

土壌中の有害物質の由来を判別する新手法

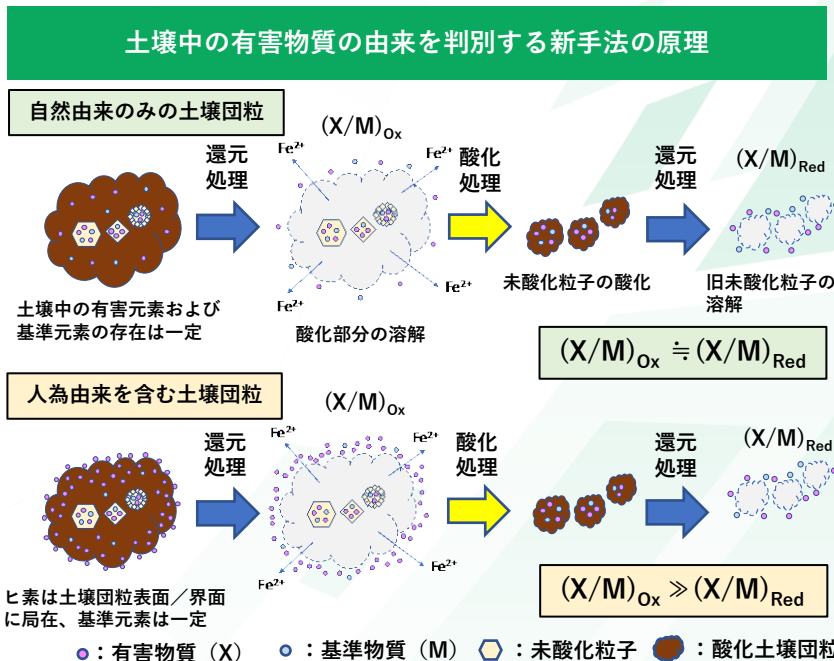
— 反復還元抽出法 —

国立環境研究所 資源循環領域 上島雅人 客員研究員・肴倉宏史 室長

研究内容

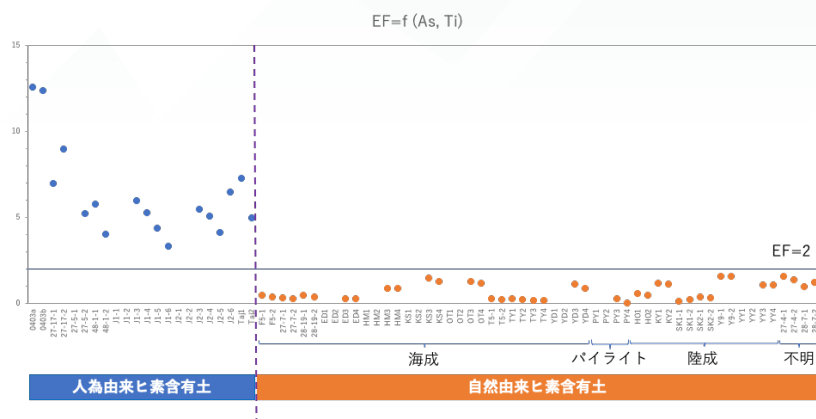
特許情報：特許第6833221号

- 土壌中のヒ素などの有害物質の由来は、自然的原因によるもの（自然由来）と、人為的な汚染によるもの（人為由来）があり、土壌汚染対策法では取り扱いが異なるため、正しく判別する必要があります。
- そこで、わずか数グラムの土壌のみを用いて、還元処理と酸化処理後に再度還元処理を行うことで、それぞれの段階で抽出される有害物質と基準物質の抽出量の比 (EF: Enrichment Factor) から、有害物質の由来を判別する新手法を考案しました。



応用例

- 各段階での抽出試薬と基準元素との組み合わせにより、土壌汚染対策法の第2種特定有害物質の由来を判定できるよう、開発を進めています。
- 現在までに、汚染事例の多いヒ素と鉛について、シュウ酸などの還元試薬を用いる方法を提案しました。



セールスポイント

- 数グラムの土壌のみで判定が可能であり、比較のための他の土壌は不要です。
- 既存の化学形態別抽出法よりも簡便・安全に、短時間で抽出操作を完了できることから、キット化が可能と考えています。

研究キーワード

・ 自然由来 ・ 人為由来 ・ 未酸化粒子 ・ 抽出試験 ・ 基準元素

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 資源循環領域
試験評価・適正管理研究室
肴倉宏史 室長
<https://www.nies.go.jp/researchers/202119.html>

