

2026年6月19日

報道関係者各位

国立大学法人筑波大学  
慶應義塾大学

## リモート労働者の歩数増加がストレスを軽減し労働生産性を高める

日本人リモート労働者を対象とした研究により、1日の歩数が多いことは、ストレス軽減を介して、労働生産性の向上と関連することが示されました。本研究結果は、歩行や身体活動を増やすことが、リモート労働者のストレス軽減とパフォーマンス向上に寄与する実践的方策となる可能性を示しています。

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）の流行により、リモートワークやハイブリッドワークは一般的な勤務形態として定着してきました。このことは、通勤時間を減らし、働き方の柔軟性を高める一方で、日常生活の中で身体を動かす機会が減り、座位時間が長くなりやすいという課題も指摘されており、労働者のストレス反応や仕事のパフォーマンスに影響を及ぼす可能性があります。

本研究では、週に1日以上リモートワークを行う日本人労働者100名を対象に、身体活動、座位時間、ストレス反応、および仕事のパフォーマンスの関連を調査しました。その結果、1日の歩数が多いほどストレス反応が低く、ストレス反応が高いほど仕事のパフォーマンスが低いことが示されました。これらの知見に関して媒介分析（因果関係を媒介する因子の影響評価）を行ったところ、1日の歩数はストレス反応を介して仕事のパフォーマンスと間接的に関連していました。一方、低強度身体活動、中高強度身体活動、および座位時間については、ストレス反応を介した仕事のパフォーマンスとの間接的な関連は認められませんでした。このことは、単に身体活動の強度別の活動時間を増やすことよりも、日常生活の中で歩行を含む移動量を確保することが、リモート労働者のストレス反応や仕事のパフォーマンスと関連している可能性を示しています。

これらの結果は、リモートワークやハイブリッドワークにおいて、歩数の確保がストレス反応や仕事のパフォーマンスと関連する可能性を示しています。身体活動を取り入れることで、リモート労働者のストレス反応の軽減と労働生産性の向上につながると考えられます。

### 研究代表者

筑波大学体育系

中田 由夫 教授

筑波大学人間総合科学学術院 スポーツ医学学位プログラム

ZOU CHANG 博士課程3年

慶應義塾大学総合政策学部

島津 明人 教授



## 研究の背景

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）パンデミックを機に、リモートワークやハイブリッドワークといった新しい働き方が定着してきました。リモートワークは、勤務形態の柔軟性や通勤負担の軽減といった利点がある一方で、身体活動<sup>注1)</sup>の減少、座位時間の増加、社会的孤立、仕事と生活の境界の曖昧化をもたらす可能性が指摘されています。これらは、ストレス反応<sup>注2)</sup>の一因となり、仕事のパフォーマンスに影響を及ぼす恐れがあります。これまでの研究により、身体活動や座位時間がストレス反応や仕事のパフォーマンスと関連する可能性が示唆されていますが、リモートワークに対して、同様の関連を調査した研究は限られています。そこで本研究では、リモートワークを行う日本人労働者を対象に、身体活動や座位時間と仕事のパフォーマンスとの関連において、ストレス反応が媒介変数<sup>注3)</sup>となるのかを検証することを目的としました。

## 研究内容と成果

今回、本研究グループが過去に実施した、日本のオフィス労働者を対象とする2つの身体活動促進介入研究（Kim et al., 2022; 2024）のベースラインデータを用いて分析を行いました。これらの先行研究では、7日間連続して腰部に装着した3軸加速度計により身体活動を計測し、ストレス反応は「職業性ストレス簡易質問票（Brief Job Stress Questionnaire; BJSQ）」を、仕事のパフォーマンスは「WHO健康と仕事のパフォーマンスに関する質問票（WHO Health and Work Performance Questionnaire; HPQ）」の絶対的プレゼンティーズム<sup>注4)</sup>項目を用いて測定しています。

このベースラインデータのうち、1週間あたり少なくとも1日はリモートワークを行い、有効な加速度計データと質問票データを有する100人を本研究の分析対象としました。対象者の平均年齢は44.3歳、女性が28%であり、1週間あたり平均3.1日、リモートワークを行っていました。また、1日あたりの平均歩数は5,574歩、平均座位時間は1日あたり630.5分（加速度計を少なくとも3日間、1日あたり10時間以上装着したデータのみ採用）でした。統計解析として多重線形回帰分析（結果に影響すると思われる複数の要因の関係をモデル化する）および媒介分析（因果関係を媒介する因子の影響を評価する）を実施し、解析のモデルには、年齢、性別、BMI、所属企業、勤続年数、週あたりのリモートワーク日数、居住形態、および加速度計の装着時間を調整変数として考慮しました。

分析の結果、1日の歩数が多いほどストレス反応が低い（1日あたりの歩数が1,000歩多いごとに、ストレス反応スコアは1.03ポイント低い）こと、ストレス反応が高いほど仕事のパフォーマンスが低い（ストレス反応スコアが1ポイント高いごとに、仕事のパフォーマンススコアは0.47ポイント低い）ことが分かりました。これらの知見に対して媒介分析を行ったところ、1日の歩数はストレス反応を介して間接的に仕事のパフォーマンスと関連していることが示されました（図1）。これは、リモートワークにおいても、1日の歩数が多い労働者ほどストレス反応が低い傾向にあり、それが結果として仕事のパフォーマンスの向上につながっている可能性を示唆しています。

## 今後の展望

本研究結果は、リモート労働者やハイブリッド労働者を対象とした職場の身体活動戦略として、心理的要因、特にストレス反応を考慮することの重要性を示しています。雇用主には、アクティブブレイク<sup>注5)</sup>の導入や、日々の身体活動の促進を支援する業務ルーティンの構築などの実践的な対策が求められます。

今後さらに、縦断研究や介入研究のデザインを用いて、身体活動とストレス反応および仕事のパフォーマンスの因果関係を明らかにしていきます。また、より多様な職種や職場環境を対象とした研究も進め、これらの知見がさまざまな勤務形態に広く適用されるかどうかを検証していく予定です。

## 参考図

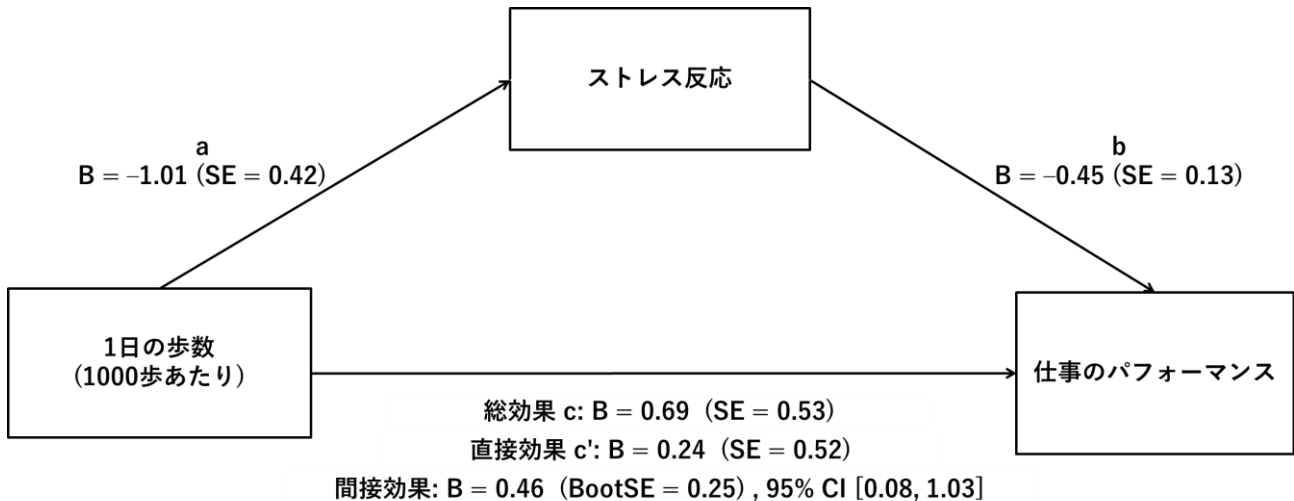


図 1. 歩数と仕事のパフォーマンスの関連におけるストレス反応の媒介効果

対象者の年齢、性別、BMI、所属企業、勤続年数、週あたりのリモートワーク日数、居住形態、および加速度計の装着時間を調整の上、分析した ( $n = 93$ )。B は統計解析により推定された回帰係数（原因が結果に与える影響の程度）、SE は標準誤差、BootSE はブートストラップ法（限られたデータを繰り返し抽出してばらつきを推測する統計手法）による標準誤差、95% CI は 95%信頼区間を示す。1日あたりの歩数が 1,000 歩多いほどストレス反応は低く ( $B = -1.01$ )、ストレス反応が高いほど仕事のパフォーマンスは低い ( $B = -0.45$ ) ことが示された。また、歩数と仕事のパフォーマンスとの間には、ストレス反応を介した正の間接効果が認められた ( $B = 0.46$ 、95% CI [0.08, 1.03])。

## 用語解説

### 注 1) 身体活動

安静にしている状態よりも多くのエネルギーを消費する、骨格筋の収縮を伴うすべての活動。

### 注 2) ストレス反応

不安、疲労感、抑うつ感、身体的な不調など、仕事や生活上の負担に対して生じる心身の反応。

### 注 3) 媒介変数

ある要因と結果との関係において、その関係に間接的に影響を及ぼす変数。

### 注 4) プレゼンティーイズム

出勤しているものの、心身の不調などにより本来の仕事のパフォーマンスを十分に発揮できない状態。

### 注 5) アクティブブレイク

長時間の座位行動を中断し、短時間の身体活動を取り入れること。

## 研究資金

本研究は、筑波大学体育系と MS&AD インターリスク総研株式会社との共同研究契約に基づき実施されました。また、JST SPRING、日本学術振興会 (JSPS) 科研費、および筑波大学体育系「ヒューマン・ハイ・パフォーマンス先端研究センター」(ARIHHP) から一部助成を受けました。

## 掲載論文

【題 名】 Movement behaviors and work performance among Japanese workers with remote work arrangements: the mediating role of stress responses

(リモートワークをしている日本人労働者における身体活動・座位時間と仕事のパフォーマンス：ストレス反応の媒介的役割)

【著者名】 Chang Zou, Jihoon Kim, Yutong Shi, Masahiro Morimoto, Akihito Shimazu, Yoshio Nakata

【掲載誌】 American Journal of Health Promotion

【公開日】 2026年6月3日（オンライン先行公開）

【DOI】 10.1177/08901171261454088

#### 問合わせ先

【研究に関すること】

中田 由夫（なката よしお）

筑波大学体育系 教授

TEL: 029-853-3957

E-mail: nakata.yoshio.gn@u.tsukuba.ac.jp

URL: <https://sportsmed.taiiku.tsukuba.ac.jp/nakata-yoshio/>

【取材・報道に関すること】

筑波大学 広報局

TEL: 029-853-2040

E-mail: kohositu@un.tsukuba.ac.jp

慶應義塾大学 広報室

TEL: 03-5427-1541

E-mail: m-pr@adst.keio.ac.jp