

魚類等に含まれるメチル水銀の健康影響について

— 魚食のメリットとデメリット —

東北大学医学系研究科環境保健医学

佐藤 洋

平成 16 年 9 月 17 日・食品に関するリスクコミュニケーション
(水銀を含有する魚介類等の摂食に関する注意事項の見直しについての意見交換会)

妊婦が食べられるマグロ 3分の1に

メチル水銀摂取量 国際基準引き下げ

妊婦が食べても大丈夫なメバチマグロの量は新しい国際基準では一週間に約八十六グラムと国内基準の約三分の一。食品に含まれる微量のメチル水銀が胎児に悪影響を与えると指摘されている問題で厚生労働省は十七日、魚介類に関する一週間の耐容摂取量の試算結果を薬事・食品衛生審議会専門部会で明らかにした。

この問題で国際専門家会議が昨年、メチル水銀の耐容摂取量の基準を引き下げたため厚生労働省は国内基準を再検討中。試算結果について同省

厚生省が試算公表

は「具体的検討に入る際の基礎データ。多くの仮定に基づいており、精査する必要がある」としている。

耐容摂取量は胎児への影響と水産物がまとめた魚種別のメチル水銀濃度を基に計算。魚以外の食品からもメチル水銀を摂取すると仮定した。魚の中でメチル水銀の含有濃度が高いとされるマグロやカジキからの摂取量に同じ二つのパターンを想定。国際基準で試算すると、中間的パターンで一週間に食べてもいいマグロやカジキ類の量は、国内基準で計算した場合の約三分の一になった。

以前からサメ、カジキ類の摂取を控えるよう勧告してきたが、新たに「妊娠女性は週にツナ缶2個、またはマグロステーキ1枚以下とすること」を推奨



FOOD
STANDARDS
AGENCY



Promotion of foods to children
Find out more



Read the review

> Homepage > Media_Centre > News archive > Updated advice to pregnant and breastfeeding women on eating certain fish

Home

News Centre

Press releases

Coming up...

Diet and Health

Safety

Hygiene

BSE

Labelling

GM

Your Views

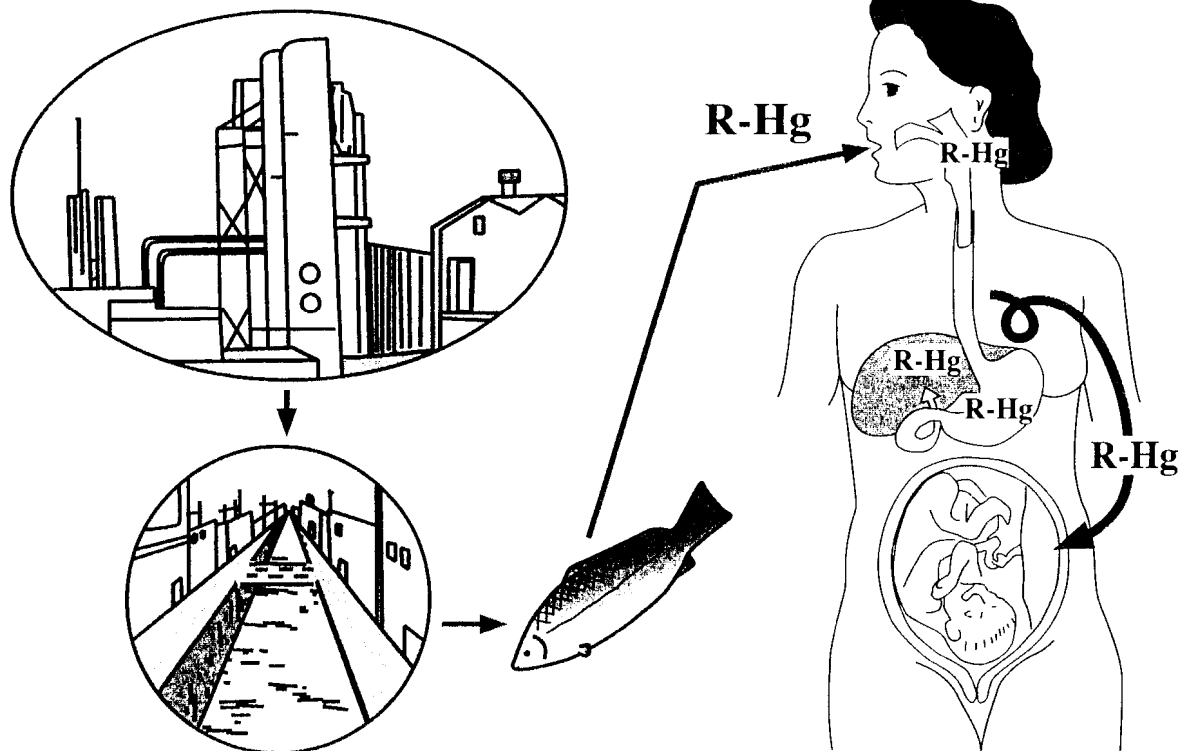


Updated advice to pregnant and breastfeeding women on eating certain fish

Monday, 17 February 2003

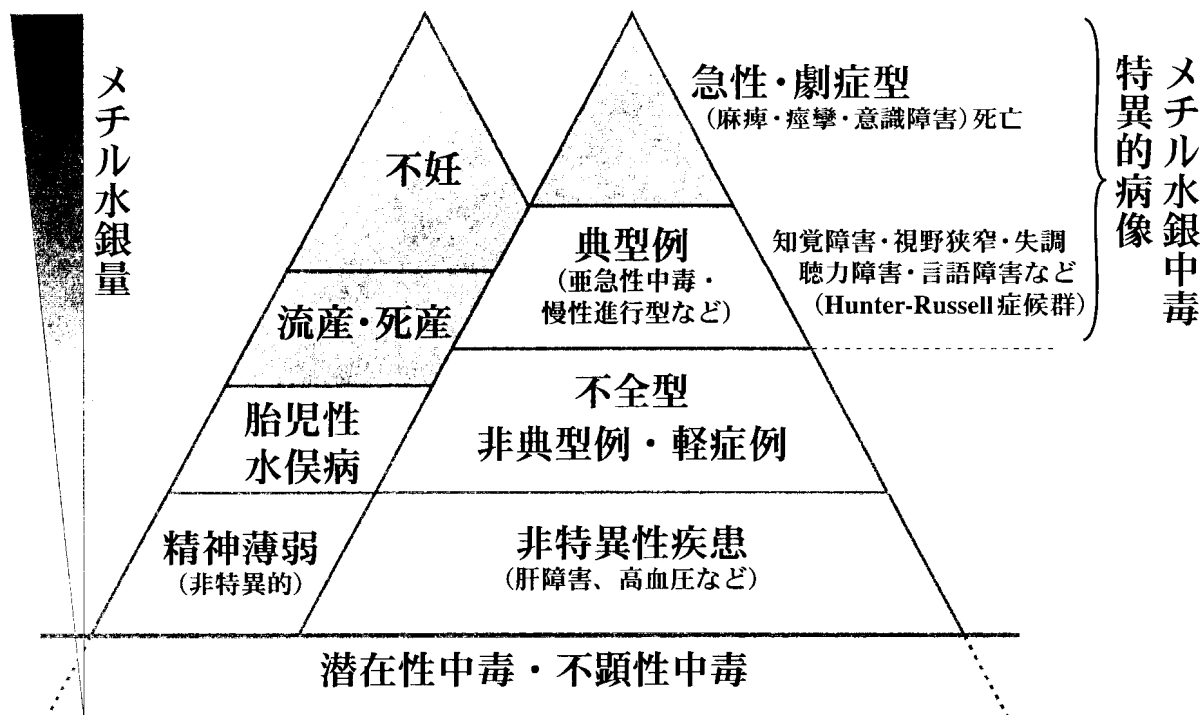
Pregnant and breastfeeding women, and those who intend to become pregnant, should eat no more than two medium-size cans of tuna, or one fresh tuna steak per week, according to updated Food Standards Agency advice. These women are also advised to avoid eating shark, swordfish and marlin. This is because mercury can harm an unborn child's developing nervous system.

This precautionary advice is being issued to protect against the small risk to the unborn child, and breast-fed babies, from mercury in certain fish. It follows an extensive review by the independent Committee on Toxicity (COT) on the possible risks.



メチル水銀の生体影響に関する疫学モデル

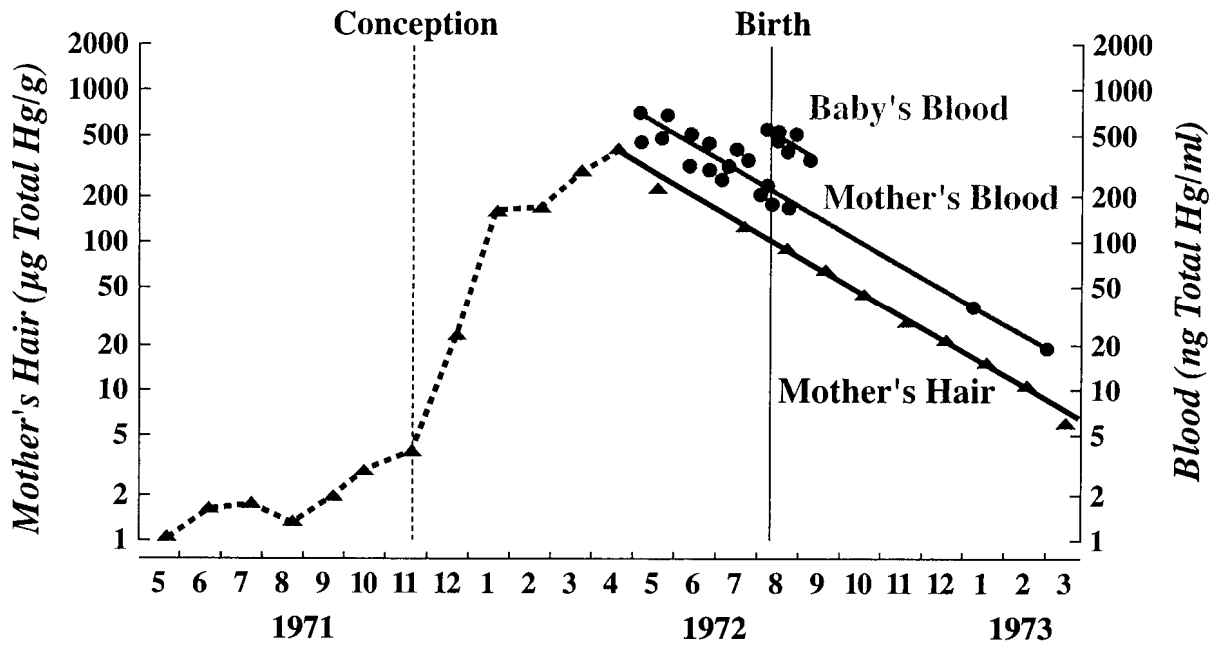
(原田：熊本大学医学部新聞, 31号:11~14,1974)



イラクのメチル水銀中毒

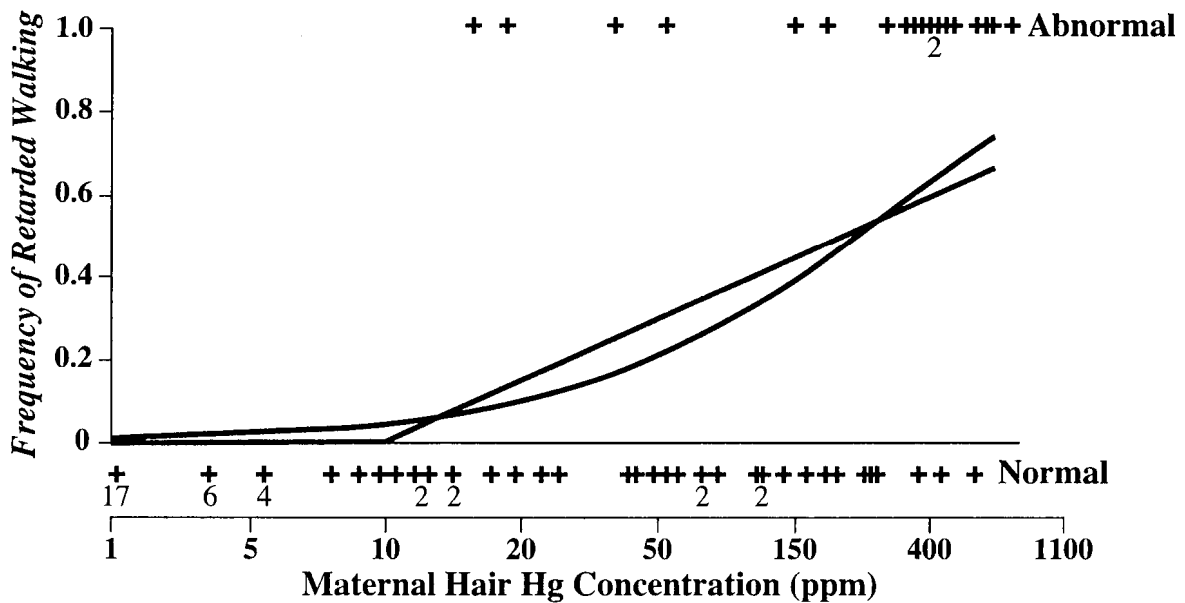
- ▣ 小麦の消毒、防黴剤
- ▣ 汚染小麦を食した
- ▣ 6000人以上の患者と約500人の死者
- ▣ 量－影響関係、量－反応関係の解析
- ▣ 「量」の指標：毛髪中水銀濃度

毛髪中水銀、妊娠前後の変化



Concentration of Total Mercury in 1 cm Segments of Sample of Mother's Hair, Whole Blood and Baby's Blood

Frequency of Retarded Walking



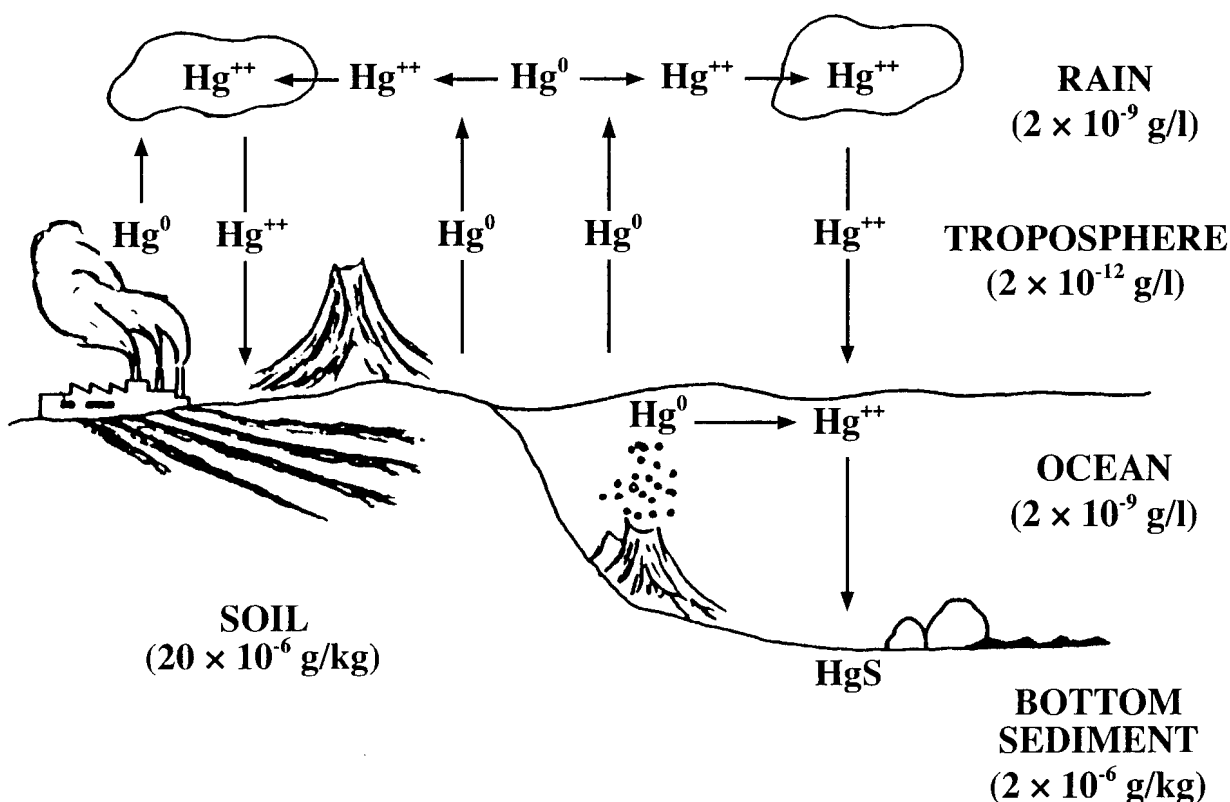
The fitted dose-response curves are the hokey-stick and logit with background models. Maternal hair concentrations for normal and abnormal infants are plotted below and above the graph respectively.

WHO

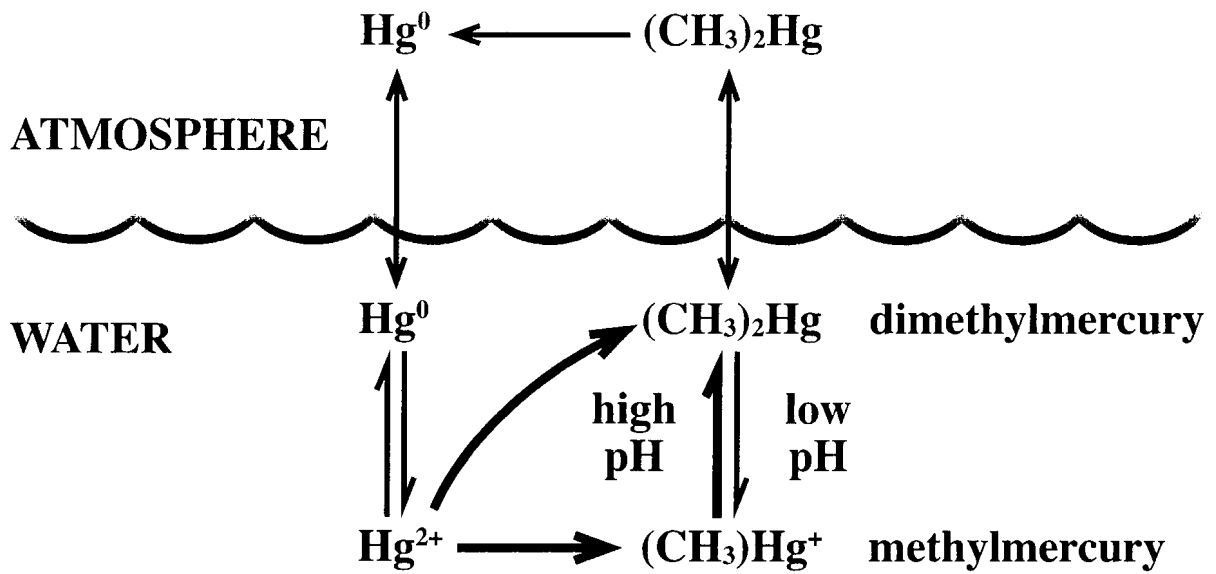
▪ The general population does not face a significant health risk from methylmercury. The fetus is at particular risk. A prudent interpretation of the Iraqi data implies that a 5% risk may be associated with a peak mercury level of 10-20 $\mu\text{g/g}$ in maternal hair (during pregnancy).

- 胎児がリスクに曝されている集団
- 妊娠中のピーク毛髪水銀濃度が10-20 $\mu\text{g/g}$ で5%のリスクがあると考えるのが妥当

(WHO/IPCS, 1990; Environmental Health Criteria 101 Methylmercury 1990)

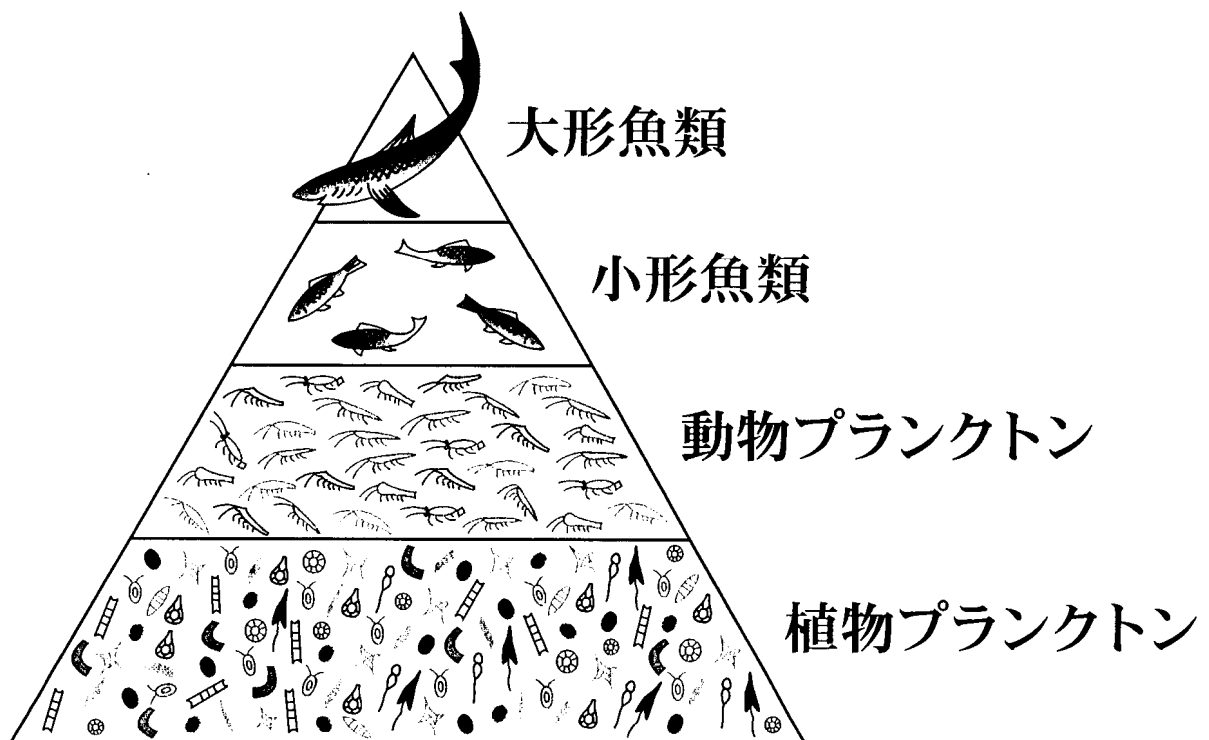


Environmental cycles of mercury



Heavy arrows: biomethylation processes

食物連鎖 (エルトンのピラミッド)



Recent Epidemiological Studies

▪ New Zealand

4 yr-old (maternal hair Hg > 6mg/kg)

Motor functions: Abnormal or questionable

6 yr-old (maternal hair Hg > 10mg/kg & 6-10mg/kg)

Poorer performance in WISC-R

▪ Faroe islands

7 yr-old (maternal hair Hg median 4.5mg/g)

▪ Seychelles islands

6, 19, 26, 66 months-old

