。さらに2週後。0時前の就床を心がけ、休日の朝寝坊が以前ほどではなくなり、中学教師とも相談し、冬休みは睡眠時間確保を優先することにした、という。1か月後、服薬なしで寝つきは改善、0時就寝起床8時前、休日の起床は10~11時となり私立高校に合格した。
- 受診前から自ら睡眠時間の不足を自覚、ラメルテオンの短期間投与に加え、教師の理解のもと、睡眠時間を確保、改善したISS例。必要睡眠時間は8時間強と考えた。

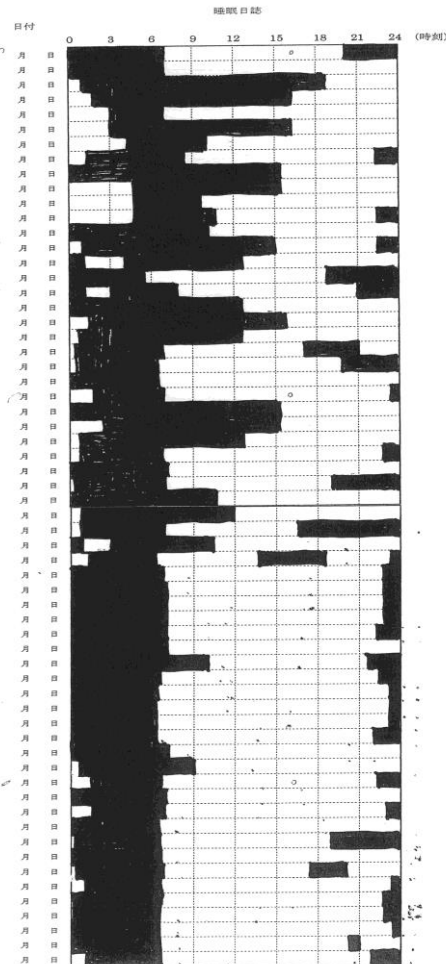
患者さん例 5 17歳、男子 朝起きることができない

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

高1の秋から特にきっかけなく朝起きることが難しくなった。

0時に就床し、20時間寝ることもあった。

夜中に食事を2度取ることもあるという。



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

←外来受診日

患者さん例 6

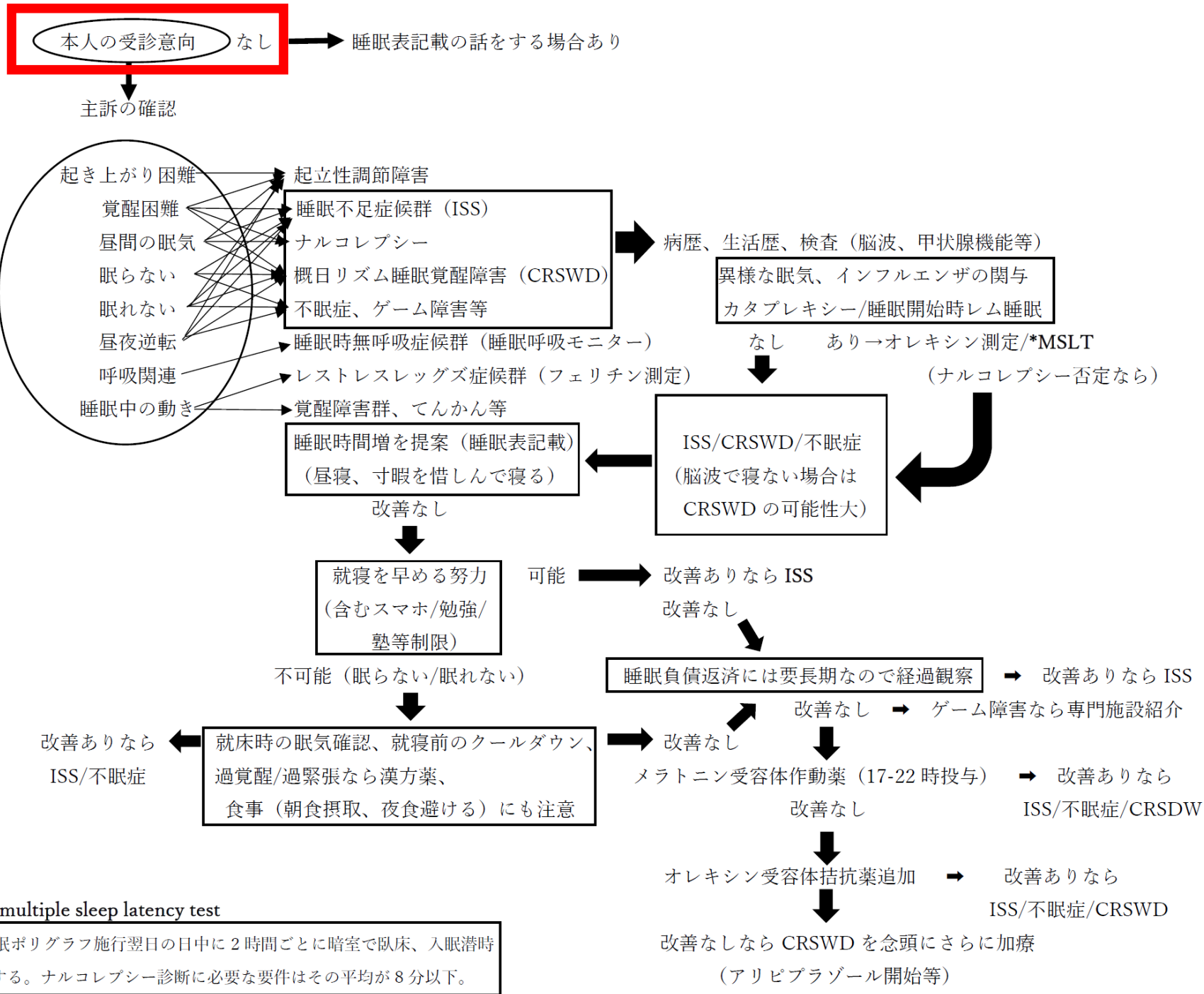
- 高校2年生17歳男性
- 主訴:授業中の居眠り。既往歴:特記事項なし。身体所見:異常なし。
- 現病歴:中学3年の6月からきっかけなく授業中に寝るようになり、その後増悪、高校教師に勧められ受診。中3のころは通塾週2回、就寝は2245、起床は平日6時、土日10時。初診時は平日の起床7時、朝食摂取、電車通学で学校到着9時前。帰宅16時半。通塾週3回。土日のどちらかは17時~21時半にバイト。土日の起床10時。就寝金曜23時半、土曜24時以外は23時。
- 大笑いでの脱力なし。睡眠時間は週当たり60.5時間と推奨睡眠時間(56~70時間)5)内だったが、睡眠表を書きながら睡眠時間を増やしては、と提案した。
- 2週後、睡眠開始時レム睡眠期なし。入眠目標23時に設定。4週後、授業中眠くなるがノートを取る余裕ができた。その後インフルエンザに罹患、睡眠時間を多くとり「眠りがたまったかな？」との発言があった。4週後、就寝22~23時、起床6~7時。休日の起床は平日よりは遅いが、授業中の居眠りは改善した。
- インフルエンザ罹患時に睡眠時間増の効果を実感、就床時刻前倒しができ、症状を改善できたISS例。必要睡眠時間は週当たり63時間弱と考えた。

患者さん例7

- 高校3年生18歳女性
- 主訴: 昼間の眠気。既往歴: 特記事項なし。身体所見: 異常なし。現病歴: 中学入学後授業中の眠気が悪化、受験生なので集中したい、と受診。小学校高学年からの通塾開始とともに授業中の眠気が出現した。高校2年の3学期は、起床7時前。朝食摂取、学校到着8時半。5, 6時間目には寝てしまう。連日塾22時まで。帰宅は22時半。その後夕飯、入浴で、就寝は0時過ぎ。金土も就寝時刻は同じだが、土日の起床は8時。土日も塾。大笑いでの脱力経験なし。
- 睡眠時間が7時間弱と推奨睡眠時間(7~9時間)5)以下であることから、睡眠表記載しながら睡眠時間を増やす努力をすること及び夕食時刻の前倒しを提案した。
- 2週間後には夕飯を塾前にしたが眠気に変化なかった。その2週間後、0時前に寝るとすっきりするので0時前に寝ます、と宣言してくれた。3か月後。塾を整理、土日には以前は8時だった起床時刻を8時半にして楽になった、とのことだった。
- 睡眠表から必要な睡眠時間は週50時間以上であることを理解、改善したISS例。

患者さん例8

- 某大学病院小児科から紹介された14歳男児。
- 幼少期から居眠りが多く、授業中の居眠りも出現、中学入学後には成績も悪化、前医を受診。髄液中オレキシン低下はなく、カタプレキシー（大笑いなどで誘発されることので多い情動脱力発作）もなかったが、日常生活に支障をきたすため、モダフィニルが開始されたが改善を認めず紹介された。
- 初診時起床6時半、朝食後7時半に登校。連日17時半まで部活動、帰宅後はゲーム、20時夕食、23～24時就床で寝つきはいい。休日の起床は10時。睡眠時間は平日7時間前後で推奨時間（8～10時間）5)より短く、かつ休日の起床時刻の遅れもあり、ISSの除外が必要と考え、睡眠表記載と睡眠時間確保を提案した。
- 1ヶ月後。塾をやめ22時就寝が可能となり、7時15分に起こすとすぐに起床可能になり、授業中の居眠りは減少、1ヵ月後には就寝22時、起床7時15分となり、授業中の居眠りもほぼ消失、「9時間以上寝ていれば学校でも寝ないですむ」との本人の発言もあった。ISSと診断、モダフィニルは中止した。



*MSLT; multiple sleep latency test

終夜睡眠ポリグラフ施行翌日の日中に2時間ごとに暗室で臥床、入眠潜時を測定する。ナルコレプシー診断に必要な要件はその平均が8分以下。

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！？

イソップ寓話集

中務哲郎訳



子ども向
けの人生
訓話とし
て世界中
の人々に
なじみ深

いイソップの動物寓話——実は、歴史上の人物としてのイソップ(アイソポス)が作ったと実証できる話はひとつもない、いわば「イソップ風」寓話集であるが、そこには、読み手の立場によってさまざまな解釈が可能な、実に奥深い世界が展開されている。新訳 471 篇を収録。



赤 103-1
岩波文庫

三六 亀と兎

亀と兎が足の速さのことで言い争い、勝負の日時と場所を決めて別れた。さて、兎は生まれつき足が速いので、真剣に走らず、道から逸れて眠りこんだが、亀は自分の遅いのを知っているので、弛^{たは}まず走り続け、兎が横になっている所も通り過ぎて、勝利のゴールに到達した。

素質も磨かなければ努力に負けることが多い、ということをお話の話し明かしている。

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、~~居眠り~~居眠りをしたから負けた。

→ 油断大敵、~~居眠り~~居眠り避け！？

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）。

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

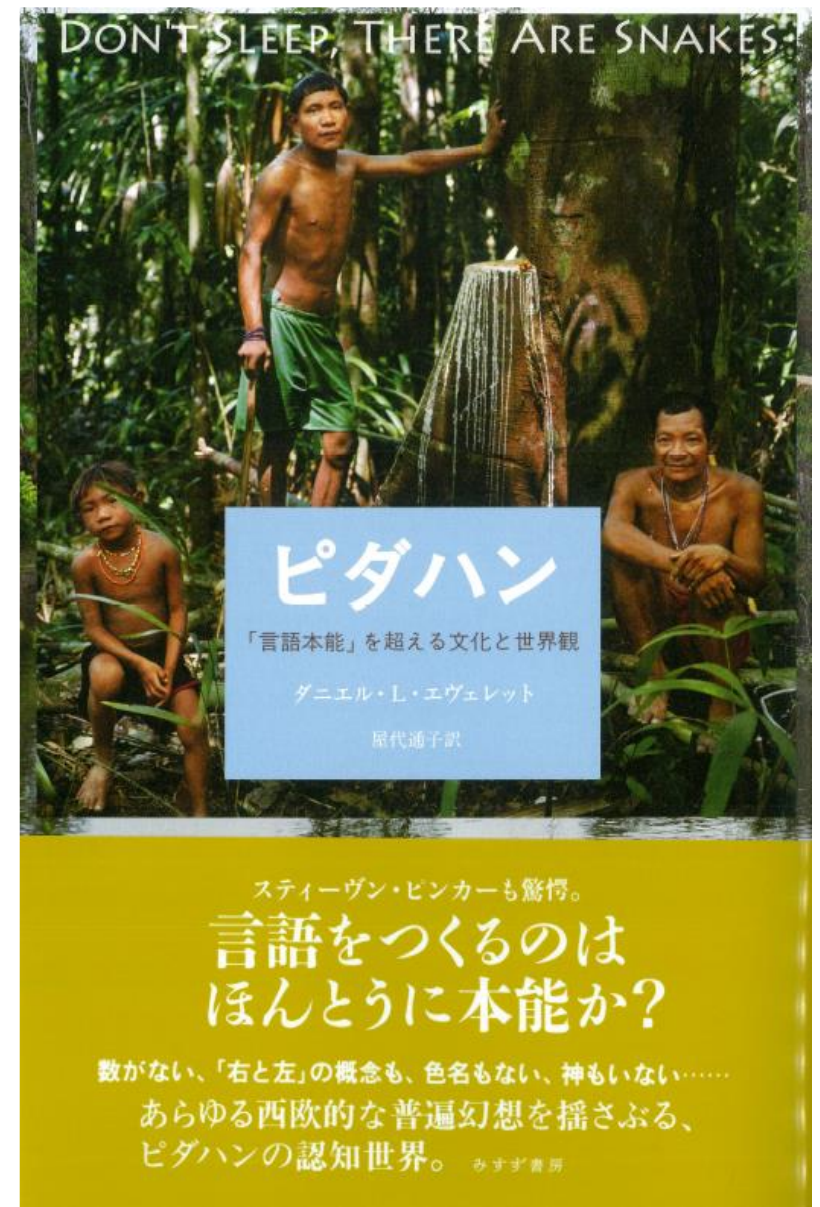
- 限られた中で行為に優先順位を。
- ヒトは寝て食べて出して活動する動物。
- 寝る間を惜しんで仕事をしてても、仕事の効率は上がりません。
- 眠りの優先順位を今より挙げて!

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。

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)



ピダハンは昼も夜もよくうたた寝をする(短いときで15分、長ければ2時間ほどだ)。村では夜通し、大きな話し声がかして、外から来た人間はピダハンの中ではなかなかぐっすり眠れない。ピダハンは「寝るなよ、ヘビがいるから」と忠告してくれるのだが、ピダハンは実際自分たちもこの忠告に忠実に従っているのだらう。



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](#)

