

防府市災害廃棄物処理計画

平成31年4月

防府市

目 次

第1章 総則

第1節 背景及び目的	1
第2節 基本的事項	2
1 計画の位置づけ	2
2 対象とする災害	2
3 対象となる災害廃棄物等	4
4 災害廃棄物処理の基本的な考え方	6
5 災害廃棄物の処理主体	6
6 計画の見直し	7

第2章 各主体の役割・行動

第1節 各主体の役割	8
1 市の役割	8
2 県の役割	8
3 国の役割	8
4 支援地方公共団体の役割	9
5 関係団体や民間事業者等の役割	9
第2節 発災後における各主体の行動	9

第3章 廃棄物処理の現状

第1節 一般廃棄物処理の現状	12
1 可燃ごみ処理施設	12
2 リサイクル施設	12
3 し尿処理施設	13
4 一般廃棄物最終処分場	13
5 廃棄物処理資機材	14
第2節 一般廃棄物処理業者及び産業廃棄物処理業者の現状	14

第4章 災害廃棄物処理計画

第1節 組織体制	15
1 災害対策本部による組織体制	15
2 災害廃棄物処理体制	17
第2節 情報収集及び連絡体制	18
1 情報収集及び連絡体制	18
2 通信の確保	18
3 収集すべき情報	18

第3節 協力及び支援体制	20
1 自衛隊・警察・消防との連携	20
2 県・国の支援	20
3 他の地方公共団体の支援	20
4 民間事業者の支援	20
5 ボランティア団体との連携	21
6 災害時における応援協定	21
第4節 職員への教育・訓練	22
第5節 災害廃棄物等（災害廃棄物、し尿、避難所ごみ）の処理	23
1 災害廃棄物処理の基本方針	23
2 災害廃棄物等の発生量及び処理処分可能量の推計	24
（1） 災害廃棄物等の発生量の推計	24
① 災害廃棄物の発生量の推計	24
② 避難所から発生する生活ごみの推計	26
③ し尿収集必要量の推計	26
（2） 処理処分可能量の推計	27
3 災害廃棄物等の処理スケジュール	30
4 災害廃棄物の処理フロー	31
5 倒壊家屋等の解体・撤去	34
（1） 解体・撤去の手続	34
（2） アスベスト対策	36
6 収集運搬計画	36
7 仮置場の確保	38
（1） 仮置場の種類と役割	38
（2） 自治会の「災害廃棄物ステーション」	38
（3） 仮置場の必要面積の算定方法	38
（4） 仮置場の確保	39
① 仮置場候補地の選定の考え方	39
② 検討対象地の選定・リストアップ	41
③ 候補地の優先順位づけ	41
ア 仮置場候補地の選定項目	41
イ 候補地選定の考え方	43
④ 候補地のリスト作成	44
ア 災害発生前の候補地リスト作成	44
イ 災害発生後の選定	45
⑤ 条件を満たすことができない場合の対応	45
8 分別・処理・再資源化方法	46
9 最終処分方法	48

10	環境対策	48
11	広域的な処理・処分	49
12	有害廃棄物・処理困難廃棄物の処理	49
13	津波堆積物の処理・処分	52
14	思い出の品等の取扱い	54
15	許認可手続の整理	55
16	災害廃棄物処理事業の進捗管理	56
第6節	相談窓口の設置	57
第7節	住民等への周知・広報	58
第8節	国の災害廃棄物処理支援システムの活用	59

第5章 風水害廃棄物の処理

第1節	概要	60
第2節	風水害廃棄物	60
1	風水害廃棄物の特徴	60
2	風水害廃棄物の発生量	60
3	風水害廃棄物の処理	61

【用語の定義】

本計画で使用する法令・計画等の名称は、次のとおりです。

法令・計画等	本計画の名称	備考
廃棄物の処理及び清掃に関する法律	廃棄物処理法	
特定家庭用機器再商品化法	家電リサイクル法	
海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律	海洋汚染防止法	
環境省 災害廃棄物対策指針	災害廃棄物対策指針	平成30年 3月改定
山口県地域防災計画	県地域防災計画	
山口県災害廃棄物処理計画	県災害廃棄物処理計画	
山口県災害廃棄物処理に関する検討報告書	県災害廃棄物処理検討報告書	平成28年 3月策定
山口県災害廃棄物処理計画市町策定ガイドライン	県計画市町策定ガイドライン	平成28年 3月策定
防府市地域防災計画	市地域防災計画	平成30年 8月改定
防府市ごみ処理基本計画	市ごみ処理基本計画	平成28年12月改定
防府市業務継続計画	市業務継続計画	平成29年12月策定

第1章 総則

第1節 背景及び目的

我が国は、その位置、地形、地質、気象などの自然的条件から、地震、台風、大雨、火山噴火などによる災害が発生しやすく、特に、世界全体に占める日本の地震の発生割合は、マグニチュード6以上の地震回数の20.5%と世界の0.25%の国土面積に比して非常に高く、災害に対する備えなくしては成り立たない国土です。

平成23年3月に発生した東日本大震災では、強い揺れに加え津波の発生により、これまでの災害を遥かに超える甚大な人的、物的被害をもたらしました。

国では、東日本大震災で得られたさまざまな経験や知見、さらには近年全国各地で発生した大雨、竜巻、台風の被害への対応から得た知見や知識を加えた上で、震災廃棄物対策指針の改訂に併せ、平成17年に策定された「水害廃棄物対策指針」との統合が行われ、平成26年3月に「災害廃棄物対策指針」を策定しています。

県では、平成26年3月に「山口県地震・津波被害想定調査報告書」等により南海トラフ巨大地震発生時の被害想定をとりまとめています。こうした調査結果を踏まえ、災害発生時に市町等と連携した効果的な対応が図られるよう、平成28年5月に「県地域防災計画」内に災害廃棄物処理計画を策定するとともに、津波堆積物やし尿を含む災害廃棄物の処理については、別に「災害廃棄物処理マニュアル」を定めています。

本市では、平成21年7月に発生した中国・九州北部豪雨災害を始め、市民の生命・財産に大きな被害をもたらした災害が度々発生しています。さらに、南海トラフ巨大地震や佐波川断層地震等の大規模地震の発生や気候温暖化に伴う巨大台風やこれまでに想定しなかった集中豪雨等による風水害の発生が危惧されています。

また、本市を南北に流れる一級河川佐波川の豪雨時における広範囲に及ぶ洪水被害や土砂災害の発生も懸念されています。

災害廃棄物の処理に当たっては、市民の健康への配慮や安全の確保、衛生や環境面での安全・安心のための迅速な対応が必要であることから、実行性のある災害廃棄物の処理計画の作成が求められ、実際の災害発生時には、当該処理計画による柔軟な対応が必要であり、現実的かつ着実な災害廃棄物対策を進めることが求められます。

本計画は、大規模な地震や風水害の発生時に、迅速・的確に災害廃棄物の処理を行うことで、速やかに市民生活を復旧・復興させることを目的とします。

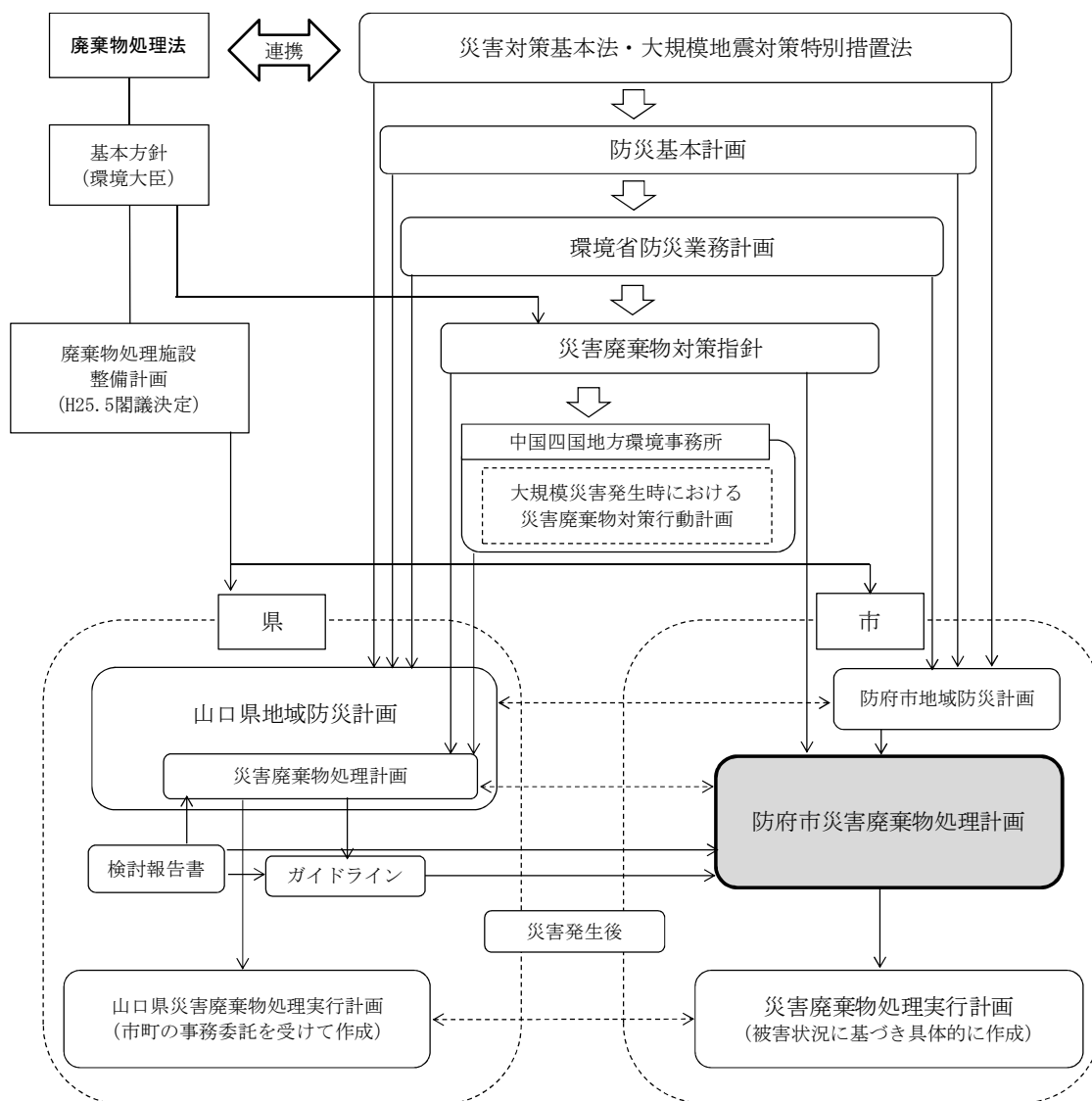
第2節 基本的事項

1 計画の位置づけ

本計画は、環境省の示した「災害廃棄物対策指針」を踏まえ、「市地域防災計画」、「市ごみ処理基本計画」及び「県災害廃棄物処理計画」との整合を図り、大規模災害が発生した場合の災害廃棄物の処理方針を定めるものです。

災害が発生した場合には、本計画に基づき、被害状況に対応した災害廃棄物処理実行計画を作成します。

図表 1－1 計画の位置付け



2 対象とする災害

本計画では、地震災害及び風水害、その他自然災害全般を対象とします。

本計画は、「県災害廃棄物処理検討報告書」及び「県計画市町策定ガイドライン」に準拠することを基本としますが、想定する災害については、本市において当該検討報告書及びガイドラインで対象とした「南海トラフ巨大地震」以上の震度、被害が想定されて

いる「佐波川断層地震」とします。

なお、「南海トラフ巨大地震」については、災害廃棄物の発生量等は佐波川断層地震と比べて少ないものの、本市沿岸部において津波被害の発生が想定されるため、留意するものとします。

また、本市では、平成21年7月の中国・九州北部豪雨災害による浸水被害や土砂災害を経験しており、その際の処理状況等についても踏まえたものとします。

図表1-2 佐波川断層及び周防灘断層帯主部（防府沖海底断層）の位置図



出典：防府市耐震改修促進計画

図表1-3 佐波川断層地震及び周防灘断層帯主部地震の予測被害状況

予想被害状況（冬の昼12時、風速15m／s）									
	最大震度	全壊家屋数（戸）		半壊家屋数（戸）		焼失棟数 （棟）	死者 （人）	負傷者数 （人）	り災者数 （人）
		木造	非木造	木造	非木造				
佐波川断層地震	震度6強	5,170	609	12,840	1,540	1,282	291	2,424	34,000
		計	5,779	計	14,380				
周防灘断層帯主部	震度6強	3,918	498	11,001	1,275	923	205	1,929	32,000
		計	4,416	計	12,276				

出典：「山口県地震被害想定調査報告書」を加筆

図表 1－4 南海トラフ巨大地震の県内に影響を与える津波断層位置



出典：山口県災害廃棄物処理に関する検討報告書

図表 1－5 南海トラフ巨大地震の予想被害状況

予想被害状況（冬の昼12時、風速15m/s）							
	最大 震度	全壊家屋数 (戸)	半壊家屋数 (戸)	焼失棟数 (棟)	死者 (人)	負傷者数 (人)	り災者数 (人)
防府市	震度 5強	219	1,525	0	1	14	6,000
(原因別内訳)		液状化： 10 津 波：209	揺 れ： 3 液状化： 52 津 波：1,470				

出典：「南海トラフ巨大地震の被害想定結果について（山口県地震・津波防災対策検討委員会）」
を加筆

3 対象となる災害廃棄物等

対象となる災害廃棄物等の種類と特性は、次のとおりです。

図表1-6 災害廃棄物等の種類と特性

種類		内容	特性
地震・津波によって発生する廃棄物等	可燃物	繊維類、紙、木くず、プラスチック等が混在した廃棄物	分別可能な場合はリサイクル可能 分別不可能な場合は適正処理
	不燃物	分別することができない細かなコンクリートや木くず、プラスチック、ガラス、土砂などが混在し、おおむね不燃性の廃棄物	リサイクル不可 適正処理
	コンクリートがら	コンクリート片やコンクリートブロック、アスファルトくずなど	リサイクル可能
	金属くず	鉄骨や鉄筋、アルミ材など	リサイクル可能
	木くず	柱・梁・壁材、水害または津波などによる流木など	リサイクル可能
	腐敗性廃棄物	量や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	腐敗性のため基本的には、リサイクル不可、可燃物として適正処理（市の施設では困難）
	廃家電	被災家屋から排出されるテレビ、洗濯機、エアコンなどの家電類で、災害により被害を受け使用できなくなったもの	リサイクル可能なものは、各リサイクル法により処理 リサイクル不可能なものは不燃物として適正処理
	廃自動車等	災害により被害を受け使用できなくなった自動車、自動二輪、原付自転車	リサイクル可能なものは、各リサイクル法により処理 リサイクル不可能なものは適正処理（市の施設では困難）
	廃船舶	災害により被害を受け使用できなくなった船舶	リサイクル可能 リサイクル不可能なものは適正処理（市の施設では困難）
	有害廃棄物	石綿含有廃棄物、PCB、感染性廃棄物、化学物質、フロン類・CCA・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等	適正処理（市の施設では困難）
	その他、適正処理が困難な廃棄物	消火器、ボンベ類などの危険物や、ピアノ、マットレスなどの市の施設では処理が困難なもの（レントゲンや非破壊検査用の放射線源を含む）、魚網、石膏ボードなど	適正処理（市の施設では困難）
	津波堆積物	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	有害物を含まない状態でリサイクル可能 有害物が混入している場合は適正処理
思い出の品等		写真、位牌、賞状、貴重品等	返還を想定した回収・保管管理
発生生活するに廃棄物	生活ごみ	家庭から排出される生活ごみや粗大ごみ	分別可能な場合はリサイクル可能 分別不可能な場合は適正処理
	避難所ごみ	避難所から排出される生活ごみなど	分別可能な場合はリサイクル可能 分別不可能な場合は適正処理
	し尿	仮設トイレ（災害用簡易組み立てトイレ、レンタルトイレ及び他市町・関係業界等から提供されたくみ取り式トイレの総称）等からの汲取りし尿	適正処理

4 災害廃棄物処理の基本的な考え方

災害廃棄物の収集、処分は、廃棄物処理法等に定める基準により迅速かつ適切に行います。また、処理に当たっては、可能な限りリサイクルに努めるとともに、環境汚染の未然防止及び住民、作業者の健康管理にも留意します。

図表 1－7 災害廃棄物処理計画の基本的な考え方

立場	時期	災害廃棄物処理計画の基本的考え方
被災した立場	災害予防	・処理最前線として具体性のある計画を策定する。 ・県が推進する災害時における関係団体や民間企業との協力支援体制を明記する。 ・市の災害処理体制を整理把握し、処理可能範囲・内容を検討する。
	災害応急対応	・発災時に災害廃棄物処理実行計画の検討、策定を行う。 ・初動体制を構築し、状況把握を行い、災害対応及び財政管理等を行う。 ・災害状況を把握し、県、隣接市及びその他地方公共団体等への支援要請を行う。 ・必要に応じて事務手続きの実施や代行措置などについて県へ要請する。 ・市内の災害廃棄物処理の進捗管理を行う。
	災害復旧・復興等	・必要に応じて支援を速やかに受けることができるように県に対して、災害廃棄物の処理状況を継続的に報告する。 ・復旧・復興計画と合わせた処理・再資源化を実施する。 ・災害廃棄物処理の状況を踏まえ、災害廃棄物処理実行計画の見直しを行う。
支援する立場	災害予防	・県内外市町村への支援体制を構築するための組織・人材・機材等の計画を策定する。 ・県内外市町村との支援協定を締結する。
	災害応急対応	・県内外市町村への支援に必要な情報収集を行い、支援を実施する。
	災害復旧・復興等	・県内外市町村への支援に必要な情報収集を行い、支援を実施する。 ・長期支援の実施を検討する。

5 災害廃棄物の処理主体

災害廃棄物の処理は、原則として市が行います。

市は、一般廃棄物についての処理責任を有しており、地域に存在する資機材、人材、廃棄物処理施設や最終処分場を最大限活用し、極力、市内において災害廃棄物処理に努めます。

なお、本市の行政機能が喪失して本市が災害廃棄物を処理することができない場合などには、県を通じて、近隣市及びその他の地方公共団体へ支援要請を行います。

また、災害廃棄物処理の一部について、地方自治法第252条の14（事務の委託）の規定により、県に事務委託を行うことができます。

道路、河川、港湾等の公共施設や、工場・事業所等から排出される災害廃棄物の処理は、原則として各管理者や事業者が実施します。

6 計画の見直し

本計画は、「市地域防災計画」の改訂や、本計画で想定している大規模災害の被害想定の見直しなどの前提条件に変更があった場合には、これらを踏まえた上で、随時改訂を行います。また、本計画に基づき、災害廃棄物処理に係る研修・訓練等を継続的に実施するとともに、実施結果を踏まえて、本計画の点検を行い、見直し・改訂を行うこととします。

第2章 各主体の役割・行動

第1節 各主体の役割

1 市の役割

原則として、全ての災害廃棄物を処理します。

このため、平時の備えとして、災害廃棄物対策指針、県災害廃棄物処理計画及び市地域防災計画との整合を図った災害廃棄物処理計画を策定します。

また、大規模災害発生時であっても、原則として避難所ごみやし尿の処理を行うとともに、処理することが可能な災害廃棄物については、自ら処理を行います。

なお、大規模災害における災害廃棄物処理に的確に対応するため、一般廃棄物処理計画に必要事項を盛り込むとともに、必要に応じて仮設焼却施設の設置等に係る県との事前協議に努めます。

2 県の役割

災害廃棄物の処理方針や各市町の役割等を示した県災害廃棄物処理計画を作成するとともに、各市町が共通の災害規模を想定した災害廃棄物処理計画が作成されるよう助言等の支援を行います。なお、県災害廃棄物処理計画と市町災害廃棄物処理計画との整合を図れるよう、計画作成後においても相互調整を行い、継続的に訓練や点検・更新を行います。

災害廃棄物処理に関して支援可能な内容を明確にしておき、災害時には被災市町や関係団体等と連絡調整の上、人的支援・物的支援等を行うとともに、民間事業者の処理施設に係る情報提供等の支援を行います。

また、県内の被災市町による災害廃棄物処理が困難となった場合、被災市町から事務委託を受け災害廃棄物処理を実施する場合があることを踏まえ、制度運用をあらかじめ想定しておきます。

併せて、大規模災害時に必要な仮設焼却施設の設置について、必要に応じて市町との事前協議等に対応します。

3 国の役割

市町又は地方自治法に基づき事務委託を受けた県による災害廃棄物の処理が適正かつ効率的に行われるよう、財政措置、専門家の派遣、再生利用の推進、再委託を認めることによる処理の促進、処理の進捗管理、広域かつ効率的な処理に向け、県外の地方公共団体や民間事業者等の処理施設に係る情報提供等の支援を行います。

なお、平成27年7月に改定された災害対策基本法に基づき、大規模災害時において、被災市町自らの処理が困難で、要請がある場合は、災害廃棄物の処理を代行します。

4 支援地方公共団体の役割

災害廃棄物処理に関して、支援可能な内容や連絡手段を明確にしておき、災害時には被災地方公共団体と連絡調整の上、人的支援・物的支援等を行います。

5 関係団体や民間事業者等の役割

過去の災害廃棄物処理事例では、廃棄物処理事業者団体、清掃事業者団体、建設事業者団体等の役割が大きいため、事前に県や市町との支援協定を締結することを検討します。

関係団体は、可能であれば災害時の支援計画等を作成し、会員企業等との情報共有等を図るとともに、災害廃棄物処理に関する調整を行います。

既に協定を締結している団体等については、市町や県からの要請に応じて、協定に基づく処理等を行います。

第2節 発災後における各主体の行動

発災後の行動については、図表2-1に示すとおり、初動期、応急対応（前半）、応急対応（後半）、復旧・復興の時期区分に分けて示します。

各主体ごとの初動期、応急対応及び復旧・復興の時期区分での行動内容は図表2-2のとおりです。

図表2-1 発災後の時期区分と特徴

時期区分		時期区分の特徴	時間の目安
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期間）	～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。

出典：災害廃棄物対策指針

図表 2-2 各主体の行動内容

【市の行動】

時期区分		行動内容
初動期		・ 職員の安否確認 ・ 責任者の決定、指揮命令系統の確立 ・ 組織内外の連絡手段の確保 ・ 被害状況の把握及び県への連絡 ・ 関係団体等への協力・支援要請及び受援体制の確立 ・ 片付けごみの回収方法の検討 ・ 仮設トイレの必要数検討及び確保 ・ し尿受入処理施設の確保
応急対応	前半	・ 災害廃棄物発生量の推計、処理可能量の推計 ・ 災害廃棄物処理実行計画の策定・見直し ・ 収集運搬体制の確保、収集運搬の実施 ・ 仮置場の必要面積の算定、選定、確保 ・ 有害廃棄物・危険物への対応検討、災害廃棄物の再資源化方法の検討・実施 ・ 仮設トイレの管理・し尿収集、処理
	後半	・ 仮置場における災害廃棄物の受入管理・運営 ・ 倒壊家屋等の解体
復旧・復興		・ 仮置場の終了・復旧・現状復帰 ・ 災害廃棄物の再生利用継続実施・管理・運営 ・ 有害廃棄物・危険物の処理（委託処理含む） ・ 避難所の閉鎖に伴う仮設トイレの撤去・現状復帰

【県の行動】

時期区分		行動内容
初動期		・ 被災市町との連絡手段の確保 ・ 組織体制の整備 ・ 被害情報の収集、被災市町の支援ニーズの把握、国への連絡
応急対応	前半	・ 災害廃棄物発生量の推計 ・ 広域的な協力体制の確保、市町、関係省庁、民間事業者との連絡調整 ・ 収集運搬・処理体制を整備するための支援・指導・助言
	後半	・ 仮置場の配置状況、災害廃棄物の受入処理可能量の把握、市町からの要請に応じた事務代行措置の検討
復旧・復興		・ 災害廃棄物処理の進捗状況管理 ・ 処理・再資源化などの災害廃棄物処理物の復旧・復興利用等の実施

【国の行動】

時期区分		行動内容
初動期		・組織体制の整備
応急対応	前半	・県からの情報確認、支援ニーズの把握 ・災害廃棄物処理支援ネットワーク（D.Waste-Net）による支援 ・国際機関との調整 ・災害廃棄物処理対策協議会の設置 ・広域的な協力体制の整備
	後半	・財政支援の検討
復旧・復興		・復旧・復興に関する情報の収集及び情報提供

【支援地方公共団体・関係団体及び民間事業者の行動】

時期区分		行動内容
初動期		・被災地との連絡手段の確保 ・被害情報の収集、被災地の支援ニーズの把握
応急対応	前半	・協力・支援体制の整備
	後半	・支援の実施（人的支援、物的支援）
復旧・復興		・自力処理が不可能な災害廃棄物処理の受託

出典：「山口県災害廃棄物処理に関する検討報告書」を加筆

第3章 廃棄物処理の現状

第1節 一般廃棄物処理の現状

1 可燃ごみ処理施設

施設名	防府市クリーンセンター可燃ごみ処理施設バイオガス化施設
所在地	防府市大字新田364番地
発酵方式	乾式高温メタン発酵（コンポガス方式）
発酵規模	可燃ごみ：34.4 t/日 汚泥：17.1 t 合計51.5 t 発酵槽容量（有効）：1,000 m ³ ×2系列 横型（直径6.8 m×長さ34 m）
稼働開始年月	平成26年（2014年）4月
津波被害	津波浸水想定区域外
耐震化	新耐震基準

施設名	防府市クリーンセンター可燃ごみ処理施設焼却施設
所在地	防府市大字新田364番地
処理能力	150 t/日（75 t/日×2基）
処理方式	連続燃焼ストーカ式並行流焼却炉（排ガス再循環システム）
稼働開始年月	平成26年（2014年）4月
津波被害	津波浸水想定区域外
耐震化	新耐震基準

2 リサイクル施設

施設名	防府市クリーンセンターリサイクル施設
所在地	防府市大字新田364番地
処理能力	23 t/5時間
破碎設備	粗破碎機（二軸低速回転式破碎機）、細破碎機（横型高速回転式破碎機）、紙製容器破袋機、プラ容器破袋機
選別設備	粗大磁選機、不燃可燃等選別機、粗大アルミ選別機、風力選別機、手選別コンベヤ
圧縮梱包設備	缶プレス機、ペットボトル圧縮梱包機、紙製容器圧縮梱包機、プラ容器圧縮梱包機
稼働開始年月	平成26年（2014年）4月
津波被害	津波浸水想定区域外
耐震化	新耐震基準

3 し尿処理施設

施設名	防府市クリーンセンターし尿処理施設
所在地	防府市大字新田364番地
処理能力	165k l / 日
処理方法	標準脱窒素処理方式
稼働開始年月	平成6年（1994年）4月
津波被害	津波浸水想定区域外
耐震化	新耐震基準

4 一般廃棄物最終処分場

施設名	防府市一般廃棄物最終処分場
所在地	防府市大字田島477番地
埋立容量	316,000 m ³
埋立残容量	94,000 m ³ (H30.4.1現在)
埋立構造	準好気性埋立
埋立工法	セル方式
埋立開始年月	平成9年（1997年）1月
津波被害	津波浸水想定区域外

図表3-1 本市の一般廃棄物処理施設（位置図）



出典：国土地理院ウェブサイトを使用

5 廃棄物処理資機材（平成30年4月1日現在）

車種	積載量	台数	乗車定員 (人)	備考
回転板式塵芥車	2 t	17	3	
	3.3 t	1	3	
圧縮式塵芥車	2 t	4	3	
荷箱2分割式塵芥車	2 t	3	3	
小型ダンプ	2 t	1	3	
小型トラック垂直ゲート付き	1.5 t	1	3	
	2 t	4	3	
軽四ダンプ	350kg	8	2	
フォークリフト	0.94 t	1	1	
ブルドーザー		1	1	最終処分場
パワーショベル	0.7 m ³	1	1	最終処分場
軽四貨物車	250kg	4	4	

第2節 一般廃棄物処理業者及び産業廃棄物処理業者の現状

本市において許可を受けている一般廃棄物処理業者及び市内に住所を有し、産業廃棄物処理に係る山口県知事の許可を受けている事業者の状況は次のとおりです。

図表3-2 防府市一般廃棄物処理業許可業者数（限定許可を含む。）（H30.12.10）

収集運搬業	処分業	し尿
84	11	2

図表3-3 産業廃棄物処理業者数（H30.12.10）

収集運搬業	処分業		
	中間処理	最終処分	中間+最終
200	14	0	3

出典：山口県産業廃棄物処理業者検索システム

図表3-4 産業廃棄物ごとの処理可能な産業廃棄物処分業許可業者数

燃え殻	汚泥	廃油	廃酸	廃アルカリ	廃プラ	紙くず	木くず	繊維くず	動植物性残渣	動物系不要物	ゴムくず	金属くず	ガラ陶くず	鉋さい	がれき類	動物のふん尿	動物の死体	ばいじん	13号廃棄物
0	0	0	0	0	12	8	10	7	0	0	9	11	12	0	9	0	0	1	0

出典：山口県産業廃棄物処理業者検索システム

第4章 災害廃棄物処理計画

第1節 組織体制

1 災害対策本部による組織体制

市は、災害発生時に図表4-1の基準に従い、「防府市災害対策本部」を設置します。
防府市災害対策本部における組織体制は図表4-2のとおりです。

災害廃棄物等については、災害対策本部の組織構成図のうち、「生活環境部」の「廃棄物対策班」が「災害時におけるごみ及びし尿の処理に関すること」を所掌します。

図表4-1 災害対策本部の設置基準

【地震・津波災害時】

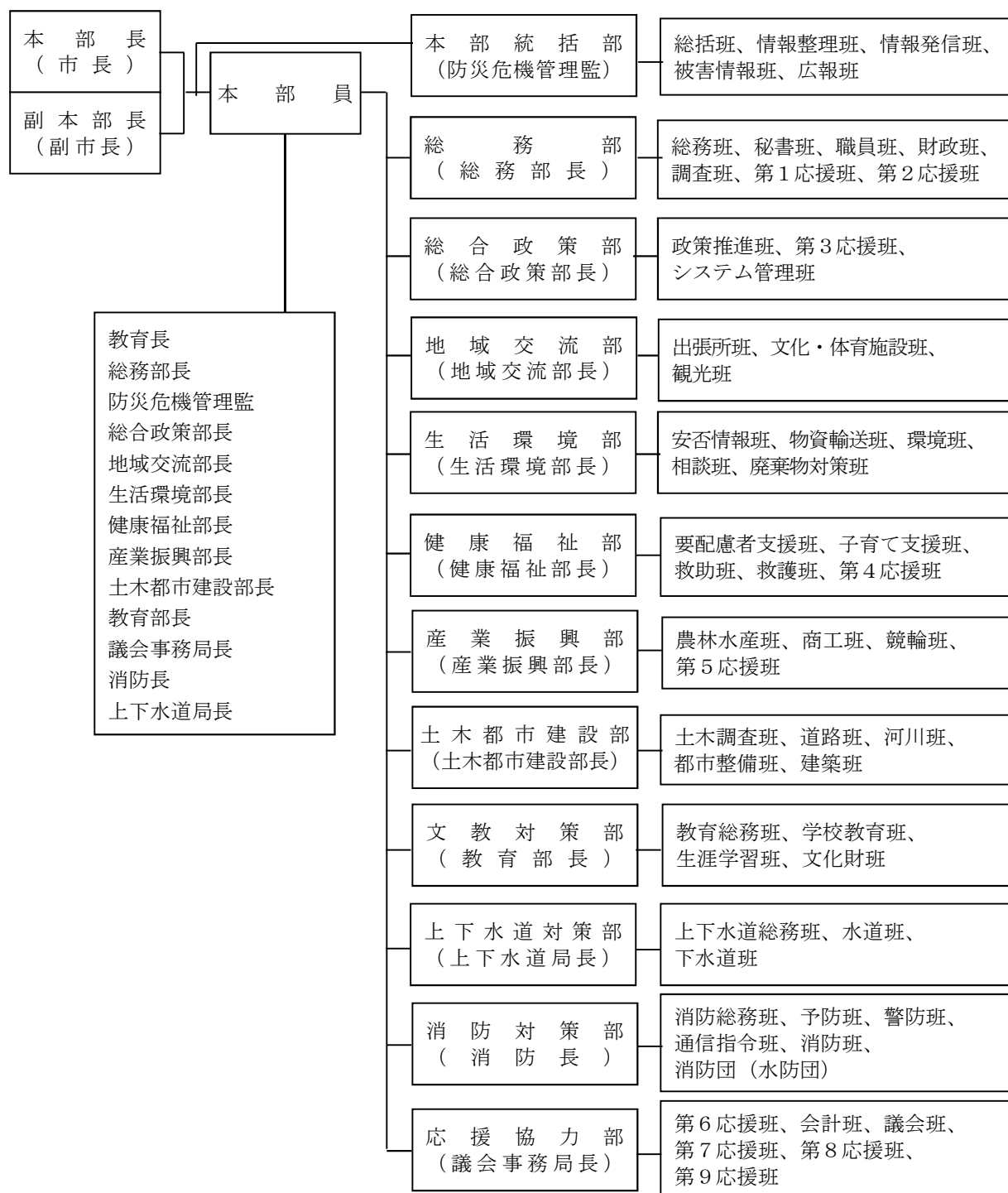
防府市災害対策本部設置の基準	配備体制
震度5弱又は震度5強の地震が発生した場合 「山口県瀬戸内海沿岸」に津波注意報が発表され、その状況から必要と認められる場合	第1非常体制
震度6弱の地震が発生した場合 「山口県瀬戸内海沿岸」に津波警報が発表された場合	第2非常体制
震度6強以上の地震が発生した場合 「山口県瀬戸内海沿岸」に大津波警報が発令された場合 又は、津波により市の全組織を挙げて災害対応が必要な場合	緊急非常体制

【風水害時】

防府市災害対策本部設置の基準	配備体制
1 水防非常体制の配備状況で、危険箇所等の発見など、複数箇所において、災害の発生のおそれがあるとき 2 防災気象情報等の有無に関わらず、市内に局地的豪雨等により現に災害が発生し、その規模及び範囲等の状況から必要と認められるとき 3 台風が防府市に上陸すると予想されているとき	第1非常体制
1 特別警報（大雨、大雪、暴風、暴風雪、波浪、高潮）が発表されたとき、又は発表のおそれがあり、相当規模の災害が発生し、若しくは発生のおそれがあるとき 2 市内全域にわたる災害が発生したとき、局地的災害であっても被害が甚大であるとき、又は大規模の災害発生を免れないと予想されるとき	第2非常体制
市内全域にわたる災害が発生したとき、局地的な災害であっても被害が特に甚大であるとき、又は大規模の災害を免れないと予想されるときで、市の全組織を挙げて災害対応が必要なとき	緊急非常体制

出典：防府市地域防災計画

図表４－２ 災害対策本部の組織構成図



出典：防府市災害対策本部設置運営要綱

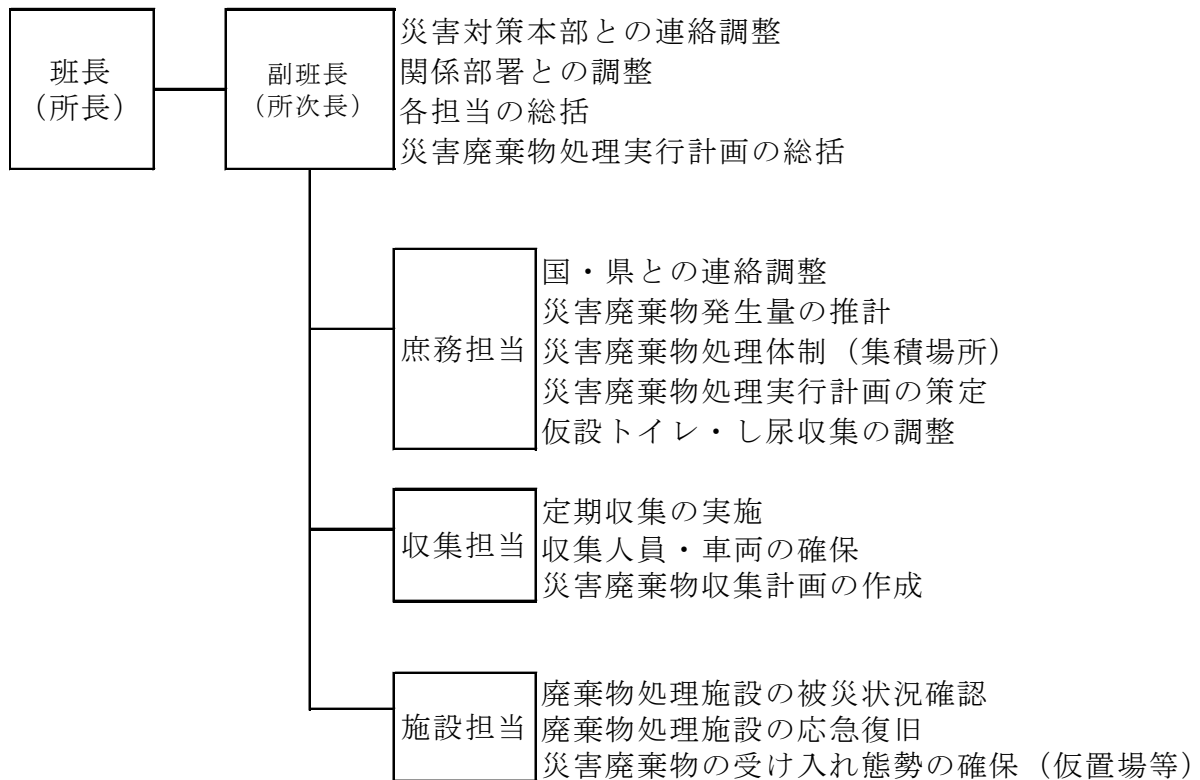
【防府市災害対策本部本部統括部の執務場所】

防府市災害対策本部の運営については、本部統括部が行い、その執務室は原則として防府市役所１号館３階南北会議室に設置する。ただし、市内において震度５弱及び震度５強の地震が発生し、１号館が使用不能な場合、市内において震度６弱以上の地震が発生した場合又は災害対策本部長が必要と認めた場合には、議会棟３階第４委員会室に設置する。

2 災害廃棄物処理体制

災害廃棄物処理に当たる「廃棄物対策班」の組織体制については次のとおりです。廃棄物対策班の活動拠点はクリーンセンター管理棟（大字新田364番地）とします。

図表4-3 廃棄物対策班の組織体制



第2節 情報収集及び連絡体制

1 情報収集及び連絡体制

市は、県及び防災関係機関と協力し、災害発生時には積極的に所属職員を動員し、又は関係機関の協力を得て、所掌する事務若しくは業務に関し被害状況及び災害応急対策に必要な情報を収集するとともに、速やかに関係機関に伝達します。

また、防府市災害対策本部が設置された際には、廃棄物対策班として情報収集のため、本部統括部に廃棄物対策班の職員を派遣します。

2 通信の確保

災害対策本部設置時に本部統括部と廃棄物対策班の活動拠点との通信が途絶した場合には、車載無線を活用することを検討します。

3 収集すべき情報

収集すべき情報は、初動期・応急対応時と復旧・復興時で異なるため、応急対応時に収集すべき情報を図表4-4に、復旧・復興時に収集すべき情報を図表4-5に示します。

図表4-4 初動期・応急対応時に収集すべき情報

分類	内容
被災状況	・ライフラインの被災状況 ・避難箇所と避難人員の数及び仮設トイレの必要数 ・市の一般廃棄物処理施設（ごみ処理施設、し尿処理施設、最終処分場等）の被害状況 ・有害廃棄物の状況
収集運搬体制に関する情報	・道路情報（橋梁の崩壊、道路の陥没などの通行不能箇所に関する情報） ・収集運搬車両の状況（稼働可能な収集運搬車両に関する情報） ・廃棄物処理委託事業者の状況
発生量を推計するための情報	・全半壊の建物数と解体・撤去を要する建物数 ・津波の浸水範囲（床上・床下戸数） ・津波堆積物の深さ、範囲

出典：「山口県災害廃棄物処理に関する検討報告書」を加筆

図表4-5 復旧・復興時に収集すべき情報

分類	内容
被災箇所の復旧状況	・ライフラインの復旧状況 ・仮設住宅など避難場所の残存状況 ・市の一般廃棄物処理施設（ごみ処理施設、し尿処理施設、最終処分場等）の復旧状況
収集運搬体制に関する情報	・道路の復旧情報 ・収集運搬車両の復旧状況
災害廃棄物の処理のための情報	・災害廃棄物処理の進捗及び一次仮置場残存廃棄物の状況 ・有害廃棄物の処理進捗状況 ・復旧・復興に係る市の資材需要量及び場所

出典：「山口県災害廃棄物処理に関する検討報告書」を加筆

第3節 協力及び支援体制

1 自衛隊・警察・消防との連携

発災初動期においては、まず人命救助を優先しなければなりません。

迅速な人命救助のために、自衛隊や警察、消防と連携して道路上の災害廃棄物等を撤去する必要があるため、情報共有に努めてスムーズな連携を図ります。

2 県・国の支援

本市が被災した場合は、速やかに処理体制を構築するために、県に対し災害廃棄物処理等に必要な人員の派遣や機材等の提供を要請します。

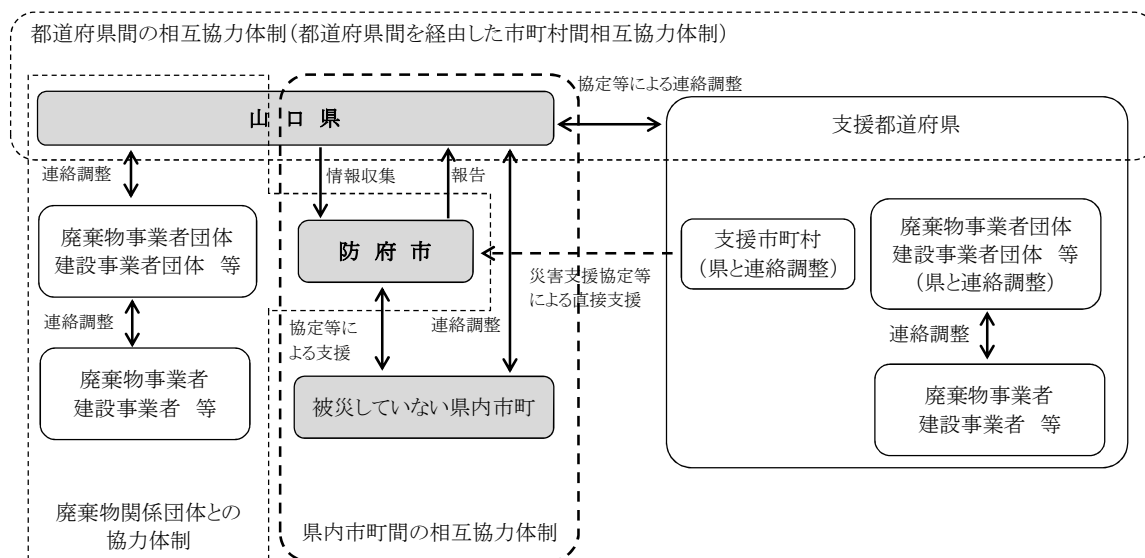
また、支援する側に立った体制についても検討する必要があるため、その準備を行います。

3 他の地方公共団体の支援

本市が被災した場合は、県内の市町に協力を要請する一方、県内の市町で同様の被害が出た場合には、速やかに連絡を取り、災害廃棄物処理に関する協力を行います。

県外の市町村と相互協力体制を整備する場合は、図表4-6に示すとおり、県を經由して相互協力体制を構築することとします。

図表4-6 災害廃棄物処理に係る広域的な相互協力体制



出典：「山口県廃棄物処理に関する検討報告書」を加筆

4 民間事業者の支援

災害廃棄物等の処理は、がれき等産業廃棄物に類似した廃棄物の発生量が多いことから、民間の建設業者や廃棄物処理業者の方が処理方法に精通している場合があります。したがって、建設事業者団体、一般廃棄物事業者団体、産業廃棄物事業者団体等と災害廃棄物処理に関する支援協定を締結することを検討し、緊急性の高い順に協議を進めて

いく方針とします。

また、災害発生時には、市内の避難所等に仮設トイレを設置する場合があります、それらの仮設トイレからのし尿の収集が必要となります。そのため、し尿処理業者と災害時における協定の締結を進めます。

5 ボランティア団体との連携

被災家屋の片付け等にボランティア団体に関わることが想定されるため、ごみの出し方や分別区分、搬出先、健康への配慮等に係る情報について、災害時にボランティアの窓口となる防府市社会福祉協議会と連携し、ボランティアに対し、効果的な周知・広報を行います。

6 災害時における応援協定

本市において、災害廃棄物処理について締結している相互応援協定は図表第4－7に示すとおりです。

図表4－7 廃棄物処理に係る相互応援協定

協定書名	協定先	協定締結日
山口県及び市町相互間の災害時応援協定書	山口県及び県内市町	平成24年1月12日
一般廃棄物（可燃ごみ）処理に係る相互支援協定書	山口市	平成30年8月1日

第4節 職員への教育・訓練

本計画の記載内容について、平時から職員に周知するとともに、災害時に本計画が有効に活用されるよう教育・訓練を継続的に行っていきます。教育・訓練に当たっては、国の作成した「災害廃棄物対策指針」や「災害関係業務事務処理マニュアル」を活用して行います。併せて、県等が開催する災害廃棄物や産業廃棄物処理技術に関する知識・経験を有する専門家を交えた教育訓練や研修会に参加することで人材の育成を図ります。

第5節 災害廃棄物等（災害廃棄物、し尿、避難所ごみ）の処理

1 災害廃棄物処理の基本方針

災害が発生すると、家屋などの構造物が自然倒壊したり、人命救助のために建屋を解体するなどにより、多様で多量の廃棄物が発生します。交通や生活、ライフラインを確保し、災害後の復旧・復興を行うためには、まず、これらの災害廃棄物の撤去を行うこととなります。

しかし、これらの多様で多量の廃棄物は、全てをそのまま処理施設で処理することが困難なため、撤去された災害廃棄物を一次集積所で一時的に集積する必要があります。一次集積所では、多様で多量の災害廃棄物を処理・再資源化しやすいよう、再生利用が可能な品目はできるだけ分別して集積・保管します。

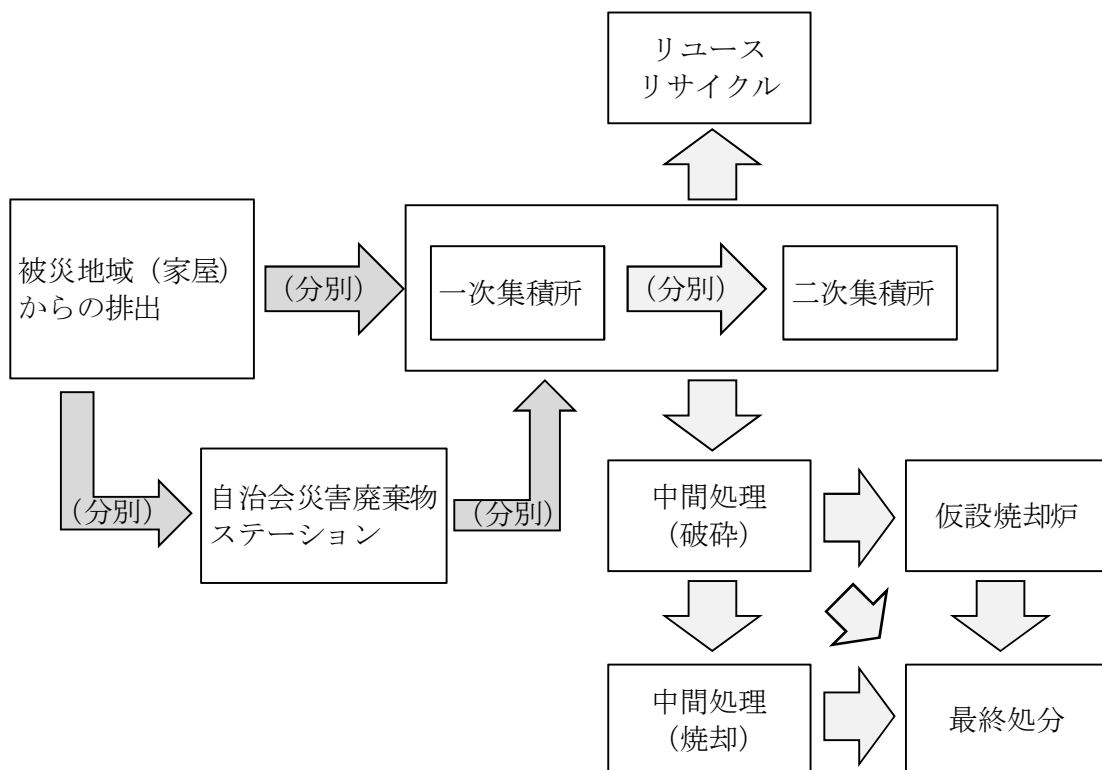
一次集積所で分別・保管された災害廃棄物は、必要に応じて二次集積所で破碎・選別などの前処理を行った後、再生利用先や処理・処分先へ移送します。

一方、被災していない市民の出す生活ごみは、通常通りごみステーションで回収します。避難所から発生する生活ごみ、仮設トイレのし尿についても本市で回収します。

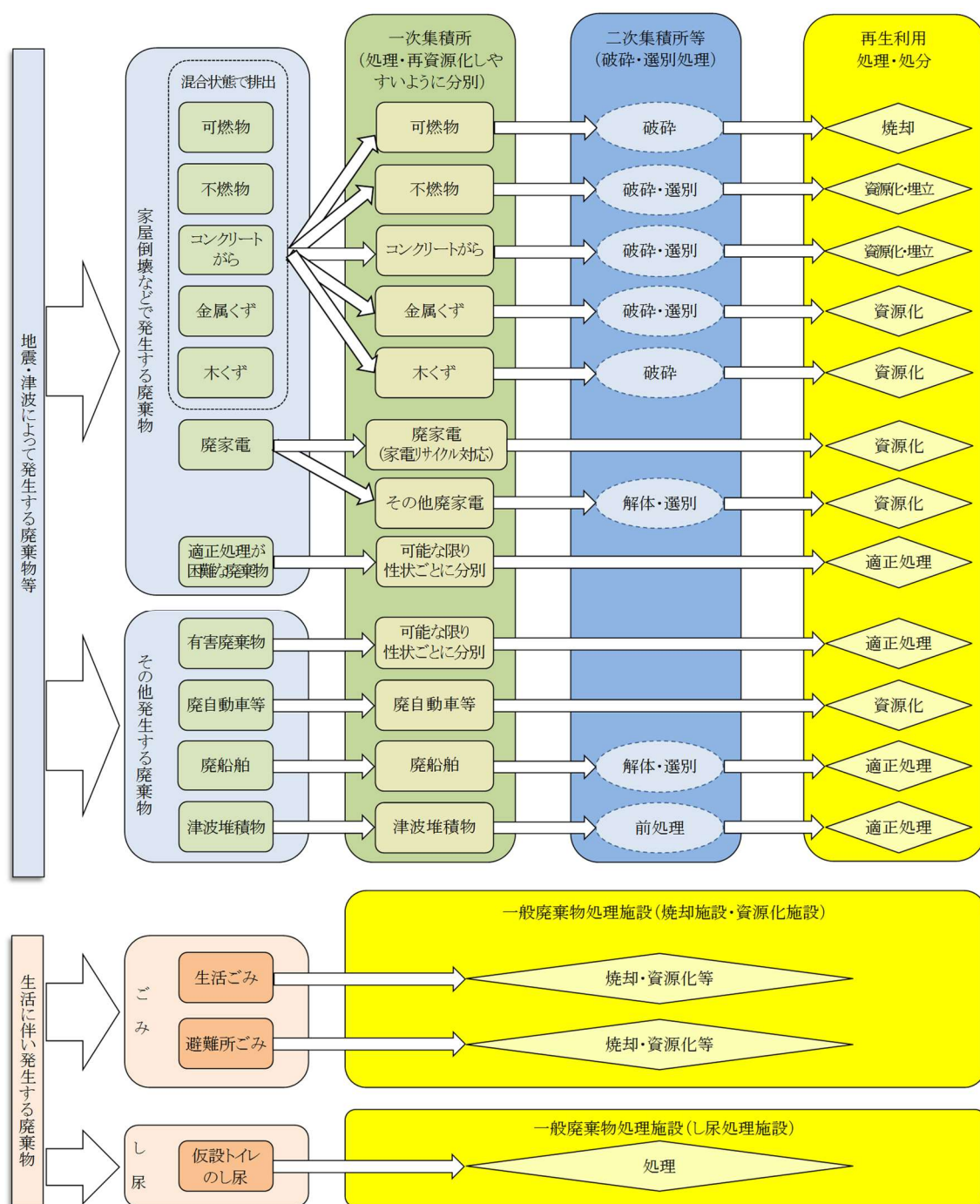
これらの災害廃棄物等の処理についての基本的な分別・処理フローを図表4-8に、処理の流れをイメージ化したものを、図表4-9に示します。

なお、災害の規模等によっては、市内の単位自治会ごとにあらかじめ定めている災害廃棄物ステーションを開設し、災害廃棄物の集積を行います。

図表4-8 基本的な災害廃棄物の分別・処理フロー



図表 4－9 災害廃棄物等の処理の流れ



2 災害廃棄物等の発生量及び処理処分可能量の推計

(1) 災害廃棄物等の発生量の推計

① 災害廃棄物の発生量の推計

第1章第2節2で述べたように、本計画で想定する災害は、本市に甚大な被害をもたらすと想定される佐波川断層地震としています。

佐波川断層地震の発災時の災害廃棄物発生量は、図表4－10に示す家屋の推定倒壊数等と、図表4－11に示す直下型地震を想定した発生原単位等のパラメータ等を用いて推計した結果、図表4－12のとおりとなっています。

図表4-10 佐波川断層地震の予測被害状況

予想被害状況（冬の昼１２時、風速１５ｍ／ｓ）								
	全壊家屋数（戸）		半壊家屋数（戸）		焼失棟数 （棟）	死者 （人）	負傷者数 （人）	り災者数 （人）
	木造	非木造	木造	非木造				
防府市	5, 170	609	12, 840	1, 540	1, 282	291	2, 424	34, 000
	計 5, 779		計 14, 380					

出典：「山口県地震被害想定調査報告書」を加筆

図表4-11 災害廃棄物発生量パラメーター一覧

災害廃棄物発生量	被害を受けた建物の総床面積×床面積あたりの廃棄物重量 ＝（全壊・焼失棟数）×1棟あたり床面積×床面積あたりの震災廃棄物発生量
1棟あたり平均床面積	木造：118㎡/棟、非木造：329㎡/棟
「全壊」による床面積あたりの廃棄物発生量	木造：0.6t/㎡、非木造：1.0t/㎡
「焼失」による床面積あたりの廃棄物発生量	火災による焼失：0.23t/㎡
「半壊」による1棟あたり廃棄物発生量	23t/棟
「床上浸水」による1棟あたり廃棄物発生量	4.60t/棟
「床下浸水」による1棟あたり廃棄物発生量	0.62t/棟
津波浸水ごみの1棟あたり廃棄物発生量	116t/棟

出典：「山口県災害廃棄物処理に関する検討報告書」及び「災害廃棄物対策指針 技術資料」

図表4-12 佐波川断層地震発災時の災害廃棄物発生量推計値

項目	全壊家屋数		半壊家屋数		焼失棟数
	木造	非木造	木造	非木造	
倒壊家屋数（戸）	5, 170	609	12, 840	1, 540	1, 282
発生原単位（t/㎡）	0. 6	1. 0	－	－	0. 23
1 棟あたり平均床面積（㎡）	118	329	－	－	223. 5※
1 棟あたり廃棄物発生量（t/棟）	－	－	23		－
廃棄物発生量（t）	366, 036	200, 361	295, 320	35, 420	65, 901. 2
	536, 397		330, 740		
	963, 038. 2				

※被害想定では構造別焼失棟数が未算出のため、1棟あたり平均床面積については、木造と非木造の平均値とした。

② 避難所から発生する生活ごみの推計

発災時における、市内の避難所ごみの発生量は、図表４－１３、図表４－１４に示す条件とパラメータ等を用いて推計した結果、図表４－１５のとおりとなっています。

図表４－１３ 佐波川断層地震発災時の主な被害状況（冬の昼１２時、風速１５m/s）

項目	ライフライン					生活支障
	上水道	下水道	電力	通信	ガス	発災１日後 避難生活者数 （人）
	断水人口 （人）	機能支障 人口（人）	停電件数 （軒）	不通回線数 （回線）	供給停止 （戸数）	
防府市	104,824	23,388	37,292	1,147	18,473	34,000

出典：山口県地震被害想定調査報告書

図表４－１４ 避難所から発生する生活ごみ量算出式

避難所から発生する生活ごみ量	災害時における避難者数×１人１日平均排出量
----------------	-----------------------

出典：山口県災害廃棄物処理に関する検討報告書

図表４－１５ 避難所から発生する生活ごみ量推計値

項目	家庭系ごみ１人１日平均排出量（平成２９年度実績値）				避難所ごみ 発生量推計 値（t/日）
	可燃ごみ （g/人日）	資源ごみ （g/人日）	不燃ごみ （g/人日）	計 （g/人日）	
数値	505	63	49	617	21

出典：平成３０年度防府市ごみ処理実施計画（平成２９年度実績）

③ し尿収集必要量の推計

発災時における市内のし尿収集必要量及び発災直後から必要な仮設トイレの必要数は、図表４－１６から図表４－１８までに示す条件とパラメータ等を用いて推計した結果、図表４－１９のとおりとなっています。

なお、し尿収集必要量については、本市のし尿処理施設における１日当たりの処理能力を超える結果となっており、対応策を検討する必要があります。

図表４－１６ 防府市し尿処理状況

項目	行政区域内人口 （人）	水洗化人口 （人）	し尿収集人口 （人）	１日排出量 （kl/日）	し尿１人１日 平均排出量 （ℓ/人日）
平成２８年度 実績値	117,387	110,174	7,213	16.47	2.28

出典：平成２９年度一般廃棄物処理事業等実態調査（平成２８年度実績）

図表4-17 し尿収集必要量パラメーター一覧

し尿収集必要量	災害時におけるし尿収集必要人数×1人1日平均排出量 ＝（仮設トイレ必要人数＋非水洗化区域し尿収集人口）× 1人1日平均排出量
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
断水による 仮設トイレ必要人数	{水洗化人口－避難者数×（水洗化人口／総人口）} × 断水率×1／2
非水洗化区域し尿収集 人口	し尿収集人口－避難者数×（し尿収集人口／総人口）
水洗化人口、総人口、 し尿収集人口	平成29年度一般廃棄物処理事業等実態調査（平成28年度実績） から
避難者数、断水率	防府市地域防災計画より抽出
1人1日平均排出量	平成29年度一般廃棄物処理事業等実態調査（平成28年度実績） から ⇒ し尿収集量／し尿収集人口

出典：「災害廃棄物対策指針 技術資料」を加筆

図表4-18 仮設トイレの必要基数

仮設トイレ必要基数	仮設トイレ必要人数／仮設トイレ設置目安
仮設トイレ設置目安	仮設トイレの容量／し尿の1人1日平均排出量／収集頻度
仮設トイレの容量	400ℓとする
収集頻度	3日／回

出典：災害廃棄物対策指針 技術資料

図表4-19 仮設トイレの必要基数推計値

項目	単位	設定値	項目	単位	設定値
総人口	人	117,387	非水洗化区域 し尿収集必要人口	人	5,124
水洗化人口	人	110,174	断水による 仮設トイレ必要人数	人	35,140
し尿収集人口	人	7,213	仮設トイレ必要人数	人	69,140
避難者数	人	34,000	仮設トイレ設置目安	ℓ/人日	58.5
断水率	%	89.8	仮設トイレ必要基数	基	1,182
			し尿収集必要量	ℓ/日	169,322

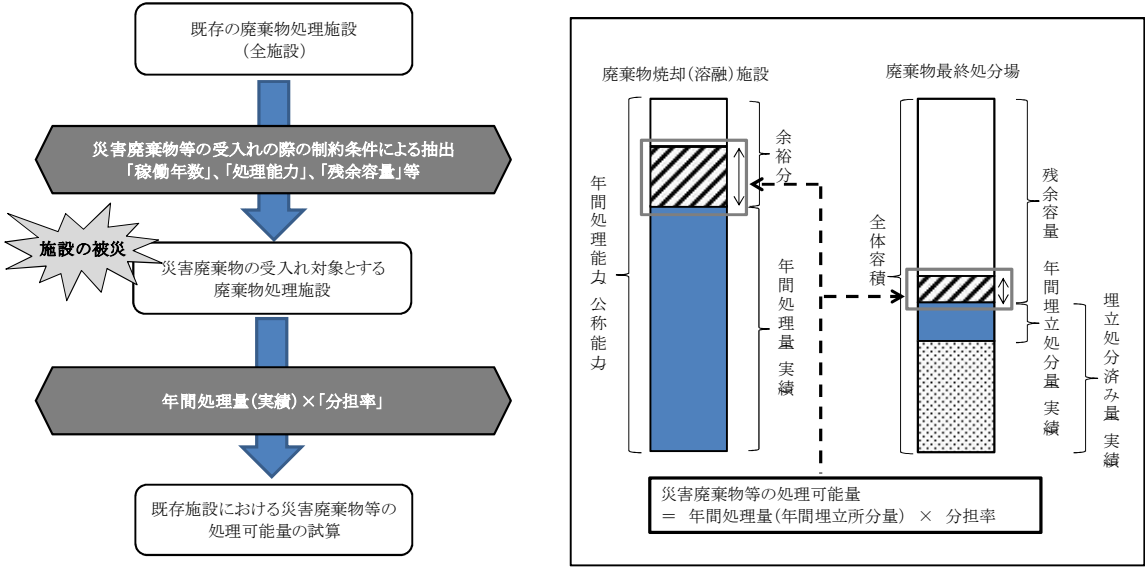
(2) 処理処分可能量の推計

既存廃棄物処理施設における災害廃棄物等の処理可能量を推計するに当たり、国の「災害廃棄物対策指針」に示された「災害廃棄物の処理可能量の試算方法」を用います。当該試算方法における処理可能量の試算フローと処理可能量の定義を図表4-2

0に示します。また、処理可能量の試算にあたっては、既存の施設における、現状の稼働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くと想定した高位シナリオ、その中間となる中位シナリオを設定し、それぞれについて試算します。

なお、一般廃棄物焼却処理施設については、「災害廃棄物対策指針」に示された「廃棄物処理施設の被災に関する設定について」で設定された想定震度別の施設の被災率や停止期間も考慮した上で試算するものとします。

図表 4－20 処理可能量の試算フローと処理可能量の定義



出典：災害廃棄物対策指針 技術資料

図表4-21 廃棄物処理施設における処理可能量試算のシナリオの設定

〈一般廃棄物焼却（溶融）処理施設〉

	低位シナリオ	中位シナリオ	高位シナリオ
稼働年数	20年超の施設を除外	30年超の施設を除外	制約なし
処理能力（公称能力）	100t/日未満の施設を除外	50t/日未満の施設を除外	30t/日未満の施設を除外
処理能力（公称能力）に対する余裕分の割合	20%未満の施設を除外	10%未満の施設を除外	制約なし
年間処理量の実績に対する分担率	最大で5%	最大で10%	最大で20%

〈一般廃棄物最終処分場〉

	低位シナリオ	中位シナリオ	高位シナリオ
残余年数	10年未満の施設を除外		
年間埋立量の実績に対する分担率	最大で10%	最大で20%	最大で40%

出典：災害廃棄物対策指針 技術資料

図表4-22 被災地域における一般廃棄物焼却施設への影響

想定震度	被災率	停止期間	備考
震度5強以下	—	—	震度5強以下の地域では、施設の停止期間が2週間程度以下であることから、稼働停止による重大な影響はないと想定し、被災率及び停止期間については考慮しない。
震度6弱	35%	最大で1か月	想定震度6弱の地域では、全施設の35%が被災し、最大で1か月間稼働停止する。 各施設における被災の程度を個別に想定することは困難であるため、計算上は、「想定震度6弱の全施設において1か月間、処理能力が35%低下する」と想定する。 そのため、被災後1年間は処理能力が3%低下する。
震度6強以上	63%	最大で4か月	想定震度6強の地域では、全施設の63%が被災し、最大で4か月間稼働停止する。 各施設における被災の程度を個別に想定することは困難であるため、計算上は、「想定震度6強の全施設において4か月間、処理能力が63%低下する」と想定する。 そのため、被災後1年間は処理能力が21%低下する。

出典：災害廃棄物対策指針 技術資料

図表 4－23 既存施設での災害廃棄物処理可能量の推計結果（可燃ごみ処理施設）

防府市クリーンセンター可燃ごみ処理施設		
年間処理量…①		35,200 t
稼働年数		5年（平成26年4月稼働）
年間処理能力（公称能力）…②		47,200 t（バイオガス化施設を含む。）
年間処理能力（余裕分）…③＝②－①		12,000 t
年間処理能力（公称能力）に対する余裕分の割合…③／②×100		25.4%
施設が被災した場合の年間処理能力（余裕分）…②×0.79－①		47,200 t×0.79－35,200 t ＝2,088 t
年間処理可能量	低位シナリオ	35,200 t×0.05＝1,760 t
	中位シナリオ	1年目：2,088 t 2年目～：35,200 t×0.1＝3,520 t
	高位シナリオ	1年目：2,088 t 2年目～：35,200 t×0.2＝7,040 t

図表 4－24 既存施設での災害廃棄物処理可能量の推計結果（最終処分場）

防府市一般廃棄物最終処分場		
埋立容量（覆土含まず）		11,000 m ³ （平成9年度～平成25年度実績値の平均）※
稼働年数		22年（平成9年1月稼働）
残余容量		94,000 m ³ （平成29年度末）
年間処理可能量	低位シナリオ	11,000 m ³ ×0.1＝1,100 m ³
	中位シナリオ	11,000 m ³ ×0.2＝2,200 m ³
	高位シナリオ	11,000 m ³ ×0.4＝4,400 m ³

※平成26年度から埋立ごみの大部分を占めていた焼却灰をセメント原料化したため、直近の実績だけでは実態に即した埋立実績とならないため、最終処分場に1年を通して搬入し始めた平成9年度から平成25年度までの埋立実績の平均値とした。

3 災害廃棄物等の処理スケジュール

早期に復旧・復興を果たすため、災害廃棄物等の処理については3年間で終わることを目標とし、これに即した処理スケジュールを平時に策定します。

本計画で推計する災害廃棄物発生量を、既存の廃棄物処理施設だけで処理しようとした場合、可燃ごみの焼却で24年4か月、最終処分場への埋立で8年の期間を要することになり、目標期間内の処理は不可能であるため、広域処理の実施や仮設の処理施設の設置が必要となります。

災害発生後、全般的な被害状況を的確に把握するとともに、災害廃棄物等の発生量、処理施設の被害状況等を考慮した処理可能量などを踏まえ、図表4－25に示すあらかじめ策定した処理スケジュールの見直しを行い、再構築します。

処理においては、道路障害物や倒壊の危険性のある家屋の解体撤去に伴う廃棄物、有害廃棄物・危険物の回収、腐敗性廃棄物の処理など緊急性の高いものを優先します。

時間経過に伴い、処理施設の復旧や増設、動員可能人員、資機材の確保、広域処理の進捗など状況が変化することから、適宜見直しを行い円滑な進行管理に努めます。

図表4-25 処理スケジュール

実行時期	初年度		次年度		三年度	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期
仮置場設置						
仮設焼却炉設置等						
災害廃棄物等の搬入						
災害廃棄物等の処理						

4 災害廃棄物の処理フロー

災害廃棄物の発生量、選別処理後の廃棄物量及び再生資材量等については、災害応急対策時に処理フローを作成し、災害廃棄物の処理の進捗や性状の変化などに応じ、見直しを行います。

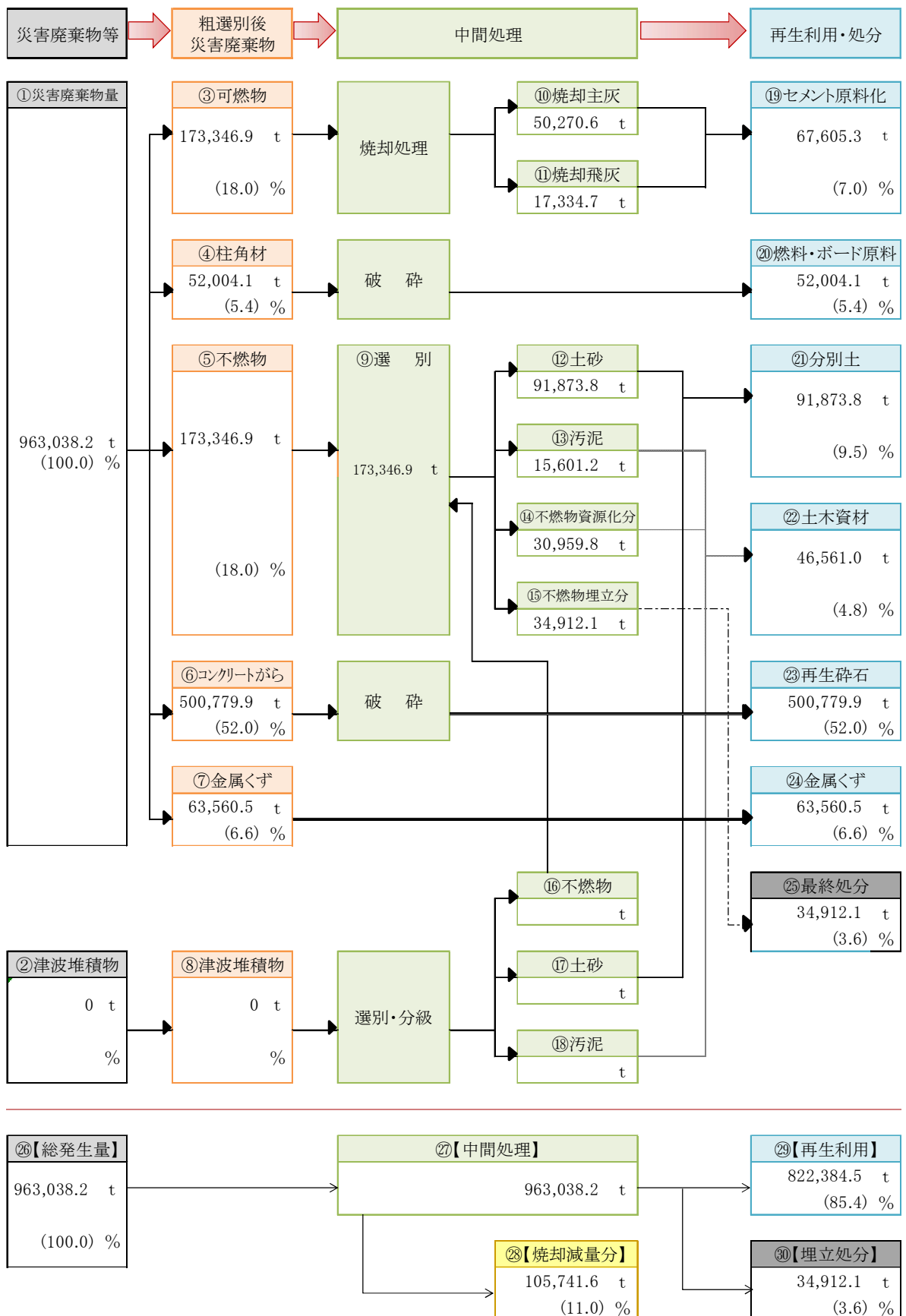
本計画において想定する佐波川断層地震における標準的な処理フローは、図表4-26のとおりで、処理フローの各項目の算出方法を図表4-27に示します。

災害廃棄物の処理・処分先が決定次第、処理フローに反映させ、災害廃棄物の処理見込み量の見直しが行われた場合には、適宜、処理フローの見直しを行います。

また、処理の進捗に応じ、施設の復旧状況や稼働状況、処理見込み量、動員可能な人員数、資機材（重機や収集運搬車両、薬剤等）の確保状況を踏まえ、処理スケジュールの見直しを行います。災害廃棄物の発生量や既存の廃棄物処理施設の被災状況等によっては、仮設の処理施設の設置や広域処理の必要性が生じます。

処理フローにより算出した佐波川断層発生時の災害廃棄物の種類別発生量の推計値は、図表4-28のとおりです。

図表 4－2 6 佐波川断層地震時の災害廃棄物等の処理フロー



出典：災害廃棄物処理関係情報管理用ファイル（山口県作成）

図表4-27 処理フローの入力項目と算出式

番号	入力項目及び算出パラメータ
①	市町別 災害廃棄物 発生量
②	市町別 津波堆積物 発生量
③	市町別 災害廃棄物(可燃物) 発生量(災害廃棄物の18.0%)
④	市町別 災害廃棄物(柱角材) 発生量(災害廃棄物の5.4%)
⑤	市町別 災害廃棄物(不燃物) 発生量(災害廃棄物の18.0%)
⑥	市町別 災害廃棄物(コンクリートがら) 発生量(災害廃棄物の52.0%)
⑦	市町別 災害廃棄物(金属くず) 発生量(災害廃棄物の6.6%)
⑧	②と同じ(市町別 津波堆積物 発生量)
⑨	⑤+⑩ 選別対象となる災害廃棄物の「⑤不燃物」と津波堆積物の「⑩不燃物」
⑩	③×0.29 可燃物焼却後の焼却主灰の発生量
⑪	③×0.10 可燃物焼却後の焼却飛灰の発生量
⑫	⑨×0.53 不燃物中の土砂の割合
⑬	⑨×0.09 不燃物中の汚泥の割合
⑭	⑨×0.38×0.47 不燃物中の資源化分の割合 (0.38 選別前の不燃物の割合)(0.47 選別後の資源化分の割合)
⑮	⑨×0.38×0.53 不燃物中の埋立処理の割合 (0.38 選別前の不燃物の割合)(0.53 選別後の埋立処理の割合)
⑯	⑧×0.11 津波堆積物中の不燃物の割合
⑰	⑧×0.83 津波堆積物中の土砂の割合
⑱	⑧×0.06 津波堆積物中の汚泥の割合
⑲	⑩+⑪ (⑩焼却主灰+⑪焼却飛灰)(セメント原料化としてリサイクル)
⑳	「④柱角材」と同じ(全量再生利用)
㉑	⑫+⑰(「⑫選別後の土砂」+「⑰津波堆積物の土砂」)
㉒	⑬+⑭+⑱(「⑬選別後の汚泥」+「⑭選別後の不燃物資源化分」+「⑱津波堆積物の汚泥」)
㉓	「⑥コンクリートがら」と同じ(全量再生利用)
㉔	「⑦金属くず」と同じ(全量再生利用)
㉕	「⑮不燃物埋立分」と同じ
㉖	①+②(「①災害廃棄物発生量」+「②津波堆積物」)
㉗	「㉖総発生量」と同じ
㉘	③-⑩-⑪(「③可燃物」-⑩焼却主灰-⑪焼却飛灰)
㉙	⑲+⑳+㉑+㉒+㉓+㉔ (「⑲セメント原料化」+「⑳燃料・ボード原料」+「㉑分別土」+「㉒土木資材」+「㉓再生砕石」+「㉔金属くず」)
㉚	「㉕最終処分量」と同じ

出典：災害廃棄物処理関係情報管理用ファイル（山口県作成）

図表４－２８ 佐波川断層地震時の災害廃棄物等の各廃棄物量推計値（単位：t）

災害廃棄物 総発生量	963, 038. 2								
粗選別後災 害廃棄物量	可燃物		柱角材	不燃物				コンクリートがら	金属くず
	173, 346. 9		52, 004. 1	173, 346. 9				500, 779. 9	63, 560. 5
中間処理	焼却処理		破碎	選別				破碎	—
	焼却主灰	焼却飛灰		土砂	汚泥	不燃物 資源化分	不燃物 埋立分		
	50, 270. 6	17, 334. 7		91, 873. 8	15, 601. 2	30, 959. 8	34, 912. 1		
再生利用 ・処分	セメント原料化		燃料・ボ ード材料	分別土	土木資材		—	再生砕石	金属くず
	67, 605. 3		52, 004. 1	91, 873. 8	46, 561			500, 779. 9	63, 560. 5
最終処分	—		—	—			埋立処分	—	—
							34, 912. 1		

５ 損壊家屋等の解体・撤去

（１） 解体・撤去の手続

被害の大きな損壊家屋等については、これを解体・撤去する必要がある場合があり、原則として所有者が実施します。しかし、通行上支障がある場合や倒壊の危険性がある場合等については、所有者の意思を確認した上で、本市において適切な対応を行うものとします。

また、阪神・淡路大震災や東日本大震災、平成２８年熊本地震などの大規模な災害においては、国が特例の財政措置を講じた例もあります。

発災後の時期別に優先的に解体・撤去を行うべき損壊家屋等を図表４－２９に、損壊家屋等の解体・撤去の手順の例を図表４－３０に示します。

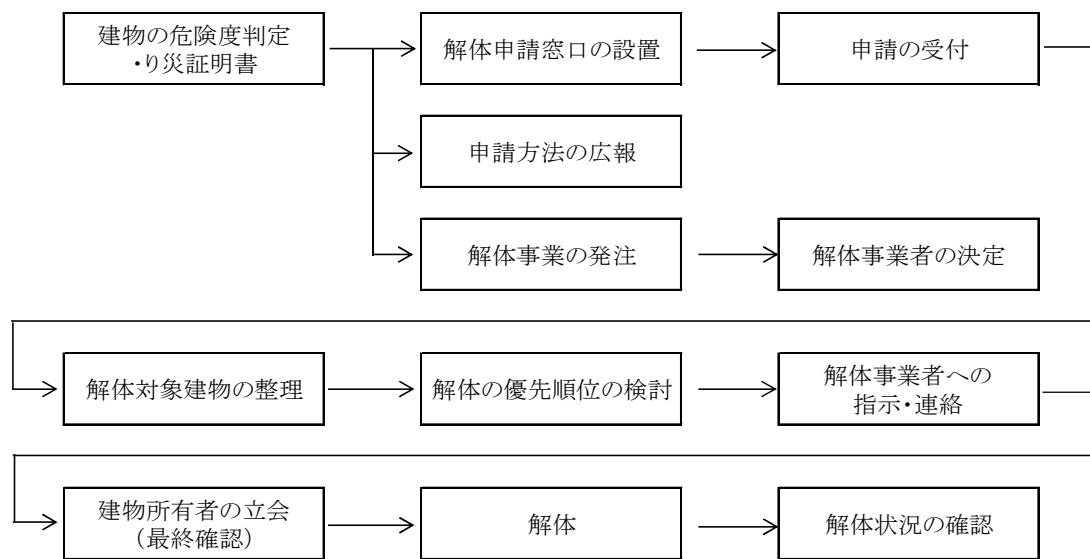
損壊家屋等の撤去等に関する指針と解体・撤去と分別に当たっての留意点については、図表４－３１に示します。

図表４－２９ 損壊家屋等の解体・撤去時期

時期	優先的に解体・撤去を行うべき損壊家屋等
災害発生直後	通行の障害となっている損壊家屋等
応急対応時	倒壊の危険がある損壊家屋、工作物等
復旧復興時	その他解体の必要がある損壊家屋、工作物等

出典：山口県災害廃棄物処理計画市町策定ガイドライン

図表4-30 解体・撤去の手順（例）



図表4-31 損壊家屋等の撤去等に関する指針と解体・撤去と分別に当たっての留意点

項目	内容
概要 損壊家屋等の撤去等に関する指針の	・倒壊してがれき状態になっている建物及び元の敷地外に流出した建物については、地方公共団体が所有者など利害関係者の連絡承諾を得て、又は連絡が取れない場合にあっては承諾なく撤去することができる。 ・一定の原形を留め敷地内に残った建物については、所有者や利害関係者の意向を確認するのが基本であるが、関係者への連絡が取れず倒壊等の危険がある場合には、土地家屋調査士等の専門家の判断を求め、建物の価値がないと認められたものは、解体・撤去できる。その場合には、現状を写真等で記録する。 ・建物内の貴金属やその他の有価物等の動産及び位牌、アルバム等の個人にとって価値があると認められるものは、一時的に別途保管し、所有者等に引き渡す機会を提供する。所有者が明らかでない動産については、遺失物法により処理する。また、上記以外の物については、撤去・廃棄することができる。
解体・撤去と分別に当たっての留意点	・可能な限り所有者等への連絡を行い、調査計画を事前に周知した上で被災物件の立ち入り調査を行う。 ・一定の原形を留めた建物及び倒壊の危険があるものは土地家屋調査士等の専門家を派遣し、建物の価値について判断を仰ぐ。 ・撤去・解体の作業開始前及び作業終了後に、動産、思い出の品等を含めて、撤去前後の写真等の記録を作成する。 ・撤去及び解体作業においては、安全確保に留意し、適宜散水を行うとともに、適切な保護具を着用して作業を実施する。 ・廃棄物を仮置場へ撤去する場合は、木くず、がれき類、金属くず等の分別に努め、できるだけ焼却及び埋立の処分量の減量化に努める。

出典：災害廃棄物対策指針 技術資料

(2) アスベスト対策

平時の調査等により石綿の含有が懸念される損壊家屋等は、解体前に専門業者により分析調査を行い、石綿の使用が確認された場合、大気汚染防止法、石綿障害予防規則等に基づき、関係機関と調整し、必要な手続きをとった上で、石綿の除去作業を実施します。除去された石綿については、集積所等に持ち込まず、関係法令を遵守して、直接溶融等の中間処理又は管理型最終処分場において処理を行います。

また、「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル」に基づき、災害時の石綿飛散防止対策として次に掲げる措置を講じます。

図表 4－3 2 吹付けアスベストの飛散防止対策

- | |
|--|
| <p>○解体・撤去工事を行う業者に対し、当該建築物が吹付けアスベストを使用している可能性のある建築物か否かを調査確認し、その結果の報告を求める。</p> <p>○吹付けアスベスト使用建築物又は吹付けアスベストの使用の有無が確認できない建築物については、次の対策を講じるよう指導する。</p> <ul style="list-style-type: none">・事前に除去できる場合は、事前に除去するなどの対策を実施する。・事前に除去できない場合は、シートで囲い込み、可能な限り薬剤の散布による固化を行うなど関係法令を遵守して作業を行う。・使用の有無が確認できない場合は、シートで囲い込み、薬剤の散布による固化又は十分な散水を実施する上で作業を行う。 <p>○吹付けアスベスト使用建築物又は吹付けアスベストの使用の有無が確認できない建築物については、解体・撤去を行う業者に対して工事完了後の報告を求める。</p> |
|--|

出典：防府市地域防災計画

6 収集運搬計画

災害時における収集・運搬の方法やルート、必要資機材、連絡体制・方法については、平時に具体的に検討を行います。特に有害廃棄物や危険物、夏季の腐敗性廃棄物等については優先的に回収する必要があります。

また、道路の復旧状況や周辺の生活環境の状況、集積場所の位置を踏まえ、収集・運搬体制の見直しを行います。

なお、災害廃棄物の収集運搬は、使用車両や収集頻度が対応時期によって異なるため、災害予防、発災時・初動期、集積場所・再資源化施設・処理処分先等への運搬時に分けて考えます。そこで、図表 4－3 3 に示す「時期ごとの収集運搬車両の確保と収集・運搬ルートを検討するに当たっての留意事項」等を参考とします。

図表4-33 収集運搬車両の確保と収集・運搬ルートを検討するに当たっての留意事項

時期	収集運搬車両の確保と収集・運搬ルートを検討するに当たっての留意事項	
災害予防	山口県建設業協会防府支部や山口県産業廃棄物協会と事前に協力体制及び連絡体制を確保しておくとともに、関係団体の所有する収集運搬車両のリストを事前に作成しておく。	
発災時・初動期	災害廃棄物全般	- ハザードマップ等により処理施設の被災状況等を事前に想定しておき、廃棄物の発生場所と発生量から収集運搬車両の必要量を推計する。 - 災害初動期以降は、対策の進行により搬入が可能な集積所が移動する場合等があるため、変化に応じて収集車両の確保と収集・運搬ルートが変更修正できるようにする。 - 災害初動期は廃棄物の運搬だけでなく、緊急物資の輸送車両等が限られたルートを利用する場合も想定し、交通渋滞等を考慮した効率的な収集・運搬ルートを作成する。 - 利用できる道路の幅が狭い場合が多く、小型の車両しか使えない場合が想定される。この際の運搬には2トンドンプトラックや軽ダンプ等の小型車両で荷台が深い車両が必要となる。 - 破砕機が動いていないことも想定され、その場合、畳や家具を圧縮・破砕しながら積み込めるプレスパッカー車（圧縮板式車）の確保を検討する。
	生活ごみ	- 避難所及び被害のなかった地域からの生活ごみを収集するための車両（パッカー車）の確保が必要となる。このためには、発災直後の混乱の中で収集車両、収集ルート等の被害状況を把握しなければならない。 - 発災直後は粗大ごみ等の発生量が増え、通常より廃棄物の収集運搬量が多くなるため、通常時を超える収集車両や人員の確保が必要となる。
運搬時	- 災害廃棄物の運搬には10トンドンプトラックが使用されることが多く、収集運搬に必要な災害廃棄物量（推計値）から必要な車両台数を推計し、確保する。 - 集積所への搬入は収集運搬車両が集中する場合が多く、交通渋滞に配慮した収集・運搬ルートが要求される。ルートの策定に当たっては、できるだけ一方通行で完結できることとし、収集運搬車両が交錯しないように配慮する。 - 災害廃棄物の搬入・搬出量の把握のためには、集積所へのトラックスケール（車体ごと計量できる計量装置）の設置や、中間処理施設での計量が必要となる。ただし、それらの設備が稼働するまでの間や補完のため、収集運搬車両の積載可能量と積載割合、積載物の種類を記録して、推定できるようにしておくなど、災害廃棄物の発生量の把握方法を検討する。 - 災害廃棄物の運搬には、道路の寸断等への対応等のため、船舶の利用についても検討する。	

出典：「災害廃棄物対策指針 技術資料」を加筆

7 仮置場の確保

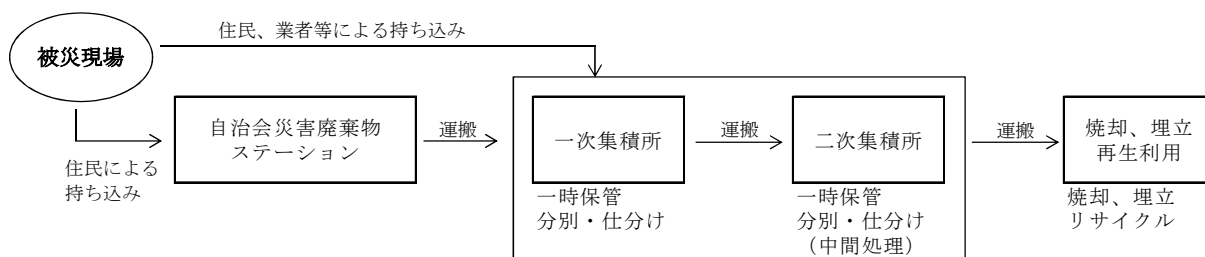
(1) 仮置場の種類と役割

大規模な災害が発生した場合、多様で多量の災害廃棄物が発生します。これらの廃棄物を発生場所から処理施設に直接運搬してそのまま処理することが困難な場合には、仮置場を設けて、一時的に集積・保管する必要があります。本市においては、災害発生時における市民の最も身近な災害廃棄物の排出場所として、原則、各自治会に1か所、災害廃棄物ステーションを設け、家庭から発生した災害廃棄物を集積することとしています。また、仮置場には、市内の一定の範囲ごとに設け、市民等からの直接搬入を受け入れる一次集積所と、必要に応じて仮設の処理施設を設置し、一次集積所から集められた廃棄物を処理・保管する二次集積所があり、これらの災害廃棄物処理の大まかな流れと仮置場の種類については図表4-34に示すとおりです。

これらの仮置場のうち、二次集積所については、現存する施設での処理能力が不足し、かつ広域での処理も難しい場合等には、仮設処理施設を備えたものを開設することを検討する必要があります。さらに、仮設処理施設の設置にあたっては、近隣の市町との共同設置や県への事務委託についても検討する必要があります。

なお、本市での二次集積所の候補地については、防府市クリーンセンター周辺において検討を行います。

図表4-34 災害廃棄物処理の大まかな流れと仮置場の種類



(2) 自治会の「災害廃棄物ステーション」

災害廃棄物ステーションは、防府市災害対策本部の決定により開設し、開設する際には、対象地域の住民に周知を行うこととしています。

災害廃棄物ステーションの設置場所等については、各自治会と協議の上、適宜見直しを行うことで、災害発生時に適切に活用できるよう努めます。

(3) 仮置場の必要面積の算定方法

図表4-28の廃棄物量推計値から、仮置場の必要面積を推計します。計算式、パラメータは図表4-35に示すとおり、国の災害廃棄物対策指針によるものとします。また、見かけ比重は「可燃物」、「柱角材」を可燃物の見かけ比重（0.4 t/m³）で、「不燃物」、「コンクリートがら」、「金属くず」を不燃物の見かけ比重（1.1 t/m³）として、積み上げ高さは5 m、処理期間は3年、作業スペース割合は1として計算します。

推計結果については、図表4-36のとおりとなっています。

図表4-35 仮置場必要面積算定式

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

出典：災害廃棄物対策指針 技術資料

図表4-36 災害廃棄物等の仮置場必要面積

可燃物	柱角材	不燃物	コンクリートがら	金属くず	合計
115,565 m ²	34,669 m ²	42,023 m ²	121,401 m ²	15,409 m ²	329,067 m ²

(4) 仮置場の確保

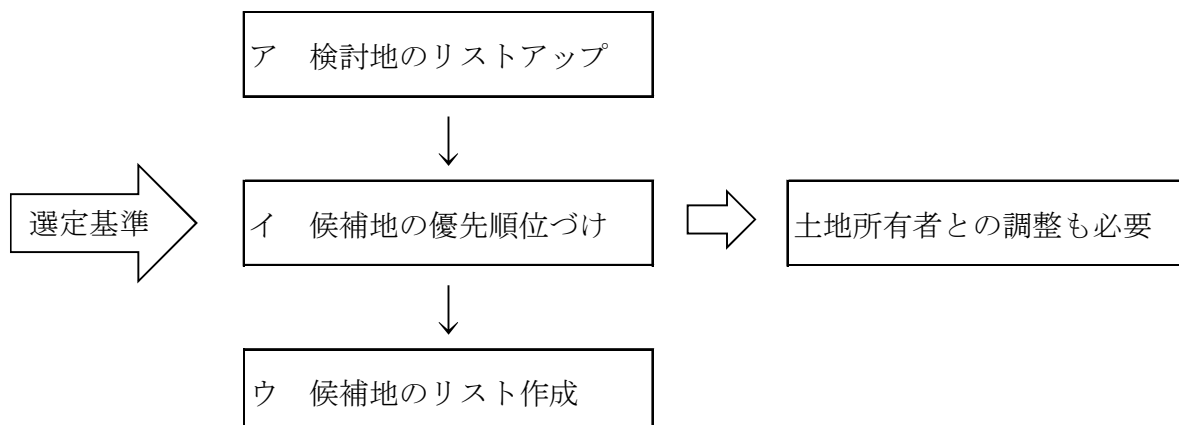
① 仮置場候補地の選定の考え方

大規模災害発生時において迅速に災害廃棄物への対応を行うためには、仮置場を可能な限り確保し、仮置場の候補地をあらかじめリストアップしておきます。また、土砂や流木を仮置きするために他課や県が独自に仮置場を設定する場合や、候補地が避難場所や仮設住宅設置候補地となる場合もあるため、情報を共有しながら混乱のないよう準備、選定します。

仮置場の候補地を選定する際の主な手順は、図表4-37に示すとおりになります。また、仮置場の選定及び配置計画に当たっての留意点を図表4-38に示します。

仮置場の候補地等については、選定後も適宜見直しを行います。

図表4-37 仮置場候補地選定の手順



出典：平成28年度大規模災害時における中国四国ブロックでの広域的な災害廃棄物対策に関する調査検討業務報告書

図表 4－38 仮置場の選定及び配置計画に当たっての留意点

分類	留意点
仮置場全般	・候補地は以下の点を考慮して選定する。 ①防府市や山口県が所有する遊休地・造成地、広場・公園、学校のグラウンド、公民館、廃棄物処理施設、港湾（船舶の係留等のための水域を含む。）その他公共施設等の公有地のほか、国から提供される未利用国有地情報提供リストにある国有地等 ②未利用工場跡地等で長期間利用が見込まれない民有地や私立学校のグラウンド、大規模駐車場、空地等（借り上げ） ③二次災害や環境、地域の基幹産業への影響が小さい地域 ④応急仮設住宅など他の土地利用のニーズの有無 ※ただし、空地等は災害時に自衛隊の野営場や避難所・応急仮設住宅等に優先的に利用されることが多くなることを考慮する。 ・仮置場の候補地については、可能であれば土壌汚染の有無等を事前に把握する。 ・複数年にわたり使用することが想定される仮置場を設置するにあたり、特に休耕田等の田畑等を仮置場として使用する場合は、環境上の配慮が必要となる。 ・津波の被災地においては、降雨時等に災害廃棄物からの塩類の溶出が想定されることから、塩類が溶出しても問題のない場所（例えば、沿岸部や廃棄物処分場跡地）の選定や、遮水シート敷設等による漏出対策を施す必要がある。 ・二次災害のおそれのない場所が望ましい。
一次集積所	・被災地域内の都市公園や空地等、できる限り被災者の生活場所に近いところに設定する。 ・住民やボランティアによる持込みがなされることから、仮置場の場所や分別方法については、災害初動期に周知する必要がある。 ・分別については、初期の災害廃棄物の撤去が、被災者やボランティアによる作業になるため、分別や排出方法をわかりやすく説明した手引き等の配布・共有により周知する。

二次集積所	・一時的な保管等を行う一次集積所と比べ、広い用地が求められるとともに、災害廃棄物を集積して処理することを踏まえ、その位置を考慮して設置する。 ・災害廃棄物の推計発生量、解体撤去作業の進行、施設の処理能力等を勘案して、十分な容量を持つ場所とする。これまでの大規模災害の事例では、復興の関係から1年程度で全ての対象廃棄物を集め、3年程度で全ての処理を終えることを想定している。 ・災害廃棄物の発生状況と効率的な搬入ルート、アクセス道路（搬入路）の幅員、処理施設等への効率的な搬出ルートを想定、考慮する。処理施設や処分場へ海上輸送する可能性がある場合は、積出基地（大型船がつけられる岸壁）を想定し、近くを選定したほうが良い。 ・搬入時の車両の通行や中間処理作業による周辺住民、環境への影響が少ない場所とする。 ・選定においては、発生量に対応できるスペース以外にも、所有者・跡地利用、関連重機や車両のアクセス性や作業効率、最低限の防火・消火用水（確保できない場合は散水機械）、仮設処理施設の電力確保の可能性等を考慮する。 ・グラウンドや海水浴場等を使用した場合は、後日、ガラス片を取り除く対応が必要な場合がある。また、特に私有地の場合、二次汚染を防止するための対策と現状復帰の時の汚染確認方法を事前に作成して、地権者や住民に提案することが望ましい。
-------	---

出典：「災害廃棄物対策指針 技術資料」を加筆

② 検討対象地の選定・リストアップ

仮置場候補地を選定するにあたって、最初に行う作業は、大規模災害発生時に災害廃棄物の仮置場の候補地として使用することが考えられる土地のリストアップになります。

候補地として検討する対象地（検討対象地）としては、本市が保有する施設や空地のほか、県有地、国有地、さらには民有地があり、まずはこれらの情報の入手・整理から作業を開始します。

市有地及び県有地については、航空写真等の地図データ、市・県の管財データ及び各施設の所管部局が保有するデータから集約し作成します。

国有地についても、航空写真等の地図データや、未利用国有地情報提供リスト等を活用することとします。

民有地については、検討対象地として地図データ等から抽出し、まずは内部作業として使用できるかどうかを検討します。使用できる可能性のあるものについては、所有者と災害発生時における使用についての調整や交渉を行います。

③ 候補地の優先順位づけ

ア 仮置場候補地の選定項目

大規模災害が発生したときの仮置場の選定基準の項目を図表4-39に示します。

図表 4－39 仮置場候補地の選定項目

項目		条件	理由
所有者		・ 公有地（市有地、県有地、国有地）が良い。 ・ 地域住民との関係性が良好であるか。 ・ （民有地の場合）地権者の数が少ない方が良い。	迅速に用地を確保するため。
面積	一次集積所	・ 広いほど良い。	
	二次集積所	・ 12ha 以上が望ましい。	仮設処理施設等を併設するため。
周辺の土地利用		・ 住宅地でない方が良い。 ・ 病院、福祉施設、学校等がない方が良い。 ・ 企業活動や漁業等の住民の生業の妨げにならない方が良い。	粉じん、騒音、振動等の影響があるため。
土地利用の規制		・ 法律等により土地の利用が規制されていない。	粉じん、騒音、振動等の影響があるため。
前面道路幅		・ 6m 以上が良い。	大型トラックが通行するため。
輸送ルート		・ 高速道路のインターチェンジから近い方が良い。 ・ 緊急輸送路に近い方が良い。 ・ 鉄道貨物駅、港湾が近くにある方が良い。	災害廃棄物を輸送する際に、一般道の近隣住民への騒音や粉じん等の影響を軽減させるため。 広域輸送を行う際に効率的に災害廃棄物を搬送するため。
土地の形状		・ 起伏のない平坦地が望ましい。 ・ 変則形状である土地を避ける。	廃棄物の崩落を避けるため。 車両の切り返し、レイアウトの変更が難しいため。
土地の基盤整備の状況		・ 地盤が固い方が良い。	災害廃棄物等の重量による地盤沈下を予防するため。
		・ アスファルト敷きの方が良い。	土壌汚染しにくく、ガラス等が混じりにくいため。
		・ 暗渠排水管が存在しない方が良い。	災害廃棄物の重量により暗渠排水管が破損する可能性が高いため。
設備		・ 消火用の水を確保できる方が良い。	仮置場で火災が発生する可能性があるため。 水が確保できれば、夏場やミストにして作業員の熱中症対策にも活用可能なため。
		・ 電力を確保できる方が良い。	破砕分別処理の機器に電気が必要

		であるため。
被災考慮	・各種災害（津波、洪水、土石流等）の被災エリアでない方が 良い。	迅速に用地を確保するため。 二次災害を避けるため。
	・河川敷は避けるべきである。 ・水につかりやすい場所は避ける 方が良い。	梅雨に増水の影響を受けるため。 災害廃棄物に触れた水が河川等へ 流出することを防止するため。
地域防災計画での位置 付けの有無	・仮設住宅、避難所等に指定さ れていない方が良い。	当該機能として利用されている時 期は、仮置場として利用できない ため。
	・道路啓開の優先順位を考慮す る。	早期に復旧される運搬ルートを活 用するため。

出典：「平成28年度大規模災害時における中国四国ブロックでの広域的な災害廃棄物対策に関する調査検討業務報告書」を加筆

イ 候補地選定の考え方

前述の選定基準を踏まえ、仮置場候補地を選定します。

仮置場候補地の選定に当たっては、図表4-40のような仮置場選定チェックリストを用いて行い、検討対象地のうち仮置場に適した場所から順に優先順位をつけます。

なお、このチェックリストを運用した際に判明した問題点や、実際の災害発生時に問題点などが判明した場合は、状況に応じて、適宜、リストを見直し、更新をしていきます。

図表４－４０ 仮置場選定チェックリスト

区分	項目	条件	判定
① 発災前の留意点	立地条件	(1) 河川敷ではない	
	前面道路幅	(2) 前面道路幅が 6 m 以上ある	
	所有者	(3) 公有地（市有地、県有地、国有地）である	
		(4) 地域住民との関係性が良好な土地である	
		(5) （民有地である場合）地権者の数が少なく、借り上げが容易な土地である	
	面積	(6) 面積が十分にある（二次集積所は 12ha 以上が望ましい）	
	周辺の土地利用	(7) 周辺が住宅地でない	
		(8) 周辺が病院、福祉施設、学校等でない	
		(9) 企業活動や漁業等の住民の生業の妨げにならない場所である	
	土地利用の規制	(10) 法律等により土地の利用が規制されていない	
	輸送ルート	(11) 高速道路のインターチェンジから近い	
		(12) 緊急輸送路に近い	
		(13) 鉄道貨物駅、港湾が近くにある	
	土地の形状	(14) 起伏のない平坦地である	
		(15) 変則形状の土地ではない	
	土地の基盤整備の状況	(16) 地盤が固い	
		(17) アスファルト敷きである	
		(18) 暗渠排水管が存在していない	
	設備	(19) 消火用の水を確保できる場所である	
		(20) 電力を確保できる場所である	
	被災考慮	(21) 各種災害（津波、洪水、土石流等）の被災エリアではない	
② 発災後の留意点	地域防災計画での位置付け	(22) 地域防災計画で応急仮設住宅、避難所等に指定されていない	
		(23) 道路啓開の順位が高い	
	仮置場の配置	(24) 仮置場の偏在を避け、仮置場を分散して配置する	
	被災地との距離	(25) 被災地の近くにある	

出典：「平成28年度大規模災害時における中国四国ブロックでの広域的な災害廃棄物対策に関する調査検討業務報告書」を加筆

④ 候補地のリスト作成

ア 災害発生前の候補地リスト作成

前述の優先順位づけを踏まえ、仮置場の候補地のリストを作成します。

リスト作成当初は、土地所有者等との協議・調整はできていないものと考えられますが、内部資料として取りまとめ、優先順位の高いところから、順次土地所有者と協議・調整を進めていきます。

イ 災害発生後の選定

災害発生後には、事前に選定した候補地の中で、被災していない優先度の高いところから選定していくこととなりますが、災害発生後の状況に応じた選定基準も踏まえて選定することとなります。

⑤ 条件を満たすことができない場合の対応

仮置場候補地を選定する際、これまでの条件を全て満たすことは困難です。その場合は、できるだけ条件を満たすことが多い場所から優先順位を付けます。

一方、満たしていない条件については、対応策を講じたり、制限事項として留意したりすることで利用が可能となる場合があります。そのような対応策・制限事項を図表4-41に示します。

図表4-41 仮置場選定時の対応策・制限事項

区分	項目	条件	条件を満たさない場合の 対応策・制限事項
① 発災前の留意点	立地条件	河川敷ではない	梅雨の時期に被らないよう短期間の利用にする。
	前面道路幅	前面道路幅が6m以上ある。	中型以下のトラックを利用する。
	所有者	公有地（市有地、県有地、国有地）である。	民有地を活用する。
		地域住民との関係性が良好な土地である。	住民説明会を開催する。
		（民有地である場合）地権者の数が少ない土地である。	住民説明会を開催する。
	面積	面積が十分にある。（二次集積所は12ha以上が望ましい）	仮置場での保管期間を短くするため、迅速に処理を行う。
	周辺の土地利用	周辺が住宅地でない。	粉じん、騒音、振動等の防止対策を行い、周辺の環境へ配慮を行う。
		周辺が病院、福祉施設、学校等でない。	
		企業活動や漁業等の住民の生業の妨げにならない場所である。	
	土地利用の規制	法律等により土地の利用が規制されていない。	—
	輸送ルート	高速道路のインターチェンジから近い	粉じん、騒音、振動等の防止対策を行い、一般道周辺住民に配慮する。

		緊急輸送路に近い。	周辺からのできる限りアクセスが良い場所を利用する。
		鉄道貨物駅、港湾が近くにある。	
	土地の形状	起伏のない平坦地である。	土地を造成してから利用する。
		変則形状の土地ではない。	
	土地の基盤整備の状況	地盤が固い。	鉄板等を敷いて土地を養生する。
		アスファルト敷きである。	
		暗渠排水管が存在していない。	災害廃棄物の重さ・高さを制限する。
	設備	消火用の水を確保できる場所である。	消防署と消火方法について事前協議して対応する。
		電力を確保できる場所である。	移動電源車を確保する。
	被災考慮	各種災害（津波、洪水、土石流等）の被災エリアではない。	被災していない場合は利用可能。
	地域防災計画での位置付け	地域防災計画で応急仮設住宅、避難所等に指定されていない。	当該機能として利用されていない場合は利用可能。
		道路啓開の順位が高い。	可能な限り道路啓開の順位が高い道の近くに設置する。
② 留意点 発災後の	仮置場の配置	仮置場の偏在を避け、仮置場を分散して配置する。	
	被災地との距離	被災地の近くにある。	

出典：「平成28年度大規模災害時における中国四国ブロックでの広域的な災害廃棄物対策に関する調査検討業務報告書」を加筆

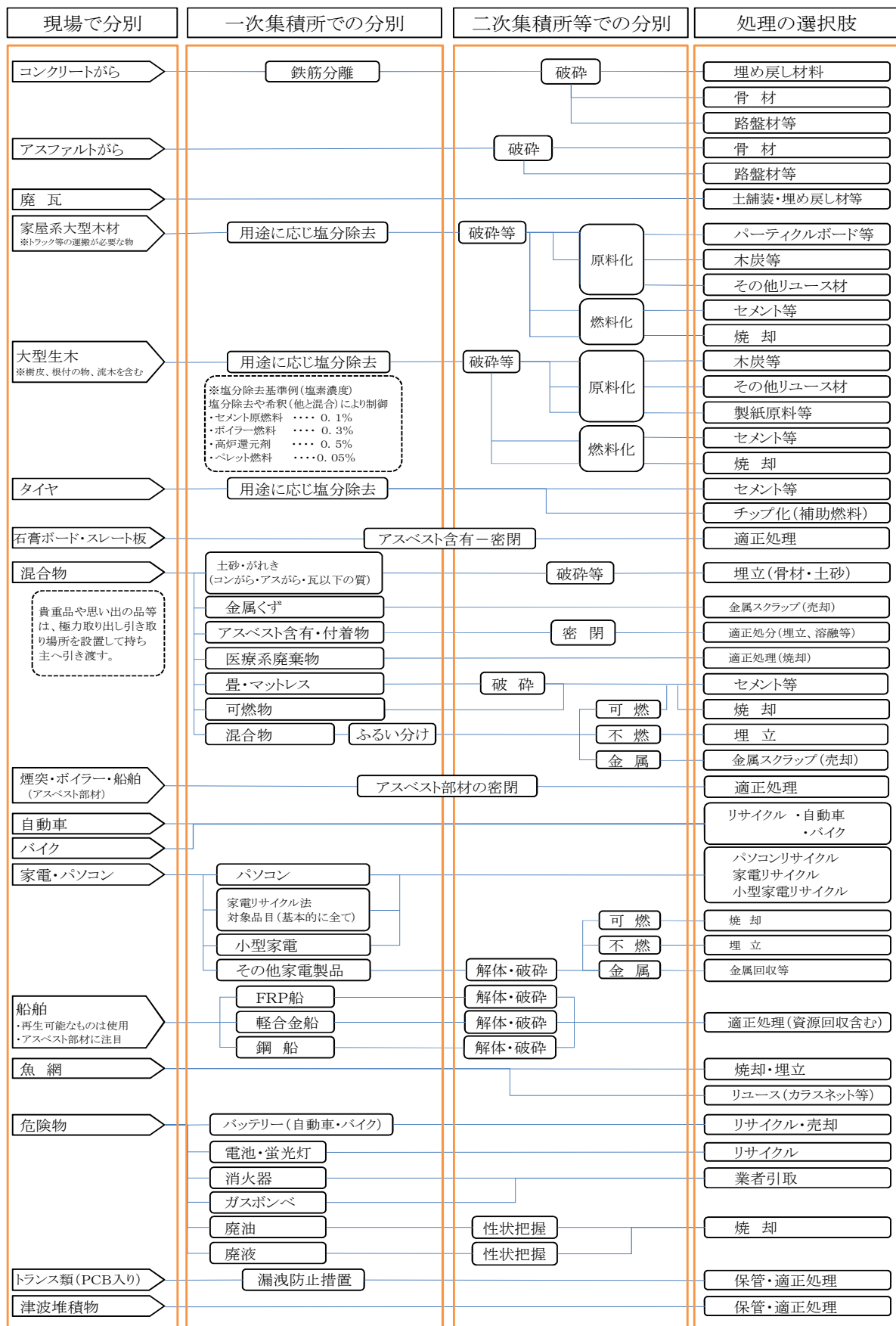
8 分別・処理・再資源化方法

災害廃棄物は、発災時には多種多様であり、災害廃棄物ステーション及び一次集積所に仮置きされた災害廃棄物が混合状態となると、その後の搬出が困難となり、処理期間の長期化や処理費用の増大につながります。そのため、災害廃棄物ステーション等において、その後の処理や再生利用が容易になるよう、発災直後から分別の徹底や便乗ごみの排出を防止するための対策を講じます。

災害廃棄物の種類別の分別・処理・処分の例を図表4-42に示します。

最終処分量を極力削減するために、津波堆積物、コンクリートがら、混合廃棄物等を可能な限り復興資材として活用することを基本とします。

図表4-42 災害廃棄物の分別・処理・処分（例）



出典：山口県災害廃棄物処理に関する検討報告書

9 最終処分方法

佐波川断層地震により発生する災害廃棄物の総量約90万tの内、最終的に埋立処分となる災害廃棄物量は約3万5千tと推計されており、これに埋立ごみ比重を1.61t/m³（本市の実績より）と設定し、埋立ごみの体積を算出すると、約2万2千m³となります。

本市が設置している一般廃棄物最終処分場の第1工区における残余容量は、約9万4千m³（平成29年度末実績）であり、埋立処分となる災害廃棄物の全量を受け入れることが可能な状況となっています。しかし、発災時に最終処分場が被災する場合等も考慮し、広域処理についても検討します。

10 環境対策

労働災害や周辺環境への影響を防ぐために、損壊家屋等の解体・撤去現場や仮置場において、必要に応じ環境モニタリングを実施します。

環境モニタリングを行う項目については、表4-43に例として示していますが、平時の検討内容や調査結果を参考にして、被害状況や現場の状況に応じて調査項目を決定します。また、災害廃棄物の処理の進捗に伴い、必要に応じて環境調査項目の追加などを行います。特に仮置場の候補地では、廃棄物の保管により土壌汚染等が生じる可能性があるため、仮置場として使用した後の調査結果との比較ができるよう事前調査に努めます。

仮置場において、可燃性廃棄物の保管が長期にわたる場合には、発熱による火災発生のおそれがあることから、廃棄物の積み上げ高さの制限、散水の実施、堆積物の切り返しによる放熱、放熱管の設置等を実施するとともに、定期的に温度監視や可燃性ガスの濃度の測定を行い、火災の未然防止に努めます。

なお、仮置場については、3,000m²以上の土地の形質の変更を行う場合、土壌汚染対策法に基づく届出が必要となる場合があります。

図表4-43 災害廃棄物への対応における環境影響と環境保全策

影響項目	環境影響	対策例
大 気	・解体・撤去、仮置場作業における粉じんの飛散 ・石綿含有廃棄物（建材等）の保管・処理による飛散 ・災害廃棄物保管による有毒ガス、可燃性ガスの発生	・定期的な散水の実施 ・保管、選別、処理装置への屋根の設置 ・周囲への飛散防止ネットの設置 ・フレコンバッグへの保管 ・搬入路の鉄板敷設等による粉じんの発生抑制 ・運搬車両の退出時のタイヤ洗浄 ・収集時分別や目視による石綿分別の徹底 ・作業環境、敷地境界での石綿の測

		定監視 ・仮置場の積み上げ高さ制限、危険物分別による可燃性ガス発生や火災発生抑制
騒音・振動	・撤去・解体等処理作業に伴う騒音・振動 ・仮置場への搬入、搬出車両の通行による騒音・振動	・低騒音・低振動の機械、重機の使用 ・処理装置の周囲等に防音シートを設置
土 壌 等	・災害廃棄物から周辺土壌への有害物質等の漏出	・敷地内に遮水シートを敷設 ・P C B等の有害廃棄物の分別保管
臭 気	・災害廃棄物からの悪臭	・腐敗性廃棄物の優先的な処理 ・消臭剤、脱臭剤、防虫剤の散布、シートによる被覆等
水 質	・災害廃棄物に含まれる汚染物質の降雨等による公共水域への流出	・敷地内に遮水シートを敷設 ・敷地内で発生する排水、雨水の処理 ・水たまりを埋めて腐敗防止

出典：災害廃棄物対策指針 技術資料

1.1 広域的な処理・処分

南海トラフ巨大地震のような大規模災害が発生した場合、近隣市町を含め山口県の大部分が大きな被害を受けることとなり、災害廃棄物の処理に関して近隣市町や一部事務組合の余力に期待できないことが予想されます。そのような場合には、県の調整のもと、広域的な処理を行うことを検討します。

1.2 有害廃棄物・処理困難廃棄物の処理

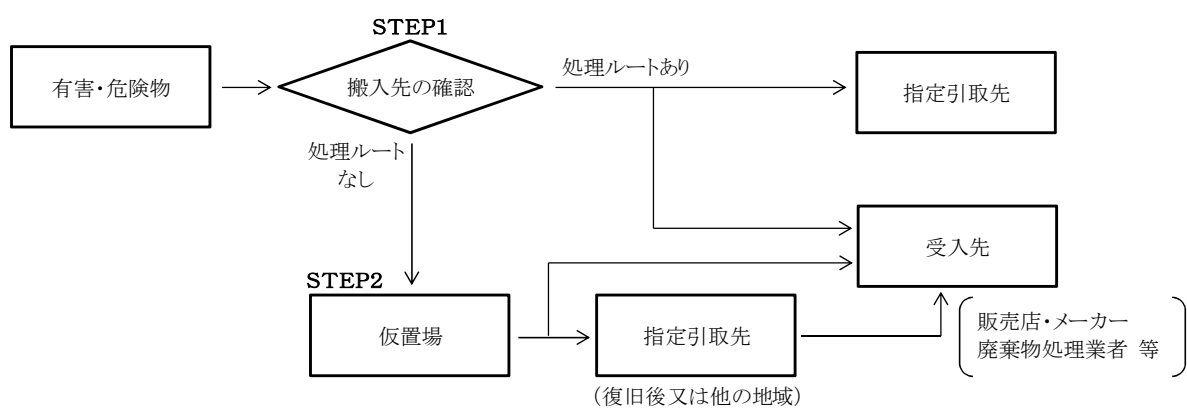
有害廃棄物等の内、産業廃棄物（特別管理産業廃棄物を含む）に該当するものは、事業者の責任において処理することを原則とし、一般廃棄物に該当するものについては、排出に関する優先順位や適切な処理方法等について市民に広報するものとします。

仮置場等で災害廃棄物が混合状態になっている場合は、有害廃棄物等が含まれている可能性も考慮し、作業員は適切な服装やマスクの着用、散水などによる防塵対策の実施など、労働環境安全対策を徹底します。また、有害物質が漏洩等により災害廃棄物に混入した場合、災害廃棄物の処理に支障をきたすことになるため、有害物質取扱事業所を所管する関係機関と連携し、厳正な保管及び災害時における対応を講ずるよう協力を求めます。

また、有害廃棄物等は、業者引取りルートの整備等の対策を講じ、適正処理を推進することが重要であるため、関連事業者への協力要請を行います。

有害廃棄物等の処理フローは、図4-44に示すとおりです。対象となる有害廃棄物等の収集・処理方法を図表4-45に、注意事項を図表4-46に示します。

図表 4－4 4 有害性・危険性のある廃棄物の処理フロー



出典：廃棄物処理対策指針 技術資料

図表4-45 有害廃棄物等の収集・処理方法

区分	項目	処理ルート	処理方法
有害物質を含むもの	廃農薬、殺虫剤、その他薬品（家庭薬品でないもの）	販売店、メーカーに回収依頼	中和・焼却
	塗料、ペンキ		焼却
	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	市で危険ごみとして収集	破碎、選別、リサイクル
	ボタン電池		
	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	破碎、選別、リサイクル（金属回収）
	廃蛍光灯	市で危険ごみとして収集	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	焼却
	高圧ガスボンベ	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	市で危険ごみとして収集	破碎
	消火器	購入店、メーカーに回収依頼	破碎、選別、リサイクル
感染性廃棄物（家庭系）	使用済み注射器針、使い捨て注射器等	平常時同様、医療機関に処理を依頼するなど、排出者の責任において処理する。	焼却・溶融、埋立

※次の品目については、該当法令に従い厳重に管理の上、処理を行う。

アスベスト、PCB含有廃棄物電気機器、フロンガス封入機器（冷蔵庫、空調機等）

※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等については、電器店等による回収を通じた処理方法があります。

出典：「廃棄物処理対策指針 技術資料」を加筆

図表 4－4 6 有害廃棄物等の取扱注意事項

種類	注意事項
農薬	・ 容器の移し替え、中身の取り出しをしない。 ・ 毒物又は劇物の場合は、毒物及び劇物取締法により、保管、運搬を含め事業者登録が必要となり、廃棄方法も品目ごとに定められている。 ・ 指定品目を一定以上含むものや、強酸・強アルカリに類するものは特別管理廃棄物に区分されることがある。
塗料、ペンキ	・ 仮置場で分別保管し、平常時のリサイクルルートにのせる。 ・ 塗料等の容器について、一般廃棄物の場合は、不燃ごみやプラスチックごみ等として処理する。 ・ エアゾール容器は、中身を使い切った後にガス抜き・穴あけをして、危険ごみ（スプレー缶類）として処理する。
廃電池類	・ 仮置場で分別保管し、平常時のリサイクルルートにのせる。 ・ 水銀を含むボタン電池等は、容器を指定して保管する。 ・ リチウム電池等の発火のおそれがあるものについては、取扱いに注意する。
廃蛍光灯	・ 仮置場で分別保管し、平常時のリサイクルルートにのせる。 ・ 破損しないよう、専用の容器等で保管する。
高圧ガスボンベ	・ 流出ボンベは不用意に扱わず、関係団体に連絡する。 ・ 所有者がわかる場合には所有者に返還し、不明な場合は仮置場で一時保管する。
カセットボンベ、スプレー缶	・ 仮置場で分別保管し、平常時のリサイクルルートにのせる。 ・ 中身が残っている場合には、安全な場所及び方法でガス抜き作業を行う。 ・ 中身やガスを出し切ったものは、穴をあけて危険ごみ（スプレー缶類）として処理する。
消火器	・ 仮置場で分別保管し、一般社団法人 日本消火器工業会のリサイクルシステムルートに処理を委託する。

出典：「廃棄物処理対策指針 技術資料」を加筆

1 3 津波堆積物の処理・処分

本市においては、南海トラフ巨大地震及び周防灘断層帯主部の地震において津波被害が想定されています。津波堆積物の主成分は、水底や海岸の砂泥等であると考えられますが、紙くず、木くず、金属くず、コンクリートくず、廃プラスチック類等と渾然一体となったもの、油類を含むもの、腐敗、乾燥により悪臭や粉じんの発生が懸念されるものなど、その組成や性状は様々であると考えられます。また、被災地域に立地する事業所に由来する農薬や酸・アルカリ等の有害な薬品等、有機物や有害な化学物質が混入する可能性もあります。よって、津波堆積物の中には、放置されると公衆衛生上や生活環境保全上の懸念が生じるものも含まれると考えられ、それらは迅速に撤去し、有効利用が可能なものは有効利用を優先しつつ、有効利用できないものについては適切に処理を行います。

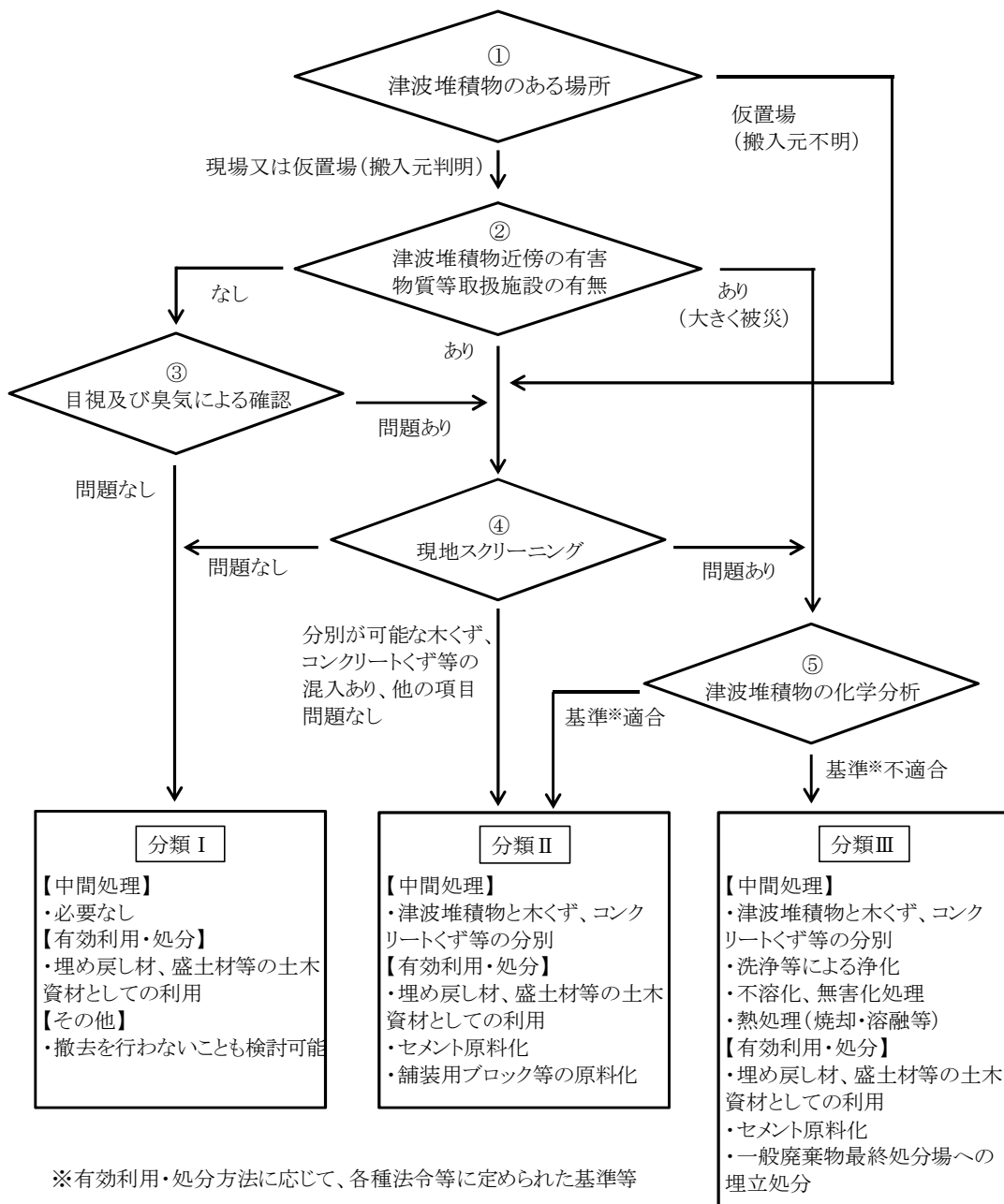
平時においては、図表4-47に示す、基本的な処理フローを確認しておきます。

災害発生後は、生活インフラの復旧に必要な箇所や悪臭を伴い住民の生活環境に影響を及ぼすヘドロなどから優先して除去を進めます。事業所、車両等から流出した油分や化学物質を含有するおそれのあるものについては、可能な限り分別の上仮置きし、図表4-48に示すとおり処分します。

再生利用に当たっては、目視や臭気による確認、現地検査による組成・性状の把握、化学分析の作業を行い、受入先との調整を行いながら効果的に活用を進めます。

津波堆積物の性状（土砂、ヘドロ、汚染物など）に応じた適切な処理方法（回収方法や収集運搬車両の種類等）を選択し、県、関係団体等と連携して再資源化を目指します。

図表4-47 津波堆積物の基本的な処理フローチャート



出典：災害廃棄物対策指針 技術資料

図表 4－48 津波堆積物の有効利用・処分方法

津波堆積物		有効利用・処分方法
①木くず・コンクリートくず等や有害物質等の混入がない津波堆積物		・利用先と物理的性状について十分な調整の上、埋め戻し材、盛土材等の土木資材としての利用 ・最終処分が困難な場合は、海洋汚染防止法に基づく手続き等に従い、関係者の理解を得た上で海洋投入処分 ・津波堆積物の性状や土地利用の状況及び土地権利者との調整等によって、撤去を行わないことも検討
②木くず・コンクリートくず等や有害物質等の混入がある津波堆積物	(a) 有害物質を含まない場合	・利用先と物理的性状について十分協議の上、埋め戻し材、盛土材等の土木資材として利用 ・最終処分が困難な場合は、海洋汚染防止法に基づく手続き等に従い、関係者の理解を得た上で海洋投入処分 ・受入先と十分な調整の上、セメント原料化 ・受入先と十分な調整の上、舗装用ブロック等の原料化
	(b) 有害物質を含む又は渾然一体で選別が困難な場合	・洗浄等による浄化、不溶化・無害化处理、熱処理（焼却・溶融等） ・浄化後のものは利用先と物理的性状について十分な調整の上、埋め戻し材、盛土材の土木資材としての利用 ・受入先と十分な調整の上、セメント原料化 ・浄化・熱処理後のものは、受入先と十分な調整の上、舗装用ブロック等の原料化 ・一般廃棄物最終処分場への最終処分
	(c) 選別後の木くず・コンクリートくず等	・コンクリートくず、アスファルトの破片については、埋め戻し材、盛土材等の土木資材としての利用 ・木くずについては有効利用（有効利用できないものについては焼却） ・金属くずについては有価物として売却・譲渡

出典：災害廃棄物対策指針 技術資料

14 思い出の品等の取扱い

災害廃棄物を撤去する場合は、思い出の品や貴重品を取り扱う必要があることを前提として、あらかじめ取扱ルールを定めます。思い出の品等の取扱ルールについては図表4－49に示す例を基本とし、廃棄に回さず、本市等で保管し、可能な限り所有者に引き渡します。

また、所有者等が不明な貴重品（株券、金券、商品券、古銭、貴金属等）は、速やかに警察に届けます。

思い出の品等については、個人情報が含まれるものもあるため、保管・管理には配慮が必要となります。

思い出の品等の管理等については、管理リストを作成し、発見日時や発見場所、品目

等について整理を行います。また、警察への届出等についても、あらかじめ必要な書類様式を作成し、迅速かつ円滑に作業を進めるよう努めます。

図表 4－49 思い出の品等の取扱ルール（例）

品目	位牌、アルバム、卒業証書、賞状、成績表、写真、財布、通帳、手帳、印鑑、パソコン、携帯電話、ビデオ、デジタルカメラ等
持ち主の確認方法	公共施設で保管・閲覧し、申告により確認する
回収方法	災害廃棄物の撤去現場や解体現場で発見された場合は、そのつど回収する。また、住民、ボランティアの持込みによって回収する。
保管方法	泥や土がついている場合は洗浄して保管する。
運営方法	地元雇用やボランティアの協力等
返却方法	基本は面会引渡しとする。

出典：「災害廃棄物対策指針」を加筆

15 許認可手続の整理

災害廃棄物処理を実施するに当たって、施設の設置や土地の使用に許認可が必要な場合は、廃棄物処理法や災害対策基本法、土壤汚染対策法等の関係法令の目的を踏まえ、必要な手続を精査し、担当部署と手続き等を調整します。また、非常災害時における廃棄物処理施設の設置については、廃棄物処理法において特例措置が設けられています。

図表 4－50 廃棄物処理法の規定による特例措置

特例の内容	根拠規定
非常災害時に市町村が設置する必要があると認める一般廃棄物処理施設を一般廃棄物処理計画に定め、あらかじめ県の同意を得ていた場合には、発災後、県に届出をすれば、最大30日間（最終処分場は60日間）の法定期間を待たずに、施設の設置が可能。	廃棄物処理法 第9条の3の2
市町村から災害廃棄物の処分の委託を受けた民間事業者等が一般廃棄物処理施設（最終処分場を除く。）を設置しようとするときは、市町村が一般廃棄物処理施設を設置する場合の手続きと同じく、県への届出で足りる。	廃棄物処理法 第9条の3の3
産業廃棄物処理施設の設置者は、非常災害のために必要な応急措置として、当該施設において処理する産業廃棄物と同様の性状を有する一般廃棄物を処理する場合には、事後の届出で、その処理施設を、当該一般廃棄物を処理する施設として設置が可能。	廃棄物処理法 第15条の2の5第2項
市町村が災害廃棄物の処理を委託するときに、市町村及び市町村から委託を受けた者が、環境省令で定める基準を満たす場合には、処理の再委託が可能。	廃棄物処理法 第6条の2第2項及び 同法施行令第4条第3号

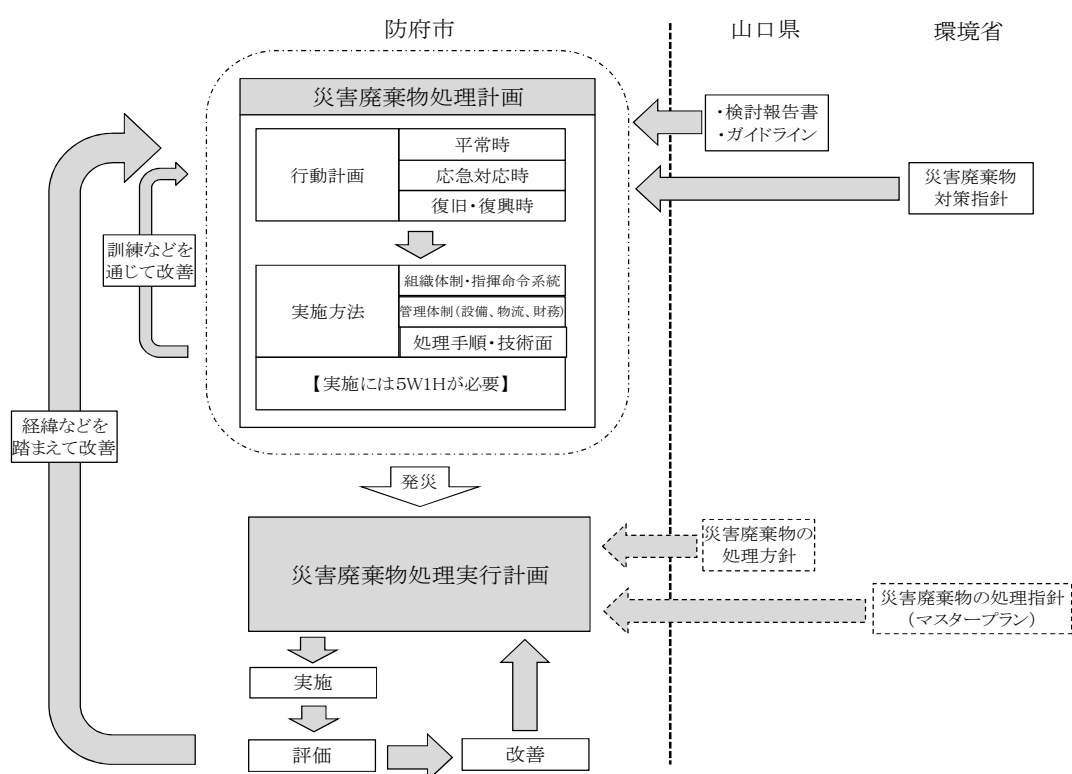
1 6 災害廃棄物処理事業の進捗管理

「災害廃棄物処理実行計画」を作成した場合は、災害廃棄物処理の進捗に応じて段階的に見直しを行い処理事業の進捗管理をします。

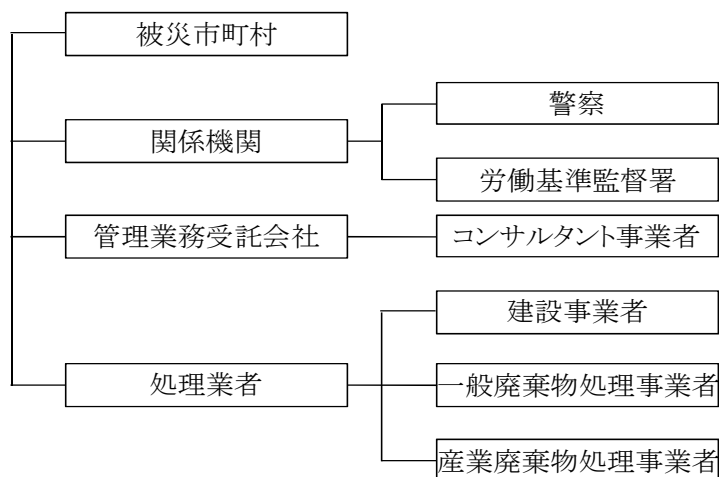
なお、専門職員が不足する場合は、災害廃棄物処理の管理業務をコンサルタント事業者へ委託することを検討します。

また、処理が長期間にわたる場合は、総合的、計画的に処理を進める観点から、必要に応じ関係機関による連絡会を設置することを検討します。

図表 4－5 1 計画の進捗管理



図表 4－5 2 連絡会の設置例



出典：災害廃棄物対策指針

第6節 相談窓口の設置

市は被災者のための相談窓口を庁舎、出張所、避難所等に設置し、相談又は要望事項等を聴取し、その解決を図ります。特に、庁舎では総合相談窓口を設置し、保健、福祉、法律、建築、税等の専門家による相談体制を確保するものとします。

被災者から自動車や船舶などの所有物や思い出の品・貴重品に関する問合せや、発災直後であっても建物解体・撤去や基礎撤去の要望等が寄せられることが考えられるほか、有害物質（石綿含有建材の使用有無など）の情報や生活環境への要望等が寄せられることが想定されるため、緊急対応の必要性等の優先度を勘案しつつ、関係機関等と連携して対応します。

第7節 住民等への周知・広報

被災者に対して、災害廃棄物に係る広報を行います。

広報の手段としては、市広報、自治会の回覧板、インターネット（市ホームページやSNS）、コミュニティFM等により行います。また、発災時には避難所等への掲示や必要に応じて広報車も活用します。

災害廃棄物ステーションについては、発災時に適正に処理ができるよう、平時から自治会等と情報共有を行います。

発災時には、以下のような内容について広報を行い、災害廃棄物の適正処理を進めますが、他の優先情報の周知の阻害、情報過多による混乱を招かないよう考慮しつつ、情報の一元化に努めます。

図表4－53 発災時の広報内容

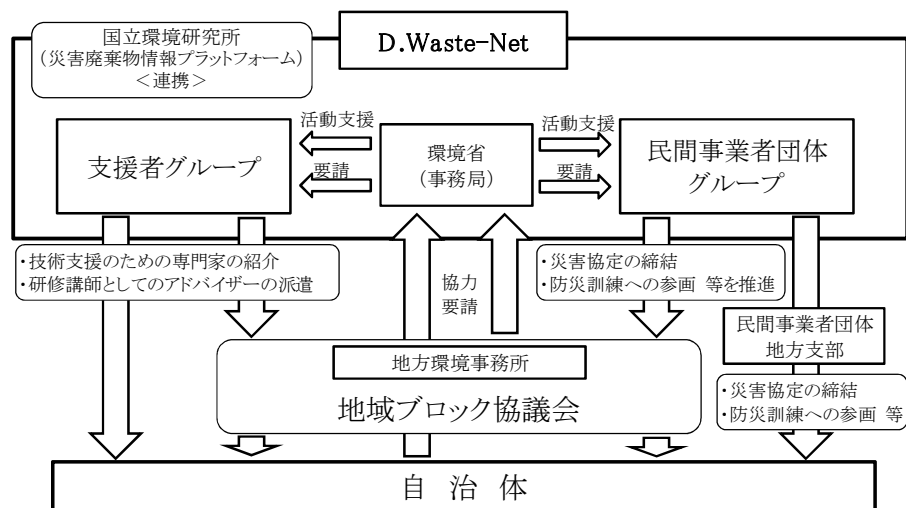
- ・ 災害廃棄物の収集方法（戸別収集の有無、排出場所、分別方法、有害廃棄物・処理困難廃棄物の取扱い等）
- ・ 収集時期及び収集期間
- ・ 住民が持込みできる集積所（場所によって集積するものが異なる場合はその種類を記載）
- ・ 仮置場（災害廃棄物ステーションを含む）の場所及び分別配置図
- ・ ボランティア支援依頼窓口
- ・ 市への問い合わせ窓口
- ・ 便乗ごみの排出、不法投棄、野外焼却の禁止

第8節 国の災害廃棄物処理支援システムの活用

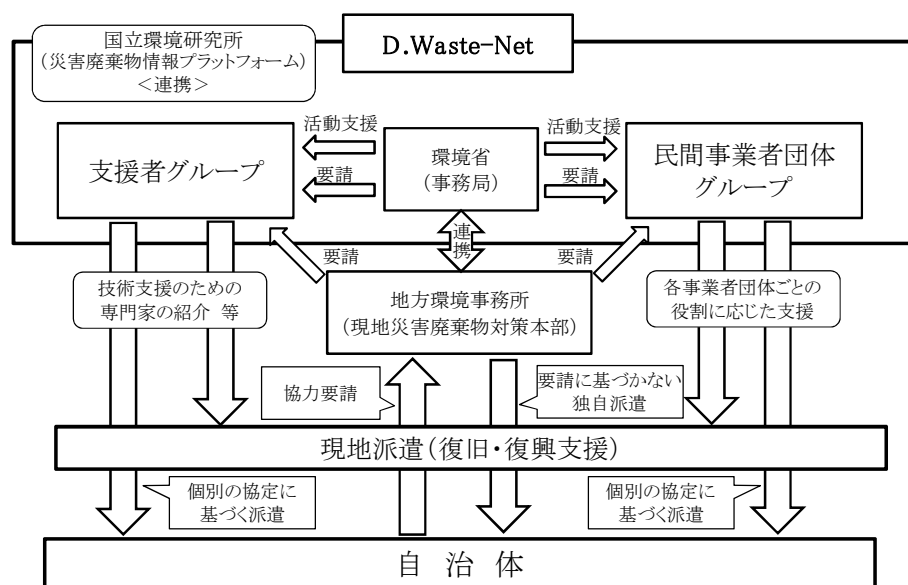
災害廃棄物処理実行計画の策定等に当たって、災害廃棄物処理支援ネットワーク（D.Waste-Net）を活用します。図表4-54に示すとおり、D.Waste-Netは、災害廃棄物のエキスパートとして有識者や技術者、業界団体等を環境大臣が任命するもので、国のリーダーシップの強化を図るとともに、環境省が取りまとめる最新の科学的・技術的知見等を活用して、自治体による災害廃棄物の発生量の推計や処理困難物対策の検討、災害廃棄物の積極的な再生利用のための基準の検討、自治体の災害廃棄物処理計画策定の支援、研修会や防災訓練への講師派遣等、平時の備えから発災後の適正かつ円滑・迅速な災害廃棄物処理の支援まで、自治体等の災害廃棄物対策を支援することを目的としています。

図表4-54 D.Waste-Netの仕組み

【平時】



【災害発生時】



出典：環境省 災害廃棄物対策情報サイト

第5章 風水害廃棄物の処理

第1節 概要

本市は、総面積の約5割を森林が占めるとともに、急峻な地形が多く見られ、地質も風化した花崗岩に広く覆われています。

このため、台風や前線による大雨等によって、河川の氾濫や土石流、がけ崩れ、地すべり等の風水害による被害が発生しています。

これらの状況を踏まえ、本市の災害廃棄物処理を考える上では、土砂災害廃棄物を含む風水害廃棄物の処理対策を講ずる必要があります。

第2節 風水害廃棄物

1 風水害廃棄物の特徴

風水害における廃棄物の特徴として、家屋被害は、地震災害と比較して全壊よりも床上・床下浸水が多いことが挙げられます。初動期に被災家屋から水分や土砂を被った家具・家財・家電製品等が一度に運び出されることが予想されるため、仮置場の確保等、早急な対応が必要となります。

また、土砂災害の発生に伴う土砂や流木を含む廃棄物が大量に発生することが想定されます。

発生量については、被災範囲が局所的であることが多く、災害廃棄物発生量が大規模地震と比べ限定的と予想されます。

風水害廃棄物の特徴的な性状等を図表5-1に示します。

図表5-1 風水害廃棄物の特徴的な性状等

廃棄物の種類	性状等
可燃物	水分を多く含んでいるため、腐敗しやすく悪臭・汚水の発生が懸念されるため、迅速な処理が必要である。
粗大ごみ	畳・家具類・家電製品等で、水分を含み、土砂等が付着している。
流木	水分を含み、直ちに処理することは困難である。
土砂等	河川の洪水、土石流等の山地災害によるもので、流木等の混合物を多く含む場合がある。

2 風水害廃棄物の発生量

風水害による土砂災害廃棄物の発生量は、被害想定の子想が困難であることなどから確立された一般的な推計手法が存在しません。そのため、初動期において被害状況を的

確に把握する必要があります。

一方、床上・床下浸水等の水害による災害廃棄物の発生量は、次の算定式により推計します。災害発生時に迅速・的確に被災家屋数を把握し、災害廃棄物発生量を推計します。

図5－2 水害廃棄物発生量の算定式

発生原単位	床上浸水（浸水深 0.5m以上）	3. 7 9 t /棟
	床下浸水（浸水深 0～0.5m）	0. 0 8 t /棟
水害廃棄物発生量（t）＝ 床上浸水家屋数 × 3. 7 9 ＋ 床下浸水家屋数 × 0. 0 8		

3 風水害廃棄物の処理

風水害廃棄物の処理は、基本的に第4章第5節の「災害廃棄物等(災害廃棄物、し尿、避難所ごみ)の処理」を適用して処理しますが、特に留意する項目は、図表5－3のとおりです。

図表5－3 風水害廃棄物処理の留意事項

区 分	処理上の留意事項
土砂等	・一度に大量に発生するため、発生量に応じた仮置場を確保する。 ・発生場所等により関係部局との連携・調整が重要である。 ・土砂と土砂に混入している災害廃棄物の選別を適切に行い、再生利用を図る。
被災家屋等の廃棄物	・水分を多く含む畳や家具等の廃棄物が多く発生するため、平時の人員・車両では対応できない場合がある。 ・被災範囲が限定的な場合、便乗による廃棄物が混入する恐れがあるため、仮置場の管理に留意する必要がある。
し尿等	・汲み取り便槽や浄化槽の浸水や槽内に雨水・土砂等の流入が想定されるため、公衆衛生の観点から速やかな対処が必要になります。