

参考資料

参考 1

○時期区分における環境局（市災害対策本部環境部）、環境事業センターの対応

参考 2

○時期区分における環境局の対応【市災害対策本部環境部（災害がれき担当・総務班）】

参考 3

○3-1 東日本大震災における災害廃棄物及び津波堆積物の処分状況

○3-2 東日本大震災における災害廃棄物由来の再生資材を活用している主な公共事業

○3-3 阪神淡路大震災における神戸市の災害廃棄物処分量

参考 4

○がれきの発生量見込

1 発生量の考え方

2 災害廃棄物発生量推計（万トン）

参考 5

○仮置場の必要面積

時期区分における環境局(市災害対策本部環境部)、環境事業センターの対応

時期区分	時間の目安	時期区分の特徴	環境事業センターの対応	局(災害対策本部環境部)の対応
初動期	数日間	人命救助が優先される時期(被害状況の把握・確認、必要資機材の確保、処理実施計画の策定等)	<ul style="list-style-type: none"> ・センター施設等、保有車両の被災状況確認、職員の安否確認 ・担当区内の被災状況、収集可能・不能場所、避難場所の避難状況調査 ・道路状況の把握(管内) ・ごみ処理実施計画の策定 ・ふれあい収集世帯、緊急連絡先への電話連絡、安否確認 ・市民・事業者へのごみ収集、排出等の広報・周知 	<ul style="list-style-type: none"> ・環境事業センターや委託業者の被災状況把握 ・道路状況の把握(市内全域) ・環境事業センターが策定するごみ処理実施計画の補完・調整・統括 ・給油所、天然ガス充填場所の調整、車両用燃料の確保にかかる調整 ・環境施設組合との焼却工場等処理施設の状況把握、調整、市対策本部、関係部局との臨時集積場設置の調整 ・生活ごみ収集、粗大ごみ収集委託業者との調整 ・府、近隣自治体、関係団体等への応援要請検討
応急対応(前半)	発災後3日以内～3週間程度	避難所生活が本格化する時期(体制の整備、公衆衛生確保、道路啓開など、優先的に処理が必要な災害廃棄物を処理)	<ul style="list-style-type: none"> ・生活ごみ、避難所ごみ収集作業開始(粗大ごみを除く) ※災害発生から3日後以内、生活ごみ収集を業者委託しているセンターは、委託業者による収集作業を基本とするが、被害状況やごみ排出状況等に応じて、許可業者と連携を図りながら収集体制を調整する。 ・ふれあい収集世帯への訪問による安否確認、区役所との情報交換 ・粗大ごみ収集作業計画の策定(持ち出し場所、受入れ品目の設定等、地域との調整、収集方法の周知、委託業者との調整) ・粗大ごみ持込集積場の管理(便乗排出の防止) ・毎日の作業進捗状況、ごみ排出状況、被災状況の変化を事業管理班へ報告 ・他都市応援部隊等との収集地域等の調整 ・粗大ごみ収集作業開始(委託業者収集) ※災害発生後1か月以内を目途に開始 	<ul style="list-style-type: none"> ・環境事業センターからの毎日の報告による状況把握、処理施設等の状況把握と環境事業センターへの情報提供 ・道路不通場所解消について市対策本部を通じて自衛隊、警察への協力要請 ・環境事業センターによる生活ごみ収集作業に不足する人員、機材の調整について他都市等への応援要請 ・粗大ごみ収集作業計画策定の補完(収集方法の周知の調整、委託業者との調整) ・関係業務の委託 ・粗大ごみ収集作業(委託業者)に不足する人員、機材の調整、他都市等への応援要請
応急対応(後半)	～3ヶ月程度	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)	<ul style="list-style-type: none"> ・粗大ごみ収集の進捗状況の把握・報告 ・生活ごみ、避難所ごみの収集の継続 ・状況に応じた収集体制の調整 	<ul style="list-style-type: none"> ・環境事業センターからの状況報告により、生活ごみの収集を通常作業に移行するための調整、市民周知を行う。 ・臨時集積場等に集積した廃棄物の運搬、処理方法等を定める「災害廃棄物処理実施計画」を策定する。
復旧・復興	～3年程度	避難所生活が終了する時期(一般廃棄物の通常業務化が進み、災害廃棄物の本格的な処理)	<ul style="list-style-type: none"> ・生活ごみの収集を、通常作業へ移行 ・仮設住宅の生活ごみ収集作業の調整、作業開始 ・災害廃棄物処理実施計画(臨時集積場の廃棄物処理等)への対応作業 	<ul style="list-style-type: none"> ・ごみ処理状況の進捗管理 ・仮設住宅の開設状況調査、関係部局と生活ごみ収集方法の確認。

災害発生後の廃棄物の収集処理作業について

【環境事業センターの対応】

1、災害発生直後 《被災状況の確認、体制整備》 ※人命救助が優先される時期

- ・センター施設の被害状況、車両の破損、職員の安否確認状況を事業管理課（＝市災害対策本部 環境部 事業管理班）に速やかに報告する。
※統一様式：「車両状況確認表」「職員安否確認表」「建物被害状況確認表」により調査し、「大阪市災害対策本部環境部あて様式」による人的被害、ライフライン、給油所、車両の状況報告を行う。
- ・各環境事業センターで速やかに「被災状況確認、調査作業」に従事可能な人員、機材体制を整備し、担当区内の被災状況、収集作業可能・不能場所、避難場所の避難状況の調査を行う。災害発生後3日後（夏季は特に早期に取り組む）の収集作業開始を目標として、収集作業可能地域から作業を開始するためのごみ処理実施計画を策定する。
ごみ処理実施計画は、平常時の収集日程で排出される生活ごみの収集ルートに避難場所を組み込んで策定する。
- ・生活ごみ等の排出・収集・処理に関する情報を住民等に広報・周知する。
（周知ビラ、貼り紙、広報宣伝車、インターネット、SNS等）
- ・ふれあい収集対象世帯に対して、電話の通話が可能な場合は電話連絡により安否確認、被災状況の確認を行い、対象世帯が電話に出ない場合は、ふれあい収集申し込み時に対象世帯と確認している緊急連絡先に電話連絡し報告、確認を行う。
- ・担当区内での被災状況確認、調査作業時においては、人命救助を優先する。

2、災害発生3日後～3週間程度

- ・各環境事業センターにて策定した収集作業計画により生活ごみ、避難所ごみ収集作業（粗大ごみを除く）を行う。
- ・普通ごみ収集を優先し、粗大ごみについては、道路啓開に影響を及ぼすなど特別な場合を除き事後の対応とする。

- ・倒壊した家屋等の付近は、自衛隊等の捜索活動や居住者等による所有物整理等が行われることが予想されるため、特別な場合を除いて収集作業を行わない。
また、倒壊した家屋等や放置車両、山積された粗大ごみにより収集コース上の道路が遮断されている場合は、事業管理班へ状況を報告し対応を求める。
- ・ふれあい収集対象世帯の緊急連絡先への電話連絡でも安否確認できない対象世帯がある場合や、災害発生後、電話の通話不能な状態が続き、対象世帯すべてに電話連絡による安否確認ができない場合は、生活ごみ収集作業従事中の工場、仮置場への搬入の待ち時間等を利用しての訪問等による安否確認及び、区役所との情報交換により確認を行う。
- ・生活ごみ収集作業開始後、各環境事業センターは毎日の作業進捗状況、体制の変化（機材の故障、従事職員の増減等）、担当区内の被災状況の変化を事業管理班に報告する。
- ・粗大ごみの大量排出が予想され、特段の措置（処理手数料公費負担）を決定したときは、被災地域については、期限を区切って一時的に収集方法を変更する。収集は各環境事業センターが地域と協議のうえ、地域ごとの持ち出し場所を設定し、持ち出し協力を依頼する。
収集作業は、委託業者による作業を基本として実施計画を策定する。粗大ごみの排出方法の変更については、事業管理班、各環境事業センターにより（周知ビラ、貼り紙、広報宣伝車、インターネット、SNS等）で住民に周知する。
- ・粗大ごみ持ち出し場所を管理し、便乗排出を防止する。
- ・毎日の収集作業の進捗状況、ごみ排出状況、被災状況の変化を事業管理班へ報告する。
また、状況に応じて収集体制を見直す。
- ・他都市等の応援がある場合、他都市等との間で担当地域や収集品目を調整する。

3、災害発生後3週間程度～3ヶ月程度

- ・粗大ごみ収集作業の進行（粗大ごみ受託業者収集が基本）、粗大ごみ収集作業開始後、各環境事業センターは業者に対して毎日の作業進捗状況、体制の変化（機材の故障、従事職員の増減等）の報告を求め、報告を受けた内容を事業管理班に報告する。
- ・生活ごみ、避難所ごみの収集を継続。状況に応じて収集体制を調整する。

4、災害発生後3ヶ月程度～3年程度

- ・環境部によって、生活ごみの収集を通常作業に移行する決定がされた場合は、通常作業に移行する。
- ・事業管理班が、仮設住宅の生活ごみ収集作業について関係部署と調整を行った後、調整内容に応じて、環境事業センターによる仮設住宅の生活ごみ収集作業を開始する。
- ・臨時集積場に集積された廃棄物の運搬、処理方法等について環境部が策定する「災害廃棄物処理対策」に応じて計画的作業を実施する。

【市災害対策本部環境部の対応】

1、災害発生直後 《被災状況の確認、体制整備》 ※人命救助が優先される時期

- ・環境事業センターからの施設の被害状況、車両の破損、職員の安否確認状況の報告を事業管理班が受け、被災状況を把握する。
- ・道路被害状況など必要な情報を収集する。
- ・被災状況により環境事業センター内の給油施設（ガソリン、軽油）が使用不能の場合は、事業管理課（＝市災害対策本部 事業管理班）において、給油可能な環境事業センター及び民間給油施設での給油について調整する。天然ガス充填所の被災状況については、事業管理班より天然ガス業者に確認を行い、充填可能な天然ガス充填所における環境事業センター車両充填計画を策定する。
- ・災害時は、燃料（ガソリン、軽油、天然ガス）の確保が困難となる事が予想されるため、環境部から、関係各所への燃料確保の調整を依頼する。
- ・事業管理班において、環境施設組合へ焼却工場等の処理施設の被害状況を確認し、被災状況により処理施設等への搬入が困難な場合には、関係部局と協議して、環境部において生活ごみの臨時集積場を選定し、市災害対策本部で決定する。
- ・生活ごみ収集、粗大ごみ収集委託業者並びに許可業者に対し被災状況（機材・人員）を確認、収集体制の整備について調整する。
- ・被害状況等を踏まえつつ、府や近隣自治体、関係団体等への応援要請を行う。

2、災害発生3日後～3週間程度

- ・環境事業センターから毎日の作業進捗状況報告を受け、道路の不通等により収集作業効率が低下している場合の増車対応や、作業に要する機材等が不足している場合は、事業管理班において環境事業センター間の機材、人員の応援を調整するが、環境局内で不足を補えない場合は、市災害対策本部や環境部内で協議し、契約管財局に機材の借り上げ等を要請する。

- ・さらに必要人員、収集機材が不足する場合には、他都市や関係団体等への応援要請を行う。
- ・倒壊した建物や放置車両等により収集コース上の道路が遮断されている旨、事業管理班が環境事業センターから報告を受けた場合は、市災害対策本部を通じて自衛隊、警察、消防署への協力を求める。
- ・災害発生後に各家庭から排出される粗大ごみには、各環境事業センターにおいて指定する仮置場までの持ち出しを基本とするが、粗大ごみの発生予測量に応じ、市民の焼却工場等への持ち込み受付を事業管理班と環境施設組合とで協議する。
- ・粗大ごみの大量排出が予想され、特段の措置(処理手数料公費負担)を決定したときは、被災地域について期限を区切って一時的に収集方法を変更する。各環境事業センターが地域と協議のうえ、地域ごとの持ち出し場所を設定し、持ち出し協力を依頼する方法で、委託業者による収集作業実施を基本として作業実施計画を策定する。
- ・粗大ごみの排出方法の変更については各環境事業センターが住民に周知するが、環境部においても、確実に周知できるよう広報関係部署と調整する。
- ・必要に応じて、関係業務の委託作業を進める。

3、災害発生後3週間程度～3ヶ月程度

- ・粗大ごみ収集作業(委託業者)開始後、予想を上回る粗大ごみの排出等により、委託業者の保有機材、人員が不足する場合は、総務担当を通じて他都市等への応援の追加要請を行う。
- ・臨時集積場等に集積した廃棄物の運搬、処理方法等を定める「災害廃棄物処理実施計画」を環境部において策定する。
- ・環境事業センターから毎日の作業進捗状況報告を受け、通常作業へ移行可能な状況となった環境事業センターから順に、生活ごみの収集を通常作業に移行するための調整、市民周知を行う。

4、災害発生後3ヶ月程度～3年程度

- ・ごみ処理状況の進捗管理を行う。
- ・仮設住宅の開設状況、入居状況及び生活ごみ収集方法について関係部局と確認、調整した後、該当する環境事業センターにより収集作業の開始を連絡する。

時期区分における環境局の対応【市災害対策本部環境部(災害がれき担当・総務担当)】

時期区分	時間の目安	時期区分の特徴	災害がれき担当の対応	総務担当の対応
初動期	数日間	人命救助が優先される時期(被害状況の把握・確認、必要資機材の確保、処理実施計画の策定等)	<ul style="list-style-type: none"> ・職員の安否確認 ・被災状況等の情報収集 ・関係先・関係団体等との調整、情報交換 	<ul style="list-style-type: none"> ・災害がれき担当の対応を適宜サポート
応急対応(前半)	～3週間程度	避難所生活が本格化する時期(体制の整備、公衆衛生確保、道路啓開など、優先的に処理が必要な災害廃棄物を処理)	<ul style="list-style-type: none"> ・地域ごとの集積場、仮置場の必要性の検討・判断 ・関係先への集積場・仮置場候補地の確認、調整 ・集積場・仮置場の指定、市災害対策本部での決定 ・がれき等撤去・搬送についての関係先・関係団体との調整 ・受入可能物、受入基準の検討・指定 ・仮置場等の周辺環境保全対策の検討、環境モニタリング計画の検討 ・仮置場周辺住民への設置等の説明 ・仮置場管理など関係業務の委託準備 ・がれき等受入に係る市民への周知 	<ul style="list-style-type: none"> ・災害がれき担当の対応を適宜サポート ・がれき処理に係る広域支援要請の検討、受援体制の整備 ・がれき処理補助金についての国や府への確認・調整 ・関係業務の委託契約締結
応急対応(後半)	～3ヶ月程度	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)	<ul style="list-style-type: none"> ・仮置場等の運用・管理開始準備 ・仮置場等への災害廃棄物搬入 ・受入可能物、受入基準の遵守指導 ・維持管理対策、環境保全対策、環境モニタリングの実施 ・他都市や関係団体などの応援部隊の受入 ・必要に応じて仮設処理施設等の設置を検討 	<ul style="list-style-type: none"> ・災害がれき担当の対応を適宜サポート ・関係先、関係団体等との調整 ・がれきの仮置き、処理の進捗管理(状況に応じて仮置場の設置を増やす)
復旧・復興	～3年程度	避難所生活が終了する時期(一般廃棄物の通常業務化が進み、災害廃棄物の本格的な処理)	<ul style="list-style-type: none"> ・計画的な収集運搬・処理の継続 ・がれき発生状況、処理状況等の分析 ・処理状況等に応じて、順次、仮置場等を閉鎖し原状復帰 ・仮置場等の管理者への返還 	<ul style="list-style-type: none"> ・災害がれき担当の対応をサポート ・国への補助金等の調整・申請

災害発生後のがれき処理の対応について

【市災害対策本部環境部（災害がれき担当・総務担当）の対応】

1、災害発生直後 《被災状況の確認、体制整備》 ※人命救助が優先される時期

（災害がれき担当）

- ・ 職員の安否確認や各課設備の状況等を確認・把握し、総務担当へ報告する。
- ・ 市域の被災状況等について、関係先から情報を収集する。
- ・ 大阪府や近隣自治体、関係団体等と調整・情報交換し、その後の対応に備える。発災直後は被害状況が不明であるため、情報交換を密にし、必要時には応援要請をする旨を伝える。

（総務担当）

- ・ 災害がれき担当の対応を適宜サポートする。

2、災害発生3日後～3週間程度

（災害がれき担当）

- ・ 収集した情報等をもとに集積場や仮置場の必要性を判断する。粗大ごみやがれきの道路上への排出状況、処理施設や搬送先の状況等を踏まえ、緊急輸送やごみ収集の実施に支障のある地域などを対象に、その地域や周辺で集積場・仮置場の必要かを判断する。
- ・ 第1段階では集積場で対応し、がれき等の発生量の増加に伴い、集積場で対応しきれない状況が想定される場合は、第2段階として仮置場の設置を検討する。
- ・ 関係先（集積場や仮置場として利用できる公有地の管理者等）へ候補地について確認し、利用の可否や利用条件について調整する。
- ・ 集積場や仮置場を指定し、市災害対策本部で決定する。
- ・ 関係先・関係団体へ情報提供・情報交換し、がれき等の撤去や搬送について調整する。
- ・ 当該仮置場へ搬入するがれき等の状況や仮置場周辺の状況、管理者等との調整内容をもとに、受入可能物や受入基準を検討し指定する。

- ・がれきの飛散防止等の環境保全対策の検討、環境モニタリングの項目・頻度、評価方法等の計画を検討する。
- ・仮置場の周辺住民へ設置について説明する。説明では受入基準や環境保全対策等についても説明し、理解を得る。
- ・仮置場等の維持管理や環境対策等については業務委託を基本とし、関係業務の委託作業を進める。
- ・がれき等の受入開始にあたり、受入基準・時間など必要な情報を市民や関係先へ周知する。

(総務担当)

- ・災害がれき担当の対応を適宜サポートする。
- ・がれき等の発生状況（推定）を踏まえ、広域処理等の要請が必要かを検討する。広域処理を要請する場合、応援部隊の受入体制についても検討する。
- ・がれき処理の補助金について、大阪府や国へ確認・調整する。
- ・関係業務の委託契約を進める。

3、災害発生後3週間程度～3ヶ月程度

(災害がれき担当)

- ・仮置場等の管理を開始する。管理業務（人員や資機材の確保を含む）は委託で対応するが、契約等が整うまでの間は職員による対応も検討する。また、委託契約の締結においては、適切な維持管理が図られるよう十分調整する。
- ・仮置場等への災害廃棄物の搬入を開始する。搬入にあたっては、避難路や緊急輸送路の障害物除去で発生した廃棄物、公益性や危険性を考慮して除去した廃棄物の受入を優先し、搬入による交通渋滞防止のため、受入時間帯を調整する。
- ・受入にあたっては、搬入可能物の受入、受入基準の遵守、定めた分別区分を徹底する。また、火災や悪臭、害虫発生の防止、環境保全のために適切な措置を講じるとともに、環境モニタリングで状況を把握し結果を記録する。
- ・関係団体等の支援を受け入れる場合、担当地区等を調整するなど応援部隊の受入準備を進める。

(総務担当)

- ・災害がれき担当の対応を適宜サポートする。
- ・がれきの仮置き、処理の進捗管理を行う。大量のがれき発生や仮置場の不足が見込まれる場合は、仮設の破碎施設等を設置し処理を進める。
- ・がれき処理にあたっては復興資材等への再生利用を念頭に置き、処理を進めるためにも再生資材の利用促進を関係先へ要請する。

4、災害発生後3ヶ月程度～3年程度

(災害がれき担当)

- ・がれき等の発生状況や処理状況等を分析する。集積場や仮置場は早期閉鎖をめざすことを基本とし、状況に応じて、順次、仮置場等を閉鎖し原状復帰を進める（必要に応じて土壌汚染調査等を実施する）。
- ・原状復帰した土地から管理者等へ返還を始める。

(総務担当)

- ・災害がれき担当の対応を適宜サポートする。
- ・国や府と補助金等の調整・申請を行う。委託業者との間で精算する。

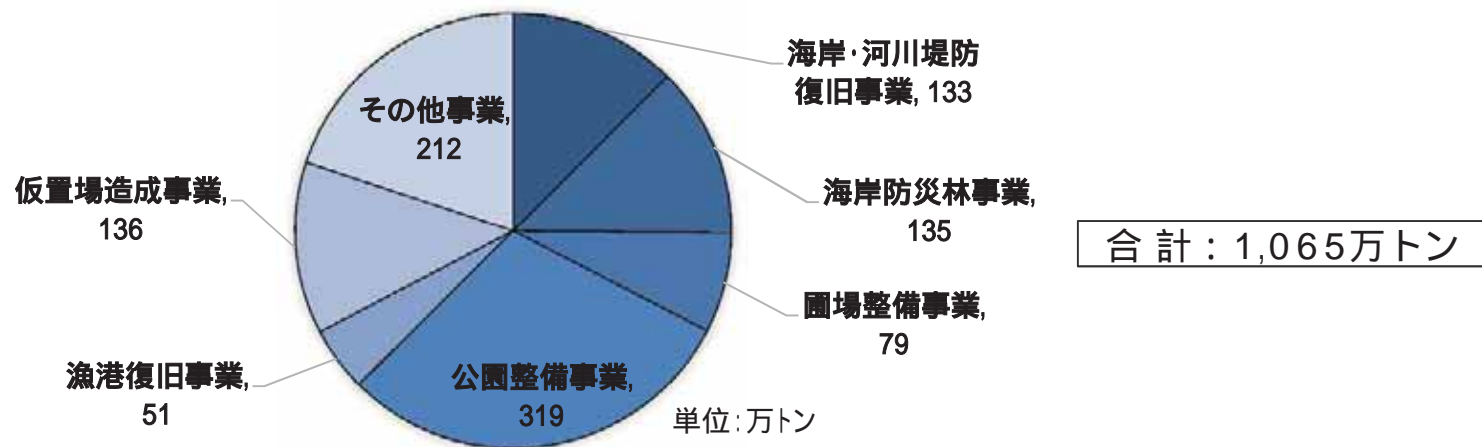
〔参考3 - 1〕東日本大震災における災害廃棄物及び津波堆積物の処分状況

(13道県、平成27年3月末)

	都道府県数	市町村数	処理完了 市町村数	災害廃棄物 推計量 (千トン)	処理量(千トン)			
					再生利用	焼却	埋立	合計
災害廃棄物	13	239	237 (99%)	20,123	16,290 (81%)	2,431 (12%)	1,332 (7%)	20,053 (99%)
津波堆積物	6	36	35 (99%)	10,600	10,434 (98%)	-	166 (2%)	10,600 (99%)

環境省 災害廃棄物対策情報サイトHPから抜粋

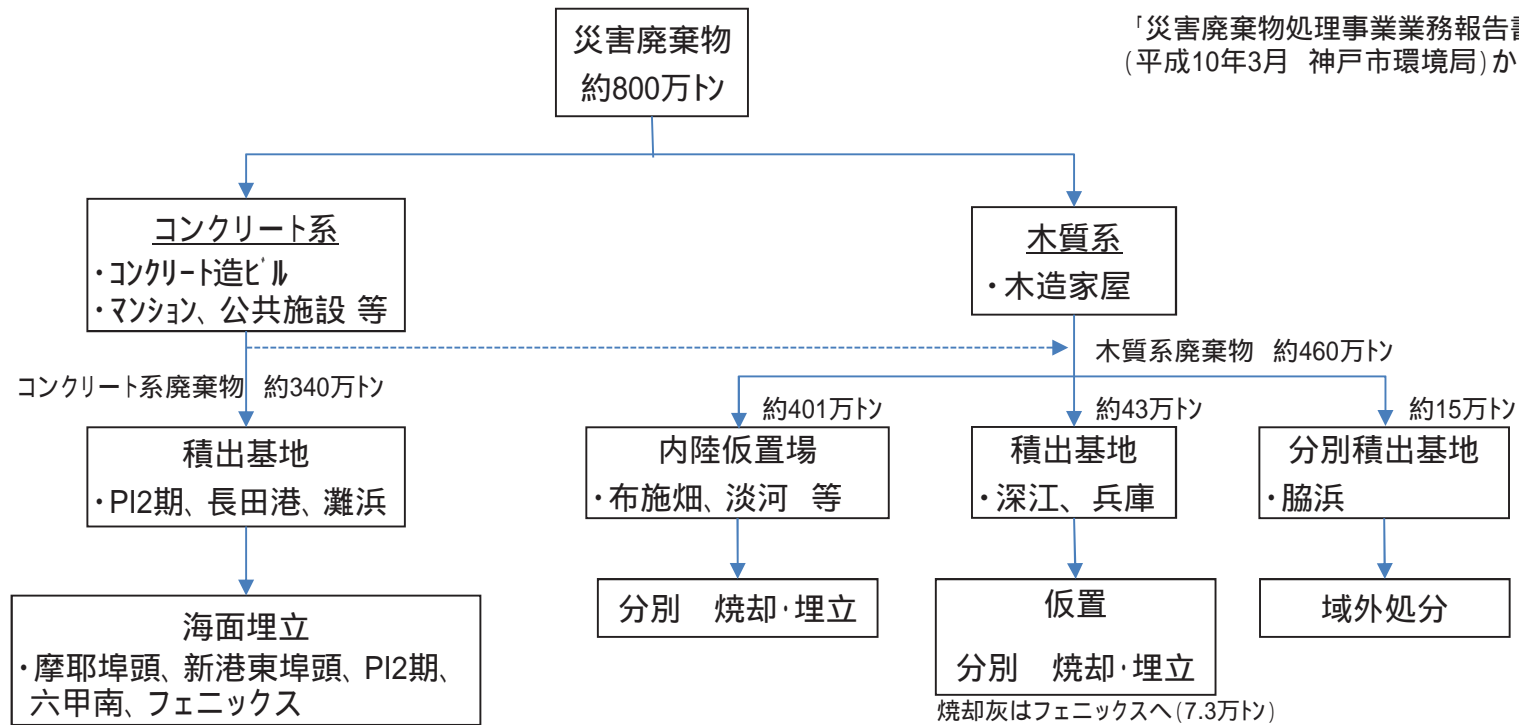
〔参考3 - 2〕東日本大震災における災害廃棄物由来の再生資材を活用している主な公共事業



環境省 災害廃棄物対策情報サイトHPから抜粋

〔参考3 - 3〕阪神淡路大震災における神戸市の災害廃棄物処分量

「災害廃棄物処理事業業務報告書」
(平成10年3月 神戸市環境局)から作成



〇がれきの発生量見込

1. 発生量の考え方

①上町断層帯地震

建物被害（木造・非木造）に対して、可燃物・不燃物に区分した発生量を次式で想定

$$\begin{aligned} \text{震災廃棄物発生量 (t)} &= \text{被害建物の延床面積 (m}^2\text{)} \times \text{面積当たりのがれき発生量 (t/m}^2\text{)} \\ &= (\text{全壊} \cdot \text{焼失棟数} + \text{半壊棟数} / 2) \times 1 \text{棟当たり延床面積} \times \\ &\quad \text{面積当たりのがれきの発生量} \end{aligned}$$

がれき発生量は、阪神・淡路大震災における兵庫県のデータに基づき、可燃物・不燃物に区分した原単位を設定。

表 建物解体廃棄物の延床面積当たりのがれき発生量(t/m²)

木 造		非木造	
可燃物	不燃物	可燃物	不燃物
0.194	0.502	0.101	0.809

1棟当たりの平均延床面積は、木造79.9m²、非木造233.1m²〔平成17年度大阪府統計年鑑〕を使用。

※ 大阪府地震被害想定調査〔大阪府自然災害総合防災対策検討(地震被害想定)報告書〕(平成19年3月)より抜粋

②南海トラフ巨大地震

ア) 想定概要

建物の全壊・焼失等による躯体系の災害廃棄物、津波により陸上に運ばれて堆積した土砂・泥状物等の津波堆積物の発生量について算出する。

イ) 予測手法

「災害廃棄物」及び「津波堆積物」を算出して災害廃棄物等を推定する。

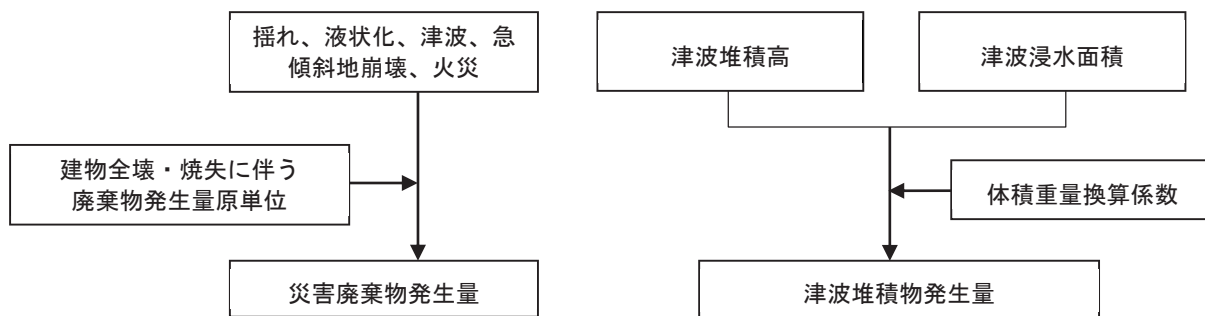


図 災害廃棄物等の予測フロー

<予測式>

災害廃棄物発生量

$$= 1 \text{ 棟当たりの平均延床面積} \times \text{廃棄物発生量原単位} \\ \times \text{解体建築物の棟数 (全壊棟数)}$$

津波堆積物発生量 = 津波堆積物の堆積高 × 津波浸水面積

$$\times \text{体積重量換算係数}$$

注)

1) 災害廃棄物は、環境省「震災廃棄物処理指針」におけるがれき発生量の推定式を用いて推定

2) 災害廃棄物発生量原単位 (t/m²)

項目	木造可燃	木造不燃	鉄筋可燃	鉄筋不燃	鉄骨可燃	鉄骨不燃
原単位	0.194	0.502	0.120	0.987	0.082	0.630

出典：南海トラフ巨大地震の被害想定項目及び手法の概要（中央防災会議：平成25年3月）

3) 津波堆積物の堆積高は、東日本大震災における測定結果より、2.5cm～4cmとする。

4) 津波堆積物の体積重量換算係数は、国立環境研究所の測定結果（体積比重 2.7g/cm³、含水率約 50%）を用いて $(2.7+2.7) / (1.0+2.7) = 1.46 \text{ t/m}^3$ とする。

※南海トラフ巨大地震災害対策等検討部会報告 参考資料-1 被害想定 of 検討手法より抜粋（一部修正）

2. 災害廃棄物発生量推計（万トン）

①上町断層帯地震

合計	可燃物	不燃物
1,793	375	1,418

②南海トラフ巨大地震

区分	災害廃棄物発生量						津波堆積物	
	計	揺れ	液状化	津波	急傾斜	火災	最小値	最大値
大阪市	839.5	42.4	407.0	308.8	0.0	81.3	219.6	351.5
北区	13.8	1.8	10.0	2.0	0.0	0.0	9.9	15.9
都島区	26.1	4.5	21.3	0.2	0.0	0.1	4.3	6.8
福島区	47.4	1.9	16.4	29.0	0.0	0.1	11.0	17.6
此花区	85.8	1.3	15.9	68.5	0.0	0.1	27.9	44.7
中央区	4.6	1.0	3.6	0.0	0.0	0.0	1.1	1.7
西区	33.5	1.0	7.8	24.7	0.0	0.0	12.5	20.0
港区	55.7	0.9	21.3	33.4	0.0	0.1	19.2	30.8
大正区	45.5	0.8	18.1	26.5	0.0	0.1	18.8	30.1
天王寺区	5.3	0.5	4.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
浪速区	4.5	0.3	3.6	0.6	0.0	0.0	6.2	9.9
西淀川区	111.4	0.9	21.2	89.2	0.0	0.1	25.3	40.5
淀川区	50.8	1.8	26.7	22.2	0.0	0.1	22.6	36.2
東淀川区	26.3	2.7	23.5	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
東成区	31.4	3.6	22.3	0.0	0.0	5.5	0.0	0.0
生野区	58.1	4.2	34.5	0.0	0.0	19.4	0.0	0.0
旭区	47.8	3.3	22.0	0.0	0.0	22.5	1.3	2.1
城東区	39.9	5.3	26.0	1.4	0.0	7.2	8.2	13.1
鶴見区	12.5	1.2	11.3	0.0	0.0	0.0	1.8	3.0
阿倍野区	10.7	0.7	10.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
住之江区	27.9	0.6	19.5	4.7	0.0	3.1	35.1	56.1
住吉区	37.7	0.8	14.3	0.0	0.0	22.6	0.3	0.5
東住吉区	10.1	1.2	8.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
平野区	18.6	1.2	17.3	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
西成区	34.1	0.9	26.7	6.4	0.0	0.1	14.1	22.5

※ 最小値：堆積高 2.5cm 最大値：堆積高 4.0cm

(参考) 「災害廃棄物等の発生量の推計」 (環境省 平成26年3月31日)

「津波堆積物の発生量」

$$= \text{津波浸水面積 (m}^2\text{)} \times \Sigma \text{発生原単位 (0.024トン/m}^2\text{)}$$

※発生量は、宮城県・岩手県の2県の数値を用いて算出した発生原単位を用いて推計する。

○仮置場の必要面積

「仮置場の必要面積の算定方法」（環境省 平成26年3月31日）を利用

(1) 計算式

<p>「面積」</p> $= \text{集積量} \div \text{見かけ比重} \div \text{積み上げ高さ} \times (1 + \text{作業スペース割合})$
--

- ★集積量＝災害廃棄物の発生量－処理量
- ★処理量＝災害廃棄物の発生量÷処理期間（3年）
- ★見かけ比重：可燃物0.4（t/m³）、不燃物1.1（t/m³）
- ★積み上げ高さ：5m以下が望ましい。 → 5m
- ★作業スペース割合：0.8～1 → 1

(2) 推計の前提条件

- ①震災時に発生したがれきは、すべて仮置場に搬入し一時的に保管することとする。
- ②解体撤去期間（震災発生時点から家屋等を解体し、解体現場から保管場所等に撤去し終わるまでの期間）は、阪神・淡路大震災を例に1年間とする。
- ③仮置場へ搬入されたがれきは、処理期間において仮置場から搬出される平均的な量も考慮し、仮置量が最も多くなると想定される時点の仮置場の必要面積を算出することとする。
- ④処理期間については、仮置場の確保のため設定したものであり、地域の復旧・復興の総合的観点から3年としている。

仮置場面積の推計（単位：ha）

上町断層帯地震			南海トラフ巨大地震		
可燃物	不燃物	合計	可燃物	不燃物	合計
250.33	343.66	593.99	142.95	236.73	379.68