

〔水質汚濁研究, 3, 37 (1980)〕

長良川下流部における底質中の重金属と強熱減量および粘土との関係  
下川洪平\*, 高田英明\*, 渡辺憲人\*, 原 信行\*, 森 仁\*, 安田 裕\*,  
小瀬洋喜

**Correlation between Heavy Metals, Ignition Loss and Clay in  
Bottom Sediments of the Lower Reach of Nagara River**

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

長良川下流部の千本松原地点における底質中のカドミウム, 鉛, 亜鉛, コバルト, 水銀, 銅, ニッケル, マンガンおよび鉄等の重金属と強熱減量および粘土との関係について調査した結果を要約すると次のとおりであった。

1) 重金属量と強熱減量および粘土量との相互の単相関は, 相関係数 0.8 以上と高い相関を示し, 重金属は, 強熱減量および粘土の双方に強く関与していることを認めた。

2) 重金属, 強熱減量および粘土間の三元一次重回帰分析を行なった結果, 重相関係数  $R$  はいずれも 0.92 以上であり, 重金属量は, 強熱減量および粘土量の 2 因子によって 85% ( $R^2$ ) 以上の確率で推定可能であることを認めた。

3) 強熱減量と粘土の重金属保持量の比は, 重金属の種類によって異なり, ほぼ 2 群に分類された。すなわち, 水銀, カドミウム, 鉛, コバルトの場合の比の値は 10 以上であったが, 銅, 鉄, マンガン, ニッケルの場合には, いずれも 3 以下であった。

4) 重金属に対する強熱減量および粘土の相対寄与率は, 重金属の種類によって 3 群に大別された。すなわち, 水銀, カドミウム, 鉛, コバルト及び亜鉛の場合には強熱減量の寄与率が大きく, ニッケルの場合には, 逆に粘土の寄与率が高かった。また, 銅, マンガンおよび鉄の場合には, 強熱減量および粘土の寄与率がほぼ同程度であった。

5) 重金属, 強熱減量および粘土間の三元一次回帰式における切片の値は, 人為汚染の殆んどない上流部の底質中の重金属量に近い値を示した。