

山梨市災害廃棄物処理計画

平成31年3月
(令和8年3月改定)

山 梨 市

《 目 次 》

第 1 章 基本的事項

1	背景及び目的	1
2	計画の位置付け	1
3	計画の対象	3
	（1）対象とする災害	3
	（2）対象とする災害廃棄物	3
4	各主体の役割	4
	（1）市の役割	4
	（2）県の役割	4
5	基本的な処理方法	4
6	災害廃棄物の処理の流れ	5

第 2 章 組織体制

1	組織体制及び業務内容	7
2	情報収集・連絡	17
	（1）連絡体制	17
	（2）情報収集	17
3	協力体制	19
	（1）県及び周辺市町村への協力要請	19
	（2）民間団体への協力要請	19
	（3）自衛隊・警察・消防との連携	20
	（4）災害廃棄物処理支援ネットワーク	20
	（5）ボランティアとの連携	21
4	住民への啓発・広報	22
5	人材育成及び教育訓練	25

第 3 章 災害廃棄物等処理対策

1	発生量の推計	26
	（1）発生量推計の基本的な考え方	26
	（2）し尿収集必要量及び仮設トイレ必要数の推計	30
2	処理施設の状況	34
	（1）焼却施設等の処理能力	34

(2)	処理可能量	3 5
(3)	施設の補修対策	3 6
3	災害廃棄物の処理	3 7
(1)	震災廃棄物の処理	3 7
(2)	水害廃棄物の処理	4 0
(3)	災害廃棄物の処分方法	4 0
(4)	処理スケジュール	4 1
(5)	処理フロー	4 2
4	収集運搬体制	4 3
(1)	震災廃棄物	4 4
(2)	水害廃棄物	4 5
5	仮置場	4 8
(1)	選定要件	4 8
(2)	仮置場の選定	4 8
(3)	仮置場の配置	4 8
(4)	仮置場の運用計画	4 9
(5)	仮置場への搬入ルート	5 1
(6)	必要面積の算定	5 2
(7)	仮置場での分別及び配置	5 3
(8)	水害時の仮置場計画	5 4
(9)	仮置場の必要人数と役割分担	5 4
6	分別・処理・再資源化	5 6
(1)	排出時の分別及び排出方法	5 6
(2)	特別収集対象廃棄物の分別区分、排出場所	5 7
7	し尿処理	5 8
(1)	収集計画	5 8
(2)	収集能力	5 8
(3)	仮設トイレ	5 9
8	損壊家屋等の解体撤去	6 0
(1)	解体撤去の指針	6 1
(2)	搬出・運搬の指針	6 1
9	環境対策・モニタリング	6 2
1 0	有害廃棄物・適正処理困難物等の対策	6 2
(1)	処理方法	6 3
1 1	災害廃棄物処理実行計画	6 5

第4章 災害廃棄物処理計画の見直し 6 6

第 1 章 基本的事項

1 背景及び目的

大規模地震や水害等が発生した時は、通常的生活ごみに加え、避難所からのごみ、仮設トイレからのし尿のほか、粗大ごみ、がれき等の災害廃棄物が大量に発生する。

平成 23 年 3 月に発生した東日本大震災において、膨大に発生した災害廃棄物の処理に約 3 年の月日を要したことなど、被災地の復旧・復興に、災害廃棄物の処理には、多大な経費・労力が費やされてきた。

本市では、平成 21 年 3 月に「山梨市災害廃棄物処理基本計画」を策定しましたが、国の「災害廃棄物対策指針（平成 30 年 3 月改定）」及び県の「山梨県災害廃棄物処理計画（平成 29 年 4 月）」が策定されたことから、これらとの整合性を図るとともに基本的な流れを整理し、災害時における廃棄物の迅速かつ適正な処理を確保するために「山梨市災害廃棄物処理基本計画」を見直し、改定を行った。

その後、国の方針等が見直され、山梨県は令和 3 年 3 月に山梨県災害廃棄物処理計画を初めて改定し、発生頻度の高い水害対応の記載を充実させ、また、近年の災害の発生状況を踏まえながら、時系列の対応区分の変更や、被災後の処理（公費解体等）の記載の充実等を図った。

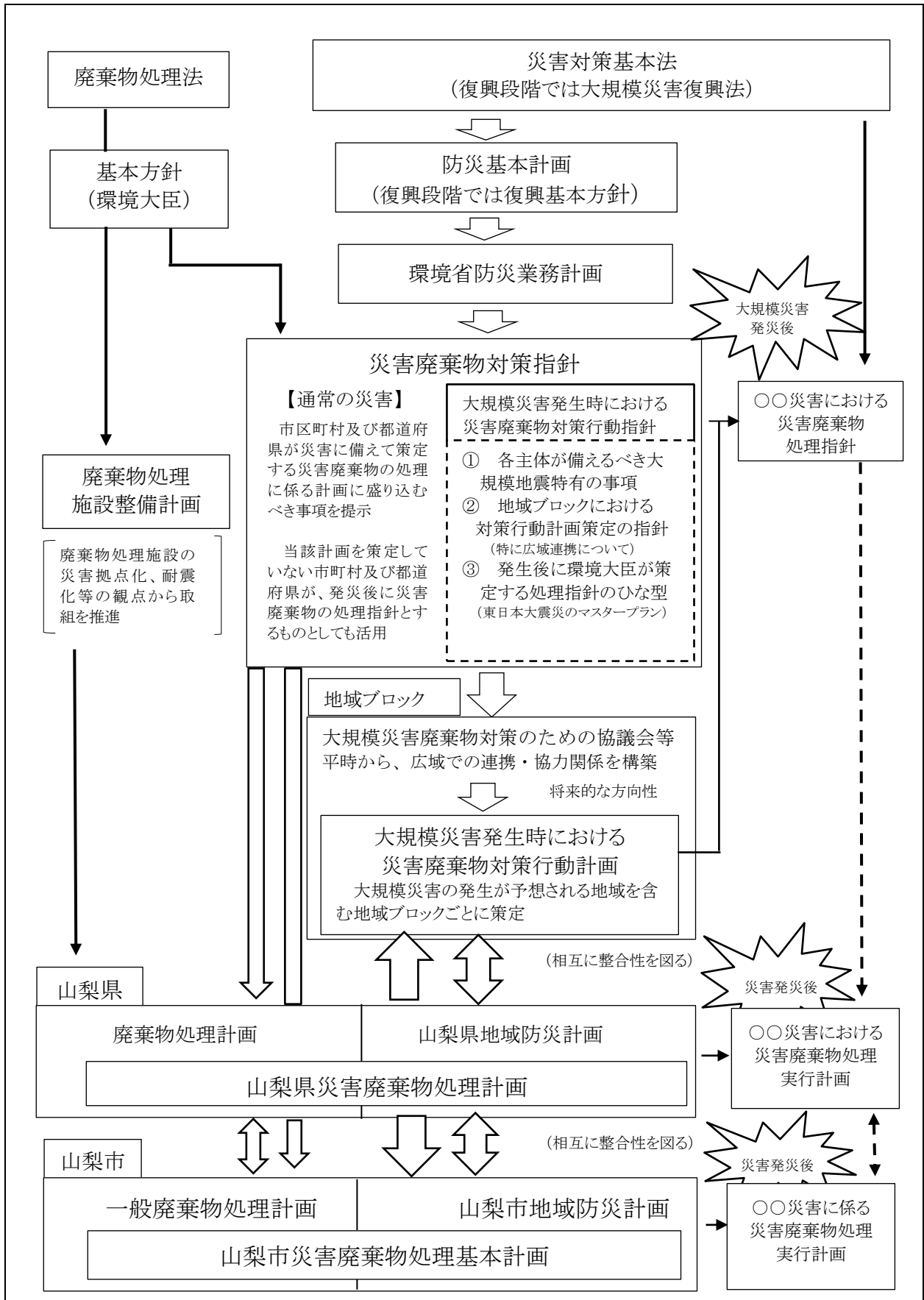
また、令和 5 年 3 月に山梨県と市は、災害廃棄物等の処理に関する相互支援協定を締結し、相互支援体制を構築したことなどをふまえ、本計画を改定する。

2 計画の位置付け

本計画は、「災害廃棄物対策指針」、「山梨県災害廃棄物処理計画」及び「山梨市地域防災計画（令和 3 年 3 月）」を踏まえて想定される地震、水害等により発生する災害廃棄物を迅速かつ適正に処理し、市民の生活基盤の早期回復を図るために必要な事項を定めるものとする。

また、災害発生後においては、本計画を実施するとともに「山梨市災害廃棄物処理実行計画」を策定する。

災害廃棄物処理に係る防災体制に関する各種法令・計画の位置付け



(「災害廃棄物対策指針(改訂版)」(平成 30 年 3 月)環境省による)

3 計画の対象

(1) 対象とする災害

本計画で対象とする災害は、地震災害及び水害、その他自然災害であり、地震災害については地震動により直接に生ずる被害及びこれに伴い発生する火災、爆発その他異常な現象により生ずる被害を対象とする。

水害については、大雨、台風、雷雨などによる多量の降雨により生ずる洪水、浸水、冠水、土石流、山崩れ、崖崩れなどの被害を対象とする。

(2) 対象とする災害廃棄物

本計画で対象とする廃棄物は、表1に示すとおり、災害の発生により平常時と異なる対応が必要と思われる廃棄物とする。

表1 災害により発生する廃棄物

種 類	内 容
木くず	柱・梁・壁材、流木等
コンクリートがら等	コンクリート片やコンクリートブロック、アスファルトくず等
金属くず	鉄骨や鉄筋、アルミ材等
可燃物	繊維類、紙、木くず、プラスチック等が混在した廃棄物
不燃物	分別することができない細かなコンクリートや木くず、プラスチック、土砂などが混在し、概ね不燃性の廃棄物
廃家電	被災家屋から排出されるテレビ、洗濯機、エアコン等の家電類で、災害により被害を受け使用できなくなったもの
廃自動車等	災害により被害を受け使用できなくなった自動車等
腐敗性廃棄物	昼、被災冷蔵庫等から排出される水産物、食品等
有害廃棄物	石綿含有廃棄物、PCB廃棄物、感染性廃棄物、有害性物質を含む医薬品類及び農薬類等
その他適正処理困難物	消火器、ボンベ類、ピアノ、マットレス等

(「災害廃棄物対策指針」による)

被災者や避難者の生活に伴い発生する廃棄物

種 類	内 容
避難所ごみ	避難所から排出される生活ごみ等
し尿	仮設トイレ等からの汲取りし尿
生活ごみ	家庭から排出される生活ごみや粗大ごみ

(「災害廃棄物対策指針」による)

これら廃棄物の処理等についての基本的な考え方は、災害の種類によって大きく変わることはないと考えられることから、各災害の特性に配慮した中で同様の処理を行うこととする。

4 各主体の役割

(1) 市の役割

災害廃棄物は一般廃棄物であり、法の規定により、一般廃棄物は市が包括的な処理責任を負っていることから、自区域内で発生した災害廃棄物の処理の主体は市が基本となる。

(2) 県の役割

県は、市町村間及び他都道府県との広域支援体制の確立を図るとともに、市町村がその責務を十分果たせるよう必要な助言・支援を行う。

5 基本的な処理方法

震災、水害時に発生する災害廃棄物処理の基本方針は、以下のとおりとする。

○ 衛生的かつ迅速な処理

廃棄物の腐敗・悪臭を防ぐため、迅速かつ適正な処理を行うことにより生活環境の保全及び公衆衛生の確保を行います。

また、処理の遅れによる復旧・復興の妨げにならないよう短期間で処理を目指します。

○ 計画的な対応・処理

仮設置場の早期設置を目指し、効率的に処理を行います。

○ 環境に配慮した処理

災害廃棄物の処理現場の周辺環境に十分配慮し、廃棄物の処理を行う特に、損壊家屋の撤去時におけるアスベストの飛散防止対策や有害物資の流出に注意を行います。

○ リサイクルの推進

膨大に発生する災害廃棄物の処理・処分量を削減するため、災害廃棄物の分別や資源化の推進を行います。

○ 安全作業の確保

災害時の収集運搬・処理において、通常業務と異なることが想定されるため作業の安全性の確保を行います。

この計画は、市自らが被災することを想定し、平時の備え（体制整備等）や発生した災害廃棄物を適正かつ円滑・迅速に処理するための災害応急対策、復旧・復興対策等対応に必要な事項をとりまとめたものである。具体的には、災害廃棄物の仮置場の設置及び運用方針、生活ごみや避難所ごみ、仮設トイレのし尿等を含めた処理体制、周辺の地方公共団体との連携・協力事項や受援体制等について示すものとする。災害時において一部事務組合と連携した収集・処理等を実施していく計画とする。

6 災害廃棄物の処理の流れ

震災、水害が発生したとき、廃棄物処理に関して発生する各問題点の比較は、下記のとおり。

状 況	震 災	水 害
ごみ排出	順次、多量排出される	一時的に多量排出される
分別排出	比較的可能	困難な場合が多い
ごみ収集	順次収集	衛生面の問題から迅速な収集
仮設トイレ	避難者が多く、多数設置が必要	震災に比べて少ない設置
し尿収集	長期間にわたり多量（仮設トイレ含）	一時的に発生、比較的少量（水没便槽含）
廃棄物処理施設	稼働停止により処理体制に支障が発生する場合がある	被害はないと考えられる
解体家屋処理	大量に発生する	震災より量は少ない
ごみ処理の状況	中間処理、再資源化の徹底により埋め立て減量	分別を行うが、埋め立てが大半となる場合が多い

震災時には災害直後から被災者の避難が始まり、避難所では仮設トイレの設置が必要となる。また、避難期間が長くなることから、発生するし尿の処理も長期にわたり、その処理量も多量である。

災害復旧に伴い、粗大ごみや生活ごみ等、多くの廃棄物が順次排出される。震災時はごみ処理施設の被害も想定されることから、仮置場も含めて広域な協力、支援が必要となる。

その後、解体家屋の処理等が行われ、多量のがれき類が長期にわたり発生することから、仮置場を含む処理体制が必要となる。

一方、水害時は、仮設トイレの設置は震災時と比べ少ないものの、水没した便槽や浄化槽からのし尿等の引き抜きが早い段階から必要となる。ごみは水害廃棄物の特性として水分を多く含み、腐敗・悪臭の発生等、衛生面に

配慮しなければならない。多量の廃棄物が一気に排出され、その分別も困難であると考えられることから、仮置場の検討など早急な収集、処理体制が必要となる。

以上を踏まえた災害廃棄物の処理業務の流れは、次のとおり。

発災後に生じる各主体の主な業務の流れを示す。

組織区分	担当	業務区分	業務概要	業務実施期間						業務目標完了時間	支援要請業務
				12時間	24時間	3日	1週間	3週間	3週間以上		
従来組織	総務課	応急	災害時組織体制へ移行する。	←→						12時間	
		応急	災害対策本部の対応を行う	←→	←→	←→				-	
		応急	安否情報及び被害情報を要約する。	←→	←→					3日	
		通常	部局内の予算及び決算対応を行う。(災害対応業務以外)					←→		-	
	廃棄物対策課	通常	部局内事務について連絡調整する。(災害対応業務以外)			←→	←→			-	
		応急	生活ごみ・避難所ごみの収集運搬体制を構築する。			←→				3日	
		応急	し尿の収集運搬体制を構築する。			←→				3日	
		応急	上記の収集運搬体制を進捗に応じて見直し、必要に応じて支援要請する。			←→				3日	
	ごみ減量課	通常	一般廃棄物にかかわる施策の企画・調整を行う。					←→		-	
		通常	一般廃棄物処理基本計画、一般廃棄物の分別及び収集運搬計画を策定する。					←→		-	
		通常	不法投棄・野外焼却等の監視パトロールを実施する。			←→	←→			1週間	✓
		通常	一般廃棄物の集積所・適正処理にかかわる指導及び啓発を行う。			←→	←→			1週間	✓
	収集事務所	通常	一般廃棄物の減量及びリサイクルにかかわる指導及び啓発を行う。					←→		-	
		応急	収集運搬車両の被害状況を調査する。	←→						24時間	
応急		生活ごみ・避難所ごみを収集・運搬する。		←→	←→	←→			-	✓	
通常		し尿を収集・運搬する。		←→	←→	←→			-	✓	
廃棄物処理施設	通常	収集車両を管理及び整備する。		←→	←→	←→			-		
	通常	資源、粗大ごみを収集・運搬する。		←→	←→	←→			-		
	応急	各処理施設の緊急点検を実施する。	←→						24時間		
	応急	被害箇所を修理する。	←→	←→	←→	←→			-		
災害時新設組織	渉外調整担当	応急	一般廃棄物を焼却処理する。		←→	←→	←→			-	
		通常	し尿を処理する。		←→	←→	←→			-	
	広報担当	応急	資源、粗大ごみを処理する。		←→	←→	←→			-	
		応急	国、都道府県・他市町村からの支援について調整する。		←→	←→	←→			-	
	契約予算担当	応急	民間団体等からの支援について調整する。		←→	←→	←→			-	
		応急	受援対応を行う。		←→	←→	←→			-	
	仮置場担当	応急	市民・ボランティアへの情報提供を行う。	←→	←→	←→	←→			24時間	
		応急	市民からの問い合わせに対応する。	←→	←→	←→	←→			-	
	災害廃棄物処理担当	応急	メディア対応を行う。	←→	←→	←→	←→			-	
		応急	災害廃棄物処理を実施するための予算を確保する。	←→	←→	←→	←→			-	
仮置場担当	応急	仮置場運営等を民間業者に委託する。				←→			-		
	応急	仮置場を開設する。	←→	←→					3日		
災害廃棄物処理担当	応急	災害等廃棄物処理事業費補助金等の申請を行う。					←→		-		
	応急	搬入物の確認及び分別指導を行う。	←→	←→	←→	←→			-	✓	
災害廃棄物処理担当	応急	災害廃棄物の処理を進捗管理する。	←→	←→	←→	←→			-		
	応急	廃棄物処理方針を検討する。	←→	←→	←→	←→			-		

(「災害廃棄物処理計画策定・点検ガイドライン」による)

第 2 章 組織体制

1 組織体制及び業務内容



山梨市災害対策本部分掌事務

本部長：市長

副本部長：副市長、教育長

部名 (部長)	班名 (班長)	所属	分掌事務
政策秘書部 (政策秘書課長)	政策班 (政策担当リーダー)	政策担当	○災害復旧・復興計画の策定に関すること ○国土利用計画に関すること
	秘書室班 (秘書室長)	秘書室	○本部長及び副本部長の秘書に関すること ○国、県等の災害視察者への応援に関すること ○部内又は他部への応援に関すること
総務部 (総務課長)	文書法制班 (文書法制担当リーダー)	行政・広聴広報担当 文書法制担当	○災害関係文書の收受、管理等に関すること ○自主防災会との連絡調整に関すること ○応援自治体との連絡調整に関すること ○防災危機管理班への応援に関すること ○市民への広報活動に関すること ○ホームページ、SNS 等による各種災害情報等の提供に関すること ○CATVへの緊急放送要請に関すること ○臨時広報誌の発行に関すること ○報道機関に対する記者会見等の対応に関すること ○災害現場記録の収集、保管等に関すること
	人事給与班 (人事給与担当リーダー)	人事給与担当	○職員の配備状況の把握、報告に関すること ○各部における不足要員の調整に関すること ○職員等の安否確認に関すること ○災害対策活動従事者の食料等の確保に関すること ○被災職員に対する福利厚生及び健康管理に関すること ○部内又は他部への応援に関すること
財政部 (財政課長)	経営管理班 (経営管理担当リーダー)	経営管理担当	○災害状況に応じた公共施設全体の運営方針に関すること ○部内又は他部への応援に関すること
	財政班 (財政担当リーダー)	財政担当	○災害対策の予算編成に関すること ○災害応急復旧活動費の経理に関すること ○部内又は他部への応援に関すること
企画推進部 (企画推進課長)	デジタル戦略推進班 (デジタル戦略推進担当リーダー)	企画・DX 推進担当 情報システム管理担当	○復旧作業に必要となるシステムの構築に関すること ○防災危機管理班との各種情報についての相互調整に関すること ○部内又は他部への応援に関すること

部名 (部長)	班名 (班長)	所属	分掌事務
管財部 (管財課長)	管財・営繕班 (管財・営繕担当リーダー)	管財担当 営繕担当	<ul style="list-style-type: none"> ○庁舎及び市有財産の被害調査、災害対策に関すること ○市有自動車の管理、配車及び緊急調達に関すること ○緊急通行(輸送)車両の確認申請等に関すること ○災害時の緊急電話の確保に関すること ○市管理の機器、整備及び庁舎停電時の対策に関すること ○来庁者の被災状況の取りまとめに関すること
	契約検査・土地 管理班 (契約検査担当 リーダー)	契約検査担 当 土地管理担 当	<ul style="list-style-type: none"> ○工事等の請負契約及び委託契約に関すること ○物品・資材の購入、修理等の契約に関すること ○災害地籍の調査、相談に関すること ○部内又は他部への応援に関すること
防災危機管理部 (防災危機管理課 長)	防災危機管理 班 (防災危機管理 担当リーダー)	防災危機管 理担当	<ul style="list-style-type: none"> ○本部の設置に関すること ○本部員会議の庶務に関すること ○各部及び支所との連絡調整に関すること ○県、防災関係機関との連絡に関すること ○本部長の指示等の伝達に関すること ○県、他市町村、自衛隊等への応援要請に関すること ○関係機関との連絡、応援協力に関すること ○県、消防庁への被害報告に関すること ○気象情報に基づく配備態勢に関すること ○災害救助法に基づく活動の実施に関すること ○災害情報等の収集に関すること ○応急対策用資機材等の調達に関すること ○被害状況等の取りまとめに関すること ○防災行政無線に関すること
地域資源開発部 (地域資源開発課 長)	地域資源 活用班 (地域資源活用 担当リーダー)	交流促進担 当 地域資源活 用担当	<ul style="list-style-type: none"> ○帰宅困難者の受け入れに関すること ○街の駅における被災者受け入れに関すること ○外国人の救援救護に関すること ○多文化共生の推進に関すること
ふるさと納税 ブランディング部 (ふるさと納税ブラ ンディング課長)	ふるさと納税ブ ランディング班 (ふるさと納税 納税管理担当リ ーダー)	ふるさと納 税管理担当 ふるさと納 税企画担当	<ul style="list-style-type: none"> ○帰宅困難者の受け入れに関すること ○街の駅における被災者受け入れに関すること ○外国人の救援救護に関すること ○多文化共生の推進に関すること ○他部への応援に関すること

部名 (部長)	班名 (班長)	所属	分掌事務
税務部 (税務課長)	税務班 (市民税担当リーダー)	市民税担当 固定資産税 担当 収納担当	<ul style="list-style-type: none"> ○救護物資の仕分け、配分等の協力に関する事 ○市民税の減免措置に関する事 ○国民健康保険税の減免措置に関する事 ○固定資産税の減免措置に関する事 ○被災住民への税関係の相談に関する事 ○罹災証明発行の調査に関する事 ○罹災証明書の発行に関する事 ○他部への応援に関する事
市民部 (市民課長)	市民班 (市民担当リーダー)	市民・年金 担当 公共交通担 当	<ul style="list-style-type: none"> ○行方不明者相談窓口の設置に関する事 ○行方不明者リストの作成に関する事 ○被災者台帳の作成に関する事 ○埋火葬許可証の発行に関する事 ○外国人罹災者への対応に関する事 ○他部への応援に関する事
福祉部 (福祉課長)	福祉班 (社会福祉担当リーダー)	社会福祉担 当 生活保護担 当 障害福祉担 当	<ul style="list-style-type: none"> ○福祉避難所の統括及び開設に関する事 ○社会福祉施設の被害状況の取りまとめ、報告に関する事 ○社会福祉協議会との連絡調整に関する事 ○救援物資の受け入れの協力に関する事 ○災害ボランティアの受け入れの協力に関する事 ○災害弔慰金の支給等に関する事 ○社会福祉団体との連絡、応援協力に関する事 ○関係機関の被害調査、災害対策に関する事 ○避難行動要支援者の安否確認に関する事 ○入所者の安全確保対策に関する事 ○管理施設の被害調査、災害対策に関する事 ○施設利用者の安全確保対策に関する事
こども・子育て部 (こども・子育て課長)	保育・子育て推進班 (保育・子育て推進担当リーダー)	保育担当・ 子育て推進 担当	<ul style="list-style-type: none"> ○児童の安全確保対策、安否確認に関する事 ○幼稚園、保育園、認定こども園、児童センターの被害調査、災害対策に関する事 ○応急保育に関する事 ○他班への応援に関する事
	こども・子育て支援班 (こども・子育て支援担当リーダー)	こども・子育て支援担当	<ul style="list-style-type: none"> ○管理施設の被害調査、災害対策に関する事 ○児童センターの被害調査、災害対策に関する事 ○福祉避難所の開設に関する事 ○他班への応援に関する事

部名 (部長)	班名 (班長)	所属	分掌事務
健康増進部 (健康増進課長)	健康増進班 (健康企画担当 リーダー)	健康企画担 当 健康づくり 担当 国保・後期 高齢者医療 担当 医療資格を 持つ職員	<ul style="list-style-type: none"> ○関係機関の被害調査、災害対策に関すること ○医療機関との連絡に関するこ ○医療救護所の設置に関すること ○指定避難所への受援に関すること ○被災者への臨時の健康相談に関すること ○被災住民に対する心のケア対策に関すること ○臨時健康診断・予防接種の実施に関すること ○感染症の予防対策に関すること
高齢者・介護支援部 (高齢者・介護支援 課長)	高齢者・介護支 援班 (介護保険担当 リーダー)	介護保険担 当 介護予防・ 支援担当 支援つなげ る担当	<ul style="list-style-type: none"> ○関係機関の被害調査、災害対策に関すること ○在宅寝たきり高齢者等要配慮者の安全確保対策、安否 確認に関すること ○福祉避難所の開設に関すること
環境部 (環境課長)	生活環境班 (生活環境担当 リーダー)	生活環境担 当 グリーン社 会推進担当	<ul style="list-style-type: none"> ○被災地の防疫に関すること ○死体収容(安置)所の開設に関すること ○死体の埋火葬に関すること ○死亡獣畜の処理に関すること ○ペット対策に関すること ○環境センターとの連絡に関すること ○ごみ及びし尿の収集、処理等に関すること (がれき等の災害廃棄物の処理に関すること) ○甲府・峡東クリーンセンターとの連絡調整に関すること ○仮設トイレの設置に関すること ○管理施設の被害調査、災害対策に関すること ○放射線量測定等に関すること
商工労政部 (商工労政課長)	商工労政班 (商工労政担当 リーダー)	商工労政担 当 企業立地担 当	<ul style="list-style-type: none"> ○管理施設の被害調査、災害対策に関すること ○商工業の被害調査、災害対策に関すること ○生活必需物資、燃料等の調達に関すること ○救援物資の受け入れ、仕分け、配分等に関すること ○商工業者、中小企業者への災害資金貸付等の相談に関 すること

部名 (部長)	班名 (班長)	所属	分掌事務
観光部 (観光課長)	観光班 (観光企画担当 リーダー)	観光企 画担当 観光施 設担当	<ul style="list-style-type: none"> ○施設利用者の安全確保対策に関すること ○管理施設の被害調査、災害対策に関すること ○観光協会等との連絡調整に関すること ○観光客、帰宅困難者等滞留旅客の安全確保対策に関するこ と ○避難所開設等の協力に関すること ○救援物資集積所開設等の協力に関すること
農林部 (農林課長)	農林・農地班 (農林担当 リーダー)	農林担 当 農地担 当	<ul style="list-style-type: none"> ○農作物、農業用施設の被害調査、災害対策に関すること ○家畜及び畜産施設の被害調査、災害対策に関すること ○林産物、林産施設の被害調査、災害対策に関すること ○応急食料の調達に関すること ○被災農家の農地相談に関すること ○被災農林業者への災害資金貸付等の相談に関すること
	農林土木班 (農林土木担当 リーダー)	農林土 木担当	<ul style="list-style-type: none"> ○農道、林道、農業用水路等の被害調査、災害対策に関するこ と ○治山事業に関すること ○被災農地の測量に関すること
建設部 (建設課長)	市営住宅班 (市営住宅担当 リーダー)	市営住 宅担当	<ul style="list-style-type: none"> ○市営住宅の被害調査、災害対策に関すること ○応急仮設住宅の建設に関すること
	管理・土木班 (土木担当 リーダー)	管理担 当 土木担 当	<ul style="list-style-type: none"> ○公共土木施設の被害調査、災害対策に関すること ○水位、雨量の観測に関すること ○水防活動に関すること ○道路障害物の除去・運搬に関すること ○緊急輸送道路の確保に関すること ○建設業者との連絡、応援協力に関すること
都市計画部 (都市計画課長)	都市計画班 (都市計画担当 リーダー)	都市計 画担当 都市整 備担当 まちづく り推進室	<ul style="list-style-type: none"> ○都市計画施設の被害調査、災害対策に関すること ○災害復興都市計画、都市復興基本計画等の策定に関するこ と ○被災建築物の危険度判定に関すること ○被災住宅の応急修理に関すること ○被災宅地の危険度判定に関すること ○部内又は他部への応援に関すること ○入園者の安全確保対策に関すること ○公園施設の被害調査、災害対策に関すること ○動物園の被害調査、災害対策に関すること

部名 (部長)	班名 (班長)	所属	分掌事務
上下水道部 (上下水道課長)	下水道庶務管理班 (下水道庶務管理担当リーダー)	下水道庶務管理担当	<ul style="list-style-type: none"> ○下水道施設の被害状況の取りまとめ、報告に関する事 ○峡東地域流域下水道との連絡に関する事 ○下水道施設の応急復旧計画の策定に関する事 ○下水道等に係る災害予算及び経理に関する事 ○市町村設置型合併浄化槽の被害状況の取りまとめ、報告に関する事
	下水道工務班 (下水道工務担当リーダー)	下水道工務担当	<ul style="list-style-type: none"> ○下水道施設の被害調査、応急復旧対策に関する事 ○排水設備指定工事店との連絡、応援協力に関する事 ○市町村設置型合併浄化槽の応急復旧対策に関する事
	上水道庶務班 (上水道庶務担当リーダー)	上水道庶務担当	<ul style="list-style-type: none"> ○上水道施設の被害状況の取りまとめ、報告に関する事 ○上水道に係る災害予算及び経理に関する事 ○水道関係の出納等の会計事務に関する事 ○市民への広報に関する事 ○峡東地域広域水道企業団との連絡に関する事 ○他水道事業者からの応援の受け入れに関する事
	上水道管理班 (上水道管理担当リーダー)	上水道管理担当	<ul style="list-style-type: none"> ○水源の確保に関する事 ○上水道施設の被害調査、応急復旧対策に関する事 ○応急復旧資材等の調達、保管に関する事 ○水質管理に関する事 ○上水道施設の応急復旧計画の策定に関する事 ○応急給水の実施に関する事
	上水道工務班 (上水道工務担当リーダー)	上水道工務担当	<ul style="list-style-type: none"> ○災害に伴う水道工事に関する事 ○応急給水の実施に関する事 ○指定給水装置工事事業者との連絡、応援協力に関する事 ○水源の確保に関する事 ○簡易水道施設の被害調査、応急復旧対策に関する事 ○簡易水道施設の応急復旧計画の策定に関する事 ○水質管理に関する事
会計部 (会計課長)	出納班 (出納担当リーダー)	出納担当	<ul style="list-style-type: none"> ○災害関係経費の出納に関する事 ○義援金、見舞金の受付、保管に関する事 ○他部への応援に関する事

部名 (部長)	班名 (班長)	所属	分掌事務
学校教育部 (学校教育課長)	学校総務班 (学校総務担当 リーダー)	学校総 務担当	○被災児童・生徒に対する学用品等の給与に関する事
	学校教育班 (学校教育担当 リーダー)	学校教 育担当	○教職員の確保等県教育委員会との連絡等に関する事 ○幼稚園園児、児童・生徒の安全確保対策、安否確認に関する事 ○応急教育の実施に関する事
	学校管理班 (学校管理担当 リーダー)	学校管 理担当	○幼稚園、学校教育施設の被害状況の取りまとめ、報告に関する事 ○幼稚園、学校教育施設の被害調査、災害対策に関する事 ○避難所の開設に関する事
	学校給食 センター班 (学校給食 センター担当 リーダー)	学校給 食 センター 担当	○炊き出しに伴う給食施設の利用、管理に関する事
生涯学習部 (生涯学習課長)	生涯学習班 文化財班 市民会館・ 図書館班 根津記念館班 (各担当リーダ ー)	生涯学 習担当 文化財 担当 市民会 館・ 図書館 担当 根津記 念館担 当	○社会教育施設の被害状況調査、報告に関する事 ○社会教育関係団体との連絡、応援協力に関する事 ○施設利用者の安全確保対策に関する事 ○避難所の開設に関する事 ○文化財の被害調査、災害対策に関する事 ○救援物資集積所開設等の協力に関する事
	スポーツ振興 班 (スポーツ振興 担当リーダー)	スポー ツ振興 担当	○社会体育施設の被害状況調査、報告に関する事 ○社会体育団体との連絡、応援協力に関する事 ○施設利用者の安全確保対策に関する事 ○避難所開設等の協力に関する事 ○救援物資集積所開設等の協力に関する事

部名 (部長)	班名 (班長)	所属	分掌事務
支 所 (支所長)	総務班 (総務担当 リーダー)	総務担 当	<ul style="list-style-type: none"> ○支所内の被害状況の取りまとめ、報告に関する事 ○現地災害対策本部の設置、運営に関する事 ○地区住民への広報に関する事 ○自主防災会との連絡、応援協力に関する事 ○市民税等の税の減免措置に関する事 ○被災住民への税関係の相談に関する事 ○救援物資の受け入れ、仕分け、配分等の協力に関する事
	住民生活班 (住民生活担当 リーダー)	住民生 活担当	<ul style="list-style-type: none"> ○支所来庁者の安全確保対策に関する事 ○行方不明者相談窓口の設置に関する事 ○行方不明者リストの作成に関する事 ○市民の要望、苦情等災害相談に関する事 ○臨時健康診断・健康相談・予防接種等の受付に関する事 ○罹災証明書の発行に関する事 ○埋火葬許可証の発行に関する事 ○支所総務班への応援に関する事 ○避難所開設等の協力に関する事
議会部 (議会事務局長)	議会班 (次長)	庶務担 当 議事担 当	<ul style="list-style-type: none"> ○市議会との連絡に関する事 ○他部への応援に関する事
社会福祉協議会部 (事務局長)	社会福祉 協議会班 (福祉総務担当 リーダー)	福祉総 務担当 地域福 祉担当	<ul style="list-style-type: none"> ○施設の被害調査、災害対策に関する事 ○福祉避難所の開設に関する事 ○災害ボランティアに関する事 ○救援物資の受け入れ、仕分け、配分等に関する事
消防団 (消防団長)	消防分団 (分団長)	各消防 団	<ul style="list-style-type: none"> ○消防活動に関する事 ○水防活動に関する事 ○市民に対する避難指示等の伝達に関する事 ○避難誘導に関する事 ○行方不明者の捜索に関する事 ○救助救出に関する事

表2 災害廃棄物対策室業務概要

班名	担当	業務の概要
総務班	生活環境担当	<ul style="list-style-type: none"> ・ 災害廃棄物対策の全体の進行管理と調整 ・ 職員の参集状況の確認、人員配置 ・ 災害対策本部、県、他の市町村との連絡 ・ 支援の要請や受け入れのための連絡調整 ・ ごみ、がれき、し尿等の発生量の推計 ・ 住民への広報、相談 ・ 臨時ごみ停留所の開設 ・ 廃棄物の区分・処理方法についての住民への指導、相談 ・ し尿処理計画の策定 ・ 各班の応援 ・ がれきの分別、指導
収集班・受入班	グリーン社会推進担当	<ul style="list-style-type: none"> ・ 避難所及び一般家庭から排出されるごみの収集運搬 ・ 避難所及び一般家庭から排出されるし尿、浄化槽汚泥の収集運搬 ・ 支援業者等への収集運搬委託事務 ・ 仮設トイレの設置 ・ 仮設トイレの維持管理や使い方の指導 ・ 受入施設の点検、被災施設の復旧 ・ 避難所及び一般家庭から排出されるごみの受入 ・ 避難所及び一般家庭から排出されるし尿、浄化槽汚泥の処理 ・ 仮置場の開設と管理 ・ 支援業者への処理委託事務

※総務班

班長：生活環境担当リーダー

※収集班・受入班

班長：グリーン社会推進担当リーダー

※公費解体業務は設計・積算業務が発生するが、廃棄物担当は普段このような業務を行っていないことから、土木・建築職といった技術職が必須となる。

2 情報収集・連絡

(1) 連絡体制

災害廃棄物の処理を迅速かつ適正に行うには、各関係機関との連絡を密にし、情報交換、調整をする必要がある。

「山梨市地域防災計画」に基づき、次のとおり連絡体制を整備する。

- ① 災害対策本部との連絡
- ② 県との連絡
- ③ 他の市町村との連絡
- ④ 庁内関係部署との連絡
- ⑤ 関係団体、廃棄物処理業者との連絡

(2) 情報収集

市は災害廃棄物への適切な対応を行うため、県及び国へ情報提供を行い、広範囲が被災するような大規模災害が発生した場合は、県及び国の状況を提供してもらい、相互の連携を図っていく。その上で、市内の状況として収集すべき情報は次のとおり。

- ① 被害の発生日時、場所、被害概要、気象状況
- ② 建物被害状況（全壊、半壊、焼失戸数）
- ③ 浸水状況（床上・床下浸水、倒壊戸数）
- ④ 一般廃棄物処理施設の被害状況・復旧時期
- ⑤ 道路、上下水道の被害状況
- ⑥ 家庭系ごみの発生量見込みと処理方法、仮置場の状況
- ⑦ 災害廃棄物の推計量と処理方法、仮置場の充足状況、廃棄物の受け入れ先
- ⑧ 利用できる施設、機材、車両
- ⑨ くみ取り便所、浄化槽の被災状況
- ⑩ 避難所や仮設トイレの設置状況とし、尿の収集・処理方法、受け入れ先
- ⑪ 必要とする応援内容

<連絡先一覧>

国・県の機関

関係機関	担当部署	電話番号	ファクシミリ番号
環境省	大臣官房廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課	03-3581-3351	03-3593-8263
	関東地方環境事務所（大規模災害廃棄物対策関東ブロック協議会）	048-600-0516	048-600-0517
山梨県	環境整備課	055-223-1515	055-223-1507
	峡東林務環境事務所	0553-20-2739	0553-20-2728

近隣市及び一部事務組合

関係機関	担当部署	電話番号	ファクシミリ番号
甲府市	環境対策室環境保全課	055-241-4311	055-241-6190
笛吹市	環境推進課	055-261-2044	055-262-8509
甲州市	環境課	0553-33-4404	0553-32-1818
甲府・峡東地域ごみ処理施設事務組合		055-266-7744	055-266-7745
山梨県市町村総合事務組合		055-235-3228	055-222-3846

民間事業者団体

関係団体名	電話番号	ファクシミリ番号
山梨・甲州環境協同組合	0553-20-1512	0553-20-1513
山梨市建設協力会	0553-22-2143	0553-231747
一般社団法人山梨県産業廃棄物協会	055-244-0755	055-244-0756
山梨県カーリサイクル協同組合	055-273-5442	055-273-5474
株式会社 常葉サービス・クリアアウト峡東	0553-88-9982	0553-88-9982
ふるや環境 株式会社	0553-22-0429	0553-23-3575

3 協力体制

(1) 県及び近隣他市町村への協力要請

災害が起きた時には大量の廃棄物が発生し、通常時の体制では、その処理が困難となることが予想される。災害廃棄物をできる限り迅速かつ計画的、効率的に処理するため、甲府・峡東地域ごみ処理施設事務組合を構成する甲府市・笛吹市・甲州市と連絡、協議を緊密に行い必要に応じて以下の協力支援を要請することとする。

また、県及び災害時相互援助協定を結んでいる自治体等に支援を要請し、協力・連携する。

協 力 支 援 要 請 内 容	
し尿	し尿収集車両 し尿収集人員 し尿処理施設の使用
家庭系ごみ 粗大ごみ がれき	家庭系ごみ、粗大ごみ、がれき等の排出、積込用機材 家庭系ごみ、粗大ごみ、がれき等の収集車両 家庭系ごみの受入施設の使用 粗大ごみ、がれき等の受入施設の使用
仮置場	仮置場の設置 仮置場における使用機材、人員

(「水害廃棄物対策指針」による)

(2) 民間団体への協力要請

「山梨市地域防災計画」に基づき、廃棄物処理に関して民間団体へ協力支援を要請する。

要請先	協力支援要請項目
山梨市建設協力会・建設機械リース業等	仮設トイレ 仮置場の積込用機材等
浄化槽清掃業・し尿収集運搬業者	し尿収集車両・収集人員
一般廃棄物・産業廃棄物関係団体	災害廃棄物の搬出、積込用機材 仮置場搬出用機材、人員
土地所有者又は管理者	仮置場の設置承諾

既に県と協定を締結している（一社）山梨県廃棄物協会及び山梨県カーリサイクル協同組合については県に支援要請を行うことにより支援を受ける。

要 請 先	協力支援要請項目
(一社) 山梨県廃棄物協会	災害廃棄物の撤去、収集・運搬、中間処理・処分の協力
山梨県カーリサイクル協同組合	応急復旧活動の阻害となる障害物の除去等の協力

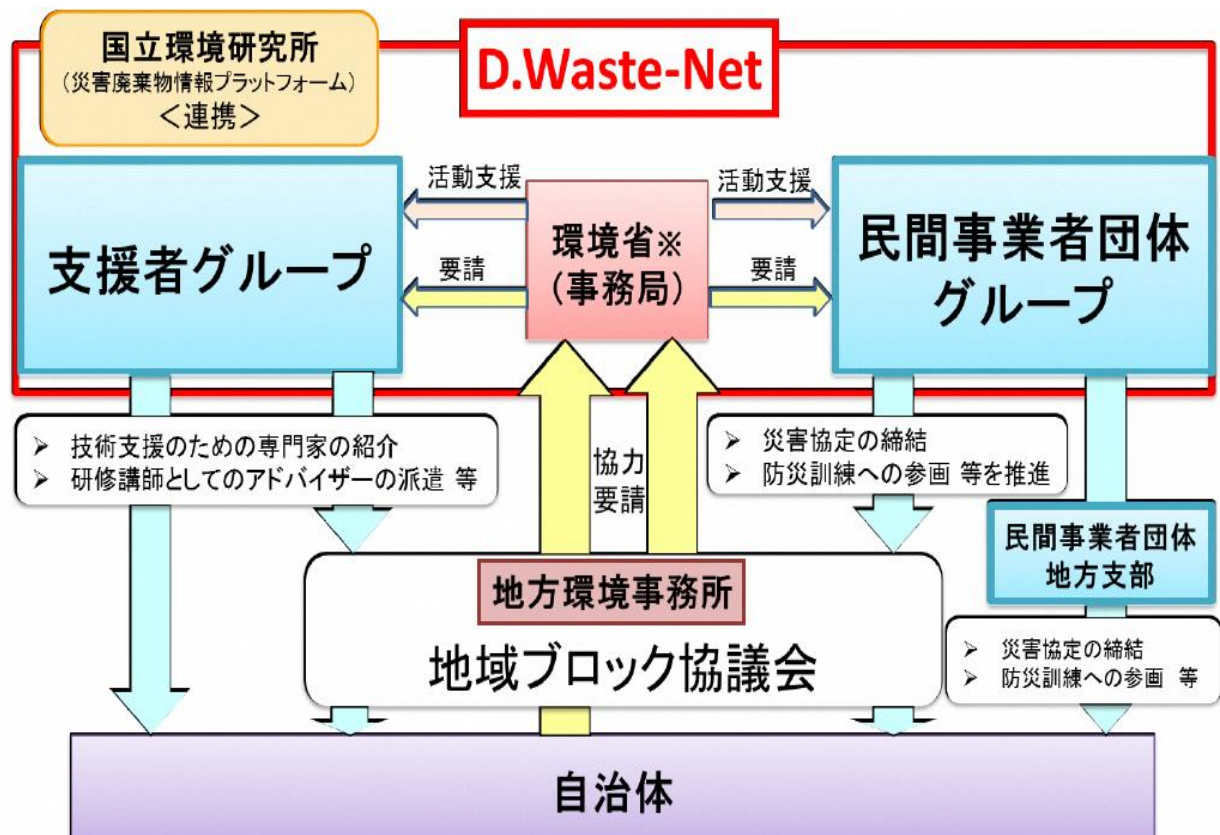
(3) 自衛隊・警察・消防との連携

発災初動期においては、まず人命救助を優先しなければならない。迅速な人命救助のために、自衛隊や警察、消防と連携して道路上の災害廃棄物を撤去等する必要があるため、連携方法等を検討する。

また、自衛隊・警察・消防との連携に当たって留意する事項は、人命救助やライフライン確保のための災害廃棄物の撤去対策、思い出の品の保管対策、貴重品等の搬送・保管対策、不法投棄の防止対策、二次災害の防止対策などが考えられる。

(4) 災害廃棄物処理支援ネットワーク

D.Waste-Netは、災害廃棄物対応力向上を目的として、環境省主体で発足しました。平常時は、過去の経験の集積・分析や自治体の事前対策の支援等を行い、発災時には現地支援チームが派遣され、仮置場の確保や分別等、技術的支援が行われることから、積極的に活用していきます。



(5) ボランティアとの連携

災害時には、ボランティアの活動が災害の復旧や復興に向けて大きな役割を担う。特に損壊家屋の撤去や家財の整理、片付けごみの搬出、思い出の品等の整理・清掃等、効果的な活動になるよう、山梨市社会福祉協議会と連携しながら、ボランティアの受け入れ体制の構築を図る。

4 住民への啓発・広報

災害時に発生する廃棄物の排出方法、分別排出の徹底に対する住民の理解を得るため、住民に対して利用可能なメディアを活用し、できる限り迅速に必要な情報を広報する。

広報媒体としては、公共通信媒体（テレビ、ラジオ、新聞等）、防災行政無線、防災アプリ、広報やまなし、張り紙、広報宣伝車、各区連絡文書、市ホームページ・SNSを含むインターネット等を利用し、周知徹底を図る。

広報関連の手続きについては、「山梨市地域防災計画」に基づき実施する。

〈ごみ関係〉

- ① 家庭系ごみの排出方法（戸別収集の有無、ごみの排出場所、分別方法、家庭用ガスボンベ等の危険物及びフロン含有廃棄物の排出方法）
- ② 住民がごみを排出する集積場（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）
- ③ 収集時期及び収集期間、収集日時
- ④ 粗大ごみ等の処理方法
- ⑤ がれき類の処理方法（解体廃棄物の処理及び申請方法を含む）
- ⑥ 処理困難物の処理方法
- ⑦ 仮置場の場所及び設置状況
- ⑧ 不法投棄、不法放置（便乗ごみ）及び野焼きの禁止の徹底

〈し尿関係〉

- ① 収集方法（し尿、浄化槽）
- ② 仮設トイレの設置状況、設置場所
- ③ 仮設トイレの使用上の注意及び維持管理等

〈その他〉

- ① ボランティアの支援依頼方法
- ② 問い合わせ窓口
- ③ 便乗ごみの排出、不法投棄、野焼きの禁止

※災害時の廃棄物に関する広報を発災時には山梨市役所本庁・牧丘支所・三富支所に掲示を行う。

覚えておこう！

災害時のごみの出し方

生ごみなど

生活ごみ



分
別

災害によって壊れた
家具、瓦など

災害ごみ



早期の復旧・復興の
ために、適正な分別
をお願いします。

平時通り
ごみ収集停留所に

※不燃ごみ、資源ごみは
収集体制が復旧するまで自宅
で保管をお願いします。

分別後、市が指定する
仮置場（裏面参照）へ

ごみ停留所や道路には、絶対
出さないでください！



※分別区分、仮置場の場所は、
災害状況を見て市からお知らせ
します。

写真出展
災害対策フォトチャンネル
(http://kouikishori.env.go.jp/photo_channel/)

問い合わせ
山梨市役所 環境課 生活環境担当
☎ 2 2 - 1 1 1 1

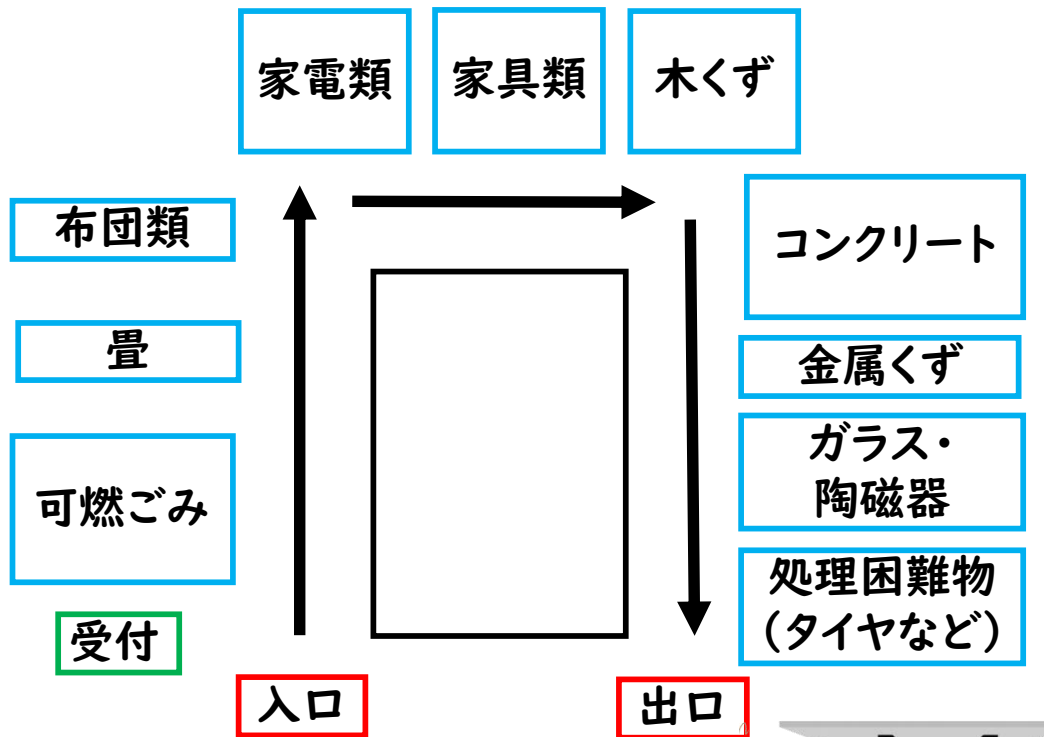
災害ごみの仮置場とは

災害ごみを一時的に保管して置く場所です。場所や分別区分は、防災無線や広報、ホームページなどでお知らせします。



仮置場イメージ図

分別区分は災害状況によって変わります。



**災害ごみを出さないために
日頃からの備えを！
転倒防止器具の活用・不要なものの処分**

写真出展 災害対策フォトチャンネル
(http://kouikishori.env.go.jp/photo_channel/)

問い合わせ 山梨市役所 環境課 生活環境担当 ☎ 2 2 - 1 1 1 1



広報する案内チラシの例

5 人材育成及び教育訓練

災害時に災害廃棄物処理計画が有効に活用されるよう記載内容について職員へ周知するとともに、県・市町村・関係団体を対象とする協議会、災害廃棄物や産業廃棄物処理技術に関する研修会への参加や、発災後を想定した合同訓練等の教育訓練を継続的に行うことにより、人材の育成を図る。

また、図上訓練、災害廃棄物処理の経験者や災害廃棄物・産業廃棄物処理技術に関する知識・経験を有する専門家（D. Waste-Net等）の講習会・研修会等を積極的に開催する。

これらの教育訓練を通して、災害廃棄物処理計画を適宜見直す。

教育訓練内容例

項目	内容
災害廃棄物の発生量推計演習	災害廃棄物の発生量、仮置場面積の推計演習を行い、発災時の感覚を身に付ける。
大規模災害を想定した図上訓練	大規模災害を想定したシナリオを用いて、各班に分かれて初動期の対応や利用する仮置場の選定等の訓練を行う。
廃棄物処理に関する知識の習得	廃棄物処理に関する技術や廃棄物処理法、有害物質の取り扱い、設計書の作成・積算等について、知識を習得する。
契約手続き、補助金事務に関する知識の習得	契約手続き、補助金事務に関する知識を習得する。

第 3 章 災害廃棄物等処理対策

1 発生量の推計

(1) 発生量推計の基本的な考え方

1) 災害廃棄物発生量推計式の種類

災害廃棄物発生量の推計式は、災害の規模（被害棟数により区分）や対象とする廃棄物（災害廃棄物全体量、片付けごみ発生量、津波堆積物）、災害の種類（地震災害（揺れ）、地震災害（津波）、水害、土砂災害）に応じて、適当な推計式を用いる。表 1 に推計式の種類とその適用範囲を示す。

表 1 推計式の種類とその適用範囲

種類	区分	地震災害 (揺れ)	地震災害 (津波)	水害	土砂災害	参考頁	
						推計式の 構造	推計式に 用いる係 数等
災害廃棄物 全体量	住家・ 非住家 全壊棟 数 10 棟未満	3,000 トン	3,000 トン	900 トン	3,000 トン	p.58-59	-
	住家・ 非住家 全壊棟 数 10 棟以上	推計式【1】				p.2	p.4-6
片付けごみ 発生量	住家・ 非住家 被害棟 数※ 1,000 棟未満	700 トン程度		500 トン程度		p.60,62	-
	住家・ 非住家 被害棟 数※ 1,000 以上	推計式【2】				p.3	p.4

※以下、住家・非住家被害棟数の合計棟数を「被害総数」という。

推計式【1】〔災害廃棄物全体量〕

<p>災害廃棄物全体量 Y (t)</p>	<p>$Y(t) = Y_1(t) + Y_2(t)$</p> <p>Y₁ : 建物の解体に伴い発生する災害廃棄物量 (解体廃棄物発生量) Y₂ : 建物の解体以外に発生する災害廃棄物量 (片付けごみ発生量)</p>
<p>解体廃棄物発生量 Y₁ (t)</p>	<p>$Y_1(t) = (X_1 + X_2) \times a \times b_1 + (X_3 + X_4) \times a \times b_2$</p> <p>被害棟数 (棟) X₁、X₂、X₃、X₄ 添え字 1 : 住家全壊、2 : 非住家全壊、3 : 住家半壊、4 : 非住家半壊 a : 解体災害廃棄物発生原単位 (t/棟) $a = A_1 \times a_1 \times r_1 + A_2 \times a_2 \times r_2$ A₁ : 木造床面積 (m²/棟) 98.0 A₂ : 非木造床面積 (m²/棟) 204.6 a₁ : 木造建物発生原単位 (t/m²) 0.5 a₂ : 非木造建物発生原単位 (t/m²) 1.2 r₁ : 解体棟数の構造割合 (木造) (—) 90.3 (%) r₂ : 解体棟数の構造割合 (非木造) (—) 9.7 (%) b₁ : 全壊建物解体率 (—) 地震 0.75、水害及び土砂災害 0.5 b₂ : 半壊建物解体率 (—) 地震 0.25、水害及び土砂災害 0.1 ※A₁、A₂、r₁及びr₂の右端の値は、山梨県における数値を掲載。 ※市町村が半壊建物の解体廃棄物を処理しない場合は、半壊建物解体率をゼロに設定するなど実態に合わせて半壊建物解体率を修正することとする。</p>
<p>片付けごみ発生量 Y₂ (t)</p>	<p>$Y_2(t) = (X_1 + X_2) \times CP$</p> <p>CP : 片付けごみ及び公物量等発生原単位 (t/棟) 地震 53.5、水害 30.3、土砂災害 164</p>

(「災害廃棄物対策指針 第3編 資料編 技術資料14-2」による)

推計式【2】[片付けごみ発生量]

片付けごみ発生量 C (t)	<p>【地震】 $C(t) = (X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + X_5) \times c$</p> <p>【水害】 $C(t) = (X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + X_5 + X_6 + X_7) \times c$</p> <p>被害棟数(棟) X₁、X₂、X₃、X₄、X₅、X₆、X₇</p> <p>添え字 1:住家全壊、2:非住家全壊、3:住家半壊、4:非住家半壊、5:住家一部破損、6:床上浸水、7:床下浸水(6、7は水害のみ)</p> <p>c:片付けごみ発生原単位(t/棟)</p> <p>地震 2.5、水害及び土砂災害 1.7</p>
-------------------	--

(「災害廃棄物対策指針 第3編 資料編 技術資料 14-2」による)

【計算例① 地震被害における災害廃棄物の発生量の推計】

■被害量:住家全壊50棟、非住家全壊10棟、住家半壊100棟、非住家半壊20棟

■各係数

A₁:98.0 (m²/棟)、A₂:204.6 (m²/棟)

a₁:0.5 (t/m²)、a₂:1.2 (t/m²)

r₁:0.903 (-)、r₂:0.097 (-)

b₁:0.75 (-)、b₂:0.25 (-)

CP:53.5 (t/棟)

$$\begin{aligned}
 a &= A_1 \times a_1 \times r_1 + A_2 \times a_2 \times r_2 \\
 &= 98.0 \times 0.5 \times 0.903 + 202.6 \times 1.2 \times 0.097 \\
 &= 68.1 \text{ (t/棟)}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 Y_1 &= (X_1 + X_2) \times a \times b_1 + (X_3 + X_4) \times a \times b_2 \\
 &= (50 + 10) \times 68.1 \times 0.75 + (100 + 20) \times 68.1 \times 0.25 \\
 &= 5,108 \text{ (t)}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 Y_2 &= (X_1 + X_2) \times CP \\
 &= (50 + 10) \times 53.5 \\
 &= 3,210 \text{ (t)}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 Y &= Y_1 + Y_2 \\
 &= 5,108 + 3,210 \\
 &= 8,318 \text{ (t)}
 \end{aligned}$$

以上の計算より、災害廃棄物発生量は8, 318 tとなる。

【計算例② 水害被害における災害廃棄物の発生量の推計】

■被害量：住家全壊50棟、非住家全壊10棟、住家半壊100棟、非住家半壊20棟

■各係数

A1：98.0 (m²/棟)、A2：204.6 (m²/棟)

a1：0.5 (t/m²)、a2：1.2 (t/m²)

r1：0.903 (-)、r2：0.097 (-)

b1：0.5 (-)、b2：0.1 (-)

CP：30.3 (t/棟)

$$\begin{aligned} a &= A1 \times a1 \times r1 + A2 \times a2 \times r2 \\ &= 98.0 \times 0.5 \times 0.903 + 204.6 \times 1.2 \times 0.097 \\ &= 68.1 \text{ (t/棟)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Y1 &= (X1 + X2) \times a \times b1 + (X3 + X4) \times a \times b2 \\ &= (50 + 10) \times 68.1 \times 0.5 + (100 + 20) \times 68.1 \times 0.1 \\ &= 2,860 \text{ (t)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Y2 &= (X1 + X2) \times CP \\ &= (50 + 10) \times 30.3 \\ &= 1,818 \text{ (t)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Y &= Y1 + Y2 \\ &= 2,860 + 1,818 \\ &= 4,678 \text{ (t)} \end{aligned}$$

以上の計算より、災害廃棄物発生量は4, 678 tとなる。

表2 避難所ごみ発生量の推計方法

避難所ごみ発生量	避難者数（人）×収集実績に基づいた発生原単位（g/人・日）
収集実績に基づいた発生原単位	「一般廃棄物処理事業実態調査（環境省）の過去10年間の山梨県1人1日当たりに家庭から排出する生活ごみの量（※）の平均値（※※）を用いる ※ 生活ごみの量＝家庭系ごみ搬入量/人口/日数 ※※ 平均値＝681g/人・日（H21～H30）

（「災害廃棄物対策指針 第3編 資料編 技術資料14-3」・「災害廃棄物処理行政事務の手引き」による）

(2) し尿収集必要量及び仮設トイレ必要数の推計

し尿収集必要量

ア 地震発生直後

し尿収集必要量は「山梨県災害廃棄物処理計画」（平成29年4月）を参考に推計する。

$$\begin{aligned} \text{し尿収集必要量} &= \text{災害時におけるし尿収集必要人数} \times \text{1人1日平均排出量} \\ &= (\text{仮設トイレ必要人数} + \text{非水洗化区域し尿収集人口}) \\ &\quad \times \text{1人1日平均排出量} \end{aligned}$$

① 仮設トイレ必要人数

$$\begin{aligned} &= (\text{i}) \text{避難所避難者数} + (\text{ii}) \text{断水による仮設トイレ必要人数} \\ &= 17,927 \text{人} + 2,489 \text{人} \\ &= 20,416 \text{人} \end{aligned}$$

(i) 想定される避難所避難者数 17,927人

避難者数＝被害棟数×1世帯平均人数

$$= 7,439 \text{棟} \times 2.41 \text{人} = 17,927 \text{人}$$

平成30年3月31日現在の人口35,207人

世帯14,633世帯 1世帯平均2.41人

(ii) 断水等による仮設トイレ必要人数

$$= \{ \text{水洗化人口} - \text{避難者数} \times (\text{水洗化人口} \div \text{総人口}) \}$$

$$\times \text{上水道支障率} \times 1/2$$

$$= \{ 34,915 \text{人} - 17,927 \text{人} \times (34,915 \text{人}$$

$$\div 35,207 \text{人}) \} \times 29.6\% \times 1/2 = 2,489 \text{人}$$

※水洗化人口：平常時に水洗トイレを使用する市民数

下水道人口	14,429人
合併浄化槽人口	5,878人
単独浄化槽人口	14,608人
計	34,915人

(平成30年度下水道報告按分)

※総人口：35,207人 (平成30年3月31日現在)

※上水道支障率：29.6% (山梨県東海地震被害想定調査)

$$29.1\% + 0.45\% = 29.55\% \neq 29.6\%$$

断水率 震災直後 29.1%

下水途絶率 0.45%

(断水世帯と下水道途絶世帯が重複していることが考えられるため、下水道途絶率0.9%の1/2と考え0.45%とする。)

※1/2：断水等により仮設トイレを利用する市民は上下水道が支障する世帯の1/2と仮定

②非水洗化区域し尿収集人口

$$\begin{aligned} &= \text{くみ取り人口} - \text{避難者数} \times (\text{くみ取り人口} \div \text{総人口}) \\ &= 292人 - 17,927人 \times (292人 \div 35,207人) \\ &= 143人 \end{aligned}$$

③1人1日平均排出量(し尿原単位) = 1.7ℓ/人・日 (県策定指針より)

以上の推計から、し尿収集必要量は

$$\begin{aligned} \text{し尿収集必要量} &= \frac{(20,416人 + 143人) \times 1.7\ell/\text{人} \cdot \text{日}}{=} \\ &= 34,950\ell \neq 35k\ell \end{aligned}$$

イ 地震発生長期間後

① 仮設トイレ必要人数

$$\begin{aligned} &= (\text{i}) \text{避難所避難者数} + (\text{ii}) \text{断水による仮設トイレ必要人数} \\ &= 13,445人 + 97人 \\ &= 13,542人 \end{aligned}$$

(i) 想定される避難者数 13,445人

$$\text{避難者数} = \text{発生当日の避難者数} \times 75\%$$

(ii) 断水等による仮設トイレ必要人数

$$= \{ \text{水洗化人口} - \text{避難者数} \times (\text{水洗化人口} \div \text{総人口}) \} \times \text{上水道支障率} \times 1/2$$

$$= \{34,915 \text{人} - 13,445 \text{人} \times (34,915 \text{人} \div 35,207 \text{人})\} \times 0.9\% \times 1/2$$

$$= 97 \text{人}$$

※上水道支障率：0.9%

②非水洗化区域し尿収集人口

$$= \text{くみ取り人口} - \text{避難者数} \times (\text{くみ取り人口} / \text{総人口})$$

$$= 292 \text{人} - 13,445 \text{人} \times (292 \text{人} / 35,207 \text{人})$$

$$= 180 \text{人}$$

以上の推計から、し尿収集必要量は

$$\text{し尿収集必要量} = (13,542 \text{人} + 292 \text{人}) \times 1.7 \text{ℓ/人} \cdot \text{日}$$

$$= 23,517 \text{ℓ} \approx 24 \text{kℓ}$$

仮設トイレ必要設置数の推計

仮設トイレ設置数は「山梨県災害廃棄物処理計画」（平成29年4月）を参考に推計します。

仮設トイレ設置数

$$= (\text{し尿原単位} \times \text{使用人数}) \div \text{仮設トイレ容積} \times \text{収集間隔}$$

※1人1日平均排出量（し尿原単位）：1.7ℓ/人・日

※仮設トイレ容積1基当たり300ℓ（山梨県東海地震被害想定調査）

※収集間隔日数：3日

地震発生直後

$$= (1.7 \text{ℓ} \times 17,927 \text{人}) \div 300 \text{ℓ} \times 3 \text{日}$$

$$= 305 \text{基}$$

地震発生長期間後

$$= (1.7 \text{ℓ} \times 13,445 \text{人}) \div 300 \text{ℓ} \times 3 \text{日}$$

$$= 229 \text{基}$$

震災時におけるし尿収集必要量

し尿収集必要量 (kℓ/日)		仮設トイレ必要人数・必要設置数			
地震発生 直後	地震発生 長期間後	地震発生直後		地震発生長期間後	
		必要人数	必要設置数	必要人数	必要設置数
35kℓ	24kℓ	17,927人	305基	13,445人	229基

※地震発生長期間後は地震発生1ヶ月後頃

※地震発生長期間後の避難者数は阪神・淡路大震災の実績から発生当日の75%とした。

※地震発生長期間後の上水道支障率は阪神・淡路大震災の実績から発生当日の0.9%とした。

2 処理施設の状況

(1) 焼却施設等の処理能力 ごみ処理施設等

	山梨市環境センター ストックヤード	甲府・峡東クリーンセンター
所在地	山梨市南 2160 番地	笛吹市境川町寺尾 1440 番地 1
処理能力	中間置場 延床 610m ²	エネルギー棟 369 t/日 (123 t/24h × 3 炉) リサイクル棟 破砕 36 t/日 (不燃ごみ、不燃性粗 大ごみ) 選別 22 t/日 (缶類、びん類、ペッ トボトル、白色トレイ、ミック スペーパー、紙製容器包装、プ ラスチック製容器包装) 保管 22 t/日 (有害再生物、新聞、 雑誌、生びん、布類、金属類、 段ボール、紙パック)

し尿処理場

	山梨市環境センターし尿処理場
所在地	山梨市南 2160 番地
処理能力	45 kℓ/日
処理方法	低希釈二段活性汚泥法+高度処理

最終処分場

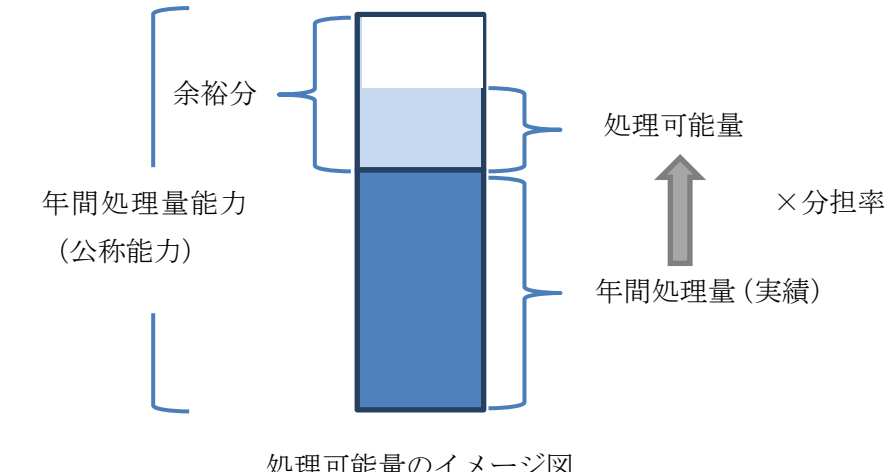
	かいのくにエコパーク
所在地	笛吹市境川町上寺尾地内
形式	管理型 (オープン型) 一般廃棄物最終処分場
埋立規模	面積 28,570m ² 容量 302,000m ³ (36.7 万トン)
埋立品目	焼却残さ (焼却灰・飛灰)、不燃物残さ
埋立方式	サンドイッチ方式+セル方式 併用
遮水構造	二重遮水シート+水密アスファルトコンクリート

(2) 処理可能量

処理可能量の試算は、施設の稼働年数による劣化や処理能力に対する余裕分の割合等の制約を考慮する必要があり、東日本大震災の実績を基に、制約に応じた年間処理量の実績に対する災害廃棄物処理量の分担率を設定した試算方法（低位シナリオ、中位シナリオ、高位シナリオ）が示されている。

市においては、表3で示す試算方法を基に、施設の実情を勘案して処理可能量を試算する。

表3 焼却施設における処理可能量の試算方法の例

<p>処理可能量 (t/年)</p>	<p>年間処理量（実績）（t/年）×分担率</p>  <p>処理可能量のイメージ図</p>																							
<p>分担率</p>	<p>現状の稼働（運転）状況に対する負荷を考慮して安全側となる低位シナリオから災害廃棄物の処理を最大限行うと想定した高位シナリオ、また、その中間となる中位シナリオを設定する。</p> <table border="1" data-bbox="446 1388 1340 2060"> <thead> <tr> <th></th> <th>低位シナリオ</th> <th>中位シナリオ</th> <th>高位シナリオ</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>①稼働年数</td> <td>20年超の施設を除外</td> <td>30年越の施設を除外</td> <td>制約なし</td> </tr> <tr> <td>②処理能力(公称能力)</td> <td>50t/日未満の施設を除外 (全施設の約70%を除外)</td> <td>30t/日未満の施設を除外 (全施設の約50%を除外)</td> <td>10t/日未満の施設を除外 (全施設の約20%を除外)</td> </tr> <tr> <td>③処理能力(公称能力)に対する余裕分の割合</td> <td>20%未満の施設を除外</td> <td>10%未満の施設を除外</td> <td>制約なし(0の施設を除外)</td> </tr> <tr> <td>④年間処理量の実績に対する分担率</td> <td>最大で5%</td> <td>最大で10%</td> <td>最大で20%</td> </tr> </tbody> </table>					低位シナリオ	中位シナリオ	高位シナリオ	①稼働年数	20年超の施設を除外	30年越の施設を除外	制約なし	②処理能力(公称能力)	50t/日未満の施設を除外 (全施設の約70%を除外)	30t/日未満の施設を除外 (全施設の約50%を除外)	10t/日未満の施設を除外 (全施設の約20%を除外)	③処理能力(公称能力)に対する余裕分の割合	20%未満の施設を除外	10%未満の施設を除外	制約なし(0の施設を除外)	④年間処理量の実績に対する分担率	最大で5%	最大で10%	最大で20%
	低位シナリオ	中位シナリオ	高位シナリオ																					
①稼働年数	20年超の施設を除外	30年越の施設を除外	制約なし																					
②処理能力(公称能力)	50t/日未満の施設を除外 (全施設の約70%を除外)	30t/日未満の施設を除外 (全施設の約50%を除外)	10t/日未満の施設を除外 (全施設の約20%を除外)																					
③処理能力(公称能力)に対する余裕分の割合	20%未満の施設を除外	10%未満の施設を除外	制約なし(0の施設を除外)																					
④年間処理量の実績に対する分担率	最大で5%	最大で10%	最大で20%																					

	<p>①稼働年数による施設の経年劣化の影響等による処理能力の低下を想定し、稼働年数が長い施設を対象外とする。(改修時期も考慮する)</p> <p>②災害廃棄物処理の効率性を考え、一定規模以上の処理能力を有する施設のみを対象とする。施設の抽出にあたっては、次に示す施設の防災シナリオ(処理能力の低下)も考慮する。</p> <p>③処理能力に一定程度以上の余裕がある施設のみを対象とする。余裕分の算出方法は次の通りとし、処理能力は施設の被災シナリオも考慮する。</p>	
	<p>処理能力に対する余裕分 (t)</p>	<p>処理能力(公称能力)(t/日)×年間稼働日数(日) -年間処理量(t/年)</p>
<p>④通常の一般廃棄物との混焼での受け入れを想定し、東日本大震災での実績(災害廃棄物を受入れた施設での災害廃棄物を含む年間処理実績に対する災害廃棄物の割合)をもとに設定されたもの。</p>		
<p>施設の被災シナリオ</p>		
<p>被災後1年間は、震度6強以上の地域で処理能力が21%低下、震度6弱の地域で処理能力が3%低下すると想定する。</p>		

(「災害廃棄物対策指針 第3編 資料編 技術資料14-4」による)

(3) 施設の補修対策

生活環境の保全を図るため、一般廃棄物処理施設の速やかな補修を図る必要があり、施設等の補修を速やかに図るため「点検の手引き」を作成し、補修に必要な資機材、部品、燃料等を備蓄する。

災害発生後は、「点検の手引き」に基づき施設等の被害状況の把握に努め、備蓄資材等により補修に努めるとともに、専門業者による補修等が必要な場合は、復旧までに要する時間を見積り、必要に応じて代替の施設や手段を確保する。

3 災害廃棄物の処理

(1) 震災廃棄物の処理

ア 家庭系ごみ

平常時の収集・処理体制を基本として、委託業者が収集を行い、次の方法で処理する。

- ① 家庭系ごみは、甲府・峡東クリーンセンターの焼却施設において処理することを原則とし、最終処分は、公共及び民間最終処分場において行う。
- ② 施設損壊や、停電、断水等により施設が稼働不能の場合には、その損傷の程度と復旧の見通しを考慮して、一時保管もしくは、他の市町村や民間処理業者に処理の応援を要請する。
また、通常の排出・収集が可能な地域と、道路の不通や渋滞等により収集効率が低下する地域が混在する場合には、排出場所、排出日時を変更する。
- ③ ごみの分別区分は平常時と同様とする。ただし、震災発生直後や道路の不通や渋滞等により収集効率が低下する場合は、環境衛生上、優先的に処理する必要がある生ごみ等可燃ごみの収集を優先的に行うため、一時的に不燃ごみ・粗大ごみ・資源ごみの収集を保留する。
また、各家庭で一時保管している、不燃ごみ・粗大ごみ・資源ごみは、市の処理方針に応じて排出するよう、市民に協力を呼びかける。
- ④ 現有施設へ市民が直接搬入することは、交通渋滞等の問題から一時、停止することも検討する。
- ⑤ 事業系ごみについては、平常時と同様に許可業者による収集を基本とする。

イ 粗大ごみ

平常時の収集・処理体制を基本として、委託業者が収集を行い、次の方法で処理することとする。

- ② 粗大ごみは、委託処理業者において処理することを原則とする。
- ② 民間施設の施設損壊や、停電、断水等により施設が稼働不能の場合には、その損壊の程度と復旧の見通しを考慮して、一時保管さらには、他の市町村に処理の応援を要請する。また、通常の排出・収集が可能な地域と道路の不通や渋滞等により収集効率が低下する地域が混在する場合には、排出場所、排出日時を変更する。
- ③ 震災発生後に粗大ごみの排出が増大すると予想されるため、被災地域では、現行の収集体制の変更や、被災程度の違いにより、収集体制など地区別に異なった対応をとることも検討する。
- ④ 一時的に多量に排出される粗大ごみの仮置場を指定する。
- ⑤ 現有施設へ市民が直接搬入することは、交通渋滞等の問題から一時、停止することも検討する。
- ⑥ 家屋等の解体に先立って排出されるものは、仮置場を指定する。

ウ がれき

震災発生時、建物等の倒壊・破損・焼失、窓ガラス・屋根瓦等の落下物、倒木等により、がれきが大量発生する。

また、損壊家屋の解体時に発生する廃材・コンクリートがら・鉄筋等のがれきも、長期にわたり大量に発生することが予測される。

これらのがれきを速やかに被災地から撤去し、再利用、再資源化、焼却、埋め立て等の処理を行う必要がある。

- ① 震災時の倒壊建物の撤去、処理については、自己処理が原則となる。
- ② 国庫補助を受けて、市の事業として解体撤去を行う場合の対象建物は個人所有の住宅及び中小企業者の事業所とする。そのため、連絡担当者は、国庫補助に関する国の動向を踏まえ、国庫補助申請に係る県の担当者と連絡調整を図る。
国庫補助を受けて、市の事業として行う解体撤去は、所有者からの申請に基づき、市が民間業者にその解体撤去と仮置場への運搬を発注する。
- ③ がれきの処理の効率化、リサイクル向上のため、解体撤去時から次の6区分の分別の徹底を指導する。
 - (1) 木質系可燃物（柱、板等）
 - (2) その他の可燃物（紙、畳、布団等）
 - (3) 金属（鉄筋、鉄骨、サッシ等）
 - (4) コンクリート（30cm程度以下）
 - (5) その他不燃物（瓦、ガラス、石等）
 - (6) 以上を最大限分別した後の混合廃棄物
- ④ がれきの再利用、再資源化、中間処理、最終処分するまでに一時的に保管するための仮置場を確保し、運用する。
- ⑤ 震災時に発生したがれきは、指定した仮置場に搬入するよう指導し、一時的に保管することとする。
- ⑥ 仮置場での分別の徹底や、民間の再資源化施設を活用することで、がれきの再利用・再資源化を可能な限り推進し、最終処分の削減を図る。

(2) 水害廃棄物の処理

ごみ等の処理は、平常時の収集・処理体制を基本として実施することとするが、水害発生時は、短期間に多量の廃棄物が発生し通常の処理が困難となる一方、腐敗・悪臭等の防止など公衆衛生の確保が必要であるため、水害廃棄物の迅速な対応計画を立てる。また、土砂などを含んだ多量の廃棄物が発生することから、特別の配慮が必要であると考えられる。水分を含んだ畳等は、腐敗による悪臭、汚水が発生しやすいので、移動式破砕機等を利用して早期の処理を行うよう努める。

ア 家庭系ごみ

- ① 家庭系ごみは、甲府・峡東クリーンセンターの焼却施設において処理することを原則とし、最終処分は、民間処分場において処分する。
- ② 市民が直接、現有施設へ搬入する場合は、水害廃棄物を優先し、一般持込みごみは一時、停止することも検討する。
- ③ 甲府・峡東クリーンセンターで処理できない場合は、一時保管あるいは、他の市町村に処理の応援を要請する。また、民間処理業者へも応援を要請する。

イ 粗大ごみ

- ① 粗大ごみは、委託処理業者において処理することを原則とする。
- ② 水分を含んだ畳については、悪臭が発生するため、優先的に資源化又は焼却処分を行う。
- ③ 一時的に多量に排出される粗大ごみの仮置場を指定する。
- ④ 現有施設へ市民が直接搬入することは、交通渋滞の問題から一時停止することも検討する。
- ⑤ 事業所から排出される水害廃棄物は、基本的に、事業者自らの責任において適正に処理するものとする。

(3) 災害廃棄物の処分方法

ア 木くず

チップ化など再利用・再資源化を図るため、民間の再資源化業者に委託し、積極的に活用する。民間の施設確保が困難な場合は、仮置場に仮設処理施設（チップ化）の設置を検討する。また、再資源化が困難な場合は焼却により処理を行う。

イ 木くず以外の可燃系がれき

焼却による処理をする。その際、焼却能力の確保が重要な課題となる。

甲府・峡東クリーンセンターで処理できない場合は、民間処理施設や他の市町村等へ応援要請をする。

- ウ コンクリートがら
再利用・再資源化を図るため、民間処理施設の確保を図る。
なお、民間の施設確保が困難な場合は、仮置場に仮設処理施設（破砕機）を設置することを検討する。
- エ 金属くず
金属再資源化業者に引取り依頼することを原則とし、依頼先業者の確保を図る。
- オ その他不燃系がれき
陶器くず、ガラスくず、瓦くず等などの混合物であり、廃棄物の早期処理を図る上から資源化が困難なため、極力、破砕により減容した後、埋め立て処分をする。
- カ 混合廃棄物
極力再選別し、資源化を図った上で、残った可燃物は焼却後、埋め立て処分し、不燃物は埋め立て処分をする。

（４）処理スケジュール

他の大規模災害時に掛かった歳月を検証する中で、早期に復旧・復興するため、災害廃棄物等の処理については３年間で終わることを目標とする。

検討する事項として

- ① 災害廃棄物の処理に必要な人員
- ② 災害廃棄物の発生量
- ③ 処理施設の被災状況等を考慮した処理可能量
- ④ 災害廃棄物の被災地からの撤去速度
- ⑤ 仮設処理施設の設置に要する期間
- ⑥ 仮置場閉鎖に要する期間
- ⑦ 費用対効果

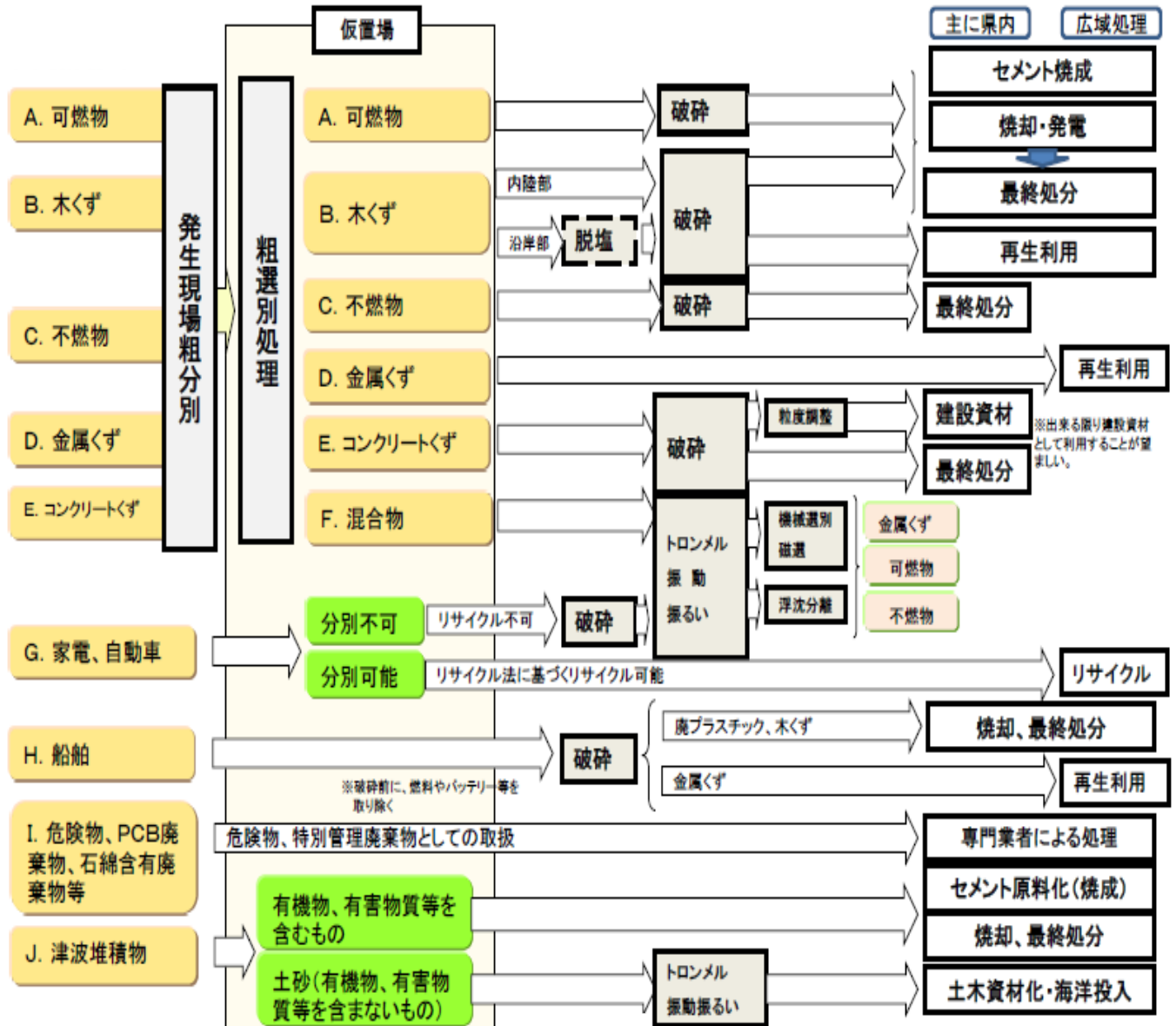
処理スケジュールの検討に当たっては、損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）から処理・処分、再生利用までの工程毎に対応期間の目標を設定することが望ましい。

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ることに留意し、保管及び処理方法には事前に対策を検討し、災害廃棄物の種類ごとに優先順位を決め、処理スケジュールを事前に作成する。

(5) 処理フロー

粗大ごみ・可燃ごみの処理は、平常時の収集・処理体制を基本として実施することとするが、災害発生時は、短期間に多量の廃棄物が発生し通常の処理が困難となる一方、腐敗・悪臭防止、公衆衛生の確保の観点から、廃棄物の迅速かつ被害状況に応じた処理が必要となるため、民間及び他の市町村の協力を求めるものとする。

参考処理フロー



資料：東日本大震災に係る災害廃棄物の処理指針（マスタープラン）

4 収集運搬体制

基本的に平常時と同様の収集体制を継続する。

被災状況を考慮して、次の事項について検討し、円滑な収集・運搬を行う。

- ① 一時的なごみ量増加への対応（車両台数、出動回数、配車、人員等）
- ② 収集ルート of 被災状況に応じたルート設定
緊急交通路の使用にあたっては、山梨市災害対策本部、警察、道路管理者等と協議し、定められた措置をとることとする。
- ③ 交通の途絶等に伴う、収集効率の低下を考慮した時間配分
- ④ 他の市町村や許可業者等からの応援も含めた収集・運搬体制の構築
- ⑤ 被災時であっても計画的・効率的・迅速な収集・運搬の実施

収集・運搬は、被災直後一旦停止し、被災状況、施設の損傷の状況、処理・処分の協力体制を勘案しながら、可能な限り速やかに開始する。

市が所有する車両、ごみ収集委託業者及び一般廃棄物収集運搬許可業者が所有する車両は次のとおり。

	2トンダンプ 平ボディ	3トンダンプ 平ボディ	2トン パッカー車	3トン パッカー車	軽 トラック	4トンアーム ロール車
市	1台					1台
委託業者	2台		6台	2台		
許可業者	5台	2台	5台	1台	4台	7台

粗大ごみは、災害発生後に一時的に多量に発生すると予想されることから、収集車両のさらなる確保や優先する廃棄物の種類の検討が必要となる。

災害発生後のごみ（粗大ごみを除く）は、量自体大幅な増加はないと考える。

道路の不通や渋滞により収集効率が通常時より低下することから、許可業者の応援などにより収集体制を確保する。

また、粗大ごみの処理については、発生量や処理期間等から処理能力の増強が必要な場合は、仮置場への仮設処理施設（破砕機）の設置を検討する。

(1) 震災廃棄物
ごみの収集・運搬計画

- ① 震災発生時は、避難所が開設され、これら避難所に避難する人の生活から排出されるごみの収集が生じる。
避難所で排出されるごみの収集は、通常時のごみの収集ルートに避難所を組み込んで行うこととする。
- ② 収集ルートは通常通りを基本とするが、道路の不通等により通常時より収集効率が低下することを考慮し、収集車の増車などの対策を検討する。
- ③ ごみの分別は通常どおりとする。
- ④ 粗大ごみは、一時的に大幅に増加するため、被災地域については、期限を区切って市が指定する場所において収集する。このため、排出方法等については、市民に十分広報する。

【特記事項】

水害における収集運搬体制に係る配慮事項

- ・水害時は片づけごみが発災翌日から排出されることもあるため、迅速な収集運搬体制の確保が必要となる。
- ・水害時には水分を含み重量がある災害廃棄物が多量に発生し、積込み・積降ろしに重機が必要となるため、平時から収集作業人数や車両等（平積みダンプ等）の準備が必要。

（「山梨県災害廃棄物処理計画」による）

(2) 水害廃棄物

ごみの収集・運搬計画

水害発生時には、浸水及び道路上に出された廃棄物等により通常の収集・運搬ルート確保が困難になるとともに、一時的に多量の廃棄物が発生することから、収集車両が不足すると考えられる。このため、洪水ハザードマップ等を参考に適切な収集方法を検討し、広報活動により分別の徹底を図るよう市民に協力を依頼する。

収集・運搬に係る基本的な考えは、次のとおり。

- ① 水害廃棄物の収集においては、洪水ハザードマップを参考に効率的な収集ルートを検討する必要がある。
- ② 水害発生後、被災区域外については平常時のごみ収集が望まれるため、通常の収集・運搬が可能な地域と、道路の不通や渋滞等により収集効率が低下する地域がある場合には、排出場所、排出日時の変更をする。
- ③ 水害発生直後、道路の不通や渋滞等により収集効率が低下する場合は、環境衛生上、優先的に生ごみ等可燃ごみの収集を行い、一時的に不燃ごみ・粗大ごみ・資源ごみの収集を保留する。また、各家庭で一時保管している、不燃ごみ・粗大ごみ・資源ごみは、市の処理方針に応じて排出するよう、住民に協力を呼びかける。
- ④ 大量発生する水害廃棄物を処理するため、一時的に廃棄物の仮置場が必要となる場合は、収集ルートを検討する際に、仮置場への搬入ルートも併せて検討する。
- ⑤ 水害発生後に粗大ごみの排出が増大すると予想されるため、被災地域では現行の収集体制の変更や、被災程度の違いにより、収集体制など地区別に異なった対応をとることも検討する。
- ⑥ 広域処理を想定し、他排出先へのルートについても、洪水ハザードマップを参考に事前に決めておく必要がある。
- ⑦ 家具類や水分を含んだ畳等の重量のある廃棄物が発生するため、積込み・積下ろしには重機が必要となる場合がある。収集・運搬車両もパッカー車より平積みダンプ等を使用する回数が増えると考えられるため、状況に応じて必要な資機材を確保する必要がある。
- ⑧ 運搬車両を緊急車両として位置づけるとともに、事前に警察署、消防署等とも協議を行い、円滑な運行体制を確保する必要がある。
- ⑨ 廃棄物が道路上に排出あるいは放置されている場合があることから、道路上の廃棄物を優先的に除去する必要がある。

水害廃棄物特別収集の実施

被災状況について、市職員が情報収集・現地調査を行った結果、多量に水害廃棄物が発生し、通常の家系ごみの収集体制で収集が間に合わない判断される場合には、水害廃棄物特別収集の実施を決定する。

なお、特別収集の対象は家庭系ごみとする。

特別収集終了の決定

職員による被災地の情報収集・現地調査の結果、被災ごみの排出がある程度終了し、通常の家系ごみの収集業務で対応できると判断した場合は、特別収集の終了を決定する。

特別収集終了の決定と同時に水害廃棄物の臨時排出の終了日を確定し、公共通信媒体（テレビ、ラジオ、新聞等）を通じて広報するほか、広報誌、張り紙、広報宣伝車、防災行政無線、インターネット等を同時に利用して被災地区の特別収集の終了を広報することとする。

【特記事項】

水害における対応の考え方

水害による災害廃棄物は、水分を多く含み、腐敗しやすく、悪臭・汚水の発生源となるため、その特性を踏まえ、早急な処理が求められる。

そのため、大規模な災害が発生した時であっても、公衆衛生上の観点からできるだけ短期間の処理期間を設定する。

表4 過去の水害による災害

災害	災害廃棄物発生量	処理期間
平成27年9月関東・東北豪雨（茨城県常総市）	約5.2万トン	約1年
平成元年台風第15号及び第19号（千葉県）	約39.4万トン	約2.5年
平成元年台風第15号及び第19号（長野県）	約26.6万トン	約2年

参考：各自治体災害廃棄物処理実行計画

（「山梨県災害廃棄物処理計画」による）

【参考】 災害種類別の災害廃棄物の特徴

災害の種類と災害廃棄物の特徴は次の表1-7のとおりである。災害規模によって変動があるが、水害では、家具や家電等の家財が浸水により廃棄物となったものが多く排出され、地震では、家屋が損壊し、木くずやコンクリートがら等が多く排出される。

表5 災害種類別の災害廃棄物の特徴

災害の種類	災害廃棄物の特徴
水害	<ul style="list-style-type: none">・家具や家電等の家財が浸水により廃棄物となる。・被災者の片付けにより発生する。
土砂災害	<ul style="list-style-type: none">・土砂が発生し、災害廃棄物が土砂と混合する。
地震	<ul style="list-style-type: none">・損壊家屋の撤去や解体に伴う廃棄物が多い。・損壊家屋の解体時に災害廃棄物量が多くなり、長期間に渡って排出される傾向にある。
竜巻	<ul style="list-style-type: none">・主に屋外にあるものが巻き込まれ、混合廃棄物となり、散乱する。

(「災害廃棄物処理行政事務の手引き」による)

5 仮置場

(1) 選定要件

仮置場を選定するに当たり、「山梨市地域防災計画」では選定要件として次の条件をあげる。

選定要件

- ①他の応急対策事業に支障のないこと
- ②環境衛生に支障がないこと
- ③搬入に便利なこと
- ④飛散防止、安全管理が容易なこと
- ⑤中長期の使用ができること
- ⑥再利用・焼却等の搬出に便利なこと

(2) 仮置場の選定

選定要件及び次の選定基準を考慮し、公共用地及び民有地を選定する。

- ① 重機による廃棄物の積上げや選別等の作業、並びに再資源化处理等に必要の仮設処理施設の設置が可能な面積を有すること。(中間処理機器を設置する場合)
※中間処理機器の設置面積は1台100～200m²程度
- ② 災害廃棄物の搬入・搬出車両や、作業用重機の通行が比較的容易な道路を有すること。
- ③ 仮置場又は処理・処分時の環境汚染対策が行いやすい地形・地質などの立地条件を有すること。
- ④ 重機による廃棄物の積上げや選別等の作業時の騒音・粉じんなどの発生により、近隣住民などの生活環境が著しく悪化しないよう住宅等との十分な距離を有すること。
- ⑤ 水源や病院、学校等に近接していないこと。
- ⑥ 中長期の使用ができること。(阪神・淡路大震災の例によると最長3年間を想定)

(3) 仮置場の配置

仮置場は、市民の避難場所及び仮設住宅建設場所等の確保を最優先に行った後、災害廃棄物の発生状況から必要と判断される場所(必要面積)を公共用地を中心に選定、確保するものとする。民間の廃棄物処理施設などの活用も検討する。

仮置場等の分類、役割の例

分類	役割
集積所	個人の生活環境・空間の確保・復旧のため、被災住民が被災家屋等から排出した災害廃棄物を一時的に集積する場所。
一次仮置場	集積所や解体現場等から搬入された災害廃棄物を分別し、一定期間保管する場所。
二次仮置場	一次仮置場から搬入された災害廃棄物を集積し選別や仮設処理施設による中間処理を行う場所 一次仮置場で十分な分別ができない場所等、廃棄物の状態や災害の規模等に応じて必要と認められる場合に設置する。

山梨県災害廃棄物処理計画（平成 29 年 4 月）

仮置場の候補地については、被災状況等を確認し、使用する仮置場を決定する。

分類	仮置場の基本的な考え方
一次仮置場	<ul style="list-style-type: none"> ・公園 ・グラウンド ・学校の校庭 ・公共施設、民間所有の駐車場などの敷地 ・空き地 ・多目的広場、ゲートボール場 ・国、県、市、区及び民間所有の未利用地
二次仮置場	<ul style="list-style-type: none"> ・公園 ・グラウンド ・公共施設建設予定地等の未利用地 ・河川等の周辺の未利用地 ・企業団地、工業団地等の未利用地

※ ただし、避難場所として利用されている場合は除く

（４）仮置場の運用計画

仮置場では、災害廃棄物をできるだけ分別を徹底して集積すること。

①仮置場の管理

受入班は、仮置場の管理を行うとともに重機や仮設処理施設が必要な場合は、その手配を行う。

②仮置場への受入れ条件

仮置場に受け入れる廃棄物は、震災において倒壊建物の解体撤去から発生する廃棄物（『片付けごみ』）に限る。それ以外の廃棄物に関しては、市の許可を得ることとする。

搬入する者には、搬入許可証を発行することとする。

仮置場入り口で市の発行した搬入許可証の提示を求め、提示のない者には搬入を認めない。

分別がされていない、あるいは分別が不十分な場合は搬入を認めない。これらの廃棄物は、再度分別を要請することとする。

家庭系ごみは、受入れしないこととする。

災害の種類によって片付けごみの排出次期は異なるが、水害の場合は水が引いた直後からすぐに自宅の片付けが開始されることから、すぐに片付けごみが排出される。

片付けごみは本市が設置・管理する仮置き場へ市民にできるだけ搬入してもらい、発災直後から仮置場を設置する。片付けごみのごみ停留所での回収は行わない。

ごみ出しが出来ない高齢者等の災害弱者に対しては、ご近所で相談して頂き、状況に応じてボランティア等での個別回収を検討する。

③仮置場での分別保管

仮置場内に分別区分ごとに受け入れ区域を設定する。

仮置場内の分別品目ごとの看板を設置する。

④仮置場での搬入・搬出管理

仮置場では、円滑に通行できるように一方通行の動線とすることに努める。

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、中間処理量、搬出量等を記録する。

受付では各搬入車両の書類確認、積載物のチェックを行う。

仮置場の受付には、市の職員を最低1名は配置する。

⑤仮置場での安全保管対策

仮置場での廃棄物の積上げ高さは5m以下とし、積上げる際は重機を用いて廃棄物を安定させ、崩落を防ぐこととする。

木くず及び可燃物の仮置場は、火災が発生しないよう適切な対策を講じるとともに、仮置場には消火器等を設置することとする。

⑥仮置場からの輸送手段

仮置場から再利用・再資源化施設、処理施設等への輸送は、市及び委託業者の所有する車両により輸送することとする。

⑦周辺環境対策

仮置場における作業が、周辺環境へ影響を及ぼさないよう、必要に応じ周辺に飛散防止ネット・防音シートの設置を行う。

廃棄物の積降ろし及び積上げの際に粉じんの発生が著しい場合は、散水等で粉じんの飛散を防止する。(場合によっては、臭気対策として消臭剤の散布を行う。)

仮置場での作業は、周辺への環境を考慮して、深夜、早朝の作業は行わない。

⑧無管理の集積所の対応方法

住民や収集運搬業者等から発生場所についての情報を収集し、可能な限り早期に早急に回収する。早期に回収が困難な場合は、地域住民に分別管理を依頼する。

無管理の集積所からの搬出が完了したら、新たな侵入・排出を避けるため、三角コーンやロープで搬出が完了した集積所を囲い、閉鎖する。

(5) 仮置場への搬入ルート

災害発生時には、使用可能な交通手段が限られることが予想される。

「山梨市地域防災計画」では、災害が発生した場合における物資等の緊急輸送活動等の対策が講じられることとなっている。交通網に支障が出た場合、これに基づいて人員、物資等の輸送を円滑に進めるため緊急交通路の確保がされることから、災害廃棄物の搬送経路はこの緊急交通路を原則使用するものとする。

この緊急交通路の使用に当たっては、山梨市災害対策本部、警察、道路管理者等と協議して、定められた措置をとることとする。

また、災害が発生した場合における、人員と物資等の輸送を円滑に進めるため、交通規制区域を設定することが想定される。この区域の道路を使用するためには公安委員会の許可が必要となるため、通行する車両についての届出、確認証明書及び標章の交付を遅滞なく受けるものとする。

(6) 必要面積の算定

$$\text{仮置場の必要面積} = (\text{集積量} \div \text{みかけ比重} \div \text{積上げ高さ}) \times (1 + \text{作業スペース})$$

集積量 (t) = がれき発生量 - 年間処理量

年間処理量 = がれき発生量 ÷ 3

みかけ比重 (t/m³): 可燃物 0.4 t/m³、不燃物 1.1 t/m³

積み上げ高さ (m): 5 m 以下

作業スペース: 100%

(面積の計算)

山梨県災害廃棄物処理計画 (平成 29 年 4 月) の発生量を基準として

<藤の木愛川断層地震>

市町村名	発生量			種類別発生量					
	全壊・半壊	焼失	合計	可燃物	不燃物	コンクリート がら	金属くず	柱角材	合計
甲府市	1,082,999	5,471	1,088,470	194,940	198,004	565,348	71,697	58,482	1,088,470
富士吉田市	136,196	961	137,157	24,515	25,053	71,206	9,027	7,355	137,157
都留市	293,874	1,353	295,228	52,897	53,655	153,356	19,450	15,869	295,228
山梨市	460,131	13,315	473,446	82,824	90,280	244,594	30,901	24,847	473,446
大月市	542,555	1,863	544,418	97,660	98,703	282,874	35,883	29,298	544,418
韮崎市	24,167	233	24,401	4,350	4,481	12,660	1,604	1,305	24,401
南アルプス市	144,690	1,019	145,709	26,044	26,615	75,646	9,590	7,813	145,709
北杜市	26,839	117	26,956	4,831	4,896	14,003	1,776	1,449	26,956
甲斐市	91,596	626	92,222	16,487	16,838	47,880	6,070	4,946	92,222
笛吹市	906,728	3,784	910,512	163,211	165,330	473,012	59,995	48,963	910,512
上野原市	299,105	1,077	300,183	53,839	54,442	155,966	19,784	16,152	300,183
甲州市	544,366	8,295	552,661	97,986	102,631	286,388	36,260	29,396	552,661
中央市	99,651	509	100,160	17,937	18,222	52,022	6,597	5,381	100,160
市川三郷町	50,936	233	51,170	9,169	9,299	26,580	3,371	2,751	51,170
早川町	18	0	18	3	3	9	1	1	18
身延町	4,313	0	4,313	776	776	2,243	285	233	4,313
南部町	194	0	194	35	35	101	13	11	194
富士川町	34,793	117	34,910	6,263	6,328	18,139	2,301	1,879	34,910
昭和町	55,234	233	55,467	9,942	10,073	28,815	3,655	2,983	55,467
道志村	8,122	0	8,122	1,462	1,462	4,224	536	439	8,122
西桂町	29,992	117	30,109	5,399	5,464	15,643	1,984	1,620	30,109
忍野村	9,224	233	9,457	1,660	1,791	4,890	618	498	9,457
山中湖村	32,594	175	32,769	5,867	5,965	17,019	2,158	1,760	32,769
鳴沢村	18,729	0	18,729	3,371	3,371	9,739	1,236	1,011	18,729
富士河口湖町	64,577	117	64,694	11,624	11,689	33,627	4,267	3,487	64,694
小菅村	3,752	0	3,752	675	675	1,951	248	203	3,752
丹波山村	9,639	0	9,639	1,735	1,735	5,012	636	521	9,639
合計	4,975,016	39,848	5,014,864	895,503	917,818	2,602,947	329,945	268,651	5,014,864

※焼失による発生量は、焼失による木造、非木造の被害棟数の割合を8対2として算出した。

がれき発生量 473,446 tのうち

可燃物系 107,671 t (269,178 m³)

不燃物系 365,775 t (332,523 m³)

① 可燃物系の必要面積

$$\begin{aligned} \text{仮置場} &= 107,671 \text{ t} - 107,671 \text{ t} \div 3 = 71,781 \text{ t} \\ \text{必要面積} &= (71,781 \text{ t} \div 0.4 \text{ t/m}^3 \div 5 \text{ m}) \times (1 + 1 \text{ t/m}^3) \\ &= 71,781 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

② 不燃物系の必要面積

$$\begin{aligned} \text{仮置場} &= 365,775 - 365,775 \text{ t} \div 3 = 243,850 \text{ t} \\ \text{必要面積} &= (243,850 \text{ t} \div 1.1 \text{ t/m}^3 \div 5 \text{ m}) \times (1 + 1 \text{ t/m}^3) \\ &= 88,673 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

仮置場必要面積 (①+②) = 160,454 m²

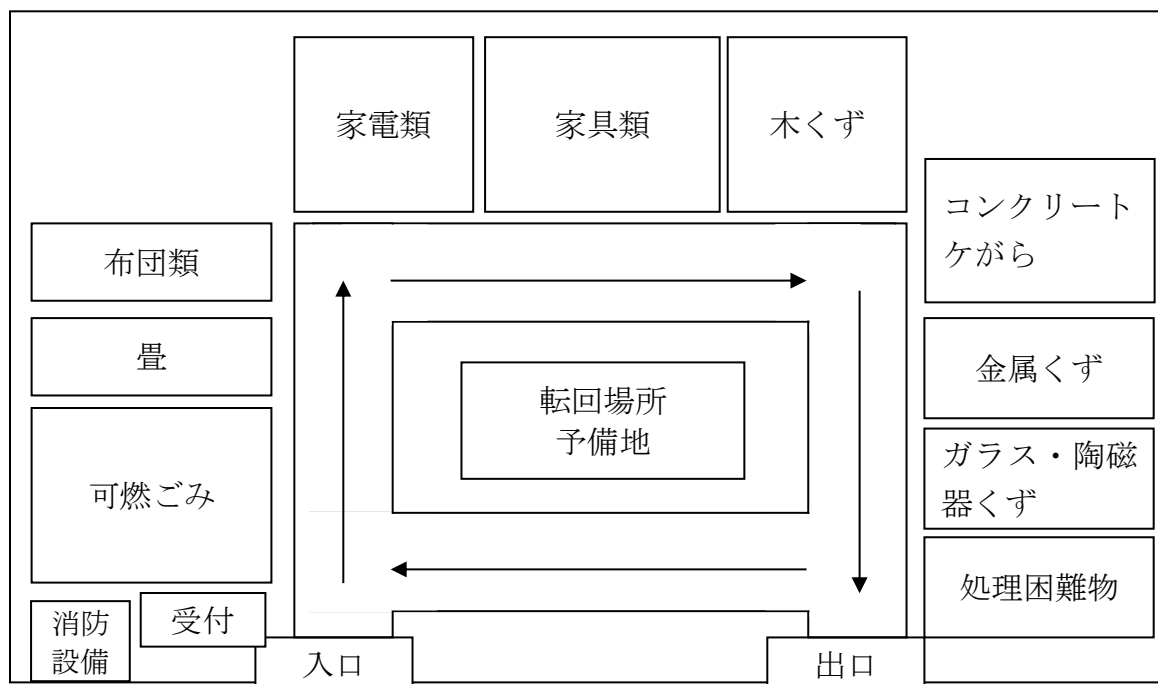
(7) 仮置場での分別及び配置

仮置場から効率的な処理施設への搬送及び処理を行うために、次の分別区分により配置する必要がある。

分類はフロー図との整合

搬出時の分別区分	仮置場の分別区分	品目例
可燃ごみ	可燃ごみ	プラスチック製品、紙類等
不燃ごみ	ガラスごみ	陶磁器、ガラス、びん等
	金属ごみ	缶類、金物類等
粗大ごみ	不燃性粗大ごみ	電化製品等
	可燃性粗大ごみ	畳、じゅうたん、木製家具等
家電リサイクル対象製品	家電4品目	エアコン、テレビ、冷蔵庫、洗濯機
処理困難物	処理困難物	消火器、バッテリー、バイク、ガスボンベ、タイヤ類等
がれき	がれき	コンクリートがら・木くず等

仮置場の分別配置の例



(8) 水害時の仮置場計画

水害廃棄物の多くは水分を含んだ状態で搬出されるため、そのままでは処理が困難であり、また、一時的に大量排出されることから通常体制では処理が困難となり、仮置場の設置が必要となる場合がある。

(1) で示した選定要件を基本に設置することと併せて、水害廃棄物の特性に配慮して以下の点を考慮することとする。

- ① 発火しやすい廃棄物、危険物等が混入している場合があるため、消火器の配置をするとともに消防署と連携して災害防止に努める。
- ② 悪臭及び害虫の発生を防止する。特に水分を含んだ畳等は、悪臭を発生する可能性があることから優先的に処理をする。
- ③ 水害廃棄物から汚水が発生する可能性があることから、仮置場として利用する場所によっては、汚水による公共水域及び地下水への汚染の防止対策を講じる。

(9) 仮置場の必要人数と役割分担

仮置場の役割	人数
受付	2人
交通誘導	2人
分別指導・荷下ろし補助	5、6人

【特記事項】**水害を想定した仮置場選定に係る留意点**

- 水害時には、河川敷の利用が困難であることに配慮する。
- ハザードマップを参照し、浸水想定区域等は避ける。
- 水害時は落橋、がけ崩れ、水没等により仮置場へアプローチできなくなる場合も考慮する。
- 水害による災害廃棄物は、汚水を発生するおそれがあることから水源に留意し、近接する場所は避ける。
- 水害は水が引くと直ちに災害廃棄物が排出されるため、調整が簡便で早期に開設できる場所とする必要がある。
- 土砂災害では、国土交通省所管の堆積土砂排除事業との連携が生じる場合があるため、土砂混じりがれき等のみを受け入れる仮置場を別途選定しておく必要がある。

(「山梨県災害廃棄物処理計画」による)

6 分別・処理・再資源化

災害発生後も原則として通常の分別を行い、再資源化を行う。避難所からのごみ排出も同様に分別することとする。

災害廃棄物を再資源化することは、最終処分量を減少させ、その結果として最終処分場の延命化に繋がる。また、処理期間の短縮などに有効であるため、廃棄物の排出や損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）段階から分別することを積極的に実施する。また、再生資材の発生見込み量や性状、受入側の受入基準などについても把握しておく。また、可燃ごみの優先的な処理を行うため、一時的に収集を保留する場合は、各家庭で一時保管の協力を要請する。

災害時には様々な種類の災害廃棄物が発生することから、平時に処理できる事業者を廃棄物の種類・処理区分毎に把握する。

所有者不明の動産、不動産の処理方法等について、あらかじめ検討しておく。

（１）排出時の分別及び排出方法

災害廃棄物の排出ルールは次のとおりとする。なお、使用に支障のない物及び被災していない物は、排出できないものとする。

ア 家庭系ごみ

① 排出時の分別

適正処理確保のため、市民は次の分別区分により市の指示に従って排出するものとする。

可燃ごみ・不燃ごみ・粗大ごみ（可燃性粗大ごみ・不燃性粗大ごみ）

② 排出場所

可燃ごみ・不燃ごみを排出する場所は、各地区のごみ停留所、臨時のごみ停留所、市が設置する仮置場、山梨市環境センターストックヤード及び甲府・峡東クリーンセンターとする。

粗大ごみ（可燃性粗大ごみ・不燃性粗大ごみ）は、仮置場、山梨市環境センターストックヤード及び甲府・峡東クリーンセンターとする。

③ 排出場所への置き方

分別収集がスムーズに行えるよう、分別区分ごとに置くものとする。

イ 事業系ごみ

事業所から排出される災害廃棄物は、基本的に事業者自らの責任において適正に処理するものとする。

なお、災害廃棄物の処理を市に委ねる場合は、次により自らの責任において、直接市の指示する場所に持ち込むものとする。

① 排出可能物

事業系一般廃棄物、ただし、通常時に市が受け入れているもので処理に支障のないものに限る。

② 排出の場所

事業者は、市が指定する場所に自らの責任において、災害廃棄物を持ち込むものとする。

ウ がれき

① 排出場所

仮置場とする。

② 排出場所への置き方

分別収集がスムーズに行えるよう、分別区分ごとに置くものとする。自己解体する場合は、事前に市に相談することとする。

(2) 特別収集対象廃棄物の分別区分、排出場所

災害廃棄物処理に関する基本方針(1)に示した事項を基本に、分別区分、排出場所、置き方に従って排出することとする。

各ごみ停留所へ搬出された水害廃棄物は、市が別に選定した者が収集し、各処理施設へ運搬する。

ア 特別収集及び運搬を行う者

特別収集に従事する者は次の順序により、市が委託等を行う。

- | | | |
|--------------------|---|--------|
| 1 家庭系ごみ収集運搬業者 | ↓ | 被災規模 小 |
| 2 事業系一般廃棄物収集運搬許可業者 | | |
| 3 産業廃棄物収集運搬許可業者 | | |
| 4 山梨市建設協力会 | | |
| 5 収集運搬が可能な各種団体 | | |
| | | 被災規模 大 |

7 し尿処理

し尿の処理は、山梨市環境センターし尿処理場で行う。なお、市の施設で処理しきれないものは、民間及び他の市町村の処理施設の協力を得て処理を依頼する。

災害発生時には、避難所へ避難した被災市民が使用する仮設トイレのし尿の処理が必要であるが、特に震災時は、上水道のほか、公共下水道の被災により水洗トイレが使用できなくなる恐れがあり、これにより発生するし尿の処理も必要となる。

また、水害発生時は、仮設トイレの設置のほか衛生上の観点から浸水地域の水没便槽、水没浄化槽におけるし尿のくみ取り収集が必要となる。

(1) 収集計画

基本的に通常時と同様の収集体制を基本として、市の許可業者が収集を行う。

災害時に家屋の倒壊等により通常のルート確保が困難な時や、収集運搬車両が不足した時は、関連団体や他の市町村に収集車の協力要請をする。

- ① 非被災地域に関しては収集を一時的に保留し、被災地や避難場所から優先的に収集を行う。
- ② 仮設トイレの設置により収集業務が増大した場合、必要に応じて近隣市へ協力要請をする。
- ③ 災害の状況に応じて、し尿くみ取りは、便槽内の2～3割程度にとどめ、各戸が使用可能となるような方法を取る。また浄化槽汚泥の抜き取りは、余裕ができるまで停止する。

(2) 収集能力

許可業者が所有し、通常時にし尿収集業務を行っている車両は、次のとおり。

バキューム車	許可業者（3業者）	
	積 載 車	積 載 量（合計）
	1. 8 kℓ 6台	28.8 kℓ
	3. 6 kℓ 5台	
	計 11台	

(3) 仮設トイレ

避難所では、避難者の生活に支障が生じないように、仮設トイレを設置する。なお、仮設トイレの設置は、し尿収集を踏まえて計画することとする。

- ア 仮設トイレの設置は、仮設トイレ設置計画に基づき協力業者に対して配置先・配置基数を示し設置する。
- イ 災害対策本部と密接な連絡をとり、避難者の状況により、仮設トイレが不足する場合は、その設置のための応援などを協力業者等に要請する。
- ウ 仮設トイレの設置、維持管理に関する市民への広報等の対応策を講じる。

① 仮設トイレの備蓄

- ア 本市では仮設トイレを各地区避難所等に備蓄してある。ただし、数に限りがあるため、備蓄市町村との応援協力体制や協定締結業者と協力体制の確立を図る。
- イ 断水の状況及び復旧の見通しにより、仮設トイレの設置基数に追加調達の必要が生じた場合は、協定締結業者からの調達及び他の市町村の備蓄分を借り受ける。

② 設置に関する配慮事項

仮設トイレは、臭気など避難所等への影響を考慮して設置場所を選定する。また、収集車両の出入りのための通路を確保できる場所を選定する。

③ 維持管理体制

仮設トイレからのし尿の収集体制

- ア 避難所等に設置された仮設トイレからのし尿収集は、地域を指定して収集業者に収集を委託する。

仮設トイレの維持管理業務

- ア 巡回等により仮設トイレの衛生状態を把握し、仮設トイレの衛生を保持する。
- イ 仮設トイレの衛生保持などの日常的な維持管理は、避難者を中心として行うものとし、避難所の管理者などにその旨の協力を依頼する。

8 損壊家屋等の解体撤去

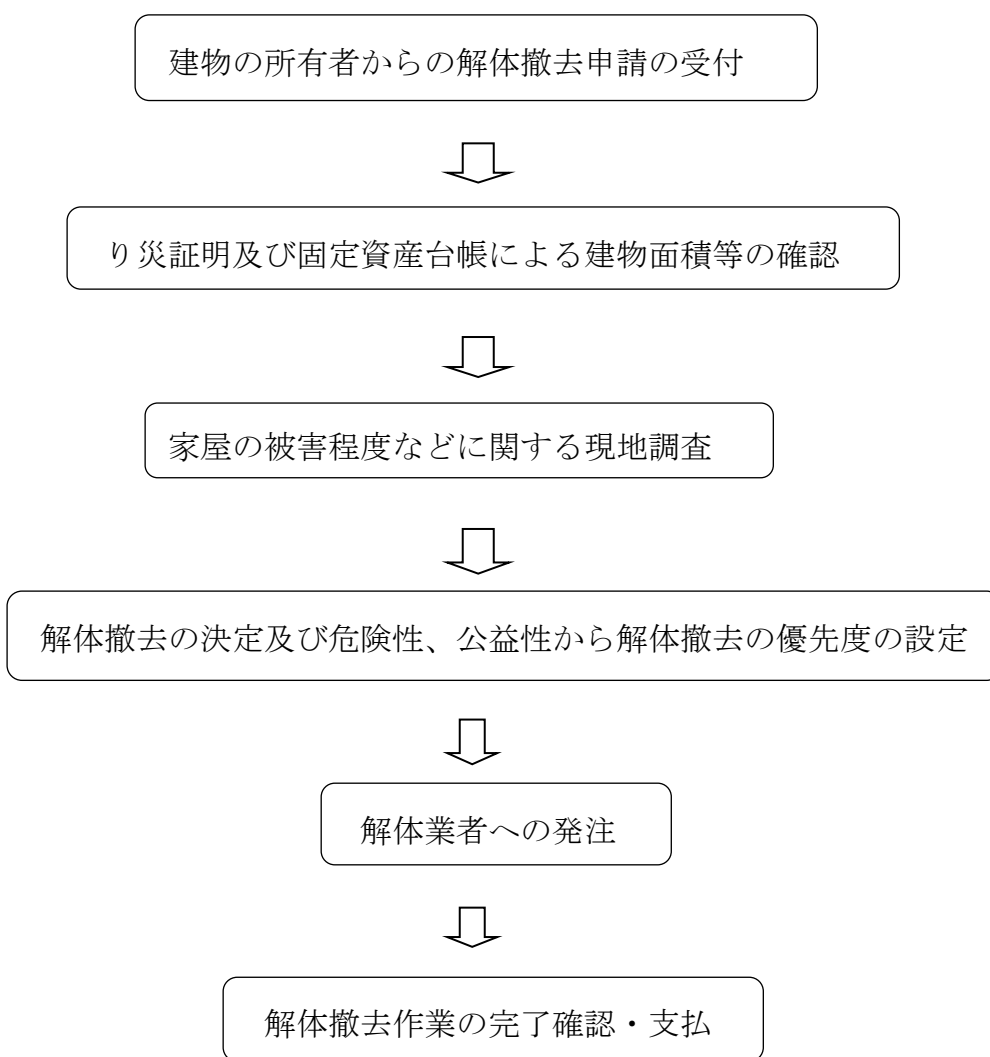
被災市町村が実施する災害廃棄物処理事業は、廃棄物処理法第22条に基づいて国庫補助対象となる。

被災建物の解体撤去は、所有者からの申請に基づき、市が民間業者に解体撤去と仮置場への運搬を発注することができる。

また、損壊家屋の解体撤去については、ライフラインの早期復旧、損壊家屋の倒壊による二次被害の防止等の観点から、災害対策本部内で調整しながら各段階において優先順位をつけて解体・撤去を行う。

国庫補助を受けて解体撤去を行う場合の実施体制

解体撤去の手順は、次のとおり。



(1) 解体撤去の指針

ア 解体撤去作業の進め方

解体業者は、市の定めた解体手順に従って解体作業を行い、解体撤去にあたっては、所有者の立会いを原則とする。

イ 解体撤去時の分別

がれきの再利用、再資源化を図るため、解体撤去時は次に示す分別区分に従って分別を徹底するよう指導する。

- ① 木質系可燃物（柱、板等）
- ② その他の可燃物（紙、畳、布団等）
- ③ 金属（鉄筋、鉄骨、サッシ等）
- ④ コンクリート（30cm程度以下）
- ⑤ その他不燃物（瓦、レンガ、ガラス、アスファルト、土砂、石等）
- ⑥ 適正処理困難物
- ⑦ 以上を最大限分別した後の混合廃棄物

※ アスベストをはじめとした有害物質を含む廃棄物は法律に基づいて適正に処理を行う。

ウ 解体撤去時の周辺環境対策

解体撤去時は周辺環境に及ぼす影響を最小限にするよう、次の事項に配慮し、対策を講じる。

- ① 解体時の騒音、振動の抑制に配慮する。
- ② 解体時の粉じんの発生を最小限に抑える。
- ③ アスベストを使用した建築物の解体撤去の際は「建築物解体等に伴う石綿飛散防止対策について」（環境省環境管理局大気環境課平成13年3月）等に準じて、アスベストの飛散防止措置を講じる。

(2) 搬出・運搬の指針

ア 搬出・運搬時の分別の保持

解体時に分別されたものは、その分別を保って搬出し、分別区分ごとに定められた仮置場へ搬入することとする。分別が不十分なものは、仮置場への搬入を認めない。

イ 搬出・運搬時の廃棄物の飛散、落下の防止

運搬中に廃棄物が落下、飛散しないように配慮して積載することとし、必要に応じて荷台に幌やシートをかぶせ運搬することとする。

ウ 搬出・運搬時の周辺環境対策

アスベストを含む解体材の搬出・運搬は、廃棄物処理法及び「建設・解体工事に伴うアスベスト廃棄物処理に関する技術指針」（厚生省水道環境部産業廃棄物対策室監修、昭和63年7月）等に従って、密閉、飛散防止措置を講じ、適正な搬出・運搬を行うこととする。

9 環境対策・モニタリング

廃棄物処理現場（建物の解体や仮置場等）における労働災害の防止やその周辺における地域住民への生活環境への影響を防止するため、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実施する必要がある。

このため、環境モニタリングが必要な地点についての考え方を平常時に整理し、処理施設の位置や処分方法を踏まえ、どのような環境項目について配慮する必要があるのか平常時に把握する。

モニタリング地点選定の考え方等を表に示す。

モニタリング地点選定の考え方

モニタリング項目	地点選定の考え方
大気質、臭気	<ul style="list-style-type: none">・災害廃棄物処理機器（選別機や破碎機等）の位置や、腐敗性廃棄物（水産廃棄物や食品廃棄物等）の保管場所を考慮し、災害廃棄物処理現場の風下で周辺に環境保全対象が存在する位置に設定する。・環境影響が大きいと想定される場所が複数ある場合は、環境モニタリング地点を複数点設定することも検討する（他の項目でも同様）。
騒音、振動	<ul style="list-style-type: none">・騒音や振動の大きな作業を伴う場所や処理施設の位置を考慮し、騒音・振動の影響が最も大きいと想定される位置に設定する。
土壌等	<ul style="list-style-type: none">・仮置場を復旧する際に、仮置場の土壌が汚染されていないことを確認するため、土壌汚染のおそれがある災害廃棄物が仮置きされていた箇所を調査地点として選定する。・廃棄物の保管等を開始する前に、土壌を複数地点採取しておくことと影響を評価する際に有用である。
水質	<ul style="list-style-type: none">・雨水の排水出口近傍や土壌汚染のおそれのある災害廃棄物を仮置きしていた箇所を調査する。

（「災害廃棄物対策指針 技術資料」より抜粋）

10 有害廃棄物・適正処理困難物等の対策

有害物質が漏洩等により災害廃棄物に混入すると、災害廃棄物の処理に支障をきたすこととなる。

このため、有害物質取扱事業所を所管する関係機関と連携し、厳正な保管及び災害時における対応を講ずるよう協力を求める。

PCB等の適正処理が困難な廃棄物は、発災後も基本的には平時と同様の扱いとするが、応急的な対応として市が回収を行った後に、まとめて業者に引き渡すなどの公的な関与の検討が必要な場合もある。

有害物質の保管場所等について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、あらかじめ地図などで把握する。公共施設については情報管理を徹底し、民間施設については把握に努め、平時から情報提供に関して協力を要請する。

PCB、テトラクロロエチレン、フロン類など水害又は津波で流出する可能性の高い有害物質については、流出した場合の対応についても事前に検討する。

災害時におけるアスベスト含有建材の撤去、保管、輸送、処分の過程における取扱方法等を整理し、平時から職員・事業者へ教育訓練する。教育訓練には、作業時の適切な服装等の確保方策も含む。

(1) 処理方法

震災時に排出される可能性のある廃棄物は、次の対策を講じる。

① アスベスト

アスベストを使用した建築物の解体作業の際は、「建築物解体等に伴う石綿飛散防止対策について」（環境省環境管理局大気環境課）等に準じて、アスベストの飛散防止措置を講じるよう解体業者に指導する。

② フロン類

市が回収した冷蔵庫等は、製造業者等に引き渡すか、廃棄物処理法に定める廃棄物処理基準に従って収集・処理することとする。

③ 感染性廃棄物

通常時同様、排出者の責任において処理することとする。
災害時に設置される救護所等で発生した廃棄物は、救護所を担当する医師と協議し、適切な処理方法を確保する。

④ PCB廃棄物

市での処理対象物とはせず、PCB保管事業者に引き渡す。
PCBを使用・保管している損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）を行う場合や撤去（必要に応じて解体）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。

⑤ テトラクロロエチレン

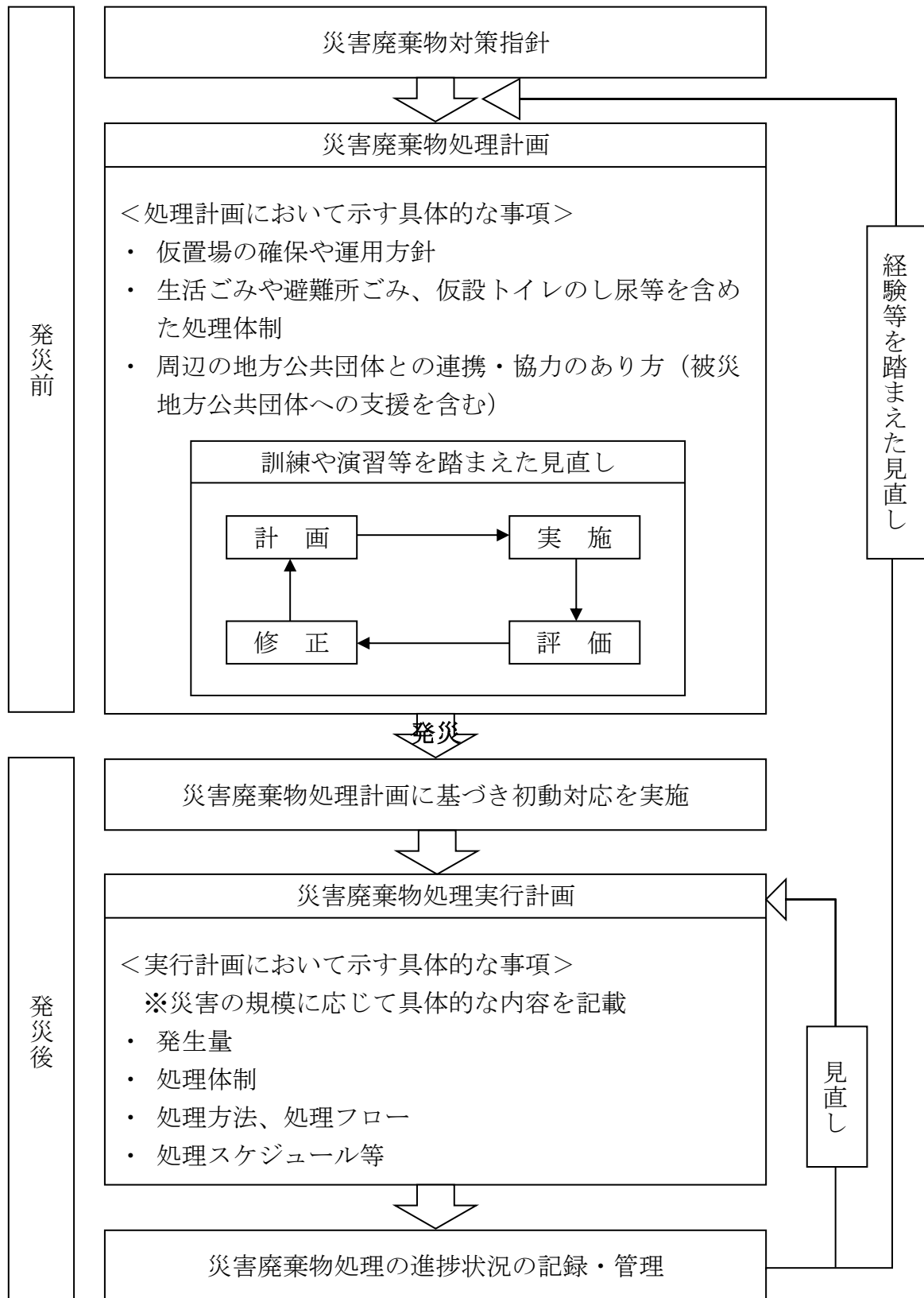
最終処分に関する基準を越えたテトラクロロエチレン等を含む汚泥の埋立処分を行う場合は、原則として焼却処理を行う。

⑥ 市で収集しない廃棄物

通常どおり、販売店等に引取りを依頼するよう広報する。対応方法について、相談窓口を設け、適正な廃棄・処理を推進する。

1.1 災害廃棄物処理実行計画

発災後、環境省で作成する「災害廃棄物の処理指針（マスタープラン）」及び「本計画」に基づき、地域の実情や被災状況を反映した「災害廃棄物処理実行計画」を作成する。



第 4 章 災害廃棄物処理計画の見直し

災害廃棄物処理計画の点検の頻度や方法等を予め決定し、定期的な点検に加え、非常災害の発生等により新たな知見が得られた際にも適宜点検を行う。
点検結果に基づき、必要に応じて災害廃棄物処理計画の改定を行う。