

## 休養に関する数値目標と施策の提案

### 一次期健康づくり運動プランにおける「睡眠休養感」および「睡眠時間」の数値目標

研究分担者 栗山健一 国立精神・神経医療研究センター 精神保健研究所  
睡眠・覚醒障害研究部・部長

#### 研究要旨

国民の健康増進に寄与する休養目標として睡眠の質に関する指標である「睡眠休養感」が用いられてきたが、次期健康づくり運動プランにおける「睡眠休養感」の具体的数値目標に加え「睡眠時間」に関する数値目標を検討する。

#### 1) 「睡眠休養感」指標の具体的数値目標の検討

20歳以上59歳以下の世代と、60歳以上の世代では睡眠により休養感がある者の割合に顕著な差を認めた。このため、二世代に分けて、各々の目標値を設定することが妥当であると考えた。20～59歳においては平成30年度の70.4%から平成21年度の水準まで回復させることを目標とし、75%を具体的数値目標とすることを推奨する。60歳以上においては、平成30年度の86.8%から平成21年度の水準まで回復させることを目標とし、90%を具体的数値目標とすることを推奨する。

#### 2) 「睡眠時間」指標の具体的数値目標の検討

20歳以上59歳以下で睡眠時間が5時間未満の者が増加傾向、60歳以上では睡眠時間が8時間以上の者が減少傾向にあった。20歳～59歳では、短時間睡眠の是正が健康増進に寄与することから、6時間以上9時間未満を「十分な睡眠時間」と設定するのが妥当と考えた。これに対し、60歳以上では、過剰な床上時間の是正が健康増進に寄与することから、6時間以上8時間未満を「十分な睡眠時間」と設定するのが妥当と考えた。上記定義における十分な睡眠時間を確保できている者の割合は、20歳～59歳で減少傾向、60歳以上ではほぼ横ばいの推移を示した。このため、20歳～59歳では平成21年度の水準まで回復させること、60歳以上では長時間臥床を避けるという新たな視点を加え、より改善させることを目標とするのが妥当と考えた。これにより、全ての世代で十分な睡眠時間が確保できている者の割合が60%以上を達成することを推奨する。

#### A. 研究目的

睡眠は生理学的に重要な休養行動であり、慢性的な睡眠不足のみならず睡眠充足感の不全は、生活習慣病をはじめとした様々な疾患の発病・悪化因子となる<sup>1-6</sup>。厚生労働省による国民の健康増進の総合的推進方針である健康日本21（第二次）においても、睡眠を休養行動の柱と位置づけ、「睡眠休養感」を指標とした睡眠健康の増進を図っている。

「睡眠休養感」は睡眠の質の一側面を反映

し、睡眠時間とは独立した、身体的休養効果を反映する評価指標として慣習的に用いられている主観的指標である。近年、我々は「睡眠休養感」の低下が将来の総死亡リスク上昇に関連することを、米国の40～89歳の地域住民6441名を対象とした縦断コホート調査である Sleep Heart Health Study (SHHS)<sup>7</sup>データを用いて明らかにした<sup>8</sup>。PSG実施翌朝に聴取した「睡眠休養感」と、在宅PSGにより測定した総睡眠時間（total sleep time: TST）および床上時間

(time in bed: TIB) と追跡期間中の総死亡イベントとの関連を、年齢、性別、人種、BMI、基礎疾患、睡眠障害、抗うつ薬・ベンゾジアゼピン使用等を共変量としコックス比例ハザードモデルを用いて解析したところ、中年群(40歳—64歳)では睡眠休養感のない短いTSTは総死亡リスク増加と関連する一方(調整ハザード比1.66、95%信頼区間1.05-2.63)、睡眠休養感のある長いTSTは総死亡リスク低下と関連した(調整ハザード比0.45、95%信頼区間0.24-0.82)。高齢群(65歳以上)では、睡眠休養感のない長いTIB(調整ハザード比1.52、95%信頼区間1.19-1.95)、および睡眠休養感のある短いTIB(調整ハザード比1.28、95%信頼区間1.01-1.62)はいずれも総死亡リスク増加と関連した<sup>8</sup>。

他方で、欧米では睡眠健康の指標として睡眠時間長が多く採用されている。諸外国の疫学調査により、睡眠時間長と健康アウトカムとの関連性が指摘されており、成人において7時間の睡眠時間長を低点とし、これより短くても長くても、高血圧、脂質代謝異常、糖尿病等の生活習慣病やうつ病の発症率が高くなり、さらには全死亡率も同様の分布を示すことが示されている<sup>9</sup>。さらに、健康維持に必要な睡眠時間長には個人差があり、年代によっても必要な睡眠時間長が異なることが指摘されている<sup>10</sup>。特に、不眠症の発症契機には、加齢に伴う睡眠時間長の短縮と、長時間の臥床とのミスマッチが関わることが指摘されているため<sup>11</sup>、臥床時間を延長させることがかえって睡眠障害を悪化させる危険性も推測される。

前述のSHHSデータを用いた研究結果から<sup>8</sup>、睡眠時間、床上時間、および睡眠休養感と総死亡リスクの関係は中年世代と高齢世代の間で異なっており、中年世代(40歳以上64歳以下)では、7時間以上の睡眠時間を確保することは総死亡を減らすことが示唆された。さらに、「睡眠休養感」を同時に考慮すると、休養感のある十分な長さの睡眠時間が総死亡リスクを低下

させる。これは、中年世代においては慢性的な睡眠不足傾向を反映し、休養感の担保された十分量の睡眠をとる必要性を示している。これに対し高齢世代(65歳以上)では、長く臥床(8時間以上)しているにもかかわらず休養感が乏しい場合、総死亡を増加させることが明らかにされた。これらの結果は、睡眠に対する生理的需要を超えた過剰な臥床がかえって睡眠休養感の低下をもたらすのみならず、睡眠による休養効果を減弱することを示唆している。これらより、中年世代と高齢世代の間で睡眠時間における推奨指針は異なるが、睡眠休養感は、世代によらず一貫した(強固な)主観的睡眠指標であるとともに、しばし不正確になりがちな睡眠時間及び臥床時間を補填する、主たる睡眠健康指標としての価値を示している。

本研究の目的は「睡眠休養感」および「睡眠時間」の数値目標を示すことである。このため、本邦で毎年継続的に実施されている「国民健康栄養調査」を用い、現在の国民の睡眠状況を調査するとともに、前述の科学的知見に基づく健康増進に資する「睡眠休養感」、「睡眠時間」における数値目標を検討する。

## B. 研究方法

平成21(2009)年度以降で、①「ここ1ヶ月間、あなたは睡眠で休養が充分とれていますか。あてはまる番号を1つ選んで○印をつけて下さい。」および、②「ここ1ヶ月間、あなたの1日の平均睡眠時間はどのくらいでしたか。あてはまる番号を1つ選んで○印をつけて下さい。」の両質問項目を設けた年度を抽出し、平成21年度、平成26年度、平成29年度、平成30年度を検討年度とした。なお、睡眠時間に関しては、平成30年度のデータが他年度と大きく乖離することから(後述)、代わりに令和元年度のデータを使用した。

データソースは、厚生労働省ホームページ([https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kenkou\\_eiyouchousa.html](https://www.mhlw.go.jp/bunya/kenkou/kenkou_eiyouchousa.html))に掲載されている、政

府統計の窓口（e-stat）よりエクセル形式で集計された統計表をダウンロードして使用した。

### 1) 睡眠休養感

全ての年度において、「ここ1ヶ月間、あなたは睡眠で休養が充分とれていますか。あてはまる番号を1つ選んで○印をつけて下さい。」の設問に対し、1. 充分とれている、2. まあまあとれている、3. あまりとれていない、4. まったくとれていない、の4つの選択枝から選択する形式となっている。このため、1 および 2 を選択した者を、休養が十分に取れている者として集計した。

### 2) 睡眠時間

全ての年度において、「ここ1ヶ月間、あなたの1日の平均睡眠時間はどのくらいでしたか。あてはまる番号を1つ選んで○印をつけて下さい。」の設問に対し、1. 5時間未満、2. 5時間以上6時間未満、3. 6時間以上7時間未満、4. 7時間以上8時間未満、5. 8時間以上9時間未満、6. 9時間以上、の6つの選択枝から選択する形式となっている。このうち、3 および 4 を選択した者（睡眠時間が6時間以上8時間未満の者）を、十分な睡眠時間が確保できている者として集計した。なお、20歳代から50歳代においては、それ以降の高齢世代よりも生理的に必要な睡眠時間が長いことから、選択枝5を選択した者（睡眠時間が8時間以上9時間未満の者）も十分な睡眠時間が確保できている者に含めて検討した。

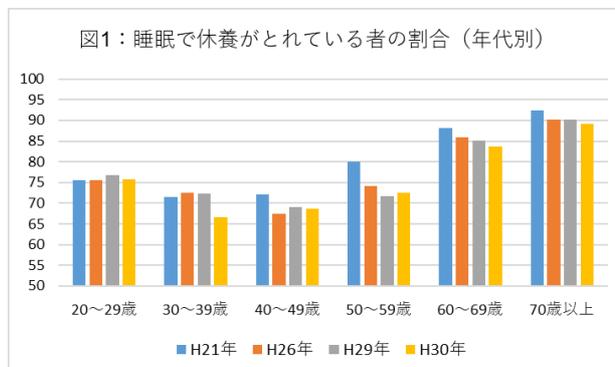
（倫理面への配慮）

本研究に含まれるすべての研究計画は、文部科学省・厚生労働省の「疫学研究に関する倫理指針」「人を対象とする医学系研究に関する倫理指針」に基づいて実施された。既存の調査データを利用した研究に関しては、個人情報を含めないデータベースを使用し、各研究施設倫理委員会で倫理審査を受け、承認を得た上で実施された。

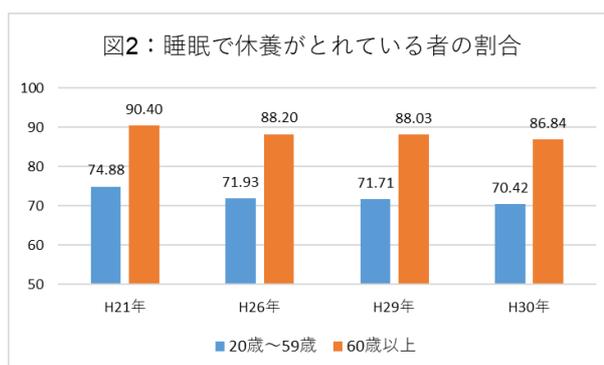
## C. 研究結果

### 1) 「睡眠休養感」指標の具体的目標値

睡眠で休養がとれている者の割合は、平成21年度が81.6%、平成26年度が80.0%、平成29年度が79.8%、平成30年度が78.3%であった。



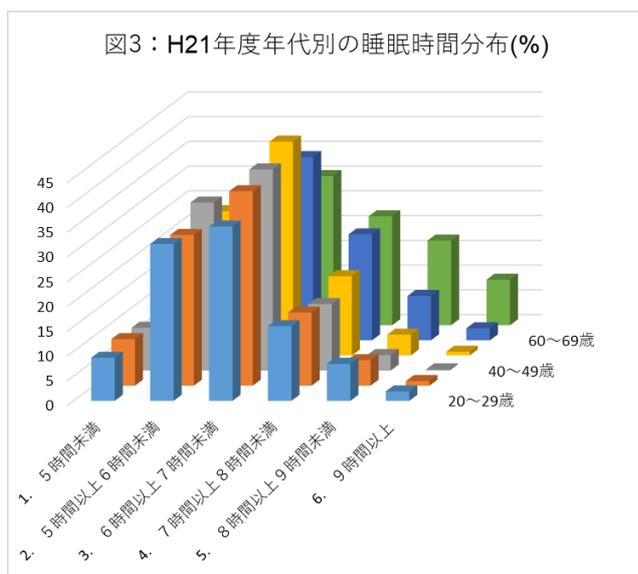
年代別にみると、20歳代、30歳代、40歳代、50歳代に比べ、60歳代および70歳以降で明らかに、睡眠で休養がとれている者の割合が高い傾向が認められた（図1）。また、年度が進むにつれ徐々に睡眠で休養がとれている者の割合が減少する傾向が認められた。このため、20歳から59歳と、60歳以上に分け、睡眠で休養がとれている者の割合を算出した（図2）。



20歳～59歳では、平成21年度から平成30年度にかけて、睡眠で休養がとれている者の割合は74.9%から70.4%に減少し、60歳以上では、平成21年度から平成30年度にかけて、睡眠で休養がとれている者の割合は90.4%から86.8%に減少していた（図2）。

## 2) 「睡眠時間」指標の具体的目標値

代表値として平成 21 年度の年代ごとの各睡眠時間別分布割合を図 3 に示す。20 歳代から 50 歳代までは、8 時間以上の睡眠時間を確保できている者の割合が極めて少ないが、60 歳以上より徐々に増加傾向を示し、70 歳以上で著増する(図 3)。

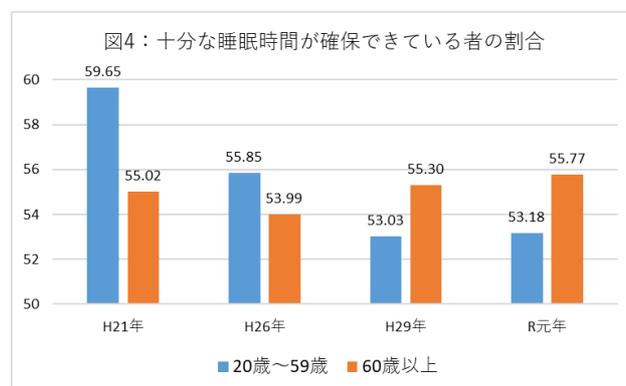


さらに、睡眠時間別分布の年次推移を表 1 に示す。平成 30 年度のみ睡眠時間を十分確保できている者の割合が著しく低く、他の年度と明らかに異なる傾向を示している。この原因は明らかではないが、将来の目標値を検討する上で平成 30 年度の値を参考にするのは適切ではないと考え、令和元年度のデータを代替値として用いることとした。

表 1：年度・年代別の睡眠時間が十分に確保できている者の割合 (%)

年度	6 時間以上 9 時間未満				6 時間以上 8 時間未満	
	20 歳～29 歳	30 歳～39 歳	40 歳～49 歳	50 歳～59 歳	60 歳～69 歳	70 歳以上
H21 年	57.74	59.2	57.19	63.39	58.4	52.1
H26 年	56.78	60.92	52.2	54.93	59.17	49.59
H29 年	57.46	58.65	48.98	51.27	55.71	55.01
<b>H30 年</b>	<b>23.86</b>	<b>24.48</b>	<b>19.41</b>	<b>16.75</b>	<b>26.02</b>	<b>38.11</b>
R 元年	61.12	57.43	52.01	47.76	57.62	54.52

20 歳～59 歳では、睡眠時間が十分に確保できている者の割合が年々減少する傾向を認め、60 歳以上ではほぼ横ばいであった(図 4)。



## D. 考察

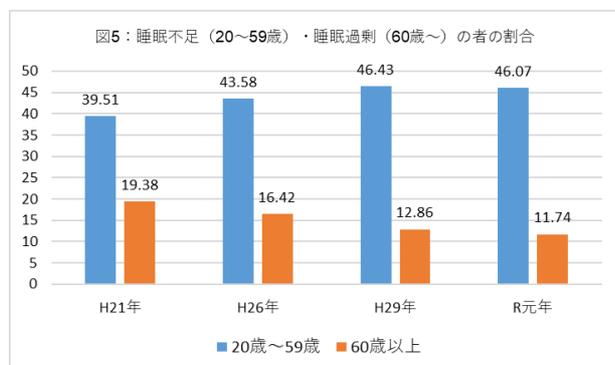
### 1) 「睡眠休養感」指標の具体的目標値

平成 21 (2009) 年度以降の国民健康・栄養調査によると、20 歳以上 59 歳以下の世代と、60 歳以上の世代では睡眠により休養感がある者の割合に顕著な差があり、年々減少傾向が認められている。このため、これら二世代に分けて、各々の目標値を設定することが妥当であると考へた。健康日本 21 (第三次) の計画期間である令和 6 (2024) 年度から令和 17 (2035) 年度までの 12 年間における国民の睡眠健康を増進する目標としては、平成 21 (2009) 年より減少した睡眠休養感を回復させることが妥当であると考へ、このために 20～59 歳においては平成 30 年度の 70.4%から平成 21 年度の 74.9%まで改善させることを主眼に置き、75%を具体的数値目標とすることを推奨する。同様に、60 歳以上においては、それ以下の世代より高水準であることも鑑み、平成 30 年度の 86.8%から平成 21 年度の 90.4%まで改善させることを主眼に置き、90%を具体的数値目標とすることを推奨する。これらが達成された場合、大よそ全年代での目標値は 80%程度になると推測される。

### 2) 「睡眠時間」指標の具体的目標値

平成 21 (2009) 年以降の国民健康・栄養調査

によると、20歳以上59歳以下で睡眠時間が5時間未満の者が増加傾向、60歳以上では睡眠時間が8時間以上の者が減少傾向にある（図5）。これらの集団をさらに減少させることが睡眠健康増進に重要である。



20歳～59歳の世代では、短時間睡眠の是正が健康増進に寄与するが、他方で長すぎる睡眠も健康阻害因子となり得る<sup>12</sup>ことから、年齢相応の生理的な睡眠必要量<sup>13</sup>を勘案して、6時間以上9時間未満を「十分な睡眠時間」と設定するのが妥当と考える。これに対し、60歳以上の世代では、過剰な床上時間の是正が健康増進に寄与するが、短すぎる睡眠も健康阻害因子となり得る<sup>14</sup>ことから、年齢相応の生理的な睡眠必要量<sup>13</sup>を勘案して、6時間以上8時間未満を「十分な睡眠時間」と設定するのが妥当と考える。なお、十分な睡眠時間については、年齢や労働時間、個人差が影響するため、今後、より詳細な評価・分析が必要と思われる。

上記定義における十分な睡眠時間を確保できている者の割合は、20歳以上59歳以下の世代で減少傾向、60歳以上の世代ではほぼ横ばいの推移を示している。このため、20歳以上59歳以下では平成21（2009）年より減少した分を回復させること、60歳以上では長時間臥床の是正という視点も踏まえさらに増加させることを目標とするのが妥当と考えた。これにより、いずれの世代でも十分な睡眠時間が確保できている者の割合が60%以上を達成することが妥当性の高い具体的数値目標と考える。

加齢のため必要な睡眠時間が短縮するに伴い、必要睡眠時間と臥床時間とのミスマッチが生じるケースが多いことが示されており<sup>11</sup>、臥床時間過剰が総死亡リスクとなる背景にこのことが潜んでいる可能性が窺える。PSG翌朝に聴取した主観的睡眠時間と、PSGで計測した客観的睡眠時間の比で示される睡眠時間の主客比と総死亡の関係を検討した結果、高い主客比が総死亡リスク増加と関連することが示されている<sup>15</sup>。

今後、客観的な睡眠時間長・床上時間長をモニタリングする技術を確立し、睡眠健康指標として活用することができれば、国民の睡眠健康をさらに増進することが可能であると思われる。

## E. 結論

本研究で得られた、「睡眠休養感」および「睡眠時間」の数値目標を、次期健康づくり運動プランに活用することにより、国民の健康増進を友好的・効率的に推進することが可能になると思われる。

## 参考文献

1. 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). doi: 10.1093/sleep/zsz077.
2. 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. Epub 20171012. doi: 10.1016/j.sleep.2017.09.024.
3. Reutrakul S, Van Cauter E. Sleep influences on obesity, insulin resistance,

- and risk of type 2 diabetes. *Metabolism*. 2018;84:56-66. Epub 20180303. doi: 10.1016/j.metabol.2018.02.010.
4. Korostovtseva L, Bochkarev M, Sviryaev Y. Sleep and Cardiovascular Risk. *Sleep Med Clin*. 2021;16(3):485-97. Epub 20210625. doi: 10.1016/j.jsmc.2021.05.001.
  5. 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. doi: 10.1097/EJA.0000000000001267.
  6. 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. Epub 20120615. doi: 10.1016/j.sleep.2012.04.010.
  7. Bertisch SM, Pollock BD, Mittleman MA, et al. Insomnia with objective short sleep duration and risk of incident cardiovascular disease and all-cause mortality: Sleep Heart Health Study. *Sleep*. 2018;41(6):zsy047. doi: 10.1093/sleep/zsy047.
  8. 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*. 2022;12(1):189. doi: 10.1038/s41598-021-03997-z.
  9. 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*. 2016;6:21480. doi: 10.1038/srep21480.
  10. Hirshkowitz M, Whiton K, Albert SM, et al. National Sleep Foundation's updated sleep duration recommendations: final report. *Sleep Health*. 2015;1(4):233-243. doi: 10.1016/j.sleh.2015.10.004.
  11. Morin CM, Drake CL, Harvey AG. Insomnia disorder. *Nat Rev Dis Primers*. 2015;1:15026. doi: 10.1038/nrdp.2015.26.
  12. 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*. 2018;39:25-36. doi: 10.1016/j.smrv.2017.06.011.
  13. 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*. 2004;27(7):1255-73. doi: 10.1093/sleep/27.7.1255.
  14. Itani O, Jike M, Watanabe N, Kaneita Y. Short sleep duration and health outcomes: a systematic review, meta-analysis, and meta-regression. *Sleep Med*. 2017;32:246-256. doi: 10.1016/j.sleep.2016.08.006.
  15. 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*. 2022;12(1):18650. doi: 10.1038/s41598-022-22065-8.
- F. 健康危険情報  
なし

G. 研究発表

1. 論文発表

1. 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.* 2023;15(1):26. doi: 10.1186/s13098-023-00999-x.
2. Kitajima T, Kuriyama K. Editorial: Circadian rhythm sleep-wake disorders: Pathophysiology, comorbidity, and management. *Front Psychiatry.* 2023;14:1134798. doi: 10.3389/fpsy.2023.1134798.
3. Takaesu Y, Suzuki M, Moline M, Pinner K, Inabe K, Nishi Y, Kuriyama K. Effect of discontinuation of lemborexant following long-term treatment of insomnia disorder: Secondary analysis of a randomized clinical trial. *Clin Transl Sci.* 2022. doi: 10.1111/cts.13470.
4. Kuriyama K. The association between work burnout and insomnia: how to prevent workers' insomnia. *Sleep Biol Rhythms.* 2023;21(1):3-4. doi: 10.1007/s41105-022-00431-3.
5. Hazumi M, Matsui K, Tsuru A, Otsuki R, Nagao K, Ayabe N, Utsumi T, Fukumizu M, Kawamura A, Izuhara M, Yoshiike T, Kuriyama K. Relationship between COVID-19-specific occupational stressors and mental distress in frontline and non-frontline staff. *Heliyon.* 2022;8(8):e10310. doi: 10.1016/j.heliyon.2022.e10310.
6. Otsuki R, Matsui K, Yoshiike T, Nagao K, Utsumi T, Tsuru A, Ayabe N, Hazumi M, Fukumizu M, Kuriyama K. Decrease in Social Zeitgebers Is Associated With Worsened Delayed Sleep-Wake Phase Disorder: Findings During the Pandemic in Japan. *Front Psychiatry.* 2022;13:898600. doi: 10.3389/fpsy.2022.898600.
7. Matsuno S, Yoshimura A, Yoshiike T, Morita S, Fujii Y, Honma M, Ozeki Y, Kuriyama K. Toe grip force of the dominant foot is associated with fall risk in community-dwelling older adults: a cross-sectional study. *J Foot Ankle Res.* 2022;15(1):42. doi: 10.1186/s13047-022-00548-1.
8. Ichiba T, Kawamura A, Nagao K, Kurumai Y, Fujii A, Yoshimura A, Yoshiike T, Kuriyama K. Periocular Skin Warming Promotes Sleep Onset Through Heat Dissipation From Distal Skin in Patients With Insomnia Disorder. *Front Psychiatry.* 2022;13:844958. doi: 10.3389/fpsy.2022.844958.
9. Tsuru A, Matsui K, Kimura A, Yoshiike T, Otsuki R, Nagao K, Hazumi M, Utsumi T, Fukumizu M, Mukai Y, Takahashi Y, Sakamoto T, Kuriyama K. Sleep disturbance and health-related quality of life in Parkinson's disease: A clear correlation between health-related quality of life and subjective sleep quality. *Parkinsonism Relat Disord.* 2022;98:86-91. doi: 10.1016/j.parkreldis.2022.04.014.
10. Saitoh K, Yoshiike T, Kaneko Y, Utsumi T, Matsui K, Nagao K, Otsuki R, Aritake-Okada S, Kadotani H, Kuriyama K, Suzuki M. 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.* 2022;39(5):419-428. doi: 10.1002/da.23258.

11. 吉池卓也, 栗山健一. 死別のニューロサイエンス. 精神医学, 64(12): 1605-1611, 2022.
  12. 栗山健一. 特集にあたって. (企画) 特集 精神・神経疾患に併存する過眠の背景病態と治療マネジメント. 精神医学, 64(10): 1307, 2022.
  13. 内海智博, 栗山健一. 5 記憶の固定と情報処理における睡眠の役割 特集「認知症と睡眠」. Progress in Medicine, 42(10): 33-39, 2022.
  14. 栗山健一. 6 夜型生活/昼夜逆転にどう対処するか 特集 睡眠-覚醒障害 ~レジデントが知っておきたい診断や治療のコツ~. 精神科 Resident, 3(3): 40-43, 2022.
  15. 松井健太郎, 都留あゆみ, 栗山健一. 睡眠関連運動障害 特集/睡眠障害へのアプローチ最前線. 「臨床と研究」, 99(9): 43-48, 2022.
  16. 河村葵, 栗山健一. 不眠症と加齢・性差. 「不眠症」研究・診療の最前線. 週刊医学のあゆみ, 281(10): 941-947, 2022.
  17. 伊豆原宗人, 栗山健一. 薬剤性不眠とその周辺. 「不眠症」研究・診療の最前線. 週刊医学のあゆみ, 281(10): 979-985, 2022.
  18. 内海智博, 栗山健一. 自殺と不眠. 「不眠症」研究・診療の最前線 週刊医学のあゆみ 281(10): 1007-1013, 2022.
  19. 栗山健一. 在宅睡眠脳機能評価のウェアラブルシステムと将来像, 特集 ウェアラブル診断システムとしての簡易睡眠検査を再考する. 睡眠医療, 16(1): 37-43, 2022.
  20. 栗山健一. 特集にあたって. 特集 精神神経疾患の治療と QOL. 精神医学, 64(3): 253, 2022.
  21. 栗山健一. 良質な睡眠とは: 睡眠の量と質. 特集 皮膚科医が学ぶ睡眠医学. Visual Dermatology, 21(3): 242-244, 2022.
2. 学会発表
    1. 栗山健一, 兼板佳孝. 睡眠休養感と関連する睡眠障害、環境・行動要因. 日本睡眠学会第 47 回定期学術集会, 2022 年 7 月 1 日 ウェスティン都ホテル京都
    2. 栗山健一, 間中健介. 経済損失を考慮した睡眠健康診査の必要性. 日本睡眠学会第 47 回定期学術集会, 2022 年 6 月 30 日 ウェスティン都ホテル京都
    3. 河村 葵, 栗山 健一. 女性ホルモンと睡眠問題. 性ホルモンと睡眠・健康. 日本睡眠学会第 47 回定期学術集会, 2022 年 6 月 30 日 ウェスティン都ホテル京都
    4. 内海智博, 吉池卓也, 有竹清夏, 松井健太郎, 河村葵, 長尾賢太朗, 都留あゆみ, 大槻怜, 伊豆原宗人, 篠崎未生, 綾部直子, 羽澄恵, 斎藤かおり, 鈴木正泰, 栗山健一. Association between Sleep Sufficiency and Circadian Activity Rhythms in Community Older Men. 地域高齢男性における睡眠充足度と概日活動リズムの関連. 第 29 回日本時間生物学会学術大会, 2022 年 12 月 3-4 日, 宇都宮大学峰キャンパス
    5. 内海智博, 吉池卓也, 有竹清夏, 松井健太郎, 河村葵, 長尾賢太朗, 都留あゆみ, 大槻怜, 伊豆原宗人, 篠崎未生, 綾部直子, 羽澄恵, 斎藤かおり, 鈴木正泰, 栗山健一. 地域高齢男性における概日活動リズムと睡眠充足度の関連. BPCNP/PPP4 学会合同年会, 2022 年 11 月 4-6 日 都市センターホテルシェーンバウ・サボー (東京)
    6. 内海智博, 吉池卓也, 有竹清夏, 松井健太郎, 河村葵, 長尾賢太朗, 都留あゆみ, 大槻怜, 綾部直子, 羽澄恵, 斎藤かおり, 鈴木正泰, 栗山健一. ピッツバーグ睡眠質問票の基本構造と構成要因の同定. 第 118 回日本精神神経学会学術総会, 福岡国際会議場, 2022.6.16-18.
    7. 内海智博, 吉池卓也, 有竹(岡田)清夏, 松井健太郎, 長尾賢太朗, 都留あゆみ, 大槻怜, 綾部直子, 羽澄恵, 斎藤かおり, 鈴木正泰, 栗山健一. 高齢男性における睡眠時

間の主観・客観乖離と総死亡の関連解析. 日本睡眠学会第 47 回定期学術集会, ウェスティン都ホテル京都, 2022.6.30-7.1.

### 3. 報道・その他

1. 栗山健一. 睡眠は「休養感」が鍵 お年寄りの長寝に注意 47NEWS 2022年5月31日 デジタル
  2. 栗山健一. 夜の睡眠「休養感」が鍵 死亡リスク影響の可能性 神戸新聞 2022年5月23日 朝刊
  3. 栗山健一. 睡眠は「休養感」が鍵 お年寄りの長寝に注意 山陰中央新報 2022年5月19日 日刊
  4. 栗山健一. 睡眠は休養感が鍵 お年寄り、長寝に注意 徳島新聞 2022年5月19日 日刊
  5. 栗山健一. 睡眠は「休養感」が鍵 高齢者は長寝に注意 中部経済新聞 2022年5月19日 日刊
  6. 栗山健一. 睡眠は「休養感」が鍵 高齢者は長寝に注意 北海道新聞 2022年5月18日 日刊
  7. 栗山健一. 睡眠の「休養感」健康指示の鍵 静岡新聞 2022年5月17日 夕刊
  8. 栗山健一. 65歳以上、必要以上の長寝はリスク 睡眠 鍵は休養感 山陽新聞 2022年5月17日 朝刊
  9. 栗山健一. 睡眠は「休養感」が鍵 東奥日報 2022年5月16日 日刊
  10. 栗山健一. 睡眠時の休養感 健康の鍵に信濃毎日新聞 2022年5月12日 日刊
  11. 栗山健一. 休養感ある睡眠で健康維持 大分合同新聞 2022年5月12日 日刊
  12. 栗山健一. 睡眠は「休養感」が鍵 佐賀新聞 2022年5月11日 日刊
  13. 栗山健一. 睡眠は「休養感」が鍵 長崎新聞 2022年5月10日 日刊
  14. 栗山健一. 睡眠は「休養感」が鍵 北日本新聞 2022年5月10日 日刊
  15. 栗山健一. 睡眠は「休養感」が鍵 高齢者、長寝は悪影響も 秋田魁新報 2022年5月7日 日刊
  16. 栗山健一. 睡眠は「休養感」が鍵に 千葉日報 2022年5月6日 日刊
  17. 栗山健一. 睡眠で重要なことは「休養感」 高齢者で死亡リスク左右 京都新聞 2022年5月5日 デジタル
- ### H. 知的財産権の出願・登録状況
1. 特許取得  
なし
  2. 実用新案登録  
なし
  3. その他  
なし