

国民健康・栄養調査および国民栄養調査の食品群の分類変更が 食品群別摂取量に与える影響

Influence of Revising Food Group Classification on Annual Changes in Food Group Intake:
Insights from the National Health and Nutrition Survey

小山達也¹⁾

キーワード：国民健康・栄養調査、国民栄養調査、食品群別摂取量

緒言

国民栄養調査は、1945年に連合国軍総司令部によって、東京都内約3万人を対象に実施されたのが始まりである。1946年には、わが国の4都市および19都道府県に調査地区が拡大され、1948年からは全国46都道府県で実施されるようになった¹⁾。1952年には、国民の栄養摂取の改善の必要性から国民栄養調査が栄養改善法に規定され、法律に基づき実施されるようになった。2003年には栄養改善法に代わり健康増進法が施行され、それに伴い調査名も国民栄養調査から国民健康・栄養調査へと変更された。

国民栄養調査は、国民の健康状態や食生活の変化に伴い、調査項目や内容が変更されてきた。食物摂取状況調査の年間実施回数は、1963年までは年4回、それ以降は年1回に変更された。食物摂取状況調査の調査日数も1994年までは連続する3日間または5日間であったが、1995年からは1日の調査となった。また、1994年までは世帯単位の摂取量に基づき1人当たりの摂取量が推定されていたが、1995年に比例案分法が導入され、性別、年齢階級別の摂取量が公表されるようになった。

食品群別の摂取量は1947年の国民栄養調査から現在の国民健康・栄養調査まで報告されているが、2001年から食品群の分類が変更になり、ジャムは砂糖類から

果実類に、味噌は豆類から調味料・香辛料類となった²⁾。その変更が、どの程度、食品群別摂取量の経年変化に影響を与えたかは報告されていない。そこで本研究では2001年の食品群の分類の変更が食品群別摂取量の経年変化に与えた影響を明らかにし、公衆栄養の課題解決の一助とすることを目的とした。

方法

ここでは厚生労働省（2001年以前は厚生省）から報告された国民栄養調査および国民健康・栄養調査の結果に記載された1980年から2019年の食品群別摂取量について以下のように検討した。本研究では、国民栄養調査と国民健康・栄養調査を合わせて、国民健康・栄養調査等と表記することにする。また、本研究で検討する食品群は、食品群の変更のあった、砂糖類、豆類、果実類、調味料及び香辛料類に限った。

国民健康・栄養調査等の全ての年で報告されている食品群別摂取量は、1歳以上の総数の結果のみであったため、本研究においては1歳以上の食品群別摂取量（総数）を用いた²⁾。

経年変化は、Joinpoint Regression Modelに適用し、分析した。Joinpoint Regression Modelは経年変化における変曲点（joinpoint）を並べ替え検定により見出し、変曲点間を区分的に回帰する手法である。各区間における年平均変化率（annual percent

¹⁾ 美作大学生活科学部食物学

change, APC) を推定し、その変化率が0と比べて統計的に有意差があるかどうかを評価することで、統計的に増減を評価することができる。Joinpoint Regression Modelを用いて、以下の式により年平均変化率を推定した。

$$y=ax+b$$

$$APC=100 * (\exp(a)-1)$$

ここで、yは食品群別の摂取量、xは各年である。Joinpoint Regression Modelの分析には、米国国立がん研究所から無償で提供されているJoinpoint Trend Analysis Software Ver5.0.2を用いた³⁾。

結果

食品群別摂取量の経年変化を図1と表1に示す。砂糖類、砂糖、ジャムの摂取量は、食品群の変更の前後で異なっていた。砂糖類、砂糖の摂取量の年次変化率の95%信頼区間は、食品群の変更のあった前後で重なりがなく、有意に異なっていた。一方、ジャムの摂取量の年次変化率の95%信頼区間は、重なりがあり、有意に異なっているとはいえなかった。

豆類の摂取量は、食品群の変更の前後で異なっているが、年次変化率は有意な差は認められなかった。味噌の摂取量は、1980年から2019年まで一貫して減少傾向にあった。大豆製品、大豆、その他の大豆加工品、その他の豆類の摂取量の年次変化率は、食品群の変更とは異なる年で有意な変化がみられた。

果実類、調味料及び香辛料の摂取量の年次変化率は、有意な差は認められなかった。

考察

本研究では、国民健康・栄養調査等の調査結果において、食品群の変更が与える影響を検討した。その結果、食品群の変更に伴い、食品群別摂取量はもちろん、経年変化率も異なる食品群があることがわかった。

国民健康・栄養調査等は、70年以上にわたって継続的に実施されている世界でも類を見ない調査の一つである。しかし、時代のニーズに応じ、調査内容・方法等が変化しているため、経年変化を見るにあたって

は、留意する必要がある^{1) 2)}。

わが国における疾病構造、栄養課題、社会状況の変化に伴う健康・栄養対策の変遷を理解することが、管理栄養士養成⁵⁾、栄養士養成⁶⁾のいずれの栄養学教育モデル・コア・カリキュラムでも示されている通り、国全体の食事摂取量がどのように変化することは、公衆栄養上の課題解決のためには重要である。すなわち、過去からの推移を踏まえ、マクロな視点から、現在の食生活の状況と課題、将来展望を考えるためには重要である。

国民健康・栄養調査等では、食品群別の栄養素等摂取量も報告されているが、栄養等摂取量の算出に当たっては、日本食品標準成分表を主に用いて算出されるが、用いられる日本食品標準成分表が時代によって異なり比較が難しいことから本研究では検討しなかったが、食品群の変更に伴う食塩摂取量の影響⁵⁾や、エネルギー、エネルギー産生栄養素の経年変化⁶⁾については報告されている。

エネルギーや栄養素、食品群の摂取量の経年変化は、公衆栄養学を扱う全ての教科書で示されているが、学生がそれらを有機的に理解するためには、どうすればよいのかも、栄養学教育という観点からは検討する必要がある。

本研究では、1歳以上の総数でのみ検討したが、1995年以降は調査方法の変更に伴い、性・年齢別の摂取量が示されるようになった。そのため、今後は、性・年齢別に検討するなど、より詳細な検討が必要である。

参考文献

- 1) 吉池信男、市村喜美子：健康政策の推進・評価における国民健康・栄養調査—長期モニタリングとしての役割と歴史—。保健医療科学、61、388-398、2012
- 2) 健康・栄養情報研究会栄養調査研究班編：戦後昭和の栄養動向、第一出版、1998
- 3) 健康・栄養情報研究会編：国民栄養の現状（平成13年厚生労働省国民栄養調査結果）、第一出版、2003

表1 食品群別摂取量 (g/日) の経年変化

食 品 群	期 間	年次変化率	95%信頼区間
砂糖類	砂糖	1980-1999	-1.4 (-1.6, -1.2)
		1999-2002	-8.9 (-10.0, -5.8)
		2002-2019	-0.7 (-1.0, -0.4)
	ジャム	1980-1999	-1.9 (-2.1, -1.6)
		1999-2002	-4.6 (-5.4, -2.4)
		2002-2019	-0.7 (-1.0, -0.4)
		1980-1986	1.8 (3.2, 12.3)
		1986-1989	-18.5 (-25.1, -4.1)
		1989-2019	0.7 (0.1, 1.2)
豆類	味噌	1980-1999	0.4 (-1.0, 2.6)
		1999-2002	-5.8 (-7.3, 1.9)
		2002-2010	-0.8 (-5.8, 0.8)
		2010-2019	1.4 (0.3, 3.8)
	大豆製品	1980-1997	0.8 (0.5, 1.2)
		1997-2018	-0.6 (-0.9, -0.4)
	大豆、その他の大豆加工品、その他の豆類	1980-1998	0.5 (0.1, 1.0)
		1998-2009	1.5 (0.8, 5.6)
		2009-2019	2.2 (1.1, 3.9)
		1980-1991	-2.9 (-6.1, -1.6)
果実類	1991-2001	0.3 (-1.0, 5.6)	
	2001-2019	-1.3 (-3.3, -0.8)	
	調味料類及び香辛料類	1980-1987	-2.2 (-12.9, 2.3)
1987-1991		11.3 (3.1, 21.7)	
1991-1999		-0.3 (-12.3, 18.9)	
1999-2002		37.0 (-3.5, 44.5)	
2002-2016		-0.6 (-1.5, 13.8)	
2016-2018		-12.1 (-18.9, -3.2)	

2001年以降の分類が変更されている、「ジャム」は「砂糖類」から「果実類」に、「味噌」は「豆類」から「調味料及び香辛料類」に分類される。2001年以降の「砂糖類」には「ジャム」は含まれず、「豆類」には、「味噌」は含まれていない。

この表の「大豆製品」とは「豆腐」「豆腐加工品」のことである。2001年以降の分類では、「豆腐」「油揚げ類」が該当する。

4) National Cancer Institute: Joinpoint Trend Analysis Software. <https://surveillance.cancer.gov/joinpoint/>(2023.10.24アクセス)

5) 日本栄養改善学会：平成30年度管理栄養士専門分野別人材育成事業「教育要請領域での人材育成」報告 管理栄養士養成のための栄養学モデル・

コア・カリキュラム https://jsnd.jp/img/H30_houkoku_4.pdf(2023.10.24アクセス)

6) 日本栄養改善学会：平成30年度管理栄養士専門分野別人材育成事業「教育要請領域での人材育成」報告 栄養士養成のための栄養学モデル・コア・カリキュラム https://jsnd.jp/img/H30_houkoku_5.pdf

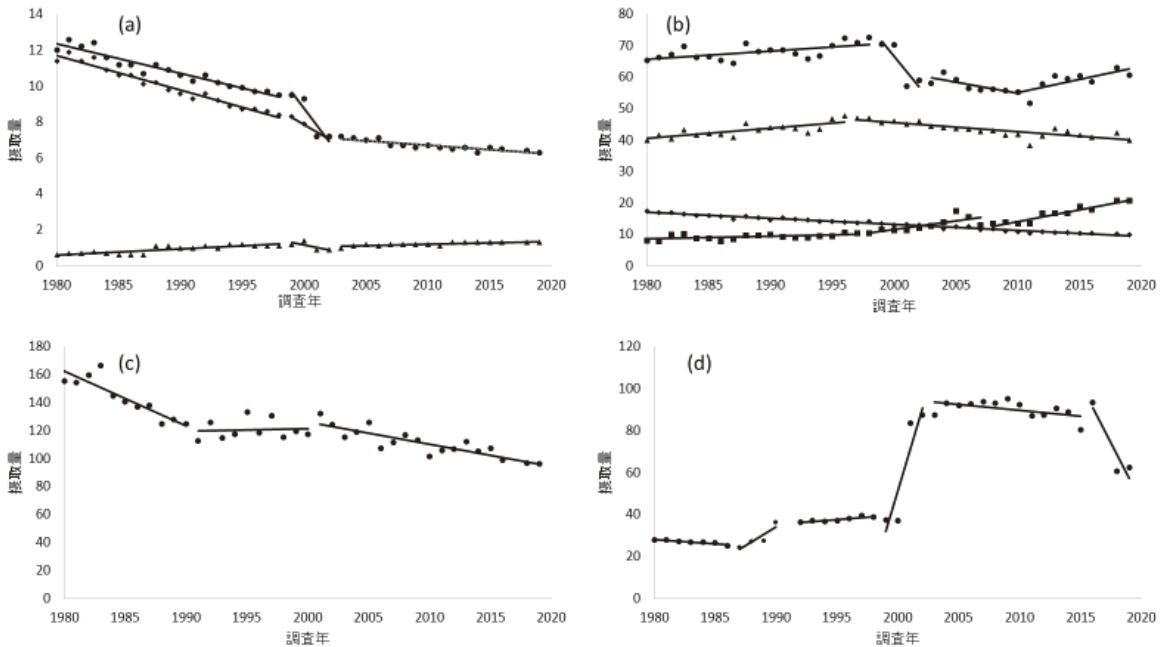


図1 食品群別摂取量 (g/日)

(a) ●:砂糖類、◆:砂糖、▲:ジャム、(b) ●:豆類、◆:味噌、▲:大豆製品、■:大豆、その他の大豆加工品、その他の豆類、(c) ●:果実類、(d) ●:調味料及び香辛料類

2001年以降の分類が変更されている、「ジャム」は「砂糖類」から「果実類」に、「味噌」は「豆類」から「調味料及び香辛料類」に分類される。2001年以降の「砂糖類」には「ジャム」は含まれず、「豆類」には、「味噌」は含まれていない。

この表の「大豆製品」とは「豆腐」「豆腐加工品」のことである。2001年以降の分類では、「豆腐」「油揚げ類」が該当する。

pdf(2023.10.24アクセス)

7) 竹森幸一：国民栄養調査成績に報告されたわが国の食塩摂取量は1987年後、本当に増加したか、日本循環器管理研究協議会雑誌、32、115-123、1997

8) Saito A, Imai S, Htun NC, et al. The trends in total energy, macronutrients and sodium intake among Japanese: findings from the 1995-2016 National Health and Nutrition Survey. Br J Nutr, 120: 424-434, 2018