

<研修報告>

令和6年度研究課程

離島住民の野菜摂取変化量に影響を及ぼす要因の検討

—町の健康増進施策に向けた健康・栄養調査データ分析—

高木 絢加

Factors affecting the longitudinal change in vegetable intake among remote island residents: Health and nutrition survey data analysis for town health promotion measures.

TAKAGI Ayaka

Abstract

This study aims to examine the individuals' dietary behavior, dietary knowledge and socio-economic factors that influence the longitudinal change in vegetable intake. Data from health and nutrition surveys in Nishinoshima town, a remote island in Shimane prefecture, at the time of formulating health promotion plan (2014) and the mid-term evaluation (2021) were used. A total of 135 men and women aged 20s to 70s who responded to both surveys were included in the analysis. Paired statistical tests were used to compare the characteristics and vegetable intake of the subjects at the two time points. A multiple regression analysis was used to examine the factors that influenced the changes in vegetable intake between 2014 and 2021. A significant reduction in vegetable intake was observed between 2014 and 2021. A multiple regression analysis showed that changes in 'family composition (from living together to living alone)' and 'frequency of a well-balanced diet (combination of staple food, main, and side dishes)' were significantly associated with changes in vegetable intake. A longitudinal study using health and nutrition survey data in the town suggested that individual dietary behavior and socio-economic factor influence the changes in vegetable intake.

keywords: change in vegetable intake, health promotion plan, health and nutrition survey, dietary behavior, socio-economic factor

I. 研究背景と目的

健康日本21(第2次)の最終評価の一環として都道府県・市区町村等に対して、健康増進計画の取り組み状況が評価されており、74%の市区町村において市町村健康増進計画が策定されていること、計画の策定・評価に用いているデータに関しては71%の市区町村が「健康・栄養調査(独自で実施)」を用いていることが報告されている[1]。多くの自治体において、健康・栄養調査により、住民の野菜摂取量を含む生活習慣等、他の各種統計では入手できない地域特有の情報を得ており[2]、市町村健康増進計画の策定・評価に主要な役割を果たしている。すなわち、この調査データを活用することで、地

域の健康課題の改善のためにより具体的で効果的な健康施策の実施につなげることができると考えられる。

日本における成人の野菜摂取量の平均値は、目標値である350g/日に達しておらず、健康日本21(第3次)においては引き続き、野菜摂取量の増加が目標とされているが、野菜摂取量減少の要因分析はされていない。対象地域である島根県西ノ島町民においても350g/日以上野菜を摂取している者の割合は男性4.6%、女性11.6%であり男女とも全国と比較して低いことが課題であり、その割合を増やすことが健康増進計画(第2次)の目標となっている。西ノ島町には個別データの連結が可能な既存の健康・栄養調査データベースがあり、このデータ活用により野菜摂取変化量に影響を及ぼす要因を個人の食行動

指導教官：石川みどり、横山徹爾(生涯健康研究部)

や食知識から検討することを目的とした。

II. 研究デザインと方法

1. 西ノ島町の健康・栄養調査概要

西ノ島町では、健康増進計画「健康にしおしま21（第2次）」を策定しており、計画の策定・評価のために、独自で健康・栄養調査を実施している。これまでに計画策定時（以下、2014年）と中間評価時（以下、2021年）に調査が実施されている。いずれの調査においても「食物摂取頻度調査」「生活習慣等に関する質問紙調査」が郵送法にて実施され、自記式にて回答を得ている。

2. 対象者

研究対象者は2014年、2021年の両調査に回答した163名であり、そのうち有効な回答の得られた135名を本研究の解析対象とした。

3. 調査項目

西ノ島町的生活習慣等に関する質問紙調査、食物摂取頻度調査の項目のうち、以下の項目（変数）を解析に活用した。

3-1. 対象者の属性

年齢、性別、家族構成、就業状況、体重、Body Mass Index（以下、BMI）を用いた。

3-2. 野菜摂取量・野菜摂取変化量

野菜摂取量は、エクセル栄養君食物摂取頻度調査FFQg Ver.3.5（建帛社）[3]を用いて算出された食品群別摂取量（18食品群）のうち、「緑黄色野菜」と「その他の野菜」であり、その他の野菜の内訳は「淡色野菜・きのこ類」「漬物類」「佃煮類」である。佃煮類には野菜だけでなく、海草や小魚等の佃煮も含まれるため、本研究では佃煮類を除いた「淡色野菜・きのこ類」「漬物類」「緑黄色野菜」の合計量を「野菜摂取量」とした。

3-3. 野菜摂取変化量に影響を及ぼす要因の分析に用いた項目

生活習慣に関する質問紙調査のうち、食行動、食知識、社会経済的要因（経済的暮らし向き、家族構成）、野菜栽培、定期健診に関する項目を解析に用いた。調整変数として、性別、2014年の年齢、2014年の野菜摂取量、体重変化率を用いた。

4. 統計解析

2014年と2021年の2時点の対象者の属性等の比較において、名義尺度の変数である家族構成、就業状況はMcNemar検定、BMIによる分類はBowker検定を用いた。連続変数である体重ならびに野菜摂取量の比較には、Kolmogorov-Smirnov検定により正規性が認められなかったため、Wilcoxonの符号付順位検定を用いた。野菜摂取変化量に影響を及ぼす要因を検討するために、野菜摂取変化量を従属変数、食行動、食知識、社会経済的要

因、野菜栽培、定期健診に関する項目を独立変数とした重回帰分析（強制投入法）を行った。

5. 倫理的配慮

国立保健医療科学院研究倫理審査委員会の承認を受け実施した（承認番号NIPH-IBRA# 12343, 承認年月日：令和3年10月15日）。西ノ島町職員が作成した匿名化されたデータベースの利用申請を西ノ島町に行い、承認を得た上で研究に用いた。

III. 結果

1. 対象者の属性

2時点における対象者の属性比較において、家族構成、就業状況、体重、BMIによる分類のいずれにおいても有意な差は認められなかった。

2. 野菜摂取量・野菜摂取変化量

2時点における全体の野菜摂取量（標準偏差）は、2014年は208.9（110.4）g/日、2021年では192.0（101.8）g/日であり減少したが有意差は認められなかった。男性では、2014年は177.1（94.5）g/日、2021年では153.7（94.1）g/日であり有意な減少が認められた（ $p = 0.048$ ）。

3. 野菜摂取変化量に影響を及ぼす要因

重回帰分析の結果、各独立変数を調整変数で調整したモデルにおいて、「主食主菜副菜をそろえた食事摂取頻度」と「家族構成」が野菜摂取変化量と有意に関連していた。全ての独立変数を投入したモデルにおいては、野菜摂取変化量に「家族構成」が有意に関連していた。「主食主菜副菜をそろえた食事摂取頻度」では2014年に比較し2021年の摂取頻度が増えるほど、野菜摂取量が有意に増加すること、「家族構成」では同居から独居に変化した者では、2時点とも同居の者に比べて野菜摂取量の減り方が有意に大きかった。

IV. 考察

本研究では市区町村が健康増進計画立案のために取得した地元密着のデータを活用することで、住民個々に記録された野菜摂取量に着目し、その変化に影響する要因を縦断的に検討した点に新規性があると考えられる。主食主菜副菜をそろえた食事、すなわちバランスのよい食事摂取頻度を増やすような取り組みを行うことが、野菜摂取増加に効果的であると考えられる。家族構成においては、同居から独居への変化により、調理者の変化や共食から個食への変化が起こり、その結果野菜摂取量の減少につながった可能性が考えられ、野菜摂取量の減少を防ぐためには、家族構成（同居状況）が変わるライフステージ、ライフコースへのアプローチが必要である。

V. まとめ

本研究では島根県隠岐郡西ノ島町の、健康増進計画策定ならび中間評価時の2時点の健康・栄養調査データを用い、野菜摂取量の変化に影響を及ぼす要因を縦断的に検討した。野菜摂取量の減少要因として同居から独居への家族構成変化が、野菜摂取量の増加要因として主食主菜副菜をそろえた食事摂取頻度の増加が示され、社会経済的要因や食行動が野菜摂取変化量に影響を及ぼすことが明らかとなった。得られた結果は西ノ島町において、健康増進活動を考えるにあたっての基礎資料となりえることが期待される。

謝辞

本研究の実施にあたり、ご協力・応援頂いた西ノ島町役場職員の皆様、隠岐島前病院の皆様、そして西ノ島町民の皆様に深謝申し上げます。

引用文献

[1] 寺井愛. 健康日本21(第二次)最終評価—都道府県・

市区町村の取組状況の評価のための調査—. 保健医療科学. 2022;71(5):389-396. Terai A. [Final evaluation of Health Japan 21 (the second term): Survey on health promotion measures of local governments.] J Natl Inst Public Health. 2022;71(5):389-396. (in Japanese)

- [2] 石川みどり, 横山徹爾. 健康日本21(第二次)地方計画における都道府県等健康・栄養調査の役割と今後の課題. 保健医療科学. 2012;61(5):409-414. Ishikawa M, Yokoyama T. [Roles and issues of prefectural Health and Nutrition Survey for regional planning of Health Japan 21 (2nd edition).] J Natl Inst Public Health. 2012;61(5):409-414. (in Japanese)
- [3] 高橋啓子, 他. 栄養素および食品群別摂取量推定のための食品群をベースとした食物摂取頻度調査票の作成および妥当性. 栄養学雑誌. 2001;59(5):221-232. Takahashi K, et al. [Validation of a food frequency questionnaire based on food groups for estimating individual nutrient intake.] Jpn J Nutr Diet. 2001;59(5):221-232. (in Japanese)