

DESCカンファレンス in 浦安

講演2

「若年者によくみる睡眠関連疾患」

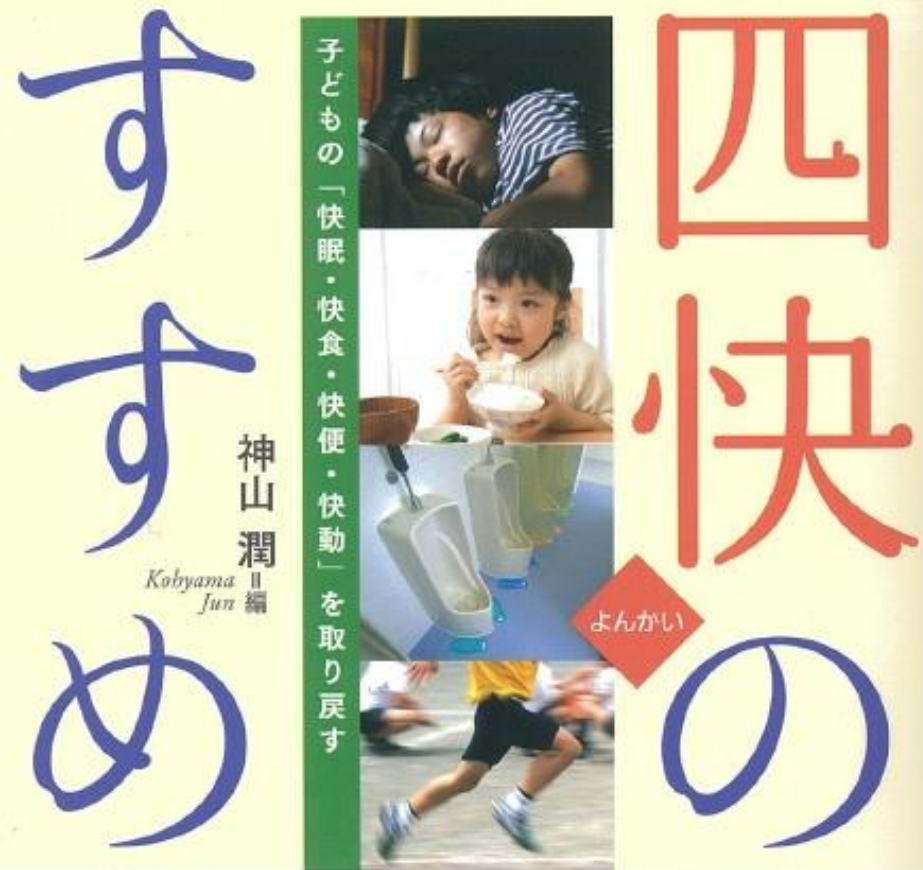
公益社団法人 地域医療振興協会
東京ベイ浦安市川医療センター
神山 潤

申し訳ありませんが、スライド63枚になってしまいました。

早口になりそうで心配です。

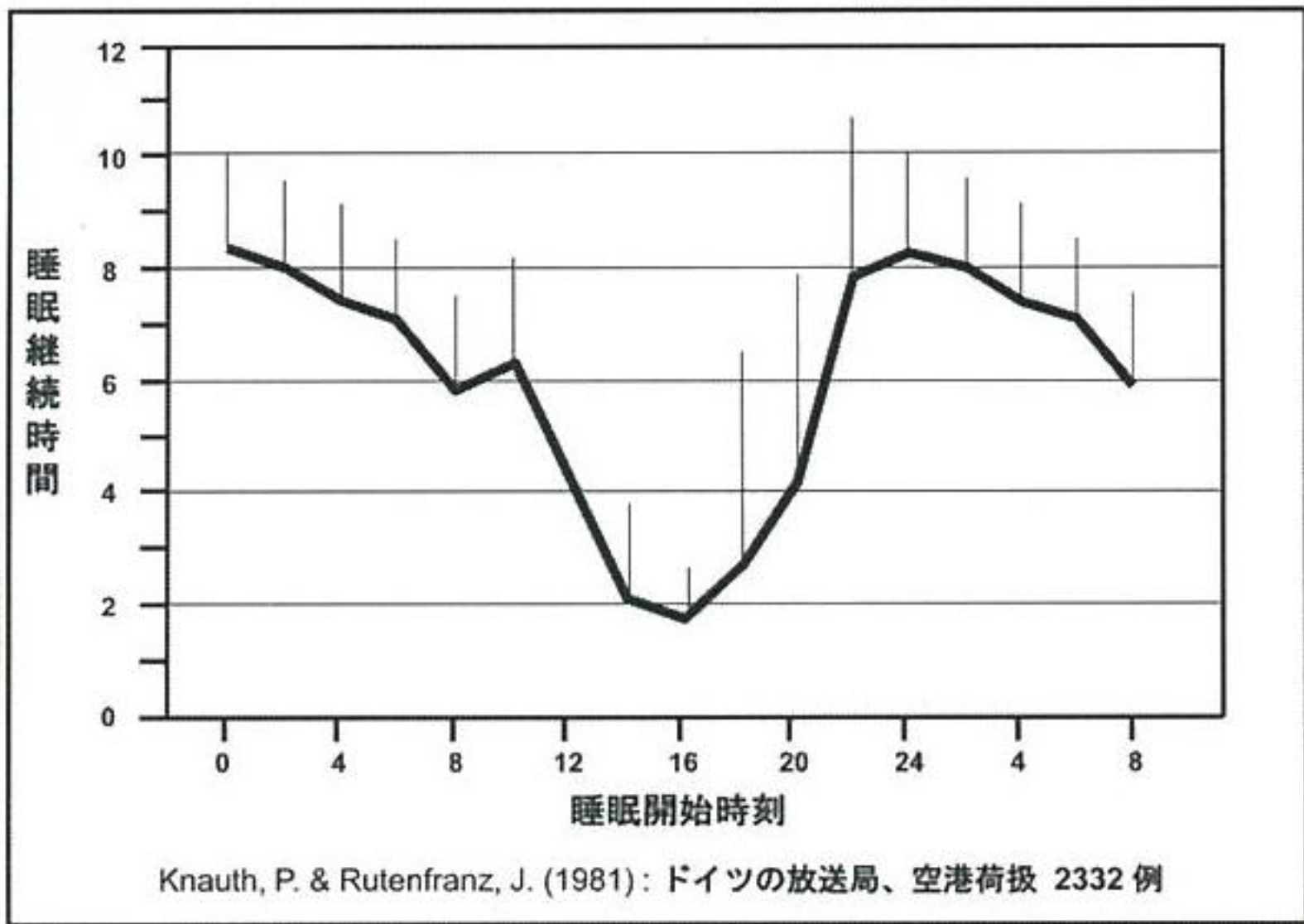
スライドはなるべく早めに神山のHP (<http://www.j-kohyama.jp>) にアップします。

詳細はそちらでご確認をお願いします。



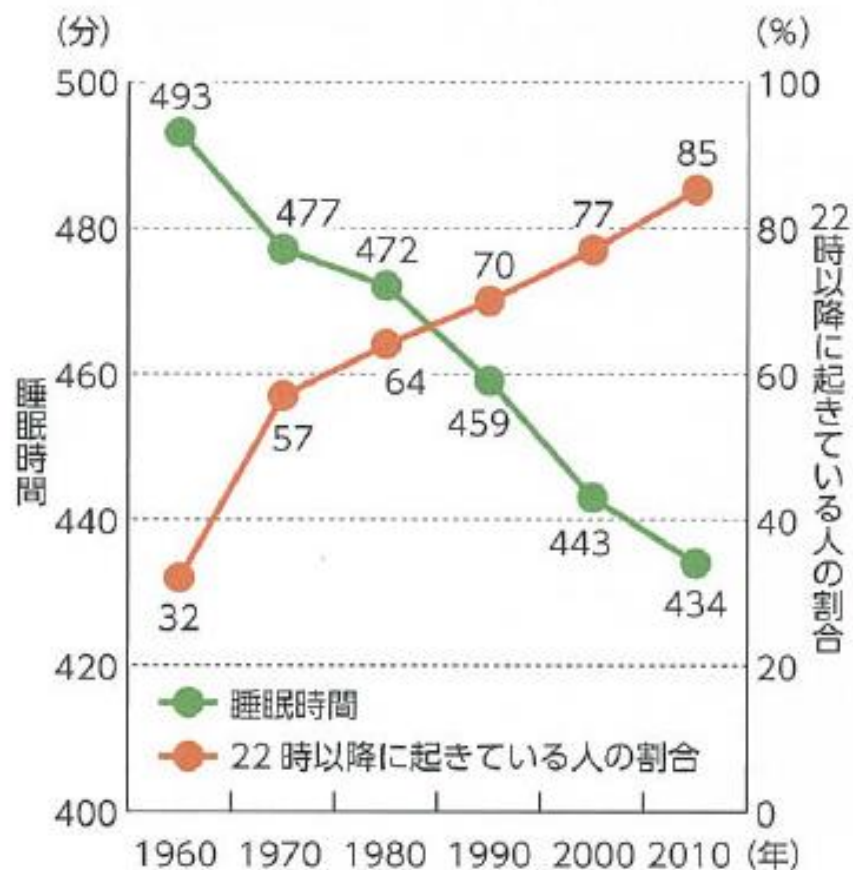
「快」より始めよ!

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!



ヒトは昼間は寝にくい昼行性の動物！夜行性じゃない！

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

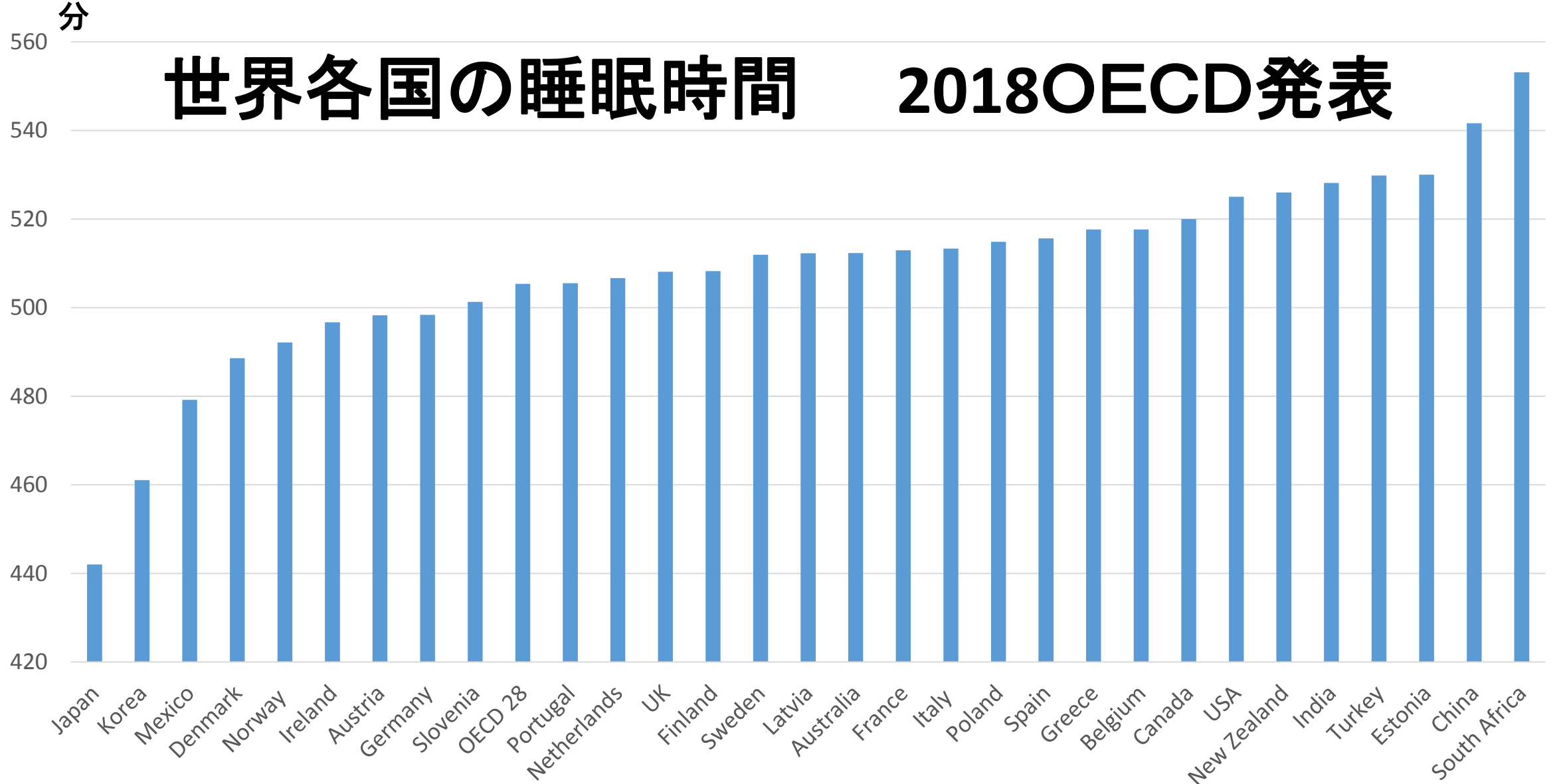


NHK 国民生活時間調査, 総務省「社会生活基本調査」より作図

ヒトは夜ふかし
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！

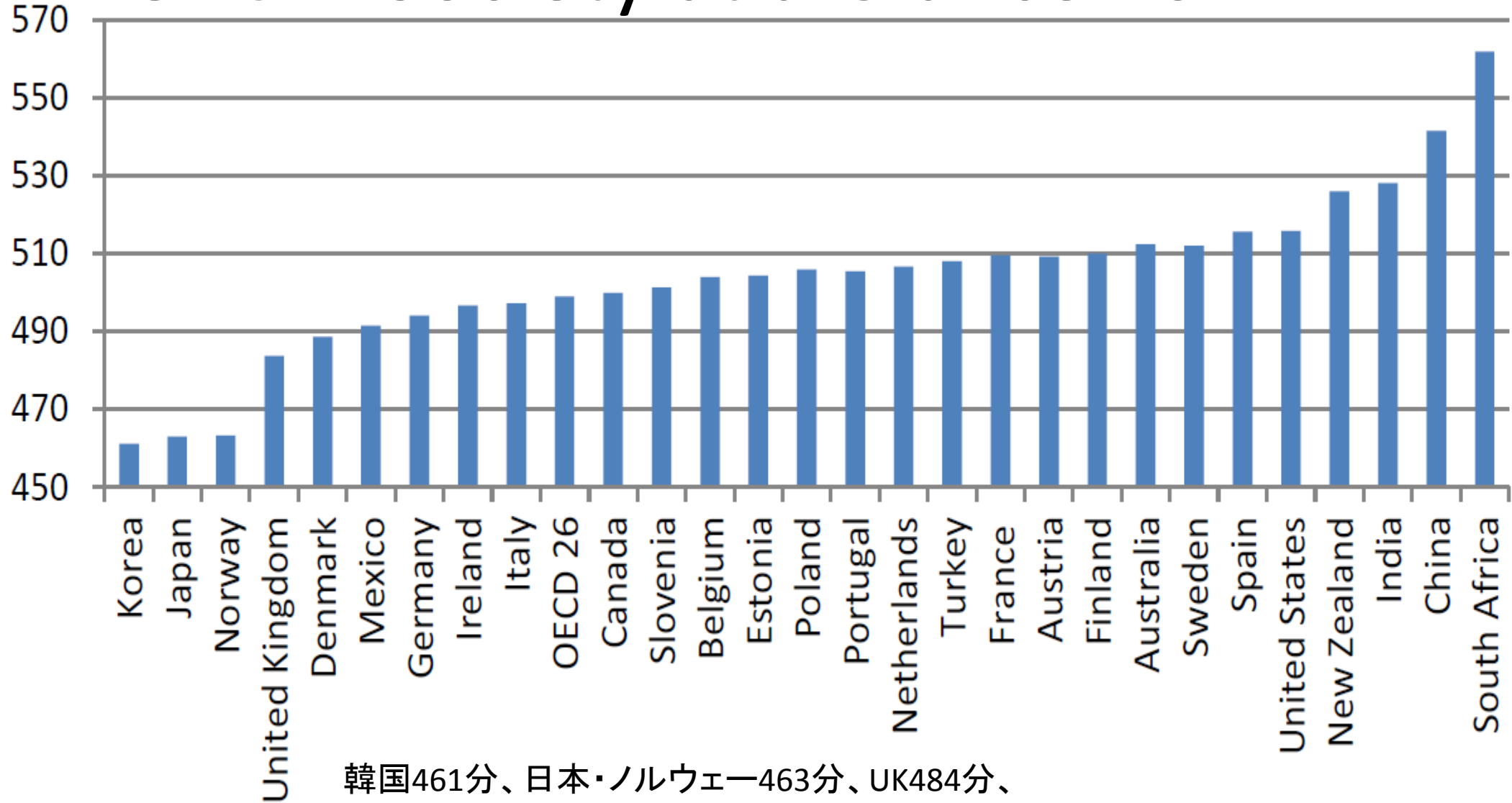
世界各国の睡眠時間

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、

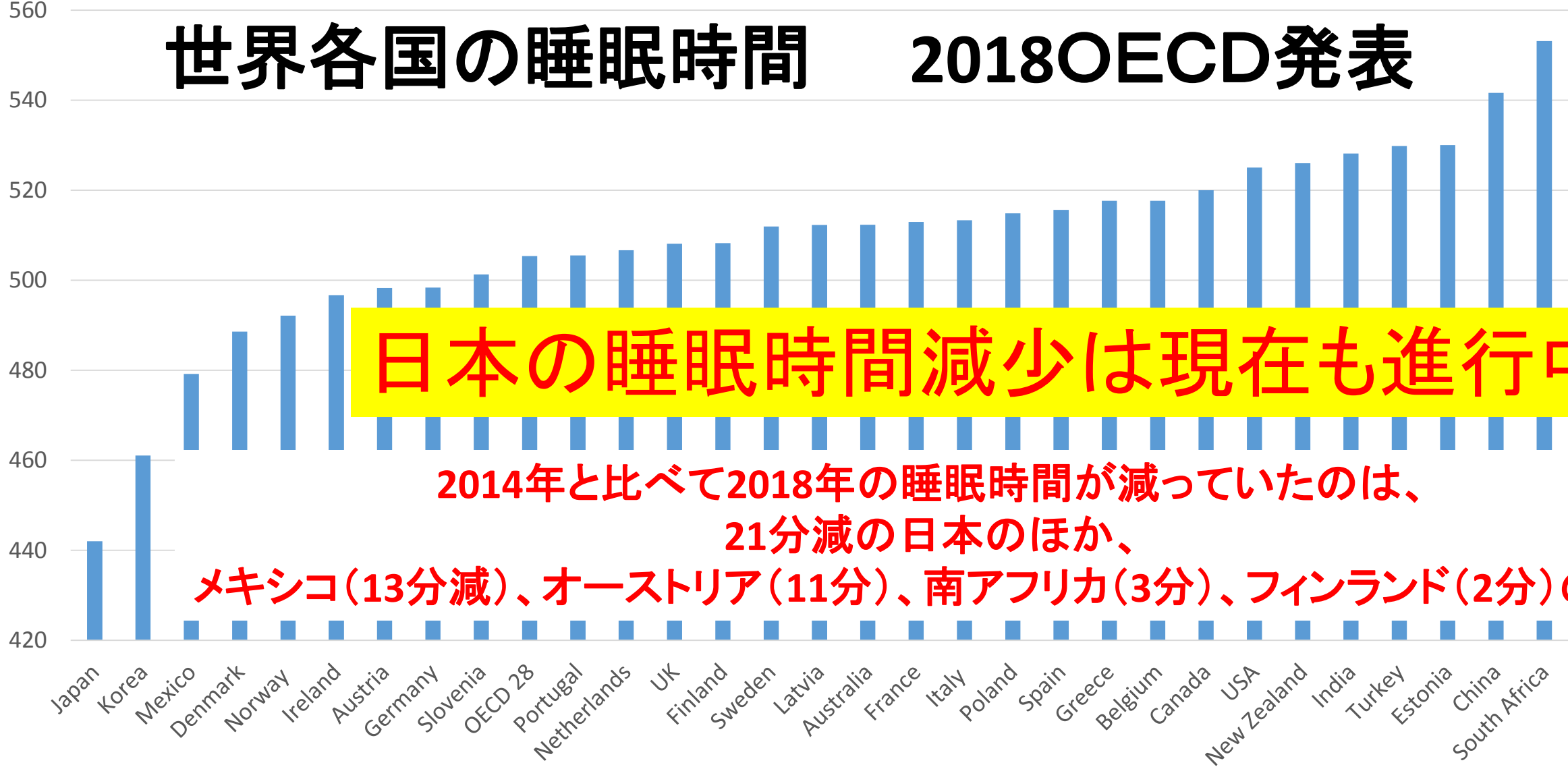
・・・OECD26 499分

・・・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

本日の予定

- ここまでがイントロ
- Sleep disorders の国際分類
- 睡眠不足症候群
- 睡眠時間が短いことの問題点
- 望ましい睡眠時間
- 対応は？
- Social jet lag等
- 神山の独り言

睡眠障害国際分類

International Classification of
Sleep Disorders, Third Edition

第3版



American Academy of Sleep Medicine
訳 日本睡眠学会 診断分類委員会

待望の睡眠障害国際分類(ICSD-3)

日本語翻訳版完成!

2005年に出版されたICSD-2の改訂版であるICSD-3が2014年に刊行された。本書は、日本睡眠学会診断分類委員会によるその日本語翻訳版である。大きく7分類された睡眠障害の症状、経過、疫学、病態、鑑別診断などが最新の文献的知見に基づき、コンパクトに網羅されている。睡眠医療関係者必携の書。

ライフ・サイエンス

1. 不眠症： 男性22.3%、女性20.5%
2. 睡眠関連呼吸障害群
閉塞性睡眠時無呼吸症候群：
2.2 - 4.8%
3. 中枢性過眠症群
ナルコレプシー： 0.03%
過眠(含睡眠不足症候群)：14.9%
4. 概日リズム睡眠・覚醒障害群
睡眠相後退症候群： 0.1 - 0.4%
5. 睡眠時随伴症群
ノンレム睡眠睡眠時随伴症群
睡眠時驚愕症 1 - 6%
レム睡眠睡眠時随伴症群
レム睡眠行動障害、悪夢
その他の睡眠時随伴症群
睡眠時遺尿症(18歳)： 1 - 2%
6. 睡眠関連運動障害群
レストレスレッグズ症候群： 1%
周期性四肢運動異常症： 7.1%

土井由利子「睡眠障害の疫学」
(南山堂 治療vo.89 2007年1月 臨時増刊)
を一部改変

睡眠障害国際分類

International Classification of
Sleep Disorders, Third Edition

第3版



American Academy of Sleep Medicine
訳 日本睡眠学会 診断分類委員会

待望の睡眠障害国際分類(ICSD-3)

日本語翻訳版完成!

2005年に出版されたICSD-2の改訂版であるICSD-3が2014年に刊行された。本書は、日本睡眠学会診断分類委員会によるその日本語翻訳版である。大きく7分類された睡眠障害の症状、経過、疫学、病態、鑑別診断などが最新の文献的知見に基づき、コンパクトに網羅されている。睡眠医療関係者必携の書。

ライフ・サイエンス

1. 不眠症： 男性22.3%、女性20.5%
2. 睡眠関連呼吸障害群
閉塞性睡眠時無呼吸症候群：
2.2 - 4.8%
3. 中枢性過眠症群
ナルコレプシー： 0.03%
過眠(含睡眠不足症候群)：14.9%
4. 概日リズム睡眠・覚醒障害群
睡眠相後退症候群： 0.1 - 0.4%
5. 睡眠時随伴症群
ノンレム睡眠睡眠時随伴症群
睡眠時驚愕症 1 - 6%
レム睡眠睡眠時随伴症群
レム睡眠行動障害、悪夢
その他の睡眠時随伴症群
睡眠時遺尿症(18歳)： 1 - 2%
6. 睡眠関連運動障害群
レストレスレッグズ症候群： 1%
周期性四肢運動異常症： 7.1%

土井由利子「睡眠障害の疫学」
(南山堂 治療vo.89 2007年1月 臨時増刊)
を一部改変



表1 ナルコレプシーの診断基準

タイプ1：基準AとB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、少なくとも3カ月以上続く
- B. 下記のうち1つあるいは双方の存在
 - 1. 情動脱力発作（基本的特徴の項で明示される）があり、標準化された手法に従って実施されたMSLTにおいて、平均睡眠潜時が8分以下、かつ2つあるいはそれ以上の入眠時レム睡眠期（SOREMP）があること。前夜のポリグラフ検査でSOREMP（入眠から15分以内）があれば、MSLTにおける1つのSOREMPの代替としてよい。
 - 2. 免疫反応性によって測定されるCSFヒポクレチン-1濃度が110 pg/mL以下であるか、あるいは健常群について同一の標準化された測定によって得られる平均値の1/3未満である。

タイプ2：基準A～E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、少なくとも3カ月以上続く
- B. 標準化された手法に従って実施されたMSLTにおいて、平均睡眠潜時が8分以下、かつ2つあるいはそれ以上の入眠時レム睡眠期（SOREMP）があること。前夜のポリグラフ検査でSOREMP（入眠から15分以内）があれば、MSLTにおける1つのSOREMPの代替としてよい
- C. 情動脱力発作が存在しない
- D. CSFヒポクレチン-1濃度が測定されていない、あるいは免疫反応性によって測定されるCSFヒポクレチン-1濃度が、110 pg/mLを超えるか、あるいは同一の標準化された分析により健常群で得られる平均値の1/3を超える
- E. 他の原因、たとえば睡眠不足症候群、睡眠時無呼吸症、睡眠相後退症候群、あるいは薬物や物質使用、その離脱などでは、過眠症状やMSLT所見をよりよく説明できない

症例1:ナルコレプシータイプ1典型例



- 開業の先生より「睡眠障害」「アレルギー性鼻炎」として紹介された12歳女児。
- 「小学生の頃から眠気が強く、授業中にも、最近では食事中にも寝てしまう」。
- アレルギー性鼻炎治療を行い、中途覚醒は減少したものの、日中の眠気に改善はなく、ベイに紹介された。
- 初回受診時、身体所見、神経学的所見に異常は認めなかった。就学前から帰宅後すぐ寝てしまっていた。
- 初回受診時の生活は起床6時30分、朝食を摂り、7時30分には家を出て学校まで30分の徒歩通学。給食は完食、16時帰宅後すぐに寝る。19時夕食、その後携帯電話操作、宿題を行って22時就床。夜間の中途覚醒は1～2回。
- 授業中の眠気がひどいのは時間や科目に関係ない。華道部に所属し月1回活動しているが、花を生けている時に寝たことはない。
- 注目されると急に身体力が抜けることや、興奮したあとに急に寝てしまったり、立っている時に突然倒れたことがある。
- 長い経過の過眠症状があり、カタブレキシーを思わせる症状(下線部)もあったこと、さらに睡眠時間は平日8時間30分と米国疾病管理予防センターが推奨する時間は確保されていることから、睡眠不足症候群よりはナルコレプシーを疑い、脳波検査を施行した。



脳波では覚醒確認後2分で入眠時レム睡眠を認めた(図1).

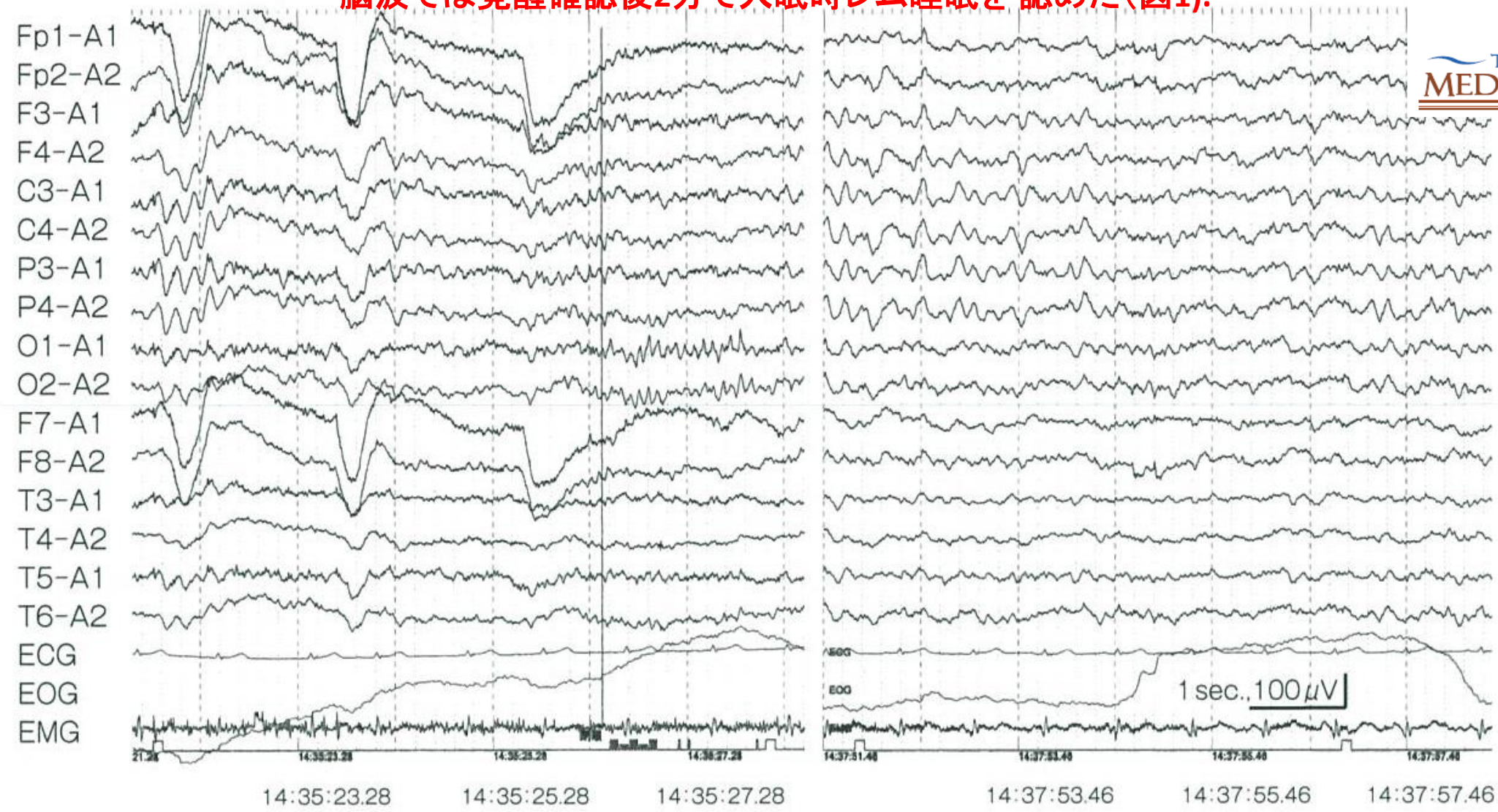


図1 症例1の入眠時レム睡眠

開閉眼を指示され、縦線部で閉眼し両側後等部にα波が出現している。その2分後の記録ではα波は認めず、急速眼球運動、筋放電の低下が認められ、入眠時レム睡眠と判断した。

症例1:ナルコレプシータイプ1 典型例



TOKYO BAY
MEDICAL CENTER

- 開業の先生より「睡眠障害」「アレルギー性鼻炎」として紹介された12歳女児。
 - 「小学生の頃から眠気が強く、授業中にも、最近では食事中にも寝てしまう」。
 - アレルギー性鼻炎治療を行い、中途覚醒は減少したものの、日中の眠気に改善はなく、ベイに紹介された。
 - 初回受診時、身体所見、神経学的所見に異常は認めなかった。就学前から帰宅後すぐ寝てしまっていた。
 - 初回受診時の生活は起床6時30分、朝食を摂り、7時30分には家を出て学校まで30分の徒歩通学。給食は完食、16時帰宅後すぐに寝る。19時夕食、その後携帯電話操作、宿題を行って22時就床。夜間の中途覚醒は1~2回。
 - 授業中の眠気がひどいのは時間や科目に関係ない。華道部に所属し月1回活動しているが、花を生けている時に寝たことはない。
 - 注目されると急に身体力が抜けることや、興奮したあとに急に寝てしまったり、立っている時に突然倒れたことがある。
 - 長い経過の過眠症状があり、カタプレキシーを思わせる症状(下線部)もあったこと、さらに睡眠時間は平日8時間30分と米国疾病管理予防センターが推奨する時間は確保されていることから、睡眠不足症候群よりはナルコレプシーを疑い、脳波検査を施行した。
 - 脳波では覚醒確認後2分で入眠時レム睡眠を認めた(図1)。
- そこで秋田大学精神科学教室神 林崇博士に依頼して**髄液中のオレキシン®度測定を行ったところ、40pg/mL未満の異常低値**であった。以上よりISCD-3に従い、患児をナルコレプシータイプ1と診断。
 - 第一選択薬はモダフィニルだが、薬価の点からご家族と相談し、メチルフエニデート10 mg朝1回投与で治療を開始。午前中の眠気は消失したが、午後の眠気に変化はなく、12時の服用、さらには16時の服用も許可した。
 - その後宿題、試験勉強を理由に就床時刻が23時近くになることが増えた。また3回服用では頭痛も生じるようになった。そこで服薬は睡眠時間を減らすことが目的ではないこと、本症であるからにはいっそう睡眠時間確保には真剣でなければならないことを繰り返し説明、現在では平日は2~3回服用(20~30 mg/日)、休日には服用しない日(drug holiday)も設け、就床時刻は22時から22時30分、起床時刻は6時30分と安定している。
 - 治療薬を服用しつつ、睡眠時間を削ることも可能。本児含め、睡眠時間を削りたがる傾向のある昨今の日本の若年患者においては、薬剤の管理と生活指導の重要性が今後もきわめて重要だ。

症例2 :特発性過眠症疑いで投薬されていた てんかん例

- 通院先の睡眠医療専門施設が遠方であるため筆者の施設を初診した15歳男児。
- 小学校1年生以来の1~2週に1回の居眠り発作に対し、9歳時に施行した検査結果(MSLT 平均入眠潜時4分, 入眠時レム睡眠なし)に基づいて、特発性過眠症の診断がなされ、モダフィニル、ベタナミンが投与されていた。
- 初回受診時、身体所見、神経学的所見に異常は認めなかった。保育園の頃にも朝からうとうとすることがあり、現在も発作が生じると夜までボーッとしているとのことであった。夜から様子がおかしく、翌朝までもおかしかったこともこれまでに2回あったという。なお症状が2~3日持続したことはないとのことであった。中学入学後、朝からボーとし、昼ごろから眠くなることもあるという。
- 2回目外来受診前日には発作があり、発作の内容を詳細に聞きとることができた。7時の起床時に表情がなくなり、目が据わり、塾に向かう車中で意識は戻ったものの、昼まで眠り、その後塾に行き、塾から戻った際にも顔つきはいつもとは異なり、入浴後の22時過ぎから通常の様子に戻ったという。本人は朝のことは記憶になく、午後塾に行ったとき以降のことは覚えているとのことであった。
- 2回目の外来受診前日のエピソードは複雑部分発作の疑いが強いと考え、脳波を施行した。

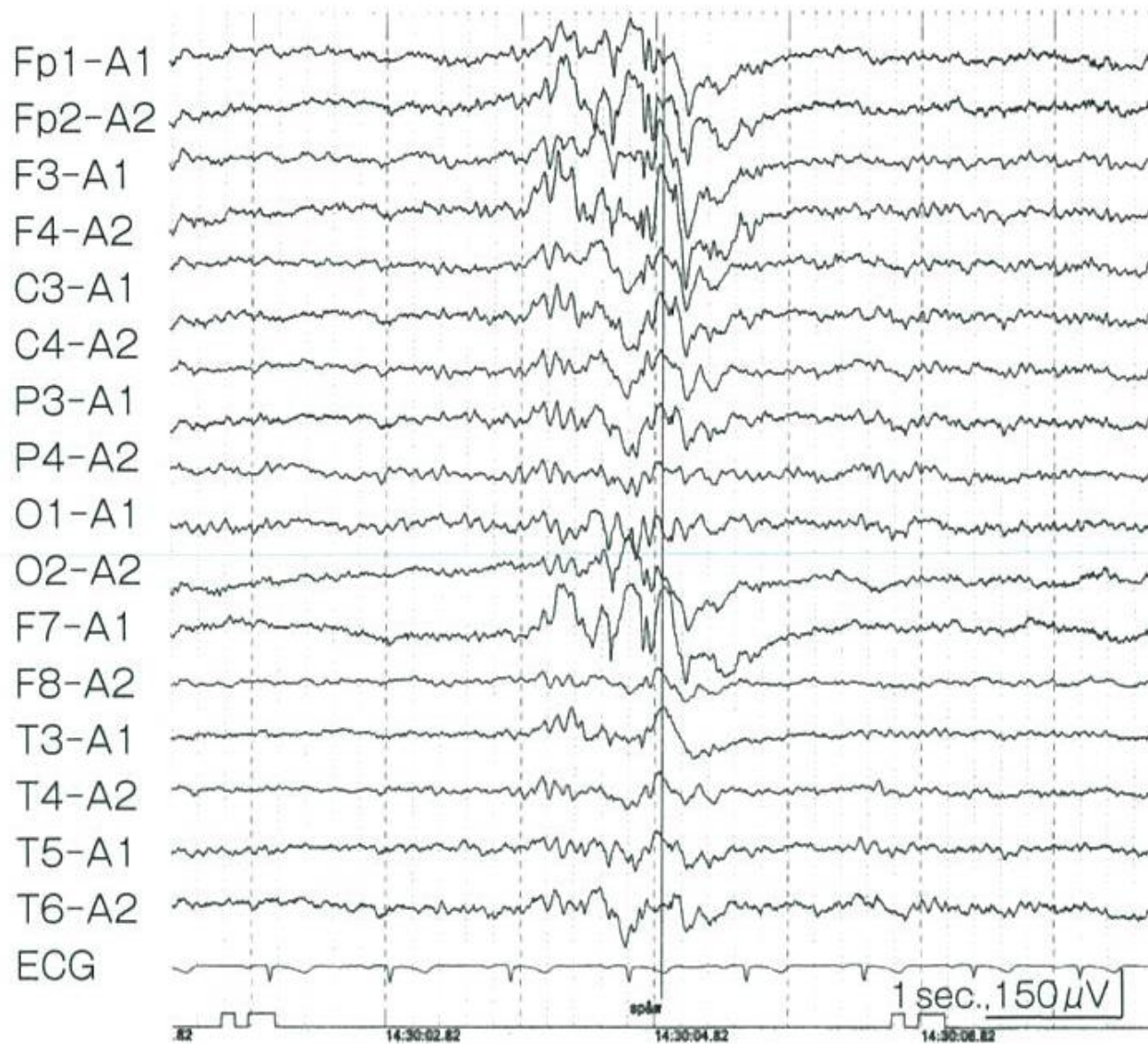


図2 症例3のてんかん性放電

α 波はほとんど認められないN1の記録。前頭部右側優位に棘徐波複合を認める。

症例2:特発性過眠症疑いで投薬されていた てんかん例

- 通院先の睡眠医療専門施設が遠方であるため ご家族の選択で筆者の施設を初診した15歳男児。
- 小学校1年生以来の1~2週に1回の居眠り発作に対し、9歳時に施行した検査結果(MSLT 平均入眠潜時4分, 入眠時レム睡眠なし)に基づいて、特発性過眠症の診断がなされ、モダフィニル、ベタナミンが投与されていた。
- 初回受診時、身体所見、神経学的所見に異常は認めなかった。保育園の頃にも朝からうとうとすることがあり、現在も発作が生じると夜までボーッとしているとのことであった。夜から様子がおかしく、翌朝までもおかしかったこともこれまでに2回あったという。なお症状が2~3日持続したことはないとのことであった。中学入学後、朝からボーとし、昼ごろから眠くなることもあるという。
- 2回目の外来受診時には紹介状を持参していただいた。紹介状によると9歳10カ月時に睡眠ポリグラフィーおよびMSLTが施行され、睡眠呼吸障害は認めなかったものの、平均睡眠潜時は4分との記載があった。
- 2回目外来受診前日には発作があり、発作の内容を詳細に聞きとることができた。7時の起床時に表情がなくなり、目が据わり、塾に向かう車中で意識は戻ったものの、昼まで眠り、その後塾に行き、塾から戻った際にも顔つきはいつもとは異なり、入浴後の22時過ぎから通常の様子に戻ったという。本人は朝のことは記憶になく、午後塾に行ったとき以降のことは覚えているとのことであった。
- 2回目の外来受診前日のエピソードは複雑部分発作の疑いが強いと考え、脳波を施行した。
- カタブレキシーを思わせる症状もなく、複雑部分発作でこれまでの諸症状を一元的に説明できる可能性が高いと考え、バルプロ酸を開始したところ発作は認めなくなった。そこでモダフィニル、ベタナミンは中止、その後2年6カ月を経過しているが発作は認めていない。
- 症状を先入観なく解釈することの重要性をあらためて認識させられた。

症例3 :ナルコレプシー疑いで投薬されていた睡眠不足症候群例

- 某大学病院小児科からナルコレプシー疑いで紹介された14歳1カ月の男児。
- 幼稚園の頃からほかの園児が遊んでいるのに一人別室で寝ていることが時々あり, 小学校5~6年時には担任から授業中の居眠りを注意されることがあり, さらに中学に入り授業中の居眠りの指摘が増え, 成績も悪化, 13歳4カ月時に前医を受診。
- 前医での聞き取りによると, 起床6時, 朝食中にも居眠りをし, 塾からの帰宅は22時, 就床0時ですぐに寝つき, 休日は10時に親が起こして起床するとのことであった。髄液中オレキシン低下はないものの, 日常生活に支障をきたす過眠があるため, モダフィニルを開始, 2錠投与でも症状改善を認めないため筆者の施設に紹介された。
- 初回受診時, 身体所見, 神経学的所見に異常は認めなかった。その時期の生活は起床6時30分, 朝食を摂り, 7時30分には家を出て学校まで10分の徒歩通学。給食は完食, ほぼ連日17時30分までテニス部の活動があり, 帰宅後はスマホでゲームをし, 20時夕食, 23時就床で寝つきはよく, 中途覚醒もないとのことであった。カタブレキシーを思わせる症状には気づかれていなかった。
- 長い経過の過眠症状があるものの, カタブレキシーを思わせる症状はなく, また睡眠時間は平日7時間30分と米国疾病管理予防センターが推奨する時間(6~12歳で9~12時間, 13~18歳は8~10時間)より短く, かつ休日の起床時刻の遅れもあり, 睡眠不足症候群の除外が必要と考え, 睡眠表の記載とさらなる睡眠時間確保を指示した。
- 1カ月後の外来では塾をやめて22時就床が可能となり, 7時15分に起こすとすぐに起床できるようになっていた。また授業中の居眠りは減少, モダフィニルを直近1週間は自主的に1錠に減らしているとのことであった。さらに1カ月後の外来では, 就床22時, 起床7時15分, 休日の起床時刻も7時30分になり, 直近1カ月の授業中の居眠りは2回のみになっていた。また朝も起こさなくても自分から起きるようになったとのことであった。そこでモダフィニル服用は中止としたが, 1カ月後の外来でも授業中の居眠りはなく, 22時就床, 7時15分起床となっていた。さらに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。ただし休日の起床時刻の多少の遅れはあるという。
- 以上より睡眠不足症候群と診断。その後塾も再開(週5回17~20時)したが, 22時就床は維持でき, 過眠症状は認めていない。
- 睡眠不足症候群に関する情報がいまだ十分に小児科医には広まっていないことをあらためて感じさせられた。

本日の予定

- ここまでがイントロ
- Sleep disorders の国際分類
- **睡眠不足症候群**
- 睡眠時間が短いことの問題点
- 望ましい睡眠時間
- 対応は？
- Social jet lag等
- 神山の独り言

睡眠不足症候群の診断基準⁵⁾



- 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.
- 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.
- **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.**

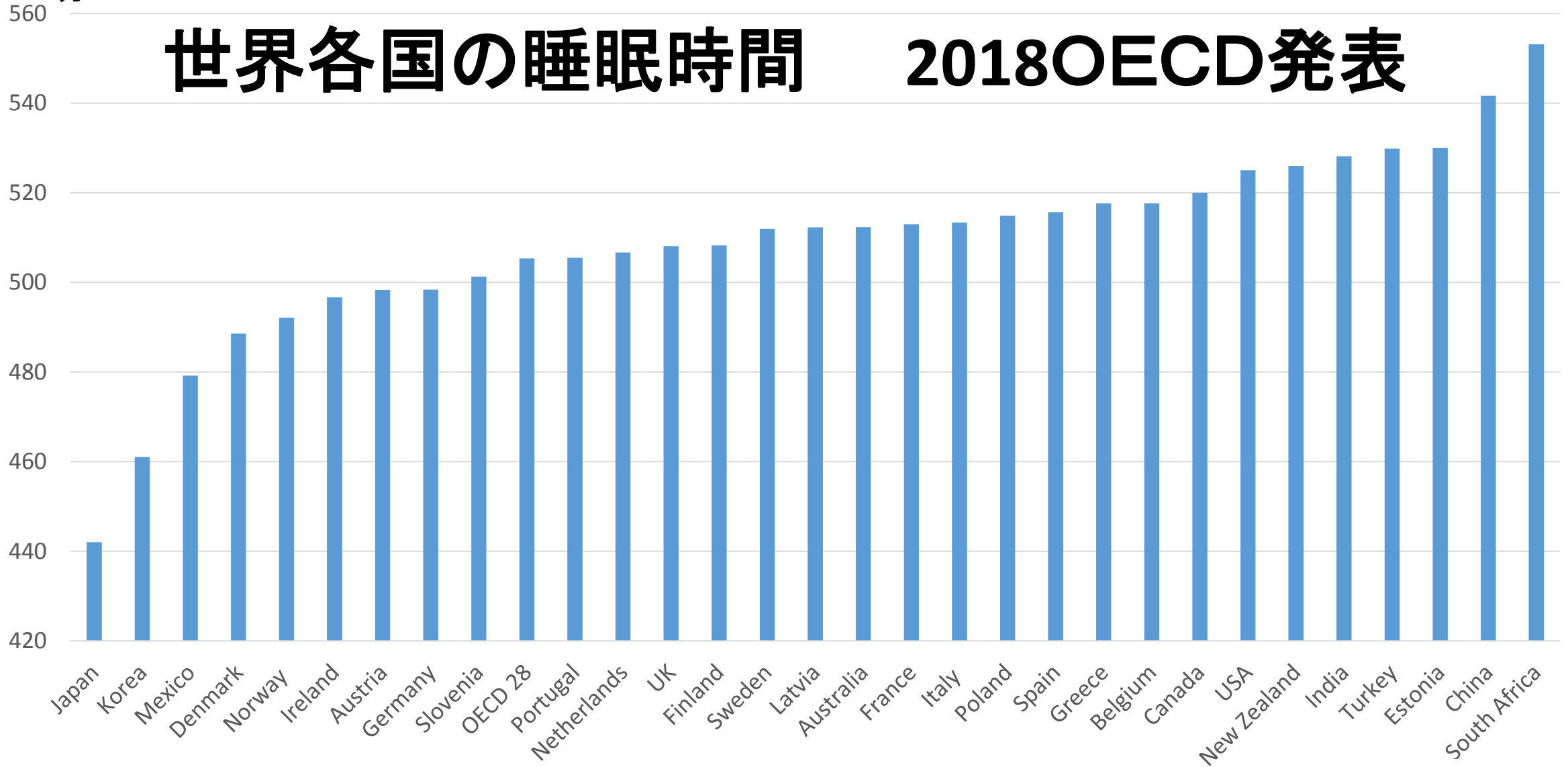
本日の予定

- ここまでがイントロ
- Sleep disorders の国際分類
- 睡眠不足症候群
- **睡眠時間が短いことの問題点**
- 望ましい睡眠時間
- 対応は？
- Social jet lag等
- 神山の独り言

分

世界各国の睡眠時間

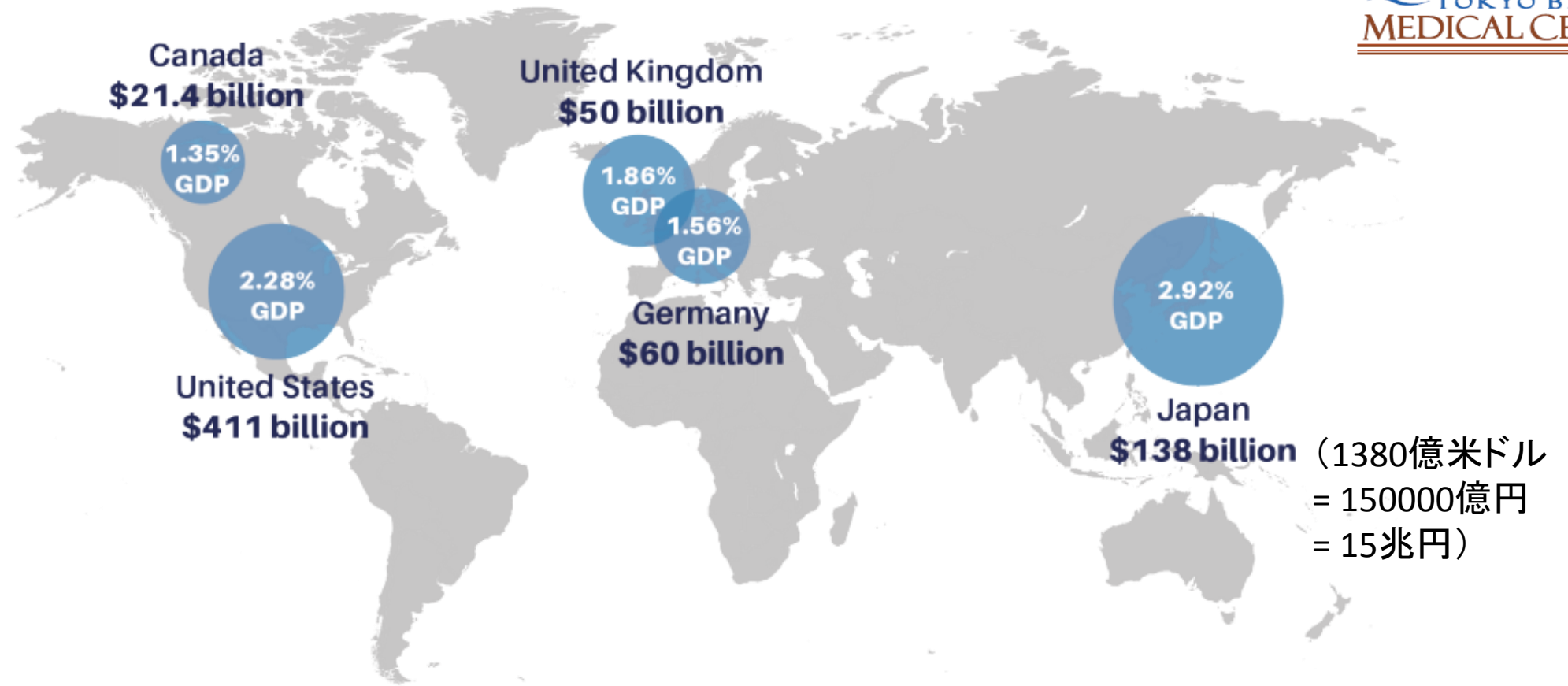
2018OECD発表



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



睡眠不足に伴う経済的損失を示す図



Map showing economic costs of insufficient sleep across five OECD countries

Jess Plumridge/RAND Europe

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

Health in a 24-h society

Shantha MW Rajaratnam, Josephine Arendt

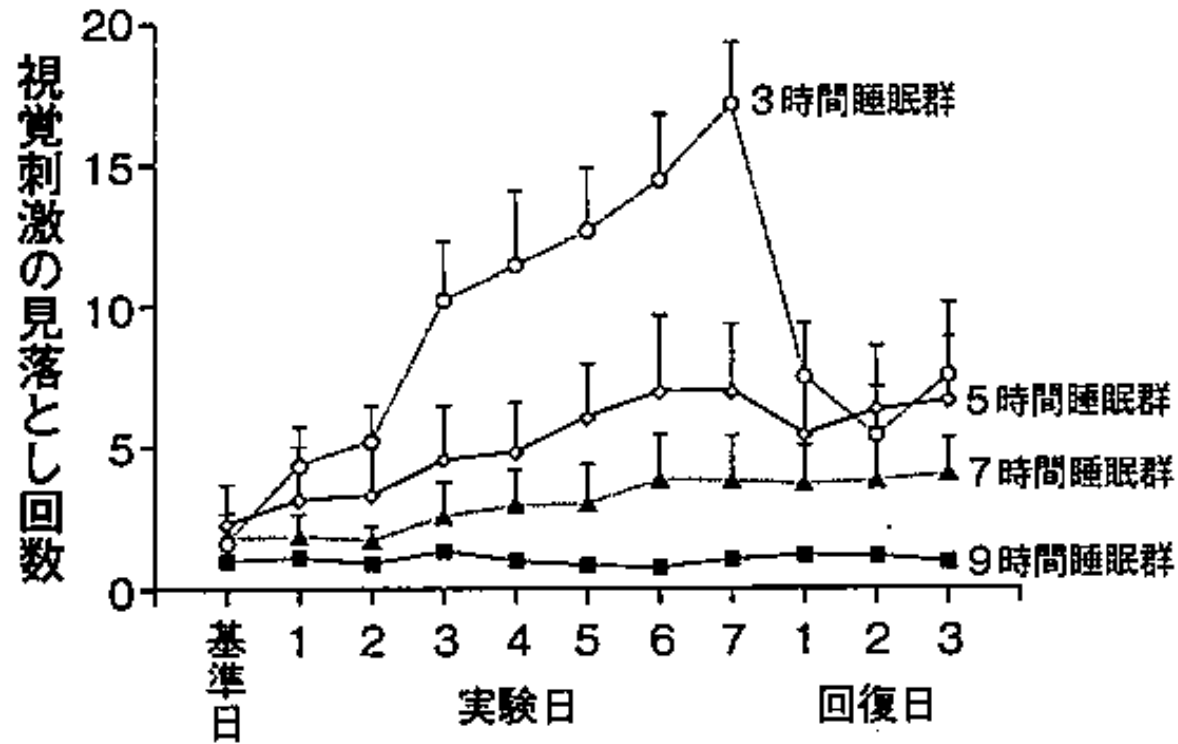
With increasing economic and social demands, we are rapidly evolving into a 24-h society. In any urban economy, about 20% of the population are required to work outside the regular 0800–1700 h working day and this figure is likely to increase. Although the increase in shiftwork has led to greater flexibility 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)

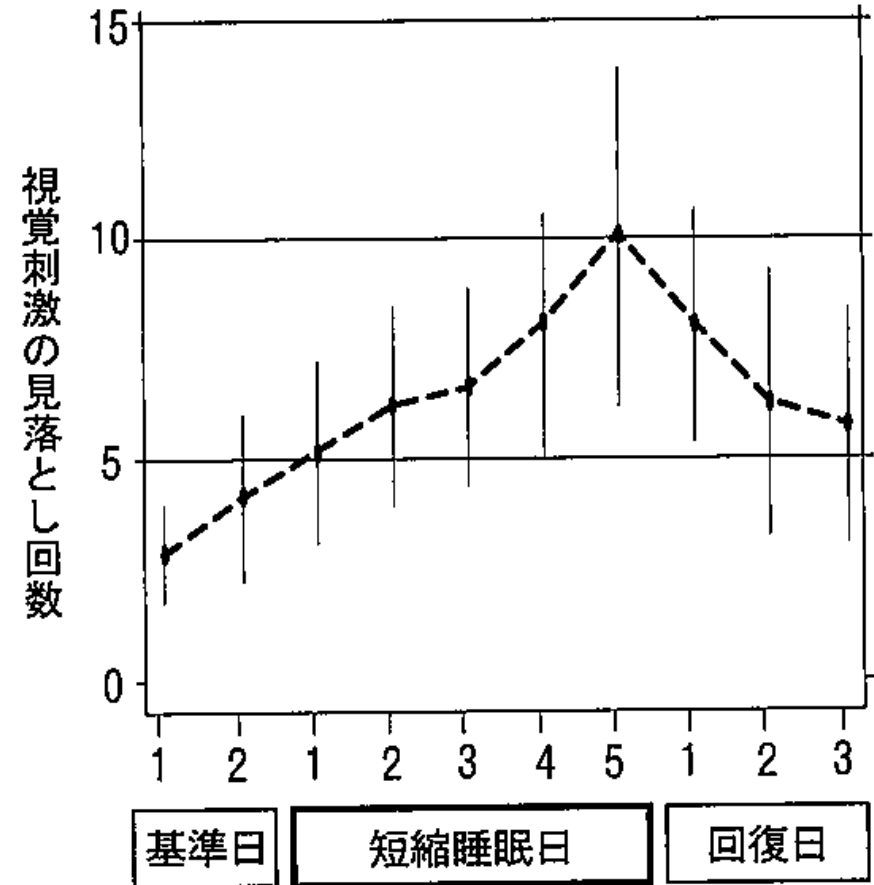
図4 短縮睡眠の作業能力に及ぼす蓄積的な影響⁵⁾



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⁾

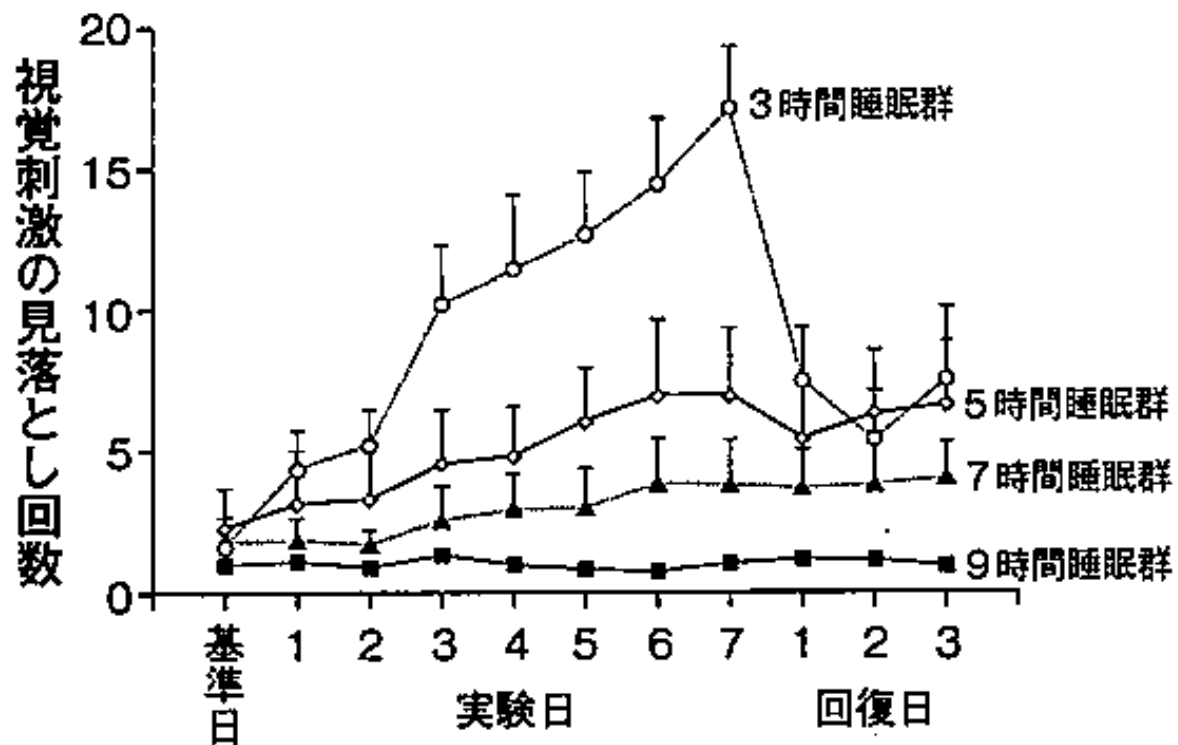


基準日(睡眠8時間)、短縮睡眠日(睡眠4時間)、回復日(睡眠8時間)

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。

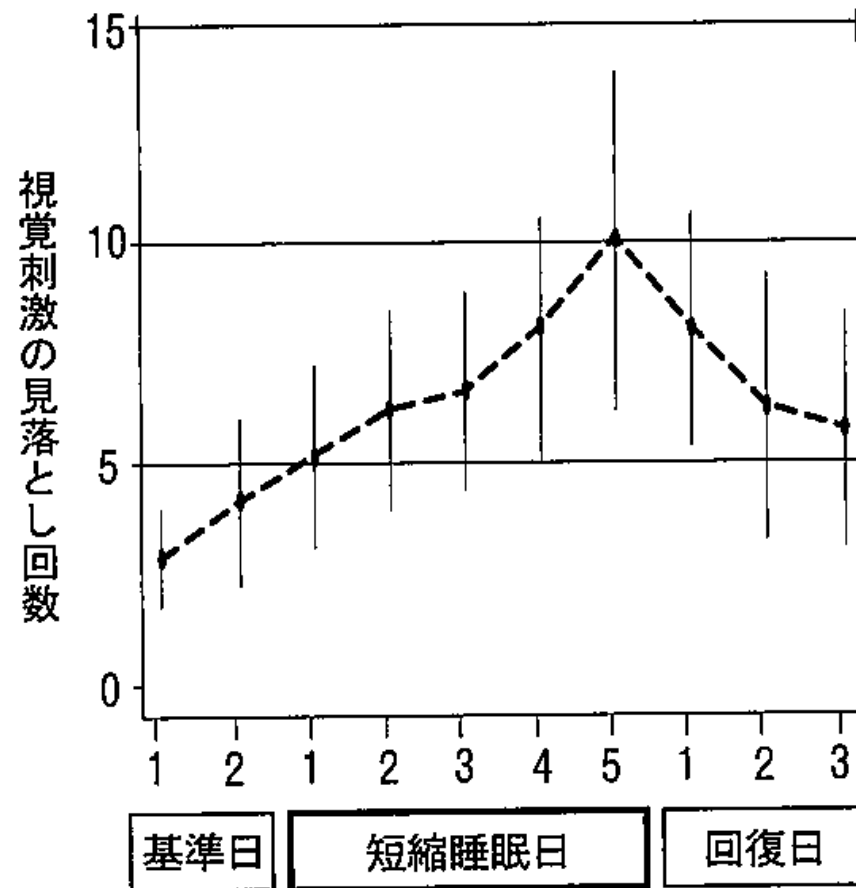
図4 短縮睡眠の作業能力に及ぼす蓄積的な影響⁵⁾



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⁾

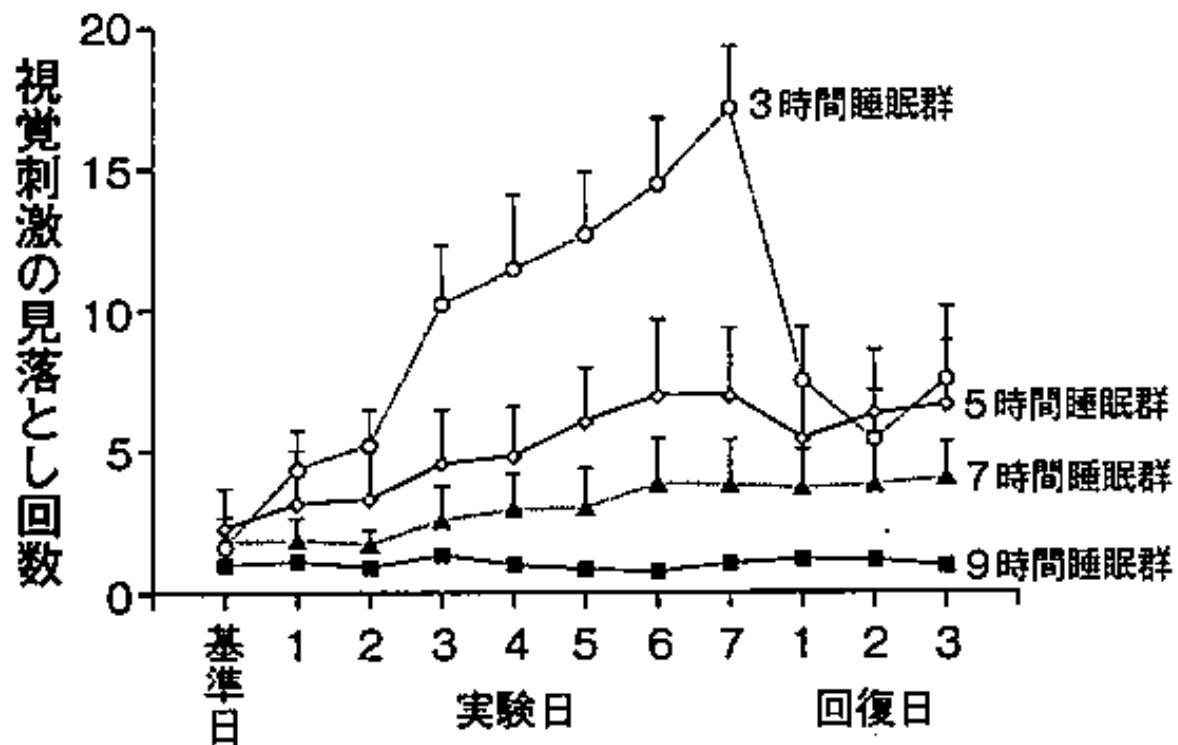


基準日(睡眠8時間)、短縮睡眠日(睡眠4時間)、回復日(睡眠8時間)

Axelssonら、2008

2. 寝だめはきかない。借眠がまずい。

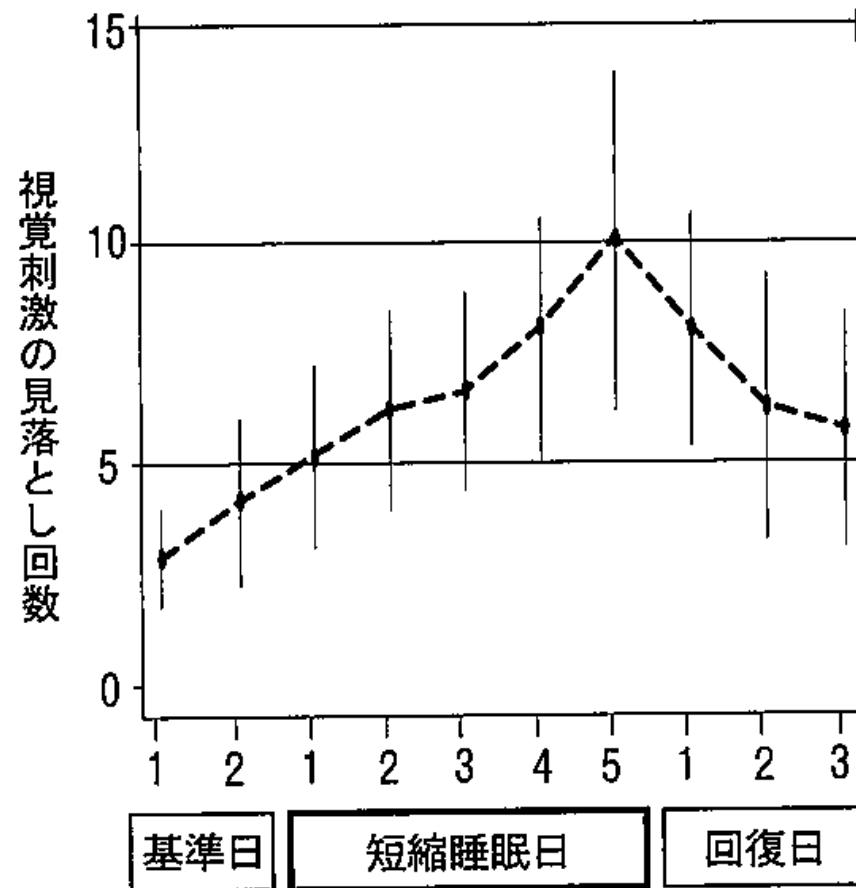
図4 短縮睡眠の作業能力に及ぼす蓄積的な影響⁵⁾



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

西野精治著
スタンフォード式最高の睡眠
サンマーク出版 p49

- 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。
- 初日何時間寝たと思いますか？

- [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

西野精治著
スタンフォード式最高の睡眠
サンマーク出版 p49

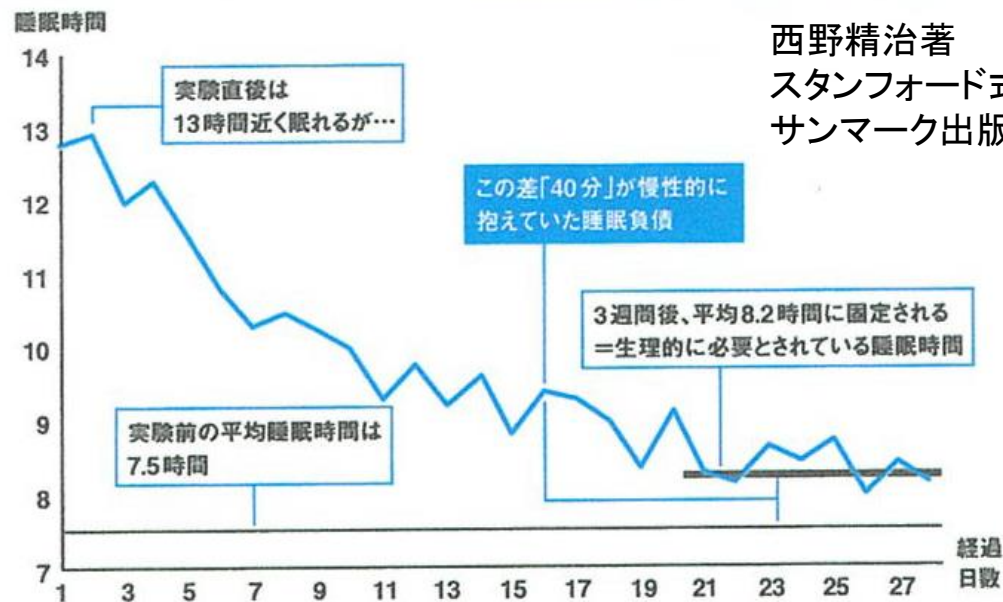
- 普段連日平均7.5時間寝ていた方8名。
- 連日14時間ベッドで横になることを強制。
- 初日、何時間寝たと思いますか？
- 1週間後、何時間寝たと思いますか？

- [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。
- そしてこの睡眠不足を解消するのに3週間かかった、といえる。

⚠ 寝ただけ寝ても、睡眠不足解消に3週間かかる!

- [Barbato 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

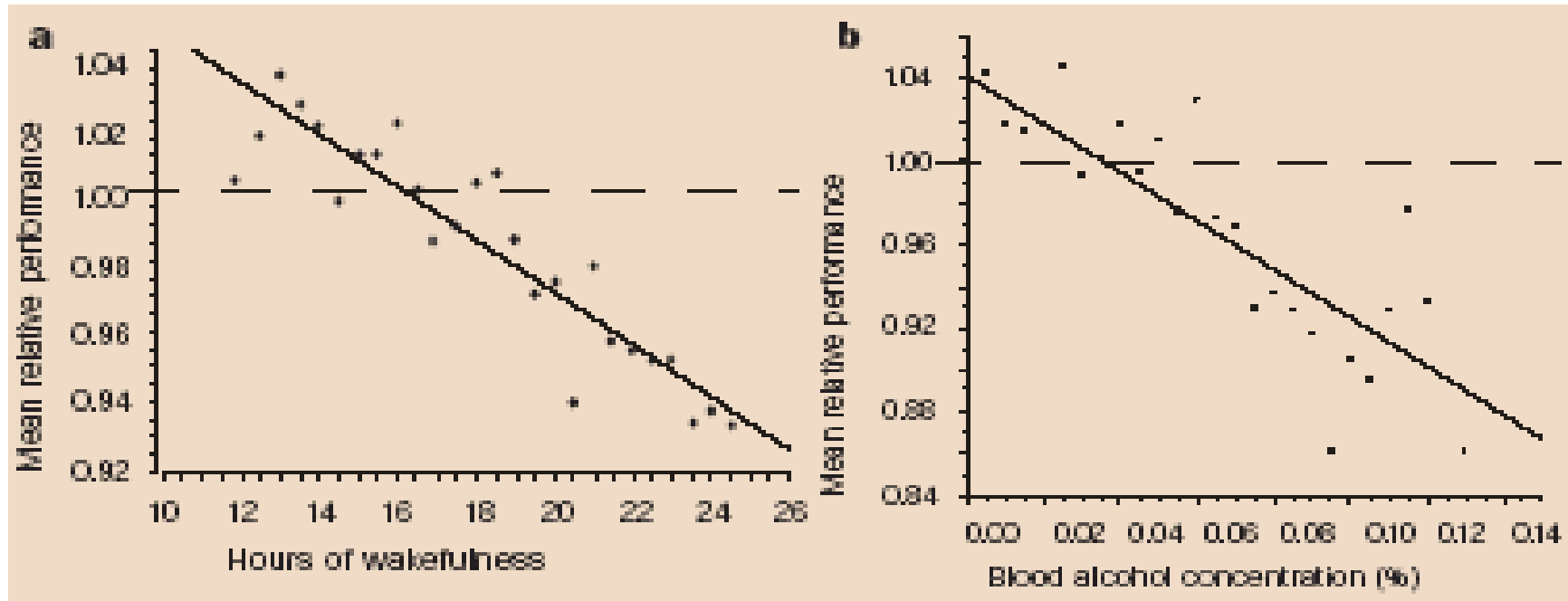


Figure 1 Scatter plot and linear regression of mean relative performance levels against: **a**, time, between the tenth and twenty-sixth hour of sustained wakefulness ($F_{1,24}=132.9$, $P<0.05$, $R^2=0.92$); and **b**, blood alcohol concentrations up to 0.13%, ($F_{1,24}=54.4$, $P<0.05$, $R^2=0.69$).

Fatigue, alcohol and performance impairment

NATURE | VOL 388 | 17 JULY 1997

Dawson A, & Reid K. p.235

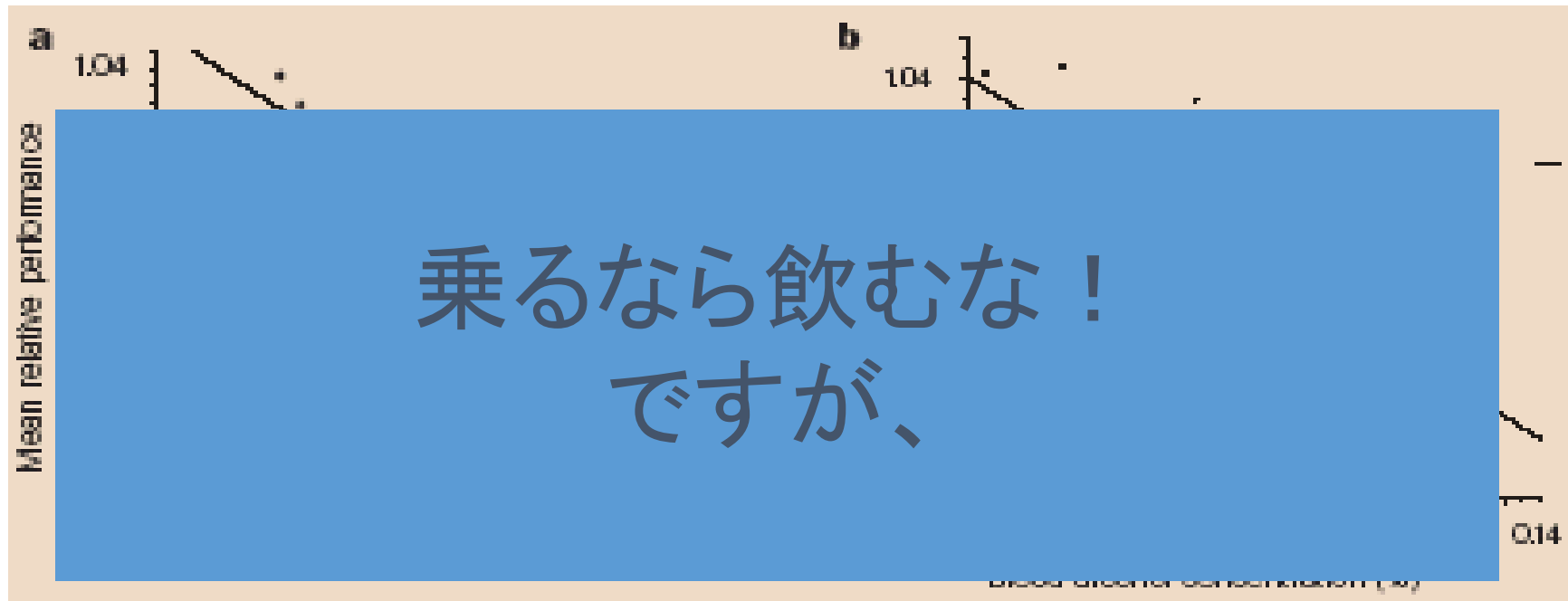
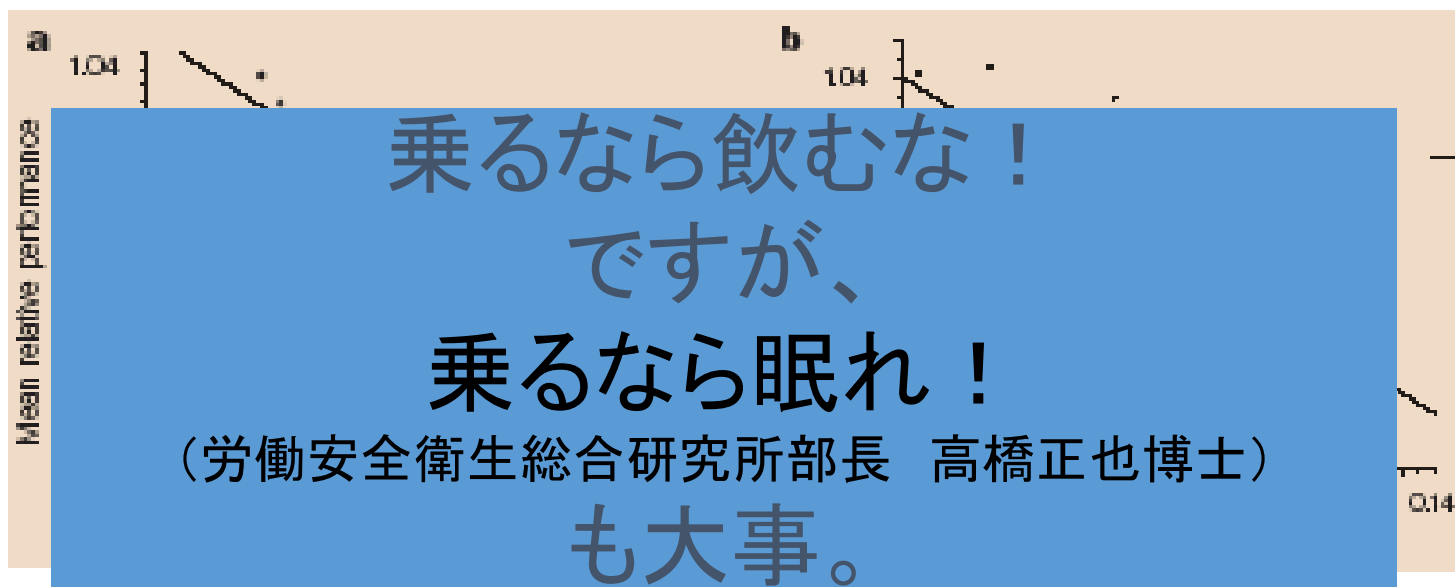


Figure 1 Scatter plot and linear regression of mean relative performance levels against: **a**, time, between the tenth and twenty-sixth hour of sustained wakefulness ($F_{1,24}=132.9$, $P<0.05$, $R^2=0.92$); and **b**, blood alcohol concentrations up to 0.13%, ($F_{1,24}=54.4$, $P<0.05$, $R^2=0.69$).

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

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。

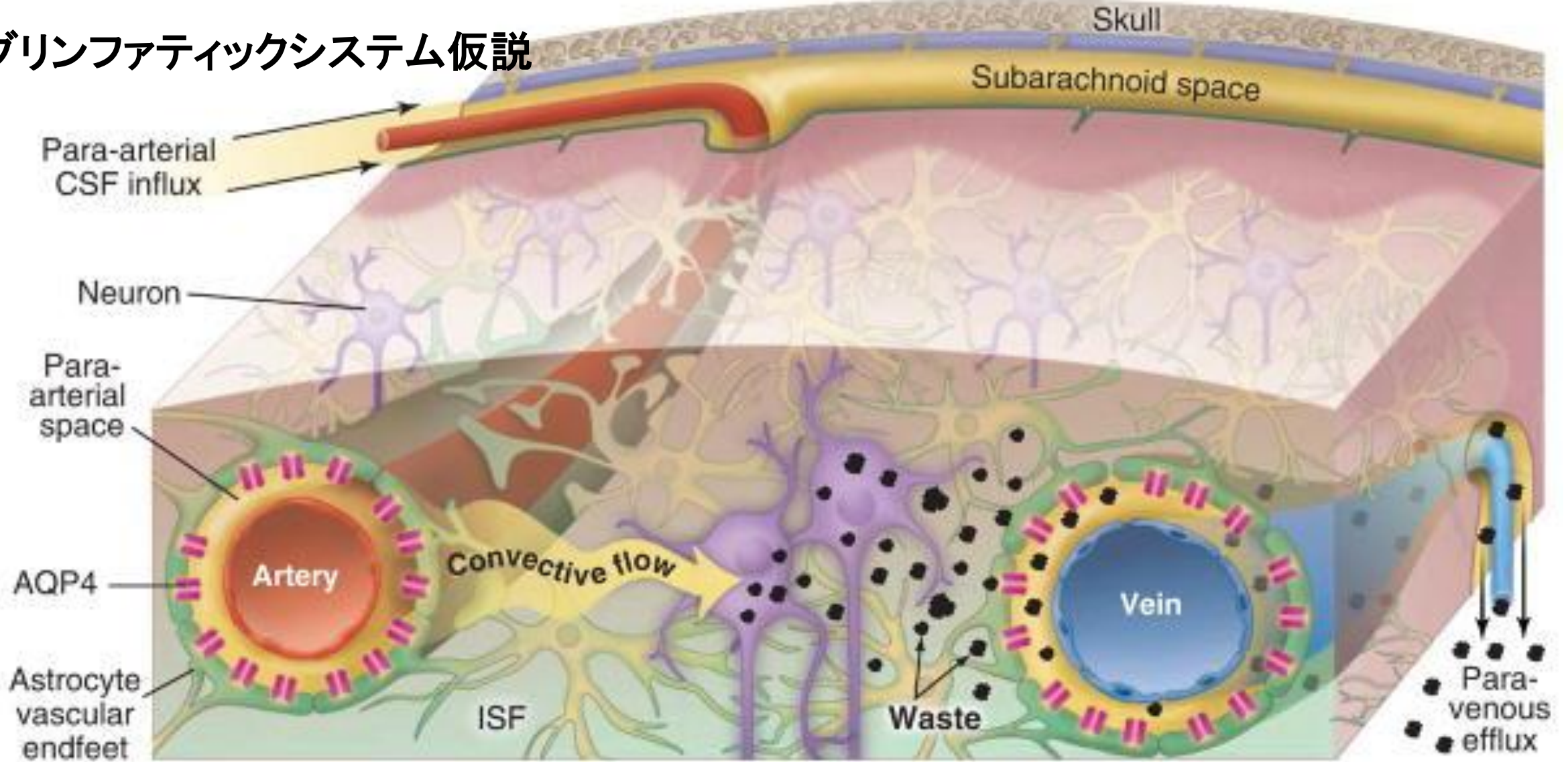
物忘れがひどくなるアルツハイマー病は、脳内に**アミロイドベータ(A β)**という異常なたんぱく質が蓄積するのが原因と考えられている。

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)

グリンファティックシステム仮説



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.

毎日新聞

Arch Intern Med. 2009 Jan 12;169(1):62-7.

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。

睡眠不足で風邪ひきやすくなる

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

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へ

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へ

【田中泰義】

FULL TEXT AT ARCHIVES OF INTERNAL MEDICINE

□ 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.

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.

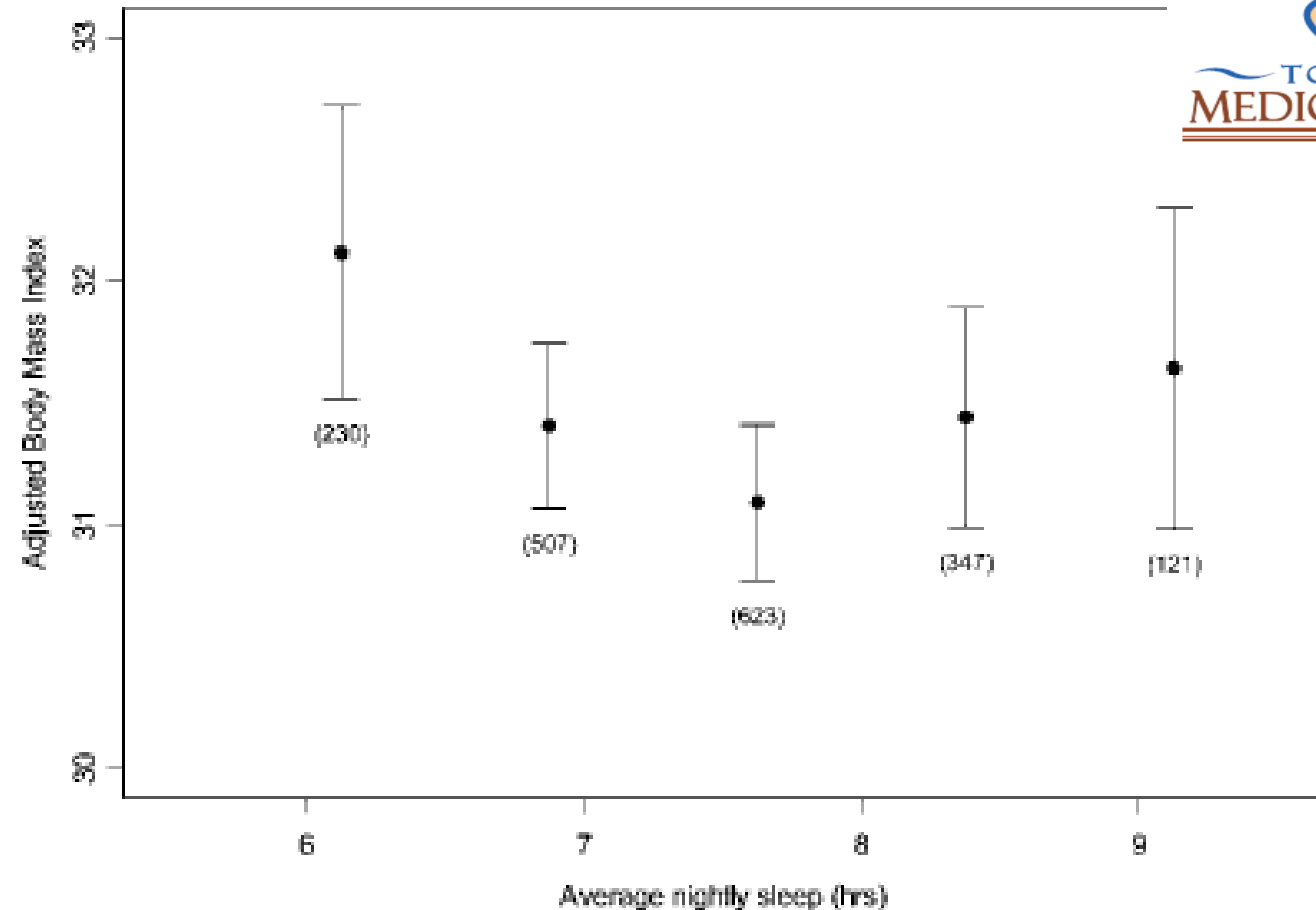
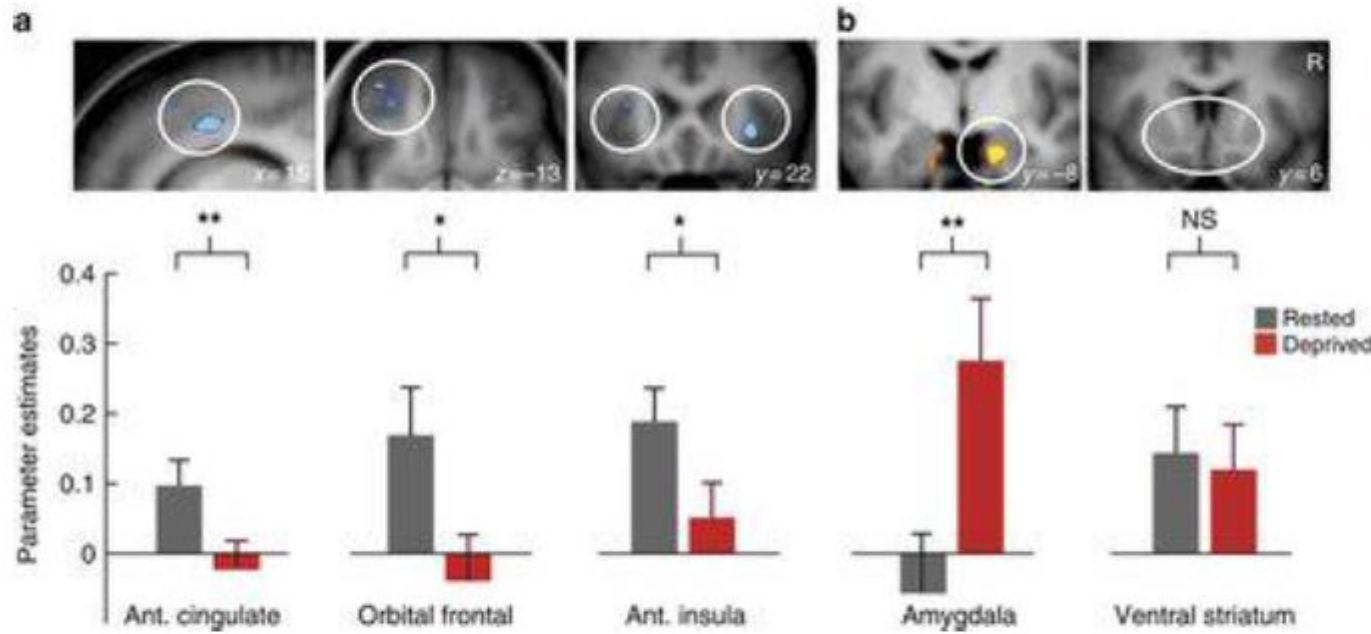


Figure 2. The Relationship between BMI and Average Nightly Sleep
Mean BMI and standard errors for 45-min intervals of average nightly sleep after adjustment for age and sex. Average nightly sleep values predicting lowest mean BMI are represented by the central group. Average nightly sleep values outside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

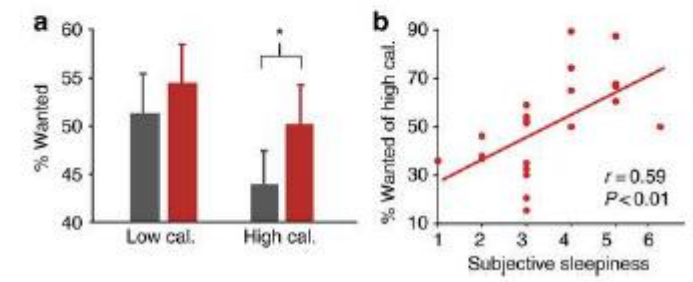
[Greer SM](#), [Goldstein AN](#), [Walker MP](#). The impact of sleep deprivation on food desire in the human brain. [Nat Commun](#). 2013 Aug 6;4:2259.



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。



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.

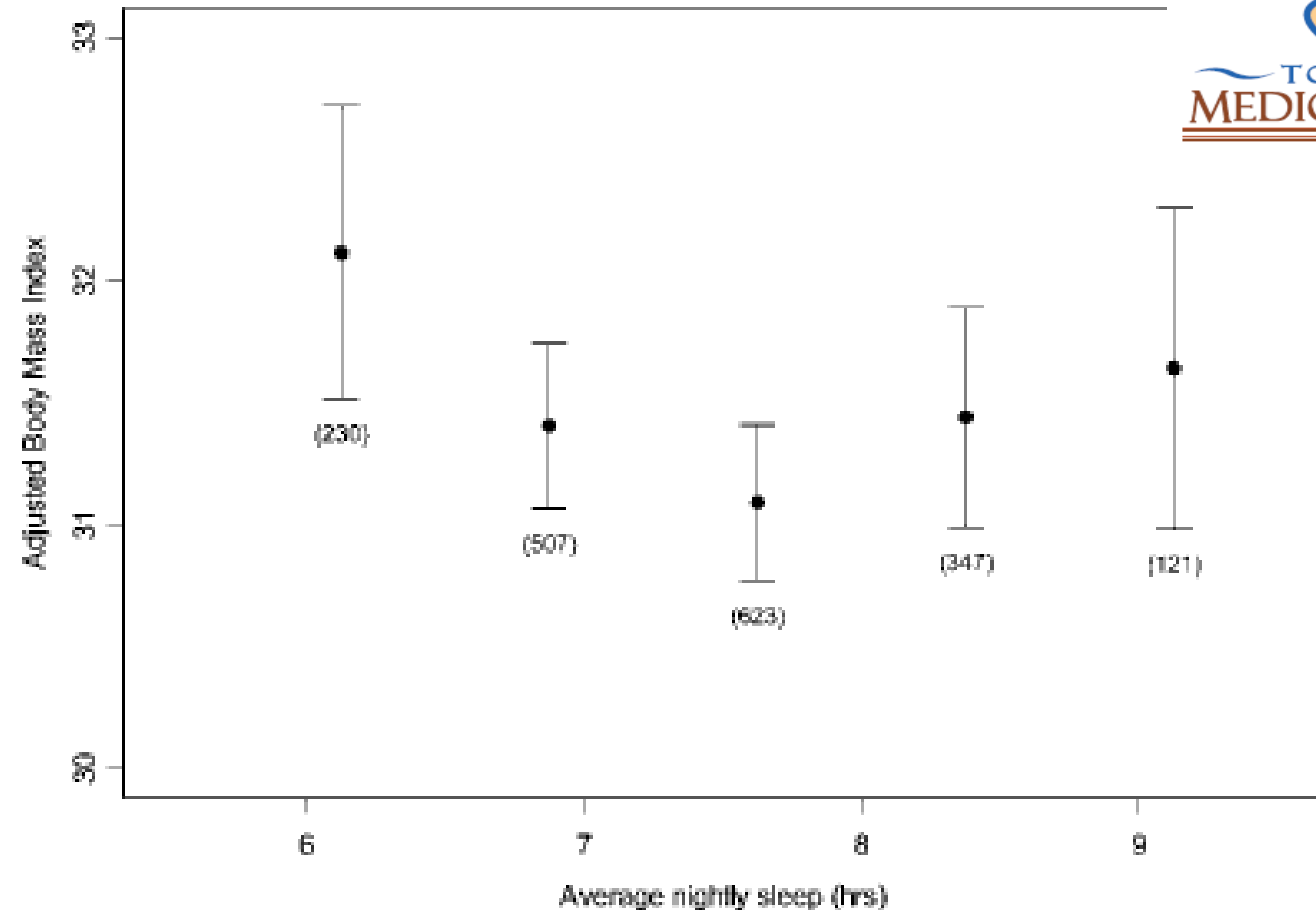
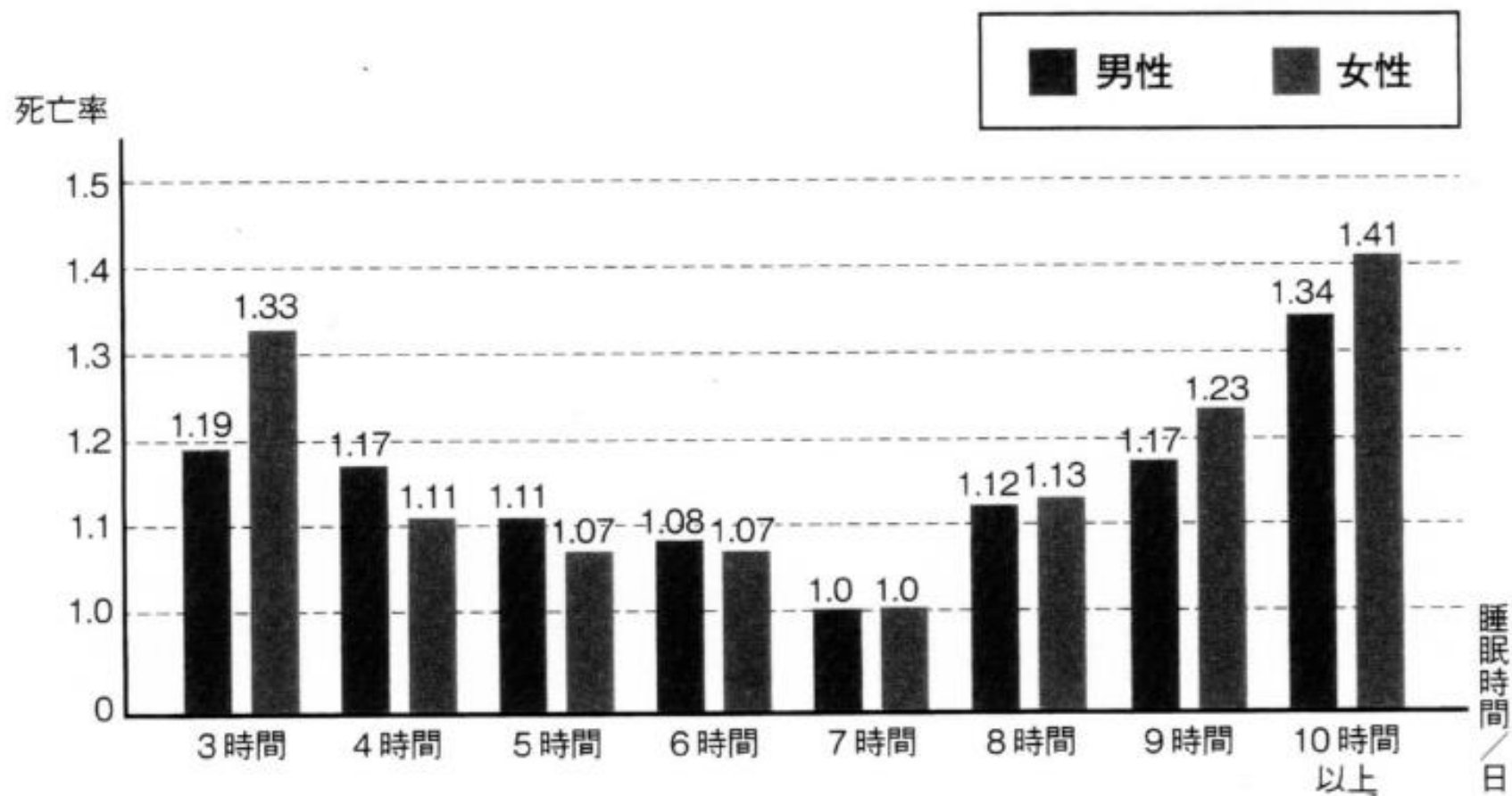


Figure 2. The Relationship between BMI and Average Nightly Sleep
Mean BMI and standard errors for 45-min intervals of average nightly sleep after adjustment for age and sex. Average nightly sleep values predicting lowest mean BMI are represented by the central group. Average nightly sleep values outside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

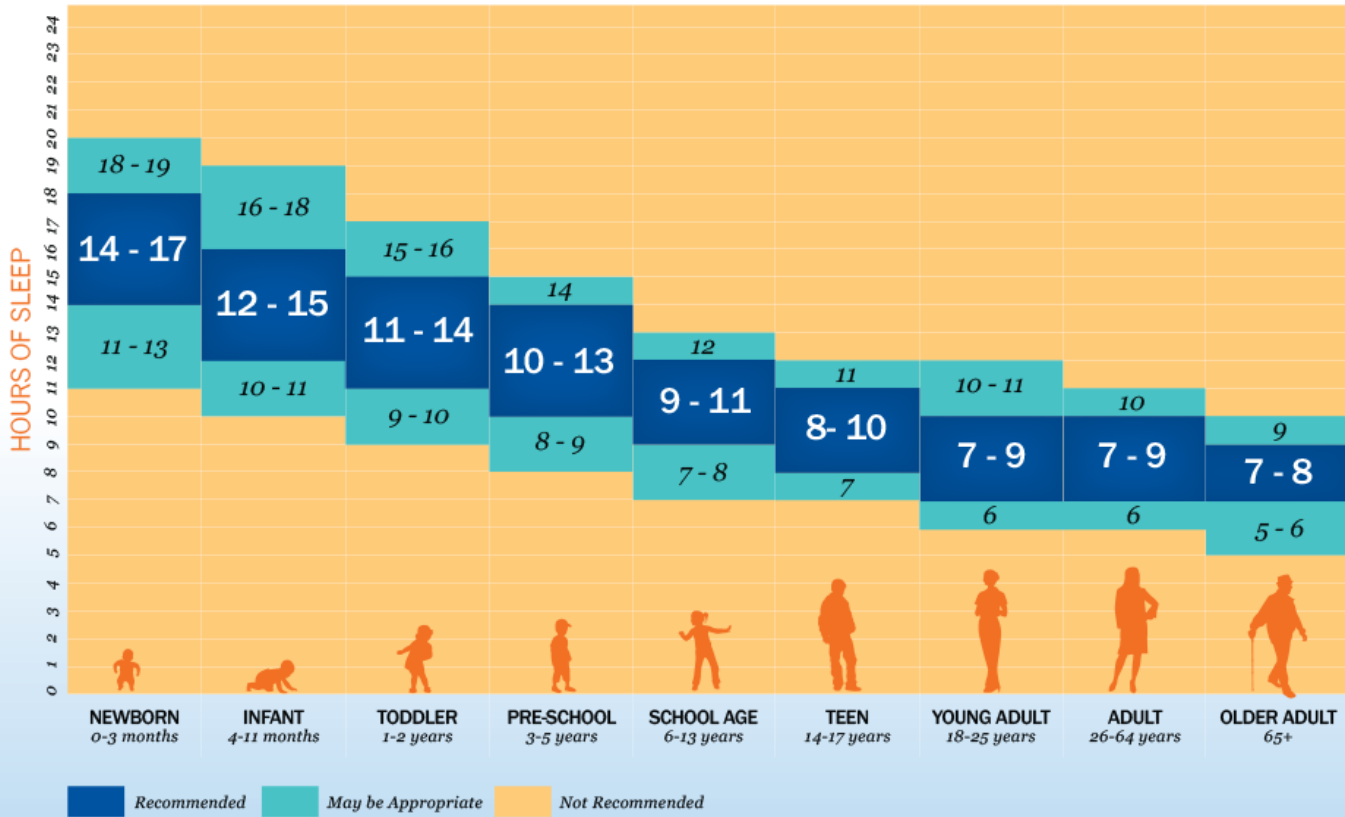


米国で男性48万841人、女性63万6095人を6年間前向きに追跡。
7時間を1とした場合の各時間のハザード比（死亡の相対リスク）

本日の予定

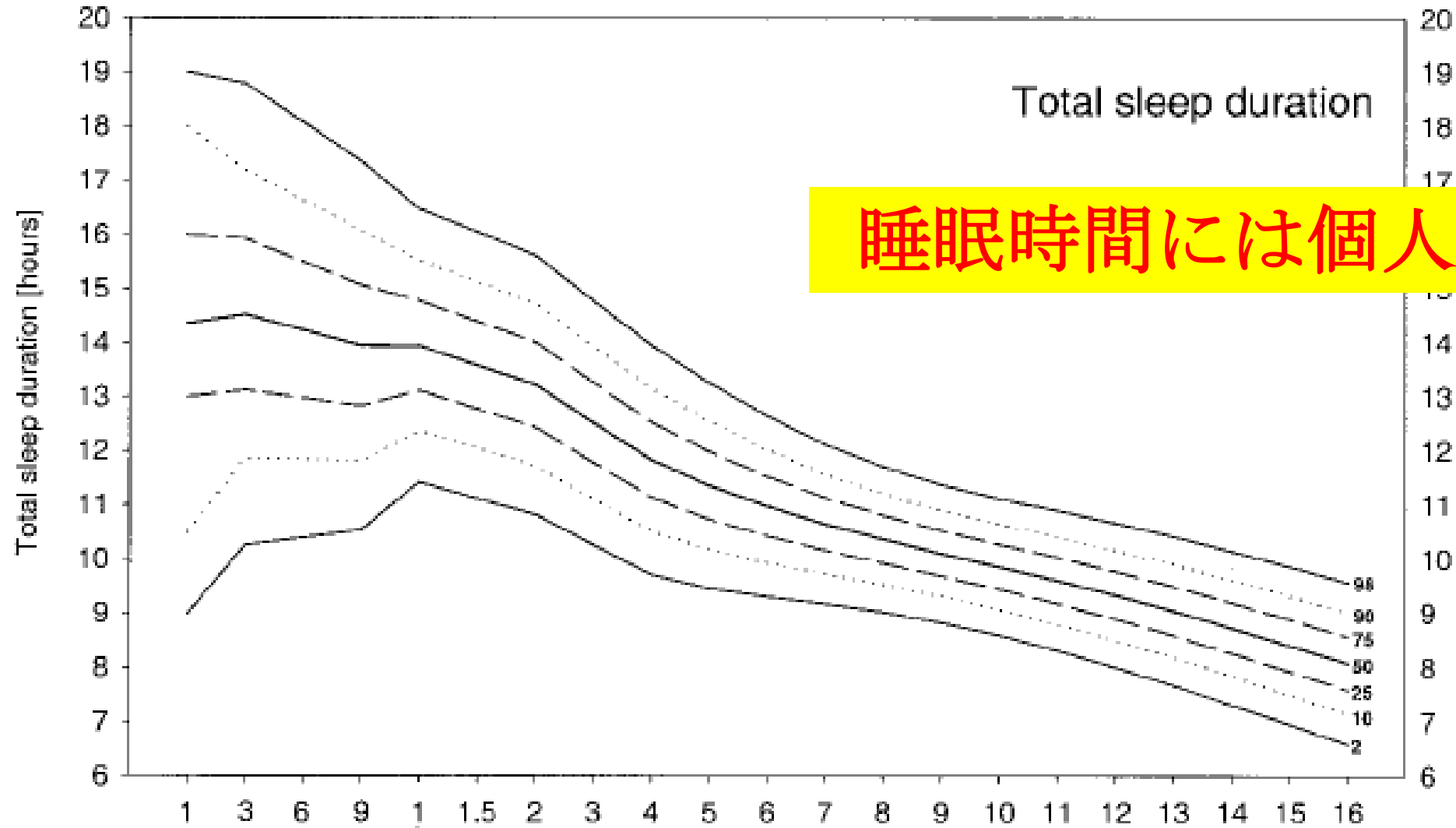
- ここまでがイントロ
- Sleep disorders の国際分類
- 睡眠不足症候群
- 睡眠時間が短いことの問題点
- 望ましい睡眠時間
- 対応は？
- Social jet lag等
- 神山の独り言

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.



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

Evening chronotype and sleepiness predict impairment in executive abilities and academic performance of adolescents.

Cohen-Zion M¹, Shiloh E¹.

Author information

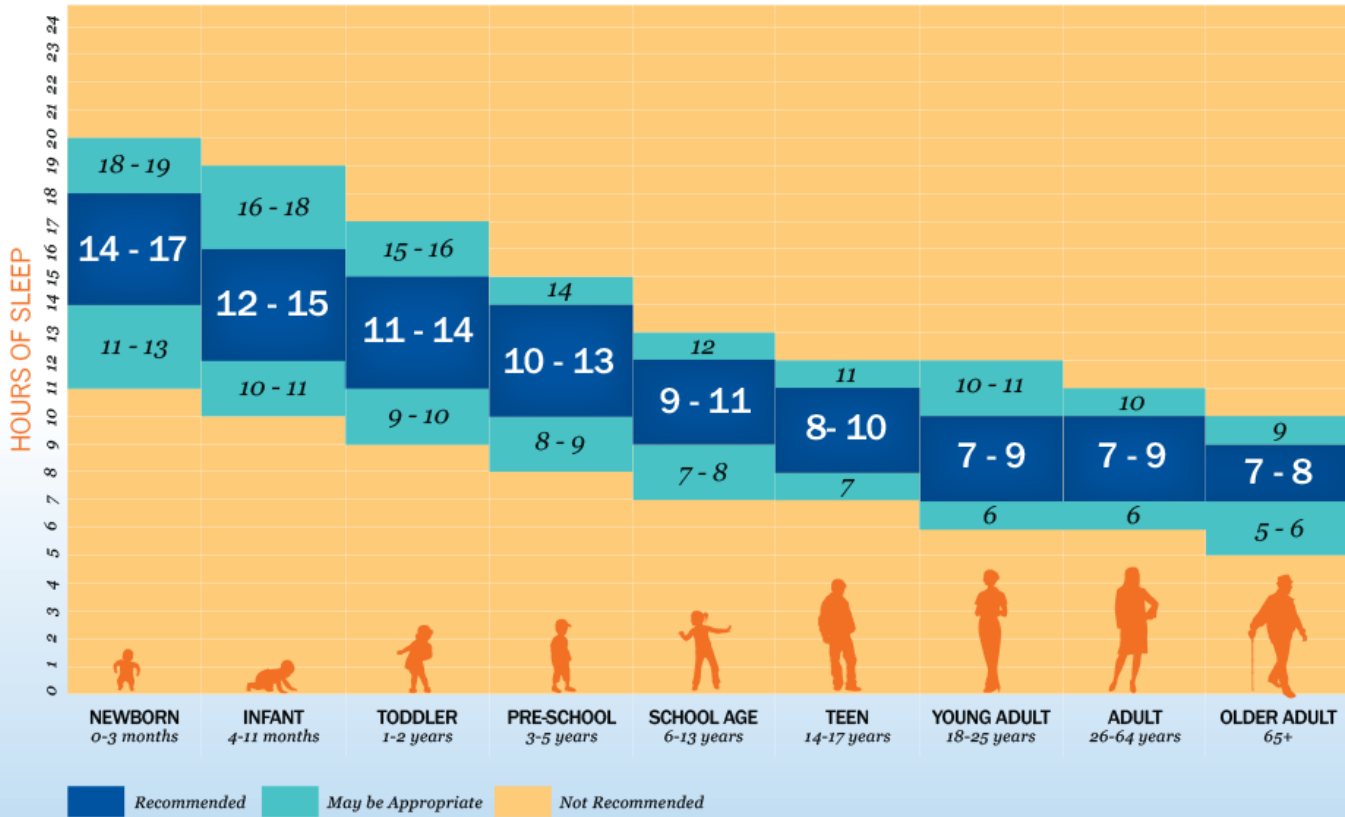
Abstract

睡眠時間よりも眠気の方が強い成績予測因子。

The study aim was to better understand sleep and sleep-related factors affecting everyday **executive** capacities and **academic performance** among healthy adolescents. A cross-sectional survey on sleep, phase preference, **academic performance** and **executive** functions of high-school students was conducted. Female gender, grade status, **sleepiness** and **evening chronotype** accounted for approximately 25-30% of the variance in daily **executive** ability. Sleep duration was a weak predictor of **executive** skills. Lower school grades were associated with increased **sleepiness**, **evening** preference and poorer **executive** skills. These findings support the need for health education on ways to attenuate **sleepiness** and delayed phase in this population.

KEYWORDS: Sleep; adolescence; **chronotype**; **executive** functions; **sleepiness**

SLEEP DURATION RECOMMENDATIONS



SLEEPFOUNDATION.ORG | SLEEP.ORG

Hirshkowitz M, The National Sleep Foundation's sleep time duration recommendations: methodology and results summary, Sleep Health (2015), <http://dx.doi.org/10.1016/j.sleh.2014.12.010>

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.

推奨睡眠時間は数値のみならず、眠気の要素も重要では？

本日の予定

- ここまでがイントロ
- Sleep disorders の国際分類
- 睡眠不足症候群
- 睡眠時間が短いことの問題点
- 望ましい睡眠時間
- 対応は？
- Social jet lag等
- 神山の独り言

もう一歩踏み込んだ患者さん対応の実際

- 大切なことは寝不足かなと早めに感じ、**心配ならもうちょっと寝ようか**、と気軽に対応する余裕。
- 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**。あなたの**最優先課題は何？**と問いかけます。
- 通常授業中の居眠りは根本解決ではないので、**授業中に寝た後で普段からの対応を考察**。
- **スクリーン**(TV、ゲーム、PC、スマホ等)、**塾、バイト、スポーツ少年団**、そして**大人の意識**が大敵。
- 睡眠不足症候群を放置した結果、朝の起床困難、昼間の過眠、夜間の不眠が生じ、リズム障害が前面に出てくると自律神経失調の症状に加え、意欲の低下も生じ、対応は極めて困難に。
- また背景に発達障害がある場合、夜間のスマホ操作からの離脱困難や、徹夜の実行もしばしばみられ対応に苦慮。
- これらの場合は、睡眠導入剤(ラメルテオン、スプレキサント、ベンゾジアゼピン受容体アゴニスト)、漢方(抑肝散、甘麦大棗湯等)、抗うつ剤(タンドスピロンクエン酸塩、SSRI, SNRI等)の他アリピプラゾール等を使用する場合があります。

本日の予定

- ここまでがイントロ
- Sleep disorders の国際分類
- 睡眠不足症候群
- 睡眠時間が短いことの問題点
- 望ましい睡眠時間
- 対応は？
- Social jet lag等
- 神山の独り言

睡眠障害国際分類

International Classification of
Sleep Disorders, Third Edition

第3版



American Academy of Sleep Medicine
訳 日本睡眠学会 診断分類委員会

待望の睡眠障害国際分類(ICSD-3)

日本語翻訳版完成!

2005年に出版されたICSD-2の改訂版であるICSD-3が2014年に刊行された。本書は、日本睡眠学会診断分類委員会によるその日本語翻訳版である。大きく7分類された睡眠障害の症状、経過、疫学、病態、鑑別診断などが最新の文献的知見に基づき、コンパクトに網羅されている。睡眠医療関係者必携の書。

ライフ・サイエンス

1. 不眠症： 男性22.3%、女性20.5%
2. 睡眠関連呼吸障害群
閉塞性睡眠時無呼吸症候群：
2.2 - 4.8%
3. 中枢性過眠症群
ナルコレプシー： 0.03%
過眠(含睡眠不足症候群)：14.9%
4. 概日リズム睡眠・覚醒障害群
睡眠相後退症候群： 0.1 - 0.4%
5. 睡眠時随伴症群
ノンレム睡眠睡眠時随伴症群
睡眠時驚愕症 1 - 6%
レム睡眠睡眠時随伴症群
レム睡眠行動障害、悪夢
その他の睡眠時随伴症群
睡眠時遺尿症(18歳)： 1 - 2%
6. 睡眠関連運動障害群
レストレスレッグズ症候群： 1%
周期性四肢運動異常症： 7.1%

土井由利子「睡眠障害の疫学」
(南山堂 治療vo.89 2007年1月 臨時増刊)
を一部改変

Social jet lag (社会的時差(ボケ))

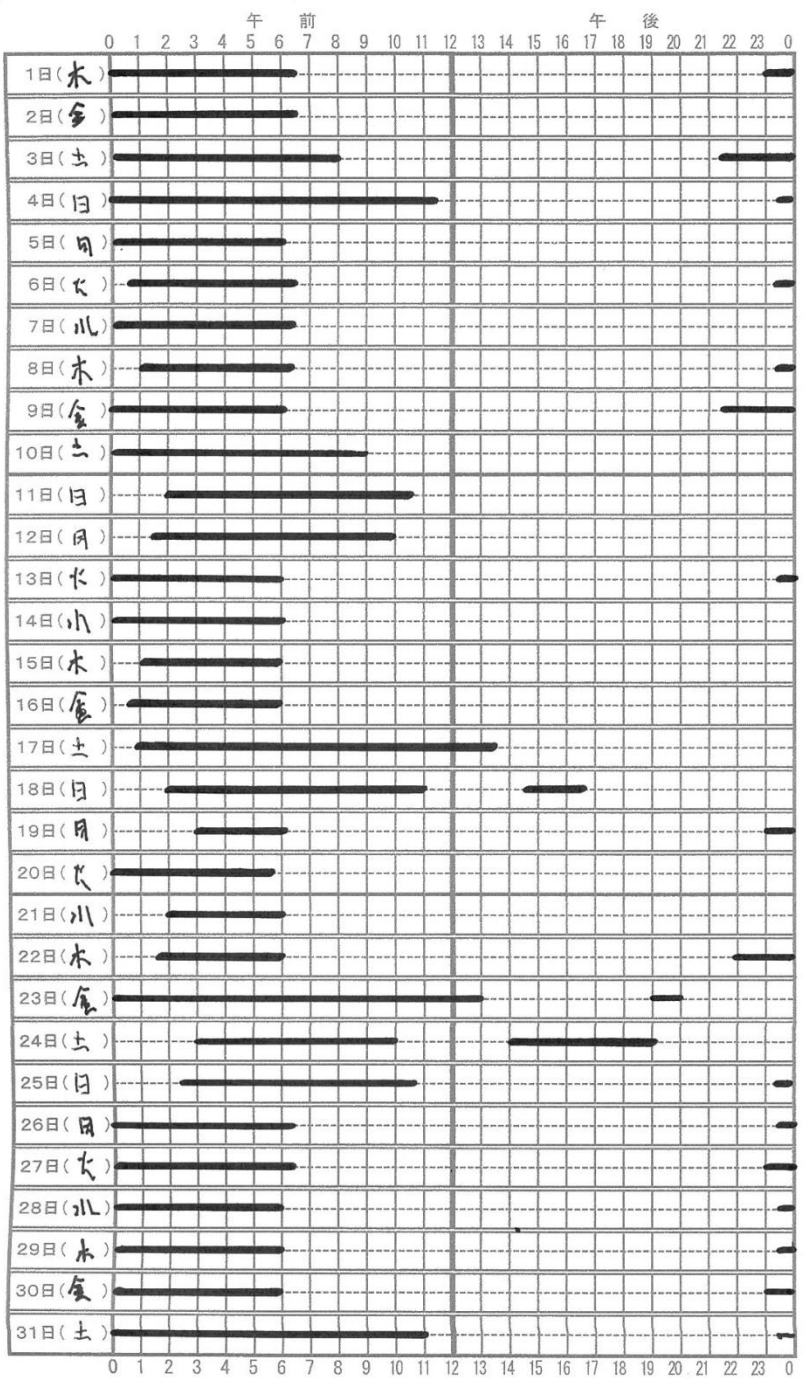


- 時差ボケ(時差症)では時差のある地域への急激な移動で体調不良が起きますが、社会的時差は遅寝早起きで眠りを削った平日と、その寝不足分を取り返そうと朝寝坊になる休日との睡眠時間や寝ている時間帯の違いのことでこれが大きいと体調不良をもたらします。
- 就寝時刻と起床時刻との中間の時刻を計算して、その時刻の平日と休日との差を社会的時差と計算します。例えば平日は1時就寝6時起床なら中間の時刻は3時半です。そしてその方が休前日に1時に寝て、休日の起きる時刻が11時であったとしたら、中間の時刻は6時になり、その差は2時間半でこれがこの方の社会的時差になります。
- 社会的時差が2時間以上あると様々な問題点が心身に生じ、成績にも悪影響が及ぶようです。

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」していることがわかります。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つ
 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。



メモ

祝日

テスト勉強

テスト

テスト

休んだ

早起する!!

睡眠障害国際分類

International Classification of
Sleep Disorders, Third Edition

第3版



American Academy of Sleep Medicine
訳 日本睡眠学会 診断分類委員会

待望の睡眠障害国際分類(ICSD-3)

日本語翻訳版完成!

2005年に出版されたICSD-2の改訂版であるICSD-3が2014年に刊行された。本書は、日本睡眠学会診断分類委員会によるその日本語翻訳版である。大きく7分類された睡眠障害の症状、経過、疫学、病態、鑑別診断などが最新の文献的知見に基づき、コンパクトに網羅されている。睡眠医療関係者必携の書。

ライフ・サイエンス

1. 不眠症： 男性22.3%、女性20.5%
2. 睡眠関連呼吸障害群
閉塞性睡眠時無呼吸症候群：
2.2 - 4.8%
3. 中枢性過眠症群
ナルコレプシー： 0.03%
過眠(含睡眠不足症候群)：14.9%
4. 概日リズム睡眠・覚醒障害群
睡眠相後退症候群： 0.1 - 0.4%
5. 睡眠時随伴症群
ノンレム睡眠睡眠時随伴症群
睡眠時驚愕症 1 - 6%
レム睡眠睡眠時随伴症群
レム睡眠行動障害、悪夢
その他の睡眠時随伴症群
睡眠時遺尿症(18歳)： 1 - 2%
6. 睡眠関連運動障害群
レストレスレッグズ症候群： 1%
周期性四肢運動異常症： 7.1%

付録A

2 睡眠関連てんかん

夜間前頭葉てんかん
中心側頭部に棘波を伴う良性小児てんかん
後頭部突発波を伴う良性部分てんかん
若年性ミオクローヌステんかん
徐波睡眠期持続性棘徐波

土井由利子「睡眠障害の疫学」
(南山堂 治療vo.89 2007年1月 臨時増刊)
を一部改変

てんかんととの鑑別が必要な 睡眠関連疾患



•ICSD-3では

パラソムニアの錯乱性覚醒、睡眠時驚愕症、悪夢、レム睡眠行動異常症（RBD）、

そして睡眠関連運動異常群の睡眠関連歯ぎしり、律動性運動異常症、

をてんかんととの鑑別が問題となる疾患としている。

てんかんととの鑑別が必要な 睡眠関連疾患



	錯乱性覚醒	睡眠時遊行症	睡眠時驚愕症	悪夢	複雑部分発作 (てんかん)	RBD
家族内発症	+	+	+	-	まれ	-
年齢	小児	小児	小児	不定	不定	50歳以降
一晚のなかでの発現時期	前半 1/3	前半	前半 1/3	後半	不定	後半
一晚の頻度	1	1	1	1	1 <	1 <
持続時間 (分)	0.5 ~ 10	2 ~ 30	0.5 ~ 10	3 ~ 20	5 ~ 15	数秒から数分
叫び声, 恐怖	-	-	++	まれ	+	夢内容同様の 行動
徘徊	-	++	まれ	-	+	
覚醒時の同様の症状	-	-	-	-	+	-
検査室での減少	+	+	+	-	-	-
発現睡眠段階	徐波睡眠	徐波睡眠	徐波睡眠	レム睡眠	不定	レム睡眠
脳波上のてんかん波	-	-	-	-	+	-

睡眠障害国際分類

International Classification of
Sleep Disorders, Third Edition

第3版



American Academy of Sleep Medicine
訳 日本睡眠学会 診断分類委員会

待望の睡眠障害国際分類(ICSD-3)

日本語翻訳版完成!

2005年に出版されたICSD-2の改訂版であるICSD-3が2014年に刊行された。本書は、日本睡眠学会診断分類委員会によるその日本語翻訳版である。大きく7分類された睡眠障害の症状、経過、疫学、病態、鑑別診断などが最新の文献的知見に基づき、コンパクトに網羅されている。睡眠医療関係者必携の書。

ライフ・サイエンス

1. 不眠症： 男性22.3%、女性20.5%
2. 睡眠関連呼吸障害群
閉塞性睡眠時無呼吸症候群：
2.2 - 4.8%
3. 中枢性過眠症群
ナルコレプシー： 0.03%
過眠(含睡眠不足症候群)：14.9%
4. 概日リズム睡眠・覚醒障害群
睡眠相後退症候群： 0.1 - 0.4%
5. 睡眠随伴症群
睡眠時遺尿症(18歳)： 1 - 2%
睡眠時驚愕症 1 - 6% *RBD悪夢?*
6. 睡眠関連運動障害群
レストレスレッグズ症候群： 1%
周期性四肢運動異常症： 7.1%

土井由利子 「睡眠障害の疫学」
(南山堂 治療vo.89 2007年1月 臨時増刊)
を一部改変

付録A

2 睡眠関連てんかん

夜間前頭葉てんかん

中心側頭部に棘波を伴う良性小児てんかん

後頭部突発波を伴う良性部分てんかん

若年性ミオクローヌステんかん

徐波睡眠期持続性棘徐波

睡眠関連てんかん

- **中心側頭葉棘波を伴う小児良性てんかん**

焦点性間代性顔面攣縮を伴うことがあり、その前に口周辺がしびれることが多い。これらの発作は、完全覚醒状態よりもうとうと状態や睡眠時に認められることが多い。経過は多くの場合良性で、成人期には発作は消失する。

- **後頭部突発波を伴う良性部分てんかん**

眼球偏位と嘔吐が特徴で、発作は入眠直後や早朝。しばしば二次性に全般化。

なおPanayiotopoulos症候群は2～6歳頃の幼児期に発症する良性小児部分てんかんで、発作の本質は自律神経症状であり、脳波のてんかん発射は多焦点性で後頭部に限らない。

- **若年性ミオクローヌステんかん**

両側性ミオクローヌス攣縮が覚醒する際に認められることが多い。

- **ノンレム睡眠中の連続棘波**

ノンレム睡眠の間中(持続期間の85%以上)連続性で広汎性の緩徐な棘・徐波活動の連続を認める。

ペランパネルがてんかん発作のみならず、 入眠困難を改善し、睡眠覚醒リズム安定に 効果的であった1例

- 12歳11ヶ月時(2005年5月)に無熱性痙攣を呈した知的障害(DQ20以下)を有する男児。
頭部MRIに異常なし、脳波で両側前頭部に鋭波確認、てんかんとしてカルバマゼピン投与開始。
- 2005年バルプロ酸追加で以降経過良好。
- 2011年19歳時に痙攣出現、バルプロ酸をレベチラセタムに変更。
2012年にはレベチラセタムをゾニサミドに変更。2013年にクロバザムを追加し小康を得、2014年にテグレトールを中止。
- この頃より睡眠覚醒リズム障害が顕著となり、2013年からはブロチゾラム開始
- また2016年より奇声等の異常行動が増し同年には炭酸リチウム、翌2017年からはアリピプラゾールを追加。
- 2018年になると不眠も目立ち3月からラメルテオン追加。
- 2018年6月痙攣出現し、7月にペランパネル開始したところ、痙攣が認めなくなつた上に不眠も解消、9月にブロチゾラム、10月にラメルテオンを中止。
- 2019年1月の処方；
ペランパネル4mg、ゾニサミド550mg、クロバザム40mg、炭酸リチウム200mg、アリピプラゾール1mg

本日の予定

- ここまでがイントロ
- Sleep disorders の国際分類
- 睡眠不足症候群
- 睡眠時間が短いことの問題点
- 望ましい睡眠時間
- 対応は？
- Social jet lag等
- 神山の独り言

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。

睡眠障害国際分類

International Classification of
Sleep Disorders, Third Edition

第3版



American Academy of Sleep Medicine
訳 日本睡眠学会 診断分類委員会

待望の睡眠障害国際分類(ICSD-3)

日本語翻訳版完成!

2005年に出版されたICSD-2の改訂版であるICSD-3が2014年に刊行された。本書は、日本睡眠学会診断分類委員会によるその日本語翻訳版である。大きく7分類された睡眠障害の症状、経過、疫学、病態、鑑別診断などが最新の文献的知見に基づき、コンパクトに網羅されている。睡眠医療関係者必携の書。

ライフ・サイエンス

1. 不眠症： 男性22.3%、女性20.5%
2. 睡眠関連呼吸障害群
閉塞性睡眠時無呼吸症候群：
2.2 - 4.8%
3. 中枢性過眠症群
ナルコレプシー： 0.03%
過眠(含睡眠不足症候群)：14.9%
4. 概日リズム睡眠・覚醒障害群
睡眠相後退症候群： 0.1 - 0.4%
5. 睡眠時随伴症群
ノンレム睡眠睡眠時随伴症群
睡眠時驚愕症 1 - 6%
レム睡眠睡眠時随伴症群
レム睡眠行動障害、悪夢
その他の睡眠時随伴症群
睡眠時遺尿症(18歳)： 1 - 2%
6. 睡眠関連運動障害群
レストレスレッグズ症候群： 1%
周期性四肢運動異常症： 7.1%

付録A

2 睡眠関連てんかん

夜間前頭葉てんかん
中心側頭部に棘波を伴う良性小児てんかん
後頭部突発波を伴う良性部分てんかん
若年性ミオクローヌステんかん
徐波睡眠期持続性棘徐波

土井由利子「睡眠障害の疫学」
(南山堂 治療vo.89 2007年1月 臨時増刊)
を一部改変

Take Home Message

(最近職員に伝えていること)

医療職なら

寝るのも仕事！

すすすめ

子どもの「快眠・快食・快便・快動」を取り戻す

神山潤
Kohyama Jun 編

四快の

よんがい

「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

神山潤
一日24時間の
賢い快い方

朝起きさら ない人の ねむり学

あなた短眠型?
生活リズムは朝型? 夜型?
必要な睡眠時間を
どう確保するか?
眠りと脳のメカニズムを知り、
睡眠と上手につきあう法。

ところかまわず
居眠りしてしまう、
夜は目がさえて
眠れない……

新曜社

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!

神山潤

芽ばえ社

ここだけは押さえておきたい

子どもの眠りの 大事なツボ

神山潤 著

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