

汚染土壌対策工法提案資料

背景

汚染土壌による健康被害を防止するため、2003年に土壌汚染対策法が施行されました。

その後、2010年に改正が行われ、現在の土壌汚染対策法の基準が設けられました。

本来環境省としては、汚染土壌の拡散防止を目的とし、本法律を施行をすることで掘削除去を減らそうと考えておりましたが、実際には現在も掘削除去での対策が大半を占めます。

掘削除去に代わる代替案がこれまでは十分ではなかったために掘削除去一択になっていたという背景もあります。

本資料では掘削除去以外の選択肢として、各種汚染土壌対策の工法をご提案させて頂いております。

工法紹介

1. 土壌洗浄工法
2. 原位置不溶化
3. 吸着層工法
4. 鉄粉浄化法
5. バイオレメディエーション



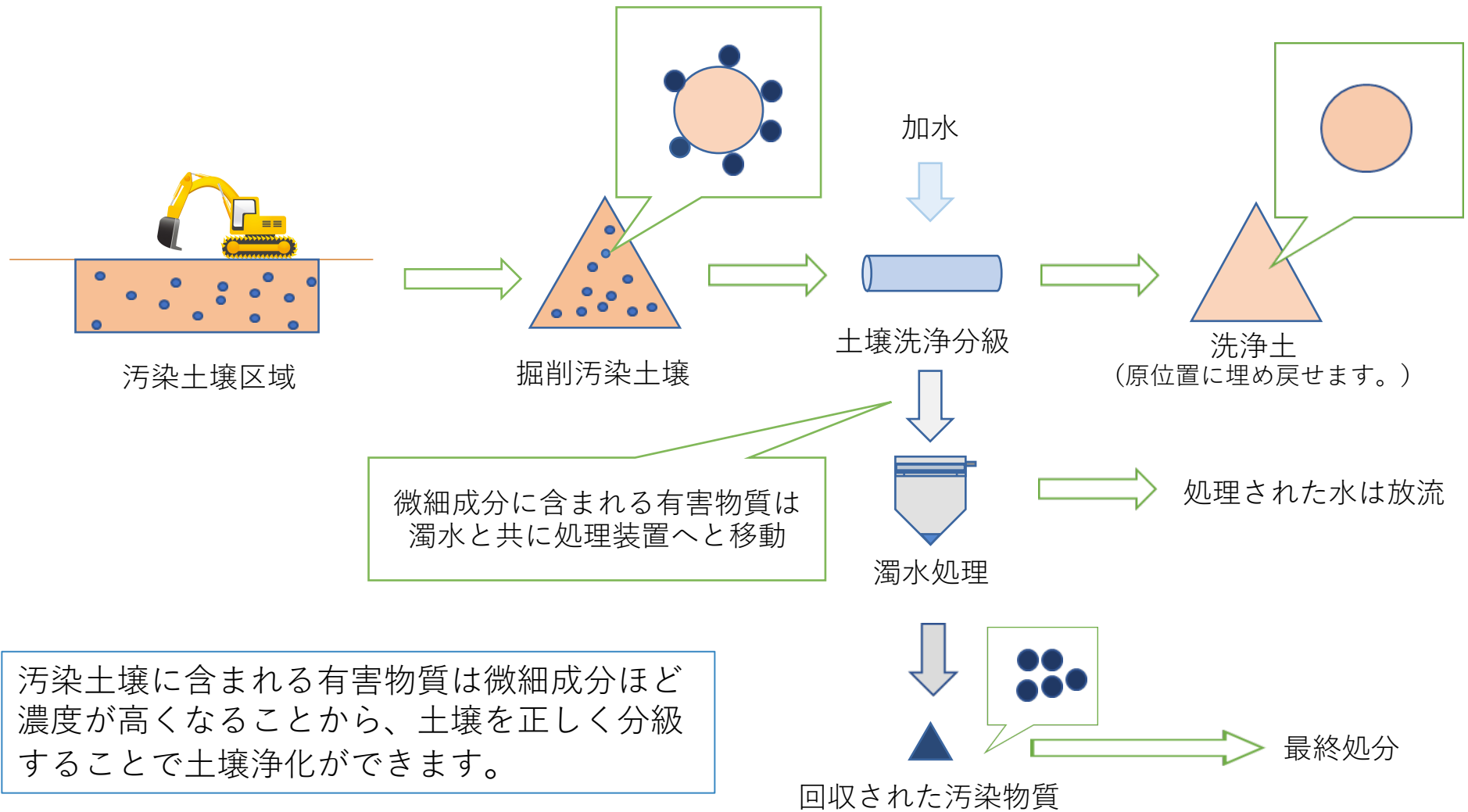
• 土壌洗淨工法

土壌洗淨処理装置を汚染土壌の敷地内で運転させ、原位置で汚染土壌を洗淨、分級し浄化する方法。

対象：重金属類、油、農薬等



土壌洗浄工法概略図



・ 原位置不溶化

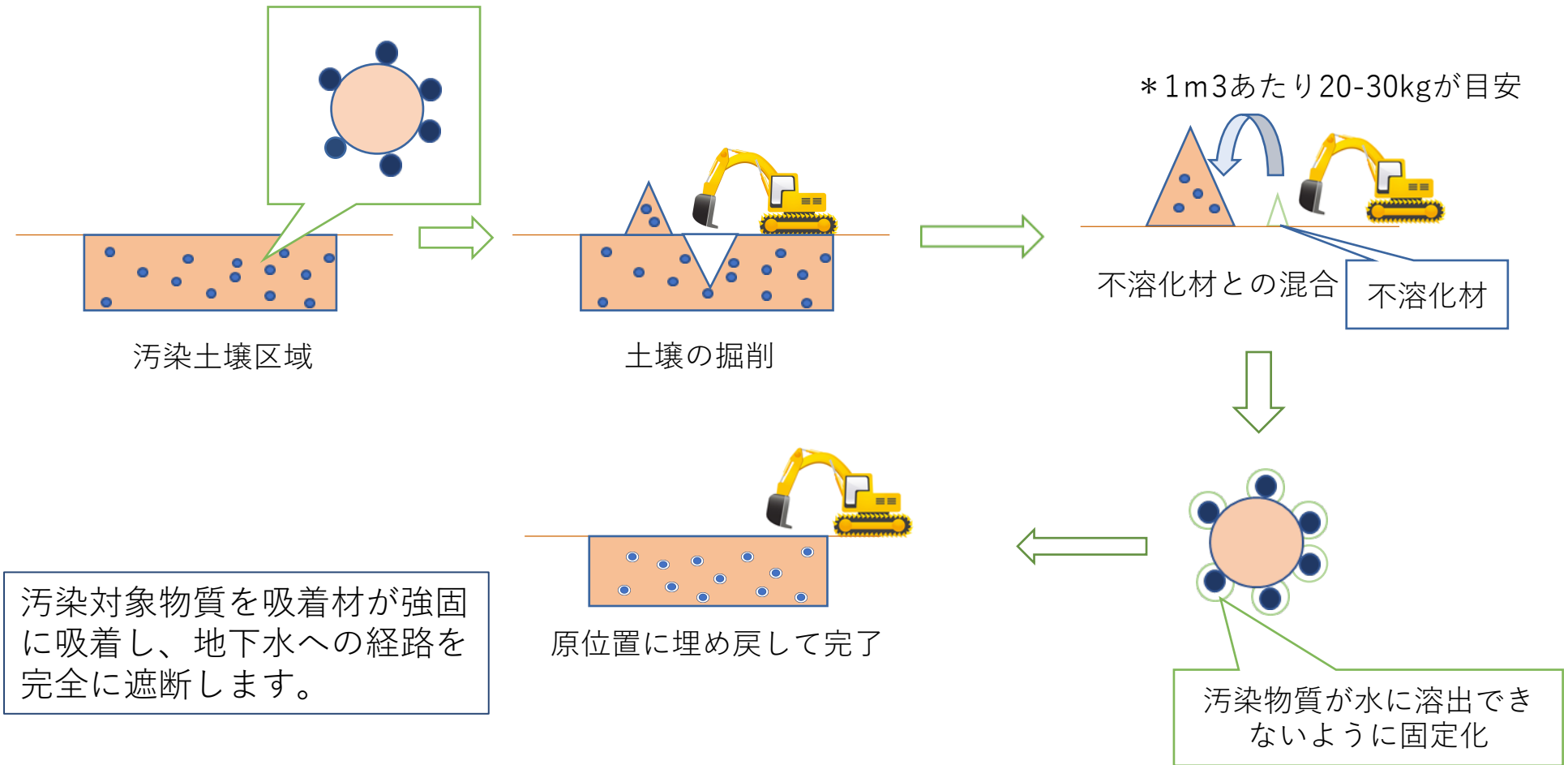
汚染された土壌に特殊な不溶化材を混合することで、汚染土壌からの溶出、拡散を防止します。

改正された汚染土壌対策法の汚染土壌の移動を抑制するという趣旨にも合致し、最も安価に処理ができる工法となります。

対象：重金属類（ヒ素、鉛、カドミウム等）



不溶化工法概略図



・吸着層工法

吸着剤を土壌に混合することで、吸着性能を有した層を構築。

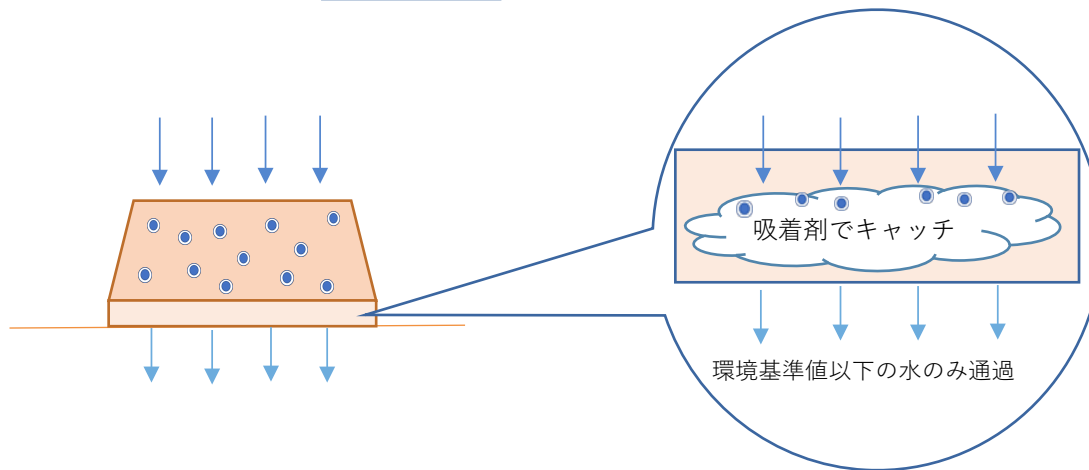
雨水によって土壌から抽出された有害物質を吸着層で除去し、地下水層への有害物質の侵入経路を遮断。

トンネル掘削ずりなど大量の土壌を短期間で処理するのに最適。

対象：重金属類（ヒ素、鉛、カドミウム、フッ素、ホウ素、セレン等）

吸着層工法概略図

*1m³あたり20-50kgが目安



汚染土壌から浸出してきた有害物質を吸着層がキャッチし、地下への汚染拡散を防ぎます。

・ 鉄粉浄化法

土壌中に鉄粉を混合もしくは注入することによって、汚染対象物質を分解除去する工法。

土壌だけではなく地下水の浄化にも適応が可能。

対象：VOC（揮発性有機化合物）



・ バイオレメディエーション

特殊な微生物と栄養剤を土壌に添加混合し、微生物の分解能力を利用して汚染土壌を浄化します。

対象：油、VOC（揮発性有機化合物）



商品の一例

SK11（重金属類：第2種特定有害物質用不溶化材）

1. 特 徴

自然由来や工場跡地などから発生する重金属類に対して極めて高い不溶化性能を發揮します。

2. 対象物質

ヒ素、鉛、フッ素、ホウ素、セレン、カドミウムなど。

3. 使用方法

土壌に対して20～50kg/m³（事前試験により添加量を決定）を混合。
バックホーなどを使用した一般的な地盤改良工事と同様の工程で不溶化が可能。

4. 試験結果

対象物質：鉛
ブランク：0.018mg/L
添加量：1w t %
SK11添加後の濃度：0.003mg/L >

