

# 論 文 要 旨

論 文 題 目

大学生男女および成人期男性における  
体格変化に及ぼす食因子の影響の検討

指 導 教 員

人間総合科学研究科 疾患制御医学専攻 島野仁教授

所 属

筑波大学大学院人間総合科学研究科 疾患制御医学専攻

氏 名

伊部 陽子

## (目的)

国民健康栄養調査による報告によると、ここ 30 年間、日本人における総数での肥満者の割合は増加している。成人期の年齢区分でみると、男性では肥満者の割合は増加、女性では途中変動があるもののほぼ横ばいで推移している。一方で、20 歳代の男女では、男性では肥満者の割合が増加、女性では痩せの者の割合が増加し、逆の傾向を示している。20 歳時の体格状況、20 歳からの体格変化、中年期の体格変化は、その後の疾患や死亡に影響を及ぼすことが多く報告され、20 歳時に適正な体格に到達・維持し、20 歳からの体格変化を未然に防ぐ重要性を示唆している。

体格変化には、エネルギー摂取とエネルギー消費のバランスが大切であるとされている。これまで、摂取に関わる食因子の影響について、様々な栄養素、食品、食行動などとの関連が報告されている。しかしながら、『3 食の規則性』の食行動や多くの食品群摂取と体格変化との関連は、あまり検討されていない。これら食行動、食品群レベルでの評価は、体格変化の可能性のあるハイリスク者の抽出、効果的な健康教育の実施、体格コントロールにおける実践において取り入れやすい。そこで、体格変化が急激に認められる大学生男女と成人期男性において、それぞれ『3 食の規則性』の食行動、食品群摂取とに着目し、体格変化との関連を検討した。

## (対象と方法)

研究課題 1 の対象者は、茨城県内の茨城大学において、2001 年と 2003 年に、学生健康診断、食生活・生活習慣調査を受けた 2,138 名 (男性 1,241 名 (平均 19.0 歳), 女性 897 名 (平均 18.8 歳))である。ベースライン時に、『3 食の規則性』の食行動、その他生活習慣として、喫煙習慣、飲酒習慣、肥満の家族歴について問診票により調査した。また、ベースライン時の体格は、①BMI、②体重、2 年間のフォローアップ中の体格変化は、①BMI 変化、②体重変化、③5%以上 BMI 増加、2kg 以上体重増加、1kg 以

上体重増加，肥満発症，④5%以上 BMI 減少，2kg 以上体重減少，1kg 以上体重減少，痩せ発症を用いた。ベースライン時の体格と 2 年間の体格変化を従属変数，ベースライン時の『3 食の規則性』を独立変数とし，重回帰分析，ロジスティック回帰分析を用いて検討を行った。年齢，BMI・体重，喫煙習慣，飲酒習慣，肥満の家族歴による多変量調整を行った。

研究課題 2 の対象者は，茨城県内の検診施設において，2005 年と 2006 年に，健康診断，食事調査，生活習慣調査を受けた男性 1,236 名（平均 48.8 歳）である。ベースライン時の食事調査から総エネルギー量を算出，また摂取食品を 14 の食品群に分類し，食品群別エネルギーを算出した。また，生活習慣として喫煙習慣，飲酒頻度，運動習慣を調査した。1 年間の体重変化を従属変数（連続変数，1kg 以上体重増加），食品群別摂取状況を独立変数とし，多変量解析を用いて検討を行った。

(結果)

研究課題 1 の縦断による検討では，連続変数では，男性において「3 食時々不規則」と BMI・体重変化に正の関連（それぞれ  $p < 0.05$ ），女性において「3 食不規則」と BMI・体重変化に負の関連が認められた（それぞれ  $p < 0.01$ ）。また，カテゴリ変数では，「3 食規則的」と比し「3 食不規則」において，男性では 5%以上 BMI 増加のオッズ比は 1.43（95% 信頼区間 CI: 0.97–2.11，傾向性の  $p$  値: 0.02），肥満発症のオッズ比は 2.96（95% CI: 1.22–7.17，傾向性の  $p$  値: 0.01）であった。一方，女性では 5%以上 BMI 減少のオッズ比は 2.79（95% CI: 1.36–5.74，傾向性の  $p$  値: 0.03），痩せ発症のオッズ比は 3.95（95% CI: 1.31–11.89，傾向性の  $p$  値: 0.01）であった。

研究課題 2 において，14 の食品群とその後の体重変化との関連について，ステップワイズ法による重回帰分析による検討を行ったところ，砂糖類のみ有意な関連が認められた。ロジスティック回帰分析により 1 年間 1kg 以上の体重増加のリスクと砂糖類

摂取との関連を検討すると、砂糖類摂取の最高分位は最低分位に比し、1年間 1kg 以上の体重増加のオッズ比は 1.36 (95%CI: 1.01–1.82, 傾向性の  $p$  値: 0.04)と有意に高値を示した。この関連は、年齢、BMI、総エネルギー、喫煙習慣、飲酒頻度、運動習慣で調整後も 1.36 (95% CI: 1.00–1.84, 傾向性の  $p$  値: 0.04)と有意のままであった。

#### (考察)

これまでの食因子と体格変化における先行研究においては、『3食の規則性』の食行動と体格変化、食品群摂取と体格変化との関連については、あまり検討されていなかった。本研究では、大学生においては、男性において「3食不規則」という食行動と体格増加、女性において「3食不規則」という食行動と体格減少との関連、また、成人期男性においては、食品群で評価された砂糖類と体重増加との関連を示した。

本研究は観察研究であり限界点もあるが、簡易的な『3食の規則性』の食行動、食品群で評価された砂糖類摂取について短期の体格変化と関連が認められたことから、今後留意すべき食因子である可能性が示され、体格変化のハイリスクグループの抽出や健康教育プログラムに生かせる可能性が示唆された。