

論文審査の要旨(甲)

申請者領域・分野 氏名	総合医療・健康科学領域 地域増進学分野 氏名 杉村 嘉邦
指導教授氏名	井原 一成
論文審査担当者	主 査 石橋 恭之 副 査 津田 英一 副 査 三上 達也
<p>(論文題目) Association Between Gut Microbiota and Body Composition in Japanese General Population: A Focus on Gut Microbiota and Skeletal Muscle (日本人の一般住民における腸内細菌叢と体組成の関連：腸内細菌叢と骨格筋量に着目して)</p>	
<p>(論文審査の要旨)</p> <p>腸内細菌叢の組成変化が骨格筋量に影響することが報告されているが、その多くは小集団で実施されたものである。本研究の目的は、地域一般住民を対象とした大規模な調査により、四肢骨格筋量(ASM)を体重(BW)で除した四肢骨格筋率(ASM/BW)と関連する腸内細菌属を探索することである。</p> <p>対象は、2017年に実施された「岩木健康増進プロジェクト健診」参加者のうち、20～69歳の848名(男353名、女495名)である。体組成計でASM/BWを算出し骨格筋量の指標とした。腸内細菌叢は16rRNA次世代シーケンサーを用いて同定し、門レベルや属レベルなど階層ごとにリード数で評価した。自記式アンケートで生活様式の情報を得た。腸内細菌叢と骨格筋量の関係はSpearman順位相関係数で検討し、多重検定を考慮するためfalse discovery rate(FDR)で0.05未満を統計学的に有意とした。また、exposureを腸内細菌叢、outcomeを骨格筋量とし、アンケート情報を調整項目に加え、重回帰分析を行った。</p> <p>ASM/BWの平均値は、男性34.9±2.4%、女性29.4±2.9%であった。同定された腸内細菌叢の平均リード数上位3菌属は、<i>Bacteroides</i>、<i>Blautia</i>、<i>Bifidobacterium</i>であり、3菌属で全腸内細菌叢リード数の30%以上を占めた。Spearman順位相関係数では、28菌属が骨格筋量との関係を示したが、FDR<0.05の腸内細菌叢は7属であった。この7属を用い重回帰分析を実施した結果、男性では<i>Blautia</i>と<i>Bifidobacterium</i>、女性では<i>Dorea</i>と<i>Eisenbergiella</i>にASM/BWとの間に関連を認めた。</p> <p>本研究は、地域一般住民を対象にした大規模な調査において、腸内細菌叢が骨格筋量に関連する可能性を示した意義ある研究である。さらに、本論文は下記の学術雑誌にすでに受理されている。以上から、本研究は学位授与に値する。</p>	
公表雑誌等名	International Journal of Environmental Research and Public Health