

[PRESS RELEASE]

2025年9月17日



日本人男性の将来の心血管疾患リスク、最適な指標は「腹囲身長比」

～「腹囲÷身長」が従来のBMIより優れた予測精度、疾患の早期予防に期待～

本研究成果のポイント

○肥満は世界的に重要な公衆衛生上の課題です。特に、肥満の中でも内臓脂肪の蓄積による中心性肥満が、様々な代謝疾患の発症に関連している事が報告されています。日本では主にBMIを用いて肥満が判定されていますが、BMIでは内臓脂肪を判定する事が困難である為、肥満の重大な合併症である心血管疾患の発症を予測する体格指標としてBMIを使用する事には議論の余地があります。

○本研究は、日本人約16万人の大規模データを13年間追跡し、心血管疾患の発症と5つの体格指標[BMI、腹囲、A Body Shape Index、Body Round Index(BRI)、腹囲身長比]との関連を比較検証した東アジアで初の長期大規模研究です。日本人男性において、心血管疾患の将来的な発症リスクを最も正確に予測する指標は、腹囲身長比とBRIであることを明らかにしました。

○腹囲身長比とBRIは同等の高い予測精度を持ちますが、腹囲身長比が「腹囲÷身長」と誰もが簡単に計算出来る為、日々の健康管理で特に使用が推奨されます。腹囲身長比の最適なカットオフ値（検査や測定結果の陽性・陰性を識別する値）は0.494であり、これは近年の欧米のガイドラインが推奨する「腹囲を身長を半分未満に保つ」という基準（0.5）とほぼ一致しています。

○本研究で「腹囲を身長を半分未満に保つ」というシンプルな健康目標が、日本人男性にも科学的に有効であることを証明しました。

京都府立医科大学大学院医学研究科 内分泌・代謝内科学 大学院生 市川貴博、同助教 岡田博史、同 教授 福井道明、パナソニック健康保険組合 黒木和志郎、同 吉田直樹、同 伊藤正人らの研究グループは、日本人における心血管疾患の発症を予測す

る体格指標について検討し、本件に関する論文が、科学雑誌『The American Journal of Clinical Nutrition』に2025年8月23日付けで掲載されましたのでお知らせします。

本研究は、2008年から2021年に実施された職域健診の参加者である160,656人を対象としました。本研究成果をもとに、日本人男性における心血管疾患の将来的な発症リスクを最も正確に予測する体格指標が、腹囲身長比とBody Round indexであることを明らかにしました。また、「腹囲身長比」が0.494を上回ると心血管疾患の発症リスクが上昇することも明らかにしました。この数値は、欧米のガイドラインでも推奨されている「腹囲を身長を半分の(0.5)未満に」という目標とほとんど同じであり、このシンプルな健康管理法が日本人男性にも有効であることを科学的に裏付ける、東アジアで初の大規模な研究成果です。

腹囲身長比とBody Round Index(BRI)は日本人男性において心血管疾患発症の優れた予測能を有する

対象 日本人160,656人



観察期間 13年間



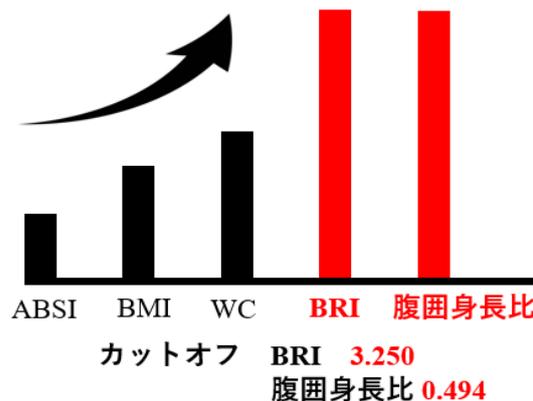
アウトカム

心血管疾患の発症



男性

心血管疾患の優れた予測能を有する



女性

全ての体格指標と心血管疾患の発症は有意な関連性を認めなかった。

【論文基礎情報】

掲載誌情報	雑誌名 The American Journal of Clinical Nutrition
	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
	雑誌の発行元国 アメリカ合衆国
	オンライン閲覧 可
	URL : https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S00029165250

	<p>04678?via%3Dihub</p> <p>掲載日 2025年8月23日（現地時間）</p>
論文情報	<p>論文タイトル（英・日）</p> <p>英語：Anthropometric Indices for Predicting Incident Cardiovascular Disease ： A 13-Year Follow-Up Study in a Japanese population （日本語：心血管疾患の発症を予測する体格指標：日本人における13年間のフォローアップ研究）</p> <p>代表著者 京都府立医科大学大学院医学研究科 内分泌・代謝内科学 市川貴博</p> <p>共同著者 京都府立医科大学大学院医学研究科 内分泌・代謝内科学 岡田博史 京都府立医科大学大学院医学研究科 内分泌・代謝内科学 米田麻里 京都府立医科大学大学院医学研究科 内分泌・代謝内科学 中島華子 京都府立医科大学大学院医学研究科 内分泌・代謝内科学 牛込恵美 （現 京都工芸繊維大学 基盤科学系） 京都府立医科大学大学院医学研究科 内分泌・代謝内科学 濱口真英 パナソニック健康保険組合 健康管理センター 黒木和志郎 パナソニック健康保険組合 松下記念病院 整形外科 村田博昭 パナソニック健康保険組合 健康管理センター 津田恵理 パナソニック健康保険組合 健康管理センター 吉田直樹 パナソニック健康保険組合 健康管理センター 伊藤正人 京都府立医科大学大学院医学研究科 内分泌・代謝内科学 福井道明</p>
研究情報	<p>研究課題名 日本人における心血管疾患の発症を予測する体格指標の検討</p> <p>代表研究者 京都府立医科大学大学院医学研究科 内分泌・代謝内科学 岡田博史</p> <p>共同研究者 共同著者と同様</p> <p>資金的関与（獲得資金等） 総合健康推進財団、厚生労働科学研究費（JPMH24FA1008）</p>

【論文概要】

1 研究分野の背景や問題点

心血管疾患は依然として世界における主要な死因です。その大きな原因の一つが肥満、特に内臓脂肪の蓄積ですが、これまで世界標準の肥満指標であったBMIでは、この内臓脂肪を正確に評価することができないという課題がありました。そこで、腹囲を身長で割る事によって算出される腹囲身長比や[1]、近年では体形の丸み度を反映する BRI

(Body Roundness Index) 等の体格指標が開発され[2]、その有用性が世界中で検証されています[3, 4]。

しかし、これらの新しい指標が、従来の BMI などと比べて、日本人の長期的な心血管疾患リスクをどれほど正確に予測可能なのかは、これまで大規模な研究がなく、明らかにされていませんでした。そこで本研究では、この課題を解決するため、大規模な日本人集団のデータを基に、5つの異なる体格指標が13年間にわたり、心血管疾患の発症にどのように関連するのか直接比較・検証しました。

2 研究内容・成果の要点

2008年から2021年にパナソニック健康保険組合が実施した健康診断の受診者160,656人を対象としました。そして、上記期間内の健康診断を通して身体測定、血液検査、問診結果を縦断的に収集し、BMI、腹囲、ABSI (A Body Shape Index)、BRI、腹囲身長比の5つの体格指標の心血管疾患発症予測能を比較しました。

参加者の平均年齢は44.5 ± 8.3歳でした。13年間の追跡期間中、男性では4,027人(3.4%)、女性では372人(0.9%)がMACE(非致死性脳卒中、非致死性冠動脈疾患、心血管死によって構成される心血管イベント)を発症しました。多変量解析の結果、男性では5つ全ての体格指標がMACE発症と有意に関連していましたが、女性ではいずれの指標も有意な関連を示しませんでした。男性における各指標の予測精度を比較したところ、腹囲身長比とBRIが、BMI、腹囲、ABSIよりも有意に高い予測能を持つことが明らかになりました(AUC値: 腹囲身長比とBRIが共に0.608)。また、将来のMACE発症を予測するための最適なカットオフ値は、腹囲身長比: 0.494、BRI: 3.250であることが示されました。

3 今後の展開と社会へのアピールポイント

本研究は、約16万人という大規模な日本人集団を13年間にわたり追跡した東アジアでは初となる長期的な研究であり、各体格指標を日本人の心血管疾患の発症に対して検討した重要な研究です。長年、肥満の指標として世界標準であったBMIは、心血管疾患との関連が深い内臓脂肪の蓄積を正確に反映することができないという限界がありました。**本研究の最大のポイントは、日本人男性において、従来のBMIよりも腹囲身長比やBRIの方が、将来の心血管疾患リスクをより正確に予測可能であることを科学的に証明した点です。**

この2つの指標は同等の高い予測精度を持ちますが、BRIが複雑な計算を要するのに対し、腹囲身長比は「腹囲÷身長」という簡単な計算式で誰でも算出可能という大きな利点があります。そのため、本研究では、日常の臨床現場や個人の健康管理で用いる最も実用的な指標として腹囲身長比の使用を推奨します。

近年、英国のNICEガイドラインなどでは「腹囲を身長半分未満(腹囲身長比 < 0.5)に保つ」ことが健康目標として推奨されています。[5]本研究で特定された日本人男性

の最適なカットオフ値 0.494 は、この国際的な基準とほとんど一致しており、その科学的妥当性を日本人の大規模データで初めて裏付ける強力なエビデンスとなります。腹囲身長比は「腹囲÷身長」という簡単な計算で算出できます。この指標を今後の健康診断や個人の健康管理に活用することで、これまで見過ごされていた可能性がある高リスク者をより早期に発見し、食事や運動といった予防策に繋げることが可能になります。これにより、将来の心筋梗塞や脳卒中の発症を減らし、国民の健康寿命の延伸に大きく貢献することが期待されます。

参考文献：

- [1] Ashwell M, Lejeune S. Ratio of waist circumference to height may be better indicator of need for weight management. *BMJ* 1996;312:377-377.
- [2] Thomas DM, Bredlau C, Bosy-Westphal A, Mueller M, Shen W, Gallagher D, Maeda Y, McDougall A, Peterson CM, Ravussin E, et al. Relationships between body roundness with body fat and visceral adipose tissue emerging from a new geometrical model. *Obesity* 2013;21:2264-71.
- [3] Yang M, Liu J, Shen Q, Chen H, Liu Y, Wang N, Yang Z, Zhu X, Zhang S, Li X, et al. Body Roundness Index Trajectories and the Incidence of Cardiovascular Disease: Evidence From the China Health and Retirement Longitudinal Study. *J Am Heart Assoc* 2024;13:e034768.
- [4] Pasdar Y, Moradi S, Moludi J, Saiedi S, Moradinazar M, Hamzeh B, Jafarabadi MA, Najafi F. Waist-to-height ratio is a better discriminator of cardiovascular disease than other anthropometric indicators in Kurdish adults. *Sci Rep Nature Research*; 2020;10.
- [5] National Institute for Health and Care Excellence. Overweight and obesity management NICE guideline [Internet]. 2025. Available from: www.nice.org.uk/guidance/ng246

<広報に関するお問い合わせ>

事務局企画課企画広報係 担当：増田

電話：075-251-5804

E-mail：kouhou@koto.kpu-m.ac.jp