

図 5-3-1 酒田地区石油コンビナート等特別防災区域

出典：山形県石油コンビナート等防災計画（平成 29 年 3 月，山形県石油コンビナート等防災本部）

(2) 酒田港石油コンビナートにおける災害の想定

石油コンビナート等防災計画の総則に示された災害の想定を表 5-3-4 に示す。想定される災害はコンビナートの操業に伴う、油類・ガス類等の可燃物の流出や火災、毒物や劇物の漏洩である。災害廃棄物に係るものとしては、流出した油で汚染した廃棄物、放置されている毒物や劇物への対応が想定される。なお、流出した油類や放置された毒物や劇物への対応は、「5-1 処理困難物の種類と対応方針」に従うものとする。

表 5-3-4 酒田港石油コンビナートにおける災害の想定

分類	細分類	災害の想定	災害廃棄物としての対応
油類	油の流出	貯蔵タンクからの流出	油で汚染された廃棄物の処理が必要であり、焼却・埋立等により適正処分を行う
		移送配管からの流出	
		タンクローリー車からの流出	
		防油堤内への流出	
		防油堤外等への流出	
		海面への流出	
		タンカーからの流出	
	油類の火災 (爆発)	貯蔵タンクの火災	大規模火災の場合は消火後の火災廃棄物への対応が発生する可能性がある
		タンクローリー車の火災	
		タンカーの火災	
	油類の流出 火災(爆発)	貯蔵タンクからの流出火災	大規模火災の場合は消火後の火災廃棄物への対応が発生する可能性がある
		移送配管からの流出火災	
		タンクローリー車からの流出火災	
		防油堤内への流出火災	
		防油堤外等への流出火災	
		海面火災	
		タンカーからの流出火災	
ガス類	ガス類の漏洩	貯蔵タンクからの漏洩	排出元が不明なボンベ等の一時的な保管
		移送配管からの漏洩	
		タンクローリー車からの漏洩	
		製造所からの漏洩	
	ガス類の爆発火災	貯蔵タンクの爆発火災	大規模火災の場合は消火後の火災廃棄物への対応が発生する可能性がある
		移送配管からの漏洩等による爆発火災	
		タンクローリー車の爆発火災	
		製造所の爆発火災	
毒物・劇物	貯蔵タンクからの漏洩等	貯蔵タンクからの漏洩等	毒物・劇物の品目に応じた適正処分を行う
		移送配管からの漏洩等	
		タンクローリー車からの漏洩等	

山形県石油コンビナート等防災計画(平成 29 年 3 月,山形県石油コンビナート等防災本部)の記載に基づき、加筆した。

(3) 防災計画における酒田市の役割

石油コンビナート等防災計画では、コンビナートが位置する酒田市の役割として、特定事業者の行うべき防災活動について必要な助言、指導を行うとともに、防災関係機関の協力を得て防災活動を実施するとされており、処理すべき事務、業務として表 5-3-5 に示す事項が掲げられている。それらのうち、(1) 防災に関する教育及び訓練の実施、(3) 情報の収集、伝達及び被害状況等の調査、(4) 災害広報、(8) 災害復旧の実施については、表 5-3-5 に示す災害廃棄物関連事務が想定される。

表 5-3-5 コンビナート等防災計画に示された酒田市の事務業務大綱と災害廃棄物処理関連事務

事務、業務の大綱	災害廃棄物処理に関する事項
(1) 防災に関する教育及び訓練の実施	処理困難物対応に関する研修等の開催
(2) 防災資機材等の整備及び備蓄	—
(3) 情報の収集、伝達及び被害状況等の調査	処理困難物の処理ルート、連絡先等の確認
(4) 災害広報	災害廃棄物の関する広報
(5) 気象予警報等の伝達	—
(6) 避難の勧告・指示及び誘導	—
(7) 被災者の救護及び援助	—
(8) 災害復旧の実施	災害廃棄物の迅速な適正処理による復旧支援
(9) 警戒区域の設定及び被害拡大の防止	—

山形県石油コンビナート等防災計画(平成 29 年, 山形県石油コンビナート等防災本部)の記載に基づき、加筆した。

6. 思い出の品への対応

思い出の品は、所有者等の個人にとっては価値があると認められるアルバムや記念品等のものであり、廃棄物の品目ではないが、被災者への返還するための方法や保管方法の方針を検討する。災害廃棄物の処理において市が撤去を行う際、遺失物法等の関連法令での手続きや対応も確認の上で、事前に取り扱いルールを検討しておく必要がある。

また、災害廃棄物処理の現場において拾得した貴重品についても警察に届け出る必要があり、事前に必要な書類様式等を備えておくことで円滑な災害廃棄物の対応事務が可能となる。

6-1 回収の対象物および取扱いのながれ

思い出の品等として回収の対象となるものを表 6-1-1 に示し、回収から引渡しまでの取扱いのながれを図 6-1-1 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市町村が保管・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。

なお、東日本大震災では、貴重品を発見した際は透明な袋に入れ、発見日時・発見場所・発見者氏名を記入し、速やかに警察へ届けたという事例や、所有者が明らかでない金庫、猟銃等は速やかに警察に連絡し引取を依頼した事例がある。

表 6-1-1 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、手帳、PC、HDD、携帯電話、ビデオ、デジカメ 等
貴重品	財布、通帳、印鑑、有価証券、金券、商品券、古銭、貴金属 等

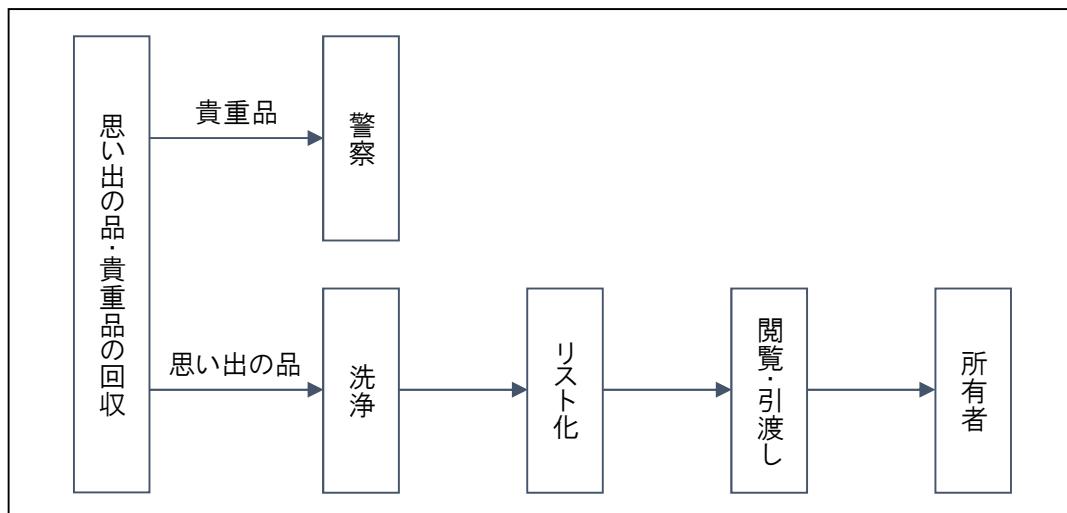


図 6-1-1 思い出の品及び貴重品の取扱いフロー

出典：災害廃棄物対策指針（平成 26 年 3 月）環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部【技 1-20-16】p1

6-2 対応事例の整理

思い出の品の取り扱い方法等について各種の災害記録より、概要を以下に整理した。展示に要する施設の規模は不明であるが、市役所、公民館、集会所等を活用して展示や返却会が行われている。甚大災害であった東日本大震災においては、数か年にわたり常設展示が継続されているほか、避難中の住民に配慮した出張返却会も開催されている。展示に要する施設の大きさは災害規模に応じて適切な公共施設を検討することとなる。

図 6-2-1 思い出の品等への対応事例

災害	自治体	概 要
平成 26 年 8 月豪雨	広島県	<ul style="list-style-type: none"> 中間処理施設内に「思い出の品預かり所」を設置し、閲覧・返却できるようにした。 被災地の区役所、公民館等に写真アルバムを公開した。広島市のホームページにリストを掲載した。定期的に臨時「思い出の品預かり所」を開設した。 アルバムは週に 1 回最新版に更新するなど、常に新しい情報を公開するようにした。 アルバム設置場所は、中間処理施設内のか、市役所、区役所、公民館、集会所等に設置し、計 7 か所で公開した。 夏休み期間等を活用し、臨時の預かり所として、小学校や公民館、国際会議場を利用した預かり所を開設した。 <p>出典: 平成 26 年 8 月豪雨に伴う広島市災害廃棄物処理の記録(平成 28 年 3 月)</p>
東日本大震災	仙台市	<p>○貴重品・思い出の回収</p> <p>貴重品・思い出の品は、がれき等撤去現場に市職員最大 44 人を配置し回収にあたり、宅地内のがれき等撤去時には貴重品 1,120 点、思い出の品 9,780 点を回収した。貴重品は警察署に届け、思い出の品は区役所に引き継いで、ボランティアによる洗浄後、展示し所有者に引き渡す機会を設けた。</p> <p>○ボランティア活動による引渡し</p> <p>8,110 世帯もの家屋が津波により浸水被害を被った宮城野区と若林区では、がれきの中からたくさんの写真やアルバムなど被災者の思い出の品が発見された。被災者の心情に配慮し、このような思い出の品はがれき撤去の現場でできるだけ取り出して作業が進められたことから、取り出された品を持ち主に引き渡す活動が可能になった。この活動は宮城野区と若林区がそれぞれ主体となり、区災害ボランティアセンターと協力して行われたものだが、7 月 31 日までの活動期間で、宮城野区は延べ 564 名、若林区は延べ約 810 名のボランティアが写真の洗浄作業等に従事した。5 月 12 日から 7 月 31 日までの展示・引き渡し期間の来場者数は、宮城野区が 3,016 人、若林区が 7,789 人、持ち主に返却された思い出の品は、宮城野区が 4,457 点、若林区が 14,022 点にも上った。</p> <p>出典: 東日本大震災 仙台市 震災記録誌～発災から 1 年間の活動記録～(平成 25 年 3 月)</p>
東日本大震災	浪江町	<p>津波被災地におけるがれき等の選別作業の際に発見した写真、アルバム、賞状などの思い出の品を、一人でも多くの所有者やご家族のお手元に返却できるように、2017 年 7 月時点においても店舗に展示スペースを用意し、引渡しを継続している。</p> <p>出典: 浪江町 HP http://www.town.namie.fukushima.jp/soshiki/3/7840.html</p>
東日本大震災	気仙沼市	<p>気仙沼復興協会において、2017 年 3 月まで常設展示を行っていた。また、常設展示のほか公民館の会議室を利用した思い出の品閲覧返却会も開催していた。なお、これらの品の処分は行わす市役所において保管していく計画である</p> <p>出典: 気仙沼復興協会-KRA- 公認 HP http://kra-fucco.com/</p>
東日本大震災	陸前高田市	<p>震災拾得物等返還促進事業(思い出の品)として返却活動を実施した。駐車場内のコンテナ施設において常設展示を行った。当該施設において、写真約 7 万枚、物品 2 千点が保管された。常設展示のほか、市内の返却会や東京、仙台、岩手県内等での出張返却会も開催された。</p> <p>出典: 陸前高田市 HP: 震災拾得物等返還促進事業(思い出の品)について http://www.city.rikuzentakata.iwate.jp/shisei/kakuka-oshirase/kikaku/omoidenosina/omoidenosina.html</p>

7. 災害発生時の災害廃棄物処理に係る初動体制の計画

7-1 災害発生時の初動対応の考え方の整理

(1) 時期設定

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、感染病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、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の遂行していくこととなる。したがって、本モデル事業では、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 7-1-1 に示す。

表 7-1-1 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

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

【本検討における初動対応の対象範囲の設定】

災害廃棄物に係る安全の支障への対応を行い、災害廃棄物の処理実行計画の策定をして処理体制を構築していくまでの、概ね 1 ヶ月程度の期間を対象範囲とする。

(2) 検討範囲の設定

「災害廃棄物対策指針（環境省）」（以下、対策指針という）では、廃棄物処理担当部門が災害廃棄物の処理に関与する業務として以下の業務を設定するとともに、表 7-1-2 のとおり発災後の時期区分別の特徴を整理している。

- 平時の業務
 - ア.災害廃棄物処理計画の策定
 - イ.災害協定の締結等
 - ウ.人材育成・研修
 - エ.施設整備
- 災害時の業務
 - ア.撤去（必要に応じて解体）
 - イ.収集・運搬
 - ウ.仮置場の運営・管理
 - エ.中間処理（破碎・焼却等）
 - オ.最終処分
 - カ.再資源化（リサイクルを含む）
 - キ.二次災害（強風による災害廃棄物の飛散、ハエなどの害虫の発生、発生ガスによる火災、感染症の発生、余震による建物の倒壊など）の防止
 - ヘ.進捗管理
 - ホ.広報
 - カ.上記業務マネジメント及びその他廃棄物処理に係る事務等

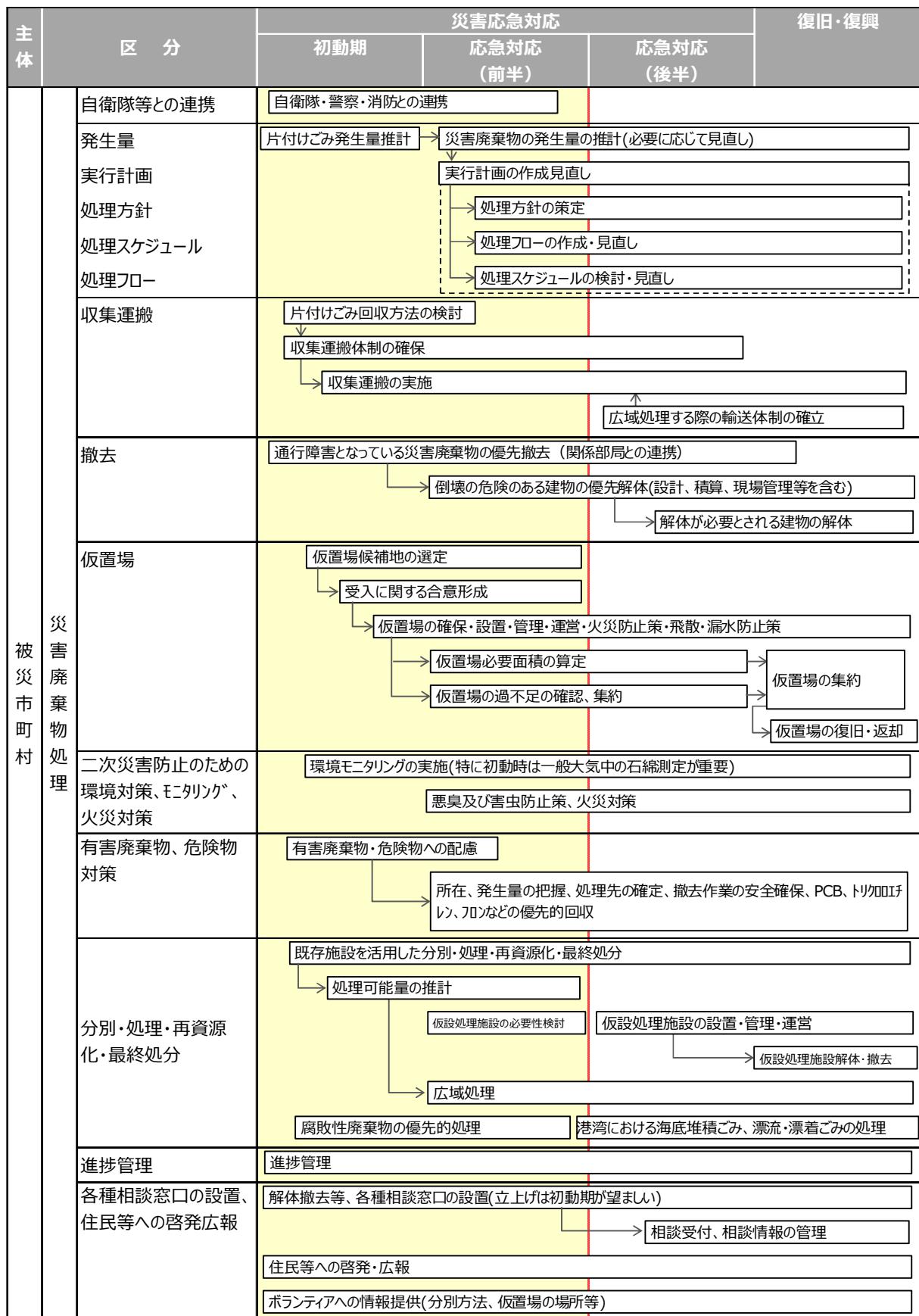
災害発生時の初動対応は、上記の災害時の業務のうち、災害発生後、1ヶ月程度の間に対応が求められる事項とする（表 7-1-5）。なお、対策指針では、発災後における廃棄物処理の基本的な流れが表 7-1-3～7-1-4 のとおり整理されており、本検討ではこの基本的な流れに沿って、フローに示される項目について初動対応を整理する。対策指針で示された基本的な流れについては、時期区分の目安が示されており、応急対応（前半）までが 3 週間程度の想定となっており、概ね発災後 1 ヶ月の対応事項となることが想定される。したがって、本検討の対象は、この基本的な流れに示された応急対応（前半）までの事項について整理するものとする。

表 7-1-2 災害廃棄物対策指針に示された発災後の時期区分と特徴

時期区分		時期区分の特徴	時間の目安
災害 応急対応	初動期	人命救助が優先される時期（体制整備、被害状況の確認、必要資機材の確保等を行う）	発災後 数日間
	応急対応 (前半)	避難所生活が本格化する時期（主に優先的な処理が必要な災害廃棄物を処理する期間）	～3週間 程度
	応急対応 (後半)	人や物の流れが回復する時期（災害廃棄物の本格的な処理に向けた準備を行う期間）	～3ヶ月 程度
復旧・復興		避難所生活が終了する時期（一般廃棄物処理の通常業務化が進み、災害廃棄物の本格的な処理の期間）	～3年 程度

出典：災害廃棄物対策指針（環境省、平成 30 年 3 月）

表 7-1-3 災害廃棄物対策指針の発災後における廃棄物処理の基本的な流れ(その1)

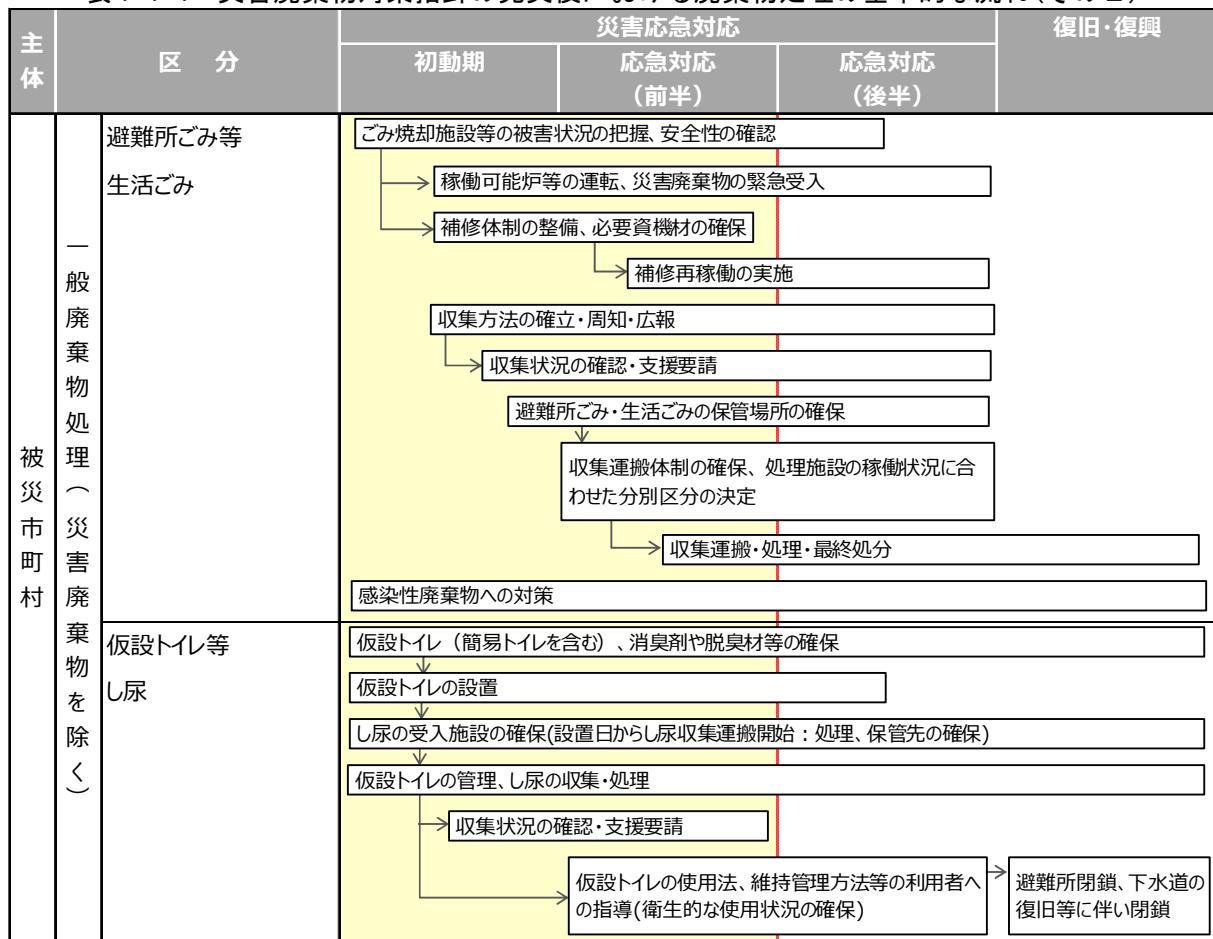


初動期：発災後数日間、応急対応(前半)：～3週間程度、応急対応(後半)：～3ヵ月程度、復旧復興：～3年程度

：本計画の対象とする発災後概ね1ヵ月程度の初動対応時期

出典：災害廃棄物対策指針（環境省、平成30年3月）に一部加筆し修正

表 7-1-4 災害廃棄物対策指針の発災後における廃棄物処理の基本的な流れ(その2)



初動期:発災後数日間、応急対応(前半):~3週間程度、応急対応(後半):~3ヵ月程度、復旧復興:~3年程度

:本計画の対象とする発災後概ね1ヵ月程度の初動対応時期

出典: 災害廃棄物対策指針(環境省、平成30年3月)に一部加筆し修正

表 7-1-5 災害廃棄物処理業に関して初動対応が求められる事項等

区分	対象業務	初動対応が求められる事項等 ^{※1}
災害廃棄物処理	発生量、実行計画、処理方針、処理スケジュール	片付けごみ発生量の推計、災害廃棄物発生量の推計 実行計画の作成、処理フローの作成、処理スケジュールの検討
	収集運搬	片付けごみ等の回収方法の検討 収集運搬体制の確保と収集運搬の実施
	撤去	通行障害となっている災害廃棄物の優先撤去 倒壊の危険のある建物の優先解体
	仮置場	仮置場候補地の選定 受入に関する合意形成 仮置場必要面積の算定 仮置場の確保、設置、運営・管理(火災防止、飛散・漏水対策等)
	二次災害防止のための環境対策、モニタリング、火災対策	環境モニタリングの実施 悪臭及び害虫防止対策、火災対策
	有害廃棄物・危険物対策	有害廃棄物・危険物への配慮 所在、発生量の把握、処理先の確定、撤去作業の安全確保 PCB、トリクロロエチレン、フロンなどの優先的回収
	分別・処理・再資源化・最終処分	既存施設を活用した分別・処理・再資源化・最終処分、 処理可能量の推計 ^{※2} 、仮設処理施設の必要性検討 広域処理 腐敗性廃棄物の優先的処理
	進捗管理	計画の策定状況、仮置場への搬出状況の把握
	各種相談窓口の設置 住民等への啓発広報	解体・撤去等、各種相談窓口の設置 住民等への啓発・広報、ボランティアへの情報提供
一般廃棄物処理	避難所ごみ等 生活ごみ	ごみ焼却施設等の被害状況の確認、安全性の確認 稼働可能炉等の運転、災害廃棄物の緊急受入 補修体制の整備、必要資機材の確保、補修再稼働の実施 収集方法の確立・周知・広報 収集状況の確認・支援要請 避難所ごみ・生活ごみの保管場所確保 収集運搬体制の確保、分別区分の決定 収集運搬・処理・最終処分 感染性廃棄物への対策
	仮設トイレ等 し尿	仮設トイレ、消臭剤や脱臭材等の確保 仮設トイレの設置、し尿の受入施設の確保 仮設トイレの管理、し尿の収集・処理 収集状況の確認・支援要請 衛生的な使用状況の確保

※ 1 表 7-1-3～7-1-4 に示す災害廃棄物対策指針に示された発災後における廃棄物処理の基本的な流れより、応急対応(前半)までの事項を抽出した

※ 2 処理可能量の推計は、「発生量、実行計画、処理方針、処理スケジュール」の項において、一連の作業として行うものとする

(3) 組織体制の整理

対策指針では、発災後における各主体の行動として、発災後の初動期の体制構築、支援の実施の流れが示されている（表 7-1-6）。本検討では、表 7-1-7 に示すとおり、山形県全体に被害が及び他都道府県、国に支援を要請する場合、酒田市、庄内町及び遊佐町が被災し、山形県に支援を要請する場合が想定される。

なお、酒田市、庄内町及び遊佐町は、一部事務組合である酒田地区クリーン組合を組織し、一般廃棄物の効率的な処理を進めてきた。平成 20 年には、消防業務を行ってきた酒田地区消防組合と統合し、酒田地区広域行政組合を発足させている。このため、同組合も含めて組織体制を整理する。

表 7-1-6 災害廃棄物対策指針に示された発災後の体制構築、支援の実施のながれ



出典：災害廃棄物対策指針（環境省、平成 30 年 3 月）

表 7-1-7 本検討で想定される体制構築、支援のパターン

		広域災害(地震、津波)	局所災害(水害)
受援側	被災市町村	酒田市 庄内町 遊佐町 山形県内市町村	酒田市 庄内町 遊佐町
	被災都道府県	山形県	山形県(一部の地域)
支援側	国		
	広域応援ガイドライン	宮城県、新潟県、福島県	—
	市町村(政令市)	仙台市、新潟市	—
	市町村(県外、政令市以外)	新潟市、福島市 等	—
	市町村(県内)	—	鶴岡市、山形市 等
民間事業者		周辺都道府県の事業者	山形県内の事業者
(備考)			
広域災害(地震):山形県が広域的に被災する場合			
広域災害(津波):山形県が広域的に被災する場合			
局所災害(水害):酒田市、庄内町および遊佐町に被害が集中し、被災する場合			
広域応援ガイドライン:「大規模災害時等の北海道・東北8道県 広域応援ガイドライン」(平成27年3月)			
・局所災害では、山形県が被災県だが、主に酒田市、庄内町および遊佐町が被災したと想定し、県内他地域からの支援が可能と設定			
・支援団体は、協定等に基づく例示であり、実際は様々なパターンが考えられる			

(4) 酒田地区広域行政組合について

酒田地区広域行政組合は、酒田市、庄内町及び遊佐町の1市2町で構成される。これまで消防業務を行ってきた酒田地区消防組合と、ごみ処理業務を行ってきた酒田地区クリーン組合が統合し、平成20年4月1日に発足した。組合の共同処理事務は以下に示すとおりであり、1市2町の一般廃棄物処理施設の設置、管理及び運営は行政事務組合が執り行っている。このため、初動体制計画の整理にあたり、行政事務組合の概要等を整理した。組合の組織図及び廃棄物処理を所轄する事務局の業務を、図7-1-8及び表7-1-8に示す。

○組合の共同処理事務

- ・消防・救急業務
- ・ごみ処理等一般廃棄物処理施設の管理運営

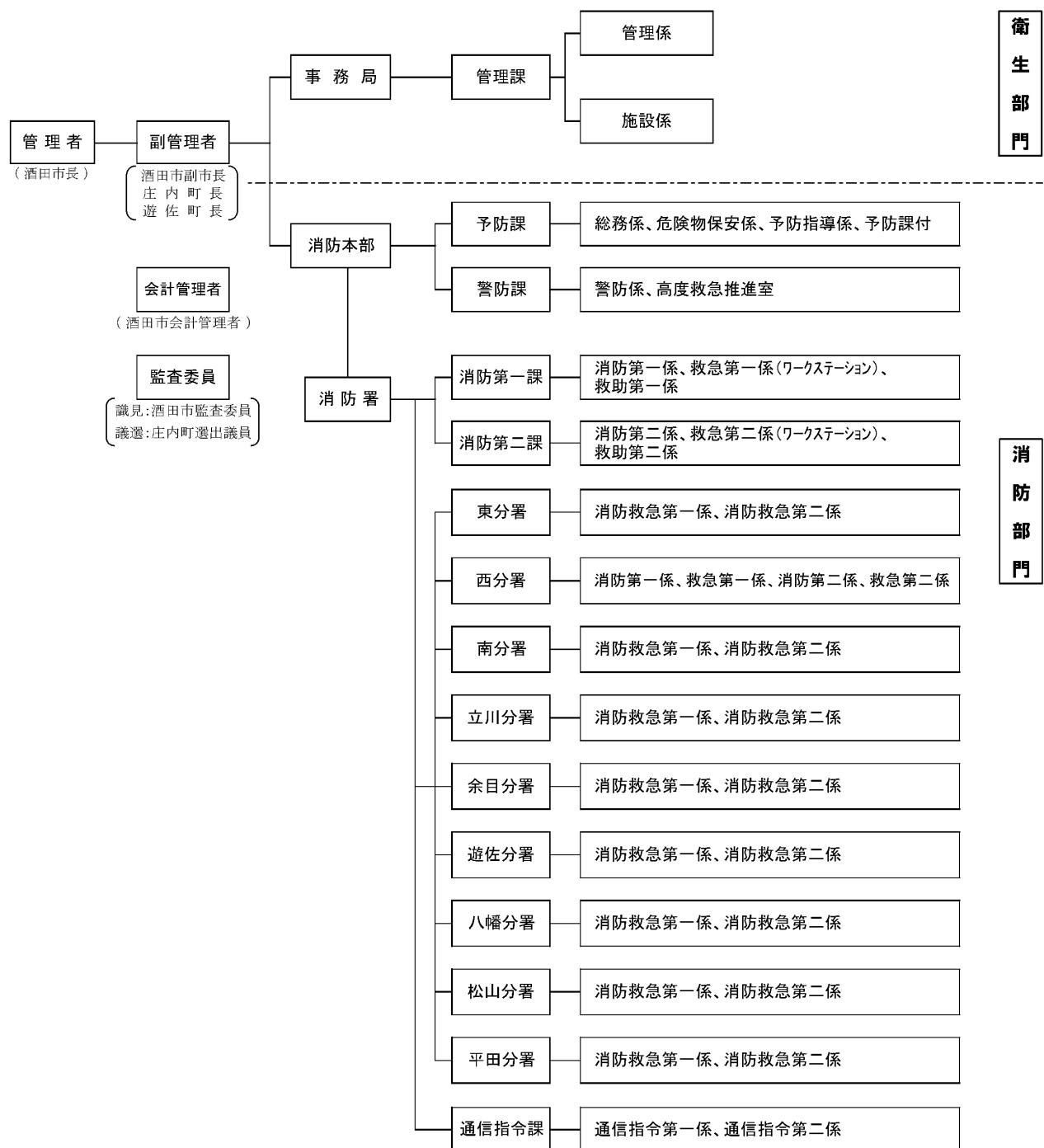


図 7-1-8 酒田地区広域行政組合の組織図 (平成 29 年 4 月 1 日現在)

出典：酒田地区広域行政組合ホームページ
<http://www.city.sakata.lg.jp/shisei/kouekigyoseikumiai/index.html>

表 7-1-8 酒田地区広域行政組合の事務局の分掌事務

課名	室・係名	分掌事務
管理課	施設係	<ul style="list-style-type: none"> 施設の建設及び維持管理に関すること。 公害に関すること。 ごみ処理に関すること。 し尿処理に関すること。 最終処分に関すること。 し尿中継業務に関すること。 公用自動車の運行及び管理に関すること。
	管理係	<ul style="list-style-type: none"> 議会の招集及び議案に関すること。 防災に関すること。 事務局長以上の事務引継ぎに関すること。 公印の管理に関すること。 法令、条例、規則等に関すること。 分署の收受、発送、保存に関すること。 宿日直に関すること。 職員の任免、職階、分限、懲戒、服務及びほう賞に関すること。 勤務時間その他勤務条件に関すること。 職員の配置移動に関すること。 職員の給与及び諸申請の認定に関すること。 源泉諸税に関すること。 年金及び退職手当に関すること。 出勤簿、休暇、その他の人事諸届に関すること。 職員の研修に関すること。 職員の福利厚生、衛生に関すること。 市町村職員共済組合に関すること。 各種社会保険及び公務災害補償に関すること。 被服貸与に関すること。 財政計画に関すること。 予算編成に関すること。 支払命令に関すること。 組合債に関すること。 資金計画に関すること。 公有財産の取得に関すること。 普通財産の管理処分に関すること。 物品の購入及び処分に関すること。 物品の出納に関すること。 備品の管理に関すること。 庁舎及び敷地の管理に関すること。 分賦金及び手数料等の調定収入に関すること。 組合議会に関すること。 予算、経理に関すること。 庶務に関すること。

出典：平成 29 年度事務局・廃棄物処理施設の概要【平成 28 年度実績】(酒田地区広域行政組合事務局)

7-2 災害発生時の初動体制の計画

(1) 広域的な体制計画

1) 山形県が広域的に被災する場合

山形県全体が広域的に被災し、県及び県内他市町村からの支援が期待できない場合、県を通じて周辺都道府県への支援要請を行うこととなる。このため、酒田市、庄内町及び遊佐町で連絡・調整体制を整え、円滑に支援要請を実施できるようにする。

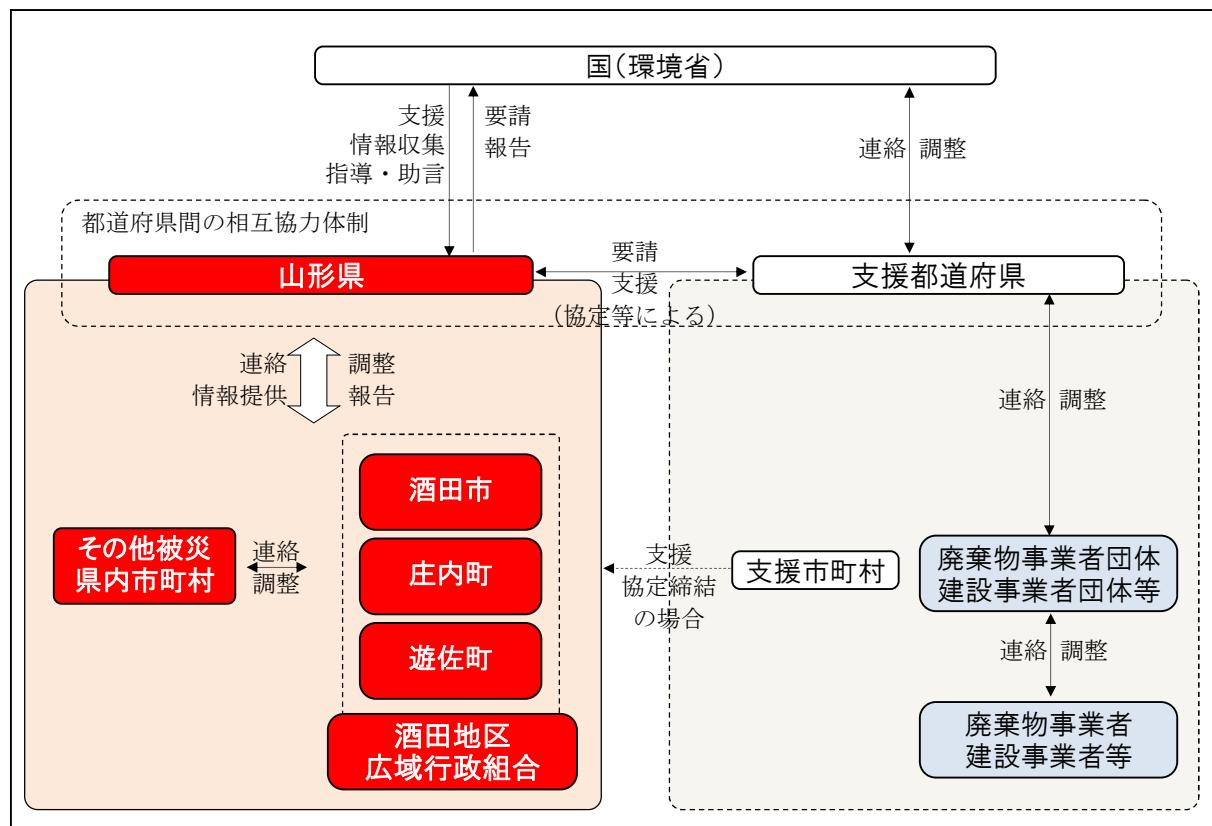


図 7-2-1 山形県全体が被災する場合の体制計画（広域計画）

2) 酒田地区に被害が集中し、酒田市、庄内町及び遊佐町が被災する場合

主に酒田地区全体に被害が集中し、酒田市、庄内町及び遊佐町が被災して市町内の処理施設が稼働できなくなる場合、県内の被災していない市町村の処理施設を活用する体制を構築する。山形県も被災県となるが、県内のその他の地域の被害が軽微な場合、県内の他市町村の施設を活用して広域的な処理を進める体制を構築する。

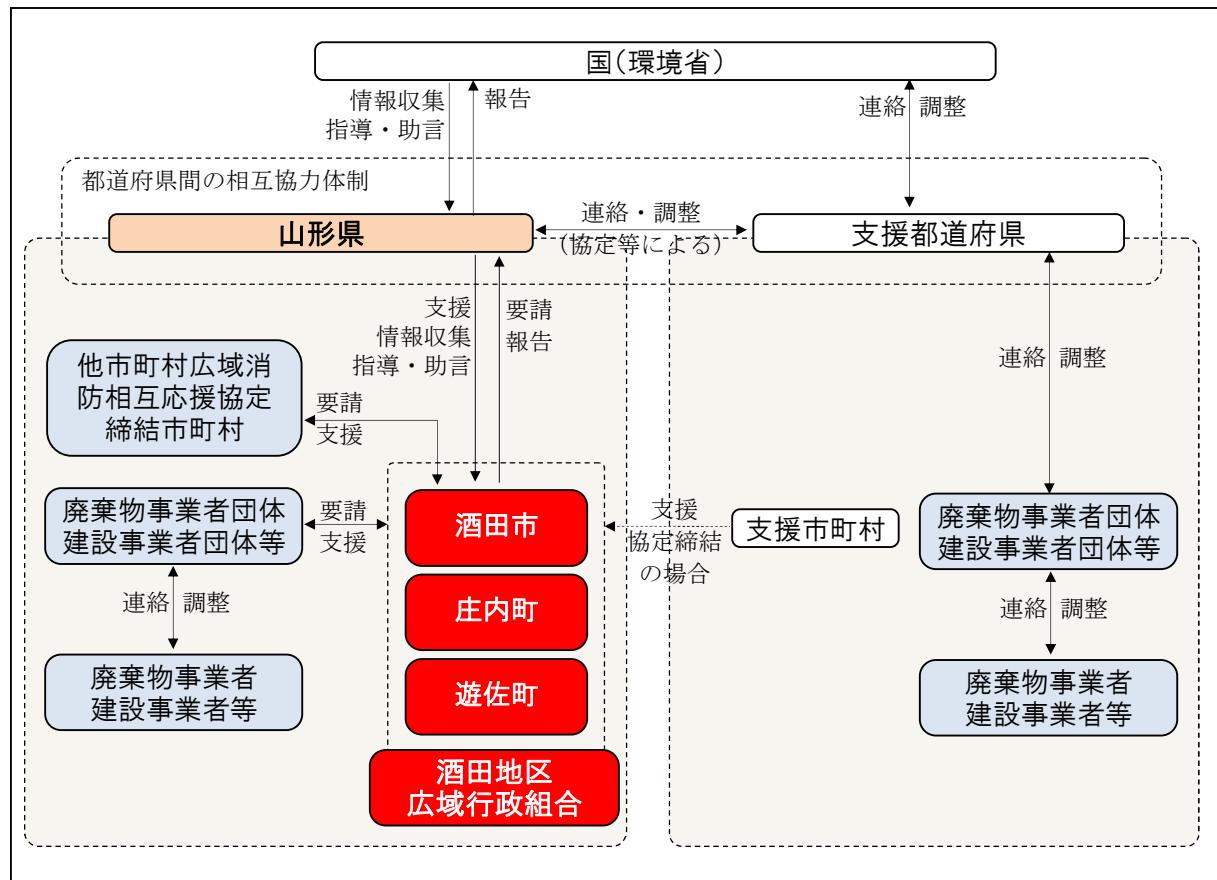


図 7-2-2 酒田市、庄内町及び遊佐町に被害が集中する場合の体制計画（広域計画）

(2) 酒田市、庄内町、遊佐町及び酒田地区広域行政組合の体制計画

1) 酒田市の体制計画

酒田市地域防災計画（酒田市防災会議、平成 30 年 3 月）では、市域に大規模な災害が発生した場合、災害対策本部が設置され、詳細な応急対策を執り行うことが計画されている。以下では、酒田市地域防災計画における体制計画を整理する。

酒田市災害対策本部の設置及び組織

【災害対策本部の設置基準】

市は、次に掲げる場合は、直ちに基本法第 23 条の 2 の規定に基づき市災害対策本部を設置する。

- 1 災害が本市の大半に発生し、又は発生するおそれがあるとき。
- 2 災害が本市の数か所に発生し、又は発生するおそれがあるとき。
- 3 災害救助法による救助を摘要する災害が発生し、特にその対策を要するとき。
- 4 災害が発生し、又は発生するおそれがある場合で、市町が市の行政上、特に応急対策等の措置を必要と認めたとき。
- 5 油の流出事故又は油火災による災害が発生した場合で、市町が広域災害の可能性があると認めたとき。
- 6 総合支所に地域災害対策本部を設置したとき。

【災害対策本部の組織】

災害対策本部は、本部長、副本部長、本部員、本部事務局、各部・班からなり、本部員会議において意思決定を行う。災害対策本部の組織は、以下のとおりとする。

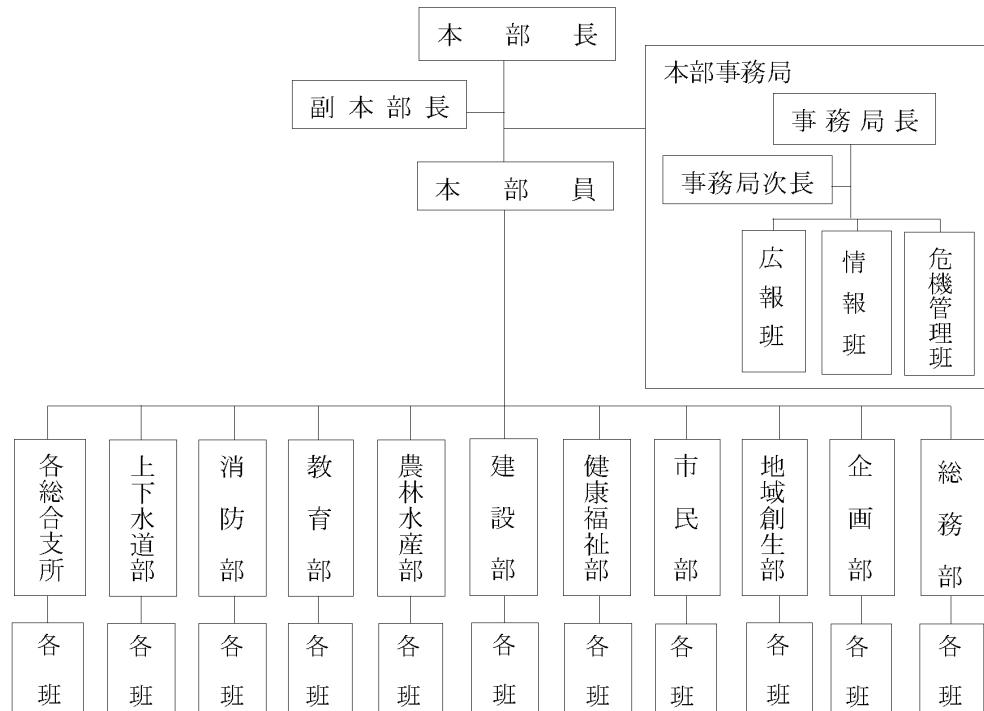


図 7-2-3 酒田市災害対策本部の組織

出典：酒田市地域防災計画（酒田市防災会議、平成 30 年 3 月）

【災害対策本部の所掌】

災害対策本部の分掌事務を以下に示す。

表 7-2-1 酒田市災害対策本部の所掌

部名 ●部長	班名 ●班長	任務分担
事務局 ●危機 管理監	危機管理班 ●危機管理課長	1 本部の設置及び廃止手続きに関する事。 2 本部長の命令伝達に関する事。 3 本部員会議に関する事。 4 防災行政無線の運用に関する事。 5 気象情報の受領及び伝達に関する事。 6 県災害対策本部との連絡に関する事。 7 関係行政機関及び公共機関との連絡調整に関する事。 8 協力機関との連絡調整及び相互協力に関する事。 9 地域災害対策本部との連絡に関する事。 10 現地災害対策本部との連絡に関する事。 11 被害状況の県への報告に関する事。 12 防災関係機関への派遣申請等手続きに関する事。 13 自衛隊の派遣及び他自治体への応援要請手続に関する事。 14 災害救助法の適用要請手続に関する事。
		1 被害情報等の災害情報の収集、分析及び統計に関する事。 2 総合支所、支部との連絡に関する事。 3 所属部等が行う災害情報の収集、対策案の調整、対策の実施等の災害応急対策活動の取りまとめに関する事。 4 関係各部等との連絡調整に関する事。
		1 本部長の秘書に関する事。 2 報道機関との連絡調整に関する事。 3 記者会見等災害情報の広報に関する事。 4 災害写真の撮影、記録に関する事。
		1 庁舎の応急対策に関する事。 2 市有車両の配車及び燃料確保に関する事。 3 災害輸送の実施に関する事。 4 電話交換に関する事。 5 本部及び部内等との連絡調整に関する事。 6 その他他の班に属さない事。
		1 職員の非常収集に関する事。 2 災害時における職員の動員計画の作成及び実施に関する事。 3 他自治体からの応援派遣職員に関する事。 4 職員及びその家族の被災状況の把握に関する事。
		1 災害予算に関する事。 2 災害予算の経理に関する事。
		1 住家等の被害調査に関する事。 2 災害に伴う市税の減免に関する事。 3 災害調査班の編成に関する事。
		1 災害による市税等の徴収猶予、換価猶予、執行停止、納税義務消滅及び還付に関する事。 2 その他災害による納税相談に関する事。
		1 物資の調達に関する事。
総務部 ●総務部長	出納班 ●出納課長	1 災害義援金の受理及び出納・保管に関する事。
	協力班 (議会事務局)	1 その他部長の命ずる応急対策に関する事。
		1 災害調査班の編成及び被害調査に関する事。 2 災害直後の市民からの問い合わせ等への対応に関する事。 3 市民からの要望書に関する事。 4 災害関係者の視察に関する事。 5 本部及び部内等との連絡調整に関する事。
		1 災害調査班の編成及び被害調査に関する事。
		1 ネットワークの機能確保に関する事。 2 コンピュータシステムの機能確保に関する事。 3 GIS での情報発信に関する事。 4 本部事務局危機管理班での業務に関する事。
	企画部 ●企画部長	1 商工業者の被害状況の把握・報告に関する事。 2 港湾施設等の被害状況の把握・報告に関する事。 3 被災商工業者の経営相談指導に関する事。 4 本部及び部内等との連絡調整に関する事。 5 避難所の開設及び管理運営の協力に関する事。
		1 観光施設の被害状況の報告に関する事。

	●交流観光課長	2 観光客の避難計画及び避難誘導に関すること。 3 避難所の開設及び管理運営の協力に関すること。
	地域共生班 ●地域共生課長	1 避難計画及び避難誘導に関すること。 2 避難所の開設及び管理運営の協力に関すること。
市民部 ●市民部長	まちづくり推進班 ●まちづくり推進課長	1 総合支所とびしま総合センターとの連絡調整に関すること。 2 コミュニティ(防災)センター等の被害調査、保全及び応急対策に関するこ と。 3 罹災者の相談に関すること。 4 罹災者・応援者等への炊き出しの実施に関すること。 5 本部及び部内等との連絡調整に関すること。
	市民班 ●市民課長	1 避難所の開設及び管理運営に関すること。 2 罹災者台帳の作成及び罹災証明書の発行に関するこ と。 3 罹災者の安否問い合わせに関するこ
	環境衛生班 ●環境衛生課長	1 災害時の清掃及び環境衛生に関するこ と。 2 仮設トイレの設置に関するこ と。 3 埋葬に関するこ
	定期航路班 ●定期航路事業所長	1 航海中の定期船との連絡調整に関するこ と。 2 乗客の避難及び誘導に関するこ
健康福祉部 ●健康 福祉部長	福祉及び介護保険班 ●福祉課長 介護保険課長	1 生活必需品の調達及び配送並びに救援物資の配分に関するこ と。 2 ボランティアの受入れ、配備及び連絡調整に関するこ と。 3 避難行動要支援者の援護に関するこ と。 4 福祉避難所の開設及び運営に関するこ と。 5 災害義援金の配分及び物品の受理、配分に関するこ と。 6 罹災者に対する災害援護資金等の貸付に関するこ と。 7 福祉施設の被害調査に関するこ と。 8 遺体の受入れ及び処理に関するこ と。 9 本部及び部内等との連絡調整に関するこ
	子育て支援班 ●子育て支援課長	1 罹災園児の保護に関するこ と。 2 保育園等の施設被害調査、保全及び応急対策に関するこ と。 3 ボランティアの受入れ、配備及び連絡調整に関するこ
	健康班 ●健康課長	1 救護所の開設に関するこ と。 2 医師、歯科医師及び助産師の協力要請に関するこ と。 3 医薬品、衛生資材の確保及び配分に関するこ と。 4 災害時における疾病的予防に関するこ と。 5 医療機関の被害調査に関するこ と。 6 罹災者の保健指導に関するこ と。 7 救護班の編成に関するこ
	国保年金班 ●国保年金課長	1 罹災者に対する拠出年金の保険料免除に関するこ と。 2 罹災者に対する福祉年金受給者所得制限の緩和に関するこ と。 3 ボランティアの受入れ、配備及び連絡調整に関するこ
	協力班 (監査委員会事務局、 選挙管理委員会事務 局)	1 その他部長の命ずる応急対策に関するこ
建設部 ●建設部長	土木班 ●土木課長	1 土木施設、公園施設の被害状況の調査・報告に関するこ と。 2 交通途絶箇所及び迂回路線の表示に関するこ と。 3 応急修理資材及び資材器具の調達、運搬及び建設業者との連絡調整に関するこ と。 4 道路橋りょうの応急対策、河川関係の災害対策及び排水作業に関するこ と。 5 被災宅地危険度判定に関するこ と。 6 本部及び部内等との連絡調整に関するこ
	建築班 ●建築課長	1 被災建築物応急危険度判定に関するこ と。 2 市が設置する建築物の被害状況調査及び応急対策に関するこ と。 3 応急仮設住宅の確保(みなし仮設住宅を含む)に関するこ と。 4 応急仮設住宅の建設に関するこ と。 5 応急仮設住宅の入居に関するこ
農林水産部 ●農林 水産部長	農政班 ●農政課長	1 罹災者用食糧の調達に関するこ と。 2 農産物の被害調査に関するこ と。 3 病虫害の発生予防及び防除に関するこ と。 4 本部及び部内等との連絡調整に関するこ
	農林水産班 ●農林水産課長	1 排水施設及び用水施設等土地改良施設の被害状況の調査並びに対策に に関するこ と。 2 農地及び農業用施設の災害調査並びに対策に関するこ と。 3 農業用ため池の被害状況の調査・報告に関するこ と。 4 林地及び林業用施設の災害調査並びに対策に関するこ と。 5 水産関係施設の災害調査並びに対策に関するこ と。 6 その他災害時における農林水産関係の応急対策に関するこ
	協力班 (農業委員会事務局)	1 その他部長の命ずる応急対策に関するこ
教育部	企画管理班	1 教育関係義援金及び物品の配分に関するこ

●教育部長	●企画管理課長	2 学校施設等の被害調査、保全及び応急対策に関する事。 3 避難所(受入れ施設)の供与に関する事。 4 炊き出しのための学校給食施設の開放に関する事。 5 教育関係の応急対策救助災害復旧予算の要求に関する事。 6 教育関係被害状況の調査・報告に関する事。 7 県教育委員会との連絡に関する事。 8 本部及び部内等との連絡調整に関する事。
	学校教育班 ●学校教育課長	1 教職員・児童生徒の実情の掌握及び避難等の行動指示に関する事。 2 班内の連絡及び行動指示に関する事。 3 罹災児童生徒の保護に関する事。 4 児童生徒に対する応急教育に関する事。 5 通学路及び学校をとりまく環境の安全確認と指導に関する事。
	社会教育文化班 ●社会教育文化課長	1 社会教育文化施設、文化財等の施設被害調査、保全及び応急対策に関する事。 2 所管施設の避難所の開設及び管理運営に関する事。
	スポーツ振興班 ●スポーツ振興課長	1 体育施設等の被害調査、保全及び応急対策に関する事。 2 所管施設の避難所の開設及び管理運営に関する事。
	協力班 (図書館)	1 その他部長の命ずる応急対策に関する事。
	庶務班 ●予防課長	1 消防(水防)資機材の確保に関する事。 2 本部及び部内等との連絡調整に関する事。
消防部 ●消防長	情報班 ●予防課長	1 災害予防の普及広報に関する事。 2 その他被害の調査・報告に関する事。
	統制部 ●警防課長	1 災害情報及び信号に関する事。 2 消防団員及び水防隊員の活動に関する事。 3 消防施設及び水利の応急対策に関する事。
	消防班 ●消防署長	1 消防(水防)活動に関する事。 2 救助業務に関する事。 3 通信業務に関する事。
	上下水道班 ●管理課長 工務課長	1 上下水道施設及び設備の被害状況の調査・報告に関する事。 2 農業集落排水施設及び設備の被害状況の調査・報告並びに対策に関する事。 3 市が管理する合併浄化槽の被害状況の調査・報告並びに対策に関する事。 4 災害地に対する飲料水供給及び周知に関する事。 5 下水道施設の排水対策に関する事。 6 災害応急復旧資材の確保に関する事。 7 净水場、配水場及び送配水管の復旧作業に関する事。 8 その他給水施設及び下水道施設の応急修理に関する事。 9 上下水道等施設の応急復旧対策の広域的な応援要請に関する事。 10 公益社団法人日本水道協会山形県支部との連絡に関する事。 11 災害に伴う水道料金の減免に関する事。 12 本部及び部内等との連絡調整に関する事。
	各班共通事項	1 所管施設の被害状況調査及び災害応急対策に関する事。 2 所管事項に関する被害状況調査及び災害応急対策に関する事。 3 その他各部長の命ずる応急対策に関する事。

2) 庄内町の体制計画

庄内町地域防災計画（庄内町防災会議、平成26年2月）では、町域に大規模な災害が発生した場合、災害対策本部が設置され、詳細な応急対策が計画されている。以下では、庄内町地域防災計画における体制計画を整理する。

庄内町災害対策本部の設置及び組織

【災害対策本部の設置基準】

町長は、次の基準の一つ以上に該当する場合は、町災害対策本部を設置する。

- 1 町内で震度5強以上の地震が観測されたとき
- 2 大規模な災害が発生し、又は発生するおそれがあるとき
- 3 町長が特に必要と認めたとき

【災害対策本部の組織】

災害対策本部の組織は、以下のとおりとする。

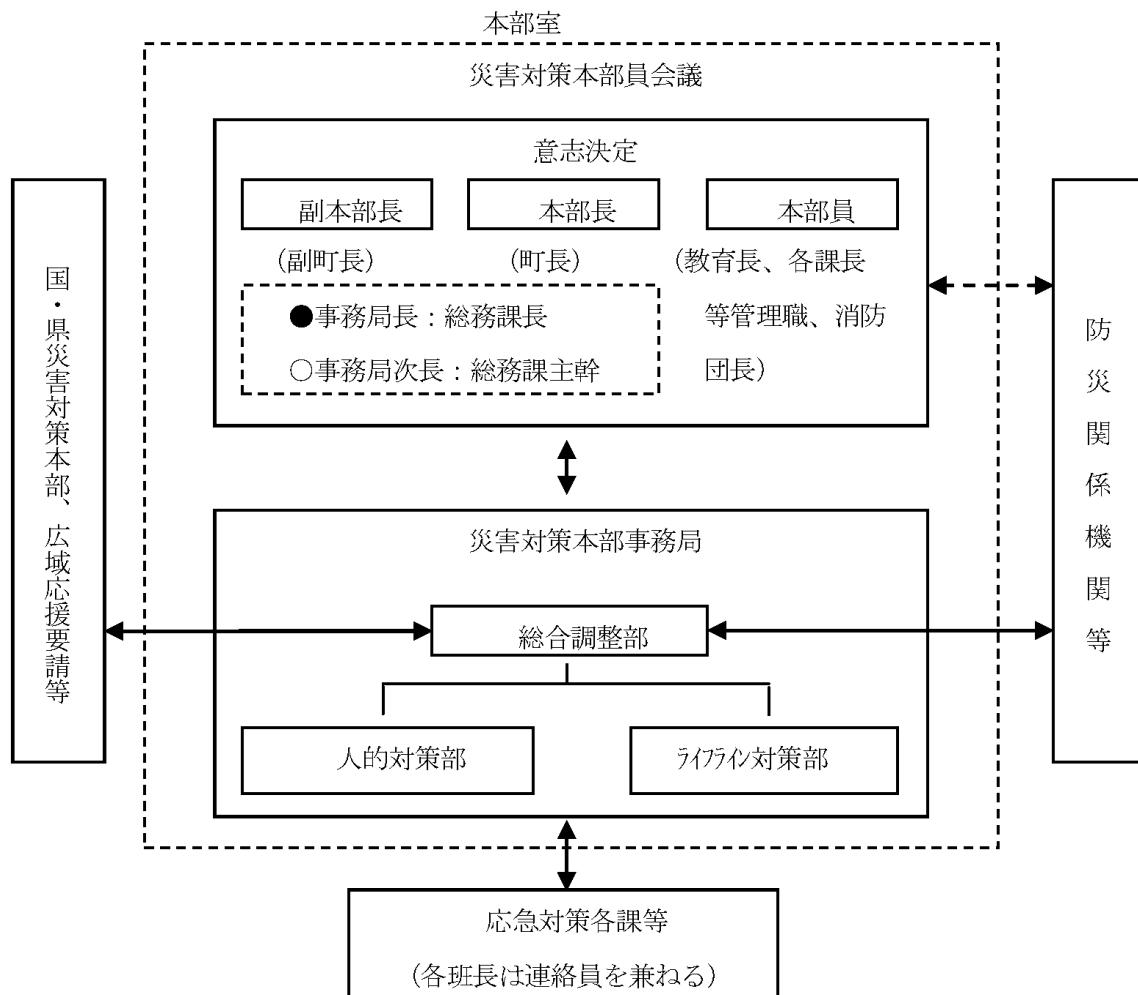


図7-2-4 庄内町災害対策本部の組織

出典：庄内町地域防災計画（庄内町防災会議、平成26年2月）

【災害対策本部の所掌】

災害対策本部の分掌事務を以下に示す。

表 7-2-2 庄内町災害対策本部の所掌

部名	班名	担当課名	任務分担
総合調整部	【総合調整班】	総務課 会計室 監査委員会事務局	<ul style="list-style-type: none"> 報道機関等の対応・記者発表資料の作成 住民相談窓口及び義援金受付窓口の設定、運営 災害対策費の予算措置 応急対策用公用車の確保 庁舎被害状況の把握と応急復旧 本部員会議運営の総合調整 応援要請内容の整理 応援協定締結自治体の被災者受入れ体制確保 他部・班に属さない事項
	【体制整備班】		<ul style="list-style-type: none"> 職員の登庁人数の確認及び職員の被災状況の確認 各部等の人員調整 現地に派遣された職員の全体把握 職員の健康管理「食料・飲料水・休憩室・毛布等必要物資の確保」 り災職員の公務災害補償及び福利厚生 その他本部長の命じた事項
	【応急対策班】		<ul style="list-style-type: none"> 関係機関への派遣要請 気象情報の収集、外部機関からの情報収集 応急対策全般の総合調整 火災の対応「消防団の派遣等」 山形県災害報告取扱要領に基づく災害速報の報告 停電対策、通信の確保 東北電力(株)、NTT 東日本山形支店との連絡調整 電話・電力の応急復旧に係る優先順位の掲示、要請 その他本部長の命じた事項
	【情報管理班】	情報発信課	<ul style="list-style-type: none"> 各部から報告された被害状況の集約 災害記録及び災害広報 住民の被害状況調査 災害写真の収集 通信の確保 その他本部長の命じた事項
	【広報班】	情報発信課	<ul style="list-style-type: none"> 防災行政無線による広報 ホームページ・防災 GIS による被害情報の開示 その他本部長の命じた事項
人的対策部	【衛生班】	環境課	<ul style="list-style-type: none"> 仮設トイレの確保 遺体安置所の確保、検視検案の依頼、身元確認 医療救護所の設置協力 衛生施設の被害調査及び災害対策 廃棄物の収集及び処理 し尿処理業者との連絡調整 へい獣の処理 その他本部長の命じた事項
	【避難対策班】 (一般住民担当)		<ul style="list-style-type: none"> 安全な場所への避難誘導 自然発生した避難所の把握 住民安否情報の整理、身元確認 り災者の被害状況調査 り災者名簿の作成 り災証明の発行 災害に伴う諸税の減免及び納期延長 仮設住宅の入居者先行 その他本部長の命じた事項
	【避難対策班】 (園児、児童生徒担当)	教育課	<ul style="list-style-type: none"> 在園、在校時の避難対策 安全な場所への避難誘導、安否確認 負傷者、行方不明者の確認 緊急連絡網(引渡しカード)による保護者への引き渡し 在園、在校時以外の避難対策 教職員による緊急連絡網でも安否確認 負傷者、行方不明者等の把握 り災児童、生徒の応急教育 教職員の動員及び確保 災害時における学校給食 その他本部長の命じた事項
	【避難対策班】 (避難施設担当)	社会教育課	<ul style="list-style-type: none"> 広域避難所の被害確認 避難施設の選定 指定された避難施設への職員派遣(避難者数の把握・避難者ニーズの把握)

ライフライ ン対策部			<ul style="list-style-type: none"> ・指定された避難施設の運営 ・文化財の災害対策 ・社会教育団体の応援 ・その他本部長の命じた事項
	【要援護者支援 班】	保健福祉課	<ul style="list-style-type: none"> ・登録台帳に基づき、民生委員・避難支援者への協力要請 ・福祉施設の被害状況調査 ・福祉避難所の開設・運営 ・災害時要援護者の安否確認 ・災害時要援護者の避難誘導、搬送 ・その他本部長の命じた事項
	【救護班】	保健福祉課	<ul style="list-style-type: none"> ・災害拠点病院、救急指定病院等の受け入れ確認 ・医療救護所の設置 ・医療救護班、DMAT の派遣要請 ・医療災害対策本部の設置 ・感染症の予防 ・り災者の保健指導 ・日赤県支部との連絡調整 ・他の医療機関との調整 ・その他本部長の命じた事項
	【ボランティア支 援班】	社会福祉協議会	<ul style="list-style-type: none"> ・ボランティア支援本部の設置 ・ボランティアの受け入れ及び登録 ・災害ボランティアの活動支援 ・その他本部長の命じた事項
	【物資対策班】	農林課 商工観光課 企業家	<ul style="list-style-type: none"> ・備蓄食料の放出、生活物資の供給要請 ・炊き出し ・救援物資受け入れ窓口の開設 ・一時集積配分施設の対応 ・生活物資の配分計画 ・その他本部長の命じた事項
	【土木対策班】	建設課	<ul style="list-style-type: none"> ・土木施設の被害の状況把握及び応急措置 ・緊急輸送道路の確保 ・町道の応急復旧、国・県道の応急復旧の要請、迂回路の選定 ・交通規制の要請 ・降雨量、河川の水量、水位等の情報収集 ・河川堤防、土砂災害危険区域等の災害対策 ・その他本部長の命じた事項
	【建築物対策 班】		<ul style="list-style-type: none"> ・公共施設の被害状況、応急復旧 ・避難所の応急危険度判定の実施 ・応急危険度判定本部の設置 ・一般住宅の危険個所の選定、立入制限 ・仮設住宅の用地確保及び建設 ・その他本部長の命じた事項
	【下水道対策 班】		<ul style="list-style-type: none"> ・下水道施設の緊急点検、パトロールの実施 ・液状化の発生による道路交通被害の確認 ・復旧方針の策定、住民に対する広報・巡回 ・その他本部長の命じた事項
	【ガス・水道対策 班】	企業家	<ul style="list-style-type: none"> ・「地震等非常時の対策要領」及び「水道危機管理マニュアル」による対応 ・その他本部長の命じた事項
	【農林商工対策 班】	農林課 商工観光課 農業委員会事務 局	<ul style="list-style-type: none"> ・り災農家の被害調査及び災害資金融資 ・飼料、種苗、肥料の調達支援 ・病害虫の発生、予防、防除 ・農用地・農業施設の被害調査及び災害対策 ・農業団体等に関する災害対策指導 ・山林及び林道の災害対策 ・被害林業者・団体等に対する被害対策 ・商工観光に係る被害調査及び災害対策 ・その他本部長の命じた事項

3) 遊佐町の体制計画

遊佐町地域防災計画（遊佐町防災会議、平成 29 年 3 月）では、町域に大規模な災害が発生した場合、災害対策本部が設置され、詳細な応急対策が執り行うことが計画されている。以下では、遊佐町地域防災計画における体制計画を整理する。

遊佐町災害対策本部の設置及び組織

【災害対策本部の設置基準】

町長は、次の基準により遊佐町災害対策本部を設置する。

- 1 町内で震度5弱以上の地震が観測されたとき。
 - 2 大規模な災害が発生し、又は発生するおそれがあるとき。
 - 3 山形県沿岸に津波警報、大津波警報（特別警報）が発表されたとき。
 - 4 町長が特に必要と認めたとき。

【災害対策本部の組織】

災害対策本部の組織は、以下のとおりとする。

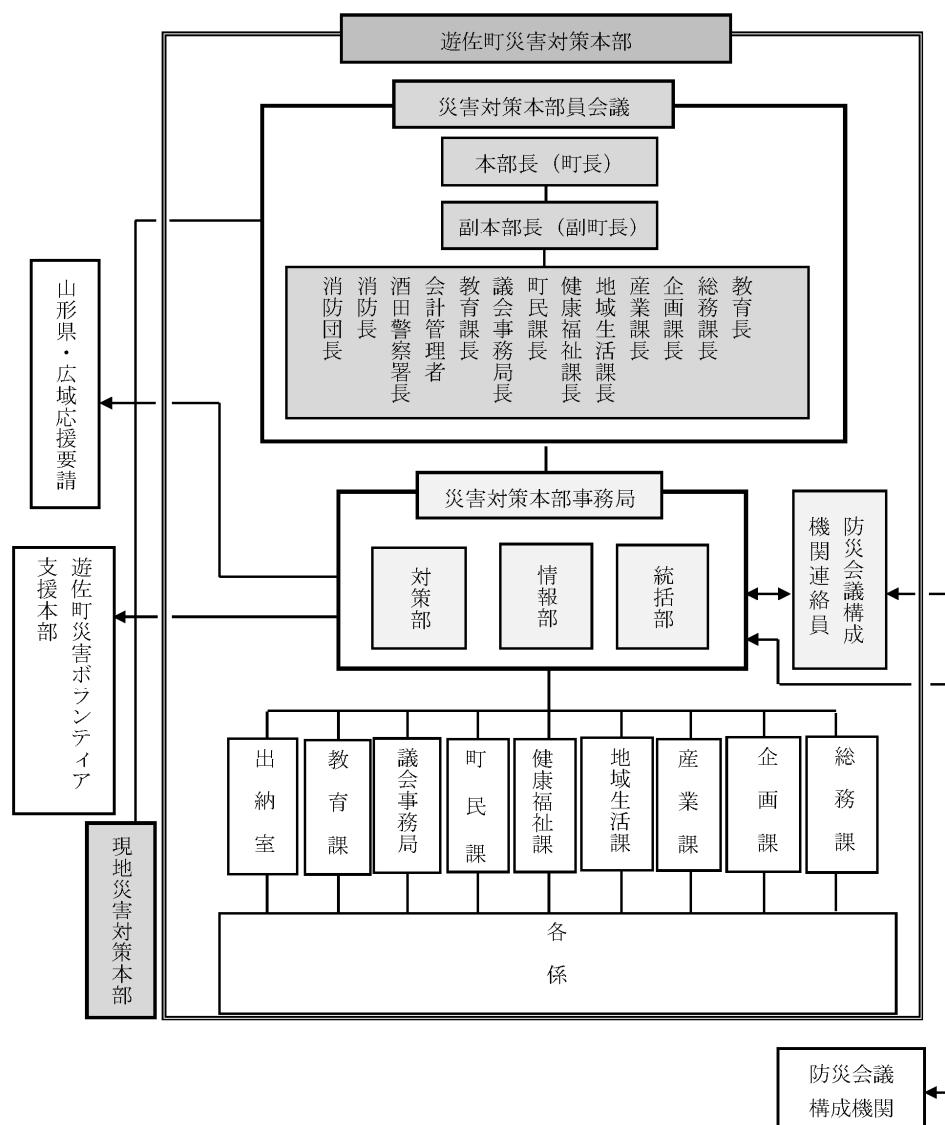


図 7-2-5 遊佐町災害対策本部の組織

出典：遊佐町地域防災計画（遊佐町防災会議、平成29年3月）

【災害対策本部の所掌】

災害対策本部の分掌事務を以下に示す。

表 7-2-3 遊佐町災害対策本部の組織と所掌

組織		部等	任務分担
本部員 会議	本部長 副本部長 本部員:教育長、総務課長、企画課長、産業課長、地域生活課長、健康福祉課長、町民課長、議会事務局長、教育課長、会計管理者、酒田警察署長、消防本部消防長及び遊佐町消防団長		<ul style="list-style-type: none"> ・ 災害情報の総括に関すること。 ・ 町の実施する災害応急対策等に関する基本的事項及び災害対策実施に関する重要な事項に関すること。 ・ 町の課等が実施する災害応急対策の総合調整に関すること。 ・ 災害応急対策及び災害復旧対策に係る国、県並びに公共機関等他期間との調整のうち重要な事項に関すること。 ・ その他災害対策上重要な事項に関すること。
本部事務局	事務局長:総務課長 事務局次長:企画課長	総括部	<ul style="list-style-type: none"> ・ 災害対策本部の運営 ・ 危機対応方針決定の補佐 ・ 各部及び各課等への具体的な対応の指示及び総合調整 ・ 職員家族の情報収集
		情報部	<ul style="list-style-type: none"> ・ 災害情報の収集・整理 ・ 活動状況の記録 ・ 進行管理 ・ 伝送映像の収集・配信 ・ 通信機器や通信回線の確保 ・ 広報活動
		対策部	<ul style="list-style-type: none"> ・ 関係機関との連携・連絡調整

【各課の所掌】

地域防災計画では、遊佐町災害対策本部の組織と所掌が整理されているが、各課の所掌は整理されていないため、遊佐町事務分掌規則より各課の分掌を整理して、対応部局の設定において参考することとした。

表 7-2-4 遊佐町各課の分掌事務

課名	係名	任務分担
総務課	総務係	<ul style="list-style-type: none"> ・ 儀式及び褒賞、表彰に関すること ・ 異議申立、訴願訴訟に関すること ・ 事務引継及び秘書に関すること ・ 区長に関すること ・ 職員の任免、服務、給与、賞罰、その他勤務条件に関すること ・ 庁舎及び町有自動車等の管理に関すること ・ 条例、規則等の制定、改廃及び告示、公示に関すること ・ 議会の招集及び議案に関すること ・ 公印の管理並びに文書の收受、発送及び保管に関すること ・ 他課の所管に属しないこと
	財政係	<ul style="list-style-type: none"> ・ 財政計画の策定及び財政状況の調査、公表に関すること ・ 予算の編成及び執行に関すること ・ 町債及び基金の計画並びに管理に関すること ・ 財産の取得、管理及び処分に関すること ・ 入札及び契約行為に関すること ・ 地縁による団体に関すること ・ その他、財政一般に関すること
	危機管理係	<ul style="list-style-type: none"> ・ 国民保護及び防災会議に関すること ・ 災害救助及び遭難対策に関すること ・ 防災及び防犯に関すること ・ 酒田地区広域行政組合消防本部及び消防団に関すること ・ 交通安全対策及び交通災害共済に関すること ・ 漂流物に関すること ・ 自衛官及び自衛官候補生の募集に関すること
	情報統計係	<ul style="list-style-type: none"> ・ 情報化施策の推進に関すること ・ 町の統計(所得推計を含む)に関すること ・ 電算計画の策定及び電算システムの開発研究に関すること
企画課	企画係	<ul style="list-style-type: none"> ・ 振興計画など重要施策の企画立案に関すること ・ 行政の総合調整及び行政体制の整備に関すること ・ 請願及び要望等に関すること ・ 行政界・字界に関すること ・ 公共サインの整備に関すること ・ 定住対策に関すること ・ 国際交流に関すること ・ 広報広聴及び町政要覧に関すること ・ 砂利等採取事業の調整に関すること

	まちづくり支援係	<ul style="list-style-type: none"> ・まちづくり基本条例推進事業に関すること ・地域活動支援に関すること ・特定非営利活動法人等団体の育成支援に関すること ・若者交流事業に関すること ・創業支援と遊佐ブランドに関すること
	観光物産係	<ul style="list-style-type: none"> ・観光物産の振興及び交流入口の拡大に関すること ・グリーン・ツーリズムの推進に関すること ・地域間交流に関すること ・自然公園及び観光施設の整備に関すること ・観光開発公社に関すること ・その他、観光物産事業等に関すること
産業課	農業振興係	<ul style="list-style-type: none"> ・農業振興計画の推進及び地域農業の生産振興に関すること ・農業生産組織の育成及び農業経営基盤の強化に関すること ・家畜防疫及び畜産環境保全に関すること ・牧野の造成改良及び放牧に関すること ・狩猟及び鳥獣保護に関すること ・その他、農業の振興に関すること
	商工振興係	<ul style="list-style-type: none"> ・企業誘致及び工場立地並びに雇用対策に関すること ・交通対策、商工業及び鉱業の振興に関すること ・商工業団体及び制度金融に関すること ・消費者対策に関すること ・その他、商工業に関すること
	水産林業係	<ul style="list-style-type: none"> ・土地改良事業及び農道整備事業に関すること ・農道の管理に関すること ・治山事業及び林道整備事業に関すること ・森林保全及び町有林等の管理に関すること ・漁場開発及び漁港の整備促進に関すること ・沿岸漁業及び内水面漁業の振興に関すること ・水産物の加工及び流通に関すること ・その他、農林水産に関すること
地域生活課	土木係	<ul style="list-style-type: none"> ・都市計画の策定及び都市計画施設の建設並びに管理に関すること ・町営住宅の建設及び管理に関すること ・建築確認申請及び個人住宅の建設資金等に関すること ・国道及び県道に関すること ・公共土木施設の建設及び管理に関すること ・町道の認定及び廃止並びに道路台帳に関すること ・除雪対策に関すること ・土木災害及び河川、砂防、海岸に関すること ・その他、都市計画及び土木業務に関すること
	環境係	<ul style="list-style-type: none"> ・環境基本計画に関すること ・公害及び環境保全に関すること ・水資源、エネルギー施策に関すること ・廃棄物及び清掃に関すること ・墓地、納骨堂及び斎場に関すること ・へい獣処理及び畜犬登録、狂犬病予防に関すること ・その他、生活環境に関すること
	上水道係	<ul style="list-style-type: none"> ・水道事業の運営及び管理に関すること
	下水道係	<ul style="list-style-type: none"> ・下水道事業の基本計画に関すること ・下水道料金の設定など事業経営に関すること ・下水道施設の建設及び管理に関すること ・下水道事業の普及及び啓蒙に関すること ・合併処理浄化槽に関すること ・その他、下水道に関すること
	高速道路対策室	<ul style="list-style-type: none"> ・日本海沿岸東北自動車道の整備に関すること
健康福祉課	福祉介護保険係	<ul style="list-style-type: none"> ・生活保護及び民生児童委員に関すること ・障がい者福祉に関すること ・介護保険計画の策定及び介護サービス福祉に関すること ・要介護等の認定及び地域包括支援センターに関すること ・行旅病人及び行旅死亡人の取扱いに関すること ・社会福祉協議会及び日本赤十字社に関すること ・旧軍人、軍属等の恩給及び同遺族給付に関すること ・その他、地域福祉及び介護保険に関すること
	子育て支援係	<ul style="list-style-type: none"> ・子育て支援に関すること ・児童福祉及び児童福祉施設に関すること ・母子寡婦(父)福祉に関すること ・次世代育成支援計画に関すること
	国民健康保険係	<ul style="list-style-type: none"> ・国民健康保険事業に関すること ・国民健康保険運営協議会に関すること ・保険給付及び保健予防事業の調整に関すること ・福祉医療費の支給及び第三者行為に関すること ・老人保健事業の医療事務に関すること ・後期高齢者医療制度に関すること

		<ul style="list-style-type: none"> ・ 特定健康診査に関すること ・ その他の国民健康保険事業に関すること
	健康支援係	<ul style="list-style-type: none"> ・ 健康づくり活動の推進に関すること ・ 感染症予防に関すること ・ 母子保健に関すること ・ 成人・老人保健に関すること ・ 精神保健に関すること ・ その他、健康支援に関すること
町民課	課税係	<ul style="list-style-type: none"> ・ 町税の賦課に関すること ・ 国民健康保険税の賦課に関すること ・ 介護保険料の賦課に関すること ・ 固定資産評価審査委員会に関すること ・ 固定資産の評価及び賦課並びに都市計画税の賦課に関すること ・ 家屋、課税台帳及び図面の保管並びに閲覧に関すること ・ 土地台帳及び土地関係図面の保管並びに閲覧に関すること ・ 月光川水害予防組合費の賦課に関すること ・ 地籍調査及び認証事務に関すること ・ その他、税に関すること
	納税係	<ul style="list-style-type: none"> ・ 町税の徴収及び督促、滞納処分に関すること ・ 嘱託徴収及び税外収入の徴収に関すること ・ 国民健康保険税の徴収に関すること ・ 介護保険料の徴収に関すること ・ 後期高齢者医療保険料の徴収に関すること ・ その他、納税に関すること
	町民係	<ul style="list-style-type: none"> ・ 戸籍及び住民基本台帳、外国人登録等に関すること ・ 印鑑登録及び諸証明に関すること ・ 原動機付自転車及び小型特殊自動車の標識交付に関すること ・ 埋火葬の認可及び斎場の使用許可に関すること ・ 破産者、成年被後見人及び被保佐人等の名簿に関すること ・ 人口動態調査及び社会的移動人口調査に関すること ・ その他、窓口業務及び年金等に関すること

4) 酒田地区広域行政組合消防本部の所掌

酒田地区広域行政組合では消防本部を設けており、酒田市地域防災計画（酒田市防災会議、平成30年3月）、庄内町地域防災計画（庄内町防災会議、平成26年2月）及び遊佐町地域防災計画（遊佐町防災会議、平成29年3月）では、同本部が防災関係機関として挙げられている。同本部には、予防課、警防課の2つの課が設置されている。表7-2-5に、酒田地区広域行政組合消防本部の各課の分掌を示す。

表7-2-5 酒田地区広域行政組合消防本部の組織及び所掌

部名	課	係等	分掌事務
消防本部	予防課	総務係	<ul style="list-style-type: none"> ・ 給与含む、経理、庶務 ・ 職員の福利厚生及び公務災害補償
		予防指導係	<ul style="list-style-type: none"> ・ 火災予防及び各種調査、諸証明、報告書に関すること ・ 火災予防条例関係 ・ 建築物の許認可及び確認の同意 ・ 消防用設備等（住宅用火災警報器等の設置について） ・ 防火管理者・協力団体の育成指導 ・ 消防音楽隊
		危険物保安係	<ul style="list-style-type: none"> ・ 火災の調査に関すること ・ 危険物製造所等の許認可・検査等 ・ 危険物取扱者育成指導 ・ 関係団体育成指導 ・ 石油コンビナート等災害防止法に関すること ・ 危険物の規制に関する規則
	警防課	警防係	<ul style="list-style-type: none"> ・ 警防計画及び訓練 ・ 火災警報等発令 ・ 消防団事務 ・ 消防資機材関係 ・ 開発行為の同意
		高度救急推進室	<ul style="list-style-type: none"> ・ 救急業務の推進 ・ 救急関係機関との連絡調整

出典：酒田地区広域行政組合ホームページ
(<http://www.city.sakata.lg.jp/bousai/syobokyukyu/syobohonbugaiyo/fire-information.html#cmsA6C55>)

(3) 指揮命令系統の計画

大規模災害の発生時には、市町職員の登庁困難な事態も想定され、所定の体制計画の発動も困難な状況が考えられる。このため、地域防災計画の体制計画を踏まえた上で、災害廃棄物処理に関する、必要となる指揮命令系統について考え方を整理する。

1) 指揮命令系統に関する考え方

指揮命令系統の計画を検討するにあたり、国の災害廃棄物対策指針や廃棄物資源循環学会のマニュアル等を整理する。廃棄物資源循環学会の「災害廃棄物分別・処理実務マニュアル 一東日本大震災を踏まえて一」では、災害廃棄物の処理を担当する組織体制として、図 7-2-6 の指揮命令系統が提案されている。指揮命令系統を構築する際には、表 7-2-6 に示す事項について留意することが示されている。

図 2-4 災害時に特別に設置する組織の例（概念図）

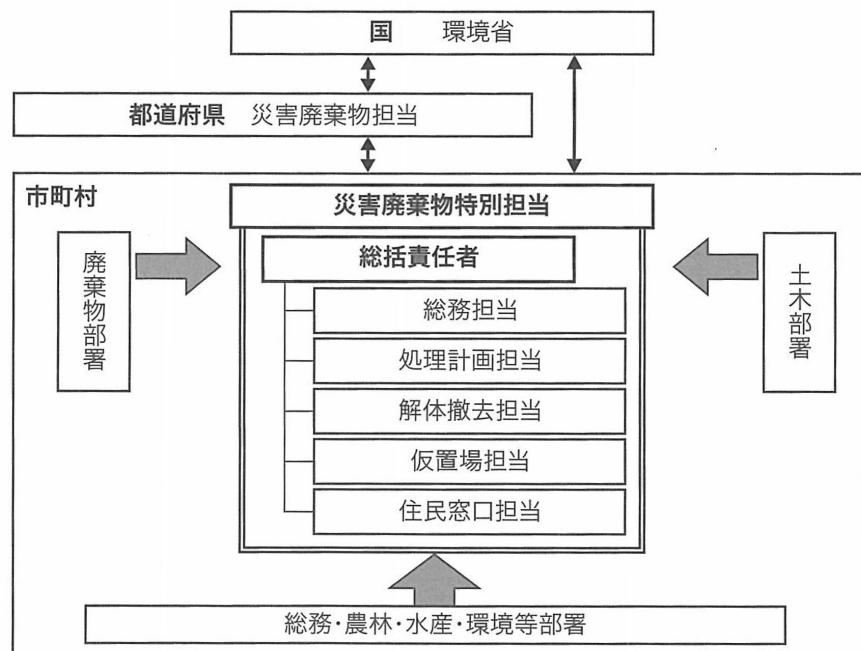


図 7-2-6 災害廃棄物処理の指揮命令系統の例

出典：災害廃棄物分別・処理実務マニュアル 一東日本大震災を踏まえて一（平成 24 年 5 月、一般社団法人 廃棄物資源循環学会）

表 7-2-6 指針マニュアル等に示された指揮命令系統に関する考え方

指針等	内 容
<p>災害廃棄物対策指針 (平成 30 年 3 月, 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 災害時において、迅速に適切な初期活動を行うことは極めて重要 ● 廃棄物処理対策の役割の明確化、発災時の動員、配置計画、連絡体制、指揮命令系統等を定める ● 連絡体制を定めるに当たっては、混乱を防ぐため情報の一元化に留意 ● 処理計画を作成し、災害廃棄物処理を担当する組織として、総括、指揮を行う意思決定部門を検討 ● 災害廃棄物処理を担当する組織は、実情に沿った組織体制とする ● 災害廃棄物処理の実務経験者や専門的な処理技術に関する知識・経験を有する者を平常時からリストアップし継続的に更新 ● 災害廃棄物処理を担当する組織は、道路障害物の撤去・運搬、建物の解体・撤去、仮置場の閉鎖についての原状回復などの重機による作業があるため、設計、積算、現場管理等に必要な土木・建築職を含めた組織体制とする ● 発災後には、土木・建築職を含めた必要な人員を速やかに確保すると共に、時系列毎に様々な協力が必要となるため、長期にわたり人員を確保できるよう検討しておく
<p>実務マニュアル 「災害廃棄物分別・処理実務マニュアル—東日本大震災を踏まえて—」(平成 24 年 5 月, 一般社団法人 廃棄物資源循環学会)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 各市町村の実情に沿った組織体制とする ● 災害時に最も重要なことは、正確な情報の収集と指揮(意思決定)を速やかに行うための組織の設置である ● キーマン(総括責任者)を決め、ある程度の権限(予算執行権を含む)を与えることが必要 ● 農地の散乱物対応として農林部署、海域流出物対応として水産や港湾部署、汚染土壤対応として環境部署等の協力も必要となるため、廃棄物の部署を中心とした土木・建築、農林、水産、環境部署の混成組織(調整班)を作り、対応することが有効である ● 災害廃棄物の処理では土木建築工事に加えて廃棄物の収集・運搬、処理・処分の発注が加わることから、特殊な設計書を組むにも土木・建築職の知識が必要 ● 災害対応を経験した他自治体の職員に応援(アドバイザー)を頼むことも重要 ● 地元の建設業協会、建物解体業協会、産業廃棄物協会、廃棄物コンサルタント、学識経験者、各種学会組織などの協力が重要 ● 都道府県庁内に対策本部が立ち上がり、市町村もそこへ参加し、交渉や調整を行う ● 複数の市町村を含めて、都道府県や地域が主導・調整するような場合、形式上は知事や市町村長からなる組織を立ち上げるが、実動のトップや、その下に、対象物や地域の責任者(適切な判断ができる人)を据え、処理を時系列的に管理していくシステム作りが重要となる

2) 市町における指揮命令系統

指揮命令系統に関する基本的考え方を踏まえ、酒田市、庄内町及び遊佐町における指揮命令系統のモデルイメージを図 7-2-7 に整理する。

指揮命令系統を円滑に実行するためには、通常時の業務や避難所の運営等の他業務を兼務したり、他部局から応援を得たりするという体制ではなく、災害廃棄物処理のみを業務とする、災害廃棄物担当グループのような専門（専従）チームを設置することが望ましい。専門（専従）チームには、廃棄物関係や土壤汚染等に詳しい生活環境系部局を中心に、設計・積算に詳しい土木系部局、契約・補助金処理等の各種事務処理に詳しい総務系部局の職員が必要である。また災害時には各種トラブルが発生しやすいことから、クレーム処理の経験がある職員の配置も望まれる。

しかし、現実的には、大規模災害発生時には、計画どおり職員の参集は困難であり、かつ廃棄物関連業務以外での緊急対応のため、極度の人手不足となり、専門（専従）チームの設置が難しく、図に示すような関連の業務班が相互に協力して、指揮命令系統を運営していくことが想定される。

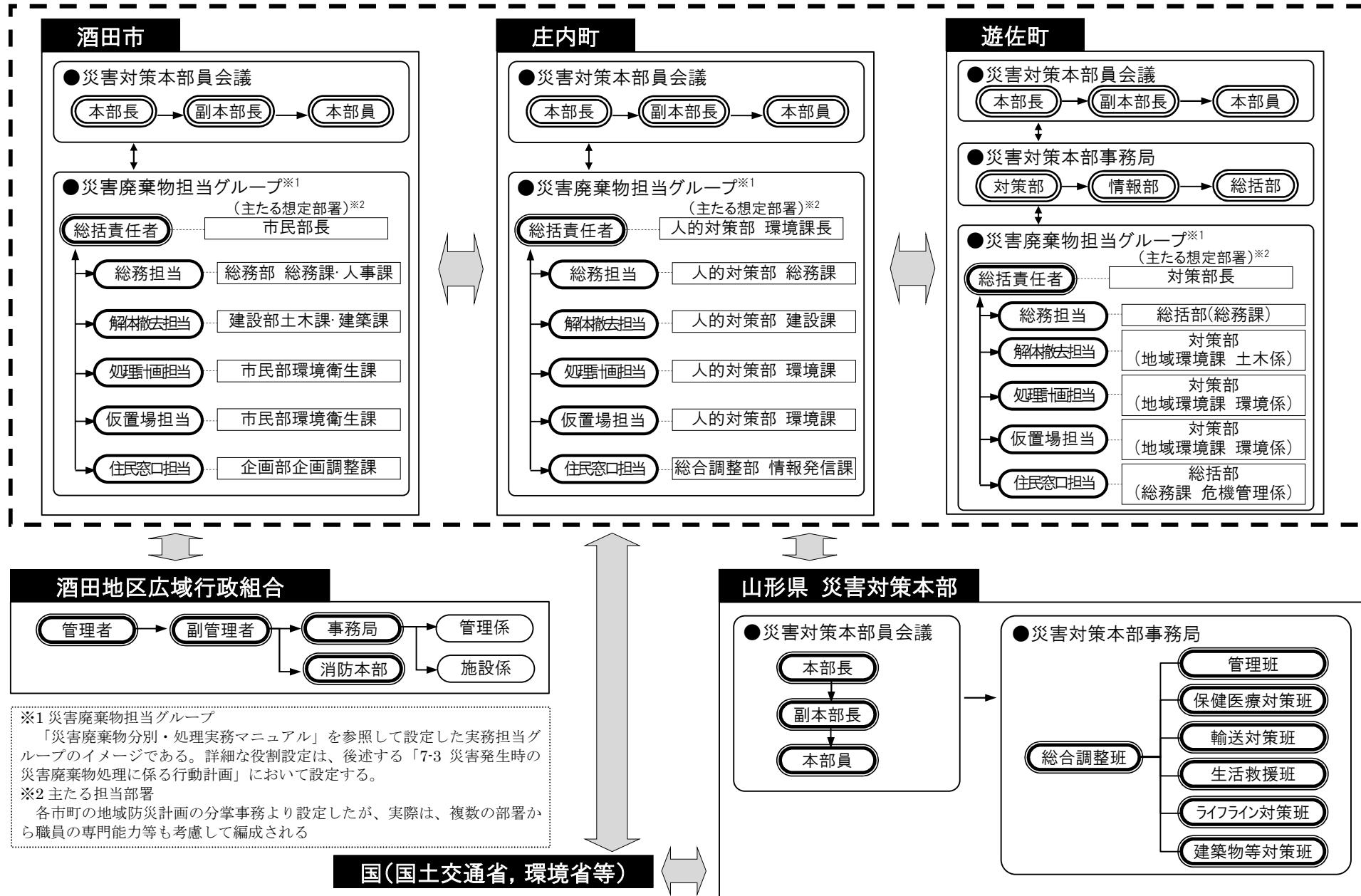


図 7-2-7 酒田市、庄内町及び遊佐町における指揮命令系統のモデル例

7-3 災害発生時の災害廃棄物処理に係る行動計画

(1) 対応時期の設定にあたっての考え方

災害廃棄物対策指針では、発災後の災害廃棄物対応業務について、時期区分と特徴を表 7-1-2 のように示されているが、初動対応の範囲とした 3 週間程度の範囲内における詳細な対応目標時間の設定は示されていない。また、酒田市、庄内町及び遊佐町地域防災計画においても、災害応急対応について具体的な目標時期は定められていない。

災害廃棄物処理に関して具体的にタイムラインを設定し行動計画を策定した事例として、高知県の「災害廃棄物処理に係る市町村行動マニュアル」があげられる。

高知県では、南海トラフ巨大地震の発生に伴う災害廃棄物処理対策の一環として平成 26 年には「高知県災害廃棄物処理計画 Ver.1」を策定し、平成 29 年 3 月には災害廃棄物処理に向けて市町村の担当職員や応援職員が遅滞なく主体的に行動し、早期復興に繋がるよう、「災害廃棄物処理に係る市町村行動マニュアル～アクションカード付き～」を作成している。上記マニュアルは、市町村職員等を対象に災害廃棄物の処理対応に係る図上訓練を実施のうえ、その結果をもとに検証・見直しが行われており、本モデル事業においても有用な参考事例になると考えられる。

そこで、初動時期の設定や初動計画におけるタイムラインの設定について、高知県で公表している市町村向けの災害廃棄物処理マニュアルを参考にすることとし、これらの知見を活用して、酒田市、庄内町及び遊佐町における初動対応計画を検討する。

(2) 災害廃棄物処理に係る市町村行動マニュアルにおける初動対応時期の設定例

「災害廃棄物処理に係る市町村行動マニュアル」(以下、市町村行動マニュアル)における初動対応の時期設定例を表 7-3-2 に示す。同マニュアルでは、災害廃棄物処理で想定される業務内容を整理して役割設定を行ったうえで、対応目標期間を整理している。その業務内容は、対応形態により「A 情報収集、B 検討・解析、C 方針決定、D 指示・調整、E 契約、F 実行、X 広報」の 7 つに分類され、表 7-3-1 に示した各役割と対応形態との関係が図 7-3-1 のとおり整理されている。

表 7-3-1 「災害廃棄物処理に係る市町村行動マニュアル」における初動対応の時期設定例

役割	業務内容	行動マニュアルの対応期間			—
		アクションカードの対応期間			—
		初動期	応急期	復旧期	(復興期)
		第1フェーズ (6時間以内)	第2フェーズ (72時間以内)	第3フェーズ (2週間以内)	第4フェーズ (1ヶ月以内)
①総括責任者	職員の安全確保及び安否確認	■			
	災害廃棄物処理チームの設置・運営、全体の状況把握	■	■	■	■
	災害廃棄物等対策の総括、運営、進行管理	■	■	■	■
②企画	情報収集、被災状況の把握	■	■	■	■
	災害廃棄物処理実行計画の策定、見直し	■	■	■	■
③総務	庁内(土木部署等)、国、県、支援団体との連絡調整	■	■	■	■
	他の市町村、支援団体等への応援要請、調整		■	■	■
	人員確保、労務管理	■	■	■	■
	仮設処理施設の整備、車両等の資機材調達等		■	■	■
④経理	資金の調達・管理、施設整備、資機材調達等の契約		■	■	■
	国庫補助の対応			■	■
⑤住民窓口	住民広報(ごみ・し尿の収集、仮設トイレ、仮置場)				
	住民広報(解体撤去等)				
	家屋解体の受付				
	問い合わせ対応				
⑥ごみ・し尿対応	仮設トイレの設置、維持管理、撤去	■	■	■	
	ごみ(避難所・一般家庭)収集・処理		■	■	■
	し尿(避難所・一般家庭)収集・処理		■	■	■
	一般廃棄物処理施設、車両等の資機材の状況確認	■	■	■	■
⑦仮置場	住民用仮置場(廃家具・廃家電等の受入)の設置、運営管理		■	■	
	一次仮置場(可燃・不燃物等への分別)の設置、運営管理	■	■	■	■
	二次仮置場等(焼却・破碎等の中間処理)への収集運搬		■	■	■
⑧解体撤去	がれき・家屋の解体撤去事業の運営管理		■	■	■
	各仮置場への収集運搬		■	■	■
⑨処理	仮設処理施設(二次仮置場含む)の設置、運営管理				■
	再生利用、最終処分の実施		■	■	■

期間設定: 対応時期は前倒しで記載している。あくまで目安であり、被害状況等により変動することが想定される。

行動マニュアルの対応期間は初動期～復旧期、アクションカードの対応期間は初動期～応急期とする。

出典: 災害廃棄物処理に係る市町村行動マニュアル～アクションカード付き～(平成 29 年 3 月, 高知県)



図 7-3-1 災害廃棄物処理に関する対応形態と役割の関係

出典：災害廃棄物処理に係る市町村行動マニュアル～アクションカード付き～（平成 29 年 3 月、高知県）

(3) 初動対応計画タイムライン設定への「市町村行動マニュアル」の適用

酒田地区における初動対応計画のタイムラインの設定結果を表 7-3-2～7-3-3 に示す。タイムラインの設定は、市町村行動マニュアルの業務内容を対策指針に示された初動対応が求められる事項に割り当て、その対応目標時間を整理した。

表 7-3-2 酒田市の災害廃棄物に係る初動計画における時間設定（災害廃棄物処関係）

区分	対象業務	初動対応が求められる事項等 (災害廃棄物対策指針に示された事項) ^{*1}	対応時期	市町村行動マニュアルの対応時期						市町村行動マニュアルの業務内容
				6時間	72時間	2週間	1か月	3か月	3年	
災害廃棄物処理	発生量, 実行計画, 処理方針, 処理スケジュール	片付けごみ発生量の推計、災害廃棄物発生量の推計	直後から	■					■	職員の安全確保及び安否確認 災害廃棄物処理チームの設置・運営、全体の状況把握 情報収集、被災状況の把握 災害廃棄物処理実行計画の策定、見直し
		実行計画の作成、処理フローの作成、処理スケジュールの検討							■	
	収集運搬	片付けごみ等の回収方法の検討	72時間		■	■	■	■	■	資金の調達・管理、施設整備、資機材調達等の契約 国庫補助の対応 人員確保、労務管理 仮設処理施設の整備、車両等の資機材調達等 二次仮置場等（焼却・破碎等の中間処理）への収集運搬 各仮置場への収集運搬
		収集運搬体制の確保と収集運搬の実施	直後から		■	■	■	■	■	
	撤去	通行障害となっている災害廃棄物の優先撤去 倒壊の危険のある建物の優先解体	72時間		■	■	■	■	■	かれき・家屋の解体撤去事業の運営管理
	仮置場（住民用）	仮置場候補地の選定 受入に関する合意形成 仮置場必要面積の算定	72時間		■	■	■	■	■	住民用仮置場（廃家具・廃家電等の受入）の設置、運営管理
		仮置場の確保、設置、運営・管理			■	■	■	■	■	
	仮置場（一次）	仮置場候補地の選定 受入に関する合意形成 仮置場必要面積の算定 仮置場の確保、設置、運営・管理	直後から	■	■	■	■	■	■	一次仮置場（可燃・不燃物等への分別）の設置、運営管理
		二次災害防止のための環境対策、モリリケ、火災対策 悪臭及び害虫防止対策、火災対策		適宜 ^{*2}						
	有害廃棄物・危険物対策	有害廃棄物・危険物への配慮 所在、発生量の把握、処理先の確定、撤去作業の安全確保 PCB、トリクロロエチレン、フロンなどの優先的回収	72時間			■	■	■	■	再生利用、最終処分の実施
分別・処理・再資源化・最終処分	既存施設を活用した分別・処理・再資源化・最終処分	既存施設を活用した分別・処理・再資源化・最終処分	2週間			■	■	■	■	再生利用、最終処分の実施 仮設処理施設（二次仮置場含む）の設置、運営管理
		処理可能量の推計、仮設処理施設の必要性検討	直後から	■	■	■	■	■	■	人員確保、労務管理 仮設処理施設の整備、車両等の資機材調達等
	広域処理	広域処理	直後から	■	■	■	■	■	■	庁内（土木部署等）、国、県、支援団体との連絡調整 他の市町村、支援団体等への応援要請、調整
	腐敗性廃棄物の優先的処理	腐敗性廃棄物の優先的処理	適宜	※						
進捗管理	計画の策定状況、仮置場への搬出状況の把握	直後から	■	■	■	■	■	■	■	災害廃棄物等対策の総括、運営、進行管理
各種相談窓口の設置	解体・撤去等、各種相談窓口の設置	2週間			■	■	■	■	■	住民広報（解体撤去等） 家屋解体の受付
住民等への啓発広報	住民等への啓発・広報、ボランティアへの情報提供	直後から	■	■	■	■	■	■	■	住民広報（ごみ・し尿の収集、仮設トイレ、仮置場） 問い合わせ対応

*1：災害廃棄物対策指針（改定案）に示された発災後における廃棄物処理の基本的な流れから、応急対応（前半）までの事項を抽出した

*2：市町村行動マニュアルの業務内容に該当項目はないため、対応時期を適宜とした

表 7-3-3 酒田市の災害廃棄物に係る初動計画における時間設定（一般廃棄物処理関係）

区分	対象業務	初動対応が求められる事項等 (災害廃棄物対策指針に示された事項) ^{※1}	対応時期	市町村行動マニュアルの対応時期						市町村行動マニュアルの業務内容
				6時間	72時間	2週間	1か月	3か月	3年	
一般廃棄物処理	避難所ごみ等 生活ごみ	ごみ焼却施設等の被害状況の確認、安全性の確認	直後から							一般廃棄物処理施設、車両等の資機材の状況確認
		稼働可能炉等の運転、災害廃棄物の緊急受入								ごみ（避難所・一般家庭）収集・処理
		補修体制の整備、必要資機材の確保、補修再稼働の実施								
		収集方法の確立・周知・広報								
		収集状況の確認・支援要請	72時間							
	仮設トイレ等 し尿	避難所ごみ・生活ごみの保管場所確保								
		収集運搬体制の確保、分別区分の決定								
		収集運搬・処理・最終処分								
		感染性廃棄物への対策								

※1：災害廃棄物対策指針(改定案)に示された発災後における廃棄物処理の基本的な流れから、応急対応（前半）までの事項を抽出した

(4) 対応部局の整理

酒田地区における対応部局の整理は、初動対応計画のタイムラインの設定において参照した、高知県市町村行動マニュアルで設定された役割ごとの業務内容に相当すると想定される担当部局を整理した。なお、担当部局の整理にあたっては、「7-2 (2) 酒田市、庄内町、遊佐町及び酒田地区広域行政組合の体制計画」において整理した市町ごとの分掌事務である表 7-2-1 (酒田市)、表 7-2-2 (庄内町)、表 7-2-3～7-2-4 (遊佐町) に基づき整理した。

表 7-3-4 高知県市町村行動マニュアルで設定された役割と業務内容

役割	業務内容
① 総括責任者	職員の安全確保及び安否確認 災害廃棄物処理チームの設置・運営、全体の状況把握 災害廃棄物等対策の総括、運営、進行管理
② 企画	情報収集、被災状況の把握 災害廃棄物処理実行計画の策定、見直し
③ 総務	庁内(土木部署等)、国、県、支援団体との連絡調整 他の市町村、支援団体等への応援要請、調整 人員確保、労務管理 仮設処理施設整備、車両等の資機材調達等
④ 経理	資金の調達・管理、施設整備、資機材調達等の契約 国庫補助の対応
⑤ 住民窓口	住民広報(ごみ・し尿の収集、仮設トイレ、仮置場) 住民広報(解体撤去等) 家屋解体の受付 問い合わせ対応
⑥ ごみ・し尿対応	仮設トイレの設置、維持管理、撤去 ごみ(避難所・一般家庭)収集・処理 し尿(避難所・一般家庭)収集・処理 一般廃棄物処理施設、車両等の資機材の状況確認
⑦ 仮置場	住民用仮置場(廃家具・廃家電等の受入)の設置、運営管理 一次仮置場(可燃・不燃物等への分別)の設置、運営管理 二次仮置場等(焼却・破碎等の中間処理)への収集運搬
⑧ 解体撤去	がれき・家屋の解体撤去事業の運営管理 各仮置場への収集運搬
⑨ 処理	仮設処理施設(二次仮置場含む)の設置、運営管理 再生利用、最終処分の実施

出典：災害廃棄物処理に係る市町村行動マニュアル～アクションカード付き～（平成 29 年 3 月、高知県）

表 7-3-5 酒田地区における初動計画における対応部局の整理

役割	業務内容	酒田市	庄内町	遊佐町	酒田広域行政組合
①総括責任者	職員の安全確保及び安否確認 災害廃棄物処理チームの設置・運営、全体の状況把握 災害廃棄物等対策の総括、運営、進行管理	市民部長	人的対策部 環境課長	対策部長 (地域環境課長)	管理者
②企画	情報収集、被災状況の把握 災害廃棄物処理実行計画の策定、見直し	市民部 環境衛生課 企画部 企画調整課	総合調整部 総務課 人的対策部 環境課	統括部 (総務課 危機管理係) 対策部 (地域環境課 環境係)	管理課 管理係 施設係
③総務	府内(土木部署等)、国、県、支援団体との連絡調整 他の市町村、支援団体等への応援要請、調整 人員確保、労務管理 仮設処理施設整備、車両等の資機材調達等	市民部 環境衛生課 企画部 企画調整課 総務部 総務課・人事課	人的対策部 総務課	統括部 (総務課 危機管理係) 対策部 (企画課 企画係)	管理課 管理係 施設係
④経理	資金の調達・管理、施設整備、資機材調達等の契約 国庫補助の対応	総務部 財務課・契約検査課	総合調整部 総務課	統括部 (総務課 財政係)	管理課 管理係
⑤住民窓口	住民広報(ごみ・し尿の収集、仮設トイレ、仮置場) 住民広報(解体撤去等) 家屋解体の受付 問い合わせ対応	市民部 環境衛生課 企画部 企画調整課 建設部 建築課	総合調整部 総務課・ 情報発信課 人的対策部 環境課	統括部 (総務課 危機管理係)	—
⑥ごみ・し尿対応	仮設トイレの設置、維持管理、撤去 ごみ(避難所・一般家庭)収集・処理 し尿(避難所・一般家庭)収集・処理 一般廃棄物処理施設、車両等の資機材の状況確認	市民部 環境衛生課 健康福祉部 健康課	人的対策部 環境課 保健福祉課	対策部 (地域環境課 環境係)	—
⑦仮置場	住民用仮置場(廃家具・廃家電等の受入)の設置、運営管理 一次仮置場(可燃・不燃物等への分別)の設置、運営管理 二次仮置場等(焼却・破碎等の中間処理)への収集運搬	市民部環境衛生課 健康福祉部 健康課	人的対策部 環境課 保健福祉課	対策部 (地域環境課 環境係)	—
⑧解体撤去	がれき・家屋の解体撤去事業の運営管理 各仮置場への収集運搬	市民部 環境衛生課 建設部 土木課・建築課	人的対策部 環境課 建設課	対策部 (地域環境課 環境係) (地域環境課 土木係)	—
⑨処理	仮設処理施設(二次仮置場含む)の設置、運営管理 再生利用、最終処分の実施	市民部 環境衛生課	人的対策部 環境課	対策部 (地域環境課 環境係)	管理課 施設係

表 7-3-6 酒田地区における初動計画におけるその他関係機関の整理

役割	業務内容	山形県災害対策本部*	その他
②企画	<ul style="list-style-type: none"> ・情報収集、被災状況の把握 ・災害廃棄物処理実行計画の策定、見直し 	総合調整班 ライフライン対策班	環境省東北地方環境事務所
③総務	<ul style="list-style-type: none"> ・府内(土木部署等)、国、県、支援団体との連絡調整 ・他の市町村、支援団体等への応援要請、調整 ・人員確保、労務管理 ・仮設処理施設整備、車両等の資機材調達等 	総合調整班 ライフライン対策班	
④経理	<ul style="list-style-type: none"> ・資金の調達・管理、施設整備、資機材調達等の契約 ・国庫補助の対応 	総合調整班	環境省東北地方環境事務所
⑤住民窓口	<ul style="list-style-type: none"> ・住民広報(ごみ・し尿の収集、仮設トイレ、仮置場) ・住民広報(解体撤去等) ・家屋解体の受付 ・問い合わせ対応 	総合調整班	
⑥ごみ・し尿対応	<ul style="list-style-type: none"> ・仮設トイレの設置、維持管理、撤去 ・ごみ(避難所・一般家庭)収集・処理 ・し尿(避難所・一般家庭)収集・処理 ・一般廃棄物処理施設、車両等の資機材の状況確認 	ライフライン対策班	産業廃棄物処理業者
⑦仮置場	<ul style="list-style-type: none"> ・住民用仮置場(廃家具・廃家電等の受入)の設置、運営管理 ・一次仮置場(可燃・不燃物等への分別)の設置、運営管理 ・二次仮置場等(焼却・破碎等の中間処理)への収集運搬 	総合調整班 ライフライン対策班	
⑧解体撤去	<ul style="list-style-type: none"> ・がれき・家屋の解体撤去事業の運営管理 ・各仮置場への収集運搬 	ライフライン対策班	国土交通省東北地方整備局 陸上自衛隊
⑨処理	<ul style="list-style-type: none"> ・仮設処理施設(二次仮置場合む)の設置、運営管理 ・再生利用、最終処分の実施 	ライフライン対策班	産業廃棄物処理業者

*山形県災害対策本部の各班は基本体型として規定されたものであり、詳細な分掌、担当課は発災時に事務分掌を踏まえて決定されるものであるため、実際の関係部局は災害対策本部が設置された後に決定される。

(7) 災害廃棄物処理に関する初動計画のまとめ

表 7-3-5～6において整理した目標時期、対応部局の整理結果を、災害廃棄物処理に関する初動計画として表 7-3-7～9 に総括した。

表 7-3-7 酒田地域の災害廃棄物に係る初動計画（災害廃棄物処理 その1）

区分	対象業務	初動対応が求められる事項等	時期設定	市町村行動マニュアル 参照事項		対応部局(役割)※	関係機関
				役割	事務内容		
災害廃棄物処理	発生量、実行計画、処理方針、処理スケジュール	・片付けごみ発生量の推計、災害廃棄物発生量の推計 ・処理可能量の推計	直後から	総括	・職員の安全確保及び安否確認 ・災害廃棄物処理チームの設置・運営、全体の状況把握 ・災害廃棄物等対策の総括、運営、進行管理	酒田】市民部長 【庄内】人的対策部(環境課長) 【遊佐】対策部長(地域環境課長) 【組合】管理者	
				企画	・情報収集、被災状況の把握	酒田】市民部 環境衛生課企画部 企画調整課 【庄内】総合調整部 総務課、人的対策部 環境課 【遊佐】統括部(総務課危機管理係)、対策部(地域環境課環境係) 【組合】管理課 管理係・施設係	【県】総合調整班、ライフライン対策班 環境省東北地方環境事務所
				企画	・災害廃棄物処理実行計画の策定、見直し	「企画」に同じ	「企画」に同じ
	収集運搬	・片付けごみ等の回収方法の検討 ・収集運搬体制の確保と収集運搬の実施	72時間	経理	・資金の調達・管理、施設整備、資機材調達等の契約 ・国庫補助の対応	酒田】総務部 財務課・契約検査課 【庄内】総合調整部 総務課 【遊佐】統括部(総務課財政係) 【組合】管理課 管理係	【県】総合調整班 環境省東北地方環境事務所
				総務	・人員確保、労務管理 ・仮設処理施設の整備、車両等の資機材調達等	酒田】市民部 環境衛生課企画部 企画調整課、 総務部 総務課・人事課 【庄内】人的対策部 総務課 【遊佐】統括部(総務課危機管理係)、対策部(企画課企画係) 【組合】管理課 管理係、施設係	【県】総合調整班、ライフライン対策班
				仮置	・二次仮置場等(焼却・破碎等の中間処理)への収集運搬	酒田】市民部 環境衛生課、健康福祉部 健康課 【庄内】人的対策部 環境課 保健福祉課 【遊佐】対策部(地域環境課環境係) 【組合】-	【県】総合調整班、ライフライン対策班
	撤去	・通行障害となっている災害廃棄物の優先撤去 ・倒壊の危険のある建物の優先解体	72時間	解体	がれき・家屋の解体撤去事業の運営管理	上記「解体」に同じ	上記「解体」に同じ
	仮置場(住民用)	・仮置場候補地の選定 ・仮置場必要面積の算定 ・受入に関する合意形成 ・仮置場の確保、設置、運営・管理(火災防止、飛散・漏水対策等)	72時間	仮置	住民用仮置場(廃家具・廃家電等の受入)の設置、運営管理	上記「仮置」に同じ	上記「仮置」に同じ

役割：総括[①総括責任者]、企画[②企画]、総務[③総務]、経理[④経理]、住民[⑤住民窓口]、ごみ[⑥ごみ・し尿対応]、仮置[⑦仮置場]、解体[⑧解体撤去]、処理[⑨処理]

表 7-3-8 酒田地域の災害廃棄物に係る初動計画（災害廃棄物処理 その2）

区分	対象業務	初動対応が求められる事項等	時期設定	市町村行動マニュアル 参照事項		対応部局（役割）*	関係機関
				役割	事務内容		
災害廃棄物処理	仮置場（一次）	・仮置場候補地の選定 ・仮置場必要面積の算定 ・受入に関する合意形成 ・仮置場の確保、設置、運営・管理（火災防止、飛散・漏水対策等）	直後から	仮置	一次仮置場（可燃・不燃物等への分別）の設置、運営管理	酒田】市民部 環境衛生課 健康福祉部 健康課 【庄内】人的対策部 環境課 保健福祉課 【遊佐】対策部（地域環境課環境係） 【組合】-	【県】総合調整班、ライフライン対策班
		・環境モニタリングの実施 ・悪臭及び害虫防止対策、火災対策	適宜		（該当項目なし）	酒田】市民部 環境衛生課 【庄内】人的対策部 環境課 【遊佐】対策部（地域環境課環境係） 【組合】管理課 施設係	
	有害廃棄物・危険物対策	・有害廃棄物・危険物への配慮 ・所在発生量の把握、処理先の確定、撤去作業の安全確保 ・PCB、トリクロロエチレン、フロンなどの優先的回収	72時間	処理	再生利用、最終処分の実施	酒田】市民部 環境衛生課 【庄内】人的対策部 環境課 【遊佐】対策部（地域環境課環境係） 【組合】管理課 施設係	【県】ライフライン対策班 産業廃棄物処理業者
		・既存施設を活用した分別・処理・再資源化・最終処分	2週間	処理	・再生利用、最終処分の実施 ・仮設処理施設（二次仮置場合む）の設置、運営管理	上記「処理」に同じ	上記「処理」に同じ
	分別・処理・再資源化・最終処分	・仮設処理施設の必要性検討 ・広域処理	直後から	総務	・人員確保、労務管理 ・仮設処理施設の整備、車両等の資機材調達等 ・庁内（土木部署）、国、県、支援団体との連絡調整 ・他の市町村、支援団体等への応援要請、調整	酒田】市民部 環境衛生課、企画部 企画調整課、総務部 総務課・人事課 【庄内】人的対策部 総務課 【遊佐】統括部（総務課危機管理係）、対策部（企画課企画係） 【組合】管理課 管理係、施設係	【県】総合調整班、ライフライン対策班
		・腐敗性廃棄物の優先的処理	適宜		（該当項目なし）	酒田】市民部 環境衛生課 【庄内】人的対策部 環境課 【遊佐】対策部（地域環境課環境係） 【組合】管理課 施設係	
	進捗管理	・進捗管理	直後から	総括	災害廃棄物等対策の総括、運営、進行管理	酒田】市民部長 【庄内】人的対策部（環境課長） 【遊佐】対策部長（地域環境課長） 【組合】管理者	
各種相談窓口の設置 住民等への啓発広報	・解体・撤去等、各種相談窓口の設置	2週間	住民	・住民広報（解体撤去等） ・家屋解体の受付	酒田】市民部 環境衛生課、企画部 企画調整課、建設部 建築課 【庄内】総合調整部 総務課、情報発信課、人的対策部 環境課 【遊佐】統括部（総務課危機管理係） 【組合】-	【県】総合調整班	
	・住民等への啓発・広報、ホーランティアへの情報提供	直後から		・住民広報（ごみ・し尿の収集、仮設トイレ、仮置場） ・問い合わせ対応			

役割：総括【①総括責任者】、企画【②企画】、総務【③総務】、経理【④経理】、住民【⑤住民窓口】、ごみ【⑥ごみ・し尿対応】、仮置【⑦仮置場】、解体【⑧解体撤去】、処理【⑨処理】

表 7-3-9 酒田地域の災害廃棄物に係る初動計画（一般廃棄物処理）

区分	対象業務	初動対応が求められる事項等	時期設定	市町村行動マニュアル 参照事項		対応部局(役割)※	関係機関
				役割	事務内容		
一般廃棄物処理	避難所ごみ等 生活ごみ	・ごみ焼却施設等の被害状況の確認、安全性の確認	直後から	ごみ	一般廃棄物処理施設、車両等の資機材の状況確認	酒田】市民部 環境衛生課、健康福祉部 健康課 【庄内】人的対策部 環境課、保健福祉課 【遊佐】対策部(地域環境課環境係) 【組合】-	【県】ライフライン対策班 産業廃棄物処理業者
		・稼働可能炉等の運転、災害廃棄物の緊急受入 ・補修体制の整備、必要資機材の確保、補修再稼働の実施 ・収集方法の確立・周知・広報 ・避難所ごみ・生活ごみの保管場所確保 ・収集運搬体制の確保、分別区分の決定 ・収集運搬・処理・最終処分・感染性廃棄物への対策	72時間		ごみ(避難所・一般家庭)収集・処理		
仮設トイレ等 し尿	・仮設トイレ、消臭剤や脱臭材等の確保 ・仮設トイレの設置、し尿の受入施設の確保	直後から	ごみ	仮設トイレの設置、維持管理、撤去	上記「ごみ」に同じ	上記「ごみ・し尿対応」に同じ	
		・仮設トイレの管理、し尿の収集・処理 ・収集状況の確認・支援要請 ・衛生的な使用状況の確保	72時間	し尿(避難所・一般家庭)収集・処理			

役割：総括[①総括責任者]、企画[②企画]、総務[③総務]、経理[④経理]、住民[⑤住民窓口]、ごみ[⑥ごみ・し尿対応]、仮置[⑦仮置場]、解体[⑧解体撤去]、処理[⑨処理]

7-4 災害発生時の災害廃棄物処理に係る行動マニュアル

(1) 発生量、実行計画、処理方針、処理スケジュール

1) 片付けごみ発生量の推計

発災後、住民から排出される片付けごみへの対応を図るため、災害廃棄物対策指針（環境省、平成30年3月）に基づき、家財道具等の片付けごみ発生量の推計を行う。

実施者	[酒田]市民部 環境衛生課、企画部 企画調整課 [庄内]総合調整部 総務課、人的対策部 環境課 [遊佐]統括部（総務課危機管理係）、対策部（地域環境課環境係） [組合]管理課 管理係・施設係
関係機関	山形県 総合調整班、ライフライン対策班 環境省東北地方環境事務所
対応の目安	発災直後から（以降、適宜更新）

＜参考資料＞

片付けごみ発生量の推計について

解体撤去を伴わない初動期での片付けごみは、水害によって主に家財が被害を受けた場合の発生量が参考となる。なお、初動期では被害家屋について、全壊、半壊、一部損壊、床上・床下浸水等の被害の程度の判別は困難であるため、被害程度による区分を行わず全被害家屋棟数を利用して推計する必要がある。

水害における1棟あたりのごみ発生量は、災害廃棄物対策指針の技術資料では、調査事例の80%以上は、2tの範囲におさまっているため、2t/棟を原単位として設定する。このため、片付けごみ発生量は、全被害家屋数に2tを乗じた数値の推計値として、検討を進める。

なお、水害の場合、土砂・流木の発生量が膨大な量になる事例もあるが、土砂・流木の発生量は推計方法が確立していないため、留意が必要である。

$$\text{片付けごみ発生量(初動期)} = \text{全被害家屋棟数(棟)} \times 2(\text{t/棟})$$

全被害家屋棟数：全壊、半壊、床上・床下浸水、一部損壊家屋の合計棟数

※水害における全被害家屋棟数 1棟あたりの発生量 2t

出典：災害廃棄物対策指針（環境省、平成30年3月）【技2-9】

2) 災害廃棄物の発生量推計

発災後における実行計画の作成、緊急時の処理体制の整備のため、災害廃棄物対策指針（環境省、平成30年3月）に基づき、被害状況を踏まえ災害廃棄物の発生量・処理可能量の推計を行う。

実施者	[酒田]市民部 環境衛生課、企画部 企画調整課 [庄内]総合調整部 総務課、人的対策部 環境課 [遊佐]統括部(総務課危機管理係)、対策部(地域環境課環境係) [組合]管理課 管理係・施設係
関係機関	山形県 総合調整班、ライフライン対策班 環境省東北地方環境事務所
対応の目安	発災直後から（以降、適宜更新）

＜参考資料＞ 災害廃棄物量の推計について

【算定手法】

発生量の推計手順のフローを図7-4-1に示す。

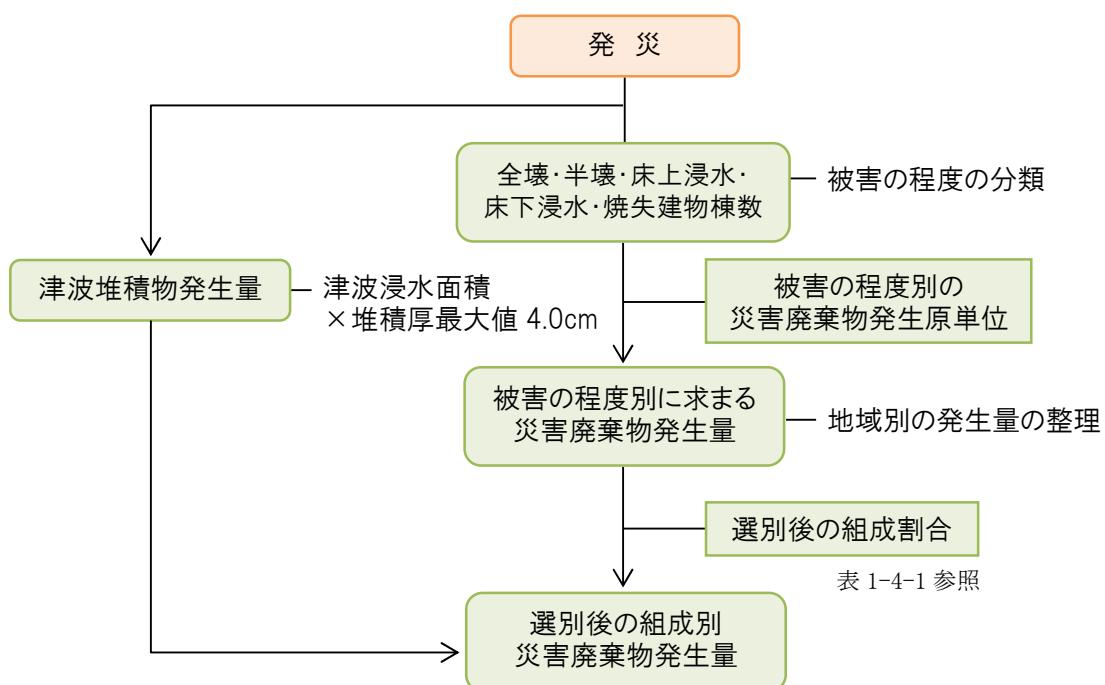
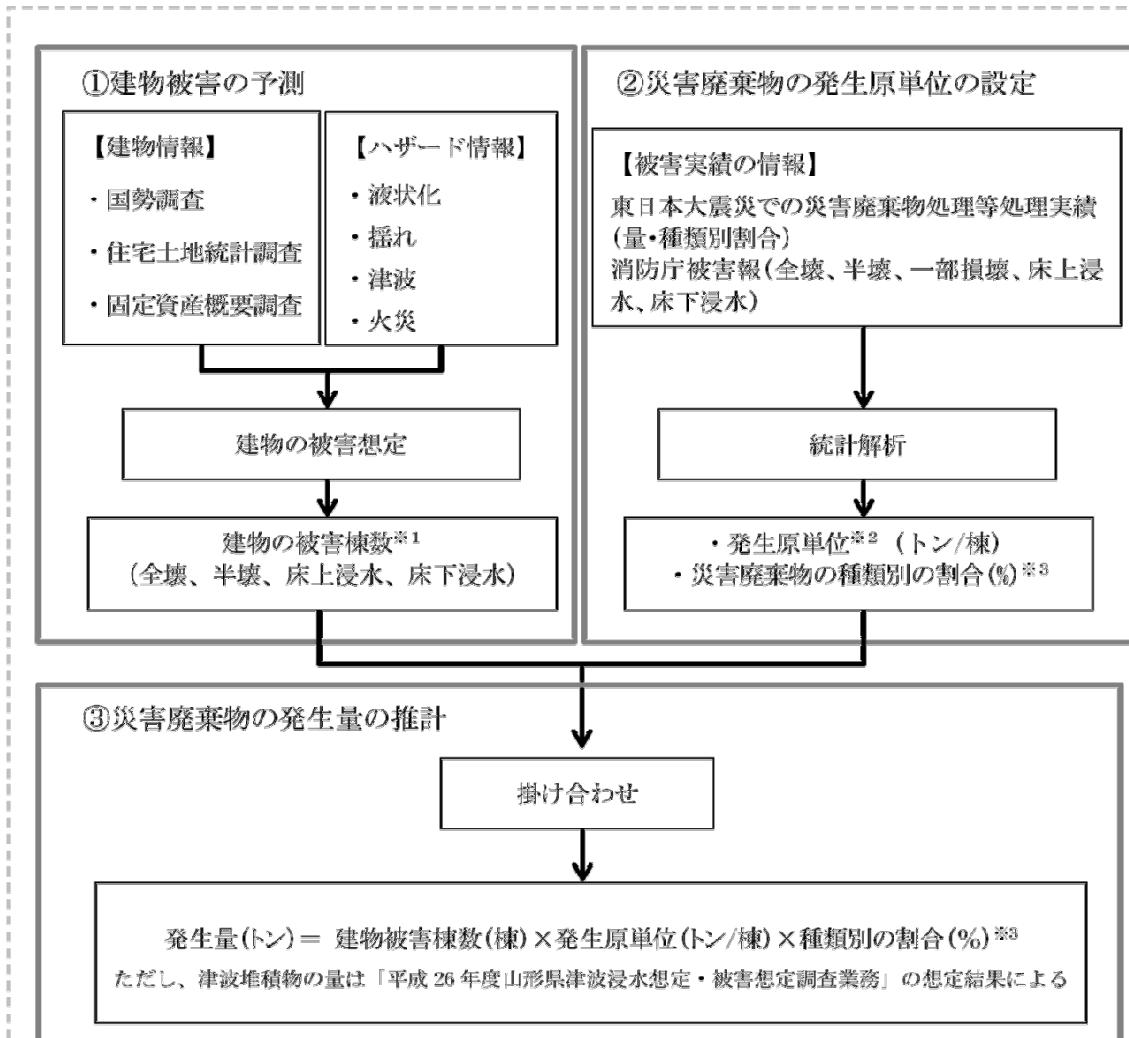


図7-4-1 災害廃棄物発生量の推計手順

出典：災害廃棄物対策指針（環境省、平成30年3月） 技術資料【技1-11-1-1】に準拠

【災害廃棄物発生量の推計式】

災害廃棄物対策指針に準拠して設定された山形県災害廃棄物処理計画における災害廃棄物発生量は、図 7-4-2 の推計式及び条件を用いて推計する。



*1 建物被害棟数：「山形県地震対策基礎調査」等

*2 発生原単位：対策指針の値（東日本大震災における岩手県及び宮城県の値）

全壊：117 トン/棟、半壊：23 トン/棟

*3 災害廃棄物の種類別の割合：対策指針の値（東日本大震災の実績から算出）

可燃物：18%、不燃物：18%、コンクリートがら：52%、金属くず：6.6%、柱角材：5.4%

出典：対策指針

図 7-4-2 災害廃棄物発生量の推計方法

出典：山形県災害廃棄物処理計画（平成 30 年 3 月、山形県）

【津波堆積物発生量の推計式】

津波堆積物発生量は「災害廃棄物対策指針」に基づく次の推計式を用いる。また、東日本大震災における測定結果より、津波堆積厚を4cm、体積換算係数を1.46t/m³に設定し、津波浸水面積を乗じた値を推計値とする。

$$\text{津波堆積物発生量} = \text{津波浸水面積} \times \text{津波堆積厚} \times \text{体積換算係数}$$

【大規模火災発生時の対応】

山形県地震被害想定によれば、地震災害により焼失棟数が多く発生すると予測されている。災害時には、次の例を参考に火災廃棄物の発生量を推計する。

【初動における火災廃棄物の発生量推計方法の例】

発災直後に木造、非木造別の焼失棟数を把握することは困難であるが、焼失棟数の発表を待っていると災害廃棄物処理実行計画の策定が遅くなる可能性がある。したがって、火災発生地区を把握した時点で、住宅地図等から当該地区の焼失棟数を大まかに把握して火災廃棄物発生量を推計する。

なお、焼失棟数が把握できたときは、その時点で火災廃棄物発生量を見直し、災害廃棄物処理実行計画を修正する。

火災発生地区の把握 → 焼失棟数調査 → 火災廃棄物発生量の推計

焼失棟数 × 発生原単位(木造:78t/棟、非木造 98t/棟)

3) 一般廃棄物処理施設における処理可能量の推計

一般廃棄物処理施設における処理可能量を推計する。なお、産業廃棄物処理施設については、受入可能な施設に対して、受入可能な量の期間の見通しを確認して処理可能量とする。

実施者	[酒田]市民部 環境衛生課、企画部 企画調整課 [庄内]総合調整部 総務課、人的対策部 環境課 [遊佐]統括部(総務課危機管理係)、対策部(地域環境課環境係) [組合]管理課 管理係・施設係
関係機関	山形県 総合調整班、ライフライン対策班 環境省東北地方環境事務所
対応の目安	発災直後から (以降、適宜更新)

＜参考資料＞

一般廃棄物焼却処理施設の処理可能量推計について

【一般廃棄物焼却処理施設】

一般廃棄物焼却施設の処理可能量は、災害廃棄物対策指針に示される高位シナリオのほか、平時の年間処理量に対する災害廃棄物の分担率を考慮せず余力を最大限活用するケースも算出する。

災害廃棄物処理指針に示された方法は、災害廃棄物等の処理を最大限行うと想定した高位シナリオ、また、その中間となる中位シナリオを設定し、年間処理量に分担率を掛け合わせることにより算出するものである。

余力を最大限活用した場合の方法では、施設を最大限稼動させた場合の年間処理能力から年間処理量（実績）を差し引くことにより算出する。年間処理能力は、施設の稼働状況に合わせて設定する。推計条件を以下に示す。

表 7-4-1 一般廃棄物焼却施設の処理可能量の推計条件

【災害廃棄物対策指針 高位シナリオ】

処理可能量	処理可能量(t)=年間処理実績量 [t/年度]×分担率 ※大規模災害を想定し、3年間で処理した場合の処理可能量 [t/3年] も算出
分担率	40% (災害廃棄物対策指針の技術資料 1-11-2 災害廃棄物の処理可能量の試算方法に示される「既存の処理施設における処理可能量試算のシナリオ設定」のうち、産業廃棄物処理施設の高位シナリオの分担率:40%を採用)

【余力を最大限活用】

処理可能量	処理可能量(t)=年間処理能力 [t/年] - 年間処理実績量 [t/年度] ※大規模災害を想定し、3年間で処理した場合の処理可能量 [t/3年] も算出
年間処理能力	処理能力 [t/日] × 稼働可能日数
年間最大稼働日数	1炉運転(98t/24h)×〇日、2炉運転(196t/24h)×〇日 ※施設の稼働状況に合わせて設定

4) 最終処分場の処理可能量の推計

最終処分可能量は、災害廃棄物対策指針に示された高位シナリオと、余力を最大限活用する方法の2つのシナリオに基づき推計するものとする。表7-4-2に算定条件を示す。

実施者	[酒田]市民部 環境衛生課、企画部 企画調整課 [庄内]総合調整部 総務課、人的対策部 環境課 [遊佐]統括部(総務課危機管理係)、対策部(地域環境課環境係) [組合]管理課 管理係・施設係
関係機関	山形県 総合調整班、ライフライン対策班 環境省東北地方環境事務所
対応の目安	発災直後から(以降、処理完了まで対応)

＜参考資料＞ 一般廃棄物処理施設の処理可能量推計について

表7-4-2 算出条件

【災害廃棄物対策指針 最終処分場の高位シナリオ】

年間埋立処分可能量	年間埋立量[m ³ /年]×分担率×1.5[t/m ³]
年間処理可能量	年間埋立処分可能量[t/年]×処理期間[年]
処理期間	3年間(処理体制整備に4ヶ月要すと見込み、実質2.67年とする)
分担率	40% (災害廃棄物対策指針の技術資料1-11-2 災害廃棄物の処理可能量の試算方法に示される「既存の処理施設における処理可能量試算のシナリオ設定」のうち、産業廃棄物処理施設の高位シナリオの分担率:40%を採用)

【余力を最大限活用】

埋立処分可能量	(残余容量[m ³ /年]−年間埋立処分量[m ³ /年]×10[年])×1.5[t/m ³]
---------	---

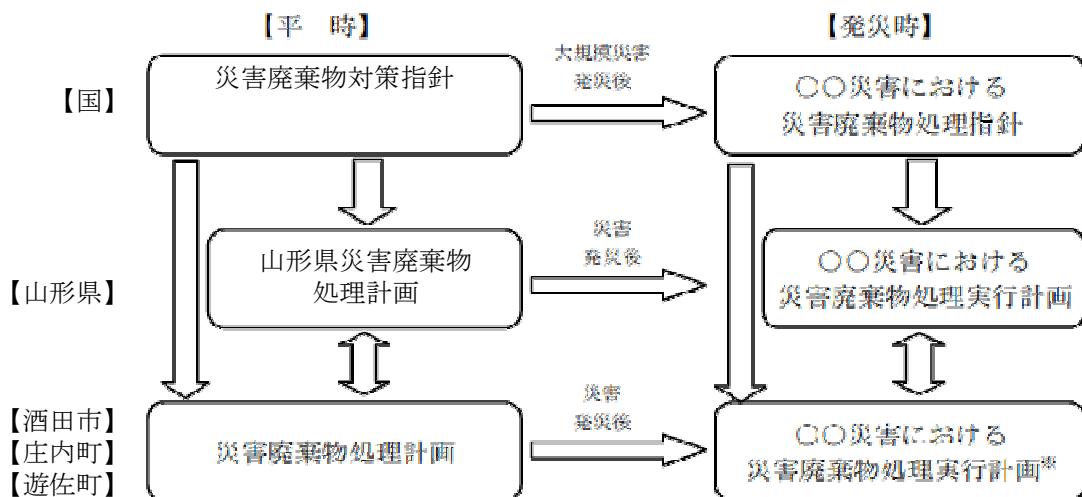
5) 実行計画の作成

災害廃棄物を計画的に処理するために、災害廃棄物処理計画をもとに処理の基本方針、災害廃棄物発生量、処理期間、処理方法等を定める災害廃棄物処理実行計画（以下、「実行計画」と称す）を策定する。

計画策定に際しては、県及び周辺市町村、関係機関との連絡調整を積極的に図るとともに、処理の進捗に伴い、適宜、計画の見直しを行う。以下に、実行計画と災害廃棄物処理計画および県計画等との関係を示す。実行計画は、処理業務の発注や補助金事務に係る資料として活用する。

発災後、本市は本計画や環境省の災害廃棄物対策指針をもとに、具体的な処理方法等を定める実行計画を作成する。

実施者	[酒田]市民部 環境衛生課、企画部 企画調整課 [庄内]総合調整部 総務課、人的対策部 環境課 [遊佐]統括部(総務課危機管理係)、対策部(地域環境課環境係) [組合]管理課 管理係・施設係
関係機関	山形県 総合調整班、ライフライン対策班 環境省東北地方環境事務所
対応の目安	発災直後から（以降、適宜見直しを行う）



※国庫補助金の申請をする際の添付資料の一つとなる

図 7-4-3 災害廃棄物処理実行計画と本計画等との関係

表 7-4-3 災害廃棄物処理実行計画の構成例

第1章 災害廃棄物処理実行計画について	第4章 災害廃棄物処理の基本方針
1 計画の目的 2 計画の位置づけ 3 処理期間	1 本市、県、国の役割分担 2 基本的な考え方 3 処理体制 4 財源
第2章 被災の状況	第5章 被災家屋等の解体撤去について
1 災害の状況 2 住家被害の状況	1 国庫補助対象 2 公費解体計画 3 公費解体の進捗状況
第3章 災害廃棄物の発生量について	第6章 災害廃棄物の処理方法
1 発生量推計の方法 2 災害廃棄物発生推計量	1 災害廃棄物の処理フロー 2 仮置場の設置・運営 3 処理スケジュール

出典：「平成 28 年熊本地震に係る益城町災害廃棄物処理実行計画（平成 29 年 6 月 益城町）」目次 修正

6) 処理フローの作成

災害廃棄物の処理方針、発生量・処理可能量等を踏まえ、災害廃棄物の種類毎に、分別、中間処理、最終処分・再資源化の方法とその量を一連のながれで示した処理フローを作成する。

実施者	[酒田]市民部 環境衛生課、企画部 企画調整課 [庄内]総合調整部 総務課、人的対策部 環境課 [遊佐]統括部(総務課危機管理係)、対策部(地域環境課環境係) [組合]管理課 管理係・施設係
関係機関	山形県 総合調整班、ライフライン対策班 環境省東北地方環境事務所
対応の目安	発災直後から (以降、適宜更新)

< 参考資料 > 処理フローの作成について

【処理フロー策定における留意点】

- 災害廃棄物は、種類や性状に応じて破碎、選別、焼却等の中間処理を行い、再生利用、最終処分を行う。
- 自区域内の一般廃棄物処理施設で処分しきれない場合は、他の市町村との相互支援協定等に基づき、他の市町村の一般廃棄物処理施設で処分を行う。
- 市町村の一般廃棄物処理施設で処分できない種類の災害廃棄物は、産業廃棄物処理業者の施設で処分を行う。
- 「東日本大震災に係る災害廃棄物の処理指針(マスタープラン)」のフロー図(図 7-4-4)等を参考に、自区域内や近隣の廃棄物処理施設の状況等を踏まえ、処理フローを決定する。
- 処理方法や処理業務の発注については、生活環境に支障が生じないよう廃棄物処理法等の関連法令に従い、適正に処理することを基本とし、再生利用の推進と最終処分量の削減、処理のスピード及び費用の点を含めて総合的に検討し決定する。

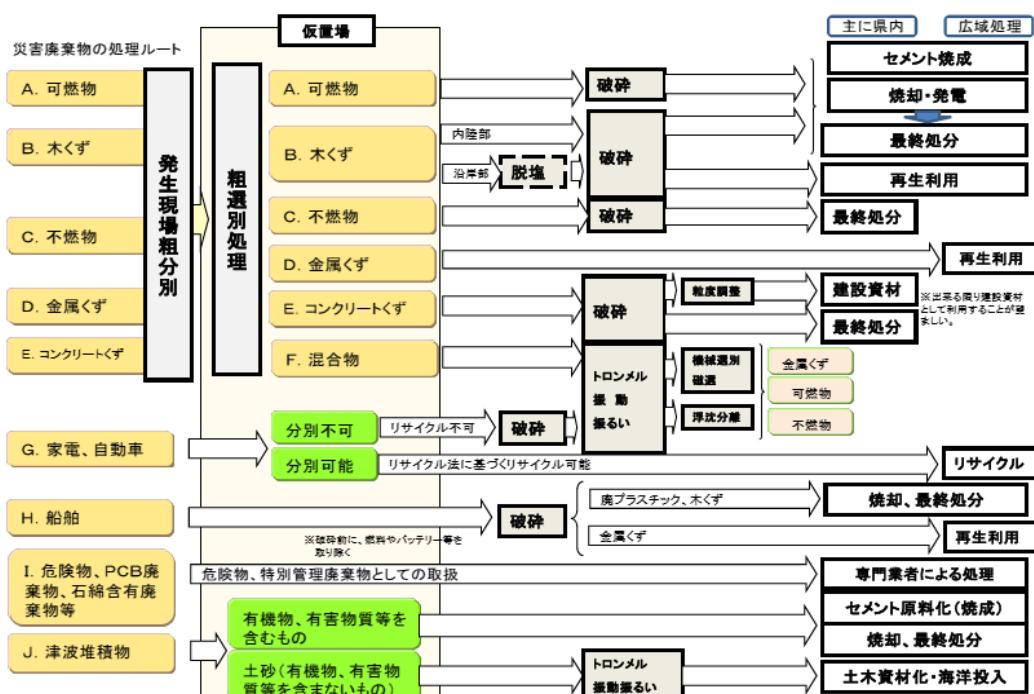


図 7-4-4 災害廃棄物処理の処理フローの作成例

出典：東日本大震災に係る災害廃棄物の処理指針(マスタープラン) (平成 23 年 5 月, 環境省)

なお、処理フローの運用に際しては、災害廃棄物の処理施設の能力や受入量等を把握するため、仮置場ごとに廃棄物種類別・処理業者別等のフロー図（図 7-4-5）を作成し、全体量の管理を行う。このフロー図を作成することで、災害廃棄物の流れを明瞭に把握するとともに、災害査定の際の説明資料として利用する。

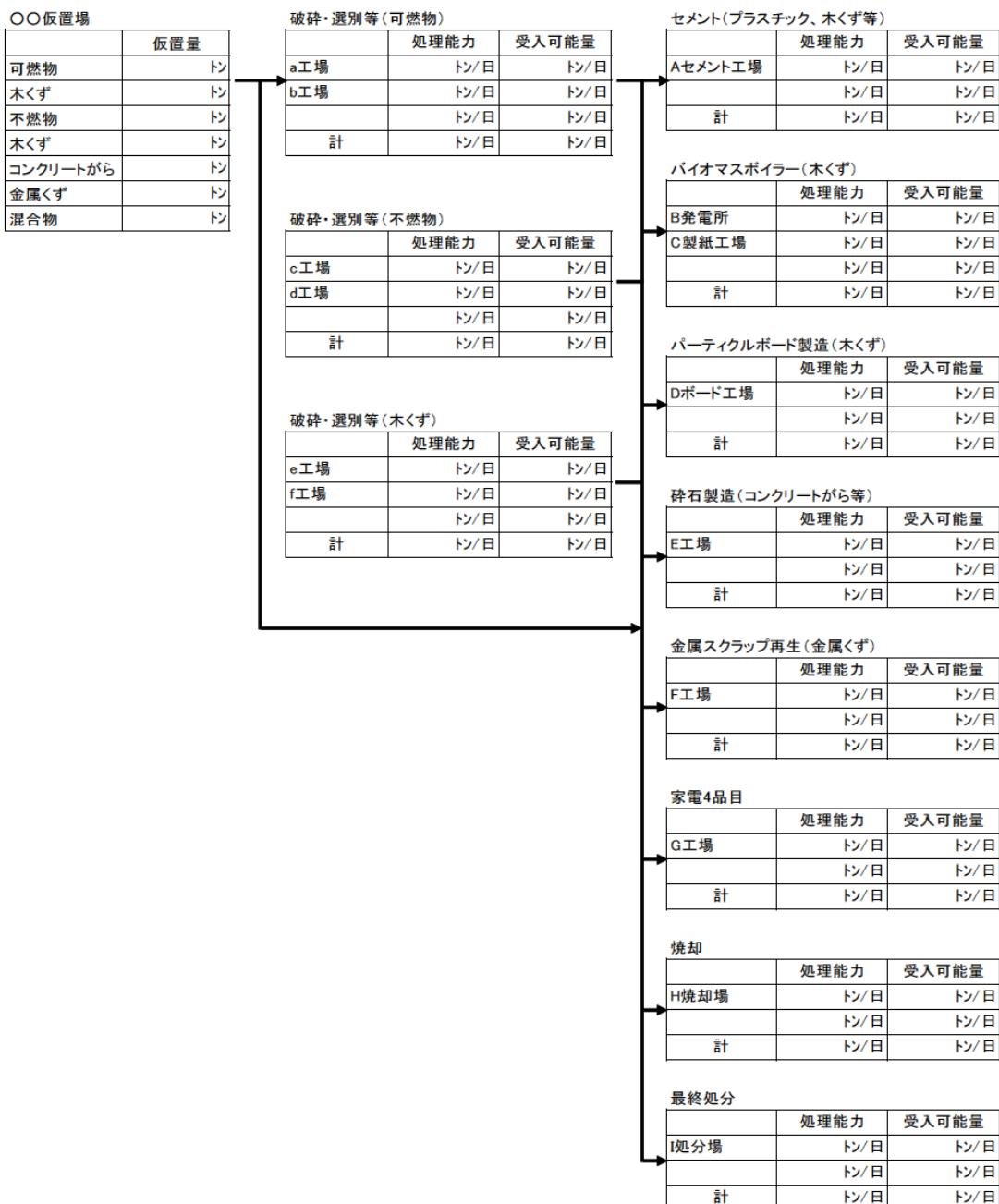


図 7-4-5 廃棄物種類別・処理業者別等のフロー図の作成例

出典：市町村向け災害廃棄物処理行政事務の手引き－災害発生時の廃棄物関連事務を徹底解説－（平成 29 年 3 月、環境省東北地方環境事務所）

7) 処理スケジュールの検討

災害規模に応じて処理目標期間を定め、目標期間内で処理を完了できるように、災害廃棄物の処理スケジュールを策定する。

災害廃棄物の処理期間は、胆江地域に被害が集中し、奥州市が被災する災害や、岩手県が広域的に被災するような大規模災害では、3年程度の処理期間が想定される。

処理スケジュールは、図7-4-6に示す実被害状況及び緊急性の高い業務等を踏まえて決定する。また、災害廃棄物の処理の進捗状況に応じて、処理スケジュールの適宜見直しを行う。

実施者	[酒田]市民部 環境衛生課、企画部 企画調整課 [庄内]総合調整部 総務課、人的対策部 環境課 [遊佐]統括部(総務課危機管理係)、対策部(地域環境課環境係) [組合]管理課 管理係・施設係
関係機関	山形県 総合調整班、ライフライン対策班 環境省東北地方環境事務所
対応の目安	発災直後から(以降、適宜更新)

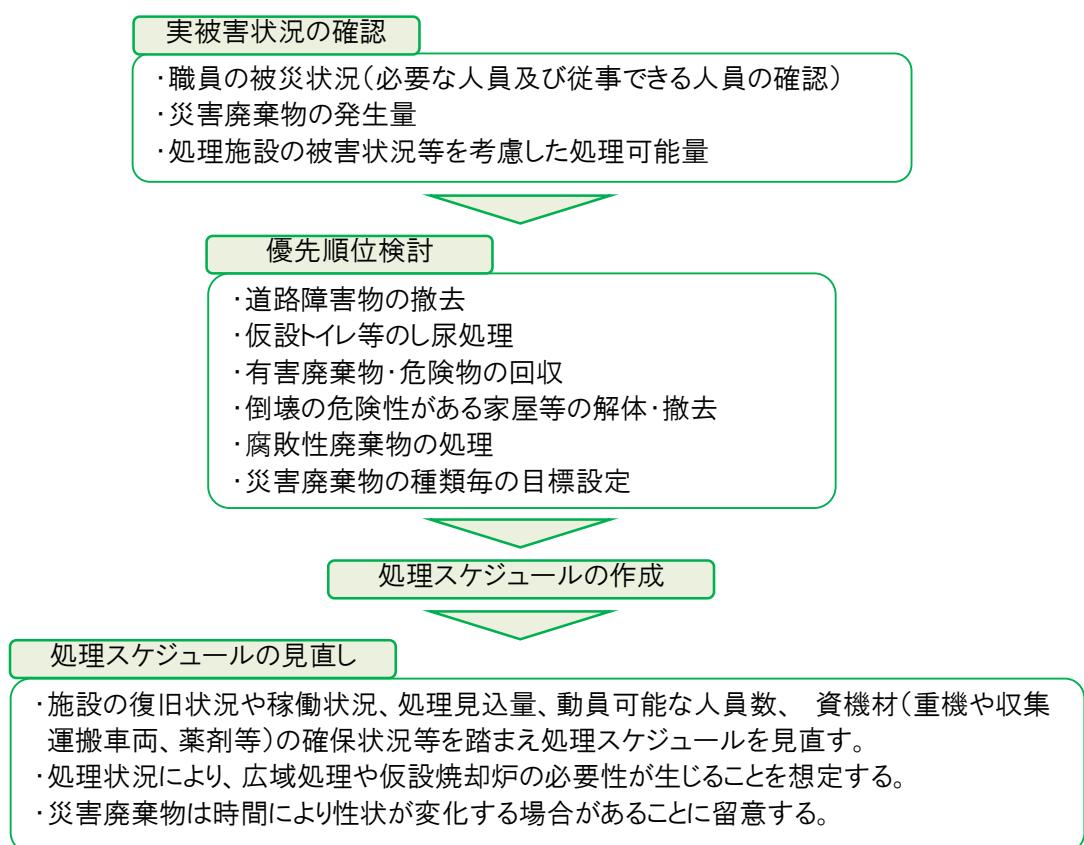


図7-4-6 災害廃棄物処理のスケジュール作成及び見直しのために考慮すべき事項

出典：災害廃棄物対策指針（平成30年3月）環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部 p2-26, p2-40 修正

(2) 収集運搬

1) 片付けごみ等の回収方法の検討

仮置場への搬入は収集運搬車両が集中する場合が多いいため、交通渋滞に配慮した搬入ルートを設定する。ルート計画の作成においては、できる限り緊急輸送道路を使用することを基本とし、かつ収集運搬車両が交錯しないように一方通行で完結できる計画とする。

なお、災害廃棄物処理では、被災現場から仮置場、処理処分先までの一連の移動過程で、収集運搬が必要となる。収集運搬の方法はダンプトラックを基本に計画するが、一度に大量の輸送が可能な鉄道や船舶の利用についても、災害時には有効な場合があるので利用の可能性について検討する。収集運搬の方法と特徴を表 7-4-4、災害廃棄物用収集運搬車両の例を表 7-4-5 に示す。

実施者	[酒田]総務部 財務課、契約検査課 [庄内]総合調整部 総務課 [遊佐]統括部(総務課危機管理係) [組合]管理課 管理係
関係機関	山形県 総合調整班 環境省東北地方環境事務所
対応の目安	発災後から 72 時間以内 (以降継続的に対応)

表 7-4-4 収集運搬の方法と特徴

収集運搬の手段	メリット	デメリット
トラック(陸上) 	・輸送の起点と終点に制約が少ない ・比較的容易に調整ができる	・鉄道や船舶と比較すると 1 台当たりの輸送量が少ない ・交通渋滞や周辺への配慮が必要
鉄道(陸上) 	・一度に大量の輸送が可能 ・渋滞を回避できる ・運搬・到着時間を管理しやすい ・コンテナは密閉性が高く、災害廃棄物の飛散や臭気等を防止できる	・駅からの輸送が別途必要となる ・貨物ターミナル駅の構内に入れる運搬業者が限定される ・輸送の起点と終点に制約がある
船舶(海上) 	・一度に大量の輸送が可能 ・渋滞を回避できる	・天候に左右される ・港湾からの輸送が別途必要となる ・輸送の起点と終点に制約がある ・港湾施設の復旧に時間を要する場合がある

出典：「東日本大震災津波により発生した災害廃棄物の岩手県における処理の記録（平成27年2月 岩手県）」

表 7-4-5 災害廃棄物用収集運搬車両の例

概要	イメージ
<p>深あおり式清掃ダンプトラック</p> <p>廃棄物の積み込みは、ボディ後部又は上部から行い、排出は後部扉を開いて排出する。構造は、土砂などを運搬するダンプ車と同じであるが、積載効率を高めるためにボディを深あおりにしたものである。構造が単純であるため、生活ごみ、粗大ごみ、産業廃棄物の収集運搬に幅広く活用されている汎用車である。</p>	
<p>天蓋付き清掃ダンプトラック</p> <p>走行中に廃棄物の飛散や悪臭を防止するために油圧で開閉する天蓋を取り付けたダンプ車である。天蓋の開閉は、約 80 度の半開式とボディ側面まで開く全開式がある。排出は、後部扉を開いて排出する。</p>	
<p>脱着装置付コンテナ自動車</p> <p>トラックの荷台を着脱でき、1台のトラックと複数個のコンテナの組合せにより、廃棄物の貯留、収集、輸送までをシステム化できる車両である。L型の強力な鋼鉄製のアームにより、自力で荷台の積降ろしを行い、安定した作業能力を持っている。</p>	
<p>床面搬送装置装着車</p> <p>荷台をダンプアップさせず、床面をスライドさせることにより積載物を排出することが可能である。排出時の安定性や安全性に優れており、大容量の輸送に適している。</p>	

出典：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 30 年 3 月)【技 1-13-1】をもとに作成

2) 収集運搬体制の確保と収集運搬の実施

災害廃棄物の発生状況及び発生量の推計に関する情報に基づき、必要な収集運搬車両台数を算定し、回収方法の検討で設定した計画を遂行できるよう、民間事業者との協定や周辺の地方公共団体等の協定に基づき必要な運搬車両を手配する。可能な限り早期に収集運搬体制を確立し、廃棄物の収集運搬を実施する。なお、必要な収集運搬車両が調達できない場合は、他の市町村や建設業協会及び産業廃棄物協会棟に応援要請を行う。また、他の市町村棟による応援要請が確保できない場合には、山形県に対して広域的な支援を要請する。

最終処分場等での大量処分が困難である場合においては、臨時ごみ集積所を確保のうえ、ごみ収集が可能になった時点から収集する。また、廃棄物処理施設が被災又は処理能力が不足し処理ができない場合は、近隣市町村の廃棄物処理施設に処理を依頼する。

実施者	[酒田]市民部 環境衛生課,企画部 企画調整課、 総務部 総務課・人事課 健康福祉部 健康課 [庄内]人的対策部 総務課・環境課・保健福祉課・建設課 [遊佐]統括部(総務課危機管理係)、対策部(企画課企画係) 対策部(地域環境課環境係・土木係) [組合]管理課 管理係・施設係
関係機関	国土交通省東北地方整備局 陸上自衛隊
対応の目安	発災直後から (以降継続的に対応)

(3) 撤去

1) 障害物の除去（通行障害となっている災害廃棄物の優先撤去）

被災住民の日常生活に直接障害となっている障害物及び道路、河川等の利用の障害となっている障害物は、迅速かつ円滑に除去し、被災者の保護及び交通の確保並びに河川機能の確保を図るものである。

道路関係障害物は、道路管理者、警察、消防機関及び自衛隊派遣部隊等は、状況に応じ協力して必要な措置を行う。河川管理施設においては、災害により発生した危険物等の流出や油流出等の二次的災害を防止するため、下流住民への情報提供や汚染の拡大を防止するための対策を実施する。

実施者	[酒田]市民部 環境衛生課,企画部 企画調整課 [庄内]人的対策部 建設課 [遊佐]対策部(地域環境課環境係・土木係) [組合]—
関係機関	国土交通省東北地方整備局 陸上自衛隊
対応の目安	発災後から 72 時間以内 (以降、継続して実施)

2) 倒壊の危険のある建物の優先解体

ア) 宅地及び建築物の応急危険度判定

災害により家屋に被害が生じた場合、応急仮設住宅の建設及び住宅の応急修理に必要な調査のうち、被災建築物応急危険度判定及び被災宅地危険度判定がある。庄内町及び遊佐町地域防災計画によると、被災住宅・建築物の応急危険度判定は、「山形県被災建築物応急危険度判定要綱」及び「山形県被災建築物応急危険度判定業務マニュアル」等に基づき、県の支援を得ながら実施するとしている。

なお、損壊家屋の解体を実施する場合には、解体業者、産業廃棄物処理業者、建設業者等と連携した解体体制を整備するとともに、必要に応じて速やかに他の地方公共団体への協力要請を行う。

実施者	[酒田]市民部 環境衛生課,企画部 企画調整課 [庄内]人的対策部 建設課 [遊佐]対策部(地域環境課環境係・土木係) [組合]一
関係機関	国土交通省東北地方整備局 陸上自衛隊
対応の目安	発災後から 72 時間以内（以降、継続して実施）

イ) 家屋の解体撤去

損壊家屋等の解体については、所有者の責任において実施されるものであり、災害等廃棄物処理事業費補助金の対象外であるが、阪神・淡路大震災及び東日本大震災、熊本地震等の甚大な被害が生じた災害では、家屋の解体費が特例として補助対象となった。本項目では家屋の解体費が補助対象となった場合（公費解体）の留意事項等を示す。また、損壊家屋等の解体撤去の流れを図 7-4-7 に示す。

損壊家屋等の解体撤去では、個人情報・データの適切な管理、作業に伴う環境負荷の低減、労働安全管理の向上が求められることから、個人情報の保護や環境、安全衛生に留意して作業を実施する。特に、損壊家屋等の解体撤去においては、アスベストの発生が懸念されるため、アスベスト含有建材等の有無の確認が必要となる。アスベストの含有が懸念される建築物等は、解体前に専門業者による事前調査等を行い、アスベストの使用が確認された場合は、大気汚染防止法及び石綿障害予防規則等に基づき、除去作業を実施する。なお、損壊家屋等は所有者の承諾を得てから撤去するよう努める。

実施者	[酒田]市民部 環境衛生課,企画部 企画調整課 [庄内]人的対策部 建設課 [遊佐]対策部(地域環境課環境係・土木係) [組合]一
関係機関	国土交通省東北地方整備局 陸上自衛隊
対応の目安	発災後から 72 時間以内（物件の緊急度に応じて対応）

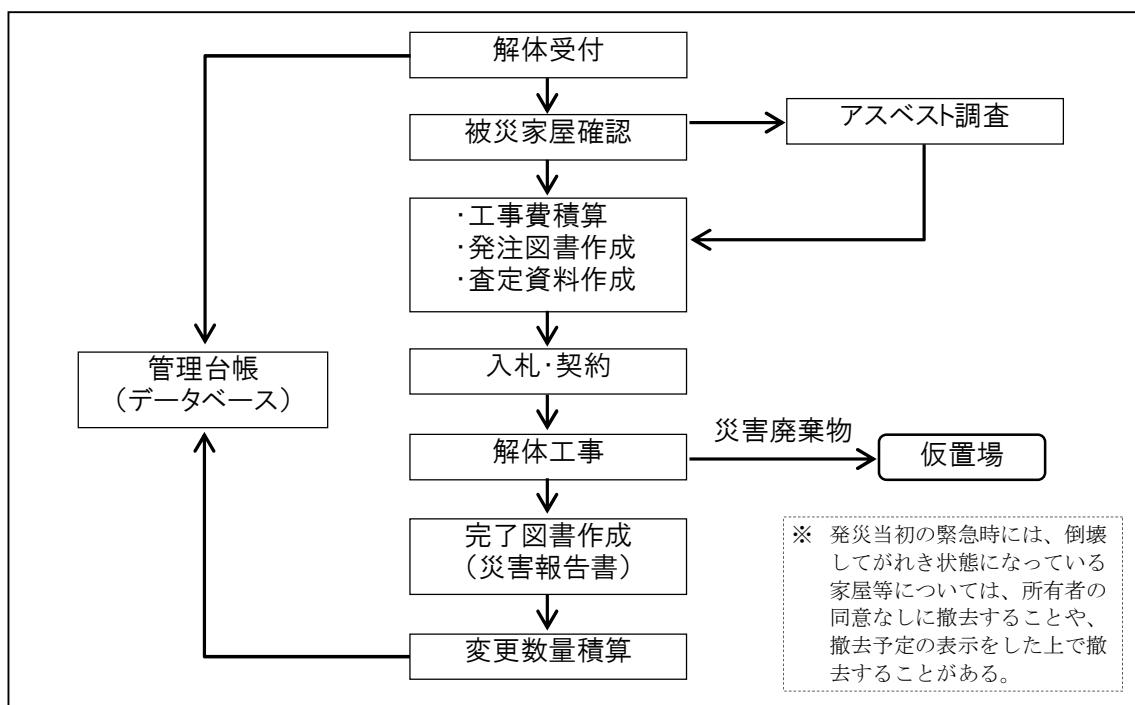


図 7-4-7 損壊家屋等の解体撤去の流れ

損壊家屋等の解体撤去においての留意事項を表 7-4-6～7-4-7 に示す。

表 7-4-6 損壊家屋の解体撤去における留意事項 (1/2)

項目	留意事項
解体受付 建屋確認 管理台帳作成	<ul style="list-style-type: none">・り災証明において「全壊または大規模半壊」(所有者個人が居住する住居であれば半壊も対象)と判定された建屋を対象とし、解体申請者の申し出により解体建物を特定する。・解体申請受付前に家屋所有者等が解体を実施したものであっても、補助金等の対象となる場合があるため、申請者から解体費用算出までの書類(契約書や写真等)を入手する。・受付時に当該建屋の所有者が複数の場合には、トラブル防止のため、可能な限り全ての所有者から同意書等を取得する。この所有権については、申請者が自ら解決した上で申請する。・受付時には、損壊家屋特定のための位置や災害査定の金額を算定するうえで必要な各種項目(基礎撤去の有無、地下構造物の有無、構造、階数、建築面積等)のヒアリングを実施する。・受付を行った物件についての登記事項証明書(要約書)を添付してもらい(公用申請にて入手)、必要項目の情報把握、突き合わせを実施する。・申込みリスト、同意書情報、申込者への電話確認情報をもとに、現地において家屋の目視確認を行い、付属物及び工作物、敷地内災害廃棄物、ライフライン状況の確認及び写真撮影を実施する。・現地確認は申請者、本市及び解体業者の三者立会のもと行うよう努め、解体内容について確認し、同意書を作成する。・建屋確認で得られた建屋情報及び解体内容について管理台帳を作成する。・解体完了後、申請者に確認書の署名をもらう。この際、申請者、本市及び解体支援業者の三者立会のもと行うよう努める。
アスベスト調査	<ul style="list-style-type: none">・申込書物件のうち、堅牢建物区分及び家屋課税台帳の S 造・RC 造の建物を抽出し、現地にてアスベスト含有の可能性を全棟目視確認にて調査を行う。・アスベストは屋根瓦、屋根用波板、石膏板、天井用化粧板等に含有している。調査の結果、アスベスト含有の可能性のある物件は、1 棟あたり数個のサンプルを採取する。・アスベスト含有が確認された場合は、工事内容にアスベスト対応を記載する。・調査にあたっては防塵マスク等の安全対策に万全を期す。
工事費積算 発注図書作成 査定資料作成	<ul style="list-style-type: none">・環境省基準にて積算を行うにあたり、常用での実績金額及び他自治体事例等を参考に、適切な工事費を算定するために、項目設定や単価設定を検討する。・工事費積算書、管理台帳より発注図書を作成する。・補助金申請に必要な査定資料のため、数量及び単価根拠等を整理する。・アスベスト調査でアスベスト含有が確認された建物については、その対応についても発注図書に記載する。

表 7-4-7 損壊家屋の解体撤去における留意事項 (2/2)

項目	留意事項
入札 契約 解体工事	<ul style="list-style-type: none"> 条例に従い、入札を実施する。この際、効率的に解体を進めるため、解体を希望するエリアごとに発注を行う。 工事の実施にあたっては、できる限り申請者及び本市の立会のもとに実施し、思い出の品等の廃棄については、申請者の意向を確認したうえで工事を実施する。 解体工事の契約は申請者、落札者、本市の三者契約とする。
変更数量積算 完了図書作成	<ul style="list-style-type: none"> 実績に基づき数量を積算し、変更があった場合には変更数量積算を行い、設計変更契約を行う。解体工事が完了した段階で、工事完了図書を作成する。 工事完了図書は補助金実績報告書としても活用可能なものとする。

(4) 仮置場の運営・管理

1) 仮置場候補地の選定

仮置場は、発災後すみやかに設置する必要があるため、オープンスペースの利用状況を考慮して平常時に「仮置場候補地」を選定しておき、発災後その中から災害状況に合わせて適切な候補地に仮置場を設置する。

仮置場の選定フローを図 7-4-8 に、仮置場の選定および配置計画にあたってのポイントを表 7-4-8 に示す。必要となる仮置場の種類、規模、箇所数は、発生する災害廃棄物の性状や量により異なるため、災害発生時には被災状況を速やかに把握した上で、関係部局は関係機関と調整し、仮置場候補地やその他利用可能な土地から仮置場の適地の選定を速やかに行う。

実施者	[酒田]市民部 環境衛生課、健康福祉 健康課 [庄内]人的対策部 環境課・保健福祉課 [遊佐]対策部(地域環境課環境係) [組合]一
関係機関	山形県総合調整班、ライフライン対策班
対応の目安	発災後から 72 時間以内（以降継続的に対応）

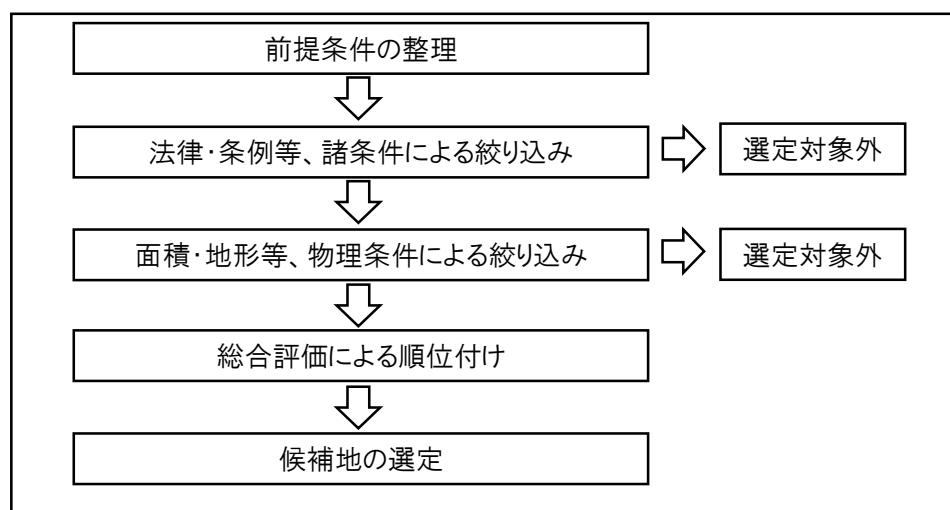


図 7-4-8 仮置場の選定フロー

表 7-4-8 仮置場の選定および配置計画にあたってのポイント

対象	留意点
仮置場全般	<ul style="list-style-type: none"> 候補地は、公園、グラウンド、廃棄物処理施設、港湾等の公有地（市有地、県有地、国有地等）から選定するものとし、不足する場合は、未利用工場跡地等で長期間利用が見込まれない民有地等も対象とする。 選定は、二次災害や環境への影響が小さい地域であって、応急仮設住宅など他の土地利用のニーズの有無を確認するとともに、空地等は災害時に自衛隊の野営場や避難所等に優先的に利用されることを考慮する。 「都市計画図」や「建物用途別現況図」を参考に他部局との利用調整を図った上で選定作業を行う。 仮置場の候補地は、可能であれば土壤汚染の有無等を事前に把握する。 津波の被災地においては、降雨時等に災害廃棄物からの塩類の溶出が想定されることから、塩類が溶出してても問題のない場所（例えば、沿岸部や廃棄物処分場跡地）から選定する。

2) 受入に関する合意形成

仮置場への受入に関して円滑な合意形成を促すため、以下の取り組みを実施するものとする。

実施者	[酒田]市民部 環境衛生課、健康福祉 健康課 [庄内]人的対策部 環境課・保健福祉課 [遊佐]対策部(地域環境課環境係) [組合]一
関係機関	山形県総合調整班、ライフライン対策班
対応の目安	発災直後から（以降継続的に対応）

表 7-4-9 仮置場の選定における合意形成の取組

合意形成 のための取組	○管理者との協議 <ul style="list-style-type: none"> 利用にあたって制約条件等を管理者・所有者等の協議のもと確認し、疑義の解消に努める。
	○仮置場予定地の現状・利用方法の確認 <ul style="list-style-type: none"> 利用前の状況を管理者・所有者立会いの下で確認し、写真等で現状の記録を残す。
	○仮置場開設準備 <ul style="list-style-type: none"> 廃棄物を仮置きにより下部の土壤に有害物質等が漏えいし土壤汚染を生じさせる可能性があることも考慮し、可能な限り遮水シート等の汚染漏洩対策を行った上で仮置場として利用する。なお、過去の災害（特に東日本大震災）では対応が困難でそのまま利用した事例がほとんどであった。

3) 仮置場必要面積の算定

仮置場として必要となる土地の面積について、災害廃棄物対策指針等を参照して推計する。

実施者	[酒田]市民部 環境衛生課、健康福祉 健康課 [庄内]人的対策部 環境課・保健福祉課 [遊佐]対策部(地域環境課環境係) [組合]一
関係機関	山形県総合調整班、ライフライン対策班
対応の目安	発災直後から（以降継続的に対応）

＜参考資料＞

災害廃棄物対策指針に準拠する場合の必要面積について

【算定手法】

岩手県市町村災害廃棄物処理マニュアルと同様に災害廃棄物対策指針に準拠する場合は、災害廃棄物の容量と積み上げ高さから算定される面積に、車両の走行スペース、分別等の作業スペースを加算して仮置場必要面積を算出する。必要面積の算出条件及び算出方法を表 6-4-10 に示す。

阪神・淡路大震災の実績では、災害廃棄物の専用面積とほぼ同等か、それ以上の面積が作業スペースとして使用された。そこで、仮置場の必要面積は災害廃棄物の容量から算定される面積に、同等の作業スペースを加えて算定する。

表 6-4-10 計算条件及び算出方法

見かけ比重	可燃物(木くず):0.4(t/m ³) 不燃物(コンクリートがら、金属くず、その他(残材)):1.1(t/m ³) 津波堆積物:1.46(t/m ³)
積み上げ高さ	5m
作業スペース割合	100%
処理期間	3 年
年間処理量	年間処理量(t)=災害廃棄物発生量(t)÷処理期間
仮置量	仮置量(t)=災害廃棄物発生量(t)-年間処理量(t)
必要面積	必要面積(m ²) =仮置量(t)÷見かけ比重(t/m ³)÷積み上げ高さ(m)×(1+作業スペース割合)

出典：「災害廃棄物対策指針（平成 26 年 3 月 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部）」

技術資料【技 1-14-4】例 2 に準拠

上記の算定方法より、次式を用いて市町で発生する災害廃棄物、津波堆積物を全て集積するのに必要な仮置場の面積を算出する。

$$\text{仮置場必要面積 (m}^2\text{)} = \frac{\text{災害廃棄物量(重量: } t\text{)}}{\text{見かけ比重} \times \text{積み上げ高さ: } 5 \text{ m}} \times (1 + \text{作業スペース割合: } 1)$$

＜参考資料＞

災害廃棄物を一箇所あたり 5,000m² となるように仮置きする場合の必要面積について

災害廃棄物対策指針以外の推計方法として、東日本大震災の岩手県内で用いられた実績のある四角錐台状に仮置きした場合に必要となる必要面積を参考として示す。

【算定手法】

対象となる災害廃棄物を仮置場に搬入し、四角錐台状に仮置きする。必要面積の算出条件を表 6-4-11 に、サイズ区分ごとの面積及び仮置き容量を表 6-4-12 に示した。また、仮置きの模式図を図 6-4-9 に示す。

災害廃棄物を 1 箇所当たり 5,000m² (サイズ区分 A) となるように仮置きすることを基本とし、容量が少ない場合には 4,000~200 m² (サイズ区分 B~G) となるように仮置きすることとして算出する。

なお、上記で算定される必要面積は、災害廃棄物のみの占用面積を算出したものであり、実際には粗破碎・粗分別を行う作業スペースが必要となる。一方で、搬入された災害廃棄物は順次二次仮置場に搬出されるため、上記必要面積は最大時の必要面積である。

表 6-4-11 算出条件

高さ ^{※1}	5m	
法面勾配 ^{※2}	1:1.0	
余裕幅 ^{※3}	5m	
災害廃棄物の底面積	基本 ^{※4}	5,000m ²
	少量の場合 ^{※5}	4,000~200m ²
占用面積 (余裕幅を含む底面積)	基本	6,514m ²
	少量の場合	5,365~583m ²
仮置き容量 ^{※6}	仮置き容量(m ³) $= (a^2 + b^2) \times \text{高さ} \times 1/2$	
災害廃棄物の比重 ^{※7}	1.0 t/m ³	

※1「仮置場の設置と留意事項(第一報)(平成 23 年 4 月 国立環境研究所)」p.3

※2 東日本大震災の岩手県内における測量結果より、一時的に災害廃棄物を仮置きする場合を想定

※3 ダンプトラックによる搬入出や発火時の消火活動・延焼防止等を考慮

※4 東日本大震災の岩手県内における測量結果に基づく、混合廃棄物の底面積の平均値

※5 底面積が 100m² 以下になると図 6-4-9 に示す立体を構成できないため、200m² を下限とした。

※6 表 6-4-12 参照

※7 東日本大震災の岩手県内における測量結果

表 6-4-12 類型ごとの面積及び仮置き容量

災害廃棄物の底面積(m ²)	仮置き容量(m ³)	占用面積(m ²)	サイズ区分
5,000	21,714	6,514	A
4,000	17,088	5,365	B
3,000	12,511	4,195	C
2,000	8,014	2,994	D
1,000	3,669	1,732	E
500	1,632	1,047	F
200	543	583	G

表 6-4-13 算出方法

災害廃棄物発生量	災害廃棄物発生量(m^3) ＝災害廃棄物発生量(t)÷比重(t/ m^3)
サイズ区分 A の 必要箇所数*	サイズ区分 A の箇所数 ＝災害廃棄物発生量(m^3)÷サイズ区分 A の仮置き容量(m^3)
余りの災害廃棄物量	余りの災害廃棄物量(m^3) ＝災害廃棄物発生量(m^3)－サイズ区分 A の総仮置き容量(m^3)
類型の決定	表 1-4-11 より、余りの災害廃棄物量を仮置きできる最小の類型 (余りの災害廃棄物量や災害廃棄物発生量が少なく、 $543m^3$ に満たない場合は、すべて類型 G とする)
必要面積	必要面積(m^2) ＝サイズ区分 A の総占用面積(m^2)＋上記類型の占用面積(m^2)

*整数とするため、切り捨てて算出

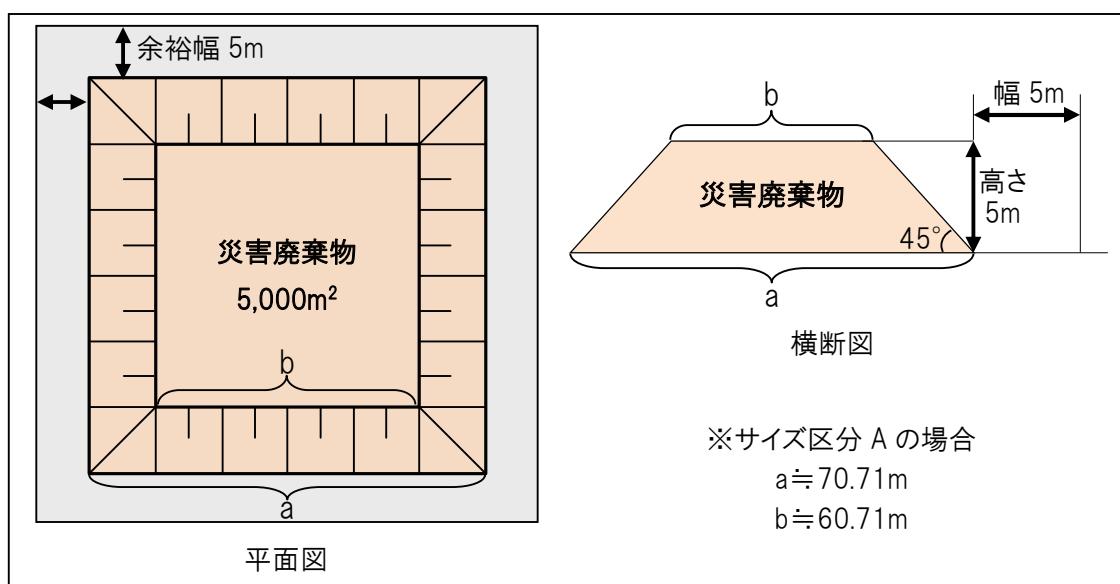


図 6-4-9 仮置きの模式図

4) 仮置場の確保、設置、運営・管理（火災防止、飛散・漏水対策等）

市民生活への支障を防止し、安全に仮置場を運営管理するために、下記の留意事項を踏まえ業務を行う。

実施者	[酒田]市民部 環境衛生課、健康福祉 健康課 [庄内]人的対策部 環境課・保健福祉課 [遊佐]対策部(地域環境課環境係) [組合]一
関係機関	山形県総合調整班、ライフライン対策班
対応の目安	発災直後から（以降継続的に対応）

＜参考資料＞ 一次仮置場の確保、設置、運営・管理における留意事項について

【一次仮置場の確保、設置】

一次仮置場は、被災場所から搬入された災害廃棄物を仮置きした後、粗破碎、粗選別により、可燃物系混合、不燃物系混合、コンクリートがら、金属くず、柱角材等に分別した後、二次仮置場へ搬出する場所である。

一次仮置場について、災害廃棄物発生量の推計値を基に必要面積を算出し、被災状況等を確認のうえ、事前に抽出していた候補地から設置場所を選定する。選定にあたっては、候補地を管理する部局との調整を図る。なお、土壤汚染対策として、設置する前に遮水シートや鉄板の敷設等を行うことを基本とする。

一次仮置場への集積開始後は、処理施設等へ速やかに搬出するため、担当部局は搬出先（資源化、中間処理、最終処分、二次仮置場）との調整を事前に図る。

表 6-4-14 一次仮置場の設置のポイント

役割・特徴	
・車両通行路の確保、被災者の生活環境の確保や復旧のため、道路等の散乱物や被災家屋等からの災害廃棄物を一時的に集積し、二次仮置場の適切な設営を補助する。	
・災害廃棄物の処理を行うまでの保管と、輸送効率を高めるための積替え拠点として設置し、重機を使用した前処理（粗分別）の機能を持つ。	
・発災現場（路上や解体家屋）から災害廃棄物を集積した後に分別・一時保管を行う。	
・災害廃棄物の数量管理のため、トラックスケールを設置するケースが多い。	
仮置場の規模等	
規模	中～大
主な稼働設備	運搬車両、バックホウ等の重機（つかみ機や磁選機等のアタッチメント装着機を含む）
一次仮置場選定・配置計画のポイント	
・ 解体・撤去現場からの搬入や二次仮置場等への運搬を考慮して、パッカー車やダンプトラック等の出入口を設定する。 ・ 災害廃棄物の搬入・搬出車両や、作業用重機の通行が比較的容易な道路を設ける。	

【一次仮置場の運営・管理】

仮置場の運営・管理は、表 6-4-16 に示す方針に則って行う。仮置場の運営・管理に際しては、建設業界・廃棄物処理業界等の民間業者に資機材の提供を要請するほか、仮置場の周辺状況に応じて、火災防止・環境対策・衛生面に留意して、必要な対策を行う。

表 6-4-15 一次仮置場の運営・管理方針

運営・管理方針	
<ul style="list-style-type: none"> ・市民の持ち込みごみは原則として、発災後に住民用ごみ集積所に受け入れるが、一次仮置場への住民の直接搬入は行わない。 ・損壊家屋等の災害廃棄物は、発災現場で可能な限り分別を行い搬入する。(木質系、コンクリートがら、金属くず、混合廃棄物) ・搬入された災害廃棄物は、柱角材、コンクリートがら、金属くずを抜き出し、可燃系混合物(木くず等)及び不燃系混合物に分別する。 ・個別に民間の再資源化施設や処理施設で処理を行う自動車、家電、タイヤ、有害・危険物等は分別し、搬出まで一時保管を行う。 	

表 6-4-16 仮置場運営・管理に関する留意事項

区分	留意事項	備考
飛散防止策	<ul style="list-style-type: none"> ■散水の実施 ■仮置場周囲への飛散防止ネットや囲いの設置 ■フレコンバッグによる保管 	<ul style="list-style-type: none"> ■港湾地域など風が強い場所に仮置場を設置する場合及び、飛散するおそれのある廃棄物を保管する場合
臭気・衛生対策	<ul style="list-style-type: none"> ■腐敗性の廃棄物を多量堆積、長期保管することは避け、先行処理(撤去) ■消臭剤・防虫剤等の散布 	<ul style="list-style-type: none"> ■水害等により発生した廃棄物は腐敗や害虫の発生が進む可能性もあることに注意が必要
汚水の土壤浸透防止	<ul style="list-style-type: none"> ■災害廃棄物を仮置きする前に仮舗装の実施や鉄板・シートの設置 ■排水溝及び排水処理設備等の設置を検討 ■仮置き前にシートの設置ができない場合は、汚水の発生が少ない種類の廃棄物を仮置きするなど土壤汚染防止対策の実施 	<ul style="list-style-type: none"> ■汚水の土壤浸透による公共の水域及び地下水の汚染、土壤汚染等のリスクに注意が必要
発火・火災防止	<ul style="list-style-type: none"> ■畳や木くず、可燃混合物を多量に堆積して、長期保管することは極力回避 ■可燃混合物の山には、排熱及びガス検知を兼ねたパイプを通し、1週間に1度程度モニタリングを実施 	<ul style="list-style-type: none"> ■散水により、微生物の活動が活発になり、発熱が進む可能性もあることに注意が必要
火災を受けた災害廃棄物の対策	<ul style="list-style-type: none"> ■被災現場において火災を受けた災害廃棄物は、速やかな処理を実施 ■処理までに期間を要する場合、適正処理の観点から、通常の災害廃棄物と分けて保管 	<ul style="list-style-type: none"> ■火災を受けた災害廃棄物は、可燃物、不燃物、リサイクル可能なものなど分別が困難なことが想定される

(注)再生資材は、用途に適合した品質基準を満足できなければ、災害廃棄物のままであり、ストックヤードに仮置きが必要である。このストックヤードも返還時には土壤汚染調査の対象となる事に留意する必要がある。

出典:「災害廃棄物対策指針(平成30年3月 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部)」
技術資料【技1-14-7】加筆修正

【盗難対策、不法投棄対策】

仮置場においては、有価性のある金属スクラップの盗難や不法投棄を防止するために次の対策や管理を実施する。

表 6-4-17 仮置場における盗難、不法投棄対策

対策メニュー		実施方法・内容
盗難・侵入 防止対策	仮囲、門扉の設置	仮置場周辺をバリケード等で囲い、施錠式の門扉を設置する
	人感センサの設置	赤外線等の人感センサを配置し、ランプ、警報機の作動システムや、管理者への通報システムを導入する
	監視カメラ設置	夜間でも監視可能なカメラを設置し、仮置場の状況を記録する
運営管理 対策	専用保管場所設置	有価性のある廃棄物を安全に管理できる専用保管場所を設置する
	パトロールの実施	休日や夜間のパトロールを実施する
	入退場ルールの厳守	入退場時の記帳、重量計測などルールを厳守させ、不正侵入を防止する
	関係者との連携	搬入・搬出事業者と連携し、搬入・搬出の厳重な管理方法を検討する。

(5) 二次災害の防止のための環境対策、モニタリング、火災対策

1) 環境モニタリングの実施

仮置場の設置、仮設処理施設の運営、廃棄物の運搬等、災害廃棄物の処理過程に起因する市民の生活環境への支障を防止するため環境モニタリングを実施する。環境モニタリングでは災害廃棄物の処理に伴う大気質、騒音・振動、土壤、臭気、水質、火災等の環境への影響を監視するとともに、環境保全対策の効果を検証し、さらなる対策の必要性を検討する。

なお、環境モニタリングは本市が管理等を開始する段階から実施するものとし、災害初動時の人命救助・捜索、緊急道路の啓開等の緊急時の対応の場合は除くものとする。

実施者	[酒田]市民部 環境衛生課 [庄内]人的対策部 環境課 [遊佐]対策部(地域環境課環境係) [組合]管理課 施設係
関係機関	—
対応の目安	適宜（以降継続的に対応）

＜参考資料＞ 環境モニタリング項目と調査の考え方について

環境モニタリング項目と調査の考え方を以下に示す。なお、災害廃棄物処理の作業ヤードが住民の生活場所に近接する近距離の場合や、由来不明な災害廃棄物を多く取り扱う可能性がある場合は調査頻度を増やす等、現場状況に応じた環境モニタリング方法を検討する。

表 6-4-18 環境モニタリング項目と調査の考え方(その1)

環境項目	実施場所	調査項目	調査頻度等の考え方
大気質	仮置場 作業ヤード敷地境界	粉じん(一般粉じん)、 浮遊粒子状物質	<ul style="list-style-type: none"> 仮置場における作業内容、敷地周囲の状況等を考慮して頻度を設定して実施
		アスベスト (特定粉じん)	<ul style="list-style-type: none"> 仮置場における保管廃棄物、作業内容、敷地周囲の状況等を考慮して頻度、方法等を設定して実施
	解体・撤去現場	<ul style="list-style-type: none"> アスベストの使用が確認された建築物の解体の際には、大気汚染防止法等で規定された方法や頻度に基づいて適切に実施 	
	廃棄物運搬経路 (既設の最終処分場への搬出入経路も含む)	浮遊粒子状物質 (必要に応じて、窒素酸化物等も実施)	<ul style="list-style-type: none"> 仮置場への搬出入道路、最終処分場への搬出入道路の沿道を対象として、道路状況、沿道の環境等を考慮して、調査地点、調査頻度を設定して実施

表 6-4-19 環境モニタリング項目と調査の考え方(その2)

環境項目	実施場所	調査項目	調査頻度等の考え方
騒音・振動	仮置場 (敷地境界)	騒音レベル 振動レベル	・仮置場内での施設等の配置状況、作業内容、周囲の状況等を考慮して、敷地境界のうち適切な調査地点、調査頻度を設定して実施
	廃棄物運搬経路 (既設の最終処分場への搬出入経路も含む)		・仮置場への搬出入道路、最終処分場への搬出入道路の沿道を対象として道路状況、沿道の環境、運搬頻度、運搬スケジュール、交通量等を考慮して調査地点、調査頻度を設定して実施
土壤等	仮置場内	有害物質等	・仮置場として利用している土地の原状復帰に用いるため、災害廃棄物の撤去後に実施 ・仮置場内における施設配置や作業ヤードの状況、排水溝の位置や雨水・汚染水の染み込みの可能性等を考慮して実施 ・調査方法や調査内容等は災害廃棄物処理における東日本大震災の通知等を参考に実施 ・可能な限り、仮置場として使用する直前の状況を把握(写真撮影、土壤採取等)
臭気	仮置場 (敷地境界)	特定悪臭物質濃度、臭気指数等	・仮置場内の施設等の配置、廃棄物保管場所の位置等、周辺の状況を考慮して敷地境界のうちの適切な調査地点と調査頻度を設定して実施
水質	仮置場 (水処理施設の排水)	排水基準項目等	・仮置場の排水や雨水を対象として、施設からの排水量に応じて水質汚濁防止法等の調査方法、頻度等を参考に実施
	仮置場近傍の公共用水域(必要に応じて実施)	環境基準項目等	・仮置場近傍の河川や海域を対象として、利用状況等を考慮して調査地点、調査頻度を設定して実施
	仮置場近傍の地下水(必要に応じて実施)		・仮置場近傍地域の地下水を対象として、利用状況等を考慮して、調査地点(既存井戸等)、調査頻度を設定して実施

表 6-4-20 環境モニタリング項目と調査の考え方(その3)

環境項目	実施場所	調査項目	調査頻度等の考え方
その他 仮置場 保管廃棄物の 山(火災防止)		目視観察 (踏査)	<ul style="list-style-type: none"> ・仮置場内の保管廃棄物(主として、混合廃棄物)の山を対象として 1 日に 1 回程度、目視により湯気等の排出状況、臭気の有無等を確認 <p>※臭気の確認には、有害ガスが発生しているおそれがあることに留意し、開放されたエリアにおいて臭気確認を行う</p>
		廃棄物温度	<ul style="list-style-type: none"> ・放射温度計や赤外線カメラによる廃棄物表面温度の測定(1 日 1 回程度、1 山に数カ所測定) ・温度計(熱電対式)による廃棄物内部温度の測定(1 日 1 回程度、1 山に数カ所測定) ・測定場所は湯気等の排出状況等を考慮して実施 <p>※夏季のように周辺の外気温が高い場合には、正確な測定ができないため、測定時間等に配慮する</p>
		可燃性ガス・ 有害ガス	<ul style="list-style-type: none"> ・保管廃棄物の山から白煙・湯気等が発生している場合には、メタンガス、硫化水素、一酸化炭素等の可燃ガスや有害ガスの有無を 1 日 1 回程度、複数箇所において確認 <p>※測定場所は湯気等の排出状況や臭気の発生状況等を考慮する</p>

2) 悪臭及び害虫防止対策

災害廃棄物の処理の過程で生じる悪臭や害虫の発生に対して以下の対策を講じることで住民の生活上の支障を防止する。

実施者	[酒田]市民部 環境衛生課 [庄内]人的対策部 環境課 [遊佐]対策部(地域環境課環境係) [組合]管理課 施設係
関係機関	—
対応の目安	適宜（以降継続的に対応）

表 6-4-21 災害廃棄物処理において実施する悪臭及び害虫対策対策

悪臭及び 害虫防止対策	<ul style="list-style-type: none"> 脱臭剤、防虫剤の散布 保管廃棄物へのシート※掛けの実施 ※廃棄物の蓄熱火災を発生させない素材、方法による実施 ・悪臭に係る環境モニタリングの実施
----------------	--

3) 火災対策

仮置き中の可燃ごみ災害廃棄物が発酵により高温状態となり、自然発火することで火災が生じることのないように、以下の対策を講じるものとする。

実施者	[酒田]市民部 環境衛生課 [庄内]人的対策部 環境課 [遊佐]対策部(地域環境課環境係) [組合]管理課 施設係
関係機関	—
対応の目安	適宜（以降継続的に対応）

表 6-4-22 災害廃棄物処理において実施する火災対策

火災対策	<ul style="list-style-type: none"> ガスボンベ、ライター、ガソリン、灯油、タイヤ等、発火源としてのバッテリー、電池（特にリチウム電池）及びこれらを搭載する小型家電製品等と可燃性廃棄物との分離保管 腐敗性が高く、ガス等が発生したり、高温になる可能性のある畳や水産系廃棄物等の混在を避けるため別途保管する 可燃性廃棄物（混合廃棄物）を仮置きする際、積み上げ高さは 5m 以下 積み上げた廃棄物の上で作業する場合は、毎日場所を変えて、蓄熱を誘発する同一場所での圧密を避け、長期間の保管が必要な場合は定期的に切り返しを行う等長期間放置しない 嫌気状態で発生するガスを放出するためのガス抜き管の設置
------	--

(6) 有害廃棄物・危険物対策

1) 有害廃棄物、危険物への配慮

発災により市町で所有する有害物質や危険物等が、漏えいや拡散しないように、保管状況を確認する。保管場所や保管容器の破損が確認された場合は、直ちに市消防本部、消防機関等に通報するとともに、周辺に影響を及ぼさないように応急的な措置を講じ、適切な対応をはかるものとする。

実施者	[酒田]市民部 環境衛生課 [庄内]人的対策部 環境課 [遊佐]対策部(地域環境課環境係) [組合]管理課 施設係
関係機関	山形県ライフライン対策班 産業廃棄物処理業者
対応の目安	発災後から 72 時間以内（以降、事案ごとに個別に対応）

表 6-4-23 危険物施設の対象物

区分	対象物
危険物施設	危険物、毒物劇物及び有害物質
	火薬類
	高圧ガス
	放射線使用施設等

2) 所在・発生量の把握、処理先の確定、撤去作業の安全確保

有害廃棄物や爆発等の危険性ため取扱いが困難な一般廃棄物に該当するものは本組合で対応するものとし、専門業者へ回収を依頼し、処理を進める。なお、処理困難物のうち産業廃棄物に該当するものは、災害時においても事業者の責任において処理することが原則であるため、排出者の責任において処理することを依頼する。なお、有害物質の種類と収集・処理の方法を表 6-4-24 に示す。

実施者	[酒田]市民部 環境衛生課 [庄内]人的対策部 環境課 [遊佐]対策部(地域環境課環境係) [組合]管理課 施設係
関係機関	山形県ライフライン対策班 産業廃棄物処理業者
対応の目安	発災後から 72 時間以内（以降、事案ごとに個別に対応）

表 6-4-24 有害物質の種類及び収集・処理の方法

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
		ボタン電池	電器店等の回収（箱）へ
		カーバッテリー	リサイクルを実施しているカー用品店・ガソリンスタンドへ
	廃蛍光灯	回収（リサイクル）を行っている事業者へ	破碎、選別、リサイクル（カレット、水銀回収）
	アスベスト（飛散性） アスベスト含有物（非飛散性）	建物の解体・撤去時に除去	埋立処分、溶融による無害化処理
危険性があるもの	灯油、ガソリン、エンジンオイル	購入店、ガソリンスタンドへ	焼却、リサイクル
	有機溶剤（シンナー等）	販売店、メーカーに回収依頼／廃棄物処理許可者に回収・処理依頼	焼却
	ガスボンベ	引取販売店への返却依頼	再利用、リサイクル
	カセットボンベ・スプレー缶	使い切ってから排出する場合は、穴を開けずに燃えないごみとして排出	破碎
	消火器	購入店、メーカー、廃棄物処理許可者に依頼	破碎、選別、リサイクル
感染性廃棄物	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（環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部、平成 30 年 3 月）【技 1-20-15】

3) PCB、トリクロロエチレン、フロンなどの優先的回収

周辺環境を汚染や住民の健康被害が懸念される PCB、トリクロロエチレン、フロンなどの有害物質については、可能な限り早急に回収できるように優先的な回収作業を進める。

実施者	[酒田]市民部 環境衛生課 [庄内]人的対策部 環境課 [遊佐]対策部(地域環境課環境係) [組合]管理課 施設係
関係機関	山形県ライフライン対策班 産業廃棄物処理業者
対応の目安	発災後から 72 時間以内（以降、事案ごとに個別に対応）

表 6-4-25 PCB、トリクロロエチレン、フロンなどの回収時の留意事項

対象物	回収時の留意事項
PCB 含有機器(トランス、コンデンサー等)、PCB 汚染物	<ul style="list-style-type: none"> 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、又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など、漏洩防止措置を講じた上で運搬する。
有機溶剤 (シンナー、塗料、トリクロロエチレン、エタノール、ベンゼン、アセトン等)	<ul style="list-style-type: none"> 内容物を示すラベル等の表示が剥がれないよう注意する。 容器に破損の有る場合、もしくは容器のふたがない場合は、運搬・保管時に漏洩しないよう他の容器、袋に入れる等の漏洩防止措置を講じる。ただし、種類の異なるものを混合しないよう注意する。 他の容器に移し替えた場合は、容器に内容物を表示する。 容器に破損がなく、ふたがついている場合は、そのまま回収する。 雨水が混入する可能性がある場合は、ブルーシート等で覆う。 飛散、流出のないよう容器の破損、転倒に注意し、ドラム缶等に密閉して運搬する。 重量物等により容器を破損しないよう、積荷を行う。
フロンガス、アンモニアガス注入機器	<ul style="list-style-type: none"> 屋外に散乱して破損によりフロンガス、アンモニアガスが抜けていると想定される冷凍空調機器は、仮置場に運搬する。 屋外に散乱していてフロンガス、アンモニアガスが封入されたままの冷凍空調機器や、建物内の冷凍空調機器は、関係団体と相談の上、取扱い専門業者に回収処理を依頼する。 現場に散乱して破損によりフロンガス、アンモニアガスが抜けていると想定される冷凍空調機器は、転倒等による破損を防ぐため、衝撃を与えないように運搬する。
油類 (ガソリン、灯油、軽油、重油、潤滑油等)	<ul style="list-style-type: none"> 成分が分からぬものを混ぜると、引火点が下がる恐れがあるため、内容物は混ぜないようにする。 内容物に関するラベル等の表示が剥がれないよう注意する。 容器が破損している場合、もしくは容器のふたがない場合は、運搬・保管時に漏洩しないよう、他の容器に入れる等の漏洩防止措置を講じる。容器は、引火性や揮発性等の性状に応じて火災などの危険の無いよう消防法で定められているため、他の容器に入れる場合は同じ素材のものとする。 他の容器に移し替えた場合は、容器に内容物を表示する。 重量物等により容器を破損しないよう、積荷を行う。

表 6-4-26 PCB、トリクロロエチレン、フロンなどの回収時の留意事項

対象物	回収時の留意事項
薬品類農薬 (殺虫剤、殺菌剤、枯草剤)、毒物・劇物等	<ul style="list-style-type: none"> 内容物を示すラベル等の表示が剥がれないよう注意する。 容器に破損の有る場合、もしくは容器のふたがない場合は、運搬・保管時に漏洩しないよう他の容器、袋に入れる等の漏洩防止措置を講じる。ただし、種類の異なるものを混合しないよう注意する。 毒物・劇物の種類によっては、有害ガスが発生するものがあるため、マスクを着用する。 ドラム缶等の容器に移し替えた場合は、容器に内容物を表示する。 容器内に残っている農薬は誤用、誤飲、誤食などを避けるため他の容器に移し替えないようにする。 容器に破損がなく、ふたがついている場合は、そのまま回収する。 飛散、流出のないよう容器の破損、転倒に注意し、ドラム缶等に密閉して運搬する。 毒物・劇物の場合は、毒物及び劇物取締法にもとづく対応が必要であり、運搬時の表示等が必要となる場合がある。
アスベスト(飛散性) アスベスト含有物(非飛散性)	<ul style="list-style-type: none"> 飛散性アスベスト: 散水等の飛散防止措置を行い、二重梱包を基本としてプラスチックバッグや堅牢な容器等に詰め、散乱しないようにする。 非飛散性アスベスト: アスベストが飛散しないよう、原則、破碎しない。プラスチック袋やフレコンバック等に詰める。 運搬時にフレコンバック等からのアスベストの飛散が生じないよう、運搬前に十分に点検する。
CCA処理木材	<ul style="list-style-type: none"> 分離・分別が困難な場合、CCAが注入されている可能性がある部分もすべてCCA処理木材として回収する。
石膏ボード(カドミウム、砒素含有を含む)	<ul style="list-style-type: none"> 砒素、カドミウム、アスベストを含有した石膏ボードは、原則他の石膏ボードと分別して仮置場へ搬入する。 飛散の恐れがあるため、フレコンバック等に梱包し運搬する。
ガスボンベ(LPガス、高圧ガス等)	<ul style="list-style-type: none"> アセチレンガスボンベ、酸素ガスボンベ等、LPガス以外の高圧ガスボンベは、ガスの種類ごとに分別し、関係団体と相談の上、取扱専門業者に回収処理を依頼する。 転倒等によるガス漏洩を防ぐため、衝撃を与えないように運搬する。
消火器	<ul style="list-style-type: none"> 安全栓の有無を確認し、中身が漏れている場合は、周辺への漏洩を防止するため袋に入れる。 安全栓のない消火器は、飛散・漏洩しないよう上下レバー間のストッパーを立てて粘着テープで固定する。 消火器の収集運搬の際は、中身が噴射しないよう転倒防止措置等を講じる。
蛍光管	<ul style="list-style-type: none"> 破損の恐れがあるため、可能な限りドラム缶や段ボール等に入れる等の措置を講じる。 破損を避けるため、可能な限りドラム缶や段ボール等に入れて運搬する。

(7) 分別・処理・再資源化・最終処分

1) 既存施設を活用した分別・処理・再資源化・最終処分

ア) 分別・処理

被害が小規模で組合の施設で処理ができる場合は、組合の処理施設に応じた災害廃棄物の分別を行う。被害が大規模であり、他市町村や民間団体、県外処理等の広域処理を行う場合は、受入先の品目に応じた分別を行う必要があり、分別品目について事前に確認した上で、分別作業の詳細を決定する。想定される一次仮置場の分別内容を図 6-4-10 に示す。市内の既存の廃棄物処理施設が稼働可能な場合、これらの施設を最大限活用して災害廃棄物の処理を進める。

実施者	[酒田]市民部 環境衛生課 [庄内]人的対策部 環境課 [遊佐]対策部(地域環境課環境係) [組合]管理課 施設係
関係機関	山形県ライフライン対策班 産業廃棄物処理業者
対応の目安	発災後から 2 週間以内 (以降、処理完了まで対応)

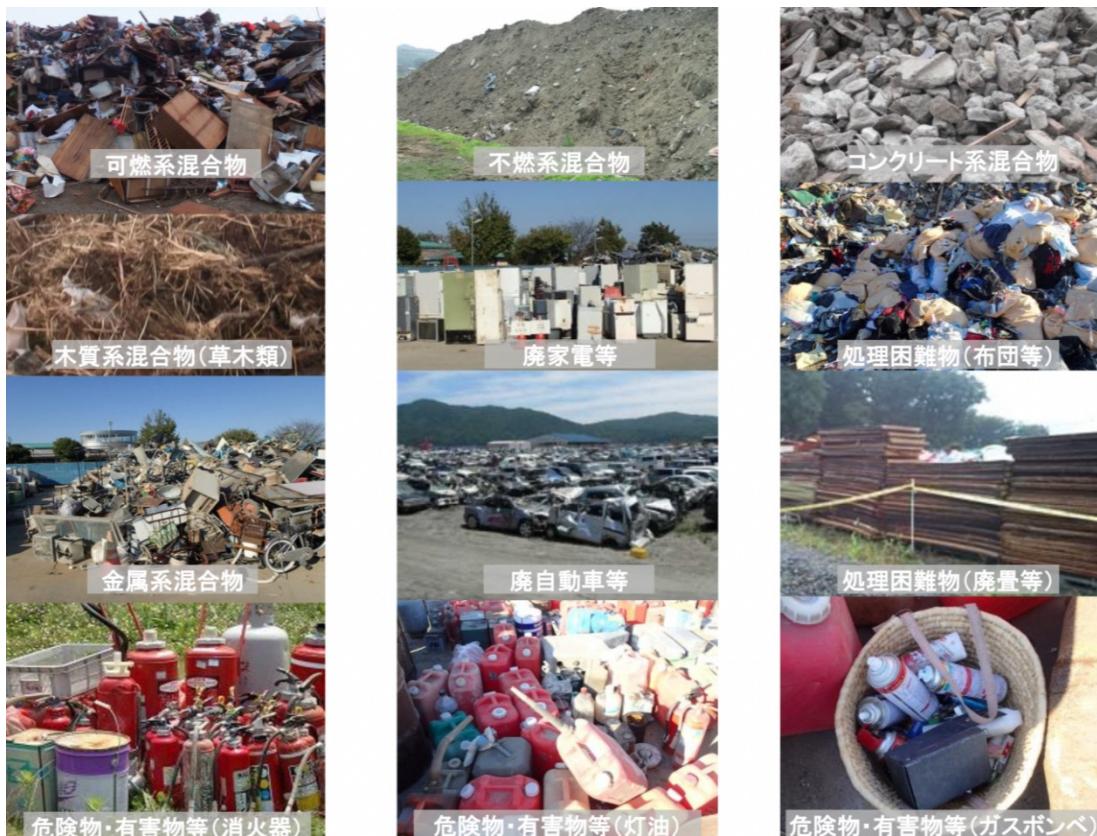


図 6-4-10 一次仮置場の分別例

出典：災害廃棄物の分別（平成 29 年 7 月）環境省

イ) 再資源化

災害廃棄物の種類に応じた再資源化を行い、可能な限り廃棄物を再資源化する。なお、再資源化にあたっては、「災害廃棄物から再生された復興資材の有効活用ガイドライン（平成26年9月）公益社団法人地盤工学会」等を参照するとともに、処理過程では、腐敗性や発火の危険性等ある廃棄物は適正に処分して、生活環境や安全性にも配慮しながら早期処理に努める。

実施者	[酒田]市民部 環境衛生課 [庄内]人的対策部 環境課 [遊佐]対策部(地域環境課環境係) [組合]管理課 施設係
関係機関	山形県ライフライン対策班 産業廃棄物処理業者
対応の目安	発災後から2週間以内（以降、処理完了まで対応）

表 6-4-27 再生資材の種類と利用用途等

災害廃棄物	再生資材	利用用途等
木質系廃棄物(柱材・角材)	木質チップやペレット 	木質チップ類／バイオマス ・マテリアルリサイクル原料 ・サーマルリサイクル原料(燃料)等
コンクリートがら	再生碎石 	再生資材(建設資材等) ・防潮堤材料 ・道路路盤材など
金属系廃棄物(金属くず)	金属 	金属くず ・製錬や金属回収による再資源化 リサイクル業者への売却等 自動車や家電等の大物金属くずは含まず。
不燃系廃棄物※	セメント資源 	・セメント原料 焼却後の灰や不燃物等は、セメント工場でセメント原料として活用する。
津波堆積物	土砂 	再生資材(建設資材等) ・盛土材(嵩上げ) ・農地基盤材など

※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、土砂等が混在し、概ね不燃性の廃棄物

ウ) 最終処分

再資源化できない残さを、廃棄物の種類に応じて適正処分する。組合内の最終処分場で埋立できない有害物は県を通じて受入可能な処理施設を照会し、処分先を確保する。

実施者	[酒田]市民部 環境衛生課 [庄内]人的対策部 環境課 [遊佐]対策部(地域環境課環境係) [組合]管理課 施設係
関係機関	山形県ライフライン対策班 産業廃棄物処理業者
対応の目安	発災後から 2 週間以内 (以降、処理完了まで対応)

2) 仮設処理施設の必要性検討

既存の処理施設のみでは、目標期間内での処理が完了できない場合、仮設の処理施設を設けて処理を進めるが、仮設処理施設の必要性について見通しをたてるものとする。災害時において仮設処理施設を迅速に設置するため廃棄物処理法の一部が改正され特例措置が認められるようになったので、特例措置を活用も検討する。

実施者	[酒田]市民部 環境衛生課、 企画部 企画調整課、 総務部 総務課・人事課 [庄内]人的対策部 総務課 [遊佐]総括部(総務課危機管理係)、 対策部(企画課企画係) [組合]管理課 管理係・施設係
関係機関	山形県総合調整班、ライフライン対策班
対応の目安	発災直後から (以降、処理完了まで対応)

< 参考資料 >

廃棄物処理法の一部改正による特例措置について

- 市町村又は市町村から災害により生じた廃棄物の処分の委託を受けた者が設置する一般廃棄物処理施設の設置の手続きを簡素化する。
- 産業廃棄物処理施設において同様の性状の一般廃棄物を処理するときの届出は事後でよいこととする。

3) 広域処理

推計した災害廃棄物発生量、災害廃棄物の処理能力に基づき、策定した処理スケジュール内で災害廃棄物の処理を完了できるように、県内広域処理、県外も含めた広域処理等による処理方法を検討し、実現可能な広域処理を実施する。

実施者	[酒田]市民部 環境衛生課、 企画部 企画調整課、 総務部 総務課・人事課 [庄内]人的対策部 総務課 [遊佐]総括部(総務課危機管理係)、 対策部(企画課企画係) [組合]管理課 管理係・施設係
関係機関	山形県総合調整班、ライフライン対策班
対応の目安	発災直後から (以降継続的に対応)

＜参考資料＞ 広域処理のながれについて

【県内広域処理体制の構築】

災害廃棄物は組合内で処理することを基本とするが、大規模災害により組合内での処理が困難な場合、山形県に山形県内他市町村への災害廃棄物処理応援要請を行う。



図 6-4-11 県内広域処理調整のながれ

【県外広域処理体制の構築】

市町内で発生した災害廃棄物が、県内で処理が困難な場合は、山形県が協定を結んでいる他県他都市と処理の協力を調整する他、山形県から国へ広域処理先の確保を要請することとなっている。

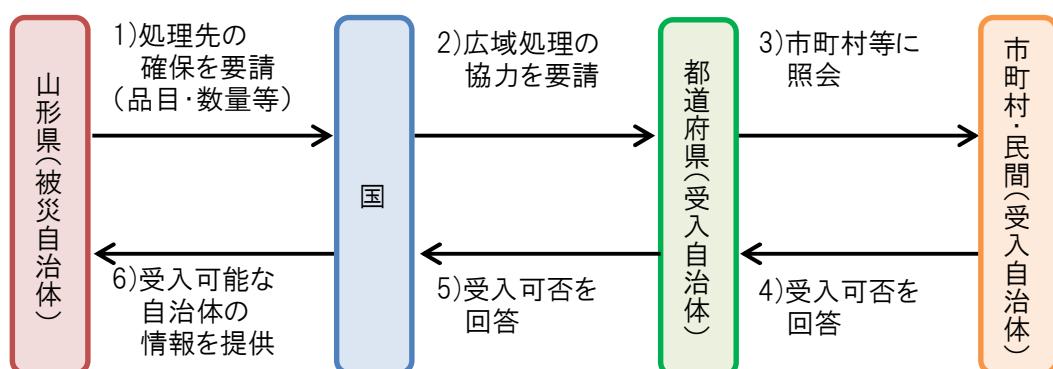


図 6-4-12 国との広域処理調整のながれ

4) 腐敗性廃棄物の優先的な処理

腐敗性のある水産系の農畜産系の廃棄物は悪臭や疫病等の衛生管理上のリスクが想定されるため、以下に留意して早急な処分を行う。

実施者	[酒田]市民部 環境衛生課 [庄内]人的対策部 環境課 [遊佐]対策部(地域環境課環境係) [組合]管理課 施設係
関係機関	一
対応の目安	適宜（以降継続的に対応）

＜参考資料＞ 腐敗性廃棄物の処理方針について

【水産系廃棄物】

平常時の焼却処理施設や堆肥化等の再利用施設を含むが稼働可能であれば、それらの施設を最大限活用するものとする。平常時の処理施設が利用できず、処理が滞る場合は、腐敗性が早いため、海洋投棄の手続きを進める。

【農畜産系廃棄物】

平常時は、化製場法及び廃棄物処理法に従い処分されている。化製場法の対象は、牛、馬、豚、めん羊、山羊であるが、死亡家畜の処理は廃棄物処理法の許可施設で処分する。廃棄物処理法では、鶏も対象となる。このため、平常時の処理ルートが稼働可能な状態であれば、それらの施設を最大限活用するものとする。

平常時の処理ルートが利用できず処理が滞る場合は、一時的に化製場法に基づく死亡獣畜取扱場以外における取扱許可を取得し、埋立処理を実施する。鶏は化製場法の対象外であり、関係機関の判断で公衆衛生上の支障がない場所に埋立処理を実施する。

(8) 進捗管理

災害廃棄物の排出物等の種類及び排出量を把握するため、収集単位、収集場所、収集運搬方法、最終処分地等を定め、進捗管理を行う。

実施者	[酒田]市民部長 [庄内]人的対策部(環境課長) [遊佐]対策部長(地域環境課長) [組合]管理者
関係機関	一
対応の目安	発災直後から（処理完了まで継続）

(9) 各種相談窓口の設置、住民等への啓発広報

発災直後から各種相談窓口を庁舎に設置する。苦情又は要望などを聞き入れ、適切な対応、措置を実施する。

実施者	[酒田]市民部 環境衛生課、 企画部 企画調整課、 建設部 建築課 [庄内]総合調整部 総務課・情報発信課、 人的対策部 環境課 [遊佐]総括部(総務課危機管理係) [組合]一
関係機関	山形県総合調整班
対応の目安	発災直後から（以降、継続的に管理する）

(10) 避難所ごみ等、生活ごみ

災害発生後は、市内に設置した避難所から生活ごみ（以降、避難所ごみと称す）が発生する。一方、災害規模が小さい場合は通常の生活ごみも継続的に発生するため、生活ごみへの対応も並行して実施する。以下に被災状況下での避難所ごみ等、生活ごみへの対応手順を整理する。

実施者	[酒田]市民部 環境衛生課、 健康福祉部 健康課 [庄内]人的対策部 環境課、保健福祉課 [遊佐]対策部(地域環境課環境係) [組合]一
関係機関	山形県ライフライン対策班 産業廃棄物処理業者
対応の目安	発災直後から（ごみ焼却施設の被害状況の把握、安全性の確認まで） 発災後から 72 時間以内（ごみ焼却施設の被害状況の把握、安全性の確認以降）

1) ごみ焼却施設の被害状況の把握、安全性の確認

平常時処理を行っている焼却施設が稼働可能か、稼働における安全性に問題はないか、どのような補修が必要か等の被害状況の把握、処理過程における安全の確認を行う。

2) 稼働可能炉の運転、災害廃棄物の緊急処理受入

ごみ焼却施設の被害状況と安全性確認の結果、運転に支障がない場合、稼働可能炉を運転することで、緊急的に災害廃棄物を受け入れ、災害廃棄物の速やかな処理を実施する。

3) 補修体制の整備、必要資材の確保

ごみ焼却施設の被害状況と安全性確認の結果に基づき、補修体制を整え、補修計画を策定する。補修体制には必要に応じて機器メーカーも含めた体制の構築を行う。補修作業は、保守契約による補修依頼や、補修業務の発注など、状況に応じた依頼を行う。また、補修作業に必要となる資材について調達を進めるものとする。

4) 補修・再稼働の実施

補修計画に基づき補修を行い、安全に問題がないことを確認して、再稼働を実施する。

5) 収集方法の確立・周知・広報

必要な収集運搬の車両を確保し、HPによる掲示や張り紙等により避難所や地域住民へ収集方法を周知する。ここでは、実施者及び関係機関は次のとおりとなる。

6) 収集状況の確認・支援要請

ごみの収集状況を確認し、収集量に対して運搬能力が不足する場合は、周辺市町村への支援要請を行う。

7) 避難所ごみ・生活ごみの保管場所確保

避難所ごみの発生量を推計し、通常の生活ごみとあわせて保管場所の確保を図る。初動期の避難所ごみは、水や食料等の支援物資が多く届けられることから、段ボールや容器包装等が中心となる。また、弁当がら、食物残さなど衛生管理が求められる廃棄物も発生する。不特定多数の人が多く集まる避難所においては、感染症防止の観点からも、適切な保管、貯留場所の確保が必要あり。表に示す保管場所から適切な保管場所を選定する。

＜参考資料＞

避難所ごみ発生量の推計方法

避難所ごみ発生量は、以下の式により推計する。

$$\text{避難所ごみ発生量 (t/日)} = \text{避難者数 (人)} \times \text{発生原単位 (t/人・日)}$$

出典:災害廃棄物対策指針(平成30年3月 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部)」技術資料【技1-11-1-2】

避難者人数	災害対策本部から最新情報に基づき設定する
発生原単位	<p>【酒田市】 818g／人・日</p> <p>【庄内町】 844g／人・日</p> <p>【遊佐町】 699 g／人・日</p> <p>平成28年度一般廃棄物処理実態調査結果 生活系ごみ1人1日あたり発生量</p>

8) 収集運搬体制の確保

平常時の収集運搬体制が維持できるか、追加で収集運搬車両や人員が必要となるか確認する。収集運搬車両の被災や廃棄物の発生量が多い等の理由により十分な収集運搬体制が取れない場合は、近隣市町村や県、廃棄物処理業者等に支援を要請し、収集運搬体制を確保する。

9) 分別区分の決定

避難所ごみ、生活ごみの発生量が組合の処理施設で処理可能な場合は、平常時の分別方法に従って分別区分を決定する。組合外の処理施設へ処理を委託する場合は、処理の委託先の条件に応じて分別区分を決定する。

10) 収集運搬・処理・最終処分

避難所から発生するごみについて、収集運搬・処理・最終処分を行う。

表 6-4-28 収集運搬、処理、最終処分における留意点

収集運搬	<ul style="list-style-type: none">平常時のルートに避難所を加えた効率的なルートを選定する収集量が大量な場合は、市内交通に支障が生じないように、ルート選定、輸送手段の検討を行う。
処理	<ul style="list-style-type: none">ペットボトル等包装容器は分別しリサイクルする。
最終処分	<ul style="list-style-type: none">感性性廃棄物の特別管理型最終処分への搬出など、廃棄物の性状に応じて適正に処分する。

11) 感染性廃棄物への対策

避難所で使用する注射針や腐敗性のある食品残渣や吐しゃ物など感染性のある廃棄物は、避難住民とは隔離された場所にストックする。また、感染症の発生が確認された場合は、保管場所における消毒やドラム缶などの容器による密閉など措置を講じるものとする。ここでは、実施者及び関係機関は次のとおりとなる。

表 6-4-29 感染性廃棄物への対応例

感染性廃棄物への対応例	<ul style="list-style-type: none">石灰(消石灰)を散布する。段ボール等を下に敷いて水分を吸収させる。ドラム缶に密閉する海洋投棄する粘土質の土地、または底部をビニールで覆った穴に処分(一時保管する)。市街地から離れた場所で野焼きする
-------------	--

(11) 仮設トイレ等、し尿

災害の発生により、上下水が使用できなった場合、避難所に仮設トイレや簡易トイレを設置する。トイレ施設の確保は緊急性を要するため、仮設トイレ及び簡易トイレの設置までは発災直後の実施を目標とする。また、仮設トイレ及び簡易トイレの衛生状態を保持するため、発災後 72 時間での収集開始を目標とする。

次頁では、被災状況下での仮設トイレ等、し尿に関する対応手順を整理する。

実施者	[酒田]市民部 環境衛生課、 健康福祉部 健康課 [庄内]人的対策部 環境課、保健福祉課 [遊佐]対策部(地域環境課環境係) [組合]—
関係機関	山形県ライフライン対策班 産業廃棄物処理業者
対応の目安	発災直後から（仮設トイレの設置まで） 発災後から 72 時間以内（仮設トイレの設置以降）

1) 仮設トイレ、消臭剤や脱臭材等の確保

仮設トイレが必要と判断した場合、早急に資器材を調達する。仮設トイレの協定内容を確認し、協定に基づく資器材の確保を進める。トイレだけではなくトイレ設置に必要なその他資材についても確保を行う。

表 6-4-30 感染性廃棄物への対応例

仮設トイレに必要な備品	ウェットティッシュ、消臭剤、トイレットペーパー、ペーパータオル、不凍液(洗浄水の凍結防止用)、おむつ(子ども用、高齢者用)、生理用品、子ども用便座、清掃用具、お湯(もしくはお湯を確保するためのカセットコンロ等)、ビニール手袋
-------------	--

2) 仮設トイレの設置

過去の災害や国際基準等から、避難者 50 人あたりに便器が 1 つあると、トイレに長い時間並ぶことなく使用することが可能になるとされている。また、女性用トイレと男性用トイレの比率は 3:1 が理想的であるといわれる。被災者の健康管理のため必要数の確保を目指すものとする。

設置した仮設トイレの便槽等に薬剤を散布し、消毒を行ってから使用する。

3) し尿の受入施設の確保

組合内の処理施設で受け入れを行うことを基本とするが、し尿処理施設が稼働できない場合や処理能力を超過する場合は、山形県や周辺市町村への支援要請を行う。

4) 仮設トイレの管理、し尿の収集・処理

仮設トイレの管理に際しては、衛生・快適性、安全性、利用者の属性（男性、女性、成人、子ども、高齢者、障害者、外国人）等も考慮して誰もが使いやすい管理を行う。

< 参考資料 >

災害時のトイレの確保・管理にあたり配慮すべき事項

表 6-4-31 トイレの確保・管理にあたり配慮すべき事項と配慮が必要な方への対応

配慮をすべき事項・ 配慮が必要な方	対 応
安全性	<ul style="list-style-type: none"> 暗がりにならない場所に設置する 夜間照明を個室内・トイレまでの経路に設置する 屋外トイレの上屋は、堅牢なものとする トイレの固定、転倒防止を徹底する 個室は施錠可能なものとする 防犯ブザー等を設置する 手すりを設置する
衛生・快適性	<ul style="list-style-type: none"> トイレ専用の履物を用意する(屋内のみ) 手洗い用の水を確保する 手洗い用のウェットティッシュを用意する 消毒液を用意する 消臭剤や防虫剤を用意する 暑さ、寒さ、雨・風・雪対策を実施する トイレの掃除用具を用意する
女性・子供	<ul style="list-style-type: none"> トイレは男性用・女性用に分ける 生理用品の処分用のゴミ箱を用意する 鏡や荷物を置くための棚やフックを設置する 子供と一緒に入れるトイレを設置する オムツ替えスペースを設ける トイレの使用待ちの行列のための目隠しを設置する
高齢者・障害者	<ul style="list-style-type: none"> 洋式便器を確保する 使い勝手の良い場所に設置する トイレまでの動線を確保する トイレの段差を解消する 福祉避難スペース等にトイレを設置する 介助者も入れるトイレを確保する
外国人	<ul style="list-style-type: none"> 外国语の掲示物を用意する(トイレの使い方、手洗い方法、消毒の方法等)
その他	<ul style="list-style-type: none"> 多目的トイレを設置する 人口肛門、人口膀胱保有者のための装具交換スペースを確保する 幼児用の補助便座を用意する

出典：避難所におけるトイレの確保・管理ガイドライン

5) 収集状況の確認・支援要請

し尿の収集運搬は登録事業者によって実施するが、組合内の事業者では収集運搬能力が不足する場合、周辺市町村の事業者への支援を要請する。また、処理用機材及び処理要員が不足する場合も、これらの調達及びあっせんを要請する。

6) 衛生的な使用状況の確保

避難所のトイレは不特定多数の人々が使用するため、平時に比べて衛生面の配慮が一層必要になる。清潔な環境を維持することで、ノロウィルス感染症等、二次被害を抑制することができる。トイレの衛生管理は、感染症の防止し被災者の命を守ることにもつながるため、避難所開設当初から水や食料の確保と同じ重要度で取り組むものとする。

【仮設トイレの衛生管理における留意点】

- 感染症を予防するために手洗い水の確保や手洗いを徹底する
- 体育館等の室内のトイレでは、専用の履物を用意する
- 便袋を使用する場合は、汚物処理の方法を徹底し、避難者と隔離できる位置に汚物の保管場所を確保する
- 便袋の保管は出来る限り、雨水で濡れない場所を選択する
- 感染症患者が出た場合には、感染拡大を防止するため専用のトイレを設ける
- 避難者の中から、トイレの責任者と掃除当番を決めておく
- ボランティア等の支援者の力を借りて、衛生的なトイレ環境を維持する