

2022年 バイオレメディエーションを用いた原位置を主とした 土壌汚染対策案件竣工報告

所在地	神奈川県某所（約3,000㎡）
用途	プラスチック工場跡地
受注形態	元請
工期	2020年5月～2022年9月20日
対策目的	市条例の対策工事完了
対策工法	掘削除去および原位置浄化



表1. 検体1 mLあたりの *Delta/epsilon/theta* 属各種の遺伝子のコピー数

SEID	16S rRNA	<i>theta</i>	<i>delta</i>	<i>epsilon</i>
X2187-01	1.98×10 ⁹	定量下限値以下	定量下限値以下	定量下限値以下
X2187-02	3.32×10 ⁹	定量下限値以下	定量下限値以下	定量下限値以下



物件概要

- ・対象地は、敷地の一部で土壌調査が実施され、VOCs および重金属類による汚染の存在が確認されていたが、汚染の全容が未確定な状態での土地の入札であった。
- ・解体工事に伴い、市条例の適用を受け、対策義務が生じることが推定された。
- ・建物が残置されており、工期短縮のためには、解体工事前に調査を完遂する必要があるがあった。
- ・対象地周辺には広大な地下水汚染が存在する可能性があり、もらい汚染が生じている可能性があった。
- ・自然由来と考えられる砒素の汚染が認められていたが、行政の自然由来判断が未確定であった。

解決策と対策内容

- ・未確定の土壌汚染リスク、もらい汚染リスク、自然由来と想定される汚染が人為由来と判断された場合のリスクは、すべてコストキャップ保証にて確定した費用を顧客へ提案し、無事に落札。
- ・建物を残した状態で、全区画ボーリングを行い、市条例調査義務を全うしつつ解体工事の工期の短縮を図った。
- ・もらい汚染遮断のため、遮水壁を敷地全周に設置、供給経路を遮断したうえで、PCR分析、複数条件で行った適用可能性試験結果から、（乳酸塩を主とした）最適な薬剤配合を選定、浄化完了まで一定の時間がかかるものの、安定した浄化品質を持つバイオレメディエーションを用いた原位置浄化を中心とした浄化工法を採用し、工期内に基準適合を達成した。
- ・調査により得られた結果から、行政と協議し、自然由来汚染について、対策義務の対象外とすることができた。
- ・解体工事も追加工事として弊社にて請け負い、解体・調査・対策を並行して実施、工期内に無事竣工した。

対策完了までの概略フロー（工事完了まで約25ヶ月）

