



最新の食品成分分析技術

—栄養成分表示義務化の中で注目される迅速法—

編集部

高まる迅速成分分析ニーズ

消費者にわかり易い表示を目指し、JAS法、食品衛生法、健康増進法の三法でこれまで別々に規定していた食品表示を一元化することが決まり、新食品表示法として2年以内に施行されることとなった。

新食品表示法の中で、“栄養成分表示の義務化”が決まり、義務化の対象となる栄養成分の検討が現在続けられている。注目は、エネルギー、たん白質、脂質、炭水化物、ナトリウムの5項目に、コーデックスで表示指針が示されている飽和脂肪酸や糖類が追加されるかどうかだ。

栄養成分表示の義務化に伴い、成分分析法の見直しが行われていくことも必至だ。これまでわが国の成分検査では、①JASに規定された測定法、②日本食品基準成分表分析マニュアル法、③食品衛生法（乳等省令）に定められた検査法等が公定法として、絶対

的な地位を築いてきたが、これらで規定されている方法は用手法で湿式化学分析によるものが多く、分析に時間を要する、熟練した専門家が必要、環境汚染の心配があること等が近年指摘されるようになってきた。

(社)農林水産・食品産業技術振興協会（JATAFF）が「食品製造過程における品質管理のための分析法の課題整理と課題解決プログラムの検討」調査で行った“分析方法の解決すべき課題”をみても150社の回答社のほとんどから「分析時間の短縮（迅速化）」が挙げられている。中でも、調味料、乳製品、菓子、冷凍加工食品等幅広い食品企業で、たん白質をケルダール法で分析しているところでは、迅速化と環境汚染を課題としているところが多かった。このほか成分分析関連の課題としては、油脂加工品や大豆・穀類加工品企業でソックスレー法の抽出時間短縮を課題として挙げる企業も多くみられた。

加えて近年の急速なグローバル化の中で、わが国の公定法とされる試験法

も国際規格との整合性など見直しが必要になってきている。

見直しの中で重視されているのは、国際的にハーモナイズされたプロトコルに従って行い、室間再現性があるかどうか、妥当性を確認する作業である。

妥当性確認がいち早く行われ、新しい分析法が公定法化されているのがJAS規格だ。これまでのJASの測定法には、プロトコルについての試験はなく、室間再現性もとられていなかったが、平成17年度から国際規格を意識した見直しが行われ、たん白質分析に関しては従来のケルダール法と同等性が確認された品目から燃焼法が公定法として認められている（表1）。

燃焼法については、AOACやISO規格でたん白質分析法としての検証が先に進められ、国際的にも小麦、大豆、とうもろこしなどのたん白質分析法として認可する国が広がっていた。JASの燃焼法の採用は国際的な動きに歩調を合わせたものだ。

米国などでは迅速かつ環境に対応

した分析法に対するニーズが大きく、新しい測定法がAOACやAACCなどで認められ、迅速法の分析装置の導入が進んでいる。

国内でも栄養成分表示の義務化を前にバリデーションのとられた迅速・簡便な成分分析法のオーソライズ化が求められており、Codexの標準法

表1 食品関連での燃焼法公定法一覧

分野	規格及び基準	カテゴリ	備考
食品	日本農林規格（JAS）	マカロニ類の日本農林規格	農水省告示第864号(2008.6.3)
		乾燥スープの日本農林規格	農水省告示第128号(2009.1.29)
		醸造酢の日本農林規格	農水省告示第1506号(2008.10.16)
		ハム類の日本農林規格	農水省告示第926号(2009.7.13)
		ベーコン類の日本農林規格	農水省告示第925号(2009.7.13)
		熟成ハム類の日本農林規格	農水省告示第930号(2009.7.13)
		熟成ベーコン類の日本農林規格	農水省告示第932号(2009.7.13)
		しょうゆの日本農林規格	農水省告示第1218号(2009.8.31)
		風味調味料の日本農林規格	農水省告示第805号(2013.4.1)
	ISO 16634-1	油糧種子及び飼料	2008.11.1発行
飼料	ISO/TS 16634-2	穀物及び豆類及び穀物製粉食品	2009.9.29発行
	ISO14891:2002	乳及び乳製品	2002年発行
	AOAC International	穀粒、油糧種子及び肉・肉製品のたんぱく質測定	認証済み
	飼料分析基準	飼料中の粗たん白質の定量法	農水省17消安第12543号
肥料	肥料等試験法	汚泥肥料の窒素測定法	2010年度認証
	土壌養分分析法	土壌中の炭素・窒素	認証済み
醸造	BCOJ	ビール中のたん白質測定	2012年度認証