



## 座りすぎに注意！

### 1日7時間以上座っていると乳がん罹患リスクが上昇

～1日7時間以上の座位時間では、運動を増やしても乳がん罹患リスクは低下しない～

#### 本研究成果のポイント

○日本人を対象とした大規模研究により、座っている時間が1日7時間以上の場合、乳がん罹患リスクが上昇することを初めて明らかとなりました。

座っている時間を1日7時間未満にすると、乳がん予防の一つとなります。

○日本人を対象とした過去のコホート研究では、余暇の運動や1日1時間以上の歩行時間と乳がん罹患リスク低下の関連は示されていました。

しかし今回の研究結果では、1日当たり7時間以上座って過ごしている集団においては、余暇の運動量、余暇の運動頻度、1日の歩行時間のいずれも乳がん罹患の予防効果を認めませんでした。

乳がん予防には、運動をまとめて行うよりも、こまめに行うことが効果的と考えられ、健康維持の工夫に繋がられます。

京都府立医科大学大学院医学研究科 内分泌・乳腺外科学（同大学大学院医学研究科 地域保健医療疫学 併任）フューチャーステップ研究員 富田仁美らの研究グループは、J-MICC STUDY（日本多施設共同コホート研究：[主任研究者：愛知県がんセンター研究所 がん予防研究分野 松尾恵太郎分野長]）の一環として、座っている時間と乳がん罹患の関係について研究を行いました。3.6万人を超える日本人女性を9.4年間（中央値）追跡したデータを用い、世界で最も長い時間を座位で過ごすと言われている日本人について、1日7時間以上座っていることが乳がん罹患リスクを上昇させることを解明しました。本件に関する論文が、科学雑誌『Cancer Science』に2023年12月2日付けで掲載されましたのでお知らせします。

本研究は、本学ワークライフバランス支援センターみやこの支援のもと実施されました。

#### 【論文基礎情報】

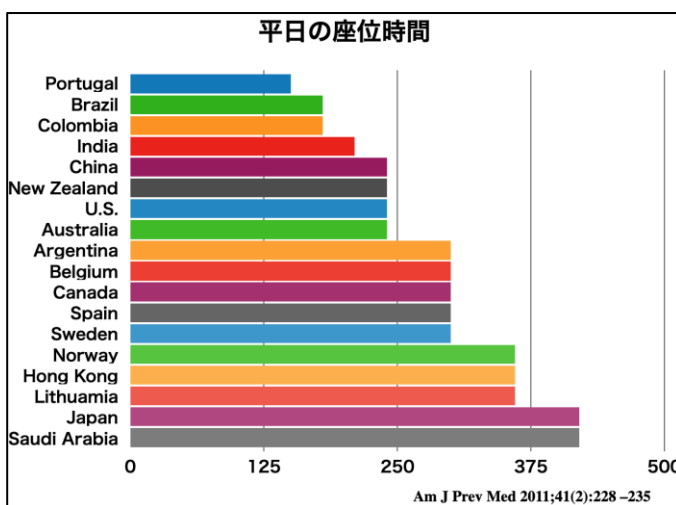
|       |  |
|-------|--|
| 掲載誌情報 | 雑誌名 Cancer Science<br>発表媒体 <input checked="" type="checkbox"/> オンライン速報版 <input type="checkbox"/> ペーパー発行 <input type="checkbox"/> その他<br>雑誌の発行元国 日本<br>オンライン閲覧 可<br><a href="https://onlinelibrary.wiley.com/journal/13497006">https://onlinelibrary.wiley.com/journal/13497006</a> |
|-------|--|

|      |   |
|------|---|
|      | <p>掲載日 2023年12月2日（日本時間）</p> <p>論文タイトル（英・日）<br/> Seven-Plus Hours of Daily Sedentary Time and the Subsequent Risk of Breast Cancer: J-MICC study<br/> 7時間以上の座位時間と乳がん罹患リスク</p> <p>筆頭著者<br/> 京都府立医科大学大学院医学研究科 内分泌・乳腺外科学<br/> 同 地域保健医療疫学 富田仁美</p> <p>共同著者<br/> 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<br/> 京都府立医科大学大学院医学研究科 地域保健医療疫学 尾崎悦子<br/> 京都府立医科大学大学院医学研究科 地域保健医療疫学 高嶋直敬<br/> （滋賀医科大学 社会医学講座 公衆衛生学部門）<br/> 京都府立医科大学大学院医学研究科 内分泌・乳腺外科学 森田 翠<br/> 京都府立医科大学大学院医学研究科 内分泌・乳腺外科学 阪口晃一<br/> 京都府立医科大学大学院医学研究科 内分泌・乳腺外科学 直居靖人<br/> 佐賀大学医学部 社会医学講座 予防医学分野 西田裕一郎<br/> 佐賀大学医学部 社会医学講座 予防医学分野 原 めぐみ<br/> 名古屋大学大学院 医学系研究科 予防医学 菱田朝陽<br/> 名古屋大学大学院 医学系研究科 予防医学 田村高志<br/> 名古屋大学大学院 医学系研究科 予防医学 岡田理恵子<br/> 名古屋大学大学院 医学系研究科 予防医学 久保陽子<br/> 名古屋大学大学院 医学系研究科 予防医学 若井建志<br/> 九州大学大学院 心身医学 乙成 淳<br/> 九州大学大学院 連携総合診療内科学 池崎裕昭<br/> 千葉県がんセンター研究所 予防疫学研究部 中村洋子<br/> 千葉県がんセンター研究所 予防疫学研究部 日下部美帆<br/> 鹿児島大学大学院 医歯学総合研究科 疫学・予防医学 田ノ上史郎<br/> 鹿児島大学大学院 医歯学総合研究科 疫学・予防医学 郡山千早<br/> 愛知県がんセンター研究所 がん情報・対策研究分野 小柳友理子<br/> 愛知県がんセンター研究所 がん情報・対策研究分野 伊藤秀美<br/> 名古屋市立大学大学院 医学研究科 公衆衛生学 鈴木貞夫<br/> 名古屋市立大学大学院 医学研究科 公衆衛生学 大谷隆浩<br/> 慶應義塾大学 医学部 衛生学公衆衛生学教室 宮川尚子<br/> 滋賀医科大学 NCD 疫学研究センター 岡見雪子<br/> 徳島大学大学院 医歯薬学研究部 予防医学分野 有澤孝吉<br/> 徳島大学大学院 医歯薬学研究部 予防医学分野 渡邊 毅<br/> 静岡県立大学 食品栄養科学部 公衆衛生学 栗木清典<br/> 愛知県がんセンター研究所 がん予防研究分野 松尾恵太郎</p> |
| 論文情報 |   |
| 研究情報 | <p>研究課題名 <a href="#">コホート・生体試料支援プラットフォーム</a></p> <p>代表研究者 東京大学 医科学研究所 人癌病院遺伝子分野 村上 善則</p> <p>共同研究者 共同著者と同様</p> <p>資金的関与（獲得資金）<br/> 「がん特定領域研究」（No. 17015018）<br/> 「がん支援」（No. 221S0001）<br/> 「コホート・生体試料支援プラットフォーム」（No. 16H06277 &amp; 22H04923）</p>   |

## 1 本研究の背景と目的

乳がんは日本人女性で罹患率が最も高いがんです。がんは生活習慣、環境要因、遺伝子など、様々な原因が組み合わさることで発症しますが、35%ほどは生活習慣を改善することで予防できると言われていています<sup>1)</sup>。日本人の乳がん罹患の原因のうち、およそ5%は運動不足に起因していると言われ、運動は乳がん罹患のリスクを下げる効果があります<sup>2)</sup>。しかし、年齢や性別、体格に差があるため、「一人ひとりの適度な運動量」を明確に提示することは困難です。

近年、長時間の座位行動(横たわるなども含む)は、健康に悪影響を与えるものと分かってきており、2020年に改定されたWHO身体活動・座位行動のガイドラインにおいても「健康を害する行動」として位置づけられ、座位行動を減らすように推奨されています<sup>3)</sup>。他国ではガイドラインを作成するなど、座位時間を少なくする対策が進められています。国際標準化身体活動質問票2011年のデータ(日本人約5,000人)によると、日本人の座位時間は、世界で一番長く、中央値は1日当たり7時間という結果が出ています(右図)<sup>4)</sup>。座位時間とがん罹患の関連についても指摘され始めていますが、1日の座位時間と乳がん罹患の関係を示した報告はまだありません。本研究では座位時間と乳がん罹患の関連を明らかにし、さらに運動することがその関連の解消になるかについて分析を行いました。

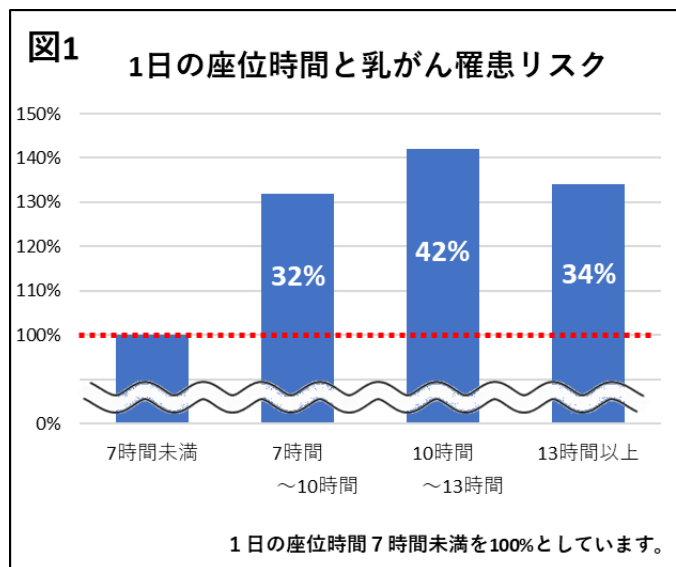


## 2 研究内容・成果の要点

本研究では3.6万人を超える日本人女性を9.4年間(中央値)追跡したデータを用いて1日の座位時間と乳がん罹患の関係を分析しました。さらに、余暇の運動量として代謝当量(METs[hour/day])、余暇の運動頻度、1日の歩行時間と座位時間を掛け合わせた影響を分析しました。

追跡期間中に554名の乳がん罹患が認められました。1日当たりの座位時間が7時間未満の集団と比較し、7時間以上の集団の方が乳がん罹患リスク\*は36%高い結果となりました。しかし、座る時間が長くなるほど乳がんの罹患リスクが上がり続けるわけではありませんでした(図1)。次に、身体活動に関する項目と座位時間と乳がん罹患の関係を掛け合わせて解析しました。

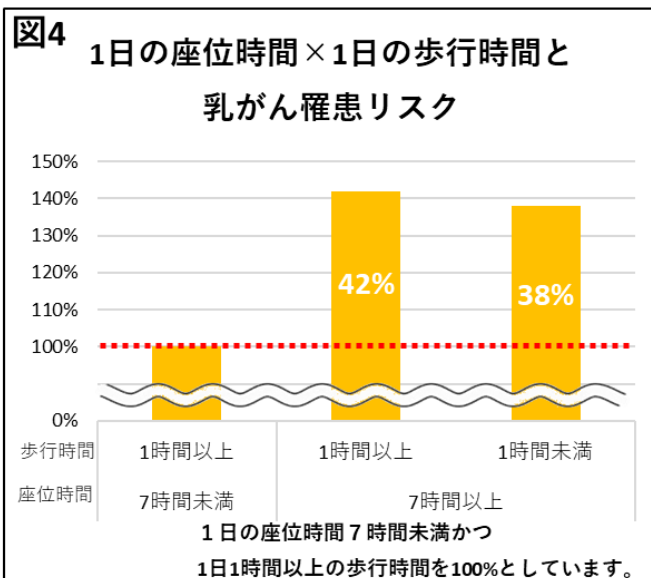
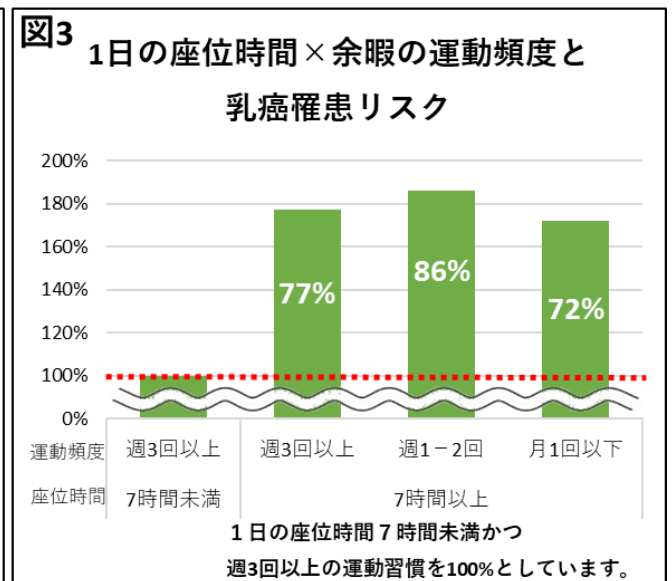
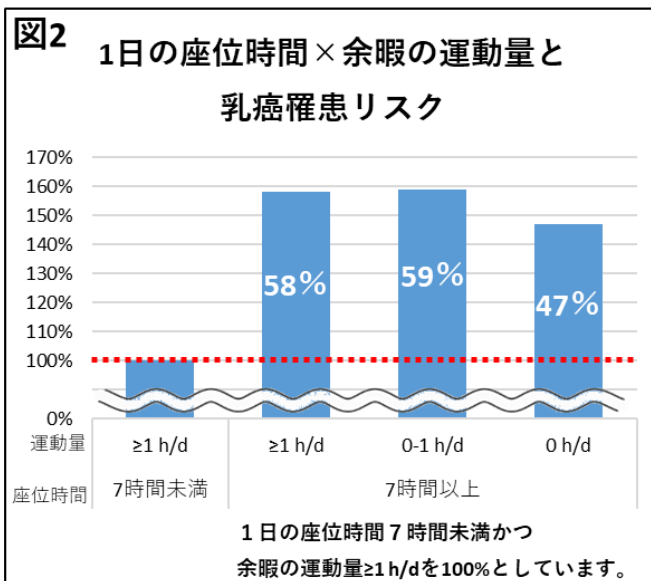
1日当たりの座位時間が7時間以上の集団は、余暇METs 1 hour/day\*\*以上の運動、余暇



に週 3 回以上の運動、1 日 1 時間以上の歩行などのいずれの身体活動において、7 時間未満の集団より、乳がん罹患リスクが高い結果となりました。(図 2-4)

注\*乳がん罹患リスクが 36%高まると罹患率は 1.36 倍となります。例えば、100 名中 1 名が調査期間中に乳がん罹患すれば罹患率は 1%となります。乳がん罹患リスクが 36%高まる場合、罹患率が 1.36%となることを示し、37(1+36)%になるわけではありません。

注\*\*METs 1 hour/day とは、1 週間当たり 1 時間のジョギングをする運動量に相当します。



### 3 今後の展開と社会へのアピールポイント

本研究は日本人女性における1日の座位時間と乳がん罹患との関連を評価した初の大規模研究です。1日当たり7時間以上座って過ごすと乳がんリスクが36%上昇することが分かり、この結果は世界で最も長い時間を座位で過ごすといわれている日本人<sup>4)</sup>にとって重要です。

また、1日7時間以上の座位時間では、余暇の運動や1日の歩行時間が増えても乳がん罹患リスクは低下しませんでした(図2-4)。本研究結果は乳がん罹患に

ついて座位時間が運動よりも強い影響を与える要因である可能性を示しています。

今回、1日当たりの座位時間を7時間未満にすることは、乳がん予防の一つとなることが明らかになりました。我々は以前にも座位時間の延長と死亡リスクの増加を報告しており<sup>7)</sup>、女性のみならず男性においても長すぎる座位時間を短縮することが推奨されています。コロナ禍から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

継続導入が予測されます。在宅業務は、通勤時間が削減されるため、運動不足に加え、座っている時間の延長に繋がる可能性があります。

また今回の結果より、普段の座りっぱなしによる運動不足を解消するために、余暇の時間にまとめて運動することよりも、普段から座位時間を短縮し、こまめに運動を取り入れることが効果的であると考えられます。座りっぱなしに気がいたら立ち上がってストレッチをしてみる、普段の移動にエスカレーターではなく階段を使ってみる、隙間時間に体操をしてみるなど、日々の小さな心がけで健康を維持していきましょう。

J-MICC STUDY（日本多施設共同コホート研究）は現在進行中の研究であり、がん罹患や死因などの追跡調査を行っているため、乳がんのみならず他のがんと座位時間の関連も今後解明されていく可能性があります。

参考文献：

- 1) Kulhánová I, et al. *Int J Cancer*. 2020;146(3):646-656.
- 2) Hirabayashi M, et al. *Global Health and Medicine Open*. 2021;1(2):56-62.
- 3) WHO 身体活動・座位行動のガイドライン
- 4) Bauman A, et al. *Biochim. Am J Prev Med*. 2011;41(2):228-35.
- 5) Suzuki R, et al. *Prev Med*. 2011;52(3-4):227-33.
- 6) Suzuki S, et al. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2008;17(12):3396-401.
- 7) Koyama T, et al. *J Am Heart Assoc*. 2021;10(13): e018293.

【問い合わせ先】

| 研究に関すること   | 広報に関すること  |
|--|---|
| 京都府立医科大学大学院医学研究科 内分泌・乳腺外科学<br>フューチャーステップ研究員 富田仁美<br>電 話：075-251-5789<br>E-mail：satomida@koto.kpu-m.ac.jp | 事務局企画広報課 担当：堤<br>電 話：075-251-5804<br>E-mail：kouhou@koto.kpu-m.ac.jp |
| 京都府立医科大学大学院医学研究科 地域保健医療疫学<br>講師 小山晃英<br>電 話：075-251-5789<br>E-mail：tkoyama@koto.kpu-m.ac.jp              |   |