

When you are sleep-deprived #1

Previously,	以前は
working overnight in front of a computer	徹夜でコンピュータに向かって働いたり
or playing around until dawn	明け方まで遊び回ることは
was often considered cool.	かっこいいと思われることも多かった
Today, thank goodness, this is already a thing of the past.	今日では、ありがたいことに、こういう考え方は過去の遺物だ
More recently,	最近では
sleep deprivation is regarded as unprofessional	睡眠不足はプロ意識に欠けるものとして見なされ
and bragging about it rather unintelligent.	睡眠不足を自慢するのは知性がないと見なされる
Chronic sleep deprivation deteriorates your physical and mental health,	慢性的な睡眠不足は肉体・精神の健康を蝕み
and even intellectual performance.	知的パフォーマンスも低下させる
In fact, some people have short sleep genes,	事実として、ショートスリーパー遺伝子を持つ人たちもいるが
but they are less than one in ten thousand.	人口のうち、1万人に一人もいない
Some historical figures,	歴史上の偉人の中には
such as Napoleon Bonaparte and Thomas Edison,	ナポレオン・ボナパルトやトーマス・エジソンのように
were often named as short sleepers,	ショートスリーパーとしてよく名前が挙げられる人もいる
but some records suggest	しかし、いくつかの記録によると
that they were actually habitual daytime nappers.	実はかれらは常習的に昼寝をしていたとされている
Essentially,	基本的に
the body and brain of Homo sapiens are not designed to function well	ホモ・サピエンスの体も脳もちゃんと機能するよう設計されていない
without sufficient sleep.	十分な睡眠なしに
Having enough sleep is never an act of laziness.	十分な睡眠を取ることは、決して怠惰な行為ではない
It is, in fact, an act full of kindness and responsibility.	むしろ、優しさと責任感にあふれる行為だ
Sometimes we cannot sleep well for various reasons,	様々な理由で、よく眠れないこともあるだろう
including diseases and concerns,	病気や不安など
but those who willingly reduce their sleep and boast about it	しかし、進んで睡眠を削り、それを自慢する者は
are merely advertising their stupidity and irresponsibility.	ただ自らの愚かさや無責任さを宣伝しているに過ぎない
Why do we have to sleep enough?	なぜ十分な睡眠を取らなければならないのだろうか？

## When you are sleep-deprived #2

Lack of sleep is bad for our health.	睡眠不足は健康に悪い
You may think it is so obvious that we don't have to repeat this warning here, but the effect is perhaps much greater than you might have expected.	そんなことは当たり前すぎると思うかもしれない わざわざここで繰り返す必要もないくらい (当たり前) しかし、その影響はあなたが思うよりはるかに大きいだろう
There is a global experiment in which 1.5 billion people are forced to cut their sleep by one hour for a single night every year.	世界規模の実験がある 15億人が睡眠時間を1時間削られる 毎年、たった一夜だけ
We call it "daylight savings time." In the Northern hemisphere, the switch to daylight savings time in spring automatically makes people lose an hour of sleep.	それは「サマータイム」と呼ばれる 北半球で 春の、サマータイムへの移行は 自動的に人々の睡眠時間を1時間減らす
Surprisingly, we see a sudden 24-percent increase in heart attacks exclusively that following day.	驚くべきことに、心臓発作の発生率が24%増加する その翌日に限って
We see the same pattern with the number of traffic accidents and suicide rates.	同じ傾向が見られる 交通事故数や自殺率にも
In autumn, the exact opposite happens. When daylight savings time ends and they gain an hour of sleep opportunity time, heart attacks significantly decrease.	秋には、正反対のことが起こる 夏時間が終わり 人々が睡眠に使える時間を1時間多く得られると 心臓発作が目立って減少する
During sleep, particularly non-REM stage 3 in the first 2 to 3 hours, our heart rate and blood pressure level goes down, reducing the burden on our cardiovascular system.	睡眠中、特に最初の2~3時間ノンレム睡眠ステージ3では 心拍数や血圧が下がり 循環器系への負担が小さくなる
This is a great opportunity for vital organs to recover from and repair damages.	これは生命維持に欠かせない器官にとって重要な機会だ 損傷を修復し、回復するための
The same is true for our immune functions. During the day, our immune system is very busy dealing with various potential threats.	同じことが免疫機能にも言える 日中、免疫系は非常に忙しい 様々な潜在的危機に対処するために
In a safe and comfortable bedroom, the immune system is freed from its busy state and thus, devoted to resolving inflammation and recharging itself.	安全で快適な寝室で 免疫系は日中のせわしなさから解放され 結果、炎症を治したり、力を蓄えたりすることに専念できる
There are a multitude of things your body can only do during sleep.	人体には、睡眠中にしかできない様々な仕事があるのだ

### When you are sleep-deprived #3

A number of studies have shown	数々の研究が示している
that our attention, concentration, and other cognitive capacities decline under sleep deprivation.	注意力、集中力、認知能力が低下すると睡眠が不足していると
Obviously we have to sleep enough	当然のことながら、十分に寝なければならない
so that you can be the best version of yourself the following day.	翌日の自分がベストな状態でいられるためには
Besides, if you are in a managerial position,	加えて、管理職の地位にある人は
your sleep conditions will matter even more	睡眠の状況はとりわけ重要だ
because your lack of sleep affects	なぜなら、睡眠不足は影響を及ぼすからだ
not only your personal performance but also the entire team.	個人のパフォーマンスだけでなく、チーム全体に
You make decisions involving your team or project.	管理職は、チームやプロジェクト全体に関わる意思決定をしている
If you are sleep-deprived,	睡眠が不足していると
all members suffer from the poor quality of your decision making.	メンバー全員が質の低い意思決定の悪影響を被る
In addition, research shows	さらに、研究によると
that sleep deprivation reduces the display of positive emotional expressions,	睡眠不足によって、ポジティブな感情の表情への表出が減る
diminishing potential influence as a leader.	リーダーとしての影響力を減少させてしまう
Also, lack of sufficient REM sleep undermines our abilities	また、レム睡眠の不足は、能力を損なう
to read emotional signals, especially faces,	他者の、特に表情から感情のシグナルを読み取る（能力）
which can have a negative impact	それは悪影響を与える
on managing team atmosphere and motivation.	チームの雰囲気やモチベーションを管理する能力に
Moreover, subordinates model themselves	さらに、部下は模範にする
after their boss in their attitudes and behaviors.	上司の態度や振る舞いを
When they receive an email from their boss at 3 a.m. or	部下が上司から午前3時にメールを受け取ったり
hear him boasting about 4 hours of sleep,	4時間睡眠を自慢しているのを聞いたりすると
they are being told overtly or covertly that sleep should not be prioritized.	「睡眠は優先すべきではない」と陰に陽に言われていることになる
Research shows	研究によると
that workers tend to cut their sleep by around 25 minutes	従業員は約25分睡眠時間を削る傾向にある
when they are supervised by a boss who disregards the importance of sleep.	睡眠の重要性を軽視する上司に監督されていると
Put simply,	簡潔に言えば
the entire department has to pay the price	部署全体がツケを払わされることになる
for the sleep deprivation of its manager.	管理職の睡眠不足の（ツケ）
Securing sufficient sleep is an indispensable, professional duty.	十分な睡眠を確保するのは、プロとしての欠かせない責務だ

## When you are sleep-deprived #4 1/2

As widely known,	広く知られているように
sufficient sleep is indispensable for consolidating memories.	十分な睡眠は記憶の定着に欠かせない
Needless to say,	言うまでもないことだが
studying overnight before an examination is not recommended.	試験前夜に徹夜で勉強するのは推奨できない
The ultimate purpose of learning should be	学びの究極的な目標は～のはずだ
cultivation of our skills, intelligence, and personality in the long term.	技能や知性、人格を長期的な観点で育むことだ
If you short-sightedly study all night long for tomorrow's test,	近視眼的に明日の試験のために徹夜をするなら
you will lose in the long run.	長期的に割りを食うことになるだろう
However, overnight cramming is not even effective for tomorrow.	しかしながら、徹夜での詰め込みは明日のためにすらならない
If you take a closer look into the brain functions,	脳のはたらきを精細に眺めると
you will learn that memory consolidation is a close cooperation	記憶の定着は、緊密な連携作業であることがわかるだろう
between non-REM and REM sleep.	ノンレム睡眠とレム睡眠の（連携作業）
Neurologically speaking,	神経学的な観点で言えば
a memory involves a synaptic connection between neurons,	記憶には、神経細胞どうしのシナプス結合が大きく関与しており
and the brain has a finite capacity for synapses.	そして脳内のシナプスの容量には限界がある
During Non-REM sleep,	ノンレム睡眠中に
the brain sorts out and removes unnecessary synaptic connections,	脳は不要なシナプス結合を分類して削除する
followed by REM sleep	次に続くレム睡眠では
which reconstructs new connections and strengthens existing ones.	結合を新しく再構築したり、既存の結合を強化したりする
If you think of the brain as a warehouse,	脳を倉庫にたとえるなら
before you sleep, the space is disorganized with a flood of items	就寝前は、倉庫内の空間は未整理の大量の物で溢れかえっている
you brought in during the day.	日中に持ち込まれた（物）

## When you are sleep-deprived #4 2/2

As you fall asleep,	眠りに落ちると
Non-REM sleep identifies which items are similar, relevant, and redundant, and throws away unimportant ones, creating a space.	ノンレム睡眠はどの物資が類似・関連・重複しているのかを確認し 不要なものを捨ててスペースを生み出す
After the clearance by non-REM sleep,	ノンレム睡眠による撤去作業のあと
REM sleep rearranges items into the shelves based on their relevance and significance so that you can quickly pick out one when it's necessary.	レム睡眠が物を棚に整理し直す 関連性や重要性に基づいて 必要なときに素早く取り出せるように
This is how the brain makes the most of its limited storage capacity, and this task can only be done during sleep.	脳はこのようにして限られた容量を最大限に活かそうとしている そしてこの作業は睡眠中にしか行えない
Without sufficient Non-REM and REM sleep, what you learned during the day cannot be organized, fixed, and refined.	十分なノンレム睡眠とレム睡眠がなければ 日中に学んだことを整理・定着・洗練させることはできない
Also, you will end up having no cerebral space for other information the following day.	また、脳内のスペースがなくなってしまうことになる 翌日にまた新たな情報を入れるための
Learning can never be achieved only by reading books and listening to lectures during the day.	学びは決して達成し得ない 起きている間に本を読んだり講義を聞いたりするだけでは
It has to come along with remodeling and optimization of our neural circuits by non-REM and REM sleep.	神経回路の再形成と最適化を伴わなければならない ノンレム睡眠とレム睡眠による

When you are sleep-deprived #5 1/2

After all, how many hours should we sleep?

結局のところ、何時間寝ればよいのだろうか？

The answer is unknown.

答えはわからない

It depends on genetics, the quality of sleep, daily conditions, and even seasonal differences.

遺伝や睡眠の質、日々のコンディションに影響される  
さらには季節の違いにも（影響される）

So, the best advice has to be as follows;

なので、最善の助言は次のようなものにならざるを得ない

We should sleep as long as we can

できるかぎり眠る

to spend the following day without feeling sleepy during the day, period.

翌日の日中に眠気を感じずに過ごせるだけ  
以上だ

There is no one-size-fits-all answer.

画一的な回答は存在しない

If you search on the Internet,

インターネットで調べると

you will find various sources of information.

様々な情報源に出くわすだろう

For example, the most popular idea is 7 to 9 hours of sleep.

たとえば、最も一般的なものは7～9時間の睡眠時間だ

It is indicated

それによると

that our mortality rates increase

死亡率が増加する

either when we sleep more or less than this range.

この7-9時間の範囲より睡眠時間が多くても少なくても

This is quite reliable information

これはかなり信頼性の高い情報だ

supported by the Center of Disease Control,

アメリカ疾病予防管理センターに支持されている

but we need to be a little cautious.

しかし、少し注意する必要がある

First, we need shorter sleep as we grow older,

まず、年齢を重ねるにつれて睡眠時間が短くなる

but elderly people naturally have a higher risk of dying.

しかし、当然ながら高齢者は死亡率が高い

Second, people with serious diseases

2つ目に、重病をかかえている人は

are more likely to need longer sleep for recovery.

回復のためにより長い睡眠時間を必要とする可能性が高い

## When you are sleep-deprived #5 2/2

In addition, they often suffer from poor quality of sleep due to illness, leading to longer sleep to compensate for the quality.

さらに、病気によって睡眠の質が下がっていることが多いため  
質を埋め合わせるために睡眠が長くなってしまう

There is a correlation between sleep duration and mortality rates, but we cannot assert that they are in a causal relationship.

睡眠の長さや死亡率には相関関係がある

しかし因果関係があると断定することはできない

In other words,

言い換えれば

we cannot conclude

結論づけることはできない

that a shorter or longer sleep is the cause of increased mortality.

睡眠時間の長さや短さが死亡率増加の原因であると

Yet, 7 to 9 hours of sleep still remains a very reliable benchmark.

とはいえ、7-9時間というのは依然として信頼性の高い基準ではある

If you expected a clear answer,

明快な答えを期待していたのであれば

you might be disappointed,

がっかりしたかもしれない

but that is what science is.

しかし、科学とはそういうものだ

It is quite difficult to draw a definite conclusion,

明確な答えを導き出すことは非常に難しく

and so is to provide sufficient evidence to prove a theory.

1つの理論を証明するに十分なエビデンスを揃えることもまた難しい

Realizing our ignorance is one of the most important insights in scientific endeavors.

「知らない」ということに気づくことも、重要な発見だ  
科学の営みにおいて

When it comes to sleep duration,

睡眠時間に関して言えば

the current conclusion seems

今のところの答えは次のようになりそうだ

that we should trust our own senses while referring to science.

科学を参照しつつ、自分の感覚を信じる