

傾向と対策

- 成人は慢性的な睡眠不足傾向
- 必要な睡眠時間に見合った睡眠時間を確保する
- 過剰勤務、交替制勤務は健康リスク
- 睡眠の不調・睡眠休養感の低下には、睡眠障害、更年期障害の影響も

1 毎日の睡眠時間を6時間以上確保し疾病を予防

- 睡眠時間が極端に短いと、肥満、高血圧、糖尿病、心疾患、脳血管疾患、認知症、うつ病などさまざまな疾病の発症リスクを高めることが、近年の研究でわかってきています^{1,2)}。
- たとえば、日本人の男性労働者約4万名を7年間追跡した調査研究³⁾によると、睡眠時間が1日あたり5時間未満の人は、5時間以上の人と比べて、7年間の追跡期間中に肥満になるリスクが1.13倍、メタボリックシンドローム発症のリスクが1.08倍と、有意にリスクが上昇することが報告されています(表1)。
- また、日本の男性労働者2,282名を対象に14年間追跡した調査研究によると、1日あたりの睡眠時間が6時間未満の人は、7時間以上8時間未満の人と比べて、高血圧、心筋梗塞や狭心症といった心血管疾患を発症するリスクが4.95倍増加することが報告されています⁴⁾。また、脳血管に関する病気である脳卒中(脳梗塞・脳出血)などの発症リスクも高まることが報告されています¹⁾。このように、睡眠時間は循環器系疾患の発症にも深く関わっています。
- さらに、睡眠時間が短いと、死亡リスクが高まるという報告もあります。睡眠時間と死亡リスクについて、これまで世界で行われた研究を系統的に収集し、92万人分のデータを解析したところ、睡眠時間が6時間未満になると、死亡リスクが有意に上昇するという結果が報告されています¹⁾。これらの科学的知見に基づくと、1日の睡眠時間が少なくとも6時間以上確保できるように努めることが望ましいといえます。
- 令和元年度に実施された国民健康・栄養調査⁵⁾の結果によると、労働世代である20～59歳の各世代において、睡眠時間が6時間未満の人が約35～50%を占めており、睡眠時間が5時間未満の人に限定しても約5～12%と高率です(図1)。
- 労働者が適正な睡眠時間を確保するうえで重要なのが、労働時間との関係です。労働時間が長くなると、確保できる睡眠時間が相対的に短くなることが考えられます。米国民を対象とした1日の生活時間の大規模調査では、睡眠時間の短縮と最も強く関連していた生活時間は、勤務時間の長さで、次いで通勤時間を含む移動時間の長さでした⁶⁾。我が国でも、労働時間と睡眠時間の関係における調査研究があります⁷⁾。これによると、1日あたりの労働時間が7時間以上9時間未満の人を基準とした場合、男性の場合は睡眠時間が6時間未満になるリスクは、労働時間が9時間以上の人には2.76倍、11時間以上の人には8.62倍に著しく増加することが報告されています。女性においても、労働時間が9時間以上の人には2.71倍、11時間以上の人には5.59倍に増加することが報告されています。適正な睡眠時間の確保のためには、労働時間の管理も必要であり、昨今推進されている「働き方改革」においても重要な課題と認識されています。
- 平日の睡眠が不足する(睡眠負債)と、その分を取り戻そうと休日に長い睡眠時間を確保する「寝だめ」習慣がある人は少なくありません。このような習慣で、実際には眠りをためることはできません。国際的には週末の眠りの取り戻し(Weekend catch-up sleep)⁸⁾と呼ばれますが、毎週末(休日)に時差地域への旅行を繰り返すことに類似していることから、社会的時差ボケ(Social Jetlag)とも呼ばれます⁹⁾。社会的時差ボケは、慢性的な睡眠不足による健康への悪影響と、頻回に体内時計のずれが生じることによる健康への悪影響の両側面を有しており、肥満や糖尿病などのメタボリックシンドローム発症リスク、脳血管障害や心血管系疾患発症リスク、そしてうつ病発症リスクとなることが報告されています¹⁰⁾。

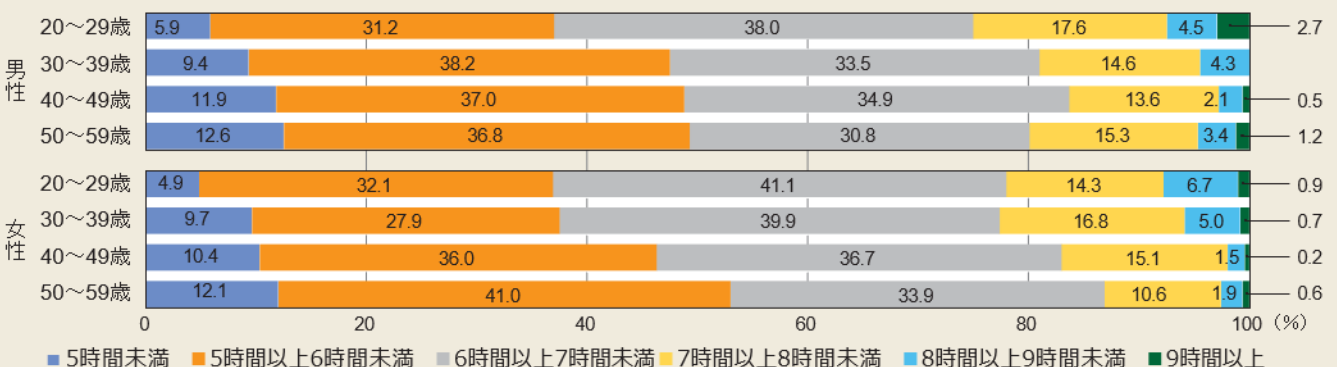


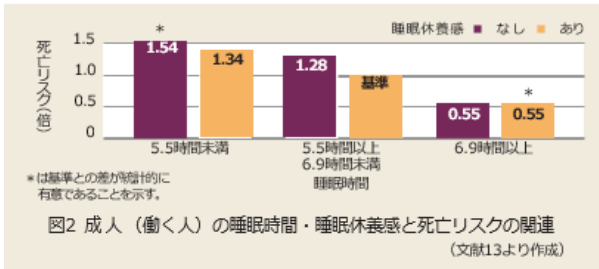
図1 日本国民の各年代における睡眠時間割合 (文献5より作成)

- さらに、休日に寝だめをしたとしても、日中の眠気は完全には解消しないこともわかっており¹¹⁾、寝だめのメリットは極めて限られます。40歳～64歳の成人を対象とした近年の調査では、平日6時間未満の睡眠時間の人は、休日の寝だめをしても寿命短縮リスクが有意に高まり、一方で平日6時間以上寝ている人に限り、休日の1時間程度の寝だめは寿命短縮リスクを低下させることが示されています¹²⁾。ただし、平日6時間以上寝てい

ても、休日に2時間以上の寝だめ習慣がある人は、寿命短縮が軽減されないことが報告されています¹²⁾。休日に長時間の睡眠が必要な場合、平日の睡眠時間が不足しているサインですので、睡眠習慣の見直しをする必要があります（⇒からだと心の健康のための睡眠について（案）参照）。

2 「睡眠休養感」のある睡眠を目指す

- 適正な睡眠時間を確保することも大事ですが、睡眠には1日の活動で蓄積した疲労やストレスから回復させる重要な役割があるため、睡眠休養感（睡眠で休養がとれている感覚）を向上させることも重要です。米国の地域住民における調査では、40～64歳の成人（働く人）において、睡眠時間が短い場合、死亡リスクが増加しますが、睡眠休養感が確保されている場合には死亡リスクが増加しないことが報告されています¹³⁾。



- さらに、睡眠時間が長く、睡眠休養感が確保されている場合、より死亡リスクは小さくなります¹³⁾。つまり、健康にとって十分な睡眠時間を確保することも重要ですが、それと同じくらい睡眠により休養感が得られることが重要であるといえます（⇒からだと心の健康のための睡眠について（案）参照）。睡眠休養感を向上させるためには、適正な生活習慣の見直しが重要になります。13万人の労働者を7年間追跡した疫学調査¹⁴⁾によると、睡眠休養感を阻害する生活習慣要因として、早食い、就寝間際に夕食を摂る、夜食を摂る、朝食を摂らない、歩く速度が遅いことなどが関連していました。他にも、寝る前のリラクゼーションや寝室の快適さ、嗜好品のとり方などの睡眠環境、生活習慣も睡眠休養感に影響する要素です。これらの睡眠衛生・環境や生活習慣を可能な範囲で改善することで、睡眠休養感を高められるように努めることが大切です。

3 夜間勤務・交替制勤務・勤務間インターバルについて

- 現代は24時間型社会であり、交替制勤務に従事している人も多いでしょう。便利な現代社会を維持するために重要な交替制勤務ですが、さまざまな健康リスクがあることがわかってきています。交替制勤務に従事している人は、していない人に比べ、メタボリックシンドロームの発症リスクが1.06倍増加する³⁾ことや、心血管系疾患の発症リスクが1.15倍増加する¹⁵⁾ことが報告されています。他にも、交替制勤務により乳がん¹⁶⁾や前立腺がん¹⁷⁾といった悪性腫瘍や、うつ病¹⁸⁾、認知症^{19,20)}を発症するリスクが高くなるという報告もあります。さらに、連続して深夜勤務を行うと事故の発生リスクが増加することも報告されています²¹⁾。こうした交替制勤務のリスクを踏まえ、社会全体で交替制勤務のあり方や健康障害への対策を考えていく必要があります。自らできる対策としては、夜間勤務中に仮眠をとることや、昼間の時間帯に睡眠をとる場合に遮

光・遮音を行うことなどがあります（⇒就業形態と睡眠の課題について（案）参照）。

- 働き方改革では、休息時間を十分に確保するための試みとして、「勤務間インターバル」制度の導入が推奨されています。勤務間インターバル制度は、退勤から次の出勤までの間に一定時間以上の休息（インターバル）時間を確保するものです。日本の労働者を対象とした調査では、インターバル時間が12時間未満の者は、睡眠休養感の欠如、疲労感の増加、ストレスをより感じていることが報告されています²²⁾。交替制勤務で勤務形態が不規則になりがちな職種においては、この制度を導入することで、不眠、強い眠気、過労症状が減ることが期待されます。

ショートコラム 睡眠時間を確保する働き方

勤務時間が長くなるほど、当然余暇や睡眠時間は短くなり、疲労が蓄積します（図3）。労働時間と睡眠時間は関連が強く、1日の労働時間が11時間以上の男性は労働時間7～9時間の者と比べて、睡眠時間が6時間未満となるリスクが顕著に高くなることが報告されています²³⁾。さらに、時間外労働が1日あたり5時間を超えると睡眠時間は著明に短くなることから²⁴⁾、睡眠時間の確保のために、長時間労働の是正は有効です。

勤務間インターバル制度は、長時間労働が生じやすく、勤務形態が不規則になりがちな職種において、睡眠時間を確保するうえで有用である一方で、健康的な睡眠をとるためには、規則正しいスケジュールで睡眠時間を確保することも重要です。このため、勤務間インターバルを活用するとともに、睡眠をとる時刻帯が日によって著しくずれることがないような工夫も同時に取り入れることが望ましいでしょう。

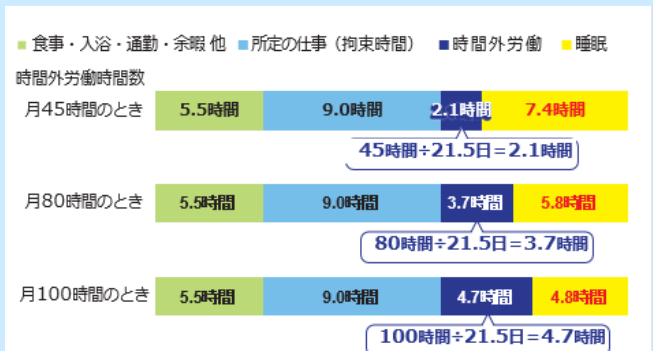


図3 睡眠時間と労働時間の関連（文献24より作成）

4 睡眠の不調、睡眠休養感の低下をもたらす睡眠障害・更年期障害

- 睡眠の不調や睡眠休養感の低下が長く続く場合、背後に睡眠障害が潜んでいる場合があります。不眠症はストレスを契機に発症することが多く、睡眠の不足とともに睡眠休養感の低下をもたらすことが報告されています²⁵⁾。閉塞性睡眠時無呼吸や周期性四肢運動障害は、日中の眠気・居眠りや睡眠休養感の低下以外の自覚症状に乏しいこともあります²⁶⁾。これらの疾患はいずれも50歳代より有病率が増加するため、成人（働く人）世代においても注意が必要です。（⇒睡眠障害について（案）参照）
- 特に、閉塞性睡眠時無呼吸には注意が必要です。閉塞性睡眠時無呼吸は自覚症状に乏しく、特に単身生活者では最も目立つ兆候である「いびき」に気づかれる機会もほとんどないため、職場での居眠りなどで発見される場合が少なくありません。閉塞性睡眠時無呼吸は、下顎の小ささや後退、首の短かさなどの身体的な特徴が原因となりますが、肥満が最も高い発症リスク因子であることから²⁷⁾、ある程度予防が可能な疾患です。また、閉塞性睡眠時無呼吸は、中途覚醒を増加させ睡眠の質を悪化させるのみならず、心筋梗塞や脳梗塞の発症リスクとなり、突然死の原因にもなるため、発症予防および早期発見・早期治療が必要です²⁶⁾。日中の眠気・居眠りに伴う、仕事・作業効率の低

下や、労働事故、交通事故による社会・経済的損失も無視できません²⁶⁾。

- 労働世代の後半には更年期を迎え、さまざまな不調が生じやすくなります。更年期女性の4割～6割が睡眠の悩みを抱えており、仕事にも影響することが報告されています²⁸⁻³⁰⁾。更年期に多い症状である「ホットフラッシュ」などの血管運動神経症状が、主観的な睡眠の質を低下させます³¹⁾。男性においても、更年期に男性ホルモンであるアンドロゲンの分泌が減少し、LOH症候群（late-onset hypogonadism）と呼ばれる心身の不調を生じる場合があります。詳細はまだわかっていませんが、LOH症候群は、この世代の男性のうつ病や睡眠障害と関係している可能性も指摘されています³²⁾（⇒妊娠・子育てと睡眠健康（案）参照）。

5 よくある疑問と回答（Q&A）

Q. 睡眠時間はどれくらい確保するのが適当ですか？

A. さまざまな研究結果から、睡眠時間が極端に短いとさまざまな疾病が発症するリスクが高まるのがわかってきています。成人においては、概ね6時間以上は確保するのが望ましく、7～8時間が標準的です。20代から30代の比較的若い世代、日中の労作量が大きい場合は、より長い睡眠時間が必要になる場合もあります。睡眠時間については個人差も大きく、必ずしも6時間とれば十分といえない場合もありますので、日中の眠気や睡眠休養感に応じて、各個人に必要な睡眠時間を自ら探る必要があります。

Q. 良い睡眠の目安はありますか？

A. 睡眠後の休養感「睡眠で休養がとれている感覚」が特に重要です。そのためには適正な生活習慣や睡眠環境を整えることが必要となります。

Q. 注意が必要な睡眠に関係した病気は何ですか？

A. 最も注意が必要なのは、閉塞性睡眠時無呼吸です。睡眠休養感が低い、日中の眠気が強い場合などは、積極的に専門医療機関で検査を受けることをお勧めします。

【参考文献】

- Itani O, Kaneita Y, Tokiya M, Jike M, Murata A, Nakagome S, Otsuka Y, Ohida T. Short sleep duration, shift work, and actual days taken off work are predictive life-style risk factors for new-onset metabolic syndrome: A seven-year cohort study of 40,000 male workers. *Sleep Med* 39: 87-94, 2017.
- Sabia S, Fayosse A, Dumurgier J, van Hees VT, Paquet C, Sommerlad A, Kivimäki M, Dugravot A, Singh-Manoux A. Association of sleep duration in middle and old age with incidence of dementia. *Nat Commun* 12: 2289, 2021.
- Hamazaki Y, Monikawa Y, Nakamura K, Sakurai M, Miura K, Ishizaki M, Kido T, Naruse Y, Suwazono Y, Nakagawa H. The effects of sleep duration on the incidence of cardiovascular events among middle-aged male workers in Japan. *Scand J Work, Environ Health* 37: 411-417, 2011.
- Itani O, Jike M, Watanabe N, Kaneita Y. Short sleep duration and health outcomes: A systematic review, meta-analysis, and meta-regression. *Sleep Med* 32: 246-256, 2017.
- 厚生労働省. 令和元年国民健康・栄養調査. https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/eiyuu/r1-houkoku_00002.html.
- Basner M, Fomberstein KM, Razavi FM, Banks S, William JH, Rosa RR, Dinges DF. American time use survey: Sleep time and its relationship to waking activities. *Sleep* 30: 1085-1095, 2007.
- Ohtsu T, Kaneita Y, Aritake S, Mishima K, Uchiyama M, Akashiba T, Uchimura N, Nakaji S, Munezawa T, Kokaze A, et al. A cross-sectional study of the association between working hours and sleep duration among the Japanese working population. *J Occup Health* 55: 307-311, 2013.
- Kim SJ, Lee YJ, Cho SJ, Cho IH, Lim W, Lim W. Relationship between weekend catch-up sleep and poor performance on attention tasks in Korean adolescents. *Arch Pediatr Adolesc Med* 165: 806-812, 2011.
- Wittmann M, Dinich J, Mewar M, Roenneberg T. Social jetlag: Misalignment of biological and social time. *Chronobiol Int* 23: 497-509, 2006.
- Montaruli A, Castelli L, Mulè A, Scurati R, Esposito F, Galasso L, Roveda E. Biological rhythm and chronotype: New perspectives in health. *Biomolecules* 11: 487, 2021.
- Banks S, Van Dongen HP, Maislin G, Dinges DF. Neurobehavioral dynamics following chronic sleep restriction: dose-response effects of one night for recovery. *Sleep* 33: 1013-1026, 2010.
- Yoshiike T, Kawamura A, Utsumi T, Matsui K, Kuriyama K. A prospective study of the association of weekend catch-up sleep and sleep duration with mortality in middle-aged adults. *Sleep Biol Rhythms*, 2023.
- Yoshiike T, Utsumi T, Matsui K, Nagao K, Saitoh K, Otsuki R, Aritake-Okada S, Suzuki M, Kuriyama K. Mortality associated with nonrestorative short sleep or nonrestorative long time-in-bed in middle-aged and older adults. *Sci Rep* 12: 189, 2022.
- Otsuka Y, Kaneita Y, Tanaka K, Itani O, Matsumoto Y, Kuriyama K. Longitudinal assessment of lifestyle factors associated with nonrestorative sleep in Japan. *Sleep Med* 101: 99-105, 2022.
- Vetter C, Devore EE, Wegrzyn LR, Massa J, Speizer FE, Kawachi I, Rosner B, Stampfer MJ, Schernhammer ES. Association between rotating night shift work and risk of coronary heart disease among women. *JAMA* 315: 1726-1734, 2016.
- Davis S, Mirick DK. Circadian disruption, shift work and the risk of cancer: A summary of the evidence and studies in Seattle. *Cancer Causes Control* 17: 539-545, 2006.
- Kubo T, Ozasa K, Mikami K, Wakai K, Fujino Y, Watanabe Y, Miki T, Nakao M, Hayashi K, Suzuki K. Prospective cohort study of the risk of prostate cancer among rotating-shift workers: Findings from the Japan collaborative cohort study. *Am J Epidemiol* 164: 549-555, 2006.
- Drake CL, Roehrs T, Richardson G, Walsh JK, Roth T. Shift work sleep disorder: Prevalence and consequences beyond that of symptomatic day workers. *Sleep* 27: 1453-1462, 2004.
- Liao H, Pan D, Deng Z, Jiang J, Cai J, Liu Y, He B, Lei M, Li H, Li Y, et al. Association of shift work with incident dementia: a community-based cohort study. *BMC Med* 20: 484, 2022.

20. Ren JJ, Zhang PD, Li ZH, Zhang XR, Zhong WF, Chen PL, Huang QM, Wang XM, Gao PM, Mao C. Association of night shifts and lifestyle risks with incident dementia. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*: glad116, 2023.
 21. Folkard S, Tucker P. Shift work, safety and productivity. *Occup Med* 53: 95- 101, 2003.
 22. Tsuchiya M, Takahashi M, Miki K, Kubo T, Izawa S. Cross-sectional associations between daily rest periods during weekdays and psychological distress, non-restorative sleep, fatigue, and work performance among information technology workers. *Ind Health* 55: 173-179, 2017.
 23. Vernon MK, Dugar A, Revicki D, Treglia M, Buysse D. Measurement of non-restorative sleep in insomnia: A review of the literature. *Sleep Med Rev* 14: 205-212, 2010.
 24. Ohtsu T, Kaneita Y, Aritake S, Mishima K, Uchiyama M, Akashiba T, Uchimura N, Nakaji S, Munezawa T, Kokaze A, Ohida T. A Cross-sectional Study of the Association between Working Hours and Sleep Duration among the Japanese Working Population. *J Occup Health* 55: 307-311, 2013.
 25. 厚生労働省. 「脳・心臓疾患の認定基準に関する専門検討会報告書」の概要. *労務研究*55: 24-27, 2002.
 26. Veasey SC, Rosen IM. Obstructive sleep apnea in adults. *N Engl J Med* 380: 1442-1449, 2019.
 27. Kuvat N, Tanriverdi H, Armutcu F. The relationship between obstructive sleep apnea syndrome and obesity: A new perspective on the pathogenesis in terms of organ crosstalk. *Clin Respir J* 14: 595-604, 2020.
 28. Nelson HD. Menopause. *Lancet* 371: 760-770, 2008.
 29. Kagan R, Shiozawa A, Epstein AJ, Espinosa R. Impact of sleep disturbances on employment and work productivity among midlife women in the US SWAN database: A brief report. *Menopause* 28: 1176-1180, 2021.
 30. Verdonk P, Bendien E, Appelman Y. Menopause and work: A narrative literature review about menopause, work and health. *Work* 72: 483-496, 2022.
 31. Pengo MF, Won CH, Bourjeily G. Sleep in Women Across the Life Span. *Chest*154: 196-206, 2018.
 32. Nieschlag E. Late-onset hypogonadism: A concept comes of age. *Andrology* 8: 1506-1511, 2020.
-

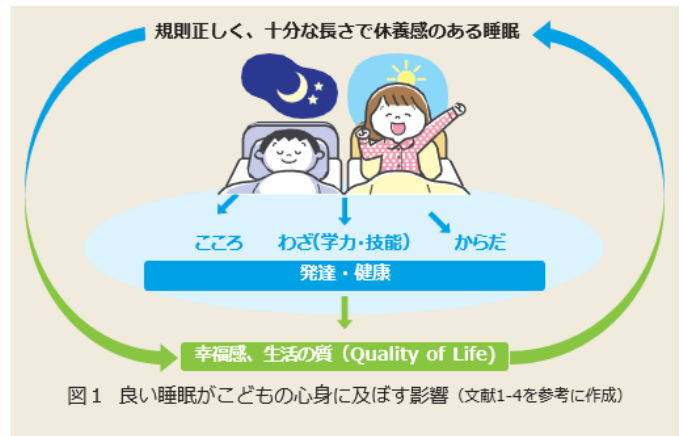
こども版 (案)

傾向と対策

- こどもは気づかぬうちに睡眠不足になりやすい
- 小学生は9～12時間、中学・高校生は8～10時間の睡眠時間が目安
- こどもは夜ふかし朝寝坊になりやすい
- 朝に太陽の光を浴びて、朝食をしっかりととり、日中は運動しよう

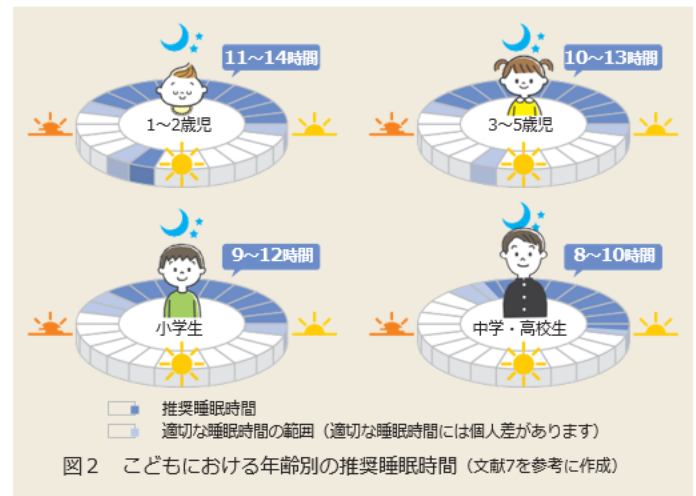
1 睡眠不足によるこどもの健康リスク

- 睡眠には、心身の休養と、脳と身体を成長させる機能があります。適切な睡眠時間を確保することは、こどもの心身の健康にとって重要です。睡眠時間が不足することによって肥満のリスクが高くなること¹⁾、抑うつ傾向が強くなること²⁾、学業成績が低下すること³⁾、幸福感や生活の質(QoL)が低下すること⁴⁾が報告されています。
- 生まれてから乳幼児期、学童期、思春期、青年期と発達段階が進むに伴い、睡眠・覚醒リズムが劇的に変化すると同時に睡眠習慣も変化します⁵⁾。たとえば乳幼児期には昼寝をしますが、小学校に上がる頃には昼寝の習慣は減ってきます。小学生は早寝・早起きが得意ですが、思春期・青年期には夜ふかし朝寝坊になりやすくなります⁶⁾。進級に伴い課外活動が増えたり、スマホを使うようになったり、友達とのつきあいなどで生活習慣が大きく変化し睡眠習慣にも影響することがあります。このため、成長時期ごとに睡眠の困りごとや、良い睡眠をとるための工夫が異なります。



2 夜ふかしに起因する睡眠不足に注意しよう

- 米国睡眠医学会 (American Academy of Sleep Medicine) は、1～2歳児は11～14時間、3～5歳児は10～13時間、小学生は9～12時間、中学・高校生は8～10時間の睡眠時間の確保を推奨しています⁷⁾。これは、睡眠時間に関する疫学調査や生理研究に基づき、主要な睡眠研究者が各成長時期における心身機能の回復・成長に必要な睡眠時間を見積もったものであり、多くの国で参考にしてしている推奨基準です。
- 成長・加齢とともに必要な睡眠時間は減少していきませんが、成長期である高校生までは成人よりも長い睡眠時間を必要とすることがわかっており、一般的な認識よりも長い睡眠時間であることに驚くかもしれません。このため、毎日十分な睡眠時間を確保するためには、成人よりも規則正しい生活習慣を保つことがより重要であることがわかります。
- 乳幼児期は、こどもの睡眠習慣が親の睡眠習慣に影響されやすいため、家族ぐるみで早寝・早起き習慣を目指すといいでしょう。小学生以降は、早起き習慣を保つうえで、前述の推奨睡眠時間から逆算して夜寝床に入るタイミングを自ら調整するこどもが増えますが、友達との交流や遊びの時間について、十分な睡眠時間が確保できるように設定するよう親が援助することが望ましいでしょう。朝食を欠食しないことも、早寝・早起き習慣を保つうえで重要です (⇒運動、食事等の生活習慣と睡眠について (案) 参照)。



3 夜ふかし朝寝坊に注意しよう

- 思春期が始まる頃から睡眠・覚醒リズムが後退し、睡眠の導入に関わるホルモン（メラトニン）の分泌開始時刻が遅れることで、夜寝る時刻が遅くなり、朝起きるのが難しくなる傾向がみられます^{8,9)}。さらに、社会的な要因も夜ふかしに影響します。部活動や勉強、友人とのつきあい、デジタル機器の使用などで、夜遅くまで活動することが増えますが、朝は学校に遅刻しないよう起床する必要があるため睡眠不足になりやすく、睡眠負債が蓄積しやすくなります¹⁰⁾。学校のない休日は、睡眠負債を解消するために起床時刻を遅らせることにより、午前中の時間帯に日光を浴びることができず、睡眠・覚醒リズムは後退しやすくなります。思春期以降、社会人になるまでの時期は、もっとも夜ふかし、睡眠不足、休日の朝寝坊が生じやすくなるといえます。
- 夜ふかし朝寝坊の習慣が長く続くと、朝起きることが難しくなり、遅刻が増加したり、登校が困難になったりすることもあります。これは睡眠・覚醒相後退障害と呼ばれる睡眠障害の一つであり¹¹⁾（⇒睡眠障害について（案）参照）、自分の意志だけでは睡眠・覚醒リズムの乱れ（後退）や蓄積した睡眠不足（睡眠負債）に抗うことができなくなった結果とも考えられています。また、睡眠・覚醒相後退障害の6割近くに起立性調節障害を合併すると報告されています¹²⁾。この状態になると、二次的に学業の遅れや、友人関係の障害が進行しやすいため、できるだけ早く医師に相談することが重要ですが、このような状態に陥らないためには、以下のような予防対策が重要です。

起床後から日中にかけて太陽の光をたくさん浴びましょう

- 乳幼児期は、朝、起きる時間を決め、カーテンを開けて部屋を明るくしましょう。朝食後は戸外に出て活動しましょう。小学生以降は、登校時や学校で日光を十分に浴びましょう。週末休日も普段と同じ時間に起床して、日光を浴びましょう¹³⁻¹⁶⁾。

ショートコラム1 就寝時間の先延ばし

翌日までにやらなければいけない宿題があるなど、特段の理由がないにもかかわらず、本来の就寝時刻をこえて夜ふかしをしている状態を、就寝時刻の先延ばしと呼びます^{26,27)}。就寝時刻の先延ばし行動としては、テレビを延々と見続けてしまったり、ゲームが止められなかったり、あるいはSNSで交流したり、と本来就寝したほうがよい時刻を過ぎて、さまざまな余暇活動を行うことが多いようです。

就寝時刻の先延ばしにより、睡眠時間が短くなることで翌日の眠気や疲労感が強くなるだけでなく、寝つきの悪さを生じるとともに、翌朝の登校時刻に目覚められなくなる概日リズム睡眠・覚醒障害（⇒睡眠障害について（案）参照）を生じる素地となります^{28,29)}。したがって、就寝時刻の先延ばしはできるだけ避けるべきです。就寝時刻の先延ばしを予防するためには、睡眠スケ

ショートコラム2 こどもの睡眠時間を確保するための工夫

4～5歳以降は昼寝の必要性が低下し、昼寝を行うことによりむしろ、夜の寝つきの悪さ、睡眠不足、朝の目覚めの悪さなどが悪化する可能性が報告されています³⁵⁾。海外では、学校の始業時刻を遅らせる試みを行っており、これにより睡眠時間が増加し、日中の眠気の減少、うつ症状の改善、肥満の改善、カフェイン摂取量の減少、学習態度の改善などのメリットが報告されています³⁶⁾。しかし、日本のこどもの就寝時刻は海外と比べて1時間以上遅いため^{37,38)}、睡眠時間の増加が期待ほど得られず、むしろ課外活動時間の減少や、電子端末の過剰使用などの弊害が生じる可能性も否定できません³⁹⁾。しかしながら、わが国でもこども

朝食をしっかり摂りましょう

- 朝食を摂らない生活習慣は、朝～午前中に日光を浴びない生活環境と同様に、睡眠・覚醒リズムの後退を促すことが報告されています¹⁷⁾。夜ふかし朝寝坊になると、朝食の欠食が増えますが、これはさらに夜ふかし朝寝坊を助長する原因となります。こどもにおいて、夜ふかし朝寝坊習慣は慢性的な睡眠不足を伴うことが多く¹⁸⁾、肥満のリスクともなります¹⁹⁾。さらに肥満は閉塞性睡眠時無呼吸（⇒睡眠障害について（案）参照）のリスクとなり、これにより生じる睡眠の質の低下から、朝の目覚めを悪くし夜ふかし朝寝坊化をさらに促し、肥満のリスクをさらに高めるといった悪循環が形成されやすくなります。

スクリーンタイムを減らして、からだを動かしましょう

- 座りっぱなしの時間、特にスクリーンタイム（テレビ視聴やゲーム・スマホ利用など）が長くなりすぎないようにしましょう。小・中・高校生は1日あたり60分以上からだを動かし、スクリーンタイムは2時間以下にすることが推奨されています²⁰⁾（⇒運動、食事等の生活習慣と睡眠について（案）参照）。長時間の座位行動（およびスクリーンタイム）は肥満の増加や睡眠時間の減少と関連し¹⁸⁾、逆に、適度な運動は、良い眠りにつながります²¹⁾。運動は1日の中でどの時間に行っても睡眠の質を改善します²²⁾が、就寝前1時間以内の激しい運動はかえって睡眠の質を低下させる可能性があります²³⁾、寝る直前の運動は控えたほうが良いでしょう。

寝床ではデジタル機器の使用を避けましょう

- デジタル機器は寝室には持ち込まず、電源を切って、別の部屋に置いておきましょう²⁴⁾。特に、寝そべりながらデジタル機器を使うと、ディスプレイの視聴距離が近くブルーライトを浴びやすくなるため、寝つきや睡眠の質の悪化につながります²⁵⁾（⇒良質な睡眠のための環境づくりについて（案）参照）。

ジュールの目標を決め、実践できるか日々モニタリングする、といった工夫³⁰⁾や、家庭での電子機器使用に関するルールづくり³¹⁾が有効な場合があります。

他方で、就寝時刻の先延ばしをやめることは、余暇時間の減少をもたらす場合があります。適切な余暇活動が減ることは、ストレスの増加や抑うつ^{32,33)}につながる可能性があるため注意が必要です。就寝時刻付近に設定していた余暇時間を、日中に十分補えるようにすると良いでしょう。日中の余暇活動が、運動を行えるようなものであれば、睡眠健康の増進により貢献するでしょう³⁴⁾。

の成長・学習に最適な授業スケジュールのあり方を検討する価値はあるでしょう（始業時刻以前に行われる補講や部活動など、早朝の学校活動を制限することや、学年ごとに適切な始業時刻の設定など）。また、通学時間は睡眠時間の確保に影響する可能性があるため、通学時間を短縮するための配慮や環境整備も必要と考えられます。

4 よくある疑問と回答 (Q&A)

Q. 小学生の男児ですが、夜中眠っているときに寝ぼけて泣き出したり、寝言を言ったりすることがありますが、病院で診てもらふ必要はありますか？

A. 子どもの睡眠中の異常行動は、年齢とともに自然に消失するケースがほとんどですので心配しすぎなくても良いでしょう¹⁾。ただし、睡眠が不足したり、生活が不規則になると、睡眠中の異常行動が増えます¹⁾ので、規則正しく十分な睡眠時間を確保することが大切です (⇒妊娠、子育てと睡眠健康について (案) 参照)。

Q. コーラなどの清涼飲料水にもカフェインが入っていると聞きましたが、夜は飲まないほうがいいですか？

A. カフェインを含む代表的な飲料は、コーヒー、紅茶、緑茶、ウーロン茶、コーラ、エナジードリンクなど一部の清涼飲料水などが挙げられます。子どもはカフェインに対する感受性が高いため、大人よりも摂取量に注意する必要があります。例えば、カナダ保健省ではカフェインの摂取制限量を、4～6歳は最大45mg/日(355ml入り缶コーラ1本に相当)、7～9歳は最大62.5mg/日、10～12歳は最大85mg/日(355ml入り缶コーラ2本に相当)としており、13歳以上の青少年については、1日あたり2.5mg/kg(体重)/日、以上のカフェインを摂取しないことを推奨しています⁴⁰⁾。

夜だけではなく、1日を通してカフェイン飲料をとりすぎないようにしましょう。最近よく飲まれるようになったエナジードリンクの中には、コーヒーの5倍近いカフェインが含まれた商品も存在しますので注意が必要です。カフェインレスの麦茶や水を上手に利用するとよいでしょう (⇒睡眠と嗜好品について (案) 参照)。

Q. 夜間の授乳や夜泣きの際に、気をつけることはありますか？

A. 夜中、お子さんが途中で目覚めたときに、部屋を明るくしたり動き回ったりすると、再度寝つくのにかえって時間がかかることがありますので注意が必要です。こどもは、大人よりも光の影響が強いことがわかっています⁴¹⁾。小さなこどもの場合、真っ暗で眠るのがこわいというケースもあるかもしれません。寝室の照明をつける場合も、なるべく照度を落とすようにしましょう⁴²⁾ (⇒良質な睡眠のための環境づくりについて (案) 参照)。

【参考文献】

- Miller MA, Kruisbrink M, Wallace J, Ji C, Cappuccio FP. Sleep duration and incidence of obesity in infants, children, and adolescents: A systematic review and meta-analysis of prospective studies. *Sleep* 41: 2018.
- Short MA, Booth SA, Omar O, Ostlund L, Arora T. The relationship between sleep duration and mood in adolescents: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Med Rev* 52: 101311, 2020.
- Dewald JF, Meijer AM, Oort FJ, Kerkhof GA, Bögels SM. The influence of sleep quality, sleep duration and sleepiness on school performance in children and adolescents: A meta-analytic review. *Sleep Med Rev* 14: 179-189, 2010.
- Chaput JP, Gray CE, Poitras VJ, Carson V, Gruber R, Olds T, Weiss SK, Connor Gorber S, Kho ME, Sampson M, et al. Systematic review of the relationships between sleep duration and health indicators in school-aged children and youth. *Appl Physiol Nutr Metab* 41: S266-282, 2016.
- Iglowstein I, Jenni OG, Molinari L, Largo RH. Sleep duration from infancy to adolescence: Reference values and generational trends. *Pediatrics* 111: 302-307, 2003.
- Foster RG, Roenneberg T. Human responses to the geophysical daily, annual and lunar cycles. *Curr Biol* 18: R784-R794, 2008.
- Paruthi S, Brooks LJ, D'Ambrosio C, Hall WA, Kotagal S, Lloyd RM, Malow BA, Maski K, Nichols C, Quan SF, et al. Recommended amount of sleep for pediatric populations: A consensus statement of the American Academy of Sleep Medicine. *J Clin Sleep Med* 12: 785-786, 2016.
- Roenneberg T, Kuehnel T, Pramstaller PP, Ricken J, Havel M, Guth A, Mewrow M. A marker for the end of adolescence. *Curr Biol* 14: R1038-1039, 2004.
- Crowley SJ. Sleep during adolescence. In *Principles and practice of pediatric sleep medicine* 2nd ed. (Sheldon SH et al eds) Elsevier Saunders, Philadelphia: pp45-51, 2014.
- Wright KP, Lowry CA, Lebourgeois MK. Circadian and wakefulness-sleep modulation of cognition in humans. *Front Mol Neurosci* 5: 50, 2012.
- 米国睡眠学会. 訳 日本睡眠学会 診断分類委員会. 睡眠障害国際分類第3版. 2018. 株式会社ライフサイエンス, 東京, 日本.
- Tsuchiya A, Kitajima T, Tomita S, Esaki Y, Hirose M, Iwata N. High prevalence of orthostatic dysregulation among circadian rhythm disorder patients. *J Clin Sleep Med* 12: 1471-1476, 2016.
- Roenneberg T, Wirz-Justice A, Mewrow M. Life between clocks: daily temporal patterns of human chronotypes. *J Biol Rhythms* 18: 80-90, 2003.
- Gradisar M, Dohnt H, Gardner G, Paine S, Starkey K, Menne A, Slater A, Wright H, Hudson JL, Weaver E, et al. A randomized controlled trial of cognitive-behavior therapy plus bright light therapy for adolescent delayed sleep phase disorder. *Sleep* 34: 1671-1680, 2011.
- Harada T, Morisane H, Takeuchi H. Effect of daytime light conditions on sleep habits and morningness-eveningness preference of Japanese students aged 12-15 years. *Psychiatry Clin Neurosci* 6: 225-226, 2002.
- Kohyama J. Sleep health and asynchronization. *Brain Dev* 33: 252-259, 2011.
- Ogata H, Horie M, Kayaba M, Tanaka Y, Ando A, Park I, Zhang S, Yajima K, Shoda J-I, Omi N, et al. Skipping breakfast for 6 days delayed the circadian rhythm of the body temperature without altering clock gene expression in human leukocytes. *Nutrients* 12: 2797, 2020.
- Tambalis KD, Panagiotakos DB, Psarra G, Sidossis LS. Insufficient sleep duration is associated with dietary habits, screen time, and obesity in children. *J Clin Sleep Med* 14: 1689-1696, 2018.
- Katsuura-Kamano S, Arisawa K, Uemura H, Van Nguyen T, Takezaki T, Ibusuki R, Suzuki S, Otani T, Okada R, Kubo Y, et al. Association of skipping breakfast and short sleep duration with the prevalence of metabolic syndrome in the general Japanese population: Baseline data from the Japan multi-institutional collaborative cohort study. *Prev Med Rep* 24: 101613, 2021.
- Friel CP, Duran AT, Shechter A, Diaz KM. U.S. Children meeting physical activity, screen time, and sleep guidelines. *Am J Prev Med* 59: 513-521, 2020.
- Wang F, Boros S. The effect of physical activity on sleep quality: A systematic review. *Eur J Physiother* 23: 11-18, 2021.
- Dworak M, Wiater A, Alfer D, Stephan E, Hollmann W, Strüder HK. Increased slow wave sleep and reduced stage 2 sleep in children depending on exercise intensity. *Sleep Med* 9: 266-272, 2008.
- Stutz J, Eiholzer R, Spengler CM. Effects of evening exercise on sleep in healthy participants: A systematic review and meta-analysis. *Sports Med* 49: 269-287, 2019.
- Falbe J, Davison KK, Franckle RL, Ganter C, Gortmaker SL, Smith L, Land T, Taveras EM. Sleep duration, restfulness, and screens in the sleep environment. *Pediatrics* 135: e367-375, 2015.
- Yoshimura M, Kitazawa M, Maeda Y, Mimura M, Tsubota K, Kishimoto T. Smartphone viewing distance and sleep: An experimental study utilizing motion capture technology. *Nat Sci Sleep* 9: 59-65, 2017.
- Kroese FM, Evers C, Adriaanse MA, de Ridder DTD. Bedtime procrastination: A self-regulation perspective on sleep insufficiency in the general population. *J Health Psychol* 21: 853-862, 2016.
- Kroese FM, De Ridder DT, Evers C, Adriaanse MA. Bedtime procrastination: Introducing a new area of procrastination. *Front Psychol* 5: 611, 2014.
- Pu Z, Leong RLF, Chee MWL, Massar SAA. Bedtime procrastination and chronotype differentially predict adolescent sleep on school nights and non-school nights. *Sleep Health* 8: 640-647, 2022.
- Li X, Buxton OM, Kim Y, Haneuse S, Kawachi I. Do procrastinators get worse sleep? Cross-sectional study of US adolescents and young adults. *SSM Popul Health* 10: 100518, 2020.
- Baron KG, Duffecy J, Reutrakul S, Levenson JC, McFarland MM, Lee S, Qeadan F. Behavioral interventions to extend sleep duration: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Med Rev* 60: 101532, 2021.
- Pillion M, Gradisar M, Bartel K, Whittall H, Mikulcic J, Daniels A, Rullo B, Kahn M. Wi-Fi off, devices out: Do parent-set technology rules play a role in adolescent sleep? *Sleep Med X* 4: 100046, 2022.
- Bhad P, Awasthi A, Passi GR. Relationship of leisure time activities and psychological distress in school children. *Indian Pediatr* 56: 686-688, 2019.
- Spaeth M, Weichold K, Silbereisen RK. The development of leisure boredom in early adolescence: Predictors and longitudinal associations with delinquency and depression. *Dev Psychol* 51: 1380-1394, 2015.
- Eime RM, Young JA, Harvey JT, Charity MJ, Payne WR. A systematic review of the psychological and social benefits of participation in sport for children and adolescents: Informing development of a conceptual model of health through sport. *Int J Behav Nutr Phys Act* 10: 98, 2013.
- Fukuda K, Sakashita Y. Sleeping pattern of kindergartners and nursery school children: function of daytime nap. *Percept Mot Skills* 94: 219-228, 2002.

36. Minges KE, Redeker NS. Delayed school start times and adolescent sleep: A systematic review of the experimental evidence. *Sleep Med Rev* 28: 86-95, 2016.
 37. Olds T, Maher C, Blunden S, Matricciani L. Normative Data on the Sleep Habits of Australian Children and Adolescents. *Sleep* 33: 1381-1388, 2010.
 38. Olds T, Blunden S, Petkov J, Forchino F. The relationships between sex, age, geography and time in bed in adolescents: A meta-analysis of data from 23 countries. *Sleep Med Rev* 14: 371-378, 2010.
 39. Biller AM, Meissner K, Winnebeck EC, Zerbin G. School start times and academic achievement - A systematic review on grades and test scores. *Sleep Med Rev* 61: 101582, 2022.
 40. Health Canada Reminds Canadians to Manage Caffeine Consumption 2010.
 41. Higuchi S, Nagafuchi Y, Lee SI, Harada T. Influence of light at night on melatonin suppression in children. *J Clin Endocrinol Metab* 99: 3298-3303, 2014.
 42. Belísio AS, Fernando Mazzilli Louzada, Carolina Virginia Macêdo de Azevedo. Influence of social factors on the sleep-wake cycle in children. *Sleep Sci* 3: 122-126, 2010.
-

高齢者版 (案)

傾向と対策

- 高齢者は床の中で長く過ごし、昼寝も増える傾向がある
- 必要な睡眠時間に合わせた適切な床上時間をみつける
- 昼間の仮眠（昼寝）は短時間にして活動的に過ごし、寝て起きてのメリハリを高める
- 睡眠休養感の低下は、長寝、昼寝、睡眠障害などが原因となる

1 高齢世代の睡眠の特徴

- 高齢世代になると、定年退職などを迎え自宅で過ごす時間が増え、育児などの家庭内での役割も徐々に減少することで、寢床で過ごす時間（床上時間）が増加する傾向にあります¹⁾。これまでは、短時間睡眠（睡眠不足）による健康への悪影響に注目されてきましたが、高齢世代においては、むしろ長時間睡眠による健康リスク（死亡リスク）の方がより強く表れることが、多くの調査結果をまとめて解析した研究で示されています²⁾。この研究では、7時間未満の短時間睡眠による将来の死亡リスクは1.07倍であるのに対し、8時間以上の長時間睡眠による将来の死亡リスクは1.33倍と著しく増加することが報告されています。
- 近年の国民健康・栄養調査においても、成人世代（40歳～60歳未満）に比べ、高齢世代では睡眠を長く確保する傾向が強いことが示されています³⁾。また高齢世代では、加齢に伴い生理的に必要な睡眠時間が減少するとともに、睡眠・覚醒リズムを司る体内時計の加齢性変化の影響から昼夜のメリハリが減少することにより（図1）、必要な睡眠時間に対して床上時間が相対的に過剰となる傾向がみられます（図2）^{1,4)}。昼夜のメリハリが減少すると、日中の活動量の減少および昼寝時間の増加を

もたらしますが、30分以上の昼寝を習慣としている人は、昼寝習慣がない人と比べ、将来の死亡リスクが1.27倍に増加することが報告されています²⁾。

- さまざまな健康上の問題（心血管疾患、呼吸器疾患、腰・膝などの関節疾患など）から、どうしても寢床で過ごす時間を減らすことが難しい人もいらっしゃいますが、前述の研究結果は、必要以上に活動を控え、寢床で過ごす時間を増やしすぎると、長期的な寿命短縮リスクは、むしろ増加する可能性を示しています。
- このため、必要な睡眠時間を確保しつつ昼夜のメリハリを増進するために、日中の活動時間を増やし、必要以上に寢床で過ごさないようにすることが、健康を増進・改善するために重要です。また、必要な睡眠時間には個人差があり、特に、高齢世代でも日中に忙しく過ごしている人においては、成人世代の人々と同等の睡眠時間が必要な場合もあります。睡眠時間を十分とっているにもかかわらず、睡眠休養感（睡眠で休養がとれている感覚）が低下してきた場合、以下のような対策が有効な場合があります。

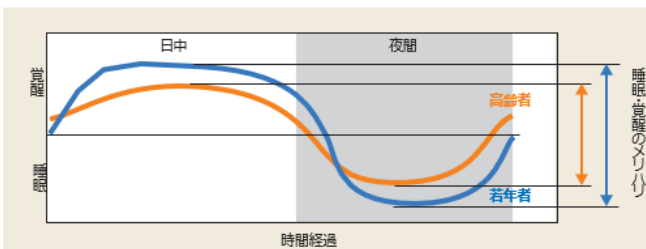


図1 加齢に伴う睡眠・覚醒（昼夜）のメリハリの变化（文献4より作成）

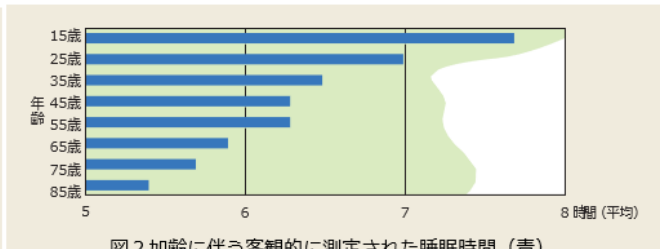


図2 加齢に伴う客観的に測定された睡眠時間（青）と床上時間（緑）の変化（文献1より作成）

2 長寝と昼寝には要注意

長寝のリスクと対策

- 高齢世代では、昼夜のメリハリがつきにくくなり、長寝（長い床上時間）と昼寝が増えます。特に、長寝が健康寿命を短縮させる証拠が多く示されており（⇒からだと心の健康のための睡眠について（案）参照）、最近の大規模調査研究では、長時間の睡眠（9時間以上）がアルツハイマー病の発症リスクを増加させることが報告されています⁵⁾。長寝をしても、実際に身体が眠れる時間が増えるわけではなく、むしろ入眠に時間がかかり（入眠困難）、途中で目が覚めやすくなり（中途覚醒）、睡眠の効率が低下します¹⁾。そして、睡眠効率の低下により生じる睡眠休養感の低下⁶⁾から、休養を増やす必要性を感じて長寝を助長する悪循環に陥りがちです。8時間以上の長寝を習慣としている場合、床上時間を今よりも短くしてみましょう。

- まずは自身の睡眠状態を1週間記録してみましょう。ポイントは、床上時間（寢床に入っている時間）と睡眠時間（実際に眠っている時間）を区別することです。床上時間の目安は、1週間の平均睡眠時間（実際に眠っている時間）+30分程度です。ただし、ご自分で床上時間を短縮する際には、6時間を限度にすることをお勧めします⁷⁾。

- その際、寢床で考えごとをするのは避けましょう。なかなか眠れないときはいったん寢床を離れ、寢床以外の静かで暗めの安心感が得られる場所で、眠気が訪れるまで安静状態で過ごしましょう。そして、しばらくして眠気が訪れてから寢床に戻りましょう⁷⁾。また、睡眠を妨げる寝室環境（たとえば、テレビやラジオをつけながら寝る、電気をつけたまま寝る）は、気づかないうちに良眠の妨げとなっている可能性があるため改善するよう心がけましょう（⇒良質な睡眠のための環境づくりについて（案）参照）。

長い昼寝のリスクと対策

- 高齢世代は、長時間の昼寝をとる人が多いことがわかっています⁸⁾。しかし、長い昼寝、頻回の昼寝は、夜間の睡眠の質の低下と関連し⁹⁾、将来の死亡リスクを増加させ²⁾、認知機能の低下リスクも増加させることが報告されています¹⁰⁾。
- このため昼寝は30分以内にとどめましょう。それ以上の昼寝は、夜間の良眠を妨げてしまう原因になるため⁹⁾、目覚ましをかける、同居者に起こしてもらうなどの工夫が有効です。

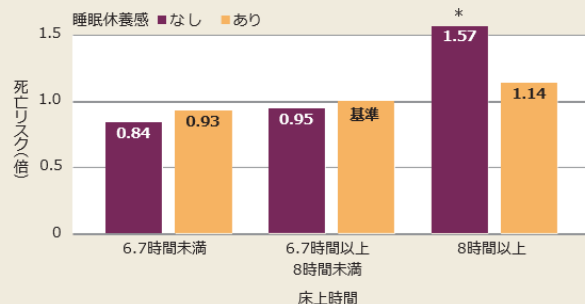
- 昼間の眠気や疲労感は、昼夜のメリハリの低下に伴って出現しやすくなります¹¹⁾。このため、高齢世代は日中にできるだけ長く太陽の光を浴びること(⇒良質な睡眠のための環境づくりについて(案)参照)、習慣的に運動を行うこと(⇒運動、食事等の生活習慣と睡眠について(案)参照)がお勧めです。社会や他者とのつながり(地域活動、対人関係)や信頼関係によって睡眠や身体活動などが促進され、幸福感が高まることも明らかになっています¹²⁾。このため、自治体や地域住民などで開催しているヨガなどの心身運動イベントを活用した運動習慣を設けることも睡眠健康の増進に役立ちます¹³⁾。

3 睡眠休養感の確保

睡眠休養感が低い場合のリスクと対策

- 米国の地域住民における調査では、65歳以上の高齢世代では、床上時間が長く(8時間以上)、かつ睡眠休養感が欠如している場合に死亡リスクが増加することが示されています。何らかの病因により死亡イベントが迫り、やむなく床上時間が増加してしまった可能性がある人(2年以内に死亡イベントが発生した人)を除いてもなお、死亡リスクと床上時間、睡眠休養感の関係は同様な傾向が示されました¹⁴⁾。
- このため、高齢世代では、睡眠時間よりも床上時間を重視し、睡眠休養感が低い場合は、床上時間を8時間以下に制限することが睡眠休養感を高めるにも役立つ可能性があります(⇒からだの健康のための睡眠について(案)参照)。
- 上記の対策を講じても、なお睡眠休養感が高まらない場合、その他の睡眠環境や生活習慣等に原因がある場合があります。覚醒作用を有する嗜好品の摂取(カフェイン、ニコチン)、過度の飲酒や睡眠薬代わりの寝酒は、入眠困難や中途覚醒を引き起こし、睡眠休養感を低下させます(⇒睡眠と嗜好品について(案)参照)。加えて、塩分の過剰摂取も夜間頻尿を生じ中途覚醒を増加させるため、塩分の多い食生活にも注意が必要です(⇒運動、食事等の生活習慣と睡眠について(案)参照)。さらに、加齢に伴いさまざまな睡眠障害の発症率が上昇することから¹⁵⁾、睡眠休養感が高まらない原因として、何らかの睡眠

障害が生じている可能性もあります。特に50歳代より徐々に不眠症、閉塞性睡眠時無呼吸、むずむず脚症候群、周期性四肢運動障害などの睡眠障害が出現しやすくなります(⇒睡眠障害について(案)参照)。上記のような対策で睡眠休養感の低下が改善しない場合は、睡眠障害が潜んでいないか医師に相談しましょう。



*は基準との差が統計的に有意であることを示す。

図3 高齢者の床上時間・睡眠休養感と死亡リスクの関連(文献14より作成)

4 よくある疑問と回答(Q & A)

Q. 心臓に病気があるため、医師より運動を制限されています。睡眠休養感を向上させるために心がけるべきことはありますか？

A. 心血管疾患、呼吸器疾患、腰・膝などの関節疾患など、運動が思うようにできず、床上時間を長くせざるを得ない場合、可動部位の局所運動を取り入れることで、散歩や心身運動の代わりとなります。

また、他人と話をするなど、社会的交流をもつことも睡眠健康を向上させることに役立ちます。

Q. 網膜の疾患があり、医師より日光や強い光を避けるよう指示されています。太陽の光を浴びることに代わる昼夜のメリハリをつける良い方法はありますか？

A. 太陽光は、睡眠・覚醒リズムの調整に最も強い影響力をもっています。しかし、一部の網膜疾患、日光過敏症などの皮膚疾患などにより、太陽光を十分浴びることができない場合、日中の室内運動や食事のタイミングを一定にすること(⇒運動、食事等の生活習慣と睡眠について(案)参照)なども睡眠・覚醒リズムの調整力を有していますので、これらを活用してください。

Q. 認知症の両親の睡眠が乱れ、昼間に長く居眠りをし、夜に活動する時間が増えてしまいました。対策はありますか？

A. 6割から7割の認知症の患者さんが、睡眠の乱れで悩んでいるといわれています¹⁶⁾。加齢に伴い、睡眠・覚醒リズムを司る体内時計の機能が変化し、昼夜のメリハリが弱まります。このため、高齢者では若いときに比べて昼寝(昼間の眠気)が増加するとともに、夜間の覚醒時間が増加する傾向にあります⁴⁾。認知症になると、体内時計の機能変化がさらに進む傾向にあり、昼夜のメリハリがさらに弱まり、活動パターンが完全に昼夜逆転してしまう人もおられます¹⁶⁾。さらに、認知症が進むと自らこれを修正する意識も弱まることから、睡眠・覚醒リズムを是正するのは困難な場合が少なくありません。太陽光の活用、日中の運動習慣、社会的交流などが睡眠・覚醒リズムの調整に役立つことがありますが、それでも困難な場合は医師に相談してください。

【参考文献】

1. Ohayon MM, Carskadon MA, Guilleminault C, Vitiello MV. Meta-analysis of quantitative sleep parameters from childhood to old age in healthy individuals: Developing normative sleep values across the human lifespan. *Sleep* 27: 1255-1273, 2004.
2. da Silva AA, De Mello RGB, Schaan CW, Fuchs FD, Redline S, Fuchs SC. Sleep duration and mortality in the elderly: A systematic review with meta-analysis. *BMJ Open* 6: e008119, 2016.
3. 厚生労働省 . 令和元年国民健康・栄養調査 . https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/eiyuu/r1-houkoku_00002.html
4. Hood S, Amir S. The aging clock: Circadian rhythms and later life. *J Clin Invest* 127: 437-446, 2017.
5. Yuan S, Ma W, Yang R, Xu F, Han D, Huang T, Peng M, Xu A, Lyu J. Sleep duration, genetic susceptibility, and Alzheimer's disease: a longitudinal UK Biobank-based study. *BMC Geriatr* 22: 638, 2022.
6. Kaplan KA, Hirshman J, Hernandez B, Stefanick ML, Hoffman AR, Redline S, Ancoli-Israel S, Stone K, Friedman L, Zeitler JM, et al. When a gold standard isn't so golden: Lack of prediction of subjective sleep quality from sleep polysomnography. *Biol Psychol* 123: 37-46, 2017.
7. Buysse DJ, Germain A, Moul DE, Franzen PL, Brar LK, Fletcher ME, Begley A, Houck PR, Mazumdar S, Reynolds 3rd CF, Monk TH. Efficacy of brief behavioral treatment for chronic insomnia in older adults. *Arch Intern Med* 171: 887-895, 2011.
8. Jung KI, Song C-H, Ancoli-Israel S, Barrett-Connor E. Gender differences in nighttime sleep and daytime napping as predictors of mortality in older adults: The Rancho Bernardo study. *Sleep Med* 14: 12-19, 2013.
9. 齊藤リカ, 松田ひとみ. 高齢者の昼寝所要時間による特徴と夜間睡眠との関連. *高齢者ケアリソロジー研究会誌* 4: 1-10, 2013.
10. Li P, Gao L, Yu L, Zheng X, Ulsa MC, Yang H-W, Gaba A, Yaffe K, Bennett DA, Buchman AS, Hu K, Leng Y. Daytime napping and Alzheimer's dementia: A potential bidirectional relationship. *Alzheimers Dement* 19: 158-168, 2023.
11. Tanaka H, Shirakawa S. Sleep health, lifestyle and mental health in the Japanese elderly: Ensuring sleep to promote a healthy brain and mind. *J Psychosom Res* 56: 465-477, 2004.
12. Xue X, Cheng M. Social capital and health in China: Exploring the mediating role of lifestyle. *BMC Public Health* 17: 863, 2017.
13. Hasan F, Tu Y-K, Lin C-M, Chuang L-P, Jeng C, Yuliana LT, Chen T-J, Chiu H-Y. Comparative efficacy of exercise regimens on sleep quality in older adults: A systematic review and network meta-analysis. *Sleep Med Rev* 65: 101673, 2022.
14. Yoshiike T, Utsumi T, Matsui K, Nagao K, Saitoh K, Otsuki R, Aritake-Okada S, Suzuki M, Kuriyama K. Mortality associated with nonrestorative short sleep or nonrestorative long time-in-bed in middle-aged and older adults. *Sci Rep* 12: 189, 2022.
15. Gulia KK, Kumar VM. Sleep disorders in the elderly: A growing challenge. *Psychogeriatrics* 18: 155-165, 2018.
16. Wennberg AMV, Wu MN, Rosenberg PB, Spira AP. Sleep disturbance, cognitive decline, and dementia: A review. *Semin Neurol* 37: 395-406, 2017.