

パッシブサンプリングによる底質汚染評価技術

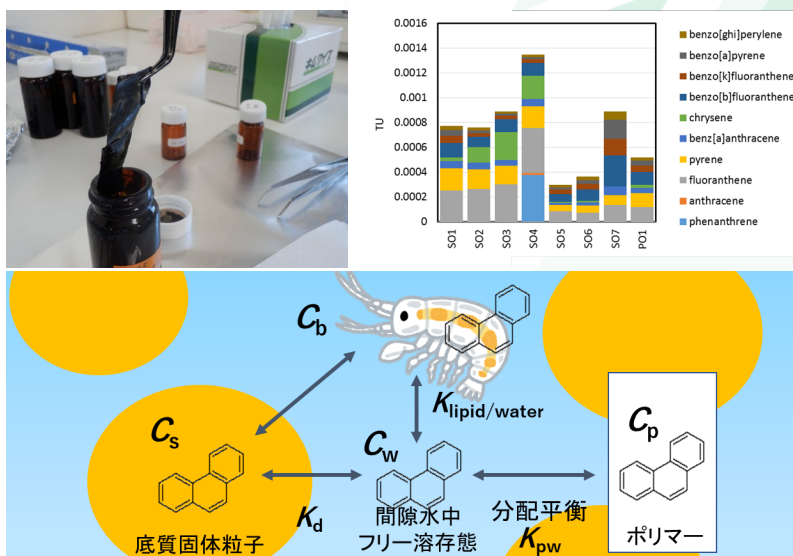
Passive Sampling Techniques for Evaluation of Contaminated Sediments

国立環境研究所 環境リスク・健康領域 遠藤智司 主任研究員

研究内容

- 疎水性有機汚染物質は水環境中で底質に蓄積します。底質汚染の程度の高い場所では底生生物への影響が懸念されます。底質の環境調査では一般に、底質試料を有機溶媒などで抽出して分析します。これにより底質に含まれる汚染物質の総濃度がわかります。一方、底生生物への影響を評価する際には、底質間隙水中のフリー溶存濃度 (C_{free}) を測るほうが正確であると言われています。これは C_{free} が汚染物質のバイオアベイラビリティ (生物利用性) を反映した濃度だからです。疎水性有機汚染物質の間隙水 C_{free} はこれまで測定が困難でしたが、パッシブサンプリング技術により精度の高い測定が可能です。

パッシブサンプリングとフリー溶存濃度



応用例

汚染底質のモニタリング

- 底質中の多環芳香族炭化水素類 (PAH) の C_{free} を測定、毒性値と比較



底質毒性試験

- スパイク底質毒性試験の底質 C_{free} を測定



セールスポイント

- 通常の分析機器 (GCなど) で測定可能です。
- 面倒な抽出液のクリーンアップは不要です。
- 既存法の導入、新規物質の測定、新規サンプラーの開発など相談に応じます。

研究キーワード

底質汚染・パッシブサンプリング・フリー溶存濃度・毒性・生物蓄積
Sediment contamination・passive sampling・free concentration

お問合せ先



国立環境研究所 連携推進部 研究連携・支援室

〒305-8506
茨城県つくば市小野川1 6-2
TEL:029-850-2472 FAX:029-850-2716
MAIL: renkei_r1@nies.go.jp

国立環境研究所 環境リスク・健康領域
曝露影響計測研究室
遠藤智司 主任研究員
<https://www.nies.go.jp/researchers/301505.html>

