

いなべ市災害廃棄物処理計画

平成 28 年 7 月

い な べ 市

目 次

第1章 災害廃棄物処理計画の概要	1-1
第1節 計画策定の目的と位置付け	1-1
1 計画策定の目的	1-1
2 計画の位置付け	1-2
3 計画のチェック・見直し(進行管理)	1-3
第2節 基本的な事項	1-4
1 対象とする災害と廃棄物発生量推計	1-4
2 災害によって発生する廃棄物	1-5
3 一般廃棄物処理施設等の状況	1-6
4 災害廃棄物処理の基本方針	1-9
第2章 組織及び協力支援体制	2-1
第1節 体制と業務概要	2-1
1 組織・体制	2-1
2 業務班ごとのフロー(業務概要)	2-2
3 情報収集及び連絡体制	2-4
第2節 関係機関、民間事業者等との連携	2-6
1 支援体制	2-6
2 自衛隊、警察、消防等との連携	2-8
3 広報と情報発信	2-9
第3章 災害廃棄物処理	3-1
第1節 路上の廃棄物の除去	3-1
第2節 し尿処理	3-1
第3節 生活ごみ等(避難所ごみ)の処理	3-4
第4節 災害廃棄物処理	3-6
1 災害廃棄物処理実行計画	3-6
2 収集運搬計画	3-6
3 発生量・処理可能量	3-8
4 処理スケジュール	3-10
5 処理フロー	3-11
6 仮置場の設置、運営管理、返却	3-15
7 一般廃棄物処理(ごみとし尿)施設等への対策	3-20
8 分別・処理・再生利用	3-21
9 最終処分	3-24
10 広域処理	3-25
11 有害物質含有廃棄物等の対策	3-25
第4章 その他	4-1
1 環境対策、モニタリング、火災防止対策	4-1
2 がれき撤去、損壊家屋等の解体・撤去	4-5
3 仮設処理施設	4-6
4 思い出の品	4-7

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

平成23年3月11日に発生した東日本大震災では、膨大な災害廃棄物の発生に加え、津波による処理の困難性が加わり、廃棄物処理や生活基盤の再建に多大な影響を及ぼしました。

三重県においては、南海トラフ巨大地震発生の緊迫性が高く、発災時の災害廃棄物処理体制をあらかじめ構築しておく重要性が大きくなっています。

環境省は、東日本大震災及び全国各地で発生した大雨・竜巻・台風等への対応から得られた様々な経験や知見を踏まえ、平成10年に策定された「震災廃棄物対策指針」、平成17年に策定された「水害廃棄物対策指針」を統合した、「災害廃棄物対策指針」を平成26年3月に策定しました。

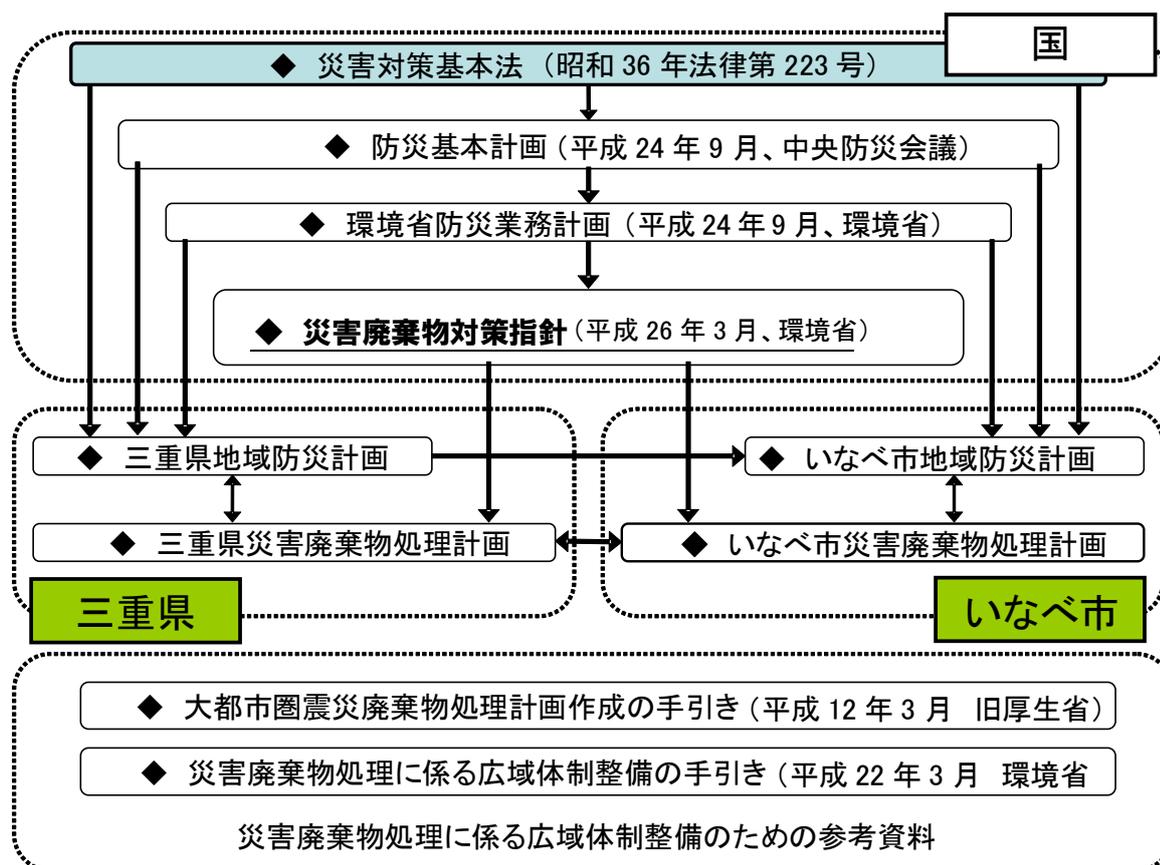
また、三重県は東日本大震災や紀伊半島大水害から得られた知見や、国の災害廃棄物対策指針を踏まえ、三重県地域防災計画と整合を図り、被災した市町が災害廃棄物を迅速かつ適切に処理するために必要な県の果たすべき役割と機能を取りまとめた「三重県災害廃棄物処理計画」を平成27年3月に策定しました。

いなべ市災害廃棄物処理計画（以下「本計画」という。）は、これらの状況を踏まえ、「いなべ市地域防災計画」と整合を図り、大量に発生することが見込まれる災害廃棄物について、迅速かつ適正に処理するために必要な事項を定め、市民の生活環境を保全し、地域の早期復旧・復興を行うことを目的として策定します。

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 26 年 3 月)に基づき策定するものであり、いなべ市地域防災計画と整合をとり、適正かつ円滑に災害廃棄物の処理を実施するため、発生量推計、処理施設、処理フロー、仮置場、組織体制、関係機関との連携など、災害廃棄物の処理にあたって必要となる具体的な内容を示した。

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るが、実際の被害状況等により柔軟に運用するものとする。



出典：環境省災害廃棄物対策指針（平成 26 年 3 月）,P1-3,図 1-3-1 を一部修正
 図 1-1 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

3 計画のチェック・見直し(進行管理)

いなべ市地域防災計画に基づき、庁内の関連部署と調整をとりながら、以下のような流れで、点検を行い、被害想定が見直されるなど前提となる条件や、社会情勢の変化等を踏まえ、定期的に計画を更新する。

(1) 進行管理の流れ

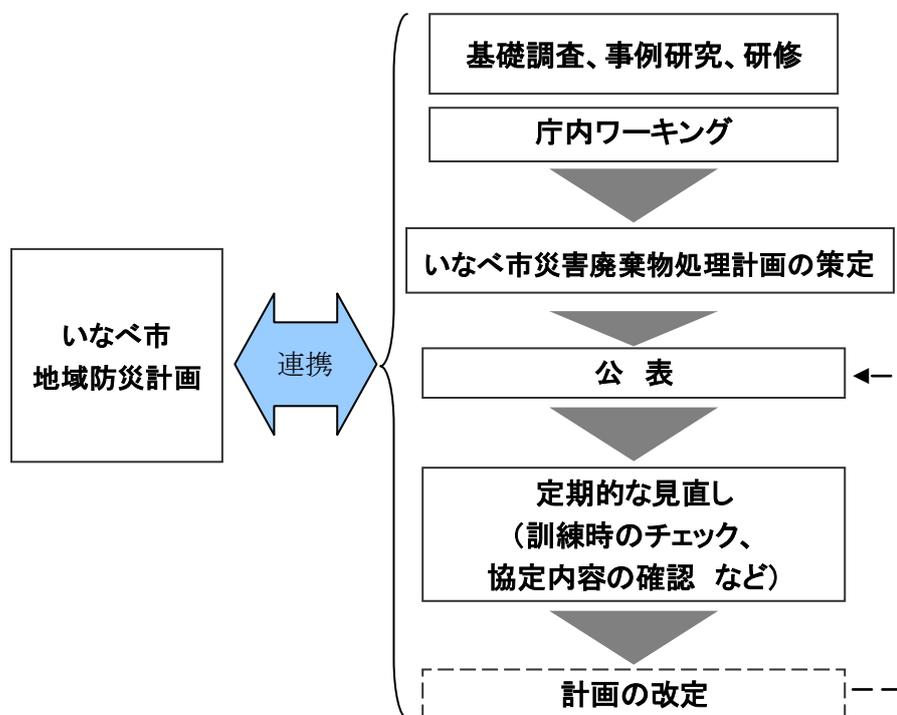


図 1-2 計画策定と進行管理の流れ

(2) 職員への教育

災害廃棄物処理計画の実効性を保つため、計画の内容について平常時から担当職員を対象とする研修を行うとともに、訓練の実施を検討する。

また、国や県が実施する研修等に積極的に職員を派遣し、災害廃棄物処理に対応できる人材育成に努める。

研修計画

研修名称	対象者	実施時期
初任者研修	環境部署へ配属となった職員	年1回
定期研修	環境職員、施設職員	年1回

訓練計画

訓練名称	対象者	実施時期
情報伝達訓練	環境職員、施設職員	年1回

(3) 訓練と計画の見直し

本計画は、いなべ市地域防災計画や国の指針の改定等にあわせて計画内容の見直しを行う。また、訓練で抽出された課題や協定内容の変更に応じて必要な修正を行う。

第2節 基本的な事項

1 対象とする災害と廃棄物発生量推計

(1) 災害廃棄物処理計画で想定する災害

地震災害については、養老－桑名－四日市断層帯地震を対象とする。

風水害については、地域防災計画に規定されている「災害対策本部」の設置が必要となる災害を対象とする。

表 1-1 リスク予測結果（養老－桑名－四日市断層帯地震）

項目	被害等の内容
最大震度	震度7
避難者数（発災7日後）	16,178人（避難所数 20箇所）
全壊・焼失	4,500棟
津波による被害	想定なし

(2) 災害廃棄物等の発生量推計

本計画で想定する災害廃棄物の発生量は、三重県地震被害想定調査（平成26年3月）において推計した災害廃棄物等の発生量の推計結果を使用する。

なお、発災時は、被害状況を踏まえた災害廃棄物の発生量を把握し、具体的な実行計画に反映するものとする。

表 1-2 災害廃棄物等の発生量の推計（養老－桑名－四日市断層帯地震）

	区分・品目等	発生量（重量） 単位：トン	発生量（体積） 単位：m ³
災害廃棄物	柱材・角材	8,000	14,545
	コンクリートがら	82,000	55,405
	金属くず	8,000	7,080
	土材系	4,000	2,740
	混合廃棄物	277,000	277,000
一般廃棄物※	家庭ごみ	9,700	46,000
	粗大ごみ	4,100	

※柱材・角材、コンクリートがら、金属くずは、「産業廃棄物管理票に関する報告書及び電子マニフェストの普及について(通知)(環産廃第061227006号(平成18年12月27日))(別添2)産業廃棄物の体積から重量への換算係数(参考値)」の重量換算係数に基づき、それぞれ0.55 t/m³、1.48 t/m³、1.13 t/m³により体積を算出。土材系(津波堆積物)は1.46 t/m³、混合廃棄物は1.0 t/m³により体積を算出。

※地震後1年間の一般廃棄物発生量推計（生活系・事業系）

「家庭ごみ」＝可燃ごみ＋資源ごみ＋混合ごみ

「粗大ごみ」＝不燃ごみ＋その他＋粗大ごみ

体積は一般廃棄物として0.3t/m³を使用

2 災害によって発生する廃棄物

(1) 災害によって発生する廃棄物の特徴

本計画で対象とする廃棄物の種類と特徴を示す。

表 1-3-1 災害廃棄物の種類

種類		内容
災害廃棄物	柱材・角材	柱、梁、壁材
	コンクリートがら	コンクリート片、コンクリートブロック、アスファルトくず等
	金属くず	鉄骨、鉄筋、アルミ材等
	土材系	地すべりや土砂崩れにより、土砂が押し流され、農地土壌等が巻き込まれたもの
	混合廃棄物	上記の災害廃棄物が混在した状態のもので、破碎・選別が実施される前のもの
一般廃棄物	家庭ごみ	家庭から排出される生活ごみ
	粗大ごみ	家庭から排出される粗大ごみ

表 1-3-2 その他災害廃棄物の種類

種類		内容
避難所	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
処理困難廃棄物	有害物質含有廃棄物	石綿含有廃棄物、PCB、感染性廃棄物等
	その他適正処理困難物	消火器、ボンベ類、漁網、石膏ボード等
	腐敗性廃棄物	畳、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等
	廃船舶	災害により被害を受け使用できなくなった船舶
廃自動車		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

3 一般廃棄物処理施設等の状況

本市町の一般廃棄物処理施設、民間の処理施設、応援協力体制にある処理施設等について、その処理能力、受入区分等の概要を下表に示す。

収集運搬の車両についてもあわせて示す。このデータは定期的に見直しを行う。

表 1-4 本市の一般廃棄物処理施設

①本市町の一般廃棄物処理施設

施設名	いなべ市 あじさいクリーンセンター			
所在地 連絡先	いなべ市北勢町京ヶ野新田 5-12 TEL0594-72-7531			
敷地面積	7,612.8m ²			
竣工年月	平成5年12月	平成12年6月	平成19年2月	
施設区分	焼却施設	不燃物 処理施設	ペットボトル 減容施設	プラスチック 圧縮梱包施設
処理能力	40 t / 日 (20t/8h×2炉)	15 t / 5 h	0.3 t / 1 h	4 t / 5 h
処理方式	機械化バッチ燃焼式	破砕選別処理方式	圧縮梱包方式	圧縮梱包方式
管理体制	直 営			

施設名	いなべ市 藤原粗大ごみ場	いなべ市 北勢粗大ごみ場	いなべ市 員弁リサイクルセンター	いなべ市 大安粗大ごみ場
所在地 連絡先	藤原町 1400 0594-46-3413	北勢町向平 798-1 0594-72-6708	員弁町石仏 1866-1 0594-74-2961	大安町石樽下 381-4 0594-78-3540
敷地面積	約 7,000 m ²	約 1,500 m ²	約 5,950m ²	約 1,700 m ²
処理能力	/			
処理方式	手選別	手選別	手選別	手選別

施設名	いなべ市北勢粗大ごみ場・ 一般廃棄物最終処分場	いなべ市大安粗大ごみ場・ 一般廃棄物最終処分場	いなべ市藤原粗大ごみ場・ 一般廃棄物最終処分場
所在地 連絡先	北勢町阿下喜 3148 —	いなべ市大安町石樽東 1610 0594-78-3540	いなべ市藤原町 1400 0594-46-3413
埋立開始	昭和 55 年	平成 11 年	昭和 59 年
埋立面積	8,627 m ²	7,508m ²	14,738.04m ²
埋立容量	34,508 m ³	25,000m ³	89,719.84m ³
残余容量	510 m ³ (休止中)	6,440 m ³	5,877 m ³
運転管理	直営	直営	直営

表 1-5 委託業者、許可業者、関連団体・組合

施設名	桑名広域清掃事業組合 資源循環センター		自然応用化学
所在地 連絡先	桑名市多度町力尾 0594-31-8880		藤原町鼎（農業公園地内） 052-212-1441・0594-46-2343
敷地面積	148,714m ²		
竣工年月	平成 15 年 3 月		平成 26 年 4 月
施設区分	RDF 化施設	リサイクルプラザ	草・木くず（竹、枝、根） ハンマタイプカッター方式
処理能力	230 t / 日 (76.7t/16h×3炉)	62 t / 5h	240 t / 日（8時間）
処理方式	破碎・乾燥・選別・圧縮成形	破碎選別処理 +資源選別処理	破碎（横送り式大型ホッパ）
管理体制	委 託		委 託

委託業者

(株)員弁環境サービス	Tel 74-2206	員弁町岡丁田 1742 番地 3
(有)員弁地区衛生社	Tel 77-0525	大安町南金井 549 番地
(有)サンケイ開発	Tel 78-3336	大安町石樽南 1022 番地
(株)北勢エコグリーン	Tel 72-2547	北勢町阿下喜 1966 番地 3

行政区域内民間処理施設

施設名	太平洋セメント(株)藤原工場	Tel	46-2026
所在地	藤原町東禅寺 1361 番地 1		
処理するごみの種類	一般廃棄物（ごみ・浄化槽汚泥）、特別管理一般廃棄物		
処理能力	4,219 t / 日（1,406 t / 日×1 基、2,813 t / 日×1 基）		
処理方法	焼却・焼成		

表 1-6 収集運搬車両（一般廃棄物分）

所有者等	車両種別・台数	備 考 (直営、委託業者、許可業者の別)
いなべ市	収集車 8 台、運搬車 6 台	直営
いなべ市 あじさいクリーンセンター	運搬車 4 台	直営

※許可業者に関しては、担当部署にて保有台数を把握しています。

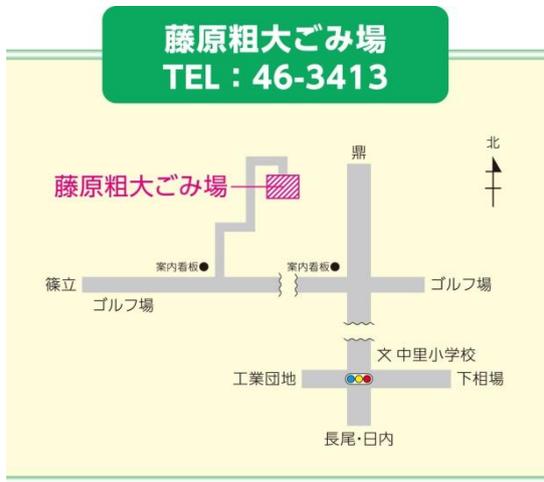


図 1 - 3 一般廃棄物処理施設の位置図

4 災害廃棄物処理の基本方針

災害廃棄物の処理は、以下の方針に基づき行う。

①衛生的かつ円滑な処理

災害で発生した廃棄物(し尿含む)については、防疫と地域を通常の状態に回復・復興する観点から、できるだけ迅速に処理を進める。

②仮置場等の安全性の確保

災害時の清掃業務では、特に、作業の安全確保を図るとともに、仮置場等の運営においては、飛散、流出や火災防止策等の必要な措置を行う。

③環境への配慮

災害廃棄物の運搬や処理にあたっては、周辺的生活環境へ影響がないように進める。また、可能な限り、災害廃棄物の分別を行い、再生利用を進める。

④地域全体での協働体制

災害廃棄物の分別や仮置場の管理・運営・確保等について、住民・自治会等の役割分担を明確にし、協働体制の構築を進めるとともに、地域の民間事業所等と協力して、解体、運搬、処理、資源化等を進める。必要に応じて、県、国等への支援を要請する。

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

発災直後の非常参集等の配備体制と業務は、いなべ市地域防災計画で定めるとおりとする。災害廃棄物処理を担当する組織については、次のとおり定める。

- ・ 長期間継続的に指揮系統が機能するよう、二人以上の責任者体制（意思決定者）を確保する。
- ・ 事前に庁内人材リストを作成する（廃棄物処理、土木・建築系の職歴がある職員またはOB等）。
- ・ 災害廃棄物処理には、設計、積算、現場監督等に土木・建築系の技術が必要となるため、これらの技術者を確保する。
- ・ 組織の業務については、災害応急時と復旧・復興時では異なるため、処理の進捗にあわせて、人員の配分等組織体制の見直しを行う。
- ・ 災害の規模に応じて、支援自治体からの人的支援の受入れについても考慮した組織体制とする。
- ・ 廃棄物処理施設、仮置場等で作業を行う職員等のため、必要に応じて防護服、ゴーグル、安全靴、メジャーや温度計等をあらかじめ備えておく。

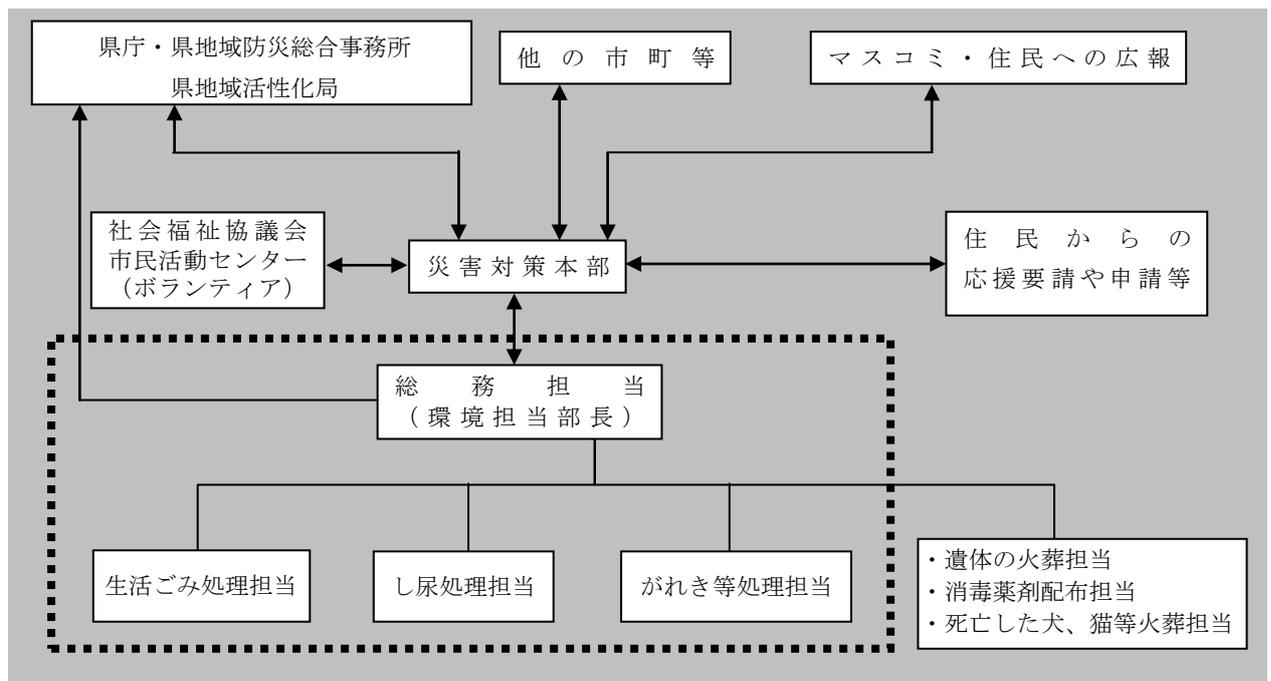


図 2-1 災害廃棄物処理対策組織の構成

2 業務班ごとのフロー(業務概要)

平常時から、発災後の初動期、応急対応時、復旧復興期にかけての作業の流れについて、担当区分・業務班ごとに示す。

表 2-1 発災後の災害廃棄物処理における業務概要

担 当	災害廃棄物処理計画上の区分 業 務 内 容	災害 予防	災害応急対応			復旧・復興
		平常 時	初動期	応急対応		復旧・復興
1. 総務担当	災害廃棄物等対策の総括、運営、進行管理 (防災部署との連携も含む)					
	職員参集状況の確認と人員配置					
	廃棄物等対策関連情報の集約					
	災害対策本部との連絡					
	市民への広報					
	相談・苦情の受付					
	事業者への指導(産廃管理)					
	県及び他市町等との連絡					
	応援の要請(広域処理関係)					
	国庫補助の対応					
	災害廃棄物処理実行計画策定と見直し (処理フロー、災害廃棄物発生量推計)					
2. 生活ごみ 処理担当	避難所及び一般家庭から排出される一般廃 棄物の収集・処理					
3. し尿処理 担当	仮設トイレの設置、維持管理、撤去					
	し尿の収集・処理					
4. 施設担当	備蓄、点検					
	処理施設復旧、必要機材確保					
5. がれき・解 体撤去担当	がれき等の撤去(道路啓開、家屋の解体 撤去)					
	仮置場、仮設処理施設の設置、運営管理、 撤去					
	環境対策、モニタリング、火災対策					

■参考例■ 環境省災害廃棄物対策指針より

【災害応急対応時における各主体の行動 災害廃棄物処理(作業別の対応)】

主体	区分	災害応急対応			復旧・復興
		初動期	応急対応 (前半)	応急対応 (後半)	
被災市町村	自衛隊等との連携	自衛隊・警察・消防との連携			
	発生量等		災害廃棄物の発生量・処理可能量の推計		
	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		
	収集運搬		収集運搬体制の確保		
			収集運搬の実施		広域処理する際の輸送体制の確立
	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		
		仮置場の設置・管理・運営		仮置場の復旧・返却	
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		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）			
		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）			
		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）			
有害廃棄物・危険物対策	有害廃棄物・危険物への配慮	所在、発生量の把握、処理先の確定、撤去作業の安全確保 PCB、トリクロロエチレン、フロンなどの優先的回収			
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）			
		被災自動車、船舶等の移動（道路上などは前半時に対応）			
		選別・破碎・焼却処理施設の設置	廃家電、被災自動車、廃船舶、漁網等の処理先の確保及び処理の実施		
		可能な限り再資源化	混合廃棄物、コンクリートがら、木くず、津波堆積物等の処理		
			処理施設の解体・撤去		
		港湾における海底堆積ごみ、漂流・漂着ごみの処理			
最終処分				受入に関する合意形成	
				最終処分の実施	
各種相談窓口の設置 住民等への啓発広報		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）			
			相談受付、相談情報の管理		
		住民等への啓発・広報			

3 情報収集及び連絡体制

災害廃棄物の発生量、処理の状況、一般廃棄物処理施設の被災状況等、収集した情報は総務担当で集約し、一元管理を行う。

災害発生時の連絡体制については、携帯電話以外の複数の通信手段（三重県防災情報システム・アマチュア無線・移動系防災無線等）を確保し、地域防災計画に基づき行うものとする。

- 一般廃棄物処理業者等に対し、発災時の情報収集に協力を求め、その項目・方法について定めておく。
- 孤立可能性のある集落における情報確認、伝達手段の確保については、平常時に検討を行う。
- 発災直後の災害廃棄物の発生状況や、一般廃棄物処理施設、収集ルート of 被災状況の情報収集を行う。安全を確保しながら、可能な範囲で現場にて確認する。
- 被災現場等の職員との連絡手段として、移動系防災無線等を確保する。
- 災害復旧時は、電気通信網の復旧に伴い、より確実な連絡手段を利用し、効率よい情報収集体制を確保する。

【収集すべき情報のリスト（初動期）】

- ① 災害の発生状況（日時、場所）
- ② 地域全体の被害概要（電気、水道、道路、下水道、建物被害、浸水被害等）
- ③ 一般廃棄物処理施設（ごみ処理、し尿処理、最終処分場、収集運搬車両等）の被害状況
- ④ 参集人員
- ⑤ 仮置場等として利用できる場所、使用可能な機材、車両、経費
- ⑥ 汲み取り便所、浄化槽の被災状況
- ⑦ 避難所の設置状況
- ⑧ 仮設トイレの必要数
- ⑨ ごみとし尿の発生量見込み
- ⑩ 仮置場の候補地選定、調整（民有地、自治会等含む）

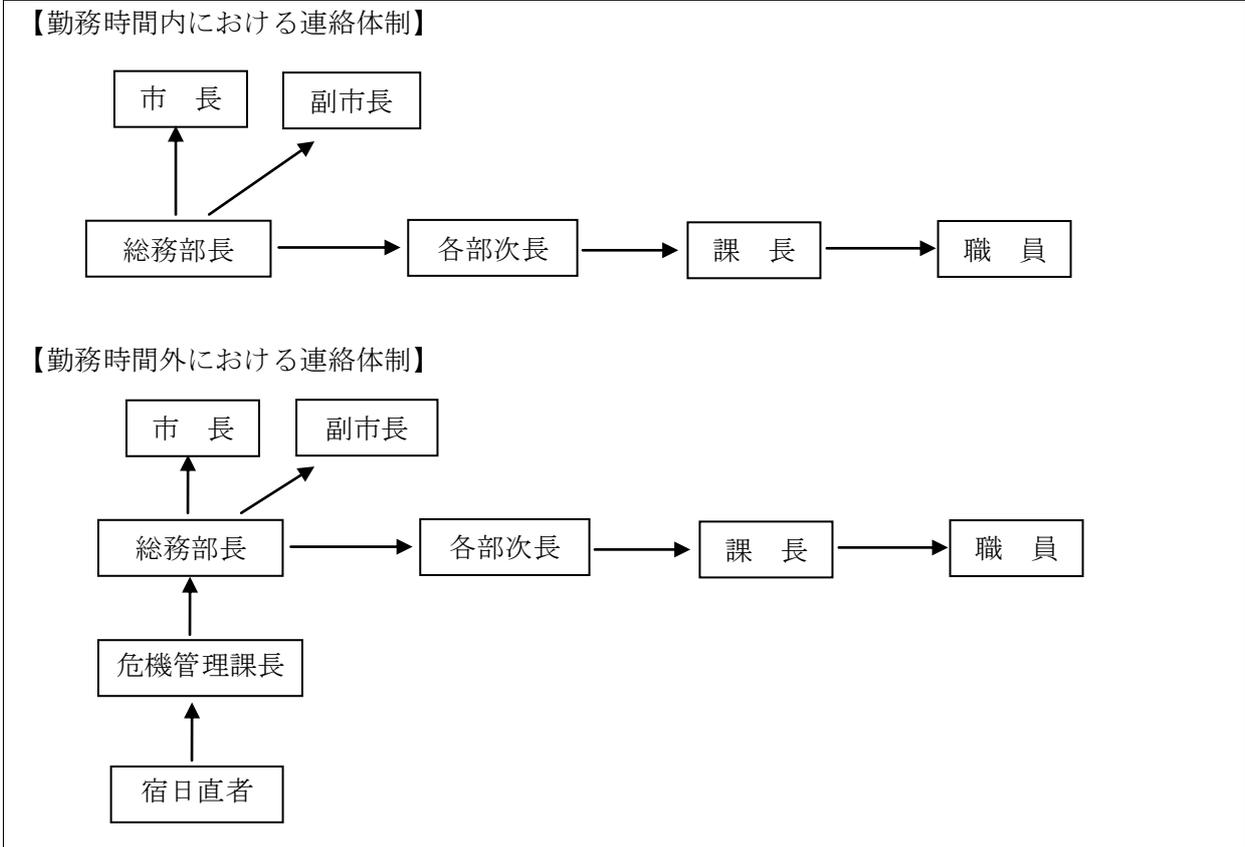


図 2-2 連絡体制

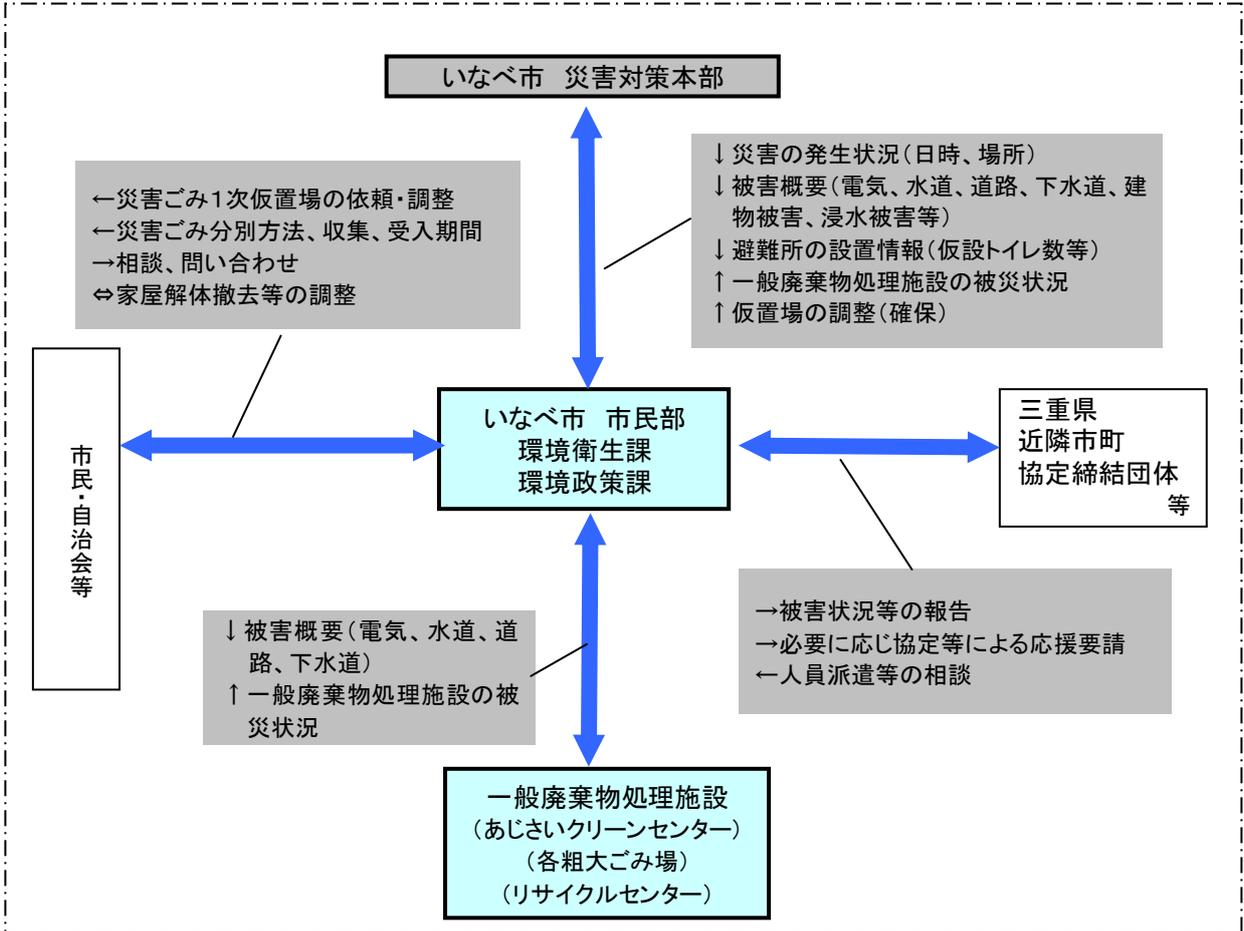


図 2-3 連絡体制～情報の流れ～

第2節 関係機関、民間事業者等との連携

1 支援体制

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るが、被災状況や災害廃棄物の発生量によっては、県およ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る。

災害時の応援協定等については、定期的に内容の確認と見直しを行う。

(受援体制)

- 発災後、自区内の資機材では処理が困難と判断される場合には、県に対し、三重県災害等廃棄物処理応援協定に基づく支援を要請し、他市町の支援を求める。
- 民間団体等については、県において協定を締結しており、災害の規模に応じた応援を県に要請し、民間団体等の支援を求める。
- 委託処理や職員派遣等の円滑な応援・受援対策のため、体制の整備を図るとともに訓練等を実施する。

(支援体制)

- 県から、協定等に基づく支援要請を受けた場合には、保有する資機材や人員に応じて、交替要員も含め必要な支援体制を整備する。
- 県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から受入れの可否、受入れ可能量等の検討を行う。
- 支援（委託処理）を行う場合は、市町間で受入手続きを行うとともに、必要に応じ受入施設の周辺住民等に対し説明を行い、合意形成を図る。

(受応援体制)

- いなべ市では通常ごみの処理を焼却しており、広域的に災害が発生した場合の災害廃棄物処理にあたっては、通常ごみについて RDF 化施設を有する市町で処理し、当該市町の災害廃棄物を代わりに焼却処理するなどの県全体での対応も必要に応じて行う可能性がある。

表 2-2 災害等廃棄物処理に関する応援協定等

協定名		締結者	締結年月日	備考
県 及 び 県 内 市 町	三重県災害等廃棄物処理 応援協定書	市町等、県	平成 16 年 10 月 29 日	応援活動に関する必要な 事項を規定
	三重県災害等廃棄物処理 応援協定書に基づく覚書 (ごみ)	市町等、県	平成 16 年 10 月 29 日	ごみ処理に要する経費と その見直しに関するもの
	三重県災害等廃棄物処理 応援協定書に基づく覚書 (し尿)	市町等、県	平成 17 年 3 月 1 日	し尿処理に要する経費と その見直しに関するもの

表 2-3 災害廃棄物等に関する応援協定（三重県—民間団体等）

協定者名	締結日	協定書名
三重県環境整備事業協同組合 電話:059-225-5479 FAX:059-223-7534 e-mail:sankan@abeam.ocn.ne.jp	平成 16 年 3 月 30 日	災害時における一般廃棄物の処 理等に関する無償救援協定書
一般社団法人三重県産業廃棄物協会 電話:059-351-8488 FAX:059-353-7470 e-mail:s.kmie@beach.ocn.ne.jp	平成 16 年 4 月 28 日	災害時におけるがれき等の廃棄 物の処理に関する応援協定書
一般財団法人三重県環境保全事業団 電話:059-245-7505 FAX:059-245-7515 e-mail:mec@mec.or.jp	平成 16 年 10 月 15 日	災害時におけるがれき等の廃棄 物の処理に関する応援協定書
一般社団法人三重県清掃事業連合会 電話:059-255-5177 FAX:059-256-7550	平成 26 年 3 月 3 日	災害時におけるがれき等の廃棄 物の処理に関する応援協定書
太平洋セメント株式会社 (いなべ市) 電話:0594-46-2026 FAX:0594-46-2212	平成 27 年 8 月 28 日	循環型社会の形成の推進に関す る協定書

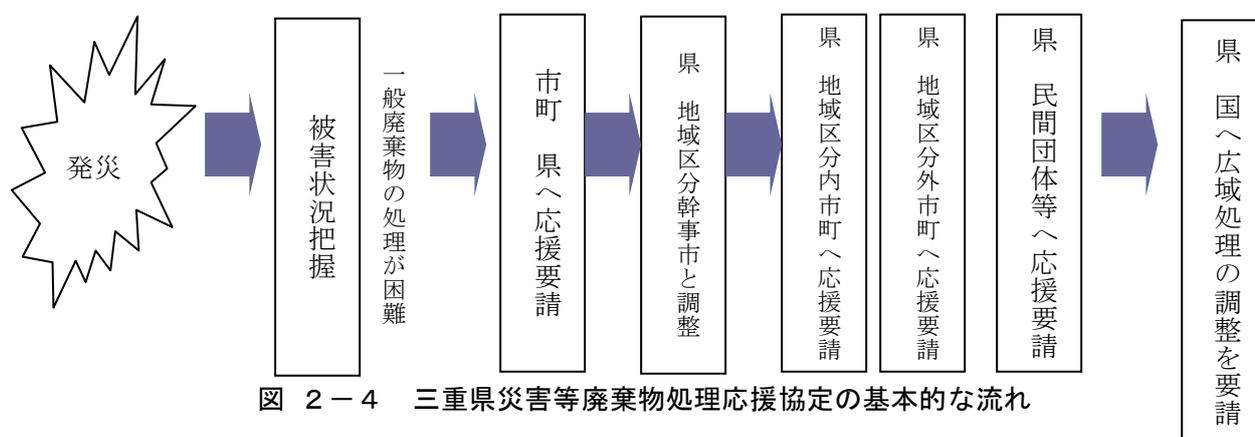


図 2-4 三重県災害等廃棄物処理応援協定の基本的な流れ

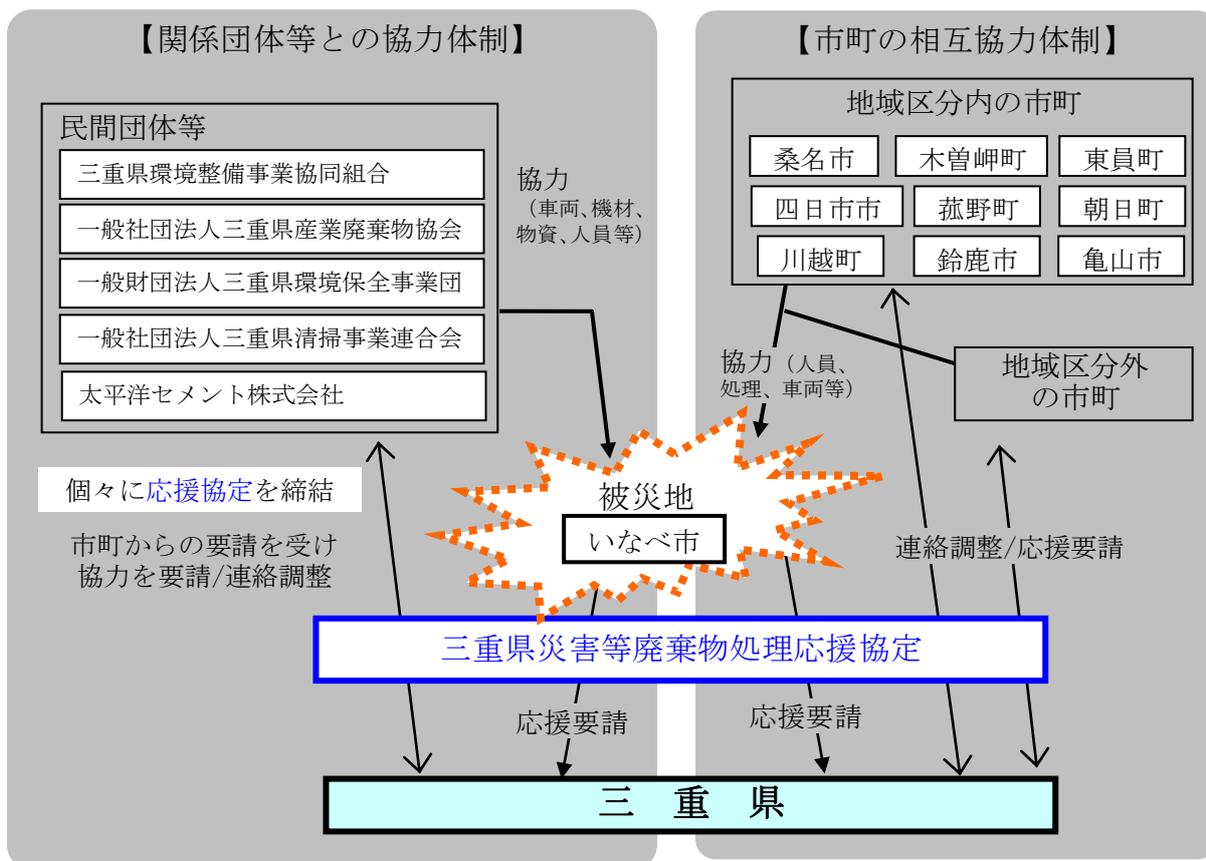


図 2-5 三重県広域処理体制（応援協定）の概要

2 自衛隊、警察、消防等との連携

- 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、道路担当部署と連携するほか、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する。
- 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はかる。
- 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、消防等に提供する。

3 広報と情報発信

平常時には、防災担当部署と連携し、住民に対して災害発生時の情報伝達や広報手段について周知をはかる。

- ・ 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、次の方法で情報の伝達を行う。

- 自治会組織、広報掲示板、広報車の活用
- コミュニティFMの活用
- 避難所への掲示板の設置
- 広報紙の配付
- ホームページへの掲載（SNSを含む）
- マスメディアへの公表

- ・ 災害応急時は、住民に対し上記の方法で、仮置場の設置状況、搬入、分別方法、思い出の品の保管状況等の周知を行うとともに、便乗ごみ、不法投棄、野焼き等の不適正処理の禁止を周知する。

- ・ 災害対策本部を通じ、報道機関に対して、災害廃棄物処理の進捗について、定期的な情報発信を行う

- ・ 相談窓口は、環境衛生課に設置する。相談窓口には、廃棄物の分別方法、仮置場の利用方法など、必要な情報を文書化して常備する。

⇒参照ください 災害廃棄物対策指針【技術資料】

【技 1-24 住民等への情報伝達・発信（災害時）】

第3章 災害廃棄物処理

第1節 路上の廃棄物の除去

人命救助や輸送のための道路の確保（啓開）や損壊家屋の撤去に伴うがれき等の処理については、消防、防災、道路管理、復旧・復興等各関係担当部門と連携し進める。

- 平常時に、仮置場候補地、収集運搬の重要ルートを選定し、道路担当部署と協議のうえ、発災時に自衛隊・警察・消防等に対して提示できるよう、図面(台帳等)を作成する。
- 発災後は、収集運搬車両及び収集ルート等の被災状況の確認を環境担当部及び収集委託業者は、現地確認により行う。
- 幹線道路等の通行上支障となる災害廃棄物の撤去にあたり、道路担当部署および災害対策本部と連携し、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協力を得る。その際には、移動、保管、廃棄物処理上のリスク(アスベストを含む建築物、ガスボンベ等の危険物)の情報をあわせて提供する。
- 道路啓開に伴い応急的に路面から排除した廃棄物は、順次、仮置場に分別・搬入する。

第2節 し尿処理

災害時には、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想定されるほか、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者数を把握のうえ、優先順位を踏まえて仮設トイレを配置し、あわせて計画的な収集体制を整備する。

■災害予防

- 地域防災計画における仮設トイレ等の必要設置数は、表3-1のとおりとする。
- 仮設トイレの備蓄場所、使用方法等、防災訓練などで住民への周知を進める。
- 発生量の推計により、仮設トイレ、収集運搬車両の必要数を把握し、不足分については備蓄の確保に努める。

表 3-1 仮設トイレの設置目安と必要設置数

仮設トイレ貯留槽容量	し尿原単位	収集頻度	仮設トイレの設置目安(人/基)	避難者数*	必要設置数	仮設トイレ備蓄数
1500/基	1.70人/日	3日/1回	30人	(表1-1)		
1500	1.70/日	3日/1回	30人	16,178人	550基	組立式82基

※ 避難者数は、表1-1を参照

※表3-4 マンホールトイレ参照

算出式

$$\begin{aligned} & \text{仮設トイレ必要設置数(基)} \\ & = \text{避難者数(人)} \times 1.7 \text{ (L/人・日)} \div \text{仮設トイレ貯留槽容量(L/基)} \times 3 \text{ (日/回)} \\ & \quad \text{(し尿1人1日原単位)} \quad \quad \quad \text{(150L/基)} \quad \quad \quad \text{(収集頻度)} \end{aligned}$$

出典：環境省 巨大災害発生時における災害廃棄物対策のグランドデザインについて（平成26年3月）にもとづく

表 3-2 し尿の発生量推計

区 分	原単位	し尿発生量
避難者数 約 16,178 人	③ 1 日平均排出量 1.7 リットル/人・日	27,503L

①仮設トイレ等必要人数＝避難者数＋断水等による仮設トイレ必要数＋その他

②し尿収集人口＝もともとのし尿収集人口－避難者数×（計画汲み取り人口／総人口）

表 3-3 し尿収集運搬の設定条件と車両必要台数

避難所数 (箇所)	バキューム車 必要台数	
	1.8kL 車 (3 箇所/台)	3.6kL 車 (4 箇所/台)
20	1.8kL 車×7 台	3.6kL 車×5 台

算出式

$\text{し尿収集運搬車両必要台数 (台)} = \text{避難所数 (箇所)} \div 3 \sim 4 \text{ (箇所/台)}$ <p style="text-align: center;">(し尿収集運搬車両積載容量 1.8~3.6 kL/台)</p>
--

出典：三重県 災害廃棄物処理対策マニュアル(平成 19 年 3 月),モデル,P17

表 3-4 災害用マンホールトイレ設置箇所リスト (平成 26 年度現在)

番号	施設名称	設置数量	所在地	分類
1	白 瀬 小 学 校	3 基	藤原町本郷 303	避 難 所
2	藤原文化センター	3 基	藤原町市場 493-1	避 難 所
3	藤 原 中 学 校	5 基	藤原町市場 491	避 難 所
4	東 藤 原 小 学 校	3 基	藤原町石川 989	避 難 所
5	北 勢 中 学 校	7 基	北勢町阿下喜 2480	避 難 所
6	北 勢 庁 舎	3 基	北勢町阿下喜 2633	防災本部
7	いなべ総合病院	4 基	北勢町阿下喜 771	医療機関
8	日 下 病 院	4 基	北勢町阿下喜 680	医療機関
9	山 郷 小 学 校	3 基	北勢町大辻新田 276	避 難 所
10	治 田 小 学 校	3 基	北勢町東村 30-1	避 難 所
11	員弁運動公園体育館	10 基	員弁町楚原 936	避 難 所
12	員 弁 庁 舎	3 基	員弁町笠田新田 111	防災本部
13	員弁西小学校	4 基	員弁町笠田新田 607	避 難 所
14	員 弁 中 学 校	5 基	員弁町大泉新田 1739	避 難 所
15	員弁東小学校	3 基	員弁町大泉 1201	避 難 所
16	石 樽 小 学 校	3 基	大安町石樽南 611	避 難 所
17	三 里 小 学 校	3 基	大安町平塚 1247	避 難 所
18	大 安 中 学 校	5 基	大安町石樽東 2977	避 難 所
19	大 安 庁 舎	3 基	大安町大井田 2705	防災本部
20	笠 間 小 学 校	3 基	大安町門前 561	避 難 所
21	十 社 小 学 校	2 基	北勢町畑毛 634	避 難 所
		計 82 基		

■災害応急対策

- 避難人数を把握するなど、避難所等に必要な仮設トイレの数と種類を算出する。
- 備蓄資材が不足する場合等、必要に応じ、県に支援を要請し、応援協定等による他自治体、関係団体からの協力を得て、仮設トイレ（消臭剤等を含む）を確保、優先順位に配慮のうえで設置を行う。
- 災害トイレの備蓄数は、県合計 7,531 基、市町合計 2,386 基（平成 26 年 7 月現在）であり、県防災対策部では、(社) 全国建設機械器具リース業協会中部支部との間で「災害における仮設トイレ等のあっせん・供給に関する協定」を締結している。本市の備蓄で不足する場合は、県に支援を要請し必要数を確保する。
- し尿の収集運搬車両の必要数を把握し、し尿の収集・処理体制を確保する。
- 仮設トイレの使用法、維持管理方法等について住民へ継続的な指導を行う。

■復旧・復興

- 避難所の閉鎖や縮小にあわせて仮設トイレの撤去を行う。

【東日本大震災の事例】

- 発災直後は断水や避難者の集中によって仮設トイレの不足が深刻な問題となったが、仮設トイレを備蓄している周辺市町村や建設事業者団体、レンタル事業者団体等の関係団体からの協力により仮設トイレをはじめ必要機材を入手した。
- 一部の被災地では、地震災害前から指定避難所（小・中・高等学校）に組立式仮設トイレを備蓄しており、必要に応じてそれを使用した。また、不足した場合には、使用していない他の指定避難所から移送して対応した。

⇒参照ください。 災害廃棄物対策指針【技術資料】

【技 1-11-1-2 避難所ごみの発生量、し尿収集必要量等の推計方法】

【技 1-20-17 し尿・生活排水の処理】 ※仮設トイレの種類の提示あり

第3節 生活ごみ等（避難所ごみ）の処理

避難所ごみを含む生活ごみは、やむを得ない場合を除き、あじさいクリーンセンターにて処理を行うこととし、仮置場に搬入しない。

■災害予防

- 平常時に、通常的生活ごみに避難所ごみも含めた主要な収集運搬ルートが道路担当部署と協議のうえ、発災時に自衛隊・警察・消防等に対して提示できるように、図面(台帳等)を作成する。
- 避難所においては、廃棄物の搬出が容易なようにあらかじめ保管場所を選定し分別を徹底する。また、感染性廃棄物等取扱いに注意が必要な廃棄物の情報を提供する。
- 避難所ごみ発生量の推計結果により、収集運搬車両の必要数を把握する。

表 3-5 避難所ごみの分別、保管方法 ※分別は平常時と同様

ごみと資源の種類	内容	管理方法等
燃えるごみ	生ごみ(食糧残渣)、紙おむつなど(汚物は取り除く)	夏季の生ごみ等は腐敗しやすいので、生ごみの水分を取除くなどして腐敗させないように管理する。
プラスチックごみ	プラスチック容器包装ごみ	汚れているものは洗ってから出してください。 汚れが落ちないものは「燃えるごみ」で出してください。
資源類【ペットボトル】	ペットボトル	水洗いして別の袋に入れておくようにする。
資源類【ビン】	ビン	水洗いし、【無色】【茶】【その他】に分別して保管する。
資源類【缶】	アルミ缶、スチール缶等	水洗いしてそれぞれで保管する。
資源類【金物類】	スプレー缶、アルミホイール、フライパン、釘、使い捨てカイロ等	スプレー缶は使い切って保管する。
資源類【古紙・古布】	古紙、古布	古紙は【段ボール】【新聞】【雑誌】【紙パック】【その他の紙ごみ】で分別して室内で保管。古布は汚れているものは「燃えるごみ」、紙パックは水洗い。
資源類【蛍光管・電球・乾電池】	蛍光管・電球・乾電池	蛍光管・電球と、乾電池はそれぞれ別にして保管する。
有害・危険なもの	消火器、ガスボンベ、バッテリー等	消火器、ガスボンベ、バッテリー等は日陰に置くようにする。
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する。 回収は許可業者に依頼する。

表 3-6 避難所ごみの発生量の推計

避難者数(人)	区分	原単位 ^{※2} (g/人・日)	発生量 (t/日)	合計 (t/日)
約 16,178 人 ^{※1}	可燃ごみ	586	9.5	10.5
	不燃ごみ	10	0.2	
	資源物	51	0.8	

算出式 避難所ごみの発生量＝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 原単位は、通常時の住民1人1日当たりの収集実績を使用

■災害応急対応

- 避難所等の生活ごみは、発災後3から4日後に収集と処理の開始を目指す。
- 避難所に廃棄物の性状や搬出頻度に合わせた一時的な保管場所を確保する。
- 特別管理廃棄物（感染性廃棄物）については、屋内で隔離された場所で保管するなど、廃棄物処理法の基準に準拠した保管を行う。
- 避難所では、避難者に対して分別方法の周知を行う。
- 避難所ごみ発生量を、実際の排出量・避難者数などを参考に推計する。
- 避難所ごみは、収集運搬ルートを決め計画的な収集運搬・処理を行う。
- 収集運搬車両が不足する場合には、三重県に依頼する他、委託業者や許可業者にも依頼する。

■復旧・復興

- 避難所の閉鎖や縮小にあわせて収集運搬ルートの見直しを行うとともに、平常時の処理体制に順次移行する。

⇒参照ください。 災害廃棄物対策指針【技術資料】

【技 1-11-1-2 避難所ごみの発生量、し尿収集必要量の推計方法】

【技 1-12 避難所における分別例】

【技 2-10 消毒剤・消臭剤等の薬剤の散布について】

第4節 災害廃棄物処理

1 災害廃棄物処理実行計画

■災害応急対応

- 災害時、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、災害廃棄物処理計画を見直し、速やかに「災害廃棄物処理実行計画」を策定する。

■復旧・復興

- 復旧の進捗に伴い発災直後では把握できなかった被害の様相や災害廃棄物処理の課題に対応し処理の進捗にあわせて、実行計画の見直しを行う。
- 災害廃棄物の処理方法や処理費用について検証を行い、必要に応じ見直しする。

2 収集運搬計画

■災害予防

- 平常時に、避難所候補地や一般廃棄物処理施設、仮置場候補地、孤立可能性のある集落等の位置をもとに、収集運搬の重要ルートを選定し、道路担当部署と協議のうえ、発災時に自衛隊・警察・消防等に提示できるように、図面(台帳等)を作成する。
- 収集運搬車両の駐車場所が低地にある場合は、水害対策として、事前に避難方法を協議する。
- 家具類や水分を含んだ畳等の重量のある廃棄物の積込み・積下しのための重機や平積みダンプ等の使用を想定し、関係団体等に協力支援を要請して確保を図る。
- 建設業協会や産業廃棄物協会等と事前に協力体制および連絡体制の検討を行う。
- 災害廃棄物の発生量推計に基づく収集運搬車両の必要台数を把握する。

表 3-7 孤立可能性のある集落

旧町名	農業集落	総戸数
北勢町	川原	156
	千司久連新田	6
	二之瀬	53
	小原一色	38
	東貝野	131
	北中津原	61
	鼓	37
藤原町	古田	74
	篠立	148

表 3-8 災害廃棄物の収集運搬車両の延べ必要台数の算出

災害廃棄物の発生量		4t (3 m ³) 車 (上欄 3t 積載時 下欄 1 m ³ 積載時)	10t(11t) (6 m ³) 車 (上欄 8t 積載時 下欄 2 m ³ 積載時)
重量 (t)	379,000	126,334 台	47,375 台
容積 (m ³)	379,000	379,000 台	189,500 台

※) 発災後 1 年間で仮置場に搬入するとした場合、表 3-7 は 1 年間で必要となる台数

算出式

がれき等種類別収集運搬車両の延べ必要台数 (台) = 種類別災害廃棄物重量 (t) ÷ 車種別積載重量 (t/台) (4t 車 : 3t、10t(11t)車 : 8t 積載時) = 種類別災害廃棄物容積 (m ³) ÷ 車種別積載重量 (m ³ /台) (4t 車 : 1 m ³ 、10t(11t)車 : 2 m ³ 積載時)
--

出典 : 三重県 災害廃棄物処理対策マニュアル(平成 19 年 3 月),モデル,P20

■災害応急対応

- 災害廃棄物の収集運搬と避難所およ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を確保する。
- 収集運搬車両および収集運搬ルート等の被災状況を把握し、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する。
- 通常使用している収集車両が使用できないなど不足する場合は、協定に基づき、県や関係団体に支援を要請する。

■復旧・復興

- 災害廃棄物処理の進捗状況や仮置場の集約、避難所の縮小などの変化に応じて収集運搬車両の必要数を見直し、収集運搬ルートの効率化を図る。

⇒参照ください。 災害廃棄物対策指針【技術資料】

【技 1-13-1 必要資機材】

【技 1-13-3 収集運搬車両の確保とルート計画にあたっての留意事項】

3 発生量・処理可能量

■災害予防

- 本計画で想定する災害廃棄物の発生量には、三重県地震被害想定調査(平成26年3月)において推計した対策上想定する地震に伴って発生する廃棄物量を使用する。

表 3-9 災害廃棄物等の発生量の推計(養老-桑名-四日市断層帯地震)

	区分・品目等	発生量(重量) 単位:トン	発生量(体積) 単位:m ³	発生量(面積) 単位:m ²
災害廃棄物	柱材・角材	8,000	14,545	5,300
	コンクリートがら	82,000	55,405	15,600
	金属くず	8,000	7,080	3,200
	土材系	4,000	2,740	1,700
	混合廃棄物	277,000	277,000	65,100
合計		379,000	356,770	90,900
一般廃棄物*	家庭ごみ	9,700		
	粗大ごみ	4,100		
合計		13,800		

※柱材・角材、コンクリートがら、金属くずは、「産業廃棄物管理票に関する報告書及び電子マニフェストの普及について(通知)(環産廃第061227006号(平成18年12月27日))(別添2)産業廃棄物の体積から重量への換算係数(参考値)」の重量換算係数に基づき、それぞれ0.55t/m³、1.48t/m³、1.13t/m³により体積を算出。

土材系(津波堆積物)は1.46t/m³、混合廃棄物は1.0t/m³により体積を算出。

※地震後1年間の一般廃棄物発生量推計(生活系・事業系)

「家庭ごみ」=可燃ごみ+資源ごみ+混合ごみ

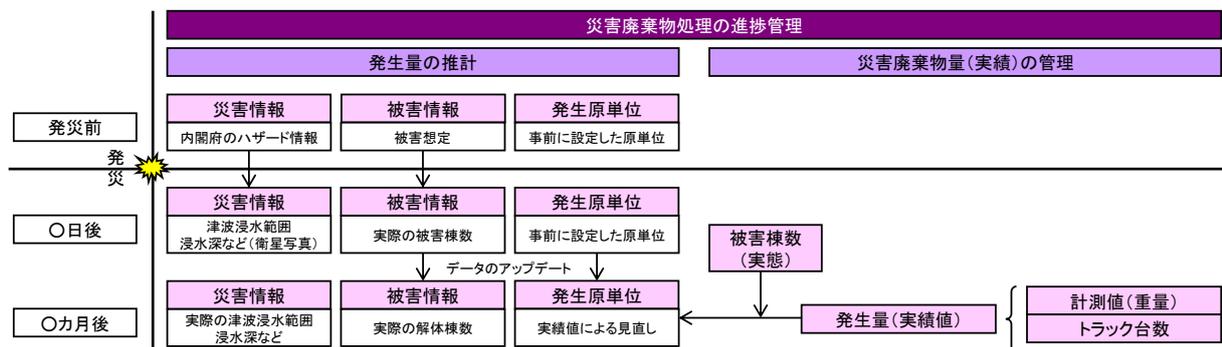
「粗大ごみ」=不燃ごみ+その他+粗大ごみ

■災害応急対応

- 発災後は、災害廃棄物の発生量推計値と実際の廃棄物量を比較し、処理可能量にあわせて作業内容を見直し、災害廃棄物処理実行計画に反映するものとする。(図3-1 発生量の推計方法)
- 発生した災害廃棄物およびし尿は、自区内の処理施設で対応するものとするが、施設の被災状況や廃棄物量を勘案し、応援協定に基づき県に支援を要請し広域処理を行う。
- 発災時は、家屋の損壊数等の被害状況や浸水域の面積等から災害廃棄物等の発生量を推計し、他市町への応援要請の検討や仮置場の確保を行う。
- 廃棄物処理施設や周辺道路の被災状況を把握し、処理施設の稼働の可否を確認する。

災害廃棄物の発生量の推計は、災害情報、被害情報、発生原単位を適切に更新することにより、段階に応じてその精度を高め管理していく必要がある。

$$\text{発生量} = \text{災害情報} \times \text{被害情報} \times \text{発生原単位}$$



出典：環境省災害廃棄物対策指針,P2-26,図 2-2-2

図 3 - 1 発生量の推計方法（発災後の進捗管理も含む）

■ 復旧・復興

- 処理の進捗に合わせ、実際に搬入される廃棄物の量や、被災状況の調査結果をもとに、廃棄物の発生量および要処理量の見直しを行う。

⇒参照ください。 災害廃棄物対策指針【技術資料】

- 【技 1-11-1-1 災害廃棄物（避難所ごみ、し尿を除く）の推計方法】
- 【技 1-11-1-2 避難所ごみの発生量、し尿収集必要量等の推計方法】
- 【技 1-11-2 災害廃棄物の処理可能量の試算方法】
- 【技 1-20-17 し尿・生活排水の処理】
- 【技 2-9 一棟当たりの水害廃棄物量】

4 処理スケジュール

■災害予防

- 想定される発生量と処理施設の処理可能量等から、最長3年を目標に処理スケジュールを定める。処理スケジュールは、表3-9のとおりとする。

■災害応急対応

- 災害廃棄物発生量、処理施設の被災、再生利用方法等を踏まえた処理スケジュールを作成し、災害廃棄物処理実行計画に反映する。
- 災害廃棄物処理が長期に及ぶ場合であっても、生活圏からの廃棄物の除去、災害廃棄物の処理完了のそれぞれについて目標期限を設定し、広域処理を含めたスケジュールリングを行う

■復旧・復興

- 災害廃棄物処理の進捗に応じ、処理見込量を算出し、スケジュールを見直す。

表 3-10 処理スケジュール

	3月	4月	5月	6月	7月	8月	23年度	24年度	25年度	26年度 以降	
1.避難施設・居住地の近傍の廃棄物(生活環境に支障が生じる廃棄物)等の処理											
2.上記以外の廃棄物の処理											
3.地域の実情に応じた処理体制の整備											
4.処理の推進に向けた支援	<p>国、研究所等による支援(財政的支援、損壊家屋等の撤去等に関する指針、損壊家屋等の処理の進め方指針(骨子案)、各種事務連絡等)</p>										

出典：東日本大震災に係る災害廃棄物の処理指針(マスタープラン)平成23年5月環境省
P7 別添2

⇒参照ください。 災害廃棄物対策指針【技術資料】

【技 1-8 処理のスケジュール (例)】

5 処理フロー

■災害予防

- 処理方針、発生量・処理可能量、廃棄物処理施設の被害状況を考慮しつつ、災害廃棄物の分別・処理（通常災害時・大規模災害時）を以下のとおりとする。
- 災害廃棄物の中には、通常、いなべ市で処理を行わない処理困難廃棄物も含まれることから、県および関係機関と連携し、民間事業者の協力も踏まえた処理方法を検討する。

【通常災害時】

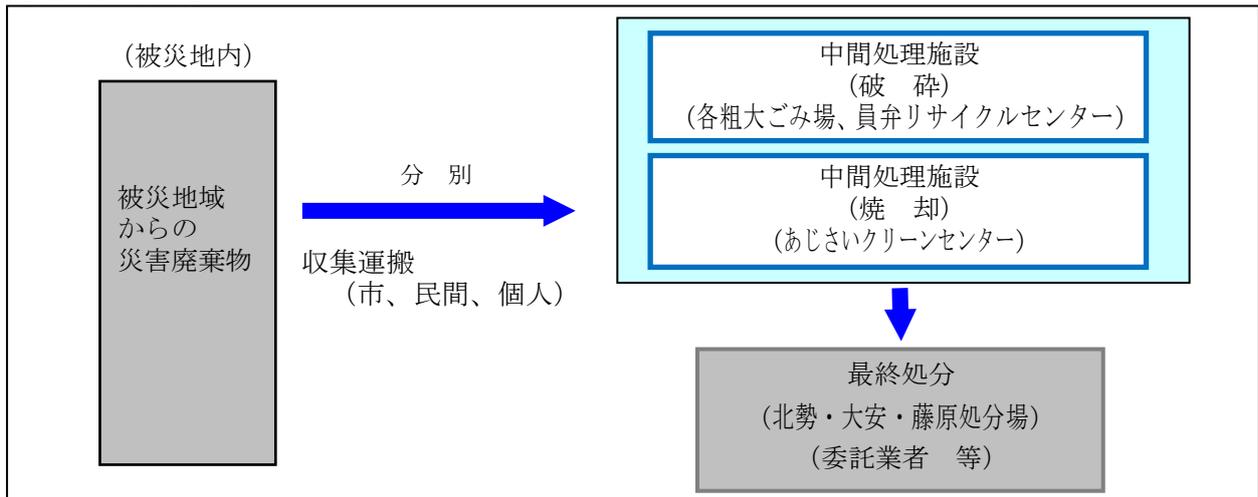


図 3 - 2 災害廃棄物処理フロー（通常災害時）

【大規模災害時】

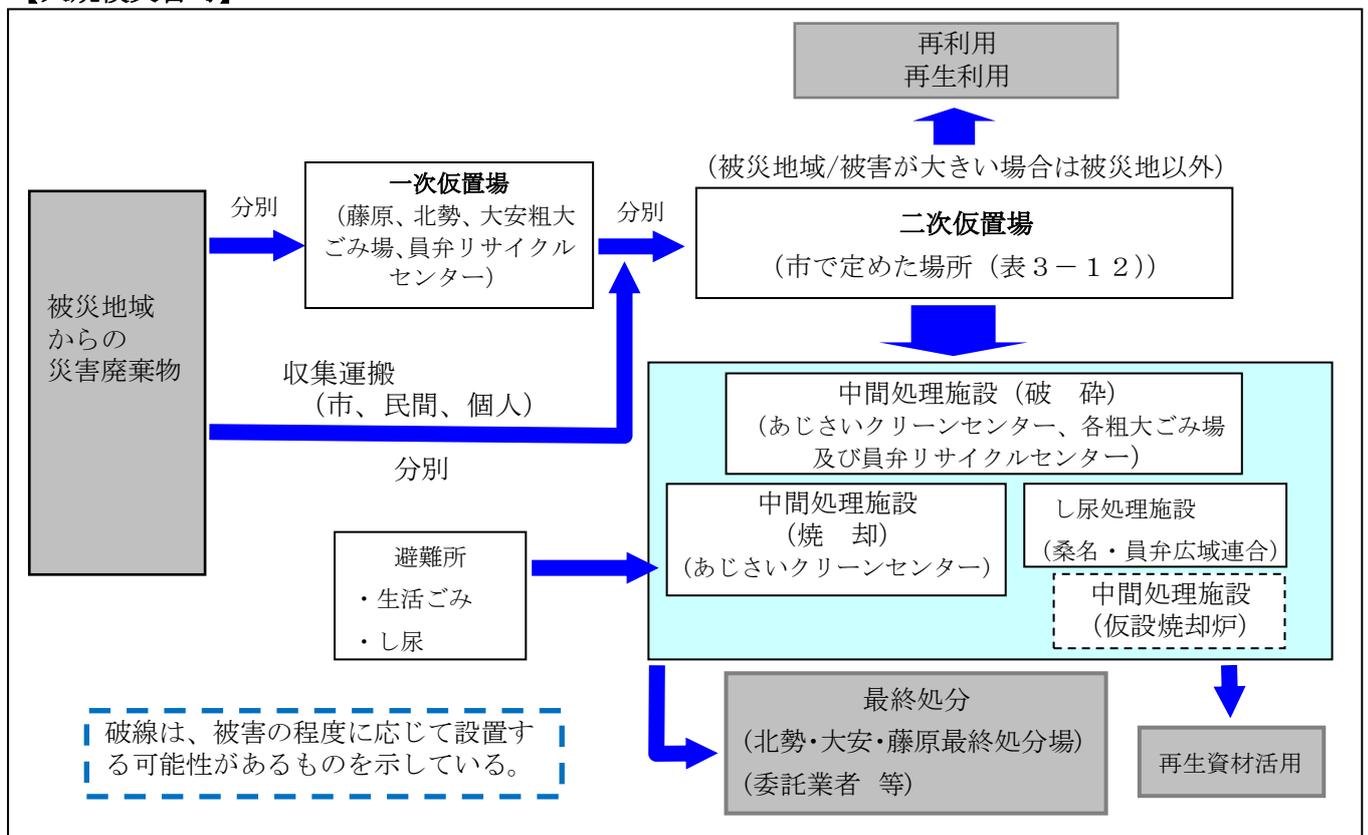


図 3 - 2 災害廃棄物処理フロー（大規模災害時）

【大規模災害時】

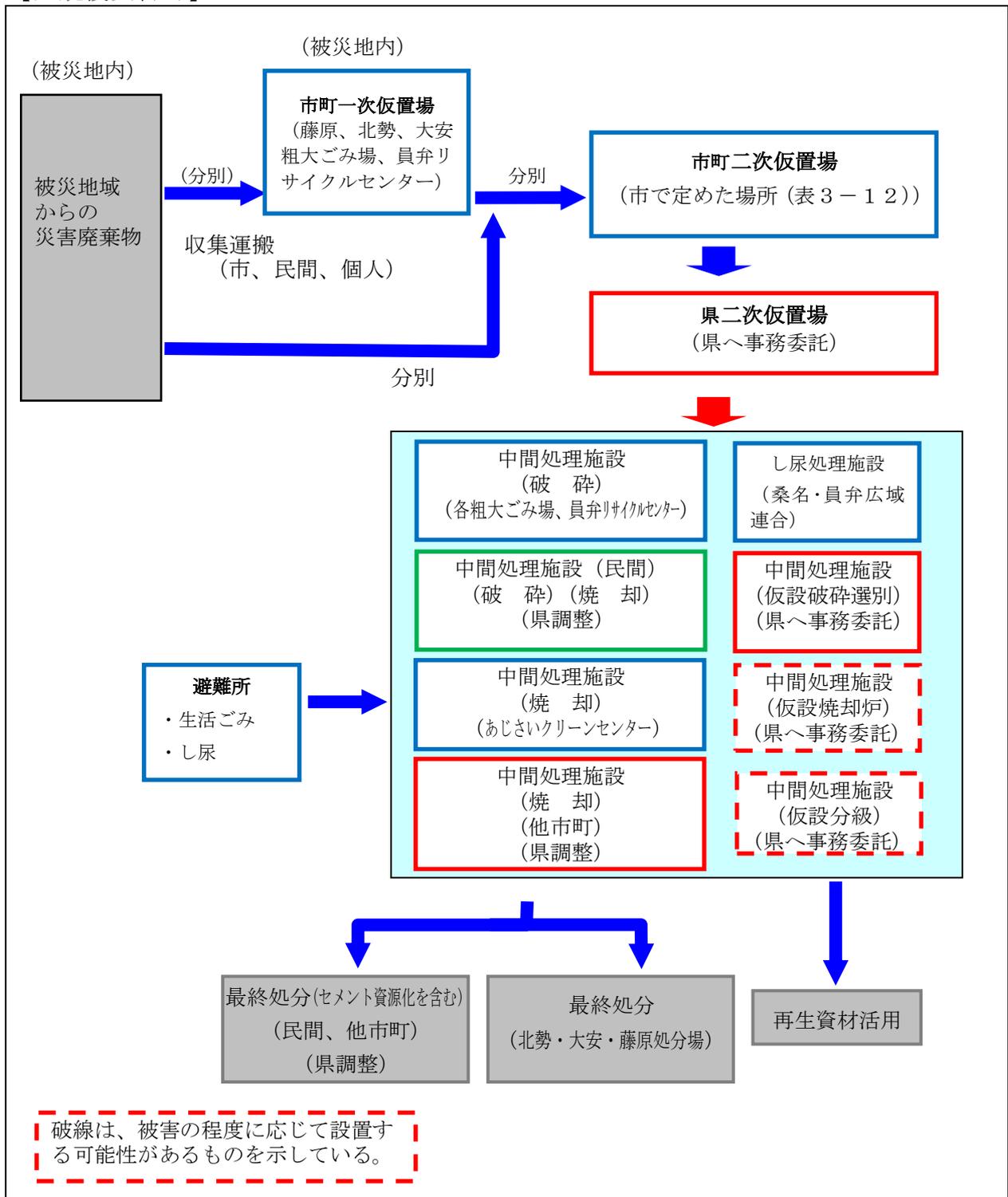


図 3-2 災害廃棄物処理フロー（大規模災害時）

■災害応急対応

- ・ 処理スピードや量に配慮しつつ、可能な限り、リユース・リサイクルルートへ回す。
- ・ 処理方針、発生量、処理可能量、廃棄物処理施設の被害状況を踏まえ、処理フローを見直す。

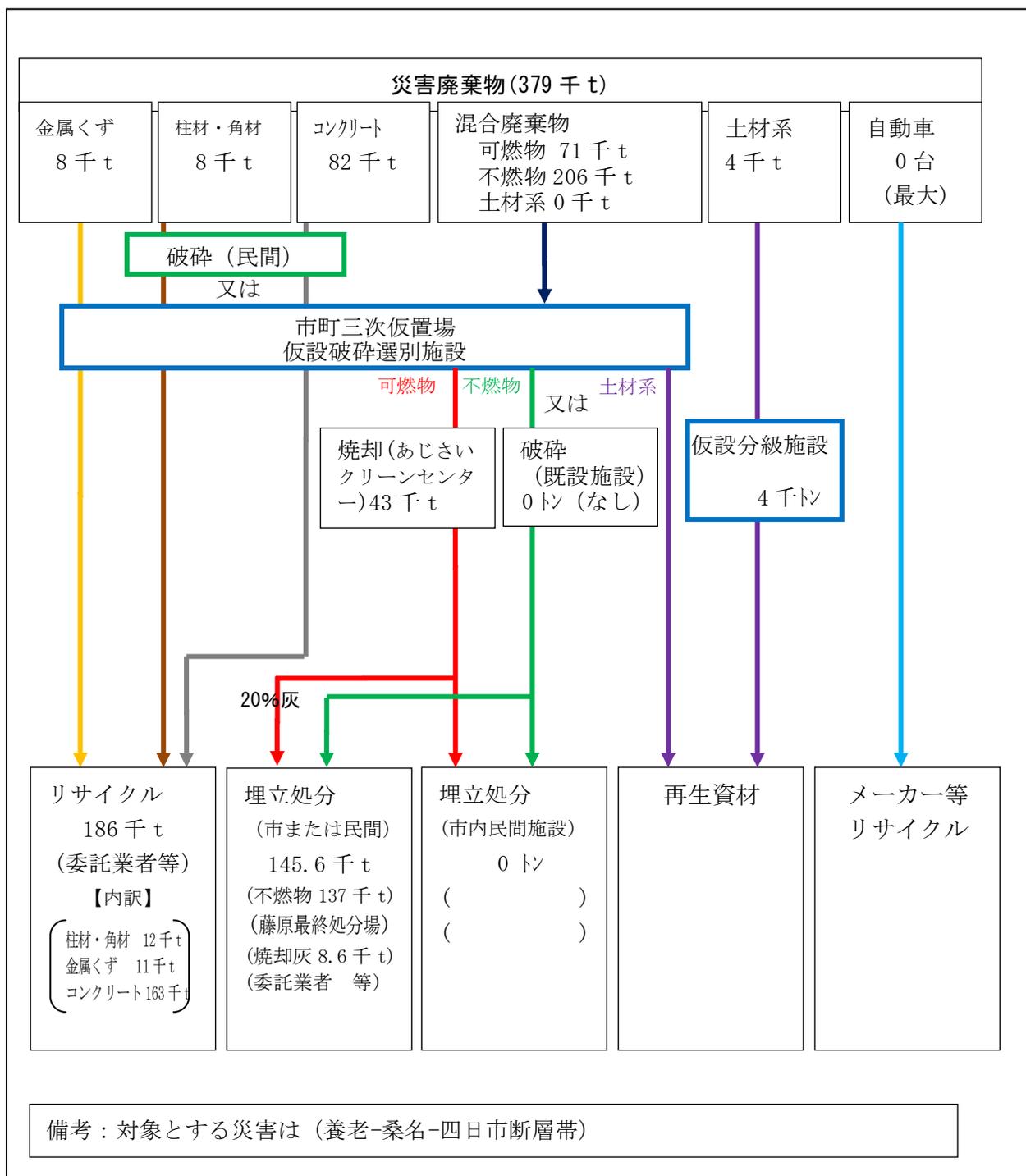


図 3-3 二次仮置場分別処理フロー

■復旧・復興

- ・ 災害廃棄物処理の進捗状況にあわせ処理フローを見直す。

⇒参照ください。 災害廃棄物対策指針【技術資料】

【技 1-11-3 処理フロー】

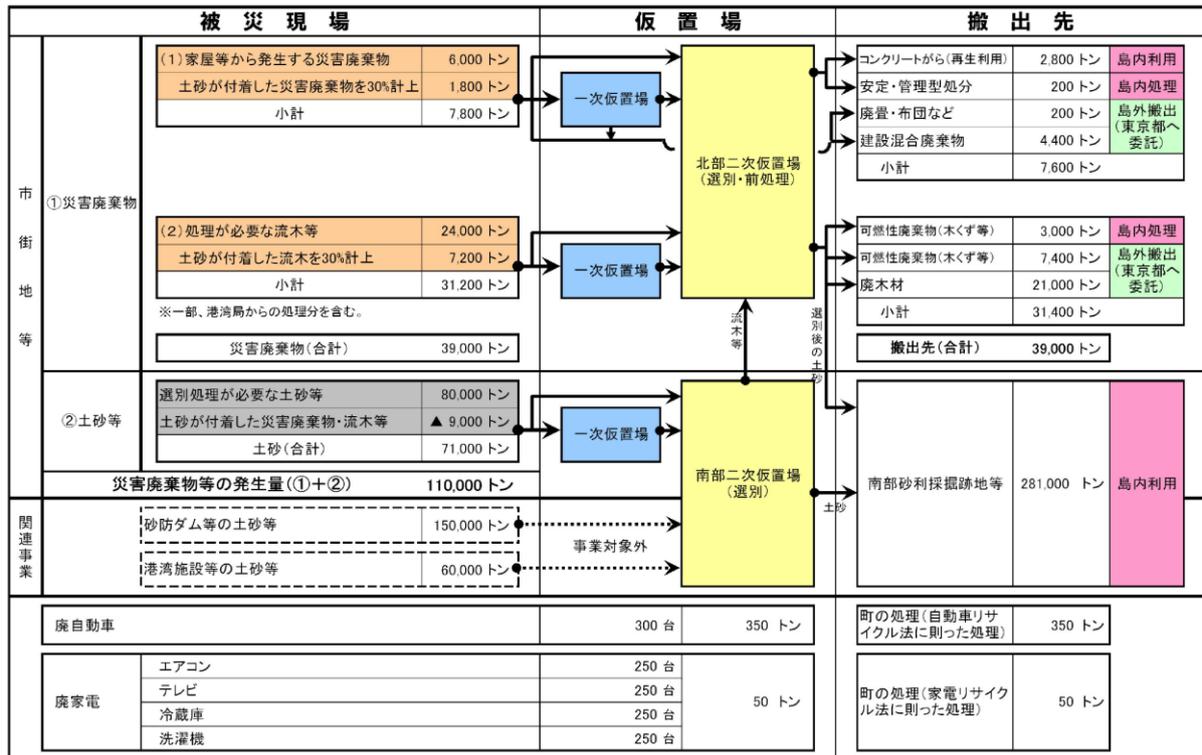
⇒【参考文献】

図 3-2、3-3 のフロー図は、災害廃棄物分別・処理 実務マニュアル, 廃棄物資源循環学会, P52、P61 をもとにしています。

■参考例■

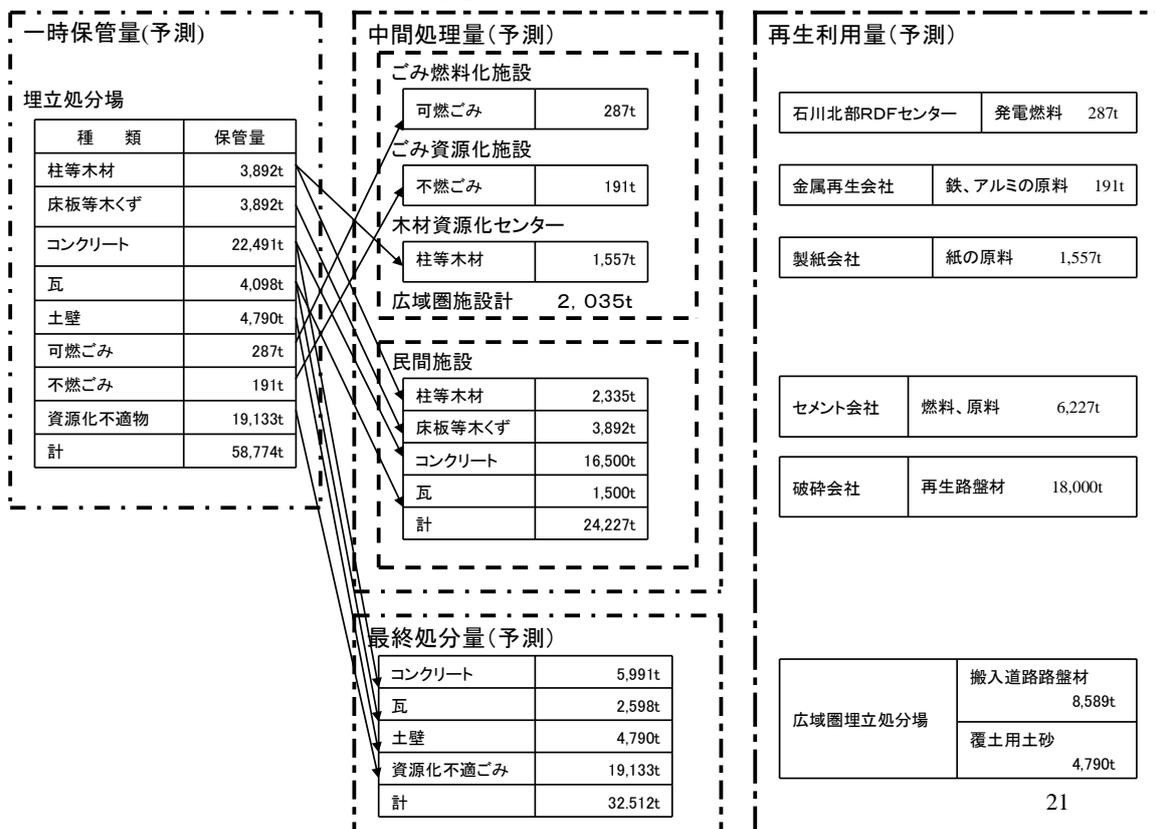
①大島町災害廃棄物等処理計画（平成 25 年 12 月、P15）におけるフロー

大島町災害廃棄物等の種類別処理フロー（概要）



②羽咋郡市広域圏事務組合 RDF化施設を含む処理フロー（能登半島地震）

家屋解体ごみの処理体制



6 仮置場の設置、運営管理、返却

仮置場は、主に一時的な仮置きを行う一次仮置場（分別等が行われることもある）と、主に災害廃棄物の破碎・選別、焼却処理等を行う二次仮置場に分けて設置する。

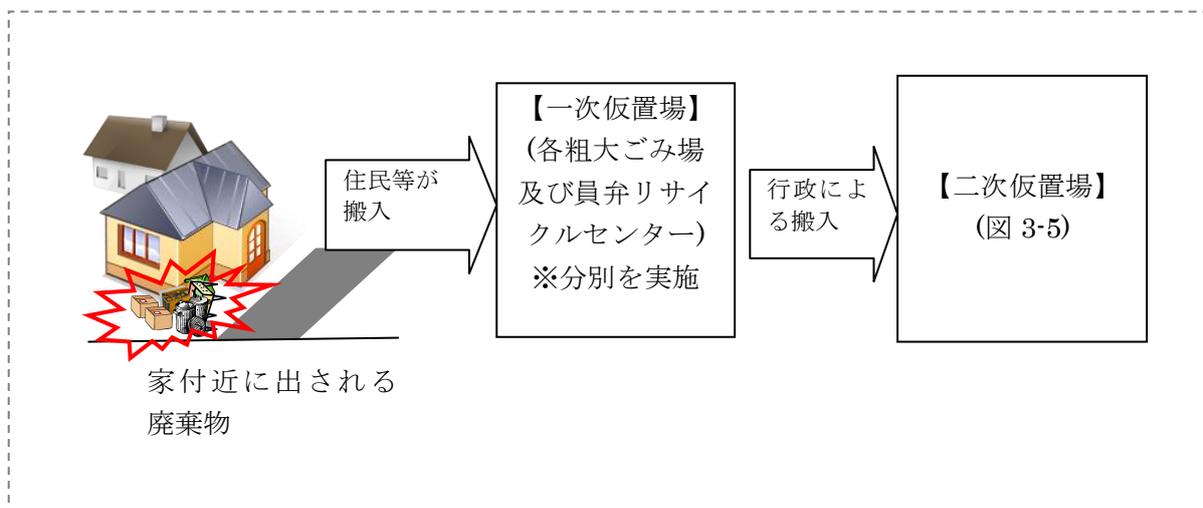


図 3-4 仮置場の考え方

■災害予防

(1) 一次仮置場の設置

- 地元と協議し、居住者数を勘案のうえ、住民の利便性の高い仮置場の候補地を選定する。
- 孤立可能性のある集落については、長期間の保管を想定した候補地を選定する。
- 一次仮置場に搬入できる廃棄物と、二次仮置場に直接搬入する廃棄物を検討する。

(2) 二次仮置場（がれき搬入場）の必要面積の算定等

- 想定される災害規模に応じて、仮置場の面積を算定する。災害廃棄物の推計量に応じて、算出される必要な面積は以下のとおり。
- 二次仮置場候補地の周辺環境の状況（水源地、井戸の位置、地盤、道路アクセス、配慮を要する施設の立地等）を把握し、台帳を作成する。
- 廃家電、廃自動車は、必要面積が大きいため、別途の保管場所の確保を検討する。

表 3-11 仮置場の必要面積（養老・桑名・四日市断層帯）

種別	発生量(t)	仮置場の必要面積(m ²)
①柱材・角材	8,000	5,300
②コンクリートがら	82,000	15,600
③金属くず	8,000	3,200
④土材系	4,000	1,700
⑤混合廃棄物	277,000	65,100
合計	379,000	90,900

(3) 仮置場の候補地リストの作成

その他の防災拠点と整合を取り作成した仮置場候補地は以下のとおり。

表 3-12 仮置場の候補地

一次仮置場(平時より粗大ごみを搬入している場所)

地区	場所	住所
北勢町	北勢粗大ごみ場	北勢町向平 798-1
員弁町	員弁リサイクルセンター	員弁町石仏 1866-1
大安町	大安粗大ごみ場	大安町石樽下 381-4
藤原町	藤原粗大ごみ場	藤原町鼎 1400

二次仮置場(発災後、仮設住宅用地等との調整が必要)

地区	名称	面積	住所	備考
北勢町	北勢其原グラウンド	8,000 m ²	其原 707	
	北勢中山グラウンド	約 7,000 m ²	中山 19-1.10	
	川原グラウンド	約 4,000 m ²	川原 4200-1.3	
	北勢市民会館駐車場	1,400 m ²	阿下喜 3068	
	北勢町合計	約 20,400 m ²		
員弁町	員弁運動公園運動場	9,000 m ²	楚原 936	
	員弁運動公園サッカー場	10,000 m ²	楚原 893	
	員弁町合計	約 19,000 m ²		
大安町	大安スポーツ公園運動場	4,000 m ²	大井田 2704	
	大安西部運動場	5,000 m ²	鍋坂 2225	
	北勢中央公園※	約 5,000 m ²	梅戸鶴沢 1400-120 他	
	大安中学校東側	約 13,000 m ²		指定避難所
	大安公民館西駐車場	約 3,200 m ²		
	大安町合計	約 30,200 m ²		
藤原町	藤原運動場	9,000 m ²	市場 493-1	
	藤原運動場横空地	3,000 m ²	市場 493-1	
	藤原町民運動場	7,900 m ²	市場 137	
	藤原町合計	約 19,900 m ²		
	全体合計	約 89,500 m ²		

※ 三重県有地：所管は県土整備部 都市政策課

計画上の位置付け：三重県地域防災計画で東海・東南海・南海地震の活動・物資輸送拠点
大規模発災時には使用することも可能と思われるが、通常時には都市公園法の占用許可を要する。(宮崎県では鳥インフルエンザで使用した例もある)

発災時には、三重県、市廃棄物部局、市危機管理部局との検討が必要である。

(4) 仮置場の復旧

仮置場の返却などのルールについては、あらかじめ別に定める。

■災害応急対応

(1) 仮置場の設置、運営

- 被害状況に合わせて災害廃棄物量を推計し二次仮置場を選定する。
- 仮置場の選定は、候補地リストの中から、復興に向けた各種計画（復旧・復興計画、都市計画等）を勘案し、関係部局と調整のうえ設置を進める。仮置場の予定平面図を示す。
- 一次仮置場および二次仮置場の所在地、搬入ルールを周知、広報する。
- 一次仮置場の管理方法を地元と協議する。
- 仮置場候補地は、平常時に土壤汚染調査を実施しておくことが望ましいが、実施しない場合には、使用する前に土壤の汚染状況を確認する。
- 仮置場を設置する際には、保管する予定の廃棄物の性状に応じて、土壤汚染防止策の検討（盛土、仮舗装、シート敷設、排水処理施設等）を行う。
- 被害状況を反映し、実際に計量・推計された発生量をもとに、必要面積の見直しを行う。

【二次仮置場】

※一次仮置場(各粗大ごみ場、員弁リサイクルセンター)で、受入ができない量の災害廃棄物は、
 係の指示に従って、搬入者が分別し直接二次仮置場へ搬入する。

搬入は下図を参考に分別し置く。

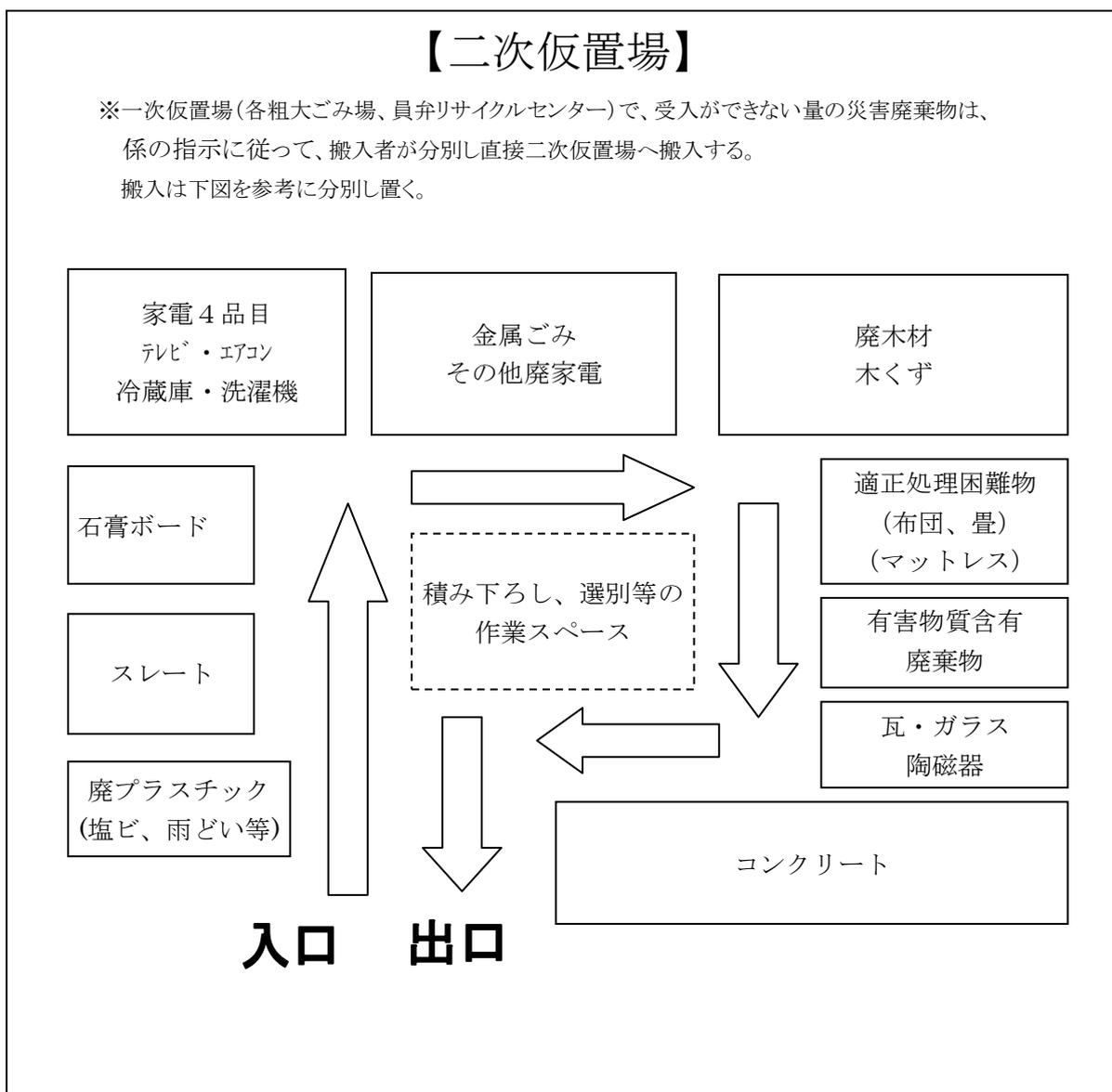


図 3-5 仮置場平面図 (想定)

■復旧・復興

(1) 仮置場の運用ルールとして必要な事項

- 仮置場は、効率的な受入・分別・処理ができる配置・搬入導線に配慮する。
- 悪臭及び害虫、火災防止等の対策を行い、周辺への環境上の影響を防ぐ。
- 必要な人員、機材を配置(管理者、作業人員、重機、消火器等)する。
- 災害廃棄物の数量管理(台数のカウント、トラックスケールの設置等)を行う。

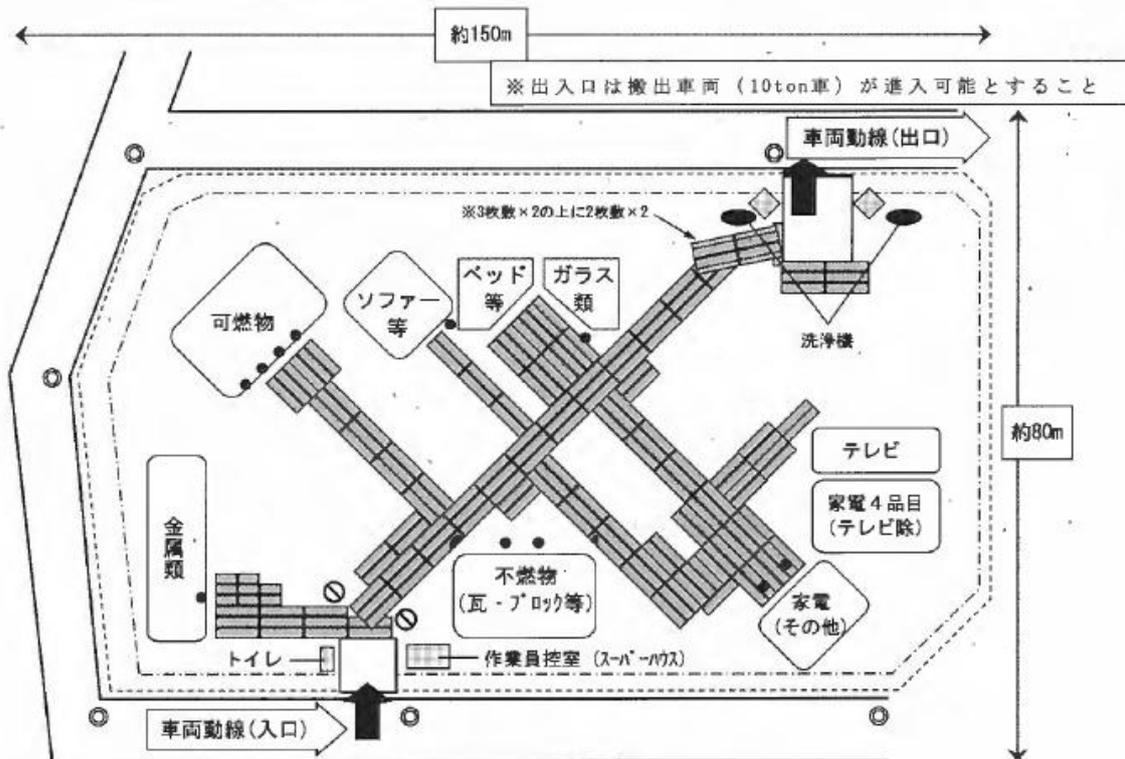
⇒参照ください。災害廃棄物対策指針【技術資料】

- 【技 1-14-4 仮置場の必要面積の算定方法】
- 【技 1-14-5 仮置場の確保と配置計画にあたっての留意事項】
- 【技 1-14-6 仮置場の運用にあたっての留意事項】
- 【技 1-14-8 仮置場の復旧】

■参考例■

仙台市震災廃棄物等対策実施要領の市民用仮置場平面図(例)

出典：「仙台市震災廃棄物等対策実施要領の見直しについて」遠藤守也,廃棄物資源循環学会誌,Vol.24,No6



⊘	搬入物検査員(市職員)	2名
⊙	車両誘導員(委託業者)	6名
◇	退出車両タイヤ洗浄員(委託業者)	2名
●	場内誘導員(委託業者)	11名

※火災, 盗難および不法投棄防止等のため, 夜間時の警備員配置についても検討すること

<造成用使用備品(例)>

- 敷設用鉄板(1.5×6m): 168枚
- " (1.5×3m): 8枚
- - - フェンス(1.8×1.8m): 232枚
- · - · - 防風ネット(H=5m)
- その他(出入口コシクリート打設等)

<運営用使用備品(例)>

- 重機類(油圧ショベル, 移動式クレーン等)
- 洗浄機2台(退出車両下回り・タイヤ洗浄用)
- 消火器16本(作業員控室前), その他(作業員控室, 仮設トイレ等)

<その他留意事項>

東日本大震災時は, 家電4品目・PCについても, その処理費用が国庫補助の対象であることを確認した後, 市民用仮置場への搬入を認めた

7 一般廃棄物処理(ごみとし尿)施設等への対策

災害に強いごみ処理施設（廃棄物処理、し尿処理、中継施設、収集運搬施設等）とするための防災対策(地震、停電、火災、浸水)を計画的に講じる。

■災害予防

(1) 一般廃棄物処理施設等の災害対応

- ・施設の建屋、機器について、耐震化対策を講じている。
- ・停電による機器故障対策を講じている。
- ・ごみピットに自動火災検知器や放水銃設置等の火災対策を講じている。
- ・処理施設の立地条件等を勘案し、工場棟、電気室、ごみピット等への浸水対策を講じている。

(2) 補修・復旧体制の整備

施設が被災した場合の修復を迅速に進めるため、以下の対策を実施する。

- ・各施設の災害対応マニュアル（事業継続計画）の整備（災害時の人員計画、連絡体制、復旧対策）と訓練の実施
- ・災害発生直後の点検手引きの作成（初動リスト等）
- ・非常用電源や補修等に必要な資機材、燃料の確保（浸水への配慮）
- ・人材の手配方法（施設のプラントメーカー等との連絡、協力体制の確保）
- ・施設の立地場所に関するリスク（浸水対策）に対する対応マニュアルの整備と訓練の実施

■災害応急対応

- ・発災直後は、施設・設備の被害状況を確認し、必要な応急復旧を実施する。
- ・ライフラインの遮断、施設被害等に対する復旧、補修に必要な資機材、燃料の確保および人材の手配（施設のプラントメーカー等）を行う。
- ・廃棄物処理施設の運転にあたっては、処理不適物の混入や施設の稼働状況等の確認について、平常時よりも慎重な運転管理を行う。

■復旧・復興

- ・施設が被災した場合は、迅速に復旧をはかる。
- ・施設等の復旧にあたって、国庫補助を活用する場合は、記録の保存等必要な手順について関係機関と調整を行う。

⇒参照ください。 災害廃棄物対策指針【技術資料】

【参 12 処理・処分施設の点検手引きの例～管理型処分場】

【参 13 処理・処分施設の点検手引きの例～ごみ焼却施設】

【参 18 災害廃棄物処理事業費の国庫補助事業について】

8 分別・処理・再生利用

■災害予防

- 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、処理期間の短縮などに有効であるため、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 3-9 にある留意点に配慮し、処理と再生利用、処分の手順を定める。
- 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する。(表 3-13)
- 復旧時の公共事業等において、優先的に再生利用製品を使用するよう担当部署と調整を図る。
- 再生利用製品が使用されるまでの間の保管場所を確保する。

表 3-13 災害廃棄物の種類ごとの処理事業者

処理区分	事業者名	住 所・電話番号
金属くず再生利用 (有償売却)	酒井商店	大安町丹生川上 5 8 6 78-1316
	西脇商店	北勢町東村小山 1 3 9 9 72-3569
	㈱松岡	東員町大字大木 2 6 8 7 76-0318
	新生産業㈱	東員町中上 7 6 0 76-4556
焼却	—	—
木くず(破碎)	自然応用科学㈱	藤原町大字鼎 8 5 0 46-2343
		名古屋市中区錦 1 丁目 13 番 26 号 052-212-1441
がれき(破碎)	—	—

※金属くずについては過去に取引のある事業者。木くずは委託業者。

市内には協定に基づく協力可能な民間事業者(中間処理)はない。

ただし、北勢地域での処理可能量は以下のとおりであり、**県を通じて**他市町や民間団体等に応援を要請し、支援を求める。

- 焼却施設：16,100t
- 破碎施設(木くず)：751,927 t
- 破碎施設(がれき)：3,810,804 t

なお、三重県が民間団体等との災害廃棄物に関する応援協定に基づく協力可能な民間事業者は、表 3-13-1 のとおりであり、当町の一般廃棄物運搬体制(収集運搬車両、許可業者又は委託業者)のみで不足する場合には、**県を通じて**民間団体等に応援を要請し、支援を求める。

表 3-13-1 協力可能な民間業者

処理区分	事業者名	住 所・電話番号
収集運搬	出口運送 株式会社	(本社)いなべ市北勢町垣内 732-1
がれき(破碎)	株式会社 出口組	(営業所)いなべ市藤原町東禅寺 1261-3 (電話番号)0594-46-2400
収集運搬	奥岡建設工業 株式会社	いなべ市員弁町畑新田 560-1 (電話番号)0594-74-2720

表 3-14 災害廃棄物の種類ごとの処理方法・留意事項等

種 類	処理方法及び留意事項等
混合廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> 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、金属くずなどを抜き出し、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、同一の大きさに破碎し、選別(磁選、比重差選別、手選別など)を行うなど、段階別に処理する方法が考えられる。
腐敗性廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> 水産廃棄物や食品廃棄物などの腐敗性廃棄物は、冷凍保存されていないものから優先して処理する。 水産廃棄物の処理・処分の方法について、東日本大震災では海洋投入処分が行われたが、その排出海域や排出方法については国の告示に基づき行われた。
家電類	<ul style="list-style-type: none"> 災害時に、家電リサイクル法の対象物(テレビ、冷蔵庫、エアコン、洗濯機)については他の廃棄物と分けて回収し、家電リサイクル法に基づき製造事業者等に引き渡してリサイクルすることが一般的である。この場合、市町村が製造業者等に支払う引渡料金は原則として国庫補助の対象となる。一方、津波等により形状が大きく変形した家電リサイクル法対象物については、東日本大震災では破碎して焼却処理を行った事例がある。 冷蔵庫や冷凍庫の処理にあつては、内部の飲食料品を取り出した後に廃棄するなど、生ごみの分別を徹底する。 冷蔵庫等フロン類を使用する機器については分別・保管を徹底し、フロン類を回収する。
肥料、飼料等	<ul style="list-style-type: none"> 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業者へ処理・処分を依頼する。
海中ごみの取扱い	<ul style="list-style-type: none"> 東日本大震災では、「東日本大震災により海に流出した災害廃棄物の処理指針」(平成 23 年 11 月 18 日)に基づき、海中ごみの処理が行われた。今後、大規模災害が発生した場合には、国の方針に従う。
木くず	<ul style="list-style-type: none"> 木くずの処理にあつては、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ある。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る。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ある場合もある。
コンクリートがら	<ul style="list-style-type: none"> 分別を行い、再資源化できるように必要に応じて破碎を行う。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などの対応が考えられる。
畳	<ul style="list-style-type: none"> 破碎後、焼却施設等で処理する方法が考えられる。 畳は自然発火の原因となりやすいため、分離し、高く積み上げない。また腐敗による悪臭が発生するため、迅速に処理する。
漁網	<ul style="list-style-type: none"> 漁網には錘に鉛などが含まれていることから事前に分別し、保管のうえ、別途処理を行う。
漁具	<ul style="list-style-type: none"> 漁具は破碎機での破碎が困難であるため、東日本大震災の一部の被災地では、非効率ではあるが人力により破碎して焼却処理した事例がある。
被災自動車、船舶等	<ul style="list-style-type: none"> 通行障害となっている被災自動車や船舶を仮置場等へ移動させる。移動にあつては、損壊した場合の訴訟リスク等が考えられるため、所有者の意向を確認する。
タイヤ	<ul style="list-style-type: none"> チップ化することで燃料等として再資源化が可能である。火災等に注意しながら処理する。
石綿 (アスベスト)	<ul style="list-style-type: none"> 廃石綿の付着や混入が疑われるものについては、飛散防止のため、散水等により十分に湿潤化する。 プラスチック袋で梱包したうえで、フレコンバック等の丈夫な運搬容器に入れる。 石綿が付着した可燃物については、排ガス処理設備、集塵機、散水装置等が設けられた施設で焼却する(石綿は投入する廃棄物重量の 0.1%以下とする) 不燃物については、最終処分場で埋立処理する。

出典：環境省災害廃棄物対策指針,P2-45,表 2-3-1 を編集

■災害応急対応

- 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う。
- RDF 化施設へ直接搬入する場合には、特に異物混入に注意し、事前の分別、前処理に配慮する。
- 廃棄物の腐敗等への対応を講ずる。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う。
- 緊急性のある廃棄物以外は混合状態とならないよう、収集時又は仮置き時での分別・保管を行う。
- 水産廃棄物を含む腐敗性廃棄物が大量に発生した場合、冷凍保存されていないものから優先して処理する。水産加工品は、プラスチックや紙などの容器類も付随しており、これらはできる限り分別します。発生量が多く、腐敗が進むような場合の緊急的な対応としては、
 - ① 石灰（消石灰）の散布や段ボール等による水分吸収による公衆衛生確保を実施します。
 - ② 実態・必要性を把握後、原則として焼却処分を実施します。

■復旧・復興

- 復旧事業等において、再生利用製品の活用が望まれることから、再生利用製品の品質・安全性に配慮した分別・処理を行う。
- 再生利用の実施にあたっては、種類毎の性状や特徴、種々の課題に応じた適切な方法を選択する。

⇒参照ください。 災害廃棄物対策指針【技術資料】

- 【技 1-16-3 選別・処理の方法】
- 【技 1-18-1 再資源化の方法（例）】
- 【技 1-20-1 混合可燃物の処理】
- 【技 1-20-2 海水を被った木材等の処理】
- 【技 1-20-3 木質系廃棄物の処理】
- 【技 1-20-4 コンクリート、アスファルト類の処理】
- 【技 1-20-5 廃タイヤ類の処理】
- 【技 1-20-6 家電リサイクル法対象製品の処理】
- 【技 1-20-7 その他の家電製品の処理】
- 【技 1-20-8 廃自動車の処理】
- 【技 1-20-9 廃バイクの処理】
- 【技 1-20-10 廃船舶の処理】
- 【技 1-20-11 水産廃棄物の処理】
- 【技 1-20-12 農林・畜産廃棄物の処理】
- 【技 1-20-13 津波堆積物の処理】
- 【技 1-20-18 漂着した災害廃棄物の処理】
- 【技 1-20-19 火災廃棄物の処理】

9 最終処分

■災害予防

- あらかじめ検討した処理フロー(第3章第4節 5 処理フロー)に基づく最終処分場は、表 3-15 のとおりとする。
- 最終処分場が、不足する場合は、広域的に処分を行う必要があるため、経済的な手段・方法で運搬できる最終処分場のリストを作成し、民間事業者等との活用も含めて検討する。
- 最終処分場の埋立終了区域は、災害廃棄物、再生利用予定のコンクリートくず等の一時的保管場所としての利用を検討する。

表 3-15 最終処分場リスト

名 称	受入可能な廃棄物	住 所	能力/施設概要
北勢最終処分場	その他	いなべ市北勢町阿下喜 3148	残余容量：510m ³ (全体容量：34,508m ³)
大安最終処分場	その他	いなべ市大安町石樽東 1610	残余容量：6,440m ³ (全体容量：25,000m ³)
藤原最終処分場	その他	いなべ市藤原町鼎 1400	残余容量：5,877m ³ (全体容量：89,719.84m ³)

※その他(ガラス・陶磁器類)

■災害応急対応

- 再生利用や焼却ができない災害廃棄物を埋め立てるため、実際の処分予定量に応じた最終処分場先を確保する。

■復旧・復興

- 再生利用や焼却ができない災害廃棄物を埋め立てるため、実際の処分予定量に応じた最終処分場先を確保する。(再掲)
- 最終処分場の受入可能量に基づき、計画的に搬送を行う。
- 最終処分場の確保が困難な場合、県へ支援を要請する。
- 住民が直接廃棄物を最終処分場に搬入する場合は、受入手順を周知・広報する。

⇒参照ください。 災害廃棄物対策指針【技術資料】

【技 1-19-1 最終処分の例】

10 広域処理

■災害予防

- 広域処理のために、県及び近隣自治体と連絡体制や手順について、協議会や連絡会議を設置し、情報共有や訓練を実施する。
- 発災後の迅速な対応のため、契約書等の様式類を常備する。
- 広域処理体制について、産業廃棄物処分場や一般廃棄物処分場を所有する県外の自治体等と災害廃棄物処理に係る協定締結について検討を行う。
- 自区域内の廃棄物処理施設において、区域外の災害廃棄物を処理する際の手続きをあらかじめ定める。
- 広域処理について、受援体制と支援体制の両面から体制を検討する。

■災害応急対応

- 計画的に自区内で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、県への事務委託を含めた広域処理を検討する。

■復旧・復興

- 広域処理が必要と判断した場合には、協定に基づき県と協議のうえ、実施に向けた調整を行う。
- 県から支援要請があった場合は、処理施設の稼働状況等から受入れの可否、受入れ可能量等の検討を行い、速やかに報告する。
- 支援（委託処理）を行う場合は、市町間で受入手続きを行うとともに、必要に応じ受入施設の周辺住民等に対し説明を行い、合意形成を図る。

11 有害物質含有廃棄物等の対策

■災害予防

- いなべ市で通常収集・処理を行っていない災害廃棄物は、あらかじめ県及び民間事業者と取扱い方法を検討し、処理方法を定める。
- 有害物質取扱事業所を所管する関係機関と連携し、厳正な保管及び災害時における対策を定める。
- P R T R等の情報を収集し、有害物質の保管場所等の位置を地図などで事前に整理する。
- 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 3-16のとおりとする。

表 3-16 有害・危険性廃棄物処理の留意点

種 類	取扱の留意点
石膏ボード、スレート板などの建材	<ul style="list-style-type: none"> 石綿を含有するものについては、適切に処理・処分を行う。石綿を使用していないものについては再資源化する。 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、処理方法を判断する。
石綿	<ul style="list-style-type: none"> 被災した建物等は、解体または撤去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、廃石綿等または石綿含有廃棄物として適正に処分する。 廃石綿等は原則として仮置場に持ち込まない。 仮置場で災害廃棄物中に石綿を含む恐れがあるものが見つかった場合は、分析によって確認する。 解体・撤去及び仮置場における破碎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、散水等を適宜行う。
P C B 廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> P C B 廃棄物は、市町村の処理対象物とはせず、P C B 保管事業者に引き渡す。 P C B を使用・保管している建物の解体・撤去を行う場合や解体・撤去作業中に P C B 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、保管する。 P C B 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 P C B 廃棄物とみなして分別する。
感染性廃棄物 (家庭)	<ul style="list-style-type: none"> 使用済み注射器針、使い捨て注射器等の感染性廃棄物は、廃棄する際に専用の蓋付きの容器に他のものと分けて保管。有害ごみとしての収集、指定医療機関で回収する。(例：使用済み注射器針回収薬局等)。
トリクロロエチレン等	<ul style="list-style-type: none"> 最終処分に関する基準を越えたトリ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う。
農薬類	<ul style="list-style-type: none"> 容器の移し替え、中身の取り出しをせず、許可のある産業廃棄物業者または回収を行っている市町村以外には廃棄しない。 毒物または劇物の場合は、毒物及び劇物取締法により、保管・運搬を含め事業者登録が必要となり、廃棄方法も品目ごとに定められている。 指定品目を一定以上含むものや、強酸・強アルカリに類するものは特別管理産業廃棄物に区分されることがある。
塗料 ペンキ	<ul style="list-style-type: none"> 産業廃棄物の場合は、許可のある産業廃棄物処理業者に処理を委託する。 一般廃棄物の場合は、少量なので中身を新聞等に取り出し固化させてから可燃ごみとして処理し、容器は金属ごみまたはプラスチックごみとして処理する。 エアゾール容器は、穴を開けずに中身を抜いてから容器を金属ごみまたはプラスチックごみとして処理する。
廃電池類	<ul style="list-style-type: none"> 仮置場で分別保管し、平常時の回収ルートにのせる。 水銀を含むボタン電池等は、容器を指定して保管し回収ルートが確立するまで管理する。 リチウム電池は発火の恐れがあるので取扱いに注意を要する。
廃蛍光灯	<ul style="list-style-type: none"> 仮置場で分別保管し、平常時の回収ルートにのせる。 破損しないようドラム缶等で保管する。
高圧ガスボンベ	<ul style="list-style-type: none"> 流失ボンベは不用意に扱わず、関係団体に連絡する。 所有者が分かる場合は所有者に返還し、不明の場合は仮置場で一時保管する。
カセットボンベ・スプレー缶	<ul style="list-style-type: none"> 内部にガスが残存しているものは、メーカーの注意書きに従うなど安全な場所及び方法でガス抜き作業を行う。 完全にガスを出し切ったものは金属くずとしてリサイクルに回す。
消火器	<ul style="list-style-type: none"> 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。 特定窓口、指定取引場所の照会⇒(株)消火器リサイクル推進センター (http://www.ferpc.jp/recycle/index.html)

出典：環境省災害廃棄物対策指針,P2-45,表 2-3-1 を編集

■災害応急対応

- 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う。人命救助、被災者の健康確保の際には特に注意を要する。
- 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、散水などによる防塵対策の実施など、労働環境安全対策を徹底する。
- 有害物質等の有無は、事前に整理してある地図等を参考とする。
- 放射性物質を含んだ廃棄物の取扱いについては、国の指針に従い処理を行う。
- 所有者不明の有害物質を含む廃棄物は、災害予防で検討した方法により処理ルートを確認する。

■復旧・復興

- 災害応急に同じ

⇒参照ください。 災害廃棄物対策指針【技術資料】

【【技 1-15-2 防じんマスクによる飛散粉じん対策】

【技 1-20-4 コンクリート、アスファルト類の処理】

【技 1-20-14 石綿の処理】

【技 1-20-15 個別有害危険製品の処理】

第4章 その他

1 環境対策、モニタリング、火災防止対策

廃棄物処理現場における労働災害の防止、地域住民の生活環境への影響を未然に防止するため、環境モニタリングや設備の管理、火災の予防策を、あらかじめ定める。

■災害予防

- 仮設処理施設、仮置場の設置等に伴う環境影響を把握するため、環境モニタリングを行うため、あらかじめ環境項目を定める（表4-1）。
- モニタリングについては、被害状況に応じ必要なものについて実施するものとする。有害性・危険性がある廃棄物（処理困難廃棄物）については、三重県災害廃棄物処理計画において、吹付けアスベスト建築物、PRTR（化学物質排出移動量届出制度）に基づく事業所等が把握されているため、発災時にはこれらの情報をもとに二次被害防止や汚染の拡大につながらないように必要な対応を行う。
- 火災発生時に備え、初期消火機材の確保に努める。
- 仮置場設置や災害廃棄物処理にあたって、環境影響が生じないように、以下の中から必要な対応を講じる。

（粉じん）

- 仮囲い（飛散防止柵、防じんネット）の設置
- 破碎機に集塵機を設置
- 作業場所への散水
- 運搬車両のタイヤ洗浄
- ミストファンの設置
- 散水車による散水

（騒音・振動）

- 重機は低騒音型、低振動型を使用
- 仮置場の敷地はアスファルト舗装や簡易舗装を実施
- 施設間に移動式吸遮音パネルを設置
- 施設を敷地境界から離れた中央付近に配置
- 防震マット等の設置

（悪臭）

- 消臭剤、脱臭剤の散布
- 臭気の高い場所から処理を実施

（土壌）

- 区画を区切った災害廃棄物の仮置
- 仮置場使用前の浸出水防止シートの設置

表 4-1 環境モニタリングの方法と調査内容（仮置場の例） **手選別+重機選別の場合**

調査項目		調査場所等	実施頻度
土壌	土壌汚染対策法の項目	仮置場の敷地 (1 検体/900m ²)	運営開始前（開始前は採取のみ） 処理終了後
	ダイオキシン類	〃	〃
大気	浮遊粒子状物質	敷地境界	運営開始後 年 4 回
	アスベスト	敷地境界	運営開始後 年 4 回
	ダイオキシン類	敷地境界	運営開始後 年 1 回 (火災による廃棄物がある場合)
悪臭	悪臭物質濃度 又は臭気指数	敷地境界	運営開始後 年 4 回

※) 仮置場設置場所の状況等を踏まえ、必要な項目、頻度の増減を行う。

手選別+重機選別+移動式破砕機+濁水処理施設の場合

調査項目		調査場所等	実施頻度
土壌	土壌汚染対策法の項目	仮置場の敷地 (1 検体/900m ²)	運営開始前（開始前は採取のみ） 処理終了後
	ダイオキシン類	〃	〃
大気	浮遊粒子状物質	敷地境界	運営開始後 年 4 回
	アスベスト	敷地境界	運営開始後 年 4 回
	ダイオキシン類	敷地境界	運営開始後 年 1 回 (火災による廃棄物がある場合)
騒音		敷地境界	運営開始後 年 4 回
振動		敷地境界	運営開始後 年 4 回
悪臭	悪臭物質濃度 又は臭気指数	敷地境界	運営開始後 年 4 回
水質	pH	処理排水	放流時は 1 回/日
	濁度	処理排水	放流時は 1 回/日
	生活環境項目	処理排水	運営開始後、年 4 回
	有害物質	処理排水	運営開始後、年 4 回
	ダイオキシン類	処理排水	運営開始後、年 4 回

※) 仮置場設置場所の状況等を踏まえ、必要な項目、頻度の増減を行う。

表 4-2 環境影響と環境保全策

影響項目	環境影響	対策例
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 フレコンバッグへの保管 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
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
土壌等	<ul style="list-style-type: none"> 災害廃棄物からの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 PCB等の有害廃棄物の分別保管
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
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

■参考例■ 国指針より

影響項目	調査・分析方法 (例)
大気(飛散粉じん)	JIS Z 8814 ろ過捕集による重量濃度測定方法に定めるローボリュームエアサンプラーによる重量法に定める方法
大気(アスベスト)	アスベストモニタリングマニュアル第 4.0 版 (平成 22 年 6 月、環境省) に定める方法
騒音	環境騒音の表示・測定方法」(JIS Z 8731) に定める方法
振動	振動レベル測定方法 (JIS Z 8735) に定める方法
土壌等	<ul style="list-style-type: none"> 第一種特定有害物質 (土壌ガス調査) 平成 15 年環境省告示第 16 号(土壌ガス調査に係る採取及び測定の方法) 第二種特定有害物質 (土壌溶出量調査) 平成 15 年環境省告示第 18 号(土壌溶出量調査に係る測定方法) 第二種特定有害物質 (土壌含有量調査) 平成 15 年環境省告示第 19 号(土壌含有量調査に係る測定方法) 第三種特定有害物質 (土壌溶出量調査) 平成 15 年環境省告示第 18 号 (土壌溶出量調査に係る測定方法)
臭気	「臭気指数及び臭気排出強度算定の方法」(H7.9 環告第 63 号) に基づく方法とする。
水質	<ul style="list-style-type: none"> 排水基準を定める省令 (S46.6 総理府例第 35 号) 水質汚濁に係る環境基準について (S46.12 環告第 59 号) 地下水の水質汚濁に係る環境基準について」(H9.3 環告第 10 号)

■災害応急対応

- 発災後は、廃棄物処理施設、廃棄物運搬経路、化学物質等の使用・保管場所での環境モニタリングを実施し、その結果を適時公表する。
- 環境モニタリング項目は、平常時の検討に被災状況を踏まえて決定する。
- 腐敗性廃棄物を優先的に処理し、悪臭や害虫が発生した場合には、消臭剤、シート被覆等の対応を実施する。
- 仮置場での火災対策では、廃棄物の性状に応じ積み上げ高さの制限（5 m以下）、堆積物間の距離の確保、散水の実施、堆積物の切り返しによる放熱、ガス抜き管の設置などを実施するほか、必要に応じて定期的に温度計測を行う。あわせて、火災発生時の初期消火機材、訓練等の体制を整える。

■復旧・復興

- 引き続き、必要に応じ、建物の解体、撤去現場や仮置場での環境モニタリングを実施する。

⇒参照ください。 災害廃棄物対策指針【技術資料】

【技 1-14-7 環境対策、モニタリング、火災防止対策】

【技 1-20-19 火災廃棄物の処理】

【技 2-10 消毒剤・消臭剤等の薬剤の散布について】

2 がれき撤去、損壊家屋等の解体・撤去

■災害予防

- 損壊家屋等の解体・撤去等は、人命救助、ライフラインの確保対策等の一環で、緊急に対応する必要があるため、土木・建築担当課等と連携をはかり、通行上支障がある災害廃棄物の撤去、倒壊の危険性のある建物を優先的に解体するなど、処理順位を検討する。

■災害応急対応

- 人命を優先したうえで、通行上支障があるもの、倒壊の危険のある建物を優先的に解体する。解体にあたっては、分別処理を考慮し、緊急性のあるもの以外はミンチ解体の禁止を徹底する。
- 解体撤去の計画、解体現場の指導等は、土木・建築担当課と連携して行う。
- 建物の解体・撤去については、所有者等の申請に基づき、現地調査による危険度判定及び住家被害認定調査や所有者の意思を踏まえて優先順位を決定する。
- 解体事業者が決定次第、建設リサイクル法に基づく届け出を行った後に、解体・撤去の優先順位を指示する。

■復旧・復興

- 解体前調査で石綿の使用が確認された建物を解体する場合は、大気汚染防止法及び石綿障害予防規則等に基づき必要な手続きを行い、石綿を除去し、適正に処分する。

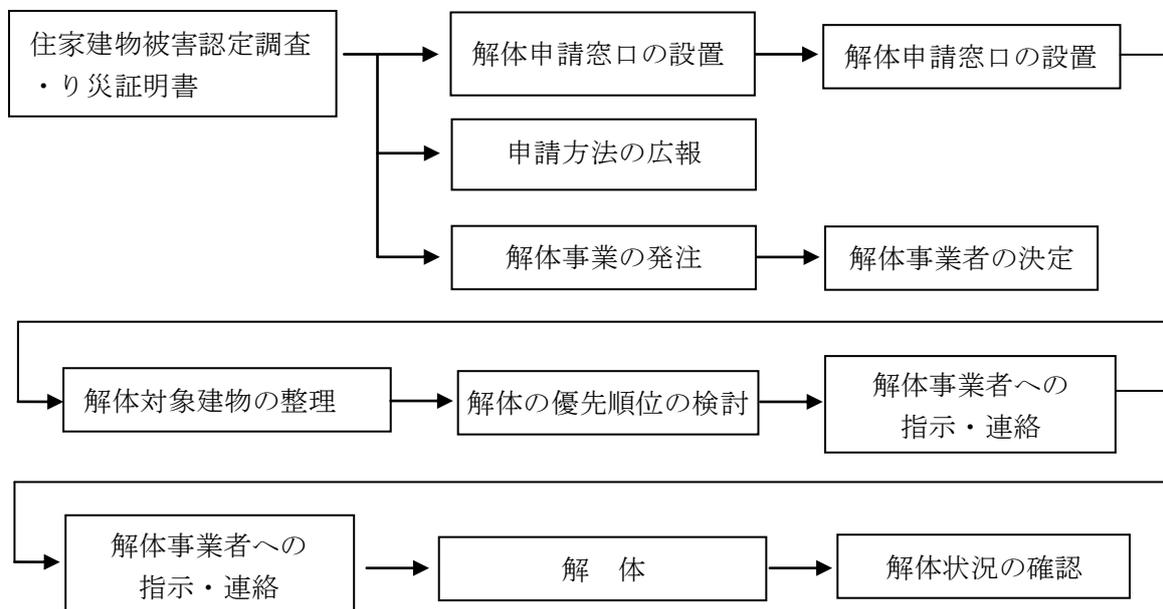


図 4-1 【解体・撤去の手順（例）】

⇒参照ください。災害廃棄物対策指針【技術資料】

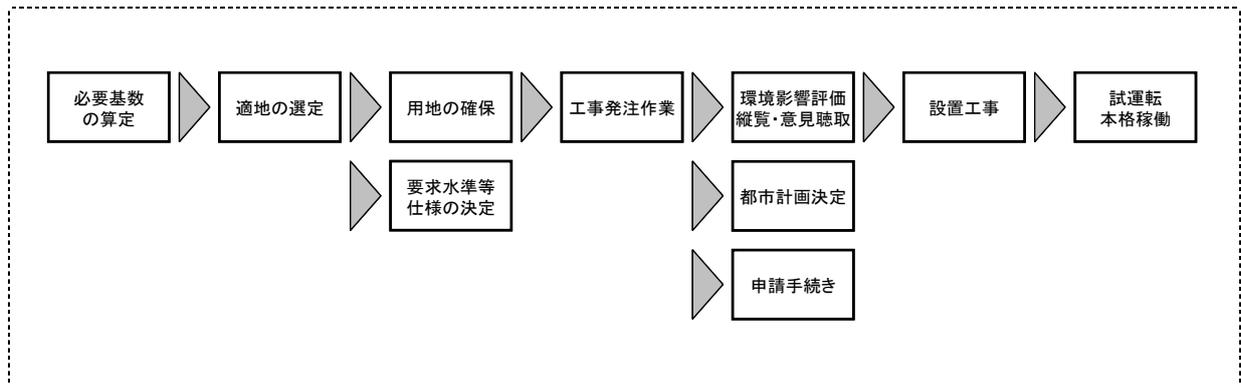
【参 14 建築物の解体・撤去に係る石綿飛散防止対策】

【技 1-15-1 損壊家屋等の解体・撤去と分別にあたっての留意事項】

3 仮設処理施設

■災害予防

- 災害廃棄物の発生量・処理可能量を踏まえ、仮設処理施設の必要性を検討する。
- 設置手続きについては以下のとおり。
- 設置場所の選定にあたっては、跡地利用等の土地利用計画を考慮する。



出典：環境省災害廃棄物対策指針,P2-14,図 2-1-7

図 4-2 仮設焼却炉等の設置フロー（例）

■災害応急対応

- 被害状況を踏まえ、仮設処理施設の設置が必要と判断される場合には、施設種別、規模など設置手続きについて県と協議を行う。

■復旧・復興

- 災害廃棄物を焼却処理する場合は、土砂等の不燃物を取り除くなど、事前に災害廃棄物の分別を徹底し、クリンカや残渣物の発生を抑制する。
- 使用が終わった仮設焼却炉の解体・撤去にあたっては、ダイオキシン類や有害物質等に汚染されている場合があるので、関係法令を順守し、労働基準監督署など関係者と十分に協議した上で解体・撤去方法を検討する。

⇒参照ください。 災害廃棄物対策指針【技術資料】

【技 1-16-1 破碎・選別機の種類】

【技 1-16-2 仮設破碎機の必要基数の算定方法】

【技 1-17-1 仮設焼却炉の種類】

4 思い出の品

■災害予防

- 思い出の品は、ルールを以下のように定める。
なお、貴重品等であっても仮置場に住民が自ら持込んだ不用品については、確認の対象としません。

表 4-3 思い出の品等の取扱いルール

回収対象	位牌、アルバム、卒業証書、賞状、成績表、写真、財布、通帳、手帳、ハンコ、貴金属類、PC、HDD、携帯電話、ビデオ、デジカメ、貴重品(株券、金券、商品券、古銭、貴金属)等
回収方法	<ul style="list-style-type: none"> 撤去・解体作業員による回収 仮置場での処理における回収 住民の持込みによる回収 ※貴重品については、発見日時・発見場所・発見者氏名を記入し、警察へ引き渡す。
保管方法	<ul style="list-style-type: none"> 土や泥がついている場合は、洗浄、乾燥して保管・管理する。 発見場所や品目等の情報がわかる管理リストを作成し保管・管理する。
運営方法	<ul style="list-style-type: none"> 地元雇用やボランティア等の協力を検討する。
閲覧引渡し	<ul style="list-style-type: none"> 思い出の品を展示し、閲覧・引き渡しの機会を設ける。 地方紙・広報誌に思い出の品についての情報を掲載する。 基本的に面会による引き渡しとするが、本人確認ができる場合は郵送引渡しも可とする。

【思い出の品等の取扱ルール（例）】

- 定義 : アルバム、写真、位牌、賞状、手帳、PC、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する。または住民の持込みによって回収する。
- 保管方法 : 泥や土が付着している場合は洗浄して保管する。
- 運営方法 : 地元雇用やボランティア等の協力を検討する。
- 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する。

※東日本大震災では、ボランティアを名乗る窃盗があったので、信頼度を判断する必要がある。

■災害応急対応

- 思い出の品や貴重品は、保管場所の確保を行い、ルールにのっとり、回収・清潔な保管・広報・返却等を行う。
- 貴重品の取扱いについては、警察と連携をはかる。
- 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する。

■復旧・復興

- 災害応急と同様

⇒参照ください。 災害廃棄物対策指針【技術資料】

【技 1-20-16 貴重品、思い出の品の取扱い】