

# 食べ物の硬さと肥満度と腹囲との関連: 18~22歳の女子学生 454人の横断研究

村上健太郎<sup>1</sup>、佐々木敏<sup>1</sup>、高橋佳子<sup>1</sup>、上西一弘<sup>2</sup>、山崎美津代<sup>3</sup>、早瀬仁美<sup>4</sup>、合田敏尚<sup>5</sup>、岡純<sup>6</sup>、馬場啓子<sup>7</sup>、大木和子<sup>8</sup>、郡俊之<sup>9</sup>、村松芳多子<sup>10</sup>、古木美香<sup>11</sup>

(<sup>1</sup>国立健康・栄養研究所、<sup>2</sup>女子栄養大学、<sup>3</sup>西九州大学、<sup>4</sup>県立福岡女子大学、<sup>5</sup>静岡県立大学、<sup>6</sup>東京家政大学、<sup>7</sup>三重中京大学短期大学部、<sup>8</sup>昭和女子大学、<sup>9</sup>大手前栄養学院(現: 近畿大学)、<sup>10</sup>県立新潟女子短期大学、<sup>11</sup>南九州大学)

約1万年前に現代のヒトの祖先が誕生して以降、ヒトの遺伝子はほとんど変化していないので、現代のヒトは、依然として、遺伝的にはその当時の食品に適応しているといえます。われわれの祖先は、野生の植物や動物をほとんど加工あるいは調理せずに食べざるを得なかった一方、現代の先進国の食事は、主に、農業や産業が発展する前には手に入らなかった食品によって構成されています。肥満などのいわゆる文明病は、根本的には、われわれの遺伝子が新たな生活環境に適応できないために起こっていると考えられるので、われわれの祖先の食事と現代の先進国の食事の違いは、肥満を含む生活習慣病の予防に重要な示唆を与えるかもしれません。われわれの祖先の食事と現代の先進国の食事が大きく違うと考えられる要因として、食品の硬さがあります。しかし、食べ物の硬さと肥満などの生活習慣病の関連を検討したヒトを対象とした研究は存在しません。一方、動物実験では、食べ物の硬さが体重や体脂肪に与える望ましい効果が示唆されています。そこで、ふつうに生活する日本人を対象として、食べ物の硬さと肥満度(BMI:体重(kg)を身長(m)の2乗で割った値)および腹囲との関連を調べました。

調査に協力してもらったのは、18~22歳の女子大学生454人です。過去1か月間に食べたものを詳しく尋ねる食習慣質問票(DHQ)を使って、107の食品の摂取量を計算しました。それぞれの食品を食べるときに使われる咀嚼筋の活動量を論文から探してきました。各食品の摂取量と咀嚼筋活動量を掛け合わせ、すべての食品の数値の合計を、食べ物の硬さ、としました。また、身長、体重、および腹囲を測定しました。

図1に示すように、食べ物の硬さはBMIとは関係がありませんでした。しかし、図2に示すように、硬い食べ物を食べているひとほど、腹囲が小さい、という結果が得られました。

このように、ふつうに生活する日本人において、食べ物の硬さが肥満に影響を与えるかもしれないということが示されました。このような結果は、ラットやマウスを用いた動物実験でも観察されており、生物学的にありそうな現象であるといえます。

しかし、この研究で用いた食習慣に関する質問票は、より正確と考えられる食事記録やその他の食事摂取量の

生体指標と比較した基礎研究において、その有用性が科学的に証明されているものではあるものの、食事質問票から食べ物の硬さがどの程度正確に把握できるかどうかは不明です。今後の検討が必要な分野であるといえるでしょう。また、どんな研究でも、それ1つでは科学的な根拠としてはじゅうぶんではありません。ヒトを対象としていない研究がもっとたくさん行われなければならないのは言うまでもないでしょう。

出典: Murakami K, Sasaki S, Takahashi Y, Uenishi K, Yamasaki M, Hayabuchi H, Goda T, Oka J, Baba K, Ohki K, Kohri T, Muramatsu K, Furuki M. Hardness of the habitual diet in relation to body mass index and waist circumference in free-living Japanese women aged 18-22 years. Am J Clin Nutr 2007;86:206-13.

