



プレスリリース

京都府立医科大学
日本多施設共同コーホート研究事務局

座っている時間が長いほど生活習慣病と関わる —日本人の大規模調査を用いて解析—

■研究の概要■

座っている時間（座位時間）が長いことで、血行不良と代謝の低下を引き起こすことにより、死亡率増加や循環器疾患発症と関わるということがいくつかの国から報告されています。一方、日本人の解析対象者が1万人を超えるような大規模調査としては、仕事中に座っている時間と死亡率やがん罹患、テレビ視聴時間と肺塞栓症の死亡率の関係が報告されています。しかし、他国と比較して、日本国内での座位時間に着目した研究は限られていました。そこで今回は、6万人を超える日本人のデータを用い、日中の座位時間と生活習慣病（高血圧、脂質異常症、糖尿病）とその関連因子の関係を、性別および年代別（35-49歳、50-59歳、60-69歳）に検討しました。年齢、居住地域、喫煙の有無、飲酒の有無、余暇時間中の身体活動の影響を考慮して解析した結果、下記が明らかとなりました。

- ①年代が上がるほど、日中の座位時間の長さが高血圧、脂質異常症、糖尿病の有病率が関係する。
- ②座位時間が長いほど、肥満度（BMI）、血圧（収縮期、拡張期）、中性脂肪、non-HDL コレステロールなどの値が高くなる

特に、60代女性の血圧（収縮期）は、座位時間5時間未満と9時間以上で比較すると、平均値で3.4mmHg（131.6mmHg→135.0mmHg）異なる。***注**

国際標準化身体活動質問票が作られた2011年のデータによると、日本人の座位時間は、世界で一番長いという結果が出ています（次頁図1参照）。一方、日本人を対象とした大規模研究は少なく、本研究は日本人の日中の座位時間と生活習慣病との関係を性別および年代別（35-49歳、50-59歳、60-69歳）で解析した初めての研究です。今後、本研究を踏まえた日中の座位時間の減少を行うことにより、生活習慣病の予防と進行抑制に貢献することが期待されます。この研究成果は、2020年4月8日に国際学術雑誌「*Journal of Atherosclerosis and Thrombosis*」に掲載されました。

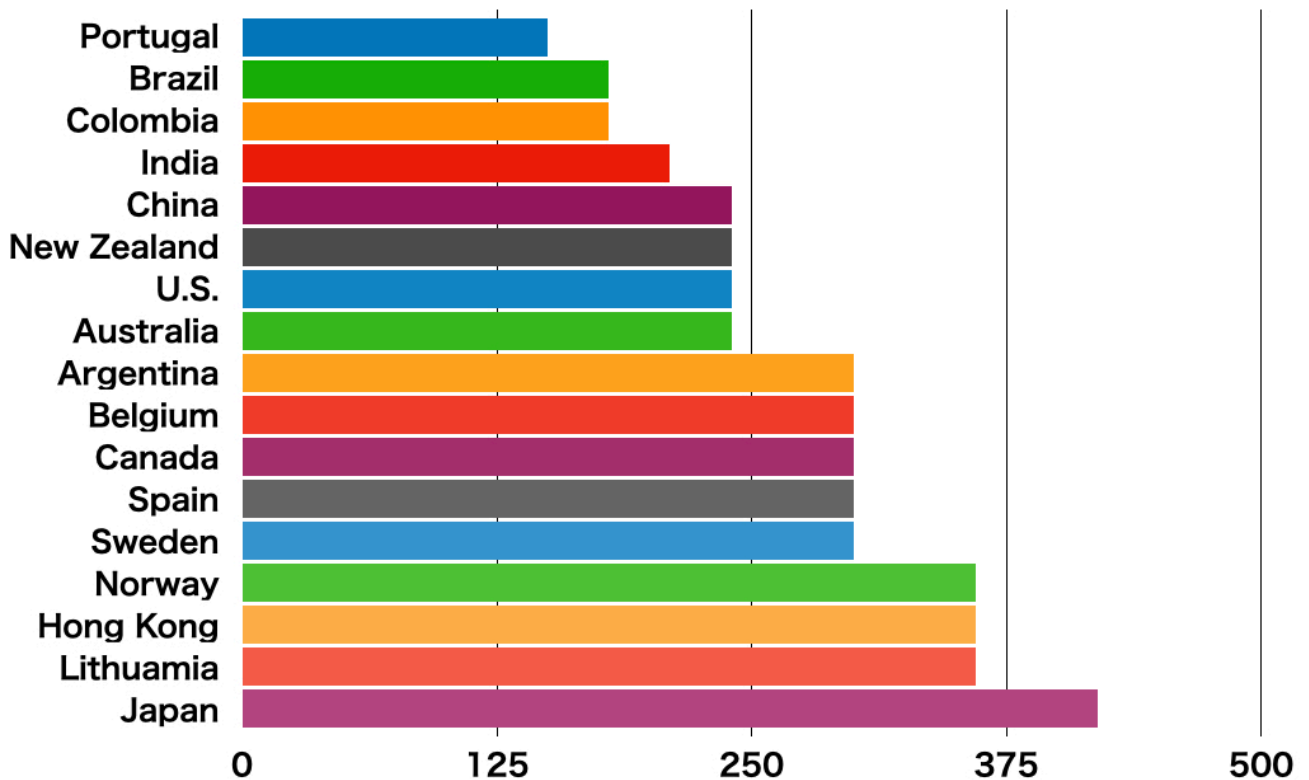
***注：収縮期血圧の平均値が3.4mmHg異なる価値の補足**

21世紀における国民健康づくり運動（健康日本21（第2次））では、2022年までの10年間に国民の収縮期血圧の平均値を4mmHg低下させること（男性138mmHg→134mmHg、女性133mmHg→129mmHg）を目標に掲げている。健康日本21（第2次）では、国民の平均血圧が2mmHg低下することにより、脳卒中死亡者は約1万人減少し、同時にADLを新たに低下するものの発生も3500人減少す

ることが見込まれる。同時に虚血性心疾患の死亡者も減少させることが可能になる。循環器疾患全体では2万人の死亡が予防できると予測している。

【図1】

平日の座位時間



Am J Prev Med 2011;41(2):228-235

【研究方法】

日本多施設共同コホート研究（J-MICC study）の全国11研究拠点の調査に参加した、虚血性心疾患と脳卒中の既往歴がなく、データに欠損値がない62,754名（男性27,930名、女性34,824名）を解析対象者としてしました。睡眠時間を除く日中の行動時間は、国際標準化身体活動質問票をベースとした質問票を用い、日中の座位時間の長さ、生活習慣病（高血圧、脂質異常症、糖尿病）との関係を性別および年代別（35-49歳、50-59歳、60-69歳）に検討しました。日中の座位時間は、質問票をもとに以下の4群に分けて解析を行いました。

①5時間未満 ②5-7時間 ③7-9時間 ④9時間以上

調整因子は、年齢、居住地域、飲酒の有無、喫煙の有無、余暇時間の活動量（METs）としてしました。

今回の研究では、座位時間の長さ、生活習慣病関連因子である肥満度（BMI）、血圧（収縮期、拡張期）、中性脂肪、HDLコレステロール、non-HDLコレステロール（=総コレステロール-HDLコレステロール）、HbA1cとの関係を見るため、データがある35,953名（男性17,109名、女性18,864名）のデータを解析しました。

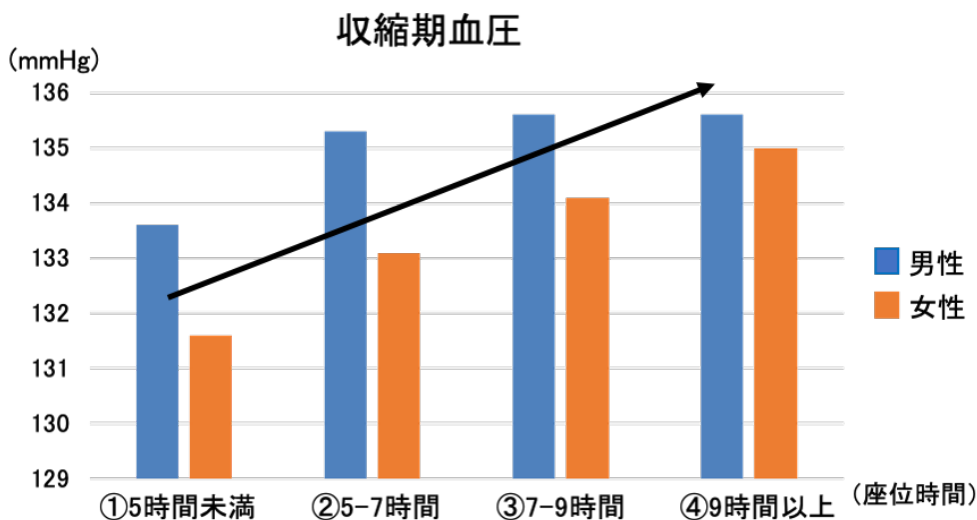
【研究結果】

年齢、居住地域、飲酒の有無、喫煙の有無、余暇時間の活動量の影響を考慮して解析した結果、1日の座位時間5時間未満の群と比べて、座位時間が長くなると、男性では、高血圧(最大9.6%増)、脂質異常症(最大37.7%増)、糖尿病との関係(最大6.7%増)が認められました。女性では、脂質異常症との関係(最大25.2%増)が認められました。

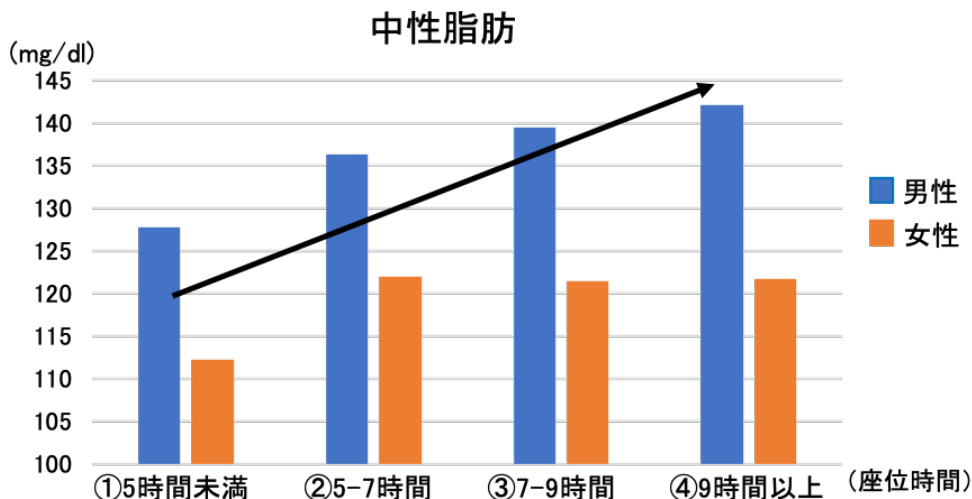
座位時間の長さ、生活習慣病関連因子(BMI、収縮期血圧、拡張期血圧、中性脂肪、HDL コレステロール、non-HDL コレステロール、HbA1c)との関係では、年代によって異なるが、男性では全ての項目で、女性ではHbA1c以外の項目で関連が認められました。男女ともに年代が上がるにつれて、座位時間の長さに関連する生活習慣病関連因子の項目数が増えることが認められました。

60代男女の血圧(収縮期)(図2)や中性脂肪(図3)をグラフ化してみると、座位時間5時間未満から9時間以上にかけて上昇していることがわかります。これらのことから、座位時間の延伸は、現在の生活習慣病(高血圧、脂質異常症、糖尿病)の有無とも関係しますが、生活習慣病の各因子とも関連していることから、今後の生活習慣病発症への影響も示唆されます。

【図2】



【図3】



■ 発表論文 ■

雑誌名: *Journal of Atherosclerosis and Thrombosis* 誌

論文名: Sedentary Time is Associated with Cardiometabolic Diseases in A Large Japanese Population: A Cross-Sectional Study

掲載日: 2020年4月8日

■ 研究者と研究施設 ■

本研究は、日本国内15箇所の研究施設に所属する28名の研究者により、J-MICC STUDY（日本多施設共同コホート研究）の一環として実施されました。

J-MICC STUDYとは、2005年から全国13の研究グループが共同して、10万人以上の人々の健康状況を20年にわたって追跡し、どのような人がどのような環境の下でどのような病気になりやすいかを調べるものです。現在、参加者数が10万1千名を超えています。

【著者】

Teruhide Koyama¹, Nagato Kuriyama¹, Etsuko Ozaki¹, Satomi Tomida^{1,2}, Ritei Uehara¹, Yuichiro Nishida³, Chisato Shimanoe⁴, Asahi Hishida⁵, Takashi Tamura⁵, Mineko Tsukamoto⁵, Yuka Kadomatsu⁵, Isao Oze⁶, Keitaro Matsuo^{6,7}, Haruo Mikami⁸, Yohko Nakamura⁸, Rie Ibusuki⁹, Toshiro Takezaki⁹, Sadao Suzuki¹⁰, Takeshi Nishiyama¹⁰, Kiyonori Kuriki¹¹, Naoyuki Takashima^{12,13}, Aya Kadota¹³, Hirokazu Uemura¹⁴, Sakurako Katsuura-Kamano¹⁴, Hiroaki Ikezaki¹⁵, Masayuki Murata¹⁵, Kenji Takeuchi⁵, and Kenji Wakai⁵ for the Japan Multi-institutional Collaborative Cohort (J-MICC) Study Group

【所属】

¹ 京都府立医科大学大学院 医学研究科 地域保健医療疫学

² 京都府立医科大学大学院 医学研究科 内分泌・乳腺外科

³ 佐賀大学医学部 社会医学講座 予防医学分野

⁴ 佐賀大学医学部附属病院 臨床研究センター

⁵ 名古屋大学大学院 医学系研究科 予防医学

⁶ 愛知県がんセンター研究所 がん予防研究分野

⁷ 名古屋大学大学院 医学系研究科 がん疫学・遺伝学

⁸ 千葉県がんセンター研究所 がん予防センター

⁹ 鹿児島大学大学院 医歯学総合研究科 国際離島医療学

¹⁰ 名古屋市立大学大学院 医学研究科 公衆衛生学分野

¹¹ 静岡県立大学 食品栄養科学部

¹² 近畿大学 医学部 公衆衛生学教室

¹³ 滋賀医科大学 社会医学講座 公衆衛生学部門

¹⁴ 徳島大学大学院 医歯薬学研究部 予防医学分野

¹⁵ 九州大学病院総合診療科

【研究者のコメント】

これまでの研究から、座位時間が与える健康への悪影響については、ほぼ確実と言えます。そのため、他国では身体活動のガイドラインなどで、座位時間を少なくするよう提言しています。一方、国内では、座位時間に関する大規模研究の報告は限られています。本研究は日本人の日中の座位時間と生活習慣病との関係を性別および年代別(35-49歳, 50-59歳, 60-69歳)で解析した初めての研究となります。

健康日本21(第2次)では、国民の平均血圧が2 mmHg 低下することにより、循環器疾患全体では2万人の死亡が予防できると予測しています。60代の座位時間5時間未満と9時間以上で比較すると、血圧(収縮期)は、男性が平均値で2mmHg(133.6mmHg→135.6mmHg)、女性が3.4mmHg(135.0mmHg→131.4mmHg)異なりました。個人のデータであれば、血圧などが数mmHg異なっても測定誤差のようにみえるかもしれません。しかし、今回の解析対象者は虚血性心疾患と脳卒中の既往歴がなく、年齢差もない、座位時間の違いだけの集団間での変化ということになり、その集団における疾患発症率に対する影響は大きいです。日中の座位時間の減少は、集団全体(国民全体)の生活習慣病の各因子を低い方向にシフトさせるポピュレーション戦略に繋がることが期待されます。

また総務省統計局の職業別就業者労働力の調査結果より、職業別就業者の中で、事務従事者が一番多く、昨今のテレワーク普及により、今後も在宅業務による家庭内デスクワークの増加が予測されます。在宅業務は、通勤時間が削減されるため、身体活動の低下に繋がる可能性があります。スタンディングデスクの導入などは有効だと思いますが、難しい方も多いと思います。座位時間を中断することの重要性も報告されているため、こまめに動くことで連続した座位時間をなくす心がけを持っていただければと考えております。

本件に関する問い合わせ先
〈研究に関すること〉

京都府立医科大学 大学院医学研究科 地域保健医療疫学

小山 晃英 (こやま てるひで)

TEL:075-251-5789 E-mail: tkoyama@koto.kpu-m.ac.jp