

アクセサリー等の金属調査（鉛、カドミウムの溶出について）

生活科学部

はじめに

2010年1月、米国で販売された子供用アクセサリー玩具からカドミウムが検出された旨の報道があった。一方、我が国では平成20年3月31日付食安発0331007号により、金属製アクセサリー玩具（乳幼児が飲み込むおそれのある大きさのものに限る）に係る鉛の溶出規格（ $90\mu\text{g/g}$ 以下）が設定されている。そこで今回、金属製アクセサリー等について鉛の他、カドミウムおよびヒ素の溶出量について調査した。

方法

広島市内で販売されている金属部分を含むアクセサリー等を試験した（試験品一覧は表1のとおり）。試験は、食品衛生法 おもちゃ 金属製アクセサリーがん具の方法に準じて試験溶液の調製を行い、得られた試験溶液を原子吸光光度法で分析し、溶出量を求めた。

結果

(1) カドミウムの溶出

国内では子供用のアクセサリーに関するカドミウムの基準はないが、国際標準化機構の玩具規格では金属材料を使った玩具の溶出限度値が 75mg/kg （ $=\mu\text{g/g}$ ）と定められている。今回50検体試験を行った結果、 75mg/kg を超えて溶出したものは指輪1件、イヤリング1件であった。これらは金属製アクセサリー玩具に該当しなかった。

(2) 鉛の溶出

鉛の溶出結果は表2のとおりであった。50検体中4検体で $90\mu\text{g/g}$ を超える溶出がみられた。ただし、この4検体は食品衛生法の規制対象である「金属製のアクセサリー玩具」には該当しなかった。4件の内訳はブレスレット1件、ネックレス3件で、ネックレスから鉛が多く溶出する傾向であった。

(3) ヒ素の溶出

50検体全てヒ素の溶出はみられなかった。

文献

1) 独立行政法人 国民生活センター：子どもが使用することのあるアクセサリーに関する調査結果、平成22年3月25日

表1 検査品一覧

分類	検体数	原産国			
		中国	韓国	日本	不明（その他）
ヘアピン等	7	2	1		4
指輪	9	5	1	1	2
ネックレス	7		2		5
イヤリング等	6	2			4
ブレスレット	5	2			3
ブローチ等	6	1		1	4
ストラップ等	10	5	2		3
計	50	17	6	2	25

表2 鉛の溶出数

	ヘアピン等	指輪等	ネックレス	イヤリング等	ブレスレット	ブローチ等	ストラップ等	計
$\sim 1\mu\text{g/g}$	6	7	1	2	3	3	8	30
$1\mu\text{g/g}\sim 45\mu\text{g/g}$	1	2	1	4	1	2	1	12
$46\mu\text{g/g}\sim 90\mu\text{g/g}$			2			1	1	4
$91\mu\text{g/g}\sim 140\mu\text{g/g}$			3		1			4