

＜目的＞ アルミニウムは、塵や大気中にも存在しているため¹⁾、微量分析では特に汚染を受けやすい元素のひとつである。また試料の前処理操作に長時間かかる場合は、器具からの汚染や吸着などが生じ定量精度上問題となる。そこで汚染も少なく、分解時間も短い密閉型マイクロウェーブ式湿式分解装置を用いて、分析条件及びその精度について検討するとともに、市販食品についてアルミニウムの定量を行ったので報告する。

＜方法＞ 試料は、穀類・野菜類・茶類とし、乾燥後めのうの乳鉢で摩砕したものを0.1～1.0g用いた。試料をテフロン容器に採り、主として硝酸・硫酸を加えて、密閉型マイクロウェーブ式湿式分解装置 FLOYD RMS-150 (アースト.ハンセン社) で12本同時に分解した。また、アルミニウムの定量は、フレイムレス原子吸光分光光度計 Z-9000 形 (日立製) で、灰化温度 710℃ 30 秒、原子化温度 3000℃ 10 秒とし、検量線法を用いて行った。

＜結果＞ 密閉型マイクロウェーブ式湿式分解法は、従来の開放型湿式分解法に比べ、少量の酸によって、短時間で分解できた。試料によって分解条件は異なるが、特に穀類は、茶類の分解時に比べて泡立ちが激しく、加熱出力を段階的に上げていく方法で、より精度の高い定量ができることがわかった。

1) 和田 攻：金属とヒト，朝倉書店，217-218 (1985)