

■ 掘削前のリスク低減策

後年度に掘削するエリアについては、掘削するまでの期間を利用して廃棄物層の換気対策や浸出水対策を行い、掘削時には作業環境等を改善させる方法の検討を行う。

作業環境を主とした掘削時のリスク対策としては、

VOC対策、硫化水素対策

等があげられるが、いずれも**廃棄物層の水位低下、好気性環境の形成**による事前対策が有効と考えられる。

現段階では、浸出水集排水管を掘削予定標高に随時設置することで事前に地下水位低下を図りながらスライス方式で掘削をすすめることとしている。

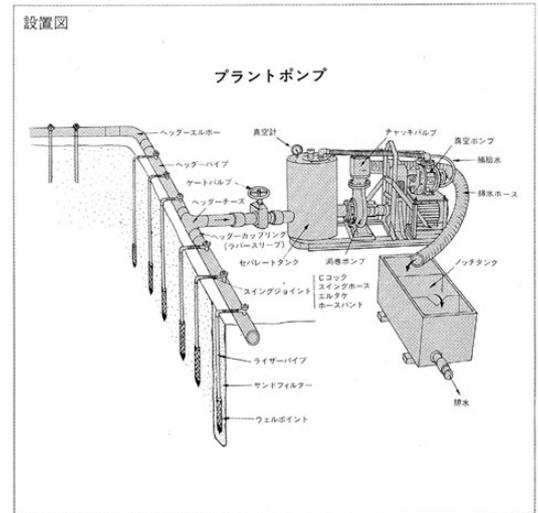
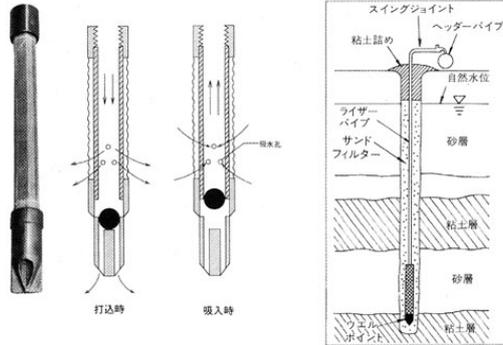
なお、今後の作業環境状況によっては、以下のような対策について追加検討が必要である。

【掘削前リスク低減策（例）】

- ガス抜き管の設置（浅層、深層）
 - ウェルポイント工法等による水位低下
 - 横抜きドレーン管による水位低下
 - 土壌ガス吸引
 - 地下水揚水
 - エアースパージング
 - バイオレメディエーション
- 等

■ウェルポイント工法

長さ 70cm 外径 50mm のストレーナー濾過網をもった吸水管に、φ1.5 インチ長さ 5.5m~7m の吸水管を取り付けたものを地盤中に多数打ち込んで小さな井戸のカーテンを作り Well Point ポンプで強力に地下水を吸引低下させ、掘削範囲の地下水を揚水し地下水位を低下させる。吸引した地下水は、曝気のため、ガス吸引・処理と同様にガス処理を行う。

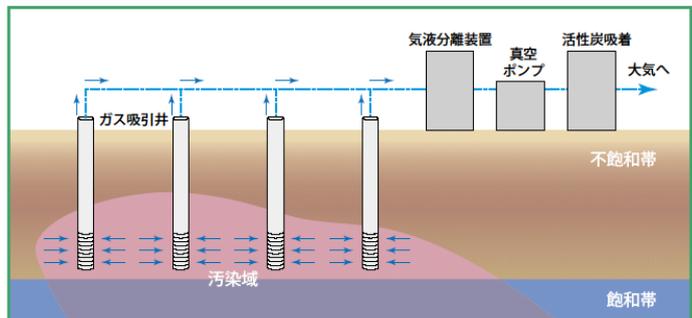


■バイオレメディエーション

微生物等のもつ有害物質の生分解機能を活用して汚染した土壌を浄化する手法である。大きく分けて、汚染場所の土着微生物に酸素や栄養源を与えることで微生物の活性化を図り、浄化作用を促進させるバイオ・ステイミュレーションと、汚染場所の土着微生物に分解能力がない場合等に、その有害物質の分解に効果を発揮することがすでに確認されている微生物を添加し、これに酸素や栄養源を与えることで微生物を活性化して浄化作用を促進するバイオ・オーギュメンテーションがある。バイオレメディエーションは安価な処理法であり、国内でも実績が増加しつつあるが、安価な反面、他の方法と比較して①処理に時間がかかる、②温度の影響を受けやすい、③有害な中間生成物の有無を確認する必要がある、④高濃度汚染には不向きである、⑤土質の影響を受けやすい、等の問題点がある。

■土壌ガス吸引法

有害物質の揮発性を利用したものであり、浄化対象の不飽和帯に存在する有害物質を強制的に吸引除去して汚染土壌の浄化を行う方法である。ボーリング等により土壌中に吸引井戸を設置し、真空ポンプ・ブローにより吸引井戸を減圧し、気化した有害物質を地上に取り出し、活性炭吸着・紫外線酸化・触媒酸化・熱分解等によって適切に処理する。



■エアースパーキング

浄化対象の飽和帯に空気を注入して地下水からの有害物質の揮発を促進し、上部でのガス吸引によって揮発ガスを捕集する方法である。主に土壌の汚染が地下水位以下の場合に適用されるが、不飽和帯への適用例もある。

