

五所川原市災害廃棄物処理計画

令和3年7月
五所川原市

目 次

I	総則	1
1	章 背景及び目的	1
2	章 本計画の位置づけ	1
3	章 基本的事項	2
	(1) 対象とする災害	2
	(2) 対象とする災害廃棄物	2
	(3) 災害廃棄物処理の基本方針	3
	(4) 処理主体	4
	(5) 地域特性と災害廃棄物処理	4
	(6) 教育訓練・研修	4
II	災害廃棄物対策	5
1	章 組織体制・指揮命令系統	5
	(1) 五所川原市災害対策本部	5
	(2) 災害廃棄物対策の担当組織	6
2	章 情報収集・連絡	8
	(1) 五所川原市災害対策本部との連絡及び収集する情報	8
	(2) 国、県、支援市町村等との連絡	8
	(3) 県との連絡及び報告する情報	13
3	章 協力・支援体制	14
	(1) 自衛隊・警察・消防との連携	14
	(2) 国、県及び市町村等の協力・支援	14
	(3) 廃棄物処理事業者団体等との連携	15
	(4) ボランティアとの連携	15
4	章 住民等への啓発・広報	16
5	章 一般廃棄物処理施設等	16
	(1) 一般廃棄物処理施設の現状	16
	(2) 仮設トイレ等し尿処理	17
	(3) 避難所ごみ	19
6	章 災害廃棄物処理対策	20
	(1) 災害廃棄物処理の全体像	20
	(2) 発生量・処理可能量	21
	(3) 処理スケジュール	26
	(4) 災害廃棄物処理フロー	26
	(5) 処理困難物への対応	29
	(6) 思い出の品への対応	39
	(7) 収集運搬	40
	(8) 仮置場	40
	(9) 環境対策、モニタリング	44
	(10) 損壊家屋等の撤去(必要に応じて解体)	46
7	章 災害発生時の初動体制の計画	49
	(1) 初動対応の計画	49
8	章 災害廃棄物処理実行計画の作成	59

I 総則

1章 背景及び目的

平成23年3月11日に発生した東日本大震災においては、大規模地震に加えて、津波の発生により、これまでの災害をはるかに上回る大量の災害廃棄物が発生し、その処理に当たっては、多くの市町村で混乱が生じ、その処理が完了するまで長い期間を要しました。近年、自然災害は毎年のように発生し、特に激甚化することが多く、自然災害に伴い発生する災害廃棄物への対策は地方自治体の喫緊の課題となっています。

災害廃棄物については、生活環境の保全のため、適正かつ円滑・迅速な処理を行うことが必要となる一方、被災後一定期間内に大量に発生し、様々な性状のものが混ざり合うため、仮置場や収集運搬車両等の確保、分別回収・処理が困難になるなどの課題があります。このため、将来の大規模災害を想定し、災害廃棄物の発生量及び処理可能量等を推計した上で、災害廃棄物の処理方法等を整理しておくことが必要となっています。

本計画は、五所川原市における平常時の災害予防対策と、災害発生時の状況に即した災害廃棄物処理の具体的な業務内容を示すことにより、災害廃棄物の適正かつ円滑な処理の実施を図るため策定したものであります。

2章 本計画の位置づけ

本計画は、環境省の定める災害廃棄物対策指針(平成30年改定)に基づき策定するものであり、五所川原市地域防災計画や既存計画等と整合を図るものです。

本市で災害が発生した際、災害廃棄物等の処理は、本計画で備えた内容を踏まえて進めるものとしませんが、実際の被害状況等により柔軟に運用していくこととします。

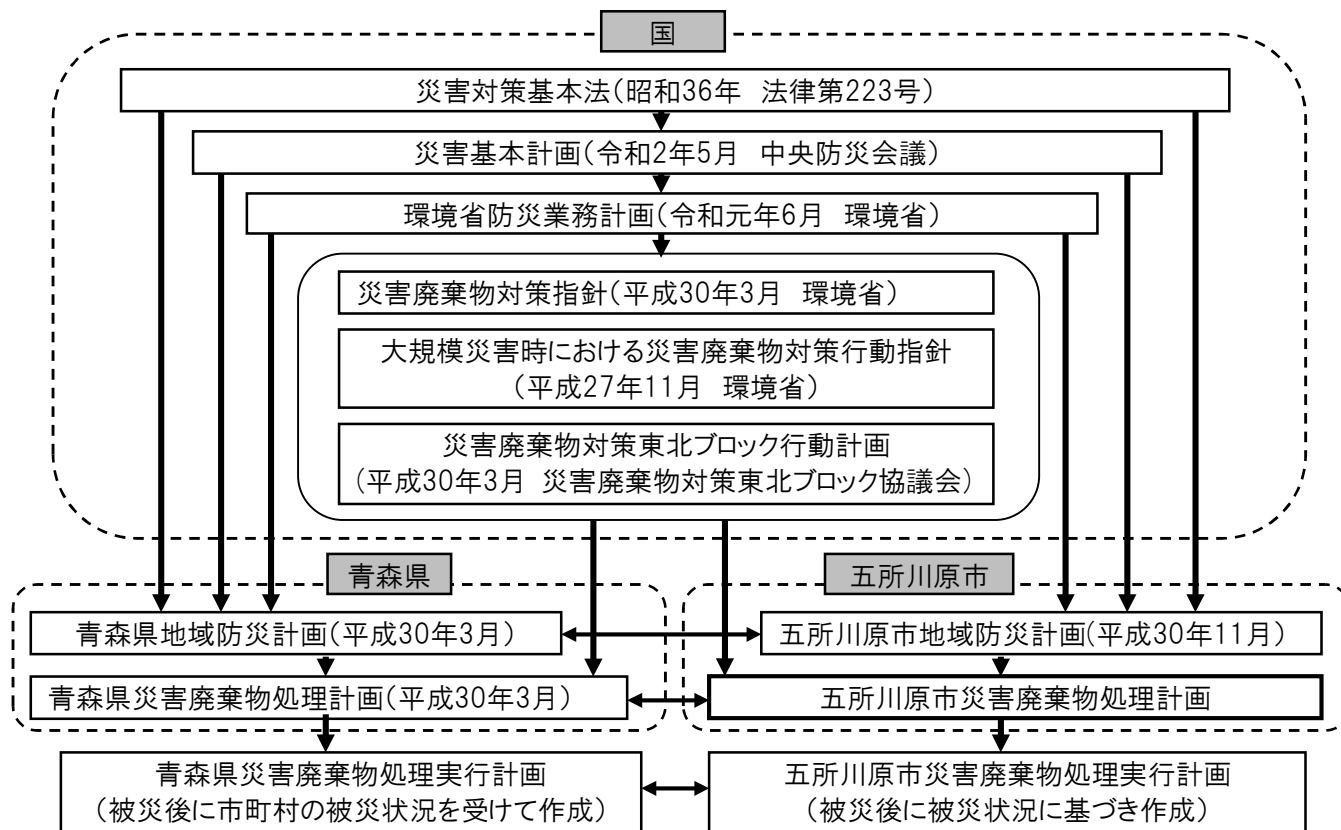


図1 災害廃棄物処理に関する各種法令・計画の位置づけ

3章 基本的事項

(1) 対象とする災害

本計画では、五所川原市地域防災計画で対策上想定すべき災害（地震災害及び水害）を対象とします。本市では、表1-3-1及び表1-3-2に示す被害が想定されています。

表1-3-1 想定する災害（地震）

項目	内容
想定地震	日本海側海溝型地震
予想規模	マグニチュードMw7.9(震度6強)
建物全壊数	880棟
建物半壊数	5,000棟
避難者数	2,600人

表1-3-2 想定する災害（水害）

項目	内容
想定水害	岩木川の氾濫
想定最大規模降雨	岩木川流域の24時間降雨量279mm
床上浸水	14,635世帯
床下浸水	489世帯

(2) 対象とする災害廃棄物

災害廃棄物は一般廃棄物であるため、本市が処理の主体を担う。本計画において対象とする災害廃棄物の種類は、表1-3-3のとおりとします。

なお、災害時には、災害廃棄物の処理に加えて、通常的生活ごみ、避難所ごみ、仮設トイレ等のし尿を処理する必要があります。

表1-3-3 災害廃棄物の種類

区分	種類	内容
地震や水害等の災害によって発生する廃棄物	可燃物 可燃系混合物	繊維類、紙、木くず、分別することができない細かなプラスチック等が混在した可燃系廃棄物
	木くず	柱・はり・壁材などの廃木材
	畳・布団	被災家屋から排出される畳・布団であり、被害を受け使用できなくなったもの
	不燃物 不燃系混合物	分別することができない細かなコンクリートや木くず、プラスチック、ガラス、土砂(土砂崩れにより崩壊した土砂、津波堆積物 [※] 等)などが混在し、概ね不燃系の廃棄物 ※海底の土砂やヘドロが津波により陸上に打ち上げられ堆積したものや陸上に存在していた農地土壌等が津波に巻き込まれたもの
	コンクリートがら等	コンクリート片やコンクリートブロック、アスファルトくずなど
	金属くず	鉄骨や鉄筋、アルミ材など

	廃家電(4品目)	被災家屋から排出される家電4品目(テレビ、洗濯機・衣類乾燥機、エアコン、冷蔵庫・冷凍庫)で、災害により被害を受け使用できなくなったもの ※リサイクル可能なものは各リサイクル法により処理を行う。
	小型家電 その他家電	被災家屋から排出される小型家電等の家電4品目以外の家電製品で、災害により被害を受け使用できなくなったもの
	腐敗性廃棄物	被災冷蔵庫等から排出される水産物、食品、水産加工場や飼肥料工場等から発生する原料及び製品など
	有害廃棄物 危険物	石綿含有廃棄物、PCB、感染性廃棄物、化学物質、フロン類、CCA(クロム銅砒素系木材保存剤使用廃棄物)・テトラクロエチレン等の有害物質、医薬品類、農薬類の有害廃棄物。太陽光パネルや蓄電池、消火器、ボンベ類などの危険物等
	廃自動車等	災害により被害を受け使用できなくなった自動車、自動二輪、原付自転車 ※リサイクル可能なものは各リサイクル法により処理を行う。 ※処理するためには所有者の意思確認が必要となる。仮置場等での保管方法や期間について警察等と協議する。
	その他、適正処理が困難な廃棄物	ピアノ、マットレスなどの地方公共団体の施設では処理が困難なもの(レントゲンや非破壊検査用の放射線源を含む)、漁網、石こうボード、廃船舶(災害により被害を受け使用できなくなった船舶)など
物 活 に 被 災 者 や 避 難 者 の 生 活 に 伴 い 発 生 す る 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
	避難所ごみ	避難所から排出される生活ごみ等
	し尿	仮設トイレからのくみ取りし尿

出典：環境省災害廃棄物対策指針（平成 30 年 3 月）p.1-9～1-10 を編集

(3) 災害廃棄物処理の基本方針

1) 対策方針

災害廃棄物の処理に関する基本方針を表1-3-4に示します。

表1-3-4 災害廃棄物の処理に関する基本方針

基本方針	内容
衛生的かつ迅速な処理	大規模災害時に大量に発生する廃棄物について、生活環境の保全及び公衆衛生上の支障が無いよう、適正な処理を確保しつつ、円滑かつ迅速に処理することとし、状況に応じて可能な限り短期間での処理を目指す。
分別・再生利用の推進	災害廃棄物の埋立処分量を削減するため、分別を徹底し、再生利用、再資源化を推進する。
処理の協力・支援、連携	市による自己処理を原則とするが、自己処理が困難であると判断した場合は、県や国、他地方自治体及び民間事業者等の協力・支援を受けて処理する。
環境に配慮した処理	災害廃棄物の処理現場の周辺環境等に十分配慮して処理を行う。

2) 処理期間

発生から概ね3年以内の処理完了を目指す、災害の規模や災害廃棄物の発生量に応じて、適切な処理期間を設定します。

(4) 処理主体

災害廃棄物は、一般廃棄物とされていることから、廃棄物の処理及び清掃に関する法律(昭和45年法律第137号、以下「廃掃法」という。)第4条第1項の規定により、市町村が第一義的に処理の責任を負うこととなります。

大規模災害が発生した場合において、災害廃棄物が大量発生し、市単独での処理が困難となる場合は、青森県市町村相互応援に関する協定に基づき、他の市町村に応援要請し、広域での処理を行うほか、処理施設の被災等により処理能力が不足する場合は、県の広域的な調整を要請し、産業廃棄物処理業者や自治体による広域的な処理を行います。

なお、地方自治法(昭和22年法律第67号)第252条の14(事務の委託)の規定により、本市が地震や津波等により甚大な被害を受け、県等の支援等を受けてもなお適切な事務処理ができない場合は、県に事務委託を行うこととします。

(5) 地域特性と災害廃棄物処理

本市は、青森県の西北部、津軽平野のほぼ中央に位置し、総面積は404.20km²、東は津軽山地を挟んで県都青森市、西は岩木川を挟んでつがる市に、南は鶴田町にそれぞれ接し、北は中泊町中里地域に接するとともに、同地域を介在して市浦地域が中泊町小泊地域に接しています。

市域中南部(五所川原・金木地域)は、東から西に向かって概ね山地、丘陵地、台地、低地の順で続く梵珠山地、金木台地、津軽平野の順からなる。市浦地域は日本海に面し、海岸線の延長は約12.4kmであり、脇元漁港海岸、市浦海岸及び十三漁港海岸は海岸保全区域となっています。また、市の西端には岩木川が北流して、十三湖に流れ込んでいます。

本市は、平成17年3月の市町村合併により、平野部、山間部、日本海沿岸部の地域が存在することから、想定する災害によって対応が異なることが考えられる。本計画においては、地震災害については五所川原市地域防災計画 地震災害対策編を、水害については岩木川の想定最大浸水区域図を基に、災害廃棄物の発生量推計を行ないました。

本市では、ごみの焼却処理業務を西北五環境整備事務組合(2市2町)において共同処理を行なっていることから、災害廃棄物処理事務の実施に際しては、近隣自治体との連携を図る必要があります。また、廃棄物の収集運搬業者が存在し、また産業廃棄物の中間処理を行う業者もいることから、災害廃棄物処理に際しては、これら民間のノウハウや資材等の活用を検討しておくことが有効となります。

(6) 教育訓練・研修

発災後速やかに災害廃棄物を処理するためには、災害廃棄物処理に精通し、かつ柔軟な発想と決断力を有する人材が求められることから、平常時から災害マネジメント能力の維持・向上を図る必要があります。そのため、当市においては、県が開催する県市町村職員を対象とした研修に参加するなど、災害廃棄物処理に求められる人材育成に努めます。

また、防災関係機関あるいは防災組織が実施する防災訓練について積極的に協力し、災害廃棄物処理に対する対応力の強化を図ります。

Ⅱ 災害廃棄物対策

1章 組織体制・指揮命令系統

(1) 五所川原市災害対策本部

発災直後の配備体制と業務は、地域防災計画に基づき図2のとおりとする。災害廃棄物については民生部衛生班（環境対策課）が対応する。

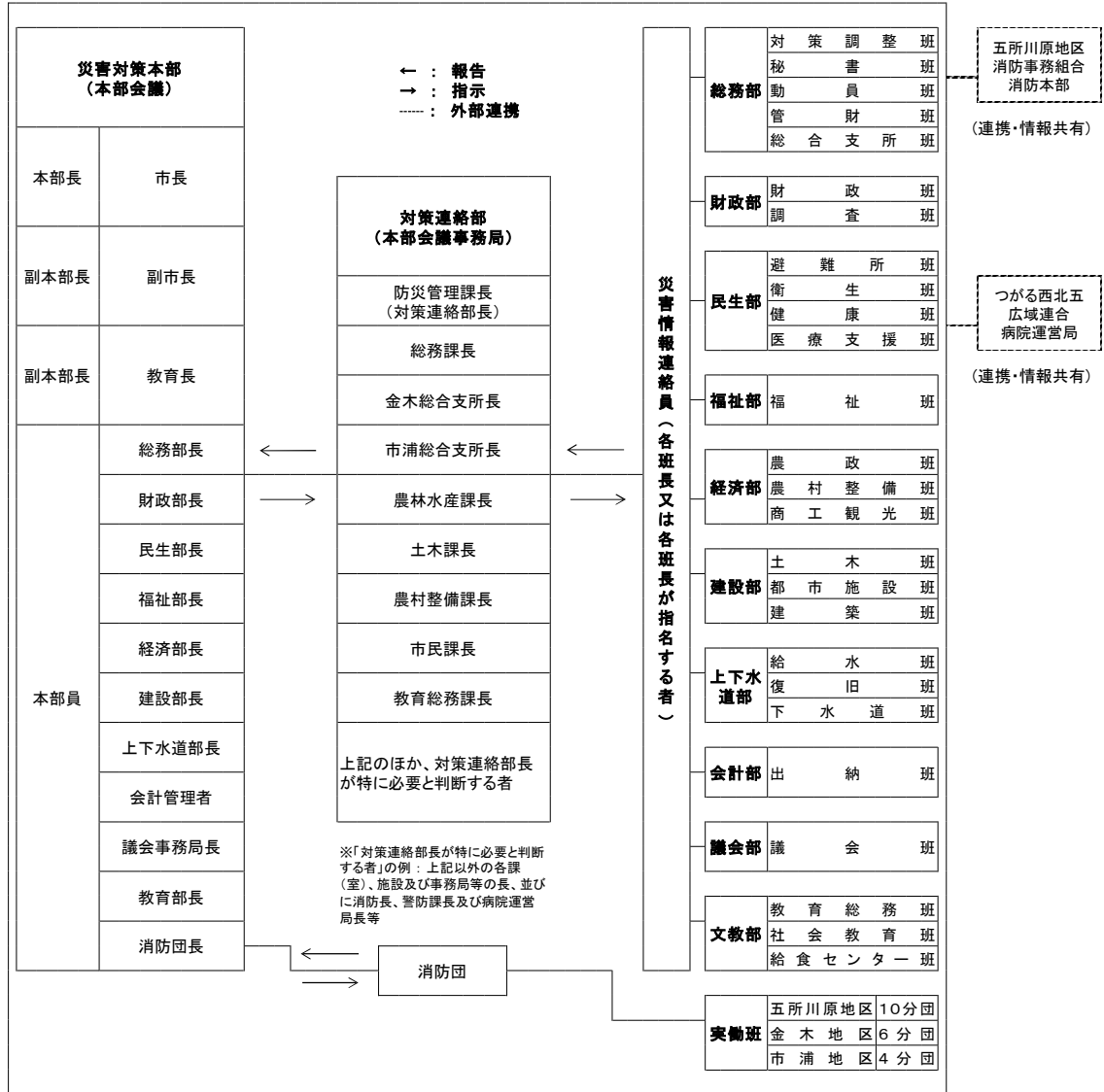


図2 五所川原市災害対策本部組織機構図

(2) 災害廃棄物対策の担当組織

発災後の各段階で行う業務の概要は、表2-1-1及び表2-1-2のとおりである。各段階については、災害規模等により異なるが、初動期は発災から数日間、応急対応は、発災から3週間程度とそれ以降の3か月程度まで、復旧・復興は応急対策後から1年程度を目安とする。また、各担当者の分担業務は、表2-1-3のとおりとする。

表2-1-1 災害廃棄物等処理（被災者の生活に伴う廃棄物）

項 目		内 容
初動期	生活ごみ 避難所ごみ等	ごみ焼却施設等の被害状況の把握、安全性の確認
		収集方法の確立・周知・広報
		生活ごみ・避難所ごみの保管場所の確保
	仮設トイレ等の し尿	仮設トイレの必要数の把握
		仮設トイレの設置
		仮設トイレの管理、し尿の収集・処理
応急対応	生活ごみ 避難所ごみ等	収集状況の確認・支援要請
		生活ごみ・避難所ごみの保管場所の確保
		収集運搬・処理体制の確保
		処理施設の稼働状況に合わせた分別区分の決定
		収集運搬・処理の実施・残渣の最終処分
	感染性廃棄物への対策	
	仮設トイレ等の し尿	収集状況の確認・支援要請
		仮設トイレの使用方法、維持管理方法等の利用者への指導（衛生的な使用状況の確保）
復旧・復興	仮設トイレ等の し尿	避難所の閉鎖、下水道の復旧等に伴う仮設トイレの撤去

出典：環境省災害廃棄物対策指針（平成30年3月）p. 1-15を一部修正

表2-1-2 災害廃棄物等処理（災害によって発生する廃棄物等）

項 目		内 容
初動期	自衛隊等との連携	自衛隊・警察・消防との連携
	発生量	被害状況等の情報から災害廃棄物の発生量の推計開始
	収集運搬	片付けごみ回収方法の検討
		住民、ボランティアへの情報提供（分別方法、仮置場の場所等）
		収集運搬体制の確保、ボランティアとの連携
		収集運搬の実施
	撤去	通行障害の災害廃棄物の優先撤去（土木課との連携）
	仮置場	仮置場の候補地の選定
受入に関する合意形成		

項 目		内 容
初動期	仮置場	仮置場の確保・設置・管理・運営、火災防止策、飛散・漏水防止策
		仮置場必要面積の算定
		仮置場の過不足の確認、集約
	環境対策	仮置場環境モニタリングの実施(特に石綿モニタリングは、初動時に実施することが重要。)
	有害廃棄物・危険物対策	有害廃棄物・危険物への配慮
	破碎・選別・中間処理・再資源化・最終処分	既存施設利用の破碎・選別・中間処理・再資源化・最終処分
		処理可能量の推計
		腐敗性廃棄物の優先的処理
	進捗管理	進捗状況記録、課題抽出、評価
各種相談窓口の設置	損壊家屋等の撤去(必要に応じて解体)等、各種相談窓口の設置(立ち上げは初動期が望ましい)	
住民等への啓発広報	住民等への啓発・広報	
応急対応(前半)	発生量	災害廃棄物の発生量の推計(必要に応じて見直し)
	実行計画	実行計画の策定・見直し
	処理方針	処理方針の策定
	処理フロー	処理フローの作成、見直し
	処理スケジュール	処理スケジュールの検討・見直し
	撤去 環境対策	倒壊の危険のある建物の優先撤去(設計、積算、現場管理等を含む)(土木課との連携)
		悪臭及び害虫防止対策
	有害廃棄物・危険物対策	所在、発生量の把握、受入・保管・管理方法の検討、処理先の確定、撤去作業の安全確保 PCB、テトラクロロエチレン、フロンなどの優先的回収
	破碎・選別・中間処理・再資源化・最終処分	広域処理の必要性の検討
仮設処理施設の必要性の検討		
収集運搬	広域処理する際の輸送体制の確立	
(後半) 応急対応	破碎・選別・中間処理・再資源化・最終処分	広域処理の実施
		仮設処理施設の設置・管理・運営
		港湾における海底堆積ごみ、漂流・漂着ごみの処理
各種相談窓口の設置	相談受付、相談情報の管理	
復旧・復興	撤去	撤去(必要に応じて解体)が必要とされる損壊家屋等の撤去(必要に応じて解体)(設計、積算、現場管理等を含む)
	仮置場	仮置場の集約
		仮置場の復旧・返却
破碎・選別・中間処理・再資源化・最終処分	仮設処理施設の解体・撤去	

出典：環境省災害廃棄物対策指針（平成30年3月）p. 1-14を一部修正

表2-1-3 各担当者の分担業務

担当名		業務概要
総括		災害廃棄物処理業務全般の総括
		市災害対策本部・本部員会議への要請・協議
総務係	総務担当	庁内窓口、庶務、物品管理
		組織体制整備
		職員派遣・受入に係る調整
		住民への広報・情報発信
		予算管理、契約事務
	災害廃棄物 処理計画担当	災害廃棄物発生量(し尿を除く)の推計
		災害廃棄物処理実行計画(総括)の策定
		被災状況の情報収集
		国庫補助関係事務
	し尿処理担当	し尿発生量の推計
		災害廃棄物処理実行計画(し尿)の策定
		仮設トイレの設置、維持管理、撤去計画
収集係	廃棄物収集運搬 担当	被災者の生活に伴う廃棄物の収集
		災害廃棄物の収集業務管理
		広域応援に係る連絡調整
処理係	廃棄物処理担当	処理先の確保(再資源化、中間処理、最終処分)
		広域処理に係る連絡調整
		適正処理困難物等の処理ルート確保
	仮置場担当	仮置場・仮設処理施設の整備・管理

2章 情報収集・連絡

(1) 市災害対策本部との連絡及び収集する情報

市災害対策本部から収集する情報を表2-2-1に示す。

表の情報収集項目は、災害廃棄物の収集運搬・処理対応において必要となることから、速やかに課内及び関係者に周知する。また、時間の経過に伴い、被災・被害状況が明らかになるとともに、問題や課題、必要となる支援も変化することから、定期的に新しい情報を収集する。

(2) 国、県、支援市町村等との連絡

災害廃棄物対策指針および青森県災害廃棄物処理計画に示される災害廃棄物処理に係る広域的な相互協力体制を図3に示す。

広域的な相互協力体制を確立するために、県を通して国（環境省、東北地方環境事務所）や支援都道府県の担当課との連絡体制を整備し、被災状況に応じた支援を要請できるよう、定期的に連絡調整や報告を行う。

表2-2-1 災害対策本部から収集する情報の内容

区分	情報収集項目	目的
避難所と避難者数の把握	・担当者氏名 ・報告年月日	・避難所名 ・各避難所の避難者数 ・各避難所の仮設トイレ数
建物の被害状況の把握		・市町村内の建物の全壊及び半壊棟数 ・各市町村の建物の焼失棟数
上下水道の被害及び復旧状況の把握		・水道施設の被害状況 ・断水(水道被害)の状況と復旧の見通し ・下水処理施設の被災状況
道路・橋梁の被害の把握		・被害状況と開通見通し
		・トイレ不足数把握 ・生活ごみ、し尿の発生量把握
		・要処理廃棄物量及び種類等の把握
		・インフラの状況把握 ・し尿発生量や生活ごみの性状変化を把握
		・廃棄物の収集運搬体制への影響把握 ・仮置場、運搬ルート把握

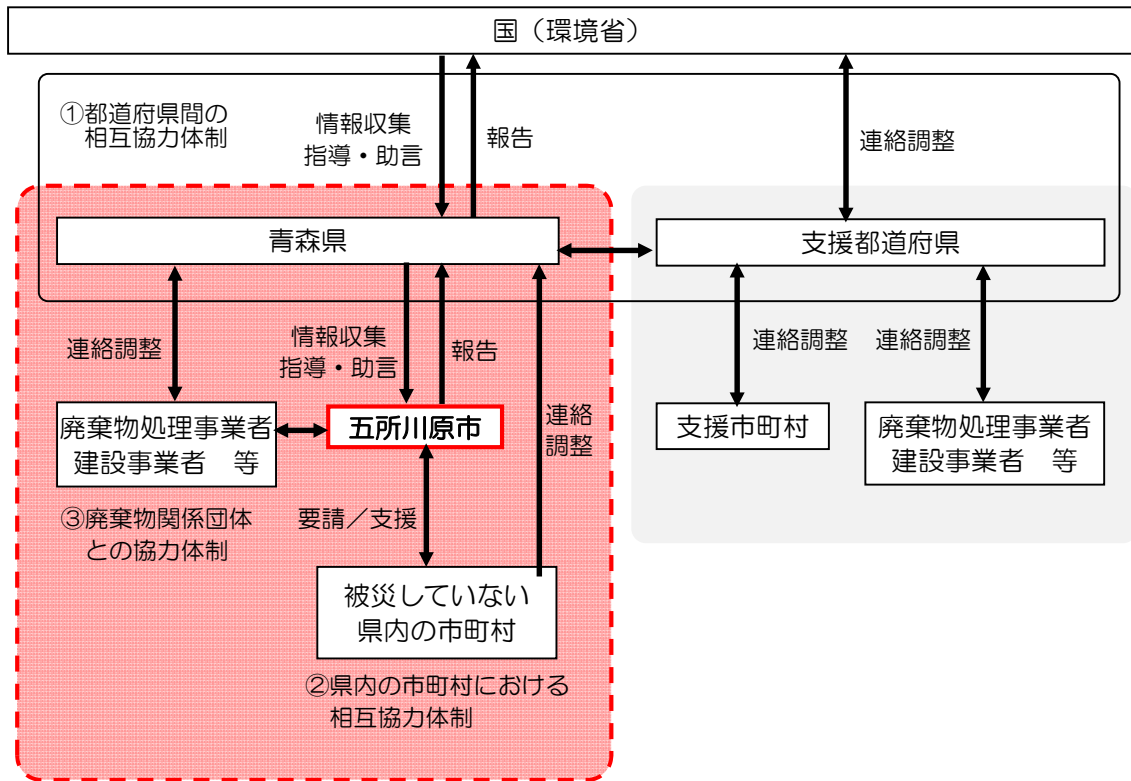


図3 災害廃棄物処理に係る広域的な相互協力体制

出典：災害廃棄物対策指針（平成26年3月）p.2-4一部修正・加筆

【連絡先リスト】

1) 関係自治体等(一般廃棄物担当課)

自治体等	課名	住所	電話番号	FAX番号
青森県	環境生活部 環境保全課 廃棄物・不法 投棄対策グル ープ	青森市長島一丁目 1-1	017-734-9248	017-734-8081
青森県中南地域 県民局	環境管理部	弘前市大字蔵主町 4(弘前合同庁舎1 階)	0172-31-1900	
つがる市	民生部 環境衛生課	つがる市木造若緑 61番地1	0173-42-2111	0173-42-3069
鶴田町	町民生活課 くらしの窓口班	北津軽郡鶴田町大 字鶴田字早瀬200 番地1	0173-22-2111 (代表)	0173-22-6007 (代表)
中泊町	環境整備課	北津軽郡中泊町大 字中里字紅葉坂 209番地	0173-57-2111 (代表)	0173-57-3849 (代表)

2) 一部事務組合

組合名	課名	住所	電話番号	FAX番号
西北五環境整備 事務組合	事務局	五所川原市字布屋 町41-1(五所川原 市役所3階)	0173-38-1205	0173-33-1251

3) 一般廃棄物処理施設

① ごみ焼却施設

施設名	事業主体	住所	電話番号	FAX番号
西部クリーンセン ター	西北五環境整 備事務組合	つがる市稲垣町繁 田白旗11-1	0173-46-2141	0173-46-2141

② 最終処分場

施設名	事業主体	住所	電話番号	FAX番号
野里一般廃棄物 最終処分場	五所川原市	五所川原市野里字 山ノ越25-112	0173-29-3377	0173-27-3455
市浦一般廃棄物 最終処分場	五所川原市	五所川原市相内岩 井81-401	0173-62-3284	0173-62-3284
金木第2一般廃 棄物最終処分場	五所川原市	五所川原市金木町 喜良市字小田川山 地内	0173-52-2028	0173-52-2028

③ その他ごみ処理業者(令和2年4月1日時点)

事業所名	住所	電話番号	車両	台
(株)伊藤鉱業	つがる市木造若竹13	0173-42-2279	ショベル キャブオーバー セルフ バックホウ ダンプ ユニック	3 5 1 2 6 3
(株)竹内組	中泊町大字芦野字福泊23	0173-57-2705	塵芥車 ダンプ ユニック コンテナ専用車	3 4 2 5
澁谷クリーン	高野字柳田43-3	0173-29-2539	塵芥車 軽トラック	1 1
(有)クローバー商事	豊成字田子ノ浦81-1	0173-29-2387	塵芥車 バン キャブオーバー 軽トラック	3 1 1 1
(有)グリーンジャパン	漆川字鍋懸49-1	0173-35-3210	塵芥車 バン	2 2
(株)産交	弘前市大字藤野2-9-3	0172-36-5165	塵芥者 キャブオーバー	2 1
(公社)五所川原市シルバー人材センター	幾世森218-6	0173-34-8844	ダンプ 軽トラック	1 2
(株)西北五クリーン社	姥范字桜木412-1	0173-35-5351	塵芥車 バン キャブオーバー コンテナ専用車	6 8 1 3
(有)小松商事	神山字境山72	0173-29-4132	塵芥車 バン ダンプ コンテナ専用車 フォークリフト	6 3 1 1 1
(有)中央商会	松島町六丁目15	0173-35-8512	塵芥車 キャブオーバー	2 1
(有)クリーン山田	稲実字稲葉108	0173-35-4932	パッカー車 バン キャブオーバー 軽トラック	5 1 1 2
(有)わかばクリーン	烏森510	0173-36-6613	塵芥車	1
(有)ヤマト	神山字山越61-1	0173-29-3688	塵芥車 バン ダンプ キャブオーバー ユニック	3 1 3 1 1
(有)幸和	湊字千鳥147	0173-35-1643	塵芥車 バン キャブオーバー フォークリフト 油圧ショベル	3 3 3 2 2

事業所名	住所	電話番号	車両	台
(株)サン・コーポレーション	金山字亀ヶ岡46-18	0173-34-3312	バン キャブオーバー	1 1
太田自動車 古川照雄	太田山の井441	0173-27-7840	塵芥車 ダンプ	2 2
越野環境整備 越野勝美	十三深津7	0173-62-3115	塵芥車 キャブオーバー ダンプ バン	1 1 1 1
(株)坂本光組	飯詰字清野85-1	0173-37-2301	ダンプ セルフ ユニック セミトレーラ トラクター 軽トラック	10 2 4 1 1 1
(有)環境美化	藻川字村崎607-2	0173-36-9061	塵芥車 キャブオーバー 軽トラック ダンプ	2 1 3 2
蒔田正信	金木町芦野84-447	0173-52-3239	塵芥車	1
(有)松江造花仏壇店	金木町朝日山301-1	0173-53-3344	軽バン バン	4 5
アース・クリーン(株)	金木町芦野234-44	0173-52-3266	キャブオーバー ショベル	3 1
(株)平成産業	梅田字福浦4-2	0173-27-1020	ダンプ キャブオーバー コンテナ専用車 軽トラック	3 4 2 1
フジタ環境整備(株)	中央4丁目98	0173-34-5208	塵芥車	1
おたすけや工藤大輔	湊字船越344-11	0173-23-0655	キャブオーバー 軽バン	1 1
(株)小田桐工務店	飯詰字沢田85-386	0173-37-2511	ダンプ 軽トラック	3 1
(有)四次元ポケット	唐笠柳字藤巻509-16	0173-38-3212	バン	3

④ し尿処理施設

施設名	事業主体	住所	電話番号	FAX番号
中央クリーンセンター	西北五環境整備事務組合	五所川原市大字高瀬字一本柳1番地	0173-36-3601	0173-36-3601

⑤ その他し尿処理業者(平成30年4月1日時点)

事業所名	住所	電話番号	車両	台
(有)マル五衛生社	元町13	0173-35-3085	2.7kL 3.6kL 3.65kL 3.7kL 7.2kL	2 1 1 1 1
渡辺衛生社	雛田215-3	0173-34-3658	3.7kL	1

事業所名	住所	電話番号	車両	台
高橋衛生社	烏森39-38	0173-35-4395	1.8kL	1
			3.6kL	1
			3.7kL	1
(株)木造衛生	つがる市木造浮巢23-5	0173-42-2802	3.7kL	4
(株)鶴田衛生社	鶴田町大字強巻字桜木2	0173-22-3213	3.6kL	2
			3.7kL	2
(有)金木衛生社	金木町沢部50-4	0173-52-2648	3.6kL	2
			3.65kL	2
			3.7kL	1
			7.2kL	1
(株)菊地衛生社	広田字榊森2-7	0173-35-1521	3.6kL	1
			3.7kL	1
車力衛生	つがる市富范町静22-3	0173-56-3139	3.6kL	1
			3.7kL	1
あすなろ衛生	つがる市木造照日13-6	0173-42-1211	3.6kL	1
(有)芦野清掃	金木町芦野216-5	0173-52-3121	3.6kL	1
			3.7kL	2
柏衛生社	つがる市木造字朝日9-62	0173-42-2091	3.6kL	1
			3.7kL	1
			3.85kL	1
(有)津軽清掃	中泊町大字深郷田字甘木 147-21	0173-57-2306	3.5kL	1
			3.7kL	2
			3.8kL	1

4) 国関係の廃棄物担当課

団体名	担当課名	住所	電話番号	FAX番号
環境省 環境再生・資源循環局	環境再生事業担当 参事官付 災害廃棄物対策室	東京都千代田区 霞が関1-2-2 中央合同庁舎 5号館	03-3581-3351	03-3593-8359
同上	廃棄物適正処理推進課	同上	03-3581-3351	03-3593- 8263
環境省	東北地方環境事務所 資源循環課	仙台市青葉区 本町 3-2-23 仙台第二合同 庁舎 6F	022-722-2871	022-724- 4311

(3) 県との連絡及び報告する情報

災害廃棄物処理に関して、県へ報告する情報を表2-2-2に示す。

市は、発災後迅速に災害廃棄物処理体制を構築し処理を進めるため、速やかに市内等の災害廃棄物の発生量や廃棄物処理施設の被害状況等について、情報収集を行う。

特に、優先的な処理が求められる腐敗性あるいは有害廃棄物等の情報を早期に把握することで、周辺環境の悪化を防ぎ、以後の廃棄物処理を円滑に進めることが可能となる。

正確な情報が得難い場合は、県への職員の派遣要請や、民間事業者団体のネットワークの活用等、積極的な情報収集を行う。

表2-2-2 被災市町村から報告する情報の内容

区 分	情 報 収 集 項 目	目 的
家屋等の被災状況	・全壊、倒壊戸数 ・浸水区域、浸水戸数(床上、床下) ・土砂崩れ等の状況、家屋への被害等	迅速な処理体制の構築支援
災害廃棄物の発生状況	・災害廃棄物の種類と量(不明な場合は家屋の被災状況等を報告する) ・必要な支援	
廃棄物処理施設の被災状況	・被災状況 ・復旧見通し ・必要な支援	
仮置場整備状況	・仮置場の位置と規模 ・必要資材の調達状況 ・運営体制の確保に必要な支援	
腐敗性廃棄物・有害廃棄物の発生状況	・腐敗性廃棄物の種類と量及び処理状況 ・有害廃棄物の種類と量及び拡散状況	生活環境の迅速な保全に向けた支援

3章 協力・支援体制

(1) 自衛隊・警察・消防との連携

発災直後は、人命救助、被災者の安全確保を最優先とし、ライフラインの確保のための道路啓開等で発生した災害廃棄物の撤去が迅速に行えるよう、道路担当部署と連携するほか、災害対策本部を通じた自衛隊、警察、消防等との連携方法について調整する。

応急段階での災害廃棄物処理は、人命救助の要素も含まれるため、その手順について、災害対策本部を通じて、警察・消防等と十分に連携をはかる。

災害廃棄物に含まれる有害物質等の情報を必要に応じて自衛隊、警察、消防等に提供する。

(2) 国、県及び市町村等の協力・支援

県、他市町村等による協力・支援については、予め締結している災害協定等(表2-3-1)にもとづき、市内の情勢を正確に把握し、必要な支援等についての的確に要請できるようにする。

協力・支援体制の構築にあたっては、災害廃棄物処理支援ネットワーク^{※1}(D. Waste-Net)も活用する。

また、災害廃棄物処理業務を遂行する上で、市職員が不足する場合は、県に要請(従事する業務、人数、派遣期間等)し、県職員や他市町村職員等の派遣について協議・調整をしてもらう。

表2-3-1 災害時応援協定

締結日	協定名称	締結先	協定の概要
平成24年7月10日	災害時相互応援に関する協定	三重県亀山市	大規模災害等発生後の応急対策等の相互応援

平成24年8月4日	災害時相互応援に関する協定	茨城県鹿嶋市	大規模災害等発生後の応急対策等の相互応援
平成30年12月6日	災害時における青森県市町村相互応援に関する協定	青森県 県内各市町村	大規模災害等発生後の応急対策等の相互応援

※1 災害廃棄物処理支援ネットワーク・・・環境省が事務局となって運営するネットワークであり、研究専門機関、廃棄物処理関係団体、建設業関係団体等から構成される。発災時には、自治体に専門家・技術者を派遣し、処理体制の構築や一次仮置場の確保・管理運営等に関する現地支援、ごみの収集運搬、処理に関する現地調査を行う。

(3) 廃棄物処理事業者団体等との連携

本市では、「一般社団法人青森県解体工事業協会津軽支部」との間に「災害時における建築物等の解体撤去に関する協定」を締結しており、必要に応じて災害廃棄物処理の協力を要請する。今後、災害廃棄物処理に関連する各種事業者との応援協定の締結についても検討を進める。

なお、県では、一般社団法人青森県産業資源循環協会との間に「災害発生時における災害廃棄物の処理等に関する協定」を締結しており、必要に応じて県を通じて災害廃棄物処理における協力を要請する。

(4) ボランティアとの連携

ボランティアが必要な際は、災害ボランティアセンターへ支援要請する。

被災地でのボランティア活動には様々な種類があり、災害廃棄物に係るものとしては、被災家屋からの災害廃棄物の搬出、貴重品や思い出の品の整理・清掃等が挙げられる。

ボランティア活動に関する留意点として、表2-3-2に示す事項が挙げられる。この他、県外からボランティアを受け入れる際、宿泊場所の確保が難しいことが想定されるため、平時から受け入れ体制を検討しておくことが重要である。

表2-3-2 災害ボランティア活動の留意点

留意点
・災害廃棄物処理を円滑に行うため、予めボランティアに周知するためのチラシ等を作成しておき、災害廃棄物処理の担当者が活動開始時点において、災害廃棄物の分別方法や搬出方法、搬出先(仮置場)、保管方法を配布・説明しておくことが望ましい。
・災害廃棄物の撤去現場には、ガスボンベ等の危険物が存在するだけでなく、建材の中には石綿を含有する建材が含まれている可能性があることから、災害ボランティア活動にあたっての注意事項として必ず伝えるとともに、危険物等を取り扱う可能性のある作業は行わせない。
・災害ボランティアの装備は基本的に自己完結だが、個人で持参できないものについては、可能であれば災害ボランティアセンターで準備する。特に災害廃棄物の処理現場においては、粉塵等から健康を守るために必要な装備(防じんマスク、安全ゴーグル・メガネ)が必要である。
・破傷風、インフルエンザ等の感染症予防及び粉じんに関心する。予防接種の他、けがをした場合は、綺麗な水で傷を洗い、速やかに最寄りの医療機関にて診断を受けてもらう。
・津波や水害の場合、被災地を覆った泥に異物や汚物が混入しており、通常の清掃作業以上に衛生管理の徹底を図る必要がある。また、時間が経つほど作業が困難になるため、復旧の初期段階で多くの人員が必要となる。

出典：環境省災害廃棄物対策指針【技1-21】を参考に作成

4章 住民等への啓発・広報

表2-4-1に住民へ広報する情報の例を示す。災害廃棄物の処理を適正かつ円滑に進めるためには、市民の理解が重要である。特に仮置場の設置・運営、ごみの分別の徹底、便乗ごみの排出防止等においては、周知すべき情報を早期に分かりやすく提供する。

情報伝達手段としては、ホームページ、FMごしよがわら、広報紙、チラシの配布、説明会、回覧板、避難所への掲示等を被災状況や情報内容に応じ活用する。東日本大震災では住民への広報として、仮置場の設置場所や開設日等について情報伝達するために、マスコミを活用することが有効であったという事例がある。

表2-4-1 広報する情報（例）

項目	内容
仮置場の設置状況	住民が自己搬入のために利用可能な仮置場(集積所)の場所、分別方法、収集期間 ※腐敗性廃棄物やガスボンベ等の危険物の排出方法も記載する。 ※仮置場における便乗ごみの排出禁止や、不法投棄・不適正処理の禁止についても合わせて周知する。
災害廃棄物処理の進捗状況	五所川原市全域及び区域ごとの処理の進捗状況 今後の計画

5章 一般廃棄物処理施設等

(1) 一般廃棄物処理施設の現状

本市の一般廃棄物施設、民間の処理施設、応援協力体制にある処理施設等について、その処理能力、受入区分等の概要を表2-5-1、表2-5-2に示す。

表2-5-1 一般廃棄物焼却施設の稼働状況

施設名	処理能力 (t/日)	炉数	使用開始 年度	備考
西部クリーンセンター	150t	2炉	昭和61年	

表2-5-2 一般廃棄物最終処分場の残余年数等

施設名	残余容量 (m ³)※2	埋立開始 年度	埋立終了 年度	備考
野里一般廃棄物最終処分場	29,103m ³	平成9年度	令和7年度	
市浦一般廃棄物最終処分場	769m ³	平成18年度	令和13年度	
金木第2一般廃棄物最終処分場	74,200m ³	令和2年度	令和16年度	

※2 野里・市浦処分場（令和2年3月31日現在）、金木第2処分場（令和2年10月1日現在）

(2) 仮設トイレ等し尿処理

本市では、し尿及び浄化槽汚泥の収集運搬は、西北五環境整備事務組合の許可業者が行い、収集したし尿等は中央クリーンセンターで処理している。

発災時においては、これに加えて避難所における仮設トイレ等の設置、し尿の収集運搬及び処理が必要となり、これらの実施についての基本方針を以下に定めるものとする。

1) 仮設トイレ等の設置

避難所については、発災後、仮設トイレ等の必要な場所及び数量を把握した上で、速やかに備蓄している仮設トイレ（汲取）及び簡易トイレ等を設置する。

なお、備蓄数が不足する場合は、協定事業者、他自治体等からの手配を行う。

避難所におけるし尿発生量推計及び仮設トイレの必要数は、表2-5-3及び表2-5-4のとおりとする。

表2-5-3 し尿の発生量推計

	避難者数	し尿原単位	し尿発生量
日本海側海溝型地震	2,600人	1.7L/人・日	4,420L/日

表2-5-4 仮設トイレの必要数

	避難者数	し尿原単位	収集頻度	仮設トイレの便槽容量	必要数
日本海側海溝型地震	2,600人	1.7L/人・日	3日/1回	約400L/基	34基

2) 仮設トイレ等の種類

仮設トイレを含む災害対策トイレには表2-5-5のようなものがある。

仮設トイレの設置には通常1～3日程度必要とされることから、仮設トイレが使用可能となるまで、数日分の携帯型トイレや管理型トイレを備蓄しておくことも必要である。また、和式仮設トイレでは高齢者などの災害弱者には使用しにくい場合があるため、可能な限り洋式仮設トイレを優先的に設置するものとする。

表2-5-5 災害対策トイレの種類

災害対策トイレ型式	概要	留意点
携帯型トイレ	既設の洋式便器等に設置して使用する便袋(し尿をためるための袋)を指す。吸水シートがあるタイプや粉末状の凝固剤で水分を安定化させるタイプ等がある。	使用すればするほどゴミの量が増えるため、保管場所、臭気、回収・処分方法の検討が必要。
簡易型トイレ	室内に設置可能な小型で持ち運びができるトイレ。し尿を溜めるタイプや機械的にパッキングするタイプなどがある。し尿を単に溜めるタイプ、し尿を分解して溜めるタイプ、電力を必要とするタイプがある。	いずれのタイプも処分方法や維持管理方法の検討が必要。電気を必要とするタイプは、停電時の対応方法を準備することが必要。
仮設トイレ (ボックス型)	イベント会場や工事現場、災害避難所などトイレが無い場所、またはトイレが不足する場所に一時的に設置されるボックス型のトイレ。最近は簡易水洗タイプ(1回あたり 200cc程度)が主流となっており、このタイプは室内に臭気の流入を抑えられる機能を持っている。	ボックス型のため、保管場所の確保が課題となる。便器の下部に汚物を溜めるタンク仕様となっている。簡易水洗タイプは洗浄水が必要であり、タンク内に溜められた汚物はバキュームカーで適時汲取りが必要となる。
仮設トイレ (組立型)	災害避難所などトイレが無い場所、またはトイレが不足する場所に一時的に設置される組立型のトイレ。パネル型のものやテント型のものなどがあり、使用しない時はコンパクトに収納できる。	屋外に設置するため、雨や風に強いことやしっかりと固定できることが求められる。
マンホールトイレ	マンホールの上に設置するトイレである。水を使わずに真下に落とすタイプと、簡易水洗タイプがある。上屋部分にはパネル型、テント型などがあり、平常時はコンパクトに収納できる。入口の段差を最小限にすることができる。	迅速に使用するために、組立方法等を事前に確認することが望ましい。屋外に設置するため、雨風に強いことやしっかりと固定できることが求められる。プライバシー空間を確保するため、中が透けないことや鍵・照明の設置などの確認が必要で、設置場所を十分に考慮する必要がある。

3) 収集運搬

し尿の収集については、西北五環境整備事務組合と連携し、衛生上及び1基当たりの許容量の観点から、仮設トイレの収集を優先するものとし、通常の汲取り世帯、避難所、断水世帯における発生量、収集必要頻度を把握した上で、収集処理計画を策定する。

収集処理計画については、浄化槽汚泥の収集を含め、中央クリーンセンターの受入能力の考慮及び中央クリーンセンター以外での処理(下水道処理施設、大型タンクローリ等による一時貯留等)の検討等も踏まえ、収集から処理までの一体的な計画とする。

収集運搬の実施主体は、原則し尿の収集運搬許可業者とし、不足する場合には県へ支援要請を行い、収集運搬体制を確保する。

4) 処理

処理は、原則中央クリーンセンターで行うものとするが、施設の破損による一時稼働停止や受入能力を超える場合については、下水道処理施設並びに協定に基づく他自治体及び民間事業者での処理の実施若しくは搬入を遅らせても影響の少ないものについての受入制限等、被害状況や各種処理可能方法を検討した上で、収集処理計画を策定し実施するものとする。

(3) 避難所ごみ

避難所ごみを含む生活ごみは、原則として平常時の体制により収集運搬及び処理を行うこととし、仮置場には搬入しないこととする。ただし、道路の被災若しくは収集運搬車輛の不足や処理施設での受入能力が不足した場合、又は一時的若しくは局所的に大量のごみが発生した場合等については、市民の生活環境の影響やその他の状況を総合的に勘案して対策を講じるものとする。

避難所から排出されるごみの分別及び保管方法を検討する。

避難所ごみの発生量を推計し、避難所を加えた収集運搬ルート及び収集頻度を検討する。

表2-5-6 避難所ごみの分別及び保管方法

種類	内容	保管方法等
燃やせるごみ	衣類、生ごみ等	生ごみ等腐敗性の廃棄物は袋に入れて保管し、優先的に回収する。
紙類	段ボール、新聞等	分別して保管する。
ペットボトル、プラスチック類	ペットボトル、食品の包装等	分別して保管する。
携帯トイレ	携帯トイレ、おむつ等	衛生面から可能な限り密閉して管理する必要がある。
有害物・危険物	蛍光灯、消火器、ガスボンベ、刃物等	避難者の安全を十分に考慮し、保管・回収する。
感染性廃棄物	注射針、血の付いたもの等	蓋のできる保管容器で管理し、回収については医療関係機関と調整する。

表2-5-7 避難所ごみの発生量推計

	避難者数	原単位	発生量
日本海側海溝型地震	2,600人	645 g / 人・日	1.7 t / 日

6章 災害廃棄物処理対策

(1) 災害廃棄物処理の全体像

本市における災害廃棄物処理に係る基本的な流れは、図4に示すとおりとする。

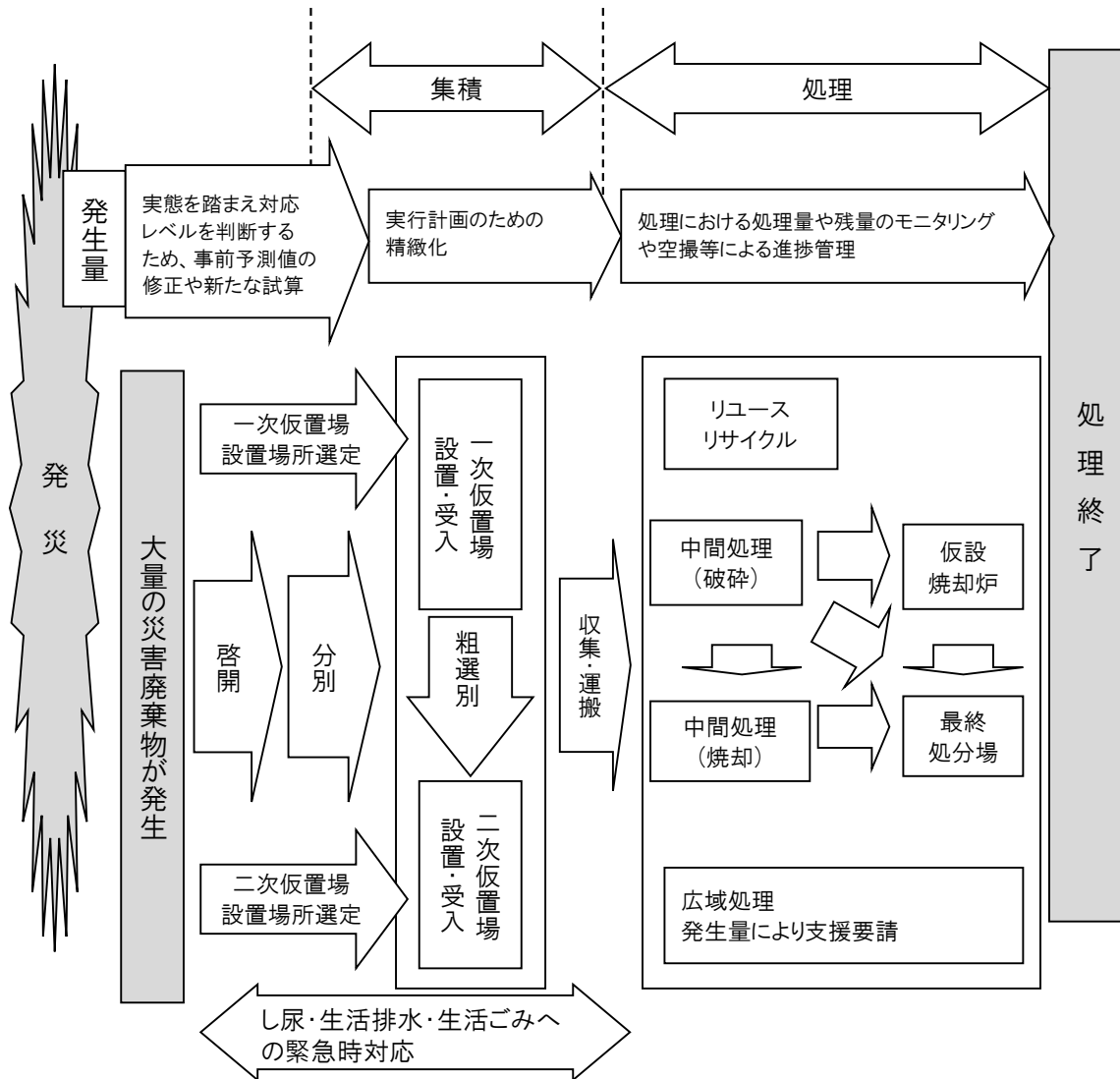


図4 災害廃棄物処理に係る基本的な流れ

(2) 発生量・処理可能量

1) 広域災害（地震災害）の推計

① 推計計算の方法

地震災害については、青森県被害想定調査において災害廃棄物発生量が推計されており、本検討では、これらの推計値を引用した。青森県被害想定調査における推計手順を図5に示す。

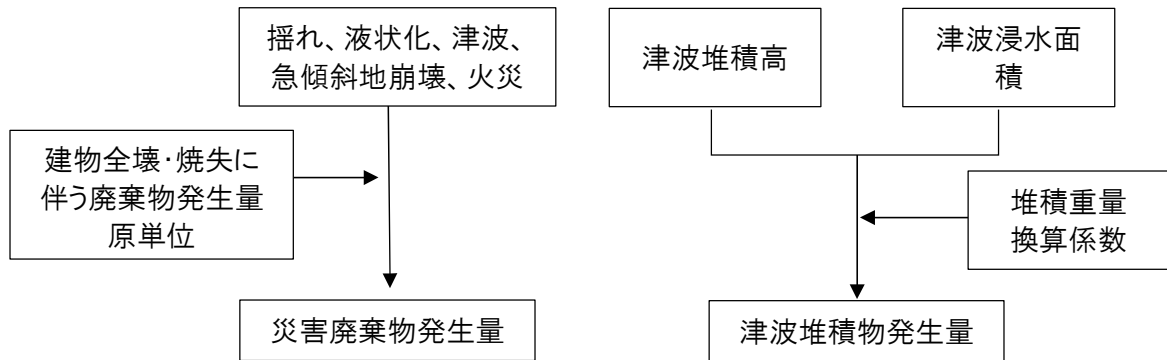


図5 災害廃棄物の予測フロー

② 予測式及び発生原単位

i) 予測式を以下に示す。

$$\begin{aligned}
 \text{[災害廃棄物発生量(t)]} &= \text{[1棟あたりの平均延床面積(137.959m}^2\text{)]} \\
 &\quad \times \text{[廃棄物発生量原単位(t/m}^2\text{)]} \\
 &\quad \times \text{[解体建築物の棟数(全壊棟数)]} \\
 \\
 \text{[津波堆積物発生量(t)]} &= \text{[津波堆積物の堆積高(m)]} \times \text{[津波浸水面積(m}^3\text{)]} \\
 &\quad \times \text{[体積重量換算係数(t/m}^3\text{)]}
 \end{aligned}$$

ii) 災害廃棄物発生原単位は、表2-6-1に示すとおり設定する。

表2-6-1 廃棄物発生量原単位

項目	木造可燃	木造不燃	鉄筋可燃	鉄筋不燃	鉄骨可燃	鉄骨不燃
原単位 [t/m ²]	0.194	0.502	0.120	0.987	0.082	0.630

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

iii) 津波堆積物の堆積高等

東日本大震災における測定結果より、津波堆積物の堆積高を4cmとする。体積重量換算係数としては、国立環境研究所の測定結果（体積比重2.7g/cm³、含水率約50%）を用いて (2.7+2.7)/(1.0+2.7)=1.46t/m³ とする。

iv) 廃棄物組成

災害廃棄物の品目別の組成は、青森県災害廃棄物処理計画に示された可燃物、不燃物、コンクリートがら、金属、柱角材の廃棄物の組成比率から推計した。なお、品目別の災害廃棄物発生量の算出のための組成比率は、災害廃棄物対策指針（環境省，平成26年3月）技術資料【1-11-1-1】より、東日本大震災の実績（宮城県＋岩手県）の数値を採用したものである。

【品目別の災害廃棄物発生量の推計式】

$$\text{品目別の災害廃棄物発生量(トン)} = \text{災害廃棄物発生量(トン)} \times \text{廃棄物の種類別割合}$$

表2-1-2 震災による災害廃棄物の組成

項目	種類別割合
可燃物	18.0 %
不燃物	18.0 %
コンクリートがら	52.0 %
金属	6.6 %
柱角材	5.4 %

出典：災害廃棄物対策指針（環境省，平成26年3月）
 技術資料1-11-1-1 災害廃棄物（避難所ごみ、し尿を除く）の発生量推計方法
 p14 東日本大震災の実績（宮城県＋岩手県）の数値を採用

③ 推計結果

日本海側海溝型地震による災害廃棄物の推計結果を表2-6-2に示す。

表2-6-2 日本海側海溝型地震による災害廃棄物の推計結果

分類		発生量 (t)	割合 (%)
震災廃棄物	可燃物	14,400	18.0
	不燃物	14,400	18.0
	コンがら	41,600	52.0
	金属	5,280	6.6
	木くず(柱角材)	4,320	5.4
	計	80,000	100.0
津波堆積物		473,000	
合計		553,000	

2) 局所災害（水害）の推計

① 推計の手順及び推計方法

図6に水害廃棄物発生量推計のながれを示し、表2-6-3に算出条件を示す。

局所災害として設定した水害による廃棄物は、表2-6-4に示す浸水想定区域における被害区分別の世帯数に発生原単位を乗じることにより推計した。

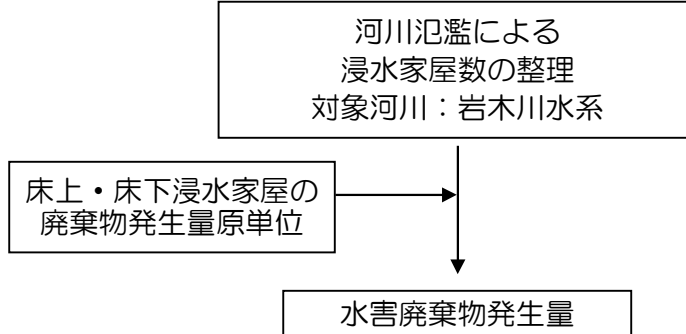


図6 水害廃棄物発生量推計のながれ

表2-6-3 水害廃棄物発生量推計の算出条件

発生原単位※	4.60 t/世帯(床上浸水) 0.62 t/世帯(床下浸水)
被害区分と 浸水深	床上浸水：浸水深0.5m以上 床下浸水：浸水深0～0.5m
水害廃棄物量	水害廃棄物量(t) = $4.60 \times \text{床上浸水世帯数} + 0.62 \times \text{床下浸水世帯数}$

出典：災害廃棄物対策指針（改定版）（平成30年3月, 環境省）【技14-2】

表2-6-4 被害区分別の家屋世帯数

[単位：世帯数]

被災区分		合計
床上浸水	床下浸水	
14,635	489	15,124

② 廃棄物組成の設定

水害廃棄物の組成設定は、災害廃棄物対策指針(改定版)(平成30年3月, 環境省)【技14-2】を参考に、表2-6-5に示すとおりとした。

表2-6-5 水害による災害廃棄物の組成

項目	種類別割合
可燃物	4.4%
不燃物	83.1%
コンクリートがら	9.9%
金属	0.6%
柱角材	2.1%

出典：災害廃棄物対策指針（改定版）（平成30年3月, 環境省）【技14-2】を一部修正

③ 推計結果

局所災害による災害廃棄物発生量の推計結果を表2-6-6に示す。

表2-6-6 局所災害による災害廃棄物発生量の推計結果

項目	種類別割合	発生量(t)
可燃物	4.4%	2,975
不燃物	83.1%	56,196
コンクリートがら	9.9%	6,695
金属	0.6%	406
柱角材	2.1%	1,420
合計	100%	67,692

3) 廃家電類

① 推計計算の方法

廃家電類は、表2-6-7のとおり発生原単位の文献値が提示されている新潟中越地震の事例を参照し推計した。表2-6-8に示された1棟当り発生量は、解体修繕された家屋数2,890棟または、全壊棟数3,157棟当りの発生量として整理されていることから、本検討においては、全壊1棟あたりの発生量として原単位を設定する。

なお、半壊家屋や浸水した家屋についても家電類が破損し、廃家電となることが想定される。全壊家屋1棟あたりの廃家電の発生原単位をみると、いずれの品目とも各戸からは1台前後の発生量となっている。このことから半壊や床上浸水においても、各品目とも1台前後の廃家電が発生する可能性があることから、半壊や床上浸水でも全壊家屋と同じ発生原単位を適用して推計することとした。

表2-6-7 平成16年(2004年) 新潟県中越地震時の解体系災害廃棄物の文献値

解体系災害廃棄物の種類	搬入量(2007年末までの見込み量)	1棟当たり	解体系災害廃棄物の種類	搬入量(2007年末までの見込み量)	1棟当たり
総量	147,344 トン	49.2 トン	廃木材	21,643 トン	7.2 トン
可燃粗大ごみ	3,023 トン	1.0 トン	木くず	6,213 トン	2.1 トン
可燃ごみ	6,890 トン	2.3 トン	コンクリートがら	71,732 トン	24.0 トン
不燃粗大ごみ	203 トン	0.1 トン	廃プラスチック	1,362 トン	0.5 トン
不燃ごみ	6,553 トン	2.2 トン	ガラス・陶磁器	1,000 トン	0.3 トン
廃家電	440 トン	0.1 トン	瓦	4,446 トン	1.5 トン
テレビ	2,604 台	0.9 台	石膏ボード	5,178 トン	1.7 トン
冷蔵庫	3,151 台	1.1 台	鉄・アルミ	2,094 トン	0.7 トン
洗濯機	1,702 台	0.6 台	壁土	9,281 トン	3.1 トン
エアコン	2,471 台	0.8 台	その他(残渣等)	7,295 トン	2.4 トン

出典：廃棄物資源循環学会シリーズ③ 災害廃棄物（島岡、山本 編，2009）pp55 表3-5

表2-6-8 廃家電の発生原単位の設定

種別	1棟あたり発生量(台/棟)			
	全壊	半壊	床上浸水	床下浸水
テレビ	0.9	0.9	0.9	0
冷蔵庫	1.1	1.1	1.1	0
洗濯機	0.6	0.6	0.6	0
エアコン	0.8	0.8	0.8	0
廃家電類計	3.4	3.4	3.4	0

全壊1棟あたり発生量：新潟県中越地震時の解体系災害廃棄物の文献値（表2-3-1）より設定

【廃家電類の推計式】

テレビ： (全壊棟数+半壊棟数+床上浸水) × 0.9台

冷蔵庫： (全壊棟数+半壊棟数+床上浸水) × 1.1台

洗濯機： (全壊棟数+半壊棟数+床上浸水) × 0.6台

エアコン： (全壊棟数+半壊棟数+床上浸水) × 0.8台

廃家電類全体： (全壊棟数+半壊棟数+床上浸水) × 3.4台

② 推計結果

i) 広域災害（地震災害）

日本海側海溝型地震による廃家電発生量の推計結果を表2-6-9に示す。

表2-6-9 日本海側海溝型地震による廃家電の推計結果

品目	原単位 (台/棟)	被災区分		発生量 (台)
		全壊 (棟)	半壊 (棟)	
テレビ	0.9	880	5,000	5,292
冷蔵庫	1.1			6,468
洗濯機	0.6			3,528
エアコン	0.8			4,704

ii) 局所災害（水害）

局所災害による廃家電発生量の推計結果を表2-6-10に示す。

表2-6-10 局所災害（水害）による廃家電の推計結果

品目	原単位 (台/棟)	被害区分	発生量 (台)
		床上浸水(世帯)	
テレビ	0.9	14,635	13,172
冷蔵庫	1.1		16,099
洗濯機	0.6		8,781
エアコン	0.8		11,708

(3) 処理スケジュール

過去の大規模災害の事例では、最大3年以内に処理業務を完了していることから、処理期間を3年とした場合、表2-6-11のスケジュールを目安とする。実際に災害が発生した際には、被災状況によって処理期間を再検討する。

表2-6-11 処理スケジュール

	1年目		2年目		3年目	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期
仮置場設置	■					
災害廃棄物の搬入		■	■			
災害廃棄物の処理		■	■	■	■	
仮置場の撤去						■

(4) 災害廃棄物処理フロー

災害廃棄物は発災時には各組成が混合状態で発生するが、回収時や一次仮置場、二次仮置場における破碎選別等により、可燃物、不燃物、柱材・角材、コンクリートがら、金属くず、津波堆積物に選別され、最終的にリサイクルや再資源化、焼却処理、埋立処分が行われる。なお、焼却施設を活用する場合、焼却灰の発生量は可燃物焼却量の10%とし、埋立処分することとした。

なお、地区内の一般廃棄物及び産業廃棄物処理処分施設の余力が不足する場合は、広域処理や仮設焼却炉の設置等の検討を行う必要があり、要検討処理量としてその量を算定した。以下にフローのシナリオ設定を、図7～8に処理フローを示す。

県計画シナリオ:

- ・ 発災後、1年間余力と2年目、3年目余力の合計し、焼却施設の余力とする棄物処理施設の焼却余力は、処理実績に対する処理能力の余力はすべて活用する

【発災後1年間】

処理能力(t/日)×年間稼働日数(280日)×0.79

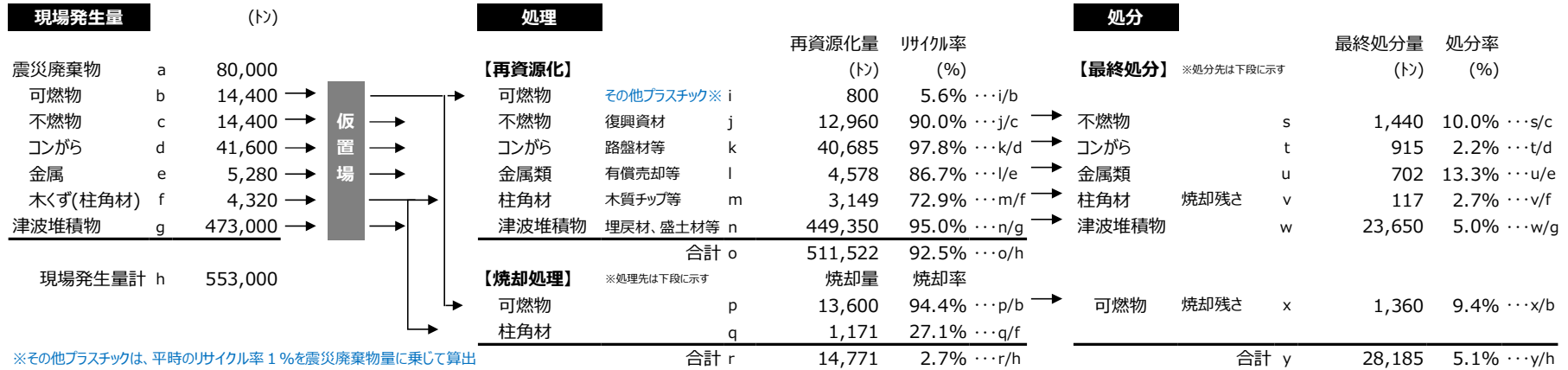
発災後の1年間処理能力は震度6強以上では4ヶ月間処理能力が63%低下すると仮定し、
0.79(=0.37×4ヶ月/12ヶ月+8ヶ月/12ヶ月)を乗じた

【発災後2年目、3年目】

処理能力(t/日)×年間稼働日数(280日)

- ・ 発災後3年間の埋立余力として、直近の埋立実績値である埋立容量の3ヶ年分に災害廃棄物の分担率0.4を乗じて算定

◆処理フロー（青森県計画シナリオ）



◆処理・処分先の検討（青森県計画シナリオ）

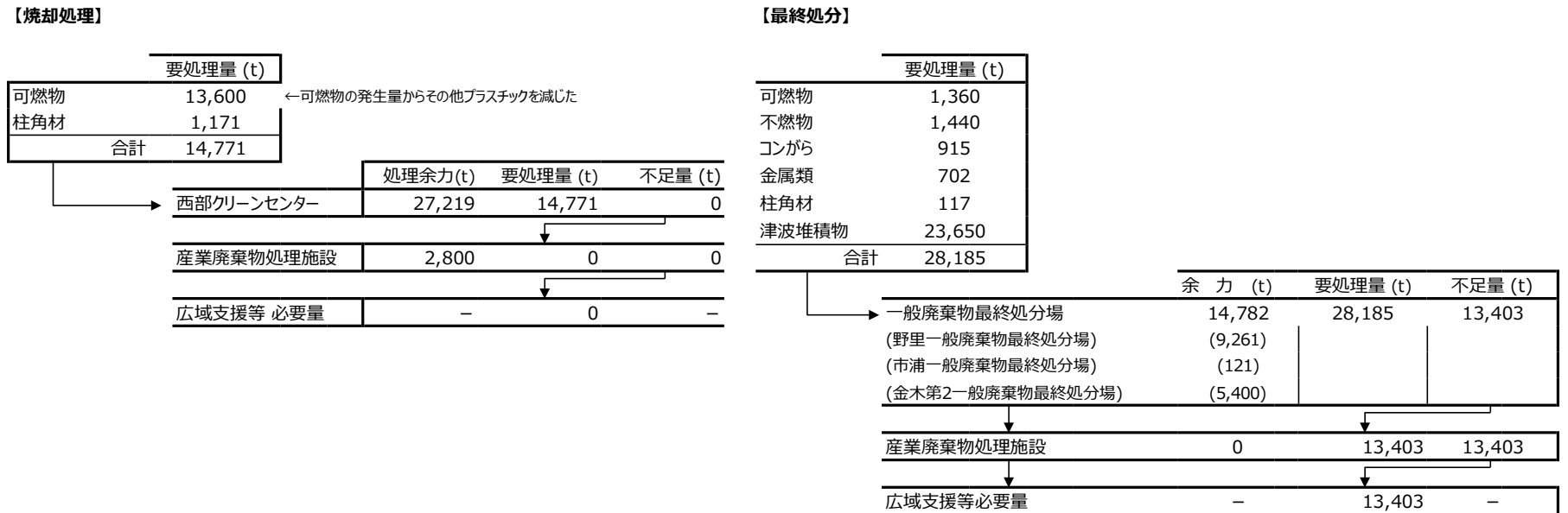


図7 災害廃棄物処理フロー【広域災害（地震災害）・県計画シナリオ】

(5) 処理困難物への対応

有害性や爆発や火災等の危険性があるため取扱いが困難な廃棄物（「以下、処理困難物と称す）の処理においては、産業廃棄物に該当するものは、災害時にあっても事業者の責任において処理することを原則とするが、災害廃棄物に紛れ込んだ責任者所在の不明な処理困難物は、一般廃棄物としての対応が必要になる。以下では、市内において発生が想定される処理困難物とそれらへの対応方針を整理する。

1) 処理困難物の種類と対応方針

① 災害廃棄物対策指針に示された処理困難物

災害廃棄物対策指針の技術資料「【技24-15】個別有害・危険製品の処理」に示された処理困難物の種類及び収集・処理方法を表2-6-12示す。対応方針としては、メーカーや専門業者へ回収を依頼して、適正に処理していくことが基本となる。

表2-6-12 災害廃棄物対策指針に示された処理困難物の種類及び収集・処理方法

区分	項目	収集方法	処理方法	
有害性物質を含むもの	廃農薬、殺虫剤、その他薬品（家庭薬品ではないもの）	販売店、メーカーに回収依頼／廃棄物処理許可者に回収・処理依頼	中和、焼却	
	塗料、ペンキ		焼却	
	廃電池類	密閉型ニッケル・カドミウム蓄電池(ニカド電池)、ニッケル水素電池、リチウムイオン電池	リサイクル協力店の回収(箱)へ	破碎、選別、リサイクル
		ボタン電池	電器店等の回収(箱)へ	
危険性があるもの	灯油、ガソリン、エンジンオイル	購入店、ガソリンスタンドへ	焼却、リサイクル	
	有機溶剤(シンナー等)	販売店、メーカーに回収依頼／廃棄物処理許可者に回収・処理依頼	焼却	
	ガスボンベ	引取販売店への返却依頼	再利用、リサイクル	
	消火器	購入店、メーカー、廃棄物処理許可者に依頼	破碎、選別、リサイクル	
感染性廃棄物	使用済み注射器針、使い捨て注射器等	地域によって自治体で有害ごみとして収集、指定医療機関での回収(使用済み注射器針回収薬局等)	焼却・溶融、埋立	

出典：災害廃棄物対策指針（改定版）（環境省環境再生・資源循環局 災害廃棄物対策室，平成30年3月）
【技24-15】

② その他処理困難物

その他、本市で発生する可能性のある処理困難物とそれらへの対応方針を表2-6-13に整理した。

表2-6-13 本市で発生する可能性のある処理困難物とそれらへの対応方針

処理困難物	概要	対応方針
ア)廃自動車	水害による流出や道路や建物等の破壊により発生する。所有権の扱いや保管場所、保管時の管理方法等、取り扱いに注意を要する。	自動車リサイクル法に則り処理する。車両の撤去・移動や所有者の引き取りの意思確認、所有者もしくは引取業者(自動車販売業者、解体業者)に引き渡すまで仮置場での保管を行う。
イ)畳(※スタイロフォーム畳含む)	水害による浸水や家屋解体等に伴い発生する。浸水した場合の腐敗対策や保管場所、処分先の確保において困難を伴う。	焼却炉の条件に応じて前処理を行い、焼却処理する。保管中の腐敗対策、火災に留意する。
ウ)流木	水害や斜面崩壊による土砂災害等に伴い発生する。重量物であり、根系に多量に土砂が付着することがあり、取り扱いや保管場所の確保に困難を伴う。	根系に付着した土砂はふるい選別等により可能な限り除去する。木材部分は、柱角材として再利用するが、木材の保存状態に応じてチップ化や、焼却処理を行う。
エ)廃タイヤ	水害で流出した自動車や自動車修理工場やタイヤ販売店からの流出に伴い発生する。中空構造により嵩張り、保管場所確保に困難を伴う。また、一度燃えはじめると消火困難である。	廃タイヤのリサイクル事業者へ引き渡すが、汚れの状態等に応じて洗浄等の措置を行い、リサイクル事業者の受入れ条件に合わせる。自動車についているタイヤは廃自動車と同じルートで処理する。
オ)石膏ボード	建物の倒壊、解体により発生する。水濡れにより再生不可能となるため、保管に注意を要する。また、カドミウム、砒素、アスベストを含有する製品もあり、取り扱いに注意を要する。	管理型最終処分場へ処分するが、アスベスト等有害物質を含有する場合、適正な措置を施したうえで処分する。
カ)消防法で定める危険物	消防法で定められた、①火災発生の危険性が大きい、②火災が発生した場合に火災を拡大する危険性が大きい、③火災の際の消火の困難性が高い等の性状を有する物品。	最終的には、専門業者への処理を委託するが、物質の種類に応じて、火災防止策に留意して管理する。
キ)高圧ガス容器	水害による流出や建物の倒壊によりLPガス等の高圧ガスを封入したガス容器が発生する。ガス容器は内部温度上昇による爆発の可能性があるため、取り扱いに注意を要する。	最終的には、専門業者への処理を委託するが、ボンベの内容物の確認、運搬時の衝撃防止、火気の忌避等に留意して管理する。
ク)漁具・漁網	津波による漁業関係施設等からの流出に伴い発生する。鉛等の有害物を含む場合があるため、取り扱いに注意を要する。	重機・切断機で粗破碎し、手作業で鉛を取り除き金属回収し、リサイクルできない網やロープは焼却処理、埋立処分する。
ケ)津波堆積物	津波の濁流による土砂の堆積に伴い発生する。大量に発生する場合もあることから、保管場所の確保に困難を伴う。	津波堆積物は、埋め戻し材、盛土材等の土木資材としての有効利用を優先する。
コ)水産系廃棄物	津波等による漁港施設の被災に伴い発生する。腐敗性が強く、公衆衛生の確保のため対応を優先する必要がある。	焼却処理等を行うが、衛生対策として、消毒剤や石灰脱臭剤を散布する。
サ)廃船舶	津波による流出により発生する。素材によって処理先が異なることから取り扱いに注意を要する。	所有者が行うことを原則とするが、所有者の特定が困難な場合は、市町村が船舶の素材に応じて処理を行う。
シ)収穫米・稲わら等	米貯蔵施設や圃場の浸水に伴い発生する。腐敗性が強く、公衆衛生の確保のため対応を優先する必要がある。	焼却処理等を行う。
ス)りんご(落果)	台風等の強風により発生する。悪臭、虫の発生等、生活環境保全上の支障が生じるおそれがあるため、注意を要する。	畑地へのすき込み処理のほか、焼却処理等を行う。

セ)飼料・肥料	農家等の農業・畜産資材倉庫の解体や浸水等に伴い発生する。悪臭、虫の発生等、生活環境保全上の支障が生じるおそれがあるため、取り扱いに注意を要する。	最終的には焼却処理、埋立処分等を行うが、可能な限りフレコンバック等に袋詰めを実施する。
ソ)農機具類	農家等の農業資材倉庫の解体や浸水等に伴い発生する。保管場所、保管時の管理方法等、取り扱いに注意を要する。	最終的には、専門業者への引取を委託するが、燃料やバッテリーを取り出して保管する。
タ)石油ストーブ	家屋解体や津波や水害による流出等に伴い発生する。保管場所、保管時の管理方法等、取り扱いに注意を要する。	平時の処理ルートを活用して、粗大ごみとして処理を行うが、燃料タンクと電池を取り外して保管する。
チ)海水等水分が混入した燃料	津波や水害による浸水に伴い発生する。リサイクル不可であるため、処分先の確保において困難を伴う。	リサイクル不可であるため、他の焼却対象物に染み込ませて焼却処理を行う。
ツ)PCB廃棄物	発電施設の倒壊、解体により発生する。PCBは周辺環境の汚染や住民の健康被害が懸念されることから対応を優先する必要がある。	最終的には、専門業者への処理を委託するが、PCB廃棄物が飛散、流出、地下浸透、腐食しないよう必要な対策を講じ保管する。
テ)太陽光発電設備	建物の倒壊により発生する。太陽光発電設備は、接近または接触すると感電するおそれがあることから、保管時の管理方法等、取り扱いに注意を要する。	運搬及び保管にあたっては、感電防止の他、破損等による怪我の防止や水濡れ防止等必要な対策を講じる。
ト)蓄電池	建物の倒壊や津波、水害による流出に伴い発生する。蓄電池は、接近または接触すると感電するおそれがあることから、保管時の管理方法等、取り扱いに注意を要する。	作業にあたっては、感電防止対策を講じる。

ア) 廃自動車

廃自動車の処理は自動車リサイクル法に基づくため、被災して廃自動車となる車両の撤去・移動や所有者の引き取りの意思確認、所有者もしくは引取業者（自動車販売業者、解体業者）に引き渡すまでの仮置場での保管を行うことを基本とする。被災現場から仮置場までの撤去・移動における留意事項を以下に示す。

【留意事項】

- ・ 被災車両は、レッカー車、キャリアカーにより仮置場まで輸送する。
- ・ 冠水歴のある車両は、エンジン内部に水が浸入している可能性があるためエンジンをかけない。
- ・ 電気系統のショートを防ぐためにバッテリーのマイナス端子を外す。
- ・ 廃油、廃液が漏出している車は、専門業者に依頼して廃油・廃液を抜き取る。
- ・ 電気自動車、ハイブリット車にはむやみに触らない。絶縁防具や保護具を着用して作業を行う。

以下に自動車の所有者の照会先を示す。車両ナンバーや車検証・車台番号から所有者を特定し、車両及び車内物品の受け取りについて意思確認を行う。所有者の特定が不可能な場合は、一定期間公示した後、引取業者に引き渡すこととなる。なお、災害対策基本法第64条6項では、公示の日から起算して6ヶ月を経過しても返還することができないときは、所有権は市町村に帰属するとされている。

表2-6-14 自動車の所有者の照会先

情報の内容		照会先
車両ナンバー	登録自動車	国土交通省
	軽自動車	軽自動車検査協会
車検証・車台番号		陸運局

イ) 畳

畳は、1.5～2m²のサイズがあり、トラック等による運搬が必要であり、ごみ処理施設において畳を処理する場合、施設に投入できるように、切断や破砕等の前処理を行う必要があることから、一度に大量の畳を処理することが困難である。加えて、水につかった畳を分別した後、1箇所集積した場合、内部のい草が発酵し、火災が発生するおそれがあるほか、悪臭も発生するおそれがあり注意を要する。このため、畳の処理は速やかに実行することが望ましく、広域処理や事業者への支援も要請しながら処理体制を構築する。以下に、畳の処理において想定される留意事項と対処方法を示す。

【留意事項と対処方法】

- ・ 畳を直接投入は困難であるため、畳廃棄物の滞留による廃棄物の発酵、発火等の懸念
- ・ 畳を直接投入できるごみ処理事業者との連携や県内広域処理体制の構築を検討（県、民間団体や県内外の広域処理の支援要請を行う等）
- ・ スタイロフォーム畳は、西部クリーンセンターで処理できないため、産業廃棄物処理施設で焼却処理を行う。

ウ) 流木

斜面崩壊や水害等で発生する流木は、取り扱いの困難な大径木が大量に発生することが課題であるため、破砕選別のための作業ヤードと堆積場の機能を備えた仮置場を確保することが必要である。作業ヤードや破砕選別の機械が確保できない場合は、一次仮置場に一時的に仮置きし、破砕選別のための二次仮置場が整備され次第、順次搬出し、処理を行う。二次仮置場では、再利用の用途に合わせて、選別や破砕処理を行う。流木の再資源化の方法としては、木材利用（パーティクルボード等を含む）、木材チップ、バイオマス燃料化等が想定される。（※海岸漂着物の流木は、別処理とする。）

【留意事項】

- ・ 取り扱い困難な大径木が大量に発生する。
- ・ 破砕選別のための作業ヤード、重機、破砕機、堆積ヤードを有する仮置場を整備する。
- ・ 上記ヤードを整備できない場合、一時的な仮置場を整備する。
- ・ 木材利用を優先し、再資源化の方法を検討する。

エ) 廃タイヤ

廃タイヤ類は、水害で流された自動車や自動車修理工場またはタイヤ販売店から大量に発生する。また、廃タイヤはその中空構造から嵩張るため、仮置場では十分なスペースを確保しなければならないほか、一度燃えはじめると消火が困難なため、仮置場に十分な火災防止設備を備える必要がある一方で、仮置きしたタイヤにたまった水が原因で発生する蚊や悪臭への対策を講じる必要がある

なお、廃タイヤは専門のリサイクル事業者があり、それらを通じたりサイクルが進んでいる。タイヤ及びホイール自体は、非常に性状の安定した製品であり、人体及び環境に対する危険性は低いが、膨大な量が発生する場合、適切な対応が求められる。

オ) 石膏ボード

平成10年に環境庁水質保全局長通知では「石膏ボードには紙が付着しているため安定型産業廃棄物から除外することとしたものであり、紙を除いたものは安定型最終処分場で埋立てできる」と示されていたが、紙と石膏を分離した場合でも、硫化水素発生の可能性があるととして、平成18年6月1日付けの廃棄物・リサイクル対策部長通知で上記の文言が削除されたことにより、石膏を安定型最終処分場で処分することが禁止された。このため、廃石膏ボードは埋め立て処分する際には管理型最終処分場に搬出する必要がある。

また、建築物に使用されている石膏ボードの中には、石綿、砒素、カドミウムといった有害物質を含有する製品が一部存在する。それらの石膏ボードが含まれている場合にも、他の資材と分別し、管理型最終処分場に持ち込む等適切に処分する必要がある。

表2-6-15 有害物質を含有する石膏ボードの取り扱い

区分		取り扱い方法
石綿含有石膏ボード	解体時	石綿障害予防規則に基づき、事前調査を実施して作業計画をたて、石膏ボードを湿潤させた上で分別して解体する。
	処分時	袋詰めした後、管理型最終処分場に搬出し、埋立処分する。
砒素・カドミウム含有石膏ボード	解体時	石膏ボードに付された製品の表示に基づき、砒素やカドミウムが含有していると判断された場合は、他の製品と分別して解体する。
	処分時	石膏ボードメーカーへの搬出、または、管理型最終処分場に搬出し、埋立処分する。

カ) 消防法で定める危険物

消防法は、「火災の予防・警戒・鎮圧による生命・身体・財産の保護・被害軽減」を目的として定められた法律であり、第2条第7項では、危険物を「火災を発生させる危険性の高い物質」と定義し、保管方法や運送方法が厳密に定められている。

表2-6-16 消防法で定める危険物とその特性等

類別	性質	特性	代表的な物質
第1類	酸化性固体	そのもの自体は燃焼しないが、他の物質を強く酸化させる性質を有する個体であり、可燃物と混合したとき、熱、衝撃、摩擦によって分解し、極めて激しい燃焼を起こさせる。	塩素酸ナトリウム、硝酸カリウム、硝酸アンモニウム
第2類	可燃性固体	火災によって着火しやすい個体または比較的低温(40℃未満)で引火しやすい個体であり、出火しやすく、かつ燃焼が速く消滅することが困難である。	赤リン、硫黄、鉄粉、固形アルコール、ラッカーパテ
第3類	自然発火性物質及び禁水性物質	空気にさらされることにより自然に発火し、または水と接触して発火し、若しくは可燃性ガスを発生する。	ナトリウム、アルキルアルミニウム、黄リン
第4類	引火性液体	液体であって引火性を有する。	ガソリン、灯油、軽油、重油、アセトン、メタノール
第5類	自己反応性物質	個体または液体であって、加熱分解等により、比較的低い温度で多量の熱を発生し、または爆発的に反応が進行する。	ニトログリセリン、トリニトロルエン、ヒドロキシルアミン
第6類	酸化性液体	そのもの自体は燃焼しない液体であるが、混在する他の可燃物の燃焼を促進する性質を有する。	過塩素酸、過酸化水素、硝酸

消防法で規定された指定数量以上の危険物は、危険物貯蔵所として認可された施設において保管することが義務づけられているが、消防本部長、消防署長の承認を受けた場合は、指定数量以上の危険物を10日以内の期間に限定して貯蔵、取扱うことが許されている。

法律で危険物の保管場所とされる「製造所」「貯蔵所」「取扱所」では、所定の標識を掲げ、建物や設備の基準が設けられた施設で保管する必要がある。

災害廃棄物の処理の現場では、このような施設での保管は困難なため、他の廃棄物と隔離して、火気や高温を厳禁とし、火災や爆発の危険の少ない場所に一時的に保管し、速やかに専門の処理業者への処理を委託する。

キ) 高圧ガス容器

水害による流出や建物の倒壊によりLPガス等の高圧ガスを封入したガス容器が発生する。ガス容器は内部温度上昇による爆発の可能性があるため、取り扱いに注意を要する。最終的には、専門業者への処理を委託するが、ボンベの内容物の確認（塗色等による確認）、運搬時の衝撃防止、火気の忌避等に留意して管理する。

【留意事項】

- ・ 発災現場では、ボンベに付された色で内容物を確認する。
- ・ 容器の破損、ガスの有無の確認。
- ・ 周辺での火気の使用を厳禁とし、運搬は衝撃等与えないように慎重に取り扱う。
- ・ 他の廃棄物と区分して保管し、直射日光等を避けることができるテント内等の保管が望ましい。
- ・ 容器底面の腐食を防止するため、シートやパレットを敷設したうえでの保管が望ましい。

表2-6-17 高圧ガス容器の種類と塗色

高圧ガスの種類	塗色の区分	高圧ガスの種類	塗色の区分
酸素	黒色 ■	液化炭酸ガス	緑色 ■
水素	赤色 ■	液化アンモニア	白色 □
液化塩素	黄色 ■	その他の高圧ガス	ねずみ色 ■
アセチレン	かつ色 ■		

ク) 漁具・漁網

漁具・漁網は前処理として、重機・切断機で粗破碎を行う。その後、手作業にて鉛を取り除き金属回収し、リサイクルできない網やロープは焼却処理、埋立処分を行う。

ケ) 津波堆積物

水害による濁流に伴い発生する津波堆積物は、汚泥状の混合物であり、取り扱いや保管場所の確保に困難を伴う。津波堆積物は、埋め戻し材、盛土材等の土木資材としての有効利用を優先することとするが、有効利用が困難である場合は、最終処分場での処分や、他の処分が困難な場合には海洋投入処分等、組成と性状に応じて、以下の中から適切な方法を選択し、適正に処理することを基本とし、中間処理及び有効利用・処分方法等を決定する。

a) 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

木くず・コンクリートくず等や有害物質等の混入がない場合は、以下の処理を検討する。

- ・ 利用先と物理的性状等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

b) 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

木くず・コンクリートくず等が含まれている場合は、トロンメル（円筒形の回転式ふるい）、振動ふるい等の分別機で異物を除去することを基本とし、その後の組成・性状に応じて以下の（a）～（c）の処理を検討する。

【混入がある津波堆積物の異物除去後の対応】

(a)有害物質等を含まない津波堆積物

- ・ 利用先と物理的性状等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
- ・ 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)有害物質等を含む津波堆積物、または木くず・コンクリートくず等と混然一体で選別が困難である津波堆積物

- ・ 洗浄等による浄化、不溶化・無害化処理、熱処理(焼却・熔融等)
- ・ 浄化後のものは、利用先と物理的性状等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等としての利用
- ・ 受入先と十分な調整の上、セメントの原料化
- ・ 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

なお、津波堆積物の処理は「災害廃棄物対策指針（環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部、平成26年3月）」の処理方針に則り、以下の点に留意する。

【留意事項】

- ・ 悪臭等により住民の生活環境へ影響を及ぼすヘドロ等を優先的に除去する。
- ・ 有害物混入や再生資源としての利用の可能性を踏まえ、原則、海洋投入は行わない。
- ・ 悪臭、色、性状等から有害物質含有のおそれがある津波堆積物は、他の津波堆積物と区別して保管、処理する。処理の際は、洗浄等を行い、安全性を確認する。

コ) 水産系廃棄物

水産系廃棄物は腐敗性が強く、公衆衛生の確保のため対応を優先し、焼却処理等を行う。衛生対策として、消毒剤や石灰、脱臭剤を散布する。

サ) 廃船舶

廃船舶の処理は、所有者が行うことを原則とする。所有者の特定が困難な場合は、市町村が船舶の素材に応じて、指定引取場所（FRP船）や産業廃棄物処理業者（軽合金船、鋼船）に依頼して処理を行う。

シ) 収穫米・稲わら等

収穫米は腐敗性があり、公衆衛生の確保のため対応を優先し、焼却処理等を行う。東日本大震災では、米はストーカ炉から落ちて焼却処理ができず、他の焼却対象物と混焼または埋立処分した事例がある。

なお、令和元年台風第19号では、河川の氾濫等により広範囲で浸水が起これ、各地で膨大な量の稲わらが散乱・堆積し、生活環境や営農再開への影響が懸念されるとともに、圃場等に堆

積した稲わらの処理について問題が生じたことから、農林水産省と環境省の事業の連携により、圃場等から集積所まで撤去する経費を農林水産省が支援し、集積所からの処理経費を環境省が支援する図9に示すスキームが構築された。その際集積所については、市環境対策課、農林水産課、JA等の関係団体が調整して決定するものとする。

被災した稲わら等の処理について

1. 事業概要

農林水産省と環境省の事業の連携により、被災した稲わら等の処理を支援。

2. 処理スキーム

農家が集積所まで持込(自力又はJA等に発注)

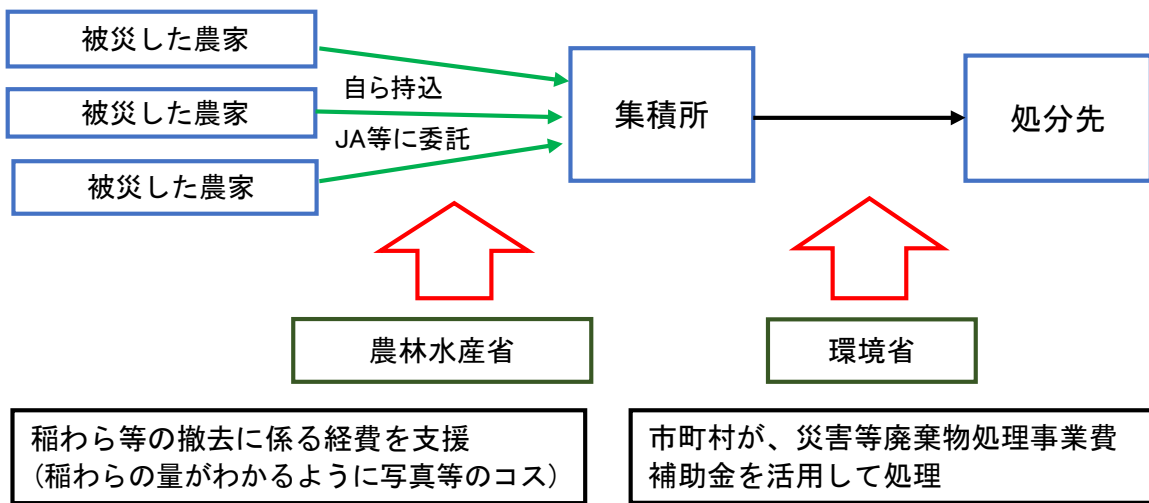


図9 被災した稲わら等の処理スキーム

ス) りんご (落果)

平成3年9月28日に襲来した台風第19号では、青森市で当時の観測史上最高の最大瞬間風速53.9m/sを記録し、りんごについては、面積22,400ha、数量38万8,000ト、金額741億7千万円に及ぶ被害が発生した。また、平成16年には台風第15号、第16号、第18号、第21号、第22号の接近や上陸に伴い9万3千トの落果と1万本の樹体損傷が発生し、被害金額が155億8千万円に及んだ。

このため、今後も台風の上陸や接近に伴い、相当量の落果被害が発生すると想定される。表2-6-18に本市のりんご収穫量から推定される、被害果実の量を推計した。台風第19号による被害においては、落果率の平均が75.0~75.6%と報告されており、同等の被害が発生した場合、市内では、1万5,000ト程度の被害が生じると推計された。

表2-6-18 五所川原市で想定される落果被害量

	収穫量 ¹⁾ (ト)	平均落果率 ²⁾	被害推計量 (ト)	参考
五所川原市	20,600	75%	15,450	1991年 台風第19号被害
青森県	441,498	75%	331,124	青森県 388,000ト

出典)

1) 農林水産省作物統計 農林水産関係市町村別データ平成18年産 果樹 青森県

2) 9119号によるりんご園の被害実態 (地方独立行政法人青森県産業技術センターりんご研究所)

災害により発生した農業系廃棄物（農作物、ビニールハウス等の施設、農地への流入土砂等）は、原則農家自らの責任において処理されるが、被害の状況に応じて発出される政府の支援策を確認のうえ取扱いを検討する。

セ) 飼料・肥料

飼料・肥料については、悪臭、虫の発生等、生活環境保全の支障が生じるおそれがあるため、可能な限りフレコンバック等に袋詰めを実施する。処理としては焼却・熔融処理、埋立処分等を行う。また、使用可能な肥料は農家へ提供する。

ソ) 農機具類

農機具類は燃料やバッテリーを取り出して保管し、専門業者へ引取を依頼する。

タ) 海水等水分が混入した燃料

海水等の水分が混入した燃料はリサイクル不可であるため、他の焼却対象物に染み込ませて焼却・熔融処理等を行う。

チ) PCB廃棄物

災害廃棄物の中には、有害物質であるPCBを含む機器（トランス、コンデンサ等）が混入している場合がある。周辺環境の汚染や住民の健康被害が懸念されるPCBについては、可能な限り早急に回収できるよう優先的な回収作業を進める。なお、周辺環境やトランス、コンデンサ等の機器すべてがPCBを含むものではないが、PCB廃棄物は他の廃棄物と分けて、特別な管理が必要となるため、現場においてPCB含有の有無の判断がつかない場合は、PCB廃棄物とみなして分別する。これらの廃棄物を仮置場において一時的に保管する場合や回収する際には、以下の点について留意する。

【保管時の留意事項】

- ・ 保管場所にはPCB廃棄物の保管場所である旨表示する。
- ・ PCB廃棄物は屋根のある建物内で保管するか、屋内の保管場所の確保ができない場合は、密閉性のある容器に収納する、防水性のビニールシートで全体を覆う（底面を含む）等、風雨にさらされず、PCB廃棄物が飛散、流出、地下浸透、腐食しないよう必要な対策を講じる。
- ・ PCB廃棄物に他の廃棄物等が混入するおそれのないよう、仕切りを設ける、離れて保管する等の措置を講じる。
- ・ 保管場所では、暖房等の発熱機器から十分離す等、PCB廃棄物が高温にさらされないための措置を講じる。
- ・ 地震等によりPCB廃棄物やその収納容器が落下、転倒等しないような措置を講じる。

【回収時の留意事項】

- ・ 東北電力株式会社の所有物と確認されたものは、仮置場に搬入せず、それぞれの電力会社に回収・処理を依頼する。
- ・ 保護眼鏡、呼吸用保護具、保護手袋等を着用し、流出したPCB廃棄物については、吸着マット、吸収材、ウエス等に吸収させ、またはウエス等で拭き取り、密閉できる容器に回収する。
- ・ 破損・漏れのある機器については、密閉性のある容器に収納する、防水性のビニールシート等で機器全体を包装する等、漏洩防止措置を講じた上で運搬する。

ツ) 太陽光発電設備

太陽光発電設備の太陽電池モジュールは大部分がガラスで構成され、モジュールが破損していても光が当たれば発電することから、太陽光発電設備のパワーコンディショナーや、太陽電池モジュールと電線との接続部は、水没・浸水している時に接近または接触すると感電するおそれがある。太陽光発電設備の保管及び処理にあたっては、以下の点について留意し感電等の防止措置を講じる必要がある。

【運搬する際の留意事項】

- ・ 積み込みや運搬時等の感電防止のために、荷台における太陽電池モジュールの表面を下にするか、または表面を段ボール、ブルーシート、遮光用シート等で覆い、発電しないようにする。また、複数の太陽電池モジュールがケーブルで繋がっている場合、ケーブルのコネクタを抜き、ビニールテープ等を巻く。その際、ゴム手袋、ゴム長靴を着用し、絶縁処理された工具を使用する。モジュール周辺の地面が湿っている場合やケーブルが切れている等、感電の可能性がある状態のものを見つけた場合は、不用意に近づかず、電気工事士やメーカー等の専門家の指示を受ける。また、降雨・降雪時には極力作業を行わない等の対策によりリスクを低減させる。
- ・ 積み込みや運搬時等における破損による怪我を防止するよう十分に注意する。破損に備えて保護帽、厚手の手袋(革製等)、保護メガネ、作業着等を着用する等によりリスクを低減させる。
- ・ ガラスが破損した太陽電池モジュールは雨水等の水濡れによって含有物質の流出するおそれや感電の危険性が高まるおそれがあるため、荷台をブルーシートで覆う、屋根付きトラックによる運送等の水濡れ防止策をとる。
- ・ 災害により破損した太陽光発電設備は廃棄物処理法に基づき運搬する必要がある。

【仮置場で保管する際の留意事項】

- ・ 感電等の危険性があることや、重金属が含まれていること、アルミフレーム等の有用資源が含まれていること等から、仮置場を管理している自治体の指示に従い、可能な限り分別保管する。その際、太陽電池モジュールによる感電、怪我を防止するため、みだりに人が触るのを防ぐための囲いを設け、貼り紙等で注意を促す。
- ・ 感電防止のために、太陽電池モジュールの表面を下にするか、または表面を段ボール、ブルーシート、遮光用シート等で覆い、発電しないようにする。また、複数の太陽電池モジュールがケーブルで繋がっている場合、ケーブルのコネクタを抜き、ビニールテープ等を巻く。その際、ゴム手袋、ゴム長靴を着用し、絶縁処理された工具を使用する。モジュール周辺の地面が湿っている場合やケーブルが切れている等、感電の可能性がある状態のものを見つけた場合は、不用意に近づかず、電気工事士やメーカー等の専門家の指示を受ける。また、降雨・降雪時には極力作業を行わない等の対策によりリスクを低減させる。
- ・ 太陽光モジュールは大部分がガラスで構成されており、破損による怪我を防止するよう十分に注意する必要がある。破損に備えて保護帽、厚手の手袋(革製等)、保護メガネ、作業着等を着用する等によりリスクを低減させる。
- ・ ガラスが破損した太陽電池モジュールは雨水等の水濡れによって含有物質の流出するおそれや感電の危険性が高まるおそれがあるため、ブルーシートで覆う等の水濡れ防止策をとるとともに、土壌等の汚染が生じることがないように環境対策を実施する。

2) 片付けごみへの対応

① 片付けごみの特徴

片付けごみは、特定の廃棄物の品目ではないが、災害により家具や家電等の家財が廃棄物となったものの総称であり、災害発生後の危険が収束した直後から、被災者が生活再建のために早期にごみが発生する。特に避難期間が短くすぐに生活再建が始まるような水害等においては、一度に大量の片付けごみが発生するため、その対応の方法について事前に検討しておくことが必要となる。

表2-6-19 片付けごみの特徴

片付けごみの特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・ 災害により家具や家電等の家財が廃棄物となる。 ・ 大型のごみが大量に発生する。 ・ 畳等の腐敗性のある廃棄物が大量に発生する。 ・ 分別されずまとめて排出されるため、混合廃棄物となりやすい。 ・ 家屋に退蔵されていた不要品が便乗ごみとして排出されるおそれがある。
----------	---

② 片付けごみへの対応

片付けごみへの対応は、その特徴を踏まえ、可能な限り早期に仮置き用地を住民に周知するとともに、便乗ごみ排出防止や、混合状態とならないように適切なコントロールを行いながら仮置場を運営していく必要がある。片付けごみ対応していくための運営上の留意点を整理する。

【留意事項】

- ・ 仮置場を早期に開設する。通常のごみステーション、公有地(事前の整理が必要)から開設可能な用地を確保したうえで、住民への周知を行う。
- ・ 混合状態とならないように、仮置場の管理を行う。
- ・ 見せごみ、看板、案内図等により分別を促す工夫を行う。
- ・ 便乗ごみを防ぐため、フェンス等で区切られている場所を仮置場にすることが望ましい。
- ・ 夜間には重機等で入り口を閉鎖することが望ましい。
- ・ 仮置場用地を借地する場合は、写真撮影等により搬入前の事前の状態を把握する。
- ・ 廃棄物の搬入前に土壌汚染の有無の確認のために土壌試料を採取しておくことが望ましい。
- ・ 自力で片付けごみの搬出が困難な高齢者等に対しては、ボランティアの協力も得ながら、戸別回収等援助を行うことが望ましい。

(6) 思い出の品への対応

1) 回収の対象物及び取扱いのながれ

思い出の品等として回収の対象となるものを表2-6-20に示し、回収から引渡しまでの取扱いのながれを図10に示す。

被災家屋の解体・撤去等の際に回収される思い出の品等は、可能な限り集約して別途保管し、所有者等に引き渡す機会を設ける。思い出の品等に土や泥がついている場合は洗浄・乾燥し、発見場所や品目等の情報がわかる管理リストを作成したうえで本市が保管・管理する。貴重品については、回収後速やかに遺失物法に則り警察へ届ける。閲覧・引き渡しにあたっては、地方紙や広報誌等で周知し、面会や郵送(本人確認ができる場合)により引き渡しを行う。大規模災害時には、思い出の品等の回収や洗浄等について、ボランティアの協力を得ることを検討する。

表2-6-20 思い出の品等の回収対象

思い出の品	写真、アルバム、卒業証書、賞状、成績表、位牌、印鑑、手帳、PC、HDD、携帯電話、ビデオ、デジカメ 等
貴重品	財布、通帳、有価証券、金券、商品券、古銭、貴金属 等

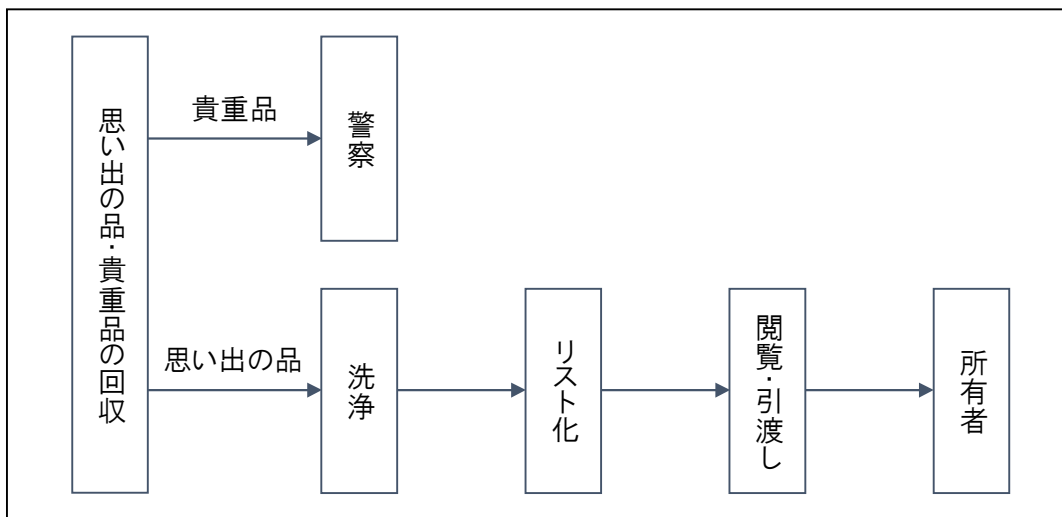


図10 思い出の品及び貴重品の取扱いフロー

出典：災害廃棄物対策指針（改定版）（環境省環境再生・資源循環局 災害廃棄物対策室，平成30年3月）

（7）収集運搬

発災後は、災害廃棄物の収集運搬と避難所および家庭から排出される廃棄物を収集するための車両を確保する。収集運搬車両および収集ルート等の被災状況を把握し、避難所、仮置場の設置場所、被災により通行できないルート等を考慮した効率的な収集運搬ルート計画を作成する。通常使用している収集車両が使用できないなど不足する場合は、協定に基づき、関係団体に支援を要請する。

災害廃棄物処理の進捗状況や仮置場の集約、避難所の縮小などの変化に応じて収集車両の必要数を見直し、収集運搬ルートの効率化を図る。

（8）仮置場

1) 仮置場候補地の選定

災害廃棄物により生活環境に支障が生じないようにするためには、発災後、速やかに仮置場を設置し、生活圏から災害廃棄物を撤去することが重要である。災害廃棄物は膨大な量になることが見込まれることから、直接処理施設への搬入が困難となることが想定されるため、仮置場を設置するものとし、平常時にその候補地を選定する。

本市における仮置場候補地の選定の際に考慮する点を表2-6-21のとおりとする。また、本計画で想定した災害の仮置場必要面積を表2-6-22に示す。

表2-6-21 仮置場候補地の選定の際に考慮する点

〈選定を避けるべき場所〉

- ・避難場所や仮設住宅等として指定されている施設及びその周辺は避ける。
- ・病院、福祉施設、学校等の周辺はなるべく避ける。
- ・周辺住民、環境、地域の基幹産業への影響が大きい地域は避ける。
- ・法律等により土地の利用が規制されている場所は避ける。
- ・土壌汚染の恐れがあるため、農地はなるべく避ける。
- ・浸水想定区域等は避ける。
- ・各種災害(津波、洪水、土石流等)の被災エリアはなるべく避ける。
- ・河川敷など水につきやすい場所はなるべく避ける。
- ・変則形状である土地は避ける。

〈候補地の絞り込み〉

- ・重機等による分別・保管をするため、できる限り広い面積を確保する。
- ・公園、グラウンド、公民館、廃棄物処理施設等の公有地。
- ・未利用工場跡地等で長期間利用が見込まれない民有地(借上げ)。
- ・(民有地である場合)地権者の数が少ない。
- ・アスファルト等舗装してある場所が望ましい。
- ・候補地に対する他の土地利用(避難所、応急仮設住宅等)のニーズの有無を確認する。
- ・効率的な搬入出ルート、必要な道路幅員が確保できる。
- ・長期間の使用が可能。
- ・道路渋滞や周辺への環境影響を十分考慮する。
- ・輸送ルート(自動車専用道路のインターチェンジ、鉄道貨物駅等)に近い場所が望ましい。
- ・起伏のない平坦地が望ましい。

表2-6-22 仮置場必要面積

	仮置場必要面積(m ²)		
	災害廃棄物	津波堆積物	総計
日本海側海溝型地震	21,534	103,200	124,734
岩木川の氾濫(水害)	15,838		15,838

2) 住民への仮置場の周知

仮置場を設置した時には、場所、受入れ期間（時間）、分別、持込禁止物等を明確にしたうえで広報を行う。

広報は、平常時より検討し、表2-6-23に示すようなマスメディア（ラジオ等）を通じて行うほか、インターネット、チラシ、広報宣伝車等複数の方法により行い、全世帯へ周知できるようにする。

表2-6-23 情報伝達方法

情報伝達方法	内訳
デジタル媒体	市ホームページ 災害廃棄物処理計画の公開
アナログ媒体	市広報
マスメディア	ラジオ(Gラジ)
その他	広報宣伝車、SNS等

3) 仮置場の設置、運営

平成23年東日本大震災や平成28年熊本地震、平成30年北海道胆振東部地震など過去の大災害の教訓から、処理期間の短縮、低コスト化、生活環境の保全や公衆衛生の悪化の防止等の観点から、搬入時から分別を徹底することが重要とされているため、本市においても同様に行う。

仮置場の分類を表2-6-24に示す。

仮置場は大別すると、住民がごみを搬入する住民仮置場、災害廃棄物の仮置きと比較的簡易な粗破碎・粗分別を行う一次仮置場、破碎施設等の処理施設を設置し、本格的な中間処理を行う二次仮置場に分けられる。住民仮置場は、そのまま一次仮置場になる場合もある。なお、各仮置場を運営管理するための体制づくりを平常時より検討する。

表2-6-24 仮置場の分類

住民用仮置場	被災した住民が、自ら災害廃棄物を持ち込むことのできる搬入場。被災後できるだけ速やかに、被災地区に比較的近い場所(公有地等)に設置し、住民の片付け状況等を勘案して、発災後、2週間～数か月程度に限定して受け入れる。
一次仮置場	二次仮置場への積み替え拠点及び前処理の機能を持つ。住民仮置場や発災現場から災害廃棄物(可能な限り発災現場で分別したものを)、一次仮置場に区分して集積した後、分別する。 分別は比較的簡易な段階までとし、柱材・角材、コンクリートがら、金属くず及びその他危険物等を抜き出し、可燃系混合物(木くず等)及び不燃系混合物等に分別してから、二次仮置場へ運搬する。
二次仮置場	一次仮置場から運ばれてきた災害廃棄物を集積し、再資源化や焼却、最終処分のための中間処理(破碎選別等)を実施する。仮設焼却炉を設置する場合もある。

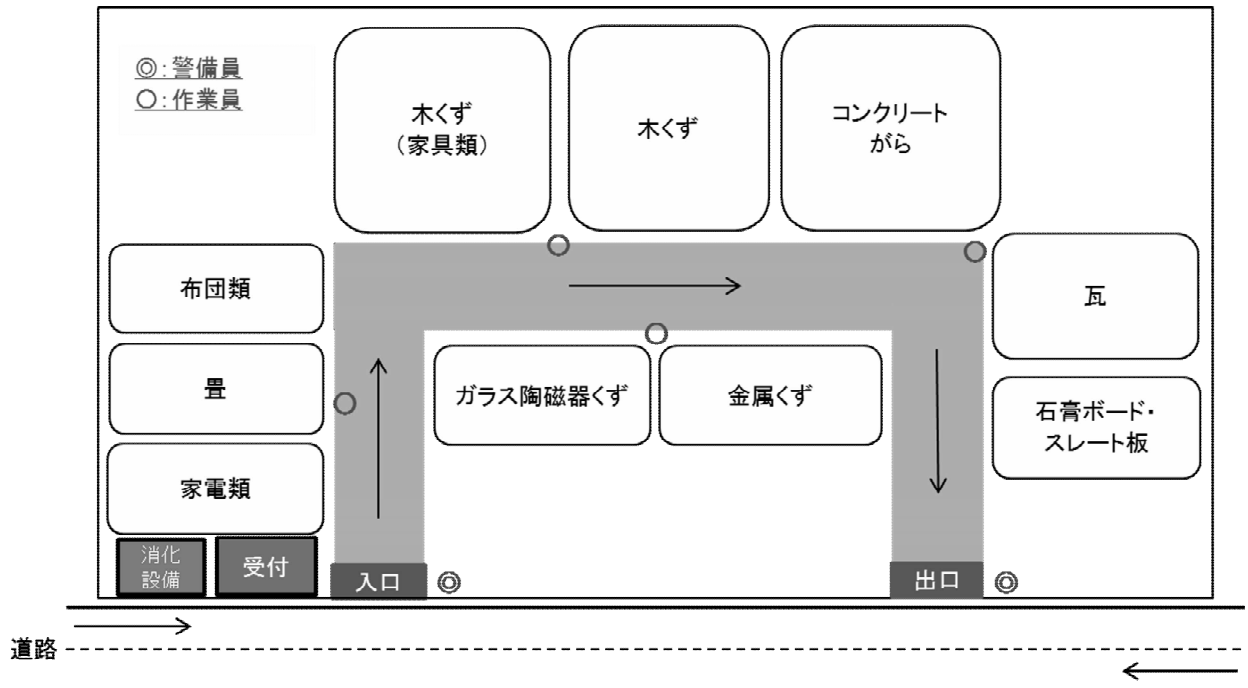


図11 仮置場の分別配置の例

※分別配置等は例であり、災害の種類や規模、仮置場の場所によって変化する。

※災害廃棄物の分別区分は、平常時のごみの分別区分を参考に、処理業者等の関係者と協議して決めるのが望ましい。

※出入口は2箇所が望ましいが、1箇所の場合は、車両が交差することによる渋滞を防止するため、仮置場の動線は時計回りにする。

4) 仮置場における冬期の対応

仮置場における冬期の問題点と対応策について表2-6-25に示す。

表2-6-25 仮置場における冬期の問題と対応等

気象条件	問題点	対応策
気温(低温)	作業員の屋外作業	・分別作業効率の低下を考慮した処理計画の策定 ・作業員の防寒対策を十分に行う
降雪・積雪	仮置場の確保・管理	・開設時、日々の維持管理に除雪が必要
	選別・処理スペースの確保	・必要箇所は除雪する
暴風雨	雪氷とごみの混合	・大型 TENT を設置し、雪氷の混入を防ぐ
		・雪氷の混入が問題となる廃棄物、ごみは、別途仕分けし、可能な限りシートなどで覆う
	ごみの飛散	・飛散物は、防風ネットで覆う(原則として、作業を中止する)

5) 仮置場の復旧

仮置場を復旧する際は、土壌分析等を行うなど、土地の安全性を確認し、原状回復に努める。また、迅速な処理終結のために、復旧ルールを検討していく。

(9) 環境対策、モニタリング

1) 基本方針

環境対策及びモニタリングを行うことにより、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、その周辺等における地域住民の生活環境への影響を防止する。環境モニタリング結果を踏まえ、環境基準を超過する等周辺環境等への影響が大きいと考えられる場合には、専門家の意見を求め、的確な対策を講じ環境影響を最小限に抑える必要がある。

2) 環境影響とその要因

災害廃棄物処理に係る主な環境影響と要因を表2-6-26、主な環境保全策を表2-6-27に示す。

表2-6-26 災害廃棄物処理に係る主な環境影響と要因

影響項目	対象	主な環境影響と要因
大気	被災現場 (解体現場等)	・解体・撤去作業に伴う粉じんの飛散 ・アスベスト含有廃棄物(建材等)の解体に伴う飛散
	運搬時	・廃棄物等運搬車両の走行に伴う排ガスによる影響 ・廃棄物等運搬車両の走行に伴う粉じんの飛散
	仮置場	・車両の土ぼこり等に伴う粉じんの飛散 ・重機等の稼働に伴う排ガスによる影響 ・中間処理作業に伴う粉じんの飛散 ・アスベスト含有廃棄物(建材)の処理によるアスベストの飛散 ・廃棄物からの有害ガス、可燃性ガスの発生 ・焼却炉(仮設)の稼働に伴う排ガスによる影響
騒音・振動	被災現場 (解体現場等)	・解体・撤去等の作業時における重機等の使用に伴う騒音・振動の発生
	運搬時	・廃棄物等運搬車両の走行に伴う騒音・振動
	仮置場	・仮置場での運搬車両の走行による騒音・振動の発生 ・仮置場内での破碎・選別作業における重機や破碎機等の使用に伴う騒音・振動の発生
土壌	被災現場	・被災地内のPCB廃棄物等の有害物質による土壌への影響
	仮置場	・仮置場内の廃棄物からの有害物質等の漏出による土壌への影響
臭気	仮置場	・仮置場内の廃棄物及び廃棄物の処理に伴って発生する臭気による影響
水質	仮置場	・仮置場内の廃棄物に含まれる汚染物質の降雨等による公共用水域への流出 ・降雨等に伴って仮置場内に堆積した粉じん等の濁りを含んだ水の公共用水域への流出 ・焼却炉(仮設)の排水や災害廃棄物の洗浄等に使用した水(排水)の公共用水域への流出
その他(火災)	仮置場	・廃棄物(混合廃棄物、腐敗性廃棄物等)による火災発生

表2-6-27 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	<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 	<ul style="list-style-type: none"> 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の抑制
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 	<ul style="list-style-type: none"> 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	<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 	<ul style="list-style-type: none"> 敷地内に遮水シートを敷設 PCB等の有害廃棄物の分別保管
臭気	<ul style="list-style-type: none"> 災害廃棄物からの悪臭 	<ul style="list-style-type: none"> 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	<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 	<ul style="list-style-type: none"> 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：環境省災害廃棄物対策指針（平成 30 年 3 月）【技1-14-7】

3) 仮置場における火災対策

仮置場における火災を未然に防止するための措置を実施する。また、万一火災が発生した場合に、二次被害の発生を防止するための措置も併せて実施する。

災害廃棄物が高く積み上がった場合、微生物の働きにより内部で嫌気性発酵することでメタンガスが発生し、火災の発生が想定されるため、仮置場に積み上げられる可燃性廃棄物は、高さ5m以下、一山当たりの設置面積を200㎡以下にし、積み上げられる山と山との離間距離は2m以上とする。また、火災の未然防止措置として、日常から、温度監視、一定温度上昇後の可燃ガス濃度測定を行うとともに、散水の実施、堆積物の切り返しによる放熱、ガス抜き管の設置などを実施する。

万一火災が発生した場合は、消防と連携し、迅速な消火活動を行う。消火器や水などでは消火不可能な危険物に対しては消火砂を用いるなど、専門家の意見を基に適切な対応を取る。

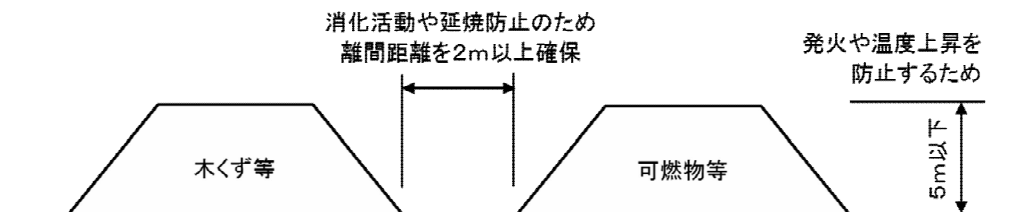


図12 理想的な仮置場の廃棄物堆積状況

(10) 損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）

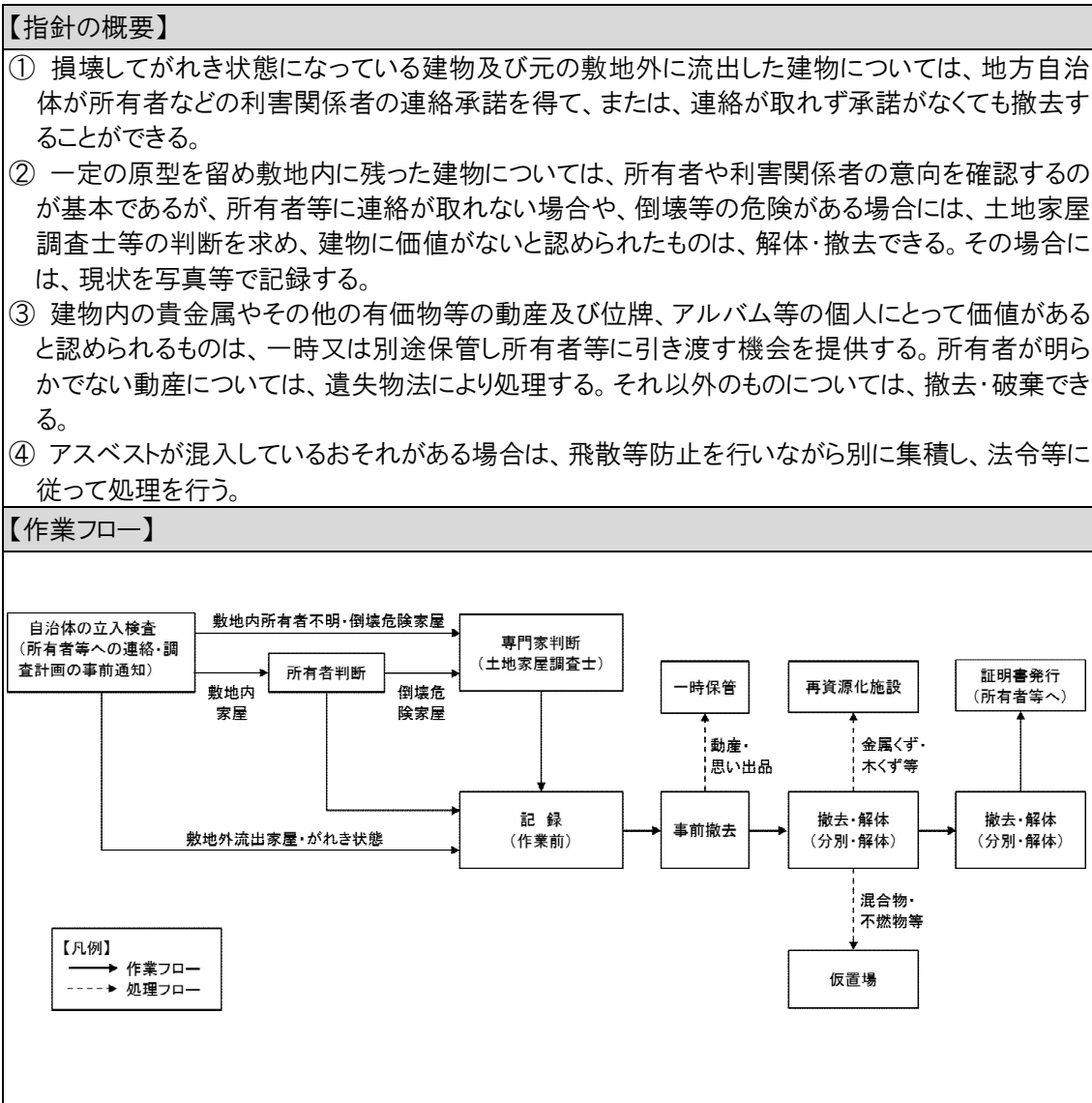
1) 損壊建物・倒壊の危険がある建物等（以下「損壊建物等」という。）の処理等

発災直後は人命救助を最優先するために、緊急車両等の通行の妨げとなる道路上の散乱物や道路を塞いでいる損壊建物等の撤去等を行わなければならない。

道路啓開は国、県及び市道路関係部署が行うが、がれき等処理担当は、啓開開始により生じた災害廃棄物等を仮置場等への搬入を指示し、協力を行う。廃建材等にはアスベストが混入されている恐れもあることから、作業を行う者は廃建材等の性状を観察して、アスベスト等が混入している恐れがあるときは、他の廃棄物とは別に集積し、飛散防止対策等を講じる。

損壊建物等の解体撤去等について、環境省災害廃棄物対策指針技術資料【技 1-15-1】において「東北地方太平洋沖地震における損壊家屋等の撤去等に関する指針」（平成23年3月25日、被災者生活支援特別対策本部長及び環境大臣通知）が出されていることから、これを参考として処理等を行う。

参考資料 東北地方太平洋沖地震における損壊家屋等の撤去等に関する指針



【留意点】

- ① 家屋の解体等は、建築・土木関係の技術的な事務もあるため、技術系部署の応援を要請する必要がある。
- ② 可能な限り所有者等へ連絡を行い、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。
- ③ 一定の原型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を派遣し、建物の価値について判断を仰ぐ。
- ④ 撤去・解体の作業開始前およ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。
- ⑤ 撤去及び解体作業においては、安全確保に留意し、粉塵等の飛散防止等のため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。
- ⑥ 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：環境省災害廃棄物対策指針（平成26年3月）【技1-15-1】

2) 被災家屋等の解体・撤去

被災家屋等の解体は、本来、私有財産の処分であり、原則として、所有者の責任によって行う。ただし、国が特例措置として、市町村が損壊家屋等の解体を実施する分を補助金対象とする場合がある（公費解体）。

災害の規模等によって補助金対象かどうか異なるため、環境省に確認し、補助金の対象となる場合は、本市で公費解体を行う。

公費解体を行う場合でも、残置物（家財道具、生活用品等）は所有者の責任で撤去してもらう必要があるため、所有者に対し、解体工事前に撤去するよう指示する。

<公費解体の手順>

公費解体を行う場合の手順を図13に示す。

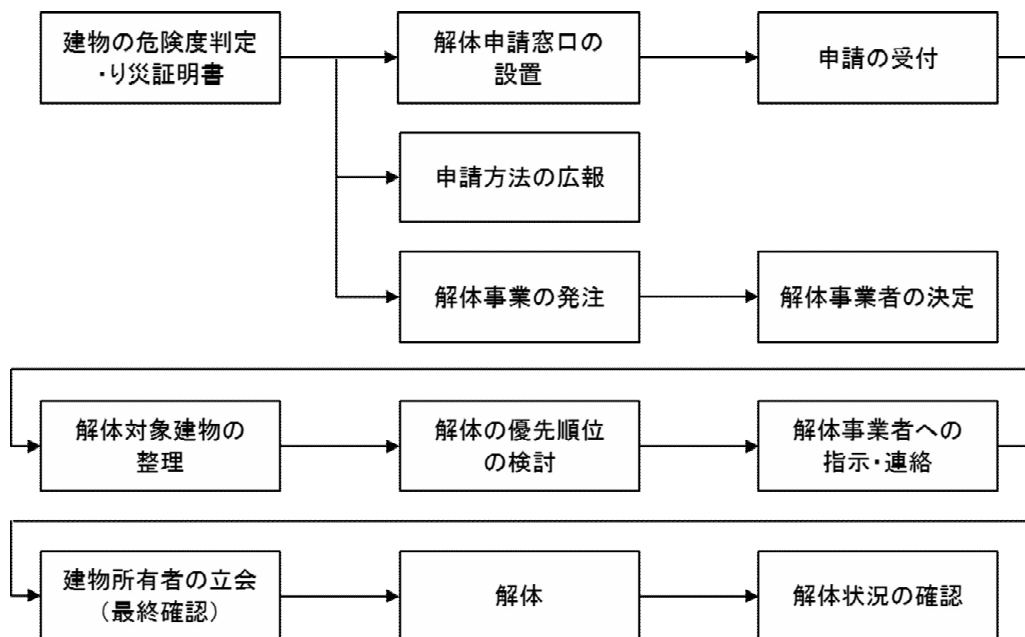


図13 公費解体における手順の例

出典：環境省災害廃棄物対策指針（平成30年3月）図2-2-3を編集

3) 冬期の対策

本市が冬期に発災した場合、積雪や凍結により災害廃棄物の処理が困難になる場合が想定される。このため、大型テントの設置や防雪シートの利用などの冬期対策を検討するとともに、それらを実行可能な体制づくり（民間事業者との情報共有や協定の締結等）を進める。また、冬期の収集運搬・処理のスピードの低下を考慮した災害廃棄物処理実行計画を策定する。

表2-6-28 冬期の積雪・低温・暴風雪による問題点と対応策

	問題点	対応策
収集運搬	<ul style="list-style-type: none"> ・降雪・積雪による車線減少 ・路面凍結 ・暴風雪による視界不良 	<ul style="list-style-type: none"> ・複数のルートを検討しておき、気象条件に合わせて選択する ・暴風雪時は、原則、作業中止とする
選別・処理	<ul style="list-style-type: none"> ・選別・処理スペースの積雪 ・廃棄物への雪氷の混入 ・低温下での屋外作業 ・暴風雪によるごみの飛散 ・水処理施設等での凍結 	<ul style="list-style-type: none"> ・必要箇所は除雪する ・大型テントを設置し、雪氷の混入等を防ぐ ・雪氷の混入が問題となる廃棄物は、シートで覆う ・作業員の防寒対策を十分に行う ・飛散物は、防風ネットで覆う ・暴風雪時は、原則、作業中止とする ・配水管の埋設や水処理施設の屋内設置を行う
仮置場での保管	<ul style="list-style-type: none"> ・雪氷の混入 ・暴風雪によるごみの飛散 ・雪の断熱効果による火災 	<ul style="list-style-type: none"> ・雪氷の混入が問題となる廃棄物は、シートで覆う ・飛散物は、防風ネットで覆う ・温度測定を行う等の火災防止対策を行う
広域連携	<ul style="list-style-type: none"> ・低温・多雪対策の準備による支援の遅延 ・交通網の寸断 ・寒冷地仕様の資機材不足 	<ul style="list-style-type: none"> ・支援者の防寒作業用具等を備蓄する ・交通手段は柔軟に検討する ・寒冷地の市町村との連携を確保する ・寒冷地仕様の資機材備蓄や協定により確保する

7章 災害発生時の初動体制の計画

(1) 初動対応の計画

1) 初動対応の期間の設定

【初動対応計画における対象期間の設定】

発災後、安全確保の活動に続き処理体制を構築して、災害廃棄物に係る生活環境保全上の支障を防止し、災害廃棄物処理実行計画を策定するまでの、概ね1ヶ月程度を対象期間とする。

災害初動期では人命確保、人命救助、応急期は人命保護、行方不明者の捜索、避難所対応が最優先されて取り組むべき事項となる。特に、1,000人以上の死傷者が想定される甚大災害においては、災害廃棄物処理の担当も上記の活動に重点をおいた対応が求められる。

ただし、人命確保、人命救助が求められる状況においても、人の生命及び健康へのリスクに関する有害物質や爆発性等のある災害廃棄物への対応は実施すべきであり、道路啓開に伴う有害物質の漏洩防止、爆発性、危険性廃棄物への対応については、現状を把握し、支援要請を行う等により人的被害を最小限にとどめる必要がある。

また、応急期・復旧期においても、避難所対応が中心となるが、感染症等の防止のための腐敗性廃棄物への対応、非避難者の保護の観点からの生活主要道路等の災害廃棄物の速やかな撤去は、可能な範囲で実施すべき事項である。

そこで、初動対応の計画では、災害規模に応じた災害廃棄物処理に関するタイムラインを整理し、優先的に実施すべき事項を示すことで、生活環境保全上の支障の発生を最小限とする災害廃棄物処理を遂行していくこととなる。したがって、以下では、初動対応として初動期から応急期までの1ヶ月程度のうちに、災害廃棄物の処理に関して、早急な対応を求められる行動を中心に整理するものとする。

発災後からの災害の対応フェーズと災害廃棄物処理に関して、優先的に実施すべき事項を整理したものを表2-7-1に示す。

表2-7-1 災害対応のフェーズと災害廃棄物処理の実施すべき事項の関係[参考]

災害対応フェーズ			災害廃棄物処理	
分類	主な取組み	時間	優先する事項	大規模災害時でも実施すべき事項
初動期	人命確保 人命救助	約3日= 72時間 (10 ² 時間)	① 人の生命及び健康への リスクを最小限に抑える (安全の確保,衛生管理)	・ 道路啓開に伴う廃棄物への対応 ・ 有害物質の漏洩防止 ・ 爆発性、危険性廃棄物への対応
応急期	人命保護 行方不明者捜索 (避難所対応)	約1ヶ月 (10 ³ 時間)	② 環境へのリスク低減	・ 腐敗性廃棄物の対応 ・ 処理方針の検討 ・ 災害廃棄物の撤去
復旧期	社会ストック回復 (避難所解消)	約1年 (10 ⁴ 時間)	③ 地域社会への貢献	・ 処理の実施 ・ 復興資材としての活用
復興期	産業等の回復	約10年 (10 ⁵ 時間)	④ 計画的な対応・処理	・ 処理の推進

赤囲み : 初動対応計画における対象期間

2) 初動対応計画として実施すべき事項

発災後3日（72時間）は人命救助が最優先され、その後避難所への支援（食料、水、燃料等の供給）等が実施される。このため、発災後しばらくは避難所ごみへの対応や仮設トイレの設置及びし尿の汲取りが発生する。また、災害による危険が収まれば、直ちに生活再建に向けた片付けごみ搬出が発生する。このため、一般廃棄物処理事業は、被災の直後から発生する廃棄物の処理が滞りなく行えるように、可能な限り事業の継続性が求められる。

初動対応計画は、発災直後からの安全確保から廃棄物処理の再開までの一連の業務を整理するものである。その全体概要を表2-7-2に示し、各業務の全体の流れを図14に示す。

表2-7-2 初動対応計画において検討する業務

初動対応のながれ	初動対応で実施すべき業務
0. 安全の確保 [※]	<ul style="list-style-type: none"> ・（避難行動） ・（二次被害の防止） ・（救援活動）
1. 組織体制の構築	<ul style="list-style-type: none"> ・通信、連絡手段の確保 ・職員の安否状況、参集状況の確認 ・災害時対応組織の発動
2. 情報収集と整理	<ul style="list-style-type: none"> ・被害状況の収集 ・施設の状況確認 ・委託先も含めた収集運搬車両の状況確認 ・避難所、避難者数の把握 ・情報の整理
3. 対応方針の検討	<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物処理施設の運転可否の検討 ・収集運搬車両の運行可否の検討 ・災害廃棄物発生量の推計 ・仮置場開設方針の検討
4. 収集運搬手段の確保	<ul style="list-style-type: none"> ・生活ごみ、避難所ごみ収集運搬体制の構築 ・仮設トイレ設置要請、汲取り事業者の確保 ・片付けごみの収集運搬体制の構築
5. 仮置場の開設と運営	<ul style="list-style-type: none"> ・仮置場候補地の所有者、管理者の承認 ・管理人員の手配、資機材の確保 ・住民、ボランティアに向けた広報の実施 ・仮置場の運営管理
6. 廃棄物処理の推進	<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物処理の継続、施設の復旧 ・県、協定先への支援要請

※「0.安全の確保」については、初動対応の前提となる安全確保行動を示し、具体的な初動対応業務とは異なる

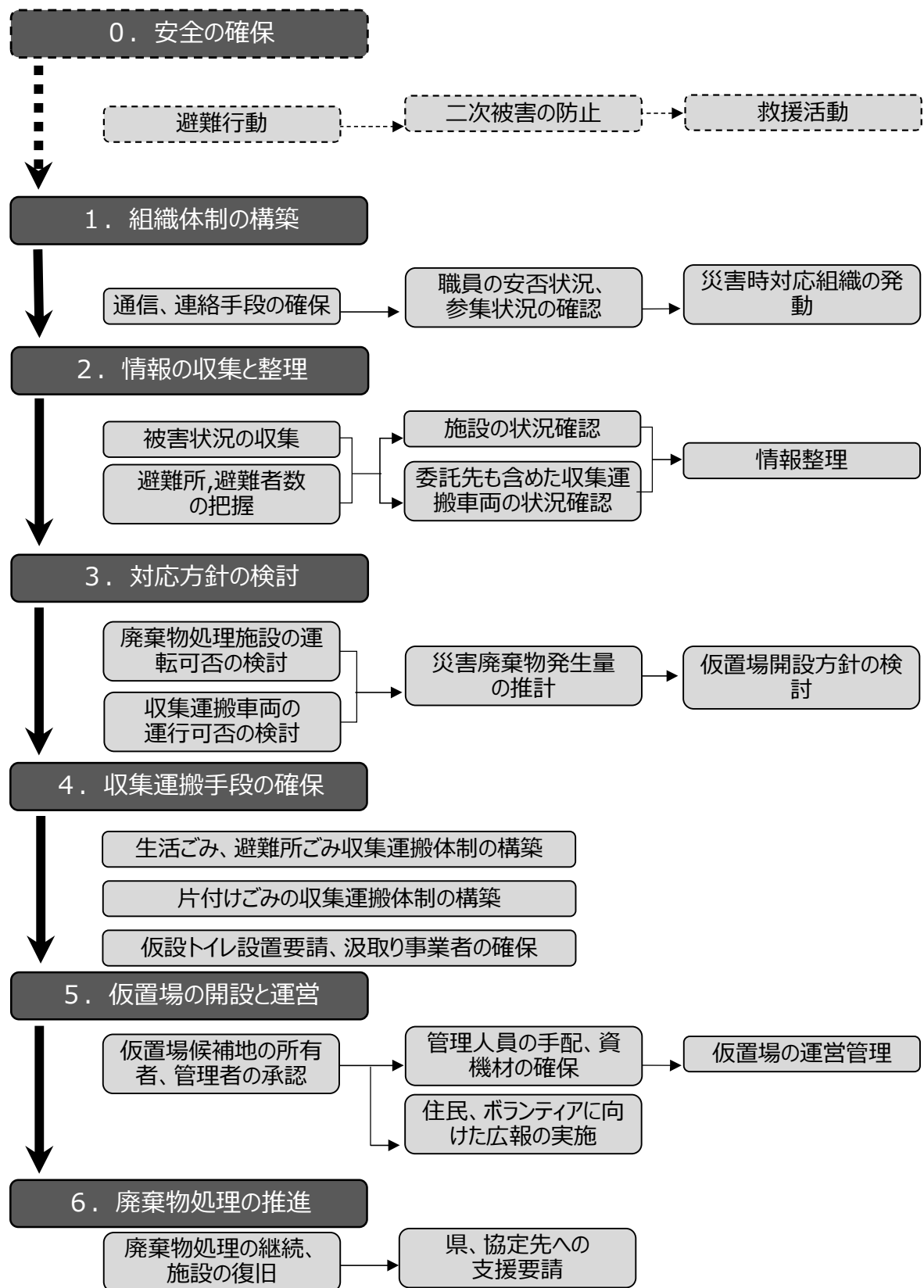


図14 初動対応計画で実施する業務のながれ

① 組織体制の構築

災害廃棄物の処理を担う組織体制の構築にあたっては連絡手段を確保したうえで、職員の参集状況に応じて編成可能な組織を構築し、県等の外部機関との連絡体制を確保する。

i) 通信連絡手段の確保

組織体制を構築していくために、必要となる通信連絡手段を確保するとともに連絡窓口の確認をしていく。

【実施すべき事項】

- ・ 携帯電話、衛星電話、移動式防災行政無線等の通信機器を確保する。
- ・ 県、協定締結先等の外部機関との連絡手段を確保し、連絡窓口を決定する。
- ・ 管轄の処理施設、委託先の処理施設の職員との連絡手段を確保する。
- ・ 被災現場にいる職員との連絡手段を確保する。

ii) 職員の安否状況、参集状況の確認

庁内で定められた安否状況の確認手順や、非常時の参集方法のルール等に従って、関係職員の状況を把握する。

【実施すべき事項】

- ・ 防災計画やマニュアル等で定められた安否状況の確認手順に従って職員状況の確認を進める。
- ・ 非常時の参集ルールに則って登庁要請する。
- ・ 廃棄物処理の委託先の職員の参集状況についても確認を試みる。

iii) 災害対応組織の発動

地域防災計画に従って、災害廃棄物対策組織を発動するが、職員の参集状況に応じて暫定的に発動し、支援人材等も含めて段階的に組織を構成していく。

【実施すべき事項】

- ・ 地域防災計画等に定められた災害対策本部の役割分担(災害時の組織体制と役割分担)に基づき、人員を配置し、組織体制と指揮命令系統を確立する。
- ・ 職員の参集状況により必要な人員を確保できない場合は、庁内での人の融通や他の自治体から派遣される支援要員も考慮し、段階的に体制構築を試みる。

② 情報の収集と整理

災害対策本部から管内の被害状況、施設の状況についての情報を収集し、対応の優先順位を検討するための整理を行う。また、必要に応じて県等の関係機関へ報告するためのデータ整理も行う。

i) 被害状況の収集

災害廃棄物への対応を検討するために基本となる被害状況の収集整理を行う。

【実施すべき事項】

- ・ 災害対策本部を通じて市町村全体の被害情報を収集する。
- ・ 被害情報の例：被害家屋数（全壊、半壊、一部損壊、床上浸水、床下浸水等）、避難所開設状況、道路状況、ライフラインの被害状況、浸水範囲
- ・ 一般廃棄物の処理施設の被害情報を収集する。施設の運転可否、復旧見込み、収集運搬車両の状況を確認する。
- ・ 必要に応じて直接、被災現場に赴き情報を取得する。なお、現地確認においては、現地の安全を確認のうえ必要な保護具等を準備して活動する。
- ・ 保護具の例：ヘルメット、手袋、ゴーグル、防塵マスク、安全靴、作業着

ii) 施設の状況確認

災害廃棄物の処理方針を検討するため、地域の廃棄処理施設等の状況を確認する。

【実施すべき事項】

- ・ ごみ処理施設の被害情報を収集する。施設の運転可否、復旧見込み等を把握する。
- ・ 下水処理施設、下水道の被害状況を確認する。施設の運転可否、復旧見込み等を把握する。
- ・ 仮設トイレの備蓄状況を確認する。

iii) 委託先も含めた収集運搬車両の状況確認

災害廃棄物等の収集運搬に必要となる車両の状況を収集運搬作業の委託先の状況も含めて確認する。さらには、地域の許可事業者についても可能な範囲で所有車両の状況を確認する。

【実施すべき事項】

- ・ 市町村で所有する廃棄物収集車両の状況を確認する。
- ・ 委託先（許可業者）へ収集運搬車両の状況を確認する。

iv) 避難所、避難者数の把握

避難所ごみへの対応、仮設トイレの確保を行うにあたり必要となる情報として避難所の開設状況、避難者数の把握を行う。

【実施すべき事項】

- ・ 避難所の開設状況、避難者数を把握する。指定避難所以外の情報も可能な限り収集する。
- ・ 避難所の仮設トイレの不足状況、ごみの排出状況等、衛生状態を把握する。必要に応じて避難所に赴き情報を取得する。

v) 情報の整理

収集した情報を今後の対応方針の検討、協定締結先への連絡や県への報告のために整理する。所定の報告様式がある場合、様式の記載に必要な情報をとりまとめる。

【実施すべき事項】

- ・ 協定締結先への支援要請に必要な情報を整理(トイレ必要基数、運搬車両台数等)。
- ・ 県に支援要請等するにあたり必要となる情報を整理(被害棟数、浸水範囲、避難者数等)。
- ・ 所定の報告様式がある場合は、記載に必要な情報の整理を行う。

③ 対応方針の検討

収集整理した情報に基づき当面の廃棄物処理の可否を判断するとともに廃棄物発生量の推計を行い、収集運搬も含めた災害廃棄物処理の支援要請の要否の判断等を行う。また、仮置場の設置場所、開設時期、周知方法等、仮置場の設置方針を検討する。

i) 廃棄物処理施設の運転可否の検討

情報収集で確認した被害情報に基づき施設の運転可否を判断し、当面の廃棄物処理業務が継続可能か検討する。

【実施すべき事項】

- ・ 廃棄物処理施設の状況から平時と同様の廃棄物処理が可能か検討を行う。
- ・ 修理等が必要な場合は、復旧までの見込み時間の検討を行う。
- ※ 廃棄物処理業務や施設の運転管理を委託している場合は、施設の管理者に当該情報の提供を依頼する。

ii) 収集運搬車両の運行可否の検討

情報収集で確認した収集運搬車両の被害情報に基づき、現状の運搬能力を勘案し、当面の廃棄物収集作業が継続可能か検討する。

【実施すべき事項】

- ・ 収集運搬車の被害状況から運行可能台数を整理し、収集運搬業務の再開の可否を検討する。
- ・ 稼働可能な収集運搬車両の台数は委託先も含めた台数を整理する。
- ・ 収集運搬能力が不足する場合は、必要台数の検討を行う。

iii) 災害廃棄物発生量の推計

収集整理した建物被害の情報に基づき災害廃棄物の発生量推計を行う。あわせて、避難者人数から避難所ごみ発生量や仮設トイレの必要数の推計を行う。

【実施すべき事項】

- ・ 建物被害(全壊、半壊、一部損壊、床上浸水、床下浸水等)の数に基づき、がれき等の災害廃棄物発生量を推計する。
- ・ 避難所の避難人数等から避難所ごみ発生量を推計する。
- ・ 避難所の避難人数から仮設トイレの必要数を推計する。

iv) 仮置場開設方針の検討

収集整理した被害状況及び災害廃棄物の発生量推計を参考に、仮置場開設の要否を検討する。また、開設に際して必要となる開設場所、ごみの受入方法等の基本的事項を検討する。

【実施すべき事項】

- ・ 被害状況、災害廃棄物発生量推計量に基づき、仮置場開設の要否を検討する。
- ・ 事前に整理した仮置場候補地のリストを準備する。
- ・ 仮置場候補地の被災状況を整理する。
- ・ 仮置場を開設する場合の、周知の方法と内容(場所、時期、分別方法、制限事項等)を検討する。

④ 収集運搬手段の確保

被災後も発生する通常の生活ごみに加えて避難所ごみへ対応するため、収集運搬手段を確保する。被災後は、生活ごみだけでなく、家財の片付けごみ、住居の損壊によるがれき類が発生するため、廃棄物の性状に応じた収集運搬手段を確保する。

し尿に関しては、通常のし尿収集に加えて避難所への仮設トイレの設置と、仮設トイレのし尿の収集についても運搬手段を確保する。

i) 生活ごみ、避難所ごみ収集運搬体制の構築

避難所ごみの推計に基づき、避難所ごみ収集運搬手段を確保する。また、避難していない住民の生活ごみへも対応を図るため、非常時の収集運搬体制を構築する。

【実施すべき事項】

- ・ ごみ収集車両の運行可能台数の情報と生活ごみ、避難所ごみ発生量推計から、必要な車両台数を整理し、県及び協定締結先への支援を要請する。

ii) 仮設トイレ設置要請、汲取り事業者の確保

推計した仮設トイレの必要数に基づき、協定締結先に仮設トイレ設置の支援要請を行う。同時に必要となる汲取り事業者へ支援要請し、汲取り手段を確保する。

【実施すべき事項】

- ・ 避難所の開設状況と仮設トイレの必要台数の要請に基づき、仮設トイレとその運搬車両の必要台数を整理し、県及び協定締結先に支援要請する。
- ・ し尿収集車両の運行可能台数の情報と仮設トイレ設置状況から必要な車両台数を整理し、県及び協定締結先への支援を要請する。

iii) 片付けごみの収集運搬体制の構築

片付けごみについては、通常のごみ収集車両では対応できない可能性があるため、ごみの性状に応じた収集運搬体制を構築する。

【実施すべき事項】

- ・ 片付けごみの発生量推計、集積状況等から運搬に必要な車両の仕様と台数を整理し、県及び協定締結先に支援要請する。

⑤ 仮置場の開設と運営

災害廃棄物の仮置場を準備するとともに仮置場を運営管理するために必要な人材や資機材を確保する。人員や資機材が不足する場合は、支援要請を行う。

i) 仮置場候補地の選定と所有者・管理者の承認

被害状況を確認し利用可能な仮置場を候補地から選定し、所有者・管理者から承認を得る。

【実施すべき事項】

- ・ 準備した候補地のリストからあらかじめ優先的な他の使用目的の有無を把握する。
- ・ 優先的な使用目的としては、自衛隊等災害救助、復旧支援活動の拠点への利用、避難所への利用、応急仮設住宅への利用等が想定される。
- ・ 仮置場候補地の利用可否をその他の使用目的の緊急度を考慮しながら、関係部局と調整のうえ決定する。
- ・ 候補地の選定に際しては、住民の直接搬入の場合のアクセス性や、病院、学校、水源等、環境配慮が必要な施設等の位置関係も考慮する。
- ・ 選定した候補地の所有者、管理者へ仮置場として利用することの承認を得る。

ii) 管理人員の手配、資機材の確保

候補地の広さ、受入物等の運営方針に基づいて仮置場の運営管理に必要となる人材や資機材をリストアップし、調達する。

【実施すべき事項】

- ・ 搬入の受付、場内誘導、分別の説明、荷下ろしの補助、警備、重機の操作、搬出作業、清掃作業等の要員を確保する。
- ・ 仮置場の運営管理には多大な時間と労力が必要となるため、管理運営作業については、他の地方公共団体からきた支援職員や災害支援で派遣される民間事業者の職員の手を借りて運営し、被災自治体職員は、県との連絡調整、住民対応、契約事務等の運営管理に関するマネジメントに集中することが望ましい。
- ・ 分別を誘導するための看板、廃棄物の山を整理するための重機を調達する。

iii) 住民、ボランティアに向けた広報の実施

仮置場の運営方針を住民に周知する。周知に際しては、様々な手段を活用し、ひとりでも多くの住民に周知できるようにする。また、ごみの搬出を手伝う災害ボランティアに対しても、同じ内容を周知する。

【実施すべき事項】

- ・ 住民に対する周知事項を広報する。ホームページによる告知、SNSによる発信、防災行政無線、ビラ配布、ラジオ等、効果的と思われる複数の手段を活用する。
- ・ 広報内容は、開設場所、開設日時、受入時間帯、分別方法、その他必要な注意事項等とする。
- ・ 仮置場の運営ルールを災害ボランティアにも周知する。

iv) 仮置場の運営管理

生活環境保全上の支障を防止するほか、混合ごみ化、便乗ごみの排出や火災等による二次災害を防止できるように仮置場の運営管理を行う。

【実施すべき事項】

- ・ 廃棄物が混合状態とならないように看板や案内、見せごみを配置して分別を促す。
- ・ 搬入者の荷下ろし時に管理員による説明や監視を実施する。
- ・ 周辺的生活環境への支障を防止するため、環境保全対策を実施する。
- ・ 粉じんやごみが飛散しないように定期的な散水作業、仮置場周囲への飛散防止ネットや囲いの設置、またはフレキシブルコンテナバッグへの保管等の対応をする。
- ・ 石綿を含む建材が仮置場へ搬入された場合は、シート掛けフレキシブルコンテナバックでの保管等による飛散防止措置を実施する。
- ・ 爆発性、発火性のある廃棄物は他の廃棄物と隔離して保管し、火気を厳禁とする。
- ・ 発酵熱による火災を防止する。
- ・ 汚水が土壌へ浸透するのを防ぐため、災害廃棄物を仮置きする前に仮舗装やコンテナ、鉄板、シートの設置、排水溝及び排水処理設備の設置を検討する。その他、汚水による公共の水域及び地下水の汚染、土壌汚染等の防止措置を講じる。

⑥ 廃棄物処理の推進

災害廃棄物処理を推進するため、廃棄物処理業務を継続させる。災害により廃棄物処理業務の継続が困難な場合は、補修等の復旧を進めるとともに、処理できない廃棄物が滞留することによる生活環境保全上の支障が生じないように、県、協定先による支援を得ながら、廃棄物処理業務を推進する。

i) 廃棄物処理の継続、施設の復旧

廃棄物処理業務の事業継続計画（BCP）がある場合は、BCPに則って対応する。BCPが策定されていない場合は、施設の被害状況に応じた稼働計画を策定する。

【実施すべき事項】

- ・ 施設の安全な稼働が可能な場合は、廃棄物処理業務を継続するが、災害廃棄物の発生状況等に応じた現実的な稼働計画とする。
 - ・ 施設が損傷等により稼働不能な場合は、施設の復旧方法を検討し、復旧の時期等の見込みをたてる。
 - ・ 仮置場への搬入量や搬出量、施設の処理量等の数量を管理し、記録を残す（災害廃棄物処理補助金申請事務において活用できるようにする）。
- ※ 廃棄物処理業務や施設の運転管理を委託している場合は、施設の管理者へ当該事項の実施状況を確認する。

ii) 県、協定先への支援要請

被災により廃棄物処理施設が休止したり、施設の廃棄物処理余力を大幅に超過する場合は、県や協定先に支援を要請する。

【実施すべき事項】

- ・ 施設の被災状況と災害廃棄物発生量の推計に基づき、自治体単独で処理できないと想定された場合、県及び支援協定の締結先に支援要請を行う。
- ・ 支援要請の手続きを確認し、事務書類等を作成する。

8章 災害廃棄物処理実行計画の作成

発災前に作成した処理計画を基に、災害廃棄物の発生量と廃棄物処理施設の被害状況を把握した上で、実行計画を作成する。

発災直後は災害廃棄物量等を十分に把握できないこともあるため、災害廃棄物処理の全体像を示すためにも実行計画を作成する必要がある、処理の進捗に応じて段階的に見直しを行う。実行計画に盛り込むべき事項例は、表2-8-1のとおりである。

表2-8-1 実行計画に盛り込むべき事項例

1 実行計画の基本的考え方
1.1 基本方針
1.2 実行計画の特徴
2 被災状況と災害廃棄物の発生量及び性状
2.1 被災状況
2.2 発生量の推計
2.3 災害廃棄物の性状
3 災害廃棄物処理の概要
3.1 災害廃棄物の処理に当たっての基本的考え方
3.2 市内の処理・処分能力
3.3 処理スケジュール
3.4 処理フロー
4 処理方法の具体的な内容
4.1 仮置場
4.2 収集運搬計画
4.3 解体・撤去
4.4 処理・処分
5 安全対策及び不測の事態への対応計画
5.1 安全・作業環境管理
5.2 リスク管理
5.3 健康被害を防止するための作業環境管理
5.4 周辺環境対策
5.5 適正処理が困難な廃棄物の保管処理方法
5.6 貴重品、遺品、思い出の品等の管理方法
5.7 取扱いに配慮が必要となる廃棄物の保管管理方法
6 管理計画
6.1 災害廃棄物処理量の管理
6.2 情報の公開
6.3 都道府県、市町村等関係機関との情報共有
6.4 処理完了の確認(跡地返還要領)