

A high-angle, top-down photograph of a person with blonde hair, wearing a grey and white patterned sweater, sitting at a desk and working on a silver laptop. Their hands are on the keyboard, and they are wearing a pink smartwatch on their left wrist. A small, brown and white tabby cat is curled up on the person's lap. The desk is cluttered with several potted plants, including a large green leafy plant on the left and a smaller one with pink flowers in the center. The background shows a window with a view of the outdoors. The overall scene is bright and cozy, suggesting a home office environment.

ポスト・コロナ時代のテレワーク導入の際に 考慮したい19の人間工学アクション・ヒント

ー健康に、労働生産性を高めるテレワークを行うためにー

2023年7月2日

日本労働科学学会

Japan Consortium for the Science of Labour

序 文

「ポスト・コロナ時代のテレワーク導入の際に考慮したい 19 の人間工学アクション・ヒントー健康に、労働生産性を高めるテレワークを行うためにー」は、日本労働科学学会のプロジェクト研究の成果の一つです。

まずは手に取ってください。「新労働・生活様式におけるテレワークで、労働科学が取り組むべき 7 つの提言」を思い起こす方が多いと思います。7 つの提言に引き続き、19 のアクション・ヒントによって、この提言のスタイルが学会発の一つのひな型となり、充実した提言の内容とともに、読み手に届く（ステークホルダーへ橋渡しする）プレゼンテーション・スキルとして定着するのを期待したいと思います。特徴を 3 つに集約します。

第 1 は、提言の取り上げ方が、包括的であることです。従来人間工学というと人との、システムのインターフェースデザインに集約されますが、本提言では、自律性への配慮（autonomy）、身体不活動への配慮（physical inactivity）、テレワーク環境への配慮（home ergonomics）、コミュニケーションへの配慮（communication）、多様な働き方・人事評価制度への配慮（diversity and integrity）というように包括的であることが特徴です。本提言が、自律性から始まり、コミュニケーションを経て、多様な働き方・人事評価制度に行き着く提言の流れに、人間工学を超えた労働科学の視点と価値があると言っては言い過ぎでしょうか。

第 2 は、本提言が、エビデンスベースで作られていることで、本提言の信頼性を高めています。プロジェクトメンバーの高い経験知に基づく意見集ではなく、19 の提言（アクション・ヒント）すべてにエビデンスを掲載したことが特徴です。この点については学会発の提言のあり方として、学会内外へ強いインパクトを与えるものと思います。エビデンスを確認しながら安心をして活用できる提言に仕上がっていると言えるでしょう。

第3に本提言は、いうまでもなく、テレワークの現場で活用して初めて価値が発揮されるのであって、皆さんのファイルに大事に保管しておくものではありません。

さあ、本提言をすぐに使ってください。活用の仕方はさまざまでしょう。アクション・ヒントを活用した良好実践例のフォローアップによって、テレワークによる働き方・休み方の改革が進み、社会が、さらに日本労働科学学会が一層活性化されることを期待します。

日本労働科学学会
会長 酒井 一博

編集者

榎原 毅（産業医科大学 人間工学研究室 教授）
平澤 貞三（社会保険労務士法人 HRBM 代表社員）

執筆者

榎原 毅（産業医科大学 人間工学研究室 教授）
平澤 貞三（社会保険労務士法人HRBM 代表社員）
松田 文子（公益財団法人 大原記念労働科学研究所）
酒井 一輝（名古屋市立大学大学院医学研究科 修士院生）
山田 翔太（名古屋市立大学大学院医学研究科 研究員）
松崎 一基（名古屋市立大学大学院医学研究科 研究員）
常見 麻芙（名古屋市立大学大学院医学研究科 修士院生）
松木 太郎（広島国際大学健康科学部 講師）
玉田 葉月（名古屋市立大学大学院医学研究科 研究員）
湊 京子（名古屋市立大学大学院医学研究科 技術員）

日本労働科学学会在宅勤務ワーキンググループ

PJTリーダー

平澤 貞三（社会保険労務士法人HRBM 代表社員）

PJT副リーダー

榎原 毅（産業医科大学 人間工学研究室 教授）

PJTメンバー(順不同)

菅原 由紀（社労士HRBM）
奥田エリカ（社労士HRBM）
松田 文子（公益財団法人 大原記念労働科学研究所）
戸崎 肇（桜美林大学）

作成協力(社会保険労務士)

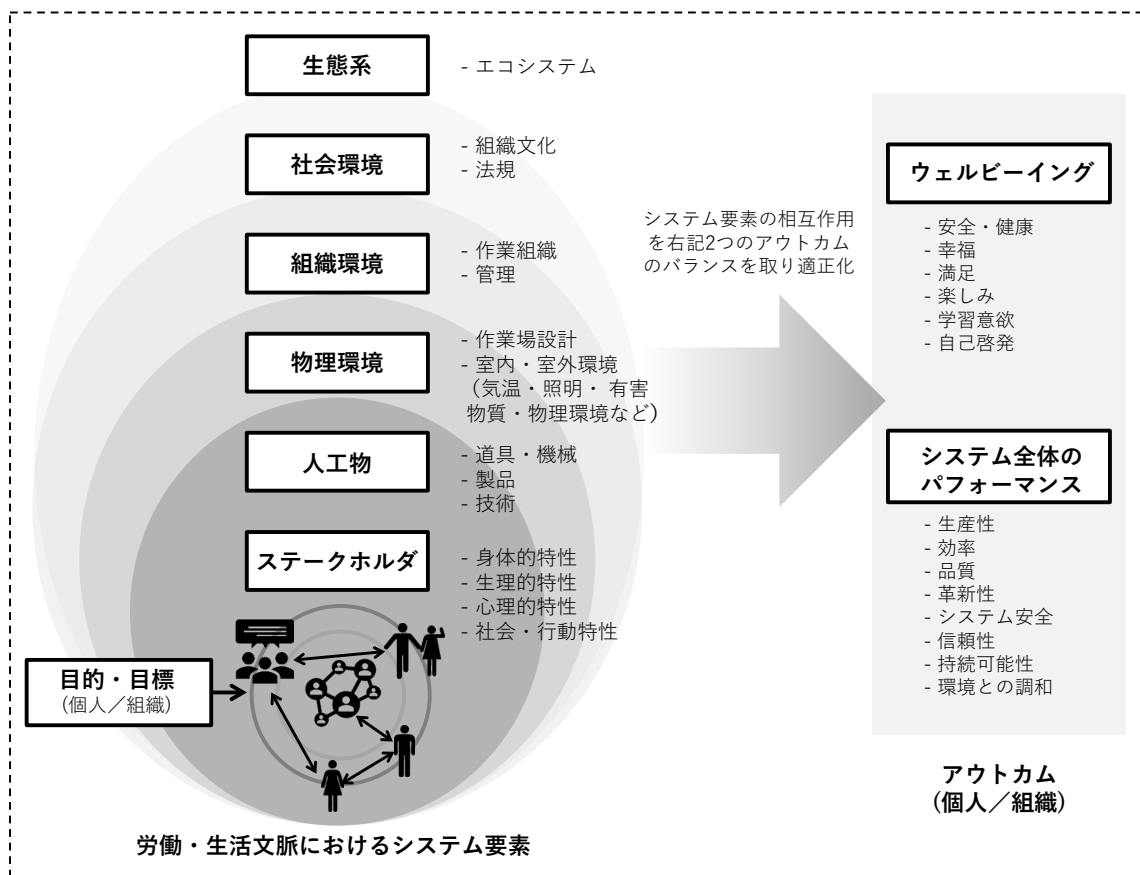
竹内 早苗・江口 智之・中野 剛・江越 洋二・齋藤 邦芳
三平 和男・住 美賀子・久保 輝雄・西久保 裕二

はじめに

COVID-19 の流行によりテレワークの普及が加速しました。学術研究の観点からは、感染対策として強要されたテレワークにより、労働生産性や健康にどのように影響を与えるのか、新たな知見が多く報告されています。一方でポスト・コロナ時代において、テレワークは今後も柔軟な働き方のひとつとして普及していくと考えられますが、必ずしも労働生産性を高め、健康に働けるような形で社会実装されていない状況も見受けられます。

本提言書は、そのような背景のもと、新時代のテレワーク導入について、社会保険労務士（社労士）の先生を対象に企業コンサルティングの際に人間工学的に考慮していただきたい労務管理のポイントをまとめたものです。内容は社労士以外の初学者・大学院生、産業保健実務家スタッフなど多岐にわたる方にも有益な内容となるようにまとめています。

人間工学は、システムズ・アプローチにより健康・快適といった「well-being」と個人・組織の生産性といった「system performance」の調和を図る実践科学です。内容としては、



システムズ・アプローチの人間工学
(榎原 毅, 鳥居塚 崇他, 人間工学者が今実践すべき3つのこと - IEAの改訂コア・コンピテンシーから学ぶ - 人間工学, 57(4):155-164, 2021. を基に改変)

テレワークの効果・影響を規定する諸要因に焦点を当てて、そのポイントを簡単に 5 つの領域からなる 19 の人間工学アクション・ヒントとしてまとめました。

2021 年には WHO/ILO により、テレワークの利点と課題を整理した提言書：Healthy and safe telework: technical brief)が発行されています。この WHO/ILO 提言書では COVID-19 以降の動向も踏まえ、テレワークによる健康影響（アウトカム）から、主に「身体的健康」、「精神的健康」、「健康行動」の 3 側面で整理しています。一方で、本提言書はアウトカムによる整理ではなく、テレワークの効果・影響を規定する要因の側面から整理を試みています。これは、テレワークの恩恵・健康影響を受ける人や組織に対し、それらアウトカムは互いに独立ではなく同時かつ複合的に作用する性質があるからです。また、対策志向・解決志向でテレワーク環境の整備を進めるためには、介入・改善可能な要因側の視点で「実践すべきアクション」をヒントとして整理してある方が合理的であると考えたことによります。

本提言書の作成にあたり、執筆者の皆で「学術データベースのスクーピング・レビュー」および「一般市民のテレワークに関する認識・共有情報」の両側面の調査を定期的に行いました。これは、先の提言書：「新労働・生活様式におけるテレワークで、労働科学が取り組むべき 7 つの提言」(日本労働科学学会、2021 年 6 月、<https://jcs1.sakura.ne.jp/jcs1-wp/wp-content/uploads/2021/11/0717f8b217fdc558ae9f717f252471d4.pdf>) で示されているように、最新の学術知見の蓄積は加速度的に進む一方で、その知見を社会へ届け、実践応用を促すためのトランスレーショナル（橋渡し）な取り組みは体系的に整備されていないため、「最新理論」と「実践」のギャップを埋めるために両側面の調査を実施しました。また、ステークホルダーとして社労士の先生方が普及実装のキーパーソンであると判断し、作成過程で東京都社会保険労務士会に所属する社労士の先生方からも貴重なご意見を頂きまとめたものです。テレワークの就労規則等を整備するにあたり、本提言をご一読いただき、日々の業務に反映していただければ幸いです。

1. 自律性への配慮 autonomy

テレワーカーの健康を守り、労働生産性を高めるために重要となる心理社会要因のひとつは自律性・裁量です。2020 年以降のコロナ禍における国内外のテレワーク研究から、その重要性がさらに明らかになってきました。一日の労働時間の長さや始業・終業時刻、勤務中の休憩・長期休暇や有休休暇のスケジュール、介護・育児などによる休業を労働者自身が決められる程度を示すワーク・タイム・コントロールを労務管理・就業規則を整備する際に考慮します。

● テレワークの自律性が高いと労働生産性は高まり、離職率や離職意図の軽減にも貢献します

- ・テレワークと、自己申告による従業員のパフォーマンス、組織のパフォーマンス、実際の従業員の離職率や離職意図などの組織の経済パフォーマンス指標との関係について系統レビュー¹⁾を行った研究²⁾で示されています。
- ・コロナ前とコロナ禍中のテレワークを比較した系統レビュー論文³⁾があります。コロナ前の自律的なテレワークは労働生産性・パフォーマンスにプラスに作用していたのに対し、コロナ禍で感染対策として強要したテレワークではそれらにマイナスに作用していた可能性が示唆されています。

● 始業・終業時刻や勤務中の休憩タイミングなどのワーク・タイム・コントロールの裁量が高いと、労働者の健康リスクを軽減します

- ・様々な学術研究より、自律的な小休止の取得は眼精疲労緩和に寄与すること⁴⁾や筋骨格系症状や病気休業が減少すること⁵⁾などが示されています。

● テレワークをするか出社するか判断を労働者が行えるように適切に裁量を設定すると、メンタルヘルス不調の予防につながります

- ・個人の専好はテレワークの効果をプラスにもマイナスにも作用させる要素です。テレワーク希望者にとっては、ある程度の

- 1) 様々な学術データベースを用いて、研究の質を担保するために一定の基準を設けて文献検索を行い、統合した結論を導き出す文献調査法。
- 2) Mutiganda JC, Wiitavaara B, et al. A systematic review of the research on telework and organizational economic performance indicators. Front Psychol. 2022. 13:1035310.
- 3) Hackney A, Yung M, et al. Working in the digital economy: A systematic review of the impact of work from home arrangements on personal and organizational performance and productivity. PLoS One. 2022. 17(10):e0274728.
- 4) Health and Safety Executive. Work with display screen equipment. <https://www.hse.gov.uk/msd/dse/>
- 5) Albrecht SC, Leineweber C, et al. Association of work-time control with sickness absence due to musculoskeletal and mental disorders: An occupational cohort study. J Occup Health. 2020. 62(1):e12181.

- 6) Otsuka S, Ishimaru T, et al. CORoNaWork project. A cross-sectional study of the mismatch between telecommuting preference and frequency associated with psychological distress among Japanese workers in the COVID-19 pandemic. J Occup Environ Med. 63(9):e636-e640, 2021.
- 7) Yamashita, S., T. Ishimaru, T. et al. Association of preference and frequency of teleworking with work functioning impairment: a nationwide cross-sectional study of Japanese full-time employees. J Occup Environ Med. Epub ahead of print.
- 8) 仕事と家庭生活で求められる役割が両立せず、葛藤が生じてしまう状態のこと
- 9) 久保智英. 近未来を見据えた働く人々の疲労問題とその対策を考える—オンとオフの境界線の重要性—, 労働安全衛生研究. 10(1):45-53, 2017.
- 10) Daantje D, Arnold B, et al. Work-related smartphone use, work-family conflict and family role performance: The role of segmentation preference. Human Relations. 69(5): 1045 – 1068, 2016.

テレワーク日数の増加はメンタルヘルスにプラスに作用しますが、テレワークを希望しない人にとってテレワーク日数が増加するほどメンタルヘルスにマイナスに作用します⁶⁾。テレワークの就業規則を整備する際、個人の専好に併せたテーラードな労務管理体制を整備することは従業員の健康を守る上でも重要です。

- ・労働者本人の出勤・在宅意向を重視する方が労働生産性は維持できます。出勤を希望する労働者が在宅勤務をしている場合よりも、好んで在宅勤務をしている労働者のほうが、2倍以上労働生産性低下するリスクがあることが示されています⁷⁾。在宅勤務を好む労働者は健康面や家庭と仕事の両立など、何らかの困難を抱えているためと考えられています。

● オンとオフを切り分ける方策に自律性を考慮することで、ワーク・ファミリー・コンフリクト⁸⁾の軽減につながります

- ・仕事とプライベートの切り分けは健康面でも重要です。ヨーロッパでは「つながらない権利」として、休日には仕事のメール利用を禁止するなどの法整備が進んでいる国もあります⁹⁾。
- ・オンとオフを分けたい人にとっては休日の情報機器使用（業務でのメール利用など）を禁止しても問題は生じませんが、オフでも働きたい人に休日の情報機器使用を制約するとワーク・ファミリー・コンフリクトが高まることが示唆されています¹⁰⁾。「つながらない権利」を強制するのは逆効果となるため、個人の裁量を適切に設定することが重要です。



(Image generated by DALL-E 2, Microsoft Designer)

- 11) World Health Organization. Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. WHO. 2009.
- 12) Fukushima N, et al. Associations of working from home with occupational physical activity and sedentary behavior under the COVID-19 pandemic. J Occup Health. 2021. 63(1):e12212.
- 13) Runacres A, Mackintosh KA, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on sedentary time and behaviour in children and adults: A systematic review and meta-analysis. Int J Environ Res Public Health. 27;18(21):11286. 2021.
- 14) Ekelund U, Tarp J, et al. Dose-response associations between accelerometry measured physical activity and sedentary time and all cause mortality: systematic review and harmonised meta-analysis. BMJ. 2019. 21;366:l4570.
- 15) Biswas A, Oh PI, Faulkner GE et al.: Sedentary time and its association with risk for disease incidence, mortality, and hospitalization in adults: a systematic review and meta-analysis. Ann Intern Med. 2015. 162(2):123-32.
- 16) Zhai L, Zhang Y, Zhang D. Sedentary behaviour and the risk of depression: a meta-analysis. Br J Sports Med. 2015. 49(11):705-9.
- 17) Watanabe K, Kawakami N. Association between sitting time at work and the onset of major depressive episode: a 1-year prospective cohort study using the Bayesian regression. BMC Public Health. 2021. 21(1):1960.
- 18) George ES, Rosenkranz RR, Kolt GS. Chronic disease and sitting time in middle-aged Australian males: findings from the 45 and Up Study. Int J Behav Nutr Phys Act. 2013. 10:20.
- 19) Ekelund U, Steene-Johannessen J, et al. Does physical activity attenuate, or even eliminate, the detrimental association of sitting time with mortality? A harmonised meta-analysis of data from more than 1 million men and women. Lancet. 2016. 388(10051):1302-10.

2. 身体不活動への配慮 physical inactivity

身体不活動とは「身体活動・運動を日常的に行わないこと¹¹⁾」で、主に座りがちな状態の事をさします。テレワークでは総じて身体不活動が増加することが知られています¹²⁾。COVID-19 下の成人（18-64 歳）の身体不活動時間は、パンデミック前に比べ 126 分（／日）増加していたという報告¹³⁾ もあります。テレワークの就労基準を整備する際には、従業員のテレワーク時の身体不活動への対処についても考慮することが重要です。

● 身体不活動対策は従業員の様々な健康保持・増進に寄与します

- ・身体不活動は、エネルギー消費量の減少やインスリン感受性の低下、姿勢筋の脂質・グルコース代謝の悪化などを引き起こすことで、様々な健康影響につながると考えられています。
- ・センサーを用いた客観測定による身体不活動時間と総死亡に関する系統レビューでは、9.5 時間（／日）未満の群に比べ、12 時間以上（／日）では 2.9 倍死亡率を高めていました¹⁴⁾。その他、心血管疾患やがんの新規罹患、二型糖尿病の新規罹患の発症リスク¹⁵⁾を高めるほか、抑うつとも有意に関連することが示されています^{16),17)}。テレワークを導入する際には併せて身体不活動対策についても整備しておくことが重要です。

● ウォーキングやエクササイズなどの身体活動に加え、在宅時の身体不活動時間を減らす工夫を導入します

- ・従業員に対し、テレワークを行う際には適度なウォーキングやエクササイズを勧奨することは健康の保持・増進のために重要です。
- ・一方で、身体不活動自体を減らすことが重要であることが、近年の疫学研究で示されています。身体不活動による影響は運動をすればリセットされると以前は考えられていましたが、「運動をすること」と「長時間座りがちな生活をしていること」は独立した因子であることが分かっています^{18), 19)}。つまり、運動も促しつつ、座りがちな労働・生活スタイルを改善することの両輪が重要となります。
- ・身体不活動を軽減する方法については、2020 年に日本人間工

- 20) Japan Human Factors and Ergonomics Society (Eds. Ebara T and Yoshitake R). Seven practical human factors and ergonomic tips for teleworking/home-learning using tablet/smartphone devices, First Edition, IEA press, 2020
- 21) (一社) 日本人間工学会、榎原 毅・松田文子 (訳)「タブレット・スマートフォンなどを用いて在宅ワーク/在宅学習を行う際に実践したい7つの人間工学ヒント」日本人間工学会、2020.

【QR コード】



- 22) 榎原 毅. テレワーク下における人間工学分野の知見 ―WFH 研究と産業現場への実装―. 業医学ジャーナル. 2023. 46(2):85-93.
- 23) Compernelle S, DeSmet A, et al. Effectiveness of interventions using self-monitoring to reduce sedentary behavior in adults: a systematic review and meta-analysis. Int J Behav Nutr Phys Act. 2019. 16(1):63.
- 24) Shrestha N, Kukkonen-Harjula KT, et al. Workplace interventions for reducing sitting at work. Cochrane Database Syst Rev. 2018. 12(12):CD010912.

学会が作成し、国際人間工学連合から発行された、通称「7つの人間工学ヒント^{20),21)}」が参考になります(10カ国語に翻訳され、世界中で広く利用されているヒント集で、日本語版も日本人間工学会ウェブサイトにて無料公開されています)。立位・座位を選択可能なワークステーションの利用やこまめに離席を促す習慣(20-20-20ルールなど)など、ローコスト・ノーコストで実践できるヒントがまとめられています。

● デジタルヘルス・テクノロジーを活用することは、身体不活動を減らすことに寄与します

- ・身体不活動を軽減する人間工学対策として、デジタルヘルス・テクノロジーの利用があります²²⁾。腕時計型のウェアラブルデバイスにより、心拍数や歩数などの生理・行動情報をスマートフォンと連動してリアルタイムに利用者に提示するものなど、近年の技術発展に伴い急激に普及しているヘルスケア・ツールを利用することで、平均 34.4 分(／日)の身体不活動を減少させる効果が示されています²³⁾。
- ・身体不活動を示すセンシング情報の提供に加えて、不活動時間を減らす目標を設定するなど、対策を組み合わせると更に効果が高まります。ある研究では、8時間の労働あたり 101 分の身体不活動減少効果が認められています²⁴⁾。特にテレワークでは自宅というプライベートな空間での作業となり、自律的な作業管理を促す個人介入支援の方策の一つとして、このようなデジタルヘルスの利活用が勧奨されています。



(Image generated by DALL-E 2, Microsoft Designer)

- 25) Okawara, M., Ishimaru, T. et al. Association Between the Physical Work Environment and Work Functioning Impairment While Working From Home Under the COVID-19 Pandemic in Japanese Workers. *Journal of Occupational and Environmental Medicine / American College of Occupational and Environmental Medicine*, 2021. 63(9), e565?e570.
- 26) Matsugaki R, Muramatsu K, et al. Association Between Telecommuting Environment and Low Back Pain Among Japanese Telecommuting Workers: A Cross-Sectional Study. *J Occup Environ Med*. 2021. 63(12):e944-e948.
- 27) Bailly F, et al. Effects of COVID-19 lockdown on low back pain intensity in chronic low back pain patients: results of the multicenter CONF-LOMB study. *Eur Spine J*. 2022. 31(1):159-166.
- 28) Papalia GF, et al. COVID-19 Pandemic Increases the Impact of Low Back Pain: A Systematic Review and Metanalysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2022. 11;19(8):4599.
- 29) Dos Santos IN et al. Association between musculoskeletal pain and telework in the context of the COVID 19 pandemic: an integrative review. *Rev Bras Med Trab*. 2021. 30;19(3):342-350.

3. テレワーク環境への配慮 home ergonomics

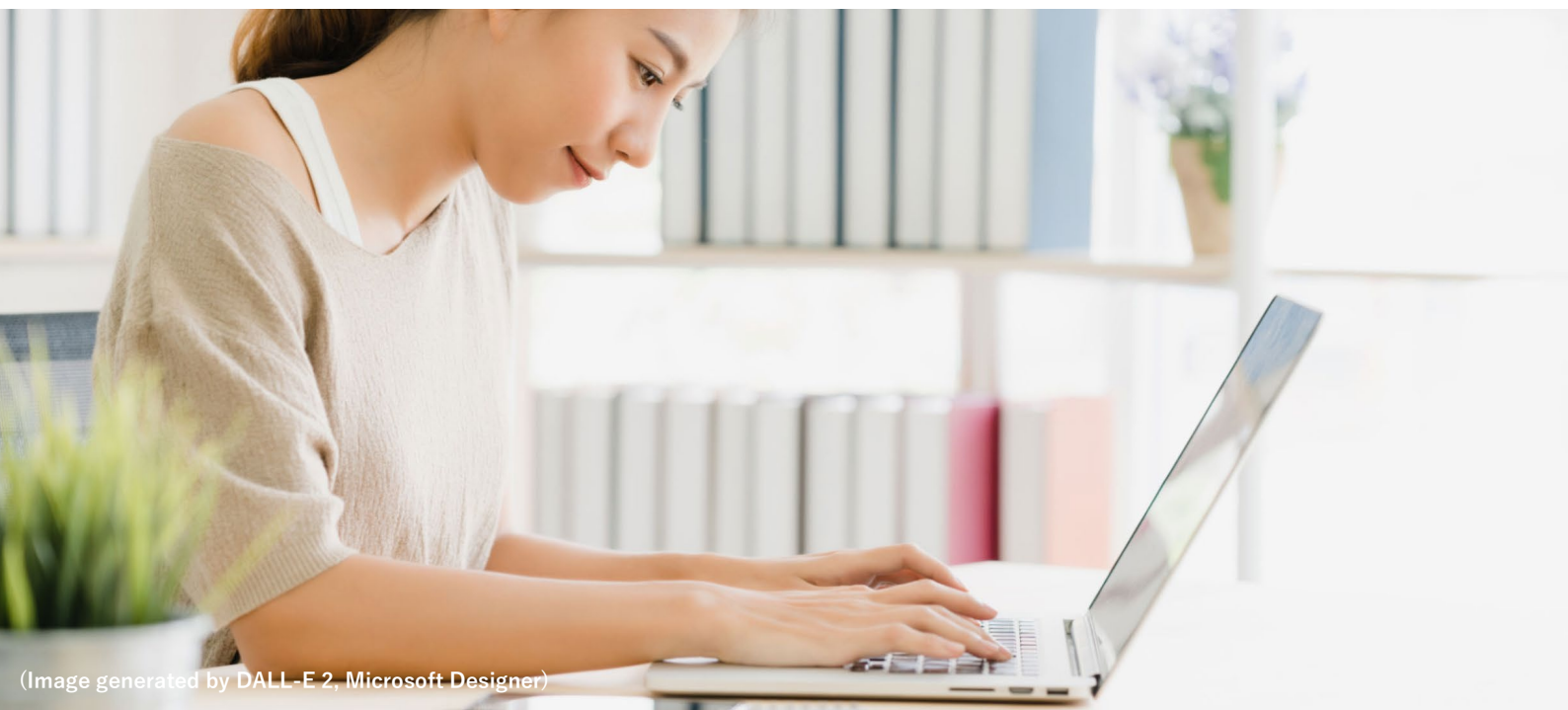
テレワークは自宅や喫茶店など、多様な環境下で行われます。それら環境は情報機器を用いた作業に適していないことが多く、人間工学的に環境を整備することが労働生産性や従業員の健康保持のためには重要となります。一方で、プライベートの空間である自宅の環境を企業が整備することには様々な困難が生じます。個々の従業員の住環境に合わせて適切な支援を行うためのポイントを紹介します。

● テレワーク時の労働生産性を高めるためには、在宅の温熱・照明環境や作業環境を整備します

- ・在宅環境下で部屋の明るさが不十分であったり、温湿度が快適ではなく、静かな環境ではない場合、生産性が低下することが国内の研究で示されています²⁵⁾。テレワークを行う机上面の十分なスペースや、足元のニー・スペースも重要となります。

● 腰痛対策のために、テレワーク時の環境を整備します

- ・テレワーク環境が良好な場合はテレワークと腰痛は関連せず、テレワーク環境が不良な場合には腰痛と関連することが示唆されています²⁶⁾。
- ・ただし、コロナ禍で行われたテレワークと腰痛に関する研究²⁷⁻²⁹⁾では、腰痛や筋骨格系症状の悪化を示す研究が多くありますが、調査方法の制約により、科学的な根拠としては更なる研究の蓄積が必要です。



30) 榎原 毅 他. テレプレゼンスロボット技術を活用した学校教育生活支援時の人間工学課題. 人間工学. 2022. 58(3): 105-113.

31) Tegtmeier, P. A scoping review on smart mobile devices and physical strain. Work. 2018. 59 (2) :273-283.

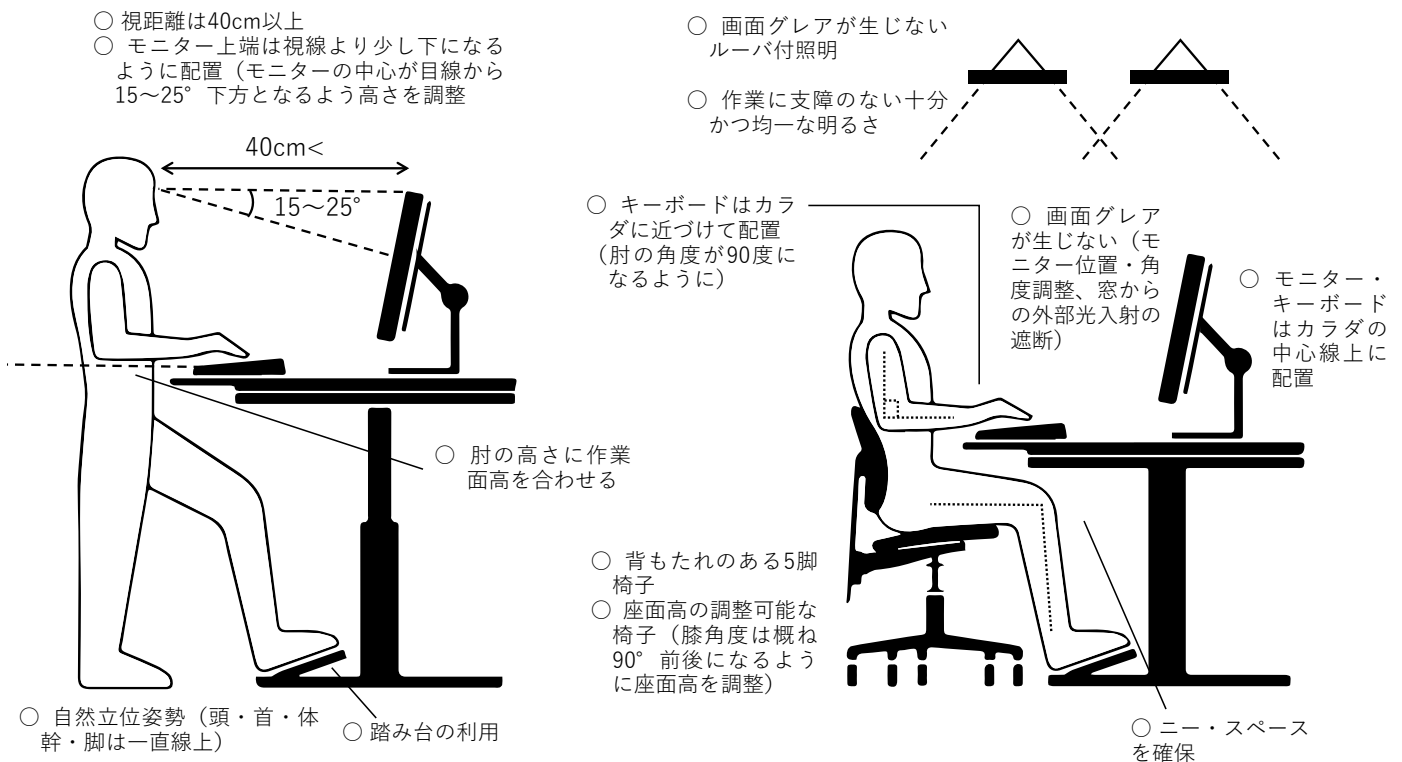
32) 画面グレアとは、蛍光灯やLED照明などの光源が画面に映り込むことを指します

33) Stawarz, K.; Benedyk, R. "Bent necks and twisted wrists: Exploring the impact of touch-screen tablets on the posture of office workers". Proceedings of the 27th International BCS Human Computer Interaction Conference; 2013, British Computer Society.

34) Young, J. G.; Trudeau, M.; et al. Touch-screen tablet user configurations and case-supported tilt affect head and neck flexion angles. Work. 2012, 41 (1) :81-91.

● PC やタブレット端末など、用いる情報機器の種類によって作業姿勢は影響を受けるため、端末に応じた環境調整の方法を工夫します

- ・ PC を使うときの視線角度と頭部角度は比例します。ディスプレイ位置が低くなるほど頭部は前屈するため、ディスプレイ設置位置は環境調整の重要な要素のひとつです³⁰⁾。
- ・ タブレット端末は表示部と操作部が同一であるため、作業用端末として使う場合には机上面に置いて使用されます。そのため、タブレット使用時の頭部屈曲は 20° 以上になり、一部 40° 以上の深い屈曲角度になることが報告されています³¹⁾。
- ・ 深い頭部屈曲が生じる理由は、その他に画面グレア³²⁾の有無³³⁾、タブレット傾斜角・画面視距離³⁴⁾など、複合的な要素によって引き起こされます。タブレットで作業をする際には外付のキーボードを用いたり、タブレット端末の下に書籍を載せて高さを適切に調整するなど、環境を調整することが大事です。詳しくは、在宅環境の調整に関しては前出の「7つの人間工学ヒント^{20), 21)}」に役立つヒントが示されています。
- ・ 以下に一般的に示されている情報機器作業における環境調整の人間工学原則を示します。



4. コミュニケーションへの配慮 communication

業務に必要なフォーマルな情報伝達と、人間関係や信頼を構築するために必要となるインフォーマルなコミュニケーションの両面を考慮することが重要となります。テレワークでは、フォーマルな情報伝達は様々な媒体(業務用SNSの活用、e-mailなど)で行われますが、それに加え、出社時に行われている雑談などのインフォーマル・コミュニケーションの効果などにも目を向ける必要があります。

35) Shimura A, Yokoi K et al. Remote Work Decreases Psychological and Physical Stress Responses, but Full-Remote Work Increases Presenteeism. Front Psychol. 2021. 12:730969.

36) Antunes ED, Bridi LRT, Santos M, Fischer FM. Part-time or full-time teleworking? A systematic review of the psychosocial risk factors of telework from home. Front Psychol. 2023 Feb 22;14:1065593

● 労働生産性とテレワーカーの健康について包括的なバランスを取るために、テレワークは週 2 日以内にします

- ・フルリモート勤務は労働生産性を 1.4 倍低下させるという研究知見³⁵⁾があります。
- ・フルタイムのテレワークとパートタイムのテレワークを比較した研究では、パートタイムのテレワークはプラスの影響を与え、仕事と家庭のバランス、コミュニケーション、および社会的関係を促進することが示されています³⁶⁾。



(Image generated by DALL-E 2, Microsoft Designer)

- 37) Thomas Allen, Gunter Henn: The Organization and Architecture of Innovation (English Edition), Routledge, 2007
- 38) Graham M, Lambert KA, et al. Working from home during the COVID 19 pandemic: a longitudinal examination of employees' sense of community and social support and impacts on self-rated health. BMC Public Health. 2023. 23(1):11.
- 39) 沼上幹, 加藤俊彦, 田中一弘, 島本実, 軽部大. 組織の“重さ”—日本の企業組織の再点検, 日本経済新聞出版, 2007
- 40) Yang L, Holtz D, et al. The effects of remote work on collaboration among information workers. Nat Hum Behav. 2022. 6(1):43-54.

● テレワーク時のコミュニケーションを増やすためには、 出社時のオフィス環境設計にも配慮します

- ・コミュニケーションの頻度と物理的な距離には負の相関があり、「アレン曲線³⁷⁾」と呼ばれています。興味深いことに、別のオフィスで働いていた人に比べ、同じオフィスで働いていた人ほどテレワーク下においても密に連絡を取り合い、「テレ・コミュニケーションにおいてもアレン曲線に従う」ことが近年の研究で示されています。
- ・在宅勤務者であっても、かつてオフィス勤務であった時からある関係性によって、同僚などに社会的支援を求めることができ、孤立を軽減することができます³⁸⁾。
- ・建設的なコミュニケーションは企業の収益と強く関連することも知られています³⁹⁾。テレワーク下において双方向のコミュニケーションを促進させる労働科学対策として、出社時のコミュニケーションを密にするオフィスレイアウト設計に配慮することで、テレワークの生産性を確保します。

● コミュニケーションの共通基盤を構築するために、インフォーマル・コミュニケーションの機会を創出します

- ・やりとりが成立するために2者が共有している知識・信念・想定 of 暗黙知の総体のことを「共通基盤」と呼びます。
- ・テレワークでコミュニケーションが希薄になると一般的には信じられていますが、多様なメディア（SNS やメールなどの非同期型のコミュニケーション）を活用してフォーマルな情報伝達は担保されていることが最近の研究で示されています⁴⁰⁾。つまり、対面・遠隔コミュニケーション間で情報の伝達度自体には違いはありません。
- ・テレワークのコミュニケーションで対処すべきなのは、インフォーマル・コミュニケーションの形成不全への対処です。フルタイム・テレワークは避け、対面でのインフォーマル・コミュニケーション機会が設けられるように制度設計することが重要となります。

41) 仕事に対してのポジティブで充実した心理状態のこと。仕事に誇りとやりがいを感じ、活力があり、熱心に取り組む状態にあることを指す。

42) Nagata, T., Nagata, M., et al. Intensity of Home-Based Telework and Work Engagement During the COVID-19 Pandemic. Journal of Occupational and Environmental Medicine, 2021. 21254795.

● テレワークを週 3 日以内にする事は、テレワーカーのワーク・エンゲイジメントを高めることに寄与します

- ・ 常時出社している労働者と比較して、テレワークの強度が中頻度（週 2-3 日）または低頻度（週 1 日-月 1 日）のテレワーカーはワーク・エンゲイジメント⁴¹⁾が高いことが示されています⁴²⁾。



(Image generated by DALL-E 2, Microsoft Designer)

5. 多様な働き方・人事評価制度への配慮 diversity and integrity

テレワークは自身の業務に集中するため、孤独な環境になりがちです。物理的に隔離されている都合上、テレワーカーの仕事ぶりや態度は把握されにくく、労働者は正当に評価されないと不安に感じています⁴³⁾。多様な働き方を可能とするためには、人事評価制度や就労規則などを労使双方にとって合理的な内容となるように運用体制の整備を進める必要があります。

43) Joseph Grenny and David Maxfield. A Study of 1,100 Employees Found That Remote Workers Feel Shunned and Left Out. Harvard Business Review, 2017

● 日本の労働慣行を配慮し、メンバーシップ型雇用とジョブ型雇用の均衡をとった柔軟な人事評価制度を整備します

- ・成果や業績（結果）、仕事の遂行能力（プロセス）、仕事ぶりや態度（印象）を上司が総合的に判断する現行の日本の人事評価制度は、テレワーカーにとって不平等に感じる可能性もあります。
- ・一方で、プロセスではなく責任の大きさと成果で報酬を決めるジョブ型雇用は、日本の風土・文化的背景からすぐに浸透するとは考えにくいところがあります。
- ・古い歴史から脈々と繋がる日本の労働慣行において「ドライ」なジョブ型（＝個人主体型労働）をテレワークにそのまま浸透させていくのは至難の業です。従来型のウェットな部分も取り入れつつ、かつ、ジョブ型に近い日本独自の人事評価制度を新たに模索していくことが必要です。
- ・スタッフの希望や長所に合わせ、なるべく専門分野を絞って仕事をしてもらうようにすることや、各ポジションの目標担当売上や職務内容を明確にしつつ、出退勤の時間管理はフレックスタイム制度を導入するなど、各企業の風土・慣習にも配慮してメンバーシップ型雇用とジョブ型雇用の均衡をとった柔軟な人事評価制度を整備します。

● 多様な働き方を導入することで、従業員のワークライフバランスを向上させることができます

- ・ハイブリッドワークの程度（オフィス勤務日数に対する在宅勤務日数）が労働者の社会生活面にどのような影響を与えるのかを調べた研究では、オフィスでの勤務日数が中程度（35

44) C Prithwiraj, T Khanna, et al. Is Hybrid Work the Best of Both Worlds? Evidence from a Field Experiment. Harvard Business School Working Paper, 2022. No. 22-063.

45) Odagami K, Nagata T et al. Association between Perceived Organizational Support for Infection Prevention and Work Engagement during the COVID-19 Pandemic among Japanese Workers: A Prospective Cohort Study. Int J Environ Res Public Health. 2022. 19(23):16142.

46) 岩浅 巧, 榎原 毅, 水野 基樹, 吉川 徹. スポーツワーケーションが就労者の健康と心理社会的側面に及ぼす効果. 人間工学. 2022, 58(4):174-185.

47) 障害者雇用促進法では、36 条で「その雇用する障害者である労働者の障害の特性に配慮した職務の円滑な遂行に必要な施設の整備、援助を行う者の配置その他の必要な措置を講じなければならない。ただし、事業主に対して過重な負担を及ぼすこととなるときは、この限りではない」と合理的配慮の提供について事業主に義務づけられています。

日間のうち 9～14 日間) であるとワークライフバランスが向上し、同僚からの孤立が減少することが示されています⁴⁴⁾。

- ・テレワークに関して会社からの支援が高いと感じている従業員ほど、ワーク・エンゲイジメントは高くなることも明らかにされています⁴⁵⁾。
- ・新しい生活様式に対応した働き方として「ワーク」と「バケーション」を合わせた「ワーケーション (Workcation)」が注目されています。旅先など普段とは異なる環境で働きながら余暇活動を行う、仕事と余暇を両立させる新しい働き方です。ワーケーション中にスポーツを行う「スポーツワーケーション」は、睡眠状況や運動に対する意識向上に加え、ワーク・エンゲイジメントを改善する効果が示されています⁴⁶⁾。

● 治療と就労の両立支援策としてテレワークを有効活用します

- ・メンタル不調により休職している労働者の復職対応など、治療と就労の両立を支援する方策としてもテレワークは有用です。
- ・労働者の希望によりテレワークを選択できる旨の就業規則および労働契約を整備することで、がん治療やメンタル休職者に対し柔軟で多様な就労形態を提供可能にします⁴⁷⁾。



- ・主治医の診断書および産業医の判断により、短時間勤務によるリハビリ出勤の一形態として、テレワークを円滑に適用できるように、服務規定や就業規則、給与規定などを整備する必要があります。
- ・人的資本経営において、従業員が働きやすい環境を整えることは重要です。有価証券報告書への情報開示義務化に伴い、従業員のエンゲージメントや離職率・定職率、健康・安全に関する情報の開示が求められます。テレワークという形態を適切に活用することにより、各企業・業態に応じた多様な働き方を実現することにより、人的資本の価値を最大限に引き出すことに寄与します。

● テレワークの導入を成功させるために、DX 化の取り組みを推進します

- ・企業においては経理・会計などの管理部門の業務は依然として紙ベースでの決裁が必要などの理由により、テレワークの導入が困難とされています。
- ・例えば、給与計算・社会保険手続きなどでは細かな数字のチェックが必要で、それを紙に出力せずに画面だけで正確に行うには限界があります。加えて、情報セキュリティの観点から、オフィス以外の場所での印刷は禁止されています。また、決裁書類の押印文化や紙による原本管理など、オフィスへの出社を余儀なくされる状況が旧態依然として残っています。
- ・すなわち、「業務の DX 化」の成否はテレワーク導入のキーポイントとなります。業務の効率化を進めるために DX 化の推進が求められています。DX 化はテレワークの推進にもつながると共に、テレワークの導入に取り組むことが業務の DX 化を促進するという相補関係にあります。

● システム視点でステークホルダ全体の適正化を志向します

- ・テレワークの適切な導入には、包括的な視点でシステム要素の適正化を図る必要があります。とかくテレワークを行う人（テレワーカー）のみに注意が向きがちですが、業務の連続性・ネットワークを考慮して包括的な視点から体制を整備することが重要です。

- ・例えば、テレワーカーに対し、社会的孤立の回避とコミュニケーション確保のために定期的に上司はオンラインで部下との面談を行うような運用規定を整備している企業もあります。この場合、上司の業務負担は新たな面談業務が増えることになります。また、テレワークを利用する従業員は増えるほど、相対的に出社スタッフは人数が減るため、電話の取り次ぎなど代行業務が出社スタッフには新たに付加されています。
- ・このように、ステークホルダ全体を見渡し、システム視点で全体の均衡を図るために、①分配公平性（仕事の割り振り・役割評価の公平性）、②手続き公平性（評価基準の説明）、③情報公平性（職場内情報が公平に与えられること）、④人間関係公平性（職位・年齢などに関係なく相手の特性・人格を尊重したコミュニケーション）の観点⁴⁸⁾から、テレワーク導入の労務管理・評価制度等の制度設計を考える必要があります。

48) Colquitt, J. A. On the dimensionality of organizational justice: A construct validation of a measure. *Journal of Applied Psychology*. 2001. 86(3):386-400.



(Image generated by DALL-E 2, Microsoft Designer)

【アクション・ヒント一覧】

1. 自律性への配慮 autonomy

- テレワークの自律性が高いと労働生産性は高まり、離職率や離職意図の軽減にも貢献します
- 始業・終業時刻や勤務中の休憩タイミングなどのワーク・タイム・コントロールの裁量が高いと、労働者の健康リスクを軽減します
- テレワークをするか出社するか判断を労働者が行えるように適切に裁量を設定すると、メンタルヘルス不調の予防につながります
- オンとオフを切り分ける方策に自律性を考慮することで、ワーク・ファミリー・コンフリクトの軽減につながります

2. 身体不活動への配慮 physical inactivity

- 身体不活動対策は従業員の様々な健康保持・増進に寄与します
- ウォーキングやエクササイズなどの身体活動に加え、在宅時の身体不活動時間を減らす工夫を導入します
- デジタルヘルス・テクノロジーを活用することは、身体不活動を減らすことに寄与します

3. テレワーク環境への配慮 home ergonomics

- テレワーク時の労働生産性を高めるためには、在宅の温熱・照明環境や作業環境を整備します
- 腰痛対策のために、テレワーク時の環境を整備します
- PC やタブレット端末など、用いる情報機器の種類によって作業姿勢は影響を受けるため、端末に応じた環境調整の方法を工夫します

4. コミュニケーションへの配慮 communication

- 労働生産性とテレワーカーの健康について包括的なバランスを取るために、テレワークは週2日以内にします
- テレワーク時のコミュニケーションを増やすためには、出社

時のオフィス環境設計にも配慮します

- コミュニケーションの共通基盤を構築するために、インフォーマル・コミュニケーションの機会を創出します
- テレワークを週3日以内にすることは、テレワーカーのワーク・エンゲイジメントを高めることに寄与します

5. 多様な働き方・人事評価制度への配慮

diversity and integrity

- 日本の労働慣行を配慮し、メンバーシップ型雇用とジョブ型雇用の均衡をとった柔軟な人事評価制度を整備します
- 多様な働き方を導入することで、従業員のワークライフバランスを向上させることができます
- 治療と就労の両立支援策としてテレワークを有効活用します
- テレワークの導入を成功させるために、DX化の取り組みを推進します
- システム視点でステークホルダ全体の適正化を志向します

ポスト・コロナ時代のテレワーク導入の際に 考慮したい 19 の人間工学アクション・ヒント －健康に、労働生産性を高めるテレワークを行うために－

2023 年 7 月 2 日 初版発行

提言執筆・編者 榎原 毅（産業医科大学）・平澤 貞三（社会保険労務士法人 HRBM）

発行者 日本労働科学学会
〒169-0073 東京都新宿区百人町 3-23-1
桜美林大学新宿キャンパス 1F 共同研究センター内
TEL：03-6447-1330
<https://www.isl.or.jp/>

First published March 2023 by Japan Consortium for the Science of Labour, First edition 2023

Edited by
Takeshi Ebara, Ph.D., CPEJ.
Department of Ergonomics, Institute of Industrial Ecological Sciences,
the University of Occupational and Environmental Health, Japan

本提言書は、Creative Commons Attribution License CC-BY の条件に基づくオープンアクセス文書であり、オリジナルの作品が適切に引用されている場合に限り、あらゆる媒体での使用、配布、複製を許可します。本提言の引用については下記を参照ください。

日本労働科学学会（榎原毅・平澤貞三 編、酒井一輝・松田文子・山田翔太・松崎一基・常見麻実・玉田葉月・松木太郎・湊京子 著）「ポスト・コロナ時代のテレワーク導入の際に考慮したい 19 の人間工学アクション・ヒント－健康に、労働生産性を高めるテレワークを行うために－」日本労働科学学会、2023



This is an open access document under the terms of the Creative Commons Attribution License CC-BY, which permits use, distribution and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.



(Image generated by DALL-E 2, Microsoft Designer)