

交野市災害廃棄物処理計画

令和5年4月

交 野 市

目 次

第1章 総 則	1
第1節 計画策定の目的	1
第2節 計画の位置づけ	2
第2章 基本的事項	3
第1節 想定する災害	3
第2節 対象とする廃棄物	5
第3節 時期区分	7
第4節 対象とする業務	8
第5節 処理主体と市民・事業者の役割	9
第6節 災害廃棄物処理体制	12
第7節 他市町村・民間事業者との協定	13
第8節 応援・協力体制	14
第9節 情報収集・連絡調整	15
第10節 廃棄物処理施設	16
第3章 災害廃棄物処理	18
第1節 災害廃棄物処理の基本方針	18
第2節 災害廃棄物の処理スケジュール	19
第3節 災害廃棄物発生量の推計	21
第4節 避難所ごみの発生量	23
第5節 し尿発生量及び仮設トイレ必要設置数	24
第6節 災害廃棄物処理の基本フロー	26
第7節 仮置場	27
第8節 取扱いに留意が必要な廃棄物	35
第9節 環境モニタリング	38
第10節 がれき撤去、損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）	41
第11節 被災後の生活に伴う生活ごみの処理	44
第12節 し尿の処理	45
第4章 災害廃棄物処理実行計画	46
第1節 基本的な考え方	46
第2節 処理実行計画の構成	47
第5章 その他	48
第1節 平時の備えと啓発	48
第2節 思い出の品等の取扱い	49
第3節 国庫補助金対応	50

第1章 総則

第1節 計画策定の目的

平成 23（2011）年 3 月 11 日に発生した東日本大震災では、大規模地震に伴う津波の発生により、これまでの災害を遥かに超えた災害が広範囲に発生しました。

この東日本大震災をはじめとした、近年全国各地で発生した大雨、台風等の被害対応の経験を基に、環境省によって、「災害廃棄物対策指針」（平成 26 年 3 月策定、平成 30 年 3 月改定）（以下「環境省指針」という。）、「大規模災害発生時における災害廃棄物対策行動指針」（平成 27 年 11 月）（以下「行動指針」という。）がまとめられ、都道府県及び市町村が災害廃棄物処理計画を作成するにあたっての、大規模災害発生時の災害廃棄物を適正かつ円滑・迅速に処理するための基本的な考え方と対応方針が示されました。

大阪府においても、平成 29 年 3 月に策定された「大阪府災害廃棄物処理計画」（以下「大阪府計画」という。）が、平成 30 年度に発生した大阪府北部地震や台風第 21 号の経験を基に令和元年 7 月に修正されています。

交野市では、災害対策基本法（昭和 36 年法律第 223 号）第 42 条（市町村地域防災計画）の規定に基づき、「交野市地域防災計画」（以下「市防災計画」という。）を策定し、大規模災害への備えをしております。

また、令和 2 年に新型コロナウイルス感染者が国内で確認されて以来、人が集まる場所でのマスク着用などといった新たな生活様式が日常となっており、こうした感染防止対策への配慮も重要な課題となってきました。

このため、「交野市災害廃棄物処理計画」（以下「本計画」という。）は、こうした感染症対策にも配慮しつつ、市防災計画で示された「ごみ処理」と「し尿」の適正処理対策に関して、大規模災害発生時における市民の健康への配慮、衛生や環境面での安全・安心を確保しながら、災害に伴って発生する多量の廃棄物について、再生利用にも配慮した適正かつ円滑・迅速な処理ができるよう、災害廃棄物の仮置場の確保や運用方針、一般廃棄物（避難所ごみや仮設トイレのし尿等）の処理も含めた災害時の廃棄物処理体制、周辺市町村等との連携・協力のあり方等について必要な事項をとりまとめることを目的に策定するものです。

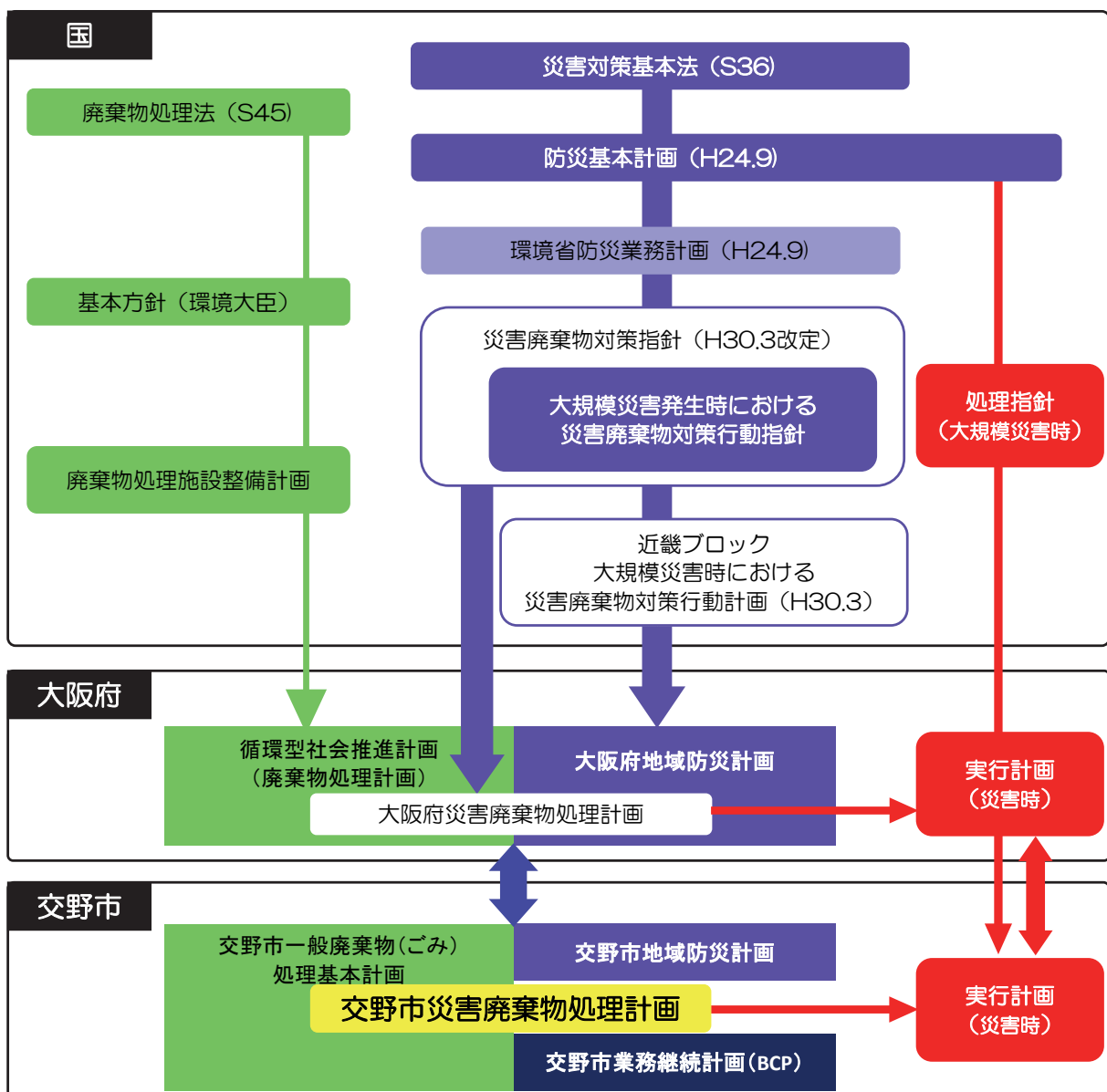
第2節 計画の位置づけ

本計画は環境省の策定した「災害廃棄物対策指針」に基づき、大阪府計画、市防災計画、「交野市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画」（以下「市処理基本計画」という。）等の関連計画と整合を図りつつ策定するものです。

また、災害発生時には必要に応じて、「交野市災害廃棄物処理実行計画」（以下「実行計画」という。）を策定します。実行計画では、実際の被害状況に応じた災害廃棄物の発生量等を推計し、具体的な処理体制や処理方法等を計画することとします。

本計画の位置付けは、図1のとおりです。

図1 本計画の位置付け



出典：環境省指針（一部編集）

第2章 基本的事項

第1節 想定する災害

本計画で対象とする災害は、地震災害及び台風、豪雨等による風水害とします。

地震災害については、市防災計画で災害規模が想定されている地震災害のうち、最も大きな被害の想定されている生駒断層帯地震の被害規模を念頭にし、風水害については市防災計画等では具体的な被害想定は行われていないため、ハザードマップ（浸水区域想定図）より、浸水被害を受ける住宅戸数等を想定します。

1 地震災害

直下型地震で最も大きな被害が想定される「生駒断層帯地震」及び広域での大きな被害が想定されている「南海トラフ地震」の被害想定は表1のとおりです。

表1 地震災害による被害想定

被害内容		想定地震	
		生駒断層帯地震	南海トラフ地震
地震の規模		マグニチュード 7.3～7.7	マグニチュード 9.0～9.1
		計測震度 4～7	計測震度 5弱～6強
建物被害	全壊	3,133棟	351棟
	半壊	3,792棟	2,582棟
出火件数	全出火	5件	2件
	炎上出火	3件	
焼失	出火による	1棟	0棟
	延焼による	3棟	0棟
人的被害	死者	28人	7人
	負傷者	818人	211人
避難所生活者数		6,391人	986人
ライフライン	停電	14,761軒	1.5万軒
	ガス供給停止	20千戸	7,027戸
	水道断水	40千人	5.8万人
	固定電話被災	13,649回線	1.8万加入者

出典：市防災計画

2 風水害

風水害による被害想定は、市防災計画等では示されていないため、以下の方法で被害想定を行いました。

被害想定に必要となる床下浸水・床上浸水・半壊・全壊の区分については、図 2 に示すフローに基づく分類を行い、ハザードマップ上の浸水区域想定図からその浸水深の範囲に存在する建物を集計しました。

全半壊は基本的に木造住宅とし、鉄筋コンクリート造のマンション等堅ろう建物については、浸水被害での全半壊は起きないものとしています。木造建築物については、内閣府が整備している「災害に係る住戸の被害認定基準運用指針」に基づき、被害想定判断基準に準じた浸水深ごとの被害率より半壊・全壊棟数を算出し、半壊・全壊しなかった建物については床上浸水と判定しています。

また、温室や立体駐車場等の「普通無壁舎」については対象外としました。

なお、推計データ上では、建物の用途や規模が不明なため、存在している建物は基本的にすべて住宅とみなして、1棟1世帯として推計しています。

ハザードマップに基づく浸水被害想定は、市内を流れる河川のうち前川と天野川周辺に集中しており、その被災想定結果は表 2 のとおりです。

図 2 浸水被害による被害想定フロー

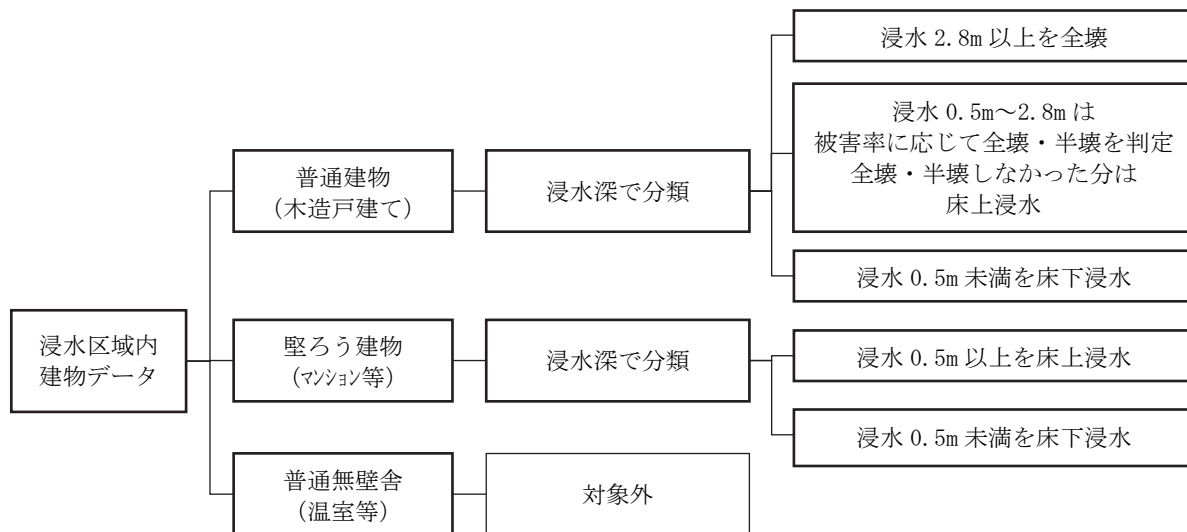


表 2 風水害被害の想定

被害内容	想定風水害	
	前川周辺	天野川周辺
全壊	11戸	15戸
半壊	584戸	285戸
床上浸水	221戸	70戸
床下浸水	581戸	506戸

第2節 対象とする廃棄物

1 災害廃棄物の種類

本計画で対象とする廃棄物は、環境省指針に示された、被災したものを片付ける際に排出される片付けごみと、損壊家屋の撤去（必要に応じて解体）に伴い排出される解体ごみ、並びに被災者の生活によって排出される生活ごみやし尿等、表3に示した廃棄物とします。

表3 対象とする廃棄物

廃棄物の種類		内 容	
災害によって発生する廃棄物（解体ごみ／片付けごみ）	がれき類	柱角材（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、アスファルトくずなど
		金属くず	鉄骨や鉄筋、アルミ材など
		可燃物/可燃系混合物	繊維類、紙、木くず、プラスチック等が混在した可燃系廃棄物
		不燃物/不燃系混合物	分別することができない細かなコンクリートや木くず、プラスチック、ガラス、土砂等が混在し、概ね不燃系の廃棄物
	有害廃棄物		石綿含有廃棄物、PCB、感染性廃棄物、フロン類・CCA(クロム銅砒素系木材保存剤使用廃棄物)・テトラクロロエチレン等、化学物質、医薬品類、農薬類など
	取り扱いに配慮が必要な廃棄物	腐敗性廃棄物	被災冷蔵庫等から排出される水産物、食品、食品加工場や飼肥料工場等から発生する原料及び製品など腐敗して悪臭源となるもの
		畳・ふとんなど	被災家屋から排出される畳やふとんなど、濡れると腐敗発酵熱による火災の危険性があるもの
		廃家電（4品目）	被災家屋から排出される家電4品目（テレビ、洗濯機・衣類乾燥機、エアコン、冷蔵庫・冷凍庫）で、災害により被害を受け使用できなくなったもの ※リサイクル可能なものは各リサイクル法により処理を行う。
		廃家電（小型家電/その他）	被災家屋から排出される小型家電等の家電4品目以外の家電製品で、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		自然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	
被災者の生活に伴う廃棄物	生活ごみ	適正処理困難物	ピアノ、電動式介護設備などの地方公共団体の施設では処理が困難なもの 太陽光パネルや蓄電池、消火器、ボンベ類などの危険物
		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（災害用簡易組み立てトイレ、レンタルトイレ及び他市町村・関係業界等から提供されたくみ取り式トイレの総称）等からのくみ取りし尿、災害等に伴って便槽に流入した汚水		

出典：環境省指針（一部編集）

2 事業所から排出される災害廃棄物

事業活動に伴って発生する廃棄物（産業廃棄物）は、原則として平時と同様に事業者が自ら処理することとし、事業系一般廃棄物（燃やすごみ）についても同様に事業者自らが本市の許可業者に委託し、本市と四條畷市で構成している四條畷市交野市清掃施設組合（以下「四交組合」という。）に搬入、または再生輸送業指定業者に委託してリサイクルすることを基本とします。

ただし、災害発生にともなう災害廃棄物については、国の方針、被害状況及び事業所から排出される災害廃棄物の種類等を総合的に判断して、収集の可否及び排出方法、排出場所等を検討します。

3 生活ごみ

日常の生活で排出されるごみは、平時と同様の処理を維持することを基本とし、本市のごみ出しマニュアル（災害時に収集頻度等が変更される可能性あり）のとおり排出し、片付けごみなどの災害廃棄物と混同しないように処理を行います。

第3節 時期区分

災害廃棄物対策として実際に必要となる項目については、時間の流れに応じて優先すべき事項などが推移することから、実行計画の策定などにおいては、環境省指針に基づく、「初動期」、「応急対応（前半）・（後半）」、「復旧・復興期」の4段階を時期区分の基本とします。

表4 災害発生後の時期区分

時期区分		時期区分の特徴	期間の目安
災害 応急 対応 期	初動期	人命救助が優先される時期 体制整備、被害状況の確認、必要資機材の確保等を行う 【情報収集・救助活動・避難所開設・ライフライン復旧など】	発災後数日間
	応急対応 (前半)	避難所生活が本格化する時期 主に優先的な処理が必要な災害廃棄物を処理する期間 【災害廃棄物処理・災害廃棄物処理実行計画策定・ボランティア受け入れ・仮設住宅】	～3週間程度
	応急対応 (後半)	人や物の流れが回復する時期 災害廃棄物の本格的な処理に向けた準備を行う期間 【災害廃棄物処理・災害廃棄物処理実行計画見直し・災害復旧対策本部設置・仮設住宅運営・生活再建支援に関する住民説明開始】	～3ヵ月程度
復旧・復興期		避難所生活が終了する時期 一般廃棄物処理の通常業務化が進み、災害廃棄物の本格的な処理の期間 【災害廃棄物処理・災害廃棄物処理実行計画見直し・災害廃棄物処理補助金申請】	～3年程度

出典：環境省指針（一部編集）

第4節 対象とする業務

災害廃棄物処理に関する業務と項目及び平時と災害発生後から復旧・復興期に実施すべき主な業務内容を表5に示します。

表5 災害時の廃棄物処理に関する主な業務

時期	項目	内容
平時	被害の想定・計画	本計画の見直し、実行計画策定マニュアル等の作成
		災害に備えた国、大阪府、他自治体、民間事業者との協力体制の確立、連絡体制の整理・更新
	職員への周知等	仮置場候補地の選定、運用ルールを検討 災害時に必要となる資機材の確保方法の整理 職員に対する計画内容の周知
	市民への広報・啓発	災害時におけるごみ出しルールについての広報、啓発 防災や被害軽減対策による、災害廃棄物発生量の最小化
初動期 発災後数日間	被害状況の確認	職員の安否、参集状況の確認
		ごみ処理施設、収集車両等の被害状況の確認
		委託業者の収集車両等の被害状況の確認
		有害物質発生状況の把握及び当面の危険防止措置
		避難所の開設状況（開設場所、避難者数）の確認
		上下水道の被害状況と簡易トイレ等の設置箇所確認
	国、大阪府及び応援市町村等との連絡調整	災害廃棄物発生量の推計、発生状況、発生場所の確認
		広域応援要請の是非の検討
		国、大阪府に被害状況の報告
	災害廃棄物等の処理（応急的ごみ処理）	国、大阪府に災害廃棄物処理に対する補助金適用可否の確認
		自衛隊・警察・消防との連携
		片づけごみの収集・処理
粗大ごみの受け入れの可否判断		
収集車両、収集ルート確保		
搬入券の申請受付・作成		
仮置場の設置	避難所ごみの収集・処理	
	簡易トイレ等の確保・設置	
市民への広報・啓発	簡易トイレ等のし尿の収集・処理	
	仮置場必要面積の算定、仮置場の選定	
	仮置場の確保・設置	
応急対応期 3か月程度	災害廃棄物処理実行計画の策定	家庭ごみの排出方法、収集方法等の広報
		災害廃棄物の受入対応等について 簡易トイレ等の設置状況の広報
	災害廃棄物等の処理	災害廃棄物処理体制の確立
		災害廃棄物処理スケジュールの検討
		災害廃棄物処理実行計画の策定
	仮置場の運営	災害廃棄物の処理
		避難所ごみの収集・処理
市民への広報・啓発	広域応援の受入対応	
	簡易トイレ等のし尿の収集・処理	
復旧・復興期 3年程度	災害廃棄物等の処理	仮置場の運営体制（重機車両、機材、人員等）の確立
		災害廃棄物（がれき類、粗大ごみ）の受け入れ
	仮置場の運営、返還	仮置場の設置、運営方法についての広報
		家庭ごみの排出方法、収集方法等の広報

第5節 処理主体と市民・事業者の役割

1 処理主体の役割

災害廃棄物の処理は、本市が実施することを基本とします。ただし、大規模災害発生等で本市の処理能力を大幅に上回る場合や本市の廃棄物処理体制に大きな被害を受けた場合は、国、大阪府及び災害協定を締結している関係市町村の他、民間事業者への支援を要請します。

(1) 交野市の役割

災害廃棄物は一般廃棄物であり、廃棄物の処理及び清掃に関する法律 第6条の2において、市町村は一般廃棄物の処理について統括的な責任を有することが定められていることから、災害廃棄物及び生活ごみ・避難所ごみ・し尿の処理は本市が主体的に実施するものになります。

災害発生時は被災状況を把握し、必要な仮置場の設置や四交組合での処理について調整するとともに、市民や災害支援ボランティアに対して災害廃棄物処理の啓発・広報を行い、災害廃棄物処理の実行計画を策定します。

また、災害廃棄物の発生状況等の継続的な把握に努め、大規模災害発生時には他の地方自治体からの受援体制を整備し、必要に応じて大阪府に地方自治法第252条の14の規定に基づく事務委託などを行います。

※道路、河川、農地に堆積している土砂、流木については、基本的に各管理者が復旧事業の中で処理するものとします。ただし、これらが民地等に堆積し損壊家屋等と混在している場合は、環境省及び大阪府と調整し、各管理者を含めて対応方法を検討します。

※災害後に事業活動を再開する際に発生する廃棄物等（被災した事業所の撤去に伴う廃棄物や敷地内に流入した土砂や流木等）については、原則として事業者責任での処理とします。

(2) 大阪府の役割

本市を含む府域内の市町村からの支援要請を取りまとめ、各々の受援体制状況に加えて、大阪府と関係機関・関係団体との協定締結状況及び災害廃棄物の処理や市民向けの災害廃棄物処理の啓発・広報についての情報提供のほか、他市町村や関係団体への支援要請を行い、大規模災害発生時などの大阪府内で処理が困難な場合は近畿地方環境事務所や関西広域連合等に対しての支援要請など、府内市町村における受援体制の調整役を担います。

また、被災市町村からの災害廃棄物処理の事務委託要請に応じた処理のほか、仮置場や災害廃棄物の処理についての市町村や国との総合調整を担い、大阪府としての災害廃棄物処理の実行計画の策定と、その進捗管理や見直しを行いつつ災害廃棄物の処理と被災市町村に対する支援等が主な役割となります。

出典：大阪府計画（一部編集）

(3) 国の役割

市町村の平時の廃棄物処理体制では対処できない規模の災害（非常災害）発生時には、近畿地方環境事務所が要となり、災害廃棄物対策について被災自治体等の支援等に当たることとなります。また、生活環境の悪化を防止することが特に必要と認められるような著しく異常かつ激甚な非常災害（大規模災害）発生時には、災害対策基本法に基づく処理指針が策定され、この指針に基づく全体の進捗管理が行われます。さらに、地方公共団体の連携・協力のみでは円滑かつ迅速に災害廃棄物処理を行うことが困難な場合であり、災害対策基本法に規定する要件に該当する際には、国による代行処理が実施されることとなります。

出典：環境省指針（一部編集）

2 市民・事業者の役割

災害時における廃棄物の処理については、廃棄物の発生量が著しく多量になることが想定されることから、円滑かつ迅速に処理を行いながらも、未来に向けての廃棄物の適正な処理を確保するため、分別・再利用等による減量が図られるよう、排出者にも連携して協力していただく必要があります。

(1) 市民の役割

- ・ 平時において、地震による被害低減のための家具等の固定や住宅の耐震化及び家屋の破損防止の処置
- ・ 災害時における、ごみの分別とリサイクルのルールへの遵守と、平時同様に衛生面ならびに感染防止対策に配慮したごみの排出
- ・ 本市の災害廃棄物処理への協力

(2) 事業者の役割

- ・ 災害により発生した廃棄物と事業活動に伴って発生した廃棄物を区別し、事業者の責任をもって各種法令を遵守した適正な処理
- ・ 平時同様に衛生面ならびに感染防止対策に配慮したごみの排出
- ・ 本市の災害廃棄物処理への協力

3 新型コロナウイルス等の感染症への配慮

(1) 廃棄物の排出者

排出者（住民や排出事業者）は、新型コロナウイルス等感染症の廃棄物を介した感染の防止のため、排出時における留意点に配慮し、感染者のいる家庭等からの廃棄物については、廃棄物に直接触れないことやごみ袋の空気を抜きしっかり縛って排出すること、医療関係機関等からの感染性廃棄物については通常の感染性廃棄物を扱う際と同様に廃棄物処理法の処理基準に従って排出することなど、適切な排出を行う必要があります。

(2) 廃棄物処理業者等

廃棄物処理業者等は、新型コロナウイルス等感染症対策の体制の整備、自らのリスクの評価及びその結果に応じた感染防止策、事業継続に重要な要素（人員や物資等）の確保及びそれらが不足した場合の対策等を事業継続計画としてとりまとめ、検討を行います。また、従業員が新型コロナウイルス等に感染した場合や国内で感染が拡大した場合等には、策定した事業継続計画にしたがって対応します。さらに、従業員に対して教育・訓練を実施し、定期的に事業継続計画の点検・改定を行います。

(3) 交野市

本市は、一般廃棄物の統括的な処理責任の下、自ら処理する一般廃棄物のみならず、本市以外の者が処理する一般廃棄物も含め、本市で発生する全ての一般廃棄物の適正な処理を確保する必要があることから、交野市新型コロナウイルス対策本部会議等の決定に基づく感染防止策等を講じる必要があります。

(4) 大阪府

大阪府は、一般廃棄物に関してはその処理に係る広域的な調整を行うとともに、産業廃棄物に関しては区域内における発生や処理等の状況を把握し、適正な処理が行われるように必要な措置を講ずるなどの役割が求められます。このため、新型コロナウイルス等の感染が拡大する中においては、①法令等及び科学的知見に基づく廃棄物の適正かつ円滑な処理に関する周知徹底、②関係主体との連携による適正かつ円滑な一般廃棄物処理の推進、③関係主体との連携協力による適正かつ円滑な産業廃棄物処理の推進に対応する必要があります。

出典：廃棄物に関する新型コロナウイルス感染症対策ガイドライン
(令和3年6月一部改訂環境省)(一部編集)

第6節 災害廃棄物処理体制

本計画の適用が必要となる災害が発生したときは、市防災計画に基づき市長を本部長とする災害対策本部が設置されます。また、災害警戒本部・警戒体制の事務分掌については、市防災計画によるものとします。この計画に基づき、災害廃棄物処理については環境部が所管し、中心となって処理を実施します。

第7節 他市町村・民間事業者との協定

本市では、他市町村等との間に一般廃棄物処理における総合的な相互支援及び災害時におけるより広域な支援体制を確保するため、表 6 に示す自治体間の相互支援協定及び本市の一般廃棄物収集運搬委託業者等との災害廃棄物の処理に関する協定を締結しています。

表 6 災害時の協定

分類	協定名	締結相手
自治体 相互支援	災害相互応援協定（河北ブロック）	守口市、枚方市、寝屋川市、大東市、門真市、四條畷市
	一般廃棄物処理（ごみ処理）に係る相互支援協定	守口市、枚方市、寝屋川市、大東市、門真市、東大阪市、四條畷市、東大阪都市清掃施設組合、四條畷市交野市清掃施設組合、北河内4市リサイクル施設組合
	災害相互応援協定（京阪奈ブロック）	枚方市、寝屋川市、京都府八幡市、京都府京田辺市、奈良県生駒市
	災害時における一般廃棄物（可燃ごみ）処理に関する相互支援協定	大阪府四條畷市、奈良県生駒市、四條畷市交野市清掃施設組合
委託 事業者	災害時における災害廃棄物処理等の協力に関する協定	北口建設工業株式会社、株式会社寝屋川興業
	災害時におけるし尿・浄化槽汚泥の処理協力に関する協定	株式会社ヴァイオス

出典：市防災計画 資料編

第8節 応援・協力体制

1 自衛隊・警察・消防との連携

災害発生直後は人命優先の観点から、自衛隊、警察、消防と協力して人命の救護活動のための災害廃棄物除去が必要になります。その際にはこれら関係機関に対して危険物や有害物質の有無、排出時の留意事項等の必要な情報を提供するとともに、人命救助のために必要な動線の確保など、互いに連携を図りながら、迅速に処理を行います。またこうした情報は情報の一元化の観点から、災害対策本部と協調して連携を図ります。

2 大阪府・国との連携

被害規模について、環境省近畿地方環境事務所や大阪府環境農林水産部循環型社会推進室資源循環課と情報共有を行うとともに、必要に応じて支援の要請をします。

大阪府へは、府内市町村のほか、近畿2府4県で構成された近畿ブロック協議会で策定された「近畿ブロック大規模災害廃棄物対策行動計画」（令和元年7月改定）や関西広域連合の「関西広域応援・受援実施要綱」に基づいた支援要請のほか、二次仮置場の運営など、災害廃棄物処理の一部を委託することができます。

国に対しては、近畿地方環境事務所を通じて災害対応力向上につなげることを目的に、関係業界団体等で構成された人的支援ネットワークである「D.Waste-Net」（災害廃棄物処理支援ネットワーク）による、現地支援の専門家（有識者・地方自治体関係者）や技術者の派遣依頼も検討します。

また、国による「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事業費補助金」による財政支援措置を受けるため、「災害関係業務事務処理マニュアル」に基づき、手続きに必要な資料整備を行いながら廃棄物処理を行います。

3 応援市町村及び協定に基づく支援

職員や本市の設備機材の被災により、災害廃棄物等の処理のための十分な体制が構築できない場合は、災害時の協定（表6）に基づき、周辺自治体や事業者からの支援のほか、その他の広域連携など、市外からの人材や資機材の支援要請を検討します。

支援要請に際しては、支援者との速やかな情報共有を行い迅速な行動ができるよう、平時における協定内容の確認や最新事例に基づく具体的な作業内容および役割分担や順序（流れ）の整理を行います。

4 ボランティア

ボランティアとの連携は、必要時に開設される災害ボランティアセンター等、市社会福祉協議会（本市ボランティアセンター）及び、大阪府、大阪府社会福祉協議会等と協議して進めます。

そのために、廃棄物の取扱い方法やルール（作業に必要な道具類や服装や作業する際の注意点など）を周知する資料を事前に準備し、本市のホームページに掲載する等による周知・広報を実施する体制を整えます。

第9節 情報収集・連絡調整

1 情報収集

災害発生時は、災害対策本部を通じて災害廃棄物の処理に必要となる情報を収集します。

こうした情報をもとに、通常の一般廃棄物の収集運搬、処分体制の検討を行うとともに、災害廃棄物を適正かつ速やかに処理するための準備をはじめ、収集業務の開始に併せて道路状況などの各種情報の更新に努めます。

表7 廃棄物処理に必要となる情報

分類	情報項目
被災状況	<ul style="list-style-type: none">・職員の安否及び参集（見込）状況・ライフライン（電力、ガス、上下水道）の被害状況・避難所箇所（場所も含む）及び避難人数・仮設トイレの必要数・一般廃棄物処理施設等の被害状況 （四交クリーンセンター、乙辺浄化センター、北河内4市リサイクルプラザ）・周辺の他市町村の状況・有害廃棄物の状況（有無を含む）
収集運搬に関する情報	<ul style="list-style-type: none">・道路の被災情報（がれき堆積・車両放置・冠水等）・収集運搬車両の状況
発生量推計のための情報	<ul style="list-style-type: none">・全半壊の建物数・解体、撤去を要する建物数・水害の場合、浸水範囲と戸数（床上、床下戸数）

2 連絡調整

環境部は市防災計画に基づき、災害対策本部と、災害廃棄物の処理に関する被災状況などの情報共有を行うとともに、災害廃棄物の処理を進めるうえで必要な事項について、災害対策本部を通じた関係部局と連絡・調整を行います。併せて、各ごみ及びし尿処理施設の被災状況を確認し、大阪府への連絡・報告等を行いながら協定締結団体及び近隣市の清掃担当部局との情報共有に努めるとともに、必要に応じて災害協定を締結している事業者・団体等と連絡調整を行います。

第10節 廃棄物処理施設

1 処理施設の概要

(1) 一般廃棄物処理施設等の状況

本市の一般廃棄物は、燃やすごみと粗大ごみ、缶・ビンは四交組合で焼却及び中間処理を行い、廃プラとペットボトルは本市と枚方市、寝屋川市、四條畷市で構成する北河内4市リサイクル施設組合（以下「4市組合」という。）、で中間処理を行っています。なお、これらの収集運搬は直営収集だけでなく民間事業者への委託も行ってきます。それ以外の資源ごみは直営で収集して民間事業者で資源化などの処理を行っています。

表8 ごみ処理施設の概要

施設名	処理施設	処理方式	公称処理能力	処理対象物	
四條畷市交野市 清掃施設組合	熱回収施設	1号炉	全連続燃焼ストーカ炉 ※余剰熱利用高効率発電設備 (定格出力/最大3,100kW)	可燃ごみ (燃やすごみ)	
		2号炉			
	リサイクル 施設	資源系	選別・圧縮成型 ※アルミ選別機、自動びん色選別機、 缶圧縮機	23t/日 (5時間稼働)	缶・ビン
		粗大系	破碎・選別 ※低速回転式及び高速回転式破碎機、 磁選機、アルミ選別機		粗大ごみ・不燃 ごみ
ストックヤード	保管		蛍光灯・乾電池		
北河内4市 リサイクル 施設組合	処理棟	選別・圧縮梱包 ※破袋機、荒選別機、手選別、磁選機、 ペットボトル圧縮梱包機 容器包装プラスチック圧縮梱包機	53t/日 (11時間稼働)	ペットボトル ・プラスチック 製容器包装	

出典：四條畷市交野市清掃施設組合ホームページ
北河内4市リサイクル施設組合ホームページ

(2) し尿処理施設等の状況

し尿及び浄化槽汚泥については、し尿は委託業者、浄化槽汚泥は許可業者が収集運搬し、乙辺浄化センター（し尿処理施設）に搬入しています。

乙辺浄化センターは、平成24年4月18日から施設の一部を休止しており、搬入されたし尿と浄化槽汚泥は前処理のみを行い、その後の処理を委託しています。

表9 し尿処理施設の概要

施設名	処理施設	処理方式	公称処理能力	処理対象物
乙辺浄化センター	し尿処理施設	し尿・浄化槽汚泥前処理	65kL/日	・し尿 ・浄化槽汚泥

2 処理施設の被災

東日本大震災の事例を基に算出された環境省指針技術資料【技 14-4】（平成 31 年 4 月 1 日改定）による被災後 1 年間の一般廃棄物処理施設への影響では、被震度による焼却施設への推定影響評価が震度 5 強以下で 0%、震度 6 弱で全施設において 1 ヶ月間処理能力が 35%低下、震度 6 強以上で 4 ヶ月間処理能力が 63%低下すると想定されており、この指標に基づいて災害時における四交組合の焼却施設の処理可能量の推計を行います。

こうした推計を活用し、施設の被災による、通常の焼却処理の停滞や、災害によって増加する廃棄物が、施設の処理能力を超えることが想定される場合は、その処理について協定に基づく他市町村などへの依頼などを検討する必要があります。

3 最終処分場

本市及び四交組合では一般廃棄物最終処分場を所有していないため、平時より四交組合から大阪湾広域臨海環境整備センター（フェニックス）に焼却灰等の最終処分を委託しています。また、特別有料品目などについては民間処理業者へ最終処分を委託しています。

災害時においても平時と同様フェニックスや民間処理業者への委託としますが、周辺自治体も本市同様に被災していることが想定されることから、大規模災害発生時には速やかに各最終処分場の受け入れの可否状況を確認するとともに、必要に応じて大阪府等と連絡調整を行いつつ適切な最終処分先確保に努めます。

第3章 災害廃棄物処理

第1節 災害廃棄物処理の基本方針

災害廃棄物処理の基本方針は以下のとおりとします。また、災害発生時にはこの方針に沿って処理が可能となるよう、平時から収集・運搬、処分に係る協力体制の構築を図ります。

表 10 災害廃棄物処理の基本方針

基本方針	内容
迅速かつ計画的な対応	速やかな復旧・復興に資するため、関係機関と連携しながら時々刻々変化する道路状況等や災害廃棄物の発生量を把握し、仮置場の適正な配置運営等、災害廃棄物の処理を計画的かつ迅速に行う。
公衆衛生の確保と環境に配慮した処理	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の優先的な処理に努め、仮置場では周辺の環境影響を低減するため、環境に配慮し、大気・水質についてのモニタリング等を含めた計画的な管理運営に取り組む。
処理にあたっての再資源化・減量化	災害時に発生する災害廃棄物は、最終処分量をできるだけ少なくする観点から、廃棄物の処分負担に留意しながら仮置場における分別保管などにより、可能な限り再資源化・減量化が図られるよう分別排出に取り組み、リサイクルの推進を図る。
安全作業の確保	被災家屋のがれき類など、災害時の清掃業務では、危険物の混入や多量の処分が想定されるほか、道路交通上の障害の迂回など平時とは異なる業務となることから、作業の安全確保を強化する。
可能な限りの自区域内処理	可能な限り自区域内において災害廃棄物処理に努める。 自区域内での処理が困難と判断される場合は、災害協定に基づく支援及び大阪府の支援を要請する。

第2節 災害廃棄物の処理スケジュール

1 目標期間

災害廃棄物処理の目標期間については、東日本大震災及び阪神・淡路大震災における事例及び環境省指針技術資料【技 14-5】（平成 31 年 4 月 1 日改定）を参考に、最長で概ね 3 年以内に処理を完了させることを基本とし、処理目標期間を次のとおり設定します。

災害発生時には災害の種類、表 11 の処理内容について、できる限り早期の処理完了に向けた目標期間を設定します。

表 11 処理の目標期間

処理内容	目標期間
災害がれきの撤去（道路上や生活地域のもの、片付けごみ）・収集	半年以内
災害廃棄物（破損した粗大ごみ等、解体家屋由来のもの）の処理	1年6か月以内
全ての災害がれきの仮置場への搬入の完了 （倒壊家屋等の解体撤去含）	2年以内
中間処理（再資源化・焼却）、最終処分完了	3年以内

2 処理スケジュール

災害発生後の時期区分ごとの作業の基本的な流れについては、表 12 のとおりです。

処理の基本的な流れは、地震災害と風水害とで同じですが、風水害の場合は水が退いた直後から片付けが始まることから、地震時と異なり余震による被害や建物の安全性確認等による災害発生から片付け開始までの時間猶予がないため、迅速な仮置場の確保が必要になります。

表 12 災害廃棄物処理の時期区分

区分	災害応急対応			復旧・復興
	初期期	応急対応（前半）	応急対応（後半）	
国・県・関係団体等との連携	国・県・自衛隊・警察・消防・その他関係団体との連携			
発生量の推計	被害状況等の情報から災害廃棄物の発生量の推計開始	災害廃棄物の発生量・処理可能量の推計（必要に応じて見直し）		
実行計画の策定		実行計画の策定・見直し		
処理方針		処理方針の策定		
処理フロー		処理フローの作成・見直し		
処理スケジュール		処理スケジュールの検討・見直し		
収集運搬	片付けごみ回収方法の検討 市民、ボランティアへの情報提供（分別方法、仮置場の場所等） 収集運搬体制の確保、ボランティアとの連携 収集運搬の実施		広域処理する輸送体制の確立	
撤去（必要に応じて解体）	通行障害となっている災害廃棄物の優先撤去（必要に応じて解体）（関係部局との連携）	倒壊の危険のある建物の優先撤去（必要に応じて解体）（設計等を含む）（関係部局との連携）	撤去（必要に応じて解体）が必要とされる損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）（設計等を含む）	
仮置場（地震災害時）	仮置場の必要面積の算定、候補地の選定	受入に関する合意形成 仮置場の確保 仮置場の設置、管理、運営	仮置場の集約・復旧・返却	
仮置場（風水害時）	仮置場の必要面積の算定、候補地の選定	受入に関する合意形成 仮置場の確保 仮置場の設置、管理、運営	仮置場の集約・復旧・返却	
二次災害防止のための環境対策、モニタリング、火災対策	仮置場環境モニタリングの実施 ※特に右隣モニタリングは、初期時に実施することが重要。実施に際しては、環境保全担当と連携	火災防止策、悪臭及び害虫防止対策、飛散・漏水防止策		
有害廃棄物・危険物対策	有害廃棄物・危険物への配慮 所在、発生量の把握、受入・保管・管理方法の検討、処理先の確定、撤去作業の安全確保 PCB、テトラクロロエチレン、フロンなどの優先的回収			
破碎・選別・中間処理・再資源化・最終処分	腐敗性廃棄物等の優先的処理 既存施設（一般廃棄物・産業廃棄物を活用した破碎・選別・中間処理・再資源化・最終処分） 処理可能量の推計	広域処理の必要性の検討 仮設処理施設の必要性の検討	広域処理の実施 仮設処理施設の設置・管理・運営 仮設処理施設の解体・撤去	
進捗管理	進捗状況記録、課題抽出、評価			
各種相談窓口の設置住民等への啓発広報	損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）等、各種相談窓口の設置（立ち上げは初期期が望ましい） 住民等への啓発・広報	相談受付、相談情報の管理		

出典：環境省指針（一部編集）

第3節 災害廃棄物発生量の推計

1 算出方法

被災家屋から発生する災害廃棄物の発生量の推計を行うための廃棄物発生量の推計式については内閣府方式や大阪府の示す算出方式などありますが、やや大きく安全側に立った対策が取りやすく、算出も比較的容易な環境省指針技術資料【技 14-2】（平成 31 年 4 月 1 日改定）に基づく、「全壊、半壊、床上浸水、床下浸水」の 4 区分の原単位を係数とする算出方法を採用します。

このうち床上浸水被害によるものは半壊認定との重複が生じることから、発生原単位としては大きい数字を示す半壊による原単位を採用し、床下浸水被害によるものは風水害の際に発生する片付けごみの発生原単位として扱います。

また、同技術資料のモデル事例に基づき、可燃系 20%不燃系 80%を廃棄物の構成比として算出し、火災焼失により発生する重量の減容率は木造で 34%、非木造で 16%として計算し全て可燃分の焼失として扱うこととします。

$$\text{「災害廃棄物の発生量」} = \sum \text{発生原単位} \times \text{住家（世帯）の被害棟数}$$

表 13 災害廃棄物発生原単位

発生原単位 (Σ)	全壊	半壊	床上浸水	床下浸水
	117 t/棟	23 t/棟	4.60 t/世帯	0.62 t/世帯

表 14 災害別廃棄物構成比

廃棄物の種類	地震災害		水害
	東日本大震災 (岩手県、宮城県)	平成28年 熊本地震	平成27年9月 関東・東北豪雨
可燃系	20.0%	19.0%	6.5%
不燃系	80.0%	81.0%	81.6%
土砂	0.0%	0.0%	12.0%

表 13・表 14 出典：環境省指針技術資料【技 14-2】

2 地震災害の災害廃棄物発生量

前頁の算出方法を用いて、市防災計画の被害想定（表 1）において最も大きな被害が推定されている「生駒断層帯地震」を想定災害とした推計結果は表 15 のとおりです。

表 15 生駒断層帯地震による災害廃棄物量（推計値）

災害廃棄物推計	全壊	半壊	焼失	合計
建物数（棟）	3,133	3,792	4	6,929
発生量（t）	366,561	87,216	308	454,085

※被害想定上、焼失建物の建物構造が不明なため全て木造として算出

実行計画を作成する場合には、災害対策本部による被害予測に応じて上記の要領で災害廃棄物の発生量を推計し、基礎資料とします。

3 風水害の災害廃棄物発生量

前頁の算出方法を用いて風水害被害の想定（表 2）において被害推定を行った風水害の想定に基づく推計結果は以下のとおりです。

表 16 前川周辺の浸水被害による災害廃棄物量（推計値）

災害廃棄物推計	全壊	半壊	床上浸水	床下浸水	合計
建物数（棟）	11	584	221	581	1,397
発生量（t）	1,287	13,432	1,017	36	15,772

※被害想定上、建物の用途や規模が不明なため、建物は基本的にすべて住宅とみなして算出

表 17 天野川周辺の浸水被害による災害廃棄物量（推計値）

災害廃棄物推計	全壊	半壊	床上浸水	床下浸水	合計
建物数（棟）	15	285	70	506	876
発生量（t）	1,755	6,555	322	31	8,663

※被害想定上、建物の用途や規模が不明なため、建物は基本的にすべて住宅とみなして算出

こちらも実行計画を作成する場合には、地震災害同様に災害対策本部による被害予測に応じて上記の要領で災害廃棄物の発生量を推計し、基礎資料とします。

第4節 避難所ごみの発生量

災害時に設置される避難所から発生するごみは、仮置場に搬入せず、分別方法も含め通常の生活ごみと同様に処理することを基本とします。そのため災害発生時には市災害対策本部と連携し、避難所の開設状況及び避難者数を把握したうえで発生するごみ量を推計して収集処理体制を構築することとします。

避難所における生活ごみの発生量としては、平時の発生量と同等と考え、平時の実績（1人1日当たりのごみ発生量）を基にした原単位を係数として避難所ごみの発生量を推計します。

ただし、避難所では、弁当や非常食が多量に消費されることになるため、プラスチック製容器包装やペットボトルなど使い捨て容器や段ボールなどの割合が多くなることが想定されます。

$$\text{避難所ごみの発生量} = \text{避難者数（人）} \times \text{発生原単位（g/人・日）}$$

出典：環境省指針技術資料【技 14-3】

表 18 避難所ごみの発生量推計

避難所ごみ 発生原単位（g/人・日）※	避難者数	日量	月量
541	6,391人	3,458kg	104 t

※発生原単位：一般廃棄物処理実態調査結果 令和2年度実績（環境省）

第5節 し尿発生量及び仮設トイレ必要設置数

災害発生時には、災害対策本部と連携し、市内の被害状況等を速やかに把握し、し尿発生量の推計を行います。

推計対象とするし尿は、避難所だけでなく断水等により水洗トイレが使用できなくなった在宅住民のために設置される仮設トイレにおけるし尿も考慮し、下記の方法により推計するものとします。

また、被害状況は、順次詳細が判明してくることから、随時被害情報を更新し推計しなおすこととします。

$$\begin{aligned} \text{し尿収集必要量} &= \text{災害時におけるし尿収集必要人数} \times \text{1日1人平均排出量} \\ &= (\text{①仮設トイレ必要人数} + \text{②非水洗化区域し尿収集人口}) \times \text{③1日1人平均排出量} \end{aligned}$$

$$\text{①仮設トイレ必要人数} = \text{避難者数} + \text{断水による仮設トイレ必要人数}$$

避難者数 = 避難所へ避難する市民数

断水による仮設トイレ必要人数 = {水洗化人口 - 避難者数 × (水洗化人口 / 総人口)}
× 上水道支障率 × 1/2

水洗化人口 = 平常時に水洗トイレを使用している人口

(下水道人口、コミュニティプラント人口、農業集落排水人口、浄化槽人口)

総人口 = 水洗化人口 + 汲取人口

汲取人口 = 計画収集人口

上水道支障率 = 地震による上水道の被害率
(水道断水人口(※表1) / 総人口より算出。)

$$\text{②非水洗化区域し尿収集人口} = \text{汲取人口} - \text{避難者数} \times (\text{汲取人口} / \text{総人口})$$

$$\text{③1人1日平均排出量} = 1.7\text{L} / \text{人} \cdot \text{日}$$

出典：環境省指針技術資料【技 14-3】(一部編集)

(1) 災害時におけるし尿収集必要量

生駒断層帯地震災害時におけるし尿収集必要量の推計は表 19 のとおりです。

表 19 生駒断層帯地震災害時のし尿収集必要量推計

災害時におけるし尿収集必要人数*	1日あたりのし尿発生量 (1人1日当たりし尿発生量 =1.7L/人・日として)	災害時におけるし尿収集必要量 (し尿収集間隔日数=3日として)
25,167人	42,784L/日	128,352L

※避難者数 (6,391 人)、断水による仮設トイレ必要人数 (18,198 人) 及び非水洗化区域し尿収集人口 (578 人) の和。

水洗化人口 (76,793 人)、汲取人口 (630 人)、総人口 (77,423 人) は令和 3 年度末実績

(2) 仮設トイレ必要設置数

仮設トイレ必要設置数の推計方法については以下のとおりです。

仮設トイレ必要設置数 = 仮設トイレ必要人数 / 仮設トイレ設置目安

仮設トイレの設置目安 = 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	: 例 400L
し尿の 1 人 1 日平均排出量	: 例 1.7L / 人・日
収集計画	: 3 日に 1 回の収集

出典：環境省指針技術資料【技 14-3】(一部編集)

表 20 生駒断層帯地震災害時の仮設トイレ必要設置数

仮設トイレ必要設置数 ≒ 314基
(仮設トイレ必要人数は、避難者数及び断水による仮設トイレ必要人数で算出)

なお、トイレ環境の確保にあたっては災害規模により必要数変動することを考慮し、全てを仮設トイレで対応するのではなく、汲取式でない簡易トイレ・携帯トイレ等の活用や、各家庭における携帯トイレの備蓄を啓発等、仮設トイレの設置負担を軽減しながら、安全で衛生的なトイレ環境の確保に努めることとします。

第6節 災害廃棄物処理の基本フロー

大規模災害に伴い発生する災害廃棄物では、様々な性状のものが混合状態で大量に発生します。

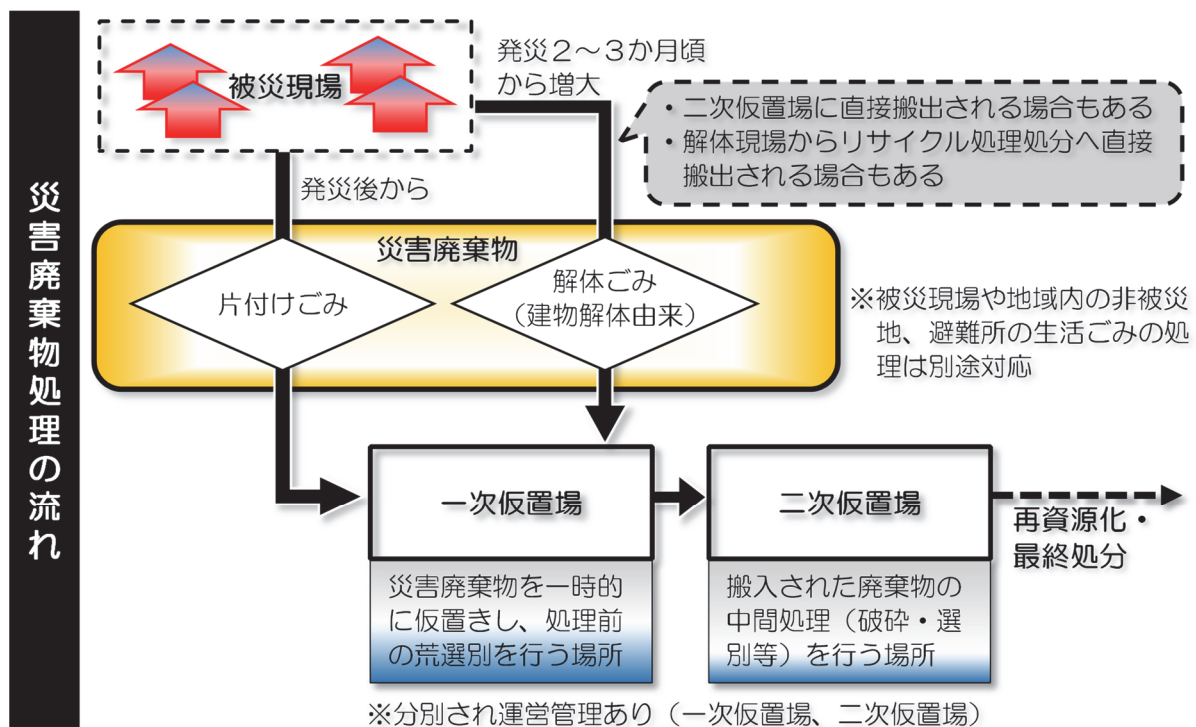
こうした、混合状態で既存施設での処理ができない災害廃棄物を速やかに処理するためには、可能な限り分別を行い、再資源化に取り組むことで処理施設の負荷と最終処分量を減らす必要があるため、仮置場を設けて分別・選別し、リサイクルの推進を図る必要があります。

そこで、災害発生時には被災状況を速やかに把握し、必要に応じて関係機関と調整を行うとともに、公有地のオープンスペースを基本とした災害廃棄物を集積・分別・保管する仮置場を設置します。

仮置場の設置に当たっては、効率的な受入・分別・処理・搬出ができるよう廃棄物を分別保管するとともに、周辺住民への環境影響を防ぐよう、設置場所・レイアウト・搬入導線等を検討します。

仮置場は、原則行政搬入としますが、場合によっては市民等が災害廃棄物を直接搬入することを想定した一次仮置場と、一次仮置場から災害廃棄物を搬入・集積し、敷地内で分別や焼却、資源化といった処理を行う施設を備えた二次仮置場に分け、それぞれについて規模や必要性の検討を行います。

図3 災害廃棄物処理基本フロー



出典：平成30年度 災害廃棄物処理計画策定モデル事業（近畿ブロック）
（環境省 平成31年3月：一部編集）

第7節 仮置場

1 仮置場の設置

「仮置場」を示す呼称は文献や他自治体の災害廃棄物処理計画によって位置付け方が異なる場合が見受けられることから、本計画における「仮置場」は、大阪府の災害廃棄物処理計画で市町村が設置する一次仮置場と府が設置する二次仮置場とします。

表 21 一次仮置場と二次仮置場の違い

名称	用途等	必要時期	備考
一次仮置場	<ul style="list-style-type: none">市及び市民等が搬入、分別集積保管や輸送効率を高める拠点	<ul style="list-style-type: none">被災直後～災害応急対応時	<ul style="list-style-type: none">二次仮置場設置後は、徐々に縮小行政で監視員等を配置
二次仮置場	<ul style="list-style-type: none">一次仮置場から廃棄物を搬入し、選別、破碎、焼却等、中間処理を実施焼却施設や再利用先等への搬出拠点	<ul style="list-style-type: none">災害応急対応時～災害復旧・復興時	<ul style="list-style-type: none">災害廃棄物の処理が全て終わるまで存続行政で監視員等を配置市関連中間処理施設のほか大阪府への事務委託を検討

出典：環境省指針技術資料【技 18-1】（一部編集）

災害発生直後には一次仮置場の設置場所が被災地域から遠い場合や、道路事情からくる渋滞等により、片付けごみの一次仮置場への集積が遅延してくると、住民の身近な空地や道路脇等へ、自然発生的に災害廃棄物が集積される例が見られます。こうした置場は管理されないため腐敗性廃棄物を含む生活ごみの混入などで不衛生になりやすく、また不法投棄を招く温床にもなるため、速やかに一次仮置場による受け入れ態勢を整え、こうした置場の閉鎖に努めます。

2 必要面積の算出

災害廃棄物の発生量を基にした仮置場の総必要面積を、大阪府計画に準じた下記の算定式を用いて推計します。また、同計画の資料 22 において「がれき等は継続して発生し、また順次処理していくため総必要面積の全てを一度に確保する必要はなく、総必要面積の 50%を目途に確保する。」とあることから、算定された総必要面積の 50%を仮置場の必要面積として算出します。なお積み上げ高さは廃棄物の発火や温度上昇を防止するため、5m以下とします。

$$\bullet \text{ 総必要面積} = \text{仮置量} \div \text{見かけ比重} \div \text{積み上げ高さ} \times (1 + \text{作業スペース割合})$$

$$\text{仮置量 (t)} = \text{がれき発生量 (t)} - \text{年間処理量 (t)}$$

$$\text{年間処理量 (t)} = \text{がれき発生量 (t)} \div \text{処理期間}$$

処理期間	: 3年
見かけ比重	: 可燃物 0.4 (t/m ³)、不燃物 1.1 (t/m ³)
積み上げ高さ	: 5m
作業スペース割合	: 1

(風水害における床下浸水における片付けごみは見かけ比重を 1.0 (t/m³) とします。)

出典：大阪府計画【資料 22】

3 地震災害時の仮置場必要面積

表 15 で推計した地震災害発生時の災害廃棄物の量から算定した仮置場の総必要面積は合計 13.3ha となることから、仮置場の必要面積としては、総必要面積の約 50%である約 6.65ha を目途に確保する必要があります。

(なお、同様の計算を南海トラフ地震の被害想定で算定すると総必要面積は 3.0ha となり、計算上は仮置場必要面積としては約 1.5ha になります。)

表 22 生駒断層帯地震災害時の仮置場総必要面積

災害廃棄物種別	災害廃棄物の発生量(t)	災害廃棄物の集積量(t)	災害廃棄物の年間処理量(t)	見かけ比重(t/m ³)	総必要面積(ha)
可燃系	90,755.4	54,453.2	36302.2	0.4	5.4
不燃系	363,329.6	217,997.8	145331.8	1.1	7.9
合計	454,085	272,451.0	181,634.0	---	13.3

$$\begin{aligned} \text{仮置場必要面積 (ha)} &= 13.3\text{ha (総必要面積)} \times 50\% \text{ (仮置場必要面積率)} \\ &= 6.65\text{ha} \end{aligned}$$

4 風水害時の仮置場必要面積

風水害においては災害発生直後に片付けごみの排出が始まり、想定される仮置場必要面積程度の仮置場を確保しておく必要があります。地震災害発生時と同じく表 16、表 17 で推計した風水害発生時の災害廃棄物の量から算定した仮置場の総必要面積はそれぞれ最大 0.4ha と 0.23ha になることから、仮置場の必要面積としては、総必要面積の約 50% である約 0.2ha と 0.12ha を目途に確保する必要があります。また、双方で被害が発生した場合は重複する区域はあるものの合算で考慮した場合は約 0.32ha を目途に確保する必要があります。

表 23 前川周辺の浸水被害による仮置場総必要面積

災害廃棄物種別	災害廃棄物の発生量(t)	災害廃棄物の集積量(t)	災害廃棄物の年間処理量(t)	見かけ比重(t/m ³)	総必要面積(ha)
可燃系	1,025.2	615.1	410.1	0.4	0.1
不燃系	12,869.6	7,721.7	5147.9	1.1	0.3
合計	13,895	8,336.8	5,558.0	---	0.4

$$\begin{aligned} \text{仮置場必要面積 (ha)} &= 0.4 \text{ha (総必要面積)} \times 50\% \text{ (仮置場必要面積率)} \\ &= 0.2 \text{ha} \end{aligned}$$

表 24 天野川周辺の浸水被害による仮置場総必要面積

災害廃棄物種別	災害廃棄物の発生量(t)	災害廃棄物の集積量(t)	災害廃棄物の年間処理量(t)	見かけ比重(t/m ³)	総必要面積(ha)
可燃系	563.1	337.9	225.2	0.4	0.03
不燃系	7,069.3	4,241.6	2827.7	1.1	0.20
合計	7,632	4,579.5	3,052.9	---	0.23

$$\begin{aligned} \text{仮置場必要面積 (ha)} &= 0.23 \text{ha (総必要面積)} \times 50\% \text{ (仮置場必要面積率)} \\ &= 0.12 \text{ha} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{仮置場必要面積合算 (ha)} &= 0.2 \text{ha (前川周辺)} + 0.12 \text{ha (天野川周辺)} \\ &= 0.32 \text{ha} \end{aligned}$$

5 仮置場候補地の選定

仮置場は、災害発生時にできるだけ速やかに運用が行えるようにしておく必要があることから、市防災計画で規定し、平時からリスト化している災害時活用用地から、表 25 の基準に照らして検討の上、関係者等と調整を行い、災害の発生時には必要と判断される場所について確保できるよう準備します。また、被災状況への柔軟な対応のため、民間の施設などの活用についても検討を行います。

表 25 仮置場選定基準

項目	条件	理由
所有者	<ul style="list-style-type: none"> 公有地が望ましい（市有地、府有地、国有地） 地域住民との関係性が良好である 地権者の数が少ない（民有地の場合） 	<ul style="list-style-type: none"> 災害時には迅速な仮置場の確保が必要であるため
広さ	<ul style="list-style-type: none"> 広いほど良い（1,500㎡は必要） 待機車両スペースが確保できる 	<ul style="list-style-type: none"> 適正な分別のため 周辺道路で渋滞が起こるため
平時の土地利用	<ul style="list-style-type: none"> 農地、校庭は避ける 	<ul style="list-style-type: none"> 現状復旧の負担が大きくなるため
他用途での利用	<ul style="list-style-type: none"> 応急仮設住宅、避難場所、ヘリコプター発着場に指定されていない方が良い 	<ul style="list-style-type: none"> 当該機能として利用されている時期は、仮置場として利用できないため
望ましいインフラ（設備）	<ul style="list-style-type: none"> 使用水、飲料水が確保できる（貯水槽でも可） 	<ul style="list-style-type: none"> 火災が発生した場合の対応のため。 粉塵対策、夏場における熱中症対策のため
	<ul style="list-style-type: none"> 電力が確保できること 	<ul style="list-style-type: none"> 仮設処理施設等の電力確保のため
土地利用規制	<ul style="list-style-type: none"> 諸法令（自然公園法、文化財保護法、土壤汚染対策法等）による土地利用の規制がない 	<ul style="list-style-type: none"> 手続き、確認に時間を要するため
土地基盤の状況	<ul style="list-style-type: none"> 舗装されている方が良い 水はけの悪い場所は避けた方が良い 	<ul style="list-style-type: none"> 土壤汚染、ぬかるみ等の防止のため
	<ul style="list-style-type: none"> 地盤が固い方が良い 	<ul style="list-style-type: none"> 地盤沈下が発生しやすいため
	<ul style="list-style-type: none"> 暗渠配水管が存在しない方が良い 	<ul style="list-style-type: none"> 災害廃棄物の重量で暗渠配水管を破損する可能性があるため
	<ul style="list-style-type: none"> 河川敷は避けた方が良い 	<ul style="list-style-type: none"> 集中豪雨や台風等増水の影響を避けるため 災害廃棄物に触れた水が河川等へ流出することを防ぐため。
地形・地勢	<ul style="list-style-type: none"> 平坦な土地、起伏が少ない土地が良い 	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄物の崩落を防ぐため。 車両の切り返し、レイアウトの変更が難しいため
	<ul style="list-style-type: none"> 敷地内に障害物（構造物や植木等）が少ない方が良い 	<ul style="list-style-type: none"> 迅速な仮置場整備のため
土地の形状	<ul style="list-style-type: none"> 変則形状でない方が良い 	<ul style="list-style-type: none"> レイアウトが難しくなるため
道路状況	<ul style="list-style-type: none"> 前面道路の交通量は少ない方が良い 	<ul style="list-style-type: none"> 災害廃棄物の搬入・搬出は交通渋滞を引き起こすことが多く、渋滞による影響がその他の方面に及ばないようにするため
	<ul style="list-style-type: none"> 前面道路の幅員は6.0m以上が良い 二車線以上が良い 	<ul style="list-style-type: none"> 大型車両の相互通行のため
搬入・搬出ルート	<ul style="list-style-type: none"> 車両の出入り口を確保できること 	<ul style="list-style-type: none"> 災害廃棄物の搬入・搬出のため
	<ul style="list-style-type: none"> 高速道路のインターチェンジ、緊急輸送道路、鉄道貨物駅に近い方が良い 	<ul style="list-style-type: none"> 広域輸送を行う際に効率的に災害廃棄物を輸送するため
周辺環境	<ul style="list-style-type: none"> 住宅密集地でないこと、病院、福祉施設、学校に隣接していない方が良い。 企業活動や農林水産業、住民の生業の妨げにならない場所が良い。 	<ul style="list-style-type: none"> 粉じん、騒音、振動等による市民生活への影響を防止するため
	<ul style="list-style-type: none"> 鉄道路線に近接していない方が良い 	<ul style="list-style-type: none"> 火災発生時の鉄道への影響を防ぐため
被害の有無	<ul style="list-style-type: none"> 各種災害（津波、洪水、液状化、土石流等）の被災エリアでない方が良い 	<ul style="list-style-type: none"> 二次災害の発生を防ぐため
その他	<ul style="list-style-type: none"> 道路啓開の優先順位を考慮する 	<ul style="list-style-type: none"> 早期に復旧される運搬ルートを活用するため

出典：環境省指針技術資料【技 18-3】（一部編集）

6 仮置場の運営・管理

仮置場は、主に損壊家屋等を撤去（必要に応じて解体）して発生した災害がれきやり災により発生した市民の住宅から排出される災害廃棄物等を受け入れ、資源化处理を効率的に行うために選別・一時保管する場所になります。

そのため、搬入物の分別配置のほか、搬入と搬出を考慮した一方通行の場内ルート of 整備と管理を行い、不正な排出をさせない体制を整える必要があります。

また災害廃棄物の不法投棄や持ち去り、火災等の防止や混雑状況確認のため、ライブカメラ等の設置を検討します。

(1) 仮置場への受け入れ

災害廃棄物ではない「便乗ごみ」が排出されやすいため、受付時の被災者の確認、積荷チェック、周囲へのフェンスの設置、出入口への警備員の配置などの防止策を行います。

(2) 仮置場での搬入・搬出管理

搬入は、原則災害廃棄物収集運搬従事車両に限りますが、激甚災害などやむをえない場合は直接搬入を認め、搬入受付時に各搬入車両の排出元の確認や搬入物の確認を行い、記載担当者名、搬入台数、搬入時間、廃棄物の種別の搬入量、中間処理量、搬出量等必要な項目を記録した日報を作成し、日報をまとめて、月報、年報を作成します。

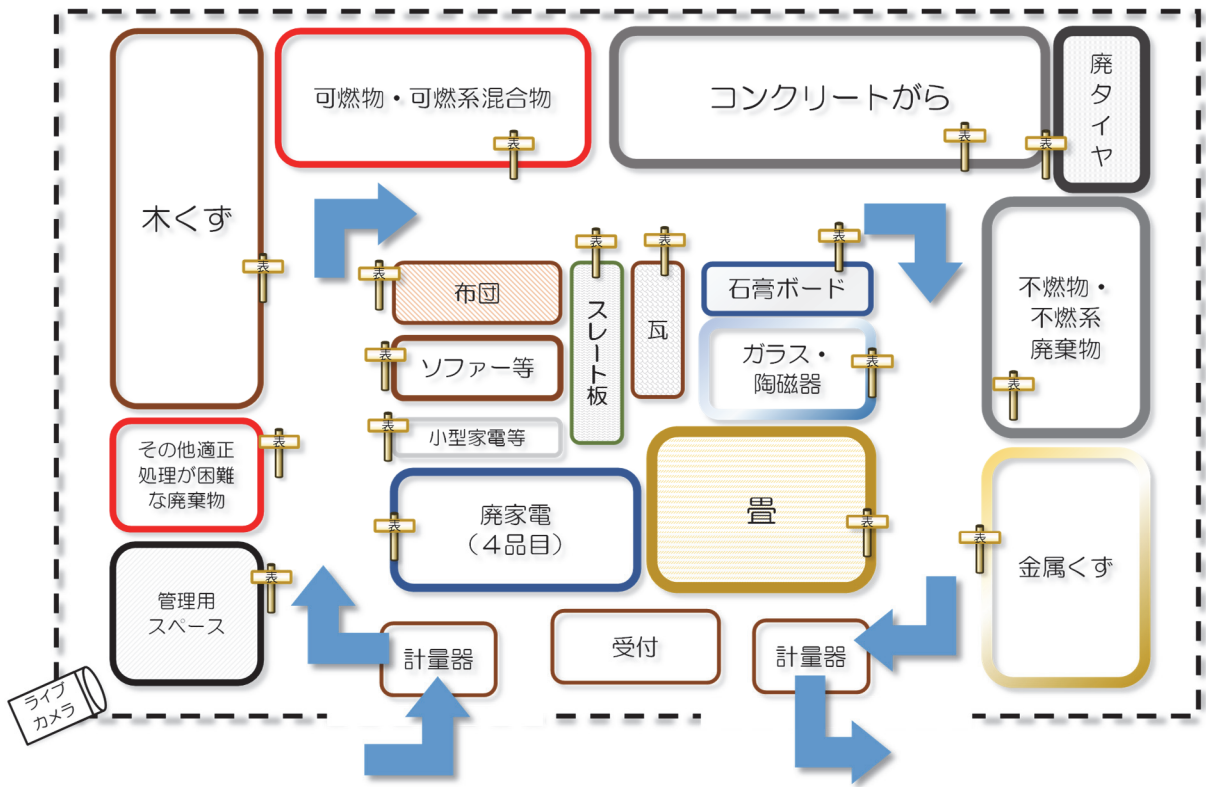
7 仮置場のレイアウト

(1) 仮置場の配置

仮置場内の分別について、区分・配置を決め、以下のような点に注意し、仮置場内における分別区分ごとの区画や搬入路、人員の配置等を設定します。

- ① 搬入路は、原則として一方通行とし、分岐や合流は少ないよう設定します。
- ② 出入口には、誘導員を配置し、交通事故防止に努めます。
- ③ 区画ごとに、分別区分を示す掲示を設けます。
- ④ 積み降ろし作業の効率化と火災防止のため、区画と区画は十分に離し、積上げ高さは5 m以下とし、周辺環境へ影響を及ぼすことを防止するため、必要に応じて、周囲に飛散防止ネットや防音シートなどの措置を講じます。（特に可燃物は、危険物と離します。）
- ⑤ 比較的大量に搬入されることが予想されるものについては、荷降ろしの補助員を多めに配置し、区画を2ヶ所に分けて配置する等考慮します。
- ⑥ 土壌へのめり込み等が懸念される場合は、遮水シートや敷鉄板等を敷設します。
- ⑦ 敷地境界には仮囲いを設けるとともに、夜間等無人となる際には施錠を行う等、不法投棄や資源物の盗難等の防止に努めます。
- ⑧ 待機車両や受付時には、搬入車両に積載された災害廃棄物の分別状態でレーンを分けるなどの工夫を行う事で、分別への啓発や作業の効率化に努めます。

図4 仮置場の分別配置例



出典：環境省指針技術資料【技 18-3】（一部編集）

(2) 人員と資機材の配置

仮置場内を円滑に管理・運営するために必要となる人員と資機材は表 26 のとおりです。また、資機材の確保にあたっては地元企業への協力要請のほか、大阪府による、府内市町村間や協定締結団体への支援要請を検討します。

表 26 仮置場配置人員と資機材の役割等

人員	役割
現場代理人	①仮置場の全体管理 ・場内の安全管理 ・空きスペースの把握 ・連絡調整 等
誘導員	①交通整理 ・出入口での車両誘導、場内の混雑状況の調整 ②排出地域の確認 ・搬入者の免許証・り災証明等から、被災地域からの搬入であることの確認
補助員	①荷下ろしの補助 ・分別区分の区画ごとに複数名配置し、搬入者の荷下ろしを補助 ②分別指導 ・適切な分別への協力の指示
資機材	役割・留意事項
保護具 (手袋、ヘルメット、安全靴、防じんマスク、安全めがね等)	・管理・運営にあたり、処理業者やボランティアに依頼する場合は、必要な保護具の調達について調整が必要。
遮水シート、敷鉄板、フレコンパック、土のう袋	・土壌への廃棄物のめり込み、有害廃棄物の浸透、砂じん巻上等の防止。
仮囲い	・不法投棄や資源物等の盗難防止。
カラーコーン、ロープ、立看板	・分別区分の区画や動線の提示 ・搬入された災害廃棄物(段ボールや廃材等)を活用する場合がある。
重機 (ショベルローダー等)	・廃棄物の積上げ、粗選別。

出典：環境省指針技術資料【技 17-1】【技 18-4】(一部編集)

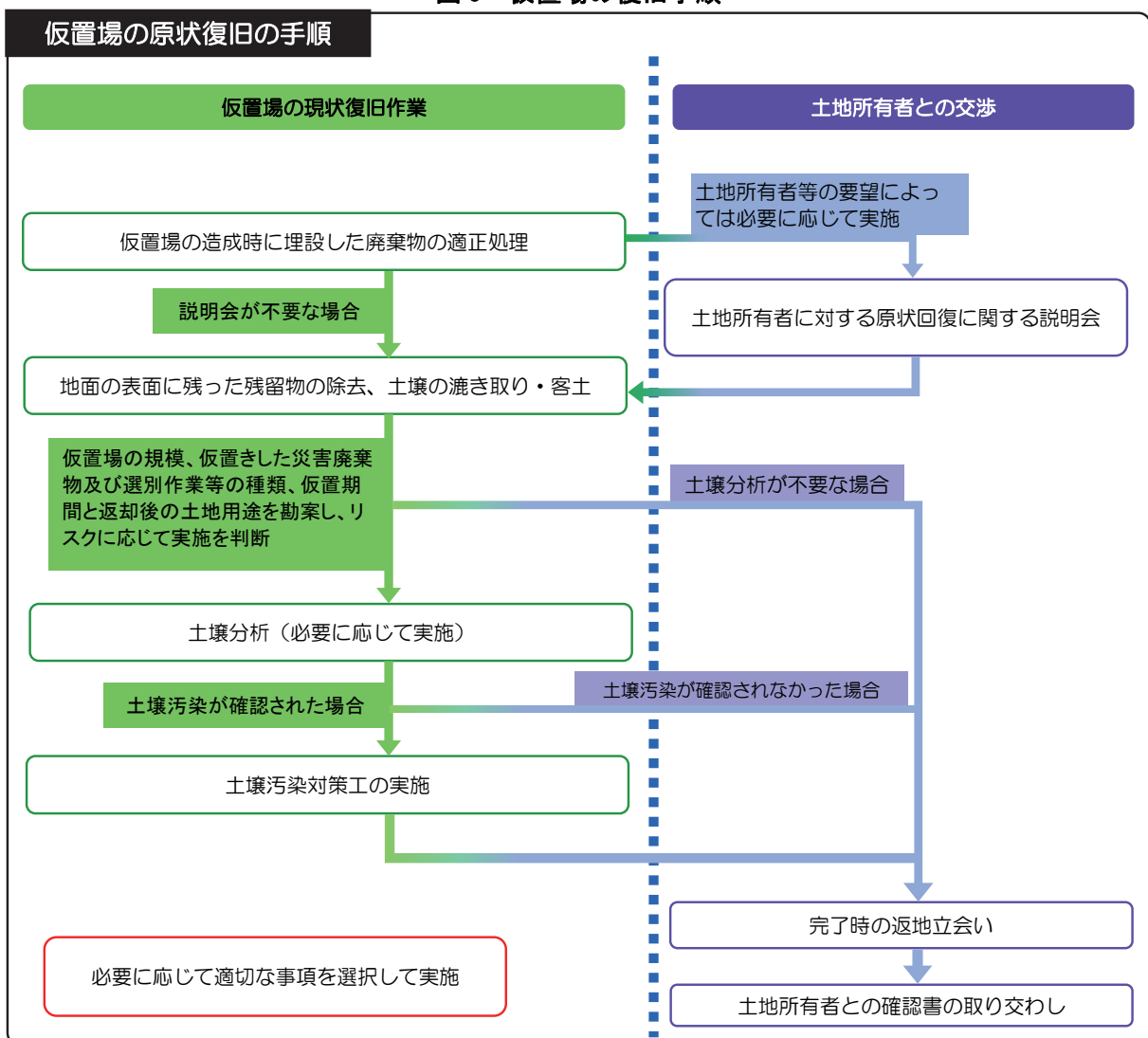
8 仮置場の復旧

仮置場の復旧にあたっては、次の事項に留意して実施します。

仮置場の復旧は、原状回復を基本としますが、土地所有者等との返却時のルール等がある場合は、それらに基づき実施します。なお、詳細な返却ルールが決まっていない場合は、返却前に土地所有者等と協議し、地面の表面に残った残留物の除去や土壌の漉き取り・客土を行い、必要に応じて土壌分析等を行います。

- 土地所有者等に対して、必要に応じて、原状回復に係る計画説明会の開催や、完了時の返地立会などの機会を設けます。仮置場の造成時に埋設した災害廃棄物等がある場合は、掘り起こして適切に処理します。
- 仮置場の規模、仮置きした災害廃棄物及び選別作業等の種類、仮置期間と返却後の土地用途を勘案し、土壌分析を行います。
- 土壌分析を行う場合は、災害廃棄物の仮置履歴から災害廃棄物の種類毎に含まれる可能性のある有害物質を確認し、必要な分析項目を設定します。

図5 仮置場の復旧手順



出典：環境省指針技術資料【技 18-6】

第8節 取扱いに留意が必要な廃棄物

1 有害廃棄物・適正処理困難物

(1) 石綿（アスベスト）

解体又は撤去前に事前調査を行い、廃石綿等・石綿含有廃棄物の使用が確認された建物の場合は、原則として他の物とは区分し仮置場への持ち込みは禁止し、直接処分先へ搬入することとします。

仮置場で災害廃棄物中に石綿を含むおそれがあるものが見つかった場合は、他の災害廃棄物と混ざらないよう分別し、基準に従って適切に保管し、処理を行います。

(2) PCB（ポリ塩化ビフェニル）廃棄物

PCB 廃棄物及び PCB 含有の疑いがあるトランス、コンデンサ等の電気機器は、仮置場に持ち込みを禁止し、直接処分先へ搬入してもらいます。

やむを得ず仮置場内でそれらが見つかった場合には、他の廃棄物に混入しないよう区分し、必要な漏洩防止措置を講じて PCB 廃棄物の保管場所である旨を表示して保管し、適正に処理できる専門処理業者に引き渡します。

(3) その他の有害廃棄物

表 27 にあげる有害性・危険性がある廃棄物は、適正処理を推進するため、関連業者へ協力要請を行い、処理ルートを確認するとともに、被災者向けの広報を行います。

表 27 有害・危険製品の収集・処理方法

区分	項目	収集方法	処理方法	
有害性物質を含むもの	廃農薬、殺虫剤、その他薬品 (家庭薬品ではないもの)	販売店、メーカーに回収依頼/廃棄物処理許可者に回収・処理依頼	中和、焼却	
	廃充電電池類	密閉型ニッケル・カドミウム蓄電池（ニカド電池）、ニッケル水素電池、リチウムイオン電池	リサイクル協力店の回収（箱）また小型のものは環境事業所へ	破碎、選別、リサイクル
		車両用バッテリー	リサイクルを実施しているカー用品店・ガソリンスタンド等へ	破碎、選別、リサイクル（金属回収）
	廃蛍光灯	市内の拠点回収場所へ	破碎、選別、リサイクル（カレット、水銀回収）	
危険性があるもの	灯油、ガソリン、エンジンオイル	購入店、処理業者、ガソリンスタンドへ	焼却、リサイクル	
	塗料、ペンキ、有機溶剤（シンナー等）	販売店、メーカーに回収依頼/廃棄物処理許可者に回収・処理依頼	焼却	
	ガスボンベ	引取販売店への返却依頼	再利用、リサイクル	
	カセットボンベ・スプレー缶	使い切ってから缶・ビンとして排出	破碎	
	太陽光発電設備	販売店、メーカーに回収依頼/廃棄物処理許可者に回収・処理依頼	破碎、選別、リサイクル	
	消火器	購入店、メーカー、消火器リサイクル推進センターに依頼	破碎、選別、リサイクル	
感染性廃棄物（家庭系）	使用済み注射器針、使い捨て注射器等	医療機関での回収（使用済み注射器針回収薬局等）	焼却・溶融、埋立	

出典：環境省指針技術資料【技 24-15】（一部編集）

2 腐敗性廃棄物

停電等により、食品加工場や生鮮食品保管施設等から発生する原料や製品の腐敗性廃棄物は腐敗による悪臭や病害虫の発生等、衛生環境の悪化が懸念されるため、速やかに除去・回収し焼却処理を行う必要がありますが、発生量が多いなどの理由により、焼却処理施設や最終処分場で速やかに処理できない場合は石灰散布等、腐敗を遅らせる措置を検討します。

また、水害の場合、水にぬれた畳や布団等が多く集積され、これらも腐敗による悪臭や病害虫の発生要因となるほか、発酵熱による火災が起きる可能性もあるため、適宜薬剤や消臭剤の散布を検討します。

なお、こうした薬剤の散布に際しては、使用方法や容量に注意し、風向き等に十分配慮して行うものとします。

3 法令等に基づくもの

(1) 家電リサイクル法対象製品

テレビ、エアコン、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・乾燥機の家電リサイクル法対象製品については、原則として所有者が自らリサイクル可能なものは家電リサイクル法ルートでリサイクルを行うようにします。(仮置場に搬入された対象品目については、本市が主体となって処理を行います。その場合、製造業者等に支払う引渡料金は原則として国庫補助の対象となります。)

分別が可能な場合は、災害廃棄物の中から可能な範囲で家電リサイクル法対象品目を分別し、仮置場にて保管の上、破損・腐食の程度等を勘案してリサイクルが見込める場合は、指定引取場所に搬入し、リサイクルが見込めない場合、災害廃棄物として他の廃棄物と一括で処理します。なお、判断困難な場合は、環境省の通知に基づき一般財団法人家電製品協会に連絡します。

(2) パソコン

パソコン(デスクトップパソコン本体、ノートブックパソコン、ディスプレイ一体型パソコン、ディスプレイ)の処理については、原則として所有者が自ら資源有効利用促進法に基づくリサイクルルートでリサイクルを行うか、本市で、小型家電(ブラウン管は不可)として分別処理します。

(3) 廃自動車等

被災した自動車及び被災したバイク(自動二輪車及び原動機付自転車)(以下「廃自動車等」という。)は、原則として所有者が自ら使用済自動車の再資源化等に関する法律によるリサイクルルート又はメーカー等が自主的に構築している二輪車リサイクルシステムにより適正に処理をはかります。

また、放置された廃自動車等の処分を本市が行う場合は、原則として所有者の意思確認が必要となることから、運輸局等関係機関等へ所有者の照会を行い、所有者が不明な場合は、6か月の公示を経てから処理しなければならないため、被災台数によっては仮置場の設置等を検討することとします。

4 太陽光パネル、蓄電池等への対応

太陽光発電設備や家庭用、業務用の蓄電池等の撤去に当たっては、感電の恐れがあるため、取扱いに注意します。

また、電気自動車やハイブリット車等の高電圧の蓄電池を搭載した車両を扱う場合には、感電する危険性があることから、十分に安全性に配慮して作業を行うこととします。

第9節 環境モニタリング

仮置場の運営管理においては、労働災害や周辺環境への影響を防ぐため、仮置場の路盤や搬入路の整備、野焼きの監視、災害廃棄物の搬入・分別などの作業に伴う安全管理を徹底します。

また、仮置場ではガス缶やライターなどの危険物のほか、バッテリーや電池、太陽光パネルなどの起電能力のある廃棄物や、水分を含むことで発酵してその発熱により発火する量などの自然発火火災による二次災害等へも十分注意します。

1 環境対策

仮置場での災害廃棄物処理の各工程で想定される大気質、騒音・振動、水質、土壌、悪臭に係る環境影響の主な要因と内容、及びその影響を回避・低減するための環境保全対策は表28のとおりになります。

表28 災害廃棄物への対応における環境影響と環境保全策

影響項目	環境影響	対策例
大気	<ul style="list-style-type: none"> 撤去・解体、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、選別作業場所への屋根の設置 周囲への飛散防止ネットの設置 フレコンバッグによる保管 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 収集時の分別や目視による石綿分別の徹底 作業環境、敷地境界での石綿の測定監視 仮置場の積み上げ高さ制限、危険物分別による可燃性ガス発生や火災発生の抑制
騒音・振動	<ul style="list-style-type: none"> 撤去・解体等処理作業に伴う騒音・振動 仮置場への搬入、搬出車両の通行による騒音・振動 	<ul style="list-style-type: none"> 低騒音・低振動の重機の使用 処理装置の周囲等に防音シートを設置
土壌等	<ul style="list-style-type: none"> 災害廃棄物から周辺土壌への有害物質等の漏出 	<ul style="list-style-type: none"> 敷地内に遮水シートを敷設 PCB等の有害廃棄物の分別保管
臭気	<ul style="list-style-type: none"> 災害廃棄物からの悪臭 	<ul style="list-style-type: none"> 腐敗性廃棄物の優先的な処理 消臭剤、脱臭剤、防虫剤の散布、シートによる被覆等
水質	<ul style="list-style-type: none"> 災害廃棄物に含まれる汚染物質の降雨等による公共水域への流出 	<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

出典：環境省指針技術資料【技 18-5】（一部編集）

2 モニタリング

労働災害や周辺環境の悪化を防ぐために、仮置場において表 28 に挙げた影響を把握する環境モニタリングを実施します。

モニタリングの実施にあたっては、対象となる仮置場の目的や規模、保管している災害廃棄物の内容や性状、場内での作業内容、周辺環境の状況や市民の活動状況等を考慮してモニタリング地点を選定します。大気（臭気）、騒音・振動、土壌等、水質の4点について基本的な考え方は次のとおりです。

(1) 大気・臭気

災害廃棄物処理機器（選別機器など）、腐敗性廃棄物（食品廃棄物等）がある場合はその影響が大きい想定される場所。

災害廃棄物処理現場の風下で周辺に住居や病院などの環境保全対象が存在する位置。

(2) 騒音・振動

騒音や振動の大きな作業を伴う場所（重機使用場所など）。

作業場所から距離的に最も近い住居など。

(3) 土壌等

事前に集積する前の仮置場のレイアウト案を考慮して10地点程度を選定。

仮置場を復旧する際に、事前調査地点や土壌汚染のおそれのある災害廃棄物が仮置きされていた箇所。

(4) 水質

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が仮置きされていた箇所。

いずれの場合も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こととし、表 29 を基準に調査・分析方法を設定します。

特に仮置場の土壌等のモニタリングでは、候補地における平時のサンプルも採取しておき、事後比較に備えます。

表 29 調査・分析方法（例）

項目	調査・分析方法
大気 (飛散粉じん)	JIS Z 8814 ろ過捕集による重量濃度測定方法に定めるローボリュームエアサンプラーによる重量法に定める方法
大気 (アスベスト)	アスベストモニタリングマニュアル第4.0版（平成22年6月、環境省）に定める方法
騒音	環境騒音の表示・測定方法」（JIS Z 8731）に定める方法
振動	振動レベル測定方法（JIS Z 8735）に定める方法
土壌等	<ul style="list-style-type: none"> • 第一種特定有害物質（土壌ガス調査） 平成15年環境省告示第16号（土壌ガス調査に係る採取及び測定の方法） • 第二種特定有害物質（土壌溶出量調査） 平成15年環境省告示第18号（土壌溶出量調査に係る測定方法） • 第二種特定有害物質（土壌含有量調査） 平成15年環境省告示第19号（土壌含有量調査に係る測定方法） • 第三種特定有害物質（土壌溶出量調査） 平成15年環境省告示第18号（土壌溶出量調査に係る測定方法）
臭気	「臭気指数及び臭気排出強度算定の方法」（H7.9 環告第63号）に基づく方法とする
水質	<ul style="list-style-type: none"> • 排水基準を定める省令（S46.6 総理府令第35号） • 水質汚濁に係る環境基準について（S46.12 環告第59号） • 地下水の水質汚濁に係る環境基準について」（H9.3 環告第10）

出典：環境省指針技術資料【技 18-5】（一部編集）

第10節 がれき撤去、損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）

1 処理方針

災害時の倒壊建物から発生する災害がれきの撤去（必要に応じて解体）（以下「撤去等」という。）については、自己処理を原則としますが、全壊の家屋の撤去等については、環境省指針技術資料【技 19-2】に基づき、災害等廃棄物処理事業費補助金の申請に必要な記録を取りながら原則公費による撤去等の手続きを進めることとします。

なお、被害が甚大で国が特例措置を講じた場合においては、「被災市町村が損壊家屋等の解体・撤去を行う場合の留意事項について」として環境省が発出する事務連絡などにより、半壊住宅の撤去等についても、国庫補助を受けて本市の事業として撤去等を行うことが可能になることがあるため、こうした通知・連絡を確認するとともに、自費解体に対する補償の検討などを行います。

また市内の安全確保のため、撤去申請の受付窓口を設置し、市民へ広報を行い、申請のあった建物については関係部局と連携して速やかに撤去事業に取り組みます。

2 がれきの撤去、損壊家屋等の撤去等の留意事項

(1) 解体撤去の基本的留意事項

- 損壊家屋等の解体、がれきの撤去は、原則として対象となる建物の所有者が行うこととします。
- 本市が行う撤去等については、人命救助のために必要な損壊家屋等の撤去等を最優先で行い、続いてライフラインの早期復旧や通行上支障のある災害がれきの撤去及び二次被害の防止等の観点から倒壊の危険性のある建物の撤去等に移り、その後、順次損壊家屋の撤去等へと進めます。
- 撤去等の優先順位については、現地調査による危険度の判定の他所有者の意思を踏まえ、効率的な重機の移動を実現できる順番などを勘案して決定することを基本とします。
- 本市が撤去等を行う際は、所有者等への利害関係者へ可能な限り連絡を取って意向を確認することを基本としますが、どうしても関係者へ連絡が取れず倒壊等の危険がある場合については、土地家屋調査士に建物の価値について判断を仰ぎ、建物の価値がないと認められたものについては、承諾がなくとも災害対策基本法第 64 条第 2 項に基づく撤去等を行うことを基本とします。
- 所有者の意思を確認するため申請窓口を設置し、申請方法などを被災者へ広報します。
- 撤去等を行う損壊家屋等の中に家具・家財道具、貴重品、思い出の品等がある場合は、所有者に確認を行った上で、原則として撤去等の前に所有者に回収してもらいます。関係者へ連絡が取れない場合は、撤去前後の写真等の記録を作成の上で撤去等を実施します。
- 撤去等を行う事業者を決定し、建設リサイクル法に基づく届け出を行った後に、撤去等の優先順位を指示します。撤去等の着手に当たっては、損壊家屋等の所有者の立ち会いを求め、撤去等の範囲等の最終確認を行います。
- 損壊家屋等の撤去等の作業にあたっては、可能な限り分別（コンクリートがら等、金属くず、木くず等）したうえで仮置場に搬入することを基本とし、ミンチ解体は行わないようにします。
- 撤去等が完了した段階で撤去等を行った事業者から報告を受け、物件ごとに現地立会い（申請者、本市、撤去事業者）を行い、履行を確認します。

(2) アスベスト対策

がれきの撤去及び損壊家屋の撤去等に当たっては、関係機関と連携し、撤去前にアスベストの事前調査を行い、アスベストが発見された場合は、他の災害廃棄物に混入しないよう適切に除去を行い、「アスベスト廃棄物」として適正に処分します。

なお、廃石綿等は原則として仮置場に持ち込まないこととします。

3 公費解体

損壊家屋等の解体は、本来、私有財産の処分であり、原則として、所有者の責任によって行います。しかし、災害復興に当たって、被災自治体は災害等廃棄物処理事業費補助金を活用し、全壊家屋の解体を実施することができます。被害の状況によっては国の特例措置により、半壊家屋まで補助対象が拡大された場合もあるため、補助対象の適否は、災害発生後の環境省の通知を確認する必要があります。

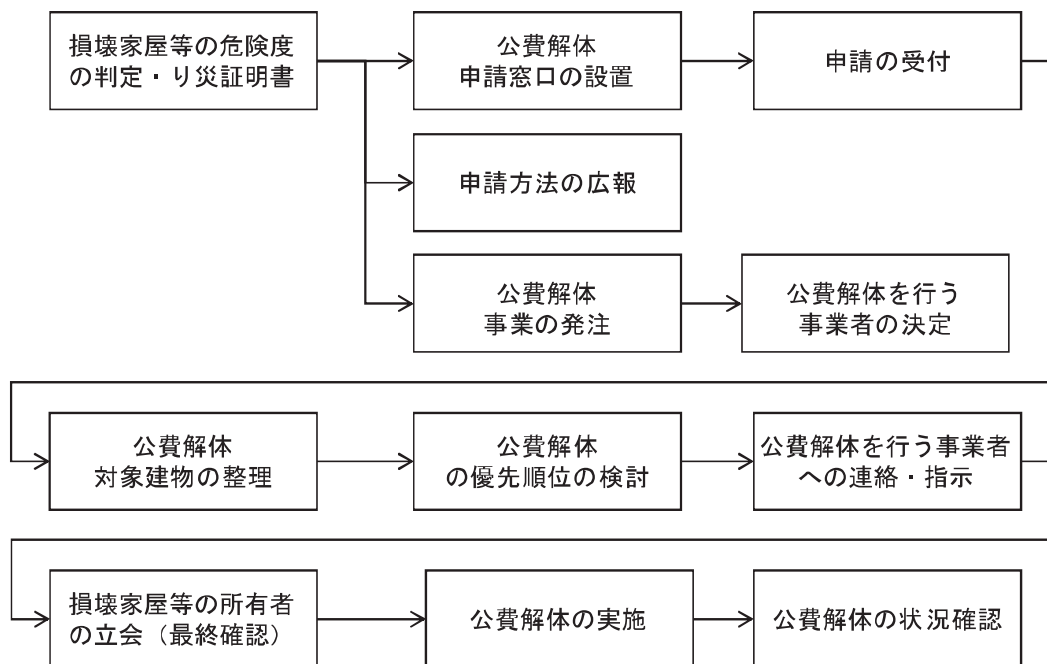
なお、撤去・解体棟数が多い場合は事務量が膨大となるため、庁内他部局からの協力を得て体制を構築することが必要になります。また都道府県や他自治体からの支援や、民間事業者へ委託することも検討する必要があります。

表 30 災害等廃棄物処理事業費補助金の対象

区分	全壊	半壊
撤去・解体	適用	場合により適用
運搬	適用	適用
処理・処分	適用	適用

出典：環境省指針技術資料【技 19-2】

図 6 公費解体の手順（例）



出典：環境省指針技術資料【技 19-2】

第11節 被災後の生活に伴う生活ごみの処理

災害発生直後は、家庭や避難所から排出される生活ごみの一時的な増加に加え、がれき類など災害廃棄物の収集を行うため、廃棄物収集車両の台数が不足することが見込まれます。そこで、応急対応期間（前半）中における収集車両やごみ処理施設の被災・受入状況、災害廃棄物の発生状況等に応じて、家庭から排出される生活ごみについては、一時的に腐敗性のある生ごみを含む燃やすごみを最優先とした収集体制を検討することとします。

災害時においてもごみの分別を行うことが、その後のスムーズな処理へと繋がることから、可能な限り分別収集に取り組みます。

また、平時において、各避難所から排出される生活ごみの保管・集積場所・処理方法、処理体制、収集運搬ルート等のほか、委託業者の分も含めて平時の収集を維持できなくなった場合の代替案の検討も行います。

第12節 し尿の処理

し尿・浄化槽汚泥は平時と同様に乙辺浄化センターへ搬入して前処理を行い、その後の処理を委託することを基本とします。

避難所を含む、し尿・浄化槽汚泥の収集・運搬にあたっては、災害対策本部を通じて汲み取り便所、浄化槽及び上下水道の被災状況のほか、仮設トイレの状況等を把握して収集計画を作成し、乙辺浄化センターの状況を見ながら、し尿収集委託業者及び浄化槽汚泥運搬許可業者による収集に取り組むこととなります。こうしたし尿の処理については、公衆衛生の確保及び生活環境の保全の観点から、可能な限り災害発生直後から行い、またできる限り早期に通常の収集運搬・処理体制の回復を目指します。

なお、本市単独での対応が困難な場合は、大阪府や近隣市への支援要請を行うこととします。

また、被災地における感染症対策のため、不要となった便槽に貯留されているし尿、汚水についても早急に収集を行うよう努めます。

第4章 災害廃棄物処理実行計画

第1節 基本的な考え方

災害廃棄物処理実行計画は、災害発生時、災害の規模や実態に応じて、処理体制や処理方法等について本市が策定する計画です。

災害発生後には、速やかに被害状況や災害廃棄物の発生状況のほか処理施設の稼働状況を把握し、国が定めた「災害廃棄物の処理指針」（マスタープラン）や、本計画に基づいて災害対応の応急対応期前半（～3週間）を目途に情報を整理し、後半期中（3か月）で策定することとします。

災害廃棄物処理実行計画の計画期間は、対象となる災害廃棄物の処理の完了までとし、長くても3年以内を目標とします。また、処理の進捗や、見込み量を含む発生量の変動に応じて見直しを行い、実現性の高い計画へ逐次更新をします。

なお、大規模災害のため本市のみでは対応が困難であり、広域的な対応が必要となる場合は、大阪府の災害廃棄物処理実行計画の策定状況と調整しながら処理内容の見直しを行うとともに大阪府への事務委託等を検討するものとします。

第2節 処理実行計画の構成

実行計画については表 31 に挙げた目次案を基に整理を行い、災害発生時に発出される環境省の通知等に注視しながら別途整備した作成マニュアルに従い作成します。

表 31 災害廃棄物処理実行計画の目次（案）

項目	記載内容
第1章 計画策定の趣旨 第1節 計画の目的 第2節 計画の位置づけ 第3節 計画の期間	<ul style="list-style-type: none"> 対象とする災害及び災害廃棄物について記載 重点項目について説明 処理見込み期間から算出された計画完了期間
第2章 被災の状況 第1節 地震（風水害）の状況 第2節 住家被害の状況	<ul style="list-style-type: none"> 地震発生の回数と強度、降雨量経過と観測点について 全壊、半壊棟数、家屋の浸水状況と被災範囲（写真・状況MAP等）
第3章 災害廃棄物の発生量 第1節 発生量の推計方法 第2節 これまでの廃棄物処理量 第3節 今後の廃棄物発生推計量 第4節 災害廃棄物発生推計量	<ul style="list-style-type: none"> 処理計画を基本に推計方法をさだめる（府や近隣団体の状況も考慮する） これまでの処理量から推計に係る原単位を算出する（処理状況資料グラフ等掲示） 被災状況から推計量計算（当初は処理計画の原単位）
第4章 災害廃棄物処理の基本方針 第1節 役割分担 第2節 基本的な考え方 第3節 処理体制 第4節 財源	<ul style="list-style-type: none"> 国、府、市の役割を整理（事務委託について等） 迅速、環境配慮等について 市の処理体制 国の補助金（災害等廃棄物処理事業費補助）等及び市の財源からの負担割合
第5章 損壊家屋の解体撤去（公費解体）について 第1節 経緯 第2節 公費解体と自費解体 第3節 公費解体の進捗状況	<ul style="list-style-type: none"> 大規模災害に伴う公費解体の判定状況 公費解体の手順 解体の進捗状況(把握分)
第6章 災害廃棄物の処理方法 第1節 災害廃棄物の処理フロー 第2節 災害廃棄物の集積 第3節 処理スケジュール	<ul style="list-style-type: none"> 処理フロー図 仮置場のは位置図（写真等） 処理スケジュール（ガントチャートで表示）

第5章 その他

第1節 平時の備えと啓発

1 平時の備えについて

環境省が取りまとめた「災害時の一般廃棄物処理に関する初動対応の手引き（令和2年2月）」に基づき初動期に必要な情報を管理する資料を作成し、初動時の速やかな対応に備えます。

また、大規模災害の発生時に、本計画に基づいて災害廃棄物処理を的確に実施することができるよう、平時における本計画等の内容の職員への周知のほか、国や大阪府が開催する研修会等に参加して、災害廃棄物処理に精通した人材の育成を図ります。

災害時における関係局や関係機関との連携を深め、「災害対策本部」における各班の役割を担うことができるよう、災害訓練に併せた廃棄物処理に関する訓練を実施します。

また、計画の周知や訓練のほか、西日本豪雨における被災地支援の経験・訓練や、本計画策定の検討における知識・情報を今後継承し活用するなど、本計画の策定後も継続して災害廃棄物対策を推進します。

2 市民等への災害廃棄物処理に係る啓発・広報

災害時においては、生活ごみ・粗大ごみ等の排出方法に対する住民の混乱が想定され、災害廃棄物など、通常と異なる排出・処理方法に対する市民からの問合せや苦情への対応に追われることが想定されます。

大規模災害時の混乱を抑制し、多量に発生する廃棄物を迅速かつ適正に処理するために、平時における災害廃棄物の処理に関する情報を市民や関係者等に周知する啓発・広報活動を実施します。

災害時の市民への広報には、災害対策本部と協力し、防災行政無線、広報車、本市ホームページ、SNS等を同時に利用することで周知徹底を図り、災害の規模によっては災害廃棄物の排出方法や仮置場等といった情報周知のため、速やかに配布用チラシなどの作成を検討します。

第2節 思い出の品等の取扱い

通帳や貴金属のほか、所有者個人にとって価値があると認められるもの（写真・賞状等：思い出の品）については廃棄に回さず、本市で保管し、可能な限り所有者に引き渡すよう努めます。

思い出の品は膨大な量となることが想定されるうえ、限られた期間の中で所有者や遺族等へ返却する必要があるため、発見場所や品目等の情報がわかる管理リストなどを作成し、区分して管理するため、撤去・解体作業員による回収だけでなく、思い出の品の回収・管理については組織的に取り組む体制を整えます。

1 貴重品

所有者等が不明な貴重品（金券、商品券、古銭、貴金属等）を発見した際には、持ち運びが可能な場合は、発見日時・発見場所・発見者氏名を記録し、速やかに警察に届け出ます。また、所有者が不明な金庫等が発見した場合についても、速やかに警察に連絡し、引取を依頼します。

2 思い出の品

思い出の品を発見した際には、回収後、ほこりなどを除去し、土や泥がついている場合は洗浄・乾燥した上で、公共施設等で保管・管理（リストの作成等）し、展示（閲覧）や引渡し之机を作し、所有者等に返還します。

管理・保管に際しては個人情報等が含まれるものもあることに配慮し、保管期間についても含め、遺失物法の規定に準拠することを基本に以下の取扱いルール（案）を参考に被災者の生活混乱状況を考慮して設定します。

表 32 思い出の品等の取扱いルール（案）

対象品目	アルバム、写真、位牌、賞状、成績表、写真、手帳、パソコン、ハードディスク、携帯電話、ビデオ、デジカメ等これらに類するもの、貴重品（財布、通帳、印鑑、貴金属類、金庫、金券、商品券、古銭）等
持ち主の確認方法	公共施設で保管・閲覧し、申告により確認する
回収方法	災害廃棄物等の撤去現場や建物の解体現場で発見された場合は、その都度、回収する。または、市民・ボランティアの持ち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、発見場所や特徴等の情報がわかる保管品リストを作成し、タグや袋等で品毎に区分して保管する
運営方法	地元雇用やボランティアの協力等を検討する
返却方法	基本は面会引き渡しとする。本人確認ができる場合は、郵送引き渡しも可とする

出典：環境省指針技術資料【技 24-17】

第3節 国庫補助金対応

災害時には災害の規模によって国庫補助金が適用されます。災害廃棄物の処理に係る費用に対しては、災害等廃棄物処理事業費補助金が適用されるため、府を通じて補助金申請手続きを行います。

災害等廃棄物処理事業費補助金に関する概要を表 33、表 34 及び図 7 に示します。また災害の規模によっては、損壊家屋の撤去・解体費用についても特例として適用されることがあります。

表 33 災害等廃棄物処理事業費補助金の概要

暴風、洪水、高潮、地震、その他の異常な天然現象及び海岸保全区域外の海岸への大量の廃棄物の漂着被害に伴い、市町村が実施する災害等廃棄物の処理に係る費用について、災害等廃棄物処理事業費補助金により被災市町村を財政的に支援し、生活環境の保全及び公衆衛生の向上を図ることを目的とする。

- ① 事業主体 市町村（一部事務組合、広域連合、特別区を含む。）
- ② 補助率 1/2
- ③ 補助根拠 廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和 45 年法律第 137 号）（以下「廃棄物処理法」という。）第 22 条
廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令（昭和 46 年政令第 300 号）
第 25 条

（参考）災害等廃棄物処理事業の沿革

- ・清掃法（廃棄物処理法の前身）第 18 条に国庫補助の旨が規定
- ・廃棄物処理法の制定に伴い第 22 条に趣旨が規定
- ・平成 19 年に災害起因以外の海岸漂着物による漂着被害について補助メニューとして追加

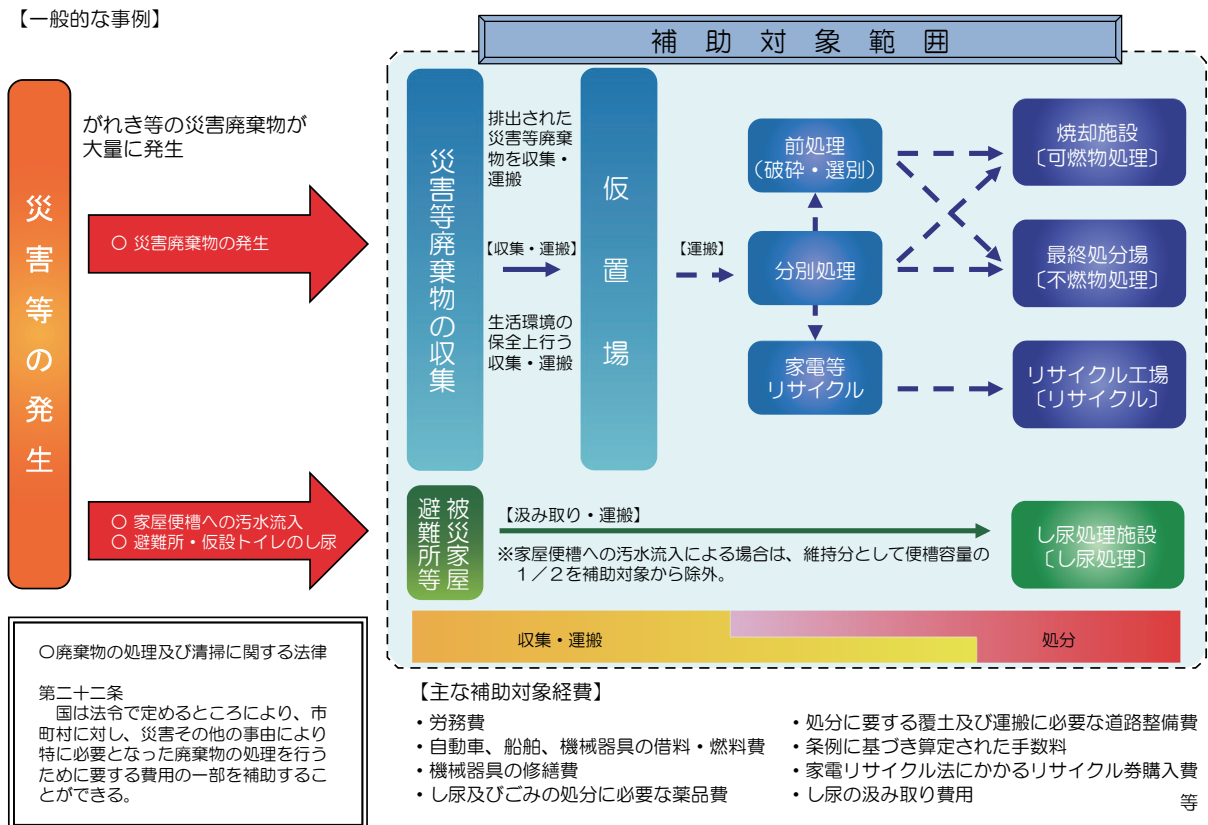
出典：災害関係業務事務処理マニュアル（令和 4 年 4 月改訂）環境省

表 34 災害等廃棄物処理事業費補助金について

補助金名	災害等廃棄物処理事業費補助金
対象事業	<ul style="list-style-type: none"> ○災害のために実施した廃棄物の収集、運搬及び処分 ○災害に伴って便槽に流入した汚水の収集、運搬及び処分 ○仮設便所、集団避難所等から排出されたし尿の収集、運搬及び処分（災害救助法に基づく避難所の開設期間内に限る） ○国内災害により海岸保全区域外の海岸に漂着した廃棄物の収集、運搬及び処分
事業主体	市町村（一部事務組合、広域連合、特別区を含む）
要件	<ul style="list-style-type: none"> ・指定市：事業費80万円以上、市町村：事業費40万円以上 ・降雨：最大24時間雨量が80mm以上によるもの ・暴風：最大風速（10分間の平均風速）15m/sec以上によるもの ・高潮：災害風速15m/sec以上の暴風によるもの 等
補助率	1/2
財政局立会	あり
査定方法	<ul style="list-style-type: none"> ○災害廃棄物の処理完了前に査定を行う場合は、原則として、現地にて被災状況、仮置場の状況等を確認し、査定を行う。 ○災害廃棄物の処理完了後は、当該都道府県庁舎等において机上査定を行う。 ○事業終了までに概算払いを希望する市町村については推計による事前協議を実施（本省⇔財務省：1億円以上）

出典：災害関係業務事務処理マニュアル（令和4年4月改訂）環境省（一部編集）

図 7 補助対象範囲の概要



出典：災害関係業務事務処理マニュアル（令和4年4月改訂）環境省（一部編集）