

発表論文：

Matsuyama A, Yokoyama S, Kindaichi M, Sonoda I, Koyama J:

Effect of seasonal variation in seawater dissolved mercury concentrations on mercury accumulation in the muscle of red sea bream (*Pagrus major*) held in Minamata Bay, Japan.

Environ Monito Assess 185(9):7215-24, 2013

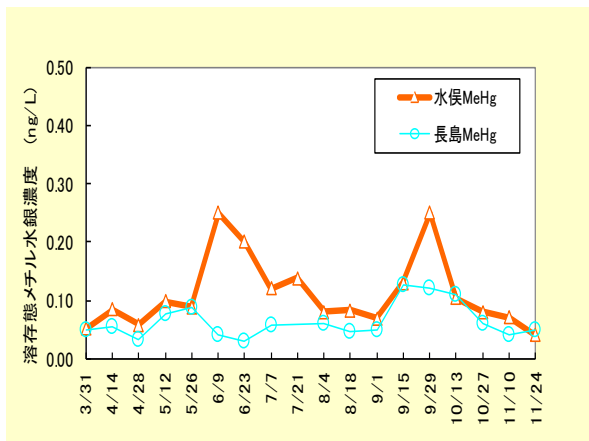
doi: 10.1007/s10661-013-3095-5.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23397539>

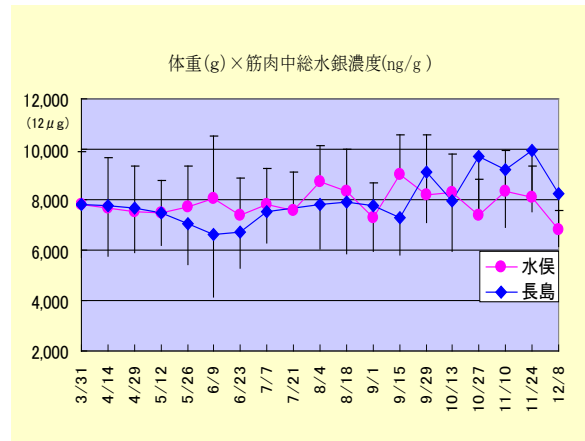
海洋に生息する魚に蓄積された水銀の由来については様々な見解があります。米国環境保護庁（EPA）は、魚が摂食行動をするときに同時に飲み込まれる海水や、魚の鰓、魚の体表面などから海水中の水銀が魚の体内に吸収・蓄積されるという考え方を提案しています。また、最近では、海洋中の食物網を通して、順次、摂餌行動により魚の中に蓄積されるという考え方も一般化しています。

我々はこれまで、水俣湾の水質モニタリングの結果から、海水に溶けている総水銀濃度は、季節ごとの変動はあるものの年平均レベルでは安定していること、また毎年ではないが海水中のメチル水銀濃度が急激に夏場上昇することがあることを明らかにしてきました。

本論文は、上記のような水俣湾の水銀に関する特性が、水俣湾に生息する魚類にどのように影響を与えるかについて検討したものです。本研究の中で、私たちは、地元水俣漁業協同組合と長島東町漁業協同組合の協力を得て、水俣湾と東町（比較対象区として設定）に小規模生簀を1機ずつ設置し、その中で2年間にわたり真鯛の稚魚を飼育し、水銀濃度をモニターしました。その結果、両生簀に飼育した真鯛の筋肉総水銀濃度は、飼育当初よりほぼ変動がなく、水俣湾で長島より海水中水銀濃度が4倍高かった夏期においても同様であるということが明らかになりました。この結果は、現在の水俣湾の海水水銀濃度の状況では、海水から直接、魚へ水銀が移行することはないことを示していると考えられます。したがって、仮に水俣湾で養殖事業をおこなったとしても全く問題はないと思われます。



水俣湾・長島（東町）海水中の溶存態メチル水銀経時変化



養殖鯛・体内水銀量平均値（5匹）の経時変化