

第5部 災害廃棄物処理計画

第 1 章 計画策定について

1 災害廃棄物処理計画策定の趣旨

当市の災害廃棄物処理計画については、地震や風水害等の自然災害時に発生する災害廃棄物を適正かつ円滑・迅速に処理するため、平成 26 年に国が示した災害廃棄物対策指針に基づき策定しました。

その後、指針が平成 30 年 3 月に改定されたことを受け、令和 2 年 3 月に災害廃棄物処理計画を改定しました。この計画の計画期間が令和 7 年 3 月で満了となることから、令和 6 年能登半島地震の災害廃棄物の処理で得られた知見等も踏まえ、令和 7 年度から令和 16 年度までを計画期間とする新たな計画を策定するものです。

2 計画の位置付け

災害廃棄物は、原則として一般廃棄物であることから、廃棄物処理法により、当市内で発生した災害廃棄物の処理責任は当市が担うこととなります。

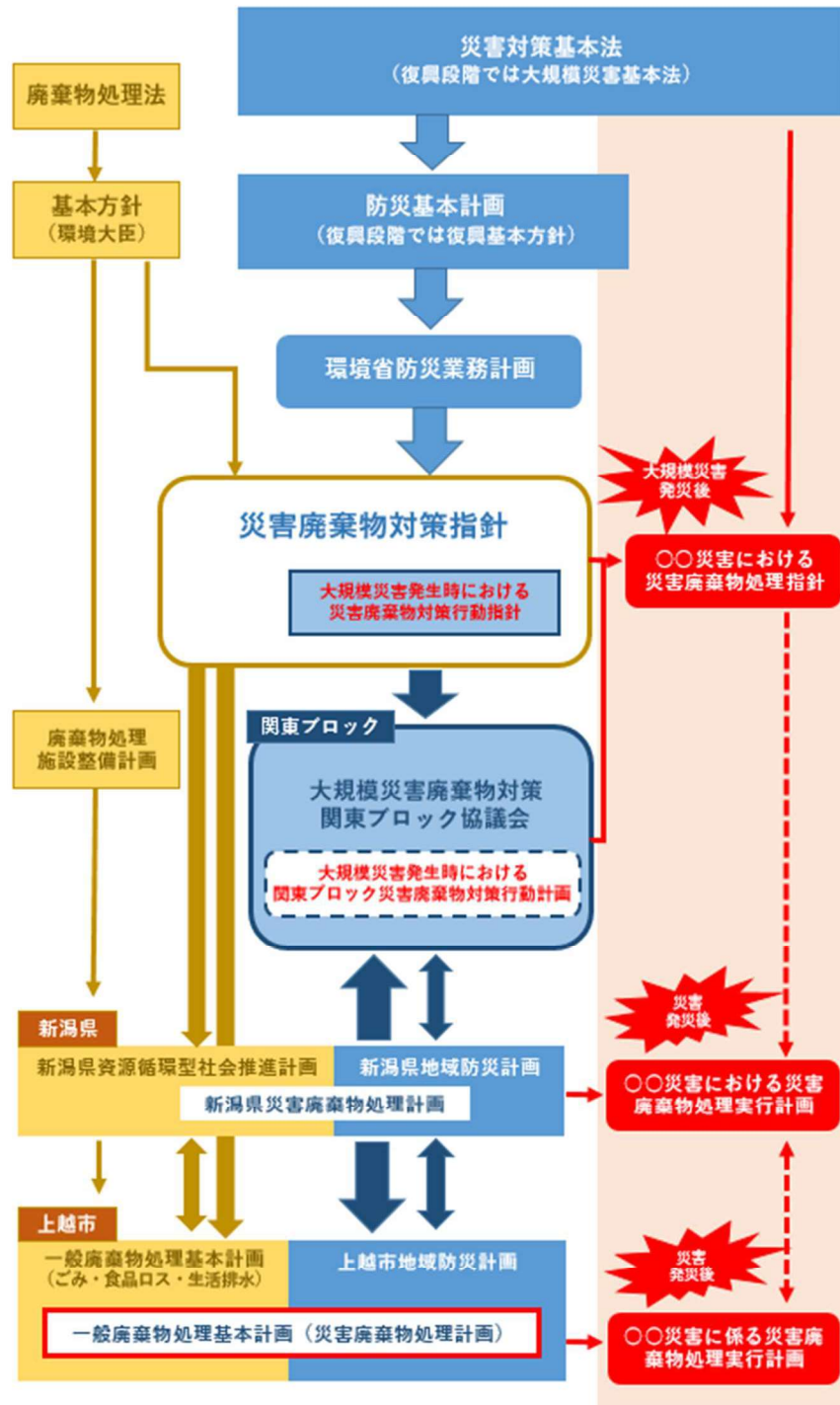
本計画は、当市が被災自治体となることを想定し、大規模災害に伴って生じる膨大な災害廃棄物を適正かつ迅速に処理するため、災害応急対応、復旧・復興等に必要な事項を定めるものです。

また、作成に当たっては、国の指針、新潟県の災害廃棄物処理計画及び上越市地域防災計画（以下「防災計画」という。）と整合を図りながら作成しています。

災害発生後、収集した情報及び本計画に基づき、災害廃棄物処理実行計画を策定し、地域の復旧・復興と並行して災害廃棄物の処理を行うこととしています。

本計画の位置付け及び災害廃棄物処理に係る防災体制に関する各種法令・計画の位置付けは図 5-1 に示すとおりです。

なお、災害廃棄物処理計画については、国の指針に変更があった場合や大規模な災害を経験した場合などに改定を検討します。また、年度当初に廃棄物担当者が計画の内容を確認し、自らの役割分担などを確認する機会を確保します。



出典：災害廃棄物対策指針 に加筆

ブロック	計画名称	策定年月	特徴
関東	<ul style="list-style-type: none"> 大規模災害発生時における関東ブロック災害廃棄物対策行動計画 	<ul style="list-style-type: none"> 平成29年3月 	<ul style="list-style-type: none"> 大規模災害時に関東地方環境事務所と有志の被災地近隣の自治体が連携し、支援チームを設置、支援を実施

出典：環境省 災害廃棄物情報サイト

図 5-1 災害廃棄物処理に係る防災体制に関する各種法令・計画の位置付け

第 2 章 災害廃棄物処理の基本方針

災害廃棄物等の処理に当たっては、生活環境保全上の支障が生じないよう処理を進めるとともに、災害廃棄物の除去が災害からの復旧・復興の第一歩であることを踏まえ、迅速かつ計画的に処理を進めることが重要となります。このため、当計画における基本方針等を以下に示すとおり定めます。

《 基本方針 1 》

災害廃棄物処理体制の整備

災害時において発生する廃棄物の処理に迅速かつ的確に対応していくため、平時から災害廃棄物処理体制を整備します。

《 基本方針 2 》

災害廃棄物の衛生的かつ計画的な処理の実施

災害で発生した廃棄物は膨大かつ様々な種類のものが想定されることから、特に衛生面に配慮した計画的な処理を実施することを目指します。

《 基本方針 3 》

災害廃棄物処理に関する情報周知・教育活動の推進

災害時に市全体で対応できるように、平時から災害廃棄物処理に関する情報周知や教育活動を行います。

【処理方針】

① 衛生的な処理の確保

被災者の一時避難、上下水道の寸断等により発生する生活ごみやし尿について、防疫の観点からも生活衛生の確保を重要事項として対応します。

② 迅速な対応

生活環境の確保を最優先に、災害廃棄物の処理は地域復興の第一歩であることを踏まえ迅速な対応を行います。

③ 市民への対応

ごみ排出・分別ルールを分かりやすく広報し、市民の混乱を防ぐとともに、分別を徹底します。

④ 計画的な対応・処理

道路の寸断状況や一時多量に発生する災害廃棄物の量、施設の処理能力等を踏まえ、復興に向けた計画的・効率的な処理を行います。

⑤ 環境・安全に配慮した処理

アスベスト飛散防止対策、野焼きの禁止、ダイオキシン類対策等による環境への配慮、作業における安全の確保により処理を行います。

⑥ リサイクルの推進

一時多量に発生する災害廃棄物を極力地域の復興等に役立てるとともに、建築物解体時から徹底した廃棄物の分別を行い、災害廃棄物のリサイクルの推進と埋立処分量の削減を図ります。

【処理期間】

大規模な災害が発生した場合でも、指針の資料編として示されている技術資料における処理スケジュールを参考とし、最長3年で処理を完了することを目指します。ただし、発災時には地震等の規模に応じて適切な処理期間を設定します。

【処理施設】

当市の一般廃棄物処理施設を最大限利用し、不足する場合には民間施設の活用、広域処理を検討します。

【事務委託等】

甚大な被害により対応が困難な場合には、災害廃棄物の処理について、県に事務委託等を行います。

第 3 章 災害廃棄物処理に係る基礎的事項

1 計画対象区域

計画対象区域は、当市の全域とします。

2 処理の主体

当市で発生した災害廃棄物は、当市災害対策本部の応急対策部生活環境班が主体となって処理を行うことを基本とします。しかし、災害の規模等によっては、国や県、近隣市町村等の協力・支援などにより処理を行います。

当市だけでの対応が困難な場合は、地方自治法第 252 条の 14 第 1 項に基づき県への事務委託を行うものとします。

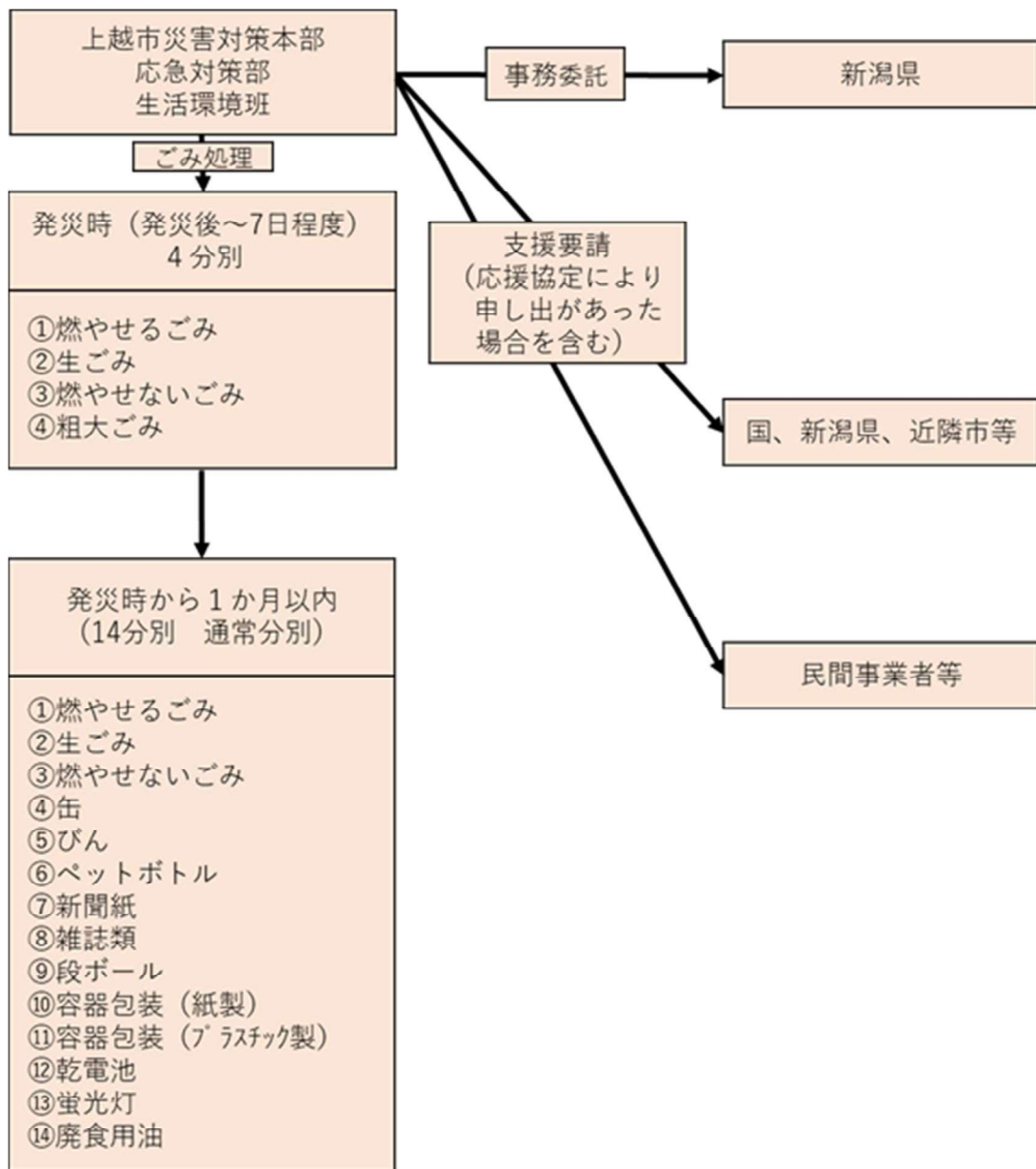


図 5-2 災害廃棄物の処理主体

3 対象とする災害

「指針」において対象とされている災害は、地震災害、水害、その他の自然災害とされています。

本計画では、防災計画で定められている「地震災害（以下「震災」という。）」と「風水害（以下「水害」という。）」を対象としますが、その他の災害についても本計画に準じて対応を行います。

なお、防災計画では、高田平野西縁断層と高田平野東縁断層を想定震源とした地震被害について想定しており、想定される地震断層の諸元を表 5-1 に示します。

また、近年の異常気象等に伴い頻発する水害想定を、過去の災害記録から想定し、その諸元を表5-2 に示します。

(1) 震災

表 5-1 想定する地震

パラメータ	高田平野西縁断層	高田平野東縁断層
マグニチュード	6.8	7.5
断層の長さ	18 km	26 km
走向	やや北北西—南南東方向	北東—南西方向
傾斜角	90°	南東傾斜30°
断層型	逆断層（西側隆起）	逆断層（南東側隆起）
最大震度 ※予測の結果	7 (合併前上越市)	7 (安塚区、浦川原区、牧区、板倉区、清里区)

上越市地域防災計画 を基に作成

(2) 水害

表 5-2 想定する水害及び被災状況

発災日時	平成7年7月11日
被災地域	新潟県上越地方ほか
災害の気象	集中豪雨
被害棟数 床上浸水	555棟
被害棟数 床下浸水	2,217棟

上越市地域防災計画 を基に作成

4 対象とする業務

本計画の対象とする業務は、一般的な廃棄物処理業務である収集・運搬、再資源化、中間処理、最終処分だけでなく、倒壊した建物等の解体・撤去、膨大な量となる災害廃棄物の一時保管、廃棄物処理業務により生じる二次災害（強風等による災害廃棄物の飛散・流出、ハ工等の害虫の発生、ガス等による火災の発生など）の防止、他の自治体等からの支援を受け入れる場合の調整（受援調整）を含みます。

(1) 平時の業務

- ・ 組織体制、指揮命令系統の確認、情報収集方法及び連絡体制の確認
- ・ 関係団体等との協力・支援体制の確認
- ・ 職員への教育
- ・ 一般廃棄物処理施設の災害対策 など

(2) 災害時の業務

- ・ 災害廃棄物発生量の算出
- ・ 処理方針の決定、市民への広報
- ・ 各業務内容の確認とスケジュール決定
- ・ 仮置場の設置、管理
- ・ 進捗管理 など

5 対象とする廃棄物

通常時の廃棄物処理業務の収集・運搬、再資源化、中間処理、最終処分のほか、損壊家屋により発生した、災害廃棄物も含まれます。

本計画で対象とする災害廃棄物は、表 5-3 に示すとおりです。

表 5-3 対象とする廃棄物

種類		内容
地震、 水害等 によって 発生する 廃棄物	可燃物/可燃系混合物	繊維類、紙、木くず、プラスチック等が混在した可燃系廃棄物
	木くず	柱・はり・壁材などの廃木材
	畳・布団	被災家屋から排出される畳・布団であり、被害を受け使用できなくなったもの
	不燃物/不燃系混合物	分別することができない細かなコンクリートや木くず、プラスチック、ガラス、土砂（土砂崩れにより崩壊した土砂、津波堆積物※等）などが混在し、概ね不燃系の廃棄物 ※海底の土砂やヘドロが津波により陸上に打ち上げられ堆積したものや陸上に存在していた農地土壌等が津波に巻き込まれたもの
	コンクリートがら等	コンクリート片やコンクリートブロック、アスファルトくずなど
	金属くず	鉄骨や鉄筋、アルミ材など
	廃家電（4品目）	被災家屋から排出される家電4品目（テレビ、洗濯機・衣類乾燥機、エアコン、冷蔵庫・冷凍庫）で、災害により被害を受け使用できなくなったもの ※リサイクル可能なものは各リサイクル法により処理を行う。
	小型家電/その他家電	被災家屋から排出される小型家電等の家電4品目以外の家電製品で、災害により被害を受け使用できなくなったもの
	腐敗性廃棄物	被災冷蔵庫等から排出される水産物、食品、水産加工場や飼肥料工場等から発生する原料及び製品など
	有害廃棄物/危険物	石綿含有廃棄物、PCB、感染性廃棄物、化学物質、フロン類・CCA（クロム銅砒素系木材保存剤使用廃棄物）・テトラクロロエチレン等の有害物質、医薬品類、農薬類の有害廃棄物。太陽光パネルや蓄電池、消火器、ボンベ類などの危険物等
廃自動車等	自然災害により被害を受け使用できなくなった自動車、自動二輪、原付自転車 ※リサイクル可能なものは各リサイクル法により処理を行う。 ※処理するためには所有者の意思確認が必要となる。仮置場等での保管方法や期間について警察等と協議する。	
その他、適正処理が困難な廃棄物	ピアノ、マットレスなどの地方公共団体の施設では処理が困難なもの（レントゲンや非破壊検査用の放射線源を含む）、漁網、石こうボード、廃船舶（災害により被害を受け使用できなくなった船舶）など	
生活ごみ	生活ごみ	家庭から排出される生活ごみ（資源物を含む）や粗大ごみ
	避難所ごみ	避難所から排出される生活ごみなど
し尿	し尿	仮設トイレ等からのくみ取りし尿、災害に伴って便槽に流入した汚水

災害廃棄物対策指針 を基に作成

6 防災計画に係る業務内容(体制)

(1) 地震・津波災害

上越市災害対策本部の組織運営規定に基づく、非常配備の基準編成は表5-4及び5-5のとおりです。

表 5-4 災害対策本部等の体制（地震津波災害）

設置基準	設置体制	木田庁舎等		区総合事務所	
		実施責任者	構成員	実施責任者	構成員
市内で震度4	警戒待機体制	<ul style="list-style-type: none"> 責任者：防災危機管理部長 副責任者：危機管理監 ※事務局：危機管理課	【グループ1】 危機管理課長、 市民安全課長、 原子力防災対策室長、 広報対話課長、 地域政策課長、 都市整備課長 【グループ2】 （指示があるまで待機） 総合政策課長、 総務課長、 財政課長、道路課長、 福祉課長、 河川海岸砂防課長、 国保年金課長、 生活排水対策課長、 産業政策課長、農政課長、 農村振興課長、 農林水産整備課長、 教育総務課長、 ガス水道局総務課長	<ul style="list-style-type: none"> 責任者：防災危機管理部長 副責任者：危機管理監 ※事務局：危機管理課	次長
<ul style="list-style-type: none"> 市内で震度5弱 県内に津波注意報 	災害警戒本部	<ul style="list-style-type: none"> 本部長：市長が指名する副市長 副本部長：他の副市長、教育長、ガス水道事業管理者、理事及び教育次長 本部長：部局長、危機管理監、会計管理者、総合事務所長（本部長指名） ※状況に応じ、副本部長、本部長を限定する。	上越市災害対策本部の組織運営規程別表第1（第4条関係）上越市災害対策本部組織図で定める担当課等の長	<ul style="list-style-type: none"> 本部長：総合事務所長 副本部長：次長 本部長：全グループ長 	所長があらかじめ指名した職員
<ul style="list-style-type: none"> 市内で震度5強以上 県内に津波警報以上 	災害対策本部	<ul style="list-style-type: none"> 本部長：市長 副本部長：副市長、教育長、ガス水道事業管理者、理事及び教育次長 本部長：部局長、危機管理監、会計管理者、総合事務所長、上越地域消防局長（本部長指名） 	全職員	<ul style="list-style-type: none"> 本部長：総合事務所長 副本部長：次長 本部長：全グループ長 	全職員

上越市地域防災計画 を基に作成

(2) 水害

表 5-5 災害対策本部等の体制（風水害等）

設置基準	設置体制	木田庁舎等		区総合事務所	
		実施責任者	構成員	実施責任者	構成員
<ul style="list-style-type: none"> ・ 気象警報等が発表され、災害が発生するおそれがあると認められたとき 	警戒待機体制	<ul style="list-style-type: none"> ・ 責任者：防災危機管理部長 ・ 副責任者：危機管理監 ※事務局：危機管理課 	<p>【グループ1】</p> 危機管理課長、市民安全課長、原子力防災対策室長、広報対話課長、地域政策課長、都市整備課長	<ul style="list-style-type: none"> ・ 責任者：防災危機管理部長 ・ 副責任者：危機管理監 ※事務局：危機管理課 	次長
<ul style="list-style-type: none"> ・ 気象警報等又は河川の水防警報が発表され、高齢者等避難の発令が見込まれるとき ・ 土砂災害前触れ注意情報の発表が見込まれるとき ・ 市域に災害の発生が見込まれるとき 	災害警戒本部	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本部長：市長が指名する副市長 ・ 副本部長：他の副市長、教育長、ガス水道事業管理者、理事及び教育次長 ・ 本部長：部局長、危機管理監、会計管理者、総合事務所長（本部長指名） ※状況に応じ、副本部長、本部長を限定する。 	上越市災害対策本部の組織運営規程別表第1（第4条関係）上越市災害対策本部組織図で定める担当課等の長	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本部長：総合事務所長 ・ 副本部長：次長 ・ 本部長：グループ長 	所長があらかじめ指名した職員
<ul style="list-style-type: none"> ・ 気象警報等又は河川の水防警報が発表され、避難指示等の発令が見込まれるとき ・ 土砂災害前警戒情報の発表が見込まれるとき ・ 市域に大規模な災害の発生が発生したとき 	災害対策本部	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本部長：市長 ・ 副本部長：副市長、教育長、ガス水道事業管理者、理事及び教育次長 ・ 本部長：部局長、危機管理監、会計管理者、総合事務所長、上越地域消防局長（本部長指名） 	全職員	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本部長：総合事務所長 ・ 副本部長：次長 ・ 本部長：グループ長 	全職員

※気象警報等とは、大雨特別警報、洪水警報、高潮特別警報、高潮警報、暴風特別警報、暴風警報、暴風雪特別警報、暴風雪警報、大雪特別警報、大雪警報及び噴火警報をいう。噴火警報は、妙高山及び新湯焼山を対象に発表されたもののみとする。

上越市地域防災計画 を基に作成

7 本計画の進捗管理・見直し

計画の実効性を高めるため、災害対応事例や災害廃棄物対応指針の改定、研修会等により得られた新たな知見を踏まえ、適宜、検証、見直しを行うほか、大規模災害時の対応後にも計画の検証、見直しを行います。

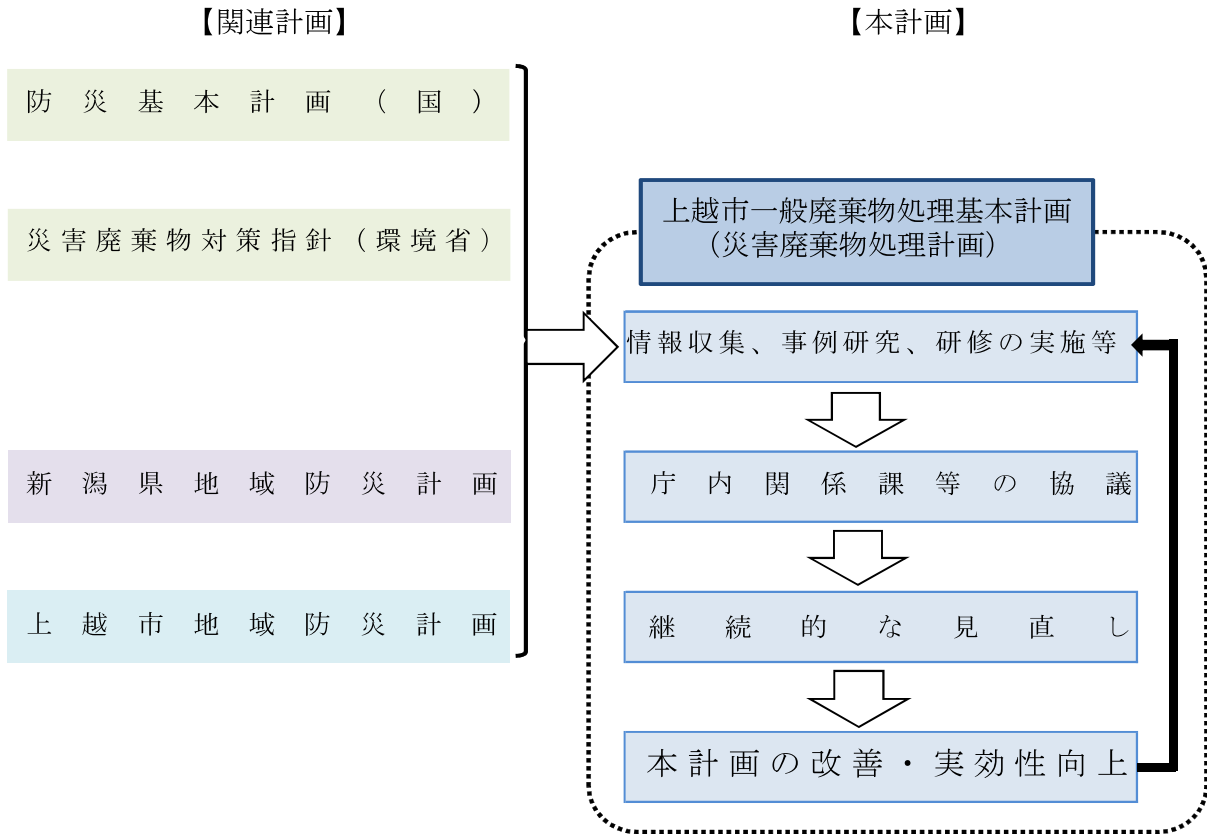


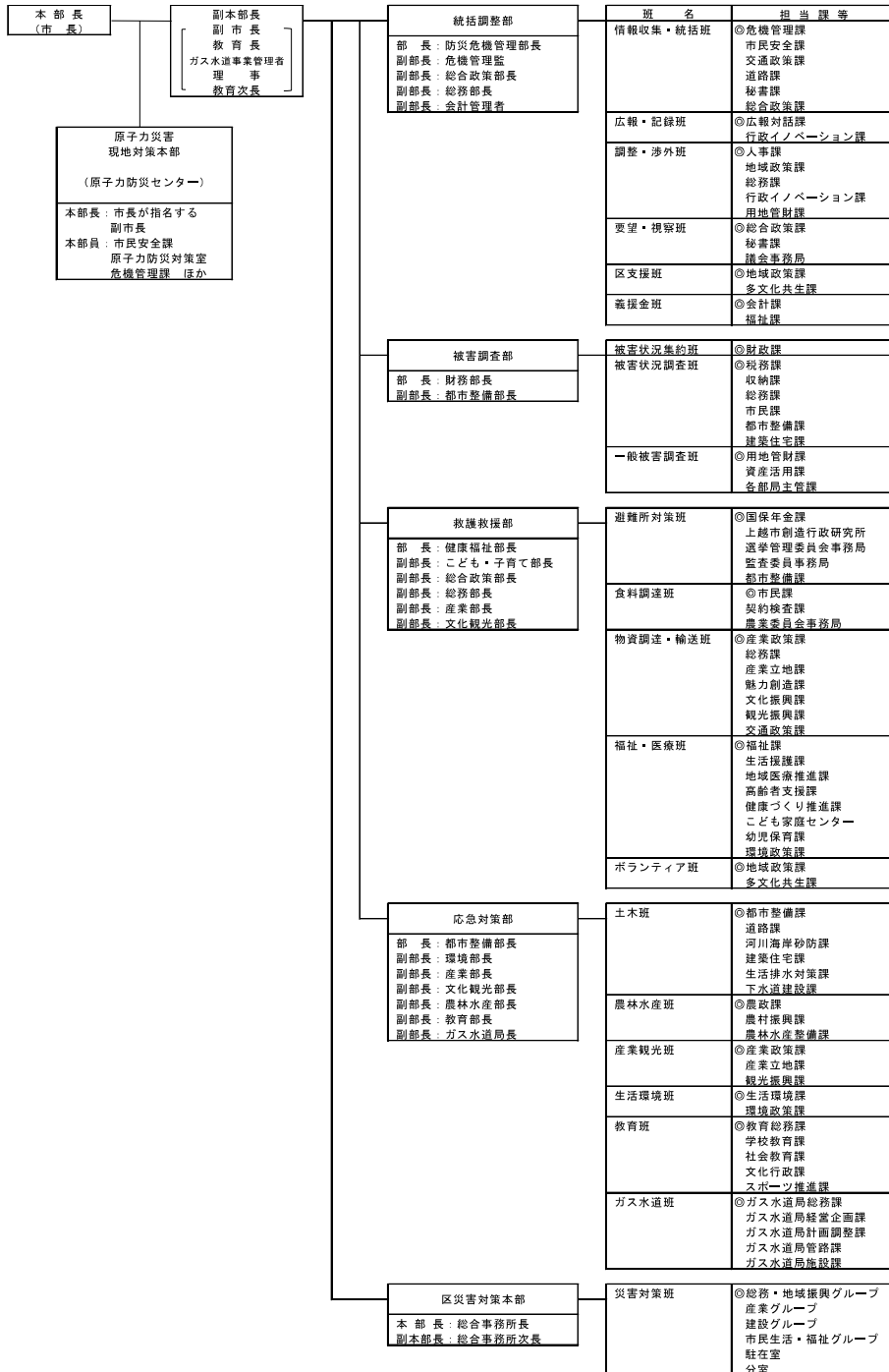
図 5-3 本計画の進捗管理・見直し

第4章 災害廃棄物処理体制の整備（予防対策）

1 組織体制・指揮命令系統

(1) 災害対策本部及び応急対策部の位置付け

防災計画に基づく廃棄物処理対策の役割、配置計画、連絡体制など指揮命令系統は図5-4のとおりとなります。



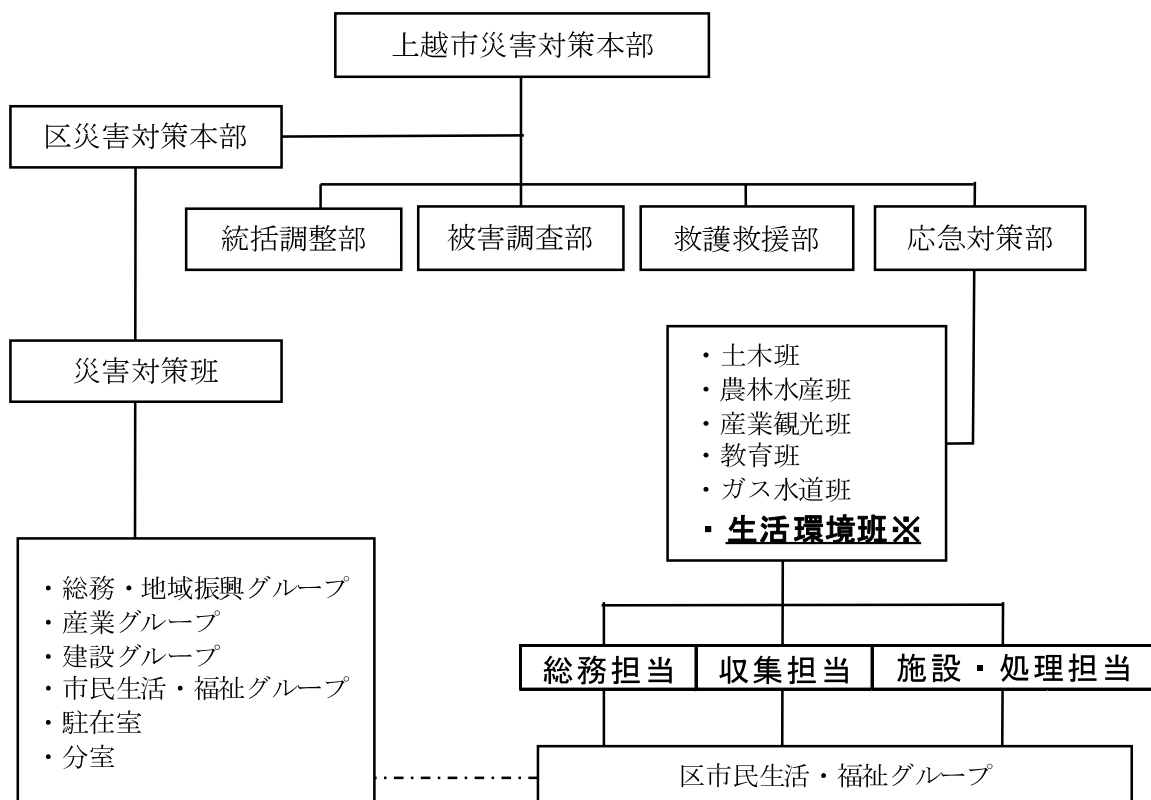
出典：上越市地域防災計画 資料編

図 5-4 災害対策本部組織図

(2) 災害廃棄物処理体制

発災時の災害廃棄物対策組織として、応急対策部に生活環境班を設置し、図5-5のとおり各担当を定めます。

なお、災害廃棄物の受け入れや公費解体の審査では、罹災証明書の確認を行っており、税務担当との連携が重要です。また、公費解体業務では、廃棄物担当が普段業務を行っていない設計、積算、契約業務が発生するため、建築・土木職や契約担当との協力が不可欠です。このため、関係課とは平時から連携体制を構築しておく必要があります。



参考：上越市災害対策本部の組織運営規程

図 5-5 災害廃棄物処理対策組織図

■災害時の応急対策に関する協力協定書締結状況

協定書の名称	締結先	内容
新潟県災害廃棄物等の処理に係る相互応援に関する協定書	新潟県ほか(県内市町村、一部事務組合、広域連合など)	災害廃棄物等の処理を円滑に実施するための相互応援
災害時の応急対策に関する協力協定書	一般社団法人 新潟県浄化槽整備協会上越支部	し尿、浄化槽汚泥の収集運搬
災害時の応急対策に関する協力協定書	一般社団法人 新潟県解体工事業協会	被災した建築物等の構造物の解体、災害廃棄物の撤去

(3) 担当ごとの業務

災害廃棄物に関する生活環境班の所管事務を表5-6に示します。上越市災害対策本部で示す業務分掌を災害廃棄物の処理に係る業務に整理し、まとめました。

災害発生時に迅速かつ適正に対応していくため、実働を意識し、通常業務との関連性、災害時の業務量、必要な人員などを考慮し、より具体的な災害廃棄物処理体制の整備を進めていきます。

表 5-6 災害対策本部 応急対策部 生活環境班 所管事務

<p>総務担当 【生活環境課・環境政策課】</p> <p>※生活環境課長が班長</p>	1 国・新潟県との連絡調整
	2 上越市災害対策本部との連絡
	3 災害廃棄物処理実行計画の策定
	4 業務等の進捗管理
	5 騒音、悪臭等に関する苦情対応
	6 環境汚染等の対策
	7 汚染物対策の検討・調整
	8 災害廃棄物処理に関する広報
	9 関係団体等(関係自治体・ボランティア・災害廃棄物処理支援ネットワーク等との連絡調整)
<p>収集担当 【生活環境課】</p>	1 被害状況調査及び情報収集
	2 収集業者との連絡調整
	3 災害ごみの発生量予測と収集運搬計画
	4 し尿くみ取り量の予測と収集運搬計画
	5 集積所情報の把握
	6 災害ごみ等の出し方の周知
	7 ごみ回収のお知らせ
	8 し尿収集方法等のお知らせ
	9 避難所からのごみの収集方法のお知らせ
<p>施設・処理担当 【生活環境課】</p>	1 廃棄物処理施設の被害状況確認及び応急措置
	2 処理業者との連絡調整
	3 ごみ処理委託の検討・実施
	4 仮置場の選定及び設置
	5 仮設トイレの設置及び管理
	6 公費解体の検討・実施

2 情報収集・連絡

国、県、近隣市町村等との連絡が相互に迅速かつ確実に出来るよう、情報連絡の多重化及び情報交換のため、図5-6のとおり収集・連絡体制の明確化を図ります。

被災情報は、その都度更新されていくため、常に最新の情報を表5-7のとおり整理・収集し正確な情報を備えます。

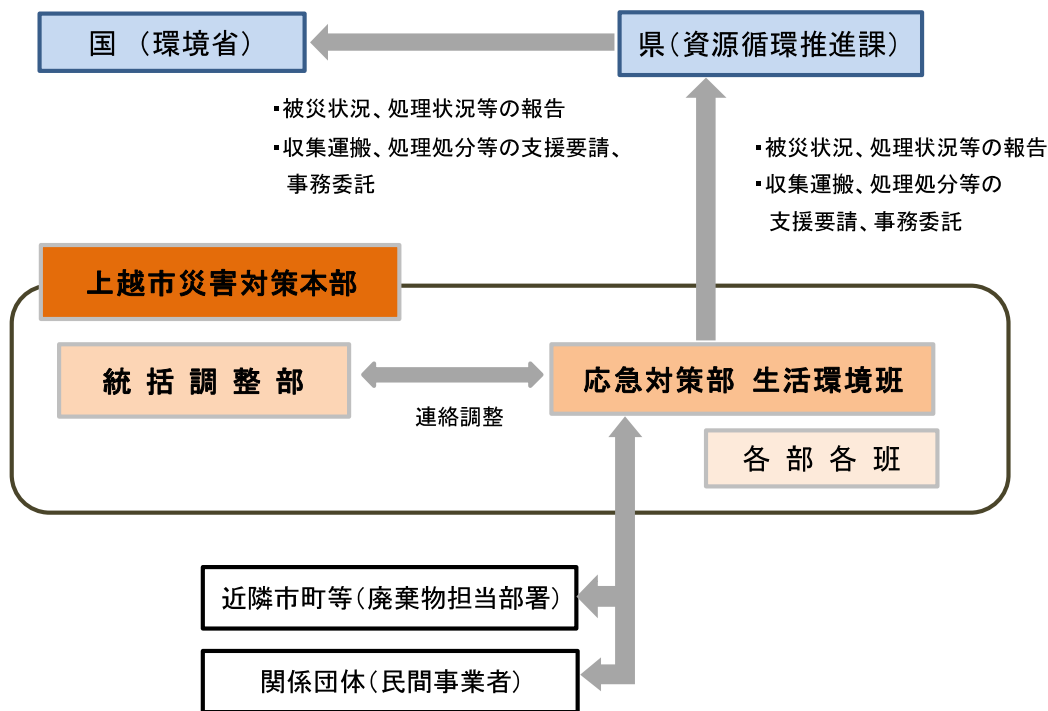


図 5-6 情報収集体制

(1) 収集する情報

表 5-7 主な情報収集項目

区分	情報収集項目	目的
避難所と避難者数	<ul style="list-style-type: none"> 避難所名 各避難所の避難者数 各避難所の仮設トイレ設置数 各避難所の災害用便槽使用状況 	<ul style="list-style-type: none"> トイレ不足数把握 避難所ごみ、し尿の発生量把握
建物の被災状況	<ul style="list-style-type: none"> 建物の全壊及び半壊棟数、床上・床下浸水棟数 建物の焼失棟数 	<ul style="list-style-type: none"> 要処理廃棄物量及び種類等の把握
道路、上下水道等のインフラ被害及び復旧状況	<ul style="list-style-type: none"> 主要な道路・橋梁の被害状況と普及の見通し 電気、ガス、上下水道施設の被害状況 断水の状況と復旧の見通し 下水処理施設の被災状況 	<ul style="list-style-type: none"> インフラの状況把握 処理施設稼働の検討 し尿発生量や生活ごみの性状変化を把握
道路・橋梁の被害	<ul style="list-style-type: none"> 被害状況と開通の見通し 	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄物の収集運搬体制への影響把握 仮置場、運搬ルート把握

(2) 各施設から収集する情報

表 5-8 施設・収集班の情報収集項目

区分	情報収集項目	目的
焼却施設 中間処理施設 し尿処理施設	<ul style="list-style-type: none">・ごみ処理施設（焼却、不燃性粗大ごみ破碎等）の被災状況、処理能力・資源物の中間処理業者の被災状況、処理能力・ごみの委託業者の被災状況、処理能力・し尿処理施設の被災状況、処分能力	処理体制の構築

(3) 国・県と共有する情報

表 5-9 国・県への報告事項

区分	情報収集項目	目的
災害廃棄物(全体)の状況 適正処理が困難な廃棄物の状況	<ul style="list-style-type: none">・災害廃棄物の処理量・進捗率・腐敗性廃棄物の種類と量及び処理状況・有害廃棄物の種類と量及び拡散状況	国・県への被災状況等の報告
廃棄物処理施設の被災状況	<ul style="list-style-type: none">・被災状況・復旧見通し・必要な支援	処理体制の構築
仮置場の整備状況	<ul style="list-style-type: none">・仮置場の位置と規模・必要資材の調達状況	

(4) 近隣市町村等から収集する情報

近隣市町村等との通信手段（被災状況に応じ利用可能な通信手段）を確保し、災害廃棄物の処理のために有効と思われる施設の被災状況、アクセス方法等の情報を収集します。

(5) 関係団体から収集する情報

災害応援協定を締結している関係団体と連絡を取り、協定内容に応じた情報を収集し、今後の対応について調整を行います。

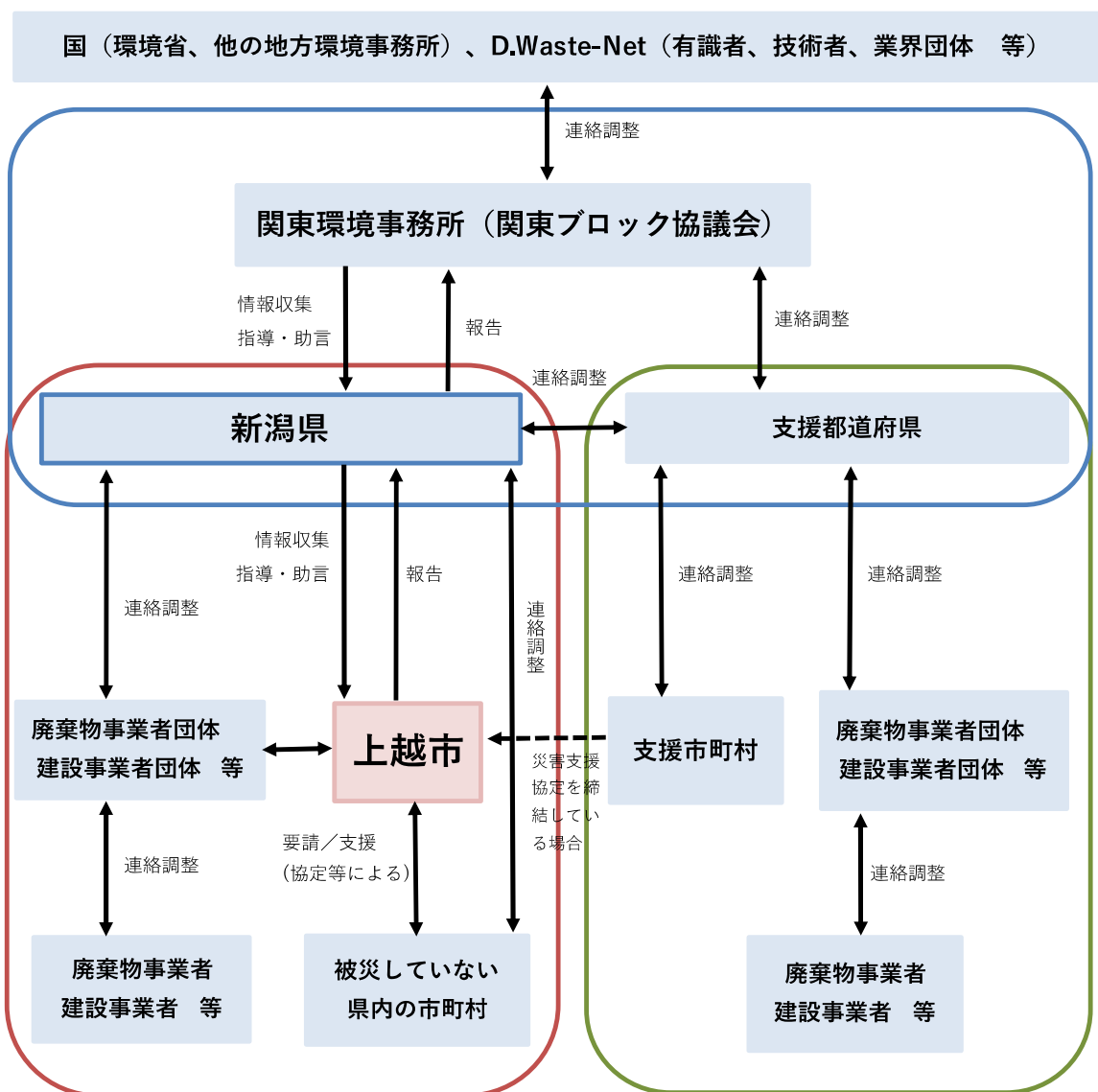
3 協力・支援体制

(1) 国・県・近隣市町村等との協力・支援体制

① 協力・支援体制

災害廃棄物処理に当たっては、自区内（当市の処理区域内）処理を行うことが基本となりますが、被災状況や災害廃棄物の発生量によっては、県、近隣市町村等との協力・連携により広域的な処理を進めていきます。このため、県や近隣市町村とは平時から情報交換や協議を行うよう努めます。また、県を始め支援要請先については連絡先リストを作成し、必要な時に速やかに協力を要請できるよう備えます。

支援の要請及び受け入れの連絡調整は、生活環境班が窓口になり行います。要請内容を整理の上、近隣市町村等に支援の要請を行うとともに、近隣市町村等からの支援の申出について支援要請内容の調整を行います。



災害廃棄物対策指針を基に作成

図 5-7 災害廃棄物処理に係る広域的な相互協力体制

② 広域処理

被災状況が深刻な場合、新潟県等に支援を要請する場合があります。県及び他の市町村へ災害廃棄物処理の一部を委託する場合は、以下のような手順をとります。

ア 関係者への対応

廃棄物処理施設は、建設時に関係者との協定等により、近隣市町村等からの廃棄物の受け入れを禁止している場合があるため、適切に対応します。

イ 災害廃棄物処理に関する契約

契約に当たっては、次の事項を記載します。

- a 処分又は再生の場所の所在地
- b 受託市町村等の名称及び所在地並びに代表者の氏名
- c 一般廃棄物の種類及び数量並びにその処分又は再生の方法
- d 処分又は再生を開始する年月日

なお、契約金額は、災害廃棄物処理国庫補助金の災害査定を受けるため、妥当な説明ができる算定方法とします。

ウ 委託契約書

委託に当たっては、次に挙げる項目に関する契約書を作成します。

- a 当市の責務
- b 委託先市町村等の責務
- c 権利義務の譲渡等の禁止
- d 災害廃棄物の種類
- e 委託期間
- f 委託料
- g 委託業務完了報告書及び検査
- h その他

(2) 民間事業者との連携

被災状況によっては、災害応援協定締結団体以外の民間事業者と連携することも視野に入れ、体制の構築について検討します。

(3) 広報・相談窓口

① 広報

大規模災害が発生した場合、発災直後から大量の災害廃棄物が排出されることが予想されますが、災害廃棄物を迅速かつ適正に処理するためには、排出時における分別の徹底が必要であるため、災害廃棄物の排出方法について、広報を行います。

被災状況によっては、平時の収集体制を維持できず、収集の停止や変更、仮置場の設置まで搬入を控えていただく、などの可能性もあるため、市ホームページや SNS 等にて災害廃棄物の排出方法について広報（図5-8）を行うほか、報道各社との協定を活用し、市民への周知徹底を図ります。

また、市外から多数のボランティアが支援に訪れることが想定されるため、市ホームページなどでの周知の他に、災害ボランティアセンターには書面でも災害廃棄物の排出方法等に関する情報提供を行います。

このほか、わかりやすいパンフレットなどを使い、平時から市民や災害ボランティア等に災害廃棄物対応について周知することも検討します。

表 5-10 広報内容

広 報 内 容	
環境に関すること	<ul style="list-style-type: none"> ・野焼きの禁止 ・生活環境（悪臭、水質等）
生活ごみの処理に関する こと	<ul style="list-style-type: none"> ・収集ルート及び日程、収集期間 ・収集方法（個別有無、排出場所、分別方法、排出場所等） ・便乗ごみ排出禁止、不法投棄の防止
し尿処理に関すること	<ul style="list-style-type: none"> ・仮設トイレの維持管理方法 ・収集ルート及び日程、収集期間 ・し尿処理の現状及び復旧の見通し
災害廃棄物に関すること	<ul style="list-style-type: none"> ・住民が持込みできる集積所（場所によって集積するものが異なる場合はその種類を記載） ・仮置場の場所及び設置場所

媒 体 等 の 種 類
<ul style="list-style-type: none"> ・公式ホームページ ・公式 X（旧ツイッター） ・LINE公式アカウント ・公式フェイスブック ・安全メール ・防災ラジオ ・防災行政無線 ・消防団、消防署を通じた連絡（広報車） ・町内会、自主防災組織を通じた連絡（回覧板、掲示板）

被災された方・ボランティアの皆様へのご願い

年月日

災害により発生したごみの出し方・仮置場のご案内

●生ごみは、通常のごみ収集日に、ごみステーションに出してください。

●豪雨により家庭で使えなくなった家財等は、仮置場へ持ち込んでください。

注意事項

- ・冷蔵庫の中に入っている食品等はすべて出してください。
- ・危険なもの（バッテリー、消火器、ガスボンベ、灯油、農薬等）は、他のごみと分けてください。指定する日に収集します。
- ・ガラス片や釘などでケガをしないよう十分に注意してください。



■仮置場で、誘導員にしたがって決められた場所においでください

場所：○○○○○○○○ ※裏面をご覧ください
開設期間：○月○日まで 9:00~16:00

<p>もやすごみ (プラスチック・衣類)</p>	<p>ガラス・陶磁器</p>	<p>金属類</p>
<p>たたみ・ソファ・ふとん</p>	<p>瓦・ブロックくず</p>	<p>小型の電気製品</p>
<p>木製家具</p>	<p>家電4品目</p>	

高齢者世帯等で、家の外にごみを運べない場合などは、ボランティアセンター（電話○○○-○○-○○○○）へ相談してください。

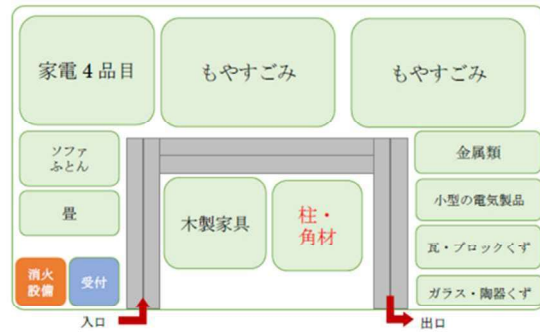
【問合せ先】 ○○町 環境生活課 環境衛生係 電話○○-○○○○

【仮置場案内図】



【○○仮置場】
場所：○○○○○○○○
開設期間：○月○日まで
開設時間：9:00~16:00

【○○仮置場の分別配置図】



出典：関東地方環境局ホームページ

図 5-8 広報原稿のひな形

② 相談

災害時には、市民から廃棄物に関する相談・問合せが多数寄せられることから、相談内容に対する回答を整理し、回答内容を標準化するとともに、状況に応じて相談専用窓口を設置します。

4 職員への教育

発災時に本計画を有効に活用するとともに、災害廃棄物の処理の核となる人材を育成するため、継続的な教育が必要です。

本計画の記載内容について、業務を行う関係職員への教育を継続的に実施するとともに、関係機関や災害応援協定締結団体等と連携し、情報伝達・連絡手段の訓練等を行うことも検討します。

また、必要に応じて、国や県が実施する研修会に参加するなど専門家の意見を聴く機会を設けます。

事業者を含む連携先と災害廃棄物処理の対応についての共通認識を図るための訓練や研修の継続的な実施、相互扶助や経験・知見の伝承、職員のスキルアップの観点から他自治体が被災した際に支援者として職員を派遣する仕組みについても研究します。

表 5-11 主な研修・訓練

区分	内容
研修	<ul style="list-style-type: none">・廃棄物担当者は、年度当初に、災害廃棄物処理計画の内容と自身の役割を確認する。・本計画の内容や災害廃棄物関連情報について、生活環境班、各総合事務所担当との研修等を通じて職員に周知する。・国や県等が開催する災害廃棄物処理関係の研修会・セミナー等に積極的に参加して知識・情報の習得に努め、人材育成を図る。・災害廃棄物処理関連情報の提供
訓練	<ul style="list-style-type: none">・災害規模、箇所及び種類に応じた収集ルート及び日程、収集期間を設定する。・災害規模、箇所及び種類に応じた分別方法等の選定を行う。・災害規模、箇所及び種類に応じた仮置場及び処理フローのシミュレーションを行う。

5 一般廃棄物処理施設の対策

(1) 一般廃棄物処理施設の現状

当市の一般廃棄物のうち、燃やせるごみは上越市クリーンセンター、燃やせないごみや生ごみ、資源物等は民間事業者が処理を行っています。

また、生活排水処理は、人口の 97.8%（令和 5 年度実績）が水洗化（（公共下水道+農業集落排水施設+合併処理浄化槽+単独処理浄化槽）/行政人口）となっており、残りはし尿収集を行い、上越市汚泥リサイクルパークで処理し、一部を汚泥肥料として再利用しています。

表 5-12 焼却処理施設の概要

項目	内容
名称	上越市クリーンセンター
所在地	大字東中島2963番地
竣工	平成29年10月
処理能力	170 t / 日（85 t / 日（24時間×2炉））

表 5-13 し尿処理施設の概要

項目	内容
名称	上越市汚泥リサイクルパーク
所在地	大字小泉947番地
竣工	平成12年3月（平成26年3月基幹的設備改良工事）
処理能力	240kL / 日（し尿及び浄化槽汚泥）

(2) 一般廃棄物処理施設の災害対策

上越市クリーンセンターは、30 年間使用する予定の高効率ごみ発電施設として耐震化、強靱化及び熱エネルギー回収による発電機能など災害に強い施設となっています。

上越市汚泥リサイクルパークは、建設から約 20 年以上が経過していますが、必要な修繕を適宜実施し、施設の長寿命化に向けた対策を行っています。

(3) 災害発生時の緊急点検

発災時には、施設ごとにあらかじめ定めた緊急点検表に基づいて緊急点検を実施します。

(4) 施設被災時の応急対策

上越市クリーンセンターや上越市汚泥リサイクルパークの一般廃棄物処理施設が被災した場合、各対応マニュアルに基づき速やかに復旧作業に取り掛かり、管理委託会社等の協力を得ながら、安定した処理体制を確保します。

(5) 復旧・復興体制の整備

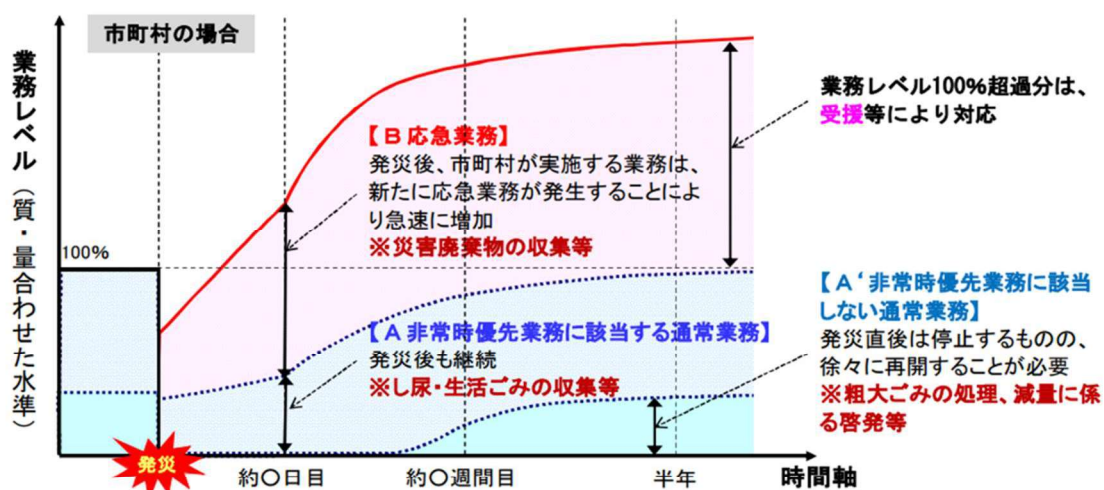
大規模災害の発生後すぐに復旧できない場合、計画停電等が実施されることが予想されることから、施設における施設の運用方法を把握した上で、収集運搬委託事業者とも協議の上、収集範囲・収集日・収集回数等収集体制を確立し、市民に周知します。

(6) 一般廃棄物処理施設の事業継続計画

事業継続計画（BCP Business Continuity Plan）とは、被災して業務遂行能力が低下した状況下で、非常時優先業務を継続・再開・開始するための計画であり、平時に行うべき活動や緊急時における事業継続のための方法、手段等を取り決めたものです。

災害時に、人や物、情報等の業務資源制約がある状況下においても、非常時優先業務（優先的に実施すべき業務）の適切な遂行を目指し、災害廃棄物分野における、BCP 的な考えの導入について以下の2点に留意します。

- ①系列で非常時優先業務（下図「A」「B」）を選定し、執行の可能性を評価します。
- ②非常時優先業務の遂行に必要な業務資源を確保（予防、早期復旧、受援等）



出典：BCP の考え方について（環境省 大規模災害発生時における災害廃棄物対策検討会議資料）

図 5-9 BCP（事業継続計画）の考え方について

6 し尿処理の対策

災害発生時には、公共下水道等の生活排水処理施設が使用できなくなることが予想されるほか、避難所から発生するし尿に対応するため、生活排水処理施設の被災情報や避難所数を把握の上、優先順位を踏まえて仮設トイレ等（仮設トイレ、携帯トイレ、簡易トイレ、トイレカー・トイレトレーラーなど）を配置し、併せて計画的な収集体制を整備します。

(1) 仮設トイレの設置

① 設置原則

自宅の被災又はライフラインの長期停止により、自宅のトイレが利用できない被災者に仮設トイレ等を提供し、被災地の衛生状態を維持することは極めて重要です。防災計画では、仮設トイレが必要となることを前提に、調達を要する概数を把握し、レンタル供給ができる事業者へ依頼することとしています。調達が困難な場合は、県に調達の代行を依頼します。

② 状況把握

避難所設置状況、収容人数、罹災状況（上下水道）、道路状況等を確認し、仮設トイレ等の設置を検討します。

③ 仮設トイレの設置対策

仮設トイレを設置する場合は、災害応援協定団体等に対して配置先・設置基数を示して設置します。仮設トイレ・トイレトイレットペーパー等が不足する場合は、追加の調達及び設置を要請します。生活環境班は、トイレ使用の可否、仮設トイレの設置等について、住民へ広報するとともに住民からの相談に応じます。

(2) 収集・処理

① 処理原則

し尿及び浄化槽汚泥は、収集運搬許可を得ている業者が収集・運搬を行い、処理施設に搬入し処理します。

② 仮設トイレ等からの収集

避難所及び地区ごとに設置した仮設トイレ等の設置数を、収集運搬業者へ情報提供し収集を依頼します。

③ し尿処理施設以外での処理

震災による損壊や水害による浸水等により、処理施設で処理が行えない場合や処理能力が不足する場合には、災害応援協定団体等に支援を要請します。

7 生活系ごみの処理

(1) 生活ごみの集積所

① ごみの分別

大規模災害においても、被災していない地域があると見込まれることから、被災していない地域の収集に対応しつつ、災害廃棄物をいかに混乱なく迅速に収集するかが重要であり、通常収集と災害廃棄物の収集が混在することを十分念頭に置き、収集・運搬・処分に関する実施計画を立てる必要があります。

一般家庭の生活ごみについては、原則、通常の集積所にて収集を行いますが、道路の被災状況等により著しく収集効率が低下した場合は、収集運搬業者と協議し、状況に応じて、集積所の集約や早朝・夜間収集等により対応することを検討します。

表 5-14 生活ごみの分別（例）

種 類	内 容
燃 や せ る ご み	・燃やせるごみ（紙類、段ボール、新聞、布類等）
生 ご み	・生ごみ
燃 や せ ない ご み	・不燃混合物 ・小型家電 ・びん、缶、ペットボトル ・有害危険物（スプレー缶、カセット式ガスボンベ等）
粗 大 ご み	・粗大ごみ（スプリングマットレス、タンス等）

② 収集の時期

平時の収集体制の確保が困難な場合、緊急性を考慮し、ホームページ等で市民への周知を行った上で、腐敗性の高い生ごみと汚物等を優先して回収します。腐敗性の低いものは、一時的な収集停止を行うなどの措置を講じます。

ごみ収集量の増大により、平時の収集・運搬体制が確保できない場合、又は災害により既存焼却施設の復旧に時間がかかる場合は、県、他市町村、業界団体などへ支援要請を行い、適切な収集・運搬・処理体制を整備します。

また、不適正排出や、道路・公園等への不法投棄等を未然に防止するため、公園や仮置場を中心にパトロールを行います。

(2) 資源物常時回収ステーション

大規模災害や激甚災害が発生した場合、通常の集積所へのごみの搬入量が多くなることが想定されます。発災後しばらくの間は、生活ごみの分別を4区分（表5-14）としていることから、資源物常時回収ステーションは閉鎖します。

通常分別の開始に合わせ、開設します。

8 避難所ごみの処理

(1) 簡易集積所の設置

発災時でも分別を行うことが、その後の処理をスムーズにし、早期の復旧に寄与すると考えられるため、避難所においても可能な限り分別を行うことが必要です。

発災直後には、水、食料のニーズが高く、それらを中心とした支援物資も急激に増えるため、それに伴い、段ボールや日用品に伴うごみも大量に発生することが想定されます。

衛生状態を確保するためにも、簡易的に段ボールやごみ袋、ラベリング用品（ペン、ガムテープ、紙）等を使って分別することから始めます。

(2) ごみの分別

発災時は避難所が混乱していると考えられ、平時のごみ分別が困難なことが予想されるため、生活ごみの分別区分に合わせ避難所ごみも分別を行います。また、避難所ごみでの留意点を表5-15に示します。

表 5-15 避難所ごみの分別に係る留意点

種類	留意点
燃やせるごみ	・携帯トイレのポリマーで固められた尿は衛生的な保管が可能だが、感染や臭気の面でもできる限り密閉する。
生ごみ	・ハエ等の害虫の発生が懸念されるので、袋に入れて分別保管し、早急に処理を行う。
燃やせないごみ	・感染性廃棄物（注射針等）は医療機関と調整し、保管のための専用容器を用い、回収処理する。 ・乾電池、体温計などは、それぞれ透明袋に入れて保管する。 ・スプレー缶、カセット式ガスボンベは必ず中身を使い切り、穴を開け透明袋に入れる。
粗大ごみ	・発生する可能性は低いですが、スペースが限られているため、保管場所に注意する。

災害廃棄物対策指針【技1-12】を基に作成

(3) 収集の時期

避難所から発生するごみについては、集積所が簡易であったり、普段設置していない場所に開設することが考えられることや、避難者が多数訪れることが想定されるため、最優先で収集を行うとともに、衛生面に配慮された状態が維持できる回数を考え収集を実施します。

9 収集体制及び収集ルート

避難所開設、避難所避難者数等の情報を速やかに把握し、収集体制、収集ルート等の検討を行います。また、通常体制での収集が困難な場合、災害応援協定団体等へ支援要請を行い早期に収集体制を構築します。

さらに、避難所の閉鎖状況、仮設住宅の設置状況、各地区の居住者数等の情報を収集し、収集体制、収集ルート等の見直しを行うとともに、道路管理者と連携し、ルートの確保を図ります。

第 5 章 災害応急対策

1 災害廃棄物発生量等の算出

(1) 地震災害時の予測

① 建物の被災数

平時とは性状の異なる大量の災害廃棄物を迅速かつ適正に処理することが必要なため、想定地震による災害廃棄物の発生量は、高田平野西縁断層（夏季 12 時）約 131 万 9 千 t、（冬季 18 時）約 217 万 3 千 t、高田平野東縁断層（夏季 12 時）約 28 万 8 千 t、（冬季 18 時）約 71 万 2 千 t と想定されます。

実際に災害が発生した際には、災害対策本部から建物被害の情報を入手し、災害廃棄物対策指針により、予測を行います（水害発生時の予測についても同じ）。

予測については、発災初動期には、仮置場の面積や処理先の手配などのために行い、応急対応期には、公費解体により発生する家屋の解体撤去ごみの量を推計し、補助金申請や災害報告書作成のために使用します。

また、平時から他市の事例や国の通知など災害廃棄物発生量等の算出に関する情報を収集し、研修などを通じて職員のスキルを高めるとともに、様々なパターンの災害発生時の廃棄物の種類や量とその対応について想定しておく必要があります。

表 5-16 建築物の被災数

単位：棟

被害想定項目			高田平野西縁断層		高田平野東縁断層		
			夏季12時	冬季18時	夏季12時	冬季18時	
建物被害	全壊	揺れ	棟	5,669	8,952	776	1,407
		液状化	棟	1,581	1,581	1,683	1,683
		合計	棟	7,250	10,533	2,459	3,090
	火災	全壊かつ焼失	棟	3,198	5,838	2	1,145
		焼失のみ	棟	826	2,201	0	1,849
		合計	棟	4,024	8,039	2	2,994

上越市地域防災計画を基に作成

② 災害廃棄物の発生量

表 5-17-1 災害廃棄物発生量の算定式

$\text{災害廃棄物発生量} = \text{棟数} \times \text{1棟当たりの災害廃棄物発生原単位 (t/棟)}$
--

災害廃棄物対策指針【技 14-2】を基に作成

表 5-17-2 災害廃棄物の発生量

全壊によるもの

	高田平野西縁断層		高田平野東縁断層	
	夏季12時	冬季18時	夏季12時	冬季18時
棟数	7,250	10,533	2,459	3,090
1棟当たりの災害廃棄物発生原単位 (t/棟)	117			
災害廃棄物発生量 (t)	848,250	1,232,361	287,703	361,530

※災害廃棄物対策指針【技 1-11-1-1】発生原単位を使用

火災によるもの

		高田平野西縁断層		高田平野東縁断層	
		夏季12時	冬季18時	夏季12時	冬季18時
棟数 合計		4,024	8,039	2	2,994
木造	棟数	3,501	6,994	2	2,605
	1棟当たりの災害廃棄物発生原単位 (t/棟)	117			
	災害廃棄物発生量 (t)	409,617	818,298	234	304,785
非木造	棟数	523	1,045	0	389
	1棟当たりの災害廃棄物発生原単位 (t/棟)	117			
	災害廃棄物発生量 (t)	61,191	122,265	0	45,513
合計 災害廃棄物発生量 (t)		470,808	940,563	234	350,298

※災害廃棄物対策指針【技1-11-1-1】発生原単位を使用

災害廃棄物発生量

	高田平野西縁断層		高田平野東縁断層	
	夏季12時	冬季18時	夏季12時	冬季18時
災害廃棄物発生量(t) (全壊+火災=合計量)	1,319,058	2,172,924	287,937	711,828

③ 種類別の発生量

表 5-18 災害廃棄物の発生量（組成割合別）

単位：t

災害廃棄物		高田平野西縁断層		高田平野東縁断層	
		夏季12時	冬季18時	夏季12時	冬季18時
	組成率※				
可燃物	4.5%	59,358	97,782	12,957	32,032
木くず（柱角材）	15.7%	207,092	341,149	45,206	111,757
不燃物	24.7%	325,807	536,712	71,120	175,822
コンクリートがら	47.4%	625,234	1,029,966	136,483	337,406
金属	7.7%	101,567	167,315	22,171	54,811
合計	100.0%	1,319,058	2,172,924	287,937	711,828
粗大ごみ（一時的に発生）		18,125	26,333	6,148	7,725
合計		1,337,183	2,199,257	294,085	719,553

※「災害廃棄物発生量の推計精度向上のための方策検討」H28 熊本地震組成率を使用

表 5-19 粗大ごみの発生量（一時的に発生）

	高田平野西縁断層		高田平野東縁断層	
	夏季12時	冬季18時	夏季12時	冬季18時
全壊棟数	7,250	10,533	2,459	3,090
1棟当たりの粗大ごみの発生原単位（t/棟）※	2.5			
粗大ごみの発生量(t)	18,125	26,333	6,148	7,725

※災害廃棄物対策指針【技 14-2】原単位を使用

(2) 水害発生時の予測

① 災害廃棄物の発生量

平時とは性状の異なる大量の災害廃棄物を迅速かつ適正に処理することが必要なため、想定水害による災害廃棄物の発生量は、表5-20のとおり約8,600 t発生する見込みです。

表 5-20 想定水害による災害廃棄物の発生量

	棟数	1棟当たりの災害廃棄物発生原単位（t/棟）※1	災害廃棄物発生量（t）A	1棟当たりの粗大ごみ発生原単位（t/棟）※2	粗大ごみの発生量（t）B	災害廃棄物発生総量（t）（A+B=合計）
床上浸水	555	4.60	2,553	1.7	944	3,497
床下浸水	2,217	0.62	1,375		3,769	5,144
計	2,772	-	3,928	-	4,713	8,641

※1 災害廃棄物対策指針【技 1-11-1-1】の原単位を使用

※2 災害廃棄物対策指針【技 14-2】の原単位を使用

(3) し尿収集処理

① 処理量及び仮設トイレの設置

発災後、避難者が最大となることを見据え、し尿収集必要量及び仮設トイレの必要数を表 5-21-1 のとおり算定しています。高田平野西縁断層（夏季 12 時） 518 基、（冬季 18 時） 553 基、高田平野東縁断層（夏季 12 時） 372 基、（冬季 18 時） 389 基と想定されます。

- 断水による仮設トイレ必要人数 = {水洗化人口－避難者数 × (水洗化人口／総人口)} × 上水道支障率 × 1 / 2
- 仮設トイレ必要人数 = 避難者数 + 断水による仮設トイレ必要人数
- 仮設トイレ必要設置数 = 仮設トイレ必要人数 / (仮設トイレの容量 / し尿の 1 人 1 日平均排出量 / 1 日当たり収集回数)
- し尿収集必要量 = (仮設トイレ必要人数 + 非水洗化区域し尿収集人口) × 1 人 1 日平均排出量

出典：災害廃棄物対策指針【技 14-3】

表 5-21-1 仮設トイレ必要設置数及びし尿収集必要量

	高田平野西縁断層		高田平野東縁断層	
	夏季12時	冬季18時	夏季12時	冬季18時
避難者数	19,022	22,242	10,254	11,776
断水率%	27.8	27.8	23.0	23.0
断水による仮設トイレ必要人数	22,089	21,651	19,261	19,090
仮設トイレ必要人数	41,111	43,893	29,515	30,866
仮設トイレ必要設置数	518	553	372	389
し尿収集必要量 (kL/日)	77	81	57	59

災害廃棄物対策指針【技 14-3】を基に作成

表 5-21-2 し尿関係人口

総人口	水洗化人口	非水洗化人口	非水洗化区域し尿収集人口
181,512	177,514	3,998	3,981

出典：令和 5 年浄化槽等処理人口調査

(4) 避難所ごみの量

避難所における生活ごみの排出量を以下のとおり推計し、発生量を表5-22に示します。

$$\text{避難所ごみの収集量} = \text{避難者数(人)} \times \text{発生原単位(g/人・日)}$$

※発生原単位は粗大ごみ除く

出典：災害廃棄物対策指針【技14-3】

表 5-22 1日当り避難所ごみの収集量

総人口(人)	生活ごみ原単位(g/人・日)
181,512	909

	高田平野西縁断層		高田平野東縁断層	
	夏季12時	冬季18時	夏季12時	冬季18時
避難者数(人)	19,022	22,242	10,254	11,776
避難所ごみ(t)	17	20	9	11

(5) 処理可能量の予測

発災後、当市の一般廃棄物処理施設（上越市クリーンセンター）において災害廃棄物（燃やせるごみ）の処理可能量を推測します。

推計の結果、当市内の処理施設だけで処理することは困難であると判断した場合は、災害応援協定団体等に処理の依頼を行います。

災害廃棄物等の処理可能量を以下のとおり推測し、可能量を表5-23に示します。

処理可能量（年）	＝	年間処理量（R5実績）	×	分担率
----------	---	-------------	---	-----

出典：災害廃棄物対策指針【技 14-4】

表 5-23 処理可能能力

稼働年数	7
処理能力（t/年間）	55,080
処理能力に対する余裕分の割合	9.6%
年間処理量（t）	49,790
分担率（%）	5.0%

災害廃棄物等の処理可能量算出

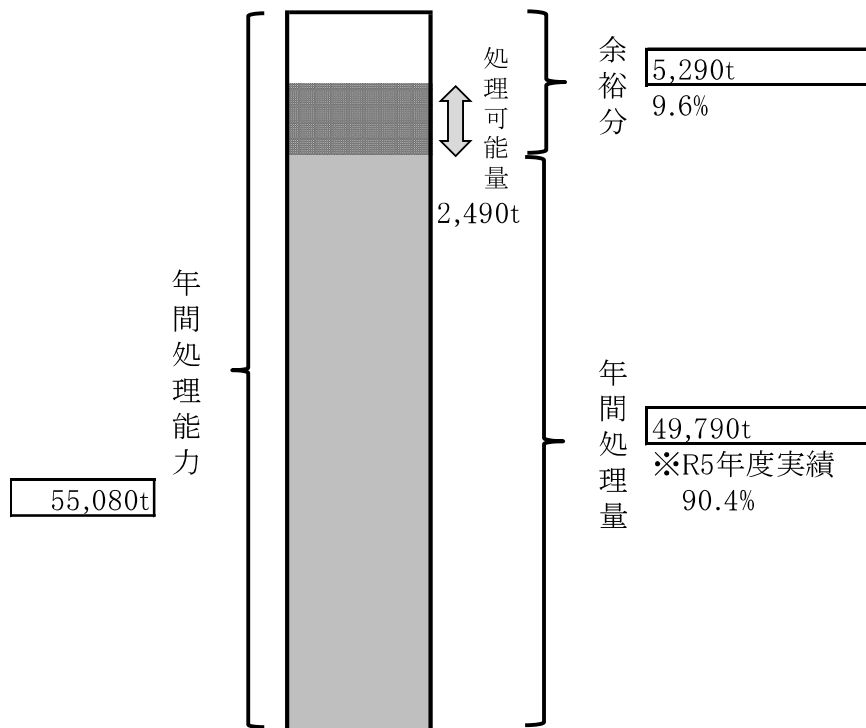


図 5-10 処理能力のフロー

3 具体的な業務内容

(1) 生活系ごみ

① 初動期

- ア 被災状況の確認
 - a 廃棄物担当職員の安否確認
 - b 市の廃棄物処理施設の点検、稼働開始時期、処理可能量の確認
 - c ごみ集積場の状況の確認
 - d 収集運搬ルート、体制（車両・人員）の被災状況確認

- イ 災害廃棄物処理実行計画の策定に向けた確認事項等
 - a 災害廃棄物の発生状況、発生場所の整理
 - b 倒壊建物、被災状況等の確認
 - c 災害廃棄物の発生量推計
 - d 分別区分、排出場所、排出方法及び収集方法の設定
 - e 仮置場選定、保管方法の設定
 - f 災害廃棄物処理実行計画の策定
 - g 市民への広報

② 応急対応期

- ア 処理施設の復旧
 - a 人員、燃料、水、電気、薬剤等の確保
 - b 施設の補修

- イ 処理体制の確保
 - a 人員、燃料、水、電気、薬剤等の確保
 - b 施設の補修

- ウ 仮置場の確保
 - a 仮置場の選定
 - b 仮置場設置に関する合意形成（所有者・管理者、地域住民）
 - c 受入可能廃棄物、受入基準及び分別区分の市民への周知
 - d 仮置場の設置運営
 - e 適正処理資源化を踏まえ、種類ごとに区分し保管火災防止策、環境保全対策、環境モニタリングの実施

- エ 倒壊等建物の廃材処理
 - a 解体・修繕の確認
 - b 罹災証明、家屋面積、権利等の確認
 - c 現地調査、解体・修繕の決定
 - d 市民から解体、修繕の申請を受付
 - e 工事仕様書、工事計画の策定
 - f 見積取得、査定、工事発注

③ 復旧・復興期

- ア 計画的な収集・運搬処理の継続
 - a 計画的な収集・運搬、処理の継続、進捗状況管理

- b 広域的な処理の継続
- c 復旧・復興状況に応じ、事業の縮小

- イ 仮置場の管理運営
 - a 仮置きした災害廃棄物の状況及び収集・運搬、処理の状況を分析

- ウ 仮置場の閉鎖及び原状復帰
 - a 復旧・復興状況に応じ、仮置場の閉鎖、モニタリングの実施
 - b 仮置場の原状復帰、所有者・管理者へ返却

- エ 国庫補助金申請
 - a 災害等廃棄物処理事業費補助金申請
 - b 廃棄物処理施設災害復旧費補助金申請

(2) し尿処理

① 初動期

- ア 被災状況の確認
 - a 廃棄物担当職員の安否確認
 - b 市の処理施設の点検、稼働開始時期、処理可能量の確認
 - c 委託業者、許可業者の被災状況の確認

- イ 災害廃棄物処理実行計画の策定に向けた確認事項等
 - a 処理施設の被災状況、避難状況、道路状況、停電、断水の状況等の情報整理
 - b 仮設トイレの設置場所、仮設トイレの種類調査
 - c 収集方法、収集ルート、配車計画等の設定
 - d 災害廃棄物処理実行計画の策定
 - e 市民への広報

② 応急対応期

- ア 処理施設の復旧
 - a 人員、燃料、水、電気、薬剤等の確保
 - b 施設の補修

- イ 処理体制の確保
 - a 委託業者、許可業者へ収集運搬等の応援要請
 - b 県、近隣市町村等への収集・運搬、処理等の応援要請

③ 復旧・復興期

- ア 計画的な収集・運搬処理の継続
 - a 計画的な収集・運搬、処理の継続、進捗状況管理
 - b 広域的な処理の継続
 - c 復旧・復興状況に応じ、事業の縮小

- イ 国庫補助金申請
 - a 災害等廃棄物処理事業費補助金申請
 - b 廃棄物処理施設災害復旧費補助金申請

4 仮置場の設置

(1) 仮置場の考え方

災害廃棄物が大量に発生することが予想される場合は、仮置場を設置します。その際、苦情が発生しないよう、近くに民家、学校、病院等がないこと及び二次災害のおそれのない場所であることがポイントとなります。

水害では被災者による被災家屋からの災害廃棄物の搬出は、避難解除、警報解除等により、一斉に始まることが想定されるため、発災時には被災状況を直ちに把握した上で、仮置場候補地を関係課等と調整します。

地震災害、豪雨災害の場合とも、仮置場設置選定までの時間がないことを認識し、あらかじめ検討しておくことが必要となります。

また、仮置場周辺の住民理解も欠かせません。当市で設置する仮置場を表 5-25 に分類します。

表 5-25 仮置場の分類

	緊急仮置場	一次仮置場	二次仮置場
規模等	<ul style="list-style-type: none"> 規模：小 主な稼働設備：運搬車両（必要に応じてバックホウ等の重機） 設置・運営主体：市 	<ul style="list-style-type: none"> 規模：中～大 主な稼働設備：運搬車両、バックホウ等の重機（つかみ機や磁選機等のアタッチメント装着機を含む） 設置・運営主体：市 	<ul style="list-style-type: none"> 規模：大 主な稼働設備：運搬車両、バックホウ等の重機（つかみ機や磁選機等のアタッチメント装着機を含む）、破碎・選別機、ベルトコンベヤ、仮設焼却炉 設置・運営主体：市または県
役割	<ul style="list-style-type: none"> 車両通行路の確保、被災者の生活環境の確保や復旧のため、道路等の散乱物や被災家屋等からの災害廃棄物を一時的に集積し、一時仮置場、二次仮置場の適切な設営を補助するために設置します。 発災初期において、できるだけ速やかに被災地区に近い場所に配置し、被災した住民（支援ボランティアを含む）が、自ら災害廃棄物を持ち込むことができます。 発災後数か月間に限定して受け入れれます。 	<ul style="list-style-type: none"> 災害廃棄物の処理を行うまでの保管、また、輸送効率を高めるための積替え拠点として設置し、前処理（粗分別）の機能を担います。 緊急仮置場や発災現場から災害廃棄物を集積した後分別します。 	<ul style="list-style-type: none"> 各仮置場からの災害廃棄物を集積し、破碎、選別等の処理を行い、焼却施設や再資源化施設への搬出拠点として設置します。 災害廃棄物の量や種類によっては、設置しない場合もあります。 災害の規模が大きく膨大な量の災害廃棄物が発生した場合は、二次仮置場の設置・運営を新潟県、国に要請することを検討します。
搬入・分別の基本方針	<ul style="list-style-type: none"> 搬入時に、各廃棄物の貯留ヤードに分別して荷下ろしすることを基本とします。 原則として可燃物、不燃物、家電（家電リサイクル対象品目、PC等の小型家電、その他）、畳、タイヤ、カーペット類、有害・危険物（ボンベ、蛍光灯等）に分別します。 ※家電リサイクル法対象品目については、原則自己処理とするが、処理費用について国庫補助等の対象となる場合のみ受け付けます。 	<ul style="list-style-type: none"> 解体撤去した建物から発生する廃棄物及び緊急仮置場に持ち込まれ分別された廃棄物を受け入れれます。 損壊家屋等の災害廃棄物は、発災現場で可能な限り分別を行い搬入します。（木質系、コンクリートがら、金属くず、混合廃棄物） 搬入された災害廃棄物は、柱材・角材、コンクリートがら、金属くずを抜き出し、可燃系混合物（木くず等）と不燃系混合物に分別します。 個別に民間の再資源化施設で処理を行う柱材・角材、コンクリートがら、金属くず、自動車、家電、タイヤ、有害・危険物等は分別し、搬出まで一時保管を行います。 	<ul style="list-style-type: none"> 緊急仮置場及び一次仮置場で収集された廃棄物を受け入れれます。 各仮置場で分別された混合系廃棄物（可燃系・不燃系）を搬入し、破碎処理、選別処理を行います。 民間処理施設で柱材・角材、コンクリートがらの処理が困難な場合は、一次仮置場から搬入し、破碎処理を行います。

(2) 仮置場の面積

第5章第1項(1)で想定した地震による災害廃棄物発生量から算定した仮置場必要面積は、表5-26のとおりで、震災発生時には高田平野西縁断層（夏季12時）353,490㎡、（冬季18時）575,808㎡、高田平野東縁断層（夏季12時）81,210㎡、（冬季18時）186,964㎡となります。

また、二次仮置場は、実際の被災状況や仮置場の処理状況に応じて箇所を選定することとします。

なお、仮置場の面積が足りないと、積み上げが困難になる、搬入動線が確保できない、ごみが混在し、業者による引取が不能となるなど仮置場からの早期の搬出ができない等の悪循環に陥ることになります。

住宅解体が始まると、さらに広い仮置場が必要になるため、そのことを認識しておく必要があります。

① 地震災害時

表 5-26 仮置場面積の算出（地震時）

高田平野西縁断層 夏季12時	可燃物	柱角材	不燃物	コンクリートがら	金属	粗大ごみ ※5	合計
災害廃棄物等発生量（t）	59,358	207,092	325,807	625,234	101,567	18,125	1,337,183
災害廃棄物年間処理量（t）※1	23,743	82,837	130,323	250,094	40,627	7,250	534,874
災害廃棄物集積量（t）※2	35,615	124,255	195,484	375,140	60,940	10,875	802,309
災害廃棄物発生量（m ³ ）※3	89,038	225,918	177,713	253,473	53,929	83,654	883,725
見かけ比重	0.4	0.55	1.1	1.48	1.13	0.13	
仮置場面積（m ² ）※4	-	-	-	-	-	-	353,490

高田平野西縁断層 冬季18時	可燃物	柱角材	不燃物	コンクリートがら	金属	粗大ごみ ※5	合計
災害廃棄物等発生量（t）	97,782	341,149	536,712	1,029,966	167,315	26,333	2,199,257
災害廃棄物年間処理量（t）※1	39,113	136,460	214,685	411,986	66,926	10,533	879,703
災害廃棄物集積量（t）※2	58,669	204,689	322,027	617,980	100,389	15,800	1,319,554
災害廃棄物発生量（m ³ ）※3	146,673	372,162	292,752	417,554	88,840	121,538	1,439,519
見かけ比重	0.4	0.55	1.1	1.48	1.13	0.13	
仮置場面積（m ² ）※4	-	-	-	-	-	-	575,808

高田平野東縁断層 夏季12時	可燃物	柱角材	不燃物	コンクリートがら	金属	粗大ごみ ※5	合計
災害廃棄物等発生量（t）	12,957	45,206	71,120	136,483	22,171	6,148	294,085
災害廃棄物年間処理量（t）※1	5,183	18,082	28,448	54,593	8,868	2,459	117,633
災害廃棄物集積量（t）※2	7,774	27,124	42,672	81,890	13,303	3,689	176,452
災害廃棄物発生量（m ³ ）※3	19,435	49,316	38,793	55,331	11,773	28,377	203,025
見かけ比重	0.4	0.55	1.1	1.48	1.13	0.13	
仮置場面積（m ² ）※4	-	-	-	-	-	-	81,210

高田平野東緑断層 冬季18時	可燃物	柱角材	不燃物	コンクリートがら	金属	粗大ごみ ※5	合計
災害廃棄物等発生量 (t)	32,032	111,757	175,822	337,406	54,811	7,725	719,553
災害廃棄物年間処理量 (t) ※1	12,813	44,703	70,329	134,962	21,924	3,090	287,821
災害廃棄物集積量 (t) ※2	19,219	67,054	105,493	202,444	32,887	4,635	431,732
災害廃棄物発生量 (m ³) ※3	48,048	121,916	95,903	136,786	29,104	35,654	467,411
見かけ比重	0.4	0.55	1.1	1.48	1.13	0.13	
仮置場面積 (m ²) ※4	-	-	-	-	-	-	186,964

※1 全発生量を 2.5 年間で処理する場合の 1 年間の処理量復旧期間を半年とした

※2 災害廃棄物等発生量－災害廃棄物年間処理量

※3 災害廃棄物集積量÷見かけ比重

※4 災害廃棄物発生量合計÷積み上げ高さ[5.0m]×作業スペース割合[1+(作業スペース)] 作業スペース (0.8~1) は、1 とする。

※5 粗大ごみは家電 4 品目を含む

出典：東北地方環境事務所「災害廃棄物発生量」より 見かけ比重

② 水害時

想定水害による災害廃棄物発生量から算定した仮置場必要面積は、表 5-27 のとおりで、30,244 m²となります。

表 5-27 仮置場必要面積の算出 (水害時)

水害廃棄物量 (t)	1 t 当たり仮置場面積 (m ²)	必要面積 (m ²)
8,641	3.5	30,244

環境省 水害廃棄物処理に係る防災体制の整備について (資料 13) を基に算出

(3) レイアウト

被災状況に応じて災害廃棄物発生量から、必要となる仮置場面積を算定し、仮置場候補地から使用する場所を確定します。各仮置場の設置イメージは、図5-11-1 から図5-11-3 のとおりです。

使用する仮置場では、使用前に土地履歴調査などから可能な範囲で土壤汚染状況を確認し、仮置きする災害廃棄物の性状に合わせて土壤汚染防止策を検討するとともに、管理小屋、フェンス、消火用水槽、出入口ゲート、案内板等の必要設備を設置します。

なお、能登半島地震の災害廃棄物の仮置場については、受付、誘導のために職員を3人現地に配置しました。仮置場における必要人数については、災害の内容、廃棄物の種類、想定される廃棄物の量、仮置場の面積などを踏まえ、災害ごとに検討をすることとします。

また、設置・運営管理を委託する場合は、早急に積算を行った上で、早い段階で適切に委託契約します。

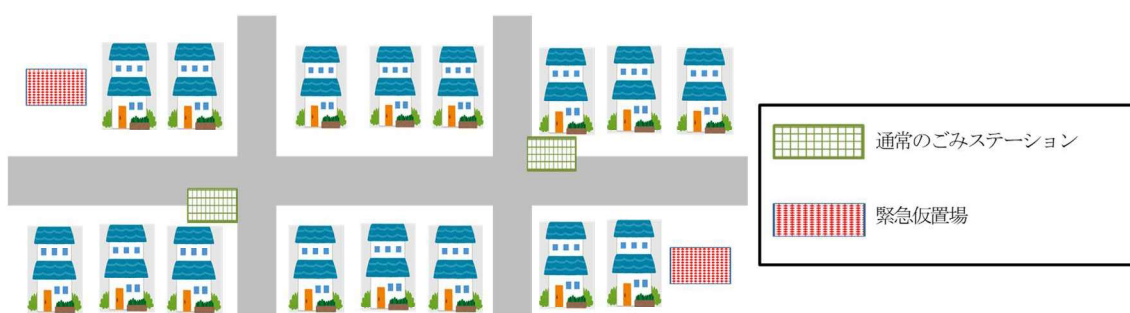
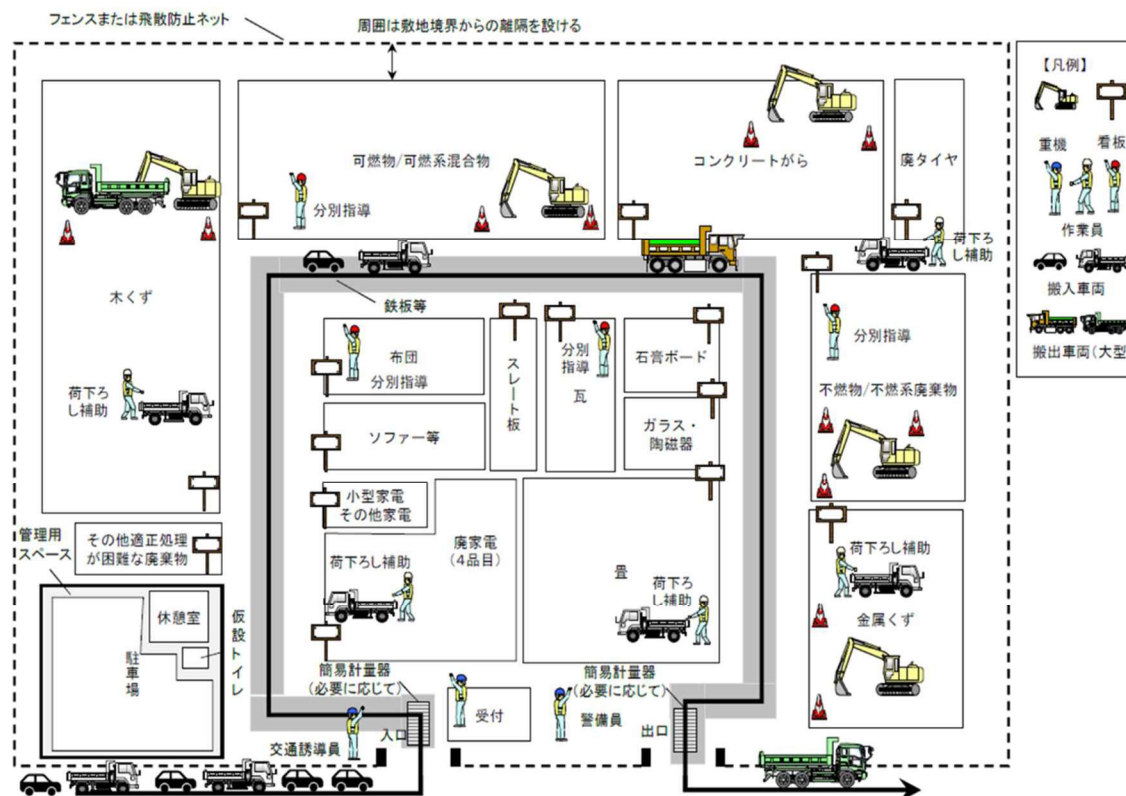
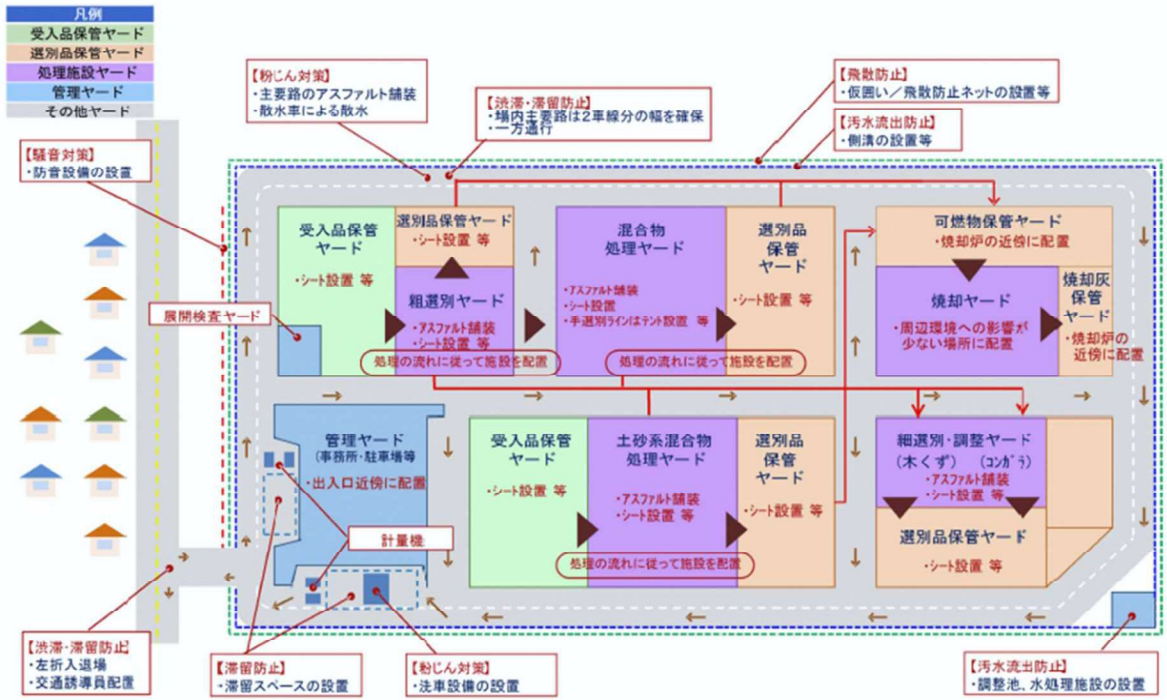


図 5-11-1 緊急仮置場の設置イメージ



出典：災害廃棄物対策指針【技 18-3】

図 5-11-2 一次仮置場の設置イメージ



出典：災害廃棄物対策指針【技18-3】

図 5-11-3 二次仮置場の設置イメージ

表 5-28-1 一次仮置場における必要資機材

区分	主な資機材リスト	用途	必須	必要に応じて
設置	敷鉄板、砂利	大型車両の走行、ぬかるみ防止		○
	マグネット付きのバックホウ等	敷鉄板の敷設		○
	出入口ゲート、チェーン、南京錠	保安対策（進入防止）、不法投棄・盗難等の防止	○	
	案内板、立て看板、場内配置図、告知看板	運搬車両の誘導、災害廃棄物の分別区分の表示、お知らせ・注意事項の表示等	○	
	コーン標識、ロープ	仮置き区域の毎時、重機の可動範囲・立ち入り禁止区域の明示等の安全対策		○
	受付	搬入受付	○	
処理	フォーク付きのバックホウ等	災害廃棄物の粗分別、破碎機、積み上げ、運搬車両の積み込み	○	
	マグネット、スケルトン			○
	移動式破碎機	災害廃棄物の破碎		○
	運搬車両（パッカー車、平ボディ車、大型ダンプ、アームロール車等）	災害廃棄物の搬入・搬出	○	
作業員	保護マスク、めがね、手袋、安全（長）靴、耳栓	安全対策、アスベスト吸引防止	○	
	休憩小屋（プレハブ等）、仮設トイレ	職員のための休憩スペース、トイレ		○
	クーラーボックス	職員休憩時の飲料水の保管		○
管理	簡易計量器	災害廃棄物の搬入・搬出時の計量		○
	シート	土壌汚染の防止、飛散防止		○
	仮囲い	飛散防止、保安対策、不法投棄・盗難防止、騒音低減、景観への配慮		○
	飛散防止ネット	飛散防止		○
	防塵ネット	粉じんの飛散防止		○
	タイヤ洗浄設備、散水施設・散水車	粉じんの飛散防止		○
	発電機	電灯や投光器、水噴霧のための電力確保、職員の休憩スペースにおける冷暖房の稼働用		○
	消臭剤	臭気対策		○
	殺虫剤、防虫剤、殺鼠剤	害虫対策、害獣対策		○
	放熱管、温度計、消火器、防火水槽	火災発生防止（堆積物内部の放熱・温度・一酸化炭素濃度の測定）		○
掃除用具	仮置場周辺の掃除（美観の保全）		○	

出典：災害廃棄物対策指針【技17-1】

表 5-28-2 二次仮置場における必要資機材

区分	主な資機材リスト	用途	必須	必要に応じて
設置	遮水シート、遮水工、アスファルト舗装	汚水の地下浸透防止、土壌汚染防止		○
	水処理施設、雨水側溝	水質汚濁防止		○
	台貫（トラックスケール）	災害廃棄物の受入れ、選別後の搬出時の計量	○	
	出入口ゲート、チェーン、南京錠	進入防止、不法投棄・盗難等の防止	○	
	バリケード	作業エリアの区分・安全対策		○
処理	重機	災害廃棄物の粗分別、粗破碎、積み上げ、搬出車両の積み込み	○	
	破碎・選別機	災害廃棄物の破碎・選別	○	
	手選別ライン	混入禁止物の抜き取り		○
	仮設焼却設備	選別した可燃物の焼却		○
作業員	保護マスク、めがね、手袋、安全（長）靴、耳栓	安全対策、アスベスト吸引防止	○	
	エアシャワー室	粉じん対策・ダイオキシン対策		○
	集じん機、集じんダクト	室内空気の浄化		○
	管理棟	管理事務、会議等を行うための建屋		○
	福利厚生設備	食堂、休憩室、託児室等		○
	二次災害防止設備	津波などの災害に対し、従業員、作業員の安全を確保するための設備		○
管理	入場許可証	不審車両の入場規制・不法投棄の防止	○	
	車両管制設備	車両の運行状況を把握・管理		○
	仮囲い	飛散防止・保安対策・不法投棄・盗難防止、騒音低減、景観への配慮	○	
	現場作業用大型テント	建設機械や処理設備の確保、防音・防塵対策、雨天時の作業時間の確保		○
	飛散防止ネット	飛散防止		○
	防音シート、防音壁	騒音対策		○
	防塵ネット	飛散防止、粉じんの飛散防止		○
	粉じん防止剤	粉じんの飛散防止		○
	タイヤ洗浄設備、散水設備・散水車	粉じんの飛散防止		○
	発電機	電灯や投光機、水噴霧のための電力確保、職員の休憩スペースにおける冷暖房の稼働用		○
	消臭剤	臭気対策		○
	殺虫剤、防虫剤、殺鼠剤	害虫対策、害獣対策		○
	放熱管、温度計、消火器、防火水槽	火災発生防止（堆積物内部の放熱・温度・一酸化炭素濃度の測定）		○

出典：災害廃棄物対策指針【技 17-1】

【参考】令和6年能登半島地震の際の仮置場の設置

- 設置場所：上越市クリーンセンター（上越市大字東中島 2963 番地）
- 受付期間：令和6年1月5日（金）～5月2日（木）
- 受入品目：コンクリートがら、瓦、灯ろう、土壁等、木くず
- 災害廃棄物量

災害廃棄物の種類		災害廃棄物の量 (単位：t)
		合計
災害 廃棄物	可燃ごみ (畳、廃プラスチック等)	53.06
	不燃物、金属類	57.67
	大型木材	296.47
	コンクリートがら、瓦	1,788.98
	土壁等外壁	491.95
合計		2,688.13



仮置場開設前



仮置場開設後（コンクリートがら）



図 5-1 1-4 令和6年能登半島地震時の仮置場の設置図面

(4) 候補地

① 発災前にすべき事項

- ・ 地域により被害規模が異なることが予想されることから、地域ごとに仮置場候補地を選定します。
- ・ 仮置場候補地の優先順位としては、市有地、公有地、私有地の順で選定します。
- ・ 運搬ルート確保及び搬入出の容易性を検討します。
- ・ 被害が大きくなると予想される地域周辺に候補地を配置します。
- ・ 周辺に学校、病院、避難所等がなく、新たに開発する面積が少ない場所とします。
- ・ 調整が必要な庁内外の相手を整理し、災害時の他用途との整合を図ります。（緊急輸送道路、支援受入拠点、避難場所等との競合）
- ・ 所有者や所管課に発災後の使用について了解を得ます。
- ・ 災害廃棄物対策指針を基に、管理・運営に必要な資機材、管理に必要な重機等について調達先や支援要請先を整理します。必要に応じて相手方と協力協定を締結し、協定締結事業者とは、協定内容について定期的に確認をすることとします。
- ・ 3千㎡の土地の改変等の場合、土壌汚染対策法に基づく届出が必要となることから、発災時の対応について、事前に関係者等へ確認を行います。

② 発災時にすべき事項

- ・ 仮置きあるいは使用できる期間を確認します。
- ・ できる限り被害が大きい地域へ配置します。
- ・ 二次災害を防止します。（河川の氾濫の可能性の有無、陥没、ガス漏れ等）

(5) 候補地の確定

仮置場は基本的には市有地とし、公有地の遊休地や私有地であれば権利関係が複雑でない工場跡地等を候補地とします。発災前から仮置場候補地について地域の被災状況を想定し、関係部署・管理者、所有者等と事前協議を行った上、現況調査を行い利用可能な候補地について可能な限りリストアップします。発災後、リストアップした候補地について、関係部署・管理者、所有者等と利用に関する要請や規定、協定に基づく諸手続を行い、仮置場の候補地の選定を進めます。

その後、災害廃棄物の搬入・処理・搬出方法や使用期間、搬入・搬出量等の設定を行い、仮置場の供用を開始します。

(6) 管理・運営

仮置場の管理・運営に係る留意事項は次のとおりです。

① 土地（市有地等）の賃借等

- ・ 返還（返却）時に、土地をどの時点の状態に原状回復するか、土地所有者と協議します。
- ・ 土地をいつまで借りることができるか確認します。
- ・ 土地の賃借料について、協議します。
- ・ 仮置場として使用する前に、土地所有者立会いの下で土地の状況写真を撮影し保管します。
- ・ 使用前の状態の表層土壌を採取し保管し、土地使用後に土壌汚染調査を実施し、汚染が確認された場合は、法令等に基づき適切に対応します。

② 各仮置場で受入可能な災害廃棄物

- ・ 緊急仮置場では、被災地域の被災住民等が自ら持ち込んだ災害廃棄物を受け入れます。
- ・ 一次仮置場では、被災地域の被災住民等が自ら持ち込んだ災害廃棄物及び緊急仮置場で分別された廃棄物を受け入れます。
- ・ 二次仮置場では、緊急仮置場及び一次仮置場の廃棄物を搬入し、上記の廃棄物以外の受け入れに関しては、状況に応じて検討します。

③ 搬入ルール

- ・ 仮置場への搬入に際しては、市民の行列ができることが予想されるため、収集運搬車両専用路の確保に努めます。
- ・ 市民が仮置場へ廃棄物を搬入する際は、罹災証明書や身分証の掲示等により被災者であることを確認します。
- ・ 災害廃棄物以外の便乗ごみがないか、仮置場（緊急仮置場は除く）に監視員を常駐させ、搬入量の記録や場内の整理、車両の誘導や荷卸しの補助などを行い適正な排出と安全管理を徹底します。

④ 運営ルール

- ・ 使用を開始した仮置場には、災害廃棄物の受け入れ、搬入物の監視・指導、保管、管理等を行うために職員等を配置します。能登半島地震の際の仮置場では、受付、誘導を職員3人で行ったことから、この時の経験を踏まえ、災害の規模や受け入れる災害廃棄物の種類や予想される搬入量などを考慮して必要な人員体制を決めることとします。
- ・ 仮置場を複数開設する場合なども想定し、必要な人員の確保方法や民間事業者の活用等について検討します。なお、便乗ごみ防止対策等のため、管理を民間事業者に委託する場合でも1名は当市の職員を配置するよう配慮します。
- ・ 搬入された災害廃棄物の計量、処理、分別保管、移動・運搬等を行うため、必要な資機材を投入します。
- ・ 仮置場の場内ルートを整備し、誘導員の配置や案内を掲示するなどにより、搬入車両の円滑な動きを誘導します。
- ・ 受付では、罹災証明書や被災状況の写真を確認するなど、便乗ごみの防止対策を実施します。
- ・ 適正処理、資源化を踏まえ、分別して搬入された廃棄物の種類ごとに区分し保管します。
- ・ 各仮置場では日報を作成し、搬入台数、ごみの種類別の搬入量、搬出量等を記録します。

- また、仮置場の作業員は、通常の安全・衛生面に配慮した服装に加え、アスベストの排出に備え、必ず防塵マスク及びメガネを着用します。靴については、破傷風の原因となる釘等も多い為、安全長靴を履くことを原則とします。
- 仮置場は、粗破碎等重機での作業、特定家電等の災害廃棄物の長期保管等を考慮し、アスファルト敷等の土地が望ましいが、そうでない場合は、鉄板や遮水シートを敷設する等の養生を行います。

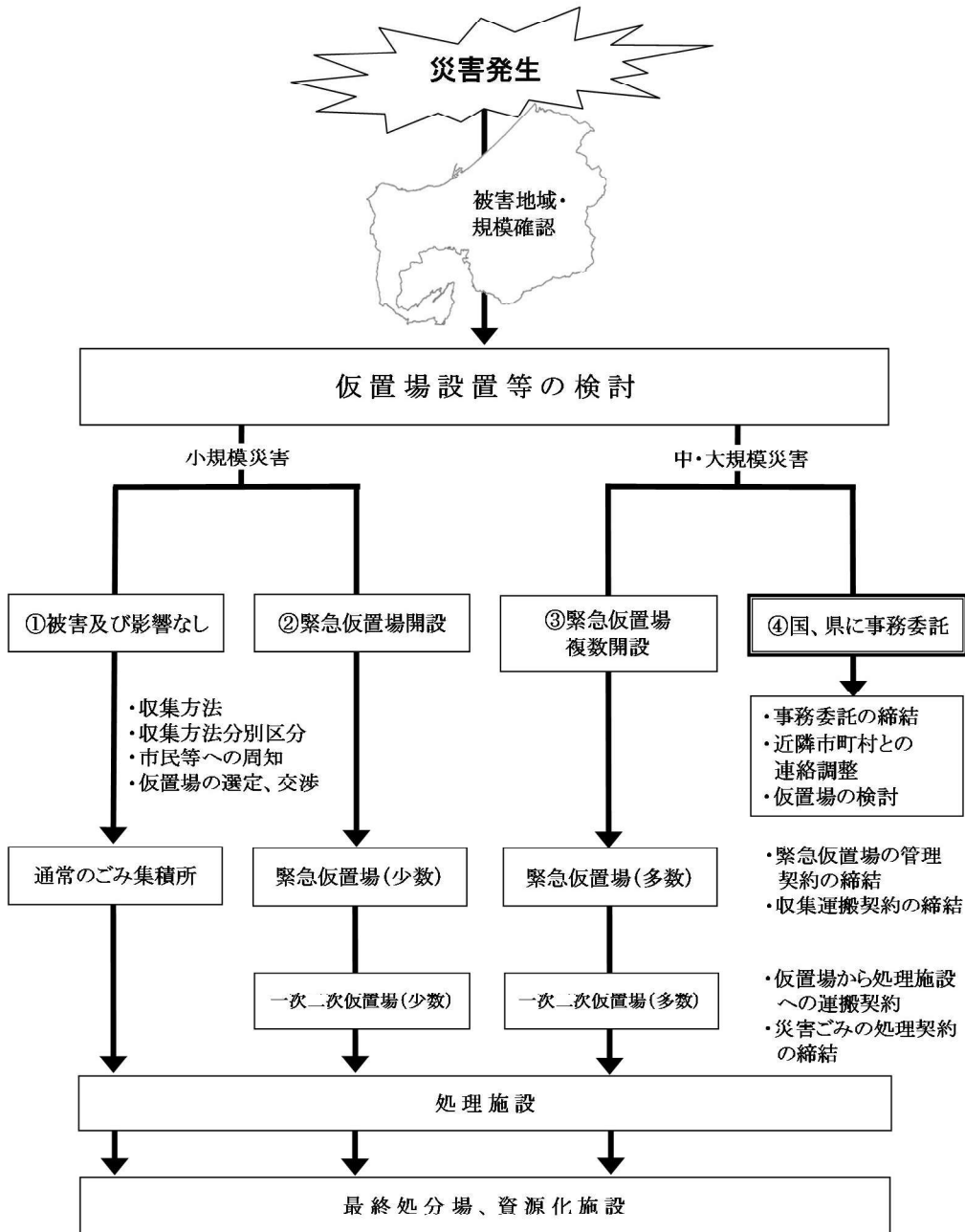
(7) 復旧・返還

必要に応じて、土壤汚染調査等を実施の上、仮置場を原状復旧した後、所管部署・土地管理者、所有者等の現地立会いによる確認・了承を得た上で返還します。

5 処理フロー

災害廃棄物の処理の基本方針、発生量・処理可能量、廃棄物処理施設の被災状況を想定しつつ、分別・処理フローを図 5-12 のとおり示します。

廃棄物の種類に応じた処理フローについては、発生した災害の被害の状況や災害廃棄物の量などを踏まえ、検討することとします。また、再生受入先や中間処理施設及び最終処分場等の施設について、処理先を想定し、施設の処理能力や処理可能量、受入条件を整理し、処理先を想定し、施設担当者に発災時の対応事項について確認することとします。



※ ①～③の状態が同時に発生することもありうる

図 5-12 災害廃棄物の分別・処理フロー

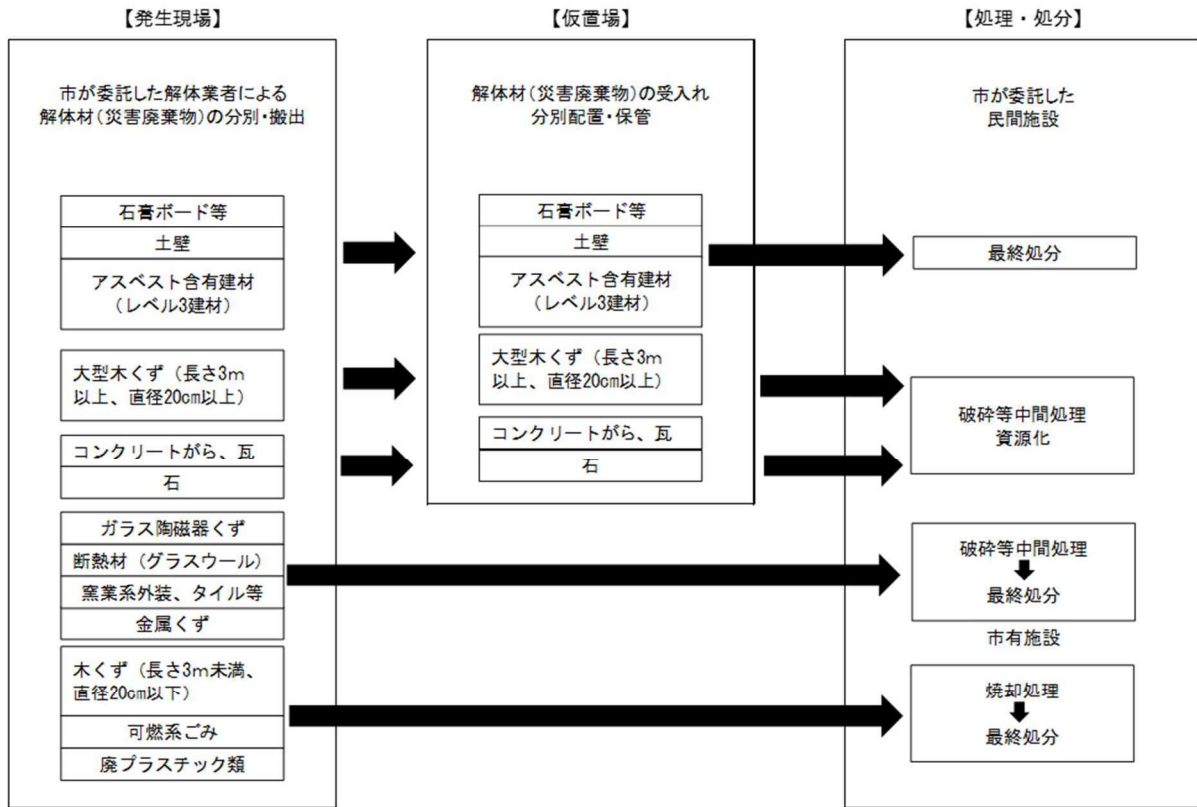


図 5-13 能登半島地震の際の災害廃棄物処理フロー

6 収集運搬計画

(1) 初動期の収集運搬

災害廃棄物のうち、道路障害物、仮設トイレ等のし尿、有害廃棄物、危険物、腐敗性廃棄物は優先的に回収をします。

災害廃棄物の収集運搬は、対応時期によって運搬ルートや車両の大きさ・種類等が異なるため、対応時期の区分や搬入先に合わせた車両を使用します。

復旧作業時の収集運搬車両や作業員が不足する場合には、協定等に基づき、周辺自治体や民間事業者からの応援により、災害廃棄物の収集運搬を行います。

(2) 応急対応期の収集運搬

災害廃棄物の収集運搬車両及び収集ルート等の被災状況を把握するとともに住民の生活環境改善のため、効率的な収集運搬計画を策定します。

主要ルート等における通行上支障となる災害廃棄物の撤去に当たり、土木関係部署と連携し、自衛隊・警察・消防等の関係機関に収集運搬ルートを示して道路啓開を進めます。

その際は、危険物・有害廃棄物、アスベストを含む建築物等の情報を合わせて提供し、道路啓開に伴い発生した災害廃棄物は、仮置場に分別・搬入します。災害廃棄物、避難所及び家庭等から排出される廃棄物を収集運搬するため、災害応援協定団体等へ支援要請を行い、収集運搬に必要な車両を確保します。

その他、避難所、仮置場の設置場所、交通渋滞等を考慮した効率的な収集運搬ルート計画を作成します。

し尿処理に関しては、仮設トイレや避難所から発生するし尿や浄化槽汚泥の収集を利用者数の情報を入手した上で計画的に実施します。

(3) 復旧・復興期

災害廃棄物処理の進捗状況や仮置場の閉鎖、避難所の縮小等の変化に応じて、収集運搬車両の必要台数や収集運搬ルートを見直し、収集運搬の効率化を図ります。

7 環境モニタリング

環境モニタリングを実施し、周辺の地域住民の生活環境への影響を防止し、災害廃棄物処理現場における労働災害を防止します。環境対策は、大気、悪臭、騒音、振動、土壌、水質等への影響を低減する措置を講じます。主な対策は表5-29のとおりです。

可燃物を仮置きしている場合は、可燃物からの発煙の有無を目視確認するとともに、定期的に内部の温度及び一酸化炭素濃度を測定し、その結果に基づき管理を行います。

表 5-29 環境対策・モニタリング

項目	環境影響	対策例	留意点
大気	<ul style="list-style-type: none"> 解体・撤去、仮置場作業における粉じんの飛散 石綿含有廃棄物（建材等）の保管 処理による飛散 災害廃棄物保管による有害ガス、可燃性ガスの発生 	<ul style="list-style-type: none"> 定期的な散水の実施 保管、選別、処理装置への屋根の設置 周囲への飛散防止ネットの設置 フレコンバッグによる保管 搬入路の鉄板敷設等による粉じんの発生抑制 運搬車両の退出時のタイヤ洗浄 収集時分別や目視による石綿分別の徹底 作業環境、敷地境界での石綿の測定監視 仮置場の積み上げ高さ制限、危険物分別による可燃性ガス発生や火災発生の抑制 	<ul style="list-style-type: none"> 破砕機など粉じん発生施設の位置のほかに、住居や病院等の環境保全のために風向等に配慮する。 環境影響が大きいと想定される場所が複数ある場合は、モニタリング地点を複数点設定する。 散水車の配備、防火水槽の設置
騒音振動	<ul style="list-style-type: none"> 撤去・解体等処理作業に伴う騒音 振動 仮置場への搬入、搬出車両の通行による騒音・振動 	<ul style="list-style-type: none"> 低騒音・低振動の機械、重機の使用 処理装置の周囲等に防音シートを設置 	<ul style="list-style-type: none"> 騒音や振動の大きな破砕機等「特定施設」の位置を踏まえたモニタリングを行う。
土壌等	<ul style="list-style-type: none"> 災害廃棄物から周辺土壌への有害物質等の漏出 	<ul style="list-style-type: none"> 敷地内に遮水シートを敷設 P C B等の有害廃棄物の分別保管 	<ul style="list-style-type: none"> 使用前に土壌汚染の状況を調査する。
臭気	<ul style="list-style-type: none"> 災害廃棄物からの悪臭 	<ul style="list-style-type: none"> 腐敗性廃棄物の優先的な処理 消臭剤、脱臭剤、防虫剤の散布、シートによる被覆等 	<ul style="list-style-type: none"> 腐敗性廃棄物がある場合はその位置のほかに、住居や病院等の環境保全のために風向等に配慮する。 環境影響が大きいと想定される場所が複数ある場合は、モニタリング地点を複数点設定する。
水質	<ul style="list-style-type: none"> 災害廃棄物に含まれる汚染物質の降雨等による公共水域への流出 	<ul style="list-style-type: none"> 敷地内に遮水シートを敷設 敷地内で発生する排水、雨水の処理 水たまりを埋めて腐敗防止 	<ul style="list-style-type: none"> 土壌汚染のおそれのある災害廃棄物が仮置きされていた箇所を調査する。 使用前に周辺の河川及び地下水の状況を調査する。また、定期的にモニタリングを行う。

災害廃棄物対策指針【技 18-5】を基に作成

8 仮設中間処理施設

災害が甚大で大量の災害廃棄物が発生する場合は、仮設中間処理施設を検討する必要があります。

災害が甚大な場合は、近隣市町村等多大な影響を受け、大量の災害廃棄物が発生するものと考えられるため、広域で仮設中間処理施設の設置・運営を県に委託することを検討します。

9 被災家屋等の解体・撤去

被災家屋等の解体は、本来、私有財産の処分であり、原則として、所有者の責任によって行います。ただし、国が特例措置として、市町村が半壊以上の被災家屋等の解体を実施する分を補助対象とする場合があります（公費解体）。

災害の規模等によって補助対象かどうか異なるため、環境省に確認し、補助金の対象となる場合は、当市で公費解体を行います。

公費解体を行う場合でも、残置物（家財道具、生活用品等）は所有者の責任で撤去する必要があるため、所有者に対し、解体工事前に撤去するよう依頼します。

表 5-30 令和6年能登半島地震における公費解体制度の概要

項目	内容
公費解体	半壊以上の被災家屋等の解体・撤去を公費で市が行う。
自費解体	所有者が被災家屋等を解体・撤去した場合、その費用を市が償還（基準額あり）する。
申請者	被災家屋等の所有者（個人又は中小企業等） 中小企業等とは、中小企業基本法第2条第1項各号の規定による中小企業又はこれに準ずる公益法人等
要件	罹災証明書による被害の程度が全壊、大規模半壊、中規模半壊、半壊のいずれかであるもの又はこれと同程度の被害を受けていると確認できるもの
申請期間	令和6年2月26日から令和6年7月31日まで

表 5-31 令和6年能登半島地震における公費解体等の支援件数

区分		件数
公費解体	住家	22件
	非住家	31件
	小計	53件
自費解体	住家	3件
	非住家	24件
	小計	27件
合計		80件

10 分別・処理・再資源化

発災後、今後の処理や再資源化を考慮し、平時に定めた方針に従い、可能な限り分別を行うとともに、災害廃棄物を復旧・復興時における有用な資材と捉え、以下に留意して分別・処理・再資源化を行います。

(1) 仮設焼却炉

大規模な災害が発生し、大量の災害廃棄物や住宅廃材が発生した場合、二次仮置場等に仮設焼却炉等を設置し、処理・再資源化する場合があります。この場合、当市のみでの処理が困難になるおそれがあることに加え、さらに広域的な処理を考慮する必要性があり、二次仮置場や仮焼却炉等の設置・運営を県に委託することも検討します。

仮設焼却炉の設置場所は、既存インフラ（水道、電気等）が活用できることなどから、既存焼却施設の敷地内及び隣地に設置する方が効率的であります。やむを得ず二次仮置場に設置する場合でも、生活環境保全上支障が生じないように配慮します。

(2) 再資源化

災害廃棄物は、処理方法によっては再生利用可能なものを大量に含んでおり、復旧・復興時の資材として有効に活用される必要性があり、積極的に再生資材として有効利用していくものとし、表 5-32 に再生利用が可能な再生資材を示します。

表 5-32 再生利用する再生資材

災害廃棄物	再生資材
コンクリートがら	路盤材、液状化対策材、埋め戻し材等
アスファルトがら	土木資材等
解体大型資材（柱材、角材）	パーティクルボード、木炭、その他リユース材、燃料等
木くず	製紙原料、燃料等
タイヤ	チップ化（補助燃料）、セメント原料等
金属くず	金属原料
廃家電 （家電リサイクル法対象外）	金属、廃プラスチック等

災害廃棄物対策指針【技 22】を基に作成

11 最終処分

当市から発生する廃棄物のうち、燃やせないごみは民間の中間処理施で破砕処理した後、金属類は回収し資源化を行い、残さは燃やせるごみとして上越市クリーンセンターで焼却処理しています。また、燃やせるごみは上越市クリーンセンターで焼却処理した後、焼却灰は埋立て処理やセメントの原材料等として資源化しています。災害発生時も基本的には同様の処理を行います。災害廃棄物の発生量が甚大で、かつ再資源化施設が被災し処理しきれない廃棄物は、他の民間事業者が中間処理した後に埋立処分することも検討します。

12 広域的な処理・処分

災害廃棄物の発生量が甚大で広域的な処理・処分の必要が生じる場合に備え、あらかじめ事務手続等について検討・準備するとともに、県と連携して大量の災害廃棄物を迅速に処理する体制の構築を検討する必要があります。

13 適正処理が困難な廃棄物の対策

(1) 平時の対策

発災時に発生する有害物質等は、地震等の災害により流出し、適切な回収及び処理が実施されない場合、生活環境や人体に長期的な影響を及ぼすとともに、復旧復興の障害になるおそれがあるため、業者による引取りのルール等を確認しておき、発災後、速やかに回収・処理ができる環境を整えます。

(2) 発災後の対策

適正処理が困難な廃棄物は、発災後、排出量の増加が予想されるため、初期段階からその適切な処理方法等を住民に広報するとともに、個別の相談に応じます。

(3) 有害廃棄物等の取扱い

有害廃棄物等を被災現場から撤去等できない場合は、その場で飛散防止や流出防止を図るとともに、有害廃棄物等についての情報を関係者で共有します。収集ルートが機能している場合は、販売店等に回収を依頼し、速やかに処理を行い、機能していない場合は、仮置場で一時保管します。一時保管を行う際は、環境への影響が生じないように舗装された場所に区分して保管し、風雨にさらされないように配慮します。

有害物質等を含む廃棄物が発見されたときは、原則的に所有者等に対して速やかな回収を指示し、別途保管又は早期の処分を行います。

混合状態になっている災害廃棄物は、有害物質が含まれている可能性を考慮し、作業員は適切な服装やマスクの着用、散水等による防塵対策の実施等、安全衛生対策を徹底します。放射性物質を含んだ廃棄物の取扱いについては、国の指導に従い処理を行います。

表 5-33 処理困難廃棄物の処理・処分の方法

区分	項目	処理・処分の方法
有害性物質を含むもの	廃農薬、殺虫剤、その他の薬品 (家庭薬品ではないもの)	販売店、メーカーに回収依頼／廃棄物処理許可業者に回収・依頼で中和や焼却
	塗料、ペンキ	販売店、メーカーに回収依頼／廃棄物処理許可業者に回収・依頼で焼却処分
	アスベスト(飛散性) アスベスト含有物 (非飛散性)	回収した廃アスベスト及びアスベスト含有廃棄物は、プラスチック袋を用いて梱包した上で、フレコンバッグ等丈夫な運搬容器に入れ、他の廃棄物と混合することがないように区別して保管・運搬し、石綿含有廃棄物等無害化処理認定施設において熔融処理又は最終処分
	CCA 処理木材	適切な処理施設で焼却又は埋立処分
	PCB 含有機器 (トランス、コンデンサ等)	ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理計画の内容等を踏まえて、処理を行う。所有者が判明しているものについては、市の処理対象物とはせず、PCB保管事業者に引き渡す。所有者不明のものについては、濃度分析を行い、判明した濃度に応じて適正に処理を行う
	電池類(密閉型ニッケル・カドミウム蓄電池、ニッケル水素電池、リチウムイオン電池、ボタン電池、カーバッテリー等)	リサイクル協力店又はボタン電池回収協力店による回収を依頼し、破碎、選別、リサイクル
	廃蛍光灯	回収(リサイクル)を行っている事業者へ回収を依頼し、破碎、選別、リサイクル
危険性があるもの	ガソリン、灯油、エンジンオイル	販売店、ガソリンスタンド等への回収や処理を委託し焼却、リサイクル
	有機溶剤(シンナー、塗料、トリクロロエチレン等)	販売店、メーカーに回収依頼／廃棄物処理許可業者に回収・依頼で焼却処分
	ガスボンベ	引取販売店へ回収等を依頼し、再利用、リサイクル
	カセットボンベ・スプレー缶	使い切って排出する場合は、穴をあけて燃やせないごみとして排出
	消火器	購入店、メーカー、廃棄物処理許可者に依頼し、破碎、選別、リサイクル 仮置場で分別保管し、日本消火器工業会のリサイクルシステムルートに処理を委託する
感染性廃棄物 (家庭)	使用済み注射器針、使い捨て注射器等	地域によって自治体で有害ごみとして収集、指定医療機関での回収(使用済み注射器針回収薬局等)をし、焼却、熔融、埋立処分

災害廃棄物対策指針【技 24-15】を基に作成

(4) 廃家電品の取扱い

平時において、家電リサイクル法対象品目については、生活ごみとして収集運搬や処理を行っていません。しかし、発災時には、震災被害、浸水被害により使用不能になったテレビ、冷蔵庫等が大量に発生することが想定され、被災地の災害廃棄物の迅速な処理が最優先であることを考慮すると、災害廃棄物として他の廃棄物と一括で処理することもやむを得ないものとしします。

(5) 自動車の取扱い

被災自動車は、自動車リサイクル法に基づき、所有者が引取業者へ引き渡すことが原則であり、被災自動車の状況を確認し、所有者に引取りの意思がある場合には所有者に、それ以外の場合は引取業者に引き渡します。被災自動車の引渡し先は、表5-34-1のとおりです。

表 5-34-1 被災自動車引渡し先

外形上から見た自走可能か否かの判断	所有者照会	所有者の引取意思	引渡し先	
			所有者	引取業者(仮置場)
可能	判明	有	○	
可能	判明	無		○
不能	判明	有	○	
不能	判明	無		○
不能	不明			○(※)

※ 一定期間保管が可能な場合は、公示期間経過後（6か月）に移動（災害対策基本法第64条6項）
出典：災害廃棄物対策指針【技24-8】

表 5-34-2 所有者の照会先

情報の内容		照会先
車両ナンバー	登録自動車	国土交通省
	軽自動車	軽自動車検査協会
車検証・車体番号		陸運局

出典：災害廃棄物対策指針【技24-8】

(6) 自動二輪の取扱い

被災自動二輪や被災原動機付自転車は、所有者が引取りの意思がある場合には所有者へ引き渡し、それ以外の場合は、公益財団法人自動車リサイクル促進センターの二輪車リサイクルシステムを利用して引取業者（廃棄二輪車取扱店又は指定引取窓口）へ引取りを要請します。

表 5-35 所有者の照会先

情報の内容		照会先
車両ナンバー	軽自動車（排気量250cc超）	軽自動車検査協会
	軽二輪車（排気量125～250cc）	軽自動車協会
	原動付自転車（排気量50～125cc）	各市町村

出典：災害廃棄物対策指針【技 24-9】

(7) 太陽光発電設備

太陽光発電設備の処分ルートとしては、太陽光発電設備メーカールート、建物解体業者等ルート、太陽光発電設備撤去事業者ルート、リユース業者ルートが考えられます。ただし、災害廃棄物の迅速な処理を最優先する必要性から、被災地の被害状況や災害廃棄物の発生状況を踏まえた上で、太陽電池モジュールを災害廃棄物として処理することを検討します。

なお、住宅等に設置されている太陽電池モジュールが倒壊した家屋に残っている場合や屋根から外れて堆積している場合でも、太陽電池モジュールに太陽の光が当たっているときは、発電しているおそれがあり、素手などで触れると感電するおそれがあるため、処理に当たっての留意点を表5-36にまとめ広報します。

表5-36 太陽光発電設備の処理に当たっての留意点

項目	留意点
感電の防止	<ul style="list-style-type: none"> 太陽電池モジュールは受光面に光が当たると発電する。また、太陽光発電設備のパワーコンディショナや、太陽電池モジュールと電線との接続部は、水没・浸水している時に接近または接触、もしくは降雨等の影響でモジュール内部に水が溜まっている場合、感電のおそれがある。感電を防止するためには太陽電池モジュールの受光面を下にするか、または受光面をブルーシート等の遮光用シートで覆い、発電しないように留意する。なお、必ず厚手のゴム手袋をして作業すること。 複数の太陽光モジュールがケーブルで繋がっている場合、ケーブルのコネクタを抜き、ビニールテープなどを巻く。作業の際はゴム手袋、ゴム長靴等を着用し、絶縁処理された工具を使用する。 モジュール周辺の地面が湿っている場合や太陽電池モジュールのケーブルが切れている等、感電の可能性がある場合は、不用意に近づかず、電気工事士やメーカー等の専門家の指示を受けること。また、降雨・降雪時には極力作業を行わない等の対策により感電のリスクを低減させる。 感電等の危険があることや、重金属が含まれている場合があること、アルミフレーム等の有用資源が含まれていること等から、可能な限り分別保管することが求められている。その際、太陽電池モジュールによる感電、怪我を防止するため、みだりに人が触るのを防ぐための囲いを設け、張り紙等で注意を促す。
破損等によるけがの予防	<ul style="list-style-type: none"> 太陽電池モジュールは大部分がガラスで構成されていることから、保護帽、厚手のゴム手袋、保護メガネ、作業着等を着用する等により、解体・撤去作業時の怪我を防止するよう十分に注意する必要がある。また、作業場所の広さが不十分であることは事故の原因になりうることから、十分な広さの作業場所を確保すること。住宅や建物に設置されている太陽光発電設備を解体・撤去する場合には、適切な足場、養生シート、親綱・安全帯・保護帽・安全靴等の設置・使用によって、屋根からの転落を防止することも重要である。
水漏れの防止	<ul style="list-style-type: none"> ガラスが破損した太陽電池モジュールは雨水などの水濡れによって含有物質の流出や感電の危険性が高まるおそれがあるため、水漏れ防止策をとるよう努めるとともに、土壌等の汚染が生じることが無いように環境対策を実施する。

災害廃棄物対策指針【技 24-16】を基に作成

(8) 船舶

被災船舶の処理は、所有者が行うことが原則ですが、必要に応じて、仮置場に移動し、所有者による処理の意思を確認するとともに、外形上明らかに効用を失い所有者による処理が困難なものについては、処理方法を検討します。

大型船（～数百 t クラス）で岸壁に打ち上げられている場合、クレーン船等によって移動可能であれば、港湾空港局と連携しクレーン船等の調達を図ります。それ以外の場合（内地にあるもの、クレーンの能力より重量の大きい船）では、現場で運搬可能な大きさにしてから運搬する必要があるため、陸上において船体を切断・解体し、トレーラー等により仮置場へ運搬します。

廃 FRP*船は、船舶の残置物等を除去した後、一般社団法人日本マリン事業協会の「FRP 船リサイクルシステム」を利用して処理することとし、同協会の登録販売店又は指定引取場所へ引き渡します。

被災船舶の解体前には、船内の残置物及び船舶に付着した貝殻や海藻を除去し、廃棄物処理法に基づき適切に処理します。

燃料タンクからの燃料の引き抜き、船内で使用されているアスベストや PCB 等有害物の処理等に留意して解体を行います。

船体には資源として回収可能なものが多く含まれていることから、解体時には鉄、非鉄金属、木、FRP、混合可燃、不燃物等に分別し、それぞれのリサイクルルート、処理ルートにより再資源化又は処理を行います。

※繊維強化プラスチック（Fiber Reinforced Plastics）

表 5-37 効用の有無の判断基準

(1) 効用を失っていると推定される	<ul style="list-style-type: none"> ・船体が大破、残骸となっている ・船体が大破（原形をとどめない）し、航行が不可能 ・家屋や廃棄物に埋まり、船舶を壊さずには分離することが困難な状況にある
(2) 効用があると推定される／効用の有無に所有者の位置確認が必要	<ul style="list-style-type: none"> ・船体の一部に破損・欠損があるものや水没による機器の損傷で航行不能な状態であっても、修復や修理によって使用可能となるもの

船舶に表示された①船舶番号（小型船舶：検査済番号）、②信号附字、③漁船登録番号、④船名、⑤船籍港の情報を基に、関係窓口に所有者情報と被災船舶の取扱いについての意思確認を行います。

出典：災害廃棄物対策指針【技24-10】

表 5-38 船舶情報問合せ先と所有者の確認事項

船舶の種類		問合せ窓口	所有者に対する確認事項
漁船		各都道府県の関係部署	①被災船舶の所在地 ②保険の加入の有無及び補償の協議状況 ③処理方法の選択（所有者が再使用または処理、市町村または県に委託） ④所有者が再使用または処理する場合の時期・場所 ⑤市町村が処理する場合の船舶の抹消登録手続きについての周知
漁船以外	大型船舶（20t以上）	国土交通省海事局	
	小型船舶（20t未満）	日本船舶検査機構	

出典：災害廃棄物対策指針【技 24-10】

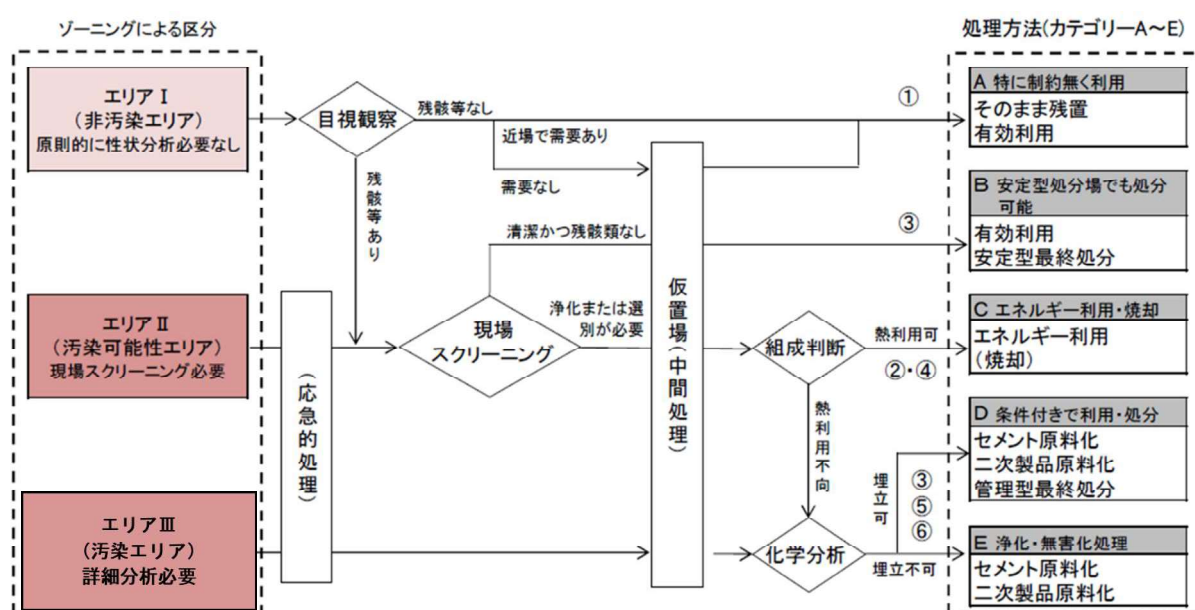
14 津波及び水害による堆積物

津波及び水害による堆積物は、主成分である砂泥の他に、陸上に存在していた様々なものを巻き込んでいます。そのため、性状や組成が一様ではなく、人の健康や生活環境への影響が懸念されるものが含まれる可能性があり、取扱いには十分注意を払う必要があります。

有機物や泥状物を含む津波及び水害による堆積物は、腐敗による臭気や乾燥による粉じんが発生するおそれがあるため、迅速な撤去が必要であり、撤去が困難な場合は、消石灰等の薬剤を散布・混合する等の応急的対策を行います。

(1) 処理フロー

津波及び水害による堆積物の迅速かつ適正な処理を進めるためには、その組成に応じて処理する必要があり、処理フローを図5-14に示します。



出典：災害廃棄物対策指針【技 24-13】

図 5-14 津波及び水害による堆積物の処理フロー

(2) 堆積物発生個所ごとの考え方

エリアⅠ… 残骸等や有害物質等を含まない清潔な砂礫類と考えられる地域

エリアⅡ… 残骸等を含み、有機物、有害な化学物質及び危険物を含む可能性があると判断された地域

エリアⅢ… 有害な化学物質や危険物を含む可能性が高いと判断された地域

堆積物発生個所ごとの処理等に関する基本的な考え方を、表5-39により示します。

表 5-39 堆積物発生個所ごとの考え方

エリア	カテゴリー	内容
Ⅰ	A	<ul style="list-style-type: none"> 生活環境及び人の健康への影響が懸念される化学物質等が含まれない可能性があり、目視観察の結果により清潔な砂礫類のみであれば、そのまま有効利用できる。 清潔な砂礫類等は、近場で需要があれば仮置場を経由せずに直接利用先に運搬しても問題なく、堆積場所の土地利用状況によっては、そのまま残置することも可能である。
Ⅱ	B	<ul style="list-style-type: none"> 現場スクリーニングの結果、有害物質や有機物、石綿等が含まれず安定型産業廃棄物に該当するものは、仮置場にて選別や粒度調整した後、盛土材や埋戻材として有効利用するか、もしくは、規定による届出をした安定型産業廃棄物処分場で処分する。
	C	<ul style="list-style-type: none"> 取扱いに注意が必要と判断された場合は、仮置場にて適切な分別を行い、目視等により、有機物を多く含む焼却処理が可能とみなされるものは、エネルギー利用施設等で焼却処理を行う。
	D	<ul style="list-style-type: none"> 取扱いに注意が必要かつ焼却処理が困難とみなされるものについては、化学分析を行い、必要に応じて無害化処理等を行う。
	E	<ul style="list-style-type: none"> 化学分析の結果、埋立基準を超過すると判断されたものについては、浄化処理や熱処理等を行い、再利用等を図る。
Ⅲ	D・E	<ul style="list-style-type: none"> 仮置場に搬入されたものは化学分析を行い、結果に応じて浄化処理や熱処理等により無害化し、再利用等を図る。 津波堆積物の中間処理は、撤去現場における分別・選別後、撤去現場又は仮置場においてカテゴリー分類を行った上で、カテゴリーに応じて実施する。 中間処理の際に分別・選別で発生する残骸類は種類に応じて適正処理し、油や化学薬品等で汚染の疑われる津波堆積物は、他の堆積物と分けて取り扱うことが必要となる。

災害廃棄物対策指針【技 24-13】を基に作成

(3) 応急対策

津波及び水害による堆積物のうち、特に有機物や泥状物を含む堆積物については、長期間放置すると、腐敗の進行による臭気の発生やハエなどの公衆衛生上問題となる害虫、乾燥による粉じんの発生等、周辺地域の人の健康や生活環境保全上の支障となるおそれがあることから、速やかに撤去することが望ましいですが、大量かつ広範囲に分布するものを短期間に全て撤去することは困難であると考えられます。

このため、腐敗や乾燥による粉じん発生が進行するおそれがある津波及び水害による堆積物については、撤去の前に消石灰等の薬剤の散布や散水を行うなど、応急的な悪臭や害虫、粉じん等の発生防止対策を行います。

堆積物の応急的対策に使える資材の例を表5-40に示します。

表 5-40 堆積物の応急的対策に使える資材（例）

区分	アルカリ化（消毒）	臭気対策	泥状の場合： 団粒化	粉じん発生抑制、加湿による 団粒化	備考
消石灰	○ 過剰散布によるアンモニア臭の懸念あり		有効、ただし有機物多い場合アンモニア発生に注意		アンモニア大量発生を避けるため予備試験で添加量を決定
倒木をチップ化したもの		○	○		
紙シュレッダーくず		○	有効（吸水）		事務所、大学等で発生
ゼオライト		○ アンモニア臭除去（重金属吸着）			秋田、山形、福島、栃木県で産出（県、ゼオライト協会へ要問合せ）
おがくず		○	有効（吸水）		木材加工場等で発生
石粉			有効（吸水）		採石場等で発生
ペーパースラッジ炭			○		
石膏			○	○	予備試験必要（泥に対して数%；石炭灰と併用可）
普通セメント、高炉B種セメント、セメント系固化剤	○ 混合時にアンモニア臭懸念		○	○	予備試験必要（泥1m ³ 当たり 50-100kg）
製鋼スラグ	○ 過剰散布でアンモニア臭懸念		○	○	鉄鋼スラグ協会が用意可能
石炭灰			○	○ セメントと併用	予備試験必要（泥1m ³ 当たり 400kg 程度）

出典：災害廃棄物対策指針【技 24-13】

(4) 堆積物の組成・性状の把握

① 組成・性状の把握

津波及び水害による堆積物の組成・性状の把握方法としては、被災前の周辺における有害物質等取扱施設の存在状況と被災エリアに応じて、対応します。表5-4 1には、当市が令和6年3月に示した津波洪水ハザードマップの浸水予想区域内外に分けた事業所数をまとめました。

ア 有害物質等取扱施設が近傍に存在しない地域の津波堆積物

目視及び臭気による確認により、木くず・コンクリートくず等の有無、有害物質等の有無を確認し、それらの存在が疑われる場合は、現地スクリーニングを行うものとします。

イ 有害物質等取扱施設が近傍に存在する地域の津波堆積物

現地スクリーニングによって組成・性状の把握を行い、その結果により必要に応じて化学分析を行うものとします。

ウ 大きく被災した有害物質等取扱施設が近傍に存在する地域の津波及び水害による堆積物

有害物質等を含む可能性が高いと考えられることから、化学分析により組成や性状を把握するものとする。

表 5-4 1 当市における有害物質等取扱施設の存在状況

区分	事業所数
届出施設数	89
津波ハザード区域内	10
津波ハザード区域外	79

※経済産業省ホームページ(令和4年度データ)

② 現場スクリーニング

現場スクリーニングの項目とサンプリング回数は表5-42 に示すとおりですが、現場の状況等を踏まえて、必要な項目のみを行うことも可能とします。

表 5-42 現場スクリーニングの項目等

現場スクリーニングの項目（方法等）
<ul style="list-style-type: none">・ 木くず・コンクリートくず等の混入度合い（目視、試験掘削）・ 温度（温度計）・ 色（目視）・ 臭気（異臭、油臭）・ 油膜の存在（目視）・ 水素イオン濃度、電気伝導率、含水率（ポータブル測定器）・ 簡易化学分析（可搬型蛍光X線分析装置等）
サンプリング回数
<p>津波堆積物や土地利用の状況等から、津波堆積物の組成や性状が同様なものとみなせる地域にあっては、概ね900 m³毎に1回（堆積厚を10 cmとすれば、約10,000m²毎に1地点）実施する。</p> <p>ただし、津波堆積物や土地利用の状況等により、地域毎に調査を実施することも必要となる。</p>

出典：災害廃棄物対策指針【技 1-20-13】

③ 津波及び水害による堆積物の化学分析

有効利用、処分方法を踏まえ、各種法令等に定められた項目・方法に従って行うものとし、サンプリング回数については、現地スクリーニングと同様とします。

(5) 津波及び水害による堆積物の処理

① 撤去

堆積物は、農地や道路、市街地など様々な場所に堆積することが想定され、人力での収集が可能な箇所もあれば、大型重機等を使用した撤去が必要になる場合もあります。

撤去に当たっては、土砂以外の物質（木くずやコンクリートがらなど）が含まれることがあり、できる限り分別し撤去します。

また、土砂のみの状態で、有害物質等の汚染もない堆積物は、堆積物の性状や土地利用の状況及び土地権利者との調整等により、撤去を行わないことも視野に入れて検討します。

② 収集・運搬

堆積物は、有害物質や危険物等が含まれるものや、含水率の高いものがあるなど、組成や性状は多様です。

必要となる運搬資機材をあらかじめ選定し、民間事業者の状況等を把握します。

運搬ルートや運搬時間についても、影響が最小限になるよう関係機関と調整し、適切な収集・運搬計画を立てます。

③ 集積場所等における保管

仮置場候補の中から、適地を選定し、他の災害廃棄物と混在しないよう区分し適切に保管します。

④ 有効利用・処分

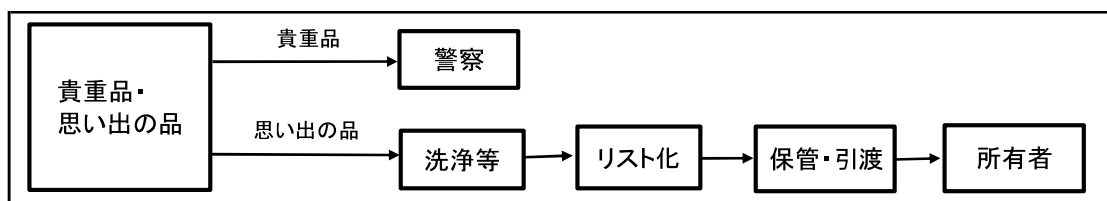
津波及び水害による堆積物は、埋め戻し材、盛土材等の土木資材としての有効利用を優先することとしますが、有効利用が困難である場合は、最終処分場での処分や、他の処分が困難な場合には、組成と性状に応じて、適正に処理することを基本とします。

15 思い出の品等

被災現場や仮置場において貴重品等を発見した場合は次のように取り扱います。思い出の品は、個人情報が含まれていることがあるので、保管には注意します。処理フローは、図5-15のとおりです。

所有者が不明な貴重品（株券、金券、商品券、古銭、貴金属等）は、速やかに警察に届け出ます。

所有者等の個人にとって価値があると認められるもの（思い出の品）については、廃棄せず、当市等で保管し、可能な限り所有者に引き渡します。保管対象としては、「位牌、アルバム、卒業証書、賞状、成績表、写真、財布、通帳、手帳、印鑑、貴金属類、パソコン、ハードディスク、携帯電話、ビデオ、デジタルカメラ等」が想定されます。



災害廃棄物対策指針【24-17】を基に作成

図 5-15 貴重品・思い出の品に関する処理フロー

第 6 章 災害廃棄物処理実行計画

当市は、市域面積が 973.89 km²で新潟県内では 2 番目に広い面積であり、海岸線から中山間地までの起伏に富んだ地形が広がり、災害の様相も地理的条件、季節的条件等によって全く違ってきます。

災害の初動対応終了後、実際に発生した災害による被災状況、災害廃棄物量に応じて、災害廃棄物の処理方法・処理体制等を定める必要があるため、本計画に基づき「災害廃棄物処理実行計画（この項において「実行計画」という。）」を策定していきます。

1 計画の策定

災害時には被災状況を踏まえた災害廃棄物の発生量の推計結果と処理可能量を把握し、本計画に基づき、速やかに実行計画を策定していきます。実行計画は、環境省災害廃棄物処理指針を基本として策定していきます。発災直後は災害廃棄物発生量等を十分に把握できないこともあります。災害廃棄物処理の全体像を示すためにも実行計画を作成する必要があり、処理の進捗に応じて段階的に見直しを行います。

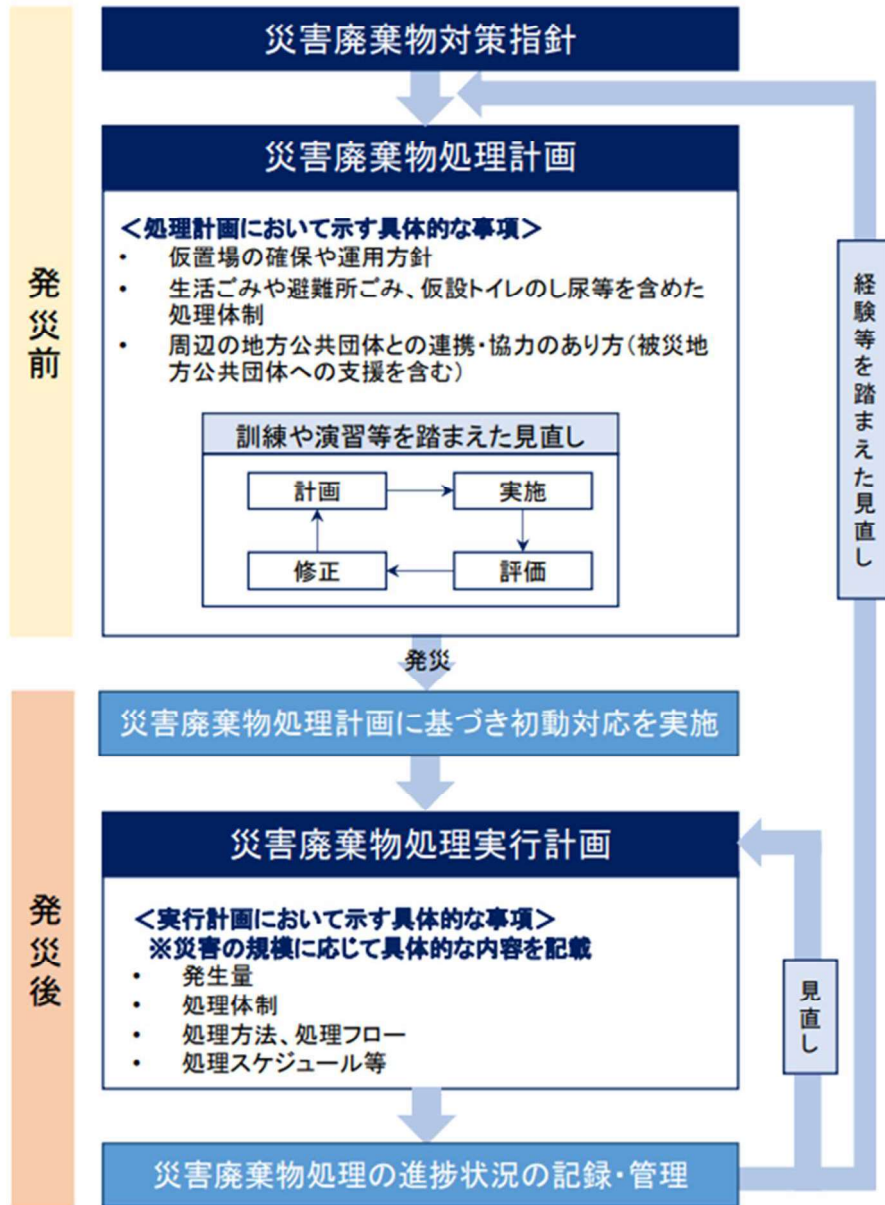
- | | |
|-----------------|----------------|
| 1. 実行計画の策定の趣旨 | 4. 災害廃棄物の処理方法 |
| (1)計画の目的 | (1)被災家屋等の解体 |
| (2)計画の位置付けと内容 | (2)災害廃棄物の処理フロー |
| (3)計画の期間 | (3)災害廃棄物の集積 |
| (4)計画の見直し | (4)災害廃棄物の選別 |
| | (5)災害廃棄物の処理・処分 |
| 2. 被害状況と災害廃棄物の量 | (6)広域処理 |
| (1)被害状況 | (7)進捗管理 |
| (2)災害廃棄物の量 | |
| 3. 災害廃棄物処理の基本方針 | 5. 分別方法 |
| (1)基本的な考え方 | (1)被災家屋等の解体 |
| (2)処理期間 | (2)一次仮置場での分別 |
| (3)処理の推進体制 | (3)二次仮置場での分別 |
| | (4)二次仮置場の配置 |

2 計画の見直し

復旧を進めるに当たり、発災直後では把握できなかった被災状況や災害廃棄物処理の課題が見えてくることから、処理方法等について検証を行い、必要に応じて見直しを行います。

また、道路の復旧状況や処理施設の稼働状況、配置可能な人員、資機材（重機や収集運搬車両、薬剤等）の確保などについても見直しを行います。

さらに、被災場所の状況や災害廃棄物の発生量、種類により、生活環境の保全に影響を与えないよう仮置場の場所や混雑の分散など処理フローの見直しも行い、目標設定した処理期間内に処理が完了できない場合、広域処理等の検討も行います。



出典：災害廃棄物対策指針

図5-16 災害廃棄物処理計画及び実行計画の位置付け