

学童の野菜摂取量を把握する簡易測定法の開発と妥当性の研究

岩部万衣子¹⁾

1) 青森県立保健大学

Key Words ①野菜摂取量 ②簡易測定法 ③学童

I. はじめに

近年、わが国では全国各地において学童に対する野菜摂取の促進をめざした食育が行われている。このような食育を行う場合、学童の野菜摂取量が十分ではないことを把握した上での食育が望ましいと考えられる。学童個人の習慣的な摂取量を把握するには詳細な食事記録法による食事調査が必要となる。しかし、食事記録法は対象者の時間や労力面の負担が大きく¹⁾、小学校の食育の限られた時間の中で行うことは困難である。これまで、わが国における学童の野菜摂取量を把握するための簡易的な方法について、詳細な食事記録法と比較し、その妥当性を検討した報告はない。

II. 目的

本課題では、学童の習慣的な野菜摂取量について、小学校の食育の中で簡便に行い把握することのできる指標を開発することを目的として次のことを検討する。まず、簡易的な測定法(以下、簡易測定法と称す)としての指標を設定する。次に、その指標について、食事記録法による食事調査と比較し、妥当性を検討する。

III. 研究方法

対象者は青森県内における1小学校の学童(5年生)およびその保護者、それぞれ40名程度とした。まず、国外において小児の野菜摂取量測定用に開発された簡易測定法および国内において成人の野菜摂取量測定用に開発された簡易測定法についてのレビューを行い、簡易調査項目を検討した。次に、秤量法による非連続の3日間(平日2日、休日1日)の食事記録調査を実施することとした。なお、両調査は比較ができるようにともに記名式とした。調査の流れは、まず、対象者に対し説明会を開催し、食事調査における秤量・記録の方法について説明するとともに、各家庭に卓上デジタルホームスケール等の計量機器を配布することとした。その後、食事記録調査を実施し、小学校にて調査票を回収し、その直後に管理栄養士が調査票の食事内容を確認して、記録不十分な点について電話等で確認することとした。食事調査の2週間後、簡易測定法による質問紙調査を行い、さらに、その1週間後に同調査を行い再現性の確認をすることとした。なお、すべての調査は季節の変化による野菜摂取量の変動を考慮し、春夏秋冬の4回、同じ調査を実施することとした。倫理的配慮としては、調査の実施に際し、学校長へ調査の依頼書を配布・説明し、対象者への説明会を開催し、調査の目的、内容、方法、調査協力は任意であること、調査からの離脱の自由、離脱によって不利益を受けないこと、結果の公表等について十分に説明し、調査に対する理解と参加の同意を得たうえで署名を得ることとした。その後、同意を得られた対象者に対し、調査の依頼書および調査用紙を配布する。調査終了後には、栄養素摂取量および野菜摂取量等について管理栄養士が評価し結果をフィードバックすることとし、調査中および終了後でも調査内容等に関する質問がある場合は、研究代表者がいつでも対応することとした。得られたデータはすべてID化し個人が識別できない形で分析・管理することとした。

IV. 結果および考察

学童の野菜摂取量を測定するための簡易測定法の指標について、国内において成人の食事摂取

量測定用（野菜摂取量の測定も含む）に開発された簡易測定法および国外において小児の野菜摂取量測定用に開発された簡易測定法に関するレビューの結果、国外における小児用に開発された簡易測定法については十分な妥当性が確認されたものはなかった。また、国内における成人用に開発された簡易測定法については妥当性が確認されているものもあり、野菜については野菜の食材の項目に加えて、野菜を含む複合料理の項目を含んでいた。国外において成人用に開発された簡易測定法に関するレビュー²⁾においても、野菜摂取量を測定するための簡易測定法の妥当性を高めるためには、①野菜を代表する項目を適当数含むこと、②ポーションサイズをたずねること、③野菜を含む複合料理の項目を含むことであると述べられていた。これらをふまえ、簡易測定法の質問紙項目を検討し、上述の調査を予定し準備を進めていたが、2011年3月に Kobayashi et al³⁾により小児（3～11歳）用の食物摂取頻度調査法（FFQ）の開発に関する発表がされた。このFFQには野菜摂取量を測定するための項目も含まれており、十分な妥当性および再現性が報告された³⁾。そのため、研究の遂行にあたり、この先行研究結果をフィージビリティした方がよりよい状況となったため、研究の計画を変更しプロトコル作成を行った。

具体的なプロトコルとしては、Kobayashi et al³⁻⁴⁾が発表した食事記録調査データ中の野菜摂取量データと、小児用FFQ（75項目）データ中の野菜に関する項目データを比較し、その一致度を調べる。これにより、野菜摂取量のみを把握したい場合にFFQの75項目をすべて調査しなくても野菜に関するいくつかの項目のみを調査すれば十分に野菜摂取量の把握ができるかがわかる。また、Kobayashi et al³⁻⁴⁾のFFQは1季節のみの検討であり、季節別の調査はされていない。そこで、春夏秋冬の4季節において秤量法による食事記録調査および野菜項目のFFQを実施し、季節別の妥当性および再現性の調査を実施する。調査は、当初予定していた実施方法と同様の流れで実施する。Kobayashiらの研究班へ、データ利用の依頼準備を進めているところである。

V. 謝辞

本研究の計画にあたって、懇切丁寧なご指導をくださった青森県立保健大学健康科学部の吉池信男教授に、心から感謝申し上げます。

VI. 文献

- 1) Willet W: Nutritional Epidemiology Second edition (1997), 田中平三監訳: 食事調査のすべて-栄養疫学-第2版, 第一出版 (2003)
- 2) Kim DJ and Holowaty EJ: Brief, validated survey instruments for the measurement of fruit and vegetable intakes in adults: a review. *Prev Med*, 36, 440-447 (2003)
- 3) Kobayashi T, Kamimura M, Imai S, et al.: Reproducibility and validity of the food frequency questionnaire for estimating habitual dietary intake in children and adolescents. *Nutr J*, 10 (2011)
- 4) Kobayashi T, Tanaka S, Toji C, et al.: Development of a food frequency questionnaire to estimate habitual dietary intake in Japanese children. *Nutr J*, 9 (2010)

VII. 発表

なし。