



## <水銀について>

2013年12月/第28号

「水銀」は、わたしたちの身の回りでも役立っている有用な化学物質のひとつですが、生物に対して強い毒性を持っているため問題になってきました。水銀は、大気、海、川、動物、土壌など自然のあらゆる所に存在し、**金属水銀・無機水銀・有機水銀**という3つの形をとりながら、自然環境の中を動いています。私たち人間は、水銀を蓄積した魚介類を食することで、体内にごく微量の水銀（メチル水銀）を取り込みます。

- ・金属水銀・・・体温計や蛍光灯に使われる。金鉱山でも使われていて、環境汚染が懸念されている。
- ・無機水銀・・・自然界で存在量の多い硫化水銀には赤いものがあり、漆器や神社の塗装に使用されていた。
- ・有機水銀・・・自然界で唯一できるメチル水銀は、特殊な細菌によって無機水銀から作られ、食物連鎖を通して魚介類に蓄積される。生物に対して毒性が強い。

### —魚介類に蓄積されているメチル水銀—

私たちが魚介類を食べると、ごく微量のメチル水銀が体内に入ってきます。メチル水銀は、食物連鎖を通して蓄積されるため、マグロやカジキなどの大型魚やイルカやクジラなどの哺乳類は比較的高濃度に含む傾向があります。しかし、通常の食生活から摂取されるメチル水銀の量で、健康被害が生じることはありません。ただ、メチル水銀は、神経系に悪影響を及ぼすため、とくに、活発に発達している胎児の神経組織は影響を受けやすいとされています。そのため、**妊娠している方等**に対して、平成15年に厚生労働省から「水銀を含有する魚介類等の摂取に関する注意事項」が公表されました。以下の表は、その一部抜粋です。

(魚介類と平均的な水銀濃度；暫定規制値 **0.4ppm**\*)

魚の種類	濃度 (ppm)	魚の種類	濃度 (ppm)
アサリ	0.01	カツオ	0.17
エビ	0.02	キンメダイ	<b>0.46</b>
イカ	0.03	クロマグロ	<b>1.15</b>
タコ	0.03	メカジキ	<b>2.07</b>
タイ	0.08	マッコウクジラ	<b>2.10</b>

(\* 1ppm の場合は、魚 1kg 中に水銀を 1mg 含んでいます)

暫定規制値 (0.4ppm) を超える魚介類は、量や回数を制限するなど注意が必要ですが、**平均的な食生活をしている限り、健康被害をもたらすレベルではなく、DHA (ドコサヘキサエン酸) やアミノ酸など栄養たっぷりの魚介類を食することは、一般的に健康に有益であるとされています。**

**バランス良い食事を!!**

### —体内のメチル水銀の量ってどのくらい?—

メチル水銀は、血管を通して体内を動き回るので、血液や尿を測定すれば、体内にどれくらいあるのかわかります。一方、髪の毛には、血液の約 250 倍もの濃度で蓄積されています。採血の必要もなく、保存も手軽なため、髪の毛の水銀濃度から体内のメチル水銀の量が簡単にわかります。私たちは、メチル水銀のほとんどを魚介類から摂取していますから、魚をたくさん食べる人ほど水銀濃度が高い傾向があります。

#### 髪の毛の中のメチル水銀濃度の比較 (参考値)

- ・日本人の平均値：男性:2.5ppm・女性:1.6ppm\*
- ・胎児影響が疑われる母親の最小値：11ppm\*\*
- ・成人で神経症状が疑われる最小値：50ppm\*\*\*

\* 国立水俣病総合研究センターの全国調査 (2000~2004)

\*\* 厚生労働省(2005) \*\*\* WHO(世界保健機関)(1990)

### -----水銀に関する水俣条約-----

平成 25 年 10 月に熊本市で外交会議が行われ、日本を含む 92 カ国が『水銀に関する水俣条約』に署名しました。これは、体温計や蛍光灯など水銀を含む製品の製造や水銀の輸出入を 2020 年度までに原則禁止することや大気への排出、水銀廃棄物の扱いなど、水銀が人の健康や環境に与えるリスクを低減するための包括的な規制を定めた条約です。水俣病の経験を踏まえ、水銀を減らす方向で、世界的な取り組みが行われています。



(H25.12.1)