

惠那市災害廃棄物処理基本計画

平成 30 年 3 月

惠 那 市

目次

第1章 総則	1
第1節 基本事項	1
1. 計画策定の目的	1
2. 災害廃棄物処理計画の位置づけ	1
3. 災害廃棄物の定義	2
4. 災害廃棄物処理の現状及び課題	3
第2節 処理計画の計画基本方針	4
第3節 計画条件の設定	5
1. 災害時における廃棄物の発生量予測	5
2. スケジュール	9
3. 計画の進捗管理・見直し	11
第2章 災害廃棄物処理計画	12
第1節 平常時における対応	12
1. 情報の管理	12
2. 職員への教育訓練	12
3. 広域支援、協力体制の整備	12
4. 住民への啓発活動	12
第2節 緊急時における対応	12
1. 情報の収集	12
2. 体制の整備	12
第3節 中期復旧・復興時における対応	13
1. 収集運搬方法	13
2. 処理・処分方法	13
3. 仮置場の確保および利用方法	13
4. 解体方法	13
5. 環境対策	13
第4節 長期復旧・復興時における対応	13
第3章 災害廃棄物処理行動計画	14
第1節 平常時における対応	14
1. 組織の体制	14
2. 情報の収集・連絡体制	16
3. 職員への教育訓練	18
4. 広域支援、協力体制の整備	19
5. 民間の再利用・再資源化施設	20

第 2 節 処理能力の予測	25
1. 一般廃棄物処理施設等の耐震化等.....	25
2. 一般廃棄物処理施設等の補修体制の整備.....	26
3. 災害廃棄物の処理可能量.....	26
第 3 節 仮設処理施設の新技术.....	26
1. 仮設焼却炉等の必要性	26
2. 仮設焼却炉等の種類.....	26
第 4 節 リサイクル方法	31
第 5 節 有害物質含有廃棄物等処理困難物.....	33
1. 有害物質含有廃棄物の処理対策.....	33
2. 廃家電等の処理対策.....	36
第 6 節 水害廃棄物処理に関する留意事項.....	39
1. 水害発生時に発生する廃棄物.....	39
2. 水没便槽への対応.....	40
3. 水害時における仮置場	40
第 7 節 住民への啓発活動.....	41
1. 広報の方法	41
2. 思い出の品等.....	42
3. 各種相談窓口の設置等	42
4. 避難所ごみ・生活ごみ	43
5. 避難所ごみの収集.....	44
6. 避難所の位置.....	45
第 8 節 緊急時における対応	49
1. 情報の収集	49
2. 体制の整備	49
第 9 節 中期復旧・復興時における対応	50
1. 収集運搬方法.....	50
2. し尿収集必要量.....	52
3. 仮設トイレの設置.....	52
4. 仮設トイレ必要基数及び仮設トイレ備蓄基数.....	53
5. 仮設トイレの撤去.....	54
6. 処理・処分方法	55
7. 仮置場の確保および利用方法.....	58
8. 解体方法.....	64
9. 環境対策.....	68

第 10 節 災害廃棄物処理実行計画	70
1. 計画の策定	70
2. 計画の見直し等	70
第 11 節 国庫補助の適用	72
第 12 節 長期復旧・復興時における対応	74
1. 収集運搬	74
2. 処理・処分	74
3. 仮置場の利用及び返還	74
4. 解体・撤去	74
5. 環境対策	74

第1章 総則

第1節 基本事項

1. 計画策定の目的

恵那市災害廃棄物処理計画（以下、「本計画」という。）は、災害発生時に発生する災害廃棄物の処理を進めるために策定するものです。災害により生じた廃棄物の適正な処理体制を確保し、円滑かつ迅速に処理することにより、住民の生活環境の保全、公衆衛生上の支障を防止することを目的とします。

なお、本計画は災害廃棄物処理計画編と災害廃棄物処理行動計画編の2編構成となっており、より具体的な行動計画を災害廃棄物処理行動計画編に示します。

2. 災害廃棄物処理計画の位置づけ

災害廃棄物処理計画の位置づけは図1-1のとおりです。

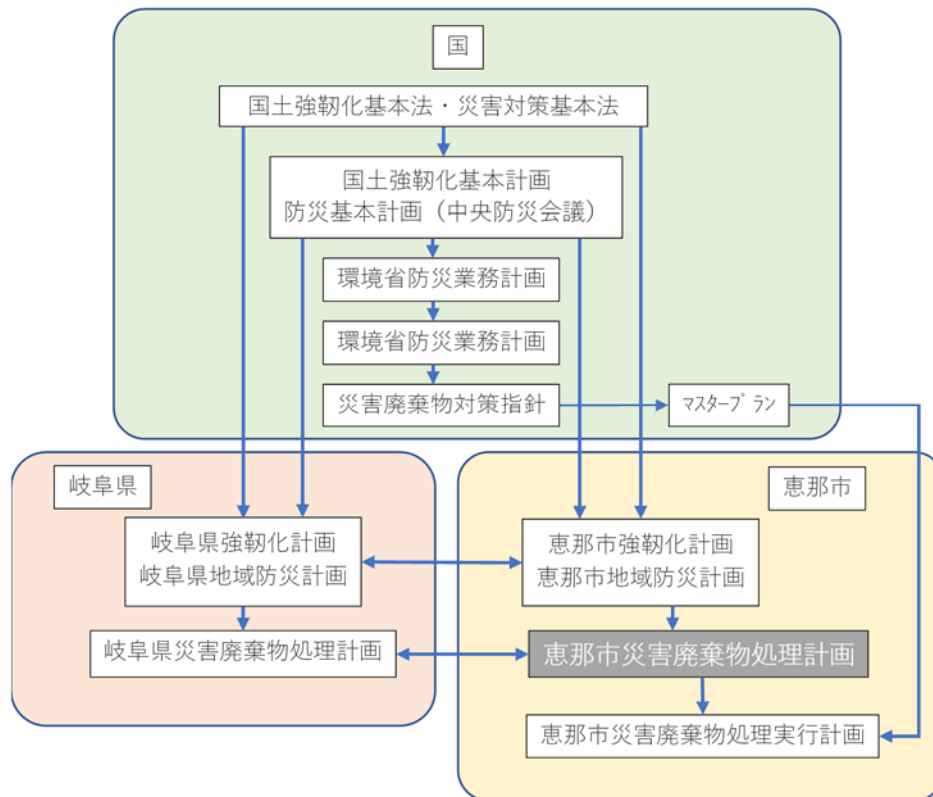


図1-1 本計画の位置付け

3. 災害廃棄物の定義

1) 災害廃棄物の定義

本計画で対象とする廃棄物は、災害発生時に特別な処理を必要とする災害廃棄物である。災害廃棄物は一般廃棄物であり、本市に処理責任があります。ただし、性状的には産業廃棄物に類似したがれき類が多量に発生することがあります。

2) 災害廃棄物の種類

本市で取り扱う災害廃棄物の種類は表 1-1 のとおりです。

表 1-1 災害廃棄物の種類

区 分	種 類	特 性
がれき類	木くず	柱・梁・壁材または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、瓦など
	金属くず	鉄骨や鉄筋、アルミ材など
	その他（残材）	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
有害廃棄物		石綿含有廃棄物、感染性廃棄物、PCB、フロン類・CCA・テトラクロロエチレン等の有害物質、医薬品類、農薬類など
取扱いに配慮が必要な廃棄物	腐敗性廃棄物	置や被災冷蔵庫等から排出される食品、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	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
	適正処理困難物	消火器、ボンベ類、太陽光発電設備などの危険物 ピアノ、マットレス、石膏ボードなどの地方公共団体の施設では処理が困難なもの
避難所ごみ等	生活ごみ	被災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
	し尿	仮設トイレからの汲取りし尿

出典：岐阜県災害廃棄物処理計画（平成 28 年 3 月）

4. 災害廃棄物処理の現状及び課題

1) 東日本大震災などから得られた課題

平成 7 年の阪神・淡路大震災、平成 23 年の東日本大震災、平成 28 年の熊本地震など平成に入り巨大な地震に見舞われるとともに、平成 26 年の広島市土砂災害、平成 27 年の常総市水害、平成 28 年の岩手県土砂災害など、水害に関しても大きな被害が発生しています。

これらの災害に伴い甚大な量の災害廃棄物が発生しました。これらの廃棄物を速やかに、衛生的に、また環境に配慮した処理を行うことが課題となっており、そのためには、広域化処理を行うことが重要であることが認識されつつあります。本計画では、甚大な災害廃棄物が発生した場合、以下に速やかに広域化処理体制に移行できるかを示します。

2) 本市の廃棄物処理の現状

本市では、主として生活系ごみを処理するエコセンター恵那を中心としたごみ処理を行っています。

しかし、エコセンター恵那は、RDF 処理施設であり災害廃棄物のように異物の混入が多いものは処理困難と考えられます。災害廃棄物をエコセンター恵那で処理する場合、分別を徹底し搬入する必要があります。

最終処分については、山岡町の恵南一般廃棄物最終処分場が平成 30 年度で埋立を終了する予定ですが、その後平成 31 年度より笠置町の恵那市一般廃棄物最終処分場で埋立開始となります。

3) 本市の災害廃棄物処理に関する課題

このような状況下で、巨大な災害が発生した場合に、本市ではどのような体制で災害廃棄物処理に当たるかを示したものが本計画です。特に甚大な量の災害廃棄物が発生した場合に、速やかに仮置場に移動させる必要があります。本計画では仮置場の設置に関する留意点や課題を示しています。また、本市の処理施設は、上述したように災害廃棄物の処理が難しいため、甚大な量の廃棄物をどのように処理するかが大きな課題となります。

第2節 処理計画の計画基本方針

災害廃棄物処理に関する基本方針は表1-2のとおりです。

表1-2 基本方針

基本方針	
①再資源化の推進	災害廃棄物の処理にあたっては、最終処分量をできるだけ少なくする観点から、仮置き場における分別の徹底などにより、可能な限り再資源化に努めます。
②衛生的な環境の確保	廃棄物の腐敗により生活環境が悪化することに伴う感染症の発生・蔓延を防止するため、生ごみ等の腐敗性のある廃棄物については、優先的に処理します。
③3年以内の処理	復旧・復興の妨げとならないよう、災害廃棄物については発災から3年以内に処理するよう計画を策定します。
④広域化体制の構築	3年以内に処理できない恐れがある場合は、広域化体制を構築します。
⑤県への事務委託	本市の行政機能が喪失した場合には、県に対し地方自治法（昭和22年法律第67号）第252条の11（事務委託）の規定に基づく事務委託により災害廃棄物処理を行います。

第3節 計画条件の設定

1. 災害時における廃棄物の発生量予測

1) 地震

恵那市震災廃棄物処理計画（平成25年3月策定）を参考に、震災時の震災廃棄物発生量を算出します。

(1) 被害地域の想定

震災廃棄物の処理計画を策定するに当たり、想定される災害とその被害は表1-3、表1-4および図1-2のとおりです。

表1-3 想定地震

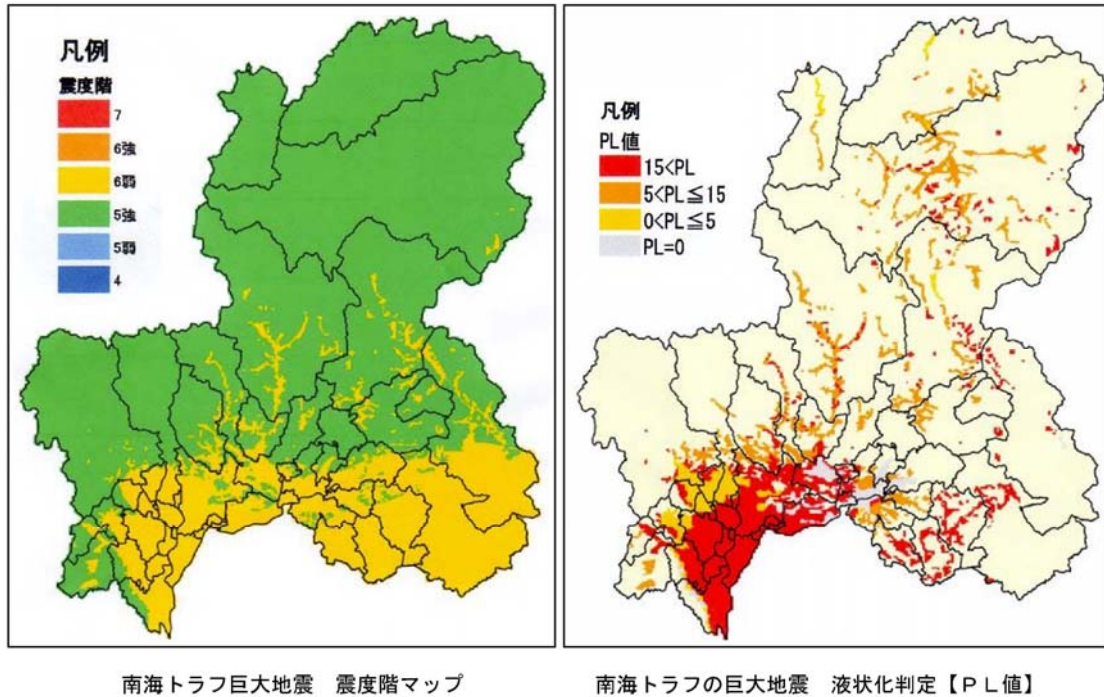
災害の種別	震源	地震の規模
複合型地震	太平洋沖南海トラフ	マグニチュード9

出典：恵那市震災廃棄物処理計画（平成25年3月）

表1-4 震災による家屋の倒壊等件数

被害地域	構造	全壊	半壊	焼失	想定される被害概要
市全域	木造建物	680戸	2,875戸	5戸	耐震性の低い住宅は倒壊。その他かなりの建物で壁や柱が破損。
	鉄筋系建物	10戸	43戸	0戸	
	鉄骨系建物	149戸	632戸	0戸	
合計		839戸 ・揺れ251棟 ・液状化588棟	3,550戸 ・揺れ2,657棟 ・液状化894棟	5戸	

出典：恵那市震災廃棄物処理計画（平成25年3月）、恵那市地域防災計画（平成29年6月）



出典：恵那市地域防災計画（平成29年6月）

図 1-2 想定地震

(2) 震災廃棄物（一時的に発生する粗大ごみ）発生量の算定
 上記（1）で想定される粗大ごみの発生量は表 1-5 のとおりです。

表 1-5 粗大ごみ発生量

被害地域	全壊	半壊	発生量	算定式
市全域	839 戸	3,550 戸	3,058 t	$839 \text{ 戸} \times 1.03 \text{ t} + 3,550 \text{ 戸} \times 0.6 \times 1.03 \text{ t}$ $= 3,058 \text{ t}$

備考：一時的に発生する粗大ごみの発生量の算定方法
 $= \{ (\text{全壊戸数} + (\text{半壊戸数} \times 0.6)) \} \times \text{発生原単位} (1.03 \text{ t})$
 （阪神淡路大震災時の神戸市資料より）

(3) がれき発生量の推計

(ア) 推計方法

がれきの発生量は、次の式により推計します。

(推計式)

がれきの発生量 = 解体棟数 × 平均床面積 × がれきの発生原単位

- ・ 解体棟数：震災時の損壊建物の構造別の全壊、半壊、焼失の棟数
- ・ 平均延床面積：解体建物の構造別に設定

- ・ がれきの発生原単位：構造別の単位延面積当たりのがれきの発生量

$$\begin{aligned} \text{発生量} = & (\text{建物の全壊棟数} \times 1 \text{棟当たり平均延床面積} \times \text{発生原単位}) \\ & + (\text{建物の半壊棟数} \times 1 \text{棟当たり平均延床面積} \times \text{発生原単位}) \\ & + (\text{建物の焼失棟数} \times 1 \text{棟当たり平均延床面積} \times \text{発生原単位}) \end{aligned}$$

表 1-6 発生量推計に用いる被災建物の内訳

構造	総棟数	全壊	半壊	焼失
木造建物	34,376戸	680戸	2,875戸	5戸
鉄筋系建物	516戸	10戸	43戸	0戸
鉄骨系建物	7,536戸	149戸	632戸	0戸
合計	42,428戸	839戸	3,550戸	5戸

出典：恵那市震災廃棄物処理計画（平成25年3月）

表 1-7 発生量推計に用いる発生原単位

構造		平均延床面積 (m ²)	がれきの発生原単位	
			可燃物系 (t)	不燃物系 (t)
木造建物	全壊	79.7	0.194	0.502
	半壊		0.097	0.251
	焼失		0.0582	0.502
鉄筋系建物	全壊	460.5	0.12	0.987
	半壊		0.06	0.4935
	焼失		0.036	0.987
鉄骨系建物	全壊	188.4	0.082	0.63
	半壊		0.041	0.315
	焼失		0.0246	0.63

出典：恵那市震災廃棄物処理計画（平成25年3月）

注 1 平均延床面積：固定資産台帳により設定

注 2 がれきの発生原単位：兵庫県（阪神・淡路大震災結果）の数値を基に設定

(イ) がれきの推計発生量

上記の方法に基づき、建物から発生する災害廃棄物の発生量は表1-8のとおりです。

表1-8 災害廃棄物発生量

区分	発生量
可燃物系	41,688 t
不燃物系	154,429 t
合計	196,117 t

出典：恵那市震災廃棄物処理計画（平成25年3月）

2) 水害

(1) 被害地域の想定

想定される災害とその被害は表1-9のとおりです。

表1-9 被害地域と被害棟数

被害地域	床下浸水	床上浸水	流出半壊	想定される被害概要
1 阿木川流域 (向島用水堰堤～中部電力奥戸発電所堰堤)	28戸	2戸	0戸	阿木川が永田川合流下流付近で氾濫し、大井町新栄町地区が浸水
2 横町川流域 (阿木川合流点～大井町明知鉄道橋)	17戸	0戸	0戸	横町川が氾濫し、大井町下屋敷地区、上茶屋町地区、金沢町北地区、城畑地区が浸水
3 永田川流域 (阿木川合流点～三郷町野井後起1号橋)	139戸	7戸	0戸	永田川が氾濫し、大井町新栄町地区、長島町中野上久屋地区、永田下一・下二・下三・上二地区が浸水
4 田達川流域 (永田川合流点～長島町中野国道19号)	8戸	0戸	0戸	田達川が氾濫し、長島町中野花岸町地区、中野高野町地区が浸水
5 小里川流域 (左岸：瑞浪市陶町猿爪先～山岡町馬場山田先、右岸：山岡町田代先～山岡町馬場山田)	41戸	40戸	0戸	小里川が氾濫し、馬場山田、上手向、下手向、田代各地区が浸水
合計	233戸	49戸	0戸	

出典：恵那市水害廃棄物処理計画（平成25年3月）

(2) 水害廃棄物発生量の算定

上記(1)で想定される水害廃棄物の発生量は表1-10のとおりです。

表1-10 水害廃棄物の発生量

被害地域		対象家屋	発生量	算定式
1	阿木川地区	30戸	60t	30戸×2t=60t
2	横町川地区	17戸	34t	17戸×2t=34t
3	永田川地区	146戸	292t	146戸×2t=292t
4	田違川地区	8戸	16t	8戸×2t=16t
5	小里川地区	81戸	162t	81戸×2t=162t
合計		282戸	564t	

出典：恵那市水害廃棄物処理計画（平成25年3月）

発生量は「水害廃棄物対策指針資料10【参考】一棟当たりの水害廃棄物量」を参考に1戸2tとして算定するものとする。

2. スケジュール

発災前や発災後から、おおむね3か月後までの事務スケジュールは表1-11のとおりです。

表1-11 スケジュール（1/2）

時期	市町村
発災前	<ul style="list-style-type: none"> ・ 災害廃棄物処理計画の策定 ・ 関係機関連絡窓口の定期的な確認
災害予防	<ul style="list-style-type: none"> ・ 一般廃棄物処理施設の耐震、防災対策の実施 ・ 災害応援協定の締結（他市町村、事業者団体等） ・ 仮置場候補地の選定 ・ 仮設トイレの確保 ・ 資機材の保有状況の定期的な確認
発災後	<p>【概ね3日以内】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 組織体制の設置 ・ 人命救助及び優先道路の啓開に伴うがれきの撤去（自衛隊、警察、消防、県との連携） ・ 仮設トイレ（避難所）の確保、設置 ・ し尿処理施設の点検、確認
応急対策	<ul style="list-style-type: none"> ・ し尿の収集運搬、処理体制の確保 ・ 一般廃棄物処理施設の点検（し尿処理施設及び焼却炉を優先） ・ 一般廃棄物処理施設への進入路の確認 ・ 生活ごみ、避難所ごみの収集運搬、処理体制の確保 ・ 仮置場候補地の被害状況確認及び候補地以外の仮置場の検討 ・ 県に対する実施状況の連絡、応援要請

表 1-1 1 スケジュール (2 / 2)

時期	市町村
応急 対策	【概ね3日～2週間】 <ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物発生量の推計 ・一般廃棄物処理施設の安全確認、補修 ・仮置場の確保、設置及び分別方法周知 ・収集運搬体制の確保 ・倒壊の危険のある建物の解体 ・腐敗性廃棄物の処理開始 ・有害廃棄物や危険物の所在把握、取扱方法の周知 ・県への事務委託の検討
	【概ね2週間～1ヶ月】 <ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物処理実行計画の作成 ・収集運搬の実施 ・仮置場の設置・管理・運営 ・腐敗性廃棄物の処理 ・有害廃棄物・危険物の回収ルート確立 県へ処理委託する場合 <ul style="list-style-type: none"> ・委託範囲の確定 ・事務委託の手続（規約、議決、告示）
復旧・ 復興	【概ね1ヶ月～3ヶ月】 <ul style="list-style-type: none"> ・収集運搬の実施 ・仮置場の管理・運営 (火災防止・環境モニタリング・悪臭・害虫等対策) ・建物解体撤去 ・放置車両の移動・返還 ・国庫補助事務（災害査定等の対応）
	【概ね3ヶ月以降】 <ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物の処理 ・復旧、復興に向けた検討

資料：岐阜県災害廃棄物処理計画（平成28年3月）

3. 計画の進捗管理・見直し

本計画は、恵那市地域防災計画に基づき、庁内の関連部課との調整や災害廃棄物対策指針（環境省）を参考にしながら図1-3に従って点検を行い、定期的に更新します。

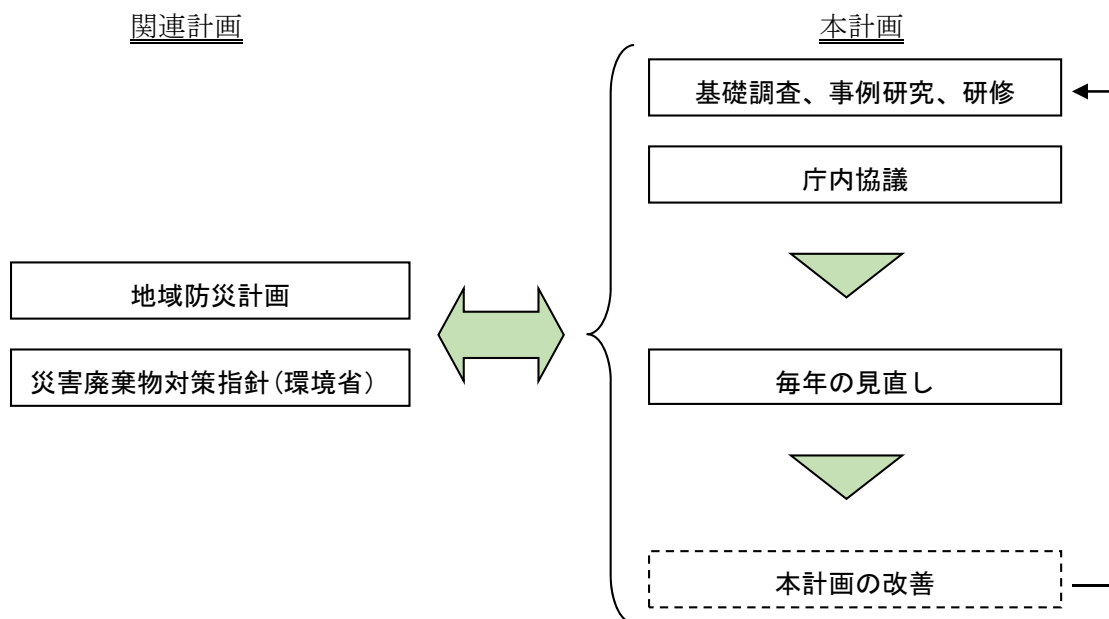


図1-3 計画の進捗の管理及び見直し

第2章 災害廃棄物処理計画

第1節 平常時における対応

1. 情報の管理

情報収集に関する体制を整え、対策本部、ごみ処理施設、国・県などから情報を得、本市災害廃棄物対策班で共有します。

(詳細は、16 ページ 2. 情報の収集・連絡体制参照)

2. 職員への教育訓練

計画の内容を平常時から職員に周知し、災害時に計画が有効に活用されるよう職員の教育訓練を継続的に行います。

(詳細は、18 ページ 3. 職員への教育訓練参照)

3. 広域支援、協力体制の整備

大規模な災害が発生した場合を想定して、近隣の自治体及び関連機関や業者との協力・支援体制を構築するとともに、協定内容についてまとめます。

(詳細は、19 ページ 4. 広域支援、協力体制の整備参照)

4. 住民への啓発活動

災害時の廃棄物処理等を効率よく行ううえで、住民の協力が重要であることから、啓発活動の広報の方法を示すとともに、各種相談窓口を設置します。

(詳細は、41 ページ 第7節 住民への啓発活動参照)

第2節 緊急時における対応

1. 情報の収集

平常時に検討した情報収集体制を構築するとともに、被災状況や災害廃棄物の発生状況等特に緊急を要する情報を正確に得ます。

2. 体制の整備

大規模な災害が発生した場合を想定して、庁内の組織体制を整える。特に、必要な人員を確保できるかどうかを、対策本部や他部署と連絡の上決定します。(詳細は、14 ページ 1. 組織の体制参照)

第3節 中期復旧・復興時における対応

1. 収集運搬方法

被災家屋の解体が進み、がれき類の発生量も多くなる時期である。仮置場への運搬量が増加することから、収集運搬については、計画的に行う必要が生じます。収集運搬ルートや収集運搬量、使用できる運搬車両等を再検討し、収集運搬計画を再構築する必要があります。

(詳細は、50 ページ 1. 収集運搬方法参照)

2. 処理・処分方法

発災後に策定する、廃棄物の処理方針や処理フローに基づき、災害廃棄物を迅速に処理する必要があります。

(詳細は、55 ページ 6. 処理・処分方法参照)

3. 仮置場の確保および利用方法

一次仮置場を確実に確保し、適切に運営します。また、一次仮置場で一次処理したものをさらに選別するための二次仮置場の設置の必要性についても検討する必要があります。

(詳細は、58 ページ 7. 仮置場の確保および利用方法参照)

4. 解体方法

倒壊家屋から多量に発生するがれき類を迅速に処理するために、解体撤去を進める必要がある。被災者からの申請を迅速に審査するとともに、速やかに解体する体制を構築します。

(詳細は、64 ページ 8. 解体方法参照)

5. 環境対策

特に仮置場における環境対策には十分な環境対策を行い、二次災害が起こらないよう注意する必要があります。

(詳細は、68 ページ 9. 環境対策参照)

第4節 長期復旧・復興時における対応

引き続き災害廃棄物の処理・処分を行うが、処理・処分の進捗状況を見ながら、収集運搬や処理・処分体制を平常時の体制に移行したり、仮置場を返還する時期や原状復帰の方法を検討します。

第3章 災害廃棄物処理行動計画

第1節 平常時における対応

平常時においては、発災時を想定した災害廃棄物処理に関し検討する必要があります。以下はその検討内容です。

1. 組織の体制

1) 災害発生時の組織体制

組織図の例は図3-1のとおりです。災害廃棄物対策組織は、主として水道環境部環境課の給水衛生班で構成されますが、状況に応じて、他部署からの応援により組織を強化します。

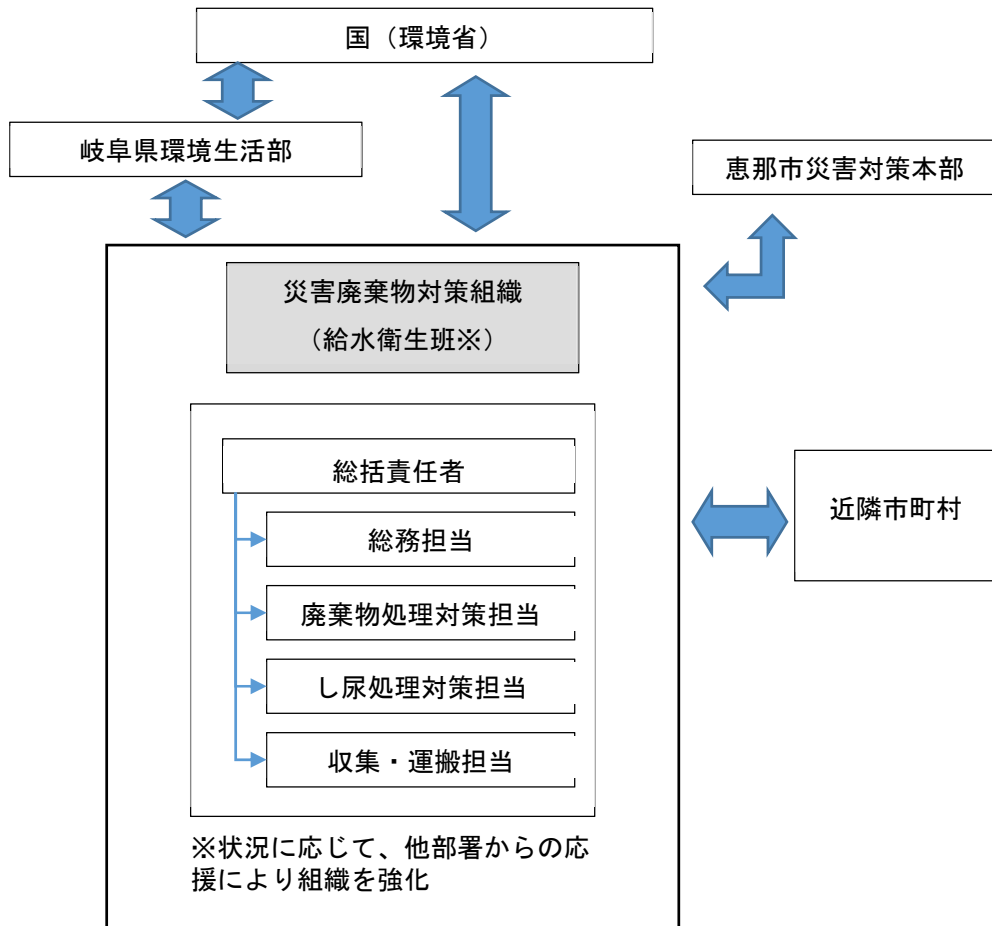


図3-1 組織体制（例）

2) 役割分担

災害廃棄物対策組織（給水衛生班等）の役割分担の事例は表3-1のとおりです。

表3-1 役割分担（案）

担当	分担業務
1 総務担当	<ul style="list-style-type: none"> ・ 災害廃棄物対策の総括、運営、進行管理 ・ 職員参集状況の確認、人員配置 ・ 災害対策本部との連絡 ・ 廃棄物等対策関連情報の集約 ・ 被災状況等の情報収集 ・ 相談・苦情の受付 ・ 県及び近隣市町村等並びに関係団体等との連絡、調整 ・ 支援の要請及び受入れの連絡調整 ・ 災害発生時のごみ処理マニュアルの策定 ・ 災害廃棄物処理実行計画策定と見直し
2 廃棄物処理対策担当	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本市ごみ処理施設の被災状況の把握 ・ 同ごみ処理施設が使用不能の場合における、近隣市町村等の代替利用可能な施設の確保 ・ 災害廃棄物の発生量の推計 ・ 避難所ごみ発生量の推計 ・ 排出ごみ収集運搬業務の管理 ・ 災害廃棄物の再利用・資源化、処理・処分対策 ・ 仮置場の設置準備・設置 ・ 仮置場の運用及び周辺環境対策 ・ 仮置場への搬入許可事務 ・ 住民への広報
3 し尿処理対策担当	<ul style="list-style-type: none"> ・ し尿処理施設の被災状況の把握 ・ 同処理施設が使用不能の場合における、処理及び近隣市町村等の代替利用可能な施設の確保 ・ し尿収集量の推計 ・ 仮設トイレ設置計画の策定 ・ し尿の収集、運搬、処分能力確保 ・ 仮設トイレの設置、維持管理、撤去 ・ 仮設トイレのし尿収集 ・ 住民への広報
4 収集・運搬担当	<ul style="list-style-type: none"> ・ 収集運搬能力の確保 ・ 収集・運搬業務の指示 ・ 災害廃棄物の発生状況の把握 ・ 災害廃棄物の撤去の指示 ・ その他発災時の廃棄物収集・運搬に必要な事項

2. 情報の収集・連絡体制

1) 情報収集に関する体制

標準的な情報の流れは図3-2、連絡先一覧は表3-2のとおりです。

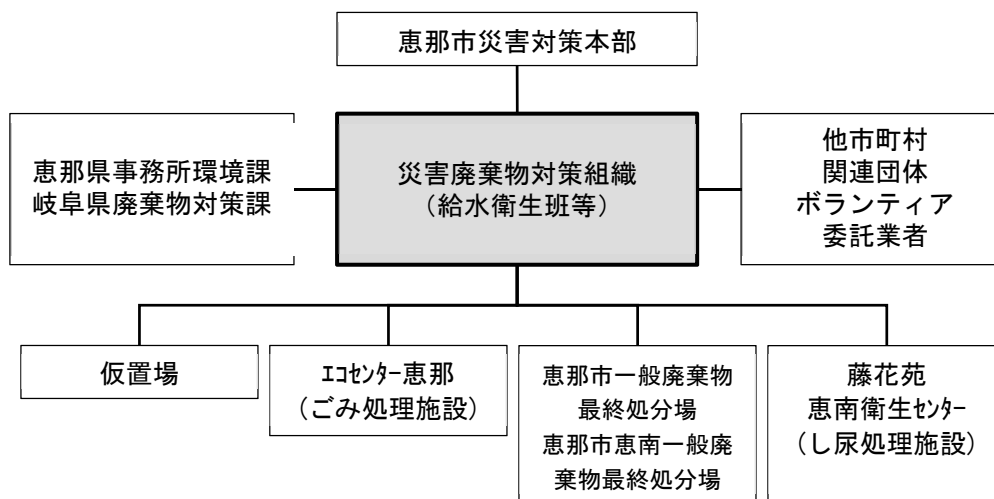


図3-2 情報の流れ

出典：恵那市震災廃棄物処理計画（平成25年3月）

表3-2 連絡先一覧

関係機関	住所	電話番号	FAX番号
恵那県事務所環境課	岐阜県恵那市長島町正家1067-71	0573-26-1111	0573-25-7129
岐阜県廃棄物対策課	岐阜県岐阜市藪田南2-1-1	058-272-1111	058-278-2607
エコセンター恵那	岐阜県恵那市長島町久須見1013-1	0573-26-4389	0573-26-4399
恵南クリーンセンターあおぞら	岐阜県恵那市明智町吉良見245-1	0572-65-2203	0572-65-2347
恵南衛生センター	岐阜県恵那市明智町989-91	0573-54-2445	0573-54-2445
藤花苑	岐阜県恵那市武並町藤1246-1	0573-28-1921	0573-28-1923
東海環境事業（株）東濃支店	岐阜県恵那市武並町竹折328-257	0573-28-3373	0573-28-3378
ケイナククリーン（株）	恵那市岩村町富田2535-1	0573-43-4122	0573-43-4107
（有）中部環境	瑞浪市土岐町1187-1	0572-67-0385	0572-67-0200

出典：恵那市震災廃棄物処理計画（平成25年3月）

2) 対策本部から収集する情報

表 3-3 に示す情報を対策本部等から収集し、本市の被災状況の全体像の把握に努めます。

表 3-3 対策本部事務局等からの情報収集項目

区分	情報収集項目	目的
避難所と避難者数の把握	<ul style="list-style-type: none"> ・ 避難所名 ・ 各避難所の収容人数 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 仮設トイレ必要基数把握 (仮設トイレ対策関連)
建物の被災状況の把握	<ul style="list-style-type: none"> ・ 建物の全壊及び半壊棟数 ・ 建物の焼失棟数 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 災害廃棄物発生量、種類等の把握
上下水道・道路の被災及び復旧状況の把握	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水道施設の被災状況 ・ 断水の状況と復旧の見直し ・ 下水処理施設の被災状況 ・ 主要な道路・橋梁の被災状況と復旧の見通し 	<ul style="list-style-type: none"> ・ し尿発生量等の把握 ・ 仮設トイレし尿の下水処理施設での処理の可能性の検討 ・ 収集運搬ルート確保
住宅解体状況の把握	<ul style="list-style-type: none"> ・ 解体撤去申請の受付状況 ・ 解体業者への発注・解体作業の進捗状況 ・ 解体業者への支払業務の進捗状況 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 災害廃棄物発生量等の把握 ・ 仮置場の体制

3) ごみ処理施設からの収集する情報

ごみ処理施設との連絡手段を確保し、表 3-4 に示す情報について共有に努めます。

表 3-4 ごみ処理施設からの情報収集項目

区分	情報収集項目	目的
ごみ処理施設	<ul style="list-style-type: none"> ・ ごみ処理施設（焼却、不燃粗大ごみ破碎、最終処分場）の被災状況、処理能力 ・ 資源物の中間処理業者の被災状況、処理能力 ・ 有害ごみの委託業者の被災状況、処理能力 ・ 災害廃棄物の処理体制 ・ 生活ごみ収集運搬業者の被災状況、収集能力 	処理体制の構築
し尿処理施設	<ul style="list-style-type: none"> ・ し尿処理施設の被災状況、処分能力 ・ 災害廃棄物の処理体制 	

4) 国・県と共有する情報

県との連絡手段を確保し、対策本部から収集した情報、被災地域からの情報、ごみ処理の進捗状況などについて、定期的に国・県に報告します。

国・県への報告事項は表3-5のとおりです。

表3-5 国・県への報告事項

区分	情報収集項目	目的
災害廃棄物(全体) 適正処理が困難な 廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> ・ 災害廃棄物の処理量・進捗率 ・ 腐敗性廃棄物の種類と量及び処理状況 ・ 有害廃棄物の種類と量及び拡散状況 	国・県への 被災状況等 の報告
廃棄物処理施設の 被災状況	<ul style="list-style-type: none"> ・ 被災状況 ・ 復旧見通し ・ 必要な支援 	処理体制の 構築
仮置場整備状況	<ul style="list-style-type: none"> ・ 仮置場の位置と規模 ・ 必要資材の調達状況 	

3. 職員への教育訓練

計画の内容を平常時から職員に周知し、災害時に計画が有効に活用されるよう職員の教育訓練を継続的に行います。

本計画の記載内容について、業務を行う関係職員への教育を継続的に実施するとともに、協定締結団体と連携し、情報伝達・連絡手段の訓練等を行います。

表3-6 主な研修・訓練(例)

項目	対象	実施時期	実施内容
初任者研修	関係職員新任者	年度当初	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本計画の内容周知 ・ 基礎的な知識の習得
定期研修	災害廃棄物対策班	随時	<ul style="list-style-type: none"> ・ 本計画の再確認 ・ 他団体の事例確認 ・ 視察 ・ その他
情報伝達訓練	災害廃棄物対策班 と関係団体	随時	<ul style="list-style-type: none"> ・ 協定内容の再確認 ・ 各団体の状況確認 ・ 要請手順の確認

4. 広域支援、協力体制の整備

1) 自治体、民間団体との協定

大規模な災害が発生した場合を想定して、近隣の自治体及び関連機関や業者との協力・支援体制と、事前に近隣の自治体との相互支援体制及び関連機関・業者との協力体制及び役割についても検討します。

本市、他市町村、県及び協定締結自治体等との協定や連携体制を表3-7、表3-8のとおりとします。

表3-7 協力自治体との協定一覧

協力市町村	協定内容	締結年月日
岐阜県及び 県内市町村	岐阜県及び市町村災害時相互応援協定	H10. 3. 30
愛知県西尾市 福井県越前町	災害時相互応援協定	H18. 8. 20
静岡県掛川市	災害時相互応援協定	H23. 12. 6
静岡県伊豆市	災害時相互応援協定	H24. 2. 15
愛知県半田市	災害時相互応援協定	H28. 10. 3

資料：恵那市震災廃棄物処理計画（平成25年3月）

表3-8 関係団体との協定一覧

団体名	協定内容	締結年月日
岐阜県環境整備事業協同組合	災害時におけるし尿、浄化槽汚泥その他災害に伴って発生する一般廃棄物の収集運搬に関する無償による支援協力	H15. 6. 11
岐阜県清掃事業協同組合	地震、風水害等に伴って発生する一般廃棄物（し尿及び浄化槽汚泥を除く。）の収集運搬に関する無償による支援協力	H15. 12. 19
社団法人岐阜県産業環境保全協会	災害廃棄物の撤去、収集運搬、処理などを支援協力	H20. 8. 20

資料：恵那市震災廃棄物処理計画（平成25年3月）

なお、災害廃棄物の発生量が甚大で、本市のみで処理できない場合は、相互支援協定を締結している自治体や、民間処理事業者での処理を行います。

2) 災害ボランティア

発災後の混乱の中、復旧作業を行うためには、ボランティアが重要な役割を果たします。本市では社会福祉協議会とともにボランティアに対するニーズを把握するとともに、その活動拠点の提供等環境整備を図り、ボランティア活動が円滑に行われるように努めます。

また、現場のニーズとボランティアとの連絡調整を図ることが大切であり、災害ボランティアコーディネーターの育成に努めることが必要です。

5. 民間の再利用・再資源化施設

1) コンクリートがらの破碎施設

再生利用を目的とした建設廃材（主としてコンクリートがら）の破碎を行っている民間の再資源化施設は、恵那市内に2施設ありその処理能力は合計1,144 t/日です。

表3-9 コンクリートがらの破碎施設

会社名	住所（処理場）	種類	処理能力
セントラル建設（株） 恵那アスコン・建設廃材 リサイクル・センター	恵那市武並町竹折 15-2	廃アスファルト・コン クリート	800 t/日
（株）オザキ	恵那市岩村町2182 -28	廃アスファルト・コン クリート、がれき等	344 t/日

資料：恵那市震災廃棄物処理計画（平成25年3月）

2) 木くず等の破碎処理施設

木くず等の破碎を行っている民間の処理施設は、恵那市内に3施設ありその処理能力は512 t/日です。

表3-10 木くず等の破碎施設

会社名	住所（処理場）	種類	処理能力
（有）東海バイオ	恵那市三郷町野井 1736-205	木くず、草等	160 t/日
（株）纈纈	恵那市山岡町原 1428-29	木くず、草等	160 t/日
（株）オザキ	恵那市岩村町2182 -28	木くず	192 t/日

資料：恵那市震災廃棄物処理計画（平成25年3月）

3) 連携体制の構築

大規模な災害の発生に備え、広域の連携体制を事前に構築する必要があります。連携体制案は図3-3のとおりです。

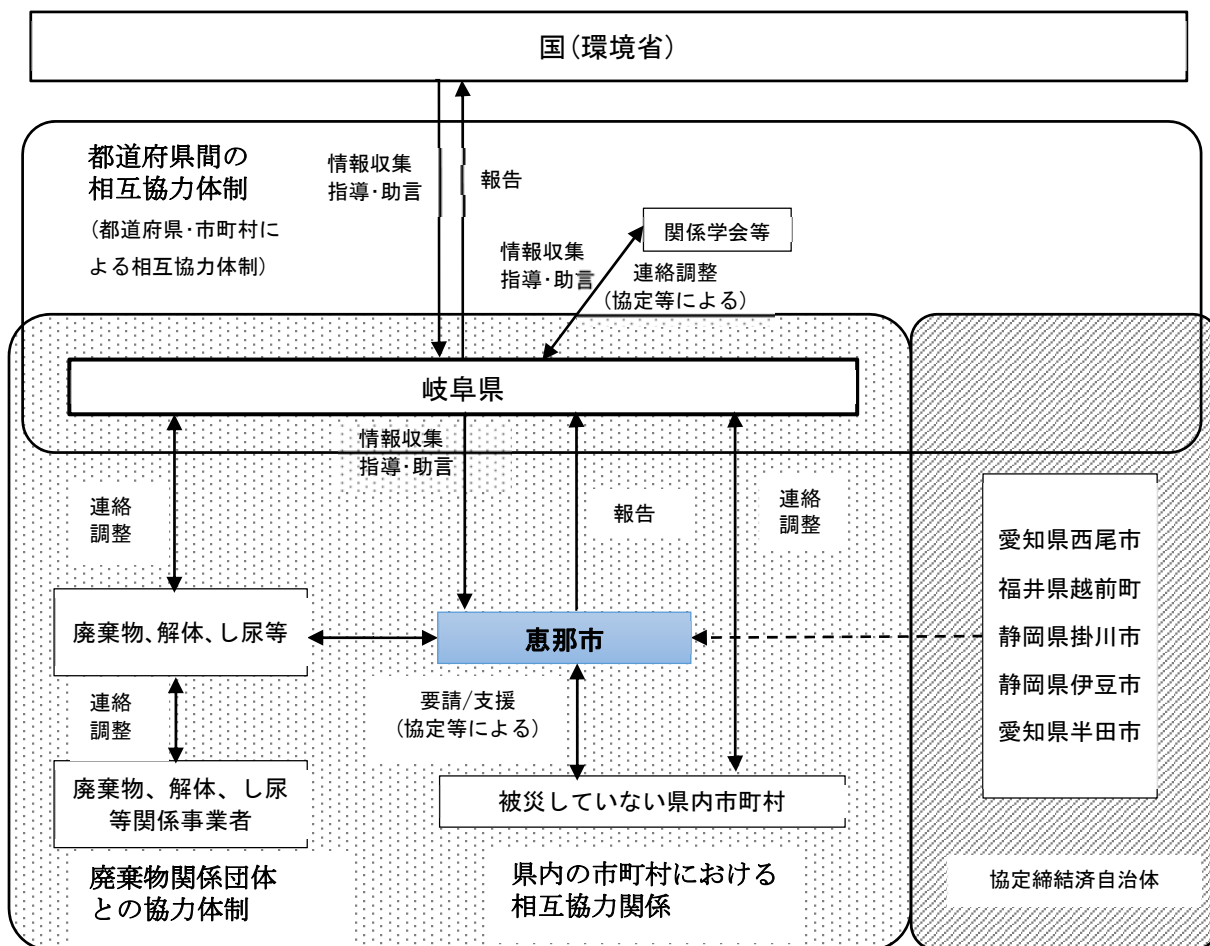


図3-3 連携体制（案）

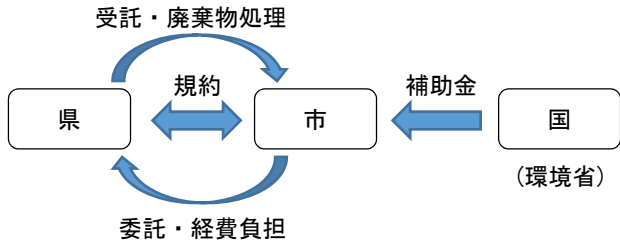
備考：災害廃棄物対策指針（平成26年3月）を参考に作成

4) 県への事務委託

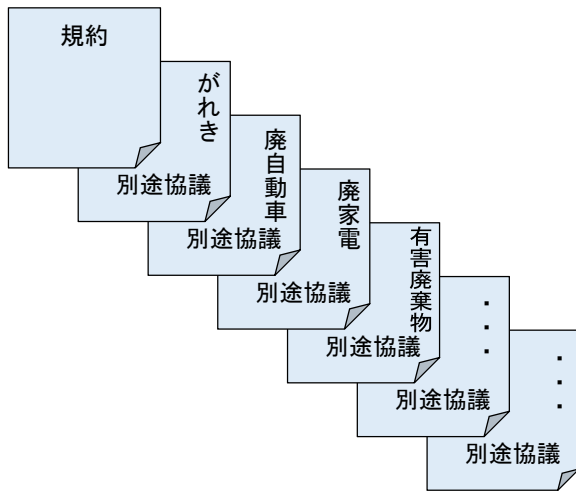
大規模な災害により膨大な量の災害廃棄物が発生した場合、本市だけでは処理することができない場合、県への委託を検討する必要があります。以下は、事務委託の手続きの例です。

備考：災害廃棄物対策指針技術資料（技術1-9-2）より作成

【市から県への事務委託スキーム】（根拠：地方自治法第 252 条の 14）



- ◇県・市とも、規約については専決処分に対応し、後日、議会に報告し承認を得る
- ◇規約はどの災害廃棄物にも対応できる包括的な内容とし、詳細は別途協議により対応することで市の事務負担を軽減



- ◇いずれかの災害廃棄物の委託範囲等の別途協議が整った日から順次スタート
- ◇市からの委託要望は、別途協議の追加により適宜対応可能
- ◇事務手続きの窓口は
 県：災害廃棄物処理担当部署
 市：環境担当部局
- ◇がれき以外災害廃棄物に関する別途協議については、県・市とも各分野担当部局で委託範囲等の詳細を調整

〇〇県知事〇〇〇〇殿

〇〇市長〇〇〇〇

災害等廃棄物処理の事務の委託について（協議）

このことについて、別紙のとおり規約を定め、災害等廃棄物の事務を委託したいので、地方自治法（昭和 22 年法律第 67 号）第 252 条の 14 第 1 項の規定により協議します。

〇〇市長〇〇〇〇殿

〇〇県知事〇〇〇〇

災害等廃棄物処理の事務の受託について（回答）

平成〇〇年〇月〇日付け〇〇第〇〇号で協議の申出のありました災害等廃棄物処理の事務の委託については、別紙のとおり規約を定め、災害等廃棄物処理の事務を受託することに同意します。

なお、地方自治法〔昭和 22 年法律第 67 号〕第 252 条の 14 第 3 項において準用する同法第 252 条の 2 許 2 項の規定に基づく告示については、平成〇〇年〇月〇日付け〇〇県告示第〇〇号で行いますが、貴市においても告示されるようお願いします。

【規約例 1】

〇〇市と〇〇県との間の災害等廃棄物処理の事務の委託に関する規約

（震災発生の場合）

（災害等廃棄物処理の事務の委託）

第 1 条 地方自治法（昭和 22 年法律第 67 号）第 252 条の 14 第 1 項の規定により、〇〇市は、その事務として行う廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和 45 年法律第 137 号）第 22 条に規定する災害その他の事由により特に必要となった廃棄物の処理（以下「災害等廃棄物処理の事務」という。）を〇〇県に委託する。

（委託事務の範囲）

第 2 条 前条の規定により〇〇県に委託する災害等廃棄物処理の事務（以下「委託事務」という。）の範囲は、平成〇〇年〇〇地震による災害により特に必要となった廃棄物の適正な分別、保管、収集、運搬、再生、処分等の処理とする。

（委託事務の管理及び執行の方法等）

第 3 条 委託事務の管理及び執行については、〇〇県の条例、規則その他の規程（以下「条例等」という。）の定めるところによる。

2 委託事務の管理及び執行によって生じる収益は、〇〇県の収入とする。

（委託事務に要する経費の負担等）

第 4 条 委託事務に要する経費は、〇〇市が負担する。

2 前項の経費の算定の方法並びに交付の方法及びその時期は、〇〇市と〇〇県とが協議して定める。この場合において、〇〇県知事は、あらかじめ当該経費の見積りに関する書類を〇〇市長に送付するものとする。

(補足)

第5条 ○○県知事は、委託事務の管理及び執行に関する条例等を制定し、改正し、又は廃止したときは、直ちに○○市長に通知するものとする。

2 この規約に定め争もののほか、災害等廃棄物処理の事務の委託に関し必要な事項は、○○市と○○県とが協議して定める。

附則

この規約は、平成○○年○月○日から施行する。

【規約例 2】

○○市と○○県との間の災害廃棄物処理の事務の委託に関する規約

(水害発生の場合)

(委託事務の範囲)

第一条 地方自治法(昭和二十二年法律第六十七号)第二百五十二条の十四第一項の規定に基づき、○○市(以下「甲」という。)は、その事務として行う災害廃棄物(廃棄物の処理及び清掃に関する法律(昭和四十五年法律第百三十七号)第二条第二三項に規定する一般廃棄物のうち、平成○○年台風第○○号による土砂災害により生じたものをいう。)の処理のうち、○○市外での処分、当該処分のための○○市からの運搬その他これらに付随する処理に関する事務(以下「委託事務」という。)の管理及び執行を○○県(以下「乙」という。)に委託する。

(経費の負担)

第二条 委託事務の管理及び執行に要する経費は、甲の負担とする。ただし、乙は、特に必要と認められた接合は、その一部を負担することができる。

2 前項の経費の額及び交付の時期は、甲と乙とが協議して定める。

(収入の帰属)

第三条 委託事務の管理及び執行に伴う使用料、手数料その他の収入は、乙に帰属する。

(収入及び支出の経理)

第四条 乙は、委託事務の管理及び執行に係る収入及び支出について経理を明確にしておくものとする。

(収入及び支出の精算)

第五条 乙は、毎年度終了後、速やかに委託事務に係る収入及び支出の精算を行い、その明細を甲に通知するものとする。

(条例等の制定改廃の場合の措置)

第六条 委託事務の管理及び執行について通用される乙の条例、規則その他の規程が制定され、若しくは廃止され、又はその全部若しくは一部が改正された場合においては、乙は、直ちにその旨を甲に通知するものとする。

(委託事務の管理及び執行の細目)

第七条 この規約に定めるもののほか、委託事務の管理及び執行に関し必要な事項は、甲と乙とが協議して定める。

附則 この規約は、平成〇〇年〇月〇日から施行する。

第2節 処理能力の予測

発災時においても、通常に発生する生活ごみなども処理する必要があり、発災時に備えて、一般廃棄物処理施設を耐震化するなど、適正な状況に保つとともに、発災時の処理能力を算定する必要があります。

1. 一般廃棄物処理施設等の耐震化等

本市の処理施設（ごみ、し尿）の耐震化を進め、災害発生時の被害を最小限に抑え、処理に支障がないよう努める。現施設の災害時の対策は表3-11のとおりです。

表3-11 災害時の対策

施設名	災害時に想定される被害	対策
エコセンター恵那 恵那市一般廃棄物最終処分場 恵南一般廃棄物最終処分場 恵南クリーンセンターあおぞら 藤花苑	施設の損壊 電力の遮断	施設の耐震化、不燃化 自家発電機の設置
恵南衛生センター	施設の損壊 電力の遮断	新施設の建設 自家発電機の設置

2. 一般廃棄物処理施設等の補修体制の整備

本市の処理施設（ごみ、し尿）が被災した場合でも速やかに復旧できるよう補修体制を整備する必要があります。

3. 災害廃棄物の処理可能量

平常時における一般廃棄物の処理能力は表 3-1 2 のとおりで、その余力から算出される処理可能量は約 39 千トンであり、災害廃棄物（可燃系）の発生予測量を 41,688 t と想定しているため、計算上は約 93% を処理することが可能です。しかし、災害廃棄物は平常時のごみと異なり、異物の混入が多く、本市のエコセンター恵那が燃料（RDF）製造という特殊性を鑑みると、災害廃棄物の受け入れは困難であると考えられます。

表 3-1 2 一般廃棄物処理施設の災害廃棄物処理可能量（参考）

施設名	処理能力 (t/日)	年間処理能力※ 1 (t/年)	年間処理実績※2 (t/年)	余力 (t/年)	災害廃棄物処理可 能量 (t/3年間※3)
エコセンター恵那	90	26,280	12,121	14,159	38,937

※1 年間の処理日数を 292 日とする。（岐阜県災害廃棄物処理計画 H28.3）

※2 処理実績は平成 28 年度分

※3 処理期間を 2.75 年とする。（岐阜県災害廃棄物処理計画 H28.3）

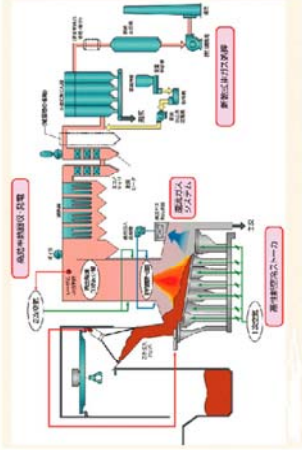
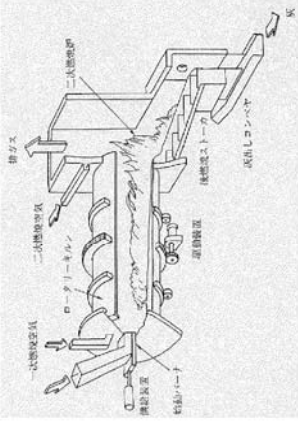
第 3 節 仮設処理施設の新技术

1. 仮設焼却炉等の必要性

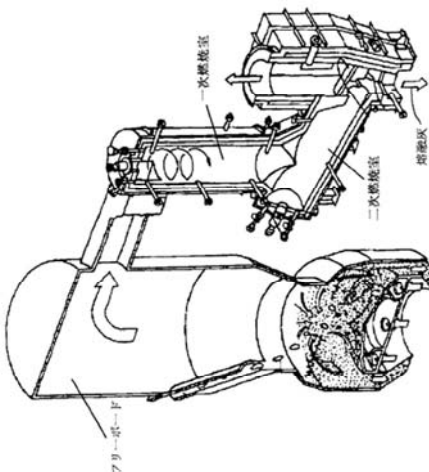

被災規模が甚大で、本市の処理施設だけでは対応できない場合は仮設焼却炉等の施設の設置が必要となる。このような大災害の場合は、近隣市町村も被災している場合があるため、広域的な処理体制の下で仮設処理を検討し、効率的な処理を実施する必要があります。

2. 仮設焼却炉等の種類



災害廃棄物対策指針（環境省、平成 26 年 3 月）に示されている仮設焼却炉等の種類は次のとおりです。





項目	施設概要	主な施設構成	主要機器の概要
	<p>災害廃棄物のうち可燃物等を焼却し減容化する施設。含水率などごみ質の違いで焼却炉を2種類設置することが一般的である。通常の可燃ごみストーカー炉といった火格子のある焼却炉で焼却し、汚泥やプラスチックなどはロータリーキルンといった、回転式の液体の乾燥機能を持つ焼却炉で処理される。</p>	<p>主な施設構成 ・ストーカー炉 供給設備、焼却炉、排ガス処理設備、灰出し設備等</p>	<p>廃棄物をストーカー(「火格子」と呼ばれる、ごみを燃やす場所。下から空気を送りこみごみを燃えやすくするため、金属の棒を格子状に組み合わせてある)の上で転がし、焼却炉上部からの放射熱で乾燥、加熱し、攪拌、移動しながら燃やす仕組みの焼却炉。国内の焼却炉で最も多く使われているタイプ。ストーカーの形状や移動方式によりいろいろな種類がある。 【イメージ】</p> 
焼却炉		<p>・ロータリーキルン炉 供給設備、焼却炉、排ガス処理設備、灰出し設備等</p>	<p>出所：環境省 ゆっくりとした回転により流動性のある泥状物や粉体、プラスチック等の廃棄物を攪拌、焼却する。ガス化の早い油泥や廃プラスチック類の廃棄物を燃焼させることに適している。耐火材を内張りした横型円筒炉であり、円筒軸は若干傾斜しており、排出側に向けて下り斜面を形成している。炉の一端に廃棄物の供給口と燃焼バーナーが、他端に焼却灰または熔融物の排出口が設けられている。炉の回転により焼却物が転動するので、比較的大きなものも焼却できる。 【イメージ】</p> 

出所：中央環境審議会廃棄物・リサイクル部会廃棄物処理基準等専門委員会（第6回）資料

項目	施設概要	主な施設構成	主要機器の概要
バイオマス発電設備	木くずといったバイオマスは、単純に焼却するのではなく、専焼炉で焼却し発電する。	供給設備、焼却炉、発電設備、排ガス処理設備、灰出し設備等	<p>木くず等のバイオマスの専焼炉で、炉の形式は熱した珪砂の中で燃焼させる流動床炉がよく利用されている。燃焼した余熱で蒸気を発生させ発電する。</p> <p>【イメージ】</p> 
木くず破砕機	木くずを破砕する専用の破砕機で、破砕後はバイオマス発電設備で焼却される。キャタピラといった移動式の破砕機も良く使われる。	<ul style="list-style-type: none"> 木くず破砕機 供給設備、磁選機、破砕機等 	<p>木くず等を専用に破砕する破砕機。キャタピラがついて移動する形式も良く利用されている。メッシュの大きさにより、破砕後の木くずの大きさを調整することができる。</p> <p>【イメージ】</p> 

出所：農林水産省

項目	施設概要	主な施設構成	主要機器の概要
がれき破砕機	コンクリートなどは、がれき専用の破砕機で破砕する。キャタピラのついた移動式の破砕機も良く使われる。	<ul style="list-style-type: none"> ・がれき破砕機 ・供給設備、破砕機等 ・選別装置 ・磁選機、粒度選別機、比重差選別機等 	<p>がれき等を専用に破砕する破砕機。キャタピラがついて移動する形式も良く利用されている。メッシュの大きさにより、破砕後のがれきの大きさを調整することができる。</p> <p>【イメージ】</p>  <p>出所：災害廃棄物対策指針</p>
選別機	風の利用した風力選別機、磁力により鉄を吸着させる磁選機、回転軸を回転させる回転選別機(トロンメル)、振動軸を振動させる振動選別機など、様々な種類の選別機がある。用途により使い分けたり組み合わせたりする。	供給設備、風力選別機、磁選機、回転選別機、振動選別機等	<ul style="list-style-type: none"> ・磁選機 <p>磁力を利用して磁性の異なる物質からなる粒子を分離する選別機械。廃棄物の中から鉄を回収する。鉄を破砕すると、破砕機の刃が傷みやよくなるので、磁選機は破砕機と組み合わせて使用されることが多い。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・回転選別機(トロンメル) <p>廃棄物じりりの土を現場で再利用するため、原料に混じっている廃棄物と土砂に選別する機械。ドラム内で原料が回転しながら上下に攪拌されることで、廃棄物に付着した土砂を剥離・払い落とし選別を行う。また、移動式の場合は、現場内の土砂運搬コストを削減できる。</p> <p>【イメージ】</p>  <p>出所：国土交通省</p>

項目	施設概要	主な施設構成	主要機器の概要
造粒固化設備	焼却炉から発生する焼却灰にセメントなどを混入させ造粒物を製造し、建設資材として再利用する。	供給設備、選別機、造粒装置等	<p>・振動選別機</p> <p>ふるいを振動モーターで振動させて、ふるい分けする装置。処理プラントに投入される混合廃棄物の表面には、土砂等の細粒分が多量に付着している。これら土砂等の細粒分を落とすには振動が有効である</p> <p>【イメージ】</p>  <p>出所：(独) 情報処理推進機構</p> <p>焼却主灰にセメントと不溶化剤を添加して造粒固化し、土木資材化する設備である。</p>  <p>出所：東日本大震災で発生した災害廃棄物等の処理業務について（宮城県災害廃棄物処理業務 石巻プロジェクト）</p>
建設重機	アタッチメントの交換により、災害廃棄物をつかんだり、つぶしたり、切ったりする機能がある。この機能により廃棄物を粗選別する。	アタッチメント付きバックホー等	<p>バックホーにつかみ機能のあるアタッチメントを装着し、災害廃棄物を移動させたり粗選別する。</p> <p>【イメージ】</p>   <p>津波で押し流され丸石町の跡地を裏側に陥み含む厚層構造地盤、基礎材などの鉄スクラップを掘かく切取、分別して移送。（第三掘削）</p> <p>出所：(独) 新エネルギー・産業技術総合開発機構</p>

第4節 リサイクル方法

災害廃棄物は、処理方法によって再生利用可能なものを多量に含んでおり、その有効活用が復旧・復興時の資材として多く活用されることから、積極的に再生資材として有効利用します。再生利用する再生資材は表3-13、および表3-14のとおりです。

表3-13 再生処理の事例（1/2）


災害廃棄物等の種類	主な処理工程	再生処理後の用途
コンクリート がら	破碎した後、選別・分級	<ul style="list-style-type: none"> 再生砕石（RC40等）  <p>出所：国土交通省</p>
柱角材、 木くず	破碎しチップ化	<ul style="list-style-type: none"> バイオマスボイラ燃料 MDF（中密度繊維板）等原料
可燃物	焼却後、熔融炉において焼却灰を熔融しスラグ化し舗装材、コンクリート製品の骨材等を製造。	<ul style="list-style-type: none"> 舗装材、骨材  <p>出所：経済産業省</p>
	焼却後、焼却灰に硬化剤やセメントを混練し固化させ、路盤材を製造。	<ul style="list-style-type: none"> 路盤材  <p>出所：国土交通省</p>

表 3-13 再生処理の事例 (2 / 2)

災害廃棄物等の種類	主な処理工程	再生処理後の用途
	焼却	・ 焼却灰 (セメント原料)
不燃物	破碎・分級	・ 土砂 ・ セメント原料
汚泥	汚泥にセメント等の 固化剤を混入した後 造粒固化	<ul style="list-style-type: none"> ・ 土木資材  <p style="text-align: right;">出所：国土交通省</p>
金属くず	選別	・ 金属原料
廃タイヤ	破碎しチップ化	・ ボイラー燃料 ・ 再生ゴム原料 ・ セメント原料
廃プラスチック	破碎、圧縮梱包	・ プラスチック原料 ・ ボイラー燃料
紙類	選別、圧縮梱包	・ 製紙原料
畳	破碎	・ ボイラー燃料

表 3-1 4 東日本大震災等での再利用例

災害廃棄物等の種類	活用事例
コンクリートがら	<p>道路の路盤材として利用</p>  <p>出所：国土交通省</p>
	<p>大型土のう製造</p>  <p>出典：岩手県災害廃棄物処理詳細計画第二次（平成 25 年度）改訂版</p>

第5節 有害物質含有廃棄物等処理困難物

発災時に発生する有害廃棄物等は、地震等の災害により流出し、適切な回収及び処理が実施されない場合、生活環境や人体に長期的な影響を及ぼすとともに、復旧復興の障害になる恐れがあるため、平常時から有害物質の保管状況等を把握するとともに、専門の処理業者からの支援を要請し、業者による引き取りのルールなどを確認しておき、発災後、速やかに回収・処理ができる環境を整えます。

1. 有害物質含有廃棄物の処理対策

有害物質含有廃棄物の主な留意点は表 3-1 5 のとおりです。

表 3-15 有害物資含有廃棄物の主な留意点

留意点	・有害廃棄物等を被災現場から撤去等できない場合は、その場で飛散防止や流出防止を図るとともに、有害廃棄物等についての情報を関係者で共有する。
	・収集ルートが機能している場合は、販売店等に回収を依頼し、速やかに処理を行い、機能していない場合は、仮置場で一時保管する。
	・一時保管を行う際は、環境への影響がないように保管し、風雨にさらされないよう配慮する。
	・有害性物質等を含む廃棄物が発見されたときは、原則的に所有者等に対して速やかな回収を指示し、別途保管または早期の処分を行う。
	・混合状態になっている災害廃棄物は、有害物質が含まれている可能性を考慮し、作業員は適切な服装やマスクの着用、散水などによる防塵対策の実施など、労働環境安全対策を徹底する。
	・放射性物質を含んだ廃棄物の取扱いについては、国の指導に従い処理を行う。

主な有害廃棄物等の取扱方法については表 3-16 のとおりとします。また、P R T R 制度（化学物質排出把握管理制度）の対象化学物質については表 3-17 に示します。

表 3-16 主な有害廃棄物等の取扱方法（1/2）

種類	取扱方法
石膏ボード、スレート板などの建材	<ul style="list-style-type: none"> ・石綿を含有するものについては、適切に処理・処分を行う。石綿を使用していないものについては再資源化する。 ・建材が製作された年代や石綿使用の有無のマークを確認し、処理方法を判断する。
石綿含有廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> ・被災した建物等は、解体または撤去前に石綿の事前調査を行い、発見された場合は、災害廃棄物に石綿が混入しないよう適切に除去を行い、廃石綿等または石綿含有廃棄物として適正に処分する。 ・廃石綿等は原則として仮置場に持ち込まない。 ・仮置場で災害廃棄物中に石綿を含む恐れがあるものが見つかった場合は、分析によって確認する。 ・解体・撤去及び仮置場における破碎処理現場周辺作業では、石綿暴露防止のために適切なマスク等を着用し、散水等を適宜行う。
PCB 廃棄物 P R T R（化学物質排出把握管理制度）廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> ・PCB 廃棄物届出制度、P R T R（化学物質排出移動量届出制度）などにより有害物質の保管状況等を平常時から把握するとともに流出防止対策を講ずるよう呼びかけを行っている。 ・PCB を使用・保管している建物の解体・撤去を行う場合や解体・撤去作業中に PCB 機器類を発見した場合は、他の廃棄物に混入しないよう分別し、保管する。 ・PCB 含有有無の判断がつかないトランス・コンデンサ等の機器は、PCB 廃棄物とみなして分別する。

表 3-16 主な有害廃棄物等の取扱方法 (2/2)

種類	取扱方法
感染性廃棄物 (家庭)	<ul style="list-style-type: none"> 使用済み注射器針、使い捨て注射器等の感染性廃棄物は、廃棄する際に専用の蓋付きの容器に他のものと分けて保管。有害ごみとしての収集、指定医療機関で回収する。(例：使用済み注射器針回収薬局等)。
有機溶媒 (シンナー、塗料、トリクロロエチレン等)	<ul style="list-style-type: none"> 販売店やメーカー等へ処理を委託する。 産業廃棄物処理業者(許可業者)等の専門業者へ処理を委託する。
農薬類	<ul style="list-style-type: none"> 容器の移し替え、中身の取り出しをせず、許可のある産業廃棄物業者に本市が委託する。 毒物または劇物の場合は、毒物及び劇物取締法により、保管・運搬を含め事業者登録が必要となり、廃棄方法も品目ごとに定められている。 指定品目を一定以上含むものや、強酸・強アルカリに類するものは特別管理産業廃棄物に区分されることがある。
高圧ガスボンベ	<ul style="list-style-type: none"> 流失ボンベは不用意に扱わず、関係団体に連絡する。 所有者が分かる場合は所有者に返還し、不明の場合は仮置場で一次保管する。
スプレー缶、カセット式ガスボンベ	<ul style="list-style-type: none"> 内部にガスが残存しているものは、メーカーの注意書きに従うなど安全な場所及び方法でガス抜き作業を行う。 完全にガスを出し切ったものは金属くずとしてリサイクルに回す。
消火器	<ul style="list-style-type: none"> 仮置場で分別保管し、日本消火器工業会のリサイクルシステムルートに処理を委託する。 特定窓口、指定取引場所の紹介⇒(株)消火器リサイクル推進センター (http://www.ferpc.jp/recycle/index.html)
塗料 ペンキ	<ul style="list-style-type: none"> 産業廃棄物の場合は、許可のある産業廃棄物処理業者(許可業者)に処理を委託する。一般廃棄物の場合は、少量なので中身を新聞紙等に取り出し固化させてから可燃ごみとして処理し、容器は金属ごみまたはプラスチックごみとして処理する。
廃電池類	<ul style="list-style-type: none"> 仮置場で分別保管し、平常時の回収ルートにのせる。 水銀を含むボタン電池等は、容器を指定して保管し回収ルートが確立するまで管理する。 リチウム電池は発火の恐れがあるので取扱いに注意を要する。
廃蛍光灯	<ul style="list-style-type: none"> 仮置場で分別保管し、平常時の回収ルートにのせる。 破損しないようドラム缶等で保管する。
鉱物油(ガソリン、灯油、軽油、重油等) 化学合成油(潤滑油等)	<ul style="list-style-type: none"> 販売店、ガソリンスタンド等への回収や処理を委託する。 産業廃棄物処理業者(許可業者)等の専門業者へ処理を委託する。
CCA(クロム・銅・ヒ素化合物系 木材防腐剤) 処理 木材	<ul style="list-style-type: none"> CCA処理木材と、それ以外の部分と解体・分別し、CCA処理木材とそれ以外の部材をそれぞれ適正に処理する。 分解が困難な場合には、CCAが注入されている可能性がある部分を含めてこれをすべてCCA処理木材として適正に焼却又は埋立を行う。 以上に留意し、産業廃棄物処理業者(許可業者)等の専門業者へ処理を委託する。

表3-17 PRTR制度（化学物質排出把握管理制度）の対象化学物質

項目	PRTR制度（化学物質排出把握管理制度）の対象化学物質
揮発性炭化水素	ベンゼン、トルエン、キシレン等
有機塩素系化合物	トリクロロエチレン等
農薬	臭化メチル、フェニトロチオン、クロルピリホス等
金属化合物	鉛及びその化合物、有機スズ化合物等
オゾン層破壊物質	CFC、HCFC等
その他	石綿等

出典：経済産業省 PRTR 制度対象化学物質

2. 廃家電等の処理対策

1) 廃家電品

平常時において、家電4品目については、家庭ごみとして収集運搬や処理を行っていません。しかし、発災時には、浸水により使用不能になったテレビ、冷蔵庫等が大量に発生することが想定され、被災地の災害廃棄物の迅速な処理が最優先であることから、災害廃棄物として他の廃棄物と一括で処理することもやむを得ないものとなります。

表3-18 仮置場での処理手順

① 分けられる範囲で分別・保管	収集した災害廃棄物の中から、可能な範囲で、家電4品目（テレビ、エアコン、洗濯機・乾燥機、冷蔵庫）を分別
② リサイクルが見込めるかを判断	破損・腐食の程度等を勘案し、リサイクル可能（有用な資源の回収が見込める）か否かを判断、判断が困難な場合は、家電メーカー（一財）家電製品協会へ支援要請
③ 指定引取場所に搬入又は処理	<p>→リサイクルが見込める場合</p> <p>家電リサイクル法に基づく指定引取場所に搬入後、家電メーカーがリサイクルを実施</p> <p>→リサイクルが見込めない場合</p> <p>災害廃棄物として、他の廃棄物と一括で処理</p> <p>※参考</p> <ul style="list-style-type: none"> ・家電4品目を災害廃棄物から分別することは、家電リサイクル法上は、義務ではない。 ・一方、家電4品目の処理に際しては、廃棄物処理法に基づいて一定のリサイクルを実施する義務あり。 ・過去の震災（例：新潟県中越沖地震）においては、リサイクルが見込めない場合には、災害廃棄物として一括して処理するのが通例。 ・市町村が家電メーカーに引き渡した場合に発生するリサイクルの費用（リサイクル料金を含む）及び災害廃棄物の処理費用は、市町村負担であるが、国庫補助の対象となる。

2) 自動車

被災自動車は、自動車リサイクル法に基づき、所有者が引取業者へ引き渡すことが原則であり、被災自動車の状況を確認し、所有者に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に引き渡します。

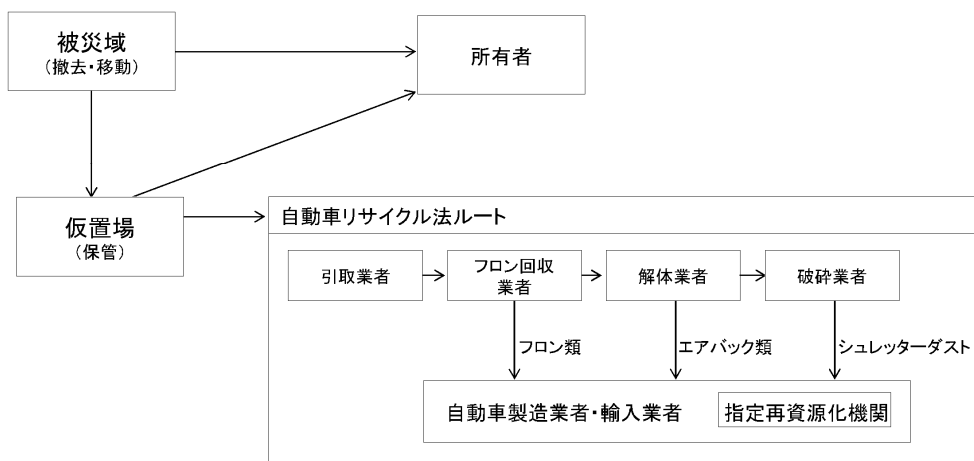


図 3-4 被災自動車の処理フロー

出典：災害廃棄物対策指針（平成 26 年 3 月環境省）

表 3-19 被災自動車の状況による引渡し先

外形上からの見た 自走可能か否かの判断	所有者 照会	所有者の引取 意思	引渡し先	
			所有者	仮置場
可能	判明	有	○	
可能	判明	無		○
不能	判明	有	○	
不能	判明	無		○
不能	不明	—		○

資料：災害廃棄物対策指針（平成 26 年 3 月環境省）

3) 自動二輪

被災自動二輪や被災原動機付自転車は、公益財団法人自動車リサイクル促進センターの二輪車リサイクルシステムを利用して、被災地域で発見された二輪車を保管し、所有者が引取りの意思がある場合には所有者への引渡し、それ以外の場合は引取業者（廃棄二輪車取扱店又は指定引取窓口）へ引取要請を行います。

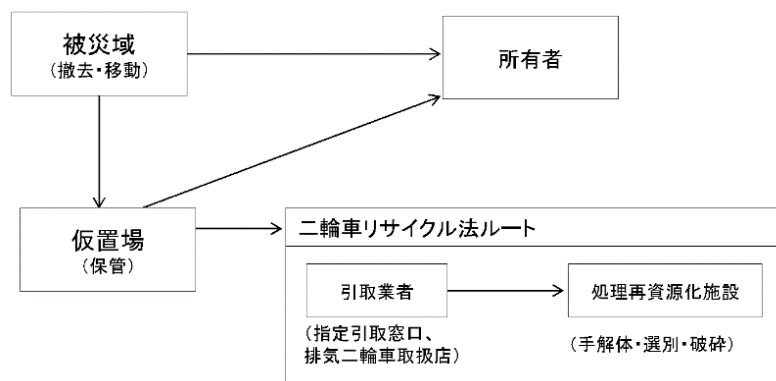


図3-5 被災自動二輪の処理フロー

出典：災害廃棄物対策指針（平成26年3月環境省）

4) 腐敗性の強い廃棄物

畳、布団、食品等の腐敗性の強い廃棄物は、公衆衛生の保全のため、焼却処分を優先して行う。腐敗は時間とともに進行するため、腐敗状況の緊急度に応じて、石灰（消石灰）の散布や段ボール等による水分吸収による公衆衛生確保を実施した上で、原則として焼却処分を実施します。

5) 太陽光パネルの処理

太陽光発電設備の処分ルートとしては、太陽光発電設備メーカールート、建物解体業者等ルート、太陽光発電設備撤去事業者ルート、リユース業者ルートが考えられます。ただし、災害廃棄物の迅速な処理を最優先する必要性から、被災地の被害状況や災害廃棄物の発生状況を踏まえた上で、太陽光パネルを災害廃棄物として他の廃棄物と一括で処理することを検討します。

なお、住宅等に設置されていた太陽光電池パネルが破壊された家屋に残っている場合や屋根から外れて堆積している場合でも、太陽電池パネルに太陽の光が当たっているときは、発電している可能性があり、素手などで触れると感電する可能性があるため、処理に当たった際の注意点として、次のようなことを広報します。

表 3-20 太陽光パネルの処理に関する留意点

留意点	・素手でさわらない。
	・救助及び復旧作業等で壊れた太陽電池パネルに触れる場合は、乾いた軍手やゴム手袋など絶縁性のある手袋をする。
	・複数の太陽電池パネルがケーブルでつながっている場合は、ケーブルのコネクターを抜くか、切断する。
	・太陽電池パネルに光が当たらないように段ボールや板などで覆いをするか、裏返しにする。
	・ケーブルの切断面の中の銅線がむき出しにならないようにビニールテープなどを巻く。
	・太陽電池パネルを運ぶ際には、念のため、ガラスを金づちなどで細かく破碎する。
	・夜間や日没後の日射のない時の作業は、太陽電池パネルが発電していないが、上記内容と同様に注意する。

第6節 水害廃棄物処理に関する留意事項

水害廃棄物は、水分を多く含んでいるため、腐敗しやすく、悪臭・汚水を発生するなど時間の経過により性状が変化する場合があります。ここでは水害廃棄物処理に関し、特に留意する必要がある事項を取りまとめました。

1. 水害発生時に発生する廃棄物

水害発生時には、震災発生時とは別に特有の廃棄物が発生します。処理にあたっては、季節によって課題が異なることに留意し、夏季においては廃棄物の腐敗が早く、それに伴いハエなどの害虫が発生すると生活環境が悪化するため、専門機関に相談し、殺虫剤や消石灰、消臭剤等の散布を行います。

主な水害廃棄物の種類と特徴や処理方法は表 3-21 のとおりです。

表 3-2 1 水害廃棄物の種類と特徴

種類	特徴・処理方法
濡れた畳	<ul style="list-style-type: none"> ・ 畳は水を含みやすく、最大で一枚 100kg にもなることがあり、運搬作業が難しくなることがある。また、そのまま破碎しても水分が多く、焼却炉で焼却することが難しいため、仮置場で一時貯留し、ある程度水を切った後に破碎することとする。 ・ 腐敗による汚汁、臭気の発生が考えられるため、周辺環境に十分配慮する。 ・ 水分を含んだ畳等の発酵により発熱・発火する可能性があるため、火災や腐敗による二次災害等への注意が必要であり、早期に処理を行う。
濡れた木製家具	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水を吸い重くなっており、1 棟あたり 200kg もの木製家具が発生することがある。仮置場で一時貯留し、ある程度乾燥させた後に破碎することとする。
濡れた布団・衣類	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水を吸い、重量が増しており、運搬や処理が難しくなる。濡れて汚れてしまうためリサイクルが困難となる。仮置場で一時貯留し、ある程度水を切った後に焼却することとする。
倒木・流木	<ul style="list-style-type: none"> ・ 道路や河川敷等に多量の倒木・流木が発生することがある。倒木・流木は水分を多く含んでいることがある。また、根株が含まれ、破碎が困難となるため、仮置場に貯留後速やかに専門の処理業者に処理を委託する。

2. 水没便槽への対応

汲み取り便槽や浄化槽は、床下浸水程度の被害であっても水没したり、槽内に雨水・土砂等が流入したりすることがあるので、迅速な対応するものとし、速やかに汲み取り、清掃、周辺の消毒を行います。

3. 水害時における仮置場

水害発生時には、あらかじめリスト化した仮置場候補地から、二次災害の恐れが考えられる河川敷を避け候補地を選定します。また、濡れた畳や布団を乾燥させるために長期にわたり貯留させる場合があるため、これらの水害廃棄物の発生状況によりできる限り広い仮置場を確保し、また、環境保全に十分配慮し運営します。

第7節 住民への啓発活動

1. 広報の方法

広報手段、広報する内容は表3-22および表3-23のとおりです。

発災時は、通信の不通等が想定されるため、災害廃棄物処理等に関する情報を多くの対象者に確実に周知できるよう、複数の方法で情報の伝達を行います。

表3-22 広報手段

対象者	広報手段
庁内各課	庁内放送、庁内電話、庁内電子メール、庁内Web等
一般住民、被災者	防災行政無線、広報車、自治会組織回覧・掲示板、避難所掲示板、広報紙、報道機関、ホームページ、SNS、携帯アプリ等
各関係機関	防災行政無線、電話、FAX、電子メール等
報道機関	電子メール、電話、FAX、文書、会見等

表3-23 広報内容（例）

時系列	広報手段・内容	
平常時	・ 災害廃棄物処理計画	
発災後	生活ごみの処理に関すること	・ 収集ルート及び日程、収集期間 ・ 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）
	し尿処理に関すること	・ 仮設トイレの維持管理方法 ・ 収集ルート及び日程、収集期間 ・ し尿処理の原状復旧の見通し
	災害廃棄物に関すること	・ 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） ・ 便乗ごみの排出、不法投棄、野焼き等の禁止 ・ 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） ・ 仮置場の場所及び設置状況
	その他	・ ボランティア支援依頼について ・ 損壊家屋等への対応について ・ 本市への相談窓口について

2. 思い出の品等

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(貴重品、思い出の品)が発見された場合は集約し、閲覧・引渡しする方法を検討します。

1) 貴重品・有価物

所有者等が不明の貴重品・有価物(財布、通帳、印鑑、貴金属等)を災害廃棄物の処理過程で発見した場合は、発見日時、発見場所、発見者を明らかにした上で、本市の職員が警察署に届け出ます。

銃刀類が発見された場合は、速やかに警察に連絡し引き取りを依頼します。

2) 思い出の品

所有者にとって価値が認められる思い出の品については、災害廃棄物が搬入された地域を可能な範囲で特定できるようにして集約します。本市において閲覧、引き渡しのルールを作成するとともに、復旧・復興が一定程度進むまでは、本市が保管し、所有者に返還できるよう広報します。思い出の品の取り扱い方法を表3-24に示します。

表3-24 思い出の品の取扱い

項目	内容
品目	写真、位牌、賞状、アルバム、手帳等
持主の確認方法	公共施設で保管・閲覧し、申告により確認する方法
回収方法	仮置場や災害廃棄物の撤去現場等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	泥や土が付着している場合は洗浄して保管
運営方法	地元雇用やボランティアからの支援等
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可。

3. 各種相談窓口の設置等

住民からの相談・苦情へ対応するため、専用の総合相談窓口を設置し、一元的に対応します。

住民からの相談・苦情の内容については、庁内での情報の共有化を図るため、対応を行なった担当者が記録・整理し、集約を行います。

災害廃棄物の排出方法や注意事項等の内容を記載したチラシを窓口に常備します。

4. 避難所ごみ・生活ごみ

1) 生活ごみの収集

一般家庭の生活ごみについては、道路の被災状況等により著しく収集効率が低下した場合は、状況に応じて早朝・夜間収集等により対応します。

平常時の収集体制の確保が困難な場合、緊急性を考慮し、住民への広報を行った上で、腐敗性の高い食品残渣等を優先して回収する。腐敗性の低いものは、一時的な収集停止を行うなどの措置を講じます。

また、災害によりエコセンター恵那の復旧に時間がかかる場合は、必要に応じて支援要請を行い、他市町村等の焼却施設での処理を委託します。

不適正排出や、道路・公園等への不法投棄等を未然に防止するため、広報及び仮置場を中心としたパトロール等を行います。

2) 避難所ごみの分別

発災時でも分別を行うことが、その後の処理をよりスムーズにし、早期の復興に寄与すると考えられるため、避難所においても可能な限り分別を行うことが必要です。

発災直後には、水、食料のニーズが高く、それらを中心とした支援物資梱包材の段ボール、ビニール袋、容器包装等のプラスチック類、生ごみが多く発生することが予想される。さらに、発生後3日程度以降になると、衣類や日用品などの救援物資も急激に増えるため、それに伴い、段ボールや日用品に伴うごみも大量に発生するようになります。

この時期、避難所は混乱していると考えられ、平常時のごみ分別が困難なことが予想されるため、表3-25に示す避難所ごみの分別例及び留意点を参考に発災時、被災状況、避難者数を考慮し、排出ルールを決定します。

表3-25 分別例及び留意点(1/2)

種類	留意点
燃やすごみ	<ul style="list-style-type: none">・生ごみは、ハエ等の害虫の発生が懸念されるので、袋に入れて分別保管し、早急に処理を行う。・携帯トイレのポリマーで固められた尿は衛生的な保管が可能だが、感染や臭気の面でもできる限り密閉する。

表 3-25 分別例及び留意点 (2/2)

種類		留意点
燃やさないごみ		・感染性廃棄物(注射針等)は医療機関と調整し、保管のための専用容器を用い、回収処理する。
資源物	<ul style="list-style-type: none"> ・紙類 (段ボール、新聞、雑誌) ・布類 ・ビン類 ・カン類 ・ペットボトル ・スプレー缶、カセット式ガスボンベ ・小型家電 	<ul style="list-style-type: none"> ・紙類は、段ボール、新聞、雑誌に分け、それぞれ紐でしばり保管する。それ以外は、それぞれ透明袋に入れて保管する。 ・スプレー缶、カセット式ガスボンベは必ず中身を使い切り、穴を開けず、透明袋に入れる。
有害ごみ		・乾電池、体温計などは、それぞれ透明袋に入れて保管する。

5. 避難所ごみの収集

避難所における生活ごみ排出量を以下のとおり推計しました。発生量予測は表 3-26 のとおりです。避難所の環境衛生保全のため、避難所を担当する災害廃棄物対策班の廃棄物処理対策担当と連携を図り、収集を開始します。避難所ごみは、分別を行った上で収集を行い、被災状況により適宜区分の見直しを行います。

被災状況によっては、平常時の収集体制での対応が困難となることも想定されるため、必要に応じて支援要請を行い、他市町村等からの支援車両等による収集を行います。

なお、医療系等の有害性・危険性のある廃棄物については、取扱いに注意し密閉保管するように周知します。

避難所ごみの発生量 = 避難所人口 (人) × 発生原単位 (g/人・日) ・発生原単位:粗大ごみ除く
--

参考：災害廃棄物対策指針（平成 26 年 3 月 環境省）

表 3-26 避難所ごみの収集量

総人口 (人)	生活ごみ排出量		粗大ごみ除く 生活ごみ (t/年)	生活ごみ 原単位 (g/人・日)	発災後	
	(t/年)	粗大ごみ (t/年)			避難所人口 (人)	避難所ごみ (t/日)
51,249	11,351	412	10,939	584.8	3,260	1.9

6. 避難所の位置

避難所の一覧を表3-27に示します。

表3-27 避難所一覧（1/5）

No.	名称	所在地	電話番号	区分	施設概要			対象とする異常現象	備考
					場所	面積 ㎡	収容人員		
1	大井小学校	大井町 851-1	25-5341	1	グラウンド	8,200	4,100	1, 2, 3	
				2	体育館	920	460		
2	大井第二小学校	大井町 1982-1	26-0717	1	グラウンド	19,800	9,900	1, 2, 3	
				2	体育館	992	496		
3	恵那東中学校	大井町 1073-1	25-5261	1	グラウンド	8,200	4,100	1, 2, 3	
				2	体育館	2,082	650		
4	恵那高等学校	大井町 1023-1	26-1311	1	グラウンド	14,400	7,200	1, 2, 3	
				2	体育館	1,071	535		
5	恵那農業高等学校	大井町 2625-17	26-1251	1	グラウンド	8,000	4,000	1, 2, 3	
				2	体育館	1,050	525		
6	城ヶ丘こども園	大井町 848-1	25-2539	2	遊戯室	984	290	1, 2, 3	
7	シアター恵那	大井町 2709-55	25-7767	1	駐車場等	11,700	5,850	1, 2, 3	
8	養護老人ホーム 恵光園	大井町 2716-166	25-2724	1	駐車場等	800	400	1, 2, 3	
				2	ホール	286	95		
9	中山道大井宿広場	大井町 210-1	-	1	グラウンド	2,351	1,175	1, 2, 3	
10	正家公民館	長島町正家 504-4	26-1168	2	ホール	552	276	1, 2, 3	
11	恵那総合庁舎駐車場	長島町正家 1067-71	26-1111	1	駐車場	4,300	2,150	1, 2, 3	
12	長島小学校	長島町永田 461-1	25-4361	1	グラウンド	10,900	5,450	1, 2, 3	
				2	体育館	1,064	532		
13	岐阜県森林組合連合会東濃支所	長島町永田 307-69	26-3311	1	会議室	150	75	1, 2, 3	
14	恵那文化センター	長島町中野 414-1	25-5121	1	駐車場	4,000	2,000	1, 2, 3	
				2	ホール	6,103	2,658		

表3-27 避難所一覧(2/5)

No.	名称	所在地	電話番号	区分	施設概要			対象とする異常現象	備考
					場所	面積 ㎡	収容人員		
15	恵那西中学校	長島町中野 1269-261	25-5245	1	グラウンド	10,000	5,000	1, 2, 3	
				2	体育館	1,230	615	1, 2, 3	
16	まきがね公園	長島町中野 1269-389	25-6478	1	グラウンド	113,800	56,900	1, 2, 3	
17	まきがね西体育館	長島町中野 1269-182	28-6478	2	体育館	656	399	1, 2, 3	
18	恵那北小学校	長島町久須見 177-4	27-3103	1	グラウンド	5,400	2,700	1, 2, 3	
				2	体育館	853	239	1, 2, 3	
19	恵那市中央図書館	長島町中野二丁目 2-5	25-5120	1	駐車場	1,400	700	1, 2, 3	
				2	図書館	2,652	1,326	1, 2, 3	
20	東野小学校	東野 1346	25-2523	1	グラウンド	6,200	3,100	1, 2, 3	
				2	体育館	972	486	1, 2, 3	
21	東野コミュニティセンター	東野 1342-1	26-2555	2	ホール	1,150	585	1, 2, 3	
22	保古自然館	中津川市茄子川 1688-84	0573-65-3565	2	ホール	310	100	1, 2	
23	野井公民館	三郷町野井 1987-2	26-3000	2	ホール	696	344	1, 2	
24	恵那南部農業者トレーニングセンター	三郷町野井 1355-3	25-6005	1	グラウンド	5,200	2,600	1, 3	イエロ-
				2	体育館	656	344	1, 3	イエロ-
25	三郷コミュニティセンター	三郷町佐々良木 1839-4	28-1338	2	ホール	704	362	1, 2, 3	
26	三郷小学校	三郷町佐々良木 1822	28-2025	1	グラウンド	6,400	3,200	1, 3	一部イエロ-
				2	体育館	778	328	1, 2, 3	
27	武並コミュニティセンター	武並町竹折 1059-36	28-2427	2	ホール	992	273	1, 2, 3	
28	武並小学校	武並町竹折 1059-91	28-2028	1	グラウンド	9,600	4,800	1, 2, 3	
				2	体育館	569	284	1, 2, 3	
29	パスタパーク恵那スクート場	武並町竹折 970-1	28-3390	1	駐車場	5,000	2,500	1, 2, 3	
				2	ホール	242	121	1, 2, 3	
30	藤多目的研修センター	武並町藤 1712-6	28-1911	2	ホール	437	218	1, 2, 3	
31	毛呂窪体育館	笠置町毛呂窪 1042	27-3506	1	グラウンド	4,900	2,450	1, 2, 3	
				2	体育館	708	354	1, 2, 3	
32	毛呂窪公民館	笠置町毛呂窪	27-3497	2	ホール	555	100	1, 2	
33	笠置コミュニティセンター	笠置町姫栗 10-2	27-3110	2	ホール	758	379	1, 2, 3	

表3-27 避難所一覧(3/5)

No.	名称	所在地	電話番号	区分	施設概要			対象とする異常現象	備考
					場所	面積 ㎡	収容 人員		
34	田園空間ビジュアルセンター	笠置町河合 655-7	27-3214	2	ホール	511	213	1, 3	一部レッド
35	恵那北中学校	笠置町河合 980	27-3133	1	グラウンド	14,000	7,000	1, 3	一部イエロー
				2	体育館	1,351	556	1, 2, 3	
36	中野方コミュニティセンター	中野方町 1802-1	23-2113	2	ホール	1,793	896	1, 2, 3	
37	中野方小学校	中野方町 2353-1	23-2004	1	グラウンド	7,000	3,500	1, 2, 3	
				2	体育館	778	389	1, 2, 3	
38	中野方グラウンド	中野方町 2551-5	-	1	グラウンド	4,500	2,250	1, 2, 3	
39	飯地コミュニティセンター	飯地町 68-1	22-3401	2	ホール	752	162	1, 2, 3	
40	飯地小学校	飯地町 26-4	22-3026	1	グラウンド	15,800	7,900	1, 2, 3	
				2	体育館	828	365	1, 2, 3	
41	岩村コミュニティセンター	岩村町 1657-1	43-3722	1	駐車場	3,500	1,750	1, 2, 3	
				2	ホール	516	200	1, 2, 3	
42	恵那特別支援学校	岩村町 133-3	43-4857	1	グラウンド	10,000	5,000	1, 2, 3	
				2	体育館	1,200	600	1, 3	一部イエロー
43	岩邑小学校	岩村町 1524-1	43-2515	1	グラウンド	8,100	4,050	1, 2, 3	
				2	体育館	1,115	400	1, 2, 3	
44	岩邑中学校	岩村町 1273-1	43-2544	1	グラウンド	11,500	5,750	1, 2, 3	
				2	体育館	1,786	540	1, 2, 3	
45	飯峡会館	岩村町飯羽間 2601-3	43-2911	1	広場	1,300	650	1, 3	一部イエロー
				2	ホール	357	100	1, 2, 3	
46	ふるさと富田会館	岩村町富田 1916-3	-	1	広場	1,000	500	1, 2, 3	
				2	ホール	488	100	1, 2, 3	
47	岩村振興事務所駐車場	岩村町 545-1	43-2111	1	駐車場	4,200	2,100	1, 2, 3	
48	山岡中学校	山岡町下手向 182-4	56-2614	1	グラウンド	7,900	3,950	1, 2, 3	
				2	体育館	1,651	670	1, 2, 3	
49	山岡小学校	山岡町下手向 1831	56-2711	1	グラウンド	16,900	8,450	1, 2, 3	
				2	体育館	896	448	1, 2, 3	
51	山岡 B&G 海洋センター	山岡町下手向 33-1	56-2390	2	体育館	1,222	200	1, 2, 3	
52	山岡農村環境改善センター	山岡町上手向 1228-1	-	2	ホール	1,149	100	1, 2, 3	
53	爪切地藏ふれあい会館	山岡町久保原 382-1	-	2	ホール	203	20	1, 2, 3	
54	原公民館	山岡町原 921-1	56-3768	2	ホール	864	80	1, 3	白-
55	田代集落農事集会所	山岡町田代 871-1	56-2995	2	ホール	209	20	1, 2, 3	

表3-27 避難所一覧(4/5)

No.	名称	所在地	電話番号	区分	施設概要			対象とする異常現象	備考
					場所	面積 m ²	収容 人員		
56	釜屋公孫樹会館	山岡町釜屋 684-1	56-2683	2	ホール	219	20	1, 2, 3	
57	ひまわり会館	山岡町田沢 3154-1	-	2	ホール	77	38	1, 2, 3	
58	さくら会館	山岡町馬場山田 970-1	-	2	ホール	77	38	1, 2, 3	
59	明智小学校	明智町 122-2	54-2015	1	グラウンド	8,300	4,150	1, 2, 3	
				2	体育館	973	400	1, 2, 3	
60	明智中学校	明智町 60-1	54-2222	1	グラウンド	11,800	5,900	1, 2, 3	
				2	体育館	2,227	951	1, 2, 3	
61	旧吉田小学校	明智町吉良見 560-1	0572-65-2609	1	グラウンド	6,000	3,000	1, 2, 3	
				2	体育館	682	343	1, 2, 3	
62	明智コミュニティセンター	明智町 846-6	54-4214	2	ホール	280	140	1, 2, 3	
63	明智東方センター	明智町東方 590	54-4317	2	ホール	350	175	1, 2, 3	
64	吉田子ども園	明智町大田 892-2	54-4545	2	遊戯室	327	163	1, 2, 3	
65	明智 B&G 海洋センター	明智町 1138-1	54-2522	1	駐車場	1,300	650	1, 2, 3	
				2	体育館	1,100	550	1, 2, 3	
66	明智文化センター	明智町 1860-6	54-4311	2	ホール	300	150	1, 2, 3	
67	阿妻公民館	明智町阿妻 211-1	-	2	ホール	164	43	1	イロ-
68	明智杉野集会センター	明智町杉野 900	54-4278	2	ホール	185	58	1, 3	イロ-
69	明智横通集会センター	明智町 986-69	54-4701	2	ホール	161	47	1, 2, 3	
70	明智かえでホール	明智町 1138-1	54-3991	2	ホール	1,088	544	1, 2, 3	
71	ふれあい会館吉良見	明智町吉良見 472-1	-	1	広場	2,500	1,250	1, 2, 3	
				2	ホール	127	63	1, 2, 3	
72	サンホールくしはら	串原 3150	52-2119	2	ホール	1,200	500	1, 2, 3	
73	串原総合福祉センター	串原 3171-1	52-2230	2	ホール	241	80	1, 2, 3	
74	メダリオン・ベルグラビアリゾート	串原 3915	52-2212	1	クラブハウス	6,900	300	1, 2, 3	
75	上矢作小学校	上矢作町 1798-1	47-2121	1	グラウンド	4,200	2,100	1, 3	一部 イロ-
				2	体育館	807	500	1, 3	一部 イロ-
76	上矢作コミュニティセンター	上矢作町漆原 44-2	47-2101	1	駐車場	2,300	1,150	1	イロ-
				2	ホール	1,133	300	1	一部 レット
77	上矢作基幹集落センター	上矢作町漆原 15-1	-	1	駐車場	1,900	950	1, 2, 3	
				2	ホール	513	30	1, 2, 3	

表3-27 避難所一覧（5/5）

No.	名称	所在地	電話番号	区分	施設概要			対象とする異常現象	備考
					場所	面積 ㎡	収容 人員		
78	上矢作中学校	上矢作町漆原 67	47-2120	1	グラウンド	13,800	6,900	1, 2, 3	一部 入口-
				2	体育館	1,000	500		
79	上矢作こども園	上矢作町下 720	48-3111	1	グラウンド	800	400	1, 2, 3	
				2	遊戯室	959	300		
80	上矢作体育館	上矢作町漆原 33-2	47-2101	1	駐車場	1,900	950	1, 2, 3	一部 入口-
				2	体育館	1,415	700		
81	大井第二小学校	大井町 1982-1	26-0717	-	グラウンド	19,800	9,900	広域避難所としても 指定されている	
82	クリスタルパーク恵那スケート場	武並町竹折 970-1	28-3390	-	駐車場及び び場内	11,000	5,500		
83	恵那北中学校	笠置町河合 980	27-3133	-	グラウンド	14,000	7,000		
84	飯地小学校	飯地町 26-4	22-3026	-	グラウンド	10,800	5,400		
85	岩邑中学校	岩村町 1273-1	43-2544	-	グラウンド	18,500	5,750		

出典：恵那市地域防災計画（平成 29 年 6 月）

※「区分」欄の表記は次による。

1. 指定緊急避難場所 2. 指定緊急避難場所兼指定避難所

※「指定緊急避難場所の対象とする異常現象」欄の表記は次による。

1. 洪水 2. 崖崩れ・土石流・地滑り 3. 地震

第8節 緊急時における対応

発災直後からおおむね 3 日後における災害廃棄物処理に関する対策を示します。

1. 情報の収集

平常時に想定した情報収集方法を踏まえ、緊急時の情報を収集します。特に被災状況や災害廃棄物発生状況を詳細に得ます。また、災害廃棄物の発生状況県の環境生活部に逐次報告します。

2. 体制の整備

平常時に検討した体制整備を参考に緊急時における体制の整備を図ります。緊急時、本市庁内も混乱状況になる可能性があるため、まず、現状の組織や人員を確認する作業を迅速に行います。また、24 時間体制になることが想定されるため、責任者を 2 名以上とします。

第9節 中期復旧・復興時における対応

発災後おおむね3か月後から1年程度の間における災害廃棄物処理に関する対策を示します。

1. 収集運搬方法

1) 被災現場からの災害廃棄物の流れ

図3-6に示すように、発災後、被災現場から緊急仮置場への移動、緊急仮置場から一次仮置場への運搬、一次仮置場から二次仮置場への運搬、中間処理施設、再資源化業者等への運搬等を実施します。

なお、災害廃棄物の処理状況によっては、一次仮置場から直接、再資源化業者へ引き渡されます。

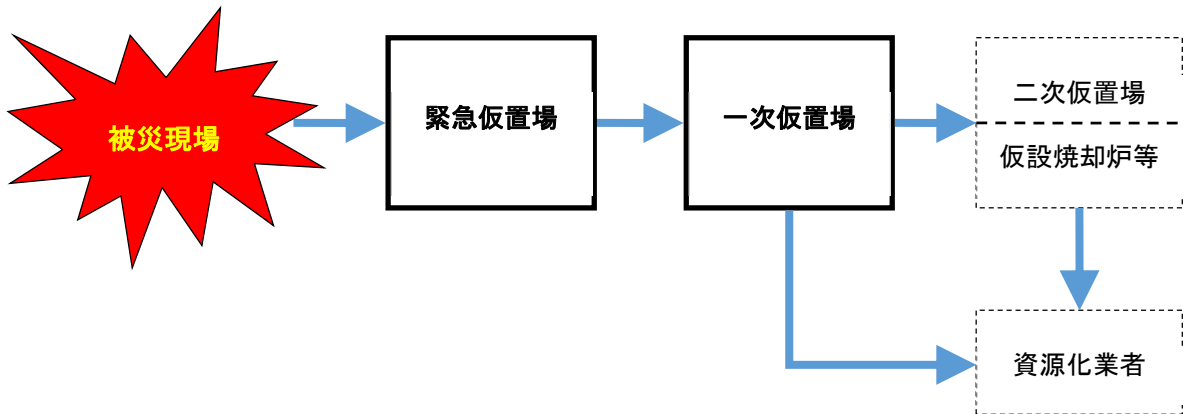


図3-6 被災現場から仮置場までの流れ

2) 収集運搬計画の策定

災害廃棄物の収集運搬車両及び収集ルート等の被災状況について、住民の生活環境改善のため効率的な収集運搬計画を策定します。

3) 緊急通行車両の登録

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

4) 収集ルートの検討

発災後においては廃棄物の収集運搬車両だけでなく、緊急物資の輸送車両等が限られたルートを利用する場合も想定されるため、交通渋滞や避難所、仮置場の設置場所等を考慮した効率的な収集運搬ルートおよび、収集運搬ブロック別の搬入ルートについて検討します。また、通行止めや片道通行などの通行規制が予測されるため、通行許可等も考慮します。

5) 通行上支障となる災害廃棄物の撤去

主要ルート等における通行上支障となる災害廃棄物の撤去にあたり、自衛隊・警察・消防等の関係機関に収集運搬ルートを示して道路啓開を進める。その際には、危険物・有害廃棄物、アスベストを含む建築物等の情報を併せて提供します。道路啓開に伴い発生した災害廃棄物は、順次、仮置場に分別・搬入します。

6) 収集運搬車両の確保

発災時に使用する車両の一覧は表3-28のとおりです。災害廃棄物、避難所及び家庭から排出される廃棄物を収集運搬するための車両が不足する場合には、ごみ処理施設の長と協議の上、県及び他市町村等へ支援要請を行い、収集運搬に必要な車両を確保します。

表3-28 災害発生時に使用できる車両

種別	備蓄先	駐車場等	確保方法
パッカー車 9台	エコセンター恵那	エコセンター恵那 駐車場	耐震基準を満たした駐車場 建屋に駐車
低床トラック 6台	リサイクルセンター	リサイクルセンタ ー駐車場	耐震基準を満たした駐車場 建屋に駐車
コンテナ車 1台	エコセンター恵那	エコセンター恵那 駐車場	耐震基準を満たした駐車場 建屋に駐車
10tダンプ 1台	リサイクルセンター	リサイクルセンタ ー駐車場	耐震基準を満たした駐車場 建屋に駐車
広報車 1台	環境課	市役所駐車場	
バキュームカー 33台	恵南衛生センター 東海環境事業(株) (有)中部環境 ケイソククリーン(株)	恵南衛生センター 駐車場 会社車庫	駐車場建屋に 駐車 水害時に環境 課が移動を要 請する。

出典：恵那市震災廃棄物処理計画（平成25年3月）、恵那市水害廃棄物処理計画（平成25年3月）

7) し尿処理の収集運搬

仮設トイレや避難所から発生するし尿や浄化槽汚泥の収集は、利用者数等を考慮し、計画的に実施します。

2. し尿収集必要量

し尿収集必要量を以下のとおり推計します。発生量予測は表3-29のとおりです。

<p>し尿収集必要量＝</p> <p>(①仮設トイレ必要人数+②非水洗化区域し尿収集人口)×③1日1人平均排出量</p> <p>①仮設トイレ必要人数＝避難所人口+断水による仮設トイレ必要人数</p> <p>避難所人口：避難所へ避難する住民数</p> <p>断水による仮設トイレ必要人数＝(水洗化人口－避難所人口)×(水洗化人口／総人口) ×上水道支障率×1/2</p> <p>水洗化人口：平常時に水洗トイレを使用する住民数</p> <p>総人口：水洗化人口+非水洗化人口</p> <p>上水道支障率：地震による上水道の被害率(断水率)</p> <p>断水率：発災直後100%と仮定</p> <p>1/2：断水により仮設トイレを利用する住民は、上水道が支障する世帯のうち約1/2の住民と仮定。</p> <p>②非水洗化区域し尿収集人口＝非水洗化人口－避難所人口×(非水洗化人口／総人口)</p> <p>③1人1日平均排出量＝2.2L/人・日(恵那市平成28年度実績)</p>
--

参考：岐阜県災害廃棄物処理計画(平成28年3月)

表3-29 し尿収集必要量

総人口 (人)	水洗化人口 (人)	非水洗化人口 (人)	自家処理人口 (人)	発災後			
				避難所人口 (人)	断水による仮設トイレ必要人数 (人)	非水洗化区域し尿収集人口 (人)	し尿処理量 (kL/日)
51,249	44,619	6,630	0	3,260	20,891	6,208	66.8

3. 仮設トイレの設置

1) 設置原則

平常時において、被災者の生活に支障が生じないように、仮設トイレの必要基数を算定し、備蓄等の対策を講じます。

2) 状況把握

避難所の位置・箇所数の把握、仮設トイレ必要人数・必要数の把握、仮設トイレの備蓄数の確認等の情報収集に努めます。

3) 仮設トイレ設置計画

仮設トイレ(トイレットペーパー、消毒用・防臭用薬剤や清掃用品、照明設備等の資器材を含む)の設置等計画は、環境衛生班のトイレ対策担当

が策定する。地震発生直後には、上下水道・電気等ライフラインの被災状況と復旧見込みを考慮して、事前計画を参考に実施計画を立てます。

4) 仮設トイレ不足時の対応

仮設トイレを設置する場合は、関係業者等に対して配置先・設置基数を示して設置します。設置した仮設トイレについては、住民や関係業者との連絡に必要な呼称を付した設置場所のマップを作成し、環境衛生班の総務担当と共有します。

5) 仮設トイレ追加の要請

環境衛生班の総務担当は、本部班と密接な連絡をとり、仮設トイレが不足する場合は、関係業者等に、追加の調達及び設置を要請します。さらに不足が予想される場合は、協定に基づき民間事業者や県及び他市町村等に支援を要請します。

6) 仮設トイレ設置の広報

環境衛生班の総務担当は、本部班、下水道班及び水道班と連携して、トイレ使用の可否、仮設トイレの設置等について、住民へ広報するとともに住民からの相談に応じます。

4. 仮設トイレ必要基数及び仮設トイレ備蓄基数

本市の仮設トイレ必要基数は、発災1週間後が最大値となり、758基と見込まれる。しかし、仮設トイレの備蓄数は簡易組立トイレで380基（平成28年11月現在）であるため、必要数に対し足りない分は民間事業者や県及び他市町村等からの貸与で対応することとする。

なお、仮設トイレ設置必要基数は、次の方法により推計する。

仮設トイレ必要基数＝①仮設トイレ必要人数／②仮設トイレ設置目安

①仮設トイレ必要人数：発災後3,260人

②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

し尿の1人1日平均排出量：2.2L／人・日

収集計画：3日に1回の収集

参考：岐阜県災害廃棄物処理計画（平成28年3月 岐阜県）

表 3-30 仮設トイレ必要基数

発災後			仮設トイレ必要基数 (基)
避難所人口 (人)	仮設トイレ必要人数合計 (人)	仮設トイレ設置目安 (L/人・日)	
3,260	3,260	61	53

5. 仮設トイレの撤去

避難所の閉鎖や縮小に合わせて、速やかに仮設トイレの撤去を行います。

1) し尿回収機材等の備蓄

し尿回収機材等を次のとおり備蓄するものとします。甚大な被害が生じた場合は仮設トイレが足りなくなることが考えられます。レンタル業者とあらかじめ協定を締結する必要があります。

表 3-31 し尿回収機材およびマンホールトイレ

機材の種類	備蓄場所	備蓄数
仮設便所	市防災倉庫 (防災センター)	1ヶ
	大井町防災倉庫 (自治会館)	1ヶ
	長島町防災倉庫	1ヶ
	各町防災倉庫 (武並、笠置、中野方、飯地、岩村、山岡、明智、串原、上矢作各振興事務所)	9ヶ
マンホール トイレ	長島小学校	14ヶ
	岩邑小学校	9ヶ
	上矢作小学校	4ヶ
	大井第二小学校	22ヶ
	明智小学校	5ヶ

出典：恵那市水害廃棄物処理計画（平成25年3月）

表 3-3 2 収集運搬車両

機材の種類	備蓄場所	備蓄数
バキュームカー	恵南衛生センター	1台
	東海環境事業(株)	13台
	(有) 中部環境	18台
	ケイナンクリーン(株)	3台

2) 収集運搬計画の見直し

災害廃棄物処理の進捗状況や仮置場の閉鎖、避難所の縮小等の変化に応じて、収集運搬車両の必要台数を見直し、収集運搬の効率化を図ります。

6. 処理・処分方法

1) 処理方針

廃棄物ごとの処理方針は表 3-3 3 のとおりです。

表 3-3 3 災害廃棄物の処理方針 (1/2)

種別	発災時における留意点	処理方針
がれき	損壊建物の撤去等に伴って発生するコンクリートがら、廃木材が大量に発生する。	コンクリート塊、家具等の木くず、畳、廃家電等が混在しているため、できるだけ分別を行い、適正に処理する。
可燃ごみ	腐敗しやすく、悪臭・汚水が発生する。	公衆衛生の観点から、震災発生後、速やかに処理することとする。
粗大ごみ	畳や家具等の粗大ごみが多量に発生するため、平常時の人員及び車両では収集・運搬が不可能となる。	処分できないものは、処理業者への委託を行い、処理を行う。なお、木くず等はできるだけリサイクルに努める。
廃家電	混乱に乗じて、被災していないものが排出される可能性がある。	被災したかどうかを見極め、不正な排出を抑制する。
資源ごみ等	破損または汚れた紙類、布類、缶・金属類、ビン類、ペット・発泡類が発生する。	震災発生後速やかに処理する。できるだけリサイクルに努める。

表 3-33 災害廃棄物の処理方針（2 / 2）

種別	発災時における留意点	処理方針
自動車 タイヤ オートバイ	破損した自動車・タイヤ・オートバイが大量に発生する。	所有者をできるだけ特定して、持ち主に引き取らせる。 やむを得ず所有者不明なもののみリサイクルシステムに基づき処理する。
し尿等	震災または水害にあつたくみ取り槽、浄化槽、及び避難所等に設置した仮設から発生する。	公衆衛生上、震災発生後速やかに汲み取り、清掃、消毒を行う。

出典：恵那市震災廃棄物処理計画（平成25年3月）、恵那市水害廃棄物処理計画（平成25年3月）

2) 処理フロー

災害廃棄物の処理フローは図 3-7 のとおりです。災害発生後は、被災や災害廃棄物処理の状況に応じた実効的な災害廃棄物処理フローに見直すものとします。

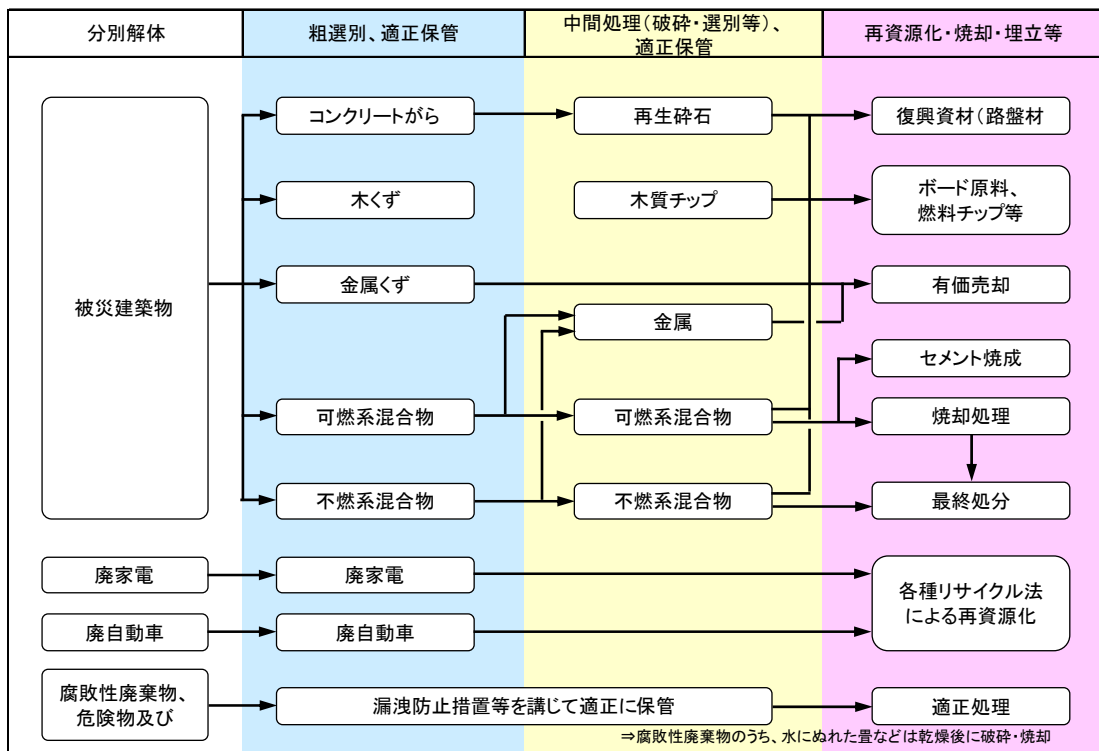


図 3-7 災害廃棄物の処理フロー

7. 仮置場の確保および利用方法

災害廃棄物の大量発生が予想される場合は、仮置場を設置する必要があります。

被災者による被災家屋からの災害廃棄物の搬出は、避難解除、警報解除等により、一斉に始まることが想定されるため、発災時には被災状況を直ちに把握した上で、関係機関と調整し、仮置場の選定を速やかに行います。

1) 仮置場の候補地の選定

仮置場の選定にあたり、平常時から検討しておくべき事項と発災後に検討すべき事項を整理します。

なお、水害発生時には、震災発生時を想定した仮置場も利用できるものとしします。

2) 選定にあたっての留意事項

仮置場の選定にあたって留意すべき事項は表3-34のとおりです。

表3-34 仮置場設定の留意点

考慮事項	留意点
主に平常時に考慮する必要がある事項	<ul style="list-style-type: none">・ 地域により被害規模が異なることが予想されることから、地域ごとに仮置場候補地を選定しておくことが必要・ 仮置場候補地選定の優先順位としては、市有地、国や県などの公有地、民有地の順で選定・ 運搬ルート確保及び搬入・搬出の容易性・ 周辺に学校、病院、避難所等がない広大な敷地を有しており、新たに開発する面積が少ない場所・ 災害時の他用途との整合（避難場所、自衛隊集結地、ヘリコプターの臨時離発着場、仮設住宅建設地、消防機関の野营地等との競合）
主に発災後に考慮する必要がある事項	<ul style="list-style-type: none">・ 使用期間・ できる限り被害が大きい地域への配置・ 二次災害の防止

3) 仮置場選定地の確定

発災後、被災状況に応じ、災害廃棄物の発生量を推計し、仮置場の必要面積の算定や必要箇所数等を決定します。また、仮置場候補地リストと地域の被災状況を踏まえた現況調査を行い、利用可能な候補地について可能な限りリストアップします。リストアップした候補地について、関係部署・管理者、所有者等に利用に関する要請や規定、協定に基づく諸手続きを行い、仮置場選定地を確定させます。その後、災害廃棄物の搬入・処理・

搬出方法や使用期間、搬入・搬出量等の設定を行い、仮置場の供用を開始します。

仮置場の種類とその役割・特徴は表3-35のとおりです。

表3-35 各仮置場の役割・特徴（1/2）

分類	役割・特徴
緊急仮置場	<ul style="list-style-type: none"> ・ 平常時の収集が出来ない場合やごみ集積所の利用が困難な場合、その体制が整うまでの緊急措置として設置する。 ・ 原則、被災者（支援ボランティアを含む）が、自ら災害廃棄物を搬入することができる仮置場とする。 ・ 被災後できるだけ速やかに、被災現場に近い場所に設置し、数ヶ月間に限定して受け入れる。 ・ 路上などに排出された災害廃棄物を早急に撤去するために、一次仮置場が整備されるまでの間は、必要に応じ本市による搬入も行う。
	搬入・分別の基本方針（原則）
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 平常時、ごみ集積所へ搬出できるもの及び「粗大ごみ」を受け入れる。 ・ 平常時の分別区分による搬入が困難な場合は、可能な限り次に区分による搬入とする。〈可燃物、不燃物、家電、畳、タイヤ、その他粗大、有害・危険物〉 <small>※家電リサイクル法対象品目（以下、「家電4品目」という。）は、自己処理を原則とするが、処理費について国庫補助等の対象となる場合のみ受け付ける。</small>
	設置時期・期間
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 被災後数日以内に設置 ・ 住民の片付けが終わるまでの数ヶ月間設置
一次仮置場	<ul style="list-style-type: none"> ・ 主に本市委託業者や家屋解体事業者等が搬入する。災害廃棄物の前処理（粗選別等）を行い、二次仮置場や中間処理施設へ積み替える拠点としての機能を持つ。 ・ 被災現場から災害廃棄物を一次仮置場に集積した後、手作業、重機作業により粗選別を行う。 ・ 被災者が直接、災害廃棄物を搬入することも可能とする。 ・ 二次仮置場整備や搬入状況により、順次廃止する。
	搬入・分別の基本方針（原則）
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 解体・撤去した建物から発生する廃棄物及び緊急仮置場に持ち込まれた廃棄物を受け入れる。 ・ 損壊家屋等の災害廃棄物は、災害発生現場で可能な限り分別を行い搬入する。〈処理困難物、家電4品目・パソコン、コンクリートがら、金属くず、木くず、可燃物、不燃物、可燃・不燃混合物〉 ・ 個別に民間の再資源化施設や処理施設で処理するまで一時保管を行う。
	設置時期・期間
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 被災後数週間以内に設置 ・ 災害廃棄物処理が完了するまで設置

表 3-3 5 各仮置場の役割・特徴 (2 / 2)

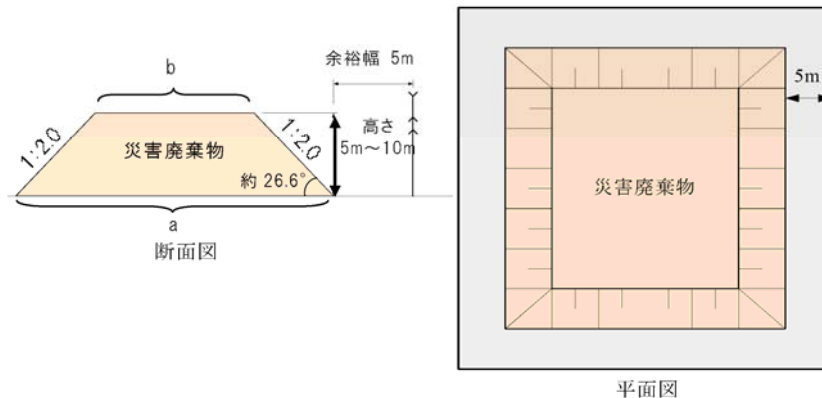
分類	役割・特徴
二次仮置場	<ul style="list-style-type: none"> ・一次仮置場での処理が不十分である場合や一次仮置場の能力が不足している場合、必要に応じて設置する。 ・各仮置場からの災害廃棄物を集積し、破碎、選別等の処理を行い、焼却施設や再資源化施設への搬出拠点として設置する。 ・再資源化された資源物を保管する機能を持つ。 ・二次仮置場は甚大な被害が発生し、多量の災害廃棄物が発生した場合に設置するもので、近隣市町等との広域での設置を検討するとともに、二次仮置場、仮設破碎機・仮設焼却炉等の設置を県に委託することも検討する。
	搬入・分別の基本方針 (原則)
	<ul style="list-style-type: none"> ・緊急仮置場及び一次仮置場で収集された廃棄物を受け入れる。 ・主に一次仮置場から運ばれてきた災害廃棄物を中間処理 (破碎・選別、焼却等) する。 ・仮設破碎機・焼却炉等の設置する場合がある。
	設置時期・期間
	<ul style="list-style-type: none"> ・被災後数ヶ月以内に設置 ・中間処理された再生資材を全て搬出するまで設置

4) 仮置場面積の推計方法

発災時の災害廃棄物の発生量に基づき、処理期間を3年間として、積み上げ高さや作業スペースを加味し、仮置場必要面積を、次の算定式により推計します。

(1) 震災時

仮置場必要面積(余裕幅を見た必要面積) = $(a + \text{①余裕幅})^2$	
なお、仮置きする1箇所当たりの面積は5,000 m ² とした。	
①余裕幅	: 5m
②仮置き量	= $(a^2 + b^2) \times 1/2 \times \text{高さ}$
③災害廃棄物等の見かけ比重	: 可燃物 0.4t/m ³ 、不燃物 1.1t/m ³
④仮置場高さ	: 5m
⑤法面勾配	: 1:2.0



出典：岐阜県災害廃棄物処理計画 (平成 28 年 3 月 岐阜県)

(2) 水害発生時

・仮置場必要面積 (㎡)
 = 浸水棟数 × 1 棟あたり仮置場面積
 1 棟あたり仮置場面積 : 5.8 ㎡/棟

参考 : 災害廃棄物対策指針 (平成 26 年 3 月環境省)

(3) 仮置場必要面積

平常時に想定された災害廃棄物発生量から算定した仮置場必要面積 (一次仮置場面積) は表 3-3 6 のとおりです。震災時には 4ha、水害発生時には約 0.16ha となります。発災時は、倒壊家屋等の数量を正確に把握し、正確な災害廃棄物量を算出し、適正な仮置場の面積を算定します。

なお、二次仮置場の面積については、実際の被災状況や一次仮置場の処理状況に応じて面積を算出します。

表 3-3 6 仮置場面積の算出 (震災発生時)

恵那市全域	可燃物系	不燃物系	粗大ごみ	合計
災害廃棄物等発生量 (t)	41,688	154,429	3,058	199,175
災害廃棄物年間搬入量 (t)	16,675	61,772	1,223	79,670
災害廃棄物集積量 (t)	25,013	92,657	1,835	119,505
災害廃棄物発生量 (㎡)	62,533	84,234	14,115	160,882
かさ比重	0.40	1.10	0.13	—
仮置場面積 (㎡)	—	—	—	40,000

表 3-3 7 仮置場面積の算出 (水害発生時)

	一次仮置場		
	床上浸水棟数 (棟)	1 棟あたり 仮置場面積 (㎡)	必要面積 (㎡)
合計	282	5.8	1,636

参考 : 水害廃棄物対策指針 (平成 17 年 6 月環境省)

5) 仮置場のレイアウト例

発災後に仮置場のレイアウトを決定する。災害の状況や災害廃棄物の発生量、仮置場の面積等を考慮しレイアウトを決める必要があります。なお、二次仮置場や仮設焼却炉は広域的な連携を考慮し設置することとします。

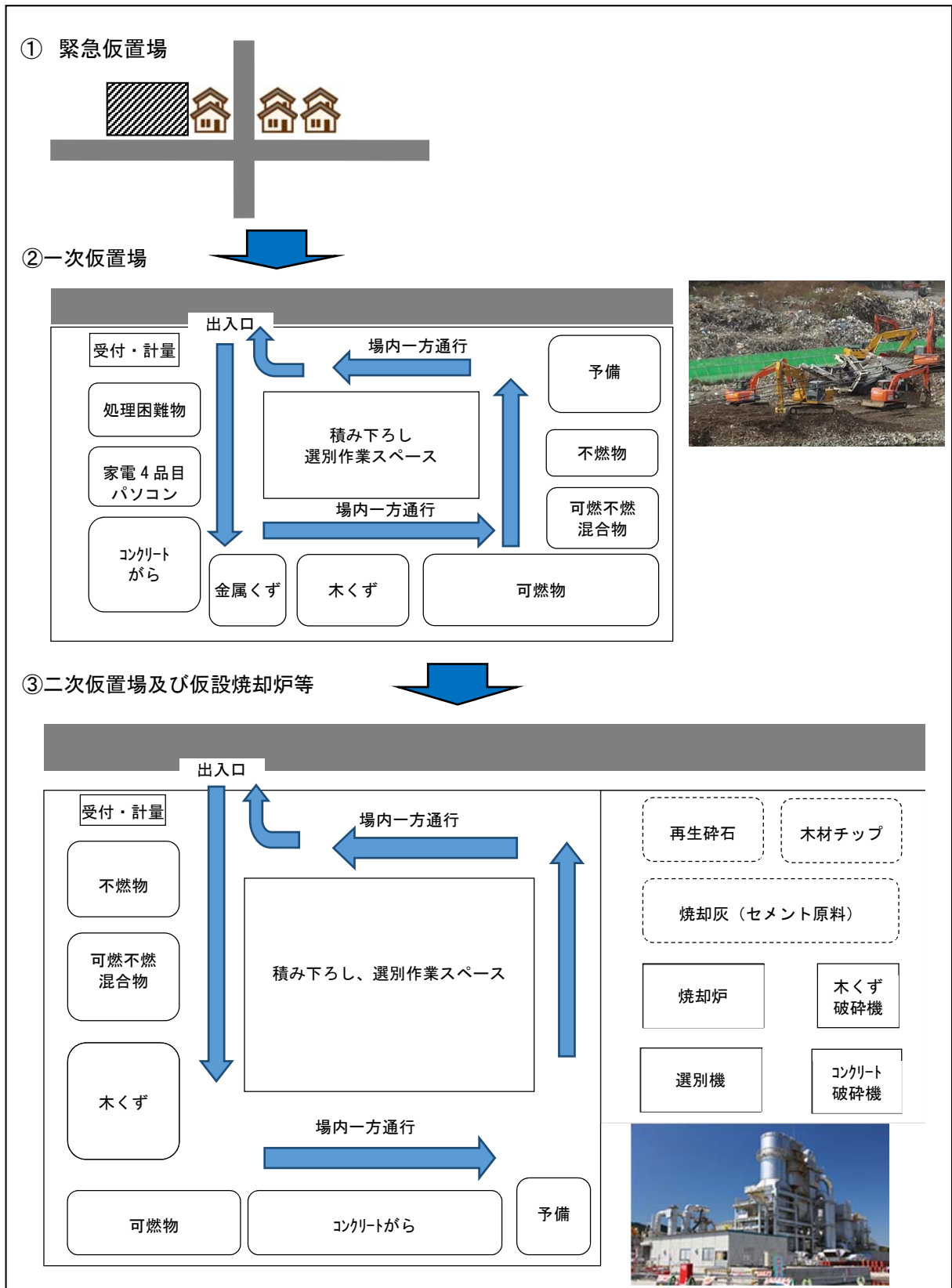


図3-9 仮置場のレイアウト（震災発生時の設置例）

出典：環境省

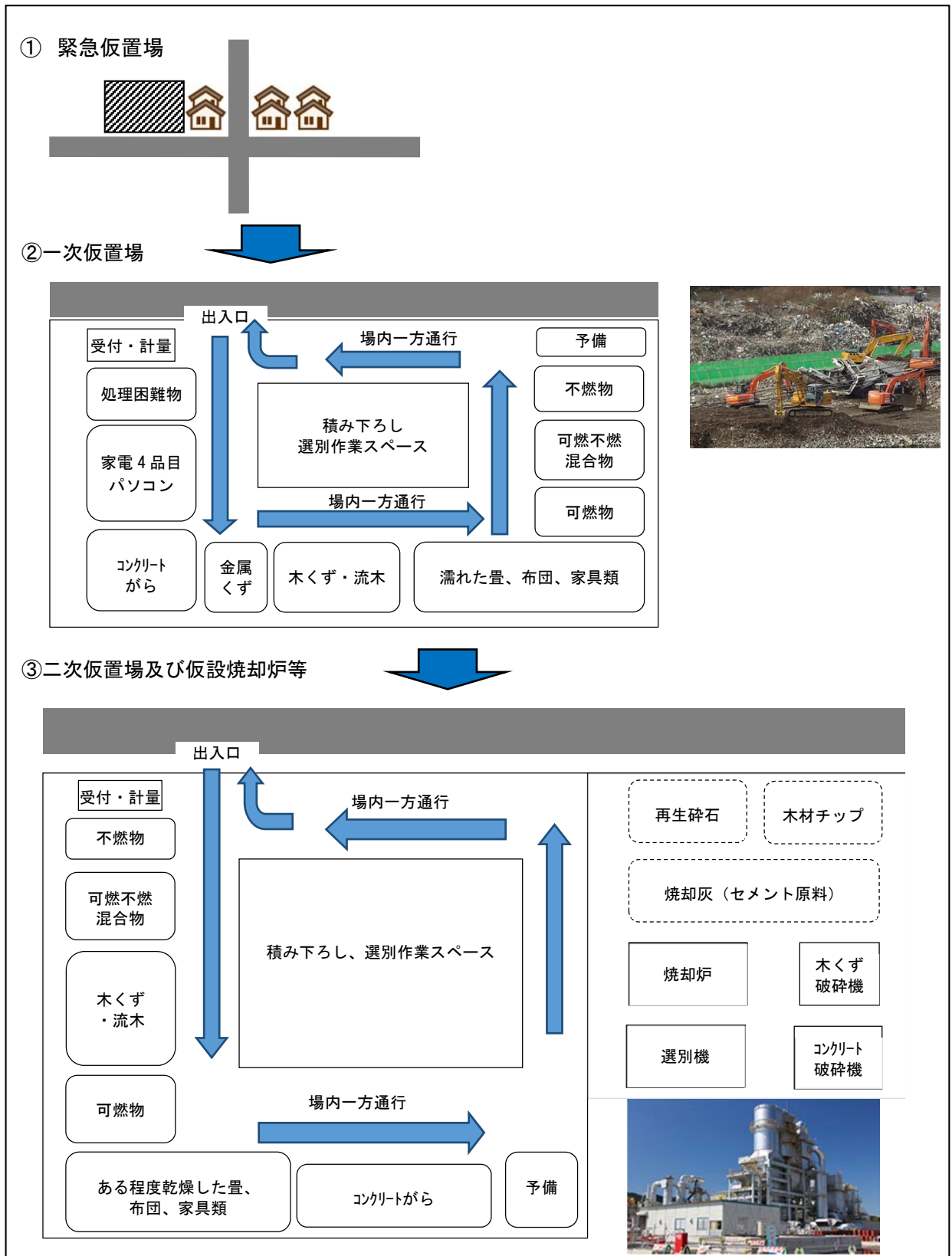


図 3-1 0 仮置場のレイアウト（風水害発生時の設置例）

出典：環境省

6) 仮置場の設置・管理・運営

災害廃棄物を仮置場に搬入する際のトラブル等を回避するため、市はあらかじめ以下に示す仮置場の運営、管理に係るルール等を定めておくものとします。

(1) 搬入ルール

- ・ 仮置場への搬入に際しては、住民の行列ができることが予想されるため、行政収集の車両については、発災後、緊急通行車両としての登録を行うとともに、収集車両専用路の確保に努める。
- ・ 住民が仮置場へ廃棄物を搬入する際は、罹災証明書や被災者であることを確認できる身分証等を提示してもらうことを原則とする。

(2) 運営ルール

- ・ 一次・二次仮置場には、災害廃棄物の受入れ、搬入物の監視、指導、保管、管理等を行うために監視員を配置する。
- ・ 搬入された災害廃棄物の計量、処理、分別保管、移動・運搬等を行うため、必要な資機材を投入する。
- ・ 仮置場の場内ルートを整備し、誘導員の配置や案内を掲示するなどにより、搬入車両の円滑な動きを誘導する。
- ・ 一次・二次仮置場では、日報を作成し、搬入台数、ごみの種類別の搬入量、搬出量等を記録する。

8. 解体方法

平常時において、家屋等を解体することによって発生する廃棄物は、解体工事を請け負った事業者が排出事業者となり、産業廃棄物として家屋等所有者の費用負担により処理されています。

発災時、本市は環境省の災害等廃棄物処理事業を活用し、解体家屋の運搬及び処分を行うものとします。

家屋の解体費用は補助対象外となっていることから、住宅の解体撤去は、被災者に支給される生活再建支援資金等による自己負担を原則とします。なお、大規模災害発生時には、本市は被災状況に応じて被災者の経済的負担の軽減を図るため、国による特別措置について速やかに県・国と協議します。また国による特別措置により、国庫補助による解体費用の負担が認められた場合は、本市の事業として実施します。

1) 解体撤去の実施手順

(1) 支援体制の構築

①解体方針の確認

- ・ 支援対象者は、全壊及び大規模半壊に認定された個人の住宅とする。
- ・ 本市が解体業者を指定し、被災者に斡旋する。
- ・ 事業所等の解体撤去及び処理は、自己負担で行うものとし、本市の支援の対象外とする。

②解体業者の指定

- ・ 解体業者の申請により、解体業者を指定する。

③廃棄物の受け入れ状況の確認

- ・ 環境衛生班に廃棄物の仮置場の受け入れ状況等を確認し、解体撤去作業の開始スケジュールを設定する。

(2) 被災者への広報

- ・ 解体撤去の方法について、広報紙、本市ホームページ等で広報を行う。
- ・ 本市指定の解体業者の一覧を公表する。
- ・ 解体業者への依頼は被災者自らが行うものとする。

(3) 申請窓口の開設

- ・ 解体撤去作業の相談・申請を行う窓口を総合相談窓口内に開設する。

(4) 国庫補助を受けて解体撤去を行う場合の実施体制

本市直営での建物の解体撤去は、以下の手順に従って行います。

- ① 建物の所有者からの解体撤去申請の受付
- ② 罹災証明及び固定資産台帳による建物面積等の確認
- ③ 建物の被害程度などに関する現地調査
- ④ 解体撤去の決定及び危険性、公益性から解体撤去の優先度の設定
- ⑤ 解体業者への発注
- ⑥ 解体撤去作業の完了確認
- ⑦ 解体業者への支払い

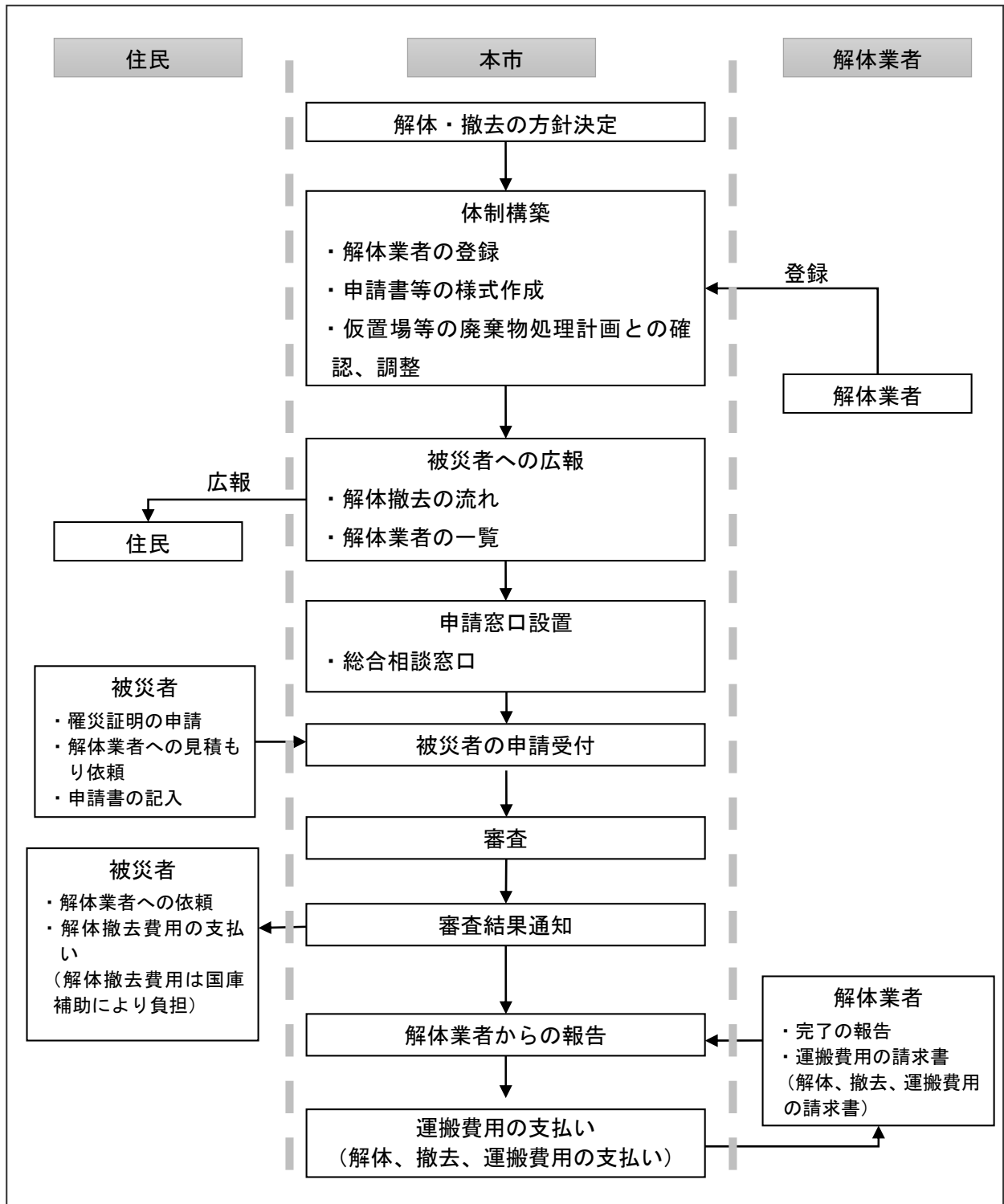


図 3-1 1 解体撤去の実施手順フロー (案)

備考：環境省の災害等廃棄物処理事業を活用した場合による。

() 内は特別措置により国庫補助が認められた場合による。

2) 処理に関する留意点

- ① 可能な限り所有者等へ連絡を行い、調査計画を事前に周知した上で被災物件の立ち入り調査を行う。
- ② 一定の原型を留めた建物及び倒壊の危険があるものは土地家屋調査士を派遣し、建物の価値について判断を仰ぐ。
- ③ 撤去・解体の作業開始前及び作業終了後に、動産、思い出の品等を含めて、撤去前後の写真等の記録を作成する。
- ④ 撤去及び解体作業においては、安全確保に留意し、散水等環境保全に努めるとともに、適切な保護具を着用して作業を実施する。
- ⑤ 廃棄物を仮置場へ撤去する場合は、木くず、コンクリートがら、金属くず等の分別に努め、できるだけ焼却処理量及び埋立処分量の減量化に努める。
- ⑥ 建物の解体現場においても大気(粉じん、アスベスト)、騒音・振動等を定期的に測定するとともに、作業員の安全対策の状況も併せて確認する。

3) 石綿含有建材が含まれる家屋の確認

発災時、本市では、通行上支障がある災害廃棄物を撤去するとともに、倒壊の危険性のある損壊家屋等を優先的に解体します。

なお、損壊家屋等に石綿が含有しているか否かを事前に確認することとします。建築時期により石綿使用の有無を推定することができますが、これはあくまでも目安であるため、倒壊家屋等の図面等で使用されている建材の商品名を確認し、メーカー等に問い合わせ、石綿含有の有無を確認方法も併用する必要があります。以上でも判明しない場合は、必要に応じ、サンプルを採取し分析を検討します。

表3-38 石綿材料の使用された時期 (1/2)

種類	石綿含有率等	時期
吹付け石綿	吸音・断熱用石綿 約70%含	概ね昭和30年～昭和50年
吹付け石綿	耐火被覆用石綿 約60%含	概ね昭和40年～昭和50年
石綿含有吹付け ロックウール	吸音・断熱用石綿 5～30%含	概ね昭和45年～昭和50年
石綿含有吹付け ロックウール	吸音・断熱用石綿 1～5%含乾式工法	概ね昭和50年～昭和55年 ※それ以降も使用されている可能性あり

表 3-38 石綿材料の使用された時期 (2/2)

種類	石綿含有率等	時期
石綿含有吹付け ロックウール	吸音・断熱用石綿 1~5%含乾式工法	概ね昭和 45 年~昭和 63 年 ※それ以降も使用されている可能性あり

出典：改訂既存建築物の吹付けアスベスト粉じん飛散防止処理技術指針・同解説
((一財)日本建築センター2006)

9. 環境対策

災害時においても十分に環境について考慮し、有害廃棄物を取り扱います。

- ① 環境モニタリングは、仮置場周辺の地域住民の生活環境への影響を防止し、災害廃棄物処理現場における労働災害を防止することを目的とする。
- ② 環境対策は、大気、臭気、騒音・振動、土壌、水質などへの影響を低減する措置を講じる。
- ③ 仮置場における火災防止対策の観点からも、警備員を夜間にも常駐させ、定期的に仮置場の見回りを行う。
- ④ 可燃物を仮置きしている場合は、可燃物からの発煙の有無を目視確認するとともに、定期的に内部の温度及び一酸化炭素濃度を測定し、その結果に基づき管理を行う。

表 3-39 環境対策・モニタリングにおける留意点

影響項目	環境影響	対策例	留意点
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 	<ul style="list-style-type: none"> ・破碎機など粉じん発生施設の位置、住居や病院など環境保全対象、主風向等に配慮すること。 ・環境影響が大きいと想定される場所が複数ある場合は、モニタリング地点を複数点設定する。
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 	<ul style="list-style-type: none"> ・腐敗性廃棄物がある場合はその位置、住居や病院など環境保全対象、主風向等に配慮すること。 ・環境影響が大きいと想定される場所が複数ある場合は、モニタリング地点を複数点設定する。
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 	<ul style="list-style-type: none"> ・騒音や振動の大きな破碎機など「特定施設」の位置を踏まえたモニタリングを行う。
土壌	<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 ・PCB等の有害廃棄物の分別保管 	<ul style="list-style-type: none"> ・利用前に汚染の状況を調査する。
水質	<ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物に含まれる汚染物質の降雨等による公共水域への流出 	<ul style="list-style-type: none"> ・敷地内に遮水シートを敷設 ・敷地内で発生する排水、雨水の処理 ・水たまりを埋めて腐敗防止 	<ul style="list-style-type: none"> ・土壌汚染の恐れのある災害廃棄物が仮置きされていた箇所を調査する。

参考：災害廃棄物対策指針（平成 26 年 3 月環境省）

第10節 災害廃棄物処理実行計画

災害の初動対応終了後、実際に発生した災害による被災状況、災害廃棄物量等に応じて、災害廃棄物の処理方法・処理体制等を定めるため、「災害廃棄物処理実行計画」を策定します。

1. 計画の策定

災害時、被災状況を踏まえた災害廃棄物の発生量の推計結果と処理可能量を把握し、災害廃棄物処理計画を見直し、速やかに「災害廃棄物処理実行計画」を策定します。

2. 計画の見直し等

計画の見直し手順は、表3-40のとおりです。

表3-40 計画の見直し手順

留意点	・ 復旧の進捗に伴い発災直後では把握できなかった被災状況や災害廃棄物処理の課題に対応し処理の進捗に合わせて、実行計画の見直しを行う。
	・ 災害廃棄物の処理方法や処理費用について検証を行い、必要に応じ見直しする。
	・ 処理の進捗に応じ、施設の復旧状況や稼働状況、処理見込み量、動員可能な人員、資機材（重機や収集運搬車両、薬剤等）の確保状況を踏まえ、処理スケジュールの見直しを行う。
	・ 処理の進捗や災害廃棄物の性状の変化などに応じ、処理フローの見直しを行う。
	・ 道路の復旧状況や周辺的生活環境の状況、仮置場位置を踏まえ収集運搬方法の見直しを行う。
	・ 設定した処理期間内に既存施設で処理が完了できない場合、仮設による処理を行う仮置場の設置や広域処理を検討する。
	・ 仮置場の返却にあたっては、土壌分析等を行うなど土地の安全性を確認し、仮置場の原状復旧を行う。

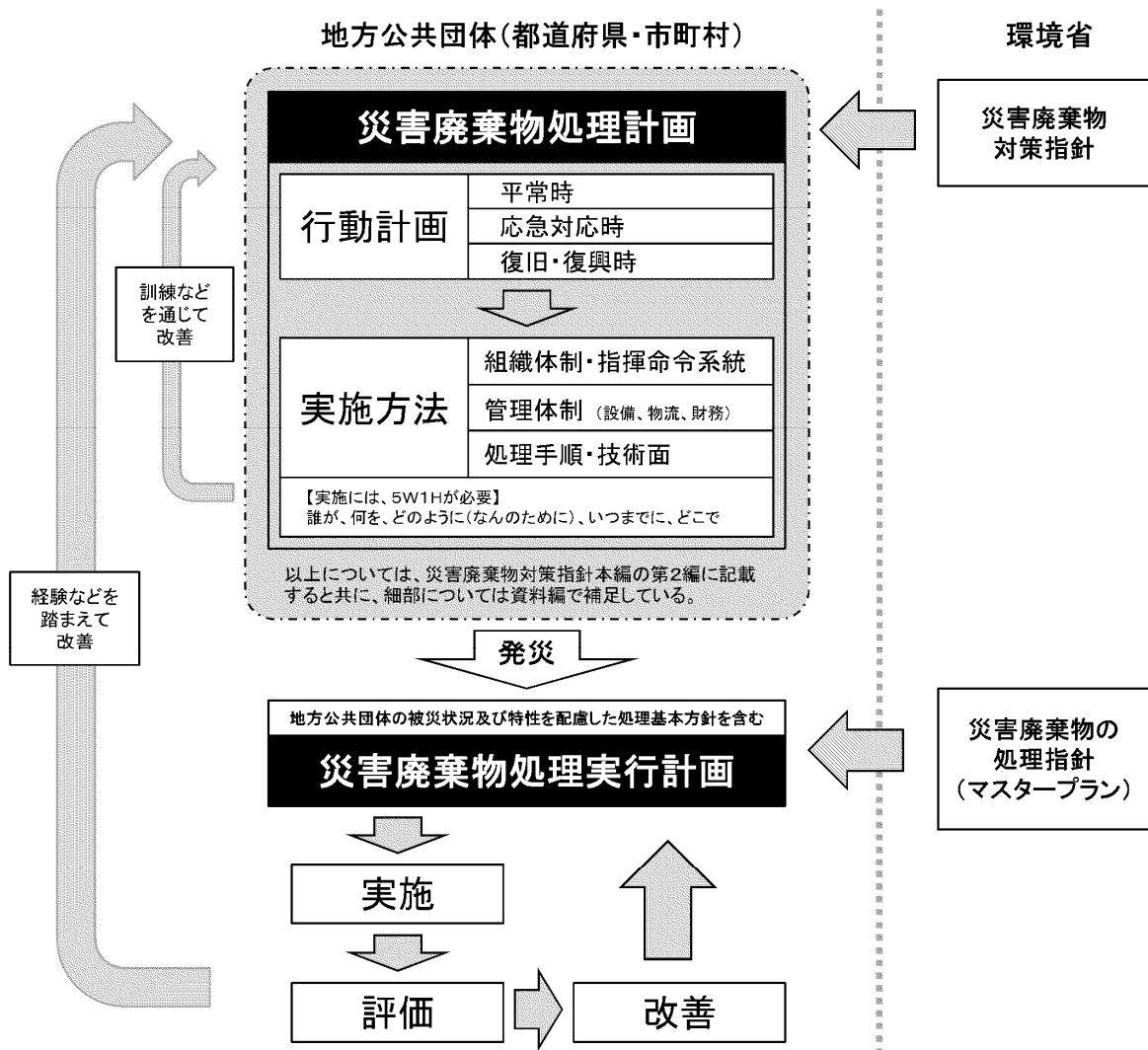


図3-12 災害廃棄物処理実行計画の作成手順

出典：災害廃棄物対策指針（平成26年3月 環境省）

第11節 国庫補助の適用

以下は、災害廃棄物処理事業に関する国庫補助事業です。

◎災害等廃棄物処理事業費

厚生省環第 109 号〔昭和 50 年 2 月 18 日通知〕

環廃対発第 070402002 号〔平成 19 年 4 月 2 日改正通知〕

環廃対発第 111012001 号〔平成 23 年 10 月 12 日改正通知〕（環境事務次官通知）

「災害等廃棄物処理事業費補助金及び廃棄物処理施設災害復旧費補助金の取扱い」（抜粋）

【補助対象事業の範囲】

ア) 市町村が災害その他の事由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（民間事業者及び市町村への委託事業を含む。以下同じ）

イ) 特に必要と認めた仮設便所、集団避難所等により、排出されたし尿の収集、運搬及び処分に係る事業であって、災害救助法に基づく避難所の開設期間内のもの

【補助対象経費】

ア) 労務費（「公共工事設計労務単価」の区分による）

イ) 自動車、船舶、機械器具の借上料及び燃料費

ウ) 機械器具の修繕費

エ) し尿及びごみの処分に必要な薬品費

オ) 処分に要する覆土及び運搬に必要な最小限度の道路整備費

カ) 自動車購入費については、1 日当たりの借上相当額に使用日数を乗じて得た額

キ) 条例に基づき算定された手数料（委託先が市町村の場合に限る。なお、ア～カの経費が手数料に含まれている場合には、当該経費は除くものとする。）

【補助対象から除外されるもの】

ア) 1 市町村の事業に要する経費が、指定市及び組合構成に指定市を含む一部事務組合にあっては 80 万円未満、市町村（指定市を除く）及び組合構成に指定市を含まない一部事務組合にあっては 40 万円未満のものであること

イ) 漂着ごみ被害に係る処理事業については、次のいずれか該当するもの

- ①海岸保全区域内の漂着ごみ被害
- ②災害に起因しない漂着ごみ被害にあつては、1市町村における処理量が150未満のもの
- ③著しく管理を怠り、異常に堆積されたもの
- ④国土交通省又は農林水産省所管の災害関連緊急大規模漂着流木等処理対策事業の適用を受ける区域

- ・原則、解体は補助対象外（所有者により実施が基本であるため）
- ・原則、諸経費は補助対象外（処理は工事には当たらないため）

◎廃棄物処理施設災害復旧費

厚生省環第110号〔昭和50年2月18日通知〕

環廃対発第070906004号〔平成19年9月6日改正通知〕（環境事務次官通知）

「災害等廃棄物処理事業費補助金及び廃棄物処理施設災害復旧費補助金の取扱い」（抜粋）

【補助対象事業の範囲】

地方公共団体（一部事務組合を含む）、広域臨海環境整備センター、廃棄物処理センター、PFI選定事業者及び日本環境安全事業株式会社が設置したもので、次に掲げる施設の災害復旧事業

ア) 一般廃棄物処理施設

- ①し尿処理施設、②コミュニティ・プラント、③汚泥再生処理センター、④生活排水処理施設、⑤ごみ処理施設、⑥廃棄物循環型処理施設、⑦廃棄物運搬用パイプライン施設、⑧マテリアルリサイクル推進施設、⑨有機性廃棄物リサイクル推進施設、⑩最終処分場

イ) 市町村整備推進事業で設置した浄化増

ウ) 産業廃棄物処理施設

エ) PCB廃棄物処理施設

【補助対象から除外されるもの】

ア) 事務所、倉庫、公舎等の施設

イ) 1施設の復旧事業に要する経費が限度額未満のもの

ウ) 工事の費用に比べてその効果が著しく小さいもの

エ) 維持工事とみられるもの

- オ) 災害復旧事業以外の事業の工事施工中に生じた災害に係るもの
- カ) 明らかに設計の不備又は工事施工の粗漏に起因して生じたものと認められる災害に係るもの
- キ) はなはだしく維持管理の義務を怠ったことに起因して生じたものと認められる災害に係るもの

第12節 長期復旧・復興時における対応

発災後おおむね1年～3年後の長期復旧・復興時の必要項目を設定した上で、各内容の計画を策定します。

1. 収集運搬

引き続き災害廃棄物の収集運搬を行いますが、災害廃棄物の処理の進捗状況を見ながら、平常時の収集運搬体制に移行します。

2. 処理・処分

引き続き災害廃棄物の処理・処分を行いますが、災害廃棄物の処理の進捗状況を見ながら、平常時の処理・処分体制に移行します。

3. 仮置場の利用及び返還

引き続き仮置場を利用しますが、災害廃棄物の処理の進捗状況を見ながら、仮置場を元の所有者に返還します。

4. 解体・撤去

引き続き解体・撤去作業を行いますが、災害廃棄物の処理の進捗状況を見ながら、平常時の体制に移行します。

5. 環境対策

引き続き仮置場の環境対策を行いますが、災害廃棄物の処理の進捗状況を見ながら、仮置場の返還を視野に、原状復帰します。

恵那市災害廃棄物処理基本計画

平成30年3月

編集・発行

恵那市役所水道環境部環境課
〒509-7292 岐阜県恵那市長島町正家一丁目1番地1
TEL: 0573-26-2111