

高島市災害廃棄物処理計画

令和元年 10月

高島市

目 次

第1章 基本的事項	1
第1節 計画策定の経緯・目的等	1
1. 計画策定の経緯	1
2. 計画の目的等	1
第2節 計画の位置づけ	2
第3節 計画の見直し等	2
第4節 高島市の地域特性	3
1. 地勢等	3
2. 活断層等	3
3. 高島市における災害廃棄物の発生事例	3
4. 想定される大規模な災害	4
5. 一般廃棄物処理施設等	5
第5節 対象とする災害と災害時に発生する廃棄物	7
1. 対象とする災害	7
2. 災害時に発生する廃棄物	7
3. 災害廃棄物の発生量等の推計	8
4. 避難所ごみおよびし尿等の発生量等の推計	12
5. 災害廃棄物の仮置場	14
6. 災害廃棄物等に必要な収集運搬体制	15
第6節 高島市の災害廃棄物処理の基本的な考え方	18
1. 早期の復旧・復興のための計画的な処理	18
2. 処理体制の確保および広域処理等の推進	18
3. 災害廃棄物の再生利用および減量化	18
4. 災害廃棄物処理に係る連携・協力の推進	18
5. 環境衛生に配慮した処理	14
6. 安全作業の確保	18
第7節 災害廃棄物処理に係る各主体の主な役割	19
1. 高島市の役割	19
2. 県の役割	19
3. 国の役割	19
4. 廃棄物処理業者の役割	20
5. 事業者の役割	20
6. 住民の役割	20
第8節 災害廃棄物処理の基本的な流れ	21
1. 災害廃棄物の処理等の概要	21
2. 災害時の生活ごみ、し尿の処理等の概要	23
3. 災害廃棄物の処理期間	24

第9節 災害廃棄物処理に係る高島市の組織体制	25
1. 災害対策本部（高島市地域防災計画）	25
2. 災害廃棄物処理体制	26
第2章 平常時の災害廃棄物対策	27
第1節 平常時（発災前）の災害廃棄物対策	27
1. 廃棄物処理施設の施設情報の把握	27
2. 仮置場候補地の選定等	27
3. 廃棄物処理体制の整備等	31
4. 関係者に対する訓練・研修等	31
5. 住民等への情報提供	31
6. 災害廃棄物処理に係る受援・支援体制	32
7. 災害廃棄物の処理方法の事前検討等	35
第3章 発災後の災害廃棄物対策	36
第1節 発災後の時期と対応業務の概要	36
第2節 発災後の災害廃棄物処理の対応	36
1. 組織体制および指揮命令系統	36
2. 連絡体制	36
3. 情報収集・連絡調整等	37
4. 災害廃棄物発生量・要処理量・処理可能量の把握	38
5. 処理体制の構築	39
6. 住民等への情報提供	44
7. 災害ボランティアへの情報提供	44
8. 受援・支援の要請等	45
9. 事務の委託等の検討・実施	46
10. 災害廃棄物処理実行計画の策定	47
11. 災害廃棄物処理の実施	49
12. 災害廃棄物処理の進捗管理	59

第1章 基本的事項

第1節 計画策定の経緯・目的等

1. 計画策定の経緯

東日本大震災を踏まえた平成 26 年 3 月の「災害廃棄物対策指針」の策定、平成 27 年 7 月の廃棄物の処理及び清掃に関する法律および災害対策基本法の一部改正、平成 27 年 11 月の「大規模災害発生時における災害廃棄物対策行動指針」の策定など国の災害廃棄物対策が拡充されました。

平成 28 年 4 月には、熊本県において熊本地震がおり、大量の災害廃棄物が発生しました。

また近年は、全国で大規模な土砂災害、水害が発生しています。本市においては、平成 25 年 9 月の台風 18 号は、近年にない甚大な被害をもたらし、多くの災害廃棄物が発生しました。

滋賀県において実施された平成 26 年 3 月の「滋賀県地震被害想定」によると、本市においても被害が想定されています。また、滋賀県では、将来起こり得る大規模災害に伴う災害廃棄物の発生に備えるため、平成 30 年 3 月に「滋賀県災害廃棄物処理計画」が策定されました。

これらの状況を踏まえ、本市において、大規模災害発生時に災害廃棄物を適正かつ円滑に処理するため、平常時（発災前）および発災後の災害廃棄物対策を定める「高島市災害廃棄物処理計画（以下「本計画」という。）」を策定します。

2. 計画の目的等

本計画は、災害廃棄物の処理を適正かつ迅速に行うことで、住民の生活環境の保全および公衆衛生上の支障の防止を図るとともに早期の復旧・復興に資することを目的に策定します。

また、発災直後の混乱を最小限にとどめるため、災害廃棄物処理に係る基本的な方針のほか、平常時や発災後に必要となる対策や手順、役割等をあらかじめ想定します。

第2節 計画の位置づけ

本計画は、廃棄物処理法基本方針や災害廃棄物対策指針（平成30年3月改定 環境省）等を踏まえるとともに、滋賀県災害廃棄物処理計画等の関連計画と整合性を図り、「高島市地域防災計画」を補完するものです。

また、本市における災害廃棄物処理の基本的な考え方を示すものであり、本市で災害が発生した場合、本計画の内容に基づいて対応します。

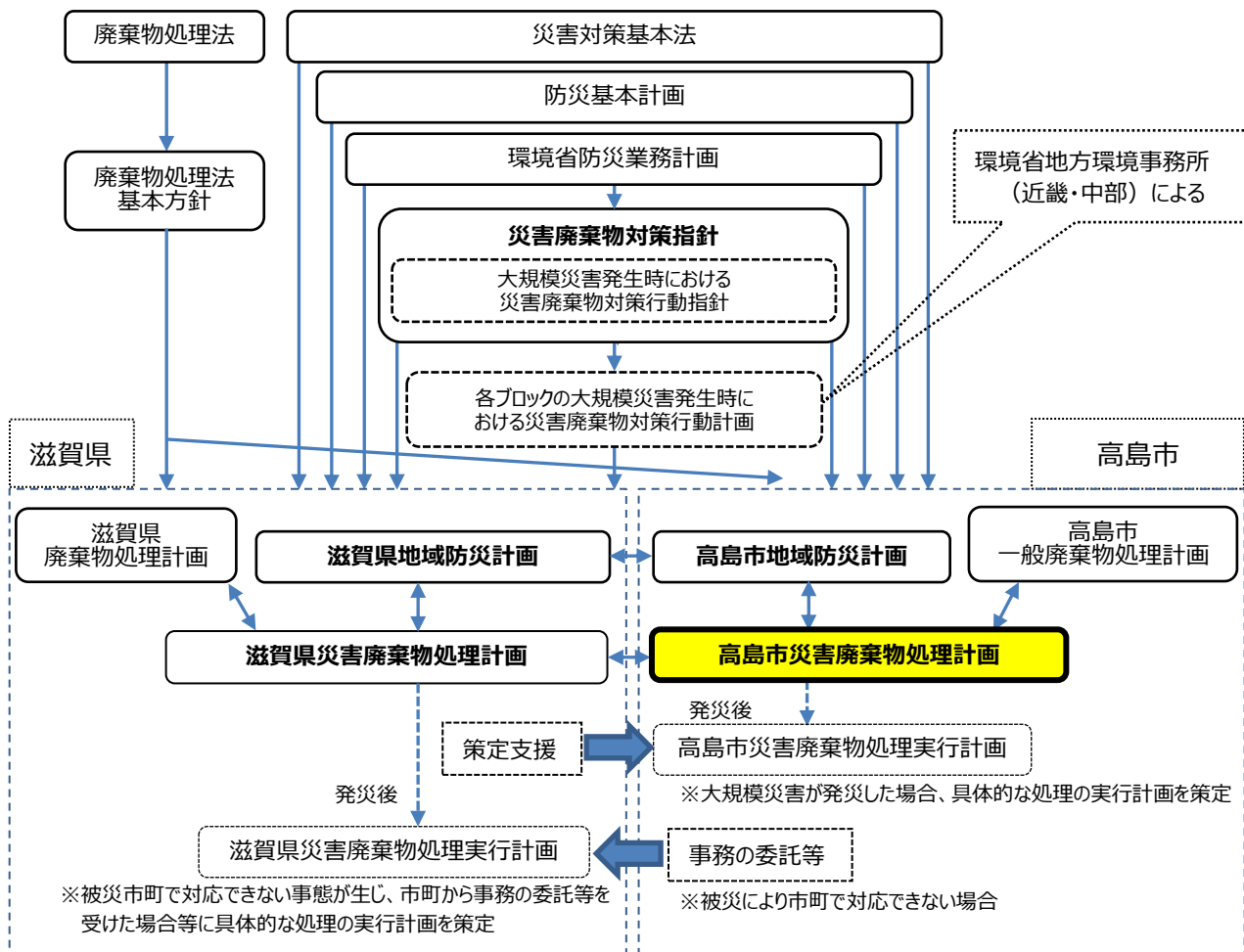


図 1-1 計画の位置づけ

第3節 計画の見直し等

災害廃棄物処理計画の実効性を高めるため、以下を踏まえて毎年度計画の内容を点検し、必要な場合に見直しを行います。

- ・関係法令および国や県の計画・指針の制定・改定
- ・県や本市の地域防災計画および滋賀県地震被害想定等の改定
- ・近隣市町の災害廃棄物処理計画の策定・改定状況および一部事務組合の災害廃棄物処理体制等
- ・災害廃棄物処理に関する最新の知見・技術・取組状況、訓練等により得られた課題等

第4節 高島市の地域特性

1. 地勢等

本市は滋賀県の北西部に位置し、東部は琵琶湖に、南西部は比良山地を境に大津市および京都府に、北西部は饗庭野、野坂山地を境に福井県と接しています。

本市を含む琵琶湖北西部は琵琶湖の東側や南側に比べて丘陵・台地・低地の分布間隔が狭く、直線的な断層谷と急斜面を流れる急な溪谷が多くなっています。

主要な幹線道路は、国道 161 号、303 号、367 号が通っており、緊急輸送道路となっています。

2. 活断層等

本市周辺では、琵琶湖西岸断層帯、花折断層等が確認されています。

また、南海トラフ地震においては、市内全域が南海トラフ地震防災対策推進地域に指定されています。

3. 高島市における災害廃棄物の発生事例

本市では、平成 25 年の台風 18 号により、鴨川の決壊による床上浸水や橋梁の破損、山間部におけるがけ崩れの発生等により災害廃棄物が発生しました。

表 1-1 平成 25 年台風 18 号による被害状況

被害内容	住家被害（棟）			
	床上浸水 (大規模半壊)	床上浸水 (半壊)	一部損壊 (床下浸水)	一部破損
マキノ地域			2	
今津地域		2	18	1
新旭地域			26	
朽木地域	1	6	22	
安曇川地域		7	36	
高島地域		99	79	1
合計	1	114	183	2

【出典】「台風 18 号襲来 高島市豪雨災害の記録」資料編

【高島地域の状況】



【朽木地域の状況】



4. 想定される大規模な災害

(1) 地震

地震災害では、建築物等の損傷によりがれき等の災害廃棄物が発生することが想定されています。

本市において発生することが想定される大規模な地震災害のうち、被害が最も大きいものは琵琶湖西岸断層帯地震、発生確率が最も高いものは南海トラフ巨大地震です。

表 1-2 想定される大規模地震

断層帯名(起震断層/活動区間)	地震の規模	地震発生確率(算定基準日:2017年1月1日)			平均活動間隔(上段)
		30年以内	50年以内	100年以内	最新活動時期(下段)
琵琶湖西岸断層帯(北部)	M7.1程度	1%~3%	2%~5%	4%~10%	約1000年~2800年 約2800年~2400年前
琵琶湖西岸断層帯(南部)	M7.5程度	ほぼ0%	ほぼ0%	ほぼ0%	約4500年~6000年 1185年の地震

領域または地震名	地震の規模	地震発生確率(算定基準日:2018年1月1日)			平均発生間隔(上段)
		10年以内	30年以内	50年以内	最新発生時期(下段)
南海トラフ	M8~M9クラス	30%程度	70%~80%	90%程度もしくはそれ以上	次回までの標準的な値 88.2年 73年前

【出典】 滋賀県地域防災計画(震災対策編)

(2) 水害等

近年、強い台風や集中豪雨による河川の氾濫や土砂災害等が全国各地で発生しています。

本市では琵琶湖、安曇川、中小河川や水路があふれた場合の浸水想定区域図が示されており、浸水被害が生じた場合は、家財道具等が廃棄物として発生することが想定されます。

また、山間部を中心に土砂災害が懸念されています。土砂災害が発生した場合は、建築物や家財道具等が土砂と混じり、廃棄物として発生することが想定されます。

表 1-3 高島市土砂災害警戒区域等指定状況

土砂災害危険箇所 (a)	土砂災害の発生原因となる自然現象の種類				区域指定率 (b/a)
	土石流	急傾斜地崩壊	地すべり	計(b)	
572	289	364	4	657	115%

【出典】 滋賀県砂防課(滋賀県ホームページより)

(土砂災害警戒区域等の指定状況(市町別)平成30年9月28日現在)

5. 一般廃棄物処理施設等

(1) 生活ごみ

【ごみ処理施設】

本市のごみ処理施設は平成 30 年 2 月に焼却を停止し、焼却を県外の民間業者へ委託しています。ごみ処理施設は、平成 30 年 3 月から燃やせるごみの積替施設として運用しています。

本市の積替施設の概要を示します。

表 1-4 積替施設

施設名	所在地	電話番号	対象物
高島市環境センター	高島市今津町途中谷 236 番地	24-0031	燃やせるごみ

【リサイクルプラザ施設】

本市のリサイクルプラザ施設の概要を示します。

表 1-5 リサイクルプラザ施設

施設名	所在地	電話番号	日処理能力 (t/日)	処理対象物
高島市環境センター	高島市今津町途中谷 236 番地	24-0031	処理能力：25 t/日 粗大・不燃ごみ 15 t/5 h 資源ごみ 10 t/5 h	不燃ごみ 粗大ごみ カン類、ビン類、プラスチック ボトル、プラスチック類

【最終処分場】

本市の最終処分場の概要を示します。令和元年5月現在で3施設が埋立可能です。

表 1-6 最終処分場

施設名	所在地	残余容量 (m ³)	埋立対象物	埋立開始/ 埋立完了
今津不燃物処理場	高島市今津町杉山 35 番地	ほぼ満了	陶磁器類・ガラス類	H3.9/ 供用中
朽木不燃物処理場	高島市朽木荒川 1119 番地	1,582	陶磁器類・ガラス類	S59.7/ 供用中
新旭不燃物処理場	高島市新旭町饗庭 717 番地	134	陶磁器類・ガラス類	S43/ 供用中
マキノ不燃物処理場	高島市マキノ町沢 202 番地	なし	陶磁器類・ガラス類	S48.12/ H16.3
安曇川不燃物処理場	高島市安曇川町南船木 816 番地	なし	陶磁器類・ガラス類	S47.10/ H7.3
高島横山不燃物処理場	高島市武曽横山 1536 番地	なし	陶磁器類・ガラス類	S59.2/ H21.6

※残余容量は H31 年 3 月現在

(2) し尿・浄化槽汚泥

本市のし尿・浄化槽汚泥処理施設の概要を示します。し尿および浄化槽汚泥は、し渣等除去後、し尿については希釈し滋賀県琵琶湖流域下水道高島処理区高島浄化センターへ投入し、流域下水道と共同処理します。(MICS 事業)

表 1-7 し尿・浄化槽汚泥処理施設

施設名	所在地	電話番号	日処理能力 (kl/日)	使用開始年度
高島市 MICS センター (し尿・浄化槽汚泥処理 施設)	高島市新旭町饗庭 3475 番地 5	22-1360	し尿 8.63kl/日 浄化槽汚泥 25.2kl/日	H29.10

第5節 対象とする災害と災害廃棄物

1. 対象とする災害

本計画で対象とする災害は、地震災害および水害、その他自然災害とします。

災害の規模は、本市の地域防災計画で対象としている地震、風水害および土砂災害を想定します。

また、災害廃棄物の発生量の推計等は、滋賀県地震被害想定が示す中で本市において最大の被害が予想される琵琶湖西岸断層帯地震および浸水想定区域図に基づく安曇川の水害を対象とします。

なお、本計画に記載の災害廃棄物対策の取組等の対象はこれらに限定せず、他の災害に対しても適用します。

2. 対象とする廃棄物

災害廃棄物は一般廃棄物に区分されます。具体的には以下の廃棄物が該当します。

表 1-8 対象となる災害廃棄物

種類		内容
災害廃棄物 (地震、水害およびその他自然災害により発生する廃棄物)	木くず	柱・梁・壁材、水害などによる流木など
	コンクリートがら	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	畳や、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および製品など
	廃家電	テレビ、洗濯機、エアコン、小型家電などの家電類で、災害により被害を受け使用できなくなったもの ※家電リサイクル4品目など、リサイクル可能なものは各リサイクル法により処理を行う
	廃自動車	災害により被害を受け使用できなくなった自動車、自動二輪、原付自転車 ※リサイクル可能なものは各リサイクル法により処理を行う
	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	石綿含有廃棄物、P C B、感染性廃棄物、化学物質、フロン類・C C A・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
	土砂系混合物	津波により陸上に打ち上げられた土砂やヘドロが堆積したもの、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
	その他処理困難物	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

種類		内容
生活被災者や避難者の廃棄物	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（容器包装、ダンボール、衣類など）
	し尿	仮設トイレ等からの汲み取りし尿、災害に伴って便槽に流入した汚水

【出典】 滋賀県災害廃棄物処理計画

3. 災害廃棄物の発生量等の推計

(1) 災害廃棄物の発生量等

【地震による災害廃棄物発生量等】

滋賀県地震被害想定結果を用い、本市で最も災害廃棄物の発生量が多くなると想定される琵琶湖西岸断層帯地震の災害廃棄物量を算出しました。推計結果を表 1-9 に示します。想定される災害廃棄物の発生量は 108,169 t です。

表 1-9 災害廃棄物発生量とその組成別構成比

地震	木くず	コンクリートがら	金属くず	その他（残材）	合計
琵琶湖西岸断層帯地震	29,332t	36,858t	2,468t	39,511t	108,169t
	27.12%	34.07%	2.28%	36.53%	100%

【出典】 滋賀県災害廃棄物処理計画基礎調査業務最終報告書

また、選別後の処理方法毎の災害廃棄物要処理量の推計結果を表 1-10 に示します。焼却処理が必要となる可燃物要処理量は 16,133 t、埋立処分が必要となる不燃物要処理量は 49,878t です。これらの選別後の種類別の量を考慮して、再資源化先及び処理先の確保に努めます。

表 1-10 災害廃棄物要処理量

地震	柱材・角材 (リサイクル)	コンクリート (再資源化)	可燃物 (焼却処理)	金属くず (リサイクル)	不燃物 (埋立処分)	土砂系 (再資源化 または埋立処分)	合計
琵琶湖西岸断層帯地震	4,400t	29,486t	16,133t	2,345t	49,878t	5,927t	108,169t
	4.07%	27.26%	14.91%	2.17%	46.11%	5.48%	100%

【出典】 滋賀県災害廃棄物処理計画基礎調査業務最終報告書

表 1-11 災害廃棄物の種類ごとの性状

災害廃棄物の種類	性状
 柱材・角材	木質廃棄物のうち、重機や手選別でおおむね 30cm 以上に明確に選別できるもの（倒壊した生木も含む）。
 可燃物	木材・プラスチック等で構成され、小粒コンクリート片や粉々になった壁材等と細かく混じり合った状態から可燃分を選別したもの。
 不燃物	コンクリート、土砂等で構成され、小粒コンクリート片や粉々になった壁材等と木片・プラスチック等が細かく混じり合った状態から、不燃分を選別したもの（再生資材として活用できないもの）。
 土砂系	建物や基礎等の解体時に発生する残材や土砂等が混じり合ったもの。
 コンクリートがら	主に建物や基礎等の解体により発生したコンクリート片やコンクリートブロック等で、鉄筋等を取り除いたもの。
 金属くず	災害廃棄物の中に混じっている金属片で、選別作業によって取り除かれたもの（自動車や家電等の大物金属くずは含まず）。

【水害による災害廃棄物発生量の推計方法】

滋賀県防災情報マップとして公表されている浸水想定区域図をもとに、建物被害（床上浸水及び床下浸水）世帯数を整理し、下表に示す《試算条件》の発生源単位を掛け合わせるにより、琵琶湖および安曇川による災害廃棄物量を算出しました。推計結果を表 1-12 に示します。

表 1-12 水害における災害廃棄物発生量

琵琶湖／河川	床上浸水（世帯数）	床下浸水（世帯数）	災害廃棄物発生量(t)
琵琶湖	865	1,952	3,430
安曇川	4,951	1,330	18,870

【出典】 滋賀県災害廃棄物処理計画基礎調査業務報告書

《試算条件》 水害廃棄物対策指針（環境省）に基づく

発生源単位	3.79 t /世帯（床上浸水） 0.08 t /世帯（床下浸水）
被害区分と浸水深	床下浸水：浸水深 0～0.5m 床上浸水：浸水深 0.5m 以上
災害廃棄物量	災害廃棄物量（t）＝ $3.79 \times \text{床上浸水家屋数（世帯）} + 0.08 \times \text{床下浸水家屋数（世帯）}$

表 1-13 浸水想定区域図

No.	図面名	作成者	公表年月日
1	琵琶湖 浸水想定区域図	国土交通省琵琶湖河川事務所	平成 17 年 6 月 10 日
2	安曇川 浸水想定区域図	滋賀県土木交通部流域政策局	平成 19 年 6 月 8 日

【出典】 滋賀県災害廃棄物処理計画基礎調査業務報告書

（２）災害廃棄物の処理可能量

【焼却施設の処理可能量】

本市では、高島市環境センターでの焼却処理を平成 30 年 2 月に停止し、3 月から県外の民間業者へ焼却処理を委託しています。令和 7 年度からは新ごみ処理施設の稼働を予定していますが、現在は、市内での焼却が可能な施設がないことから、県等の関係機関と連携し、広域処理に係る支援要請を行うほか、平時に焼却処分を委託する民間事業者等への協力依頼を検討します。

【最終処分場の処理可能量】

本市では、現在今津不燃物処理場、朽木不燃物処理場、新旭不燃物処理場の 3 つの最終処分場において一般廃棄物の最終処分を行っています。一部の処分場は残余容量が少なく埋立完了が近づいている状況です。そのため、県等の関係機関と連携し、広域処理に係る支援要請を行うほか、平時に最終処分を委託する大阪湾広域臨海環境整備センターほか民間事業者等への協力依頼を検討します。

【災害廃棄物の処理フロー】

a) 琵琶湖西岸断層帯地震における災害廃棄物処理フロー

琵琶湖西岸断層帯地震において発生が想定される災害廃棄物の処理フローを図 1-2 に、破碎選別後の災害廃棄物の搬出先を表 1-14 に示します。可燃物 16,133 t および不燃物 49,878 t の処理について市外処理等の検討が必要です。

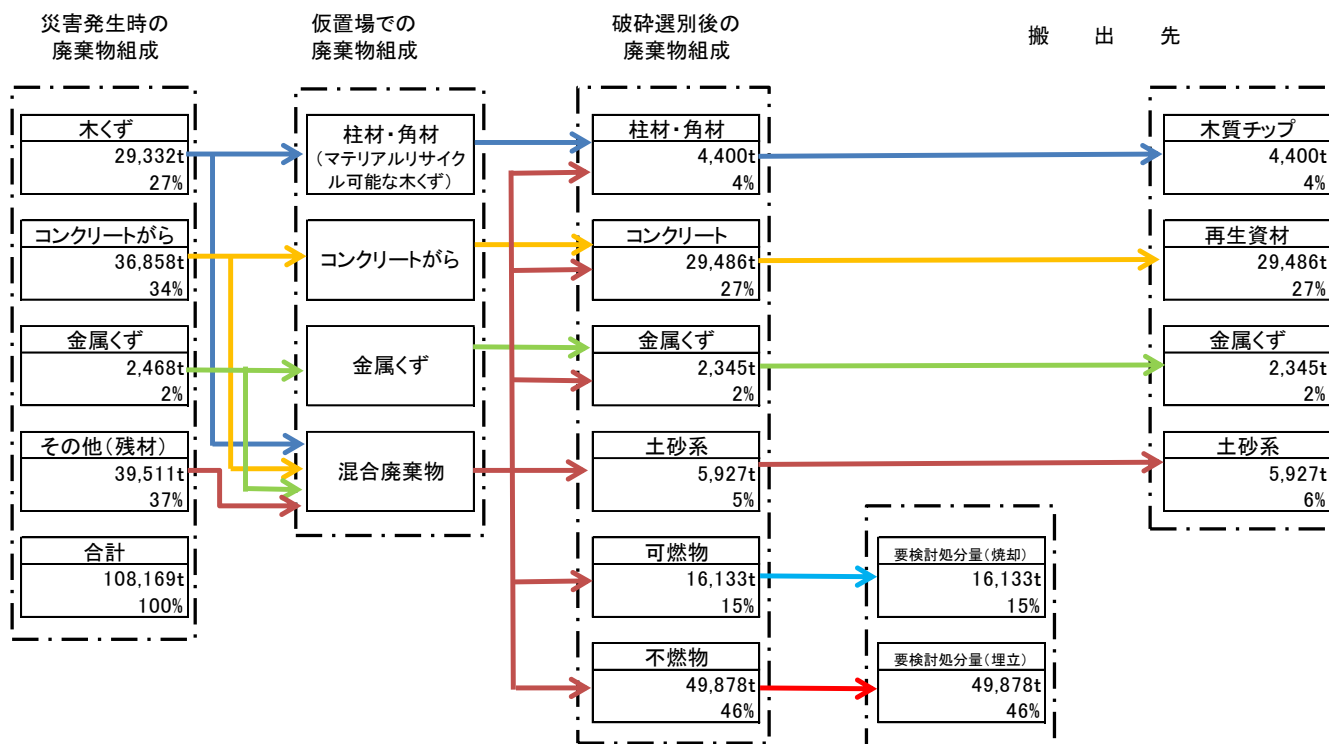


図 1-2 琵琶湖西岸断層帯地震の災害廃棄物処理フロー

【出典】滋賀県災害廃棄物処理計画資料編に基づき作成

表 1-14 破碎選別後の災害廃棄物の搬出先

破碎選別後の 廃棄物組成	発生量 (t)	搬出先
柱材・角材	4,400	全量を木質チップとし燃料もしくは原料として売却
コンクリート	29,486	全量を再生資材として活用
金属くず	2,345	全量を金属くずとして売却
土砂系	5,927	可能であれば再生資材として活用（活用不可の場合、埋立処分）
可燃物	16,133	広域的な処理や民間での処理を検討
不燃物	49,878	広域的な処理や民間での処理を検討

4. 避難所ごみおよびし尿等の発生量等の推計

(1) 避難所ごみ等の発生量

琵琶湖西岸断層帯地震において発生が想定される避難所ごみの量は、表 1-15 のとおりです。

表 1-15 避難所ごみ発生量（最大）

災害	避難者数（人）	避難所ごみ（t/日）	通常ごみ（t/日）
琵琶湖西岸断層帯地震	5,722	5.1	24.1

※避難者数が最大となる発生から 1 週間後で推計

《避難所ごみの発生量の算定方法》

- 避難所ごみ発生量（t/日）＝避難者数（人）×発生原単位（g/人・日）

避難者数＝5,722 人 ※高島市地域防災計画（一週間後の避難所生活者数）

発生原単位＝891 g/人・日 ※平成 30 年度実績（高島市）

《通常ごみの発生量の算定方法》

- 通常ごみの発生量（t/日）＝平常時ごみ（t/日）×災害時の生活系ごみ排出人口割合

- 平常時ごみ（t/日）＝収集量（t/年）／365 日（366 日）

- 災害時の生活系ごみ排出人口割合

$$= \frac{（平常時の生活系ごみ排出人口（人） - 全避難者数（人） - 死者（人））}{平常時の生活系ごみ排出人口（人）}$$

収集量＝11,540 t ※平成 30 年度実績（高島市）生活系収集ごみ量

平常時の生活系ごみ排出人口＝48,669 人

※住民基本台帳 高島市人口（平成 31 年 3 月 31 日現在）

全避難者数＝11,444 人 ※高島市地域防災計画

（知人・親戚宅もしくは賃貸住宅等での避難生活者を含む）

死者＝88 人 ※高島市地域防災計画

【出典】滋賀県災害廃棄物処理計画資料編

(2) し尿の発生量等

【し尿の発生量】

し尿収集量等の推計結果を表 1-16 に示します。琵琶湖西岸断層帯地震において避難所等から発生が想定されるし尿の量は、最大で1日当たり 8,011L です。また、このし尿を3日に1回の頻度で収集する場合、仮設トイレの必要設置数は 61 基と推計されます。

表 1-16 避難所し尿発生量（最大）および仮設トイレ必要設置数

地震	避難者数 (人)	避難所し尿発生量 (L/日)	仮設トイレ 必要設置数 (基)	※参考 避難所以外からの し尿発生量 (L/日)
琵琶湖西岸断層帯地震	5,722	8,011	61	3,756

※避難者数が最大となる発生から1週間後で推計

《避難所からのし尿発生量の算定方法》

●避難所からのし尿発生量 = 避難者数 × 1人1日当たりのし尿排出量

《避難所以外からのし尿発生量の算定方法》

●避難所以外からのし尿発生量 = (汲取人口 - (避難者数 × 汲取人口 / 総人口)) × 1人1日当たりのし尿排出量

《仮設トイレ設置数の算定方法》

●仮設トイレ必要設置数 = 仮設トイレ必要人数 / 仮設トイレ設置目安

●仮設トイレ設置目安 = 仮設トイレの容量 / し尿の1人1日平均排出量 / 収集計画
仮設トイレの平均的容量 400L

1人1日当たりのし尿排出量 1.4L ※ 高島市地域防災計画

収集計画 3日に1回の収集

汲取人口 3,041人 (総人口 48,669人) (平成31年3月31日現在)

【出典】 滋賀県災害廃棄物処理計画資料編

【し尿処理施設の処理可能量】

本市では、し尿処理を流域下水道へ投入し処理を委託していますが、琵琶湖西岸断層帯地震が発生したときの処理可能量等を表 1-17 に示します。発災後2日後収集では、避難所し尿発生量の累計が処理可能量を上回り、MICSセンターで受け入れできないことが想定されます。なお発災直後から収集および処理を行うことができた場合でも、避難所以外の通常発生量を合わせると、2日後には処理可能量を上回るため、一時貯留や広域処理に係る支援要請を行う必要があると考えられます。また、流域下水道処理施設が被災し、稼働することができない場合は、県等と関係機関と連携し、広域処理に係る支援要請を行うなどの対応が必要となります。

表 1-17 し尿処理施設の処理可能量等 (L/日)

施設名	1日後収集		2日後収集		3日後収集		4日後収集	
	処理 可能量	避難所 し尿発 生量	処理 可能量	避難所し 尿発生量 (累計)	処理 可能量	避難所し 尿発生量 (累計)	処理 可能量	避難所し 尿発生量 (累計)
高島市MICSセンター	8,630	4,060	8,630	9,261	8,630	15,605	8,630	22,329

【出典】 避難所し尿発生量…滋賀県災害廃棄物処理計画追加調査等業務最終報告書

5. 災害廃棄物の仮置場

災害廃棄物を円滑かつ適正に処理するためには、一定の面積の仮置場（生活環境・空間の確保、復旧等のために被災家屋等から廃棄物を搬出し、仮に集積する場所）を確保する必要があります。

なお、ここでの仮置場は、災害廃棄物処理のために自治体が設置・管理する場所であり、住民が自宅近傍に自ら設置した災害廃棄物の集積所や通常の生活ごみを収集するための集積所とは異なります。

琵琶湖西岸断層帯地震により発生が想定される災害廃棄物の量に対し、必要な仮置場面積を表 1-19 に示します。

表 1-18 仮置場の定義

種 類	概 要
一次仮置場	災害廃棄物を一時的に集積し、分別・保管を行う場所。 重機により、後の再資源化や処理・処分を念頭に粗選別する。
二次仮置場	処理処分先・再資源化先に搬出するまでの中間処理が一次仮置場において完結しない場合に、さらに破砕・細選別・焼却等の中間処理を行うとともに、処理後物を一時的に集積保管するための場所。

【出典】災害廃棄物対策指針（環境省）技 1 8 - 1 に基づき作成

表 1-19 仮置場の必要面積（推計）

地震	発生量	一次仮置場必要面積	二次仮置場必要面積
琵琶湖西岸断層帯地震	108,169 t	3.26ha	3.6ha

（注）上記は、「全ての災害廃棄物」を「同時に」「1 箇所」に仮置きすると仮定した場合の必要面積。実際は同時に 1 箇所とはならず、複数箇所設置し、順次搬入・搬出してやり繰りする。

【出典】滋賀県災害廃棄物処理計画資料編

なお、被災住民が災害廃棄物を直接搬入する場所として、地元の自治会により小規模な集積所を設置する場合があります、その廃棄物については、市が収集運搬や分別対応について検討を行います。

6. 災害廃棄物等に必要な収集運搬体制

(1) 現状

【生活ごみ等】

本市の生活ごみ等の収集運搬に用いる委託事業者の車両の台数を表 1-20 に示します。

表 1-20 ごみ収集運搬車両（H31年3月現在）

車種		台数
パッカー車	3 t 未満	4
	3 t 以上	14
軽トラック		6
トラック		5
その他（ダンプ車、フックロール）		7
合計		36

【し尿】

本市のし尿の収集運搬に用いる委託事業者の車両の台数を表 1-21 に示します。

表 1-21 し尿収集運搬車両（H31年3月現在）

車種		台数
バキューム車	3 t 未満	1
	3 t 以上	9
合計		10

(2) 必要な収集運搬体制

【家屋解体等に伴う廃棄物】

本市において、琵琶湖西岸断層帯地震により発生すると推定される家屋解体等に伴う廃棄物量は p.8 の表 1-9 に記載したとおりです。琵琶湖西岸断層帯地震では、家屋解体に伴う廃棄物を 1 年以内に仮置場に運搬するためには、解体現場から仮置場まで平均 15km 程度離れている場合、県全体で収集運搬車両が不足すると見込まれており、本市においても概ね同様と考えられます。

【避難所ごみおよび通常ごみ】

琵琶湖西岸断層帯地震が発生したときの本市の収集に必要な廃棄物量を表 1-22、収集運搬能力を表 1-23 に示します。

収集運搬車両に被害がなく地震発生後 2 日後までに収集を開始することができれば、1 日 3 往復の収集で対応が可能と見込まれます。

表 1-22 収集に必要な廃棄物量 (t)

収集開始時期	1 日後	2 日後	3 日後	4 日後
避難所ごみ	2	6	9	13
通常ごみ	55	108	159	209
計	57	113	168	222

【出典】 滋賀県災害廃棄物処理計画追加調査等業務最終報告書

表 1-23 収集運搬能力(t)

被害なし※	42.1
被害あり※	16.8

※ 被害：車両保管場所や道路等の被災により収集運搬車両が使用できない事態をいいます。

被害ありの場合の想定実台数は被害なしの 40%で算定。

(滋賀県災害廃棄物処理計画追加調査業務最終報告書の想定実台数に合わせ、40%で算定している。)

《収集運搬能力の算定方法》

収集運搬能力 = Σ (車両積載量 (t/台) × 車両台数 (台))

避難所ごみおよび通常ごみは、パッカー車を用いて収集運搬を行うものとして収集運搬能力を推計する。

トラックやダンプ車については、粗大ごみや廃家電の回収に必要となることから避難所ごみおよび通常ごみの回収には利用しないと想定し、算定から除く。

【し尿】

琵琶湖西岸断層帯地震が発生したときの本市の収集が必要なし尿の量を表 1-24 に、また、収集運搬能力を表 1-25 に示します。

収集運搬車両に被害がなく地震発生後 2 日後までに収集を開始する場合は、1 日 3 回の収集で対応が可能と見込まれます。

表 1-24 収集が必要なし尿の量 (L)

収集開始時期	1 日後	2 日後	3 日後	4 日後
避難所し尿	4,060	9,261	15,605	22,329
通常し尿※	45,853	90,019	132,499	174,237
計	49,913	99,280	148,104	196,566

※ 通常し尿は、計画収集エリア（避難所外）において発生するし尿。

【出典】 滋賀県災害廃棄物処理計画追加調査等業務最終報告書

表 1-25 収集運搬能力(L)

被害なし※	40,100
被害あり※	16,040

※ 被害：車両保管場所や道路等の被災により収集運搬車両が使用できない事態をいいます。

被害ありの場合の想定実台数は被害なしの 40%で算定。

(滋賀県災害廃棄物処理計画追加調査業務最終報告書の想定実台数に合わせ、40%で算定している。)

《収集運搬能力の算定方法》

収集運搬能力 = Σ (車両積載量 (t/台) × 車両台数 (台))

し尿の比重については 1L = 1 kgとして算出する。

第6節 高島市の災害廃棄物処理の基本的な考え方

1. 早期の復旧・復興のための計画的な処理

早期の復旧・復興のため、原則として3年以内の処理完了を目指して、計画的な処理を行います。

※ 膨大な災害廃棄物が発生した、東日本大震災（発生量：3,100万t）、阪神・淡路大震災（発量：1,500万t）においても、約3年で処理完了（福島県除く）。こうした処理実績を踏まえて3年以内の処理を目指すものとします。

2. 処理体制の確保および広域処理等の推進

災害廃棄物は、本市による処理体制の確保により、できる限り市内において処理を行うものとします。そのうえで、災害廃棄物の適正かつ迅速な処理が困難な場合は、近隣市町、県、国や他都道府県等との連携による広域処理や民間廃棄物処理事業者による処理を行うものとします。

3. 災害廃棄物の再生利用および減量化

循環型社会形成推進の観点から、災害廃棄物の分別・選別等を徹底し、処理することで、可能な限り再生利用および減量化を行い、最終処分量の低減を図ります。

4. 災害廃棄物処理に係る連携・協力の推進

災害廃棄物処理を担う各主体がそれぞれの役割を果たし、連携するとともに、他府県や各種団体、災害ボランティア等の協力を得ながら、適正かつ迅速な処理を進めます。

5. 環境衛生に配慮した処理

災害廃棄物には、腐敗性のものが多く含まれていることから、周辺環境の悪化や感染症の発生・流行を予防するために、生活環境衛生の保全を最優先として対応します。

6. 安全作業の確保

災害時の収集・処理業務等は平時と異なる事態等の発生が想定されるため、作業の安全を確保するために保護具等必要な備品の手配及び管理、作業対象地区の状況把握及び情報共有、仮置場等運営管理の状況把握、作業員への情報周知を徹底し、作業の安全性の確保を図ります。

第7節 災害廃棄物処理に係る各主体の主な役割

1. 高島市の役割

災害廃棄物は、一般廃棄物であることから、本市が主体となって処理を行います。

施設整備や仮置場選定、関係機関・廃棄物処理事業者団体との連携、災害廃棄物処理に係る職員研修、市民への啓発・情報提供等を通じて、平常時より、災害に対応できる廃棄物処理体制を構築します。

災害時には、被害状況等を把握のうえ、資機材や人材、廃棄物処理体制等により、適正かつ迅速な災害廃棄物処理を行います。

また、他市町や他都道府県における大規模災害発生時には、支援を行う側の自治体として、資機材・人材の応援や広域的な処理の受入れ等に協力します。

なお、企業の事業場等から発生する災害廃棄物については、原則として事業者が主体となって処理することとします。ただし、廃棄物の処理及び清掃に関する法律第22条に基づく補助の対象の該否等を踏まえて対応します。

2. 県の役割

平常時から、災害に対応できる廃棄物処理体制の構築等に係る市町への技術的支援を行うとともに、関係機関・廃棄物処理事業者団体と災害廃棄物処理に必要な連携・協力を進めます。

発災時は、被災市町が適正かつ迅速に災害廃棄物を処理できるよう、支援ニーズを把握するとともに、他市町や他都道府県、国、廃棄物処理事業者団体等による支援に関する調整や処理・処分に係る技術的支援、県域全体の処理業務の進捗管理を行います。

甚大な被害を受けた市町が自ら災害廃棄物処理を行うことが困難な場合は、市町からの事務の委託等により、県が市町に代わって災害廃棄物処理に対する支援を行います。

3. 国の役割

全国および地域ブロック単位において、国、地方公共団体、事業者および専門家等の関係者の連携体制の整備を図ります。特に地域ブロック単位での大規模災害への備えとして、大規模災害発生時における災害廃棄物対策行動計画の策定または運用等を進めます。

大規模災害発生時には環境省地方環境事務所が地域ブロックの要となり、被災地域の支援等を行うものとし、災害対策基本法に基づき処理指針を策定し、全体の進捗管理を行います。

地方公共団体の連携・協力のみでは災害廃棄物処理が困難な場合で、災害対策基本法が定める要件※に該当する場合、国が被災市町に代わって災害廃棄物処理を行います。

※要件：被災市町の処理の実施体制、専門知識・技術の必要性、広域処理の重要性

4. 廃棄物処理業者の役割

廃棄物処理事業者は、平常時から、災害廃棄物処理に係る情報収集や体制整備を行い、発災時には、協力協定に基づく災害廃棄物の適正かつ円滑・迅速な処理への協力に努めるものとします。

なお、必要に応じて協力協定を締結していない処理業者にも協力を要請するものとします。

5. 事業者の役割

大量の災害廃棄物を排出する可能性のある事業者や、危険物・有害物質等を有する事業者は、平常時から、製品に係る情報提供、災害廃棄物の発生の予防や処理方法を検討し、発災時には災害廃棄物の適正処理の協力に努めるものとします。

また、災害時の協力協定を締結している事業者は、発災時は協定に基づく協力に努めるものとします。

なお、必要に応じて協力協定を締結していない事業者にも協力を要請するものとします。

6. 住民の役割

平常時から、家庭における減災の取組や退蔵品の適正な廃棄などにより、災害廃棄物の発生抑制に努めるものとします。

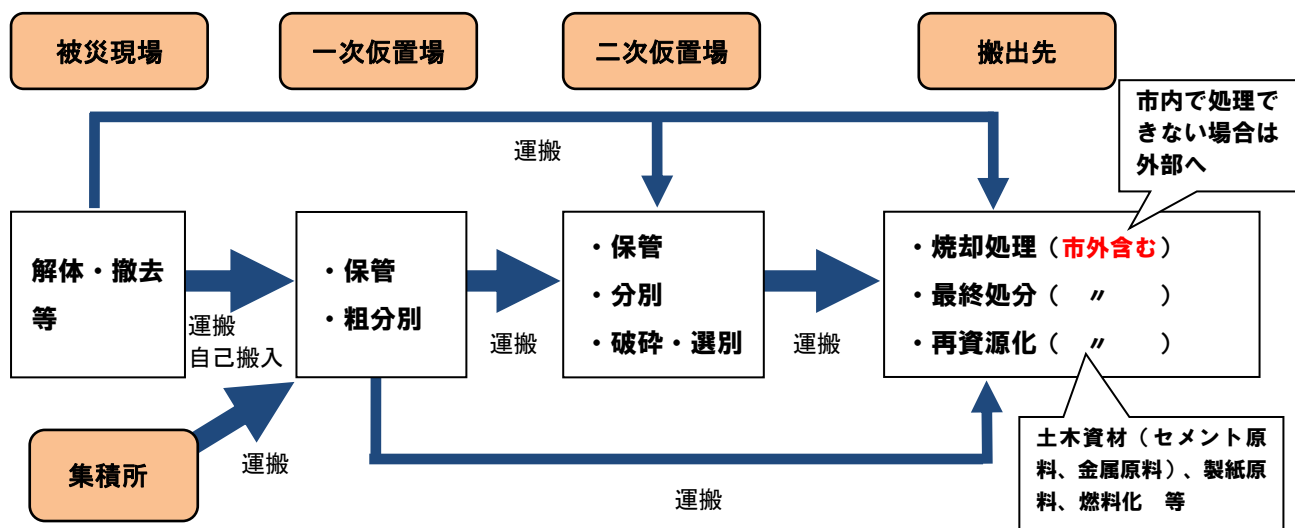
発災時には、定められた収集・分別方法に基づき適正に排出するなど、災害廃棄物の迅速かつ適正な処理に協力するものとします。

第8節 災害廃棄物処理の基本的な流れ

1. 災害廃棄物の処理等の概要

災害廃棄物は、被災現場から一次仮置場へと運搬し、一次仮置場においておおよその分別を行って集積・保管します。

その後、一次仮置場から二次仮置場へと運搬し、さらに詳細な分別や、種類・性状に応じて破碎・選別等の処理を行い、搬出します。再生資材として利用できるものはできる限り再資源化を図り、可燃物および不燃物は市内外の焼却施設や最終処分場等で適正に処分します。



（イメージ）



被災現場



一次仮置場（熊本県益城町）

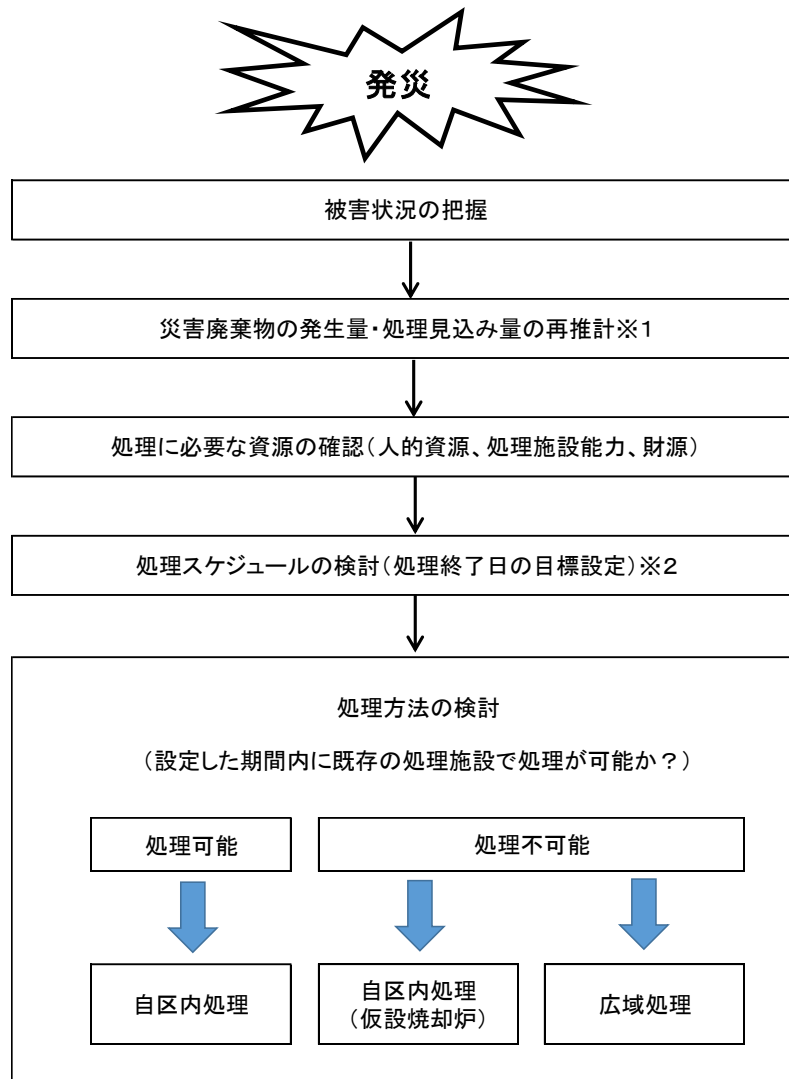


二次仮置場（選別）（熊本県）

図 1-3 災害廃棄物処理の流れ

【出典】滋賀県災害廃棄物処理計画に基づき作成

（写真）：環境省災害廃棄物対策フォトチャンネル（平成 28 年熊本地震）など



※1 処理計画で推計した発生量・処理見込み量を、実際の被害状況を基に再推計

※2 阪神・淡路大震災や東日本大震災においては、建物の解体が約2年、災害廃棄物の処理が約3年のスケジュールで行われた。

図 1-4 発災後の処理の流れ

2. 災害時の生活ごみ、し尿の処理等の概要

災害時には、被災地域以外のし尿や生活ごみに加えて、避難所等における仮設トイレのし尿やごみの処理を行う必要があります。これらは発災直後から発生するものであり、生活環境の保全や公衆衛生上の支障の観点から、迅速に対応します。

(1) 生活ごみ等

収集運搬体制を速やかに確保し、被災地域および避難所のごみを収集します。収集したごみは、仮置場に搬入せず高島市環境センター（積替施設）から県外の民間業者へ運搬し、処理を行います。

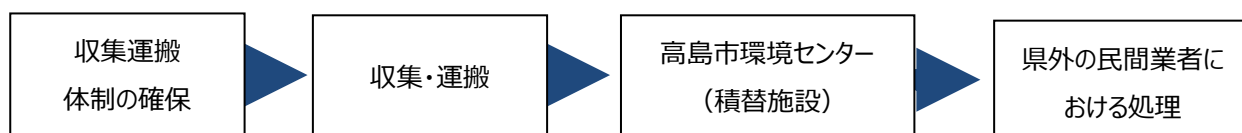


図 1-5 生活ごみ等の基本的な処理フロー

(2) し尿

仮設トイレを確保し、避難所に設置し、収集運搬体制を確保のうえ、し尿の収集を行います。収集したし尿は、稼働する高島市MICSセンター（し尿・浄化槽汚泥処理施設）へ運搬し、前処理および希釈後、流域下水道処理施設へ投入します。

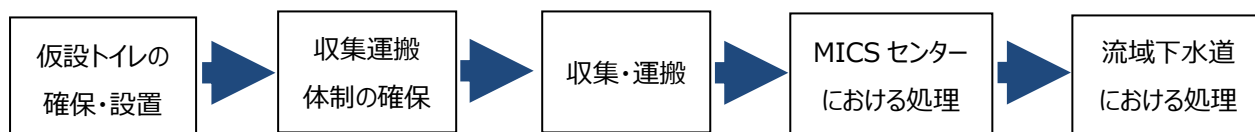


図 1-6 し尿の基本的な処理フロー

3. 災害廃棄物の処理期間

阪神・淡路大震災や東日本大震災では概ね3年程度で災害廃棄物処理を完了しています。

下表は、東日本大震災での処理実績をもとにしたスケジュールの例（発注等の手続きを含めた全体工程）です。

表 1-26 処理スケジュール（例）

項目	項 目	検討すべき 詳細事項	標準的な 必要日数	経過時間					
				0.5年	1年	1.5年	2年	2.5年	3年
				6ヶ月	12ヶ月	18ヶ月	24ヶ月	30ヶ月	36ヶ月
各種調整	廃棄物処理先との調整 （既設施設、最終処分場）								
既設 焼却施設 （被災なし）	住民説明等	災害廃棄物処理に係る 住民説明	30日	-					
	焼却処理								
既設 焼却施設 （被災あり）	補修等	点検、補修	90日	-					
	住民説明等	災害廃棄物処理に係る 住民説明	30日	-					
	試験焼却（必要な場合）	試験焼却、結果整理	60日	-					
	焼却処理								
仮設焼却炉	委託業者選定・契約	仕様書作成、審査 （審査委員の選定）	120日	-					
	設計、建設、試運転	機材発注、造成、各種設 置許可申請等	180日		-				
	生活環境影響調査		120日	-					
	焼却処理								
仮置場 処理施工	契 約	施工業者選定・契約	120日	-					
		金属くず、処理困難物等 回収業者選定手続き、契約	120日	-					
		解体・撤去、一次仮置場への搬入							
	一 次 仮 置 場	重機手配	90日	-					
		個別指導、管理体制整備	90日	-					
		分別			-				
		片づけ、返還	90日				-		
	二 次 仮 置 場	各種事前整備、調整	120日	-					
		破碎選別ユニット発注、設置	180日		-				
		生活環境影響調査	120日	-					
		2次仮置場への搬入			-				
		破碎選別				-			
		片づけ、返還	90日					-	
		土壌汚染調査、立会、 現況復旧							-
仮設トイレ	調達・設置	避難所開設に併せて 速やかに調達・設置		-					
	運用・撤去	避難所開設当初～ 避難所閉鎖							
し尿処理既設 （被災なし）	し尿処理								
し尿処理既設 （被災あり）	補修等	点検、補修 他市町等への依頼	90日	-					
	し尿処理	他市町等の処理支援 一時保管 復旧後、自施設で処理							

【出典】滋賀県災害廃棄物処理計画

第9節 災害廃棄物処理に係る高島市の組織体制

1. 災害対策本部（高島市地域防災計画）

災害対策本部組織図を図1-7に示します。本市内に災害が発生し、または発生するおそれがある場合、災害対策基本法に基づき、災害応急対策を行うための災害対策本部を設置します。

災害対策本部は、災害情報の収集、災害対策の実施方針の作成とその実施、関係機関の連絡調整等を図ります。

図：災害対策本部の組織体制

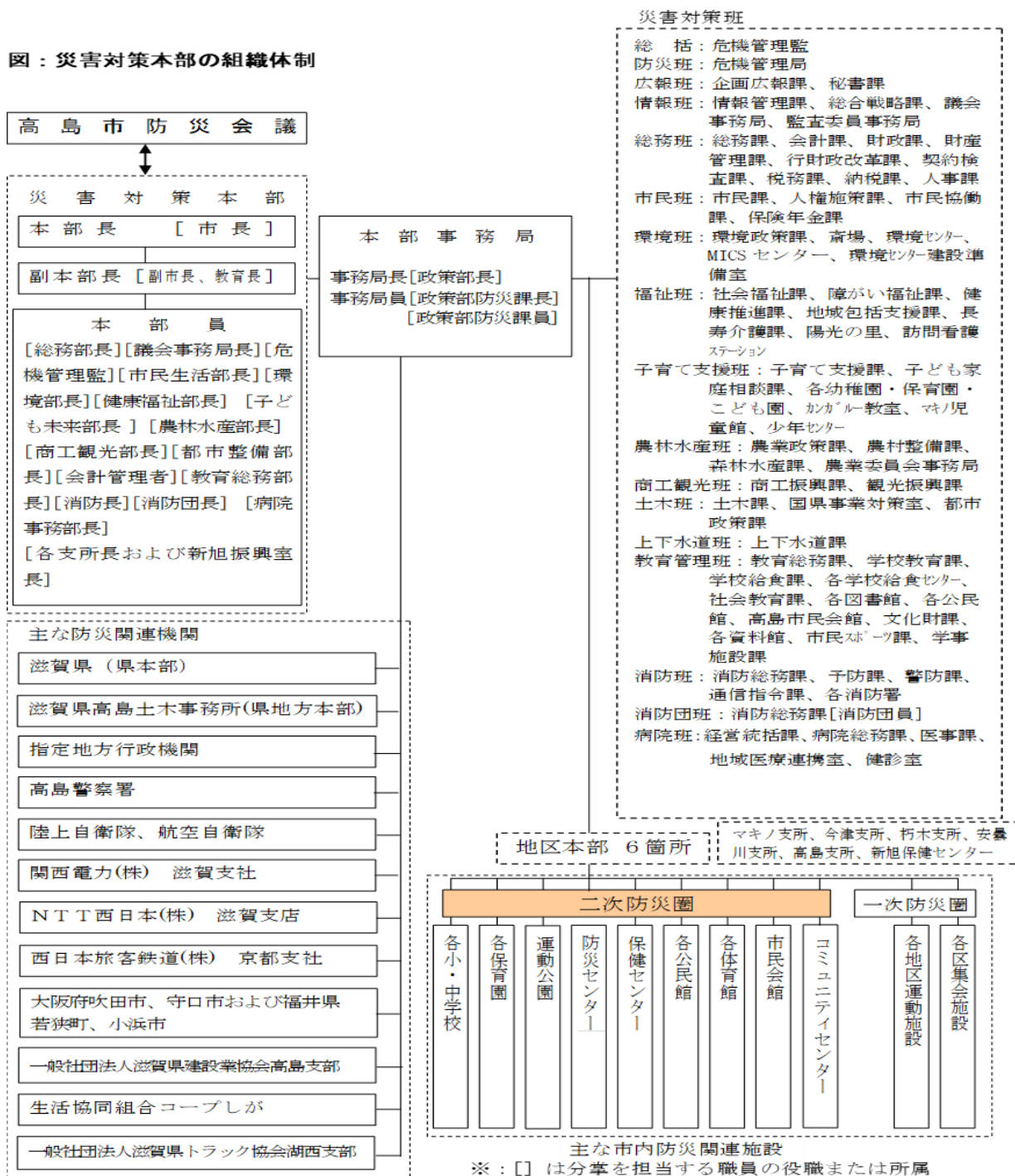


図1-7 災害対策本部組織図

※災害廃棄物処理については、環境班を中心に対応。

2. 災害廃棄物処理体制

災害廃棄物発生が想定される場合、総務、仮設トイレ、し尿処理、生活ごみ処理、がれき等処理の各業務にあたる職員およびこれらを統括する責任者を設け、職員を配置します。事務量が多く通常の人員体制で対応困難な場合は、他部局や県を通じて人員を確保します。また、災害廃棄物処理にあたっては、必要に応じて他の部局に支援を求めます。

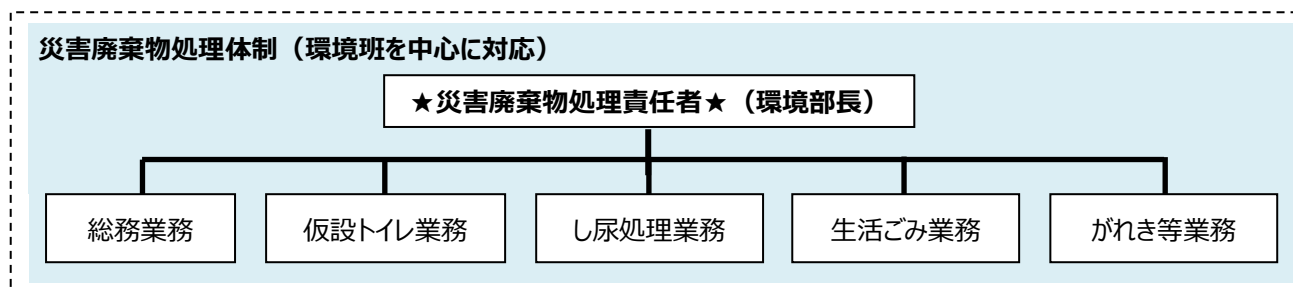


図 1-8 災害廃棄物処理に関する本市の体制

【出典】 滋賀県災害廃棄物広域処理業務マニュアルに基づき作成

表 1-27 各業務の主な内容

担当名	主な業務
総務業務	・職員の参集状況の確認等 ・災害廃棄物処理に係る業務全体の総括、進行管理 ・災害対策本部など関係所属との連絡調整・情報収集 ・災害廃棄物処理に国庫補助に係る事務 ・住民等への広報 ・事務の委託等の検討・調整・規約等の手続および予算・経理業務 ・必要物品の確保 ・高島市災害廃棄物処理実行計画の策定・見直し・進行管理 など
仮設トイレ業務	・被災状況の把握、発生量の把握 ・広域支援要請 ・仮設トイレの設置・撤去、下水道施設の復旧状況の把握 など
し尿処理業務	・被災状況の把握、発生量の把握 ・し尿処理および収集・運搬に関する計画策定 ・処理の実施、および収集運搬処理の進捗状況の把握 ・広域支援要請 など
生活ごみ業務	・被災状況の把握、発生量の把握 ・生活ごみ（避難所ごみ含む）の処理および収集・運搬に関する計画策定 ・処理の実施、および収集運搬処理の進捗状況の把握 ・広域支援要請 など
がれき、仮置場等業務	・被災状況の把握、発生量の把握 ・仮置場の確保 ・仮置場設置運営の計画策定 ・公費解体に関する計画策定、実施 ・がれき収集運搬処理に関する計画策定、処理等の実施 ・広域支援要請 など

第2章 平常時の災害廃棄物対策

本章は、本市が平常時に取り組むべき災害廃棄物対策を記載するものです。

第1節 平常時（発災前）の災害廃棄物対策

1. 廃棄物処理施設の施設情報の把握

本市内外の廃棄物処理施設の処理能力、受入れ条件等を随時把握します。

2. 仮置場候補地の選定等

（1）仮置場の候補地

高島市地域防災計画では、廃棄物の量が処理場の能力を超える場合に備え、環境保全に支障のない市有地等の大規模休閑地を一時保管場所としてあらかじめ選定し、確保することとなっています。

発災後速やかに仮置場の設置ができるよう、平常時に候補地の選定を行うことが重要です。

表 1-19 仮置き場の必要面積（推計）では、琵琶湖西岸断層帯地震で、市域の最も被害規模の大きい地震を想定しており、発生量 108,169t、一時仮置場必要面積 3.26ha、二次仮置場必要面積 3.6ha の併せて、6.86ha の面積が必要となります。

仮置場の候補地を表 2-1 に示します。あくまで候補地であり関係部局との協議が必要です。

発災直後に仮設住宅の建設地としても利用が想定される場所、また、地域拠点ヘリポートと兼ねているところ等などもあり、人命救助期間が経過した後に、仮置場として使う場合も候補地とします。

表 2-1 仮置場候補地

土地の名称	実測 (㎡)	実測 × 75%以下 (㎡)	所在地	用途	留意点	管理所管
マキノ北小学校在原分校	1,800	1,350	マキノ町在原506	一次・二次 仮置場		総務部 財産管理課
マキノ北小学校	4,000	3,000	マキノ町小荒路1046-1 ほか	一次・二次 仮置場		総務部 財産管理課
マキノグラウンド	9,500	7,125	マキノ町蛭口260-8 ほか	一次・二次 仮置場		教育委員会事務局 教育総務部 市民スポーツ課
林間スポーツセンター	6,500	4,875	マキノ町蛭口（地先）	一次・二次 仮置場		商工観光部 観光振興課
マキノ地域小計	21,800	16,350				
今津西小学校	3,000	2,250	今津町保坂（地先）	一次・二次 仮置場		総務部 財産管理課
旧今津西小学校椋川分校	2,500	1,875	今津町椋川512-1 ほか	一次・二次 仮置場		総務部 財産管理課
今津総合運動公園 （山村グラウンド）	6,000	4,500	今津町梅原1169 ほか	一次・二次 仮置場		教育委員会事務局 教育総務部 市民スポーツ課
南沼地先市有地	20,000	15,000	今津町今津字南沼（地先）	一次・二次 仮置場		総務部 財産管理課
南沼地先市有地	10,000	7,500	今津町今津字南沼（地先）	一次・二次 仮置場		総務部 財産管理課
桂地先市有地	2,500	1,875	今津町桂1143-1 ほか	一次・二次 仮置場		総務部 財産管理課
今津地域小計	44,000	33,000				
グリーンパーク想い出の森	3,500	2,625	朽木柏（地先）	一次・二次 仮置場		商工観光部 観光振興課
小入谷地先市有地	2,000	1,500	朽木小入谷（地先）	一次・二次 仮置場		朽木支所
朽木グラウンド	6,000	4,500	朽木野尻（地先）	一次・二次 仮置場		教育委員会事務局 教育総務部 市民スポーツ課
朽木地域小計	11,500	8,625				
健康の森梅ノ子運動公園	20,000	15,000	安曇川町南古賀（地先）	一次・二次 仮置場		教育委員会事務局 教育総務部 市民スポーツ課
上古賀グラウンド （勤労者余暇利用施設）	2,000	1,500	安曇川町上古賀3573	一次・二次 仮置場		総務部 財産管理課
安曇川地域小計	22,000	16,500				
横山農村広場	8,000	6,000	武曽横山（地先）	一次・二次 仮置場	（兼）地域拠点 ヘリポート	教育委員会事務局 教育総務部 市民スポーツ課
高島B&G海洋センター	8,000	6,000	宮野1515	一次・二次 仮置場	（兼）地域拠点 ヘリポート	教育委員会事務局 教育総務部 市民スポーツ課
高島地域小計	16,000	12,000				
新旭森林スポーツ公園	5,000	3,750	新旭町熊野本 地先	一次・二次 仮置場		教育委員会事務局 教育総務部 市民スポーツ課
新旭旧可燃性ごみ焼却場	1,800	1,350	新旭町新庄1452-1 ほか	一次・二次 仮置場		環境部 環境政策課
新旭地小計	6,800	5,100				
市合計	122,100	91,575				

(2) 仮置場のレイアウト

【一次仮置場のレイアウト】

一次仮置場のレイアウト例を図 2-1 に示します。

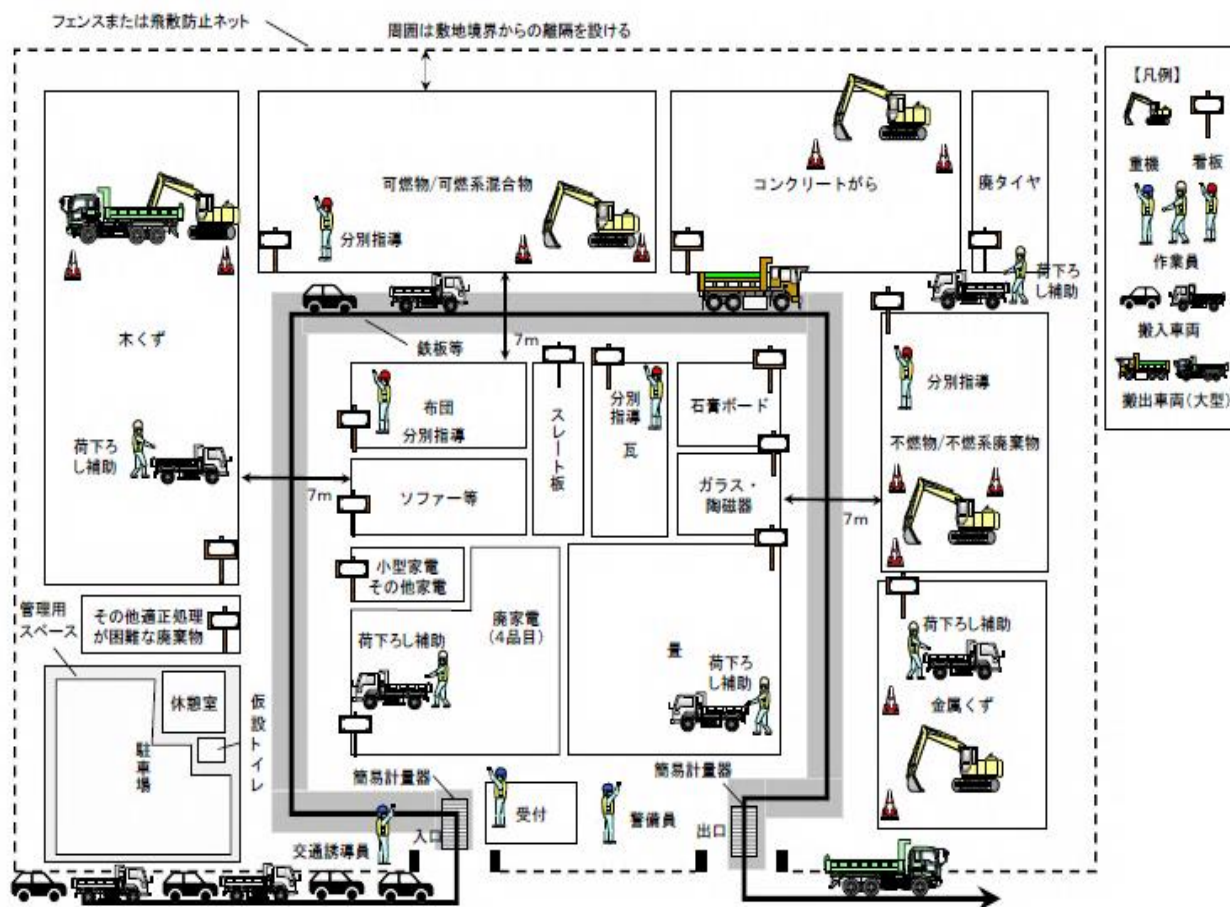


図 2-1 一次仮置場のレイアウト例

【出典】災害廃棄物対策指針（環境省）技 1 8 - 3

【二次仮置場のレイアウト】

二次仮置場のレイアウト例を図 2-2 に示します。

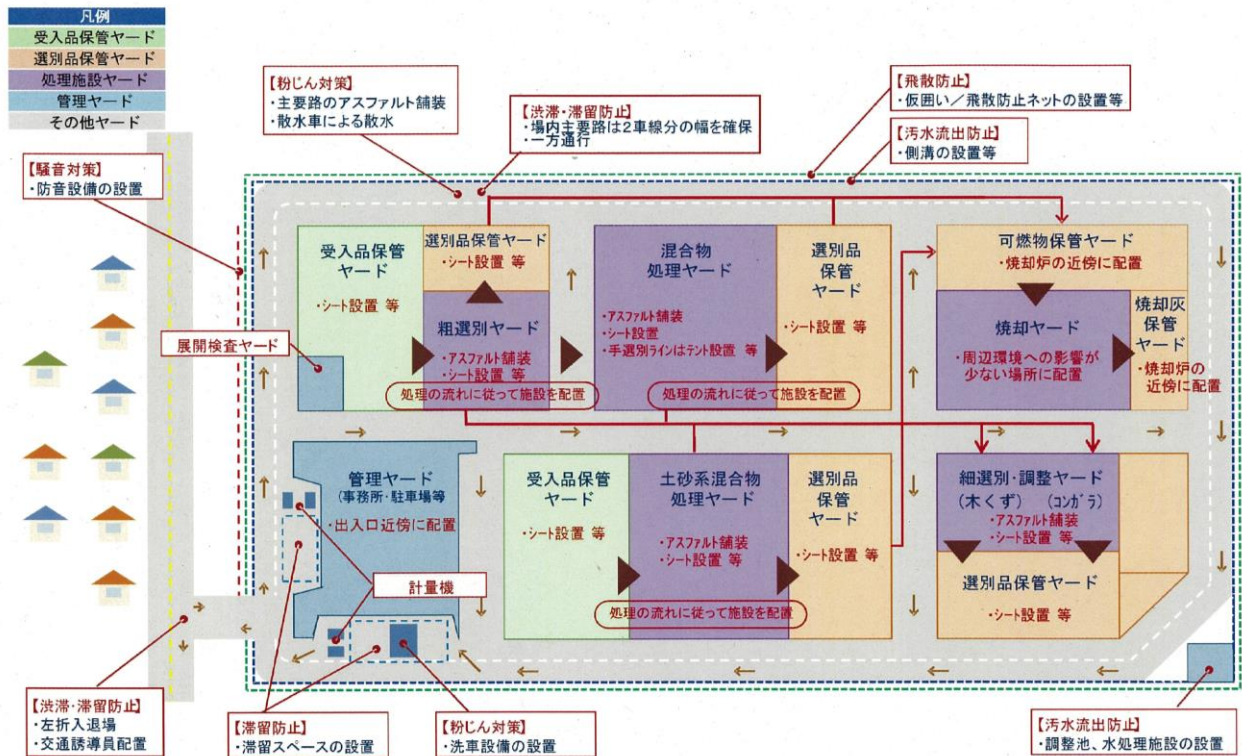


図 2-2 二次仮置場のレイアウト例

【出典】 災害廃棄物対策指針（環境省）技 1 8 - 3

機械選別や焼却処理等を行う仮置場配置計画にあたっての注意事項

- ・木材・生木等が大量の場合は、搬出または減容化のため、木材系対応の破碎機や仮設焼却炉の設置を検討する。
- ・がれき類等の災害廃棄物が大量の場合、コンクリート系の破碎機の設置を検討する。
- ・PCB およびアスベスト、その他の有害・危険物の分類や管理には注意する。
- ・仮置場の災害廃棄物の種類や量は時間経過とともに変動するため、時間経過を考慮した設計を行う必要がある。
- ・市街地の仮置場や集積所には、対象となる廃棄物以外の不要（便乗）ごみが排出されやすく、周囲にフェンスを設置し、出入口に警備員を配置するなど防止策をとると同時に、予定より処理・保管量が増える可能性を念頭に置いておく。フェンスは出入口を限定する効果により不法投棄を防止することに加え、周辺への騒音・振動等の環境影響の防止や目隠しの効果が期待できる。

3. 廃棄物処理体制の整備等

下記に示す廃棄物処理体制の整備を行います。整備にあたっては、必要に応じて県からの助言や情報提供を受けることとします。

- ・一般廃棄物処理施設の耐震化やその他被害対策（不燃堅牢化、浸水対策等）を行います。
- ・災害時に廃棄物処理施設の稼働や収集運搬業務を継続するために必要な人員・連絡体制や復旧対策、備蓄・資機材の確保、廃棄物処理事業者団体等との調整等を行います。
- ・処理施設の適切な維持管理による処理能力の確保や、最終処分場の残余容量を踏まえた計画的な整備等を図ります。
- ・収集運搬車両の種類や台数に係る情報を収集し、収集運搬車両や震度分布図、浸水区域想定図、仮置場、収集運搬ルート等を考慮した災害時の収集運搬体制の検討を行います。
- ・仮設トイレや必要な備蓄品（消臭剤、脱臭剤等）等の確保に努めるとともに、避難所や被災地から排出されるごみの保管場所、保管・分別方法、収集運搬ルート等を想定します。

4. 関係者に対する訓練・研修等

発災時に計画に掲げた仕組みや取組が適切に機能するよう、本計画を関係者に周知し、共有するとともに、関係者が必要な役割を果たすことができるよう、意見交換や研修、訓練等を行います。

また、県や国が災害廃棄物処理に係る最新の法令・知見等の情報提供や発災時に備えた訓練等の研修会を行う場合には、積極的に参加します。

5. 住民等への情報提供

平常時から住民等に対して、器物の落下防止や家具等の転倒防止、住宅の適正な維持管理・耐震化等の減災の取組により、災害廃棄物の発生抑制に係る情報提供を行うほか、退蔵品が災害時に災害廃棄物を増大させる要因となることがあるため、平常時から退蔵品を計画的に廃棄することで、災害廃棄物の発生抑制に努めるよう啓発を行います。

また、仮置場の場所や適切な排出方法、分別方法など災害廃棄物の適正処理に資する事項の情報提供を行います。

※退蔵品とは

「物資・金銭などを使用せずしまいこんでおくこと」を意味します。

ここでは、押し入れや倉庫などで保管し続けている不用品がこれにあたります。

6. 災害廃棄物処理に係る受援・支援体制

(1) 県と市町、廃棄物処理事業者団体等との受援・支援体制

県・県内市町・一部事務組合間の受援・支援体制や、県と廃棄物処理事業者団体との受援・支援体制が災害発生時に迅速かつ適切に機能するよう平常時から情報交換等を行います。また、姉妹都市である大阪府吹田市および守口市についても、締結している相互応援の協定に基づき適宜情報交換を行い、受援・支援体制の構築を図ります。

県が締結している災害廃棄物処理に関する協定を表 2-2 に示します。

県が滋賀県産業資源循環協会等との間に災害廃棄物処理に関する災害時応援協定が締結されていることから、県に対し支援要請を行うとともに、県を通じ、他自治体のごみ処理施設における災害廃棄物の受け入れ支援について要請します。

市が締結している災害廃棄物処理に関する協定を表 2-3 に示します。

平成 25 年台風 18 号により、鴨川堤防決壊による災害廃棄物を仮置場までの収集、運搬において実績のある一般社団法人滋賀県建設業協会高島支部、処理において実績のある民間事業者に協力を求めることとします。

表 2-2 災害廃棄物処理に関する協定（県）

協定書（内容）	締結先	締結日
無償団体救援協定書 （災害一般廃棄物の収集運搬）	滋賀県環境整備事業協同組合	平成 16 年 1 月 19 日
無償団体救援協定書 （災害一般廃棄物の収集運搬）	湖北環境協同組合	平成 16 年 1 月 19 日
災害時における災害廃棄物の処理等に関する協定書 （災害廃棄物の処理）	一般社団法人滋賀県産業廃棄物協会	平成 25 年 8 月 27 日

表 2-3 災害廃棄物処理に関する協定（本市）

協定書（内容）	締結先	締結日
災害時における応急救援活動への応援に関する協定	一般社団法人滋賀県建設業協会高島支部	平成 17 年 11 月 24 日
災害廃棄物等の処理に関する基本協定	大栄環境株式会社	令和元年 10 月 2 日

(2) 国および他都道府県等との受援・支援体制の構築等

近畿・中部の大規模災害時廃棄物対策ブロック協議会（事務局：環境省近畿・中部地方環境事務所）や全国知事会、関西広域連合等が構築する体制を活用して、災害時における国や他都道府県、廃棄物処理事業者団体等との受援・支援体制の構築を図ります。

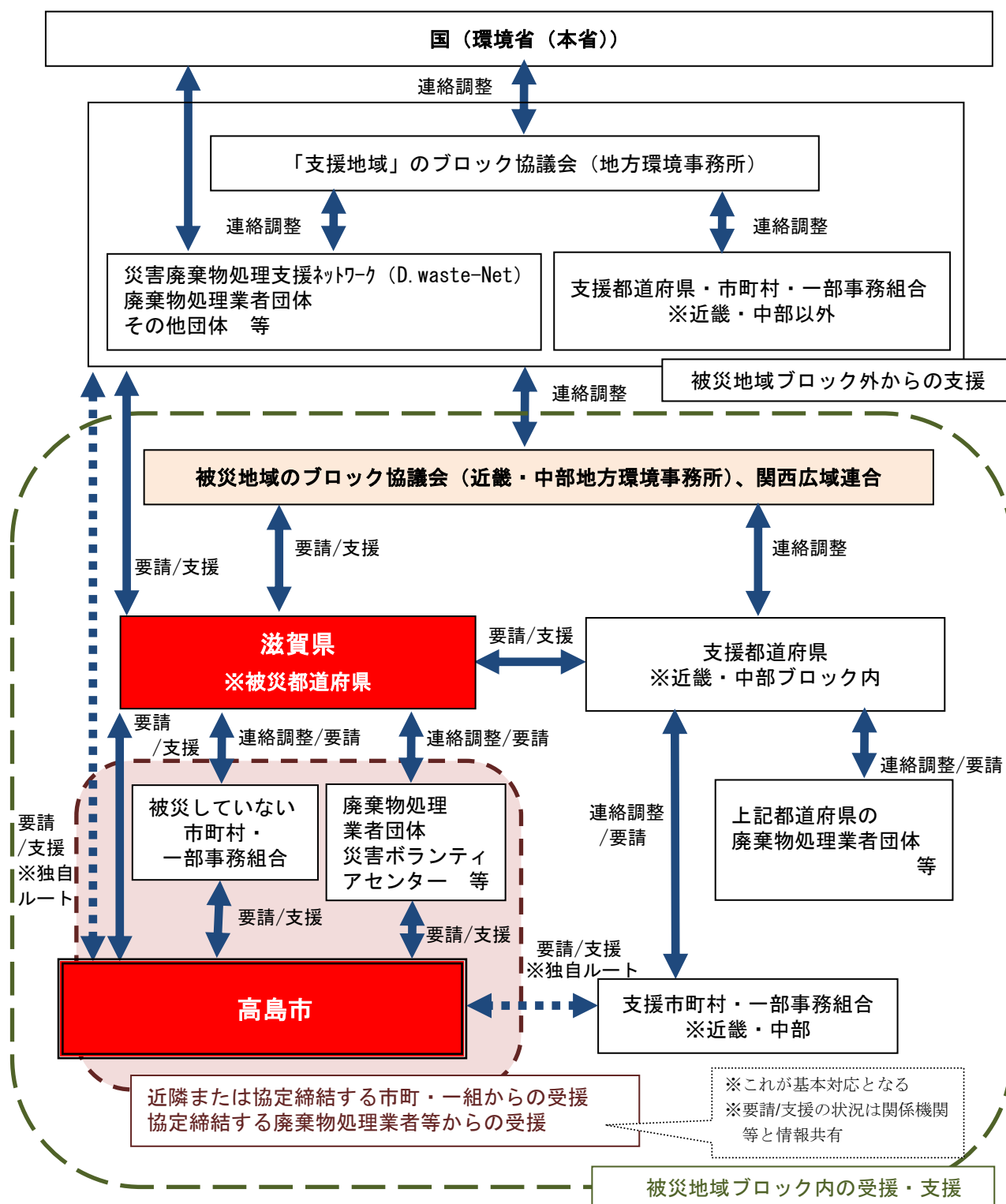


図 2-3 各関係機関・団体の基本的な役割（受援時）

表 2-4 災害廃棄物処理に関する災害応援協定等

協定書	締結先	締結日
災害時等の応援に関する協定書 (中部 9 県 1 市)	富山県、石川県、福井県、長野県、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県、滋賀県及び名古屋市	平成 19 年 7 月 26 日
近畿圏危機発生時の相互応援に関する基本協定(関西広域連合構成団体)	福井県、三重県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県、徳島県及び関西広域連合	平成 24 年 10 月 25 日
全国都道府県における災害時等の広域応援に関する協定(全国知事会)	全国都道府県	平成 24 年 5 月 18 日

【広域処理支援体制】

＜近畿ブロック協議会・中部ブロック協議会＞

環境省近畿地方環境事務所を中心に、2 府 4 県（滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県）、政令市・中核市、民間団体、有識者等で構成する「大規模災害発生時廃棄物対策近畿ブロック協議会」を設置。同様に、環境省中部地方環境事務所を中心に、9 県（富山県、石川県、福井県、長野県、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県、滋賀県）、政令市・中核市、民間団体、有識者等で構成する「大規模災害発生時廃棄物対策中部ブロック協議会」を設置。滋賀県は 2 つの協議会に所属。

各ブロック協議会で、近畿圏および中部圏における大規模災害時の廃棄物対策に関する広域連携、相互支援に係る手順等を定めた計画策定を進めています。

7. 災害廃棄物の処理方法の事前検討等

想定される災害廃棄物の種類ごとの具体的な処理方法をあらかじめ検討します。検討にあたっては、必要に応じて県からの助言や情報提供を受けることとしています。

事業者等による P C B 廃棄物の保管状況や P R T R（化学物質排出移動量届出制度）等の情報を収集します。必要に応じて県に情報提供を依頼します。

有害物質の漏えい等により災害廃棄物処理に支障をきたすことがないよう、県等の関係機関と連携し、関係事業者等に対して情報提供・普及啓発を行います。

第3章 発災後の災害廃棄物対策

本章は、本市独自あるいは本市が県と連携して発災後に取り組むべき災害廃棄物対策を記載するものです。

第1節 発災後の時期と対応業務の概要

発災後の時期や処理の進捗状況を踏まえて災害廃棄物処理業務を行います。

初動対応段階（発災後数日間程度※）では、廃棄物処理施設等の被害状況の把握や組織体制を整備するほか、公衆衛生の観点から、早期に生活ごみ等やし尿の処理体制を確保することが重要です。

応急対応段階（発災後3か月程度までの間※）からは、生活ごみ等やし尿以外の災害廃棄物処理の準備や処理に着手する段階となります。

復旧・復興段階（発災後3年程度までの間※）では災害廃棄物処理が本格化し、処理の進捗状況を踏まえて、組織体制や処理業務等を見直しつつ、広域処理の実施・調整等を行います。

※期間の目安は、災害の規模や内容により異なります。上記期間は東日本大震災等の大規模災害を想定。

第2節 発災後の災害廃棄物処理の対応

1. 組織体制および指揮命令系統

【初動対応段階】

発災後、第1章第9節にある災害廃棄物処理体制に基づき速やかに対応します。

職員の安否確認・参集状況等を確認のうえ、各担当（総務担当、仮設トイレ担当、し尿処理担当、生活ごみ担当、がれき等担当）に担当職員を配置し、指揮命令系統を確立します。

【応急対応段階～復旧・復興段階】

災害廃棄物処理の進捗に応じて、組織体制等の見直しを行います。

2. 連絡体制

【初動対応段階】

迅速かつ的確な対応をするため、連絡・通信手段を確保のうえ、速やかに市災害対策本部、市関係所属、県、国、廃棄物処理事業者団体等との連絡体制を確立します。

3. 情報収集・連絡調整等

【初動対応～応急対応段階】

市災害対策本部、市関係所属、県等から災害廃棄物処理に関する必要な情報の収集および関係機関への情報提供を行います。状況は時間経過とともに変化するため、継続的に情報を更新するものとします。なお、必要に応じて職員を現地に派遣し、直接情報収集を行うものとします。

必要に応じて市町、県、国、廃棄物処理事業者団体等による会議開催等により、情報の集約や調整等を図ります。

【復旧・復興段階】

収集した情報の更新やその他災害廃棄物処理に関する必要な情報を収集・整理し、連絡調整を行います。

表 3-1 想定される主な情報項目

情報の区分	情報	目的	収集先
建物の被害状況	・全壊、半壊の棟数 ・焼失棟数 ・床上・床下浸水戸数 など	・災害廃棄物発生量推計	・市災害対策本部
避難所と避難者数	・避難所名・場所・箇所数 ・避難者数（全体、避難所別） ・避難所の仮設トイレ設置数・不足数	・避難所ごみ・し尿発生量推計 ・仮設トイレ確保	・市災害対策本部
災害廃棄物の発生状況	・種類と量 ・処理に必要な支援事項	・処理体制構築	・市災害対策本部および関係課
上下水道、電気、ガス、通信等の被害状況	・水道施設の被害状況（断水等）の状況と復旧見通し ・下水処理施設の被害状況 ・電気、ガス、通信等の被害状況と復旧見通し	・処理体制構築	・市災害対策本部および関係課 ・関係事業者
収集運搬車両等の燃料確保状況	・県内における燃料供給状況 ・収集運搬車両等の燃料確保状況	・処理体制構築	・県、市災害対策本部 ・関係事業者
仮置場設置に関する状況	・仮置場候補地の被害状況 ・仮置場の設置・運営に必要な支援事項	・処理体制構築	・市災害対策本部および関係課
道路・橋梁の被害状況	・被害状況と開通見通し	・処理体制構築（収集運搬、仮置場設置検討）	・市災害対策本部および関係課 ・国・県等関係機関
廃棄物処理施設の被害状況	・被災状況 ・復旧見通し ・施設復旧に必要な支援事項	・処理体制構築	・市関係課 ・協定締結団体 ・県循環社会推進課、環境事務所
廃棄物処理業者の被害状況	・廃棄物処理業者（処分業者、収集運搬業者）の被災状況 ・車両の確保見通し	・処理体制構築	・市関係課 ・協定締結団体 ・県循環社会推進課、環境事務所
県の体制等	・担当組織、担当者、連絡先等	・連絡体制の確立	・県、市災害対策本部

4. 災害廃棄物発生量・要処理量・処理可能量の把握

【初動対応～応急対応段階】

把握した被害状況等に基づいて、がれき等の災害廃棄物発生量・要処理量や、施設の能力・稼働状況等を踏まえた処理可能量の推計を行い、関係機関と情報を共有します。

また、避難所の開設状況や避難者数に基づいて、避難所から生じる生活ごみ等やし尿の発生量の推計を行い、関係機関と情報を共有します。

【復旧・復興段階】

損壊家屋等の解体・撤去や処理の進捗状況・見通し、仮置場や廃棄物処理施設における保管量、処理施設の復旧状況などの情報に基づいて、がれき等の災害廃棄物発生量、要処理量、処理可能量を見直し、関係機関と情報を共有します。

避難所や避難者数の状況を踏まえて、避難所から生じる生活ごみ等やし尿の発生量を見直し、関係機関と情報を共有します。

5. 処理体制の構築

(1) 一般廃棄物処理施設の復旧等

【初動対応～応急対応段階】

一般廃棄物処理施設の被害状況に応じて施設の復旧等を行います。作業の実施にあたっては、必要に応じて県からの助言や情報提供を受けることとします。また、運搬ルート of 被害内容を確認するとともに、安全性の確認を行い、関係機関と情報を共有します。

【復旧・復興段階】

引き続き、一般廃棄物処理施設の復旧等を行います。

必要に応じて、一般廃棄物処理施設等の復旧に係る国庫補助の活用など、復旧・復興対策を講じる。

(2) 仮置場の設置

【初動対応～応急対応段階】

仮置場候補地等から必要面積や被災状況を踏まえて利用可能な仮置場を決定し、仮置場を設置した状況を関係機関と共有します。また、仮置場が不足する場合、県有地や国有地等の情報提供を関係機関に要請します。仮置場整備に関しては、必要に応じて県より助言・情報提供を受けることとします。

表 3-2 仮置場設置に係る留意事項

項目	留意事項
設置準備	・仮置場候補地の被災状況を確認のうえ、候補地等から開設する仮置場を決定 ・土地所有者と調整・手続の実施 ・周辺住民（地元自治会等）への説明等 ・必要な法令等の手続の確認・実施 ・（必要な場合）搬出入経路等の整備 ・土壌汚染対策の実施 ・場内ルートの設定 ・分別区分ごとの区画等の設定 ※分別区分の例：金属くず、木くず（生木と廃材は分別）、廃家電製品、ガラス・陶磁器くず、がれき類、可燃物（家具類等）、畳、マットレス、危険物などに分別
	・搬入口での搬入物及び搬入許可証などの確認体制、場内での指示体制の確立

【出典】滋賀県災害廃棄物処理計画

【復旧・復興段階】

災害廃棄物処理の進捗状況や発生量見直しを踏まえ、仮置場の追加設置や廃止等の状況を把握します。仮置場における災害廃棄物処理の完了後、仮置場廃止に当たっては、関係法令を遵守し、また、必要に応じて県からの助言や情報提供を受けて原状復旧を行います。

仮設焼却炉を設置していた場合は、ダイオキシン類の飛散防止措置等を確実に実施の上、解体・撤去を行います。

（３）収集運搬体制の構築等

【初動対応～応急対応段階】

平常時に検討した内容および一般廃棄物処理施設や道路の被害状況、仮置場の位置等を踏まえて、収集運搬の方法・ルートや必要な資機材の確保等を含む収集運搬体制を検討します。検討にあたっては、必要に応じて県より助言・情報提供を受けることとします。

通行上支障がある災害廃棄物は、本市や県等の関係機関が連携して速やかに撤去し、処分（この場合においても分別を考慮して行う）を行います。

また、災害廃棄物の収集運搬に必要な道路の復旧および収集運搬車両等の燃料確保について、必要に応じて関係機関等と調整を図ります。

【復旧・復興段階】

廃棄物処理施設や道路の復旧状況、仮置場の設置状況等を踏まえ、収集運搬の方法・ルートなどの収集運搬体制を見直します。見直しにあたっては、必要に応じて県からの助言や情報提供を受けることとします。

表 3-3 収集運搬体制の検討事項

検討事項	
運搬する災害廃棄物の優先順位	・有害廃棄物、危険物の優先的な回収。 ・火災等の事故が懸念されるため、着火剤等が発見された際は優先的に回収。 ・夏季は、上記に加え、腐敗性廃棄物についても優先的に回収。
運搬方法	・道路などの被災状況により運搬方法（車両、鉄道、船舶）を決定。
運搬ルート・運搬時間	・生活環境への影響や交通渋滞発生防止等の観点から運搬ルートを設定。 ・運搬時間についても検討。
必要資機材 （重機・収集運搬車両 など）	・水分を含んだ土等のある重量のある廃棄物が発生する場合は、積み込み・積降ろしに重機が必要。収集運搬車両には平積みダンプ等を使用。
連絡体制・方法	・収集運搬車両に無線等を設置するなど、災害時における収集運搬車両間の連絡体制の確保。
住民への周知	・運搬ルートや運搬時間等を住民に周知。

【出典】 滋賀県災害廃棄物処理計画

（４）生活ごみ等処理体制の構築

【初動対応段階～応急対応段階】

既存の処理体制を活用して処理を行います。廃棄物の腐敗に伴う悪臭・害虫の発生や、生活環境および公衆衛生の悪化に伴う感染症の発生も懸念される場合、必要に応じて殺虫剤や消石灰、消臭剤、脱臭剤の散布などの対応を行います。対応にあたっては、必要に応じて県から助言や情報提供を受けることとします。

避難所で発生することが考えられる廃棄物を表 3-4 に、ごみ集積場所設置の留意点を表 3-5 に示します。これらの廃棄物を適切に管理するためには、以下の事項等について事前の準備を行います。

- ・分別排出の区分、周知徹底の方法
- ・排出及び集積場所の選定、集積場所への運搬
- ・衛生状態のチェックの方法（担当者等）
- ・害虫発生防止、感染性廃棄物への対策 等

表 3-4 避難所で発生する廃棄物（例）

種類	発生源	管理方法
腐敗性廃棄物（生ごみ）	残飯等	・ハエ等の害虫の発生が懸念されるため、袋に入れて分別保管し、早急に処理（近隣農家や酪農家により堆肥化を行った例もある）。
段ボール	食料の梱包	・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。
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及び管理。 ・収集方法にかかる医療行為との調整（回収方法、処理方法等）。

【出典】滋賀県災害廃棄物処理計画

表 3-5 ごみ集積場所設置の留意点

◇ ごみ集積場所は、以下のことに留意し、施設の利用計画等を参考に設置する。 * 収集車が出入り可能な場所 * 住居スペースに匂い等がもれない場所 * 調理場所など、衛生に注意を払わなければならない所から離れた場所 * 直射日光が当たりにくく、なるべく屋根のある場所
◇ ごみ集積場所の使用ルールを作成し、周知する。 * 住居スペースに溜め込まず、こまめに集積場所に捨てること。 * 個人や世帯で出たごみは、自分達で責任を持って捨てること。 * 分別や、密封を行い、清潔に保つこと。 など

【出典】滋賀県災害廃棄物処理計画

また、避難所の開設状況や処理施設、道路の被災状況等を踏まえて、収集運搬体制や収集ルート等を検討し、関係機関と情報を共有します。

【復旧・復興段階】

避難所閉鎖などの状況を踏まえ、生活ごみ等の処理体制を見直し、平常時の処理体制に移行するものとし、関係機関とその状況を共有します。

(5) し尿処理体制の構築

【初動対応段階～応急対応段階】

①仮設トイレの設置等

避難者数を踏まえて仮設トイレを確保および設置し、関係機関と情報を共有します。設置にあたっては、避難所ごとに設置場所、給水・給電・排水の可否に留意して行います。

また、仮設トイレは、被災者の生活や公衆衛生上の観点から重要な施設となることから、関係機関と連携し、仮設トイレ設置状況および使用方法等について、住民等に情報提供します。

表 3-6 仮設トイレ等備蓄数(平成 30 年 4 月現在)

仮設トイレ	簡易トイレ	組立トイレ	ペール缶トイレ	その他備蓄
18	586	110	211	トイレトーパー 消臭・芳香剤 除菌クリーナー

②し尿処理体制の構築

し尿の処理は、生活環境および公衆衛生の確保のため、道路や運搬車両等の状況にもよりますが、基本的に発災から 3 日以内に開始することとします。

また、仮設トイレ設置状況や道路の被災状況等を踏まえて、収集運搬体制や収集ルート等を検討し、関係機関と情報を共有するとともに、収集運搬および処理に係る支援が必要な場合は、支援要請を行います。

【復旧・復興段階】

①仮設トイレの撤去等

避難所閉鎖、下水道復旧などの状況に応じて仮設トイレを撤去するとともに、関係機関と情報を共有します。

②し尿の収集・処理体制の見直し

平常時の処理体制へ移行し、その状況について関係機関と情報を共有します。

(6) 最終処分

【初動対応段階～応急対応段階】

再生利用や焼却ができない災害廃棄物に対しては、最終処分場を、災害廃棄物の一時的保管場所としての利用を検討します。

なお、広域的に処分を行う必要がある場合は、経済的な手段・方法で運搬できる最終処分場のリストを作成し、民間事業者等の活用も含めて検討します。

住民が廃棄物を直接搬入する場合は、受入手順を周知広報します。

6. 住民等への情報提供

【初動対応段階～復旧・復興段階】

災害廃棄物の収集・分別方法、仮置場の設置場所・運用ルール、不適正処理防止、市相談窓口、有害廃棄物への対応、災害ボランティアに関する情報等について住民等へ情報提供を行い、廃棄物の適正な排出・分別等を促します。実施にあたっては、必要に応じて関係機関と連携します。

表 3-7 住民への啓発・広報の内容

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">①災害廃棄物の収集方法（戸別収集の有無、排出場所、分別方法、家庭用ガスボンベ等の危険物、フロン類含有廃棄物の排出方法等）②収集時期及び収集期間③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）④仮置場の場所及び設置状況⑤ボランティア支援依頼窓口⑥問合せ窓口⑦便乗ごみの排出、不法投棄、野焼き等の禁止 |
|---|

【出典】 災害廃棄物対策指針（環境省）

7. 災害ボランティアへの情報提供

災害廃棄物処理に係る災害ボランティア活動が円滑に行われるよう、災害廃棄物の分別方法や排出方法、搬出先（仮置場）、保管方法等の必要な情報について、災害ボランティアセンター等と連携して災害ボランティアへ情報提供を行います。

8. 受援・支援の要請等

【応急対応段階】

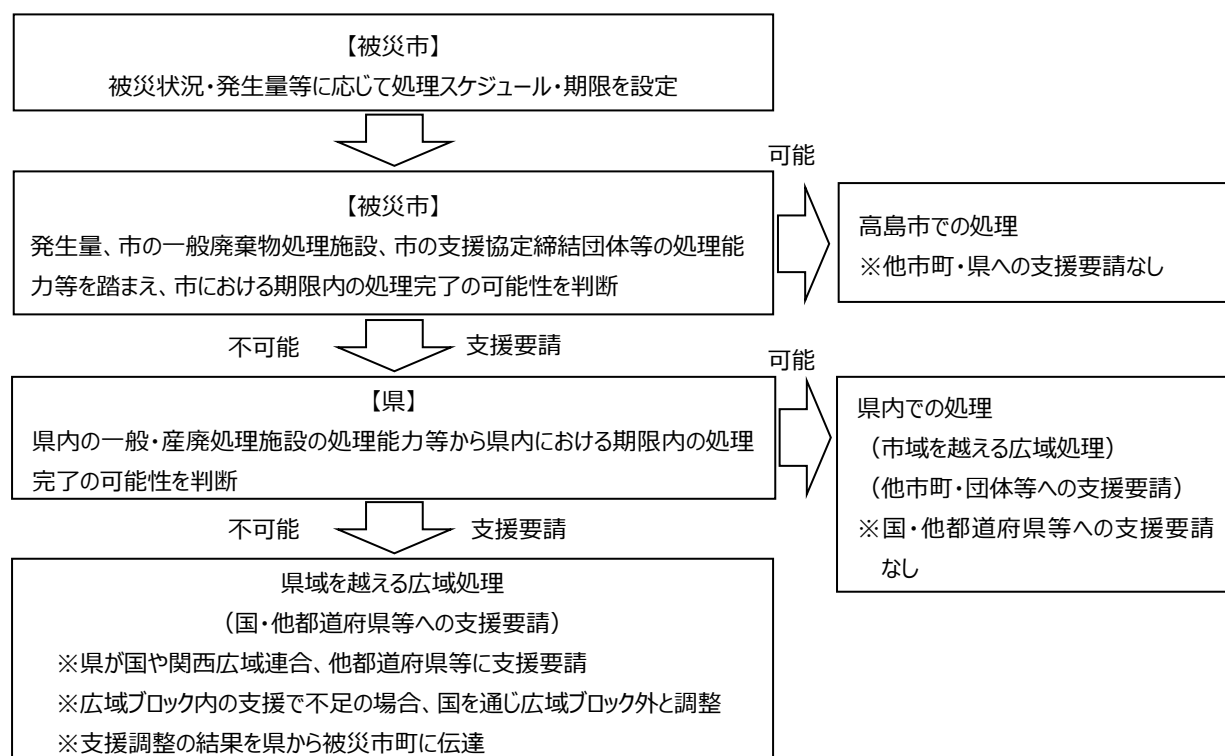
災害廃棄物発生量・要処理量・処理可能量、処理体制構築等の状況を踏まえて、現状の処理体制では処理が難しいと判断した場合、他市町または国や他都道府県、廃棄物処理事業者団体に対して支援要請を行います。

支援要請は、近畿・中部の大規模災害時廃棄物対策ブロック協議会で策定した広域連携計画や、関係事業者団体と締結した協定等に基づき速やかに行い、また、本市の状況について、関係機関と適宜情報を共有します。広域連携等により応援を受ける場合には、県外事業者と地元事業者の打合せの場を設けるなど、必要な調整を行います。調整にあたっては、必要に応じて関係機関と連携を図ることとします。

なお、他都道府県における大規模災害発生時には、支援を行う側の自治体として、県からの協力要請等に応じて、資機材および人材の応援、災害廃棄物の受入れ等に係る関係者との調整を行います。

【復旧・復興段階】

災害廃棄物処理の進捗状況や発生量の見直し等を踏まえ、現状の処理体制では、災害廃棄物処理実行計画で設定した処理スケジュールどおりの処理ができないと判断した場合、他市町または国や他都道府県、廃棄物処理事業者団体に対して、追加の支援要請を行います。



※支援要請する場合でも、処理業務の大部分または一部を高島市が引き続き実施することがある。

※必要に応じて、支援要請に加えて県への事務の委託や国による代行処理が行われることがある。

図 3-1 支援要請等に係る判断フロー

【出典】滋賀県災害廃棄物処理計画に基づき作成

9. 事務の委託等の検討・実施

行政機能が壊滅的被害を被った場合や発生量等が莫大である場合など、本市で対応困難な場合、可能な範囲まで災害廃棄物処理業務を行うこととしたうえで、「事務の委託」（地方自治法 252 条の 14）または「事務の代替執行」（地方自治法 252 条の 16 の 2）により、県に対して、災害廃棄物処理業務の実施を求めることができます。

被災状況により事務の委託等を行う必要が生じた場合には、速やかに県に意向を伝え、本市の行政機能の状況、災害廃棄物発生量、処理体制、他市町や廃棄物処理事業者団体等による処理支援の状況などが総合的に勘案され、事務の委託等が行われることとなった際は、県が本市に代わって災害廃棄物処理を行うこととなり、本市は実施する業務の範囲や経費負担等を定めた規約作成等の必要な手続きを速やかに進めます。

【応急対応段階～復旧・復興段階】

災害により甚大な被害を受け、災害廃棄物処理が困難となった場合、地方自治法に基づいて県に事務の委託等を要請します。

なお、災害廃棄物処理が困難な場合で、災害対策基本法が定める要件に該当する場合、国に災害廃棄物処理の代行を求めます。

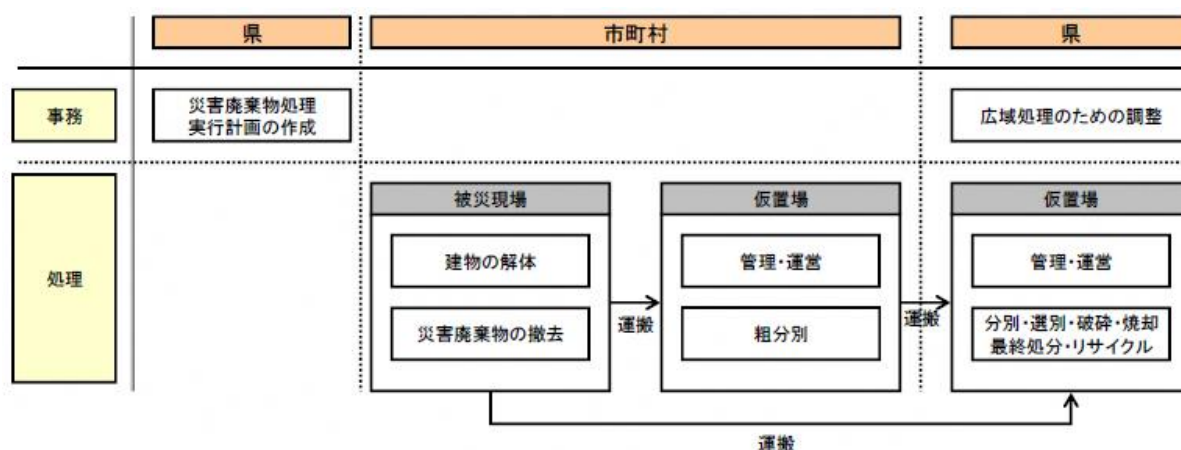


図 3-2 市町村と県の役割(県が事務を受託した場合の例)

【出典】 滋賀県災害廃棄物処理計画

10. 災害廃棄物処理実行計画の策定

【応急対応段階】

大規模災害が発生し、大量の災害廃棄物の発生が見込まれる場合、災害廃棄物を適正かつ迅速に処理するために、災害廃棄物処理計画や災害廃棄物発生量、廃棄物処理体制の被害状況、処理可能量、仮置場設置状況、関係機関・廃棄物処理事業者団体等との調整、国の方針等を踏まえ、処理の基本方針、処理期間、処理方法等を定めた「災害廃棄物処理実行計画」（以下「実行計画」という。）を必要に応じて策定します。実行計画の策定にあたっては、必要に応じて県から助言や情報提供等の支援を受けることとします。

※大規模災害発生時は、環境省が当該災害に係る災害廃棄物処理指針を策定します。事務の委託等により、県が市町に代わって災害廃棄物処理を行う場合等には、県が実行計画を策定します。

【復旧・復興段階】

災害廃棄物処理の進捗状況や発生量推計の見直し、仮置場の設置状況、処理方法・処理スケジュールの変更、組織体制の見直し等を踏まえ、適宜実行計画を見直します。

表 3-8 災害廃棄物処理実行計画の主な構成(例) ※熊本市災害廃棄物処理実行計画を参考に記載

項目	記載内容（概要）
第 1 章 策定の趣旨 1 計画の目的 2 計画の位置づけと内容 3 計画期間 4 計画の見直し	・適正かつ円滑・迅速に処理するための具体的な計画 ・発生見込み量（推計値）をもとに策定 ・処理状況等に応じて適宜見直し
第 2 章 被害状況と災害廃棄物の量 1 被害状況 2 災害廃棄物の量	・全壊、半壊等の状況を整理 ・処理実績、進捗率 ・種類別の災害廃棄物発生量の推計
第 3 章 基本方針 1 基本的な考え方 2 処理期間 3 処理の推進体制	・環境に配慮、安全性の確保、コストの最小化 ・仮置場の集積の目標期限 ・仮置場からの搬出の目標期限 ・処理に係る市町・県・国等の役割
第 4 章 処理方法 1 被災家屋等の解体 2 災害廃棄物の処理フロー 3 災害廃棄物の集積 4 災害廃棄物の選別 5 災害廃棄物の処理・処分 6 広域処理 7 進捗管理	・公費解体の対象 ・発生した災害廃棄物の処理フロー図（仮置場への搬入・搬出） ・一次仮置場、二次仮置場の役割 ・二次仮置場の設置状況 ・処理スケジュール ・仮置場の管理（安全対策、環境対策） ・二次仮置場へ集積時の選別 ・廃棄物の種類別の処理方法（木くず、コンクリート、家電 等） ・広域処理体制

11. 災害廃棄物処理の実施

災害廃棄物処理実行計画等を踏まえて災害廃棄物処理に係る以下の取組を行います。

なお、事務の委託等により県が災害廃棄物処理を行う場合、以下の取組を県が行うことがあります。

（１）建築物等の解体・撤去

損壊家屋等の解体によって発生する災害廃棄物の撤去・運搬は、原則として建物の所有者が行うこととし、市はこれらの廃棄物の処理基地の確保や処理処分に関する情報を提供します。（平成１６年度に被災者生活再建支援法が一部改正され、被災者個人が居住関係経費（建替え、補修に係る解体経費他）に支援を受けることができる制度が創設されています。）

なお、大規模災害が発生した場合、土砂崩れによる家屋倒壊、それらが路上に災害廃棄物として散乱するなどの被害が発生します。この対応については都市整備部と連携を図ります。（路上廃棄物の撤去は、緊急輸送道路を優先するとともに人命を優先した上で、都市整備部が統括となり、通行上支障があるもの等を撤去し、必要に応じて環境部が仮置場等の情報提供等の協力を行います。）

東日本大震災の際には、甚大な被害状況に鑑み、損害家屋の解体費について市町村が生活環境保全上、特に必要とした場合には災害廃棄物処理事業の対象とされることとなりました。災害の規模や状況によっては、被災者の生活基盤の早期回復を図るため、国による特別措置である公費解体制度について県や国と協議します。

公費解体制度が設けられた場合は、図３－３を参考に進めます。広報で周知するとともに、解体申請書類を固定資産評価証明書等と照合し、受付を行います。

実施時には、分別や有害物質、危険物質等を考慮して、解体・撤去を進めます。特に石綿の含有が懸念される場合は、大気汚染防止法等に従い、必要な手続や他の廃棄物への混入を防ぐために必要な措置をとる必要があることに留意します。

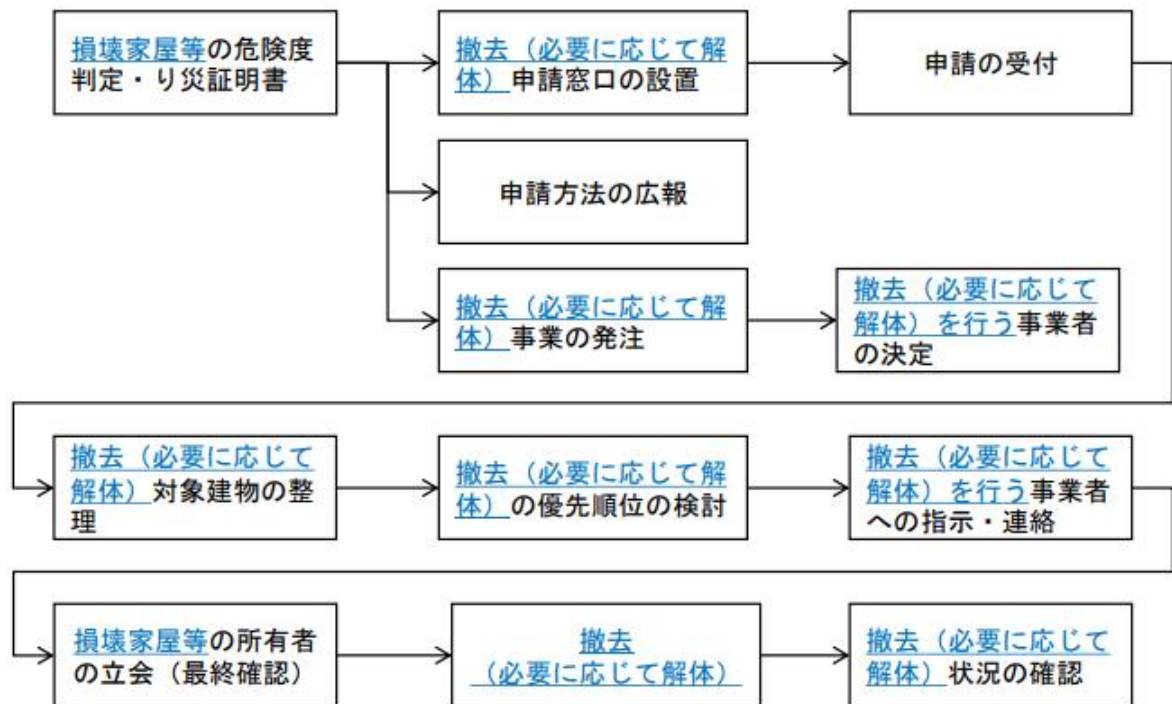


図 3-3 解体・撤去の手順

【出典】災害廃棄物対策指針

表 3-9 建物構造別の石綿の飛散防止に関する留意点

構造種類	留意点
木造	・ 結露の防止等の目的で吹付け材を使用している場合があるため、木造建築物では、「浴室」「台所」及び「煙突回り」を確認する。 ・ 非飛散性であるが、屋根・天井・壁の成型板も確認する。
鉄骨造	・ 耐火被覆の確認を行う。 ・ 書面検査で石綿の不使用が確認されない場合、耐火被覆が施工されていれば鉄骨全面に施工の可能性が高く、安全に配慮して試料採取・分析確認する。
鉄骨造・鉄筋コンクリート造	・ 機械室（エレベータ含む）、ボイラー室、空調設備および電気室等は、断熱・吸音の目的で石綿含有吹付けの施工の可能性が高いので確認する。 ・ 外壁裏打ち、層間塞ぎ、パイプシャフト、エレベータシャフト、最上階天井裏等も注意する。
建築設備	・ 空調機・温水等の配管、煙突等の保温材・ライニング等を可能な範囲で把握する。

【出典】滋賀県災害廃棄物処理計画

（２）災害廃棄物の適正な処理・処分

【応急対応段階～復旧・復興段階】

災害廃棄物は多種多様なものが一時的に大量発生しますが、最終処分量を削減するとともに処理期間の短縮などに有効であるため、種類ごとに適正な処理を行う必要があります。

次の点及び表 3-10 にある留意点に配慮し、災害廃棄物の適正な分別・処理・処分を行います。また、必要に応じて県から助言や情報提供を受けることとします。

- ・今後の処理や再生利用を考慮し、可能な限り分別をして最終処分量の低減を図ります。
- ・有害廃棄物や危険物については、飛散・流出や事故の未然防止のため、優先的に回収を行い、保管または早期処分を行います。
- ・種類ごとの特性を踏まえて、周辺環境や健康への影響を及ぼさないよう、撤去、収集運搬、保管、処理において、専門業者委託や保管事業者等と連携するなど適切に対応します。
- ・水害廃棄物は、処理方法等は地震災害時の災害廃棄物に準ずるものの、浸水家屋から排出される粗大ごみや流木が主で水分を多く含み、泥や砂が大量に付着することで、腐敗・腐食しやすく、悪臭・汚水を発生するなど時間経過により性状が変化する場合があります。
- ・浸水に伴う混合廃棄物が多くなり、分別作業がより必要となること、焼却処理する場合に発熱量を確保するため助燃材の投入が必要となることなど配慮が必要であり保管・処理に留意します。

表 3-10 廃棄物等の種類ごとの処理方法・留意事項等

種 類		処理方法・留意事項等
可燃物	分別可能	家屋解体廃棄物、畳・家具類は木材等を分別し、再資源化する。 <u>塩化ビニール製品は再生利用が望ましい。</u>
	分別不可	破碎後、埋立て等する。
混合廃棄物		有害廃棄物や危険物を優先的に除去し、再資源化が可能な木くず、コンクリートがら、金属くずなどを抜き出し、さらに土砂の分離後、破碎・選別（磁力選別、比重差選別、手選別など）を行う。
廃タイヤ類		火災等に注意のうえ、破碎（チップ化）し、燃料等として再資源化する。
コンクリートがら		破碎・選別し、土木資材等として再資源化する（路盤材、埋立材、骨材等）。
木くず		破碎、選別、洗浄等を実施し、再資源化する（製紙原料、燃料チップ等）。
金属くず		有価物として売却する。
廃畳		破碎後に焼却処分する。 畳は自然発火による火災原因となりやすいため、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。
廃家電	家電リサイクル法対象製品	破損・腐食の程度等を勘案し再生利用可能か否かを判断して、家電リサイクル法に基づき製造事業者等に引き渡して再生利用する。
	その他の家電製品	携帯電話、パソコン、デジタルカメラ、電子レンジ等の小型家電リサイクル法の対象物については、同法の認定業者に引き渡して再生利用する。
廃自動車等・廃船舶		廃自動車は、自動車リサイクル法に基づき再生利用する所有者または自動車リサイクル法の引取業者に引き渡す）。 廃船舶は、F R P 船リサイクルシステム等により処理する。
石綿含有廃棄物		石綿含有廃棄物を他の廃棄物と分別して収集・保管する。中間処理、最終処分については、平時と同様に適正な処理・処分を確保する。
有害廃棄物・適正処理困難物		飛散や、爆発・火災等の事故を未然に防ぐため、回収を優先的に行い、保管または早期の処分を行う。
腐敗性廃棄物		水産加工品などの腐敗性の強い廃棄物は、可能な限り早い段階で焼却する。また、焼却処分までに腐敗が進行するおそれがある場合には、緊急的な措置として、消石灰の散布等を行う。
貴重品・思い出の品		貴重品については警察に引き渡す。位牌・アルバムなど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。

【出典】 滋賀県災害廃棄物処理計画

表 3-11 有害廃棄物・適正処理困難物の収集・処理方法（例）

	項目		収集方法	処理方法
有害性物質を含むもの	塗料、ペンキ		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
	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	リサイクル協力店の回収（箱）へ	破碎、選別、リサイクル
		ボタン電池	電器店等の回収（箱）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）
		蓄電池	電気工事士やメーカー等の専門家の指示を受ける。	リサイクル
	廃蛍光灯		回収（リサイクル）を行っている事業者へ	破碎、選別、リサイクル（カレット、水銀回収）
危険性があるもの	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
	ガスボンベ		引取販売店への返却依頼	再利用、リサイクル
	カセットボンベ・スプレー缶		使い切ってから排出する場合は、風通しのよい屋外で、引火物等がないことを確認のうえ、穴をあけて燃えないごみＢ類として排出	破碎
	消火器		購入店、メーカー、廃棄物処理許可者に依頼	破碎、選別、リサイクル
	太陽光パネル		廃棄物処理業者に委託し、ガラス類と非鉄金属に分けてリサイクル。感電や破損等による怪我防止に注意して扱う。	破碎、選別、リサイクル
廃感染物性	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

【出典】 滋賀県災害廃棄物処理計画

表 3-12 水害廃棄物の特徴

廃棄物の区分	特徴
粗大ごみ等	・水分を多く含むため、腐敗しやすく、悪臭・汚水を発生する。 ・水分により重量の増えた粗大ごみが多量に発生するため、平常時の人員及び車輛等では収集・運搬が困難である。 ・土砂が多量に混入しているため、処理にあたって留意が必要である。 ・ガスボンベ等発火しやすい廃棄物が混入している、あるいは量等の発酵により発熱・発火する可能性があるため、収集・保管には留意が必要である。
流木等	・洪水により流された流木やビニール等が、一時的に大量発生する場合がある。

【出典】 滋賀県災害廃棄物処理計画

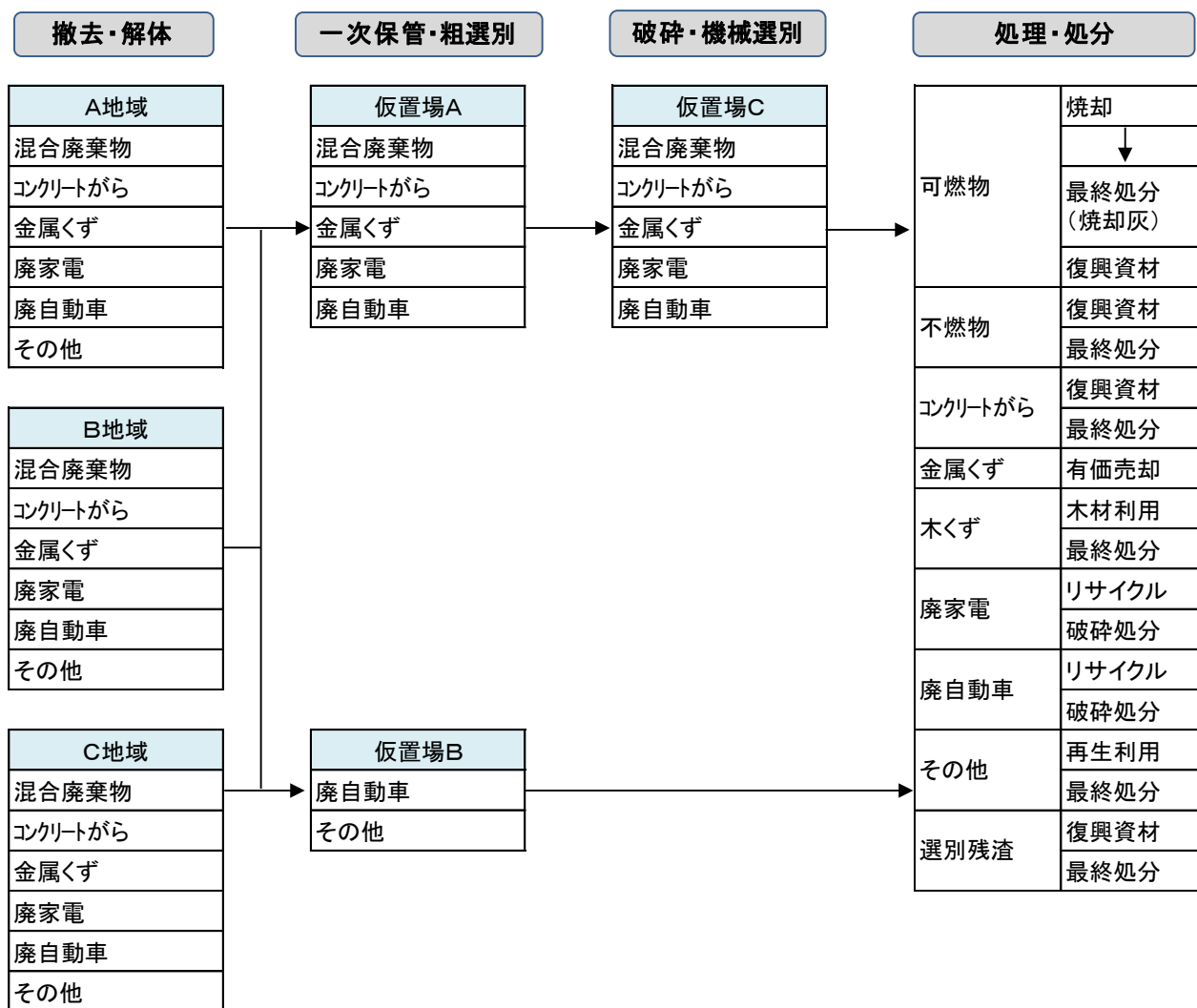


図 3-4 処理フロー（例）

【出典】 滋賀県災害廃棄物処理計画に基づき作成

建物の解体などで災害廃棄物を撤去する場合は、思い出の品や貴重品を取り扱う必要があり、環境省が示す取扱ルールを参考にして、回収・保管・運営・返却を行います。できるだけ清潔な保管を心掛けます。

発災直後は回収量が大幅に増えることが想定されるため、早急に保管場所を確保します。貴重品については、警察に届け出ます。必要な書類様式は平常時に作成したものを利用します。

また、歴史的遺産、文化的遺産などが他の災害廃棄物と混在しないように保護・保全に努めます。

表 3-13 思い出の品等の取扱ルール（例）

回収対象	アルバム、写真、位牌、賞状、手帳、金庫、貴重品（財布、通帳、印鑑、貴金属）等
持ち主の確認方法	公共施設で保管・閲覧し、申告により確認する方法
回収方法	災害廃棄物の撤去現場や建物の損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）現場で発見された場合はその都度回収する。または住民・ボランティアの持込みによって回収する。
保管方法	土や泥がついている場合は、洗浄・乾燥して保管
運営方法	地元雇用やボランティアの協力等
返却方法	基本は面会引き渡しとする。本人確認ができる場合は郵送引き渡しも可。

【出典】災害廃棄物対策指針（環境省）

(3) 仮置場の運営・管理

【応急対応段階～復旧・復興段階】

次の点に留意し、仮置場の適切な運営・管理を行います。また、必要に応じて県から助言や情報提供を受けることとします。

- ・運営に必要な資機材（重機、トラック等）・人員（管理者、作業人員、車両誘導員、夜間警備員等）などを確保します。
- ・一次仮置場で被災現場から搬入されたものを保管や粗選別を行い、二次仮置場では一次仮置場から搬入した災害廃棄物の保管や処理（最終処理・処分・再生利用を見据えたより詳細な選別、破碎・焼却等）を行います。
- ・緊急性のある廃棄物以外は混合状態とならないよう、収集時または仮置時での分別保管を行います。
- ・二次仮置場を設置する際は、仮設処理施設（仮設焼却炉、仮設破碎・選別機）の必要性、必要基数および設置箇所を検討します。
- ・仮設焼却炉を設置する場合の規模は、災害廃棄物の発生量、処理期間、既存施設の処理能力、被災地の状況等を考慮して設定します。設置決定後は、環境影響評価や都市計画決定、工事発注作業、設置工事等を進め、適切な運営・管理を行います。
- ・火災の未然防止や余震等に備えた安全対策、関係法令を遵守した環境対策を行います。
- ・万が一、石綿を含む廃棄物は搬入された場合には、環境省が策定した「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル（改訂版）（平成29年9月）」を参照して飛散防止措置を実施する。
- ・持ち込まれる災害廃棄物の収集箇所、搬入者、搬入量を記録し、重量管理を行うとともに、災害時の便乗投棄等による廃棄物の混入防止を図ります。

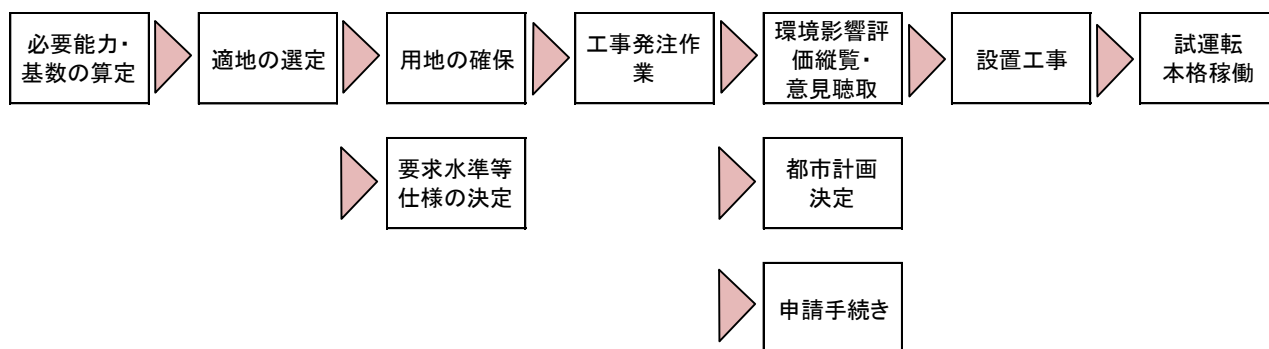


図 3-5 仮設処理施設の設置フロー（例）

【出典】災害廃棄物対策指針

水産廃棄物を含む腐敗性廃棄物が大量に発生した場合、冷凍保存されていないものから優先して処理します。水産加工物は、プラスチックや紙などの容器類も付随しており、これらはできる限り分別します。発生量が多く、腐敗が進む場合の緊急な対応として、次の措置を講じます。

- ①灰（消石灰）の散布や段ボール等による水分吸収で公衆衛生確保を実施する。
- ②実態・必要性を把握後、原則として焼却処理を実施する。

（４）環境対策・モニタリング

【応急対応段階】

建物の解体・撤去現場、仮置場、仮設処理施設などの災害廃棄物処理の現場（発災直後は特に廃棄物処理施設、廃棄物運搬経路や化学物質等の使用・保管場所等を対象）では、周辺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調査等を実施し、地域住民へ情報の提供を行います。実施にあたっては、必要に応じて県から助言・情報提供を受けることとします。

表3-14 災害廃棄物への対応における環境影響と対策例

影響項目	環境影響	対策例
大 気	・解体・撤去、仮置場作業における粉じんの飛散 ・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	・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	・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、鉄板を敷設 ・P C B等の有害廃棄物の分別保管
臭気	・災害廃棄物からの悪臭	・腐敗性廃棄物の優先的な処理 ・消臭剤、脱臭剤、防虫剤の散布、シートによる被覆等
水質	・災害廃棄物に含まれる汚染物質の降雨等による公共水域への流出	・敷地内に遮水シートを敷設 ・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】滋賀県災害廃棄物処理計画

悪臭及び害虫発生の防止として、腐敗性廃棄物を優先的に処理し、専門機関に相談の上、薬剤（消石灰等）を散布するなど害虫の発生を防止します。

仮置場などにおいて悪臭や害虫が発生した場合には、消臭剤や脱臭剤、殺虫剤の散布、シートによる被覆などの対応を検討します。

【復旧・復興段階】

建物の解体・撤去現場や仮置場において環境モニタリングを継続する（災害廃棄物の処理の進捗に伴い、必要に応じて環境調査項目の追加を行う）とともに、仮置場における火災防止などの二次被害の発生を防止するための措置を継続する。

(5) 災害廃棄物処理に係る予算確保等

【応急対応段階～復旧・復興段階】

制度や補助金申請手続き等について助言・情報提供を受けつつ、国の災害等廃棄物処理事業費補助金や廃棄物処理施設災害復旧費補助金等の財政措置を適正かつ円滑に活用します。

表 3-15 災害等廃棄物処理事業費補助金等の概要

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。						
	通常災害 (右記以外)	激甚災害	熊本地震 (平成28年4月)		阪神・淡路 大震災 (平成7年1月)	東日本大震災 (平成23年3月)
対象の 市町村	被災市町村	激甚災害による負担 が一定の水準を超え た市町村	被災 市町村	事業費が標準税収入の一 定割合を超えた市町村	特定被災地方公共 団体である市町村	特定被災地方公共団体 である市町村
国庫 補助率	1/2	1/2	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 10/100以下の部分は5/10、 10/100超20/100以下の部分は8/10、 20/100超の部分は9/10 ※東日本大震災財特法
GND 基金	—	—	—	事業費の2.5%(国庫補助 及び地方財政措置後の残 割合)から、標準税収入の 0.5%相当額を控除した額 の90%について、熊本県 に設置した基金を取り崩し て措置	—	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。 ※東日本大震災がれき特措法
地方 財政 措置	地方負担分の 80%について 特別交付税措 置	左記に加え、 さらに残りの20%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57% について特別交付税 措置 ※起債充当率100%	(1)災害対策債の発行要件を満たす場合、 元利償還金の95%について公債費方式 により基準財政需要額に算入 ※起債充当率100% (2)災害対策債の発行要件を満たさない 場合、地方負担額の95%について特別交 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%について特 別交付税措置 ※起債充当率100%	地方負担分の全額について、震災復 興特別交付税により措置
	90%	95.7%	97.5%	最大99.7%(※) ※環境省試算に基づく	97.5%	100%

廃棄物処理施設災害復旧事業

廃棄物処理施設災害復旧事業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	新潟県 中越地震	熊本地震	阪神・淡路 大震災	東日本大震災
対象 事業	・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	・一般廃棄物処理施設	・一般廃棄物処理施設 ・浄化槽(市町村整備推進事 業)	・一般廃棄物処理施設 ・広域廃棄物埋立処分場	・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 (交付要綱)	8/10 (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 応じて 20/100以下の部分は80/100、 20/100を超える部分は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	地方負担分の全額について、一 般単独災害復旧事業債により対 処することとし、その元利償還金 の47.5%(財政力補正により 85.5%まで)について普通交付税 措置	地方負担分の全額につ いて、補助災害復旧事業 債により対処することとし、 その元利償還金の95% について普通交付税措 置	地方負担分の全額につ いて、補助災害復旧事業 債により対処することとし、 その元利償還金の95%につ いて普通交付税措置	地方負担分の全額につ いて、補助災害復旧事業 債により対処することとし、 その元利償還金の95% について普通交付税措 置	地方負担分の全額につ いて、震災復興特別交付税 により措置
	73.75%～92.75%	99%	99%	99%	100%

【出典】環境省説明会資料

12. 災害廃棄物処理の進捗管理

【応急対応段階～復旧・復興段階】

災害廃棄物処理が実行計画に沿って進捗しているかどうかなど進捗状況を確認し、必要に応じて、県に支援要請を行います。

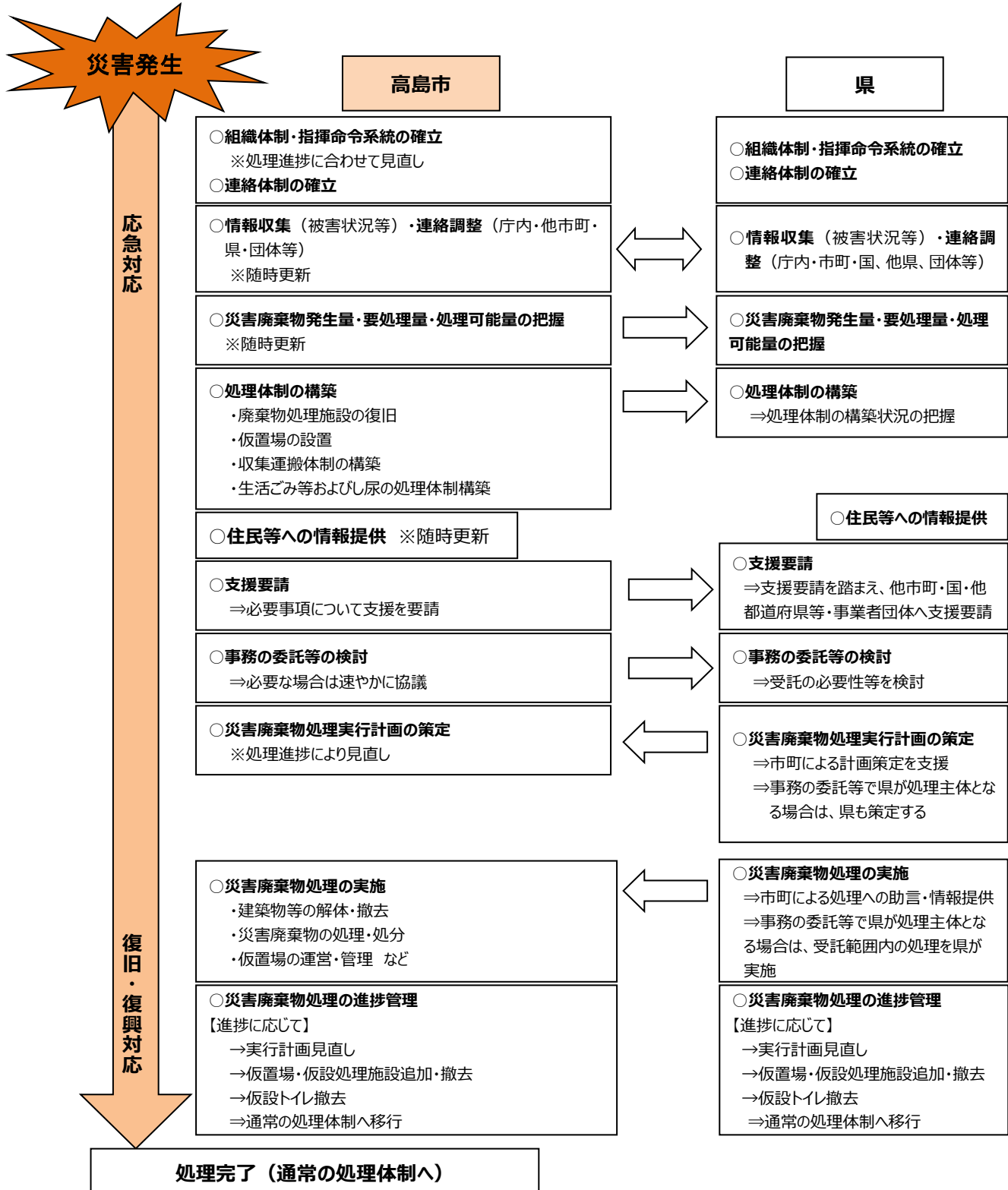


図 3-6 災害廃棄物処理業務の全体の流れ ※状況次第で複数業務が同時進行となることもあります。

【資料】滋賀県災害廃棄物処理計画に基づき作成