

発表論文：

Matsuyama A, Yano S, Hisano A, Kindaichi M, Sonoda I, Tada A, Akagi H:

Distribution and characteristics of methylmercury in surface sediment in Minamata Bay. Marine Pollution Bulletin 109: 378- 385, 2016.

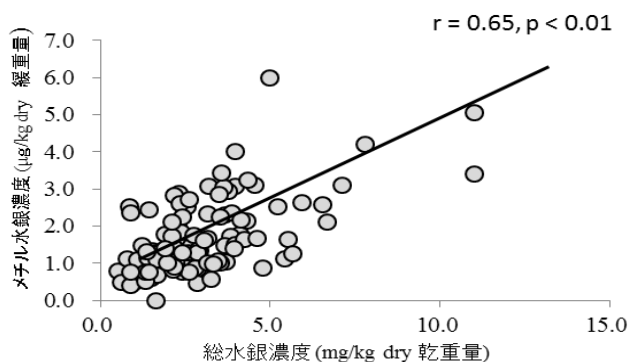
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27237039>

水俣湾の大規模浚渫工事が終了してから約 28 年が経過した現在の水俣湾を調査し、水俣湾の底質におけるメチル水銀濃度の分布と特徴について検討しました。方法は、毎月 1 回 1 年間継続して底質を約 30 cm の柱状コアとして採取し、表層部（表面から下 15 cm）及び下部（-15 cm から下）の 2 つに分けて、メチル水銀濃度のモニタリングを行いました。

その結果、表層部のメチル水銀濃度は下部に比べ有意に高く、表層底質全体のメチル水銀濃度の平均値は  $1.74 \pm 1.0$  ng/g. 乾土 (n=107) であることがわかりました。今回、同時に測定した九州北部に位置する諫早湾で採取した表層底質のメチル水銀濃度の平均値は  $0.11 \pm 0.045$  ng/g. 乾土 (n=5) で、水俣湾は諫早湾に比べおよそ 16 倍濃度が高いのですが、一般的な海洋底質中のメチル水銀濃度 0.01-2.0 ng/g. 乾土の範囲内であり、特に問題はないと考えられます。

これまでの報告で、底質中の有機物含有量とメチル水銀濃度との間には相関があることが明らかにされています。今回、水俣湾の底質の表層に含有される有機物量を測定した結果、水俣湾全体の平均値は  $7.0 \pm 2.0\%$  で、海洋の富栄養化に影響するとされる底質の有機物量の目安 10% に満たないことから、水俣湾における底質の有機物量は問題ないことがわかりました。水俣湾では、底質中のメチル水銀濃度と総水銀濃度間において相関が認められ ( $r = 0.65$ )、またメチル水銀濃度と底質表層に含有される有機物量の間にも相関が認められました ( $r = 0.69$ )。

過去、水俣湾からは八代海へも水銀が流出しました。今後は、八代海の水銀汚染底質の平面分布調査等も実施していきたいと考えています。



水俣湾底質中の総水銀濃度及びメチル水銀濃度間における相関関係