

災害廃棄物の対応について

令和6年12月17日
環境部 廃棄物減量推進課

災害廃棄物について

災害廃棄物とは

- 災害廃棄物とは、自然災害に起因して発生する一般廃棄物。
- 廃棄物の処理及び清掃に関する法律（以下「廃棄物処理法」という。）に則り、一般廃棄物の処理責任を有する市町村が収集・運搬し、適正に処理を行う必要がある。
⇒平時より、一般廃棄物処理業者をはじめとする関係主体と連携し、災害廃棄物処理計画を策定するなどの措置を講じる必要がある。
- ただし、大規模災害など市町村による処理が困難な場合には、処理の一部について、都道府県への事務委託又は国による代行処理を行う場合がある。

<関連規定の抜粋（廃棄物処理法）>

第一条 この法律は、廃棄物の排出を抑制し、及び廃棄物の適正な分別、保管、収集、運搬、再生、処分等の処理をし、並びに生活環境を清潔にすることにより、生活環境の保全及び公衆衛生の向上を図ることを目的とする。

第二条の三 非常災害により生じた廃棄物は、人の健康又は生活環境に重大な被害を生じさせるものを含むおそれがあることを踏まえ、生活環境の保全及び公衆衛生上の支障を防止しつつ、その適正な処理を確保することを旨として、円滑かつ迅速に処理されなければならない。

第二十二條 国は、政令で定めるところにより、市町村に対し、災害その他の事由により特に必要となつた廃棄物の処理を行うために要する費用の一部を補助することができる。

災害廃棄物について

災害廃棄物の種類

- 災害時には、様々な種類の廃棄物が、一度に大量に発生。



災害廃棄物について

災害廃棄物処理の必要性



- 災害廃棄物の適正かつ円滑・迅速な処理は、**生活環境の保全・公衆衛生の確保**のために非常に重要であり、**被災地域の早期の復旧・復興**のために必要。

＜初動対応が遅れ、早期の復旧・復興に支障が生じた過去の事例＞

【事例 1】

初動対応の遅れにより、身近な空地や道路脇等に災害廃棄物が集積された事例。

⇒このような集積場所が多数できると生活環境の悪化や、収集や解消に多大な労力を要する。



【事例 2】

仮置場に災害廃棄物が分別されずに混合状態で搬入された事例。

⇒災害廃棄物の搬出が困難になることや生活環境の悪化、処理・処分費用の増大、処理期間の長期化等が問題になる。



事前準備（災害廃棄物処理計画）に基づいた
迅速かつ適切な初動対応が重要！

災害廃棄物について

災害廃棄物処理の流れ



<被災地域>

- 被災した家屋から出てきた片付けごみ等の撤去
- 収集、運搬
- 廃棄物の一時集積

など

<仮置場>

- 一次仮置場
- 粗選別、分別
- 保管
- 処理困難物の対応
- (比較的規模の大きい災害)
- 二次仮置場
- 移動式及び仮設処理施設による中間処理

<処理・処分先>

- 既存の中間処理施設 (産廃施設も含む)
- 最終処分
- 再資源化 (復興資材への利用)

災害廃棄物について

災害時の一般廃棄物処理に係る初動対応



- 災害時には、平時からの処理（生活ごみ等）と災害時に特有な処理（避難所ごみ等）を、並行して実施することとなる。



災害ごみの対応について

(1) 平時の備えと発災時の対応

平時

- ①近隣市町・関係団体との協力体制の構築
- ②災害ごみ仮置場候補地の調査・選定
- ③職員研修の実施

etc...

発災時

- ①災害廃棄物対策チームの設置
- ②災害ごみ仮置場の開設及び運営管理
- ③生活ごみの処理

etc...

災害ごみの対応について

（２）本市の取組

①災害基本協定の締結

⇒災害廃棄物等の適正・迅速な撤去～処分を目的とする。
（民間法人2社、（一社）滋賀県産業資源循環協会）

②災害時等の相互支援協定の締結

⇒災害時における一般廃棄物（家庭ごみ等）の収集
運搬体制の維持を目的とする。
（家庭ごみ収集運搬委託業者、滋賀県環境整備事業協同組合）

災害ごみの対応について

(2) 本市の取組

③災害ごみ仮置場候補地の調査

⇒市内の仮置場候補地について調査を進めている。

④災害ごみ仮置場の開設・運営に必要な備品等の備蓄

⇒仮置場の早期開設のため、市が運営するごみ処理施設
4カ所に分散して備蓄している。

(2) 本市の取組

⑤地域ブロック協議会への参画

⇒大規模災害時廃棄物対策

近畿・中部ブロック協議会

構成員：各府県・政令市・中核市等

- ・災害発生時の対応や相互支援等についての意見交換
- ・発災直後を想定した机上訓練や仮置場の設置～運営を想定した実地訓練

災害ごみの対応について

(3) 課題と対応

①職員研修及び庁内向けマニュアルの整備

災害ごみの処理や分別等に関する知識の不足
↳市民への案内や仮置場運営等に悪影響
↳災害ごみ処理の遅延・不法投棄の増加

②災害ごみ仮置場候補地の調査継続

③災害発生に備えた仮置場運営訓練（県域での取組）

災害廃棄物の仮置場とは

- ・自治体が災害廃棄物を集積、保管、処理するため一時的に設置・管理する場所。
- ・廃棄物の種類ごとに分別して配置する。

図表 108 吉備路クリーンセンター（倉敷市） 15,000㎡



出典：平成30年度大規模災害時における中国四国ブロックでの広域的な災害廃棄物対策に関する調査検討業務 報告書（平成31年3月 環境省中国四国地方環境事務所）

災害廃棄物の仮置場とは



出典：災害廃棄物対策フォトチャンネル

災害廃棄物仮置場の運営訓練

過去の訓練概要

【目的】

災害時に市町職員が迅速な災害廃棄物対応が可能となることを目的として、（一社）滋賀県産業資源循環協会と連携し、机上訓練及び模擬訓練を実施。

【参加者】

滋賀県、県内市町・一部事務組合、県協定締結団体、
環境省近畿地方環境事務所

【開催日】

令和4年11月9日（水） 10:00～16:00

【場所】

机上訓練実施場所:滋賀県危機管理センター大会議室
模擬訓練実施場所:大津港業務用地



災害廃棄物仮置場の運営訓練

午後に設置運営する仮置場について、レイアウト、必要資材、人員配置、車両のルートなどについて、班ごとに検討。



災害廃棄物仮置場の運営訓練

資材の配置、人員の配置、仕切りのロープの設置等を実施。



災害廃棄物仮置場の運営訓練

搬入車の受付訓練を実施。

【確認ポイント(例)】

- ・混廃にならないように、しっかり分別する必要がある。
- ・受付をスムーズに行わないと渋滞ができてしまう。



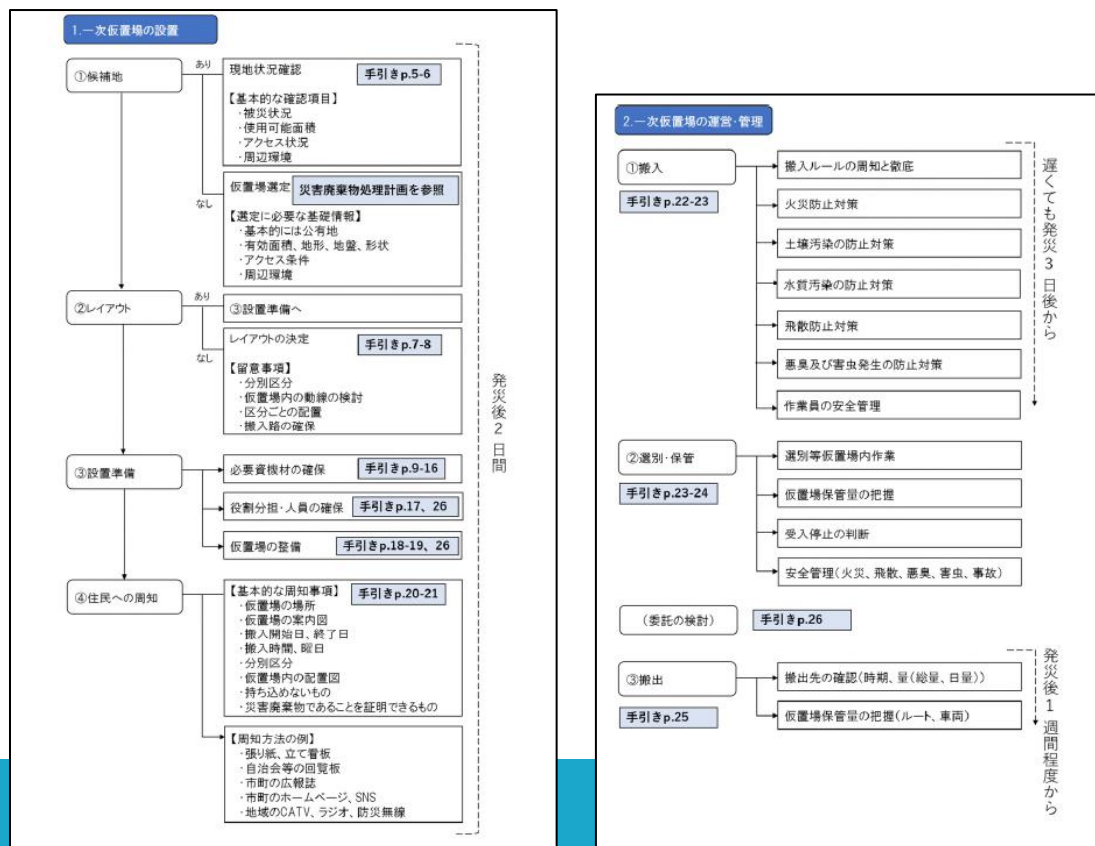
災害廃棄物仮置場設置運営の手引き

訓練における仮置場の設置・運営手順の疑似体験を通じて、把握した課題等を踏まえつつ、初動時、特に重要とされる一次仮置場の設置・運営手順について検討し、速やかな一次仮置場の開設ができるよう、「災害廃棄物一次仮置場設置運営の手引き」の策定を進めてまいります。

災害廃棄物一次仮置場 設置運営の手引き

令和5年3月

滋賀県 琵琶湖環境部 循環社会推進課
環境省 近畿地方環境事務所



災害廃棄物（し尿）について

断水、下水道、浄化槽の損傷

能登半島地震発災当初は奥能登で断水が深刻な状況。

⇒断水すると水洗トイレは使えず、多量の仮設トイレが必要となる。

【令和6年1月14日（日）】

市町	断水状況
輪島市	約10,000戸（ほぼ全域）
珠洲市	約4,800戸（ほぼ全域）
穴水町	約3,200戸（ほぼ全域）
能登町	約6,100戸（ほぼ全域）
七尾市	約20,400戸（ほぼ全域）
志賀町	約8,800戸（ほぼ全域）
羽咋市	約1,350戸（北部地区、南部地区の一部）
かほく市	8戸（大崎地区の一部）
内灘町	約860戸（北部地区、南部地区の一部）
計	約55,518戸



出典：石川県災害対策本部員会議資料
（第21回、令和6年1月14日）

災害廃棄物（し尿）について

避難所の開設

家屋被害が甚大となり、避難所が多数開設された。

⇒避難所の仮設トイレの汲み取りが急務となる。

5 避難所の開設状況

市町名	開設数(箇所)	避難者数(人)	
金沢市	10	84	
七尾市	32	3,286	
小松市	1	11	
輪島市	138	11,681	
珠洲市	21	6,981	
加賀市	2	16	
羽咋市	7	198	
かほく市	3	18	
白山市	0	0	1月2日 14時00分閉鎖
能美市	0	0	1月3日 12時00分閉鎖
野々市市	0	0	1月2日 11時00分閉鎖
川北町	0	0	1日1日 21時10分閉鎖
津幡町	4	73	
内灘町	6	110	
志賀町	15	1,959	
宝達志水町	2	107	
中能登町	10	329	
穴水町	50	3,815	
能登町	63	5,505	
計	364	34,173	



能登町避難所の仮設トイレの状況

出典：石川県災害対策本部員会議資料
(第8回、令和6年1月4日)

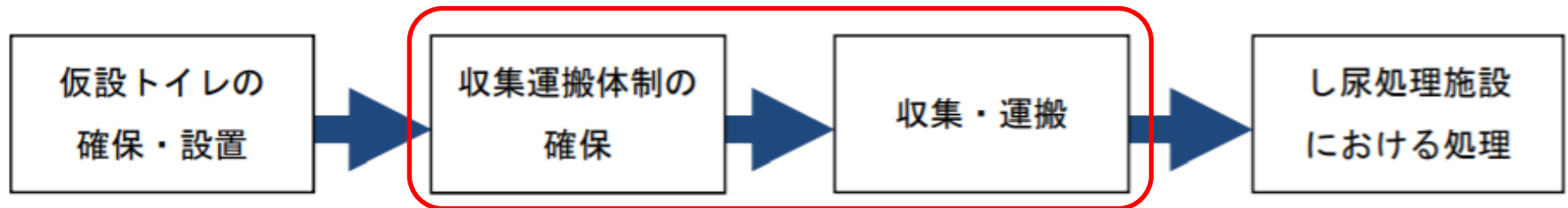
災害廃棄物（し尿）について

発災時のし尿処理の流れ

発災時は通常のし尿、浄化槽汚泥の汲み取りに加え、避難所等の仮設トイレのし尿の汲み取りや浄化槽汚泥の緊急汲み取りなども加わる。

⇒一連の処理の中で、収集運搬体制の確保、収集運搬の実施に着目して、相互支援により円滑に処理を実施する体制を整備するための手引きが作成されています。

し尿処理の基本的な流れ



災害廃棄物（し尿）について

手引きの目的・対象範囲等

目的	し尿等の収集運搬における災害時の円滑な情報共有、役割分担、支援調整等を行うため、災害時に想定される課題や対応事項を整理
利用主体	市町、一部事務組合及び県の廃棄物担当職員
災害の規模	中～大規模災害（被害が複数市町におよぶ規模以上）
対象業務	発災時のし尿等の収集運搬 ・通常の汲み取りの継続 ・浄化槽汚泥および便槽の緊急汲み取り ・仮設トイレの汲み取り
対象期間	発災から数週間程度（し尿等の収集運搬体制を確保するまで）

環境省近畿地方環境事務所「府県及び市町村等の災害廃棄物処理における実効性確保に向けた事業」として実施。

相互支援により円滑に処理を実施する体制を整備するための手引きについて

前提条件

発災時の体制整備のため、地域防災計画、業務継続計画、災害廃棄物処理計画等を策定済。
また、滋賀県では発災時のし尿等を含む一般廃棄物の収集運搬等について協定を締結済。

計画等名称	内容
地域防災計画	災害の予防、応急対策、復旧・復興の方針、体制の確立等
業務継続計画（BCP）	非常時優先業務の整理、体制の確保
災害廃棄物処理計画	災害廃棄物の適正かつ迅速な処理に関する基本的事項
滋賀県災害廃棄物広域処理業務マニュアル	災害廃棄物に関する各業務の流れを明記

協定名	締結先	締結日
災害および感染症発生時における一般廃棄物の収集運搬等の支援に関する協定	滋賀県環境整備事業協同組合	令和 3 年 1 月 18 日
	湖北清掃事業協同組合	

相互支援により円滑に処理を実施する体制を整備するための手引きについて

課題の全体像

過去の災害事例等から想定されるし尿等収集運搬の課題を整理。

分類	課題
共通事項	・通信網の途絶 ・情報共有 ・業務分担 ・収集運搬車両の確保 ・燃料の確保 ・緊急車両の登録
浄化槽・便槽の緊急汲み取り	・被災浄化槽・便槽の収集等 ・体制整備・情報管理 ・減免措置等の対応
仮設トイレの汲み取り	・収集運搬車両の確保 ・部局・関係者間連携
その他※	・し尿処理施設の稼働停止時の対応 ・広域処理での費用負担 ・下水道被災時の対応

※本手引きの対象範囲外

相互支援により円滑に処理を実施する体制を整備するための手引きについて

【重要】事前に整理・決定すべき事項

発災時に円滑に収集運搬を実施するために事前に決定しておくべき事項を整理

- ①平時のし尿等収集に関する基礎情報の整理
- ②保有資機材等の情報共有
- ③連絡体制・指揮命令系統の決定
- ④被害情報等の共有方針の決定
- ⑤汲み取りの優先順位の検討
- ⑥手数料減免や補助の対応方針検討
- ⑦仮設トイレ利用に関する住民広報

相互支援により円滑に処理を実施する体制を整備するための手引きについて

平時のし尿等収集に関する基礎情報の整理

災害時のし尿等の収集に係る対応を検討するにあたり、基本的事項として平時の収集体制や既存の計画等を確認し、整理する必要がある。

<平時のし尿等収集に関する基礎情報>

- ・市町および一部事務組合の事務分掌
- ・市町の庁内関係部局の事務分掌
- ・平時のし尿等の汲み取り量
- ・し尿収集車両（車種・保有台数、余力）、人員
- ・仮設トイレ（汲み取り式）の備蓄数
- ・協定先の仮設トイレ（汲み取り式）の保有数、支援可能数
- ・災害時のトイレ確保に関する対応方針（簡易トイレ、マンホールトイレ、汲み取り式のトイレ等）



相互支援により円滑に処理を実施する体制を整備するための手引きについて

保有資機材等の情報共有

し尿等の収集運搬に関わる各主体の保有資機材等を平時から関係者間で情報共有する。

○市町

- ・災害用トイレの種類・備蓄数
- ・避難所での仮設トイレ設置数の想定

○民間事業者

- ・仮設トイレの保有数
- ・収集運搬車両の車種・台数
- ・災害時に市町に支援可能な数量



災害用トイレについて

(1) 備蓄している災害用トイレ

種類		備蓄数	主な備蓄場所
携帯トイレ	吸水シート型	72,000枚	小学校防災倉庫
簡易トイレ	組立て式型	678基	小学校防災倉庫
仮設トイレ	貯留型	87基	小学校防災倉庫
	マンホール型	40基	皇子山球場防災倉庫

災害用トイレについて

(2) 災害用トイレの特徴

①携帯トイレ

- 既設トイレに装着する便袋
- 吸水シートや凝固剤で排泄物を安定化させる
- 一般可燃ごみとして処分
- 能登半島地震でも活躍



災害用トイレについて

（２）災害用トイレの特徴

②簡易トイレ

- ・ 組み立て、持ち運びが簡単
- ・ 携帯トイレを装着して使用
- ・ 個室やテント等で使用



災害用トイレについて

（２）災害用トイレの特徴

③仮設トイレ

- 個室として確保
- 多目的トイレとして活用
- 貯留型ではくみ取りが必要
(携帯トイレの装着で対応も可)



災害用トイレの確保について

(3) 課題と対応

①健康被害の抑制

- 感染症まん延（O-157、ノロウイルス等）
⇒ 清潔保持、手指消毒
- 体調不良（脱水症状、エコノミー症候群等）
⇒ トイレの我慢のための食事抑制の防止
⇒ 安心して使えるトイレ（清潔保持、臭い対策）

災害用トイレの確保について

(3) 課題と対応

②プライバシーの確保

- 使用区分の明確化
⇒ 男性用、女性用、多目的用
- 安全対策
⇒ 夜間照明、転倒防止

災害用トイレの確保について

(3) 課題と対応

③市民への周知、啓発

- 携帯トイレの備蓄の必要性
⇒ 1人あたり35回分（5回／日×7日分）
- 携帯トイレの使用方法
⇒ 使用の模擬体験

災害用トイレの確保について

(4) 今後の予定

①携帯トイレの備蓄

- ・購入計画 ⇒ 5,000枚／年

②仮設トイレの備蓄

- ・購入計画 ⇒ 5基／年

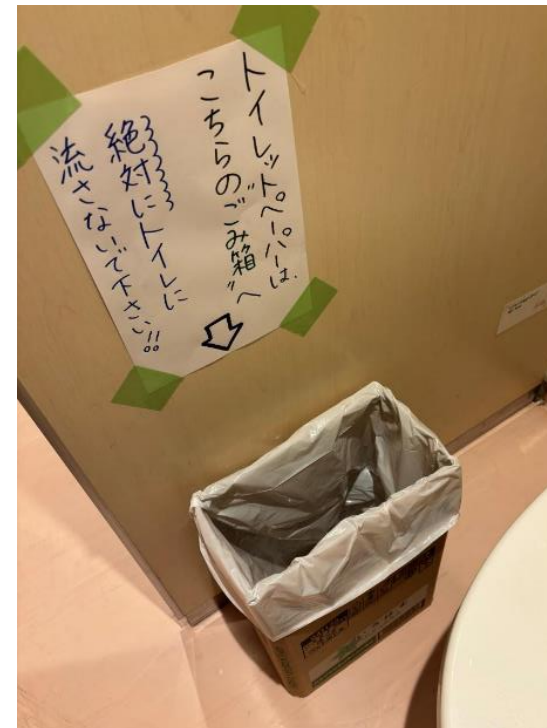
住民への広報について

仮設トイレ利用に関する住民広報

災害時には限られた人員で仮設トイレ等の管理、し尿の収集運搬を行わなければならない、トラブルを防ぐために具体的な利用方法の張り紙をするなどの住民広報が必要。



珠洲市避難所のトイレトレーラーの注意書き



能登町避難所のトイレ注意書き

災害発生時のトイレについて

仮設トイレの汲み取り

発災時における仮設トイレの汲み取りの初動対応について、体系的に整理。

(1) 想定される事態

車両・人員の不足、仮設トイレ設置状況の情報共有ができず収集が遅れる。

(2) 対応事項

- ① 仮設トイレの設置
- ② 仮設トイレの設置場所・基数等を関係者に情報共有
- ③ 収集対象・量を把握し、通常の体制での対応可否を判断
- ④ 支援要請（通常の体制で対応が困難な場合）
- ⑤ 支援調整、支援主体の決定
- ⑥ 収集運搬計画の作成
- ⑦ 仮設トイレのし尿収集



災害発生時のし尿収集運搬計画

収集運搬計画の作成

発災時の収集運搬計画の作成について、体系的に整理。

(1) 必要車両台数の計算

し尿等の収集運搬に関する入手可能な情報をもとに、必要車両台数を計算する。

- ・通常の汲み取りの継続
- ・浄化槽汚泥および便槽の緊急汲み取り、仮設トイレの汲み取り

(2) 回収ルート・割り当て表の作成

地図上で回収ルートを整理。車両・事業者の割り当て表を相談の上、作成する。

(留意事項)

- ・他地域の支援者は土地勘が無いため、収集しやすい地区割などを考慮。
- ・避難所の詳細情報を入手する際は、避難所管理者等と連携する。
- ・緊急汲み取りや避難所の汲み取りなど、優先順位を考慮する。
- ・汲み取り実績や、避難者数を確認しながら、随時、車両台数等の見直しを行う。

災害発生時のし尿収集運搬体制

今後について

相互支援により円滑に処理を実施する体制を整備するための手引きを参考に、地域の実情にあわせた避難所等の災害トイレの適正な利用と、市域のし尿収集運搬体制が整備できるよう取り組む。

業界団体や収集運搬事業者等とも調整を行い、発災時の実効性が確保できる内容にすることが重要である。



災害時におけるし尿等の迅速な収集運搬体制を整え、住民の生活環境を保全する。