

板野町災害廃棄物処理計画

概要版

平成30年2月

板野町

目 次

第1章 総則.....	1
1.計画策定の背景及び目的.....	1
2.計画の位置づけ.....	1
3.想定する災害.....	3
3-1 南海トラフ巨大地震.....	3
3-2 中央構造線・活断層地震.....	4
3-3 その他災害による被害想定.....	4
3-4 被害想定.....	5
4.災害で発生する廃棄物.....	6
4-1 災害廃棄物全般.....	6
4-2 災害の種類と災害廃棄物の特徴.....	7
5.災害廃棄物処理計画の基本的な考え方.....	7
6.災害廃棄物の処理主体.....	8
7.発災前後の各段階における主な業務内容.....	8
7-1 平常時.....	8
7-2 応急対応時.....	8
7-3 復旧・復興時.....	9

第2章 災害廃棄物対策	10
1.災害廃棄物処理実施機関	10
2.情報収集連絡	11
3.協力・支援体制	11
4.水害が想定される場合の準備	12
5.職員への訓練	12
6.一般廃棄物処理施設等	13
6-1 し尿処理施設の耐震・防災	13
6-2 廃棄物収集運搬車両の事前避難(水害時)	13
6-3 仮設トイレのし尿処理	13
6-4 避難所ごみ	14
7.災害廃棄物処理	15
7-1 発生量・処理可能量(処理見込み量)	15
7-1-1 災害廃棄物	15
7-1-2 し尿	15
7-2 処理スケジュール	16
7-3 処理フロー	16
7-3-1 標準的な処理の概要	16
7-3-2 板野町における処理フロー	18
7-4 収集・運搬	20
7-5 仮置場	22
7-5-1 仮置場の候補地の選定	22
7-5-2 仮置場の管理・運営	24
7-5-3 仮置場の原状復旧	27
7-6 環境対策、モニタリング	28
7-6-1 仮置場における火災防止対策	29
7-7 仮設焼却炉等	29
7-7-1 設置が必要となる主な中間処理施設	29
7-7-2 中間処理施設の設置必要規模・基数	30
7-7-3 設置の手続きの概要	30
7-7-4 管理運営	30
7-7-5 仮設焼却炉の解体撤去	31
7-8 損壊家屋等の解体撤去	31
7-8-1 損壊家屋の公費解体	31
7-8-2 損壊家屋の解体作業	33
7-9 分別・処理・再資源化	33
7-10 最終処分	34
7-11 広域的な処理処分	35
7-12 有害廃棄物・適正処理が困難な廃棄物の対策	36
7-12-1 有害廃棄物	36

7-12-2 適正処理困難廃棄物	38
7-13 水害による災害廃棄物	40
7-14 貴重品・思い出の品等	41
8.災害廃棄物処理実行計画の作成と見直し	41
9.各種相談窓口の設置等	41
10.住民への啓発・広報	42
11.ボランティアの受入と行政の連携	43
12.災害時における市町村から県への事務委託	44
13.災害廃棄物処理事業費補助金と関連業務	44
13-1 災害廃棄物処理事業費補助金	44
13-1-1 災害廃棄物事業	44
13-1-2 廃棄物処理施設災害復旧事業	44
13-2 災害報告書の作成	45
13-3 災害廃棄物処理事業費補助金の支払い	45
13-3-1 確定払い(精算払い)	45
13-3-2 概算払い(概算交付)	46
13-4 災害査定	46

第1章 総則

1.計画策定の背景及び目的

平成23年3月11日に発生した東日本大震災では、大規模地震に加え津波の発生により、これまでの災害を遥かに超えた災害が広範囲に発生した。これを受けて国では、東日本大震災をはじめ近年各地で発生した大雨、台風等の被害への対応から得た知識を踏まえたうえで、平成26年3月、「災害廃棄物対策指針」(環境省)を策定した。

徳島県では南海トラフ大地震に備え、平成25年7月と11月に、被害軽減に向けた予防対策や、早期の復旧・復興に向けた具体的な対策を検討するための基礎資料となる「徳島県南海トラフ巨大地震被害想定」を発表した。そして、平成29年1月には、南海トラフ巨大地震を想定し、「徳島県地域防災計画」の修正を行った。

さらに、平成29年7月25日には、中央構造線・活断層地震に備え「徳島県中央構造線・活断層地震被害想定」の公表をする等、巨大地震に対し、対応を進めている。

今回、板野町は「板野町災害廃棄物処理計画」を作成し、南海トラフ巨大地震、中央構造線・活断層地震はもとより、近年大型化する傾向にある台風や、多発する集中豪雨等の災害から、速やかに復旧・復興を進めるため、災害廃棄物処理に関する基本的な考え方と方針を示す。

なお、国や徳島県等の防災減災対策や廃棄物処理計画については、継続的な見直し、改善が行われていることから、本計画については今後、国や徳島県等から示される計画・データや訓練等の検証に基づき、より実効性の高いものに随時更新をしていくものとする。

2.計画の位置づけ

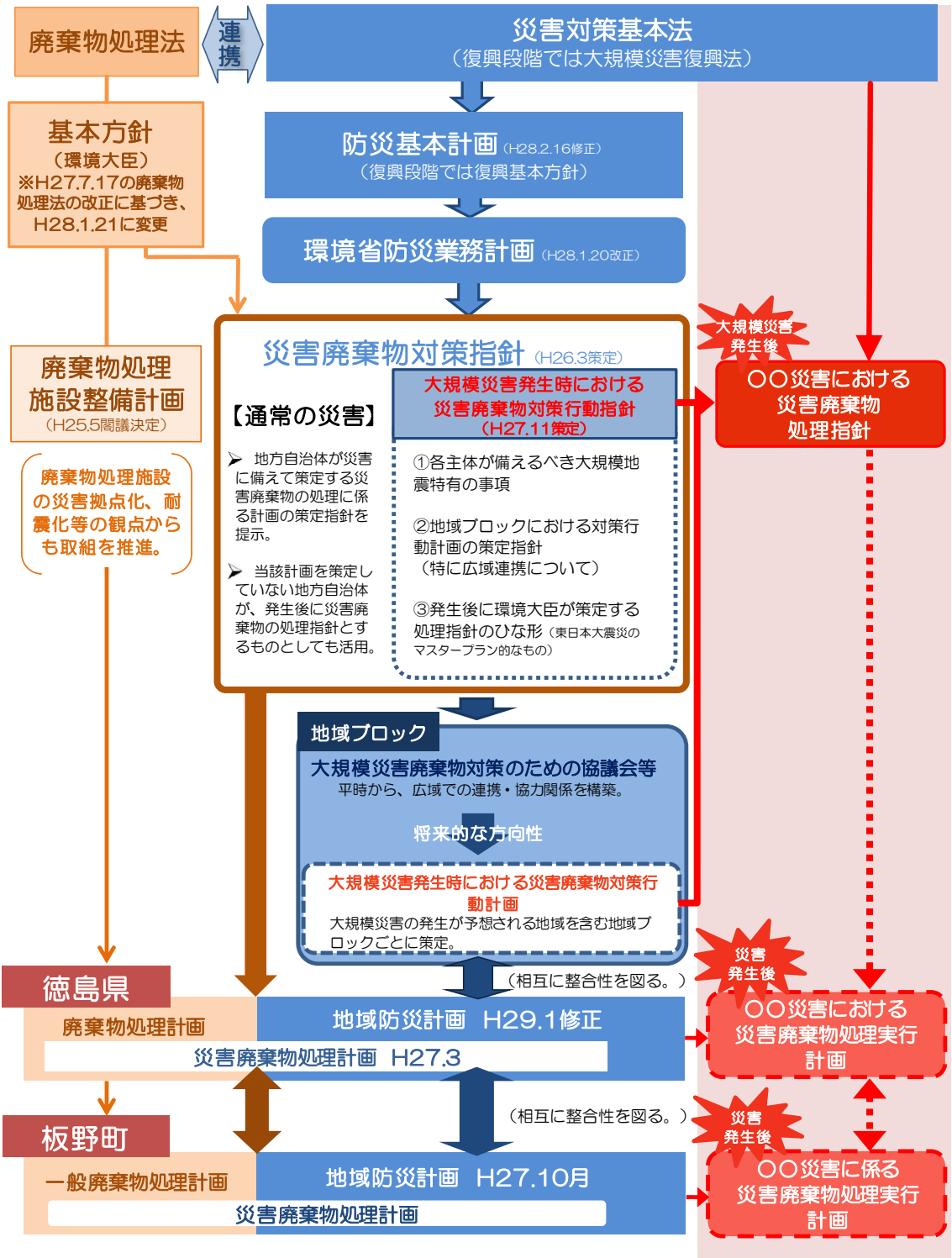
「都道府県災害廃棄物処理計画」及び「市町村災害廃棄物処理計画」は、災害対策基本法に基づく「環境省防災業務計画」、「都道府県地域防災計画」及び「市町村地域防災計画」に基づき都道府県及び市町村が作成するものである。

また、環境省においては、「都道府県災害廃棄物処理計画」及び「市町村災害廃棄物処理計画」を作成するにあたっての基本的事項を定めた「災害廃棄物対策指針」を取りまとめている。

一方で、全国レベル、地域ブロック単位での行動計画については、国において「巨大災害時における災害廃棄物対策行動指針」の策定に向けた作業が進められている。

災害廃棄物対策に係る「板野町災害廃棄物処理計画」の位置づけを以下に示す。

災害時の廃棄物対策に係る計画・指針等関係図



出典：環境省HP 災害廃棄物対策情報サイト 関連法及び計画、指針、ガイドライン等

図1-1 災害廃棄物対策に係る「板野町災害廃棄物処理計画」の位置づけ

3.想定する災害

想定する災害は、本町の地域特性や災害リスクを踏まえ、以下の5つを設定する。

- ・南海トラフ巨大地震
- ・中央構造線・活断層帯を震源とする直下型地震
- ・台風等による風水害
- ・大雨や地震による土砂災害
- ・複合災害

3-1 南海トラフ巨大地震

南海トラフの地震の規模は、「徳島県南海トラフ巨大地震被害想定」に基づく、最大規模の地震を想定する。

南海トラフ巨大地震の想定される被害状況については、「徳島県南海トラフ巨大地震被害想定(第一次、第二次)」を用いる。

震 災：南海トラフの巨大地震(マグニチュード9.0、9.1)※	
全壊	116,400棟
津波浸水被害	201km ²
※津波断層モデルを採用した場合	モーメントマグニチュード 9.1
強震断層モデルを採用した場合	モーメントマグニチュード 9.0

「徳島県南海トラフ巨大地震被害想定(第一次、第二次)」を用いた場合、南海トラフ巨大地震による板野町の被害想定を以下に示す。なお、本町は津波浸水を想定されていないため、津波浸水想定図は省略する

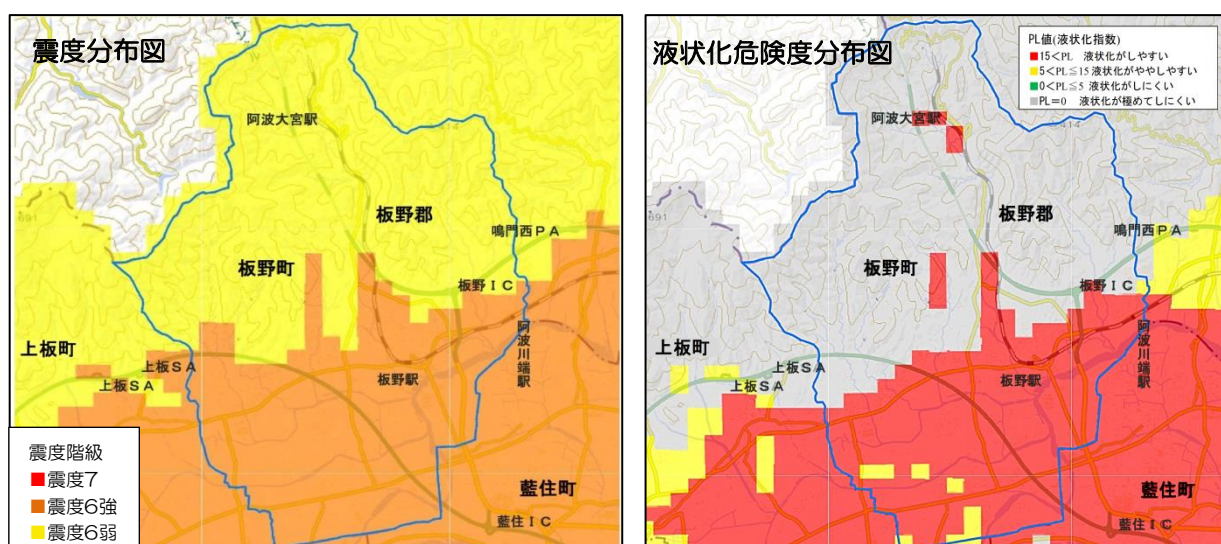


図1-2 南海トラフ巨大地震被害想定結果

3-2 中央構造線・活断層地震

平成29年7月25日に徳島県が公表した「徳島県中央構造線・活断層地震被害想定結果」による板野町の被害想定を以下に示す。

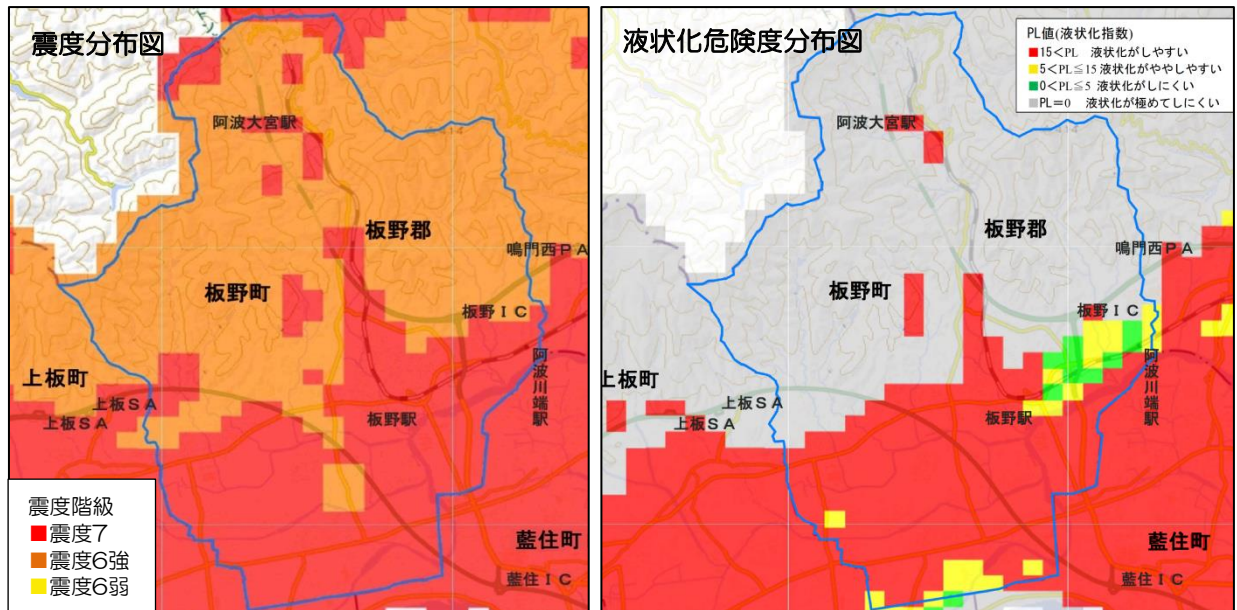


図1-3 中央構造線・活断層地震被害想定結果

3-3 その他災害による被害想定

徳島県HP「徳島県総合地図提供システム」の「防災・減災マップ」より作成した、板野町の洪水浸水想定図と土砂災害警戒区域図を以下に示す。



図1-4 洪水浸水想定図



図1-5 土砂災害警戒区域図

3-4 被害想定

- 本町は、津波浸水が想定されていない。
- 本町の市街地に中央構造線が位置しており、大きなリスクを有している。
- 本町の平野部の大部分にて、浸水被害が想定されている。

「徳島県南海トラフ巨大地震被害想定(第一次、第二次)」と「徳島県中央構造線・活断層地震被害想定」におけるデータを以下に示す。

表 1-1 建物損壊被害

		建物全壊・焼失棟数		建物半壊棟数	
		南海トラフ	中央構造線	南海トラフ	中央構造線
全建物数		5,143		5,143	
揺れ		740	2,200	1,200	1,000
液状化 (大規模半壊含む)		10	※	360	200
急傾斜地		※	※	※	※
津波		0	—	0	—
火災	冬深夜	※	170	—	—
	夏12時	50	210		
	冬18時	100	430		
合計	冬深夜	760	2,400	1,600	1,200
	夏12時	810	2,400		
	冬18時	860	2,600		

※は、若干数を表す。

市町村別の数値はある程度幅をもって見る必要があるため、十の位または百の位で処理しており、合計が合わない場合がある

出典：平成25年7月31日 徳島県南海トラフ巨大地震被害想定
(第一次)想定結果一覧表(市町村別)
平成29年7月25日 徳島県中央構造線・活断層地震被害想定概要

表1-2 生活支障者等

			避難者(冬18時) (人)		帰宅困難者数(人)		必要応急仮設住宅戸数 (冬18時) (戸)	
			南海トラフ	中央構造線	南海トラフ	中央構造線	南海トラフ	中央構造線
人口/全戸数			14,214		—		4,900	
警報解除後	当日	避難所生活者数	1,700	4,500	860~ 1,000	860~ 1,000	510	1,200
		避難所外生活者数	1,100	3,000				
		避難者数合計	2,800	7,600				
	一週間後	避難所生活者数	2,300	4,400				
		避難所外生活者数	2,300	4,400				
		避難者数合計	4,600	8,800				
	一ヶ月後	避難所生活者数	1,200	2,800				
		避難所外生活者数	2,900	6,100				
		避難者数合計	4,100	8,800				

数値は、十の位または百の位で処理しており、合計が合わない場合がある

出典：平成25年11月 徳島県南海トラフ巨大地震被害想定(第二次)

—①結果一覧表—

平成29年7月25日 徳島県中央構造線・活断層地震被害想定概要

4.災害で発生する廃棄物

4-1 災害廃棄物全般

災害廃棄物は一度に大量に発生し、平常時に家庭や事業所から排出される一般廃棄物とは性状が異なり、分別が不十分であるという特徴がある。災害時に発生する廃棄物は以下の通りである。

表1-3 災害時に発生する廃棄物

種類	説明
生活ごみ・避難所ごみ し尿	被災者や避難者の生活に伴い発生する廃棄物
片付けごみ	災害により家電等の家財が廃棄物となったもの。 災害発生後の早い時期に発生する傾向がある。
解体廃棄物	損壊家屋等の解体により発生する廃棄物。 片付けごみに比べて長期間発生し、最も多い傾向にある。

出典：市町村向け災害廃棄物行政事務の手引き P29
平成29年3月

本計画で対象とする廃棄物の種類ごとの特性等について以下に示す。

表1-4 対象とする廃棄物の種類、特性等

種類	内容	特性				補助金 対象※
		再利用 可能性	減量 可能性	有害性 危険性	処理 困難性	
地震や津波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、 アスファルトくず等	○				
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	○				
その他 処理に 注意が 必要な 廃棄物	腐敗性廃棄物		○		○	
	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、火災により被害を 受け使用できなくなったもの	○	○	○	
	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	○	○	○	
	廃船舶 ※※	災害により被害を受け使用できなくなった 船舶	○	○	○	
	有害廃棄物	石棉含有廃棄物、PCB、感染性廃棄物、化 学物質、フロン類・CCA(クロム・銅・ヒ 素)・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等			○	
適正処理が 困難な廃棄物	消火器、ポンベ類等の危険物や、ピアノ、 スプリング入りマットレス等の地方公共団 体の施設では処理が困難なもの、漁網、石 膏ボード等		○	○	○	
被災者や避難者の生活に伴い発生する廃棄物						
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		○			○

※補助金対象とは災害廃棄物処理事業補助金の対象となる廃棄物のこと。

※※リサイクル可能なものについては、各リサイクル法に基づく処理を行う。

出典：徳島県災害廃棄物処理計画 P9
市町村向け災害廃棄物行政事務の手引き P29
平成29年3月

4-2 災害の種類と災害廃棄物の特徴

災害の規模により変動するが、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、地震では家屋倒壊による木くずやコンクリートがら等が多く排出される。災害の種類と災害廃棄物の特徴を以下に示す。

表 1-5 災害の種類別の災害廃棄物の特徴

災害の種類	災害廃棄物の特徴
水害	<ul style="list-style-type: none"> 家具や家電等の家財が浸水により廃棄物となる。 被災者の片付けにより発生する。
土砂災害	<ul style="list-style-type: none"> 土砂が発生し、災害廃棄物が土砂と混合する。
地震	<ul style="list-style-type: none"> 倒壊家屋の撤去や解体に伴う廃棄物が多い。 倒壊家屋の解体時に災害廃棄物量が多くなり、長期間に渡って排出される傾向にある。
津波	<ul style="list-style-type: none"> 津波堆積物が発生する。 混合廃棄物が散乱し、津波堆積物とも混合する。 塩分や重金属等を含むため、処分に留意する必要がある。
竜巻	<ul style="list-style-type: none"> 主に屋外にあるものが巻き込まれ、混合廃棄物となり、散乱する。
火事	<ul style="list-style-type: none"> 火災によって発生した廃棄物(燃え残り)は、ダイオキシン類や重金属を含む場合があるため、仮置場で保管する場合は、降雨等により排水が出ないようにシートで覆う等の配慮を検討する。

出典：市町村向け災害廃棄物行政事務の手引き P33～34
平成 29 年 3 月

5. 災害廃棄物処理計画の基本的な考え方

※ 平常時：地震発生までの期間

 応急対応時：人命救助から生活再開までの期間(～3ヶ月程度)

 復旧・復興時：災害廃棄物の処理が完了するまでの期間

 (一般廃棄物処理の通常業務化が進み、災害廃棄物の本格的な処理期間～3年程度)

- 発災から、3年以内で処理を終えることを目標とする。
- 廃棄物の処理は、町内処理を原則とし、徳島県とも連携して仮置場確保等に努める。
- 仮置場への搬入時における選別を十分に行い、円滑な処理につなげるとともに、再資源化を徹底することにより、廃棄物の減量化を図る。

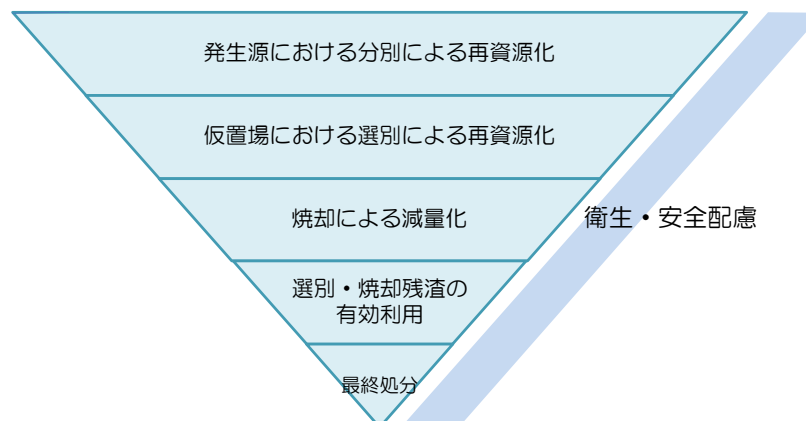


図1-6 板野町における災害廃棄物処理の概念

6.災害廃棄物の処理主体

災害廃棄物は、一般廃棄物とされていることから、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」(昭和45年法律第137号)6条の2の規定により、本町が第一義的に処理の責任を負う。

しかし、被害が甚大で、本町が自ら災害廃棄物の処理を行うことが困難である場合においては、「地方自治法」(昭和22年法律第67号)第252条の14(事務の委託)の規定により、徳島県に災害廃棄物の事務を委託することができる。

7.発災前後の各段階における主な業務内容

7-1 平常時

- ① 発災時に備え、「組織体制・指揮命令系統」を定めておくとともに、職員への教育訓練を継続的に実施し、本計画の周知を行う。
また徳島県や県内他市町村をはじめ関係機関等や民間事業者団体と連携し、情報伝達・連絡手段確保等の訓練等を行う。
- ② 地域防災計画で想定する大規模災害時に発生する災害廃棄物等の発生量を推計し、発生量に応じた仮置場の必要面積を算定して、仮置場候補地の選定を行う。
- ③ 災害廃棄物等の処理主体においては、「域内処理」、「再資源化」の徹底が図れるように一連の手順を確認する。
- ④ 民間事業者業界団体と協定を締結する。
- ⑤ 訓練結果等を通じ、実効性があるものになるよう随時本計画の見直しを行う。

7-2 応急対応時

- ① 発災直後に速やかに組織体制を立ち上げ、指揮命令系統を確立する。
- ② 以下の情報を収集し被害概要の把握を行う。
 - 被災状況
 - 収集運搬体制に関する情報
 - 災害廃棄物の発生量を推計するための情報また、徳島県との連絡手段を確保し、情報を発信するとともに、「徳島県地域防災計画」に定める「災害時情報共有システム」を有効に活用する。
- ③ 把握した情報に基づき、一般廃棄物処理施設の応急復旧、仮設トイレの確保、仮置場の設置・運営等を行うとともに、国、徳島県、支援自治体、民間事業者団体との連絡調整、協力体制を確保する。
- ④ 災害廃棄物処理についての支援を受け入れるに当たり以下の情報を把握する。
 - 支援が必要な場所
 - 必要人数
 - 資機材の必要量

- ⑤ 多くの自治体から支援の申し出があると思われることから、特に生活系ごみ等や災害廃棄物の収集運搬では、収集方法、以下の事項等について綿密に打ち合わせを行う。
- 生活ごみ、避難所ごみ、し尿の収集運搬・処分
 - 災害廃棄物(片付けごみ)の収集運搬・処分
 - 仮置場の受付・管理
 - 損壊家屋の解体工事受付
- ⑥ 本町の行政機能が喪失した場合は、「地方自治法」(昭和22年法律第67号)第252条の14(事務の委託)の規定により、徳島県に処理の事務を委託する。(6.災害廃棄物の処理主体参照)

7-3 復旧・復興時

- ① 本町として自らが処理を行うことが困難と判断される場合には、災害廃棄物の処理を徳島県に事務委託する。
- ② 被害の全体像が判明し、災害廃棄物等の処理が本格化する時期に、進捗状況に合わせた組織体制、協力・支援体制の見直しを行う。
- ③ 仮設焼却炉、破砕機等の設置の検討や災害廃棄物処理計画の過程で必要となる環境対策やモニタリングを行う。

第2章 災害廃棄物対策

1.災害廃棄物処理実施機関

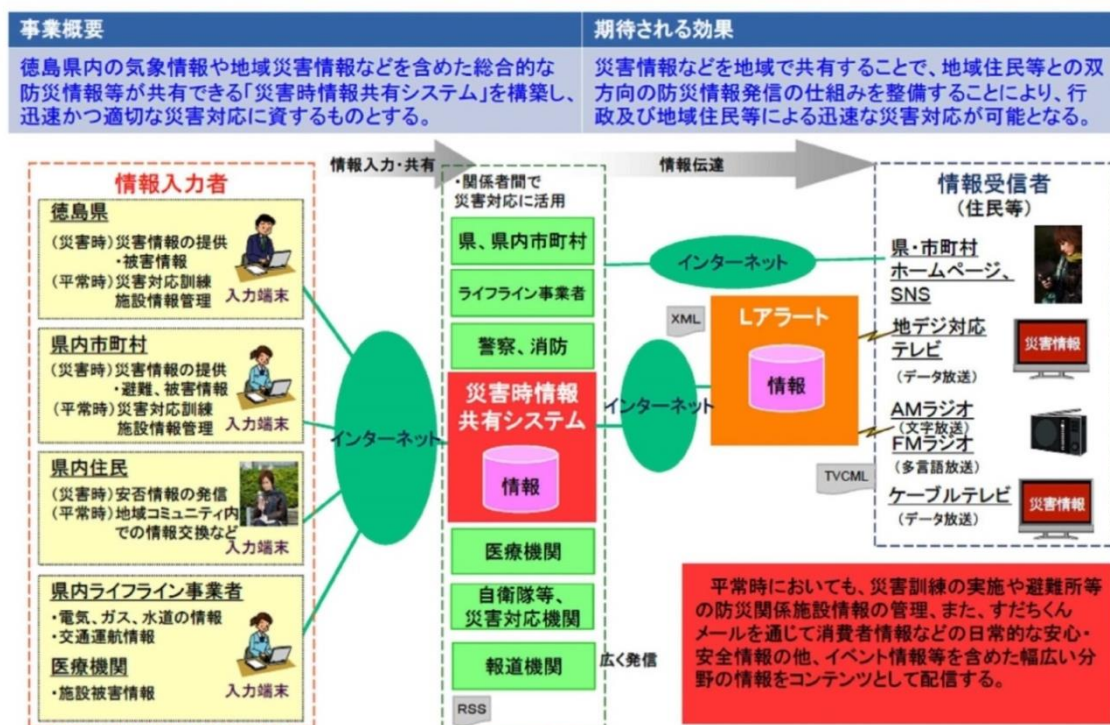
板野町地域防災計画における災害廃棄物処理の主な実施機関は、環境生活課である。

環境生活課は発災後に必要な情報を収集・整理し、災害廃棄物処理計画を基に「災害廃棄物処理実行計画(以後、実行計画)」を策定する。総務課等他部署との連携、適宜、実行計画の見直し等を図りながら、適切な災害廃棄物処理を、3年を目途に適切に行っていくこととする。災害廃棄物処理にあたっては、環境生活課は本計画内容に沿った組織体制を考慮し、状況に応じた組織体制を構築し、業務を遂行するものとする。

表2-1 災害廃棄物処理における主要な業務内容

担当業務		業務内容	担当部署
総務担当	総合調整	<ul style="list-style-type: none"> 本部・関連部署との調整 徳島県、近隣市町村、他部署との連絡体制の構築 職員の適正な配置及び職員の参加状況の把握 その他、庶務 	総務課
	町民広報	<ul style="list-style-type: none"> 町民への広報・マスコミ対応 	総務課 議会事務局
廃棄物 処理担当	処理計画	<ul style="list-style-type: none"> 災害廃棄物の発生量の把握 がれき発生量の把握 収集運搬車両・処理施設能力の算定及び手配 その他発災時の廃棄物処理に必要な内容 仮置場等の必要箇所・面積の算定及び手配 	環境生活課
	がれき処理	<ul style="list-style-type: none"> がれき撤去の指示 倒壊家屋の解体撤去 処理時における分別等指導 有害廃棄物の適切な取扱い 	建設課 環境生活課
	ごみ・し尿処理	<ul style="list-style-type: none"> ごみ収集運搬の管理 し尿収集運搬・処理の管理 民間事業者との協力に関する協定 ごみ・し尿処理施設及び下水道施設の復旧・保守管理 仮設トイレの設置及び維持管理 その他発災時のし尿処理に必要な内容 	環境生活課 下水道課
	仮置場等	<ul style="list-style-type: none"> 仮置場の設置及び運営管理 適正処理困難物・有害廃棄物管理 	環境生活課

2.情報収集連絡



出典:徳島県地域防災計画 P76

図2-1 「災害時情報共有システム」を活用した情報提供体制イメージ

3.協力・支援体制

<平常時に市町村が整備しておくべき相互協力体制>

- ・都道府県との連絡体制
- ・周辺市町村との協力体制
- ・廃棄物関係団体との協力体制
- ・ボランティアへの協力要請

出典：災害廃棄物対策指針 参考資料【参5】 P6

表2-2 広域体制に係る平常時の役割

項目	役割
①廃棄物処理施設の耐震・防災対策	・対策実施・運転 ・操作マニュアルや設備保守点検マニュアル作成
②災害廃棄物処理計画	・市町村計画・マニュアル策定 ・市町村内の資機材・施設の情報収集
③都道府県間の相互協力体制	・都道府県との連絡体制整備
④市町村間の相互協力体制	・周辺市町村との協議・協定検討 ・周辺市町村担当者の連絡先の把握 ・周辺市町村との情報共有
⑤廃棄物関係団体との協力体制	・委託・許可業者、廃棄物関係団体との協議・協定締結 ・担当者の連絡先の把握 ・支援可能な資機材・施設の調査・把握
⑥関連部局との連携体制	・防災部局等との調整
⑦国との連絡体制	・環境省・地方環境事務所担当者の連絡先の把握
⑧災害廃棄物対策に関する会議	・都道府県内市町村の協議の場への参加

出典：災害廃棄物対策指針 参考資料【参5】 P12

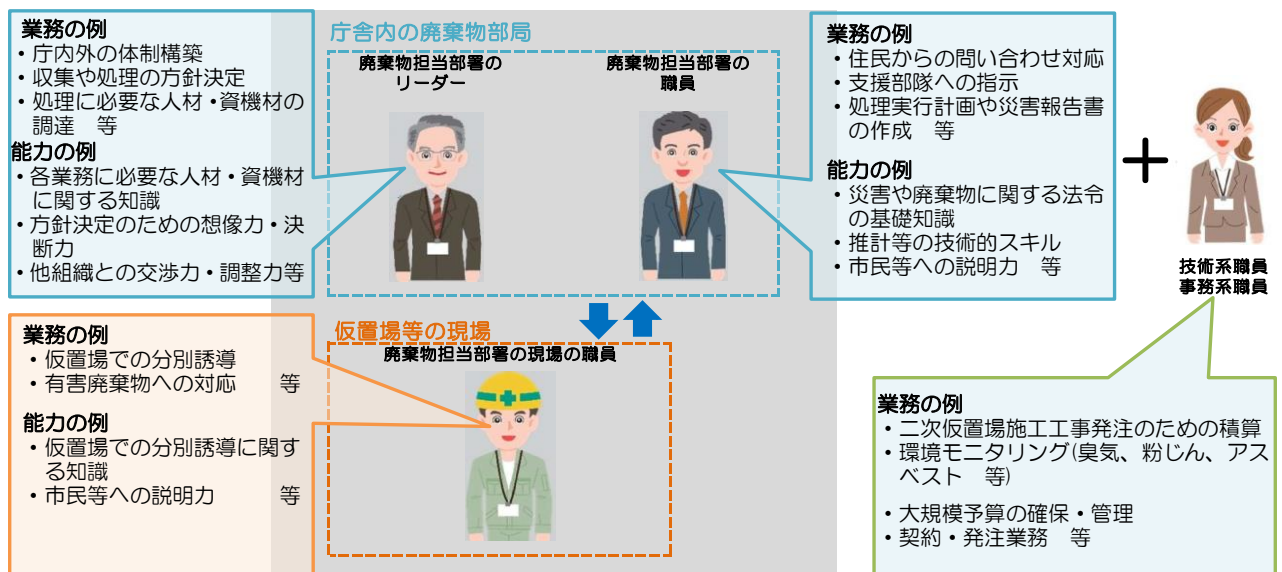
4.水害が想定される場合の準備

水害は地震とは異なり、通常は豪雨等の事前の予兆がある。そのため豪雨等が予想される場合、板野町は災害に備えて、以下の準備を行う。

- 連絡体制の確認をし、廃棄物処理施設の安全性の確認(浸水・暴風対策)をする。
- 高台等へ駐車場所を異動し、廃棄物収集運搬車の退避をさせる。
- 停電や断水した場合の廃棄物処理施設の対応を検討する。
- 仮置場の確保に関し、関係部署と調整を行う。
- 災害廃棄物発生に備えた広報内容(分別・収集方法・仮置場位置図等)の準備・確認を行う。
- 水害では、水が引いた後、被災した住民が一斉に水に浸かった災害廃棄物を屋外に排出するため、災害発生後1週間程度の発生量が最も多くなる傾向にある。
- 収集運搬の手配や仮置場の充足状況の把握をより早い時期に行う。

5.職員への訓練

災害時の廃棄物処理に必要な役割別の業務と、その業務の遂行に必要な能力について整理して以下に示す。



出典：災害廃棄物に関する研修ガイドブック1 総論編：基本的な考え方 P10
2017年3月 国立研究開発法人 国立環境研究所

図2-2 災害廃棄物処理の担当部局が実施する業務とその業務遂行に必要な能力

- 過去に経験した災害の記録や環境省等が公表している資料を用いて、職員に教育・訓練を行う。災害廃棄物処理計画の計画内容を職員へ周知する。
- 状況を想定して行う図上訓練や防災訓練に災害廃棄物の視点を組み込む等、教育訓練を工夫して実施する。
- 研修等に参加した個人が得た問題意識、知識、ノウハウを活用する筋道を示す。
- 行政職員の人事異動に対応するため、異動したらゼロになるのではなく異動前に財産を残す。また異動しても活躍できるように、事前調整を図る。

6.一般廃棄物処理施設等

本町のごみ処理は、平成17年8月以降は、中央広域環境施設組合の新焼却施設である中央広域環境センターで焼却を行っている。従って、中央広域環境センターの災害廃棄物処理計画(平成29年度策定)を参照すること。

6-1 し尿処理施設の耐震・防災

- 個々の機器、設備等に耐震基準等が設けられている場合は、これに関連する他の機器、設備等についても、それらの重要度や危険度に応じた耐震力を確保するよう配慮する。
- 各機器の設置工事においては、機器本体を構造物に強固に据付け、機器の配管・配線の接続には十分な余裕及び柔軟性をもたせる。
- 苛性ソーダ(水酸化ナトリウム)、塩酸、硫酸等の毒物及び劇物取締法(毒劇法)での劇物に指定された物質の漏洩を防止し、二次災害の防止を図る。
- 万が一、事故が発生した場合でも、近隣や避難路への影響が少なく、復旧や消火活動が効率よく行えるような設計にする。
- 当該施設のメンテナンス業者と施設の復旧に係る協定を締結しておく。

6-2 廃棄物収集運搬車両の事前避難(水害時)

- 洪水ハザードマップ等により収集運搬車両駐車場の被害の有無を想定し、気象情報等から浸水が起こると予測される場合は事前に収集運搬車両の避難を行う。
- 水害時の人員計画、連絡体制、復旧対策も含めた水害対応マニュアルを整備する。

6-3 仮設トイレのし尿処理

- 仮設トイレの備蓄数は、し尿の推計発生量をもとに決定する。
- 大規模災害に対処し得る備蓄を行うことは合理的でないため、周辺市町村と協力し、広域的な備蓄体制を確保する。
- 仮設トイレを備蓄している建設事業者団体、レンタル事業者団体等と災害支援協定を締結し、また、し尿処理について協定等を締結し尿処理体制を確保する。
- 仮設トイレのし尿は、開設後翌日から回収が必要となるため、必要な車両の台数と手配先だけでなく処理についても具体的に検討する。
- 仮設トイレについては、和式・洋式があるが、生活習慣の変化を考慮し洋式トイレの比率を増やす。

表2-3 仮設トイレ必要基数

	南海トラフ巨大地震			中央構造線・活断層地震		
	警報解除後 当日	1週間後	1ヶ月後	直後	1週間後	1ヶ月後
A：避難所生活者数(人)	1,700	2,300	1,200	4,500	4,400	2,600
B：行政区画内人口(人)	14,015			14,241※1		
C：水洗化人口(人)※2	12,001※3			12,410※4		
D：上水道支障率=断水率(%)	85	65	14	99	76	20
E：断水によるトイレ必要人数(人)	4,482※5	71	25	4,202	3,259	1,014
F：仮設トイレ必要人数(人)	6,182※6	5,560	1,968	8,720	7,659	3,614
G：仮設トイレ設置必要基数(基)	79※7	71	25	111	98	46

出典：南海トラフ 徳島県災害廃棄物処理計画 資料編 資8～10
平成29年7月25日 徳島県中央構造線・活断層地震被害想定概要 P10

6-4 避難所ごみ

表2-4 避難所で発生する廃棄物

種類	発生源	管理方法
腐敗性廃棄物	残飯等	ハエ等の害虫の発生が懸念される。 袋に入れて分別保管し、早急に処理。 近隣農家や酪農家等により堆肥化を検討。
段ボール	食料の梱包等	分別して保管。 新聞等も分別。
ビニール袋、 プラスチック類	食料・水の容器包装等	袋に入れて分別保管。
し尿	携帯トイレ 仮設トイレ	感染症や臭気の発生が懸念される。 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、可能な限り密閉する管理が必要。
感染性廃棄物 (注射針、血の付着したガーゼ)	医療行為	保管のための専用容器の安全な設置・管理が必要。 収集方法にかかる医療行為との調整(回収方法・処理方法)が必要。

出典：災害廃棄物対策指針【技1-12】 P1

表2-5 避難所ごみ発生量

	南海トラフ巨大地震			南海トラフ巨大地震(H29年再計算)			中央構造線・活断層地震			
	警報解除後 当日	1週間後	1ヶ月後	警報解除後 当日	1週間後	1ヶ月後	直後	1週間後	1ヶ月後	
避難所ごみ(トン/日)※8	1.3	1.8	0.9	1.3	1.8	0.9	3.4	3.4	2.0	
避難所ごみ算出用データ										
避難所生活者数(人)※1	1,700	2,300	1,200	1,700	2,300	1,200	4,500	4,400	2,600	
生活 ごみ 発生 量	行政区画内人口(人)	14,015 ※2			13,686 ※8			13,686 ※8		
	生活系ごみ(トン/年)	3,852 ※3			3,692 ※8			3,692 ※8		
	集団回収(トン/年)	184 ※4			143 ※8			143 ※8		
	粗大ごみ(生活系)(トン/年)	31 ※2			24 ※8			24 ※8		
	粗大ごみ除く生活系ごみ(トン/年)	4,005 ※5			3,811			3,811		
避難所ごみ原単位(g/人×日)	782.9 ※6			762.9			762.9			

※1 南海トラフ：徳島県南海トラフ巨大地震被害想定(第二次)P6、中央構造線：徳島県中央構造線・活断層地震被害想定 P10

※2 一般廃棄物処理実態調査結果(環境省 平成24年)ごみ処理の概要_総人口 参照

※3 一般廃棄物処理実態調査結果(環境省 平成24年)_1人1日当たりの排出量_生活系ごみ参照(g/人日→トン/年)

※4 一般廃棄物処理実態調査結果(環境省 平成24年)ごみ処理の概要_ごみ総排出量_集団回収 参照

※5 避難所からは粗大ごみが発生しないことから、原単位は粗大ごみを除く

3,852(生活系ごみ)+184(集団回収ごみ)-31(粗大ごみ)=4,005

※6 782.9(避難所ごみ原単位)=4,005(粗大ごみ除く生活系ごみ)÷14,015(行政区画内人口)÷365日×10⁶(トン⇒g)

※7 避難所ごみ=782.9(避難所ごみ原単位)×避難所生活者数÷10⁶(g⇒トン)

※8 板野町環境生活課資料(平成29年10月)

7.災害廃棄物処理

7-1 発生量・処理可能量(処理見込み量)

①災害発生前

災害発生前に行う災害廃棄物の発生量の推計は以下のように行う。

STEP①	地域防災計画の対象区域、災害規模の想定、対象となる廃棄物の設定。
STEP②	①の情報に基づき、住宅被害、事業所被害等を推計。 ※可能であれば、被災区分(全壊、大規模半壊、一部損壊、床上浸水、床下浸水)別に推計を行う。 床面積や自動車保有台数等の統計データを備えておくことが有効である。
STEP③	算出した被災棟数や被災世帯数に、発生量原単位を乗じることにより、災害廃棄物量を推定。

②災害発生後

- 災害発生後は、建物被害棟数や水害又は津波浸水範囲等の把握に努める。
(津波浸水範囲の把握方法として、航空写真を用いる方法がある。)
↓
災害廃棄物等の発生量を推計、一般廃棄物処理施設等の被害状況を取りまとめる。
↓
災害廃棄物等の処理可能量の推計を行い、予め作成した処理・処分計画の見直しを図る。
- 処理見込み量(処理しなければならない量)は、建物所有者の解体意思や、海域へ流出した災害廃棄物の取り扱い等により異なるため、処理を進めていく上で選別・破碎や焼却の各工程における処理見込み量を把握する必要がある。
- 復旧復興時の運用においては、災害実態や対応実績等により見直しを図る。

7-1-1 災害廃棄物

表2-6 南海トラフ巨大地震、中央構造線・活断層地震における災害廃棄物発生量

(単位：トン)

	被災区分ごとの災害廃棄物発生量			災害廃棄物の種類別発生量					災害廃棄物発生量
	全壊	半壊	浸水	可燃物	不燃物	コンクリート がら	金属	柱角材	
南海トラフ 巨大地震※	97,060	36,800	0	22,638	27,164	68,645	8,624	6,789	133,860
中央構造線・ 活断層地震 (推計)	253,890	27,600	0	50,705	70,130	160,504	19,979	15,200	316,519

※出典：南海トラフ_徳島県災害廃棄物処理計画 P32

7-1-2 し尿

表2-7 南海トラフ巨大地震、中央構造線・活断層地震におけるし尿収集必要量

	避難所生活者数(人)			上水道支障率=断水率(%)			し尿収集必要量(L/日)		
	直後	1週間後	1ヶ月後	直後	1週間後	1ヶ月後	直後	1週間後	1ヶ月後
南海トラフ 巨大地震	1,700	2,300	1,200	98	85	14	13,500	12,300	6,500
中央構造線・ 活断層地震 (推計)	4,500	4,400	2,600	99	92	20	16,200	14,500	7,900

出典：徳島県災害廃棄物処理計画 P34、資料-8~10他

7-2 処理スケジュール

	初年度		次年度		3年度	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期
仮置場設置	■					
仮設焼却炉設置	■ 申請・設置工事					
災害廃棄物等の搬入		■	■	■	■	
災害廃棄物等の処理		■	■	■	■	■

出典：徳島県災害廃棄物処理計画 P36

図2-3 災害廃棄物処理スケジュール

- 処理スケジュールの検討に当たっては、以下に示す緊急性の高いものを優先する。

<緊急性の高いもの>

- ①道路障害物の撤去
- ②仮設トイレのし尿処理
- ③有害廃棄物・危険物の回収
- ④倒壊の危険性のある家屋等の解体・撤去
- ⑤腐敗性廃棄物の処理

- 処理に当たっては、関係部局と調整を行う。
- 時間経過に伴って、処理施設の復旧や増設、動員可能人員、資機材の確保、広域処理の進捗等状況が変化するため適宜見直しを行う。
- 災害廃棄物は時間の経過により性状が変化する場合があることに留意し、処理スケジュールを作成する。

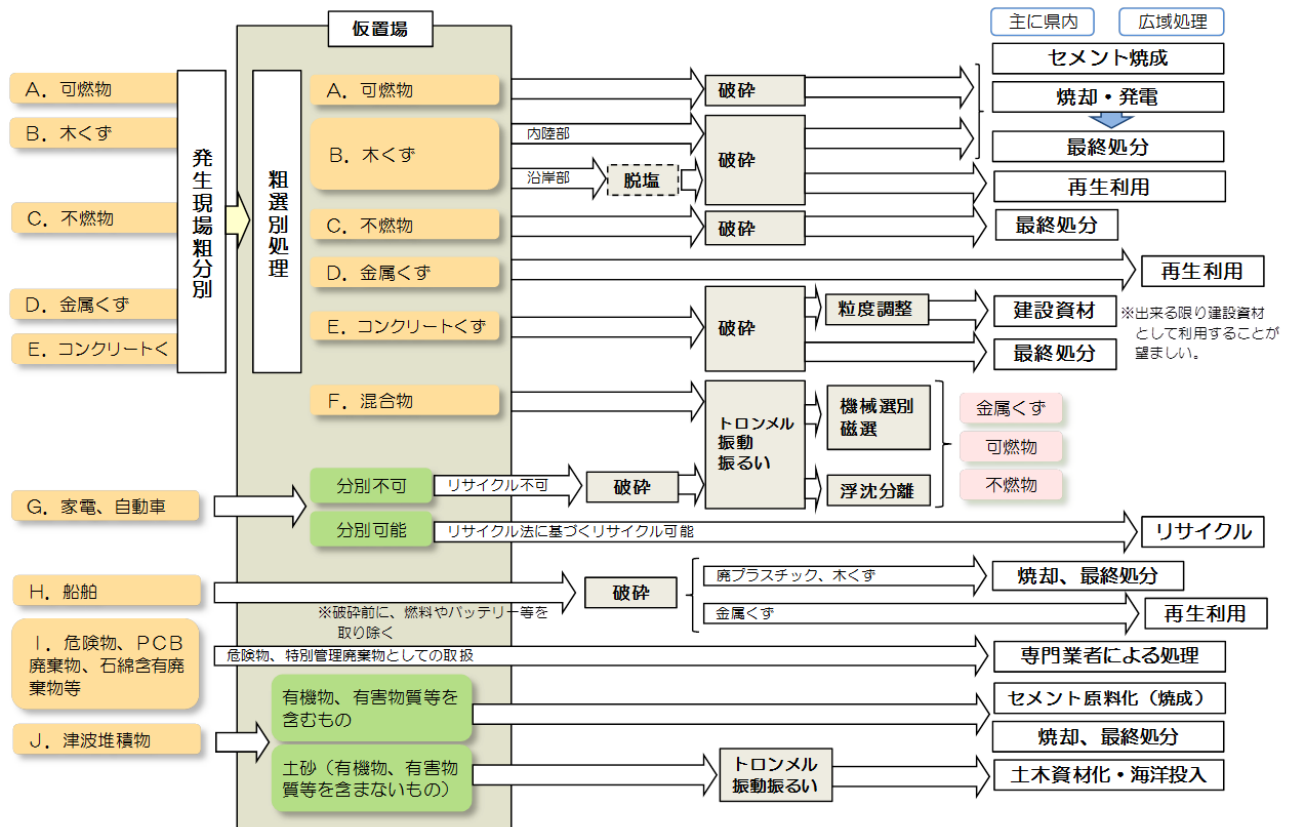
7-3 処理フロー

- 災害廃棄物の処理フローについては、平常時に策定しておき、発災後、被害状況等を踏まえ機動的に見直しを行う。
- 災害廃棄物の処理の進捗や性状の変化等に応じ、災害応急対応時に作成した処理フローの見直しを行う。
- 処理処分先が決定次第、処理フローへ反映させる。また、災害廃棄物の処理見込み量の見直しを行った場合には、適宜フローの見直しを行う。

7-3-1 標準的な処理の概要

災害廃棄物等は仮置場で選別後、破碎等中間処理を行い、再資源化を図る。

災害廃棄物等の種類ごとの分別、中間処理、最終処分、再資源化の標準的な処理フローを以下に示す。

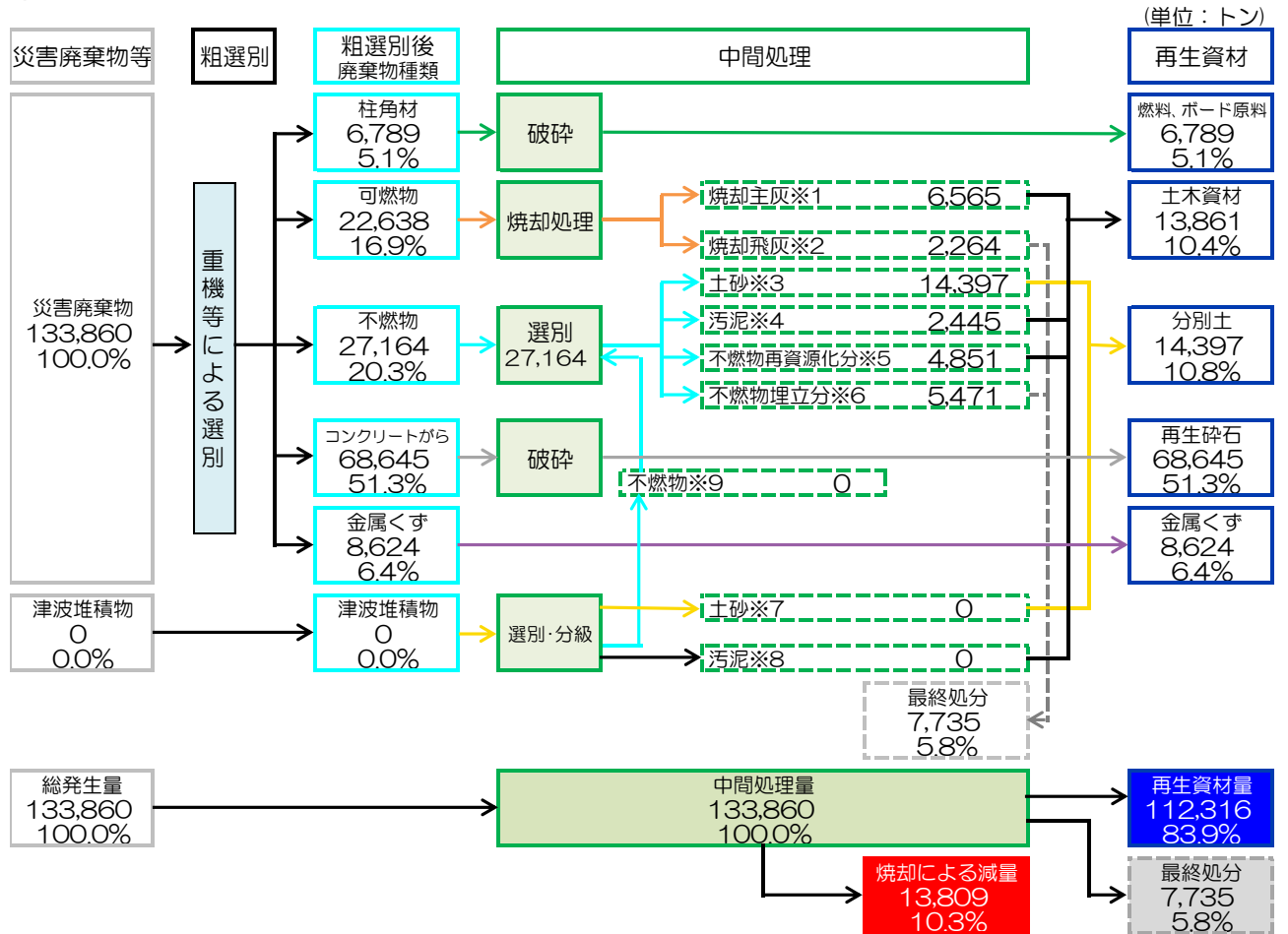


出典：東日本大震災に係る災害廃棄物の処理指針（マスタープラン）平成23年5月16日環境省
徳島県災害廃棄物処理計画 P38

図2-4 標準的な処理フロー

7-3-2 板野町における処理フロー

①南海トラフ巨大地震



参考:東日本大震災、石巻ブロックの事例を参考に、処理後の割合を算出

表A 可燃物焼却後の焼却主灰、焼却飛灰の割合

可燃物	処理後区分	処理後割合	備考
可燃物	焼却主灰	29 %	※1
	焼却飛灰	10 %	※2

表B 不燃物選別処理後の再資源化分、埋立分の割合

不燃物	処理後区分	処理後割合	備考
不燃物	土砂	53 %	※3
	汚泥	9 %	※4
選別後不燃物 内訳	再資源化分	47 %	※5
	埋立分	53 %	※6

表C 津波堆積物選別・分級処理後の土砂、汚泥、不燃物の割合

津波堆積物	処理後区分	処理後割合	備考
津波堆積物	土砂	83 %	※7
	汚泥※	6 %	※8
	不燃物	11 %	※9

※汚泥の割合は固形化後のもの

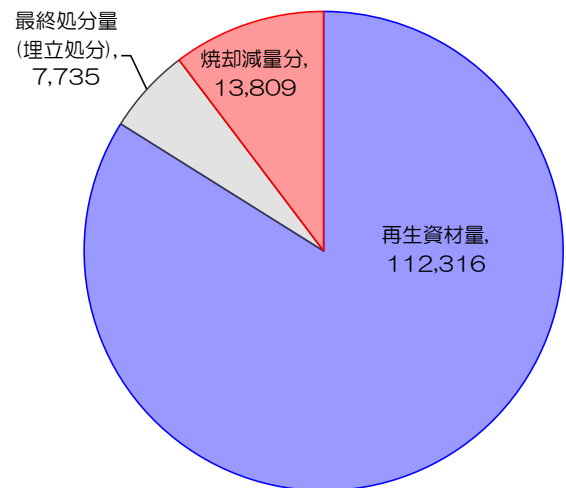
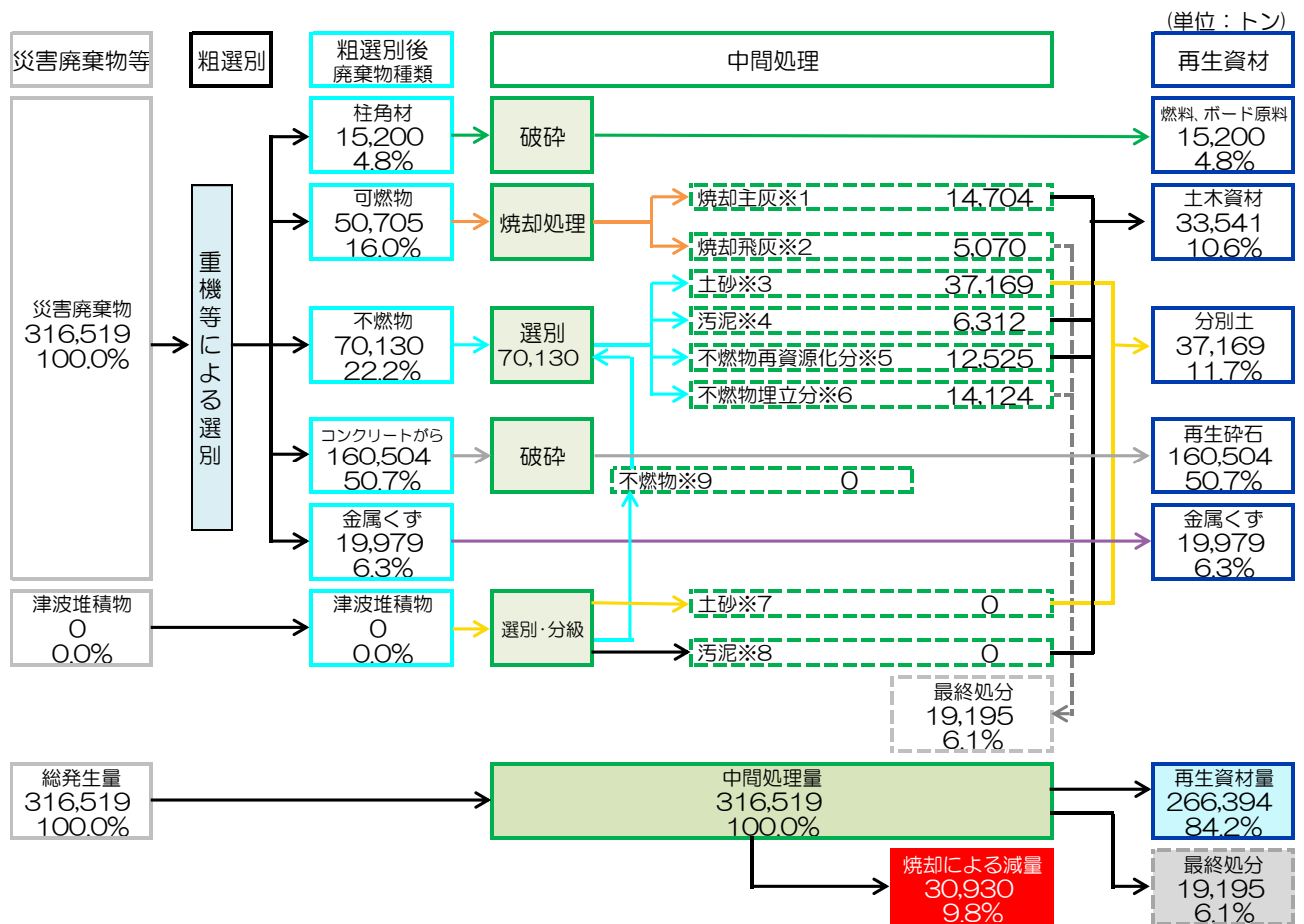


図2-5 板野町の処理フロー(南海トラフ巨大地震)

②中央構造線・活断層地震



参考:東日本大震災、石巻ブロックの事例を参考に、
処理後の割合を算出

表A 可燃物焼却後の焼却主灰、焼却飛灰の割合

	処理後区分	処理後割合	備考
可燃物	焼却主灰	29 %	※1
	焼却飛灰	10 %	※2

表B 不燃物選別処理後の再資源化分、埋立分の割合

	処理後区分	処理後割合	備考
不燃物	土砂	53 %	※3
	汚泥	9 %	※4
	不燃物	38 %	—
選別後不燃物 内訳	再資源化分	47 %	※5
	埋立分	53 %	※6

表C 津波堆積物選別・分級処理後の土砂、汚泥、不燃物の割合

	処理後区分	処理後割合	備考
津波堆積物	土砂	83 %	※7
	汚泥※	6 %	※8
	不燃物	11 %	※9

※汚泥の割合は固形化後のもの

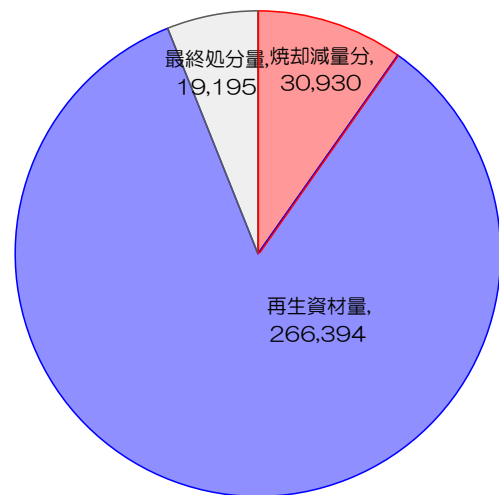


図2-6 板野町の処理フロー(中央構造線・活断層地震)

7-4 収集・運搬

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、災害発生後、速やかに収集運搬体制を確保し災害廃棄物を撤去する必要がある。

発災後、平常時に想定した優先的に回収する災害廃棄物の種類、収集運搬ルートを基に、被災状況に応じて実施方法を決定する。機材が不足する場合は、徳島県内市町村や協定締結団体による支援を要請する。支援に係る調整が困難な場合には、徳島県に調整を要請する。

表2-8 必要な設備機器

種別	設備機器	備考
解体・撤去	油圧ショベル※ ブルドーザー クレーン タイヤショベル バケットローダー ショベルローダー	【※の補足】 油圧ショベルは、圧破碎、ブレーカー、カッター、フォーク、破碎機等のアタッチメントも必要
破碎・選別	破碎機、クラッシャー 選別機	【設備機器が必要な理由】 木くず、可燃物、コンクリート塊、金属くず、不燃物、混合物に選別するため
運搬	ダンプ 平ボディ車 ユニック車 軽トラック フォークリフト	【注意事項】 道路事情、運搬効率等を考慮し、各種積載量を確保 重機の運搬車も必要
その他	フレコンバッグ	廃棄物の保管・運搬
	照明車、投光器	夜間作業の安全性・効率性確保
	レッカー車	輸送路、収集・運搬路の障害物撤去
	散水車	周辺環境保全（砂塵対策等）
	排水ポンプ車 揚泥車	大雨や洪水で河川から溢れ出した水や汚水・汚泥・油等を、搭載したポンプで排出
	バキューム車	し尿の収集・運搬

- 優先的に回収すべき廃棄物の種類
 - 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
- 収集期間や収集する廃棄物の種類、収集場所等について住民に広報した上で、収集を開始する。
- 収集運搬を委託する場合は、緊急契約とすることも考えられるが、金額の妥当性を担保するよう、設計をしっかりと行う。
- 被災者自身が軽トラック等を用いて仮置場に災害廃棄物の搬入をする場合もあるため(特徴を以下に示す。)、板野町は収集運搬能力や交通事情等を踏まえ、災害廃棄物を仮置場に搬入する方法を決定する。

表2-9 災害廃棄物の運搬主体による違いの特徴

	市町村による収集・仮置場への搬入	被災者による仮置場への搬入
概要	<ul style="list-style-type: none"> 被災者が、災害廃棄物を市町村の指定場所に分別して搬出する。 市町村が収集運搬車両ごとに品目を定めて収集し、仮置場に搬入する。 	<ul style="list-style-type: none"> 被災者が、自ら調達した車両等を利用して仮置場へ搬入し分別しながら荷下しをする。
特徴	<ul style="list-style-type: none"> 被災者の負担を小さくできる。 仮置場の設置数を抑制できる。 収集段階で分別できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 短期間に被災地から災害廃棄物を搬出できる。
留意点	<ul style="list-style-type: none"> 収集運搬員・作業員数を多く要する。 収集運搬計画を立てる必要がある。 収集段階で確実な分別をするために、収集運搬員・作業員へ災害廃棄物の収集運搬に関する教育が必要となる。 収集運搬能力が不足すると、路上に災害廃棄物が溢れて交通に支障をきたす事態となる。 	<ul style="list-style-type: none"> 搬入車両により、渋滞を招く恐れがある。 被災者の利便性のため、仮置場の設置数を多くする必要がある。 被災者の負担が大きくなる。 仮置場作業員が不足すると、分別の徹底が難しくなる。これにより、多量の混合廃棄物が発生する恐れがある。

出典：市町村向け災害廃棄物行政事務の手続き P52
平成29年3月 環境省東北地方環境事務所

- 道路災害廃棄物の収集運搬は、対応時期によって異なるため、災害予防、発災時・動期、仮置場・再資源化施設・処理処分先等への運搬時に分けて考える。
- 復旧状況や周辺の生活環境の状況、仮置場の位置を踏まえ、収集運搬方法の見直しを行う。
- 災害廃棄物処理の適正な進捗管理を行うため、収集運搬車両の搬入管理を行う。
- 仮置場での作業を軽減することを考慮する。
- 災害廃棄物の一連の処理にあたっては、多くの収集運搬車両が被災敷地内を走行するため、交通渋滞の防止や、周辺環境への影響を防止する。

熊本地震、九州北部豪雨災害からの教訓

【災害廃棄物と生活ごみは混載して運搬することを避ける。】-熊本地震

災害廃棄物を生活ごみとして混載して収集運搬する場合、災害廃棄物処理事業費補助金の対象とはならず、結果として単費での対応となる恐れがある。

やむを得ず混載した場合は、過去の同時期の生活ごみ量から生活ごみを推計し、その推計量と実際の収集量を比較して、差分が災害廃棄物であるという方法があるが、補助対象として認定される保証はなく、極力混載は避けるのが望ましい。

【勝手仮置場の発生】-九州北部豪雨災害

分別を徹底することを条件に自治会判断で仮置場の設置を許可した。→50箇所以上の勝手仮置場が発生。
勝手仮置場は、一人暮らしの高齢者や、運搬手段のない被災者には便利であったが、混合廃棄物が発生し、収集車が不足する事態となった。

出典：災害廃棄物対策シンポジウム(平成29年 12月14日)
「災害対応力向上のための人材づくり」 P10

7-5 仮置場

仮置場の確保が復旧・復興の速度を左右する。そのため平常時において、粗選別・保管を行う「一次集積所」、災害廃棄物の規模に応じて「一次集積所」に加えて、一次集積所で選別した廃棄物を選別・保管する「二次集積所」の可能性を想定し、候補地を選定するよう努める。

発災後に、災害廃棄物等の発生量・処理可能量を見込み、仮置場の必要面積を確保する。

7-5-1 仮置場の候補地の選定

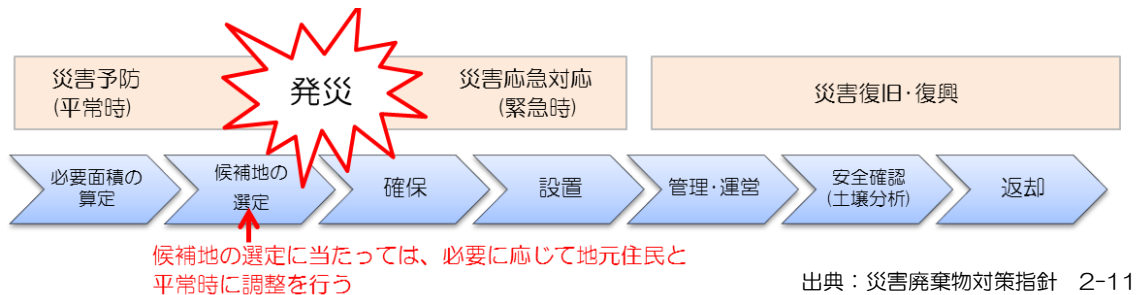


図2-7 仮置場の検討フロー(案)

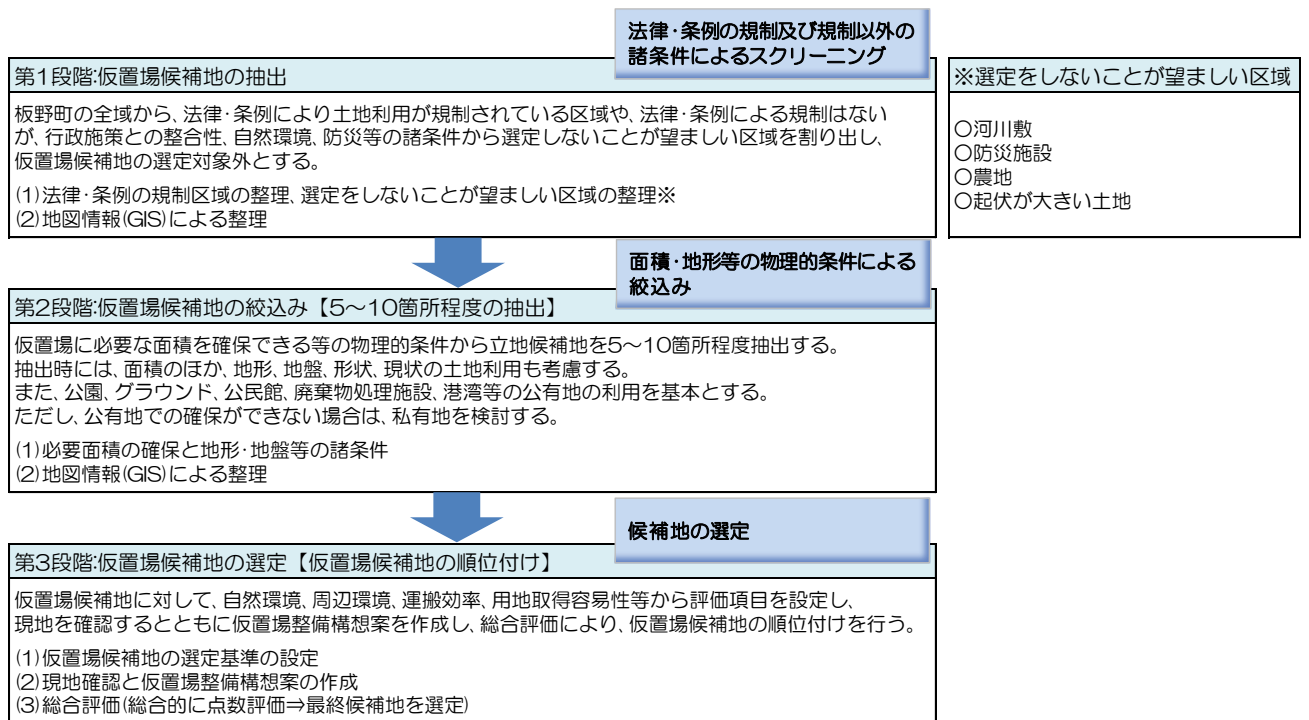


図2-8 仮置場の設置可能性場所の選定方法

表2-10 現地調査用のチェックリスト

仮置場選定項目のチェック項目		
項目	条件	
発災前	立地条件	①河川敷ではない。
	前面道路幅	②前面道路幅が6m以上ある。
	所有者	③公有地(市町村有地、県有地、国有地)である。 ④地域住民との関係性が良好な土地である。 ⑤民有地の場合、地権者の数が少ない土地である。
	面積	⑥面積が十分にある(二次仮置場は12ha以上)
	周辺の土地利用	⑦周辺が住宅地ではない ⑧周辺が病院、福祉施設、学校等ではない ⑨企業活動や漁業等の住民の生業の妨げにならない場所である。
	土地利用の規制	⑩法律等により土地の利用が規制されていない。
	輸送ルート	⑪高速道路のインターチェンジから近い。 ⑫緊急輸送路に近い。 ⑬鉄道貨物駅、港湾が近くにある。
	土地の形状	⑭起伏のない平坦地である。
	土地の基盤整備の状況	⑮地盤が硬い。 ⑯アスファルト敷きである。 ⑰暗渠排水管が存在していない。
	設備	⑱消火用水を確保できる場所である。 ⑲電力を確保できる場所である。
	被災考慮	⑳各種災害(地震、洪水、土石流等)のエリアではない。
地域防災計画での位置づけ	㉑地域防災計画で応急仮設住宅、避難所等に指定されていない。	
発災後	仮置場の配置	㉒仮置場の偏在を避け、仮置場を分散して配置する。
	被災地の距離	㉓被災地の近くにある。

	立地条件	前面道路幅	所有者	面積	周辺の土地利用	土地利用の規制	輸送ルート	土地の形状	土地の基盤整備の状況	設備	被災考慮	地域防災計画での位置づけ
仮置場候補地名												
〇〇〇仮置場	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
〇〇〇仮置場	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

出典：災害廃棄物対策シンポジウム(平成29年 12月14日)

「備後域における災害廃棄物処理計画策定モデル業務の取組状況について」 P12

7-5-2 仮置場の管理・運営

表2-11 仮置場設置時の留意点

項目	チェック
・開設する際に、土壌汚染の有無を把握するよう努める。※1	<input type="checkbox"/>
・仮置場内の搬入・通行路は、大型車両が走行できるように整備する。	<input type="checkbox"/>
・仮置場内の渋滞や混乱をさけるために、門扉、柵を設け、入口と出口の区別の明確化を図り一方通行の動線とし、分別種類ごとの分別配置図と看板を設置する。	<input type="checkbox"/>
・不法投棄を避けるため、仮置場までの主な道路に案内看板等を設置する。	<input type="checkbox"/>
・仮置場までの道路渋滞の発生を防ぐため、仮置場の搬入・搬出ルートを警察と相談する。	<input type="checkbox"/>
・仮置場では火災の発生のおそれがあり、危険物や、有害物が保管されることもあることから、仮置場の設置場所等を消防に連絡する。	<input type="checkbox"/>
・水害等※2による災害廃棄物から汚水の発生が懸念される場合、遮水シートの設置等により汚水による公共流域や地下水の汚染の防止に努める。 (また必要に応じて排水溝や排水処理設備等を設置する等により、敷地外への漏洩対策に努める)	<input type="checkbox"/> (<input type="checkbox"/>)
・作業監督員・作業人員（通常の作業人員のほか、事故・不法投棄防止のための警備員、円滑な収集運搬車両運行のための車両誘導者）を配備する。※3	<input type="checkbox"/>

※1災害の種類、受け入れる廃棄物の性状によって、土壌が汚染と懸念される場合は、この段階でサンプルを得るようにする。

調査会社にすぐに対応してもらえる場合は、緊急随意契約により委託することもやむを得ない。

調査結果は必ず管理者・地権者にも提供する。

※2水害等で被災した住民が被災家財等の搬出を急ぐ場合や津波で散乱した混合状態の廃棄物を集める場合では、未分別・混合状態での排出が大半となるので、その場合には状況によっては場所の確保と周知にとどめ、他の地域からの不正搬入を防ぐことに努める場合もある。

この場合には、後日、仮置場、別の場所で分別をすることになる。

※3仮置場に職員を配置できない場合、建設業者又は廃棄物関係業者、あるいは市町村OBの協力等、あらゆる手段を尽くして仮置場の受入、誘導、積み下ろし補助、受付業務等を行う人員を確保し、常時複数人が作業に当れる体制とする。

理想的には、災害廃棄物の種類ごとに人員が配置できると良い。

出典：市町村向け災害廃棄物行政事務の手続き P47
平成29年3月 環境省東北地方環境事務所

表2-12 仮置場の開設に当たって必要な資機材

項目	具体物	チェック
必要となる資機材の種類	・廃棄物の下に敷くシート	<input type="checkbox"/>
	・粗選別に用いる重機(例：フォークつきのバックホウ)	<input type="checkbox"/>
	・仮置場の周辺の囲むフェンス	<input type="checkbox"/>
	・飛散防止のためのネット	<input type="checkbox"/>
	・分別区分を示す立て看板	<input type="checkbox"/>
	・害虫発生防止のための薬剤	<input type="checkbox"/>
	・タイヤ洗浄機	<input type="checkbox"/>
	・作業員の控室 等	<input type="checkbox"/>
仮置場の管理・指導人員	・仮置場の全体管理	<input type="checkbox"/>
	・車両案内	<input type="checkbox"/>
	・荷降ろし・分別の手伝い	<input type="checkbox"/>
	・夜間の警備(不法投棄・盗難防止) 等	<input type="checkbox"/>

出典：市町村向け災害廃棄物行政事務の手続き P48
平成29年3月 環境省東北地方環境事務所

表2-13 仮置場の管理

飛散防止策	<ul style="list-style-type: none"> ・粉じんの飛散を防ぐため、散水を適宜実施する。 ・ごみの飛散防止のため、覆い(ブルーシート等)をする。 ・仮置場周辺への飛散防止のため、ネット・フェンス等を設置する。
臭気衛生対策	<ul style="list-style-type: none"> ・腐敗性廃棄物は長期保管を避け、優先的に焼却等の処分を行う。 ・殺虫剤等薬剤の散布を行う。
火災防止対策	<ul style="list-style-type: none"> ・可燃性廃棄物は、積み上げ高さ5m以下、災害廃棄物の山の設置面積は200m²以下、災害廃棄物の山と山との距離間隔は2m以上とする。
仮置場の監視	<ul style="list-style-type: none"> ・他市町村からの災害廃棄物の搬入を防止するため、被災者の身分証や搬入申請書等を確認して搬入を認める。 ・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、説明・確認を行う。 ・仮置場の搬入受入時間を設定し、時間外は仮置場入口の施錠等を行い閉鎖する。 ・夜間の不適切な搬入や安全確認のため、パトロールを実施する。
災害廃棄物の数量の管理	<ul style="list-style-type: none"> ・日々の搬入・搬出管理(計量と記録)を行う。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・搬出回数や集積した災害廃棄物の面積・高さを把握することで、仮置場を管理している廃棄物量とその出入りを把握する。 ・搬入出量の管理のため、仮設トラックスケールを設置することが望ましい。特に補助金を受けようとする場合、算定根拠に必要なため、量的管理は早期開始が望ましい。
作業員の安全管理	<ul style="list-style-type: none"> ・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する。

表2-14 仮置場に必要な設備・対策

項目	必要設備・対策	備考
基礎条件	<ul style="list-style-type: none"> ・敷鉄板 ・雨水側溝(素掘側溝) ・沈砂池 	不陸整正※ 大型車両の搬入路確保
管理設備	<ul style="list-style-type: none"> ・外柵 ・受付事務所 ・トイレ ・電気、水道、電話、トランシーバー等 	長期化する場合、トラックスケールを確保 電気、水道の確保が困難な場合は発電機、散水車等の確保
環境保全設備	<ul style="list-style-type: none"> ・消火器 ・消毒剤、防臭剤 ・飛散防止ネット ・防音シート ・散水設備 ・簡易分析機器 (発生ガス、放流水水質、周辺地下水水質) 	遮水工 (遮水シート、水密アスファルトコンクリート) 濁水処理設備
誘導設備	<ul style="list-style-type: none"> ・案内看板、立札 	ガードマンの配備
選別機器	<ul style="list-style-type: none"> ・積上用重機、選別機、破碎機、高圧洗浄機 	

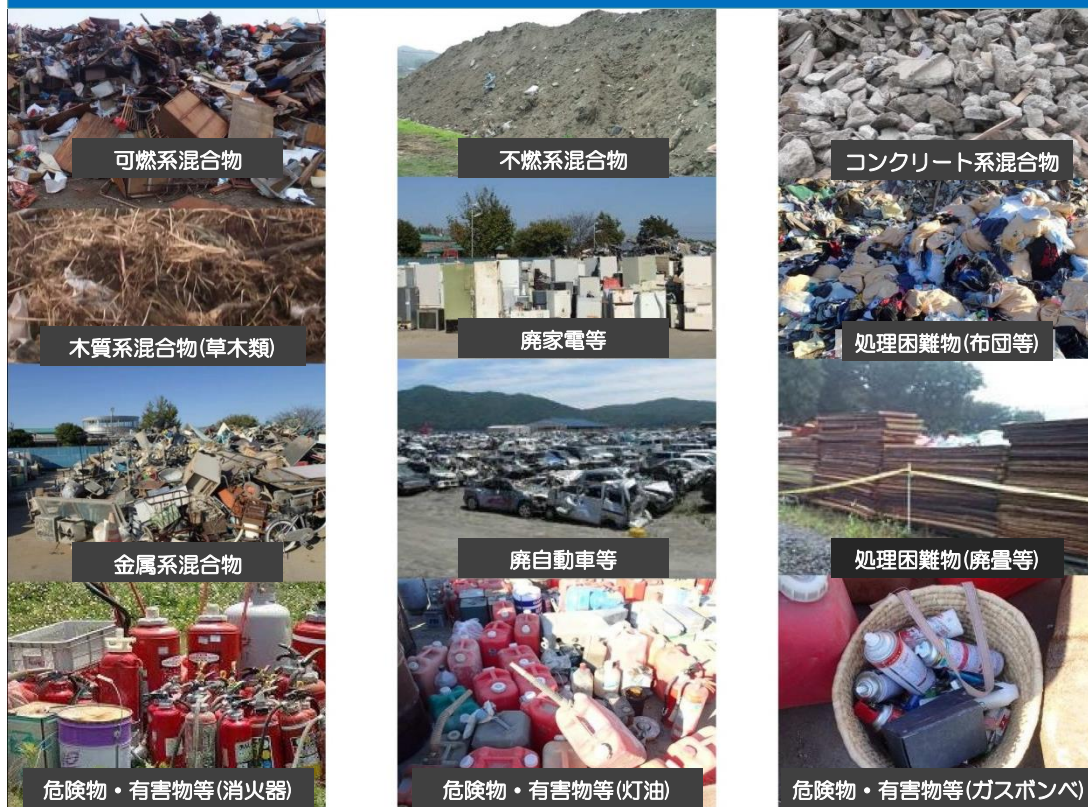
※舗装又は路盤工の施工前に路盤工表面又は路床面の不陸を整正する作業。

<仮置場における二次公害防止対策>

- 粉じん対策用散水
- 汚水処理(シートや仮舗装、排水溝・排水処理設備等)
- 有機物について、消毒剤、脱臭剤等により腐敗・発酵による悪臭及び害虫発生の防止
- 騒音又は振動等による公害防止のための作業時間に留意
- 火災防止対策(消火器の配置、所轄消防署との連携)

出典:災害廃棄物分別・処理実務マニュアル P8

災害廃棄物は12種類に分類してください

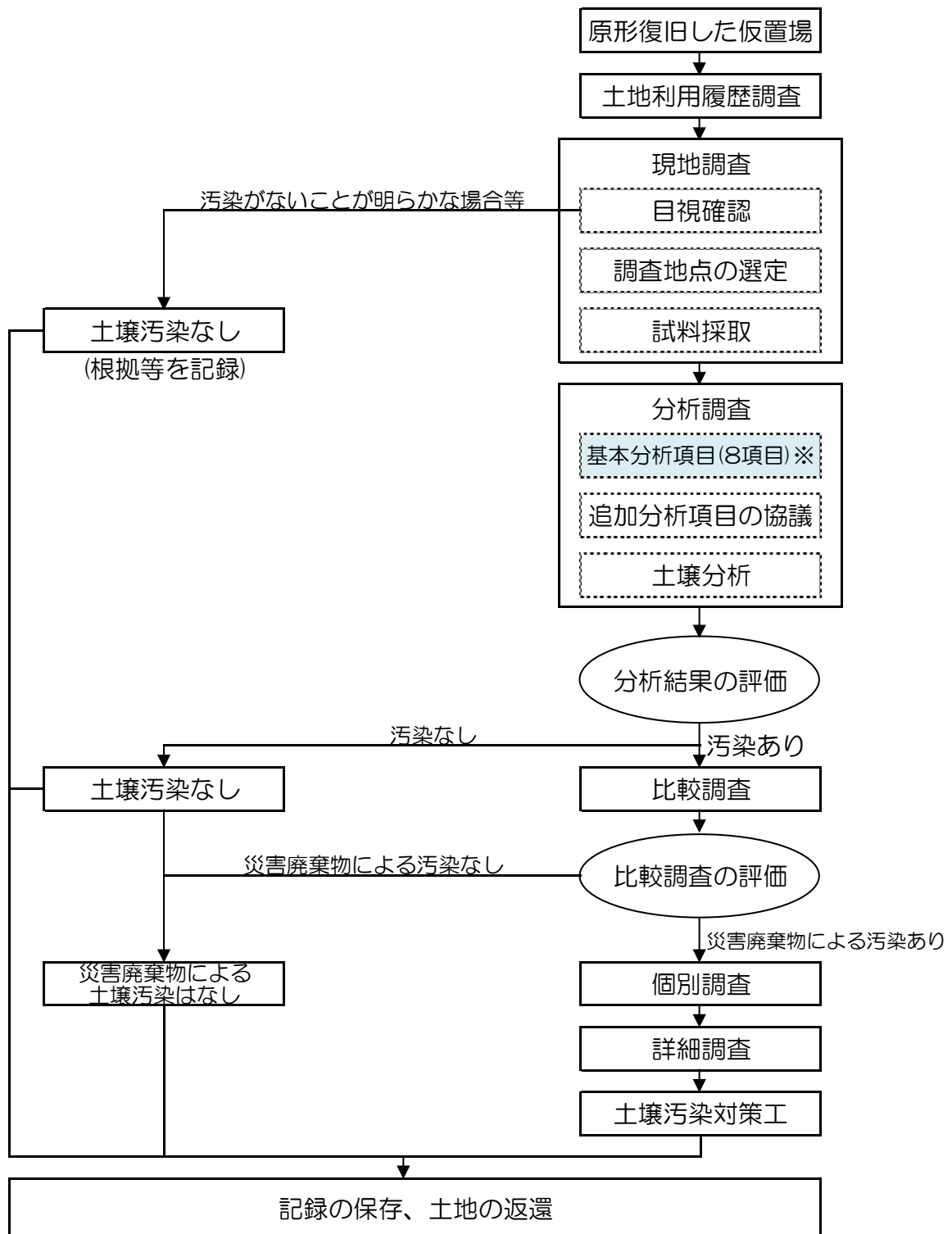


出典：環境省HP 「廃棄物の分類」平成29年7月6日

図2-9 分類方法(12種類)

7-5-3 仮置場の原状復旧

被災地方公共団体は、仮置場の返還にあたり、原状回復に努めるため、土壌分析を行う等して土地の安全性を確認する。



出典：災害廃棄物仮置場の返還に係る土壌調査要領 運用手引書 岩手県 P2

図2-10 災害廃棄物仮置場返還の手順フロー

7-6 環境対策、モニタリング

建物の解体・撤去現場、産業廃棄物等の仮置場、仮設焼却炉等の災害廃棄物処理現場においては、周辺の生活環境への影響や労働災害の防止の観点から、環境対策やモニタリングの実施が必要となる。

表2-15 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	モニタリング地点の選定の考え方	環境影響	対策例
大 気	モニタリング地点は、災害廃棄物処理現場の風下で周辺に環境保全対象(住居や病院等)が存在する位置に設定 環境影響が大きいと想定される場所が複数存在する場合は、モニタリング地点を複数点設定することも検討事項	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	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	発生源と受音点の位置を考慮し、モニタリング地点は騒音・振動の影響が最も大きいと想定される位置に設定 環境影響が大きいと想定される場所が複数存在する場合は、モニタリング地点を複数点設定することも検討事項	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	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	事前に集積する前の土壌等10地点程度を採取しておくこと、仮置場や集積所の影響評価をする際に有用 仮置場を復旧する際に、仮置場の土壌が汚染されていないことを確認するため、事前調査地点や土壌汚染の恐れのある災害廃棄物が仮置きされていた箇所を調査地点として選定	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 PCB等の有害廃棄物の分別保管
臭 気	モニタリング地点は、災害廃棄物処理現場の風下で周辺に環境保全対象(住居や病院等)が存在する位置に設定 環境影響が大きいと想定される場所が複数存在する場合は、モニタリング地点を複数点設定することも検討事項	災害廃棄物からの悪臭	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	雨水の排水出口近傍や土壌汚染の恐れのある災害廃棄物が仮置きされていた箇所を調査	災害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	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

出典：災害廃棄物分別・処理実務マニュアル P76
災害廃棄物対策指針【技1-14-7】 P1、2

7-6-1 仮置場における火災防止対策

災害廃棄物の仮置場や集積所への搬入が進むと、可燃物が発酵等により発熱・発火点に達し、火災が発生する事後が過去に多数発生している。火災は、近隣住宅への延焼の恐れや煙による環境汚染に止まらず、長期間に及ぶ消火活動による廃棄物処理への影響も大きいため、火災防止対策を講ずる。

7-7 仮設焼却炉等

本計画では、3年以内に災害廃棄物等の処理を終えることを目標としており、これを実現するためには、既存施設の処理能力を補完する焼却炉、破碎・選別機等中間処理施設を仮設する必要がある。

仮設施設の必要規模・基数等の推計においては、発災後、既存施設の機能が低下すること、通常のごみ処理も平常どおり実施しなければならないことを考慮する。また、災害廃棄物等の全量を仮設焼却炉等で処理することを前提とした。

本町は、発災後、災害廃棄物等の発生量を把握し、仮設焼却炉等の必要性及び必要な規模・基数を算定するとともに、仮設場所を選定する。

設置場所の決定後、速やかに環境影響評価、都市計画決定、工事発注作業、設置工事等を進める。

7-7-1 設置が必要となる主な中間処理施設

表2-16 主な中間処理施設

施設名	処理対象	設置に係る留意点
焼却施設	可燃物	<ul style="list-style-type: none"> 東日本大震災では、ストーカ式炉が多く設置されたが、汚泥やプラスチック等水分を多く含むものは乾燥機能を持ったロータリーキルン炉焼却炉で処理された。 焼却処理により発生する焼却灰を再生資材とするため、薬剤処理、セメント造粒固化設備が必要。
破碎機	コンクリートがら、柱角材(木くず)	<ul style="list-style-type: none"> コンクリートがらは、公共工事等利用先の需要にあわせるため、選別・分級調整が必要。
選別機	コンクリートがら、柱角材(木くず)	<ul style="list-style-type: none"> 風の利用した風力選別機、磁力により鉄を吸着させる磁選機、回転櫛を回転させる回転選別機(トロンメル)、振動櫛を振動させる振動選別機等、様々な種類の選別機があり、用途により使い分けが必要。
分級機	津波堆積物	<ul style="list-style-type: none"> 津波堆積物には、木くず、コンクリートがら、ガラス等が混入していたことから、選別機でこれらを取り除いた後、分級処理が必要。

出典:徳島県災害廃棄物処理計画 P57

7-7-2 中間処理施設の設置必要規模・基数

災害廃棄物の種別（可燃物、不燃物、コンクリートがら、金属、柱角材）ごとの発生量、津波堆積物発生量、東日本大震災の事例等から、**3年以内で処理**を終えるために試算した中間処理施設の種類、設置必要規模・基数を以下に示す。

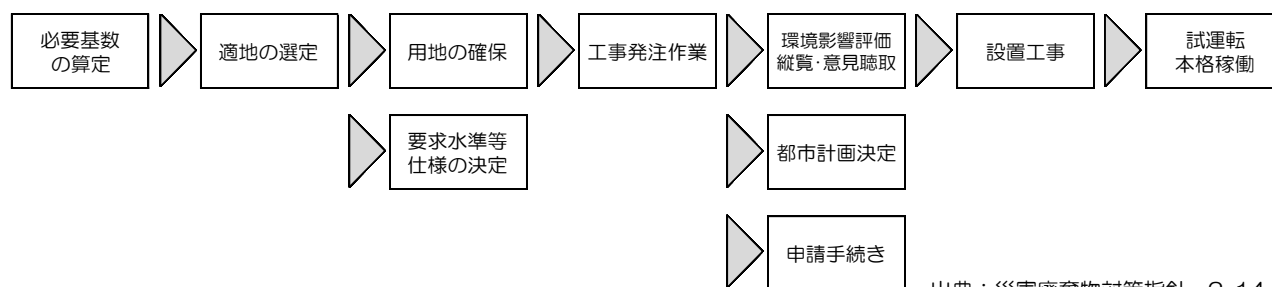
表2-17 必要施設・規模・基数（圏域：板野町）

施設名	処理対象量 (t)	年間処理量 (t/年)	日処理量 (t/日)	1箇所当たりの規模 (t/日)	必要基数 (基)	
焼却施設	22,638	11,319	38	38	1	
破砕機	木くず	6,789	3,395	11	11	1
	コンクリートがら	68,645	34,323	254	254	1
選別機	27,164	13,582	45	45	1	
津波堆積物分級機	0	0	0	—	—	

出典：徳島県災害廃棄物処理計画 資-16～20

7-7-3 設置の手続きの概要

東日本大震災においては、仮設焼却炉の本格稼働まで、約7ヶ月程度を要している。そのため、設置までの業務をあらかじめ確認し、稼働までの期間を短縮できるよう検討しておく。



出典：災害廃棄物対策指針 2-14

図2-11 仮設焼却炉等の設置までの手続き

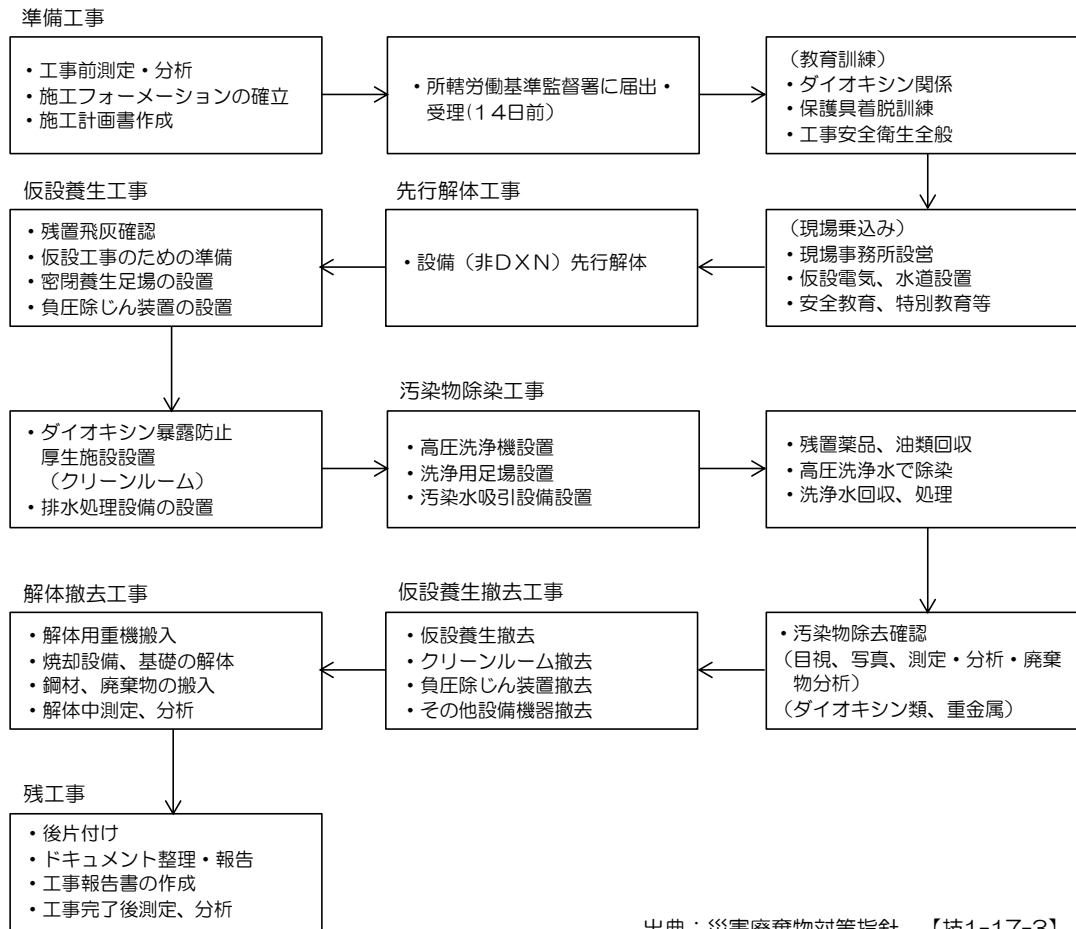
7-7-4 管理運営

焼却対象の災害廃棄物は土砂分を多く含有する可能性、また降雨の影響、災害廃棄物の発生場所や破砕選別設備の運転状況により性状の変動が大きい。そのため、発熱量の変動が大きく、燃焼管理の困難なごみ質である。焼却対象可燃物のごみ質分析を定期的を実施し運転に反映させ、燃焼温度を下げないように燃料を多めに使用する等の対策が必要である。

災害廃棄物等の処理が円滑に進むよう適切な運営管理に努めることはもとより、余震等に備えた安全対策や、関係法令を遵守した公害対策を徹底する。

7-7-5 仮設焼却炉の解体撤去

中間処理施設のうち仮設焼却炉については、以下に示す関連法令を遵守し周辺環境に影響を及ぼすことのないように、解体・撤去工事を行う。



出典：災害廃棄物対策指針 【技1-17-3】 P1

図2-12 仮設焼却炉等の解体撤去工事フロー

7-8 損壊家屋等の解体撤去

表2-18 時期区分と作業内容

時期区分	内容	備考
初動期	通行障害となっている損壊家屋の撤去	関係部局との連携
応急対応	前半:倒壊の危険のある建物の優先解体 後半: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 関係部局との連携
復旧・復興	解体が必要とされる建物の解体	—

7-8-1 損壊家屋の公費解体

- 損壊家屋の解体は、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うべきである。ただし、国が特例措置として、市町村が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る(公費解体※)。

※災害の規模等によって補助金対象の適否が異なるため、災害発生後の環境省の通知を確認すること。

- 公費解体の必要性については板野町が判断するが、当該家屋等の解体が生活環境の保全上必要であると判断した根拠資料(り災証明書等)を整理しておく必要がある。
- 公費解体を実施するにあたり、固定資産台帳※が必須となるため、税務課への依頼と情報共有等の連携が必要となる。

※固定資産台帳から損壊家屋等の建築種類ごとの平均面積を把握し、当面想定される解体棟数を乗じて概算金額を算出する必要がある。(補助金申請のほか、市町村議会の補正予算審議対策からも必要である。)

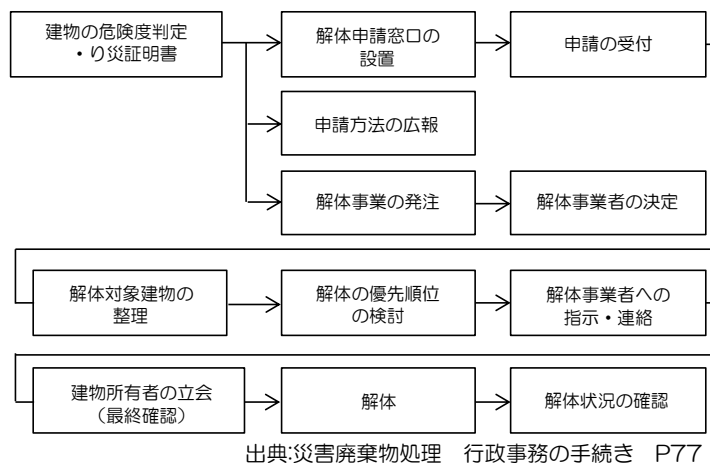


図2-13 公費解体における手順の例

- 公費解体に係る住民からの問い合わせの殺到が想定されるため、災害の規模によっては回答例を用意し、コールセンターを設置して対応する。
- り災証明発行後の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することが適切である。

①業者契約

発災直後の危険家屋等の解体撤去は、災害協定を締結している業者との随契が多くなる。

なお業者は建築工事業、土木工事業又は解体工事業の許可を持っていることが必須である。当該現場の請負金額によって必要な業許可が異なるため、建設課に事前に確認を行うことが必要である。

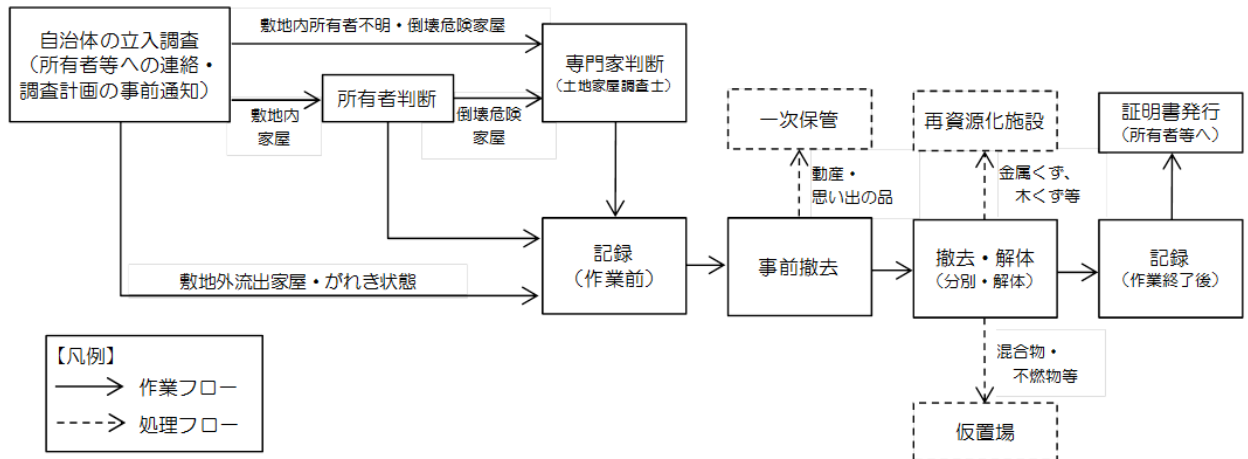
②受付体制

家屋等を公費解体する場合、問題となるのは受付体制である。受付に至る手続きやルールを定める必要があり、以下に段取りの例を示す。

- 1.公費解体の対象条件の選定
- 2.公費解体のためのルールづくり
- 3.公費解体受付体制
- 4.賃貸物件や集合住宅の公費解体

7-8-2 損壊家屋の解体作業

- 「建設リサイクル法」の対象となる工事(床面積の合計が80m²以上の解体工事)では、徳島県知事への届出が義務づけられている。
- 災害時においても緊急を要する場合を除き、「建設リサイクル法」に準じた解体撤去を行う必要がある。



出典:災害廃棄物指針【技1-15-1】 P1

図2-14 地方公共団体及び関係者の作業フロー及び廃棄物処理フロー

7-9 分別・処理・再資源化

災害廃棄物の処理は、早期の復旧・復興のために、できるだけ早く完了する必要がある。

リサイクル・スピード・低価格を実現するためには、適切な分別が必要であり、分別の徹底が必須である。適切な分別を実施するために有効な手段は、仮置場への分別搬入である。

表2-19 仮置場における分別搬入のメリット

	効果	内容
①	スムーズな搬入・搬出 (処理先の確保)	廃棄物の種類に応じて、適正な処理が行える多くの事業者を確保することが容易となり、仮置場のパンク(搬入停止)等、被災者の生活再建に支障をきたすことなく、スムーズな搬入・搬出が可能となる。
②	衛生及び安全管理	腐敗性の高いごみや、発火性のある畳や木くず、適正処理困難物等の混入を防ぐことで、悪臭・害虫・火災の予防対策が容易となり、作業員の安全管理にもつながる。
③	処分費用の抑制と、処理期間の短縮	処分費用の抑制と、多くの処理事業者を確保することができ、処理期間の短縮が可能となる。
④	最終処分場の延命化	再生利用や減容化が容易となり、新たな設置が困難な最終処分場の延命化につながる。

出典：災害廃棄物対策シンポジウム(平成29年 12月14日)

「平成28年 熊本地震における災害廃棄物処理に係る支援の概要」 P39

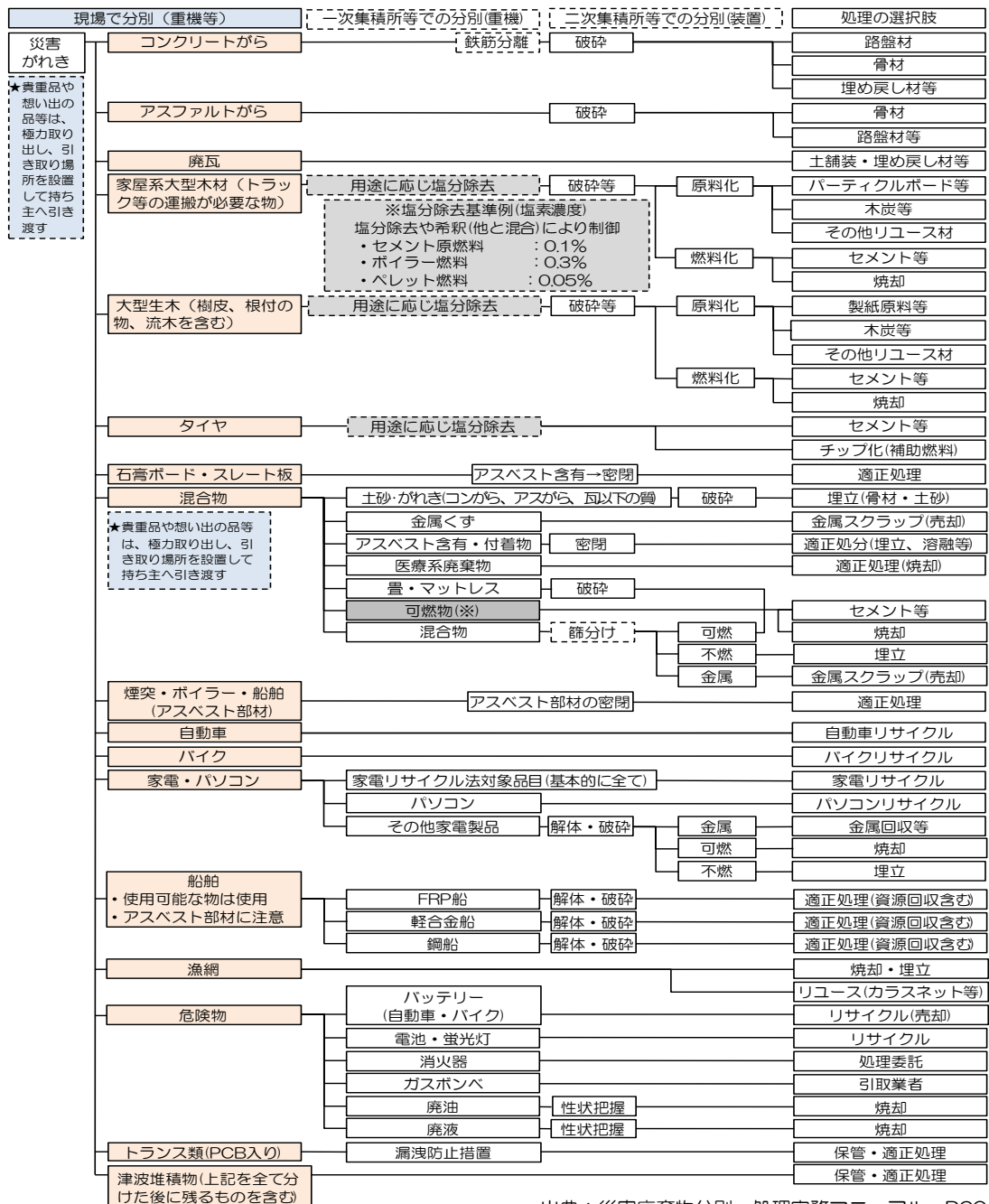


図2-15 リユース・リサイクルも含めた分別・処理フロー例

7-10 最終処分

現在、本町は東部第3ブロック：「中央広域環境施設組合」として、2市2町体制(吉野川市、阿波市、上板町、本町)で広域処理を行っている。災害廃棄物処理にあたり、東部第3ブロック：「中央広域環境施設組合」としての共同処理体制の構築や最終処分に関する共通のルール化を考慮することが望ましい。

災害廃棄物処理において本町は、焼却灰や不燃物のうち再資源化できないものとして算出された7,735トン(南海トラフ)、19,979トン(中央構造線)を処分すると想定される。また、南海トラフ巨大地震においては、本町が属する徳島県東部圏域としては772,224トンを最終処分する。

7-11 広域的な処理処分

災害廃棄物の広域的な処理・処分の必要が生じる場合に備え、あらかじめ事務手続き等について検討・準備を行う。災害発生後、被災状況を踏まえ、処理期間が長く復旧・復興に時間がかかると判断される場合は、広域処理・処分を検討する。

広域的な処理・処分を行う場合には、徳島県にその調整を依頼する。

広域処理費用に係る支援

◎被災市町村に対する支援

- ・広域処理は、被災地側の災害廃棄物等処理事業として実施されるため、その費用は被災自治体が負担（被災自治体に対する国庫補助等により実質的には国が全額負担）
- ・処理に必要な放射能濃度測定経費等も補助対象

◎受入側市町村に対する支援

○地域住民の方々の安心確保対策に要する費用

- ・地域住民の方々の理解を得るために必要な放射能測定費用（処理施設周辺の空間線量率測定等を含む）
- ・住民説明に要する費用（説明会、広報、被災地視察等）
- ・受入検討段階における試験焼却に要する費用

○災害廃棄物の処理費用

通常の処理費用に加えて、既存施設の減価償却費相当額や被災自治体への職員派遣に要する旅費も対象

○施設整備に要する費用

広域処理の受入に関連して自治体が行う廃棄物処理施設の整備に対し支援

- ・現在建設中（設計中のものも含む）の施設であって、災害廃棄物を受け入れることが可能な施設又は災害廃棄物を受け入れる既存の施設と同等のものとして整備している施設
- ・広域処理の受入に使用した最終処分場の容量に相当する将来の最終処分場の整備
- ・災害廃棄物の処理により生じた施設の修繕

○その他、自治体の要望に応じ、国が災害廃棄物の放射能測定を実施するほか、特に広域処理に不可欠な経費については、国が支援する

出典：環境省HP「災害廃棄物の広域処理」平成26年3月26日

出典：環境省 東北地方環境事務所HP

「東日本大震災により発生した被災3県における災害廃棄物等の処理の記録」P166

7-12 有害廃棄物・適正処理が困難な廃棄物の対策

7-12-1 有害廃棄物

- 地震や津波、水害等により流出した場合、適切な収集・処理が行われずに放置されると、環境・健康への長期的影響や災害復興の障害を起すものが多い。
- 発災時には、家庭から排出される「適正処理が困難なもの」は、増加が予想されるため、初期段階で排出に関する優先順位(回収開始や通常運用まで排出しない等)や適切な処理方法等について住民に広報する。
- 業者引取依頼等の対応については、広報等により、住民への周知を図るとともに、相談窓口を設置し、適正な廃棄・処理を推進する。

表2-20 有害物質を含む製品の取扱い方法

項目	収集方法	収集関連問合せ先	処理方法	保管方法	
廃農薬、殺虫剤、 その他薬品 (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 者に回収・処理依頼	○JA(農協)、農薬販売店 ○産業廃棄物処理業者協会先 http://server-4.zensanpairen.or.jp/index.php	中和 焼却	ドラム缶 一斗缶	
塗料、ペンキ		—	焼却		
廃電池類	密閉型ニッケル カドミウム蓄電池 (ニカド電池) ニッケル水素電池 リチウムイオン電池	本町指定の場所へ	—	破碎 選別 リサイクル	ドラム缶
	ボタン電池	本町指定の場所へ	—		
	カーバッテリー	リサイクルを実施して いるカー用品店・ガソ リンスタンドへ	—	破碎 選別 リサイクル (金属回収)	—
廃蛍光灯(LEDを除く)	本町指定の場所へ	—	破碎 選別 リサイクル (カレット、 水銀回収)	ドラム缶	

表2-21 危険性がある製品の取扱い方法

項目	収集方法	収集関連問合せ先	処理方法	保管方法
灯油、ガソリン、 エンジンオイル	購入店、ガソリンスタンドへ	—	焼却、 リサイクル	ペール缶
有機溶剤 (シンナー等)	販売店、メーカーに回収依頼/ 廃棄物処理許可者に回収・処理 依頼	—	焼却	
ガスボンベ	引取販売店への返却依頼	○社エルピーガス協会 http://www.japanlpg.or.jp/index.html	再利用、 リサイクル	コンテナ
カセットボンベ・ スプレー缶	使い切ってから排出する場 合は、穴をあけて缶類として排出	—	リサイクル	
消火器	購入店、メーカー、廃棄物処理 許可者に依頼	○特定窓口、指定引取場所照会先 (株)消火器リサイクル推進センター http://www.ferpc.jp/index.html	破碎、選別、 リサイクル	

表2-22 感染性廃棄物(家庭)の取扱い方法

項目	収集方法	收拾関連問合せ先	処理方法	保管方法
使用済み注射器針、 使い捨て注射器等	指定医療機関での回収 (使用済み注射器針回収薬局等)	—	焼却・溶融、埋立	専用容器

※以下の品目については、該当する技術資料等を参照のこと。

アスベスト：【技1-20-14】石綿の処理

PCB含有廃棄物電気機器：PCB含有廃棄物について（第一報：改訂版）（国立環境研究所）

フロンガス封入機器（冷蔵庫、空調機等）：【技1-20-6】家電リサイクル法対象製品の処理

出典:災害廃棄物分別・処理実務マニュアル P141
徳島県災害廃棄物処理計画 P67

表2-23 有害・危険製品注意事項

種類	注意事項
農薬	<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又は回収を行っている市町村以外には廃棄しない。 • 毒物又は劇物の場合は、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。 <p>※シマジン、チウラム、チオベンカーブ(チオベンカルブ)、有機リン化合物(パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン、EPNに限る)、D-D(1,3-ジクロロプロペン)</p>
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、容器は金属ごみ又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又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保管する。 • 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等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。 <p>特定窓口、指定引取場所の照会⇒(株)消火器リサイクル推進センター http://www.ferpc.jp/recycle/index.html</p>

①アスベスト(石綿)への留意事項

- 解体・撤去前にアスベストの事前調査を行った地震又は津波により被災した建物等のうち、飛散性アスベスト(廃石綿等)又は非飛散性アスベスト(石綿含有廃棄物)が発見された場合は、災害廃棄物にアスベストが混入しないよう適切に除去を行い、「アスベスト廃棄物」(廃石綿等又は石綿含有廃棄物)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。
- 解体・撤去前及び仮置場における破碎処理現場周辺作業では、アスベスト暴露防止のために適切なマスクを着用し、散水等を適宜行う。

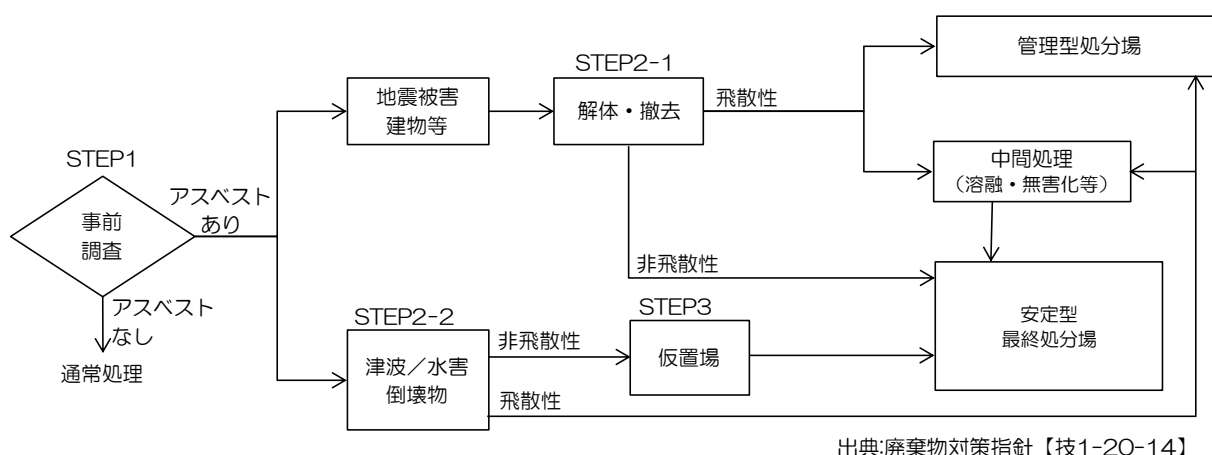


図2-16 アスベストの処理フロー

②粉じんへの留意事項

災害廃棄物(家屋ごみや津波/水害倒壊ごみ、津波堆積物等)の撤去・処理活動における粉じん曝露量を低減・防止するために、撤去や処理等に従事する担当者や関係者、労働者、ボランティアは適切な防じんマスクを着用する必要がある。

7-12-2 適正処理困難廃棄物

①家電等

- 家電リサイクル対象製品については、嵩が大きく、複合素材からなるため、適正処理が困難である。緊急性がなければ、あるいは保管可能であれば、可能な限り既存の家電リサイクル法のルートにのせることが望ましい。
- 時間経過後、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、処理を急がないことが重要である。
- 冷蔵庫・冷凍庫は、保管していた食品が腐敗し、処理が困難となるため、食品を取り出した上で、仮置場に持ち込むことを周知徹底する。
- リサイクル券の記入のためメーカー名等が判明しやすいよう仮置きする。

①-2 その他家電製品(PCを含む)

- 家電リサイクル法対象製品以外の家電製品についても、分別が可能な場合は、可能な範囲で分別し、一次集積所にて保管する。既存リサイクルルートに回せる可能性があるものとして、PC及び携帯電話、小型家電等がある。
- 「思い出の品」として配慮が必要なものとして、PC、携帯電話、デジカメ、ビデオ、HDD等がある。
- PCの処理の際、「PCリサイクルマーク」有無の判定を行い、処理台数中のPCリサイクルマークのあるPC台数を確認する。(PCリサイクルマーク有:廃棄料支払い済み)

②太陽光発電設備

太陽光発電設備の太陽電池モジュールは大部分がガラスで構成され、モジュールが破損していても光が当たれば発電する。そのため、取扱いに注意し安全性に配慮する必要がある。

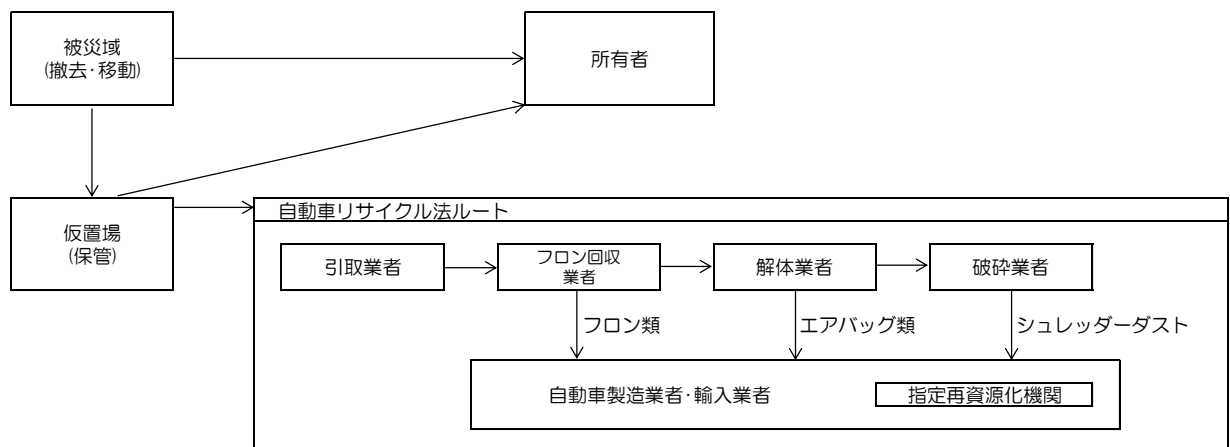
- 積み込みや運搬時等は、発電を停止させるため、荷台における太陽電池モジュールの表面を下にするか、表面を段ボール、ブルーシート、遮光シートで覆う。
- 複数の太陽電池モジュールがケーブルで繋がっている場合、ケーブルのコネクタを抜きビニールテープを巻く。
- 降雨・積雪時には作業を行わない。
- 感電等の危険性があることや重金属が含まれていること等から、可能な限り分別保管する。
- 感電や怪我の防止の観点から、みだりに人が触るのを防ぐための囲いを設け、貼り紙等で注意を促す。

③自動車

被災自動車の処分には、原則として所有者の意思確認が必要である。

被災自動車に係る主な業務は、自動車リサイクル法に則るために、被災自動車を撤去・移動し、所有者もしくは引取業者(自動車販売業者、解体業者)へ引き渡すまでの仮置場での保管である。

処理フローを以下に示す。



出典:災害廃棄物対策指針【1-20-8】 P1

図2-17 被災自動車の処理フロー

7-13 水害による災害廃棄物

【災害直後】

災害発生後、被災地域での壊れた家屋等の災害廃棄物の撤去・搬出が始まった各種災害廃棄物についての原則を以下に示す。

- ①平時の当該自治体の分別による分類を基本としつつ、畳、布団はそれぞれ分けて分別。
- ②土嚢袋に入れた土砂・生木類を分別。
- ③衛生面から生ごみ及び紙おむつ等の仮置場への持ち込み禁止。
(これらは非被災地域の通常的一般廃棄物と同様に通常の廃棄物として処理を行う方が望ましい。)

【廃棄物の取扱い】

①自動車等

水につかったハイブリッド車や電気自動車、太陽光パネル等は感電の危険性があるため、所有者であっても近づかないよう指導するとともに、車両解体業者等、専門知識を持った業者と連携して移動すること。

②畳

水に浸かった畳を分別した後、一カ所に集積した場合、内部のい草が発酵し火災が発生する恐れがあるため、分別集積する際は一カ所で大きな山のような集積とならないよう注意する。また、悪臭の原因となるため、早めに業者に処理を委託することが望ましい。

③土砂・泥

仮置場に搬入した、災害廃棄物に混入している泥は乾燥後飛散するため、粉じんが周辺住民等からの苦情になりやすいため、住民が排出する場合は土嚢に詰めて排出するようお願いする。また、保管にはフレコンバックへの詰め替えやブルーシートをかける等の対策が望ましい。

④ふとん、衣類

長期間水に浸かると重くなるので、可燃物と混合して保管しないことが望ましい。また、水分を含んだ布団や衣類は破碎が難しく、燃えにくい。さらに、乾燥しても脆く・ちぎれやすくなるため、人手・重機での処理が難しくなる。災害廃棄物として排出される場合はあらかじめ干しておく等の取組をお願いする。

【害虫及び悪臭対策】

水害により発生した災害廃棄物の中には、食品系廃棄物や農林・畜産廃棄物など、腐敗しやすく、悪臭・汚水を発生する可能性がある性状の廃棄物もある。被災地における公衆衛生の悪化を防止するとともに生活環境を保全するために、災害廃棄物に起因する害虫及び悪臭への対策を行う。

災害廃棄物に起因する害虫や悪臭による日常生活圏への影響を低減する方法を、以下に示す。

- ①腐敗する可能性のある災害廃棄物（食品系廃棄物、農林・畜産廃棄物、廃畳、衣類、布団、草木類など）を分別し、適切に管理し、腐敗を極力防止する取組を行う。
- ②速やかに中間処理を行う。
- ③腐敗する可能性が高い災害廃棄物の仮置場を日常生活圏への影響が少ない位置とする。

＜このような対応を直ちに行うことが困難な場合の応急的な対策＞

- ①当該災害廃棄物に消石灰を散布する。
- ②消臭剤・殺虫剤を噴霧する。

7-14 貴重品・思い出の品等

貴重品や、所有者にとって価値があると思われる位牌、アルバム等の思い出の品等は、平成23年3月に環境省が発出した「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」に従い、市町村及び警察が連携し、可能な限り所有者に引き渡す。

表2-24 思い出の品の取り扱い

回収対象物	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、デジカメ等 個人情報も含まれるため、保管・管理には配慮が必要 保存されていたデータ等については、所有者立会いのもとでなければ、確認は行わないこととする。
持主の確認方法	公共施設で保管・閲覧し、申告により確認する
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、回収住民やボランティアの持込みによって回収 撤去・解体作業員による回収の他、現場や人員の状況により思い出の品を回収するチームを作り回収
保管方法	土や泥がついている場合は、洗浄、乾燥し、自治体等で保管・管理
運営方法	地元雇用やボランティアの協力等
管理方法	思い出の品は膨大な量となることが想定され、また、限られた期間の中で所有者へ返却を行うため、発見場所や品目等の情報がわかる管理リストを作成し管理
返却方法	面会引渡し(基本) 閲覧や引き渡しの機会を作り、持ち主に戻す 本人確認ができる場合は郵送引渡しも可

参考:徳島県災害廃棄物処理計画 P74

8.災害廃棄物処理実行計画の作成と見直し

災害に備え、あらかじめ立案した処理計画を、定期的に検証して、必要に応じて見直していくことが必要である。

9.各種相談窓口の設置等

本町は、発災後、被災者からの災害廃棄物処理に関する相談・問い合わせに速やかに対応するため、平常時より各種相談窓口の設置について検討する。

平常時	発災後の受付体制※、情報の管理方法の検討
発災後	被災者相談窓口※を速やかに開設 平常時に検討した方法に従い相談情報を管理

※通信網復旧後は専用コールセンターの設置等

- 被災者からの廃棄物(災害廃棄物、家庭ごみ)処理に関する相談・問い合わせに対応する。

10.住民への啓発・広報

平常時においては、町民や事業者に対し以下の事項について、啓発・広報を行う。そのことが、発災後、災害廃棄物等のスムーズな分別に役立ち、早期処理完了につながる。

- ・仮置場への搬入に際しての分別方法。
- ・腐敗性廃棄物等の排出方法。
- ・便乗ごみの排出、混乱に乗じた不法投棄及び野焼き等の不適正な処理の禁止。
- ・災害時に効果的な広報手法は何かを、町民と相互確認し、町民に迅速に周知できる協力体制を構築する。
- ・災害廃棄物の分別の重要性や仮置場の必要性等についてHP、ごみカレンダー、防災関係広報誌、防災訓練等を利用する。
- ・災害時に廃棄物処理の負担を軽減するため、退蔵されている不用品を処分して資源化することや、利用目的のない空き家は解体処理することを勧める。

発災後は、災害廃棄物の処理に当たって住民等へ伝達・発信すべき情報は、対応時期によって異なる。

対応時期	発信方法	発信内容
災害初動時	<ul style="list-style-type: none"> ●自治体庁舎、公民館等の公共機関、避難所、掲示板への貼り出し ●自治体のホームページ ●マスコミ報道(基本、災害対策本部を通じた記者発表の内容) 	<ul style="list-style-type: none"> ●有害・危険物の取り扱い ●生活ごみやし尿及び浄化槽汚泥等の収集体制 ●問い合わせ先 等
災害廃棄物の撤去・処理開始時	<ul style="list-style-type: none"> ●広報宣伝車 ●防災行政無線 ●自治体や避難所等での説明会 ●コミュニティFM 	<ul style="list-style-type: none"> ●仮置場への搬入 ●被災自動車等の確認 ●被災家屋の取り扱い ●倒壊家屋の撤去等に関する具体的な情報(対象物、場所、期間、手続き) 等
本格ライン確定～本格稼働時	<ul style="list-style-type: none"> ●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 	<ul style="list-style-type: none"> ●全体の処理フロー、処理・処分先等の最新情報 等

出典：災害廃棄物指針【技1-24】 P1

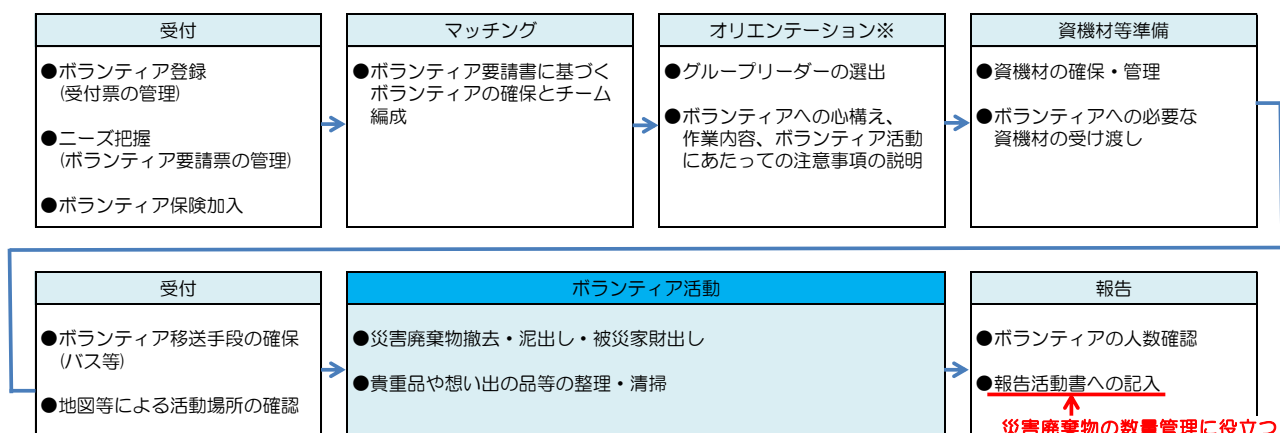
図2-18 対応時期ごとの発信方法と発信内容

表2-25 対応時期ごとの情報発信の留意事項

対応時期	留意事項
災害初動時	<ul style="list-style-type: none"> ・優先して伝達すべき情報(被害状況、余震、安否確認、避難所、救援物資の支給)の周知を阻害しないよう配慮する。 ・情報過多による混乱を招かないよう配慮する。 ・対応する職員ごとに提供する情報や用語に齟齬がないように努める。(Q&A集の作成、情報の一元化)
災害廃棄物の撤去・処理開始時	<ul style="list-style-type: none"> ・具体的な取扱いが決定しない段階では、住民側に対し、当面の対処方法について明示する。 ・仮置場の位置、搬入時間、搬入車両制限等の具体的な指示情報の発信に努める。 ・被災現場での初期分別及び仮置場での分別・整理のため、誰にでもわかりやすい分別の手引きを作成する。(対策:写真やイラストを用いる等)
処理ライン確定～本格稼働時	<ul style="list-style-type: none"> ・仮置場への搬入に関する通行禁止・不可ルートを明示する。
全般	<ul style="list-style-type: none"> ・情報発信時には発信元・問合せ先を明示する。 ・外国人用の、英語版のチラシも作成するようにする。 ・障がい者や高齢者に向けて、多種多様な情報提供手段を準備する。

11. ボランティアの受入と行政の連携

板野町は、発災時にボランティアの活動拠点となる「災害ボランティア支援センター」を設置する。ボランティアセンターでの作業フローを以下に示す。



※オリエンテーションはマッチングの前に行う場合がある。

出典：災害廃棄物指針【技1-21】 P1

図2-19 ボランティアセンターでの作業フロー

- ボランティアの安全を確保するため、ボランティアセンターが設置されるまで、外部からのボランティア受入れは行わない。
- 時間の経過とともに作業が困難になるため、復旧の初期段階に、多くの人員が必要となる。
- 災害廃棄物処理担当者の役割として、ボランティアに災害廃棄物の撤去を依頼するだけでなく、活動者の安全を守ることも含まれる。
- 津波や水害の場合、被災地を覆った泥に異物や汚物が混入しているため、通常の清掃作業以上に衛生管理の徹底を図る必要がある。
- ボランティア活動と収集運搬の連携が課題となるため、災害廃棄物関連の専用ボランティア窓口センター設置等について、事前協議・検討する。

表2-26 災害廃棄物ボランティアに必要な物資及び標準的な装備の例

災害廃棄物関連ボランティアに必要な物資の例
<ul style="list-style-type: none"> ・ 木工用カッターやノコギリ等(畳や角材の切断、場合によっては木製家具等の破碎のため) ・ スコップ(泥の排出のため) ・ フレコンバッグ(フレキシブルコンテナバッグ) ※泥入れ ・ 手押し車 ・ (場合によっては掃除用の)バケツ・ホース・雑巾・ごみ袋
災害廃棄物関連ボランティアの標準的な装備の例
<ul style="list-style-type: none"> ・ 汚れてもよい服装(長袖、長ズボン)、底に鉄板の入った安全靴、帽子、ヘルメット、着替え ・ 防じんマスク、安全ゴーグル、メガネ ・ 軍手(できればゴム製)、ごみ袋 ・ タオル、除菌ウェットティッシュ、消毒液、虫除けスプレー(夏場は必需) ・ (災害初期時)テントと寝袋 ・ 食料、飲料水、簡易トイレ ・ 身分証明書(運転免許証、健康保険証等)、常備薬(目薬、うがい薬等) ・ ラジオ(余震等の情報をスムーズに得て二次災害を防止するため)等

出典：災害廃棄物指針【技1-21】 P2

12.災害時における市町村から県への事務委託

災害廃棄物の処理主体は本町であるが、本町は災害廃棄物発生量や廃棄物処理施設能力、職員の被災状況を踏まえ、独自で災害廃棄物を処理可能か総合的に検討する。

被害が甚大で、本町が独自で処理することが困難な場合、地方自治法第252条の14の規定に基づき徳島県に事務委託を行う。委託を受けた徳島県は、災害廃棄物の処理が実施可能となる。

出典:災害廃棄物対策指針【技1-9-2】 P1

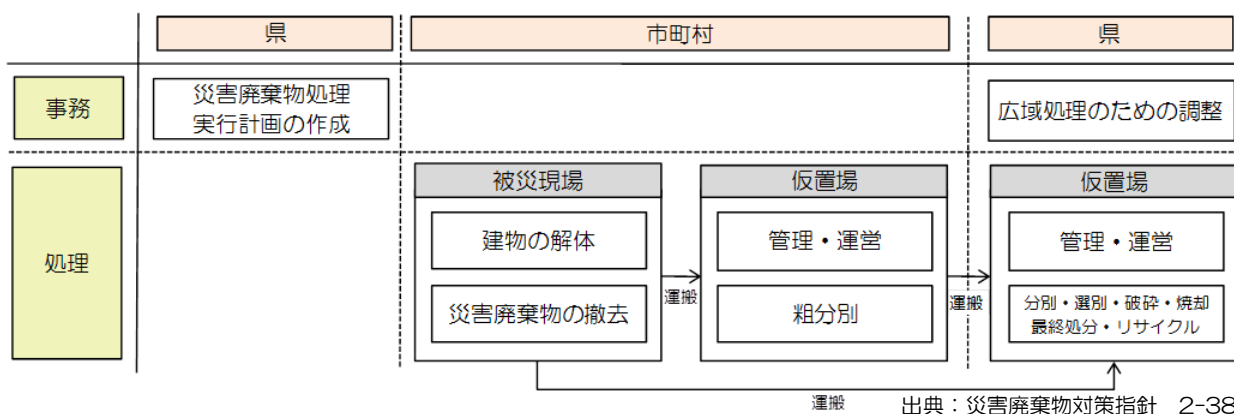


図2-20 市町村と県の役割（県が事務を受託した場合の例）

13.災害廃棄物処理事業費補助金と関連業務

13-1 災害廃棄物処理事業費補助金

13-1-1 災害廃棄物事業

暴風、洪水、高潮、地震、台風その他の異常な天然現象による被災及び海岸保全区域外への大量の廃棄物の漂着被害に伴い、市町村等が実施する災害廃棄物の処理に係る費用について「災害廃棄物処理事業費補助金」により、被災市町村を財政的に支援することを目的とするものである。

補助率：1/2

各年度の補助対象事業に係る「実支出額」と各年度の「総事業費」から、「寄付金・その他収入金額」を引いた金額とを比較して、いずれか少ない方の額が国庫補助対象事業費となる。

「実支出額」－「寄付金・その他収入金額」 比較 「総事業費」－「寄付金・その他収入金額」

上記計算で安価なほう＝国庫補助対象事業費

1,000円未満切り捨て

13-1-2 廃棄物処理施設災害復旧事業

①目的

災害により被害を受けた廃棄物処理施設を原形に復旧すること及び応急復旧する。
板野町においては板野町クリーンセンターが対象となる。

補助率：1/2

各年度の補助対象事業に係る「実支出額」と各年度の「総事業費」から、「寄付金・その他収入金額」を引いた金額とを比較して、いずれか少ない方の額が国庫補助対象事業費となる。

「実支出額」－「寄付金・その他収入金額」 比較 「総事業費」－「寄付金・その他収入金額」

上記計算で安価なほう＝国庫補助対象事業費

1,000円未満切り捨て

13-2 災害報告書の作成

表2-27 災害廃棄物処理事業の報告に添付する資料

- 1 災害時の気象データ(気象台、都道府県、市町村での公的データ)
降雨：最大24時間雨量、連続降雨並びにこれらの時間的変化及び地域的分布状況
暴風：風向、風速、気圧等及びこれらの時間的変化及び地域的分布状況
地震：震度、震源地等

2 写真

- ①道路の冠水や河川の増水、土砂崩れ等被害状況が確認できるもの
②仮置場の状況や災害廃棄物(集積所や便槽等)が確認できるもの

3 地図

- ①気象観測地点
②仮置場
③廃棄物処理施設
④被災状況写真の撮影地点
⑤浸水地域や便槽汲取り世帯

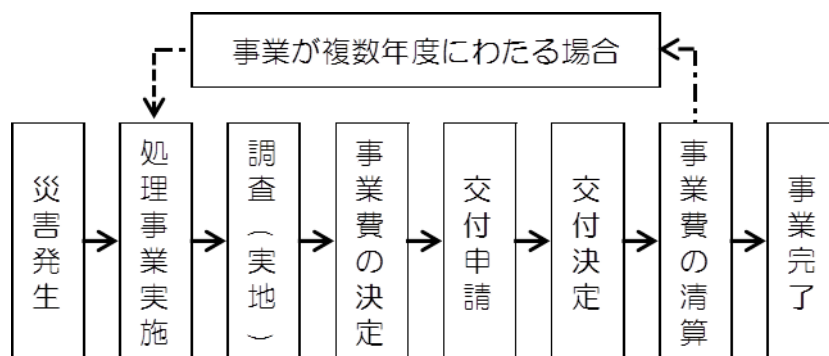
出典：災害関係事務処理マニュアル(自治体事務担当者用)

出典：市町村向け災害廃棄物処理行政事務の手引き P86
平成29年3月 環境省東北地方環境事務所

13-3 災害廃棄物処理事業費補助金の支払い

補助金の地方公共団体への支払いについては、「確定払い(精算払い)」、「概算払い(概算交付)の2つの方法があり、基本的には確定払い(精算払い)が原則である。

13-3-1 確定払い(精算払い)



出典：「東日本大震災により発生した被災3県における災害廃棄物等の処理の記録」

市町村向け災害廃棄物処理行政事務の手引き P86

出典：市町村向け災害廃棄物処理行政事務の手引き P88

平成29年3月 環境省東北地方環境事務所

図2-21 確定払い(精算払い)をする場合の手順

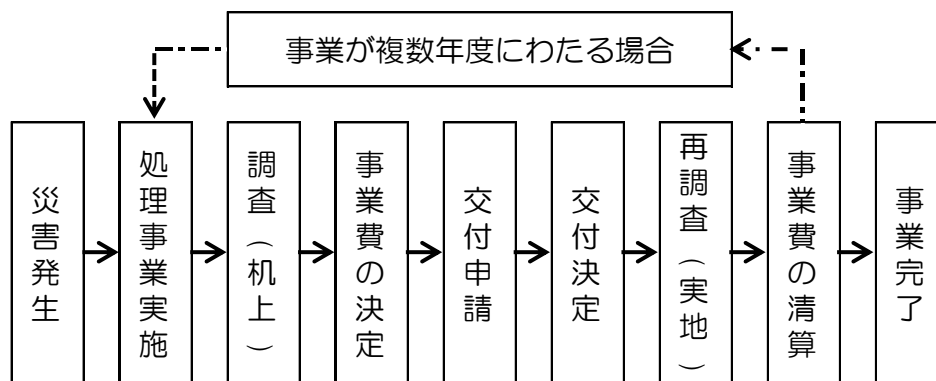
13-3-2 概算払い(概算交付)

概算払いの場合の流れは以下の2つのパターンがある

Aパターン：推計により先に机上査定、概算払いを行い、後で災害査定

Bパターン：災害査定後に概算払い

概算交付のパターンは、(災害規模や財務省の対応にもよるが)資金需要が逼迫している場合には、書類を何回も調整する必要があるが、Aパターンの方が早く補助金を導入可能である。



出典：「東日本大震災により発生した被災3県における災害廃棄物等の処理の記録」
市町村向け災害廃棄物処理行政事務の手引き P89

図2-22 概算払い(概算交付)をする場合の手順

13-4 災害査定

- 補助金を受けるために不可避の事務である。
- 環境省から早い段階で補助金に関する説明会が開催されるため、必ず出席する。
- (災害によってスケジュールは異なるが、)一般に12月末までにすべての災害査定を終えるため、多くは9月～11月に実施される。
- 査定に関して必要な書類は、「災害関係業務事務マニュアル(自治体事務担当者用)」を参照し、記録の収集・書類作成といった事務作業を発災から2ヶ月の内に取り掛かる。
- 発注業務に関する契約締結時期と方法、業者選定、業務内容、価格の妥当性が査定の際必ず確認されるため、それらの理由や価格の考え方について理論的な説明資料の作成を行い、説明を行えるようにする。
- 契約時期が発災直後の業務に係る書類(設計図書類、入札書又は見積書、契約書又は請書等の支出の際に必要な履行確認書以外)については必ず揃える。