



高齢期の身体的フレイルと過去の欠食習慣（１日２食以下）との関連についての調査研究

～ 中年期（４５～６４歳）に欠食習慣のある人は、高齢期に身体的フレイルになりやすいことなどが示唆された ～

2025 年 10 月 15 日

国立研究開発法人 国立長寿医療研究センター

国立研究開発法人国立長寿医療研究センター（理事長：荒井 秀典。以下 国立長寿医療研究センター）の老年学・社会科学研究センター、予防老年学研究部の西島千陽研究員、島田裕之センター長らのグループは、中年期の欠食習慣（１日２食以下）が高齢期の身体的フレイルと関連することを明らかにしました。

註）壮年期：25～44 歳、中年期：45～64 歳、高齢期：65 歳以上

これまで国立長寿医療研究センターでは、朝食欠食習慣のある 75 歳以上の地域在住高齢者はフレイル有病率が高いことを明らかにし[1]、一方、高齢期の朝食の質を高めることはその後の筋力低下を抑制する可能性を見出しています[2]。

しかし、壮年期や中年期の食習慣が高齢期のフレイルにどのように影響するかは明らかではありませんでした。そこで、本研究は、地域在住高齢者を対象に過去の欠食習慣と高齢期の身体的フレイルとの関連を明らかにすることを目的としました。

本研究における調査対象は、愛知県知多市で実施した大規模コホート研究 National Center for Geriatrics and Gerontology-Study of Geriatric Syndromes (NCGG-SGS) に参加した 65 歳以上の高齢者のうち認知症や認知機能低下のある人を除いた 5,063 名（平均年齢 73.7±5.5 歳、女性 54.8%）としました。

欠食習慣は、対象の方々に、壮年期の時、中年期の時、高齢期の年代ごとの食事回数を尋ね、「１日２食以下を欠食あり」としました。対象者の身体的フレイル判定に当たっては 2020 年改定の日本版 CHS 基準（表 1）を使用し、フレイルあるいは、プレフレイルに該当した人を「身体的フレイルあり」としました。



表 1 2020 年改定 日本版 CHS 基準

項目	評価基準
体重減少	6ヶ月で2kg以上の（意図しない）体重減少
筋力低下	握力：男性<28kg、女性<18kg
疲労感	（ここ2週間）わけもなく疲れたような感じがする
歩行速度	通常歩行速度<1.0m/秒
身体活動	①軽い運動・体操をしていますか？ ②定期的な運動・スポーツをしていますか？ 上記2つのいずれも「週に1回もしていない」と回答

判定：3項目以上に該当：フレイル、1～2項目に該当：プレフレイル、該当無し：健常

本研究の対象者のうち、壮年期に欠食ありと回答した人は3.6%、中年期は2.8%、高齢期は4.1%でした。また、「身体的フレイルあり」と判定された人は53.8%でした。

壮年期から中年期にかけての欠食習慣を ① 壮年期のみ欠食していた人、② 中年期のみ欠食していた人、③ 壮年期から中年期にかけて欠食していた人の3群に分け、身体的フレイルとの関連を検討しました（図1）。

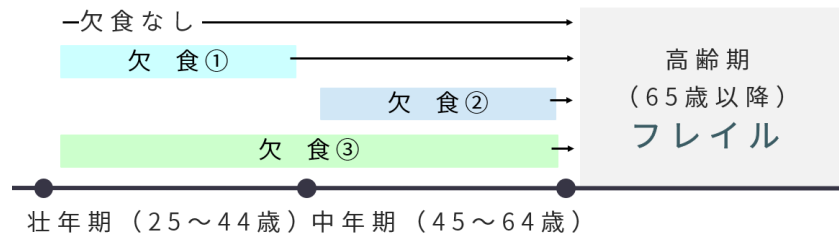
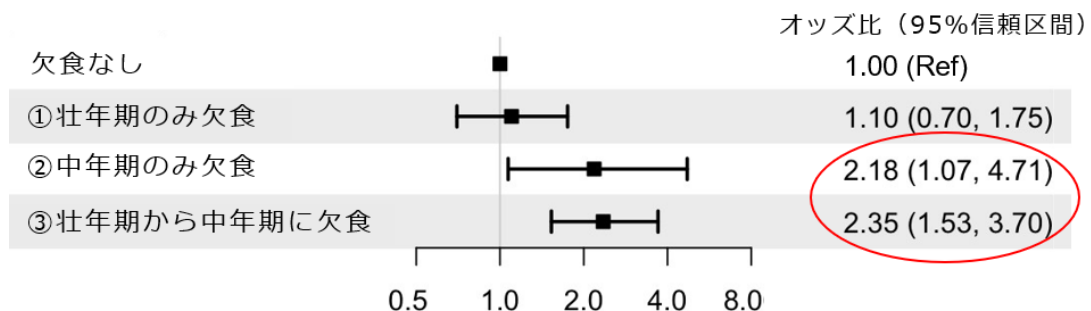


図1 壮年期から中年期にかけての欠食習慣の群分け

上記、各世代を通して欠食なしの人（一番上のライン）と比べると、② 中年期のみ欠食と ③ 壮年期から中年期にかけての欠食では、高齢期に身体的フレイルを発症するオッズ比が高いことが示されました（図2）。





- ・ 統計モデル：二項ロジスティック回帰モデル
- ・ 調整変数：性別、年齢、教育年数、壮年期・中年期の運動習慣、壮年期・中年期の体格指数

- * オッズ比：ある事象が起きる確率と起きない確率の比。本研究では 95%信頼区間が1よりも大きいと身体的フレイル発症との関連性が有意。
- * 二項ロジスティック回帰モデル：ある事象の発生有無等の2値を目的変数とする統計解析の手法

図2 高齢期の身体的フレイルに対する壮年期から中年期にかけての欠食習慣のオッズ比

このような傾向を踏まえ、次には、主に中年期の欠食に焦点を当てて検討を進めました。高齢期に欠食なしの人について、中年期の欠食の有無と高齢期の身体的フレイル発症との関連を検討したところ、中年期の欠食は高齢期の身体的フレイル発症に対するオッズ比が高値を示しました。

すなわち、中年期に欠食していた人では、その後に欠食をやめても身体的フレイルを発症するリスクが高い可能性が示されました。

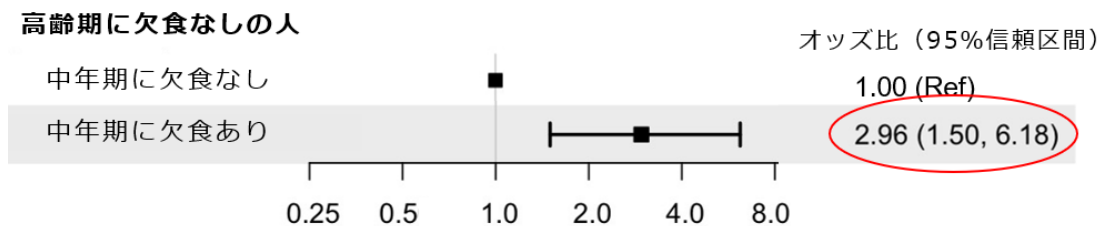


図3 高齢期の身体的フレイルに対する中年期の欠食習慣のオッズ比（高齢期に欠食なしの人）

更に、高齢期の食品摂取多様性スコア*に着目して、中年期の欠食の有無と高齢期の身体的フレイル発症との関連を検討したところ、高齢期に食品摂取多様性スコアの低い（いろいろな食品を食べていない）人では、中年期の欠食が高齢期の身体的フレイル発症と有意な関連を示しましたが（図4 上段）、高齢期に食品摂取多様性スコアの高い（いろいろな食品を食べる）食事をしていない人では、中年期の欠食と高齢期の身体的フレイル発症との間に有意な関連は認められませんでした（図4 下段）。

すなわち、中年期に欠食をしていた人でも、その後に食品摂取の多様性が高い食事をしていれば身体的フレイル発症のリスクを抑えられる可能性が示されました。

* 食品摂取多様性スコア：



10 食品群（肉類、魚介類、卵類、牛乳・乳製品、大豆製品、緑黄色野菜類、果物、海藻類、いも類、油脂類）を毎日摂取する場合を 1 点、他の摂取頻度を 0 点として食品摂取の多様性を 10 点満点で評価する指標

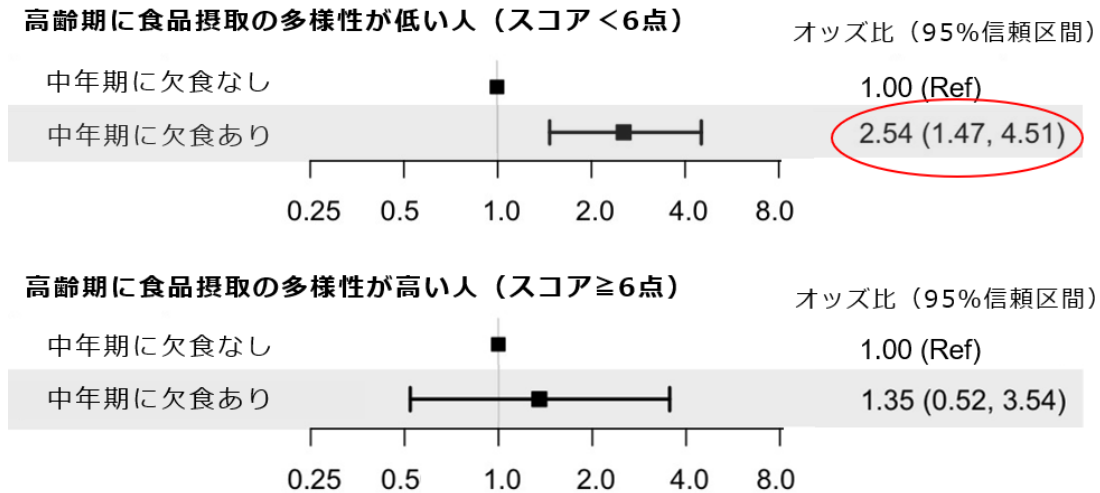


図 4 高齢期の身体的フレイルに対する中年期の欠食習慣のオッズ比（食品摂取多様性の高低別）

（まとめ）

近年、欠食習慣を持つ中年期の方々の割合が増加傾向にありますが、本研究の結果から、高齢期の身体的フレイルの予防には、中年期からの欠食習慣の改善が重要である可能性が明らかになりました。また、高齢期においては、食品摂取の多様性を高めることが身体的フレイルの予防に重要である可能性が示されました。

欠食の要因には、不規則な生活習慣の他、痩身願望や経済的な事情など様々あると言われていますが、今後は、1 日 3 食の規則正しい食習慣を促進するための効果的な介入方法などの検討が進むことが期待されます。

論文情報

本研究成果は、専門学術誌「Journal of the American Medical Directors Association」に掲載されました。

Nishijima C, Harada K, Kurita S, Morikawa M, Fujii K, Kakita D, Shimada H. Past meal-skipping habits associate with physical frailty in later life: a retrospective cohort study. J Am Med Dir Assoc. 2025 Dec; 26(12):105893. doi: 10.1016/j.jamda.2025.105893.

引用文献



国立研究開発法人 **国立長寿医療研究センター**

National Center for Geriatrics and Gerontology

1. Kinoshita K et al. Breakfast skipping and frailty: A cross-sectional study in community-dwellers aged 75 years or over. Geriatr Grontol Int. (2023) 23(1):60-62. doi: 10.1111/ggi.14514

引用文献リンク : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36470720/>

2. Kinoshita K et al. Breakfast Protein Quality and Muscle Strength in Japanese Older Adults: A Community-Based Longitudinal Study. J Am Med Dir Assoc. (2022) 23(5):729-735. doi: 10.1016/j.jamda.2021.11.037

引用文献リンク : <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35007507/>

【リリースの内容に関するお問い合わせ】

＜この研究に関すること＞

予防老年学研究部 西島千陽（ニシジマ チハル）

電話：0562(46)2311（代表）

E-mail：c-nishijima(at-mark)ncgg.go.jp

※(at-mark を「@」に置き換えてください)

＜報道に関すること＞

国立長寿医療研究センター総務部総務課 総務係長（広報担当）

☎474-8511 愛知県大府市森岡町七丁目430番地

電話 0562(46)2311（代表） E-mail webadmin(at-mark)ncgg.go.jp

※(at-mark を「@」に置き換えてください)