

# 論文内容要旨

## 論文題目

Lower physical activity is risk factor for a clustering of metabolic risk factors in non-obese and obese Japanese subjects : The Takahata study

指導 (紹介) 教授 : 加藤 丈夫  
氏 名 : 海野 航

## 【内容要旨】

【背景】メタボリックシンドローム (MetS) は内臓脂肪の蓄積があり、血糖の上昇、血圧の異常、脂質の異常などの動脈硬化性疾患の危険因子が重積している状態である。MetS と診断することは、心血管系疾患の高リスク症例として特定の患者に注意を促し、各危険因子の早期かつ総合的な管理を介して、効率的・効果的な動脈硬化性疾患の予防を可能にする点で重要である。MetS の診断基準は国により異なり、日本を含むいくつかの国では肥満が必須項目であり、肥満がなければ MetS とは診断されない。しかしながら肥満がなくとも動脈硬化性疾患の危険因子が重積する集団も存在する。これら集団も MetS と同様に動脈硬化性疾患高リスク群だが、その生活習慣には MetS と異なる特異的なものがあるだろうか? この疑問を解決する為に私は肥満、非肥満の両群で動脈硬化性疾患の危険因子が重積している集団と重積していない集団に分け生活習慣に違いがあるのかを解析した。

【方法】山形県高島町の 40 歳以上の男女 1601 人 (男性 710 人、女性 891 人、平均年齢 61.9 歳) を対象に質問票を用いて食生活や身体活動について調査した。食生活については簡易型自記式食事歴法質問票を、身体活動については日本動脈硬化予防研究基金統合研究身体活動質問紙を用いた。理学検査、血液検査から、MetS の非必須診断項目の 3 項目のうち 2 つ以上を有する場合を動脈硬化性疾患の危険因子の重積ありとして、重積のないグループと食生活、身体活動について比較、検討した。

【結果】食生活面では肥満/非肥満、男女別で解析しても重積のある群で摂取カロリーや脂質摂取量が多いということにはなかった。身体活動面では男性では肥満群、非肥満群両群において重積のある群が重積のない群に対して、1 日の総身体活動量の平均が少なく、仕事での身体活動量 (METs×時間) は有意に少なかった (非肥満群  $9.0 \pm 8.2$  vs  $11.3 \pm 9.3$   $P=0.025$ 、肥満群  $9.0 \pm 7.9$  vs  $11.6 \pm 9.4$   $P=0.017$ )。多重ロジスティック回帰分析でも仕事での身体活動量は危険因子の重積と有意に関係しており、それはエネルギー摂取量などの交絡因子で補正しても有意であり、その 1METs×時間あたりのオッズ比は非肥満群では 0.970 (95%信頼区間 0.944-0.997  $P=0.032$ )、肥満群では 0.962 (95%信頼区間 0.926-0.999  $P=0.043$ ) であった。同様の傾向は非肥満女性でも認められた。

【結語】日本人男性において動脈硬化性疾患の危険因子が重積する群は非肥満か肥満かに係わらず、重積しない群に比べエネルギーの過剰摂取ではなく身体活動量が少ないということがリスクになっていた。動脈硬化性疾患危険因子の重積予防には日常生活での活動量の増加が有用と思われる。

平成 26年 8月 19日

山形大学大学院医学系研究科長 殿

## 学位論文審査結果報告書

申請者氏名：海野 航

論文題目：Lower physical activity is risk factor for a clustering of metabolic risk factors in non-obese and obese Japanese subjects: The Takahata study.

審査委員：主審査委員 上野 義之

副審査委員 加藤 丈夫

副審査委員 本郷 誠治

審査終了日：平成 26年 8月 26日

### 【 論 文 審 査 結 果 要 旨 】

申請者らは、高島スタディにおける40歳以上かつ検討可能な質問票に回答した1601名（男性710名、女性891名、平均年齢61.9歳）の集団を用いて食生活を含む生活習慣、身体活動及び健診でのデータを解析した。参加した集団のうち、メタボリックシンドローム（MetS）の必須危険因子3項目のうち2項目以上を有するものを重積群とし、それ以下の群を非重積群として区別して検討した。その結果、食生活面では、男女を問わず肥満・非肥満感で摂取カロリーでは重積・非重積群で差を認めなかった。しかし、身体活動面では男性において、肥満・非肥満群両群において重積群で有意に仕事での身体活動量が少なかった。女性では統計学的な有意ではなかったが同様の傾向を認めた。以上より、日本人男性において動脈硬化性疾患の危険因子が重積する群は肥満の有無に係わらず非重積群に比べて身体活動量が少ない、という結論をみいだした。このことは、動脈硬化性疾患の危険因子の重積予防には食餌よりむしろ日常生活での活動量増加が重要であるという新しい知見を導き出した。本研究は適切な方法で研究を実施されており、その解釈、結論にも瑕疵を認めないことが確認された。

したがって、本論文の知見は極めて独創的であり、また生活習慣病予防に与えるインパクトが高い研究結果であるために、本審査会では十分に学位論文に該当すると結論された。なお本質的ではない細かい様式上の修正箇所が数点指摘され、指導教員の指導の下に修正されるように指示された。

(1, 200字以内)