

〔衛生化学, 30, 317 (1984)〕

河川底質構成成分による重金属吸着

鬼頭順子, 小瀬洋喜, 佐藤孝彦, 石川哲也*, 永瀬久光

Heavy Metal Adsorption by the Components of River SedimentJUNKO KITO, YOUKI OSE, TAKAHIKO SATO,
TETSUYA ISHIKAWA*, HISAMITSU NAGASE

底質中の重金属量と底質の性状との関係については多くの知見があり、微細泥率、粒子径、有機物質量などについての報告がなされている。また、これらの両者に関係するとの報告もみられ、底質の陽イオン交換容量と各種重金属との間に良好な正の相関を示すことも知られている。そして粘土とフミン酸の量によって吸着量が推定されるに至ったが、粘土、フミン酸のそれぞれの吸着量は明らかでなく、その共存時の吸着についての知見はなかった。

本報ではこの点を明らかにするための実験を行なった。底質の pH は多くは中性であるが、汚濁河川では pH 3 に至るものがあることから pH 7 と 4 についての実験を行なった。ただし、pH 7 では沈殿する重金属が多いので、pH 4 での実験が主体となった。この結果、フミン酸の重金属吸着力が高く、粘土と共存するときには、粘土への吸着が減少することを明らかにした。

* 岐阜女子短期大学

〔水質汚濁研究, 7, 164 (1984)〕

水門川における底質の水銀汚染の経路および経年変化についての考察

下川洪平*, 高田英明*, 加藤邦夫*, 高橋 寛*, 森 仁*,
渡辺憲人*, 小瀬洋喜**A Study on Pathway and Trend of Mercury Pollution of
Bottom Sediments in the Suimon River**KOHEI SHIMOKAWA*, HIDEAKI TAKADA*, KUNIO KATO*,
HIROSHI TAKAHASHI*, HITOSHI MORI*, NORITO WATANABE*,
YOUKI OSE

アセトアルデヒド工場の排水水によって水銀汚染を受けた岐阜県大垣市水門川の底質の汚染状況を、三角座標図を用いる方法により解析を試み次のような知見を得た。

- 1) 三角座標図における 3 成分の選択に当って、予め底質中の各種重金属濃度の確率分布の状態について検討を行なうことは有効な手段である。
- 2) 三角座標図における 3 成分は、水銀汚染の状況の解析の場合については、各種重金属の組合せのうち、Hg-Cd-Cu の組合せが最適であった。
- 3) 上記組合せの三角座標図を用いることにより、水門川における底質試料採取地点の汚染源からの位置的関係と水銀汚染の程度との関連が合理的に説明できた。
- 4) 水門川の定点の底質中水銀濃度測定値は、数年間にかなりの変化を示したが、三角座標図を用いての解析によれば、汚染程度にほとんど変化がないことを認めた。

* 岐阜県公害研究所