

テーマ

# 食品のミネラルをキャッチ

適用分野

食品中のミネラル分析、環境水中の陽陰イオンの分析



研究名称

原子スペクトル法を用いる食品中のミネラルの分析

氏名所属

茶山健二 教授  
理工学部 機能分子化学科

内容

## ●特徴

フルームなどによって試料を加熱することにより、基底状態の原子を解離させ、これにその元素から放射された特定波長の光を通過させて、外殻電子の励起に基づく吸収を測定する原子吸光分析法や、誘導結合プラズマ (ICP) を光源として原子を励起させ、元素特有な発光を測定するICP発光分光分析法などを利用して、食品や環境水中のミネラルやイオン成分の分析を簡便に行うことができる方法である。

## ●研究内容

食品試料を酸分解し、溶液調製したのち、原子吸光分析装置やICP発光分光分析装置により測定を行う。原子吸光分析法は単元素のみの測定であるため、操作に手間がかかるが、ICP発光分光分析法では多元素一斉同時分析が可能であるため、迅速かつ簡便に測定することができる。食品に含まれるナトリウム、マグネシウム、カリウム、カルシウム、鉄、銅、亜鉛、マンガン、リンの必須ミネラル9種に加え、クロム、コバルト、ニッケルなどの微量ミネラルを原子吸光分析法およびICP発光分光分析法により測定している。また、環境試料水、とくに温泉水中の金属イオン成分についても測定を行っている。



Fig. 1 原子吸光分析装置

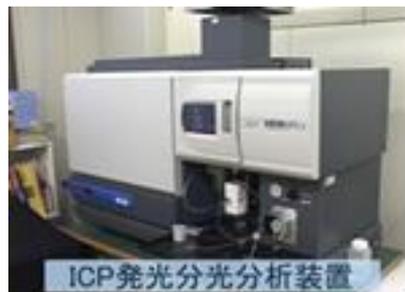


Fig.2 ICP発光分光分析装置

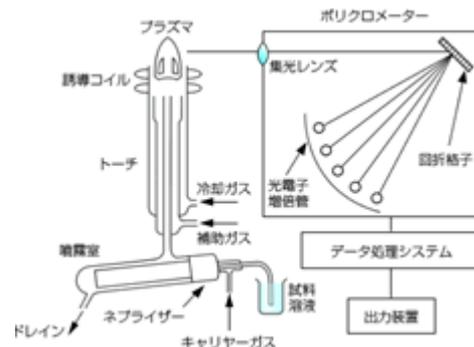


Fig.3 発光分光分析装置の基本構成

キーワード

原子スペクトル法、原子吸光分析法、ICP発光分光分析法、食品、環境水、温泉水、ミネラル分析

連携方法

■ 講演 □ 研修 ■ 研究相談 ■ 学術調査 □ コメント ■ 共同研究