

第3回 日本眠育推進協議会シンポジウム

若年者の睡眠覚醒リズムの問題と対策

名古屋市立大学大学院薬学研究科
神経薬理学分野

桑 和彦

資料 [http:// k-net.org](http://k-net.org)

2019/12/26

睡眠障害相談室

[http:// sleepclinic.jp](http://sleepclinic.jp)

2000年12月開設

アクセス150万回

相談件数：
2000件以上



Sleep Disorders Clinic

睡眠障害相談室 Sleep Disorders Clinic

ようこそ「眠りの悩みの相談室」へ！

ここは眠りについて様々な悩みをもつ方のために作ったサイトです。人間は平均寿命の生涯では20年以上を眠って過ごします。この長い睡眠時間をより良いものにしましょう。睡眠の悩みに関するメール相談も受けています。7年目にして、大幅改訂しました！なお、作者は2006年に日本テレビの「[世界一受けたい授業](#)」にも出演しました。

このサイトの紹介 => 詳細は、[こちら](#)へ！

4つのコーナーがあります。左のメニューから、進んで下さい。初めての方は、睡眠の基礎知識を学ぶ「[学習コーナー](#)」から、どうぞ眠りの悩みは、「[解説コーナー](#)」で、4つにわけて説明します。まずは、「[悩みの分類](#)」をお読み下さい。自分では解決できない時には、作者グループへの「[相談コーナー](#)」があります。作者の紹介や、参考書・リンクなどは「[その他のコーナー](#)」です。

本もお読み下さい！ => 詳細は、[こちら](#)

「眠りの悩み相談室」(筑摩新書: 2007年6月発刊、735円)
眠りの悩みを詳しく説明し、典型的な相談をたくさん紹介しています。

熊本の方へ => 詳細は、[こちら](#)

熊本市の「[くわみず病院](#)」で、睡眠障害外来を開設しています。私の外来は毎週火曜日の午後です。

【このサイトの内容の著作権は作者に帰し、無断転用はお断りします。】

☆。☾ ☆。☆。☆。☆。☆。☆。☆。☆

Special Thanks to [Y.Y.](#)

世界医師会 (WMA)
「患者の権利宣言」
(11月10日、1948年)

NO TERRORISM
NO REVENGE
NO WAR

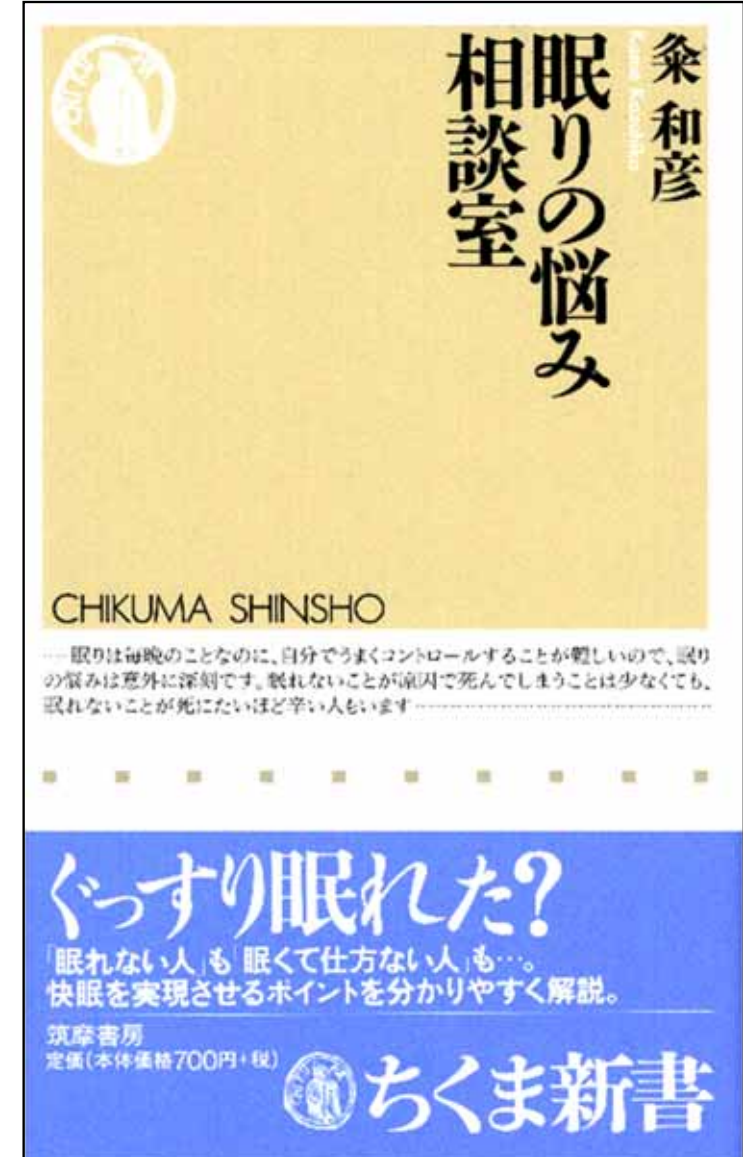
KILLING MORE
IS NOT
THE ANSWER

ちくま新書
『眠りの悩み相談室』
～ぐっすり眠れた？～
桑 和彦 著 ¥735
<好評 発売中！>

基礎研究と臨床医学



講談社現代新書
第35回 講談社出版文化賞



ちくま新書
23の典型的な悩みを紹介

本日の講演の内容

1. 睡眠の問題を考える時に 日本人の睡眠の実態と個人差

2. 睡眠の基礎 睡眠の生理的意義 睡眠の制御機構

3. 睡眠覚醒リズムの問題と対策 さまざまな問題 リズム異常の対策→k-net.org/dswpd.html

本日の講演の内容

1. 睡眠の問題を考える時に 日本人の睡眠の実態と個人差

2. 睡眠の基礎

睡眠の生理的意義

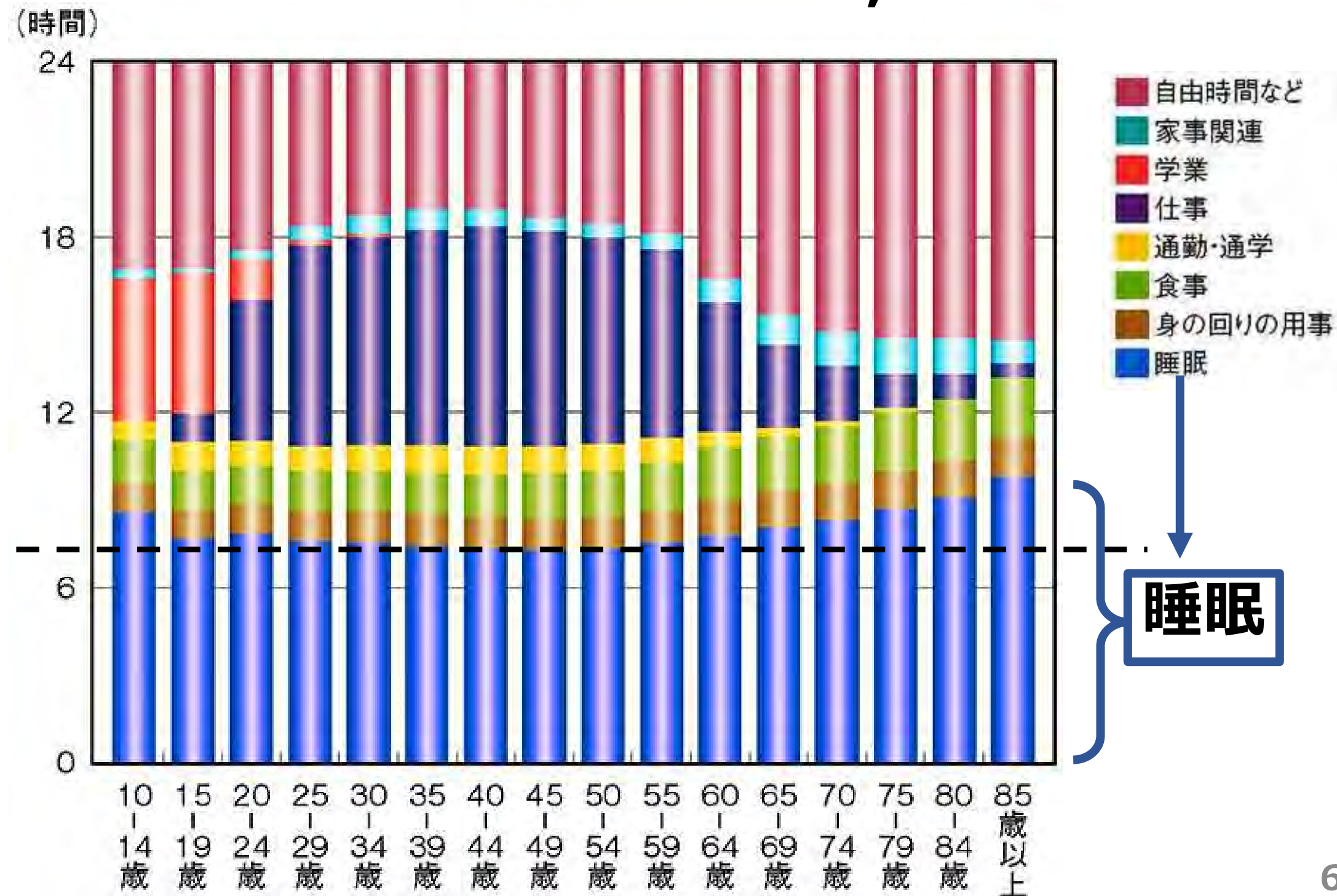
睡眠の制御機構

3. 睡眠覚醒リズムの問題と対策

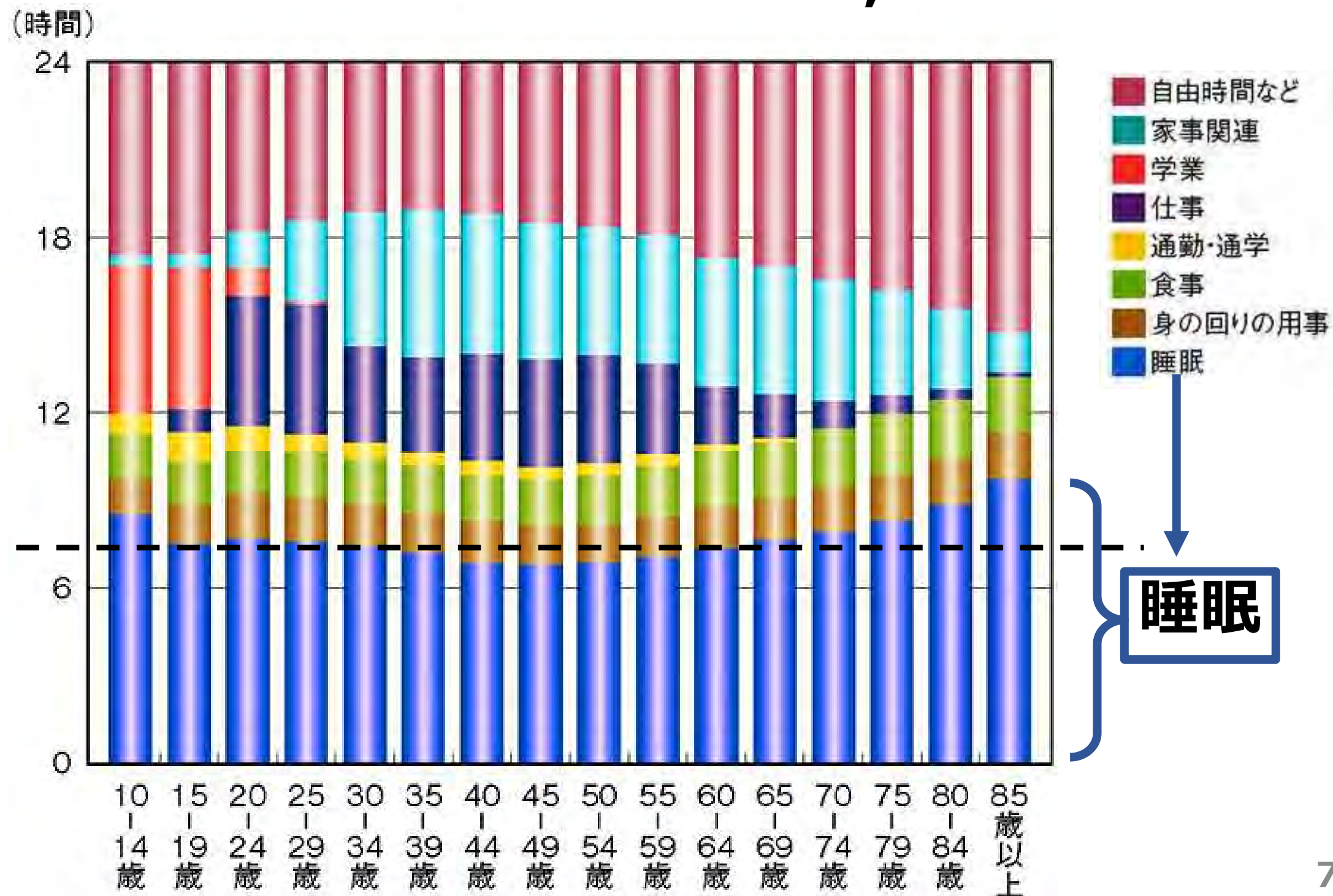
さまざまな問題

リズム異常の対策→k-net.org/dswpd.html

社会生活基本調査（男, H23年）



社会生活基本調査（女, H23年）

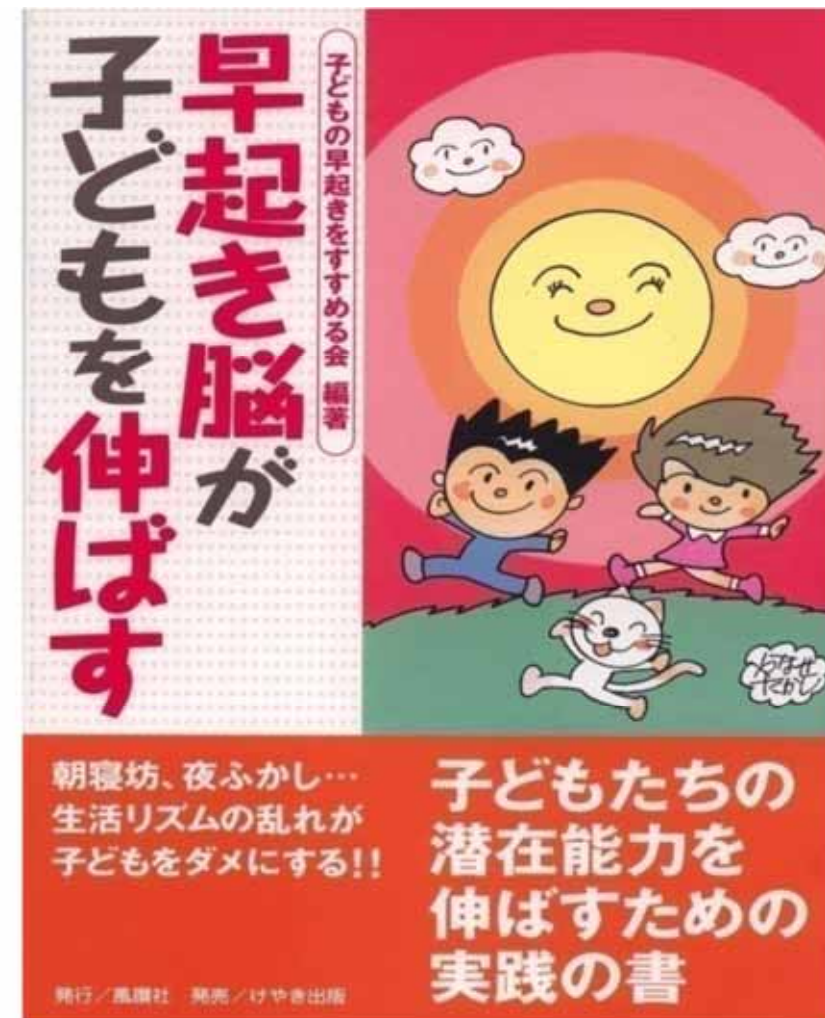


子どもの早起きをすすめる会



子どもの早起きをすすめる会

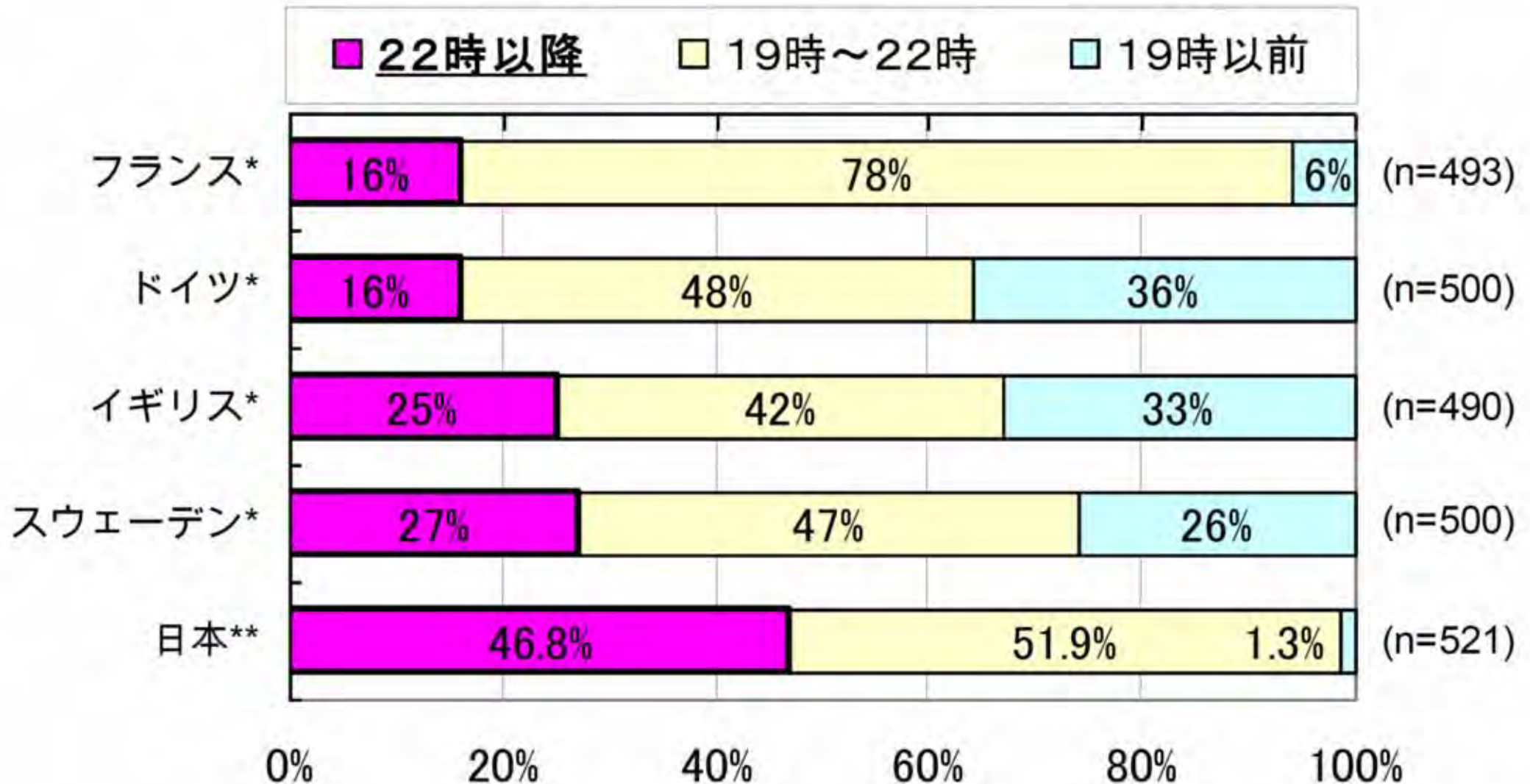
コーディネーター研修会



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

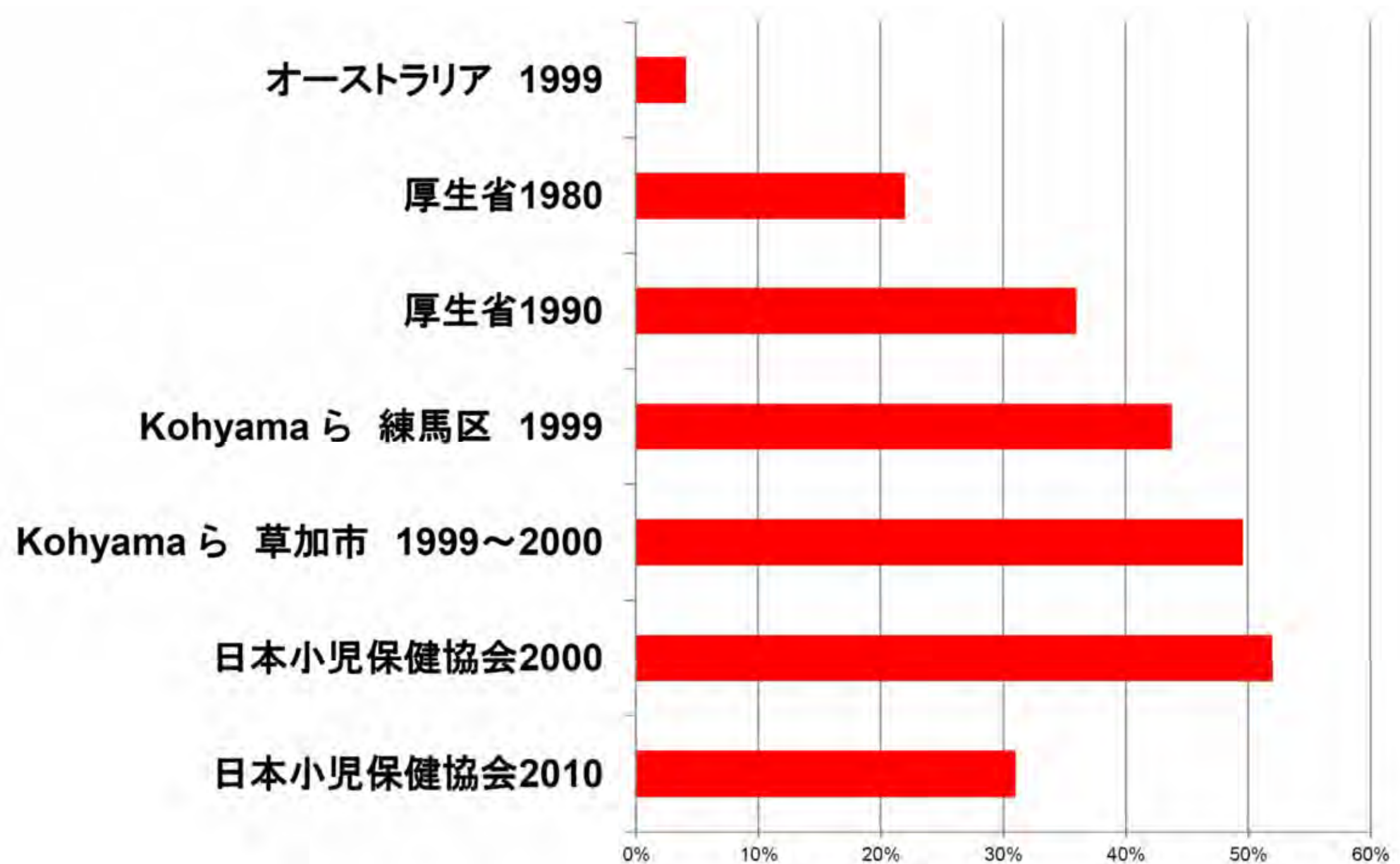
赤ちゃんが眠る時間



* P&G Pampers.com による調査より(2004年3-4月実施、対象0～36か月の子供)

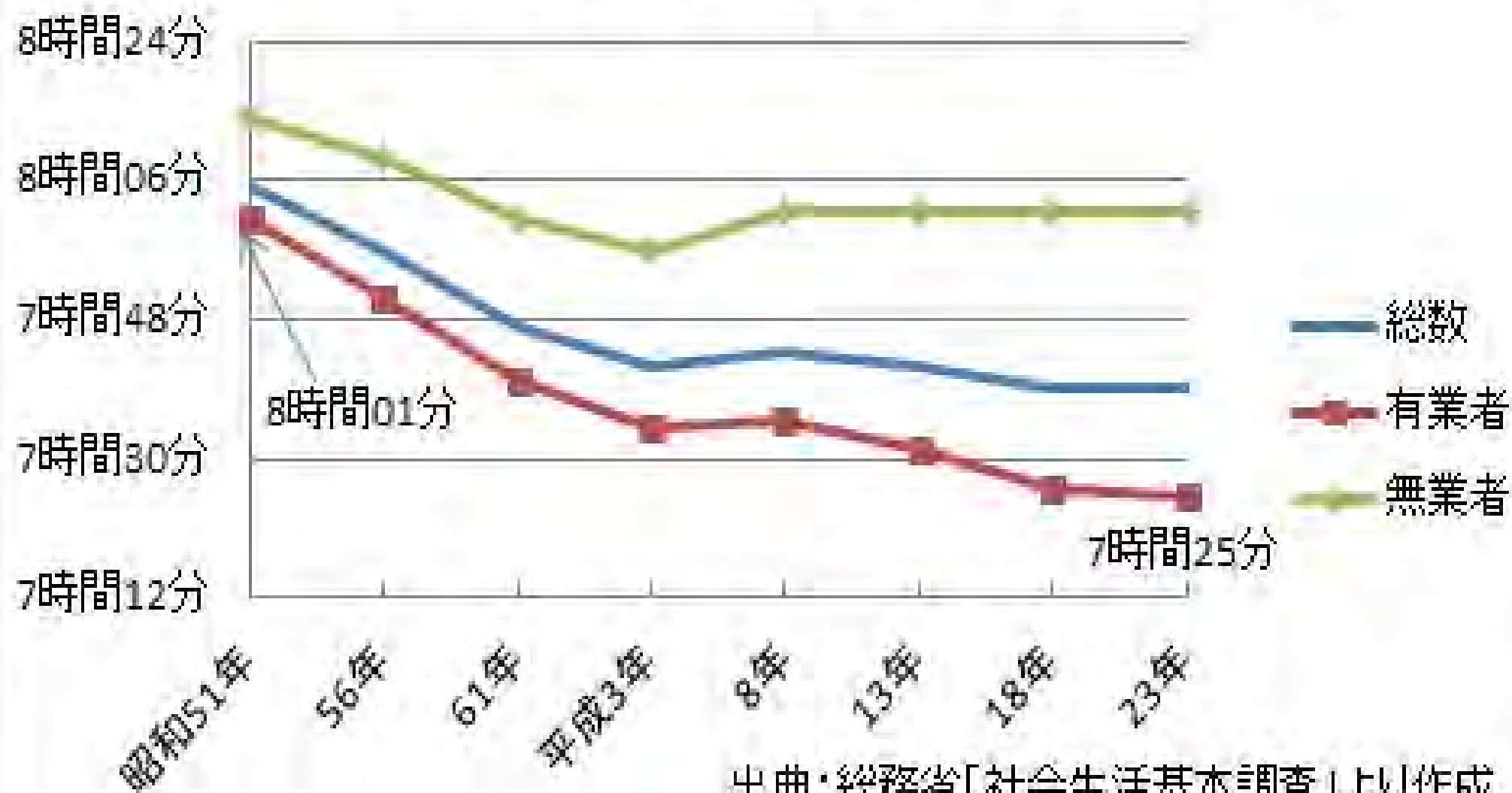
** パンパース赤ちゃん研究所調べ(2004年12月実施、対象0～48ヶ月の子供)

夜10時以後に眠る3歳児の割合



日本人の平均睡眠時間

平均睡眠時間の推移(15歳以上、昭和51年～平成23年)



出典:総務省「社会生活基本調査」より作成

しかし、平均の問題ではない

睡眠時間の個人差

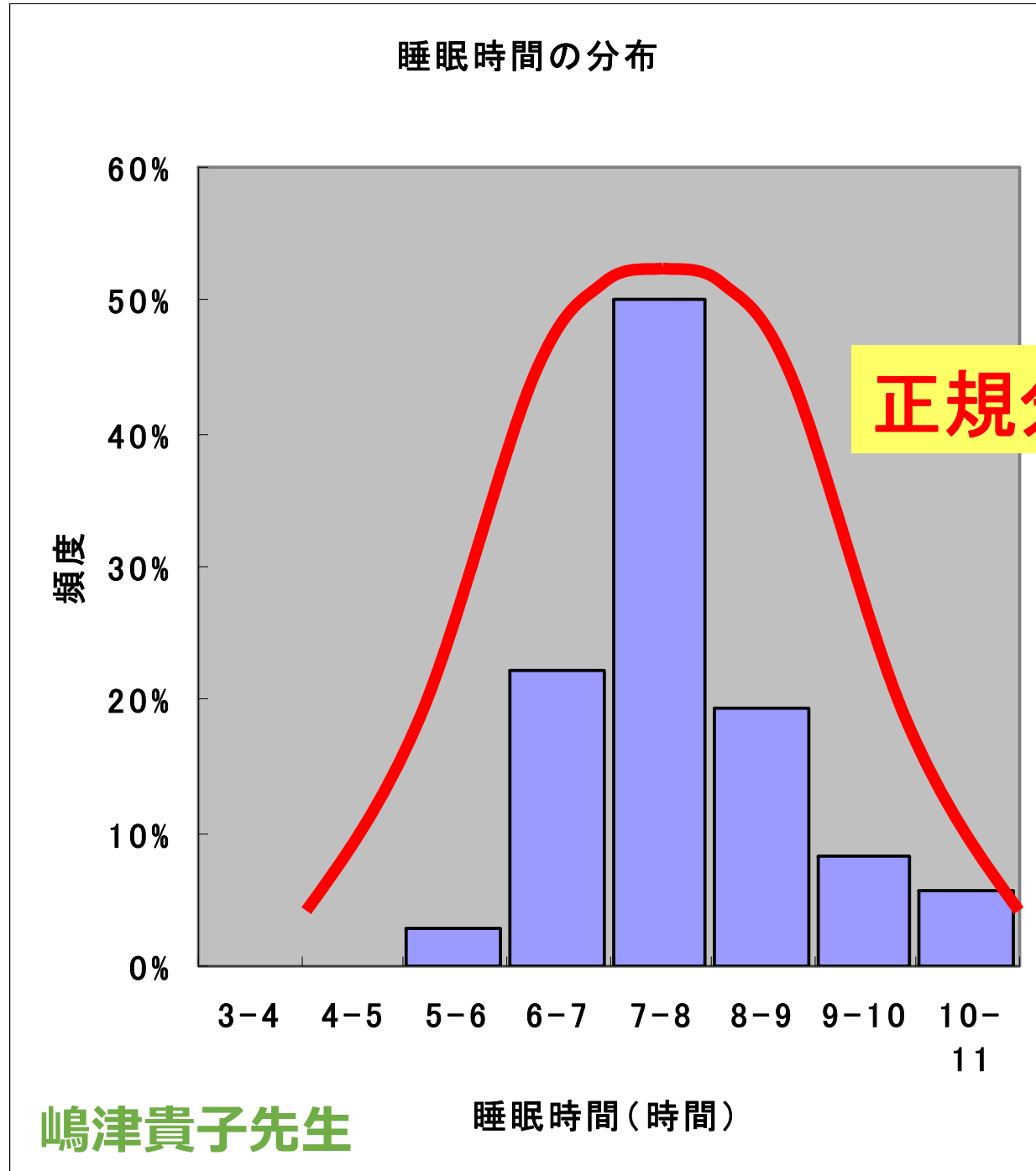
睡眠の問題

万人に共通ではない。個人差が大きい
問題のない集団が多数。

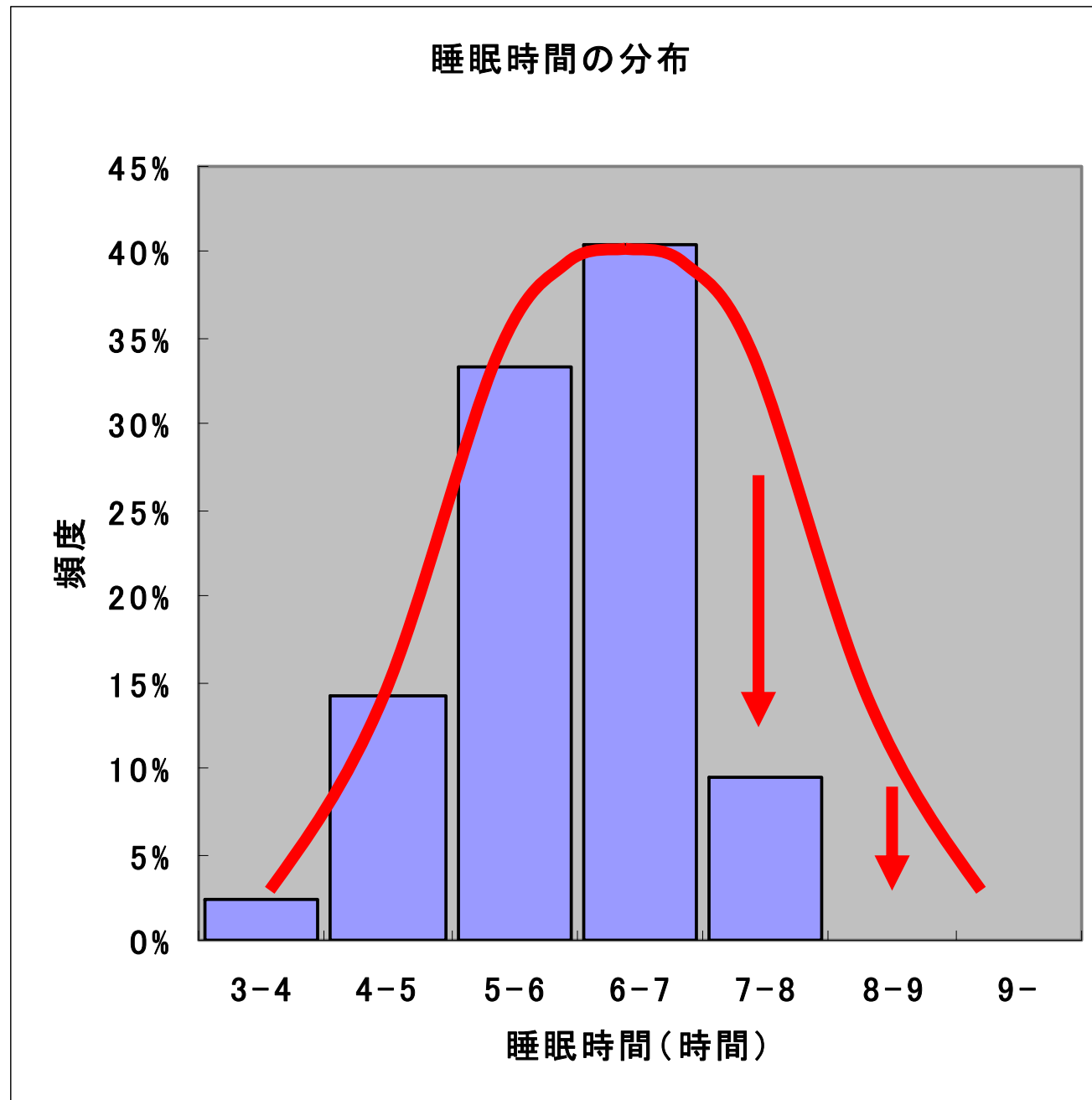
(脳が必要なだけ睡眠を取ってくれる)

一部の子に問題が顕在化する。
その問題を拾い上げることが重要で、
全員が、睡眠のプロになる必要はない。

ある中学の1年生の睡眠時間



ある高校の2年生の睡眠時間



特別な配慮の必要性

特別な配慮が必要な子を、どう考えるか？

特別とは何か？ 前提となる理論

平均値±標準偏差×1 たった 70%

平均値±標準偏差×2 ようやく 95%

40人クラスの2人は、標準偏差2倍以上

平均値±標準偏差×3 それでも 99.7%

300人の1人は、標準偏差の3倍以上

標準偏差は 1 時間近い

偏差の 2 倍 = 各クラスに 1 ～ 2 人いる

睡眠時間 7 時間 + 2 時間 = 9 時間

7 時間 - 2 時間 = 5 時間

偏差の 3 倍 = 各学年（学校）に 1 ～ 2 人いる

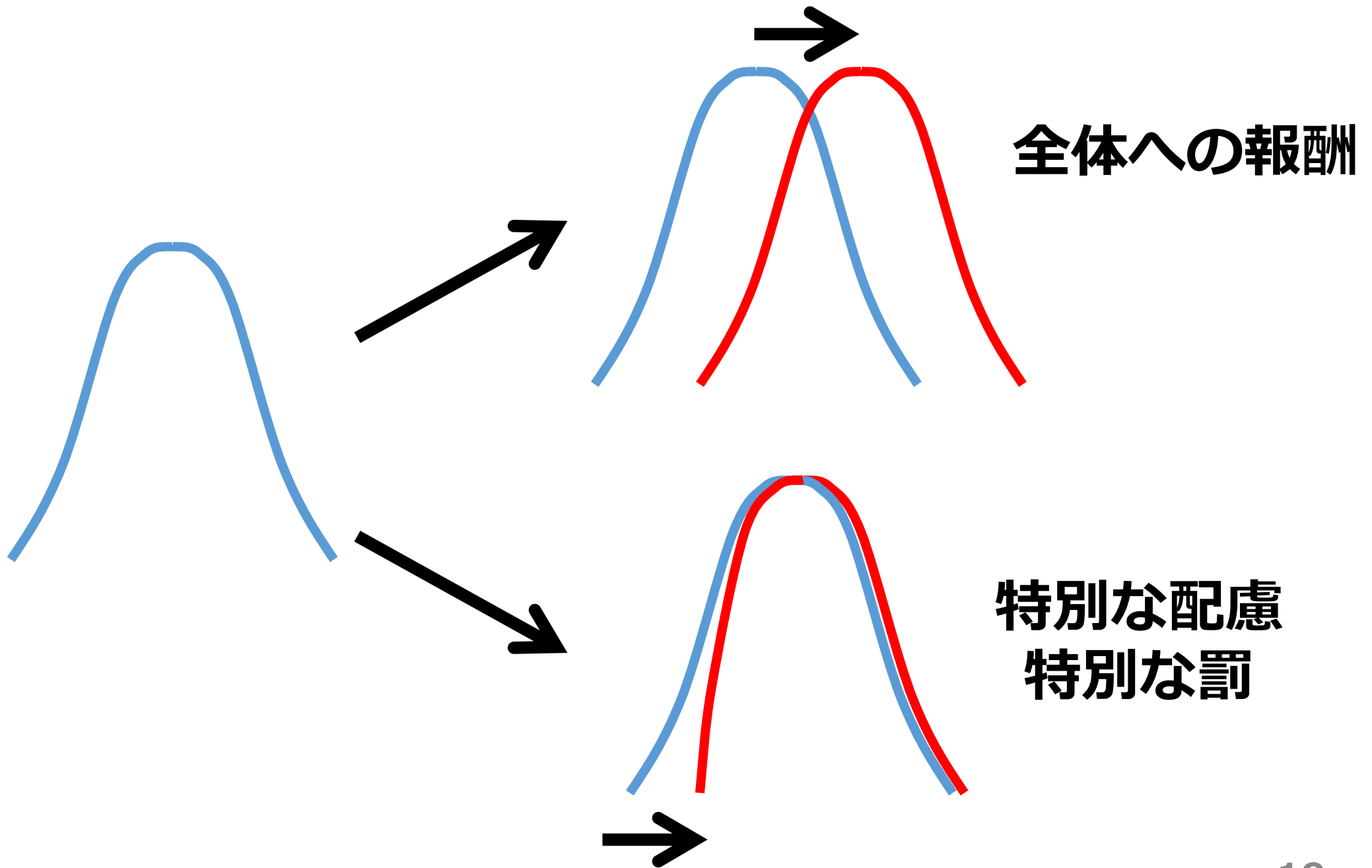
睡眠時間 7 時間 + 3 時間 = 10 時間

7 時間 - 3 時間 = 4 時間

睡眠時間は、何時間が良いか？

- よくある質問ですが・・・
- 数字を答えたら、全部間違い！
- 良い「身長」がないのと同じです

教育は何を目指すか？



2017年の流行語 睡眠負債

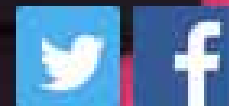
NHKスペシャル

睡眠負債 が危ない

～ “ちょっと寝不足” が命を縮める～

放送：6月18日(日)午後9時～9時59分

NHKG



NHK で 紹介されたデータ

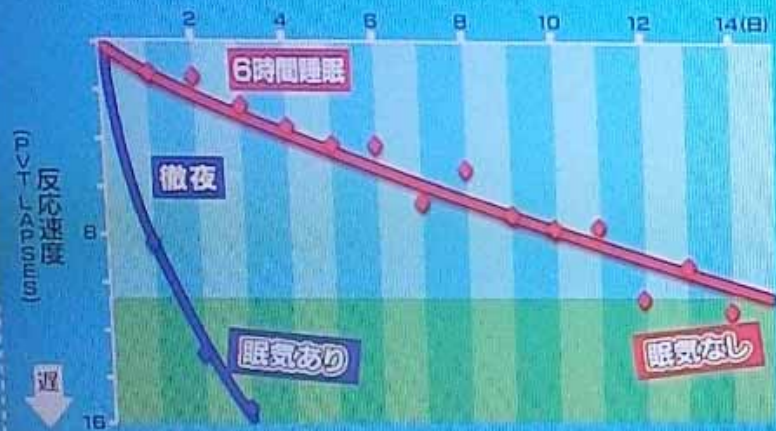
8:22

FAX 03-3481-0099 ☒ HPから

あさ
asaichi
イチ

あなどれない！睡眠負債
負債がたまるとどうなる？

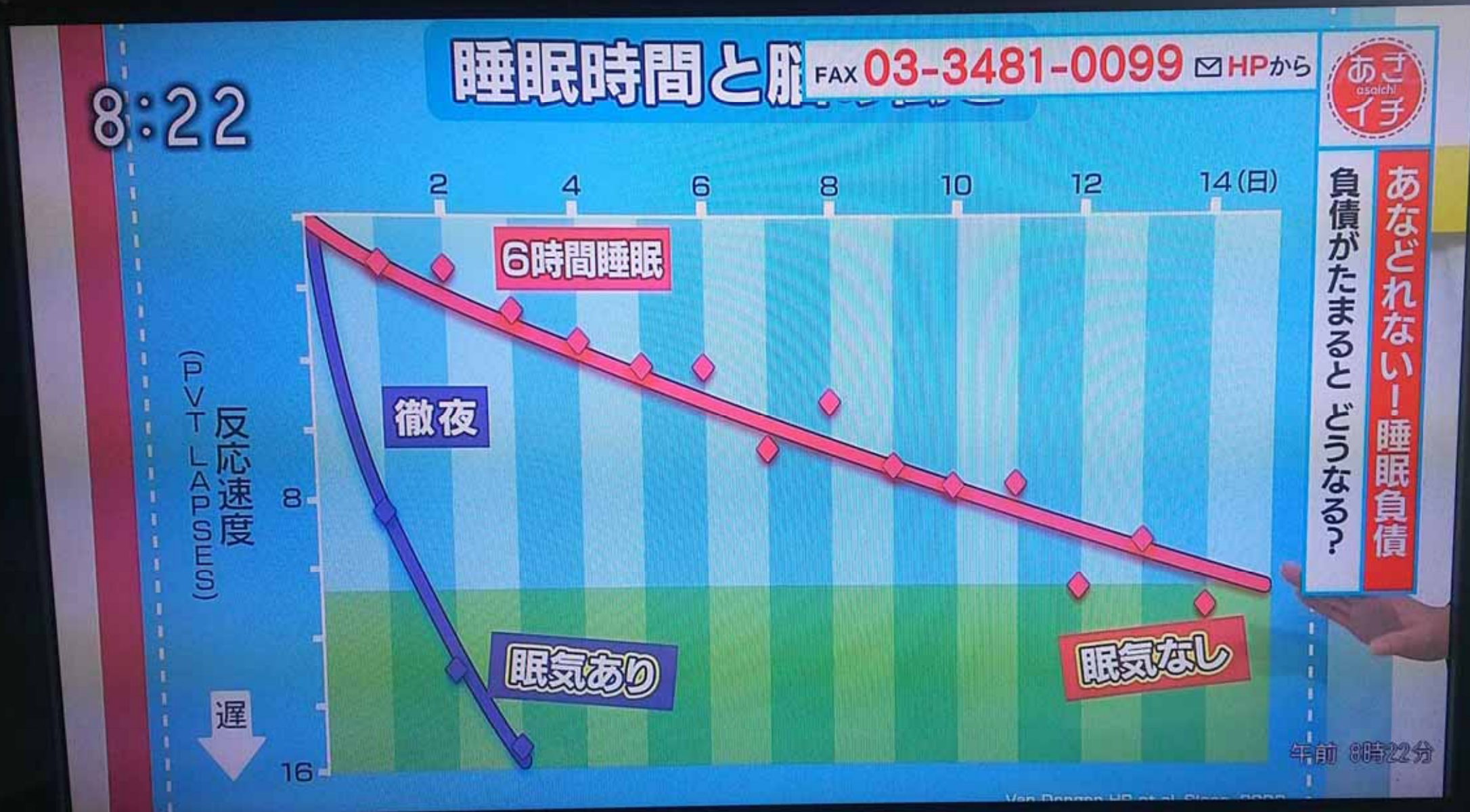
睡眠時間と脳の働き



病気

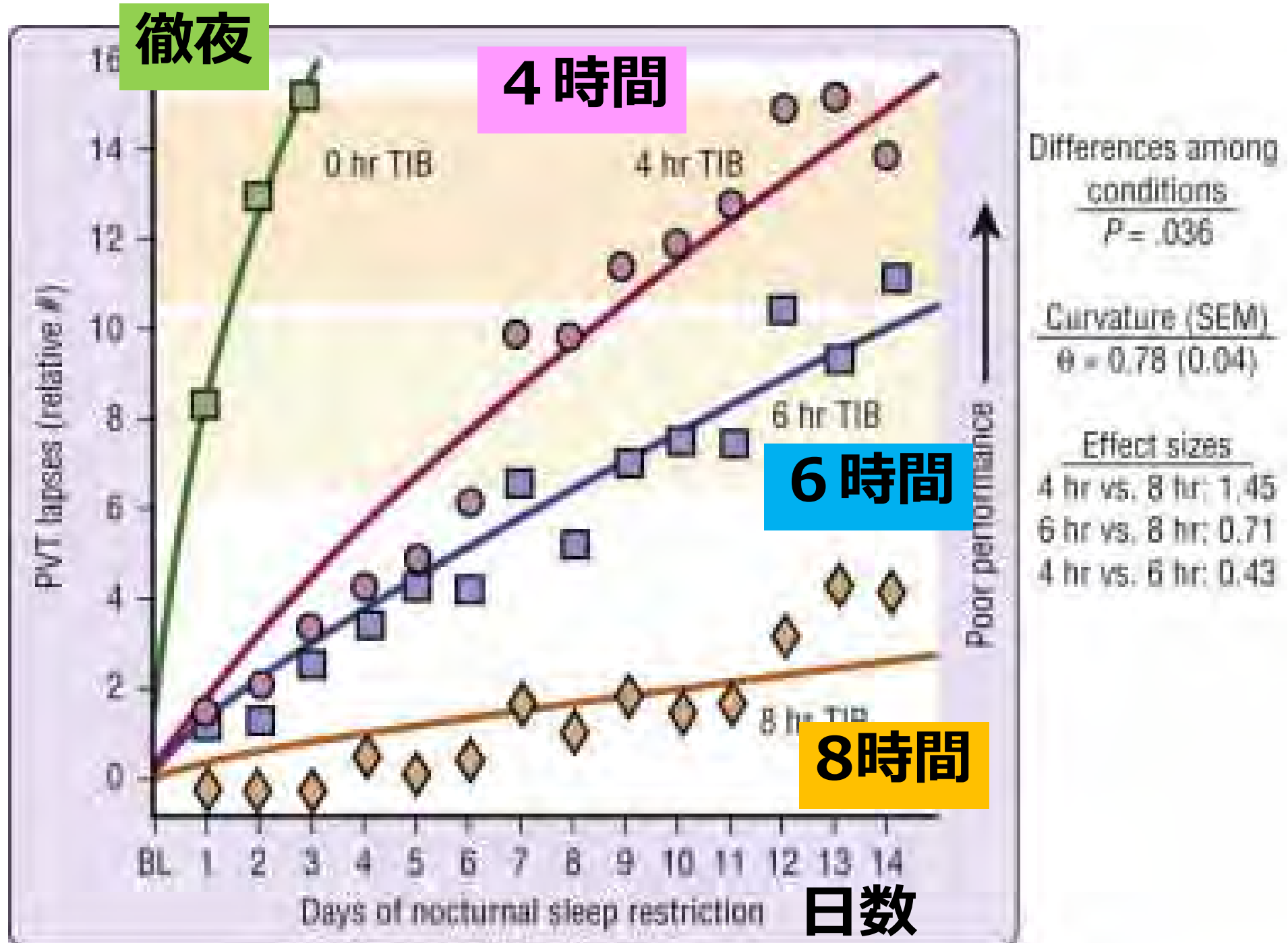
午前 8時22分

NHK で 紹介されたデータ



慢性睡眠不足（睡眠負債）

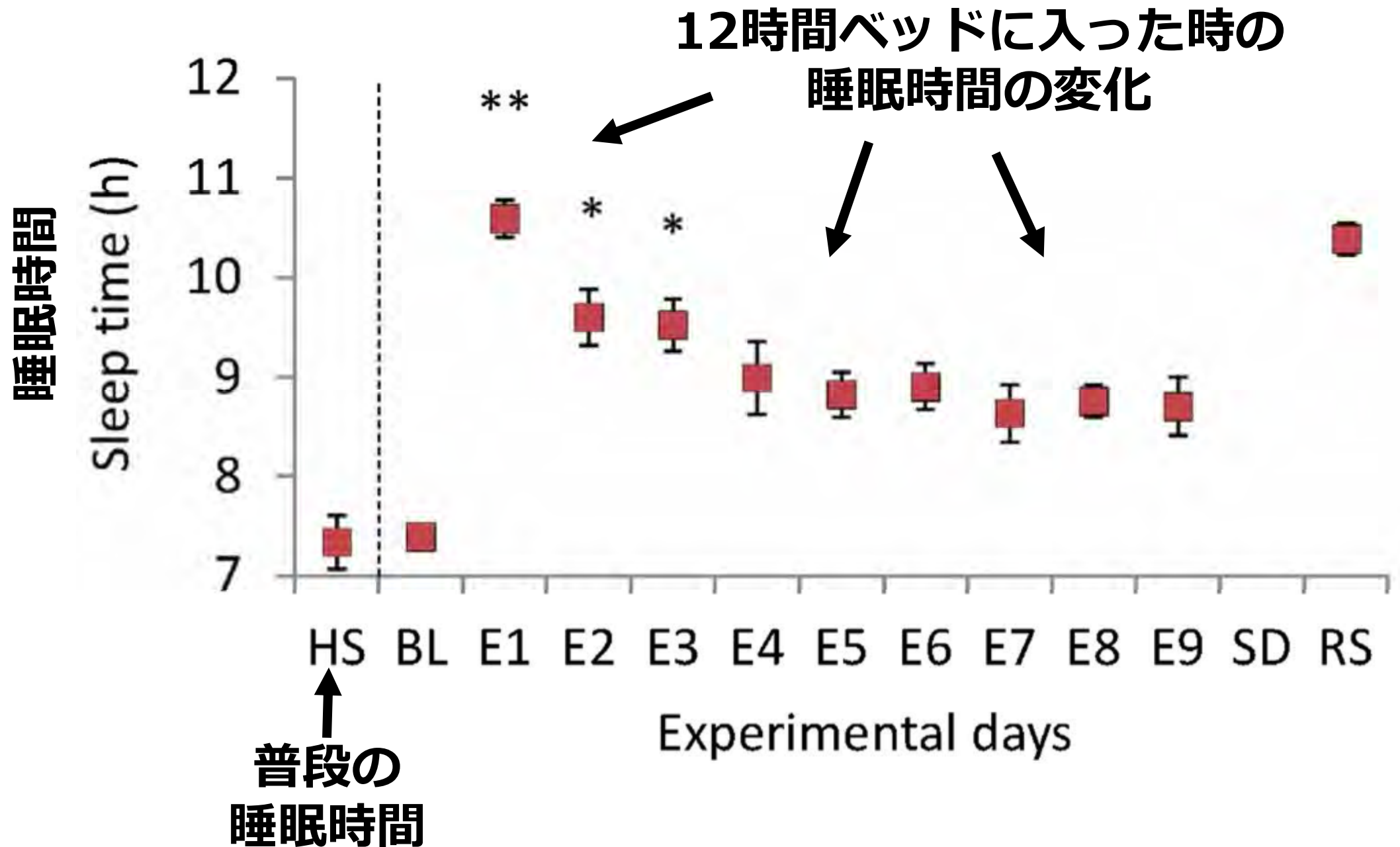
睡眠負債の蓄積



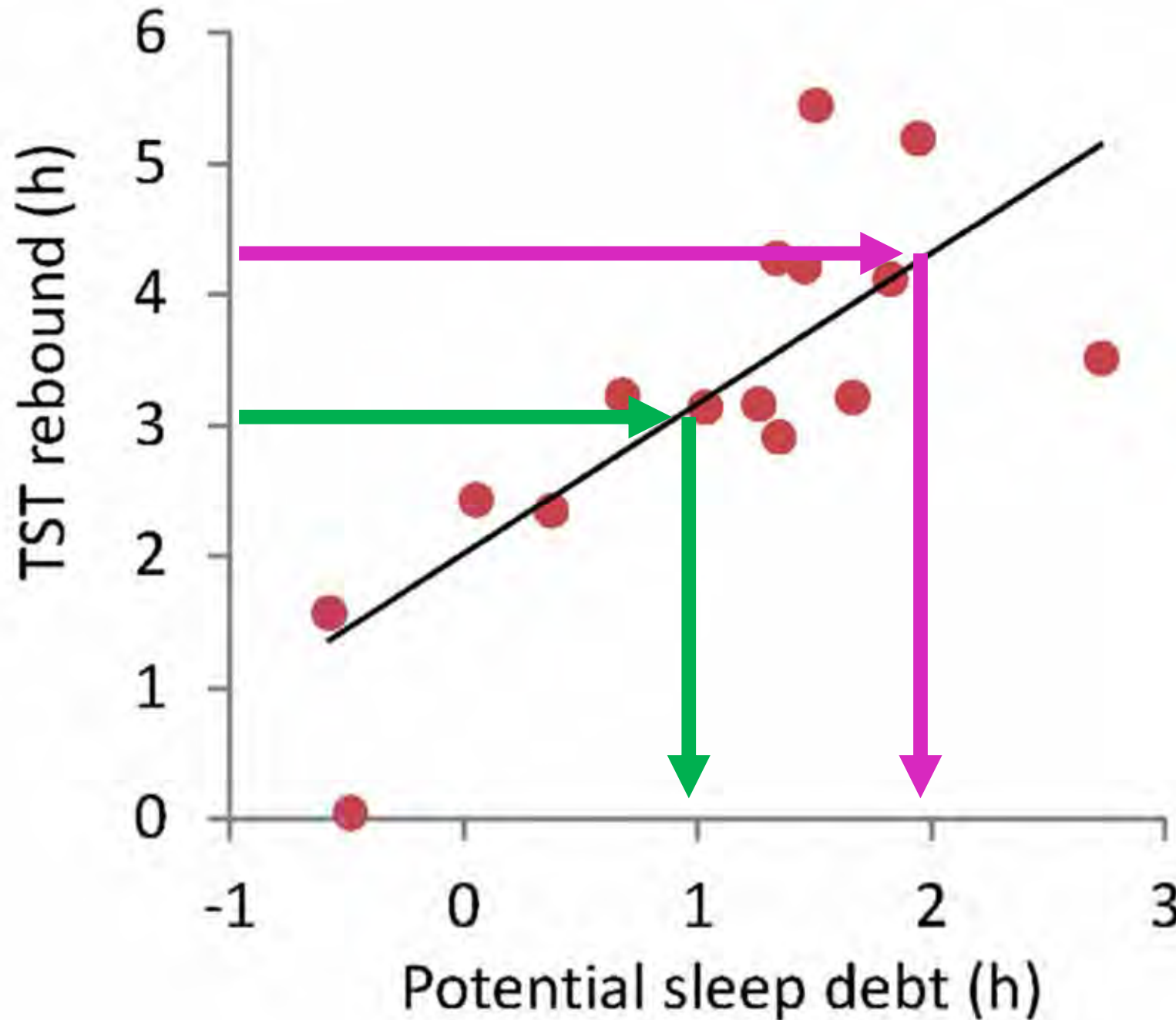
では、どの程度の睡眠不足か？

たくさん寝てもらったら...

睡眠負債を返すため3日以上、必要



週末3時間寝坊→普段1時間寝不足



睡眠不足についての誤解・まとめ

1. 個人差があることが、理解されていない
あの子は、大丈夫なのに…
2. 慣れる、頑張りで何とかかなると思われている
眠いのは、たるんでいるせいだ
訓練すれば、短い眠りでも何とかかなる
3. 睡眠不足は貯まるので、1晩で解消は無理
昨日は、たくさん寝たのに、今日も眠いから
睡眠不足で眠いのではない、は、間違い！
4. 眠りは大事だけど、起きて頑張る方が良い
同じ1時間でも、睡眠中の方が効率良いことも

本日の講演の内容

1. 睡眠の問題を考える時に
日本人の睡眠の実態と個人差

2. 睡眠の基礎

睡眠の生理的意義

睡眠の制御機構

3. 睡眠覚醒リズムの問題と対策

さまざまな問題

リズム異常の対策→k-net.org/dswpd.html

睡眠は・・・

体を休めるためではない・・・

脳の中でも、一番大切な

大脳皮質を休めるため

睡眠の機能

睡眠は脳、特に**大脳**のため
大脳皮質しか眠りません！

体と心（脳）は、切り離せない

1.睡眠不足では、疲れるのは脳

→でも、体がだるく感じる

2.運動すると、ぐっすり眠れる

**→体も疲れるが、実は、運動は
脳全体を、たくさん使うので、
脳も疲れて、よく眠れる**

上

頭頂葉

脳は分業で働いている

からだを動かす

考える

痛みを感じる

話を聞く
話をする

前

前頭葉

後頭葉

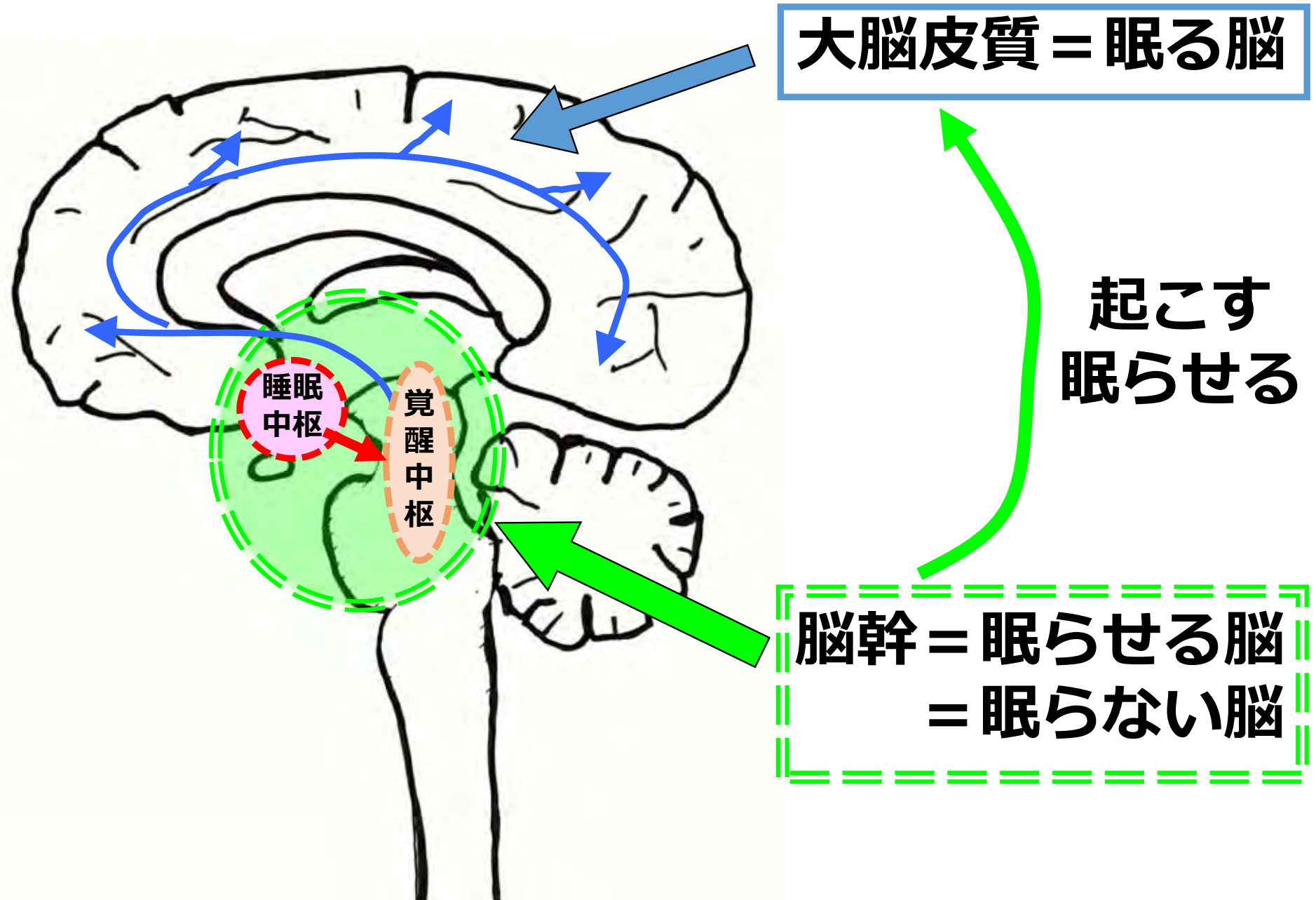
後

ものを見る

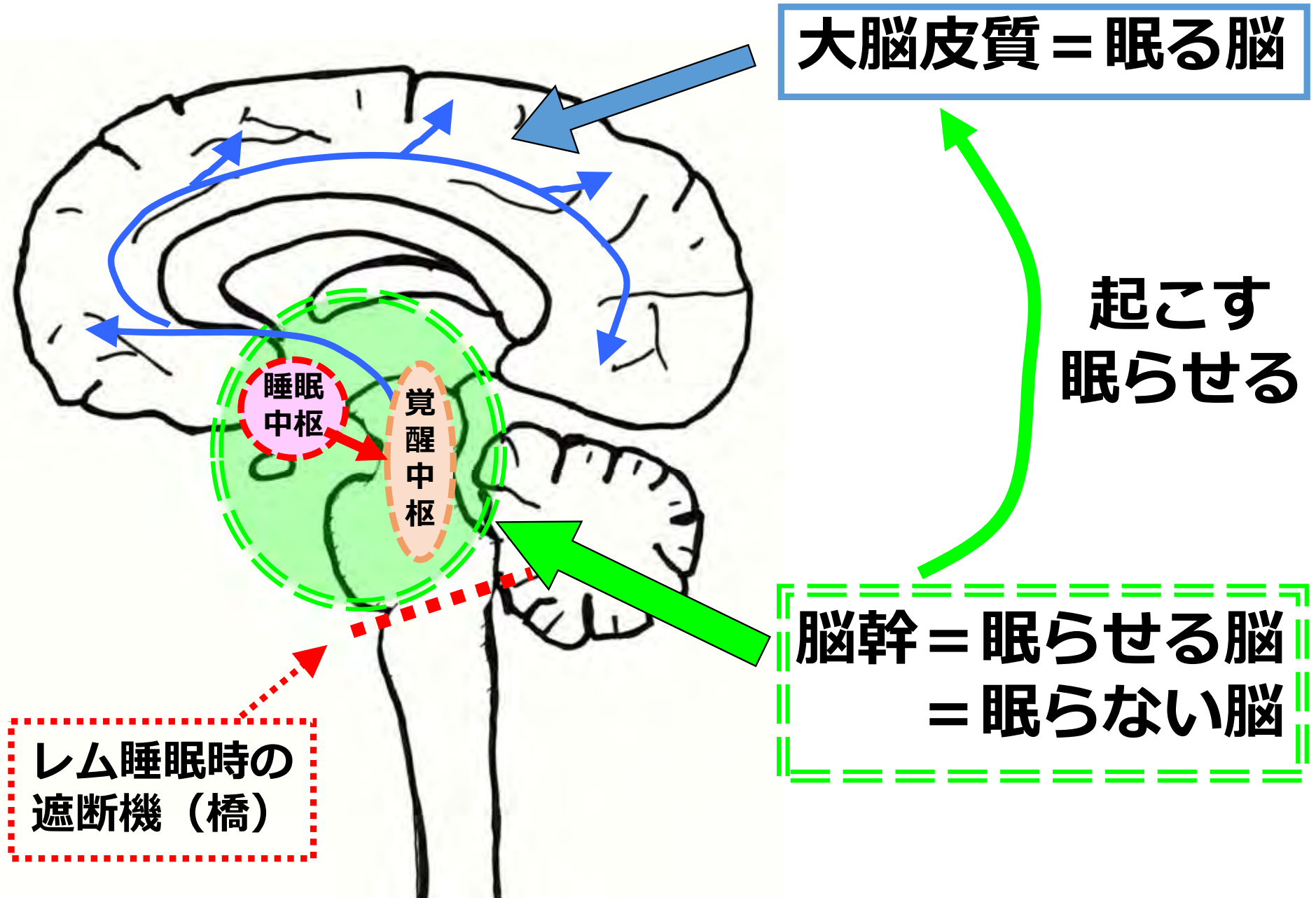
横

側頭葉

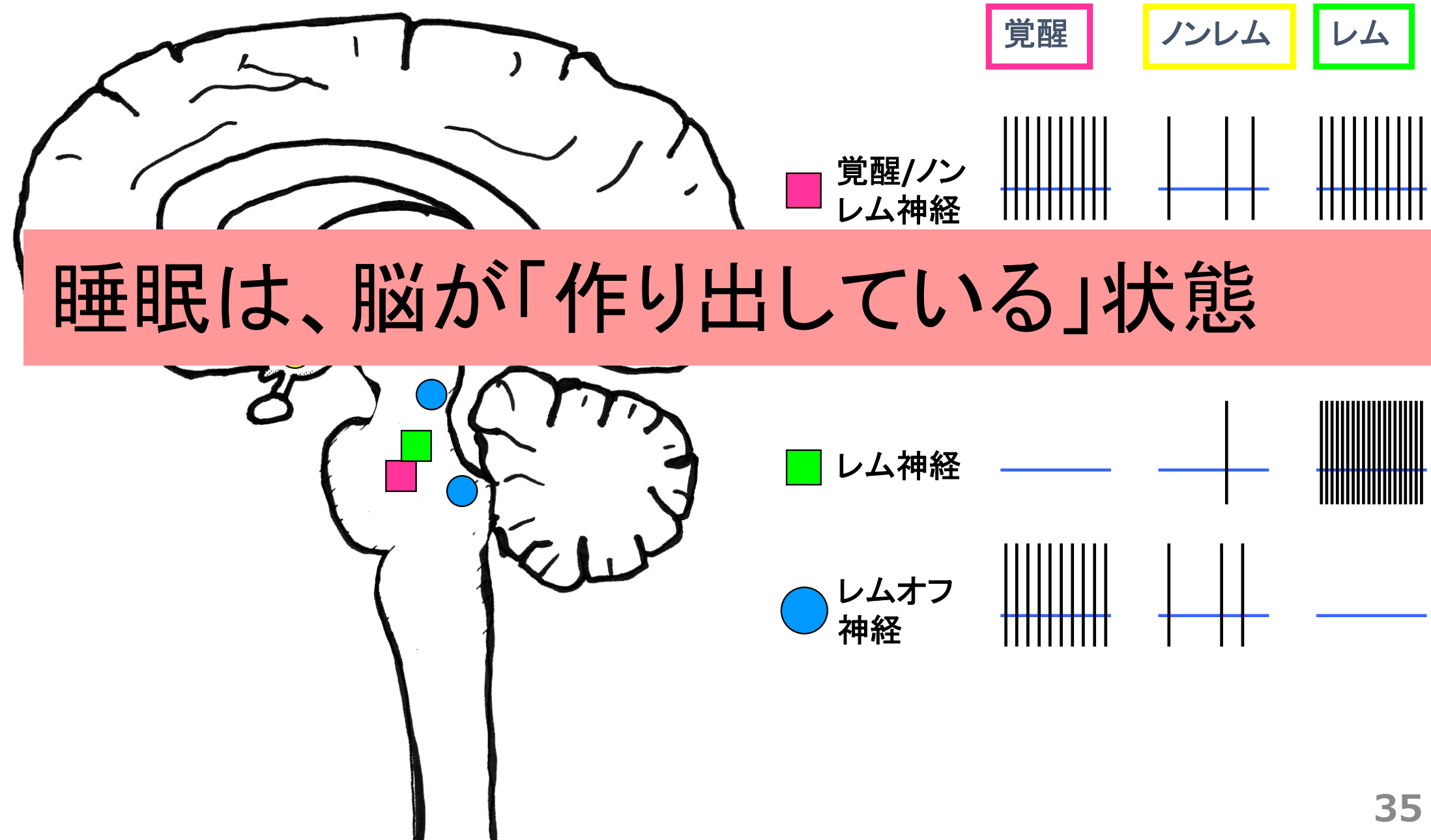
眠る脳と、眠らせる脳



レム睡眠時の遮断機



覚醒・ノンレム・レム睡眠時に働く場所



イルカは、脳の半分ずつが、眠る



冬眠・麻酔は「睡眠」ではない！

1. 熊は、眠るために冬眠から「起きる」
2. 麻酔からさめると、眠くてしかたない



冬眠中の熊



冬眠中も時々
目を覚まし、
体温を上げて
約1日寝ます

睡眠の機能

眠らないとどうなるか？

断眠装置

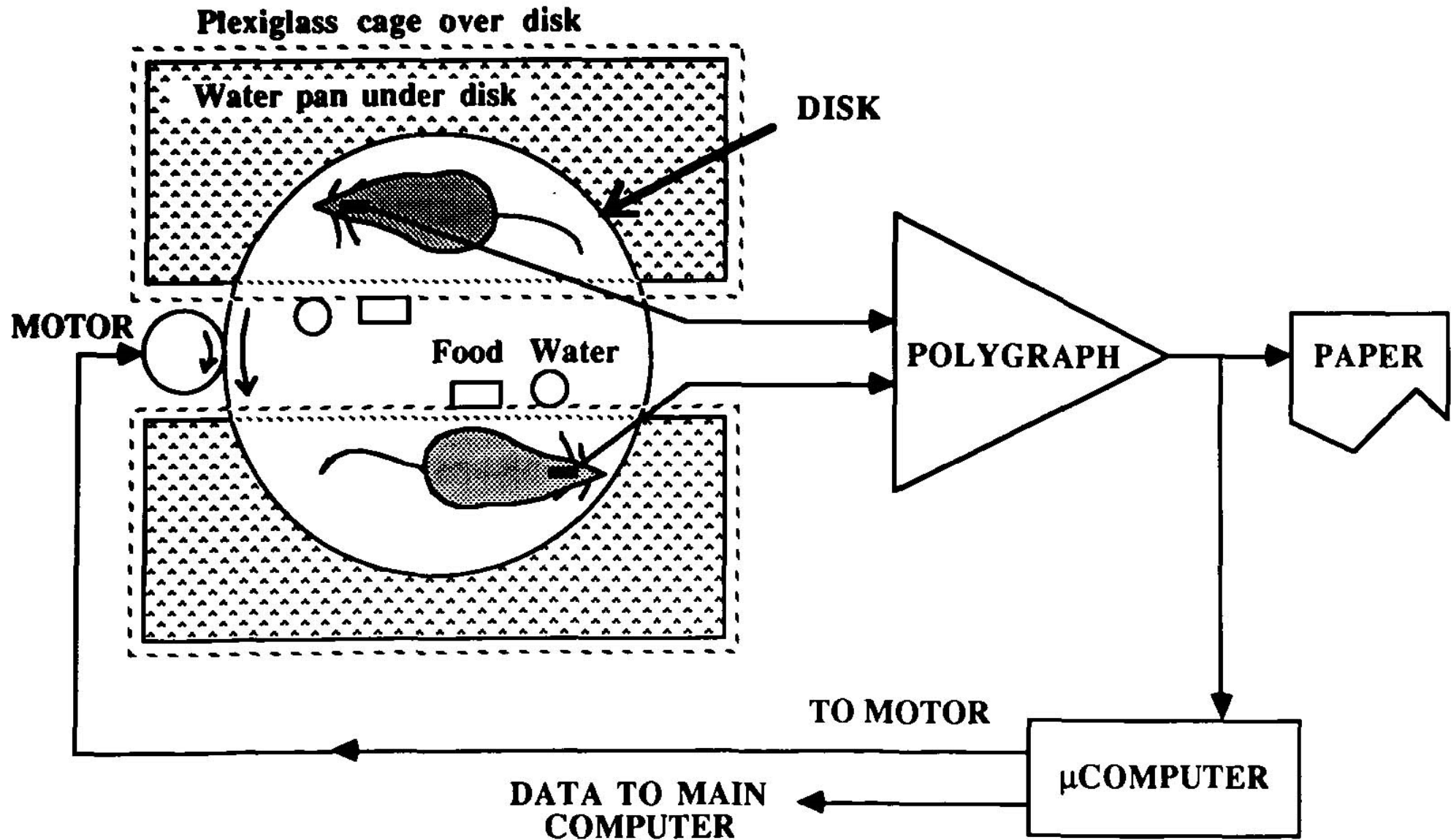


FIG. 1. Schematic diagram of the sleep deprivation apparatus.

眠らないと・・・

動物は、死んでしまう！

人間は、眠気が強まる

→ 注意力が下がる

記憶力が悪くなる

→ 仕事の効率が下がる

事故が多くなる

ホルモンのバランスが崩れる

→ **食欲**が上がる **血圧**が上がる

→ 筋肉が減り、脂肪が増える

睡眠と記憶

なぜ、眠るのか？

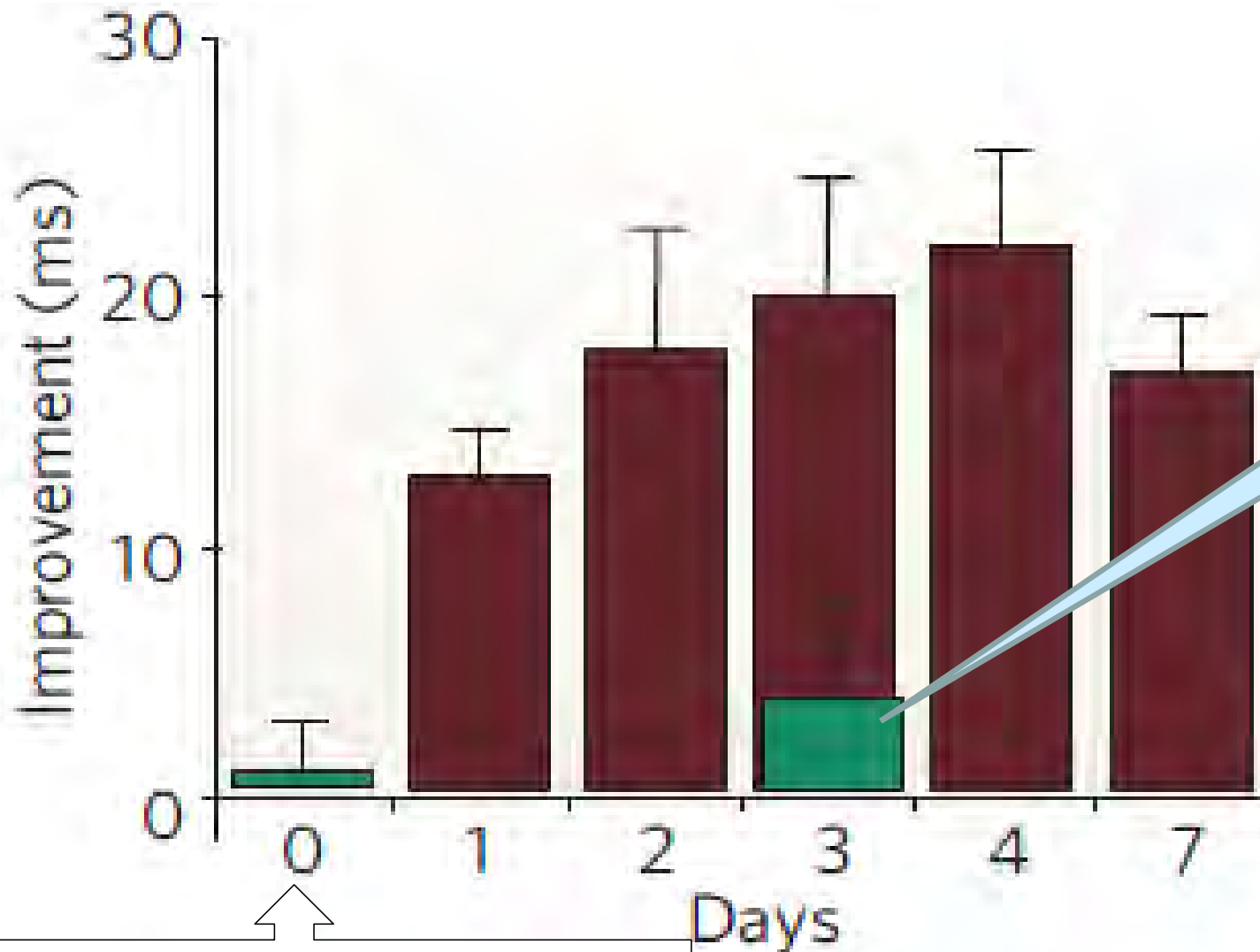
大脳皮質と、それ以外の神経の違い

大脳皮質は、情報を学習・記憶する

学習・記憶のため「可塑性」が必要

可塑性維持のため、消去も必要

トレーニング後の睡眠が、記憶を増強する



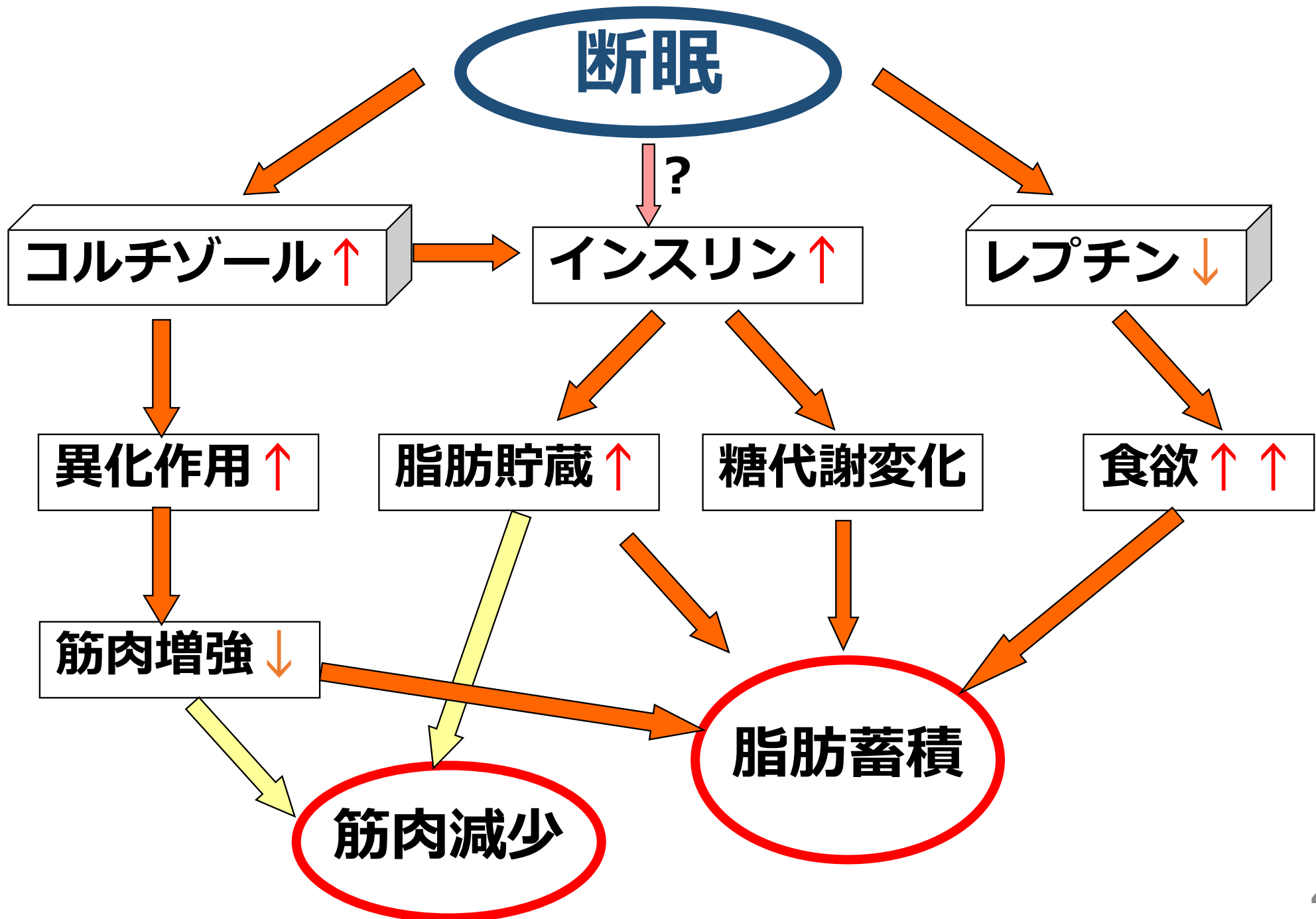
初日に1日だけトレーニング

学習当日
に断眠

断眠で
阻害！

Visual texture discrimination task (procedural skill)
(Stickgold *et al.* Nat.Neurosci., 2000)

断眠によるホルモンへの影響

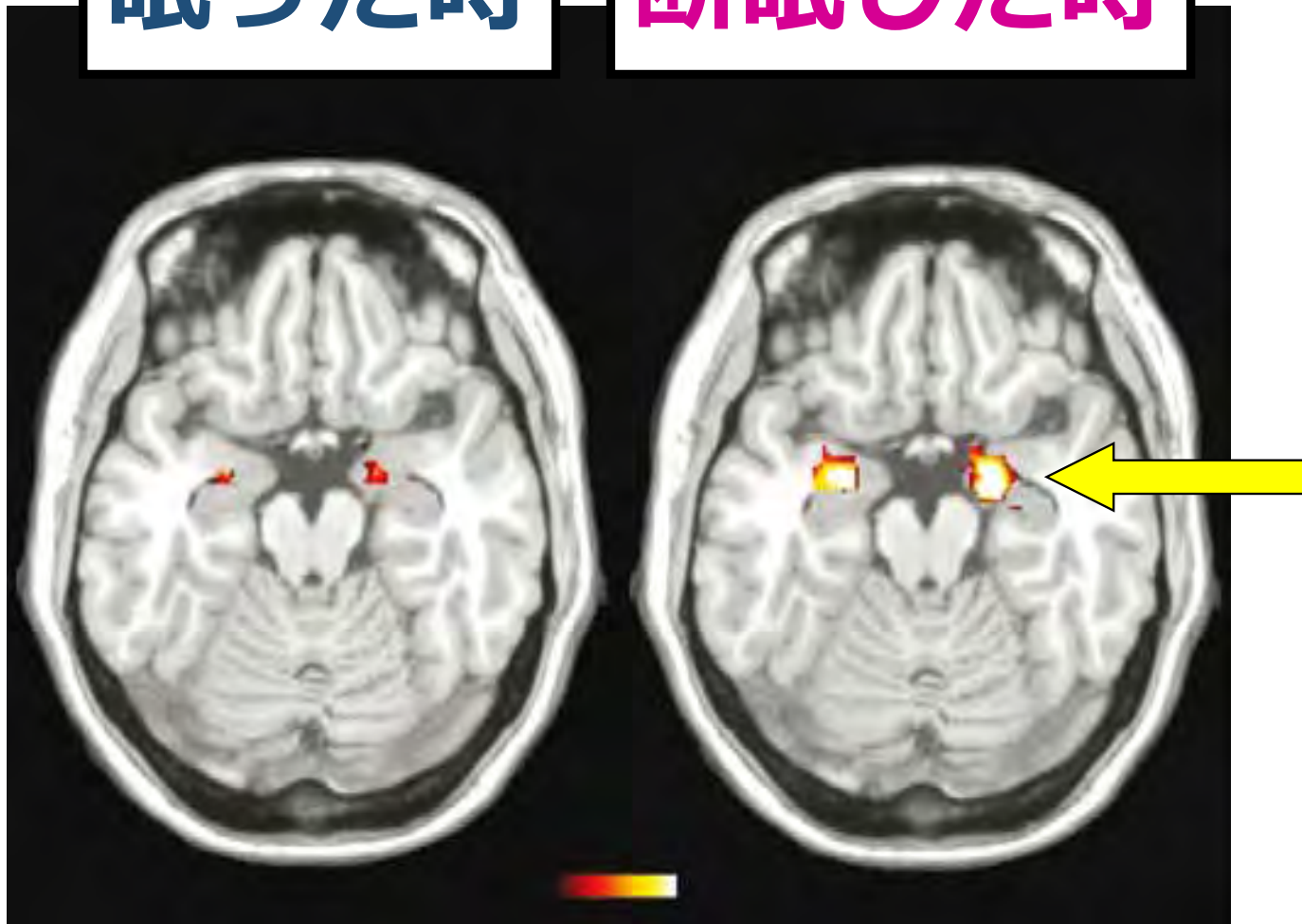


睡眠不足、あれこれ

睡眠不足で切れやすくなる 扁桃体の活性が強まる

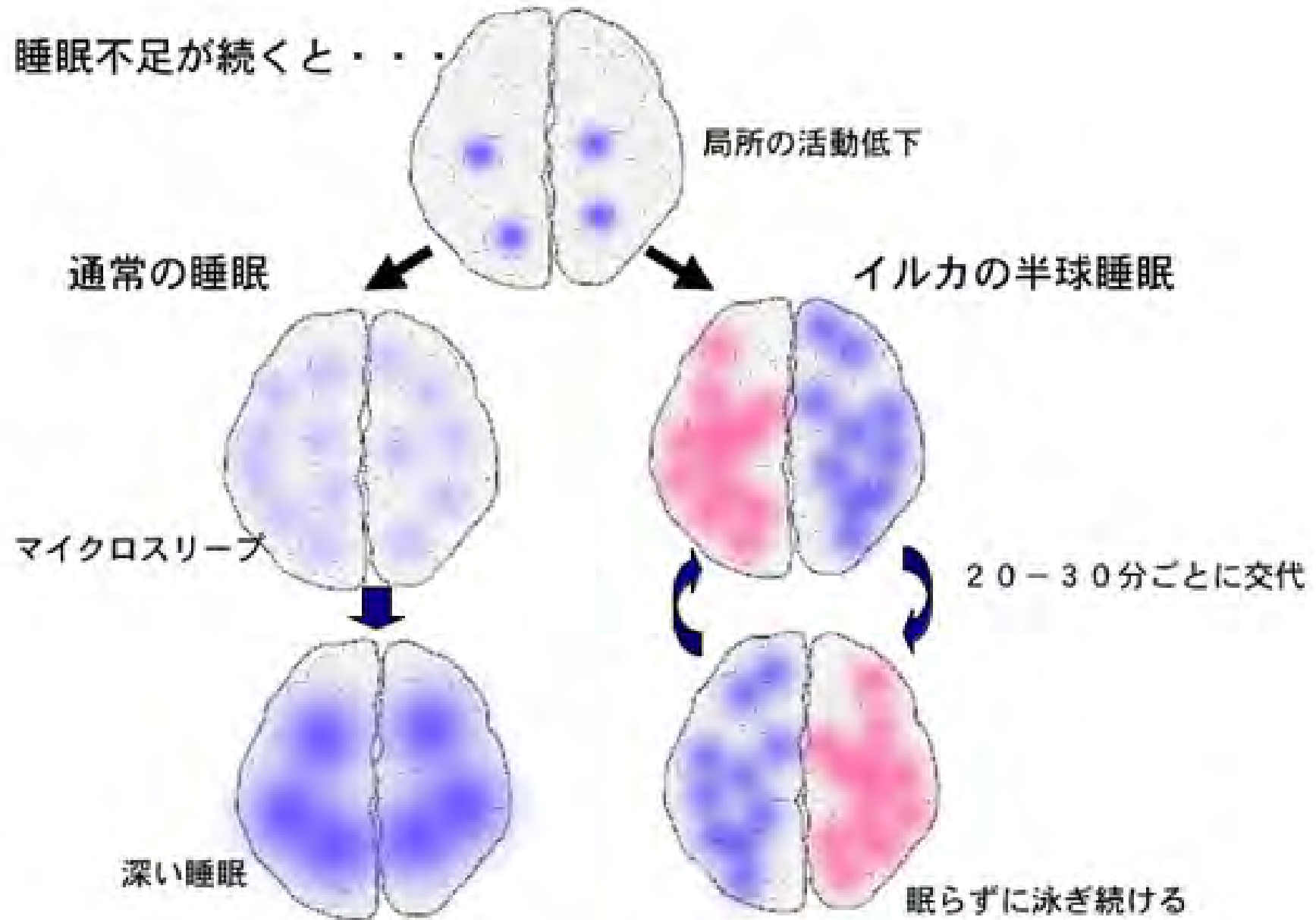
眠った時

断眠した時



Yoo *et al.* Current Biology 17, R77 (2007)

慢性睡眠不足とマイクロスリープ



日本の若年者の睡眠の特性

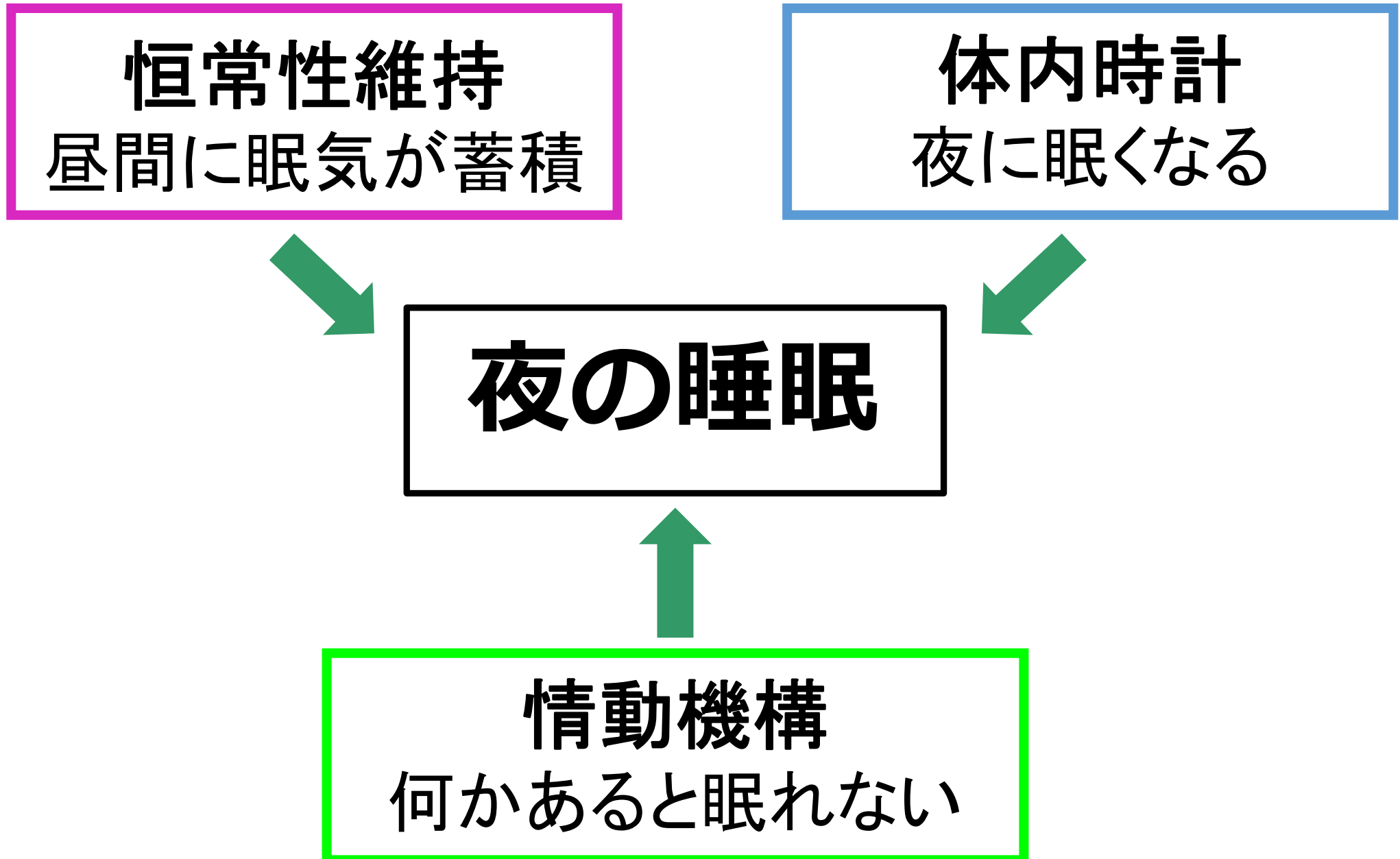
1. 学校の拘束時間が異様に長い
(勤労者＝両親の帰宅も遅い)
2. 塾・コンビニなどにより、
夜間に曝露する光の量が異常に多い
3. 高校生の睡眠時間は大学生より短い
4. 小学生からスマホの使用

睡眠不足は、いけません！

睡眠の制御

どのように、眠くなるか？

「眠気」の制御機構



眠気を制御する二大要素

睡眠の量と質は、「**眠気**」で決まる

眠気 = **昼間の活動** + **体内時計**

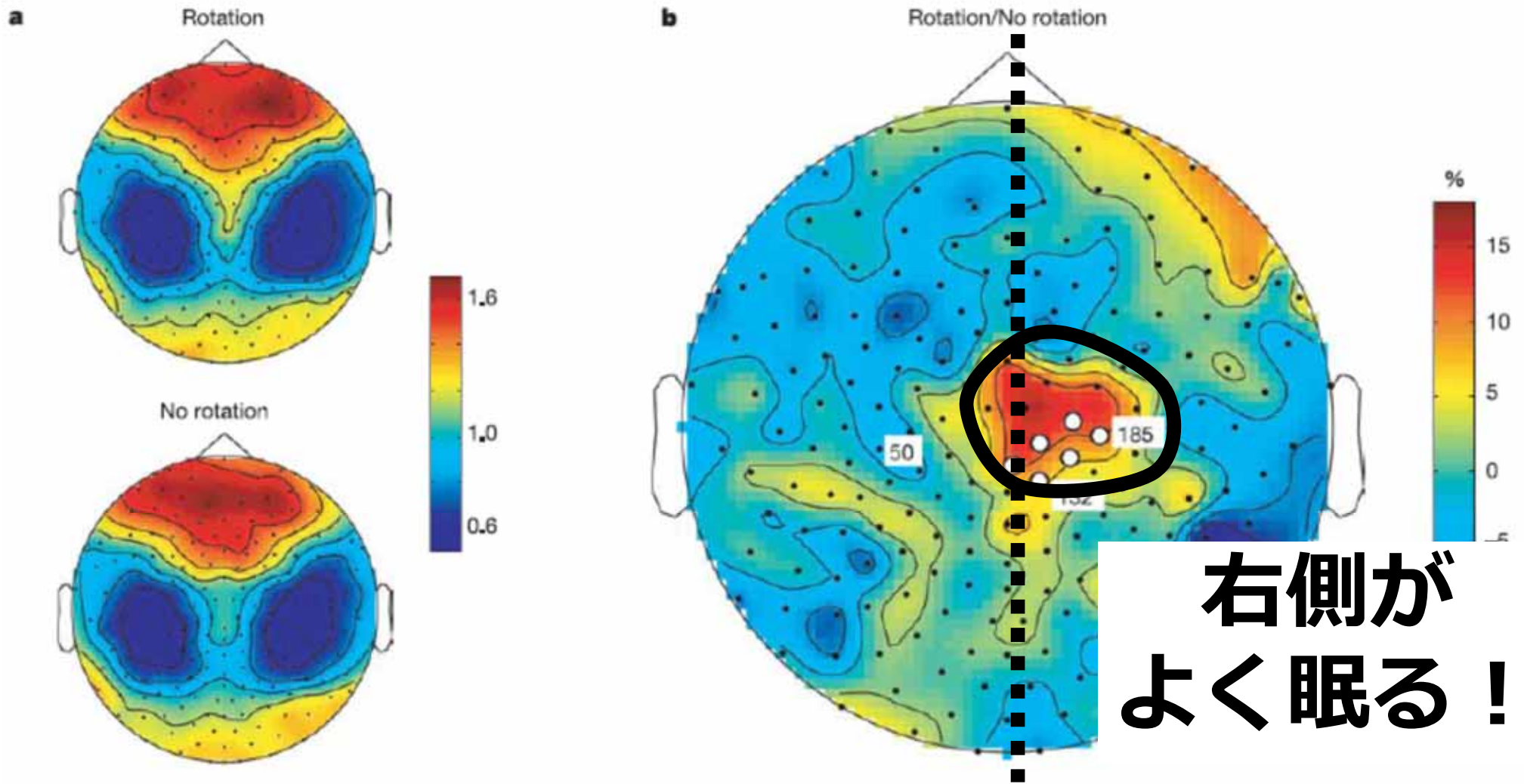
昼間の活動による**脳の疲れ**

→活発に活動すると、よく眠れる
昼寝をしてると、眠れない

体内時計

→徹夜しても、明け方には目が冴える
時差ボケで眠る時間がずれる

運動した部分は、早く深く眠る 脳の右側ばかりを使う運動をする

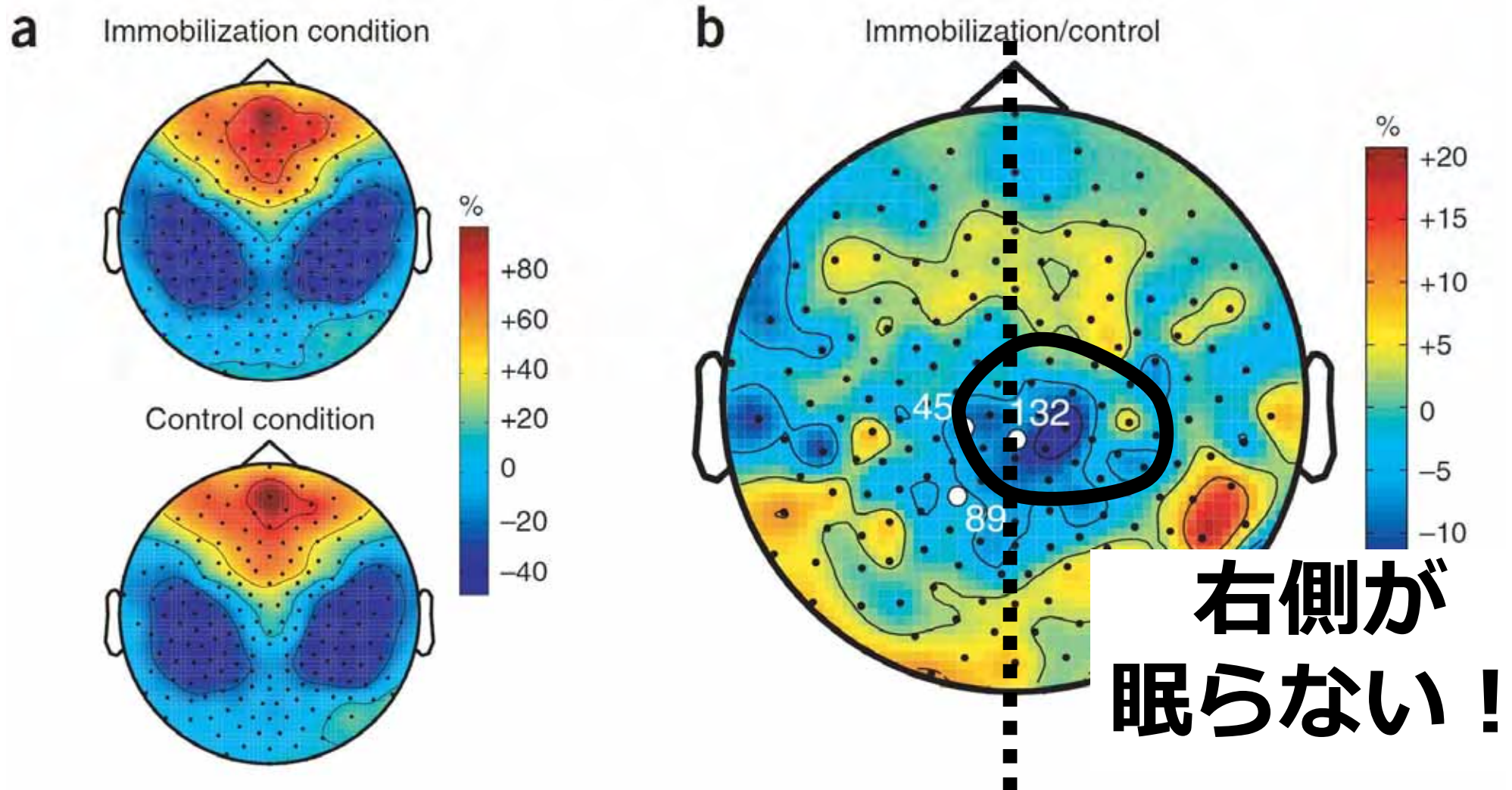


右側が
よく眠る！

Huber *et al.* Nature 430, 78 (2004)

では、体を動かさないと・・・

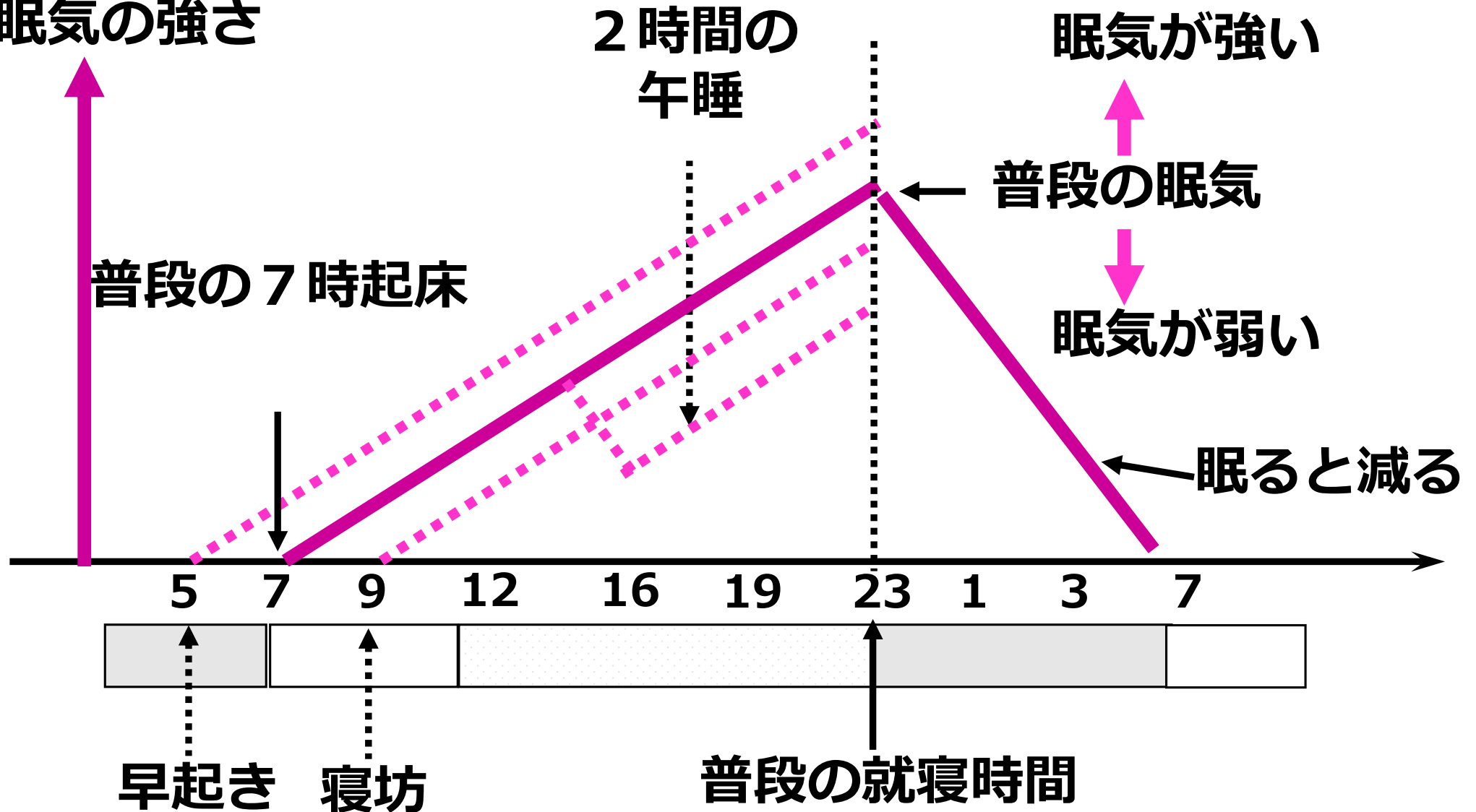
左手を三角巾で、12時間固定



Huber *et al.* Nature Neurosci. 9, 1169 (2006)

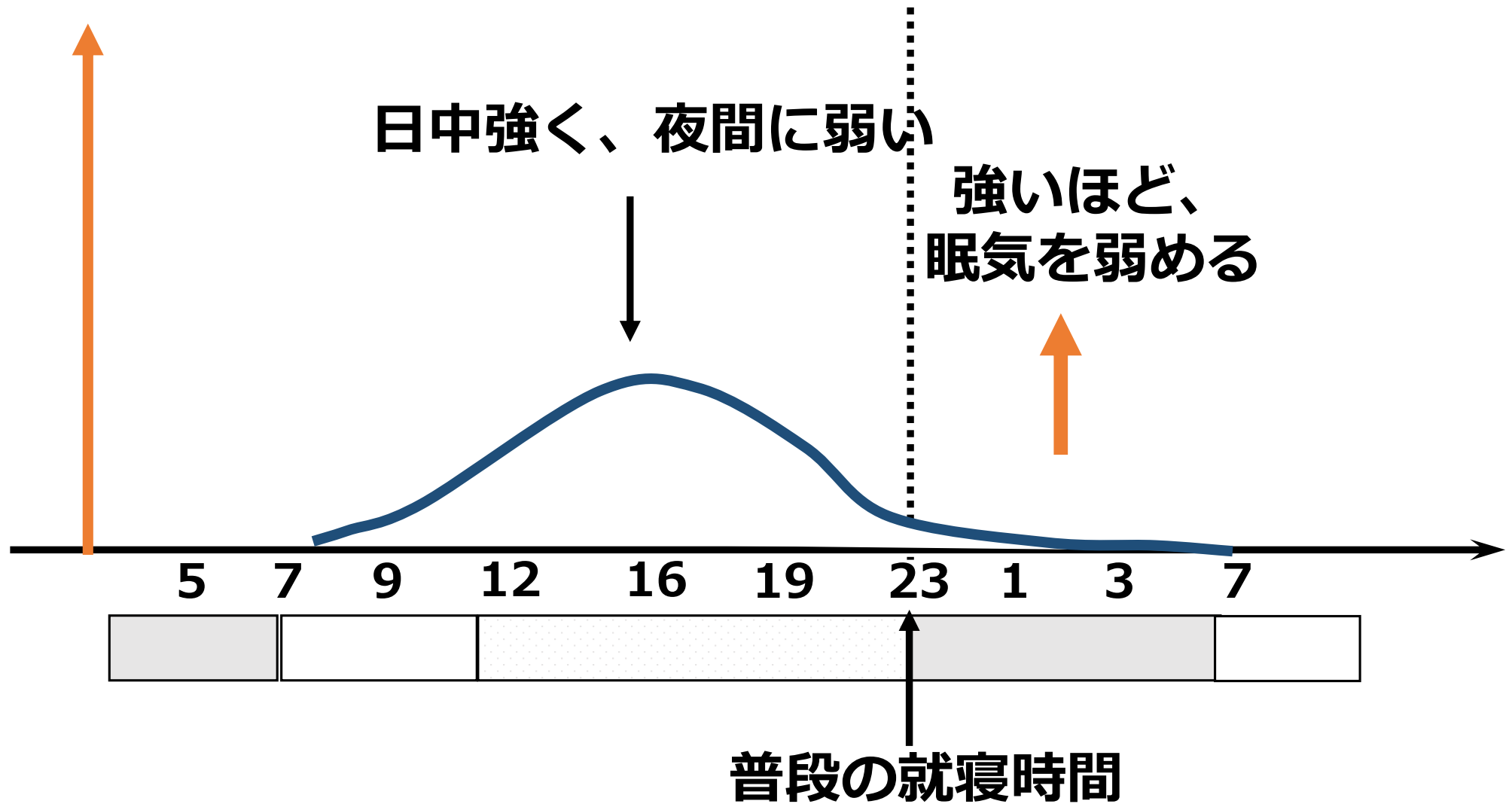
脳の疲れによる眠気

脳の疲れによる
眠気の強さ



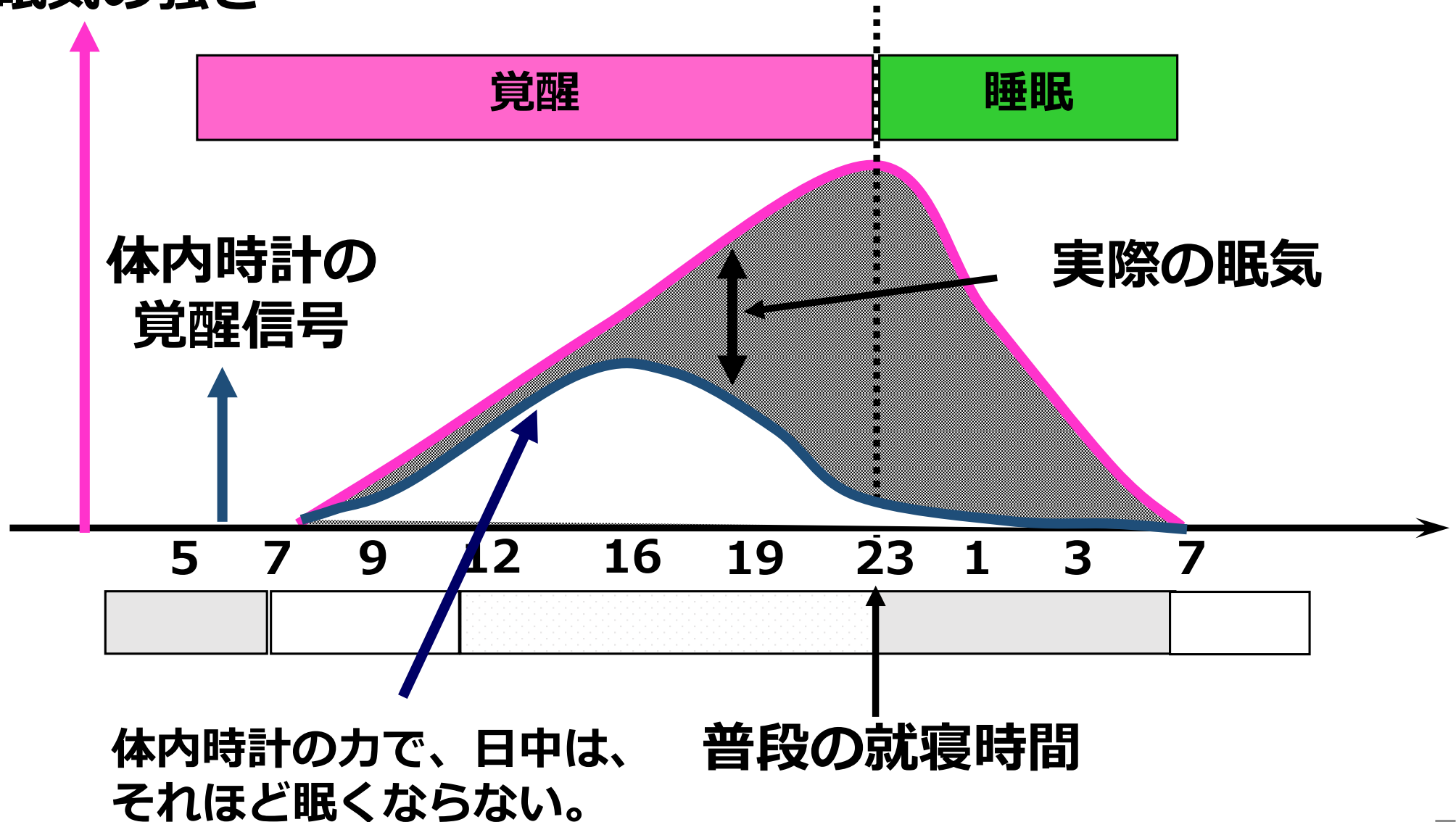
体内時計による目を覚ます作用

目を覚ます強さ



二つの要素を合わせたモデル

脳の疲れによる
眠気の強さ



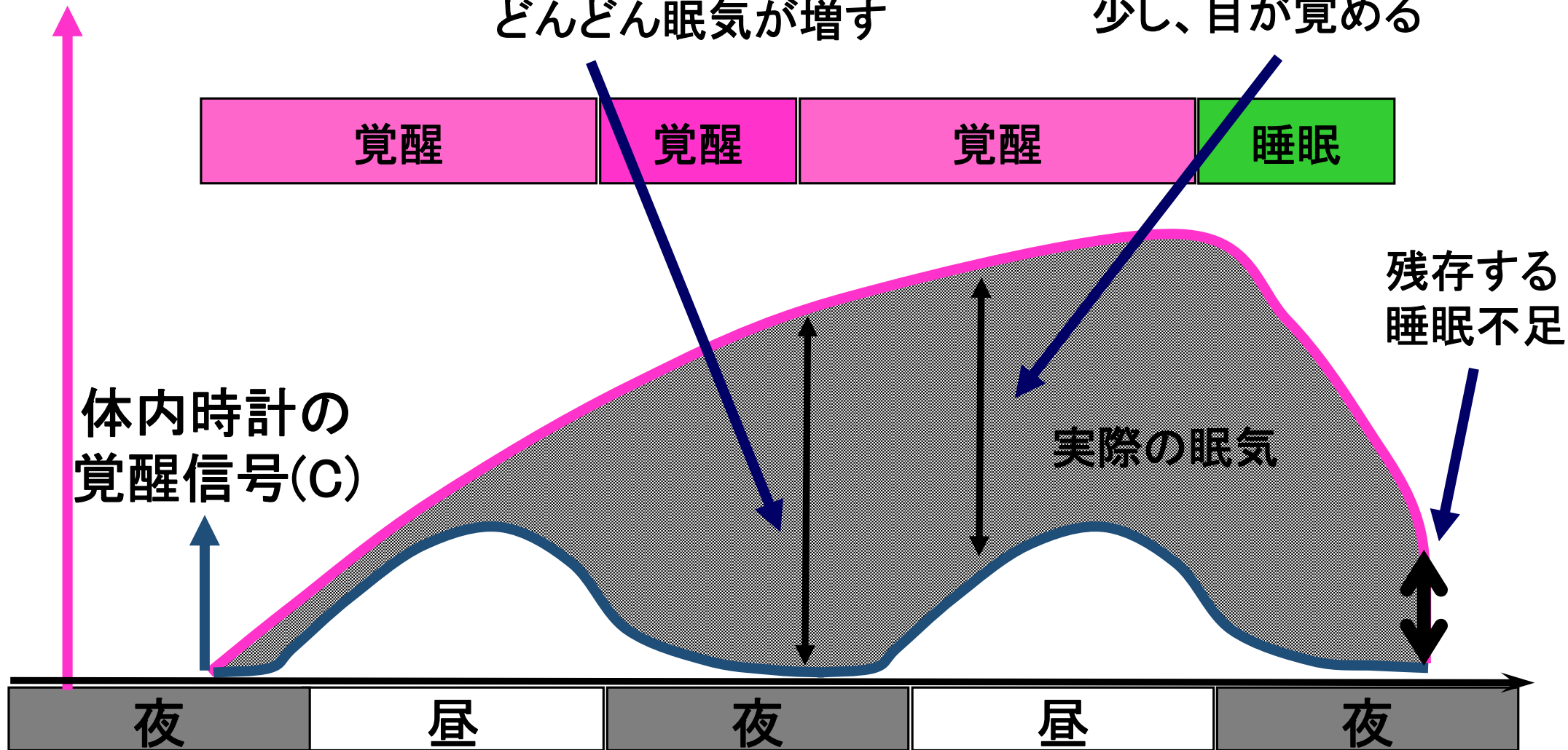
徹夜明けに、すっきりする理由

睡眠不足の(=起きていることによる)

眠気(S)

眠らないため、夜は、
どんどん眠気が増す

体内時計が朝になると、
少し、目が覚める

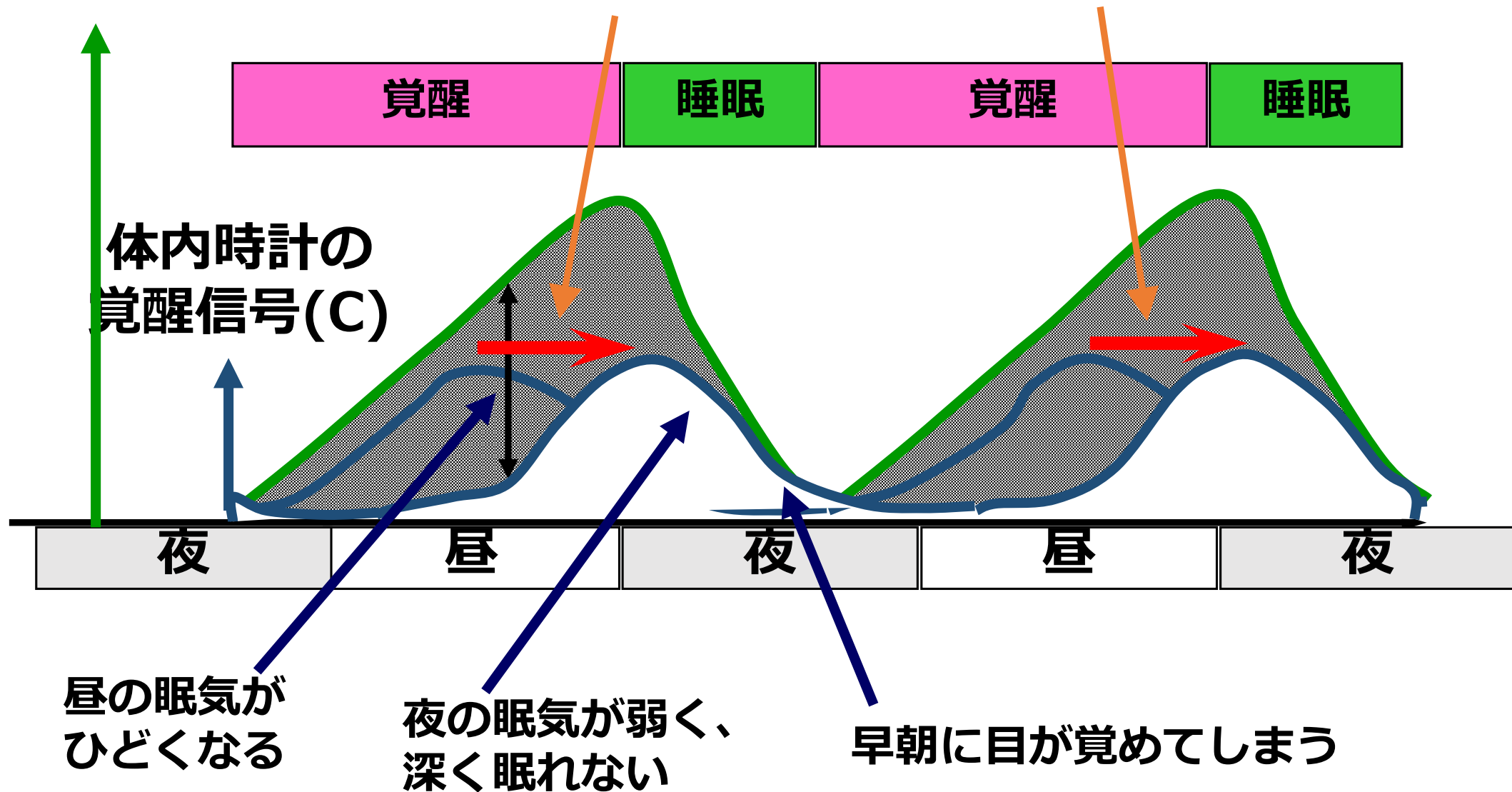


体内時計のずれ = 時差ぼけ

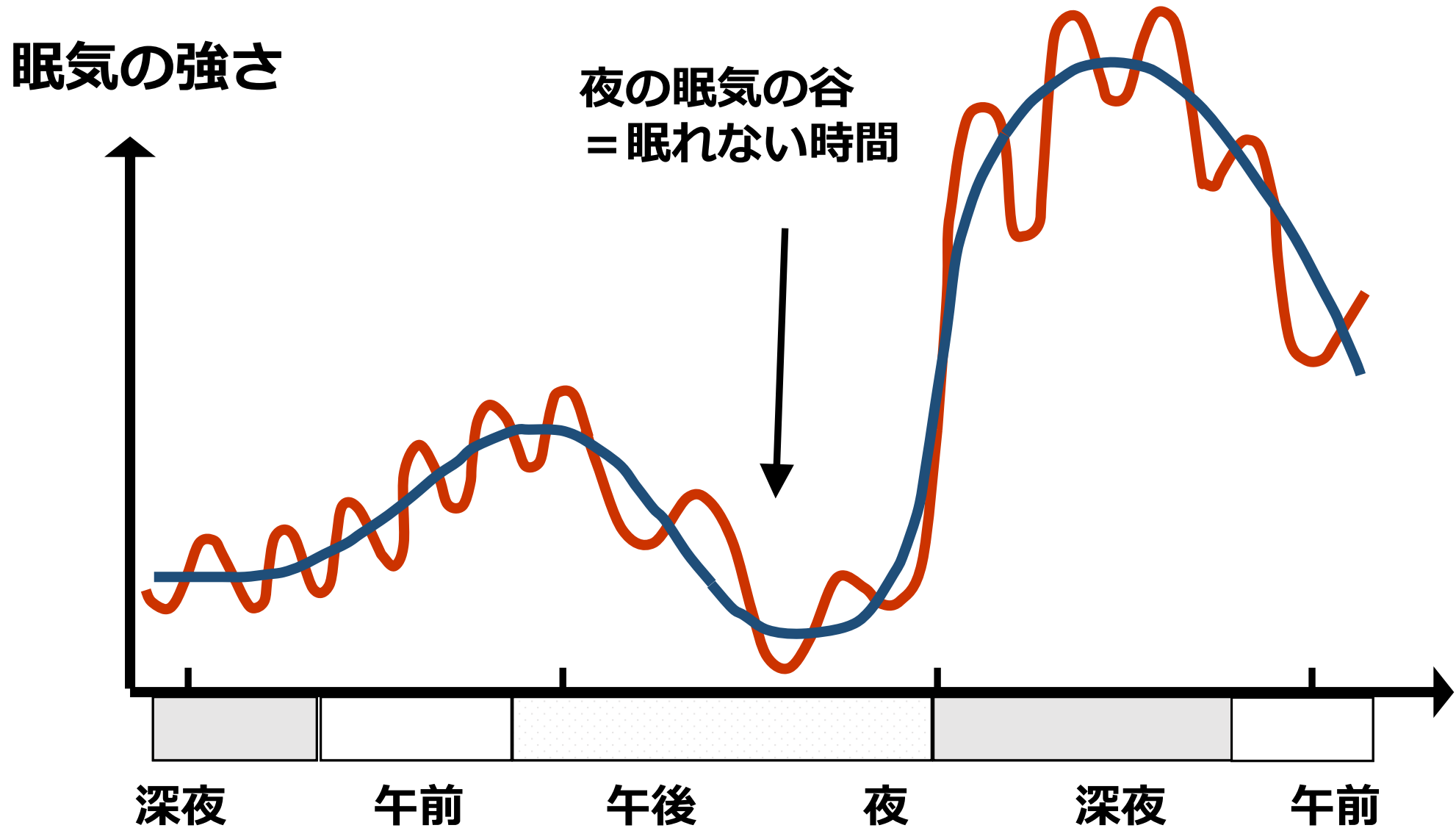
睡眠不足の（＝起きていることによる）

眠気(S)

時差で体内時計がずれる



大波,中波, 小波…眠気の複雑な変化



本日の講演の内容

1. 睡眠の問題を考える時に
日本人の睡眠の実態と個人差

2. 睡眠の基礎
睡眠の生理的意義
睡眠の制御機構

3. 睡眠覚醒リズムの問題と対策
さまざまな問題
リズム異常の対策→k-net.org/dswpd.html

睡眠衛生の指導

睡眠日誌によるチェック

睡眠表は、睡眠障害相談室ＨＰにあります

<http://bit.ly/sleeplog>

睡眠日誌：名前 ()

[illegible]

睡眠日誌 : 名前 ()

記録日時		ベッド/ふとんに入っていた時間																								寝付く までの 時間	睡眠時間	服薬 飲酒	中途 覚醒 回数	目覚め の良さ	熟睡感・その他	
平成	年	夕方			夜			深夜			朝			昼			4	5	6	7	8	9	10	11	12							1
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3							
11月	13日(火)																										60分	11時間分		3	悪い	
11月	14日(水)																										0分	8時間分		0	良い	
11月	15日(木)																										0分	6時間 ³⁰ 分		0	良い	
11月	16日(金)																										5分	12時間分		1	良い	
11月	17日(土)																										0分	16時間分		5	悪い	
11月	18日(日)																										0分	7時間分		0	良い	
11月	19日(月)																										60分	12時間分		5	悪い	
11月	20日(火)																										30分	7時間分		0	良い	
11月	21日(水)																										0分	12時間分		3	悪い	
11月	22日(木)																										0分	10時間分		3	悪い	
11月	23日(金)																										0分	7時間分		1	悪い	
11月	24日(土)																										0分	16時間分		5	悪い	
11月	25日(日)																										5分	12時間分		5	悪い	
11月	26日(月)																										60分	7時間分		3	悪い	

1. ベッド(ふとん)に入っていた時刻を線で記入し(30分単位)で、寝付くまでにかかった時間(5分単位)を次の欄に記録して、

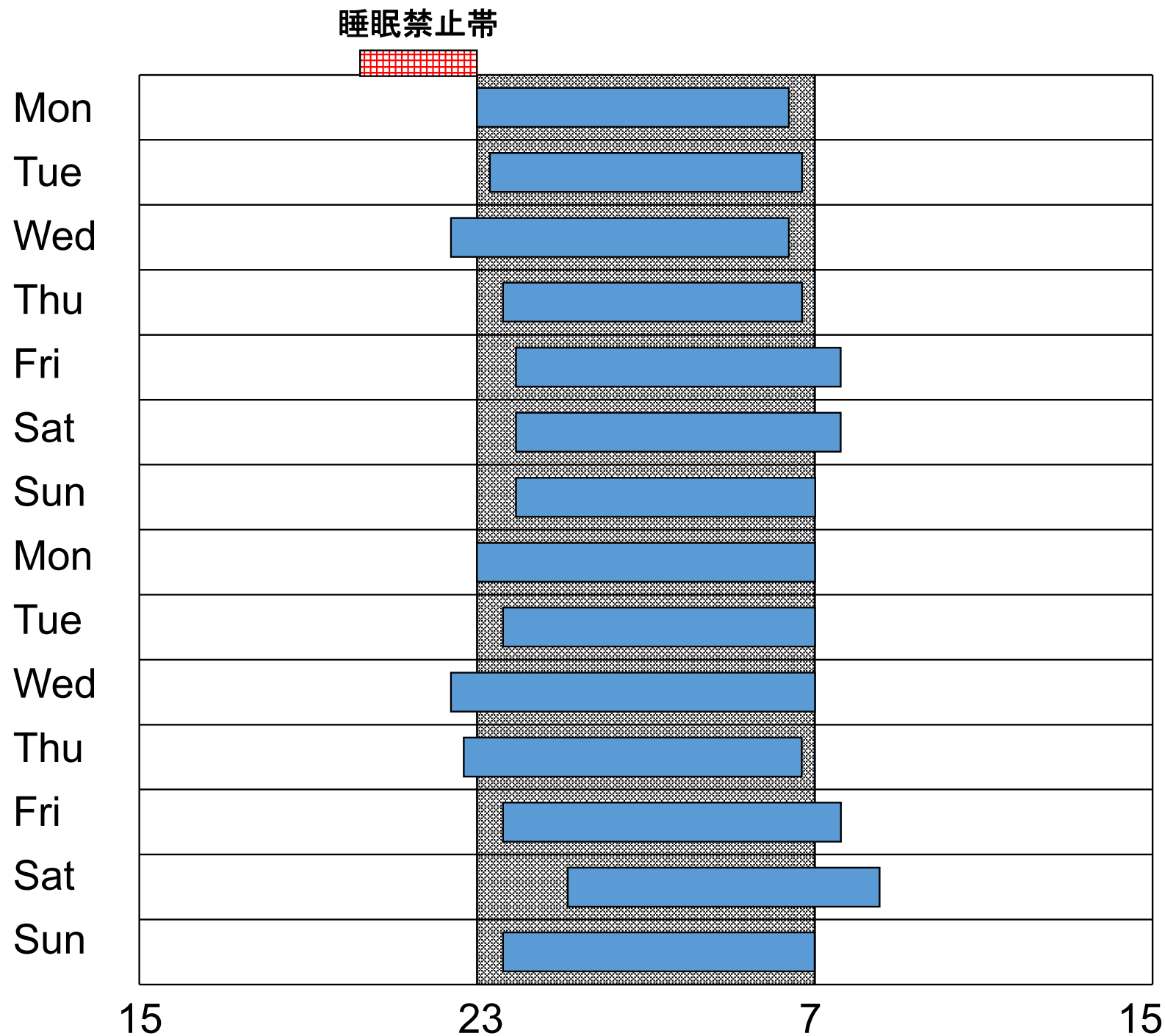
睡眠時間(30分単位程度で良い)を計算して下さい。

2. 途中で目が覚めたり、トイレに行った場合は、その回数を、中途覚醒回数の欄に記入して下さい。

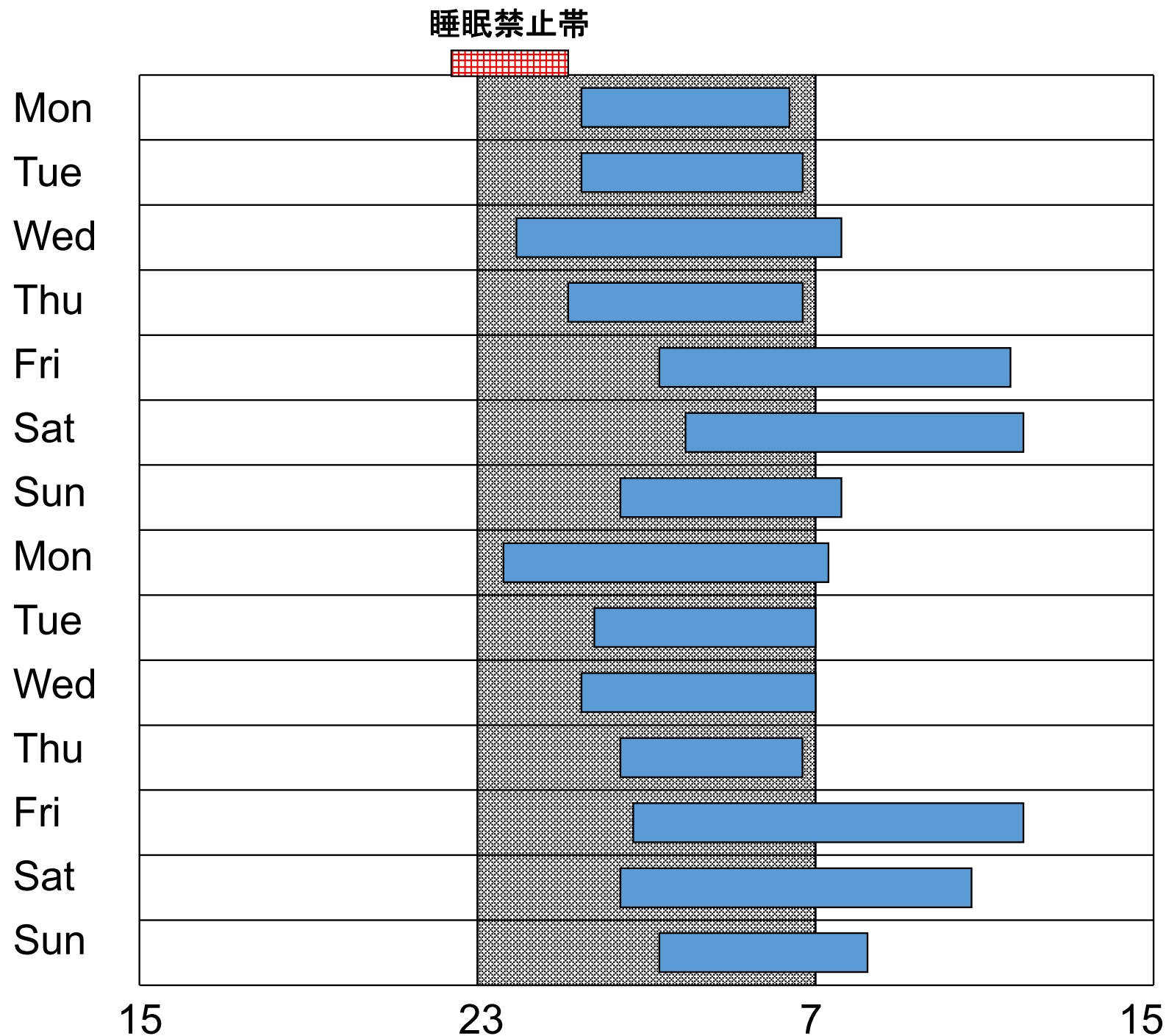
3. 目覚めの良さは、良い・普通・悪い・特に悪い・寝坊した などの評価で、記入して下さい。

4. その他には、眠りに関係したこと(眠る前にコーヒーを飲んだ、普段より運動が多かった、疲れたなど)を何でも記載して下さい。

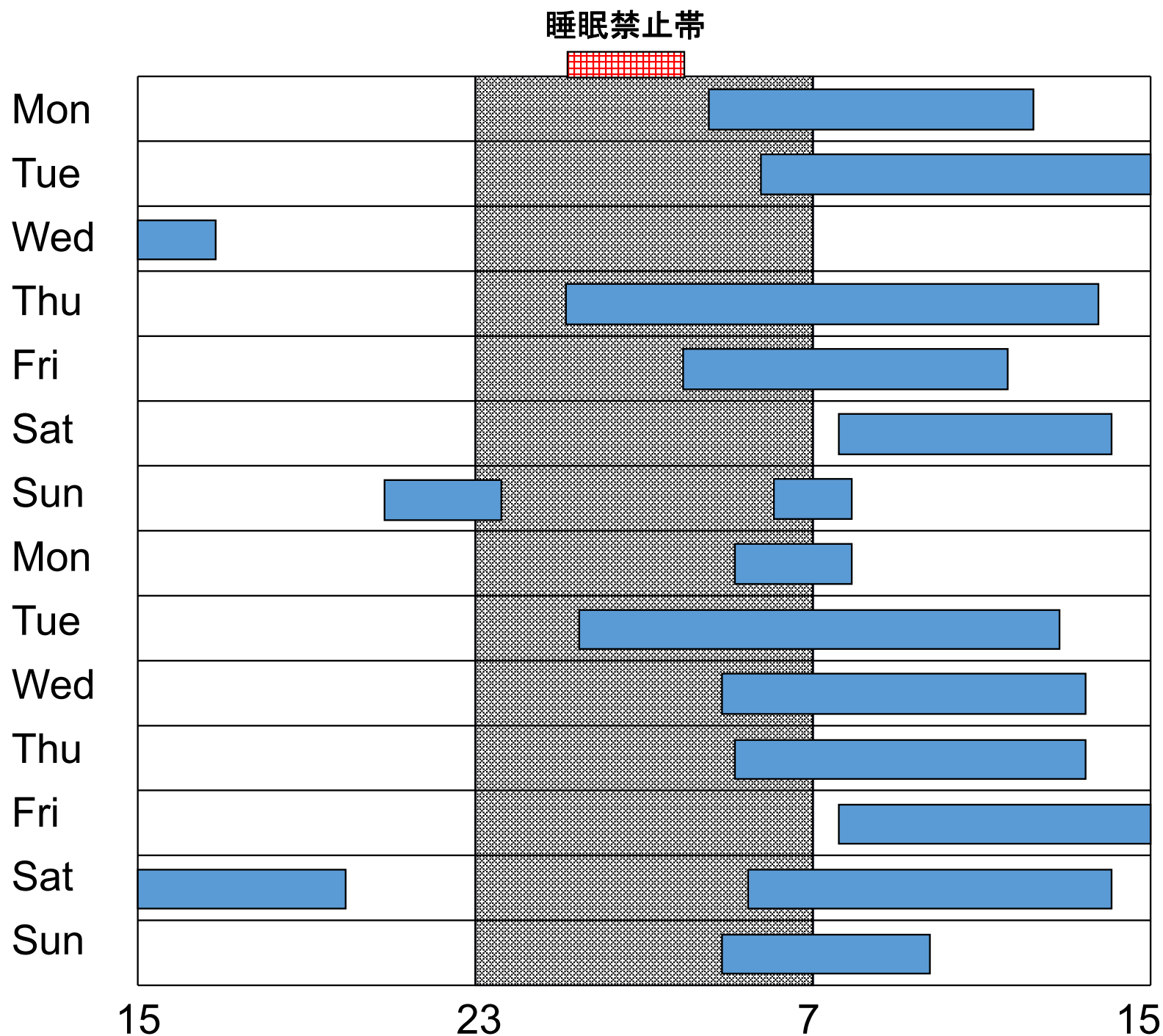
正常な睡眠リズム



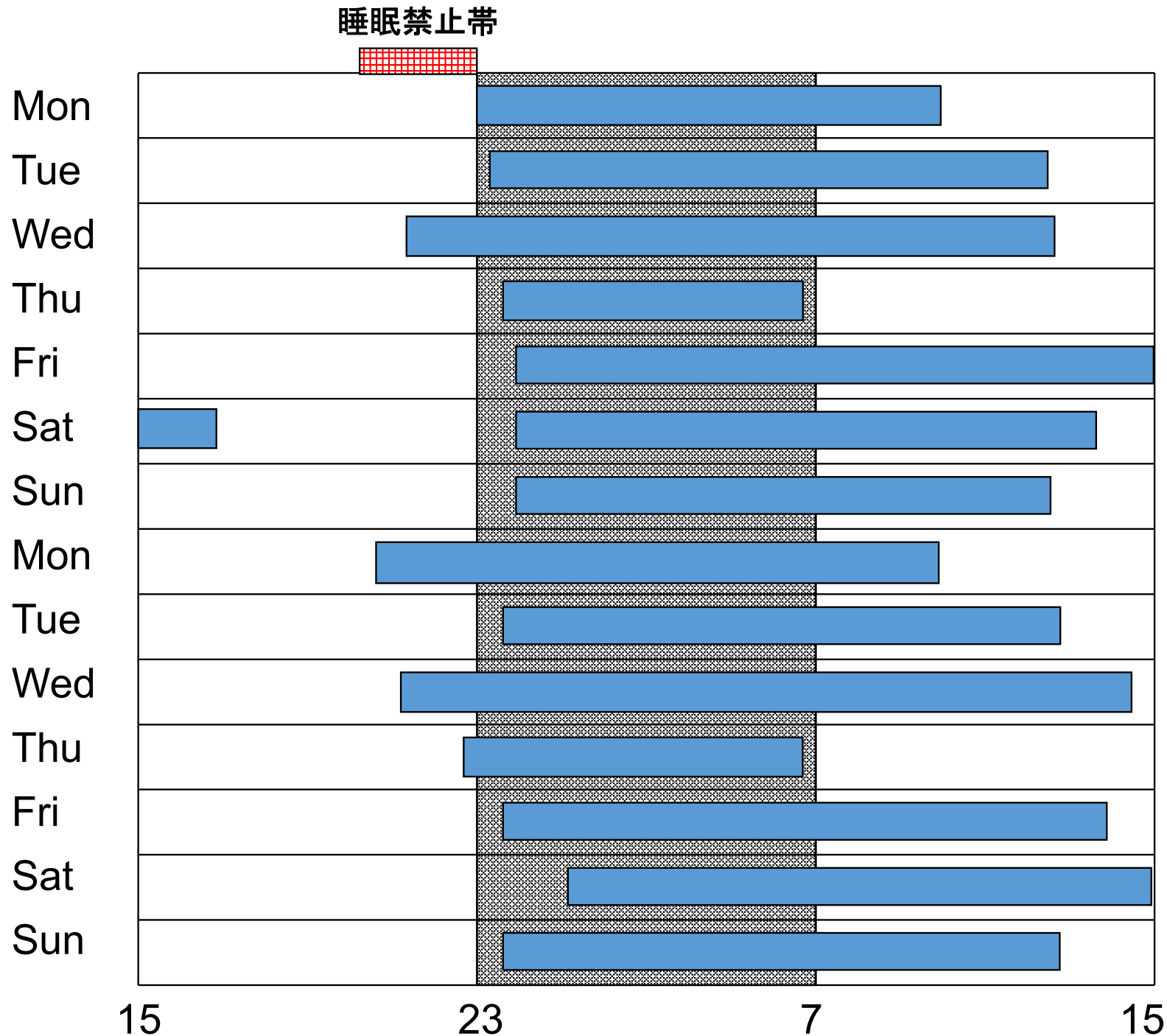
不適切な睡眠リズム



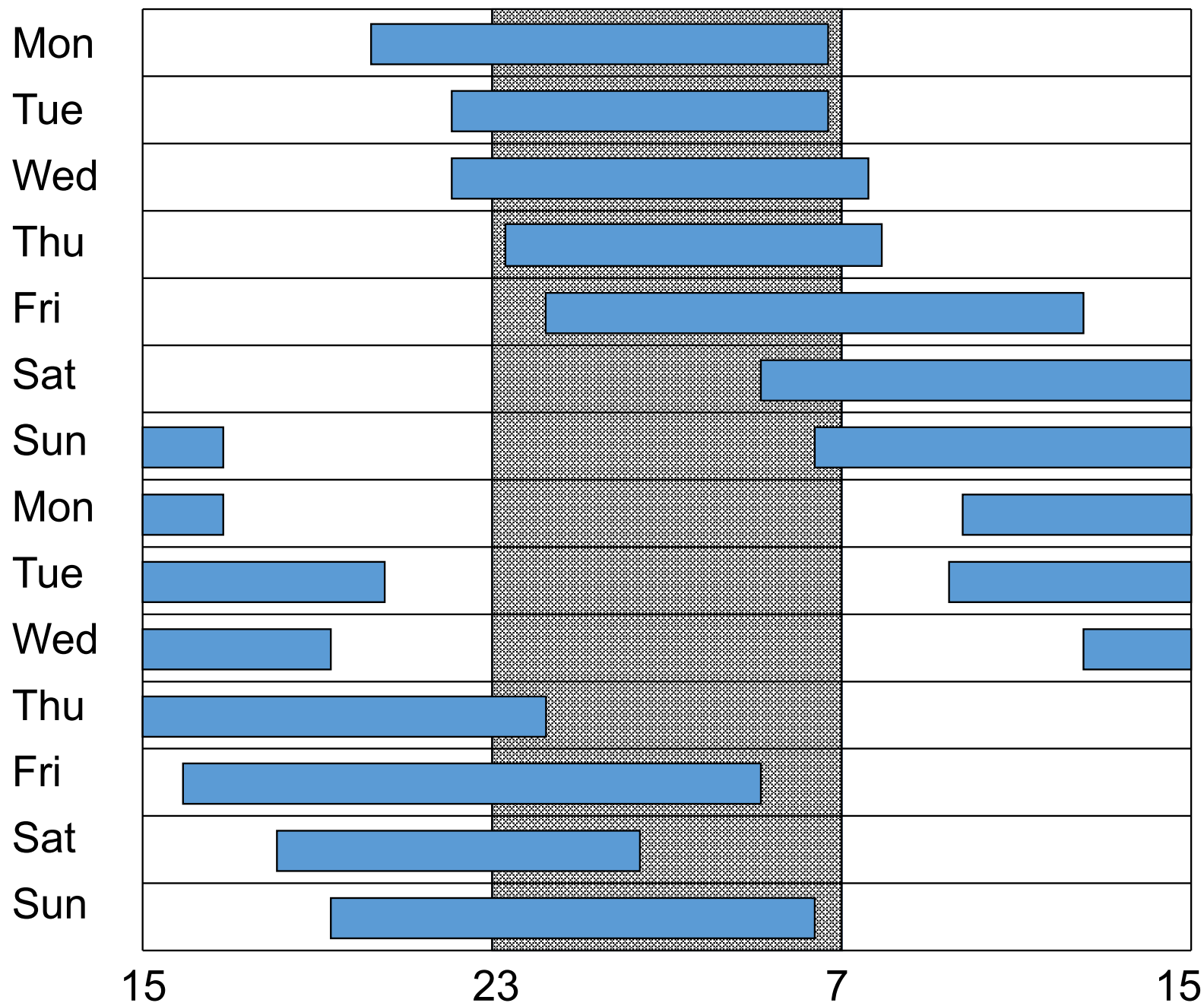
昼夜逆転型：睡眠相後退症候群



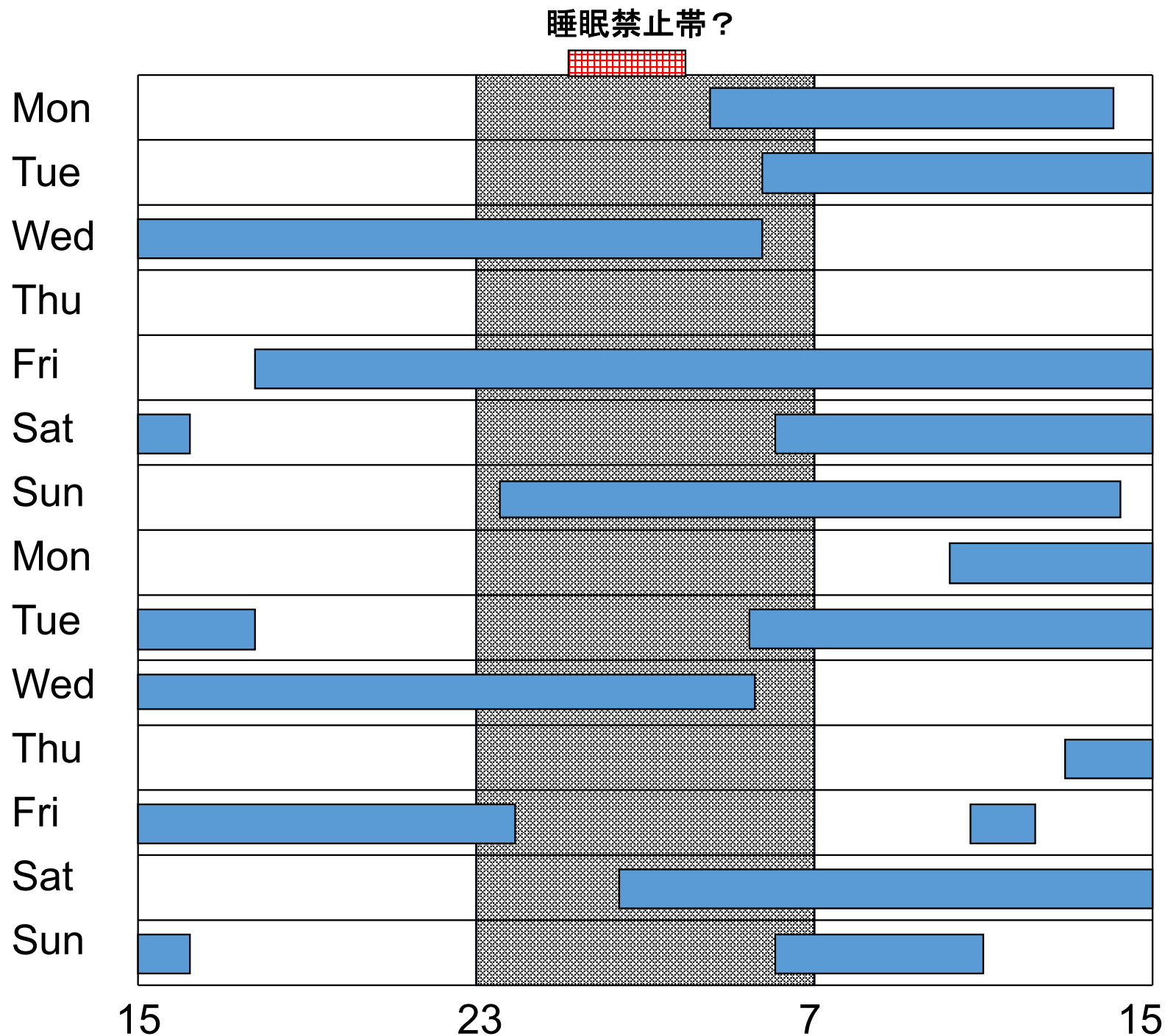
睡眠時間延長型：長時間睡眠者



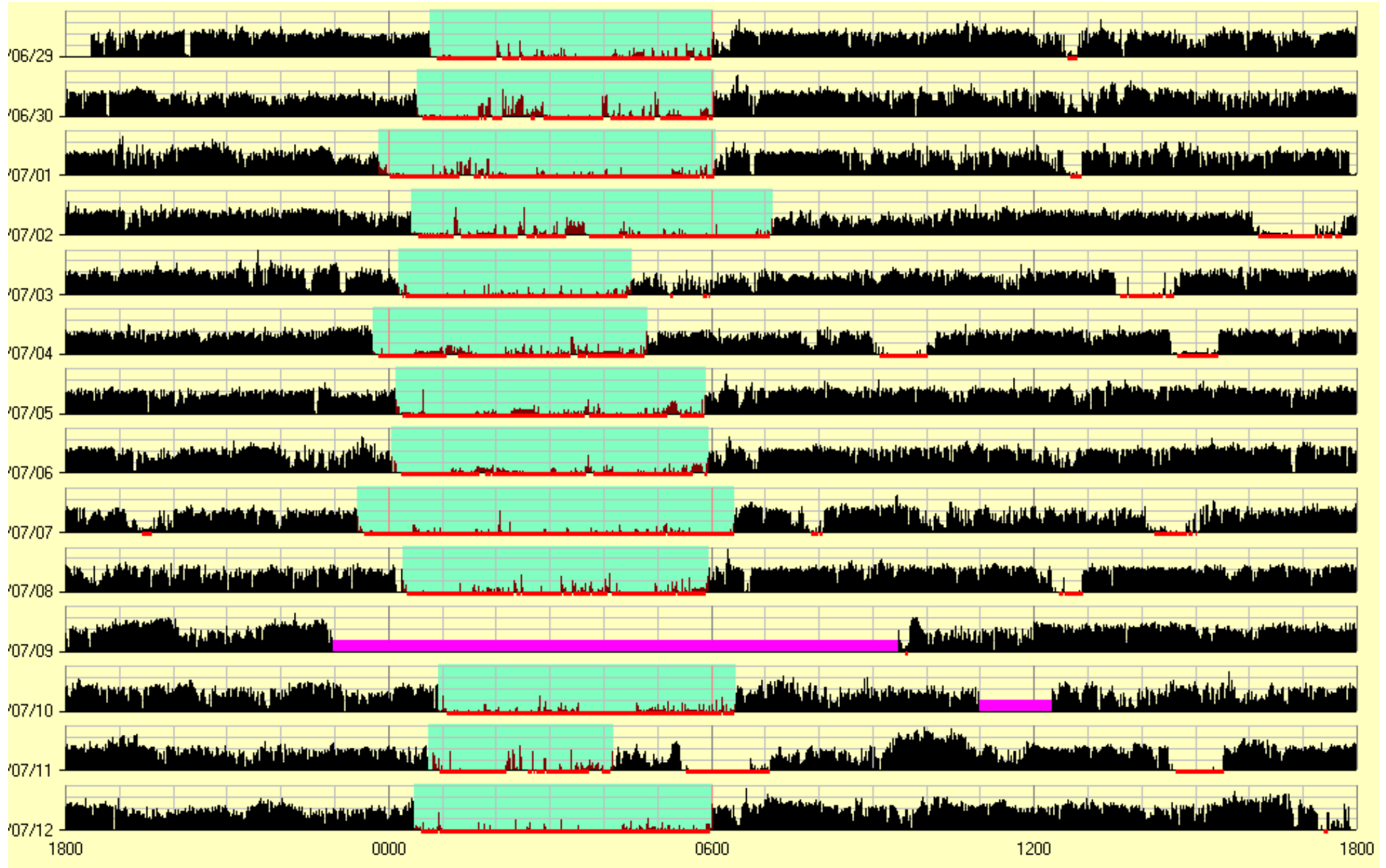
フリーラン型：非24時間型睡眠覚醒障害



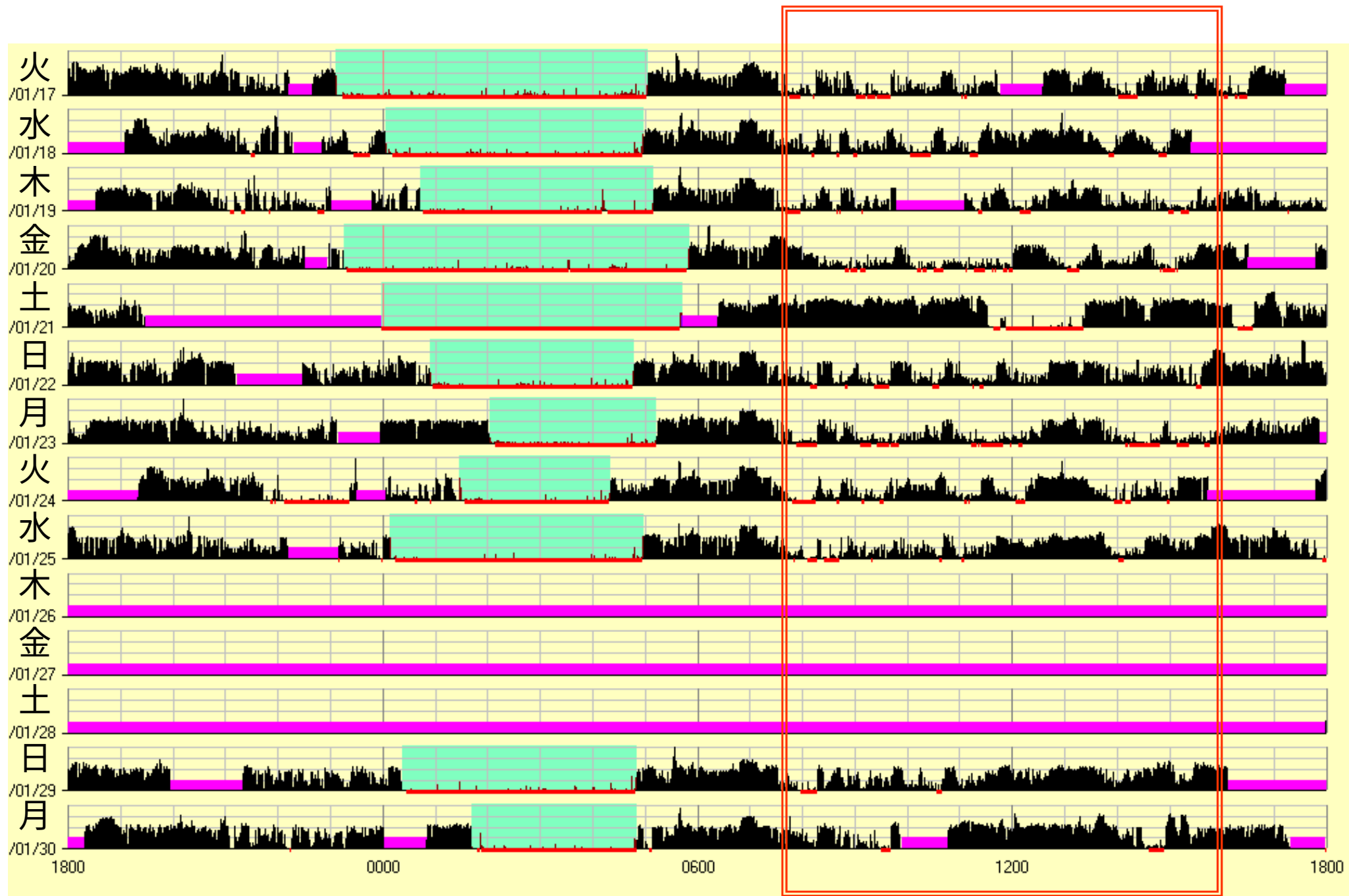
不規則型睡眠覚醒リズム



アクチグラフを使った睡眠記録

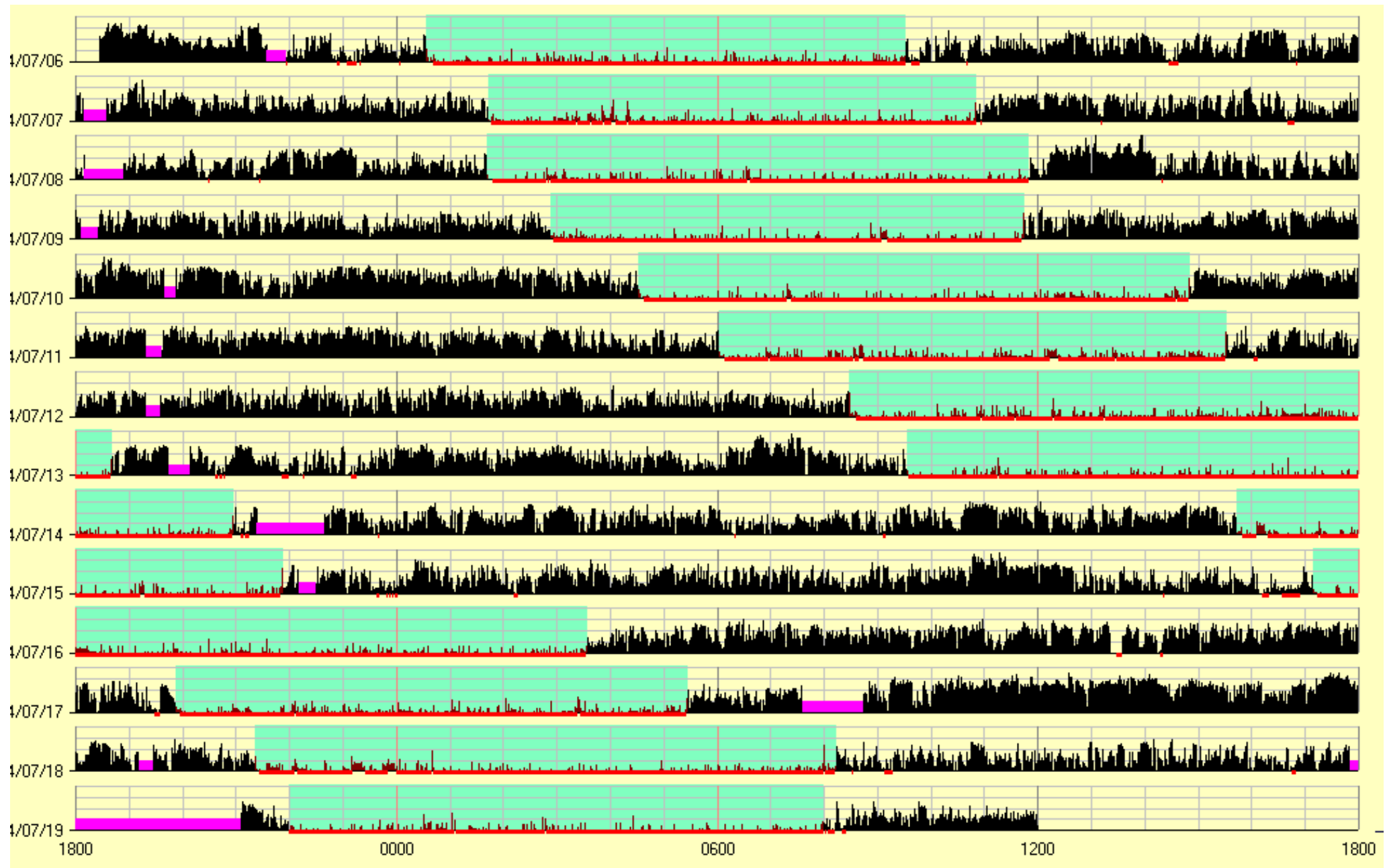


睡眠不足症候群 17歳



水
木
金
土
日
月
火
水
木
金
土
日
月
火

非 2 4 時間型 睡眠覚醒障害



不登校と睡眠障害

不登校と睡眠障害・周辺疾患

睡眠相後退症候群（ひどい夜型・昼夜逆転）

特発性過眠症（特に、長時間睡眠を伴う型）

ナルコレプシー

小児慢性疲労症候群

起立性調節障害

膠原病性疾患

脳脊髄液減少症

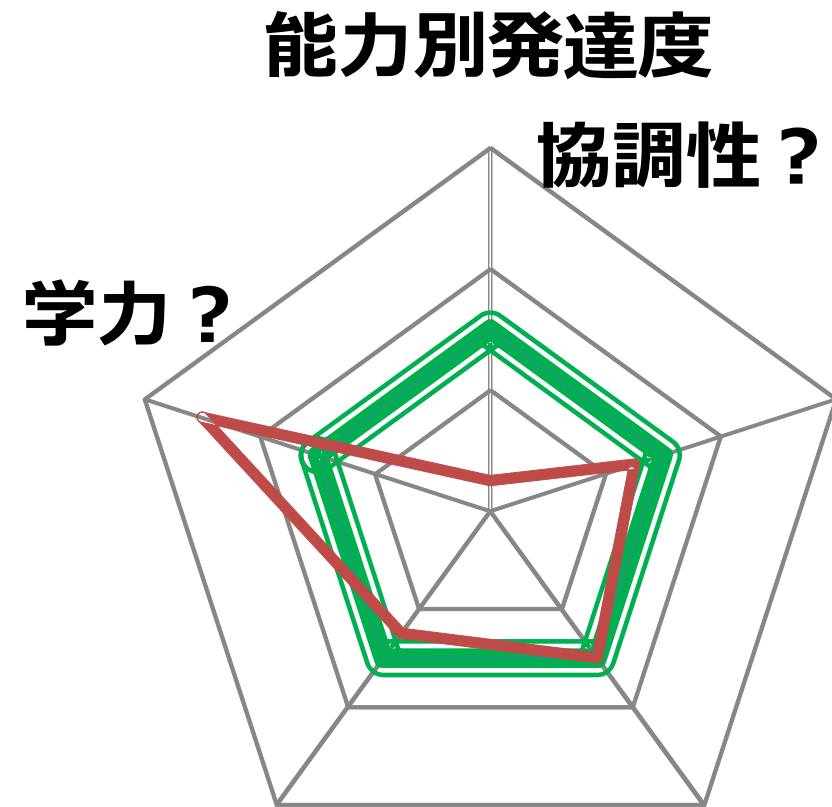
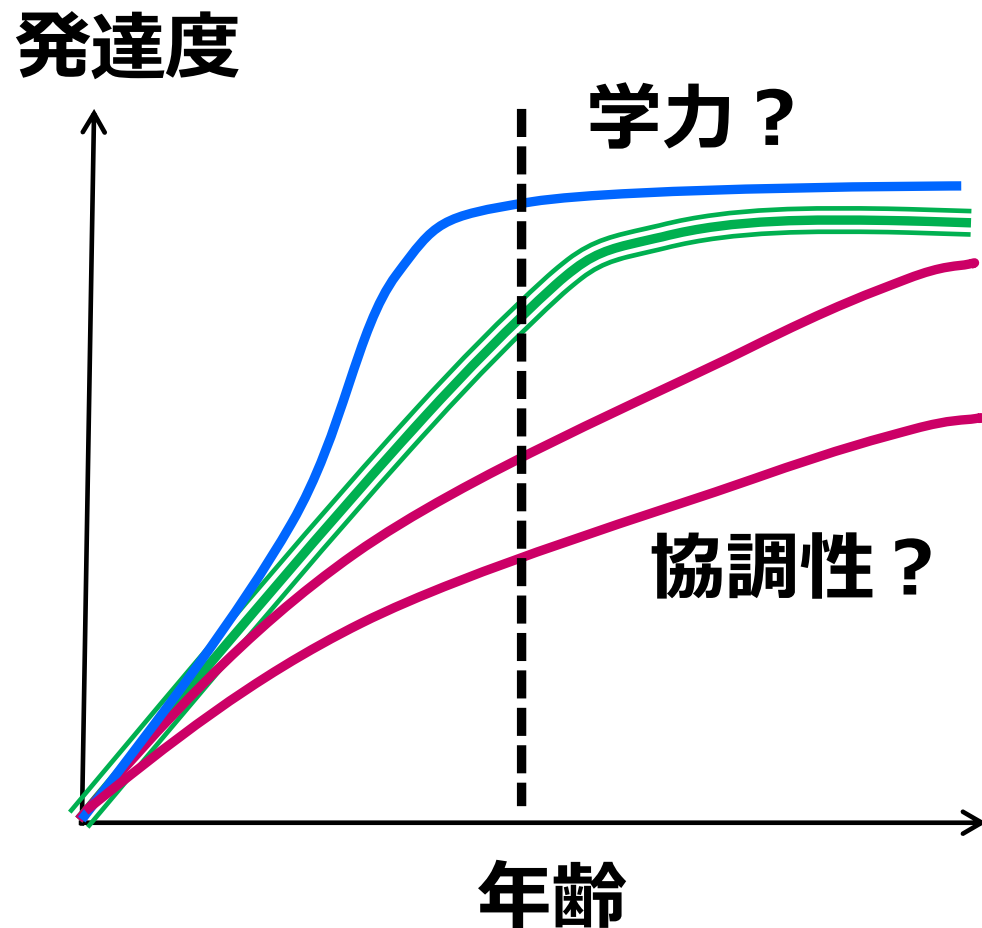
線維筋痛症

小児でも、うつ病

発達障害の概念

発達の凸凹（デコボコ・アンバランス）

→ 時間軸的、個人面、社会面



発達障害の周辺

発達障害の多くが、睡眠障害を合併
乳児の頃から、眠らない赤ちゃん
入眠困難、中途覚醒、日中の眠気など、
種々のタイプの症状を伴う
コミュニケーション不全の忌避反応としての
睡眠発作？

起立性調節障害

うちの子が
「朝、起きられない」
にはワケがある
～親子で治す
「起立性調節障害」

森下克也著



不登校の子に、よく見られる睡眠リズム

1. 昼夜逆転型→睡眠相後退症候群

寝つける時間が遅く、起床時間も遅い
睡眠時間がやや長くなっている

2. 睡眠時間延長型→長時間睡眠者

毎日の睡眠量長くなっている
起きられなくて二度寝してしまう

3. フリーラン型→非24時間型睡眠覚醒障害

睡眠時間がだんだんずれる →治療必要

夜型生活が悪い理由

1. 昼の光の作用

交感神経活動を高め、副腎皮質ホルモン・夜のメラトニンの分泌を高める。

2. 夜の光の作用

夜のメラトニンの分泌を抑制してしまう

→夜型を、朝型に変えることで、元気が出る

→体を変えることで、心が変わる

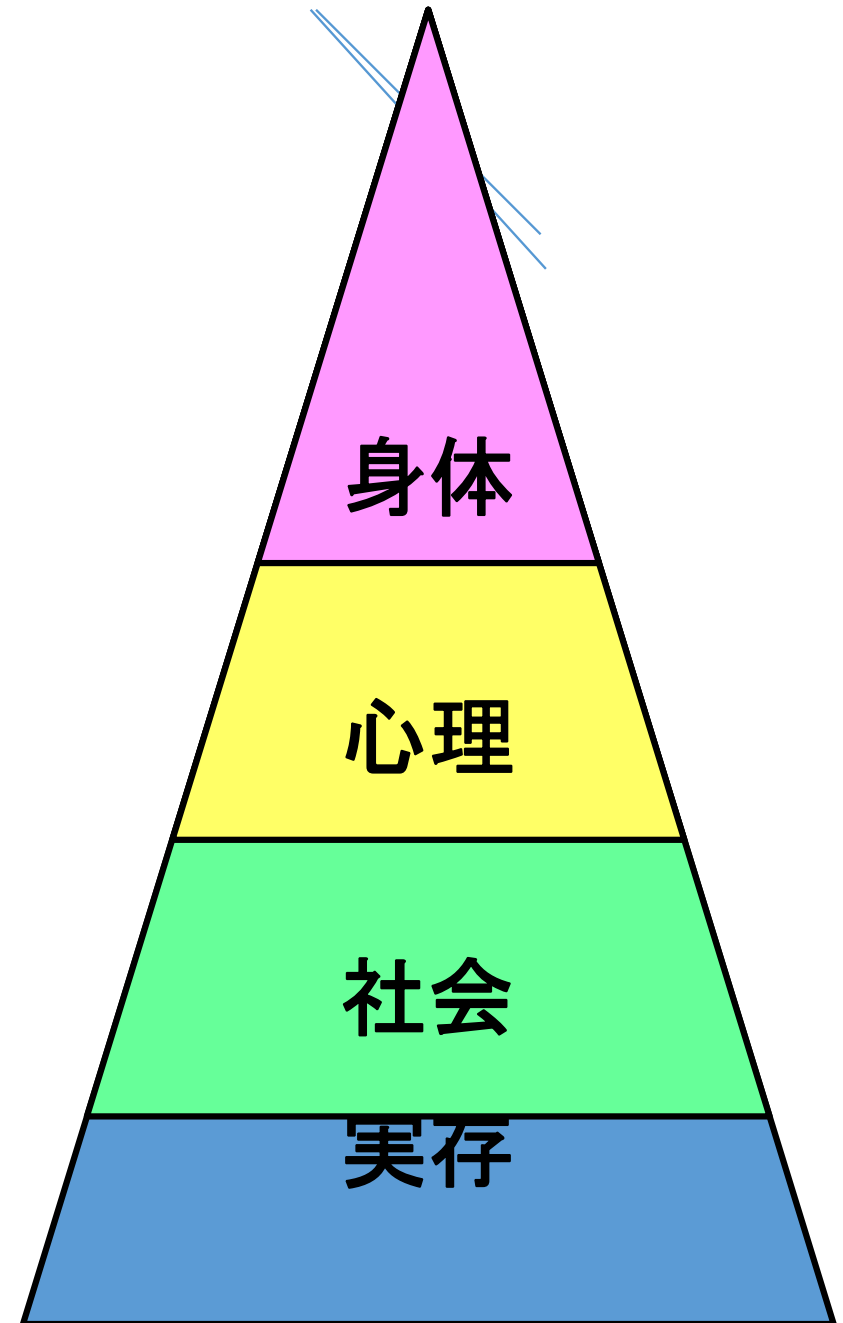
不登校～ひきこもり状態への対処

身体：朝起きられない、だるい
頭痛、立ちくらみ、下痢

心理：元気がない（落ち込み）
イライラ、集中力低下

社会：家族・友人関係
勉強・部活

実存：自分への信頼
やりたいこと・夢がない
自分が嫌い



（森下克也氏による）

睡眠リズム異常に対する対策の必要性

1. きっかけが何であれ、睡眠相の異常は正しい知識と対策をしないと持続徹夜など間違った努力は、症状を悪化
2. 朝、眠気が残っていると、意欲が落ちる
3. 不登校→日中の運動不足→寝つき悪化→睡眠浅く→夜型が進む→不登校長期化
4. 日光に当たる量、体温上昇の減少→抗ストレスホルモン減少→意欲低下→リズム不規則化・熟眠障害

まず身体面に集中し、精神面の改善を目指す

公開している資料

- **中高生向け（先生にも！） PDF 30ページ**
朝起きるのが辛いことや、
授業中眠いことに悩んでいる君へ
<http://bit.ly/SLEEpy>
- **夜型の生活の修正法 PDF 31ページ**
良い睡眠リズムの整え方
～睡眠覚醒相後退障害の治療法
<http://k-net.org/dswpd.html>

**朝起きるのが辛いことや、
授業中眠いことに悩んでいる君へ**

是非、指導にお使い下さい

<http://bit.ly/SLEEpy>

睡眠障害相談室分室

睡眠障害相談室の分室です。アップデートや、相談の紹介などに使います。作者は熊本大学・桑和彦です。



《相談は、睡眠障害相談室から | [トップページ](#)》

朝起きるのが辛いことや、授業中眠いことに悩んでいる君へ

眠くて朝起きるのが辛いとか、学校に行っても授業中眠くて困ることに悩んでいる中高生は、ものすごく多いです。大学生は少し楽ですが、若いサラリーマン、さらには、中年でも同じ悩みを抱える人は、多分、たくさんいます。

ばく自身も以前、そうでしたし、病院やネットでも相談されることが多いので、資料にまとめてみました。是非、読んでみて下さい。

朝起きるのが辛いことや、授業中眠いことに悩んでいる君へ

→([PDFファイルをダウンロード](#))

(名市大に異動したので修正しました。カフェインの項目も修正しました。)

→ [プロフィール](#)

2016年1月

日	月	火	水	木	金	土
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

→ [カテゴリー](#)

[不眠症](#)

[作者からのコメント](#)

[眠りのあれこれ](#)

[睡眠の基礎](#)

[睡眠障害一般](#)

[睡眠障害相談室について](#)

[過眠症](#)

投稿者 桑 和彦 日時 2012年9月12日 (水)

| [固定リンク](#)

[Tweet](#)

朝起きるのが辛いことや、 授業中眠いことに悩んでいる君へ v3



名古屋市立大学薬学部



(熊本大学 発生医学研究所・旧所属)



(くわみず病院 内科睡眠障害外来・旧所属)

条 和 彦

[http:// k-net.org](http://k-net.org)

K.Kume 2016. 1. 28. 1

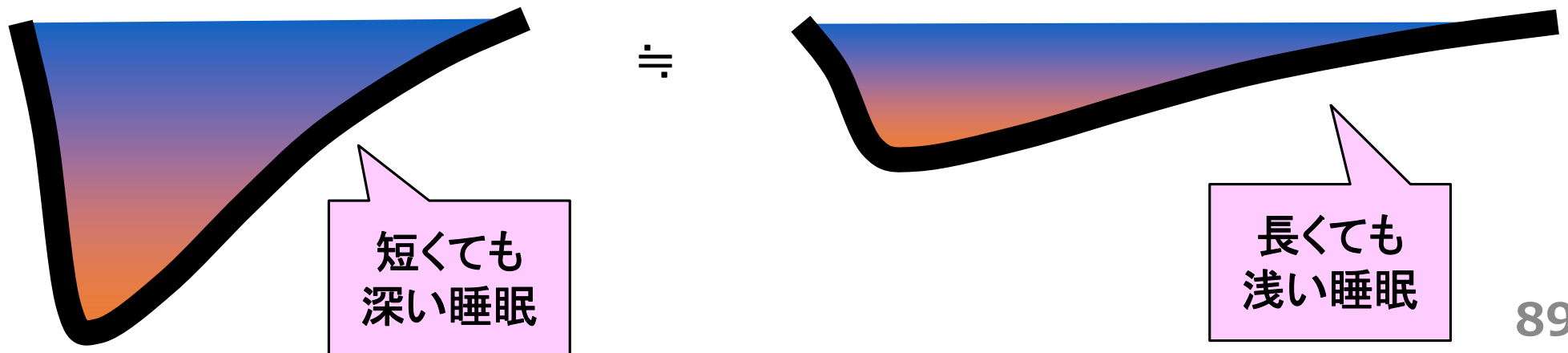


なぜ、眠くなるのか？

- 眠くなるのは、どうしてでしょうか？
- ご飯を食べないと、お腹が減りますが、充分食べると満腹になります。でも、少ししか食べないと、1日中、おなかぺこぺこです。それが長く続いたら、やせて病気になります。
- 同じように、睡眠が足りないと、眠くなります。睡眠は脳の栄養のようなものです。栄養が足りなければ、脳の機能・発達が悪くなり、ひどければ、病気になります。眠りを足りさせないと、眠気は取れません。また、食べる量が人によって違うように、睡眠の必要量も、人によって異なります。

長さだけでなく、深さも大切

睡眠は長さだけでなく、深さも大事、つまり「面積」で考える必要があります。ぐっすり深い睡眠に比べると、浅いうとうとした睡眠は、長くても面積は、大きくありません。同じ時間眠るのなら、ぐっすり眠った方が良いわけです。また、人間は深夜の方が、深く眠れます。お昼寝よりも、夜の睡眠の方が、効率よく睡眠を取れるわけです。



あなたと友達はどう！不公平な世界

- 睡眠時間が人により違うのですから、同じような生活をしているのに、友達は大丈夫なのに、あなたは、授業中居眠りしたり、遅刻してしまったりするかもしれません。
- 1日は同じ24時間、学校の時間も同じなので、8時間睡眠が必要な子は、6時間睡眠で大丈夫な子より、毎日2時間も！遊ぶ時間や勉強する時間が短いんです。なのに、試験の難しさは同じ。本当に不公平です。政府に抗議したいですね。
- でも、みなさんの辛い気持ち、ぼくはわかります。ぼくも、居眠りばかりしていたからです

→ 証拠は次を（笑）

35年前の高校卒業アルバムより

Habitually Belated
(遅刻少年)

1. 条 和彦
2. 黒川 孝一
3. 江風 弘也
3. 清水 嘉行
5. 鈴木 孝一

Disguised Bawdy
(ムッツリスケバ)

1. 黒川 孝一
2. 黒川 孝一
2. 黒川 孝一
5. 黒川 孝一
5. 黒川 孝一
5. 黒川 孝一

3Cのベスト5 (20項)

<つけたし>

ヒゲヲ

好色代男ヲ

① 我らが担任

① 同以担任

② ツバネビ

② 川辺法師



3C 有名人

黒川 孝一 黒川 孝一
黒川 孝一 黒川 孝一
黒川 孝一 黒川 孝一
黒川 孝一 黒川 孝一
黒川 孝一 黒川 孝一

Somnolent
(居眠り好き少年)

1. 条 和彦
2. 黒川 孝一
3. 山口 雅広
4. 黒川 孝一
4. 黒川 孝一

Senile
(老人面)

1. 黒川 孝一
2. 黒川 孝一
3. 黒川 孝一
4. 黒川 孝一
5. 黒川 孝一

条少年は、

遅刻少年

居眠り好き少年

3年C組の No.1!

薬物治療の問題

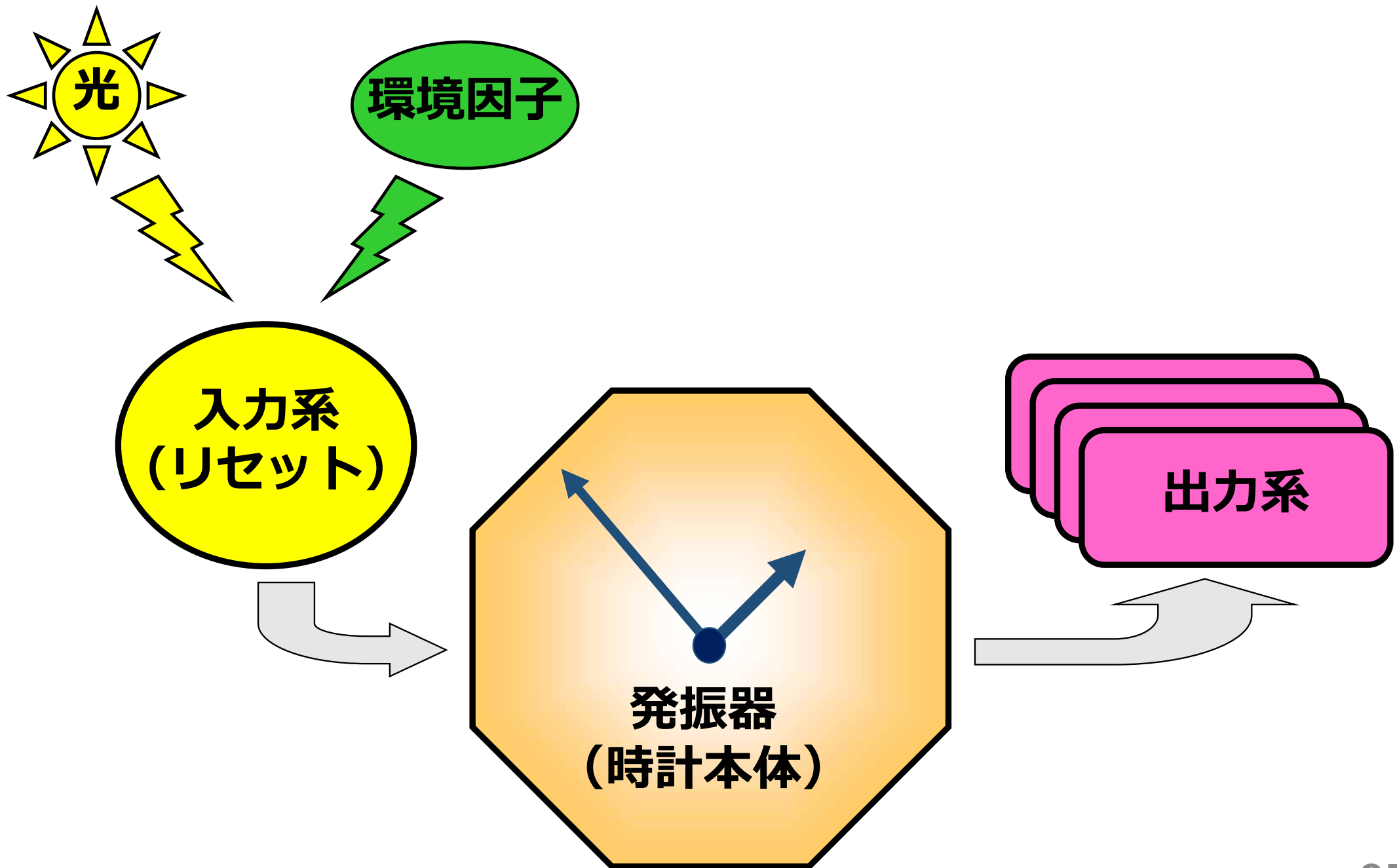
1. 睡眠禁止帯では、**睡眠薬は無効**
眠れないのは当然。薬で治せないことを理解してもらうのが、最重要
 2. 睡眠薬に**睡眠相前進作用**は、ほぼない
メラトニンには弱い作用。**光**が最強
 3. 抗うつ薬は、睡眠相を後退
薬を使うと悪いリズムが固定する危険性
- できる限り、**睡眠衛生の助言**で改善を

体内時計の制御 リズムの合わせ方

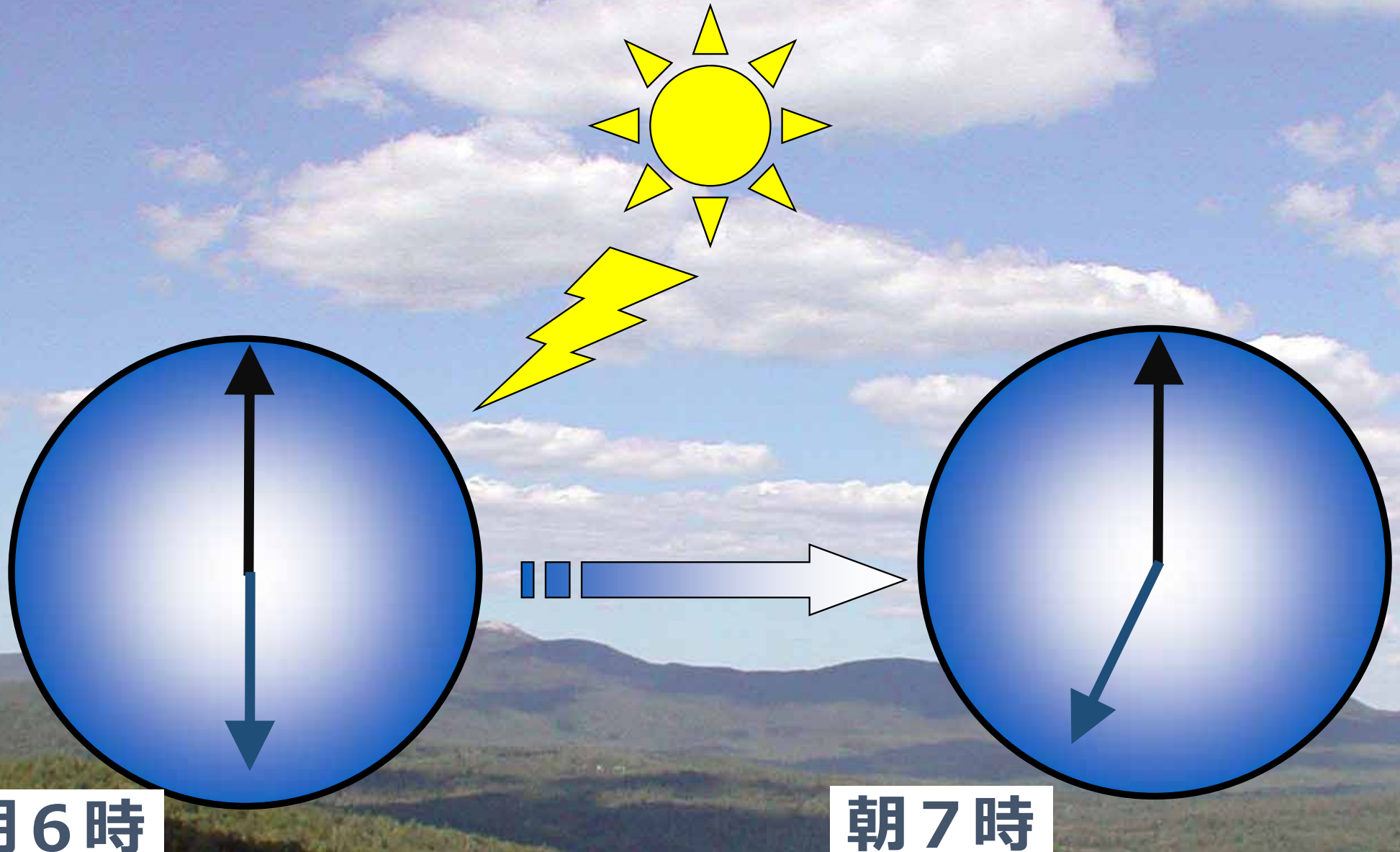
光で調節

朝だけでなく、夜も注意

概日周期時計の一般的構成



朝の光 → 時計の針を進める



夜の光 → 時計の針を遅らせる

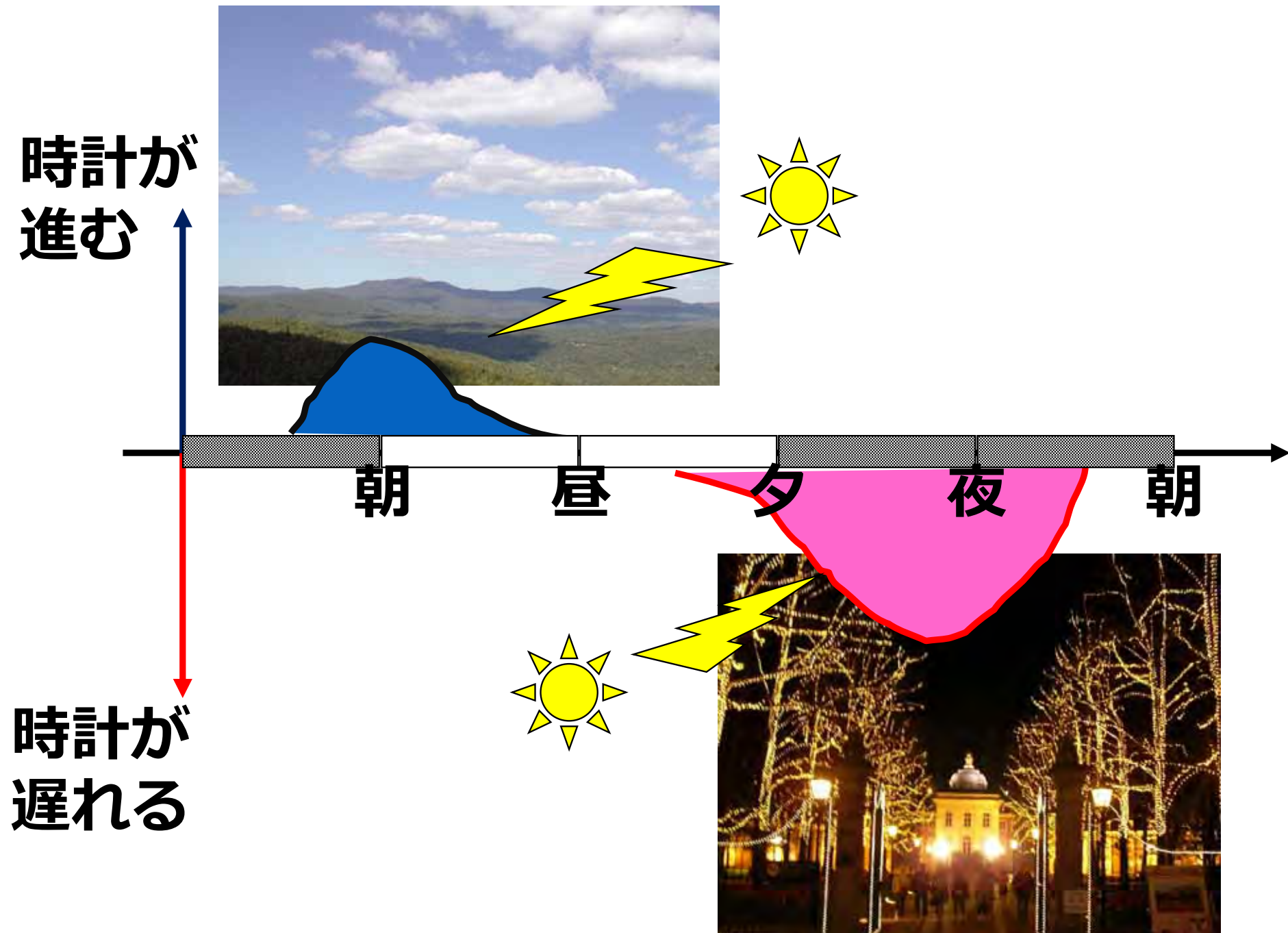


夜 10 時

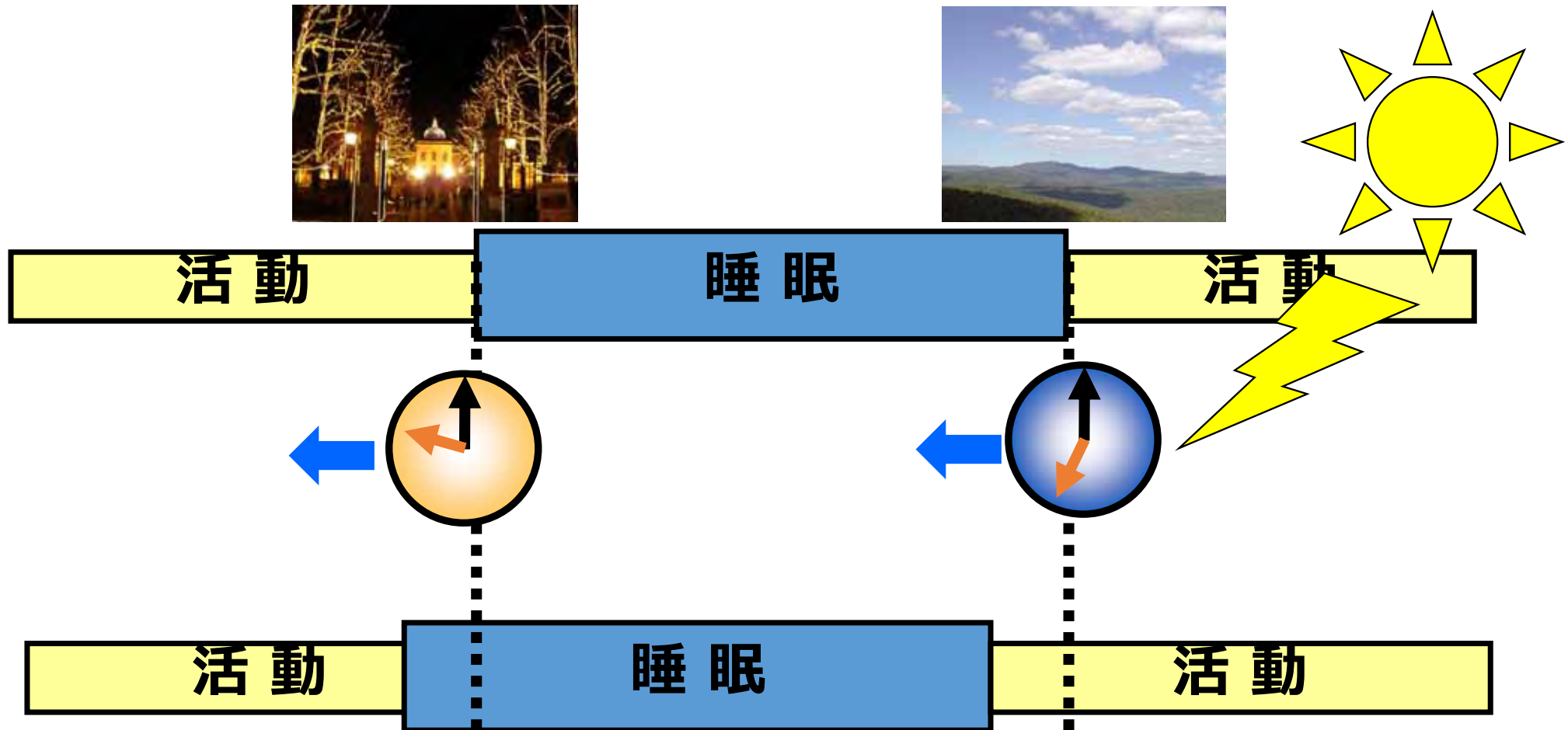


夜 9 時

体内時計の光によるリセット

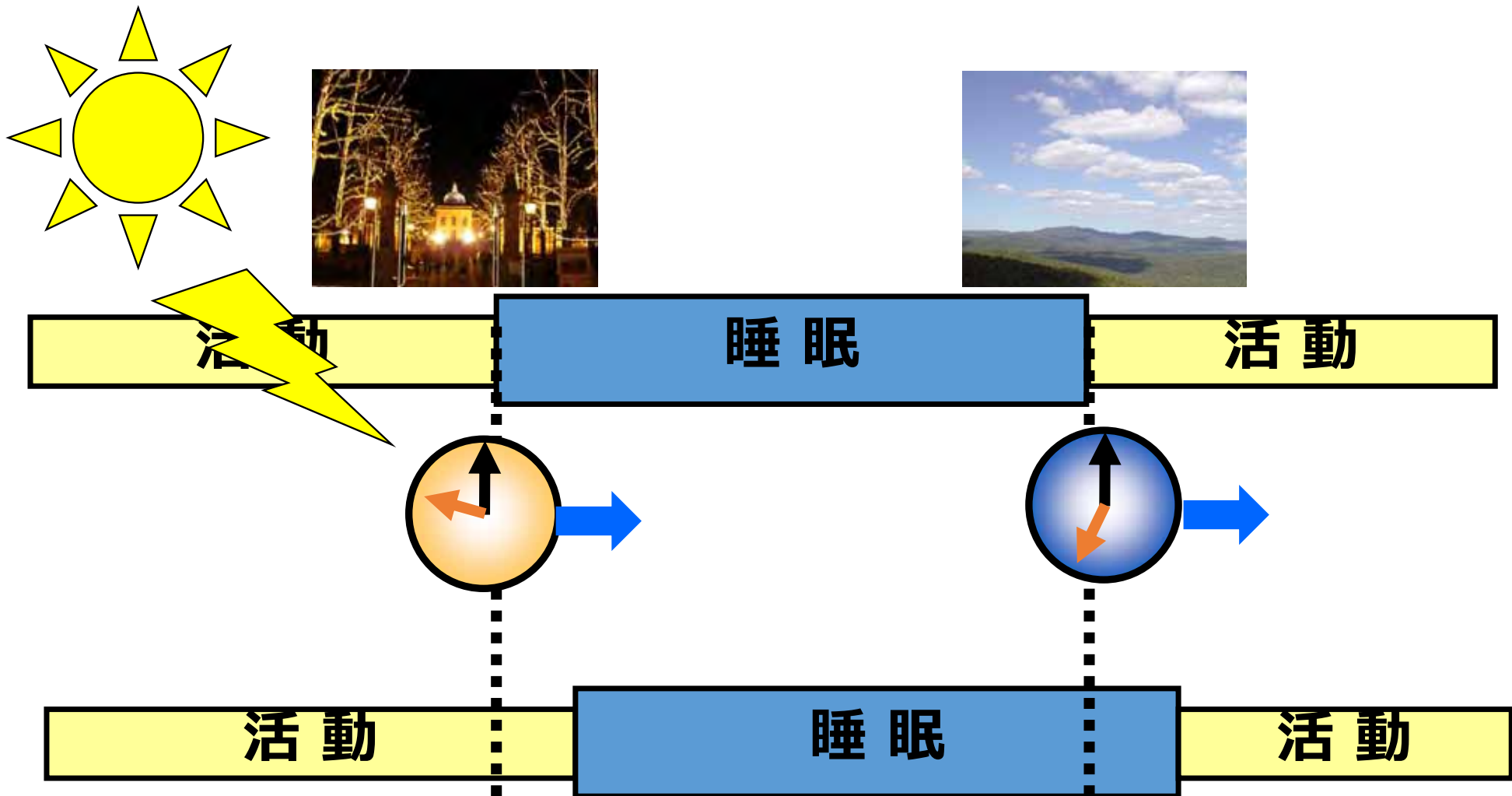


時計の針と睡眠の関係：朝の光



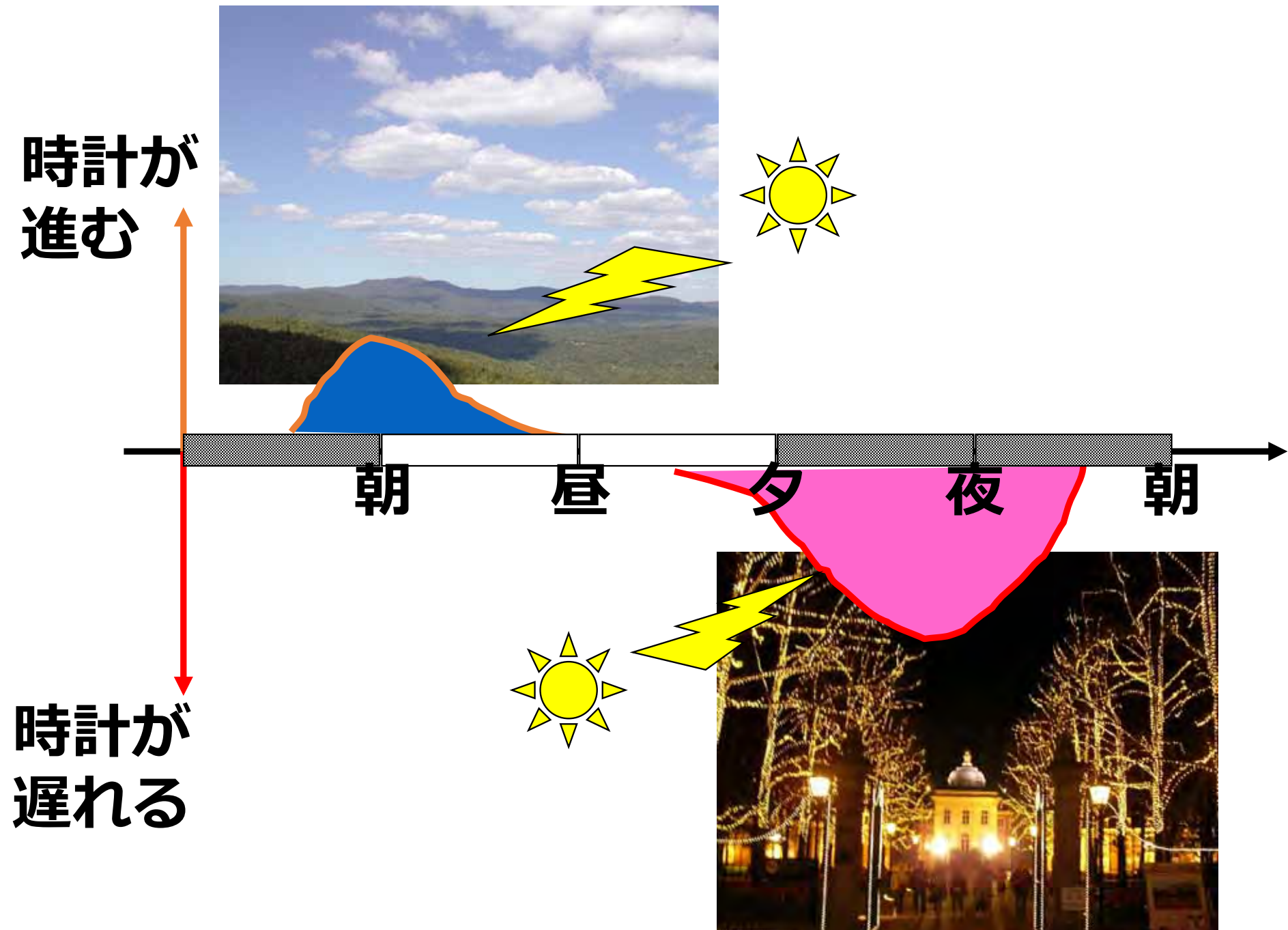
睡眠相が前進して、朝型になる

時計の針と睡眠の関係：夜の光

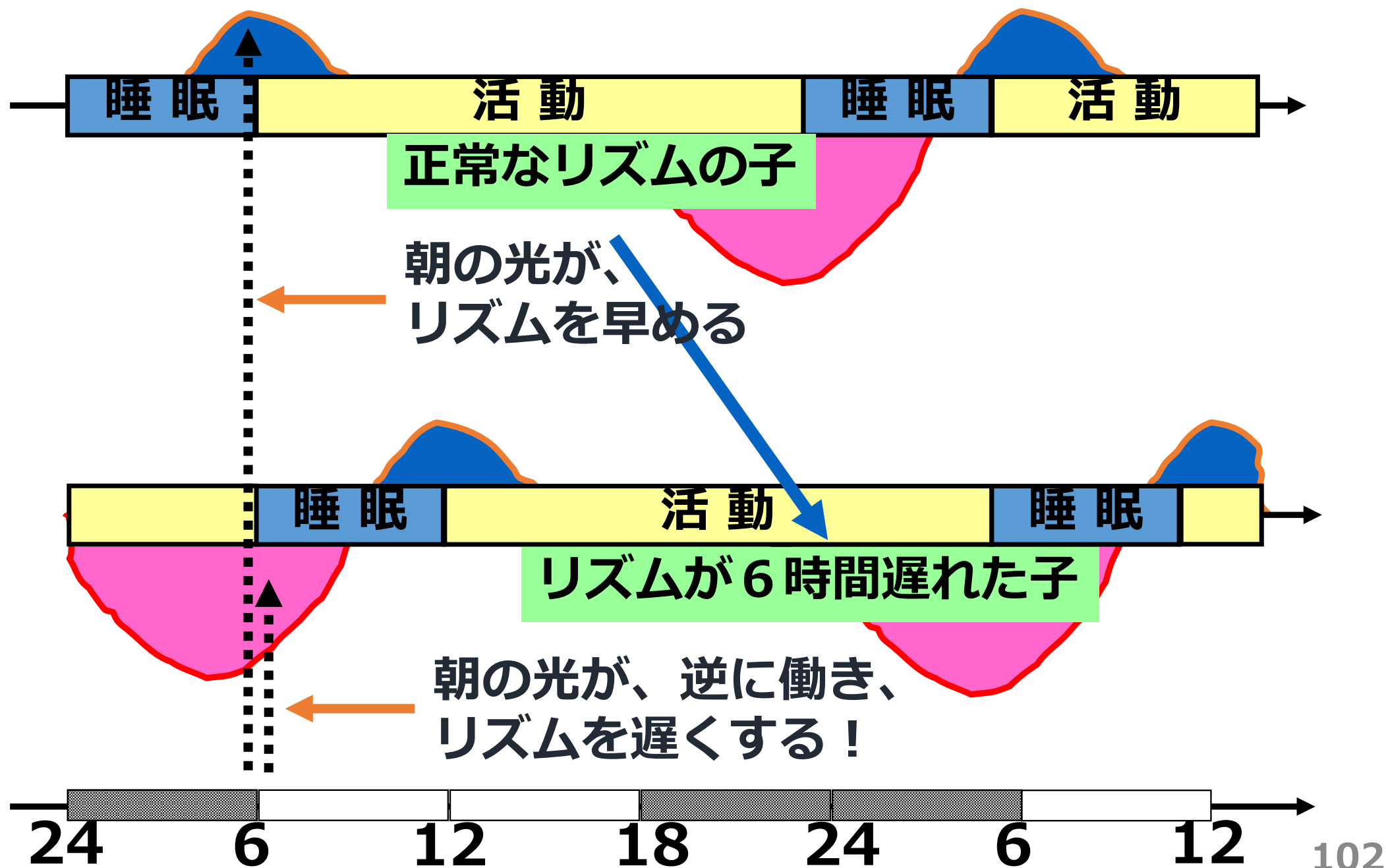


睡眠相が後退して、夜型になる

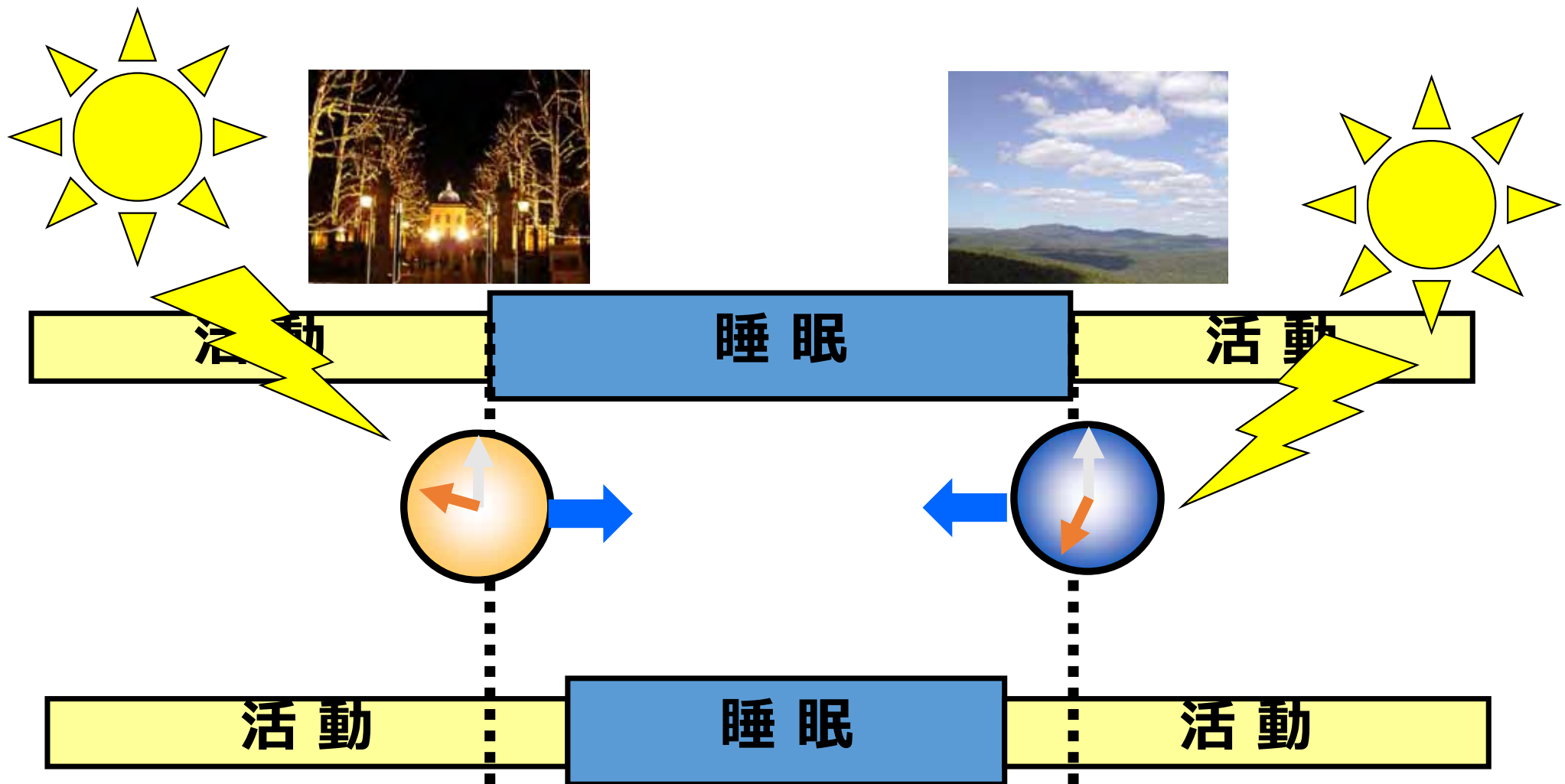
ここで大事なのは・・・



その子の朝に、光が当たるのが重要



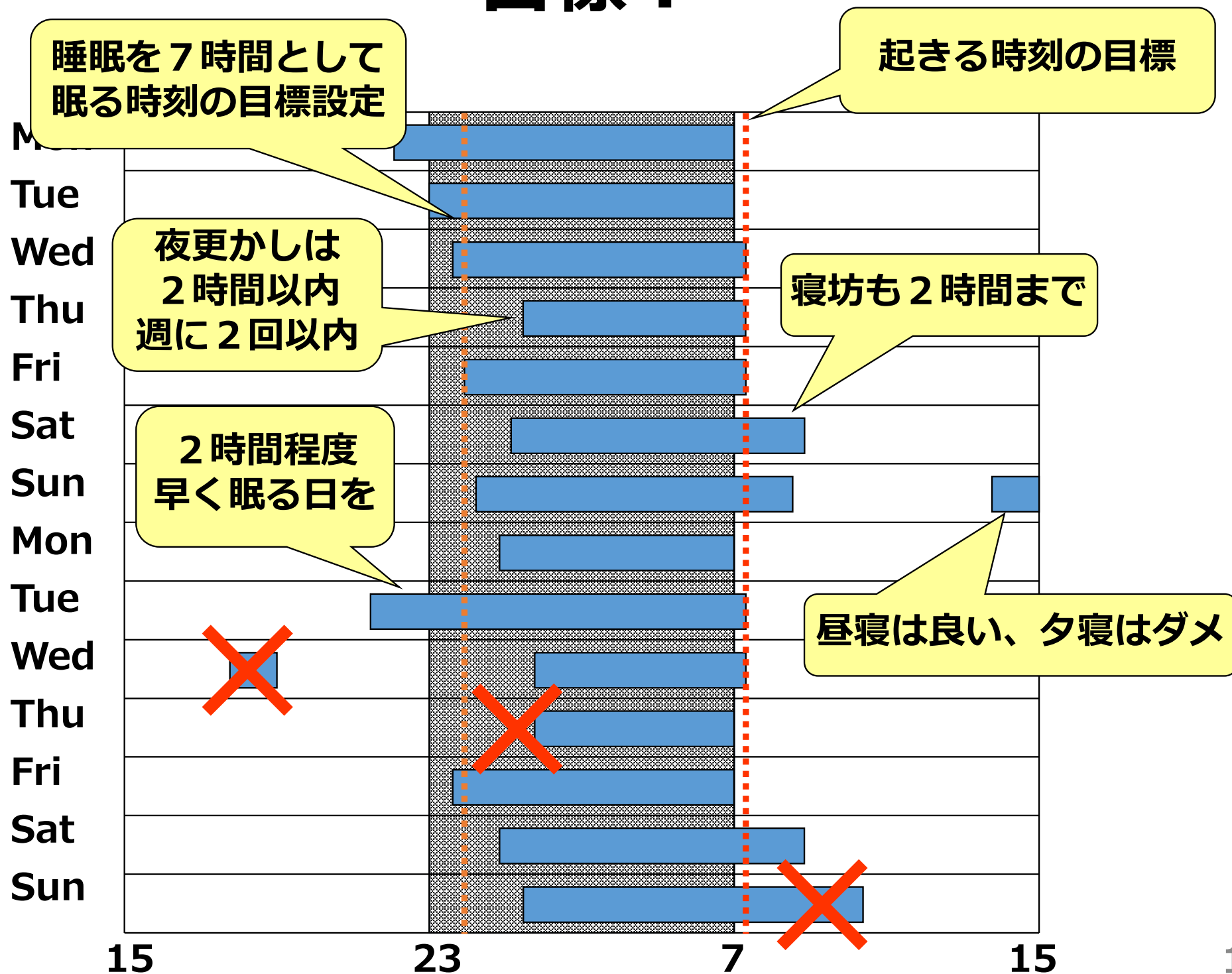
光に朝晩当たると 睡眠が短くなる



睡眠相が短縮して、睡眠不足になる

**朝（起きる時間）に
光に当たる、だけでなく
夜（眠る時間の前）に
光に当たらないことが、重要！**

目標！



意欲！

最重要的な心の要素

意欲が、睡眠中の無意識に働く？

朝、気持ちよく起きられるのは・・・

体内時計が、起床前から準備を始めるから

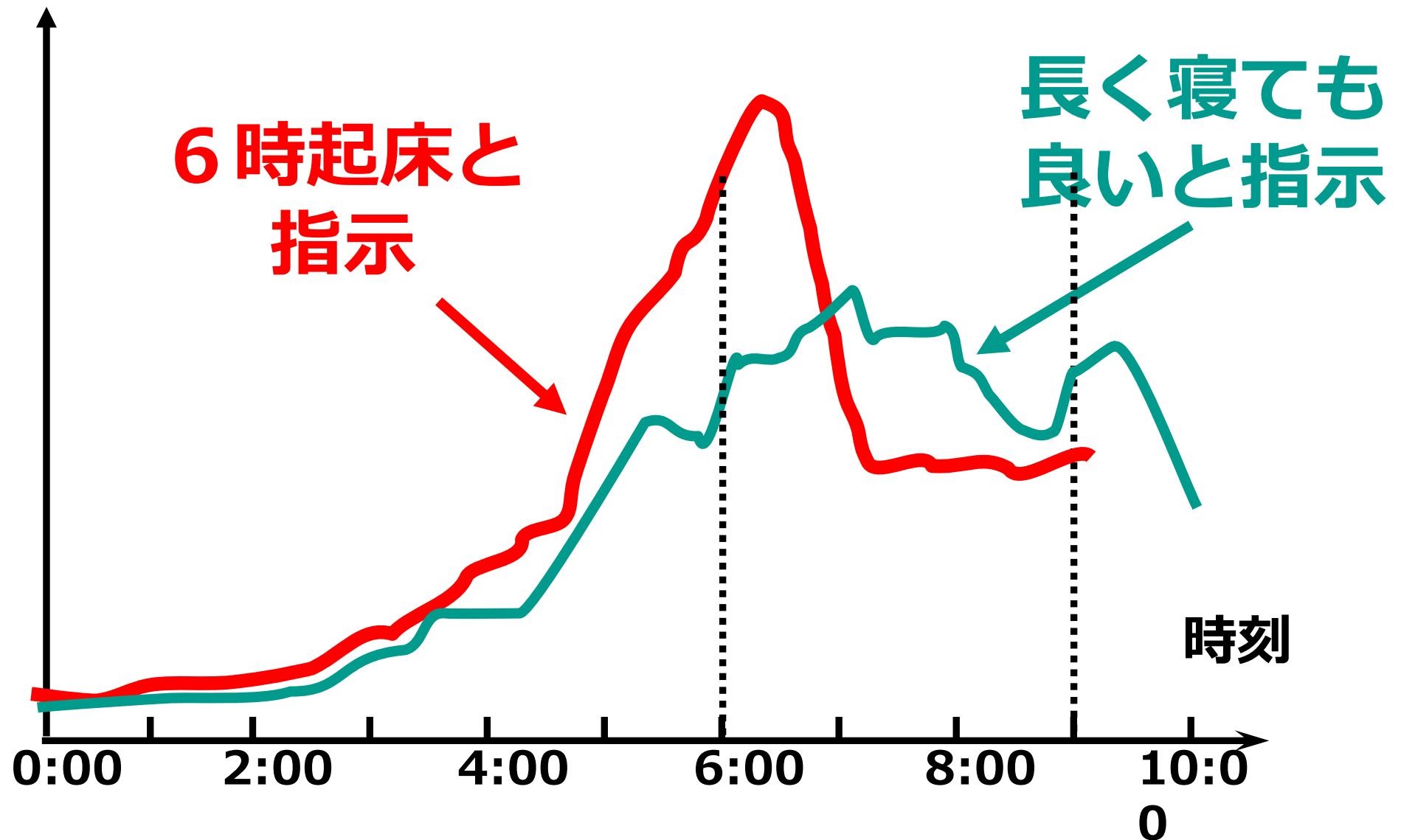
- 起床 1 時間前には、コルチゾールが増え始める
体温、血糖値、血圧などが、上昇を始める
睡眠も浅くなって、起床時刻には、準備が整う
- 前日に、早く起きようと「思う」だけで、
この準備が早くなる

副腎皮質ホルモンとは？

- 脳の中の「視床下部」の命令(CRH)を、「脳下垂体」が受け、さらに命令(ATCH)を下して、「副腎」が作るホルモン
- 1日、普通は20mgくらい作られる
- ストレスがかかると200～300mg
- 全遺伝子の10%以上が調節を受ける
- 魔法の薬：両刃の剣
 - 体を元気にさせるが、反応は抑え込む

睡眠中の無意識が、体を制御する

血中ACTH(コルチコトロピン)濃度



Born *et al.* Nature 397, 29 (1999)

意欲が、覚醒を早める

心の影響で、身体を変える

心→身体

体内時計の異常の治し方

これは、かなり本格的なものです

<http://k-net.org/dswpd.html>

良い睡眠リズムの整え方(v 2.0)

～睡眠覚醒相後退障害の治療法～

この資料は2008年11月5日に作成し、12月に公開したものです。(v 1.0)

この資料は2009年 5月16日に改版しました。(v 1.1)

この資料は2015年 6月 8日に改版しました。(v 2.0)

この資料のリンク先URLは、下記で、このページです。(v2.0で変更)

<http://k-net.org/dswpd.html>

ファイルへの直接のリンクは、お断りします。(バージョンアップが保証できません)

この分野は介入研究が難しく、信頼できる医学的なエビデンスが少ないことや、個人差が大きいことから、エビデンスレベルの高い情報がありません。そのため、ここに書いてある内容は、私自身の知識と経験の範囲内での記載で、間違っている部分があるかもしれませんし、ここに書いた方法で、必ず改善することを保証するものではありません。エビデンスレベルの低い、このような資料の公開は、著者にとってもリスクのあることです。しかし、体内時計や睡眠の仕組みの一部は解明が進む中で、知識がないことで、うまく生活リズムを整えられず、昼夜逆転状態になる子どもたちが少なからずいます。外来やインターネットを通じて、多くの相談を受けてきましたが、少しでも啓発目的に役立てばと考え、この資料を敢えて公開しています。商用以外の利用は自由です。資料として配布する際は改変を禁止し、この文書のURL(下記)を必ず明記して下さい。間違いの指摘や、理解しにくい点へのコメントを心から歓迎いたします。こちらから、フォームメールで送って下さい。

以下が、資料です。

1. PDF 版 [DSPWD-kk-v2-0.pdf](#)

2. パワーポイント版 [DSPWD-kk-v2-0.ppt](#)

薬物治療 1

メラトニン

- 日本では販売されていない
- アメリカではサプリでインターネットでは簡単に入手できる
- 飲むタイミングは一定の専門的指導が必要

ロゼレム

- 睡眠薬として処方
- 1錠8mgと用量が多すぎる→1mg以下が適当量
- 眠くさせて治すわけではない

薬物治療 2

エビリファイ（アリピプラゾール）

- ・ 統合失調症の薬として開発された
- ・ 少量ではマイルドな覚醒作用がある？
- ・ 起床しやすくする効果

【注意点】

- ・ あくまで睡眠衛生指導が主役
- ・ 薬だけで完全に改善するわけではない→再発
- ・ リズムが改善しても、不登校が続くこともある

まとめ

- 若年者の睡眠時間は、限界まで短くなっている
- スマホやSNSの発達が悪影響は測り知れない
- 個人差への配慮に欠けた議論が多い
- 睡眠や体内時計についての知識・教育が、
絶対的に不足している。
- 正しい知識をつけさせ、睡眠の重要性を認識
させることが必要