

大分市災害廃棄物処理計画

(素案)

大 分 市

<目 次>

第1章 総則

第1節 計画策定の趣旨等	1
第2節 計画の対象とする災害と廃棄物	6

第2章 災害廃棄物対応に関する基本方針

第1節 災害廃棄物処理の基本方針	9
第2節 組織・執行体制	9
第3節 D.Waste-Net（災害廃棄物処理支援ネットワーク）との連携	10
第4節 対応フロー	10
第5節 災害廃棄物処理実行計画	12

第3章 平時からの準備

第1節 基本情報の把握	13
第2節 組織体制の確立準備及び関係者との連携体制の構築	14
第3節 支援の要請と受入方法	14
第4節 市民への広報	16
第5節 仮置場候補地の想定	16
第6節 ごみの収集・運搬体制	18
第7節 中間処理、再生利用、最終処分	19
第8節 有害廃棄物、適正処理が困難な廃棄物	19
第9節 思い出の品等	21
第10節 その他、取り扱いに配慮が必要となる廃棄物	21
第11節 し尿処理・仮設トイレ	23
第12節 職員への教育訓練	23

第4章 初動期（発災直後から3日間程度）の対応

第1節 初動期の対応事項	24
第2節 初動体制の確立	26
第3節 ごみ処理	26
第4節 し尿処理	31

第5章 一次応急対応期（発災4日目から2週間程度）の対応

第1節 一次応急対応期の対応事項.....	33
第2節 ごみ処理.....	34
第3節 し尿処理.....	41
第4節 災害廃棄物処理実行計画の策定準備.....	41

第6章 二次応急対応期（発災3週目から2か月程度）の対応

第1節 二次応急対応期の対応事項.....	42
第2節 災害廃棄物処理実行計画の策定.....	43
第3節 ごみ処理.....	43
第4節 し尿処理.....	45
第5節 環境モニタリングの実施.....	45

第7章 復旧・復興期（発災3か月目から災害廃棄物対応終了まで）の対応

第1節 復旧・復興期の対応事項.....	47
第2節 災害廃棄物処理実行計画の見直し.....	48
第3節 ごみ処理.....	48
第4節 し尿処理.....	50
第5節 災害廃棄物処理に関する対応記録の作成.....	50

第8章 支援を行う場合の対応

第1節 支援に関する平時からの検討.....	51
第2節 発災時の支援.....	51

第9章 熊本地震における災害廃棄物処理の支援経験について

第1節 ごみの受入について.....	53
第2節 ごみ収集車の派遣及び貸与について.....	54
第3節 支援経験の将来への活用.....	54

第1章 総則

第1節 計画策定の趣旨等

1. 計画策定の趣旨

我が国は、その位置、地形、地質、気象などの自然的条件から、災害が発生しやすい国土となっており、近年特に被災規模の大きかった災害としては、平成23年3月の東日本大震災、平成26年8月の広島市での豪雨による土砂災害、平成27年9月の関東北部豪雨、平成28年4月の熊本地震などが発生している。

特に、熊本地震は、本市と同じ九州地域内で発生した災害であり、また、大分県内でも被災した地域があったことから、本市でも支援にあたったところである。

本市においては、南海トラフ地震や別府湾地域の断層が原因の大規模な地震の切迫性が指摘されており、その発生に伴う建物等被害からの災害廃棄物や避難所からのごみ・し尿問題などに対し、事前に十分な対策を講じておく必要がある。

大規模災害では、想像を超える多量の災害廃棄物が発生することが、東日本大震災や熊本地震の例でも明らかである。多量の災害廃棄物が及ぼす影響について整理すると以下のとおりであり、迅速な処理を行うことが重要である。

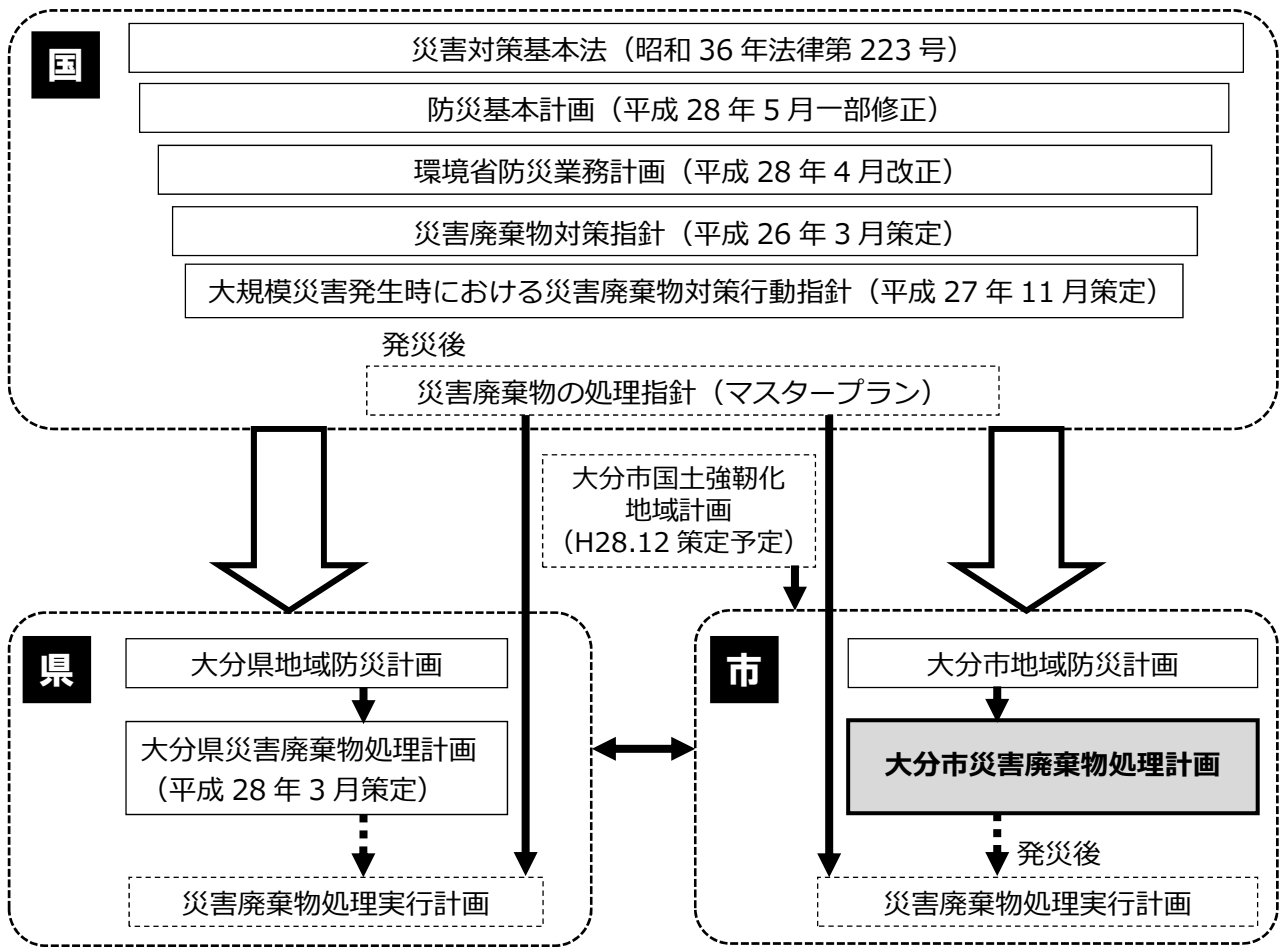
【多量の災害廃棄物が及ぼす影響】

- ① 仮置場における大量の災害廃棄物の長期保管に伴う火災の発生や衛生状態の悪化
- ② し尿処理施設の被災や仮設トイレの不足によるし尿処理の停滞
- ③ 有害物質等の拡散・流出による環境汚染
- ④ 膨大な災害廃棄物の発生により、道路等の啓開作業が長期化した場合の救助活動の遅れ
- ⑤ 災害廃棄物処理が進まないことによる社会基盤の復旧や経済活動再開などの復興の遅れ

大分市災害廃棄物処理計画においては、これまでの大規模災害の経験等を活かしながら、被災時に円滑かつ迅速な処理体制の構築、処理の実施等を図れるよう、平時からの準備や発災時の対応等について整理するものである。

2. 計画の位置づけ

本計画は東日本大震災、熊本地震をはじめ、これまで培われた災害廃棄物等の処理に関する多くの教訓を踏まえ、「大分市地域防災計画」を補完し、そこで想定される地震に対する事前の体制整備を中心とし、市民・事業者・行政の三者の連携に基づく災害廃棄物等の円滑な処理を推進するために「災害廃棄物対策指針」（平成 26 年 3 月環境省）に基づき、「大分県災害廃棄物処理計画（平成 28 年 3 月、以下、「県計画」という。）」及び本市の「大分市地域防災計画」や「大分市国土強靱化計画」との整合を図って策定するものである。その内容は、本市において今後発生が予想される地震災害、水害及びその他自然災害による被害を抑止・軽減するための災害予防、さらに災害廃棄物（避難所ごみ等を含む）の処理を適正かつ迅速に行うための応急対策、復旧・復興対策について、必要事項を整理したものであり、復旧・復興期からの災害廃棄物の処理方法等については、「災害廃棄物処理実行計画」において、別途詳細に明示していく。



地 域 防 災 計 画	災害に係わる事務又は業務に関し、関係機関及び他の地方公共団体の協力を得て、総合的かつ計画的な対策を定めた計画
災 害 廃 棄 物 処 理 計 画	今後発生が予測される災害に備え、その被害を抑止・軽減するための災害予防、発生した災害廃棄物の処理を適正かつ迅速に行うための応急対策、復旧・復興対策に必要な事項を整理した計画
災 害 廃 棄 物 の 処 理 指 針	災害廃棄物の仮置場（集積所）への搬入後の処理に焦点を当てて、国・県・市町村（マスタープラン）の役割分担、処理の推進体制、スケジュール等について国がまとめたもの
災 害 廃 棄 物 処 理 実 行 計 画	発災後、被災状況を踏まえ、復旧・復興期からの災害廃棄物の処理方法や処理を完了するまでのスケジュールを定めた計画

図 1-1-1 廃棄物処理計画の位置づけ

3. 計画の策定方針

本計画の策定にあたっての基本的な考え方は、次のとおりである。

【災害廃棄物処理計画の策定方針】

- ① 本計画は、地震災害、水害及びその他自然災害を対象としているが、記載内容は、高い確率で発生が予想される南海トラフ地震と別府湾地震による被害想定を基に、本市が災害廃棄物の処理主体として処理すべき事項を中心に記載する。
- ② 災害廃棄物への対応については、発災時以降の「災害応急対策」や「災害復旧・復興」だけでなく、平時の対応として「平時（災害予防）」も重要視されていることから、設定項目に応じて時系列整理を行う。
- ③ 災害廃棄物は、各市町村の行政区域内で処理することを原則としているが、近年の災害の大規模化により、行政区域の枠を超えた県単位や九州ブロック単位など広域的な対応が求められていることから、「被災者側」だけでなく「支援者側」としての整理も併せて行う（以下、被災者側の立場で支援を受けることを「受援」という。）。

4. 各主体の役割分担

災害廃棄物は一般廃棄物であることから、本市内で生じた災害廃棄物については、本市が一義的な処理主体となる。また、県においては、単なる連絡、調整など側面的な支援という立場だけでなく、全体的な処理を推進する中で、必要に応じ地方自治法による廃棄物の処理事務の受託など直接的な役割を果たす場合もある。さらに、市及び県とも極めて大きな被害を受けた場合は、国による廃棄物の処理の代行を行う場合もある。

各主体の役割は、図 1-1-2 及び表 1-1-1～表 1-1-2 に示すとおりである。

5. 計画の見直し

本計画は災害が発生した場合、実効性のある計画でなければならない。実効性を確保するためには、実際の災害や訓練等を通じて改善点を抽出し、計画の見直しを行う必要がある。

本計画は、以下に基づき、随時見直しを行うものとする。

見直しの時期

①上位計画等の変更

国の法令や関連計画、大分県災害廃棄物処理計画、上位計画等の変更により計画の見直しが必要となったとき。

②災害発生後の検証

災害発生後、計画に基づく処理手順等を検証した結果、改善が必要となったとき。

③訓練等の実施

災害廃棄物処理の手順を確認するための訓練の実施に伴い、改善点が確認されたとき。

④県や民間関係団体等からの要望

大分県や民間関係団体等から本計画の改善について要望があったときで、かつ、見直しが必要と判断されたとき。

⑤その他

上記事項のほか、見直しが必要となったとき。

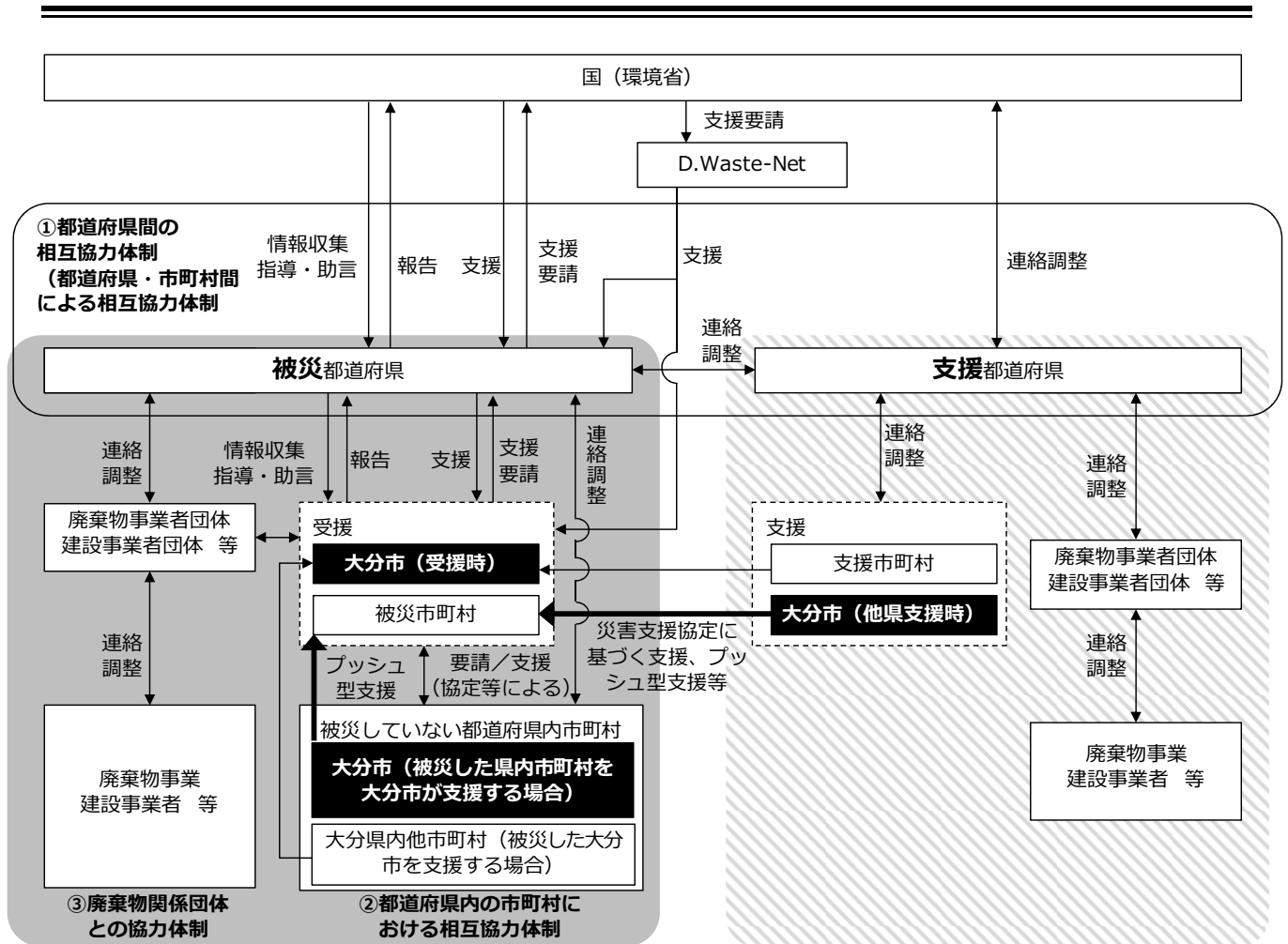


図 1-1-2 各主体の役割 (発災時)

D.Waste-Net (災害廃棄物処理支援ネットワーク) について

- 国が集約する知見・技術を有効に活用し、各地における災害対応力向上につなげるため、その中心となる関係者による人的な支援ネットワークを構築。
- 主な構成メンバーは、有識者、地方自治体関係者、関係機関の技術者、関係業界団体等。
- 環境省が中心となって一般廃棄物処理業や産業廃棄物処理業に加え、幅広い関連業界も含めた民間事業者団体のそれぞれの役割分担等について整理し、連携・協力体制を整備。
- 平時の機能として、災害廃棄物処理に係る最新の科学的・技術的知見や過去の経験を集積・分析し、災害廃棄物対策の充実・強化を進める。さらに、地方自治体による事前の備え（災害廃棄物処理計画の策定や人材育成、防災訓練等）を支援する。
- 発災後には、災害情報及び被害情報の収集・分析を行い、自治体等による適正かつ円滑・迅速な災害廃棄物の処理を実施するための支援を行う。

表 1-1-1 各主体の役割（大分市が支援を受ける場合）

	役割	項目	発災前（平時）	発災後（災害応急対策以降）
大分市	○災害廃棄物処理の実施	情報収集、連絡調整	○組織・連絡体制の構築	○災害対策本部設置 ○情報収集、連絡調整の実施
		処理実行計画等策定	○処理実行計画等策定マニュアルの整備	○処理実行計画等の策定
		協定等に基づく支援要請	○関係機関・団体との協力支援体制構築（協定書締結）	○支援機関・団体への協力要請
		災害廃棄物処理の実施	○仮置場候補地の選定 ○廃棄物処理システムの強靱化 ○仮設トイレ等資材の備蓄、調達体制の整備 ○処理の迅速化に向けた制度の整備	○仮置場の設置、運営 ○廃棄物処理施設被災時の応急対応 ○資材の調達、設置 ○非常災害時の特例を活用した処理業務発注、仮設廃棄物処理施設の設置
		県への廃棄物処理事務の委託	○廃棄物処理事務委託スキームの確認	○委託事務（廃棄物処理事務）規約の締結
大分県	○調整	情報収集、連絡調整	○組織・連絡体制の構築 ○市町村処理体制基本情報の収集	○災害対策本部（廃棄物対策班）設置 ○情報収集、連絡調整の実施 ○廃棄物処理の進行管理
	○支援	処理実行計画等策定業務支援	○処理実行計画等策定マニュアルの整備	○要請に伴う支援の実施
		協定等に基づく支援	○関係機関・団体との協力支援体制構築（協定書締結）	○支援機関・団体への協力要請 ○協定等に基づく支援の実施
		市町村からの廃棄物処理事務の受託	○廃棄物処理事務委託（受託）マニュアルの整備 ○処理体制の構築 ○仮置場候補地情報の収集	○委託事務（廃棄物処理事務）規約の締結 ○処理体制の構築 ○処理業務の発注
国	○司令塔	都道府県、市区町村への支援	○法令・制度の整備 ○各種マニュアル作成 ○D.Waste-Net を通じた支援（情報提供、人材育成、防災訓練等）	○法令・制度の運用 ○D.Waste-Net を通じた支援（専門家・技術者の派遣、災害廃棄物処理に関する助言等）
		情報収集、連絡調整、支援体制	○組織・連絡体制の構築 ○広域的支援体制構築	○情報収集、連絡調整の実施
		処理方針の策定	○「大規模災害発生時における災害廃棄物対策行動指針」の策定	○災害廃棄物処理指針（個別災害ごとのマスタープラン）策定
		事務の代行による災害廃棄物の処理	○処理体制の構築	○災害廃棄物の処理の実施（東日本大震災の教訓や国が関与する合理的な観点等を検討した上で実施）
関係団体	○調整	情報収集、連絡調整	○事業者による支援体制の確認	○支援に係る自治体及び事業者との連絡調整
	○支援	協定等に基づく支援	○自治体との協力支援体制構築（協定書締結）	○協定等に基づく支援の実施 ○事業者への協力要請

表 1-1-2 各主体の役割（大分市が支援を行う場合）

	役割	発災前（平時）	発災後（災害応急対策以降）
大分市	○支援	○支援体制、計画の構築	○支援先との連絡調整 ○大分県との連絡調整 ○要請に伴う支援の実施 ○ブッシュ型支援の実施
大分県	○連絡調整 ○支援	○近隣各県を対象とした協力支援体制、計画の構築（近隣各県、県内市町村との協議）	○支援先との連絡調整 ○大分市との連絡調整 ○要請に伴う支援の実施
国	○司令塔	○表 1-1-1 と同じ	○表 1-1-1 と同じ
関係団体	○支援	○支援時の協力体制の確認	○団体内調整 ○市の要請に基づく支援の実施

第2節 計画の対象とする災害と廃棄物

1. 対象とする災害と廃棄物

本計画では地震災害（地震により生じる津波、火災、爆発等を含む）、水害（洪水、浸水、冠水、土石流、山崩れ、崖崩れ等）及びその他の自然災害を対象とする。また、多量の災害廃棄物が海岸に打ち上げられるケースも想定する。

対象とする災害廃棄物は地震災害、水害及びその他の自然災害により発生する廃棄物に加え、災害からの復旧・復興の過程において被災者や避難者の生活に伴い発生する廃棄物を含め、以下のよう

表 1-2-1 地震や津波等の災害によって発生する災害廃棄物

災害廃棄物の種類	内 容
木くず	柱・梁・壁材、水害または津波などによる流木等
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、アスファルトくず等
金属くず	鉄骨や鉄筋、アルミ材等
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
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、概ね不燃物の廃棄物
腐敗性廃棄物	豊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等
津波堆積物	海底の土砂やヘドロが津波によって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
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
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、原付自転車等
廃船舶	災害により被害を受け使用できなくなった船舶
有害廃棄物	廃石綿等（特別管理廃棄物）、石綿含有廃棄物、PCB、感染性廃棄物、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、化学物質等の有害廃棄物等
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）、漁網等

備考：1)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。

2)被災に伴って廃棄せざるを得なくなった家財類（いわゆる「片付けごみ」）は本表に含まれるものであり、被災後の生活に伴い発生する表 1-2-2 の廃棄物とは区別する。

3)CCA：クロム、銅、ヒ素化合物系木材防腐剤。シロアリ対策として木材に使用されていた薬剤。

表 1-2-2 被災者や避難者の生活に伴い発生する廃棄物

廃棄物の種類	内 容
家庭ごみ	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生活ごみ等
し尿	仮設トイレ等からの汲み取りし尿

2. 計画の対象となる業務

本計画の対象とする業務は、「1. 対象とする災害と廃棄物」に示した災害廃棄物の収集、処理及びそれに関する一連の業務とする。また、県との連携の下、自らが広域的な支援自治体になることも想定して計画する。

3. 想定する災害と災害廃棄物の発生予測

(1) 想定する災害

県計画において想定されている災害のうち、本市で震度6弱以上の揺れが予想される以下の地震を想定する（以下、本計画で想定するこれらの災害を総称して「大規模災害」という。）。

表 1-2-3 想定する災害

想定する災害	マグニチュード (Mw)	タイプ	最大 震度	震度6弱以上が 想定される地域
【南海トラフ地震】 (東海・東南海・南海地震の連動と日向灘への震源域の拡大。平成24年8月29日に公表したモデルケース11)	9.0 (9.1)	海溝型	6強	大分市、佐伯市、臼杵市、竹田市、杵築市、豊後大野市
【別府湾の地震】 (慶長豊後型地震)	7.0 (7.2)	断層型	7	大分市、別府市、臼杵市、竹田市、杵築市、宇佐市、豊後大野市、由布市、国東市、日出町、九重町、玖珠町

備考：() は津波波源（津波の発生に関与した地殻変動域）での値

(2) 災害廃棄物発生量推計結果の概要

県計画から想定される災害廃棄物発生量は、以下のとおりである。

表 1-2-4 災害廃棄物発生量推計値（大分市）

南海 トラフ 地震	建物被害	揺れ(棟)		液状化(棟)		津波(棟)			焼失(棟)
		全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	床下	
	1,382	3,080	1,094	1,835	2,199	12,791	3,303	-	
災害廃棄物 発生量	災害廃棄物種類別重量(千t)							津波堆積物量 (千t)	
	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属	柱角材	合計			
	149.4	149.4	431.6	54.8	44.8	830.0	509.0		

別府湾の 地震	建物被害	揺れ(棟)		液状化(棟)		津波(棟)			焼失(棟)
		全壊	半壊	全壊	半壊	全壊	半壊	床下	
	26,176	23,244	1,401	2,339	12,040	8,114	1,424	2,784	
災害廃棄物 発生量	災害廃棄物種類別重量(千t)							津波堆積物量 (千t)	
	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属	柱角材	合計			
	902.0	908.6	2621.1	331.6	270.6	5033.9	1382.5		

表 1-2-5 (参考) 過去の災害廃棄物量と処理期間

災害名	発生日月	災害廃棄物量(津波堆積物を含む)	処理期間
阪神・淡路大震災	平成7年1月	約1,500万トン	約3年
新潟県中越地震	平成16年10月	約60万トン	約3年
東日本大震災	平成23年3月	約3,100万トン	約3年 (福島県を除く)
熊本地震	平成28年4月	約195万トン (平成28年6月推計)	2年(目標)

(3) し尿・浄化槽汚泥収集必要量の推計結果の概要

県計画から想定されるし尿・浄化槽汚泥の収集必要量は、以下のとおりである。

表 1-2-6 し尿・浄化槽汚泥収集必要量推計値

	し尿	総人口 (人)	汲取人口 (人)	避難者数 (人)	①	②	③(a)	③(b)	①×③(a)+②×③(b)
					仮設トイレ 需要者数 (人)	非水洗化区域 し尿収集人口 (人)	1人1日 平均排出量 (L/人・日)		し尿収集必要量 (kL/日)
南海 トラフ 地震		478,500	11,592	94,663	46,302	9,299	1.7	3.51	111.4
	浄化槽汚泥	総人口 (人)	浄化槽 人口 (人)	避難者数 (人)	①	②	③		②×③
		478,500	207,314	94,663	46,302	187,253	1.36		254.7
別府湾の 地震		478,500	11,592	252,261	139,670	5,481	1.7	3.51	256.7
	浄化槽汚泥	総人口 (人)	浄化槽 人口 (人)	避難者数 (人)	①	②	③		②×③
		478,500	207,314	252,261	139,670	146,801	1.36		199.6

※ ③(a)：仮設トイレにおける1人1日平均排出量（災害廃棄物対策指針より数値を設定）

③(b)、③（浄化槽汚泥）：家庭からのし尿・浄化槽汚泥の1人1日平均排出量（大分市の実績より数値を設定）

(4) 仮設トイレ需要量の推計結果の概要

県計画から想定される仮設トイレの需要量は、以下のとおりである。

表 1-2-7 仮設トイレ需要量推計値

	建物		ライフライン		下水道	需要数	
	避難所 (人)	避難所外 (人)	避難所 (人)	避難所外 (人)	処理人口 (人)	人数 (人)	基数 (基)
南海トラフ地震	24,743	13,323	36,788	19,809	271,318	46,302	463
別府湾の地震	105,271	56,684	58,699	31,607	271,318	139,670	1,397

第2章 災害廃棄物対応に関する基本方針

第1節 災害廃棄物処理の基本方針

本計画は、早期の復旧・復興を図るため、以下の基本方針に基づき災害廃棄物の処理を行うものとする。

大分市における災害廃棄物処理の基本方針

- ①国、県、市、関係事業者及び市民が一体となって災害廃棄物の処理を推進する。
- ②本計画に示す役割分担に基づき、各主体が責任を持って役割を果たすことにより迅速な処理を行う。
- ③害廃棄物の処理は、発災から概ね3年間以内で終了することを目標とする。
- ④災害廃棄物は、各種法令、制度に基づき適正に処理する。
- ⑤災害廃棄物の処理にあたっては、極力再資源化に努めるとともに、中間処理による減量化などを推進し、最終処分量の削減に努める。
- ⑥処理のため使用する施設については、本市の既存廃棄物処理施設の活用を原則とするが、被災状況や災害廃棄物の発生量など災害の状況に応じ、行政区域の枠を超えた広域処理や、仮設処理施設の設置なども視野に入れ対応する。

第2節 組織・執行体制

1. 災害廃棄物等対策組織

発災時には、災害廃棄物等対策組織を次のとおり配置する。災害廃棄物処理は、災害発生に伴い新たに発生する業務であるため、人員の補充や支援を得て臨時体制を組織する。また、清掃対策班において、災害対策本部との連絡・報告、県や他市町村との連絡・調整を行う総務担当、市民広報や処理実行計画を作成する計画担当、財政や物品・資材を管理する経理担当、及び災害廃棄物の処理実務を行う初動対応担当を置き、災害の規模や被災状況に応じた災害廃棄物処理が迅速かつ適正におこなわれるよう、連携を図りながら、対応していく。

なお、災害廃棄物処理の長期化により、災害対策本部解散後も処理が継続して行われる場合は、清掃対策班に準じた執行体制を設置し、引き続き災害廃棄物処理を推進する。



図 2-2-1 災害廃棄物等対策組織

2. 清掃対策班の業務概要

清掃対策班の業務概要は、以下のとおりである。（各課名称の●印は、表 3-1-1、表 4-1-1、表 5-1-1、表 6-1-1、表 7-1-1 の各課の印に対応）

（1）●清掃管理課

- ・ 清掃業務計画の総合調整に関すること
- ・ 清掃応援要請及び各種応援団体の掌握に関すること
- ・ ごみ及びし尿の非常処理計画に関すること
- ・ 廃棄物の処理方法及び集積場所の指定に関すること

（2）●産業廃棄物対策課

- ・ 産業廃棄物処理施設及び一般廃棄物処理施設の指導監督に関すること

（3）●清掃施設課

- ・ 所管施設の管理及び必要施設の応急設営に関すること

（4）●清掃業務課

- ・ ごみ及びし尿収集車両の配備編成に関すること
- ・ 被災地におけるごみ及びし尿の収集運搬に関すること

3. 災害対策本部内の関係課との連携

災害廃棄物等の対策に関連して、災害対策本部内で連携が必要となる関係先に対しては、必要な情報共有や連携を行い、円滑な災害廃棄物処理対応に努めることとする。

第3節 D.Waste-Net（災害廃棄物処理支援ネットワーク）との連携

D.Waste-Net（災害廃棄物処理支援ネットワーク）は、国が集約する知見・技術を有効に活用し、各地における災害対応力向上につなげるため、その中心となる関係者による人的な支援ネットワークを構築することを目的に平成 27 年 9 月に発足した組織であり、研究機関・学会、専門機関、一般廃棄物関係団体、廃棄物処理関係団体、建設業関係団体、輸送等関係団体等で構成される。D.Waste-Net は、これら構成メンバーの協力のもと環境省が事務局となって運営するものである。

本市では、D.Waste-Net と連携することにより、平時には人材育成や防災訓練等に関する支援を通して災害廃棄物に関する対応力の向上を図り、発災時には必要に応じ専門家・技術者の派遣や災害廃棄物処理に関する支援を受け、適正かつ円滑・迅速な災害廃棄物の処理が実施できるようにする。

第4節 対応フロー

災害廃棄物処理に係る本市の対応の流れは、図 2-4-1 のとおりである。災害発生直後の段階では、体制を構築し、被災状況などの情報収集を速やかに行うこととする。その後、廃棄物の発生量や廃棄物処理施設の被災状況など、様々な状況を踏まえ、処理の実施主体や処理の内容など、早期に廃棄物処理の方向性を決定することが必要となる。

本市が支援を行う場合は、早急に被災自治体の被災状況や支援のニーズを把握することが基本となるが、行政機能を喪失するほどの混乱が生じている場合は、被災自治体の要請を待たないプッシュ型支援の実施についても検討を行う。

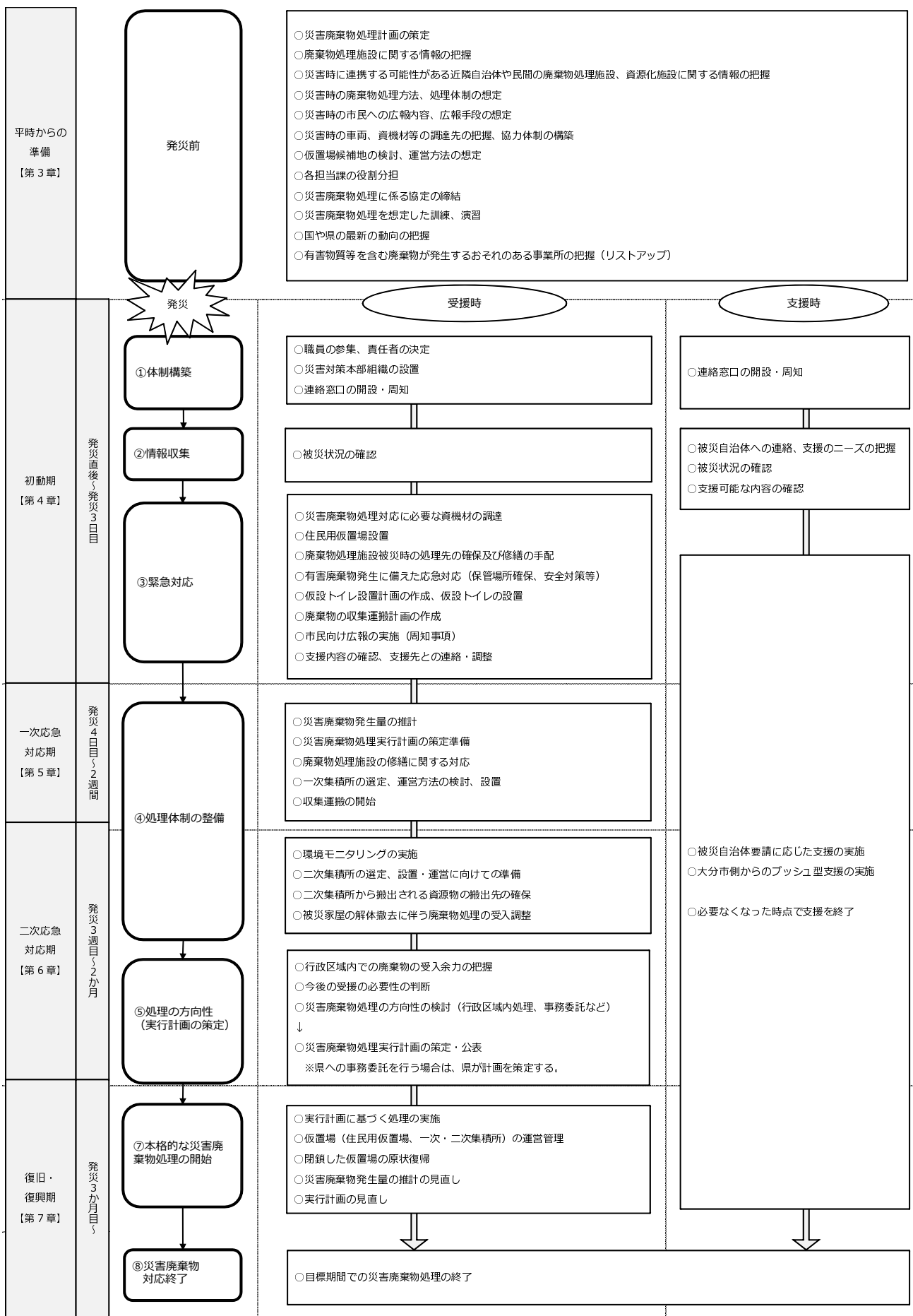


図 2-4-1 災害廃棄物処理に係る本市の対応の流れ

第5節 災害廃棄物処理実行計画

発災後、国の策定する「災害廃棄物の処理指針（マスタープラン）」を踏まえ、被災状況に応じた復旧・復興期からの災害廃棄物の処理方法や処理を完了するまでのスケジュールを定めるものとして、災害廃棄物処理実行計画（以下、「実行計画」という。）を本市で策定する。国からの処理指針の提示がない場合であっても、実行計画が災害廃棄物の適正かつ計画的処理に必要なものであることを踏まえ、災害の規模に応じて策定の判断を行う。

一方、被災状況によって、本市が自ら災害廃棄物の処理事務を行うことが困難な場合は、県へ事務委託を行い、県が実行計画の策定及び災害廃棄物処理の全体的な進行管理を行う。

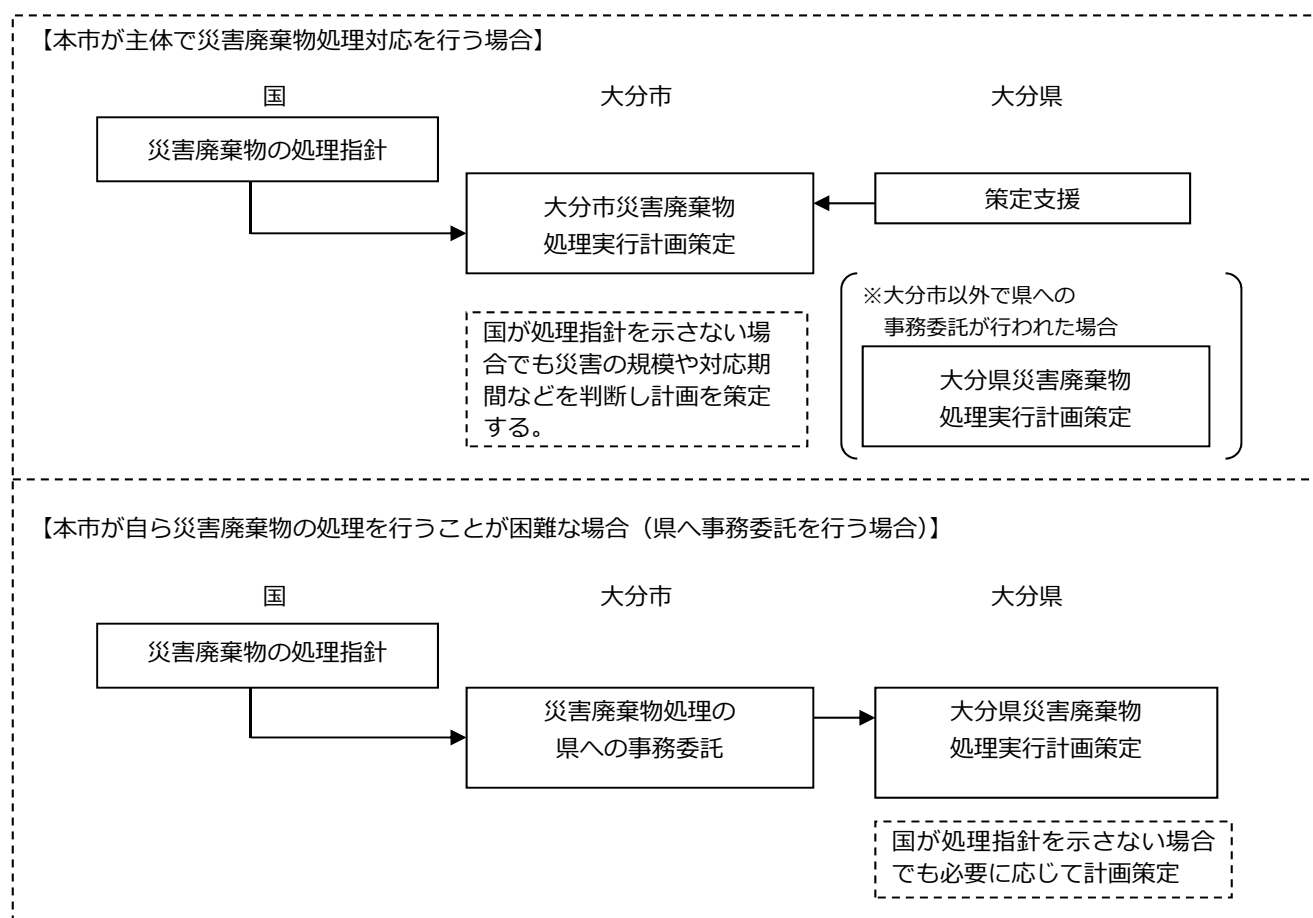


図 2-5-1 災害廃棄物処理実行計画の策定

第3章 平時からの準備

第1節 基本情報の把握

災害の発生に備え、平時から処理や連携体制について把握し、各関係課において情報を共有しておくことが重要である。

表 3-1-1 平時から把握・共有しておくべき情報

◆ごみ処理に関すること

把握・共有しておくべき情報	担当課
市のごみ処理施設 (ごみ焼却施設、資源化施設、最終処分場の処理能力、処理方法、処理実績等)	● 清掃施設課
近隣の自治体の廃棄物処理施設(場所、連絡先、処理能力、処理方法、処理実績等)	● 清掃施設課
民間の廃棄物処理業者、再資源化業者(連絡先、許可の種類、処理能力等)	● 産業廃棄物対策課
有害物質等を含む廃棄物が発生するおそれのある事業所	● 産業廃棄物対策課 (環境対策課)
災害廃棄物処理に活用可能な車両や重機(市保有の車両の種類や台数、リース業者等調達相手の連絡先や調達可能な車両・重機の情報)	● ● ● ● 清掃対策班各課
災害時のごみの分別区分、排出方法、収集体制の想定	● 清掃業務課

◆仮置場に関すること

把握・共有しておくべき情報	担当課
仮置場候補地の検討(住民用仮置場、一次集積所、二次集積所)	● 清掃管理課
仮置場(住民用仮置場、一次集積所)における分別区分、排出方法の想定	● 清掃管理課
仮置場対応に必要な資機材の確保状況(ブルーシート、鉄板等)	● 清掃管理課

◆し尿処理に関すること

把握・共有しておくべき情報	担当課
市のし尿処理施設(処理能力、処理方法、処理実績等)	● 清掃施設課
市の下水道処理施設(水資源再生センター)(処理能力、処理方法、処理実績等)	● 清掃施設課→下水道対策班
水資源再生センターとの協力体制	● 清掃施設課→下水道対策班
近隣の自治体のし尿処理施設(場所、連絡先、処理能力、処理方法、処理実績等)	● 清掃施設課
仮設トイレや簡易トイレの確保状況(市の確保量、リース等調達相手の連絡先や在庫)	● 清掃管理課
パキュームカーの確保状況(市内許可業者の連絡先、保有台数等)	● 清掃管理課

◆支援・受援に関すること

把握・共有しておくべき情報	担当課
(支援・受援) 災害廃棄物処理に係る協定	● 清掃管理課
(支援) 本市から他自治体へ支援可能な人員、資機材、受入能力等	● 清掃施設課、● 清掃業務課
(受援) セメント工場等の再生利用事業者の受入状況	● 清掃管理課
(支援・受援) 市外組織を含めた連携体制(大分県災害廃棄物処理対策連絡会議、大分県流木等処理対策検討会議 等)	● 清掃管理課

◆その他

把握・共有しておくべき情報	担当課
各担当課の役割分担	● ● ● ● 清掃対策班各課
災害時の市民への広報内容及び広報手段	● 清掃管理課
災害廃棄物処理を想定した訓練、演習等の記録	● 清掃管理課
本市から他自治体に行った支援の記録(支援内容、教訓等)	● 清掃管理課
災害廃棄物処理に係る国や県の最新の動向	● 清掃管理課
他自治体の災害対応事例	● 清掃管理課

第2節 組織体制の確立準備及び関係者との連携体制の構築

災害発生に備え、平時より図 2-2-1 に示すような市の災害廃棄物対策組織の体制を確立しておき、災害廃棄物処理に関し中心的な役割を担う清掃対策班については、発災時の参集状況に応じ速やかに実施体制を構築できるよう班長となる者を第3候補まで想定しておくこととする。

市外部との連携については、国や九州地方環境事務所、大分県、県内市町村、民間関係団体等との連絡体制を整備し、災害発生時の情報収集や支援体制について協議を進め、相互協力体制を構築しておくことが重要となる。

なお、九州ブロックでは、環境省九州地方環境事務所が主催する「大規模災害廃棄物対策九州ブロック協議会」が発足していることから、同協議会において各関係者間の相互協力体制について定期的な情報共有を図るものとする。

第3節 支援の要請と受入方法

県をはじめとする関係機関とは、平時から、大分県災害廃棄物処理対策連絡会議、大分県流木等処理対策検討会議等の組織を通じて、情報交換を行っていくこととする。

なお、支援協定に基づき災害廃棄物処理関係の応援を受ける場合は、受入体制をあらかじめ想定しておく。本市が関連する、平成28年4月時点での災害廃棄物等の処理に関する協定の締結状況は、表 3-3-1 に示すとおりである。

表 3-3-1 災害廃棄物等の処理に関する協定の締結状況

協定	大分県及び市町村相互間の災害時応援協定
締結日	平成 10 年 5 月 18 日
協定締結団体	県 ⇔ 県内市町村
応援の内容	①災害応急対応に必要な職員の派遣 ②ごみ及びし尿処理のための車両及び施設の提供 等
協定	大分県災害廃棄物処理の応援に関する協定
締結日	平成 23 年 12 月 1 日 (平成 27 年 2 月 19 日実施細目協定締結)
協定締結団体	県 (大分市) ⇔ 県産業廃棄物協会
応援の内容	①災害廃棄物の撤去事業 ②災害廃棄物の収集・運搬事業 ③災害廃棄物の処分手業 ④前各号に伴う必要な事業
協定	大分県災害廃棄物処理の応援に関する協定
締結日	平成 19 年 2 月 1 日
協定締結団体	県 ⇔ 県建設業協会、県建造物解体工事事業協同組合、県環境整備事業協同組合
応援の内容	①災害廃棄物処理に必要な資機材の提供及び斡旋 ②災害廃棄物処理に必要な人材の派遣 ③その他災害廃棄物処理に関し必要な事項
協定	災害時における浄化槽の点検・復旧に関する応援協定
締結日	平成 27 年 3 月 20 日
協定締結団体	県 ⇔ 県環境管理協会
応援の内容	①浄化槽の緊急点検及び実態調査の実施 ②浄化槽の部品交換・補修工事及び応急復旧等に係わる斡旋 ③仮設トイレの斡旋 ④ほか、浄化槽の点検・復旧に関する必要な行為
協定	全国都道府県における災害等時の広域応援に関する協定
締結日	平成 8 年 7 月 18 日
協定締結団体	47 都道府県間 (九州ブロックは中国・四国ブロックと相互支援を行う)
応援の内容	(応援内容の一つとして) ごみ・し尿処理業務に関する施設又は業務の提供及び斡旋
協定	九州九都市災害時相互応援に関する協定
締結日	平成 7 年 12 月 28 日
協定締結団体	九州九都市間 (北九州市、福岡市、佐賀市、長崎市、熊本市、大分市、宮崎市、鹿児島市、那覇市)
応援の内容	(災害廃棄物処理に直接関与する具体的な項目は挙げられていないが) ・施設の応急復旧等に必要な資器材及び物資の提供 ・応急復旧に必要な職員の派遣 ・その他特に要請のあった事項
協定	中核市災害相互応援協定
締結日	平成 21 年 9 月 1 日
協定締結団体	中核市間
応援の内容	(災害廃棄物処理に直接関与する具体的な項目は挙げられていないが) ・施設の応急復旧等に必要な資器材及び物資の提供 ・応急復旧に必要な職員の派遣 ・その他特に要請のあった事項

第4節 市民への広報

災害廃棄物処理を円滑に進めるため、平時の段階では、災害時に広報が必要な各種情報や広報手段について整理を行っておく。

1. 発災時、速やかに市民に広報を行う情報の整理

- ・ 災害時のごみ処理の対応（分別区分、排出方法、収集頻度などが平時から変更となる可能性があること）
- ・ 市の処理施設で処理できない廃棄物の処理方法・排出先
- ・ 仮置場候補地（仮置場の用途を含め、災害時の緊急対応として活用する可能性がある場所）
- ・ 仮設トイレの確保状況

2. 市民への広報手段

市民への広報手段としては、次のようなものを想定している。

- ・ 広報紙
- ・ インターネット（市役所ホームページ等）
- ・ 回覧板

災害時には、避難者を含め広く情報を周知する必要があるため、上記に加え、次のような手段も想定している。

- ・ マスメディア（テレビ・ラジオ等）
- ・ 避難所の掲示板への貼り出し
- ・ 広報車や職員によるアナウンス
- ・ 防災行政無線（屋外スピーカー）

3. 市民からの問合せの受付体制の構築

市民からの問合せ（相談、苦情等）への対応体制をあらかじめ清掃管理課内で構築しておく。問合せの多くは、仮設トイレの設置、ごみ及びし尿の収集に関するものと想定されるため、最新情報を平時より各班から収集し、対応に備える。

なお、市民からの問合せについては、その内容と対応を記録・整理して情報の共有を図るとともに、今後の対応の向上につなげられるよう努める。

第5節 仮置場候補地の想定

災害が発生すると、処理施設の処理能力をはるかに上回る災害廃棄物が大量に排出されることが予想される。通常のごみに加え、救助活動や道路啓開に伴って発生するがれきや粗大ごみ、有害廃棄物・危険物、倒壊家屋等の解体によって発生する廃棄物なども排出され、また、その多くは混合状態となっていることから、適正処理を行っていくためにも、分別・保管等の機能を持つ仮置場は重要な役割を担っている。

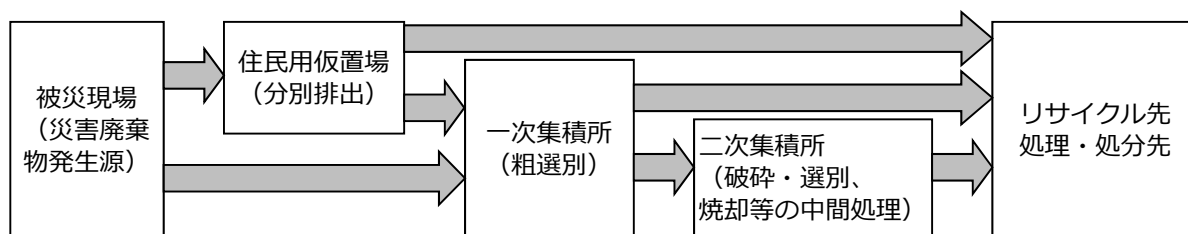
このため、本市においても、平時より災害廃棄物の仮置場候補地を想定しておく。

1. 仮置場の種類

平時における取り組みとして、本計画では、仮置場の種類を用途面から次のとおり整理し、定義する。

表 3-5-1 仮置場の種類

名称		定義	設置目標
仮置場	住民用仮置場	被災後速やかに被災地域内に設置される仮置場で、被災した住民が直接持ち込む。被災に伴って発生した片付けごみを数ヶ月間に限定して受け付ける。	被災直後～3日以内 (一次集積所整備後は徐々に縮小。住環境に近いことからできるだけ早く閉鎖することが望ましい。)
	一次集積所	災害廃棄物の前処理(粗選別)を行い、二次集積所へ積み替える拠点。災害廃棄物(可能な限り発災現場で分別したもの)を集積しながら、粗選別を行う。	被災直後～発災後2週間程度 (粗選別が進み二次集積所が確保できれば、選別物が二次集積所に搬出され、徐々に縮小していく。)
	二次集積所	一次集積所から運ばれてきた災害廃棄物を中間処理(破碎・選別、焼却等)するとともに、再資源化された復興資材を保管する。	発災後3か月目～6か月程度 (搬入された災害廃棄物の処理がすべて終わるまで存続する。)



※1 倒壊家屋から生じるがれき、木くず等については、住民用仮置場へ排出せず、直接一次集積所へ搬入する。
 ※2 道路啓開時のがれきの仮置場、搬入先等の対応については、平時より、公共土木対策班との協議により調整する。

図 3-5-1 仮置場における災害廃棄物の流れ

2. 仮置場候補地の選定方針

仮置場は、災害時における必要性を考慮して、平時からの想定、確保が必要である。中でも、大規模災害発生時に仮設の破碎・選別・焼却等を行う二次集積所については、複数年設置することが想定されるため、特に環境上の配慮が必要となる。

- 仮置場 (集積場所)
 - 【候補地】
 - ・ 佐野清掃センター埋立場
 - ・ 福宗環境センター鬼崎埋立場
 - ・ 関崎清浄園
 - ・ 大分県産業廃棄物協会との「大分県災害廃棄物処理の応援に関する協定書」に関する実施細目に基づき、事前に選定し、リストを作成する
 - ・ その他公有地等からも候補地を検討し、リストを作成する

- 住民用仮置場
 - ・ 被災地域における一時的な住民用仮置場は、住民の避難場所及び仮設住宅建設場所などの確保を最優先に行った後、災害の発生規模に応じて環境上の配慮を行うとともに撤去後の土地利用方法等を想定して選定する
 - ・ 小学校区単位を基準として、複数箇所選定する

仮置場（一次集積所、二次集積所）候補地の選定基準

- (1) 法律・条例により土地利用が制限されていない区域
- (2) 病院・学校・水源などの位置に留意し、近接していない場所
- (3) 幹線道路に近く、大型トラックや重機が進入できる場所
- (4) 応急仮設住宅など、他用途の土地利用のニーズがない場所
- (5) 火災の可能性があるため、防火・消火用水が確保できる場所
- (6) 津波や水害で浸水する恐れのある場所については、浸水によるぬかるみなど、乾燥するまで利用できない場合があることを考慮して選定
- (7) 大規模災害発生時に仮設の破碎・選別・焼却等を行う二次集積所については、一時的な仮置きだけを行う仮置場よりも広い用地が求められるとともに、一時的な仮置場から災害廃棄物を集積することを踏まえ、その位置を考慮して設定
- (8) 一次及び二次集積所は複数年設置することが想定されるため、特に環境上の配慮が必要であり、撤去した後の土地利用方法、周辺地域における住居等、保全対象の状況を勘案して選定

※主に公有地から選定

仮置場（一次集積所、二次集積所）候補地絞り込みの優先順位

- ・廃棄物処理施設、管理型最終処分場、最終処分場跡地
- ・公園、グラウンド、公民館、港湾（船舶の係留等のための水域を含む）等の公有地
- ・未利用工場跡地等で長期間利用が見込まれない民有地
- ・上記の他、利用できそうな民有地（スーパーの駐車場等）
 - ◇面積のほか、地形、地盤、形状、現状の土地利用状況に配慮する。
 - ◇管理型最終処分場や管理型最終処分場の跡地等の遮水と浸出水処理が行える構造である場所は最も望ましい。
 - ◇私有地を一次集積所、二次集積所として活用する場合に備え、賃貸料や返還時の条件等について平時から検討しておく必要がある。

3. 仮置場の必要面積の推計

第1章で想定した災害を基に予測された災害廃棄物量及び津波堆積物量から算出した仮置場面積は、下表のとおりである。

仮置場候補地は多ければ多いほど災害時の初動体制がとりやすく、想定外の災害に備えるため、徐々に候補地を増やすなど、可能な限り多くの仮置場を確保しておく。

表 3-5-2 仮置場必要面積の推計

災害	種類別容量						津波堆積物容量 (千㎡)	容量計 (千㎡)	仮置場面積	
	可燃物 (千㎡)	不燃物 (千㎡)	コンクリート がら (千㎡)	金属 (千㎡)	柱角材 (千㎡)	計 (千㎡)			必要最大 面積 (千㎡)	確保の 目途 (千㎡)
南海トラフ地震	373.4	135.8	392.4	49.8	112.0	1,063.4	348.6	1,412.0	564.8	282.4
別府湾の地震	2,254.9	826.0	2,382.8	301.5	676.5	6,441.7	946.9	7,388.6	2,955.4	1,477.7

第6節 ごみの収集・運搬体制

災害時は、住民用仮置場への排出や避難所ごみの発生等により、ごみの量が増加するだけでなく、収集箇所も増加することが予想されることから、他自治体や許可業者等から災害時に収集運搬車両の支援を受けられる協力体制を、平時より築いておく。

第7節 中間処理、再生利用、最終処分

災害廃棄物の中間処理にあたっては、発災後、拠点となる一般廃棄物処理施設を安定的に稼働させるため、平時より、以下のような対策を講じておく。

- ・ 災害時の人員配置計画
- ・ 災害時の緊急連絡体制の構築
- ・ 早期の施設復旧対策（応援体制の構築（下記）、点検の手引きの作成）
 - 処理施設の運転者（運転管理会社）及び技術者の応援体制
 - プラントメーカーの応援体制
 - 各機器メーカーの応援体制
 - 市内業者（設備、電気、薬品等）の応援体制
 - リース会社（発電機等）の応援体制
- ・ 補修等に必要な資機材や、施設の運転に必要な燃料・薬剤等の備蓄
- ・ 新たな廃棄物処理施設を整備する際には、災害に強い施設とする（施設の強靱化、自立運転・継続稼働が可能、エネルギー回収等）

第8節 有害廃棄物、適正処理が困難な廃棄物

災害廃棄物のうち、環境や人の健康に悪影響を及ぼすおそれがある有害廃棄物としては、表 3-8-1 のような品目が該当する。有害廃棄物の処理は、市の廃棄物処理施設では行えないため、処理方法については平時より周知を行い、処理業者や引取業者等に対しては災害時に備えた協力要請を行っておく。

表 3-8-1 有害廃棄物の種類

区分	項目	説明	
有害性物質を含むもの	廃農薬、殺虫剤、その他薬品（家庭薬品でないもの）	毒性	
	塗料、ペンキ	中毒性	
	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	重金属を含む
		リチウムイオン電池	発火の危険性
		ボタン電池	水銀を含む可能性
		カーバッテリー	鉛、硫酸を含む
廃蛍光灯	水銀を含む可能性		
危険性があるもの	灯油、ガソリン、エンジンオイル	爆発性、発火性	
	有機溶剤（シンナー等）	中毒性	
	ガスボンベ	爆発性	
	カセットボンベ・スプレー缶	爆発性	
	消火器	破裂の危険性	
感染性廃棄物（家庭）	使用済み注射器針、使い捨て注射器等	感染の危険性	
PCBを含むもの	トランス等の電気機器	－	
石綿を含むもの	壁材、屋根材、外装材や内装材等（例：石膏ボードやロックウール）	－	

1. 有害廃棄物を取り扱う施設

有害廃棄物の発生源となる可能性のある施設のうち、特に有害物質を取り扱う主な施設として、PRTR 施設（化学物質排出把握管理促進法に基づく特別要件施設）、病院、研究機関、計量証明事業所、学校（小中学校を除く）、産業廃棄物多量排出事業者、ガソリンスタンド、農業用燃料タンク、漁業用燃料タンク、コンビナート内の事業所、アスベスト使用施設等が挙げられる。これらの事業所については、地震や津波による化学物質の流出防止対策を講じることが求められることから、平時より位置と量を把握した台帳を整備する。

2. 有害廃棄物の適正な処理・処分方法

有害廃棄物の処理は、市の処理施設では行えないため、処理が可能な業者に依頼する。

（1）アスベスト（石綿）

古い建物では、建物の保温断熱を目的とした吹き付けやスレート材、防音材、断熱材、保温材等としてアスベストが使われている可能性があり、損壊家屋の解体などで飛散し、作業員等に健康被害を及ぼす可能性があるため、処理にあたっては、以下の事項に留意する必要がある。

- 1) 地震または津波により被災した建物等は、解体または撤去前にアスベストの事前調査を行い、飛散性アスベスト（廃石綿等）または非飛散性アスベスト（石綿含有廃棄物）が発見された場合は、災害廃棄物にアスベストが混入しないよう適切に除去し、「アスベスト廃棄物」（廃石綿等または石綿含有廃棄物）として適正に処分する。
- 2) 廃石綿等は原則として仮置場に持ち込まないようにするが、被災の影響により適切な処理が実施できない場合は、一次集積所でも受入を行うものとする。
- 3) 住民用仮置場や一次集積所で災害廃棄物中にアスベストを含む恐れがあるものが見つかった場合に備え、分析・確認方法についてあらかじめ検討を行う。
- 4) アスベスト廃棄物を取り扱う現場の作業では、防じんマスクの着用、散水の実施など、アスベスト暴露防止のための作業環境管理に努めるものとする。

（2）アスベスト以外の有害廃棄物

農薬や塗料・ペンキ、廃電池類、ガスボンベ等の有害物質に関しては、それぞれ専門の処理業者に引き渡す必要がある。所有者が判明している有害廃棄物については、所有者にその処分を求めることを基本とするが、流出して所有者が判明しない有害廃棄物は他の廃棄物とは分別して、専門の処理業者へ引き渡す必要がある。

- 1) 有害性・危険性がある廃棄物のうち、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する。
- 2) 有害性・危険性がある廃棄物は、業者引取ルートを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り、平時より関連業者へ協力要請を行っておく。

第9節 思い出の品等

災害に伴い、貴重品や位牌、アルバム等、被災された方の思い出の品等が発生する。これらは、むやみに廃棄せず、基本的な取扱いルールをあらかじめ以下のとおり定めておく。

- ① 建物の解体など災害廃棄物を撤去する場合は、貴重品や思い出の品を取り扱う必要があることを前提として作業を行う。
- ② 発見した場合は発見日時、場所、発見者、品目、確認者等を記録し、あらかじめ定めた保管場所に保管する。
- ③ 建物の解体などについては、できるだけ持ち主立会いのもとで実施し、思い出の品や貴重品等が発見された場合に確認を行う。
- ④ 現金、貴金属、預金通帳、金庫、猟銃等を発見した場合は、速やかに警察に届け出る。
- ⑤ 土や泥等で汚れている場合が多いため、一度集めて汚れを落とすことが望ましい。
- ⑥ パソコン、携帯電話、デジカメ、ビデオ等記録媒体に伴うものは「思い出の品」として取り扱う。
- ⑦ 保管に当たっては、写真等の劣化やカビの発生がないよう清潔に保管することを心がける。
- ⑧ 返却可能なものは、写真を撮影し、アルバムにまとめ、市庁舎、避難所等で市民が閲覧できる体制とするほか、市のホームページにはリストを掲載する。
- ⑨ 市庁舎、体育館等に預り所を設置し、所有者への返却は面会引き渡しを基本とする。本人が確認できる場合は郵送引き渡しを行う。

【貴重品、思い出の品等として想定されるもの】

位牌、アルバム、写真、財布、通帳、手帳、印鑑、貴金属類、賞状、成績表、パソコン、ハードディスク（記録媒体）、携帯電話、ビデオ、デジカメなど

第10節 その他、取扱いに配慮が必要となる廃棄物

その他の廃棄物で、災害に伴って発生した際に配慮が必要なものについての基本的な対応は、以下のとおり想定しておく。

1. 自動車・バイク

- ・ 本市では、所有者もしくは引取業者へ引渡すまでの保管対応を行う。
- ・ 所有者へ処理の意思確認を行う。
- ・ 所有者が不明な場合は、一定期間公示し、所有権が市に帰属してから処理（引取業者への引渡し）を行う。
- ・ 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、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、電気二輪車、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。

2. 船舶

- ・ 外形上明らかに効用を失った被災船舶は市で処理が可能とする。
- ・ 効用の有無が明らかでない場合は、①船舶番号（小型船舶：検査済番号）、②信号符字、③漁船登録番号、④船名、⑤船籍港の情報を基に、関係窓口所有者情報と被災船舶の取扱についての意思確認を行う。
- ・ 被災船舶に関する対応状況、所有者の対応方針等を記録し、リストを作成しておく。
- ・ 被災船舶の運搬にあたっては、安全上必要な措置の他、廃油や有害物質の流出等について、環境保全上必要な措置を講じる。
- ・ 解体前に、船内の残置物等及び船舶に付着した貝殻や海藻を除去し、廃棄物処理法により適切に処理する。
- ・ 固定の燃料タンクから燃料を抜く場合は、船体の向きを正してから吸引ポンプで作業を行う。
- ・ 老朽船の場合、船内にアスベストや PCB 等有害物が使用されている可能性があるため、解体前にそれらの有無を確認し、発見された場合は、関係法令を遵守してその撤去作業を行う。
- ・ 解体作業にあたっては、処理を安全に行うため、最初にエンジンや燃料タンクを除去する。
- ・ 続いて重機を用いて船体を解体するが、資源として回収可能なものが多く含まれていることから、鉄、非鉄金属、木、FRP、混合可燃、不燃物等に分別し、それぞれのリサイクルルート、処理ルートに乗せる。

3. 漁具・漁網

- ・ 浮き球などの漁具は、破砕機での処理が困難であるため、重機や人力により破砕して焼却処理等を行う。
- ・ 漁網は、錘やワイヤーに鉛が含まれていることがあることから、事前に分別を行い極力除去する。鉛を除去した後の漁網も一度に大量には焼却処理しないこととする。
- ・ 漁網は、ロープ・ワイヤー類を引き抜いた後、プロセッサアタッチメント（枝払い用の林業機械）等により、50cm 程度に裁断する。
- ・ ロープ・ワイヤー類に取り付けられている鉛や瀬戸物の錘は、ディスクグラインダー等で切断・処理を行う。
- ・ 直接最終処分を行う場合は、鉛が除去できていない可能性があるため管理型最終処分場で処分を行う。

4. 腐敗性の強い廃棄物

- ・ 腐敗性の強い廃棄物は、悪臭や衛生害虫発生の原因となり、住民の生活環境を悪化させるため、市中と往来から速やかに排除し、早期処理に努める。
- ・ 早期の焼却処理や最終処分ができない場合は、腐敗を遅らせる措置（石灰散布など）をとる。
- ・ 緊急度に応じて、し尿処理施設への投入（下水道投入は、下水管が沈下して水が流れなくなるので不可）、焼却（野焼き）、洗浄、限定的な海洋投棄（特例措置）等の方法を関係法令に留意し、衛生環境を確保しながら行う。

第11節 し尿処理・仮設トイレ

1. し尿・生活排水対策の方針

災害が発生すると、避難所トイレが不足したり、断水や下水道、浄化槽等の被災によりトイレ使用不能世帯が発生することが予想される。こうした事態に対応できるよう、平時より、以下の事項を基本として、し尿・生活排水対策を講じておく。

- ① 災害時の仮設トイレ及びし尿収集、運搬、処理に関する機材を確保しておく。
- ② 被災時に必要な仮設トイレや関連資機材が確保できるよう、関係団体との協定締結や協力要請による調達体制を構築しておく。
- ③ 被災した際の仮設トイレの設置方法について検討しておく。
- ④ 現在使用しているし尿処理施設（大洲園処理場）が被災した場合を含め、搬入先及び搬入方法を検討しておく。
- ⑤ 管渠の破損によって下水道が使用できなくなる可能性があることを考慮しておく。

2. し尿の収集・運搬体制と仮設トイレ等の確保

災害時は、仮設トイレの設置によりし尿収集量が増加することが予想されることから、許可業者や関係団体等から災害時に収集運搬車両の支援を受けられる協力体制を、平時より築いておく。

第12節 職員への教育訓練

災害発生時において、災害廃棄物処理計画に基づく廃棄物処理を着実に実行していくためには、平時から研修や訓練を通じ、処理体制や役割など計画に基づく行動内容を確認する必要がある。

本市でも、本計画を念頭に置いた定期的な職員への教育訓練を実施することとし、災害廃棄物対策全般に対する職員の認識を深めるものとする。また、研修や訓練を通じて得られた課題や問題点は、災害廃棄物処理計画の見直しの際に反映させる。

第4章 初動期（発災直後～3日間程度）の対応

第1節 初動期の対応事項

発災直後から3日間程度の初動期は、人命救助が最優先で行われている時期であり、被災地にも混乱が生じていることが予想される。初動期における災害廃棄物処理に関しては、被災状況の確認や受入体制の整備、必要な資機材の確保、受援が必要な内容の把握等、処理を進められるようにするための準備を速やかに行うことが必要である。

表 4-1-1 初動期（発災直後～3日間程度）の対応事項

◆初動体制の準備に関すること

対応事項	担当課
職員の参集、処理対応可能な人員の把握	●●●● 清掃対策班各課
大分市災害対策本部の設置	—
清掃対策班班長の決定	● 清掃管理課
清掃対策班の連絡窓口の開設及び周知（組織内部向け、市民向け、支援先向け）	● 清掃管理課
大分市災害対策本部、庁内関連各部署との連絡体制の確立（連絡先の把握）、情報交換	● 清掃管理課
国（九州地方環境事務所）、大分県、民間事業者・団体、協定締結自治体、その他関係諸機関（廃棄物資源循環学会、全国都市清掃会議、国立環境研究所等）等、外部で調整を必要とする相手先との連絡体制の確立、情報交換	● 清掃管理課

◆ごみ処理に関すること

対応事項	担当課
ごみ処理施設の被災状況の確認（災害廃棄物発生量推計に必要な情報の収集）	● 清掃施設課
ごみ処理施設までの収集運搬車両通行ルートの被災状況の確認（代替ルートの検討）	● 清掃業務課
（施設が被災して機能しない場合） ・ 処理先の確保（受援の調整） ・ 施設の修繕に関する手配	● 清掃管理課 ● 清掃施設課
市が保有する収集運搬車両の被災状況の確認と確保	● 清掃業務課
市の許可業者の施設や収集運搬車両の被災状況及び収集運搬・処理に関する受援の可否の確認	● 清掃管理課 ● 産業廃棄物対策課
有害物質等を含む廃棄物が発生するおそれのある事業所の被災状況	● 産業廃棄物対策課
有害物質等を含む廃棄物が発生した場合の応急対応（一時保管場所の確保、安全対策の実施等）	● 産業廃棄物対策課
災害廃棄物の発生状況の確認（自然発生的に山積みされている廃棄物等）	● 清掃業務課
ごみの分別区分、排出方法、収集方法の検討（避難所ごみの対応も含む）	● 清掃業務課
避難所用ごみステーションの設置検討及び対応	● 清掃業務課
収集運搬計画の作成	● 清掃業務課

◆仮置場に関すること

対応事項	担当課
仮置場候補地の状況の現地確認及びアクセス経路の確認	● 清掃管理課
ブルーシート、鉄板、ネット等の資機材の調達	● 清掃管理課
住民用仮置場の設置	● 清掃管理課
仮置場（一次集積所、二次集積所）の必要面積の推計	● 清掃管理課

◆し尿処理に関すること

対応事項	担当課
し尿処理施設の被災状況の確認（災害廃棄物発生量推計に必要な情報の収集）	● 清掃施設課
し尿処理施設までの収集運搬車両通行ルート of 被災状況の確認（代替ルートの検討）	● 清掃業務課
（施設が被災して機能しない場合） ・ 処理先の確保（受援の調整） ・ 施設の修繕に関する手配	● 清掃管理課 ● 清掃施設課
水資源再生センターの被災状況の確認	● 清掃施設課→下水道対策班
市の許可業者の収集運搬車両の被災状況及び収集運搬に関する受援の可否の確認	● 清掃管理課
仮設トイレ、資機材の必要数量の把握及び不足分の調達	● 清掃管理課
仮設トイレ設置計画の作成	● 清掃管理課
仮設トイレの設置	● 清掃管理課
収集運搬計画の作成	● 清掃管理課 ● 清掃業務課

◆受援に関すること

対応事項	担当課
支援を受ける必要がある内容の確認	● ● ● ● 清掃対策班各課
支援先との連絡・調整（市との協定に基づく支援、地域単位の協定に基づく支援、自主的なプッシュ型支援等）	● 清掃管理課
災害廃棄物処理に関連するボランティア等の対応（仮置場の分別支援等）	● 清掃管理課→災害対策本部

◆その他

対応事項	担当課
道路、公共施設等の被災・復旧状況、及び上下水道、電気、ガス等のインフラ関係の被災・復旧状況	● 清掃管理課→災害対策本部
避難所の開設状況、避難者数	● 清掃管理課→災害対策本部
建物被害状況	● 清掃管理課→災害対策本部
市民向け広報の実施	● 清掃管理課
広報・問合せ対応	● 清掃管理課
思い出の品への対応	● 清掃管理課→災害対策本部

第2節 初動体制の確立

1. 対策組織の設置

「第2章 第2節 組織・執行体制」の図 2-2-1 に示した災害廃棄物等対策組織を設置し、清掃対策班の体制を確立するため、以下の対応を行う。

- ・ 市職員の参集（出張等により参集できない職員や、被災により処理体制に参加できない職員がいる場合は、人員配置の調整や応援要請等についても必要に応じて検討する）
- ・ 清掃対策班班長の決定（平時において第3候補まで想定）
- ・ 清掃対策班の連絡窓口（清掃管理課）の開設及び周知
- ・ 大分市災害対策本部及び庁内各部署との連絡体制の確立
- ・ 外部との連絡体制の確立（国、県、民間事業者、協定締結自治体、その他関係諸機関等）
- ・ 支援の要請及び受入の連絡調整体制の整備（清掃管理課が窓口となる）

2. 状況確認

速やかな災害廃棄物処理を実施するため、以下の確認・調整等を行う。

- ・ 被災状況の確認
 - 廃棄物処理施設（清掃施設課）
 - 仮置場候補地（清掃管理課）
 - 市が保有する収集運搬車両（清掃業務課）
 - 許可業者及び業者の施設・収集運搬車両（清掃管理課・産業廃棄物対策課）
 - 有害物質等を含む廃棄物が発生するおそれのある事業所（産業廃棄物対策課）
 - 道路（収集運搬車両通行ルート）、上下水道、電気、ガス、公共施設（清掃管理課→災害対策本部）
- ・ 避難所の開設状況、避難者数（清掃管理課→災害対策本部）

第3節 ごみ処理

表 1-2-1 及び表 1-2-2 に示したように、災害時に発生するごみとしては、災害に直接起因して発生する廃棄物と、被災者や避難者の生活に伴い発生する廃棄物があり、それぞれの処理を行っていく。

1. 住民用仮置場の設置、管理体制の確立

災害直後は、ごみステーションやその周辺に家庭ごみや災害廃棄物が山積みとなり、交通やごみ収集作業に支障を生じるおそれがある。そのため、市民が災害によって廃棄せざるを得なくなった家財類（片付けごみ）を排出できる場所として、住民用仮置場を設置する。

住民用仮置場の設置に際しては、初動期における道路啓開状況を踏まえ、交通が遮断されておらず、かつ、市民の生活場所に近いところに、従来のごみステーションとは別に設置する。設置エリアは、小学校区を基準に被災地域を網羅できるようにする。

なお、住民用仮置場の指定に当たっては、発災後ただちに候補地の現地確認が必要であるが、この際、のちに設置することになる一次集積所や二次集積所の候補地についても合わせて確認を行う。

設置場所は速やかに市民へ広報を行う必要があるが、住民用仮置場への搬入については、生ごみ

等日常生活から発生する家庭ごみや、倒壊家屋から生じるがれき・木くず、有害廃棄物等の適正処理困難物が持ち込まれないよう併せて周知を行う。また、住民用仮置場で衛生害虫や悪臭が発生する場合は、市民からの要請に応じ、環境対策課（保健医療班）との連携のもと、防疫対策に努める。

<p>■ 住民用仮置場への持込みが可能なもの</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 災害によって廃棄せざるを得なくなった大型ごみ、小型家電製品等の家財類（片付けごみ）
<p>■ 住民用仮置場への持込みができないもの</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 家庭ごみ（災害後の日常生活に伴って発生するごみ。通常のステーション回収で対応する。） ・ 倒壊家屋から生じるがれき、木くず（解体家屋から発生するもの含め、一次集積所で受入を行う。） ・ アスベスト、農薬等をはじめとする有害廃棄物や適正処理困難物（専門の処理業者、回収店等、品目ごとに定められた方法での処理の実施が基本となる。処理先の被災等により適切な処理が実施できない場合は、一次集積所でも受入を行う。） ・ 家電4品目（販売店等での回収が基本となる。販売店の被災等により適切な処理が実施できない場合は、一次集積所でも受入を行う。） ・ 道路啓開に伴って生じたがれき、土砂等

2. ごみの排出方法の周知・広報

（1）家庭ごみ

発災後に生じる家庭ごみについては、平時と同様の排出方法とする。ただし、多量に排出される場合や収集・処理に支障が生じる場合は、一時的に排出可能な品目を制限するなど、対応を検討する。

（2）避難所ごみ

発災に伴い、避難所に避難している住民の生活に伴い排出されるごみについては、初期の段階では家庭ごみと同様の分別が困難となることが予想される。したがって、避難所から発生する資源物については、分別困難な場合は、燃やせるごみ、燃やせないごみと簡素な分別区分とし、速やかな処理体制の確保を図る。災害後概ね2週間を経過するころまでには、表 4-3-1 のような分別区分で回収できるように努める。

各避難所には、分別区分に応じたごみステーションの設置について、検討を行う。

（3）災害によって発生したごみ、大型ごみ

災害によって、日常生活に伴い生じる家庭ごみに加え、壊れた家財等の廃棄物が多量に排出されることが予想される。片付けごみについては、ステーションと別に住民用仮置場を設け、家庭ごみとは別に排出するものとし、排出方法については、市民へ広報を行う。

表 4-3-1 ごみの分別区分と想定される品目

分別区分		対象品目
燃やせるごみ		生ごみ、使用済みの非常用トイレ（し尿）、食用油、革類・ゴム類、リサイクルできない紙類、リサイクルできない布類、プラマークがついていないプラスチック製品、汚れが落ちにくい資源プラ、木くず、その他（ペットの砂、乾燥材、保冷材、使い捨てカイロ等） ※腐敗性の高い生ごみや使用済みの非常用トイレは、優先的に回収できるように、他の燃やせるごみとは分別して保管しておくことが望ましい。
燃やせないごみ		金属類、ガラス類、せともの類、家電製品
資源物	プラスチック製容器包装（資源プラ）	プラマークのついたカップ類、袋類、ボトル類、パック・トレイ類、ネット類、緩衝材、ペットボトル等のふた ※果物を包んでいるネットなど、プラマークがなくても、商品を包装しているプラスチック製のもは対象となる。 （プラマークがついていないプラスチック製品や、プラマークがついていても汚れたもの・汚れの落ちにくいものは、燃やせるごみとして排出する。）
	紙・布類	新聞類、包装紙・紙袋類、印刷物・筆記用具等、紙箱・台紙類、本・雑誌類、段ボール、牛乳・ジュースの紙パック、きれいな衣類、その他の布類（シーツ、タオル、布団カバー等） （汚れた紙、金属箔がついた紙、防水加工された紙、臭いの強い紙、洗剤・石鹼・線香の箱、複写伝票、レシート、アイロンプリント紙、写真用紙、感熱紙、紙おむつ、紙に付属するビニールやプラスチック、わた・羽毛入りの衣類は燃やせるごみとして排出する。紙に付属する金属は燃やせないごみとして排出する。）
	ペットボトル	ペットボトル（ふたは資源プラとして排出する。）
	缶・びん	食品の缶・びん（化粧品や薬のびん等は燃やせないごみとして排出する。）
	スプレー缶・蛍光管・乾電池等	スプレー缶、ライター、蛍光管、電球、水銀体温計、乾電池 （LED電球・割れた蛍光管・電球・水銀体温計は燃やせないごみとして排出する。）
	大型ごみ	多量の剪定枝・落ち葉・草・木くず、布団、カーペット、よしず、たたみ、じゅうたん、スプリングマット、ソファ、家具、机、自転車、コンクリート破片・土・石・瓦等
処理困難物	タイヤ、ガスボンベ、塗料・シンナー・廃油・農薬・劇薬等、危険な薬品類、家庭で使用した注射針、バッテリー、電動自転車・電動カート、消火器等	※基本的には避難所での発生は見込まない。 （発生時は、排出者自身の責任において処理するよう指導を行う。）
家電4品目	エアコン、テレビ（ブラウン管式テレビ、液晶テレビ、プラズマテレビ、リモコン含む）、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・衣類乾燥機	
パソコン	パソコン	
在宅医療廃棄物	点滴の袋、チューブ、カテーテル等	

※避難所ごみは、品目ごとにごみ置き場を設けることとするが、被災後初期の段階で分別排出が困難な場合やリサイクルプラザでの資源物の受入体制が整っていない場合は、資源物は燃やせるごみ、燃やせないごみとして回収・処理を行うこととする。

表 4-3-2 災害時の家庭ごみ及び避難所ごみの処理体制（想定する基本形）

		平時	災害時					
			被災後2週間以内		被災後3週目以降			
			家庭ごみ	家庭ごみ	避難所ごみ	家庭ごみ	避難所ごみ	
ごみステーション及び 避難所の収集時刻		日中	日中を基本とするが、 困難な場合は夜間でも対応		日中			
ごみ 収集の 対応	燃やせるごみ	回収	回収（ステーション、避難所） ※生ごみ、使用済携帯用トイレなど腐 敗性の高いものを優先的に回収		回収（ステーション、避難所）			
	燃やせないごみ	回収	基本は平時と 同様であるが、 収集体制・処理 能力等の問題 から対応困難 な場合は、一時 的に排出品目 の制限を行う 場合もある。	回収	回収（処理施設又は 一次集積所へ持込）			
	資源物	プラスチック製容器包 装（資源プラ）		回収	回収（分別困難で あれば燃やせる ごみとして）	回収		
		紙・布類		回収		回収		
		ペットボトル		回収		回収		
		缶・びん		回収		回収（分別困難で あれば燃やせな いごみとして）		
		スプレー缶・蛍光 管・乾電池等	回収 （バッテリー式電 池・ボタ電池は 回収店へ）	※大型ごみ、燃 やせないごみ は、住民用仮置 場又は一次集 積所への持込 とする。	回収 （バッテリー式電 池・ボタ電池は回 収店へ）	回収 （バッテリー式電池・ ボタ電池は回収店へ）		
	大型ごみ	回収（有料収集、 処理施設へ持込）	販売店等対応	販売店等対応	基本的に発生を 見込まない。 （排出者の自己 責任での処理）	回収（処理施設 又は一次集積所 へ持込）	基本的に発生を 見込まない。 （排出者の自己 責任での処理）	
	処理困難物	販売店等対応				販売店等対応		販売店等対応
	家電4品目							販売店等対応
パソコン	販売店等対応							
在宅医療廃棄物 （注射針等鋭利なもの は処理困難物）	回収	回収（被災によって注射針等の回収 先がない場合は市へ問合せ）		回収（被災によって注射針等の回収 先がない場合は市へ問合せ）				

※燃やせるごみ以外の避難所ごみについては、収集時に堆積量を確認し、収集の必要のある品目について市が報告を受け、随時収集する。

3. 有害物質等を含む廃棄物の対応

有害物質等を含む災害廃棄物が発生した場合、その処理は専門の業者に処理を委託する必要がある。そのため、専門の処理業者等が引き取りに来るまでの間、環境保全のための対策として、以下の対応を行う。

- ・ 他の災害廃棄物への混入、汚染を防止するため、通常の災害廃棄物とは別に仮置き、一時保管等を行う。保管場所については、有害廃棄物の種類ごとに分別し、原則コンクリート等で舗装された場所がかつ風雨に曝されることがない屋内が望ましい。屋内保管が難しい場合は、底部に遮水シート、上部は仮設テント、ビニールシート等で雨水対策を実施する。
- ・ 運搬の際は、密閉した容器に入れるなど、二次的な漏出、飛散が起らないようにする。
- ・ 取扱時には、曝露防止や安全対策のため、マスクやメガネ、肌を露出されない服装等を義務付ける。

4. ごみの収集方法（収集運搬計画の作成）

避難所ごみや災害によって発生したごみなど、災害時には平時より多くの場所で多量の廃棄物が発生することから、災害時のごみの収集は、平時とは異なる収集方法で対応に当たることになる。被災状況や避難所の開設場所を踏まえ、収集運搬計画を別途作成し、収集開始日、収集品目、収集

頻度等について、市民に対して速やかに広報を行う。この際、収集車両や人員の確保状況に応じて収集頻度が平時より減少する可能性があることや、処理施設の受入能力や廃棄物発生量に応じて収集の制限を行い、可燃ごみなど腐敗のおそれのあるものを優先的に収集するといった対応を要する可能性があること、収集が日中ではない時間帯になる可能性があることについて留意し、平時の対応と異なる点については、特に重点的に市民に対して周知を行う。

災害時は、速やかな回収体制の構築に努め、この初動期のうちにできる限り収集を開始できるようにすることを目標とする。

5. ごみ処理施設への対応

(1) 発災時の職員の参集状況の確認と人員配置

発災時には、職員の参集状況及び勤務可能状況を確認し、施設修繕業務に従事する職員を配置するとともに、清掃対策班へ報告する。

(2) ごみ処理施設の安全確認及び被害状況の把握

災害発生後、清掃工場の建物、焼却炉本体、ごみ投入設備及び排ガス・排水処理設備などの付帯設備の損壊、電気系統、用水の確保状況や配管の点検を行い、損壊或いは支障の有無、損壊や支障の認められる場合はその状況を速やかに清掃対策班へ報告する。

不燃物処理施設も同様に、建物及び設備・機器の損壊、電気系統の点検を行い、損壊或いは支障の有無、損壊や支障の認められる場合はその状況を速やかに清掃対策班へ報告する。

最終処分場は、地盤の変形の有無、遮水シートの破損の有無及び付帯施設の損壊の状況を点検し、上記と同様に清掃対策班に報告する。

(3) 施設損壊時の対応方針

施設の損壊の場合は一刻も早く復旧させることが必要となり、その場合、清掃工場では最も損壊の程度が小さい炉を優先して復旧に努める。また、断水により施設が稼働できない場合に備え、貯水や他施設からの給水の方法を検討する。

(4) 処理施設の復旧

1) 被災施設の把握と報告

発災後、必要に応じてプラントメーカーに応援を要請し、処理業務担当と合同で処理施設の被災状況を詳細に把握し、清掃対策班に報告する。

2) 施設修繕の手順

① 情報の整理と復旧計画の作成

- ・処理業務担当と処理施設の被災状況を集約し、復旧計画を立てる

② 施設修繕着手

- ・自己処理が可能なものについては職員で修理
- ・各メーカーに修繕を依頼する場合は、修繕に応じた業者を選定

3) 施設修繕の進捗状況把握と報告

施設修繕の進捗状況を把握し、清掃対策班へ報告する（1回/日）。

第4節 し尿処理

1. 仮設トイレ及び資機材の必要数量の把握と調達

- ① 仮設トイレの地域ごとの必要性を把握するため、次の情報を総合統括部から把握する。
 - ・住民の避難状況
 - ・上下水道の被災状況と復旧の見通し
- ② 総合統括部から得た情報に基づき、避難所への仮設トイレの設置の必要性、及び断水や下水道の損壊により水洗トイレが使用不能となった在宅住民を対象とした仮設トイレの必要性を把握する。
- ③ 把握された仮設トイレの需要者数から、以下の考え方に従って、必要数量を試算する。

仮設トイレ	: 仮設トイレ需要者数 100 人に 1 基（概ね 2 日に 1 回の収集が必要）
簡易トイレ	: 仮設トイレ需要者数 2 人に対し 1 個
汚物処理袋	: 簡易トイレ使用者 1 人 1 日あたり 5 回分×3 日分
トイレットペーパー	: 1 人 1 日あたり 9 m×3 日分（60m/個を基準）
- ④ 市の備蓄状況に対し不足する場合は、リース業者等へ調達・支援の要請を行う。
- ⑤ 仮設トイレ等の調達に加えて、衛生的な環境を維持するため、消臭剤、脱臭剤等についても併せて調達する。
- ⑥ 必要な情報収集を行った後、仮設トイレ設置計画を作成する。

2. 仮設トイレ等の設置

（1）仮設トイレ設置

仮設トイレは、夜間の照明やし尿収集車両の動線、収集車のホースが届く位置等を勘案して設置する。

また、使用方法、し尿収集の予定日、故障や異常時の連絡先などを明示した文書を仮設トイレに貼付する。

トイレットペーパー、消臭剤、清掃用具などの消耗品については、必要数を把握・調達し、仮設トイレ設置場所へ配備する。

避難所に設置する場合は、各避難所に維持管理担当者を選任する。

（2）平和市民公園、大分いこいの道での仮設トイレ設置

平和市民公園、大分いこいの道への避難状況等を把握し、防災倉庫等に備蓄している仮設トイレを配備する。また、自主防災組織住民等にも協力を要請し、設置作業への協力を要請する。

3. し尿・浄化槽汚泥量の把握

環境省の災害廃棄物対策指針等をもとに、し尿・浄化槽汚泥の必要収集量の推計を行う。

時間の経過に伴い、被災状況の把握や避難者数、仮設トイレの設置状況を踏まえてより正確な情報が得られるようになれば、それを基に推計の見直しを行っていく。

4. し尿・浄化槽汚泥の収集方法（収集運搬計画の作成）

し尿・浄化槽汚泥の収集は、通常時の体制を基本として対応するが、設置された仮設トイレからのし尿の収集もあるため、収集車両の配置が適切に行えない場合は、許可業者や近隣自治体、関係団体等への支援要請により、収集体制の確保を図る。

し尿の収集については、貯留量に余裕のない仮設トイレからの収集を最優先とする。
以上の内容を踏まえ、し尿・浄化槽汚泥の収集運搬計画を作成する。

5. し尿処理施設への対応

(1) 発災時の職員の参集状況の確認と人員配置

発災時には、職員の参集状況及び勤務可能状況を確認し、施設修繕業務に従事する職員を配置するとともに、清掃対策班へ報告する。

(2) し尿処理施設の安全確認及び損壊状況の把握

災害発生後、し尿処理施設の建物、希釈設備や貯留槽、ポンプなど付帯設備の損壊、電気系統、用水の確保状況や配管の点検を行い、損壊あるいは支障の有無、損壊や支障の認められる場合はその状況を速やかに清掃対策班へ報告する。

(3) 施設損壊時の対応方針

災害により、し尿処理施設の損壊や、し尿処理上の支障が生じた場合は、市内の運転可能な水資源再生センターにて受入を行う。市内での対応が困難な場合は、「九州九都市災害時相互応援に関する協定」等に基づく応援自治体のし尿処理施設や、近隣自治体のし尿処理施設での受入の可否を確認し、支援を要請する。

(4) 処理施設の復旧

1) 被災施設の把握と報告

発災後、必要に応じてプラントメーカーに応援を要請し、処理業務担当と合同で処理施設の被災状況を詳細に把握し、清掃対策班に報告する。

2) 施設修繕の手順

① 情報の整理と復旧計画の作成

- ・処理業務担当と処理施設の被災状況を集約し、復旧計画を立てる

② 施設修繕着手

- ・自己処理が可能なものについては職員で修理
- ・各メーカーに修繕を依頼する場合は、修繕に応じた業者を選定

3) 施設修繕の進捗状況把握と報告

施設修繕の進捗状況を把握し、清掃対策班へ報告する（1回/日）。

第5章 一次応急対応期（発災4日目～2週間程度）の対応

第1節 一次応急対応期の対応事項

発災4日目以降から2週間程度までの一次応急対応期には、被災状況が徐々に明らかになり、初期に進められた災害廃棄物処理の準備を受け、収集の開始、一次集積所の選定・設置など、被災者の目の前からごみを片付けていくための対応に着手する。

表 5-1-1 一次応急対応期（発災4日目～2週間程度）の対応事項

◆災害廃棄物処理体制全般に関すること

対応事項	担当課
庁内の情報共有、情報交換	● 清掃管理課
外部（国、県、支援機関等）との情報共有、情報交換	● 清掃管理課
得た情報の清掃対策班内での共有	● 清掃管理課→清掃対策班
災害廃棄物処理実行計画の策定準備（情報の整理・集約）	● 清掃管理課

◆ごみ処理に関すること

対応事項	担当課
災害廃棄物発生量の推計	● 清掃管理課
市の処理施設の受入余力の確認（受援の必要性の判断）	● 清掃施設課
本市で平時にごみの受入を行っている周辺自治体（由布市、竹田市、臼杵市）の家庭ごみの受入に関する対応協議	● 清掃管理課、● 清掃施設課
収集運搬計画に基づく収集の実施	● 清掃業務課
市民、避難所等へのごみの分別指導（特に腐敗性の高い燃やせるごみの分別について）	● 清掃業務課
施設の修繕に関する対応	● 清掃施設課
ごみの受入制限についての判断、広報、実施	● 清掃施設課

◆仮置場に関すること

対応事項	担当課
一次集積所の必要面積の検討	● 清掃管理課
一次集積所の選定	● 清掃管理課
一次集積所の作業に必要な機材・オペレータ等の調達	● 清掃施設課
一次集積所搬入時の分別区分の決定	● 清掃管理課
一次集積所から直接資源化可能なものの搬出先の確保	● 清掃管理課
一次集積所内のレイアウトの決定	● 清掃管理課
一次集積所の受入体制の整備（人員配置、搬入ルール等）、開設	● 清掃管理課
一次集積所の運営管理、防疫対策の実施	● 清掃施設課（環境対策課）
住民用仮置場の維持	● 清掃施設課（環境対策課）
二次集積所から搬出される資源物の搬出先の検討	● 清掃管理課

◆し尿処理に関すること

対応事項	担当課
市の処理施設の受入余力の検討（受援の必要性の判断）	● 清掃施設課
（支援を受ける場合）水資源再生センターとの調整	● 清掃管理課→下水道対策班
収集運搬計画に基づく収集の実施	● 清掃管理課、● 清掃業務課
施設の修繕に関する対応	● 清掃施設課

◆受援に関すること

対応事項	担当課
支援を受ける必要がある内容の確認	●●●●●清掃対策班各課
支援先との連絡・調整（市との協定に基づく支援、地域単位の協定に基づく支援、自主的なプッシュ型支援等）	●清掃管理課
災害廃棄物処理に関連するボランティア等の対応（仮置場分別支援等）	●清掃管理課→災害対策本部

◆その他

対応事項	担当課
道路、公共施設等の被災・復旧状況、及び上下水道、電気、ガス等のインフラ関係の被災・復旧状況	●清掃管理課→災害対策本部
避難所の開設状況、避難者数	●清掃管理課→災害対策本部
建物被害状況	●清掃管理課→災害対策本部
市民向け広報の実施	●清掃管理課
広報・問合せ対応	●清掃管理課
思い出の品への対応	●清掃管理課→災害対策本部

第2節 ごみ処理

1. 災害廃棄物発生量の推計

環境省の災害廃棄物対策指針等をもとに、災害廃棄物発生量の推計を行う。

推計は、仮置場の必要面積や他の自治体、民間関係団体への支援要請など、発災後速やかに処理の方向性を判断するために行うものであるため、極力簡略化された算出方法により推計を行う。

時間の経過に伴い、被災状況の把握や処理の進行を踏まえてより正確な情報が得られるようになれば、それを基に推計の見直しを行っていく。

2. ごみの収集

初動期に作成された収集運搬計画に基づき、家庭ごみ、避難所ごみの収集を実施する。

3. 住民用仮置場の維持

一次集積所が設置されたのちは、住民用仮置場に一時保管されている片付けごみを順次一次集積所へ運搬するとともに、新たに発生する片付けごみの搬入先についても一次集積所へ徐々に集約させるものとするが、一次応急対応期においては、市民が排出しやすい場所に設置されている住民用仮置場のニーズも多いことが予想されるため、引き続き、住民用仮置場での受入も行う。

4. 一次集積所の設置・運営

(1) 必要面積の検討

仮置場（一次集積所）に必要な面積は、以下の考え方を参考とする。

仮置場面積の推計方法

◆面積の推計方法の例

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

○見かけ比重：可燃物 0.4 (t/m³)、不燃物 1.1 (t/m³)

○積み上げ高さ：5m

○作業スペース割合：作業スペース割合 100%

◆確保する面積の目途

がれき等は継続して発生し、また順次処理していくため、必要面積の全てを一度に確保する必要はなく、必要面積の50%を目途に確保する。

(2) 一次集積所の選定

発災後、災害廃棄物の前処理（粗選別）を行い、二次集積所へ積み替えるための一次集積所を、平時に想定していた候補地の中から選定する。災害の規模・種類・被災場所によっては、平時に想定していた候補地以外にも場所を確保する必要がある。

実際の被災状況や避難所、応急仮設住宅、自衛隊の野営場等への利用状況等を勘案し適切な集積場所を選定する。一次集積所の選定に当たっては、以下の点について確認する。

- ・ 市民の居住地域に近接せず、被災地域や避難所からの道路が不通となっていないか。
- ・ 浸水していないか（ぬかるみなどにより、乾燥するまで使用困難）
- ・ 推計量に対し、必要な面積が確保されているか
- ・ 私有地から選定する場合、貸与を受けるための調整が可能か

(3) 必要な機材等の調達

一次集積所における粗選別・積み上げ作業等に必要な重機（ショベルローダー、ブルドーザー、フォークリフト、バックホウ等）及びオペレータを調達する。

(4) 分別・資源化方針の設定

一次集積所における分別区分を決定するとともに、粗選別後に直接資源化可能なもの（金属類など）の搬出先を確保する。また、この後設置する二次集積所からの資源物についても搬出先を検討しておく。

(5) 一次集積所の開設

一次集積所には、分別して搬入される災害廃棄物を種類毎に一時保管するスペースのほか、作業スペースとして大型物（家電、金属、コンクリートがら、柱材・角材、絨毯、布団、畳等）、危険物・有害物（燃料、爆発物、薬物、アスベスト、PCB等）等の抽出、選別スペース、搬入搬出車両の通行路及び積み降ろしスペース等を配置する必要がある。これらの作業スペースは、災害廃棄物を一時保管するために必要なスペースの同等以上必要である。

種類ごとに一次保管するスペースには、分別排出を徹底するため、見本となるごみをそれぞれ

配置し、各スペースに積み下ろすことのできる災害廃棄物の種類を、排出側、管理側ともわかりやすく周知する。

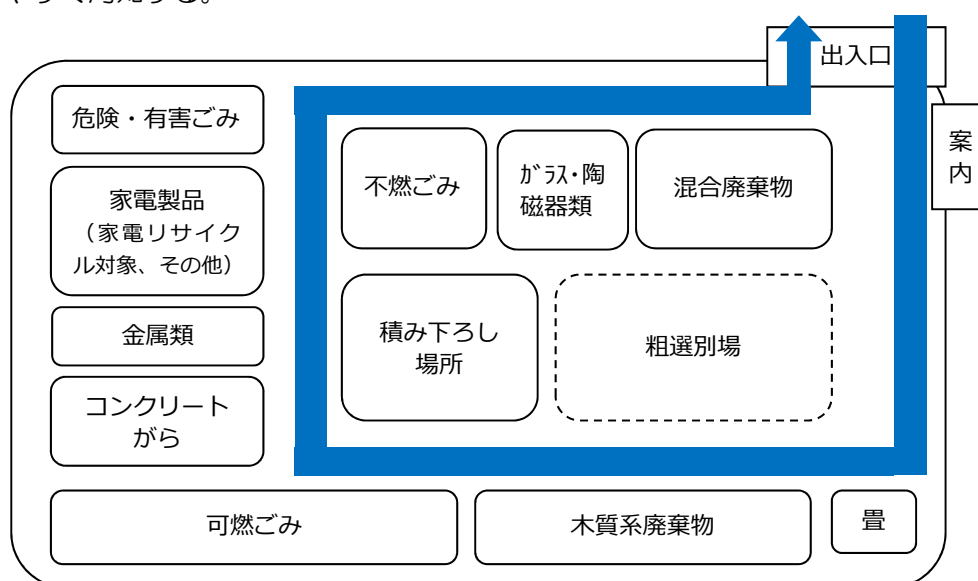


図 5-2-1 一次集積所レイアウト (例)

(6) 一次集積所への搬入作業の管理・指導

災害廃棄物処理の作業効率を高めるために、一次集積所への搬入にあたっては、以下のような対応に努める。

- ① 一次集積所の入口で、搬入物の確認
- ② 車両誘導員を配置して、搬入物の分別区分ごとに搬入
- ③ 搬入量（重量、体積）の把握
- ④ 作業員の安全管理の確保（防じんマスク、安全靴、薬剤散布、熱中症及び防寒対策等）
- ⑤ 不法投棄を防止するための体制を構築

なお、分別区分に従った排出を指導していても、一旦混合状態でごみが排出されてしまうと、分別が不明瞭になり、徐々に排出ルールが守られなくなるため、分別品目の見本を目立つよう配置するなど工夫するとともに、指導を徹底し、分別状態を維持できるよう慎重に管理を行う。

(7) 一次集積所の運営計画

一次集積所では、多量の災害廃棄物を長期間積み上げて保管することになるため、悪臭等の環境上の問題や、火災の危険性等への対応が必要である。衛生害虫や悪臭への対応として、環境対策課（保健医療班）との連携のもと、防疫対策に努めるものとし、必要に応じて防疫計画についても作成する。

5. ごみ処理施設への対応

ごみ処理施設が損壊等しており、施設の運転に支障が生じていた場合は、「第3章 平時からの準備」に記載された手順に基づき、復旧に着手する。

6. ごみの処理

(1) 対応方針

ごみ処理に関する対応方針は、以下のとおりである。

- ・ 推定された災害廃棄物の発生量、市のごみ処理施設の点検結果を踏まえ、市内でどの程度の量の処理対応が可能か、検討を行う。
- ・ 市の処理施設のみで処理対応が困難な場合は、県、他自治体、民間事業者等への支援要請の調整を開始する。
- ・ 災害によって行政機能の一部又は大部分が喪失した場合は、地方自治法に基づき、県への事務委託について検討を行う。市及び県とも極めて大きな被害を受けた場合は、国による廃棄物の処理の代行について、要請を検討する。
- ・ 市内のごみ処理に支障が生じている場合は、現状本市にてごみの受入を行っている周辺自治体（由布市、竹田市、臼杵市）の受入にも影響が生じるため、これらの自治体と連絡を取り、今後の処理体制について協議を行う。
- ・ 生ごみや使用済の携帯用トイレなど、腐敗性の高い燃やせるごみを優先的に処理する。
- ・ 処理施設の稼働体制が整う前にごみの収集が行われている場合は、ごみピットやストックヤード内に一時的に貯留する。
- ・ 燃やせるごみの処理を優先するため、施設の稼働状況や廃棄物の量によっては、大型ごみや燃やせないごみは一時的に収集・受入を停止し、住民用仮置場への仮置き等で対応する。

(2) 処理フロー

1) 家庭ごみ【図 5-2-2】

- ・ 基本的には、平時の処理体制と同等とする。
- ・ 施設の稼働状況や廃棄物の量によっては、燃やせるごみを優先的に収集し、大型ごみ、燃やせないごみ、資源物については一時的に排出品目の制限を行う。

2) 避難所ごみ（災害後2週間以内目途）【図 5-2-3】

- ・ 各避難所の分別区分に応じた避難所用ごみステーションの設置について検討する。
- ・ 初期の段階では、資源物の分別区分を燃やせるごみと燃やせないごみに簡略化する場合もあり得る。
- ・ 分別区分を簡略化している場合であっても、できるだけ速やかに平時の分別区分への移行に努める。

3) 避難所ごみ（災害後3週目以降目途）【図 5-2-4】

- ・ この時期には、平時の分別区分と同様の処理体制となるよう努める。

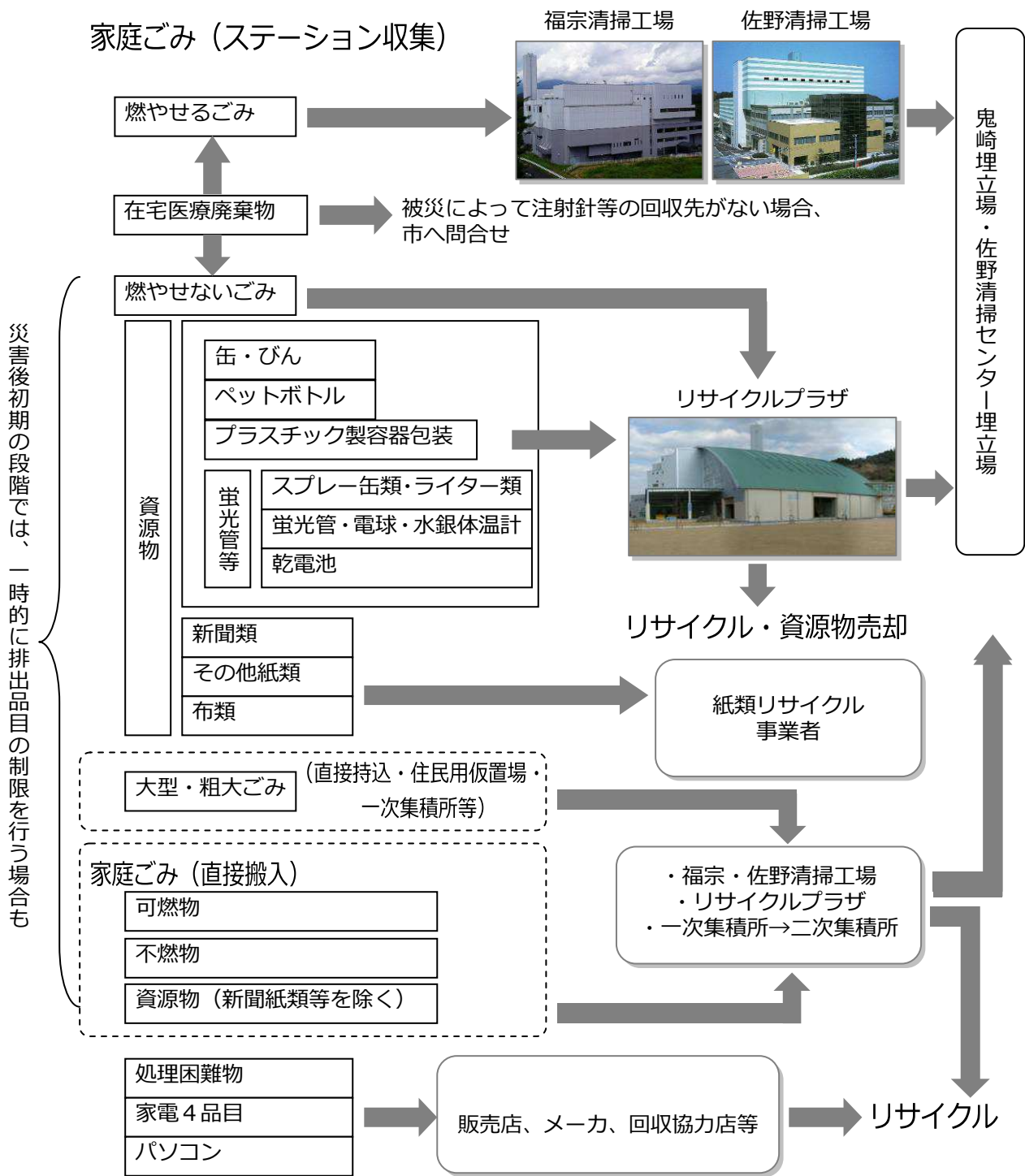


図 5-2-2 家庭ごみの処理フロー

避難所ごみ（災害後2週間以内）

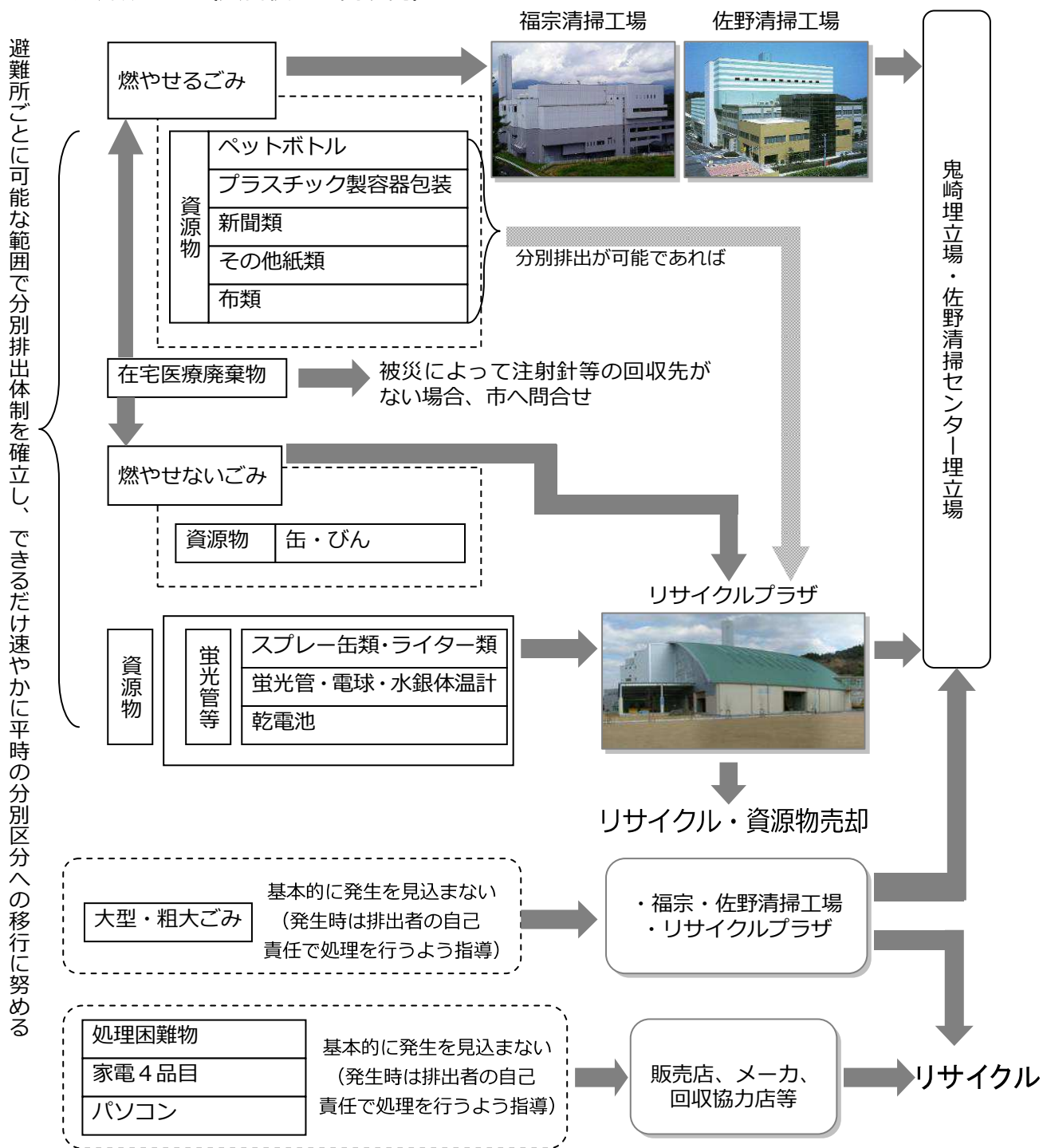


図 5-2-3 避難所ごみの処理フロー（災害後2週間以内）

避難所ごみ（災害後3週目以降）

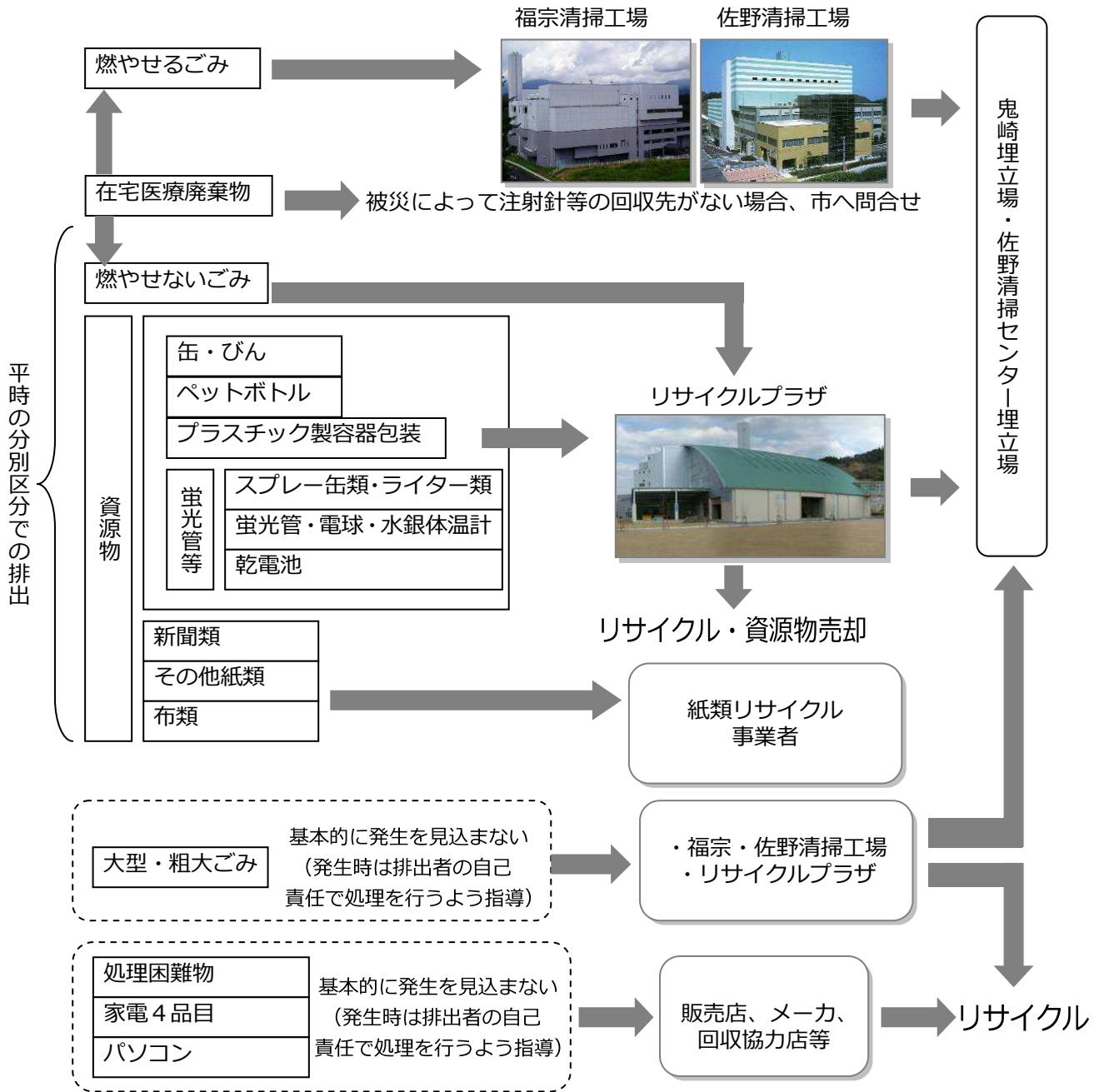


図 5-2-4 避難所ごみの処理フロー（災害後3週目以降）

第3節 し尿処理

1. し尿・浄化槽汚泥の収集

初動期に作成された収集運搬計画に基づき、し尿・浄化槽汚泥の収集を実施する。

2. し尿・浄化槽汚泥の収集方法

し尿・浄化槽汚泥の収集は、通常時の体制を基本として対応するが、設置された仮設トイレからのし尿の収集もあるため、収集車両の配置が適切に行えない場合は、許可業者や近隣自治体、関係団体等への支援要請により、収集体制の確保を図る。

し尿の収集については、貯留量に余裕のない仮設トイレからの収集を最優先とする。

3. し尿処理施設への対応

し尿処理施設が損壊等しており、施設の運転に支障が生じていた場合は、「第3章 平時からの準備」に記載された手順に基づき、復旧に着手する。

4. し尿・浄化槽汚泥の処理

し尿・浄化槽汚泥の処理方法に関する対応方針は、以下のとおりである。

- ・ 通常時の処理体制（大洲園処理場での処理）を基本とする。
- ・ し尿処理施設で処理を行えない場合は、市内の運転可能な水資源再生センターでの受入の可否、受入可能な場合の受入方法、運搬ルート等について、下水道対策班と協議・調整を行う。
- ・ 市内での対応が困難な場合は、「九州九都市災害時相互応援に関する協定」等に基づく応援自治体のし尿処理施設や、近隣自治体のし尿処理施設での受入の可否を確認し、支援を要請する。
- ・ 水資源再生センターや応援自治体への支援の要請は、大洲園処理場が復旧するまでの対応とし、復旧次第、搬出を終了する。

第4節 災害廃棄物処理実行計画の策定準備

この期間に収集された、ごみ処理及びし尿処理に関する情報は、災害廃棄物処理実行計画にも活用されるため、計画を策定することを念頭に情報を整理する。計画に記載する事項として、以下のような内容をこの時期から整理・集約しておく。

- ・ 対応方針
- ・ 被災状況
- ・ 災害廃棄物の量
- ・ 分別区分
- ・ 収集運搬及び処理の体制、フロー
- ・ 仮置場の管理・運営体制
- ・ 支援自治体との連携体制
- ・ 処理スケジュール

第6章 二次応急対応期（発災3週目～2か月程度）の対応

第1節 二次応急対応期の対応事項

発災3週目以降から2か月程度までの二次応急対応期には、初動期、一次応急対応期に構築された処理体制に基づき、災害廃棄物の処理を本格的に開始する。

表 6-1-1 二次応急対応期（発災3週目～2か月程度）の対応事項

◆災害廃棄物処理体制全般に関すること

対応事項	担当課
庁内の情報共有、情報交換	● 清掃管理課
外部（国、県、支援機関等）との情報共有、情報交換	● 清掃管理課
得た情報の清掃対策班内での共有	● 清掃管理課→清掃対策班
災害廃棄物処理実行計画の策定・公表	● 清掃管理課
環境モニタリングの実施	● 清掃施設課（環境対策課）

◆ごみ処理に関すること

対応事項	担当課
災害廃棄物発生量の推計の見直し	● 清掃管理課
市の処理施設の復旧状況、受入余力の確認（受援の必要性の判断）	● 清掃施設課
収集運搬計画の見直し	● 清掃業務課
収集運搬計画に基づく収集の実施	● 清掃業務課
市民、避難所等へのごみの分別指導（特に腐敗性の高い燃やせるごみの分別について）	● 清掃業務課
施設の修繕に関する対応	● 清掃施設課
ごみの受入制限についての判断、広報、実施	● 清掃施設課
被災家屋の解体撤去に伴う廃棄物処理の調整	● 清掃管理課 →公共土木対策班

◆仮置場に関すること

対応事項	担当課
一次集積所の運営管理、防疫対策の実施	● 清掃施設課（環境対策課）
住民用仮置場の縮小・閉鎖検討	● 清掃業務課
閉鎖した住民用仮置場の原状復帰	● 清掃施設課
二次集積所の必要面積の検討	● 清掃管理課
二次集積所の選定	● 清掃管理課
二次集積所の設置・運営（業務発注）に向けての準備	● 清掃施設課
二次集積所搬入時の分別区分の決定	● 清掃管理課
二次集積所への受入体制の整備（人員配置、搬入ルール等）	● 清掃管理課
二次集積所から搬出される資源物の搬出先の確保	● 清掃管理課

◆し尿処理に関すること

対応事項	担当課
市の処理施設の復旧状況、受入余力の確認（受援の必要性の判断）	● 清掃施設課
（支援を受ける場合）水資源再生センターとの調整	● 清掃管理課→下水道対策班
収集運搬計画の見直し	● 清掃管理課、● 清掃業務課
収集運搬計画に基づく収集の実施	● 清掃管理課、● 清掃業務課
施設の修繕に関する対応	● 清掃施設課

◆受援に関すること

対応事項	担当課
支援を受ける必要がある内容の確認	●●●●清掃対策班各課
支援先との連絡・調整（市との協定に基づく支援、地域単位の協定に基づく支援、自主的なプッシュ型支援等）	●清掃管理課
災害廃棄物処理に関連するボランティア等の対応（仮置場分別支援等）	●清掃管理課→災害対策本部

◆その他

対応事項	担当課
道路、公共施設等の被災・復旧状況、及び上下水道、電気、ガス等のインフラ関係の被災・復旧状況	●清掃管理課→災害対策本部
避難所の開設状況、避難者数	●清掃管理課→災害対策本部
建物被害状況	●清掃管理課→災害対策本部
市民向け広報の実施	●清掃管理課
広報・問合せ対応	●清掃管理課
思い出の品への対応	●清掃管理課→災害対策本部

第2節 災害廃棄物処理実行計画の策定

一次応急対応期の整理・集約事項を基に、災害廃棄物の処理を進めるための具体的な方法やスケジュール等を定めた「災害廃棄物処理実行計画」を策定・公表する。

第3節 ごみ処理

1. 災害廃棄物発生量の推計の見直し

災害廃棄物発生量は、発災直後は大まかな数量を把握するために行うが、時間の経過に伴い、被災状況の把握や処理の進行を踏まえてより正確な情報が得られるようになれば、それを基に推計の見直しを行っていく。

この結果を踏まえ、災害廃棄物の処理計画の見直しを適宜行い、順次精度を上げつつ災害廃棄物処理の進行管理を行う。

2. ごみの収集

初動期に作成された収集運搬計画に基づき、家庭ごみ、避難所ごみの収集を実施することを基本とするが、時間の経過に伴うごみの分別区分や避難所の開設状況、施設の稼働状況等の変化を踏まえ、必要に応じて適宜見直しを行っていく。

3. 住民用仮置場の縮小

家庭からの片付けごみの住民用仮置場への搬入状況及び住民用仮置場から一次集積所への搬出状況を考慮しながら、住民用仮置場は徐々に縮小し、搬入先を一次集積所へ集約させる。この際、住民用仮置場として活用した場所は、ごみの撤去等の処理を適切に行い原状復帰するものとする。

4. 一次集積所の運営

一次集積所の運営については、「第5章 第2節 4. 一次集積所の設置・運営」に記載した対応内容を踏襲する。

5. 二次集積所の設置準備

(1) 必要面積の検討

必要面積の考え方は、「第5章 第2節 4. 一次集積所の設置・運営」に記載した一次集積所の推計方法と同様である。

(2) 二次集積所の選定

仮置場（住民用仮置場、一次集積所）で粗選別された災害廃棄物の中間処理（破碎・選別、焼却処理等）を行うとともに、再資源化された再生資材を搬出するまで保管する機能を有する二次集積所の設置に着手する。

平時に想定していた候補地の中から選定することが基本となるが、中間処理を行う場所であり、また、処理完了目標とする発災から最大3年程度にわたる長期の活用が前提となることから、候補地の中でも、一次集積所より作業性、最終処分場や再生資材の活用先へのアクセス、用役（水、電気）の確保等に優れた用地を選定する。

(3) 二次集積所における中間処理業務

二次集積所における中間処理の実施にあたり、施設の設置、中間処理の実施、現場管理等に係る業務の発注準備を進める。二次集積所が設置されるまでには時間を要するため、発注公告は、速やかに実施するよう努める。

なお、二次集積所には、処理前の災害廃棄物の保管スペース、中間処理施設設置スペース、処理後物保管スペース、搬出入用通路、管理事務所、駐車場などを配置するようにする。また、周囲はフェンスまたは飛散防止ネットを敷設するものとし、フェンスには、必要に応じて吸音板等騒音防止対策を施す。

(4) 分別・資源化方針の設定

二次集積所における分別区分を決定するとともに、再生資材等として資源化可能なものについては、搬出先を確保しておく。再生資材の活用例としては、以下のようなものがある。

表 6-3-1 再生資材の主な活用例

品目	活用例
木くず	・燃料、パーティクルボード原料
廃タイヤ	・燃料
廃プラスチック	・プラスチック原料、RPF 原料
紙類	・RPF 原料
畳	・RPF 原料
がれき類 (コンクリートくず、アスファルトくず等)	・土木資材
金属くず	・金属原料
肥料、飼料	・セメント原料
焼却主灰	・土木資材
津波堆積物	・土木資材
汚泥	・土木資材

6. 家屋の解体撤去

この時期になると、被災した家屋の解体撤去も徐々に進められていく。解体された後の廃棄物は、一次集積所又は二次集積所へ搬入されることになるが、搬入に際しては、解体撤去に関する担当班と清掃管理課との間で、分別方法や搬入時の注意点等について、事前に調整を行う。

7. ごみの処理

ごみ処理については、「第5章 第2節 6. ごみの処理」に記載した一次応急対応期と同様の対応を引き続き行っていく。

第4節 し尿処理

1. し尿・浄化槽汚泥の収集

し尿・浄化槽汚泥の収集については、「第5章 第3節 2. し尿・浄化槽汚泥の収集方法」に記載した一次応急対応期と同様の対応を引き続き行っていく。

2. し尿・浄化槽汚泥の処理

し尿・浄化槽汚泥の処理については、「第5章 第3節 4. し尿・浄化槽汚泥の処理」に記載した一次応急対応期と同様の対応を引き続き行っていく。

第5節 環境モニタリングの実施

災害廃棄物処理現場（建物の解体現場や仮置場等）における労働災害の防止、災害廃棄物処理の一連の作業における周辺環境への影響を最小限とし公衆衛生の確保、環境の保全に努めるため、環境モニタリングを実施し、災害廃棄物処理に伴う環境への影響を把握し、調査結果を踏まえ必要な対応を行う。

被災現場（建物の解体現場）、仮置場等における環境影響と環境保全対策の例としては、表 6-5-1 のようなものが挙げられる。

表 6-5-1 災害廃棄物への対応における環境影響と環境保全対策の例

影響項目	環境影響	対象	対策例
大気	<ul style="list-style-type: none"> 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害ガス、可燃性ガスの発生 	被災現場	<ul style="list-style-type: none"> 定期的な散水 アスベスト飛散対策の適切な実施
		運搬	<ul style="list-style-type: none"> 定期的な散水 搬入路の鉄板敷設、簡易舗装の実施 運搬車両のタイヤ洗浄の実施 大気質に係る環境モニタリングの実施
		一次・二次集積所	<ul style="list-style-type: none"> 排出ガス対策型の重機、処理装置の使用 定期的な散水 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 アスベスト飛散対策・石綿粉じん濃度測定の適切な実施 焼却炉の適切な運転管理 大気質に係る環境モニタリングの実施
騒音・振動	<ul style="list-style-type: none"> 撤去・解体等処理作業に伴う騒音・振動 仮置場への搬入、搬出車両の通行による騒音・振動 	被災現場	<ul style="list-style-type: none"> 低公害型重機等の活用 操業時間の配慮
		運搬	<ul style="list-style-type: none"> 走行ルートへの配慮
		一次・二次集積所	<ul style="list-style-type: none"> 低公害型重機等の活用 操業時間の配慮、防音壁の設置等
土壌	<ul style="list-style-type: none"> 災害廃棄物から周辺土壌への有害物質等の漏出 	一次・二次集積所	<ul style="list-style-type: none"> 使用前後における土壌調査の実施 敷地内への遮水シートの敷設 敷地内で発生する排水、雨水の処理
臭気	<ul style="list-style-type: none"> 災害廃棄物からの悪臭 	一次・二次集積所	<ul style="list-style-type: none"> 脱臭剤、防虫剤の配布 悪臭に係る環境モニタリングの実施
水質	<ul style="list-style-type: none"> 災害廃棄物に含まれる汚染物質の降雨等による公共水域への流出 	一次・二次集積所	<ul style="list-style-type: none"> 水質に係る環境モニタリングの実施
その他	<ul style="list-style-type: none"> 災害廃棄物保管時に発生した可燃性ガスに起因する火災のおそれ 	一次・二次集積所	<ul style="list-style-type: none"> 仮置場の火災予防対策（定期的な温度測定と CO 濃度測定の実施）

第7章 復旧・復興期（発災3か月目～災害廃棄物対応終了）の対応

第1節 復旧・復興期の対応事項

発災3か月目以降から災害廃棄物対応終了までの復旧・復興期には、二次応急対応期からの災害廃棄物処理体制を継続し、発災後最大3年間を目標に本市における災害廃棄物処理対応を収束させる。

表 7-1-1 復旧・復興期（発災3か月目～災害廃棄物対応終了）の対応事項

◆災害廃棄物処理体制全般に関すること

対応事項	担当課
庁内の情報共有、情報交換	● 清掃管理課
外部（国、県、支援機関等）との情報共有、情報交換	● 清掃管理課
得た情報の清掃対策班内での共有	● 清掃管理課→清掃対策班
災害廃棄物処理実行計画の見直し	● 清掃管理課
環境モニタリングの実施	● 清掃施設課（環境対策課）

◆ごみ処理に関すること

対応事項	担当課
災害廃棄物発生量の推計の見直し	● 清掃管理課
市の処理施設の復旧状況、受入余力の確認（受援の必要性の判断）	● 清掃施設課
収集運搬計画の見直し	● 清掃業務課
収集運搬計画に基づく収集の実施	● 清掃業務課
市民、避難所等へのごみの分別指導（特に腐敗性の高い燃やせるごみの分別について）	● 清掃業務課
施設の修繕に関する対応	● 清掃施設課
ごみの受入制限についての判断、広報、実施	● 清掃施設課
被災家屋の解体撤去に伴う廃棄物処理の調整	● 清掃管理課 →公共土木対策班

◆仮置場に関すること

対応事項	担当課
一次集積所、二次集積所の運営管理、防疫対策の実施	● 清掃施設課（環境対策課）
住民用仮置場、一次集積所の縮小・閉鎖検討	● 清掃施設課、清掃業務課
閉鎖した住民用仮置場、一次集積所の原状復帰	● 清掃施設課

◆し尿処理に関すること

対応事項	担当課
市の処理施設の復旧状況、受入余力の確認（受援の必要性の判断）	● 清掃施設課
（支援を受ける場合）水資源再生センターとの調整	● 清掃管理課→下水道対策班
収集運搬計画の見直し	● 清掃管理課、● 清掃業務課
収集運搬計画に基づく収集の実施	● 清掃管理課、● 清掃業務課
施設の修繕に関する対応	● 清掃施設課

◆受援に関すること

対応事項	担当課
支援を受ける必要がある内容の確認	● ● ● ● 清掃対策班各課
支援先との連絡・調整（市との協定に基づく支援、地域単位の協定に基づく支援、自主的なプッシュ型支援等）	● 清掃管理課
災害廃棄物処理に関連するボランティア等の対応（仮置場分別支援等）	● 清掃管理課→災害対策本部

◆その他

対応事項	担当課
道路、公共施設等の被災・復旧状況、及び上下水道、電気、ガス等のインフラ関係の被災・復旧状況	●清掃管理課→災害対策本部
避難所の開設状況、避難者数	●清掃管理課→災害対策本部
建物被害状況	●清掃管理課→災害対策本部
市民向け広報の実施	●清掃管理課
広報・問合せ対応	●清掃管理課
思い出の品への対応	●清掃管理課→災害対策本部

第2節 災害廃棄物処理実行計画の見直し

二次応急対応期に策定・公表された災害廃棄物処理実行計画から、時間の経過に伴い、新たに得られた情報を踏まえ、災害廃棄物の計画の見直しを適宜行い、災害廃棄物処理の進行管理を行う。

第3節 ごみ処理

1. 災害廃棄物発生量の推計の見直し

時間の経過に伴い、新たに得られた情報を踏まえ、災害廃棄物の発生量の推計の見直しを適宜行い、災害廃棄物処理実行計画に反映させる。

2. ごみの収集

初動期に作成された収集運搬計画に基づき、家庭ごみ、避難所ごみの収集を実施することを基本とするが、時間の経過に伴うごみの分別区分や避難所の開設状況、施設の稼働状況等の変化を踏まえ、必要に応じて適宜見直しを行っていく。

3. 住民用仮置場の縮小

「0 第3節 3. 住民用仮置場の縮小」に記載した対応内容を踏襲する。

4. 一次集積所の対応

(1) 運営

一次集積所の運営については、「第5章 第2節 4. 一次集積所の設置・運営」に記載した、一次応急対応期と同様の対応を引き続き行っていく。

(2) 閉鎖

二次集積所の設置後、一次集積所に保管していた災害廃棄物が二次集積所へ搬出され、中間処理が開始されたことに伴い、一次集積所は規模を徐々に縮小していくものとする。この際、一次集積所として活用した場所は、ごみや敷設していた資機材等の撤去等の処理を適切に行い原状復帰するものとする。

5. 二次集積所の対応

(1) 設置

二次集積所は、二次応急対応期に選定した事業者が、市が選定した用地に、災害廃棄物の中間処理や再資源化された再生資材の保管を行う設備等を設置する。

(2) 運営

選定した事業者による二次集積所の運営については、既設のごみ焼却施設や不燃物処理施設に倣い、車両の搬入管理、作業員への安全教育、環境保全対策、環境モニタリング等を実施することで、作業面、環境面での安全確保に努める。

また、必要に応じ別途現場管理を行う事業者を選定し、適切な運営が実施されていることを確認する。

(3) 閉鎖

二次集積所は、災害廃棄物の処理が完了する時点で閉鎖することになるが、この際は、一次集積所と同様、原状復帰の対応を行う。

二次集積所のレイアウト（例）

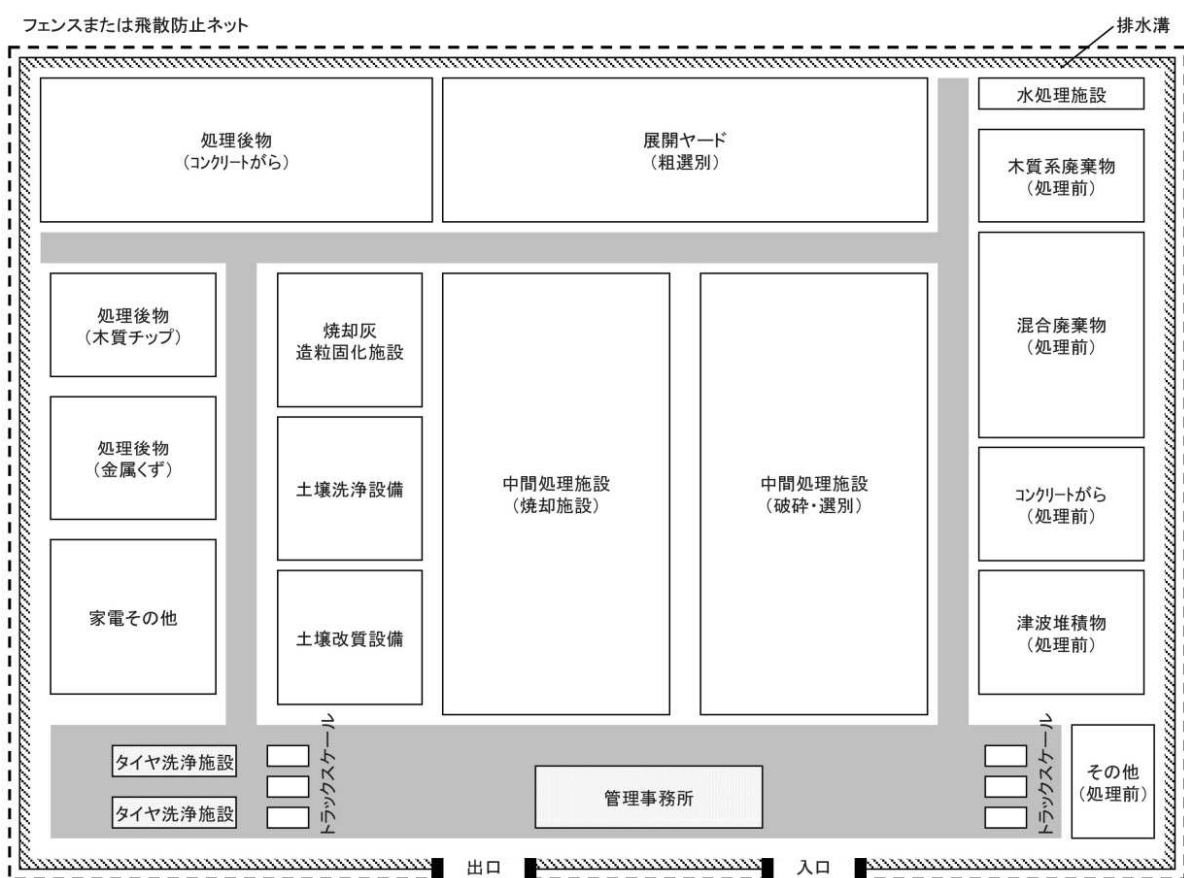


図 7-3-1 機械選別や焼却処理等を行う仮置場のレイアウト（例）

6. ごみの処理

復旧・復興期の間、市のごみ処理施設については平時と同様の処理機能を取り戻し、また、市内の処理で不足する分は、他自治体等からの支援体制が概ね確立されているものと考えられる。

市のごみ処理施設で処理を行う分は、この期間中に平時の体制に移行していくものとする。支援先に処理を依頼する分については、毎月等一定の期間ごとに、処理を依頼したい量と、各支援先で受入可能な量の情報を交換し、円滑な広域処理が図られるように努める。

第4節 し尿処理

1. し尿・浄化槽汚泥の収集

し尿・浄化槽汚泥の収集については、「第5章 第3節 2. し尿・浄化槽汚泥の収集方法」に記載した一次応急対応期と同様の対応を引き続き行っていく。

2. し尿・浄化槽汚泥の処理

し尿・浄化槽汚泥の処理については、「第5章 第3節 4. し尿・浄化槽汚泥の処理」に記載した一次応急対応期と同様の対応を引き続き行っていく。

第5節 災害廃棄物処理に関する対応記録の作成

災害時の廃棄物処理対応は、災害廃棄物の量・種類のみならず、処理施設の稼働状況や、道路・インフラ等の周辺環境も含め、平時とは大きく異なる。また、滅多に発生するものではないため、対応に当たる職員は、その時々で経験したことのないような対応を迫られる。

こうした災害廃棄物処理に関して本市で行った対応を将来に生かすため、災害廃棄物処理対応の完了が間近となった時期には、対応に当たった記録を取りまとめる作業に着手することとする。

処理対応完了後に完成した対応記録は公表し、市職員、市民、周辺自治体等とも情報を共有することで、いずれまた発生する可能性のある大規模災害時に、より迅速かつ適切な対応を図れるよう、経験や知識を継承していくこととする。

第8章 支援を行う場合の対応

第1節 支援に関する平時からの検討

「第3章 第1節 基本情報の把握」に、被災に備えて平時から把握・共有しておくべき情報を整理しているが、これらは被災した自治体を本市が支援する場合にも有用な情報となる。

こうした平時から把握している情報を基に、本市が被災自治体に対して支援可能な内容（人員、災害廃棄物の収集運搬、処理、資機材の提供等）をあらかじめ検討しておくことで、発災時に災害廃棄物処理に係る支援の調整を速やかに行うことができる。

第2節 発災時の支援

1. 支援先

発災時の災害廃棄物処理に関する支援先は、平時より協定を締結している自治体や、県から要請があった自治体などを対象に行うことが基本となるが、甚大な被害により、被災自治体が行政機能を喪失して連絡・調整が困難な場合や、緊急対応を要する場合は、本市からの自主的な支援（プッシュ型支援）の実施についても検討を行う。

2. 支援先との連絡調整窓口の開設

支援先との連絡調整窓口を清掃管理課内に開設し、周知を行う。

3. 災害廃棄物の収集運搬、処理に関する支援

災害廃棄物の収集運搬や処理に関する支援を行う場合は、プッシュ型支援を行う場合も含め、被災した自治体のニーズや廃棄物処理施設の被災状況を速やかかつ的確に把握し、本市で対応可能な支援内容等を踏まえた上で、適切な支援を行うものとする。

なお、支援に関する調整は、被災した自治体の担当者で行うことが基本となるが、対応が困難な場合は、県や国（九州地方環境事務所）等を経由して行われる場合もある。

被災地内では、大量の災害廃棄物が発生し、また、災害廃棄物の処理体制が整うまで時間を要することから、収集運搬、処理に関する支援はできるだけ中長期にわたって行うことを基本とする。

4. 人的な支援

被災地における災害廃棄物の速やかな処理を支援するため、被災自治体の災害廃棄物処理班や災害対策本部等に人員を派遣して支援を行う場合は、被災した自治体が支援者に求める役割を踏まえ、適切な人員を選定し、派遣する。この際、災害対策経験者を派遣できれば、より円滑な支援が可能となる。現地に派遣された人員は、まずは災害廃棄物の発生状況や仮置場の設置状況、被災自治体の処理計画等、現場の情報を最大限把握して業務に従事することで、指示や対応に当たる被災自治体職員の労力を極力低減できるよう努める。

プッシュ型支援を行う場合は、被災自治体側の受入体制が確立されていないことも予測されるため、県や国と連携して窓口を一本化するなど、被災自治体に配慮した対応に努めるとともに、被災自治体に土地鑑がある人材や、現地でのごみ分別や仮置場設置等に関する指導が可能な災害対策経験の豊富な人材を派遣することを基本とする。

5. 資機材、消耗品等の物的支援

仮置場で活用できる鉄板やブルーシート、避難所で活用できる仮設トイレやトイレトーパー、消臭剤など、災害廃棄物処理に係る資機材、消耗品等の物的支援を行う場合は、被災地のニーズを把握し、適切な支援を行うことを基本とする。

プッシュ型支援を行う場合は、こちらから被災自治体に対し支援可能なメニューを提示し、必要な支援を実施することを基本とするが、緊急の支援を要する場合は、被災自治体との調整を待たずに実施することも検討する。その際は、多方面からの支援による混乱が生じる恐れがあることから、災害廃棄物処理に関する支援のみならず、水や食料の支援等を含めた、本市全体としてまとまった支援体制で臨むものとする。

第9章 熊本地震における災害廃棄物処理の支援経験について

平成28年4月に発生した熊本地震では、熊本県をはじめ、九州ブロックの広範囲が大きな揺れに見舞われた。

本市においても、4月16日午前1時25分に震度5弱を観測し、近隣市町村では、震度6弱を観測したことから、総合的に勘案して、通常は震度5強の場合に設置することとなっている大分市災害対策本部を設置し、直ちに被害状況を確認するとともに、115カ所の避難所を開設した。

この地震により甚大な被害が発生した熊本県内の市町村や、多くの建物被害などが生じた県内他市町を支援するため、熊本市への緊急消防援助隊の派遣、熊本市や竹田市、由布市、九重町での給水活動、大分市管工事協同組合の協力による阿蘇市への水道施設応急復旧工事、南阿蘇村の避難所運営等の支援、熊本市での災害ごみの収集、南小国町、西原村への保健師の派遣など、被災地に職員を派遣した。また、ブルーシート、給水袋、マットなどの支援物資の提供、ごみ収集車の貸出し、阿蘇広域行政事務組合及び由布市の災害ごみ等の受け入れのほか、義援金の募集・引渡しなどを行った。

被災地の支援等で得られた職員の経験や提言も活かし、大規模災害に対して、災害対応、復旧、復興が迅速に行えるよう、熊本地震における災害廃棄物処理に関する支援内容や経験の記録として、本章に整理する。

第1節 ごみの受入について

1. 由布市

搬入施設：福宗環境センター清掃工場・リサイクルプラザ・鬼崎埋立場

佐野清掃センター清掃工場

4月18日から7月31日までの受入量

◎可燃ごみ・・・ 234.10トン

◎埋立ごみ・・・1,411.95トン

◎不燃ごみ・・・ 91.52トン

2. 阿蘇広域行政事務組合

(構成市町村：阿蘇市、南小国町、小国町、高森町、産山村、南阿蘇村)

搬入施設：福宗環境センター清掃工場

4月20日から7月31日までの受入量

◎可燃ごみ・・・4,343.33トン

被災していた阿蘇広域行政事務組合の清掃工場は、補修をしながら再稼働を始め、順調に稼働していることもあり、大分市への搬出は平成28年7月末をもって終了した。

3. 阿蘇市

熊本地震において発生した阿蘇市の災害ごみについて、熊本県内での処理が追い付かなくなり、災害ごみのうち可燃ごみについての受入要請により、8月10日から受入を開始した。

搬入施設：福宗環境センター清掃工場

8月10日から9月30日までの受入量

◎可燃ごみ・・・ 135.42トン

第2節 ごみ収集車の派遣及び貸与について

1. 熊本市

- ・ 4月29日～5月8日
日帰り体制：中型収集車2台、各車3人の10日間で、延べ60人派遣
- ・ 5月12日～5月20日
2泊3日体制：中型収集車2台、各車3人の3班で、延べ18人派遣
- ・ 5月23日～6月1日
2泊3日体制：小型収集車3台、各車2人の3班で、延べ18人派遣

合計：96人派遣

2. 阿蘇市

- ・ 4月28日～7月20日
中型収集車2台を貸与

第3節 支援経験の将来への活用

熊本地震では、ごみステーションにおける家庭ごみと災害ごみの収集（住民用仮置場の設置なし）により、大量に排出されたごみの収集が追い付かず、道路に溢れるといった問題が発生していたところも見られた。また、家庭ごみと災害ごみの混在は、仮置場（一次集積所）への可燃ごみと不燃ごみの分別搬入を難しいものとし、結果として混載ごみとして搬入せざるを得ない事態も生じていた。

今回の経験を活かし、本市が被災した場合は、被災後の生活の中で発生する家庭ごみはごみステーションへ、倒壊した家具やガラス類などは近隣に設ける住民用仮置場へ排出するといった、排出後の円滑な処理の実施を念頭に置いた排出方法をあらかじめ想定しておくとともに、排出する市民にも混乱を生じさせないように、発災後ただちに排出方法を周知することとする。被災状況によっては、処理が追い付かない大量の可燃ごみの対応を優先させる必要が生じる可能性もあることから、その際には、缶・びんやペットボトルなどの資源物について、一定期間排出品目を制限するなどの対応を検討する。

住民用仮置場については、家財類等の片付けごみを対象とした緊急対応的な目的で設置することから、安全面や衛生面といった観点からも、発災後ただちに設置し、その後は早い段階での閉鎖が必要と考える。そのためには、住民用仮置場から一次集積所への搬出を迅速に行う必要があるため、平時から、他自治体や関連団体、委託業者、許可業者等と災害時の円滑な連携と協力体制の確立に努める。