

和歌山市災害廃棄物処理計画

平成 29 年 10 月

和歌山市

目 次

第1章 総則	1
1. 計画の目的	1
2. 計画の位置付け	2
3. 基本事項	3
(1) 本市の過去の災害及び想定する災害	3
① 地震、津波の被害	3
② 風水害の被害	3
(2) 想定する被害	4
① 地震、津波の被害	4
② 風水害	6
4. 災害廃棄物等の種類と特性	7
5. 基本方針	8
(1) 災害廃棄物の処理を実施するための基本方針	8
① 平常時における災害予防対策	8
② 発災直後の迅速かつ適切な災害応急対策	8
③ 災害復旧・復興対策	8
(2) 処理主体及び市民、事業者の役割	9
① 本市の役割	9
② 市民の役割	9
③ 事業者の役割	9
(3) 廃棄物処理の県への事務委託及び環境大臣による収集、運搬及び処分の代行	10
(4) 処理期間	10
第2章 災害廃棄物対策	11
1. 予防	11
(1) 和歌山市災害対策本部	11
(2) 市民環境対策部	12
(3) 職員の動員体制	12
(4) 協力・支援体制	14
① 自衛隊、警察、消防	14
② 県、他自治体	14
③ 民間事業者、団体等とのネットワークの構築	15
④ 国、県、他自治体等の職員の派遣要請	15
⑤ 市職員OB、市民、自治会	15
⑥ ボランティア等	15
⑦ 地域ブロック協議会（大規模災害発生時廃棄物対策近畿ブロック協議会）	15
⑧ D. w a s t e—N e t（災害廃棄物処理支援ネットワーク）	15

2. 災害発生時	17
(1) 初動期の対応	17
(2) 災害発生時から応急対応	18
(3) 災害廃棄物・津波堆積物発生量予測	22
① 災害廃棄物発生量予測	22
② 災害廃棄物、津波堆積物発生予測量（体積）	22
③ 災害廃棄物発生量予測からの仮置場必要面積	22
④ 災害廃棄物等の焼却量、埋立処分予測量	22
⑤ 災害廃棄物等の種類別発生予測量	22
(4) 災害廃棄物処理の基本的な流れ	23
(5) 災害時、連絡・連携・調整等	24
① 情報収集、連絡調整体制	24
② 廃棄物収集・処理班が収集し、市民環境対策部・対策部統括班（市民生活課）へ報告する情報	24
③ 本部（市民環境対策部・対策部統括班）から廃棄物収集・処理班が収集する情報等	24
④ 他対策部等との調整・連携事項（廃棄物収集・処理班が行う）	25
⑤ 県と共有する情報等（廃棄物収集・処理班）	25
⑥ 協定締結者等と共有する情報	26
(6) 一般廃棄物処理関係施設（青岸清掃センター、収集センター）	26
(7) 通信、連絡手段の確保	26
(8) 国、県からの情報収集	26
(9) 道路上の障害物（廃棄物等）の除去及び撤去	27
(10) 仮置場（市民仮置場、一次集積場、二次集積場）	27
① 仮置場設置に係る基本的事項	29
② 市民仮置場	31
③ 一次集積場	31
④ 二次集積場	32
⑤ 一次集積場のイメージ図	33
⑥ 二次集積場のイメージ図	34
⑦ 粉塵飛散、火災等の防止	34
⑧ 環境モニタリング	34
3. 災害廃棄物処理（ごみ）	36
(1) ごみ収集運搬、処理	36
① 収集方法等の考え方	36
② 収集・運搬体制	37
③ 避難所ごみの保管及び発生量予測等	37
(2) 災害廃棄物処理等関係施設	38
(3) 分別再生利用	39

(4) 処理に注意が必要な廃棄物.....	41
(5) 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.....	43
(6) 有害物・危険物等の適正処理が困難な廃棄物（放射性物質を含む。）.....	44
(7) 海水を被った木材等の処理.....	46
(8) 濡れた廃棄物（畳等）.....	47
(9) PCB含有廃棄物.....	47
(10) アスベスト混入廃棄物.....	48
(11) 貴重品、思い出の品.....	48
(12) 自動車・船舶.....	49
(13) 水産廃棄物の処理.....	55
(14) 漁網の処理.....	55
(15) 津波堆積物の処理.....	56
(16) 火災が発生した場所にある廃棄物.....	57
(17) 海に流出した災害廃棄物の処理.....	58
(18) 動物死体の処理.....	59
4. 災害廃棄物処理（し尿）.....	60
(1) 平常時.....	61
(2) 初動（簡易トイレ、仮設トイレ、マンホールトイレ等）.....	61
(3) し尿収集・運搬.....	63
(4) し尿処理.....	64
5. 市民への啓発・広報.....	66
(1) 市民等への普及啓発・広報等（平常時）.....	66
(2) 市民等への情報伝達・発信等（災害時）.....	66
(3) 留意事項.....	66
(4) 全般.....	67
(5) 周知方法.....	67
6. 災害協定書等.....	68
7. 災害廃棄物処理実行計画.....	70
8. 災害廃棄物処理等完了後.....	72
参考資料	74
1. 財源.....	74
(1) 災害等廃棄物処理事業費補助金.....	74
(2) 廃棄物処理施設災害復旧事業.....	75
(3) 災害等廃棄物処理事業費補助金 補助対象内外早見表.....	76
(4) 災害関係事業の補助金の交付申請.....	79
2. 仮設焼却炉.....	80
3. 災害協定書.....	81

第1章 総則

1. 計画の目的

平成7年1月17日未明に発生した「兵庫県南部地震」や平成23年3月11日に発生した「東北地方太平洋沖地震」では、多くの方々の尊い人命と財産が失われた。

近年、和歌山市（以下「本市」という。）は、大きな地震被害は発生していないが、マグニチュード5程度以下の中小規模な地震が発生しており、有感地震は最近10年間で年平均19回程度にのぼり、日本で有感地震回数が多い地域の一つである。

近い将来、東海・東南海・南海の3連動地震（以下「3連動地震」という。）や南海トラフの巨大地震（以下「南海トラフ巨大地震」という。）の発生による甚大な被害が危惧され、平成26年（2014年）に南海トラフ地震防災対策推進地域及び南海トラフ地震津波避難対策特別強化地域にも指定された。同時に中央構造線断層帯を直下に抱える本市として、地震等災害への対策は急務となっている。

大地震が発生した場合は、がれき等の他さまざまな災害廃棄物が発生し、市民生活、公衆衛生、環境等へ多大な影響を及ぼし、また復旧・復興への大きな妨げとなる。

本市では、今後、発生が予想される災害に備えて、迅速かつ円滑な災害廃棄物の処理等に取り組むため「和歌山市みんなでとりくむ災害対策基本条例（平成25年3月26日条例第68号）（以下「災害対策基本条例」という。）」の基本理念である「自助・共助・公助」を尊重するとともに、「災害廃棄物対策指針（平成26年3月環境省）」、「和歌山県災害廃棄物処理計画（平成27年7月和歌山県）」及び「和歌山市地域防災計画（平成29年3月和歌山市）（以下「地域防災計画」という。）」に基づき、災害廃棄物の円滑かつ適正な処理の推進を目的として和歌山市災害廃棄物処理計画（以下「本計画」という。）を策定するものである。

本計画は、あらかじめ必要な被害想定を行い、平常時における災害予防対策、発災直後の迅速かつ適切な災害応急対策や災害復旧・復興対策を円滑にするための体制の構築を図り、大規模災害発生後の災害廃棄物に関する和歌山市災害廃棄物処理実行計画策定のための考え方と本市が実施すべき事項等について整理するものである。

2. 計画の位置付け

環境省の示した「災害廃棄物対策指針」を踏まえ、「和歌山県地域防災計画」「地域防災計画」との整合を図り、災害により発生した災害廃棄物の処理等の方針を定めるものである。

本市もしくは他自治体で大規模災害が発生した場合は、詳細な記録と事後検証を行い、適時本計画を見直すものとする。

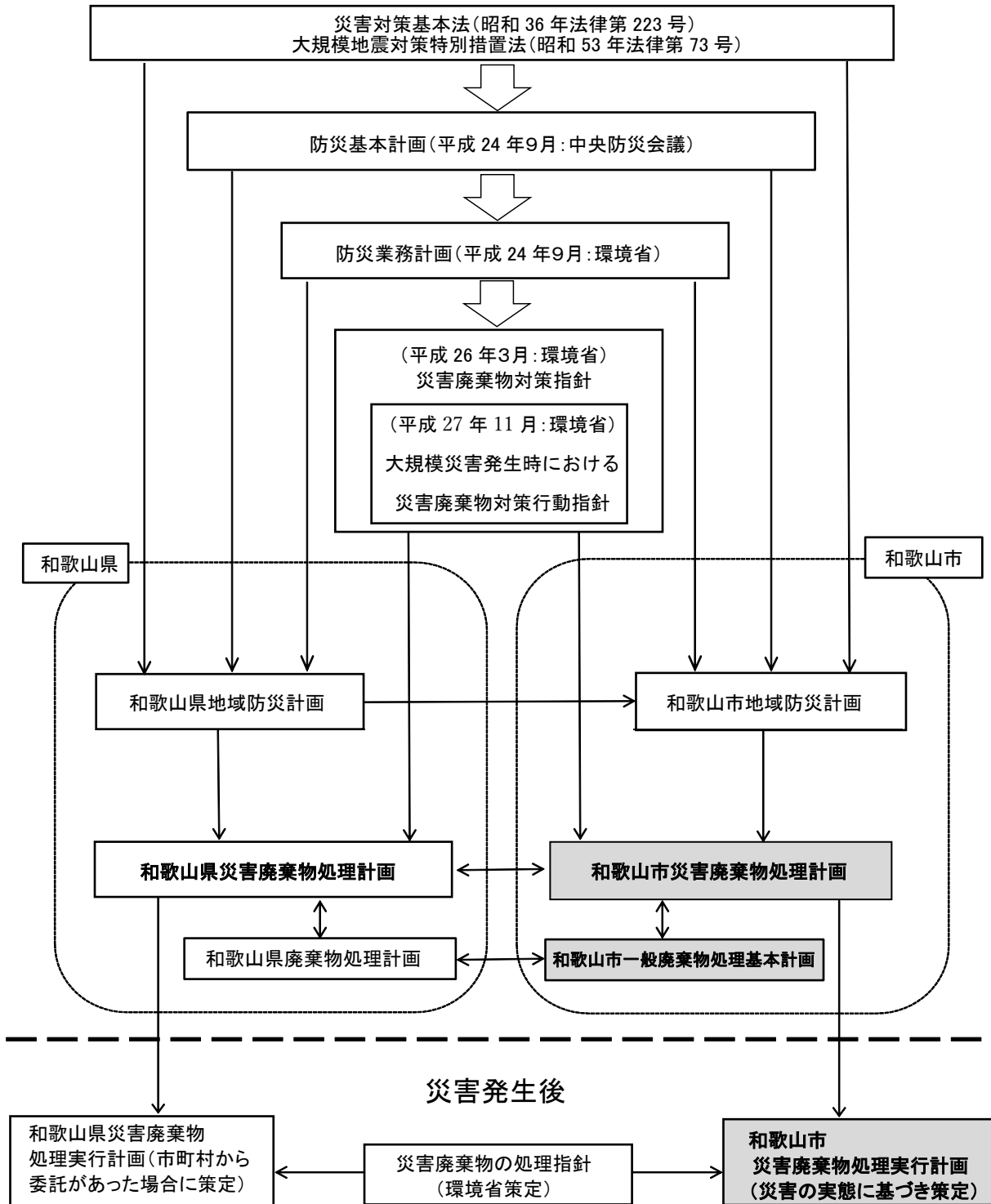


図1 - 1 災害廃棄物処理に係る各種法令・計画の位置付け

3. 基本事項

(1) 本市の過去の災害及び想定する災害

① 地震、津波の被害

本市に大きな影響を及ぼした地震は、古くは西暦 684 年の天武地震（東海・東南海・南海地震）から記録されている。過去 100 年の間でも、昭和 19 年（1944 年）東南海地震、その 2 年後の昭和 21 年（1946 年）南海地震が発生している。これらの地震の多くは太平洋沖合いなどのプレート境界付近で発生する海溝型の地震で、マグニチュード「8」を超える大規模地震が 90 年から 150 年の間隔で繰り返し発生し、紀伊半島から四国にかけての広範囲に被害をもたらしている。

本市では、近い将来「3連動地震」「南海トラフ巨大地震」「中央構造線の地震」が想定され、3連動地震では震度 5 強から 6 弱、南海トラフ巨大地震では震度 6 強から 7、中央構造線の地震では震度 6 強から 7 の揺れが想定されている。

また、3連動地震及び南海トラフ巨大地震による津波被害が想定されている。このうち、南海トラフ巨大地震を想定して「和歌山市地区津波避難計画（平成 28 年 3 月）」が策定されている。この計画での想定は市域を区分する 42 地区のうち、本町地区をはじめ 33 地区が避難計画の対象になっている。このなかで、本町地区をはじめ、ほぼ中心部の平野部では津波浸水が想定され、特に宮前地区や海に近い湊、西脇、加太、雑賀崎、和歌浦、田野、名草地区では最大浸水深 5m 以上の浸水が想定されており、地震による揺れや揺れによる液状化、土砂崩れ等での被害に加えて津波浸水等で市民や家屋等に大きな被害が発生する恐れがある。

また、和歌山県で作成された「巨大地震発生時の有害物質で汚染された災害廃棄物及び津波堆積物処理マニュアル（津波発生時の対策 初版 平成 28 年 3 月）」では、3連動地震、南海トラフ巨大地震の発生に伴う津波により、本市にある有害物質等を貯蔵する事業所も津波等の浸水区域にあるため、被害による有害物質の流出も懸念されている。

② 風水害の被害

本市は古くから紀の川の氾濫による水害を被っており、江戸時代には 45 回の発生が記録されている。

昭和 34 年（1959 年）9 月の伊勢湾台風では死者 1 人、負傷者 2 人、家屋の全半壊 25 棟、流失 31 棟、床上・床下浸水 234 棟の被害が発生し、昭和 36 年（1961 年）9 月の第二室戸台風では死者 3 人、負傷者 63 人、家屋の全半壊 1,658 棟、流失 45 棟、床上・床下浸水 11,258 棟等の被害が発生した。第二室戸台風では、和歌川を中心とした地域に浸水被害が多く発生し、築港等では高潮による浸水被害を被った。

近年にも平成 12 年（2000 年）9 月 10 日から 12 日にかけて台風 14 号と前線による大雨で、最大 24 時間降水量と日降水量とも観測史上最多の降水量を記録し、床上 50 棟、床下 859 棟の浸水被害と、平成 21 年（2009 年）11 月 11 日の前線による大雨では、1 人の死者と床上 612 棟、床下 1,768 棟の浸水被害があり、水害が発生した地域では、道路や田畑に土砂やごみが堆積し、家屋の浸水により濡れた畳や、使用できなくなった家財等の廃棄物が発生した。また、平成 21 年の水害では、当時本市に 3 か所あった収集事務所のうち 1 か所が浸水被害に遭い、一時、収集業務に影響があった。

風水害は、毎年発生する台風や前線の影響等によるもので、ある程度予測可能な災害であるが、災害が発生した場合は地震と同様の対策等を講じる。

(2) 想定する被害

本計画では、3連動地震、南海トラフ巨大地震、中央構造線の地震及び台風や大雨等による風水害を想定する。

① 地震、津波の被害

表1-1 被害想定（3連動地震、南海トラフ巨大地震及び中央構造線の地震）

		3連動地震	南海トラフ巨大地震	中央構造線の地震
地震規模		Mw8.7	Mw9.1	Mw8.0
震度分布（平野部）		震度5強～6弱	震度6強～7	震度6強～7
液状化危険度（平野部）		極めて高い～高い	極めて高い	極めて高い
最大津波高		6m	8m	—
平均津波高		4m	6m	—
津波浸水面積		1,540ha	3,660ha	—
津波到達時間		第1波最大津波 ：53分	津波高1m：40分	—
建物被害	全壊棟数	7,300棟	55,200棟	33,483棟
	全壊率	5%	38%	20.1%
	半壊棟数	36,900棟	42,600棟	38,518棟
	半壊率	25%	29%	23.1%
	焼失棟数	940棟	13,300棟	30,648棟
	焼失率	1%	9%	9.5k㎡（焼失面積）
人的被害	死者数	2,100人	18,100人	1,788人
	負傷者数	4,800人	18,400人	7,306人
災害廃棄物量		624,000t	5,711,000t	—
津波堆積物量		424,000t～ 901,000t	1,005,000t～ 2,133,000t	—

（出典：地域防災計画、災害廃棄物量及び津波堆積物量は和歌山県災害廃棄物処理計画）

本市 42 地区のうち、津波浸水が予測される地区・浸水深は次のとおりとなっている。1m 津波の到達時間は、早い地区で 44 分（田野地区）と予測されている。

表 1-2 津波による居住地域付近への浸水が予想される地区（南海トラフ巨大地震を想定）

最大浸水深	地区
1m 以上～2m 未満	広瀬、大新、吹上、宮北、芦原、岡崎
2m 以上～3m 未満	新南、今福、宮、三田
3m 以上～5m 未満	本町、城北、雄湊、砂山、高松、四箇郷、中之島、野崎、松江、木本、貴志、楠見、安原、有功、雑賀
5m 以上～	宮前、湊、西脇、加太、雑賀崎、和歌浦、田野、名草

表 1-3 ライフラインの被害想定

		東海・東南海・南海 3 連動地震	南海トラフ巨大地震	中央構造線の地震
上水道	管被害箇所数	1,200 箇所	5,500 箇所	1,305 箇所
	被害率	0.81 箇所/km	3.73 箇所/km	—
	断水人口（発災直後）	337,600 人	358,100 人	—
下水道	支障人口（発災直後）	114,700 人	143,000 人	1,823 箇所 （被害箇所数）
	支障率（発災直後）	80%	100%	—
都市ガス	復旧対象となる供給停止戸数（発災直後）	15,900 戸	10,500 戸	325 箇所 （被害箇所数）
	同供給停止率（発災直後）	35%	23%	—
電力	停電軒数（1日後）	25,400 軒	89,600 軒	1,866 本 （電柱被害本数）
	停電率（1日後）	18%	96%	—
通信	固定電話不通（発災直後）	16,600 回線	78,400 回線	406 本 （電話柱被害本数）
	同 不通率（発災直後）	21%	100%	—
	携帯電話ランク（発災直後）	被害なし	非常につながりにくい	—
道路	地震被害箇所数	21 箇所	22 箇所	大規模な被害 （交通・輸送機能被害）
	津波被害箇所数	8 箇所	20 箇所	
	浸水深 30cm 以上の区間 (km)	52 区間	103 区間	
鉄道	地震被害箇所数	100 箇所	118 箇所	
	津波被害箇所数	20 箇所	45 箇所	
	浸水深 30cm 以上の区間 (km)	10 区間	23 区間	

港湾施設被害（和歌山下津港）		（和歌山港区） 岸壁・物揚場 4 バース その他係留施設 2 バース 被害率 5%	（和歌山港区） 岸壁・物揚場 57 バース その他係留施設 27 バース 被害率 75%	
危険物施設被害	危険性物質の流出件数			301 件
	危険性物質の出火件数			4 件

（出典：地域防災計画）

② 風水害

ア 台風被害想定

災害想定規模は、第二室戸台風を想定

イ 河川氾濫想定

各河川の氾濫想定に基づく

表 1-4 河川氾濫想定

河川の浸水想定	
紀の川の氾濫水域	国土交通省近畿地方整備局「紀の川浸水想定区域図」の浸水範囲
和田川の氾濫水域	和歌山県「和田川浸水想定区域図」の浸水範囲
亀の川の氾濫水域	和歌山県「亀の川浸水想定区域図」の浸水範囲

（参考：第二室戸台風）

昭和 36 年 9 月

最低海面気圧 939hPa（和歌山観測記録）

最大瞬間風速 56.7m/s、最大風速 35m/s

死者 3 人、負傷者 63 人、家屋の全・半壊 1,658 棟、流失 45 棟、床上・床下浸水 11,258 棟

紀の川上流の紀伊半島山岳地帯で 500~600mm の大雨

4. 災害廃棄物等の種類と特性

災害廃棄物は一般廃棄物であるため、本市が処理の主体を担う。

本計画で対象とする災害廃棄物は「地震や津波等の災害によって発生する廃棄物等」及び「被災者や避難者の生活に伴い発生する廃棄物」とし、以下にその種類と特性を示す。

表1-5 災害廃棄物等の種類と特性

種類	内容	特性					
		再利用可能	減量可能	腐敗性	有害・危険	処理困難	
災害によって発生する廃棄物	木くず	柱・梁・壁材、水害または津波などによる流木など	○	○			
	コンクリートがら等	コンクリート片やコンクリートブロック、アスファルトくずなど	○				
	金属くず	鉄骨や鉄筋、アルミ材など	○				
	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、土砂などが混在し、概ね不燃性の廃棄物	△	○			
	腐敗性廃棄物	量や被災冷蔵庫等から排出される水産物、食品、水産加工場や飼肥料工場等から発生する原料及び製品など		○	○		○
	廃家電	被災家屋から排出されるテレビ、洗濯機、エアコンなどの家電類で、災害により被害を受け使用できなくなったもの	○	○		△	
	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	アスベストを含む廃棄物（廃石綿等 ^{※1} 、石綿含有廃棄物 ^{※2} ）（以下、「アスベストを含む廃棄物」という。）、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、医薬品類、農薬類の有害物質				○	○
その他、適正処理が困難な廃棄物	消火器、ボンベ類などの危険物や、ピアノ、マットレスなどの地方公共団体の施設では処理が困難なもの（レントゲンや非破壊検査用の放射線源を含む）、漁網、石膏ボードなど				○	○	
津波堆積物		海底の土砂やヘドロが津波により陸上に打ち上げられ堆積したものや陸上に存在していた農地土壌等が津波に巻き込まれたもの	○		△	△	△
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など	○	○	○		
	し尿	仮設トイレ（災害用簡易組み立てトイレ、レンタルトイレ及び他市町村・関係業界等から提供されたくみ取り式トイレの総称）等からの汲取りし尿		○	○		

注) ○：該当する、△：該当する場合がある

※1 廃石綿等：飛散性の高い石綿を含むもの（煙突用断熱材、吹付石綿）

※2 石綿含有廃棄物：石綿を含み、廃石綿等以外のもの（重量比0.1%以上の石綿を含むもの全て）

（出典：和歌山県災害廃棄物処理計画）

5. 基本方針

(1) 災害廃棄物の処理を実施するための基本方針

① 平常時における災害予防対策

- ア 本市は、平常時から市民、事業者に対して、分別の徹底や、不法投棄の防止等を啓発・指導し、市民の協力を求める。
 - イ 本市は、他自治体、民間事業者、団体等と協定を結び（以下「協定締結者」という。）、災害発生時には速やかな収集・運搬、処理の体制が構築できるよう備える。また、協定締結者、庁内関係部署等の役割分担を明確にし、災害を想定した演習や研修等を定期的に行い、発災時に迅速な連携と行動が図れる体制を整える。
 - ウ 本市は、災害廃棄物の一時集積等を行う仮置場候補地を複数選定するなど、必要な準備を事前に整えて災害に備える。
 - エ 災害時には各避難所等に速やかに仮設トイレ等の設置及びし尿収集運搬ができる体制を整える。
-

② 発災直後の迅速かつ適切な災害応急対策

本市は、災害が発生した場合は、速やかに災害廃棄物処理に係る関係組織を立ち上げ、被害状況を把握し、市民生活の安定と環境保全に重点を置き、関係部署、協定締結者等との連携を図り、災害廃棄物の処理の体制を構築する。

③ 災害復旧・復興対策

発災後、災害廃棄物の発生量や性状等を把握し、災害廃棄物処理実行計画（以下「実行計画」という。）を策定し、計画的な処理を行う。時間経過とともに変化することが予測されることから、適時、災害廃棄物の発生状況等に応じた実行計画の見直しを行い、計画的な処理を行う。

ア 分別、リサイクルの推進

本市は、市民、排出事業者の協力のもと、発生する災害廃棄物を可能な限り分別してリサイクルを行い、最終処分量の低減を図る。

イ 安全、環境に配慮した処理

災害時には、廃棄物も平常時とは異なり、多くの腐敗性廃棄物、有害廃棄物、危険物等も排出されることが予測される。本市が行う収集・運搬、仮置場での分別作業や処理等の作業を行う現場では、市民、作業員等の健康被害や周辺環境への影響等を防ぐため、災害廃棄物に係る情報の周知を行い、環境モニタリングや対策を講じて安全を確保する。

ウ 柔軟な対応

災害が発生した場合は、予測不可能な事態が発生することから、状況に応じて柔軟な対応を行う。

(2) 処理主体及び市民、事業者の役割

災害廃棄物は、一般廃棄物であるため、本市が処理等の主体を担う。

災害の復旧・復興には、迅速かつ円滑な災害廃棄物の処理等が不可欠であり、災害時には災害対策基本条例の理念に基づき、市民、事業者、市のそれぞれが「自助」「共助」「公助」の精神を生かし、災害廃棄物処理等においてもそれぞれがその役割を果たさなければならない。

① 本市の役割

本市は、市民生活を守り、環境保全を図るため、次の役割を担う。

ア 災害廃棄物等の処理を行う。

イ 災害廃棄物の処理のため、必要な組織体制を構築する。

ウ 施設、収集車両、資機材等を整備し、緊急時に対応できる態勢を維持する。

エ 県、他自治体、協定締結者等との災害時の協力体制を構築する。

オ 避難所等の必要箇所に、速やかに仮設トイレの設置を行う。

カ 発災後は災害廃棄物の発生量や性状等を把握し、収集・運搬、仮置場、分別、処理の方法等から最終処分完了までの実行計画を作成する。

キ 平常時から仮置場候補地を選考し、その地権者と協議を行う。発災後は、速やかに仮置場を設置し、適切に維持管理を行う。

ク 災害時は、必要に応じてボランティアの受入調整を行う。

ケ 本市は、市民、事業者等に対して災害廃棄物処理に関する必要な情報の提供を行い、協力を求める。

② 市民の役割

市民は、次の役割を担う。

ア 災害時には、近隣住民同士が協力し、助け合う。

イ 災害時にも平常時と同様の分別が行えるように、日ごろから分別の徹底を行う。

ウ 災害時の混乱に乗じた便乗ごみの排出や、不法投棄及び野焼き等の禁止など排出ルールを守る。

エ 本市が発信する情報や指示等に従い、災害廃棄物の迅速かつ適正な処理に協力する。

③ 事業者の役割

事業者は、次の役割を担う。

ア 事業者が排出し本市が処理を行わない災害廃棄物は、事業者が自己責任において適切に処理等を行う。

イ 災害廃棄物は、可能な限り分別を行い再利用、再資源化を行う。

ウ 有害物、危険物等を取り扱う事業者は、平常時から災害対策等について調査研究を行う。有害物、危険物等が流出等した場合は、市民、環境等への被害を防ぐ対策を講じなければならない。

エ 本市が発信する情報や指示等に従い、災害廃棄物の迅速かつ適正な処理に協力する。

(3) 廃棄物処理の県への事務委託及び環境大臣による収集、運搬及び処分の代行

本市の被害が甚大で、本市で災害廃棄物の処理をすることができない場合には、地方自治法（昭和22年法律第67号）第252条の14の規定により、和歌山県に事務委託を行うことができる。

また、災害対策基本法第86条の5第4項の規定により廃棄物処理特例地域に指定された場合は、同条第9項により環境大臣は、本市に代わり災害廃棄物の収集、運搬及び処分を行うことができるとされている。

(4) 処理期間

災害廃棄物の処理は、市民の健康、衛生及び環境面の安全を確保しながら迅速かつ円滑に行わなければならない。発災後、廃棄物処理については、初動期、応急対応、復旧・復興の期間に分けられ、大規模な災害でも、最長3年で災害廃棄物の処理等の完了を目指す。ただし、災害規模や災害廃棄物の発生状況等により、適時、処理等の期間を見直す。

表1-6 発災後の時期区分と特徴

時期区分 (期間)	時期区分の特徴
初動期 (発災後、数日間)	人命救助が優先される時期（避難所設置、体制整備、被害状況の確認、必要資機材の確保等を行う）
応急対応（前半） (～3週間程度)	避難所生活が本格化する時期（主に優先的な処理が必要な災害廃棄物を処理する期間）
応急対応（後半） (～3ヵ月程度)	人や物の流れが回復する時期（災害廃棄物の本格的な処理に向けた準備を行う期間）
復旧・復興 (～3年程度)	避難所生活が終了する時期（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の期間）

※期間は災害規模や内容によって異なるため、状況により見直す。

第2章 災害廃棄物対策

1. 予防

(1) 和歌山市災害対策本部

本市に災害が発生し、又は災害が発生する恐れがある場合、市長が認めたときは、災害対策基本法第23条の2の規定に基づき、市に災害対策本部(以下「本部」という。)を設置する。

市長は災害対策本部長となり、各局長等を本部員とする災害対策本部員会議を開催し、監督指揮する。

災害対策本部に、所管の災害対応業務を遂行するため、対策部を置き職員を配置する。

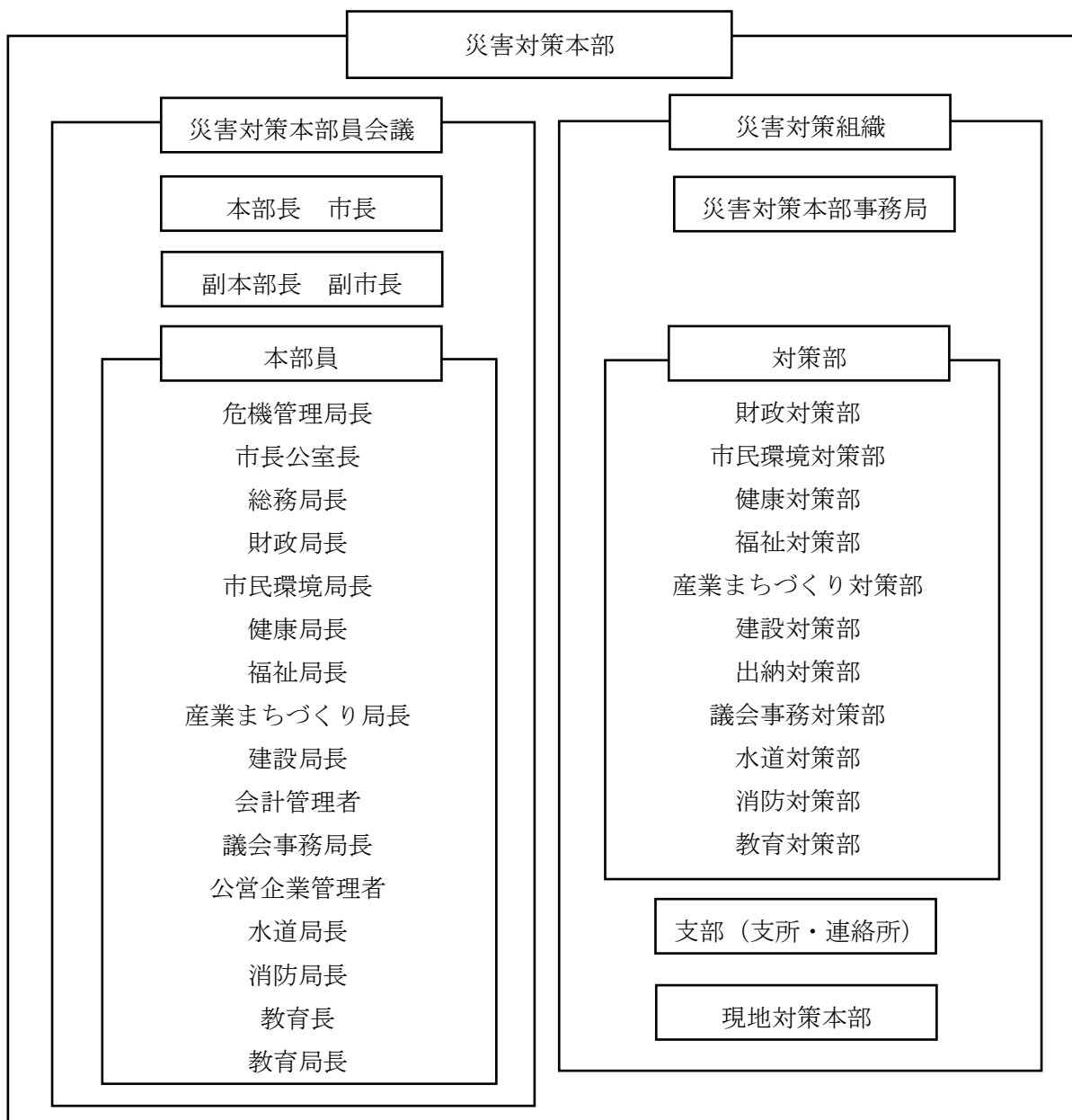


図2-1 和歌山市災害対策本部組織図

(出典：地域防災計画)

(2) 市民環境対策部

地域防災計画を基に、災害対策本部に市民環境対策部を組織する。

市民環境対策部は、避難所の設置等を行う避難所統括班のほか、災害廃棄物対応のため、廃棄物収集・処理班、し尿対策班、環境保全班を置き、災害廃棄物処理並びに環境保全等の業務を担うが、災害の状況に応じて本部と協議を行い、組織の再編や所属を越えた専門組織の編成等を検討する。大規模な災害の場合、状況に応じて、別に定める「ごみ処理班」「し尿処理班」を編成する。

本市は、迅速かつ適正に災害廃棄物、生活ごみ、避難所ごみ等を収集・処理し、市民、事業者に対しては分別等排出ルールへの遵守、協力を求める。

表2-1 市民環境対策部の組織及び事務分掌

対策部 (部長・副部長)	班(班長)	班職員	事務分掌
市民環境対策部 部長 市民環境局長 副部長 市民部長 環境部長	対策部統括班 班長 市民生活課長	市民生活課	※地域防災計画(災害対策計画)第1編、第1章、第1節、第1項災害対策本部、3災害対策本部の運営、(2)本部事務局及び対策部の事務分掌、イ対策部の各対策部共通参照
	広聴班 班長 市民生活専門監	市民生活課	・市民相談、要望の対応に関する事。
	避難所統括班 班長 市民部長	自治振興課 男女共生推進課 人権同和施策課 本部事務局統括班及び対策部統括班派遣職員	・支部及び避難所の開設及び運営に関する事。 ・支部長、副支部長、避難所運営員の出勤に関する事。 ・地区内被害情報の集約及び各対策部連絡調整班への伝達・要請に関する事。 ・避難所情報の集約及び各部連絡調整班への伝達・要請に関する事。 ・支部及び避難所との連絡調整に関する事。
	遺体処理班 班長 市民課長	市民課	・死亡届の受理及び埋火葬許可に関する事。
	ボランティアセンター運営支援班 班長 市民協働推進課長	市民協働推進課	・災害ボランティアの派遣要請、受入れ及び調整に関する事。
	廃棄物収集・処理班 班長 環境部長	一般廃棄物課 青岸清掃センター 収集センター 産業廃棄物課	・一般廃棄物及びがれきの処理に関する事。 ・死亡獣畜(犬、猫等)の収集、処理に関する事。 ・その他廃棄物処理に関する事。
	し尿対策班 班長 浄化衛生課長	浄化衛生課	・し尿の収集、処理に関する事。 ・汲取式応急仮設トイレに関する事。
	環境保全班 班長 環境政策課長	環境政策課	・環境保全に関する事

(出典：地域防災計画)

(3) 職員の動員体制

災害時(または、災害が発生する恐れがあるときを含む。)関係職員の配備・動員体制は地域防災計画により原則下記のように定められているが、動員区分にとらわれず本部長の裁量によるものとし、各対策部は情報連絡員(2~3人)及び軽微災害応急対策要員等を確保するとともに、災害対応の状況により配備体制の移行を待たずに関係各課の動員を図る。各関係課の課長は各対策部長、副部長又は各対策班長の指示により、自身及び所属職員の動員を図ることとなっている。

地域防災計画での災害警戒本部設置時及び災害対策本部設置時の動員体制は下記のとおりとなる

いるが、動員対象となっていない職員も災害時には、積極的に参集し災害廃棄物対策に努める。
 これとは別に被害状況に応じて、別に定めるごみ収集班、し尿収集班を編成するものとする。

表2-2 災害警戒本部設置時

課	第1警戒体制	第2警戒体制 ・津波注意報が発表されたとき。 ・危機管理局長が必要と認めたとき。	第3警戒体制 ・危機管理局担当副市長が必要と認めたとき。
一般廃棄物課		課長及び課長が指名する職員	課長及び課長が指名する職員(1/3程度)
環境政策課			
青岸清掃センター			
収集センター			
浄化衛生課		課長及び課長が指名する職員	課長及び課長が指名する職員(1/3程度)
産業廃棄物課			

表2-3 災害対策本部設置時

課	第1配備体制 地震・津波 ・市域で震度5弱又は5強を記録したとき。 ・津波警報が発表されたとき。 ・市長が必要と認めたとき。 風水害 ・市長が必要と認めたとき(大規模な災害が発生し、又は発生するおそれがあるとき等)。	第2配備体制 地震・津波 ・市域で震度6弱以上を記録したとき。 ・大津波警報が発表されたとき。 ・災害救助法適用を必要とする災害が発生したとき。 ・市長が必要と認めたとき。 風水害 ・特別警報が発表されたとき。 ・災害救助法適用を必要とする災害が発生したとき。 ・市長が必要と認めたとき。
一般廃棄物課	課長及び課長が指名する職員 (1/2程度)	全職員
環境政策課		
青岸清掃センター		
収集センター		
浄化衛生課		
産業廃棄物課		

(4) 協力・支援体制

本市が主体として災害廃棄物の収集、処理等を行うことが原則であるが、被害状況等により本市単独での収集、処理等が困難な場合は、国、県等の機関や協定締結者、民間事業者、団体等へ協力要請を行う。また、必要に応じて有識者や廃棄物処理の経験を有する事業者等の意見を聴取し参考とすることで、適切な災害廃棄物の処理等を行う。

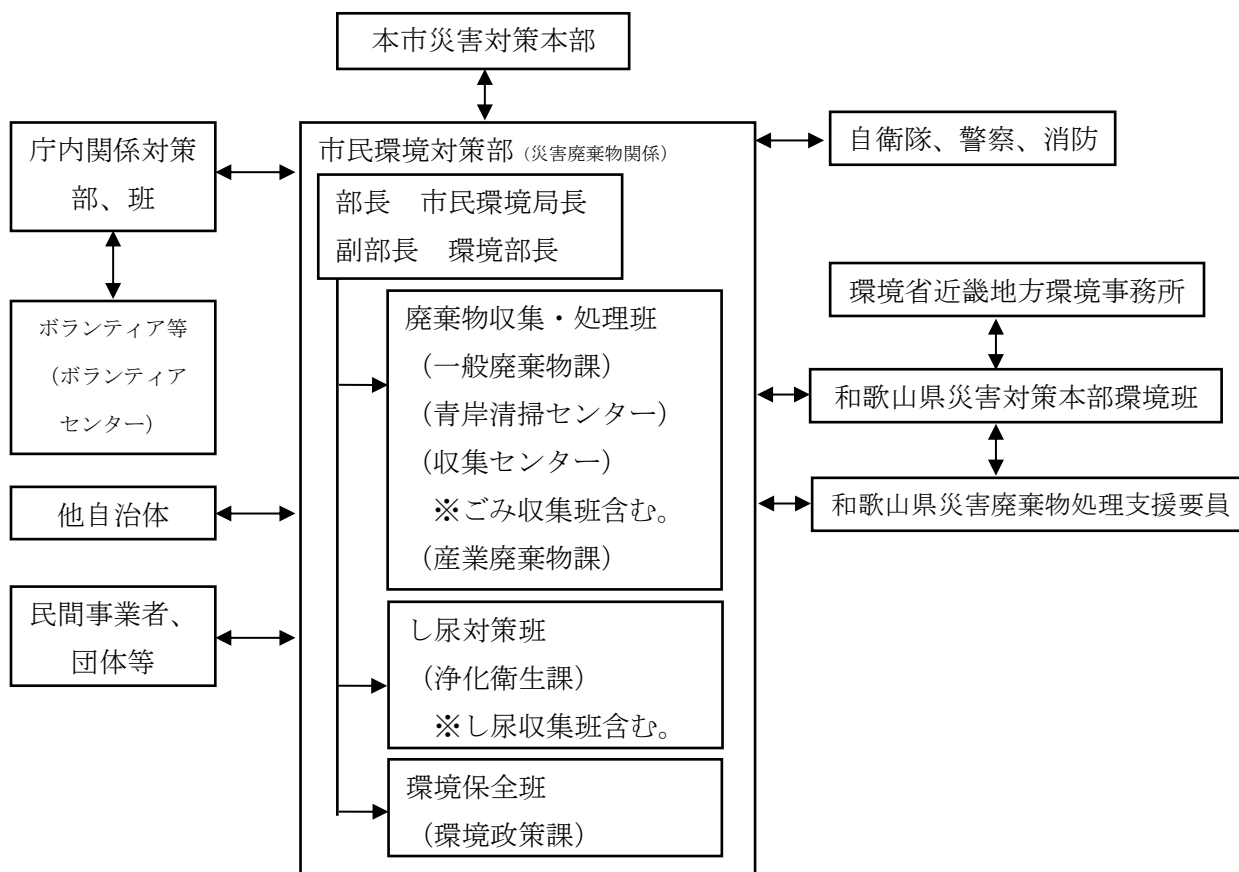


図2-2 市民環境対策部組織内部・外部連携図

① 自衛隊、警察、消防

災害時は第一に人命救助が優先され、自衛隊、警察、消防等が救助活動等にあたるが、廃棄物の中には有害物や危険物が混在する可能性があるため、それらの情報を自衛隊、警察、消防等へ伝え、協力、連携して二次災害の防止に努める。

② 県、他自治体

本市単独での災害廃棄物の収集・運搬、処理等が困難となる場合に備えて、他自治体等と相互協定等を結び、災害時には必要に応じて他自治体等へ協力要請を行う。

想定する災害では、和歌山県下はもとより広範囲に被害が想定されるため、県を中心に広域的な協力が必要となる。

大規模災害時には、本市からの要請もしくは知事の判断において県から災害廃棄物処理支援要員が派遣され、災害廃棄物の処理等についての支援が行われる。

③ 民間事業者、団体等とのネットワークの構築

災害廃棄物は通常の廃棄物とは異なり、多くの腐敗性廃棄物、有害物、危険物等も排出されることが予想される。このような廃棄物や市での処理等が困難な廃棄物は、廃棄物処理の経験や資機材等を有する民間事業者、団体に助言を求めると協力を要請を行い対応することで、より適切かつ迅速で効率的な廃棄物処理が可能となる。

④ 国、県、他自治体等の職員の派遣要請

災害時の廃棄物対応事務は、通常事務に併せて膨大な量となるため、必要に応じて国、県、他自治体に職員の派遣要請を行う。派遣要請を行うに当たっては、必要とする職種や人数、期間等を検討し要請を行う。

⑤ 市職員OB、市民、自治会

事務や作業等のため人員が不足する場合は、市職員OB（特に廃棄物関係部署経験者）や市民、自治会に協力を求めることを検討する。

協力を求める業務等の内容は、安全を優先した業務（市民窓口等）とする。

⑥ ボランティア等

必要に応じて、ボランティアセンター運営支援班（市民協働推進課）と受入れに関して調整等を行う。ボランティアの受入れに際しては、業務等について十分な説明と、危険な業務等は避けて依頼するとともに、必要に応じて健康被害等を防止するため、防護具等の対策が必要である。

⑦ 地域ブロック協議会（大規模災害発生時廃棄物対策近畿ブロック協議会）

環境省の地方環境事務所が中心となり、地域ブロック協議会または連絡会が全国8か所に設置されている。

近畿地方環境事務所では、「大規模災害発生時廃棄物対策近畿ブロック協議会（大阪府、京都府、兵庫県、滋賀県、奈良県、和歌山県、政令市、中核市、大阪湾広域臨海環境整備センター、産廃協会等民間団体、近畿地方整備局等で構成し、以下「近畿ブロック」という。）」を設置し、災害廃棄物対策に関する情報共有や大規模災害発生時の廃棄物対策に関する広域連携についての検討が行われている。

⑧ D. waste-Net（災害廃棄物処理支援ネットワーク）

災害廃棄物対策に係る知見・技術を有効に活用し、国、自治体、事業者の災害対応力向上につなげるため、有識者や民間事業者団体等による人的な支援ネットワークを構築することを目的として発足したD. waste-Netの活用を検討する。

主な構成メンバーは、有識者、地方自治体関係者、関係機関の技術者、関係業界団体等で構成され、平常時の機能として災害廃棄物処理に係る事前の備えの支援、発災後は災害情報及び被害情報の収集・分析を行い、自治体等による適正かつ円滑・迅速な災害廃棄物の処理を実施するための支援が行われる。

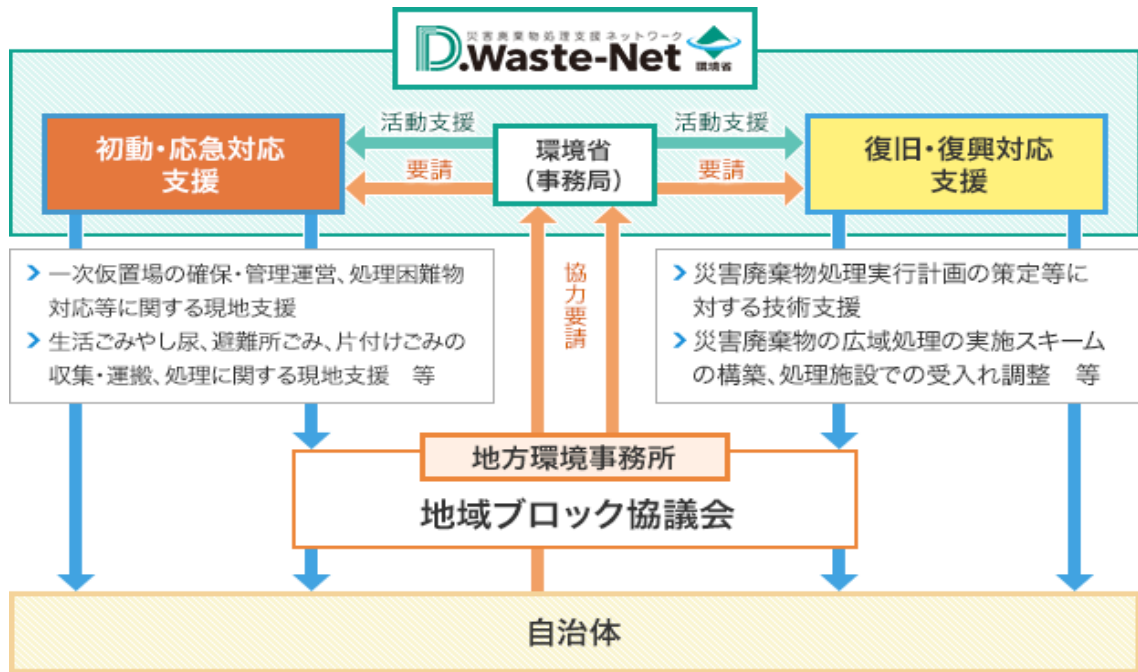


図2-3 D. waste-Net支援の仕組み

(出典：環境省 災害廃棄物対策情報サイト)

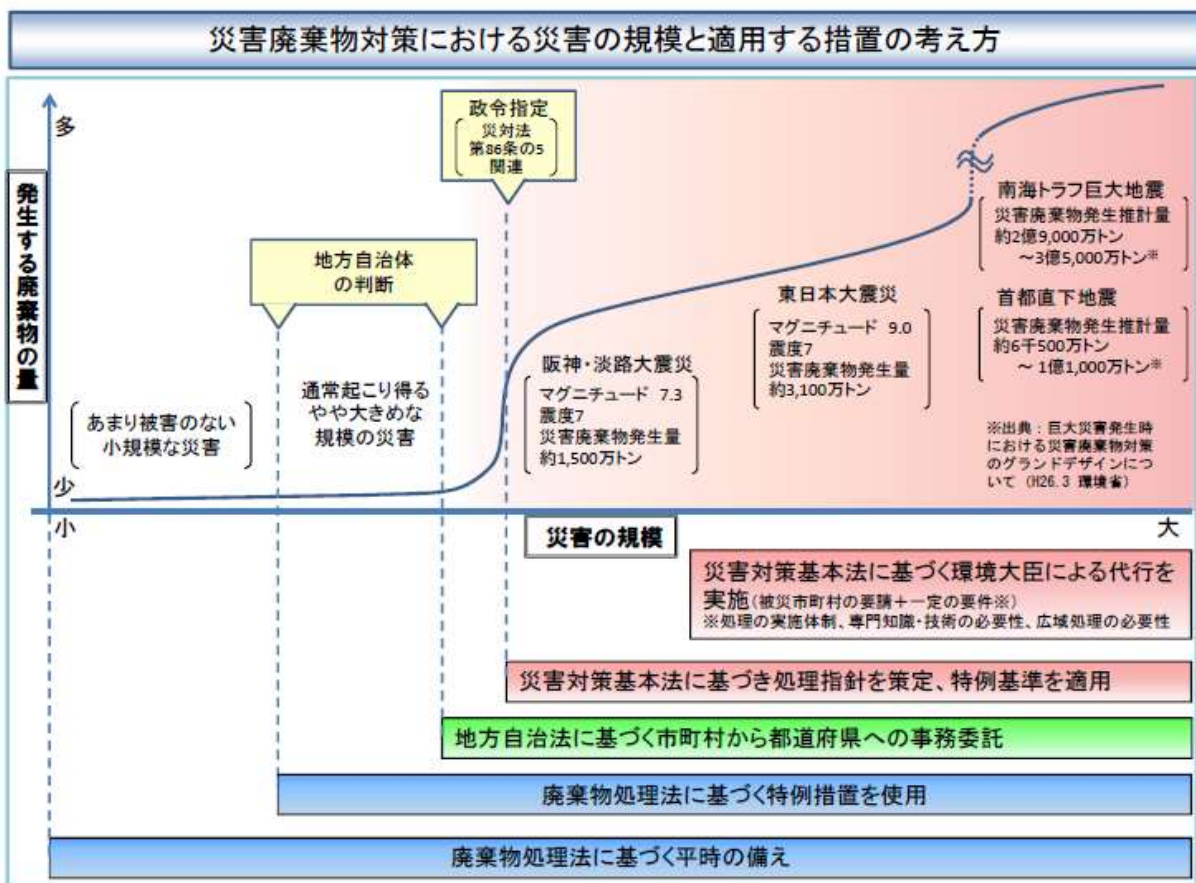


図2-4 災害廃棄物対策における災害の規模と適用する措置の考え方

(出典：環境省 災害廃棄物対策情報サイト)

2. 災害発生時

(1) 初動期の対応

本市が主体として災害廃棄物の収集、処理等を行うことが原則であるが、被害状況等により本市単独での収集、処理等が困難な場合は、国、県、他自治体等の機関や協定締結者、民間事業者、団体等へ協力要請を行う。

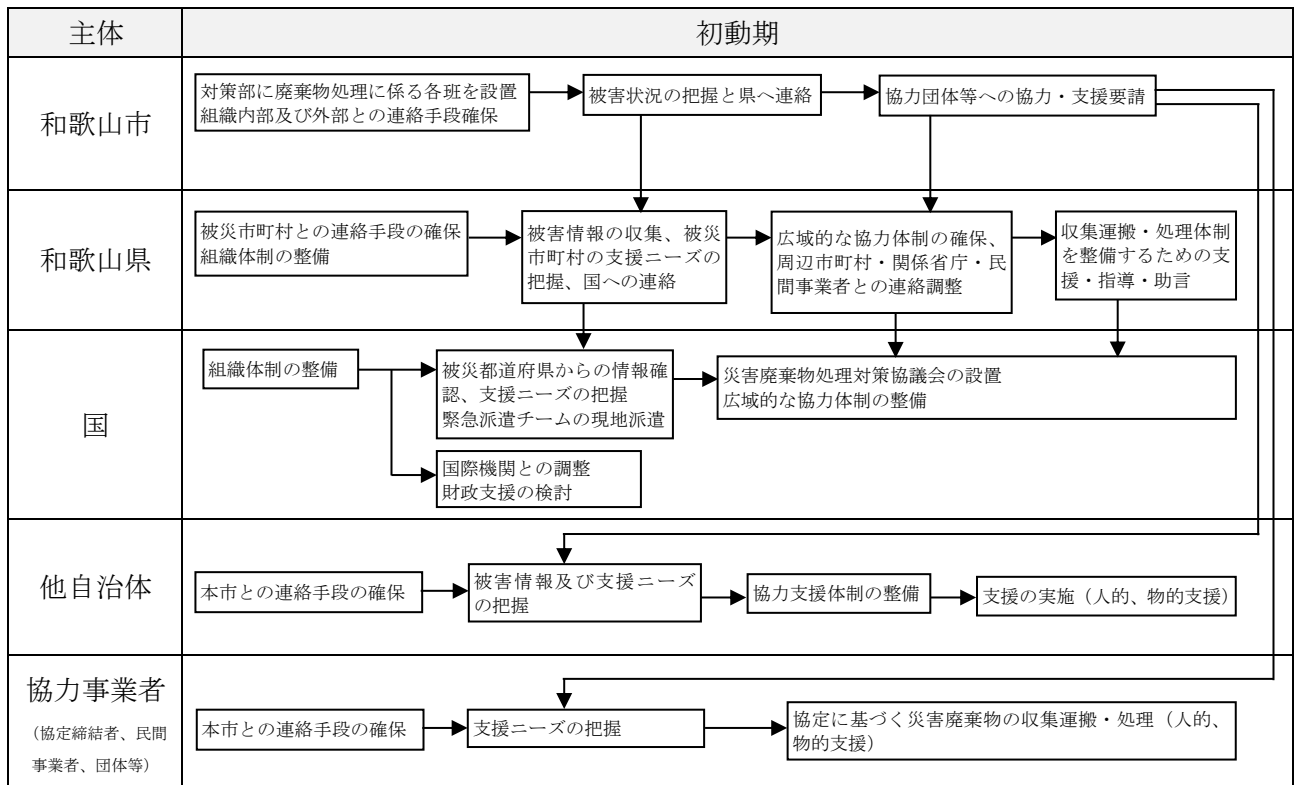


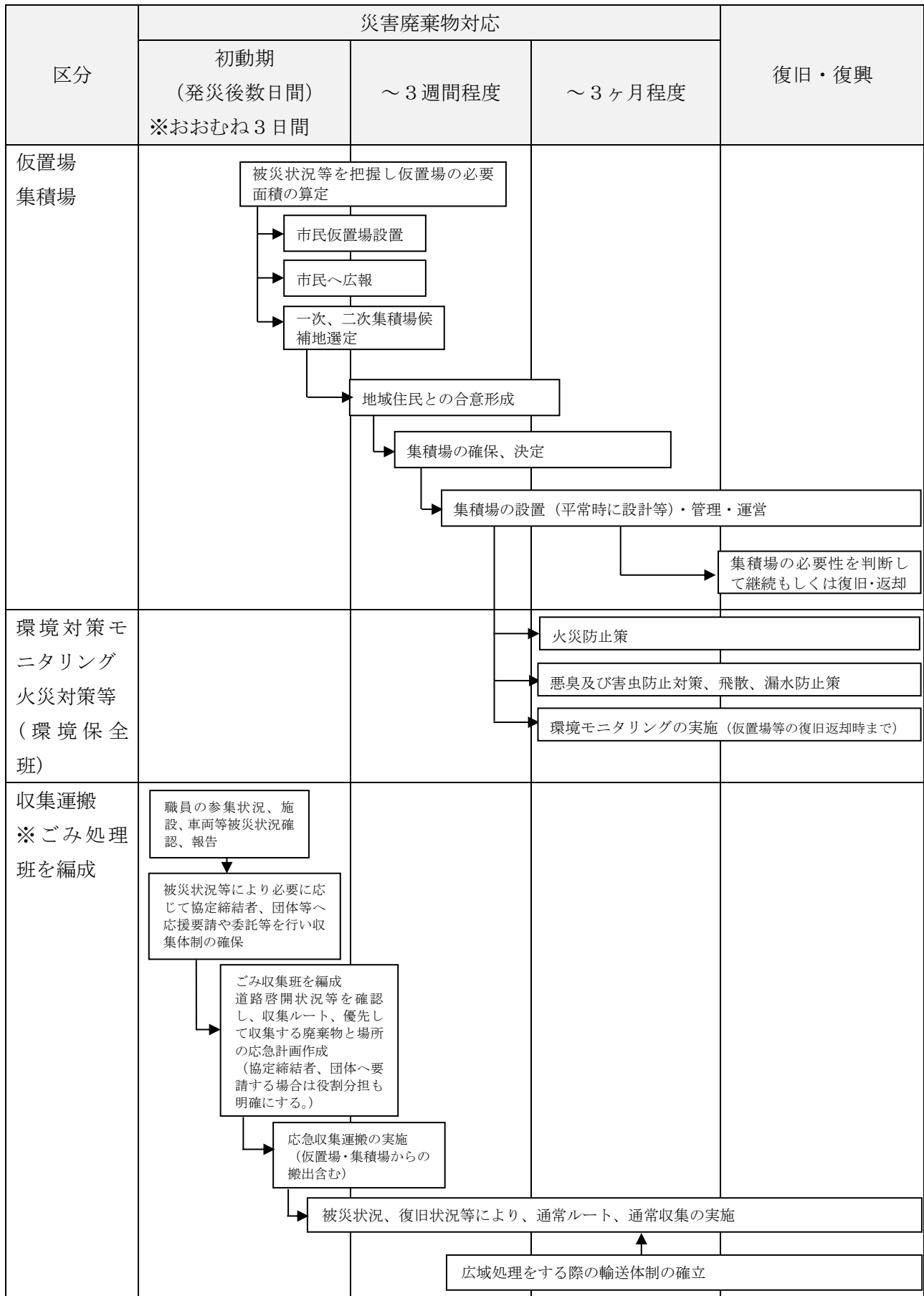
図2-5 初動期各主体の行動フロー

(2) 災害発生時から応急対応

災害発生時、廃棄物収集・処理班は次のとおり行動する。

※状況に応じて対応すること。

区分	災害廃棄物対応			復旧・復興
	初動期 (発災後数日間) ※おおむね3日間	～3週間程度	～3ヶ月程度	
体制の構築 支援の実施	市民環境対策部（廃棄物処理に係る各班）の設置 ↓ 職員の参集状況の把握と配備、本部へ連絡・情報収集 ↓ 収集運搬、処理施設被害状況の把握、県への被害状況の連絡 ↓ 必要に応じて協定締結者、団体等への支援要請			
		大規模な災害の場合は速やかに県、国と協議を行い事務委託、代行等を検討する。		
災害廃棄物 処理スケジュール及び 実行計画	市内の被害状況の確認 ↓ 被災状況等を整理し、災害廃棄物の発生量・処理可能量の算定		災害廃棄物処理実行計画の策定 公表 ↓ 処理スケジュール、フロー作成・見直し	国、県、他自治体との連絡調整 広域処理のため合意と協定締結
道路上等の 散乱物、障害 となる損壊 建物の解体・撤去	人命救助のため、道路啓開班等と連携し、通行障害となっている災害廃棄物の優先撤去（関連部局との連携） ↓ 道路啓開による撤去物の応急仮置場を検討・設置	倒壊の危険のある建物の優先解体（設計含む）（技術関係部局と連携） ↓ 廃建材等に含まれるアスベストの適正な措置及び処理・保管		



区分	災害廃棄物対応			復旧・復興
	初動期 (発災後数日間) ※おおむね3日間	～3週間程度	～3ヶ月程度	
避難所ごみ 等生活ごみ	避難所状況を確認			
		収集運搬・処理体制の確保（必要に応じて県、他自治体、関係事業者団体等へ協力要請）		
		収集運搬・処理の実施（避難所閉鎖まで）		
		腐敗性、感染性廃棄物への対策・処理（避難所閉鎖まで）		
事業系一般廃棄物		事業系一般廃棄物の収集・運搬実施		
腐敗性廃棄物		腐敗性廃棄物の優先的収集及び処理（腐敗物の処理はおおむね1か月以内）		
有害廃棄物・ 危険物対策	有害廃棄物・危険物への適切な措置及び処理を検討（民間事業者、団体の協力が必要）			
		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、処理		
処理困難物		保管・処理等を検討し、民間事業者、団体へ収集運搬・処理等を要請、依頼		
		被災自動車、船舶等の移動（道路上優先）		
		保管し所有者調査等		
		廃家電、被災自動車、廃船舶等の処理先の確保及び処理の実施		
分別・処理 再資源化		分別や禁止事項等の市民広報		
		仮置場で分別（危険物、有害物等が混入している可能性があるため、作業時に注意）		
		分別した廃棄物を再資源化（民間事業者、団体等へ協力要請）		

区分	災害廃棄物対応			復旧・復興	
	初動期 (発災後数日間) ※おおむね3日間	～3週間程度	～3ヶ月程度		
焼却処理等	青岸清掃センター及びインフラの被災状況確認 安全確認を行い稼働可能な場合、受入・焼却等開始 稼働困難な場合は、復旧の見通しと県及び他自治体へ協力要請				
	仮置場等と青岸ストックヤード(平成30年度設置予定)を活用して仮置き及び分別作業				
	被災により施設稼働ができない場合や処理量が膨大となり、処理が困難な場合は、広域処理や仮設焼却炉の建設を検討				
最終処分	最終処分場の被災状況確認し、大阪湾広域臨海環境整備センターで最終処分 同センター処分が困難な場合 県と協議	同センターでの受入が困難な場合、 県、他自治体等との受入合意形成			
	同センターでの受入が可能な場合	搬出して処分の実施			
各種相談窓口の設置 住民等への啓発・広報	災害廃棄物関係・家屋解体・撤去等、各種相談窓口の設置				
	相談受付、相談情報の管理、処理				
	住民への啓発・広報(分別・仮置場・収集等)				

(3) 災害廃棄物・津波堆積物発生量予測

① 災害廃棄物発生量予測

表2-4 災害廃棄物発生予測量

	3連動地震	南海トラフ巨大地震
災害廃棄物量 (t)	624,000	5,711,000
津波堆積物量 (t)	424,000~901,000	1,005,000~2,133,000

(出典：和歌山県災害廃棄物処理計画)

② 災害廃棄物、津波堆積物発生予測量 (体積)

表2-5 災害廃棄物、津波堆積物発生予測量 (体積)

	3連動地震	南海トラフ巨大地震
災害廃棄物量 (m ³)	585,000	5,175,000
津波堆積物量 (m ³)	386,000~617,000	913,000~1,461,000

(出典：和歌山県災害廃棄物処理計画)

③ 災害廃棄物発生量予測からの仮置場必要面積

表2-6 災害廃棄物発生量予測からの仮置場必要面積

	3連動地震	南海トラフ巨大地震
必要面積 (m ²)	259,000~321,000	1,623,000~1,770,000

(出典：和歌山県災害廃棄物処理計画)

④ 災害廃棄物等の焼却量、埋立処分予測量

表2-7 災害廃棄物等の焼却量、埋立処分予測量

	要焼却量 (t)	要埋立処分量 (t)
3連動地震	99,840	83,600 ~ 107,450
南海トラフ巨大地震	913,760	621,350 ~ 677,750

(出典：和歌山県災害廃棄物処理計画)

⑤ 災害廃棄物等の種類別発生予測量

表2-8 災害廃棄物等の種類別発生予測量

	災害廃棄物の種類					発生量計 (千t)
	可燃物 (千t)	不燃物 (千t)	コンクリート がら (千t)	金属 (千t)	柱角材 (千t)	
3連動地震	112.3	112.3	324.5	41.2	33.7	624.0
南海トラフ巨大地震	1,028.0	1,028.0	2,969.7	376.9	308.4	5,711.0

(出典：和歌山県災害廃棄物処理計画)

(4) 災害廃棄物処理の基本的な流れ

災害廃棄物は分別されながら、仮置場へと搬入され、資源化可能なものについては品目ごとに再生利用され、資源化できない処理残渣は、破碎や焼却といった中間処理を経て最終処分する。

災害廃棄物処理の全体像を以下に示す。

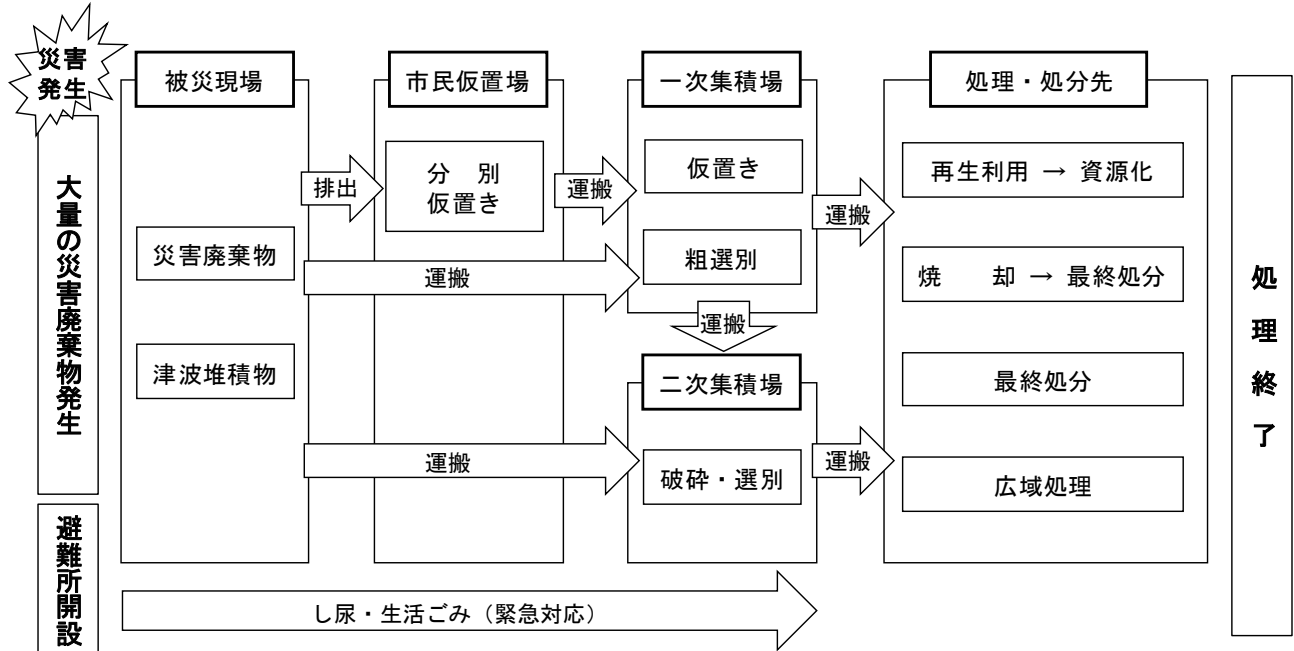


図2-6 災害廃棄物処理の基本的な流れ

(5) 災害時、連絡・連携・調整等

災害時は関係部署、機関、協定締結者、事業者等と綿密な連携、協力体制により、円滑で適正な災害廃棄物の処理等を行う。また、災害時は多方面から様々な情報が入り混乱を来すため、窓口を一元化して情報の整理を行い、正確な情報をすべての関係部署、機関、協定締結者、関係事業者等及び職員に伝達し共有することで、円滑な災害廃棄物の処理等の体制を構築する。

① 情報収集、連絡調整体制

- ア 発災直後は情報収集の混乱を防ぐため、廃棄物収集・処理班（一般廃棄物課）が窓口となる。
- イ 通信設備が被災することも考慮し、あらゆる連絡・通信手段を確保する。
- ウ 廃棄物収集・処理班は本部や関係部署との情報収集・調整を行い、廃棄物担当各対策班への連絡や指示を行う。
- エ 被災の状況や災害廃棄物の質・量等は時間とともに変化することから、本部その他と連絡を密にし、適時新しい情報を収集、整理するとともに、各関係部署へ連絡し、廃棄物担当班へ指示を行う。
- オ 各廃棄物担当班が独自で収集した情報は、すべて廃棄物収集・処理班へ報告を行い、廃棄物収集・処理班はその情報を精査し、市民環境対策部・対策部統括班（市民生活課）及び各廃棄物担当班すべてに連絡を行い、情報を共有する。情報を受け取った各廃棄物担当班は、班内に周知し、行動に遅滞を来さないことに努める。
- カ 廃棄物収集・処理班は県、協定締結者等との連絡調整等を行い、発災時には速やかに効率的な収集・処理等の体制を構築する。

② 廃棄物収集・処理班が収集し、市民環境対策部・対策部統括班（市民生活課）へ報告する情報

- ア 各廃棄物担当班の職員参集状況と配置状況
- イ 廃棄物収集・処理施設の被災状況と復旧見込
- ウ 施設等の被災状況により、他自治体、協定締結者等への協力要請の実施

③ 本部（市民環境対策部・対策部統括班）から廃棄物収集・処理班が収集する情報等

表2-9 本部（市民環境対策部・対策部統括班）から収集する情報等

収集する情報項目	目的	収集した情報の主な連絡・指示先
避難所名、避難者数	避難所ごみの発生量把握及び収集計画作成、仮設トイレの必要数等	・環境政策課、収集センター、浄化衛生課 ・県循環型社会推進課
建物の倒壊数、床上・床下浸水家屋数、家屋等焼失数	災害廃棄物発生量、種類を把握し仮置場、処理等の検討	・環境部全所属
道路網の被災状況と復旧の見通し	収集経路等の確認、確保	・環境部全所属
インフラの被害状況	電気、水道の状況により処理施設への影響と、上下水道への被害でのし尿発生量等の把握	・環境部全所属
有害物質等貯蔵もしくは使用施設の被害状況及び立ち入り制限区域の確認	健康被害へ影響を防ぐため。	・環境政策課、収集センター、浄化衛生課
他自治体の被害状況	協力・応援態勢の把握・構築	・環境部全所属

④ 他対策部等との調整・連携事項（廃棄物収集・処理班が行う）

表2-10 他対策部等との調整・連絡事項

関係対策部	班	主な調整・連携事項
本部事務局	広報班 (広報広聴課他)	・廃棄物に関する広報
財政対策部	資機材調達・供給班 (調達課)	・塵芥収集車両の燃料の確保 ・青岸清掃センター稼動燃料、薬剤の確保 ・資機材の調達 ・協力事業者等の燃料確保
市民環境対策部	避難所統括班 (自治振興課他)	・避難所情報、仮設トイレの設置関係
	ボランティアセンター運営支援班(市民協働推進課)	・ボランティアの受入れ等に関すること。
建設対策部	道路啓開班 (道路管理課)	・道路啓開時の廃棄物撤去及び搬出
	し尿対策班(下水) (下水道管理課他)	・下水道被害によるし尿処理対策 ・マンホールトイレ関係
健康対策部	衛生班 (生活保健課他)	・消毒・防疫に関すること。
水道対策部	復旧班 (企画建設課他)	・青岸清掃センターへの工業用水道の復旧等に関すること。
消防対策部		・仮置場等での火災に関すること。 ・有害物・危険物等の適正処理が困難な廃棄物に関すること。

⑤ 県と共有する情報等（廃棄物収集・処理班）

表2-11 県と共有する情報等

共有する情報項目	内容	目的
災害廃棄物の発生状況	・廃棄物の予想量と予想種別	・迅速な処理体制の構築 ・県、他自治体との連携 ・実行計画の策定
青岸清掃センターの被害状況	・稼動の可否等 ・復旧までの見通し ・必要な支援	
収集センターの被害状況 ※収集センターは、委託事業者の被害状況等を確認すること。	・収集・運搬体制の把握	
仮置場の整備状況	・仮置場の位置・規模 ・資機材の調達状況	
有害廃棄物、腐敗性廃棄物等の発生状況	・有害廃棄物の種類、量及び拡散状況と仮置場の位置 ・腐敗性廃棄物の種類、量及び処理状況	・生活環境保全の確保、対策
協定締結者等への協力依頼、要請等の状況等	・協定締結者等へ協力依頼。要請等を行った場合の体制等の情報	・円滑な処理体制の構築

⑥ 協定締結者等と共有する情報

表2-12 協定締結者等と共有する情報

共有する情報項目	内容	目的
災害廃棄物の発生状況	・廃棄物の予想量と予想種別	・必要な支援と迅速な収集・処理体制の構築
青岸清掃センターの被害状況 (汚泥再生処理センター含む)	・稼働の可否等 ・復旧までの見通し	
収集センターの被害状況	・収集・運搬体制の共有	
仮置場の整備状況	・仮置場の位置・規模 ・資機材の調達状況	
有害廃棄物、腐敗性廃棄物等の発生状況	・有害廃棄物の種類、量及び拡散状況と仮置場の位置 ・腐敗性廃棄物の種類、量及び処理状況	・適正処理等と二次災害等の防止
協定締結者等への協力依頼、要請等の状況等	・協定締結者等へ協力依頼、要請等を行った場合の体制等の情報	・円滑な処理等体制の構築
燃料の供給	・車両、機材等の燃料確保 (本市及び協定締結者等含む。)	

(6) 一般廃棄物処理関係施設（青岸清掃センター、収集センター）

一般廃棄物関係施設は、災害時に各職員の安否確認、参集状況と施設、車両の被害等を把握するとともに、施設の運転委託事業者や収集委託事業者に関しても同様の確認を行い、廃棄物収集・処理班（一般廃棄物課）と綿密な連携を図り、早期に災害廃棄物等の収集・処理等の体制復旧に努める。

青岸清掃センターでは、平常時から薬剤等の備蓄、施設の耐震化、不燃化を推進するとともに、ライフライン機能の途絶時に備え、非常用自家発電設備や、断水時の施設冷却設備の整備を図る。また、施設被害に際しては、プラントメーカーの協力による早急な復旧支援を要請し、安全な稼働が行える体制を構築する。

収集センターは、平常時から車両等を整備し、委託事業者にも同様の指導を行い、災害時には速やかな収集出動が可能な状態を維持する。発災時は避難所状況、道路状況、燃料供給場所等の情報を確認する。収集は、避難所ごみや腐敗性廃棄物等の優先度を整理して、効率的な収集・運搬に努める。

青岸清掃センター、収集センターとも、施設や車両等の被害や人員不足、インフラの供給停止や施設被害で業務遂行できない場合は、廃棄物収集・処理班（一般廃棄物課）と協議の上、速やかに他自治体や協定締結者、民間事業者、団体等に協力応援要請を行い、災害廃棄物の処理等に努める。

(7) 通信、連絡手段の確保

災害時には通信機能等も被災し、外部等と連絡等ができない場合が予測されることから、事前に通信障害等があった場合に備えて、あらゆる連絡手段の検討を行い、速やかな連絡体制が図られるよう努めなければならない。

(8) 国、県からの情報収集

災害時は混乱し、情報が錯綜することもあり、入手した情報を的確に整理しなければならない。大規

模な災害では、国からの特例措置等が発せられる可能性があるため、国、県等とも綿密な連携により情報収集を図り、効率的な災害廃棄物の処理等を行わなければならない。

(9) 道路上の障害物（廃棄物等）の除去及び撤去

発災直後には人命救助、消火活動等が最優先され、緊急車両等の通行のため、道路等を管理する国、県及び本市建設対策部道路啓開班は、道路を塞いでいる廃棄物（損壊建物、放置された車両等）の除去等を行う。除去した災害廃棄物等障害物は、廃棄物収集・処理班と調整を行い、指示された仮置場等の搬入場所への撤去作業等の協力を行う。

道路上の災害廃棄物の除去・撤去等は、人命救助等の他、物資の緊急輸送や廃棄物の収集運搬等にも必要なため、各関係部署、機関等と連携を図り、迅速に行わなければならない。

表2-13 緊急輸送に係る本市担当部署及び関係機関

項目	本市担当部	関係機関
交通支障状況の把握	建設対策部、産業まちづくり対策部、本部事務局、消防対策部	県土整備部、県農林水産部、県総務部、県企画部、県警、公安委員会、近畿地方整備局和歌山河川国道事務所、西日本高速道路(株)、近畿地方整備局和歌山港湾事務所、和歌山下津港湾事務所、和歌山海上保安部
緊急輸送道路等の応急復旧	建設対策部、産業まちづくり対策部、各対策部、市民環境対策部	
交通規制の実施	建設対策部	
緊急輸送の実施	本部事務局、各対策部、財政対策部、産業まちづくり対策部、建設対策部	

(10) 仮置場（市民仮置場、一次集積場、二次集積場）

早い段階で市民による被災ごみ・廃家財等の片付けごみ等の搬出が始まることが予想されることから、市民が排出しやすい場所への市民仮置場の設置や、市民仮置場から集積し、分別、処理等を行う一次集積場の設置及び維持管理が必要となる。また、市域全体の一次集積場から分別した災害廃棄物を集積し、破碎、焼却等を行える二次集積場の設置及び維持管理も必要となる。

災害廃棄物の仮置場として、塩屋の第1清掃工場跡地に設置した災害廃棄物仮置場や平成30年度設置予定の青岸ストックヤード（仮）を活用することとしているが、想定する災害廃棄物量は膨大となることから、迅速に仮置場が設置できるように、平常時から仮置場候補地の選定を行い、必要な事項を整理し、市民仮置場や一次集積場、二次集積場等が設置できるよう整備する。

- 市民仮置場 市民が片付けごみ等を排出する場所であり、市民が排出しやすい、地域に隣接した場所に設置を検討する。
- 一次集積場 市民が自己搬入をしたり、市民仮置場から搬入した災害廃棄物の分別等を行い、分別した廃棄物を処理事業者へ引き渡す。各ブロック（10か所）で設置を検討する。
- 二次集積場 一次集積場から集積したものを、再度分別等を行いコンクリートがらや木材等の処理も行う。状況により破碎機や仮設焼却炉を設置し処理を行う。このため、広大な土地が必要であり、市域に1、2か所程度の設置を検討する。

○有害物・危険物等の仮置場

道路啓開等に伴って発生した災害廃棄物で、アスベスト等が混入している恐れがあるものや、その他から収集したもので有害物・危険物が混入している恐れがある災害廃棄物は、他の廃棄物とは別に集積保管し、関係部署と協議を行い、指示等により取扱いと処理等を行う。しかし、すぐに処理できないため、仮置きをする場合は、周辺への影響を考慮し、管理にも十分注意して処理方法等の決定までや処理事業者等へ引き渡すまでの間、仮置きをする。

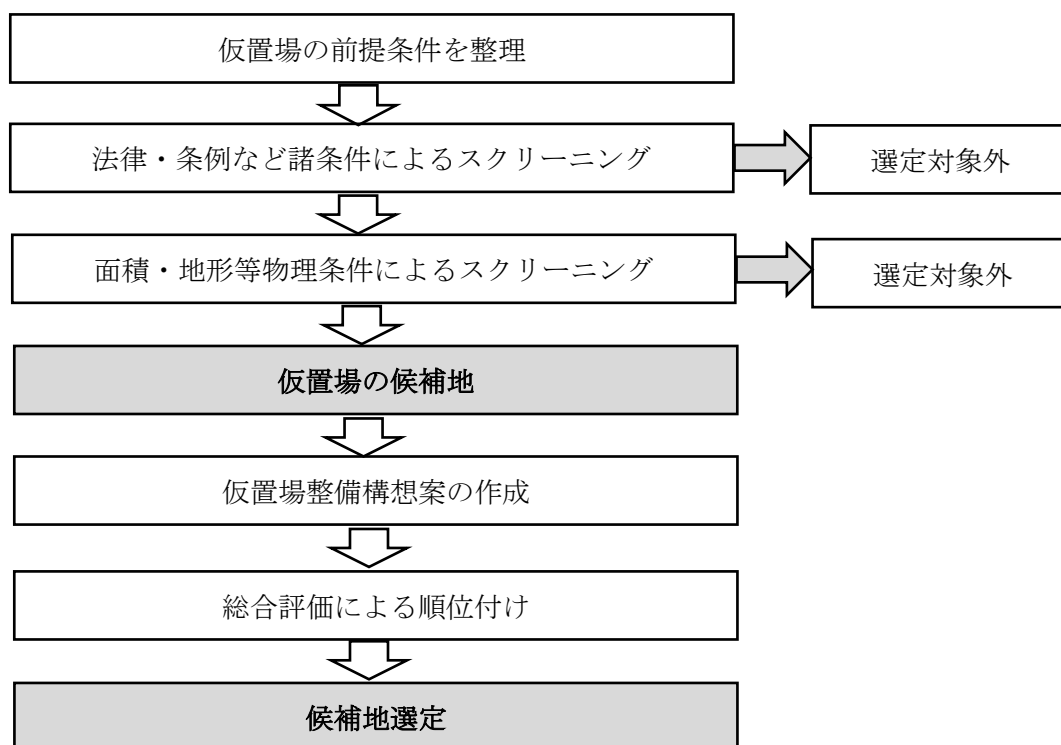


図2-7 仮置場候補地の選定の流れ

(出典：環境省 災害廃棄物対策指針)

① 仮置場設置に係る基本的事項

表2-14 仮置場設置に係る基本的事項

候補地の条件	<ul style="list-style-type: none"> ○公園、廃棄物処理施設、港湾等の市有地・国県公有地を最優先で検討する。 ○工場跡地等で長期間利用を見込まない民有地を検討する。 ○二次災害や環境、地域の基幹産業への影響が小さい場所を検討する。 ○市民仮置場は、通常のごみステーション利用も考えられるが、周辺への影響や交通障害を考慮して可能な限り支障のない場所を検討する。 ○可能な限り大型車両等の進入が可能な場所を検討する。 ○土壌汚染の問題から、可能な限り農地は避ける。 ○一次、二次集積場の候補地は、広い面積の土地が必要である。 ○粉塵等の飛散防止、火災消火のための散水設備が近くにあるところが望ましい。 ○二次集積場は破砕機、仮設焼却炉等の設置が可能な場所と広さが必要である。 ○周辺への影響を考慮した排水対策を行う。
平常時に行うこと	<ul style="list-style-type: none"> ○候補地の地権者、管理者の同意を得る。 ○土壌の検査等を行い、地権者、管理者と確認を行う。 ○土地の賃借料を含めて、可能な限り災害時に使用する形態、返却時の回復状態（発災前か発災直後か等）等の詳細の協議を行い、覚書等を交わしておく。 ○候補地ごとの土地の面積に応じて、おおよその搬入可能量を算出し、上限量を決めておく。 ○土地の状況により、搬入する災害廃棄物の種別を検討する。 ○場内配置や囲い等、また、土壌汚染防止対策を含めた図面を、必要に応じて土木等技術部署の協力を得て作成しておく。大型車両の進入に留意すること。 ○候補地とした土地の所有者、管理者の同意を得て、県及び協定締結者と情報の共有を図る。 ○管理・運営方法を検討しておく。 ○土地所有者、管理者と定期的に連絡をとり、土地利用について変更がないか等を確認する。 ○安全対策を含めた管理運営マニュアルを作成する。 ○配置する人員及び必要となる備品等を検討する。
開設準備	<ul style="list-style-type: none"> ○候補地とした場所に避難者がいないか、救援の自衛隊野営地となっていないか等の確認を行う。また、被害状況によるが、仮設住宅の建設を検討していないか等を関係部署への確認も行う。 ○地元自治会への説明を行い、合意を得る。 ○搬入・積みおろしのための場内ルートを設定する。その際、事前の配置図面等を基に設置するが、状況に応じて変更する。 ※混乱をさけるため、場内は一方通行が望ましい。 ○受入れ時間、受入れ基準、受入れ区画等を示す文書、場内ルート及び搬入ルートを示す地図を作成し、被災住民や運搬業者等へ周知する。 ○分別区分ごとの区画や積みおろし場所などを表示する標識等を設置する。 ○搬入口での搬入物及び搬入許可証などの確認体制、場内での積みおろしの指示体制を確立する。 ○災害後の土壌と汚染状態を比較できるように、使用前に土壌の調査を行い、サンプルを保管し、定期的にモニタリングを行う。 ○必要に応じて技術関係部署の協力を得て、土壌に汚染物質等が浸透しない対策を講じる。 ○適切な人員配置を行う。

	<ul style="list-style-type: none"> ○悪臭等の対策のため消石灰を用意する。 ○発火等に備えて消火器等防火器具を設置する。
仮置場への搬入・搬出作業の管理・指導	<ul style="list-style-type: none"> ○仮置場（市民仮置場、一次・二次集積場）ごとに現場責任者を設置する。 ○仮置場への搬入に際しては、分別を徹底することを市民に周知する。 ○便乗ごみ、不法投棄を監視し、指導等を行う。 ○可能な限り搬入口で、搬入物及び搬入許可証の確認を行う。 ○車両等の誘導員を配置し、搬入物の分別区分ごとに安全に注意して円滑に搬入させる。 ○不法投棄を防止するための巡回警備を行う。 ○粉じんの飛散、火災防止のため、必要に応じて散水やシート養生を行う。 ○水分を多く含んだ廃棄物は、腐敗や臭気、害虫発生等が懸念されるため、必要に応じて消石灰、消毒剤や殺虫剤の散布等の対策を行う。 ○現場責任者は、搬入量等を把握し、集積物の崩落にも注意を払い、廃棄物収集・処理班（一般廃棄物課）と綿密な連携を図り、危険がある場合には一時的に仮置場を閉鎖し他の仮置場への搬入指示等を行う。 ○作業員は有害物、危険物等が発見された場合は、速やかに現場責任者へ報告を行い、現場責任者は二次災害を防止するために周囲への周知と立入り等の制限を行い、廃棄物収集・処理班へ報告し、指示を仰ぐ。 ○状況に応じて夜間も人員の配置を行う。 ○職員が不足し、対応が困難な場合は、廃棄物収集・処理班と協議の上、地域自治会、ボランティア等の協力を要請する。 ○廃棄物に混入する個人情報等の取扱いには細心の注意を払う。
搬出作業の管理・指導（中間処理施設・最終処分場への搬出）	<ul style="list-style-type: none"> ○再資源化を徹底し、未分別の廃棄物の分別を行う。 ○分別作業において貴重品、思い出の品等が発見した場合は、現場責任者に報告し、警察に連絡または適切に保管する。 ○廃棄物の積み込みが効率的に実施できるよう、搬出車両の確保や場内の積み込み作業に必要な重機等の手配を行う。 ○金属くず等、有価物の引き取り希望事業者への対応を決めておく。 ○必要に応じて協定締結者、民間事業者、団体等へ協力を要請する。 ○搬出時にはトラックスケールで計量を行い、廃棄物量を把握することが望ましいが、トラックスケールの設置が困難な場合は、車両の種類や標準積載量等を基準として目視による重量換算を行う。二次集積場にはトラックスケールを設置する。
搬入・搬出記録	<ul style="list-style-type: none"> ○各仮置場では、搬入される廃棄物の種類、量また可能であればその廃棄物がどこで発生したものか等を記録する。搬出されるものについても種類、量等を記録する。 ○選別等の処理を行う場合、その区分ごとに処理量等を記録する。 ○周辺環境のモニタリングを実施して記録を行い、必要に応じて対策を講じる。 ○作業員の作業内容、作業時間等を記録する。
安全管理	<ul style="list-style-type: none"> ○搬入・搬出車両等の誘導員等を配置し、安全を確保する。 ○作業員は、粉じん等の吸引や怪我等を防ぐため、必ず長袖、長ズボン等の服装・防じんマスクやメガネ・ヘルメット・釘等の踏み抜き防止対策を施した安全靴等を着用し、その他必要に応じて対策を講じる。 ○有害物、危険物等が発見した場合は保管管理に細心の注意を払い、関係部署に連絡し、指示を仰ぐ等二次被害を防止する。 ○積み上げた廃棄物の崩落事故防止を図る。 ○木くず等、可燃廃棄物等の防火対策のため、消火器等の防火器具の設置と定期的に散水と監視を行う。 ○可燃物は自然発火の可能性が高いため、5 m以上は積み上げない。

	<ul style="list-style-type: none"> ○ボランティアを依頼する場合の作業は、危険な作業は避けて依頼する。 ○可能な限り仮置場からの退場時には、車両の泥等の洗浄など、周辺環境に配慮する。
その他	○予測した搬入量の上限を超える場合等、安全が確保できないような状態となった場合は、その仮置場を一時閉鎖し、場内の整理（搬出する等）を行った上で再開することを検討する。

② 市民仮置場

表2-15 市民仮置場

目 的
<ul style="list-style-type: none"> ・個人の生活環境・空間の確保・復旧等のため、被災した市民からの片付けごみ等を、被災地内において仮に集積する場所とする。 ・通常のごみステーションの利用も考えられるが、ごみが溢れ、周辺への影響や交通障害等が考えられるため、可能な限り支障のない場所とする。 ・発災初期に、地域に隣接した場所に設置することで、市民自らが災害廃棄物を搬入できる。
期 間
<ul style="list-style-type: none"> ・一次集積場に搬出されるまで（数ヶ月を目途）
受入れ体制
<ul style="list-style-type: none"> ・可能な限り搬入時に分別指導を行い、品目ごとの置場の指示等を行う。 ・発災直後は、全てのものを集積するが、災害規模や収集体制等を見極めながら、時間経過とともに品目の限定や面積の縮小を図る。
その他
<ul style="list-style-type: none"> ・トラックや収集車両の進入が可能な場所に設置する。 ・地域内に設置することになるため、設置については地域住民の理解と協力を得ること。 ・搬入搬出車両の入退場方法等を検討し、混乱しない導線を設置する。 ・腐敗物、有害物、危険物が混入するため、保管には細心の注意を払い、発火等にも注意が必要である。 ・地域の人口、広さ等により、適切な個所、数等を検討する。

③ 一次集積場

表2-16 一次集積場

目 的
<ul style="list-style-type: none"> ・市民仮置場から搬入し、処理（リユース・リサイクルを含む。）前に、災害廃棄物を一定期間、分別・保管する。 ・災害廃棄物の処理を行うまでの保管と輸送効率を考慮し、積替えの拠点として設置する。木質系、コンクリートがら、金属くず等の分別の前処理（粗分別）を行う。 ・路上や解体家屋から発生した災害廃棄物を搬入して分別、一時保管を行う。 ・市民が直接搬入することも可能とする。 ・自動車、タイヤ、廃家電等を搬出まで適切に一時保管する。特に有害物、危険物等の保管は注意を払い、他のものとは明確に分けて保管する。 ・数量管理のため、トラックスケールを設置することも検討する。（目視による量管理も可能）
期 間
二次集積場または中間処理施設等への搬出が完了するまで
受入れ体制
<ul style="list-style-type: none"> ・可能な限り搬入時に分別を行い、品目ごとの置場の指示等を行う。

<ul style="list-style-type: none"> ・発災直後は、全てのものを集積するが、場内では種別ごとの置場を明確にして分別を行う。
<p>その他</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・各仮置場から搬入し分別するため、ある程度の広さの土地が必要である。 ・トラックや収集車両等の大型車両の進入が可能な場所に設置する。 ・重機等による作業のため、騒音被害等の軽減を図る。 ・腐敗物、有害物、危険物が混入するため、保管・管理には対策を講じ、作業には細心の注意を払うとともに発火等にも備えて消火器等を設置する。また飛散・火災防止等で、可能ならば散水設備のある場所が望ましい。 ・搬入搬出車両の入退場方法等を検討し、混乱しない導線を設置する。 ・囲い、覆い等を設置する。 ・設置については、地元住民の理解と協力を得ること。 ・廃棄物量を見込み、地域の人口、広さ等により、複数個所の設置を検討する。 ・廃棄物量（搬入・搬出）の記録及び作業日報をつけて、定期的に廃棄物収集・処理班へ報告を行う。

④ 二次集積場

表2-17 二次集積場

<p>目 的</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・一次集積場から廃棄物を搬入し、破碎、選別等の処理を行い、再資源化や焼却を行う施設への搬出拠点とする。 ・災害の規模が大きく、膨大な廃棄物量が発生した場合には、二次集積場の設置・運営を国もしくは県に要請することを検討する。 ・搬入、搬出する廃棄物量を適切に把握するため、トラックスケールを設置する。
<p>期 間</p>
<p>災害廃棄物の処理等が完了するまで設置（3年を目途）</p>
<p>受入れ体制</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・大規模な集積場所となるため、適切な人員配置と安全を確保した運営を優先する。 ・全てのものを集積するが、有害物、危険物、処理困難物等は、その処理ができる事業者等へ引き渡し、分別状況、処理状況等を見極めて、適切に運営する。 ・分別した廃棄物ごとに置場を設置する。
<p>その他</p>
<ul style="list-style-type: none"> ・状況によっては大型重機の投入や破碎機、仮設焼却炉等を設置する必要があるため、設置場所、面積については、平常時から綿密な検討が必要である。 ・腐敗物、有害物、危険物が混入するため、保管には細心の注意を払い、発火等にも注意が必要で消火器等の防火器具を設置する。飛散・火災防止等で、可能ならば散水設備のある場所が望ましい。 ・囲い・覆い等を設置する。 ・大型搬入搬出車両の入退場方法等を検討し、混乱しない導線を確保する。 ・設置については、地元住民の理解と協力を得ること。 ・廃棄物量（搬入・搬出）の記録及び作業日報をつけ、定期的に廃棄物収集・処理班へ報告を行う。

⑤ 一次集積場のイメージ図

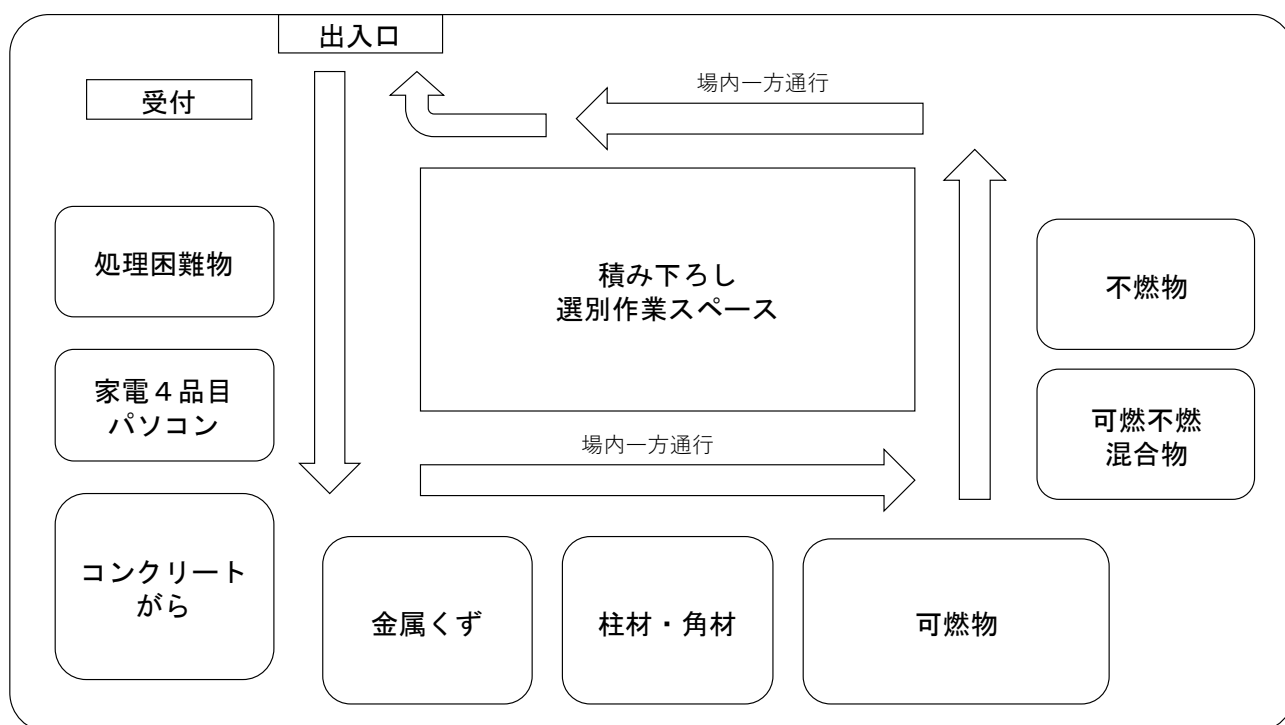


図2-8 一次集積場のイメージ図

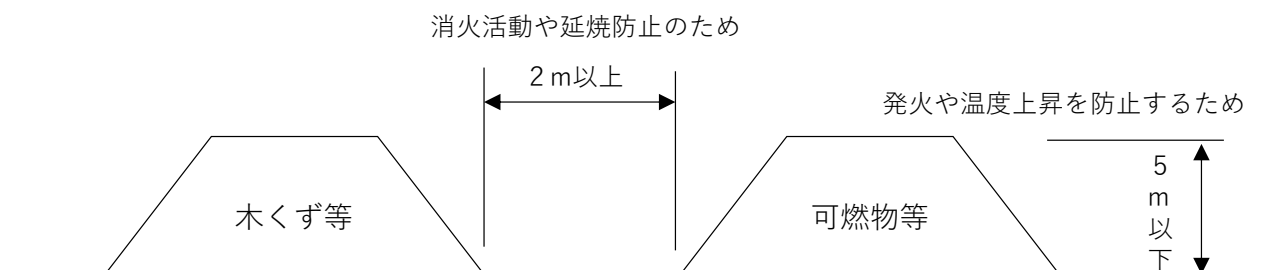


図2-9 仮置場での注意点

(出典：環境省 災害廃棄物対策指針)

- ※土地の状況等に応じて適切に配置する。
- ※進入、退出の効率的な導線を確認する。
- ※落下や崩落の危険を監視し、適切に保管指導を行う。
- ※火災、粉塵飛散、悪臭等の防止対策を行う。
- ※安全管理を徹底し、適切に人員を配置する。

⑥ 二次集積場のイメージ図

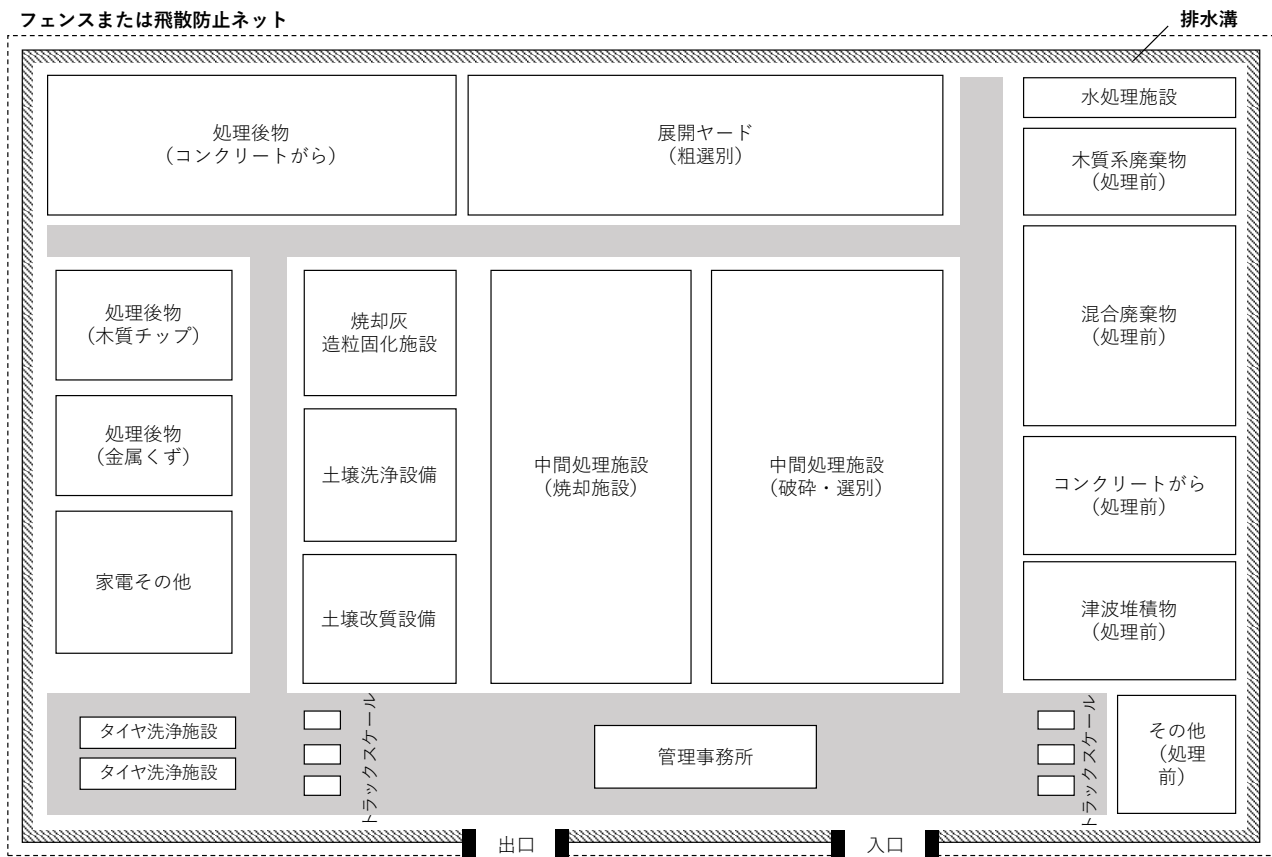


図2-10 機械選別や焼却処理等を行う二次集積場のレイアウトイメージ

(出典：環境省 災害廃棄物対策指針)

⑦ 粉塵飛散、火災等の防止

仮置場では、周囲への粉塵飛散や火災が発生する恐れがあり、適時の散水等により粉塵飛散、発火等を防止する。また、季節（夏季、秋季の台風等）により必要に応じて覆い等の対策を講じて粉塵や廃棄物の飛散を防止する。

万が一火災が発生した場合は消火に努め、速やかに消防へ通報するとともに危険な場合は周辺住民の避難を呼びかける。

【参考】岩手県、宮城県、福島県の仮置場では、38件の火災発生が報告されている。

⑧ 環境モニタリング

建物等の解体現場や仮置場、廃棄物処理等の現場における労働災害の防止と、周辺住民への生活環境への影響を防止するため、大気・臭気、騒音・振動、土壌、水質等の環境モニタリングを行う。モニタリングの結果を踏まえ、環境基準を超過するなど周辺環境への影響が大きいと考えられる場合には、適切な対策を実施して環境影響を最小限に抑える。

表2-18 災害廃棄物への対応における環境影響と環境保全策モニタリングと対策例

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 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	<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"> 災害廃棄物から周辺土壌への有害物質等の漏出 	<ul style="list-style-type: none"> 敷地内に遮水シートを敷設 P C B等の有害廃棄物の分別保管
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用水域への流出 	<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：「災害廃棄物分別・処理実務マニュアルー東日本大震災を踏まえて」（一般社団法人廃棄物資源循環学会・編著）を参考に作成

【参考資料】仮置場の返却に伴う原状復旧に係る土壌汚染確認のための技術的事項（環境省）

災害廃棄物仮置場の返還に係る土壌調査要領（岩手県）

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）

（出典：環境省 災害廃棄物対策指針）

3. 災害廃棄物処理（ごみ）

（1）ごみ収集運搬、処理

① 収集方法等の考え方

発災後は避難所ごみ、片付けごみ、生活ごみや被災粗大ごみ等の排出が一時的に増加すると見込まれることや、車両に被害を受け、収集に支障を来すことも考えられるため、優先順位を決めた上で効率的な収集計画の検討が必要である。

ア 発災直後は収集の優先度を検討して、衛生面や環境面から保管に問題のある腐敗性廃棄物や感染性廃棄物から収集する。

イ 発災後、当面の間、市民に対しては、生活環境等に悪影響を及ぼす恐れが少ない資源ごみや不燃物等は、収集・運搬、処理等の体制が復旧するまでの間、可能な限り避難所や家庭で保管していただくよう周知する。

ウ 本市単独での収集・運搬が困難と判断した場合は、速やかに協定締結者等へ応援要請を行う。

エ 本市及び協定締結者の車両や重機等の燃料を確保する。

オ 有害物、危険物、感染性廃棄物（医療器具等）や放射能・毒物等のハザードシンボルが付いたもの等を発見した場合は、作業を中止して周囲で作業等を行っている者に注意喚起を行うとともに関係部署へ連絡し、取扱いや処理等の指示を仰ぐ。また指示により収集して保管する場合には、他の廃棄物とは別に収集・保管し、取扱いに十分注意を払う。

カ 災害廃棄物の収集運搬は車両を用いて行うことになるが、多量の災害廃棄物を運搬する場合は、道路交通渋滞や騒音・振動による生活環境への影響を考慮し、大量運搬が可能な船舶の利用も検討するものとする。

表2-19 廃棄物収集優先度（例）

優先度	種類	内容	分別・管理方法
高	腐敗性廃棄物（生ごみ等）	残飯等	害虫が発生する恐れがあり、袋に入れて分別し、早急に収集し処理等を行う。また、それ以外で、堆肥化し肥料とすることも考えられる。
高	し尿	し尿、オムツ、携帯トイレ等	ポリマー等で固められていても感染や臭気の問題もあり、可能な限り密閉して保管し早急に収集し処理等を行う。
高	感染性廃棄物	怪我等による血液が付着したガーゼ、治療に用いた注射器等	専用の保管容器が望ましいが、無い場合は、内容物の張り紙等を行う。袋を何重にもして安全を図り保管し早急に収集し処理等を行う。
低	段ボール、紙類	救援物資の梱包、包み紙等	分別して保管
低	プラスチック類、ビニール類等	飲料水、食料品の容器等	それぞれ分別して保管。特に避難所では、弁当がら等のプラスチック類が多く発生することが考えられる。
低	びん、空き缶等	飲料水、食料品の容器等	それぞれ分別して保管
低	粗大ごみ等の片付けごみ	被災家具、廃家電等	当面の間、自宅保管もしくは仮置場への自己搬入をお願いする。

② 収集・運搬体制

市民環境対策部は発災後、ごみ処理班を編成するとともに、委託事業者にも契約に基づき収集を指示する。

ごみ処理班は、避難所ごみ及び家庭での生活ごみで、腐敗性の高い生ごみ、感染の危険があるもの等、優先度を考慮して収集し、本市及び委託事業者だけでの収集が困難と判断した場合は協定締結者に協力要請を行う。

協定締結者は本市が保有していない機材等を保有しているため、道路啓開等で発生した損壊家屋等の廃建材等の大きな災害廃棄物の収集や不足する生ごみ等の収集を要請する。また、本市で処理することが困難な災害廃棄物の処理等を依頼し、効率的な処理等を行う。

災害廃棄物の発生状況や収集状況等を見極めて、発災後の混乱期（おおむね3日間程度）が過ぎた時点で、道路状況やごみステーションの状況を確認し、引き続き避難所ごみや腐敗性、感染性の高い廃棄物等は優先して収集するなど、収集・運搬体制を確立する。市民には収集に関する広報を行い周知する。ただし、粗大ごみ受付については、片付けごみ等の粗大ごみの申し込みが殺到し、粗大ごみ受付センターでは処理しきれないことが予想されるため、粗大ごみ受付センターでの受付等を一時停止し、状況に応じて発災後から一月程度（状況に応じて期間は変更する。）は仮置場への自己搬入をお願いすることも考えられる。

被災状況、災害廃棄物量等を勘案して、本市、協定締結者等だけでは収集・運搬、処理等が困難と判断した場合は、速やかに本部と協議の上、県、他自治体等への協力要請を行う。

③ 避難所ごみの保管及び発生量予測等

発災直後の避難所では、多くの市民が避難され、初動期には、水や食料を中心とした支援物資が届けられ、発災後3日程度が経過すると水、食料等だけではなく、衣類や日用品等の救援物資が急速に届き始めることが予測される。

避難所ごみに関しては、原則、災害時であっても平常時と同様の分別を行うが、被災による怪我等の治療に用いた血の付着したガーゼや注射器等の感染性廃棄物の発生も考えられるため、それぞれの内容物の張り紙等を行うと同時に注意等を促し、周囲への影響がない場所で適切に保管する。

収集は優先度の高い腐敗性廃棄物（生ごみ等）や感染性廃棄物等から収集し、缶、びん、ペットボトル、梱包用のダンボール、レジ袋やプラスチック類等の腐敗しにくいごみは分別の上、保管する。

表2-20 避難所への避難者人数及び日量発生予測ごみ量

	3連動地震			南海トラフ巨大地震		
	1日後	1週間後	1ヶ月後	1日後	1週間後	1ヶ月後
避難所避難者数（人）	88,300	56,200	30,300	150,300	89,500	58,100
避難所ごみ量（t/日）	84.3	53.7	28.9	143.5	85.5	55.5

（出典：避難者数は和歌山県災害廃棄物処理計画）

（計算式）避難所ごみ量（t/日）＝避難者数（人）×発生原単位（g/人）÷ 1,000,000

発生原単位： 955g/人・日（家庭系+事業系 資源ごみを除く。）平成28年度

（2）災害廃棄物処理等関係施設

本市には、青岸エネルギーセンター、クリーンセンターの2つの中間処理（焼却・破砕）施設がある。

最終処分場を持たない本市は、焼却灰等を大阪湾広域臨海環境整備センター（大阪湾フェニックス）において最終処分を委託しているが、最終処分量削減の観点からも、仮置場等で適正な分別を行い、再生利用を徹底することで焼却量等を減らすことが重要である。

災害廃棄物の分別には、災害時に設置する仮置場の他、塩屋に設置している災害廃棄物仮置場や平成30年度に予定している青岸ストックヤード（仮称）も分別作業等で活用する。一次集積場及び二次集積場には、状況により、大きながれき等を処理するための移動式破砕機等の導入も検討を行うとともに、木くずやコンクリートがら、処理困難物等は民間事業者と協力を求めて効率的な処理を行う。

現在の廃棄物量は、人口の減少やごみ減量等への取り組みで減少傾向にあるが、大規模な災害では、発生する損壊家屋等の廃建材や津波堆積物等の災害廃棄物は膨大な量が見込まれ、本市中間処理施設の余剰能力（235t/日 平成25年度）を超える場合や、施設やインフラが被害を受け稼働できない場合は、本市だけでの処理は困難となることから、他の自治体、民間事業者、団体等との協力体制も構築しなければならない。

青岸清掃センター（し尿処理施設含む。）では、処理施設稼働のため、燃料、電力、薬剤等と処理施設の冷却水（工業用水道）が必要であり、備蓄可能なものは備蓄し、施設が被災した場合の復旧に備え、プラントメーカーとの連携を確立しておく必要がある。

ア 本市廃棄物処理施設（青岸清掃センター）の概要（ごみ処理）

表2-21 青岸清掃センターの概要

名称	青岸エネルギーセンター		青岸クリーンセンター
所在地	和歌山市湊 1342-3		和歌山市湊 1342-39
処理施設	焼却施設	粗大ごみ処理施設	焼却施設
処理能力	200t/24h×2基	75t/5h×1基	160t×24h×2基
処理方法	全連続燃焼式焼却炉 (ストーカ式)	破砕選別	全連続燃焼式 (流動床式)
発電能力	4,300kW	—	3,500kW
管理体制	直営		直営
耐震化	新耐震基準		新耐震基準
津波予想高	0.3m～1.0m		0.3m～1.0m
竣工	昭和61年3月		平成10年3月

イ 現在の青岸清掃センター（エネルギーセンター、クリーンセンター）の日常焼却量

表2-22 青岸清掃センターの日常焼却量

焼却能力（日量）	年間焼却量	焼却量（日）	余力（日）
720 t	150,169 t	484 t	236 t

※県と合わせて平成25年度処理量を参考

※県計画では年間稼働を310日としているため整合を図った。

（3）分別再生利用

災害廃棄物等の処理については、最終処分量の減量化や資源の有効活用の観点に加えて、土木資材が不足することが予想されることから、積極的に復興資材として再生利用することが必要である。

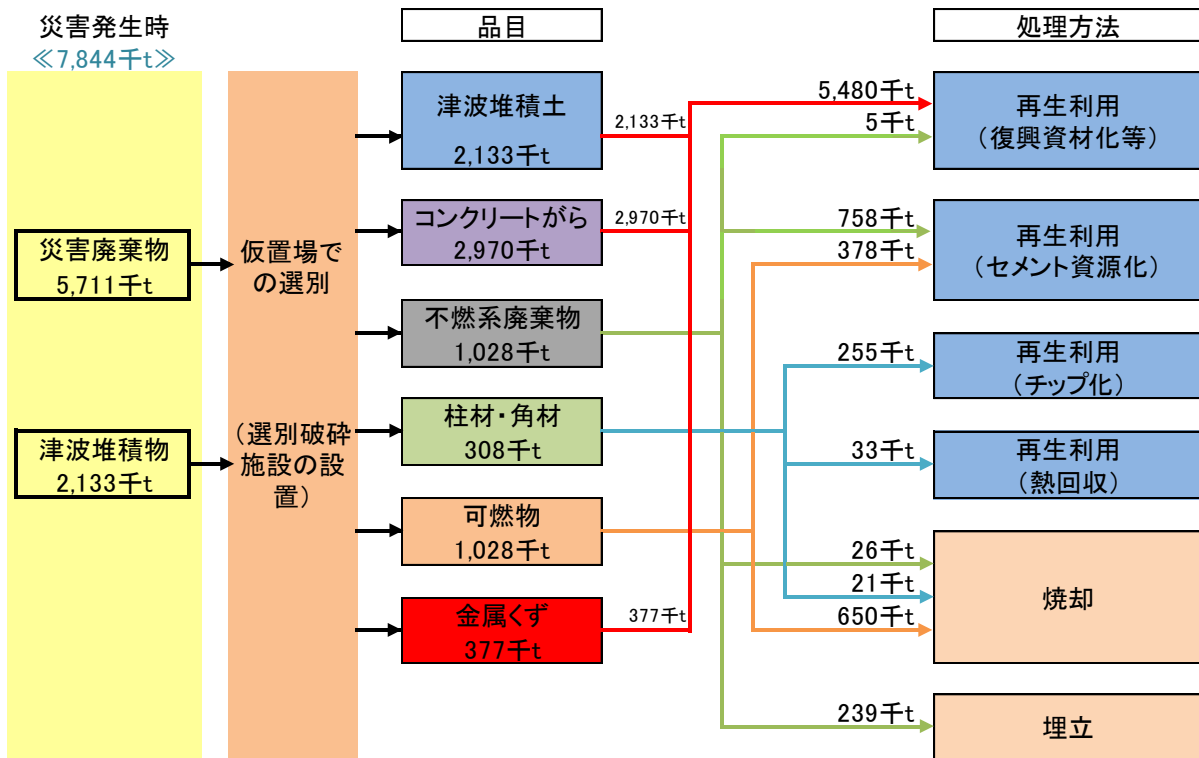
なお、災害廃棄物の再生資源活用については、東日本大震災時に「東日本大震災からの復旧復興のための公共工事における災害廃棄物由来の再生資材の活用について（通知）（平成24年5月25日 環廃対発第120525001号 環廃産発第120525001号）」により要件等が示され、十分に参照する。

表2-23 主な災害廃棄物の処理及び再生処理

災害廃棄物の種類	処理方法
木くず、生木、抜根	資源化（燃料）
タイヤ	資源化（燃料）
廃プラスチック	資源化（燃料）
金属くず	資源化（スクラップ）
コンクリートがら	資源化（路盤材等）
一般ごみ	焼却処理
たたみ（濡れたもの）	焼却処理 ※量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に注意する。また、腐敗による悪臭が発生するため、迅速に処理する。
ふとん	焼却処理
混合廃棄物	埋立処理 ※埋立処分量を減らすため、分別が不可欠である。 ※混合廃棄物は、有害物質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あと、同一の大きさに破碎し、選別（磁選、比重差選別、手選別）を行うなど、段階別に処理する方法が考えられる。 ※環境省 災害廃棄物対策指針技術資料【技1-20-1】参照
津波堆積物	資源化（盛土材等） 埋立処理 ※可能な限り復興資材等として活用し、最終処分量を削減する。 ※津波堆積物はその性状によっては課題（ヘドロ、汚染があるものなど）が存在するため、適切な処理方法を選択する。 ※環境省 災害廃棄物対策指針技術資料【技1-20-13】参照
廃家電	家電リサイクル ※災害時であっても、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、市町村が製造事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。なお、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たっては、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。
アスベストを含む廃棄物 (1) 廃石綿等（飛散性アスベスト） ・吹付け石綿 ・石綿保温材 ・けいそう土保温材 ・パーライト保温材 ・人の接触、気流及び振動等によりアスベストが飛散するおそれのある保温材、断熱材及び耐火被覆材 (2) 石綿含有廃棄物（非飛散性アスベスト） ・スレート ・石綿含有成形板 ・石綿管 ・ケイカル板 ・石綿セメント板 ・ビニールタイル	(1) 耐水性の材料で二重に梱包して埋立処理 ※廃石綿等は原則として仮置場への受け入れを行わない。やむを得ず、受け入れる場合には、二重梱包をして他の廃棄物と区分して保管する。 (2) 埋立処理 ※原則、収集の段階で石綿含有廃棄物を分別して収集する。 ※収集運搬のために切断が必要な場合は、散水等により湿潤化する。 ※受入れの際に確認を行い、他の廃棄物と区分して保管する。 ※中間処理、最終処分については、平常時と同様にする。 参考：災害時における石綿飛散防止に係る取り扱いマニュアル（平成19年8月 環境省） ※環境省 災害廃棄物対策指針技術資料【技1-20-14】参照

（出典：和歌山県災害廃棄物処理計画 一部修正）







※東日本大震災時の岩手県災害廃棄物品目別処理フローより按分
 図2-11 南海トラフ巨大地震時の災害廃棄物発生予測量

（4）処理に注意が必要な廃棄物

災害廃棄物にはさまざまなものが含まれるが、法に従って処理を行う必要のあるものや、有害物、危険物等の保管や取扱、処理に注意を要するものがある。また、個人にとって大事な貴重品、思い出の品等は適切に保管し、持ち主に引き渡すことに努める。

表2-24 処理等に係り注意が必要な災害廃棄物及び取扱例

項目	注意等取扱例
<p>家電リサイクル法対象製品</p>	<p>○対象製品については、原則としてリサイクル可能なものは、家電リサイクル法ルートでリサイクルを行う。</p> <p>○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品目を分別し、一次集積場に保管する。</p> <p>○リサイクル可能かどうかは、自治体が判断し、指定取引場所に搬入する。リサイクルが不可能な場合は、災害廃棄物として他の廃棄物と一緒に処理する。この場合、冷蔵庫、エアコンについては冷媒フロンの抜き取りが必要である。</p> <p>※環境省 災害廃棄物対策指針技術資料【技1-20-6】参照</p>
<p>アスベスト</p>	<p>○災害廃棄物にアスベストが混入しないよう除去・分別を行い、飛散・曝露防止の措置を図ることが重要である。</p> <p>○地震被害建築物等においては、解体前にアスベストの事前調査を行い、適切に除去・分別する。</p> <p>○津波や水害による災害廃棄物については、混合状態となっているため、対応が極めて困難であるが、散水等の飛散防止措置を取りつつ、仮置場への運搬を進める。</p> <p>○仮置場や破砕処理の作業現場周辺では、アスベストを含む粉じんの飛散防止のために、散水等を適切に行う。また、これらの作業者は、マスク着用等の防じん対策をとる必要がある。</p> <p>参考：災害時における石綿飛散防止に係る取り扱いマニュアル（平成19年8月 環境省）</p>
<p>個別有害・危険製品（廃農薬類、高圧ガスボンベ、消火器等）</p> <p>※有害物、危険物等の主なハザードシンボルマーク</p> <p> バイオハザード</p> <p> 毒性</p> <p> 警告</p> <p>これら以外のマークにも注意</p>	<p>○産業廃棄物（特別管理産業廃棄物を含む。）に該当するものは、事業者の責任において処理することを原則とする。</p> <p>○通常でも適正な処理が困難なものとして、自治体による収集及び処理施設での受入をしていない有害性・危険性のある廃棄物についても、災害時には他の廃棄物とともに搬入されることが想定される。これらについては、業者引き取りルート整備の対策を講じ、業者への協力要請を行うことが重要である。</p> <p>○収集ルートが機能している場合、各指定引取・受入先での回収を依頼し、速やかに処理・リサイクルを行う。</p> <p>○収集ルートが機能していない場合、一次集積場にて一時保管し、指定引取場所の復旧を待つか、他地域の指定引取場所に転送し、処理・リサイクルを行う。</p> <p>○毒劇物等の有害物質が流出した場合、県作成の「巨大地震発生時の有害物質で汚染された災害廃棄物及び津波堆積物処理マニュアル（津波発生時の対策初版 平成28年3月）」を参照し、安全を優先して適切な対応を行う。</p> <p>※環境省 災害廃棄物対策指針技術資料【技1-20-15】参照</p>
<p>放射性物質</p> <p> 放射能ハザードシンボルマーク</p>	<p>○災害廃棄物には医療機関等で使用されている放射性物質が混入している恐れがあり、ハザードシンボルマークが付いたものを発見した場合は触れずに、周囲への注意喚起を行い、消防へ連絡をし、廃棄物収集・処理班への連絡も行い指示に従う。</p> <p>※本市にある放射性同位元素取扱事務所 22 事業所</p>

腐敗性廃棄物	<p>○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を行う。</p> <p>※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棄処分が行われたが、その排出海域や排出方法については国告示に基づき行われた。</p> <p>※環境省 災害廃棄物対策指針技術資料【技 1-20-11】参照</p>
貴重品、思い出の品	<p>○位牌、アルバム等、所有者等の個人にとって価値があると認められるものについては、可能な限り、所有者等に引き渡す機会を提供する。なお、貴重品については警察に引き渡す。</p> <p>○個人情報を含むものがあり、取扱いには十分注意を払う。</p> <p>※P52～53 に詳細記載</p> <p>※環境省 災害廃棄物対策指針技術資料【技 1-20-16】参照</p>
海水を被った災害廃棄物の処理	<p>○海水を被った木材等の災害廃棄物は、仮置場等で洗浄や一定期間降雨にさらし、塩分を抜く必要がある。塩分を抜いた木材等で再生利用可能なものは再生利用し、利用が困難なものは焼却処分を行う。塩分を抜くなどの保管中は、自然発火の防止に努めるとともに、カビ・きのこ類の発生を防ぐため、必要に応じて消石灰散布等を行う。</p> <div style="text-align: center;"> <p>STEP1</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">塩分除去</div> <div style="font-size: 20px;">→</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">保管</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">STEP3</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">STEP3</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">STEP3</div> </div> </div> <p>細かく破砕されて選別が困難</p> <p>付着した土砂の除去が困難</p> <p>付着物なし</p> <p>焼却処理</p> <p>埋立</p> <p>再資源化</p> <p>※環境省 災害廃棄物対策指針技術資料【技 1-20-2】参照</p>
その他処理工程における留意事項	<p>○破砕土砂や金属の混入により破砕機が損傷するケースが多いので、注意が必要である。</p> <p>○水に浸かった廃棄物は、前処理として乾燥が必要である。</p> <p>○有害物質が付着した災害廃棄物及び津波堆積物は、処理の過程で二次汚染が発生するケースが想定されるので、適正に処理する必要がある。</p>
その他処理困難物	<p>○自動車は、自動車リサイクル法に基づき処理を行うことが原則。</p> <p>○バイクは、ハンドル・車体・ガソリタンク・エンジン、前後輪が一体のものは、二輪リサイクルシステム（公益財団法人自動車リサイクル促進センター）を利用する。</p> <p>○船舶は、被災船舶の処理は所有者が行うのが原則。</p>

表 2-25 処理・処分に当たっての問題及び対策

項目	問題、対策等
塩分の付着	<p>○津波被害では廃棄物に塩分が付着しているため、そのままでは処理困難となることが考えられる。一定期間雨ざらしにするなどで塩分を除去する必要がある。その際、土壌等への影響を考慮しなければならない。</p>
土砂分の影響	<p>○水害または津波等により土砂が可燃物に付着・混入することで、焼却炉の摩耗や可動部分への悪影響、焼却残さの増加等の影響を及ぼすことや、発熱量（カロリー）が低下することで助燃材や重油を投入する必要が生じるため、トロンメルやスケルトンバケットによる土砂分の分離を事前に行うことが有効である。</p>

	○仮置場等において発生した火災に対して、土砂による窒息消火を行う場合は、災害廃棄物が土砂まみれになるため、土砂を分離する方法として薬剤の使用も考えられる。
水分の影響	○水分を多く含んだ災害廃棄物を焼却することで焼却炉の発熱量（カロリー）が低下し、助燃材や重油を投入する必要が生じることや、水分の影響で木くず等に付着した土砂分の分離が難しくなることから、テントを設置するなど降雨から災害廃棄物を遮蔽する対策が考えられる。
有害物質の影響	○有害物質を含む災害廃棄物及び津波堆積物は、処理にあたって洗浄等による浄化、不溶化・無害化処理、熱処理（焼却、熔融等）が必要な場合がある。浄化後のものは、利用先と物理的性状等について十分調整のうえ、埋め戻し材、盛土材等として利用する。

（5）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らない。

道路啓開は国、県及び本市道路関係部署が行うが、廃棄物収集・処理班は、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、協力を行う。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る。

損壊建物等の解体や撤去等を行うにあたっては、原則、所有者の責任において行い、費用の一部は、災害の規模、被災状況等によっては、被災者生活再建支援法（平成10年5月22日法律第66号）が適用され、所有者への支援金が定められている。

東日本大震災、熊本地震等では、国の特別措置により、被災者の経済的負担を軽減するため、半壊以上の建物については解体撤去工事を自治体が契約して実施（既に自費にて解体撤去済の世帯には、自費分を補助）することとなった。被災者の生活再建と本市復興のため、災害発生時には、被災状況に応じ、被災者の負担軽減と速やかな解体撤去等を実施しなければならず、国、県と綿密な連携を図り、特別措置等の情報を把握して適切な処理等を行う。

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う。

（解体撤去について）

- 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など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る。
- 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あるが、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・撤去できる。その場合には、現状を写真等で記録する。
- 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する。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する。それ以外のものについては、撤去・破棄できる。

- ④ アスベストが混入しているおそれがある場合は、飛散等防止を行いながら別に集積し、法令等に従って処理を行う。

【作業フロー】

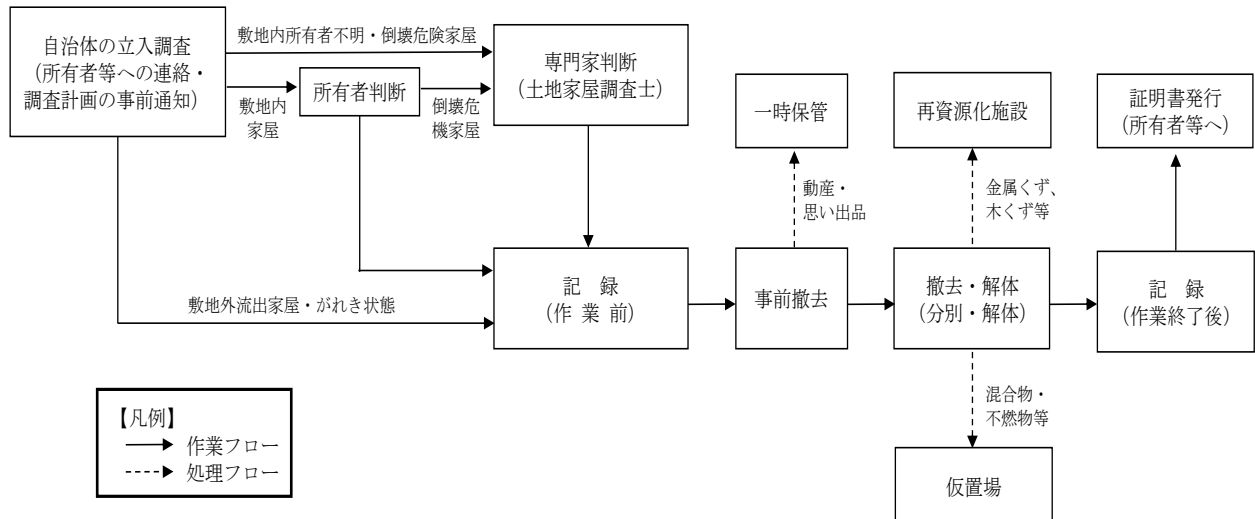


図2-12 損壊建物等の作業・処理フロー

（留意点）

- ① 家屋の解体等は、建築・土木関係の技術的な事務もあるため、技術系部署の応援を要請する必要がある。
- ② 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う。
- ③ 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ぐ。
- ④ 撤去・解体の作業開始前およ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する。
- ⑤ 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する。
- ⑥ 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る。
- ⑦ 解体等は、廃棄物関係部署だけで対応することは困難であるため、技術職員を含めた体制を検討する。

（6）有害物・危険物等の適正処理が困難な廃棄物（放射性物質を含む。）

原則、産業廃棄物（特別管理産業廃棄物を含む。）に該当するものは、事業者の責任において処理をするが、流出・漏洩等で有害物質等が災害廃棄物に混入している場合もしくはその恐れがある場合は、市民、作業員に健康被害を及ぼすことや、災害廃棄物の処理に支障を来すことから、発見した場合は速やかに関係部署や機関に連絡を行い、その指示に従って取り扱う。

有害物質や危険物等が混入している恐れのある災害廃棄物は、二次災害等の危険性があるため関係部署、機関等の指示により保管し処理等する場合は、可能な限り市民から離れた他の災害廃棄物とは別の仮置場に集積、保管し、指定取引先等へ処分を依頼する。医療関係機関から排出されたと思われるものは、感染性の疑いのあるものが含まれる可能性があり、取扱い等に注意する。

また、研究機器、検査機器、治療機器等には放射性物質を利用したものがあり、厳重に格納等がなされているが、災害廃棄物中に放射能ハザードマークがあるものを発見した場合には、直ちに現場から離れ関係機関に通報等を行い、指示を仰ぐ。

有害廃棄物や危険物等には、さまざまなものがあり、その取り扱いには細心の注意が必要である。有害廃棄物、危険物の情報周知や適切な指示等を行い、廃棄物の除去、収集等の作業を行う市民、作業員、ボランティア等への二次災害の防止を図る。

（本市にある毒物劇物製造者・輸入業営業所）※県薬務課

毒物劇物製造者	22 か所
毒物劇物輸入業営業所	9 か所

（本市にある放射性同位元素等取扱事業所）※県消防課（平成24年4月1日現在）

放射性同位元素等取扱事業所	22 か所
---------------	-------

※ハザードシンボルマークがあるものは、特に注意が必要

（主なハザードシンボル例）



放射能



毒物



生物災害



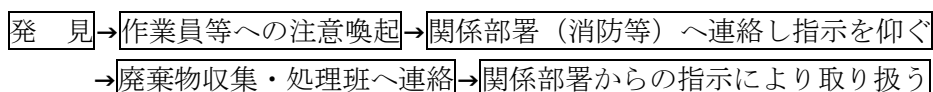
警告

表2-26 有害物、危険物等の連絡先等関係部署、機関

項目	市担当部	関係機関
消防法による危険物	消防局	県総務部、施設管理者
高圧ガス、火薬類	消防局	県総務部、一般社団法人和歌山県LPガス協会和歌山市支部、施設管理者
毒物・劇薬	消防局、健康推進部	県福祉保健部、施設管理者
放射性物質（医療機関）	消防局、健康推進部	県総務部、施設管理者
海上排出油	消防局、危機管理部	和歌山県排出油等防除協議会及び会員、海上保安庁

（地域防災計画 抜粋）

特に注意を要する有害物、危険物等（放射性物質、毒物、火薬類等）の対応



【処理フロー】

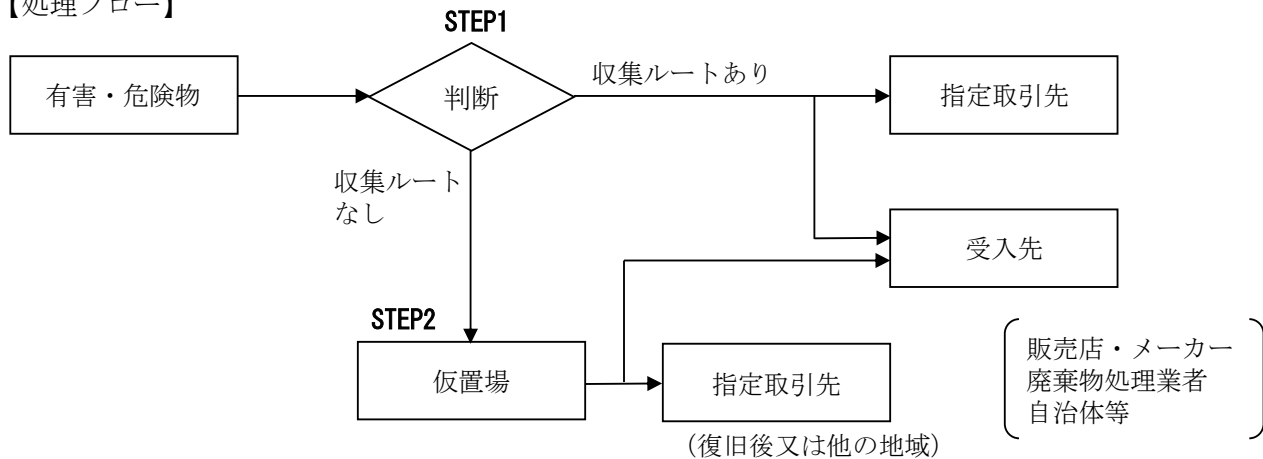


図2-13 一般廃棄物に該当する有害物・危険物等の処理フロー

(出典：環境省 災害廃棄物対策指針技術資料)

(7) 海水を被った木材等の処理

津波被害により海水を被った木材等は、そのまま焼却すると処理施設や再生利用に影響があるため、仮置場等で一定期間降雨にさらし、塩分を抜く必要がある。塩分が抜けた木材等は再生利用等の可能性があるが、そのまま放置するとカビの繁殖やキノコ類の発生等の懸念もあり、塩分濃度低下後で再生利用できない場合は、速やかに適切な焼却処理等を行う。

【処理フロー】

海水を被った木材等の処理フローを以下に示す。基本的には木質系廃棄物と同じである。

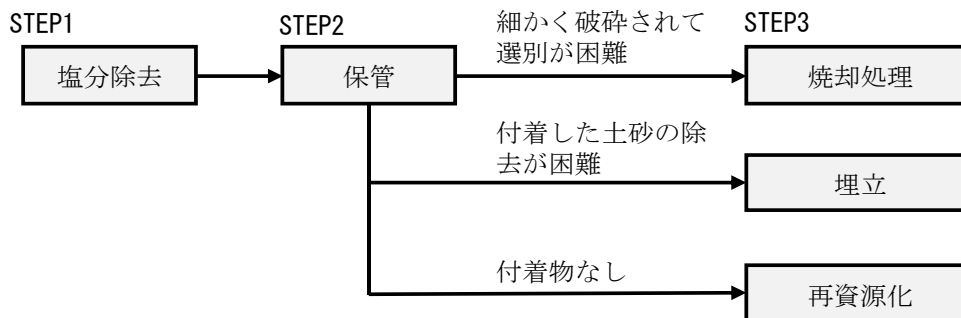


図2-14 海水を被った木材等（塩分除去）の処理フロー

STEP1 塩分除去

- ・ 降雨（可能であれば流水）に一定期間さらし、塩分を洗い流す。短時間の散水では効果が薄い。
- ・ 土壌への塩分負荷をなくすために、可能であれば遮水シートを設置することが望ましい。遮水シートを設置できない場合は、仮置場の跡地利用を検討した上で場所を選定する必要がある。

STEP2 保管

- ・ 塩分除去を行った木材等は、別途保管することが望ましいが、塩分濃度の低下を確認した場合は、海水に浸っていない木材と混ぜて保管しても問題ない。

- ・ 処理可能となるまで自然発火防止に努めて保管する。野積みの場合、高さ 5m 以下、面積 200 m² 以下、山と山の間を 2m 以上に保つ。
- ・ カビの繁殖やキノコの発生を防ぐために、消石灰散布等の措置を施す。

STEP 3 焼却処理、埋立、再資源化

- ・ 再資源化が可能なものは、必要に応じて破砕等の処理を行った上で再資源化施設に引き渡す。
- ・ 細かく破砕されて選別が困難であるものや、付着した土砂の除去が困難であるものは焼却または埋立処分を行う。焼却する場合は、十分な温度管理（800℃以上）と排ガス処理機能を有する施設において処理する。

（出典：環境省 災害廃棄物対策指針技術資料）

（8）濡れた廃棄物（畳等）

水害等により水分を含んだ廃棄物は処理が困難となるため、屋根のある塩屋災害廃棄物仮置きヤードで保管することや屋根のない仮置場では覆いをかける等できる限り乾燥させる。その際、廃棄物によっては腐敗や菌類の繁殖、火災、悪臭等に注意を払い保管する。（消火器、消石灰等を設置する。）

（9）PCB含有廃棄物

PCB含有廃棄物は、「津波被災地域における災害廃棄物中のトランス等の電気機器の取扱いについて（平成23年3月28日事務連絡 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部産業廃棄物課から関係都道府県・政令市産業廃棄物主管部（局）御中として）」に従って取り扱う。

PCB含有廃棄物の恐れがあるものから、液体や固体が漏洩・飛散している場合は、直接触れることなく防護具等装着した上で他への流出や飛散を防ぎ、本市産業廃棄物課へ通報し、暴露の恐れがある場合は、速やかに医師の診断を受ける必要がある。

表2-27 高濃度PCB対応用の応急措置設備・器具リスト（例）

種類	防災備品の一例	備考
保護衣	化学防護服	
保護手袋	耐油性、耐摩耗性	
保護長靴	耐油性、爪先鋼板入り	
呼吸用保護具	ろ過式マスク（直結式・隔離式） 給気式マスク（自給式、送気式）	ろ過式マスク
保護眼鏡	硬質プラスチック製 軟質塩化ビニル製	ゴーグルタイプ
流出・飛散防止用具	吸着マット、吸収剤、ウエス、土砂	
回収用具	シャベル、容器（オープンドラム缶等）	
消火設備	粉末消火器、泡消火器 二酸化炭素消火器	粉末消火器
連絡設備・器具	電話（携帯電話、PHS）、無線、GPS	

緊急時対応マニュアル等	緊急時対応マニュアル、緊急連絡網	
-------------	------------------	--

備考欄は、防災備品の設置スペースが少ない運搬車に推奨される防災備品を示す。

（出典：環境省 災害廃棄物対策指針技術資料）

表2-28 微量PCB対応用の応急措置設備・器具リスト（例）

種類	応急措置備品
保護具	耐油性手袋、長靴、保護眼鏡等
流出・飛散防止用具	吸着マット、吸収材、ウエス、土砂等
回収用具	シャベル、容器等
消火設備	粉末消火器、二酸化炭素消火器等
連絡設備・器具	電話（携帯、PHS）
緊急時対応マニュアル等	緊急時対応マニュアル 緊急連絡先一覧表

（出典：環境省 災害廃棄物対策指針技術資料）

(10) アスベスト混入廃棄物

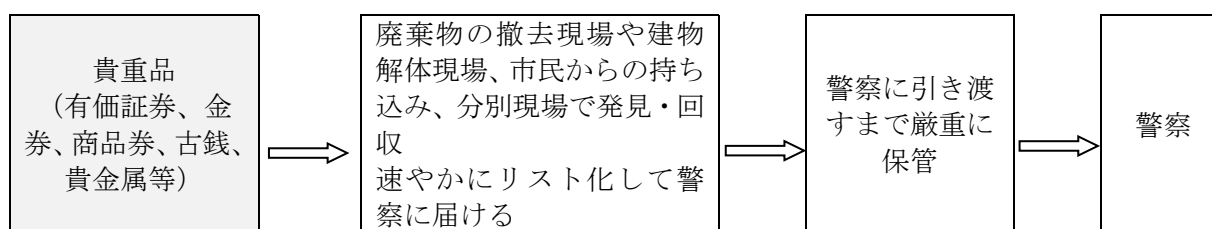
廃建材等にはアスベストが混入している恐れがあり、散水や覆い等により飛散・暴露防止の措置を講じる。

取り扱いに関しては、現場責任者は「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル（平成19年8月 環境省）」を参考として、マスク、ゴーグル等防護具の着用を義務付ける。

(11) 貴重品、思い出の品

ア 貴重品（株券、金券、商品券、古銭、貴金属等）

遺失物法（平成18年法律第73号）に基づいて取扱うこととなり、速やかに警察に通報し引き渡す等の指示を仰ぐ。発見時には、貴重品の種別、日付、発見場所、警察署名、引き渡した日付及び担当者等の詳細の経緯の記録を行う。

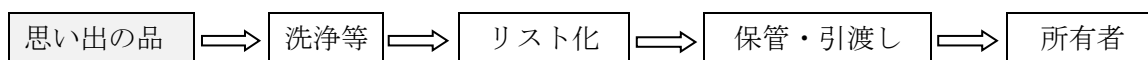


イ 思い出の品等

所有者に価値があると思われるもの（位牌、アルバム、卒業証書、賞状、成績表、写真、手帳、ハンコ、貴金属類、パソコン、ハードディスク、携帯電話、ビデオ、デジタルカメラ等）は、整理記号等を付けて、登録番号等があるものはその番号も控え、貴重品と同様の発見場所等の詳細をリスト化し、泥等の汚れを洗浄、乾燥等を行い適切に一時保管する。広く閲覧等の機会を作り、所有者が判明

した場合には連絡・引渡しを行う。

思い出の品の引き渡しは、長期化することが考えられるが、持ち主、家族等には大切な品であり、可能な限り引き渡しに努める。



貴重品や思い出の品等は、撤去・解体作業や、収集運搬、仮置場での整理による回収のほか、現場や人員の状況により回収チームを作り回収する。

回収した貴重品、思い出の品等には個人情報も含まれているため、保管・管理等の取扱いには、保管場所の選定も含めて、十分な配慮が必要である。

表2-29 思い出の品等の取扱基本ルール

回収方法	・廃棄物の撤去現場や建物解体現場、市民からの持ち込み、分別現場で発見・回収
保管方法	・泥や土等が付着している場合は、可能な限り洗浄し乾燥する ※品物により洗浄等可能かどうか不明の場合は、専門家等に相談を行う ・リスト化する ・思い出の品であり、丁寧に扱う ・公共施設等で保管
お知らせ・閲覧	・閲覧場所等の広報 ・品名、発見場所、発見日時等の詳細のリスト化したものを提示する ※特に個人情報には注意すること
持ち主確認、返却	・原則、面会して本人、家族等を確認して引渡し ・本人、家族等であることが確認できれば郵送引渡しも可能 ・確認書類（免許証等の番号等）コピーもしくは記録
記録作成	・リスト化したものを基に、確認書類等を添付し、返却日を記録する
その他	・個人の思い出の品であり、丁寧に扱うこと ・職員対応が困難な場合、自治会やボランティア等の協力をお願いする

(12) 自動車・船舶

ア 自動車

自動車は原則として「使用済自動車の再資源化等に関する法律」により、使用者が廃車手続き等を行い、引取業者に引き渡して処理されることになるが、災害時には放置されたものや漂着した自動車等が復旧の大きな妨げとなることから、早急に移動・撤去をする必要がある。移動・撤去した自動車は仮置場で保管を行い、車両番号、保管場所等を広報等により周知する。処分については、原則として所有者の意思確認が必要となるが、市の判断で処理する場合もある。

東日本大震災では、環境省から示された「東北地方太平洋沖地震により被災した自動車の処理について」により、被災により放置された自動車の扱いと保管方法等を行う。二輪車についても「二輪車リサイクルシステム」により、同様の処理を行う。

被災した電気自動車やハイブリッド自動車の撤去等を行う場合、(一社)日本自動車工業会から「損傷した電気自動車・ハイブリッド自動車等の取扱い時の主な注意事項（平成27年10月14日）」等

を参照し、十分に感電等に注意して取り扱う必要がある。

【処理フロー】

被災自動車の状況を確認し、所有者の引き取りの意思がある場合には所有者に、それ以外の場合は引取業者へ引き渡す。処理ルートを示す。

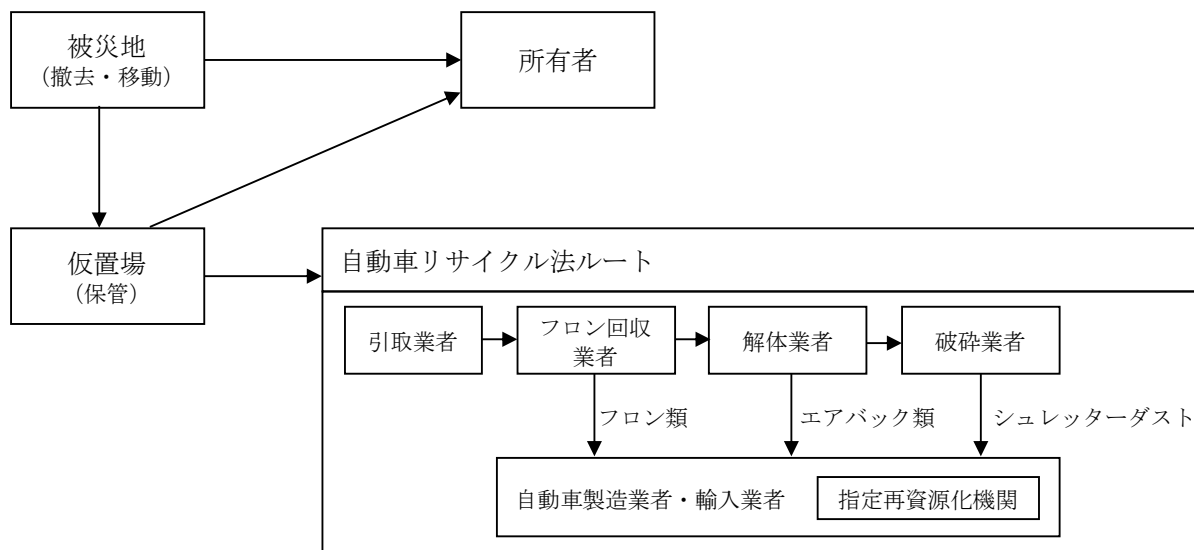


図2-15 被災自動車の処理フロー

(出典：環境省 災害廃棄物対策指針技術資料)

STEP 1 被災自動車の状況確認と被災域からの撤去・移動

- ・被災自動車の被災域からの引渡し先は、被災状況及び所有者の意思によって異なる。
- ・被災車両は、レッカー車、キャリアカーにより仮置場まで輸送する。
- ・燃料等の漏出の危険性があり、火気については十分注意を払う。
- ・冠水歴のある車両は、エンジン内部に水が浸入している可能性があるためエンジンはかけない。
- ・電気系統のショートを防ぐためにバッテリーのマイナス端子を外す。
- ・廃油、廃液が漏出している車は、専門業者に依頼して廃油・廃液を抜き取る。
- ・電気自動車、ハイブリット車にはむやみに触らない。必ず絶縁防具や保護具を着用して作業を行う。

STEP 2 所有者の照会

- ・被災自動車の所有者を調べるには、情報の内容により照会先が異なる。

表 2-30 被災自動車所有者の照会先

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

- ・仮置場に搬入された被災自動車で、所有者が不明の場合は、一定期間公示（6ヶ月）し、所有権が市町村に帰属してから当該車両を引取業者に引き渡す。

※一定期間保管が可能な場合は、公示期間経過後に移動（災対法第64条6項）

STEP 3 仮置場における保管

- ・使用済み自動車の保管の高さは、野外においては囲いから3m以内は高さ3mまで、その内側では高さ4.5mまでとする（ただし、構造耐力上安全なラックを設けて保管し、適切積み下ろしができる場合を除く。）。大型自動車にあつては、高さ制限は同様であるが原則平積みとする。
- ・津波堆積物等が車内に存在する場合は、堆積物の事前の除去が望ましい。
- ・被災車両は、車台番号及びナンバープレート情報が判別できるものと、できないものに区分する。

（出典：環境省 災害廃棄物対策指針技術資料 一部加筆）

イ 被災バイク

基本的な扱いは被災自動車と同様であり、「二輪リサイクル法ルート」により処理する。

【処理フロー】

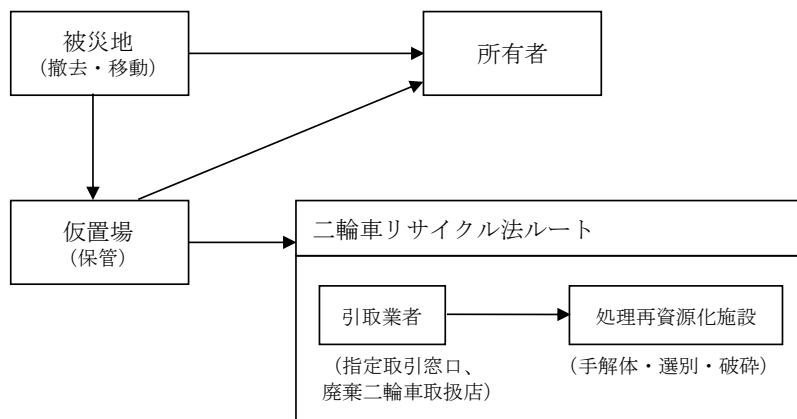


図 2-16 被災二輪車の処理フロー

（出典：環境省 災害廃棄物対策指針技術資料）

表 2-31 被災バイク所有者の照会先

情報の内容		照会先
車両ナンバー	二輪の小型自動車（排気量 250cc 超）	各陸運支局
	二輪の軽自動車（排気量 125cc～250cc）	各陸運支局
	原動機付自転車	各市町村

表2-32 東日本大震災被災3県（岩手県、宮城県、福島県）沿岸市町村における被災自動車の処理状況（平成26年8月11日現在）

県名	岩手県	宮城県	福島県	合計
① これまでに仮置場に移動された自動車の数	約 17,700 台	約 51,700 台	約 1,940 台	約 71,400 台
② ①のうち、車両ナンバーや車検証、車台番号により所有者等が判明した被災自動車の数	約 13,700 台	約 42,600 台	約 1,510 台	約 57,900 台
③ ②のうち、所有者等に引き取られた（引き取られる予定の）被災自動車の数	約 1,880 台	約 13,400 台	約 331 台	約 15,600 台
④ ②のうち、自治体が処分を行った（引取業者に引き渡した）被災自動車の数	約 11,900 台	約 29,200 台	約 1,180 台	約 42,200 台
⑤ ①のうち、車両ナンバーや車検証、車台番号が確認できず、所有者等が判明しない被災自動車の数	約 3,960 台	約 9,100 台	約 429 台	約 13,500 台
⑥ ⑤のうち、自治体が処分を行った（引取業者に引き渡した）被災自動車の数	約 3,960 台	約 9,100 台	約 429 台	約 13,500 台
⑦ 引渡し済みの被災自動車の数（③+④+⑤）	約 17,700 台	約 51,700 台	約 1,940 台	約 71,400 台

（出典：H26.08.21 産業構造審議会産業技術環境分科会廃棄物・リサイクル小委員会自動車リサイクルWG中央環境審議会循環型社会部会自動車リサイクル専門委員会第32回合同会議）

ウ 船舶

船舶については「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」により、津波により陸上に漂着した船舶の場合、まず、外形から判断して、使用できると判断された場合には、仮置場に移動を行う。使用できない状態にあると判断した場合は、仮置場へ移動し、処分等を行う。移動困難な船舶については、個別に所有者等と協議を行い対応する。

いずれの場合にも、移動及び処理を行う前には写真等で記録しておく。所有者等を探し、連絡を行い、協議して対応を行う。

表2-33 効用の有無の判断基準

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

※（2）のケースで、所有者の判断に一定の期間が必要な場合があり、意思確認の際に一定期間（2週間～1ヶ月程度）を設けるなどが必要。

【処理フロー】

被災船舶の処理フローは、下図に示す。大型の船舶の場合、現場で解体作業を行うケースもある。

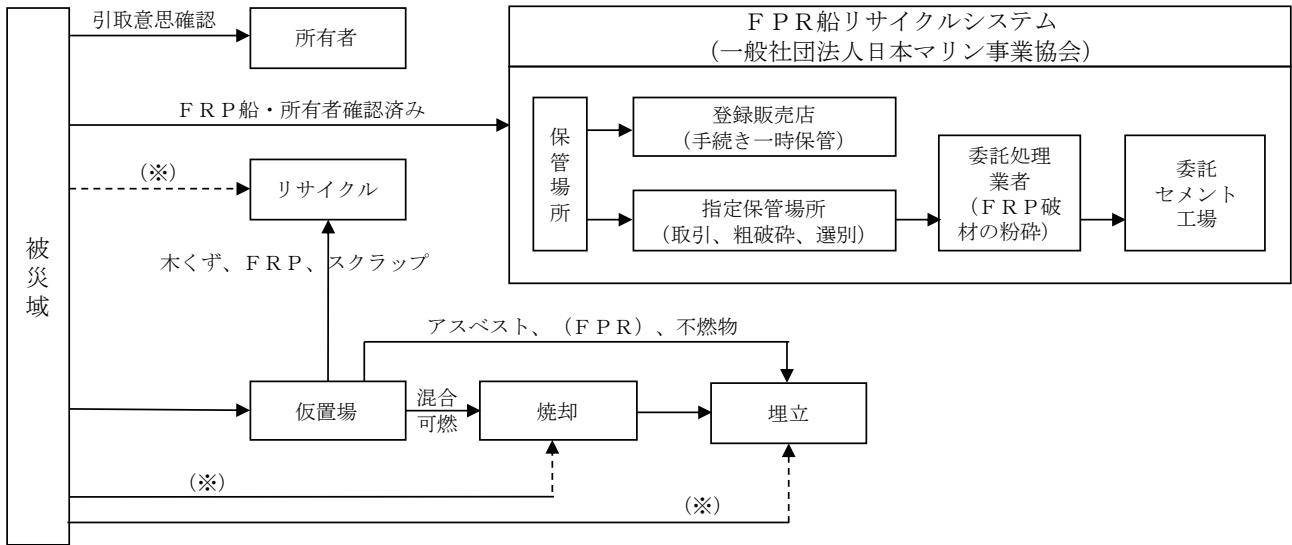


図2-17 被災船舶の処理フロー

(出典：環境省 災害廃棄物対策指針技術資料)

STEP 1 被災船舶に対する所有者の意思確認

- ・船舶に表示された①船舶番号（小型船舶：検査済番号）、②信号符字、③漁船登録番号、④船名、⑤船籍港の情報を基に、関係窓口所有者情報と被災船舶の取扱についての意思確認を行う。

表2-34 船舶情報問合せ先と所有者の確認事項

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

- ・被災船舶に関する対応状況、所有者の対応方針等を記録し、リストを作成する。
- ・被災船舶の運搬にあたっては、安全上必要な措置の他、廃油や有害物質の流出等について、環境保全上必要な措置を講じる。

STEP 2 被災船舶の運搬

- ・船舶の運搬については、船のサイズにより判断する。
- ・大型船（～数百トンクラス）で岸壁に打ち上げられている場合、クレーン船等によって移動可能な場合もあるが、それ以外の場合（内陸地にあるもの、クレーンの能力より重量の大きい船）では、現場で運搬可能な大きさにしてから運搬する。
- ・小型船の場合、船の長さによって運搬方法が異なる。

表2-35 船の長さによる運搬方法の目安（小型船）

～9m	クレーン付きトラックで吊り上げ、運搬
～10m	吊り上げには20トンクレーン車、運搬はトラックで可能
～13m	吊り上げには20トンクレーン車、運搬には低床トレーラーが必要

- ・廃FRP船は、船舶の残置物等を除去した後、一般社団法人日本マリン事業協会の「FRP船リサイクルシステム」を利用して処理する。その場合廃FRP船は同協会の登録販売店もしくは、指定取引場所へ引き渡す。処理の流れとしては、指定取引場所で粗破碎後、委託中間処理場で粉碎され、最終的にセメント工場でセメント原燃料としてリサイクルされる。

表2-36 船舶内の残置物等

種類	具体例
生活ごみ等	生活ごみ、びん・缶類、日用雑貨品など
漁具類	ロープ、漁網、防舷材など
危険物	重油、軽油、ガソリン、潤滑油、クーアント、蓄電池、消火器、火せん（信号紅炎等の火薬）など

STEP 3 仮置場における被災船舶の解体処理

- ・廃FRP船は、前述の「FRP船リサイクルシステム」を利用する。
- ・被災船舶を解体する前に、船内の残置物等及び船舶に付着した貝殻や海藻を除去し、廃棄物処理法により、適切に処理する。
- ・固定の燃料タンクから燃料を抜く場合は、船体の向きを正してから吸引ポンプで作業を行う。
- ・老朽船の場合、船内にアスベストやPCB等有害物が使用されている可能性があるため、解体前にそれらの有無を確認し、発見された場合は、関係法令を遵守してその撤去作業を行う。石綿の使用部位や除去・取り外し作業の詳細については、「船舶における適正なアスベストの取り扱いに関するマニュアル」（（財）日本船舶技術研究会）を参照
- ・解体作業にあたっては、処理を安全に行うため、最初にエンジンや燃料タンクを除去する必要がある。
- ・続いて重機を用いて船体を解体するが、資源として回収可能なものが多く含まれていることから、鉄、非鉄金属、木、FRP、混合可燃、不燃物等に分別し、それぞれのリサイクルルート、処理ルートに乗せる。

(13) 水産廃棄物の処理

水産廃棄物（生魚、水産加工品等）は、腐敗し害虫発生、悪臭等、公衆衛生への影響が大きく、優先的に除去、処理をしなければならないが、処理能力の不足や緊急性が高い場合には県と協議を行い、関係法令に留意して限定的な海洋投棄等により処理等を行うことが考えられる。

下記に対応策の例示をするが、状況に応じてそれぞれ可能かどうかと関係機関と協議を行い、対応する。

表2-37 水産廃棄物への対応策の例

最優先 Best	【0】利用可能な焼却施設や最終処分場まで輸送して処分する。
次善 Better	【1】腐敗物のみ：なるべく細かく砕いてし尿処理施設等（下水管が沈下して水が流れないので下水道投入は不可）に投入する。 【2】汚れたがれき類等：海中や池で洗浄する。
緊急時 Emergency	【3】石灰（消石灰）を散布する。段ボールなどを下に敷いて水分を吸収させる。 【4】ドラム缶等に密閉する。 【5】海洋投棄する（漁網等に包んで外洋に置いておく）。 【6】粘土質の土地、または底部をビニールシートで覆った穴に処分（一時保管）する。 【7】市中から離れた場所で野焼きする。

（出典：環境省 災害廃棄物対策指針技術資料）

(14) 漁網の処理

津波等により漁網が打ち上げられることや漂着する可能性がある。そのままの状態では破砕・選別装置を閉塞させる等の支障を来すことや、漁網には重りとして鉛が装着されているものや編み込まれているものもあり、鉛の除去を行わないと焼却や最終処分が困難となる。分別や処理等に関して、平常時から漁業関係者や事業者等に意見の聴取と、災害時には協力を依頼できる体制の構築を図らなければならない。鉛除去、洗浄等を行った漁網はプラスチック原料として輸出された事例もあった。

【処理フロー】

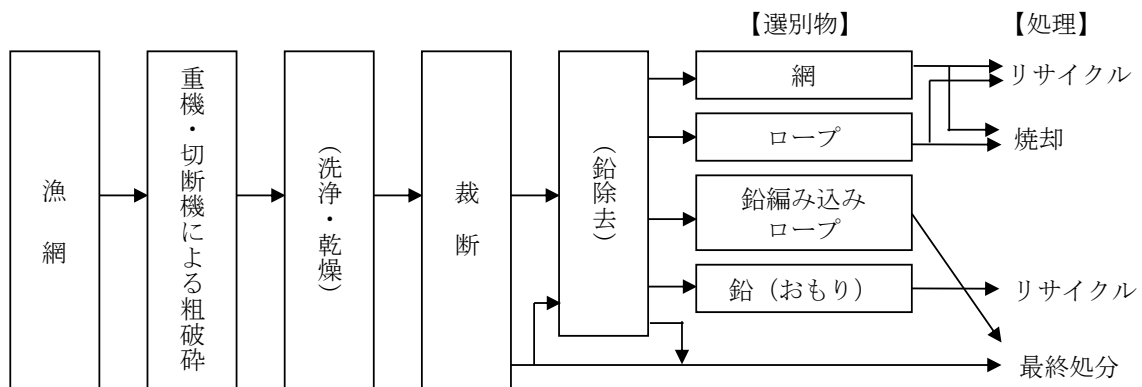


図2-18 漁網の処理フロー

（一財）日本環境衛生センター作成

(15) 津波堆積物の処理

津波堆積物の堆積状況は、農地、森林、水路、市街地、水没地等その堆積場所や状況によりさまざまであり、堆積厚も一様ではない。狭隘な場所では重機を投入できない場所もある。

撤去方法は、狭隘な場所では人力で集積したものを重機で搬出する方法や、含水率が高い場所では汚泥吸引車の活用も考えられ、場所や状況を考慮しながら効率的な方法を選択する。撤去時には現場で大きな木くず、コンクリートくず等を分別しておく必要もある。

油圧ショベル等を用いて撤去する場合、堆積物と一緒に20～30%程度の余分な土砂も撤去する恐れがあることから、撤去数量等の計画にあたっては留意する必要がある。

津波堆積物には自然由来の重金属や津波時に巻き込まれた有害物、危険物が混入されている恐れが高いことから、放置すると公衆衛生上や生活環境保全上の影響が懸念されるため、迅速に撤去し、分別や除塩や無害化处理等を行い、有効利用可能なものは有効利用を優先しつつ、有効利用ができないものは適切な処理を行う必要がある。多量の津波堆積物から分別等を行うにあたり、廃棄物と土砂に選別を行う選別機の導入を検討する。

津波堆積物の集積場所は、土壌汚染等の二次汚染等の防止対策も検討をしなければならない。また、腐敗や害虫発生、臭気、粉塵等防止の措置を講じる必要がある。

表2-38 選別機例

名称	選別機の特徴
回転式選別機	回転しながら上下に攪拌することで、廃棄物に付着した土砂を剥離・払い落とし選別を行う
振動式選別機	廃棄物の表面に付着している細粒分を振動によりふるい落とす
風力選別機	比重の違いを利用して風力で選別を行う
磁力選別機	磁力を利用して選別を行う

※選別機にはいくつかの方法があるが、一長一短があり、状況に応じて導入し、効率的な分別処理を行う必要がある。

【処理フロー】

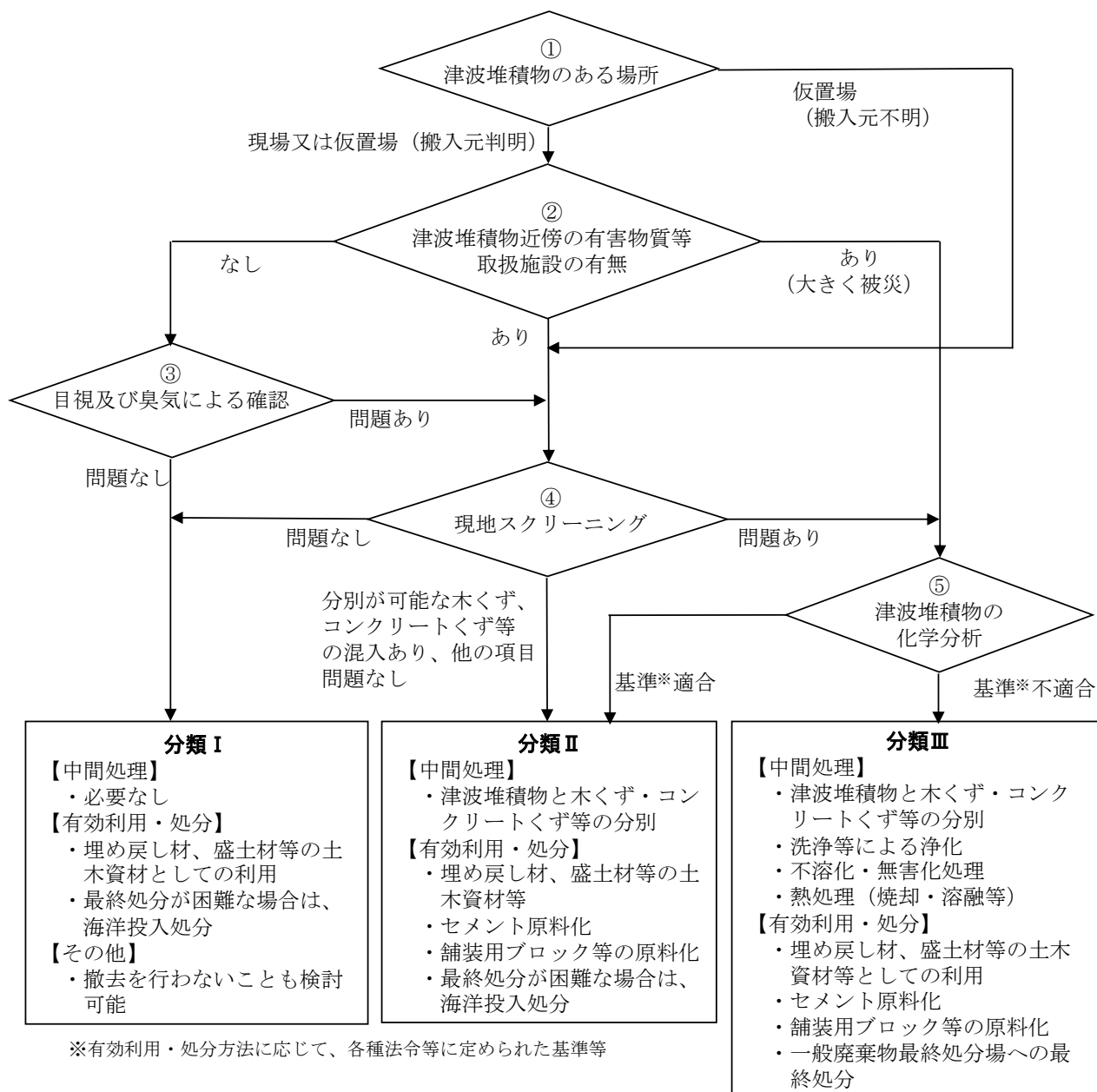


図2-19 津波堆積物処理フロー

(出典：環境省 災害廃棄物対策指針技術資料)

(16) 火災が発生した場所にある廃棄物

災害時には広範囲に火災が発生することがあり、市民生活の再建と復興の妨げとなることから、早急な撤去等が必要となる。

地震等による損壊家屋と同様に、原則、所有者による撤去となるが、災害の規模等により国の特別措置等が発せられ、市民負担の軽減のため、本市が撤去、処理等を行うことも考えられる。処理等を行う場合、焼失した家屋から排出される廃建材等にも再生利用可能なものも含まれるため、分別して処理等を行う。

- ア 可能な限り、火災が発生した場所において、灰と金属くずやコンクリートくずを分けて集めることが適当である。
- イ 灰や灰と混合した状態の津波堆積物等については、ダイオキシン類の濃度を踏まえ、熔融処理や最終処分場への埋め立てを行う。
- ウ 撤去時の手続きは損壊建物等と同様、可能な限り所有者の承諾を得たうえで、灰等に混入した貴重品、思い出の品等を別途保管し、所有者に引き渡す。

(17) 海に流出した災害廃棄物の処理

津波や大雨等により海に流出した災害廃棄物には、海岸に漂着しているもの、海底に堆積しているもの、海中を浮遊しているもの、海面を漂流しているものがあり、これらを放置した場合、船舶の航行や港湾・漁港への入港等に当たり安全上の支障となるほか、漁業従事上の支障、海洋生態系等の海洋環境への悪影響を及ぼす恐れがある。区域ごとの主な処理主体は国、県、市となるが、収集・運搬・処理等の各段階において、民間団体及び漁業者等と適切な役割分担の下で、相互に連携協力を図っていく。

ア 区域ごとの処理に関する事業の主な実施主体

表2-39 海に流出した災害廃棄物の処理の主な実施主体

対象	処理に関する事業の主な実施主体
港湾区域	国土交通省、港湾管理者（県）、市
漁港区域	漁港管理者（県、市）
漁場	県、市
海岸保全区域	海岸管理者（県、市）
その他の区域	支障の内容に応じて、関係する主体が当該廃棄物の与える影響、処理に当たっての技術的・費用的な要素を踏まえ、必要に応じて適切な措置を講じる。

イ 処理に当たって留意すべき事項

(ア) 塩分を含んだ災害廃棄物

高い塩分を含んだ廃棄物は焼却施設の腐食の原因となるほか、木質チップの利用用途の制限等につながる。仮置場等に一旦保管して、必要に応じて降雨（可能であれば流水）にさらして塩抜き等の措置を検討する。

(イ) 悪臭、害虫対策

種類や性状により、砂や泥等の付着または腐食により、悪臭や害虫の発生源となる。このため、仮置場等では周辺への生活環境に影響を与えないよう、必要に応じて対策を講じる。

(ウ) 有害な物質等

流出した廃棄物は、例えば、PCBが含まれたトランス等の電気機器や農薬などの薬品が入ったもの等、有害な物質が含まれている場合がある。海から陸揚げした後は「津波被害地域における災害廃棄物中のトランス等の電気機器について（実務担当者用）（第2版）（平成23年5月31日 環境省廃棄物・リサイクル対策部産業廃棄物課）」「海岸漂着危険物対応ガイドライン（平成21年6月 農林水産省農村振興局・水産庁、国土交通省河川局・港湾局）」「海岸清掃事業マニュアル（平成23年3

月 環境省水・大気環境局水環境課海洋環境室)」を参照して適正に処理する。

(18) 動物死体の処理

災害時に発生した動物死体の処理については、依頼や収集した場合、平常時と同様に青岸清掃センターで保管・処理を行うが、災害で多量に動物死体が発生した場合、被害のない他自治体と協議し処理を検討する。それらによりがたい場合は、環境に配慮した適切な方法により埋設等を行う。

平常時、災害時とも野鳥等が同一箇所が多量に死んでいる場合は、鳥インフルエンザの疑いがあり、発見もしくは収集依頼があった場合には、状況を確認して農林水産課へ連絡し指示を仰ぐ。

4. 災害廃棄物処理（し尿）

本市のし尿処理施設では、公共下水道接続世帯以外で、農・漁業集落排水施設、合併浄化槽、単独浄化槽から排出される汚泥と汲取便槽のし尿等が処理され、し尿収集・運搬は、すべて許可事業者で実施している。

ひとたび災害が発生し、水洗トイレが機能しなくなると、排泄物の処理が滞るため、排泄物における細菌により、感染症や害虫の発生が引き起こされる。また、避難所等において、トイレが不衛生であるために不快な思いをする避難者が増え、その上、トイレの使用がためられることによって、排泄を我慢することが、水分や食品摂取を控えることにつながり、避難者においては栄養状態の悪化や脱水症状等の健康被害を引き起こすおそれがある。

そのため、平常時から、断水時の対応を検討すると同時に、許可事業者で構成する2団体と災害時の収集・運搬及び仮設トイレの設置についての協定を締結して災害に備える体制を整えている。発災時には、協定締結者に協力を要請し、し尿対策班で「し尿収集班」を編成し、避難所、仮設トイレ、浸水被害によりトイレが溢れている家庭等のし尿を収集する。

また、本市のし尿及び浄化槽汚泥の発生量は日量 452 k ℓ （平成 27 年度）に対して、青岸汚泥再生処理センターの日量処理能力は 484 k ℓ であり、余力は 32 k ℓ と少ない。本市の処理施設は 1 か所しかなく、また他都市に比べて大きな施設であることから、災害により、し尿処理施設が被災し、処理稼働ができず、し尿処理等が滞った場合の影響は深刻な問題となる。よって、広域処理を含めて事前に体制を検討し、処理体制を構築する必要もある。

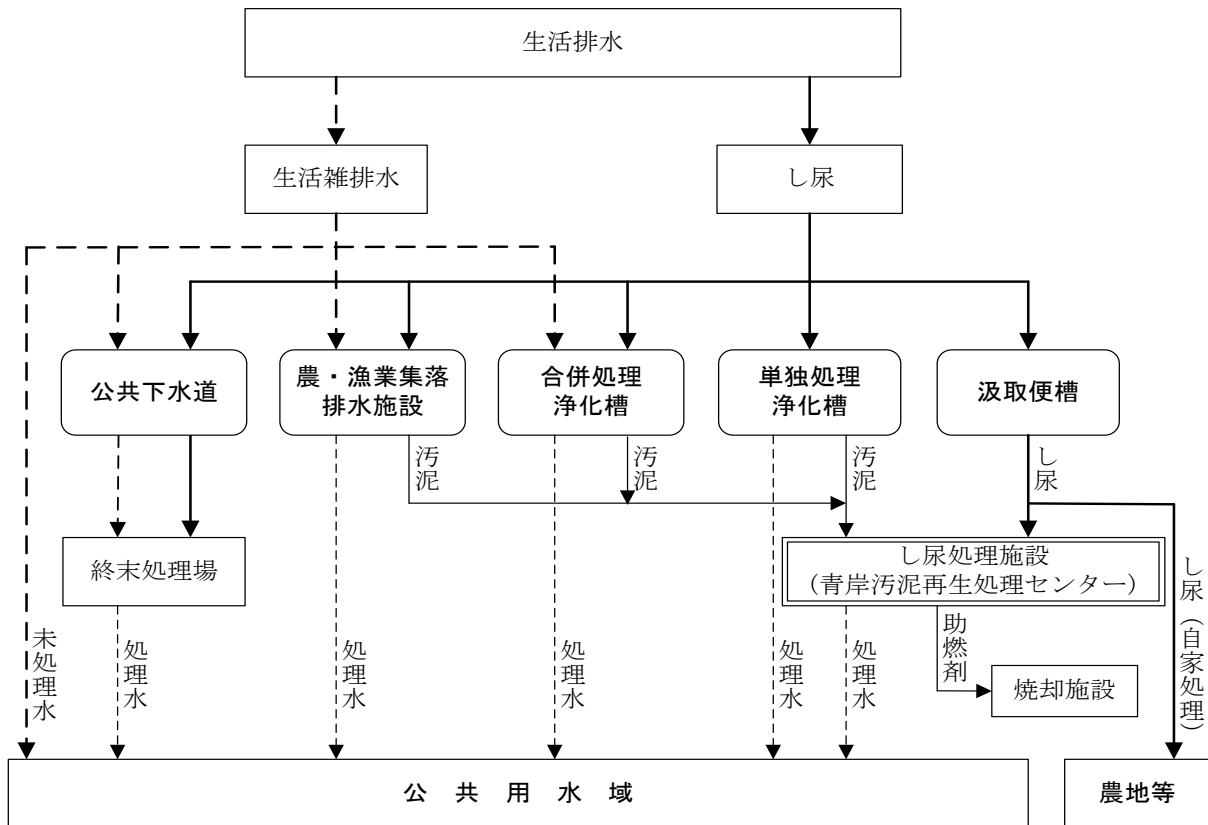


図 2-20 生活排水処理体系

（1）平常時

平常時から、避難所等を管理する関係部署やマンホールトイレを管理する下水道部局と協議を行い、簡易トイレの保管量や仮設トイレの必要基数と設置する位置等を確認し、それらの情報を協定締結者と共有し、災害時には速やかに仮設トイレの設置とし尿収集を行える体制を整える。

避難所等へ設置する仮設トイレは、障がい者や高齢者の使用に配慮するとともに、女性用、男性用等を分けて設置するように努める。

（2）初動（簡易トイレ、仮設トイレ、マンホールトイレ等）

し尿対策班は、発災後、直ちに被災状況、避難所状況を把握し、マンホールトイレを管理する下水道部と調整の上、協定締結者へ仮設トイレの設置とそのし尿収集の協力要請を行い、仮設トイレの必要な場所等に必要基数の設置を指示し、市民の生活環境、衛生環境の保全を図る。同時に使用方法等の周知も行う。

簡易トイレ、仮設トイレ等が不足し、やむを得ない場合は、生活に影響の少ない場所に穴を掘り、新聞紙等を敷いて用を足す緊急対応を指導することも考えられる。

仮設トイレは設置後であっても、避難者状況等に合わせて過不足を随時把握して設置数等を調整して再配置する。

表2-40 避難所し尿発生量及び仮設トイレ必要基数

	1日後				1週間後			
	避難所 避難者数 (人)	断水による 仮設ト イレ必要 人数 (人)	し尿発生 量 (L/日)	仮設トイ レ必要数 (基)	避難所 避難者数 (人)	断水による 仮設ト イレ必要 人数 (人)	し尿発生 量 (L/日)	仮設トイ レ必要数 (基)
3連動 地震	88,300	92,554	358,091	2,149	56,200	51,382	213,012	1,279
南海トラフ 巨大地震	150,300	95,088	485,868	2,916	89,500	60,168	296,343	1,779

(出典：和歌山県災害廃棄物処理計画)

・簡易トイレ

現在、災害に備えて小学校、中学校、各備蓄倉庫に備蓄している。



図 2-21 簡易トイレ

・仮設トイレ

市民環境対策部し尿対策班の要請により協定締結者等が設置する。



図 2-22 仮設トイレ

・マンホールトイレ

建設対策部し尿対策班が設置する。

現在、災害に備えて小中学校、高等学校、公園等へマンホールトイレが設置できる体制が整備されている。

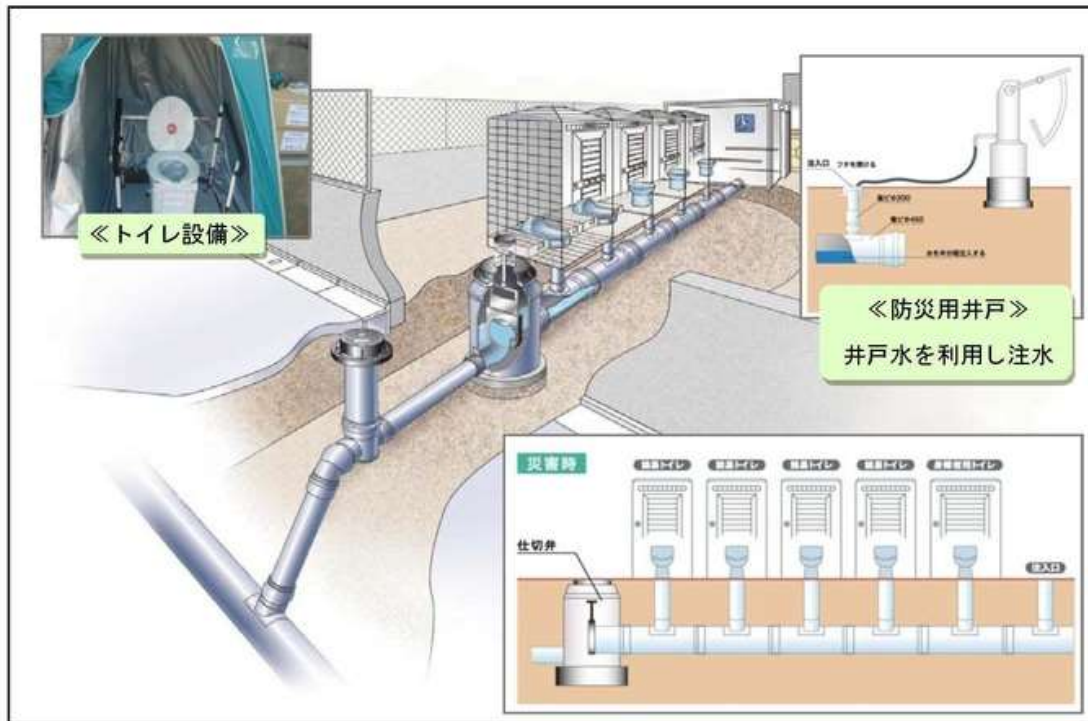


図2-23 マンホールトイレイメージ

(3) し尿収集・運搬

発災後、し尿対策班は速やかに協定締結者へ協力要請を行う。

一部の避難所等では避難者が集中することも考えられるため、し尿対策班は避難所等の状況を把握し、し尿発生量予測と既存トイレ、仮設トイレの貯留量等を勘案して、貯留量を超えるような避難所等から優先して収集・運搬を行う。同時に便槽から溢れて早急に汲取りを行わなければならない家庭からも優先して収集・運搬を行う。

し尿対策班は、被災状況に応じたし尿収集計画を作成し、協定締結者へ指示を行う。また、被災状況から協定締結者だけでのし尿収集・運搬が困難と判断した場合は、速やかに本部と協議を行い、県、他自治体等へ協力要請を行う。

発災直後の混乱がある程度収束した時点（発災後、おおむね3日間程度経過）で、一般家庭の収集も再開する。

表2-41 し尿収集運搬業及び浄化槽清掃業許可業者保有車両（平成29年4月現在）

許可事業者数	保有車両						合計
	7,200	3,600	2,700	1,800	900	軽	
23社	1台	31台	6台	58台	1台	1台	98台

（4）し尿処理

廃棄物収集・処理班は、本市処理施設（青岸汚泥再生処理センター）の被災状況を確認し、受入可能ならば収集・運搬を行う協定締結者へ連絡を行い、青岸汚泥再生処理センターへの搬入指示を行う。

津波により浸水した便槽からのし尿について、塩分濃度が高い場合、希釈して処理する必要がある。

青岸汚泥再生処理センターやインフラ等が被災し、受入・処理等が困難な場合は本部と協議を行い、下水道施設での受入や他自治体等での受入れ・処理等を要請する等の検討を行う。

下水道施設も被災し処理困難な場合や、広範囲に被災し、近隣自治体等での受入が困難な場合は、被災していない自治体等へ協力を要請することも考えられる。その場合は、運搬が遠距離になることも考えられるため、一時貯留（中継）を含めて、効率的な運搬方法を平常時から協定締結者の意見等も参考にして検討し、速やかにし尿処理ができる体制を構築する。

表2-42 し尿処理施設の概要

名称	青岸汚泥再生処理センター
所在地	和歌山市湊 1342
処理能力	484 kℓ／日
処理方式	前脱水＋生物学的脱窒素処理方式
資源化	助燃剤化
竣工	平成 28 年 6 月

災害発生時のし尿処理・仮設トイレ設置等フロー

災害発生時、し尿対策班は次のとおり行動する。

区分	災害廃棄物対応			復旧・復興
	初動期 (発災後数日間) ※おおむね3日間	～3週間程度	～3ヵ月程度	
し尿関係 仮設トイレ等 ※し尿収集班の編成含む。	<p>青岸汚泥再生処理センター、許可業者、上下水道の被害状況の確認・収集・運搬・処理体制の確保。避難所状況を確認し、関係団体へ仮設トイレの設置要請及び設置協力と収集の優先順位指示。 汚泥再生処理センターへの搬入を行うが、収集運搬・処理等が困難な場合、県及び他自治体へ協力要請する。 津波、水害等でし尿が流出し、保健衛生上問題がある場合は、関係部署（健康対策部衛生班等へ連絡し、消毒等を行う。）と連携</p> <p>↓</p> <p>津波・水害等で溢れている市民からの被災情報を許可業者に伝達し収集依頼</p> <p>↓</p> <p>許可業者に緊急収集運搬を依頼</p> <p>↓</p> <p>被災状況、避難所状況により設置計画等を決定し仮設トイレの設置場所等を設置事業者へ指示</p> <p>↓</p> <p>仮設トイレ（簡易トイレ含む）の設置、消毒剤や消臭剤等の確保 使用方法等の周知 ※障害者への配慮と女性用、男性用を区別して設置すること。</p> <p>↓</p> <p>避難所等し尿発生量算出(状況により変化することから、随時修正等を行い廃棄物収集・処理班へ報告。)</p> <p>↓</p> <p>し尿受入施設の確保（仮設トイレ設置翌日からし尿収集開始・処理、保管先の確保）</p> <p>↓</p> <p>仮設トイレの維持・管理と仮設トイレのし尿の収集・処理</p> <p>→ 仮設トイレ設置場所の調整（過不足解消）</p> <p>→ 仮設トイレの維持管理等</p> <p>↓</p> <p>混乱がある程度収束した時点で、避難所の収集を優先するが、一般家庭の収集も開始する。仮設トイレが不要となった箇所から順次仮設トイレの撤去を行う。</p> <p>↓</p> <p>仮設住宅が建設された場合は、入居後の収集等実施</p>			

5. 市民への啓発・広報

(1) 市民等への普及啓発・広報等（平常時）

市民等に処理フローを事前に周知することが、迅速な分別・資源化・処理に寄与する。しかし、災害という緊急事態においては、計画通り遂行されない部分が多い。被害の状況に応じて実行可能性を鑑みて柔軟に優先順位をつける必要性が出てくる。このような理解を十分に共有し、深めておく必要がある。

（平常時の啓発事項例）

- 災害廃棄物の収集方法（排出場所、分別方法、家庭用ガスボンベ等の危険物・フロン含有廃棄物の排出方法等）
- 住民が持込みできる集積場（場所によって集積するものが異なる場合はその種類を記載）
- 仮置場候補地
- 便乗ごみの排出、不法投棄、野焼き等の禁止

(2) 市民等への情報伝達・発信等（災害時）

災害廃棄物の処理にあ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。対応時期は、「災害初動時、災害廃棄物の撤去・処理開始時、処理ライン確定～本格稼働時」の3つに分けて考えることができる。これらの対応時期に適正な情報の伝達・発信を行い、市民等の混乱を防ぎ、迅速に対応することが必要である。

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会見発表の内容） 	<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 ・回覧板 ・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） 等
処理ライン確定～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

図2-24 対応時期ごとの発信方法と発信内容例

（出典：環境省 災害廃棄物対策指針技術資料）

(3) 留意事項

- 災害初動時
 - ・優先して伝達すべき情報（被害状況や余震、安否確認、避難所や救援物資支給）の周知を阻害することや、多種の情報を提供し、混乱を招かないように配慮する。
 - ・対応する職員によって提供する情報や用語に齟齬がないように、Q&A集などを作成し、情報の一元化に努める。
 - ・どの時期にどのような情報を伝えるかの大きなロードマップを示す。

- 災害廃棄物の撤去・処理開始時
 - ・具体的な取り扱いが決定しない段階では、住民側に対して当面の対処方法について明示する。
 - ・仮置場の位置や搬入時間、搬入車両制限等の具体的な指示情報を発信する。
 - ・被災現場での初期分別及び仮置場での分別・整理のため、計画するフローに沿った分別の手引きを写真やイラストを用い、誰にでもわかりやすいものを作成する。
- 処理ライン確定～本格稼働時
 - ・仮置場への搬入に関する通行禁止・不可ルート等を明示し、円滑に処理できるよう住民及び事業者に対して協力を要請する。

(4) 全般

- ・情報発信時には、発信元及び問合せ先を明示する。
- ・外国人に向けて、英語版等のチラシを作成する。
- ・障害者や高齢者に向けて、多種多様な情報提供手段を準備し、被災者全体への情報提供に努める。

(5) 周知方法

ホームページ等による電子媒体のほか、通信設備が被災し途絶することが予測されることから、あらゆる手段、方法等を用いて市民に広報等を行う。

(広報手段例)

- ・広報車による広報
- ・各避難所、公共機関等の掲示板貼り出し
- ・防災無線の活用
- ・回覧板
- ・放送設備を備えた塵芥収集車両等による巡回広報
- ・マスメディアの協力

6. 災害協定書等

災害時は、他自治体や協定締結者、民間事業者・団体等の協力は不可欠である。

これらの自治体、協定締結者等とは平常時から協議、情報共有等を行い、災害時には効率的な連携が図れるように体制を構築する。

発災時に他自治体、協定締結者等へ協力応援を要請する場合は、まず、相手先の被災状況と協力可能な車両、機材、設備等を確認する。

災害時は一般車両の通行が規制されることもあるため、規制区域への進入は警察の許可が必要となる。災害廃棄物等の収集等には規制区域内への車両や重機の進入が必要であるため、事前に許可書交付のため警察への届出が必要となってくる。これらの事前届出事務等は、本市が取りまとめて行う。

(参考：和歌山県警「緊急通行車両等及び規制除外車両の事前届出、確認手続き等に関する要領の制定について（平成25年1月7日 交規第1号)）」

表2-43 現在（平成29年7月）における、協定等

団体等	協定日	協定名称	連絡先
和歌山資源協同組合	H29. 7. 28	災害時廃棄物の処理等に関する協定書	代表 安田金属興業(株) (TEL)073-455-3111 (FAX)073-455-3146
和歌山市製紙原料協同組合	H29. 7. 28	災害時廃棄物の処理等に関する協定書	代表 (有)コーヨー (TEL)073-477-5705 (FAX)073-477-5715
和歌山市清掃連合会及び一般社団法人和歌山県清掃連合会	H29. 7. 28	災害時廃棄物の処理等に関する協定書	(TEL)073-431-6383 (FAX)073-427-1994
一般社団法人和歌山県一般廃棄物協会	H29. 7. 28	災害時廃棄物の処理等に関する協定書	(TEL)073-474-9191 (FAX)073-474-9192
岩出市	H26. 2. 25	一般廃棄物（ごみ）処理に係る相互支援基本協定書	生活環境課 (TEL)0736-62-2141 (内線) 185 クリーンセンター (TEL)0736-62-0814
一般社団法人和歌山県産業廃棄物協会	H29. 7. 28	災害時廃棄物の処理等に関する協定書	(TEL)073-435-5600 (FAX)073-424-5553
一般社団法人日本建設機械レンタル協会関西支部和歌山協議会	H29. 7. 28	災害時における機材のレンタル供給の協力に関する協定書	(TEL)073-474-5789 (FAX)073-474-1038

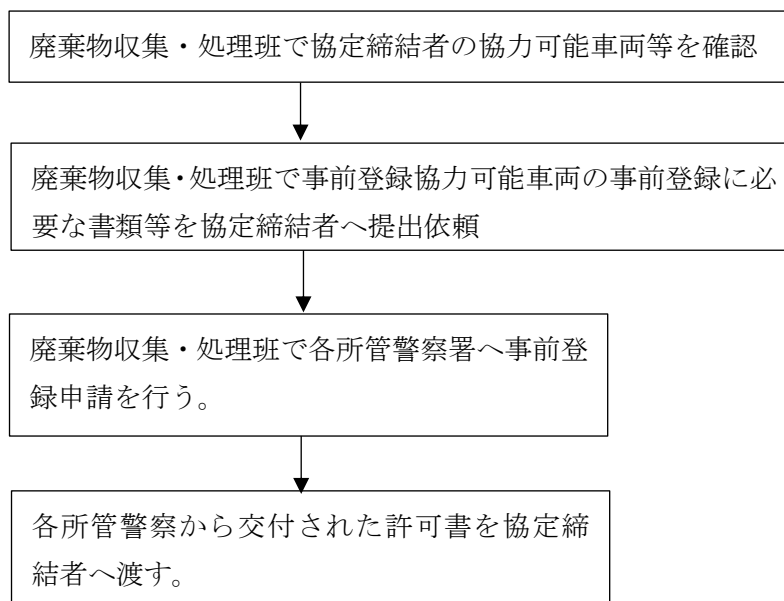


図2-25 緊急通行車両の事前届出のフロー

災害廃棄物の処理等については設備、車両、機材等の燃料確保が重要となる。

現在、本市では和歌山県石油商業組合と「大規模災害発生時における支援等に関する協定」を結んでおり、本市の施設や車両等及び災害廃棄物処理等に係る、協力要請する協定締結者等への燃料供給も含まれている。(災害対策本部事務局に対し、証明書等の発行を要請)

災害廃棄物処理等に係る車両、資機材等の燃料は優先的に供給されることになるが、給油時等には市民とのトラブル等を避けるための方策(給油所の特定、本市職員の立会い等)を検討する必要がある。

平常時から車両等の燃料等の残量には注意し、発災時には速やかに出動できる体制を保持する。

表2-44 燃料の確保

本市車両・施設等	・そのまま給油できる。
協定締結者等(協力を求めた事業者等含む。)	①廃棄物収集・処理班において、災害対策本部事務局へ応援車両等である証明書発行を依頼する。 ②発行された証明書を各協定締結者等へ交付する。 ③給油所等が指定されている場合は、その給油場所等を伝える。 ④事前に給油時の注意事項等も伝える。

7. 災害廃棄物処理実行計画

発災後、「災害廃棄物処理計画」に基づき、被災状況に応じて災害廃棄物を具体的に処理するため「災害廃棄物処理実行計画（以下「実行計画」という。）」を策定する。

岩手県による「東日本大震災津波により発生した災害廃棄物の岩手県における処理の記録」によれば「実施する内容は決めていても、実施方法等は柔軟に対応できる程度にとどめ、裁量の余地を広めに残しておく必要があると思われる。事前の計画ではそれがより一層必要になると思われる。」と経験を基にした記述があり、災害時においては、時間経過とともに廃棄物の質、量等も変化をし、予測できないこともあることから、実状に応じて適時、柔軟に見直し、実効性があり裁量の余地のある実行計画を策定する。策定にあたっては、学識経験者等で構成する専門部会での審査を行うことも検討する。

(1) 実行計画の策定期期

発災後、被災状況の全体像や災害廃棄物量、性状等を把握した上で、効率的な廃棄物処理を計画する。また、特別法の制定や国から指針が出された場合は、それに則した計画を策定する。

表3-1 実行計画の策定期期

災害	策定期期
地震、津波	発災直後から数ヶ月（規模による）
水害	発災直後から1ヶ月（規模による）

※時間経過により災害廃棄物の量、性状等が大きく変化した場合は、適時計画を見直す。

(2) 実行計画の要旨

以下に実行計画の要旨例を示す。実行計画の内容は具体的に記載するものとする。

表3-2 実行計画の内容

項目	内容
1 実行計画の基本事項	<ul style="list-style-type: none"> ・ 策定の方針 ・ 被災状況 ・ 計画の期間（処理等終了予定まで） ・ 計画の見通し ・ 市民、国、県、市、事業者・団体等のそれぞれの役割
2 廃棄物の発生量、性状	<ul style="list-style-type: none"> ・ 市域全体
3 処理の基本的な考え方及び処理等の状況	<ul style="list-style-type: none"> ・ 災害廃棄物の発生状況及び性状別状況 ※廃棄物量等の算出は環境省、災害廃棄物対策指針参照 ・ 実行計画策定時点での災害廃棄物処理等状況（※本市内及び市外処理状況） ・ 処理方法、連携、リサイクル、安全確保等の考え方 ・ 広域処理の考え方
4 処理スケジュール	<ul style="list-style-type: none"> ・ 仮置場の状況（箇所、処理量、残存量等）

	<ul style="list-style-type: none"> ・仮置場の管理・安全対策等（モニタリング含む。） ・分別方法及び種類別処理状況 ・処理等手順、処理の流れ ・焼却処理量・埋立処理量 ・事業者、団体、他自治体及び関係機関等との連携状況 ・完了予定期間
5 安全・衛生管理及び不測の事態への対応計画	<ul style="list-style-type: none"> ・作業環境対策（健康被害防止への対応） ・周辺環境対策（モニタリング実施内容・場所等） ・有害物、危険物、処理困難物の保管、処理方法 ・取扱いに配慮が必要な廃棄物の保管、処理方法
6 発見した遺品、貴重品、思い出の品等の管理	<ul style="list-style-type: none"> ・管理方法 ・品物等の保管・返却場所、一覧等の掲示、広報方法等 ・返却方法
7 その他	<ul style="list-style-type: none"> ・仮置場の設置期間及び撤去時の手順 ・廃棄物量の管理 ・情報公開（市民広報等）

8. 災害廃棄物処理等完了後

万が一、災害が発生した場合は、混乱のなかで試行錯誤の連続が起こることが予想される。

災害が発生し、本市もしくは他自治体への協力等で災害廃棄物の処理等を行った場合は、詳細な記録と事後検証を行い、災害廃棄物処理計画を見直し、その後の災害時には経験を生かして、より速やかに災害廃棄物処理が行えるように整備する。

表4-1 記録として残す事項

事項	内容
災害廃棄物の処理概要	<ul style="list-style-type: none"> ・被災状況 ・処理等に係る基本的な考え方（実行計画と同じ） ・処理を行った災害廃棄物量（し尿含む。） ※当初の推計量と実際量 ・発生した災害廃棄物の特徴等 ・本市廃棄物処理に係る人員、施設、設備等の被災状況 ・発災から処理終了までの業務経過
発災直後の組織体制、役割分担	<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物関係組織体制（再編した場合は、その体制及び理由） ・他部署との連携及び役割分担 ・民間事業者、団体との協力連携及び役割分担（要請依頼内容等） ・県、他自治体、広域連携等の状況 ・情報等収集・発信状況 ・この事項のまとめと今後の課題等
災害廃棄物処理（ごみ）	<ul style="list-style-type: none"> ・発災直後の動き ・道路啓開等に係る廃棄物等の撤去 ・施設等の被災状況及び復旧過程 ・仮置場設置状況 ※設置協議から撤去までを時系列で記載する。 ・優先して収集した災害廃棄物の内容及び理由 ・収集・運搬状況 ・処理状況 ・この事項のまとめと今後の課題等
し尿処理等	<ul style="list-style-type: none"> ・発災直後の動き ・仮設トイレの設置状況 ・収集・運搬状況 ・処理状況 ・この事項のまとめと今後の課題等

災害廃棄物（項目別）処理等状況	※第2章2（6）～（18）の項目 ・この事項のまとめと今後の課題等
民間事業者、団体等の協力	・協力要請等を行った事業者、団体等の協力状況 ・この事項のまとめと今後の課題等
広域処理	・広域処理を行った場合の状況等詳細
委託（ごみ及びし尿）	・処理等に係る委託状況 ・委託方法等 ・この事項のまとめと今後の課題等
分別、再生利用	・分別方法等 ・災害廃棄物処理等でどのように再生利用したか。 ・この事項のまとめと今後の課題等
資機材、仮設焼却炉等	・災害廃棄物処理に用いた資機材及び今後必要と思われる資機材等 ・仮設焼却炉の設置状況 ・この事項のまとめと今後の課題等
最終処分	・最終処分状況 ・この事項のまとめと今後の課題等
環境測定	・行ったモニタリング結果と対策等 ・この事項のまとめと今後の課題等
安全対策	・災害廃棄物処理等に行った安全対策 ・この事項のまとめと今後の課題等
広報・広聴	・広報の方法等 ・寄せられた主な意見、苦情等 ・この事項のまとめと今後の課題等
予算、財源	・災害廃棄物処理等に係り要した経費及び財源等
法令等	・一般法や災害発生に伴う特別法等 ・国等から発出された通知等
まとめ	・全体のまとめと今後の課題等

※事項、内容等は例示であり、必要に応じて記載する。

※今後の災害発生への備えとするため、わかりやすく記載し保存する。

参考資料

1. 財源

災害により発生した廃棄物等の処理や被害を受けた処理施設の復旧について、市町村が支出する費用は膨大なものとなるため、その費用は国庫補助や交付税措置により支援されることとなっている。東日本大震災等では、特別措置法等により、被災地域にはさらに支援がなされている。

事務手続き等は、災害関係業務事務処理マニュアル（自治体事務担当者用）（環境省廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課 平成26年6月）を参照することとする。

（1）災害等廃棄物処理事業費補助金

暴風、洪水、高潮、地震、その他の異常な自然現象及び海岸保全区域外の海岸への大量の廃棄物の漂着被害に伴い、市町村が実施する災害廃棄物の処理等に係る費用について、災害等廃棄物処理事業費補助金により被災市町村に対して財政的に支援される。

対象事業 市町村が災害（暴風、洪水、高潮、地震、その他の異常な自然現象により生じる災害）その他の事由（災害には起因しないが、海岸法（昭和31年法律第101号）第3条に定める海岸保全区域以外の海岸における大量の廃棄物の漂着被害）のために実施した生活環境の保全上特に必要とされる廃棄物の収集、運搬及び処分に係る事業及び災害に伴って便槽に流入した汚水の収集、運搬及び処理に係る事業。特に必要と認められた仮設便所、集団避難所等のし尿の収集、運搬及び処分に係る事業であって災害救助法（昭和22年法律第118号）に基づく避難所の開設期間内のもの。

補助率 1/2

補助根拠 ・廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第118号）第22条

・廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令（昭和46年政令第137号）第25条

その他 本補助金の補助裏分に対し、8割を限度として特別交付税の措置がなされ、実質的な市町村等の負担は1割程度となる。

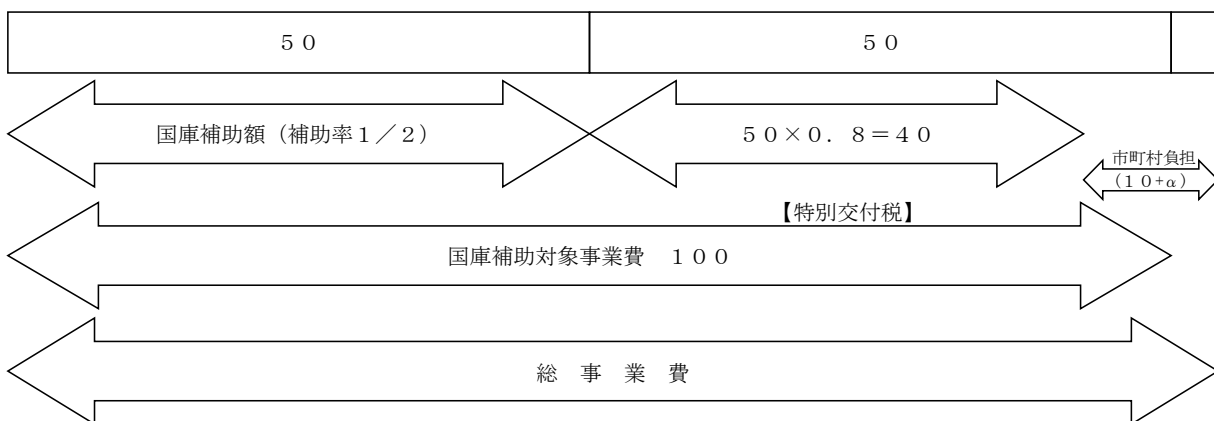


図3-1 負担割合のイメージ

(参考)

東日本大震災における廃棄物の処理費用については、東日本大震災に対処するための特別の財政援助及び助成に関する法律（平成 23 年法律第 40 号）において、国庫補助率を最大 90%まで嵩上げを行うとともに、東日本大震災により生じた災害廃棄物の処理に関する特別措置法（平成 23 年法律第 99 号）に基づき、グリーンニューディール基金を通じた支援により国の実質負担額が平均 95%となるよう措置が講じられ、残る市町村負担が実質的に生じないように措置が講じられた。

- 災害等廃棄物処理事業費補助金
- 災害廃棄物処理促進費補助金（グリーンニューディール基金）
- 震災復興特別交付税

災害等廃棄物処理事業費補助金					
災害等廃棄物処理事業は、市町村（一部事務組合・広域連合を含む。）が災害その他の事由のために実施した廃棄物の収集・運搬及び処分に係る事業であり、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」第22条の規定に基づき、市町村に対し国庫補助を行うものである。					
	通常	阪神・淡路大震災	東日本大震災		
対象	被災市町村	被災市町村	特定被災地方公共団体	特定被災区域	左記以外
国庫補助率	1/2	1/2	対象市町村の標準税収入に対する災害廃棄物処理事業費の割合に応じて補助 ・標準税収入の10/100以下の部分は、その額の50/100 ・標準税収入の10/100を超え20/100以下の部分は、その額の80/100 ・標準税収入の20/100を超える部分は、その額の90/100	1/2	1/2
グリーンニューディール基金	—	—	地方負担額の実情を考慮した地方の一時負担の軽減のため、基金を用い国の実質負担額を平均95%とする。	—	—
地方財政措置	地方負担分の80%について交付税措置	地方負担分の全額について、災害対策債により対処することとし、その元利償還金の95%について交付税措置	震災復興特別交付税により全額措置	同左	同左

図 3 - 2 災害廃棄物処理事業の概要

(出典：災害関係業務事務処理マニュアル)

(2) 廃棄物処理施設災害復旧事業

市町村が行う、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事業及び応急復旧事業

対象事業 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事業及び応急復旧事業

補助率 1 / 2

補助根拠 ・ 予算補助

- ・ 東日本大震災は、東日本大震災に対処するための特別の財政援助及び助成に関する法律（平成 23 年法律第 40 号）により補助

その他 地方負担分に対して起債措置がなされた場合、元利償還金について普通交付税措置（元利償還金の47.5%（財政力補正により85.5%まで）

廃棄物処理施設災害復旧事業

廃棄物処理施設災害復旧については必要経費の1/2を補助し、市町村等の負担を軽減し生活の早急な回復を図ります。

	通常	阪神・淡路大震災	東日本大震災
対象事業	<ul style="list-style-type: none"> ・一般廃棄物処理施設 ・浄化槽（市町村整備推進事業） ・産業廃棄物処理施設 ・広域廃棄物埋立処分場 ・PCB廃棄物処理施設 	<ul style="list-style-type: none"> ・一般廃棄物処理施設 ・広域廃棄物埋立処分場 	<ul style="list-style-type: none"> ・一般廃棄物処理施設 ・浄化槽（市町村整備推進事業）
国庫補助率	1/2 （交付要綱）	8/10 （阪神淡路大震災財特法）	特定被災地方公共団体の標準税収入に対する災害復旧事業費の割合に応じ、次により補助 ・20/100以下の部分・・80/100 ・20/100を超える部分・・90/100 （東日本大震災財特法） その他の市町村については次により補助 1/2(交付要綱)
地方財政措置	地方負担分に対して起債措置がなされ、元利償還金について普通交付税措置 ※元利償還金の47.5%（財政力補正により85.5%まで）	地方負担分に対して起債措置がなされ、元利償還金の95%について普通交付税措置	震災復興特別交付税により全額措置

図3-3 災害廃棄物処理施設災害復旧事業の概要

（出典：災害関係業務事務処理マニュアル）

（3）災害等廃棄物処理事業費補助金 補助対象内外早見表

「補助対象」に「○」とあっても、災害査定においてその必要性等が認められなければ補助対象とはならないことには十分留意すること。また、「原則×」となっているものであっても、被害状況等に応じて環境省との協議により補助対象とした事例もある。

表3-1 補助対象内外早見表

区分	対象	根拠等
1. 災害廃棄物を処理するために必要な労務費	○	公共土木設計単価を限度とする
2. 災害廃棄物を処理するための焼却施設職員の超過勤務手当	×	超過勤務手当は対象外
3. 薬品費	○	単なる消臭目的は×
4. 仮置場に必要なる重機の燃料費	○	各自治体の毎月の燃料単価（契約単価）又は物価資料による単価を限度とする

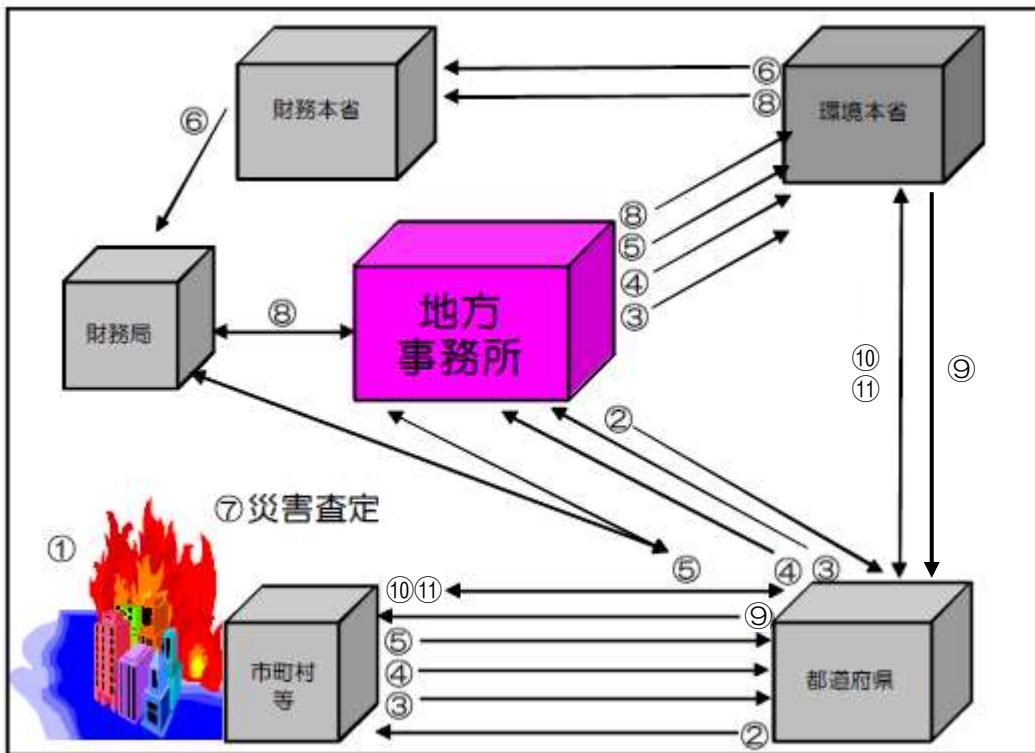
5 . 半壊と診断された被災家屋の解体費	×	被災者生活再建支援法の支援対象
6 . 一部損壊家屋から排出された家財道具の収集・運搬・処分	○	いわゆる「片づけごみ」
7 . 被災した大企業から排出された災害廃棄物	×	企業に排出責任
8 . 中小・零細企業から排出された災害廃棄物で、家庭等から排出された災害廃棄物と一体となって集積されたもの	○	住居を伴う個人商店の除去ごみも ○
9 . 豪雨により上流から流され、河川敷に漂着した流木	×	国交省の災害復旧事業
10 . 崖崩れによる災害土砂の処分費	×	国交省の災害復旧事業
11 . 避難所における仮設トイレの設置・借上費	×	厚労省災害救助法の対象
12 . 避難所のトイレ・仮設トイレのし尿のくみ取り費用	○	
13 . 災害廃棄物を分別するための委託費	○	
14 . 破砕・チップ化等中間処理業務の委託費	○	
15 . 収集・運搬・処分を手伝ったボランティアへの報酬	×	あくまでボランティア
16 . ボランティアへの弁当・お茶代	×	あくまでボランティア
17 . 仮置場の造成費用	原則 ×	被害が甚大により補助対象とした事例あり
18 . 仮置場の原形復旧費	×	
19 . 仮置場表土のはぎ取り（数十c m程度）・土入れ	△	人が多く立ち入る公共の場なら○
20 . 仮置場内の道路整備費	○	必要最小限のみ対象
21 . 仮置場への不法投棄防止・飛散防止のためのフェンス	○	
22 . 飛散防止のためのブルーシート	○	家屋の雨漏り防止用は×
23 . 家電リサイクル法対象被災品のリサイクル料金・リサイクル券購入手数料	○	
24 . 家電リサイクル法対象被災品の運搬費	○	
25 . 消火器、パソコン等処理困難物の処分費	○	リサイクルされるのなら対象
26 . 仮置場に不法投棄されたタイヤの処分費	×	仮置場の管理が不備
27 . スクラップ（鉄くず）売却代	○	必ず売却し、申請額より差引くこと
28 . 運搬にかかる交通誘導	○	公共土木設計単価を限度とする
29 . 運搬にかかる高速道路料金	原則 ×	道路がそれしかない場合は○
30 . 機械器具の修繕費	○	定期的に行っている修繕は対象外
31 . 浸水により便槽に流入した汚水の汲み取り費用	○	便槽の半量は維持分として対象外
32 . 被災した浄化槽の汚水（汚泥）の抜き取り	×	廃棄物処理施設災害復旧費の対象 （市町村設置型のもの）
33 . 消費税	○	
34 . 搬入道路や場内道路の鉄板敷、砂利敷	○	必要最小限のみ対象
35 . 通常の運転時間を延長して処分した場合の延長稼働費用	○	

参考資料 1. 財源

36. 漂着ごみの収集を行った漁協に対し、市町村が出した補助金への補助	×	補助金への補助は×。委託なら○
37. 諸経費（一般管理費、現場管理費等）	×	財務省通知により対象外
38. 工事雑費	×	財務省通知により対象外
39. 台風等によりテトラポットに打ち上げられた漂着ごみ	×	国交省大規模漂着流木処理事業
40. 台風により海岸保全区域外の海岸に漂着した 150 m ³ 未満のごみ	○	災害起因には m ³ 要件は無し
41. 海岸保全区域外の海岸の沖で回収した漂流ごみ	×	
42. 海岸保全区域外の海岸の沖で回収した海底ごみ	×	
43. 海岸保全区域外の人立ち入らない海岸の漂着ごみ	×	「生活環境保全上」にあたらぬ
44. 海岸管理を怠り堆積させ、150 m ³ を超えた漂着ごみ	×	海岸管理を怠った異常堆積は対象外
45. 豪雨により上流から流され海岸保全区域外の海岸に漂着した流木	○	

(出典：災害関係業務事務処理マニュアル)

(4) 災害関係事業の補助金の交付申請



NO	事項	主体
①	災害の発生・災害廃棄物処理対応	市町村等
②	被災状況の把握依頼	地方事務所→都道府県→市町村等
③	被災状況の把握・報告	市町村等→都道府県→地方事務所→本省
④	災害廃棄物処理事業報告の提出・受理	市町村等→都道府県→地方事務所→本省
⑤	災害査定日程調整	都道府県（市町村）←→地方事務所・財務局
⑥	立会官派遣依頼	本省→財務本省→財務局
⑦	災害査定の実施	地方事務所・財務局・市町村等・都道府県
⑧	実地調査報告書の提出	財務局・地方事務所→本省→財務本省
⑨	補助限度額の通知	本省→都道府県→市町村等
⑩	交付申請及び交付決定	本省←→都道府県←→市町村等
⑪	実績報告及び交付確定	本省←→都道府県←→市町村等

※国内の災害に起因する漂着ごみ（海岸保全区域外の海岸への漂着）の処理も本事業に含む。

図3-4 災害廃棄物処理事業フロー

(出典：災害関係業務事務処理マニュアル(一部修正))

2. 仮設焼却炉

大規模な災害時には膨大な災害廃棄物の発生が予測されるが、本市が保有する処理施設では処理しきれない、又は被災し稼働できない場合は、被災していない他自治体に協力を要請することや仮設焼却炉の設置も検討しなければならない。廃棄物の発生量・処理化可能量を把握し、必要性と必要基数や機種等を検討する。

仮設焼却炉の設置については、環境上の影響を防ぎ住民の理解を得て、関係法令や制度を熟知し、手続きの簡素化に努めて工期の短縮を図る。

【東日本大震災での事例】

仮設焼却炉の設置にあたり、発災前に条例で決められていた災害時の特例に基づいて、環境影響評価の評価事項・期間等について簡素化して実施できた。

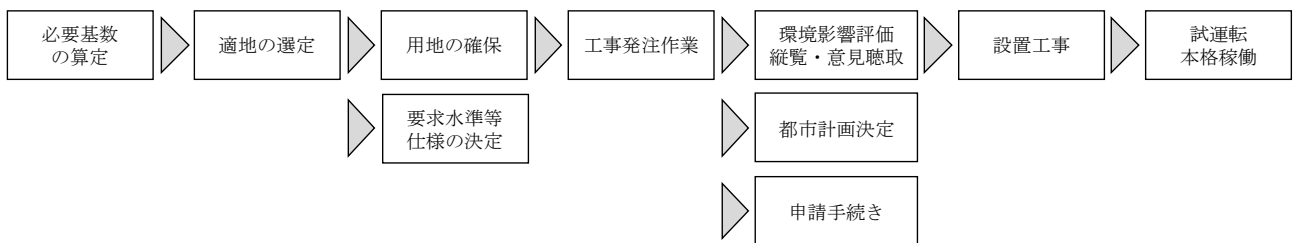


図3-5 仮設焼却炉設置手順例

(出典：環境省 災害廃棄物対策指針)

3. 災害協定書

表3-2 協定書一覧（平成29年7月現在）

団体等	協定日	協定名称	連絡先
和歌山資源協同組合	H29. 7. 28	災害時廃棄物の処理等に関する協定書	代表 安田金属興業株 (TEL)073-455-3111 (FAX)073-455-3146
和歌山市製紙原料協同組合	H29. 7. 28	災害時廃棄物の処理等に関する協定書	代表 (有)コーヨー (TEL)073-477-5705 (FAX)073-477-5715
和歌山市清掃連合会及び一般社団法人和歌山県清掃連合会	H29. 7. 28	災害時廃棄物の処理等に関する協定書	(TEL)073-431-6383 (FAX)073-427-1994
一般社団法人和歌山県一般廃棄物協会	H29. 7. 28	災害時廃棄物の処理等に関する協定書	(TEL)073-474-9191 (FAX)073-474-9192
岩出市	H26. 2. 25	一般廃棄物（ごみ）処理に係る相互支援基本協定書	生活環境課 (TEL)0736-62-2141 (内線) 185 クリーンセンター (TEL)0736-62-0814
一般社団法人和歌山県産業廃棄物協会	H29. 7. 28	災害時廃棄物の処理等に関する協定書	(TEL)073-435-5600 (FAX)073-424-5553
一般社団法人日本建設機械レンタル協会関西支部和歌山協議会	H29. 7. 28	災害時における機材のレンタル供給の協力に関する協定書	(TEL)073-474-5789 (FAX)073-474-1038

災害時廃棄物の処理等に関する協定書

和歌山市(以下「甲」という。)と和歌山資源協同組合(以下「乙」という。)は、災害が発生した場合における災害時廃棄物の処理等に関して、次のとおり協定を締結する。

(趣旨)

第1条 この協定は、和歌山市において災害が発生した場合に、甲が乙に災害時廃棄物の処理等について協力要請するために必要な事項を定める。

(定義)

第2条 この協定において、次の各号に掲げる用語の定義は、当該各号に定めるところによる。

(1) 災害 災害対策基本法(昭和36年法律第223号)第2条第1号に規定する災害をいう。

(2) 災害時廃棄物 災害により発生する廃棄物(津波により発生する堆積物を含む。)並びに被災者及び避難者の生活に伴い発生する廃棄物をいう。

(協定業務)

第3条 甲が乙に協力要請する業務は、次に掲げる業務とする。

(1) ごみ収集運搬作業

(2) し尿収集運搬作業

(3) 仮設トイレの設置

(4) その他甲が必要と認める災害応急作業

(協力要請及び協力)

第4条 甲は、災害が発生し、災害時廃棄物の処理等に関して協力要請が必要と認めるときは、協力応援要請書(別記様式第1号)により乙に協力要請をするものとする。ただし、緊急を要する等やむを得ない場合は、口頭により協力要請ができるものとする。この場合において、甲は、事後に協力応援要請書を乙に提出するものとする。

2 乙は、甲から要請があったときは、甲が実施する災害時廃棄物の処理等に可能な限り協力するものとする。

(協力業務の実施要件等)

第5条 災害時廃棄物の処理等を実施する事業者の要件及び業務を実施するに当たっての留意事項は、別に甲が定めるものとする。

(情報の提供)

第6条 甲は、乙に災害時廃棄物の処理等を行うために必要な情報を提供するものとする。

(実施報告)

第7条 乙は、災害時廃棄物の処理等を実施したときは、実施報告書(別記様式第2号)により甲に報告するものとする。

(連絡体制)

第8条 甲は、あらかじめ連絡責任者を定め、連絡票(別記様式第3号)により乙に通知するものとする。

2 乙は、あらかじめ連絡責任者を定め、連絡票(別記様式第4号)により甲に通知するものとする。

3 連絡責任者に変更があるときは、連絡票(別記様式第3号)及び連絡票(別記様式第4号)により甲乙がそれぞれ通知を行う。

(費用負担)

第9条 第4条の要請に基づき乙が実施した災害時廃棄物の処理等に要した費用は、甲が負担するものとし、その金額は、災害発生直前の価格を基準として甲乙協議の上、決定するものとする。

(損害補償)

第10条 第4条に基づき災害時廃棄物の処理等に従事した者が、そのために死亡し、負傷し又は疾病にかかった場合の損害補償については、災害対策基本法第84条第1項及び和歌山市消防団員等公務災害補償条例(昭和41年条例第23号)を適用し、甲がその損害を補償するものとする。ただし、次の各号に掲げる場合は除く。

(1) 本協定の業務以外で損害が生じた場合

(2) 業務に従事した者の故意又は重大な過失による場合

(3) 当該損害につき、乙又は乙が実施した業務に従事する者が締結した損害保険契約により、保険給付を受けることができる場合

(4) 当該災害が第三者の行為によるものであって、当該第三者から損害賠償を受けることができる場合

(5) 労働者災害補償保険法(昭和22年法律第50号)その他法令による損害賠償の規定の適用を受けることができる場合

2 この協定に基づき乙が実施した業務に従事した者が、甲の責めに帰さない事由により第三者に損害を与えたときは、乙がその損害を賠償するものとする。

(秘密の保持)

第11条 乙は、この協定の履行に際し、知り得た秘密を漏らしてはならない。

(協定の期間)

第12条 この協定の有効期間は、協定締結の日から平成30年3月31日までとする。ただし、有効期間満了の3ヶ月前までに、甲又は乙がこの協定を終了する旨の意思表示を書面をもってしない限りは、期間満了の翌日から起算して1年間、この協定と同一の条件をもって更新され、以降同様とする。

(疑義等の決定)

第13条 この協定に疑義が生じた事項又はこの協定に定めのない事項その他必要な事項は、必要に応じて甲乙協議の上、定めるものとする。

この協定を証するため、本書2通を作成し、甲乙各1通を保有するものとする。

平成29年7月28日

甲 和歌山市七番丁23番地
和歌山市
和歌山市長 尾花正啓

乙 和歌山市元町奉行丁二丁目60番地
和歌山資源協同組合
代表理事 安田英雄

災害時廃棄物の処理等に関する協定書

和歌山市(以下「甲」という。)と和歌山市製紙原料協同組合(以下「乙」という。)は、災害が発生した場合における災害時廃棄物の処理等に関して、次のとおり協定を締結する。

(趣旨)

第1条 この協定は、和歌山市において災害が発生した場合に、甲が乙に災害時廃棄物の処理等について協力要請するために必要な事項を定める。

(定義)

第2条 この協定において、次の各号に掲げる用語の定義は、当該各号に定めるところによる。

(1) 災害 災害対策基本法(昭和36年法律第223号)第2条第1号に規定する災害をいう。

(2) 災害時廃棄物 災害により発生する廃棄物(津波により発生する堆積物を含む。)並びに被災者及び避難者の生活に伴い発生する廃棄物をいう。

(協定業務)

第3条 甲が乙に協力要請する業務は、次に掲げる業務とする。

(1) ごみ収集運搬作業

(2) し尿収集運搬作業

(3) 仮設トイレの設置

(4) その他甲が必要と認める災害応急作業

(協力要請及び協力)

第4条 甲は、災害が発生し、災害時廃棄物の処理等に関して協力要請が必要と認めるときは、協力応援要請書(別記様式第1号)により乙に協力要請をするものとする。ただし、緊急を要する等やむを得ない場合は、口頭により協力要請ができるものとする。この場合において、甲は、事後に協力応援要請書を乙に提出するものとする。

2 乙は、甲から要請があったときは、甲が実施する災害時廃棄物の処理等に可能な限り協力するものとする。

(協力業務の実施要件等)

第5条 災害時廃棄物の処理等を実施する事業者の要件及び業務を実施するに当たっての留意事項は、別に甲が定めるものとする。

(情報の提供)

第6条 甲は、乙に災害時廃棄物の処理等を行うために必要な情報を提供するものとする。

(実施報告)

第7条 乙は、災害時廃棄物の処理等を実施したときは、実施報告書(別記様式第2号)により甲に報告するものとする。

(連絡体制)

第8条 甲は、あらかじめ連絡責任者を定め、連絡票(別記様式第3号)により乙に通知するものとする。

2 乙は、あらかじめ連絡責任者を定め、連絡票(別記様式第4号)により甲に通知するものとする。

3 連絡責任者に変更があるときは、連絡票(別記様式第3号)及び連絡票(別記様式第4号)により甲乙がそれぞれ通知を行う。

(費用負担)

第9条 第4条の要請に基づき乙が実施した災害時廃棄物の処理等に要した費用は、甲が負担するものとし、その金額は、災害発生直前の価格を基準として甲乙協議の上、決定するものとする。

(損害補償)

第10条 第4条に基づき災害時廃棄物の処理等に従事した者が、そのために死亡し、負傷し又は疾病にかかった場合の損害補償については、災害対策基本法第84条第1項及び和歌山市消防団員等公務災害補償条例(昭和41年条例第23号)を適用し、甲がその損害を補償するものとする。ただし、次の各号に掲げる場合は除く。

(1) 本協定の業務以外で損害が生じた場合

(2) 業務に従事した者の故意又は重大な過失による場合

(3) 当該損害につき、乙又は乙が実施した業務に従事する者が締結した損害保険契約により、保険給付を受けることができる場合

(4) 当該災害が第三者の行為によるものであって、当該第三者から損害賠償を受けることができる場合

(5) 労働者災害補償保険法(昭和22年法律第50号)その他法令による損害賠償の規定の適用を受けることができる場合

2 この協定に基づき乙が実施した業務に従事した者が、甲の責めに帰さない事由により第三者に損害を与えたときは、乙がその損害を賠償するものとする。

(秘密の保持)

第11条 乙は、この協定の履行に際し、知り得た秘密を漏らしてはならない。

(協定の期間)

第12条 この協定の有効期間は、協定締結の日から平成30年3月31日までとする。ただし、有効期間満了の3ヶ月前までに、甲又は乙がこの協定を終了する旨の意思表示を書面をもってしない限りは、期間満了の翌日から起算して1年間、この協定と同一の条件をもって更新され、以降同様とする。

(疑義等の決定)

第13条 この協定に疑義が生じた事項又はこの協定に定めのない事項その他必要な事項は、必要に応じて甲乙協議の上、定めるものとする。

この協定を証するため、本書2通を作成し、甲乙各1通を保有するものとする。

平成29年7月28日

甲 和歌山市七番丁23番地
和歌山市
和歌山市長 尾花正啓

乙 和歌山市下和佐62番地
和歌山市製紙原料協同組合
代表理事 木村芳嗣

災害時廃棄物の処理等に関する協定書

和歌山市(以下「甲」という。)と和歌山市清掃連合会(以下「乙」という。)及び一般社団法人和歌山県清掃連合会(以下「丙」という。)は、災害が発生した場合における災害時廃棄物の処理等に関して、次のとおり協定を締結する。

(趣旨)

第1条 この協定は、和歌山市において災害が発生した場合に、甲が乙及び丙に災害時廃棄物の処理等について協力要請するために必要な事項を定める。

(定義)

第2条 この協定において、次の各号に掲げる用語の定義は、当該各号に定めるところによる。

- (1) 災害 災害対策基本法(昭和36年法律第223号)第2条第1号に規定する災害をいう。
- (2) 災害時廃棄物 災害により発生する廃棄物(津波により発生する堆積物を含む。)並びに被災者及び避難者の生活に伴い発生する廃棄物をいう。

(協定業務)

第3条 甲が乙及び丙に協力要請する業務は、次に掲げる業務とする。

- (1) ごみ収集運搬作業
- (2) し尿収集運搬作業
- (3) 仮設トイレの設置
- (4) その他甲が必要と認める災害応急作業

(協力要請及び協力)

第4条 甲は、災害が発生し、災害時廃棄物の処理等に関して協力要請が必要と認めるときは、協力応援要請書(別記様式第1号)により乙及び丙に協力要請をするものとする。ただし、緊急を要する等やむを得ない場合は、口頭により協力要請ができるものとする。この場合において、甲は、事後に協力応援要請書を乙及び丙に提出するものとする。

2 乙及び丙は、甲から要請があったときは、甲が実施する災害時廃棄物の処理等に可能な限り協力するものとする。

(協力業務の実施要件等)

第5条 災害時廃棄物の処理等を実施する事業者の要件及び業務を実施するに当たっての留意事項は、別に甲が定めるものとする。

(情報の提供)

第6条 甲は、乙及び丙に、災害時廃棄物の処理等を行うために必要な情報を提供するものとする。

(実施報告)

第7条 乙及び丙は、災害時廃棄物の処理等を実施したときは、実施報告書(別記様式第2号)により甲に報告するものとする。

(連絡体制)

第8条 甲は、あらかじめ連絡責任者を定め、連絡票(別記様式第3号)により乙及び丙に通知するものとする。

2 乙及び丙は、あらかじめ連絡責任者を定め、連絡票（別記様式第4号）により甲に通知するものとする。

3 連絡責任者に変更があるときは、連絡票（別記様式第3号）及び連絡票（別記様式第4号）により甲、乙及び丙がそれぞれ通知を行う。

（費用負担）

第9条 第4条の要請に基づき乙及び丙が実施した災害時廃棄物の処理等に要した費用は、甲が負担するものとし、その金額は、災害発生直前の価格を基準として甲乙丙協議の上、決定するものとする。

（損害補償）

第10条 第4条に基づき災害時廃棄物の処理等に従事した者が、そのために死亡し、負傷し、又は疾病にかかった場合の損害補償については、災害対策基本法第84条第1項及び和歌山市消防団員等公務災害補償条例（昭和41年条例第23号）を適用し、甲がその損害を補償するものとする。ただし、次の各号に掲げる場合は除く。

（1）本協定の業務以外で損害が生じた場合

（2）業務に従事した者の故意又は重大な過失による場合

（3）当該損害につき、乙、丙又は乙及び丙が実施した業務に従事する者が締結した損害保険契約により、保険給付を受けることができる場合

（4）当該災害が第三者の行為によるものであって、当該第三者から損害賠償を受けることができる場合

（5）労働者災害補償保険法（昭和22年法律第50号）その他法令による損害賠償の規定の適用を受けることができる場合

2 この協定に基づき乙及び丙が実施した業務に従事した者が、甲の責めに帰さない事由により第三者に損害を与えたときは、乙及び丙がその損害を賠償するものとする。

（秘密の保持）

第11条 乙及び丙は、この協定の履行に際し、知り得た秘密を漏らしてはならない。

（協定の期間）

第12条 この協定の有効期間は、協定締結の日から平成30年3月31日までとする。ただし、有効期間満了の3ヶ月前までに、甲、乙又は丙がこの協定を終了する旨の意思表示を書面をもってしない限りは、期間満了の翌日から起算して1年間、この協定と同一の条件をもって更新され、以降同様とする。

（疑義等の決定）

第13条 この協定に疑義が生じた事項又はこの協定に定めのない事項その他必要な事項は、必要に応じて甲乙丙協議の上、定めるものとする。

この協定を証するため、本書3通を作成し、甲乙丙各1通を保有するものとする。

平成29年7月28日

甲 和歌山市七番丁23番地
和歌山市
和歌山市長 尾花正啓

乙 和歌山市南大工町26番地
和歌山市清掃連合会
会長 吉村英夫

丙 和歌山市南大工町26番地
一般社団法人和歌山県清掃連合会
会長 吉村英夫

災害時廃棄物の処理等に関する協定書

和歌山市(以下「甲」という。)と一般社団法人和歌山県一般廃棄物協会(以下「乙」という。)は、災害が発生した場合における災害時廃棄物の処理等に関して、次のとおり協定を締結する。

(趣旨)

第1条 この協定は、和歌山市において災害が発生した場合に、甲が乙に災害時廃棄物の処理等について協力要請するために必要な事項を定める。

(定義)

第2条 この協定において、次の各号に掲げる用語の定義は、当該各号に定めるところによる。

(1) 災害 災害対策基本法(昭和36年法律第223号)第2条第1号に規定する災害をいう。

(2) 災害時廃棄物 災害により発生する廃棄物(津波により発生する堆積物を含む。)並びに被災者及び避難者の生活に伴い発生する廃棄物をいう。

(協定業務)

第3条 甲が乙に協力要請する業務は、次に掲げる業務とする。

(1) ごみ収集運搬作業

(2) し尿収集運搬作業

(3) 仮設トイレの設置

(4) その他甲が必要と認める災害応急作業

(協力要請及び協力)

第4条 甲は、災害が発生し、災害時廃棄物の処理等に関して協力要請が必要と認めるときは、協力応援要請書(別記様式第1号)により乙に協力要請をするものとする。ただし、緊急を要する等やむを得ない場合は、口頭により協力要請ができるものとする。この場合において、甲は、事後に協力応援要請書を乙に提出するものとする。

2 乙は、甲から要請があったときは、甲が実施する災害時廃棄物の処理等に可能な限り協力するものとする。

(協力業務の実施要件等)

第5条 災害時廃棄物の処理等を実施する事業者の要件及び業務を実施するに当たっての留意事項は、別に甲が定めるものとする。

(情報の提供)

第6条 甲は、乙に災害時廃棄物の処理等を行うために必要な情報を提供するものとする。

(実施報告)

第7条 乙は、災害時廃棄物の処理等を実施したときは、実施報告書(別記様式第2号)により甲に報告するものとする。

(連絡体制)

第8条 甲は、あらかじめ連絡責任者を定め、連絡票(別記様式第3号)により乙に通知するものとする。

2 乙は、あらかじめ連絡責任者を定め、連絡票(別記様式第4号)により甲に通知するものとする。

3 連絡責任者に変更があるときは、連絡票(別記様式第3号)及び連絡票(別記様式第4号)により甲乙がそれぞれ通知を行う。

(費用負担)

第9条 第4条の要請に基づき乙が実施した災害時廃棄物の処理等に要した費用は、甲が負担するものとし、その金額は、災害発生直前の価格を基準として甲乙協議の上、決定するものとする。

(損害補償)

第10条 第4条に基づき災害時廃棄物の処理等に従事した者が、そのために死亡し、負傷し又は疾病にかかった場合の損害補償については、災害対策基本法第84条第1項及び和歌山市消防団員等公務災害補償条例(昭和41年条例第23号)を適用し、甲がその損害を補償するものとする。ただし、次の各号に掲げる場合は除く。

(1) 本協定の業務以外で損害が生じた場合

(2) 業務に従事した者の故意又は重大な過失による場合

(3) 当該損害につき、乙又は乙が実施した業務に従事する者が締結した損害保険契約により、保険給付を受けることができる場合

(4) 当該災害が第三者の行為によるものであって、当該第三者から損害賠償を受けることができる場合

(5) 労働者災害補償保険法(昭和22年法律第50号)その他法令による損害賠償の規定の適用を受けることができる場合

2 この協定に基づき乙が実施した業務に従事した者が、甲の責めに帰さない事由により第三者に損害を与えたときは、乙がその損害を賠償するものとする。

(秘密の保持)

第11条 乙は、この協定の履行に際し、知り得た秘密を漏らしてはならない。

(協定の期間)

第12条 この協定の有効期間は、協定締結の日から平成30年3月31日までとする。ただし、有効期間満了の3ヶ月前までに、甲又は乙がこの協定を終了する旨の意思表示を書面をもってしない限りは、期間満了の翌日から起算して1年間、この協定と同一の条件をもって更新され、以降同様とする。

(疑義等の決定)

第13条 この協定に疑義が生じた事項又はこの協定に定めのない事項その他必要な事項は、必要に応じて甲乙協議の上、定めるものとする。

この協定を証するため、本書2通を作成し、甲乙各1通を保有するものとする。

平成29年7月28日

甲 和歌山市七番丁23番地
和歌山市
和歌山市長 尾花正啓

乙 和歌山市中島476番地
一般社団法人和歌山県一般廃棄物協会
会長 青木茂人

一般廃棄物（ごみ）処理に係る相互支援基本協定書

（目的）

第1条 この協定は、和歌山市と岩出市（以下「協定市」という。）の一般廃棄物処理（ごみ処理に限る。以下同じ。）に支障を来す事態の発生等に対し、総合的な相互の支援体制を確保することにより、一般廃棄物処理行政の円滑な遂行を図ることを目的とする。

（相互支援の内容）

第2条 この協定による相互支援は、次に掲げる場合を基本とする。

- （1）協定市の一般廃棄物焼却処理施設（以下「施設」という。）が、故障又は事故等により一般廃棄物処理に著しい支障が生じる等の緊急事態に陥り、支援を必要とするとき。
- （2）協定市の施設の定期点検や改修、更新等による一時的な処理能力の低下を補うために、支援を必要とするとき。
- （3）災害等による急激なごみ量の増加により施設の処理能力を超えるため、支援を必要とするとき。
- （4）前各号のほか、一般廃棄物処理を困難とする特別な事情があると、協定市双方が認めたとき。

2 前項の規定により支援を要請した協定市は、当該要請を受け入れた協定市に対し、支援の内容に相当する費用の負担を行うものとし、その負担額は、1トンにつき10,000円とする。

（努力義務）

第3条 協定市は、相互支援の趣旨を踏まえ、次に掲げる事項に常に留意し、一般廃棄物を適正に処理するものとする。

- （1）ごみ分別の徹底を図り、ごみ質の管理を進めるとともに、ごみの発生抑制や再資源化、有効利用等を積極的に行い、ごみの減量化に努めること。
- （2）一般廃棄物処理基本計画等に基づき、適正な処理体制を確保するよう努めること。
- （3）施設の適正な維持管理を計画的に行い、常に良好な状態で稼働できるよう努めること。

（支援の方式）

第4条 協定市は、相互支援の実施について、信義に基づいて行うものとする。

2 この協定による支援の要請及び当該支援の受け入れに関する細目事項については、その都度、支援を要請する協定市が当該要請を受け入れる協定市に対し、依頼文書により提出するものとする。

（情報の交換）

第5条 この協定の円滑な運用を期するために、協定市は一般廃棄物処理に係る相互の緊密な連携と情報交換を積極的に行うものとする。

（疑義の決定等）

第6条 この協定に定めのない事項及びこの協定に関し生じた疑義は、協定市が協議して決定するものとする。

(適用)

第7条 この協定の有効期限は、締結日から1年間とし、期間満了前日までに、いずれの協定市からも改廃の申し出がない場合は、更に1年間延長するものとし、その後も同様とする。ただし、期間中における改廃等は、その都度協定市間で協議し決定するものとする。

この協定締結の証として、本書2通を作成し、協定市の長が記名押印の上、各自1通を保有するものとする。

平成26年2月25日

和歌山市長 大橋 建一

岩出市長 中 芝 正 幸

災害時廃棄物の処理等に関する協定書

和歌山市(以下「甲」という。)と一般社団法人和歌山県産業廃棄物協会(以下「乙」という。)は、災害が発生した場合における災害時廃棄物の処理等に関して、次のとおり協定を締結する。

(趣旨)

第1条 この協定は、和歌山市において災害が発生した場合に、甲が乙に災害時廃棄物の処理等について協力要請するために必要な事項を定める。

(定義)

第2条 この協定において、次の各号に掲げる用語の定義は、当該各号に定めるところによる。

(1) 災害 災害対策基本法(昭和36年法律第223号)第2条第1号に規定する災害をいう。

(2) 災害時廃棄物 災害により発生する廃棄物(津波により発生する堆積物を含む。)並びに被災者及び避難者の生活に伴い発生する廃棄物をいう。

(協定業務)

第3条 甲が乙に協力要請する業務は、次に掲げる業務とする。

(1) ごみ収集運搬作業

(2) し尿収集運搬作業

(3) 仮設トイレの設置

(4) その他甲が必要と認める災害応急作業

(協力要請及び協力)

第4条 甲は、災害が発生し、災害時廃棄物の処理等に関して協力要請が必要と認めるときは、協力応援要請書(別記様式第1号)により乙に協力要請をするものとする。ただし、緊急を要する等やむを得ない場合は、口頭により協力要請ができるものとする。この場合において、甲は、事後に協力応援要請書を乙に提出するものとする。

2 乙は、甲から要請があったときは、甲が実施する災害時廃棄物の処理等に可能な限り協力するものとする。

(協力業務の実施要件等)

第5条 災害時廃棄物の処理等を実施する事業者の要件及び業務を実施するに当たっての留意事項は、別に甲が定めるものとする。

(情報の提供)

第6条 甲は、乙に災害時廃棄物の処理等を行うために必要な情報を提供するものとする。

(実施報告)

第7条 乙は、災害時廃棄物の処理等を実施したときは、実施報告書(別記様式第2号)により甲に報告するものとする。

(連絡体制)

第8条 甲は、あらかじめ連絡責任者を定め、連絡票(別記様式第3号)により乙に通知するものとする。

2 乙は、あらかじめ連絡責任者を定め、連絡票(別記様式第4号)により甲に通知するものとする。

3 連絡責任者に変更があるときは、連絡票(別記様式第3号)及び連絡票(別記様式第4号)により甲乙がそれぞれ通知を行う。

(費用負担)

第9条 第4条の要請に基づき乙が実施した災害時廃棄物の処理等に要した費用は、甲が負担するものとし、その金額は、災害発生直前の価格を基準として甲乙協議の上、決定するものとする。

(損害補償)

第10条 第4条に基づき災害時廃棄物の処理等に従事した者が、そのために死亡し、負傷し又は疾病にかかった場合の損害補償については、災害対策基本法第84条第1項及び和歌山市消防団員等公務災害補償条例(昭和41年条例第23号)を適用し、甲がその損害を補償するものとする。ただし、次の各号に掲げる場合は除く。

(1) 本協定の業務以外で損害が生じた場合

(2) 業務に従事した者の故意又は重大な過失による場合

(3) 当該損害につき、乙又は乙が実施した業務に従事する者が締結した損害保険契約により、保険給付を受けることができる場合

(4) 当該災害が第三者の行為によるものであって、当該第三者から損害賠償を受けることができる場合

(5) 労働者災害補償保険法(昭和22年法律第50号)その他法令による損害賠償の規定の適用を受けることができる場合

2 この協定に基づき乙が実施した業務に従事した者が、甲の責めに帰さない事由により第三者に損害を与えたときは、乙がその損害を賠償するものとする。

(秘密の保持)

第11条 乙は、この協定の履行に際し、知り得た秘密を漏らしてはならない。

(協定の期間)

第12条 この協定の有効期間は、協定締結の日から平成30年3月31日までとする。ただし、有効期間満了の3ヶ月前までに、甲又は乙がこの協定を終了する旨の意思表示を書面をもってしない限りは、期間満了の翌日から起算して1年間、この協定と同一の条件をもって更新され、以降同様とする。

(疑義等の決定)

第13条 この協定に疑義が生じた事項又はこの協定に定めのない事項その他必要な事項は、必要に応じて甲乙協議の上、定めるものとする。

この協定を証するため、本書2通を作成し、甲乙各1通を保有するものとする。

平成29年7月28日

甲 和歌山市七番丁23番地
和歌山市
和歌山市長 尾花正啓

乙 和歌山市十三番丁30番地 酒直ビル内
一般社団法人和歌山県産業廃棄物協会
会長 武田全弘

災害時における機材のレンタル供給の協力に関する協定書

和歌山市(以下「甲」という。)と一般社団法人日本建設機械レンタル協会関西支部和歌山協議会(以下「乙」という。)は、災害が発生した場合におけるレンタル機材(乙が所有する機材であって、レンタルの用に供するもの。以下「機材」という。)の供給について、次のとおり協定を締結する。

(趣旨)

第1条 この協定は、和歌山市において災害が発生した場合に、甲が乙に供給が可能な機材の供給を要請するために必要な事項を定める。

(定義)

第2条 この協定において、次の各号に掲げる用語の定義は、当該各号に定めるところによる。

(1) 災害 災害対策基本法(昭和36年法律第223号)第2条第1号に規定する災害をいう。

(2) 災害時廃棄物 災害により発生する廃棄物(津波により発生する堆積物を含む。)並びに被災者及び避難者の生活に伴い発生する廃棄物をいう。

(供給機材)

第3条 甲が乙に供給を要請する機材は、災害時廃棄物の処理等にかかる機材のうち、要請時点で、乙が供給できる機材とする。

(協力要請及び協力)

第4条 甲は、災害が発生し、災害時廃棄物の処理等に関して協力要請が必要と認めるときは、乙に機材の供給の要請をするものとする。

2 乙は甲から要請があったときは、可能な範囲で機材のレンタル供給に協力するものとする。

(機材の運搬、引渡し)

第5条 機材の引渡し場所、運搬経路は、甲が乙と協議の上、指定するものとし、引渡場所までの機材の運搬は、原則として乙が行うものとする。ただし、乙の運搬が困難な場合は、甲又は甲の指定する者が行うものとする。

2 甲は、引渡し場所に職員又は甲が指定する者を派遣し、機材を確認の上、受領するものとする。

3 乙は、機材の引渡し完了した場合は、文書により甲に報告するものとする。

(連絡体制)

第6条 甲は、あらかじめ連絡責任者を定め、連絡票(別記様式第1号)により乙に通知するものとする。

2 乙は、あらかじめ連絡責任者を定め、連絡票(別記様式第2号)により甲に通知するものとする。

3 連絡責任者に変更があるときは、連絡票(別記様式第1号)及び連絡票(別記様式第2号)により甲乙それぞれ通知を行う。

(機材のレンタル費用等)

第7条 乙が供給した機材の賃貸に係る費用は、甲が負担するものとし、その金額は、災害発生直前の価格を基準として甲乙協議の上、決定するものとする。

(災害補償)

第8条 この協定に基づいて業務に従事した者が、この協定に基づく業務に起因して死亡し、負傷し、又は疾病にかかったときの災害補償については、労働災害に関わる関係法令に定めるところによるものとする。

(秘密の保持)

第9条 乙は、この協定の履行に際し、知り得た秘密を漏らしてはならない。

(協定の期間)

第10条 この協定の有効期間は、協定締結の日から平成30年3月31日までとする。ただし、有効期間満了の3ヶ月前までに、甲又は乙がこの協定を終了する旨の意思表示を書面をもってしない限りは、期間満了の翌日から起算して1年間、この協定と同一の条件をもって更新され、以降同様とする。

(疑義等の決定)

第11条 この協定に疑義が生じた事項又はこの協定に定めのない事項その他必要な事項は、必要に応じて甲乙協議の上、定めるものとする。

この協定を証するため、本書2通を作成し、甲乙各1通を保有するものとする。

平成29年7月28日

甲 和歌山市七番丁23番地
和歌山市
和歌山市長 尾花正啓

乙 和歌山市鳴神588番地1 ソレーユ鳴神1F
一般社団法人日本建設機械レンタル協会
関西支部和歌山協議会
会長 角口賀敏

和歌山市災害廃棄物処理計画

平成 29 年 10 月

編集・発行 和歌山市 市民環境局
環境部 一般廃棄物課

〒640-8511 和歌山市七番丁 23 番地

電 話 073-432-0001 (代表)
073-435-1352 (直通)

メール ippanhaiki@city.wakayama.lg.jp