

発表論文:

Nakamura M, Hachiya N, Murata KY, Nakanishi I, Kondo T, Yasutake A, Miyamoto KI, Ser PH, Omi S, Furusawa H, Watanabe C, Usuki F, Sakamoto M:

Methylmercury exposure and neurological outcomes in Taiji residents accustomed to consuming whale meat.

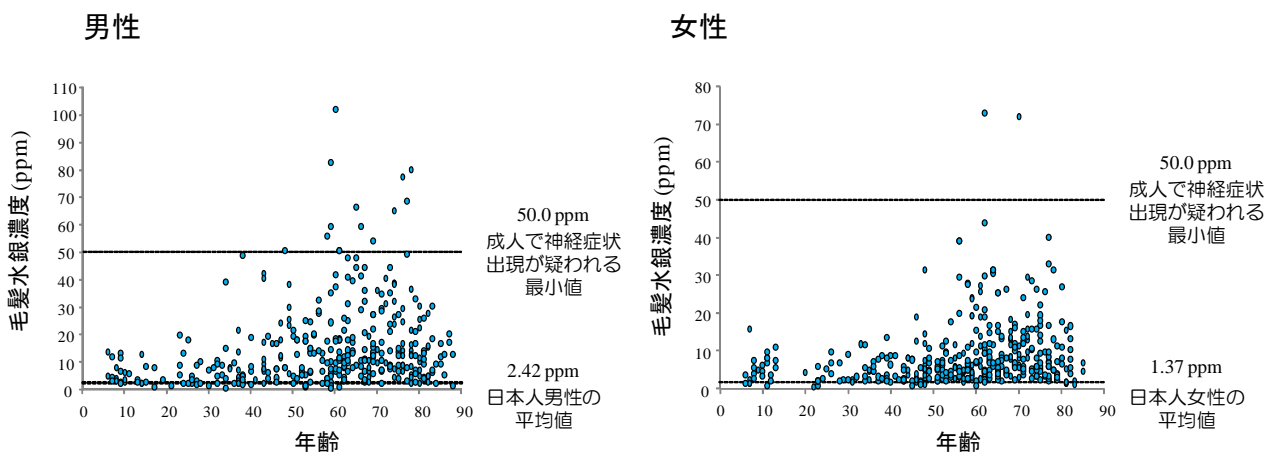
Environ Int. 68 C:25-32, 2014. doi: 10.1016/j.envint.2014.03.005. [Epub ahead of print]

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24685489>

マグロ、カジキなどの大型肉食魚やクジラ、イルカなどの海洋哺乳動物は、水環境中に広く分布する微量のメチル水銀が食物連鎖によって体内に濃縮され、メチル水銀濃度が高くなることが知られています。伝統的な沿岸捕鯨が行われていてクジラやイルカなどを摂食する食習慣のある和歌山県太地町で住民 724 名の毛髪水銀濃度を測定したところ、下図のように男性平均値が 9.86 ppm、女性平均値が 6.22 ppm で、日本人の平均値（男性 2.42 ppm、女性 1.37 ppm）よりかなり高い結果でした。この中には、WHO 基準で軽度の神経症状がでる恐れがあるとされる 50 ppm を超える方が 16 名、100 ppm を超える方も 1 名含まれており、メチル水銀高濃度曝露集団と考えられました。

そこで、研究協力の同意が得られた 194 名（毛髪水銀濃度平均値 14.9 ppm; 50 ppm 以上 12 名、最高値 101.9 ppm）について神経内科専門医 3 名によるくわしい神経内科学的検診を行いました。毛髪水銀値と神経所見を統計処理した結果、年齢と有意な相関を認める神経症候（難聴、ふるえ、失調、上下肢深部反射、痛覚、触覚、振動覚、二点識別覚など）はありましたが、メチル水銀濃度と有意に相関する神経症候は認められないということが明らかになりました。

セレンはメチル水銀毒性を防御することが知られていますが、今回、検診を受けた 23 名で血中の水銀値とセレン値を測定したところ、血中水銀値とセレン値は有意に正の相関があり、また血中水銀値とセレンのモル比は 1 以下であることが明らかになりました。この結果から、太地町住民では、クジラに多く含まれるセレンがメチル水銀毒性防御の一因になっていることが考えられました。



太地町住民 724 名の毛髪水銀濃度分布