

[*Jap. J. Limnol.*, 44, 123 (1983)]

Evaluation of Extraction Techniques for the Determination of Heavy Metals in River Sediments

NORITO WATANABE*, YUTAKA YASUDA*, KUNIO KATO*,
TETSUO NAKAMURA*, KOHEI SHIMOKAWA*, YOUKI OSE

河川底質中の重金属量測定のための抽出法の評価

渡辺憲人*, 安田 裕*, 加藤邦夫*, 中村哲夫*, 下川洪平*, 小瀬洋喜

岐阜県長良川の底質中の銅、鉛およびカドミウムについて、硝酸-塩酸混液(1+1)抽出法、3 N塩酸溶液抽出法、6 Mギ酸溶液抽出法、1 N塩酸ヒドロキシルアミン+25%酢酸溶液抽出法および0.05MEDTA 溶液抽出法を用いて、それぞれの金属元素を定量し、汚染由来推定重金属量と比較し、各抽出法の汚染由来重金属抽出法としての有効性を検討した。バックグラウンド値としては同川上流部底質の分析値を用いた。

銅は3 N塩酸抽出法による測定値がもっとも汚染由来重金属量と一致した。また、強熱減量の少ない(1~2%)試料については、0.5N 塩酸あるいは6 Mギ酸によっても比較的良好な結果が得られた。

鉛は6 Mギ酸抽出法および1 N塩酸ヒドロキシルアミン+25%酢酸抽出法が他の抽出法に比して優れていた。

カドミウムは1 N塩酸ヒドロキシルアミン+25%酢酸法が他の抽出法に比して優れていた。

* 岐阜県公害研究所

[*水質汚濁研究*, 6, 15(1983)]

河川底質の水銀汚染について(1) 水門川底質の水銀汚染

下川洪平*, 高田英明*, 加藤邦夫*, 森 仁*, 渡辺憲人*,
高橋 寛*, 小瀬洋喜

Mercury Pollution of River Sediment (1)

Mercury Pollution of Bottom Sediments in Suimon River

KOHEI SHIMOKAWA*, HIDEAKI TAKADA*, KUNIO KATO*,
HITOSHI MORI*, NORITO WATANABE*, HIROSHI TAKAHASHI*,
YOUKI OSE

水銀を触媒とするアセトアルデヒド製造工場排水により、過去に水銀汚染をうけた水門川底質の汚染を調査し、次の結果を得た。

- (1) 当該工場の排水口直下地点で最高値の $180\mu\text{g/g}$ の水銀が検出された。また排水口より下流の地点での水銀濃度は $10^0\sim 10^2\mu\text{g/g}$ のレベルにあるのに対し、その上流地点では $10^{-1}\mu\text{g/g}$ レベルにあり、当該工場が水銀の排出源になっていたことが明らかとなった。
- (2) 水門川103地点のうち約半数は $5\mu\text{g/g}$ 以下の水銀濃度を示したが、橋架設置地点はいずれも $10\sim 40\mu\text{g/g}$ の比較的高濃度を示した。
- (3) 水平分布調査地点での水銀濃度は近接箇所でもバラツキが大きく、その変動係数は422~132% (平均81%) で、河岸部の水銀濃度は高く、河心部に向かって低くなる傾向を示した。垂直分布調査地点での水銀濃度は表層部で高値を示したが、採泥部位が深くなるにしたがって急激に減少する傾向を示した。

* 岐阜県公害研究所