

安全運転・健康運転のための

トラックドライバー睡眠マニュアル

安全運転・健康運転のためのトラックドライバー睡眠マニュアル



公益社団法人

全日本トラック協会

〒160-0004 東京都新宿区四谷三丁目2番5
全日本トラック総合会館 TEL.03(3354)1009(代)
ホームページ <http://www.jta.or.jp>

監修：独立行政法人労働者健康安全機構
労働安全衛生総合研究所

公益財団法人
大原記念労働科学研究所

公益社団法人 全日本トラック協会



公益社団法人

全日本トラック協会

はじめに

睡眠は、トラックドライバーの安全運転や健康運転に深く関係しています。

平成 30 年 6 月 1 日から点呼時にドライバーに対して「睡眠チェック」が義務付けられ、ますます睡眠が重要視されるようになりました。

そこで本マニュアルでは、トラックドライバーに知ってもらいたい睡眠の情報を、実践編と知識編に分けて記しました。また、運行管理者が点呼の睡眠チェック時にどのような点に着目したらよいのかについても記載しました。

睡眠は、まだまだ個人の問題と捉えられがちですが、トラックドライバーが睡眠不足によって、万が一、事故を起こしてしまったら、プロのドライバーとして貨物輸送を支える社会的な使命が果たせなくなってしまうです。

このマニュアルを通して、是非、良い睡眠を取る、良い睡眠を取らせる睡眠のプロフェッショナルにもなっていただけるものと考えます。

令和元年10月

目次

1 実践編

Q 1. 睡眠時間が短いかな不安だ	2
Q 2. つい夜更かしをしてしまう	4
Q 3. 昼食後に眠くなってしまう	6
Q 4. 寝つきが悪い	8
Q 5. 睡眠の途中で起きてしまう	10
Q 6. 十分眠っても日中に眠気が生じてしまう	12
Q 7. 休日に十分眠っても疲れがとれない	14
Q 8. 運転中にイライラしたり、落ち込んだりする	16
Q 9. 夜間運転時に眠気が生じてしまう	18
Q10. 夜間運転後の昼間に深く眠れない	20
Q11. 乗務時に仮眠がうまくとれない	22
Q12. 早朝運転時にうまく眠れない	24
Q13. 長距離運転時にうまく眠れない	26
Q14. 睡眠と体調の関係を知りたい	28

2 知識編

1. どうして眠くなるのだろう	32
2. 眠気がないのがよい睡眠	33
3. 疲労回復とストレス解消の睡眠がある	34
4. 起きている時間とリズムによって眠くなる	35
5. 睡眠に適さない時刻もある	36
6. 寝る前のスマホや携帯電話は控える	37
7. ストレスをためないことが大切	38
8. 寝つきをよくしよう	39
9. 体温の急激な下降が重要	40
10. 寝室環境を味方につける	41
11. 起きる時刻を2時間以上ずらさない	42
12. 光を味方につけて快適睡眠	43
13. 認知行動療法で不眠改善	44
14. 食事と睡眠の深い関係	45
15. 飲酒の睡眠への影響	46
16. カフェインは眠気の根本対策にならない	47
17. 非常に強い眠気が生じる夜間運転	48
18. 適切な仮眠時間は？	49
19. 起床時に「ぼお〜っ」とする理由	50
20. 朝型か夜型かを知る	51
21. 夜間運転に強い夜型、早朝運転に強い朝型	54

1

実践編

22. 早朝運転は深い睡眠が減ってしまう	55
23. 早起きより、つい夜更かししてしまうわけ	56
24. 短い睡眠には調整限界がある	57
25. 中高年は眠りの質が落ちやすい	58
26. 月経の前の眠気	59
27. 睡眠と血圧の関係は？	60
28. 睡眠の代表的な病気	61
29. 眠気のチェックで睡眠の病気を知る	62
30. 眠気が生じやすい薬	64
31. 睡眠日誌をつけよう	66

トラックを安全に運転するためには、車両や積み荷の特性、交通法規を知らなければいけないことと同じように、睡眠についても、睡眠が生じるしくみや快適な睡眠を取るための工夫について知ることが重要です。特にトラックドライバーにとって睡眠不足は事故に直結します。そこで、まずは睡眠に対する実践編として、日頃の運転と睡眠に関する疑問についてまとめてみました。実践編では、ドライバーの睡眠の悩みとそれに管理者はどう対応したらよいかを解説しました。

3 点呼編

1. ドライバーのライフサイクルを知る	70
2. まず顔や声をチェックする	71
3. 睡眠の聞き方チャート（早朝・日中運転ドライバー向け）	72
4. 睡眠の聞き方チャート（夜間運転ドライバー向け）	74

コラム：寝だめはできるの？

睡眠は前に蓄積した疲労を回復し、ストレスを解消する機能がありますが、これから起こる疲労の回復やストレスの解消はできません。つまり、「寝だめ」はできないことになります。しかしいつも短時間睡眠で生活している人よりも、いつも長時間睡眠で生活している人の方が、急に睡眠不足が生じた際でも眠気が起こりにくいと言われています。これはスリープバンキング（睡眠の銀行機能）と呼ばれています。したがって日頃から睡眠時間を意識して、睡眠が短くならないようにしましょう。

Q1. 睡眠時間が短いかな不安だ

ドライバーの方には

- 理想の睡眠時間は7～8時間と言われます。しかし、適切な睡眠時間は年齢や個人によって異なることが知られています。
- 日勤ドライバーの場合は、前日の睡眠時間が短いかなと思っても、昼間に眠くならなかったら、睡眠時間が足りている証拠です。
- もし眠気が生じたら、その晩は、いつもより1時間くらい早く寝ましょう。
- 夜間ドライバーの場合は、日ごろから睡眠が短くなりがちです。休みの日には、なるべく夜間に眠る時間を増やしましょう。
- 少しの睡眠不足でも、徐々に疲労が蓄積していき、無計画な借金のように返すのが難しくなります。



運行管理者の方には

- ドライバーの睡眠不足は、輸送の安全に大きく影響します。
- 帰りの点呼の時に、ドライバーが午後2時～4時の間に眠気があったと申告したら、睡眠不足である証拠です。
そのような時は、いつもより少なくとも1時間は早く寝るように伝えてください。
その時は、2時間以上、**睡眠時刻をずらさない**ことがポイントです。

睡眠時刻をずらさない→ 42 ページ

- もし短い睡眠時間が3日以上続く場合は、**事故の危険性**が高まります。

事故の危険性がある短い睡眠→ 57 ページ

Q2. つい夜更かしをしてしまう

ドライバーの方には

- ドライバーは、しっかり眠るのも仕事のひとつです。
- とくに若いドライバーは、ついつい夜更かしが高じて、睡眠不足になりがちです。
それは寝る時刻を前にずらすよりも、後ろにずらす方が楽だからです。
- ついつい夜更かしをしてしまう時には、部屋の中を睡眠の妨げにならないような暖色系の光にしましょう。
- スマホを寝る直前まで使用せず、寝る2時間前にはやめましょう。
- 朝には、カーテンを開けて、思いっきり、太陽の光を浴びましょう。曇りの日でもその効果はあります。
- 3日以上連続の夜更かしはやめましょう。



運行管理者の方には

- 若いドライバーの睡眠不足は夜更かしが原因の場合が多いです。
- 若いドライバーは中高年ドライバーよりも体力があるからです。
また、人間の生体リズムは24時間より長いので、夜更かしになりやすいのです。
- 睡眠不足になると、若いドライバーほど、眠気が強く出て事故リスクが上がります。
- 仕事の前日はなるべく夜更かしを避け、特に3日以上続けないように指導しましょう。

夜更かしになりやすい理由→ 56 ページ

夜更かしは3日以上続けない→ 57 ページ

Q3. 昼食後に眠くなってしまう

ドライバーの方には

- 睡眠が足りていないのかもしれません。そんな日の晩は、睡眠時間をいつもより長くとるようにしましょう。
その時、寝る時刻を早めて、翌朝起きる時刻を一定にするのがコツです。
また、寝る時刻を早めるといっても、生体リズムを崩さないように2時間までにしましょう。
- 昼休みに20分ほどの仮眠をとると、その後の運転が楽になります。
- お昼のご飯の量（とくに炭水化物）をたくさんとると眠くなるので、少し減らしてみましょう。
- 花粉症の薬などを服用している場合は、主治医に相談して、睡眠前に1回だけ飲む眠気の少ない薬に替えましょう。
- 薬を飲んだ後に眠気を感じたら、運行管理者や主治医に相談しましょう。



運行管理者の方には

- 前の晩の睡眠が短い時は、眠気の**リズム**によって午後2時～4時に眠気が生じるか否かが注意点です。
眠気のリズム→35 ページ
- ドライバーから「お昼に眠たかった」と言われたら、仮眠を取ることと、その日は早く眠るように指示しましょう。
- 眠気が生じやすい**薬**もあります。
眠気が生じやすい薬→64 ページ
- 前立腺肥大や膀胱炎などがあるドライバーには、夜間にトイレに起きてしまうことがあるか聞いてみましょう。
- 女性ドライバーでは、**月経の前に眠くなる傾向**があります。

月経の前の眠気→59 ページ

Q4. 寝つきが悪い

ドライバーの方には

- 寝る前にはシャワー浴ではなく湯舟につかりましょう。
40℃のお風呂に15分入るのが目安です。
- 寝室は、なるべく暗く、静かで、室温は少し涼しく感じるくらいがベストです。アイマスクを使うのもお勧めです。
- 睡眠に適したパジャマなどに着替えましょう。
- 寝る前はリラックスしましょう。
- 寝る前のストレッチも効果的です。
- スマホを寝る直前まで使用せず、寝る2時間前にはやめましょう。
- 布団に横になって30分以上眠れない時は、布団からいったん出て、眠たくなったら布団に戻りましょう。



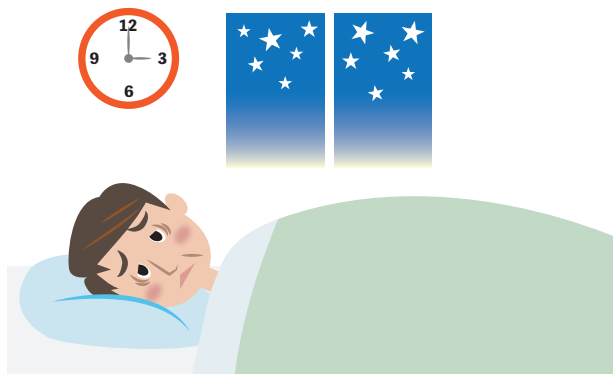
運行管理者の方には

- 睡眠の中では、寝つきが最も大切です。
寝つきが大切な理由→ 39 ページ
寝つきを早める→ 40、41、43、44 ページ
- 寝つきには、寝る時の体温の下降が決め手です。
- 「寝つきが悪い」とドライバーから言われたら、体温が1℃上がるような入浴やストレッチを勧めてみましょう。
体温の下降と寝つきの関係→ 32 ページ
- 若いドライバーで寝つきが悪い場合は、寝る直前までスマホを操作していることが多いものです。スマホから出る青色光（ブルーライト）は睡眠物質のメラトニンを低下させます。
青色光（ブルーライト）と寝つきの関係→ 37 ページ

Q5. 睡眠の途中で起きてしまう

ドライバーの方には

- 年齢の影響かもしれません。中高年ドライバーは若年ドライバーのように長く眠れないものです。
- 途中で起きても、もう一度すぐに寝つくことが出来れば問題はありません。
- 寝る時刻をいつもより少し遅くしてみると、朝までぐっすり眠れるかも知れません。
- お酒が原因かもしれません。お酒を飲んでいる人は、週2日は、飲む量を少なめにしましょう。
- お酒を飲むなら、寝る2時間前には飲み終えるようにしましょう。
- 血圧が高いせいかも知れません。主治医に相談してみましょう。



運行管理者の方には

- **中高年**は眠りの質が落ちやすいです。途中で起きても、直ぐに眠れれば問題ないことをドライバーに伝えましょう。

中高年の睡眠→ 58 ページ

- **起きている時間が長くなる**と、心身を眠らせようという力が高くなり、途中で起きることが少なくなります。睡眠の途中で起きてしまうドライバーには、少し寝る時刻を遅くすることを提案しましょう。

覚醒時間と睡眠の関係→ 35 ページ

- 途中で起きてしまう一番の原因は、寝る前の**飲酒**です。
- 飲酒は、ストレスの解消を担っている「夢を見る睡眠」の**レム睡眠**を奪ってしまいます。

飲酒と睡眠→ 46 ページ

- **血圧**が高い可能性もあります。

睡眠と血圧→ 60 ページ

Q6. 十分眠っても日中に眠気が生じてしまう

ドライバーの方には

- 十分眠っても眠気がある場合は、睡眠に関連した何らかの病気かもしれません。
- とくに早朝や夕方に眠気を感じたり、ご家族からイビキがひどいと言われた場合、まず運行管理者に報告しましょう。そして産業医や主治医に相談しましょう。



運行管理者の方には

- 十分眠っても眠気が生じると申告するドライバーは、睡眠の病気かもしれません。
- とくに「睡眠時無呼吸症候群（SAS）」は睡眠の病気です。肥満気味のドライバー、あごが小さいドライバーは要注意です。
- ドライバーに「睡眠時無呼吸症候群（SAS）」のスクリーニング検査を受けてもらうようにしましょう。

SAS かどうか調べる→ 62、63 ページ

- 長い睡眠をとっても眠いと訴えるドライバーには、**睡眠の病気**かどうかを調べてみましょう。
- 「睡眠時無呼吸症候群（SAS）」以外にも、眠気が生じる**睡眠の病気**があります。

睡眠の病気→ 61 ページ

Q7. 休日に十分眠っても疲れがとれない

ドライバーの方には

- 休日に十分眠ったのに、休日後に疲れが残っていると感じた時は、普段の睡眠が少なすぎる考えられます。
- 休日に寝すぎていることが原因かもしれません。
- 休日であっても、いつもと同じくらいの時刻に起きるか、遅く起きる場合でも2時間以上寝すぎないようにしましょう。
- 疲れを休日後に持ち越さないためには、昼間にストレスを解消することが有効です。
- 時間をかけずに出来る自分なりのストレス解消法を持ちましょう。
- 休日はアクティブに過ごして、睡眠との関係にメリハリをつけることが、疲労回復のポイントになります。



運行管理者の方には

- 疲れがたまっていると、休日についつい長く寝てしまうものです。
しかし、いつもより長く寝てしまうと、体温が高くなってから起きることになり、だるさが出てすっきりしないものです。
- 「休日に十分寝たけれど疲れがとれない」と訴えるドライバーには、寝る時刻を早めて、**起きる時刻はいつもより2時間以上遅らせない**ことを勧めてみましょう。

起きる時刻を遅らせない→ 42 ページ



Q8. 運転中にイライラしたり、落ち込んだりする

ドライバーの方には

- ストレスは、安全運転を妨げます。
- はっきりした原因もなくイライラしたり、落ち込んだりするの、「夢を見る睡眠（レム睡眠）」が足りていないからかもしれません。
- 「夢を見たかどうか」は覚えていないことが多いものですが、「夢を見る睡眠」は、夜の睡眠では、朝方に多く出ますから、いつもより長く眠れば、ストレスが解消され、すっきりします。
また、「夢を見る睡眠」は、午前中からお昼にかけて取る仮眠でも出ます。
- 夢の内容は、関係ありませんので、積極的に「夢を見る睡眠」を取るようにしたいものです。1時間ほど長く眠ってみましょう。

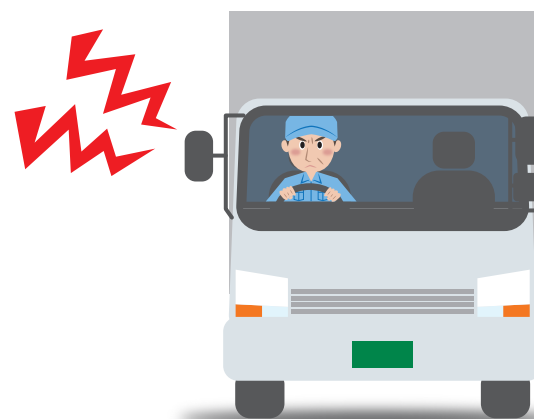
運行管理者の方には

- 夜間睡眠では、夢を見るレム睡眠は睡眠の中盤から後半にかけて多くなります。
- 夢を見るレム睡眠は、ストレス解消の効果があります。

レム睡眠の特徴→ 34 ページ

- イライラしているドライバーや落ち込んだように見えるドライバーには、6時間以上の睡眠をとるように勧めましょう。
- とくに早朝運転のドライバーは、睡眠不足になりやすく、イライラや気落ちしやすい傾向があるので注意をしましょう。

早朝運転と睡眠→ 55 ページ



Q9. 夜間運転時に眠気が生じてしまう

ドライバーの方には

- 夜間運転に慣れているドライバーでも、夜間運転時には眠気が生じやすくなるのは自然なことです。
- 夜間運転の場合は、運転前にならず仮眠をとりましょう。
- 仮眠をとる場合、午後7時頃は眠りにくい時刻なので、避けましょう。
- 夜間運転で最も眠くなるのは、深夜4時～6時です。できるだけその前に十分な仮眠をとっておきましょう。
- 運転中に眠くなったら、ただちに仮眠をとりましょう。
- もし眠くて仕方がない場合は、運行管理者に連絡して指示を仰ぎましょう。
- カフェインをとり過ぎると、カフェインが切れた時に、激しい眠気が出るので注意しましょう。



運行管理者の方には

- 経験が長くなれば、**夜間運転**でも眠くならないというドライバーもいます。しかし実際は、夜間に眠くならないドライバーは約30%しかいないと言われています。
- 夜間運転では、多くのドライバーに、非常に強い眠気が生じますので、**カフェイン**に頼らず、運転前や運転の途中に**仮眠**を取るよう指示しましょう。

夜間運転の眠気の特徴→48ページ

カフェインと眠気対策→47ページ

適切な仮眠時間→49、50ページ

- 夜間運転で、比較的、眠気が生じない人は、**夜型のドライバー**だと言われています。急に夜間運転を行う必要のある時は、夜型のドライバーが適しています。

朝型か夜型を知る→51ページ

夜型のドライバーの特徴→54ページ

Q10. 夜間運転後の昼間に深く眠れない

ドライバーの方には

- 夜間運転を終えた後に自宅で眠ろうと思っても、疲れているにも関わらず、本来は眠る時刻でないため、長く眠ることができないものです。
- できるだけ早く帰って睡眠をとりましょう。職場に仮眠室があれば、いっそのこと仮眠室で眠ってから自宅に帰る方がよく眠れます。
- 自動車通勤でなければ、帰宅時にサングラスをかけて光を遮れば、自宅でぐっすり長く眠れます。
- 寝る時は、雨戸や遮光カーテンを閉めて、エアコンを少し低めの温度に調節し、スマホや携帯電話は、必ず電源を切るか、おやすみモードにしておきましょう。



運行管理者の方には

- 昼間は体温などの体のリズムが活動に適している時刻なので、なかなか眠れません。
また、睡眠に適さない時刻（午前 10 時頃や午後 8 時頃）もあるのです。
睡眠に適さない時刻→ 36 ページ
- 最も睡眠に適している時間帯は、体温の最も低くなる時刻を含んでいる時です。
この時間帯は、光を浴びることによって前後にずれることが知られています。
体温との関係→ 40 ページ
光との関係→ 43 ページ
- 昼間にぐっすり眠るためには、職場の仮眠室で眠ることをドライバーに勧めましょう。
- 会社はできるだけ防音、遮光、清潔な寝具の揃った個室の仮眠室を用意しましょう。

Q11. 乗務時に仮眠がうまくとれない

ドライバーの方には

- 眠気が生じた時は、仮眠がとても有効です。そのコツは、「浅い睡眠」の時に起きることです。
- 昼間を取る仮眠は、20分以内にしましょう。20分を超える睡眠は起きる直前に「深い睡眠」が生じてしまい、起きた時に眠気が残ってしまいます。
- 夜間を取る仮眠は、できれば2時間以上にしましょう。2時間以上の仮眠は、「深い睡眠」の後の「浅い睡眠」の時に起きることになります。「深い睡眠」が出て疲労が回復し、「夢を見る浅い睡眠」によってストレス解消にもなります。



運行管理者の方には

- 「運転中に眠くなった」とドライバーから申告されたら、仮眠をとるように指示しましょう。
- 眠気の最大の対策は、睡眠をとることです。なぜなら**眠気は脳の危険信号**であり、睡眠をとることによって脳を休ませるしくみになっているからです。

眠気が脳の危険信号の理由→ 32 ページ

- 仮眠には**適切な時間**があります。眠気の解消だけなら20分以内、疲労も回復したい場合は2時間以上、仮眠をとることをドライバーに勧めましょう。

仮眠の適切な時間→ 49 ページ

Q12. 早朝運転時にうまく眠れない

ドライバーの方には

- 翌日が早朝運転の場合、翌日の運転を考えればいつもより早く寝たくなります。
しかし、いつもより早く寝ることは簡単にできません。
- 夕方から部屋の照明を暗くしたり、睡眠環境を整えましょう。
- 睡眠には、リラックスも大切です。
- 寝る前には、シャワーではなく湯舟にゆっくりつかったり、好きな音楽を聴いたりして、2時間くらい前から眠る体勢を作りましょう。
- 6時間以上の睡眠時間を確保するのが望ましいですが、とれなかった場合は、お昼までに仮眠をとったり、その晩は、いつもより早く寝ましょう。



運行管理者の方には

- 早朝運転は、生体リズムの夜型が多い若年ドライバーよりも朝型が多い中高年ドライバーの方が適しています。
また、夜型のドライバーより朝型のドライバーが適しています。
- 早朝運転は、「翌日早く起きなければならない」という不安感が、深い睡眠を減らすことになり、日中の眠気が生じやすくなります。

不安と深い睡眠の減少の関係→ 55 ページ

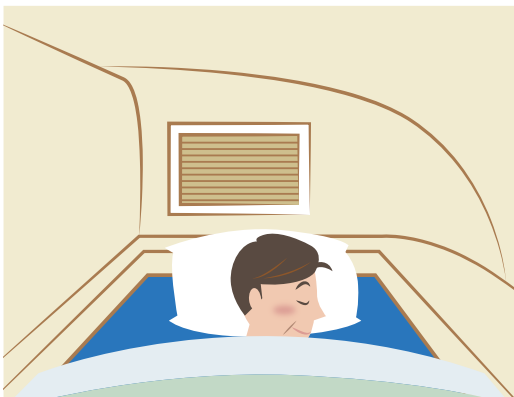
- 4日以上連続の早朝運転は避けた方が良いと言われています。

4日以上連続は避けた方がよい理由→ 57 ページ

Q13. 長距離運転時にうまく眠れない

ドライバーの方には

- 長距離ドライバーは、睡眠に適した時刻や適した環境で眠れないことが多いものです。
- トラックのキャビンよりも、睡眠環境の整った施設で眠りましょう。
その時は、寝る前にシャワーでなく湯舟につかりましょう。
- 施設がない場合は、キャビン内で横になって眠りましょう。
- 午後2時～4時や深夜2時～4時は睡眠に適した時間です。
- 夜間運転は眠くなりやすいので、眠くなる前に仮眠を取りましょう。
- 日中、運転中に眠くなったら、すぐトラックを停めて、仮眠を取りましょう。



運行管理者の方には

- 自宅でない睡眠環境では、気持ちが仕事モードに入っていて、睡眠の質が低下してしまいます。
- 長距離ドライバーは、そのような環境で眠ることになりますから、あらかじめ、睡眠環境が整った施設で寝るように指示しましょう。
- ドライバーがきちんと眠れるように、高速道路、フェリーなどを有効に使うよう指示しましょう。
- 午後2時～4時や深夜2時～4時に休憩が取れる運行計画を考えましょう。
- 長距離運転の後、2日連続の休日を配置するように努めましょう。
- 長距離運転では、**食事**が不規則になりがちです。食事の内容や食べる時刻を整えると睡眠の質がよくなります。

食事と睡眠→45 ページ

Q14. 睡眠と体調の関係を知りたい

ドライバーの方には

- 睡眠不足は、血圧が高くなったり、血糖値が悪くなったり、体調に影響してくるものです。
- 薬を飲んでいてもなかなか健康診断の数値が改善しない場合は、睡眠不足が原因かも知れません。
- 睡眠には個人差がありますので、自分に合った睡眠時間を知ることが大切です。
- まずは、お昼に眠くならない程度の睡眠時間を確保しましょう。
- 全日本トラック協会がドライバー向けに配布している「セルフケアチェックノート」に記録して「睡眠時間」を見直してみましょう。
- スマホをお持ちの方は、睡眠時間や睡眠の深さがわかる無料のアプリを入れてみることをお勧めします。



記録用紙									
日	時	分	秒	時	分	秒	時	分	秒
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									
32									
33									
34									
35									
36									
37									
38									
39									
40									
41									
42									
43									
44									
45									
46									
47									
48									
49									
50									
51									
52									
53									
54									
55									
56									
57									
58									
59									
60									
61									
62									
63									
64									
65									
66									
67									
68									
69									
70									
71									
72									
73									
74									
75									
76									
77									
78									
79									
80									
81									
82									
83									
84									
85									
86									
87									
88									
89									
90									
91									
92									
93									
94									
95									
96									
97									
98									
99									
100									

全日本トラック協会「あなたのためのセルフケアチェックノート」(平成31年2月作成)

運行管理者の方には

- 睡眠には心身の疲労を回復し、ストレスを解消する役目がありますが、睡眠前に**ストレスをためないこと**が大切です。
ストレスをためないこと→ 38、55 ページ
- 適切な睡眠時間は、個人差があることをドライバーに伝えましょう。**日中に眠気がないのがよい睡眠**です。
眠気がないのがよい睡眠→ 33 ページ
- 点呼時に聞いたドライバーの睡眠状況を**睡眠日誌**にまとめて、把握しましょう。
睡眠日誌の書き方→ 66 ページ
- 運行管理者は、ドライバーの睡眠状況を把握し、運行管理に役立てましょう。
また、睡眠と安全や健康に関するセミナーを専門家を招いて聞く機会を設けることも有効です。

MEMO

2

知識編

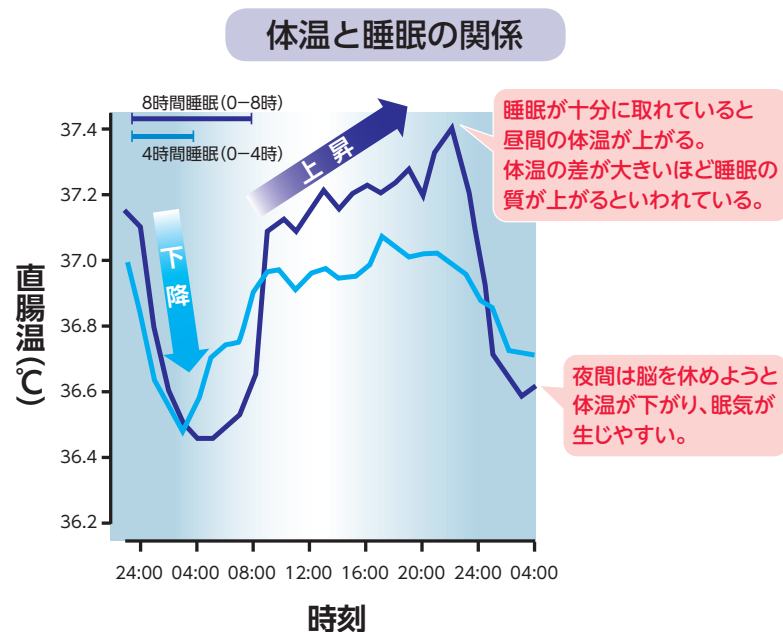
睡眠が生じるしくみや睡眠の役割を知ることは、安全で健康な運転に結び付きます。急に、眠れなくなっても、また急に眠気が生じても、睡眠の知識があれば、慌てることなく、適切に対処できます。

コラム：「喫煙と睡眠」

トラックドライバーにとって喫煙は息抜きやストレス解消の手段の1つとされており、他の職種よりも喫煙率が高いことが知られています。しかし、喫煙によって吸収されるニコチンは、寝つきを悪くするだけでなく、睡眠の質も悪化させます。ニコチンは、吸収してから約1時間にわたって作用が続くことが知られていますので、安眠のため、せめて就寝2時間前には喫煙を止めるようにしましょう。

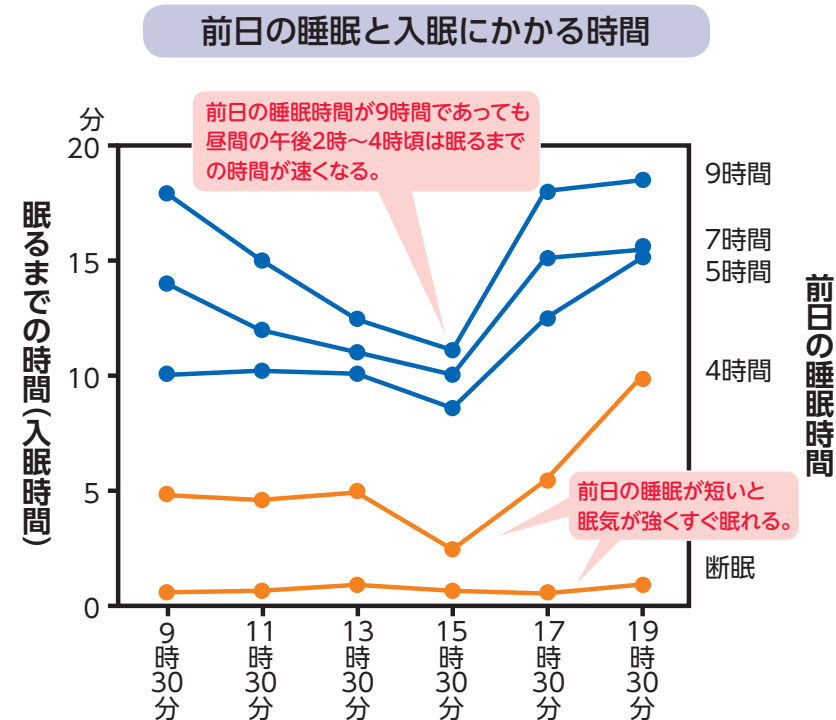
1. どうして眠くなるのだろう

- 脳はエネルギーをたくさん使う臓器ですが、たいへん熱に弱い臓器です。そこで、睡眠をとって脳がオーバーヒートしないようにしているのです。
- 夜間は、下図のように体温が下降します。
したがって、夜間運転の場合は運転中に眠気が生じやすいのです。
- 下図のように夜間に十分に寝ることができれば、昼間の体温が上昇してメリハリができ、快適に過ごせるのです。
一方、昼間は体温が上昇しますから、睡眠には適さないのです。



2. 眠気がないのがよい睡眠

- 理想の睡眠時間は7時間～8時間と言われます。
しかし、その人にとってよい睡眠時間はまちまちです。
- 5時間以下の睡眠が続けば、過労死になるリスクが高まることが知られています。
したがって、少なくとも6時間以上の睡眠を週に2日以上取りましょう。
- その場合、昼間にあくびが出なければ大丈夫です。



3. 疲労回復とストレス解消の睡眠がある

- 睡眠は大きく「ノンレム睡眠」と「レム睡眠」の2つに分けられます。

ノンレム睡眠の中でもより深いノンレム睡眠を徐波睡眠と言います。

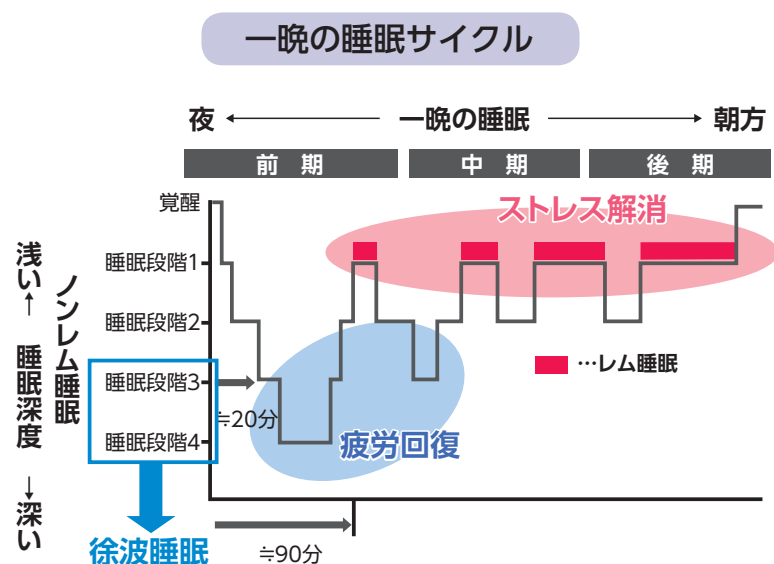
レム睡眠は「夢を見ている睡眠」です。

- 特に徐波睡眠とレム睡眠が大切です。

徐波睡眠は、主に疲労の回復に役立っており、レム睡眠はストレス解消に役立っているからです。

徐波睡眠は、一晩の睡眠を三等分すると、前半に多く出ます。

レム睡眠は、入眠後約90分後に出て、睡眠の後半（朝方）になるにつれて多く出ます。



4. 起きている時間とリズムによって眠くなる

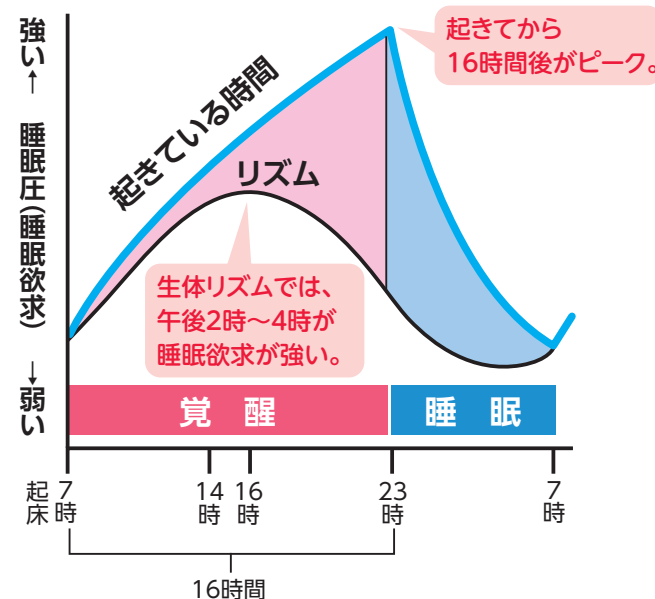
- 睡眠欲求は、起床から約16時間後にピークとなり、心身を休めようとする力が強くなり、眠気が生じることが知られています。

また、睡眠は夜間に眠くなるという生体リズムによっても生じます。

したがって、昼間運転しているドライバーよりも夜間運転しているドライバーは眠気が強く出ます。

- また、午後2時～4時の間に眠くなるリズムもあります。

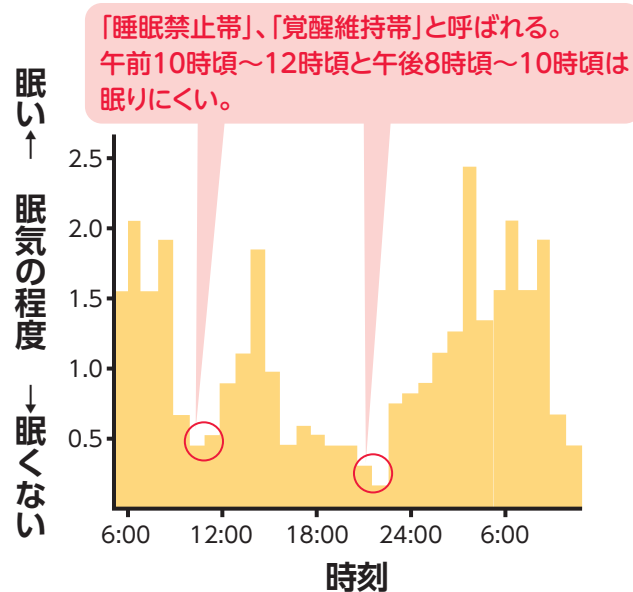
起きている時間と生体リズムによる睡眠欲求



5. 睡眠に適さない時刻もある

- 1日24時間中にいつでも眠れるわけではありません。
一般的に眠りやすい時刻帯が深夜2時頃～4時頃と午後2時頃～4時頃であるのと反対に、眠りにくい時刻帯もあります。
それが下の図に記したように、午前10時頃～12時頃と午後8時頃～10時頃です。
これは「睡眠禁止帯」とか「覚醒維持帯」と言われています。

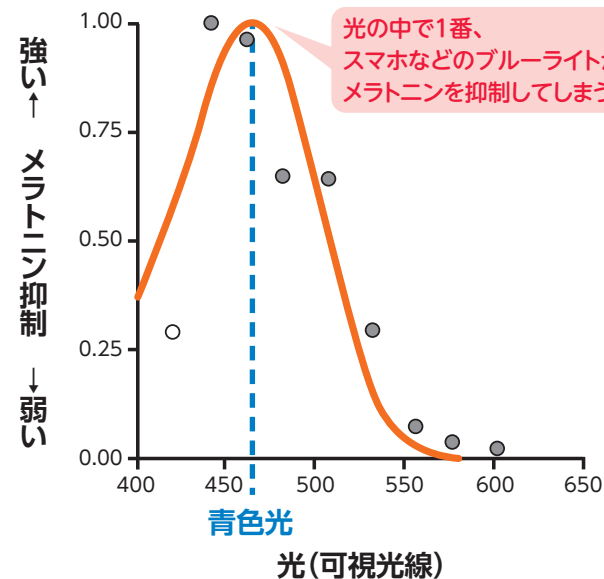
生理的に眠りに適さない時刻帯



6. 寝る前のスマホや携帯電話は控える

- 生体リズムによる眠気は、夜間に睡眠物質であるメラトニンが出ることによって生じます。
このメラトニンは、光の影響を受けやすいのです。
- 特にスマホや携帯電話、パソコンから出ている青色光（ブルーライト）がメラトニンを少なくしてしまいます。
したがって、寝る前にスマホや携帯電話を使うと眠れなくなってしまいます。
- 寝る前にはスマホや携帯電話は、電源を切るか、おやすみモードにしておきましょう。

眠気を誘う「メラトニン」とブルーライト



7. ストレスをためないことが大切

- 「疲労」は「過労」へ、「過労」はやがて「疲弊」に、「疲弊」は「疾病」に移行します。
 - 疲労を疾病にするひとつが、ストレスです。
 - ストレスを解消するのは、睡眠ではレム睡眠です。
 - レム睡眠は、睡眠の後半に多く出現します。
 - 運転中にイライラしたり、落ち込んだ気分になるのは、レム睡眠が足りないことが原因かもしれません。
- そんな時は、いつもより1時間くらい長く寝るようにしましょう。



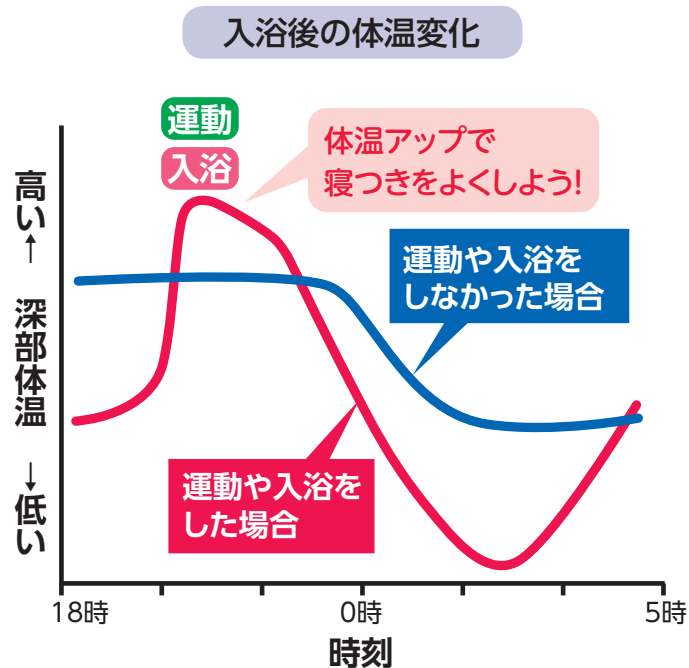
8. 寝つきをよくしよう

- 睡眠の質が悪くなる原因は、入眠困難、中途覚醒、早朝覚醒だと言われます。
- 入眠困難は寝つきが悪いこと、中途覚醒は睡眠の途中で起きてしまうこと、早朝覚醒は起きる時刻の前に起きてしまうことです。
- この3つの中で最も問題なのは入眠困難です。中途覚醒や早朝覚醒しても、もう一度眠ることができれば問題はありません。
- 寝つきをよくするには、40℃のお風呂に約15分入ることや、寝る前のストレッチを行ったり、寝る2時間前にはスマホをしないことが大切です。運動をするなら、午前中が効果的です。
- 下図のように、寝つきまでは記憶や意識がありますが、睡眠は意識や記憶がない状態なので、寝起きの記憶は、寝つきの記憶になります。早く眠ることができたら、朝も気分が良いことがわかるでしょう。



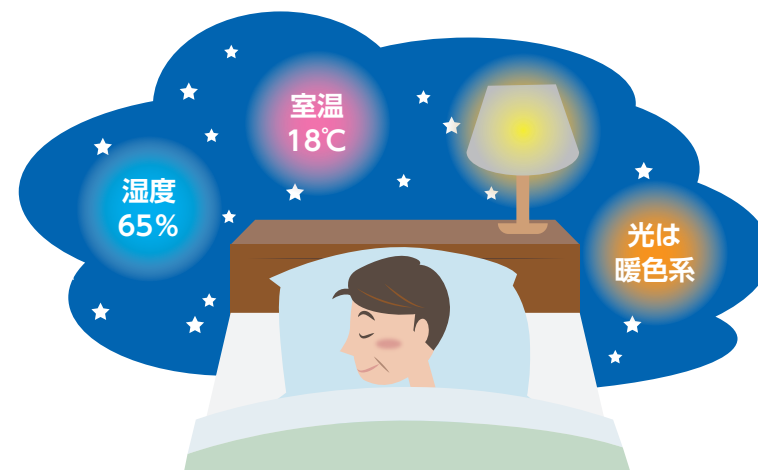
9. 体温の急激な下降が重要

- 睡眠の根本的な役割は、熱に弱い脳をオーバーヒートから守ることです。
そのため、睡眠時には体温が著しく下降します。
その特徴を利用して、寝つきを早めることができます。
- 就寝前に入浴したり、午前中に運動して体温を上げると、睡眠時の体温の下降が急になり、寝つきが早くなります。



10. 寝室環境を味方につける

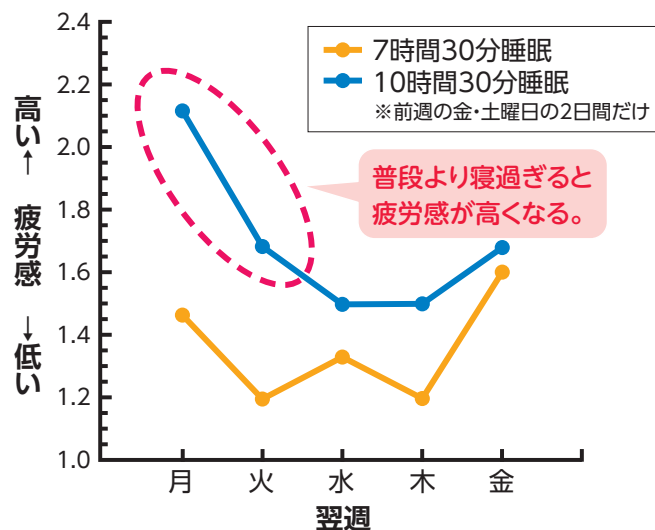
- 眠れなくなったら、睡眠環境を見直してみましょう。
- 寝具は保温性、通気性が良いものを選びましょう。寒い季節にはあたたかく、暑い季節には涼しさを感じる羽毛布団がベストです。
- 寝室は暗くして、光が必要な場合は暖色系の光を使いましょう。仮眠施設では、アイマスク、耳栓も効果的です。
- 夜間の音は 40 デシベルであっても、睡眠を妨げます。例えば、小さな話し声が 40 デシベルです。
- 寝室は暑すぎても寒すぎても良くありません。少し涼しい程度、室温 18℃、湿度 65% ぐらいが睡眠には適しています。



11. 起きる時刻を2時間以上ずらさない

- 睡眠にとって睡眠時間の長さとともに重要なのは、起きる時刻です。
- 下図は、いつもは夜中の0時に寝て午前7時30分に起きる人（7時間30分睡眠）に、週末の金曜日と土曜日の2日間だけ、午前0時に寝て午前10時30分に起きてもらった（10時間30分睡眠）時の、翌週の疲労感を示しています。10時間30分眠った場合より7時間30分眠った方が、翌週の月曜日と火曜日の疲労感が低かったという結果でした。このことから、普段通りの睡眠よりも起きる時刻を3時間より遅くずらす方が、疲労感が高いことがわかりました。

睡眠時間と翌週の疲労感



12. 光を味方につけて快適睡眠

- 光は眠気を覚ます効果があります。とくに 2500 ルクス以上の明るい光の効果は絶大です。
 - 照度は月明かりが 1 ルクス、明るい部屋が 1000 ルクス以下、コンビニが 2500 ルクス以上です。
 - 朝の目覚めをよくし、夜間にぐっすり眠るためには、朝に太陽の光を浴びましょう。太陽の光は晴天で約 10 万ルクス、曇天でも約 1 万ルクスあります。
 - 曇天でも部屋のカーテンを開けて、朝の光を浴びましょう。とくに朝の光は、眠気を覚ます青色光が多く含まれています。
 - 早朝運転のドライバーで、まだ外が暗いうちに起きて仕事に行く場合、光を浴びて目覚めさせることが大切です。一方、夜間運転後の昼間に眠るためには、サングラスなどをかけて太陽光を浴びないことが重要です。
- ただし、夜間運転後に自動車通勤の人がサングラスをかけて運転すると、眠気が生じるので注意しましょう。



13. 認知行動療法で不眠改善

- 認知行動療法は、睡眠薬より効果があると言われています。認知行動療法とは難しく聞こえますが、自分なりの「睡眠儀式」を持つこともひとつです。
- よく眠れた時の状況を思い出してください。それはあなたにとって最高の「睡眠儀式」になります。例えば、お気に入りのパジャマに着替える、お気に入りの音楽を聴く、好きな香りを身に着けるなどが挙げられます。



14. 食事と睡眠の深い関係

- 甘いもの、しょっぱいスナック菓子や炭水化物が欲しくなったら、睡眠不足もひとつの原因かもしれません。
- ご飯やパン（炭水化物）を多くとるならば、夕食より朝食でとるよう心がけましょう。
- 夜間長距離ドライバーも朝、昼、夜の3食を必ずとりましょう。
- ドカ食いはしないようにしましょう。3度の食事時刻を守れない場合は、2～3時間ごとに少しずつとるようにしましょう。
- 食べる順番は、血糖値の急激な上昇を防ぐために、野菜、汁物、おかず、そして最後にご飯やパンなどの炭水化物にしましょう。
- 夜間運転では、満腹ホルモンが出なくなるので食べすぎてしまいます。注意しましょう。
- 寝る2時間前までには食事を済ませましょう。休日にアルコールを飲むときも寝る2時間前までに、晩酌程度にしましょう。

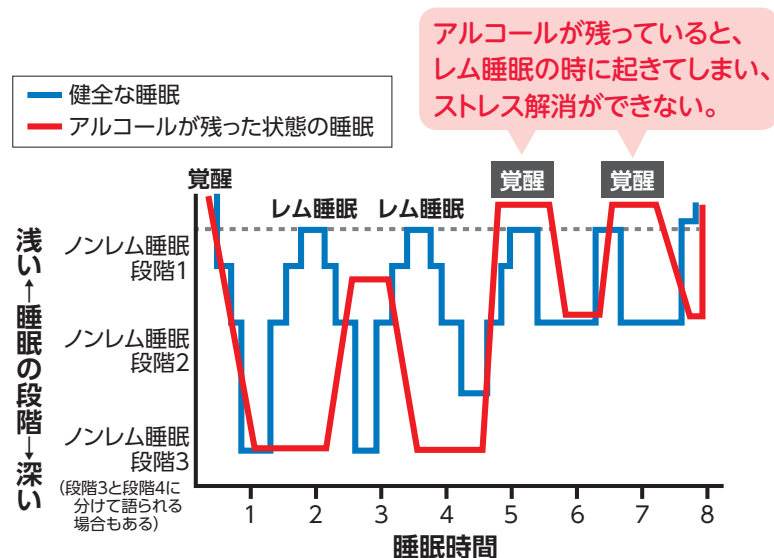


15. 飲酒の睡眠への影響

- 寝る前の飲酒は、寝つきを早めます。
- 寝つきは睡眠で大切な要因のひとつですので、アルコールは睡眠にとって良いと思いがちですが、そこには落とし穴があります。
- アルコールを飲んで寝た時は、夜中にトイレに起きることが多いのです。

すると、睡眠時間が短くなり、また夢を見るレム睡眠で起きることが多くなるので、ストレスの解消ができなくなってしまいます。

飲酒後の睡眠サイクル



16. カフェインは眠気の根本対策にならない

- コーヒーにカフェインが含まれていることはよく知られていますが、その他の食品にも意外と多くカフェインが含まれています。
- カフェインをとると、起きている間に蓄積するアデノシンという睡眠物質の効力が無くなってしまい、寝つきを悪くします。
- カフェインは、最大で4時間の持続効果があり、利尿効果もあるので、睡眠前にはとらないようにしましょう。

一方、眠い時にとるカフェインは、眠気対策になることが知られていますが、カフェインをとり続けた後に急にカフェインを止めてしまうと、急な眠気が生じてしまう（カフェインクラッシュと呼ばれます）ので、とくに夜間運転では、カフェインをとり過ぎないようにしましょう。

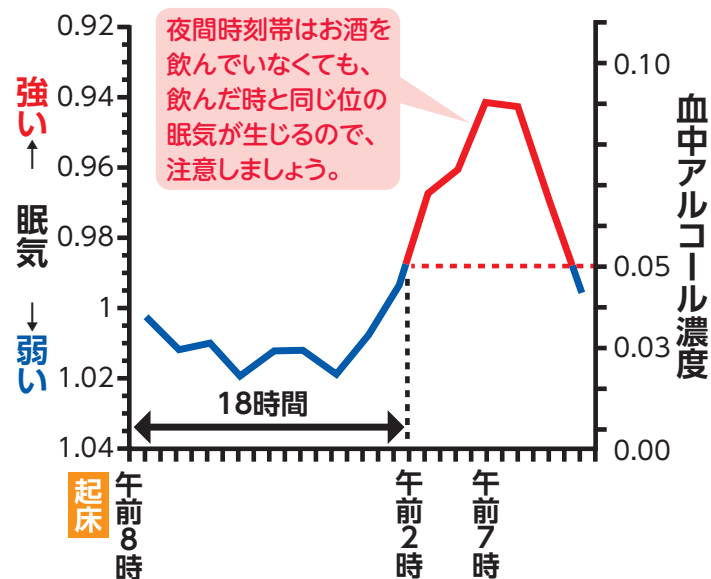
飲み物や食べ物のカフェイン含有量の例

コーヒー (200g)	80mg
エナジードリンク (250g)	80mg
エスプレッソ (35g)	64mg
カプチーノ (200g)	55mg
ダークチョコレート (100g)	53mg
紅茶 (200g)	44mg
コーラ (350g)	38mg
ココア (200g)	34mg
緑茶 (200g)	30mg

17. 非常に強い眠気が生じる夜間運転

- 人間の体は昼間に起き、夜間は眠るように仕組みられています。
- 夜間運転の場合は、その前に仮眠をとったとしても、いつも寝ている時刻には体温のリズムが著しく下降して、眠気が生じやすいのです。
- 夜間運転の眠気がどのくらいの眠気なのかをアルコール摂取量との関係で示したのが下図になります。
- 夜間運転は、晩酌時にビールの中ビン 1 本以上飲んだ時と同じくらいの眠気が生じているのです。

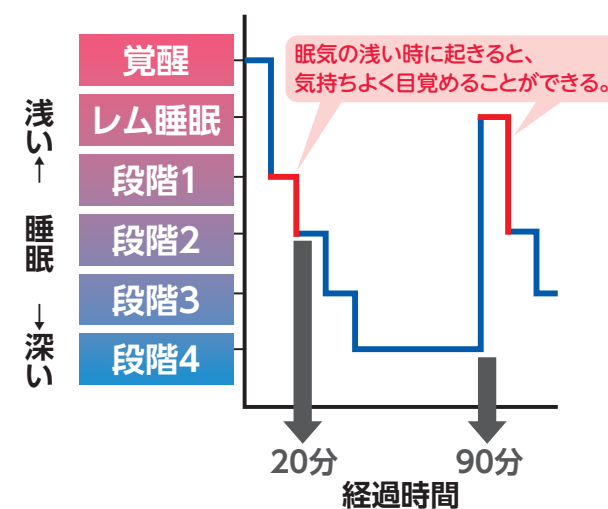
血中アルコール濃度に例えた眠気



18. 適切な仮眠時間は？

- 仮眠のコツは、気持ちよく目覚めることができるようにすることです。
そのためには、浅い睡眠で起きることが大切です。
- 睡眠の中で浅い睡眠は、睡眠段階 1、2 とレム睡眠です。
- 睡眠段階 2 は入眠後 20 分までに出て、レム睡眠は入眠後 90 分後に出ます。
したがって、運行中に眠くなったら、20 分以下の仮眠か 90 分～120 分仮眠をとることが有効です。
- 深い睡眠は疲労の回復効果が大きいので、眠気だけの解消なら 20 分の仮眠、眠気の解消と疲労の回復には 90 分以上の仮眠ということになります。

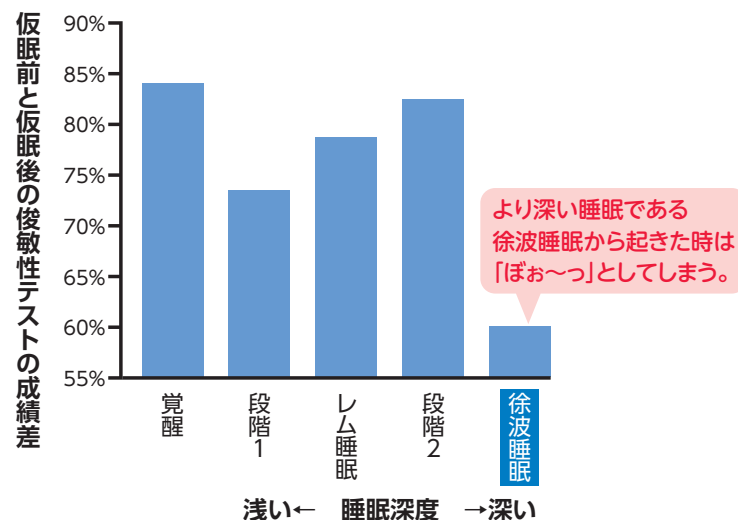
睡眠段階と経過時間



19. 起床時に「ぼお〜っ」とする理由

- 睡眠から目覚めた時に「ぼお〜っ」としてしまふことを睡眠慣性と言います。
- 睡眠慣性は、起きている時間が長い時、起きた直前の睡眠が徐波睡眠の時、午前4時〜5時頃に生じやすいと言われています。
- 下の図は、仮眠から起きる時の睡眠深度と仮眠前と仮眠後のテストの成績を示したものです。仮眠から起きる時の睡眠深度が徐波睡眠の時が最も成績が落ちていきます。
- とくに、夜間運転の仮眠後に生じやすいので気をつけましょう。
- 睡眠慣性が生じた時は、睡眠慣性が落ち着いてから、運転を始めましょう。

睡眠深度別の仮眠後の俊敏性



20. 朝型か夜型かを知る

以下の19問に答えると、自分が朝型なのか、夜型なのかがわかります。

※丸数字は点数です。合計点で「朝型」か「夜型」を判別します。

朝型－夜型テスト（1976改訂版）

1	Q	あなたには昼間にやりたいことがあります。その日、1日空いていたら、あなたは何時に起きますか。
	A	⑤午前5時〜6時半 ④午前6時半〜7時45分 ③午前7時45分〜9時45分 ②午前9時45分〜11時 ①午前11時〜午前12時
2	Q	あなたには夜間にやりたいことがあります。翌日が休みなら、何時に寝ますか。
	A	⑤午後8時〜9時 ④午後9時〜10時15分 ③午後10時15分〜午前0時半 ②午前0時半〜午前1時45分 ①午前1時45分以降
3	Q	普段、朝起きなければならないとき、どの程度目覚まし時計に頼りますか。
	A	④全く頼らない ③あまり頼らない ②わりに頼る ①たいへん頼る
4	Q	普段、あなたは朝、容易に起きることができますか。
	A	①とても難しい ②少し難しい ③わりに容易だ ④とても容易だ
5	Q	あなたの普段の起床後30分間の目覚めは、どの程度ですか。
	A	①全く目覚めていない ②あまり目覚めていない ③わりに目覚めている ④たいへん目覚めている
6	Q	あなたの普段の起床後30分間の食欲は、どの程度ですか。
	A	①全く食欲がない ②あまり食欲がない ③わりに食欲がある ④たいへん食欲がある
7	Q	あなたの普段の起床後30分間のだるさは、どの程度ですか。
	A	①全くだるい ②どちらかといえばだるい ③どちらかといえばだるくない ④全くだるくない

20. 朝型か夜型かを知る

8	Q	次の日、全く予定がないとすれば、あなたは寝る時刻をいつもに比べてどうしますか。
	A	④変わらない ③遅くしても1時間以内 ②1～2時間は遅くする ①2時間以上遅くする
9	Q	運動をするとしたら「週2回1時間ずつで、時刻は午前7時から午前8時までが一番いい」と言われました。あなたは、どの程度やれると思いますか。
	A	④完全にやれる ③わりとやれる ②やれないかもしれない ①全然やれない
10	Q	あなたは、夜、何時になると疲れを感じ、眠くなりますか。
	A	⑤午後8時～9時 ④午後9時～10時15分 ③午後10時15分～午前0時半 ②午前0時45分～午前2時 ①午前2時以降
11	Q	精神的に疲れていて、2時間もかかるテストを受ける時、最高の成績を上げなければならないとしたら、あなたはいつそのテストを受けますか。
	A	⑥午前8時～10時 ④午前11時～午後1時 ②午後3時～5時 ①午後7時～9時
12	Q	午後11時に寝るとすれば、あなたは、そのときどの程度疲れていると思いますか。
	A	①全く疲れていない ②あまり疲れていない ③わりに疲れている ⑤大変疲れている
13	Q	いつもより寝る時間が遅くなったが、翌朝は決まった時刻に起きる必要がない場合、あなたは次のどれにあてはまりますか。
	A	④普段通りに起きて、その後眠らない ③普段通りに起きるが、その後うとうとする ②普段通りに起きて、その後仮眠をする ①普段通りには起きない

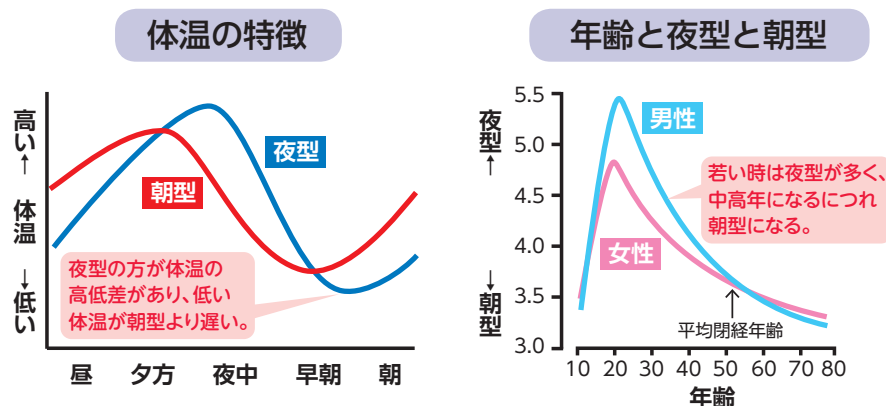
14	Q	午前4時から午前6時まで早朝運転をしなくてはならない場合、あなたは次のどれにあてはまりますか。
	A	①運転が終わるまで寝ない ②運転前に軽く寝て、運転後にぐっすり眠る ③運転前にぐっすり眠り、運転後に軽く寝る ④運転前にできるだけぐっすり眠る
15	Q	いつ行ってもよいが、きつい肉体作業を2時間しなければなりません。さて、あなたは次のうちのどの時間帯を選びますか。
	A	④午前8時～10時 ③午前11時～午後1時 ②午後3時～5時 ①午後7時～9時
16	Q	運動するとしたら「週2回1時間ずつで、時刻は午後10時から午後11時までが一番いい」と言われました。あなたは、どの程度やれると思いますか。
	A	①完全にやれる ②わりとやれる ③やれないかもしれない ④全然やれない
17	Q	5時間の労働（休憩時間も含む）で、面白く、出来高払いの仕事を行うとき、次のどの時間帯から始めますか。
	A	⑤午前4時～8時 ④午前8時～9時 ③午前9時～午後2時 ②午後2時～5時 ①午後5時～
18	Q	1日のどの時間帯に体調が最高であると思いますか。
	A	⑤午前5時～8時 ④午前8時～9時 ③午前10時～午後5時 ②午後5時～10時 ①午後10時～
19	Q	「朝型」か「夜型」かと尋ねられたら、あなたは次のうちどれにあてはまりますか。
	A	⑥完全に朝型 ④夜型というより朝型 ②朝型というより夜型 ①完全に夜型

判定結果

16～30点	31～41点	42～58点	59～69点	70～86点
完全な夜型	やや夜型	中間型	やや朝型	完全な朝型

21. 夜間運転に強い夜型、早朝運転に強い朝型

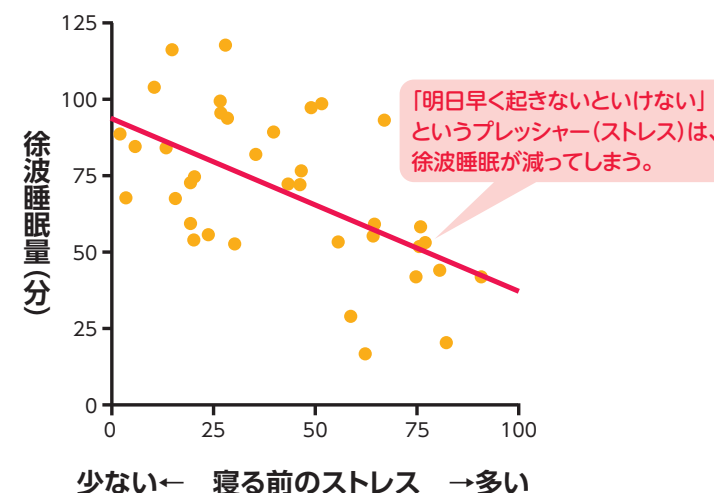
- 人間にも時計遺伝子という遺伝子があって、夜間運転に強い夜型ドライバーと、早朝運転に強い朝型ドライバーが存在します。
- 左下図は、朝型と夜型の体温の特徴を示しています。夜型の人は朝型の人より最高体温が高く、最低体温は低く、また体温の低い時刻が、夜型の人は朝型の人より遅いことが特徴です。
また、若い時は夜型が多いですが、中高年になるにつれ、右下図のように朝型に変わってきます。
これらのことから、夜型の人や若年者は夜間運転に強く、朝型の人や中高者は早朝運転に強いと言われます。
しかし欧米人に比べて東洋人は、夜型より朝型の遺伝子を持っている人が多いようなので、夜間運転時は注意しましょう。



22. 早朝運転は深い睡眠が減ってしまう

- 早朝運転は、翌日「起きなければいけない」という就寝前のストレスによって疲労回復の徐波睡眠が減りがちです。
- 下の図は、寝る前のストレスが多いと徐波睡眠が減ってしまうことを示しています。
- 徐波睡眠が少ないと、翌日に眠気が生じやすくなるので注意しましょう。
- 急に早朝運転をしなければいけない場合は、夜型タイプのドライバーよりも朝型タイプのドライバーの方が適しています。
また、若年のドライバーよりも中高年のドライバーの方が適しています。

ストレスと徐波睡眠（深い睡眠）の関係

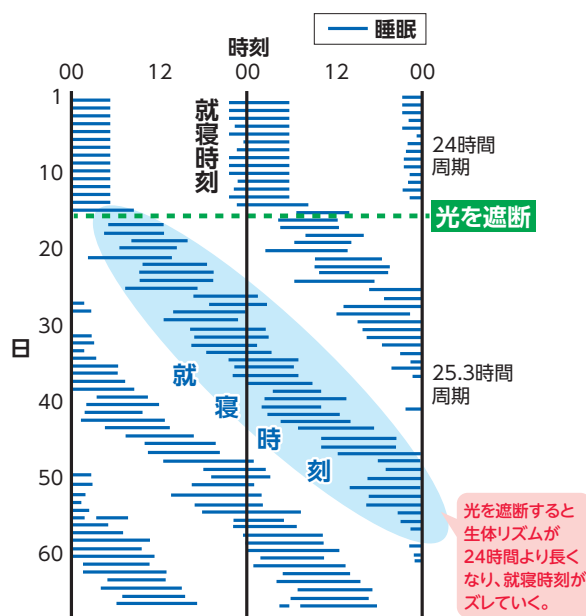


23. 早起きより、つい夜更かししてしまうわけ

- 人間の生体リズムは24時間より長いことが知られています。この24時間より長いリズムを24時間に行っているのは光です。
- 下図は光を遮断した時の睡眠の様子を示したものです。光を遮断すると、生体リズムが24時間より長いことによって、睡眠開始時刻が約1時間後ろにずれていることが見て取れます。このことは、いつも深夜0時に寝ているドライバーは、午前2時のように寝る時刻を遅らせて眠ることが簡単ですが、午後10時のように寝る時刻を前倒しすることは難しいことを示しています。人間は早起きより夜更かしが得意ということです。

太陽光の遮断と就寝時刻のズレ

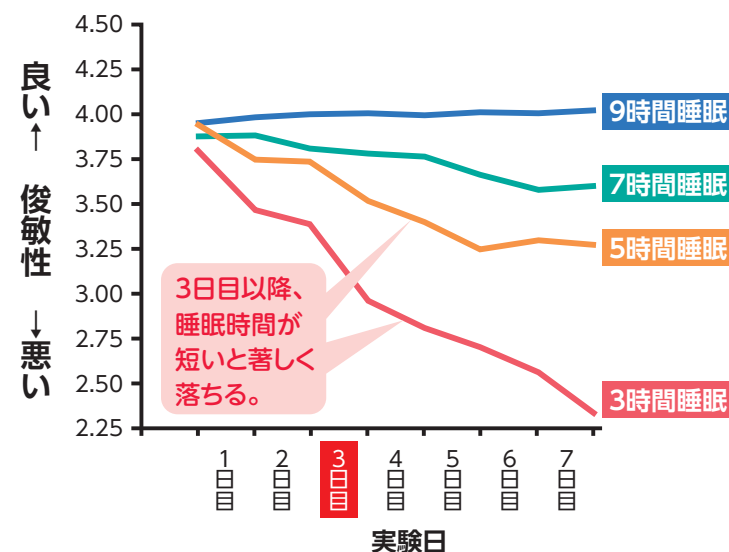
したがって勤務スケジュールを作成する時は前日の勤務より早い時刻帯の乗務開始は身体的に負担が高くなるので避けることが望ましいということをおさえておきましょう。



24. 短い睡眠には調整限界がある

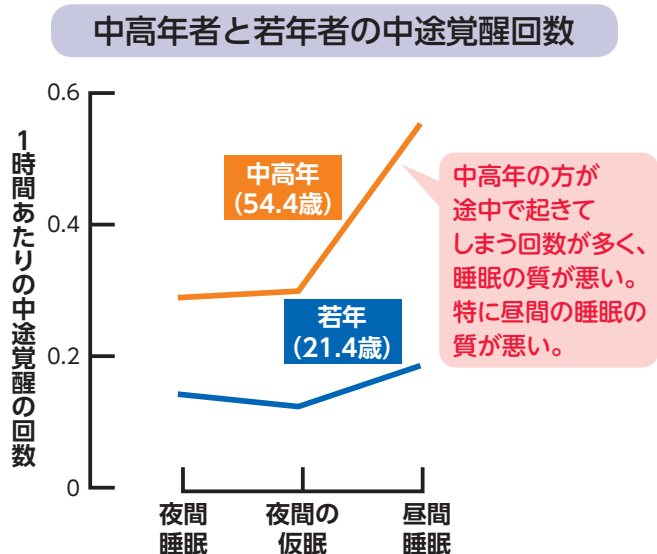
- 時には、睡眠時間が短いドライバーにハンドルを握ってもらわなければいけない場合もあります。そのような時には、3日以上睡眠時間が短いドライバーは運転計画にゆとりを持つなどの対応をしましょう。眠くになったら休憩するなどの指示をしましょう。
- 下図は、睡眠時間と俊敏性の関係を示したものです。図を見ると、睡眠時間が短くなるにつれて俊敏性が悪くなっていることがわかります。俊敏性は、3日目以降の睡眠時間が短くなると、著しく落ちるからです。

睡眠時間と俊敏性



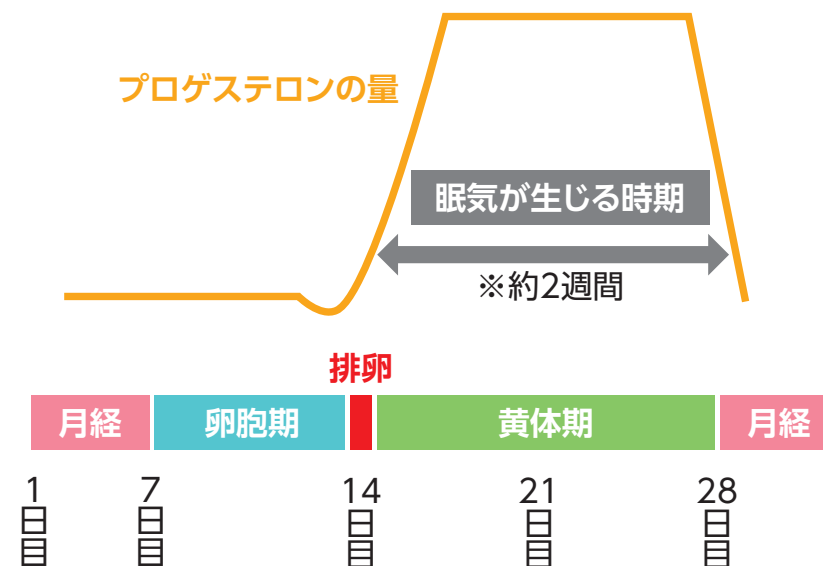
25. 中高年は眠りの質が落ちやすい

- 中高年のベテランドライバーは頼りになるものです。
しかし、睡眠の点からすれば、睡眠の質は若年よりかなり落ちます。
- 下の図は夜間睡眠、夜間の仮眠、昼間睡眠時の中途覚醒回数を記したものです。
若年者よりも中高年者の睡眠の質が悪いことがわかります。
特に昼間の睡眠の質が悪いことが特徴です。
したがって、夜間運転を行う中高年ドライバーの昼間の睡眠環境には気をつけるようにしたいものです。
一方、若年ドライバーは心身を眠らせようとする力が強いので、眠気がすぐに出やすいのも特徴です。



26. 月経の前の眠気

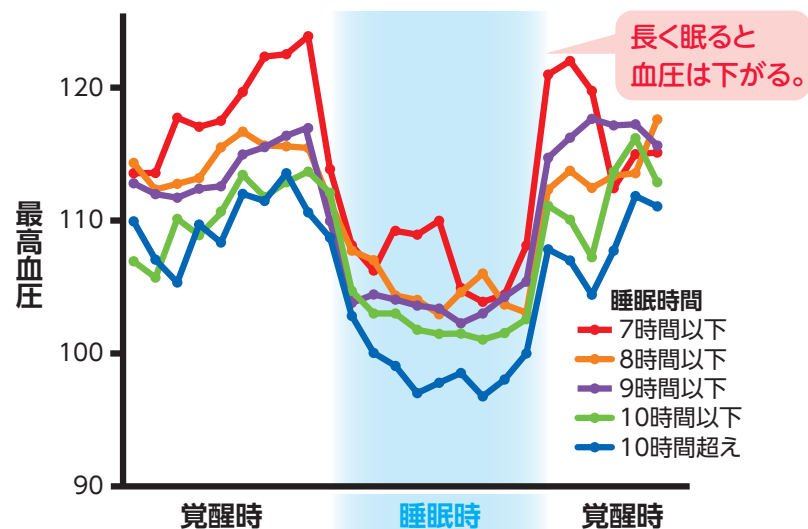
- 近年、女性ドライバーが増えてきました。
- 男性と異なり、女性には約1ヶ月の月経周期があり、それにともない、肩こり、頭痛、感情の起伏が激しくなるなどの症状が出る場合があります。眠気もその1つで女性ホルモンであるプロゲステロンが体温を約0.3～0.5℃上がることによって、眠気も誘発されます。
- 眠気が生じる時期は、排卵後から月経前の約2週間です。
- 年齢的には20～30歳代に症状が多いと言われています。



27. 睡眠と血圧の関係は？

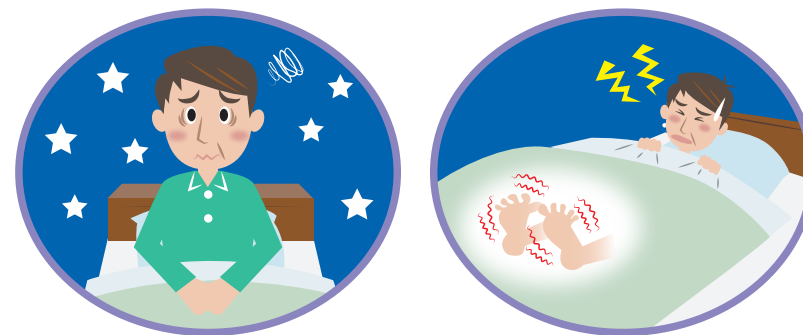
- 睡眠によって血圧は下がります。
- 下の図は、睡眠時間の長さやと血圧の関係を示しています。
長く寝ることができれば、血圧も下がることとがわかります。
薬を飲んでも血圧が高めなドライバーには、睡眠をいつもより長く取るようにしましょう。
- 睡眠で血圧が下らない人もいます。そのような人はノンディッパー型と言われます。
そのようなドライバーは、医師の診断のもと、なるべく早朝運転や夜間運転が連続しないようにしましょう。

睡眠時間と血圧



28. 睡眠の代表的な病気

病 名	症 状
過眠症	1 日 10 時間寝ても日中に耐えがたいほどの引き込まれるような眠気が生じる病気です。
むずむず脚症候群	人口の 10% のかかる遺伝性の病気で、睡眠中に足の上を虫が這う感じがして何度も起きてしまい、その結果日中に眠気が生じる病気です。
周期性四肢運動障害	足に繰り返しひきつけが生じて、起きてしまい、日中に眠気が生じる病気です。「むずむず脚症候群」の多くの人が周期性四肢運動障害を生じていると言われています。
レム睡眠行動障害	筋肉が緩んでいるレム睡眠時でも激しい寝言を言ったり、何もない空間や一緒に寝ている人を殴ったり、蹴ったりする病気です。隣に寝ている人にそんなことがないか聞いてみましょう。激しいストレスによっても生じます。
睡眠時無呼吸症候群 (SAS)	睡眠中に舌が喉の奥に沈下することにより気道が塞がれ、頻回に呼吸が止まったり、止まりかけたりする状態（睡眠呼吸障害）が繰り返されるために、質のよい睡眠が取れず、日中の強い眠気や疲労等の自覚症状をとまなう病態です。



29. 眠気のチェックで睡眠の病気を知る

以下の8項目について「眠気」を感じるかを「ない」－「いつもある」に○印をつけて、合計点を出してください。11点以上だと、「睡眠時無呼吸症候群（SAS）」の疑いがあります。

状 態	ない	たまにある	しばしばある	いつもある
①座って読書をしている時	0	1	2	3
②テレビを見ている時	0	1	2	3
③人が大勢いる場所で座っている時	0	1	2	3
④他の人が運転する車で休憩なしで1時間以上乗っている時	0	1	2	3
⑤午後に横になっている時	0	1	2	3
⑥座って人と話している時	0	1	2	3
⑦お酒を飲まない昼食をとった後、静かに座っている時	0	1	2	3
⑧自分で車を運転していて、渋滞や信号で停まっている時	0	1	2	3

合 計	0点	点	点	点
-----	----	---	---	---



11点未満でも「睡眠時無呼吸症候群（SAS）」の可能性あります。機器を使ったスクリーニング検査を推奨します。

総得点

点

パルスオキシメトリ法によるスクリーニング

指先に付けたセンサにより、睡眠中の動脈血の酸素飽和度をモニタリングし、無呼吸や低呼吸に伴う酸素飽和度の低下回数から呼吸障害の程度を客観的に把握する検査。



フローセンサ法によるスクリーニング

鼻と口の先に付けたセンサにより、睡眠中の気流状態をモニタリングし、睡眠中の無呼吸や低呼吸の程度を客観的に把握する検査。



※パルスオキシメトリ法においては、非肥満者の睡眠呼吸障害の程度を過小評価することがあることから、非肥満者の判定には注意が必要です。

出典：国土交通省「自動車運送事業者における睡眠時無呼吸症候群対策マニュアル」平成27年8月

30. 眠気が生じやすい薬

薬の中には副作用として、眠気が生じやすいものがあります。一例として、ドライバーが使用する可能性のある眠気が生じやすい薬をあげました。薬を処方される時は、医師にドライバーであることを伝えましょう。

分類	薬品名	商品名
抗不安薬	アリピプラゾール内用液	エビリファイ、エビリファイ OD
	イミプラミン塩酸塩錠	イミドール、トフラニール
	アミトリプチリン塩酸塩錠	アミトリプチリン塩酸塩、トリプタノール
	ロフラゼパム塩酸塩錠	アンプリット
	クロチアゼパム錠	リーゼ、クロチアゼム
	リスペリドン錠（内服薬）	リスパダール、リスパダール OD、リスペリドン、リスペリドン OD
	クロナゼパム錠（顆粒）	ランドセン、リボトリール
抗アレルギー薬	ケトチフェンフマル酸	ザジデン、ケトチフェンシロップ、ケトチフェン、ケトチフェン DS、スプデル、スプデル DS、セキトンシロップ、マゴチフェン
	フェキソフェナジン塩酸塩錠	アレグラ、フェキソフェナジン塩酸塩
	エピナスチン塩酸塩錠	アレジオン、アズサレオン、アルピード、エピナスチン、エピナスチン塩酸塩、ユピテル

分類	薬品名	商品名
抗アレルギー薬	オロパタジン塩酸塩錠	アレロック、アレロック OD、オロパタジン塩酸塩
	ロラタジン錠	クラリチン、クラリチンレディタブ、ロラタジン、ロラタジン DS、ロラタジン OD、ロラタジン OD フィルム
	セチリジン塩酸塩錠	ジルテック、セチリジン塩酸塩、セチリジン塩酸塩 DS、セチリジン塩酸塩 OD
	ベポタスチンベシル酸塩錠	タリオン、タリオン OD、ベポタスチンベシル酸塩、ベポタスチンベシル酸塩 OD、ビラノア
降圧剤	プロプラノロール塩酸塩錠	インデラル、プロプラノロール塩酸塩
	カンデサルタンシレキセチル錠	プロブレス、カンデサルタン、カンデサルタン OD
咳止め	デキストロメトルファン臭化水素酸塩錠	メジコン、アストマリ、シーサール、デキストロメトルファン臭化水素酸塩
片頭痛治療薬	リザトリプタン安息香酸塩	マクサルト、マクサルト RPD、リザトリプタン OD
	塩酸ロメリジン錠	ミグシス
	エレクトリプタン臭化水素酸塩錠	レルパックス
禁煙補助薬	バレニクリン酒石酸塩	チャンピックス
吐き気止め	メトクロプラミド錠	プリンペラン、エリーテン、テルペラン、プラミール、メトクロプラミド
痛み止め	プレガバリン錠	リリカ、リリカ OD

31. 睡眠日誌をつけよう

就寝時刻と起床時刻を線分で描いてみましょう。その時、「寝つき」、「中途覚醒」、「体調」、「眠気の有無」を記してみましょう。

休日の時もつけてみるとよいでしょう。

[illegible]

MEMO

3

点呼編

平成 30 年 6 月 1 日から点呼時にドライバーに対して「睡眠チェック」が義務付けられました。そこで、点呼編では、ドライバーの安全や健康を守るためにどのようなことを運行管理者が点呼時に気を付ければよいかを記しました。

コラム：「マイクロスリープ」

睡眠不足が続くと脳が休息を欲するために、本人が自覚できない瞬間的な眠気に襲われることがあります。これはマイクロスリープと呼ばれています。運転中にマイクロスリープが生じると大変危険です。マイクロスリープを生じさせないために、自分に合った適切な睡眠時間を知り、睡眠不足にならないように心がけましょう。

1. ドライバーのライフサイクルを知る

- 睡眠は、ドライバーの特質と生活環境や運行形態にもよって違ってきます。

そこで、それらの関係を把握しておきましょう。

特 質	生活環境	運 転
高体温／低体温 若年／中高年 朝型／夜型	一人住まい 育児あり 介護あり 通勤時間が長い	早朝運転 夜間運転 長距離運転

2. まず顔や声をチェックする

- 下図のように、睡眠不足は顔の表情や声に出ると言われています。
たとえば睡眠が足りないと、眉毛がハの字型になったり、目が赤くなったり、目がとろんとしたり、口角にゆるみがあったり、また目が妙に引きつっていたりします。その場合は、睡眠不足も疑ってよいでしょう。
- とくに眉毛がハの字型になっている場合は、睡眠時間が短かったり、中途覚醒が多かったりして徐波睡眠が不足している場合があります。
また、眉毛が逆ハの字型になっている場合は、早朝勤務が連続してレム睡眠が不足している場合があります。
- 声がかすれていたり、喉が痛いと言った場合は、睡眠中にいびきをかいていたことが予想され、「睡眠時無呼吸症候群(SAS)」が疑われます。



3. 睡眠の聞き方チャート

早朝・日中運転ドライバー向け

寝た時刻	起きた時刻	寝つき	評価	指導内容
0 時以前	5 時以前	早い	○	なし
		同じ	○	なし
		遅い	△	指導内容 1、2
	6 時台	早い	○	なし
		同じ	○	なし
		遅い	△	指導内容 2
	7 時以降	早い	○	なし
		同じ	○	なし
		遅い	△	指導内容 3
0 時以降	5 時以前	早い	△	指導内容 4、5
		同じ	×	指導内容 5
		遅い	×	指導内容 5、6
	6 時台	早い	△	指導内容 4、5
		同じ	△	指導内容 5、6
		遅い	×	指導内容 5、6
	7 時以降	早い	○	なし
		同じ	○	なし
		遅い	△	指導内容 6

指導内容 1	● 3 日連続して 5 時間以下の睡眠にならないように伝える
指導内容 2	● 昼食は炭水化物を少なめにするよう指示する ● スマホなどの機器を使っていないか確認する ● シャワー浴でなく湯舟につかることを勧める ● 気になっていることがないか確認する
指導内容 3	● 寝る時刻を遅らせることを勧める ● 気になっていることがないか確認する
指導内容 4	● 入眠前のお酒の量を確認する ● 気になっていることがないか確認し、相談にのる
指導内容 5	● 3 日連続して 5 時間以下の睡眠にならないよう指導する ● 眠気に注意させる ● 昼食は炭水化物を少なめにするよう指導する ● 眠たくなる前に仮眠をとるよう指導する ● 寝る時刻を早めるよう指導する
指導内容 6	● スマホなどの機器を使っていないか確認し、指導する ● 気になっていることがないか確認し、相談にのる

4. 睡眠の聞き方チャート

夜間運転ドライバー向け

睡眠時間	寝つき	評価	指導内容
4 時間以下	早い	△	指導内容 4、5
	同じ	×	指導内容 4、5
	遅い	×	指導内容 5、6
5 時間	早い	△	指導内容 4、5
	同じ	△	指導内容 5
	遅い	×	指導内容 5、6
6 時間	早い	○	なし
	同じ	○	なし
	遅い	△	指導内容 2
7 時間以上	早い	○	なし
	同じ	○	なし
	遅い	○	なし

指導内容 1	● 3 日連続して 5 時間以下の睡眠にならないように伝える
指導内容 2	● 昼食は炭水化物を少なめにするよう指示する ● スマホなどの機器を使っていないか確認する ● シャワー浴でなく湯舟につかることを勧める ● 気になっていることがないか確認する
指導内容 3	● 寝る時刻を遅らせることを勧める ● 気になっていることがないか確認する
指導内容 4	● 入眠前のお酒の量を確認する ● 気になっていることがないか確認し、相談にのる
指導内容 5	● 3 日連続して 5 時間以下の睡眠にならないよう指導する ● 眠気に注意させる ● 昼食は炭水化物を少なめにするよう指導する ● 眠たくなる前に仮眠をとるよう指導する ● 寝る時刻を早めるよう指導する
指導内容 6	● スマホなどの機器を使っていないか確認し、指導する ● 気になっていることがないか確認し、相談にのる

出典

32 ページ

Minors D, Waterhouse J. Circadian rhythms and the human. John Wright, Bristol, 1981, p26.

33 ページ

Dement WC, Seidel W, Carskadon MA. Daytime Alertness, insomnia, and benzodiazepines. Sleep. 1982 ; 5 : S28-S45.

35 ページ

Borbély AA. From slow waves to sleep homeostasis: new perspectives. Arch Ital Biol. 2001 ; 139 (1-2) : 53-61.

36 ページ

Strogatz S. SYNC. the emerging science of spontaneous order. Hyperson books, New York, 2003, p93.

37 ページ

Brainard GC, Hanifin JP, Greeson JM, Byrne B, Glickman G, Gerner E, Rollag MD. Action spectrum for melatonin regulation in humans: evidence for a novel circadian photoreceptor. J Neurosci. 2001 ; 21 (16) : 6405-12.

38 ページ

佐々木司. 疲労と過労. 小木和孝編集代表. 産業安全保健ハンドブック. 労働科学研究所出版, 神奈川, 2013, p424 - 27.

42 ページ

Taylor A, Wright HR, Lark LC. Sleeping-in on the weekend delays circadian phase and increases sleepiness the following week. Sleep and biological rhythms. 2008 ; 6 : 172-9.

48 ページ

Dawson D, Reid K. Fatigue, alcohol and performance impairment. Nature. 1997 ; 388 (6639) : 235.

50 ページ

Fushimi A, Hayashi M. Pattern of slow-wave sleep in afternoon naps. Sleep and biological rhythms. 2008 ; 6 (3) : 187-9.

51 ページ

Horne JA, Östberg O. A self-assessment questionnaire to determine morningness-eveningness in human circadian rhythms. Int J Chronobiol. 1976 ; 4 (2) : 97-110.

54 ページ

Foster RG, Roenneberg T. Human responses to the geophysical daily, annual and lunar cycles. Curr Biol. 2008 ; 18 (17) : R784-R794.

55 ページ

Kecklund G, Åkerstedt T. Apprehension of the subsequent working day is associated with a low amount of slow wave sleep. Biol Psychol. 2004 ; 66 (2) : 169-76.

57 ページ

Belenky G, Wesensten NJ, Thorne DR, Thomas ML, Sing HC, Redmond DP, Russo MB, Balkin TJ. Patterns of performance degradation and restoration during sleep restriction and subsequent recovery: a sleep dose-response study. J Sleep Res. 2003 ; 12 (1) : 1-12.

58 ページ

Matsumoto K, Morita Y. Effects of nighttime nap and age on sleep patterns of shift workers. Sleep. 1987 ; 10 (6) : 580-9.

60 ページ

Au CT, Ho CK, Wing YK, Lam HS, Li AM. Acute and chronic effects of sleep duration on blood pressure. Pediatrics. 2014 ; 133 (1) : e64-72.

Johns MW. A new method for measuring daytime sleepiness: the Epworth sleepiness scale. Sleep. 1991 ; 14 (6) : 540-5.