

伊丹市災害廃棄物処理計画

平成30年（2018年）3月

（令和6年（2024年）3月改訂）

伊 丹 市

第1編 総論

第1章 目的及び対象

第1節	計画策定の目的	1
-----	---------	---

第2章 基本的事項

第1節	伊丹市災害廃棄物処理計画の位置付け	1
第2節	計画の性格等	2
第3節	市及び市民・事業者の役割	2
第4節	計画の対象とする廃棄物及び業務	4
第5節	想定する災害と被害の概要	5

第2編 災害廃棄物処理

第1章 共通事項

第1節	処理に関する基本方針	7
第2節	時期区分に応じた対策の検討	8
第3節	処理目標期間	8
第4節	処理主体	9
第5節	実行計画の策定	9
第6節	組織体制等	10

第2章 災害がれきの処理

第1節	基本方針	13
第2節	災害がれきの発生量	14
第3節	倒壊建物から発生する災害がれきの処理方針	15
第4節	収集運搬の方針	16
第5節	災害がれきの搬出・運搬の方針	16
第6節	仮置場の選定	17
第7節	仮置場の運用計画	19
第8節	再利用・再資源化及び災害がれきの処理	21
第9節	処理施設等	23

第3章 災害ごみの処理

第1節	基本方針	24
第2節	生活ごみの発生量	25
第3節	粗大ごみ（片づけごみ）の発生量	25
第4節	収集運搬の方針	26
第5節	再利用・再資源化及び災害ごみの処理	28
第6節	処理施設等	29

第4章 し尿の処理

第1節	基本方針	30
第2節	し尿発生量及び仮設トイレの必要数	31
第3節	仮設トイレの設置計画	32
第4節	収集運搬の方針	33
第5節	し尿処理施設等	34

第 1 編

総 論

第1章 目的及び対象

第1節 計画策定の目的

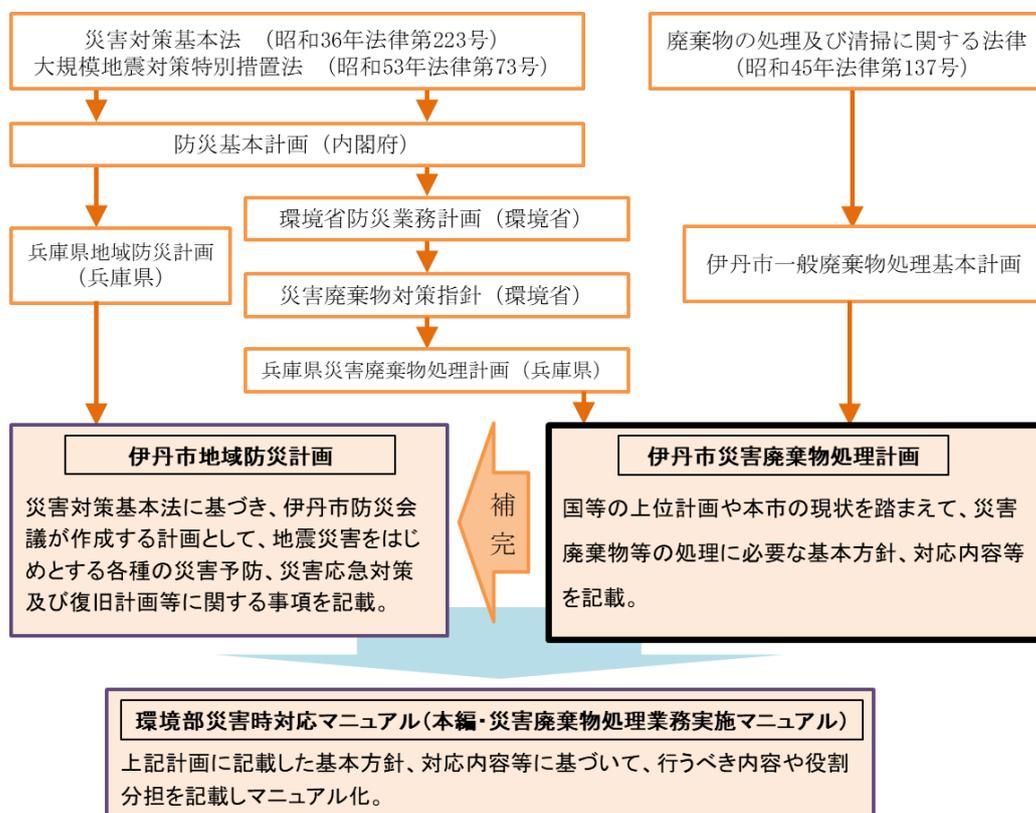
近年、東日本大震災や豪雨災害などの大規模災害から発生する災害廃棄物について、円滑かつ迅速な処理を実現するための事前の備え（方針・体制）や、適正処理の確保に向けた指針・仕組みづくりが課題となっていたが、平成27年（2015年）に、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号）及び災害対策基本法（昭和36年法律第223号）が改正され、国、都道府県、市町村及び民間事業者は、災害により生じた廃棄物について、相互に連携・協力しつつ、適切に役割を分担して取り組む責務を有すること等が明記された。

本市においても、今後発生が予測される大規模地震等の災害により生じた建物被害によるがれき、避難所からのごみ・し尿等の災害廃棄物を円滑に処理するため、伊丹市地域防災計画を補完し、阪神・淡路大震災や東日本大震災の教訓を踏まえ、市及び市民・事業者の役割、事前準備や発災後の処理体制、分別・リサイクルの方針等、基本的な事項を定めるものとする。

第2章 基本的事項

第1節 伊丹市災害廃棄物処理計画の位置付け

災害廃棄物処理計画は、国の災害廃棄物対策指針や伊丹市地域防災計画に基づき作成したもので、国の指針や伊丹市地域防災計画の改訂等必要に応じて見直すものとする。



第2節 計画の性格等

本計画は、伊丹市域の災害廃棄物処理における市が行う業務について、その基本方針を示した災害廃棄物処理の基本的な計画であり、伊丹市地域防災計画に規定する災害を対象とする。

災害発生時には、災害対策本部等から報告される各種情報に基づき、災害廃棄物処理実行計画を策定する。

また、本計画策定後、速やかに所管課を中心として、本計画に基づいた業務マニュアルを作成するものとする。

第3節 市及び市民・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するとともに、将来にわたって生じる廃棄物の適正な処理を確保するため、分別・再利用等によりその減量が図られるよう、市及び市民・事業者は相互に連携を図りながら協力するものとする。

市の役割

市は、本計画に基づき組織体制の整備、情報伝達・広報・啓発、支援・協力体制の整備、応急・復旧・復興対策、し尿処理対策等を計画的に実施し、災害時に発生する廃棄物の処理を、迅速かつ的確に行うこととする。

- ① 災害廃棄物の発生量を推計するとともに、処理・処分の方法、処理の進行計画、最終処理完了の時期等を含めた災害廃棄物処理実行計画を作成し、災害時の応急体制を確立する。
- ② 平時より災害廃棄物処理に必要な施設の保全や資機材の備蓄を行い、収集車両や機器等を常時整備するとともに、災害対策につながる人材育成を行う等、緊急時に対応できる体制を整備する。
- ③ 近隣自治体及び廃棄物関係団体等と調整し、災害時の相互協力体制を構築する。
- ④ 災害廃棄物の収集・処理に必要な人員・車両等の資機材が不足する場合には、国、兵庫県、事業者等に対して支援要請を行う。
- ⑤ 仮置場候補地の選定、設置、維持管理を行う。
- ⑥ 仮設トイレ等の備蓄について各部局と情報共有し、円滑かつ迅速に、し尿収集運搬作業が行える収集体制を整備する。
- ⑦ 市民、関係団体等に対して、災害廃棄物の処理方法や災害時の排出ルール等、協力体制の構築に必要な啓発を行う。

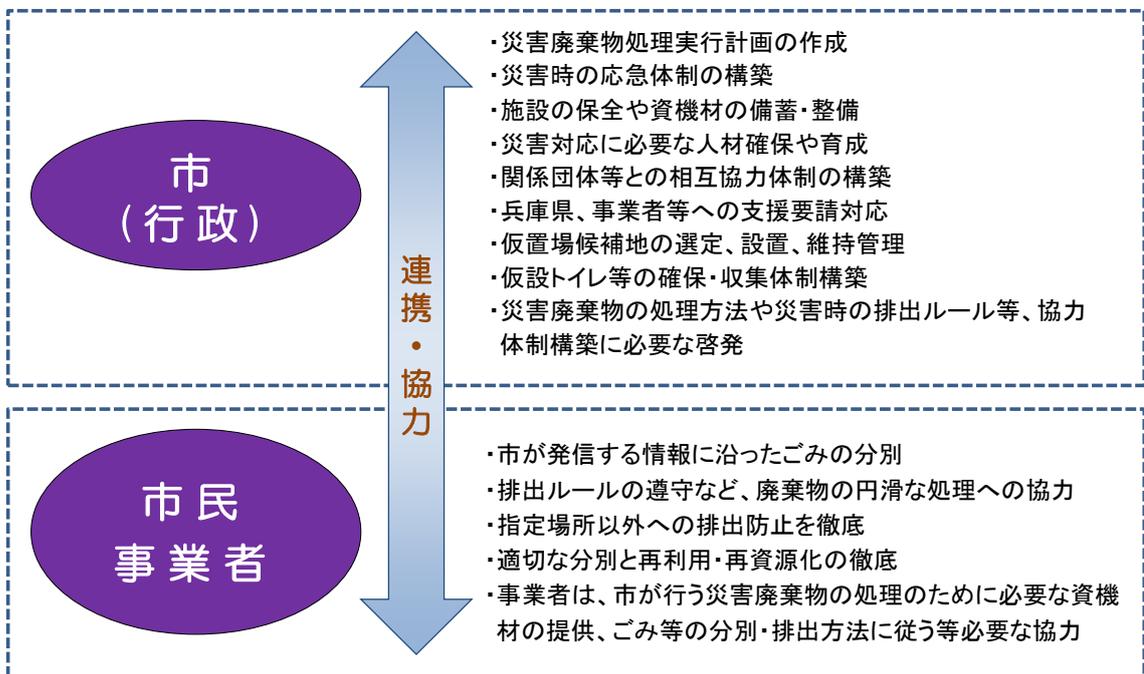
市民及び事業者の役割

災害発生時の廃棄物処理を軽減するためには、市の役割を実行するだけでは限界があり、市民及び事業者が相互に連携・協力しながら対策を講じ、災害時に率先して行動することが重要になる。

そのため、市民及び事業者は、平常時からごみの分別を徹底し、災害時にも同様の分別が行えるよう、市が実施する災害廃棄物等の処理について必要な協力を行うこととする。

- ① 災害時においてもごみの分別に努め、災害時の排出ルールを守るなど、廃棄物の円滑な処理に協力する。
- ② 本計画及び災害廃棄物処理実行計画に基づき市が発信する情報に従い、災害廃棄物等の円滑な処理に協力する。
- ③ ごみの野焼き、便乗ごみの排出及び指定場所以外への排出は行わない。
- ④ 災害廃棄物を自己処理する場合は、適切に分別し再利用・再資源化に努める。
- ⑤ 事業者は、市が行う災害廃棄物の処理について、必要な資機材の提供、災害時のごみ等の分別・排出方法に従う等必要な協力を行う。

◇計画における市及び市民・事業者の役割◇



第4節 計画の対象とする廃棄物及び業務

(1) 対象とする廃棄物

本計画で対象とする災害廃棄物は、地震や水害等の災害によって発生する廃棄物（災害がれき）及び被災者や避難者の生活に伴い発生する廃棄物（災害ごみ及びし尿）とし、以下のとおり区分する。

地震や水害等の災害によって発生する廃棄物（災害がれき）	
木くず	柱・梁・壁材、水害などによる流木など
コンクリートがら等	コンクリート片やコンクリートブロック、アスファルトくずなど
金属くず	鉄鋼や鉄筋、アルミ材など
可燃物	繊維類、紙、プラスチック等が混在した廃棄物
不燃物	細かなコンクリートや木くず、プラスチック、ガラス、土砂などが混在し、概ね不燃性の廃棄物
腐敗性廃棄物	畳や被災冷蔵庫等から排出される水産物、食品、水産加工物や飼肥料工場等から発生する原料及び製品など
廃家電	被災家屋から排出されるテレビ、洗濯機、エアコン、冷蔵庫、冷凍庫、衣類乾燥機などの家電類で災害により使用できなくなったもの
廃自動車等	災害により被害を受け使用できなくなった自動車、自動二輪、原動機付自転車
有害廃棄物	石綿含有廃棄物、PCB、感染性廃棄物、化学物質、フロン類等の有害物質、医薬品類、農薬類の有害廃棄物等
その他、適正処理が困難な廃棄物等	消火器、ボンベ類などの危険物や、ピアノ、マットレス、石膏ボードなど
被災者や避難者の生活に伴い発生する廃棄物（災害ごみ及びし尿）	
災害ごみ	避難所から排出される生活ごみ 避難地域の家庭から排出される生活ごみや毀損した粗大ごみ（片づけごみ）など
し尿	仮設トイレ等からの汲み取りし尿

※発災時点では、これらの品目が混在した状態で発生すると想定される（混合廃棄物）。

(2) 対象業務

本計画で対象とする業務は、災害救助法（昭和22年法律第118号）の適用を受けた場合等における、本市が行う災害廃棄物の収集、処理及びそれに関連する一連の業務とする。なお、廃棄物の処理は、倒壊建物の所有者が自己責任により自己負担で行うことが原則であるが、被害が甚大である場合等には、個人住宅や中小企業の建築物の解体・撤去について、廃棄物処理法に基づく災害廃棄物処理事業として国庫補助を受けて市が実施する場合がある。

第5節 想定する災害と被害の概要

(1) 想定する災害の基本的な考え方

伊丹市地域防災計画においては、地震災害、水害、土砂災害等の災害を想定している。中でも、地震災害については、他の災害に比べ被害の程度が大きく、発生する災害廃棄物の量が多くなることが想定されることから、本計画においては地震災害（内陸型）の想定を基本とする。

(2) 想定する災害

平成22年（2010年）5月20日に兵庫県防災会議地震災害対策計画専門委員会から報告された地震被害想定では、県内に震度5強以上の揺れを生じさせる地震を62地震とし、そのうち伊丹市に震度7の揺れを生じさせる地震を「有馬・高槻断層帯」「六甲・淡路島断層帯」「上町断層帯」の3つの活断層によるものと想定した。

これらの活断層によるM7以上の大地震の発生確率は、今後30年以内に上町断層帯で3%以上、六甲・淡路島断層帯で0.1~3%、有馬・高槻断層帯で0.1%未満の発生確率を想定している。

(3) 想定する被害

上記の活断層は伊丹市内に最大震度7の地震動を起こすことが予想されており、阪神・淡路大震災で伊丹市が受けた震度よりも強い揺れを受けることになる。

今後、本市が阪神・淡路大震災級の地震の直撃を受けた場合には、多大な被害が生じると予想され、内陸型地震時に予想される被害程度を示すと表1-1のようになる。

本計画における災害廃棄物の発生量等の被害については、伊丹市地域防災計画に基づき推計するものとする。

表 1-1 内陸型地震時に予想される被害程度

	予想される被害程度		
	人命損失	生活障害	経済損失
津波以外の地震災害	大	大	大

表 1-2 伊丹市地域防災計画における被害想定

(阪神・淡路大震災の被害データを人口 200,000 人、世帯数 80,000 で積算)

項目	阪神・淡路大震災での伊丹市の被害	想定被害量	備考
死者数	23 人	520 人	死者発生率を 0.26% ¹⁾ として算定
負傷者数	2,490 人	3,744 人	死者数×7.2 ²⁾ として算定
重傷者数	226 人	520 人	死者数と同程度 ³⁾ として算定
全壊数	2,434 世帯	6,046 世帯	全壊率を 10.6% ⁴⁾ として算定 ただし、阪神・淡路大震災で全壊した伊丹市内の家屋については、今後、耐震性を有した家屋に建て替わるものとし、その分を除いている。
半壊数	14,373 世帯	4,880 世帯	半壊率を 6.1% ⁵⁾ として算定
要救出現場数	17 箇所 (消防機関が救出活動を実施した箇所数)	2,026 箇所	全壊数×1/3 ⁶⁾ として算定
避難者数	8,775 人 (ピーク時)	15,115 人	全壊数(世帯)×2.5 人/世帯 ⁷⁾ として算定
開設避難所数	71 箇所 (ピーク時)	80 箇所	避難所開設率を 4.0 箇所/1 万人 ⁸⁾ として算定
出火件数 (発震後概ね 1 時間内の予想出火件数)	4 件 (発震後概ね 1 時間内に出火した火災件数)	11 件	冬季の 5～6 時発震の出火率を 1.32 件/1 万世帯 ⁹⁾ として算定。 なお、左記数字は冬季 5～6 時発震の場合の発震後概ね 1 時間内の予想出火件数であるが、他の時刻の発震の場合には以下のように計算される。 冬季(6～8 時発震) 18 件 ¹⁰⁾ 冬季(11～13 時発震) 17 件 冬季(17～19 時発震) 27 件

¹⁾ 「阪神・淡路大震災の記録 1」(消防庁、1996 年 1 月、ぎょうせい) 登載の神戸市の死者発生率である。

²⁾ 「阪神・淡路大震災の記録 1」(消防庁、1996 年 1 月、ぎょうせい) 登載の兵庫県下の(負傷者数÷死者数)の値である。

³⁾ 「阪神・淡路大震災の記録 1」(消防庁、1996 年 1 月、ぎょうせい) 登載の芦屋市の場合である(死者 396 人、重傷者 390 人)。芦屋市の値を用いたのは、神戸市の重傷者と軽傷者の内訳が不明であり、これに代わる数値を必要としたためである。

⁴⁾ 「阪神・淡路大震災の記録 1」(消防庁、1996 年 1 月、ぎょうせい) 登載の神戸市の全壊率である。なお、同資料では全壊率は棟単位で求められているが、これを世帯単位においても同じとみなした。

⁵⁾ 「阪神・淡路大震災の記録 1」(消防庁、1996 年 1 月、ぎょうせい) 登載の神戸市の半壊率である。なお、同資料では半壊率は棟単位で求められているが、これを世帯単位においても同じとみなした。

⁶⁾ 要救出現場数・・・全壊家屋の中でほぼ倒壊状態に至ったものは生き埋め者がある可能性のある現場(=要救出現場)と考え、倒壊状態に至る率を 1/3 とみなした。

⁷⁾ 伊丹市の一世帯平均構成人数である。

⁸⁾ ほぼピーク時の神戸市の人口 1 万人当たりの開設避難所数である。

⁹⁾ 阪神・淡路大震災での神戸市の出火率。ただし、当日の午前 7 時までの(出火後 1 時間強の間の)出火件数(70 件)をもとにしている。1 月 17 日～19 日の 3 日間の出火件数(138 件)をもとにするとこの値の約 2 倍になる。

¹⁰⁾ 被害想定手法(出火件数予測式)で用いられている時刻係数、0.98(5～6 時)、1.64(6～8 時)、1.52(11～13 時)、2.50(17～19 時)を用いて算定。この時刻係数を用いると、発震が 6～8 時、11～13 時、17～19 時では、それぞれ 5～6 時発震の場合の 1.67(1.64÷0.98)、1.55(1.52÷0.98)、2.55(2.50÷0.98) 倍の火災の発生が予想される。

(注) 現在も阪神・淡路大震災に関する調査が関係各方面で進められていることから、本表作成に用いたデータのいくつかは、今後変更される可能性がある。

第2編

災害廃棄物処理

第1章 共通事項

第1節 処理に関する基本方針

災害廃棄物処理に係る基本方針を定めるとともに、基本的な処理の流れを以下に示す。

基本方針① 計画的かつ迅速な処理

市民の健康の保護、環境衛生の確保を確実に図るとともに、迅速な復旧・復興に資するため、災害廃棄物の発生量や被害状況等を的確に把握し、国や兵庫県、民間事業者等と連携のうえ、計画的かつ迅速に処理を行う。

基本方針② 安全確保・環境への配慮

建築物の解体や災害廃棄物の収集運搬・保管・処理等の作業実施にあたっては、安全性を確保しつつ、大気質、水質、騒音・振動、悪臭等、周辺の生活環境への影響に十分配慮する。

基本方針③ 分別・リサイクルの推進

災害廃棄物の仮置場への搬入時や倒壊家屋の解体・撤去時等から可能な限り分別を行うとともに、破碎・選別等により、リサイクル可能なものは極力リサイクルを推進することで、最終処分量の低減を図る。

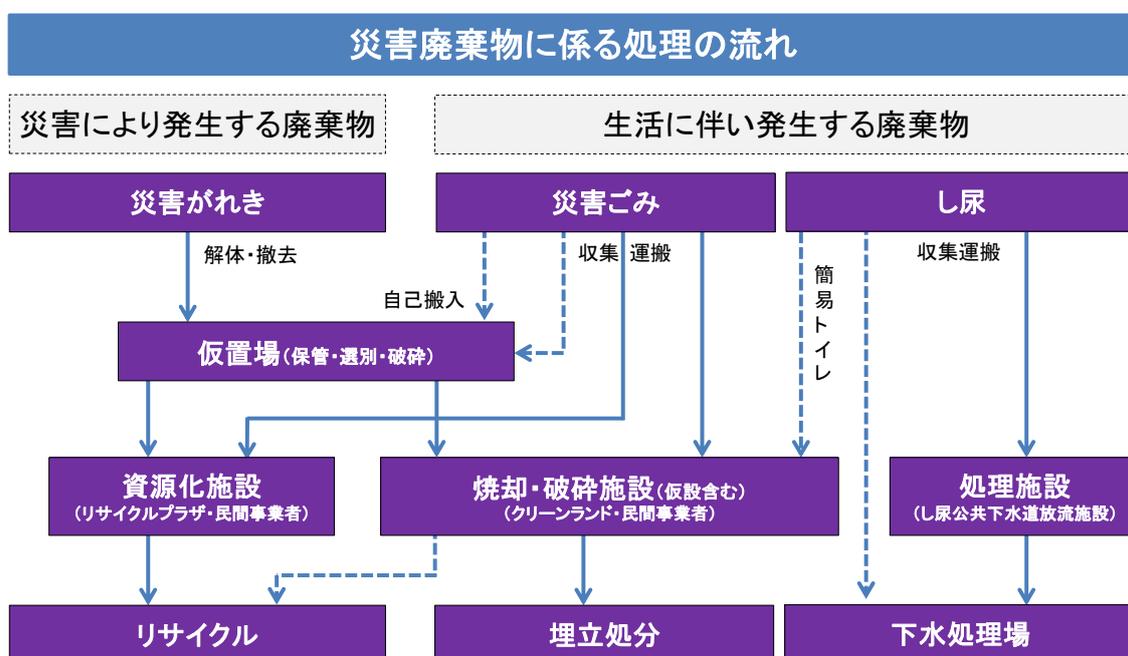


図 2-1 災害廃棄物に係る処理の流れ

第2節 時期区分に応じた対策の検討

災害廃棄物対策においては、時間の流れに応じて優先すべき事項等が推移することから、必要に応じて次の時期区分に応じて検討を行う。

《発災後の時期区分》

時期区分		特 徴	時間の目安
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、必要資材・仮置場の確保等を行う期間)	発災後数日間
	救援活動期	避難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時期)	～3週間程度
		人や物の流れが回復する時期 (災害がれきの本格的な処理に向けた準備期間)	～3ヶ月程度
復旧・復興期		避難所生活が終了する時期 (避難所ごみ等の処理が通常業務化し、災害がれきを本格的に処理する期間)	～3年程度

第3節 処理目標期間

本市域で発生する災害廃棄物については、東日本大震災及び阪神・淡路大震災における事例を踏まえ、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、次のとおり処理目標期間を設定する。

なお発災時には、その被害状況に応じて、できる限り早期の処理完了に向けて適切な処理期間を設定する。

《災害廃棄物の処理目標期間》

内 容	処理目標期間
災害がれきの撤去（道路上や生活地域のもの）	6ヶ月以内
災害ごみ（破損した粗大ごみ等）の収集	
災害ごみ（破損した粗大ごみ等）の処理	1年以内
仮置場への搬入完了 (倒壊家屋等の解体撤去を含めた全ての災害がれき)	1年6ヶ月以内
リサイクル・処理・処分完了	3年以内

第4節 処理主体

災害廃棄物の処理は原則として本市が行うが、河川や道路・鉄道等の公共施設や、事業所等から排出される災害廃棄物の処理は事業者が行うことを基本とする。ただし、発災後に国が災害廃棄物の取扱いについて示した場合にはこれに準ずるとともに、過去の事例も踏まえ、実際の被害状況に応じて適切に対応する。

なお、甚大な被害により、本市のみによる対応が困難な場合は、地方自治法に基づく兵庫県への事務委託や災害対策基本法に基づく国による代行処理の要請についても検討する。

第5節 実行計画の策定

大規模災害発生時には、速やかに被害状況や災害廃棄物の発生状況を把握するとともに、環境部災害時対応マニュアル（災害廃棄物処理業務実施マニュアル）に基づき、処理方法やスケジュール等について検討し、災害廃棄物処理実行計画を策定し、実行計画に基づいて災害廃棄物処理を行う。

策定した実行計画については、被害状況や災害廃棄物の発生量、処理の進捗に応じて随時見直しを行うものとする。

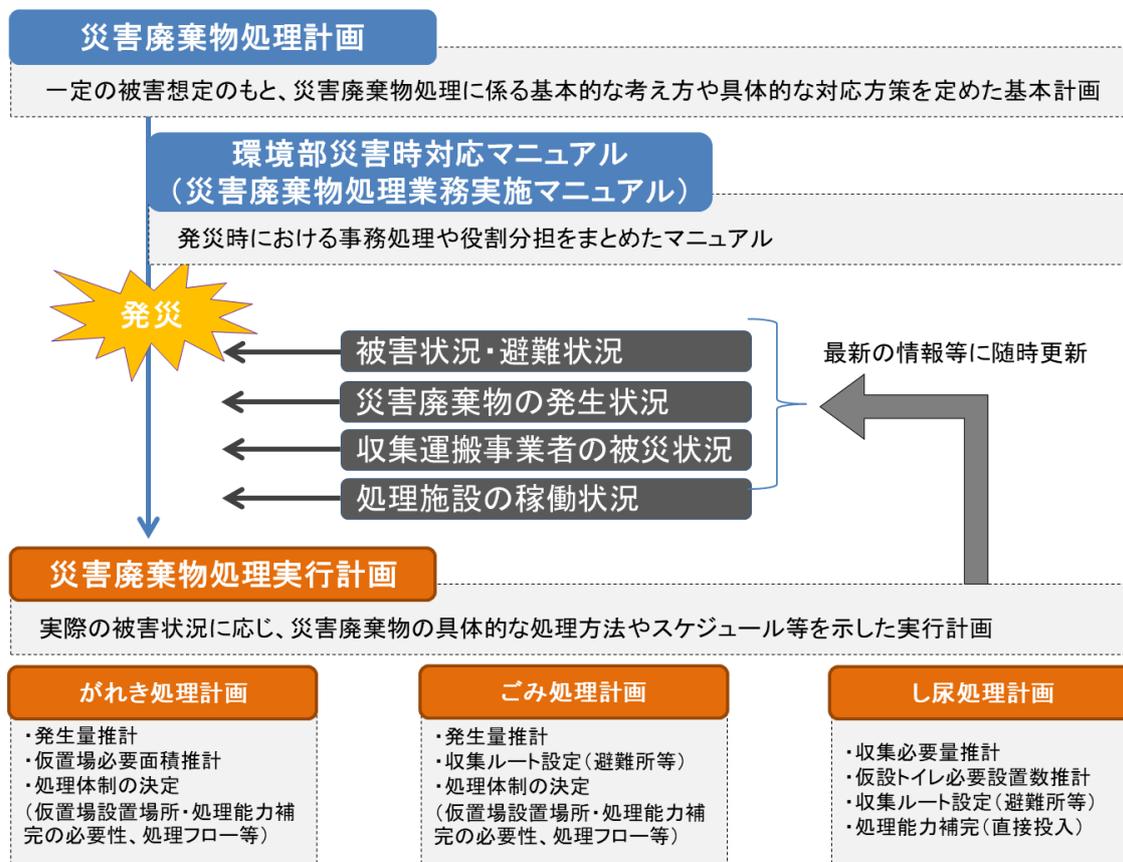


図 2-2 災害廃棄物処理計画と実行計画

第6節 組織体制等

(1) 対策組織

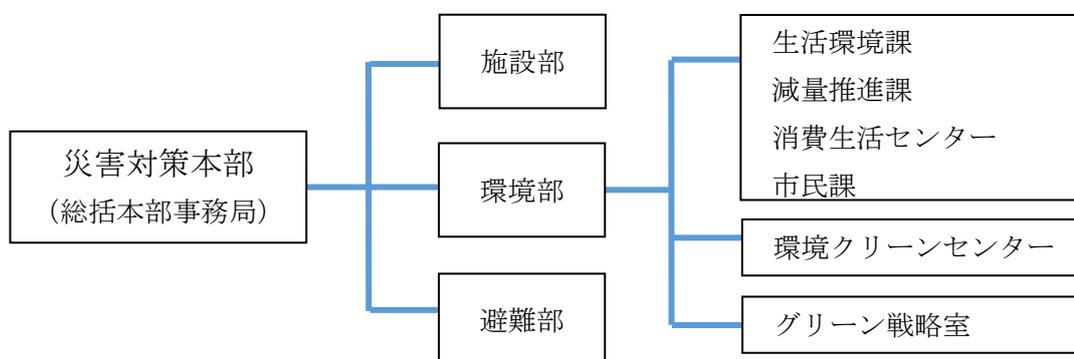


図2-3 伊丹市災害対策本部組織図（伊丹市地域防災計画一部抜粋）

伊丹市災害対策（水防）本部事務分掌（環境部関連一部抜粋）

部	班・担当	担当課	事務分掌
環境部 ◎市民自治部 総合政策部	環境1班 (庶務担当)	生活環境課 減量推進課 消費生活センター 市民課	1 廃棄物等の処分計画に関すること 2 廃棄物の処分に関する他都市・関係機関への協力要請に関すること 3 死亡者の収容及び埋火葬に関すること（災害救助法によるものを含む） 4 廃棄物、し尿の相談業務に関すること 5 廃棄物等の量の把握に関すること 6 感染症対策に伴う消毒に関すること 7 被害に伴う苦情電話等の対応及び指令書の作成に関すること 8 所管施設の被害調査及び応急復旧に関すること 9 支所、分室への情報の伝達に関すること 10 「環境部」の応援要請のとりまとめに関すること 11 「環境部」の庶務に関すること
	環境2班	環境クリーンセンター	1 廃棄物、し尿の処理に関すること 2 廃棄物の処分場及び仮置場の管理に関すること
	環境3班	グリーン戦略室	1 被害に伴う苦情電話等の対応及び指令書の作成に関すること 2 二次災害の防止対策に関すること

(2) 災害発生時の連絡体制等

① 災害対策本部との連絡

災害廃棄物の処理に関する災害対策本部への報告及び災害対策本部からの情報収集は、環境部（生活環境課）を通じて行う。

② 兵庫県との連絡

災害発生後直ちにごみ及びし尿処理施設の被災状況を把握し、兵庫県農政環境部環境管理局環境整備課へ連絡・報告を行う。

③ 近隣市との連絡

近隣市の清掃担当部局と連絡をとり情報収集を行う。

④ 庁内関係部局との連絡

災害廃棄物の処理を進めるうえで必要な事項について、災害対策本部及び関係部局と連絡・調整を行う。

⑤ 関係団体、廃棄物処理業者との連絡

必要に応じて災害協定を締結している団体、廃棄物処理業者等と連絡・調整を行う。

(3) 支援の要請と受け入れ方法

環境部は、災害対策本部と連携を図り、応援要請の内容を検討したうえで、廃棄物の処理に関する他都市、関係機関への支援要請及び受け入れの連絡・調整を行う。

現在締結されている環境部関連の災害協定は、以下のとおりである。

協定名	協定締結先	協定内容	締結年月日
兵庫県災害廃棄物処理の相互応援に関する協定	兵庫県、兵庫県下市町 兵庫県下事務組合 他	災害廃棄物の処理の相互応援活動	平成 17 年(2005 年) 9 月 1 日
災害時における廃棄物の収集運搬に関する協定書	伊丹市環境事業協同組合	廃棄物の収集・運搬業務	平成 28 年(2016 年) 6 月 27 日
災害時における消毒及び衛生害虫等の駆除業務に関する協定書	一般社団法人 兵庫県ペストコントロール協会	消毒及び衛生害虫等の駆除業務	平成 27 年(2015 年) 6 月 1 日
災害時における仮設トイレの設置協力に関する協定書	(株)ユニオンアルファ ダスキメントオール 大阪中央イベントセンター (株)レンタルのニッケン伊丹営業所	仮設トイレの設置確保に関すること	平成 16 年(2004 年) 9 月 1 日
災害廃棄物の処理等に関する協定	大栄環境ホールディングス(株)	災害廃棄物の撤去、収集・運搬及び処分	平成 30 年(2018 年) 10 月 22 日
災害時におけるレンタル資機材の提供に関する協定	西尾レントオール(株) (株)レント	建設重機・トイレなどのレンタル	令和 2 年(2020 年) 9 月 1 日

(4) 住民等への広報

災害時には、多量の廃棄物が発生することが想定され、通常の収集・処理ができなくなる可能性がある。

その際、処理施設の稼働状況、仮置場の確保状況等により廃棄物の排出・処理方法が時期により変化することから、時期区分等に応じた災害廃棄物の処理に関する情報を住民、関係者に周知するために次の内容の広報を行う。

また、広報の方法は、災害対策本部の広報担当と連携し、広報紙、ホームページ、SNS、メール、屋外拡声器、ケーブルテレビ、ラジオ（コミュニティFM放送）、LINE防災アプリ、各種避難所での掲示などを活用して周知徹底を図る。

ごみ関係	
1	通常ごみの分別・排出場所及び日程の変更など
2	災害ごみの分別・排出場所及び日程の変更など
3	災害がれきの処理方法
4	仮置場の設置状況及び搬入方法

し尿関係	
1	仮設トイレの設置場所、設置状況
2	仮設トイレの使用上の注意及び維持管理
3	収集体制の変更（し尿、浄化槽）

解体撤去関係	
1	倒壊建物から発生する災害がれきの収集方針

(5) 人材の育成

阪神・淡路大震災から年限が経過し、当時の廃棄物処理を経験した職員が減少してきていることから、本計画の内容について、平常時から市職員・事業者等に周知するとともに、発災時に本計画が有効に活用されるよう、市職員に加えて関係者・専門家等も交えた研修・訓練を実施し、災害廃棄物処理に対して迅速に対応できる体制の整備に努める。

第2章 災害がれきの処理

第1節 基本方針

大規模な災害発生により建物等の倒壊・破損・焼失、窓ガラス・屋根瓦等の落下物、倒木、倒壊家屋・事業所等の解体時に発生する廃材・コンクリートブロック・鉄筋等の災害がれきが大量に排出されることが予想される。

これらの災害がれきを速やかに被災地から撤去し、再利用、焼却、埋立等の処理をする必要があることから災害がれき処理に関する基本方針を次のとおり定める。

基本方針① 倒壊建物から発生する災害がれきは自己処理を原則とする。

災害時の倒壊建物から発生する災害がれきの撤去・処理については、自己処理を原則とするが、被害が甚大である場合等に、国庫補助を受けて市の事業として解体撤去を行う際に発生する災害がれきについては、関係部局と事業者が連携して処理するものとする。

基本方針② 処理及びリサイクルの効率化を図るため分別を徹底する。

災害がれきの分別については、仮置場への搬入時や倒壊家屋の解体・撤去時等から処理及びリサイクルの効率化を図るため分別を徹底する。

基本方針③ 災害がれきの処理には仮置場を確保し運用する。

災害がれきの再利用・再資源化、中間処理あるいは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。

基本方針④ 民間事業者と連携し、再資源化に努める。

民間の再資源化施設を活用することで、災害がれきの再利用・再資源化を可能な限り推進し、最終処分量の低減を図る。

第2節 災害がれきの発生量

(1) 災害がれきの発生量の推計

災害発生時には、関係部と連携のうえ建物の被害状況等を速やかに把握し、災害がれきの発生量の推計を行う。また、被害状況については、順次詳細に判明してくることから、随時被害情報を更新し推計する。

発生量の推計方法については、環境省及び内閣府が示す推計方法があるが、建物の構造、延床面積等が勘案されている内閣府の算出方法により推計するものとする。

《推計方法》

$$\text{推計式 } Q_1 = s \times q_1 \times N_1$$

Q_1 : がれき発生量(t)

s : 1棟当たりの平均延床面積(m^2 /棟)

q_1 : 単位延床面積当たりのがれき発生量(原単位)(t/m^2)

N_1 : 解体建築物の棟数(解体棟数=全壊棟数)(棟)

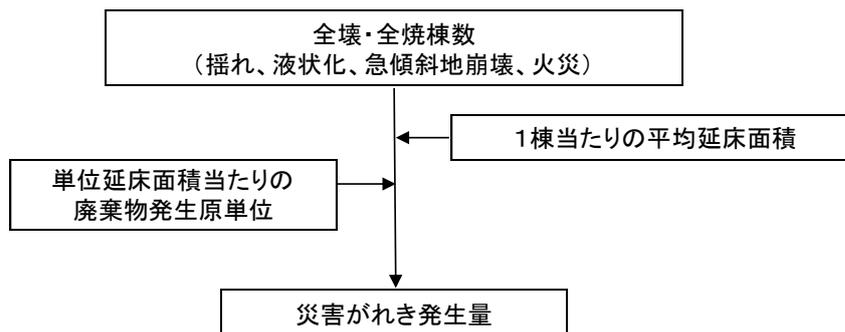


図 2-4 災害がれき発生量の推計の流れ

表 2-1 阪神・淡路大震災における単位延床面積当たりのがれき発生量

木造		鉄筋		鉄骨	
可燃(t/m^2)	不燃(t/m^2)	可燃(t/m^2)	不燃(t/m^2)	可燃(t/m^2)	不燃(t/m^2)
0.194	0.502	0.120	0.987	0.082	0.630

※非木造として鉄筋及び鉄骨の平均値を使用

木造可燃物=木くず 100%
 木造不燃物=コンクリートがら43.9%、金属くず3.1%、その他(残材)53.0%
 非木造可燃物=木くず100%
 非木造不燃物=コンクリートがら95.9%、金属くず3.9%、その他(残材)0.2%

※阪神・淡路大震災の事例等(廃棄物学会誌等)から得られている建築物構造別の解体時及び倒壊・焼失時の割合

図 2-5 文献に基づく組成別災害廃棄物量

— 参考：想定被害に基づく災害がれき発生量の推計値 —

表 2-2 災害がれきの発生見込量

	延床面積(㎡/棟)		全壊棟数(棟)			木造 可燃物(t)	木造 不燃物(t)	非木造 可燃物(t)	非木造 不燃物(t)	可燃物計 (t)	不燃物計 (t)	合計(t)
	木造	非木造	木造	非木造	計							
伊丹市	97.8	503.9	5,711	367	6,078	108,395	280,486	18,680	149,530	127,075	430,016	557,091

資料：兵庫県統計書(平成22年(2010年))

木造・非木造の全壊棟数は兵庫県の地震被害想定(内陸型活断層)

(兵庫県 平成21年度(2009年度)～22年度(2010年度))上町断層帯地震におけるの割合を基に算出
伊丹市地域防災計画(平成29年度(2017年度))

第3節 倒壊建物から発生する災害がれきの処理方針

(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・処理については、自己処理を原則とする。なお、被害が甚大である場合等に、国庫補助を受けて市の事業として解体撤去を行う際の災害がれきについては、関係部局と連携して処理するものとする。

(2) 解体撤去時の分別

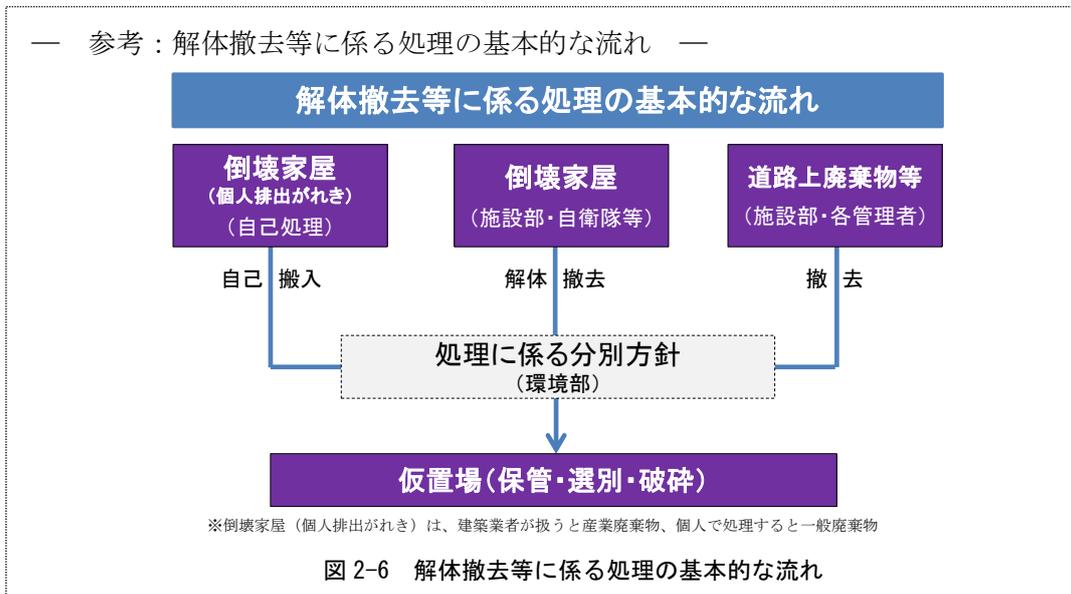
災害がれきの処理の効率化、リサイクルの向上を図るため、撤去・処理時は次に示す分別区分に従って分別し、搬出車両に搭載する。極力分別を行い、混合廃棄物の発生量を最小限に抑える。また、市の事業として行う解体撤去の場合についても同様とする。

- ① 木くず(柱、梁、壁材等)
- ② コンクリートがら等(コンクリート片、コンクリートブロック等)
- ③ 金属くず(鉄鋼や鉄筋、アルミ材等)
- ④ 可燃物(繊維類、紙、プラスチック等が混在した廃棄物等)
- ⑤ 不燃物(細かなコンクリート、ガラス、陶器等)
- ⑥ 腐敗性廃棄物(畳、被災冷蔵庫等から排出される食品等)
- ⑦ 廃家電(テレビ、洗濯機、エアコン、冷蔵庫、冷凍庫、衣類乾燥機等)
- ⑧ 廃自動車等(自動車、自動二輪、原動機付自転車等)
- ⑨ 有害廃棄物(石綿含有廃棄物、PCB、感染性廃棄物等)
- ⑩ その他、適正処理が困難な廃棄物等(消火器、ボンベ類、ピアノ、マットレス等)
- ⑪ 以上を最大限分別した後の混合廃棄物

(3) 思い出の品等

建物の解体撤去時等に発見される写真、位牌、賞状など所有者にとって価値のある思い出の品や貴重品・有価物等は、適切に回収・保管等を行う。

— 参考：解体撤去等に係る処理の基本的な流れ —



第4節 収集運搬の方針

(1) 収集運搬体制

災害がれきは、平常時の生活ごみ等と性状が異なることから、その収集に必要な能力を有する車両（ダンプトラック等）を準備する。

収集車両は、本市所有の車両を最大限活用するとともに、必要に応じて他の市町村や解体撤去にあわせて民間事業者等に支援を要請し必要数の確保を図る。

(2) 収集運搬ルート

災害発生初期には、救急・救助要員や被災者の搬送、救援物資の輸送等の手段は陸上輸送が主力となることから、緊急啓開道路を指定している。また、避難・救助をはじめ、物資供給等の応急活動のために、緊急車両の通行を確保すべき重要な路線で、高速自動車国道や一般国道及びこれらを連絡する幹線的な道路として兵庫県が緊急輸送道路を指定している。

災害が発生し交通網に支障が出た場合、これらの緊急道路が先に復旧されることから、災害廃棄物の輸送ルートは、緊急啓開道路及び緊急輸送道路の活用を検討して設定する。

第5節 災害がれきの搬出・運搬の方針

(1) 搬出・運搬時の分別の徹底

解体時に分別されたものは、その分別を維持した上で積載・搬出し、分別区分ごとに定められた仮置場へ搬入する。分別が不十分なものは、仮置場への搬入を認めない。

(2) 指定運搬ルートへの遵守

搬入時は、仮置場周辺の搬入ルートを定め、これを遵守して運搬する。

(3) 搬出・運搬時の廃棄物の飛散、落下の防止

運搬中に廃棄物が飛散、落下しないように配慮して積載する。必要に応じて荷台に幌、シートをかぶせ、運搬中の飛散、落下を防止する。

(4) 仮置場での搬入指示の遵守

仮置場入口及び場内では、係員の案内、搬入車両向けの掲示などに従って搬入する。

(5) 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「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル」（環境省水・大気環境局大気環境課平成19年(2007年)8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。

第6節 仮置場の選定

(1) 仮置場の配置

仮置場は、仮設住宅建設場所など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について公共用地を中心として計画的に選定、確保するものとし、民間廃棄物処理施設などの活用についても検討する。

(2) 仮置場の選定基準

仮置場の選定にあたっては以下の選定基準によるものとする。

仮置場の選定基準	
I	仮置場における重機による廃棄物の積み上げや選別などの作業、並びに再資源化処理などに必要な設備が設置可能な面積を有していること
II	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で安全な道路を有すること
III	仮置き又は処理・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
IV	仮置場の重機による廃棄物の積み上げや選別作業や処理設備の稼働時の騒音、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十分な距離を有すること
V	可能な限り住宅地、病院、学校等に近接していないこと
VI	中長期の使用ができること（最長3年間と想定）

(3) 仮置場の選定

仮置場は、選定基準を勘案し次のような用地について順次検討するものとする。

- ① 公共用地の未利用地
- ② 公園、グラウンド等の公有地（市有地、県有地、国有地等）
- ③ その他関係団体所有地
- ④ 工場跡地等で長期間利用が見込まれない民有地（借り上げ）

災害発生時は、上記用地について選定基準を考慮し選定を行い、用地を所有・管理する部局・機関と協議を行い決定する。その際、民有地等を借り上げる場合は、土壌汚染対策を講じたうえで選定することとする。

ただし、仮設住宅建設予定地などの確保を最優先とすることから、関係部局との連携を図り使用が検討されている用地については除外する。

また、確保した仮置場で、分別作業等ができない場合は、必要に応じて分別作業を行う仮置場を確保する。

— 参考：阪神・淡路大震災時仮置場として活用した土地 —

- ① 森本仮置場（神津小学校南側用地）
- ② 瑞ヶ丘仮置場（市民グラウンド）
- ③ 北伊丹9丁目仮置場（JR北伊丹駅東）
- ④ 北伊丹（1）仮置場（敷紡跡地西）
- ⑤ 北伊丹（2）仮置場（敷紡跡地）
- ⑥ 昆陽池仮置場
- ⑦ 猪名川仮置場

(4) 仮置場の必要面積

仮置場の必要面積については、災害廃棄物対策指針の推計方法により算出するものとする。

《推計方法》

面 積 = 仮置量 / 見かけ比重 / 積み上げ高さ × (1 + 作業スペース割合)

仮 置 量 = がれき発生量 - 年間処理量

年 間 処 理 量 = がれき発生量 / 処理期間

○見かけ比重：可燃物0.4 (t/m³)、不燃物1.1 (t/m³)

注：厚生労働省の「大都市圏の震災時における廃棄物の広域処理体制に係わる調査報告書（平成8年度）」の値

○積み上げ高さ：5m

注：厚生労働省の「大都市圏の震災時における廃棄物の広域処理体制に係わる調査報告書（平成8年度）」の値

○作業スペース割合：0.8~1.0 →1.0（作業スペース割合100%）で算出

○処理期間：3年

— 参考：想定被害における仮置場の必要面積 —

災害がれきの発生推計量を基にした仮置場の必要面積は次のとおりとなる。

表 2-3 仮置場の必要面積

	仮置量 (t)		面積 (㎡)		合計 (㎡)	面積 (ha)
	可燃物	不燃物	可燃物	不燃物		
伊丹市	84,716	286,677	84,716	104,246	188,963	18.90

※面積の合計値は端数処理の関係により、内容と一致しない場合がある

第7節 仮置場の運用計画

(1) 仮置場への受け入れ条件

- ① 仮置場に受け入れる廃棄物は、市の事業として解体撤去した建物から発生する廃棄物に限る。それ以外の廃棄物に関しては本市の許可を得ることとする。
- ② 仮置場の入口で市の発行する搬入許可証の提示を求め、市の発注により解体撤去したものであること等を確認したうえで搬入を認める。
- ③ 分別がされていない、又は分別が不十分な廃棄物は搬入を認めない。これら分別が不十分な廃棄物は再度分別を要請する。

(2) 仮置場での分別保管と搬入・搬出管理

- ① 仮置場内は分別区分ごとの受入区域を設定し受け入れる。
- ② 各仮置場では日報を作成し、搬入台数等を記録する。
- ③ 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。

(3) 仮置場での安全保管対策

- ① 仮置場での廃棄物の積み上げ高さは原則 5m以下とする。積み上げる際は、重機を用いて廃棄物を安定させ崩落を防ぐ。
- ② 木くず及びその他の可燃物の仮保管は、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。
- ③ 土壌汚染対策を講じる際は、あらかじめシートや砂利を敷き仮置場とするなどの対策を行う。

(4) 搬入時の車両の誘導

- ① 仮置場の入口及び場内に場内ルートを示す地図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。
- ② 場内ルートを整備し、標識などを設置して交通事故の防止を図る。
- ③ 円滑な搬入を図るため、必要に応じて仮置場に車両誘導員を配置する。

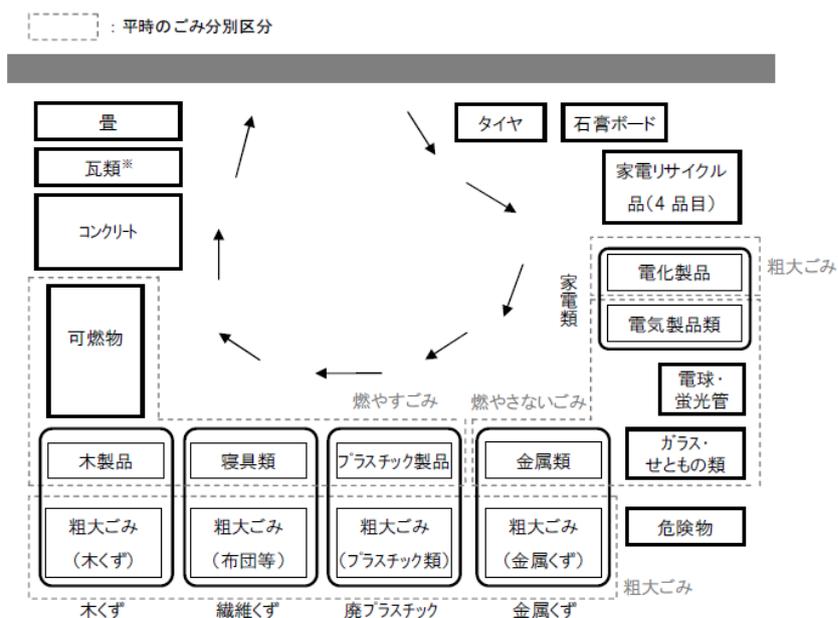
(5) 周辺環境対策

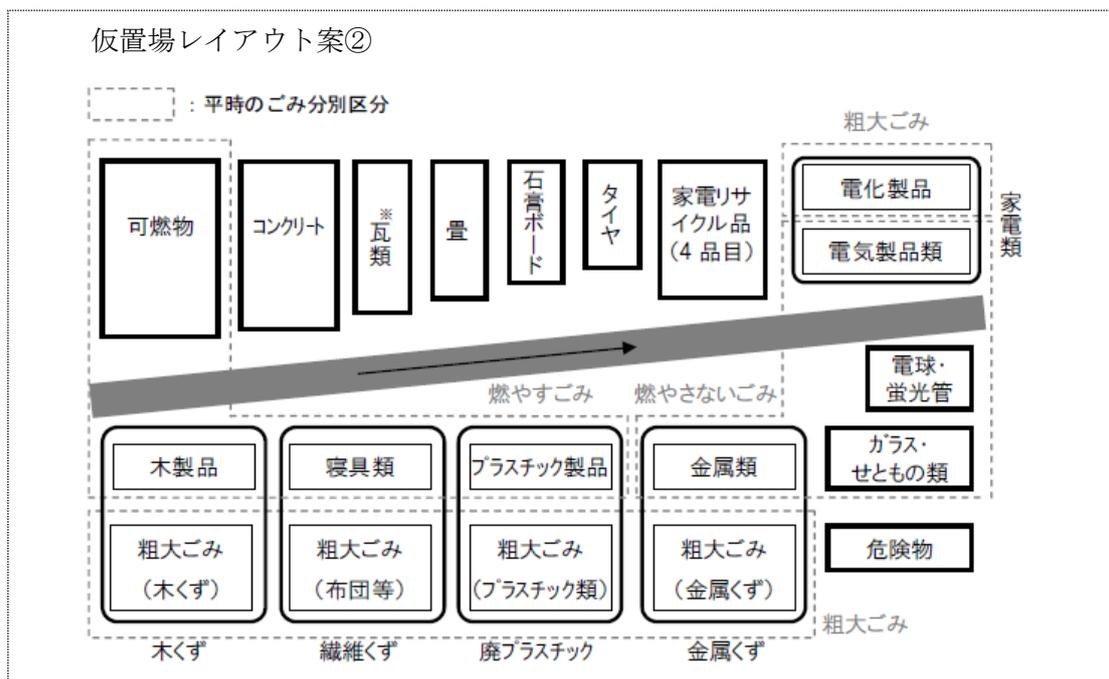
- ① 仮置場における作業が周辺環境へ影響を及ぼすことを防止するため、必要に応じ周囲に飛散防止ネット・防音シート等の設置を行う。
- ② 仮置場の入口周辺で車両が渋滞する場合は、騒音や排気ガスによる周辺住民への影響を防止するよう適切な対策を講じる。
- ③ 廃棄物の積み下ろし及び積み上げの際に粉じんの発生が懸念される場合は、散水により粉じんの飛散を抑制する。
- ④ 仮置場での作業は、周辺環境等に十分配慮したうえで、振動や騒音等による周辺への影響を極力抑えるとともに、作業の時間帯等についても十分に対策を講じる。

— 参考：仮置場のレイアウト案 —

(平成 28 年度(2016 年度)災害廃棄物処理計画策定モデル事業(近畿ブロック) 報告書より引用)

仮置場レイアウト案①





第8節 再利用・再資源化及び災害がれきの処理

(1) 民間の再利用・再資源化及び処理施設の活用

豊中市伊丹市クリーンランド（ごみ焼却施設・リサイクルプラザ）で処理できないもの、また、処理可能量を超えるものについては、他の自治体への応援要請や、民間施設の再利用・再資源化及び処理施設の活用を図る。

また、不燃物の量が大量となる場合には、必要に応じて仮置場内に破砕機を設置することを検討する。なお、仮置場に破砕機等を設置する場合は、広さや周辺の立地条件等を考慮し、設置する種類・能力の検討を行うとともに、騒音、振動等による周辺環境への影響に配慮する。

(2) 災害がれきの処理

① 木くず

木くず等の可燃系のがれきについては、できる限り資源化する。木くずは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を確保し、積極的に活用する。

② コンクリートがら等

コンクリートがら等は、再利用・再資源化を図るため、民間の再資源化業者の活用を図る。

③ 金属くず

金属くずは、再利用・再資源化を図るため、民間の再資源化業者の活用を図る。

④ 可燃物及び腐敗性廃棄物

可燃物及び腐敗性廃棄物は焼却施設において焼却処理し、減容化を図り埋立処分する。

⑤ 不燃物

不燃物は、陶器くず、ガラスくず、瓦くずなどの混合物であり、再資源化が困難なため、極力、破碎処理により減容化した後、埋立処分を行う。

⑥ 廃家電

家電リサイクル法に規定する処理を基本とする。

⑦ 廃自動車等

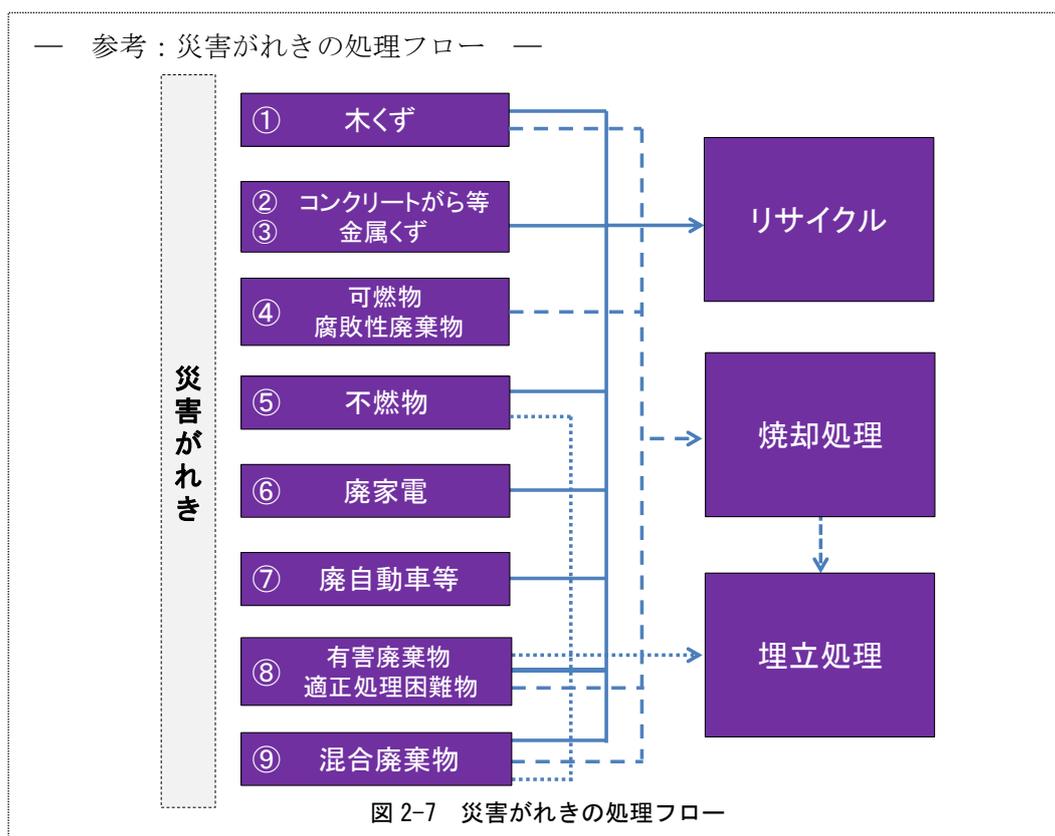
自動車リサイクル法に規定する処理を基本とする。

⑧ 有害廃棄物及びその他適正処理が困難な廃棄物

安全かつ適正に処理するため、民間事業者の確保を図る。

⑨ 混合廃棄物

混合廃棄物は、極力、再選別し資源化を図ったうえ、残った可燃物は焼却処理し、不燃物は埋立処分する。



(3) 再利用・再資源化施設、中間処理施設及び最終処分場への収集運搬

仮置場から再利用・再資源化施設、中間処理施設及び最終処分場への廃棄物の輸送は、市又は委託業者の所有する車両により輸送する。

第9節 処理施設等

(1) ごみ焼却施設の処理能力

ごみ焼却施設の稼働状況を基に余力を最大限活用した場合における処理可能能力の算出方法は次のとおりである。

《処理可能量の算出方法》

$$\text{処理可能量} = \text{年間処理能力} - \text{年間処理量}$$

— 参考：ごみ焼却施設における処理可能量 —

表 2-4 ごみ焼却施設の処理可能量

豊中市伊丹市クリーンランド ごみ焼却施設	年間処理量	処理能力	最大稼働日数	年間処理能力	処理可能量※3	
	(t/年度)	(t/日)※1	(日/年)	(t/年) ※2	(t/年)	(t/3年)※4
	147,794	525	310	162,750	14,956	40,381
年間処理量（実績）	令和4年度実績から算出（出典：ひと目で分かるクリーンランド令和5年11月発行）					
年間最大稼働日数	310日（施設の稼働状況に合わせて設定）					
年間処理能力	年間最大稼働日数（日/年）×処理能力（t/日） ※1 処理能力525tには災害廃棄物割当分（26t/日）を含む ※2 炉の昇降温機関の処理能力の低下および機器の故障等による炉の休止に伴う年間処理能力低下については考慮していない					
処理可能量	処理可能量(t) = 年間処理能力（t/年）- 年間処理量（実績）（t/年度） ※3 処理可能量については、豊中市・伊丹市両市の処理可能量の合計 ※4 大規模災害を想定し、3年間処理した場合の処理可能量（t/3年）についても算出する。 ただし、事前調整等を考慮し、実稼働期間は2.7年とする。					

(2) ごみ焼却施設の運営方針

災害がれきについては、原則、通常の受け入れ基準に準じて受け入れを行う。また、豊中市・伊丹市の受け入れ分は原則処理することとするが、処理能力を超えることが想定される場合は、速やかに協定に基づき近隣市等への応援要請を行い処理する。

(3) 最終処分場

焼却施設において発生した焼却灰については、大阪湾広域臨海環境整備センターにおいて処分する。

第3章 災害ごみの処理

第1節 基本方針

基本方針① 生活ごみの処理は、平時の収集・処理体制を基本とする。

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。なお、生ごみを含む可燃ごみについては、衛生面での問題も大きいことから、最優先に収集・処理することとする。

I	生活ごみは、豊中市伊丹市クリーンランドにおいて中間処理することを基本とする。
II	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見通しを考慮して、一時保管（復旧後に処理）あるいは、協定に基づき近隣市に処理の応援を要請する。 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ある場合には、排出場所、排出日時の変更・指定などを行うよう検討する。
III	ごみの分別区分は平常時と同様とする。ただし、資源ごみ（びん・缶・ペットボトル・古紙・布類）の収集は災害発生直後の応急時は、その重要度を考慮して、可燃ごみの収集を優先的に行うため、一時的な資源ごみの収集の休止や区分の変更も検討する。 道路の不通や渋滞等により収集効率が低下する場合は、優先的に処理する必要がある生ごみ等の可燃ごみ以外の不燃ごみ、粗大ごみを各家庭で一時的に保管し、市の収集方針に応じて排出するよう、住民に協力を呼びかける。
IV	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。

基本方針② 粗大ごみの処理は、平時の収集・処理体制を基本とする。

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。

I	粗大ごみは、豊中市伊丹市クリーンランドにおいて処理・処分することを基本とする。
II	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見通しを考慮して、一時保管あるいは、近隣市に処理の応援を要請する。
III	粗大ごみは、災害発生後一時的に排出が増大すると予想されるため、被災地域の状況により、収集頻度の拡大など現行の申込み制度から変更することも検討する。
IV	家屋の解体に先立って排出されるものは、収集場所を指定するなど排出方法を検討する。

第2節 生活ごみの発生量

(1) 生活ごみの発生量の推計

生活ごみについては、平常時と比べ大きな差はないと推計される。しかしながら、発生量に大きな変化が見られなくても、避難所の開設等により、生活ごみの排出箇所は増加することが推測されることから、速やかに関係部局と連携を図り、避難所から発生するごみの量を把握するものとする。

第3節 粗大ごみ（片づけごみ）の発生量

(1) 粗大ごみ（片づけごみ）発生量の推計

災害発生時には、関係部局と連携のうえ建物被害状況等を速やかに把握し、粗大ごみの発生量の推計を行う。また、被害状況については、順次詳細に判明してくることから、随時被害情報を更新し推計する。

発生量の推計方法については、粗大ごみの排出が主と想定される床上浸水世帯数の発生原単位を基に推計するものとする。

《推計方法》

推計式 $Q_1 = q_1 \times N_1$

Q_1 : 片づけごみの発生量(t)

q_1 : 単位世帯当たりの片づけごみ発生量(原単位)(t/世帯)

N_1 : 半壊建築物の棟数(棟)

— 参考：想定被害における粗大ごみ（片づけごみ）の発生量の推計値 —

震災時に一時的に増加する粗大ごみ（片づけごみ）の発生量は、伊丹市地域防災計画における想定被害量の算出方法に準じて算出した半壊棟数を基に、粗大ごみの排出が主と想定される床上浸水世帯数の発生原単位（4.60 t / 世帯）を乗じることにより推計した。

また、これらは家屋解体と異なり、発災後比較的短期間で排出されることから、本計画では30日で収集運搬するものと設定し、1日当たりの収集運搬量を算出した。

表 2-5 片づけごみの発生量

	半壊棟数 (棟)	片づけごみ	
		(t)	(t/日)
伊丹市	4,880	22,448	748

第4節 収集運搬の方針

(1) 収集運搬方針

- ① 災害発生時は、避難所が開設され、これら避難所生活によって排出されるごみの収集が生じる。避難所から排出されるごみの収集については、できる限り平常時のごみ収集ルートに避難所を組み込んで行うこととする。
- ② 収集ルートは平常時のルートを基本とするが、道路の不通等により平常時より収集効率が低下することを考慮し、収集車両の増車や、臨時の排出場所を設定すること等の対応策を検討する。
- ③ 粗大ごみは、一時的に大幅に増加することが予想されるため、被災地域においては、期限を区切って一時的に収集方法を変更することを検討する。
- ④ 資源物の収集は、災害発生後の応急時は、重要度や意義を考慮して実施について検討し、可燃ごみの優先的な処理のため、一時的な収集の休止もやむを得ないことから、各家庭での一時保管等の協力を検討する。
- ⑤ ごみの分別は原則平常時と同じとするが、被災状況や収集体制の状況により変更を検討する。また、ごみの排出方法、日程、排出場所等に変更があった場合の広報の方法を検討する。

(2) 収集運搬体制

災害ごみの収集は、可能な限り本市の現行の収集体制（委託及び直営）により対応することとし、資源物や粗大ごみに係る通常の収集を中止した場合は、人員・機材を生活ごみの収集に充てる。なお、本市の収集能力が不足する場合には、民間事業者や他市町等に支援を要請し、収集運搬体制の確保に努める。

本市が所有するごみ収集車両及び市の委託業者が所有し、通常時のごみ収集作業を行っている車両数は、表2-6のとおりである。

表 2-6 ごみ収集車両等の通常時稼働台数と積載量

車種	積載量 (t)	保有台数(台)						積載量合計(t)		
		市	委託		許可		合計	うち 市内保管	うち 市内保管	
			うち 市内保管	うち 市内保管	うち 市内保管	うち 市内保管				
プレス車	1.5	0	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
	2	2	10	(7)	10	(7)	22	(16)	44	(32)
	2.5	0	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
	3	4	43	(27)	13	(7)	60	(38)	180	(114)
	3.5	0	1	(1)	1	(0)	2	(1)	7	(3.5)
	4	0	4	(3)	10	(9)	14	(12)	56	(48)
	4.5	0	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
	5	0	3	(3)	0	(0)	3	(3)	15	(15)
5.5	0	8	(5)	2	(0)	10	(5)	55	(27.5)	
回転式	2	0	1	(1)	0	(0)	1	(1)	2	(2)
	3	0	2	(1)	0	(0)	2	(1)	6	(3)
ダンプトラック	2	6	10	(4)	1	(0)	17	(10)	34	(20)
	3	0	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
	3.5	0	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
	4	0	0	(0)	3	(3)	3	(3)	12	(12)
平ボデー	1	0	2	(2)	0	(0)	2	(2)	2	(2)
	1.5	1	1	(1)	0	(0)	2	(2)	3	(3)
	2	0	7	(7)	0	(0)	7	(7)	14	(14)
コンテナ車	2	0	0	(0)	3	(3)	3	(3)	6	(6)
	3.5	0	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
	4	2	9	(7)	0	(0)	11	(9)	44	(36)
	5	0	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)
	6	0	3	(3)	0	(0)	3	(3)	18	(18)
7	0	0	(0)	0	(0)	0	(0)	0	(0)	
合計		15	104	(72)	43	(29)	162	(116)	498.0	(356.0)

※保有台数の合計欄のうち市内保管の台数は、市、委託業者及び許可業者の市内保管合計台数。

※積載量合計 (t) = 積載量 (t) × 保有台数合計

第5節 再利用・再資源化及び災害ごみの処理

(1) 民間の再利用・再資源化及び処理施設の活用

災害ごみの処理は、平常時の処理を原則とするが、施設損壊や停電、断水等により施設が稼動不能の場合には、その損壊の程度と復旧見通しを考慮して、一時保管（復旧後に処理）あるいは、協定に基づき近隣市、民間事業者等に処理の応援を要請する。

(2) 災害ごみの処理

① 生活ごみ

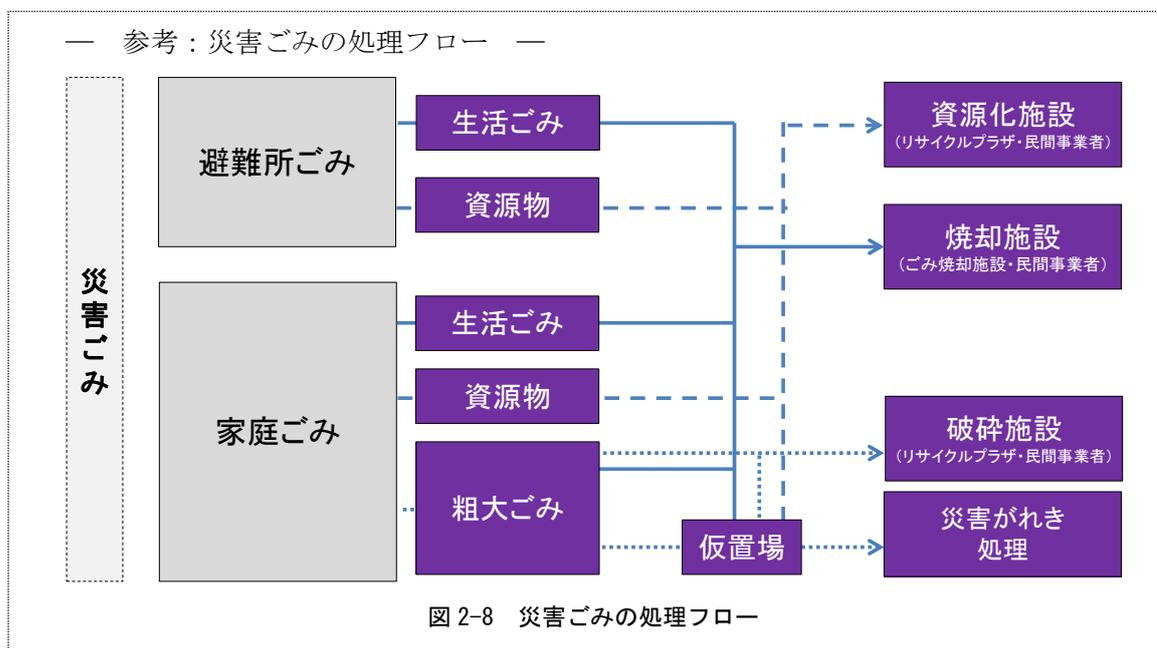
生活ごみについては、衛生面でも問題が大きいことから、優先的に焼却施設にて処理するものとする。

② 粗大ごみ

粗大ごみについては、焼却施設、破碎施設にて処理することを原則とするが、一時的に増加する場合等については、仮置場を設け一時的に保管した後、処理するものとする。

③ 資源物

原則として、びん・缶・ペットボトル・古紙・布類を分別し、再資源化を行う。なお、避難所から発生するごみについても同様に分別し、再資源化を行う。



第6節 処理施設等

(1) ごみ焼却施設の処理能力等

ごみ焼却施設の処理能力等については、「第2章 第9節 処理施設等」のとおりである。

(2) 破碎選別施設の処理能力

破碎選別施設の稼働状況を基に余力を最大限活用した場合における処理可能能力の算出方法は次のとおりである。

《処理可能量の算出方法》

$$\text{処理可能量} = \text{年間処理能力} - \text{年間処理量}$$

— 参考：破碎選別施設における処理可能量 —

表 2-7 破碎選別施設の処理可能量

	年間処理量 (t/年度)	処理能力 (t/日)	最大稼働日数 (日/年)	年間処理能力 (t/年)	処理可能量※1	
					(t/年)	(t/3年)※2
豊中市伊丹市クリーンランド リサイクルプラザ	17,444	134	234	31,356	13,912	37,562

年間処理量（実績）	令和4年度実績から算出（出典：ひと目で分かるクリーンランド令和5年11月発行）
年間最大稼働日数	234日（施設の稼働状況に合わせて設定）
年間処理能力	年間最大稼働日数（日/年）×処理能力（t/日）
処理可能量	処理可能量(t) = 年間処理能力（t/年）- 年間処理量（実績）（t/年度） ※1 処理可能量については、豊中市・伊丹市両市の処理可能量の合計 ※2 大規模災害を想定し、3年間処理した場合の処理可能量（t/3年）についても算出する。 ただし、事前調整等を考慮し、実稼働期間は2.7年とする。

(3) 処理施設の運営方針

災害ごみについては、原則通常の受け入れ基準に準じて受け入れを行う。粗大ごみ（可燃・不燃ごみ）が大幅に増加した場合、仮置場を設け、一時的に保管した後、豊中市伊丹市クリーンランドで順次処理する。但し、生ごみを含む可燃ごみについては、衛生面での問題も大きいことから、最優先に収集し、直ちに焼却することとする。

また、豊中市・伊丹市の受け入れ分は原則処理することとするが、施設損壊等により稼働不能な場合や処理能力を超える場合は、協定に基づき近隣市等への応援を要請し処理する。

(4) 最終処分場

破碎選別施設において発生する残渣については、大阪湾広域臨海環境整備センターにおいて処分する。

第4章 し尿の処理

第1節 基本方針

基本方針① し尿の処理は、平時の収集・処理体制を基本とする。

し尿の処理については、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、被害の大きさによって次の方法で処理する。

I	し尿は、平常どおり、伊丹市し尿公共下水道放流施設で中間処理することを基本とする。
II	災害対策として設置した仮設トイレからのし尿は委託業者が収集を行い、伊丹市し尿公共下水道放流施設で中間処理する。 また、簡易トイレの使用済排便収納袋等については、豊中市伊丹市クリーンランドで焼却処理する。
III	下水道処理施設及び下水道管路、ポンプ場等の排水施設の処理機能が問題ないと確認された場合は、収集時に最寄りの汚水マンホール等から直接投入する。
IV	収集頻度は、平常時と同様とするが、仮設トイレの設置による収集業務の増大により、収集に支障をきたす場合は、協定締結先や県を通じて近隣市に応援を要請する。
V	災害による損壊等により伊丹市し尿公共下水道放流施設で中間処理が行えない場合や処理能力が不足する場合には、県を通じて近隣市に応援を要請する。

基本方針② 仮設トイレは、し尿の収集・運搬計画等を踏まえ設置する。

仮設トイレの配置計画は、関係部局と連携し、既設トイレの稼働状況やし尿の収集・運搬計画等を踏まえ、環境部が計画する。

I	仮設トイレは、仮設トイレ配置計画に基づき協定締結先等に対して配置先、配置基数を示し設置する。
II	災害対策本部と密接な連絡をとり、仮設トイレが不足する場合は、協定締結先等へ追加調達を行うとともに、設置のための応援要請を行う。
III	仮設トイレの設置の状況や個数、維持管理や使用ルール、簡易トイレの使用済排便収納袋等の排出方法に関する市民への広報・周知を行う。

第2節 し尿発生量及びトイレの必要数

(1) 災害時のし尿発生量の推計

災害発生時には、関係部局と連携のうえ建物の被害状況等を速やかに把握し、し尿発生量の推計を行う。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する。

発生量の推計方法については、次の算出方法により推計するものとする。

《推計方法》

$$\text{推計式 } Q_1 = q_1 \times N_1$$

Q_1 : し尿の発生量(KL)

q_1 : 単位当たりのし尿発生量(原単位)(L/人)

N_1 : 避難所避難者数(人)

— 参考：平時におけるし尿発生量 —

表 2-8 令和4年度(2022年度)の市内のし尿、浄化槽の収集量の実績(単位:L)

し尿	浄化槽	合計
347,400	311,050	658,450

上記を、平日250日毎日収集した場合、1日の収集量は、約2.6KLとなる。

— 参考：災害時のし尿発生量の推計 —

し尿発生量は、伊丹市地域防災計画における避難所避難者数を基に、し尿の1人1日平均排出量(1.70L)を乗じることにより推計した。

表 2-9 し尿の1日発生量

	避難者数 (人)	し尿発生量 (L/日)
伊丹市	15,115	25,696

資料：伊丹市地域防災計画(令和5年度(2023年度))

(2) トイレの必要数の推計

災害時に必要とされるトイレの設置数については、兵庫県が示している「避難所等におけるトイレ対策の手引き(平成26年(2014年)4月兵庫県)」の内容を参考に、概ね避難者75人に対して1基を設置するものとし推計する。

《推計方法》

$$\text{必要トイレ数の目安} = \text{避難所ごとの避難者数} / 75$$

— 参考：災害時におけるトイレの必要設置数の推計 —

表 2-10 トイレの必要設置数の推計

	避難者数 (人)	設置必要数 (基)
伊丹市	15,115	202

資料：伊丹市地域防災計画（令和5年度(2023年度)）

第3節 仮設トイレの設置計画

(1) 仮設トイレの設置

仮設トイレは、関係部局と連携し、上水道の断水状況、下水道の使用の可否、避難所の既設トイレの使用の可否を把握したうえで、必要数を早期に算定し、災害対策本部と連携し各避難所における必要数を順次配置する。

表 2-11 簡易トイレ等の備蓄数

備蓄箇所	簡易トイレ	トイレ用 テント	トイレ キット(回分)	トイレット ペーパー
防災センター	74	76	12,700	2,160
スカイパーク	59	15	8,800	—
十六名公園	40	15	9,700	—
笹原公園	48	16	8,600	—
昆陽南公園	12	4	4,100	—
合計	233	126	43,900	2,160

資料：伊丹市地域防災計画（令和5年度(2023年度)）

(2) 災害時の配置計画

災害時の配置箇所は、上水道の断水によりトイレが使用できない地域、下水道の使用不能地域にある次の施設から優先的に設置する。

- ① 広域避難場所
- ② 避難所
- ③ 高層集合住宅・団地
- ④ 住宅密集地
- ⑤ その他、設置を要する場所

(3) 仮設トイレの設置に関する配慮事項

仮設トイレの設置は、臭気など避難所や周辺世帯への影響を考慮して設置場所を選定する。

し尿収集車の出入りのための通路を確保できる場所を選定する。
また、仮設トイレを設置する場合は、女性の利用、夜間使用等に配慮する。

(4) 仮設トイレの維持管理業務

仮設トイレの衛生に係る維持管理は、環境部が総括し、維持管理方法を計画するとともに、巡回等により仮設トイレの衛生状態を把握する。

住民の協力を得るため避難部との連携により仮設トイレの利用や維持管理の方法に関する広報を行う。

仮設トイレの衛生保持などの日常的な維持管理は、避難住民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。

清掃に関する注意点等については、「避難所等におけるトイレ対策の手引き（平成26年(2014年)4月兵庫県）」を参照する。

第4節 収集運搬の方針

(1) 収集運搬方針

避難所等に設置された仮設トイレからのし尿収集は、委託業者に委託するものとするが、収集量、設置箇所、収集頻度が増加することが見込まれるため、市が直接収集を行なうことも視野に入れ、日頃から車両整備と技術者の確保を行っておく。

また、協定締結先及び兵庫県へ応援要請を行うものとする。

し尿収集世帯からの収集は、平常時の頻度を継続し、仮設トイレの収集頻度は、仮設トイレの容量や衛生状態等を勘案して設定する。

また、簡易トイレからの使用済排便収納袋は可燃ごみとして収集して、豊中市伊丹市クリーンランドで焼却処分する。

(2) 収集運搬体制

し尿の収集は、可能な限り本市の収集体制（委託及び直営）により対応する。

なお、本市の収集能力が不足する場合には、民間事業者や県を通じて近隣市に支援を要請し、収集運搬体制の確保に努める。

本市が所有するごみ収集車両及び市の委託業者が所有し、通常時のごみ収集作業を行っている車両数は、表2-12のとおりである。

表 2-12 市及び委託業者の収集車両の状況

車種	積載量 (t)	保有台数(台)						積載量合計(t)		
		市	委託	許可		合計	うち 市内保管	うち 市内保管		
				うち 市内保管	うち 市内保管					
	1.8	1	1	(1)	2	(0)	4	(1)	7.2	(2)
	2.5	0	0	(0)	5	(0)	5	(0)	12.5	(0)
	3.5	0	0	(0)	3	(1)	3	(1)	10.5	(4)
	4	0	0	(0)	1	(0)	1	(0)	4	(0)
合計		1	1	(1)	11	(1)	13	(2)	34.2	(5.3)

※保有台数の合計欄のうち市内保管の台数は、市、委託業者及び許可業者の市内保管合計台数。

※積載量合計 (t) = 積載量 (t) × 保有台数合計

(3) 災害時のし尿収集運搬必要台数

本市が阪神・淡路大震災級の地震により被災した場合は、し尿発生量が、25,696 L / 日 (約 25.7KL / 日) であり、平時のし尿収集量約 2.6KL の約 9.9 倍である。

仮に、積載量 2KL の車両で 1 日 4 往復したと仮定した場合のし尿収集車両の必要台数は、約 4 台 / 日である。

第 5 節 し尿処理施設等

(1) 処理施設

伊丹市し尿公共下水道放流施設は、以下のとおりとなっている。

伊丹市し尿公共下水道放流施設			
処理方式	希釈放流方式	処理能力	82 k l / 日 (5 時間)

(2) 処理体制

災害発生後は、仮設トイレの設置により収集すべきし尿の量が平常時より大量に増加することが見込まれることから、希釈処理等に必要な薬品等のストックができるよう平時から配置を考慮するとともに、日量の処理能力が不足することや、災害等による損壊により処理施設で処理が行えない場合は、近隣市での処理について検討する。

また、同時に処理能力が不足する場合についても、近隣市への要請や、協定締結先に協力を要請する。

(3) 最終処分場

処理施設において希釈されたし尿については、猪名川流域下水道原田処理場において処分する。