

日本農林規格(JAS規格)と粗たん白質・全窒素分測定における燃焼法について

大阪事業所 工藤 和広

1 はじめに

近年、消費者の食品の安全性や品質への関心がますます高まってきています。これらに対応する指標の一つとして、「農林物資の規格化及び品質表示の適正化に関する法律(昭和25年法律第175号)(JAS法)」があります。JAS法は農林物資の①品質の改善②生産の合理化③取引の単純公正化④使用又は消費の合理化を図るため、農林水産大臣が制定した日本農林規格(JAS規格)による検査に合格した製品にJASマークを付けることを認める「JAS規格制度」と、一般消費者の選択に資するために農林水産大臣が制定した品質表示基準に従った表示を全ての製造業者又は販売業者に義務付ける「品質表示基準制度」の2つから成っています。

JAS規格は①適用の範囲②用語の定義③品質の基準④測定方法から構成されており、平成24年3月現在、65品目213規格が定められています。その測定方法において、粗たん白質・全窒素分の項目では燃焼法(一般的には改良デュマ法)が規格化されており、当社のスミグラフ®NC-220Fはこの燃焼法に適合

した装置として、食品業界に広くご活用いただきお客様から高い評価を得ています。

2 JAS法制改定までの流れ

社会ニーズの変化に対応させ、また、必要性の乏しくなった規格を整理するため、平成12年度から、既存のJAS規格について少なくとも5年以内に見直しを行うことがJAS法に規定されました。その見直しの際には、生産・取引・使用又は消費の現況や将来の見直しに加え、国際的な規格(コーデックス規格※等)の動向を考慮することとなり、さらに近年、分析方法の妥当性確認が求められるようになってきました。具体的には、国際機関が合意した共同試験プロトコルを用いて試験室間共同試験を行い、測定値のばらつきの程度を併行精度や室間再現精度などを用いて統計的に評価しています。当社は燃焼法についての共同試験に全て参加しています。

JAS規格の制定・改正にあたっては、消費者への説明会、関係事業者と消費者の意見交換会が開催されるほか、パブリックコメントの募集、世界貿易機関(WTO)への通報が行われ、広範な意

見を踏まえた上で、JAS調査会で議決されます。さらに、JAS調査会は公開であって、総会の議事録は農林水産省のホームページ上に掲載されます。

(※:国連食糧農業機関(FAO)と世界保健機構(WHO)により合同で設置されたコーデックス委員会において制定された国際規格)

3 燃焼法について

燃焼法は、分析法としての妥当性が認められ、2008年度以降JAS規格の複数の品目について認証されています。燃焼法ではサンプル中の窒素量を定量することを目的とし、その窒素量にたん白質換算係数を乗じることで、粗たん白質量を計算します。たん白質換算係数は、食品成分中のアミノ酸構成比率から一定の割合で窒素を含有すること、あわせて、たん白質以外の食品構成成分は窒素を含まないことから、食品の品目別に得られた係数です。

燃焼法の認証状況を表1に示しました。また、参考として、他の公定法の認証状況も合わせて示しました。今後も燃焼法の公定法認証は拡大するものと考えられます。

表1 燃焼法公定法一覧(認証予定含む)

市場	規格及び基準	カテゴリ	備考	所管省庁
食品	日本農林規格(JAS)	穀物製品(マカロニ類)の日本農林規格	農水省告示第864号(2008.6.3)	農水省
		加工食品(乾燥スープ)の日本農林規格	農水省告示第128号(2009.1.29)	
		調味料(醸造酢)の日本農林規格	農水省告示第1506号(2008.10.16)	
		食肉加工食品(ハム類)の日本農林規格	農水省告示第926号(2009.7.13)	
		食肉加工食品(ベーコン類)の日本農林規格	農水省告示第925号(2009.7.13)	
		食肉加工食品(熟成ハム類)の特定日本農林規格	農水省告示第930号(2009.7.13)	
		食肉加工食品(ベーコン類)の特定日本農林規格	農水省告示第932号(2009.7.13)	
		調味料(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	2012年度内認証見込み		
	(ビール)国際技術委員会BCOJ	ビール分析法	2012年度内認証見込み	
五訂 日本食品標準成分表分析マニュアルの解説	たんぱく質の測定法	追加分析法記載(P271)		
海外	食品安全国家标准 GB5009.5-2010	食品中たんぱく質の測定 2010	2010.6 認証済	
	ISO/TC34 16634-1	SC2(油糧種子及び飼料)	認証済	
	ISO/TC34 16634-2	SC4(穀物、豆類及び粉砕穀物)	認証済	
	ISO1/4891: 2002	SC5(乳及び乳製品)	認証済	
	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	
国内	衛生検査指針	食品全般一般法	2012年予定	厚労省
飼料	国内	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
	海外	ISO/TC34 16634-1	SC2(油糧種子及び飼料)	認証済
土壌肥料	国内	土壌養分分析法	土壌中の炭素・窒素;乾式燃焼法	認証済
		肥料等試験法 2009	汚泥肥料の窒素測定法	2010年度認証済
石炭	国内	JIS規格	JIS M8819 石炭類及びコークス類 機器分析装置による元素分析方法	経済産業省 JIS - M8819H.9.11.20
ゴム計量法	国内	ISO/24698-1	NBRの結合アクリロニトリルの定量	認証済
	海外	ISO/TC17	穀物たんぱく質計(国際計量法)	認証遅延

4 おわりに

JAS法、食品衛生法、健康増進法について、食品表示の関係法令の統一的な解釈・運用を行うため、消費者庁が中心となって、2011年度から「食品表示一元化検討会」を開催し、食品表示の一元化に向けた検討を開始しています。

参考資料

農林水産省・消費者庁ホームページ
<http://www.maff.go.jp/>
<http://www.caa.go.jp/>



工藤 和広
(くどう かずひろ)
大阪事業所