

白河市災害廃棄物処理計画

令和4年11月

白河市



目次

第 1 災害廃棄物処理計画の概要	1
1 計画策定の目標と位置付け.....	1
(1) 計画策定の目標.....	1
(2) 計画の位置付け.....	1
2 基本的事項.....	3
(1) 対象とする災害.....	3
(2) 対象とする災害廃棄物.....	4
(3) 一般廃棄物処理施設の状況.....	6
(4) 協力・支援体制.....	8
第 2 災害廃棄物対策	9
1 組織体制と業務概要.....	9
(1) 組織体制.....	9
(2) 業務概要.....	10
2 災害廃棄物処理.....	11
(1) 災害廃棄物処理の基本方針.....	11
(2) 発災後に対応すべき事項.....	11
(3) 災害廃棄物の処理.....	12
(4) 路上の廃棄物除去.....	16
(5) し尿処理.....	16
(6) 生活ごみ等（避難所ごみ）の処理方針.....	18
(7) 災害廃棄物処理フロー.....	19
(8) 仮置場候補地の選定.....	20
(9) 仮置場の決定.....	20
(10) 仮置場の設置・管理運営.....	20
(11) 災害廃棄物の分別、処理方法.....	21
(12) 処理困難物の処理.....	23
(13) 環境対策、モニタリング、火災防止対策.....	26
(14) がれき撤去、損壊家屋等の解体・撤去.....	27
(15) 思い出の品等.....	28

第1 災害廃棄物処理計画の概要

1 計画策定の目標と位置付け

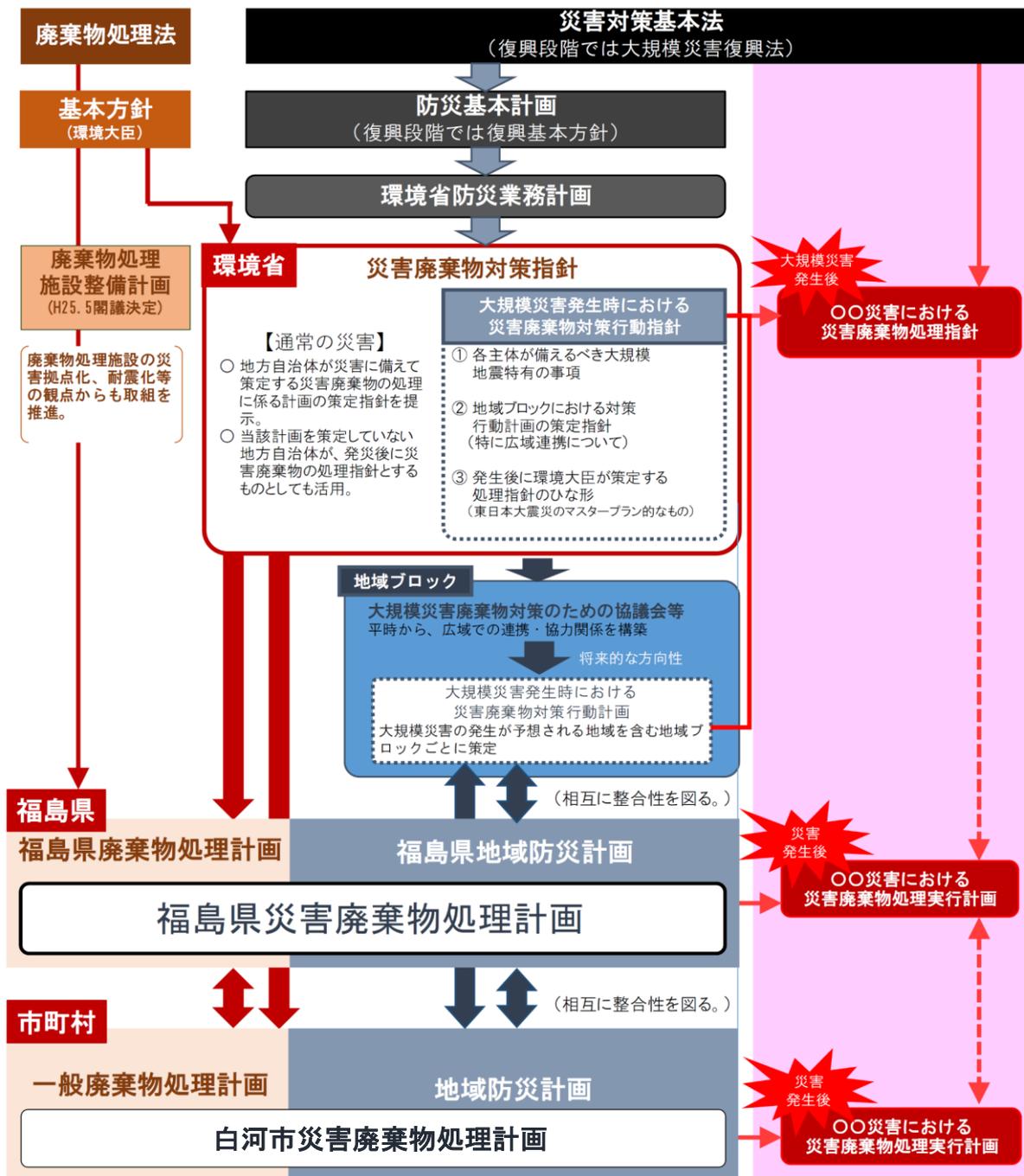
(1) 計画策定の目標

本計画は、白河市地域防災計画に基づき、災害廃棄物等の処理に係る対応について、その方策を示すものである。

なお、白河市地域防災計画等が見直された場合や社会情勢の変化など、必要に応じて見直しを行い、発災後の実際の運用に当たっては、現場の被害状況等を適切に判断した上で、効果的な運用を図るものとする。

(2) 計画の位置付け

本計画は、環境省の定める災害廃棄物対策指針に基づき策定するものであり、福島県災害廃棄物処理計画と整合を図り、適正かつ円滑に災害廃棄物の処理を実施するためのものとする。



災害廃棄物対策指針(改定版)(平成30年3月:環境省)の内容を一部修正

図1 計画の位置付け

2 基本的事項

(1) 対象とする災害

本計画で対象とする災害は、地震災害、風水害などの自然災害とする。

地震災害については、地震動により直接生ずる被害及び地震に伴い発生する火災、その他異常な現象により生ずる被害を対象とし、風水害については、大雨、台風、大雪などによる多量の降雨および降雪により生ずる洪水、浸水、冠水、土石流、山崩れ、がけ崩れなどの被害を対象とする。想定する災害及び被害想定結果を表1に示す。

表1 想定する災害及び被害想定結果

〔地震災害〕	
地震の規模	海溝型 マグニチュード7前後
季節及び気象条件	季節：冬 曜日：平日 時刻：午後2時 風速：7m/s 天気：曇り
想定震度	市内の震度 5弱
物的被害	<ul style="list-style-type: none"> ・建築物（家屋等）の倒壊・損壊等 ・窓ガラス・看板等の落下による被害 ・工作物（石塀・ブロック塀など）の倒壊・損壊等 ・公共施設（行政機関庁舎・警察署・消防署・ライフライン関係機関等）の中核機能への被害 ・ライフライン被害（上下水道・電力・ガス・通信網） ・交通基盤施設の被害（道路、鉄道） ・危険物施設（石油類、火薬類、高圧ガス、毒物・劇物）の被害 ・医療施設の被害 ・コンピュータ等の被害 ・山崩れ、がけ崩れ、落石、地割れ及び亀裂等の被害 ・液状化現象による工作物等の倒壊 ・同時多発火災の発生
人的被害	<ul style="list-style-type: none"> ・死傷者 ・要救護者 ・帰宅困難者
〔風水害〕	
想定	本市における風水害の被害時期としては、6月から7月にかけての梅雨時の大雨による被害、また8月から10月にかけて台風の接近に伴う暴風、豪雨による被害が予想される。想定としては、平成10年8月末の豪雨災害と同規模の災害を想定する。

出典：白河地域防災計画（一般災害対策編）（震災対策編）（令和4年3月）

(2) 対象とする災害廃棄物

本計画で対象とする災害廃棄物は、災害により発生する廃棄物（災害廃棄物）及び被災者や避難者の生活に伴い発生する廃棄物（生活ごみ等）を表2に示す。

表2 本計画で対象とする災害廃棄物

区分	種類	概要
災害廃棄物	木くず	被災家屋から排出される柱・梁・壁材ほか、水害等による流木・倒木など
	コンクリートがら等	被災家屋から排出されるコンクリート（基礎、壁材等）、瓦、コンクリート・瓦混合くず、アスファルト、倒壊したブロック塀・石塀など
	金属くず	被災家屋から排出されるトタン・鉄骨・鉄筋、アルミ（サッシ・フェンス）、金属製の柵など
	ガラス・陶磁器くず	被災家屋から排出される窓ガラス、便器など
	廃プラスチック類	被災家屋から排出される断熱材など
	石膏ボード	被災家屋から排出される壁・天井材の石膏ボード
	畳	被災家屋から排出される畳
	稲わら	水害等により取り除いた稲わら
	可燃ごみ・可燃性粗大ごみ（布団・木製家具を含む。）・可燃性廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> 被災者から排出される紙くず、皮・ビニール製品等、衣類などの可燃ごみで、災害により被害を受け使用できなくなったもの 被災者から排出される布団・木製家具類の可燃性粗大ごみで、災害により被害を受け使用できなくなったもの 被災家屋から排出される紙、木くず、プラスチック等が混在した可燃系廃棄物のふすま・障子など
	不燃ごみ（小型家電を含む。）・不燃性粗大ごみ・不燃性廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> 被災者から排出される食器等の陶磁器・ガラス類、プラスチック・金属製品や不燃ごみに含まれる小型家電で、災害により被害を受け使用できなくなったもの 被災者から排出される衣装ケースなどの不燃性粗大ごみで、災害により被害を受け使用できなくなったもの 被災家屋から排出される分別することができない細かなコンクリートや木くず、プラスチック、ガラス、土砂などが混在し、概ね不燃性の廃棄物
	廃家電（4品目）	被災者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家電リサイクル法に則り処理する。)
	腐敗性廃棄物	被災者の冷蔵庫等から排出される食品や紙おむつ、水害等で被害を受けた畳や稲わらなど
	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

区分	種類	概要
	廃自動車等	自然災害により被害を受け使用できなくなった自動車、自動二輪、原付自転車 (※リサイクル可能なものは自動車リサイクル法に則り処理する。)
	廃タイヤ	水害等により自宅敷地に流入した廃タイヤ
	その他、適正処理困難物	ピアノなどの自治体の施設では処理が困難なもの
生活ごみ等	生活ごみ	家庭から排出される可燃ごみ、不燃ごみ、古紙類、資源ごみ、可燃性・不燃性粗大ごみなど
	避難所ごみ	避難所から排出されるごみで、可燃ごみ、不燃ごみ、資源ごみなど
	し尿	仮設トイレ（災害用簡易組立トイレ、レンタルトイレ及び他市町村・関係業界等から提供されたくみ取式トイレの総称）等からのくみ取りし尿、災害に伴って便槽に流入した汚水

出典：災害廃棄物対策指針(改定版)（平成30年3月：環境省）の内容を一部修正

(3) 一般廃棄物処理施設の状況

本市における一般廃棄物の処理は、白河地方広域市町村圏整備組合が中間処理施設及び最終処分場を設置し、ごみ・し尿の広域処理を行っている。

災害時に発生する災害廃棄物は、白河地方広域市町村圏整備組合及び民間の処理施設で行うこととなるが、現在の白河地方広域市町村圏整備組合施設の状況を示す。

ア ごみ焼却施設（中間処理施設）

施設名称 西白河地方クリーンセンター

所在地 亀石1番地

焼却炉		可燃性粗大ごみ破碎装置 (クリーンセンター内に併設)	
処理方式	連続燃焼方式（ストーカ炉）	処理方式	全自動チェーンブッシャ式油圧剪断式
処理能力	180 t / 日 (90 t / 24h × 2 炉)	処理能力	5 t / 日 (5 h)
ピット容量	1,440 m ³	貯留ヤード	なし（直接投入）
竣工	平成7年3月		

イ 資源化施設（中間処理施設）

施設名称 西白河地方リサイクルプラザ

所在地 亀石1番地

処理能力 38 t / 5 h

竣工 平成16年3月

処理設備	処理能力	処理対象物等
粗大・不燃ごみ処理設備 (災害廃棄物処理対象設備)	22 t / 5 h	不燃性粗大ごみ、不燃ごみ ○粗破碎機 形式：低速二軸回転式、処理能力：26.25 t / 5 h ○破碎機 形式：縦型回転式、処理能力：26.15 t / 5 h ○不燃性粗大ごみ貯留ヤード面積 約 80 m ² ○不燃ごみピット容量 700 m ³
資源物処理設備	10 t / 5 h	かん類・金属類、びん類
容器包装類処理設備	3 t / 5 h	ペットボトル・プラスチック製容器包装
紙類処理設備	3 t / 5 h	新聞・雑誌・段ボール・紙パック・紙製容器包装
計	38 t / 5 h	

ウ し尿処理施設（中間処理施設）

施設名称 白河地方清掃センター

所在地 大牛埴41番地

処理方式	浄化槽汚泥対応型脱窒素処理方式 + 高度処理
処理能力	94kl/日
貯留能力(脱水ろ液槽)	540 m ³
竣工	令和2年3月（浄化槽汚泥対応型脱窒素処理方式）

エ 埋立処分場（最終処分場）

施設名称 西郷埋立処分場

所在地 西郷村大字羽太字弥六林地内

埋立地		浸出液処理施設	
埋立面積	28,639 m ²	処理方式	回転円板法によるBOD酸化処理方式
埋立容量	417,462 m ³		
残余容量	28,295.92 m ³ (令和2年12月調査)	処理能力	平均：100 m ³ /日 最大：200 m ³ /日
埋立方法	サンドイッチ方式		
埋立期間	昭和57年から 令和10年まで（予定） (令和2年12月調査)		
竣工	昭和56年12月		

(4) 協力・支援体制

災害時における職員派遣、被災者の受入れ及び相互応援協定を締結している市町村等及び応急対策業務の支援団体を表 3 に示す。

表 3 協定締結

協定名	協定市町村及び支援団体	協定内容	締結年月日
福島県災害廃棄物等の処理に係る相互応援に関する協定	福島県 福島県内市町村 福島県内一部事務組合	<ul style="list-style-type: none">・資機材等の提供及びあっせん・職員の派遣・災害廃棄物等の焼却、破碎等の実施及び処理業者のあっせん・その他、災害廃棄物の処理に関し必要な行為	令和 3 年 6 月 18 日
※その他の協定については、白河市地域防災計画災害対策編 第 2 章第 8 節を準用する。			

第2 災害廃棄物対策

1 組織体制と業務概要

(1) 組織体制

発災直後の非常参集等の配備体制と業務は、白河市地域防災計画で定めるとおりとし、災害廃棄物処理を担当する組織については、次のとおり（図2）とする。

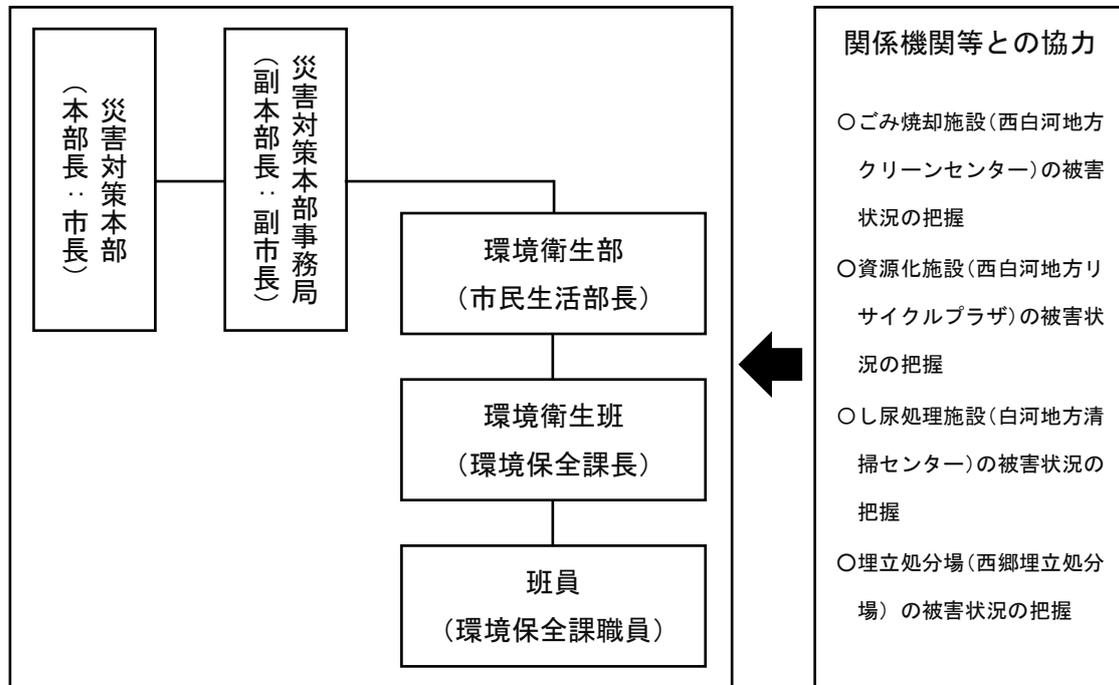


図2 災害廃棄物処理組織体制

(2) 業務概要

災害廃棄物等の処理に係る各担当の分担業務を表4に示す。

表4 災害廃棄物処理業務内容一覧

担当	業務内容
環境衛生部 (市民生活部長)	<ul style="list-style-type: none">・災害廃棄物対策の統括管理
環境衛生班 (環境保全課長)	<ul style="list-style-type: none">・災害対策本部・関係部署との連絡調整・災害廃棄物進行管理・災害廃棄物処理実行計画の総括・職員の参集状況の把握と配置
環境衛生班 (環境保全課職員)	<ul style="list-style-type: none">・災害廃棄物処理施設の確保・応援体制の確保・被害状況報告・国庫補助の対応・ごみ、し尿排出量の推定・ごみ、尿の収集体制の確保・ごみ、し尿の処理対策・仮設トイレの設置・がれき発生量の推定・仮置場の確保、分別収集体制の確保・仮置場の運営管理・環境汚染（廃棄物、水、大気、土壌関係）の応急対策

2 災害廃棄物処理

(1) 災害廃棄物処理の基本方針

災害廃棄物の処理は、以下の方針に基づき行う。

ア 衛生的かつ迅速な処理

災害で発生した廃棄物（避難所ごみ、し尿を含む。）については、公衆衛生の確保を重要事項とし、適切かつ迅速に処理を進める。

イ 仮置場等の安全性の確保

災害時には廃棄物が大量に発生するため、仮置場を確保し、その運営においては、飛散、流出や火災防止対策等の必要な措置を行う。

ウ 環境への配慮

災害廃棄物の運搬や処理に当たっては、周辺的生活環境へ影響がないように進める。

また、災害廃棄物の不法投棄を防止するために必要な措置を行う。

エ 地域全体での共同体制

災害廃棄物の分別や仮置場の管理・運営・確保等について、住民・自治会等の役割分担を明確にし、協働体制の構築を進めるとともに、地域の民間事業所等と協力して、解体、運搬、処理、資源化等を進める。

また、発生量が多く、処理が困難な場合には、必要に応じて、県、国等への支援を要請する。

オ 工場、事業場等において発生した災害廃棄物の処理

原則、事業者が処理を行うものとし、事業者に対し、主体的な処理を促す。

カ 白河地方広域市町村圏整備組合との連携

白河地方広域市町村圏整備組合は、ごみ処理施設の余力を把握し、本市から排出される災害廃棄物を可能な限り処理する。また、災害廃棄物の収集運搬業者及び民間処理施設の受入先の情報提供を行う。

(2) 発災後に対応すべき事項

災害時においては、住民の健康や安全の確保、衛生や環境面で安全・安心のために迅速な処理が必要なため、発災後に対応すべき事項を示す。

ア 被害状況の把握

イ 災害廃棄物の発生量・処理見込量の推計

ウ 処理に必要な資源の確認（人的資源、処理施設能力、財源）

エ 処理スケジュールの作成（処理完了日の目標設定）

オ 処理方法の決定（設定した期間内に既存の廃棄物処理施設で処理が可能か）

- ・処理可能な場合は、廃棄物処理施設へ運搬する。
- ・処理不可能な場合は、仮設の廃棄物処理施設の設置や広域処理を行う。

(3) 災害廃棄物の処理

ア 災害発生後のそれぞれの時期における災害廃棄物処理の主な行動を表5に示す。

表5 発災後の時期区分と主な行動

時期区分		主な行動	期間の目安
災害応急対応	初動対応	【体制整備、被害状況の把握等の期間】 ・災害廃棄物処理に係る組織体制の構築 ・被害状況の確認、県への報告 ・関係機関との連携・支援要請	発災後から数日間
	応急対応 (前半)	【主に優先的に処理が必要な災害廃棄物を処理する期間】 ・優先的に処理が必要な災害廃棄物の処理 ・災害廃棄物の発生量の推計	～1ヶ月程度
	応急対応 (後半)	【災害廃棄物の本格的な処理に向けた準備を行う期間】 ・災害廃棄物処理実行計画の策定 ・災害廃棄物処理の支援要請 ・災害等処理事業費補助金事務	～3ヶ月程度
復旧・復興対応		【災害廃棄物の本格的な処理期間】 ・片付けごみの処理	3ヶ月程度～

イ 発災後、初動対応における体制の構築から支援の要請までの流れを図3に示し、発災後のそれぞれの段階における災害廃棄物の処理を図4-1～3に示す。

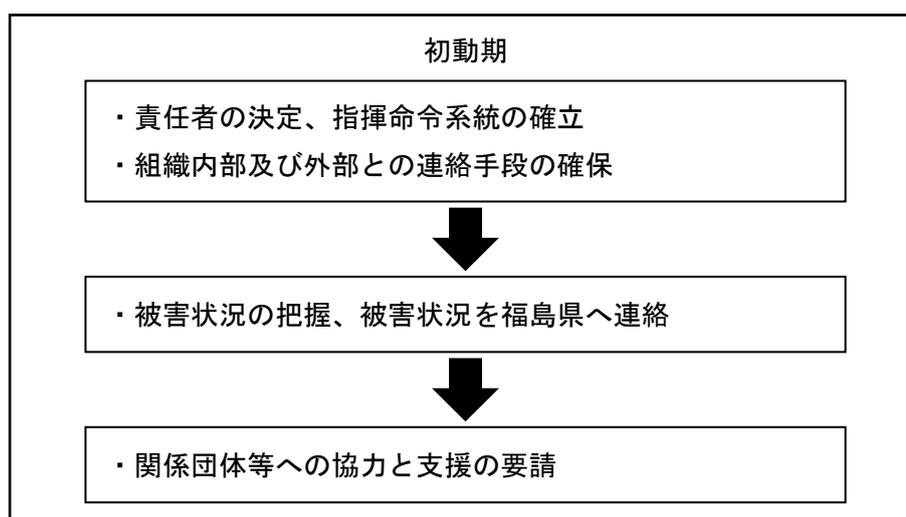


図3 体制の構築・支援要請

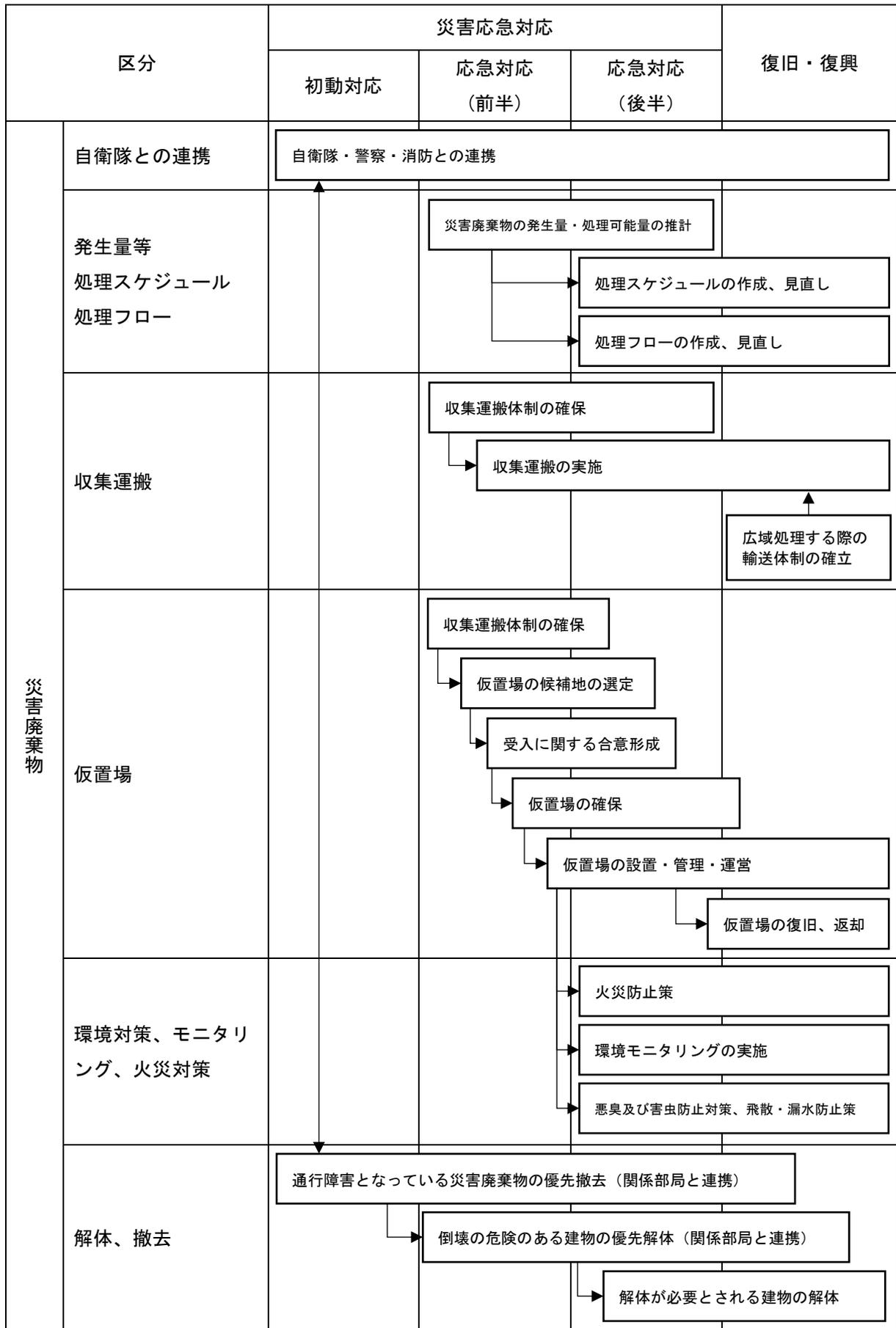


図 4 - 1 災害廃棄物処理対応フロー

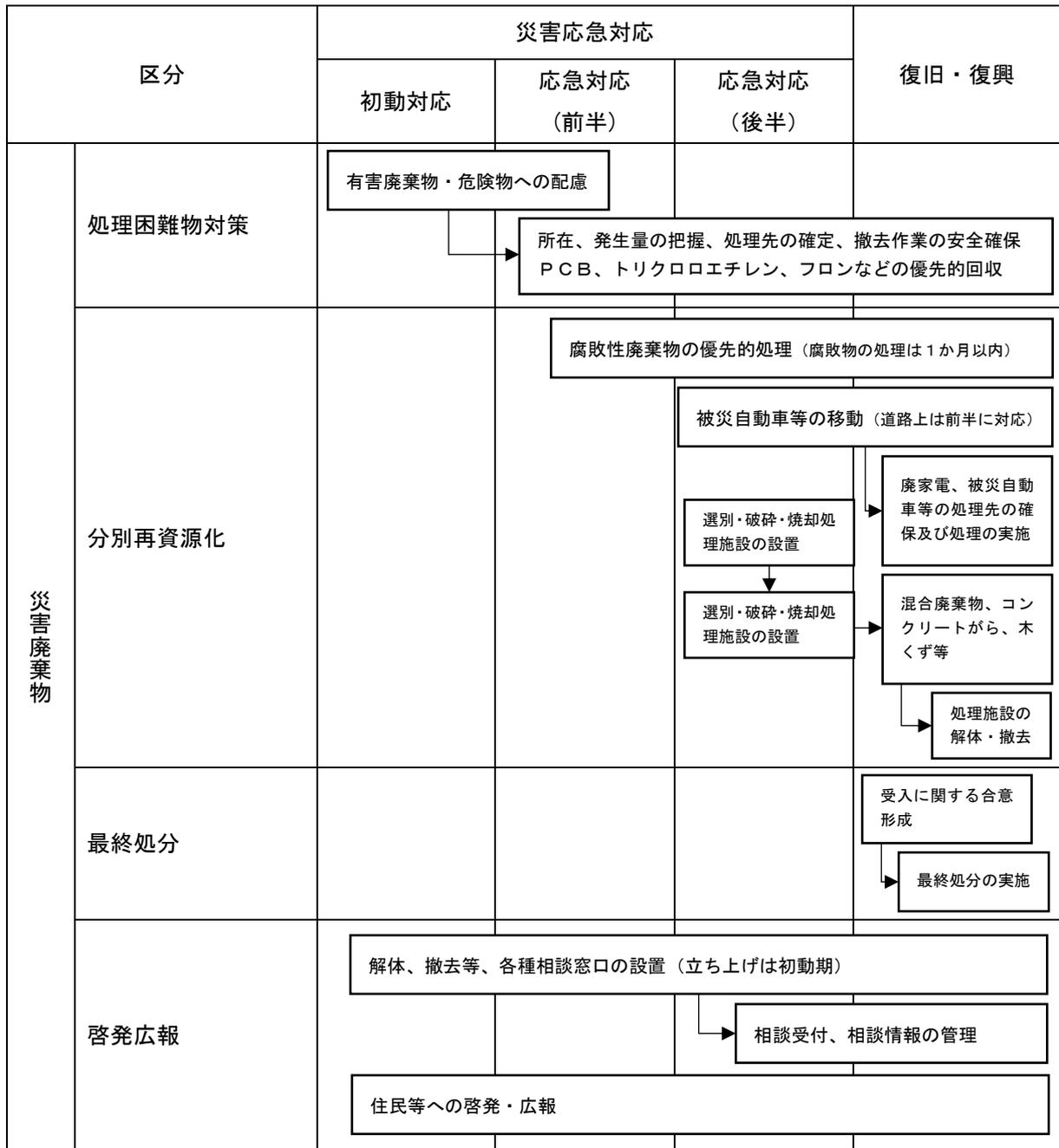


図4-2 災害廃棄物処理対応フロー

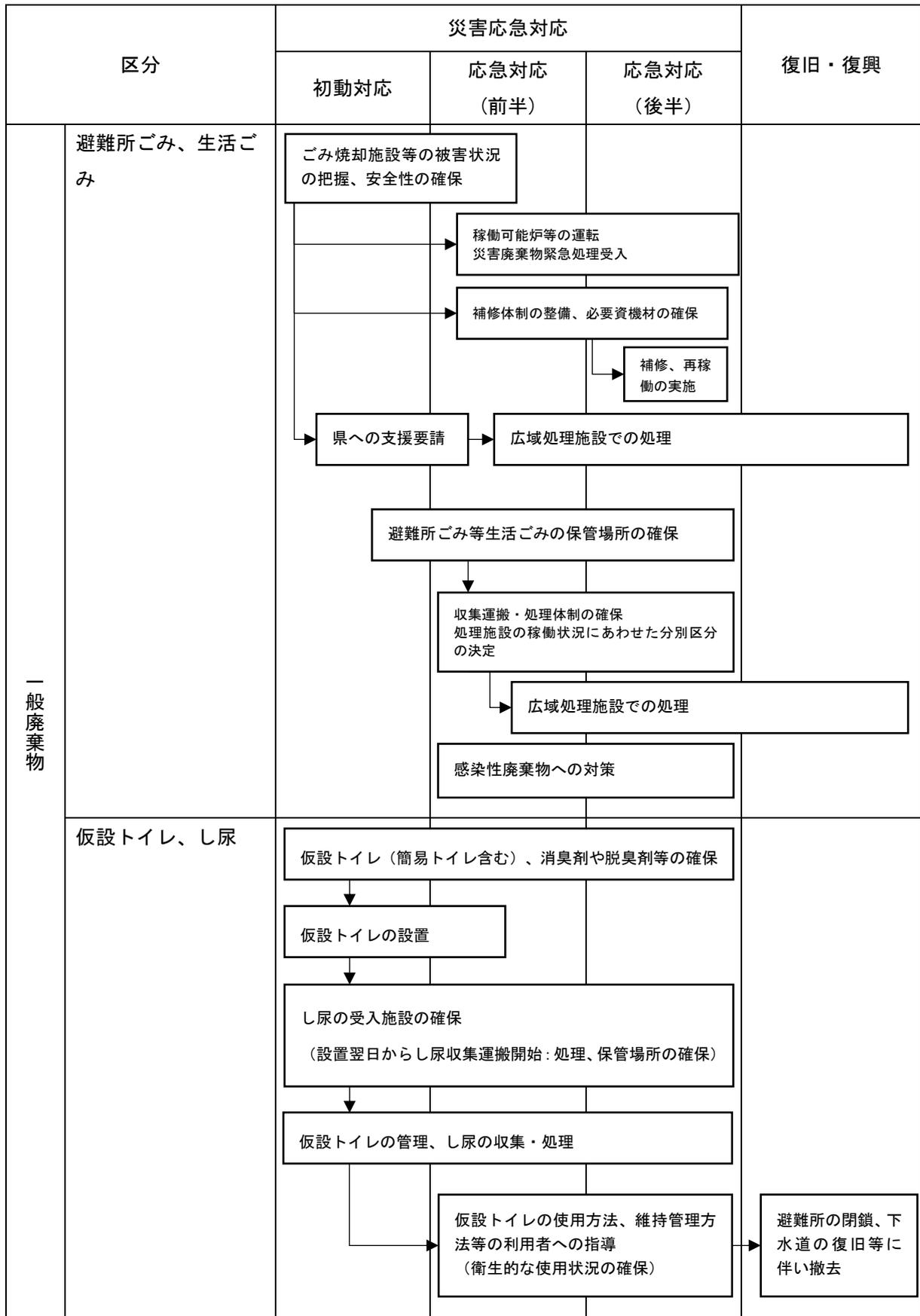


図 4 - 3 災害廃棄物処理対応フロー

(4) 路上の廃棄物除去

人命救助や輸送のための道路の確保（啓開）や損壊家屋の撤去に伴うがれき等の処理については、消防、道路管理担当部署と連携し、処理を進める。

ア 幹線道路等の通行上支障となる災害廃棄物の撤去にあたり、道路管理担当部署及び災害対策本部と連携し、収集運搬を依頼する民間事業者、自衛隊・警察・消防等の関係機関に収集運搬ルートを示して協力を得る。

イ 廃棄物処理の収集運搬に当たっては、アスベストを含む建築物、ガスボンベ等の危険物の情報をあわせて提供する。

ウ 道路のがれき等の撤去に伴い応急的に路面から排除した廃棄物は、順次、仮置場に分別・搬入する。

(5) し尿処理

災害時には、公共下水道等の生活排水処理施設が使用できなくなることが想定されるほか、避難所から発生するし尿に対応するため、生活排水処理施設の被災情報や避難者数を把握のうえ、優先順位を踏まえて仮設トイレを配置し、あわせて計画的な収集体制を整備する。

また、備蓄資材が不足する場合等、必要に応じて、県に支援を要請し、応援協定による他自治体、関係団体からの協力を得て、仮設トイレ（消臭剤を含む）を確保、設置する。

- ・簡易トイレのし尿は、仮設トイレに投入し、白河地方広域市町村圏整備組合のし尿処理施設で処理する。
なお、携帯トイレは、紙おむつ同様に可燃ごみとして排出する。
- ・避難所のし尿発生量及び仮設トイレ必要基数を表6に示し、収集運搬車の必要数を把握する。
- ・本市のし尿収集運搬は、白河地方広域市町村圏整備組合の許可業者が行っているため、仮設トイレのし尿収集を白河地方広域市町村圏整備組合に依頼する。
- ・白河地方広域市町村圏整備組合許可業者のし尿収集運搬車両の台数・積載量を表7に示し、仮設トイレのし尿収集を計画的に行う。
- ・白河地方広域市町村圏整備組合のし尿処理施設が被災等により、処理ができない場合には、県へ支援要請を行う。

表6 避難所のし尿発生量及び仮設トイレ必要基数の推計方法

避難所のし尿発生量	$A=B \times C$	A : 避難所におけるし尿発生推計量 1,950 (ℓ/日) B : 仮設トイレ必要人数 (避難所避難者) 1,300 (人) C : 1人1日当たりし尿排出量 1.5 (ℓ/人・日)
避難所の仮設トイレ必要基数	$D=B \div E$ $E=F \div C \div G$	D : 仮設トイレ必要基数 15 (基) E : 仮設トイレ設置目安 88.9 (人/基) F : 仮設トイレ平均的容量 400 (ℓ) G : 収集計画 3 ((日/回))

表7 白河地方広域市町村圏整備組合のし尿収集運搬車 (バキューム車)

台数・積載量/区分	直営	委託	許可	計
バキューム車の台数	0台	0台	20台	20台
〃 積載量	0kℓ	0kℓ	72kℓ	72kℓ

※し尿収集運搬車は令和2年度一般廃棄物処理事業実態調査

(6) 生活ごみ等（避難所ごみ）の処理方針

- ・避難所ごみを含む生活ごみは、白河地方広域市町村圏整備組合のごみ処理施設で処理を行うものとし、仮置場には搬入しない。
- ・避難所においては、廃棄物の搬出が容易に行えるよう、あらかじめ保管場所を選定し分別を徹底する。また、感染性廃棄物等取扱いに注意が必要な廃棄物の情報を提供する。
- ・避難所ごみ発生量の推計結果を表 8 に示し、収集運搬車の必要数を把握する。
- ・本市のごみの収集運搬は、白河地方広域市町村圏整備組合が行っているため、避難所ごみの収集を白河地方広域市町村圏整備組合に依頼する。
- ・白河地方広域市町村圏整備組合の委託及び許可業者のごみ収集運搬車両の台数・積載量を表 9 に示し、避難所ごみを計画的に収集運搬する。
- ・避難所等の生活ごみは、白河地方広域市町村圏整備組合と協議し、発災後 3 日以内に行うことを目標とする。
- ・特別管理廃棄物（感染性廃棄物）については、屋内に保管場所を設けるなど、廃棄物処理法の基準に準拠した保管を行う。
- ・白河地方広域市町村圏整備組合のごみ処理施設が被災等により、ごみ処理ができない場合には、県へ支援要請を行う。

表 8 避難所ごみの発生量の推計

避難者数 ①	区分	原単位 (g/人・日) ②	発生量 (kg) (①×②)
1,300 人	可燃ごみ	434	564.2
	不燃ごみ	26	33.8
	古紙類 (新聞・雑誌・段ボール・紙パック・紙製容器包装等)	38	49.4
	資源ごみ (かん類・金属類、びん類、ペットボトル、プラスチック製容器包装)	56	72.8
	計	554	720.2

※原単位は、通常時の住民 1 人 1 日当たりの収集実績

表 9 白河地方広域市町村圏整備組合のごみ収集運搬車

台数等・積載量/区分	直営	委託	許可	計
収集車の台数	0 台	34 台	150 台	184 台
〃 積載量	0 t	76 t	422 t	498t

※ごみ収集運搬車は令和 2 年度一般廃棄物処理事業実態調査

(7) 災害廃棄物処理フロー

災害時には、がれきや片付けごみ等が大量に発生することが予想され、災害廃棄物の仮置場などへの持込みは分別搬入を基本として、別図 1 により災害廃棄物を適正に処理し、可能な限り再資源化に努める。

また、片付けごみの一部は、白河地方広域市町村圏整備組合のごみ処理施設への直接搬入も可能とする。

なお、処理方針、発生量、処理可能量、廃棄物処理施設の被害状況を踏まえ、処理方法を見直しする。

(8) 仮置場候補地の選定

以下の条件を考慮し、仮置場の候補地を選定する。なお、災害廃棄物の仮置場は、市有地の空地情報を事前にリスト化し、発災後、被害状況に応じて速やかに対応できるよう備える。

条件1 廃棄物処理施設（ごみ処理施設、最終処分場（跡地を含む）、グラウンド、公園、未利用工業団地等の公有地

条件2 未利用工場跡地等で長期間利用が見込まれない私有地

(9) 仮置場の決定

発災時には、道路等の障害物、全壊・半壊家屋の解体撤去に伴い発生する災害廃棄物、災害に起因する片づけごみが発生することから、次の事項を考慮して使用する仮置場を決定する。

仮置場の決定後、関係部局及び周辺住民への説明を実施する。

- ・被災により使用不能になっていない。
- ・被災によりアクセスが大幅に制限されていない。
- ・被災者が車両等により自ら搬入できる範囲にある。
- ・長期間使用できる場所である。
- ・二次災害のリスクが少ない。

(10) 仮置場の設置・管理運営

仮置場は、災害規模に応じて発生量を推計するとともに、被災者は災害廃棄物を直接仮置場に搬入する。

また、民間で処理できる災害廃棄物は、随時民間施設に搬入して処理するものとし、当面二次仮置場は設けないものとする。

なお、爆発・火災及び有害物質等の流出のおそれがある災害廃棄物は、別に定める方法（処理困難物の処理方法）により処理し、仮置場の管理運営にあたっては、以下の事項に留意する。

ア 開設準備

- ・土壌汚染を防止するため、遮水シート、鉄板の敷設等の必要な対策を講じる。
- ・飛散を防止するため、ネットやシート養生、フレコンバックでの保管など、必要な対策を講じる。
- ・分別区分ごとの区画、積み下ろし場所などの表示看板を設置する。
- ・受入時間・受入基準及び場内ルートを決定し、速やかに被災者及び運搬業者に周知する。
- ・搬入前の仮置場の状況を写真等で記録する。
- ・土壌の採取を行い、必要に応じて分析できるようにしておく。

イ 人員・機材設置

- ・受付員、誘導及び指導員など、必要な人員を配置する。
- ・災害廃棄物の積み上げ・積み下ろしのため、バックホーなどの必要な重機を備える。

ウ 搬入・受入れ

- ・避難路、緊急輸送道路の障害物を優先に搬入し、危険性、公益性等の観点から、順次搬入する。
- ・分別搬入の指導及び災害廃棄物の有無確認。
- ・搬入台数、種類別搬入量、搬出量等の日報を記録する。

エ 閉鎖後

- ・仮置場を返却するにあたり、土壌分析等を行い土地の安全性を確認し、現状回復に努める。

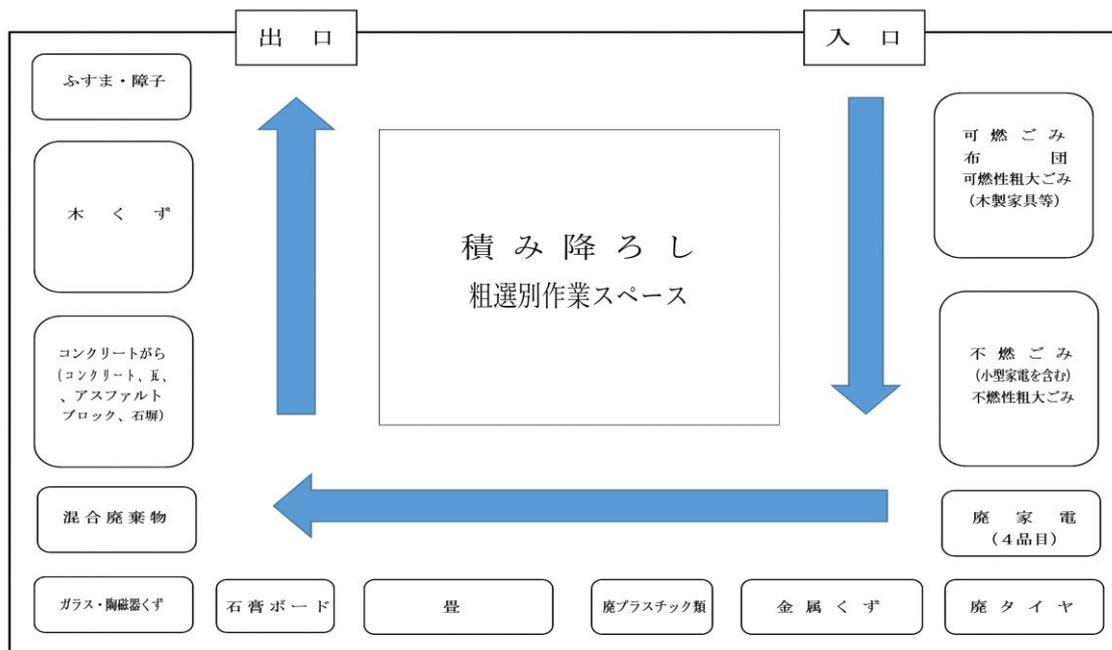


図5 仮置場のイメージ

(11) 災害廃棄物の分別、処理方法

被災者は、災害廃棄物の円滑な処理と再生利用を図るため、分別搬入に努める。また、腐敗性の生ごみ・紙おむつや生活系ごみは、ごみ集積所へ排出するものとし、主な災害廃棄物の処理方法を表10に示す。

表10 主な災害廃棄物の処理方法等

種 別	処理方法・再資源化の方法	再利用先
混合廃棄物・不燃性廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> ・仮置場に移動式振動ふるい機やコンベヤを設置し、手選別により木くず、コンクリート、瓦、金属等に分別し、再資源化を図る。 ・選別後に残った残渣は、西郷埋立場で埋立処分する。 	バイオマス発電原料・路盤材・路床材・盛土材
木くず	<ul style="list-style-type: none"> ・仮置場又は民間の中間処理施設で破碎し、バイオマス発電の原料にする。 	バイオマス発電原料
コンクリートがら等	<ul style="list-style-type: none"> ・コンクリート、瓦、コンクリート・瓦混合くず、アスファルト、ブロック・石塀は、民間の中間処理施設で破碎し、路盤材にリサイクルする。 なお、土砂の付着が著しい場合には、スケルトンパケットなどで分離する。 ・瓦、コンクリート・瓦混合くずは、民間の中間処理施設で破碎し、路床材・盛土材にリサイクルする。 	路盤材・路床材・盛土材
金属くず	<ul style="list-style-type: none"> ・仮置場に持込まれた鉄・非鉄類は、資源回収業者へ鉄アルミ混合がらとして引き渡し、再資源化を図る。 ・西白河地方リサイクルプラザに持込まれた鉄・非鉄類は、鉄がら、アルミがらに選別して資源回収業者へ引き渡す。 	金属スクラップ
ガラス・陶磁器くず	<ul style="list-style-type: none"> ・窓ガラス及び便器等は、民間の中間処理施設で破碎し、路床材・盛土材にリサイクルする。 	路床材・盛土材
廃プラスチック類	<ul style="list-style-type: none"> ・断熱材等の廃プラスチック類は、民間の中間処理施設で破碎し、発電の原料にする。 	発電原料
石膏ボード	<ul style="list-style-type: none"> ・状態の良い石膏ボードは、製造メーカーに引き渡し、破碎処理後、紙・石膏に分離して、再生ボード等にリサイクルする。 なお、仮置場での保管の際には、シート養生を施す。 ※水害等で濡れた石膏ボードは、西郷埋立処分場で埋立する。 	再生建築材
畳	<ul style="list-style-type: none"> ・仮置場又は民間の中間処理施設で破碎し、西白河地方クリーンセンターで焼却処理する。 	
稲わら	<ul style="list-style-type: none"> ・乾燥した稲わらは、西白河地方クリーンセンターで焼却処理し、減容化を図る。 なお、仮置場での保管の際には、必要に応じてシート養生を施す。 ・腐敗や土砂混じりの著しい稲わらは、西郷埋立場で埋立処分する。 	
可燃ごみ・可燃性粗大ごみ（木製家具類・布団を含む。）・可燃	<ul style="list-style-type: none"> ・可燃ごみの紙くず、皮・ビニール製品等、衣類・布団などは、西白河地方クリーンセンターで焼却処理する。 ・可燃性粗大ごみの木製家具類は、西白河地方クリーンセンター 	

性廃棄物		で破碎し、焼却処理する。 ・可燃性廃棄物の紙、木くず、プラスチック等が混在したふすま・障子は、西白河地方クリーンセンターで破碎し、焼却処理する。	
不燃ごみ（小型家電を含む。）・不燃性粗大ごみ・不燃性廃棄物		・不燃ごみの食器など陶磁器・ガラス類、プラスチック類は、西白河地方リサイクルプラザに搬入し、選別後、陶磁器・ガラス類は、西郷埋立処分場に埋立処分する。 ・不燃ごみのプラスチック・金属製品は、粗大・不燃ごみ処理設備で、破碎・選別後、鉄、アルミ、プラスチック類に選別して、金属くずは資源回収業者へ引き渡し、プラスチック類は、西白河地方クリーンセンターで焼却処理する。 ・不燃ごみに含まれる小型家電は、西白河地方リサイクルプラザで選別し、国の認定事業者へ引き渡して再資源化を図る。	金属スクラップ・再生原料・金属スクラップ・燃料
廃家電4品目	リサイクル可能なもの	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）は、家電リサイクル法に従い、仮置場で種類毎に保管し、指定引取場所に搬入してリサイクルする。	再生原料・金属スクラップ
	リサイクル不可能なもの	形状が大きく変形したものや、水害等によって土砂等の付着が著しい場合には、西白河地方リサイクルプラザで不燃性粗大ごみとして処理し、破碎物から鉄・アルミを取り出して再資源化を図る。	金属スクラップ
廃自動車等		・被災自動車の処分には、原則として所有者の意思確認が必要である。 ・自動車リサイクル法に則り、被災自動車を撤去・移動し、所有者もしくは引取業者（自動車販売業者、解体業者）へ引き渡すまでの間、仮置場で保管する。	再生原料・金属スクラップ
廃タイヤ		水害等により自宅敷地に流入した廃タイヤは、仮置場に一時保管し、西白河地方リサイクルプラザで洗浄後、タイヤメーカー等に引き渡して燃料などに活用する。	ボイラー燃料

(12) 処理困難物の処理

爆発・火災等の危険性があるものや有害物質を含んだ災害廃棄物は、原則仮置場へは搬入しないものとする。

廃電池（PB バッテリーを除く）、廃蛍光灯、カセットボンベ・スプレー缶は、不燃ごみ収集日に出すか、又は直接西白河地方リサイクルプラザに搬入する。

また、白河地方広域市町村圏整備組合のごみ処理施設で処理できない廃農薬・燃料・消火器などは、購入店もしくは廃棄物処理業者に回収を依頼する。

処理困難物の処理方法を表 11 に示す。

表 11 処理困難物の処理方法

区分	項目	収集方法等	処理方法	
有害物質を含むもの	廃農薬、殺虫剤、その他の薬品 (家庭薬品でないもの)	・販売店、メーカーに回収を依頼する。 ・廃棄物処理業者に回収及び処理を依頼する。	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	不燃ごみ収集日に出すか、又は西白河地方リサイクルプラザに直接搬入する。	破碎、選別、リサイクル
		ボタン電池	ボタン電池回収缶を設置している販売店などに持ち込む。	
		バッテリー	不燃ごみ収集日に出すか、又は西白河地方リサイクルプラザに直接搬入する。	
		PB バッテリー（密閉式）	購入先に持ち込むか、又は廃棄物処理業者に回収及び処理を依頼する。	
	廃蛍光灯	不燃ごみ収集日に出すか、又は西白河地方リサイクルプラザに直接搬入する。		
	アスベスト	解体又は撤去前に事前調査を行い、廃石綿等・石綿含有廃棄物が発見された場合は、災害廃棄物へ混入しないよう、適切に除去し、熔融・無害化等による処理を行うほか、埋立処分を行う。	熔融、無害化、埋立	
PCB 廃棄物	PCB 廃棄物は屋根のある建物内に保管するか、密閉性のある容器に収納して保管する。			
危険性のあるもの	灯油、ガソリン、エンジンオイル	・購入店、ガソリンスタンドに回収を依頼する。 ・廃棄物処理業者に回収及び処理を依頼する。	焼却、リサイクル	
	有機溶剤（シンナー等）	・販売店、メーカーに回収を依頼する。 ・廃棄物処理業者に回収及び処理を依頼する。	焼却	
	ガスボンベ	・取引販売店へ回収を依頼する。 ・廃棄物処理業者に回収及び処理を依頼する。	再利用、リサイクル	
	カセットボンベ・スプレー缶	不燃ごみ収集日に出すか、又は西白河地方リサイクルプラザに直接搬入する。	ガス抜き、破碎、リサイクル	
	消火器	・購入店、リサイクル取扱店（特定窓口）に持ち込むか、又は回収を依頼する。 ・日本消火器工業会に処理を委託する。 ・廃棄物処理業者に回収及び処理を依頼する。	破碎、選別、リサイクル	

廃棄物 感染性	使用済み注射器針・使い捨て注射器等（家庭から排出されたもの）	指定医療機関（使用済み注射器針回収薬局等）に直接持ち込むか、又は回収を依頼する。	焼却、溶融、埋立
その他	フロンガス封入機器	業務用の冷蔵庫・冷凍庫及びエアコンについては、冷媒フロンの抜き取りが必要であり、専門業者（認定冷媒回収事業所）に依頼する。	

出典：災害廃棄物対策指針（改定版）（平成30年3月：環境省）技術資料の一部を修正

(13) 環境対策、モニタリング、火災防止対策

地域住民の生活環境を保全するため、仮置場内やその周辺、損壊家屋の解体・撤去現場等において、必要に応じて、大気質、騒音、振動、土壌、臭気、水質等の環境モニタリングを行う。

発災後は、廃棄物処理施設、廃棄物運搬経路、化学物質等の使用・保管場所での環境モニタリングを実施し、その結果を適時公表する。

仮置場での火災対策では、廃棄物の性状に応じ積み上げの高さの制限（5 m以下）、堆積物間の距離の確保、散水の実施、堆積物の切り替えしによる放熱、ガス抜き管の設置などを実施するほか、必要に応じて定期的に温度計測を行う。あわせて、火災発生時の初期消火機材等の設置をする。

環境影響が大きいと想定される場合は、環境モニタリング地点を複数点設定する。

災害廃棄物への対応における環境影響と環境保全策を表 12 に示す。

表 12 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：災害廃棄物対策指針（改定版）（平成30年3月：環境省）技術資料【技18-5】

(14) がれき撤去、損壊家屋等の解体・撤去

通行上支障がある災害廃棄物、倒壊の危険性のある建物を優先的に解体・撤去する。

この場合においても分別を考慮するとともに、石綿含有建材の使用状況を確認し、他の廃棄物への混入を防ぐようにする。

また、水銀含有廃棄物（体温計・血圧計等）等の有害・危険性廃棄物の有無を確認し、あらかじめ除去する。

建物の解体・撤去については、所有者の申請に基づき、現地調査による危険度判定や所有者の意思を踏まえて優先順位を決定する。

解体撤去の計画、解体现場の指導等は、土木・建築担当課と連携して行う。

解体業者が決定次第、建設リサイクル法に基づく届け出を行った後に、解体・撤去の優先順位を指示する。

解体前調査で、石綿の使用が確認された建物を解体する場合は、大気汚染防止法及び石綿障害予防規則に基づき必要な手続きを行い、石綿を除去し、適正に処分する。

損壊家屋の解体・撤去の手順を図6に示す。

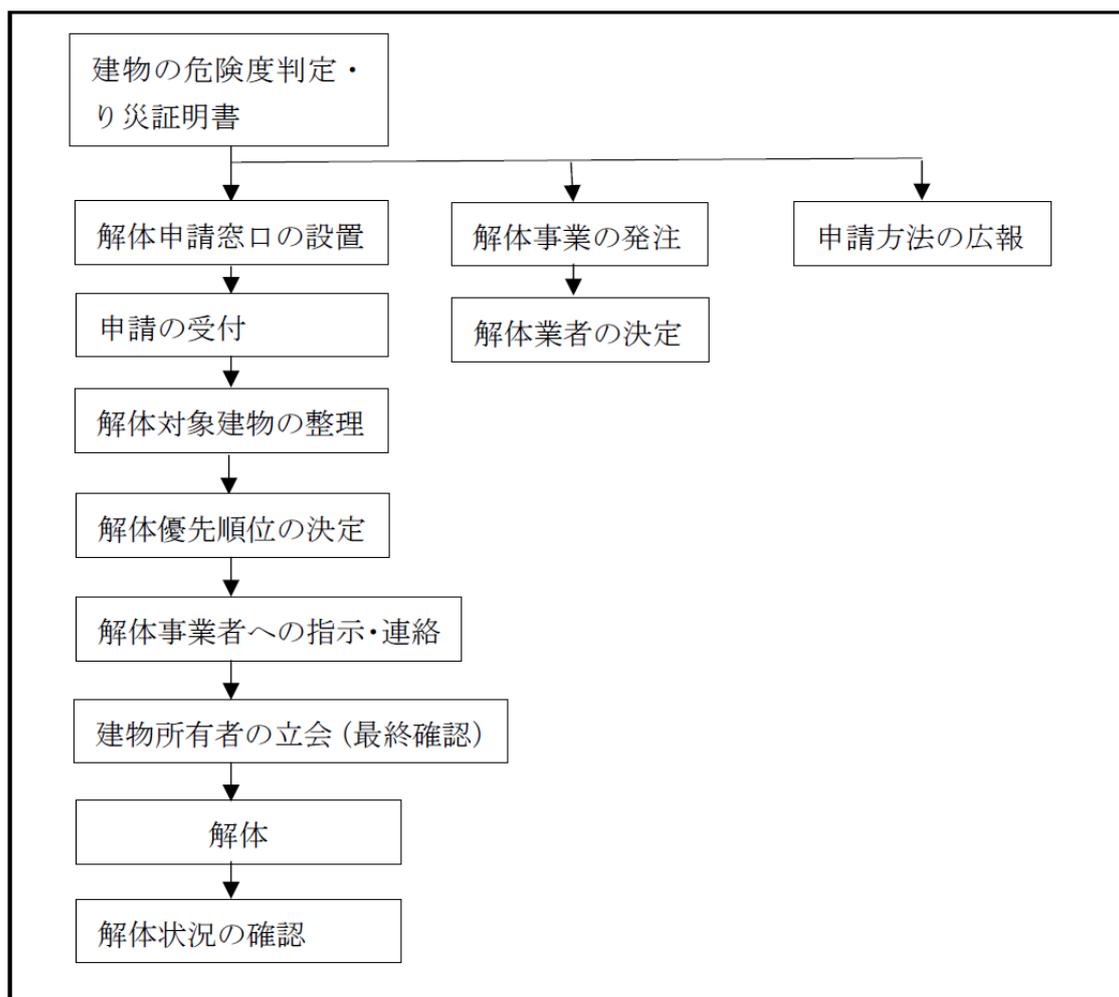


図6 損壊家屋の解体・撤去の手順

(15) 思い出の品等

貴重品・有価物や写真、位牌など所有者にとって価値のある思い出の品については、被災者の経済的、精神的な復興に繋がるものとして、市が保管場所を確保し、回収・清潔な保管・広報・返却等を行う。

- 貴重品の取扱いについては、警察と連携を図る。
- 歴史的遺産、文化財等が他の災害廃棄物と混在しないよう、処理には留意する。
- 思い出の品等の取扱ルールは表13に示す。

表13 思い出の品等の取扱ルール

品目	アルバム、写真、位牌、賞状、手帳、PC、カメラ、ビデオ、携帯電話、貴重品（財布、通帳、印鑑、貴金属）等
持主の確認方法	公共施設で保管、台帳の作成、広報、閲覧、申告等により確認する。
回収方法	災害廃棄物の撤去現場や損壊家屋等の解体・撤去現場で発見された場合はその都度回収する。又は住民・ボランティアの持込みによって回収する。
保管方法	泥や土が付着している場合は洗浄して保管する。
運営方法	地元雇用やボランティアの協力等を得る。
返却方法	基本は面会引き渡しとする。 本人確認ができる場合は郵送引き渡しも可能とする。

出典：環境省災害廃棄物対策指針の一部を編集

別図1 災害廃棄物の種類別処理フロー

