

〔衛生化学, 27, 98 (1981)〕

活性汚泥の管理指標に関する研究 (第5報)*——活性汚泥混合液中での
Dimethyl Disulfide の生成機構について——

富田伴一**, 浜村憲克**, 小瀬洋喜

Studies on the Control Index of Activated Sludge V.
The Mechanism on the Formation of Dimethyl Disulfide in
Mixed Liquor of Activated Sludge

BANICHI TOMITA**, NORIKATSU HAMAMURA**, YOUKI OSE

前報において、活性汚泥の状態が悪化し始めるときに曝気槽混合液中に dimethyl disulfide (以下, DMDS と示す) を検出し、悪化にともなってその濃度が増加することを認め、活性汚泥の状態判定指標の一つとして DMDS を使用し得ることを報告した。本報では DMDS 生成の前駆物質および生成機構について検討し、次の結果を得た。

- 1) DL-メチオニンを活性汚泥混合液に添加し、攪拌培養することにより DMDS を生成した。メチルメルカプタンからは活性汚泥の関与なしで DMDS を生成した。いずれも DO の存在が必要であった。
- 2) DMDS 生成量は DL-メチオニン添加量 (0~15mg/150ml) の多いほど、また MLSS 濃度 (0~5000ppm) が高いほど高い値を示した。
- 3) 実際の各種污水处理施設の活性汚泥混合液に DL-メチオニンを添加することにより DMDS の生成を認めた。

* 第4報衛生化学, 26, 218 (1980) ** 愛知県衛生研究所

〔水質汚濁研究, 4, 31 (1981)〕

河川底質における無機りん吸着について

下川洪平*, 高田英明*, 森 仁*, 渡辺憲人*, 原 伸行*,
安田 裕*, 小瀬洋喜

Adsorption of Inorganic Phosphorus by River Sediments

KOHEI SHIMOKAWA*, HIDEAKI TAKADA*, HITOSHI MORI*,
NORITO WATANABE*, NOBUYUKI HARA*, YUTAKA YASUDA*,
YOUKI OSE

河川底質における無機りん吸着機構について検討を行ない次の結果を得た。

- (1) 底質のりん酸吸収量と強熱減量および粘土量との間に、それぞれ正の相関のあることが認められた。
- (2) 底質の逐次処理によってもたらされるりん酸吸収量の減少量は、 H_2O_2 分解 > citrate-bicarbonate-dithionite 抽出 > oxalate 抽出の順位であった。
- (3) H_2O_2 分解および citrate-bicarbonate-dithionite 抽出のいずれの場合も、りん酸吸収量の減少量と溶出される Fe および Al との間に、それぞれ正の相関のあることが認められた。
- (4) oxalate 抽出では、りん酸吸収量の減少量ならびに Fe および Al の溶出量は比較的少なく、また両者の間に有意の相関は認められなかった。
- (5) 底質によるりん酸の吸着は、いずれの試料も Freundlich の吸着等温式に従い、また各試料間において、k 値は異なるが $1/n$ 値にはほとんど差異のないことが認められた。

* 岐阜県公害研究所