

2019年度重点領域研究助成費 中間報告書

2020年3月30日

報告者	学科名	栄養学科	職名	教授	氏名	入江 康至
研究課題	高齢者施設における栄養・腸内環境とフレイルの関係(2019年度～2020年度)					
研究組織	氏名	所属・職		専門分野	役割分担	
	代表	入江 康至	栄養学科・教授	薬理学	研究全般の統括	
	分担者	井上 里加子 原野 かおり 平松 智子 綾部 誠也 佐藤 ゆかり	栄養学科・助教 保健福祉学科・准教授 栄養学科・准教授 人間情報工学科・教授 保健福祉学科・准教授	臨床栄養 介護福祉学 臨床栄養 運動生理学 老年社会科学	腸内細菌叢分析 認知機能分析 食事摂取状況分析 運動機能分析 認知機能・介護度分析	
初年度の成果	本研究では、後期高齢者において頻度が高く、またフレイルとも強く関連する便秘・認知症・心不全に特に注目し、これらの疾患と栄養状態・腸内環境の関わりについて検討する。また、西日本豪雨被災地域に立地する高齢者施設に入所している高齢者に、同じく被災地で作られた甘酒を提供することによって腸内環境改善を図る計画であり、食を通して地域包括ケアの充実ならびに地域住民の健康寿命の延伸に貢献することを目指し、特別養護老人ホームに入所されている高齢者21名を対象に調査を実施した。					

※ 次ページに続く

<p>初年度の成果</p>	<p>本研究は、2カ年の縦断的調査研究であり、令和元年度は、その一部を栄養学科学部生の卒業論文としてまとめた。「米麴甘酒摂取が施設入所高齢者の腸内環境に与える影響」「施設入所者のフレイルと腸内細菌叢について」の2報である。前者は、刺激性下剤を用いた排便コントロールがなされている入所者に甘酒を摂取させ、下剤使用頻度低下効果がみられた群とみられなかった群の間で、生理的な指標や腸内細菌叢の構成に違いを見出し報告したものである。一方、後者では、フレイルの指標として低栄養指標、心機能指標、認知機能に関わる指標を設けて調査を行い、調査項目間および腸内細菌叢との相関を求めて解析を行った、その結果、施設入所者はほぼ全員がフレイルに該当したが、低栄養とサルコペニアを呈する群、認知症を主症状とする群、心不全を主症状とする群といったサブグループの存在が示唆され、それぞれに関連の深い腸内細菌が見いだされた。</p>
<p>調査研究の進捗状況と今後の推進方策</p>	<p>令和元年度は、</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 真備町の高齢者施設（シルバー後楽）において後期高齢者を対象に米麴甘酒による介入研究を行った。研究には、医師、看護師、社会福祉士、介護支援専門員、管理栄養士、食品衛生指導員の各職種が参加した。 (2) 後期高齢者が抱える問題（フレイル、便秘、低栄養、認知症、心不全など）について腸内細菌叢とのかかわりに着目して検討を行った。甘酒介入前後で腸内環境に関するアンケートや血液検査、フレイルに関する身体機能検査、BDHQ（自記式食事歴法質問票）による便秘や低栄養、認知症の状態についての実態調査を行い、次世代シーケンスを用いた腸内細菌叢のデータとの相関について基盤研の人工知能を活用して解析を行った。 (3) 更に、鳥取大学医学部病態情報内科との共同研究で心不全と腸内細菌叢の関わりについて心不全特異的血液検査および心エコー検査による調査を実施した。 <p>令和2年度は</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) 1年目の結果を踏まえ、国立医薬基盤・健康・栄養研究所のバイオフィーマティクスプロジェクトチームの協力も得ながら、特にフレイルのサブグループについてさらに詳しい解析を進めていく。 (2) また、1年目と同じ調査項目について調査規模を拡大するとともに、一部研究計画の改善も図りながらデータ採集を進める。（倉敷市内の2つの介護施設と具体的な研究日程を決めて準備を進めていたが、コロナウイルス感染症の影響で延期が決まっている。） (3) さらに、令和2年度からは歯科医師である岡山大学大学院医歯薬学総合研究科インプラント再生補綴学分野の窪木教授・大野助教らの協力を得て、オーラルフレイルについても解析を行うこととなった。 (4) 得られた結果についてまとめ、学会発表や論文として発表していく予定である。
<p>成果資料目録</p>	<p>令和元年度 卒業論文 1228033 三谷 彩嘉 米麴甘酒摂取が施設入所高齢者の腸内環境に与える影響</p> <p>令和元年度 卒業論文 1228015 栗田みのり 施設入所者のフレイルと腸内細菌叢について</p>