

微生物による土壌浄化（バイオレメディエーション）工法

Bioremediation Technology

バイオレメディエーションとは

土壌中の汚染物質に対して、これを分解する能力を持つ微生物に栄養分や酸素等を供給し、微生物の力で土壌の浄化を行なう技術です。

汚染物質の種類と土壌の条件に応じて、好気性処理と嫌気性処理があります。また、現地の微生物を活性化させる場合と、新たに有用な微生物を移植する場合とがあります。

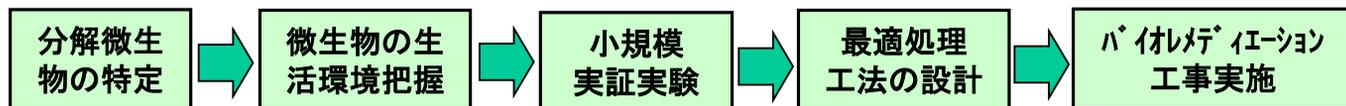
特徴

- 比較的簡易な装置で原位置での処理が可能
- 長期間の処理となることもあるが比較的安価
- 汚染物質は、無害な物質まで分解処理されるので別途処理が不要

処理が可能な物質

揮発性有機化合物（VOCs）、油類、その他有害有機物質に適応できます。なお、土質や汚染物質に応じた補助工法の選定が必要です。

適用手順



- ・ 有用微生物の確認
- ・ 培養条件の決定
- ・ 阻害要因の調査
- ・ 分解生成物の調査
- ・ 影響範囲の把握
- ・ 浄化速度の確認
- ・ 工期、工費および浄化効率に優れた処理システムの設計
- ・ システム管理
- ・ モニタリング

施工概要

工法	ランドファーマーミング	バイオパイル	原位置処理
概要	汚染土壌を広げ、耕して処理を行う	汚染土壌を盛り立てて通気し、栄養分等を散布して処理を行う	汚染土壌を掘削せずにその場で処理を行う
特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・ 機械的に耕すため盛土厚は50cm程度まで ・ 気候に左右されるが、比較的短期間で浄化が進む ・ 耕す際に、汚染物質が大気拡散する恐れがある 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 環境条件を制御できる ・ 排ガスや浸出水を管理できる ・ 耕す必要がないため、盛土高さを高くできる 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 低濃度で、広範囲に拡散した汚染に適応可能 ・ 汚染や地盤が不均一な場合は、浄化に長期間を要する
概要図			

適用事例

バイオパイル(油汚染)



原位置処理(VOCs汚染)
- 栄養塩注入状況 -

