

総説：

頭髮中濃度からみた水銀曝露の変遷

原口浩一. 保健の科学. 65: 399-405. 2023.

Haraguchi K: Trends of mercury concentration in hair in Japan. Health care. 65: 399-405. 2023.



頭髮中の水銀濃度は、魚介類に含まれるヒトへの健康影響が最も危惧されるメチル水銀への曝露レベルを反映しているため、メチル水銀曝露評価のバイオマーカーとして一般的に用いられます。本総説では、1960年代から2010年代に報告された32件の日本人での横断的研究とコホート研究における18,564人から得られた頭髮水銀濃度から時間的傾向を示しました。

- 日本では1980年代から2000年代にかけて、一般市民の頭髮中水銀の経年変化が徐々に減少しており、特に1990年代以降にその傾向が顕著になっていることがわかりました。
- 2000年以降に限ると、日本は1.4 mg/kg (IQR: 0.6-1.6 mg/kg) であり、魚介類に依存した食事によるメチル水銀への曝露が比較的多い沿岸地域の1つであることがわかりました。
- 1970年代までの日本女性の約80%が、頭髮中の水銀濃度がJECFAの暫定週間摂取許容量 (PTWI) に基づく指標値 (2.2 mg/kg) を超えていましたが、1980年以降は14%まで低下していました。

1970年代半ばまでは水銀を使用した工業活動が盛んであり、環境中の水銀汚染レベルが上昇していたことが背景にあることが示唆されます。しかし、頭髮水銀レベルの変遷は、食物連鎖を通じた環境汚染の影響だけでなく、対象集団の魚介類摂取量のトレンドや水銀曝露に関する意識の向上とも密接に関連することにも留意が必要です。

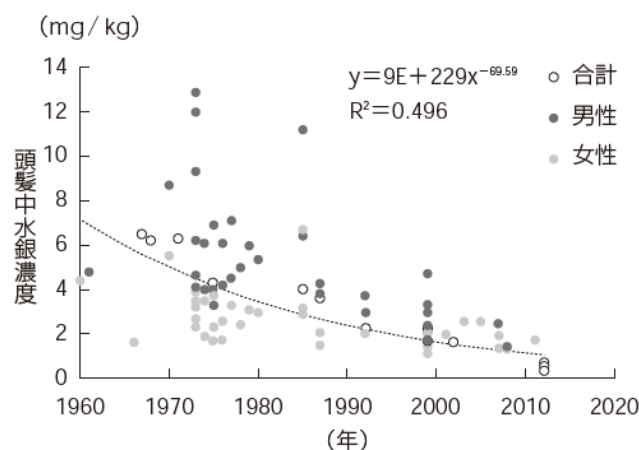


図3 1960年代から2010年代までの日本人一般人の頭髮中水銀濃度の経年変化