

バイオ浄化技術の沖縄県内土壌汚染への利用シンポジウムレポート

1. 概要

2016年10月20日(木)～21日(金)にロワジールホテル&スパタワー那覇で、「原位置由来微生物コンソーシアを利用するバイオオーグメンテーション法の開発と沖縄県内汚染土壌への利用」を事業概要とするシンポジウムが開催されました。

事業の概要として、日本は高度経済成長において発生した様々な環境汚染を克服してきたが、大気や河川・海と比較して土壌や地下水の浄化は困難で、いまだに深刻な問題として残っている。

平成15年に土壌汚染対策法が施行された以降、さまざまな物理化学的浄化方法が確立されているが、これらに共通する課題として、浄化の過程で二次廃棄物が発生したり、浄化費用が高い点があげられる。

そこで注目されるのが、バイオレメディエーションという微生物の化学物質分解性能を活用した浄化技術で、工場操業中の浄化が可能であり、掘削除去に比べ低コストという特長がある。

一方で単独の微生物を投入しただけでは十分な分解能を発揮しない場合が多いことや他の環境に生息していた菌を利用する場合には、期待された分解能力を発揮できない場合が多い。さらに、安全性の評価は困難であるなど、未だ課題は多い。

本事業では、従来のバイオオーグメンテーション法の問題を解決するため、実用に即した新しいバイオオーグメンテーション法(原位置由来微生物コンソーシアを利用するバイオオーグメンテーション法)を世界で通用する技術として確立し、沖縄県内の浄化に利用すると共に、沖縄から世界に発信することを目的とする。

シンポジウムでは、主催者挨拶、事業概要説明に引き続き、3題の講演とパネル討論が行われ、当社からは社員1名が参加致しました。

2. EBHの内容

「最新の原位置浄化技術について」

講演者:小松 大祐

他の工法と比較し、低コスト、汚染の拡散リスクが低い、環境負荷が少ない等から、優れた浄化工法の一つである原位置浄化について、土壌汚染対策法において定められた地下水の基準値適合を2年間継続するという高いハードルをクリアするための具体的な取り組み事例について発表する。

概要として、トリータビリティ試験等の着工前情報の正確な把握と正しい情報に基づいた適正な浄化対策工事の設計を基本として、従来、原位置浄化には不向きとされた高濃度汚染に対して、フェントン反応による酸化反応と嫌氣的なバイオレメディエーションを組み合わせた複合工法の開発と、ヒーターを用いた原位置熱脱着技術を紹介する。

両工法は原位置浄化の欠点を補う工法であり、これらの技術を既存の技術を組み合わせることで、原位置浄化の適用性を広げるとともに、さらなる品質の向上につなげてゆく。

[講演要旨集](#)