

所属・資格 体育学科・教授

申請者氏名 松本 恵

研究課題		アスリートのコンディショニングに関わる栄養摂取と腸内菌叢の変化について
報告の概要	研究目的 および 研究概要	アスリートは試合前の上気道感染症の発症リスクが高いことが知られており、オリンピックのような国際大会期間中にも多くのアスリートが上気道感染症を発症していることが報告されている。アスリートは試合前に心理的・身体的ストレスに曝されることが予測されることから、試合前の体調不良にはストレスによる腸内細菌叢の変化が影響している可能性がある。腸内細菌叢の乱れは、腹部の不定愁訴を誘発する。とくに、下痢、軟便、頻発便意などの下腹部トラブルはアスリートにおいて、パフォーマンスを著しく低下させるだけでなく、運動後の疲労回復を遅延させる要因となり、腹部トラブルを起こさないよう、体調管理をすることが重要である。そこで、アスリートの栄養摂取状況、とくに乳酸菌食品や食物繊維の摂取頻度を調査し、体調の変化と下腹部トラブルの発生頻度について、その原因と食事状況の関係性を分析した。アスリートにおなかの調子を改善するための栄養サポートの一つとして、食物繊維などの腸内細菌叢にかかわる栄養素の摂取量を増加させる栄養カウンセリングとを実施し、その効果を評価した。
	研究の結果	持久系競技でおなかの調子の不調を訴えるアスリート18名をスポーツ栄養マネジメントに則った、栄養カウンセリングを受けるグループと受けないグループの2郡に分けて、1か月間のおなかの調子や腸内細菌叢の変化を観察した。その結果、栄養介入群の食物繊維の摂取量は $29.5 \pm 2.7$ g/日に増加し、発酵食品の摂取量は $2.6 \pm 1.3$ 個/日に増加した。また、栄養介入群の <i>Bifidobacterium</i> の構成比率は $10.0 \pm 6.1\%$ 増加し、 <i>Bacteroides</i> の構成比率は $10.7 \pm 4.3\%$ 低下し、下痢または水様便の出現頻度は低下した。また、「下痢または水様便の頻度」は栄養介入群で有意に低下した。
	研究の考察・反省	<i>Bifidobacterium</i> の増加が乳糖やオリゴ糖を分解し、酪酸などの有機酸を産生することで腸バリア機能を改善したため、おなかの不調の改善に繋がったと考えられる。また、たんぱく質摂取量が増加しているアスリートでは <i>Bacteroides</i> 属が増加し、腸内環境を悪化させることが懸念されてきた。これらのアスリートにとっても食物繊維や発酵食品の摂取量増加はコンディショニングを整えるための栄養戦略になりうる知見を得られた。以上より、アスリートのおなかの不調を改善するための栄養カウンセリングはスポーツ栄養マネジメントの新しいチェック項目として取り入れることが期待される。
研究発表 学会名 発表テーマ 年月日/場所	研究発表 第78回日本体力医学会大会 「腸内環境の改善を目的としたスポーツ栄養マネジメントが長時間・高強度運動を行うアスリートのコンディショニングに及ぼす影響」 2024年9月2~4日/佐賀大学	※この欄は、本報告書提出時点で判明している事項についてご記入ください。
研究成果物 テーマ 誌名 巻・号 発行年月日 発行所・者	研究発表（予定） IUNS-ICN 2025 第23回国際栄養学会議 the 23rd International Congress of Nutrition of IUNS. Effect of sports nutrition management on gastrointestinal health and intestinal flora in athletes undergoing intense training 2025年8月24~29日/フランス パリ	