

健康づくりのための睡眠ガイド 2023

令和6年2月

健康づくりのための睡眠指針の改訂
に関する検討会

目次

1. はじめに.....	1
(1) 健康づくりにおける睡眠の意義.....	1
(2) 睡眠指針改訂の主旨.....	2
2. 「健康日本 21（第三次）」の目標と本ガイドの活用方策について.....	4
(1) 「健康日本 21（第三次）」における睡眠分野の目標.....	4
(2) 本ガイドの活用方策.....	5
3. 睡眠に関する推奨事項.....	6
本ガイドにおける推奨事項の概要について.....	7
睡眠に関する基本事項.....	8
(1) 成人版.....	11
(2) こども版.....	15
(3) 高齢者版.....	19
4. 睡眠に関する参考情報.....	22
(1) 良質な睡眠のための環境づくりについて.....	23
(2) 運動、食事等の生活習慣と睡眠について.....	26
(3) 睡眠と嗜好品について.....	30
(4) 睡眠障害について.....	34
(5) 妊娠・子育て・更年期と良質な睡眠について.....	38
(6) 就業形態（交替制勤務）と睡眠の課題について.....	42
5. おわりに.....	44
6. 参考.....	45
・睡眠に関する国際的な動向.....	46
・その他の関連情報.....	47
・「健康づくりのための睡眠指針の改訂に関する検討会」構成員名簿.....	48
・「健康づくりのための睡眠の改訂に関する検討会」開催経緯.....	49

1. はじめに

(1) 健康づくりにおける睡眠の意義

睡眠は、子ども、成人、高齢者のいずれの年代においても健康増進・維持に不可欠な休養活動である。睡眠不足は、日中の眠気や疲労に加え、頭痛等の心身愁訴の増加、情動不安定¹、注意力や判断力の低下²に関連する作業効率の低下、学業成績の低下等、多岐にわたる影響を及ぼし、事故³等の重大な結果を招く場合もある。また、睡眠不足を含め、様々な睡眠の問題が慢性化すると、肥満⁴、高血圧⁵、2型糖尿病⁶、心疾患⁷や脳血管障害⁸の発症リスクの上昇や症状の悪化に関連し、死亡率の上昇⁹にも関与することが明らかとなっている。また、うつ病などの精神疾患においても、発症初期から睡眠の問題が出現し、再燃・再発リスクを高めることが知られているとともに、睡眠の問題自体が精神障害の発症リスクを高める¹⁰という報告もある。そのため、日常的に質（睡眠休養感）・量（睡眠時間）ともに十分な睡眠を確保することにより、心身の健康を保持し、生活の質を高めていくことは極めて重要である。

一方で、令和元年の国民健康・栄養調査結果¹¹において、1日の平均睡眠時間が6時間未満の者の割合は、男性37.5%、女性40.6%であり、性・年齢階級別にみると、男性の30～50歳代、女性の40～50歳代では4割以上を占めていた。また、令和3年のOECD（経済協力開発機構）の調査報告¹²でも、日本人の平均睡眠時間は加盟33カ国の中で最も短かった。国民一人ひとりの十分な睡眠の確保は重要な健康課題といえる。

こうした現状を踏まえ、健康増進の観点から、「適正な睡眠時間の確保」と「睡眠休養感の向上」が、全ての国民が取り組むべき重要課題であるとともに、我が国の健康寿命の延伸に有意義であると考えられる。

¹ Vandekerckhove M, Wang YL. Emotion, emotion regulation and sleep: An intimate relationship. *AIMS Neurosci.* 2018;5(1):1-17.

² Groeger JA, Stanley N, Deacon S, Dijk DJ. Dissociating effects of global SWS disruption and healthy aging on waking performance and daytime sleepiness. *Sleep.* 2014;37(6):1127-42.

³ Léger D, Pepin E, Caetano G. The Economic Burden of Sleepy Driving. *Sleep Med Clin.* 2019;14(4):423-9.

⁴ Häusler N, Heinzer R, Haba-Rubio J, Marques-Vidal P. Does sleep affect weight gain? Assessing subjective sleep and polysomnography measures in a population-based cohort study (CoLaus/HypnoLaus). *Sleep.* 2019;42(6)

⁵ Wang D, Zhou Y, Guo Y, Zhang R, Li W, He M, et al. The effect of sleep duration and sleep quality on hypertension in middle-aged and older Chinese: the Dongfeng-Tongji Cohort Study. *Sleep Med.* 2017;40:78-83.

⁶ Reutrakul S, Van Cauter E. Sleep influences on obesity, insulin resistance, and risk of type 2 diabetes. *Metabolism.* 2018;84:56-66.

⁷ Korostovtseva L, Bochkarev M, Sviryaev Y. Sleep and Cardiovascular Risk. *Sleep Med Clin.* 2021;16(3):485-97. E

⁸ Chaudhry R, Suen C, Mubashir T, Wong J, Ryan CM, Mokhlesi B, et al. Risk of major cardiovascular and cerebrovascular complications after elective surgery in patients with sleep-disordered breathing: A retrospective cohort analysis. *Eur J Anaesthesiol.* 2020;37(8):688-95.

⁹ Ensrud KE, Blackwell TL, Ancoli-Israel S, Redline S, Cawthon PM, Paudel ML, et al. Sleep disturbances and risk of frailty and mortality in older men. *Sleep Med.* 2012;13(10):1217-25.

¹⁰ Li L, Wu C, Gan Y, Qu X, Lu Z. Insomnia and the risk of depression: a metaanalysis of prospective cohort studies. *BMC Psychiatry.* 2016;16(1):375.

¹¹ 厚生労働省. 健康日本21（第二次）最終評価. <https://www.mhlw.go.jp/content/10900000/000687163.pdf>

¹² OECD Gender data portal. https://www.oecd.org/gender/data/OECD_1564_TUSupdatePortal.xlsx

（２）睡眠指針改訂の主旨

我が国における睡眠指針については、平成 15 年度に「健康づくりのための睡眠指針～快適な睡眠のための 7 箇条～」が策定されたのが始まりであり、次いで平成 26 年度に「健康づくりのための睡眠指針 2014」が策定された。これらの指針を活用して、「21 世紀における第二次国民健康づくり運動（健康日本 21（第二次）」における休養分野の取組が進められてきたところである。

「健康づくりのための睡眠指針 2014」の策定から約 10 年が経過し、睡眠に関する新たな科学的知見が蓄積されてきている。一方で、「健康日本 21（第二次）最終評価」¹²において、休養分野の指標である「睡眠による休養を十分とれていない者の割合」は、ベースライン値の 18.4%（平成 21 年）から、15%（令和 4 年度）に低下させることを目標としていたが、最終評価時は 21.7%（平成 30 年）とむしろ増加しており、D（悪化している）と評価された。年齢階級別に分析すると、特に中高年者（50 歳代）において増加の度合いが大きかった。こうした状況を踏まえ、休養・睡眠分野の取組をさらに推進するため、健康づくりに寄与する睡眠の特徴を国民にわかりやすく伝え、より多くの国民が良い睡眠を習慣的に維持するために必要な生活習慣を身につける手立てとなることを目指し、最新の科学的知見に基づき「健康づくりのための睡眠指針 2014」を見直し、「健康づくりのための睡眠ガイド 2023」を策定した。

「健康づくりのための睡眠指針 2014」との大きな違いは、令和 6 年度から開始する国民健康づくり運動である「21 世紀における第三次国民健康づくり運動（健康日本 21（第三次）」¹³において目標として掲げられた適正な睡眠時間と睡眠休養感の確保に向けた推奨事項を「成人」「こども」「高齢者」と年代別にとりまとめた点である。また、良い睡眠には、光・温度・音等の環境因子、食生活・運動等の生活習慣、睡眠に影響を与える嗜好品との付き合い方も重要であるため、科学的知見を踏まえ、これらについて留意が必要な点を参考情報としてとりまとめた。さらに、睡眠に関連する症状には、「睡眠障害」に起因するものがあるため、「睡眠障害」についても概説するとともに、女性の健康等の観点から、女性ホルモンの変動が睡眠に及ぼす影響や、現代社会の維持に不可欠な勤務形態の一つである交替制勤務における睡眠の不調等の健康リスクや生活習慣等において工夫できる点も含め整理した。

全体の構成については、国民一人ひとりが、それぞれのライフスタイルに応じて良質な睡眠の確保ができるよう、ツールとしての活用性等も考慮した構成とした。また、本ガイドは、「6 時間以上を目安として必要な睡眠時間を確保する」などの定量的な推奨事項だけでなく、

¹² 厚生労働省. 健康日本 21（第二次）最終評価.
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/kenkounippon21.html

¹³ 厚生労働省. 健康日本 21（第三次）.
https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryuu/kenkou/kenkounippon21_00006.html

良質な睡眠確保に向けた睡眠環境や生活習慣等の見直しといった定性的な推奨事項を含むものであるとともに、「指針」という表現が全ての国民が等しく取り組むべき事項であるという誤解を与える可能性等を考慮し、「ガイド」という名称とした。

2. 「健康日本 21（第三次）」の目標と本ガイドの活用方策について

(1) 「健康日本 21（第三次）」における休養・睡眠分野の目標

厚生労働省は、令和5年5月に、「健康日本 21（第三次）」に係る基本方針を公表した。

「健康日本 21（第三次）」においては、休養・睡眠分野に関連する目標として、「睡眠で休養がとれている者の増加」及び「睡眠時間が十分に確保できている者の増加」を設定し、それぞれについて、目標値を定め、取組を進めていくこととしている（図1）。

目標	指標	現状値（令和元年）	目標値（令和14年度）
睡眠で休養がとれている者の増加	睡眠で休養がとれている者の割合	78.3% ※20歳～59歳：70.4% 60歳以上：86.8%	80% ※20歳～59歳：75% 60歳以上：90%
睡眠時間が十分に確保できている者の増加	睡眠時間が6～9時間（60歳以上については、6～8時間）の者の割合	54.5% ※20歳～59歳：53.2% 60歳以上：55.8%	60% ※20歳～59歳：60% 60歳以上：60%

図1：「健康日本 21（第三次）」 休養・睡眠分野に関する目標・指標

(2) 本ガイドの活用方策

国民の良質な睡眠を確保する上では、さまざまな関係者の参画が重要である。本ガイドは、科学的知見に基づき、休養・睡眠分野の取組を推進するため、生活指導の実施者（保健師、管理栄養士、医師等）、政策立案者（健康増進部門、まちづくり部門等）、職場管理者、その他健康・医療・介護分野において良質な睡眠の確保を支援する関係者等に向けて策定したものである。必要な睡眠時間は、年代によっても変化するため、本ガイドでは、年代別の推奨事項を示すとともに、睡眠に関する様々な参考情報を整理しており、生活指導の実践者が、国民一人ひとりの生活状況やニーズ等に合わせた取組につなげることができると考えられる。

「健康日本 21（第三次）」では、「より実効性をもつ取組の推進（Implementation）」に重点を置くこととしており、国は目標達成に向けて自治体等の取組に資するよう、具体的な方策（アクションプラン）を示すこととしている。また、取組の推進に当たっては、民間企業や教育機関を含めた様々な分野の関係者との連携を進めることが望ましいとされている。こうしたことを踏まえ、本ガイドの内容について、国民や関係者等に向けた効果的な周知・普及啓発の方法について検討を進める必要がある。

その際、スマートフォンやウェアラブル端末の普及に伴い、PHR（パーソナル・ヘルス・レコード）等のICTを活用したサービスの拡充など、自身の健康情報を入手・活用できる環境の整備が急速に進んでいることも踏まえ、睡眠の客観的な把握等において、こうしたデジタル技術等も活用しつつ、さらなる睡眠分野の取組を進めていくことが重要である。

3. 睡眠に関する推奨事項

本ガイドにおける推奨事項の概要について

睡眠は、健康増進・維持に不可欠な休養活動であり、睡眠が悪化することで、さまざまな疾患の発症リスクが増加し、寿命短縮リスクが高まることが指摘されている。また、必要な睡眠時間には個人差があるとともに、年代によっても変化する等の特性を踏まえた取組が必要となる。

「健康日本 21（第三次）」においては、ライフステージ（幼児期、青壮年期、高齢期等の人の生涯における各段階をいう。）やライフコースアプローチ（胎児期から高齢期に至るまでの人の生涯を経時的に捉えた健康づくりをいう。）を踏まえた健康づくりに重点が置かれている。

これらを踏まえ、本ガイドでは、ライフステージごと（成人、こども、高齢者）に睡眠に関する推奨事項をまとめるとともに、質・量ともに十分な睡眠を確保するに当たっての参考情報をテーマごとにまとめている。

また、生活習慣や睡眠環境等を見直し、「適正な睡眠時間を確保」とともに、「睡眠休養感を高める」ための方策について取り組むことを推奨している。

本ガイドで示している推奨事項は、科学的根拠となる多くの学術論文や日本人の現状値等を考慮して設定したものであるが、実際に取組を進めるに当たっては、個人差（健康状態、身体機能、生活環境等）を踏まえ、可能なものから取り組むことが必要である。

全体の方向性	個人差を踏まえつつ、日常的に質・量ともに十分な睡眠を確保し、心身の健康を保持する
対象者*	推奨事項
高齢者	<ul style="list-style-type: none"> ● 長い床上時間が健康リスクとなるため、床上時間が8時間以上にならないことを目安に、必要な睡眠時間を確保する。 ● 食生活や運動等の生活習慣や寝室の睡眠環境等を見直して、睡眠休養感を高める。 ● 長い昼寝は夜間の良眠を妨げるため、日中は長時間の昼寝は避け、活動的に過ごす。
成人	<ul style="list-style-type: none"> ● 適正な睡眠時間には個人差があるが、6時間以上を目安として必要な睡眠時間を確保する。 ● 食生活や運動等の生活習慣、寝室の睡眠環境等を見直して、睡眠休養感を高める。 ● 睡眠の不調・睡眠休養感の低下がある場合は、生活習慣等の改善を図ることが重要であるが、病気が潜んでいる可能性にも留意する。
こども	<ul style="list-style-type: none"> ● 小学生は9～12時間、中学・高校生は8～10時間を参考に睡眠時間を確保する。 ● 朝は太陽の光を浴びて、朝食をしっかり摂り、日中は運動をして、夜ふかしの習慣化を避ける。

※ 生活習慣や環境要因等の影響により、身体の状況等の個人差が大きいことから、「高齢者」「成人」「こども」について特定の年齢で区切ることは適当でなく、個人の状況に応じて取組を行うことが重要であると考えられる。

図2：睡眠の推奨事項一覧

睡眠に関する基本事項

1 睡眠の機能と健康との関係

- 睡眠は、こども、成人、高齢者の健康増進・維持に不可欠な休養活動です。良い睡眠は、脳・心血管、代謝、内分泌、免疫、認知機能、精神的な健康の増進・維持に重要であり¹⁾、睡眠が悪化することで、これに関連した様々な疾患の発症リスクが増加し、寿命短縮リスクが高まることが報告されています²⁻⁶⁾。また、良い睡眠は、労働災害や自動車事故など眠気や疲労が原因の事故や怪我のリスク低減にも役立ちます⁷⁾。さらに、睡眠は日中の活動で生じた心身の疲労を回復する機能とともに、成長や記憶（学習）の定着・強化など環境への適応能力を向上させる機能を備えているため⁸⁾、睡眠の悪化は成長や適応能力の向上をも損なうことにつながります⁹⁾。
- 睡眠時間が睡眠の量を反映する指標であるとすれば、睡眠休養感（睡眠で休養がとれている感覚）は、睡眠の質を反映する指標といえます。睡眠休養感は、睡眠時間の不足だけでなく、睡眠環境、生活習慣、日常的に摂取する嗜好品、睡眠障害の有無などのさまざまな要因により影響を受けます。また、睡眠充足の個人差を把握する目安としても、朝目覚めたときの睡眠休養感は良い睡眠の指標となります。
- 良い睡眠は、睡眠の量（睡眠時間）と質（睡眠休養感）が十分に確保されていることで担保され、不適切な睡眠環境、生活習慣、嗜好品のとり方及び睡眠障害の発症によりこれが損なわれます¹⁰⁾。

2 睡眠の基本的な特徴

眠ることができる時間には限りがある

- 一晩に眠ることができる時間には限りがあります。翌日に大事なイベントがあるからといって、長く眠ろうとしてもなかなか眠れないという経験は多くの方がされているでしょう。身体が必要とする睡眠時間以上に眠りをとろうと床の上で長く過ごす、「寝つくまでに長く時間がかかる」、「途中で目が覚める時間（回数）が増える」、「熟眠感が減る」など、眠りの質が低下することがわかっています¹¹⁾。

必要な睡眠時間は年齢によっても変化する

- 夜間に実際に眠ることのできる時間は、加齢により徐々に短くなるのが、脳波を用いて厳密に夜間の睡眠時間を調べた研究で示されています。15歳前後では約8時間、25歳で約7時間、45歳では約6.5時間、65歳では約6時間というように、成人後は20年ごとに30分程度の割合で夜間の睡眠時間が次第に減少します¹²⁾。

- これと相反して、夜間の床上時間は、20～30歳代では7時間程度ですが、45歳以上では徐々に増加し、75歳では7.5時間を超える傾向があります¹²⁾。これらの調査結果から、若い世代は床上時間の不足に伴い睡眠不足になりやすく、高齢世代では逆に必要な睡眠時間に比べ床上時間が過剰になりやすいといえます。
- さらに、加齢が進むと徐々に早寝早起きの傾向が強まり朝型化することがわかっています^{13,14)}。この傾向は特に男性で強く、適切な睡眠習慣を考える上で年代別・性別の配慮が必要となります。

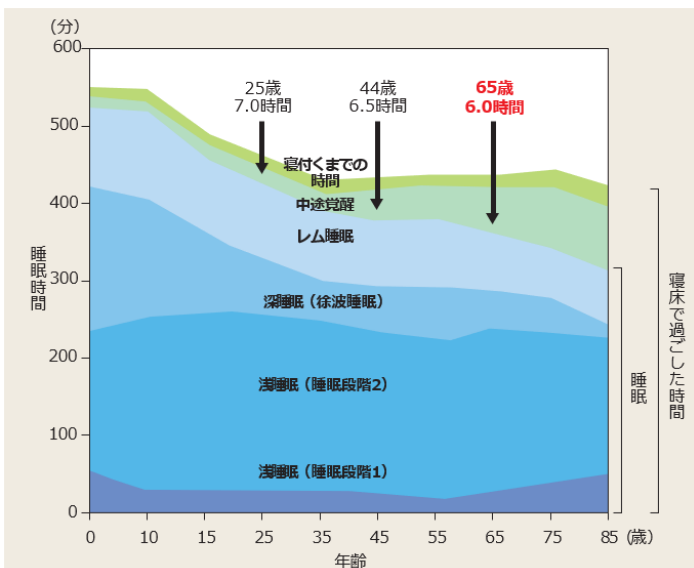


図1 脳波で計測した年齢ごとの平均睡眠時間（睡眠段階別）（文献12より作成）

必要な睡眠時間は季節によっても変化する

- 睡眠時間は季節によっても変動し、夏季に比べて冬季に10～40分程度、睡眠時間が長くなること示されています^{18, 19)}。この主な原因として、日長時間（日の出から日の入りまでの時間）の短縮が考えられています。逆に夏季には、睡眠時間は他の季節に比べて短く、寝つきや眠りの持続が他の季節よりも難しくなること示されており、日長時間の延長に加え、高温・多湿な寝室環境も一因と考えられています¹⁹⁾。

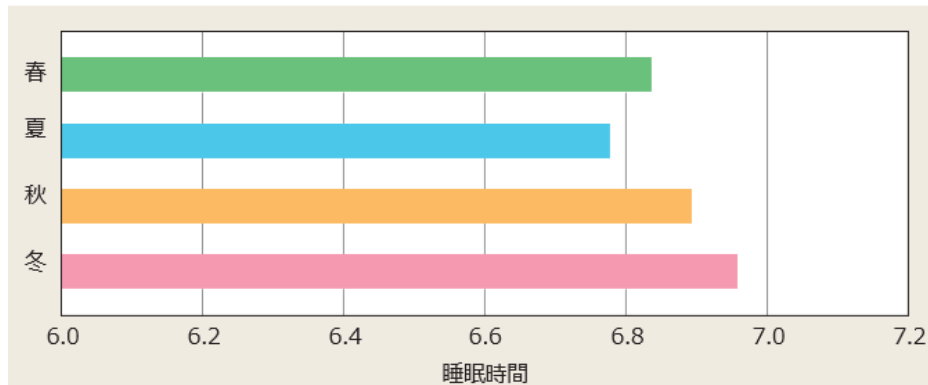


図2 季節ごとの平均睡眠時間 (文献20より作成)

睡眠には個人差がある

- 睡眠には少なからず個人差があり、持病等によっても睡眠の状態が変化する可能性があるため、本ガイドに書かれている事柄が、全ての人に常に当てはまるとは限りません。たとえば、一定数存在する10時間を超える長い睡眠を必要とする人（ロングスリーパー）²⁰⁾の場合、ガイドに沿って睡眠時間を8時間に短くすることはかえって睡眠不足を招く可能性があります。

3 病気の影響による睡眠休養感の低下の可能性

- 閉塞性睡眠時無呼吸のような睡眠障害が潜んでいると、睡眠環境、生活習慣、嗜好品のとり方などを改善しても睡眠休養感が十分に得られないかもしれません²¹⁾。うつ病などの精神疾患では、高い確率で併存する不眠症状や過眠症状のために睡眠が短くなったり長くなったりし、睡眠休養感が慢性的に得られにくいこともあります²²⁾。慢性的な消耗性の病気を患うと、睡眠休養感がないのは睡眠に問題があるせいなのか、あるいは病気の状態が悪いせいなのか区別が難しいこともあります。そのため、本ガイドで推奨されている事柄を活用しても睡眠状態の改善が十分に得られない場合は、医師に相談することをお勧めします（⇒「睡眠障害について」参照）。

ショートコラム 睡眠時間の主観的評価の限界について

睡眠時間に関する研究の多くは、自己申告に基づき、主観的な睡眠時間と健康状態の関連を調べたものです。これによると、睡眠時間が短すぎるだけでなく、長すぎる場合も不良な健康状態と関連します^{23,24)}。

一方で、脳波や活動量計を用い、客観的な睡眠時間を調査した場合、短時間睡眠が不良な健康状態と関連するのは同様ですが、長時間睡眠と健康状態との関連はほぼみられなくなります^{25,26)}。

ただし、客観的な睡眠時間ではなく、客観的な床上時間が長いことと、不良な健康状態には関連があるようです²⁵⁾。さらに、高齢世代においては、こうした主観的な睡眠時間と客観的な睡眠時間のずれ自体が、不良な健康状態を予測する目安となる可能性も示されています²⁷⁾。

自覚する睡眠時間は床上時間を反映しやすく、やや不正確である可能性があることを知っておく必要があります²⁸⁾。睡眠時間を十分確保しているにもかかわらず睡眠休養感が低下した場合、医療機関などで原因を詳しく調べてもらう必要があります。近年、自宅で簡便に睡眠時間を計測する簡易機器の開発が活発に進められています²⁹⁾。現時点では、安価で購入可能な機器においては、計測精度の高さは十分とは言い難いかもしれませんが、こうした簡易機器を用いて自分自身で睡眠を管理することができる時代が近づいていると思われます。

ショートコラム 睡眠障害の一次予防について

感染症などの炎症性疾患、高血圧、肥満などの早期発見・早期治療のためには、自宅で手軽にからだの状態を評価可能な体温計、血圧計、体重計などの簡易計測機器は大変役に立ちます。これらを使用することにより、健康に不安を抱いた際に、保健師等のアドバイスを受けながら、国民自らが予防・早期改善対策を図ることが可能になります（一次予防）。医療を受ける際にも、からだの状態を適切

に医師に伝えることができるとともに、医師の治療効果を自宅でモニタリングすることも可能となります。

睡眠についても、国民の良質な睡眠の確保を促進するために、体温計、血圧計、体重計等に相当する、自宅で睡眠状態を簡便に計測できる簡易計測機器³⁰⁾の保健・医療相談などへの活用が期待されます。

【参考文献】

1. Buysse DJ. Sleep health: can we define it? Does it matter? *Sleep* 37: 9-17, 2014.
2. Cappuccio FP, Cooper D, Delia L, Strazzullo P, Miller MA. Sleep duration predicts cardiovascular outcomes: A systematic review and meta-analysis of prospective studies. *Eur Heart J* 32: 1484-1492, 2011.
3. 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.
4. Irwin MR, Opp MR. Sleep health: Reciprocal regulation of sleep and innate immunity. *Neuropsychopharmacol* 42: 129-155, 2017.
5. Shen X, Wu Y, Zhang D. Nighttime sleep duration, 24-hour sleep duration and risk of all-cause mortality among adults: A meta-analysis of prospective cohort studies. *Sci Rep* 6: 21480, 2016.
6. Hirshkowitz M, Whiton K, Albert SM, Alessi C, Bruni O, DonCarlos L, Hazen N, Herman J, Adams Hillard PJ, Katz ES, et al. National Sleep Foundation's updated sleep duration recommendations: Final report. *Sleep Health* 1: 233-243, 2015.
7. Van Dongen HPA, Maislin G, Mullington JM, Dinges DF. The cumulative cost of additional wakefulness: Dose-response effects on neurobehavioral functions and sleep physiology from chronic sleep restriction and total sleep deprivation. *Sleep* 26: 117-126, 2003.
8. Kuriyama K, Mishima K, Suzuki H, Aritake S, Uchiyama M. Sleep accelerates the improvement in working memory performance. *J Neurosci* 28: 10145-10150, 2008.
9. Krause AJ, Simon EB, Mander BA, Greer SM, Saletin JM, Goldstein-Piekarski AN, Walker MP. The sleep-deprived human brain. *Nat Rev Neurosci* 18: 404-418, 2017.
10. Vgontzas AN, Fernandez-Mendoza J, Liao D, Bixler EO. Insomnia with objective short sleep duration: The most biologically severe phenotype of the disorder. *Sleep Med Rev* 17: 241-254, 2013.
11. Robbins R, Grandner MA, Buxton OM, Hale L, Buysse DJ, Knutson KL, Patel SR, Troxel WM, Youngstedt SD, Czeisler CA, et al. Sleep myths: An expert-led study to identify false beliefs about sleep that impinge upon population sleep health practices. *Sleep Health* 5: 409-417, 2019.
12. Ohayon MM, Carskadon MA, Guilleminault C, Vitiello M V. 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.
13. Czeisler CA, Dumont M, Duffy JF, Steinberg JD, Richardson GS, Brown EN, Sánchez R, Ríos CD, Ronda JM. Association of sleep-wake habits in older people with changes in output of circadian pacemaker. *Lancet* 340: 933-936, 1992.
14. Foster RG, Roenneberg T. Human responses to the geophysical daily, annual and lunar cycles. *Curr Biol* 18: 784-794, 2008.
15. Rosen LN, Rosenthal NE. Seasonal variations in mood and behavior in the general population: A factor-analytic approach. *Psychiatry Res* 38: 271-283, 1991.
16. Okawa M, Shirakawa S, Uchiyama M, Oguri M, Kohsaka M, Mishima K, Sakamoto K, Inoue H, Kamei K, Takahashi K. Seasonal variation of mood and behaviour in a healthy middle-aged population in Japan. *Acta Psychiatr Scand* 94: 211-216, 1996.
17. Volkov J, Rohan KJ, Yousufi SM, Nguyen MC, Jackson MA, Thrower CM, Stiller JW, Postolache TT. Seasonal changes in sleep duration in African American and African college students living in Washington, D.C. *Sci World J* 7: 880-887, 2007.
18. Suzuki M, Taniguchi T, Furihata R, Yoshita K, Arai Y, Yoshiike N, Uchiyama M. Seasonal changes in sleep duration and sleep problems: A prospective study in Japanese community residents. *PLoS One* 14: e0215345, 2019.
19. Li L, Nakamura T, Hayano J, Yamamoto Y. Seasonal sleep variations and their association with meteorological factors: A Japanese population study using large-scale body acceleration data. *Front Digit Heal* 3: 1-11, 2021.
20. Aeschbach D, Sher L, Postolache TT, Matthews JR, Jackson MA, Wehr TA. A longer biological night in long sleepers than in short sleepers. *J Clin Endocrinol Metab* 88: 26-30, 2003.
21. Zhang J, Lamers F, Hickie IB, He JP, Feig E, Merikangas KR. Differentiating nonrestorative sleep from nocturnal insomnia symptoms: Demographic, clinical, inflammatory, and functional correlates. *Sleep* 36: 671-679, 2013.
22. Roth T, Jaeger S, Jin R, Kalsekar A, Stang PE, Kessler RC. Sleep problems, comorbid mental disorders, and role functioning in the national comorbidity survey replication. *Biol Psychiatry* 60: 1364-1371, 2006.
23. Jike M, Itani O, Watanabe N, Buysse DJ, Kaneita Y. Long sleep duration and health outcomes: A systematic review, meta-analysis and meta-regression. *Sleep Med Rev* 39: 25-36, 2018.
24. 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.
25. 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.
26. 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.
27. Utsumi T, Yoshiike T, Kaneita Y, Aritake-Okada S, Matsui K, Nagao K, Saitoh K, Otsuki R, Shigeta M, Suzuki M, Kuriyama K. The association between subjective-objective discrepancies in sleep duration and mortality in older men. *Sci Rep* 12: 18650, 2022.
28. Kline CE, Zielinski MR, Devlin TM, Kripke DF, Bogan RK, Youngstedt SD. Self-reported long sleep in older adults is closely related to objective time in bed. *Sleep Biol Rhythms* 8: 42-51, 2010.
29. Qin S, Leong RLF, Ong JL, Chee MWL. Associations between objectively measured sleep parameters and cognition in healthy older adults: A meta-analysis. *Sleep Med Rev* 67: 101734, 2023.
30. Goldstein C. Current and Future Roles of Consumer Sleep Technologies in Sleep Medicine. *Sleep Med Clin* 15: 391-408, 2020.

成人版

推奨事項

- 適正な睡眠時間には個人差があるが、6時間以上を目安として必要な睡眠時間を確保する。
- 食生活や運動等の生活習慣や寝室の睡眠環境等を見直して、睡眠休養感を高める。
- 睡眠の不調・睡眠休養感の低下がある場合は、生活習慣等の改善を図ることが重要であるが、病気が潜んでいる可能性にも留意する。

1 睡眠時間の確保について

睡眠時間が短いことによる健康へのリスク

- 睡眠時間が極端に短いと、肥満^{1,2)}、高血圧^{1,2)}、糖尿病¹⁾、心疾患^{1,2)}、脳血管疾患²⁾、認知症³⁾、うつ病²⁾などの発症リスクを高めることが、近年の研究で明らかになってきています。
- 日本人の男性労働者約4万人を7年間追跡した調査研究¹⁾では、睡眠時間が1日当たり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の発症リスクが1.08倍と有意に上昇することが報告されています。
- 日本の男性労働者2,282人を対象に14年間追跡した調査研究では、睡眠時間が1日当たり6時間未満の人は、7時間以上8時間未満の人と比べて、心筋梗塞、狭心症などの心血管疾患の発症リスクが4.95倍となることが報告されています⁴⁾。
- 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、これまで世界中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結果が報告されています⁵⁾。
- 複数の自己申告に基づく調査研究から、7時間前後の睡眠時間の人が、生活習慣病やうつ病の発症及び死亡に至るリスクが最も低く、これより長い睡眠も短い睡眠もこれらのリスクを増加させることが報告されています¹⁻⁵⁾。
- 脳波を用いた厳密な睡眠時間と床上時間を調査した研究では、40歳から64歳までの成人では、睡眠時間が短く

なるにつれて総死亡率が増加することが明確に示されました⁶⁾。この世代は、睡眠不足傾向が顕著であり、十分な睡眠時間の確保が健康の保持・増進に重要と考えられます。

睡眠時間の現状

- 令和元年国民健康・栄養調査⁷⁾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)。

適正な睡眠時間の目安について

- これまで明らかになった科学的知見に基づくと、成人においては、おおよそ6～8時間が適正な睡眠時間と考えられ、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推奨されます。
- ただし、適正な睡眠時間には個人差があり、6時間未満でも睡眠が充足する人もいれば、8時間以上の睡眠時間を必要とする人もいます⁸⁾。こうした個人差や日中の活動量による補正を考慮すると、成人では、8時間より1時間程度長い睡眠時間も適正な睡眠時間の範疇と考えられます。主要な睡眠研究者の意見をまとめ作成された適正な睡眠時間における米国の共同声明でも、成人では7～9時間の睡眠時間を核としながらも、それより短め(6時間～)および長めの睡眠時間(～10時間)も許容されています⁹⁾。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。



図1 日本国民の各年代における睡眠時間割合 (文献7より作成)

休日の「寝だめ」の問題点

- 平日の睡眠不足（睡眠負債）を、休日に取り戻そうと長い睡眠時間を確保する「寝だめ」の習慣がある人は少なくありませんが、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）¹⁰ と呼ばれ、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¹¹。
- 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生活習慣病の発症リスク、脳血管障害や心血管系疾患の発症リスク、うつ病の発症リスクとなることが報告されています¹²。
- さらに、休日の寝だめでは、平日の日中の眠気は完全には解消できず、メリットは極めて限定的との報告もあります¹³。40～64歳の成人を対象とした近年の調査では、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が、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ます¹⁴。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、寿命短縮リスクが軽減されないことが報告されています¹⁴）。

- 休日に長時間の睡眠が必要な場合は、平日の睡眠時間が不足しているサインであり、平日に十分な睡眠時間を確保できるよう、睡眠習慣を見直す必要があります。
- さらに、寝だめのために休日の起床時刻が大きく遅れると、体内時計が混乱し、時差地域への海外旅行と同様の時差ボケが生じる結果、健康を損なう危険性が生じると考えられます。

2 「睡眠休養感」の確保について

- 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。

睡眠休養感が低いことによる健康へのリスク

- 睡眠休養感の低下が健康状態の悪化に関わることがわかっています。日本での追跡調査において、睡眠休養感の高さが心筋梗塞、狭心症、心不全といった心血管疾患の発症率低下と関連し、若年成人と女性ではこの関連が顕著であることが示されています¹⁵。さらに、睡眠休養感の低下は肥満や糖尿病、脂質異常症を含めた代謝機能障害と関連することも我が国の追跡調査で示されています¹⁶。米国の追跡調査でも、睡眠休養感の低下と高血圧発症との関連が示されています¹⁷。
- こころの健康にも睡眠休養感が影響します。米国の横断研究では、精神疾患に併存する最も頻度が高い睡眠に関する訴えは、睡眠による休養感の欠如（25.0%）と報告されています¹⁸。米国地域住民を対象とした縦断調査では、睡眠休養感の低下が、寝つきの悪さや、頻回の中途覚醒などの不眠症状とは独立して、うつ病発症と関連することが示されています¹⁹。日本の成人を対象とした横断研究でも、睡眠休養感が低い人ほど、抑うつとの度合いが強いことが示されています²⁰。

自身が健康であると感じる度合いの低下と最も強く関連し²¹）、身体機能、認知機能、感情の安定度とも関係することが示されています²²）。

- また、米国の調査では、40～64歳の成人（働く人）で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せず、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⁶）。睡眠休養感、睡眠による休養を通じた自身の健康度を反映する自覚的な指標の一つとなります（図2）。



図2 成人（働く人）の睡眠時間・睡眠休養感と死亡リスクの関連（文献6より作成）

- 欧米の横断研究においても、睡眠休養感の低下は、自分

睡眠休養感の現状

- 近年の国民健康・栄養調査によると、睡眠で休養がとれている人の割合は年代ごとに差はありますが、おおよそ8割程度で、特に20歳以上の成人で7割程度と低く、年々減少傾向にあります。

取り組むべきこと

- 健康増進には十分な睡眠時間の確保が重要ですが、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す。睡眠休養感を低下させる要因としては、睡眠不足²³⁾に加えて、仕事などによる日中のストレス²⁴⁾、就寝直前の夕食や夜食、朝食抜きなどの食習慣の乱れ²⁵⁾、運

動不足、歩行速度の遅さなどの運動習慣の不良²⁵⁾、そして糖尿病、高血圧、がん、うつ病などの慢性疾患を有することなど²⁶⁾が報告されています。睡眠休養感を向上させるためには、生活習慣の見直しが重要になります。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や生活習慣も睡眠休養感に影響する要素です。

- 睡眠環境、生活習慣、嗜好品の摂り方などを見直し、可能な範囲で改善するとともに、慢性疾患の早期発見・早期治療に努め、睡眠休養感を高められるよう努めることが大切です。

3 睡眠の不調、睡眠休養感の低下をもたらす睡眠障害や更年期障害について

- 睡眠の不調（入眠困難や中途覚醒等）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ことがあります。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²⁷⁾。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²⁸⁾。これらの疾患はいずれも50歳代以降有病率が増加するため、注意が必要です。（⇒「睡眠障害について」参照）

- また、労働世代の後半には更年期を迎えるため、様々な不調が生じやすくなります。更年期女性の4～6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²⁹⁻³¹⁾。（⇒「妊娠・子育て・更年期と良質な睡眠について」参照）。

ショートコラム 睡眠時間を確保する働き方

労働者が適正な睡眠時間を確保する上で重要なのは、労働時間との関係です。勤務時間が長くなるほど、睡眠時間は短くなる傾向があるため、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、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の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³²⁾。我が国の労働時間と睡眠時間の関係についての調査研究でも、1日当たりの労働時間が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時間以上の人とは2.76倍、11時間以上の人とは8.62倍に著しく増加することが報告されています。女性の場合も、労働時間が9時間以上の人とは2.71倍、11時間以上の人とは5.59倍に増加することが報告されています³³⁾。さらに、時間外労働が1日当たり5時間を超えると睡眠時間は著明に短くなるとの報告もあり³³⁾、睡眠時間の確保のためには、長時間労働の是正等の労働時間の管理も重要です。

働き方改革では、休憩時間を十分に確保するための試みとして、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「勤務間インターバル」制度の導入が企業の努力義務とされています。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³⁴⁾。勤務間インターバル制度は、長時間労働が生じやすく、交替制勤務等

の勤務形態が不規則になりがちな職種においては、睡眠時間を確保する上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。そのため、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。

また、平成27年の国民健康・栄養調査では、睡眠の確保の妨げとなっている要因として、男性は仕事、女性では育児・家事が上位に挙がっています³⁵⁾。睡眠時間を確保するために、会社等での仕事に加えて、育児・家事も適切に家庭内で分担しましょう。



図3 睡眠時間と労働時間の関連（文献33より作成）

5 よくある質問と回答 (Q&A)

Q. 良い睡眠の目安はありますか？

A. 睡眠後の休養感、つまり「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、生活習慣や睡眠環境を整えることが必要となります。

Q. 睡眠に関係した病気として注意が必要なものがありますか？

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.
- Li J, Cao D, Huang Y, Chen Z, Wang R, Dong Q, Wei Q, Liu L. Sleep duration and health outcomes: An umbrella review. *Sleep Breath* 26: 1479-1501, 2022.
- 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, Morikawa 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.
- 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.
- 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.
- Hirshkowitz M, Whiton K, Albert SM, Alessi C, Bruni O, DonCarlos L, Hazen N, Herman J, Adams Hillard PJ, Katz ES, et al. National Sleep Foundation's updated sleep duration recommendations: Final report. *Sleep Health* 1: 233-243, 2015.
- Watson NF, Badr MS, Belenky G, Bliwise DL, Buxton OM, Buysse D, Dinges DF, Gangwisch J, Grandner MA, Kushida C, et al. Joint consensus statement of the American Academy of Sleep Medicine and Sleep Research Society on the recommended amount of sleep for a healthy adult: Methodology and discussion. *J Clin Sleep Med* 11: 931-952, 2015.
- 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, Mewro M, Roenneberg T. Social jetlag: Misalignment of biological and social time. *Chronobiol Int* 23: 497-509, 2006.
- Caliandro R, Streng AA, van Kerkhof LWM, van der Horst GTJ, Chaves I. Social jetlag and related risks for human health: A timely review. *Nutrients* 13: 4543, 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* 21: 409-418, 2023.
- Kaneko H, Itoh H, Kiriya H, Kamon T, Fujii K, Morita K, Michihata N, Jo T, Takeda N, Morita H, et al. Restfulness from sleep and subsequent cardiovascular disease in the general population. *Sci Rep* 10: 19674, 2020.
- Otsuka Y, Kaneita Y, Tanaka K, Itani O, Kaneko Y, Suzuki M, Matsumoto Y, Kuriyama K. Nonrestorative sleep is a risk factor for metabolic syndrome in the general Japanese population. *Diabetol metab syndr* 15: 26, 2023.
- Saitoh K, Yoshiike T, Kaneko Y, Utsumi T, Matsui K, Nagao K, Kawamura A, Otsuki R, Otsuka Y, Aritake-Okada S, et al. The effect of nonrestorative sleep on incident hypertension 1-2 years later among middle-aged Hispanics/Latinos. *BMC public health* 23: 1456, 2023.
- Roth T, Jaeger S, Jin R, Kalsekar A, Stang PE, Kessler RC. Sleep problems, comorbid mental disorders, and role functioning in the National Comorbidity Survey Replication. *Biol Psychiatry* 60: 1364-1371, 2006.
- Saitoh K, Yoshiike T, Kaneko Y, Utsumi T, Matsui K, Nagao K, Otsuki R, Aritake-Okada S, Kadotani H, Kuriyama K, et al. Associations of nonrestorative sleep and insomnia symptoms with incident depressive symptoms over 1-2 years: Longitudinal results from the Hispanic Community Health Study/Study of Latinos and Sueño Ancillary Study. *Depress Anxiety* 39: 419-428, 2022.
- Kaneita Y, Ohida T, Uchiyama M, Takemura S, Kawahara K, Yokoyama E, Miyake T, Harano S, Suzuki K, Fujita T. The relationship between depression and sleep disturbances: a Japanese nationwide general population survey. *J Clin Psychiatry* 67: 196-203, 2006.
- Walsh JK, Coughlin C, Hajak G, Lakoma MD, Petukhova M, Roth T, Sampson NA, Shahly V, Shillington A, Stephenson JJ, et al. Nighttime insomnia symptoms and perceived health in the America Insomnia Survey (AIS). *Sleep* 34: 997-1011, 2011.
- Sarsour K, Van Brunt DL, Johnston JA, Foley KA, Morin CM, Walsh JK. Associations of nonrestorative sleep with insomnia, depression, and daytime function. *Sleep Med* 11: 965-972, 2010.
- Zhang J, Lam SP, Li SX, Yu MWM, Li AM, Wing YK. The longitudinal course and impact of non-restorative sleep: A five-year community-based follow-up study. *Sleep Med* 13: 570-576, 2012.
- Garefelt J, Platts LG, Hyde M, Magnusson Hanson LL, Westerlund H, Åkerstedt T. Reciprocal relations between work stress and insomnia symptoms: A prospective study. *J Sleep Res* 29: e12949, 2020.
- 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.
- Pedraza S, Al Snih S, Ottenbacher KJ, Markides KS, Raji MA. Sleep quality and sleep problems in Mexican Americans aged 75 and older. *Aging Clin Exp Res* 24: 391-397, 2012.
- 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.
- Veasey SC, Rosen IM. Obstructive sleep apnea in adults. *N Engl J Med* 380: 1442-1449, 2019.
- Nelson HD. Menopause. *Lancet* 371: 760-770, 2008.
- 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.
- Verdonk P, Bendien E, Appelman Y. Menopause and work: A narrative literature review about menopause, work and health. *Work* 72: 483-496, 2022.
- 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.
- 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.
- 平成 27 年国民健康・栄養調査報告 <https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/eiyuu/h27-houkoku.html>

こども版

推奨事項

- 小学生は9～12時間、中学・高校生は8～10時間を参考に睡眠時間を確保する。
- 朝は太陽の光を浴びて、朝食をしっかり摂り、日中は運動をして、夜ふかしの習慣化を避ける。

1 睡眠時間の確保について

睡眠の機能と睡眠不足による健康リスク

- 睡眠には、心身の休養と、脳と身体を成長させる役割があります。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（図1）。

こどもの睡眠時間の目安

- 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⁵⁾。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、多くの国で参考にされています（図2）。
- 夜更かしなどの生活習慣に関連する睡眠不足を防止する観点から、小学生は9～12時間、中学・高校生は8～10時間を参考に睡眠時間を確保することを推奨します。

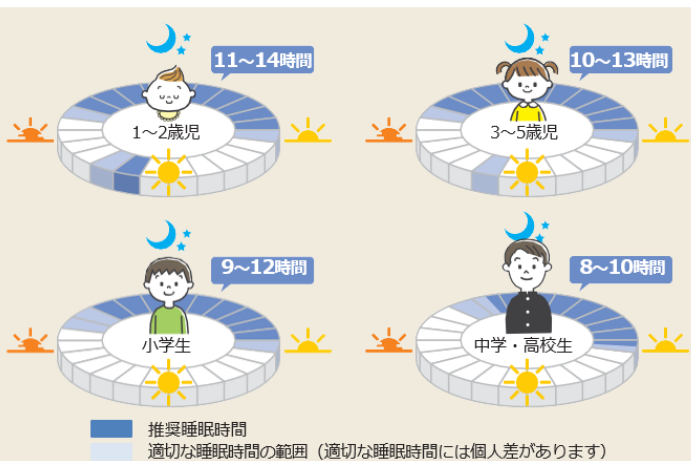


図2 こどもにおける年齢別の推奨睡眠時間（文献7を参考に作成）

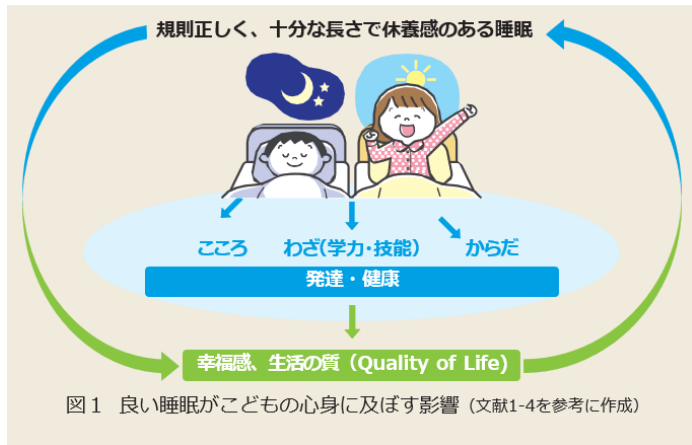


図1 良い睡眠がこどもの心身に及ぼす影響（文献1-4を参考に作成）

各発達段階における睡眠時間確保の工夫

- 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⁶⁾。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⁷⁾。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することにより、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。そのため、成長時期ごとに睡眠の課題や、良い睡眠をとるための工夫が異なります。
- 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、夜寝る時間を決めることをお勧めします。この時期から、夜寝床に入るタイミングを自ら調整することも増えてきますが、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・早起き習慣を保つ上では重要です（⇒「運動、食事等の生活習慣と睡眠について」参照）。

- 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。そのため、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。

2 夜ふかし・朝寝坊に対する注意

夜ふかしが生じる原因

- 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ので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。

夜更かしを習慣化させないための工夫

- 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、遅刻が増えたり、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」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。

起床時の日光浴

- 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⁾。

朝食の摂取

- 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、肥満のリスクともなります^{18, 19)}。さらに肥満は閉塞性睡眠時無呼吸（⇒「睡眠障害について」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。

運動習慣の定着

- 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日当たり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」参照）。長時間の座位行動（及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。

デジタル機器使用の回避

- 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」参照）。

ショートコラム 就寝時間の先延ばし

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で交流したり等、本来の就寝時刻を過ぎても、様々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」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、睡眠スケジュール

ルの目標を決め、実践できるかを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につながる可能性があるため、注意が必要です^{32,33}。就寝時刻付近の余暇時間を、日中に十分補えるように工夫すると良いでしょう。さらに日中の余暇活動が、運動を行えるようなものであれば、睡眠の質の改善により貢献するでしょう³⁴。

3 よくある質問と回答 (Q&A)

Q. 息子が小学生ですが、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。病院で診てもらう必要はありますか？

A. こ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¹¹。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¹¹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・更年期と良質な睡眠について」参照）。

Q. こどもに昼寝は必要ですか？

A. 4～5歳以降は昼寝の必要性が低下し、昼寝をすることによりむしろ、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。このため夜の寝つきが悪い幼児は、昼寝をしない選択肢が望ましい可能性があります。他方で、保育園や幼稚園、学校への通園・通学が始まると、朝の始業時刻が定められていることから、十分に睡眠時間を確保することに苦勞する家庭も増えてくることと思います。

Q. 高校生の中には、たくさん勉強しようとする、8～10時間の睡眠時間を確保できないこどももいます。どうしたらいいのでしょうか？

A. 良質な睡眠を適切な時間確保することで、集中力が増し学習効率が向上します³⁶。さらに、睡眠は学習した内容を強固にする役割も果たすため、睡眠時間を確保することでより学習内容が定着しやすくなります³⁷。学力の向上と健康維持のためには、勉強時間と睡眠時間のバランスをとることが大切です。

【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.
- 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.
- 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.
- Roenneberg T, Kuehnel T, Pramstaller PP, Ricken J, Havel M, Guth A, Mermou 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, Mermou 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.
- Katsura-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.

20. 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.
21. Wang F, Boros S. The effect of physical activity on sleep quality: A systematic review. *Eur J Physiother* 23: 11-18, 2021.
22. 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.
23. 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.
24. 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.
25. 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.
26. 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.
27. Kroese FM, De Ridder DT, Evers C, Adriaanse MA. Bedtime procrastination: Introducing a new area of procrastination. *Front Psychol* 5: 611, 2014.
28. 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.
29. 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.
30. 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.
31. Pillion M, Gradisar M, Bartel K, Whittall H, Mikulic 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.
32. Bhad P, Awasthi A, Passi GR. Relationship of leisure time activities and psychological distress in school children. *Indian Pediatr* 56: 686-688, 2019.
33. 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.
34. 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.
35. Fukuda K, Sakashita Y. Sleeping pattern of kindergartners and nursery school children: function of daytime nap. *Percept Mot Skills* 94: 219-228, 2002.
36. Curcio G, Ferrara M, De Gennaro L. Sleep loss, learning capacity and academic performance. *Sleep Med Rev.* 10(5): 323-337, 2006.
37. 2)Klinzing JG, Niethard N, Born J. Mechanisms of systems memory consolidation during sleep. *Nat Neurosci.* 22(10): 1598-1610, 2019.

高齢者版

推奨事項

- 長い床上時間は健康リスクとなるため、床上時間が8時間以上にならないことを目安に、必要な睡眠時間を確保する。
- 食生活や運動等の生活習慣、寝室の睡眠環境等を見直して、睡眠休養感を高める。
- 長い昼寝は夜間の良眠を妨げるため、日中の長時間の昼寝は避け、活動的に過ごす。

1 長時間の睡眠による健康リスク

- 成人では、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¹⁾。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。
- 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²⁾。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³⁾。そして、睡眠効率の低下により生じる睡眠休養感（睡眠で休養がとれている感覚）の低下⁴⁾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。
- 近年の国民健康・栄養調査では、成人（40歳～60歳未満）に比べ、高齢世代では睡眠時間が長くなる傾向があります⁵⁾。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低下します（図1）。昼夜のメリハリが低下すると、日中の活動量の減少及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¹⁾。また、長い昼寝、頻回の昼寝は、夜間の睡眠の質の低下と関連し⁶⁾、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⁷⁾。

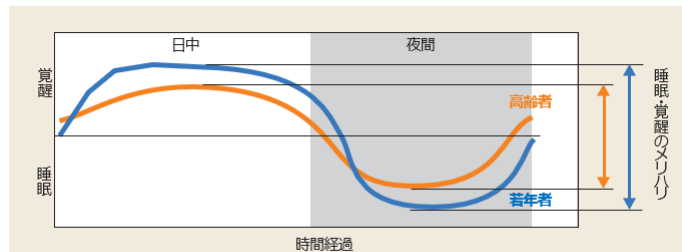


図1 加齢に伴う睡眠・覚醒（昼夜）のメリハリの变化（文献8より作成）

2 床上時間と健康との関係

- 定年退職などを迎え自宅で過ごす時間が増えるとともに、育児などの家庭内での役割も徐々に減少するため、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^{3,8)}（図2）。
- 65歳以上の高齢世代では、睡眠時間と総死亡率の関連は明確にならず、床上時間が約8時間以上の場合に総死亡率が増加することが報告されています⁴⁾。さらに、活動量計を用いて床上時間を測定した別の調査研究でも、長い床上時間が総死亡率の増加と関連することが示されています⁹⁾。これらは、高齢世代では睡眠時間の長短よりも、床上時間が長すぎると不良な健康状態をもたらしていることを示しています。
- 様々な健康上の問題（心血管疾患、呼吸器疾患、腰・膝などの関節疾患など）から、寝床で過ごす時間を減らすことが難しい人もいますが、前述の研究結果は、必要以上に活動を控え、寝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。

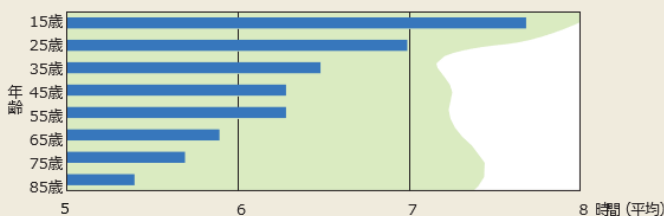


図2 加齢に伴う客観的に測定された睡眠時間（青）と床上時間（緑）の変化（文献3,8より作成）

3 睡眠休養感の欠如による健康へのリスク

- 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（睡眠で休養がとれている感覚）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2年以内の死期が迫り、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¹⁰⁾（図3）。

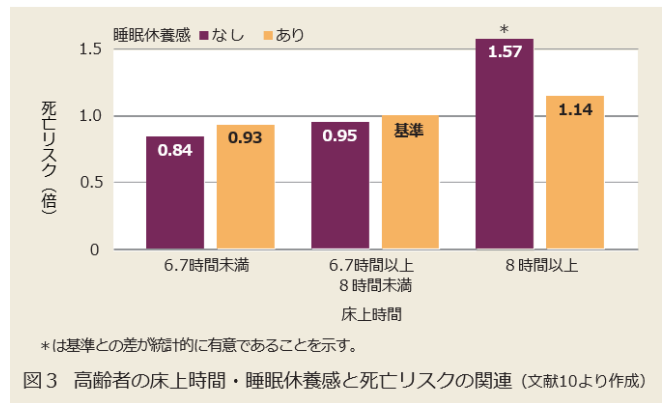


図3 高齢者の床上時間・睡眠休養感と死亡リスクの関連（文献10より作成）

4 取り組むべきこと

床上時間について

- 高齢世代では、長い床上時間が健康リスクとなるため、睡眠時間よりも床上時間を重視しましょう。
- 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。床上時間が8時間以上にならないことを目安に、必要な睡眠時間を確保するようにしましょう。なお、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、成人と同等の睡眠時間が必要な場合もあります。個人差を考慮しつつ、6時間以上を目安として睡眠休養感が得られるよう、必要な睡眠時間を見つけましょう。

睡眠休養感の確保について

- 睡眠時間を十分に確保しているにもかかわらず、睡眠休養感が低い場合は、以下の対策が有効な場合があります。

床上時間

- 長寝を習慣としているような場合、床上時間が8時間以上にならないように制限することが、睡眠の質を高めることに役立つ可能性があります。
- 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（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。
- 自身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勧めます⁹⁾。その際、寝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寝床を離れ、寝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す。そして、しばらくして眠気が訪れてから寝床に戻りましょう⁹⁾。また、睡眠を妨げうる寝室環境（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、気づかぬ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」参照）。

昼寝

- 夜間の良眠を妨げてしまう原因になりうるため、日中の長時間の昼寝は避けるようにしましょう。目覚ましをかける、同居者に起こしてもらおうなどの工夫が有効です。

日中の活動と昼夜のメリハリ

- 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、必要以上に寝床で過ごさないようにすることが、健康を保持・増進するために重要です。
- 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⁾。そのため、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」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」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ます。地域などで開催されているラジオ体操やヨガなどのイベントを活用して運動習慣をつけることも良質な睡眠の確保に役立ちます¹³⁾。

睡眠休養感が高まらない場合の対応

- 上述の対策を講じて、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」参照）。また、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、食塩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」参照）。さらに、加齢に伴い様々な睡眠障害の発症率が上昇することから¹⁴⁾、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」参照）。上述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。

4 よくある質問と回答 (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良質な睡眠の確保に役立ちます。

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等により、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」参照）なども睡眠・覚醒リズムの調整力を有しますので、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. 6～7割の認知症患者が、睡眠の乱れで悩んでいるといわれています¹⁵⁾。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⁸⁾。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います¹⁵⁾。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. 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.
2. 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.
3. 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.
4. Kaplan KA, Hirshman J, Hernandez B, Stefanick ML, Hoffman AR, Redline S, Ancoli-Israel S, Stone K, Friedman L, Zeitzer 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.
5. 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_iryou/kenkou/eiyou/r1-houkokoku_00002.html
6. 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. *高齢者ケアリング学研究会誌* 4: 1-10, 2013.
7. 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.
8. Hood S, Amir S. The aging clock: Circadian rhythms and later life. *J Clin Invest* 127: 437-446, 2017.
9. 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.
10. 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.
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. Gulia KK, Kumar VM. Sleep disorders in the elderly: A growing challenge. *Psychogeriatrics* 18: 155-165, 2018.
15. Wennberg AMV, Wu MN, Rosenberg PB, Spira AP. Sleep disturbance, cognitive decline, and dementia: A review. *Semin Neurol* 37: 395-406, 2017.