

【質問】

どうして眠くなるのですか？

眠りと覚醒は脳の深い場所にある間脳が管理しています。夜と昼で睡眠と覚醒を切り替える生物リズムの中核も間脳にあつて、光を感知すると覚醒中枢を活性化し、逆に暗くなり夜を感知すると睡眠中枢を活性化します。この時に眠気が催されます。

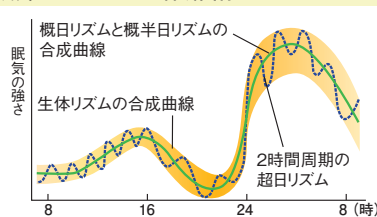


睡眠負債を抱えない

本来眠るべき時間帯に起きていると、睡眠中枢は覚醒中枢の活動を抑え、眠るチャンスを探ります。これが耐え難い眠気の原因です。まるで借金の返済を迫る取立て屋のような勢いです。そこでこの

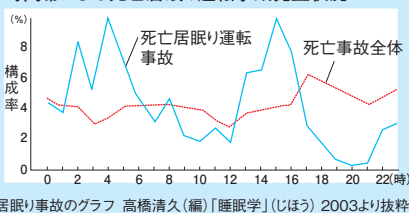
睡眠の不足分を『睡眠負債』と呼びます。負債は累積しますので、慢性的に睡眠不足が続くと日中に強い眠気が繰り返し現れるようになります。注意の集中や感情のコントロールができなくなり、キレやすくなります。週末に普段より2時間以上も朝寝坊するなど、睡眠時間を延ばしている人は、背後に莫大な睡眠負債を抱えていると考えられます。「寝だめ」という貯金ができるというのですが、将来の覚醒状態を予測して眠りを準備することはできません。休日の長い睡眠は、貯金(寝だめ)ではなく借

眠気の3つのリズムと合成曲線



Lavie, P. 1985 Ultradian rhythms: Gates of sleep and wakefulness. In Schultz & Lavie ed Ultradian rhythms in physiology and behavior, P146-164 より引用 一部改変

時間帯による死亡居眠り運転事故発生状況



居眠り事故のグラフ 高橋清久(編)「睡眠学」(じほう) 2003より抜粋

金返済にあてられているのです。さらに、週末2日程度の睡眠では返済が完了できないという深刻な債務状況の人では、大事な会議や危険な作業中でも居眠りが起こります。成人では健康な睡眠時間は7時間が目安となります。負債を残さず規則的な生活をする、日中の生産性を飛躍的に改善することができます。



眠りの3つのリズム

眠りのリズムは3種類あり、最も強い眠気のリズムは先に述べた24時間周期で夜の睡眠を管理しています。二つ目のリズムは12時間周期で、午後2時と午前2時にピークを示します。居眠り事故の発生率は午後2時に日中最大のピークを示します。午後2時は昔の時刻で言うと「八つ時」で、「3時のおやつ」はここから来ています。この休憩は居眠り事故の防止に重要な役割を果たしていました。午前2時は草木も眠る

「丑三つ時」です。普通の人は寝ていますので眠いと感じることはありませんが、夜間の居眠り事故はこの時間帯に集中しています。どうしてもこの時間帯に起きていなければならぬ時には、その30分前にコーヒーを飲んでおきましょう。飲んだカフェインが効くのに30分かかるからです。三つ目のリズムは2時間周期で、10、12、14、16時とおよそ2時間周期で繰り返します。単調な講義など退屈な環境では居眠りが起こります。注意しましょう。

眠気に周期性があるということは、眠気の発生が予測可能だということで、これは安全管理を考える上で重要なことです。睡眠不足の時には眠気は倍増し、眠気の自覚から居眠りが発生するまでの時間が短縮します。「まさか眠るまい」と思って作業を続けていると、悲惨な事故を引き起こすことになり、ますますに備え、危険な時間帯には居眠り防止策を講じておくことが大切です。



●答えてくださった先生

広島大学名誉教授  
(財)福山通運渋谷長寿健康財団睡眠研究所 所長

堀 忠雄 氏

1944年北海道生まれ。早稲田大学大学院博士課程心理学専攻中退。医学博士(金沢大学)。専門:精神生理学・睡眠心理学。著書「睡眠学」(じほう)、「睡眠心理学」(北大路書房)、「快適睡眠のすすめ」(岩波新書)など多数。