



**【筆者紹介】 久本泰秀**

エイアイサービス(有)  
代表取締役  
FCCシニアコンサルタント

## 食品分析 (Food Analysis)

### 1. 食品分析と安全管理(試験所認定:ISO/IEC17025)

- ①微生物検査:食中毒菌など
- ②重金属検査:カドミウム、鉛、砒素、水銀など
- ③食品添加物検査:ソルビン酸、亜硝酸ナトリウム
- ④異物(混入物)検査:金属など
- ⑤油脂の劣化度検査:脂質酸化生成物のペルオキシド量、遊離脂肪酸のカルボニル価など
- ⑥ウイルス検査:ノロウイルスなど:PCR法
- ⑦留農薬検査:メタミドフォス
- ⑧医薬品検査:抗生物質、合成抗菌剤
- ⑨遺伝子組換え農畜産物検査:大豆

トウモロコシなど ⑩アレルギー誘起性原材料検査:アレルギー物質表示ガイドブック

⑪分析機器:GC-MS, LC-MS, ICP-MS, ELIZA, PCR

⑫認定機関例:日本化学試験所認定機構(JCLA)、日本適合性認定協会(JAB)など

### 2. 食品分析と品質管理

①栄養成分の分析:アミノ酸、脂肪酸類、糖類、ビタミン類、など

蛋白質;ケルダール法、脂質;ソックスレー法、ミネラル類;原子吸光法、ICP法

②食品機能成分分析:カロテノイド類、フラボノイド類、など CO<sub>3</sub>, PO<sub>4</sub>, CIなどの陰イオン; IC

③食品の外観・香り・新鮮さ・おいしさの分析:官能検査、センサー技術、NIR, ケモメトリックス

④産地・品種・ブランド偽装判定:多元素分析、ケモメトリックス(多変量解析)、遺伝子解析

⑤天然・養殖判定:脂肪酸組成成分

### 3. 五訂成分表や栄養表示基準に関わる分析法

検査項目	測定法
<基礎栄養成分>	
1. エネルギー:	修正アトウォーター法
2. たんぱく質:	改良ケルダール法
3. 脂質:	エーテル抽出法、酸分解法、クロロホルム・メタノール改良抽出法、レーゼゴットリーブ法
4. 炭水化物:	差し引き法
5. 水分:	常圧加熱乾燥法、減圧加熱乾燥法
6. 灰分:	直接灰化法
7. 食物繊維:	プロスキー法、プロスキー変法
8. 比重:	浮ひょう法
<基礎栄養成分関連項目>	
9. 酢酸:	直接滴定法、水蒸気蒸留滴定法
10. カフェイン、テオプロミン:	
11. 硝酸態窒素:	高速液体クロマトグラフ法
12. タンニン:	フォーリンデニス法
13. アルコール:	ガスクロマトグラフ法
14. ミネラル類 (Na, K, Ca, Mg, P, Fe, Zn, Cu, Mn):	原子吸光法
15. 燐:	バナドモリブデン酸吸光度法

■編集後記...「食の安全・安心」を確保するには食品分析が重要課題ですね。 編集責任者:高橋 貞三 編集人:ひろこ