

論文紹介

在宅勤務が身体活動量に与える影響：加速度計を用いた個人内比較研究

Kikuchi H, Machida M, Watanabe Y, Amagasa S, Yoshiba K, Kitano N, Nakanishi Y, Kai Y, Inoue S. The effect of working from home on device-measured physical activity among Japanese white-collar workers: a within-individual comparison study. Journal of Occupational and Environmental Medicine. 2025; 67(7) : 553-7.

甲斐裕子

背景 新型コロナウイルス感染症のパンデミックを契機に在宅勤務が急速に普及した。在宅勤務への移行は身体活動量の低下をもたらす可能性が指摘されているが、先行研究は異なる個人間の比較や質問紙による主観的評価が多く、交絡因子の影響やバイアスが課題であった。本研究は、同一個人の出社日と在宅勤務日を比較する個人内デザインと加速度計を用いて、身体活動量の差異を客観的に明らかにすることを目的とした。

方法 東京都内4社に勤務するホワイトカラー労働者を対象に、2023年5月に調査を実施した。参加者には8日間連続で加速度計を装着させ、毎日の勤務場所を活動日誌に記録させた。出社日と在宅勤務日の両方が存在し有効装着日が4日以上177人を分析対象とした。主要アウトカムは1日当たりの歩数とし、活動強度別時間（座位行動・低強度・中高強度）については組成データ分析で評価した。また重回帰分析により、在宅勤務の影響が大きい集団の特徴を検討した。

結果 分析対象者177人の平均年齢は34.7歳、男性58.8%、87.0%が公共交通機関で通勤していた。出社日の平均歩数8046歩/日に対し、在宅勤務日は3284歩/日と、1日当たり4762歩（59.2%）の減少が認められた。年代別では50歳代（3416歩/日差）に比べ、20歳代（5614歩/日差）および30歳代（5079歩/日差）で有意に大きな減少が示され、若年層での影響が顕著であった。活動強度別には、在宅勤務日は出社日に比べて座位行動の割合が6.6ポイント高く、低強度・中高強度身体活動の割合がいずれも有意に低かった。また在宅勤務日は個人間のばらつきが大きく、行動パターンの多様性が示された。

結論 加速度計を用いた個人内比較により、在宅勤務日は出社日に比べて歩数が約59%減少し、座位行動が増加することが客観的に示された。特に若年層での影響が大きく、個人差も拡大することから、在宅勤務での身体活動維持に向けた健康施策の必要性が示唆された。

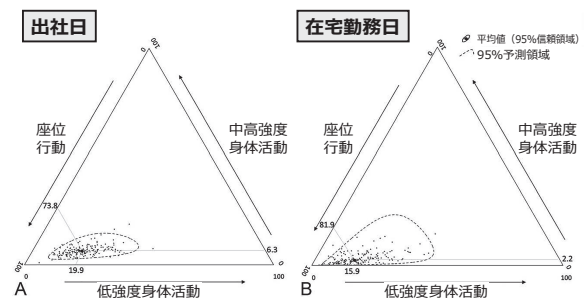


図 勤務場所の違いによる強度別身体活動構成を示す三角図

図の読み方：三角形の各頂点は座位行動・低強度身体活動・中高強度身体活動がそれぞれ100%の状態を示す。点が頂点に近いほどその活動の割合が高い。

執筆者によるコメント

本研究は、厚生労働科学研究費「テレワークの常態化による労働者の筋骨格系への影響や生活習慣病との関連性を踏まえた具体的方策に資する研究（代表：甲斐裕子）」の一環として実施したものです。本研究班では、異なる集団を比較した先行研究でも在宅勤務と出社で約4000歩の差が確認されており、今回の個人内比較でも同様の結果が得られたことは重要な知見です。特に若年層ほど影響が大きい点は看過できず、在宅勤務中の意図的な身体活動の確保の必要性が改めて示されました。