

長野県民を対象とした質問紙による食事調査票開発に関する研究

第1報：長野県内で使用されている質問紙調査票と全国版簡易型質問紙調査票との比較検討

石澤美代子、小林泉江、五十嵐宏美、黒岩敏明、石井誠（財団法人長野県健康づくり事業団）
寺沢宏次（信州大学教育学部）、広田直子（長野県短期大学生生活科学科）

要旨：長野県版の自記入式食事調査票の開発を進めたいと考え、長野県内で用いられている長野県健康づくり事業団健康センター問診票と全国レベルで用いられている調査票による食事調査を同時に実施し、その結果について比較検討した。2つの調査法から算出される栄養素等摂取量7項目中、脂質、カルシウム、食物繊維総量では有意差が認められ(Wilcoxonの符号付順位検定)、質問票の構造等の影響があると考えられた。Spearmanの順位相関では、食物繊維総量を除く項目で、有意な相関関係が認められた。

キーワード：簡易型自記入式食事歴質問票、長野県健康づくり事業団健康センター問診票、栄養素摂取量

A. 目的

食事調査には、使用目的、対象者の特性、経費や時間的制約等の条件に応じた多くの方法があり、様々な調査票が開発されている。筆者らは、長野県内で実施される疫学研究や、地域住民を対象とした健康づくり教室等において、参加者の実態把握や教育の効果判定に使用可能な長野県版の自記入式食事調査票の開発を進めたいと考えている。本研究では、全国レベルで疫学調査などに用いられている独立行政法人国立健康・栄養研究所の佐々木敏氏らが開発した簡易型自記入式食事歴質問票¹⁾（以下、BDHQ）と、長野県健康づくり事業団健康センターにおいて、主に個人の栄養状況のアセスメントに用いられている問診票（以下、センター問診票）の2種の質問紙調査票の栄養素等摂取量の算出結果を比較し、長野県版の調査票開発に向けての基礎資料を得ることを目的とした。

B. 方法

①調査対象者

長野市近郊の40～74歳を対象とした運動講座（半年間で運動実技6回・健康講義1回・栄養講義1回、合計8回の集団教育プログラムと個人の歩行運動の支援を中心とし「運動とコミュニケーションが脳を鍛える」を目標においた講座）の参加者74名（男性16名、女性58名）を対象とした。

②調査方法

2つの食事調査は、共に事前に調査票を配布し、自記入後、BDHQは開講日に回収した。その場で管理栄養士が未記入、二重記入箇所等の確認作業を実施し、講座参加者74名（男性16名、女性58名）全てから回答を得た。センター問診票は、開講後の血液検査実施時に、健康センターにおいて管理

栄養士がフードモデル等を用いて面談にて分量の確認をしつつ、未記入、二重記入箇所等の修正を行なった。センター問診票の回答者は52名（男性11名、女性41名）であった。

③質問票の概要

センター問診票とBDHQ調査票の質問項目構造と算出される栄養素等の項目は、表1に示すとおりである。

④解析方法

本研究では、2種の食事調査に回答した52名うち、例数の少ない男性を除外し、女性41名のデータのみを解析対象とした。

2種の調査法による栄養素等摂取量は、専用のプログラムで処理して算出した。2種の調査法から算出された同一の栄養素データの比較にはWilcoxonの符号付き順位検定を用い、同一項目の2種の調査法によるデータ間の相関は、Spearmanの順位相関係数を用いて検討した。解析には、SPSS for Windows Ver. 10.1を用いた。

C. 結果

① 栄養素等摂取量の比較

2種の調査法で共通して算出される栄養素等摂取量の算出結果の概要を表2に示した。最小値と最大値の差は炭水化物とカルシウムを除くとBDHQの方が大きかった。2つの調査法から算出された脂質、カルシウム、食物繊維総量に有意差が認められた。

②2種の調査票の相関

各栄養素摂取量について、2種の調査票で得られたデータの相関に関して検討した結果を表2に示した。食物繊維総量を除くといずれも有意な相関関係が認められた。

D. 考察

2つの質問票の算出結果で有意差が認められた項目のうち、脂質については油を使った調理方法や乳・乳製品の脂肪分、カルシウムについてはチーズや緑黄色野菜、食物繊維総量については根菜類や海藻また玄米・雑穀混入等の質問項目の有無や回答の求め方が影響していると考えられる。

食物繊維総量以外の項目では、両調査データに有意な相関関係が認められ、ランク付けが求められる疫学調査では、どちらの調査票でも同じような傾向を見出せると考えられるが、個人のアセスメントに用いる場合に関しては、今後、質問票構造を検討し、妥当性研究を進めていく必要がある。

E. おわりに

今後、質問項目、食品群別の荷重平均成分値の設定などについて、他の調査結果のデータを用いて分析し、長野県版の調査票の構造について検討を加えて質問票の形式を整え、さらに、食事記録法との比較、生体指標を用いた検討などによる妥当性研究を進めたいと考えている。

参考文献：

- 1) 佐々木敏ほか：「生体指標を用いた個人に対する食事評価法の開発、検証」. 田中平三ほか『「健康日本21」における栄養・食生活プログラムの評価手法に関する研究総合研究報告書(平成13～15年度)』 pp. 10 - 44(2004年)

表1 2種の質問票の質問項目構造等の比較

質問票	食習慣に関わる項目	食品群の摂取に関わる項目		調理方法に関わる項目	外食と比較する項目	算出される栄養素等
		頻度のみ回答	頻度と量を回答	頻度のみ回答		
センター問診票	食事回数、減食・減塩の有無など9項目	牛乳、卵、肉、魚、菓子など20項目	穀類、野菜、アルコールなど19項目	油を使った料理、かけしょうゆなど16項目	なし	エネルギー量(総摂取、食品群別)、重量(たんぱく質、脂質、炭水化物、カルシウム、食物繊維総量、食塩)、アルコール日本酒換算量
BDHQ	食事コントロールの有無、栄養補助食品など6項目	卵、牛乳、肉、魚、野菜、お酒、菓子など58項目	なし	肉や魚をどの調理法で食べるか、かけしょうゆなど13項目	味付け、ごはんの量など3項目	エネルギー量(総摂取)、重量(たんぱく質、脂質、炭水化物、カルシウム・鉄などミネラル9項目、ビタミン12項目、食物繊維[水溶性・不溶性]、脂肪酸各種、食塩、食品群別)

表2 2種の質問票による栄養素等の解析結果

栄養素等	質問票	最小値	最大値	中央値	平均値	Wilcoxon (P値)	Spearman (rs)
エネルギー	センター問診票	995	2585	1637	1739	0.347	0.573 *
	BDHQ	840	2684	1836	1820		
たんぱく質	センター問診票	39	111	68	71	0.322	0.596 *
	BDHQ	33	127	74	75		
脂質	センター問診票	27	79	44	47	0.005 *	0.493 *
	BDHQ	18	99	54	56		
炭水化物	センター問診票	132	410	252	255	0.241	0.451 *
	BDHQ	116	366	256	246		
カルシウム	センター問診票	318	1311	667	697	0.006 *	0.607 *
	BDHQ	244	1174	609	613		
食物繊維総量	センター問診票	9	25	18	17	0.004 *	0.236
	BDHQ	5	28	15	15		
食塩相当量	センター問診票	7	23	12	13	0.198	0.502 *
	BDHQ	5	26	13	13		

いずれもn=41。*はp<0.01で有意であることを示す。