

矢吹町災害廃棄物処理計画



令和7年9月

矢吹町

目 次

第1 災害廃棄物処理計画の概要	1
1 計画策定の目的と位置付け	1
(1) 計画策定の目的	1
(2) 計画の位置付け	2
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	7
(3) 一般廃棄物処理施設の状況	9
(4) 協力・支援体制	11
第2 災害廃棄物対策	12
1 組織体制と業務概要	12
(1) 組織体制	12
(2) 業務概要	13
2 災害廃棄物処理	14
(1) 災害廃棄物処理の基本方針	14
(2) 発災後に対応すべき事項	14
(3) 災害廃棄物の処理	15
(4) 災害廃棄物に関する推計等	19
(5) 路上の廃棄物除去	23
(6) 片付けごみの回収	23
(7) し尿処理	27
(8) 生活ごみ等（避難所ごみ）の処理方針	29
(9) 災害廃棄物処理フロー	30
(10) 仮置場候補地の選定	31
(11) 仮置場の決定	31
(12) 仮置場の設置・管理運営	31
(13) 仮置場を管理・運営する際の留意事項	33
(14) 災害廃棄物の分別、処理方法	35
(15) 処理困難物の処理	36
(16) 環境対策、モニタリング、火災防止対策	39
(17) がれき撤去、損壊家屋等の解体・撤去	40
(18) 思い出の品等	41

第1 災害廃棄物処理計画の概要

1 計画策定の目的と位置付け

(1) 計画策定の目的

近年、気候変動等の影響により全国各地で水害や地震等による大規模災害が多発しており、それは本町も例外ではありません。

水害では、阿武隈川と隈戸川やその支流沿いの住宅や農地等に多大な被害をもたらした「平成10年豪雨災害」「令和元年東日本台風」をはじめ、台風やゲリラ豪雨による水害は、毎年のように発生しています。

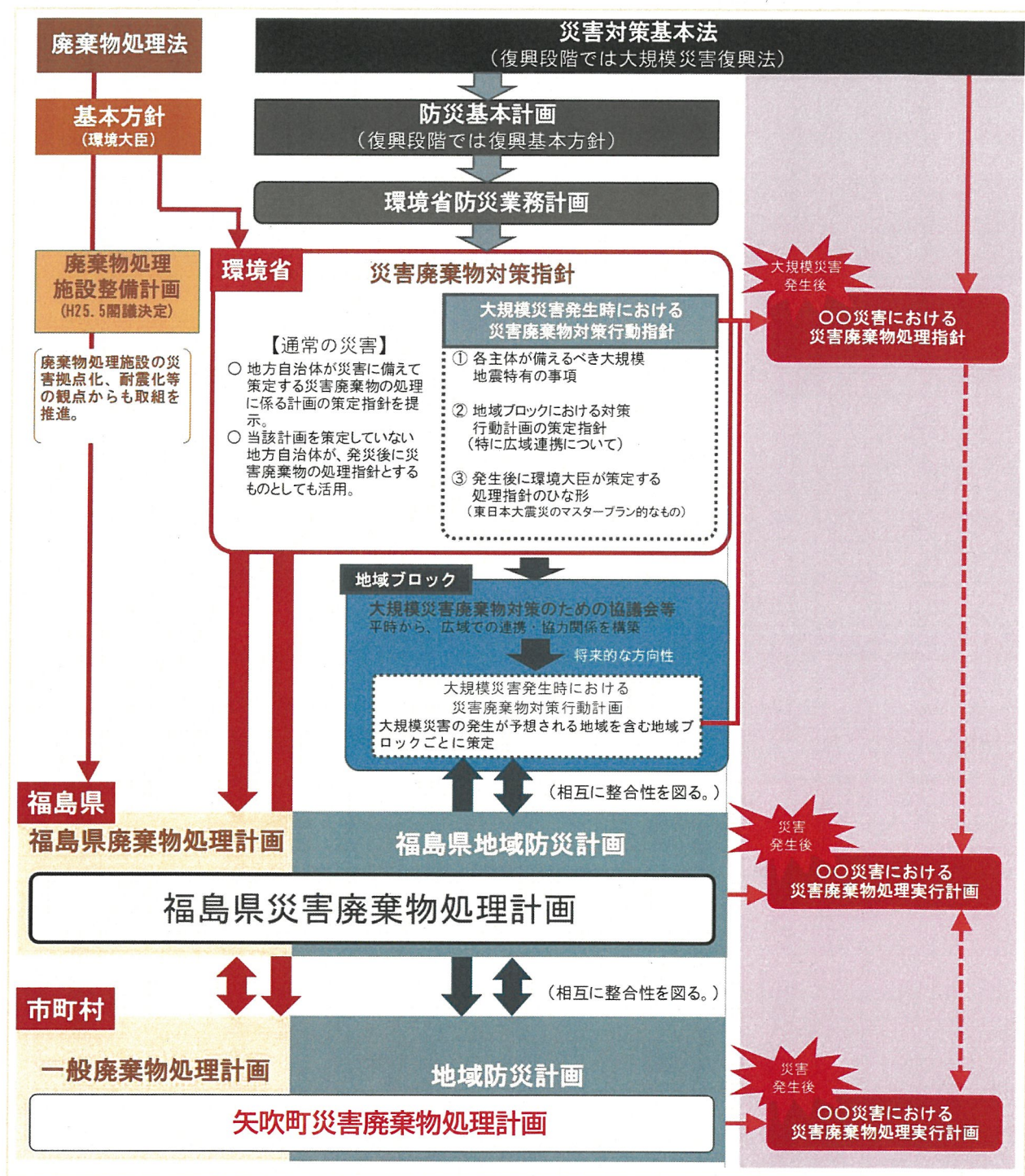
また、地震では、平成23年3月11日に発生した、マグニチュード9.0の「東日本大震災」は、東北地方太平洋沿岸地域だけでなく、本町においても町内全域に甚大な被害をもたらしました。

本計画は、矢吹町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、矢吹町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」、「矢吹町地域防災計画」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	地震災害の想定（実績） 東北地方太平洋沖地震（東日本大震災） 海溝型 マグニチュード9 震源 幅約 200 k m、深さ 24 k m
想定震度	町内の震度 6 弱
本町における建物被害等	住家等被害 住家 全壊 294 棟、大規模半壊 242 棟、半壊 1,344 棟 一部損壊 1,723 棟 住家以外 全壊 269 棟、大規模半壊 612 棟、半壊 371 棟 一部損壊 429 棟
最悪被害想定の時季・気象条件等	季節：冬季 曜日：平日 時刻：午後6時 風速：14.0m/s 北風 天気：曇り時々小雪 気温：－5度 ・建物被害については、冬季の積雪影響を考慮している。 ・全壊した建物からの出火数は、暖房器具や調理器具が最も使用されている冬季の夕方時間帯が飛びぬけて出火数が多い。
物的被害	・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	・死傷者 ・要救護者 ・帰宅困難者

〔風水害〕	
水害の規模	水災害の想定（実績） 令和元年東日本台風（台風19号） 住家 大規模半壊8棟、半壊4棟、一部損壊14棟 住家以外 全壊11棟、大規模半壊12棟、半壊9棟、一部損壊7棟
水害の想定	本町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：矢吹町地域防災計画（資料編）（令和5年3月）

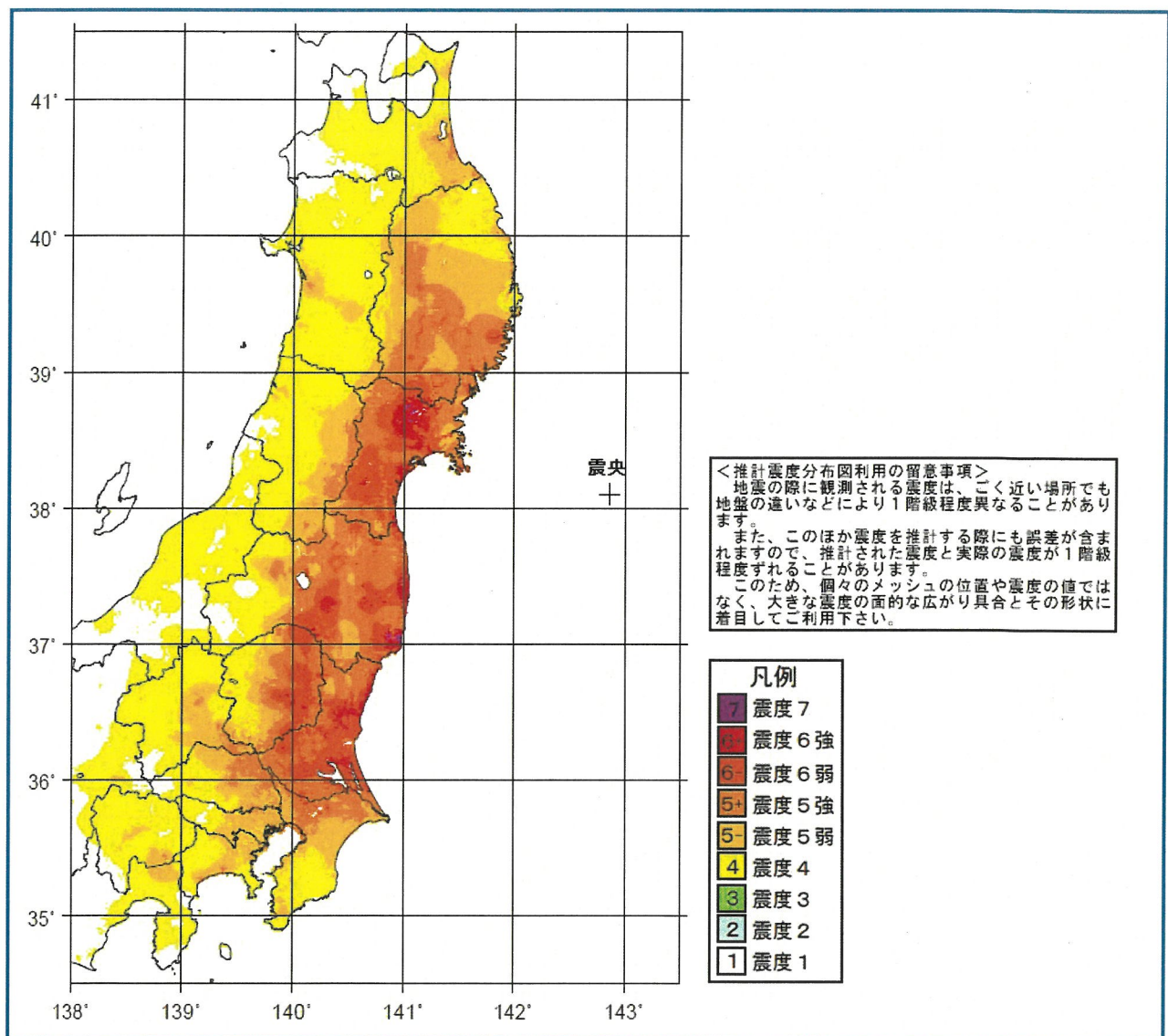
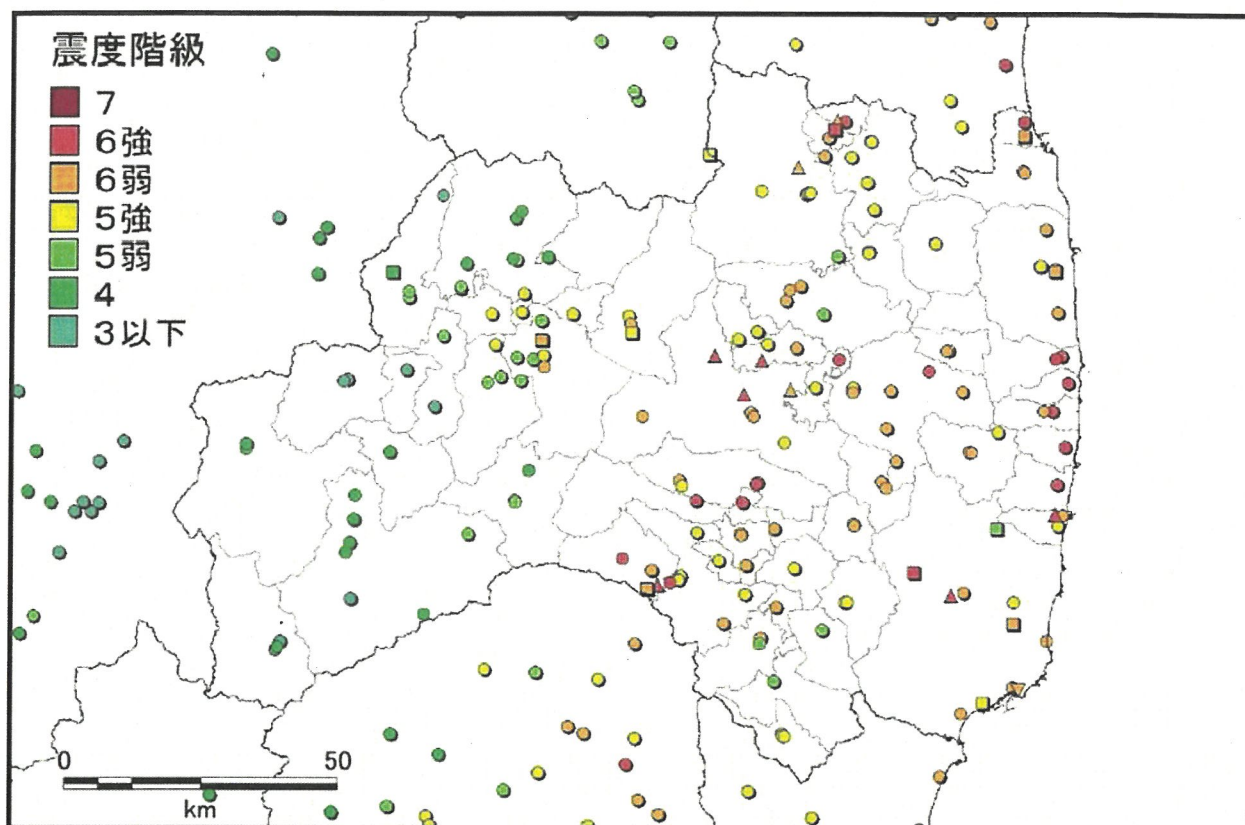


図2 東北地方太平洋沖地震震度の推計分布図 出典：気象庁



○：気象庁・自治体、防災科研 □：国総研 △：NEXCO ▽：港湾

図3 平成23年東北地方太平洋沖地震の観測震度

表2 建物被害の算出条件

被害区分	浸水深	備考
①全壊	浸水深 2.3m 以上	「災害に係る住家の被害認定基準運用指針」（令和2年3月、内閣府）より、床上1.8m以上の浸水は全壊と判定される場合があることから、床下浸水の浸水深（0.5m）と合わせて2.3mとした。
②半壊	浸水深 1.5～2.3m	①の下限值2.3mと③の上限値1.5mの間
③床上浸水	浸水深 0.5～1.5m	「巨大災害発生時における災害廃棄物対策のグランドデザインについて（中間とりまとめ）」参考資料（平成26年3月、環境省）
④床下浸水	浸水深 0～0.5m	

表3 過去の主な災害の発生状況

発生年月日	災害の発生状況及び被害
昭和 61 年 8 月 5 日	阿武隈川、隈戸川豪雨災害 浸水被害
平成 4 年 4 月 29 日	大規模火災 寺内 680 住宅 5 棟全焼 焼失面積 615 m ² 損害額 15,080 千円 原因不明
平成 10 年 8 月 27 日	阿武隈川、隈戸川豪雨災害 浸水被害
平成 23 年 3 月 11 日	東北地方太平洋沖地震（東日本大震災） 午後 2 時 46 分 三陸沖を震源とした M=9.0 地震発生 矢吹町では、震度 6 弱を観測し大きな被害が発生した。 住家等被害 住 家 全壊 294 棟、大規模半壊 242 棟、 半壊 1,344 棟、一部損壊 1,723 棟 住家以外 全壊 269 棟、大規模半壊 612 棟、 半壊 371 棟、一部損壊 429 棟 また、道路、水道、下水道等のライフラインにも大きな被害が発生した。
令和元年 10 月 12 日	令和元年東日本台風（台風 19 号） 矢吹町では記録的な大雨となり、阿武隈川・泉川が決壊、隈戸川が越水し、大きな被害が発生した。 住家等被害 住 家 大規模半壊 8 棟、半壊 4 棟、一部損壊 14 棟 住家以外 全壊 11 棟、大規模半壊 12 棟、 半壊 9 棟、一部損壊 7 棟
令和 3 年 2 月 13 日	福島県沖地震 午後 11 時 8 分 福島県沖を震源とした M=7.3 地震発生 矢吹町では、震度 5 強を観測し大きな被害が発生した。 住家被害 全壊 1 棟、中規模半壊 14 棟、半壊 18 棟、準半壊 175 棟、 一部損壊 508 棟
令和 4 年 3 月 16 日	福島県沖地震 午後 11 時 36 分 福島県沖を震源とした M=7.4 地震発生 矢吹町では、震度 5 強を観測し大きな被害が発生した。 住家被害 半壊 2 棟、準半壊 36 棟、一部損壊 319 棟

出典：矢吹町地域防災計画（資料編）（令和 5 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4に示す。

表4 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）、金属製の棚など
	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

	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

区分	種類	概要
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

本町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 白河市亀石 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	全自動チェーンプ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 白河市亀石 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	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 白河市大牛埴 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	482,132 m ³	処理能力	平均：100 m ³ /日 最大：200 m ³ /日
残余容量	79,611.32 m ³ (令和6年3月調査)		
埋立方法	サンドイッチ方式		
埋立期間	昭和57年から 令和25年まで(予定) (令和6年3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5に示す。

表5 協定締結

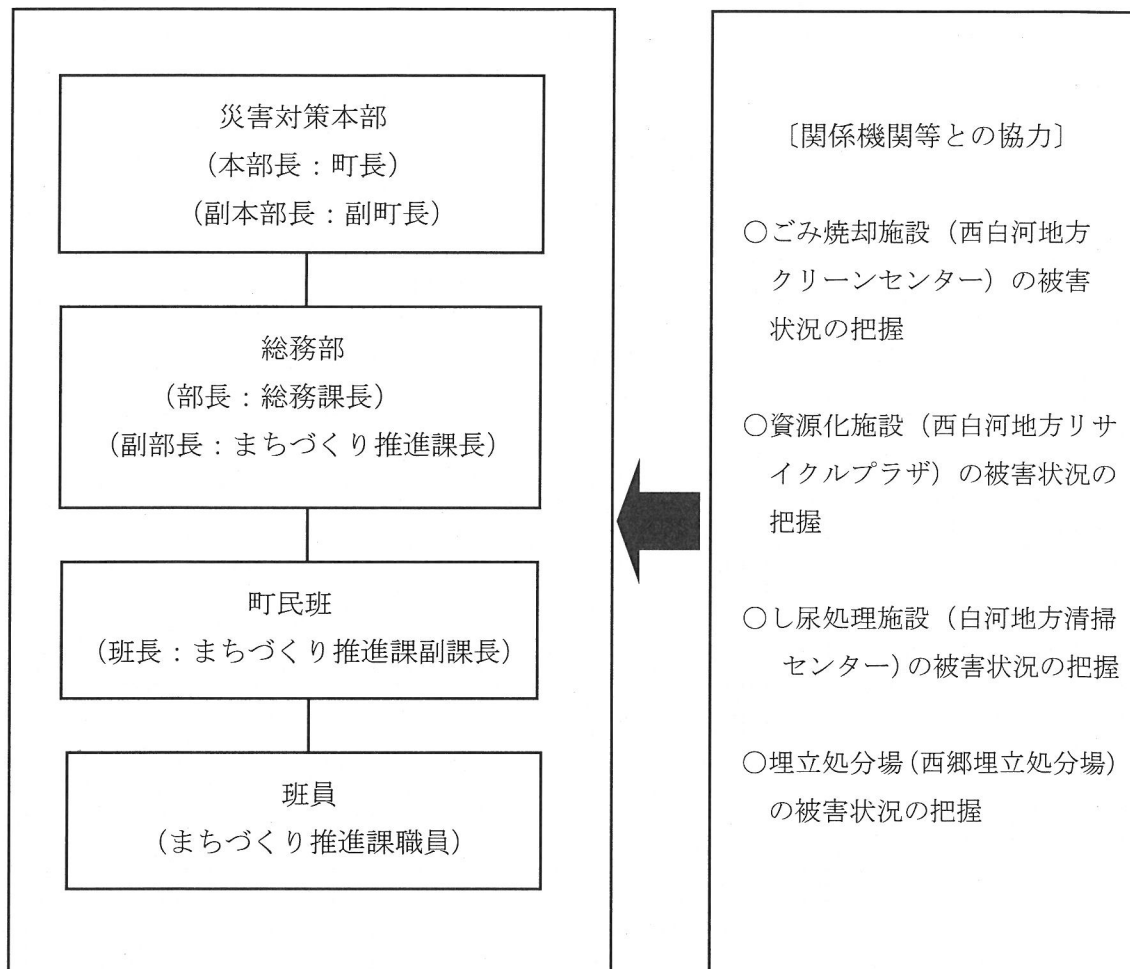
協定名	協定市町村及び支援団体	協定内容	締結年月日
福島県災害廃棄物等の処理に係る相互応援に関する協定	福島県 福島県内市町村 福島県内一部事務組合	<ul style="list-style-type: none">・資機材等の提供及びあっせん・職員の派遣・災害廃棄物等の焼却、破砕等の実施及び処理業者のあっせん・その他、災害廃棄物の処理に関し必要な行為	令和3年 6月18日
※その他の協定については、 <u>矢吹町地域防災計画 第2編 一般災害対策編 第1章 災害予防計画 第19節を準用する。</u>			

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、矢吹町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4）とする



※大規模な災害（地震・水害等）が発生し、町民班で対応が困難な場合においては、関係各所へ応援を要請して柔軟に対応する。

図4 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6に示す。

表6 災害廃棄物処理業務内容一覧

担当	業務内容
本部長 町長 副本部長 副町長	<ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物対策の統括管理
総務部 部長 総務課長 副部長 まちづくり推進課長	<ul style="list-style-type: none"> ・災害対策本部・庁内の連携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 ・職員の安否及び参集状況の把握と配置等確認
町民班 班長 まちづくり推進課副課長 又は係長 班員 まちづくり推進課職員	<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 ・被害状況の把握（情報収集）及び報告 ・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 ・仮置場等について住民への周知 ・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7に示す。

表7 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】 <ul style="list-style-type: none"> ・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】 <ul style="list-style-type: none"> ・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】 <ul style="list-style-type: none"> ・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】 <ul style="list-style-type: none"> ・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5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6－1～3に示す。

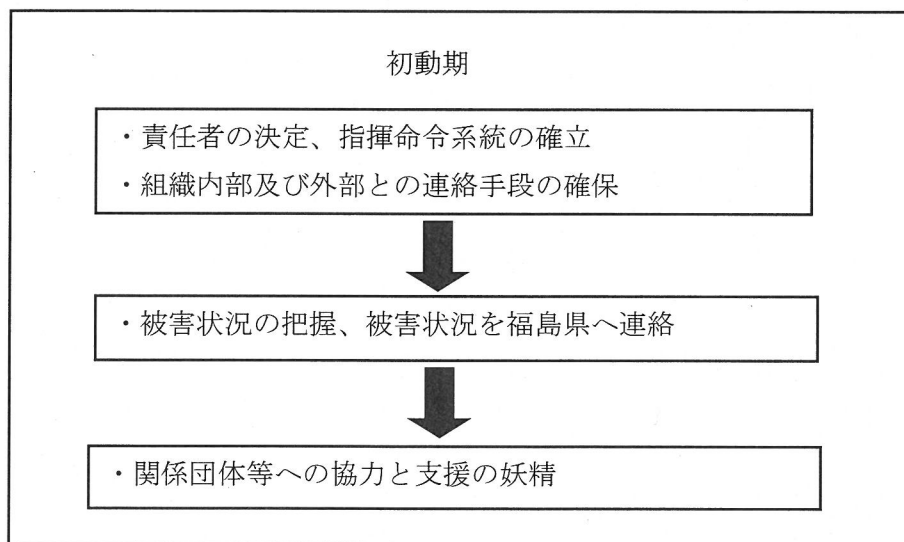


図5 体制の構築・支援要請

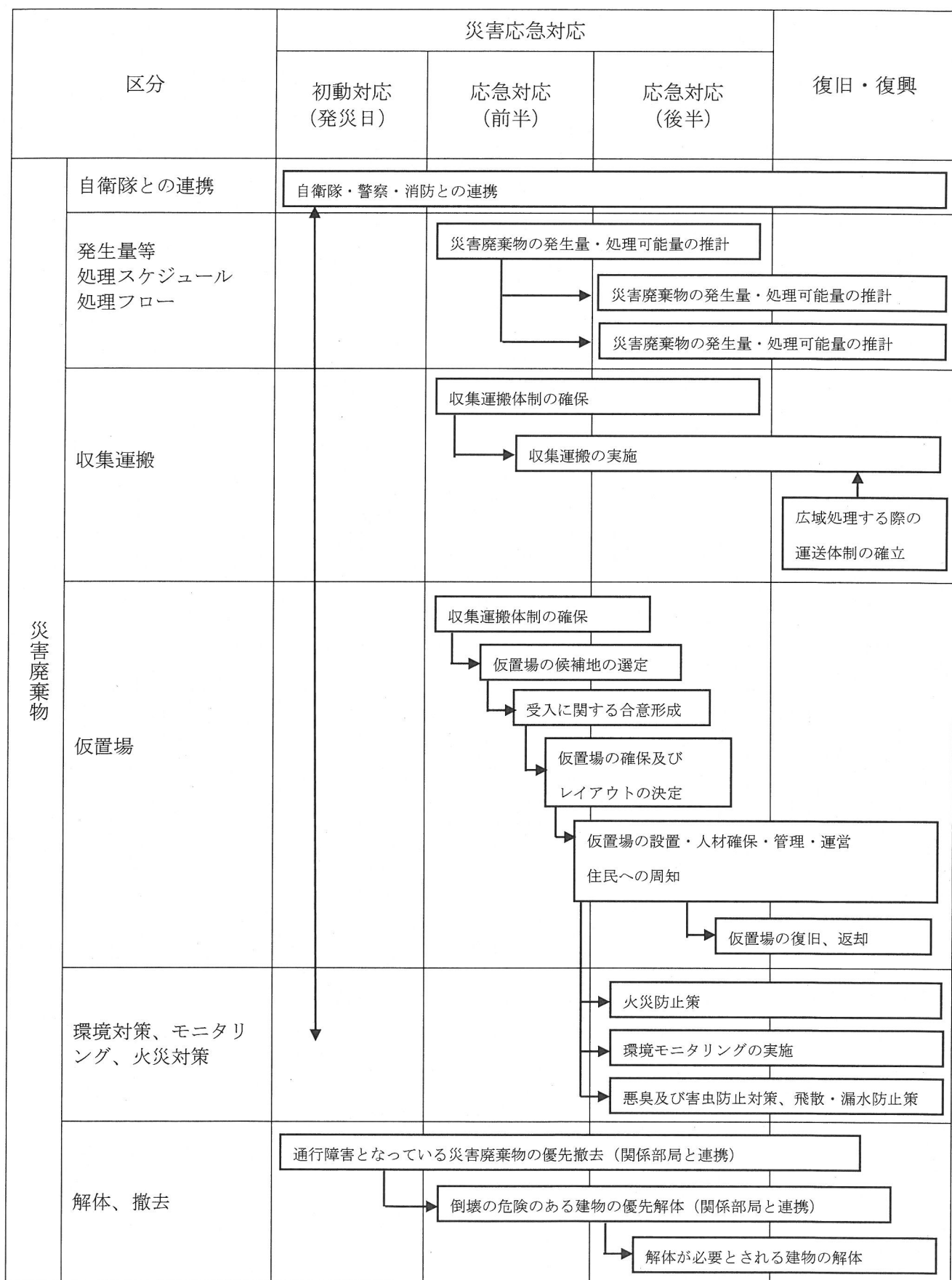


図 6 - 1 災害廃棄物処理対応フロー

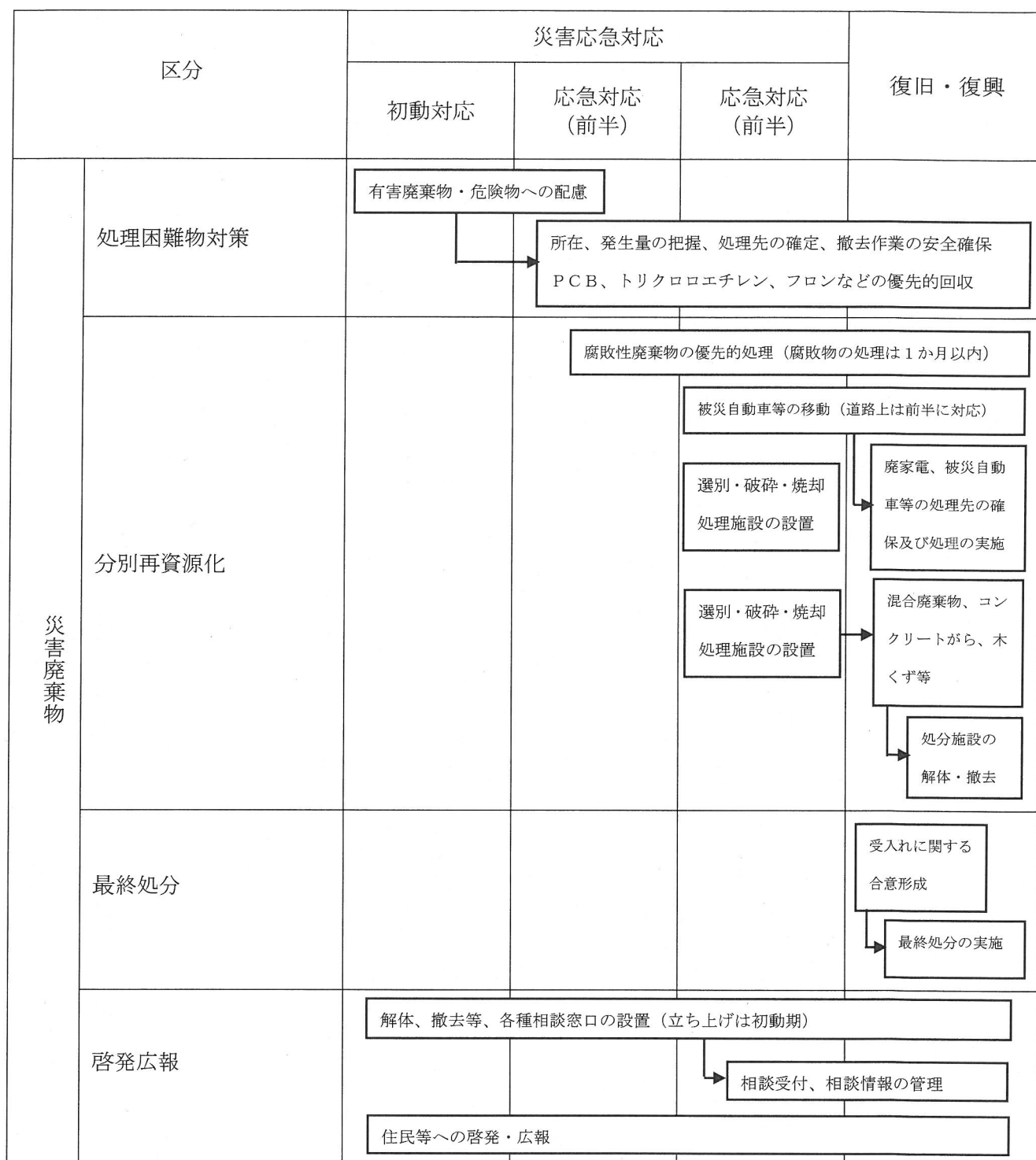


図6-2 災害廃棄物処理対応フロー

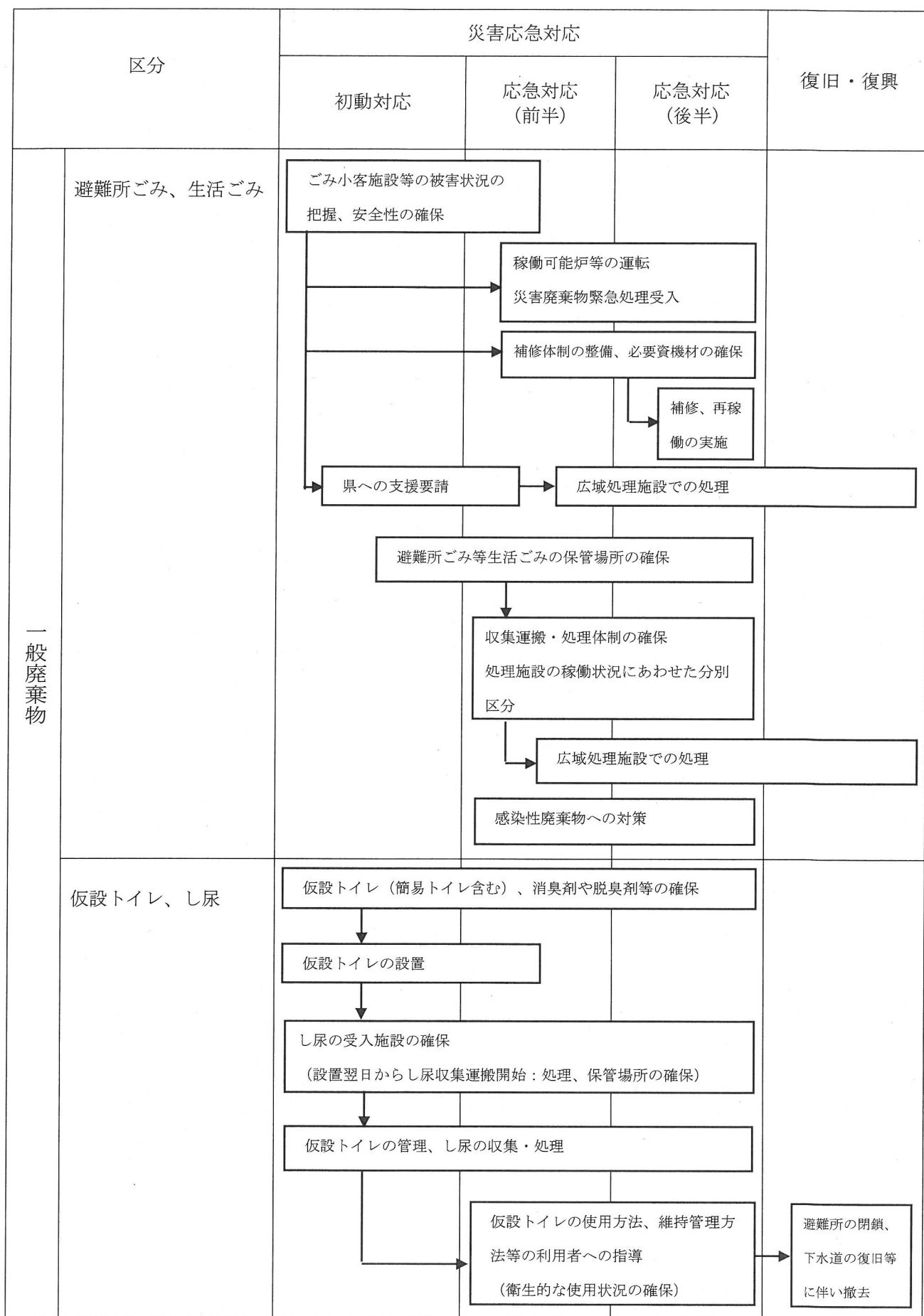


図 6 - 3 災害廃棄物処理対応フロー

(4) 災害廃棄物処理に関する推計等

平時から、災害廃棄物発生量の推計、既存廃棄物処理施設での処理可能量の把握、広域での処理等についてあらかじめ検討しておくことは、発災後の迅速な処理につながる。

こうしたことから、P3「表1 想定する災害及び被害想定結果」に示した建物被害を基に災害廃棄物発生量の推計を行うとともに、これを処理するうえで必要となる既存廃棄物処理施設の処理可能量の推計等を行う。

■災害廃棄物等発生量

①地震による災害廃棄物発生量の推計方法

地震による災害廃棄物発生量は、災害廃棄物対策指針に基づき、P3「表1 想定する災害及び被害想定結果」に示した建物被害情報に1棟（1世帯）当たりの発生原単位を乗じて推計した（表8-1 参照）。さらに、災害廃棄物の種類別割合を乗じて、可燃物、不燃物、木くず、コンクリートがら、瓦くず、混合がら等の種類別発生量を推計した。推計の流れを図7-1、推計に用いる条件を、表8-2、表8-3 に示す。

表8-1 災害廃棄物発生量の推計の考え方

災害廃棄物の発生量＝災害情報に基づく被害情報×発生原単位	
災害情報	震度分布図、浸水域等（気象庁発表、人工衛星画像）
被害情報	災害情報から推計した対象災害別の被害推計結果 （建物被害の内、全壊、半壊、床上浸水、床下浸水）
発生原単位	あらかじめ設定した原単位（表2.2-2 参照）

出典：災害廃棄物対策指針（改定版）技術資料【技14-2】（平成31年4月1日改定、環境省）

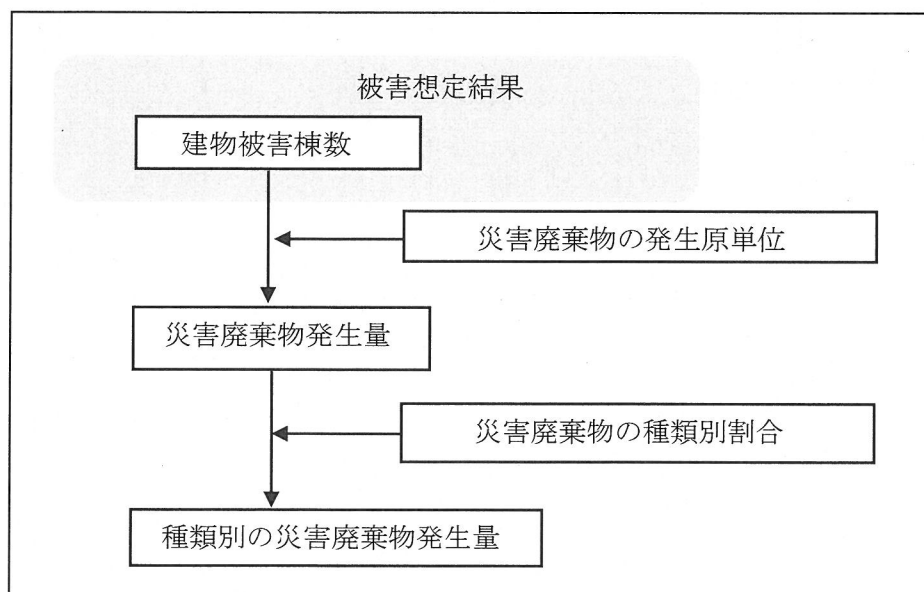


図7 災害廃棄物発生量推計の流れ

表 8－2 災害廃棄物発生量の発生原単位

被害区分	発生原単位	原単位の設定に用いられたデータ
全壊	117 t/棟	・東日本大震災における岩手県及び宮城県の損壊家屋棟数（消防庁被害報） ・東日本大震災における岩手県及び宮城県の災害廃棄物処理量
半壊	23 t/棟	・同上（半壊の発生原単位は全壊の 20% に設定）
床上浸水	4.60 t/世帯	・既往研究成果をもとに設定 （水害時における行政の初動対応からみた災害廃棄物発生量の推定手法に関する研究）
床下浸水	0.62 t/世帯	・同上

出典：災害廃棄物対策指針（改定版）技術資料【技 14-2】（平成 31 年 4 月 1 日改定、環境省）

表 8－3 災害廃棄物の種類別割合

（平成 28 年熊本地震モデル解体）

災害廃棄物の種類	木造
可燃物	1 %
不燃物	26 %
コンクリートがら	51 %
金属くず	1 %
柱角材	18 %
その他	3 %
合計	100 %

出典：災害廃棄物対策指針（改定版）技術資料【技 14-2】

（平成 31 年 4 月 1 日改定 環境省）を基に作成

②水害による災害廃棄物発生量の推計方法

水害による災害廃棄物発生量は、P4「表 1 想定する災害及び被害想定結果」に示した建物被害情報に、表 2 建物被害の算出条件表に示す発生原単位を乗じて推計した。

また、災害廃棄物の種類別発生量は、表 8－5 に示す災害廃棄物の種類別割合を用いて推計した。

表 8－4 水害時に発生する災害廃棄物の発生原単位

浸水深	建物被害区分	発生原単位
2.3m～※1	全壊	117 トン/棟
1.5m～2.3m	半壊	23 トン/棟
0.5m～1.5m※2	床上浸水	4.60 トン/世帯
0m～0.5m※2	床下浸水	0.62 トン/世帯

※1「災害に係る住家の被害認定基準運用指針」（令和 3 年 3 月、内閣府）では、床上 1.8m 以上の浸水は全壊と判定される場合があることから、床下浸水の浸水深（0.5m）に 1.8m を足し、2.3m 以上とした。

※2「巨大災害発生時における災害廃棄物対策のグランドデザインについて（中間とりまとめ）参考資料」（平成 26 年 3 月環境省）を参考に設定。

表 8－5 災害廃棄物の種類別割合
(平成 27 年 9 月関東・東北豪雨)

災害廃棄物の種類	割合
可燃物	4.4 %
不燃物	70.5 %
コンクリートがら	9.9 %
金属くず	0.6 %
柱角材	2.1 %
その他	0.6 %
土砂	12.0 %
合 計	100 %

出典：災害廃棄物対策指針（改定版）技術資料【技 14-2】（平成 31 年 4 月 1 日改定 環境省）

※記載の数値は、端数処理により内訳の計と合計欄の値が一致しない場合がある。

■災害廃棄物発生量の推計結果

災害廃棄発生量の推計結果を表 8－6 に示す。本町で想定される災害廃棄物発生量は、東日本大震災の被害概要に基づく推計では 54,143t、河川氾濫（台風 19 号）被害に基づく推計では 2,281t となった。

表 8－6 種類別の災害廃棄物発生量

対象災害	災害廃棄物発生量 (t)						
	可燃 ごみ	不燃 ごみ	木くず	コンクリート がら	瓦くず	混合がら	アスファルト くず
東日本大震災 (H23 年 3 月)	901.33	337.26	12,022.22	25,100.05	2,313.04	1,750.04	114.34
台風 19 号 (令和元年 10 月)	58.43	46.58	213.12	446.92	17.08	0.00	0.00
	災害廃棄物発生量 (t)						
	ALC 材	廃プラスチック類	畳	廃石膏 ボード	廃家電	その他	合計
	2,549.13	216.75	931.07	2.14	41.39	7,864.07	54,142.83
	0.00	12.60	11.53	0.00	0.00	8,450.71	2,281.43

《参考》平成 23 年東日本大震災及び令和元年東日本台風災害廃棄物処分量実績

■既存廃棄物処理施設の処理可能量

・焼却施設の処理可能量

本町で発生する一般廃棄物（可燃ごみ）の処理は、白河地方広域市町村圏整備組合の焼却施設である西白河クリーンセンターで行っているため、災害廃棄物の可燃物も基本的に同焼却施設で処理することになる。

白河地方広域市町村圏整備組合では、災害廃棄物の焼却可能量を 180 t / 日程度としていることから、本計画における同焼却施設の処理可能量は、この条件から算出した。表 8－7 に、西白河クリーンセンターでの災害廃棄物処理可能量の推計結果を示す。

なお、西白河クリーンセンターは、構成する 1 市 1 町 3 村の一般廃棄物（可燃ごみ）の焼却を実施している。したがって、本町の災害廃棄物年間処理可能量は、他の 1 市 3 村を除いて算出する必要があることから、西白河クリーンセンターの災害廃棄物年間処理可能量を、本町の一般廃棄物（可燃ごみ）の年間処理実績割合で按分して算出した。

表 8－7 ごみ焼却施設での災害廃棄物処理可能量推計結果

施設名称	処理能力 (t/日)	年間処理量 (実績) (t/年度)	年間処理能力 (t/年度)	年間処理能力 実績 (t/年)	処理可能量 (t/2.7 年)
					公称能力最大
白河地方広域市町村圏整備組合 白河クリーンセンター（焼却施設）	180	32,662	50,400	17,738	47,800
白河地方広域市町村圏整備組合 白河クリーンセンター（焼却施設） （矢吹町按分）	27	4,932	7,610	2,678	7,218

※年間処理量は令和 4 年度の焼却処理実績 矢吹町の按分率 15.1%

(5) 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。

(6) 片付けごみの回収

片付けごみは発災後の初期段階から排出される。特に水害の場合は、発災翌日から排出されることもあるため、平時から、片付けごみの分別排出等のルールについて、住民に周知を図っておく必要がある。

①片付けごみの回収方法の検討

片付けごみは、発災後すぐに排出される傾向にある。特に水害では、浸水により使用できなくなった家具、畳や家電等が大量に排出されることがある。

近年の災害では、これらの片付けごみが、道路上まではみ出して置かれることによる通行障害、身近な空地や道路脇等に自然発生的に集積（無人の集積所の発生）されることによる片付けごみの混合化など、様々な課題が生じている。

これらの課題に対し、本町が適正かつ迅速、円滑に片付けごみの回収を行うことができるよう、また支援が必要となった場合に他自治体等に迅速・円滑に支援を要請できるよう、平時から片付けごみの回収方法を検討しておくことは重要である。

災害廃棄物対策指針技術資料には、片付けごみの回収戦略として3種類が示されており、これらを参考にしながら、災害の種類や規模に応じて、回収方法を検討する。

表9-1に片付けごみ回収戦略の概要を、表9-2に片付けごみの回収戦略の検討手順を示す。

表 9-1 片付けごみ回収戦略の概要

戦略	概 要	メリット	デメリット
戦略 1	自治体が設置・管理する仮置場へ住民にできるだけ搬入してもらう戦略	<ul style="list-style-type: none"> ・職員が分別指導することにより、片付けごみの混合化を防ぐことができる。 ・戦略 2 と比較して片付けごみを回収する車両が少なく済む。 ・住民にとっては自治体の回収を待たずとも片付けごみを持って行くことができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・仮置場の数が増えると、配置する職員数が多くなる。管理が非効率となる。 ・仮置場の面積が狭いとすぐに逼迫し、片付けごみが混合化する懸念がある。また 仮置場の数が少なすぎると、交通渋滞の発生や無人の集積所が発生する可能性がある。 ・仮置場までの運搬が住民にとっての負担となる。 ・自家用車が水害で流出したり使用できなくなったりし、仮置場へ搬入できなくなった 住民への対応を検討することが必要である。
戦略 2	自治会等が設置・管理する集積所（公園等の空地）や自宅の敷地内外に排出してもらい回収する戦略	<ul style="list-style-type: none"> ・住民は仮置場まで運搬しなくてもよいため負担が軽減される。 ・自家用車が水害で流出したり使用できなくなったりし、仮置場へ搬入できなくなった住民もごみ出しを行うことができる。 ・仮置場を管理するために配置する職員を少なくできる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・片付けごみの排出される場所が複数に分散するため、回収車両が多く必要となる。 ・回収のため、グラップル等のアタッチメント付の重機を複数確保する必要がある。 ・平時から自治会等との調整が必要となる。 ・協議が必要であり、一定の労力を要する。 ・自治会等に管理を依頼する期間が長くなると、徐々に片付けごみが混合化することが懸念される。
戦略 3	戦略 1 と戦略 2 を併用する戦略（自治体が設置・管理する仮置場と自治会等が設置・管理する集積所の併用）	<ul style="list-style-type: none"> ・自家用車が水害で流出したり使用できなくなったりし、仮置場へ搬入できなくなった住民もごみ出しを行うことができる。 ・仮置場へ搬入する分だけ、集積所への搬入車両の集中を防ぐことができる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・戦略 1 又は戦略 2 のみを採用する場合と比較して、必要な人員や収集運搬車両の総数が多く必要となる場合があることに留意が必要である。

仮置場 … 災害廃棄物処理のために、「自治体」が設置・管理する場所

集積所 … 片付けごみを保管するために、「自治会等」が設置・管理する場所

出典：災害廃棄物対策指針（改定版）技術資料【技 17-3】（平成 31 年 4 月 1 日改定、環境省）
を基に作成

表 9－2 片付けごみ回収戦略の検討手順

手 順	詳 細
①災害の種類・規模に応じた回収戦略の検討・決定	<ul style="list-style-type: none"> ・災害の種類や規模、被災状況によって片付けごみの排出量や排出時期が異なることから、災害の種類、規模に応じて採用する回収戦略を検討することが必要 ・片付けごみの排出量が多く、排出時期が早いと想定される災害の場合は、無人集積所のひっ迫等による片付けごみの混合化や回収車両の不足による道路交通への支障を回避するため、「戦略 1：自治体が設置・管理する仮置場へ住民にできるだけ搬入してもらう戦略」を採用
②地域で有する人的・物的資源（人材確保や仮置場の確保、収集運搬能力 等）に応じた回収戦略の検討・決定	<ul style="list-style-type: none"> ・上記の手順①に基づき「片付けごみの排出量が多く、排出時期が早いと想定される災害」以外の場合、被災自治体は、それぞれの地域で有する人的・物的資源の状況を踏まえ、自地域に適した回収戦略を検討・決定することが必要 ・仮置場を複数確保することができ、分散配置できる場合で、仮置場の管理・運営人員の確保が可能な場合は、「戦略 1：自治体が設置・管理する仮置場へ住民にできるだけ搬入してもらう戦略」を採用 ・戦略 1 の採用が困難な場合で、片付けごみの巡回回収・戸別回収に要する車両・人員を確保することができ、自治会等による集積所の管理体制の構築が可能な場合は、「戦略 2：自治会等が設置、管理する集積所（公園等の空地）や自宅の敷地内外に排出してもらい回収する戦略」を採用することも可能 ・また戦略 1 のみによりがたい場合は、「戦略 3：戦略 1 と戦略 2 を併用する戦略（自治体が設置・管理する仮置場と自治会が等設置、管理する集積所の併用）」を採用することも可能

出典：災害廃棄物対策指針（改定版）技術資料【技 17-3】（平成 31 年 4 月 1 日改定 環境省）を基に作成

②留意事項

ア 生活ごみとの混合の回避

- ・生活ごみは、表 9－3 対象とする災害廃棄物等の区分で示したように災害等廃棄物処理事業費補助金の対象にはならないため、片付けごみと混合した状態にならないようにする必要がある。
- ・また、生ごみ等の腐敗性のごみを含む生活ごみと片付けごみが混合した状態では、一般廃棄物処理施設での処理ができない場合があり、その際は別の場所に運搬してから分別する必要がある。
- ・場合によっては産廃処理企業へ処理委託することにより、処理期間、費用が増加する可能性がある。
- ・処理期間の延長により、仮置場の環境が悪化することも懸念される。
- ・したがって、生活ごみと片付けごみが混合排出されないよう、町民等に広報を行う。

イ 自宅等からの搬出

- ・自宅等からの片付けごみの搬出は、原則、所有者・管理者が実施するものとするが、自ら搬出することが困難な場合は、ボランティア等の支援を受けることが想定される。ボランティア等が不足する場合は、民間事業者を活用した搬出を検討する。

ウ 収集運搬車両

- ・片付けごみを収集運搬する場合は、主に平時に大型ごみの運搬に用いる車両を利用する。木製家具等には、プレスパッカー車を用い、畳については平ボディのトラック等を用いる。
- ・道幅の狭い箇所にある集積所から収集する場合には、道幅に応じたサイズの収集運搬車両を準備する。
- ・収集運搬車両等が不足する場合は、協定等に基づき、他自治体や民間事業者へ支援を要請する。

表 9－3 対象とする災害廃棄物等の区分

区分	内 容		
災害廃棄物等	被災者や避難者の生活に伴い発生する廃棄物	生活ごみ	家庭系一般廃棄物として、本町の排出ルールに基づきごみ集積所に排出される。
		避難所ごみ	避難所から排出されるごみで、容器包装や段ボール、衣類等が多い。事業系一般廃棄物として管理者が処理する。
		し尿	仮設トイレ（災害用簡易組み立てトイレ、レンタルトイレ及び他市区町村・関係業界等から提供されたくみ取り式トイレの総称）等からのくみ取りし尿、災害に伴って便槽に流入した汚水。
	災害廃棄物		住民が自宅内で被災したものを片付ける際に排出される片付けごみと、損壊家屋の撤去（必要に応じて解体）に伴い排出される家屋撤去ごみがある。

※生活ごみ及び避難所ごみの処理は、災害等廃棄物処理事業費補助金の対象外

※仮設トイレ、避難所トイレから排出されたし尿の処理は、災害等廃棄物処理事業費補助金の対象（災害救助法に基づく避難所の開設期間内に限る）

出典：災害廃棄物対策指針（改定版）（平成 30 年 3 月 環境省）

(7) 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 11 に示し、収集運搬車の必要数を把握する。
- ・本町のし尿収集運搬は、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 12 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 10 発災時のし尿処理に関し検討すべき事項

項 目	内 容
水洗トイレが使えない場合の初動対応	<ul style="list-style-type: none"> ・携帯トイレの備蓄、配布方法 ・仮設トイレの確保方法、設置場所、設置者、維持管理方法 ・携帯トイレ、仮設トイレの必要数と確保計画 ・トイレ対応に関する広報
携帯トイレの保管方法、処理方法	<ul style="list-style-type: none"> ・携帯トイレの保管場所、保管上の留意事項 ・携帯トイレの排出方法 ・携帯トイレの収集方法（収集車両、人員の確保） ・携帯トイレの処理先
仮設トイレから発生するし尿の処理方法	<ul style="list-style-type: none"> ・収集方法（収集車両、人員の確保） ・し尿の搬入先との調整
通常し尿の収集再開	<ul style="list-style-type: none"> ・通常業務の再開目標時期 ・再開に係る条件

出典：「福島県災害廃棄物処理計画」（令和 3 年 3 月）より一部修正

表 11 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	$A=B \times C$	<p>A：避難所におけるし尿発生推計量 1,012（ℓ / 日）</p> <p>B：仮設トイレ必要人数（避難所避難者）675（人）</p> <p>C：1 人 1 日当たりし尿排出量 1.5（ℓ / 人・日）</p>
避難所の仮設トイレ必要基数	$D=B \div E$ $E=F \div C \div G$	<p>D：仮設トイレ必要基数 8（基）</p> <p>E：仮設トイレ設置目安 88.9（人/基）</p> <p>F：仮設トイレ平均的容量 400（ℓ）</p> <p>G：収集計画 3（（日/回））</p>

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 14-3】計算式を用いて推計を算出

※避難所避難者人数については、東日本大震災時の数値

表 12 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	21 台	21 台
〃 積載量	0 kℓ	0 kℓ	76kℓ	76kℓ

※し尿収集運搬車は平成 30 年度一般廃棄物処理事業実態調査

(8) 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 13 に示し、収集運搬車の必要数を把握する。
- ・本町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 13 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)
675 人	可燃ごみ	429	289.6
	不燃ごみ	33	22.3
	古紙類（新聞・雑誌・段ボール・紙パック・紙製容器包装等）	16	10.8
	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）	59	39.8
計		537	362.5

※原単位は、通常時の住民 1 人 1 日当たりの収集実績

表 14 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	146 台	180 台
〃 積載量	0 t	75 t	391 t	466t

※ごみ収集運搬車は令和 4 年度一般廃棄物処理事業実態調査

(9) 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 (P42) 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。

(10) 仮置場候補地の選定

表 15 過去に仮置場とした所在地等

災害発生年度等	所在地	面積 (㎡)	備考
平成 23 年 3 月 11 日 ① 東日本大震災	井戸尻 222-1(山林)	166,512 の一部	福島森林管理署白河支所の矢吹第二苗畑跡地
令和元年 10 月 12 日 ② 令和元年東日本台風	三城目 358(雑種地)	358	三城目集落センターグラウンド(一部稲わら等は寺内 102-1 へ)
令和 3 年 2 月 13 日 ③ 福島県沖地震	寺内 102-1 (畑)	3,824 の一部	町有地 都市整備課管理地
令和 4 年 3 月 16 日 ④ 福島県沖地震	寺内 102-1 (畑)	3,824 の一部	町有地 都市整備課管理地

現時点においては、上記③④福島県沖地震発災時に使用した寺内 102-1 (畑) を仮置場の候補地としているが、①東日本大震災級の地震が発生した場合には 10,000 ㎡程度の面積が必要となるため、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、町有地の空地等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民有地

(11) 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。

(12) 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。

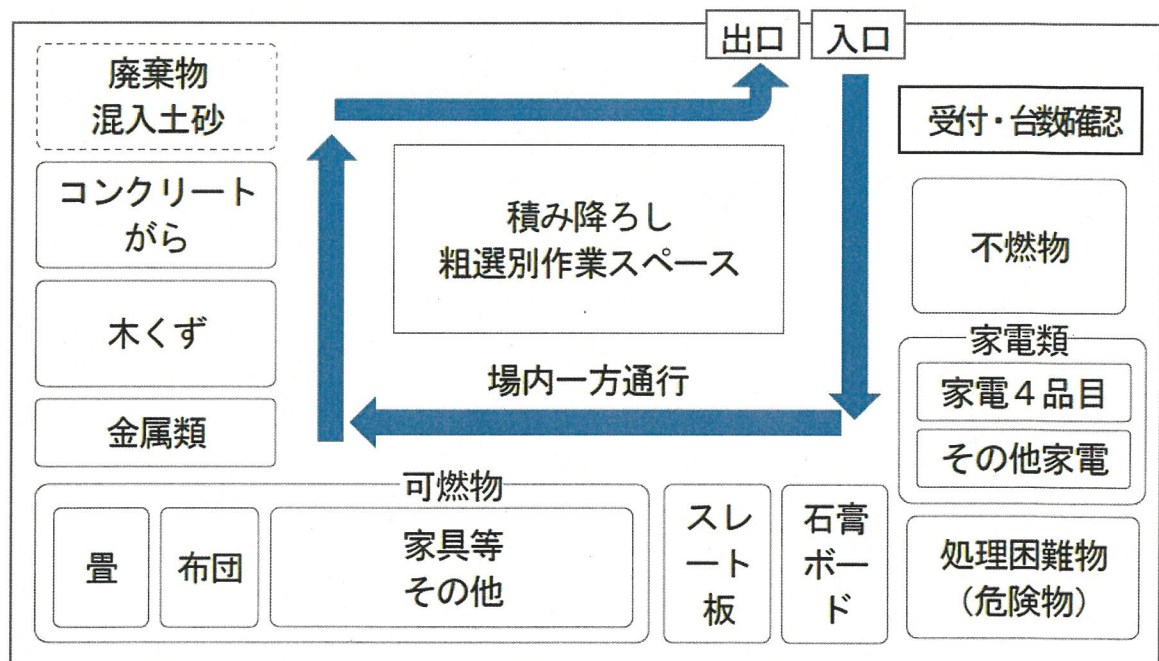


図8 仮置場のイメージ

(13) 仮置場を管理・運営する際の留意事項

表 16 仮置場を管理・運営に必要な人員及び災害廃棄物の分別

<p>【人員の確保】</p>
<p>◇仮置場を管理・運営するためには、受付（被災者、場所の確認、積荷のチェック）、出入口の交通誘導員、分別指導員、荷下ろし補助員等が必要である。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・受付 1 名、交通誘導 1 名、分別指導及び荷下ろし補助員 1 名の 3 名は最低必要となる。搬入量・状況に応じて対応する。 <p>特に発災初期は人員の確保に時間を要することが多いため、円滑に人員を確保できるよう、あらかじめ庁内での応援体制を構築しておく。併せて、近隣自治体との災害支援協定の活用やシルバー人材センター等との連携について 平時から協議し、円滑な人員確保のための体制を整えておく。</p>
<p>【災害廃棄物の分別】</p>
<p>◇災害廃棄物の分別は、下記に示すような大きなメリットがあり、分別の必要性和方針を初動時に 明示し、住民等の協力を得る。住民等が分別したものを戸別に収集する事例が見られるが、結果として混合廃棄物となっている事実もあり、戸別収集を選択する際は慎重な検討を行う。</p> <p>◇仮置場における分別等は、担当職員の指導はもとより、各現場で作業を行う人材（応援者、地元雇用者等）の能力や認識に相当依存することから、リーダーや役割分担を決め、分別の重要性、内容、方法について共通理解を図った上で、分別を行う。</p> <p>◇また、被災場所等の片付けや仮置場への搬入は、ボランティア活動によるものが大きいことから、ボランティアの取りまとめを行う社会福祉協議会等と分別に係る情報交換を行って共有を図りつつ、分別や安全の確保を徹底する。教材として「災害廃棄物早見表」（一般社団法人廃棄物資源循環学会）を活用する。</p> <p>＜分別を行うことのメリット＞</p> <ul style="list-style-type: none"> ○円滑な搬出 <ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物の種類に応じて処理を行うことができる事業者を確保し、搬出することが容易となる。これに伴い、仮置場の逼迫を防ぎ、搬入停止などの支障を来たすことなく、円滑な運営が可能となる。 ○安全衛生の確保 <ul style="list-style-type: none"> ・腐敗性廃棄物、火災発生の危険性がある畳や木くず、適正処理困難物等を適切に分別することで、悪臭や害獣・害虫・火災の予防対策が容易となり、周辺環境や作業員の安全衛生の確保につながる。 ○処理・処分費用の抑制と処理期間の短縮 <ul style="list-style-type: none"> ・混合廃棄物の発生を抑制することで、災害廃棄物の種類に応じた処理事業者の確保が容易となり、処理・処分費用の抑制や処理期間の短縮も可能となり得る。 ○最終処分場の延命化 <ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物の再生利用が進むことで埋立処分量が低減し、最終処分場の延命化につながる。
<p>【搬入量・搬出量の把握】</p>
<p>◇災害廃棄物処理の進捗や処理費用を管理するためには、搬入量・搬出量の把握が重要である。特に処理・処分先への搬出量は、国庫補助金を申請する上で必須の情報でもある。そのため、搬出量については必ず計量機で計量し、記録する。搬入量についても、簡易計量機等での計量が望まれるが、これらを設置できない場合には、搬入台数（車種別）を計数、記録しておく。</p>
<p>【早期の搬出と仮置場の整理・整頓】</p>
<p>◇分別により、金属や廃家電等は仮置場から早期に搬出でき、仮置場スペースの確保が容易となる。また、適切な仮置場の管理・運営が行えるよう、定期的に仮置場の整理・整頓を行う。</p>

<p>【野焼きの禁止、便乗ごみ・不法投棄の禁止】</p> <p>◇仮置場の不足や周知が不十分な場合、野焼きをする住民が出てくる可能性がある。環境・人体 への影響上、「野焼き禁止」を呼びかける。</p> <p>◇便乗ごみ※や不法投棄を防止するため、仮置場に受付を設置し、被災者の確認及び積荷のチェックを行う。併せて、広報紙や看板等による住民等への周知や、夜間の不法投棄防止のための出入口の施錠、警備員の配置も行う。</p> <p>(※) 便乗ごみ … 災害廃棄物の回収に便乗した、災害とは関係のない通常ごみ、事業ごみ、危険物など。便乗ごみには、①被災地域以外からの廃棄物、②被災地域内からの災害由来ではない廃棄物に大別される。例えば、処理費用がかかるために家庭に保管されていたブラウン管テレビ等の家電や自転車、水害時に持ち込まれる浸水の痕跡が明確でないもの等は便乗ごみの場合がある。また、大量の廃タイヤ、使用していない石膏ボード、鉄筋の入ったコンクリート塊などは、通常一般家庭から排出されることはないものであり、事業系の便乗ごみの可能性 がある。</p> <p>◇住民が自宅近傍に自ら集積所を設置する場合がある。これらの場所は不法投棄につながる場合があることから、一次仮置場への搬入を促し、速やかに閉鎖（解消）する。</p>
<p>【仮置場の安全管理】</p> <p>◇仮置場での事故防止のため、重機の稼動範囲をコーンで囲うなど立ち入り禁止区域を明示し、誘導員の配置や注意喚起を行う等、安全管理を徹底する。</p> <p>◇作業員は、通常の安全・衛生面に配慮した服装に加え、アスベストの混入に備え、必ず防じんマスクやメガネを着用する。靴については、破傷風の原因となる釘等多いため、安全長靴をはくことが望ましいが、入手困難な場合、長靴に厚い中敷きを入れるなどの工夫をする。</p> <p>◇夏場においては、休憩時間の確保や水分・塩分の補給等、熱中症対策を行う。</p>

出典：災害廃棄物対策指針（改定版）技術資料【18-4】（平成31年4月1日改定 環境省）を基に作成

(14) 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等を表 17 に示す。

表 17 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、スケルトンバ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、西郷埋立場に埋立する。 	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。）・可燃性廃棄物		<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		<ul style="list-style-type: none"> ・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		<ul style="list-style-type: none"> ・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

（15） 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 18 に示す。

表 18 処理困難物の処理方法

区 分	項 目	収集方法等 処理方法	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	破碎、選別、リサイクル
		ボタン電池	
		バッテリー	
		PB バッテリー（密閉式）	
	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。	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 感 棄 染 物 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

(16) 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 19 に示す。

表 19 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"> ・定期的な山水の実施 ・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】

(17) 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、解体現場の指導等は、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9に示す。

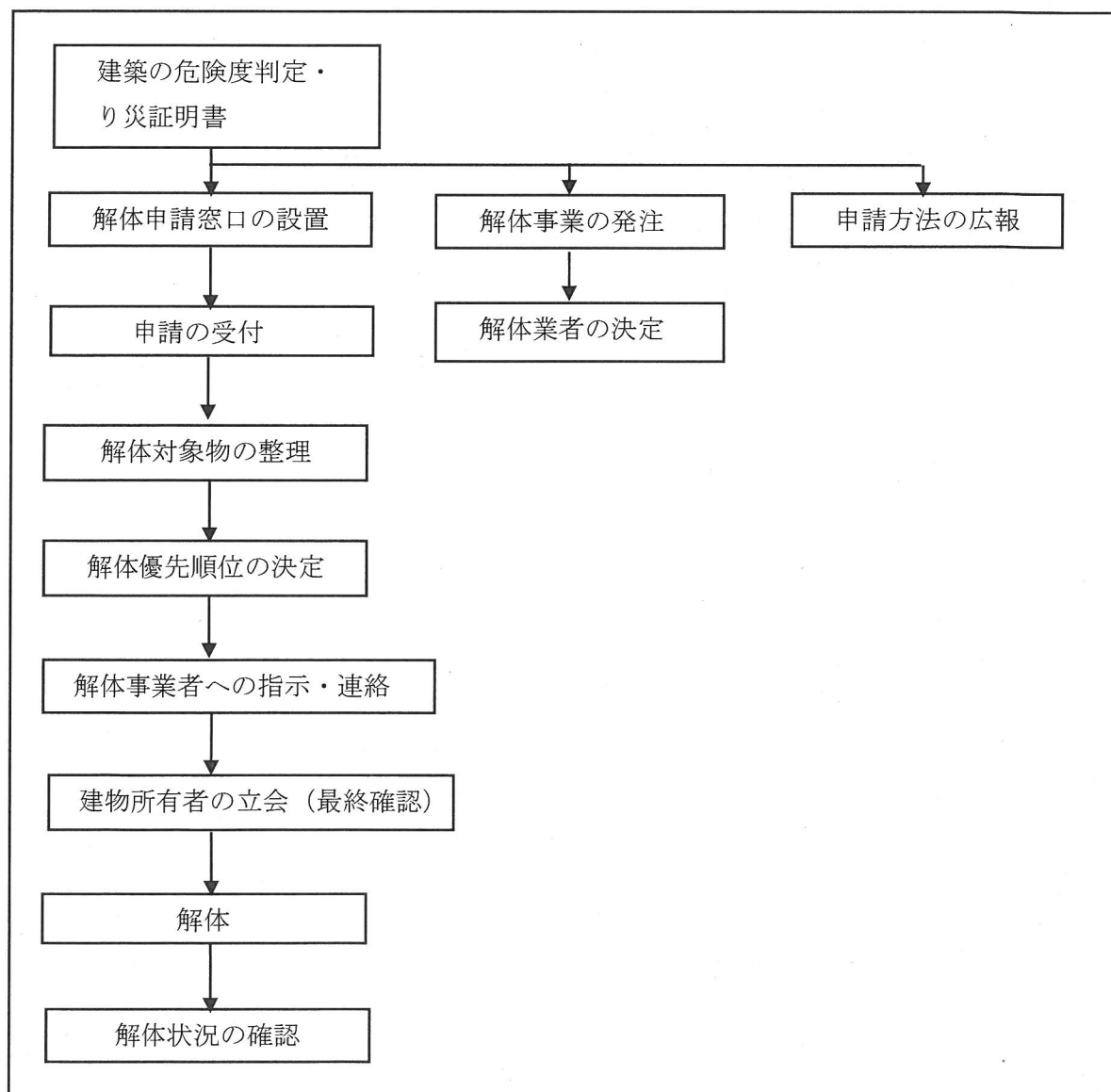


図9 損壊家屋の解体・撤去の手順

(18) 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 20 に示す。

表 20 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、P C、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

