

青森県の地域伝統食品の栄養成分分析とデータベースの構築

乗鞍 敏夫¹⁾ *、齋藤 長徳¹⁾、三上 恵理²⁾、中村 広美³⁾、石岡 拓得⁴⁾

1) 青森県立保健大学 栄養学科 2) 弘前大学附属病院 栄養管理室

3) 西北地域県民局 地域健康福祉部 4) 弘前愛成会病院 栄養科

Key Words ① 地域伝統食品 ② 栄養成分分析 ③ データベース

I. はじめに (または「緒言」等)

日本食品標準成分表 (以下: 食品成分表) は、学校や病院給食等の給食管理、食事制限、治療食等の栄養指導面はもとより、国民の栄養・健康への関心の高まりとともに、一般家庭における日常生活面でも利用されており、また、国民健康栄養調査の実施、食料需給表の策定等の行政面や教育・研究面でも広く活用されている¹⁾。つまり、食品成分表は、栄養価計算の際に必要な不可欠となる資料であり、栄養学を支えるベースとなる資料ともいえる。

食品成分表は、日本人が日常的に利用している食品中の栄養素の含量を文部科学省が調査して公表している資料である (表 1)。最新版である食品成分表 2015 年版に掲載された食品数は 2191 点であり、15 年ぶりに掲載食品数が 313 点増加となった。しかし、食文化や食習慣は地域ごとに多様であるため、特定の地域において、生産され流通している食品 (以下: 地域伝統食品) の多くは食品成分表に未掲載である²⁾。

表 1 食品成分表 2015 (一部抜粋)

食品名	エネルギー (kcal)	たんぱく質 (g)		脂質 (g)	炭水化物 (g)	食物繊維 (g)	食塩相当量 (g)
		従来法	アミノ酸組成				
木綿豆腐	72	6.6	6.2	4.2	1.6	0.4	0

II. 目的

青森県の地域伝統食品の栄養成分をデータベース化し、県内の管理栄養士、栄養士が広く利用できる環境を構築することで、青森県民の健康増進に寄与することを目的とする。

III. 研究方法 (または「研究の経過」等)。

1) 青森県内の地域伝統食品に関する調査 (H26~27 年度)

青森県栄養士会 (医療・福祉事業部) を通して、青森地区、弘前地区、八戸地区、五所川原地区、むつ地区、上十三地区の管理栄養士、栄養士からメールにて地域伝統食品に関する情報提供を頂いた。また、H27 年度の青森県栄養士会 栄養学術研究会にてニーズ調査を行った。

2) 地域伝統食品の栄養成分分析 (H26~27 年度)

栄養成分分析に用いる地域伝統食品 (6 種類) の可食部を準備し、廃棄率を計算した。栄養成分分析は、特定給食施設が保健所へ提出する栄養管理書への記載が必須である栄養素 (14

*連絡先: 〒030-8505 青森市浜館間瀬 58-1 E-mail: a_bcde@auhw.ac.jp

種類)とし、青森県薬剤師会 衛生検査センターへの委託分析とした。

3) 地域伝統食品のアミノ酸分析 (H26~27年度)

地域伝統食品のアミノ酸分析を実施するために、アミノ酸分析法の検討およびその妥当性の評価を行った。分析法は文部科学省の公定法を用いたが、本学にはアミノ酸自動分析装置がないため、本学にある HPLC 装置を用いて分析法を確立し、その妥当性を評価した。

IV. 結果 (または「成果」等)

1) 青森県内の地域伝統食品に関する調査

青森県栄養士会に所属する管理栄養士・栄養士から情報提供を頂き、63種類の地域伝統食品を明らかとした。

2) 地域伝統食品の栄養成分分析

みず(うわばみ草)、細たけ(たけのこ)、せんべい汁用のせんべい、あかはたもち、うるい、あざみについて栄養成分分析を完了した。また、加工食品甘い赤飯、甘い栗おこわ、甘い茶碗蒸し)については、食事しらべ(国民健康栄養調査に使用)およびエクセル栄養君の全国的なデータと比較した。

3) BSA(アミノ酸配列が既知)と脱脂粉乳(アミノ酸成分表に収載)を用いて、加水分解法(3種類)およびHPLC分析(3種類)の条件検討し、これらの分析法の偶然誤差と系統誤差を評価した。シスチンとトリプトファン分析では、BSAの分析結果により化学的に真の値とは系統誤差が生じるものの、脱脂粉乳の分析結果によりアミノ酸成分表の値とは大きな系統誤差を生じない分析法を確立できていることが確認できた。

V. 考察

栄養価計算では、食材の季節間変動、食材の品種間変動、調理加工における損失など、様々な要因による誤差(系統誤差・偶然誤差)が生じる。この栄養価計算における誤差は栄養学の大きな問題の1つであるため、これらの対応は全国的な枠組みで行われており、食品成分表2015には原材料から調理加工食品の栄養成分を計算で求める方法が事例で示されている。なお、栄養価計算における誤差が生じる原因の1つに地域伝統食品がある。地域伝統食品の栄養成分値を整備することは、全国的な枠組みとしては優先順位が低いですが、地域における栄養問題を調査・対策していく上では、重要な基礎資料である。

我々が知る限り、これまでに青森県の地域伝統食品の栄養成分値を公表しているデータは存在しない。つまり、本研究の成果は青森県の地域伝統食品についての初めての調査データである点である。なお、本研究の成果は、栄養成分分析数が少なく、適用される地域が狭いという課題がある。

本研究の期間はH26~27年度の2年間であったが、今後も継続して地域伝統食品の栄養成分値を増やしていくことで、地域の栄養問題を解決するための基礎資料を作成していきたい。

VI. 文献

1) 文部科学省 科学技術・学術審議会資源調査分科会報告

2) 文部科学省 平成20年度新たな健康増進に関わる食品成分等に対するニーズ調査