

調味料中の重金属 (1)

京都府大 生活科学 ○齊藤 学 春山洋一 富田道男

目的 食品中の重金属（比重 >4 ）は煮炊きにより一般に煮汁中に溶出したり、あるいは煮汁から固形物に吸収されたりする。我々は、このような食品中の重金属挙動を、調理操作をパラメータとして、調べることを計画している。煮炊きに使用するアルマイト鍋について、鍋から溶出する重金属の種類と量の評価法は既に確立した。次に、予備的資料として調味料中の重金属の種類とその量に関する知見が必要である。そこで、まず最初に、醤油中の重金属の種類と量を測定することとした。

方法 現在市販されている醤油の多くは脱脂加工大豆を使用しているが、最近、未加工の大豆を使用したものも市販されている。そこで、前者のもの3銘柄、後者2銘柄の醤油について分析した。分析は多元素同時分析のできる大気下ピキシ-法により行った。試料は全て蒸溜水で2倍に希釈して使用した。また、X線検出量の規格化のために試料には、内部標準としてSnを100ppm添加した。

結果 Crより原子番号の大きな元素では、5銘柄全てに、Mn, Fe, Zn及びBrが含まれていることが判った。Znの含量は5銘柄ともほぼ10ppmと差がなかった。未加工大豆使用のもの2銘柄はMn、Feをほぼ同量含んでおり、それぞれ26ppmと35ppmであった。脱脂加工大豆使用のものでは、1銘柄がこれと同じ含量を示したが、他のものはそれぞれ、Mnについて1/3、Feについて1/2という含量を示した。5銘柄ともBrの含量が最も多く、140-200ppmであった。国産大豆の分析ではMn, Fe, Ni, Cu及びZnは含まれていたがBrは検出されなかった。