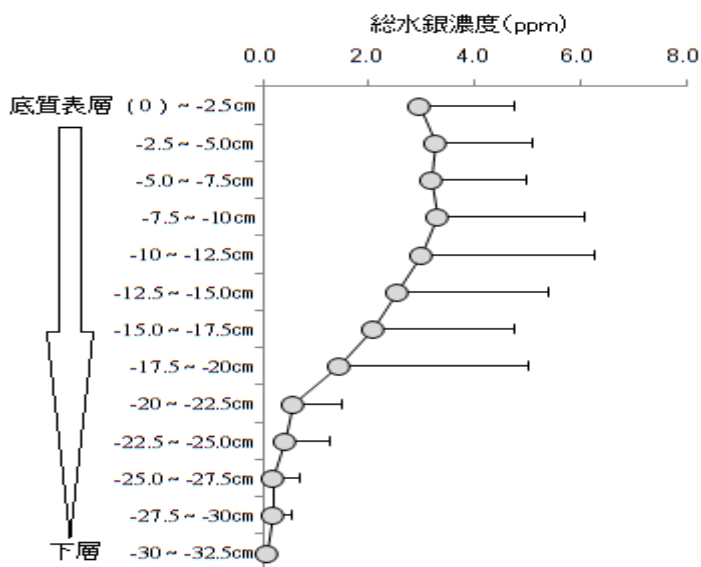


発表論文：

Matsuyama A, Yano S, Hisano A, Kindaichi M, Sonoda I, Tada A, Akagi H (2014) Reevaluation of Minamata Bay, 25 years after the dredging of mercury-polluted sediments. Marine Pollution Bulletin 89: 112-120.

チッソからの水銀を含む工場廃液によって広範囲に汚染された水俣湾の自然を回復させるために、1977年から1990年まで連続13年間、25ppm以上の水銀を含んだ底質を浚渫して埋設・保管する大事業が、国、県、市の協力のもとに実施されました。本工事による浚渫効果を確認するため、熊本県は工事終了後に調査を行い、浚渫前の水俣湾底質中に検出された最大553ppmもの水銀濃度が、浚渫後は表層底質0.06~16ppmの水銀濃度まで低下したと報告しました。しかしその後、規模および精度を確保した調査は一度も行われませんでした。

今回水俣湾の現状について把握するために、およそ25年ぶりに前回調査と同様の規模と精度を持った詳細調査を行いました。その結果、水俣湾表層底質の平均総水銀濃度は3.0ppm、水俣湾表層底質より下方の底質に含まれる水銀濃度（下図）も考慮した水俣湾底質全体の平均総水銀濃度は2.3ppmでした。この結果より、現在水俣湾に堆積している水銀量は凡そ3.4トンと推定されます。一般に水俣湾に流入堆積した水銀量は、70トンから150トン程度と見積もられていますので、当時の浚渫工事によって95%以上の水銀が浚渫されたこととなります。また水俣湾の水質モニタリングの結果より、海水中に微細な粒子として浮遊する底質に保持されている水銀と、海水に溶けている状態の水銀を合わせて、最大で年間0.7kg程度の水銀が水俣湾より外海へ流出している可能性があります。この値は極微量で問題となる量ではないと考えられます。



水俣湾・底質表層から下層にかけての総水銀濃度分布