

博士（栄養学）学位論文要約

地域在住高齢者における調理状況タイプ分類と
食事内容の関連

Cluster Analysis of Cooking Status Type and its
Association
with Dietary Intake among Community-dwelling Older
Japanese Adults

2024 年

指導教員 武見 ゆかり 教授

2102001

氏名 外 川 恵

TOGAWA, Megumi

女子栄養大学

要 旨

【背景・目的】近年、高齢者の生活機能障害を引き起こすフレイルの予防の重要性が高まっている。フレイルの予防・改善には適切な食事が必要であり、その実現には食事の準備が伴う。日々の食事では、家庭内の調理と家庭外で調理されたものが利用されるが、高齢者ではどのような調理状況が望ましい食事につながるかは明らかでない。また、調理状況と個人内要因（食事の価値観、調理技能等）との関連も十分検討されていない。そこで本研究の目的は、1) 地域在住高齢者の実態をふまえた調理状況のタイプ分類を行い、2) その調理状況タイプと食事内容の関連、3) 調理状況タイプと食事の準備に関わる個人内要因の関連を明らかにすることとした。

【第 1 章】既存データとして、2013 年 9～12 月実施の埼玉県坂戸市の独居高齢者 135 名（男性 60 名、女性 75 名）の質問紙と 3 日間の食事記録を用い、目的 1, 2) を検討した。食事記録の料理ごとに調理状況（21 項目）をあてはめ、それらの 3 日間の出現回数を用い、クラスター分析を行い、調理状況タイプを分類した。食事内容の比較は Kruskal-Wallis 検定を行った。結果、男性は「煮炊・一次加工食品型」20 名、「煮炊・漬ける型」6 名、「なべ物型」26 名、「購入型」8 名の 4 タイプ、女性は「煮炊・一次加工食品型」33 名、「煮炊・漬ける型」32 名、「購入型」10 名の 3 タイプとなった。煮炊・一次加工食品型は、男性では副菜、牛乳・乳製品（各 $p=0.002$ ）、女性では主菜（ $p=0.005$ ）、副菜（ $p<0.001$ ）、牛乳・乳製品（ $p=0.023$ ）のサービング（SV）数が多かった。男性は主食・主菜・副菜を組み合わせ

せた食事が 1 日 2 回以上の日数 ($p=0.013$) と、食品摂取多様性スコアが 4 点以上の者 ($p=0.002$) も多かった。栄養素摂取では、煮炊・一次加工食品型は男女ともビタミン K (男性 $p=0.006$ /女性 $p=0.037$) やカルシウム (男性 $p=0.009$ /女性 $p=0.001$) 等が有意に高値であった。以上より、独居高齢者では、煮る・炊くといった家庭での調理と一次加工食品を組み合わせた食事の準備が、ビタミン・ミネラルの多い食事となることが示唆された。

【第 2 章-1】非独居高齢者を対象に目的 1, 2) を検討した。2022 年 2～3 月 (埼玉県鶴ヶ島市)、同年 8～9 月 (埼玉県鳩山町)、質問紙調査と 3 日間の食事記録を実施した。解析対象者は 152 名 (男性 56 名、女性 96 名) で、タイプ分類と食事内容の関連は第 1 章と同様に検討した。結果、調理状況タイプは男女とも、「一次加工食品併用型」男性 22 名/女性 33 名、「家庭内調理中心型」男性 25 名/女性 54 名、「購入型」男性 9 名/女性 9 名の 3 タイプであった。一次加工食品併用型は、男性では主菜 ($p<0.001$)、副菜 ($p=0.019$)、牛乳・乳製品 ($p=0.005$)、女性では主菜 ($p=0.007$)、牛乳・乳製品 ($p<0.001$)、果物 ($p<0.001$) の SV 数が多かった。栄養素摂取では、調理状況タイプを独立変数、各栄養素が推定平均必要量 (EAR) 未満または目標量 (DG) 範囲外となることを従属変数とした二項ロジスティック回帰分析(強制投入法)を行った。家庭内調理中心型を参照カテゴリーとし、年齢、居住地域、総エネルギー摂取量、自分で調理した料理の割合を調整し、オッズ比 (OR) 95%信頼区間 (95%CI) を算出した。結果、一次加工食品併用型で、男性で

はたんぱく質 0.18(0.05-0.69), 食物繊維 0.13 (0.02-0.92), カルシウム 0.01 (0.001-0.18), ビタミン B₂0.03 (0.001-0.52), 女性ではたんぱく質 0.36 (0.14 - 0.94), カリウム 0.27 (0.07-0.95), カルシウム 0.15 (0.04-0.59) であった。以上より, 非独居高齢者においても, 家庭での調理と一次加工食品を組み合わせた食事の準備が, EAR 未満や DG 範囲外となるリスクが低く, 望ましい食事となることが示唆された。

【第2章-2】第2章-1の非独居高齢者152名を対象に, 食事の準備に関わる個人内要因(健康への配慮, おいしさや満足感への配慮, 食料品の買い物・保存, 調理技能, 調理の段取り, 食事の準備の容易さ)と調理状況タイプとの関連を検討した(目的3))。個人内要因を得点化し各区分の合計得点を独立変数, 調理状況タイプ(参照カテゴリーは家庭内調理中心型)を従属変数とした多項ロジスティック回帰分析(変数減少法)を行った。年齢, 居住地域, 総エネルギー摂取量, 自分で調理した料理の割合を調整し, OR(95%CI)を算出した。結果, 男性の購入型は「料理技能」0.74(0.57-0.98)と負の関連がみられた。女性の一次加工食品併用型は, 食事の彩りや盛り付け等の「おいしさや満足感への配慮」1.67(1.09-2.56)と正の関連がみられた。以上より, 望ましい食事の準備に向けた要因が明らかとなった。

【結論】地域在住高齢者は性別, 居住形態に関わらず, 家庭での調理と一次加工食品を組み合わせた調理状況タイプが存在し, このタイプの食事内容は他のタイプに比べ, 牛乳・乳製品等の多様な料理や食品を含み, 各種ビタミン・ミネラルが多いことを初めて明らかにした。また, 食事の準備に関わる個人内

要因は，男性では調理技能が低いことと惣菜等の購入が多いタイプが関連することが示された。女性では，おいしさや満足感への配慮の高さが重要と示された。本研究は，高齢者が望ましい食事を実現するには，どのように食事の準備をしたらよいかという具体的な示唆を示すものである。