

## 仮置場の復旧

仮置場の復旧にあたっての留意事項を以下に示す。

- ・ 仮置場の復旧は、原状回復が基本であるが、土地所有者等との返却時のルール等がある場合は、それらに基づき実施する。詳細な返却ルールが決まっていない場合は、返却前に土地所有者等と協議し、地面の表面に残った残留物の除去や土壌の漉き取り・客土、必要に応じた土壌分析等を行う。
- ・ 土地所有者等に対しては、必要に応じて、原状回復に係る計画説明会の開催や、完了時の返地立会などの機会を設ける。
- ・ 仮置場の造成時に埋設した災害廃棄物等がある場合は、掘り起こして適切に処理する。
- ・ 土壌分析は、仮置場の規模、仮置きした災害廃棄物及び選別作業等の種類、仮置期間と返却後の土地用途を勘案し、リスクに応じてその必要性を検討する。
- ・ 土壌分析を行う場合は、災害廃棄物の仮置履歴から災害廃棄物の種類毎に含まれる可能性のある有害物質を確認し、必要な分析項目を設定する。土壌調査の方法については、以下の資料が参考となる。
  - 「災害廃棄物仮置場の返還に係る土壌調査要領」(岩手県)
  - 「東日本大震災津波により発生した災害廃棄物の岩手県における処理の記録」(平成 27 年 2 月、岩手県)
  - 「東日本大震災により発生した災害廃棄物の二次仮置場閉鎖に伴う土壌汚染確認調査方針について<骨子>」(宮城県)
  - 「災害廃棄物処理業務の記録<宮城県>」(平成 26 年 7 月、宮城県環境生活部震災廃棄物対策課)
  - 「東日本大震災における震災廃棄物処理の記録」(平成 28 年 3 月、仙台市環境局)
- ・ 土壌汚染が確認された場合には、土壌汚染対策工を実施する。
- ・ 原状回復が終了した土地については、土地所有者と確認書を取り交わし、それぞれ保管することが望ましい。

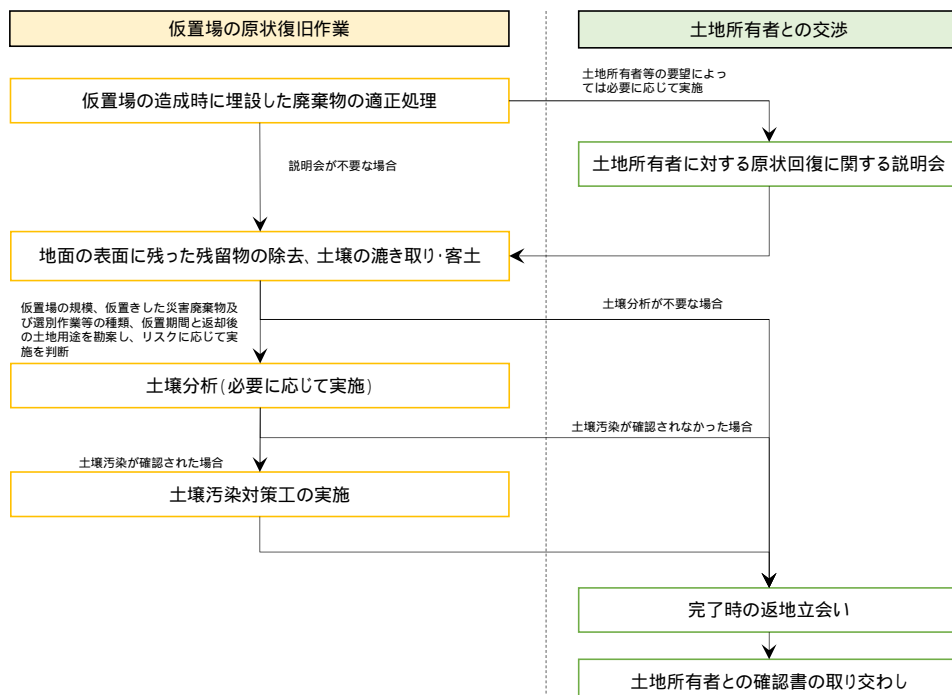


図 仮置場の原状復旧の手順（必要に応じて適切な事項を選択して実施）

## 【過去の震災における事例】

## &lt;新潟県中越地震の事例&gt; (出典 1)

長岡市における仮置場は、市郊外に位置する西部丘陵地の一部に 1ha の広さで設置され、不燃・粗大ごみ、家電製品及び一部の可燃ごみが一時集積された。この仮置場では、布団類の集積箇所(一時集積場の出入り口門)で、特に悪臭が強かったが、メタンガスをはじめ硫化水素や一酸化炭素ガスは検知されなかった。また、たまり水も還元的ではなかったが、排水基準以下ではあるが、若干の鉛がたまり水の一部から検出された。これは、混合ごみ中の金属類や鉄くずなどから溶出してきた可能性も考えられる。こうした廃棄物の一時集積が長期化すれば、場合によってはより多くの重金属類が溶出する可能性も皆無ではないことを示唆しているといえよう。しかし、翌 2005 年の春には、この仮置場では、全ての災害廃棄物は処理・処分され、仮置場の表土を厚さ 3cm 程度取り、消毒した後に覆土を施すという、適切な処置がなされた。

## &lt;東日本大震災の事例(岩手県)&gt; (出典 2)

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土壌調査を実施した。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。

## &lt;東日本大震災の事例(宮城県)&gt; (出典 3)

気仙沼ブロックの二次仮置場は、地形的に平地が少なく、また、まとまった国公用地も無かったため、津波で被災した農地を借地して造成をしたが、農地として原状回復し、平成 26 年 3 月までに地権者に返地する必要がある。

二次仮置場で借地した農地は海に面しており、地震により 50~80cm 程度の地盤沈下を起こしていた。

造成時には、一部に残る農地の耕作土を確保しつつ、農地上の災害廃棄物や津波堆積物を撤去した後、高潮や満潮でも処理施設に影響の無い高さまで盛土や舗装を行った。

その後、農地への原状回復にあたっては、造成で使用した盛土を撤去することなく残置するなど、不要な経費をかけずに施工するなど費用の最小化に最大限配慮した。

各種処理施設の撤去も合わせて約半年という厳しい工期の中、土地所有者へは、原状回復に係る計画説明会や施工中の現場見学会、完了時の返地立会などの機会を作り、その都度丁寧な説明を心掛けた。

## &lt;東日本大震災の事例(仙台市)&gt; (出典 4)

## (ア) がれき等を直置きで保管した場所の原状回復

がれき等を直置きで保管した場所は、がれき等を処理した後、残ったがれき等混じりの土砂を漉き取り、漉き取ったがれき等混じりの土砂は、津波堆積物選別と同様の手法で選別した。

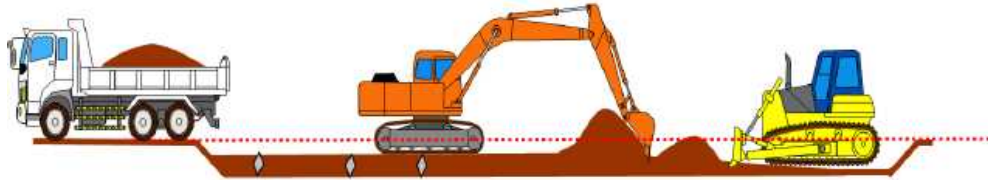
漉き取りの厚さは、保管していたがれき等により異なるが、概ね 15cm~40cm 程度の表土を漉き取った。

## 【技 18-6】

- ①がれき等を直置きした場所には、  
津波後の地盤高より下にながれき等が混入している



- ②ブルドーザ、バックホウにより、  
津波後の地盤高から15~40cmの深さで土砂を漧き取る



- ③漧き取り完了（漧き取り土砂は、選別処理後有効活用）



また、蒲生搬入場内の公園用地の一部は、土地所有者から震災直後の地盤高に復旧するように指摘されたことから、再生土砂及び再生砕石を7：3の割合でバックホウにて混合後、既存園路のブロック端を仮の地盤高と見なし、路体盛土と同等の品質管理及び排水勾配を付け施工を行った。

#### (イ) 金属、危険物等保管場所の原状回復

金属、危険物保管場所は、直置きせず、遮水シートを張り、その上に養生用の土砂を敷き均して保管した。このため、遮水シート上の養生用土砂については、有害物質等による汚染の恐れがあるとして、漧き取りのうえ、全量埋立処分とした。遮水シートについては、撤去の後、破碎機により破碎し、焼却処分した。

なお、遮水シートの下を表土については、基本的に震災後の原状地盤であることから、漧き取り等を行わず、そのままとしている。

#### (ウ) 自動車保管場所の原状回復（蒲生搬入場のみ）

蒲生搬入場は、被災自動車の保管場所を2か所確保し、燃料等の漏出に備えた対応としてアスファルト敷きとしていた。

当該場所は、津波により地盤が削られたため、搬入場造成時に埋戻しを行う必要があった。しかし、搬入場は早急に造成しなければならず、土木資材を円滑に手配することが困難であったこともあり、防災林の倒木やコンクリートがら、市民仮置場に持ち込まれた瓦くず、漧き取り土砂等を利用して埋戻しを行った上で、アスファルト舗装を施工した。そのため、アスファルト舗装撤去後、すべての埋戻し材を撤去した。埋戻し材はそれぞれ適切に処理を行い、当該場所は再生土砂・再生骨材保管場所として活用した。

#### (エ) 仮設道路の撤去

搬入場内の仮設道路は、土地所有者である本市公園管理者及び仙台森林管理署、また、搬入場閉鎖後、復興事業の一環として当該敷地を利用する予定のある本市建設局及び仙台河川国道事務所、並びに東北農政局にて協議を行い、不要な道路を全撤去するとともに、必要な道路については12m

## 【技 18-6】

幅から 6 m 幅に縮小し、不要な部分は撤去することとした。

仮設道路についても、自動車保管場所と同様に、防災林の倒木やコンクリートがら等にて施工された箇所が一部あったことから、撤去後適切に処理を行った。

(オ) その他原状復旧

各搬入場は、選別機等の設置基盤を造成するため、選別後の津波堆積物やコンクリートがら、瓦くず等を使用した場合もあったことから、これらの撤去も行った。

また、混合廃棄物、解体木くず等の保管場所は、がれき撤去最盛期の搬入ペースに対応するため、受け入れスペースを早急に確保する必要があったことから、保管場所を掘削し、がれき等を保管した場合があった。そのため、埋められたがれきの撤去を行うとともに、再生土砂により埋戻しを行った。

<平成 26 年 8 月豪雨（広島市土砂災害）の事例>（出典 5）

一次仮置場は、災害廃棄物をすべて搬出した後に、がれき等が混入した表土の剥ぎ取り又は入れ替え、これに伴う芝生復旧などを行い、用地を借り受けたまへの状態に原状復旧した。

<平成 27 年 9 月関東・東北豪雨の事例>（出典 6）

災害廃棄物の搬出がすべて完了した仮置場については、土壌汚染調査を実施した。その結果、土壌汚染は確認されなかった。

土壌汚染調査の実施後は、仮置場の運用前と同様の土地利用を行ううえで支障が生じないように鉄板の除去、土砂のガラスや金属片の回収、数十 cm 程度の土砂の入れ替え等の必要な措置を施した。

仮置場の原状復旧



災害廃棄物撤去後の地面  
(宝堀球場)



土砂の入れ替え工事  
(宝堀球場)



## 【技 18-6】



選別した廃棄物の仮置き  
(宝堀球場)



入れ替え工事完了後の地面  
(宝堀球場)

<平成 28 年熊本地震の事例> (出典 7)

閉鎖後の平成 29 年 11 月 1 日から、仮置場管理会社により原形復旧作業を開始した。11 月中には、集積していた廃棄物を各処理事業者へ搬出し終わった。その後は土壌強化のために敷き詰めていた廃瓦等を剥ぎ取って、混合廃棄物として二次仮置場へ搬出した。

県との協議により、土壌汚染対策法上の調査は不要とのことであったが、念のため土壌汚染の有無を調べるため、独自に土壌調査を委託したところ、化学物質の検出は見られなかった。



原形復旧後の旧益城中央小学校 (平成 29 年 12 月 28 日撮影)

以下の出典をもとに一部加筆・修正

出典 1 : 「地方都市等における地震防災のあり方に関する専門調査会第 3 回資料 5-3」(平成 22 年 9 月、内閣府 (防災担当))

出典 2 : 「東日本大震災津波により発生した災害廃棄物の岩手県における処理の記録」(平成 27 年 2 月、岩手県)

出典 3 : 「災害廃棄物処理業務の記録<宮城県>」(平成 26 年 7 月、宮城県環境生活部震災廃棄物対策課)

出典 4 : 「東日本大震災における震災廃棄物処理の記録」(平成 28 年 3 月、仙台市環境局)

出典 5 : 「平成 26 年 8 月豪雨に伴う広島市災害廃棄物処理の記録」(平成 28 年 3 月、環境省中国四国地方環境事務所、広島市環境局)

出典 6 : 「平成 27 年 9 月関東・東北豪雨により発生した災害廃棄物処理の記録」(平成 29 年 3 月、環境省関東地方環境事務所、常総市)

出典 7 : 「平成 28 年熊本地震による益城町災害廃棄物処理事業記録」(平成 30 年 3 月、益城町)