

三重県立学校教育研究会 総会講演

子どもたちの生活リズムと睡眠について

CAPNA 子どもの虐待防止ネットワーク・あいち 理事

JA-POSH 日本睡眠衛生推進機構 理事

名古屋市立大学大学院薬学研究科 教授

藤田医科大学病院精神科 客員教授

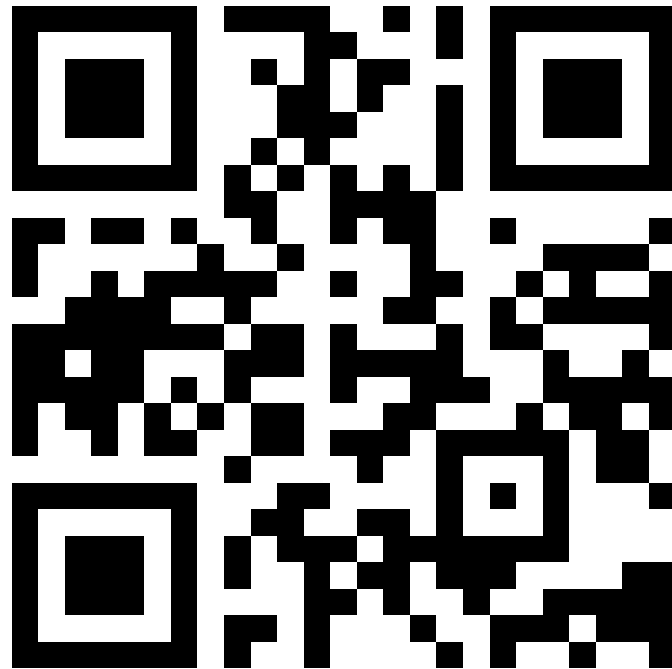
桑 和彦

2025/8/18



本日の資料は以下から

<https://k-net.org/pub.html>



自己紹介

- **本業 1 : 名古屋市立大学薬学部教授**
分子生物学者 : 動物を用いた睡眠の研究
薬理学 : 薬の作用・副作用を教える
- **本業 2 : 睡眠学会認定指導医**
立川相互病院 内科 睡眠障害外来
藤田医科大学病院 精神科 睡眠障害外来
→睡眠障害（過眠症・不眠症→不登校など）
外来は、半数が未成年
- **副業 : 医療倫理学→社会活動**
医療過誤や薬害の被害者支援活動
自殺予防・児童虐待予防活動

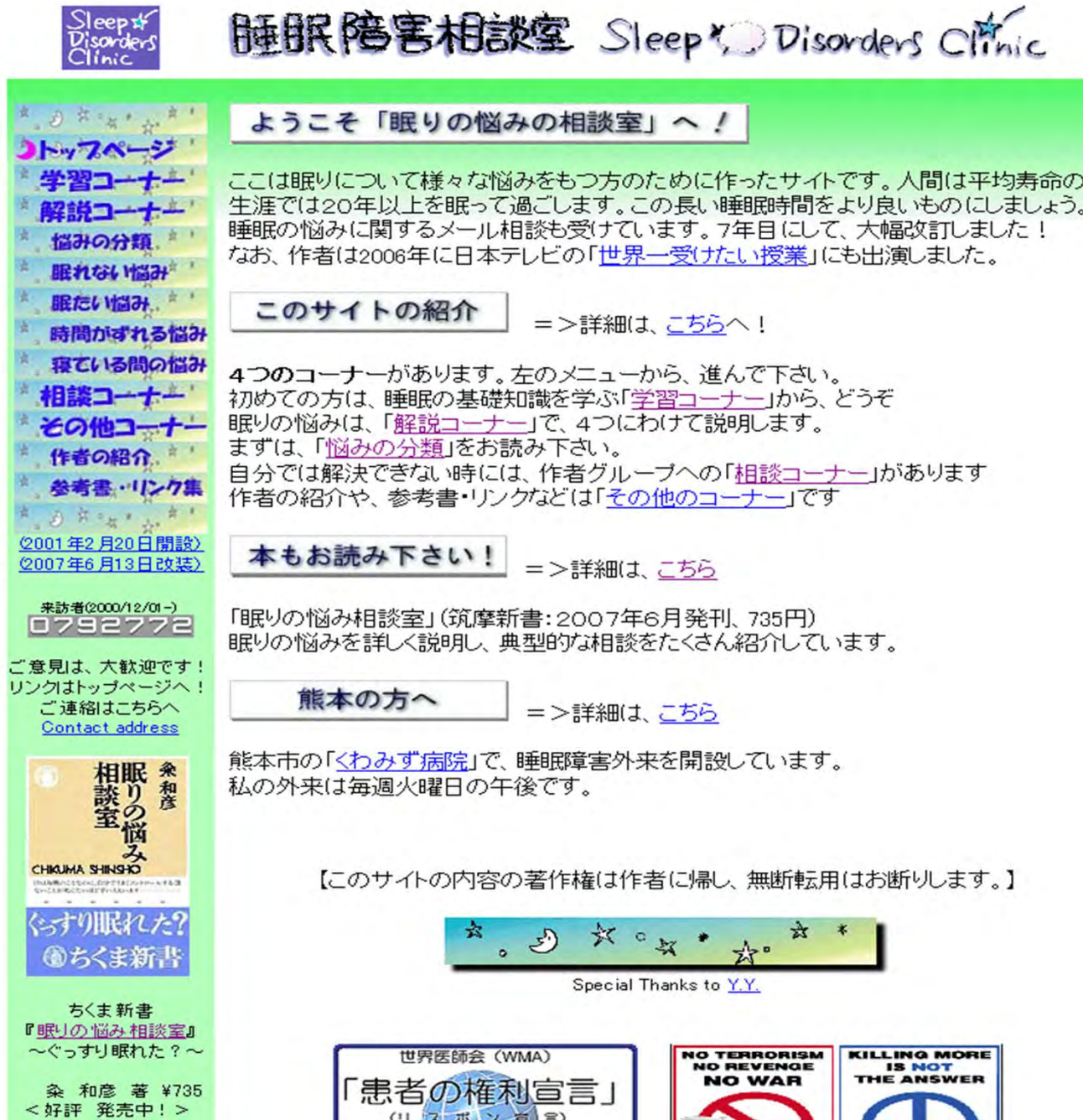
睡眠障害相談室

[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。】

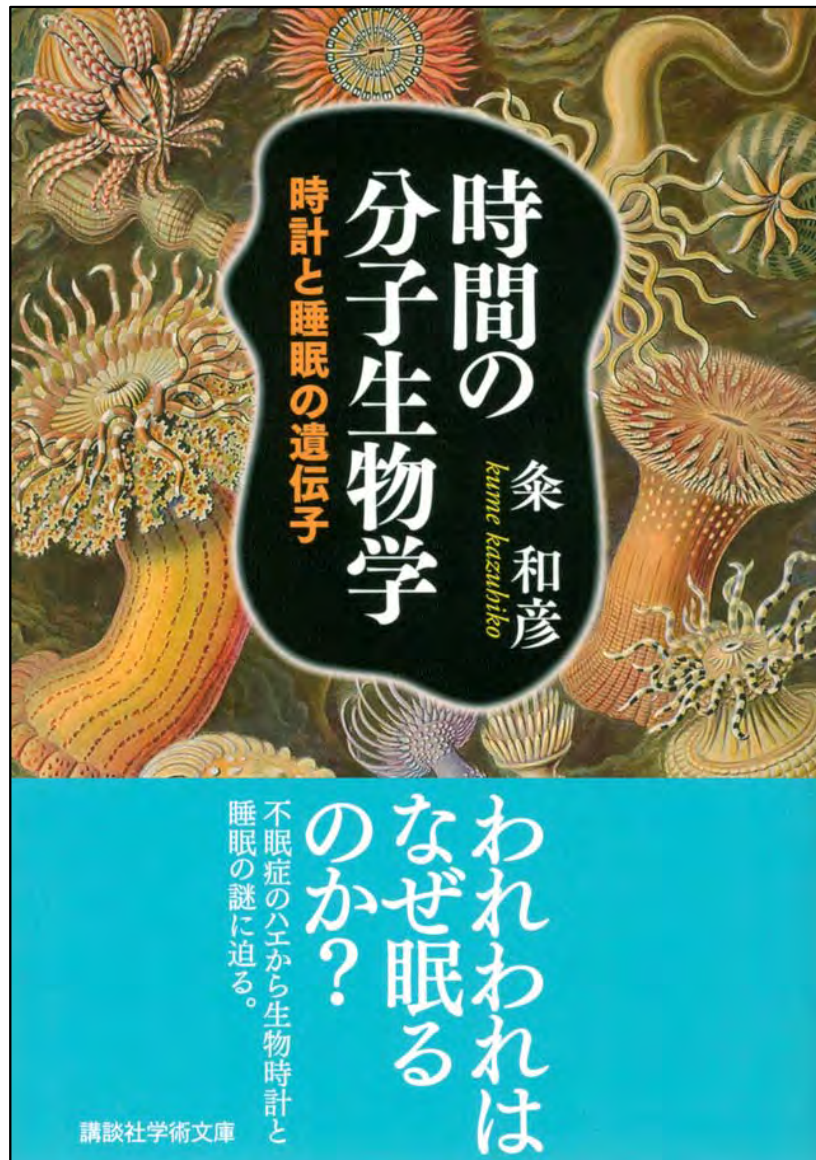
Special Thanks to [Y.Y.](#)

世界医師会 (WMA)
「患者の権利宣言」
(11月20日宣言)

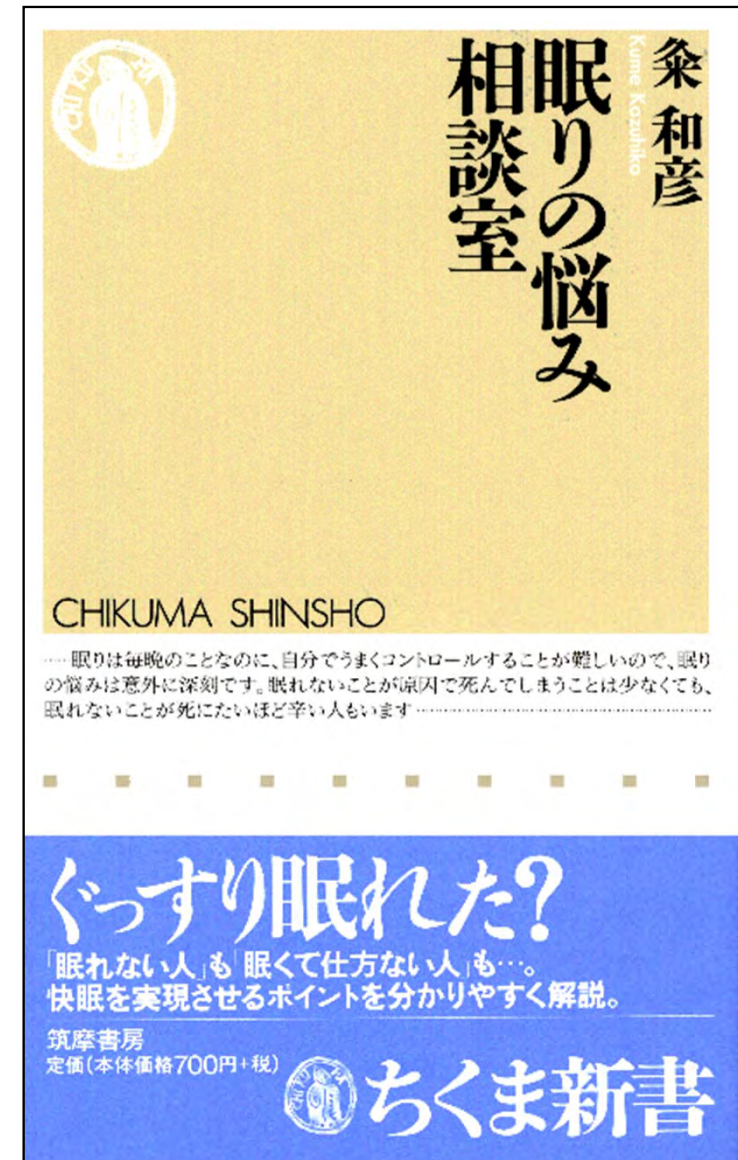
NO TERRORISM
NO REVENGE
NO WAR

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! >



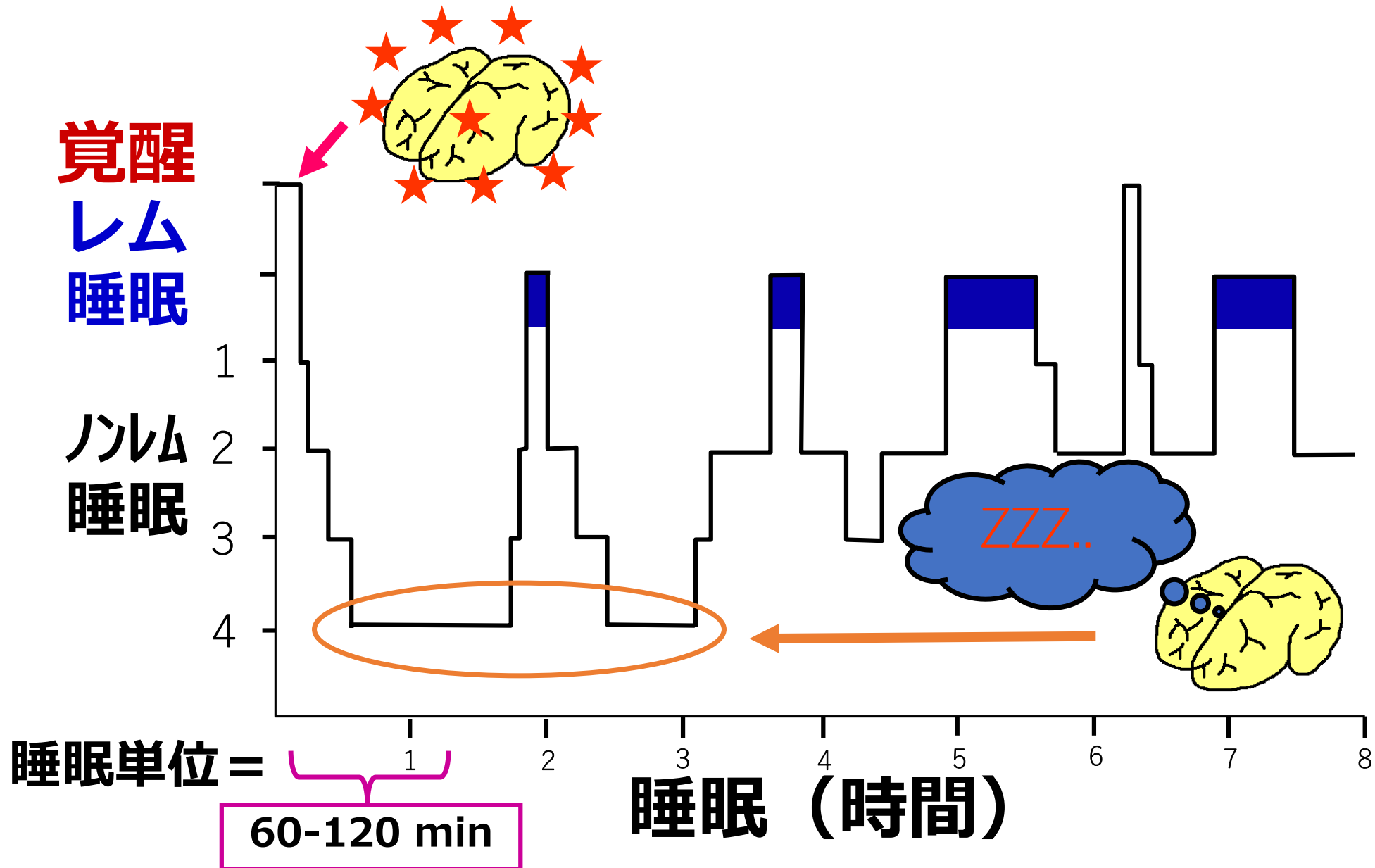
講談社現代新書→学術文庫
第35回 講談社出版文化賞



ちくま新書
23の典型的な悩みを紹介

1. 睡眠の基礎：ノンレム睡眠とレム睡眠
2. 睡眠の重要性：眠らないとどうなるのか
3. 眠気を制御する要素
4. 体内時計(概日リズム)の基礎
5. 眠気と体内時計の関係
6. 日本人の睡眠の実態と睡眠負債
7. 若年者の睡眠の問題
8. 概日リズム睡眠覚醒障害
9. 具体的な指導法
10. 質問に答えながら

1. 睡眠段階 眠りには波がある



なお 90分の倍数が起き易いは「都市伝説」

睡眠段階：レム睡眠とノンレム睡眠

脳波などで30秒単位で分類 Rechtschaffen & Kales, 1968

脳波基礎律動→ 周波数 $\beta \sim 14 > 13 \sim \alpha \sim 8 > 7 \sim \theta \sim 4 > \delta \sim 3$

覚醒： β 速波、閉眼時は α 波

ノンレム睡眠

段階 1： α 波徐波化と、 θ 波出現

段階 2：睡眠紡錘波(スピンドル)、
K 複合体

段階 3： δ 波(3Hz以下)が 20%以上

段階 4： δ 波が、50% 以上

レム睡眠：覚醒に近い、鋸歯状波、速波、急速眼球運動

覚醒状態



浅い睡眠（紡錘波）



深い睡眠（徐波）



50 μ V

1 秒

脳を休めるノンレム睡眠

- ・レムではない睡眠（変な言葉です）
- ・脳波は、だんだん遅くなり、デルタ波に

起きている時の脳波



眠っている時の脳波



夢を見る、不思議なレム睡眠

レム = **急速眼球運動** REM = Rapid Eye Movement

→目は閉じたまま、まぶたの下で、ぎよろぎよろ動く

脳は、**覚醒**時のように**活発に活動**している

→そのため、鮮やかな **夢** を見ている

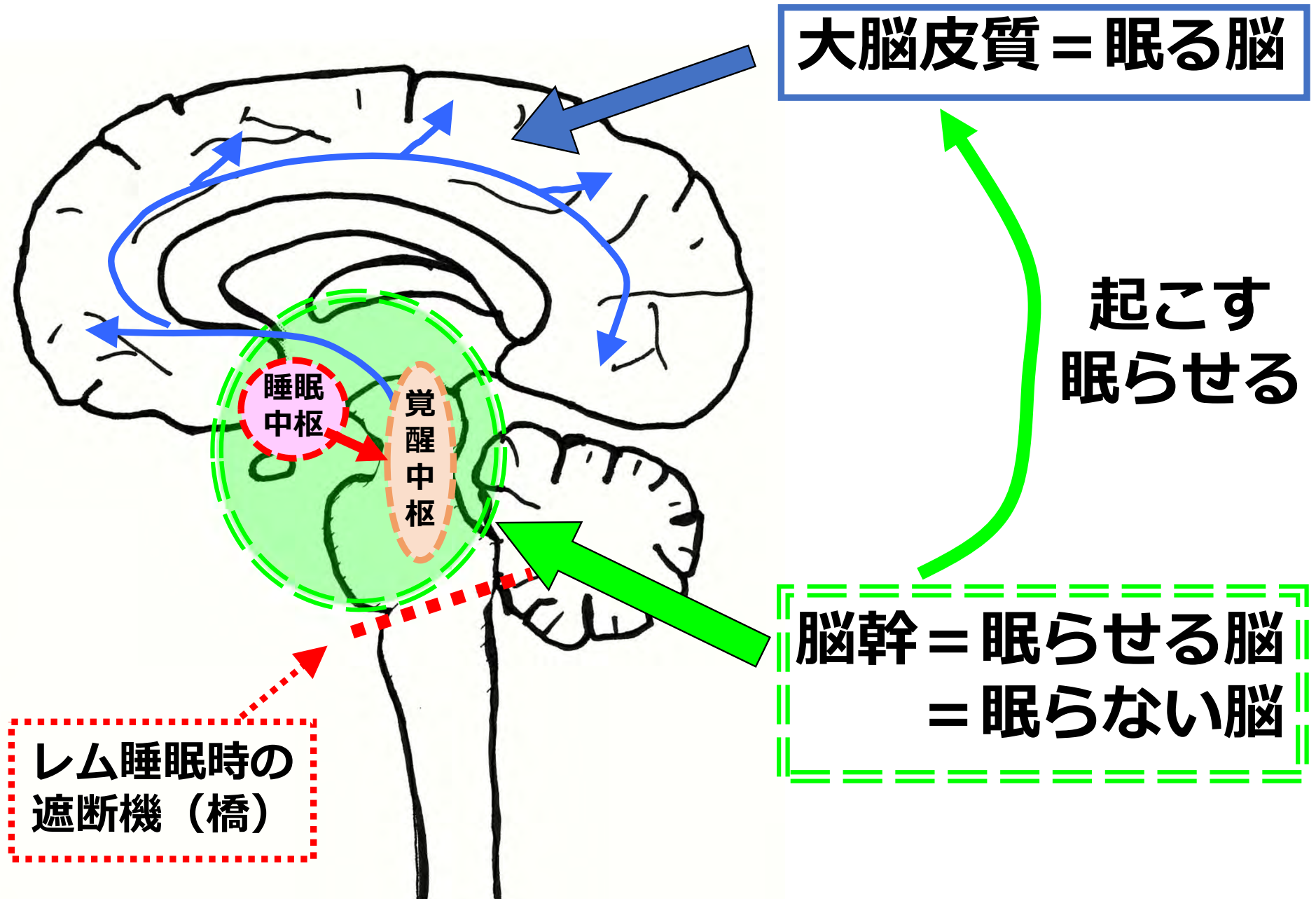
筋肉は、**弛緩**して、**ぐったり**している

→身体のが、完全に抜けている。

→目が覚めても、すぐには動けないので、

「**金縛り**」になってしまうことがある。

脳幹からの覚醒シグナルが大脳皮質を「起こす」



レム睡眠に伴う異常

脳の出口（橋）の遮断機が、運動出力を止める

つまり、脳が覚醒、筋肉が弛緩

→覚醒で身体が動かない→金縛り（睡眠麻痺）

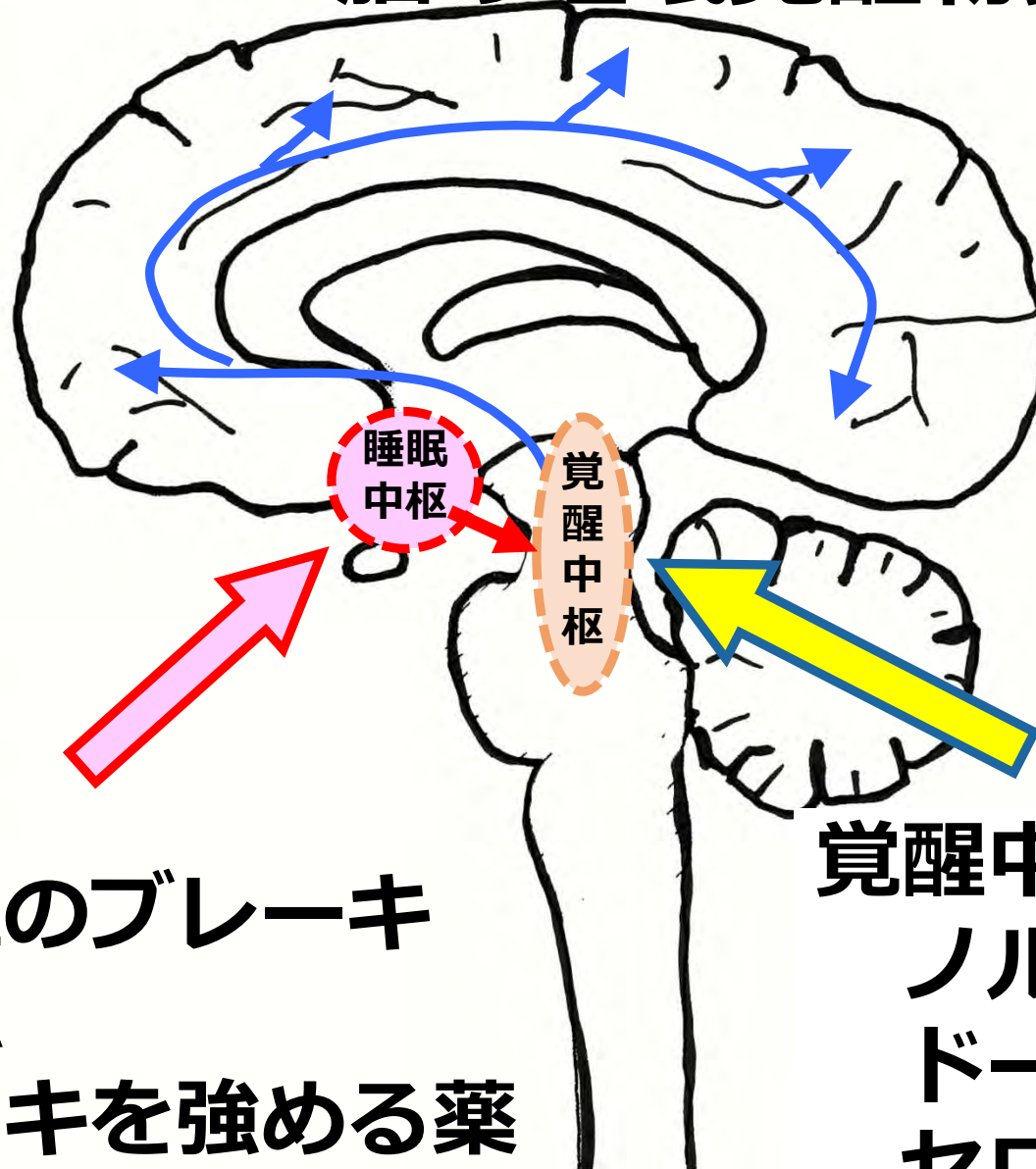
→はっきりした夢→悪夢・幻覚

遮断機が壊れると、

→異常な寝ボケ→レム睡眠行動障害

RBD (REM sleep behavior disorder)

脳の睡眠覚醒物質



睡眠中枢のブレーキ
GABA
→ブレーキを強める薬
= 睡眠薬になる

覚醒中枢からの覚醒物質
ノルアドレナリン
ドーパミン
セロトニン
ヒスタミン
オレキシシン など

2. 睡眠の重要性：眠らないとどうなるのか



眠らせないと・・・動物は、**死んでしまう**！

動物の死因は、代謝失調・免疫異常

人間の場合は、3日徹夜で、**幻覚**を見始める

睡眠不足は、眠気を強め、脳の働きを妨害する

→ **注意力**が下がる **記憶力**が悪くなる

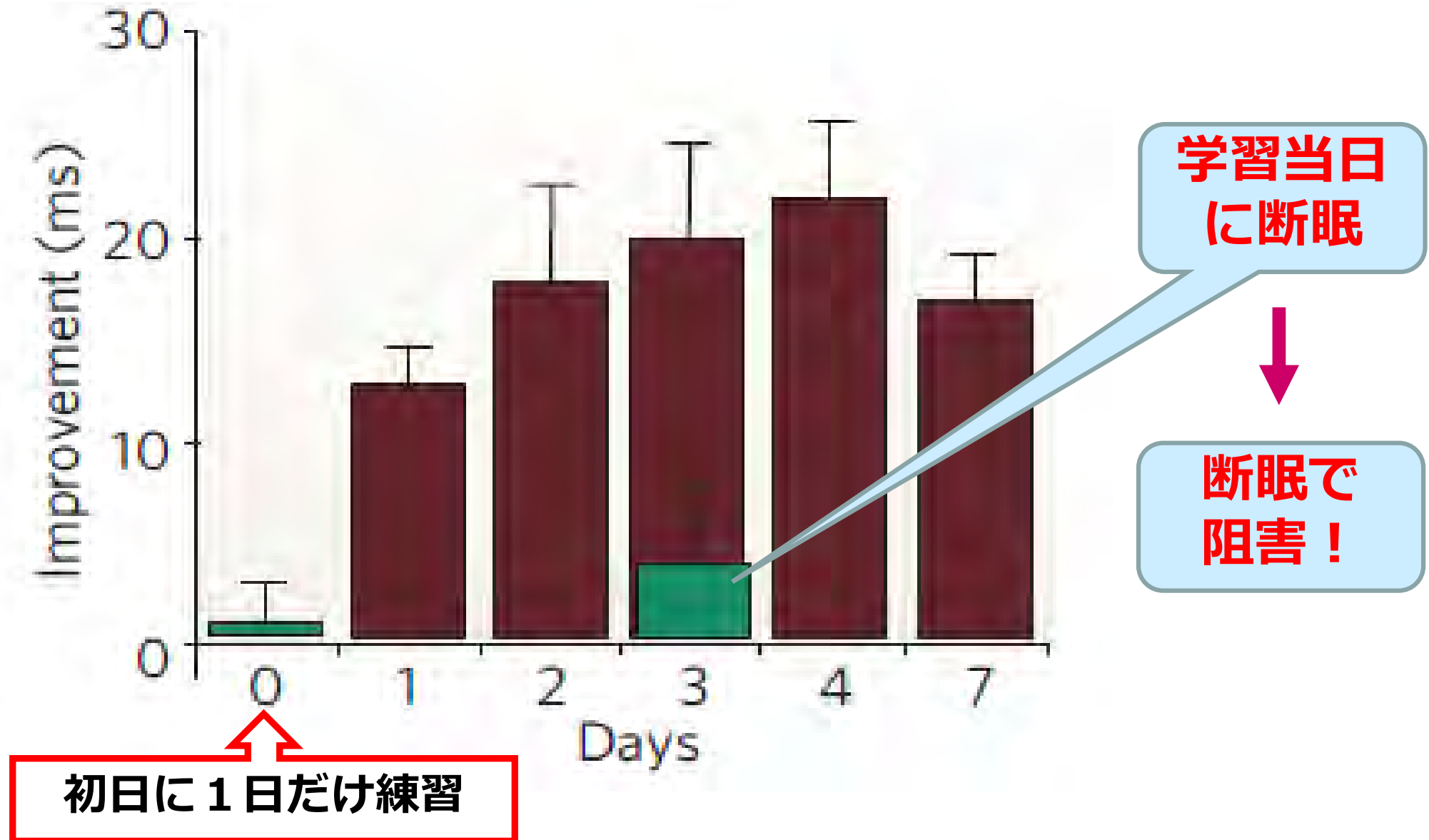
→ 仕事の**効率**が下がる **事故**が多くなる

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

練習後の睡眠が、記憶を増強



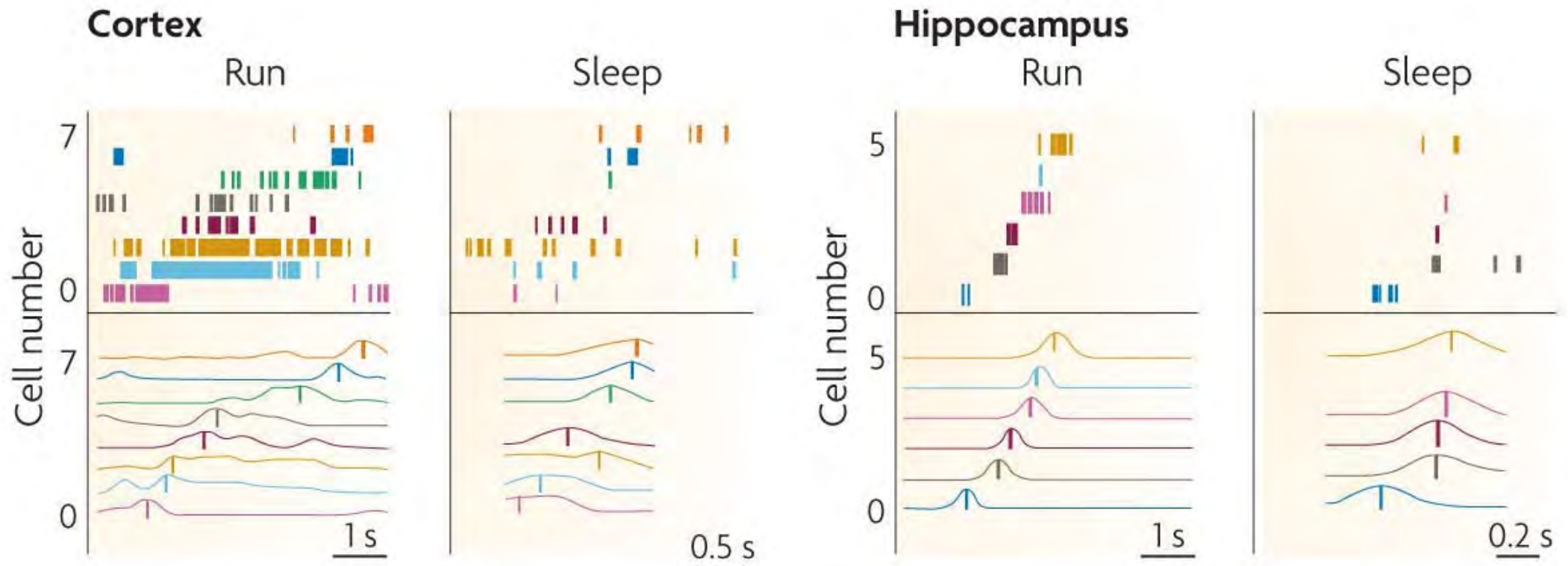
Visual texture discrimination task (procedural skill)
(Stickgold *et al.* Nat.Neurosci., 2000)

大脳皮質（前頭葉）と海馬でのリプレイ

→睡眠中、海馬 5-10倍、大脳皮質2-5倍の
スピードで、情報が再生される（早送り）

大脳皮質

海馬

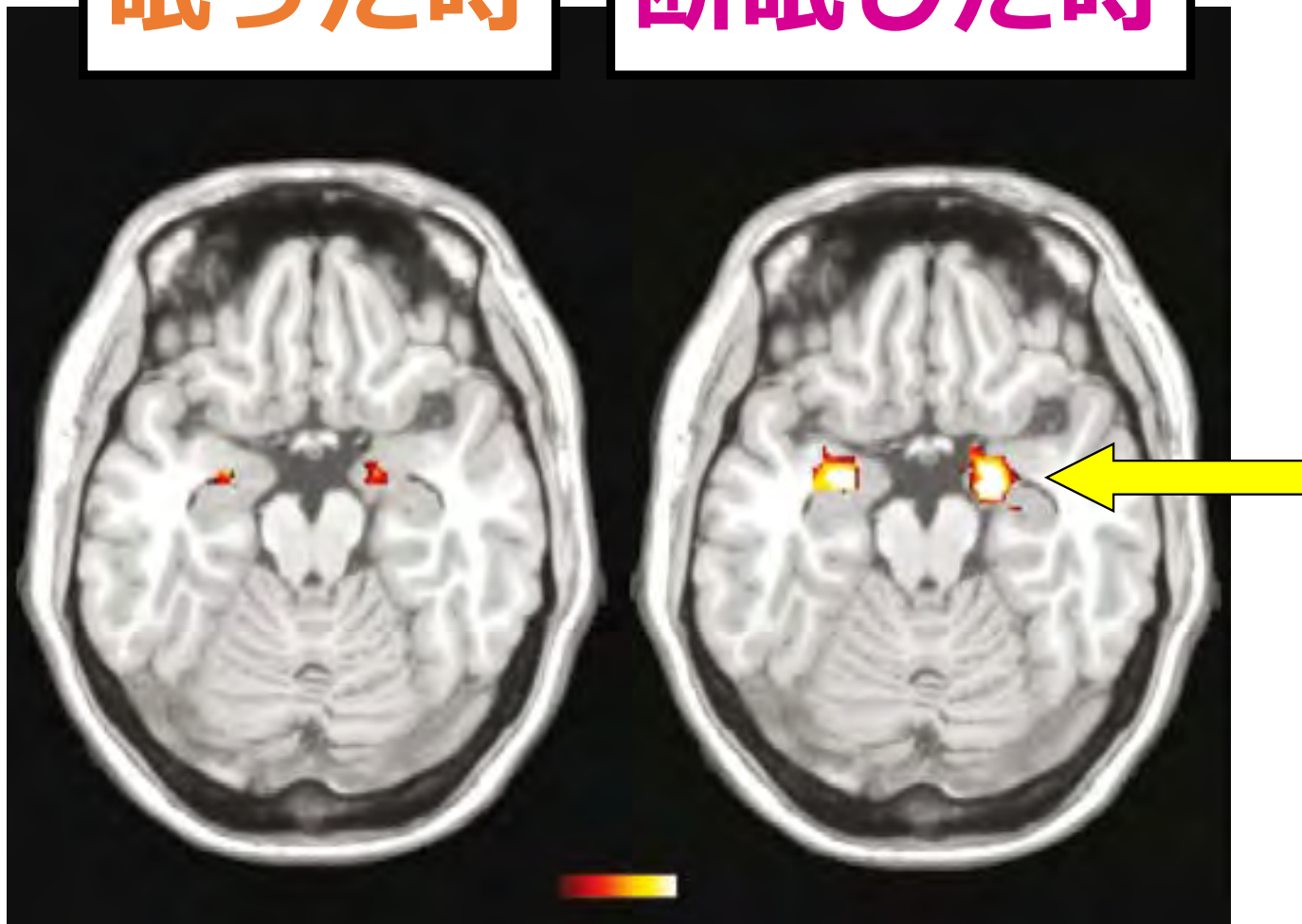


Susanne Diekelmann and Jan Born

睡眠不足で切れやすくなる 扁桃体の活性が強まる

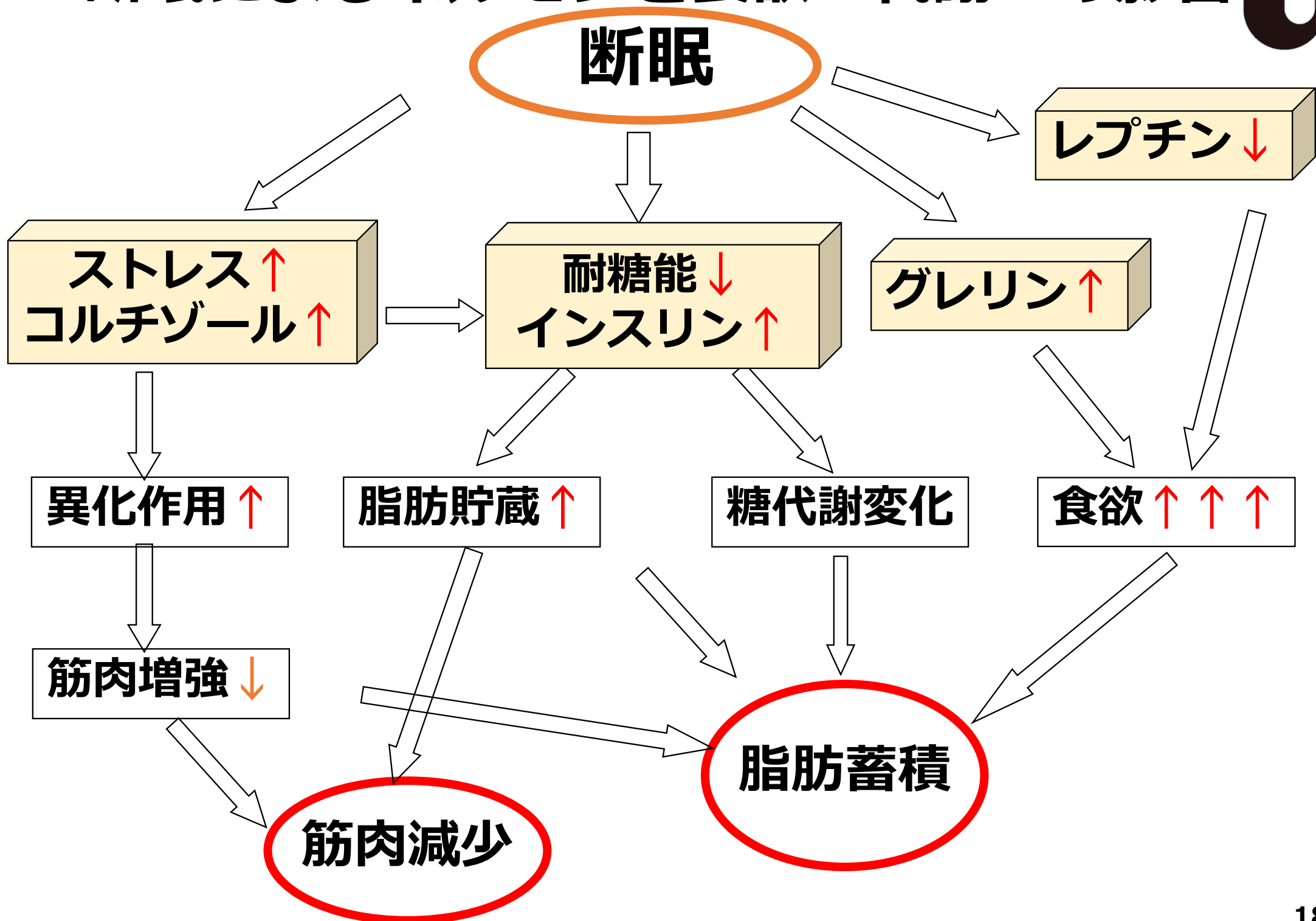
眠った時

断眠した時



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

断眠によるホルモンと食欲・代謝への影響



3. 睡眠の量と質は、何によって決まるか？

- みなさんが、食べる量は、何で決まりますか？
 - 食欲！ （お腹減った！）
 - お腹いっぱいになると、もう食べられない
 - でも、数時間すると、またお腹が空く
- 睡眠も同じです
 - 睡眠欲！（眠い！） → 「**眠気**」と呼びます。
 - いっぱい眠ると、朝、すっきり目が覚める
 - でも、また夜になると、眠くなる

「眠気」は、何で決まるか？

- いろいろあるが、以下の二つが重要

【覚醒時間】 睡眠負債、量を調節

=起きていた（=眠っていない）時間の長さ
（食欲で考えると、食べてない時間）

昼間の活動によって、脳が疲れる

→活発に活動すると、よく眠れる

→昼寝をすると、よく眠れない

【体内時計】 概日リズム、時間帯を調節

夜は眠くなる。昼は眠くならない。

徹夜後でも目が冴える、時差ボケ

睡眠の量的調節機構

眠気を決める二大要素

1. 恒常性制御機構

睡眠負債：1日あたりの睡眠量を一定にする

2. 概日リズム制御

体内時計：1日の中での時刻を一定にする

3. 眠気を打ち消す情動機構：心理・精神要因

その他の内的要因：

栄養状態（空腹）、内分泌ホルモン、月経周期など

外的要因：

環境要因（温度 明るさ 音）、安全な環境、など

眠気を制御する要素：簡単な言葉では



**1. 睡眠不足
起きていた時間**

**2. 生活リズム
眠る時間帯**

眠気

**3. ストレスなどで
眠れないこと**

眠気を制御する要素：学術用語



1. 恒常性維持機構

睡眠負債

2. 概日リズム機構

睡眠相の位相

睡眠制御

3. 情動機構

覚醒閾値の制御

4. 概日周期(サーカディアンリズム)とは

2匹のマウス（夜行性）の運動リズム

1. 約24時間周期

サーカ = 約（概）

ディアン = 1日 = 24時間

2. 調節可能性（環境に同期）

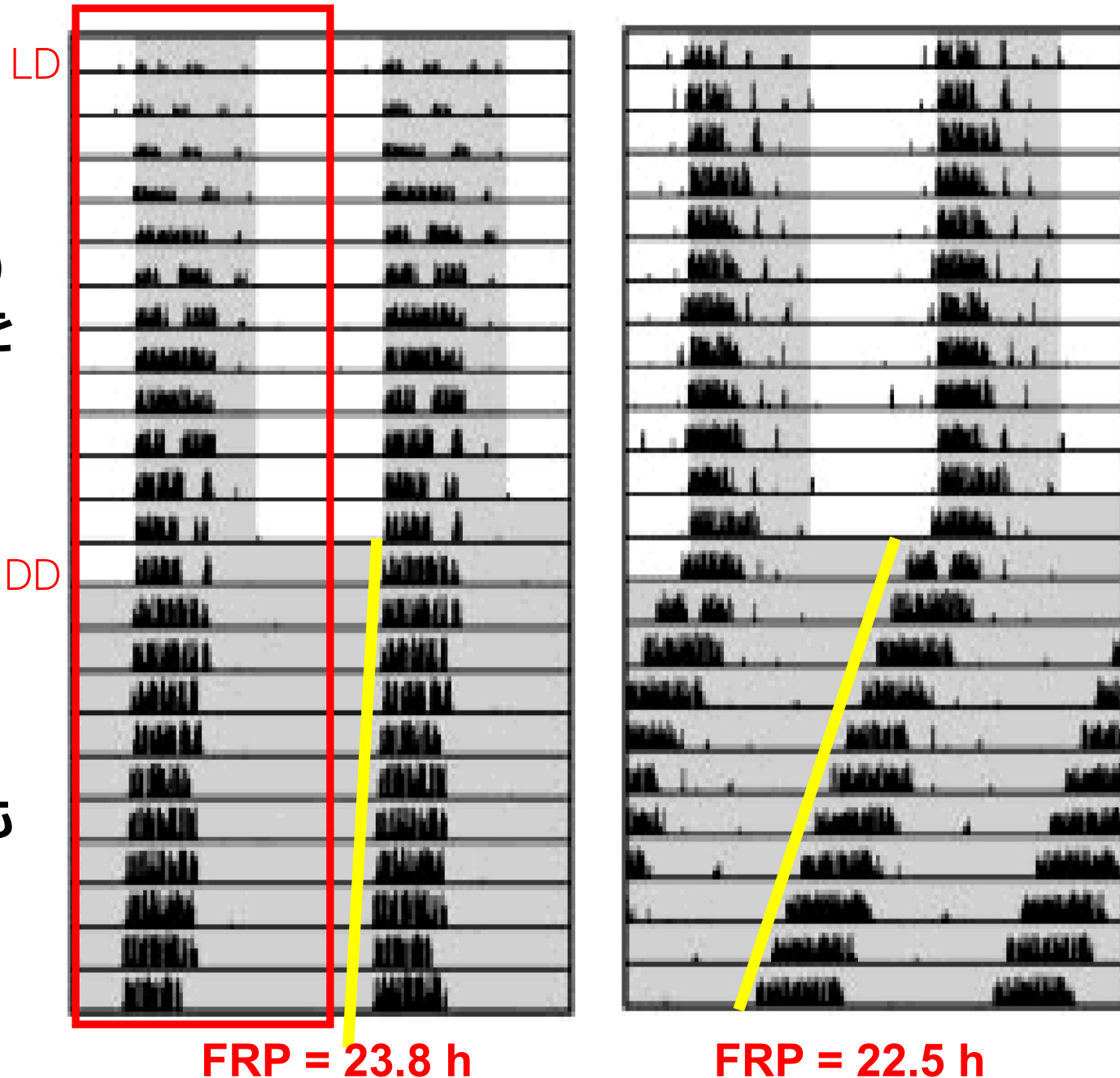
光などにより、進み遅れを調節できる

3. 自律性

外部環境が一定でも、
時を刻み続ける

4. 温度補償性

体温・環境温が変わっても
同じ周期を保つ



体内時計(概日周期)の役割



1. **時刻**を知る：今、やるべきこと
(セミの脱皮の話など)
2. **季節**を知る：この季節にやるべきこと
(日照時間を測ることによる)
3. **方角**を知る：渡り鳥の「羅針盤」
(時刻と太陽の方向から、方角を計算)

体内時計と密接な関係を持つ病気



1. 睡眠障害

2. 肥満

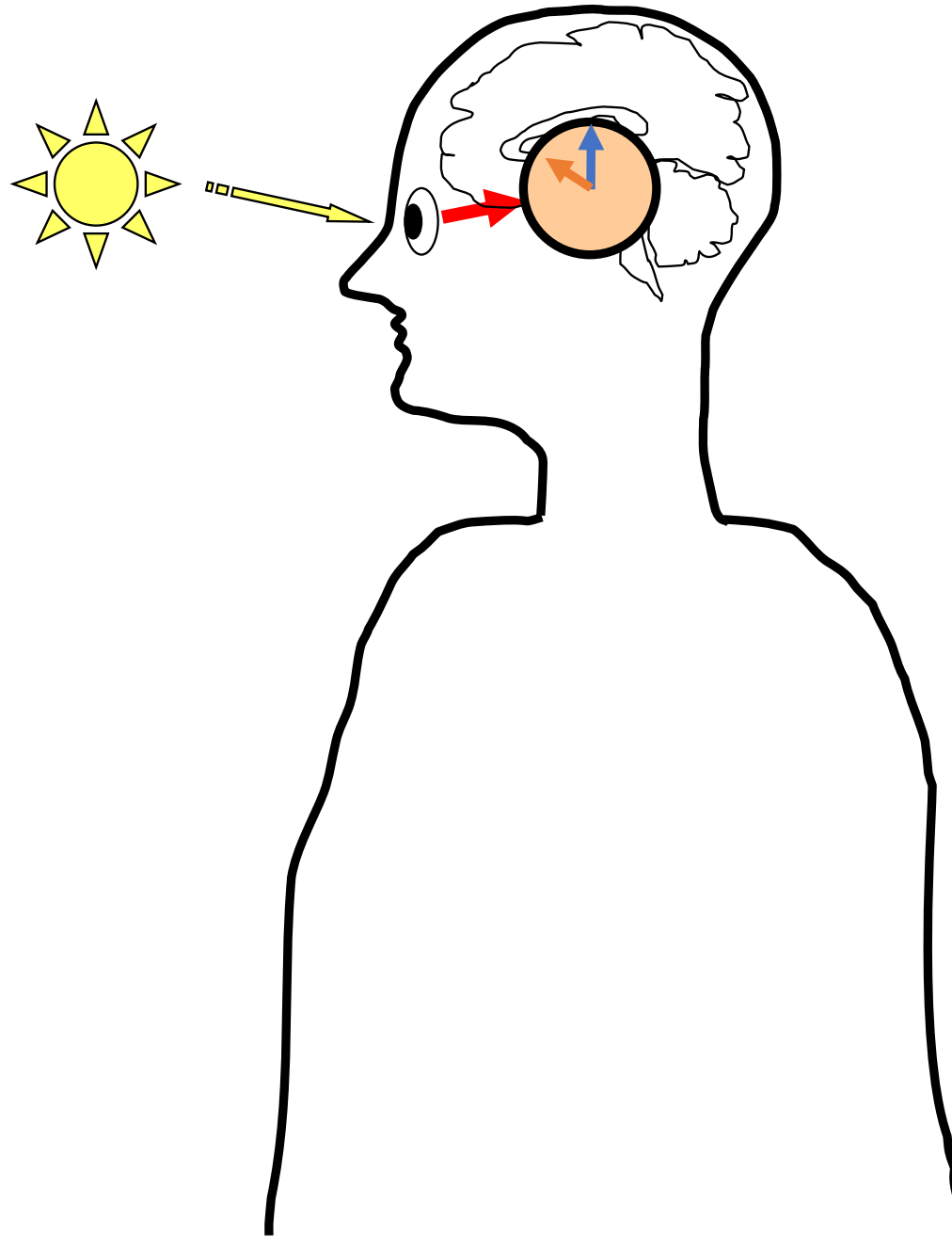
3. 糖尿病

4. 高血圧

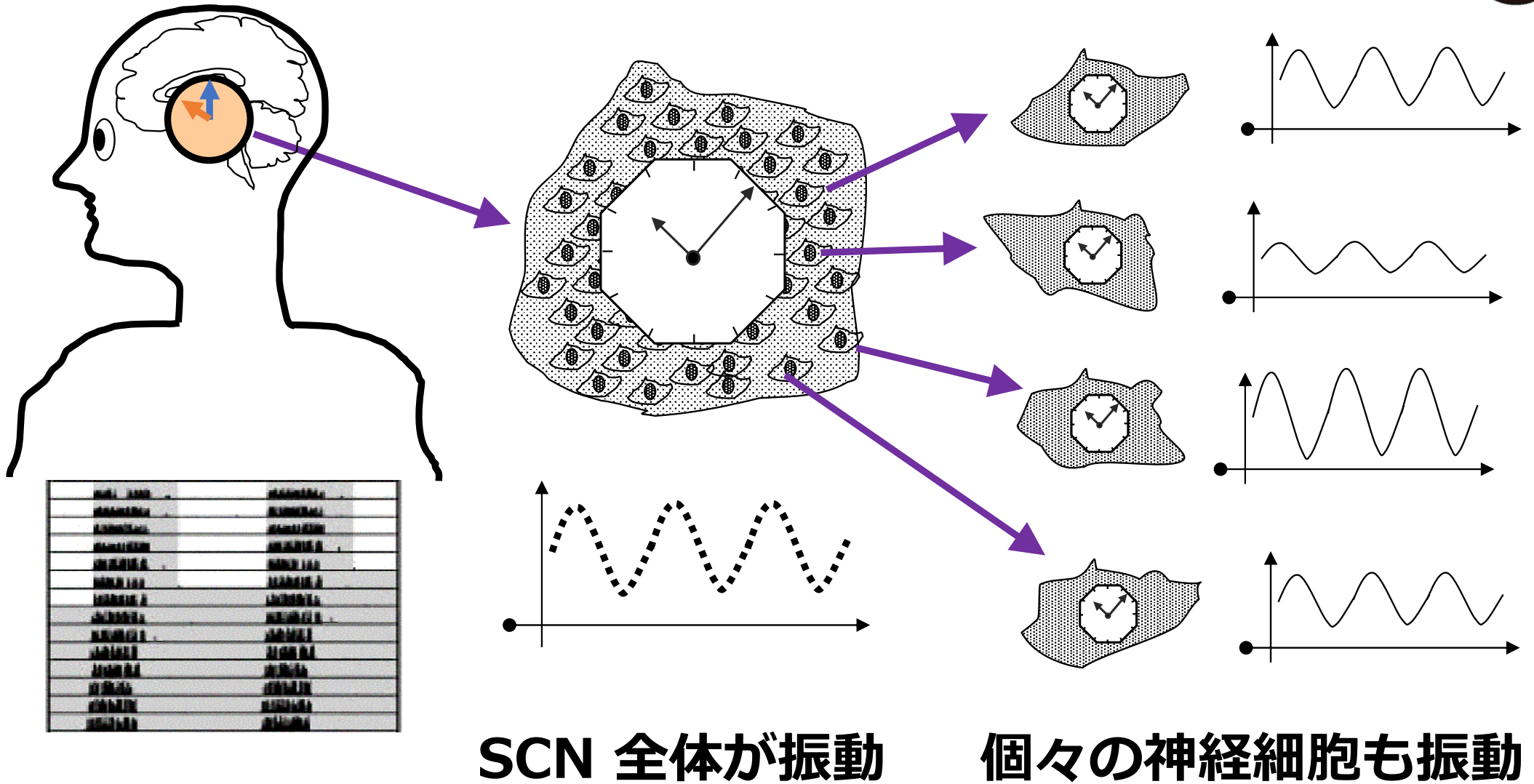
5. うつ病

6. 癌

脳の中に時計がある



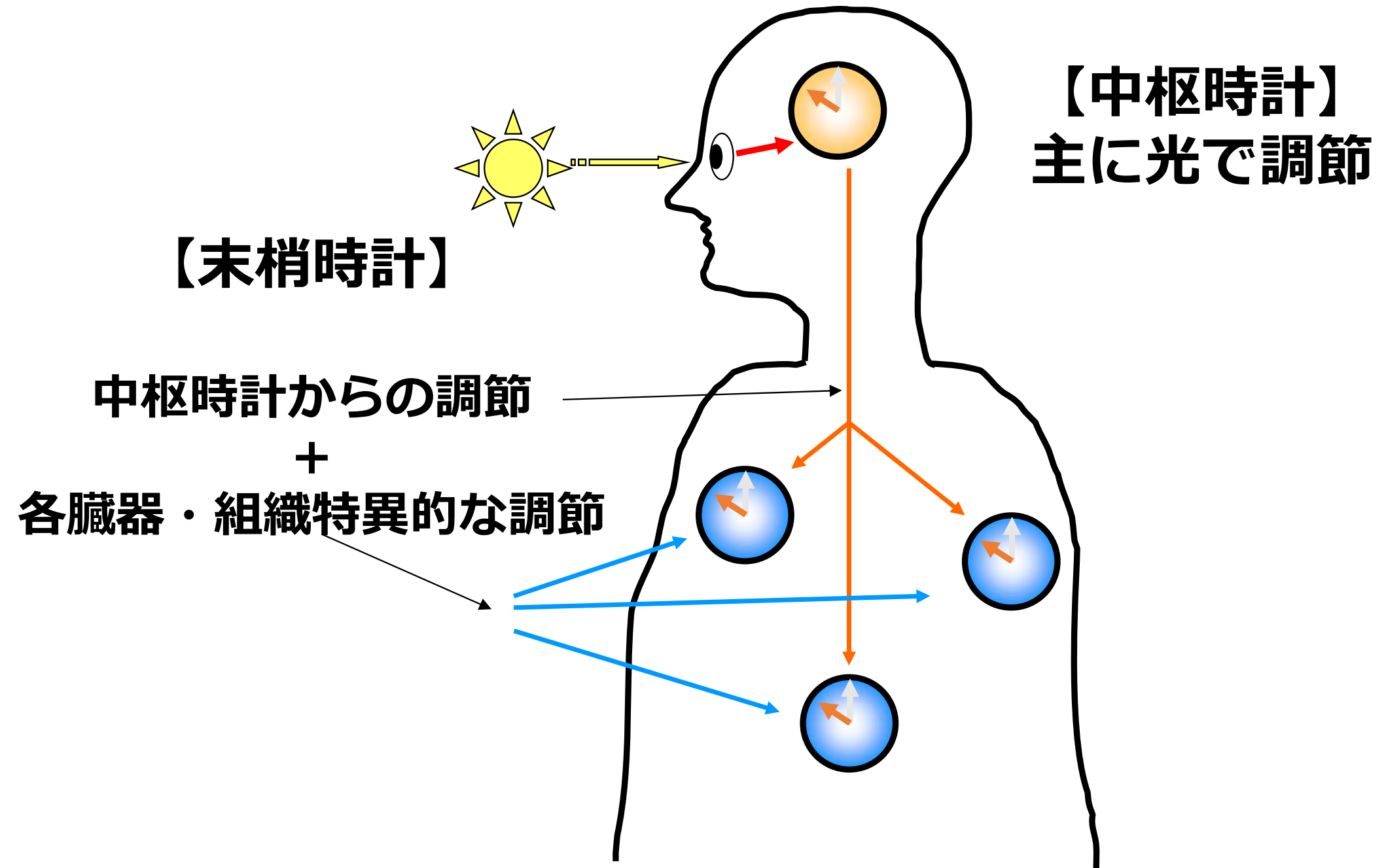
生物時計の構成



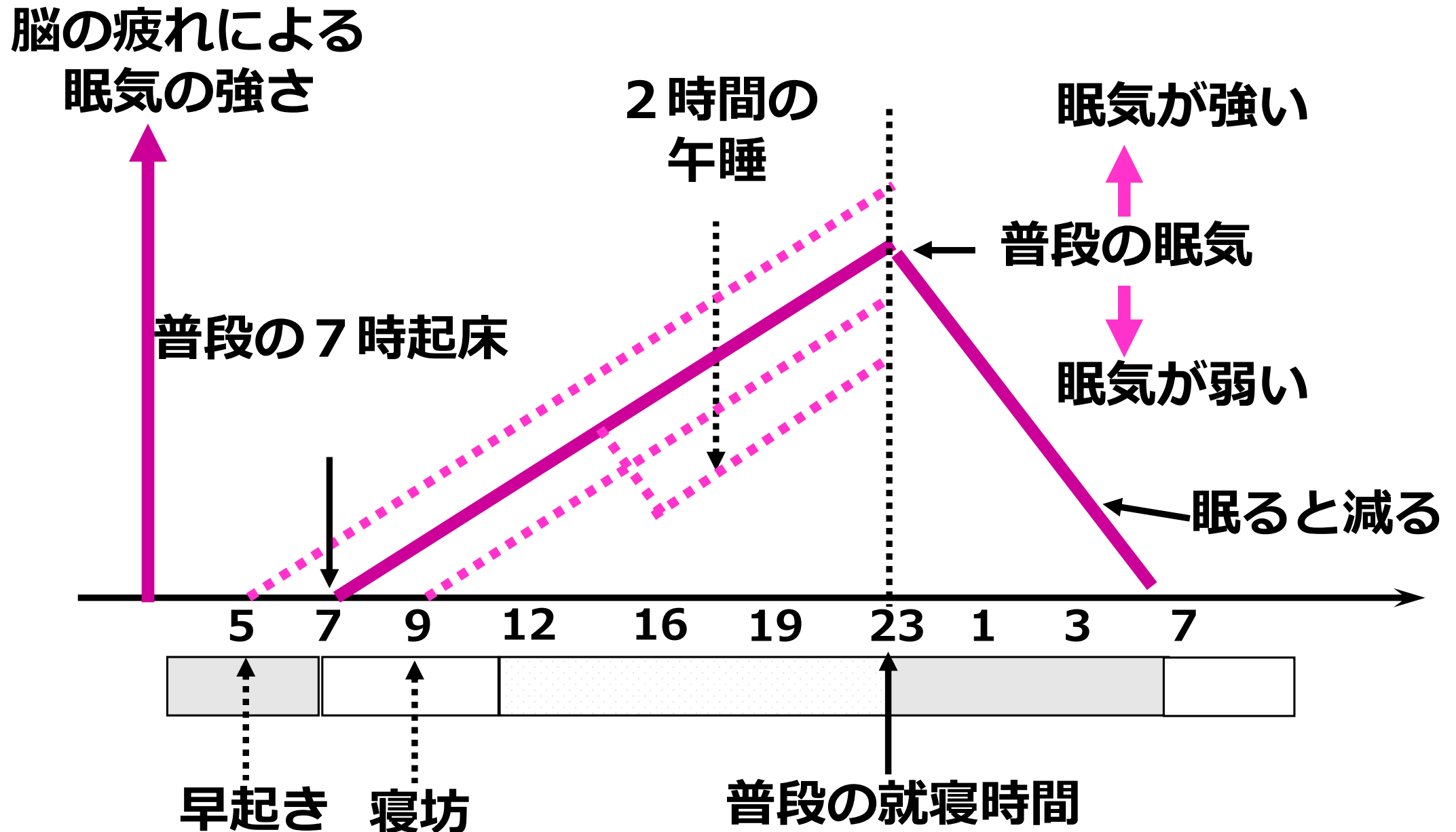
中心がSCN

神経細胞 1 個にも、時計がある！

中枢時計と末梢時計の関係

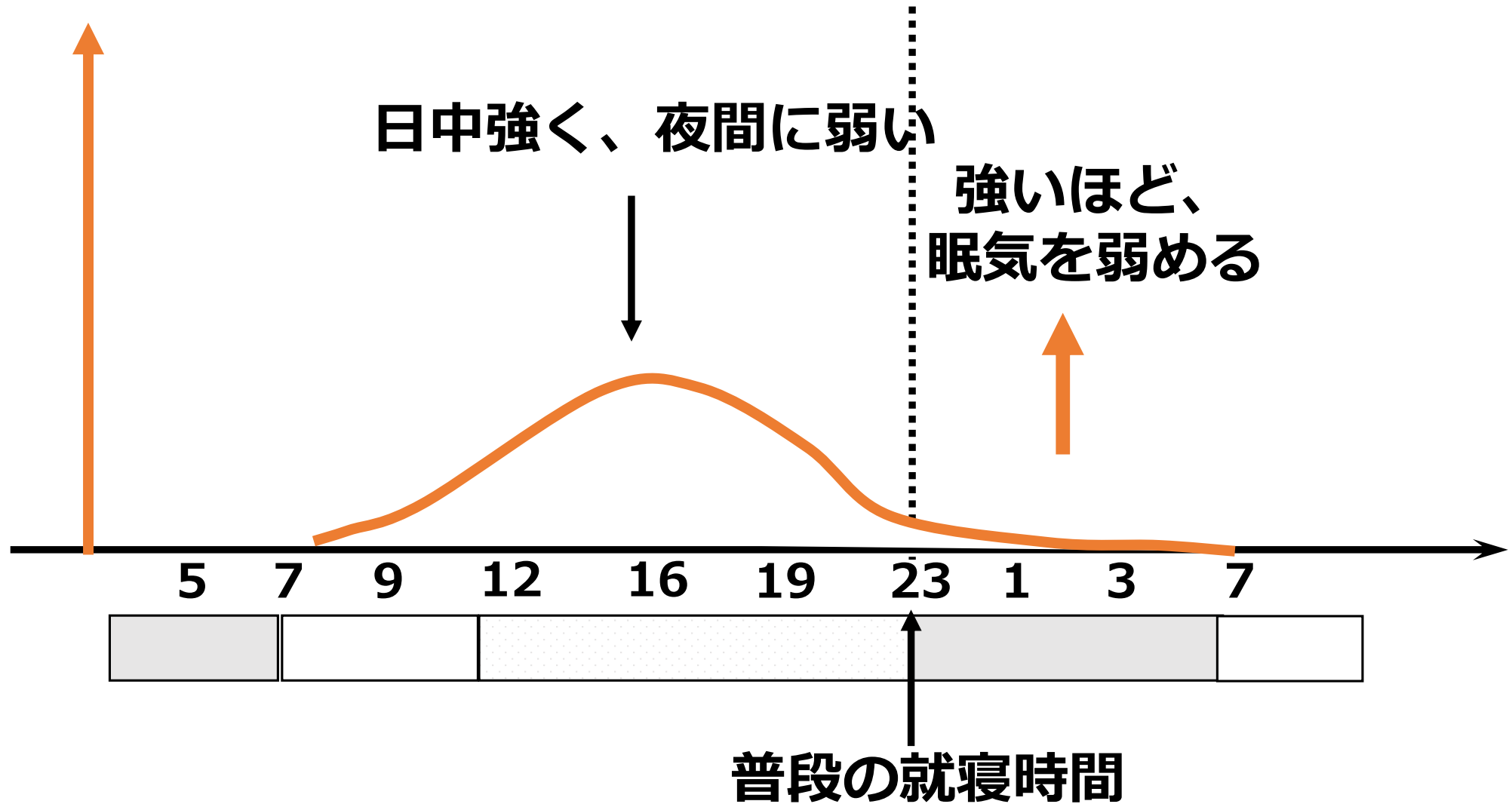


5. 脳の疲れによる眠気



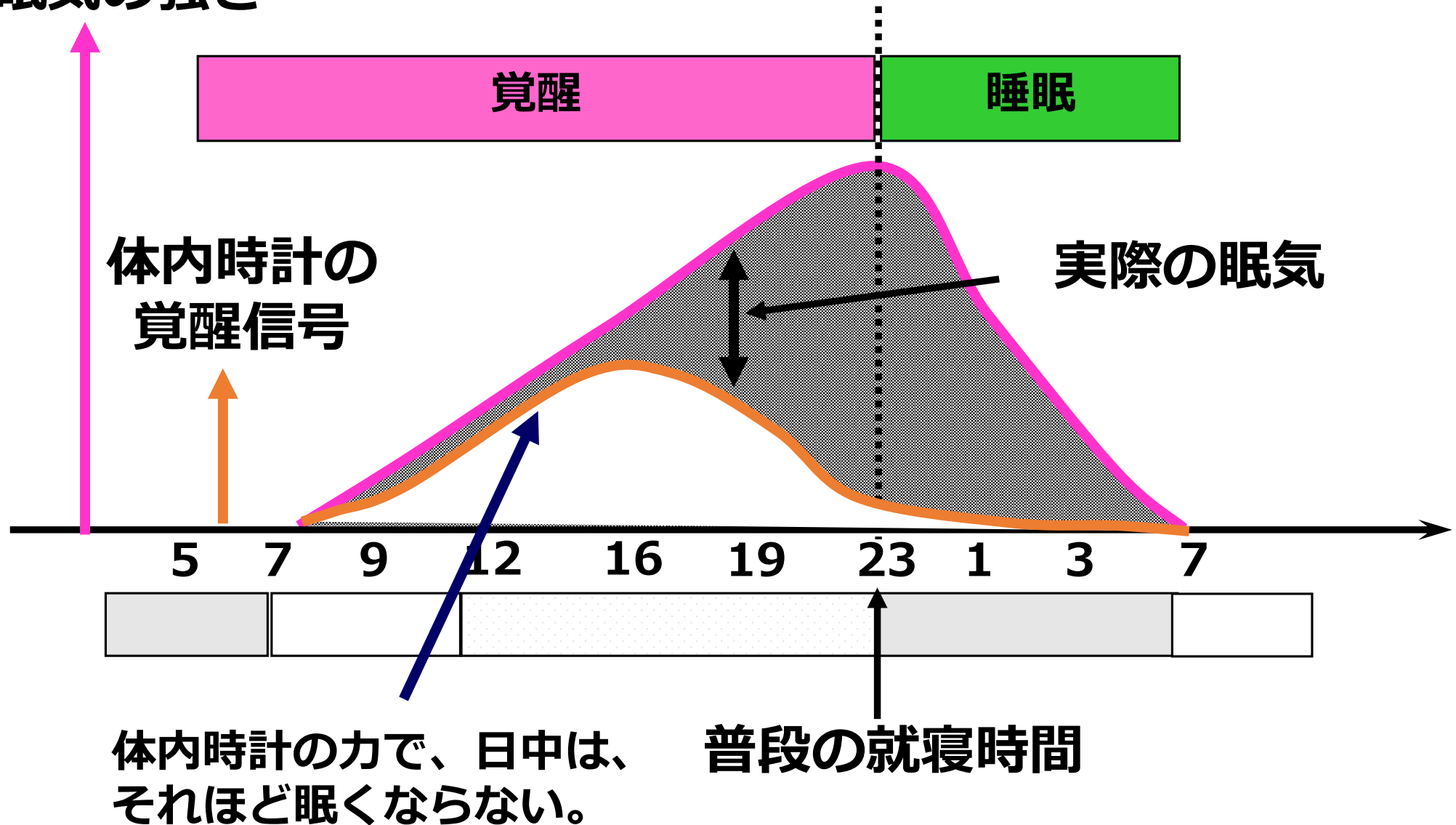
体内時計による目を覚ます作用

目を覚ます強さ



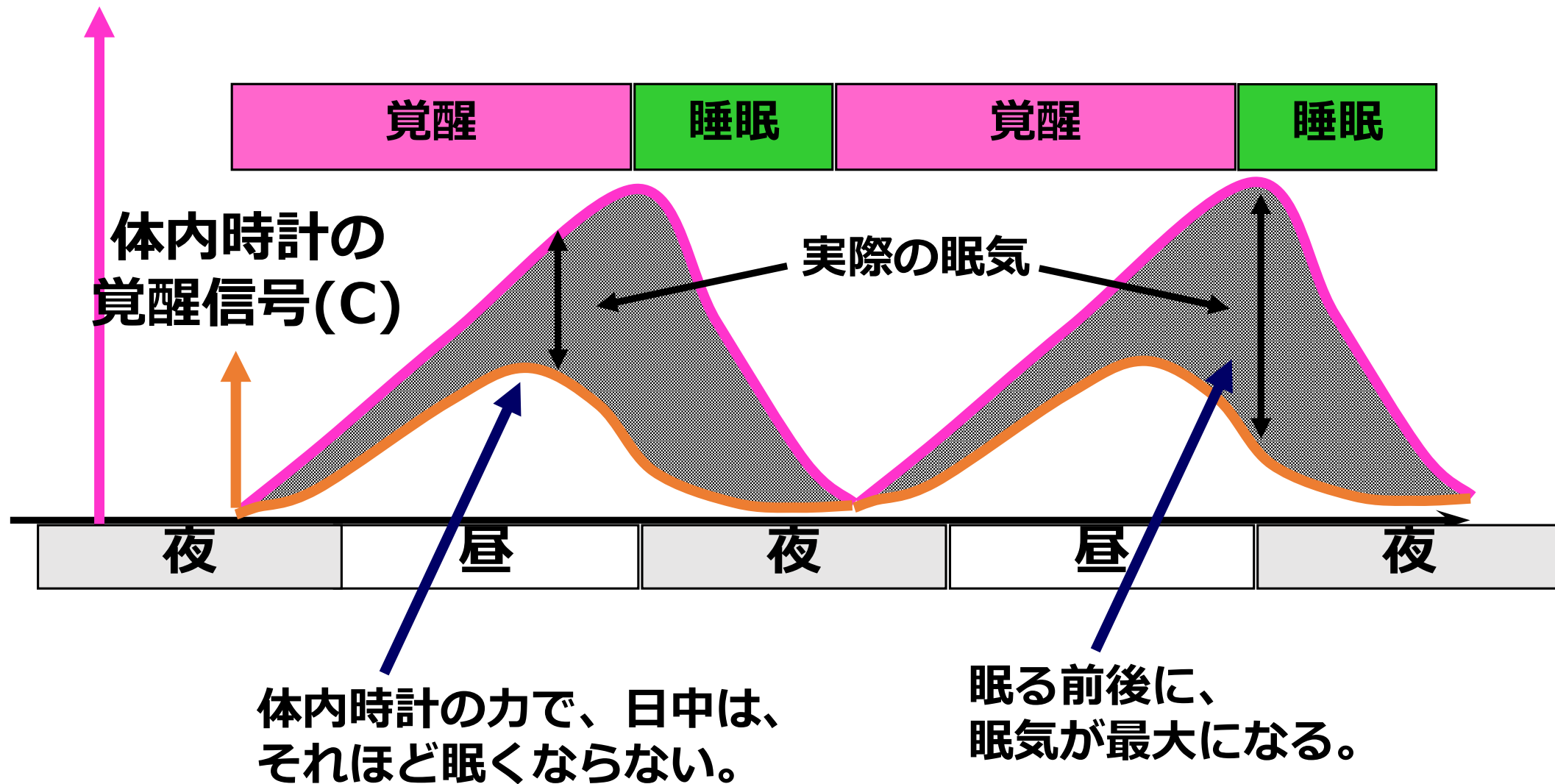
二つの要素を合わせたモデル

脳の疲れによる
眠気の強さ



二過程モデル (Borbely, 1982)

睡眠負債の眠気(S)

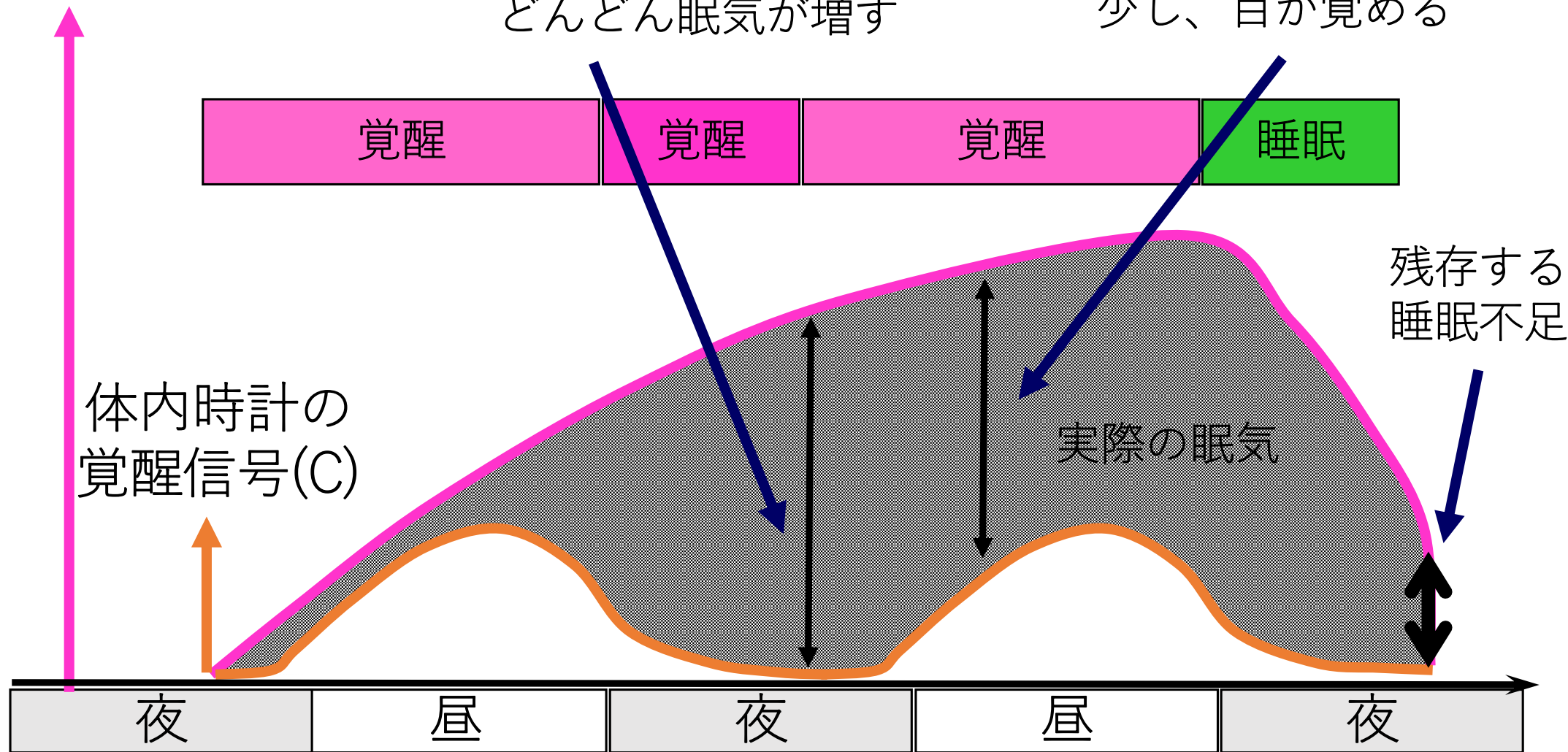


徹夜明けに、すっきりする理由

睡眠負債
眠気(S)

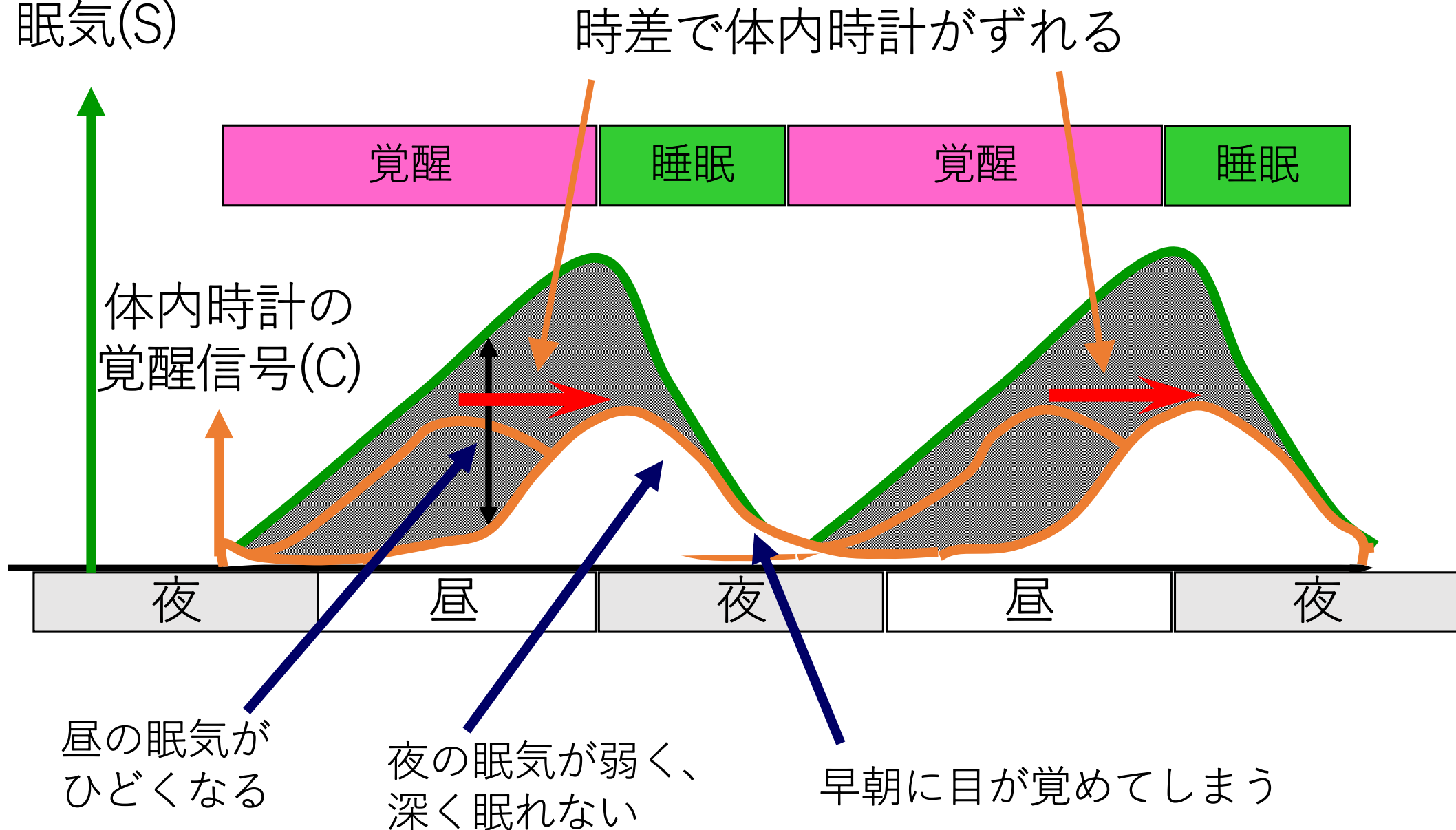
眠らないため、夜は、
どんどん眠気が増す

体内時計が朝になると、
少し、目が覚める



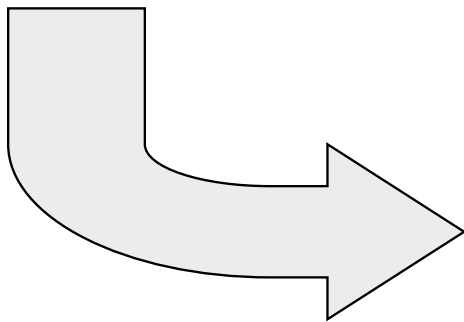
体内時計のずれ＝時差ぼけ（Jet lag）

睡眠負債
眠気(S)



量と時間の二つを決める

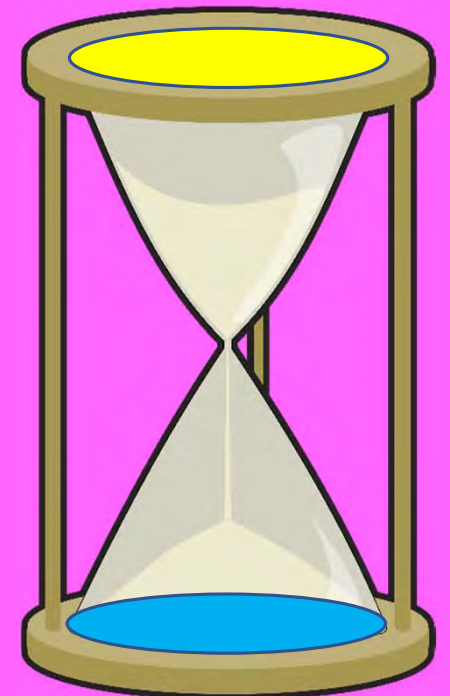
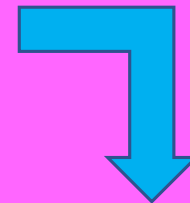
体内時計



眠気の砂時計

覚醒

睡眠



6. 睡眠負債 ～2017年の流行語大賞(候補)



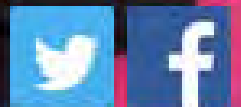
NHKスペシャル

睡眠負債 が危ない

～ “ちょっと寝不足” が命を縮める～

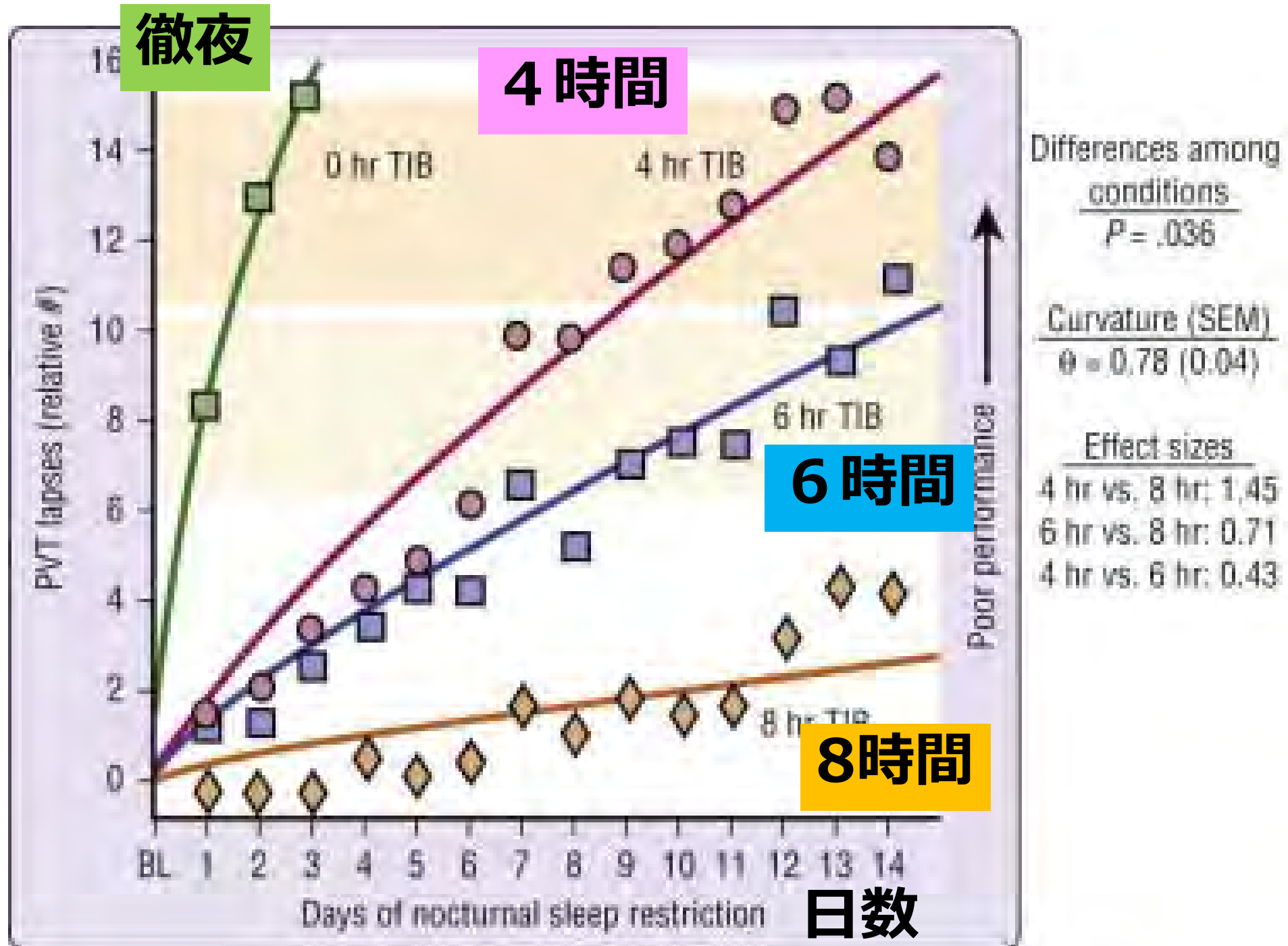
放送: 6月18日(日) 午後9時～9時59分

NHKG

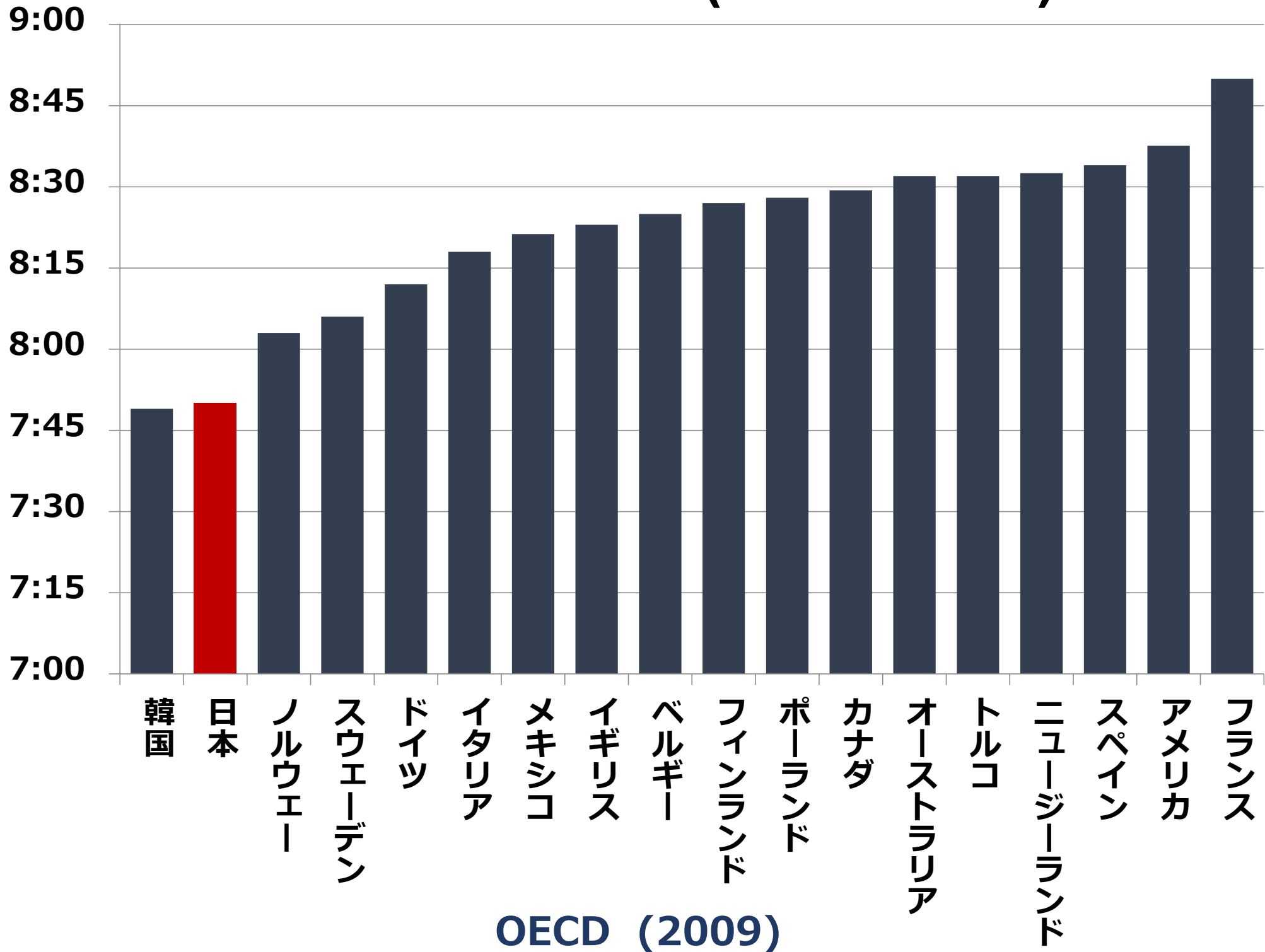


慢性睡眠不足 (睡眠負債)

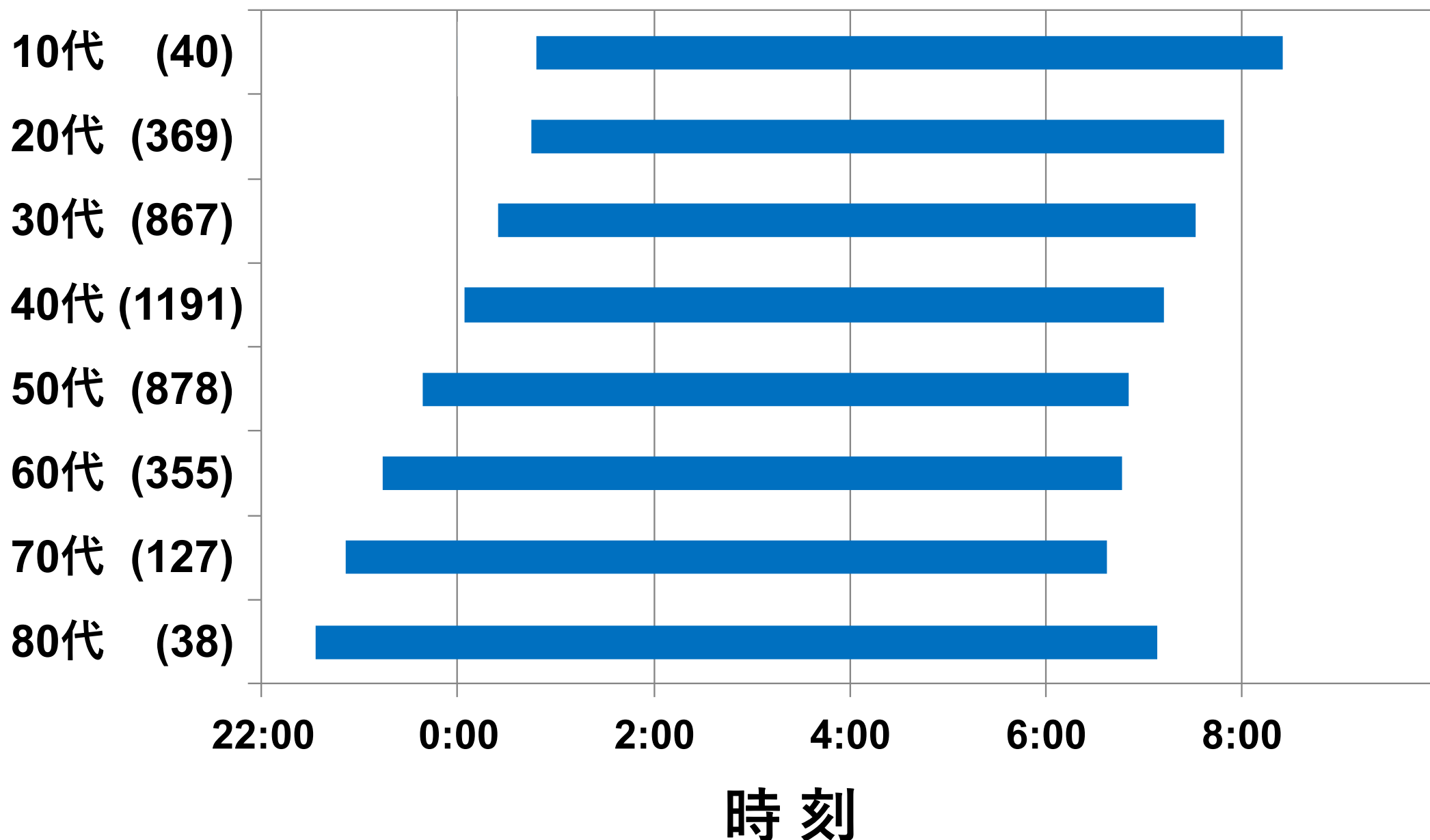
睡眠負債の蓄積



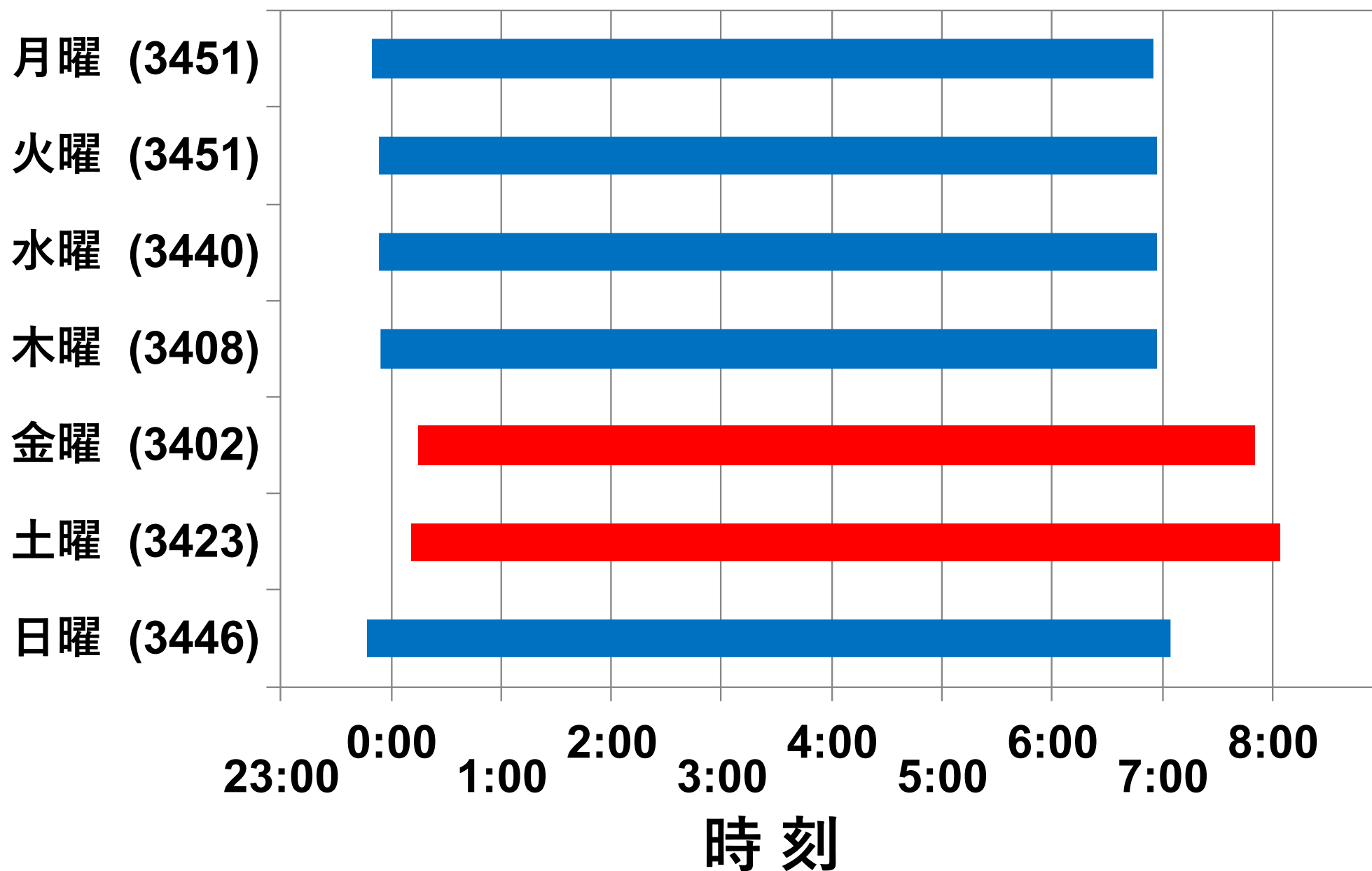
日本人の睡眠 (世界と比較)



就床時間: 年代別に見ると...



就床時間: 曜日別に見ると...

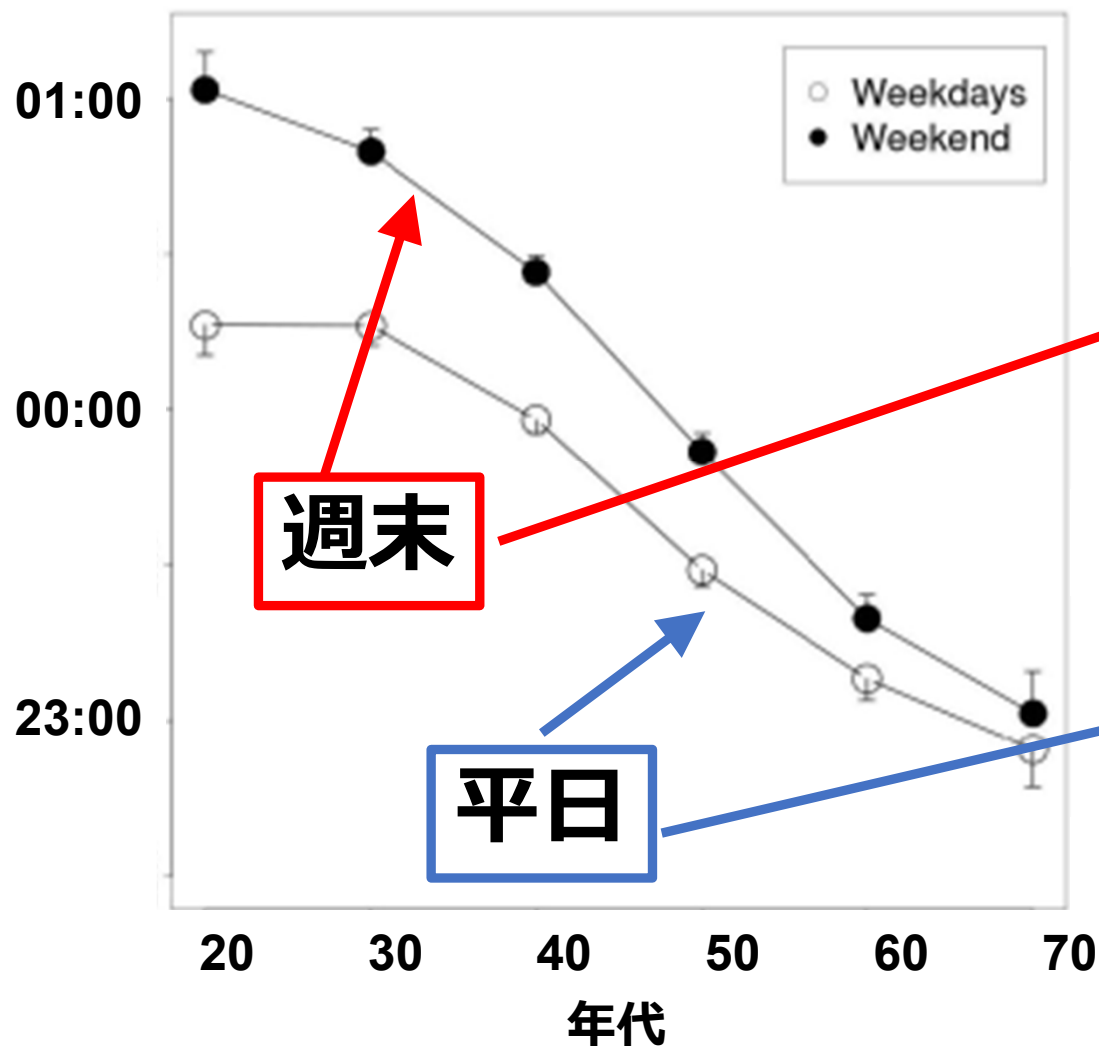


社会的時差 = 睡眠時間の週末と平日の差

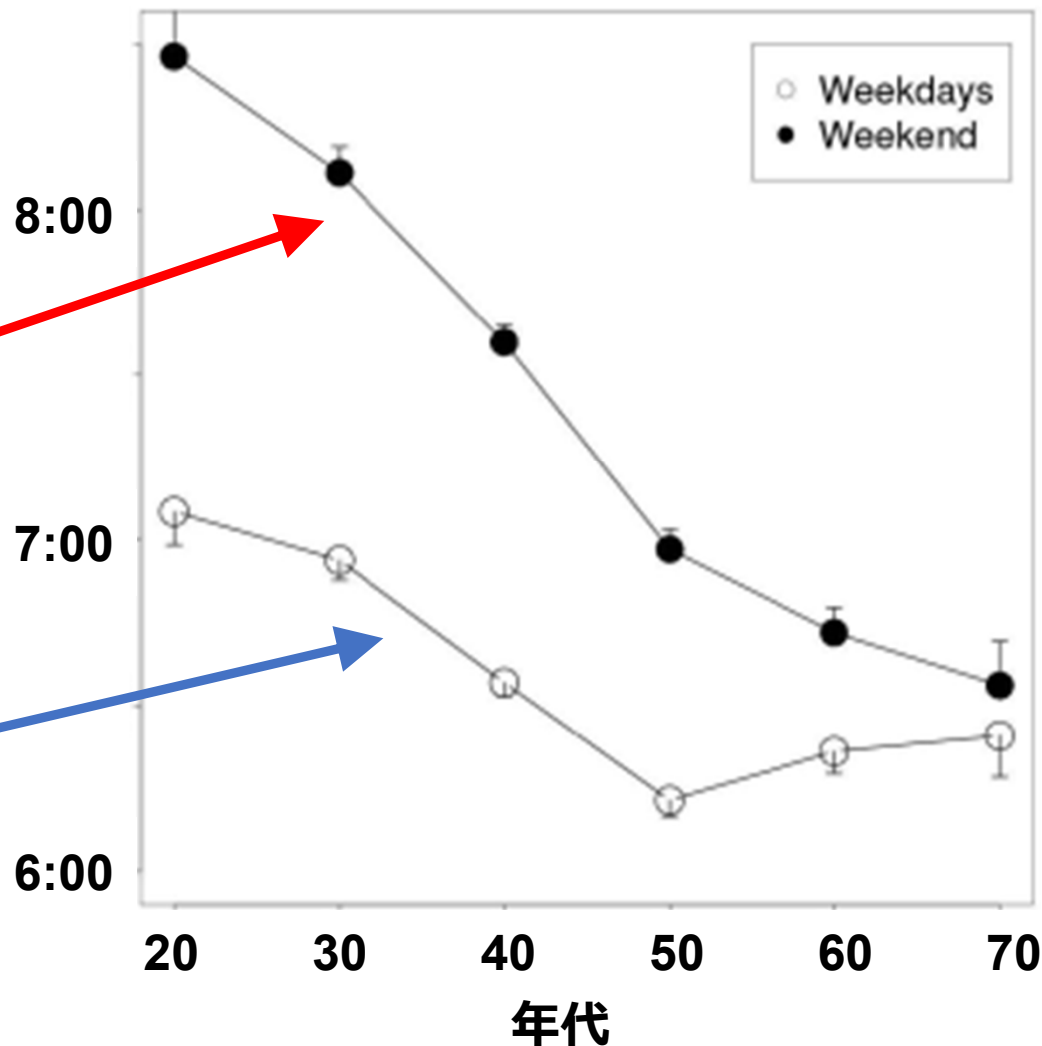
入床・起床時刻の差は、20歳代が最長で漸減。

最も早く起きるのは50歳代

入床時刻 (上の方が遅い)



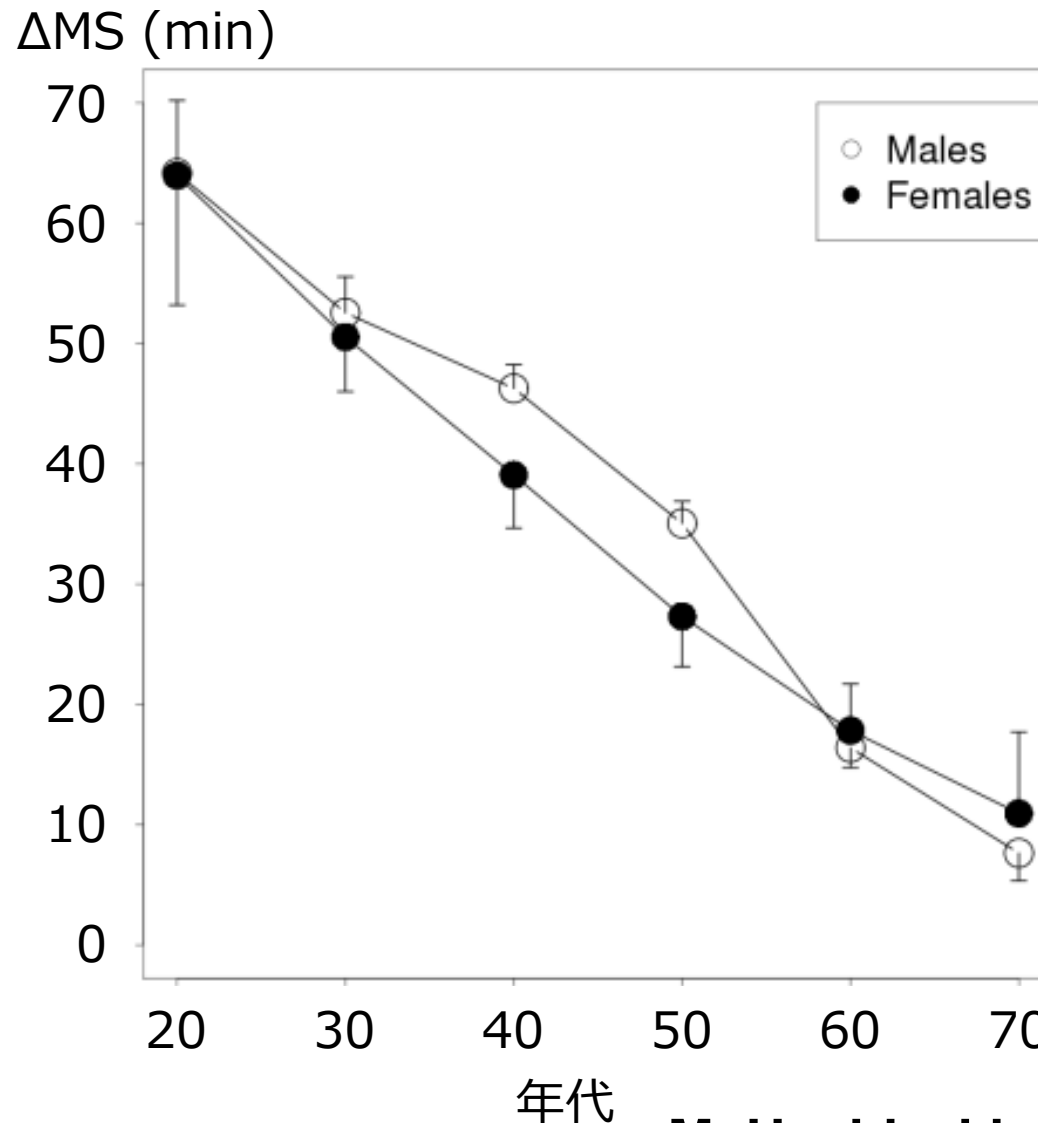
起床時刻 (上の方が遅い)



社会的時差：年代別

20代が最長で、直線的に減少する

睡眠中央時刻の平日と週末の差



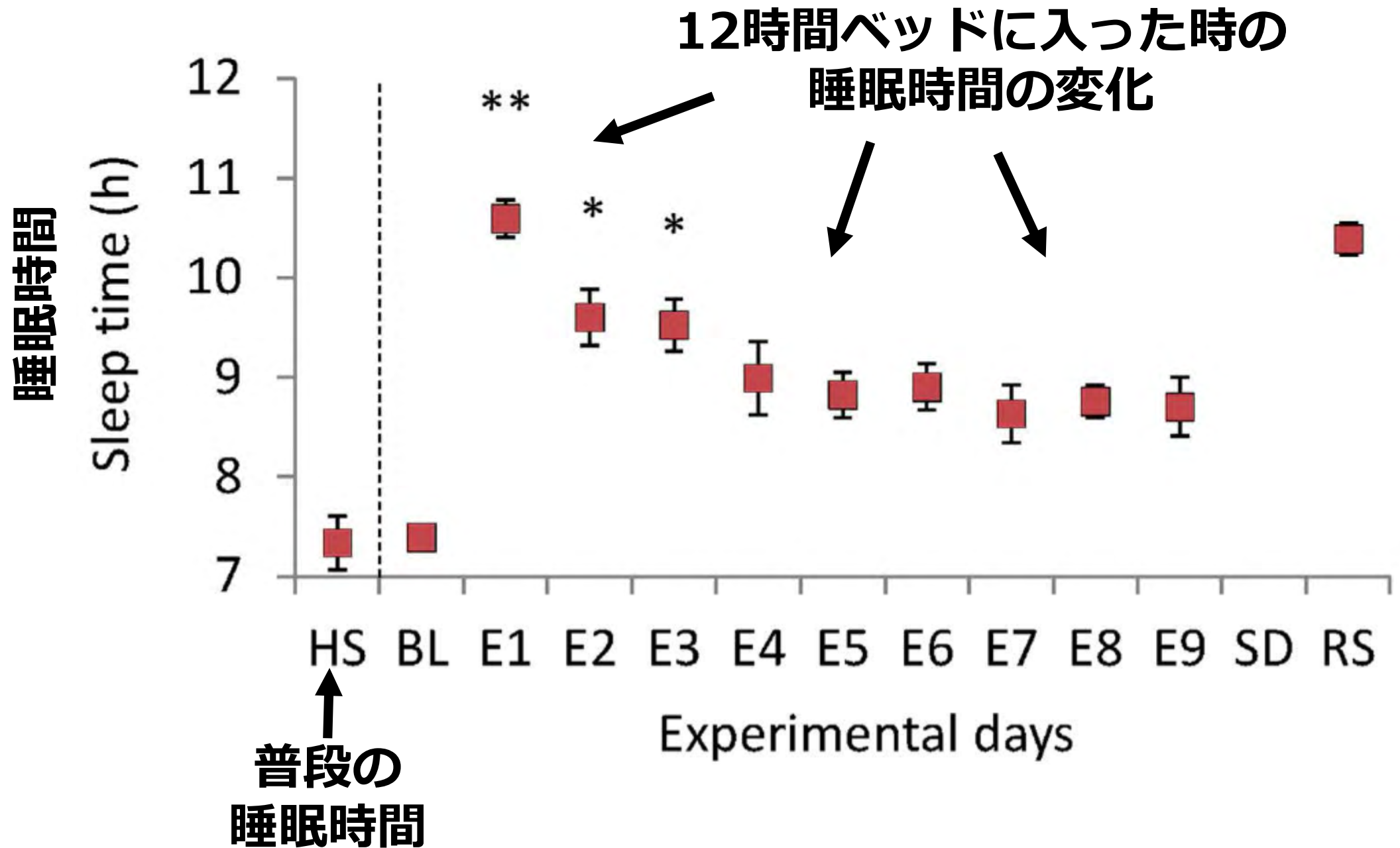


睡眠負債は週末のリバウンドに比例

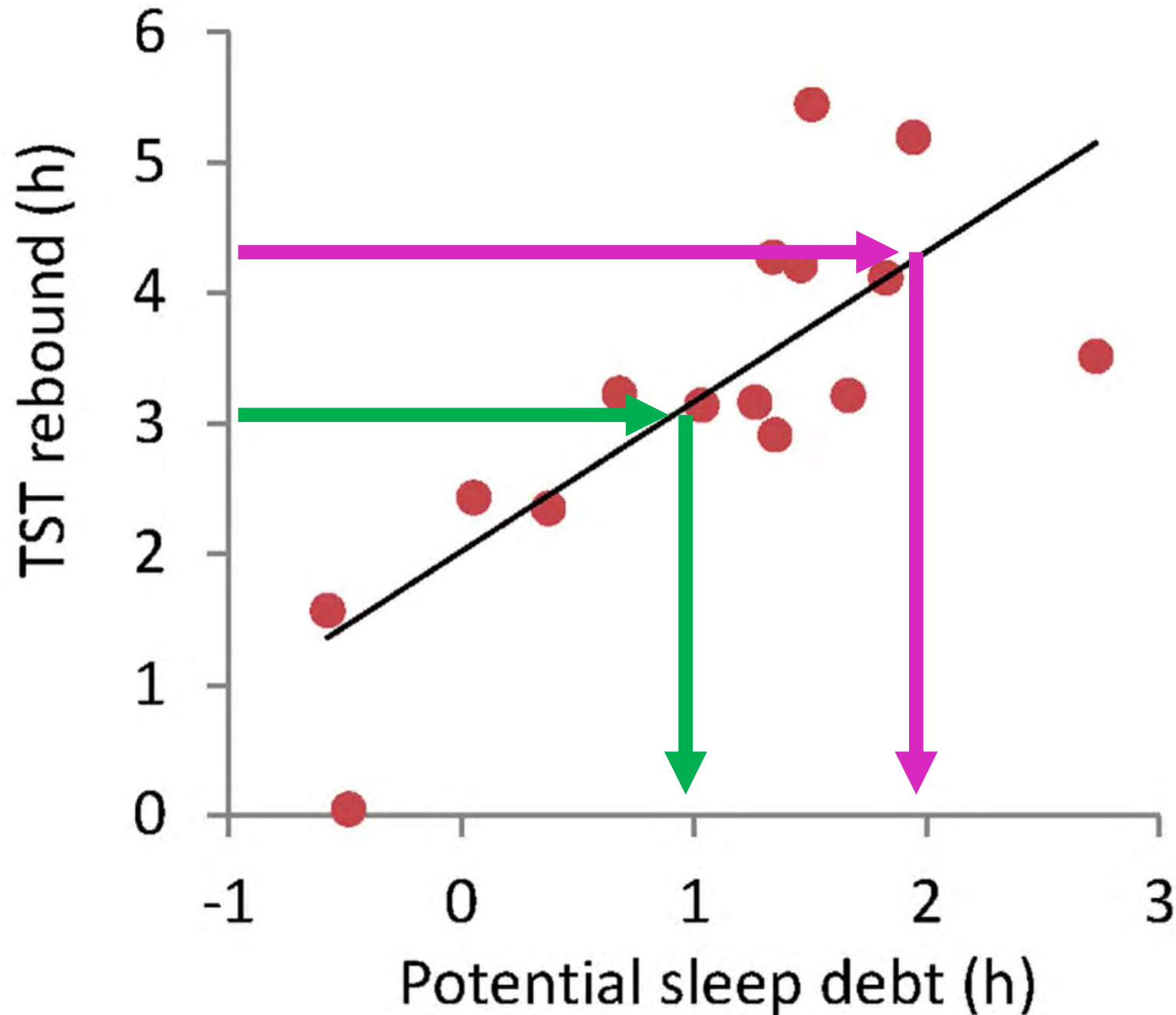
つまり、若いほど、睡眠負債が多い



睡眠負債を返すため3日以上、必要



3時間寝坊→普段1時間寝不足



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 ()

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	熟睡感など		
平成	年	夕方			夜			深夜			朝			昼																			
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3								
月	日()																										分	時間	分				
月	日()																										分	時間	分				
月	日()																										分	時間	分				
月	日()																										分	時間	分				
月	日()																										分	時間	分				
月	日()																										分	時間	分				
月	日()																										分	時間	分				
月	日()																										分	時間	分				
月	日()																										分	時間	分				
月	日()																										分	時間	分				
月	日()																										分	時間	分				
月	日()																										分	時間	分				
月	日()																										分	時間	分				
月	日()																										分	時間	分				
月	日()																										分	時間	分				

7. 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

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

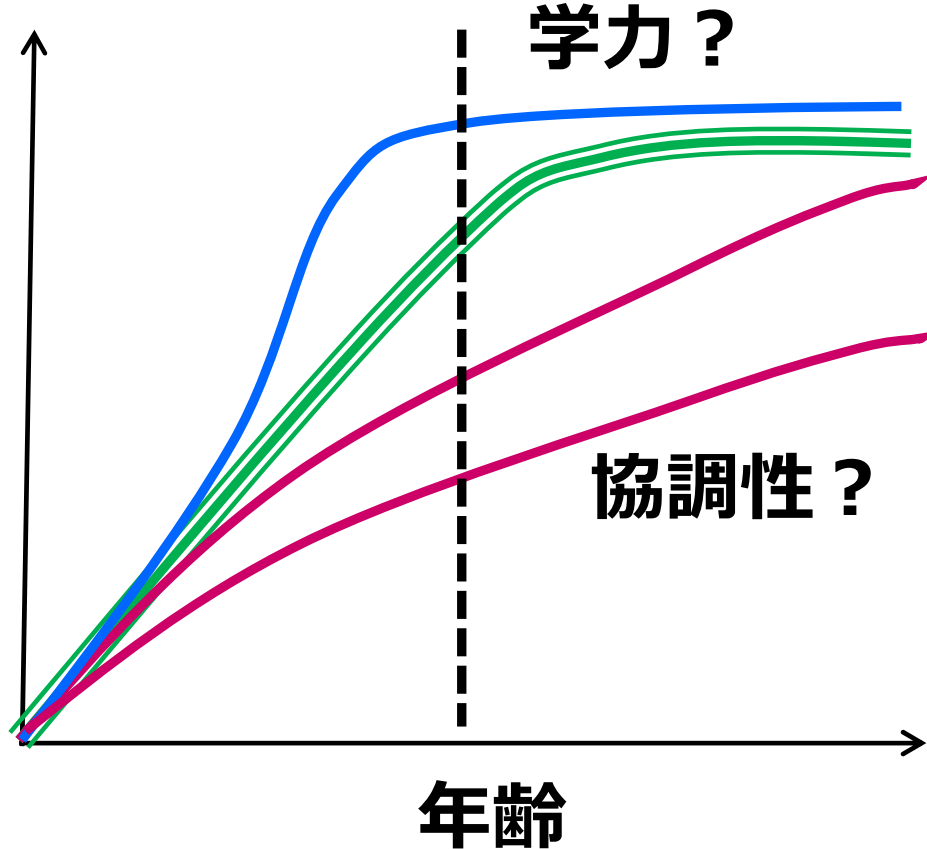
小児でも、うつ病

発達障害の概念

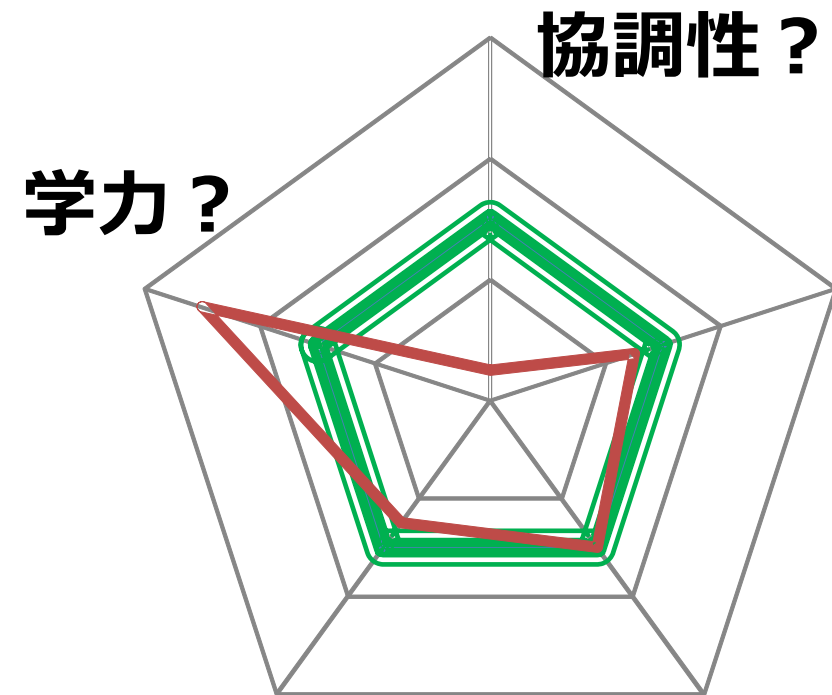
発達の凸凹（デコボコ・アンバランス）

→ 時間軸的、個人面、社会面

発達度



能力別発達度



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？

学生の睡眠の現状と子どもの権利

- 睡眠時間：大人も含めて、全世代で短い
- 中高生は、特に短い
 - 学校の拘束時間が長すぎるのは虐待？
- 週休2日の功罪→社会的時差
- 発達障害の増加
- ゆとり教育の功罪
- 地方格差の存在
- 諸悪の根源？大学入試 → 34年度から変更

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

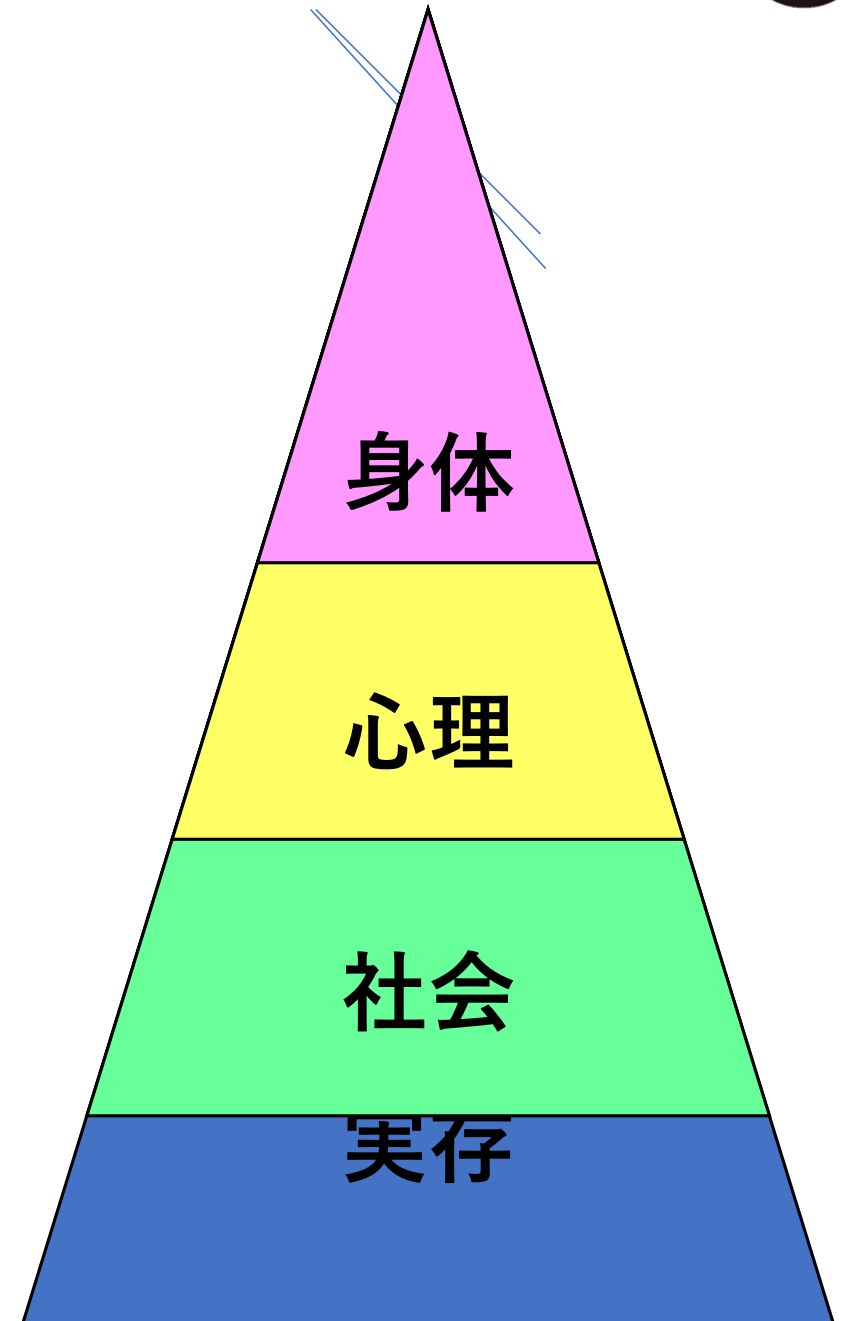
不登校～ひきこもり状態への対処

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

悩みと睡眠には、どんな関係が？

- **睡眠不足と夜型生活で起きることは、**
 - 気分が落ち込む原因となる。
 - 過労（極度の睡眠不足）で、うつ病になる！
- **睡眠には、さまざまな気分改善作用がある**
 - 嫌な記憶の消去、ネガティブな考えの停止。
- **睡眠は脳の休養＝元気を再生させる**
- 「心」は「身体の一部」
- 「心は身体と切り離せない」
 - しっかり眠ることは、「悩みを解決する」

負のスパイラル＝悪循環

何かの原因

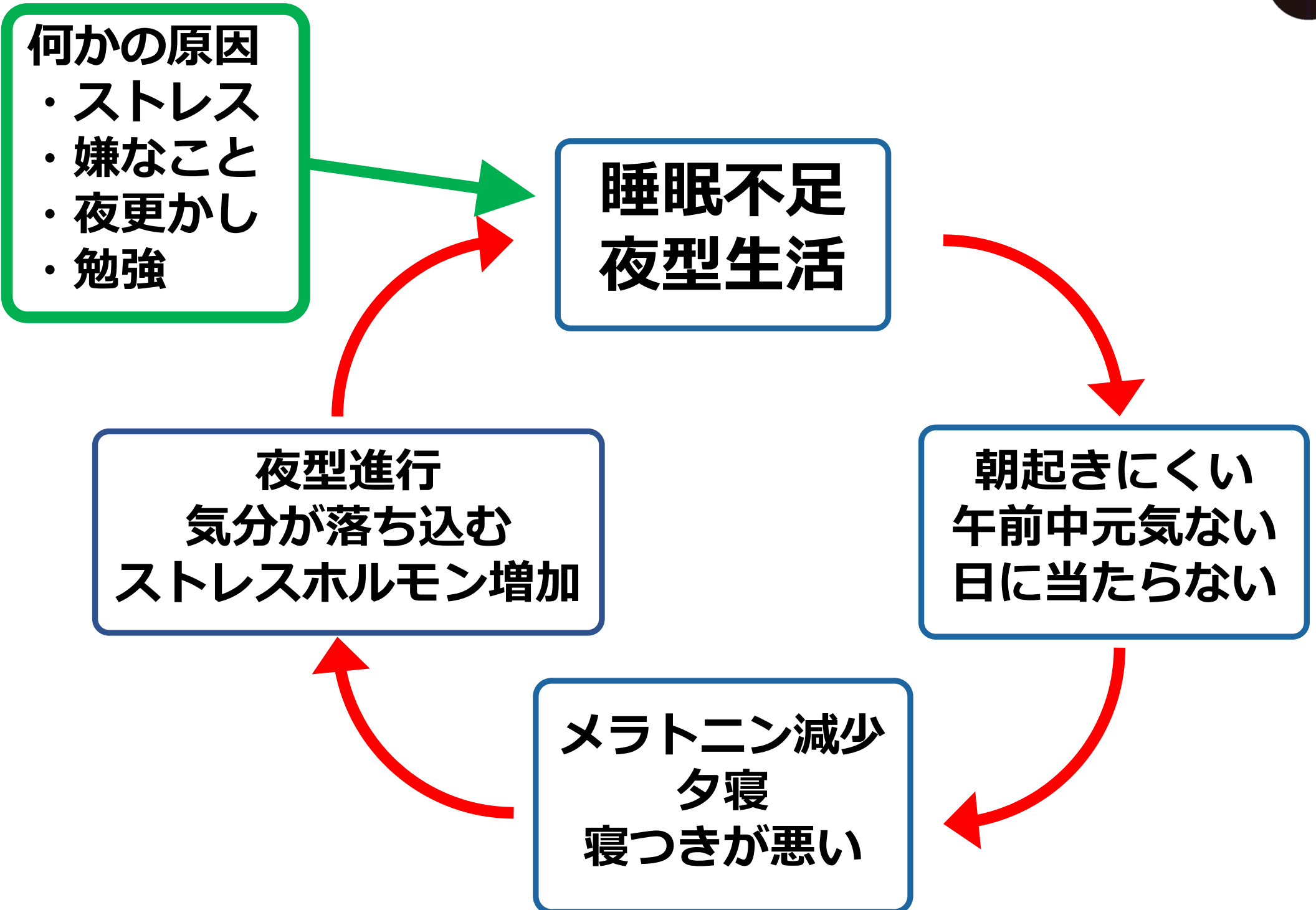
- ・ ストレス
- ・ 嫌なこと
- ・ 夜更かし
- ・ 勉強

睡眠不足
夜型生活

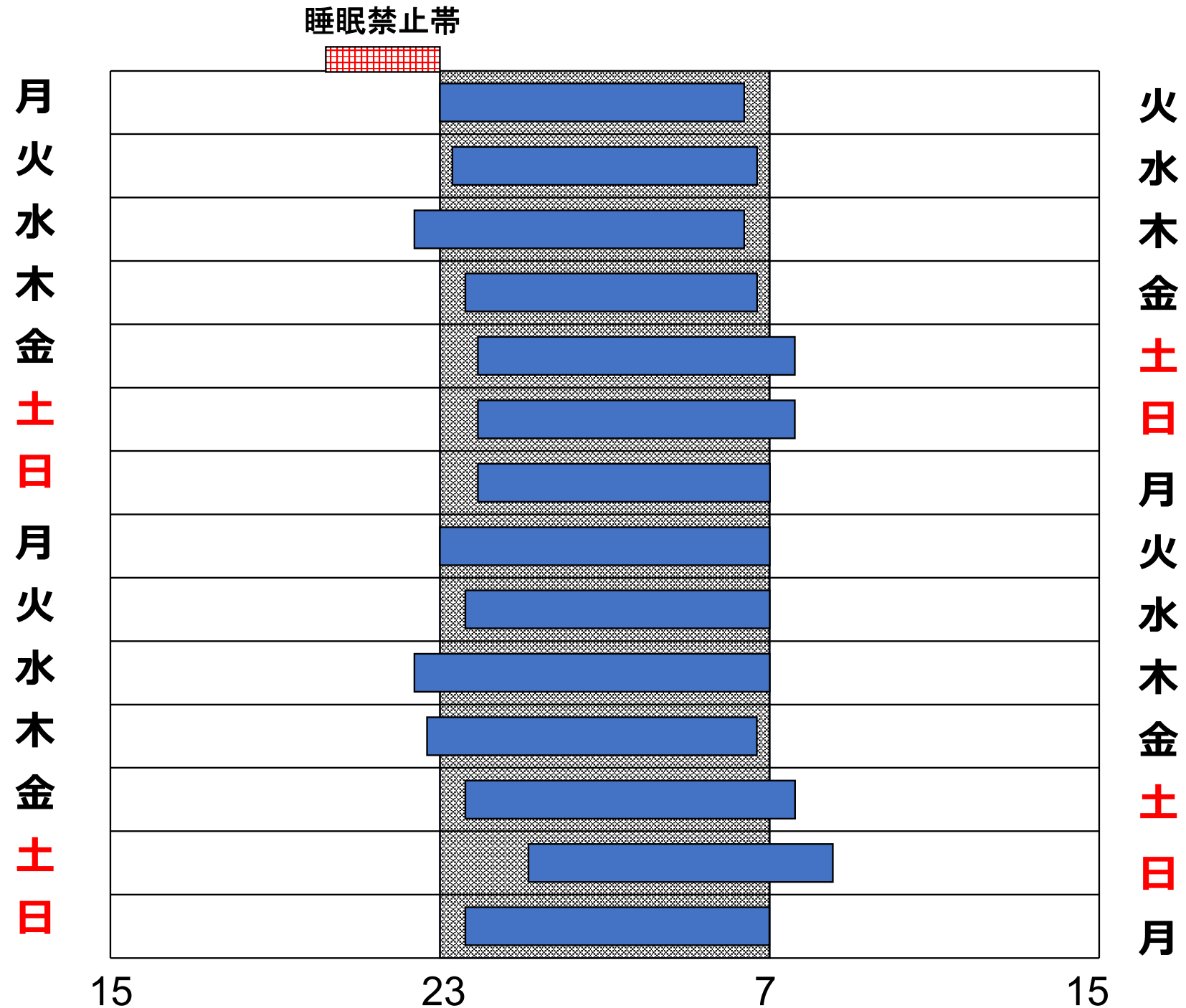
朝起きにくい
午前中元気ない
日に当たらない

メラトニン減少
夕寝
寝つきが悪い

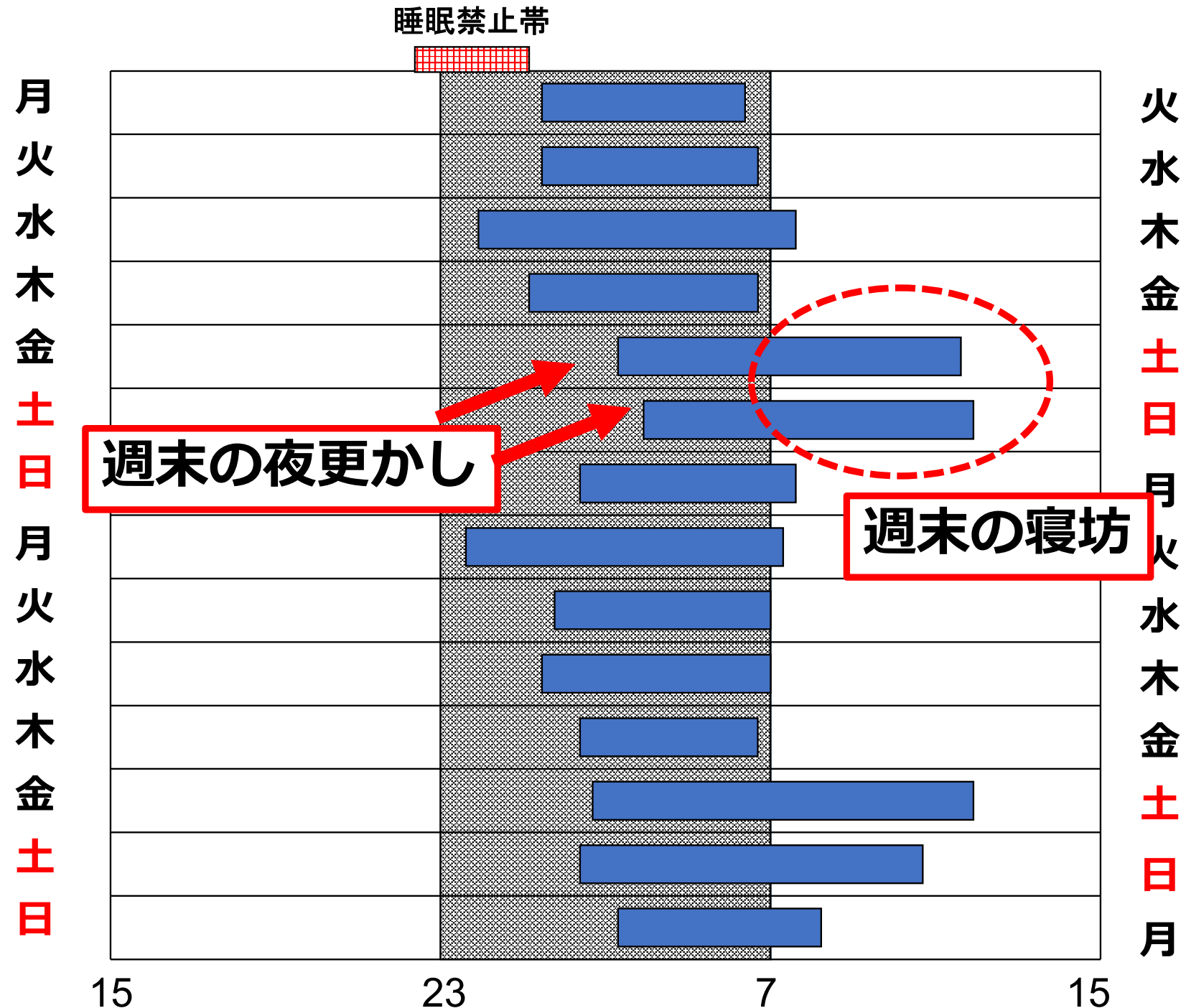
夜型進行
気分が落ち込む
ストレスホルモン増加



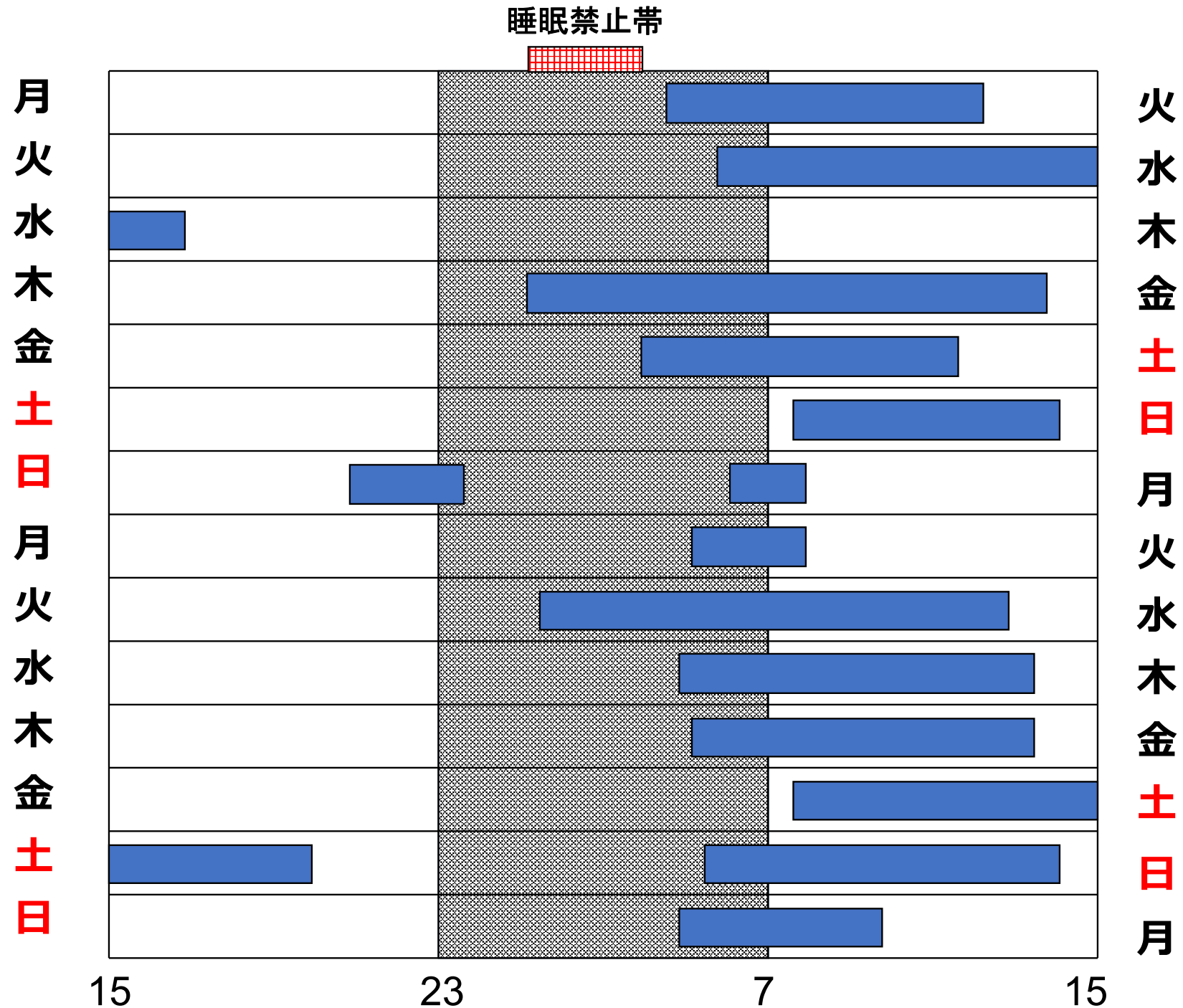
8. 理想的な良い睡眠リズム



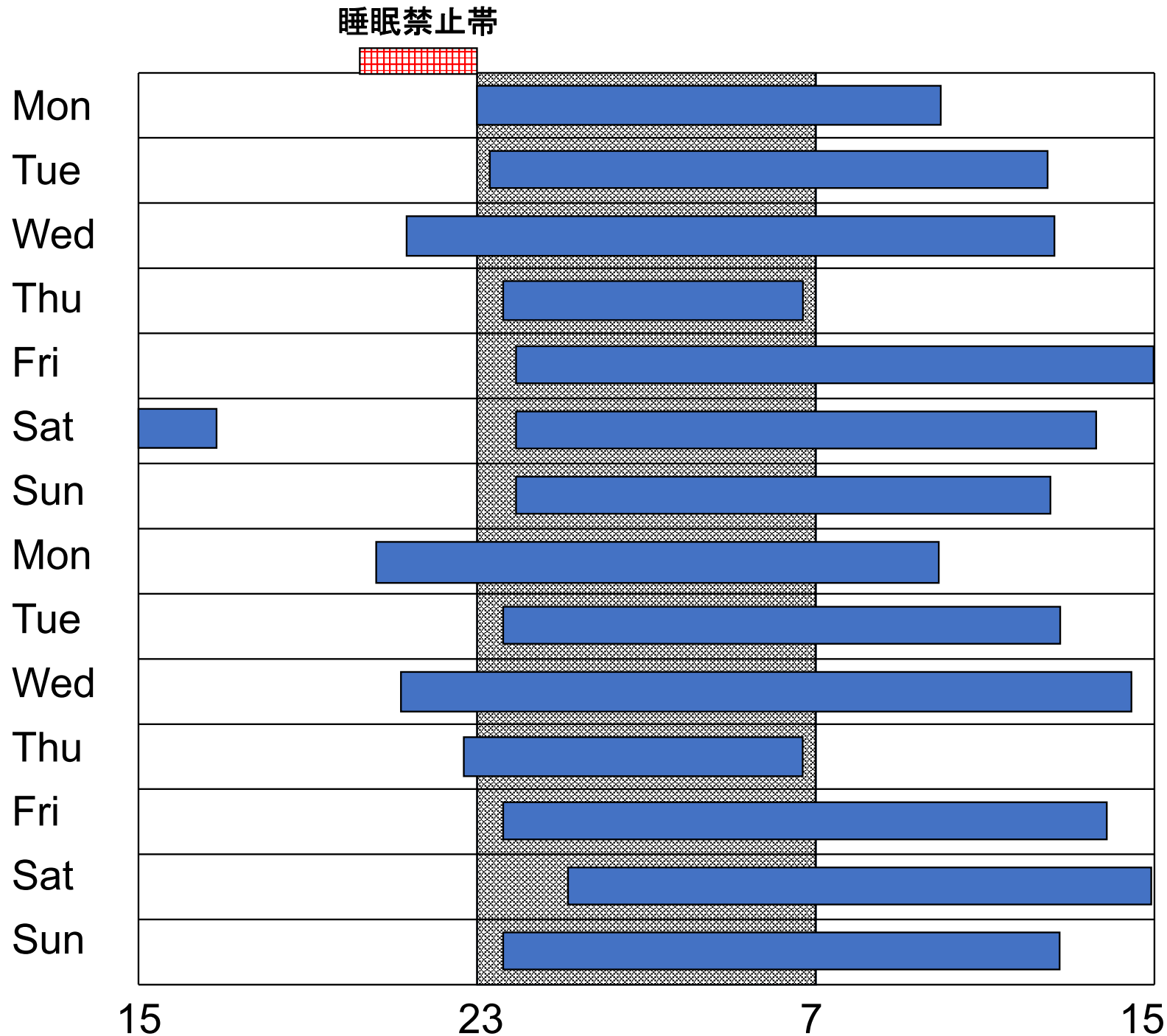
不適切な睡眠リズム：社会的時差ボケ



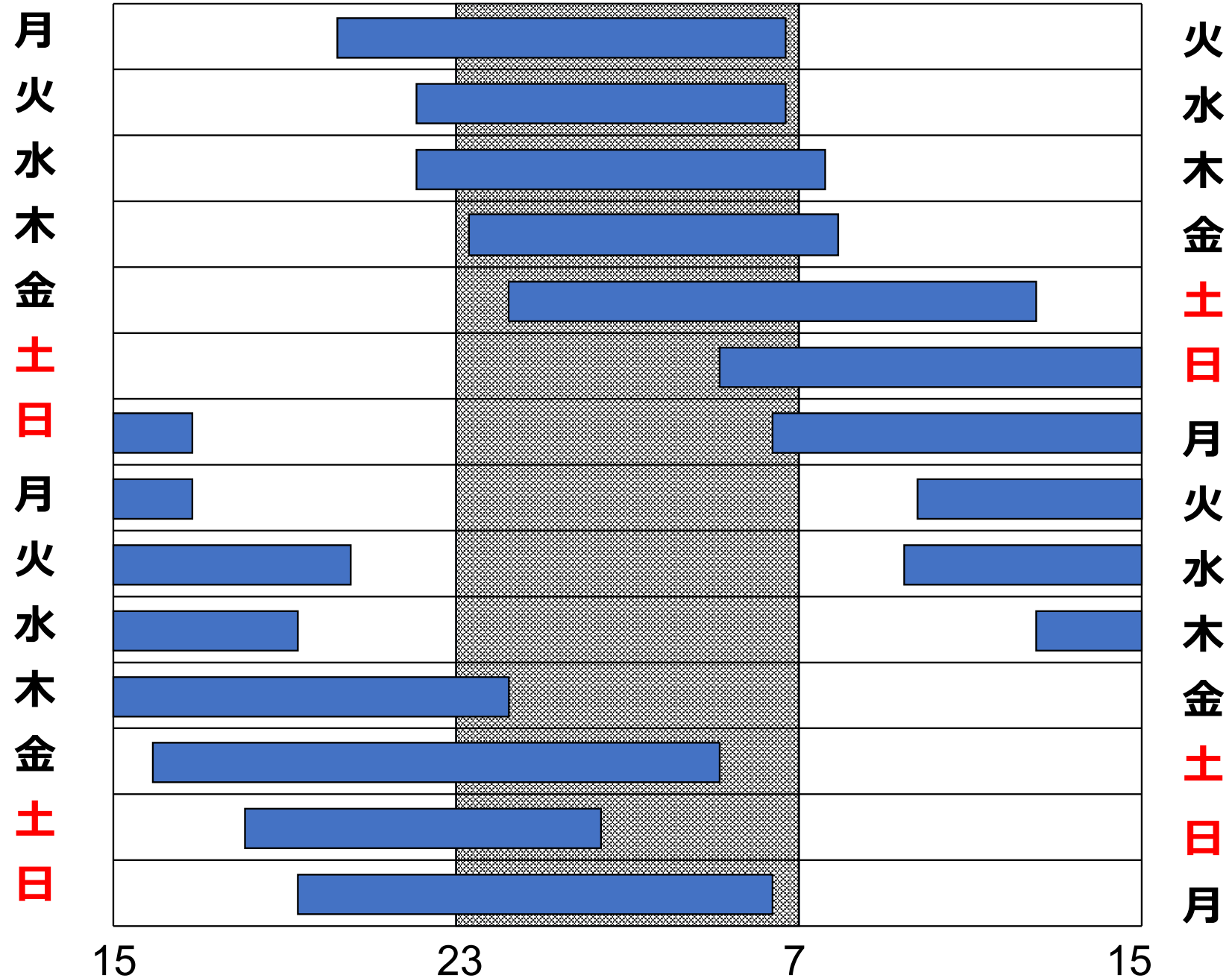
睡眠覚醒相後退障害 = ひどい夜型



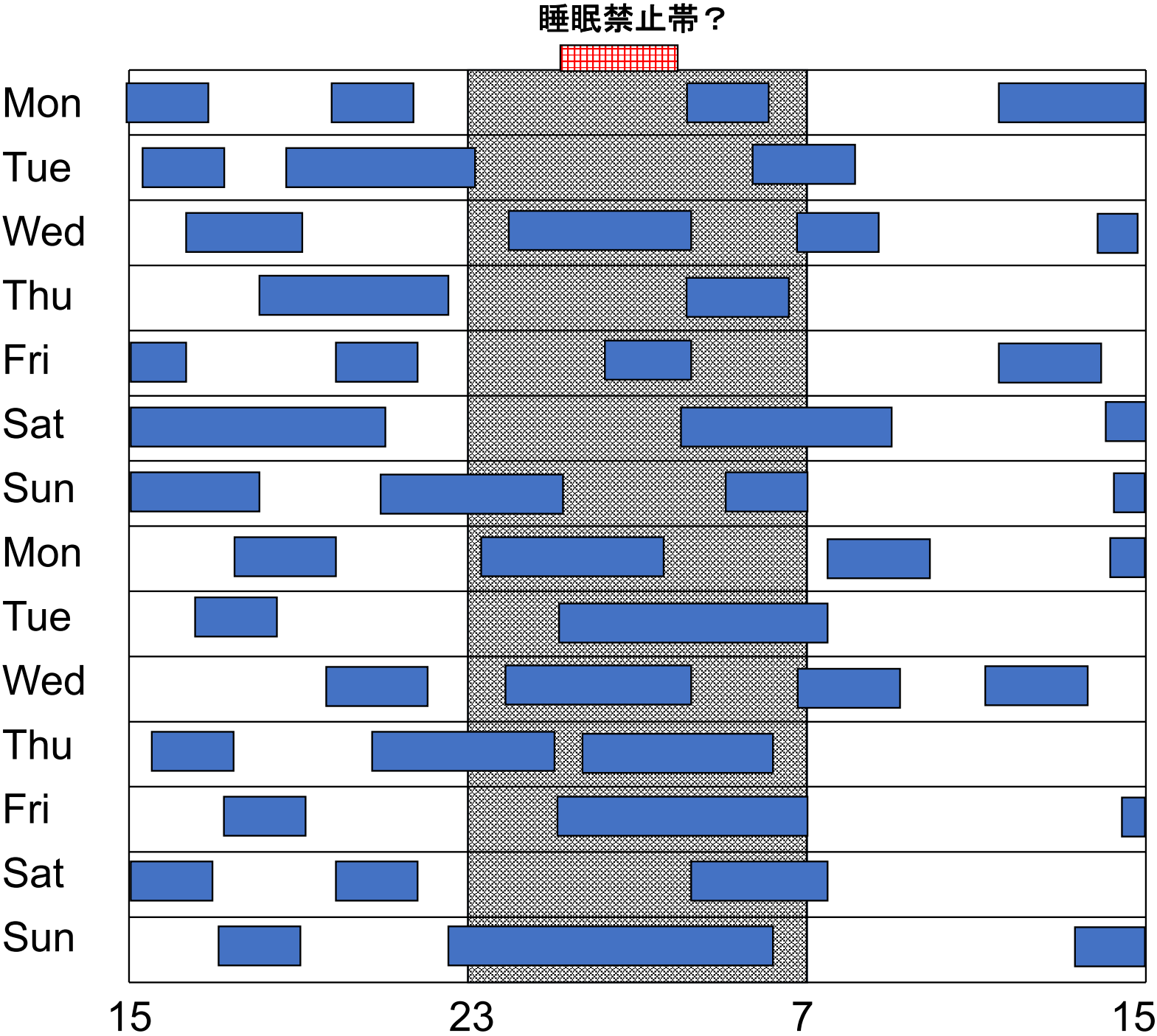
睡眠時間延長型：長時間睡眠者



非24時間型睡眠覚醒リズム障害 (Non24)



不規則型睡眠覚醒リズム



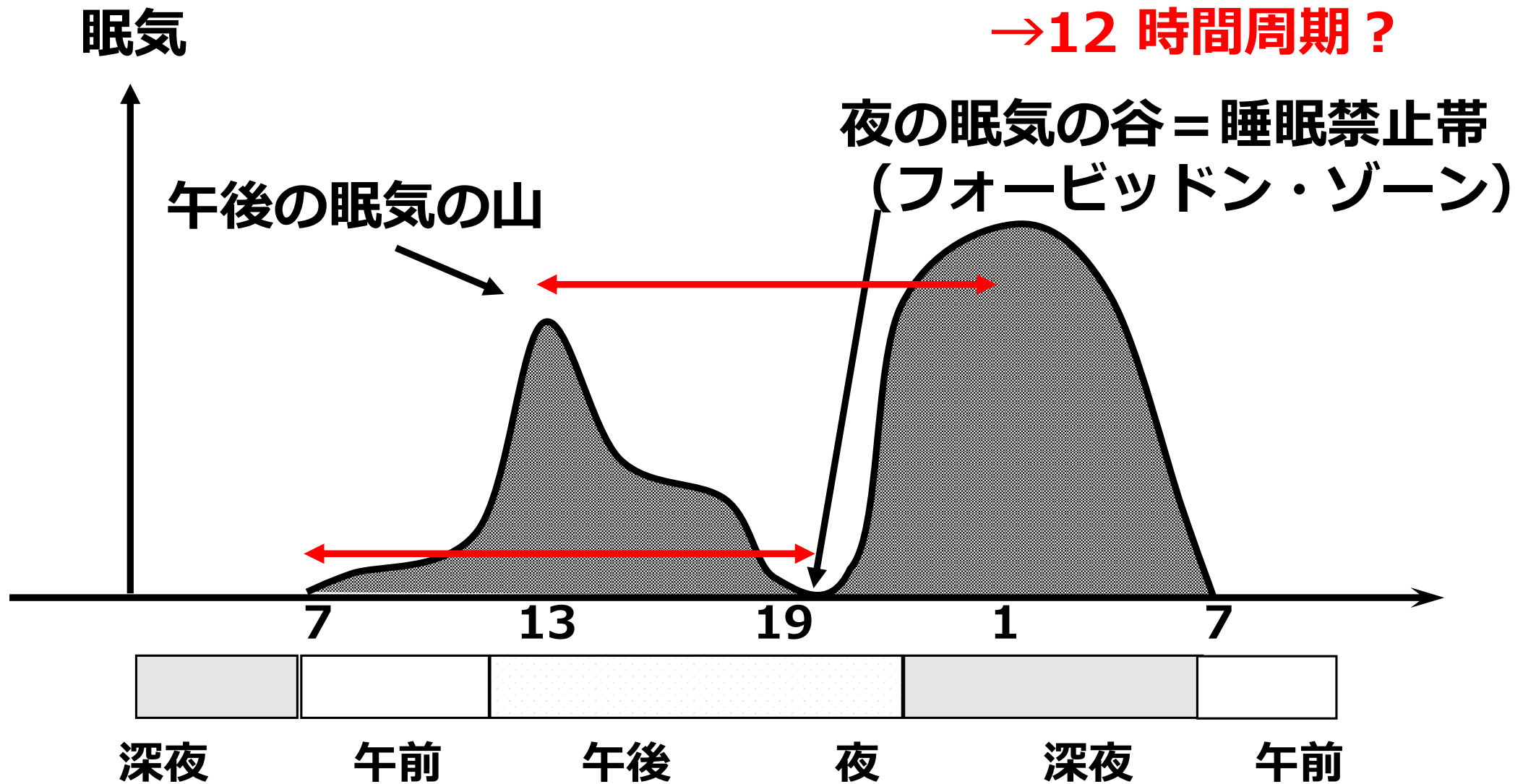
良い生活リズムと体内時計の乱れる病気



- **生活リズムは、起きる時刻（起床時間）と
眠る時刻（就床時間）で決まる**
- **体内時計は、日中に当たった光で決まる**
最初に光に当たる時間が「朝＝昼の始まり」となり
最後に光に当たる時間が「夜＝昼の終わり」となる
- **夜型になりやすい**
寝坊 → 朝の光に当たらない → 「朝」が遅れる
夜更かし → 遅い時間に光に当たる → 「夜」が遅れる

実際の眠気の日内変動

24 時間周期の体内時計だけでは、
説明できない、山と谷がある（二過程モデルの限界）



9. 二つの資料

専門家向け

- ・ 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～

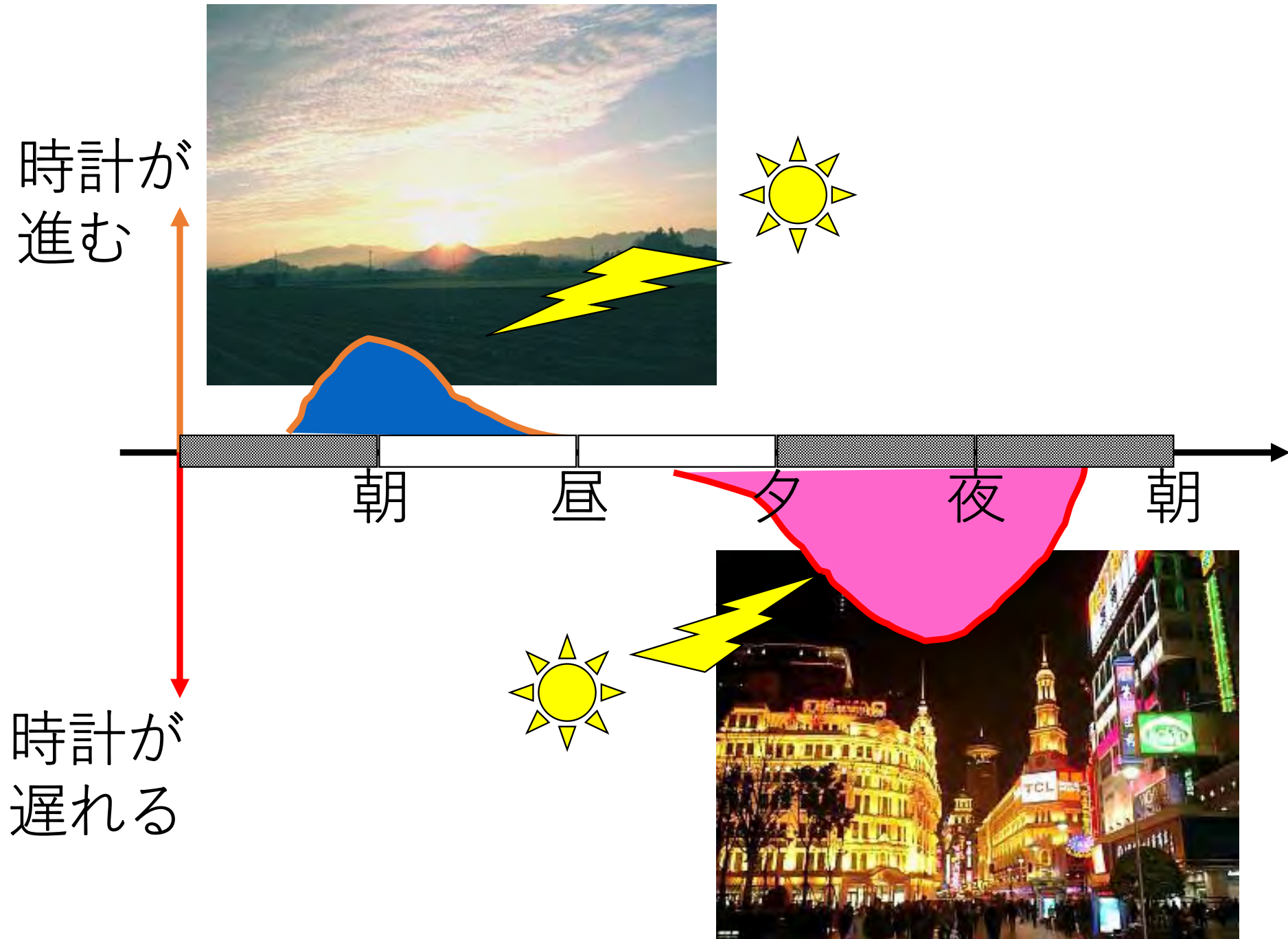
<https://k-net.org/dswpd.html>

一般向け（特に学生）

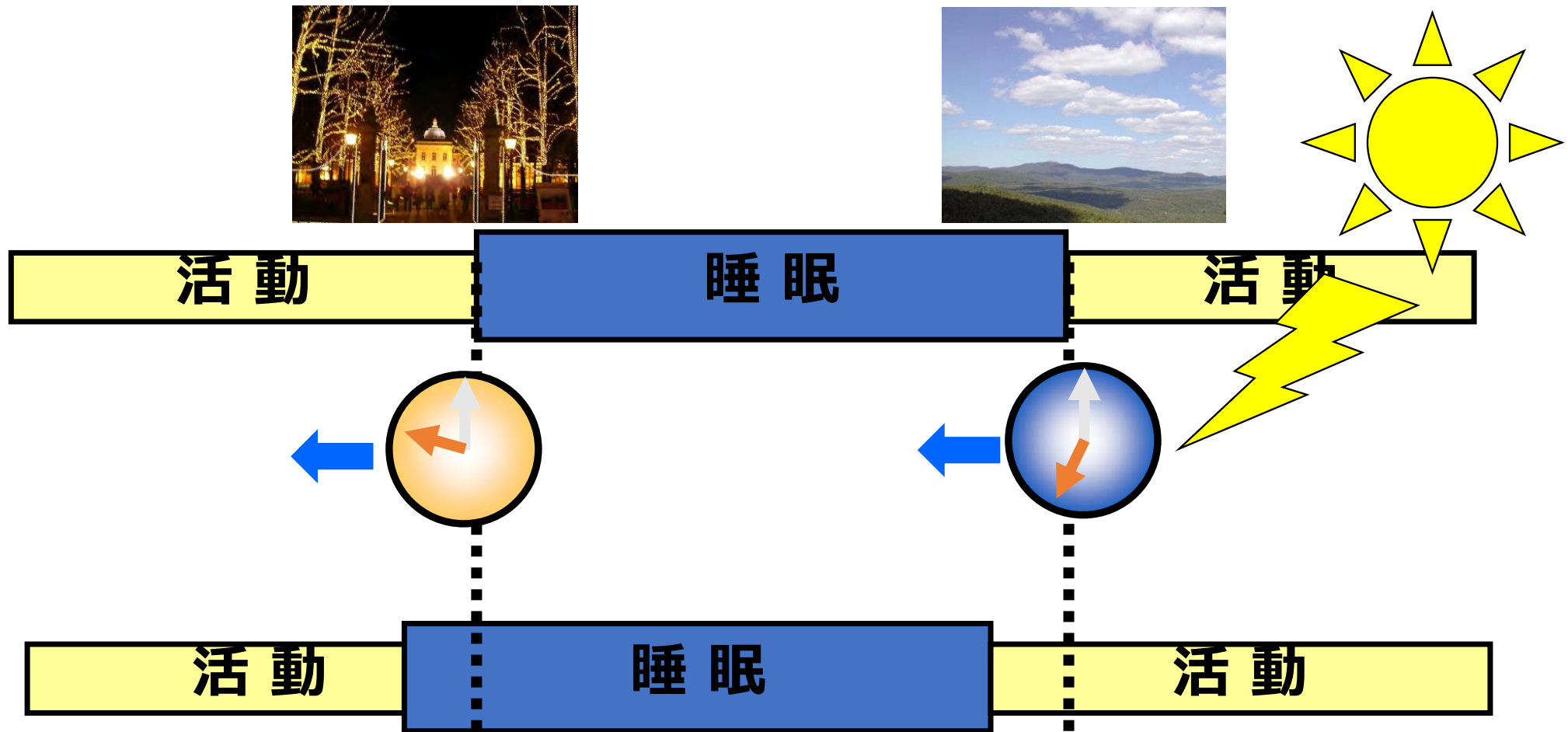
- ・ 朝起きるのが辛いことや、授業中眠いことに 悩んでいる君へ

<https://bit.ly/SLEEpy>

体内時計の光によるリセット

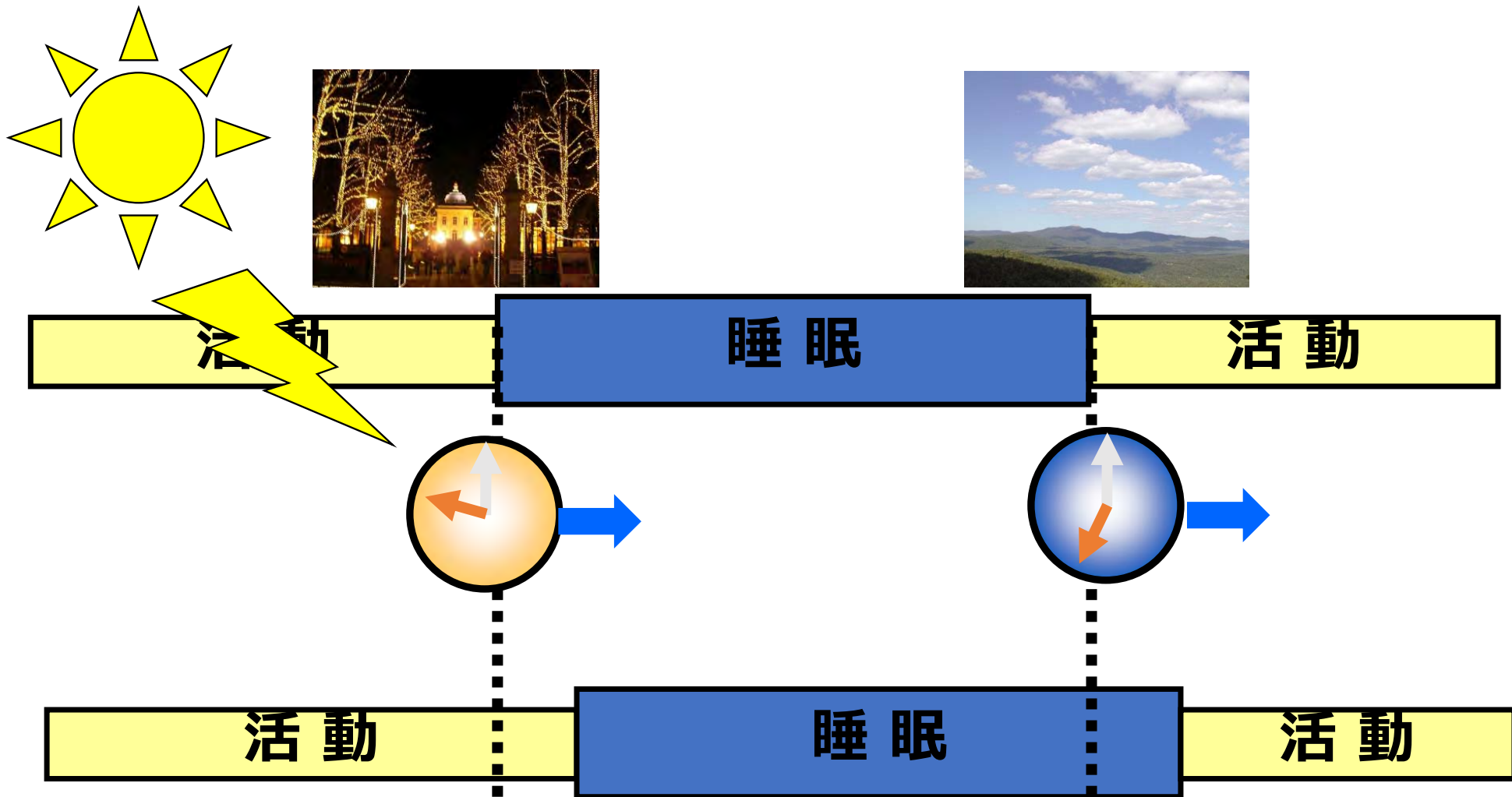


時計の針と睡眠の関係：朝の光



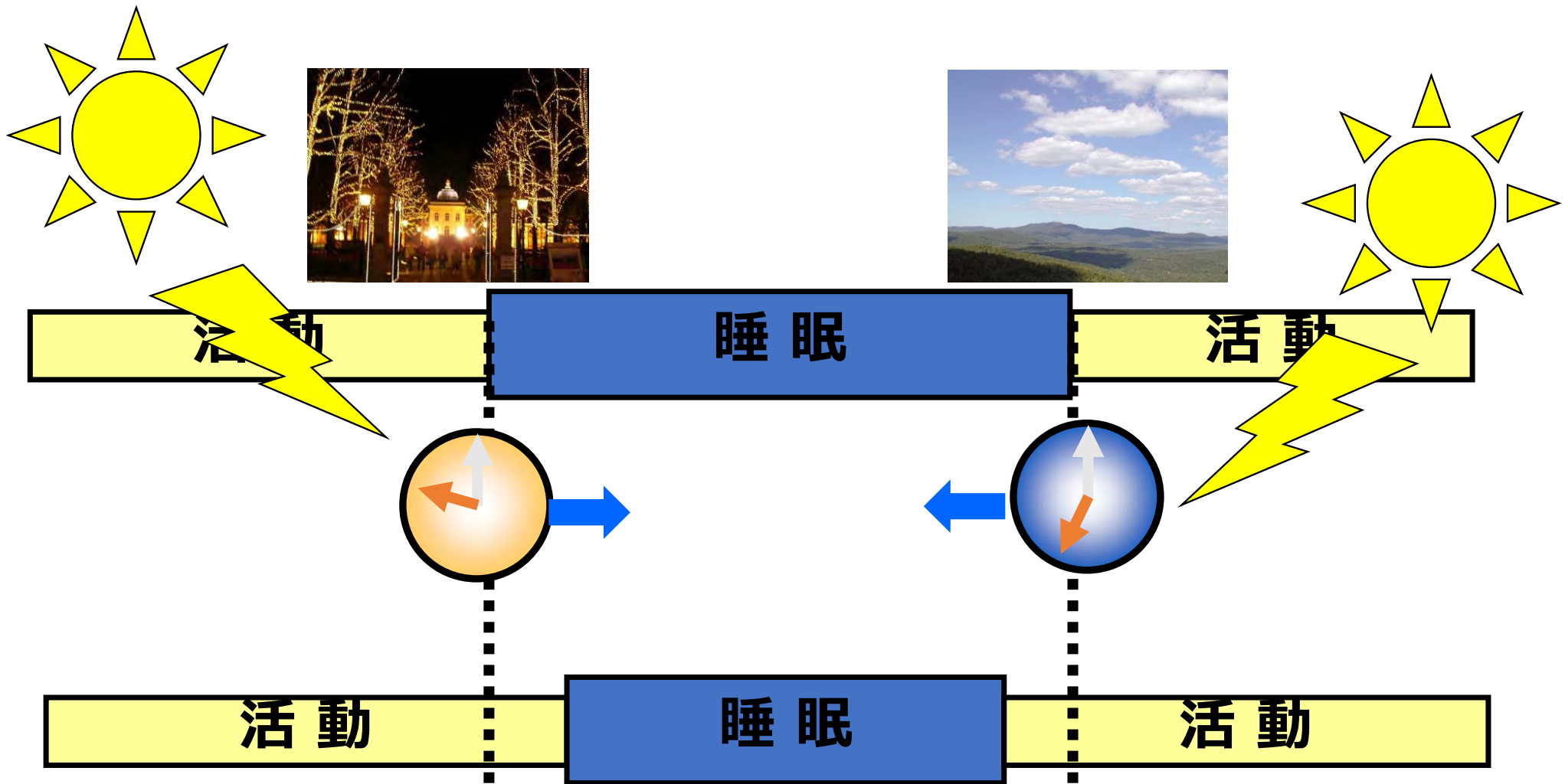
睡眠相が前進して、朝型になる

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

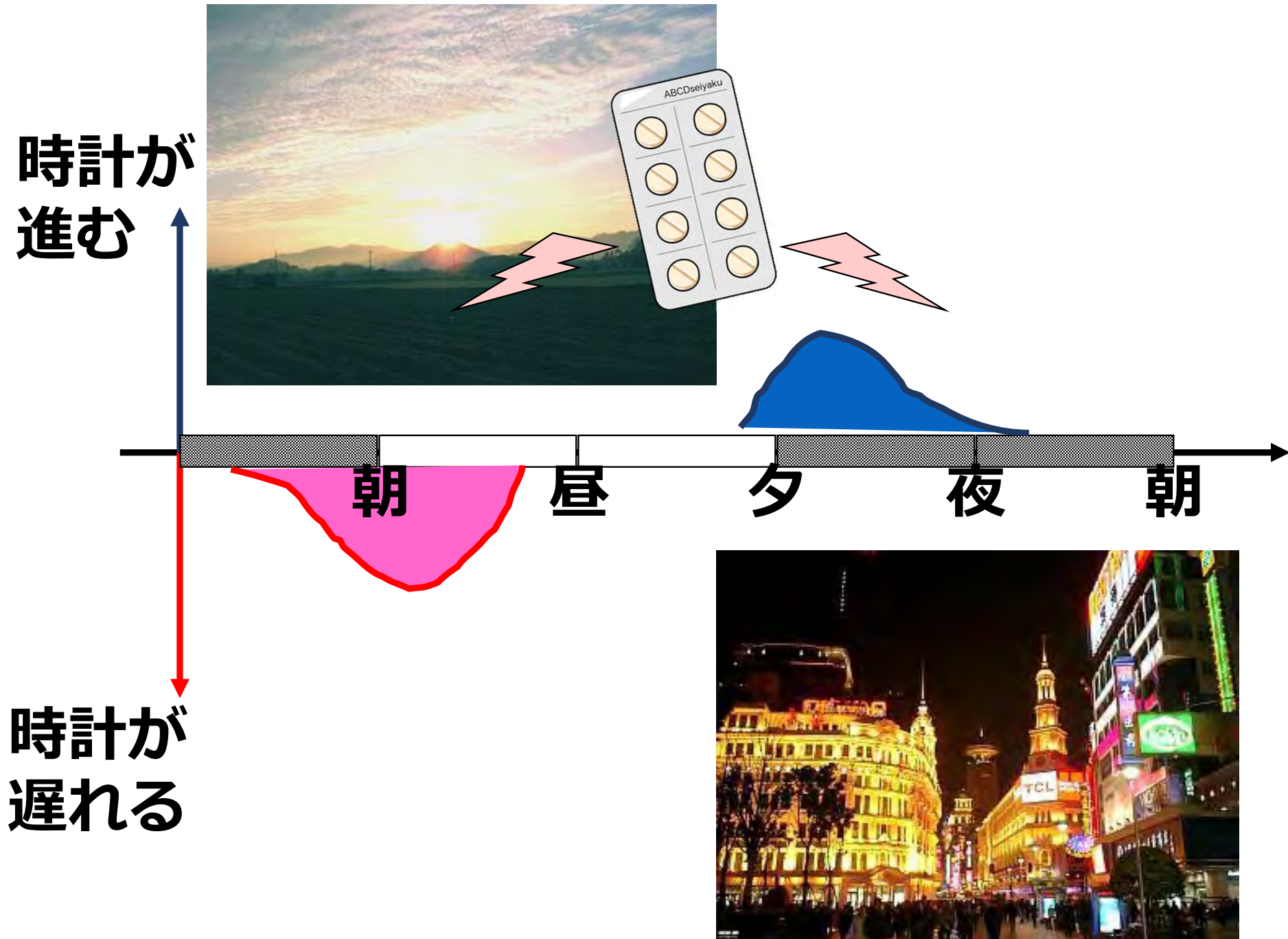
光に朝晩当たると 睡眠が短くなる



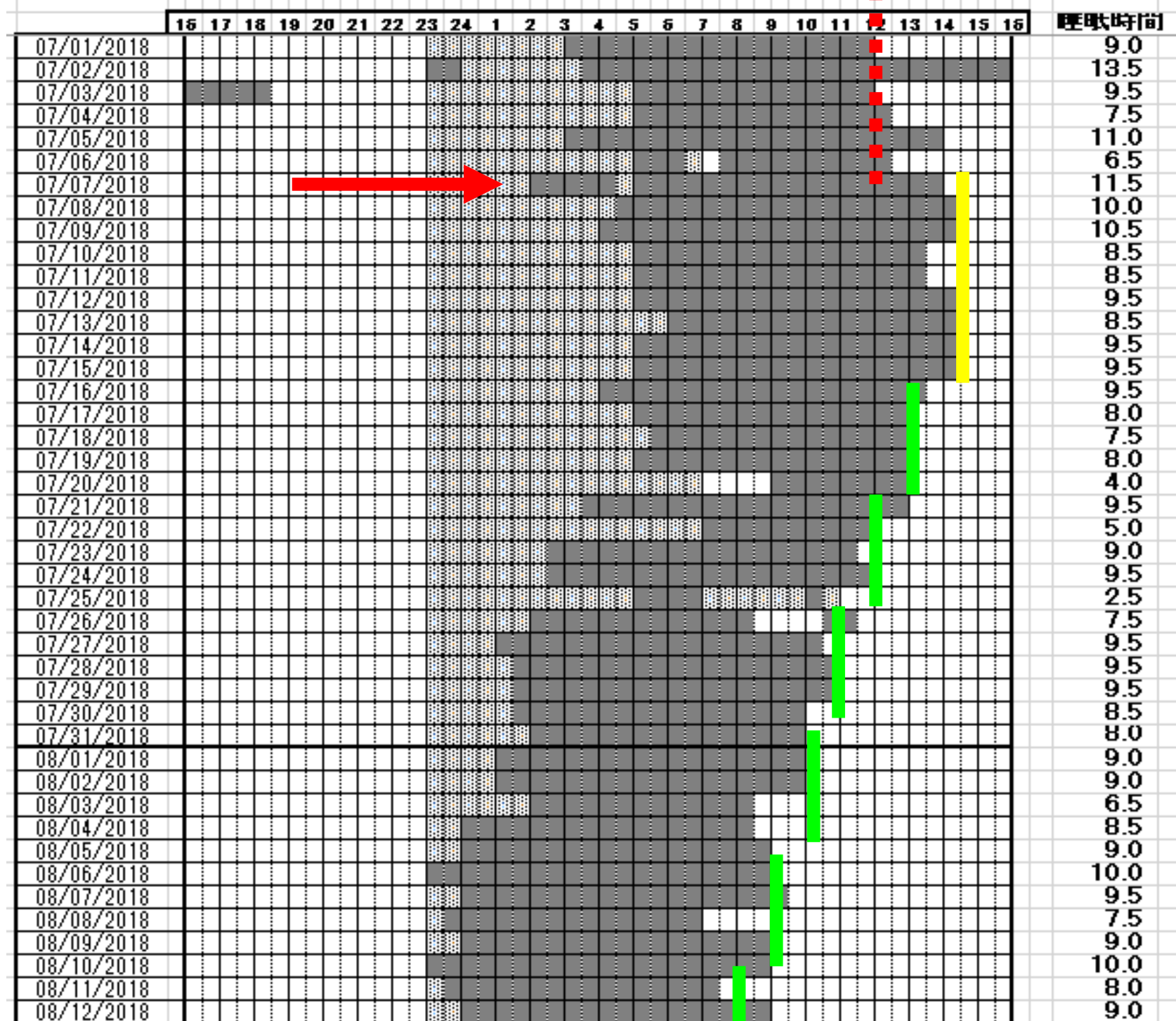
睡眠相が短縮して、睡眠不足になる

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

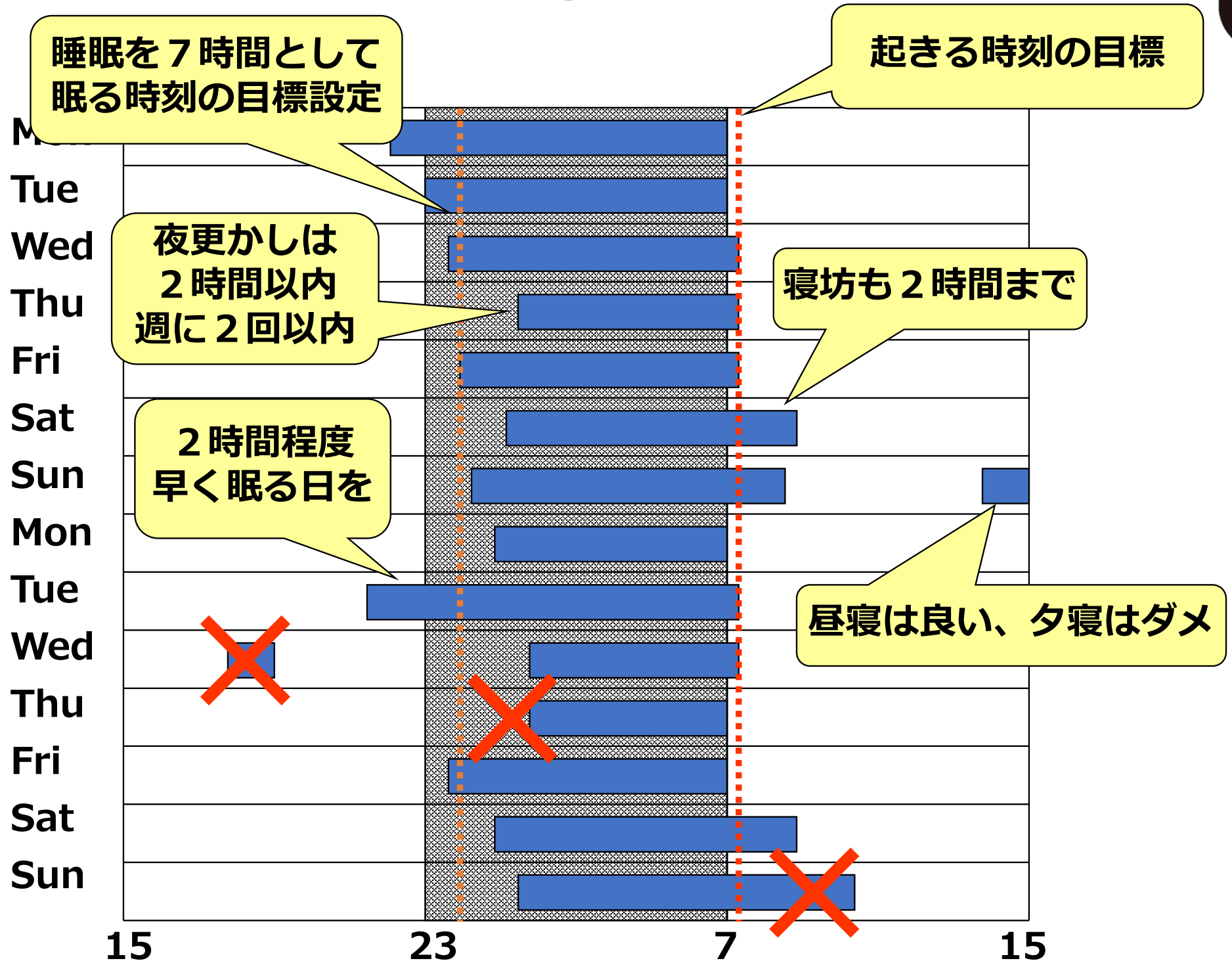
メラトニンによる調節（光と逆位相）



位相漸進治療



目標！



10. 良い睡眠 8問



- **良い睡眠の取り方**
- **深く眠るための秘訣は何か。**
- **眠りが浅い生徒の特徴は何か。**
- **短時間で疲労が取れる睡眠方法**
- **疲れを翌日に残さない快眠のコツと、その根拠。**
- **深く十分な睡眠をとるために必要なこと。**
- **気持ちよく目覚めるための秘訣。**
- **睡眠の質の向上のために気をつけること。**

フジテレビ Mr. サンデー 2025年7月13日放映



◆ 日本睡眠学会員128人が実践！今すぐできる！ぐっすり眠れる快眠法 ◆

1位	64票	適度な運動をする	11位	14票	食物繊維をとる
2位	63票	夜は部屋を暗くする	12位	13票	寝る前に食べ過ぎない
3位	60票	カフェインを控える	13位	10票	乳酸菌をとる
4位	57票	朝日を浴びる	13位	10票	大豆などを食べる
4位	57票	エアコンをつけたままで寝る	15位	9票	寝室はできるだけ静かに
6位	49票	寝る前にスマホを見ない	16位	8票	長袖・長ズボンで寝る
7位	40票	寝る1～2時間前に入浴する	16位	8票	締め付けない楽な服で寝る
8位	22票	昼寝をする	18位	6票	呼吸法でリラックスする
9位	19票	お酒を控える	19位	5票	眠くなってから寝室へ行く
10位	17票	寝る前に激しい運動をしない	20位	4票	寝る前にストレッチをする

FUN

- <https://www.youtube.com/watch?v=MaJ5qrd-q40>
- 睡眠学会でアンケートを取り、上位20項目を紹介

睡眠時間 1

- 遅寝遅起きでも、睡眠時間が長いことが、重要と聞く。
疲労回復に良い睡眠は、時間帯なのか、時間の長さか
- 睡眠時間は7時間以上、夜10時からが大切と聞いた。
7時間以上、夜10時から、どちらが優先順位が高い？
→7時間以上です。22時入眠は無理でしょう…
- 年齢に応じた最適な睡眠時間はあるか？その根拠は？
→個人差があり、最適はなく、年齢別推奨値のみ
→年齢ごとの平均値、世界の国との比較、睡眠時間の
違いとパフォーマンスの比較などがあります
- レム睡眠とノンレム睡眠の個人差はどのくらいか。
→睡眠時間の標準偏差は1時間近くあります。

睡眠時間 2



- 自称ショートスリーパー(2時間)の生徒。寝たいのに眠れない辛さがある様子。対策があるか。
 - 短くても日中元気なら大丈夫。問題があれば相談を
- 職員に睡眠不足の方が何名かいます。改善のために、管理職からどのような声かけが適切でしょうか？
 - 管理職からとしてではなく、一般論で睡眠の重要性を伝える。睡眠不足は「大きな問題でないこともある。
- 睡眠障害に伴う影響及び改善策について
 - 睡眠障害はいろいろありますが、睡眠不足による過労、睡眠時無呼吸症候群は、頻度が高く要注意です。どちらも、プレゼンティイズム (Presenteeism) 問題に

スマホとネット「依存」

- YouTube等、インターネットの動画視聴やさまざまなSNSの利用により、慢性的な寝不足に陥っている人は少なくない。特に子供たちの学習への影響も大きい。
- スマホ普及で、ゲーム,YouTube,LINEなど SNSに没頭、昼夜逆転が目立つ。障がいとは別のようにも感じるが、規則正しい生活に戻すことは困難。
- スマホの使用時間と睡眠の質について
 - 明確に逆相関がある。スマホ使用時間が長いと、睡眠時間が短く、睡眠相が夜型に、睡眠の質が悪化する。
 - スマホ・ゲームは「依存」という視点で見るべき。

スマホ・ネットは、なぜ「依存」か？



→「依存」という視点から見るべき。覚醒剤は規制し、未成年は飲酒も禁止なのに、小学生にスマホを渡すのは不合理である。豪州を見習うべき。少なくとも、家庭・学校では、もっと使い方を規制するべき。

現代の医療では、依存は、精神疾患として扱う

- eスポーツと、本物のスポーツの違い

高校野球の練習に「依存」し、死ぬ子はいない。

練習のために夜型にもならず、遅刻・欠席も少ない。

ゲームは、生活の全時間を割き死亡例もある。

→多分、脳内のドーパミンなどの分泌様式などに、違いがあると考えられる。

その他：昼寝・眠気対策 1



- 昼寝は学習や仕事に役立つか？ 普段寝付きの悪い人に昼寝はできるのか？
- 昼寝の効果と注意点について
 - 昼寝(短時間仮眠)はとても良い。原則15分以下。
ただし睡眠不足解消目的に週末など長く寝ても良い。
注意点は、昼寝であって夕寝はダメ！
- 授業中に寝てしまう生徒の対応策などヒントがあれば。
 - 紹介した資料を是非読んで下さい。
- 眠いと感じる前に意識がとんで、寝落ちしている。
血圧と関係があるか？
 - 低血圧とは関係することもある。

その他：昼寝・眠気対策 2

- 朝早く起きなければいけないと、しっかり寝た！という満足感がない。感じ方（主観？）は大切か？
 - 主観は、起きた時の睡眠ステージに依存するため、夜間の睡眠の質と異なる場合もある。
ただし、自己意識（暗示など）は、睡眠には大切。
- テレビを見ながら、電気をつけて、寝落ちしている。
朝はすっきりするが、これで良いのか？
 - 明るい睡眠が浅くなるので、お勧めはしない。
- 寝る姿勢(横向きと上向き)と睡眠の質は関係するか？
 - いびき（無呼吸症）では、横向きの方が少なくなる。

Nintendo アラーム 目覚まし時計



Nintendo Sound Clock
Alarmo
ニンテンドーサウンドクロック アラーモ

開発者に訊きました



企画制作部
第4プロダクションG
田守 洋介



技術開発部
技術開発第1G
赤間 哲也

ReD ~ MTG Vitaltech



血行促進 MTG VITALTECH®

ReD

24時間ウェア

血行促進 回復

肩・腰のコリ改善 軽減

The advertisement features a man in a dark blue suit, white shirt, and dark tie, pointing towards the camera. The background is a light beige color with large red text and two red-bordered boxes containing Japanese text.