

鳥取県災害廃棄物処理計画

(素案)

平成30年4月策定

令和8年●月改定

鳥 取 県

目次

1 基本的事項	1
1-1 計画の位置付け、目的	1
1-2 想定する災害の内容、規模	2
1-3 災害別災害廃棄物の特徴	5
1-4 対象とする災害廃棄物	6
1-5 災害廃棄物処理の基本方針	8
1-6 災害廃棄物処理の流れ	9
1-7 災害廃棄物処理の目標期間	18
2 災害廃棄物の発生量・必要処理能力の推計	19
2-1 被害想定に応じた災害廃棄物の発生量の推計	19
2-2 県内の災害廃棄物処理能力の推計	26
3 災害時の対応	30
3-1 災害の規模に応じた対応	30
3-2 被害想定に応じた体制整備	52
3-3 災害廃棄物処理の基本的な流れ	56
3-4 広域支援体制の構築	57
3-5 必要収集運搬力の確保	62
3-6 運搬の体制	63
3-7 災害廃棄物発生量の推計	64
3-8 仮置場の確保（現状と災害時の対応方策）	65
3-9 仮置場の運営	67
3-10 避難所における廃棄物処理の配慮	70
3-11 処理困難廃棄物等への対応	71
3-12 環境モニタリング	75
3-13 思い出の品等	76
3-14 損壊家屋の解体・撤去	77
3-15 国庫補助金の活用	79
3-16 災害廃棄物処理対応の記録	81
3-17 災害廃棄物処理実行計画	81

4 平時の備え	83
4-1 教育・訓練の実施.....	83
4-2 災害廃棄物の仮置場の確保対策.....	84
4-3 民間事業者等との協力・支援体制.....	84
4-4 住民への啓発・広報.....	85
4-5 必要な施設、設備等の備え.....	86
4-6 災害廃棄物処理負担軽減のための施策.....	86
5 他地域の災害廃棄物処理の支援要請への対応	87
6 計画の推進・見直し.....	89
6-1 計画の推進	89
6-2 計画の見直し	89

1 基本的事項

1-1 計画の位置付け、目的

大規模な地震等に伴い発生する多量の廃棄物が災害復興の妨げ、公衆衛生維持の観点で重大な支障となることから、本計画では、災害時の廃棄物処理に関して起こり得る事態を予め想定し、そのような事態でも迅速で的確な処理が可能となるよう、災害廃棄物処理への基本的な対応、処理体制等を定めることを目的に策定するものである。

本計画は、次の図に示すとおり、廃棄物処理計画及び地域防災計画における災害廃棄物対応に特化したものとして、関係法及び環境省の災害廃棄物対策指針を踏まえ、その内容を定める。

なお、平成30年3月に本計画を策定したところであるが、その後発生した自然災害において明らかになった課題等を踏まえてより実効性がある計画にするため、令和8年●月に本計画の見直しを行った。

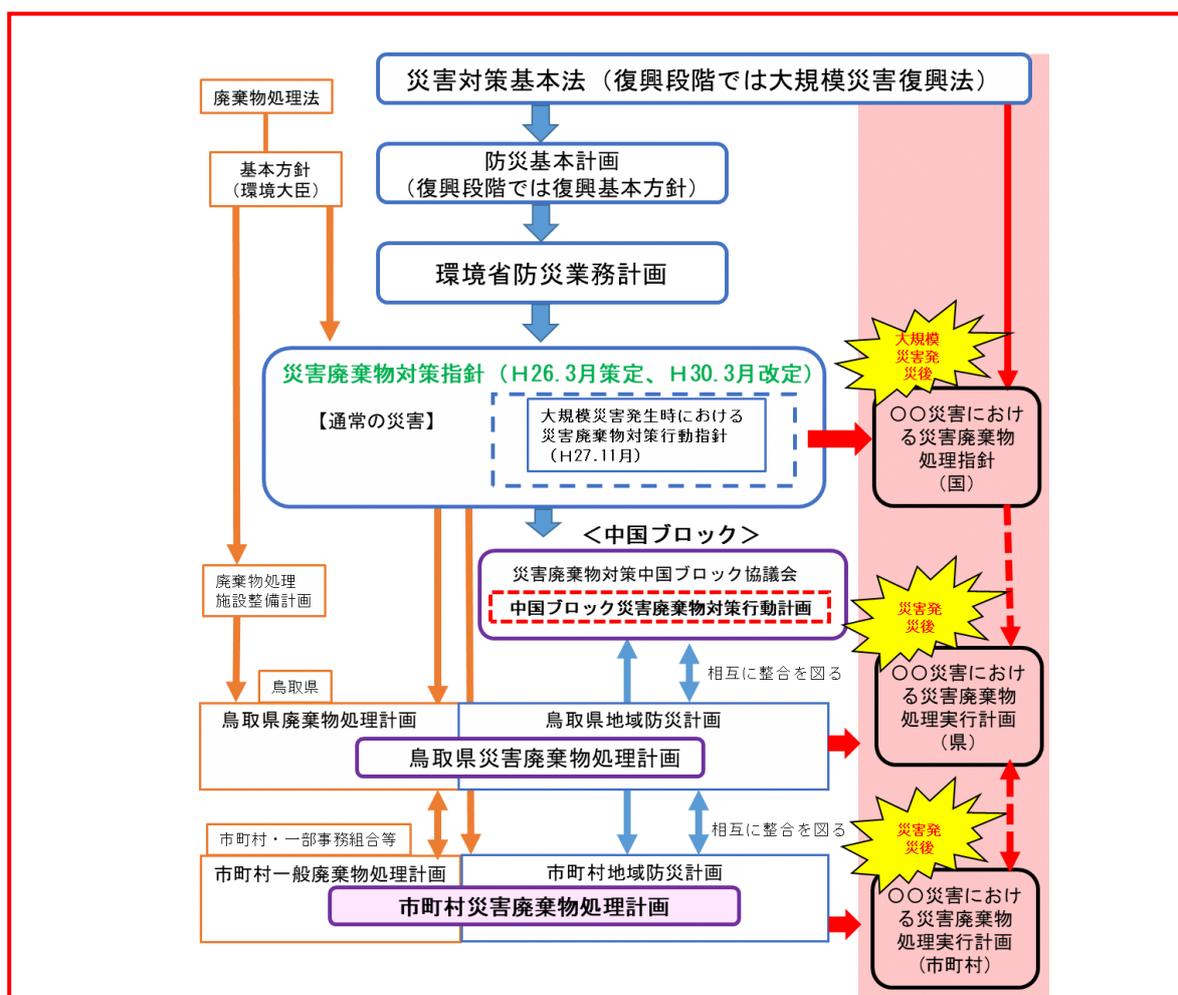


図1-1 計画の位置付け

出典：災害廃棄物対策指針（環境省、平成30年3月改定）を参考に作成

1-2 想定する災害の内容、規模

甚大な災害への備えが本計画策定の目的であることから、鳥取県地震防災調査研究委員会が平成30年2月にとりまとめた被害想定に基づき、本県において想定される最大級の地震を本計画における被害想定の中とする。

なお、本県では平成12年の鳥取県西部地震（震度6強）、平成28年の鳥取県中部地震（震度6弱）と規模の大きな地震を過去20年以内に2度経験している。

最大級の災害とこれら一定頻度で起こり得る災害では、全半壊家屋の被害は大きく異なり、発生する廃棄物の量にも大きな差が生じることから、その処理に係る対応は大きく異なることが予想される。

また、近年局所的で多量の降雨による水害が各地で発生しているが、これら水害で発生する災害廃棄物は、土砂混じりであったり、水分を多量に含む等、直下型地震で発生する廃棄物と大きく異なり、その処理には異なった対応が必要となる。

そこで、本計画では、最大の被害想定だけでなく、水害を含めたいくつかの想定を行い、それぞれの場合における対応を整理することとする。地震については表1-1のとおり7つの断層を対象とし、表1-2のとおり被害程度の異なる3つのケースを想定した。また、水害については表1-3のとおり19の水系を対象とした。

表 1-1 想定する地震（断層）

No.	断層の名称	津波被害
1	鹿野・吉岡断層	—
2	倉吉南方の推定断層	—
3	鳥取県西部地震断層	—
4	F55断層	有
5	雨滝・釜戸断層	—
6	島根県鹿島断層	—
7	佐渡島北方沖断層	有

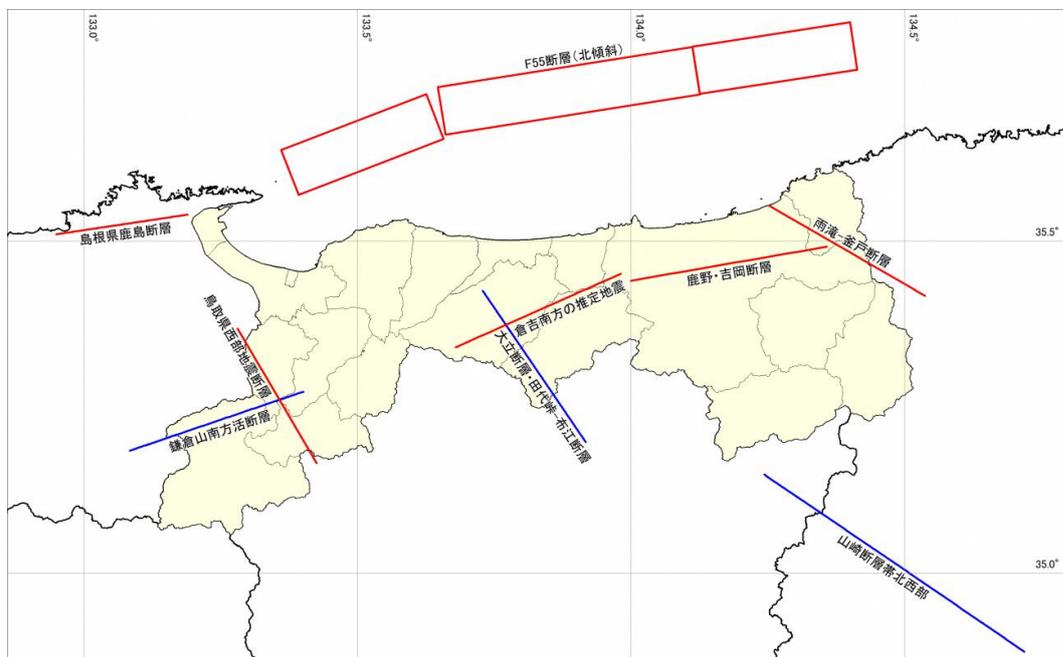


図 1-2 想定地震の断層位置

※ — 赤線の断層を対象とする。

出典：鳥取県地震・津波被害想定検討業務報告書（H29.3）

表 1-2 地震について想定したケース

	被害想定	1 ランク下	2 ランク下
ケース分類	最大想定	震度 6 強相当	震度 5 強～6 弱相当
想定概要	鳥取県地震防災調査研究委員会の被害想定結果。最大規模の被害が発生することを想定。	鳥取県災害廃棄物処理計画で設定。最大想定よりも震度が 1 ランク小さい場合を想定。	鳥取県災害廃棄物処理計画で設定。最大想定よりも震度が 2 ランク小さい場合を想定。

表 1-3 想定する水害（水系）

東部地域		中部地域		西部地域	
1	千代川水系	10	天神川水系	14	日野川水系
2	大路川	11	由良川	15	日野川（霞）
3	野坂川	12	三徳川	16	佐陀川・精進川
4	八東川（県管理区間）	13	東郷池	17	斐伊川水系
5	河内川			18	板井原川
6	日置川・勝部川			19	新加茂川・加茂川
7	蒲生川・小田川				
8	私都川				
9	塩見川				

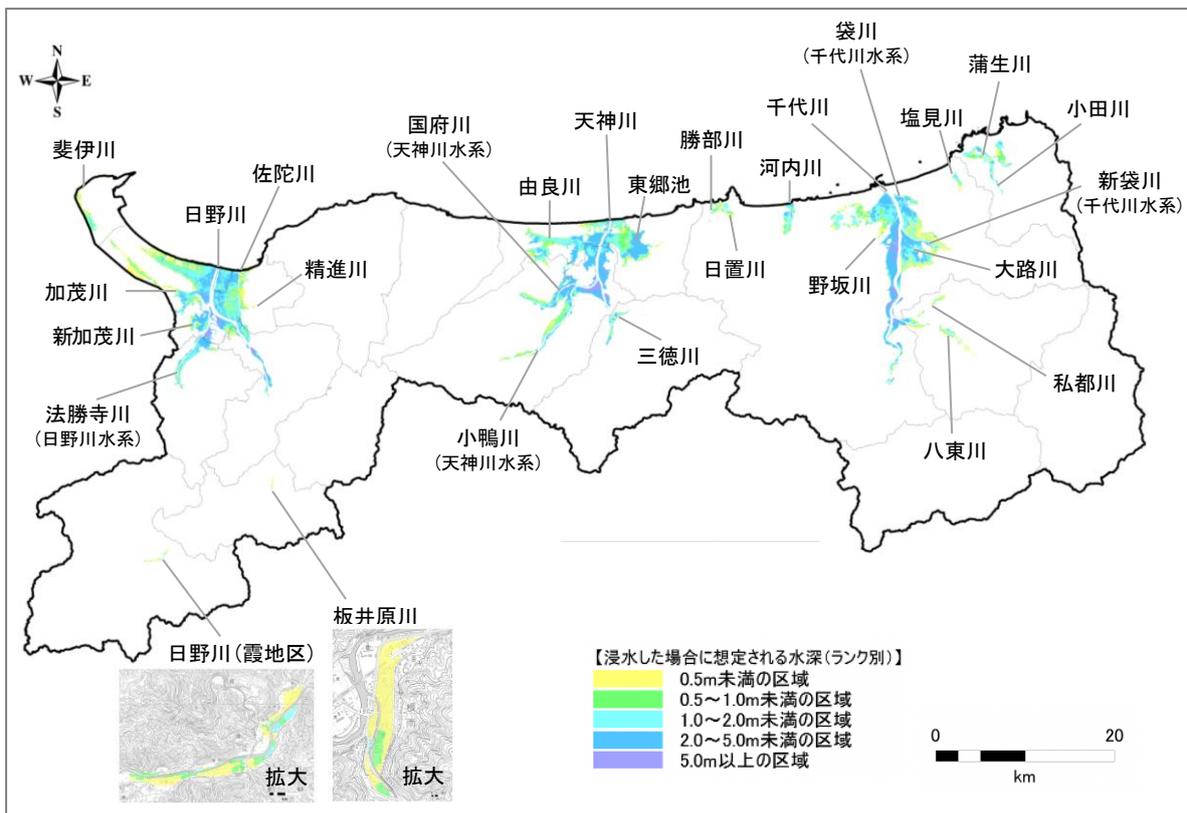


図 1-3 河川の浸水想定

1-3 災害別災害廃棄物の特徴

災害（地震、水害・津波）の種類別による災害廃棄物の特徴を表 1－4 に整理する。

表 1－4 災害の種類別の災害廃棄物の特徴

項目	地震	水害・津波
発生しやすい廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> ・屋根瓦、ブロック塀、茶わん、ガラスのほか、規模が大きい場合は損壊家屋等の解体によって生じるがれき類（コンクリートがら、廃瓦、木材、金属等） 	<ul style="list-style-type: none"> ・水に浸かった家財類（布団、畳、ソファ等） ・土砂に流木や草等が混じった混合廃棄物
廃棄物の性状	<ul style="list-style-type: none"> ・土砂の付着は比較的少ない 	<ul style="list-style-type: none"> ・土砂が付着している ・水に濡れ腐敗しやすく、悪臭や火災が発生するリスクが高い
排出のされ方	<ul style="list-style-type: none"> ・片付けに伴うごみは、余震が落ち着いてから一斉に排出される ・解体に伴うごみは、個々の家屋等の解体時に順次排出される 	<ul style="list-style-type: none"> ・発災後、水が引き片付けが始まると一斉に排出される ・水に浸かり搬出し難いため、被災場所の近隣に排出されることが多い
参考となる過去の災害事例	<ul style="list-style-type: none"> ・平成 28 年熊本地震 ・平成 28 年鳥取県中部地震 ・令和 6 年能登半島地震 	<ul style="list-style-type: none"> ・平成 30 年 7 月豪雨 ・令和元年房総半島台風 ・令和元年東日本台風 ・令和 2 年 7 月豪雨 ・平成 23 年東北地方太平洋沖地震（東日本大震災） ・令和 6 年能登半島地震

出典：熊本県災害廃棄物処理計画を参考に作成

1-4 対象とする災害廃棄物

本計画において対象とする災害廃棄物は、表1-5及び表1-6のとおりとし、被災者や避難者の生活に伴い発生するごみについても対象とした。

表1-5 地震や津波等の災害によって発生する廃棄物

種類	内容
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
柱角材	柱・はり・壁材などの廃木材
畳・布団	被災家屋から排出される畳・布団であり、被害を受け使用できなくなったもの
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（土砂崩れにより崩壊した土砂、津波堆積物 [※] 等）などが混在し、概ね不燃系の廃棄物 ※海底の土砂やヘドロが津波により陸上に打ち上げられ堆積したものや陸上に存在していた農地土壌等が津波に巻き込まれたもの
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	鉄骨や鉄筋、アルミ材など
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。
小型家電/その他家電	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
腐敗性廃棄物	被災冷蔵庫等から排出される水産物、食品、水産加工場や飼肥料工場等から発生する原料及び製品など
有害廃棄物/危険物	石綿含有廃棄物等、PCB、感染性廃棄物、化学物質、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の有害物質、医薬品類、農薬類の有害廃棄物。太陽光パネルや蓄電池、消火器、ボンベ類などの危険物等
廃自動車等	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 ※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。 ※処理するためには所有者の意思確認が必要となる。仮置場等での保管方法や期間について警察等と協議する。
その他、適正処理が困難	ピアノ、マットレスなどの地方公共団体の施設では処理が困難なもの

種類	内容
な廃棄物	(レントゲンや非破壊検査用の放射線源を含む)、漁網、石こうボード、廃船舶(災害により被害を受け使用できなくなった船舶)など

出典：災害廃棄物対策指針(環境省,平成30年3月改定)を参考に作成

表1-6 被災者や避難者の生活に伴い発生する廃棄物

種類	内容
生活ごみ	家庭から排出される生活ごみ
避難所ごみ	避難所から排出されるごみで、容器包装や段ボール、衣類等が多い。事業系一般廃棄物として管理者が処理する。
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区町村・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、災害に伴って便槽に流入した汚水

※生活ごみ、避難所ごみ及びし尿(仮設トイレ等からのくみ取りし尿、災害に伴って便槽に流入した汚水は除く)は災害等廃棄物処理事業費補助金の対象外

出典：災害廃棄物対策指針(環境省,平成30年3月改定)を参考に作成

1-5 災害廃棄物処理の基本方針

本県における災害廃棄物処理の基本方針は表1-7のとおりとする。

表1-7 処理の基本方針

基本方針	内容
1) 公衆衛生の確保	廃棄物処理が滞ることで感染症等健康被害が発生することがないように公衆衛生の確保を最優先とする。
2) 広域的な対応による処理の迅速化と可能な限りの県内処理の実行	公衆衛生の確保及び速やかな生活再建に向け、発災初期の段階で国、他県自治体等の支援受入、県による事務代行等による処理の迅速化を図る一方で県内で処理可能なものは極力県内で処理が行われるよう、県内の自治体、業界が結集して対応する。
3) 将来に禍根を残さない適切な処理	無計画、無秩序な災害廃棄物の受入、処理により、仮置場周辺等の生活環境が将来にわたり悪化することがないように、モニタリング等の対策を含め、計画的な処理を行う。
4) 処理にあたっての再資源化・減量化	処理期間、コストに留意しながら、可能な限り再資源化・減量化が図られるよう処理を行う。

1-6 災害廃棄物処理の流れ

県内市町村が、被災自治体となることを想定し、災害予防、プレ初動対応、応急対応、復旧・復興対策の各段階における災害廃棄物対策業務を表1-8に整理する。

表1-8 災害廃棄物処理の時期区分と特徴

時期区分		時期区分の特徴	時間の目安	
平時	災害予防	被害防止・被害軽減のための準備を行う時期	—	
	プレ初動対応	災害の発生が予見できる場合（風水害等）の初動準備期間	—	
発災後	災害 応急 対応	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）	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）	～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時期）	～3か月程度
	復旧・復興	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）	～3年程度	

※時間の目安は災害規模や内容によって異なる（東日本大震災クラスの場合を想定）。

出典：災害廃棄物対策指針（環境省、平成30年3月改定）及び「岡山県災害廃棄物処理計画（改訂版）」（岡山県、令和2年）を参考に作成

【初動対応の迅速化】

平成30年7月豪雨では、土砂の付着や腐敗に伴う悪臭等の発生等から、水が引き片づけが始まると一斉に災害廃棄物が排出されたため、早めの仮置場開設が必要だった。

なお、県、市町村及び一部事務組合等の時期区分ごとの役割を以下に示す。

（1）県の役割

県は平時から、災害廃棄物の処理に必要な体制づくりと、被災市町村に対する広域的な対応の観点から、近隣市町村・他都道府県・関係団体等との情報共有及び連携を進める。

災害時には、被災市町村が行う災害廃棄物の処理に対する技術的支援や、近隣市町村・他都道府県・関係団体等への協力要請、環境省等への連絡調整を行う。

なお、甚大な被害により、被災市町村が災害廃棄物の処理にあたるのが困難な場合には、地方自治法第252条の14の規定に基づき、県が事務委託を受けて災害廃棄物を処理していく。

1) 平時

①災害予防

役割	内容
組織体制等の整備	<ul style="list-style-type: none"> ・災害時の組織体制、指揮命令系統、情報収集・連絡体制、他都道府県及び関係団体との協力・支援・受援体制を整備する。
情報の整理	<ul style="list-style-type: none"> ・一般廃棄物処理施設及び産業廃棄物処理施設の処理能力、稼働状況等の現況を把握し、整理する。 ・想定される災害において発生する災害廃棄物の量や必要となる仮置場の面積などを推計する。
市町村が行う一般廃棄物処理施設整備に対する技術的援助	<ul style="list-style-type: none"> ・循環型社会形成推進交付金等を活用した市町村の一般廃棄物処理施設整備に対し、助言等を行い、施設の耐震化、不燃堅牢化、浸水対策等を促す。
職員等に対する研修・訓練	<ul style="list-style-type: none"> ・災害時に適正かつ円滑・迅速に対応できるよう、定期的に職員等を対象とした研修会、図上訓練等を行う。 ・災害廃棄物処理の実務経験職員等をリストアップし、継続的に更新する。
市町村災害廃棄物処理計画の改定支援	<ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物処理の新たな課題や知見、関係法令の改正等を踏まえ、「市町村災害廃棄物処理計画」の改定に必要な情報提供や助言を行う。

②プレ初動対応（災害の発生が予見できる風水害等）

役割	内容
組織体制等の確認	<ul style="list-style-type: none"> ・組織体制、指揮命令系統、情報収集・連絡体制を確認する。
市町村への助言・情報提供	<ul style="list-style-type: none"> ・仮置場候補地の状況確認、地元関係者等への事前連絡について助言する。 ・仮置場の設置・運営、住民への広報等、災害廃棄物処理の初動対応についての留意点や、県の災害廃棄物処理計画及び協定等の情報提供（再周知）を行う。 ・一般廃棄物処理施設等に係る職員の安全確保や、施設・車両等の浸水対策等を助言する。
関係団体への情報提供	<ul style="list-style-type: none"> ・協定等に基づく要請に備え、必要な準備を依頼する。

2) 発災後

①応急対応（初動対応含む。初動対応として優先して行うものは◎としている。）

役割	内容
組織体制等の確立	<ul style="list-style-type: none"> ◎組織体制、指揮命令系統、情報収集・連絡体制を確立する。 ・災害規模に応じて他部署からの応援や災害廃棄物処理の知見を有する民間業者への委託を含めた組織体制、指揮命令系統、情報収集・連絡体制の強化・見直しを行う。
情報の収集	<ul style="list-style-type: none"> ◎建物被害状況、避難所情報等を収集する。 ◎廃棄物処理施設の被害状況を収集する。 ◎被災市町村の仮置場の開設状況を収集する。 ◎必要に応じて被災市町村に職員を派遣し、情報収集を行う。
関係機関との協力・支援の調整	<ul style="list-style-type: none"> ◎被災市町村が行う災害廃棄物の処理が適正かつ円滑・迅速に行われるよう、広域的な処理も含めて、被災していない市町村、他都道府県、国、関係団体等との連絡・調整を行う。 ◎被災市町村が行う生活ごみやし尿等の処理が滞りなく行われるよう、災害廃棄物の処理と同様に連絡・調整を行う。
実行計画の策定	<ul style="list-style-type: none"> ・大規模災害発生時には、必要に応じ、処理方針を策定する。 ・被災状況から災害廃棄物の発生状況及び発生量を的確に把握し、処理スケジュール、処理フロー等を記載した実行計画を必要に応じて策定する。
市町村が行う災害廃棄物処理に対する技術的援助	<ul style="list-style-type: none"> ◎被災市町村の仮置場の設置及び運営など、災害廃棄物の処理に対して、支援、助言を行う。 ◎被災市町村における一般廃棄物処理施設の能力が不足する場合などには、災害廃棄物の処理委託の候補先となり得る産業廃棄物処理施設に関する情報提供を行う。 ◎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（以下「災害等補助金」という。）の申請を念頭に置いた対応について助言する。 ◎必要に応じて、被災市町村に職員を派遣し現地で直

	<p>接助言を行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・被災市町村の災害廃棄物処理実行計画の策定を支援する。 <p>◎必要に応じて県、市町村、国、関係団体等による会議を開催し、情報の提供、集約及び調整等を行う。</p>
支援要請及び受援体制の構築	<p>◎大規模災害時には、必要に応じて他都道府県や環境省（D.Waste-Net、人材バンク等）に支援を要請する。</p> <p>◎受援に当たっては、担当部局と調整を行う。</p>
県民への広報	◎情報収集した被害状況や災害廃棄物処理に係る情報を県民に提供する。
災害廃棄物処理対応の記録	◎必要に応じて災害廃棄物処理対応を記録する。
予算の確保	<ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物処理関係業務の民間委託や、被災市町村からの事務を受託する場合等に、必要に応じて予算の確保に努める。

②復旧・復興

役割	内容
組織体制等の見直し	<ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物の処理の進捗状況に応じて、組織体制、指揮命令系統、情報収集・連絡体制の見直しを行う。
関係機関との協力・支援の調整	<ul style="list-style-type: none"> ・被災市町村が行う災害廃棄物の処理が適正かつ円滑・迅速に行われるよう、広域的な処理も含めて、被災していない市町村、他都道府県、国、関係団体等との連絡・調整を行う。
市町村が行う災害廃棄物処理に対する技術的援助	<ul style="list-style-type: none"> ・被災市町村が行う仮置場や仮設処理施設の設置及びその運営などの災害廃棄物の処理に対して支援、助言を行う。 ・被災市町村が行う災害等補助金申請事務について、支援、助言を行う。 ・必要に応じて県、市町村、国、関係団体等による会議を開催し、情報の提供、集約及び調整等を行う。
災害廃棄物処理の進捗状況の把握	<ul style="list-style-type: none"> ・公費解体を含め、処理スケジュールに沿って処理が進行しているか市町村から情報収集し、必要に応じて支援、助言を行う。
災害廃棄物処理対応記録の整理	<ul style="list-style-type: none"> ・本計画の見直し等のため、必要に応じて災害廃棄物処理に係る記録を整理し、検証を行う。

3) 他都道府県の発災時

役割	内容
被災都道府県（市町村含む）への協力・支援	<ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物対策中国ブロック協議会や人材バンク制度などによる被災都道府県等からの協力・支援の要請に基づく、関係機関との調整を行う。 ・被災都道府県から支援ニーズを情報収集する。 ・必要に応じて職員を派遣する。

(2) 市町村の役割

災害廃棄物は一般廃棄物に区分され、市町村が主体的に処理にあたることとなる。

平時においては、災害発生に備えて必要な体制づくりや災害廃棄物の処理フロー等の検討及び一般廃棄物処理施設の耐震化や仮置場候補地の選定を行うとともに、災害時に備え災害廃棄物処理計画を策定する。

災害時には速やかに被害状況や災害廃棄物の発生量等の把握に努め、災害廃棄物の円滑かつ迅速な処理にあたる。

また、必要に応じて、近隣市町村と連携し、広域的な処理に取り組む。

1) 平時

①災害予防

役割	内容
市町村災害廃棄物処理計画の改定	<ul style="list-style-type: none"> ・実際の災害対応や研修、訓練等により明らかとなる課題等を踏まえて、適宜、見直しを行う。
組織体制等の整備	<ul style="list-style-type: none"> ・災害時の組織体制、指揮命令系統、情報収集・連絡体制、他市町村及び関係団体との協力・受援体制を整備する。 ・一部事務組合等が廃棄物処理事業を行っている場合には、市町村と一部事務組合等の間で災害時の役割分担について確認する。
災害廃棄物処理体制の整備	<ul style="list-style-type: none"> ・一般廃棄物処理施設の耐震化、不燃堅牢化、浸水対策等を実施し、災害時に施設が機能不全に陥らないようにする。 ・一般廃棄物処理施設が被災した場合に備え、補修等に必要な資機材の備蓄を行う。 ・想定される災害規模に応じた仮置場候補地を選定するとともに、災害廃棄物の処理フロー等を検討し、仮置場の設営に必要な資機材の備蓄を行う。 ・廃棄物処理法の特例（第9条の3の2及び第9条の

	3の3)の活用を検討する。
職員等に対する研修・訓練	<ul style="list-style-type: none"> ・災害時に適正かつ円滑・迅速に対応できるよう、定期的に職員等を対象とした研修会、図上訓練等の実施や、研修会、図上訓練等への職員派遣を行う。 ・災害廃棄物処理の実務経験職員等をリストアップし、継続的に更新する。
住民への啓発	<ul style="list-style-type: none"> ・市町村災害廃棄物処理計画で定めた災害廃棄物の排出・分別方法など災害廃棄物の適正処理や、退蔵品の廃棄・リサイクル等について啓発を行う。 ・災害ボランティアセンター運営機関と災害ボランティアへの周知内容について協議しておく。

②プレ初動対応（災害の発生が予見できる風水害等）

役割	内容
組織体制等の確立	・平時に定めた組織体制、指揮命令系統、情報収集・連絡体制を確認する。
仮置場の事前準備	・必要に応じ、仮置場候補地の状況確認、地元関係者、関係部署との調整を行う。
住民への広報内容の準備	・災害廃棄物の排出・分別方法、仮置場等の広報内容について準備、確認を行う。
一般廃棄物処理施設等の被害対策	・一般廃棄物処理施設の人的・施設被害等が最小限となるよう、職員の安全確保や施設・車両等の浸水対策等を行う。
関係団体等への情報提供	・協定等に基づく要請に備え、必要な準備を依頼する。

2) 発災後

①応急対応（初動対応含む。初動対応として優先して行うものは◎としている。）

役割	内容
組織体制等の確立	<ul style="list-style-type: none"> ◎組織体制、指揮命令系統、情報収集・連絡体制を確立する。 ・災害廃棄物の発生量や公費解体実施状況に応じて組織体制、指揮命令系統、情報収集・連絡体制の強化・見直しを行う。
情報の収集	<ul style="list-style-type: none"> ◎一般廃棄物処理施設等の被害状況及び災害廃棄物の発生状況等の情報を収集する。 ◎建物被害等の被害情報から災害廃棄物の発生量を

	<p>推計する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・被災現場や仮置場の状況等の情報から、災害廃棄物の発生量の推計を見直す。
関係機関への協力・支援の要請	<ul style="list-style-type: none"> ◎一般廃棄物処理施設、車両等の状況、処理能力を確認し、災害廃棄物の処理に必要な人員、施設が不足するときは、県、他市町村等に協力・支援の要請を行う。
実行計画の策定	<ul style="list-style-type: none"> ・被災状況から災害廃棄物の発生状況及び発生量を的確に把握し、処理スケジュール、処理フロー等を記載した実行計画を必要に応じて策定する。
災害廃棄物の処理	<ul style="list-style-type: none"> ◎仮置場を設置し、管理、運営を行う。 ◎仮置場に持ち込まれた災害廃棄物について、可能な限り再資源化等を図りながら処理を行う。 ◎自ら処理できない災害廃棄物については、処理を委託する。 ◎通行の妨げとなる道路上等の災害廃棄物について、道路管理者等と連携して撤去する。 ・公費解体及び土砂混じりがれきの撤去を行う場合の処理体制を整備する。
住民への広報、啓発	<ul style="list-style-type: none"> ◎災害廃棄物の排出・分別方法、仮置場設置場所、災害に便乗した廃棄物の持込み禁止等について、適切な手段で広報を行う。 ◎災害ボランティアセンター運営機関に対し、災害廃棄物の排出・分別方法、仮置場設置場所等について、災害ボランティアへの周知を依頼する。 ・公費解体の実施について、住民に周知する。
災害廃棄物処理対応の記録	<ul style="list-style-type: none"> ◎写真撮影を入念に行うなど災害廃棄物処理対応を記録する。
補助金	<ul style="list-style-type: none"> ◎災害等補助金の申請を念頭に置いた発注、記録（写真、日報類）を行う。
他市町村への協力・支援	<ul style="list-style-type: none"> ◎県、被災市町村からの要請に備え、保有する一般廃棄物処理施設、車両、人員の稼働状況等を確認・整理する。

②復旧・復興

役割	内容
関係機関への協力・支援の要請	・広域処理の必要性について検討を行い、県、他市町村等に広域的な協力・支援の要請を行う。
災害廃棄物の処理	・災害廃棄物の処理の進捗状況に応じて仮設処理施設等の設置、運営等を行い、処理を行う。
他市町村への協力・支援	・災害廃棄物の受入れや資機材の提供を行う。 ・必要に応じて職員を派遣する。
災害廃棄物処理対応記録の整理	・市町村災害廃棄物処理計画の見直し等のため、必要に応じて災害廃棄物処理に係る記録を整理し、検証を行う。
補助金	・災害廃棄物処理に係る費用及び廃棄物処理施設の災害復旧に係る費用について、災害等補助金の申請を行う。

(3) 一部事務組合等の役割

平時においては、市町村との間で災害時の役割分担について確認し、災害発生に備えて必要な体制づくりを行う。

災害時には、速やかに被害状況や災害廃棄物の発生量等の把握に努め、市町村と連携した災害廃棄物の処理を行う。

1) 平時

①災害予防

役割	内容
組織体制の整備	・災害時の組織体制、指揮命令系統、情報収集・連絡体制、市町村及び関係団体との協力・受援体制を整備する。 ・市町村と一部事務組合等の間で災害時の役割分担について確認する。
災害廃棄物処理体制の整備	・災害廃棄物の処理方法及び必要に応じて施設内での仮置方法等を確立する。 ・一般廃棄物処理施設の耐震化、不燃堅牢化、浸水対策等を実施し、災害時に施設が機能不全に陥らないようにする。 ・一般廃棄物処理施設が被災した場合に備え、補修等に必要な資機材の備蓄を行う。

関係者への広報	・収集運搬業者及び直接搬入者に対する災害廃棄物の搬入・分別方法等の広報を行う。
職員への周知	・災害廃棄物の処理方法等に関する情報を現場職員へ周知徹底する。

②プレ初動対応（災害の発生が予見できる風水害等）

役割	内容
組織体制等の確立	・平時に定めた組織体制、指揮命令系統、情報収集・連絡体制を確認する。
一般廃棄物処理施設等の被害対策	・一般廃棄物処理施設の人的・施設被害等が最小限となるよう、職員の安全確保や施設・車両等の浸水対策等を行う。
関係団体等への情報提供	・協定等に基づく要請に備え、必要な準備を依頼する。

2) 発災後

①応急対応（初動対応含む。初動対応として優先して行うものは◎としている。）

役割	内容
組織体制等の確立	◎組織体制、指揮命令系統、情報収集・連絡体制を確立する。
情報の収集	◎一般廃棄物処理施設等の被害状況及び災害廃棄物の発生状況等の情報を収集する。
関係機関への協力・支援の要請	◎一般廃棄物処理施設の状況を確認し、災害廃棄物の処理に必要な人員、施設が不足するときは、県、市町村等に協力・支援の要請を行う。
施設内の仮置場の設置運営	・必要に応じて施設内の仮置場を設置する。 ・施設内の仮置場からの運搬作業を行う。 ・維持管理及び環境モニタリングを実施する
施設の継続的な運営	◎災害廃棄物及び一般ごみの処理を継続する。 ・各種資材（用水、燃料、薬品等）の残余量の把握及び確保を行う。 ・搬入量、処理量等を把握する。
関係者への指導	・収集運搬業者及び直接搬入者に対する災害廃棄物の搬入・分別方法等の広報を行う。

②復旧・復興

役割	内容
施設内仮置場の復旧	・災害廃棄物の処理状況に応じて、施設内の仮置場を解消し、原状回復させる。
災害廃棄物処理対応記録の整理	・必要に応じて災害廃棄物処理に係る記録を整理し、検証を行う。

また、事業者及び県民の役割は以下のとおり。

(4) 事業者の役割

県や市町村と災害時協力・支援協定を締結している関係団体は、平時から災害時の連絡体制や対応手順等の整備に努めるとともに、災害時には、県や市町村との協定に基づき、速やかに支援・協力する。

(5) 県民の役割

平時から、家庭における減災の取組や退蔵品の適正な廃棄・リサイクルなどにより、災害廃棄物の発生抑制に努める。

また、災害時には、市町村が行う災害廃棄物処理に係る広報等に注意を払うとともに、定められた搬入・分別方法に基づき仮置場へ適正に排出するなど、災害廃棄物の適正かつ円滑・迅速な処理に協力する。

1-7 災害廃棄物処理の目標期間

災害廃棄物の処理の目標期間については、災害の種類・規模に応じて表1-9を最大の期限とする。なお、発災後、状況に応じて以下の範囲内で具体的な処理目標期間を設定するものとする。

表1-9 処理の目標期間

災害規模等	目標（処理上の最大限期限）
震度7の地震	3年
震度6強の地震	2年
震度5強～6弱の地震	1年
洪水による浸水	1年

2 災害廃棄物の発生量・必要処理能力の推計

2-1 被害想定に応じた災害廃棄物の発生量の推計

(1) 最大想定の場合

鳥取県地震防災調査研究委員会がとりまとめた最大震度の揺れによる建物の全壊棟数は表2-1のとおりである。

表2-1 最大震度における全壊棟数

断層の名称	被害想定(最大)	
	全壊棟数	最大震度
鹿野・吉岡断層	16,885	7
倉吉南方の推定断層	6,446	7
鳥取県西部地震断層	9,775	7
F55断層	5,741	6強
雨滝・釜戸断層	1,619	7
島根県鹿島断層	1,455	6弱
佐渡島北方沖断層	44	-

表2-2に示すとおり、同委員会の報告に基づき、鹿野・吉岡断層の地震で、最大1,500千トンの災害廃棄物の発生が予想される。

被災現場では、柱角材、可燃物、不燃物、コンクリートがら、金属くず、その他、土砂、燃えがらのほか、F55断層及び佐渡島北方沖断層の地震では、津波堆積物が混合状態で発生すると想定される。なお、災害廃棄物の組成は、災害廃棄物の発生量の合計値に、過去の災害の処理実績に基づく組成割合を乗じることにより算出した。

表2-2 災害廃棄物発生量

(単位：t)

断層の名称	可燃系		不燃系				土砂	燃えがら	津波堆積物	合計
	柱角材	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属くず	その他				
鹿野・吉岡断層	187,684	68,083	354,514	720,608	20,905	9,144	43,264	108,470	0	1,512,671
倉吉南方の推定断層	99,772	37,449	192,777	334,740	7,072	7,426	35,137	17,463	0	731,836
鳥取県西部地震断層	119,515	43,343	226,087	455,589	13,026	5,695	26,948	66,264	0	956,467
F55断層	130,553	48,626	256,887	414,480	7,050	4,915	21,804	153	115,848	1,000,318
雨滝・釜戸断層	36,283	14,338	70,591	113,763	1,964	4,707	22,271	118	0	264,035
島根県鹿島断層	32,255	11,384	63,244	102,245	1,687	1	4	0	0	210,819
佐渡島北方沖断層	1,298	4,797	8,523	11,627	706	1,270	0	0	130,824	159,045

注) 端数処理のため、合計が合わないことがある。

不燃系「その他」は、分別後に残った廃棄物をいう。

片づけごみの発生量は、表 2-3 のとおりである。F55 断層の地震で、最大 176 千トンの片づけごみの発生が予想される。

表 2-3 片づけごみ発生量

(単位：t)

断層の名称	可燃系		不燃系				土砂	燃えがら	津波堆積物	合計
	柱角材	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属くず	その他				
鹿野・吉岡断層	24,439	8,705	47,892	77,398	1,281	245	1,158	0	0	161,117
倉吉南方の推定断層	14,378	5,139	28,171	45,521	754	196	929	0	0	95,088
鳥取県西部地震断層	18,910	6,711	37,065	59,909	990	114	542	0	0	124,241
F55断層	26,851	9,690	52,875	85,381	1,431	173	576	0	0	176,978
雨滝・釜戸断層	9,867	3,524	19,332	31,239	517	127	600	0	0	65,207
島根県鹿島断層	3,723	1,314	7,299	11,800	195	0	1	0	0	24,332
佐渡島北方沖断層	161	595	1,057	1,442	88	158	0	0	0	3,500

注) 端数処理のため、合計が合わないことがある。

(2) 震度 6 強以下のケース

1) 震度 6 強 (鳥取県西部地震) 相当のケース

表 2-4 に示すとおり、断層ごとに最大想定震度を 1 ランク下回る揺れで建物の全壊棟数をシミュレーションした結果は次のとおりである。

家屋の分布状況が地域により異なることから、最大想定に対する 1 ランク下の場合における被害の割合は断層ごとに異なるが、概ね 12 分の 1 以下となる。

表 2-4 ケース別全壊棟数と最大震度

断層の名称	被害想定(最大)		1ランク下	
	全壊棟数	最大震度	全壊棟数	最大震度
鹿野・吉岡断層	16,885	7	1,367	6 強
倉吉南方の推定断層	6,446	7	539	6 強
鳥取県西部地震断層	9,775	7	657	6 強
F55断層	5,741	6 強	197	6 弱
雨滝・釜戸断層	1,619	7	133	6 強
島根県鹿島断層	1,455	6 弱	0	5 強
佐渡島北方沖断層	44	-	0	-

震度6強相当のケースにおける災害廃棄物発生量、片づけごみ発生量は表2-5、表2-6のとおりである。

表2-5 災害廃棄物発生量

(単位：t)

断層の名称	可燃系		不燃系				土砂	燃えがら	津波堆積物	合計
	柱角材	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属くず	その他				
鹿野・吉岡断層	15,300	5,550	28,899	58,743	1,704	745	3,527	8,842	0	123,310
倉吉南方の推定断層	8,401	3,153	16,231	28,184	595	625	2,958	1,470	0	61,618
鳥取県西部地震断層	8,167	2,962	15,449	31,131	890	389	1,841	4,528	0	65,357
F55断層	2,707	1,008	5,327	8,595	146	102	452	3	2,402	20,743
雨滝・釜戸断層	3,018	1,193	5,872	9,464	163	392	1,853	10	0	21,964
島根県鹿島断層	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
佐渡島北方沖断層	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

注1：端数処理のため、合計が合わないことがある。

注2：島根県鹿島断層、佐渡島北方沖断層は、震度5強以下のため、災害廃棄物の発生量は0と推計した。

表2-6 片づけごみ発生量

(単位：t)

断層の名称	可燃系		不燃系				土砂	燃えがら	津波堆積物	合計
	柱角材	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属くず	その他				
鹿野・吉岡断層	1,992	710	3,904	6,309	104	20	94	0	0	13,134
倉吉南方の推定断層	1,211	433	2,372	3,833	63	17	78	0	0	8,006
鳥取県西部地震断層	1,292	459	2,533	4,094	68	8	37	0	0	8,490
F55断層	557	201	1,096	1,770	30	4	12	0	0	3,670
雨滝・釜戸断層	821	293	1,608	2,599	43	11	50	0	0	5,424
島根県鹿島断層	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
佐渡島北方沖断層	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

注1：端数処理のため、合計が合わないことがある。

注2：島根県鹿島断層、佐渡島北方沖断層は、震度5強以下のため、片づけごみの発生量は0と推計した。

2) 震度5強～6弱（鳥取県中部地震）相当のケース

表2-7に示すとおり、断層ごとに最大想定震度を2ランク下回る揺れで建物の全壊棟数をシミュレーションした結果は次のとおりである。

最大想定に対する2ランク下の場合における被害の状況は断層ごとに異なるが、最も多い鹿野・吉岡断層で40棟と、建物の全壊戸数は400分の1以下となる。

表2-7 ケース別全壊棟数と最大震度

断層の名称	被害想定(最大)		2ランク下	
	全壊棟数	最大震度	全壊棟数	最大震度
鹿野・吉岡断層	16,885	7	40	6弱
倉吉南方の推定断層	6,446	7	16	6弱
鳥取県西部地震断層	9,775	7	21	6弱
F55断層	5,741	6強	0	5強
雨滝・釜戸断層	1,619	7	2	6弱
島根県鹿島断層	1,455	6弱	0	5弱
佐渡島北方沖断層	44	-	0	-

震度5強～6弱相当のケースにおける災害廃棄物発生量、片づけごみ発生量は表2-8、表2-9のとおりである。

表2-8 災害廃棄物発生量

(単位：t)

断層の名称	可燃系		不燃系				土砂	燃えがら	津波堆積物	合計
	柱角材	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属くず	その他				
鹿野・吉岡断層	454	165	857	1,741	51	22	105	262	0	3,655
倉吉南方の推定断層	258	97	498	865	18	19	91	45	0	1,891
鳥取県西部地震断層	257	93	486	979	28	12	58	142	0	2,055
F55断層	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雨滝・釜戸断層	46	18	90	146	3	6	28	0	0	338
島根県鹿島断層	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
佐渡島北方沖断層	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

注1：端数処理のため、合計が合わないことがある。

注2：F55断層、島根県鹿島断層及び佐渡島北方沖断層は、震度5強以下のため、災害廃棄物の発生量は0と推計した。

表 2-9 片づけごみ発生量

(単位: t)

断層の名称	可燃系		不燃系				土砂	燃えがら	津波堆積物	合計
	柱角材	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属くず	その他				
鹿野・吉岡断層	59	21	116	187	3	1	3	0	0	389
倉吉南方の推定断層	37	13	73	118	2	1	2	0	0	246
鳥取県西部地震断層	41	14	80	129	2	0	1	0	0	267
F55断層	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
雨滝・釜戸断層	13	5	25	40	1	0	1	0	0	83
島根県鹿島断層	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
佐渡島北方沖断層	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

注 1 : 端数処理のため、合計が合わないことがある。

注 2 : F 5 5 断層、島根県鹿島断層及び佐渡島北方沖断層は、震度 5 強以下のため、片づけごみの発生量は 0 と推計した。

(3) 水害

想定する水害のうち、千代川水系が氾濫した場合の浸水想定に基づく災害廃棄物量が最大となっており、146千トンである。これらは、主に片付けごみとして排出されることが想定される。

表2-10 水害による災害廃棄物発生量

(単位：t)

水系	可燃系		不燃系				土砂	合計
	柱角材	可燃物	不燃物	コンクリート がら	金属 くず	その他		
千代川水系	12,554	12,408	31,092	43,792	2,044	1,752	42,332	145,973
大路川	667	659	1,652	2,327	109	93	2,249	7,755
野坂川	252	249	624	879	41	35	849	2,929
八東川（県管理区間）	155	153	383	540	25	22	522	1,800
河内川	77	77	192	270	13	11	261	900
日置川・勝部川	77	77	192	270	13	11	261	900
蒲生川・小田川	77	77	192	270	13	11	261	900
私都川	77	77	192	270	13	11	261	900
塩見川	77	77	192	270	13	11	261	900
天神川水系	3,840	3,795	9,511	13,395	625	536	12,949	44,651
由良川	155	153	383	540	25	22	522	1,800
三徳川	77	77	192	270	13	11	261	900
東郷池	77	77	192	270	13	11	261	900
日野川水系	5,265	5,204	13,040	18,367	857	735	17,754	61,222
日野川（霞）	155	153	383	540	25	22	522	1,800
佐陀川・精進川	155	153	383	540	25	22	522	1,800
斐伊川水系	155	153	383	540	25	22	522	1,800
板井原川	77	77	192	270	13	11	261	900
新加茂川・加茂川	77	77	192	270	13	11	261	900

注) 端数処理のため、合計が合わないことがある。

(4) し尿

避難所で発生するし尿は、最大想定での鹿野・吉岡断層地震において最も多く、1日当たり **151** 千リットルのし尿が発生すると推計した。また、このし尿を3日に一回の頻度で収集する場合、仮設トイレの必要設置数は **790** 基と推計した。

表 2-11 し尿発生量及び仮設トイレ必要基数

断層の名称	し尿発生量 (L/日)				仮設トイレ必要設置数 (基)			
	東部	中部	西部	合計	東部	中部	西部	合計
鹿野・吉岡断層	111,754	12,094	27,643	151,491	773	17	0	790
倉吉南方の推定断層	11,423	50,293	27,942	89,658	13	310	2	325
鳥取県西部地震断層	9,723	10,147	77,933	97,803	0	2	393	395
F55 断層	20,293	19,765	56,497	96,555	80	76	223	379
雨滝・釜戸断層	32,697	10,026	27,630	70,353	173	0	0	173
島根県鹿島断層	9,720	9,903	32,042	51,665	0	0	34	34
佐渡島北方沖断層	11,247	9,909	28,007	49,163	11	0	3	14

注) 端数処理のため、合計が合わないことがある。

(5) 避難所ごみ

避難所ごみの発生量は、最大想定での鹿野・吉岡断層地震において最も多く、1日当たり 16 トン発生すると推計した。

表 2-12 避難所ごみ発生量

(単位: t/日)

断層の名称	東部	中部	西部	合計
鹿野・吉岡断層	15	<1	0	16
倉吉南方の推定地震	<1	6	<1	6
鳥取県西部地震断層	0	<1	9	9
F55 断層	1	1	5	7
雨滝・釜戸断層	3	<1	0	3
島根県鹿島断層	0	0	1	1
佐渡島北方沖断層	<1	0	<1	<1

注) 端数処理のため、合計が合わないことがある。

2-2 県内の災害廃棄物処理能力の推計

(1) 自治体の焼却施設の処理能力

表2-13のとおり自治体の焼却施設は、現状で年211千トンの処理能力に対して、年間138千トンの処理がなされており、余力全てを災害廃棄物処理に向けることができれば年73千トンの災害廃棄物の処理が可能となる。

表2-13 自治体の一般廃棄物焼却施設

自治体名	施設名	処理能力	稼働日数	処理能力	年間処理量	処理可能量		
		(t/日)	(日/年)	(t/年)	(t/R5年度)	(t/年)	(t/1.7年)	(t/2.7年)
鳥取県東部広域 行政管理組合	リンピアいなば	240	280	67,200	53,577	13,623	23,159	36,782
中部ふるさと 広域連合	ほうきリサイクルセンター	200	280	56,000	25,776	30,224	51,381	81,605
米子市	米子市クリーンセンター	270	280	75,600	50,509	25,091	42,655	67,746
大山町	大山町名和クリーンセンター	8	235	1,880	1,846	0	0	0
日南町	日南町清掃センター	10	200	2,000	978	1,022	1,737	2,759
南部町・伯耆町 清掃施設管理組合	南部町・伯耆町清掃施設 管理組合クリーンセンター	24	280	6,720	4,017	2,703	4,595	7,298
日野町江府町日南町 衛生施設組合	日野町江府町日南町 衛生施設組合(ごみ処理施設)	8	195	1,560	1,110	450	765	1,215
合計		760	—	210,960	137,813	73,113	124,292	197,405

注1：端数処理のため、合計が合わないことがある。

注2：余力がない施設は、処理可能量を0とした。

(2) 民間の産業廃棄物焼却施設の処理能力

産業廃棄物焼却施設は、現在年127千トンの処理能力に対して、年間78千トンの処理が行われており、余力としては49千トンあることとなるが、余力の多くは自家処理専用の焼却施設であり、広く受入が行われていない施設のため、実質的な受入は多くないと見込まれる。

表2-14 民間の産業廃棄物焼却施設

施設数	処理能力 (t/日)	年間処理能力 (t/年)	処理実績 (t/年)	処理可能量		
				(t/年)	(t/1.7年)	(t/2.5年)
12	508	127,020	77,675	17,100	29,500	43,400

注) 端数処理のため、合計が合わないことがある。

(3) 破碎処理施設の処理能力

自治体の粗大ごみ処理施設の能力及び処理実績は表2-15のとおりだが、全半壊した家屋の木くず、廃コンクリートがら等の破碎処理に対応した設備はない。

これら解体に伴う破碎処理は産業廃棄物処理施設がその重要な役割を担っており、県内のその処理可能量は表2-16、表2-17のとおり、年間最大3,668千トンの災害廃棄物を処理可能と見込まれる。また、3年間処理を行った場合、最大9,173千トンの処理が可能と見込まれる。

表2-15 自治体の粗大ごみ等処理施設

自治体名	施設名	処理能力 (t/日)	年間処理量 (t/R5年度)	稼働可能日数 (日/年)	年間処理 可能量 (t/年)
東部広域行政管理組合	東部環境クリーンセンター	30.0	2,118	243	7,290
中部ふるさと広域連合	ほうきリサイクルセンター	20.0	1,120	265	5,300
西部広域行政管理組合	リサイクルプラザ	29.5	2,694	218	6,431
境港市	リサイクルセンター	7.0	956	242	1,694
計		86.5	6,888	—	20,715

注) 端数処理のため、合計が合わないことがある。

表2-16 民間の産業廃棄物処理施設(がれき類)

圏域	施設数	処理能力 (t/日)	処理可能量		
			(t/年)	(t/1.7年)	(t/2.5年)
東部	29	14,812	1,480,900	2,517,200	3,702,600
中部	11	3,380	337,900	574,400	845,000
西部	17	6,724	672,300	1,142,800	1,681,000
移動式	9	5,566	556,500	945,900	1,391,400
合計	66	30,482	3,047,600	5,180,300	7,620,000

注) 端数処理のため、合計が合わないことがある。

表2-17 民間の産業廃棄物処理施設(木くず)

圏域	施設数	処理能力 (t/日)	処理可能量		
			(t/年)	(t/1.7年)	(t/2.5年)
東部	18	1,873	187,000	317,800	468,000
中部	7	503	49,900	85,000	125,400
西部	12	874	87,100	148,200	218,200
移動式	8	2,965	296,400	503,900	741,300
合計	45	6,216	620,400	1,054,900	1,552,900

注) 端数処理のため、合計が合わないことがある。

(4) 自治体の最終処分場の処理能力

表2-18 のとおり自治体の最終処分場の残余容量は、166 千 m^3 (163 千トン) である。

表2-18 自治体の最終処分場

自治体名	施設名	埋立容量 (覆土を含む) (m^3 /R5 年度)	残余容量 (m^3)	処理可能量 (t)
東部広域行政管理組合	東部環境クリーンセンター	4,561	138,390	139,170
中部ふるさと広域連合	クリーンランドほうき	1,239	28,066	23,514
計		5,800	166,456	162,684

(5) 民間の産業廃棄物最終処分場の処理能力

現状で県内に受入可能な管理型最終処分場はない。なお、安定型産業廃棄物（廃プラスチック類、ゴムくず、金属くず、ガラスくず・コンクリートくず・陶磁器くず、がれき類のいわゆる安定5品目及びこれらに準ずるものとして環境大臣が指定した品目）と同様の性状を有するものを処理する場合は、安定型最終処分場での受入も可能であるが、厳密な管理が必要なことに留意する。

(6) 生活ごみの収集運搬能力

平時のごみ排出量（直接搬入量を除く）は、年間 175,466 トンであることから、平日に回収を行った場合、716 トン/日と推計される。これに対し、許可業者を含めた積載量からみた運搬能力は次の表のとおり全県で 7,697 トン/回である。被災の状況や比重の軽い軟プラスチックの運搬やそれぞれのごみに応じた車両の内訳等を勘案すると、単純に余裕があるとはいえないが、災害時に付加される避難所ごみ、片付けごみへの運搬は概ね確保が可能と考えられる。

表2-19 生活ごみの収集運搬車両

圏域	台数	総積載量(t)
東部	876	2,431
中部	876	2,586
西部	1,030	2,580
組合	17	100
合計	2,799	7,697

(7) し尿の収集運搬能力

平時のし尿収集量は、年間 97,720 キロリットルであることから、平日に回収を行った場合、399 キロリットル／日と推計される。これに対し、収集運搬車両による運搬能力は表 2-20 のとおり 560 キロリットル／日である。

災害時の避難所からのし尿発生量は、最も多い鹿野・吉岡断層地震において1日あたり 151 キロリットルの発生が見込まれ、県内の運搬能力に余裕がないことが想定される。

また、水害では、便槽や浄化槽の水没に伴う汚泥等の引き抜き需要が増大することから、県内の収集運搬能力を大きく超えることが想定される。

表 2-20 し尿の収集運搬車両

圏域	台数	総積載量(kl)
東部	52	189
中部	38	106
西部	66	185
組合	13	80
合計	169	560

3 災害時の対応

3-1 災害の規模に応じた対応

(1) 最大想定の場合

1) 仮置場の必要量

一次仮置場は、最大で約 47 h a の面積が必要となる。なお、最大想定の大先例となる熊本地震では、鹿野・吉岡断層の発生量とほぼ同程度の災害廃棄物に対して 23.5 h a の仮置場で対応がなされている。被災現場からの分別搬出や、火災のおそれのないコンクリートがら等の災害廃棄物を 5 m 以上積み上げることにより、仮置場面積の縮小を図ることが可能である。また、仮置場内では分別搬入により適正処理することで、限られた面積を有効活用することができる。

仮置場の必要面積は津波の有無や家屋解体の速度によっても異なるが、一時的に多量のがれき類の受入に対応可能な規模の仮置場候補地の選定を平時から進めると同時に、発災時には、二次仮置場及び同仮置場における破碎・選別に関する仮設の中間処理施設の確保を迅速に計画することで処理のスピードアップと、仮置場の面積の適正化を図ることが必要である。

表 3-1 一次仮置場の必要面積

(単位：h a)

断層の名称	東部	中部	西部	合計
鹿野・吉岡断層	44.57	2.34	0.20	47.11
倉吉南方の推定断層	0.85	21.45	0.92	23.23
鳥取県西部地震断層	0.10	0.47	29.27	29.84
F 5 5 断層	4.21	4.64	22.79	31.65
雨滝・釜戸断層	8.06	0.27	0.00	8.34
島根県鹿島断層	0.00	0.00	6.96	6.96
佐渡島北方沖断層	1.10	0.53	2.48	4.11

注) 端数処理のため、合計が合わないことがある。

二次仮置場は、最大で約 15.5 h a の面積が必要となる。二次仮置場の設置目的は、一次仮置場で粗選別した混合状態の災害廃棄物を、破碎選別等の処理により受入先の条件に適合させることである。このため、設置の要否は災害廃棄物の発生量、混合状況、受入先の条件、処理目標期間、再資源化の方針等を勘案して発災後に判断する。

表 3-2 二次仮置場の必要面積

項目		単位	鹿野・吉岡 断層	倉吉南方の 推定断層	鳥取県西部 地震断層	F 5 5 断層	雨滝・釜戸 断層	島根県 鹿島断層	佐渡島北 方沖断層
処理量	混合廃棄物	t	422,597	230,227	269,430	305,514	84,929	74,628	13,320
	コンクリート	t	720,608	334,740	455,589	414,480	113,763	102,245	11,627
	柱角材	t	187,684	99,772	119,515	130,553	36,283	32,255	1,298
必要ユニット数	混合廃棄物	ユニット	2	1	1	1	1	1	1
	コンクリート	ユニット	1	1	1	1	1	1	1
	柱角材	ユニット	1	1	1	1	1	1	1
必要面積	混合廃棄物	ha	8	4	4	4	4	4	4
	コンクリート	ha	5	5	5	5	5	5	5
	柱角材	ha	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5
	合計	ha	15.5	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5

2) 可燃物の処理

表3-3のとおり、県内の自治体の焼却施設が一斉に災害廃棄物処理を行えば、目標とする3年以内での処理が概ね見込める。

しかし、県内自治体相互の協力体制が前提となることから、災害時に備えた相互応援の体制整備が求められる。また、可燃物は時間の経過とともに性状が変化し、早期に処理することが望ましい場合もあるため、発災後は民間の産業廃棄物焼却施設の活用についても検討する。

災害廃棄物処理にあたっては、3-3 災害廃棄物処理の基本的な流れ及び3-4 広域支援体制の構築に沿って対応する。

表3-3 自治体焼却施設の処理可能量と可燃物発生量

施設名	処理 可能量 (t/2.7年)	可燃物発生量(t)						
		鹿野・吉岡 断層	倉吉南方の 推定断層	鳥取県西部 地震断層	F55 断層	雨滝・釜戸 断層	島根県 鹿島断層	佐渡島北 方沖断層
リンピアいなば	36,782	<u>63,880</u>	1,589	162	5,903	13,889	0	905
ほうきリサイクルセンター	81,605	3,879	34,348	771	7,339	448	0	510
米子市クリーンセンター	67,746	324	912	36,327	32,362	0	11,269	3,382
大山町名和クリーンセンター	0	0	<u>162</u>	<u>162</u>	<u>2,560</u>	0	0	0
日南町清掃センター	2,759	0	0	404	0	0	0	0
南部町・伯耆町清掃施設 管理組合クリーンセンター	7,298	0	276	4,265	301	0	115	0
日野町江府町日南町衛生 施設組合(ごみ処理施設)	1,215	0	162	<u>1,251</u>	162	0	0	0
合計	197,405	68,083	37,449	43,343	48,626	14,338	11,384	4,797

注1：端数処理のため、合計が合わないことがある。

注2：上記表中、下線部で処理可能量(t/2.7年)を上回る。

3) 不燃物等の処理

表3-4のとおり、県内の自治体の最終処分場では残余容量との関係で目標期間内での処理は見込めない。このため、最終処分量を削減できるよう、仮置場での選別精度の向上に努める。また、処理が見込める県内外の最終処分場（民間を含む）を確保する。

災害廃棄物処理にあたっては、3-3 災害廃棄物処理の基本的な流れ及び3-4 広域支援体制の構築に沿って対応する。

表3-4 自治体最終処分場の処理可能量と不燃物及び焼却灰等発生量

施設名	処理可能量(t)	不燃物及び焼却灰等発生量(t)						
		鹿野・吉岡断層	倉吉南方の推定断層	鳥取県西部地震断層	F55断層	雨滝・釜戸断層	島根県鹿島断層	佐渡島北方沖断層
東部環境 クリーンセンター	139,170	461,831	7,966	932	31,920	75,703	0	2,029
		(12,776)	(318)	(32)	(1,181)	(2,778)	(0)	(181)
クリーンランド ほうき	23,514	22,048	208,487	4,411	40,879	2,580	0	1,143
		(776)	(6,870)	(154)	(1,468)	(90)	(0)	(102)
合計	162,684	483,879	216,453	5,344	72,798	78,284	0	3,172
		(13,552)	(7,187)	(187)	(2,648)	(2,868)	(0)	(283)
(西部地域での要 処理量)		1,865	8,703	301,371	198,883	0	65,522	7,580
		(65)	(302)	(8,482)	(7,077)	(0)	(2,277)	(676)
合計	162,684	485,744	225,156	306,715	271,681	78,284	65,522	10,752
		(13,617)	(7,490)	(8,669)	(9,725)	(2,868)	(2,277)	(959)

注1：端数処理のため、合計が合わないことがある。

注2：上記表中、上段は不燃物、燃えがら、その他、焼却灰発生量の合計値、下段は焼却灰発生量を示す。
また、下線部で処理可能量を上回る。

4) がれき類等の中間処理

表3-5、表3-6のとおり、県内の産業廃棄物処理施設を計画的に活用できれば、3年以内の処理が見込める。しかしながら、発災後の状況（処理施設の余力や被災の状況、混合状態の廃棄物が多量と見込まれる場合などの状況）によっては二次仮置場に仮設の破碎処理施設を設置し、処理の効率化を図る。

災害廃棄物処理にあたっては、3-3 災害廃棄物処理の基本的な流れ及び3-4 広域支援体制の構築に沿って対応する。

破碎後のコンクリートがらは、再生砕石として道路路盤材などに利用する。また、柱角材は木質チップとして燃料等に利用する。再生利用にあたっては、受入れ先との調整が重要であり、公共工事で利用する場合は、土木関係部局等との調整や進捗管理を行う必要がある。

表3-5 がれき類の処理可能量とコンクリートがら発生量

圏域	処理可能量 (t/2.5年)	コンクリートがら発生量(t)						
		鹿野・吉岡 断層	倉吉南方の 推定断層	鳥取県西部 地震断層	F55 断層	雨滝・釜戸 断層	島根県 鹿島断層	佐渡島北 方沖断層
東部	3,702,600	683,829	10,159	1,455	46,520	109,736	0	2,194
中部	845,000	33,869	311,000	6,828	61,241	4,026	0	1,236
西部	1,681,000	2,910	13,581	447,306	306,719	0	102,245	8,197
移動式	1,391,400							
合計	7,620,000	720,608	334,740	455,589	414,480	113,763	102,245	11,627

注) 端数処理のため、合計が合わないことがある。

表3-6 木くずの処理可能量と柱角材発生量

圏域	処理可能量 (t/2.5年)	柱角材発生量(t)						
		鹿野・吉岡 断層	倉吉南方の 推定断層	鳥取県西部 地震断層	F55 断層	雨滝・釜戸 断層	島根県 鹿島断層	佐渡島北 方沖断層
東部	468,000	176,053	3,324	459	14,749	35,013	0	245
中部	125,400	10,713	92,164	2,157	19,447	1,270	0	138
西部	218,200	918	4,284	116,899	96,357	0	32,255	915
移動式	741,300							
合計	1,552,900	187,684	99,772	119,515	130,553	36,283	32,255	1,298

注) 端数処理のため、合計が合わないことがある。

5) 災害廃棄物処理フロー

災害廃棄物のうち可燃物は焼却処理を行う。不燃物、燃えがら、その他は埋立処分を行う。また、柱角材、コンクリートがら、金属くず、土砂については再生利用を行う。

鹿野・吉岡断層の災害廃棄物発生量と処理可能量をまとめると、図3-1のとおりとなる。鹿野・吉岡断層では、発生量の21.4%を民間又は県外で処理する必要がある。

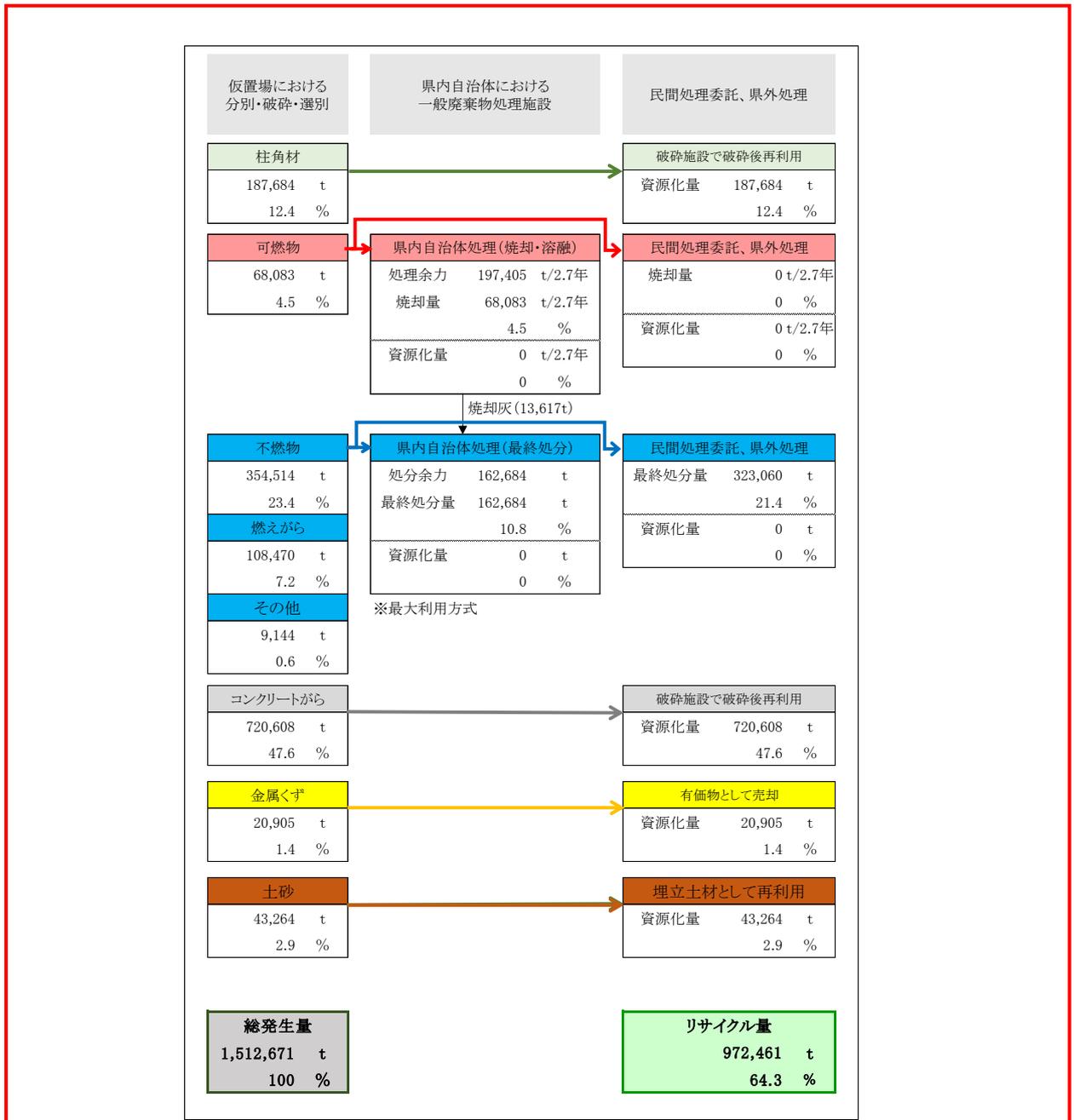


図3-1 鹿野・吉岡断層の災害廃棄物処理フロー（最大想定）

注) 端数処理のため、合計が合わないことがある。

(2) 震度6強相当のケース

1) 仮置場の必要量

一次仮置場は、最大で約3.8haの面積が必要となる。最大想定の場合と比較すると必要面積は少ないものの、片づけごみが最大で約13千トン発生すると想定されることから、発災後は早期に仮置場を設置する必要がある。

震度6強相当のケースでは、災害廃棄物発生量が少なく、津波に起因する混合廃棄物も発生しないと想定されることから、分別排出を基本とし、二次仮置場は設置しない方針とするが、被災状況に応じて柔軟に対応する。

表3-7 一次仮置場の必要面積

(単位：ha)

断層の名称	東部	中部	西部	合計
鹿野・吉岡断層	3.63	0.19	0.02	3.84
倉吉南方の推定断層	0.07	1.81	0.08	1.96
鳥取県西部地震断層	0.01	0.03	2.00	2.04
F55断層	0.09	0.10	0.47	0.66
雨滝・釜戸断層	0.67	0.02	0.00	0.69
島根県鹿島断層	0.00	0.00	0.00	0.00
佐渡島北方沖断層	0.00	0.00	0.00	0.00

注) 端数処理のため、合計が合わないことがある。

2) 可燃物の処理

表3-8のとおり、県内の自治体の焼却施設が一斉に災害廃棄物処理を行えば、目標とする2年以内での処理が見込まれる。

しかし、県内自治体相互の協力体制が前提となることから、県が関係機関との調整を図りながら、災害時に備えた自治体相互の協力体制の整備が必要である。

災害廃棄物処理にあたっては、3-3 災害廃棄物処理の基本的な流れ及び3-4 広域支援体制の構築に沿って対応する。

表3-8 自治体焼却施設の処理可能量と可燃物発生量

施設名	処理 可能量 (t/1.7年)	可燃物発生量 (t)						
		鹿野・吉岡 断層	倉吉南方の 推定断層	鳥取県西部 地震断層	F55 断層	雨滝・釜戸 断層	島根県 鹿島断層	佐渡島北 方沖断層
リンピアいなば	23,159	5,207	134	11	122	1,155	0	0
ほうきリサイクルセンター	51,381	316	2,892	53	152	37	0	0
米子市クリーンセンター	42,655	26	77	2,482	671	0	0	0
大山町名和クリーンセンター	0	0	<u>14</u>	<u>11</u>	<u>53</u>	0	0	0
日南町清掃センター	1,737	0	0	28	0	0	0	0
南部町・伯耆町清掃施設 管理組合クリーンセンター	4,595	0	23	291	6	0	0	0
日野町江府町日南町衛生 施設組合(ごみ処理施設)	765	0	14	85	3	0	0	0
合計	124,292	5,550	3,153	2,962	1,008	1,193	0	0

注1：端数処理のため、合計が合わないことがある。

注2：上記表中、下線部で処理可能量 (t/1.7年) を上回る。

3) 不燃物等の処理

表3-9のとおり、現在の最終処分場での処理は可能と見込まれる。

災害廃棄物処理にあたっては、3-3災害廃棄物処理の基本的な流れ及び3-4広域支援体制の構築に沿って対応する。

表3-9 自治体最終処分場の処理可能量と不燃物及び焼却灰等発生量

施設名	処理可能量(t)	不燃物及び焼却灰等発生量(t)						
		鹿野・吉岡断層	倉吉南方の推定断層	鳥取県西部地震断層	F55断層	雨滝・釜戸断層	島根県鹿島断層	佐渡島北方沖断層
東部環境 クリーンセンター	139,170	37,648	671	64	662	6,298	0	0
		(1,041)	(27)	(2)	(24)	(231)	(0)	(0)
クリーンランド ほうき	23,514	1,797	17,554	301	848	215	0	0
		(63)	(578)	(11)	(30)	(7)	(0)	(0)
合計	162,684	39,445	18,225	365	1,510	6,512	0	0
		(1,105)	(605)	(13)	(55)	(239)	(0)	(0)
(西部地域での 要処理量)		152	733	20,593	4,124	0	0	0
		(5)	(25)	(580)	(147)	(0)	(0)	(0)
合計	162,684	39,597	18,957	20,958	5,634	6,512	0	0
		(1,110)	(631)	(592)	(202)	(239)	(0)	(0)

注1：端数処理のため、合計が合わないことがある。

注2：上記表中、上段は不燃物、燃えがら、その他、焼却灰発生量の合計値、下段は焼却灰発生量を示す。

4) がれき類等の中間処理

表3-10、表3-11のとおり、県内の産業廃棄物処理施設を活用すれば、がれき類はそれぞれの地域内で処理完結が見込まれる。

災害廃棄物処理にあたっては、3-3 災害廃棄物処理の基本的な流れ及び3-4 広域支援体制の構築に沿って対応する。

表3-10 がれき類の処理可能量とコンクリートがら発生量

圏域	処理可能量 (t/1.7年)	コンクリートがら発生量(t)						
		鹿野・吉岡 断層	倉吉南方の 推定断層	鳥取県西部 地震断層	F55断層	雨滝・釜戸 断層	島根県 鹿島断層	佐渡島北 方沖断層
東部	2,517,200	55,745	855	99	965	9,129	0	0
中部	574,400	2,761	26,185	467	1,270	335	0	0
西部	1,142,800	237	1,143	30,565	6,360	0	0	0
移動式	945,900							
合計	5,180,300	58,743	28,184	31,131	8,595	9,464	0	0

注) 端数処理のため、合計が合わないことがある。

表3-11 木くずの処理可能量と柱角材発生量

圏域	処理可能量 (t/1.7年)	柱角材発生量(t)						
		鹿野・吉岡 断層	倉吉南方の 推定断層	鳥取県西部 地震断層	F55断層	雨滝・釜戸 断層	島根県 鹿島断層	佐渡島北 方沖断層
東部	317,800	14,352	280	31	306	2,913	0	0
中部	85,000	873	7,760	147	403	106	0	0
西部	148,200	75	361	7,988	1,998	0	0	0
移動式	503,900							
合計	1,054,900	15,300	8,401	8,167	2,707	3,018	0	0

注) 端数処理のため、合計が合わないことがある。

5) 災害廃棄物処理フロー

災害廃棄物のうち可燃物は焼却処理を行う。不燃物、燃えがら、その他は埋立処分が必要となる。また、柱角材、コンクリートがら、金属くず、土砂については再生利用を行う。

鹿野・吉岡断層の災害廃棄物発生量と処理可能量をまとめると、図3-2のとおりとなる。鹿野・吉岡断層では、焼却処理や最終処分を県内の自治体の廃棄物処理施設で対応可能と想定される。

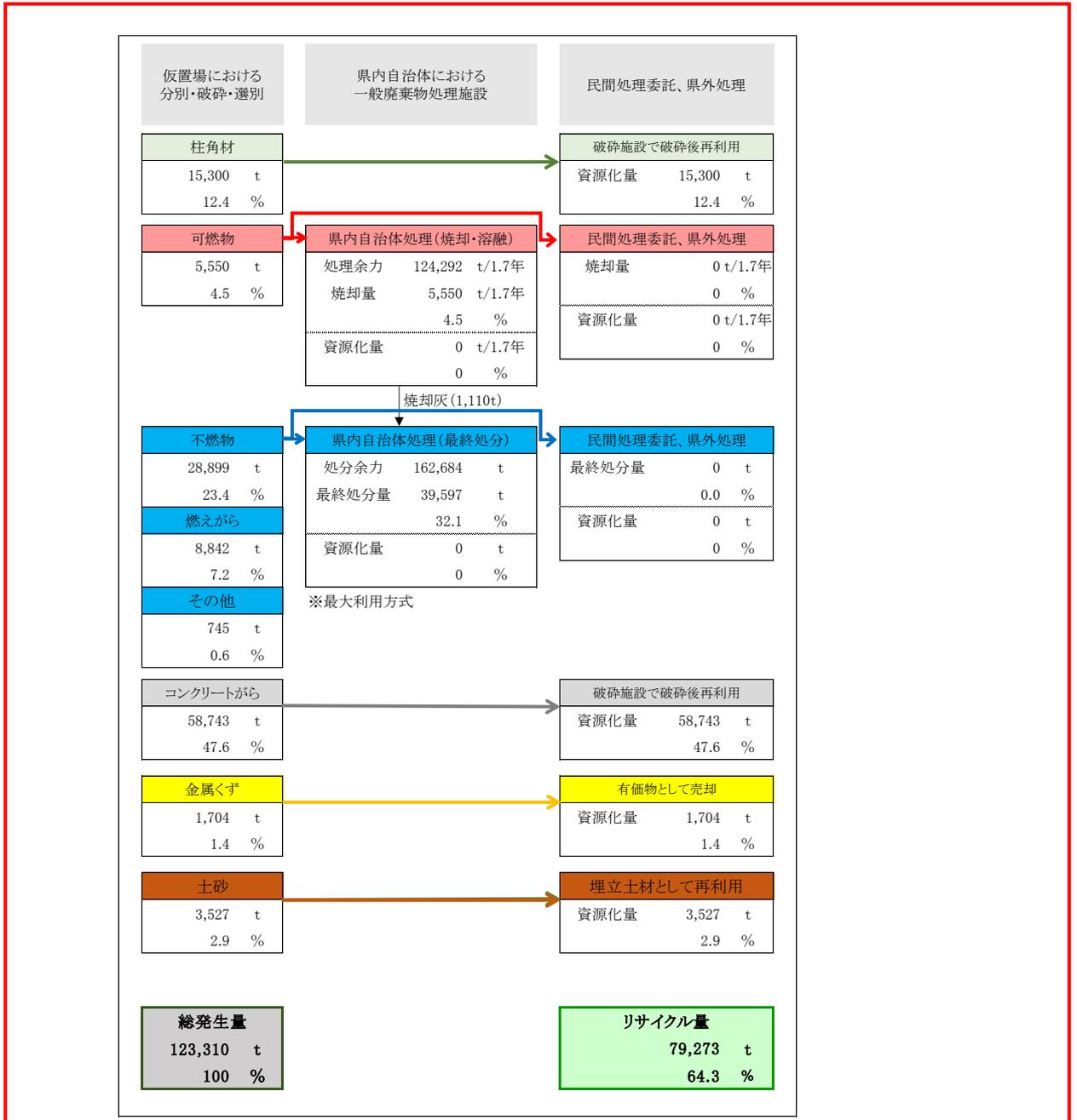


図3-2 鹿野・吉岡断層の災害廃棄物処理フロー（震度6強相当）

注) 端数処理のため、合計が合わないことがある。

(3) 震度5強～6弱相当のケース

1) 仮置場の必要量

一次仮置場は、最大で約0.1haの面積が必要となる。最大で約0.4千トンの片づけごみが発生すると想定されていることから、発災後は早期に仮置場を設置する必要がある。

集積量が比較的少量と見込まれる仮置場については、閉鎖後の速やかな現状復帰を念頭に、仮置場開設時に廃棄物の種別ごとにトラックコンテナによる分別を行う等の対応も検討が必要である。

震度5強～6弱相当のケースでは、災害廃棄物発生量が少なく、津波に起因する混合廃棄物も発生しないと想定されることから、分別排出を基本とし、二次仮置場は設置しない方針とするが、被災状況に応じて柔軟に対応する。

表3-12 一次仮置場の必要面積

(単位：ha)

断層の名称	東部	中部	西部	合計
鹿野・吉岡断層	0.11	0.01	0.00	0.11
倉吉南方の推定断層	0.00	0.06	0.00	0.06
鳥取県西部地震断層	0.00	0.00	0.06	0.06
F55断層	0.00	0.00	0.00	0.00
雨滝・釜戸断層	0.01	0.00	0.00	0.01
島根県鹿島断層	0.00	0.00	0.00	0.00
佐渡島北方沖断層	0.00	0.00	0.00	0.00

注) 端数処理のため、合計が合わないことがある。

2) 可燃物の処理

表3-13のとおり、既存施設に被災がなく、能力どおりの稼働が可能であれば、平時の体制での処理が見込める。

しかし、施設の被災による処理不能時の対応（自治体相互の応援体制）を整備する必要がある。

災害廃棄物処理にあたっては、3-3災害廃棄物処理の基本的な流れ及び3-4広域支援体制の構築に沿って対応する。

表3-13 自治体焼却施設の処理可能量と可燃物発生量

施設名	処理 可能量 (t/年)	可燃物発生量(t)						
		鹿野・吉岡 断層	倉吉南方の 推定断層	鳥取県西部 地震断層	F55 断層	雨滝・釜戸 断層	島根県 鹿島断層	佐渡島北 方沖断層
リンピアいなば	13,623	154	4	0	0	18	0	0
ほうきリサイクルセンター	30,224	9	89	2	0	1	0	0
米子市クリーンセンター	25,091	1	2	78	0	0	0	0
大山町名和クリーンセンター	0	0	0	0	0	0	0	0
日南町清掃センター	1,022	0	0	1	0	0	0	0
南部町・伯耆町清掃施設 管理組合クリーンセンター	2,703	0	1	9	0	0	0	0
日野町江府町日南町衛生 施設組合(ごみ処理施設)	450	0	0	3	0	0	0	0
合計	73,113	165	97	93	0	18	0	0

注) 端数処理のため、合計が合わないことがある。

3) 不燃物等の処理

表3-14のとおり、現在の最終処分場での処理は可能と見込まれる。

ただし、自治体の最終処分場では通常処理を行わない廃棄物（石膏ボード、石綿含有廃棄物等）の処理も必要となることから、災害の発生に備え、災害発生時対応について平時において地元とのコミュニケーションを処分場の設置自治体に促すことに併せ、発災時には、迅速処理に向けて県外での処理先の確保も検討する必要がある。（平成28年10月鳥取県中部地震では、県が関係機関を調整の上、愛媛県内の最終処分場で廃石膏ボード等を処理した先例も勘案する必要がある。）

災害廃棄物処理にあたっては、3-3災害廃棄物処理の基本的な流れ及び3-4広域支援体制の構築に沿って対応する。

表3-14 自治体最終処分場の処理可能量と不燃物及び焼却灰等発生量

施設名	処理可能量(t)	不燃物及び焼却灰等発生量(t)						
		鹿野・吉岡断層	倉吉南方の推定断層	鳥取県西部地震断層	F55断層	雨滝・釜戸断層	島根県鹿島断層	佐渡島北方沖断層
東部環境 クリーンセンター	139,170	1,116	21	2	0	97	0	0
		(31)	(1)	(0)	(0)	(4)	(0)	(0)
クリーンランド ほうき	23,514	53	539	9	0	3	0	0
		(2)	(18)	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
合計	162,684	1,169	559	11	0	100	0	0
		(33)	(19)	(0)	(0)	(4)	(0)	(0)
(西部地域での要 処理量)		5	22	647	0	0	0	0
		(0)	(1)	(18)	(0)	(0)	(0)	(0)
合計	162,684	1,174	582	659	0	100	0	0
		(33)	(19)	(19)	(0)	(4)	(0)	(0)

注1：端数処理のため、合計が合わないことがある。

注2：上記表中、上段は不燃物、燃えがら、その他、焼却灰発生量の合計値、下段は焼却灰発生量を示す。

4) がれき類等の中間処理

表3-15、表3-16のとおり、県内の産業廃棄物処理施設を活用すれば、がれき類はそれぞれの地域内で処理完結が見込まれる。

災害廃棄物処理にあたっては、3-3災害廃棄物処理の基本的な流れ及び3-4広域支援体制の構築に沿って対応する。

表3-15 がれき類の処理可能量とコンクリートがら発生量

圏域	処理可能量 (t/年)	コンクリートがら発生量(t)						
		鹿野・吉岡 断層	倉吉南方の 推定断層	鳥取県西部 地震断層	F55 断層	雨滝・釜戸 断層	島根県 鹿島断層	佐渡島北 方沖断層
東部	1,480,900	1,653	26	3	0	140	0	0
中部	337,900	82	803	15	0	5	0	0
西部	672,300	7	35	961	0	0	0	0
移動式	556,500							
合計	3,047,600	1,741	865	979	0	146	0	0

注) 端数処理のため、合計が合わないことがある。

表3-16 木くずの処理可能量と柱角材発生量

圏域	処理可能量 (t/年)	柱角材発生量(t)						
		鹿野・吉岡 断層	倉吉南方の 推定断層	鳥取県西部 地震断層	F55 断層	雨滝・釜戸 断層	島根県 鹿島断層	佐渡島北 方沖断層
東部	187,000	425	9	1	0	45	0	0
中部	49,900	26	238	5	0	2	0	0
西部	87,100	2	11	251	0	0	0	0
移動式	296,400							
合計	620,400	454	258	257	0	46	0	0

注) 端数処理のため、合計が合わないことがある。

5) 災害廃棄物処理フロー

災害廃棄物のうち可燃物は焼却処理を行う。不燃物、燃えがら、その他は埋立処分が必要となる。また、柱角材、コンクリートがら、金属くず、土砂については再生利用を行う。

鹿野・吉岡断層の災害廃棄物発生量と処理可能量をまとめると、図3-3のとおりとなる。鹿野・吉岡断層では、焼却処理や最終処分を県内の自治体の廃棄物処理施設で対応可能と想定される。

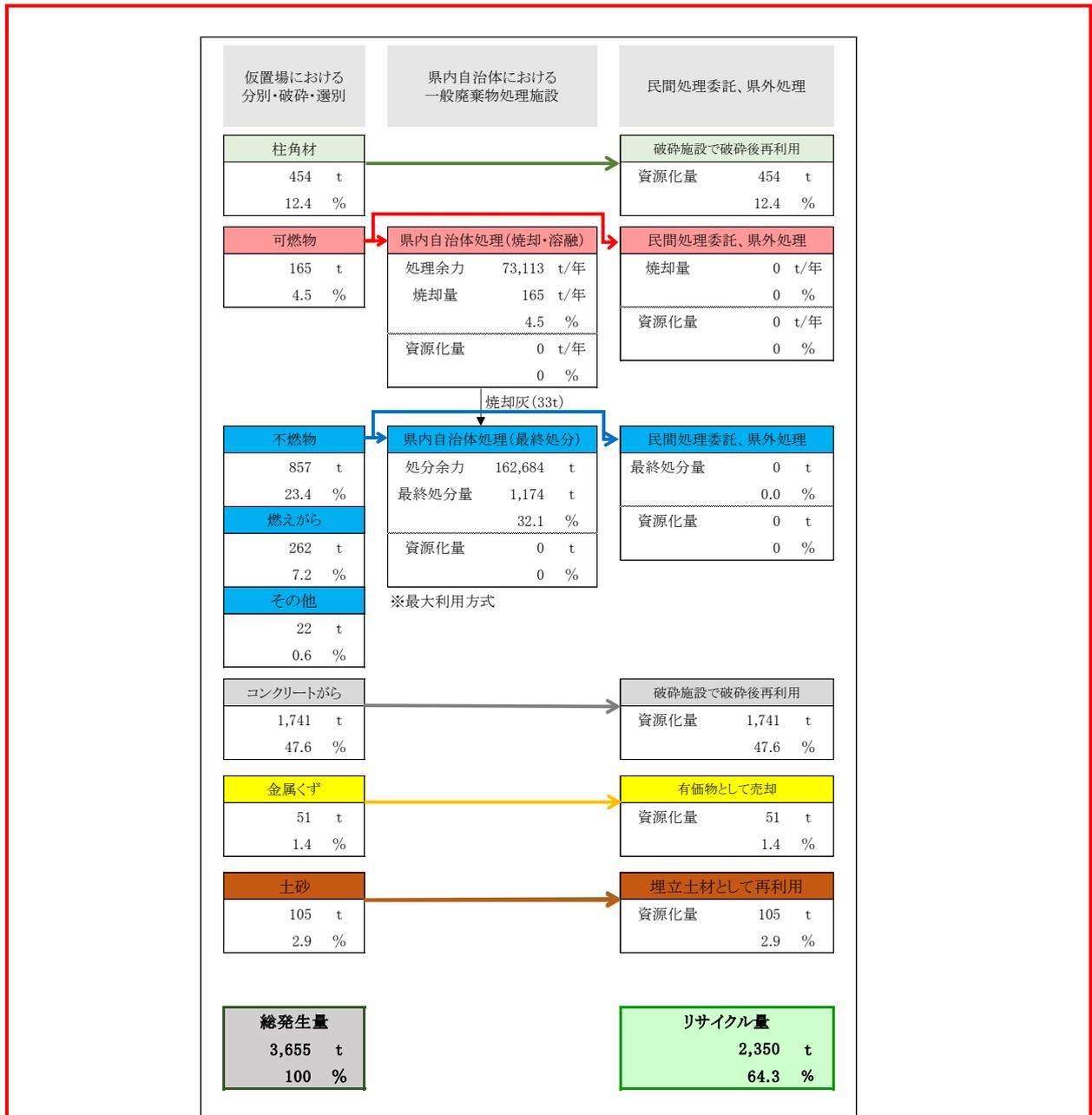


図3-3 鹿野・吉岡断層の災害廃棄物処理フロー（震度5強～6弱相当）

注) 端数処理のため、合計が合わないことがある。

(4) 水害のケース

1) 仮置場の必要量

一次仮置場の必要面積は表3-17のとおりであり、災害廃棄物発生量が最も多い千代川水系が氾濫した場合は、4.2haが必要となる。水害の場合、水が引いて間もなくすると片づけごみが排出されるため、速やかに仮置場を設置することが重要である。

二次仮置場については、基本的には設置しない方針とするが、土砂の混入等により被災現場や一次仮置場で十分に分別することが難しい場合は、処理期間や再資源化の方針等を勘案して柔軟に対応する。

表3-17 一次仮置場の必要面積

(単位：ha)

水系	東部	中部	西部	合計
千代川水系	4.20	0.00	0.00	4.20
大路川	0.22	0.00	0.00	0.22
野坂川	0.08	0.00	0.00	0.08
八東川(県管理区間)	0.05	0.00	0.00	0.05
河内川	0.03	0.00	0.00	0.03
日置川・勝部川	0.03	0.00	0.00	0.03
蒲生川・小田川	0.03	0.00	0.00	0.03
私都川	0.03	0.00	0.00	0.03
塩見川	0.03	0.00	0.00	0.03
天神川水系	0.00	1.28	0.00	1.28
由良川	0.00	0.05	0.00	0.05
三徳川	0.00	0.03	0.00	0.03
東郷池	0.00	0.03	0.00	0.03
日野川水系	0.00	0.00	1.76	1.76
日野川(霞)	0.00	0.00	0.05	0.05
佐陀川・精進川	0.00	0.00	0.05	0.05
斐伊川水系	0.00	0.00	0.05	0.05
板井原川	0.00	0.00	0.03	0.03
新加茂川・加茂川	0.00	0.00	0.03	0.03

注) 端数処理のため、合計が合わないことがある。

2) 可燃物の処理

表3-18、表3-19、表3-20のとおり、災害廃棄物発生量は1年以内での処理が可能である。

水害では水分を含んだ災害廃棄物が発生し、腐敗が懸念されることから、早期に処理することが望ましい。このため、分別の徹底等により可燃物量の低減に努めるが、県内自治体相互の協力による処理のほか、民間の産業廃棄物焼却施設の活用などを検討する。

災害廃棄物処理にあたっては、3-3 災害廃棄物処理の基本的な流れ及び3-4 広域支援体制の構築に沿って対応する。

表3-18 自治体焼却施設の処理可能量と可燃物発生量

施設名	処理可能量(t/年)	可燃物発生量(t)						
		千代川水系	大路川	野坂川	八東川(県管理区間)	河内川	日置川・勝部川	蒲生川・小田川
リンピアいなば	13,623	12,408	659	249	153	77	77	77
ほうきリサイクルセンター	30,224	0	0	0	0	0	0	0
米子市クリーンセンター	25,091	0	0	0	0	0	0	0
大山町名和クリーンセンター	0	0	0	0	0	0	0	0
日南町清掃センター	1,022	0	0	0	0	0	0	0
南部町・伯耆町清掃施設管理組合クリーンセンター	2,703	0	0	0	0	0	0	0
日野町江府町日南町衛生施設組合(ごみ処理施設)	450	0	0	0	0	0	0	0
合計	73,113	12,408	659	249	153	77	77	77

注) 端数処理のため、合計が合わないことがある。

表3-19 自治体焼却施設の処理可能量と可燃物発生量

施設名	処理 可能量 (t/年)	可燃物発生量(t)					
		私都川	塩見川	天神川 水系	由良川	三徳川	東郷池
リンピアいなば	13,623	77	77	0	0	0	0
ほうきリサイクルセンター	30,224	0	0	3,795	153	77	77
米子市クリーンセンター	25,091	0	0	0	0	0	0
大山町名和クリーンセンター	0	0	0	0	0	0	0
日南町清掃センター	1,022	0	0	0	0	0	0
南部町・伯耆町清掃施設 管理組合クリーンセンター	2,703	0	0	0	0	0	0
日野町江府町日南町衛生 施設組合(ごみ処理施設)	450	0	0	0	0	0	0
合計	73,113	77	77	3,795	153	77	77

注) 端数処理のため、合計が合わないことがある。

表3-20 自治体焼却施設の処理可能量と可燃物発生量

施設名	処理 可能量 (t/年)	可燃物発生量(t)					
		日野川 水系	日野川 (霞)	佐陀川・ 精進川	斐伊川 水系	板井原川	新加茂川・ 加茂川
リンピアいなば	13,623	0	0	0	0	0	0
ほうきリサイクルセンター	30,224	0	0	0	0	0	0
米子市クリーンセンター	25,091	5,051	0	153	153	0	77
大山町名和クリーンセンター	0	0	0	0	0	0	0
日南町清掃センター	1,022	0	77	0	0	0	0
南部町・伯耆町清掃施設 管理組合クリーンセンター	2,703	153	0	0	0	0	0
日野町江府町日南町衛生 施設組合(ごみ処理施設)	450	0	77	0	0	77	0
合計	73,113	5,204	153	153	153	77	77

注) 端数処理のため、合計が合わないことがある。

3) 不燃物等の処理

表3-21、表3-22、表3-23のとおり、現在の最終処分場での処理は可能と見込まれる。

災害廃棄物処理にあたっては、3-3災害廃棄物処理の基本的な流れ及び3-4広域支援体制の構築に沿って対応する。

表3-21 自治体最終処分場の処理可能量と不燃物及び焼却灰等発生量

施設名	処理可能量(t)	不燃物及び焼却灰等発生量(t)						
		千代川水系	大路川	野坂川	八東川(県管理区間)	河内川	日置川・勝部川	蒲生川・小田川
東部環境 クリーンセンター	139,170	35,325 (2,482)	1,877 (132)	709 (50)	436 (31)	218 (15)	218 (15)	218 (15)
クリーンランド ほうき	23,514	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
合計	162,684	35,325 (2,482)	1,877 (132)	709 (50)	436 (31)	218 (15)	218 (15)	218 (15)
(西部地域での 要処理量)		0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
合計	162,684	35,325 (2,482)	1,877 (132)	709 (50)	436 (31)	218 (15)	218 (15)	218 (15)

注1：端数処理のため、合計が合わないことがある。

注2：上記表中、上段は不燃物、その他、焼却灰発生量の合計値、下段は焼却灰発生量を示す。

表3-22 自治体最終処分場の処理可能量と不燃物及び焼却灰等発生量

施設名	処理可能量(t)	不燃物及び焼却灰等発生量(t)					
		私都川	塩見川	天神川水系	由良川	三徳川	東郷池
東部環境クリーンセンター	139,170	218 (15)	218 (15)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
クリーンランドほうき	23,514	0 (0)	0 (0)	10,806 (759)	436 (31)	218 (15)	218 (15)
合計	162,684	218 (15)	218 (15)	10,806 (759)	436 (31)	218 (15)	218 (15)
(西部地域での要処理量)		0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
合計	162,684	218 (15)	218 (15)	10,806 (759)	436 (31)	218 (15)	218 (15)

注1：端数処理のため、合計が合わないことがある。

注2：上記表中、上段は不燃物、その他、焼却灰発生量の合計値、下段は焼却灰発生量を示す。

表3-23 自治体最終処分場の処理可能量と不燃物及び焼却灰等発生量

施設名	処理可能量(t)	不燃物及び焼却灰等発生量(t)					
		日野川水系	日野川(霞)	佐陀川・精進川	斐伊川水系	板井原川	新加茂川・加茂川
東部環境クリーンセンター	139,170	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
クリーンランドほうき	23,514	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
合計	162,684	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	0 (0)
(西部地域での要処理量)		14,816 (1,041)	436 (31)	436 (31)	436 (31)	218 (15)	218 (15)
合計	162,684	14,816 (1,041)	436 (31)	436 (31)	436 (31)	218 (15)	218 (15)

注1：端数処理のため、合計が合わないことがある。

注2：上記表中、上段は不燃物、その他、焼却灰発生量の合計値、下段は焼却灰発生量を示す。

4) 処理困難物への対応

水害で発生する災害廃棄物は、平時の生活ごみと異なり、土砂や水分を含むことから、表3-24のとおり収集運搬、処理にあたって留意が必要となる。

表3-24 水害時に発生する主な処理困難物と対応

主な廃棄物	特 徴	対 応
畳	水分を多く含むため、腐敗しやすく、悪臭を発生する。	気温が高く腐敗が進行しやすい時期は、仮置場での害虫発生対策及び迅速な搬出を行うとともに多量の場合は、仮置場に移動式の破砕機を設置するなどして、その後の焼却処理を迅速に進める。(県の廃棄物処理施設設置手続条例では事業者の移動式施設は60日未満の設置であれば周知等の手続は適用されない。)
家具等の粗大ごみ	水分を含み、土砂混じりの家具等の粗大ごみが多量に発生し、仮置場での保管が長期に及ぶと腐敗や悪臭を発生する。	気温が高く腐敗が進行しやすい時期は、仮置場での害虫発生対策及び迅速な搬出を行うとともに多量の場合は、仮置場での手解体(重機を用いた解体)、土砂の除去などを行い、その後の中間処理を迅速に進める。
危険物	ガスボンベ等発火しやすい廃棄物や、消火器、ガラス片などが混入する場合がある。	仮置場での作業員による分別排出の指導と必要に応じて手選別を行い、分別を行う。
全 般	土砂が混入しているため、処理にあたって留意が必要である。	必要に応じて破砕・ふるい等の処理を行う。

5) その他の対応

水害で発生する可能性のある自動車、土砂・流木、便乗ごみについては、表3-25のとおり対応する。

表3-25 水害時に発生するその他の廃棄物と対応

主な廃棄物	対 応
自動車	水没した自動車は、基本的に所有者が平時のリサイクルルートにより処理する。所有者不明の場合は、一定期間公示した後、引取業者に引き渡す。
土砂・流木	道路、河川、農地に堆積している土砂、流木等は、基本的に各管理者が処理を行う。民地等に堆積している場合は、環境省及び関係部局と相談の上、対応方法を検討する。
便乗ごみ	仮置場を早急に設置し、分別区分を明示するとともに、災害廃棄物の受け入れ、搬入物の監視・指導、保管、管理等を行うための人員を配置する。

3-2 被害想定に応じた体制整備

災害廃棄物は一般廃棄物に該当するため、処理の主体は市町村が基本となるが、災害により甚大な被害を受けた市町村が自ら災害廃棄物処理を行うことが困難な場合は、地方自治法第 252 条の 14 に基づく事務委託により、県が市町村に代わって災害廃棄物を処理することができる。県は、市町村からの要請を受け、市町村の被害状況、災害廃棄物の発生量等を勘案し、市町村による処理が困難であると認められる場合には、災害廃棄物の処理に関する事務を受託し、処理を代行する。

なお、事務を受託する場合、市町村と協議の上、規約を定める必要があるが、県及び市町村の事務負担を軽減するため、巻末資料の規約案を参考に災害廃棄物の種類、量が変化しても対応できる包括的な内容とし、詳細は別途協議により対応することが望ましい。

また、緊急を要するため議会を招集する時間的余裕がないことが明らかであると認められる場合は、同法 179 条の規定に基づき専決処分を行うことができることに留意する。

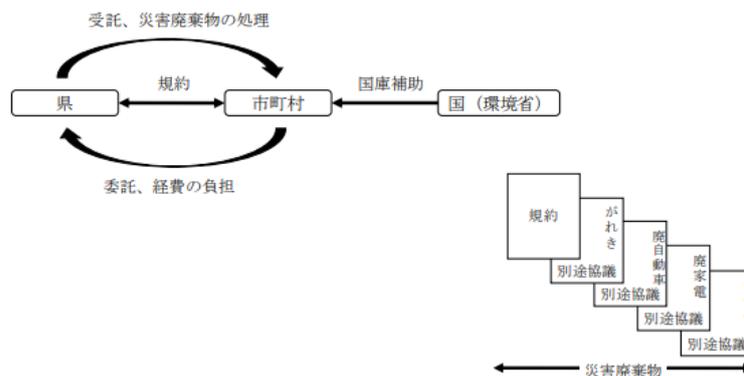


図 3-4 事務受託イメージ

出典：岡山県災害廃棄物処理計画（令和 2 年 3 月）

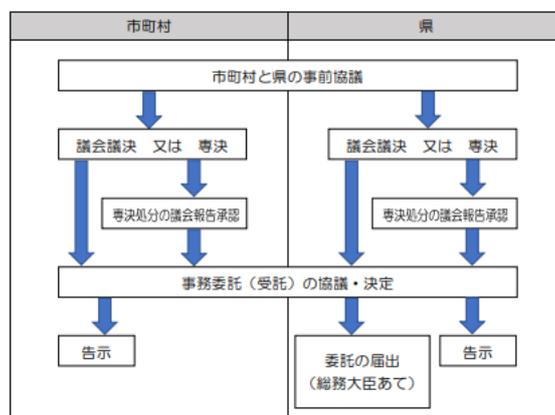


図 3-5 事務受託手順

出典：岡山県災害廃棄物処理対策業務マニュアル（令和 7 年 2 月）

(1) 最大想定の場合

最大想定は、全半壊家屋の解体撤去に伴い発生するがれき等を中心に通常年間に県内で処理される一般廃棄物の約7.5倍に相当する膨大な量が発生すると見込まれる。膨大な量であることに加え、解体がれきという日常市町村が処理を行うことがない性質のものであること、また広範囲にわたり発生する廃棄物であることを踏まえ、市町村からの要請に基づき、迅速な処理及び復興に向け、県が災害廃棄物処理の事務を受託して行うことを想定した県の体制づくりを基本とする。

なお、事務の受託は、[前ページ](#)を参考に早期に県・市町村が連携した処理体制の整備を図るものとする。

最大想定では、被災市町村が設置する災害廃棄物の仮置場に加え、リサイクル又は最終処分を行う前の分別・破砕等の前処理を行う二次仮置場の設置、仮設処理施設の設置が必要となることを念頭におく必要がある。

また、処理が必要な災害廃棄物の全体量把握及び災害廃棄物処理実行計画の策定に加え、国、関西広域連合、他の都道府県等からの応援調整（注：中国地方については、災害廃棄物対策中国ブロック協議会の中国ブロック災害廃棄物対策行動計画に沿った調整）、災害廃棄物処理に伴う契約等、その事務の範囲は広範に及ぶことから、発災後速やかに災害廃棄物処理に特化した組織設置に向け検討を行うものとする。

さらに、膨大な量の災害廃棄物処理の実務を円滑に行うため、これまで県が協定締結を行っている6つの業界団体と県・市町村等の行政機関による「災害廃棄物処理対策協議会」を発災後速やかに県主導で設置し、処理体制の構築、役割分担の整理等を行うものとする。

以上のような点を踏まえ、最大想定時の災害廃棄物処理の体制イメージを図式化すると[図3-6](#)のとおりとなる。

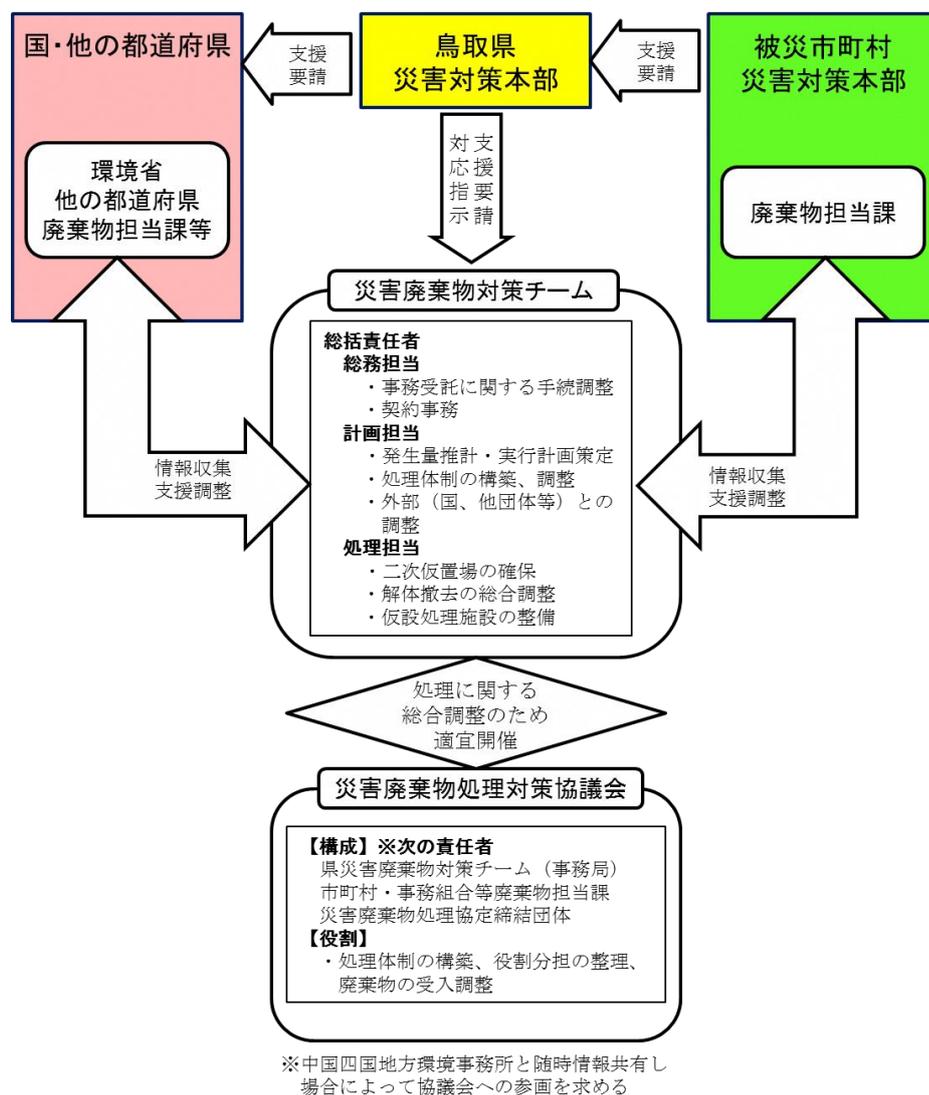


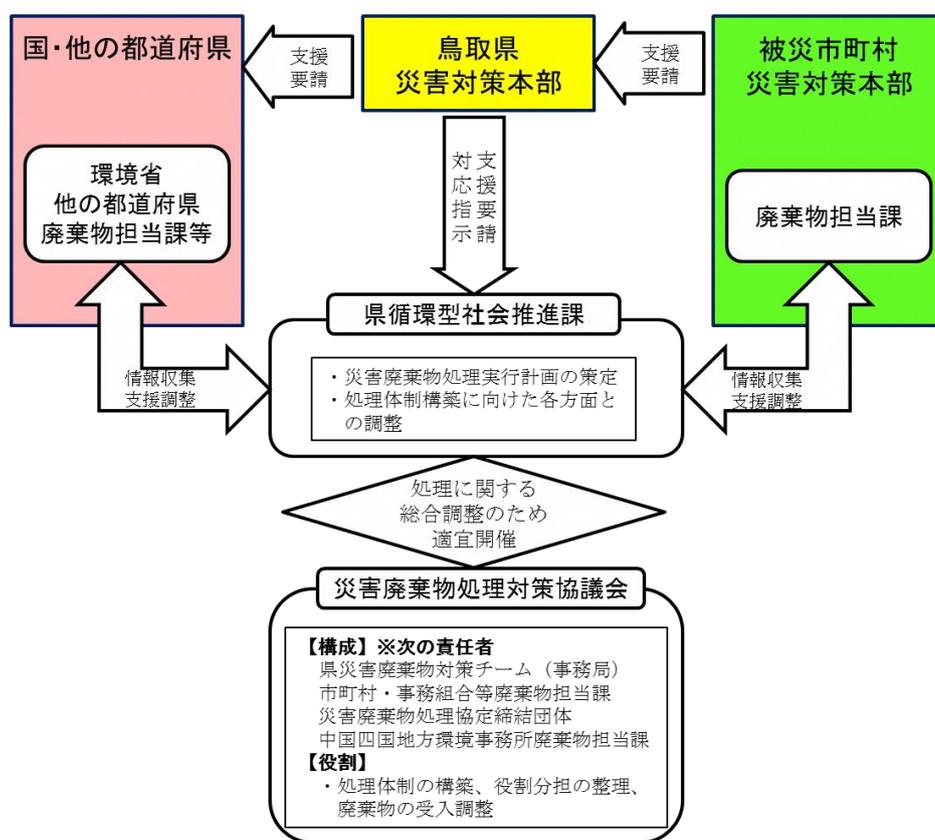
図 3-6 震度 7 発生時（最大想定時）の組織体制

(2) 最大想定災害以外の災害に対応した体制

最大想定災害では、仮設処理施設や二次仮置場の確保を念頭に、これらの対応を県が事務受託して行うことも想定した体制であるのに対して、最大想定災害以外の場合では、これらのための組織体制の必要性は薄まる。

一方で、市町村、関係業界及び国・他県自治体との連絡や処理体制構築に向けた調整は県の業務としての確に行う必要があり、最大想定で設けることとした「災害廃棄物処理対策協議会」はこの本想定においても県（循環型社会推進課）が事務局機能を担い、運営していくものとする。

以上の点を踏まえ、本想定体制を図式化すると図3-7のとおりとなる。



※中国四国地方環境事務所と随時情報共有し
 場合によって協議会への参画を求める

図3-7 最大想定時以外の組織体制

3-3 災害廃棄物処理の基本的な流れ

災害廃棄物処理の基本的な流れは次の図3-8のとおりである。

発災後初期の段階では、生活ごみやし尿など、避難者や被災者の生活に伴い排出される災害廃棄物の処理対応を行う。これらは、市町村の既存施設で処理することを基本とするが、施設の被災状況によっては近隣市町村で受入れ処理を行う。

家屋解体に伴う災害廃棄物や津波堆積物は、仮置場に搬入し、分別や破砕を行った後、再資源化や焼却処理、最終処分を行う。被災地市町村内での処理が困難な場合は、近隣市町村や民間の既存施設を活用して地域間の連携により県内処理をめざす。

大規模災害により災害廃棄物発生量が膨大である場合は、県が国等との調整を図り、広域処理を行うことにより計画期間内の処理完了を目指す。

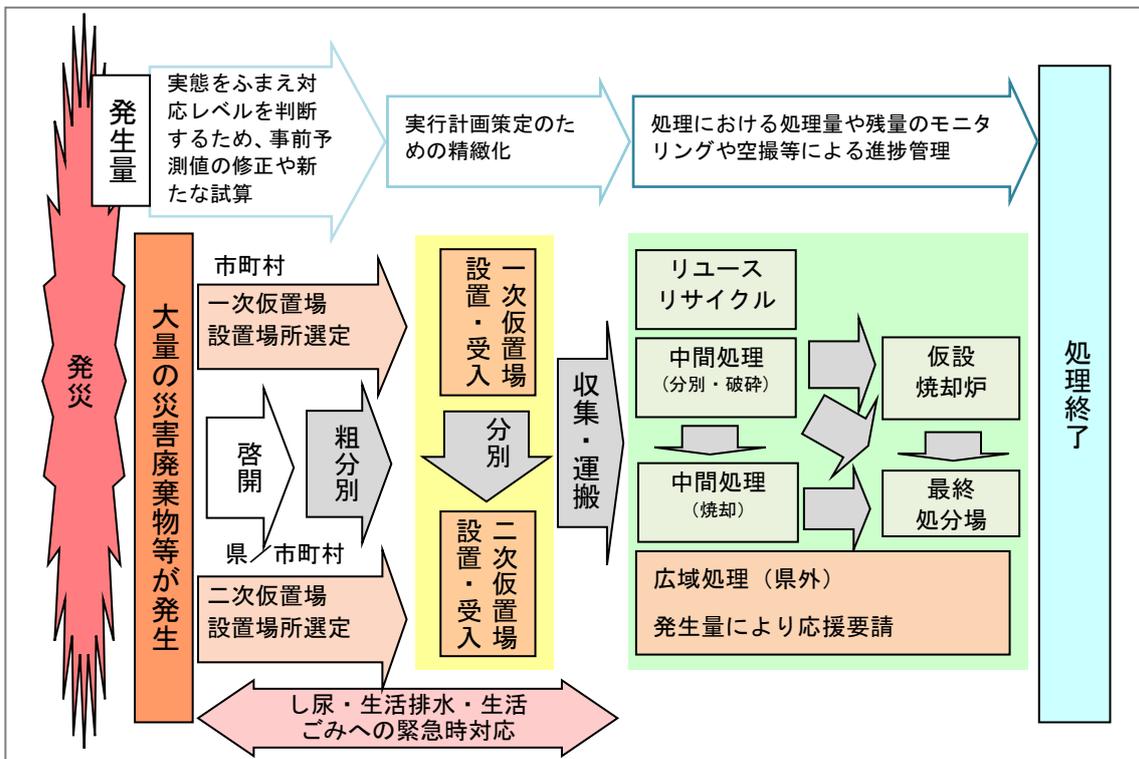


図3-8 災害廃棄物処理の流れ

(3) 県内関係業界の支援体制の考え方

通常市町村が処理することのない家屋解体に伴って発生するがれき類や瞬時に大量に発生する災害廃棄物の処理にあたっては、日々その役割を担っている関係業界の支援が不可欠である。

県では、災害時に備え、4-3の6つの団体と災害廃棄物処理に関する協定を締結している。また、市町村・一部事務組合等では、これらの団体や民間事業者と個別に災害廃棄物処理に関する協定を締結している。

大規模な災害時に円滑に関係業界の支援を得るためには、業界と市町村との間の調整が必要となることから、単独の市町村の処理能力を超える場合（震度5強～6弱相当以上の災害）は、発災後直ちに3-2で整理した「災害廃棄物処理対策協議会」で県がその調整を行うものとする。

表 3-26 支援要請の流れ(県内での広域処理が必要な場合)

主体	活動内容
市町村	<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物処理施設の被害状況、収集運搬体制、災害廃棄物発生状況等を県に報告。 ・必要に応じて県に対し応援を要請。
県	<ul style="list-style-type: none"> ・県内市町村の被害状況を取りまとめ。 ・被災市町村からの応援要請に応じて、近隣市町村または関係団体での県内広域処理を調整。

産業廃棄物処理施設設置許可を取得している者は、当該施設で処理可能な産業廃棄物と同じ性状の一般廃棄物（災害廃棄物を含む）をその施設で処理する場合、事前に都道府県知事への届出をすることによって一般廃棄物処理施設設置許可を保有しているものとして扱う、という特例がある（廃棄物処理法 第十五条の二の五）。これにより、産業廃棄物処理施設で災害廃棄物を処理することが可能となる。なお、非常災害時であればこの届出は事後でもよいとされている（同条第二項）。

(4) 県外広域処理体制の考え方

県内の既存施設において処理できない場合や、人材や資機材が不足し、県内だけでは災害廃棄物処理のための十分な体制が構築できない場合は、県域を越えた広域的な処理を行う。広域処理にあたっては、県は協定等を活用する他、国（環境省）に支援を要請する。

表 3-27 支援要請の流れ(県域を越えた広域的処理が必要な場合)

主体	活動内容
市町村	<ul style="list-style-type: none"> 把握した被害状況、収集運搬体制、災害廃棄物発生状況等を県に報告。 必要に応じて県に対し、応援を要請。
県	<ul style="list-style-type: none"> 県内市町村の被害状況を取りまとめ。 被災市町村からの応援要請に応じ、県内だけでは災害廃棄物処理のための十分な体制が構築できないことが見込まれる場合は、中国四国地方環境事務所へ応援を要請。
中国四国地方環境事務所	<ul style="list-style-type: none"> 中国ブロック内の人材バンクを被災自治体へ派遣。 環境省へD.Waste-Netの派遣を要請。

なお、大規模災害発生時における中国ブロック災害廃棄物対策行動計画（令和4年3月策定）では、中国ブロック内における災害廃棄物処理支援体制が図3-9のとおり整理されており、このフレームに基づき、ブロック内での処理について県が中国ブロックの広域支援本部と連携を図りながら調整を行うものとする。

環境省（D.Waste-Net、人材バンク等）、他都道府県からの支援を想定した受援内容や受援に向けた準備事項を表3-28、表3-29に示す。

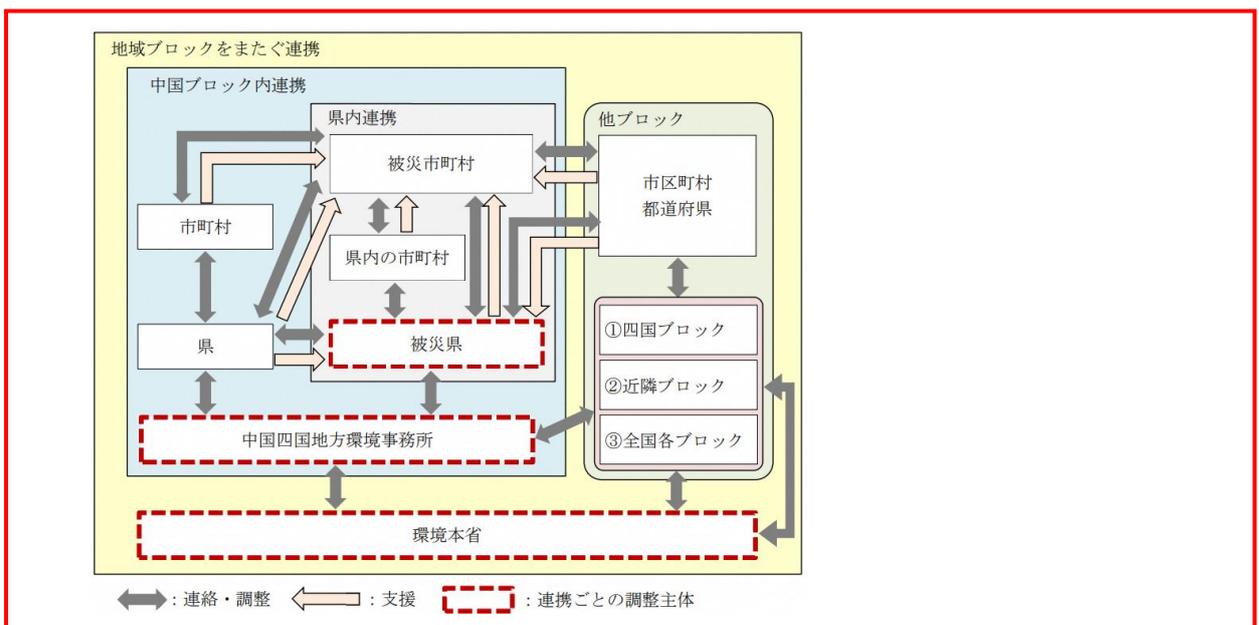


図 3-9 災害廃棄物処理に係る広域的な相互協力体制

出典：中国ブロック災害廃棄物対策行動計画（環境省、令和4年3月）

【参考：中国5県災害等発生時の広域支援に関する協定（抜粋）】

（カウンターパート制による支援）

第1条 中国5県は、被災県に対する支援を行う県を予め定めたカウンターパート制により、災害等発生当初から円滑かつ迅速に支援を行う。

2 カウンターパート制により被災県に対する支援を行う県は、災害等発生後、必要に応じて、速やかに連絡員を被災県に派遣し、情報収集を行うとともに、被災県が必要とする支援を実施する。

（広域支援本部による支援）

第2条 中国5県は、被災状況に応じた、よりの確な支援を実施するため、中国地方知事会会長県に中国5県広域支援本部（以下「広域支援本部」という。）を設置する。

2 広域支援本部は、中国ブロック内各県、他のブロック知事会及び全国知事会との調整等、広域支援に係る包括的な調整を行う。

3 被災県以外の各県は、広域支援本部に連絡調整員を派遣するとともに、広域支援本部の調整の下、被災県が必要とする支援を実施する。

カウンターパート制による支援順位

被災県	支援担当県			
	第1順位	第2順位	第3順位	第4順位
鳥取県	岡山県	島根県	広島県	山口県
島根県	鳥取県	広島県	山口県	岡山県
岡山県	広島県	鳥取県	山口県	島根県
広島県	山口県	岡山県	島根県	鳥取県
山口県	島根県	広島県	鳥取県	岡山県

【参考：全国知事会における広域相互応援体制】

1 全国知事会による情報収集

いずれかの都道府県で、震度6弱以上の地震が観測された場合又はそれに相当する程度の災害が発生したと考えられる場合、全国知事会は、災害対策都道府県連絡本部を設置し、被災県及び被災県が所属するブロック知事会の幹事県などから被災情報等の収集を行う。

2 全国知事会による応援

(1)被災県は、広域応援の要請をしようとするときは、自らが所属するブロック知事会幹事県に対し、被害状況等を報告するとともに所定の方法により応援要請を行う。ブロック知事会幹事県は、ブロック内での支援では対策が十分に実施できない場合には、全国知事会に対し、広域応援の要請を行う。

(2)全国知事会は、被災県が所属するブロック知事会幹事県から応援要請があった場合には、全国的な広域応援を実施するため、各都道府県に対して応援の要請を行う。

出典：鳥取県地域防災計画（令和7年度修正）（抜粋）

表 3-28 受援業務（例）

支援主体	想定される支援	支援の詳細	備考
環境省 （D.Waste-Net、 人材バンク）	総合調整	<ul style="list-style-type: none"> ・体制整備、課題整理 ・発生量推計 ・県実行計画策定 ・国との連絡調整 	
	市町村への助言	<ul style="list-style-type: none"> ・仮置場設置・運営 ・処理方法 ・市町村実行計画策定 ・住民広報 	
	災害等補助金	<ul style="list-style-type: none"> ・災害報告書作成 	
他都道府県	総合調整	<ul style="list-style-type: none"> ・発生量推計 ・県実行計画策定 ・事務受託 	
	市町村への助言	<ul style="list-style-type: none"> ・仮置場設置・運営 ・処理方法 ・住民広報 ・説明会等での説明 	
	契約事務	<ul style="list-style-type: none"> ・契約事務 	事務受託
	設計・積算	<ul style="list-style-type: none"> ・統一単価の設定 ・処理業務委託に係る設計・積算 	事務受託
	窓口対応	<ul style="list-style-type: none"> ・問合せ対応 	

出典：岡山県災害廃棄物処理計画（令和2年3月）を参考に作成

表 3-29 受入体制の構築

項目	準備内容
受援計画の作成	庁内職員と支援者の業務分担等を具体化しておく等、受援の計画を作成する。
資機材等の提供	被災自治体の廃棄物部局の職員は、支援者の執務環境（デスクやパソコン等）を準備する。被災自治体職員のすぐそばに配置し、被災自治体職員がすぐ相談できる環境を整えることが望ましい。
執務環境の整備	支援者の待機場所、定例ミーティングを開催できる環境を提供する。

出典：「災害廃棄物対策指針技術資料 8-3 受入体制の構築について」（環境省平成31年4月）を参考に作成

【市町村の人員不足】

令和6年能登半島地震では、通常業務と災害対応が重なり、災害廃棄物処理に携わる市町村の人員が不足した。

3-5 必要収集運搬力の確保

解体家屋等から排出されるがれき類の運搬に必要な車両台数は、表 3-30 のとおりである。鹿野・吉岡断層地震で最も多く、被災現場から仮置場までの運搬距離が 15 km の場合、1 年以内に災害廃棄物を撤去するために、日量 4,900 トンを 10 トンダンプ 229 台（1 台当たり 1 日 4 往復）で運搬することが必要となる。

表 3-30 必要車両台数

断層の名称	日運搬量(t)	運搬距離別必要車両台数(台)		
		5km (10 往復/台・日)	10km (6 往復/台・日)	15km (4 往復/台・日)
鹿野・吉岡断層	4,900	88	151	229
倉吉南方の推定断層	2,400	42	73	111
鳥取県西部地震断層	3,100	56	96	145
F 5 5 断層	3,200	58	100	152
雨滝・釜戸断層	900	15	26	40
島根県鹿島断層	700	12	21	32
佐渡島北方沖断層	500	9	16	24

これらの運搬にあたっては、災害廃棄物処理協定に基づき、災害廃棄物処理対策協議会で県が調整の上、関係団体の協力を得て、まずは県内での確保を優先しつつ、必要に応じて関係団体の全国組織の支援を協定締結先の関係団体の調整のもとで得ることで対応するものとする。

生活系ごみの収集運搬車両は、表 2-19、表 2-20 のとおり、災害時においても全体の車両積載量からみた場合の運搬能力はある一方で、し尿については余力がほぼない状況にある。なお、市町村単独では、し尿はもとより生活系ごみについても災害時の運搬能力が不足することが想定されることから、災害廃棄物処理対策協議会で県が調整の上、協定に基づき、関係業界の支援を得て対応することとする。

3-6 運搬の体制

市町村は、処理施設や道路の被災状況等も踏まえた上で、仮置場から中間処理場・最終処分場等への運搬方法、運搬ルート、必要な車両等を考慮した運搬計画を作成する。

運搬計画を作成する上での検討事項は表 3-31 のとおりである。

表 3-31 運搬計画作成上の検討事項

検討事項	
運搬する災害廃棄物の優先順位	<ul style="list-style-type: none">・有害廃棄物、危険物を優先する。・夏季は、腐敗性廃棄物についても優先する。
運搬方法	<ul style="list-style-type: none">・道路などの被災状況により運搬方法（車両、鉄道、船舶）を決定する。 なお、鉄道や船舶の活用に備えて、事前に発地駅や発地港の検討、鉄道や港湾施設利用手続き等を確認しておくことが必要。
運搬ルート・運搬時間	<ul style="list-style-type: none">・生活環境への影響や交通渋滞の発生防止などの観点から運搬ルートを設定する。・同様に運搬時間についても設定する。
運搬に必要な車両	<ul style="list-style-type: none">・仮置場の場所（仮置場に向かうまでの道幅等）やごみの性状を確認し、必要な車種（パッカー車、平ボディ車、鉄道、船舶等）を決定する。
住民への周知	<ul style="list-style-type: none">・運搬ルートや運搬時間について、住民に周知する。
運搬業者への指導	<ul style="list-style-type: none">・過積載や、運搬中に飛散流出しないよう運搬業者へ要請を徹底する。

出典：岡山県災害廃棄物処理計画（改訂版）（岡山県、令和2年）を参考に作成

【災害ごみの運搬】

令和6年能登半島地震では、道路の復旧が進まず、効率的な運搬が困難だった。

また、被災による焼却施設等の稼働停止や避難所での簡易トイレ利用によるごみ袋での汚物保管により、廃棄物やし尿をごみ袋のまま仮置きする必要があったが、ごみ袋を破損せずに回収するにはパッカー車は不向きで、平ボディ車等が必要だった。

3-7 災害廃棄物発生量の推計

大規模災害では、災害廃棄物発生量を適切に見積もるとともに、その処理の目標期限を設定して仮置場から処理完了までの流れを整理し、計画的に災害廃棄物を処理するため、災害廃棄物処理実行計画の策定が必要となる。

最大想定の場合など、市町村から県への事務委託の要請があった場合に、この災害廃棄物処理実行計画の策定もその重要な事務となることが想定される。

この計画策定において発生量の推計はその第一段階となる重要な作業であり、最終的な処理量との乖離を少なくするため、次の点に留意して適切に推計を行うものとする。

- ・災害の規模により、実際の発生量は大きく異なってくることから、発災後に必要な情報を収集して災害廃棄物の発生量を算定すること
- ・災害廃棄物発生量は、時間の経過と共に推定値から実測値へと精度を上げていくこと

なお、発災後数日は、消防・防災部局、災害対策本部からの被害報告をもとに、次の表により推計することが可能である。大規模災害時には、被害の程度を把握することが難しいため、衛星画像・航空写真の活用や徒歩などによる現地確認など、複数の手法により推計することが望ましい。

時間の経過とともに入手可能な情報が増えてくることから、発災後数カ月後には仮置場に搬入された災害廃棄物の測量、トラックスケールでの重量測定、家屋の解体・撤去棟数などの結果をもとに、推計値の精度を高める必要がある。

(1) 災害廃棄物発生量の推計式

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、片づけごみ発生量、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3-32に推計式の種類とその適用範囲を示す。なお、推計式は資料編に掲載する。

表3-32 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
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
	住家・非住家 全壊棟数 10棟以上	推計式【1】			
片づけごみ 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	
	住家・非住家 被害棟数 1,000棟以上	推計式【2】			
津波堆積物	—	—	推計式【3】	—	—

出典：災害廃棄物対策指針【技術資料14-2】（環境省、令和5年4月改定版）

3-8 仮置場の確保（現状と災害時の対応方策）

（1）仮置場の種類

仮置場には、一次仮置場、二次仮置場があり、それぞれ用途が異なるが、災害の規模や確保可能な面積等に応じて、一次仮置場のみの場合や、一次仮置場と二次仮置場を一体に運用するなど臨機応変に対応する。

仮置場は、処理主体となる市町村が設置することが基本である。

ただし、県への事務委託があれば、県において二次仮置場を設置・運営する場合がある。

表 3-33 仮置場の種類と用途

一次仮置場	被災した建物や津波堆積物等の災害廃棄物を搬入し、粗選別や、二次仮置場での処理を行うまでの間の保管等を行う。
二次仮置場	一次仮置場で処理した災害廃棄物を搬入し、焼却施設や最終処分場等の受入先に搬入するための破砕・選別や保管を行う。

（2）仮置場確保の現状と対応方策

仮置場は、発災後、各市町村の候補地から選定を行うため、平時から候補地の選定を行う必要があるが、現状では想定する災害において必要な面積を十分には確保できていない。

このため、災害時に不足する場合は、図 3-10 のように第 1 段階として、法律・条例等の諸条件によるスクリーニングの後、第 2 段階として、公有地の利用を基本とし、面積、地形等の物理的条件による絞り込みを行う。第 3 段階として、総合評価によって仮置場候補地の順位付けを行い選定する。

災害時の空地の利用については、救助部隊やボランティアの宿営場所、復旧資機材や重機の置場、応急仮設住宅の建設予定地など、他の目的にも多く使われることから、その他の防災拠点と調整を行い、復旧・復興が迅速に行うことができる場所を選定する。

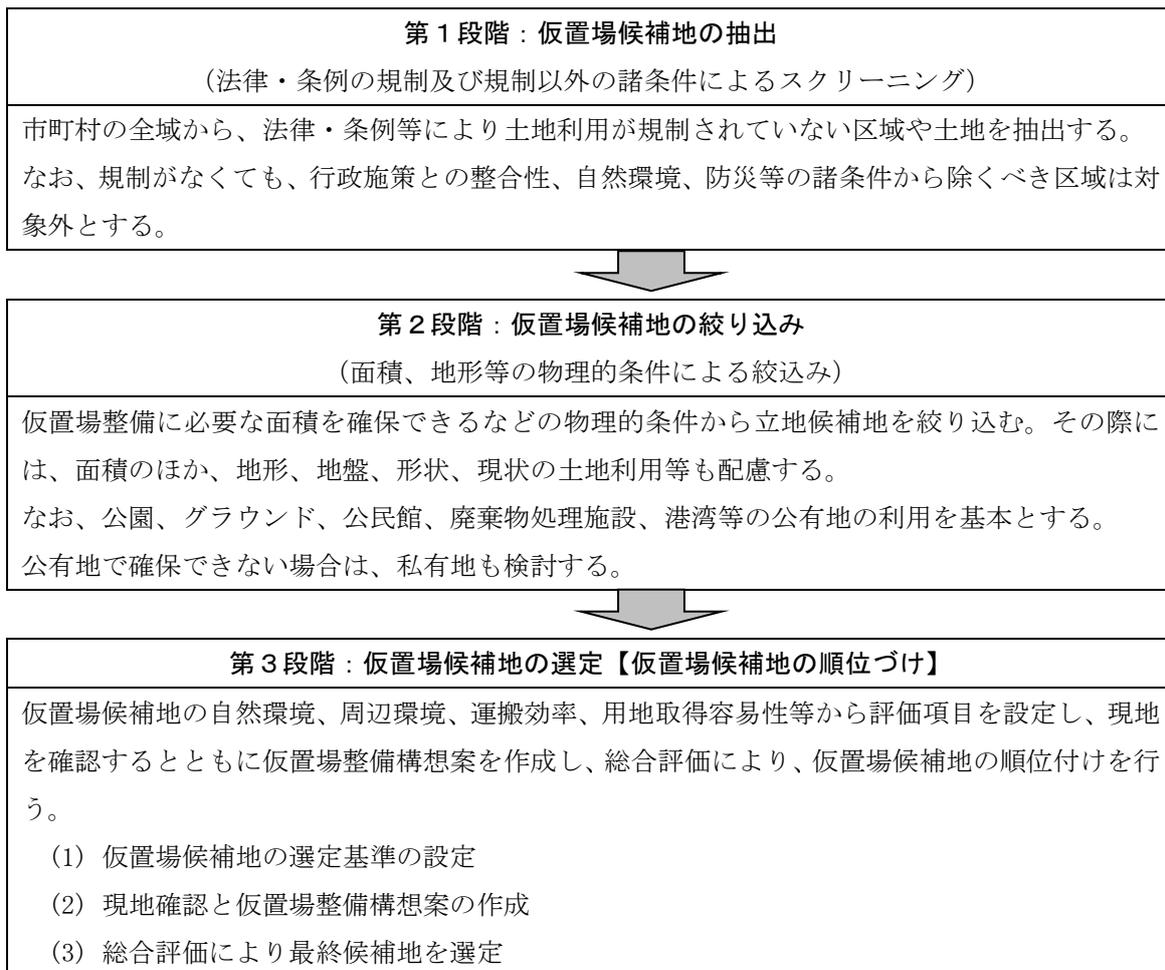


図3-10 仮置場候補地の選定の流れ

表3-34 仮置場候補地の選定の際の留意点

<ul style="list-style-type: none"> ● 学校等の避難場所として指定されている施設及びその周辺はできるだけ避ける。 ● 住宅密集地、排水路が農業用水路に接続された土地はできるだけ避ける。 ● 搬入車両、搬出車両の積み卸し、重機等による災害廃棄物を分別・保管を勘案し、車両、機材の取り回しが十分できる形状、面積の仮置場を確保する。 ● 効率的な搬出入ルート、渋滞防止に対応可能な道路幅員を考慮する。 ● 必要な消火用水、仮設処理施設の電源・水源が確保できることが好ましい。 ● 不法投棄を防止するため、搬入時間外に不用意に立入ができないよう、周囲が囲われている地形、施錠が可能な形状の土地が望ましい。 ● 水害による災害廃棄物は、汚水を発生する恐れがあることから水源に留意し、近接する場所を避ける。 ● 浸水想定区域等を避ける。 ● 候補地に対する自衛隊の野営場や避難所・応急仮設住宅等、他の土地利用のニーズの有無を確認する。 ● 二次仮置場は、使用が長期間に及ぶこと、仮設処理施設による処理の可能性があることを勘案し、周辺環境へ影響を考慮して選定する。 ● 敷地の搬入・通行路は、大型車が走行できるようコンクリートまたはアスファルト敷が好ましい。
--

3-9 仮置場の運営

(1) 一次仮置場

仮置場の設置に当たっては、迅速な開設が生活再建に必須であること、適切な分別を行うことで処理の迅速化及び最終処分の削減が可能となることを踏まえ、県は次の点から被災市町村に必要な助言を行うものとする。

1) 仮置場のゾーニング

次の区分を基本として分別を行う。なお、災害の程度、態様により、その区分は変わるが、平成 28 年の鳥取県中部地震では、廃瓦が最も多く排出され、そのほぼ全量がリサイクルされたことを踏まえ、単一素材の排出が見込まれる場合は、極力その素材ごとの分別を行う。

また、重機による分別、選別を踏まえたゾーニングを行う。

- ・コンクリート系混合物（解体建物に係るもの）
- ・木質系混合物（解体建物に係るもの）
- ・金属系混合物（解体建物の鋼材、金属系の什器等）
- ・不燃系混合物（什器等）
- ・可燃系混合物（木製家具、可燃系粗大ごみ等）
- ・廃家電等
- ・処理困難物（寝具、畳、石膏ボード等）
- ・危険物・有害物（消火器、高圧ボンベ、薬品等）

※上記のほか、次のような単一素材の排出が多量に見込まれる場合は、その区分のエリアを設置する。

- ・瓦
- ・土壁
- ・石膏ボード
- ・石綿含有疑いの廃棄物

2) 管理

設置及び運営にあたり次の点に留意するものとする。

- ・開設前後の土壤汚染比較を想定した開設前の土壤サンプリング
- ・土壤汚染防止や搬出作業効率化のための鋼板の敷設
（発生量が少ない場合は、分別区分ごとのコンテナ設置も要検討）
- ・荷下ろし、分別指導、現地での手選別のための人員配置
（協定締結団体から人員受入調整）
- ・交通渋滞の防止、円滑な車両運行のための交通誘導員の配置
- ・不法投棄防止対策（時間外の施錠、監視カメラの設置等）
- ・火災予防のための対策（高さ 5 メートル、一山 200 平方メートル以下を目安）
- ・粉塵の飛散防止のための散水、シート掛け
- ・衛生対策（害虫、粉塵、臭気対応）

(2) 二次仮置場

二次仮置場では、一次仮置場で粗分別された「混合廃棄物」の破碎選別処理を行う。処理・処分先の受入基準に合わせるため、必要に応じて仮設処理施設を設置する。二次仮置場における破碎・選別施設の構成は、混合廃棄物と津波堆積物等のラインを基本とし、大型ふるい、破碎機と手選別の組合せが想定されるが、発災後の災害廃棄物の発生状況に合わせて、フレキシブルな設備を設置する。

なお、仮設処理施設の設定に当たっては、廃棄物処理法及び鳥取県廃棄物処理施設の設定に係る手続の適正化及び紛争の予防、調整等に関する条例（以下「設置手続条例」という。）に基づく手続により、次の対応が必要となる点に留意するものとする。

表 3-35 二次仮置場の設置手続等の比較

区 分	A	B	C	D
設置者	県（市町村からの事務受託により県自ら設置）	民間事業者（市町村から事務受託した県が民間事業者処理を委託）	市町村	民間事業者（市町村から処理委託を受けた民間事業者）
廃棄物処理法上の区分	第9条の3の3 （非常災害時に市町村から処分委託を受けた者が設置する一般廃棄物処理施設）	第8条 （一般廃棄物処理施設としての許可施設）	第9条の3 第9条の3の2 （市町村設置の一般廃棄物処理施設）	Aに同じ
廃棄物処理法の手続	・ 県への届出（施設の位置、構造等の計画書、生活環境影響調査） ・ 設置場所の市町村の条例に基づく縦覧、意見聴取の実施	・ 県への許可申請（申請書、生活環境影響調査の1か月の縦覧、設置場所の市町村への県からの意見聴取等が必要）	市町村からの事務受託により県自らが設置する場合に同じ。	同上
手続条例の要否	否	要	否	同上
手続条例における手続	無	・ 廃棄物処理法の手続前に次が必要 ①事業計画、生活環境影響調査の関係住民への周知（縦覧28日間）、関係住民からの意見書提出機会の付与（42日間） ②関係住民の意見書に対する見解書の作成、県への提出、関係住民への周知	無	同上
留意事項	仮設処理施設を設置する市町村に一般廃棄物処理施設設置に当たっての縦覧等の手続を定めた条例が制定されていることが必要	手続条例、廃棄物処理法の手続ともに必要となり、手続に長期間が必要となることから、稼働期間、処理の必要量を勘案して本方式の採否を決めることが必要		同上

表 3-36 破碎・選別機の例

種類	処理対象・用途・特徴
ふるい機 (振動ふるい、 トロンメル等)	【処理対象：混合廃棄物】 破碎後の廃棄物を一定の大きさごとに分級するために使用
つかみ機	【処理対象：鉄骨、漁網等】 混合廃棄物から大きな廃棄物を抜き取る、漁網の引きちぎり、損壊家屋の解体等に使用
がれき破碎機	【処理対象：がれき類等】 コンクリートくず等を小さく破碎し再生砕石等に再生利用する際に使用

3-10 避難所における廃棄物処理の配慮

避難所等では、不衛生になりがちな仮設トイレの利用を敬遠し、水分や食品の摂取を控える被災者がおり、これらの被災者は、栄養状態の悪化や脱水症状、静脈血栓塞栓症（エコノミークラス症候群）等の健康障害を引き起こす恐れがあり、これらを防止するため、トイレの適切な衛生管理とし尿の適時の処理に配慮するものとする。

また、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、その容器等のごみが多く発生するほか、使用済み衣類や簡易トイレ等の平常時とは質の異なるごみが発生する。特に、夏期では、これらのごみを堆積しておくことによる悪臭、害虫の発生のほか、感染症発生のリスクの懸念もある。これらのリスク防止のため、県は必要に応じて市町村に助言を行う。

なお、不燃ごみや資源ごみ等の衛生面に問題のない生活ごみについては、災害廃棄物の発生状況や優先順位を検討の上、必要に応じて家庭での保管を市町村と協力して、県は県民に広報を行う。

表 3-37 避難所での衛生管理における対応

種類	発生源	管理方法
腐敗性廃棄物（生ごみ）	残飯等	ハエ等の害虫の発生が懸念される。袋に入れて分別保管し、早急に処理を行う。処理事例として近隣農家や酪農家等により堆肥化を行った例もある。
段ボール	食料の梱包	分別して保管する。新聞等も分別する。
ビニール袋、プラスチック類	食料、水の容器包装等	袋に入れて分別保管する。
衣類	洗濯できないことによる着替え等	分別保管する。
し尿	携帯トイレ 仮設トイレ	携帯トイレを使用する。ポリマーで固められた尿は衛生的な保管が可能だが、感染や臭気の面でもできる限り密閉する管理が必要である。
感染性廃棄物（注射針、血の付着したガーゼ）	医療行為	<ul style="list-style-type: none"> 保管のための専用容器の安全な設置および管理 収集方法にかかる医療行為との調整（回収方法、処理方法等）

出典：災害廃棄物対策指針【技 16-1】（環境省、令和 2 年 3 月改定）

3-11 処理困難廃棄物等への対応

(1) 処理困難廃棄物の種類

有害性、危険性のある処理困難廃棄物は、市町村及び事務組合等の施設では処理できず、専門の処理業者やメーカー等による回収・処分がなされているものも多い。

災害が発生した場合も、これら処理困難廃棄物は、適切に分別の上、平時と同様のルートで処理が行われるべきものだが、適切に分別されず混合状態のまま、仮置場に排出されれば、環境や健康への影響や復旧・復興の障害となるおそれがある。

このため、災害時の処理困難廃棄物の収集、処理方法に関する広報とともに、仮置場での監視・指導が重要となる。

県は、これら処理困難廃棄物の収集、処理に関して、市町村に助言を行うとともに協力して広報を行うものとする。

代表的な有害・危険製品の収集処理方法を、表3-38に示す。

表3-38 対象とする有害性・危険性のある廃棄物の収集処理方法

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	
	塗料、ペンキ	依頼	焼却	
	廃電池類	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)へ	破碎、選別、リサイクル
		ボタン電池	電器店等の回収(箱)へ	
		カーバッテリー	リサイクルを実施しているカー用品店・ガソリンスタンドへ	
廃蛍光灯	回収(リサイクル)を行っている事業者へ	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、ガソリンスタンドへ	焼却、リサイクル	
	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	不適切な方法で穴を開けると火災が発生するおそれがあるため、使い切ってから排出する場合は、穴開けをしない方が望ましい	破碎	
	消火器	購入店、メーカー、廃棄物処理許可者に依頼	破碎、選別、リサイクル	
感染性廃棄物(家庭)	使用済み注射器針、使い捨て注射器等	地域によって自治体で有害ごみとして収集。 指定医療機関での回収(使用済み注射器針回収薬局等)	焼却・溶融、埋立	

出典：災害廃棄物対策指針【技24-15】(環境省、令和5年1月改定)

(2) 主な処理困難物等の処理方法

1) 腐敗性廃棄物

腐敗性廃棄物には、魚介類（加工品含む）、死亡獣畜等がある。時間の経過とともに腐敗が進行し公衆衛生の確保が難しくなることから、必要に応じて消石灰等を散布し、腐敗の遅延対策を行うとともに、発生量や緊急性等を考慮して処理方法を検討する。

水産廃棄物については、平時の処理施設（主に再生利用施設）が稼働可能であれば、施設を活用する。被災により処理が困難な場合は、海洋投入処分が現実的である。海洋投入処分は、平時には海洋汚染防止法により禁止されていることから、予め告示の公布等が必要である。

死亡獣畜は、通常、「化製場等に関する法律（化製場法）」に基づいて化製場等で適正に処理するが、災害時に処理能力不足等により処理できない場合は、化製場法に基づく死亡獣畜取扱場以外における取扱許可を取得し、埋立処理を実施する。なお、鶏は化製場法の対象外であることから、関係機関の判断で公衆衛生上支障がない場所に埋立処理を実施することが想定される。

2) 廃家電

廃家電のうち、家電リサイクル法対象品目、小型家電リサイクル法対象品目、その他のリサイクル可能な家電は、基本的には平時と同じルートでリサイクルを行う。がれき等と混在している場合や、破損・腐食等によりリサイクルが困難な場合は、他の廃棄物と同様に仮置場で破碎・選別等を行い処理する。

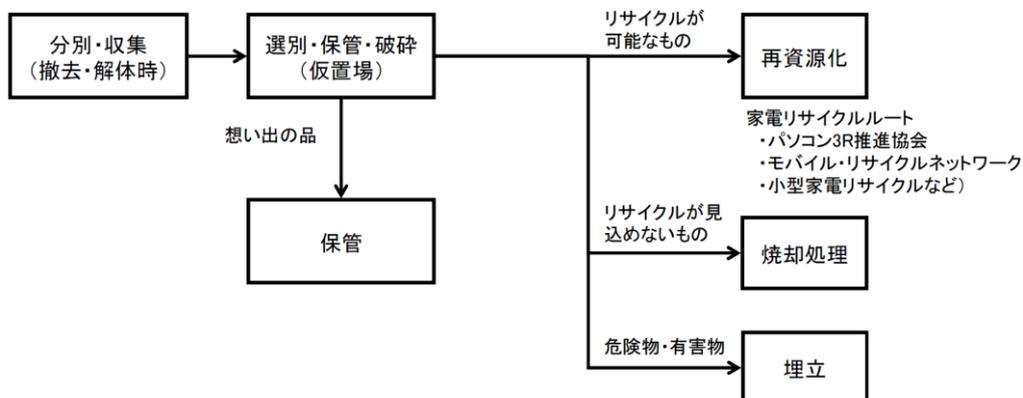


図3-11 その他の家電製品（PC含む）の処理フロー

出典：「災害廃棄物対策指針」【技24-7】（環境省、平成31年4月改定）

3) 廃自動車

廃自動車は、原則として所有者により基本的に大破した自動車も含め、自動車リサイクル法に基づいて処理を行う。ただし、災害の状況により必要に応じて行政で、主に被災現場から仮置場までの撤去・移動、所有者の意思確認、所有者又は引取業者に引き渡すまでの保管を行う。

撤去・移動を行う場合、次の表の事項に留意する。また、車両ナンバーや車検証・車台番号をもとに所有者を確認し、車及び車内物品の受け取りについて意思確認を行う。なお、所有者が不明の場合は、一定期間公示した後、引取業者に引き渡す。災害対策基本法第64条6項では、公示の日から起算して6ヶ月を経過しても返還できない場合は、所有権は市町村に帰属するとされている。

自動車の保管は、廃棄物処理法では普通自動車は囲いから3m以内は、高さ3m以下（2段積み）、その内側では高さ4.5m以下（3段積み）とされているが、所有者への返還を考慮し、可能な限り平積みとする。

表3-39 被災自動車の撤去・移動における留意点

<ul style="list-style-type: none">・被災自動車の被災域からの引渡し先は、被災状況及び所有者の意思によって異なる。・被災車両は、レッカー車、キャリアカーにより仮置場まで輸送する。・冠水歴のある車両は、エンジン内部に水が浸入している可能性があるためエンジンをかけない。・電気系統のショートを防ぐためにバッテリーのマイナス端子を外す。・廃油、廃液が漏出している車は、専門業者に依頼して廃油・廃液を抜き取る。・電気自動車、ハイブリット車にはむやみに触らない。絶縁防具や保護具を着用して作業を行う。
--

出典：「災害廃棄物対策指針」【技24-8】（環境省、平成31年4月改定）

4) 廃船舶

被災船舶は、登録番号等により所有者を特定し、引取について意思確認を行う。所有者の特定が困難であり、外形上明らかに効用を失っていると判断できる場合は、処理を行う。それ以外の場合は、意思確認に一定期間（2週間～1ヶ月程度）を設けるなどが必要である。

廃棄する被災船舶は、平時の処理ルートに基づき、船舶の素材に応じて委託販売店や廃棄物処理業者で引取り・処理を行う。受入先の確保が難しい場合は仮置場で破砕後、可能な限り分別して処理を行う。

表3-40 船舶の種類と処理ルート

船舶の種類	平常時の処理ルート
FRP船（小型の船舶に多い、漁船も含まれる）	FRP船リサイクルシステムにより処理を行う。引取は各地域のマリーナ、委託販売店とされており、指定引取場所で粗破砕後、中間処理工場で粉砕、最終的にセメント工場で処理（燃料・セメント原燃料化）される。
軽合金船（アルミ等）	産業廃棄物処理業者で引取り、解体・選別、資源回収を行う。
鋼船（大型）	産業廃棄物処理業者で引取り、解体・選別、資源回収を行う。

※「災害廃棄物分別・処理実務マニュアル」を参考に作成

5) 漁具・漁網

漁具・漁網は、他の災害廃棄物等と絡まったり、通常の破砕機での処理が困難であったり、錘やロープに鉛が使用されていたりする。このため、発生量に応じて他の災害廃棄物と分けて仮置場に搬入したり、専用の破砕機を使用するなど、効率的に処理を行うことができるようにする。

鉛のない漁具・漁網は、粗破砕して細かくせん断し、リサイクル、焼却処理、埋立処分を行う。鉛付き漁具・漁網は、手選別で鉛と網部分を選別し、鉛は金属回収し、その他は重機等で裁断、選別後、焼却処理或いは管理型最終処分場にて埋立処分を行う。鉛が練り込まれている漁具・漁網は、管理型最終処分場で埋立処分する。



絡み合った漁網



ロープに編込まれた鉛

出典：「東日本大震災により発生した被災3県における災害廃棄物等の処理の記録」

6) PCB廃棄物

PCB廃棄物は「ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法」に基づく処理を原則とし、PCB廃棄物の保管事業者が判明している場合は、当該事業者において適正な保管、処分等を行う。

7) 太陽光パネル

太陽光パネルは感電等の危険性があることや、重金属が含まれていること、アルミフレーム等の有用資源が含まれていること等から、適切な分別保管、処理が必要である。

取扱いに当たっては、太陽光パネルの表面を下にするか、ブルーシート等で覆い、発電しないようにする。また、作業の際は、乾いた軍手やゴム手袋、ゴム長靴を着用し、絶縁処理された工具を使用するなど感電防止対策を行う。

処理先は、販売店または専門の処理業者等であり引き取りを委託する。

なお、県では、災害等により太陽光パネルが大量に廃棄される場合に備えて、令和5年10月に丸紅（株）及び（一社）鳥取県産業資源循環協会の3者による連携協定を締結し、パネルのリユースやリサイクルを円滑に進められる体制を構築しているため、協定の活用を検討する。

(3) 事業所における有害物質等の排出状況の把握

有害性・危険性のある廃棄物については、(1)に記載のとおり、その他の災害廃棄物にこれらが混入することのないような対応が求められる。その観点で事業所における有害物質等の排出状況を把握し、これらの事業所の被災による有害物質の漏えい、廃棄物への混入の可能性が判断できるようにしておくことが必要である。

このため、化学物質排出移動量届出制度（P R T R制度）の情報に基づき、地域内の該当事業所の状況を平時から把握しておくとともに、災害発生時には、該当事業所の被災状況、有害物質の処理状況を把握して、災害廃棄物への有害物質等の混入防止対策に反映させることが望ましい。

同制度の届出内容は、環境省が「P R T Rインフォメーション広場」として公表しているが、県は、同制度を所管する立場から、必要に応じて該当する施設の情報等を市町村に提供するものとする。

3-12 環境モニタリング

災害廃棄物処理における生活環境の悪化防止の観点で、災害廃棄物仮置場等における環境モニタリングを表3-41を基本として適切に実施するものとし、県は、市町村が実施する場合に必要な技術的な助言、支援を行うものとする。また、災害廃棄物処理の事務を受託し、自ら二次仮置場を設置した場合は、環境モニタリングを実施するものとする。

表3-41 環境モニタリング項目

項目	実施場所	調査項目	備 考
大気質	仮置場	粉塵（一般粉塵）、浮遊粒子物質	作業内容等を勘案して頻度を設定
		アスベスト（特定粉塵）	堆積物の性状、作業内容等を勘案して頻度を設定
騒音・振動	仮置場	騒音レベル 振動レベル	作業内容等を勘案して頻度を設定
土壌等	仮置場	土壌汚染対策法の調査の項目等	災害廃棄物撤去後に実施
水質	仮置場近傍の公共用水域	水質汚濁防止法の排水基準項目	公共用水域への影響が見込まれる場合に、排水量等を勘案して頻度を設定して実施
臭気	仮置場	特定悪臭物質濃度、臭気指数等	仮置場の位置等を勘案して、測定場所、頻度を設定

3-13 思い出の品等

思い出の品や貴重品については、建物の解体など災害廃棄物の撤去時に取り扱う可能性のあることを踏まえ、持ち主の確認方法、回収方法、保管方法、返却方法等の取り扱いのルールを定める必要がある。県は、必要に応じて市町村にこれらの取り扱いについて技術的な助言・支援を行うものとする。

なお、思い出の品の取り扱いには、次のことに留意するものとする。

- ・所有者等が不明な貴重品は、速やかに警察に届ける。
- ・所有者等の個人にとって価値があると認められるもの（思い出の品）については、廃棄に回さず、自治体等で保管し、可能な限り所有者に引渡す。
- ・個人情報も含まれるため、保管・管理には配慮が必要となる。
- ・撤去・解体作業員による回収の他、現場や人員の状況により思い出の品を回収するチームを作り回収する。
- ・貴重品については、警察へ引き渡す。
- ・思い出の品については、土や泥がついている場合は、洗浄、乾燥し、自治体等で保管・管理する。閲覧や引き渡し之机会を作り、持ち主に戻すことが望ましい。
- ・思い出の品は膨大な量となることが想定され、また、限られた期間の中で所有者へ返却を行うため、発見場所や品目等の情報がわかる管理リストを作成し管理する。

以下の表 3-42 及び図 3-12 に思い出の品等の例及びその取り扱いのフローを示す。

表 3-42 思い出の品等の例

思い出の品	位牌、アルバム、卒業証書、賞状、成績表、写真、財布、通帳、手帳、ハンコ、貴金属類、PC、HDD、携帯電話、ビデオ、デジカメ等
貴重品	株券、金券、商品券、古銭、貴金属等

出典：「災害廃棄物対策指針」【技 24-17】（環境省、平成 31 年 4 月改定）を参考に作成

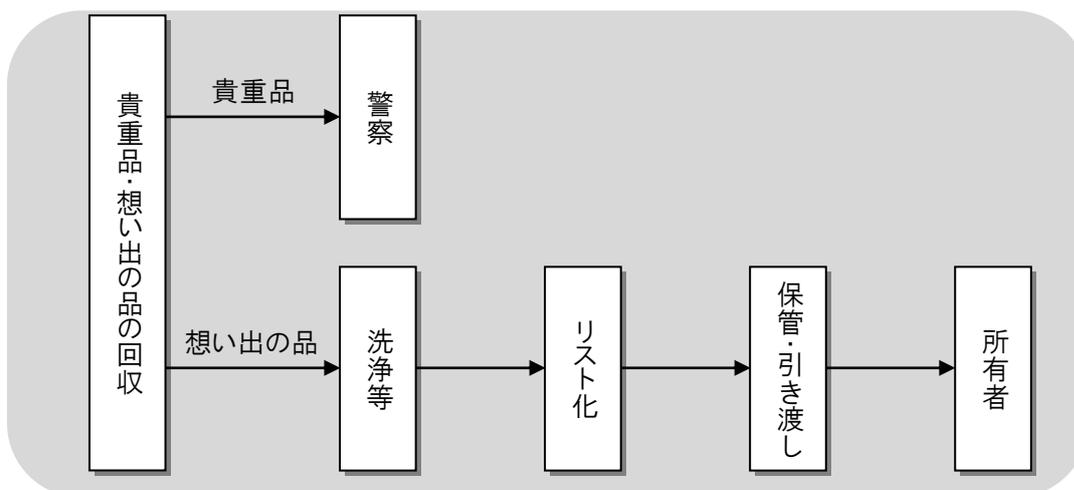


図 3-12 回収・引き渡しフロー

出典：「災害廃棄物対策指針」【技 24-17】（環境省、平成 31 年 4 月改定）

3-14 損壊家屋の解体・撤去

1. 公費解体の手順

損壊家屋等の解体・撤去は本来、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うこととなるが、被害の状況によっては、市町村は、公費による損壊家屋等の解体・撤去を実施するか判断する。解体・撤去棟数が多い場合は事務量が膨大となるため、庁内で体制を構築することが必要である。

解体・撤去にあたっては、通行上支障がある災害廃棄物を撤去し、倒壊の危険性のある損壊家屋等を優先的に行う。この場合においても分別を考慮した解体を行う。

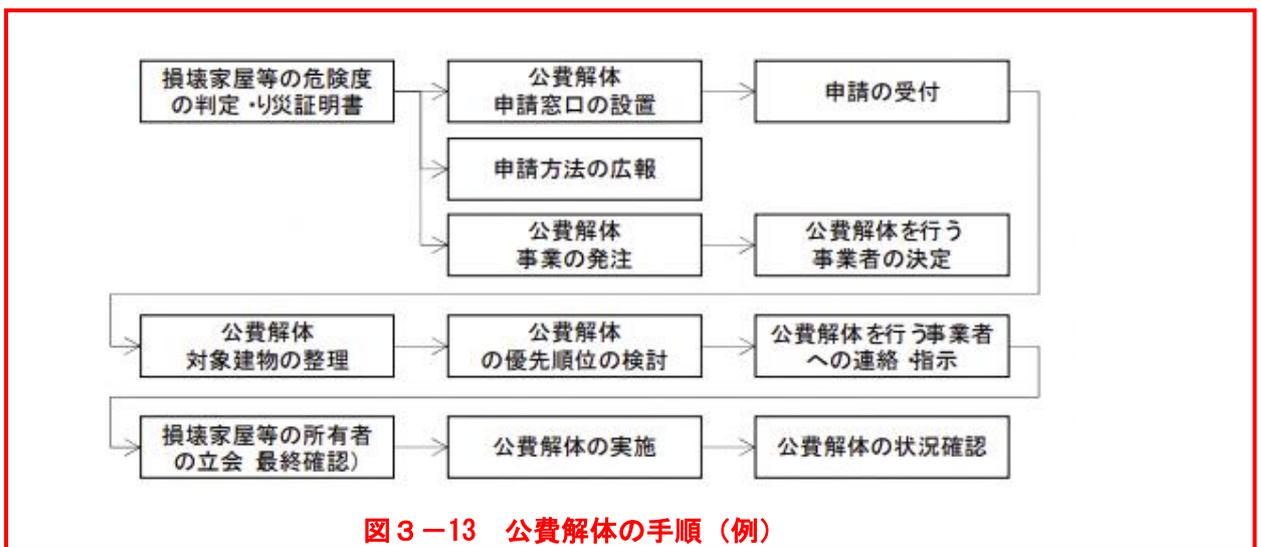


図3-13 公費解体の手順（例）

出典：災害廃棄物対策指針【技術資料19-2】（環境省、令和2年3月改定）

2. 補償コンサルタントへの委託事例

損壊家屋等の解体・撤去は、県や近隣市町村からの支援を得たり、補償コンサルタントや測量事業者等の民間事業者へ委託したりすることも検討する必要がある。

補償コンサルタントへの委託事例を図3-14に示す。

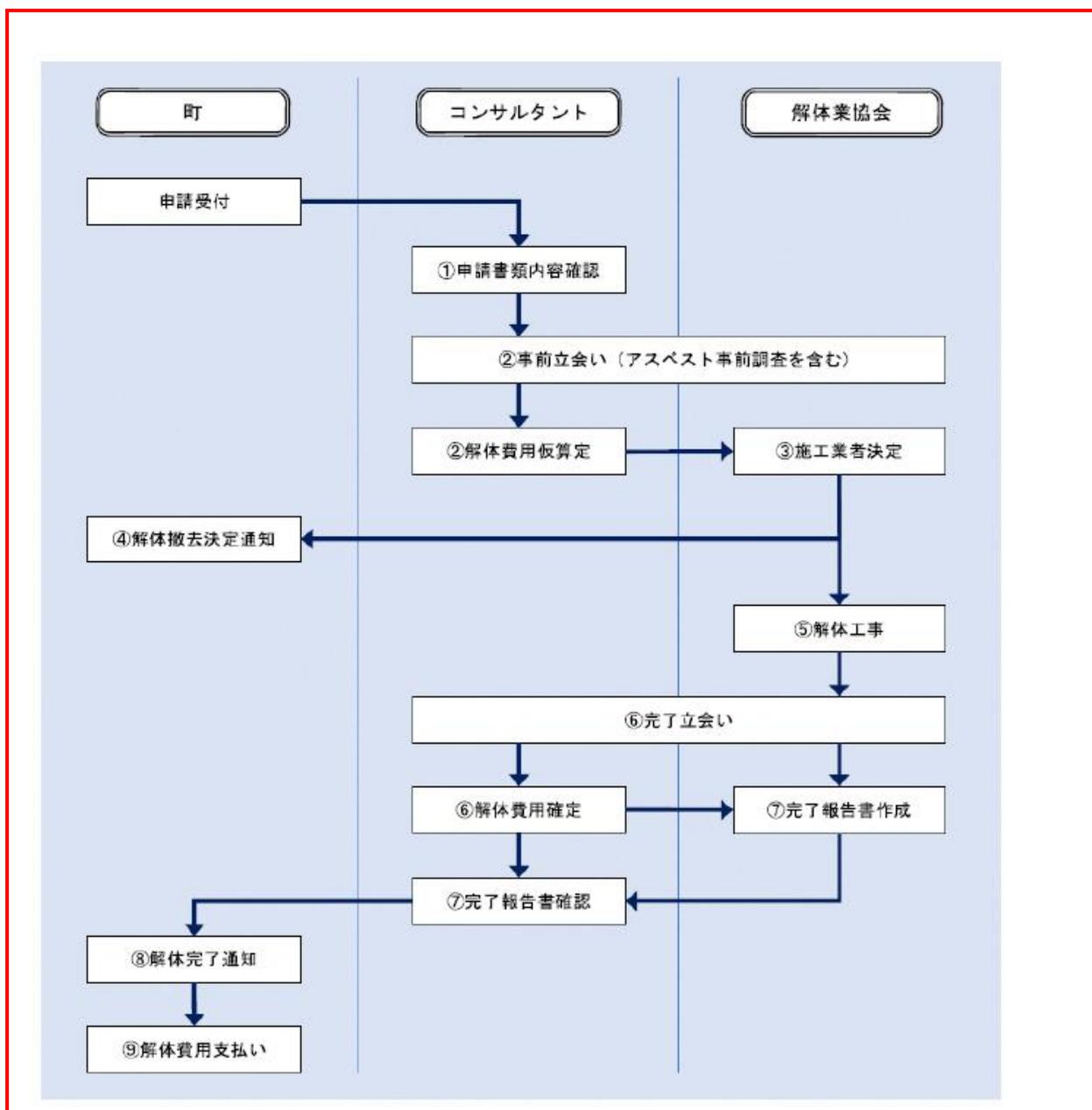


図3-14 平成28年熊本地震における益城町での申請～解体～費用の支払い事例

出典：公費解体・撤去マニュアル第5版（環境省、令和6年6月）

【公費解体の実施】

令和6年能登半島地震では、市町村の公費解体担当者（廃棄物担当）が、通常と異なる業務（所有者の特定等）を行うこととなり不慣れであったほか、公費解体の申請受付や工事の発注作業に多くの人手が必要となった。

3-15 国庫補助金の活用

災害時の環境省の補助金には、災害廃棄物の処理に活用できる「災害等廃棄物処理事業費補助金」と、一般廃棄物処理施設の復旧に活用できる「廃棄物処理施設災害復旧事業費補助金」がある。

大規模災害の場合、災害廃棄物処理等に要する経費は市町村の財政規模を上回るほど膨大になる場合もあることから、市町村は財政負担軽減のため国庫補助金の活用を図る。また、これらの申請の際には、災害関係業務事務処理マニュアル（令和5年12月改訂 環境省）を参考とする。

なお、全壊家屋の公費解体は、災害等廃棄物処理事業費補助金を活用することができる。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事例もあるため、災害発生後の環境省の通知等を確認し、適切に対応する。

表 3-43 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	○	△
運搬	○	○
処理・処分	○	○

※○：適用、△：場合により適用

出典：災害廃棄物対策指針【技術資料19-2】（環境省、令和2年3月改定）

災害等廃棄物処理事業費補助金の申請に係る事務フローについて図3-15に示す。

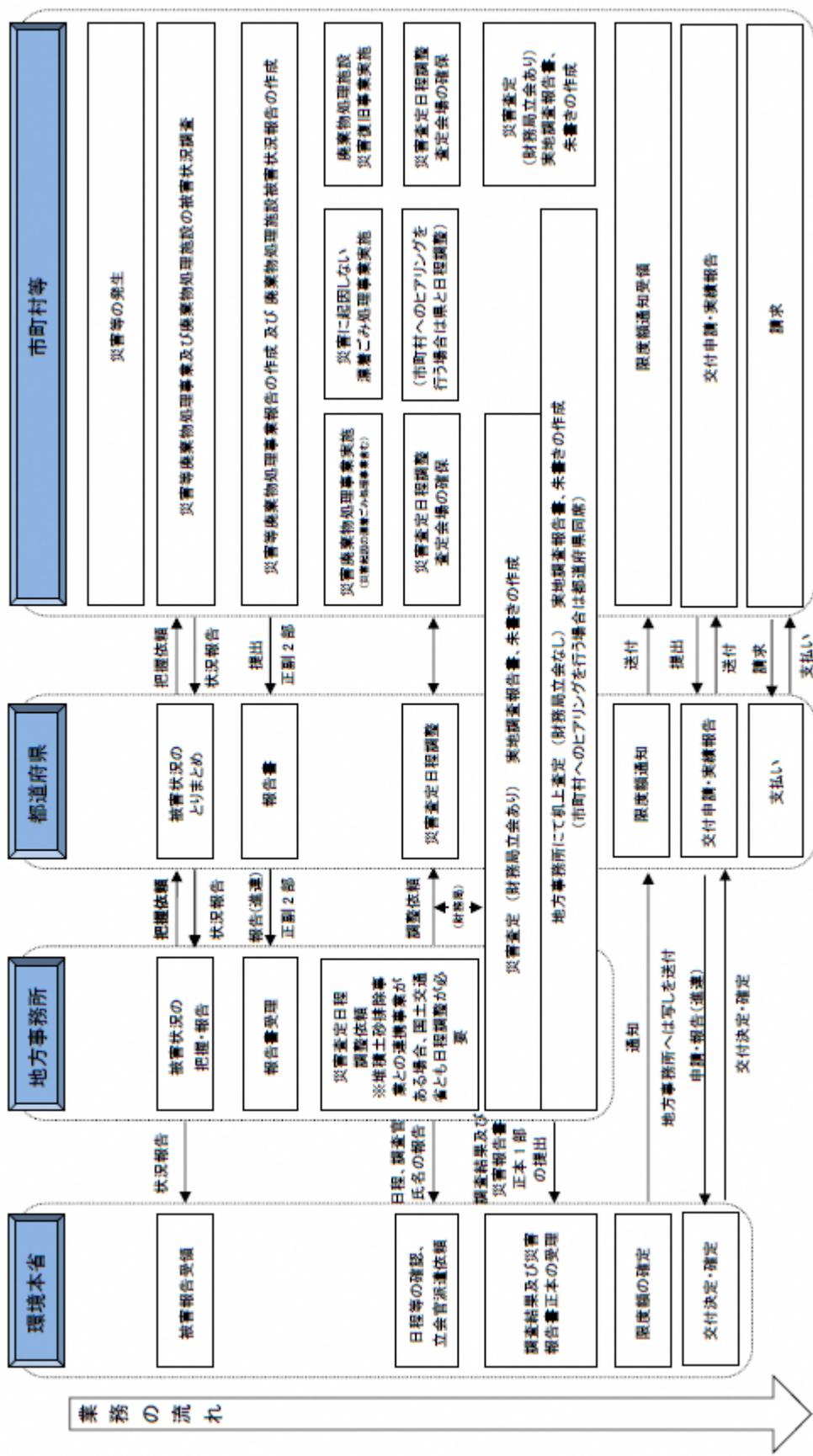


図3-15 環境省における災害関係業務のフロー

出典：災害関係業務事務処理マニュアル（令和5年12月改訂）

3-16 災害廃棄物処理対応の記録

国庫補助金の申請にあたっては災害査定が実施されるため、市町村は、被災の状況や事業費の根拠等を記載した災害報告書を作成する必要がある。

市町村においては、災害報告書の作成や災害廃棄物処理実行計画の作成を見据え、災害廃棄物の処理と並行して、必ず廃棄物の収集運搬量及び処理量、家屋の解体棟数等の記録をとるとともに、被災状況、ごみの排出状況、仮置場や解体の状況、災害廃棄物処理の状況等の写真を撮っておく。特に災害直後の混乱した初動期においては、写真等の記録が不十分となる可能性があるため、注意が必要である。

また、担当部署内における協議の記録も災害廃棄物処理計画の振り返りと検証のために残しておくことが必要である。

3-17 災害廃棄物処理実行計画

災害廃棄物処理実行計画は、市町村の災害廃棄物処理計画の内容を基本として、処理の基本方針、災害廃棄物の発生推計量、処理処分方法（処理フロー）、安全・環境管理体制等について定めるものである。

災害廃棄物の処理は計画的に進める必要があるため、災害発生後、被災市町村は速やかに関係者と情報を共有しながら処理の全体像を整理し災害廃棄物処理実行計画を策定する。

まず、被害状況を踏まえて、災害廃棄物発生量や処理能力を勘案し、処理期間、処理費用、処理方法等を方針として明確にする必要がある。

さらに、施設の復旧状況や稼働状況、処理見込量、動員可能な人員数、資機材の確保状況などにより、自区域内での処理が可能か、近隣市町村や県内・外での広域処理が必要かを検討する。広域処理や仮設処理施設が必要となる場合、実行計画に反映させる。

なお、災害廃棄物処理実行計画は、処理業務の発注や国庫補助金事務に係る資料として用いることができる。

発災直後は災害廃棄物の発生推計量を正確に把握することは難しく、また、処理を進めていく中で新たな課題等が発生することもあるため、処理の進捗等の状況に応じて、随時計画の見直しを行う必要がある。

県は、被災市町村からの要請により、実行計画作成の技術的支援を行う。

また、被害が甚大かつ広範囲に渡り、単独での策定が困難な市町村がある場合や県が事務委託を受けた場合は、県が必要に応じて実行計画を策定する。

- 第1章 被災の状況
- 第2章 基本方針
 - 1 基本方針の位置付け
 - 2 処理の対象
 - 3 処理主体
 - 4 災害廃棄物の発生量推計
 - 5 処理期間
 - 6 処理方法
 - 7 財源
- 第3章 災害廃棄物の処理実行計画
 - 第1節 損壊家屋等の公費解体
 - 1 市町村別の公費解体の進捗状況
 - 2 公費解体計画
 - 3 推進体制の整備等及び加速化対策
 - 第2節 災害廃棄物の発生推計量
 - 1 市町村別の発生推計量
 - 2 種類別の発生推計量
 - 3 処理状況
 - 第3節 災害廃棄物処理の基本的事項
 - 1 役割分担
 - 2 県の推進体制
 - 3 処理方法
 - (1) 処理フロー
 - (2) 仮置場の設置及び管理
 - (3) 再生利用と減量化
 - (4) 焼却処理
 - (5) 最終処分
 - (6) 処理困難物等の処理
 - 4 災害廃棄物処理の財源
 - 第4節 県内処理と広域処理
 - 1 県内の廃棄物処理施設の処理能力
 - 2 広域処理の必要性
 - 3 県内処理と広域処理
 - 第5節 事務の委託
 - 1 趣旨
 - 2 受託対象市町村
 - 3 事務委託の範囲
 - 4 二次仮置場
 - (1) 概要
 - (2) 処理
 - (3) 周辺環境対策
 - 第6節 処理スケジュール
 - 第7節 進捗管理及び見直し

図3-16 災害廃棄物処理実行計画の作成例（平成28年熊本地震：熊本県）

出典：熊本県災害廃棄物処理計画（熊本県、令和3年3月）

4 平時の備え

4-1 教育・訓練の実施

県は、災害時に処理計画が有効に利用されるように平時から記載内容について関係者に周知するとともに、災害マネジメント能力維持・向上を図るための教育・訓練等を実施する。教育・訓練は、組織人事の変更を踏まえ定期的に開催し、継続的に職員の災害マネジメント能力の向上に取り組み、発災時に速やかに対応できるようにする。

また、災害時には業界団体との協定や市町村・一部事務組合の相互支援協定等が迅速かつ適切に機能するよう、県・市町村・協定締結団体等が連携して災害の種類や発生の時期（平時・発災後）等に応じた訓練や演習（仮置場設置・運用、図上訓練等）を継続的に行い、習熟を図るとともに、課題を洗い出し、その対策を講じる必要がある。

なお、教育・訓練の実施にあたり、国の災害廃棄物処理支援ネットワーク（D.Waste-Net：有識者、関係機関の技術者、関係団体等から構成）を適宜活用する。

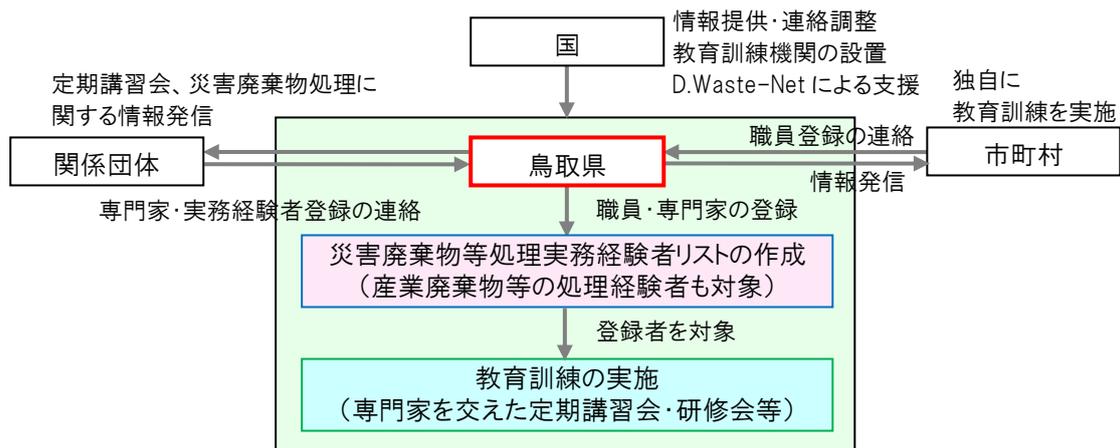
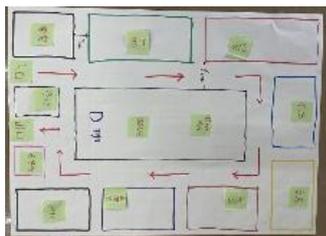


図4-1 教育訓練の例

出典：災害廃棄物対策指針（環境省、平成30年3月改定）を参考に作成

【仮置場設置・受入訓練（令和6年度）】

令和6年10月に、市町村、一部事務組合等、災害時応援協定締結団体計34名が参加し、災害廃棄物仮置場の設置・受入訓練（座学・実地）を実施した。



レイアウトの検討



模擬廃棄物受入実地訓練

4-2 災害廃棄物の仮置場の確保対策

災害発生後速やかに仮置場を開設するためには、平常時に仮置場候補地を選定しておく必要がある。このため、県は市町村に仮置場候補地の選定を促すとともに、必要に応じて県有地に関する情報の共有等を行う。

4-3 民間事業者等との協力・支援体制

県では、災害時における廃棄物処理に必要な体制として、民間6団体と表4-1の協定を締結している。平時より、災害廃棄物の処理に関する協定に伴う広域的な協力・支援体制が円滑に構築されるよう連携を強化するとともに、発災時には、各施設の廃棄物の受入基準等についての協議や調整を行い、円滑に処理を進める。

表4-1 災害時の応援協定（民間事業者等）

協定の名称	協定先	締結日
地震等大規模災害時における災害廃棄物の処理等の協力に関する協定	(一社)鳥取県産業廃棄物協会	平成18年10月27日
地震等大規模災害時における災害し尿等の収集運搬の協力に関する協定	鳥取県環境整備事業協同組合	平成18年10月27日
地震等大規模災害時における災害生活ごみの収集運搬の協力に関する協定	鳥取県清掃事業協同組合	平成18年10月27日
地震等大規模災害時における被災建物の解体撤去等の協力に関する協定	鳥取県解体工事業協同組合	平成18年10月27日
大規模災害時における災害廃棄物の処理等の協力に関する協定	鳥取県リサイクル協同組合	平成28年3月11日
大規模災害時における災害廃棄物の処理等の協力に関する協定	山陰資源適正処理協議会	令和3年4月14日

4-4 住民への啓発・広報

災害廃棄物の処理を適正かつ円滑に進めるためには、住民の理解が重要である。特に仮置場の設置・運営、ごみの分別徹底、便乗ごみの排出防止等においては、市町村は周知すべき情報を早期にわかりやすく提供し、状況に応じて、発災直後の予告広報の実施を検討する。

情報伝達手段としては、ホームページ、SNS、広報紙、説明会、回覧板、避難所への掲示等を、被災状況や情報内容に応じて活用する。

平時から、災害時における仮置場の設置や災害廃棄物の適切な排出・分別方法等に関し、市町村のごみ収集カレンダーやホームページ等への掲載を通じて、住民に対する啓発・広報を行うことも重要である。

市町村は、社会福祉協議会や広報部局と連携し、災害廃棄物の分別区分や排出禁止物（便乗ごみ等）、搬出方法、搬出先（仮置場）、保管方法、健康への配慮等に係る情報について、災害ボランティアに対する周知・広報を行う。また、外国語の表記に対応した広報を行う。

【住民への情報発信】

令和6年能登半島地震では、仮置場の運営について、持ち込める廃棄物の条件や方法などの情報が住民に正確に伝わっておらず、持ち込んだ廃棄物を持って帰ってもらう事例があった。

4-5 必要な施設、設備等の備え

大規模災害に伴い、長期間の停電が発生した場合、廃棄物処理施設に被害がなかったとしても、非常用電源等のバックアップがなければ、その間施設は稼働停止となる。

腐敗の進行の早い可燃ごみの処理を担う焼却施設の長期の停止は、生活環境への影響が大きい。現在県下の自治体設置の焼却施設のうち、非常用電源を備えた自立稼働が可能な施設は1施設にとどまる。

このため、今後の施設整備及び基幹改良等に併せた自立稼働型の施設への転換、改良に向け、県は施設の設置自治体に必要な助言を行うものとする。

また、県は、循環型社会形成推進交付金等の協議に際して、次のような観点から、自治体の施設・設備の災害対応力の強化を促すものとする。

さらに、大規模災害発生時の廃棄物処理の代替性・多重性を確保するため、県は、県内はもとより県外における民営の一般廃棄物処理施設や産業廃棄物処理施設の情報を関係団体、関係機関との連携等を通じて収集を行うものとする。

表4-2 施設の災害対応力強化のための備え

- 一般廃棄物処理施設・設備の耐震化、損壊防止
- 収集運搬車両の進入路、ランプウェイ等の通行障害の除去
- 洪水ハザードマップ等に基づく防水壁の設置や地盤の嵩上げ
- 浸水を想定した重要機器や受配電設備等の適切な配置
- 非常用電源の設置
- 焼却炉等の冷却水の確保
- 補修等に必要な資機材、燃料、排ガス・排水処理に使用する薬品の備蓄
- 一般廃棄物処理に係る災害時のBCP（事業継続計画）を策定
- 施設の緊急停止、点検、補修、稼働に係るマニュアルの作成

4-6 災害廃棄物処理負担軽減のための施策

発災後に損壊家屋の中に空き家が存在する場合、所有者の特定が困難となるため、家屋の解体・撤去が停滞する懸念がある。また、被災した家屋の中にある退蔵物が災害廃棄物として排出される可能性がある。これらは平時から空き家の解体等対策を進めることや不要な退蔵物を廃棄するよう住民へ周知しておくことで防ぐことが可能となる。また、便乗ごみを減らすよう住民への広報をしっかりと行うことも重要である。

5 他地域の災害廃棄物処理の支援要請への対応

被災した他の都道府県や知事会等から本県に職員派遣や災害廃棄物の処理の要請があった場合は、県は、速やかに災害廃棄物処理に関する知識を有する職員の人選を行うとともに、県内自治体に災害廃棄物受入れに関する意向について照会を行い、その結果に基づき、必要な支援を行うものとする。

なお、中国地方で大規模災害が発生した場合には、前述の中国ブロック災害廃棄物対策行動計画に基づき、広域支援本部の指示の下、次の対応を基本に県下の自治体との調整を含め、必要な支援を行う。

- ・被災県に広域支援の連絡員を派遣
(広域支援本部現地連絡室に駐在の上、被害情報の収集・情報共有のほか、広域支援本部によるプッシュ型支援の実施検討・調整を補助)
- ・被災県からの要請に基づく災害廃棄物の受入調整

災害廃棄物処理に関して、支援要請が想定される内容は概ね表5-1のとおりであるが、本県としても可能な範囲で積極的に関与、貢献することが、災害廃棄物処理に関する実際の知見の蓄積、他の地域からの円滑な連携につながることを踏まえ、対応するものとする。

表 5-1 災害廃棄物処理の全体像と想定される支援事項

区分	支援事項	内容
事務 支援	発生量の推計	災害廃棄物の発生量推計作業の補助や指導を行う
	発生量の推計のための 情報提供	災害廃棄物の発生量推計に有用な情報の提供を行う
	処理実行計画の作成	人材を派遣し、処理実行計画の作成補助や指導を行う
	処理実行計画に関する 情報提供	処理実行計画の作成に有用な情報を提供する
	補助金などの申請事務	人材を派遣し、補助金等の申請事務の補助作業や指導を行う
	補助金などの申請事務 に関する情報提供	補助金等の申請事務に有用な情報の提供を行う
収集 運搬	がれき等の収集運搬	トラックの提供、燃料の提供、ドライバー派遣
	し尿の収集運搬	バキュームカーの提供、燃料の提供、ドライバー派遣
	避難ごみの収集運搬	パッカー車等の提供、燃料の提供、ドライバー派遣
処分	中間処理受託	被災地域で処理できない廃棄物を受入れ、破碎選別、焼却等の処理を行う
	最終処分受入	被災地域で処分できない廃棄物を受入れ、最終処分を行う
仮置場 管理	仮置場の管理	人材を派遣し、仮置場の進捗管理等の管理作業を行う
	仮置場の管理に関する 情報提供	処理困難物の取り扱い、モニタリング法等、仮置場管理に関する情報提供を行う
リサイ クル	再生材の受入活用	県土整備事業に再生材を積極的に受入れ、活用する
避難所 運営	仮設トイレの提供	避難所で不足する仮設トイレを提供する
	避難所等での衛生管理	人材を派遣し、避難所等での衛生管理を行う
	衛生管理に関する情報 提供	避難所等での衛生管理に有用な情報提供を行う

6 計画の推進・見直し

6-1 計画の推進

非常災害時の災害廃棄物の処理は、原則として市町村が主体となり実施するため、災害廃棄物処理の新たな課題や経験・知見、関係法令等の改正等を踏まえ、「市町村災害廃棄物処理計画」の改定に必要な情報提供や助言を行う。

また、県は、国及び民間事業者団体等との連携や技術的な検討を通じて自らの施策を推進するとともに市町村における広域的な連携による取組について技術的な支援を行う。

計画の推進には、研修・訓練の継続的な実施や、実際に災害廃棄物処理支援に人員を派遣するなどして知見・経験を積むことが有効であり、これらを実行することで計画を推進する。

6-2 計画の見直し

本計画は、国の災害廃棄物対策指針等の関係する計画等の制定及び改定に併せて必要な改定を行うとともに、定期的実施する研修や訓練、実際の災害対応により明らかになる課題等を踏まえて、より実効性があるものにするため、適宜、適切な見直しを行うこととする。

鳥取県災害廃棄物処理計画

【資料編】

(素案)

平成 30 年4月策定

令和8年●月改定

鳥 取 県

目次

1 災害廃棄物発生量の推計	1
1-1 災害廃棄物発生量.....	1
1-2 し尿発生量及び仮設トイレ必要基数.....	5
1-3 避難所ごみ発生量.....	5
2 災害廃棄物処理能力の推計	6
2-1 自治体の焼却施設の処理能力.....	6
2-2 民間の産業廃棄物焼却施設の処理能力.....	6
2-3 民間の産業廃棄物破碎処理施設の処理能力.....	7
2-4 自治体の最終処分場の処理能力.....	7
3 仮置場の必要面積の推計	8
3-1 一次仮置場.....	8
3-2 二次仮置場.....	8
4 必要収集運搬力の推計	10
4-1 必要車両台数.....	10
5 規約	11
5-1 事務委託に関する規約の例.....	11

1 災害廃棄物発生量の推計

1-1 災害廃棄物発生量

災害廃棄物発生量は、鳥取県地震被害想定結果に基づき、次の推計式及び原単位を用いて推計した。

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、片づけごみ発生量、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以下に示す。

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
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
	住家・非住家 全壊棟数 10棟以上	推計式【1】			
片づけごみ 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	
	住家・非住家 被害棟数 1,000棟以上	推計式【2】			
津波堆積物	—	—	推計式【3】	—	—

出典：災害廃棄物対策指針【技術資料14-2】（環境省、令和5年4月改定版）

(1) 災害廃棄物全体量 推計式【1】

災害廃棄物全体量の推計は、図1のとおり、発生原単位に損壊建物等の被害棟数を乗じることによって算出できる。

また、推計に用いる各係数については表2に示す。

$$Y = Y_1 + Y_2$$

Y：災害廃棄物全体量（トン）

Y₁：建物解体に伴い発生する災害廃棄物（＝解体廃棄物）量（トン）

Y₂：建物解体以外に発生する災害廃棄物量（トン）

$$Y_1 = (X_1 + X_2) \times a \times b_1 + (X_3 + X_4) \times a \times b_2$$

X₁、X₂、X₃、X₄：被害棟数（棟）

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（㎡/棟） A₂：非木造床面積（㎡/棟）

a₁：木造建物発生原単位（トン/㎡） a₂：非木造建物発生原単位（トン/㎡）

r₁：解体棟数の構造割合（木造） r₂：解体棟数の構造割合（非木造）

b₁：全壊建物解体率 b₂：半壊建物解体率※

$$Y_2 = (X_1 + X_2) \times CP$$

CP：片づけごみ及び公物等発生原単位（トン/棟）

※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調整すること。

図1 災害廃棄物発生量の推計方法

出典：災害廃棄物対策指針【技術資料14-2】（環境省、令和5年4月改定版）

表2 推計に用いる各係数

項目	細目	記号	単位	地震 (揺れ)	地震 (津波)	水害	土砂災害
建物発生原単位	木造建物	a ₁	t/m ²	0.5 (火災焼失は0.33 ^{※1})			
	非木造建物	a ₂		1.2 (火災焼失は1.01 ^{※1})			
延床面積	木造建物	A ₁	m ² /棟	90.5 ^{※2}			
	非木造建物	A ₂		241.7 ^{※2}			
解体棟数の木造、 非木造の割合	木造:非木造	r ₁ :r ₂	—	r ₁ 96.0%、r ₂ 4.0%			
建物解体率	全壊	b ₁	—	0.75	1.00	0.5	
	半壊 ^{※3}	b ₂	—	0.25 (0)	0.25 (0)	0.1 (0)	
片づけごみ及び公 物等発生原単位	全壊棟数	CP	t/棟	53.5	82.5	30.3	164

※1 火災焼失による減量率（木造34%および非木造16%）を考慮した原単位

※2 市町村ごとあるいは都道府県ごとに固定資産の価格等の概要調書（総務省）より入手する。
今回の推計には、技術資料14-2の表5を使用。

※3 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。

出典：災害廃棄物対策指針【技術資料14-2】（環境省、令和5年4月改定版）を参考に作成

（2）片づけごみ発生量 推計式【2】

発災初動期に当面必要となる仮置場面積を求めるための片づけごみ発生量の推計は、住家・非住家の被害棟数の合計に、片づけごみ発生原単位を乗じることで算出できる。

なお、災害廃棄物全体量と片づけごみ発生量を推計した結果、片づけごみ発生量の方が多く推計された場合、安全側の準備・対応を行うため、片づけごみ発生量を全体量として取り扱う。

$$C = (X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + X_5 + X_6 + X_7) \times c$$

C：片づけごみ発生量（トン）

X₁、X₂、X₃、X₄、X₅、X₆、X₇：被害棟数（棟）

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

c：片づけごみ発生原単位（トン/棟）

※c = 地震（揺れ）（津波）：2.5（トン/棟）、水害・土砂災害：1.7（トン/棟）

図2 片づけごみ発生量の推計方法

出典：災害廃棄物対策指針【技術資料14-2】（環境省、令和5年4月改定版）

(3) 津波堆積物 推計式【3】

津波堆積物の発生量の推計は、発生原単位に津波浸水面積を乗じることで算出できる。

$$T = A \times h$$

T : 津波堆積物の発生量 (トン)
A : 津波浸水面積 (㎡)
h : 津波堆積物の発生原単位 (トン/㎡)
※h = 0.024 トン/㎡
(平成 23 年東北地方太平洋沖地震 (東日本大震災) (岩手県+宮城県) の事例)

図3 津波堆積物発生量の推計方法

出典：災害廃棄物対策指針【技術資料 14-2】(環境省、令和 5 年 4 月改定版)

(4) 災害廃棄物の組成割合

災害廃棄物の組成は、過去の災害の処理実績に基づく組成割合等を参考とし、推計した発生量の合計値に、組成割合を乗じることにより推計した。

表3 災害廃棄物の組成割合

(単位：%)

災害	可燃系		不燃系				土砂	燃えがら
	柱角材	可燃物	不燃物	コップトがら	金属くず	その他		
地震	揺れ※1	15.3	5.4	30.0	48.5	0.8	0	0
	津波※2	4.6	17.0	30.2	41.2	2.5	4.5	0
水害※3		8.6	8.5	21.3	30.0	1.4	1.2	29.0
土砂災害※4		2.4	5.7	3.0	3.2	0.3	14.9	70.5
火災※5		2.3	0.4	0	53.8	4.1	0	39.3

※1 平成 28 年熊本地震の事例

※2 平成 23 年東北地方太平洋沖地震 (東日本大震災) (岩手県+宮城県) の事例

※3 平成 30 年 7 月豪雨 (岡山県) の事例

※4 平成 30 年 7 月豪雨 (広島県) の事例

※5 平成 28 年新潟県糸魚川市大規模火災の事例

出典：災害廃棄物対策指針【技術資料 14-2】(環境省、令和 5 年 4 月改定版) を参考に作成

1-2 し尿発生量及び仮設トイレ必要基数

し尿発生量及び仮設トイレ必要基数は、災害廃棄物対策指針に基づき、**図4**、**図5**を用いて推計した。

仮設トイレ必要人数は、鳥取県被害想定 of 避難所避難者数とした（被災1日後、1週間後、1ヶ月後のうち、鹿野・吉岡断層において最も多い被災1週間後を採用）。

し尿収集必要量

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

- ①仮設トイレ必要人数 = 避難者数 + 断水による仮設トイレ必要人数
②非水洗化区域し尿収集人口 = 汲取人口 - 避難者数 × (汲取人口 / 総人口)
③1人1日平均排出量 = 1.7L / 人・日

図4 し尿収集必要量

出典：災害廃棄物対策指針【技術資料14-3】（環境省、令和2年3月改定版）

$$\begin{aligned} \text{仮設トイレ必要設置数} &= \text{仮設トイレ必要人数} / \text{仮設トイレ設置目安} \\ \text{仮設トイレ設置目安} &= \text{①仮設トイレの容量} \\ &\quad / \text{②し尿の1人1日平均排出} / \text{③収集計画} \\ \text{①仮設トイレの平均的容量} &: 400\text{L} / \text{基} \\ \text{②し尿の1人1日平均排出量} &: 1.7\text{L} / \text{人} \cdot \text{日} \\ \text{③収集計画} &: 3\text{日} \text{ (3日に1回の収集)} \end{aligned}$$

図5 仮設トイレ必要基数

出典：災害廃棄物対策指針【技術資料14-3】（環境省、令和2年3月改定版）

1-3 避難所ごみ発生量

避難所ごみ発生量は、災害廃棄物対策指針に基づき、**図6**を用いて推計した。

避難者数は、鳥取県被害想定 of 避難所避難者数とした（被災1日後、1週間後、1ヶ月後のうち、鹿野・吉岡断層において最も多い被災1週間後を採用）。

$$\begin{aligned} \text{避難所ごみ発生量} &= \text{避難者数 (人)} \times \text{発生原単位 (g/人} \cdot \text{日)} * \\ &\quad * \text{収集実績に基づき設定: } 545\text{g/人} \cdot \text{日 (鳥取県の令和5年度実績)} \end{aligned}$$

図6 避難所ごみ発生量の推計式

出典：災害廃棄物対策指針【技術資料14-3】（環境省、令和2年3月改定版）

2 災害廃棄物処理能力の推計

2-1 自治体の焼却施設の処理能力

自治体の焼却施設の処理可能量は、**図7**を用いて推計した。

この推計方法は、施設を最大限稼働させた場合の年間処理能力から、年間処理量（実績）を差し引いた余力分を処理可能量とするものである。なお、推計に当たり、施設の稼働状況等を把握するため、施設設置自治体にアンケートを行った。

$$\text{処理可能量 (t/年)}^{※1} = \text{年間処理能力 (t/年)} - \text{年間処理量 (実績) (t/R5 年度)}$$

$$\text{年間処理能力 (t/年)} = \text{年間最大稼働日数 (日/年)} \times \text{処理能力 (t/日)}^{※2}$$

年間最大稼働日数：195日～280日（アンケート結果に基づき、施設ごとに設定）

※1 処理可能量（t/年）をもとに、2年間及び3年間処理した場合の処理可能量についても算出した。

ただし事前調整等を考慮し、実稼働期間はそれぞれ1.7年及び2.7年とした。

※2 アンケート結果に基づき、実処理能力により算出した。

図7 一般廃棄物焼却施設の処理可能量の推計式

2-2 民間の産業廃棄物焼却施設の処理能力

民間の焼却施設の処理可能量は、**図8**を用いて推計した。

施設を最大限稼働させた場合の年間処理能力から、年間処理量（実績）を差し引いた余力分を処理可能量とするものである。最大限稼働させた場合の条件は、年間250日（平日稼働を想定）とした。

$$\text{処理可能量 (t/年)}^{※1} = \text{年間処理能力 (t/年)} - \text{年間処理量 (実績) (t/R5 年度)}^{※2}$$

$$\text{年間処理能力 (t/年)} = \text{年間最大稼働日数 (日/年)} \times \text{処理能力 (t/日)}$$

年間最大稼働日数：250日（稼働率68.5%）（平日稼働した場合を想定して設定）

※1 処理可能量（t/年）をもとに、2年間及び3年間処理した場合の処理可能量についても算出した。た

だし事前調整等を考慮し、実稼働期間はそれぞれ1.7年及び2.5年とした。

※2 自家処理の施設については、算出の対象外とした。

図8 産業廃棄物焼却施設の処理可能量の推計式

2-3 民間の産業廃棄物破碎処理施設の処理能力

民間の破碎処理施設の処理可能量は、災害廃棄物対策指針に基づき、**図9**の考え方により推計した。

この推計方法は、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、災害廃棄物等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し、年間処理能力に分担率を掛け合わせることで算出するものである。

鳥取県災害廃棄物処理計画では、3つのシナリオのうち処理可能量の多い高位シナリオを採用した。また、処理可能量（t/年）をもとに、2年間及び3年間処理した場合の処理可能量についても算出した。ただし事前調整等を考慮し、実稼働期間はそれぞれ1.7年及び2.5年とした。

	低位シナリオ	中位シナリオ	高位シナリオ
年間処理能力に対する分担率	最大で10%	最大で20%	最大で40%

図9 産業廃棄物破碎処理施設の処理可能量推計上の考え方

出典：災害廃棄物対策指針【技術資料14-4】（環境省、平成31年4月改定版）

2-4 自治体の最終処分場の処理能力

自治体の最終処分場の処理可能量は、**図10**を用いて推計した。

この推計方法は、残余容量から平時の埋立処分量10年分を差し引くことにより10年後残余容量を処理可能量とするものである。

なお、推計に当たり、施設の稼働状況等を把握するため、施設設置自治体にアンケートを行った。

$\begin{aligned} & \text{処理可能量 (t)} \\ & = (\text{残余容量 (m}^3\text{)} - \text{年間埋立処分量 (実績) (m}^3\text{/R5年度)} \times 10 \text{年)} \\ & \qquad \qquad \qquad \times \text{単位体積重量 (t/m}^3\text{)} \text{ ※} \\ & \text{※単位体積重量：1.5t/m}^3 \end{aligned}$
--

図10 一般廃棄物最終処分場の処理可能量の推計式

3 仮置場の必要面積の推計

3-1 一次仮置場

(1) 災害廃棄物の一次仮置場

災害廃棄物の一次仮置場必要面積は、災害廃棄物対策指針を参考に、図 11 を用いて推計した。

この推計方法は、発生量の 3 分の 2 を仮置きするのに必要な面積と、粗選別等の作業スペースを見込んだものであるが、被災現場からの分別排出等により面積の縮小を図ることが可能と想定される。

仮置場必要面積 = 集積量 / 見かけ比重 / 積み上げ高さ × (1 + 作業スペース割合)

集積量 = がれき発生量 × 2 / 3

<災害廃棄物に関する条件>

見かけ比重：可燃物 0.4t/m³、不燃物 1.1t/m³、土砂 1.8 t/m³

積み上げ高さ：5m

作業スペース割合：100%

図 11 災害廃棄物の一次仮置場必要面積の推計式

出典：災害廃棄物対策指針【技術資料 18-2】（環境省、平成 31 年 4 月改定版）を参考に作成

3-2 二次仮置場

二次仮置場の必要面積は災害廃棄物対策指針を参考に、図 12 を用いて推計した。また、推計に用いた基本ユニットの種類及び諸元は表 4 のとおりとした。

二次仮置場の必要面積 (ha)

= 基本ユニットの必要数 (ユニット) × 基本ユニットの面積 (ha / ユニット)

基本ユニットの必要数 (ユニット)

= 日平均処理量 (t/日) ÷ 基本ユニットの処理能力 (t/日・ユニット)

図 12 災害廃棄物の二次仮置場必要面積の推計式

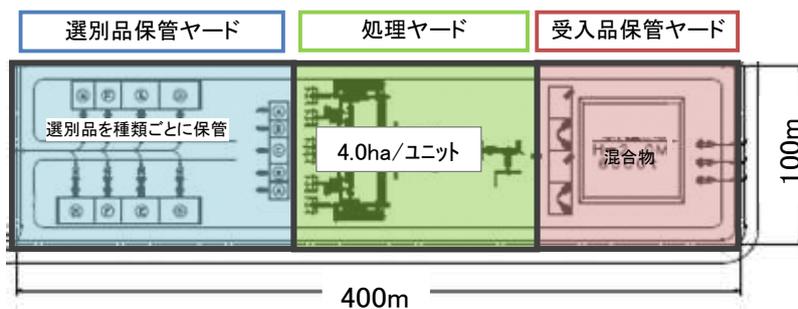
出典：災害廃棄物対策指針【技術資料 18-2】（環境省、平成 31 年 4 月改定版）

表 4 基本ユニットの種類と諸元

基本ユニット	廃棄物の種類	面積 (ha/ユニット)	施設能力	
			廃棄物比重	処理能力 (t/日・ユニット)
固定式	混合物	4.0	0.4	300
固定式	コンクリート系 混合物	5.0	1.1	1,700
移動式	木質系混合物	2.5	0.4	240

※固定式…設備機器がベルトコンベア等で接続されており、移動は想定せず、固定設置されたユニット
 移動式…設備機器がベルトコンベア等で接続されておらず、移動させることができるように配置されたユニット。移動式のほうが故障時の対応が容易である。

出典：災害廃棄物対策指針【技術資料 18-2】（環境省、平成 31 年 4 月改定版）を参考に作成



※「受入品保管ヤード」及び「選別品保管ヤード」の保管量は、日平均処理量の7日分として設定
 ※管理施設、計量機等の配置ヤードは別途必要

(基本ユニット平面図)

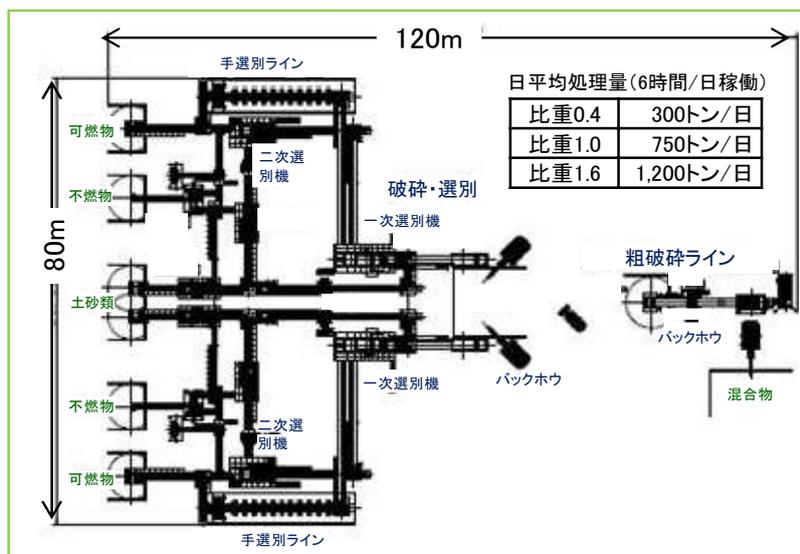


図 13 基本ユニットの例（混合物処理施設（固定式））

出典：災害廃棄物対策指針【技術資料 18-2】（環境省、平成 31 年 4 月改定版）

4 必要収集運搬力の推計

4-1 必要車両台数

家屋解体等から排出されるがれき類の運搬に必要な車両台数は、**図 14**を用いて推計した。

この推計方法は、災害廃棄物発生量をもとに、仮置場までの運搬距離を仮に 5km、10km、15km とした場合について、土砂量と運搬日数との関係から必要車両台数を算出するものである。

1日当たり必要 10t ダンプトラック台数=災害廃棄物量÷作業日数

÷1日1台当りの運搬量

10t ダンプトラック積載量：5.5m³

災害廃棄物の比重：1.0 t/m³（混合廃棄物と想定）

作業日数：310日（処理期間3年のうち、概ね1年以内に被災現場から仮置場に運搬）

1日1台当りの運搬量※：運搬距離5kmのとき約56m³（約10往復）

運搬距離10kmのとき約32m³（約6往復）

運搬距離15kmのとき約21m³（約4往復）

※1日1台あたりの運搬量は、以下の土砂100m³当り運搬日数より算出

積込機種・規格	バックホウ 排出ガス対策型（第2次基準値）クローラ型山積0.8m ³ （平積0.6m ³ ）															
運搬機種・規格	ダンプトラック 10t積級															
D I D 区 間 : 無 し																
運搬距離 (km)	0.3 以下	0.5 以下	1.0 以下	1.5 以下	2.0 以下	3.0 以下	4.0 以下	5.5 以下	6.5 以下	7.5 以下	9.5 以下	11.5 以下	15.5 以下	22.5 以下	49.5 以下	60.0 以下
運搬日数 (日)	0.65	0.75	0.85	0.95	1.1	1.3	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7	3.1	3.8	4.7	6.3	9.4
D I D 区 間 : 有 り																
運搬距離 (km)	0.3 以下	0.5 以下	1.0 以下	1.5 以下	2.0 以下	3.0 以下	3.5 以下	5.0 以下	6.0 以下	7.0 以下	8.5 以下	11.0 以下	14.0 以下	19.5 以下	31.5 以下	60.0 以下
運搬日数 (日)	0.65	0.75	0.85	0.95	1.1	1.3	1.5	1.8	2.1	2.4	2.7	3.1	3.8	4.7	6.3	9.4

図 14 必要車両台数の推計式

出典：国土交通省土木工事積算基準

5 規約

5-1 事務委託に関する規約の例

(東京都と大島町の例等を参考に作成)

災害廃棄物処理の事務の委託に関する規約

(委託事務の範囲)

第1条 地方自治法(昭和22年法律第67号)第252条の14第1項の規定に基づき、〇〇市町村(以下「甲」という。)は、その事務として行う災害廃棄物(廃棄物の処理及び清掃に関する法律(昭和45年法律第137号)第2条第2項に規定する一般廃棄物のうち、〇〇年〇〇災害により生じたものをいう。)の処理のうち、特に必要となる運搬、処分その他これらに付随する処理に関する事務(以下「委託事務」という。)の管理及び執行を鳥取県(以下「乙」という。)に委託する。

(経費の負担)

第2条 委託事務の管理及び執行に要する経費は、甲の負担とする。ただし、乙は、特に必要と認めた場合は、その一部を負担することができる。

2 前項の経費の額及び交付の時期は、甲と乙とが協議して定める。

(収入の帰属)

第3条 委託事務の管理及び執行に伴う使用料、手数料その他の収入は、乙に帰属する。

(収入及び支出の経理)

第4条 乙は、委託事務の管理及び執行に係る収入及び支出について経理を明確にしておくものとする。

(収入及び支出の精算)

第5条 乙は、毎年度終了後、速やかに委託事務に係る収入及び支出の精算を行い、その明細を甲に通知するものとする。

(条例等の制定改廃の場合の措置)

第6条 委託事務の管理及び執行について適用される乙の条例、規則その他の規程が制定され、若しくは一部が改正された場合においては、乙は直ちにその旨を甲に通知するものとする。

(委託事務の管理及び執行の細目)

第7条 この規約に定めるもののほか、委託事務の管理及び執行に関し必要な事項は、甲と乙とが協議して定める。

附 則

この規約は、○年○月○日から施行する。