

## 技術概要

掘削した油含有土やベンゼン汚染土に空気(酸素)と栄養塩を供給し、土壌中の微生物を活性化することにより、油やベンゼンを分解します。

特殊昇温資材「ヒートコンポ」により微生物による分解処理を大幅に促進可能です。

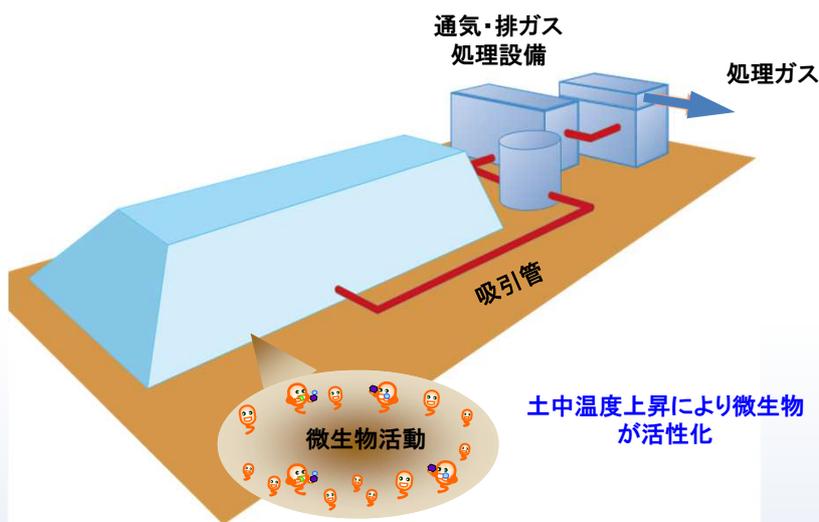


図1 バイオヒートパイル工法の概要



図2 特殊昇温資材「ヒートコンポ」

## 技術の特長

### ●浄化期間の短縮

- 特殊昇温資材「ヒートコンポ」を混合することで、資材の分解時に土中温度が上昇します。
- 土中温度が上昇することで、油を分解する微生物の活動が活性化するため、浄化期間を短縮できます。
- ヒートコンポによって、従来は困難であった寒冷地や冬季の処理も可能です。

### ●コスト低減

- 一般的なバイオ処理に比べて処理コストを20~30%低減できます。

### ●環境負荷が小さい

- 掘削および場外搬出に比べ、車両運搬量を約90%削減できます。

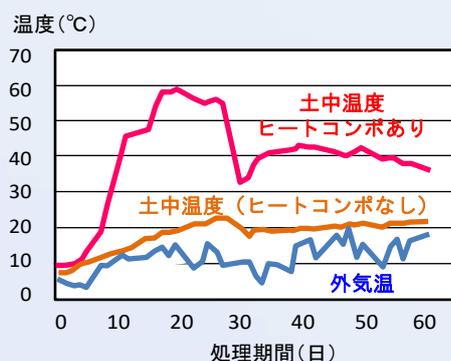


図3 ヒートコンポによる昇温効果

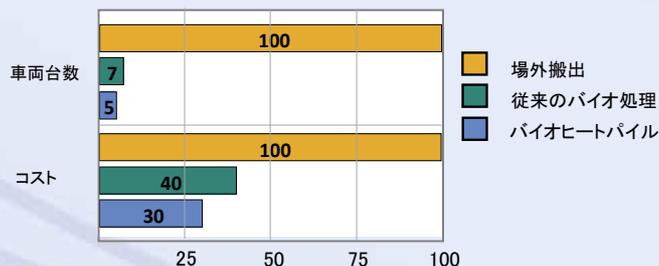


図4 バイオヒートパイルと従来のバイオ処理の比較

## 施工方法

- ① 浄化設備の設置  
・処理ヤードに吸引設備や排ガス処理設備などを設置します。
- ② 油含有土の掘削  
・対象とする油含有土(またはベンゼン汚染土)を掘削し、処理ヤードに運搬します。
- ③ 土と資材の混合  
・油含有土に栄養塩とヒートコンポを混合します。
- ④ パイル養生  
・パイル状に土を積み上げ、定期的に混合・攪拌を行います。
- ⑤ 浄化完了  
・微生物の活動によって油・ベンゼンが分解されたことを確認して、浄化完了です。



図5 資材混合・攪拌状況



図6 養生状況

## 施工実績

これまでに、国内の製油所や石炭ガス工場、ガソリンスタンド等の跡地の浄化工事13件で適用されています。

### 浄化事例:石炭ガス工場跡地の浄化工事

対象物質:ベンゼン

約5,000m<sup>3</sup>のベンゼン汚染土壌をバイオヒートパイル工法によって約7カ月間で処理しました。浄化した土壌は敷地内の造成に再利用しました。



図7 バイオヒートパイル浄化工事状況

## 副産物を活用した浄化促進資材

ヒートコンポ以外にも、地域の副産物をバイオ処理の浄化促進に利用する独自技術を保有しています。

### ●浄化促進資材「竹チップ」

- ・近年では利用の少なくなった竹材を破砕した竹チップは、ヒートコンポと同様に昇温効果によって微生物による油の分解を促進します。

### ●浄化促進資材「バガス灰」

- ・バガス灰(サトウキビの搾りかす「バガス」の焼却灰)は、油臭・油膜の低減を促進するだけでなく、粘性土の土質改良効果もあります。



図8 竹チップ



図9 バガス灰

株式会社大林組

〒108-8502東京都港区港南2-15-2  
TEL 03-5769-1851  
<http://www.obayashi.co.jp>