# 腸内細菌による宿主エネルギー代謝制御機構

KEY WORDS
●短鎖脂肪酸
●エネルギー代謝
●肥満
●糖尿病

東京農工大学大学院農学研究院応用生命化学専攻
中島　啓，木村　郁夫

## はじめに

食事によるエネルギー摂取は，日々のエネルギー利用のために重要である。しかしながら,過度な食事や高カロリー食による過剰エネルギー摂取はエネルギー恒常性の破綻を招き，結果として肥満，さらには糖尿病などの生活習慣病などの代謝疾患を引き起こし，社会的にも大きな問題となっている。このようななか，近年の研究から，腸内細菌の宿主生理機能への関与が大変注目を集めている。腸内細菌は難分解性多糖の分解，生体内・生体外成分の代謝，ビタミンなどの必須栄養素の産生，免疫系への刺激などのさまざまな生理活性を有しており，腸内細菌叢の破綻は肥満や糖尿病などの代謝異常と密接な関係があることが，科学的根拠に基づき明らかとなりつつある。したがって，腸内細菌研究は医学・生物学的にも近年で最も重要な領域の１つとして認識され始め，腸内細菌を新たな治療ターゲットとした医学分野への応用の可能性が模索されつつある。本稿において，これら腸内細菌叢変化とエネルギー代謝疾患との関連について，また腸内細菌代謝物および菌体成分が宿主エネルギー代謝に与える影響と，それらの肥満・糖尿病への関与について，現在までの知見と今後の展望について概説する。

## Ⅰ．腸内細菌叢と宿主エネルギー代謝

われわれヒトの腸管内には，種類にして1,000種類以上の，数にして$10^{14}$個以上の常在細菌が存在すると考えられている。以前より腸内細菌と宿主の関連性は示唆されていたが，その多くが培養困難な菌であることが理由となっ

Functional interactions between the gut microbiota and host metabolism.
Akira Nakajima（特任助教）
Ikuo Kimura
（テニュアトラック特任准教授）



SAMPLE
Copyright(c) Medical Review Co.,Ltd.