

■研究・実践の課題（テーマ）

Japanese Study of Aging and Retirement (JSTAR)データベースを用いた Japanese Diet Index (JDI: 日本食指数) と筋力の関連についての縦断研究

■主任研究者 岡田希和子

■共同研究者 清水昭雄、宇野千晴

■研究・実践の目的、方法、結果、考察や提案等の概要

研究目的：

我々は以前の研究で、日本食スコア（12-component revised Japanese Diet Index: rJDI 12）の遵守が筋力低下と関連するかどうかを横断的に検討した。その結果、rJDI12 の遵守と筋力低下は逆相関することが示された。しかし、日本食スコアの遵守が長期的に筋力に影響を及ぼすかは不明である。日本食スコアの遵守が筋力低下を予防するかどうかを明らかにすることは、健康維持のためにどのような食生活を送ることが有効なのかを示すために重要である。そのため、本研究は日本食スコアの遵守が 5 年後の筋力低下と関連するかどうかを縦断的に調査することを目的にした。

方法：

本研究は縦断研究である。調査項目として年齢、性別、教育歴、rJDI12、握力、要介護度などのデータを用いる。

rJDI12 の算出方法：

JSTAR データベースに用いられている BDHQ をもとに食物摂取頻度を算出する。その後、米飯、味噌汁、海藻類、漬物、緑黄色野菜（青菜、人参、かぼちゃ、トマト）、魚（魚、塩蔵魚、干物、シーフード、ツナ、魚製品）、緑茶、牛肉・豚肉（牛肉、豚肉、加工肉）、果物、きのこ、大豆・大豆製品、コーヒーの摂取状況を確認する。牛肉・豚肉以外の 11 つの食品摂取が男女別の中央値以上の場合に 1 点を追加する。牛肉・豚肉は、摂取頻度が中央値未満の場合を 1 点追加する。rJDI12 のスコアが高いほど日本食の遵守率が高いことを示す。

統計解析：

rJDI12 の点数に基づいて 3 分位(T1-T3 まで)に分類し、筋力低下発生を従属変数にした、ロジスティック回帰分析で筋力低下発生と rJDI12 の関連性について分析した。また、重回帰分析を用いて筋力の変化と rJDI12 の関連性を分析した。

結果：

本研究は 1697 人の参加者のデータを分析した。参加者のうち、50.4%が女性で、平均年齢は 62.5±6.9 歳、平均 BMI は 23.4±3.0kg/m² であった。平均追跡期間は 4.4±0.2 年であった。rJDI12 スコアの三分位ごとの研究参加者の特徴を示している。rJDI12 スコアが高

い参加者は、主に女性で、現在非喫煙者であり、エネルギー摂取量が多かった。

rJDI12 スコアと筋力低下の発生率との関連を分析したロジスティック回帰分析において、日本食パターンへの忠実度が高いほど、筋力低下の発生率と有意に逆相関していた (**T3: OR** [95%CI] 0.468 [0.258, 0.849])。 **rJDI12** スコアと観察期間中の握力の変化の関係を示した重回帰分析では **rJDI12** スコアは、握力の変化と正の相関があった (係数 [95%CI] 0.131 [0.032, 0.230])。

考察：

日本食パターンの遵守度が高いほど、筋力低下の発生率が有意に低いことが示された。この知見は、健康的な食事パターンの遵守が筋力低下と逆相関するという横断的な結果と一致した。日本食パターンの遵守は、筋力低下の予防を通じて機能低下および死亡率の予防に貢献する可能性もある。これまでの研究で、筋力低下は IADL や ADL の悪化や転倒や骨折などの有害事象と関連することが報告されている。さらに、高齢者集団において日本食パターンの遵守率が高いほど、無障害生存期間が長く、死亡率が低いことが示されている。この研究の結果を考慮すると、日本食パターンは、筋力低下を防ぐことによって障害発生率と死亡率の低下に貢献する可能性が高いと考えられる。

日本人の食事パターンの遵守は、握力の維持に寄与する。日本食パターンの遵守は、タンパク質、食物繊維、ビタミン C を含むより良い栄養摂取と関連すると考えられている。以前の横断研究において、**rJDI12** を用いて評価した日本食パターンの遵守は、より良い栄養摂取と関連していた。以前の研究では、より良い栄養摂取がより高い筋力と横断的に関連することが報告されている。したがって、日本人の食事パターンの遵守は、より良い栄養素の摂取を通じて、握力維持に貢献した可能性がある。