

環境試料中の化学物質の分析法開発

氏名 四ノ宮 美保 准教授

所属 共通教育科

URL <https://www.spu.ac.jp/academics/db/tabid334.html?pdid=259shino>

研究分野 ・ 環境化学物質
 ・ 分析法開発
 ・ 環境モニタリング

キーワード 環境汚染物質, 分析法開発, 環境モニタリング

■ 研究シーズの概要

化学物質の環境リスクの大きさは、「有害性の強さ」と「暴露量」で決まります。化学物質の暴露量を評価するためには、環境試料中の濃度を知ることが有効です。しかし、常時、環境中の濃度がモニタリングされている化学物質の種類は非常に少なく、ヒトや生態系への悪影響が疑われている化学物質の中には、分析方法が確立されていないものもあります。我々はこのような環境化学物質の分析法開発に係る研究を進めています。

分析手順



水質試料



土壌試料



前処理

抽出、精製、濃縮

- ・ 装置に注入できる溶剤への溶解
- ・ 測定妨害物質の除去
- ・ 装置の要求感度に対応した濃縮



分析装置

<分析法への要求>

1. 迅速で多数の物質が同時に分析できる
2. 高感度で分析できる
3. 技を必要とせず、個人差が出ない
4. 有害な物質を使用しない
5. ランニングコストが妥当である

<これまでの分析法開発例>

- ・ 河川水中のゴルフ場で使用される農薬の一斉分析法
- ・ 河川水中の親水性農薬の分析法

■ 共同研究のご提案

- ・ 水質、土壌等の環境試料中の有機化学物質の分析法の開発
- ・ 分析用前処理解器具等の開発に関する研究

■ 特定講座のご提案

- ・ 水質、土壌及び環境大気における有機汚染物質の分析法の基礎及び分析上の留意点に関する講演・研修会等
- ・ 環境基準項目等に関する講演・研修会等
- ・ 環境試料における有機化合物の分析法開発の検討手順に関する講演・研修会等
- ・ 環境測定分析の精度管理に関する講演・研修会等