

題目

食事記録法のコード化の課題 The Challenges of Coding Dietary Records

所属・著者名

広島国際大学 辻本洋子
青森県立保健大学 小山達也

論文要旨

対象者が1つの食品名で食事記録した食品が、日本食品標準成分表2015年版（七訂）では複数の食品番号が存在するものについて食品を整理した。対象は、大阪市某区の食生活改善推進員の15世帯（男性6名、女性19名；年齢（平均値±標準偏差）71.5±11.2歳）とした。2019年6月から7月の連続しない平日2日、休日1日の3日間の食事記録法による食事調査を実施した。対象者は料理名、食品名に加えて、加工食品を利用した場合は会社名、商品名を添えて、秤量または目安量で食事内容を記録するよう依頼した。対象者が記録した食品を日本食品標準成分表2015年版（七訂）により、コード付けを行った。食品群の分類は日本食品標準成分表2015年版（七訂）に従った。本調査で記録された食品は324種類、述べ2037食品であった。対象者が1つの食品名で記録していたが、確認が必要となった食品としては、大根、にんじん、みつば、もやし、さけ、えび、いかなどがあった。加工品については、商品名を記載してもらうことで概ね対応できたが、生鮮食品では、写真を見せるなどの確認作業が必要となってくることが示された。

We described that one food participants recorded was correspondence multiple foods which contain in the standard tables of food composition in japan 2015 (seventh revised version). Between June and July 2015, 3-day dietary records were collected from 6 males and 19 females living in Osaka city (age (average ± standard deviation) 71.5 ± 11.2 years old). The participants recorded names of dish and food including company names and product names. The foods were coded according to the standard tables of food composition in japan 2015 (seventh revised version). There were 324 foods recorded in this survey, 2037 foods mentioned. The subject recorded under one food name, but the foods that needed to be confirmed to code a food in the standard tables of food composition in japan 2015 (seventh revised version) included radish, carrots, mitsuba, bean sprouts, salmon, shrimp, and squid. For processed products, it was generally possible to code one food in the standard tables of food composition in japan 2015 (seventh revised version), but for fresh food, it was necessary to ask participants to confirm foods in such as showing a photograph would be necessary to code one food in the standard tables of food composition in japan 2015 (seventh revised version).

I. 緒言

食事調査の方法には、食事記録法、24時間思い出し法、食物摂取頻度調査法、食事歴法、陰膳法、生体指標法などがある。食事記録法とは、対象者が一定期間内に摂取した料理名、食品名、摂取量などを、原則としてリアルタイムに記録する方法である。食事記録法から、栄養素等摂取状況を得るためには、対象者が記録した食品一つひとつに対して、その食品に最も適切な食品番号を選択し、対象者の食事の実態に最も近いと推定される食品の摂取重量を決定するという2段階のプロセス（コード付け）がある¹⁾。

多くの食事記録法では、日本食品標準成分表に記載されている食品を用いる食品を用いて、栄養素等摂取状況を得る。しかし、日本食品標準成分表に掲載されている食品であっても、対象者が記録した食品と日本食品標準成分表の食品とが必ずしも1対1対応するわけではない。もやしのように、1つの食品名に対して複数の食品番号が存在するもの、逆に出世魚のように複数の食品名に対して1つの食品で対応できるものに分けることができる¹⁾。その中で、1つの食品に対して複数の食品が存在するものや複数の食品名に対して1つの食品で対応できるものが具体的にどのようなものが出現しやすいかを知ることは、対象者と記録内容について確認面接する際の資料となると考えられる。

そこで、本研究では大阪市の某区の食生活改善推進員の世帯を対象とした食事記録法のデータを用いて、1つの食品名に対して複数の食品番号が存在するものについて食品を具体的に整理したので、報告する。

II. 方法

対象は、大阪市某区の食生活改善推進員の15世帯（男性6名、女性19名；年齢（平均値±標準偏差）71.5±11.2歳）とした。すべての対象者から同意を得て実施した。また、本研究を実施するにあたり、広島国際大学の倫理委員会の審査と承認（倫18-031, 承認日2018年11月12日）を得ている。

2019年6月から7月の連続しない平日2日、休日1日の3日間の食事記録法による食事調査を実施した。対象者は料理名、食品名に加えて、加工食品を利用した場合は会社名、商品名を添えて、秤量または目安量で食事内容を記録するよう依頼した。対象者が記録した食品を日本食品標準成分表2015年版（七訂）により、コード付けを行った。食品群の分類は日本食品標準成分表2015年版（七訂）に従った^{2~5)}。

III. 結果および考察

25人に対し、それぞれ3日間の食事記録（延べ75日間）から、324種類、延べ2037食品が得られた。延べ324種類の内訳は、穀類が24種類（1.2%）、いも及びでん粉類が9種類（0.4%）、砂糖及び甘味料類が4種類（0.2%）、豆類が15種類（0.7%）、種実類が4種類（0.2%）、野菜類が66種類（3.2%）、果実類が25種類（1.2%）、きのこ類が6種類（0.3%）、藻類が7種類（0.3%）、魚介類が42種類（2.1%）、肉類が18種類（0.9%）、卵類が6種類

(0.3%)、乳類が18種類(0.9%)、油脂類が9種類(0.4%)、菓子類が17種類(0.8%)、嗜好飲料類が20種類(1.0%)、調味料及び香辛料類が34種類(1.7%)となった。

穀類の中で対象者の記録では食品名が1つであっても、日本食品標準成分表には複数の食品が対応する食品の一つとして、小麦粉(23回、延べ食品数に占める割合1.1%)があった。小麦粉は薄力粉、中力粉、強力粉に分けられるが、使う料理によって決まる。そのため、食事記録法で得られた食品を食品成分表の番号を付ける作業においても、ある料理に一般に使われる食材の知識が必要となってくる。

豆類の中では、豆腐(29回、1.4%)があった。商品名を書いてもらうことにした結果、日本食品標準成分表の食品番号と対応することができた。豆腐については、木綿豆腐、絹ごし豆腐、ソフト豆腐、充てん豆腐、沖縄豆腐、ゆし豆腐、焼き豆腐の種類だけでなく、日本食品標準成分表2015年版(七訂)追補2018年では、木綿豆腐と絹ごし豆腐について凝固剤の種類(塩化マグネシウムと硫酸カルシウム)に対応した食品も掲載された。そのため、対象者が摂取した食品に最も近づけるためには、商品名の確認が最も簡便な方法と考えられるが、木綿豆腐や絹ごし豆腐としかわからなかった場合、どの食品番号を付けるのかについての検討も必要となる。

野菜類の中には、皮つきと皮むきの成分値が掲載されている食品がある。本研究では、大根(14回、0.7%)とにんじん(38回、1.9%)があった。日本食品標準成分表2015年版(七訂)からは、野菜類以外においても、さつまいもやりんごに皮つきと皮むきの成分値が掲載された。そのため、食事内容を確認する際には、皮つき・皮むきの両方が掲載されている食品を把握したうえで、調理方法等を尋ねる必要があると考えられる。また、ねぎ類(28回)については、対象者の記録では、「ねぎ」としか記載されないことが多かった。葉ねぎと根深ねぎのどちらの方がよく使用されるかについては、地域差がある⁵⁾。対象者に確認することはもちろんであるが、調査地域の特性について事前に確認しておくことも大切である。みつば類(10回、0.5%)については、切りみつば、根みつば、糸みつばが掲載されている。対象者によっては名前だけでは分かりにくい部分もあり、写真等を見せて確認する必要がある。もやし類(6回、0.3%)についても、アルファルファもやし、だいずもやし、ブラックマッペもやし、りよくとうもやしに掲載されていることから、同様の対応が求められる。

果実類については、果実の細分化については今まで備考欄として示されていただけであったが、日本食品標準成分表2015年版(七訂)では食品番号を新たに設けられた。本調査ではキウイフルーツ(7回、0.3%)、すいか(9回、0.4%)が該当した。

藻類の中で、わかめ(17回、0.8%)については原藻、乾燥わかめ、カットわかめ、湯通し塩蔵わかめ、くきわかめ、めかぶわかめが掲載されている。わかめについては計測した状態に加えて、調理方法などを確認することで、食品番号を特定する必要がある。

魚介類は、1つの食品名に対して複数の食品番号が存在するものが多数考えられる。本調査では、さけ・ます類(8回、0.4%)、さば類(7回、0.3%)、たい類(4回、0.2%)、たら

類（1回 0.05%）、まぐろ類（11回、0.5%）、えび類（16回、0.8%）、いか類（8回、0.4%）が該当した。また、ツナ缶（3回、0.1%）については、魚の種類（かつお、きはだ（ライト）、びんなが（ホワイト））だけでなく、調理の種類（味付け、油漬け、水煮）によって食品番号が異なる。適切な番号を選択するためには、商品名を確認することが最も簡便と考えられる。

肉類については、肉の部位や脂身・皮の有無についての確認が必要となってくる。ハム類（15回 0.7%）やソーセージ類（8回、0.4%）については、商品名を確認するか写真を見せるなどして確認することが必要となってくる。

乳類については、牛乳（54回、2.7%）、コーヒーホワイトナー（8回、0.4%）、ヨーグルト（21回、1.0%）、アイスクリーム（4回、0.2%）についても、商品名を確認する等が必要となってくる。

油脂類については、油の種類（77回、3.7%）、バター・マーガリンの種類（25回、1.2%）の確認が必要である。

菓子類については、具体的な商品名で書かれることが多いため、その商品が日本食品標準成分表 2015年版（七訂）のどの食品に該当するかについて、調査者側で検討する必要がある。

嗜好飲料については、緑茶類（16回）、0.8%）が具体的には何茶であるか問い合わせる必要がある。

調味料・香辛料については、しょうゆ類（84回 4.1%）、食酢類（28回、1.4%）、めんつゆ（27回 1.3%）、ドレッシング類（11回、0.5%）、マヨネーズ（15回、0.7%）、みそ類（26回、1.3%）が1つの食品名に対して複数の食品番号が存在するものが多数考えられた。

国民健康・栄養調査では、調査対象者に確認しても自ら摂取した食品の種類やそれらの詳細が得られない等、対象者の情報があいまいな場合、優先すべき食品が示されている。しかし、そこで示されている優先すべき食品は、全国データから得られたものであり、その地域で一般に食べられている食品においても当てはまるとは限らない。また、その優先すべき食品は、食品の流行とともに変化すると考えられ、更新していく必要があると考えられる。

食事記録法で得られた食品に対して、日本食品標準成分表に掲載されている番号を付けていく作業においては、対象者が記録した1つの食品名に対して日本食品標準成分表では複数食品が掲載されている場合が困難となる。対象者本人に漠然と尋ねても、適切な回答が得られないことも多い。そのような食品を対象者にどのように確認するのが良いのかについては、今後の課題である。

本研究には、いくつか限界がある。まず調査地域が一地域偽に限られている。また、対象者を食生活改善推進員としたため、一般の地域住民に比べて食に関する知識があり、食品名についても具体的に記載することができたと考えられる。そのため、今後は他の調査地区で、地域の一般住民を対象とした調査が求められる。

引用文献

- 1) 日本栄養改善学会（監修），食事調査マニュアル：はじめの一步から実践・応用まで，南山堂，2016
- 2) 文部科学省科学技術学術審議会資源調査分科会（編集），日本食品標準成分表 2015 年版（七訂），全国官報販売協同組合，2015
- 3) 文部科学省科学技術学術審議会資源調査分科会（編集），日本食品標準成分表 2015 年版（七訂）追補 2016 年，全国官報販売協同組合，2016
- 4) 文部科学省科学技術学術審議会資源調査分科会（編集），日本食品標準成分表 2015 年版（七訂）追補 2017 年，全国官報販売協同組合，2017
- 5) 文部科学省科学技術学術審議会資源調査分科会（編集），日本食品標準成分表 2015 年版（七訂）追補 2018 年，全国官報販売協同組合，2018
- 6) 青葉高，日本の野菜の文化史事典，八坂書房，2013

