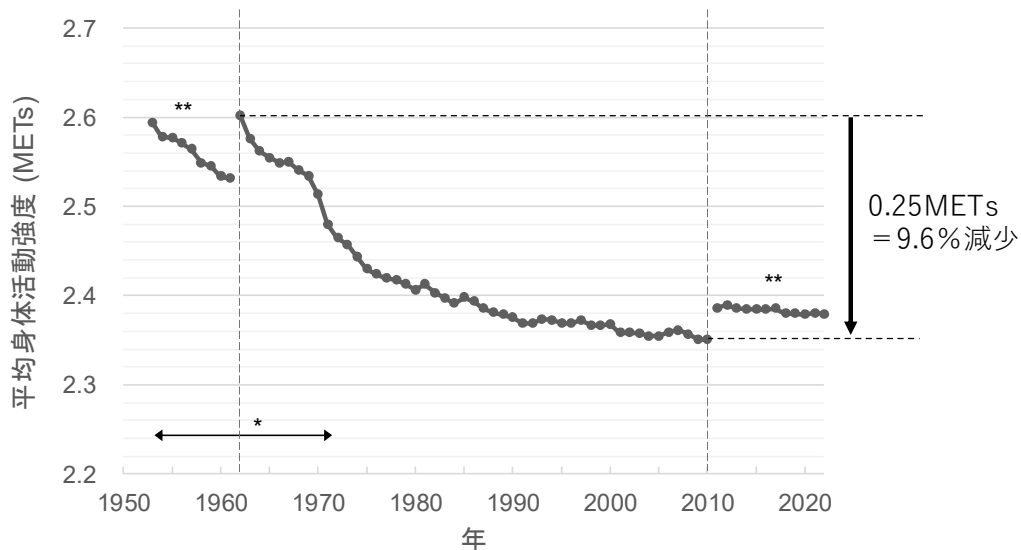


## 日本における 70 年間の職業上の身体活動強度の変遷 ——1960 年代から 1 割以上の平均活動強度の低下が明らかに——

### 発表のポイント

- ◆1953～2022 年の日本における職業上の身体活動強度の長期的な推移を明らかにしました。
- ◆各職業の活動強度データと職業分類ごとの就業者数の推移に関する統計情報から、日本では平均活動強度が少なくとも 1 割以上低下してきたことを初めて示しました。
- ◆健康政策として、工作中的の座業時間の短縮や、仕事以外の場面での身体活動促進などを含めた多面的な取り組みが求められます。



日本における全職業の平均身体活動強度の推移 (1953～2022年)

### 発表内容

東京大学大学院医学系研究科の鎌田真光講師らは、日本における 70 年間 (1953～2022 年) の職業上の身体活動強度の変遷を明らかにしました。

本研究では、1953 年から 2022 年までの労働力調査データを用い、職業ごとの身体活動強度のデータと組み合わせることで、日本全体で職業上の身体活動強度がどのように変化してきたか分析しました。その結果、過去 70 年間で、強度の高い職業から低強度・座業中心の職業への転換が進み、身体活動強度の平均値は一貫して低下していることが分かりました (図 1)。この研究は日本における職業上の身体活動の長期推移を推計した初めての研究成果であり、今後の健康政策や働き方を考える上での基礎資料として役立つことが期待されます。

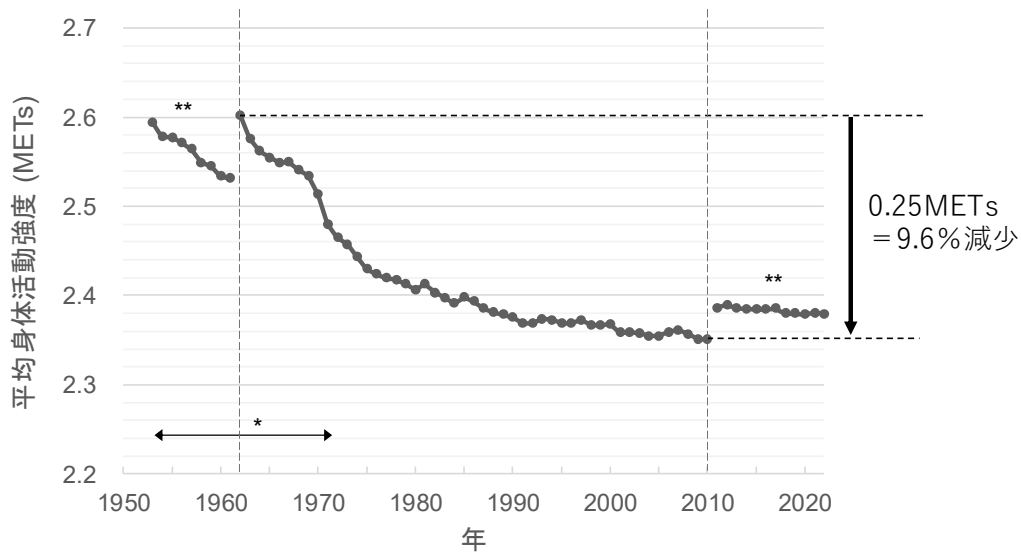


図 1：日本における全職業の平均身体活動強度の推移（1953～2022 年）

\* 1953～1972 年の値には、沖縄県分は含まれていない。

\*\* 計算に用いた労働力調査が 1962 年と 2010 年に一部改訂されたことで平均職業 METs の値が変動したため、グラフを分断して表示している。

METs: Metabolic equivalents (注 1)。

これまでの先行研究では、身体活動量の長期的推移に関する定量的データが少ないという問題点がありました。特に、日本で 40 年以上の長期的推移を示すデータはなく、また、生活全体の身体活動量のうち最も大きな割合を占める職業上の身体活動について定量的に長期推移を示すデータはありませんでした。この度、本研究チームは日本における職業上の身体活動強度の長期的な推移を初めて詳細に分析しました。

本研究では、日本の職業分類別の就業者数を労働力調査(注 2)より取得し、1953 年から 2022 年までの推移を確認しました。次に、米国の標準職業分類の身体活動強度を示した先行研究のデータと方法を参考に、日本標準職業分類の計 329 の職業(小分類)それぞれに活動強度(Metabolic equivalents: METs、注 1)を割り当て、10～11 の職業分類(大分類)の活動強度を代表する値を算出しました。その上で、各職業分類の年間の就業者人口で重み付けをした活動強度の重み付け平均値を算出し、各年の平均身体活動強度としました。また、各職業分類の活動強度をもとに、座業中心(≤1.5 METs)、低強度(1.6～2.9 METs)、中強度(≥3 METs)に再分類し、その就業者割合の推移を算出しました。

その結果、過去 70 年間で中強度の職業が著しく減少し、座業中心と低強度の職業が増加する傾向が見られました(図 2)。職業上の身体活動強度の平均値(平均職業 METs)は、70 年間で一貫して低下し続けており、分類方法に大きな変更のなかった 1962 年から 2010 年の 48 年間では、2.60 METs から 2.35 METs と約 1 割(9.6%)の低下が見られました。なお、本研究では、各職業個別の活動強度が調査期間を通じて一定という仮定の下で推定を行っているため、実際は機械化等により職業上の身体活動強度はさらに大きく低下してきた可能性があります。

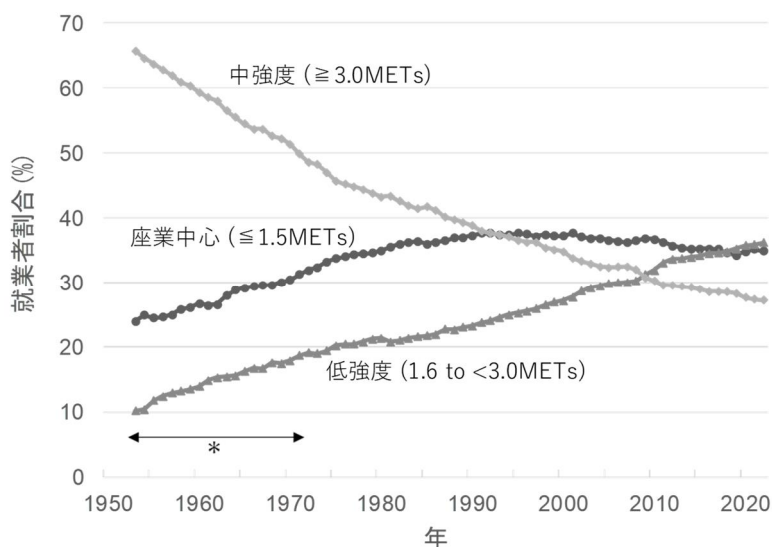


図2: 身体活動強度別就業割合の推移 (1953~2022年)

\* 1953~1972年の結果数値には、沖縄県分は含まれていない。

METs: Metabolic equivalents (注1)。

就業割合の長期推移データが公開されている「大分類」のMETsの値を基に活動強度のカテゴリ分けをしているため、低強度 (Light: 1.6 to <3.0 METs) に含まれる大分類の中に1.5 METs (座業中心) の職業が含まれているといった場合もある。

これらの結果から、日本では労働者の職業がより低い活動強度の職業へと移行しており、全職業の平均活動強度が低下し続けていることが示されました。世界保健機関 (WHO) や厚生労働省のガイドラインでは、1.5METs以下の「座位行動 (座りっぱなし) の時間が長くなりすぎないように注意する (立位困難な人も、じっとしている時間が長くなりすぎないように、少しでも身体を動かす)」ことを推奨しています。健康づくりに向けた取り組みとして、座業 (デスクワーク) 中心の職業においても、昇降デスクの活用や仕事中の座業時間の短縮を図り、また、仕事以外の場面での身体活動・運動を促進するなど、多面的な取り組みが求められます。

## 発表者・研究者等情報

東京大学

大学院医学系研究科 公共健康医学専攻 健康教育・社会学分野

鎌田 真光 講師

医学部 健康総合科学科

藤谷 綾香 学部生 (研究当時)

## 論文情報

雑誌名: 日本公衆衛生雑誌

題名: 日本における職業上の身体活動強度の長期推移

著者名: 藤谷綾香、鎌田真光\*

DOI: 10.11236/jph324-028

## 研究助成

本研究は、科研費・基盤 B「身体活動の格差を考慮した大規模介入とデジタル／アナログ技術基盤の創出（課題番号：23K24721）」の支援により実施されました。

## 用語解説

（注1）METs（メッツ）：

Metabolic equivalents の略記。身体活動の強度を表す指標で、安静時のエネルギー消費量を1METs として何倍に相当するかを表しています。国際的な身体活動ガイドラインでは、3METs 以上を中高強度の身体活動（Moderate-to-vigorous physical activity）、1.6METs 以上 3METs 未満を低強度、1.5METs 以下を座業中心（sedentary；座って非活動的な状態）と分類することが多く、本研究でも同様に分類しています。職業上の身体活動強度について、何 METs なら健康に良いという明確な基準はありませんが、世界保健機関(WHO)や厚生労働省のガイドラインでは、1.5METs 以下の「座位行動（座りっぱなし）の時間が長くなりすぎないように注意する（立位困難な人も、じっとしている時間が長くなりすぎないように、少しでも身体を動かす）」ことを推奨しています。

（注2）労働力調査：

労働力調査は総務省が実施する標本調査であり、毎回全国から約 2900 の調査区を選定し、その中から約 4 万の調査世帯（住戸）を無作為に抽出して実施されています。職業分類別就業者数の年平均結果は 1953 年分から時系列にまとめられており、この職業の分類は日本標準職業分類に基づいています。日本標準職業分類は、2009 年以降の現行版では、12 の大分類（例えば「建設・採掘従事者」など）、74 の中分類、329 の小分類（例えば「大工」「土木従事者」など）に分かれています。本研究の大分類に基づく推計では、「分類不能の職業」を除く 10（1953～2010 年\*）～11（2009 年以降\*）の職業分類を用いました。（\*2009 年と 2010 年は新旧両方の分類を用いた情報が公開されており、分析に応じて適した分類方法を用いています。）

## 問合せ先

（研究内容については発表者にお問合せください）

東京大学大学院医学系研究科 公共健康医学専攻 健康教育・社会学分野  
講師 鎌田 真光（かまだ まさみつ）  
E-mail：kamada@m.u-tokyo.ac.jp

東京大学大学院医学系研究科 総務チーム  
Tel：03-5841-3304 E-mail：ishomu@m.u-tokyo.ac.jp