

〔Sci. Total Environ., 34, 157 (1984)〕

Soil Humic Extraction Condition and Their Effect on Trihalomethane Precursor Generation

TETSUYA ISHIKAWA, YOUKI OSE, TAKAHIKO SATO,
HISAMITSU NAGASE, HIDEAKI KITO

土壌フミン質の抽出条件とトリハロメタン前駆物質への影響

石川哲也, 小瀬洋喜, 佐藤孝彦, 永瀬久光, 鬼頭英明

フミン質がトリハロメタン前駆物質として重要なものであることは良く知られているが, 水性フミン質は雨水や地下水の浸出によって生成し, これが河川水中に運ばれる。従来, フミン質はアルカリ抽出によって得られていたが, 本報では抽出法の差によるフミン質の性質の差について検討した。pH 調節によってフミン質はフミン酸, ヒマトメラニン酸, フルボ酸に分離されるが, その生成率はアルカリ抽出と中性抽出とで異った。フルボ酸からのトリハロメタン生成パターンはどの pH でも両抽出法生成物で同じであったが, フルボ酸からの形成能は非常に差が大きかった。この相異は, KMnO_4 消費量とトリハロメタン生成能の関係についても, また塩素消費量とトリハロメタン生成能との関係においても認められた。

これらの結果は, アルカリ処理によってフミン質の分解が行なわれ, トリハロメタンの生成量を減少させることを示唆するものと考えられる。

〔Sci. Total Environ., 34, 169 (1984)〕

Determination of Trace Amounts of Siloxanes in Water, Sediments and Fish Tissues by Inductively Coupled Plasma Emission Spectrometry

NORITO WATANABE*, YUTAKA YASUDA*, KUNIO KATO*,
TETSUO NAKAMURA*, RYOZO FUNASAKA**, KOHEI SHIMOKAWA**
EIICHI SATO**, YOUKI OSE

高周波誘導結合プラズマ発光光度法による水, 底質及び魚中の微量
シロキサンの定量

渡辺憲人* 安田 裕*, 加藤邦夫*, 中村哲夫*,
船坂鎌三**, 下川洪平**, 佐藤鋭一***, 小瀬洋喜

高周波誘導結合プラズマ発光光度法 (ICP) による河川水, 工場廃水, 底質, 魚等の環境試料中の微量のシロキサンの定量方法を確立した。本定量方法は, 環境試料中のシロキサンを石油エーテルで抽出し, 無水硫酸ナトリウムで脱水後減圧乾燥し, 残渣を MIBK に溶解した後, ICP で Si を定量するものである。ICP の最適操作条件は, 出力 1.8kw, 波長 2881.5nm, クーラント Ar 量 20 l/min, プラズマサポート Ar 量 1.2 l/min, キャリア Ar 量 0.8 l/min であり, MIBK 中の Si の定量限界値 (2σ) は 0.02ppm であった。

本定量方法による河川水, 底質, 汚泥及び魚試料の分析精度は, それぞれ 4.7%, 10.8%, 1.2%, 13.3% であった。

* 岐阜県公害研究所, ** 岐阜県公衆衛生検査センター, *** 八日市衛生プラント組合