

第4章 仮置場の原状回復

1 「災害廃棄物仮置場の返還に係る土壤調査要領」の策定

災害廃棄物の仮置場の設置場所に、跡地利用計画等がある場合、早期の復旧と土地所有者への返還が求められた。土地の返還にあたっては、可燃系廃棄物、不燃系廃棄物及び津波堆積物等、様々な種類の廃棄物が仮置きされていた場所であることから、仮置きによる土壤汚染の有無や安全性等について考え方を示す必要があった。

本県では、土地返還事務を円滑に進めるため、環境省が土壤分析の手順を示した「仮置場の返却に伴う原状復旧に係る土壤汚染確認のための技術的事項について」（平成25年6月27日付け事務連絡）に基づき、県土壤調査要領（平成25年7月30日）を策定した。

当該調査要領は、県が仮置場の土壤調査を実施する場合（野田村、田野畑村、岩泉町、宮古市、山田町及び大槌町）の土壤調査の手法を示したものであり、県に当該事務を委託していない市町村（洋野町、久慈市、普代村、釜石市、大船渡市及び陸前高田市）については、同要領に準じ返還事務を行うよう助言した。

土壤調査については、被災地に有害物質を取扱う事業場がほとんどなかったが、被災したものの中には微量に有害物質を含むものがあると考えられたことから、重金属類8項目（表4.1.1）の土壤溶出量と土壤含有量を基本項目とした。現地調査により他の有害物質汚染が考えられる場合には、土地所有者、県、市町村等で協議し項目を追加することとした。

なお、廃棄物の種類や地表の舗装などの状況により、汚染の可能性がない場合もあることから、土地所有者等との協議により、土壤調査を省略できることとした。

表4.1.1 土壤分析項目と基準

番号	分析項目	基準値	
		土壤溶出量基準	土壤含有量基準
1	カドミウム及びその化合物	0.01mg/ℓ以下	150mg/kg以下
2	鉛及びその化合物	0.01mg/ℓ以下	150mg/kg以下
3	六価クロム化合物	0.05mg/ℓ以下	250mg/kg以下
4	水銀及びアルキル水銀 その他の水銀化合物	0.0005mg/ℓ以下 アルキル水銀は不検出	15mg/kg以下
5	セレン及びその化合物	0.01mg/ℓ以下	150mg/kg以下
6	ヒ素及びその化合物	0.01mg/ℓ以下	150mg/kg以下
7	ふっ素及びその化合物	0.8mg/ℓ以下	4,000mg/kg以下
8	ほう素及びその化合物	1 mg/ℓ以下	4,000mg/kg以下

県土壌調査要領における土壌調査の流れを、図 4.1.1 に示す。

土壌調査は、災害廃棄物撤去完了後に、土地所有者、市町村、県等による目視確認のうえ、土壌試料の採取地点を選定して実施した。調査が終了した土地については、土地所有者、県及び市町村間で確認書を取り交わし、それぞれ保管することとした。調査により確認された汚染が災害廃棄物の仮置きを原因とする場合には、国庫補助事業により土壌汚染対策工を実施した。



写真 4.1.1 仮置場の目視確認



写真 4.1.2 仮置場の土壌採取

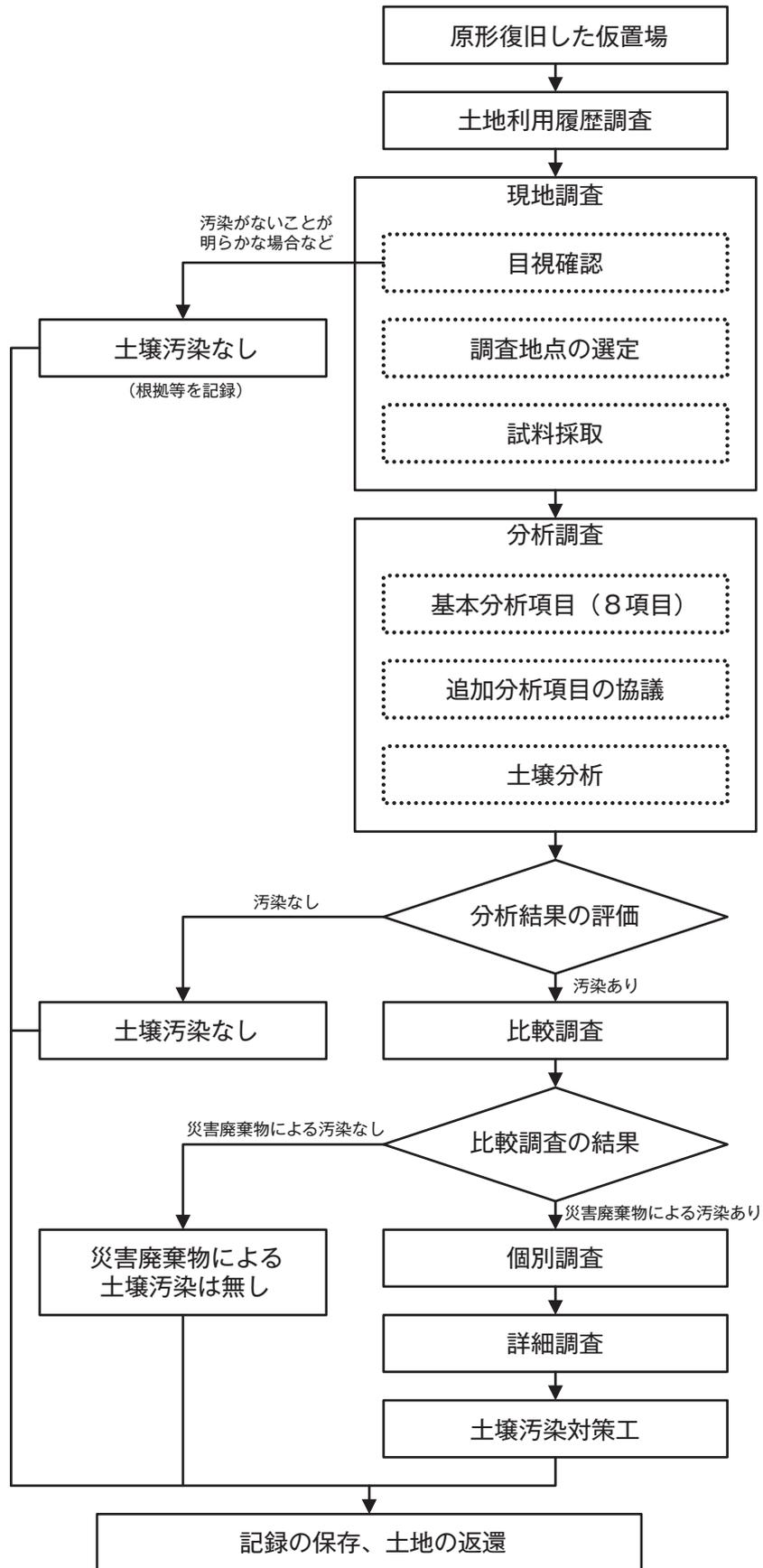


図 4.1.1 土壌調査の流れ (県土壌調査要領より抜粋)

2 土壌調査結果及び対策工

(1) 土壌調査の考え方

土壌調査の結果、一部の仮置場において災害廃棄物の仮置きを原因とする汚染が確認された（判定の基準は表 4.1.1 参照）。

なお、災害廃棄物を原因とする土壌汚染の原因判定にあたっては、以下の事項を総合的に勘案して決定した。

- ① 基準超過箇所の平面分布における局在性の有無
仮置場の限られた部分に基準超過箇所がある場合、災害廃棄物由来の土壌汚染の可能性はある。
- ② 深度方向の濃度減衰の有無
表層の濃度が高く、深くなるほど濃度が低い場合、災害廃棄物由来の土壌汚染の可能性はある。
- ③ 比較調査における基準超過の有無
災害廃棄物を仮置きしなかった場所で検出されず、かつ、災害廃棄物を仮置きした場所で基準超過がある場合、災害廃棄物由来の土壌汚染の可能性はある。
- ④ 有害物質使用事業場の立地等土地利用履歴
被災前の土地利用履歴において有害物質使用事業場などがなく、かつ基準超過がある場合は、災害廃棄物由来の土壌汚染の可能性はある。

調査の結果、5自治体の仮置場で災害廃棄物の仮置きを原因とする汚染と判定されたケースがあった。いずれの汚染も金属くずや木くずなどの混合廃棄物の仮置場であり、遮水シートは敷設されていなかった。

(2) 土壌汚染対策工

災害廃棄物の仮置きが原因と判定された仮置場については、市町村が土壌汚染対策工（掘削除去）を実施した。工事内容の詳細については、当該市町村が環境省と協議して決定した。

3 直面した課題と取組み

一次仮置場の中には、災害廃棄物の搬出が早期に終了し、県土壌調査要領の策定前に返還を行った仮置場もある。これらについては、土地所有者および市町村と協議し、仮置場ごとに土壌分析（鉛、水銀などの項目）を定めて実施した。なお、同要領の作成にあたっては、策定前に返還した仮置場の調査事例も参考とした。

4 残された課題と解決の方向性

災害に備えた仮置場の候補地の確保は重要であるが、土地所有者の協力が必須であるため、公有地を中心に検討せざるを得ない。

候補地については、有害物質の地下浸透を防ぐため、港湾埠頭などコンクリート床面を有

する場所を候補地とすること、仮置き前後の状況を比較できるようにあらかじめ土壌分析をしておくこと、仮置き開始前に土地所有者と協議のうえアスファルト舗装や遮水シートを敷設する等の事前措置を講じることが望ましい。