# 上天草市災害廃棄物処理計画

令和２年３月

上天草市

＜　目　次　＞

第１章　災害廃棄物処理計画の概要
第１節　計画策定の目的と位置付け　1
第２節　基本的な事項
１　対象とする災害　3
２　災害によって発生する廃棄物　3
３　一般廃棄物処理施設等の状況　4
４　災害廃棄物処理の基本方針　8
第２章　組織及び協力支援体制
第１節　体制と業務概要
１　組織・体制　9
２　各担当者の業務概要　１０
３　情報収集及び連絡体制　１３
第２節　関係機関、民間事業者等との連携
１　連携体制　１４
２　警察、消防、行政区、ボランティア等との連携　１６
３　広報と情報発信　１６
第３章　災害廃棄物処理
第１節　収集運搬体制の確保　１８
第２節　し尿処理　２０
第３節　生活ごみ等（避難所ごみ）の処理　２３
第４節　災害廃棄物処理
１　災害廃棄物の排出方法等　２４
２　災害廃棄物処理実行計画　２５
３　発生量・処理可能量　２６
４　処理スケジュール　２７
５　処理フロー　２８
６　水害廃棄物の処理　２９
７　仮置場の設置、運営管理、返却　２９
８　分別・処理・再生利用　３４
９　広域的な処理・処分　３６
１０　有害物質含有廃棄物等の対策　３６
第４章　その他
１　環境対策、モニタリング、火災防止対策　３９
２　がれき撤去、損壊家屋等の解体・撤去　４１
３　思い出の品　４５

# 第１章　災害廃棄物処理計画の概要

## 第１節　計画策定の目的と位置付け

### １　計画策定の目的

阪神・淡路大震災、東日本大震災及び熊本地震をはじめとする大規模災害では、膨大な災害廃棄物が発生し、災害廃棄物の処理は被災地の復旧の大きな障害となりました。

国では、これらの災害への対応から得られた様々な教訓や知見を踏まえ、災害廃棄物の処理に係る都道府県・市町村への指針として、平成２６年３月に災害廃棄物対策指針を策定しました。また、平成３０年３月には、熊本地震や九州北部豪雨等の近年の災害の知見を踏まえ、災害廃棄物対策指針を改定しました。

熊本県においても、平成２８年３月に熊本県災害廃棄物処理計画を策定しています。

本計画は、上天草市における平常時の災害廃棄物に対する備えと、災害発生時の状況に即した災害廃棄物処理の具体的な業務内容を示すことにより、災害廃棄物の適正かつ円滑な処理を実施するために策定するものです。

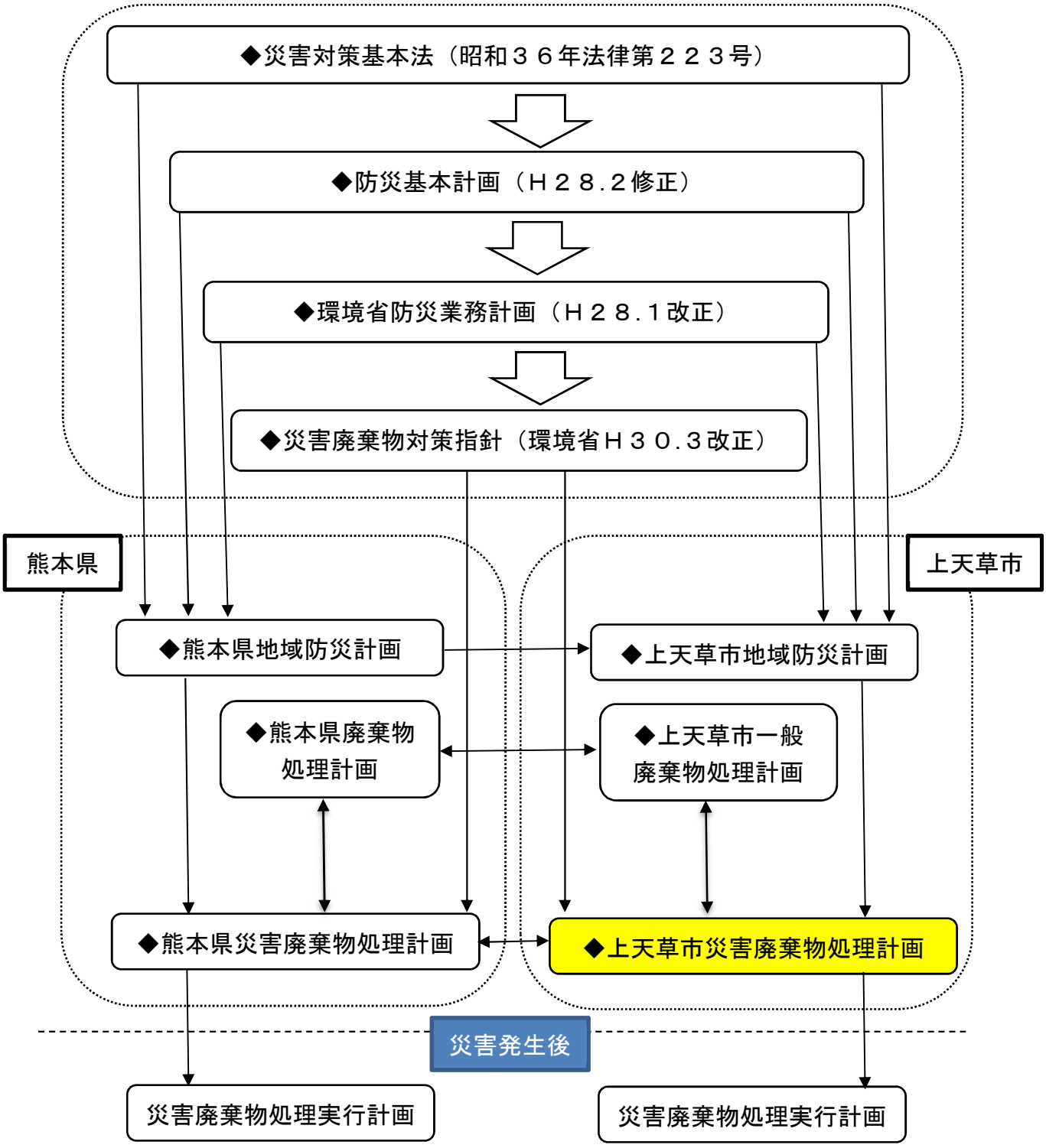
なお、今後、国、県等から示される指針や計画、本市の地域防災計画等の策定の前提となっている諸条件に大きな変動があった場合には、必要に応じて見直しを行います。

### ２　計画の位置付け

本計画は、環境省の定める災害廃棄物対策指針(平成 30 年改定)に基づき策定するものであり、熊本県災害廃棄物処理計画、上天草市地域防災計画及び上天草市一般廃棄物処理計画と整合をとり、適正かつ円滑に災害廃棄物の処理を実施するため、担当部署等の具体的な業務内容を示すものです。

本市で災害が発生した際、災害廃棄物等の処理は、本計画で備えた内容を踏まえて進めますが、実際の被害状況等により柔軟に運用するものとします。

図１　本計画の位置付け




出典：環境省災害廃棄物対策指針（平成 30 年 3 月）図 1-3-1 を編集

## 第２節　基本的な事項

### １　対象とする災害

本計画で想定する災害については、上天草市地域防災計画で想定している災害（地震、水害、高潮等）を対象とします。

表 1-1　想定する災害（地震）

| 項目 | 内容 |
|---|---|
| 想定地震 | 布田川・日奈久断層帯（中部・南西部）連動型地震 |
| 予想規模 | マグニチュード７．９（震度７） |
| 建物全壊棟数（全棟に対する割合％） | ５４０棟　（２．５％） |
| 建物半壊棟数（全棟に対する割合％） | ３，１７１棟（１４．５％） |
| 避難人口（発災１日後） | ８，６００人 |

表 1-2　想定する災害（水害）

| 項目 | 内容 |
|---|---|
| 想定水害 | 上天草市防災マップに記載されているハザードマップを基に被害を想定する。 |

表 1-3　想定する災害（高潮）

| 項目 | 内容 |
|---|---|
| 想定高潮災害 | 上天草市防災マップに記載されているハザードマップを基に被害を想定する。 |

### ２　災害によって発生する廃棄物

本計画において対象とする災害廃棄物の種類は、表 1-4 のとおりとします。

表 1-4　災害廃棄物の種類

| 区分 | 種類 | 内容 |
|---|---|---|
| 地震や水害等の災害によって発生する廃棄物 | 木くず | 柱・梁・壁材、水害等による流木等 |
| | 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、アスファルトがら等 |
| | 金属くず | 鉄骨や鉄筋、アルミ材等 |
| | 可燃物 | 繊維類、紙、木くず、プラスチック等が混在した廃棄物 |

| | | |
|---|---|---|
| | 不燃物 | 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、土砂等が混在し、概ね不燃性の廃棄物 |
| | 廃家電 | 被災家屋から排出されるテレビ、洗濯機、エアコン等の家電類で、災害により被害を受け使用できなくなったもの<br>※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 |
| | 廃自動車等 | 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<br>※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 |
| | 廃船舶 | 災害により被害を受け使用できなくなった船舶 |
| | 腐敗性廃棄物 | 畳や被害冷蔵庫等から排出される食品、水産加工場や飼肥料工場等から発生する原料及び製品等 |
| | 有害廃棄物 | 石綿含有廃棄物、ＰＣＢ、感染性廃棄物、化学物質、フロン類、ﾃﾄﾗｸﾛﾛｴﾁﾚﾝ等の有害物質、医学品類、農薬類等の有害廃棄物等 |
| | 堆積物 | 土砂やヘドロが高潮・洪水により堆積したもの |
| | その他適正処理困難物 | 消火器、ボンベ類等の危険物や、ピアノ、太陽光パネル等の松島地区清掃センターでは処理が困難なもの、漁網、石膏ボード等 |
| 生活ごみ | 生活ごみ | 家庭から排出される生活ごみや粗大ごみ |
| | 避難所ごみ | 避難所から排出される生活ごみ等 |
| | し尿 | 仮設トイレ等からの汲取りし尿 |

※出典：環境省災害廃棄物対策指針（平成 30 年 3 月）を編集

3　一般廃棄物処理施設等の状況

天草広域連合及び上天草衛生施設組合の一般廃棄物処理施設について、その処理能力及び連絡先等を表 1-5 に示します。

収集運搬の車両についても併せて表 1-6 に示します。このデータは２年に一度見直しを行います。

表 1-5　本市が構成員となっている一部事務組合等の保有施設

| 施設種類 | 組合名 | 施設名称 | 施設概要（規模） | 住所・連絡先 |
|---|---|---|---|---|
| 焼却施設<br>粗大ごみ処理施設 | 天草広域連合 | 松島地区清掃センター | 34ｔ／日（可燃）<br>8ｔ／日（粗大、不燃） | 上天草市松島町教良木 236 番地<br>0969-57-0161 |
| リサイクル施設 | 天草広域連合 | リサイクルセンター | 4.4ｔ／5ｈ（資源物） | 天草市楠浦町 4751 番地<br>0969-23-1991 |
| し尿処理施設 | 上天草衛生施設組合 | 上天草衛生センター | し尿：43 kℓ／日<br>浄化槽汚泥:72 kℓ／日 | 天草市有明町楠甫 6030 番地<br>0969-54-0374 |
| 最終処分場 | なし | | | |

表 1-6　収集運搬車両等（一般廃棄物分）

| 所有者等 | 車輌種別・台数 | 住所・連絡先 | 備考 |
|---|---|---|---|
| 有限会社大矢野清掃社 | トラック 5 台<br>パッカー車 7 台 | 上天草市大矢野町登立 13138 番地 5<br>電話：0964-56-4809 | 委託及び許可業者<br>トラック 2ｔ、4ｔ車 |
| 有限会社松島清掃社 | トラック 2 台<br>パッカー車 3 台<br>コンテナ車 1 台 | 上天草市松島町今泉 1698 番地 2<br>電話：0969-56-0598 | 委託及び許可業者<br>トラック 2ｔ、3ｔ車 |
| 有限会社永森建設 | トラック 1 台<br>パッカー車 1 台 | 上天草市姫戸町二間戸 5857 番地<br>電話：090-3015-0561 | 委託業者<br>トラック 2ｔ車 |
| 龍ヶ岳清掃社 | トラック 1 台<br>パッカー車 2 台<br>ダンプ 1 台 | 上天草市龍ヶ岳町樋島 2664 番地 8<br>電話：090-1199-3702 | 委託及び許可業者<br>トラック 2ｔ車<br>ダンプ 2ｔ車 |
| クリーン龍ヶ岳 | ダンプ 2 台 | 上天草市龍ヶ岳町高戸 2901 番地<br>電話：0969-62-0009 | 委託及び許可業者<br>ダンプ 2ｔ車 |
| たから丸 | 船舶 1 隻 | 上天草市大矢野町湯島 649 番地 1<br>電話：0964-56-4100 | 委託業者<br>船舶 10ｔ |
| 株式会社クリーン開発 | パッカー車 1 台<br>ダンプ 1 台<br>コンテナ車 4 台<br>キャブオーバー 3 台 | 上天草市松島町今泉 2279 番地 1<br>電話：0969-28-3130 | 許可業者<br>トラック 1ｔ、3ｔ、6ｔ、7ｔ車<br>ダンプ 3ｔ車 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 株式会社八光海運　熊本支店 | パッカー車1台<br>ダンプ4台<br>キャブオーバー1台<br>コンテナ車3台 | 上天草市大矢野町登立3357番地1<br>電話：0964-56-6000 | 許可業者<br>トラック2ｔ車、7ｔ車、8ｔ車、10ｔ車<br>ダンプ2ｔ車、9ｔ車 |
| 株式会社熊本メンテナンス | バキューム車16台 | 上天草市大矢野町登立3355番地1<br>電話：0964-56-5511 | 許可業者<br>3,000ℓ車、10,000ℓ車 |
| 保清衛生有限会社 | バキューム車 3台 | 上天草市松島町合津4277番地<br>電話：0969-56-2985 | 許可業者<br>3,000ℓ車、3,700ℓ車 |
| 有限会社山下衛生社 | バキューム車 5台 | 上天草市姫戸町二間戸3862番地70<br>電話：0969-58-2218 | 許可業者<br>3,000ℓ車、10,000ℓ車 |

図 1-2　一般廃棄物処理施設の位置図

## 4　災害廃棄物処理の基本方針

### （１）　処理の基本方針

災害廃棄物の処理に関する基本方針を表 1-7 に示します。

表 1-7　災害廃棄物の処理に関する基本方針

| 基本方針 | 内　容 |
|---|---|
| 衛生的かつ迅速な処理 | 大規模災害時に大量に発生する災害廃棄物について、生活環境の保全及び公衆衛生上の支障が無いよう、適正な処理を確保しつつ、円滑かつ迅速に処理することとし、状況に応じて可能な限り短期間での処理を目指します。 |
| 分別・再生利用の推進 | 災害廃棄物の埋立処分量を削減するため、分別を徹底し、再生利用、再資源化を推進します。 |
| 処理の協力・支援、連携 | 本市による自己処理を原則としますが、自己処理が困難であると判断した場合は、熊本県や国、他市町村及び民間事業者等の協力・支援を受けて処理します。 |
| 環境に配慮した処理 | 災害廃棄物の処理現場の周辺環境等に十分配慮して処理を行います。 |

### （２）　処理期間

東日本大震災に係る災害廃棄物の処理指針（平成２３年５月環境省）及び熊本県災害廃棄物処理計画を参考に、発生から概ね３年以内の処理完了を目指しますが、災害の規模や災害廃棄物の発生量に応じて、処理期間の短縮や延長になることを踏まえ適切な処理期間を設定します。

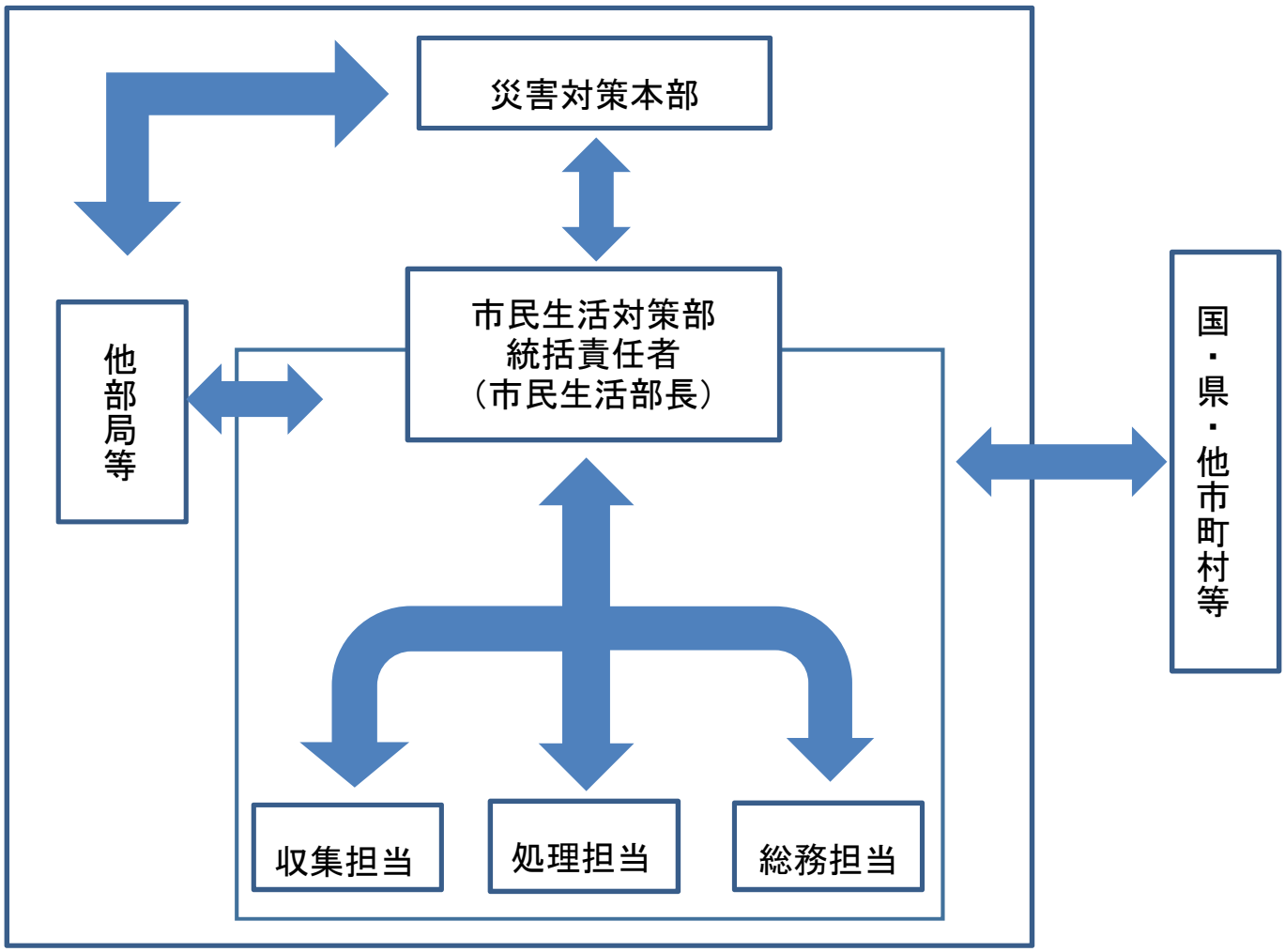
# 第２章　組織及び協力支援体制

## 第１節 体制と業務概要

１　組織・体制

発災直後の配備体制と業務は、上天草市地域防災計画のとおりとします。災害廃棄物処理を担当する組織については、図２のとおりとします。

図２　災害廃棄物対策組織の構成



## 2　各担当者の業務概要

発災後の各時期に行う業務の概要は、表 2-1 及び表 2-2 のとおりです。

各時期については、災害規模等により異なりますが、初動期は発災から７日程度まで、応急対応は、発災から３週間程度とそれ以降の３か月程度まで、復旧・復興は応急対策後から３年程度を目安とします。

また、各担当者の分担業務は表 2-3 のとおりとします。

表 2-1　災害廃棄物等処理（被災者の生活に伴う廃棄物）

| 時　期 | 項　目 | 内　　容 |
|---|---|---|
| 初動期（発災直後～７日後） | 避難所ごみ生活ごみ | ごみ焼却施設等の被害状況の把握、安全性の確認 |
| | | 避難所ごみ等生活ごみの保管場所の確保 |
| | し尿仮設トイレ等 | 仮設トイレ（簡易トイレを含む）、消臭剤や脱臭剤等の確保 |
| | | 仮設トイレの設置 |
| | | 仮設トイレの使用方法、維持管理方法等の利用者への指導（衛生的な使用状況の確保） |
| | | し尿の受入施設の確保（設置翌日からし尿収集運搬開始：処理、保管先の確保） |
| 応急対応（前半）（発災直後～３週間） | 避難所ごみ生活ごみ | ごみ焼却施設等の稼動可能炉等の運転、災害廃棄物緊急処理受入 |
| | | ごみ焼却施設等の補修体制の整備、必要資機材の確保 |
| | | 収集運搬・処理体制の確保<br>処理施設の稼動状況に合わせた分別区分の決定 |
| | | 感染性廃棄物への対策 |
| | | 収集運搬・処理の実施・残渣の最終処分 |
| | し尿仮設トイレ | 仮設トイレの管理、し尿の収集・処理 |
| 応急対応（後半）（発災直後～３ヵ月程度） | 避難所ごみ生活ごみ | ごみ焼却施設等の補修・再稼動の実施 |
| 復旧・復興（応急対策後～３年程度） | し尿仮設トイレ | 復旧・復興状況に応じ仮設トイレの撤去 |

※時間の目安は災害規模や内容によって異なる。

※出典：環境省災害廃棄物対策指針（平成３０年３月）を編集

表 2-2　災害廃棄物等処理（災害によって発生する廃棄物等）

| 時期 | 項　　目 | 内　　容 |
|---|---|---|
| 初動期 | 被災状況の把握 | 市内全域、交通状況、収集ルートの被災状況確認 |
| | 関係機関等との連携 | 自衛隊・警察・消防との連携 |
| | 解体・撤去 | 通行障害となっている災害廃棄物の優先撤去（関係部局との連携） |
| | 仮置場 | 仮置場の必要面積の算定 |
| | | 仮置場の候補地の選定 |
| | | 受入に関する合意形成 |
| | | 仮置場の確保・設置・管理・運営 |
| | 有害廃棄物・危険物対策 | 有害廃棄物・危険物への配慮 |
| | 各種相談窓口の設置 | 解体・撤去等、各種相談窓口の設置（立ち上げは初動期が望ましい） |
| | 住民等への啓発広報 | 住民等への啓発・広報 |
| 応急対応（前半） | 発生量等 | 災害廃棄物の発生量・処理可能量の推計 |
| | 収集運搬 | 片付けごみ回収方法の検討 |
| | | 住民、ボランティアへの情報提供 |
| | | 収集運搬体制の確保 |
| | | 収集運搬の実施 |
| | 解体・撤去 | 倒壊の危険のある建物の優先解体（設計、積算、現場管理等を含む）（関係部局との連携） |
| | 有害廃棄物・危険物対策 | 所在、発生量の把握、処理先の確定、撤去作業の安全の確保ＰＣＢ、トリクロロエチレン、フロン等の優先的回収 |
| | 分別・処理・再資源化 | 腐敗性廃棄物の優先的処理（腐敗物の処理は１か月以内） |
| 応急対応（後半） | 処理スケジュール | 処理スケジュールの検討、見直し |
| | 処理フロー | 処理フローの作成、見直し |
| | 環境対策、モニタリング、火災対策 | 火災防止策 |
| | | 環境モニタリングの実施 |
| | | 悪臭及び害虫防止対策、飛散、漏水防止策 |
| | 解体・撤去 | 解体が必要とされる建物の解体（設計、積算、現場管理等を含む） |
| | 分別・処理・再資 | 被災自動車の移動（道路上等は前半時に対応） |

| | | |
|---|---|---|
| | 源化 | 選別・破砕・焼却処理施設の設置（可能な限資源化） |
| 復旧・復興 | 収集運搬 | 広域処理する際の輸送体制の確立 |
| | 仮置場 | 仮置場の復旧・返却 |
| | 分別・処理・再資源化 | 廃家電、被災自動車等の処理先の確保及び処理の実施 |
| | | 混合廃棄物、コンクリートがら、木くず等の処理 |
| | | 処理施設の解体・撤去 |
| | 最終処分場 | 受入に関する合意形成 |
| | | 最終処分の実施 |

※出典：環境省災害廃棄物対策指針（平成３０年３月）を編集

表 2-3　各担当者の分担業務

| 担　当　名 | | 業　務　概　要 |
|---|---|---|
| 総括責任者<br>（市民生活部長） | | 災害廃棄物処理業務全般の総括 |
| | | 市災害対策本部との連絡調整 |
| 総務担当<br>（課長、課長補佐、係長、主査） | 総務関係 | 庁内窓口、庶務、物品管理 |
| | | 組織体制整備 |
| | | 職員派遣・受入に係る調整 |
| | | 予算管理、契約事務 |
| | | 住民への広報、情報発信 |
| | 災害廃棄物処理計画関係 | 災害廃棄物発生量（し尿を除く）の推計 |
| | | 災害廃棄物処理実行計画（総括）の策定 |
| | | 国庫補助関係事務 |
| 収集担当<br>（係長、主査） | 災害廃棄物収集関係 | 被災状況の情報収集 |
| | | 被災者の生活に伴う廃棄物の収集 |
| | | 災害廃棄物の収集業務管理 |
| | | 広域応援に係る連絡調整 |
| 処理担当<br>（係長、主査） | 災害廃棄物処理関係 | 処理先の確保（再資源化、中間処理、最終処分） |
| | | 広域処理に係る連絡調整 |
| | | 適正処理困難物等の処理ルートの確保 |
| | 仮置場関係 | 仮置場・仮設処理施設の整備・管理 |
| | し尿処理関係 | し尿発生量の推計 |
| | | 災害廃棄物処理実行計画（し尿）の策定 |
| | | 仮設トイレの設置、維持管理、撤去計画 |

※不足する人員は、市民生活部内で調整するほか、全庁的に支援を求める必要がある。

## 3　情報収集及び連絡体制

災害時において収集する情報は、災害廃棄物発生量の推計、災害廃棄物処理体制の構築、災害廃棄物処理の進捗管理等を目的とするものです。

迅速で円滑な処理を行う観点から、表 2-4 に示す情報について優先順位をつけて収集担当が災害対策本部と連絡を密に取り合い情報収集し、表 2-5 の情報を県から照会があり次第県へ連絡します。

また、災害廃棄物処理を迅速かつ的確に実施するため、表 2-6 に示す情報共有項目を参考に、関係行政機関、関係地方公共団体及び関係事業者団体等との情報連絡体制の確保を図ります。

これらの情報は、時間経過とともに更新されるため、定期的な情報収集に努めます。

表 2-4　収集する情報

| 情報の種類 | 収集する情報の種類 |
|---|---|
| ①被災状況 | ・ライフラインの被害状況<br>・避難所数、避難人数及び仮設トイレの設置数<br>・本市内の一般廃棄物処理施設（ごみ処理施設、し尿処理施設、最終処分場等）の被害状況<br>・本市内の産業廃棄物処理施設（ごみ処理施設、最終処分場等）の被害状況<br>・有害廃棄物の状況 |
| ②収集運搬体制に関する情報 | ・道路情報<br>・収集運搬車両の状況 |
| ③発生量を推計するための情報 | ・全半壊の建物棟数及び解体・撤去を要する建物棟数<br>・水害の浸水範囲（床上、床下浸水棟数） |

表 2-5　県へ提供する情報の内容及び目的

| 情報の内容 | 目的 |
|---|---|
| 建物被害状況（全半壊、焼失、浸水棟数等）、浸水範囲、避難所の収容人数 | 災害廃棄物発生量の推計 |
| 一般廃棄物処理施設、産業廃棄物処理施設の被害状況 | 災害廃棄物処理体制の構築 |
| 運搬車両の状況、仮置場の状況 | |
| 災害廃棄物の処理状況 | 災害廃棄物処理の進捗管理 |

表 2-6　情報共有項目

| 項目 | 内容 |
|---|---|
| 施設被災 | ・一般廃棄物処理施設の被災状況<br>・産業廃棄物処理施設の被災状況 |
| し尿処理 | ・上下水道及び施設の被災状況<br>・仮設トイレの設置状況<br>・収集対象し尿の推計発生量<br>・し尿収集・処理の進捗状況 |
| 生活ごみ処理 | ・ごみの推計発生量<br>・ごみ収集・処理の進捗状況 |
| 災害廃棄物処理 | ・建物の被災状況（全半壊、焼失、浸水等）<br>・災害廃棄物の推計発生量<br>・災害廃棄物処理実行計画<br>・仮置場の配置及び運営状況<br>・災害廃棄物処理の進捗状況（リサイクル率含む） |

## 第２節 関係機関、民間事業者等との連携

### １　連携体制

災害廃棄物処理にあたっては、本市が主体となり自区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、県及び周辺自治体等との協力・連携により広域的な処理を進めます。

災害時の応援協定等については、平時に定期的に内容の確認と見直しを行います。

（１）　受援体制

ア　発災後、市内の資機材では処理が困難と判断される場合には、県や周辺自治体等に対し、支援を要請します。

イ　委託処理や職員派遣等の円滑な応援・受援対策のため、体制の整備を図ります。

（２）　支援体制

ア　県や周辺自治体等から支援要請を受けた場合には、保有する資機材や人員を踏まえ、交替要員も考慮し必要な支援体制を整備します。

イ　県や周辺自治体等から処理の支援要請を受けた場合は、処理施設の稼働状況等を踏まえ受入れの可否、受入れ可能量等の検討を行います。

ウ　支援（受託処理）を行う場合は、市町村間で受入手続きを行い、必要に応じ受入施設の周辺住民等に対し説明を行い、合意形成を図ります。

表 2-7-①　災害廃棄物等に関する応援協定等（行政）

| 協定書名等 | 締結日 | 協定者名 |
|---|---|---|
| 天草地域一般廃棄物（し尿等）処理に関する相互支援協定書 | 平成 25 年 4 月 1 日 | 上天草衛生施設組合<br>電話：0969-54-0374<br>FAX：0969-54-0961<br>天草市（環境施設課）<br>電話：0969-32-7861<br>FAX：0969-32-7866<br>苓北町（水道環境課）<br>電話：0969-35-1111<br>FAX：0969-35-2454 |
| 天草地域一般廃棄物（し尿等）処理に関する相互支援協定実施細目 | 平成 25 年 4 月 1 日 | 上天草衛生施設組合<br>電話：0969-54-0374<br>FAX：0969-54-0961<br>天草市（環境施設課）<br>電話：0969-32-7861<br>FAX：0969-32-7866<br>苓北町（水道環境課）<br>電話：0969-35-1111<br>FAX：0969-35-2454 |

表 2-7-②　災害廃棄物等に関する応援協定等（民間）

| 細目名 | 締結日 | 協定者名 |
|---|---|---|
| 災害時における廃棄物の処理等の支援活動に関する協定書に関する実施細目 | 平成 24 年 2 月 1 日 | 社団法人熊本県産業廃棄物協会<br>電話：096-213-3356<br>FAX：096-213-3362 |
| 「災害時におけるし尿及び浄化槽汚泥の収集運搬等の支援に関する協定書」に関する実施細目 | 平成 30 年 8 月 20 日 | 熊本県環境事業団体連合会<br>電話：096-385-3775<br>FAX：096-385-0350 |
| 「災害時における廃棄物の収集運搬の支援に関する協定書」に関する実施細目 | 平成 30 年 8 月 20 日 | 熊本県清掃事業協議会<br>電話：0968-43-3262<br>FAX：0968-43-6381 |
| 「災害により損壊した建物等の解体撤去の支援に関する協定書」に関する実施細目 | 平成 30 年 8 月 20 日 | 一般社団法人熊本県解体工事業協会<br>電話：096-375-4577<br>FAX：096-375-4578 |

2　警察、消防、行政区、ボランティア等との連携

（1）　発災直後は、人命救助、被災者の安全確保を最優先とし、ライフラインの確保のための道路啓開等で発生した災害廃棄物の撤去が迅速に行えるよう、建設部と連携するほか、災害対策本部を通じた自衛隊、警察、消防等との連携方法について調整します。

（2）　応急段階での災害廃棄物処理は、人命救助の要素も含まれるため、その手順について、災害対策本部を通じて、警察・消防等と十分に連携を図ります。

（3）　災害廃棄物に含まれる有害物質等の情報を必要に応じて自衛隊、警察、消防等に提供します。

（4）　地域のごみ集積場、避難所のごみ排出場所や汲取りトイレ、一時的な仮置場等での排出方法の周知や衛生管理等、また災害弱者におけるごみの排出の援助にあっては、行政区等に協力を依頼します。

（5）　ボランティアにあっては、被災家屋における家財の撤去や搬出、災害廃棄物の選別、貴重品や思い出の品等の整理、その他の清掃業務等、ニーズに応じて協力を要請します。

3　広報と情報発信

発災時は、通信の不通等が想定されるため、災害廃棄物処理等に関する情報を多くの住民に周知できるよう、表 2-8 のとおり広報を行います。また、平常時から、分別の方法やごみの出し方等災害廃棄物処理を円滑に進めるために必要な事項について、普及啓発・広報に努めます。

なお、広報を行う際は、次の点に留意することにします。

（1）　災害初動時は、優先して伝達すべき情報（安否確認や避難所、救援物資に関すること）の周知を阻害しないよう配慮し、緊急情報（有害・危険物、し尿の収集、問合せ先等）に限って発信します。

（2）　初動対応が収束し、災害廃棄物の撤去・処理開始後は、便乗ごみの排出自粛や分別の徹底等について、具体的な情報を正確に周知します。

（3）　平常時から、分別の方法やごみの出し方等災害廃棄物処理を円滑に進めるために必要な事項について、普及啓発・広報に努めます。

（4）　外国人への周知方法として、外国語のチラシの作成も検討します。

表 2-8　対応時期ごとの発信方法と発信内容

| 対応時期 | 発信方法 | 発信内容 | 詳細 |
|---|---|---|---|
| 災害初動時 | ・指定避難所等への掲示板の設置<br>・市ホームページ、ＳＮＳの活用<br>・公共通信媒体（テレビ、ラジオ、新聞等）の活用（基本、災害対策本部を通じた記者発表の内容）<br>・防災無線の活用<br>・チラシの配布 | 生活ごみに関すること | 収集場所、分別方法、収集期間 |
| | | し尿、浄化槽汚泥に関すること | 収集の実施方法収集対象、収集の頻度 |
| | | 有害・危険物に関すること | 種類、処置方法、搬出方法 |
| | | 問合せ先等 | 電話番号、相談窓口、ホームページ情報等 |
| 災害廃棄物の撤去・処理開始時 | ・災害初動時の発信方法（上記記載事項）<br>・広報宣伝車の活用<br>・回覧版 | 災害初動時の発信内容 | 上記記載事項 |
| | | 仮置場の設置状況搬入、分別方法 | 場所、搬入・分別方法 |
| | | 被災家屋及び倒壊家屋に関すること | 対象物、場所、期間、手続等 |
| 処理ライン確定～本格稼働時 | 災害初動時と災害廃棄物の撤去・処理開始時に用いた発信方法 | 仮置場の設置状況 | 場所、設置予定期間、処理状況、便乗ごみの禁止 |
| | | 適正なごみの出し方 | 不法投棄、野焼きの禁止 |
| | | 災害廃棄物処理の進捗状況等 | 全体処理フロー、処理処分先等の最新情報、処理の進捗状況 |

※環境省災害廃棄物対策指針（平成26年3月）技術資料1-24を編集

# 第３章 災害廃棄物処理

## 第１節　収集運搬体制の確保

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について、収集担当が把握するとともに、住民の生活環境改善のため効率的な収集運搬計画とします。

（１）　緊急通行車両の登録

平常時においては収集運搬車両の把握に努め、発災後においては緊急通行車両の登録を行います。

（２）　収集ルートの検討

発災後においては、廃棄物の収集運搬車両だけではなく、緊急物資の輸送車両等が限られたルートを利用する場合も想定されるため、交通渋滞や避難所、仮置場の設置場所等を考慮した効率的な収集運搬ルートを検討します。

（３）　通行上支障となる災害廃棄物の撤去

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あたり、建設部及び本部と連携し、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。道路啓開に伴い発生した災害廃棄物は、順次、二次仮置場に分別・搬入します。

（４）　収集運搬車両確保

災害廃棄物、避難所及び家庭から排出される廃棄物を収集運搬するための車両が不足する場合には、災害支援協定に基づき、県へ支援要請を行い、収集運搬に必要な車両を確保します。

（５）　し尿の収集運搬

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は、利用者数等を考慮し、計画的に実施します。

（６）　収集運搬計画の見直し

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を見直し、収集運搬の効率化を図ります。

収集運搬体制の整備にあたっての検討事項を表 3-1 に示します。

表 3-1　収集運搬体制の整備にあたっての検討事項

| 項　目 | 検討事項 |
|---|---|
| 優先的に回収する災害廃棄物 | ・有害廃棄物・危険物を優先回収する。<br>・冬季は着火剤等が多く発生することが想定され混合状態となると爆発や火災等の事故が懸念されるため、これらのものが発見された際は優先的に回収する。<br>・夏季は上記に加え、腐敗性廃棄物についても優先回収する。 |
| 収集方法 | ・仮置場への搬入<br>・排出場所を指定しての収集<br>・陸上運搬（鉄道運搬を含む）、海上運搬<br>（道路等の被災状況により収集運搬方法を決定する。場合によっては、鉄道輸送や海上運搬の可能性も調査する。例えば、被災現場と処理現場を結ぶ経路に鉄道や航路があり、事業者の協力が得られ、これらを利用することで経済的かつ効率的に収集運搬することが可能であると判断される場合等。） |
| 収集運搬ルート<br>収集運搬時間 | ・地域住民の生活環境への影響や交通渋滞の発生防止等総合的な観点から収集運搬ルートを決定する。<br>・収集運搬ルートだけでなく、収集運搬時間についても検討する。 |
| 必要資機材（重機・収集運搬車両等） | ・水分を含んだ畳等の重量のある廃棄物が発生する場合は、積込み・積降ろしに重機が必要となる。収集運搬車両には平積みダンプ等を使用する。 |
| 連絡体制・方法 | ・収集運搬車両に無線等を設置する等、災害時における収集運搬車両間の連絡体制を確保する。 |
| 住民やボランティアへの周知 | ・災害廃棄物（片付けごみ）の分別方法や仮置場の場所、仮置場の持ち込み可能日時等を住民、ボランティアに周知する。<br>・生活ごみ等の収集日、収集ルート、分別方法について住民等に周知する。 |
| その他 | ・収集運搬車両からの落下物防止対策等を検討する。 |

※環境省災害廃棄物対策指針（平成 30 年 3 月）表 2-2-1 を編集

## 第２節　し尿処理

本市では、し尿及び浄化槽汚泥の収集運搬は、それぞれ、市の許可業者が行い、収集したし尿等は上天草衛生センターで処理しています。

発災時においては、これに加えて避難所における仮設トイレ等の設置、し尿の収集運搬及び処理が必要となり、これらの実施についての基本方針を以下に定めるものとします。

### （１）　仮設トイレ等の設置

発災後、災害対策本部より避難所及び避難者数の情報収集を行い、仮設トイレ等の必要な場所及び数量を把握した上で、仮設トイレ（汲取）及び簡易トイレ等（便収納袋で凝固）を協定事業者への業務委託により速やかに設置します。なお、仮設トイレ等が不足する場合は、協定事業者及び他自治体等からの手配により行います。

避難所におけるし尿発生量推計及び仮設トイレの必要数は表 3-2 及び表 3-3 のとおりとします。

表 3-2　し尿の発生量推計

| 災害の種類 | 避難者数 | し尿原単位 | し尿発生量 |
|---|---|---|---|
| 地震 | 8,600 人 | 1.7Ｌ/人・日 | 14,620Ｌ/日 |

※避難者数は、表 1-1 を参照

表 3-3　仮設トイレの必要数

| 災害の種類 | 避難者数 | し尿原単位 | 収集頻度 | 仮設トイレの便槽容量 | 必要数 |
|---|---|---|---|---|---|
| 地震 | 8,600 人 | 1.7Ｌ/人・日 | 3 日/1 回 | 約 400Ｌ/基 | 110 基 |

算出式

仮設トイレの必要数［基］
＝避難者数［人］×1.7［Ｌ/人･日］×3［日/回］÷仮設トイレの便槽容量
（し尿原単位）　（収集頻度）（約 400［Ｌ/基］）

※出典：環境省災害廃棄物対策指針（平成 26 年 3 月）技術資料 1-11-1-2 を参照

### （２）　仮設トイレ等の種類

仮設トイレを含む災害対策トイレには表 3-4 のようなものがあります。

仮設トイレの設置には通常１～３日程度必要とされることから、仮設トイレが使用可能となるまで、数日分の携帯型トイレや管理型トイレを備蓄しておくことも必要です。また、和式仮設トイレでは高齢者等の災害弱者には使

用しにくい場合があるため、可能な限り洋式仮設トイレを優先的に設置するものとします。

表 3-4　災害対策トイレの種類

| 災害対策トイレ型式 | 概要 | 留意点 |
|---|---|---|
| 携帯型トイレ | 既設の洋式便器等に設置して使用する便袋（し尿をためるための袋）を指します。<br>吸水シートがあるタイプや粉末状の凝固剤で水分を安定化させるタイプ等があります。 | 使用すればするほどゴミの量が増えるため、保管場所、臭気、回収・処分方法の検討が必要です。 |
| 簡易型トイレ | 室内に設置可能な小型で持ち運びができるトイレです。し尿を溜めるタイプや機械的にパッキングするタイプ等があります。し尿を単に溜めるタイプ、し尿を分解して溜めるタイプ、電力を必要とするタイプがあります。 | いずれのタイプも処分方法や維持管理方法の検討が必要です。電気を必要とするタイプは、停電時の対応方法を準備することが必要です。 |
| 仮設トイレ（ボックス型） | イベント会場や工事現場、災害避難所等トイレが無い場所、またはトイレが不足する場所に一時的に設置されるボックス型のトイレ。最近は簡易水洗タイプ（1 回あたり 200ｃｃ程度）が主流となっており、このタイプは室内に臭気の流入を抑えられる機能を持っています。 | ボックス型のため、保管場所の確保が課題となります。便器の下部に汚物を溜めるタンク仕様となっています。簡易水洗タイプは洗浄水が必要であり、タンク内に溜められた汚物はバキュームカーで適時汲取りが必要となります。 |
| 仮設トイレ（組立型） | 災害避難所等トイレが無い場所、またはトイレが不足する場所に一時的に設置される組立型のトイレです。パネル型のものやテント型のもの等があり、使用しない時はコンパクトに収納できます。 | 屋外に設置するため、雨や風に強いことやしっかりと固定できることが求められます。 |
| マンホールトイレ | マンホールの上に設置するトイレです。水を使わずに真下に落と | 迅速に使用するために、組立方法等を事前 |

| | | |
|---|---|---|
| | すタイプと、簡易水洗タイプがあります。上屋部分にはパネル型、テント型等があり、平常時はコンパクトに収納できます。入口の段差を最小限にすることができます。 | に確認することが望ましいです。屋外に設置するため、雨風に強いことやしっかりと固定できることが求められます。プライバシー空間を確保するため、中が透けないことや鍵・照明の設置等の確認が必要で、設置場所を十分に考慮する必要があります。 |
| 自己処理型トイレ | し尿処理装置がトイレ自体に備わっており、処理水を放流せずに循環・再利用する方式、オガクズやそば殻等でし尿を処理する方式、乾燥・焼却させて減容化する方式等があります。 | 処理水の循環等に電力が必要で、汚泥・残渣の引き抜きや機械設備の保守点検等、専門的な維持管理も必要です。 |
| 車載型トイレ | トラックに積載出来る（道路交通法を遵守した）タイプのトイレで、道路工事現場等、移動が必要な場所等で使用します。ほとんどが簡易水洗式で、トイレ内部で大便器と小便器を有したものもあり、状況に応じて選択ができます。 | トイレと合わせてトラックの準備が必要となります。 簡易水洗タイプは洗浄水が必要であり、タンク内に溜められた汚物はバキュームカーで適時汲取りが必要となります。 |
| 災害対応型常設トイレ | 災害時にもトイレ機能を継続させるため、災害用トイレを備えた常設型の水洗トイレのことを指します。多目的トイレ等場所に応じた設計を行うことができます。 | 設置場所での運用マニュアルを用意し、災害時対応がスムーズに行えるように周知することが必要です。 |

（３）　収集運搬

し尿の収集については、衛生上及び１基当たりの許容量の観点から、仮設トイレの収集を優先するものとし、通常の汲取り世帯、避難所、断水世帯における発生量、収集必要頻度を把握した上で、災害廃棄物処理実行計画（し尿）（以下「実行計画（し尿)」とする。）を策定します。

実行計画（し尿）については、浄化槽汚泥の収集を含め、上天草衛生センターの受入能力の考慮及び上天草衛生センター以外での処理（下水道処理施設、大型タンクローリ等による一時貯留等）の検討等も踏まえ、収集から処理までの一体的な計画とします。

収集運搬の実施主体は、原則し尿の収集運搬許可業者とし、不足する場合については県へ支援要請を行い、収集運搬に必要な車両を確保します。

（４）　処理

処理は、原則上天草衛生センターで行うものとしますが、施設の破損による一時稼動停止や受入能力を超える場合については、下水道処理施設並びに協定に基づく他自治体及び民間事業者での処理の実施若しくは搬入を遅らせても影響の少ないものについての受入制限等、被害状況や各種処理可能方法を検討した上で、収集処理計画を策定し実施するものとします。

## 第３節 生活ごみ等（避難所ごみ）の処理

本市では、生活ごみの収集運搬は、それぞれ、市の委託業者が行い、収集した生活ごみは松島地区清掃センターで処理しています。

発災時においては、これに加えて避難所ごみの収集運搬及び処理が必要になるため以下の点に留意し実施するものとします。

（１）　避難所ごみを含む生活ごみは、原則として平常時の体制により収集運搬及び処理を行うこととし、仮置場には搬入しないこととします。

ただし、道路の被災若しくは収集運搬車輌の不足や処理施設での受入能力が不足した場合、又は一時的若しくは局所的に大量のごみが発生し収集に支障を来す場合等については、市民の生活環境の影響やその他の状況を総合的に勘案して、燃えるごみ以外のごみについては、収集を一時停止し、災害廃棄物の収集を優先的に行う等の対策を講じるものとします。

（２）　避難所から排出されるごみの分別及び保管方法を検討します。

（３）　避難所ごみの発生量を推計し、避難所を加えた収集運搬ルート及び収集頻度を検討します。

（４）　収集運搬車両が不足する場合は、県に支援要請を行い、収集運搬に必要な車両を確保します。

表 3-5　避難所ごみの分別及び保管方法

| 種類 | 内容 | 保管方法等 |
|---|---|---|
| 燃えるごみ | 衣類、生ごみ等 | 生ごみ等腐敗性の廃棄物は袋に入れて保管し、優先的に回収します。 |
| 紙類 | 段ボール等 | 分別して保管します。 |
| ペットボトル、プラスチック類 | ペットボトル、食品の包装等 | 分別して保管します。 |
| 空きびん・空き缶 | びん・缶 | 分別して保管します。 |
| 携帯トイレ | 携帯トイレ、おむつ等 | 衛生面から可能な限り密閉して管理する必要があります。 |
| 有害物・危険物 | 蛍光灯、消火器、ガスボンベ、刃物等 | 避難者の安全を十分に考慮し、保管・回収します。 |
| 感染性廃棄物 | 注射針、血の付いたもの等 | 蓋のできる保管容器で管理し、回収については医療関係機関と調整します。 |

表 3-6　避難所ごみの発生量推計

| 災害の種類 | 避難者数 | 発生原単位 | 発生量 |
|---|---|---|---|
| 地震 | 8,600 人 | 542ｇ/人・日 | 4.7ｔ/日 |

算出式

| |
|---|
| 避難所ごみの発生量<br>＝避難者数［人］×発生原単位［ｇ/人･日］ |

※1　避難者数は、表 1-1 を参照

※2　発生原単位は、通常時の住民 1 人 1 日当たりの平成 30 年度収集実績を使用

## 第４節　災害廃棄物処理

### １　災害廃棄物の排出方法等

#### （１）　排出方法

災害廃棄物は、生活環境の保全及び公衆衛生の悪化防止の観点から、処理期間の短縮及び適正かつ迅速な処理が必要なため、分別して排出することが非常に重要です。そのため、災害廃棄物を一次仮置場に排出する際は、可燃性廃棄物、粗大ごみ、不燃性廃棄物の３種類に分別して排出を行います。また、一次仮置場内における分別を徹底するため、３種類の災害廃棄物を曜日別に搬入できる日を定める等の対策を必要に応じ実施します。

ア　可燃性廃棄物（繊維類、紙、汚れた段ボール等）

イ　粗大ごみ（家具、畳、布団、瓦、小さいがれき等）

ウ　不燃性廃棄物（陶磁器類、ガラス、汚れたびん、缶等）

（２）　事業系災害廃棄物

事業所で発生した災害廃棄物の一次仮置場への排出は不可とし、分別されたものに限り松島地区清掃センターにて受け入れます。なお、松島地区清掃センターにて、受入れできないもの（産業廃棄物等）については、民間の処理施設にて処理を行います。

## ２　災害廃棄物処理実行計画

発災前に作成した処理計画を基に、災害廃棄物の発生量と廃棄物処理施設の被害状況を把握した上で、実行計画を作成します。

発災直後は災害廃棄物量等を十分に把握できないこともありますが、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。

実行計画の具体的な項目例は、表 3-7 のとおりとします。

表 3-7　実行計画の項目例

| |
|---|
| 1 実行計画の基本的考え方 |
| 1.1 基本方針<br>1.2 実行計画の特徴 |
| 2 被災状況と災害廃棄物の発生量及び性状 |
| 2.1 被災状況<br>2.2 発生量の推計<br>2.3 災害廃棄物の性状 |
| 3 災害廃棄物処理の概要 |
| 3.1 災害廃棄物の処理に当たっての基本的考え方<br>3.2 市町村内の処理・処分能力<br>3.3 処理スケジュール<br>3.4 処理フロー |
| 4 処理方法の具体的な内容 |
| 4.1 仮置場<br>4.2 収集運搬計画<br>4.3 解体・撤去<br>4.4 処理・処分 |
| 5 安全対策及び不測の事態への対応計画 |
| 5.1 安全・作業環境管理<br>5.2 リスク管理<br>5.3 健康被害を防止するための作業環境管理<br>5.4 周辺環境対策<br>5.5 適正処理が困難な廃棄物の保管処理方法 |

| |
|---|
| 5.6 貴重品,遺品,思い出の品等の管理方法 |
| 5.7 取扱いに配慮が必要となる廃棄物の保管管理方法 |
| 6 管理計画 |
| 6.1 災害廃棄物処理量の管理 |
| 6.2 情報の公開 |
| 6.3 県,市町等関係機関との情報共有 |
| 6.4 処理完了の確認（跡地返還要領） |

3　発生量・処理可能量

水害では、家具や家電等の家財が浸水により廃棄物となったものが多く排出され、地震では、家屋が損壊し、木くず、コンクリートがら、鉄骨、壁材、断熱材、瓦、スレート、石膏ボード等の構造部材が廃棄物として排出されます。

（1）　発生量の推計は、仮置場の設置や災害廃棄物の処理計画等に影響するため重要です。建物の被害棟数を把握し、発生原単位を用いて推計します。

（2）　処理の進捗に合わせ、実際に搬入される廃棄物の量や、被害状況の調査結果に基づき、発生量推計の見直しを行います。

表 3-8　災害廃棄物の発生量推計

| 区分 | | | 被災棟数 | 発生原単位 | 災害廃棄物発生量 |
|---|---|---|---|---|---|
| 地震 | 全　壊 | 木　造 | 470 棟 | 117 t /棟 | 54,990 t |
| | | 非木造 | 70 棟 | 117 t /棟 | 8,190 t |
| | | 合　計 | 540 棟 | － | 63,180 t |
| | 半　壊 | 木　造 | 2,759 棟 | 23 t /棟 | 63,457 t |
| | | 非木造 | 412 棟 | 23 t /棟 | 9,476 t |
| | | 合　計 | 3,171 棟 | － | 72,933 t |
| | 合　計 | | 3,711 棟 | － | 136,113 t |

※1　被災棟数は、表 1-1 を参照

※2　発生原単位は、環境省災害廃棄物対策指針（平成 30 年 3 月）技術資料 14-2 を参照

表 3-9　地震による災害廃棄物の組成割合と発生量

| 項目 | | 混合割合（%） | 発生量（t） |
|---|---|---|---|
| 全　壊 | 柱　角　材 | 18.0 | 11,372 |
| | 可　燃　物 | 1.0 | 632 |
| | 不　燃　物 | 26.0 | 16,427 |
| | コンクリートがら | 51.0 | 32,222 |
| | 金　属　く　ず | 1.0 | 632 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | その他 | 3.0 | 1,895 |
| | 合計 | 100.0 | 63,180 |
| 半壊 | 柱角材 | 18.0 | 13,128 |
| | 可燃物 | 1.0 | 729 |
| | 不燃物 | 26.0 | 18,963 |
| | コンクリートがら | 51.0 | 37,196 |
| | 金属くず | 1.0 | 729 |
| | その他 | 3.0 | 2,188 |
| | 合計 | 100.0 | 72,933 |
| 合計 | 柱角材 | ― | 24,500 |
| | 可燃物 | ― | 1,361 |
| | 不燃物 | ― | 35,390 |
| | コンクリートがら | ― | 69,418 |
| | 金属くず | ― | 1,361 |
| | その他 | ― | 4,083 |
| | 合計 | ― | 136,113 |

※混合割合は、環境省災害廃棄物対策指針（平成 30 年 3 月）技術資料 14-2 表 8 を参照

4　処理スケジュール

発生した災害廃棄物は、原則３年以内に処理業務を完了することを目標としますが、実際に災害が発生した際には、被災状況によって処理期間を再検討します。処理スケジュールは表 3-10 を想定します。

表 3-10　処理スケジュール

| | １年目 | | ２年目 | | ３年目 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 前期 | 後期 | 前期 | 後期 | 前期 | 後期 |
| 仮置場設置 | ■ | | | | | |
| 災害廃棄物の搬入 | ■ | ■ | ■ | ■ | ▪ ▪ ▪ ▪ ▪ | |
| 災害廃棄物の処理 | | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| 仮置場の撤去 | | | | | | ■ |

5　処理フロー

災害廃棄物の再資源化率を高めるためには、混合状態を防ぐことが重要であることから、その後の処理方法を踏まえた分別を徹底するものとします。混合廃棄物を減らすことが、再資源化・中間処理・最終処分のトータルコストを低減できることを十分に念頭に置くものとします。

災害廃棄物処理の基本方針、発生量、廃棄物処理施設の被災状況を想定しつつ、分別・処理フローを設定します。

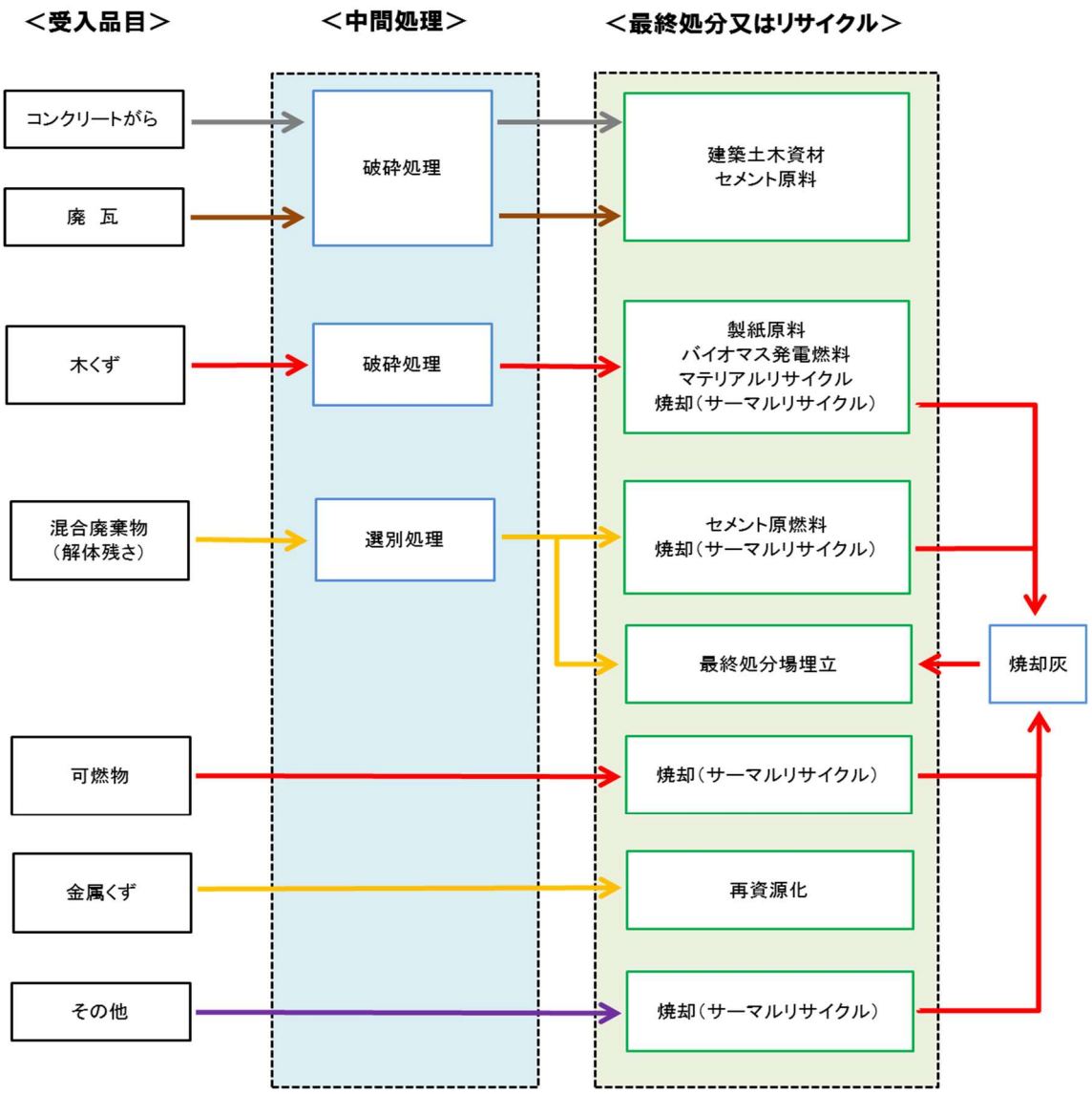



図３　災害廃棄物処理フロー例

6　水害廃棄物の処理

以下の水害廃棄物の特徴を考慮して処理を行います。

（1）　粗大ごみ等：水害により一時的に大量に発生した粗大ごみ及び生活ごみ

ア　水分を多く含むため、腐敗しやすく、悪臭・汚水を発生します。

イ　水分を含んで重量がある畳や家具等の粗大ごみが多量に発生するため、平常時の人員及び車輌等では収集・運搬が困難です。

ウ　土砂が大量に混入しているため、処理に当たって留意する必要があります。

エ　ガスボンベ等発火しやすい廃棄物が混入していたり、畳等の発酵により発熱・発火する可能性があるため、収集・保管には留意が必要です。

オ　便乗による廃棄物（廃タイヤや業務用プロパン等）が混入することがあり、混入防止の留意が必要です。

（2）　し尿等：水没した汲取り槽を清掃した際に発生する汲取りし尿及び浄化槽汚泥、並びに仮設便所からの汲取りし尿

公衆衛生の確保の観点から、水没した汲取り便所の便槽や浄化槽については、被災後速やかに汲取り、清掃、周辺の消毒が必要となります。

（3）　その他：流木等

洪水により流されてきた流木等、平常時は市町村で処理していない廃棄物について、水害により一時的に大量発生するため、処理が必要となる場合があります。

※（1）～（3）のとおり水害廃棄物は、腐敗が早く、発火もしやすいので、仮置場での保管を適切に行い、早期の処理が必要となります。

7　仮置場の設置、運営管理、返却

（1）　一次仮置場（１３６箇所）

災害廃棄物により生活環境に支障が生じないようにするためには、発災後速やかに仮置場を設置し、生活圏から災害廃棄物を撤去することが重要です。

本市では、原則として各行政区の分別収集場所を一次仮置場とし、別途、必要に応じて地元住民が土地の管理者の同意を得たうえで、収集者の出入りが可能で周辺の迷惑にならない場所に設置することとします。

（2）　二次仮置場

災害廃棄物は膨大な量になることが見込まれることから、直接処理施設への搬入が困難となることが想定されるため、二次仮置場を設置するものとし、平常時にその候補地を選定します。

本市における二次仮置場候補地は表 3-11 のとおりとします。

表 3-11　二次仮置場候補地

| 名称 | 所在地 | 概算面積（㎡） | 所有者及び管理者 |
|---|---|---|---|
| 下桶川漁港 | 上天草市龍ヶ岳町樋島 | 2,900 | 熊本県 |
| 龍ヶ岳グラウンド | 上天草市龍ヶ岳町高戸 2931 番地 | 4,100 | 上天草市 |
| 上天草港（樋島港区）（高戸側） | 上天草市龍ヶ岳町高戸 | 2,900 | 上天草市 |
| 旧大道小学校グラウンド | 上天草市龍ヶ岳町大道 2011 番地 | 2,500 | 上天草市 |
| 大道漁港 | 上天草市龍ヶ岳町大道 | 3,500 | 上天草市 |
| 上天草港（大道港区） | 上天草市龍ヶ岳町大道 | 8,600 | 上天草市 |
| 姫戸運動広場 | 上天草市姫戸町二間戸 461 番地 4 | 8,700 | 上天草市 |
| 上天草港（永目港区） | 上天草市姫戸町姫浦 | 15,400 | 上天草市 |
| 牟田漁港 | 上天草市姫戸町姫浦 | 9,500 | 上天草市 |
| 上天草港（阿村港区） | 上天草市松島町阿村 | 13,000 | 上天草市 |
| 干切漁港 | 上天草市松島町阿村 | 2,600 | 上天草市 |
| 松島総合運動公園（野球場） | 上天草市松島町合津 4176 番地 21 | 9,200 | 上天草市 |
| 樋合漁港 | 上天草市松島町合津 | 6,300 | 熊本県 |
| 旧松島商業高等学校グラウンド | 上天草市松島町教良木 2971 番地 5 | 7,900 | 熊本県 |
| 旧教良木中学校グラウンド | 上天草市松島町教良木 3087 番地 | 5,800 | 上天草市 |
| 東満北部グラウンド | 上天草市大矢野町登立 2449 番地 | 3,200 | 上天草市 |
| 旧上北小学校グラウンド | 上天草市大矢野町上 3148-27 番地 | 1,600 | 上天草市 |
| 鳩の釜漁港 | 上天草市大矢野町上 | 6,900 | 熊本県 |
| 串漁港 | 上天草市大矢野町上 | 14,500 | 上天草市 |
| 上天草港（柳港区） | 上天草市大矢野町中 | 6,500 | 上天草市 |
| 貝場漁港 | 上天草市大矢野町中 | 8,600 | 上天草市 |
| 維和中学校グラウンド | 上天草市大矢野町維和 1730 番地（一部使用） | 3,100 | 上天草市 |
| 鷲浦漁港 | 上天草市大矢野町維和 | 1,200 | 上天草市 |
| 湯島漁港 | 上天草市大矢野町湯島 | 3,500 | 上天草市 |

※仮置場候補地の選定の際に考慮する点

≪選定を避けるべき場所≫
・学校等の避難場所として指定されている施設及びその周辺はできるだけ避ける。
・周辺住民、環境、地域の基幹産業への影響が大きい地域はできるだけ避ける。
・土壌汚染の恐れがあるため、農地はできるだけ避ける。
・浸水想定区域等は避ける。
≪候補地の絞り込み≫
・重機等による分別・保管をするため、できる限り広い面積を確保する。
・公園、グラウンド、廃棄物処理施設等の公有地。
・未利用工場跡地等で長期間利用が見込まれない民有地（借上げ）。
・アスファルト等舗装してある場所が望ましい。
・候補地に対する他の土地利用（自衛隊野営場、避難所、応急仮設住宅等）のニーズの有無を確認する。（防災担当部署と協議しておく）
・効率的な搬入出ルート、必要な道路幅員が確保できる。
・長期間の使用が可能。
・道路渋滞や周辺への環境影響を十分考慮する。

◆面積の推計方法の例

**面 積＝集積量÷見かけ比重÷積み上げ高さ×（１＋作業スペース割合）**

集積量＝災害廃棄物の発生量－処理量

処理量＝災害廃棄物の発生量÷処理期間

見かけ比重 ：可燃物 0.4（ｔ/㎥）、不燃物 1.1（ｔ/㎥）

積み上げ高さ ：5m以下が望ましい。

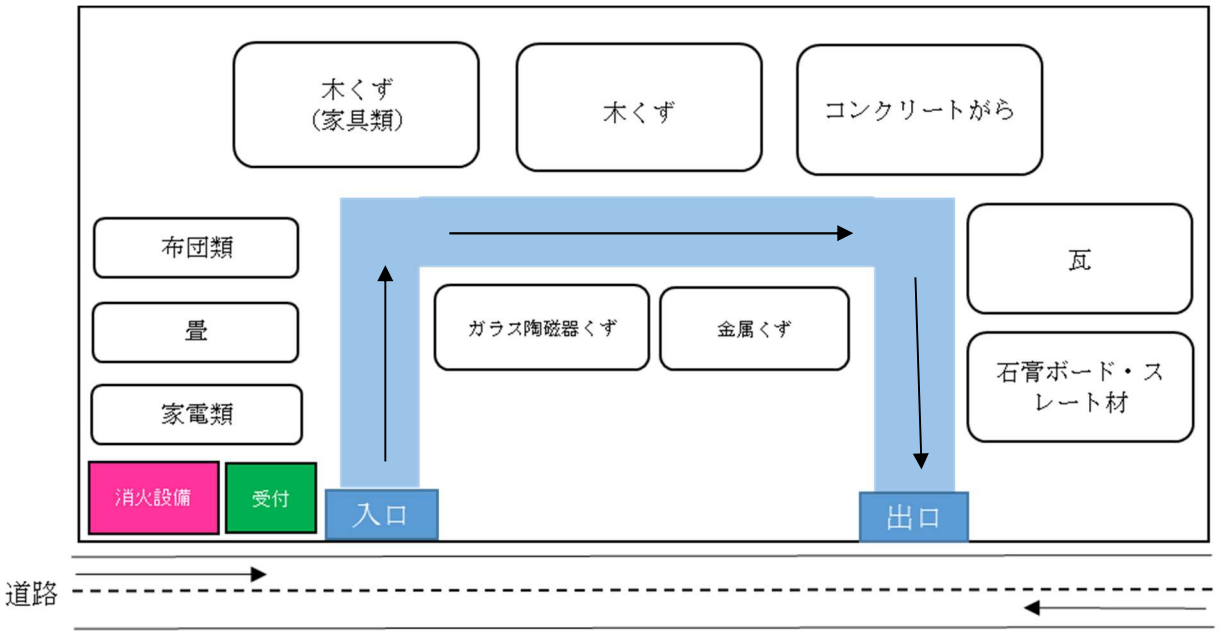
作業スペース割合：0.8～1

出典：環境省災害廃棄物対策指針（平成 30 年 3 月）技術資料 18-2

（３） 二次仮置場の分別配置

二次仮置場では、円滑に通行できるよう一方通行の動線とし、仮置場内の配置が分かりやすいよう配置図を入口に示します。

図3-2　二次仮置場の分別配置の例




※分別配置等は例であり、災害の種類や規模、仮置場の場所によって変化します。

※災害廃棄物の分別区分は、平常時のごみの分別区分を参考に、処理業者等の関係者と協議して決めます。

※出入口は２箇所が望ましいが、１箇所の場合は、車両が交差することによる渋滞を防止するため、仮置場の動線は時計回りにします。

（４）　二次仮置場の設置、運営

平成２３年東日本大震災や平成２８年熊本地震等過去の大災害の教訓から、処理期間の短縮、低コスト化、生活環境の保全や公衆衛生の悪化の防止等の観点から、搬入時から分別を徹底することが重要とされているため、本市においても同様に行います。

ア　二次仮置場の選定は、候補地リストの中から、アスファルト等舗装してある場所を優先し、市災害対策本部内で調整のうえ行います。

イ　仮置場の運営等については、災害廃棄物等に関する応援協定等を基に委託先を選定し、業務委託により実施します。なお、仮置場の管理については、表3-12の内容に留意して行います。

ウ　二次仮置場内では、保管する予定の廃棄物の性状に応じて、シート敷設や覆土等土壌汚染防止対策を検討します。

エ　二次仮置場では、円滑に通行できるよう一方通行の動線とすることに努めます。

オ　仮置場内の分別品目ごとに看板を設置します。（平常時に作成しておきます。）

カ　生ごみは搬入不可とします。また、家電４品目（エアコン、テレビ、冷

蔵庫、洗濯機）は可能な限り、買い替え時に購入店に引き取ってもらうようにします。

キ　災害廃棄物は、種類ごとの発生量や体積の違いを考慮し、区分ごとのスペースを決めます。

ク　火災防止のため、ガスボンベ、灯油タンク等の危険物は搬入しないようにします。搬入されてしまった場合は、他の災害廃棄物と分けて保管し、可燃性廃棄物の近くに置かないようにします。また、仮置場の設置場所を消防に連絡します。

（５）　仮置場の復旧

仮置場を復旧する際は、土壌分析等を行う等土地の安全性を確認し、原状回復に努めます。

表 3-12　仮置場の管理

| 項目 | 内容 |
|---|---|
| 飛散防止策 | ・粉じんの飛散を防ぐため、散水を適宜実施します。<br>・ごみの飛散防止のため、覆い（ブルーシート等）をします。<br>・仮置場周辺への飛散防止のため、ネット・フェンス等を設置します。 |
| 臭気・衛生対策 | ・腐敗性廃棄物は長期保管を避け、優先的に焼却等の処理を行います。<br>・殺虫剤等薬剤の散布を行います。 |
| 火災防止対策 | ・可燃性廃棄物は、積み上げは高さ5m以下、災害廃棄物の山の設置面積を200㎡以下、災害廃棄物の山と山との離間距離は2m以上とします。 |
| 仮置場の監視 | ・生ごみや危険物等の不適切な廃棄物の搬入を防止するため、仮置場入口に管理者を配置し、確認・説明を行います。<br>・仮置場の搬入受入時間を設定し、時間外は仮置場入口を閉鎖します。<br>・夜間の不適切な搬入や安全確認のため、パトロールを実施します。 |
| 災害廃棄物の数量の管理 | ・日々の搬入・搬出管理（計量と記録）を行います。停電や機器不足により台貫等による計量が困難な場合は、搬入・搬出台数や集積した災害廃棄物の面積・高さを把握することで、仮置場で管理している廃棄物量とその出入りを把握します。 |
| 作業員の安全管理 | ・作業員は、防塵マスク、ヘルメット、安全靴、踏み抜き防止の中敷き、手袋、長袖の作業着を着用します。 |

## 8　分別・処理・再生利用

（1）　災害廃棄物等の再生利用を進めることは、最終処分量を削減し、処理期間の短縮等に有効であるため、あらかじめ検討した処理フローに基づき、廃棄物ごとに表 3-13 にある留意点に配慮し、処理と再生利用、処分の手順を定めます。

（2）　災害時には、様々な種類の災害廃棄物が発生することから、平常時に処理可能な事業者を検討します。

（3）　災害応急時においても、今後の処理や再生利用を考慮し可能な限り分別を行います。

（4）　廃棄物の腐敗等への対応を検討します。害虫駆除や悪臭対策にあたっては、専門機関に相談のうえで殺虫剤や消石灰、消臭剤等の散布を行います。

（5）　緊急性のある廃棄物以外は混合状態とならないよう、収集時または仮置き時での分別・保管を行います。

表 3-13　廃棄物種類毎の処理方法・留意事項等

| 種　類 | 処理方法・留意事項等 |
|---|---|
| 混合廃棄物 | ・混合廃棄物は、有害廃棄物や危険物を優先的に除去した後、再資源化可能な木くずやコンクリートがら、金属くず等を抜き出し、トロンメルやスケルトンバケットにより土砂を分離した後、同一の大きさに破砕し、選別（磁選、比重差選別、手選別等）を行う等、段階別に処理する方法等があります。 |
| 木くず | ・木くずの処理に当たっては、トロンメルやスケルトンバケットによる事前の土砂分離が重要です。木くずに土砂が付着している場合、再資源化できず最終処分せざるを得ない場合も想定されます。土砂や水分が付着した木くずを焼却処理する場合、焼却炉の発熱量（カロリー）が低下し、処理基準（800℃以上）を確保するために、助燃剤や重油を投入する必要が生じる場合もあります。 |
| コンクリートがら | ・分別を行い、再資源化できるように必要に応じて破砕を行います。再資源化が円滑に進むよう、コンクリートがらの強度等の物性試験や環境安全性能試験を行って安全を確認する等の対応を行います。 |
| 家電類 | ・特定家庭用機器再商品化法（以下「家電リサイクル法」という。）の対象製品（テレビ、エアコン、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・乾燥機）については、原則として所有者が家電リサイクル法ルートでリサイクルを行います。<br>・市が処理する場合においては、「災害廃棄物対策指針」を参 |

| | |
|---|---|
| | 考に、次のとおり処理します。<br>○分別が可能な場合は、災害廃棄物の中から可能な範囲で家電リサイクル法対象機器を分別し仮置場に保管します。<br>※時間が経ってからメーカー等から方針が示されることもあるので、保管場所に余裕があるならば、処理を急がないようにします。<br>○破損・腐食の程度等を勘案し、リサイクル可能（有用な資源の回収が見込める）か否かを判断し、リサイクル可能なものは家電リサイクル法に基づく指定引取場所に搬入します。<br>○リサイクルが見込めないものは、災害廃棄物として他の廃棄物と一括で処理します。<br>※冷蔵庫・冷凍庫及びエアコンについては、冷媒フロンの抜き取りが必要であり、専門業者（認定冷媒回収事業所）に依頼する必要があります。<br>※なお、パソコン・携帯電話についても、原則は小型家電リサイクル法に基づく認定事業者で処理するものとしますが、リサイクルが見込めないものは、災害廃棄物として他の廃棄物と一括で処理します。 |
| 畳 | ・破砕後、焼却施設等で処理する方法が考えられます。<br>・畳は自然発火による火災の原因となりやすいため、分離し高く積み上げないよう注意します。また腐敗による悪臭が発生するため、迅速に処理します。 |
| タイヤ | ・チップ化することで燃料等として再資源化が可能です。<br>火災等に注意しながら処理します。 |
| 漁網 | ・漁網には錘に鉛等が含まれていることから事前に分別します。漁網の処理方法としては、焼却処理や埋立処分が考えられます。ただし、鉛は漁網のワイヤーにも使用されている場合があることから、焼却処理する場合は主灰や飛灰、スラグ等の鉛濃度の分析を行い、状況を継続的に監視しながら処理を進めます。 |
| 漁具 | ・漁具は破砕機での破砕が困難であるため、東日本大震災の一部の被災地では、人力により破砕して焼却処理した事例があります。 |
| 肥料・飼料等 | ・肥料・飼料等が水害等を受けた場合は（港の倉庫や工場内に保管されている肥料・飼料等が津波被害を受けた場合も含む）平常時に把握している事業者へ処理・処分を依頼します。 |
| 廃自動車等 | ・被災した自動車（以下「廃自動車」という。）及び被災した |

| | |
|---|---|
| | バイク（自動二輪車及び原動機付自転車。以下「廃バイク」という。また、廃自動車及び廃バイクを合わせて、以下「廃自動車等」という。）は、原則として使用済自動車の再資源化等に関する法律によるリサイクルルート又はメーカー等が自主的に構築している二輪車リサイクルシステムにより適正に処理を行います。なお、廃自動車等の処分には、原則として所有者の意思確認が必要となるため、関係機関等（本市税務課、軽自動車検査協会、運輸支局）へ所有者の照会を行います。 |

※出典：環境省災害廃棄物対策指針（平成 30 年 3 月）表 2-3-1 を編集

9　広域的な処理・処分

自区域内で計画的に廃棄物処理を完結することが困難であると判断した場合は、県への事務委託（地方自治法第252条の14）を含めて広域処理を検討します。

県への事務委託の内容には次のようなものが考えられます。

（1）　倒壊建物等の解体・撤去
（2）　一次仮置場からの収集運搬・二次仮置場における分別、処理
（3）　二次仮置場からの収集運搬
（4）　処理（自動車、家電、PCB 等特別管理廃棄物、災害廃棄物等）

１０　有害物質含有廃棄物等の対策

（1）　本市で通常収集・処理を行っていない災害廃棄物は、県及び民間事業者と取扱い方法を検討し、処理方法を定めます。
（2）　災害時における有害・危険性廃棄物の収集・処理方法における留意事項は表3-14のとおりとします。
（3）　有害物質の飛散や危険物による爆発・火災等の事故を未然に防ぐために有害性物質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、別途保管または早期の処分を行います。人命救助や被災者の健康確保の際には特に注意を要します。
（4）　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防塵マスク、防護帽の着用、散水等による防塵対策を実施し、労働環境安全対策を徹底します。

表 3-14　有害・危険性廃棄物処理の留意事項

| 種　類 | 留意事項等 |
|---|---|
| 石膏ボード、スレート板等の建材 | ・石綿を含有するものについては、適切に処理・処分を行います。石綿を使用していないものについては再資源化します。<br>・建材が製作された年代や石綿使用の有無のマークを確認し、処理方法を判断します。<br>・バラバラになったもの等、石膏ボードと判別することが難しいものがあるため、判別できないものを他の廃棄物と混合せずにフレコンバッグに入れて別保管する等の対策を実施します。 |
| 石綿 | ・損壊家屋等は、撤去（必要に応じて解体）前に石綿の事前調査を行い、発見された場合は、災害廃棄物に石綿が混入しないよう適切に除去を行い、廃石綿等又は石綿含有廃棄物として適正に処分します。<br>・廃石綿等は原則、仮置場に持ち込まないようにします。<br>・仮置場で災害廃棄物中に石綿を含むおそれがあるものが見つかった場合は、分析によって確認します。<br>・損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）及び仮置場における破砕処理現場周辺作業では、石綿暴露防止のために適切なマスク等を着用し、散水等を適宜行います。 |
| ＰＣＢ廃棄物 | ・ＰＣＢ廃棄物は、被災市区町村の処理対象物とはせず、ＰＣＢ保管事業者に引き渡します。<br>・ＰＣＢを使用・保管している損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）を行う場合や撤去（必要に応じて解体）作業中にＰＣＢ機器類を発見した場合は、他の廃棄物に混入しないよう分別し、保管します。<br>・ＰＣＢ含有有無の判断がつかないトランス・コンデンサ等の機器は、ＰＣＢ廃棄物とみなして分別します。 |
| テトラクロロエチレン | ・最終処分に関する基準を越えたテトラクロロエチレン等を含む汚泥の埋立処分を行う場合は、原則として焼却処理を行います。 |
| 危険物 | ・危険物の処理は、種類によって異なるため、種類ごとに応じて適正な処理を実施します。（例：消火器の処理は日本消火器工業会、高圧ガスの処理は県エルピーガス協会、フロン・アセチレン・酸素等の処理は民間製造業者等） |
| 太陽光発電設備 | ・太陽電池モジュールは破損していても光が当たれば発電するため、感電に注意します。 |

| | |
|---|---|
| | ・感電に注意して、作業に当たっては、乾いた軍手やゴム手袋、ゴム長靴を着用し、絶縁処理された工具を使用します。<br>・複数の太陽電池パネルがケーブルでつながっている場合は、ケーブルのコネクターを抜くか、切断します。<br>・可能であれば、太陽電池パネルに光が当たらないように段ボールや板等で覆いをするか、裏返しにします。<br>・可能であれば、ケーブルの切断面から銅線がむき出しにならないようにビニールテープ等を巻きます。<br>・保管時において、太陽電池モジュール周辺の地面が湿っている場合や、太陽光発電設備のケーブルが切れている等、感電のおそれがある場合には、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ます。 |
| 蓄電池 | ・感電に注意して、乾いた軍手やゴム手袋、ゴム長靴を着用し、絶縁処理された工具を使用します。<br>・電気工事士やメーカー等の専門家の指示を受けます。 |

※出典：環境省災害廃棄物対策指針（平成 30 年 3 月）表 2-3-1 を編集

# 第４章 その他

## 1　環境対策、モニタリング、火災防止対策

### （１）　基本方針

環境対策及びモニタリングを行うことにより、廃棄物処理現場（建物の解体現場や仮置場等）における労働災害の防止、その周辺等における地域住民の生活環境への影響を防止します。環境モニタリング結果を踏まえ、環境基準を超過する等周辺環境等への影響が大きいと考えられる場合には、専門家の意見を求め的確な対策を講じ環境影響を最小限に抑える必要があります。

### （２）　環境影響とその要因

災害廃棄物処理に係る主な環境影響と要因を表 4-1、主な環境保全策を表 4-2 に示します。

表 4-1　災害廃棄物処理に係る主な環境影響と要因

| 影響項目 | 対象 | 主な環境影響と要員 |
|---|---|---|
| 大気 | 被災現場<br>（解体現場等） | ・解体・撤去作業に伴う粉じんの飛散<br>・アスベスト含有廃棄物（建材等）の解体に伴う飛散 |
| | 運搬時 | ・廃棄物等運搬車両の走行に伴う排ガスによる影響<br>・廃棄物等運搬車両の走行に伴う粉じんの飛散 |
| | 仮置場 | ・重機等の稼働に伴う排ガスによる影響<br>・中間処理作業に伴う粉じんの飛散<br>・アスベスト含有廃棄物（建材）の処理によるアスベストの飛散<br>・廃棄物からの有害ガス、可燃性ガスの発生<br>・焼却炉（仮設）の稼働に伴う排ガスによる影響 |
| 騒音・振動 | 被災現場<br>（解体現場等） | ・解体・撤去等の作業時における重機等の使用に伴う騒音・振動の発生 |
| | 運搬時 | ・廃棄物等運搬車両の走行に伴う騒音・振動 |
| | 仮置場 | ・仮置場での運搬車両の走行による騒音・振動の発生<br>・仮置場内での破砕・選別作業における重機や破砕機等の使用に伴う騒音・振動の発生 |
| 土壌 | 被災現場 | ・被災地内のPCB廃棄物等の有害物質による土壌への影響 |

| | | |
|---|---|---|
| | 仮置場 | ・仮置場内の廃棄物からの有害物質等の漏出による土壌への影響 |
| 臭気 | 仮置場 | ・仮置場内の廃棄物及び廃棄物の処理に伴って発生する臭気による影響 |
| 水質 | 仮置場 | ・仮置場内の廃棄物に含まれる汚染物質の降雨等による公共用水域への流出<br>・降雨等に伴って仮置場内に堆積した粉じん等の濁りを含んだ水の公共用水域への流出<br>・焼却炉（仮設）の排水や災害廃棄物の洗浄等に使用した水（排水）の公共用水域への流出 |
| その他<br>（火災） | 仮置場 | ・廃棄物（混合廃棄物、腐敗性廃棄物等）による火災発生 |

表 4-2　災害廃棄物への対応における環境影響と環境保全策

| 影響項目 | 環境影響 | 対策例 |
|---|---|---|
| 大気 | ・解体・撤去、仮置場作業における粉じんの飛散<br>・石綿含有廃棄物（建材等）の保管・処理による飛散<br>・災害廃棄物保管による有害ガス、可燃性ガスの発生 | ・定期的な散水の実施<br>・保管、選別、処理装置への屋根の設置<br>・周囲への飛散防止ネットの設置<br>・フレコンバッグへの保管<br>・搬入路の鉄板敷設等による粉じんの発生抑制<br>・運搬車両の退出時のタイヤ洗浄<br>・収集時分別や目視による石綿分別の徹底<br>・作業環境、敷地境界での石綿の測定監視<br>・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 |
| 騒音・振動 | ・撤去・解体等処理作業に伴う騒音・振動<br>・仮置場への搬入、搬出車両の通行による騒音・振動 | ・低騒音・低振動の機械、重機の使用<br>・処理装置の周囲等に防音シートを設置 |
| 土壌等 | ・災害廃棄物から周辺土壌への有害物質等の漏出 | ・敷地内に遮水シートを敷設<br>・ＰＣＢ等の有害廃棄物の分別保管 |

| | | |
|---|---|---|
| 臭気 | ・災害廃棄物からの悪臭 | ・腐敗性廃棄物の優先的な処理<br>・消臭剤、脱臭剤、防虫剤の散布、シートによる被覆等 |
| 水質 | ・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 | ・敷地内に遮水シートを敷設<br>・敷地内で発生する排水、雨水の処理<br>・水たまりを埋めて腐敗防止 |

※出典：環境省災害廃棄物対策指針（平成 30 年 3 月）技術資料 18-5 編集

（３）　仮置場における火災対策

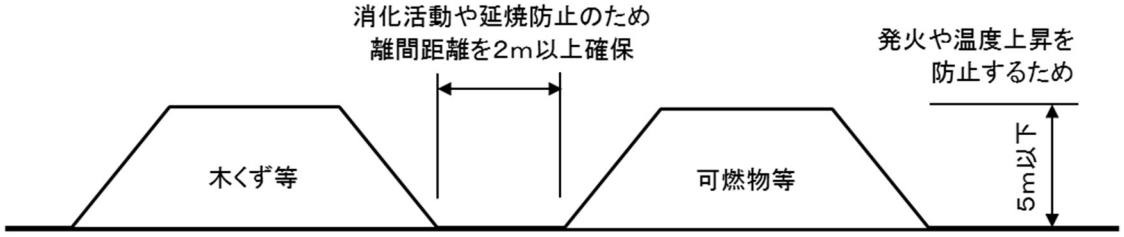
仮置場における火災を未然に防止するための措置を実施します。また、万一火災が発生した場合に、二次被害の発生を防止するための措置も併せて実施します。

災害廃棄物が高く積み上がった場合、微生物の働きにより内部で嫌気性発酵することでメタンガスが発生し、火災の発生が想定されるため、仮置場に積み上げられる可燃性廃棄物は、高さ５ｍ以下、一山当たりの設置面積を２００㎡以下にし、積み上げられる山と山との離間距離は２ｍ以上とします。

また、火災の未然防止措置として、日常から、温度監視、一定温度上昇後の可燃ガス濃度測定を行うとともに、散水の実施、堆積物の切り返しによる放熱、ガス抜き管の設置等を実施します。

万一火災が発生した場合は、消防と連携し、迅速な消火活動を行います。消火器や水等では消火不可能な危険物に対しては消火砂を用いる等、専門家の意見を基に適切な対応を取ります。

図４　理想的な仮置場の廃棄物堆積状況




２　がれき撤去、損壊家屋等の解体・撤去

（１）　損壊建物・倒壊の危険がある建物等（以下「損壊建物等」という。）の処理

等発災直後は人命救助を最優先するために、緊急車両等の通行の妨げとなる道路上の散乱物や道路を塞いでいる損壊建物等の撤去等を行わなければなりません。

道路啓開は国、県及び本市道路関係部署が行いますが、収集担当は、啓開

開始により生じた災害廃棄物等を仮置場等への搬入を指示し、協力を行います。廃建材等にはアスベストが混入されている恐れもあることから、作業を行う者は廃建材等の性状を観察して、アスベスト等が混入している恐れがあるときは、他の廃棄物とは別に集積し、飛散防止対策等を講じます。

損壊建物等の解体撤去等について、環境省災害廃棄物対策指針技術資料【技 1-15-1】において「東北地方太平洋沖地震における損壊家屋等の撤去等に関する指針」（平成 23 年 3 月 25 日、被災者生活支援特別対策本部長及び環境大臣通知）が出されていることから、これを参考として処理等を行います。

表 4-3　東北地方太平洋沖地震における損壊家屋等の撤去等に関する指針

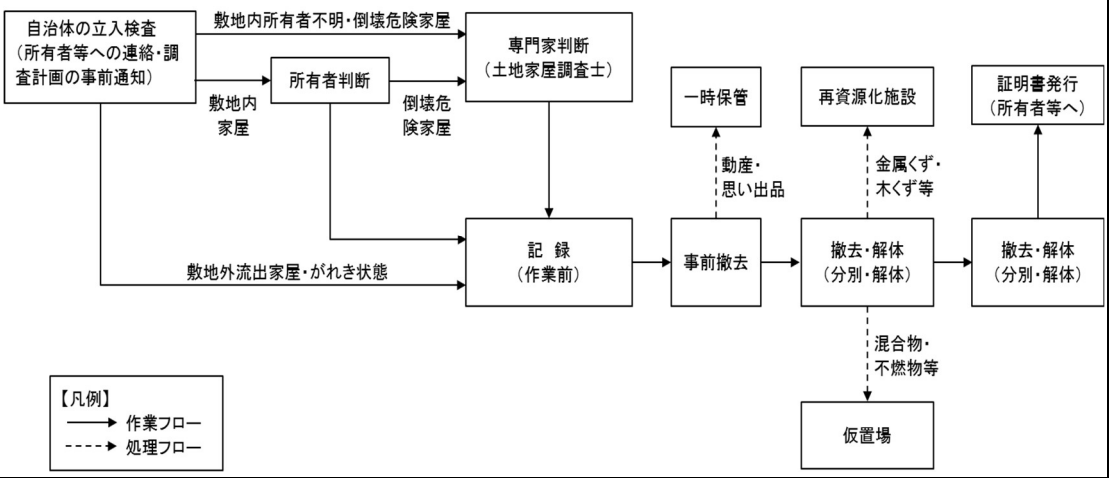
【指針の概要】

① 損壊してがれき状態になっている建物及び元の敷地外に流出した建物については、地方自治体が所有者等の利害関係者の連絡承諾を得て、または、連絡が取れず承諾がなくても撤去することができます。

② 一定の原型を留め敷地内に残った建物については、所有者や利害関係者の意向を確認するのが基本ですが、所有者等に連絡が取れない場合や、倒壊等の危険がある場合には、土地家屋調査士等の判断を求め、建物に価値がないと認められたものは、解体・撤去できます。その場合には、現状を写真等で記録します。

③ 建物内の貴金属やその他の有価物等の動産及び位牌、アルバム等の個人にとって価値があると認められるものは、一時又は別途保管し所有者等に引き渡す機会を提供します。所有者が明らかでない動産については、遺失物法により処理します。それ以外のものについては、撤去・破棄できます。

【作業フロー】




【留意点】

① 可能な限り所有者等へ連絡を行い、調査計画を事前に周知した上で被災物件の立ち入り調査を行います。

② 一定の原型を留めた建物及び倒壊の危険があるものは土地家屋調査士を派遣し、建物の価値について判断を仰ぎます。
③ 撤去・解体の作業開始前及び作業終了後に動産、思い出の品等を含めて、撤去前後の写真等の記録を作成します。
④ 撤去及び解体作業においては、安全確保に留意し、粉塵等の飛散防止等のため適宜散水を行うとともに、適切な保護具を着用して作業を実施します。
⑤ 廃棄物を仮置場へ撤去する場合は、木くず、がれき類、金属くず等の分別に努め、できるだけ焼却及び埋立の処分量の減量化に努めます。

※出典：環境省災害廃棄物対策指針（平成 26 年 3 月）技術資料 1-15-1 を編集

（２）　損壊家屋等の解体・撤去

損壊家屋等の解体は、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損壊家屋等の解体を実施する分を補助金対象とする場合があります（公費解体）。

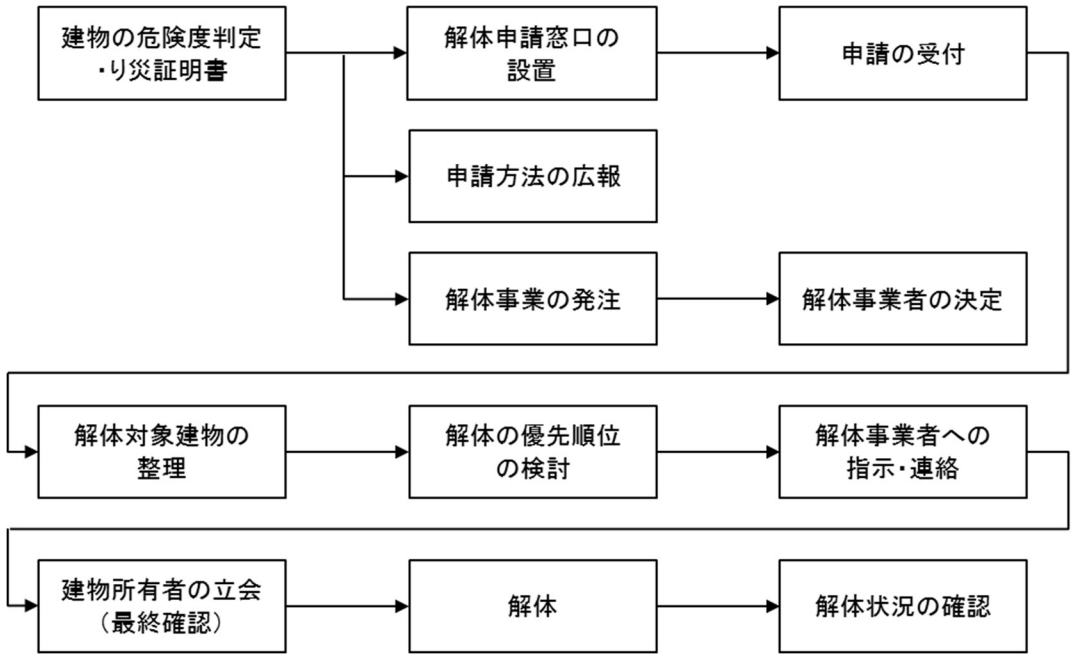
災害の規模等によって補助金対象かどうか異なるため、環境省に確認し、補助金の対象となる場合は、本市で公費解体を行います。

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してもらう必要があるため、所有者に対し、解体工事前に撤去するよう指示します。

ア　公費解体の手順

公費解体を行う場合の手順を図 4-2 に示します。

図 4-2　公費解体における手順の例




イ　業者との契約

公費解体については、申請件数が少ない場合には１件ごとに解体工事の設計を行い、入札により業者を設定します。ただし、大規模災害において、１件ずつの契約が現実的でない場合は、解体標準単価を設定し、随意契約（単価契約）等を検討する必要があります。

ウ　石綿対策

アスベスト含有成形板等のレベル３建材は多くの家屋に使用されており、解体撤去工事に当たり、アスベストに関する事前調査が必要となります。

事前調査により把握した石綿含有建材の使用状況を確認し、その情報を関係者へ周知し、他の廃棄物への混入を防ぎます。

石綿含有建材を使用した被災家屋の解体・撤去、石綿を含有する廃棄物の撤去や収集・運搬に当たっては、環境省が策定した「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル（改定版）」を参照して安全に配慮します。

エ　太陽光パネル、蓄電池等への対応

太陽光発電設備や家庭用、業務用の蓄電池等の撤去に当たっては、感電のおそれがあるため、取扱いに注意します。

電気自動車やハイブリッド車等の高電圧の蓄電池を搭載した車両を取扱う場合には、感電する危険性があることから、十分に安全性に配慮して作業を行います。

3　思い出の品

思い出の品の取扱いルールは、表 4-4 のように定めます。

思い出の品や貴重品は、保管場所の確保を行い、ルールに従い、回収・清潔な保管・広報・返却等を行います。

貴重品の取扱いについては、警察と連携を図ります。

歴史的遺産、文化財等が他の災害廃棄物と混在しないよう、処理の留意点の周知を徹底します。

表 4-4　思い出の品の取扱いルール等

| 項目 | 取扱いルール等 |
|---|---|
| 定義 | アルバム、写真、位牌、賞状、手帳、パソコン、カメラ、ビデオ、携帯電話、貴重品（財布、通帳、印鑑、貴金属）等 |
| 基本事項 | 公共施設で保管、台帳の作成、広報、閲覧、申告等により引き渡し |
| 回収方法 | 災害廃棄物の撤去現場や建物の解体現場で発見された場合はその都度回収します。または住民の持込みによって回収します。 |
| 保管方法 | 泥や土が付着している場合は洗浄して保管します。 |
| 運営方法 | 地元雇用やボランティア等の協力を検討します。 |
| 返却方法 | 基本は面会引き渡しとする。本人確認ができる場合は郵送引き渡しも可とします。 |

※出典：環境省災害廃棄物対策指針（平成 30 年 3 月）表 2-1-2 を編集