

# 主観的健康感と腸内細菌叢および生活習慣の関連性に関する研究

著者	福島 あずさ
学位名	博士（生活科学）
学位授与機関	大妻女子大学
学位授与年度	2019
学位授与番号	32604博人甲第10号
URL	<a href="http://id.nii.ac.jp/1114/00006759/">http://id.nii.ac.jp/1114/00006759/</a>



# 学位論文審査の結果の要旨

報告番号 : 甲 (又は乙) 第 号

学位申請者	福島 あずさ
論文題目	主観的健康感と腸内細菌叢および生活習慣の関連性に関する研究
審査委員	主査 高波 嘉一
	副査 青江 誠一郎
	副査 岩瀬 靖彦
	外部 市川 寛 (同志社大学大学院生命医科学研究科教授)

<p>提出された学位申請論文「主観的健康感と腸内細菌叢および生活習慣の関連性に関する研究」の内容について、査読審査を行った。</p>
<p>申請論文は、第1章～第4章、参考文献、参考資料などの付章からなる。第1章は序論として、健康と主観的健康感に関する先行研究、および、腸内細菌による短鎖脂肪酸産生と腸脳相関に関する先行研究につきレビューを行い、健康状態を把握する上での主観的健康感評価の重要性や、生体機能調節における脳腸相関の重要性について論じた。自分自身の健康状態を本人が自己評価した「主観的健康感」が、客観的な健康評価や医学的検査結果とある程度相関し、生命予後との関連においても予測妥当性が高いことが報告されている。これらの先行研究より、健康概念を考える際に主観的健康感が1つの重要な評価指標であることが示唆される。また、主観的健康感を高めることができれば、健康寿命の延伸や医療費削減につながる可能性も期待できる。最近の医学研究の進歩により精神を司る「脳」と消化・吸収や免疫を司る「腸管」は双方向的に情報伝達を行い、相互に作用を及ぼし合う関係にあることが明らかになりつつある。抑うつや不安、情動、認知機能に腸内細菌叢が影響を及ぼしている可能性が報告されており、精神神経系に関係する身体の不調の一部に脳腸相関を介した機序が介在していることが想定されている。これらの先行研究より導かれた本研究の仮説は、腸内細菌叢が脳腸相関を介して自己で認知する主観的健康感に影響を及ぼすというものである。この発想は斬新であり、これまでに内外で全く検証されておらず、新規性があり評価に値する。</p>
<p>第2章では、主観的健康感の比較的高い集団の特性を明らかにするため、GENKI (GENMAI Evidence of Nutrition for Kenko Innovation) Studyの詳細な検討結果の一部を示した。この内容はすでに学術誌で論文化されているが、この章では主観的健康感に影響を及ぼす生活習慣因子について、横断的に検討した結果を記している。本博士論文の主要部分となる次の第3章のコホート全体の特徴が把握できる内容となっている。</p>
<p>第3章では、前章のコホートから腸内細菌研究に参加を希望した97名を対象とし、腸内細菌叢のプロファイル</p>

を解析した。次に、「主観的健康感が高い」と「必ずしも健康とは言えない」の2群に分けて、各腸内細菌の占有割合の差異について検討した。主観的健康感が高い群では、酪酸産生菌の占有割合が有意に高く、中でも *Rosebria* が有意に多く、*Faecalibacterium* が多い傾向が見られた。腸内細菌が産生する酪酸は、様々な機序で脳における情動に影響を及ぼしうると考えられており、主観的健康感が高いことと酪酸産生菌の増加には何らかの関連性がある可能性が示唆された。この章で示された主観的健康感と酪酸産生菌との関係は、これまでに報告がなく、新規性がある結果で評価に値する。また玄米食者では白米食者に比べ、酪酸産生菌の *Faecalibacterium*、*Rosebria* が有意に多く、玄米食者の食習慣や生活習慣がそのような結果をもたらした可能性を指摘した。さらに身体活動が *Faecalibacterium* 占有割合と有意な相関を示したことから、身体活動も酪酸産生菌に影響を及ぼす因子となった可能性を指摘した。主観的健康感が比較的高い集団を対象としたことから、主観的健康感と腸内細菌叢の関係について、四件法で質問した回答を「健康である」と「それ以外の回答肢」の2群に分けて、検討せざるを得なかった点は若干強引な感じが否めないが、本研究の限界であろう。しかし、酪酸産生菌により腸内で産生する酪酸が、3~4種類の想定される経路で脳に情報伝達を行いうることを、先行研究を引用して文献的に十分に考察し、主観的健康感に脳腸相関が関与する可能性を解説したことで、本研究成果とその考察に説得力が増した。

第4章は、本研究の総括として総合考察を行っている。腸内細菌叢に影響を及ぼしたのは、生活習慣因子と推察される。その中でも本研究のコホートでは玄米食者の食習慣、生活習慣が酪酸産生菌優位な腸内細菌叢をもたらした可能性が考えられるが、その食習慣、生活習慣の特徴、玄米の機能性成分の関与の可能性などにも触れており、十分な考察がなされている。また、本研究の限界と今後の展開についても丁寧に述べられている。最後に、本研究の概要と主要な研究結果、および想定される主要なメカニズムなどを図示してわかりやすく解説しており、本研究のまとめとして理解を助けるものとなっている。

本研究により明らかにされた知見は新規性があり、今後医療や予防医学の分野において新たな視点として重要なエビデンスになりうると考えられ、学位論文も一定の水準を満たしている。以上の理由から、提出された論文が博士(生活科学)の学位に相応しいものであることを、審査委員一同は認める。