

加茂市災害廃棄物処理計画

目 次

第1章 総則	1
第1節 計画策定の背景及び目的	1
第2節 計画の位置付け	1
第3節 計画の対象	2
第4節 各主体の役割	6
第5節 災害時における廃棄物対応の流れ	7
第2章 組織体制・情報共有	11
第1節 組織体制の確立	11
第2節 情報収集・連絡	12
第3節 関係主体との協力・連携	12
第4節 各種協定	14
第5節 受援体制の構築	17
第3章 災害廃棄物の処理	18
第1節 被災者や災害ボランティアへの周知・広報	18
第2節 災害廃棄物等の発生量の推計	19
第3節 片付けごみの回収	19
第4節 仮置場	20
第5節 処理・処分	30
第6節 適正処理が困難な廃棄物等への対応	31
第7節 損壊家屋等の撤去等	32

巻末資料

- 資料1 災害廃棄物等の発生量の推計方法
- 資料2 災害廃棄物の処理可能量の推計方法
- 資料3 一次仮置場の必要面積の算定方法
- 資料4 一次仮置場の設置・管理・運営に必要な資機材

第1章 総則

第1節 計画策定の背景及び目的

加茂市（以下「本市」という。）は、新潟県の中央部に位置し、市街地は三方を山に囲まれ、加茂川が貫流している。

平成23年3月11日に発生した東日本大震災では、膨大な災害廃棄物の発生に加え、津波による処理の困難性が加わり、廃棄物の処理や生活基盤の再建に多大な影響を及ぼした。また、近年、自然災害が多発・激甚化しており、全国各地で大規模地震や集中豪雨により膨大な災害廃棄物が発生している状況であり、本市においても広い地域が強い揺れに襲われたり、浸水したりすることが予測されている。

このような災害で発生する災害廃棄物は、種々の廃棄物が混合した処理しづらい性状のものが一時に大量に発生すること、人の健康又は生活環境に係る重大な被害のおそれがあること、仮置場における火災発生のおそれ大きいこと等とともに、感染症発生等の二次被害を防止する必要もある。よって、生活環境の保全及び公衆衛生上の支障を防止し、災害廃棄物を適正かつ円滑・迅速に処理しなければならない。

新潟県においても、大量の災害廃棄物を適切に処理することを目的として「新潟県災害廃棄物計画」を令和5年5月に策定し、災害廃棄物対策に係る取組を推進している。

以上のことから本市では、復旧・復興の妨げとなる災害廃棄物を適正かつ円滑・迅速に処理することを目的として、「加茂市災害廃棄物処理計画」（以下「本計画」という。）を策定した。

今後は、本計画をもとに災害廃棄物処理に係る関係主体との情報共有と教育・訓練を重ね、災害廃棄物処理の対応能力の向上を図る。

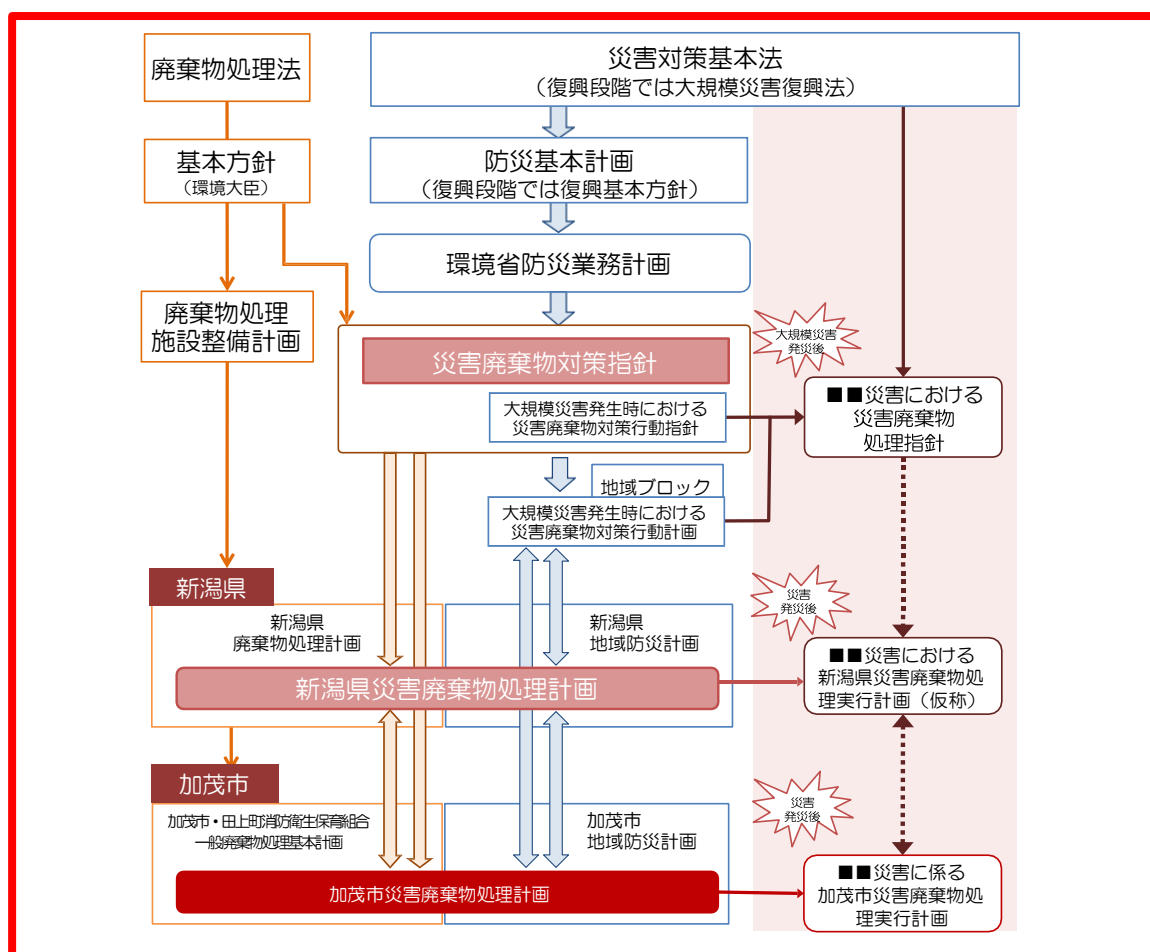
第2節 計画の位置付け

本計画の位置付けは、図表1－1に示すとおりである。

環境省では、廃棄物の処理及び清掃に関する法律及び災害対策基本法の一部改正（平成27年7月17日公布）、廃棄物処理法の基本方針への災害廃棄物対策事項の追加等の制度的な対応を行い、さらに、東日本大震災等の近年発生した災害で得られた様々な経験や知見を踏まえ、平成30年3月には平成26年3月に策定した災害廃棄物対策指針を改定する等、地方公共団体における災害対応力強化のための取組を進めている。

本計画は「災害廃棄物対策指針」（平成30年3月、環境省）に基づき、「新潟県災害廃棄物処理計画」（令和5年5月、新潟県）、「加茂市地域防災計画」（令和5年7月修正、加茂市）、「加茂市・田上町消防衛生保育組合 一般廃棄物処理基本計画」（令和4年3月、加茂市・田上町消防衛生保育組合）等の関連計画と整合を図りつつ、災害廃棄物等の処理に関する基本的な考え方や処理方法等を示すものである。

図表1-1 本計画の位置付け



第3節 計画の対象

1 対象とする災害

本計画では、地震災害、風水害その他自然災害を対象とする。地震災害については地震動により直接に生ずる被害及びこれに伴い発生する津波、火災・爆発その他異常な現象により生ずる被害を対象とする。風水害については、竜巻等の風による被害の他、大雨、台風、雷雨等による多量の降雨により生ずる洪水、浸水、冠水、土石流、山崩れ、崖崩れ等の被害を対象とする。

2 対象とする廃棄物

災害時には、通常生活で家庭から排出される生活ごみ及び事業活動に伴って排出される廃棄物の処理に加えて、避難所ごみや仮設トイレ等のし尿、災害廃棄物（片付けごみを含む）の処理が必要となる。本計画で対象とする廃棄物及びその性状は図表1-2～図表1-4（2）に示すとおりである。

ただし、事業系廃棄物は、廃棄物処理法第22条に基づく国庫補助の対象となった事業者の事業場で災害に伴い発生したものを除き、原則、事業者が処理を行うものとする。

図表1-2 本計画で対象とする廃棄物

災害時に発生する 廃棄物の種類		概要	本計画 の対象
一 般 廃棄物	し尿	被災施設の仮設トイレからのし尿	○
		通常家庭のし尿	
	生活ごみ	被災した住民の排出する生活ごみ	○
		通常生活で排出される生活ごみ	
	避難所ごみ	避難施設で排出される生活ごみ	○
	災害廃棄物	道路啓開や救助捜索活動に伴い生じる廃棄物	○
		損壊家屋等から排出される家財道具（片付けごみ）	○
		損壊家屋等の撤去等で発生する廃棄物	○
		その他、災害に起因する廃棄物	○
	事業系 一般廃棄物	被災した事業場からの廃棄物	○
事業活動に伴う廃棄物（産業廃棄物を除く。）			
産業廃棄物		廃棄物処理法第2条第4項に定める事業活動に伴って生じた廃棄物	

※生活ごみ、避難所ごみ及びし尿（仮設トイレ等からの汲み取りし尿、災害に伴って便槽に流入した汚水は除く）は災害等廃棄物処理事業費補助金の対象外である。

図表1-3 被災者や避難者の生活に伴い発生する廃棄物

名称	特徴等	写真	
し尿	発災後に設置した仮設トイレ等からの汲み取りし尿が発生する。		
生活ごみ	住民の生活に伴い発生するごみで被災の程度が小さかった地域からも普段どおりに発生する。		
避難所ごみ	開設した避難所から発生するごみで、支援物資の消費により発生するため、容器包装に係るものや衣類等が多く含まれる。		

出典：「災害廃棄物対策の基礎～過去の教訓に学ぶ～添付資料 災害廃棄物の種類」（平成28年3月、環境省）
「災害廃棄物対策フォトチャンネル」（環境省）
「災害廃棄物対策指針（改訂版）」（平成30年3月、環境省）

図表1-4(1) 災害廃棄物の種類

名称	特徴等	写真	
可燃物/可燃系混合物	繊維類、紙、木くず・木材、プラスチック等が混在した可燃系の廃棄物。可燃物の腐敗・発酵が進むと内部の温度が上昇し火災発生のおそれがある。		
木くず 木材	柱・梁・壁材であり、リサイクル先に搬出するためには、釘・金具等の除去が必要。火災防止措置を検討する必要がある。		
可燃物/粗大ごみ	被災家屋から搬出される畳・布団・家具等であり、被害を受け、使用できなくなったもの。破砕機で処理するのに時間を要する。腐敗が進行すると悪臭を発する。		
不燃物/不燃系混合物	分別することができない細かなコンクリートや木くず・木材、プラスチック、ガラス、土砂（土砂崩れにより崩壊した土砂等）、屋根瓦などが混在し、概ね不燃系の廃棄物。		
コンクリートがら等	コンクリート片やコンクリートブロック、アスファルトくずなど。リサイクル先に搬出するためには、可燃物・鉄筋類の除去・破砕等が必要。		
金属くず	鉄骨や鉄筋、アルミ材など。スチール家具等が含まれる。		

※上記は選別後の分類であり、災害時には上記のものが混合状態で発生する場合が多い。

出典：「災害廃棄物対策の基礎～過去の教訓に学ぶ～添付資料 災害廃棄物の種類」（平成28年3月、環境省）
「災害廃棄物対策フォトチャンネル」（環境省）
「災害廃棄物対策指針（改訂版）」（平成30年3月、環境省）

図表 1－4（2） 災害廃棄物の種類

名称	特徴等	写真	
廃家電等 （家電 4 品 目や小型家 電等）	被災家屋から排出される家電 4 品 目（テレビ、洗濯機・衣類乾燥機、 エアコン、冷蔵庫・冷凍庫）や小型 家電等で、災害により被害を受け使 用できなくなったもの。		
腐敗性廃棄 物	被災冷蔵庫等から排出される水産 物、食品、水産加工場や飼肥料工場 等から発生する原料及び製品など。 ※仮置き場には、持ち込めない。		
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・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。		
その他、適 正処理が困 難な廃棄物	ピアノ、マットレス等の地方公共団 体の施設では処理が困難なもの（レ ントゲンや非破壊検査用の放射線 源を含む）、漁網、石膏ボード、塩ビ 管、廃船舶（災害により被害を受け 使用できなくなった船舶）など。		

※上記は選別後の分類であり、災害時には上記のものが混合状態で発生する場合が多い。

出典：「災害廃棄物対策の基礎～過去の教訓に学ぶ～添付資料 災害廃棄物の種類」（平成 28 年 3 月、環境省）

「災害廃棄物対策フォトチャンネル」（環境省）

「災害廃棄物対策指針（改訂版）」（平成 30 年 3 月、環境省）

第4節 各主体の役割

1 市

災害廃棄物は一般廃棄物に位置付けられるものであり、その処理は、本市が主体となって処理を行う。本市及び加茂市・田上町消防衛生保育組合は、平時から災害時の対応について協議し、協力・連携体制を構築し、訓練等を通じて体制整備を図る。

本市が被災していない場合は、被災市町村からの要請に応じて、人材及び資機材の応援を行うとともに、被災地域の災害廃棄物の受入を積極的に行う。

2 加茂市・田上町消防衛生保育組合

加茂市・田上町消防衛生保育組合は、清掃センター及び衛生センターで災害廃棄物等を適正かつ円滑・迅速に処理を実施する。

また加茂市・田上町消防衛生保育組合は、災害廃棄物の分別、収集・運搬、中間処理に係る指揮または助言を行い、本市を含む構成市町村と連携して災害廃棄物を処理する。

3 新潟県

新潟県は、処理主体である本市が適正に災害廃棄物の処理を行えるよう、被害状況や対応状況等を踏まえた技術的支援や各種調整を行う。

なお、東日本大震災のような壊滅的な被害により本市の行政機能が喪失するなど、災害廃棄物の処理が本市のみで行うことが困難な事態に陥った場合は、地方自治法に基づき県・市双方の議会の議決を経た上で、県が本市に代わって災害廃棄物処理の一部を実施する場合がある。

4 事業者

事業者は、事業場から排出される廃棄物の適正処理と円滑かつ迅速な処理に努める。新潟県と災害時の協力協定を締結している関係機関・関係団体は、新潟県の要請に応じて速やかに支援等に協力する等、その知見及び能力を活かした役割を果たすよう努める。また、危険物、有害物質等を含む廃棄物その他の適正処理が困難な廃棄物を排出する可能性のある事業者は、これらの適正処理に主体的に努める。

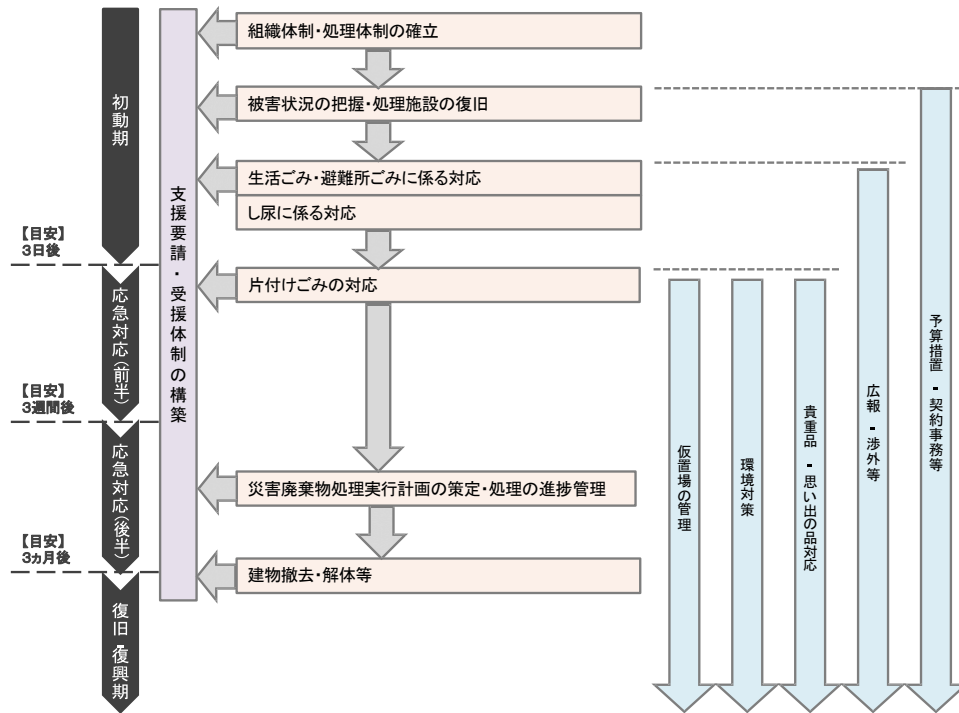
5 市民・災害ボランティア

本市が災害廃棄物を適正かつ円滑・迅速に処理することができるよう、市民及び災害ボランティアは片付けごみ等の災害廃棄物の排出段階での分別の徹底等、一定の役割を果たすよう努める。また災害ボランティアは、本市と連携して被災家屋の後片付け等の被災者支援を行う。

第5節 災害時における廃棄物対応の流れ

生活ごみ、避難所ごみ、し尿を含む、災害時において発生する廃棄物対応の大まかな流れを示す。

図表1-5 災害時における廃棄物対応の流れ



※図中の時期の目安は「災害廃棄物対策指針（改訂版）」（平成30年3月、環境省）に従い記載。

図表1-6 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
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時の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 (災害廃棄物等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・復興期	避難所生活が終了する時期 (一般廃棄物処理の通常業務が進み、災害廃棄物等を本格的に処理する期間)	～3年程度

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）」（平成30年3月、環境省）

(1) 組織体制・処理体制の確立

廃棄物部局が中心となり、廃棄物処理のための組織体制及び処理体制を確立する。庁内の組織体制の確立に当たっては、庁内で職員の応援を受けることも含め、災害対策本部や建設・土木部局等の関係部局と連携する。

(2) 被害状況の把握・処理施設の復旧

災害対策本部が集約する損壊家屋の被害棟数（全壊、半壊、床上浸水、床下浸水）を把握する。

また廃棄物処理施設の被災状況を確認し、廃棄物処理施設が被災している場合には、復旧作業を実施又は依頼する。

(3) 生活ごみ・避難所ごみに係る対応、し尿に係る対応

平時と同様に生活ごみを収集し、焼却施設へ運搬して処理を行うとともに、避難所ごみについても同様の対応を行う。また使用済みの携帯トイレ・簡易トイレへの対応や、仮設トイレが設置された場合にはその設置場所を把握し、し尿の汲み取り・処理を行う。

(4) 片付けごみへの対応

市民が自宅を後片付けすることによって生じる家具・家財や廃家電等の廃棄物を仮置場で保管し、処理先へ搬出する。片付けごみが道路上に排出された場合には、パッカー車や平ボディ車により収集し、一次仮置場まで運搬する。

(5) 建物撤去・解体等

建設・土木部局や建設事業者等と連携し、災害によって損壊した家屋の撤去（必要に応じて解体）を行う。撤去等は、倒壊のおそれのある家屋を優先する等、優先順位をつけて作業を進める。

(6) 支援要請・受援体制の構築

人員や必要な資機材が不足する場合には、協定等を活用して他市町村や県、民間事業者等へ支援を要請する。被災自治体の廃棄物部局は支援を受け入れるための体制（受援体制）を構築する。

(7) 仮置場の管理

被災現場から搬出されてくる災害廃棄物を分別して仮置きし、焼却処理・リサイクル・最終処分ができるよう選別や破碎等を行う。

(8) 環境対策

災害廃棄物の積み上げに伴う蓄熱火災の発生防止や粉じん・騒音・振動、悪臭・害虫対策等、必要な環境対策を行う。

(9) 貴重品・思い出の品対応

廃棄物の中から貴重品が出てきた場合には警察に届け出る。思い出の品は適切に保管し、持ち主に返却する。

(10) 広報・渉外等

災害廃棄物の排出方法や分別に関して、市民や事業者へ広報を行う。また支援の受入れや、災害廃棄物の処理を依頼するために、支援者や処理先との交渉を行う。

(11) 予算措置・契約事務

災害廃棄物処理のための事業費を確保する。また処理事業者との契約事務を行う。

図表1-7 発災後の時期区分に応じた対応のポイント

時期	対応のポイント
初動期	□ 組織体制の確保 通信手段の確保、災害時組織体制への移行 □ 被害状況収集、発生量推計に向けた情報収集、支援の検討 □ 生活ごみ・避難所ごみ・し尿の処理体制の確保 収集運搬体制の確保、住民・ボランティアへの周知、収集運搬の実施 □ 災害廃棄物の処理体制の確保 仮置場の確保、災害廃棄物の回収方法の検討、収集運搬車両・資機材・人材の確保、住民・ボランティアへの周知、仮置場の設置・管理・運営
応急対応 (前半)	□ 継続的な一般廃棄物処理体制の確保 □ 一般廃棄物処理の継続、災害廃棄物の適正処理及び仮置場の適切な管理災害廃棄物の継続的な回収・適正処理 □ 災害廃棄物処理事業費の確保（予算）及び各種契約事務 補正予算の編成、災害等廃棄物処理事業費補助金の申請、災害報告書の作成、適正な契約事務対応 □ 庁内体制の人員補填・補強、プロジェクトチームの編成
応急対応 (後半)	□ 損壊家屋等の撤去等に係る体制構築 庁内体制整備、対象案件の選定、要綱・様式等の作成、発注準備、住民等への周知、申請窓口の設置
復旧・復興期	□ 災害査定対応に向けた準備 査定資料の作り込み、事前調整（日程調整、必要資料確認等） □ 災害廃棄物処理事業の進捗管理 全体管理（撤去進捗、処理進捗等）

第2章 組織体制・情報共有

第1節 組織体制の確立

災害時は、本計画及び地域防災計画に基づき、災害廃棄物処理の組織体制を構築し、指揮系統を確立する。地域防災計画に基づく災害対策本部及び関係各部、一部事務組合、協定締結事業者等と情報共有し、連携して対応する。

図表2-1 災害廃棄物処理に係る組織体制及び各班・担当の業務内容

班	担当	業務内容	各業務の担当課	連携する関係課
総務	総合調整	災害対策本部、各班・担当との連絡調整	環境課	総務課 財政課
		全般に関する進行管理		
		予算管理（要求、執行）		
		業務の発注状況の管理		
		関係行政機関との連絡調整、協議、情報提供		
		民間事業者との連絡調整、協議、情報提供		
	広報	市民や災害ボランティア等への広報	環境課	総務課 健康福祉課
		市民や災害ボランティア等からの問合せ、苦情対応		
資源管理	仮置場	一次仮置場の確保・設置	環境課	財政課 建設課 一部事務組合 各施設管理者
		一次仮置場の管理・運営		
処理	処理・処分	避難所ごみの収集運搬、処理	環境課	建設課 上下水道課 税務課 一部事務組合
		し尿の収集運搬、処理		
		災害廃棄物の収集・運搬、処理		
		処理困難物の処理		
		家屋撤去対応（窓口業務、り災証明交付業務との連携、撤去現場立会い）		
		処理に関する進行管理（処理済量、搬出予定量）		
受援	受入	支援の受入管理（学識経験者、他自治体、事業者団体等）、受援内容の記録	環境課	総務課
	配置	受け入れた支援の配置先管理、支援側と受援側のマッチング		

※各業務に必要な人数は、時間の経過とともに変わるため、人員の配置や体制は随時見直しを行う必要がある。

第2節 情報収集・連絡

(1) 災害時

- 平時において確保した手段を用いて災害廃棄物処理に必要な情報を入手する。

図表2-2 収集が必要な情報と入手する時期

分類	収集が必要な情報	時期
生活ごみ・避難ごみの収集	道路の被災状況、道路啓開の状況、復旧の状況	初動～
	ごみ収集運搬車両の被災状況と稼働台数	初動～
	一般廃棄物処理施設の被災状況と稼働可否、復旧見通し	初動～
	仮設トイレの設置場所、設置数、不足数	初動～
	し尿等収集運搬車両の被災状況と稼働台数	初動～
災害廃棄物	道路の被災状況、道路啓開の状況、復旧の状況	初動～
	建物の被災状況（全壊、半壊、焼失棟数、床上浸水、床下浸水）	初動～
	一般廃棄物処理施設の被災状況と稼働可否、復旧見通し	初動～
	一次仮置場の情報（設置場所、面積、逼迫状況等）	初動～
	一次仮置場の災害廃棄物の保管状況	応急～
	一次仮置場からの災害廃棄物の搬出量、処理量	応急～
	り災証明書の発行状況	復旧～

(2) 平時

- 連絡窓口一覧表を作成、随時更新し、県及び他市町村と共有する。
- 電話、防災無線（地上系無線、移動系無線、中継用無線）、衛星電話等を調達し、複数の連絡手段を準備する。また、非常用電源等を確保しておく。
- 収集運搬業者、プラントメーカー等の関係者等との災害時の連絡方法を確認する。

第3節 関係主体との協力・連携

県や県内市町村・一部事務組合、国や専門機関、廃棄物処理事業者等の民間事業者団体等、各主体との連携体制を構築し、災害廃棄物を処理する。その他、警察、消防、自衛隊等とも連携して対応に当たる。

図表2-3 主な関係主体と支援内容

関係主体	支援内容（例）
県内市町村	・生活ごみ、避難所ごみ、し尿、災害廃棄物の収集運搬のための人員・車両の派遣、仮置場や処理施設への収集運搬の実施、処理施設での受入 ・仮置場の受付、災害廃棄物処理の事務作業支援 ・市民窓口対応
県	・県内市町村間連携のための調整

	・収集運搬・処理に関する支援要請 ・災害廃棄物処理に関する技術的助言 ・仮置場としての県有地の提供等
一部事務組合	・生活ごみ、避難所ごみ、し尿、災害廃棄物の施設での受入等
民間事業者団体 (協定締結事業者を含む)	・生活ごみ、避難所ごみ、し尿、災害廃棄物の収集運搬のための人員・車両の派遣、仮置場や処理施設への収集運搬の実施 ・仮置場の管理・運営、荷下ろし補助、重機等の資機材の提供 ・災害廃棄物の処理（広域処理を含む）
社会福祉協議会	・廃棄物の分別に関する災害ボランティアへの周知
国・専門機関	・広域処理に関する調整 ・災害廃棄物処理に関する技術的助言 ・補助金・査定対応等の事務対応に関する指導・助言

(1) 県内連携

災害廃棄物処理のための人員や資機材が不足する等、本市が単独で対応しきれない場合は、災害支援協定に基づき、県内市町村や県へ支援を要請し、連携して対応する。一部事務組合は、ごみ処理に係る技術力や経験を活かし、災害廃棄物の処理を行う。

(2) 事業者との連携

大量の災害廃棄物が発生した場合、本市の一般廃棄物処理施設で処理しきれないこと、災害廃棄物処理のための人員や資機材が不足することが想定される。また、災害廃棄物は、産業廃棄物に類似した性状を有することから、産業廃棄物処理施設を活用して処理を行う。そのため、必要に応じて新潟県産業資源循環協会（県央支部）等の関係団体に要請を行い、災害廃棄物処理を実施する。

(3) 社会福祉協議会との連携

被災家屋等からの片付けごみを搬出及び運搬する作業は、災害ボランティアの協力が必要であり、災害ボランティアに対して安全具の装着等の作業上の注意事項や、災害廃棄物の分別、仮置場の情報を的確に伝えることが重要である。そのため、社会福祉協議会等が設置した災害ボランティアセンターに情報提供を行い、災害ボランティアへの周知を図る。

(4) 国・専門機関による支援

災害廃棄物処理支援ネットワーク（D.Waste-Net）は、環境省・関東地方環境事務所を中心とし、国立環境研究所その他専門機関、関係団体から構成され、災害廃棄物処理の支援体制として設置されている。必要に応じてD.Waste-Netへ人材・資機材の支援を要請し、災害廃棄物の適正かつ効率的な処理を進める。

第4節 各種協定

発災後は、県や本市が締結している各種協定に基づき、関係主体と連携を図りながら、適正かつ円滑・迅速に災害時の廃棄物処理を進める。

また、平時から本計画や関係主体が実施する演習や訓練等を通じて協定内容の点検・見直しを行う。

(1) 災害時

- 各種協定に基づき、協定締結先に必要な支援を要請する。支援要請に当たっては、支援の実施までに時間を要することも想定されるため、速やかに必要な支援を把握し、協定締結先に要請する。

(2) 平時

- 過去の発災時の対応状況や全庁もしくは関係団体と定期的に実施する演習・訓練等の結果を踏まえ、協定内容の点検・見直しを行う。
- 不備な点は、各種協定を所管している部と協議・調整し、適宜協定内容の見直しを行う。

図表2-4 自治体間で締結している災害時支援協定

協定名	締結先	備考
災害時における相互応援に関する要綱	新潟市、長岡市、柏崎市、湯沢町、群馬県高崎市・前橋市・伊勢崎市・沼田市・渋川市・玉村町・みなかみ町、栃木県足利市・栃木市・佐野市・小山市・岩舟町、茨城県水戸市・ひたちなか市・茨城町	
新潟県広域消防相互応援協定書新潟県下の市町村及び一部事務組合の相互応援に関する協定	新潟県内市町村及び一部事務組合	
災害時における近隣市町村相互援助協定	新潟市、長岡市、三条市、新発田市、燕市、五泉市、阿賀野市、佐渡市、聖籠町、弥彦村、田上町	
県央消防応援協定書	県央5市町村及び一部事務組合	
中部消防応援協定書	中越地域の市町村及び一部事務組合	
新潟県防災行政無線の管理運営に関する協定書	新潟県、県内市町村	
新潟県被災者生活再建支援システムの維持管理費負担等に関する協定書	新潟県、県内24市町村	
大規模災害時における「チームにいがた」による相互応援等に関する協定書	新潟県、県内市町村	
災害時における下水道管路施設の復旧支援協力に関する協定	新潟県、県内市町村、公益社団法人日本下水道管路管理業協会	
災害時における下水道管路施設の復旧支援協力に関する協定	新潟県、県内市町村、一般社団法人新潟県下水道維持改築協会	

災害における下水道施設の技術支援協力に関する協定	新潟県、県内市町村、公益社団法人全国上下水道コンサルタント協会	
新潟県災害廃棄物等の処理に係る相互応援に関する協定書	新潟県、県内市町村、一部事務組合	
加茂市・田上町消防衛生保育組合、五泉市消防相互応援協定書	五泉市	

図表2-5 民間事業者団体と締結している災害時支援協定

協定名	締結先	備考
災害時における応急対策に関する応援協定	加茂市建設業協会	
災害時における電気設備の復旧活動等に関する協定書	新潟県電気工事工業組合三条支部	
災害時におけるLPガス供給に関する協定書	新潟県LPガス協会県央支部	
災害時における福祉避難所の設置運営に関する協定書	介護老人保健施設さくら苑	
災害時における協力に関する協定書	NPO法人コメリ災害対策センター	
災害に係る情報発信等に関する協定	ヤフー株式会社	
災害時の応援業務に関する協定書（公共土木）	一般社団法人新潟県測量設計業協会	
災害所の応援業務に関する協定（農業土木）	一般社団法人新潟県農業土木技術協会	
災害時における応急対策に関する応援協定	加茂管工事業協同組合	
災害時の協力に関する協定書災害時の大規模停電等に関する応援協定	東北電力ネットワーク株式会社新潟県央電力センター	
防災パートナーシップに関する協定書	株式会社新潟放送	
災害時におけるレンタル機材の供給に関する協定書	株式会社アクティオ	
災害時における天幕等資機材の供給に関する協定書	太陽工業株式会社	
災害時における相互協力に関する基本協定	東日本電信電話株式会社	
災害時における支援物資の受入及び配送等に関する協定書	佐川急便株式会社	
災害時における法律相談業務に関する協定書	新潟県弁護士会	
災害時における登記相談業務に関する協定書	新潟県司法書士会	
災害時における福祉避難所の設置運営等に関する協定書	社会福祉法人加茂福祉会	
東京電力株式会社柏崎刈羽原子力発電所に係る住民の安全確保に関する協定書	東京電力ホールディング株式会社	
加茂市と加茂市内郵便局との包括的連携に関する協定書	加茂市内郵便局	

加茂市と損害保険ジャパン日本興亜株式会社との地方創生に関する包括連携協定書	損害保険ジャパン日本興亜株式会社	
加茂市、新潟経営大学及び新潟中央短期大学の連携に関する協定書	新潟経営大学、新潟中央短期大学	
NST包括連携協定	株式会社NST新潟総合テレビ	
災害時における食料供給の協力に関する協定書	株式会社日本フードリンク	
災害時の応援業務に関する協定書	南蒲原森林組合	
加茂市災害ボランティアセンターの設置運営等に関する協定	社会福祉法人 加茂市社会福祉協議会	
災害時における支援協力に関する協定書	新潟県行政書士会	
災害時等における応援業務に関する協定書	株式会社トップライズ	
災害時の緊急情報発信等に関する協定書	株式会社エヌ・シィ・ティ	
災害時における福祉用具等物資の供給に関する協定書	株式会社田辺喜平商店	

第5節 受援体制の構築

協定や相互支援の枠組み等に基づき、様々な主体からの支援が想定されるため、人的・物的支援を受け入れるための受援体制を早期に構築する。

1 受援体制構築の基本的な流れ

(1) 支援要請が必要な事項及び期間の整理

- 支援者への要望（何／誰を、いつまで、どのくらいの数／量、支援が必要か）を可能な限りとりまとめて支援要請書を作成する。支援先から先遣隊が派遣される場合には、先遣隊と調整・協議して要望をとりまとめる。

(2) 災害対策本部への報告

- 上記（1）でとりまとめた結果を、災害対策本部（または受援班/担当）に報告する。

(3) 支援の要請

- 平時においてあらかじめ検討した支援要請手順を元に、災害の規模や被害状況を踏まえて支援要請を行う。支援要請の内容は、県や関東地方環境事務所とも共有する。

(4) 受入れ体制の構築

- 庁内職員と支援者の業務分担等を具体化しておく等、受援の計画を検討する。
- 支援者の執務環境（デスクやパソコン等）を準備する。
- 支援者の待機場所、定例ミーティングを開催できる環境を提供する。

(5) 支援者との情報共有

- 支援者との調整会議を定期的（できれば毎日）に開催し、役割分担、作業内容及び進捗状況等を確認する。

第3章 災害廃棄物の処理

第1節 被災者や災害ボランティアへの周知・広報

災害時におけるごみの排出、収集・運搬方法、仮置場の開設・閉鎖、処理施設の稼働状況等、被災者（外国人を含む）や災害ボランティア、事業者が必要とする情報について、様々な媒体を活用して積極的に周知・広報を行う。なお、被災者の親類縁者も休日を活用して手伝いに駆け付け、災害ボランティアと同様の活動を行うことも念頭において広報を検討・実施する。

また、市民や災害ボランティア、事業者が災害時の廃棄物やその処理に関して知識を醸成できるよう、平時より積極的に普及啓発を行う。

(1) 災害時

- 被災地における生活環境の保全、適正かつ円滑・迅速な災害時の廃棄物処理のため、総務課と協議の上、様々な媒体を活用して市民や災害ボランティア、事業者に対して周知・広報を行う。
- 水害時は、浸水被害により自宅内の通信機器が全て使えない状況に陥る市民がいることも想定し、ホームページによる広報だけではなく、避難所への掲示やチラシ配布等も行う。
- 周知・広報の内容（例）は図表3-1に示すとおりであるが、すぐに仮置場を開設できない場合は、仮置場の開設準備が整うのを待って排出してもらうことを含めて周知・広報する。

図表3-1 周知・広報の手段と内容（例）

手段（例）	内容（例）
・ ホームページ ・ 広報誌 ・ X（旧ツイッター） ・ 市掲示板 ・ かも防災・行政ナビ ・ LINE ・ 回覧板 ・ 広報車 等	・ 生ごみ、資源ごみ等の収集日・収集回数の変更 ・ 市民が搬入できる仮置場の場所、排出可能時間・期間 ・ 災害廃棄物の排出は仮置場の開設準備が整うのを待って行うこと ・ 災害廃棄物の分別の必要性、分別方法、分別の種類、搬入可能物 ・ 家電4品目の排出方法 ・ 家庭用ガスボンベ、スプレー缶等の危険物やアスベスト、PCB含有機器等の有害廃棄物の取扱方法 ・ 被災した太陽光発電設備の取り扱いに当たっての留意点 ・ 不法投棄、野焼き等の不適正処理禁止 ・ 便乗ごみの排出禁止 ・ 損壊家屋の撤去等に係る申請手続き ・ 災害廃棄物に関する問合せ窓口 ・ 災害ボランティア支援依頼窓口 ・ ごみ出しが困難な身体障害者、高齢者への支援方法

(2) 平時

- 災害時においても野焼き、不法投棄は違法行為に当たること、不適正な排出が適正かつ円滑・迅速な処理に支障をきたし、災害時の廃棄物処理の遅れにつながる等について、平時から

市民・災害ボランティア・事業者に啓発しておくとともに、発災時に広報する内容の詳細や広報の手段等について検討・準備を進める。

第2節 災害廃棄物等の発生量の推計

(1) 災害時

【災害廃棄物発生量の推計のための被害情報の把握】

- 建物の全壊・半壊棟数等の被害情報を把握する。
- 県や専門機関から提供される情報を活用する。

【災害廃棄物の発生量の推計方法】

- 被害情報（建物の被害棟数）と災害廃棄物の発生原単位、種類別割合を用いて発生量を推計する。

$$\text{災害廃棄物の発生量} = \text{被害情報（建物の被害棟数）} \times \text{発生原単位} \times \text{種類別割合}$$

【災害廃棄物の発生量の見直し】

- 災害廃棄物の発生量は、災害廃棄物の適正かつ円滑・迅速な処理を進めるうえでの基礎的な資料となり、災害の種類やタイミングに応じて推計方法を選択、活用することが重要である。

第3節 片付けごみの回収

(1) 災害時

【片付けごみの回収戦略】

- 災害の種類によって片付けごみの排出時期は異なるが、水害の場合は水が引いた直後からすぐに自宅の片付けが開始されることから、すぐに片付けごみが排出される。
- 片付けごみは本市が設置・管理する仮置場へ市民にできるだけ搬入してもらおうものとし、発災直後から仮置場を設置する。片付けごみのステーション回収は行わない。
- ごみ出しができない高齢者等の災害弱者に対しては、災害ボランティアによる支援や状況に応じて本市による戸別回収を検討する。

【仮置場の設置】

- 次節の「第4節 仮置場」を参照のこと。

【収集運搬車両の確保】

- ごみ出しができない高齢者等の災害弱者等が排出する片付けごみを回収するための車両を確保する。
- 仮置場が逼迫し、万一、身近な空地や道路脇等に片付けごみが自然発生的に集積された無人の集積所（いわゆる勝手仮置場）が発生した場合は、これを回収するための車両の確保を行う。勝手仮置場では片付けごみが混合状態になっていることを前提とすることが必要であり、回転式のパッカー車では回収が難しいため、プレス式のパッカー車や平ボディ車を準備する。

- 準備する車両は、大型車の方が運搬効率は良いが、小型車でないと通行できない道路もあるため、勝手仮置場の設置場所に応じた大きさの車両を確保する。
- 収集運搬車両等が不足する場合は、近隣市町村や県、D.Waste-Netへの広域支援要請、関東地域ブロックにおける災害廃棄物対策行動計画の枠組みや既存協定等に基づき、収集運搬車両と人員に係る支援要請を行う。支援要請に当たっては、支援を必要とする収集運搬車両の種類と台数、支援を必要とする期間を連絡する。

【収集運搬ルートの決定】

- 道路の被災状況や交通渋滞を考慮した効率的な収集運搬ルートを決定する。ルートの検討に当たっては、支援者を交えた調整を行う。

第4節 仮置場

災害廃棄物の処理の準備が整うまでの間、仮置場で適正に廃棄物を保管する。仮置場での廃棄物の保管に当たっては、その後の処理に影響を来さないよう、廃棄物の種類毎に分別仮置き・保管する。

(1) 災害時

【一次仮置場の選定】

- 平時に選定した仮置場の候補地の中から被害状況を踏まえて一次仮置場を選定する。選定に当たっては実際に使用できるか、現地確認を行う。
- 候補地は、緊急のヘリポートや応急仮設住宅等の候補地となっている可能性があるため、関係他課に使用状況を確認し、必要に応じて調整・協議して確保する。
- 仮置場の近隣住民に対して、仮置場の必要性を説明して設置する。一次仮置場は、一定の期間（少なくとも数ヶ月間）設置されることも合わせて説明し、理解を得た上で設置する。

【一次仮置場の設置】

- 図表3-2に示す配置計画を検討する際のポイントに留意して一次仮置場を設置する。
- 一次仮置場に必要な資機材を巻末資料に示す。

図表3-2 一次仮置場の配置計画（レイアウト）を検討する際のポイント

【出入口】

・片付けごみの搬入量を把握するため、車両の搬入台数を記録する。

【駐車場、待車スペース】

・仮置場の作業員等が使用するための駐車場スペースを確保する。
 ・渋滞防止のため、仮置場への搬入車両や仮置場からの搬出車両が待機するための待車スペースを可能な範囲で確保するよう努める。

【動線】

- ・搬入・搬出車両の動線を考慮する。
- ・左折での出入りとし、場内は一方通行とする。そのため、動線は右回り（時計回り）とするのがよい。
- ・場内道路幅は、搬入車両と搬出用の大型車両の通行が円滑にできるよう配慮する。

【地盤対策】

- ・仮置場の地面について、特に土（農地を含む）の上に仮置きする場合、車両・建設機械の移動や作業が行いやすいよう鉄板、砕石等を手当する。仮置場は運動場等に設置される場合が多いが、運動場は多くの車両が走行することは想定されていないため、鉄板や砕石等の敷設が必須である。選択に当たっての利点・欠点を図表3-3に示す。
- ・過去の災害では、敷鉄板や砕石を確保できないこと等から、仮置場へ搬入された廃畳や廃瓦、土砂、コンクリート等を仮置場の地盤整備に活用した事例がある。ただし、これらの対応は、発災直後で確保できる資機材や時間に制約がある中で実施されたものであり、必ずしも標準的な方法ではない。やむを得ず実施する場合には、仮置場を復旧する段階で活用した廃棄物を撤去して災害廃棄物として処理する必要がある。

【災害廃棄物の配置】

- ・災害廃棄物は分別して保管する。
- ・災害廃棄物の発生量や比重を考慮し、木材等の体積が大きいもの、発生量が多いものはあらかじめ広めの面積を確保しておく。災害の種類によっては、発生量が多くなる災害廃棄物の種類は異なることから、災害に応じて廃棄物毎の面積を設定する。
- ・災害廃棄物の搬入・搬出車両の通行を妨害しないよう、搬入量が多くなる災害廃棄物（例：可燃物/可燃系混合物等）は出入口近傍に配置するのではなく、仮置場の出入口から離れた場所へ配置する。
- ・搬入量が多く、大型車両での搬出を頻繁に行う必要がある品目については、大型車両への積込みスペースを確保する。
- ・スレート板や石膏ボードには石綿が含まれる場合もあるため、他の廃棄物と混合状態にならないよう離して仮置きする。また、スレート板と石膏ボードが混合状態にならないよう離して仮置きする。また散水の実施やシートで覆う等の飛散防止策を講じる。
- ・PCB及び石綿、その他の有害・危険物、その他適正処理が困難な廃棄物が搬入された場合には、他の災害廃棄物と混合しないよう、離して保管する。
- ・廃棄物の種類によっては、アームロール車の荷台を設置しておき、廃棄物を搬入者に投入してもらい、そのまま荷台を処理先へ搬出するという方法が効率的である。
- ・時間の経過とともに、搬入量等の状況に応じて、レイアウトを変更する。

【その他】

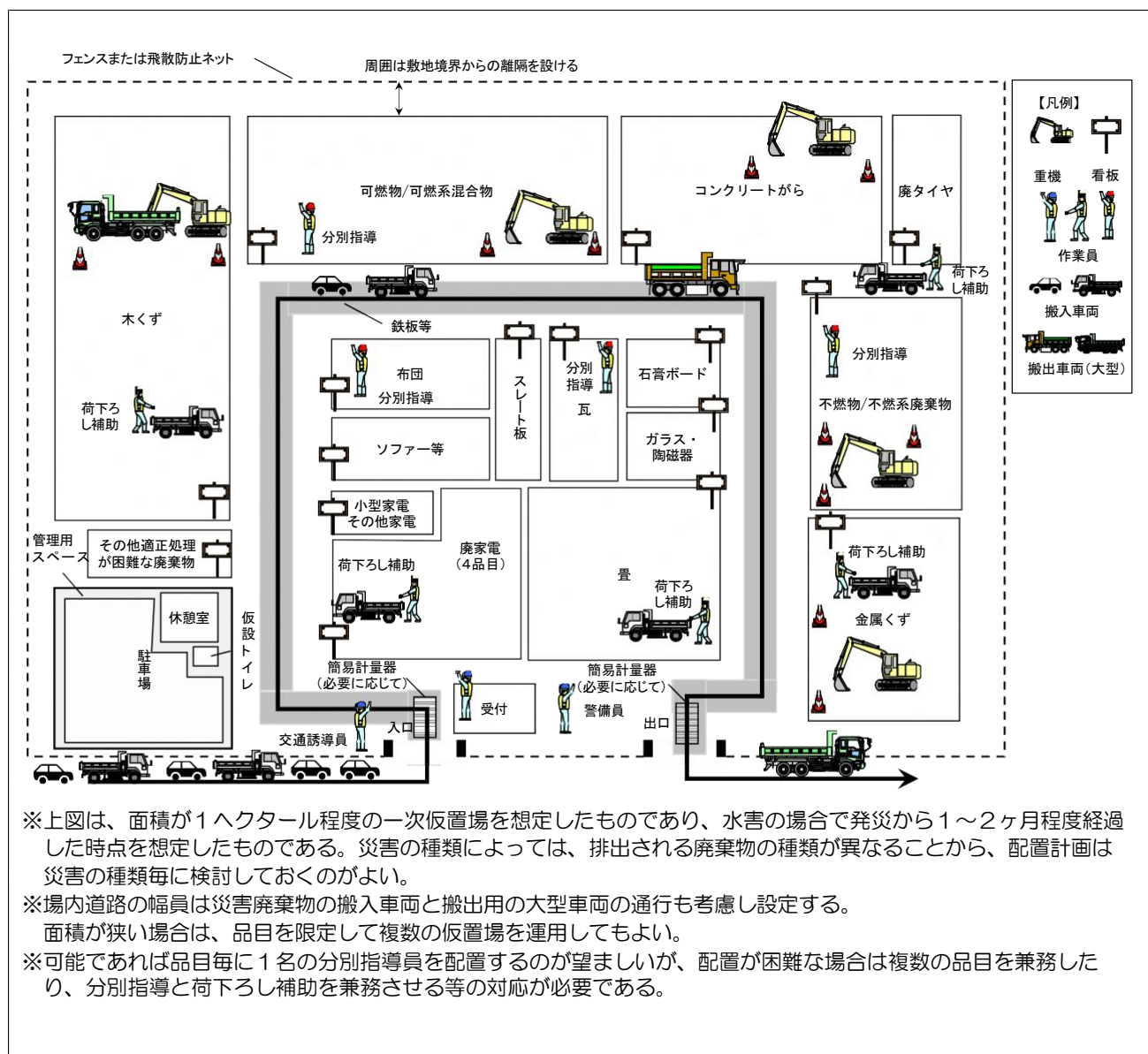
- ・仮置場には、災害廃棄物処理事業の対象ではない「便乗ごみ」が排出されやすいため、受付時の被災者の確認、積荷チェック、周囲へのフェンスの設置、出入口への警備員の配置など防止策をとる。フェンスは出入口を限定する効果により不法投棄を防止することに加え、周辺への騒音・振動等の環境影響の防止や目隠しの効果が期待できるものもある。
- ・木材、がれき類等が大量で、一次仮置場で破砕したほうが二次仮置場へ運搬して破砕するよりも効率的である場合には、一次仮置場に破砕機を設置することを検討する。破砕機の設定に当たっては、廃棄物処理法第9条の3の3の規定に基づく非常災害時の特例（市町村から災害廃棄物の処分を委託された者が、一般廃棄物処理施設（一般廃棄物の最終処分場であるものを除く。）を設置しようとする場合には、都道府県知事の許可を不要とし、届出で足りることとするもの。）を活用することで手続期間を短縮できる。ただし、本特例措置を適用するためには、処理施設が設置される市町村において、生活環境影響調査の結果を記載した書類の公衆への縦覧の対象となる一般廃棄物処理施設の種類、縦覧の場所及び期間等について定めた条例を平時からあらかじめ制定しておくことが望ましい。

出典：「仮置場の確保と配置計画に当たっての留意事項」（災害廃棄物対策指針 技術資料 技 18-3）を元に一部加筆・修正

図表3-3 鉄板と砕石の利点・欠点

	鉄板	砕石
利点	・ 運搬に時間を要するが、設置・撤去は早い ・ 砕石と異なり、荷重を分散できるため、路盤の状態が悪くても設置可能（ただし、ある程度凸凹を均してから設置することが必要） ・ 表面の清掃が容易 ・ 撤去後に廃棄物が残らない	・ 自由に平面形状を作れる ・ 災害時でも比較的容易に資材を確保することができる
欠点	・ 発災時は需要が増大し、供給が逼迫することでリース費用が上昇する ・ 供給が逼迫すると確保に時間を要し、敷設までにぬかるみができる可能性がある ・ 矩形のため、カーブ等の線形に追随しにくい ・ 重ね合わせ部ができるため車両のパンクや作業員の怪我のリスクがある ・ 返却時に損傷度に応じた修理費が必要となる場合がある	・ 砕石が砕けると、隙間を伝って土が出てきて車両に泥が付着や、晴れた日には乾いて粉塵が発生し、生活環境上支障が生じる可能性がある。そのため、路盤の状態によっては補修や複数回の再敷設が必要となる ・ 撤去後の砕石の処分方法について検討することが必要であり、場合によっては最終処分費を要する ・ 撤去時にすき取りによる廃棄物が増加する

図表3-4 一次仮置場の配置計画（レイアウト）例



出典：「仮置場の確保と配置計画に当たっての留意事項」（災害廃棄物対策指針 技術資料 技 18-3）

【人員の確保】

- 仮置場の管理・運営のため、受付、車両の誘導及び災害廃棄物の荷下ろし補助、分別指導等を行うための職員を配置する。災害廃棄物の搬入量が多い時期には、少なくとも1つの仮置場で10名以上（交代要員を含む）の人数が必要となるため、庁内の人員だけで対応できない場合は、支援を要請して人員を確保する。支援が行われるまでは庁内の人員だけで仮置場の管理・運営を行う。
- 被災者の確認や搬入物が災害廃棄物であるかどうかの積荷チェック等、責任を伴う事項については本市の職員が対応に当たる。そのため少なくとも1名は本市の職員を配置する。

図表3-5 仮置場の管理・運営について

【分別の徹底、一次仮置場の管理】

- 災害廃棄物の分別の徹底は極めて重要であることから、市民や災害ボランティアに対して分別の必要性和分別方法を初動時に周知・広報して協力を得る。ただし、仮置場の管理に災害ボランティアを活用することは避ける。
- 仮置場内の配置が分かりやすいよう、配置図をホームページ等で事前配布又は入口で配布する。
- 仮置場内の分別品目毎の看板を作成し、設置する。
- 仮置場での受付時間は9～16時（12～13時は昼休憩）までを基本とし、季節に応じて適切な時間を設定する。発災から2週間は休み（受入停止）を設定しないが、2週間後以降は、原則毎週水曜日は休みとして、仮置場の整理・整頓を行う。

図表3-6 仮置場の管理方法

災害廃棄物の積み上げ・スペースの確保・整理整頓	○ 職員を配置して受付時の被災者の確認、積荷チェック、分別指導や荷下ろし補助、警備を行う。 ○ 廃棄物をショベルローダーやバックホウで5m程度まで積み上げる。 ○ 可燃系混合物は、必要に応じてバックホウのアタッチメント（アイアンクローなど）で粗破碎する。
作業員の安全管理	○ 作業員は、防塵マスク、ヘルメット、安全靴、手袋、長袖を着用する。
仮置場の監視	○ 被災者以外からの災害廃棄物の搬入を防止するため、被災者の身分証や搬入申請書等を確認して搬入を認める。 ○ 生ごみや危険物等の不適切な廃棄物の搬入を防止するため、仮置場の入口に管理者を配置し、確認・説明を行う。 ○ 仮置場の受入時間を設定し、時間外は仮置場の入口を閉鎖する。 ○ 夜間の不適切な搬入や安全確認のため、パトロールを実施する。
災害廃棄物の数量管理	○ 日々の搬入・搬出管理（計量と記録）を行う。停電や機器不足により台貫等による計量が困難な場合は、搬入・搬出回数や集積した災害廃棄物の面積・高さを把握することで、仮置場で管理している廃棄物量とその出入りを把握する。
飛散防止策	○ 粉じんの飛散を防ぐため、散水を適宜実施する。 ○ ごみの飛散防止のため、覆い（ブルーシート等）をする。 ○ 仮置場の周辺への飛散防止のため、ネット・フェンス等を設置する。
漏水対策	○ 廃棄物からの漏水、凍結による漏水対策として、必要最低限の敷鉄板の敷設やブルーシート等で直接土壌に排出されないように考慮する。 ○ 排水勾配を確保した仮置場のかさ上げや仮排水構造物等敷設で仮置場内の排水を行うことが望ましい。
火災防止対策	○ 可燃物/可燃系混合物は、積み上げは高さ5m以下、災害廃棄物の山の設置面積を200m²以下、災害廃棄物の山と山との離間距離は2m以上とする。 出典：「仮置場の可燃性廃棄物の火災予防（第二報）」（震災対応ネットワーク（廃棄物・し尿等分野）、国立環境研究所） ○ 災害廃棄物の堆積物の温度測定や切り替えしによる放熱を行う。
臭気・衛生対策	○ 腐敗性廃棄物は長期保管を避け、優先的に焼却等の処理を行う。 ○ 殺虫剤等薬剤の散布を行う。
環境モニタリング	○ 必要に応じて仮置場周辺での大気、騒音・振動、悪臭、水質等の環境モニタリングを実施する。

【処理先への搬出】

- 処理先へ搬出できるものは順次搬出して処理を行い、仮置場の空きスペースを確保する。

【一次仮置場の原状復旧、返却】

- 仮置場の復旧は、原状回復が基本であるが、土地所有者等との返却時のルール等がある場合は、それらに基づき実施し、土地所有者へ返還する。詳細な返却ルールが決まっていない場合は、返却前に土地所有者等と協議し、地面の表面に残った残留物の除去や土壌の漉き取り・客土、必要に応じた土壌分析等を行う。

図表3-7 仮置場の候補地の選定に当たってのチェック項目

項目		条件	理由
所有者		○ 公有地が望ましい（市有地、県有地、国有地）が望ましい。 ○ 地域住民との関係性が良好である。 ○ （民有地の場合）地権者の数が少ない。	○ 災害時には迅速な仮置場の確保が必要であるため。
面積	一次仮置場	○ 広いほどよい。（3,000m ² は必要）	○ 適正な分別のため。
平時の土地利用		○ 農地、校庭、海水浴場等は避けたほうがよい。	○ 原状復旧の負担が大きくなるため。
他用途での利用		○ 応急仮設住宅、避難場所、ヘリコプター発着場等に指定されていないほうがよい。	○ 当該機能として利用されている時期は、仮置場として利用できないため。
望ましいインフラ（設備）		○ 使用水、飲料水を確保できること。（貯水槽で可）	○ 火災が発生した場合の対応のため。
		○ 電力が確保できること。（発電設備による対応も可）	○ 仮設処理施設等の電力確保のため。
土地利用規制		○ 諸法令（自然公園法、文化財保護法、土壌汚染対策法等）による土地利用の規制がない。	○ 手続、確認に時間を要するため。
土地基盤の状況		○ 舗装されているほうがよい。	○ 土壌汚染、ぬかるみ等の防止のため。
		○ 水はけの悪い場所は避けたほうがよい。	
		○ 地盤が硬いほうがよい。	○ 地盤沈下が発生しやすいため。
		○ 暗渠排水管が存在しないほうがよい。	○ 災害廃棄物の重量で暗渠排水管を破損する可能性があるため。
		○ 河川敷は避ける。	○ 集中豪雨や台風等増水の影響を避けるため。
			○ 災害廃棄物に触れた水が河川等へ流出することを防ぐため。
地形・地勢		○ 平坦な土地がよい。起伏が少ない土地がよい。	○ 廃棄物の崩落を防ぐため。 ○ 車両の切り返し、仮置場のレイア

項目	条件	理由
		ウトの変更が難しいため。
	○ 敷地内に障害物（構造物や樹木等）が少ないほうがよい。	○ 迅速な仮置場の整備のため。
土地の形状	○ 変則形状でないほうがよい。	○ 仮置場の配置計画が難しいため。
道路状況	○ 前面道路の交通量は少ない方がよい。	○ 災害廃棄物の搬入・搬出は交通渋滞を引き起こすことが多く、渋滞による影響がその他の方面に及ばないようにするため。
	○ 前面道路は幅員6.0m以上がよい。二車線以上がよい。	○ 大型車両の相互通行のため。
搬入・搬出ルート	○ 車両の出入口を確保できること。	○ 災害廃棄物の搬入・搬出のため。
	○ 搬入・搬出の間口は9.0m以上がよい。	○ 大型車両の交互通行のため。
輸送ルート	○ 高速道路のインターチェンジ、緊急輸送道路、鉄道貨物駅、港湾(積出基地)に近いほうがよい。	○ 広域輸送を行う際に効率的に災害廃棄物を輸送するため。
周辺環境	○ 住宅密集地でないこと、病院、福祉施設、学校に隣接していないほうがよい。 ○ 企業活動や農林水産業、住民の生業の妨げにならない場所がよい。	○ 粉じん、騒音、振動等による住民生活への影響を防止するため。
	○ 高速道路や鉄道路線に近接していないほうがよい。	○ 火災発生時の高速道路や鉄道への影響を防ぐため。
被害の有無	○ 各種災害（津波、洪水、液状化、土石流等）の被災エリアでないほうがよい。	○ 二次災害の発生を防ぐため。
その他	○ 道路啓開の優先順位を考慮する。	○ 早期に復旧される運搬ルートを活用するため。

出典：「仮置場の確保と配置計画に当たっての留意事項」（災害廃棄物対策指針 技術資料 技 18-3）に基づき作成

図表3-8 仮置場開設の広報（チラシ）の例

表面

被災された方・ボランティアの皆様へのお願い

年 月 日

災害により発生したごみの出し方・ 仮置場のご案内

- 生ごみは、通常のごみ収集日に、ごみステーションに出してください。
- 豪雨により家庭で使えなくなった家財等は、仮置場へ持ち込んでください。

■ 仮置場で受け入れるごみ

家庭で災害により発生した以下のごみ

- ① 燃えるごみ（プラスチック・衣類など）
- ② ガラス・陶器類
- ③ 金属類
- ④ 畳
- ⑤ 粗大ごみ（木製家具・ソファ・ベッド・布団など）
- ⑥ 家電4品目（冷蔵庫、洗濯機、エアコン、テレビ）

注意事項

- 冷蔵庫の中に入っている食品等はすべて出してください。
- 危険なもの（バッテリー、消火器、ガスボンベ、灯油、農薬等）は、他のごみと分けてください。指定する日に収集します。
- ガラス片や釘などでケガをしないよう十分に注意してください。

■ 仮置場で、誘導員にしたがって決められた場所においてください

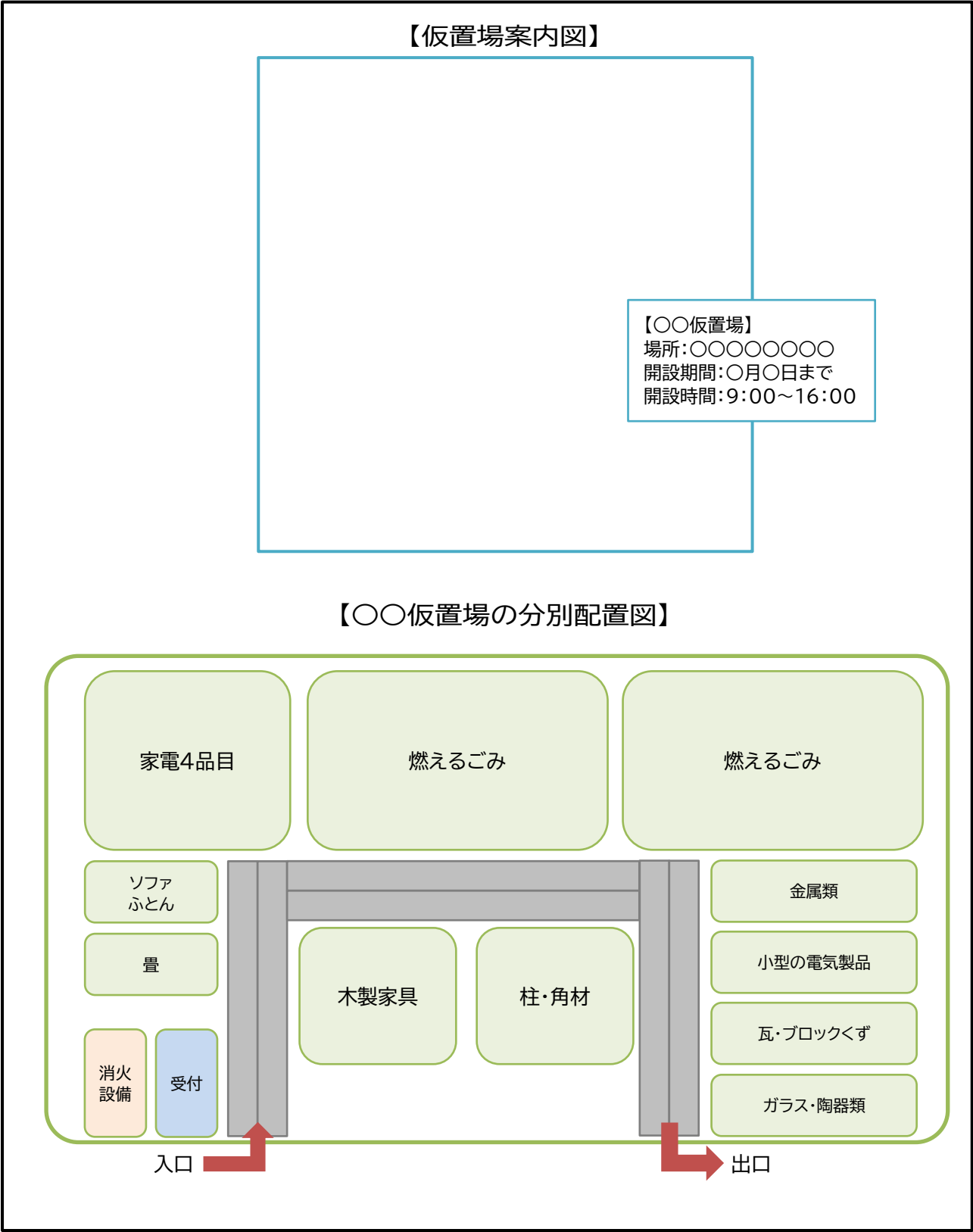
場所：○○○○○○○○○ ※裏面をご覧ください

開設期間：○月○日まで 9:00～16:00

高齢者世帯等で、家の外にごみを運べない場合などは社会福祉法人 加茂市社会福祉協議会（電話0256-52-6667）へ相談してください。

【問合先】加茂市 環境課 生活環境係 電話：52-0080

裏面



第5節 処理・処分

災害廃棄物は、種類や性状に応じて破碎・選別や焼却等の中間処理を行い、再生利用、最終処分を行う。可能な限り既存の廃棄物処理施設で処理し、加茂市内で処理しきれない場合には、県内市町村の支援による処理及び県内の事業者による処理を行う。

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に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て決定する。

(1) 災害時

【処理・処分】

- 選別・破碎や焼却等の中間処理を行い、再生利用、最終処分を行う。中間処理、最終処分は可能な限り既存の処理施設で行う。公共の処理施設で処理できないものについては、民間事業者に処理を委託する。
- 混合廃棄物や廃棄物を含んだ土砂等は、必要に応じて仮設処理施設を設置して、選別・破碎等の中間処理を行った後、必要に応じて試験焼却等を行い、既存の処理施設で処理を行う。仮設処理施設及び二次仮置場設置に係る仕様作成・設計・積算を行い、処理業務を発注する。

【再生利用】

- セメント原燃料や建設土木資材、バイオマス燃料等の再生利用先を確保し、その受入条件に適合するように災害廃棄物を前処理する。なお、処理した資材が活用されるまで仮置きするための保管場所を仮置場内に確保する。

廃棄物（選別後）の種類毎の処理方法の考え方

種類	処理方法の考え方
木くず 木材	○ 破碎処理や焼却処理をする。 ○ 家屋の柱や倒木は、リサイクル材としての価値が高いため、極力リサイクルに努める。 ○ 合板くずや小片木くずは、サーマル原料等により極力リサイクルに努める。 ○ 木材を破碎すると、発酵して品質が劣化するため、長期間保存ができない。破碎しない（嵩張る）状態で保管するためのストックヤードの確保が必要である。 ○ 再生利用先の受入条件の調整が必要である。 ○ 木くず・木材は、水に濡れると腐敗による悪臭が発生し、リサイクルが困難となる場合があるため、保管の方法や期間には注意が必要である。
コンクリートがら等	○ 破碎処理を行う。 ○ 極力土木資材としてのリサイクルに努める。 ○ コンクリートがらは路盤材等としてリサイクルできるが、路盤材の需要を上回る量のコンクリートがらを処理すると、路盤材としてすぐに利用できない。路盤材としてすぐに利用できない場合は、コンクリートがらを仮置場で保管する。 ○ ガラス・陶磁器くず：極力土木資材としてのリサイクルに努める。リサイクルできないものは埋立処分する。 ○ スレート板：石綿が含有されているおそれがあるため、シート掛け等して石綿が飛散

種類	処理方法の考え方
	しないように保管する。リサイクルできないものは埋立処分する。
	○ 土砂混じりがれき：ふるい選別等により土木資材、セメント原料としてのリサイクルに努める。
金属くず	○ 有価での売却を基本とするが、選別が困難である等によりリサイクルできないものは埋立処分する。
可燃物	○ 布団・カーペット類：切断後、焼却処理を行う。水分を含んだ布団は、破碎が難しく燃えにくいいため、乾燥等を行う必要がある。
	○ プラスチック類：極力セメント原燃料等にリサイクルし、リサイクルできないものは焼却処理する。
不燃物	○ 破碎選別、磁力選別、手選別等により選別の精度を向上し、極力リサイクルに努め、残さは埋立処分する。
	○ 瓦：屋根瓦は、高い透水性があり、砂利等へリサイクルできる。処分費用及び環境負荷を低減できることから、極力リサイクルに努める。リサイクルできないものは埋立処分する。
腐敗性廃棄物	○ 水害で発生する腐敗性廃棄物は、汚水を含み重量が増加する。水に濡れると腐敗による悪臭が発生するため、優先的に処理を行う。
	○ 畳：仮置場から優先的に搬出後に切断等を行い、セメント原燃料等にリサイクルする。リサイクルできないものは焼却処理する。水に浸かった畳は、発酵し火災が発生するおそれがあるため、仮置場内での保管に注意し、優先的に搬出する。
	○ 食品：食品・飼肥料工場等から発生する原料及び製品等は、所有者が優先的に焼却等の処理を行う。
土砂 津波堆積物	○ 津波堆積物：ふるい選別等により土木資材、セメント原料としてのリサイクルに努める。
廃家電製品	○ エアコン、テレビ、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・衣類乾燥機の4品目は、家電リサイクル法に従い、引き取り業者へ引き渡すことを原則とする。4品目以外の電気製品については、破碎して金属等のリサイクルに努める。
	○ 水害で発生する泥が付着した廃家電製品は、リサイクルが困難となる場合があるので、洗浄等することでリサイクルに努める。

第6節 適正処理が困難な廃棄物等への対応

生活環境の保全及び作業環境安全の観点から、適正処理が困難な廃棄物は他の災害廃棄物と分けて収集し、専門機関、専門処理業者へ委託して適正に処理する。また、発災後に環境省から発出される事務連絡等を参考にして適切に対応する。

第7節 損壊家屋等の撤去等

(1) 災害時

【通行の支障や倒壊の危険がある建物等の撤去】

- 損壊家屋等は私有財産であるため、その撤去・処理・処分は原則として所有者が実施する。しかし、通行上の支障や現地調査による応急危険度判定の結果、倒壊の危険がある建物については、所有者の意思を確認した上で、適切な対応を行うものとする。なお、公共施設や大企業の建物の撤去についてはそれぞれの管理者の責任で実施する。

【体制の構築】

- 損壊家屋の撤去等には、設計・積算・現場管理等の知識が必要となることから、土木・建築職を含めた体制を構築する。
- 損壊家屋等の撤去等は、事業者にも業務委託する。

【申請方法の広報、申請窓口の設置】

- 損壊家屋の撤去等に係る申請方法を被災者に広報し、可能であれば被災証明の発行拠点に損壊家屋等の撤去等申請窓口を設置する。

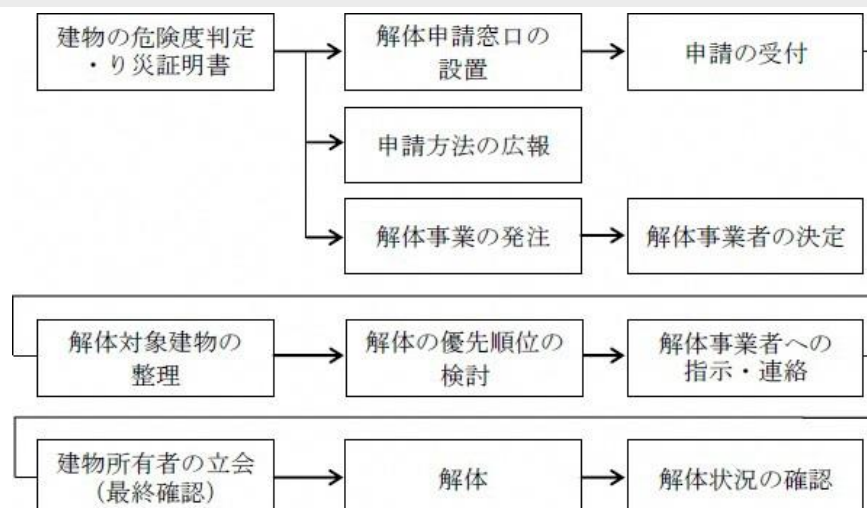
【損壊家屋等の解体】

- 災害の状況に応じて示される国の方針に基づき、損壊家屋の撤去又は解体を行う。過去に阪神・淡路大震災や東日本大震災、平成28年熊本地震、平成30年7月豪雨、令和元年台風第15号・第19号において、国が特例の財政措置を講じ、半壊以上の建物の解体についても国庫補助の対象となった事例もある。
- 損壊家屋の撤去等の実施に当たっては、建物所有者の立会いを原則とする。
- 建物内に残存する貴重品や思い出の品等については、撤去等の前に所有者に引き渡す。
- 台帳等を利用して石綿の使用情報や危険物の混入状況等について、損壊家屋等の所有者等から情報を集約し、損壊家屋等の解体や災害廃棄物の撤去を行う関係者へ周知して、関係者へのばく露を防ぐ。
- 石綿については、大気汚染防止法、災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル（改定版）に基づき、適正に取扱うよう解体業者に対し指導を徹底する。
- 高圧ガスボンベ（LPガス等）、フロン類が使用されている機器、太陽光発電設備、大型蓄電池等についても、損壊家屋等の撤去又は解体や災害廃棄物の撤去を行う関係者へ注意を促す。

(2) 平時

- 財政部局や建設部局等と連携して、被災証明、解体申請、解体事業発注、解体状況の確認等についての手順や手続を整理するとともに、庁内の連携体制を整える。
- 損壊家屋等の撤去等の実施に当たっては、損壊家屋等の権利関係や正確な延べ床面積の把握等が必要となるため、被災証明書の発行業務と連携した体制を検討しておく。
- 石綿の使用状況について、公共施設の管理者等から情報を収集する。

図表3-9 損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）を行う場合の手順例



出典：「市町村向け災害廃棄物処理行政事務の手引き」（平成30年3月、環境省東北地方環境事務所・関東地方環境事務所）

図表3-10 石綿の飛散防止に関する注意点

木造	○ 結露の防止等の目的で吹付け材を使用している場合があるため、木造建築物においては、「浴室」「台所」及び「煙突回り」を確認する。 ○ 非飛散性であるが、屋根・天井・壁の成型板も確認する。
鉄骨造	○ 耐火被覆の確認を行う。 ○ 書面検査で石綿の不使用が確認されない場合、耐火被覆が施工されていれば鉄骨全面に施工されている可能性が高いので、棒等を使用して安全に配慮して試料採取・分析確認を行う。
鉄骨・鉄筋コンクリート造	○ 機械室（エレベータ含む）、ボイラー室、空調設備、電気室等は、断熱・吸音の目的で、石綿含有吹付けの施工の可能性が高いので確認する。 ○ 外壁裏打ち、層間塞ぎ、パイプシャフト、エレベータシャフト、最上階天井裏等も注意する。
建築設備	○ 空調機・温水等の配管、煙突等の保温材・ライニング等を可能な範囲で把握する。

巻末資料1

資料1 災害廃棄物等の発生量の推計方法

1 対象とする地震・津波被害

地震・津波被害については、「新潟県地震被害想定調査報告書(令和4年3月)」にて想定される地震を選定しており、想定地震別の震災廃棄物量を算出している。巻末図1-1-1に想定地震の位置図を示す。また、その結果に基づき「新潟県災害廃棄物処理計画(令和5年5月)」の資料編にて市町村別の震災廃棄物量が示されている。

その結果に基づき特に本市に大きな被害を及ぼす可能性の高い『長岡平野西縁断層帯』の地震を対象とする。また、災害廃棄物量は最も発生量が多くなる『冬18時強風』とする。

2 災害廃棄物量の推計・見込み

【発生量推計の基本的な考え方】

(1) 災害廃棄物発生量推計式の種類

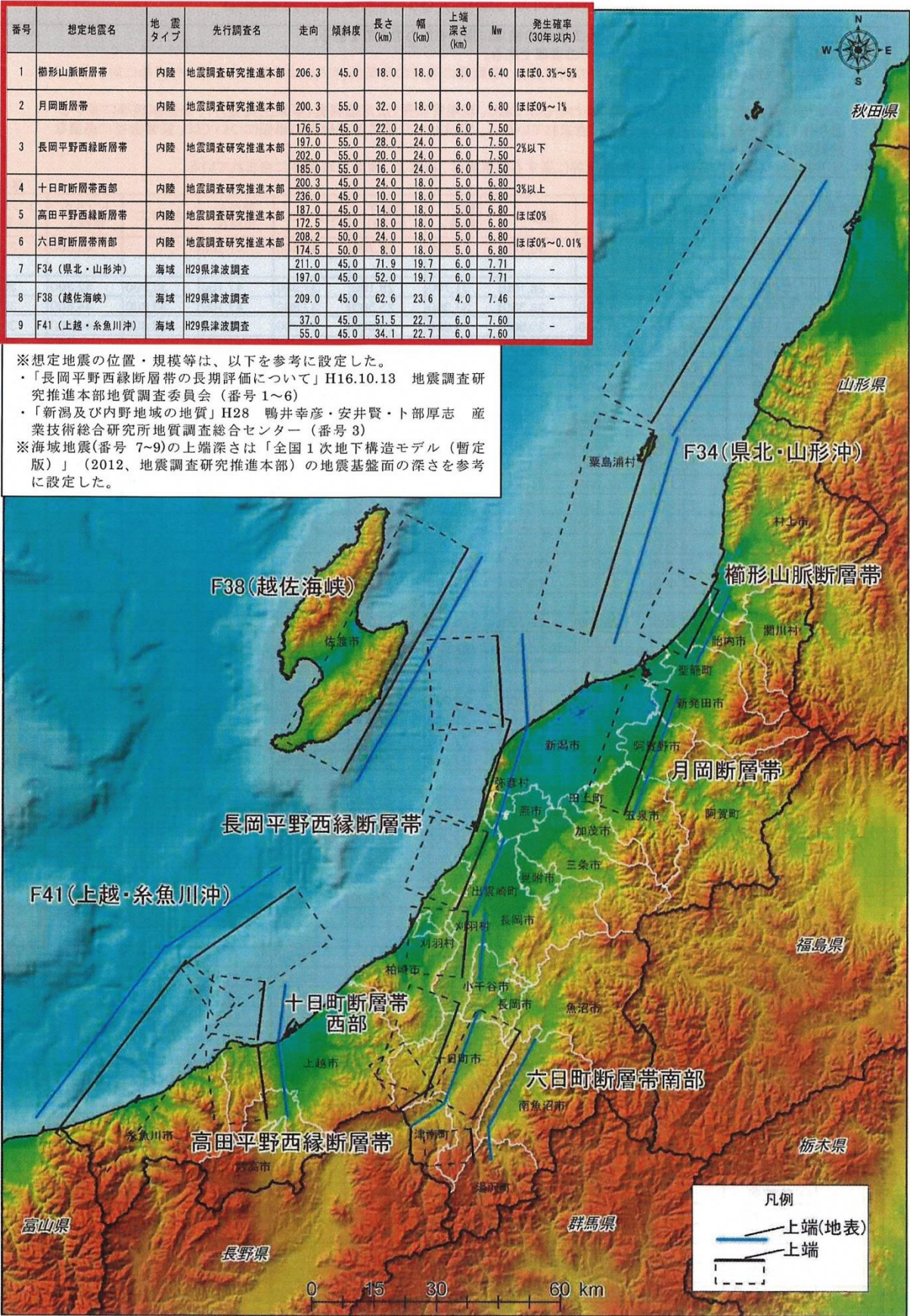
災害廃棄物発生量の推計式は、災害の規模(被害棟数により区分)や対象とする廃棄物(災害廃棄物全体量、片付けごみ発生量、津波堆積物)、災害の種類(地震災害(揺れ)、地震災害(津波)、水害、土砂災害)に応じて、適当な推計式を用いる。巻末図表1-2-1に推計式の種類とその適用範囲を示す。

巻末図表1-2-1 推計式の種類とその適用範囲

種 類	区 分	地震災害 (揺れ)	地震災害 (津波)	水 害	土砂災害
災害廃棄物 全体量	住家・非住家 全壊棟数 10 棟未満	3,000 t	3,000 t	900 t	3,000 t
	住家・非住家 全壊棟数 10 棟以上	推計式【1】			
片付けごみ 発生量	住家・非住家 被害棟数※ 1,000 棟未満	700 t 程度		500 t 程度	
	住家・非住家 被害棟数※ 1,000 棟以上	推計式【2】			
津波堆積物	—	—	推計式【3】	—	—

※住家・非住家被害棟数の合計棟数を「被害総数」という。

出典：災害廃棄物対策指針 技術資料14-2



出典：新潟県地震被害想定調査結果報告書(令和4年3月)

巻末図1-1-1 想定地震の位置図

(2)災害廃棄物全体量 推計式【1】

災害廃棄物全体量の推計は、発生原単位に損壊建物等の被害棟数を乗じることで算出できる。
災害廃棄物全体量の推計式を次に示す。また、推計に用いる各係数については表1-2-2～4
に示すとおりである。

$$Y = Y_1 + Y_2$$

Y：災害廃棄物全体量（トン）

Y₁：建物の解体に伴い発生する災害廃棄物（＝解体廃棄物）量（トン）

Y₂：建物の解体以外に発生する災害廃棄物量（トン）

$$Y_1 = (X_1 + X_2) \times a \times b_1 + (X_3 + X_4) \times a \times b_2$$

X₁、X₂、X₃、X₄：被害棟数（棟）

添え字 1：住家全壊，2：非住家全壊，3：住家半壊，4：非住家半壊

a：解体廃棄物発生原単位（t/棟）

$$a = A_1 \times a_1 \times r_1 + A_2 \times a_2 \times r_2$$

A₁：木造床面積（m²/棟） A₂：非木造床面積（m²/棟）

a₁：木造建物発生原単位（トン/m²） a₂：非木造建物発生原単位（トン/m²）

r₁：解体棟数の構造割合（木造）（－） r₂：解体棟数の構造割合（非木造）（－）

b₁：全壊建物解体率（－）、 b₂：半壊建物解体率（－）※

$$Y_2 = (X_1 + X_2) \times CP$$

CP：片付けごみ及び公物等発生原単位（トン/棟）

※市町村が半壊建物の解体廃棄物を処理しない場合は半壊建物解体率をゼロに設定するなど実態に合わせて半壊建物解体率を調整すること。

出典：災害廃棄物対策指針 技術資料14-2

巻末図表 1-2-2 災害廃棄物全体量の推計に用いる各係数

項目	細目	記号	単位	地震災害 (揺れ)	地震災害 (津波)	水害	土砂災害
建物発生原単位	木造建物	a_1	トン/㎡	0.5			
	非木造建物	a_2		1.2			
延床面積	木造建物	A_1	㎡/棟	市町村ごとあるいは都道府県ごとに固定資産の価格等の概要調書（総務省）より入手 ※毎年6月頃にデータが更新されるため最新データを入手すること。 【固定資産の価格等の概要調書】 https://www.soumu.go.jp/main_sosiki/jichi_zeisei/czaisei/czaisei_seido/czei_shiryo_ichiran.html			
	非木造建物	A_2					
解体棟数の 木造、非木造の割合	木造：非木造	$r_1 : r_2$	—	・都道府県ごとの設定値を参考として掲載 ・地域防災計画に示される被害想定の結果を用い災害廃棄物量を推計する場合、被害想定結果には建物構造別に被害量が算定されているケースもあるため、その値を用いることが可能。			
建物解体率	全壊	b_1	—	0.75	1.00	0.5	
	半壊※	b_2	—	0.25 (0)	0.25 (0)	0.1 (0)	
片付けごみ 及び公物等 発生原単位	全壊棟数	CP	トン/棟	53.5	82.5	30.3	164

※市町村が半壊建物の解体廃棄物を処理しない場合は半壊建物解体率をゼロに設定するなど実態に合わせて半壊建物解体率を調整すること。

出典：災害廃棄物対策指針 技術資料14-2

巻末図表1-2-3 災害廃棄物全体量の推計に用いる1棟当たりの床面積(都道府県別)

都道府県	木造			木造以外（非木造）		
	棟数 (棟)	床面積 (㎡)	1棟当たりの床面積 (㎡/棟)	棟数 (棟)	床面積 (㎡)	1棟当たりの床面積 (㎡/棟)
北海道	1,784,160	213,433,430	119.6	673,074	188,969,644	280.8
青森	755,248	83,380,681	110.4	90,544	27,252,136	301.0
岩手	752,751	82,615,975	109.8	124,603	31,569,149	253.4
宮城	959,953	93,733,642	97.6	196,114	66,661,117	339.9
秋田	691,192	73,054,104	105.7	60,235	20,108,484	333.8
山形	669,825	73,814,624	110.2	109,414	28,085,951	256.7
福島	1,068,580	98,162,151	91.9	261,575	60,525,099	231.4
茨城	1,324,733	129,704,093	97.9	345,085	103,338,697	299.5
栃木	912,034	86,073,613	94.4	279,908	73,154,918	261.4
群馬	938,617	92,454,437	98.5	296,223	72,765,646	245.6
埼玉	2,018,255	204,933,009	101.5	566,792	208,407,463	367.7
千葉	1,891,621	187,137,966	98.9	457,063	193,311,455	422.9
東京	1,999,678	204,128,902	102.1	818,602	514,959,211	629.1
神奈川	1,798,119	189,501,837	105.4	614,258	284,060,542	462.4
新潟	1,203,361	140,764,225	117.0	229,412	70,938,975	309.2
富山	643,206	65,092,746	101.2	169,067	42,866,501	253.5
石川	593,437	67,741,253	114.2	104,482	36,890,910	353.1
福井	397,697	44,040,901	110.7	122,339	30,490,154	249.2
山梨	411,101	40,272,450	98.0	140,859	28,826,509	204.6
長野	1,149,660	117,372,435	102.1	374,080	74,295,729	198.6
岐阜	843,113	90,198,880	107.0	363,442	82,621,352	227.3
静岡	1,322,728	132,387,757	100.1	550,472	147,864,626	268.6
愛知	2,044,387	204,679,508	100.1	993,192	319,825,413	322.0
三重	917,931	77,168,338	84.1	416,627	81,706,065	196.1
滋賀	597,587	57,707,211	96.6	253,990	61,319,584	241.4
京都	986,813	82,152,815	83.3	305,607	81,937,850	268.1
大阪	1,934,032	169,892,406	87.8	878,197	351,247,461	400.0
兵庫	1,650,129	160,952,040	97.5	657,955	214,575,934	326.1
奈良	539,144	51,564,050	95.6	171,534	38,232,978	222.9
和歌山	453,087	39,409,484	87.0	189,429	36,772,018	194.1
鳥取	360,322	32,605,311	90.5	68,425	16,539,312	241.7
島根	548,079	45,429,776	82.9	71,210	16,585,547	232.9
岡山	1,085,942	88,262,663	81.3	325,587	71,750,954	220.4
広島	1,107,972	103,801,087	93.7	342,124	105,401,758	308.1
山口	712,062	60,324,722	84.7	245,035	51,259,633	209.2
徳島	363,429	32,651,538	89.8	160,927	31,235,079	194.1
香川	537,584	45,982,059	85.5	169,294	40,122,533	237.0
愛媛	691,449	59,623,849	86.2	222,138	50,930,095	229.3
高知	463,782	31,892,896	68.8	127,170	22,445,796	176.5
福岡	1,350,864	139,354,077	103.2	519,767	186,096,991	358.0
佐賀	383,708	39,121,852	102.0	100,213	27,252,690	271.9
長崎	647,972	60,405,043	93.2	135,377	36,965,719	273.1
熊本	749,167	74,846,380	99.9	207,516	53,498,803	257.8
大分	565,885	50,627,240	89.5	160,192	39,462,916	246.3
宮崎	566,706	49,992,022	88.2	154,324	36,175,374	234.4
鹿児島	920,376	73,995,021	80.4	244,118	51,798,399	212.2
沖縄	43,222	2,994,357	69.3	351,363	66,126,173	188.2
合計	44,350,703	4,345,434,856	98.0	14,418,954	4,477,229,343	310.5

※固定資産の価格等の概要調書（総務省）より市町村別のデータを入手することで、市町村毎の1棟当たり床面積を算出することが可能。

出典：災害廃棄物対策指針 技術資料14-2

巻末図表 1－2－4 災害廃棄物全体量の推計に用いる解体棟数の木造・非木造比率

都道府県	倒壊棟数の木造・非木造比率		都道府県	倒壊棟数の木造・非木造比率	
	木造	非木造		木造	非木造
北海道	89.2%	10.8%	滋賀県	89.5%	10.5%
青森県	96.8%	3.2%	京都府	92.1%	7.9%
岩手県	95.9%	4.1%	大阪府	88.0%	12.0%
宮城県	93.8%	6.2%	兵庫県	89.0%	11.0%
秋田県	97.9%	2.1%	奈良県	91.5%	8.5%
山形県	96.1%	3.9%	和歌山県	89.4%	10.6%
福島県	93.6%	6.4%	鳥取県	96.0%	4.0%
茨城県	92.8%	7.2%	島根県	97.2%	2.8%
栃木県	91.8%	8.2%	岡山県	93.4%	6.6%
群馬県	91.3%	8.7%	広島県	92.9%	7.1%
埼玉県	90.7%	9.3%	山口県	92.3%	7.7%
千葉県	91.5%	8.5%	徳島県	87.9%	12.1%
東京都	87.1%	12.9%	香川県	92.3%	7.7%
神奈川県	89.0%	11.0%	愛媛県	92.4%	7.6%
新潟県	94.9%	5.1%	高知県	94.0%	6.0%
富山県	93.6%	6.4%	福岡県	90.6%	9.4%
石川県	95.8%	4.2%	佐賀県	94.2%	5.8%
福井県	92.4%	7.6%	長崎県	95.1%	4.9%
山梨県	90.3%	9.7%	熊本県	93.3%	6.7%
長野県	92.3%	7.7%	大分県	93.2%	6.8%
岐阜県	89.5%	10.5%	宮崎県	92.9%	7.1%
静岡県	88.9%	11.1%	鹿児島県	93.0%	7.0%
愛知県	86.7%	13.3%	沖縄県	37.6%	62.4%
三重県	89.2%	10.8%	総計	91.3%	8.7%

出典：災害廃棄物対策指針 技術資料14-2

(3)片付けごみ発生量 推計式【2】

発災初動期に当面必要となる仮置場面積を求めるための片付けごみ発生量の推計は、住家・非住家の被害棟数の合計に、片付けごみ発生原単位を乗じることで算出できる。片付けごみ発生量の推計式を次に示す。また、推計に用いる各係数については巻末図表1－2－5に示すとおりである。なお、災害廃棄物全体量と片付けごみ発生量を推計した結果、片付けごみ発生量の方が多く推計された場合、安全側の準備・対応を行うため、片付けごみ発生量を全体量として取り扱う。

$$C = (X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + X_5 + X_6 + X_7) \times c$$

C：片付けごみ発生量（トン）

X₁、X₂、X₃、X₄、X₅、X₆、X₇：被害棟数（棟）

添え字 1：住家全壊、2：非住家全壊、3：住家半壊、4：非住家半壊、5：住家一部破損、6：床上浸水、7：床下浸水

c：片付けごみ発生原単位（トン/棟）

出典：災害廃棄物対策指針 技術資料14-2

巻末図表1－2－5 片付けごみ発生量の推計に用いる各係数

項目	細目	記 号	地震災害 (揺れ)	地震災害 (津波)	水害	土砂災害
発生原単位 (トン/棟)	－	c	2. 5		1. 7	

出典：災害廃棄物対策指針 技術資料14-2

(4)津波堆積物 推計式【3】

津波堆積物の発生量の推計は、発生原単位に津波浸水面積を乗じることで算出できる。津波堆積物発生量の推計式を次に示す。また、推計に用いる各係数については巻末図表1－2－6に示すとおりである。

なお、津波堆積物の発生量は推計式【1】の災害廃棄物全体量には含まれない。

$$T = A \times h$$

T：津波堆積物の発生量（トン）

A：津波浸水面積（m²）

h：津波堆積物の発生原単位（トン/m²）

出典：災害廃棄物対策指針 技術資料14-2

巻末図表 1－2－6 津波堆積物発生量の推計に用いる各係数

	宮城県	岩手県	宮城県＋岩手県
東日本大震災の津波堆積物の選別後の処理量	796 万トン	145 万トン	941 万トン
津波浸水面積	327km ²	58km ²	385km ²
h：発生原単位（津波浸水範囲当たりの処理量）	0.024 トン/㎡	0.025 トン/㎡	0.024 トン/㎡

出典 1：「宮城県災害廃棄物処理実行計画（最終版）」（宮城県、2013.4）

2：「岩手県災害廃棄物処理詳細計画（第二次改定版）」（岩手県、2013.5）

3：「津波による浸水範囲の面積（概略値）について（第5報）」（国土地理院）

出典：災害廃棄物対策指針 技術資料14-2

【加茂市の概要】

- ① 人口
24,134人(令和6年10月31日現在)
- ② 面積
133.72km²
- ③ 建物棟数(固定資産の価格等の概要調書 令和5年)
木造：14,152棟
非木造：2,032棟
- ④ 建物面積(固定資産の価格等の概要調書 令和5年)
木造：1,834,350m²
非木造：611,137m²

3 発災時の災害廃棄物量

発災時の災害廃棄物発生量を巻末図表1－3－1に示す。

令和5年度における本市の一般廃棄物排出量は約9千tであることから、長岡平野西縁断層帯の地震で通常の26年分の量の災害廃棄物が一度に発生する計算となる。

巻末図表1－3－1 発災時の災害廃棄物発生量(長岡平野西縁断層帯の地震)

市区町村	夏12時強風			冬18時強風		
	がれき 発生量 (万t)	仮置き場 必要面積 (ha)	津波堆積物 発生量 (万t)	がれき 発生量 (万t)	仮置き場 必要面積 (ha)	津波堆積物 発生量 (万t)
101 新潟市北区	18.08	5.92	20.84	20.62	6.75	20.84
102 新潟市東区	35.51	11.62	30.95	36.60	11.98	30.95
103 新潟市中央区	56.62	18.53	38.67	58.73	19.22	38.67
104 新潟市江南区	59.89	19.60	0.27	85.68	28.04	0.27
105 新潟市秋葉区	89.62	29.33	0.00	116.54	38.14	0.00
106 新潟市南区	81.54	26.69	6.13	99.37	32.52	6.13
107 新潟市西区	59.92	19.61	72.87	108.50	35.51	72.87
108 新潟市西蒲区	192.64	63.05	24.15	231.02	75.61	24.15
202 長岡市	364.94	119.43	1.32	417.21	136.54	1.32
204 三条市	244.70	80.08	0.00	283.91	92.92	0.00
205 柏崎市	168.36	55.10	1.92	203.26	66.52	1.92
206 新発田市	14.94	4.89	1.31	15.89	5.20	1.31
208 小千谷市	28.85	9.44	0.00	33.85	11.08	0.00
209 加茂市	19.15	6.27	0.00	23.80	7.79	0.00
210 十日町市	7.21	2.36	0.00	7.95	2.60	0.00
211 見附市	99.04	32.41	0.00	115.24	37.71	0.00
212 村上市	2.88	0.94	5.51	2.91	0.95	5.51
213 燕市	326.16	106.74	0.00	379.63	124.24	0.00
216 糸魚川市	0.92	0.30	0.00	0.92	0.30	0.00
217 妙高市	0.61	0.20	0.00	0.61	0.20	0.00
218 五泉市	29.49	9.65	0.00	36.92	12.08	0.00
222 上越市	26.09	8.54	0.58	28.85	9.44	0.58
223 阿賀野市	28.01	9.17	0.47	40.39	13.22	0.47
224 佐渡市	40.67	13.31	7.94	45.39	14.85	7.94
225 魚沼市	5.06	1.66	0.00	5.68	1.86	0.00
226 南魚沼市	5.18	1.70	0.00	5.35	1.75	0.00
227 胎内市	1.76	0.57	1.12	1.80	0.59	1.12
307 聖籠町	1.15	0.38	1.00	1.21	0.40	1.00
342 弥彦村	17.44	5.71	0.00	19.49	6.38	0.00
361 田上町	13.24	4.33	0.00	15.60	5.11	0.00
385 阿賀町	0.50	0.16	0.00	0.50	0.16	0.00
405 出雲崎町	30.42	9.96	0.39	33.10	10.83	0.39
461 湯沢町	0.22	0.07	0.00	0.22	0.07	0.00
482 津南町	0.42	0.14	0.00	0.42	0.14	0.00
504 刈羽村	12.51	4.10	0.00	13.36	4.37	0.00
581 関川村	0.21	0.07	0.00	0.21	0.07	0.00
586 粟島浦村	0.03	0.01	0.00	0.03	0.01	0.00
計	2,083.98	682.03	215.43	2,490.81	815.17	215.43

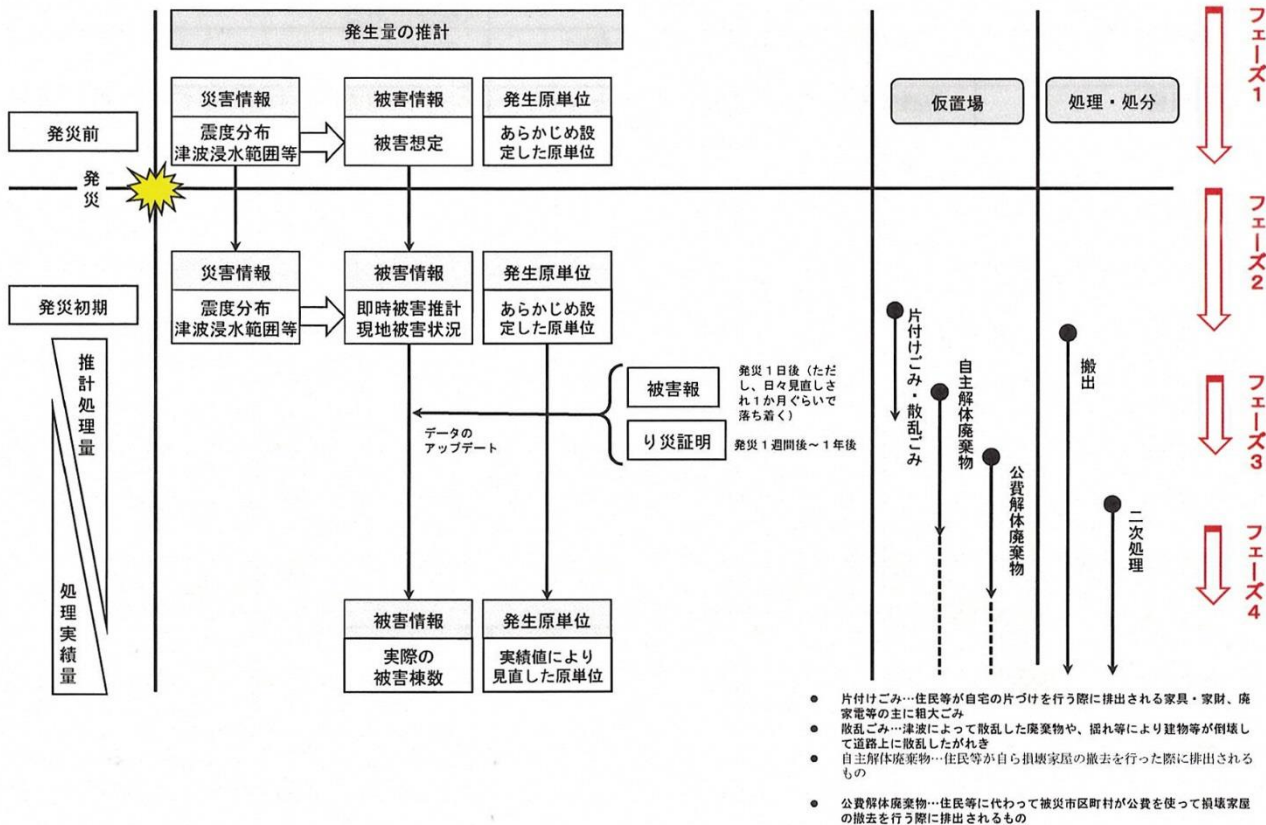
出典：新潟県災害廃棄物処理計画(令和5年5月)

4 災害フェーズに応じた推計の目的、考え方及び留意点

災害廃棄物の発生量の推計は、災害廃棄物の適正かつ円滑・迅速な処理を進めるうえでの基礎的な資料となり、災害の種類やタイミングに応じて推計方法を選択、活用することが重要である。巻末図1-4-1及び巻末図表1-4-1では発災前と発災後の各フェーズで災害廃棄物量を算定する際に活用ができるデータを整理しており、以下では、災害フェーズに応じた推計の目的、推計の考え方及び留意点をまとめている。

なお、本資料においては、「発生量」は災害等廃棄物処理事業の中で処理する災害廃棄物の量（＝要処理量）と同義と捉え整理している。

$$\text{災害廃棄物の発生量} = \text{災害情報に基づく被害量} \times \text{発生原単位}$$



出典：災害廃棄物対策指針 技術資料14-2

巻末図1-4-1 災害フェーズに応じた災害廃棄物の発生量の推計

巻末図表1-4-1 災害フェーズごとの推計における特徴の概要

フェーズ		式の概念		式	使う情報
フェーズ1	発災前の災害廃棄物処理計画の策定又は改定時の推計	全体量： 被害情報×原単位	片付けごみ量： 被害情報×原単位	全体量： 推計式【1】 片付けごみ量： 推計式【2】	災害情報：被害想定 被害情報：被害想定結果 （全壊、半壊、一部破損、 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
フェーズ2	発災から2週間程度の間に行う災害廃棄物の発生量の推計	全体量： 被害情報×原単位	片付けごみ量： 被害情報×原単位	全体量： 推計式【1】 片付けごみ量： 推計式【2】	災害情報：震度分布、浸水域等 被害情報：被害報や災害情報から推計した対象災害別の被害推計結果（住家：全壊、半壊、一部破損、床上浸水、床下浸水、非住家：全壊、半壊） 発生原単位：あらかじめ設定した原単位
フェーズ3-1	災害廃棄物処理実行計画（発災から1か月程度）の策定時の推計	片付けごみの排出が概ね終了している場合	全体量： 片付けごみ及び公物等量の搬入実績＋今後発生する解体廃棄物量 片付けごみ量： 上記搬入実績に含まれる	今後の解体廃棄物量： 建物撤去予定棟数×建物発生原単位 （建物撤去予定棟数が不明な場合、被害報×解体率（全壊・半壊）により建物撤去数を推計）	災害情報：震度分布、浸水域等 被害情報：被害報やり災証明に基づく建物撤去予定棟数 発生原単位：あらかじめ設定した原単位 ※実績値を優先
フェーズ3-2		片付けごみの排出にまだ時間を要する場合	全体量： 被害情報×原単位 片付けごみ量： 被害情報×原単位	全体量： 推計式【1】 片付けごみ量： 推計式【2】	被害報やり災証明に基づく被害棟数 （日々更新されることから変動することに留意が必要）
フェーズ4	災害廃棄物処理実行計画の見直し時の推計	全体量：搬入実績＋処理実績＋今後発生する解体廃棄物量 片付けごみ量：上記搬入・処理実績に含まれる		今後発生する解体廃棄物量： 建物撤去予定棟数×建物発生原単位 片付けごみ量： 実績値	被害報やり災証明に基づく建物撤去予定棟数又は建物撤去申込棟数 （日々更新されることから変動することに留意が必要） ※実績値を優先

※一部破損棟数の情報が得られない場合は全壊棟数など他の被害棟数から一部破損棟数を類推すること。

出典：災害廃棄物対策指針 技術資料14-2

【発災前の災害廃棄物処理計画の策定又は改定時の推計(フェーズ1)】

(1) 推計の目的

処理すべき災害廃棄物量の規模感を得るとともに、一定の目標期間内に処理を完了するための品目毎の処理・処分方法を示した処理フローを、平時において具体的に検討するために発生量の推計を行う。

(2) 推計の考え方

災害情報に基づく被害量（被害想定）にあらかじめ設定した発生原単位を乗じることで発生量を推計する。処理フローの検討に必要な品目毎の量については、組成別に整理された発生原単位を用いた場合を除き、得られた全体の発生量に組成割合を乗じて求める。建物被害量は、住家が全壊、半壊、一部破損、床上浸水、床下浸水の5区分、非住家が全壊、半壊の2区分とする。但し、非住家の全壊棟数と半壊棟数が合算されていて内訳不明の場合は、住家の全壊棟数と半壊棟数の比率を用いて非住家の全壊棟数と半壊棟数を求めることとする（住家の全壊と半壊棟数がゼロの場合は非住家被害棟数を全て半壊として扱う）。

推計の概念(フェーズ1)	
災害廃棄物の発生量	= 推計量
	= 災害情報に基づく被害量×発生原単位
災害情報	：地域防災計画で示される地震や水害のハザード情報(震度分布図、浸水域等)
被害量	：対象災害別の被害想定結果 建物被害のうち：全壊、半壊、一部損壊、床上浸水、床下浸水 (被害想定においては、住家・非住家の内訳はない場合が多い)
発生原単位	：あらかじめ設定した発生原単位

(3) 推計に当たっての留意点

発災前に得られる推計値は、あくまで想定した災害のもとでの推計値であり、災害時に実際に発生する災害廃棄物の量とは一致しない。どのような前提条件で災害・被害を想定・推計した値であるかを理解し、得られた結果の意味（例えば、最大値を考えているのか、最頻値を考えているのか等）を適切に解釈することが重要である。

【発災から2週間程度の間に行う災害廃棄物の発生量の推計(フェーズ2)】

(1) 推計の目的

基本的な処理方針（処理目標期間、予算規模、組織体制、事務委託の必要性等処理フローを構築するための前提事項）の策定に向け、災害等廃棄物処理事業の全体像を把握するために発生量の推計を行う。また、発災直後に開設した仮置場の容量が十分か否かを判断する材料にもなる。

(2) 推計の考え方

発災後に災害対策本部等から出される被害量（建物被害棟数）にあらかじめ設定した発生量原単位を乗じることで発生量を推計する。

ただし、発災直後の被害量（建物被害棟数）は時間の経過に伴い変動し、平成28年熊本地震の事例では、発災後2か月間で大きく変動したと報告されている。発災直後は正確な被害量を把握することは難しいことから、本市の被害棟数調査の進捗状況等を勘案した上で最終的な被害棟数を予測することが重要である。また、気象庁発表の震度分布や人工衛星画像等の災害情報を活用して推計することも検討する。

推計の概念(フェーズ2)	
災害廃棄物の発生量	= 推計量
	= 災害情報に基づく被害量×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)
被害量	：被害報告に基づく被害棟数、災害情報から推計した対象災害別の被害推計結果
	住家：全壊、半壊、一部員壊、床上浸水、床下浸水
	非住家：全壊、半壊
発生原単位	：あらかじめ設定した発生原単位

(3) 推計に当たっての留意点

発災直後の段階では、市町村として処理する災害廃棄物の範囲や被害量が確定していない。このため、災害廃棄物の発生量の推計値としては、確度が十分でない点を理解し、被害量や現場から得られる最新情報等に基づき、適宜、推計値の見直しを行う必要がある。特に、片付けごみ発生量に影響を及ぼす要因としては主に以下の事項が考えられる。

- ・便乗ごみや生活ごみの混入
- ・建物由来の床材や壁材の混入（特に水害では、カビの発生を防ぐため、床材や壁材、断熱材等の除去作業が行われ、片付けごみと合わせて排出される事例があった。）
- ・落下した瓦や倒壊したブロック塀の混入（主に、地震の場合）
- ・過去の被災の有無（過去に被災した地域は退蔵物が少ないため発生量が減少すると考えられる）
- ・非住家や集合住宅の多少（都市部・地方部）

【災害廃棄物処理実行計画(発災から1か月程度)の策定時の推計(フェーズ3)】

(1) 推計の目的

災害廃棄物の処理方針、処理フロー、処理スケジュール等を示した災害廃棄物処理実行計画を策定するために発生量の推計を行う。また、処理フローを整理するため、災害廃棄物の組成別の発生量の推計も必要になる。

(2) 推計の考え方

＜片付けごみ及び公物等の排出が概ね終了している場合＞(フェーズ3-1)

実行計画を策定する段階では、片付けごみ及び公物等の一次仮置場への集積が進んでいる場合が多い。

この場合、片付けごみ及び公物等の搬入済量と今後建物の撤去により発生する量を合算することで推計する。仮置場への片付けごみ及び公物等の搬入済量は現地計測により把握する。

今後建物の撤去により発生する量は、被害報告やり災証明に基づく建物撤去予定棟数にあらかじめ設定した発生原単位を乗じることにより推計する。

推計の概念(フェーズ3-1)	
災害廃棄物の発生量	＝ 今後建物の撤去により発生する量(推計量) ＋片付けごみ及び公物等の搬入済量(実績量)
今後建物の撤去により発生する量	＝ 被害量×発生原単位
被害量	：被害報告やり災証明に基づく建物撤去予定棟数 (日々更新されることから変動することに留意が必要)
今後撤去する建物1棟あたり発生原単位	：あらかじめ設定した発生原単位(建物発生原単位)
片付けごみ及び公物等の搬入済量	：現地計測による体積や見掛け比重から推計

＜片付けごみ及び公物等の排出にまだ時間を要する場合＞(フェーズ3-2)

片付けごみ及び公物等の排出にまだ時間を要する等、今後の片付けごみ及び公物等の排出量が予測できない場合は、被害報告やり災証明に基づく被害棟数にあらかじめ設定した発生原単位(片付けごみ及び公物等発生原単位)を乗じることによって発生量を推計する。つまり、既に仮置場へ搬入された片付けごみ及び公物等の全量を含めて推計する方法である。

推計の概念(フェーズ3-2)	
災害廃棄物の発生量	＝ 推計量 ＝ 被害量×発生原単位
被害量	：被害報告やり災証明に基づく被害棟数 (日々更新されることから変動することに留意が必要)
発生原単位	：あらかじめ設定した発生原単位

(3) 推計に当たっての留意点

り災証明を発行するために行われる被害認定調査が進んでいくため、徐々に建物被害の情報の精度が高くなっていくが、平成28年熊本地震では、おおむね発災後2ヶ月間は被害認定結果が大きく変動する事例がみられた。このような不確定要素を含む情報があることを踏まえ、災害廃棄物処理実行計画の策定期間を考慮する必要がある。

また、利用可能な情報が限られている中での推計となることから、この段階では災害廃棄物の円滑かつ適正な処理フローを構築するために、災害廃棄物の発生量の推計値が過小評価とならないよう留意する。

【災害廃棄物処理実行計画の見直し時の推計(フェーズ4)】

(1) 推計の目的

本格的に災害廃棄物の処理が進行すると、災害廃棄物処理実行計画と実態との乖離が生じる。処理方法の変更等の課題への対応に向け、必要に応じて災害廃棄物処理実行計画を見直すために、蓄積された実績数値を踏まえ発生量の推計を行う。

(2) 推計の考え方

今後建物の撤去により発生する量、仮置場への搬入済量及び処理施設における処理済量を合算することで推計する。

仮置場への搬入済量は現地計測や重量測定により把握する。処理施設における処理済量は実績値を用いる。今後建物の撤去により発生する量は、残りの建物撤去予定棟数又は建物撤去申込棟数にあらかじめ設定した発生原単位又は処理実績に基づき見直した発生原単位を乗じることにより推計する。

推計の概念(フェーズ4)	
災害廃棄物の発生量	= 今後建物の撤去により発生する量(推計量) + 搬入済量(実績量) + 処理済量(実績量)
今後建物の撤去により発生する量	= 被害量 × 発生原単位
被害量	: 被害報告や被災証明に基づく建物撤去予定棟数又は建物撤去申込棟数 (日々更新されることから変動することに留意が必要) 住家 : 全壊、半壊、一部損壊、床上浸水、床下浸水 非住家 : 全壊、半壊
発生原単位	: あらかじめ設定した発生原単位 又は 処理実績に基づき設定した発生原単位
搬入済量	: 現地計測による体積及び見掛け比重を用いて重量変換することで推計 又は トラックスケールによる計測値
処理済量	: 処理量の実績値

(3) 推計に当たっての留意点

時間の経過に伴って建物撤去予定棟数、建物撤去申込棟数は変化していくことから、適宜、最新情報を用いて推計し、見直しを行っていくことが必要である。なお、過去の災害では、最終的に撤去された建物の数は建物撤去申込棟数よりも少なくなることが報告されている。

【災害廃棄物の組成別の発生量の推計方法】

災害廃棄物の組成別の発生量は、推計した発生量の合計値に組成割合を乗じることにより推計する。災害廃棄物の組成を設定するに当たって参考となる過去事例として、比較的規模の大きな災害の事例を以下に示すので、災害の種類や規模に応じて適当な事例を参考にすること。

災害廃棄物の種類別の発生量

=

災害廃棄物の発生量の合計

×

組成割合

【東日本大震災(災害種類：地震(津波))】

東日本大震災において、津波被害を受けた沿岸部の市町村のうち、岩手県及び宮城県が処理を行った災害廃棄物の処理実績から求められた組成を巻末図表1－5－1に示す。処理実績であることから、選別後物の組成であり、津波により混合状態となった災害廃棄物の選別具合が反映された組成である。

巻末図表1－5－1 東日本大震災(岩手県、宮城県)における災害廃棄物の組成

	割 合	
柱角材	5%	22%
可燃物	17%	
不燃物	30%	78%
ｺﾝｸﾘｰﾄがら	41%	
金属くず	3%	
その他	4%	
合 計	100%	100%

【平成28年熊本地震(災害種類：地震(揺れ))】

平成28年熊本地震におけるモデル解体により発生した災害廃棄物の組成を巻末図表1－5－2に示す。

木造戸建て住宅の建物上屋と基礎の重量割合は、おおよそ50：50であった。

巻末図表1－5－2 平成28年熊本地震モデル解体における災害廃棄物の組成

	木 造		非木造	
柱角材	18%	19%	0%	2%
可燃物	1%		2%	
不燃物	26%	81%	0%	98%
ｺﾝｸﾘｰﾄがら	51%		93%	
金属くず	1%		3%	
その他	3%		2%	
合 計	100%	100%	100%	100%

【平成30年7月豪雨(岡山県)(災害種類：水害)】

平成30年7月豪雨(岡山県)における災害廃棄物の処理実績から求められた組成を巻末図表1－5－3に示す。

巻末図表1－5－3 平成30年7月豪雨(岡山県)における災害廃棄物の組成

	割 合	
柱角材	8.6%	17.1%
可燃物	8.5%	
不燃物	21.3%	53.9%
コンクリートがら	30.0%	
金属くず	1.4%	
その他	1.2%	
土砂	29.0%	29.0%
合 計	100%	100%

【平成30年7月豪雨(広島県)(災害種類：土砂災害)】

平成30年7月豪雨(広島県)における災害廃棄物の処理実績から求められた組成を巻末図表1－5－4に示す。

巻末図表1－5－4 平成30年7月豪雨(広島県)における災害廃棄物の組成

	割 合	
柱角材	2.4%	8.1%
可燃物	5.7%	
不燃物	3.0%	21.4%
コンクリートがら	3.2%	
金属くず	0.3%	
その他	14.9%	
土砂	70.5%	70.5%
合 計	100%	100%

資料2 災害廃棄物の処理可能量の推計方法

(1) 焼却施設及び最終処分場における災害廃棄物等の処理可能量の定義

災害廃棄物等の処理可能量は以下の式により設定し、「一般廃棄物処理実態調査（最新版）」に記載されたデータを用いて算出する。

なお、災害廃棄物等の処理可能量は、巻末図表2-1-1の定義を基本とするが、参考として巻末図表2-1-2に各施設の公称能力を最大限活用することを前提として試算する方法も示す。ただし、巻末図表2-1-2の方法では処理可能量を過大評価する可能性が高くなるため、地域の事情や施設の稼働状況等を考慮して慎重に設定する必要がある。

巻末図表2-1-1 災害廃棄物等の処理可能量の定義

対 象	処理可能量(埋立処分可能量)の定義
焼却(溶融)処理施設	処理可能量＝年間処理量(実績)×分担率
最終処分場	埋立処分可能量＝年間埋立処分量(実績)×分担率

出典：災害廃棄物対策指針 技術資料14-4

巻末図表2-1-2 公称能力を最大限活用することを前提にした場合の
災害廃棄物等の処理可能量の定義

対 象	処理可能量(埋立処分可能量)の定義
焼却(溶融)処理施設	処理可能量＝公称能力－通常時の処理量
最終処分場	埋立処分可能量＝残余容量－年間埋立量×10年※

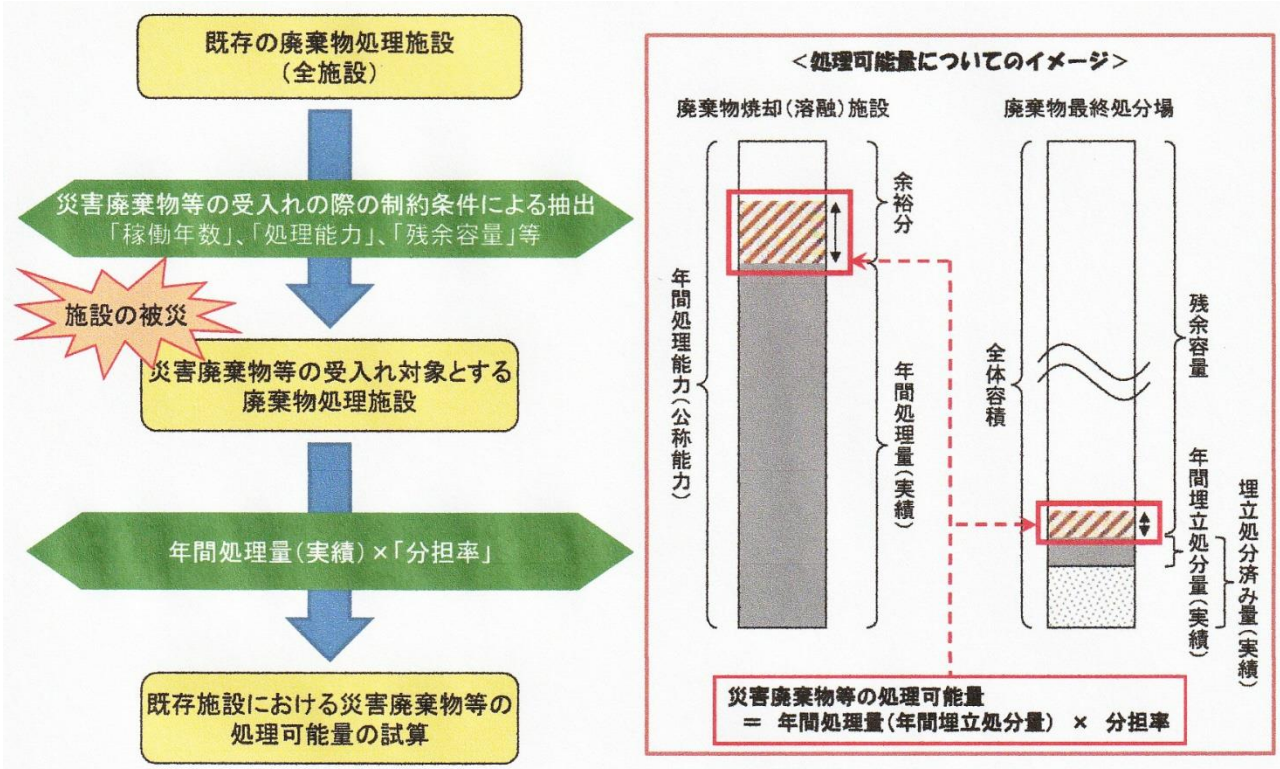
※ 残余年数を10年残すことを前提として設定

出典：災害廃棄物対策指針 技術資料14-4

(2) 焼却施設及び最終処分場における試算フロー

既存の廃棄物処理施設のうち、災害廃棄物等の受入れ対象とする廃棄物処理施設を一定の制約条件のもとで抽出し、年間処理量（または年間埋立処分量）の実績に対する災害廃棄物等処理量の分担率を設定することで災害廃棄物等の処理可能量を試算する。

なお、産業廃棄物処理施設については、発災後における各施設の稼働見込みや処理量の設定が困難であることから、制約条件は設定せず年間処理量（または年間埋立処分量）の実績に対する災害廃棄物等処理量の分担率を設定し、災害廃棄物等の処理可能量を試算する。



出典：災害廃棄物対策指針 技術資料14-4

巻末図2-2-1 災害廃棄物等の処理可能量の試算フロー

(3) 焼却施設及び最終処分場における試算条件

【制約条件の設定】

災害廃棄物等の受入れ対象とする廃棄物処理施設を抽出するため、定量的な条件設定が可能で、災害廃棄物等を実際に受け入れる際に制約となり得る条件を複数設定する。

巻末図表2-3-1 制約条件の考え方(焼却(溶融)処理施設)

条件項目	考え方
稼働年数	稼働年数による施設の経年劣化の影響等による処理能力の低下を想定し、稼働年数が長い施設を対象外とする。
処理能力(公称能力)	災害廃棄物処理の効率性を考え、ある一定規模以上の処理能力を有する施設のみを対象とする。
処理能力(公称能力)に対する余裕分の割合	ある程度の割合以上で処理能力に余裕のある施設のみを対象とする。
年間処理量(実績)に対する分担率	通常時の一般廃棄物との混焼での受入を想定し、年間処理量(実績)に対する分担率を設定する。

出典：災害廃棄物対策指針 技術資料14-4

巻末図表2-3-2 制約条件の考え方(最終処分場)

条件項目	考え方
残余年数	次期最終処分場整備の準備期間を考慮し、残余年数が一定以上の施設を対象とする。
年間埋立処分量(実績)に対する分担率	通常の一般廃棄物と併せて埋立処分を行うと想定し、年間埋立処分量(実績)に対する分担率を設定する。

出典：災害廃棄物対策指針 技術資料14-4

【焼却(溶融)処理施設の被災に関する設定】

東日本大震災における一般廃棄物焼却処理施設の被災の調査事例では、被災率や停止期間は震度の大きさによる違いが見られたことから、想定震度別に被災率及び停止期間を設定し、施設の処理能力への影響率を巻末図表2-3-3のとおり設定する。

なお、産業廃棄物処理施設については、一般廃棄物焼却処理施設のような被災に係る調査事例がなく、施設の所在に関する情報を地図情報に反映させていないことから、個別の施設の被災率を設定せず、想定震度6弱以上の被災地域を含む都道府県内の施設における処理可能量が一律に低下すると設定する。

ここでは、被災都道府県内の施設への影響は一律と設定し、東日本大震災における被災地の産業廃棄物処理施設の稼働実績を参考に、当該都道府県内の全ての処理施設における1年目の処理可能量が50%低下すると設定する。

巻末図表2-3-3 被災地域における一般廃棄物焼却(溶融)処理施設への影響

想定震度	被災率	停止期間	備考
震度5強以下	—	—	想定震度5強以下の地域では、施設の停止期間が2週間程度以下であることから、稼働停止による重大な影響はないと想定し、被災率及び停止期間については考慮しない。
震度6弱	35%	最大で1ヶ月	想定震度6弱の地域では、全施設の35%が被災し、最大で1ヶ月間稼働停止する。 ↓ 各施設における被災の程度を個別に想定することは困難であるため、計算上は、「想定震度6弱の全施設において1ヶ月間、処理能力が35%低下する」と想定する。 そのため、被災後1年間は処理能力が3%低下する。
震度6強以上	63%	最大で4ヶ月	想定震度6強以上の地域では、全施設の63%が被災し、最大で4ヶ月間稼働停止する。 ↓ 各施設における被災の程度を個別に想定することは困難であるため、計算上は、「想定震度6強以上の全施設において4ヶ月間、処理能力が63%低下する」と想定する。 そのため、被災後1年間は処理能力が21%低下する。

※ 被災率、停止期間については、日本環境衛生施設工業会による調査結果を参照

※ 津波による浸水深が1 m以上の施設については想定震度6強以上と同程度に被災すると設定

出典：災害廃棄物対策指針 技術資料14-4

(4) 焼却施設及び最終処分場における災害廃棄物等の処理可能量試算のシナリオの設定

一般廃棄物処理施設については、現状の稼働（運転）状況に対する負荷を考慮して安全側となる低位シナリオから災害廃棄物等の処理を最大限行く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、処理可能量を試算する。

産業廃棄物処理施設については、一般廃棄物処理施設よりも弾力的な対応が可能である面も考慮して、年間の処理実績の範囲内で3つのシナリオを設定し、処理可能量を試算する。

巻末図表2-4-1 試算シナリオの設定(焼却(溶融)処理施設)

	低位シナリオ	中位シナリオ	高位シナリオ
稼働年数	20 年超の施設を除外	30 年超の施設を除外	制約なし
処理能力(公称能力)	100 t / 日未満の施設を除外	50 t / 日未満の施設を除外	30 t / 日未満の施設を除外
処理能力(公称能力)に対する余裕分の割合	20%未満の施設を除外	10%未満の施設を除外	制約なし※
年間処理量(実績)に対する分担率	最大で 5%	最大で 10%	最大で 20%

※ 処理能力に対する余裕分がゼロの場合は受入対象から除外する。

出典：災害廃棄物対策指針 技術資料14-4

巻末図表2-4-2 試算シナリオの設定(最終処分場)

	低位シナリオ	中位シナリオ	高位シナリオ
残余年数	10 年未満の施設を除外		
年間埋立処分量(実績)に対する分担率	最大で 10%	最大で 20%	最大で 40%

出典：災害廃棄物対策指針 技術資料14-4

巻末図表2-4-3 試算シナリオの設定(産業廃棄物処理施設)

	低位シナリオ	中位シナリオ	高位シナリオ
年間処理量(または年間埋立処分量)の実績に対する分担率	最大で 10%	最大で 20%	最大で 40%

出典：災害廃棄物対策指針 技術資料14-4

(5) 破碎・選別施設における処理可能量試算のシナリオの設定

東日本大震災において、仮置場に集められる混合廃棄物等の破碎・選別処理は現地（仮置場）における建設機材や仮設施設（移動式の破碎・選別機等を含む）で処理されるケースが多かった。一方、既存の破碎・選別施設において、混合廃棄物となった状態の災害廃棄物の受入れ処理が可能か否かに関する情報がなく、どの程度実際に利用可能かは不明である。

ここでは、一般廃棄物の破碎選別施設は「可燃性粗大ごみを処理している施設」、産業廃棄物の破碎・選別施設は「木くず又はがれき類の破碎施設」を対象に処理可能量を試算する方法を示す。

一般廃棄物の破碎・選別施設については、焼却（溶融）処理施設と同様、現状の稼働（運転）状況に対する負荷を考慮して安全側の検討となる低位シナリオから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、処理可能量を試算する。なお、稼働日数や稼働率については、焼却（溶融）処理施設と異なることから「ごみ処理施設整備の計画・設計要領（2006改訂版）」に準じて設定する。

産業廃棄物の破碎選別施設については、年間処理量の実績値の取得が困難であることから、年間処理能力に対する分担率を設定する。

巻末図表2-5-1 試算シナリオの設定(一般廃棄物の破碎・選別施設)

	低位シナリオ	中位シナリオ	高位シナリオ
稼働年数	20 年超の施設を除外	30 年超の施設を除外	制約なし
処理能力(公称能力)	50 t /日未満の施設を除外 (全施設の約 70%を除外)	30 t /日未満の施設を除外 (全施設の約 50%を除外)	10 t /日未満の施設を除外 (全施設の約 20%を除外)
処理能力(公称能力)に対する余裕分の割合	20%未満の施設を除外	10%未満の施設を除外	制約なし
年間処理量(実績)に対する分担率	最大で 5%	最大で 10%	最大で 20%

出典：災害廃棄物対策指針 技術資料14-4

巻末図表2-5-2 試算シナリオの設定(産業廃棄物の破碎・選別施設)

	低位シナリオ	中位シナリオ	高位シナリオ
年間処理能力(公称能力)に対する分担率	最大で 10%	最大で 20%	最大で 40%

出典：災害廃棄物対策指針 技術資料14-4

(6) 既存の廃棄物処理施設における災害廃棄物等の処理可能量

【既存の廃棄物処理施設】

本市及び本市が構成市町村となっている加茂市・田上町消防衛生保育組合が所有している既設の廃棄物処理施設は次のとおりである。

巻末図表2-6-1 焼却(溶融)処理施設

加茂市		
	一般廃棄物処理施設	産業廃棄物処理施設
施設名		
稼働年数		
処理能力(公称能力)		
処理能力(公称能力) に対する余裕分の割合		
加茂市・田上町消防衛生保育組合		
	一般廃棄物処理施設	産業廃棄物処理施設
施設名	清掃センター	
稼働年数	44 年	
処理能力(公称能力)	60t/16h(30t/16h×2炉)	
処理能力(公称能力) に対する余裕分の割合	5～7%	

巻末図表2-6-2 最終処分場

加茂市		
	一般廃棄物処理施設	産業廃棄物処理施設
施設名	鱈田沢不燃物埋立処分場	
残余年数	0年(0m ³)	
加茂市・田上町消防衛生保育組合		
	一般廃棄物処理施設	産業廃棄物処理施設
施設名	上野最終処分場	
残余年数	0年(0m ³)	

巻末図表2-6-3 破碎・選別施設

加茂市		
	一般廃棄物処理施設	産業廃棄物処理施設
施設名		
稼働年数		
処理能力(公称能力)		
処理能力(公称能力) に対する余裕分の割合		
加茂市・田上町消防衛生保育組合		
	一般廃棄物処理施設	産業廃棄物処理施設
施設名		
稼働年数		
処理能力(公称能力)		
処理能力(公称能力) に対する余裕分の割合		

【既存の廃棄物処理施設における災害廃棄物等の処理可能量】

各処理施設における試算シナリオとして「中位シナリオ」を採用して試算すると災害廃棄物等の処理可能量は次のとおりである。

- ① 焼却(溶融)処理施設
稼働している施設は加茂市・田上町消防衛生保育組合が所有する清掃センターのみであるが、稼働年数が44年経過していることから除外施設となるため、災害廃棄物等を処理可能な焼却(溶融)処理施設は本市には存在していない。
したがって、本市においては災害廃棄物等の焼却(溶融)処理ができない状況である。
- ② 最終処分場
残余年数が10年以上の最終処分場が存在していないため、災害廃棄物等を埋立処分可能な最終処分場は本市には存在していない。
したがって、本市においては災害廃棄物等の埋立処分ができない状況である。
- ③ 破碎・選別施設
本市では処理可能な破碎・選別施設が存在していない。
したがって、本市においては災害廃棄物等の破碎・選別処理ができない状況である。

資料3 一時仮置場の必要面積の算定方法

(1) 仮置場の必要面積の算定を行う目的

【平時(災害廃棄物処理計画の策定段階)】

平時において仮置場の必要面積の算定を行う目的は、想定する災害の規模感や災害に伴い発生する災害廃棄物の仮置きに必要な面積を把握し、災害時において利用可能な仮置場候補地を選定しておくためである。庁内関係部局等との調整・協議を具体的に進めるためにも、仮置場の必要面積を提示することが必要となる。

【災害時】

初動期では、被害状況が明らかではない中で災害廃棄物の発生量も確度の高い数字が得られないことから、仮置場の管理・運営を適切に行うことに重点を置きつつ、被害状況や災害廃棄物の仮置場への搬入状況、仮置場からの搬出状況より、仮置場を追加で確保する必要があるかを検討する。

災害廃棄物の発生量の推計値が得られた段階では、必要面積の算定値も参考にしつつ、総合的に仮置場の追加を判断する。

(2) 仮置場の必要面積の算定方法

発生した災害廃棄物の全量を仮置きできる面積を求める「方法1：最大で必要となる面積の算定方法」と、「方法2：処理期間を通して一定の割合で災害廃棄物の処理が続くことを前提とした算定方法」の2通りを示す。方法2は仮置場からの搬出を考慮した方法であることから、方法1と比較すれば実態を考慮した値が得られると期待できる。一方、安全側を見て最大値を把握したい場合や簡易な方法で算定したい場合は方法1を活用する。

【方法1：最大で必要となる面積の算定方法】

$$\text{面積} = \text{集積量} \div \text{見掛け比重} \div \text{積上げ高さ} \times (1 + \text{作業スペース割合})$$

集積量 : 災害廃棄物の発生量と同値(t)
見掛け比重 : 可燃物 0.4(t/m³)、不燃物 1.1(t/m³)
積上げ高さ : 5m以下が望ましい
作業スペース割合 : 100%

注：仮置場の必要面積は、廃棄物容量と積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する必要がある。阪神・淡路大震災の実績では、廃棄物置場とほぼ同等か、それ以上の面積がこれらのスペースとして使用された。そこで、仮置場の必要面積は廃棄物容量から算定される面積に、同等の作業スペースを加える

出典：災害廃棄物対策指針 技術資料18-2

※見掛け比重について

上記の算定式の見かけ比重は、仮置場の必要面積の算定結果に大きな影響を及ぼす。見かけ比重は災害の種類や災害廃棄物の性状によって異なることから、当該地域における過去の災害事例がある場合には、その数値を用いたり、実際に仮置場へ搬入された災害廃棄物の計測値から設定する等、適宜見直しを行うことが必要である。(以下、方法2についても同様。)

【方法2：処理期間を通して一定の割合で災害廃棄物の処理が続くことが前提とした算定方法】

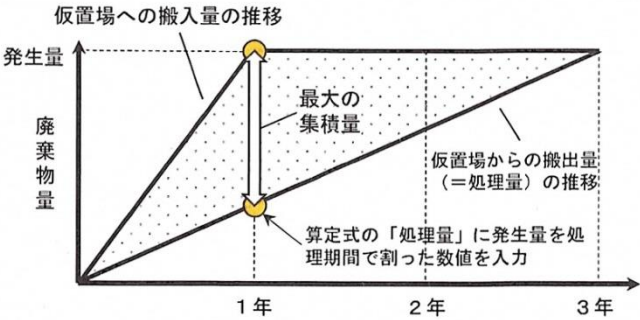
この方法は、1年程度で全ての災害廃棄物を集め、3年程度で全ての処理を終えることを想定したものであり、処理期間を通して一定割合で災害廃棄物の処理が続くことを前提として必要面積を算定する方法（巻末図3-1-1）である。仮置場では災害廃棄物の搬入と搬出が並行して行われることから、搬入量と搬出量の差に相当する量を最大集積量とし、この保管面積を求めるという考え方である。方法2は仮置場からの搬出入を考慮した方法であることから、方法1と比較すれば実態を考慮した値が得られると期待できる。

$$\text{面積} = \text{集積量} \div \text{見掛け比重} \div \text{積上げ高さ} \times (1 + \text{作業スペース割合})$$

集積量 : 災害廃棄物の発生量－処理量(t)
 処理量 : 災害廃棄物の発生量÷処理期間
 見掛け比重 : 可燃物 0.4(t/m³)、不燃物 1.1(t/m³)
 積上げ高さ : 5m以下が望ましい
 作業スペース割合 : 80～100%

注：仮置場の必要面積は、廃棄物容量と積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する必要がある。阪神・淡路大震災の実績では、廃棄物置場とほぼ同等か、それ以上の面積がこれらのスペースとして使用された。そこで、仮置場の必要面積は廃棄物容量から算定される面積に、同等の作業スペースを加える

出典：災害廃棄物対策指針 技術資料18-2

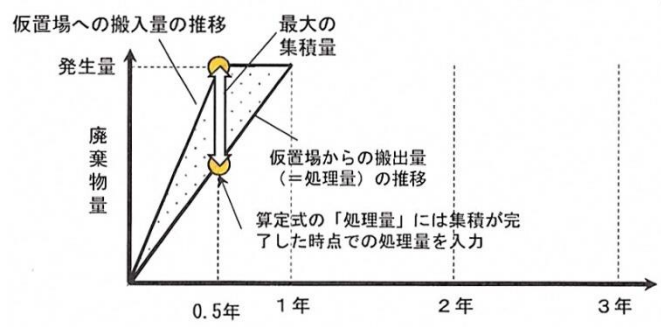


出典：災害廃棄物対策指針 技術資料18-2

巻末図3-2-1 仮置量の推移(集積期間を1年、処理期間を3年とした場合)

【算定にあたっての注意点】

災害廃棄物の発生量を勘案して処理期間を1年と設定し、「処理期間＝1」を計算式に代入すると、集積量が0と算定されてしまう。これは、集積期間も1年と設定されているためである(集積のペース＝処理のペースとなり、仮置きが不要という計算になる)。しかし、現実には災害廃棄物量が少なければ集積期間も短くなるため、想定する災害廃棄物量に応じた集積期間を設定(例えば、発生量が少なく処理期間を1年と設定するのであれば、集積期間を0.5年と設定する等)し、式により求めた処理量に集積期間(0.5年であれば0.5)を乗じて集積が完了した時点の処理量(巻末図3－2－2)を算出し、必要面積を算定する必要がある。



出典：災害廃棄物対策指針 技術資料18-2

巻末図3－2－2 仮置量の推移(集積期間を0.5年、処理期間を1年とした場合)

【各手法の特徴】

	各手法の特徴
方法1	最も簡易な手法であり、電卓でも計算ができる。安全側を見て最大値を把握したい場合に適している。巨大災害時など、発災初期に災害廃棄物の収集・撤去に注力し、処理の開始が遅くなる場合に当てはまる。しかし、収集・撤去と処理が並行して進められる多くの災害では、算定結果と実態が乖離しがちである。
方法2	災害廃棄物の搬出も考慮した手法であるため、方法1と比較すれば実態を考慮した値が得られると期待できる。また比較的簡単な条件設定で算定することが可能であり、電卓でも計算ができる。【算定にあたっての注意点】で示したとおり、処理期間の設定に合わせて災害廃棄物の集積期間を設定することが必要であり、推計に当たっては注意を要する。

(3) 方法1、方法2の試算結果の比較

2つの方法による仮置き場の必要面積の試算結果を示す。

〔試算条件〕

- ・災害廃棄物の発生量 : 23.80万 t
(長岡平野西縁断層帯の地震における発生量)
- ・可燃物の割合 : 平成28年熊本地震の実績に基づき5.2%
- ・可燃物の発生量 : $23.80\text{万 t} \times 0.052 = 1.24\text{万 t}$
- ・不燃物の割合 : 平成28年熊本地震の実績に基づき79.5%
- ・不燃物の発生量 : $23.80\text{万 t} \times 0.795 = 18.92\text{万 t}$
- ・災害廃棄物の処理期間 : 3年と設定

【方法1：最大で必要となる面積の算定方法】

$$\begin{aligned}
 \text{推計式：面積} &= \text{仮置量} \div \text{見掛け比重} \div \text{積上げ高さ} \times (1 + \text{作業スペース}) \\
 &= 1.24\text{万 t} \div 0.4\text{ t/m}^3 \div 5\text{m} \times (1 + 1) \\
 &\quad + 18.92\text{万 t} \div 1.1\text{ t/m}^3 \div 5\text{m} \times (1 + 1) \\
 &= 1.24\text{万 m}^2 + 6.88\text{万 m}^2 \div 8.1\text{万 m}^2
 \end{aligned}$$

【方法2：処理期間を通じて一定の割合で災害廃棄物の処理が続くことを前提とした算出方法】

$$\begin{aligned}
 \text{推計式：処理量} &= \text{災害廃棄物の発生量} \div \text{処理期間} \\
 &= 23.80\text{万 t} \div 3\text{年} \div 7.93\text{万 t} \\
 \text{集積量} &= \text{災害廃棄物の発生量} - \text{処理量} \\
 &= 23.80\text{万 t} - 7.93\text{万 t} \div 15.87\text{万 t} \\
 \text{可燃ごみの集積量} &: 15.87\text{万 t} \times 0.052 = 0.82\text{万 t} \\
 \text{不燃ごみの集積量} &: 15.87\text{万 t} \times 0.795 = 12.62\text{万 t} \\
 \text{面積} &= \text{集積量} \div \text{見掛け比重} \div \text{積上げ高さ} \times (1 + \text{作業スペース}) \\
 &= 0.82\text{万 t} \div 0.4\text{ t/m}^3 \div 5\text{m} \times (1 + 1) \\
 &\quad + 12.62\text{万 t} \div 1.1\text{ t/m}^3 \div 5\text{m} \times (1 + 1) \\
 &= 0.82\text{万 m}^2 + 4.59\text{万 m}^2 \div 5.4\text{万 m}^2
 \end{aligned}$$

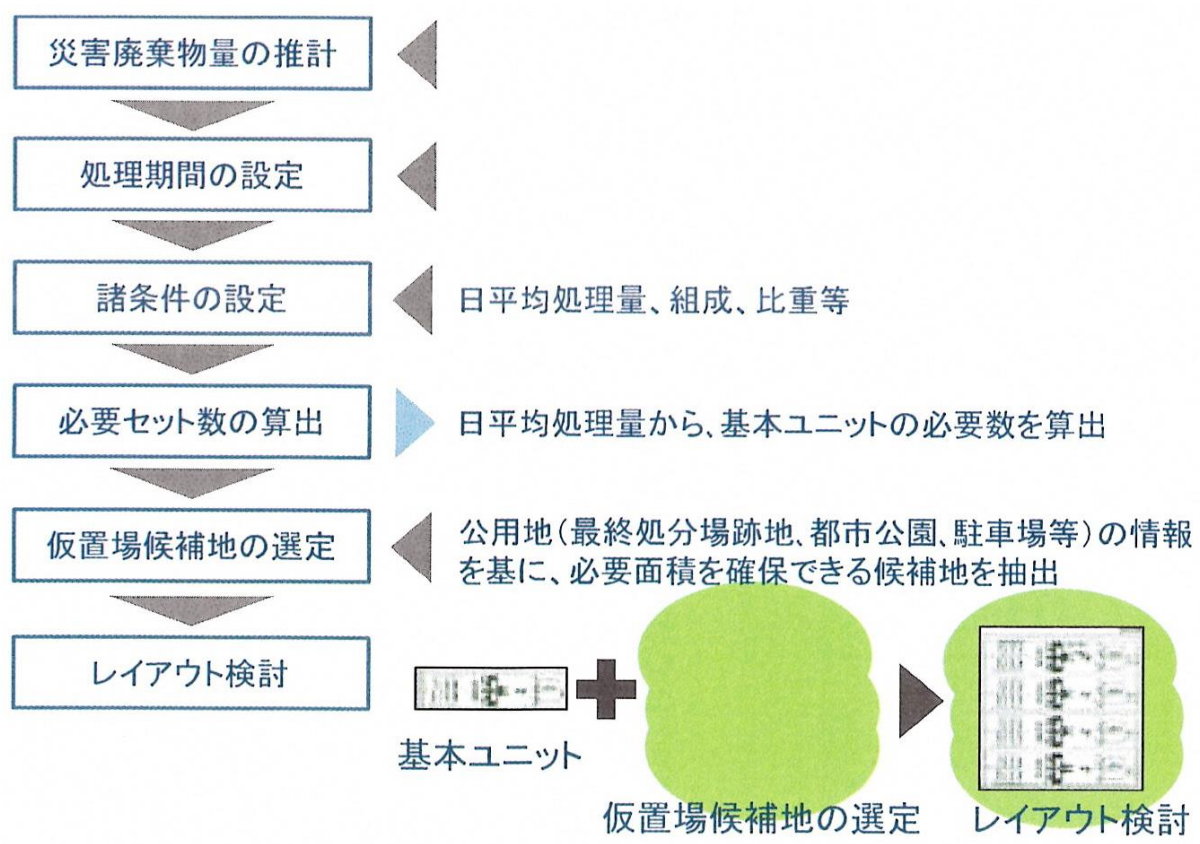
(4) 二次仮置場の必要面積の算定方法

二次仮置場は、処理処分先・再資源化先に搬出するまでの中間処理が一次仮置場において完結しない場合に、さらに破碎、選別、焼却等の中間処理を行うとともに、処理後の廃棄物を一時的に集積、保管するために設置する場所である。

二次仮置場では廃棄物を一時保管する場所に加えて、処理施設を配置する場所が必要となる。以下に処理施設の代表的なレイアウト図(基本ユニット)を用いた二次仮置場の必要面積の推計方法の例を示す。混合物、コンクリート系混合物、木質系混合物ごとに日平均処理量を満たす基本ユニットの必要数を求め、二次仮置場の必要面積を推計する方法である。

$$\text{二次仮置場の必要面積 (ha)} = \text{基本ユニットの必要数 (ユニット)} \times \text{基本ユニットの面積 (ha / ユニット)}$$

$$\text{基本ユニットの必要数 (ユニット)} = \text{日平均処理量 (t/日)} \div \text{基本ユニットの処理能力 (t/日・ユニット)}$$



出典：災害廃棄物対策指針 技術資料18-2

巻末図3-4-1 基本ユニットを用いた二次仮置場の必要面積の検討手順

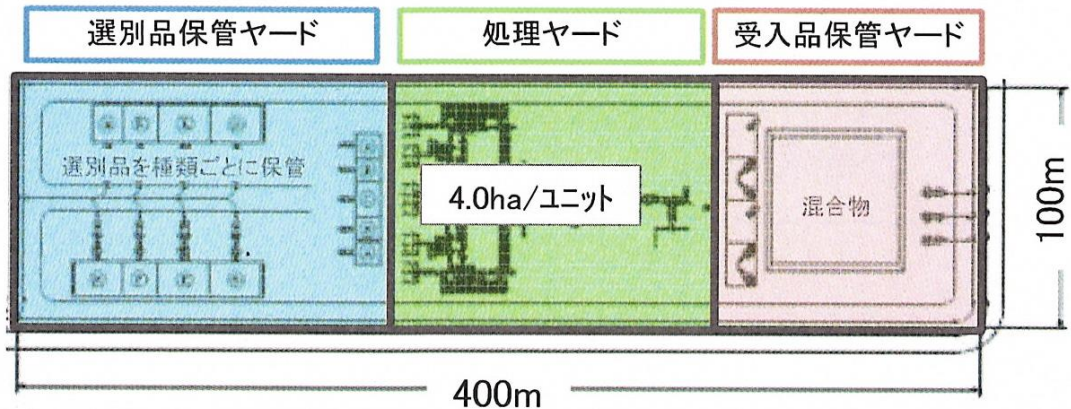
巻末図表3-4-1 基本ユニットの種類と諸元

基本 ユニット	廃棄物の 種類	面積 (ha/ユニット)	施設能力	
			廃棄物比重	処理能力 (t /日・ユニット)
移動式	混合物	4.5	0.4	140
			1.0	350
			1.6	570
固定式		4.0	0.4	300
			1.0	750
			1.6	1,200
移動式	コンクリート系 混合物	2.5	1.1	240
			1.3	280
			1.6	360
固定式		5.0	1.1	1,700
			1.3	2,000
			1.6	2,500
移動式	木質系 混合物	2.5	0.2	120
			0.4	240
			0.6	360

※移動式…設備機器がベルトコンベア等で接続されておらず、移動させることができるように配置されたユニット。移動式のほうが故障時の対応が容易である。

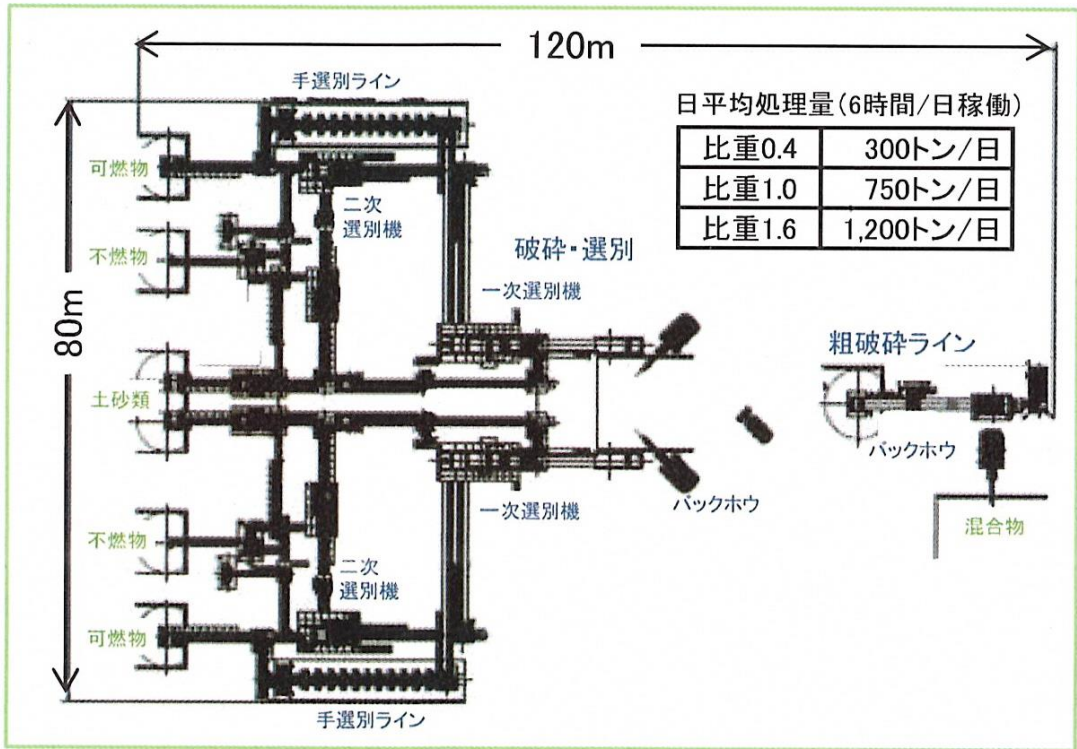
固定式…設備機器がベルトコンベア等で接続されており、移動は想定せず、固定設置されたユニット

出典：災害廃棄物対策指針 技術資料18-2



※「受入品保管ヤード」及び「選別品保管ヤード」の保管量は、日平均処理量の7日分として設定
※管理施設、計量機等の配置ヤードは別途必要

(基本ユニット平面図)



(処理ヤード拡大図)

出典：災害廃棄物対策指針 技術資料18-2

巻末図3-4-2 基本ユニットの例(混合物処理施設(固定式))

(5) 仮置場の確保と配置計画にあたっての留意事項

仮置場は、被災後に初めて検討するのではなく、平時から候補地を選定し、必要面積や配置を検討するなどの事前準備を進めることで、災害発生時に円滑な運用が行えるようにしておくことが望ましい。このためには、平時から庁内関係部局等と事前調整を行っておくことも必要となる。

○仮置場候補地の選定にあたってのポイント

【平時】

- ① 仮置場候補地は、地域毎に選定する等、できるだけ地理的に偏りがないよう複数箇所を選定しておくことが望ましい。

〔理由〕

候補地が1箇所の場合、災害によっては使用できない場合が想定されることや、一次仮置場が偏在していると仮置場が距離的に遠い地域では、予定外の集積所等が発生し、管理されないおそれがあるためである。ただし、面積が狭い小規模な候補地を多数選定すると、管理が難しくなることに留意が必要である。

- ② 次に示す場所等を参考に巻末図表3-5-1に示す条件を考慮して仮置場の候補地を選定する。
- ・ 公有地(市区町村、都道府県、国等が管理者)である公園、グラウンド、公民館等の駐車場、廃棄物処理施設の空地(駐車場、最終処分場跡地等)、港湾の空地
 - ・ 未利用工場用地等で、今後の用途が見込まれておらず、長期にわたって仮置場として利用が可能な民有地(借り上げ)
 - ・ 二次災害のリスクや環境、地域の基幹産業への影響が小さい地域
- ※空地等は災害時に自衛隊の野営場や避難所・応急仮設住宅等としての利用が想定されている場合もあるが、調整によって仮置場として活用できる可能性もある。
- ③ 都市計画法第6条に基づく調査で整備された「土地利用現況図」を参考に仮置場の候補地となり得る場所の選定を行う方法も考えられる。
- ④ 候補地の合計面積が災害廃棄物処理計画上の必要面積に満たない場合は、巻末図表3-5-1に示す条件に適合しない場所であっても、利用可能となる条件を付して候補地とするとよい。
(例：街中の公園…リサイクル対象家電(4品目)等、臭気発生の可能性の低いものに限定した集積場として使用する等)
- ⑤ 巻末図表3-5-1を参考に災害時の実効性を確保するため、事前に現地確認をしておくことが望ましい。
- ⑥ 仮置場の候補地の所有者に対して、災害時における仮置場としての利用について事前に理解を得ておくことが望ましい。

巻末図表3-5-1 仮置場候補地の選定にあたってのチェック項目

項目		条件	理由
所有者		● 公有地が望ましい（市区町村有地、県有地、国有地）が望ましい。 ● 地域住民との関係性が良好である。 ● （私有地の場合）地権者の数が少ない。	● 災害時には迅速な仮置場の確保が必要であるため。
面積	一次仮置場	● 広いほどよい。（3,000㎡は必要）	● 適正な分別のため。
	二次仮置場	● 広いほどよい。（10ha 以上が好適）	● 仮設処理施設等を設置する場合があるため。
平時の土地利用		● 農地、校庭、海水浴場等は避けたほうがよい。	● 原状復旧の負担が大きくなるため。
他用途での利用		● 応急仮設住宅、避難場所、ヘリコプター発着場等に指定されていないほうがよい。	● 当該機能として利用されている時期は、仮置場として利用できないため。
望ましいインフラ（設備）		● 使用水、飲料水を確保できること。（貯水槽で可）	● 火災が発生した場合の対応のため。 ● 粉じん対策、夏場における熱中症対策のため。
		● 電力が確保できること。（発電設備による対応も可）	● 仮設処理施設等の電力確保のため。
土地利用規制		● 諸法令（自然公園法、文化財保護法、土壤汚染対策法等）による土地利用の規制がない。	● 手続、確認に時間を要するため。
土地基盤の状況		● 舗装されているほうがよい。 ● 水はけの悪い場所は避けたほうがよい。	● 土壌汚染、ぬかるみ等の防止のため。
		● 地盤が硬いほうがよい。	● 地盤沈下が発生しやすいため。
		● 暗渠排水管が存在しないほうがよい。	● 災害廃棄物の重量で暗渠排水管を破損する可能性があるため。
		● 河川敷は避けたほうがよい。	● 集中豪雨や台風等増水の影響を避けるため。 ● 災害廃棄物に触れた水が河川等へ流出することを防ぐため。
地形・地勢		● 平坦な土地がよい。起伏が少ない土地がよい。	● 廃棄物の崩落を防ぐため。 ● レイアウトの変更が難しいため。
		● 敷地内に障害物（構造物や樹木等）が少ないほうがよい。	● 迅速な仮置場の整備のため。
土地の形状		● 変則形状でないほうがよい。	● レイアウトが難しくなるため。
道路状況		● 前面道路の交通量は少ない方がよい。	● 災害廃棄物の搬入・搬出は交通渋滞を引き起こすことが多く、渋滞による影響がその他の方面に及ばないようにするため。
		● 前面道路は幅員 6.0m 以上がよい。二車線以上がよい。	● 大型車両の相互通行のため。
搬入・搬出ルート		● 車両の出入口を確保できること。	● 災害廃棄物の搬入・搬出のため。
輸送ルート		● 高速道路のインターチェンジ、緊急輸送道路、鉄道貨物駅、港湾（積出基地）に近いほうがよい。	● 広域輸送を行う際に効率的に災害廃棄物を輸送するため。
周辺環境		● 住宅密集地でないこと、病院、福祉施設、学校に隣接していないほうがよい。 ● 企業活動や農林水産業、住民の生業の妨げにならない場所がよい。	● 粉じん、騒音、振動等による住民生活への影響を防止するため。
		● 鉄道路線に近接していないほうがよい。	● 火災発生時の鉄道への影響を防ぐため。
被害の有無		● 各種災害（津波、洪水、液状化、土石流等）の被災エリアでないほうがよい。	● 二次災害の発生を防ぐため。
その他		● 道路啓開の優先順位を考慮する。	● 早期に復旧される運搬ルートを活用するため。

出典：災害廃棄物対策指針 技術資料18-3

【災害時】

- ① 災害時に候補地から仮置場を選定する場合は、以下の点を考慮する。
 - ・被災地内の街中の公園や空地等、できる限り被災者が車両等により自ら搬入することができる範囲(例えば学区内等)で、住居に近接していない場所とする。
 - ・地域住民の理解を得るため、住民説明会、住民代表への説明・文書配布等により、仮置場は地域の生活環境保全と早期の復旧・復興のために必要不可欠であること、時限的な利用であり災害廃棄物の搬出と早期の原状回復に努めること、生活環境上の配慮事項等を地域住民へ説明することが望ましい。
 - ・仮置場が不足する場合は、被災地域の情報に詳しい住民の代表者(町内会長等)とも連携し、新たな仮置場の確保に努める。

【仮置場を開設するにあたってのポイント】

- ・災害時には、前項で示した点を考慮して選定した候補地の中から仮置場を選定して設置する。設置にあたってのポイントは、次のとおりである。
 - ・次に示した事項のうち、広報のための雛形や原稿の作成、看板等の必要資機材や管理人員の確保等、平時から事前に準備して、協議・調整できるものはあらかじめ実施しておくことが望ましい。
- ① 発災直後から排出される片付けごみの保管場所として、仮置場の開設は迅速に行う。ただし、開設を急ぐあまり管理体制を構築せずに開放してしまうと、仮置場が無秩序となって混合廃棄物が大量に発生してしまうことから、協定締結事業者団体への連絡、管理人員確保、分別仮置きのための看板等の必要資機材の確保、搬入ルートの確定と表示、渋滞対策の検討、仮置場内の配置計画の作成等、管理体制や必要な準備を行った上で開設する。
 - ② 仮置場の場所、受付日、時間、分別・排出方法等について住民等へ周知・広報する。すぐに仮置場を開設できない場合は、仮置場の開設準備が整うのを待って排出してもらうことを含めて住民等へ周知・広報する。
 - ③ 土地の返還を想定して仮置き前に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。
 - ④ 民有地の場合、汚染を防止するための対策と原状復旧時の返却ルールを事前に作成して、地権者や住民に提案することが望ましい。

○一次仮置場の配置計画(レイアウト)例

一次仮置場の配置計画(レイアウト)例及びその注意事項は以下のとおりである。

なお、仮置場を迅速に開設するためには、仮置場候補地毎に配置計画(レイアウト)を検討しておくことが重要である。

【一次仮置場の配置計画(レイアウト)を検討する際のポイント】

〈人員の配置〉

- ・ 出入口に交通誘導員を配置し、入口に受付を設置する。
- ・ 分別指導や荷下ろしを補助するための人員を配置する。

〈出入口〉

- ・ 出入口には門扉等を設置する。門扉を設置できない時は、夜間に不法投棄されないよう、重機で塞いだり、警備員を配置する。
- ・ 片付けごみの搬入量を把握するため、車両の搬入台数を記録する。公費解体に伴い発生した災害廃棄物については、その搬入量・搬出量の概略値の把握や処理先へ搬出する際の車両の過積載防止のために、必要に応じて簡易計量器を出入口に設置する。

〈待車スペース、駐車場〉

- ・ 渋滞防止のため、仮置場への搬入車両や仮置場からの搬出車両が待機するための待車スペースを可能な範囲で確保するよう努める。
- ・ 仮置場の作業員等が使用するための駐車場スペースを確保する。

〈動線〉

- ・ 搬入、搬出車両の動線を考慮する。左折での出入りとし、場内は一方通行とする。そのため、動線は右回り(時計回り)とするのがよい。場内道路幅は、搬入車両と搬出用の大型車両の通行が円滑にできるよう配慮する。

〈地盤対策〉

- ・ 土地の返還を想定して仮置き前に土壌の採取を行い、必要に応じて分析できるようにしておく。
- ・ 降雨時等に災害廃棄物からの油脂、塩類、有害物質等の溶出が想定されることから、遮水シート敷設等による漏出対策について必要に応じて検討する必要がある。
- ・ 仮置場の地面について、特に土(農地を含む)の上に仮置きする場合、車両・建設機械の移動や作業が行いやすいよう砕石、鉄板等の敷設を検討する。仮置場は運動場等に設置される場合が多いが、運動場は多くの車両が走行することは想定されていないため、必要最低限の砕石、鉄板等の敷設を検討する。選択に当たっての利点・欠点を巻末図表3-5-2に示す。
- ・ 過去の災害では、砕石や敷鉄板を確保できないこと等から、仮置場へ搬入された廃置や廃瓦、土砂、コンクリートがら等を仮置場の地盤整備に活用した事例がある。ただし、これらの対応は、発災直後で確保できる資機材や時間に制約がある中で実施されたものであり、必ずしも標準的な方法ではない。やむを得ず実施する場合には、仮置場を復旧する段階で活用した廃棄物を撤去して災害廃棄物として処理する必要がある。

巻末図表3-5-2 砕石と鉄板の利点・欠点

	砕石	鉄板
利点	- 自由に平面形状を作れる - 災害時でも比較的容易に資材を確保することができる	- 運搬に時間を要するが、設置撤去は早い - 砕石と異なり、荷重を分散できるため、路盤の状態が悪くても設置可能（ただし、ある程度凸凹を均してから設置することが必要） - 表面の清掃が容易 - 撤去後に廃棄物が残らない
欠点	- 砕石が砕けると、隙間を伝って土が出てきて車両に泥が付着したり、晴れた日には乾いて粉塵が発生し、生活環境上支障が生じる可能性がある。そのため、路盤の状態によっては補修や複数回の再敷設が必要となる - 撤去後の砕石の処分方法について検討することが必要であり、場合によっては最終処分費を要する - 撤去時にすき取りによる廃棄物が増加する	- 発災時は需要が増大し、供給が逼迫することでリース費用が上昇する。 - 供給が逼迫すると確保に時間を要し、敷設までにぬかるみができる可能性がある - 矩形のため、カーブ等の線形に追従しにくい - 重ね合わせ部ができるため車両のパンクや作業員の怪我のリスクがある - 返却時に損傷度に応じた修理費が必要となる場合がある

出典：災害廃棄物対策指針 技術資料18-3

〈災害廃棄物の配置〉

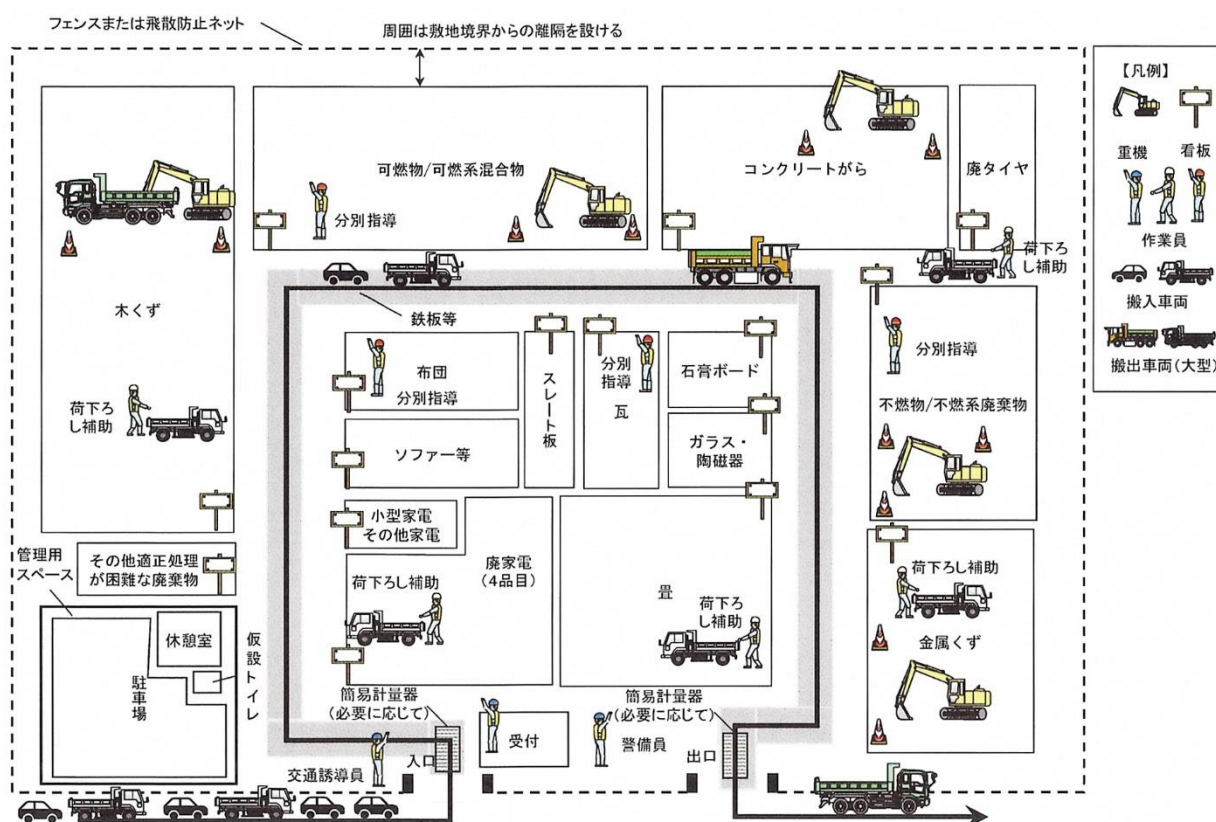
- ・災害廃棄物は分別して保管する。
- ・災害廃棄物の発生量や比重を考慮し、木材等の体積が大きいもの、発生量が多いものはあらかじめ広めの面積を確保しておく。災害の種類によっては、発生量が多くなる災害廃棄物の種類は異なることから、災害に応じて廃棄物毎の面積を設定する。
- ・災害廃棄物の搬入・搬出車両の通行を妨害しないよう、搬入量が多くなる災害廃棄物(例：可燃物/可燃系混合物等)は出入口近傍に配置するのではなく、仮置場の出入口から離れた場所へ配置する。
- ・搬入量が多く、大型車両での搬出を頻繁に行う必要がある品目については、大型車両への積み込みスペースを確保する。
- ・スレート板や石膏ボードにはアスベストが含まれる場合もあるため、他の廃棄物と混合状態にならないようそれぞれ離して、飛散防止のため可能な限りコンテナ等に入れて仮置きする。また、石膏ボードからは保管状態によっては、硫化水素の発生可能性があるため、水分との接触を避けるようにコンテナ上部をシートで被ったり、フレコンバック保管を検討し、早期に搬出し管理型埋立地での処分を行う。
- ・PCB及びアスベスト、その他の有害・危険物、その他適正処理が困難な廃棄物が搬入された場合には、他の災害廃棄物と混合しないよう、離して保管する。
- ・廃棄物の種類によっては、アームロール車の荷台を設置して廃棄物を回収し、そのまま荷台を処理先へ搬出するという方法が効率的である。
- ・時間の経過とともに、搬入量等の状況に応じて、レイアウトを変更する。

〈その他〉

- ・仮置場には、災害廃棄物処理事業の対象ではない「便乗ごみ」が排出されやすいため、受付時

の被災者の確認、積荷チェック、周囲へのフェンスの設置、出入口への警備員の配置など、必要に応じて防止策を検討する。フェンスは出入口を限定する効果により不法投棄を防止することに加え、周辺への騒音・振動等の環境影響の防止や目隠しの効果が期待できるものもある。

- 木材、がれき類等が大量で、一次仮置場で破碎したほうが二次仮置場へ運搬して破碎するよりも効率的である場合には、一次仮置場に破碎機を設置することを検討する。破碎機の設置に当たっては、廃棄物処理法第9条の3の3の規定に基づく非常災害時の特例(市町村から災害廃棄物の処分を委託された者が、一般廃棄物処理施設(一般廃棄物の最終処分場であるものを除く。)を設置しようとする場合には、都道府県知事の許可を不要とし、届出で足りることとするもの。)を活用することで手続期間を短縮できる。ただし、本特例措置を適用するためには、処理施設が設置される市町村において、生活環境影響調査の結果を記載した書類の公衆への縦覧の対象となる一般廃棄物処理施設の種類、縦覧の場所及び期間等について定めた条例を平時からあらかじめ制定しておくことが必要である。



※上図は、面積が1ヘクタール程度の一次仮置場を想定したものであり、水害の場合で発災から1～2ヶ月程度経過した時点を想定したものである。災害の種類によっては、排出される廃棄物の種類が異なることから、配置計画は災害の種類毎に検討しておくのがよい。

※場内道路の幅員は災害廃棄物の搬入車両と搬出用の大型車両の通行も考慮し設定する。面積が狭い場合は、品目を限定して複数の仮置場を運用してもよい。

※可能であれば品目毎に1名の分別指導員を配置するのが望ましいが、配置が困難な場合は複数の品目を兼務したり、分別指導と荷下ろし補助を兼務させる等の対応が必要である。

※地震災害の場合、上記に示した廃タイヤや布団、ソファ等、畳等は便乗ごみとして排出される可能性があるため、配置計画に当たってはこれらを除外することを含めた検討が必要である。また、鉄板等の設置は、仮置場の状況(所有地、土地基盤)などの状況を加味し、必要最低限の設置とする。

出典：災害廃棄物対策指針 技術資料18-3

巻末図3-5-1 一次仮置場の配置計画(レイアウト)例

○二次仮置場の配置計画(レイアウト)例

二次仮置場の設置・管理・運営は、民間事業者へ発注されることが多い。発注に当たっては、災害廃棄物処理を効率的に行うことができるよう敷地の広さ、形状に適した配置とする。また、災害廃棄物の保管期間や処理期間を考慮し、周辺環境への影響を低減するように検討、計画する必要がある。なお、処理施設の規模は、災害廃棄物量の推計値が変動することを踏まえ、一定期間経過後に見直すことを前提として発注することを検討しておくことが望まれる。

二次仮置場の配置計画(レイアウト)検討の際のポイントを以下にまとめた。これらのポイントを踏まえた二次仮置場のレイアウトイメージを巻末図3-5-2に示す。

【二次仮置場の配置計画(レイアウト)を検討する際のポイント】

〈受入品・選別品保管ヤード〉

- ・受入品保管ヤードの面積は、祝祭日の搬入停止や重機等による粗分別を行う前処理期間等を考慮して設定
- ・敷地内の土壌汚染を防ぐため、保管ヤード下部のシート設置、アスファルト舗装等を実施
- ・選別品保管ヤードは、品目毎に設け、搬出量とのバランスを考慮して設置

〈処理施設ヤード〉

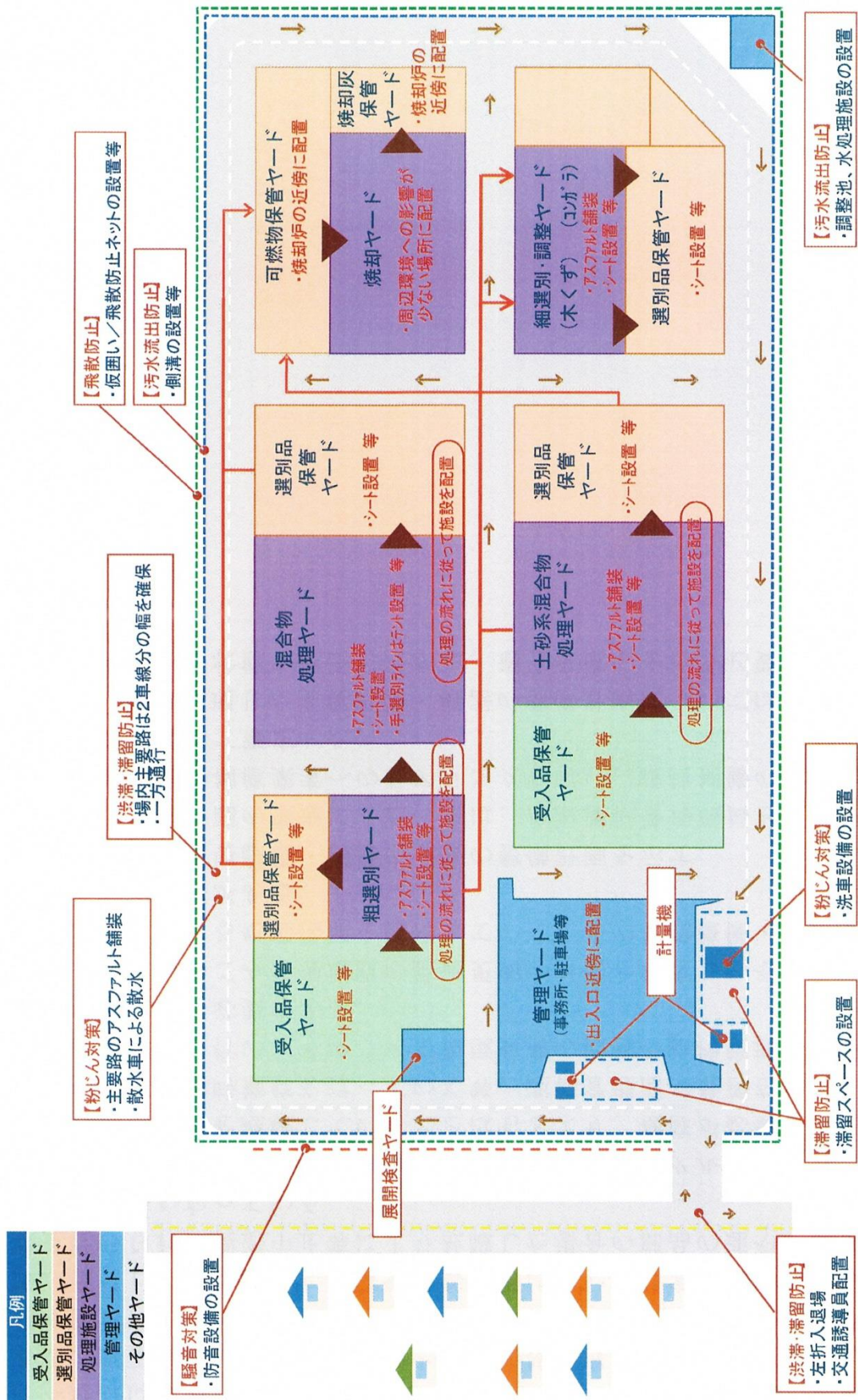
- ・場内運搬を少なくするため、処理施設(破碎・選別、手選別、焼却)は、処理の流れにしたがって配置
- ・焼却炉は周辺環境への影響が少ない場所を選定して設置
- ・焼却炉の近辺には、可燃物の保管ヤード、焼却灰の保管ヤード等を隣接して配置
- ・冬期の風雪への対策として、手選別ラインを仮設ハウスや大型テント内に設置
- ・敷地内の土壌汚染を防ぐため、処理ヤード下部のシート設置、アスファルト舗装等を実施

〈管理ヤード〉

- ・事務所棟、駐車場、計量設備等は出入口近辺に集約して配置
- ・計量設備は、運行計画等を基に必要台数を設置
- ・計量設備の手前に滞留スペースを設け、通行車両と計量車両との動線を分離
- ・場内出口付近に、タイヤ洗浄設備を設置

〈その他ヤード〉

- ・主要な場内道路は一方通行として計画。また、車線数は2車線とし、荷下ろし中の車両がいても通行できる幅員を確保
- ・仮置場への入退場車両による出入口前面道路の渋滞を防止するため、左折入場となるよう運搬経路を計画(転回路を設けた事例もある)
- ・住居が仮置場に近接する場合は、防音設備を設置
- ・粉じんの飛散や泥の引きずりを防ぐため、主要な場内道路はアスファルトで舗装
- ・散水車による定期的な散水を実施
- ・廃棄物の飛散を防止するため、外周部に仮囲いや飛散防止ネットを配置して飛散を防止
- ・保管ヤードや処理ヤードの降雨水がそのまま周囲に流出しないよう側溝を設けるとともに、必要に応じて流末に水処理施設を設置
- ・地盤沈下箇所については、嵩上げや地盤改良等を実施



出典：災害廃棄物対策指針 技術資料18-3

巻末図3-5-2 二次仮置場の配置計画(レイアウト)例

（６）仮置場の運用にあたっての留意事項

【人員の確保】

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。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ことが重要である。

【災害廃棄物の分別】

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ことが重要である。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が必要であることに留意が必要である。

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、分別を行うことが重要である。

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）を活用すると良い。

〈分別を行うことのメリット〉

◎円滑な搬出

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

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

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

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。

【搬入量・搬出量の把握】

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、記録することが必要である。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、記録しておく必要がある。

【早期の搬出と仮置場の整理・整頓】

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・整頓を行うことも必要である。

【野焼きの禁止、便乗ごみ・不法投棄の禁止】

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」を呼びかけておく必要がある。

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、警備員の配置も必要となる。

※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退蔵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。

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)することが必要となる。

【仮置場の安全管理】

仮置場での事故防止のため、重機の稼働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。

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。

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。

資料4 一次仮置場の設置・管理・運営に必要な資機材

区分	主な資機材リスト	用途	必須	必要に応じて
設置	敷鉄板、砂利	大型車両の走行、ぬかるみ防止		○
	マグネット付のバックホウ等	敷鉄板の敷設		○
	出入口ゲート、チェーン、南京錠	保安対策（進入防止）、不法投棄・盗難等の防止	○	
	案内板、立て看板、場内配置図、告知看板	運搬車両の誘導、災害廃棄物の分別区分の表示、お知らせ・注意事項の表示等	○	
	コーン標識、ロープ	仮置き区域の明示、重機の可動範囲・立ち入り禁止区域の明示等の安全対策		○
	受付	搬入受付	○	
処理	フォーク付のバックホウ等	災害廃棄物の粗分別、粗破碎、積み上げ、	○	
	マグネット、スケルトン	搬出車両の積み込み		○
	移動式破碎機	災害廃棄物の破碎		○
	運搬車両（パッカー車、平ボディ車、大型ダンプ、アームロール車等）	災害廃棄物の搬入・搬出	○	
作業員	保護マスク、めがね、手袋、安全（長）靴、耳栓	安全対策、アスベスト吸引防止	○	
	休憩小屋（プレハブ等）、仮設トイレ	職員のための休憩スペース、トイレ		○
	クーラーボックス	職員の休憩時の飲料水の保管		○
管理	簡易計量器	災害廃棄物の搬入・搬出時の計量		○
	シート	土壌汚染の防止、飛散防止		○
	仮囲い	飛散防止、保安対策、不法投棄・盗難防止、騒音低減、景観への配慮		○
	飛散防止ネット	飛散防止		○
	防塵ネット	粉じんの飛散防止		○
	タイヤ洗浄設備、散水設備・散水車	粉じんの飛散防止		○
	発電機	電灯や投光機、水噴霧のための電力確保、職員の休憩スペースにおける冷暖房の稼働用		○
	消臭剤	臭気対策		○
	殺虫剤、防虫剤、殺鼠剤	害虫対策、害獣対策		○
	放熱管、温度計、消火器、防火水槽	火災発生防止（堆積物内部の放熱・温度・一酸化炭素濃度の測定）		○
	掃除用具	仮置場その周辺の掃除（美観の保全）		○

【設置】

・敷鉄板、砂利

重機での作業や大型車両が走行できるよう、またぬかるみを防止するため、敷鉄板や砂利等を敷設する。



・マグネット付のバックホウ等

敷鉄板を車両から吊り下げて荷下ろしし、地面へ敷設する。仮置場における金属の分別にも利用する。



・出入口ゲート、チェーン、南京錠

保安対策（侵入防止）、不法投棄の防止、盗難防止を目的に、仮置場出入口にゲートを設け、人や車両の出入りを管理する。夜間はゲートを閉め施錠する。



・案内板、立て看板、場内配置図、告知看板

運搬車両の誘導、災害廃棄物の分別区分、場内の配置及びお知らせ、注意事項などを表示するため、案内板や立て看板、場内配置図、告知看板を設置する。



- ・受付（受付用紙等の備品を含む）

住民等が一次仮置場へ災害廃棄物を搬入する際に受け付けるための設備。簡易なテントを設置する場合や、スペースの状況によっては受付職員を配置するのみの場合もある。受付を効率的に行える形式とする。



【処理】

- ・フォーク付のバックホウ等

廃棄物の粗分別や粗破碎、積み上げ、搬出車両へ積み込み等を行う。



- ・マグネット、スケルトン（写真はスケルトン）

バックホウやショベルカーなどのアーム（腕のように伸びた部分）の先端に取り付けるアタッチメント。マグネットは金属の分別に利用する。スケルトンは、バケットで底板部がマス目状になっているもの。土砂中の岩石の選別、セメントのかく拌などに使用される。



- ・移動式破碎機

処理先の要望に応じて、木くず・木材やコンクリート等を一定の大きさに破碎する。一次仮置場に設置したほうが効率的・処理しやすい場合等、必要に応じて設置する。

（※設置には、生活環境影響評価書が必要）



- ・運搬車両

（パッカー車、平ボディ車、大型ダンプ、アームロール車等）

仮置場へ災害廃棄物を搬入する。

処理先へ災害廃棄物を搬出する。

アームロール車は荷台をコンテナ替わりに使うことも可能である。



【作業員】

- ・保護マスク、めがね、手袋、安全（長）靴、耳栓

仮置場の作業員は、アスベスト吸引防止のための保護マスク（国家検定合格品）や、安全対策（有害廃棄物、危険物対策、騒音対策）としてめがね、手袋、安全（長）靴（踏み抜き防止）、耳栓（必要に応じて）を装着して作業を行う。



- ・休憩小屋（プレハブ等）、仮設トイレ

一次仮置場へ配置された職員や作業員が昼食をとったり休憩するためのスペース。一次仮置場の近傍にトイレがない場合は、仮設トイレを設置する必要がある。仮置場の規模等を勘案し、必要に応じて設置する。



- ・クーラーボックス

休憩時の飲料水を保管するため、必要に応じて準備する。

【管理】

・シート

有害廃棄物や危険物等の保管場所の土壌汚染を防止するため、シートを設置してから廃棄物を仮置きする。また、降雨により内容物が漏出する懸念があるものについては、ブルーシート等で覆う（可能ならば倉庫等に収容）等の対策を行う。また強風等による飛散防止にも活用できる。



・仮囲い（必要に応じて）

廃棄物の飛散防止や保安対策（外部からの侵入防止）、不法投棄や盗難防止のため、敷地の周囲に設置する。必要に応じて、仮囲い上部に防塵ネットを設置する。人家等に近接する場合には、騒音の低減や景観に配慮する。



・飛散防止ネット（必要に応じて）

廃棄物の飛散防止を目的に設置する。



・発電機

電気が通っていない場所に仮置場を設置する場合、電灯や投光機、水噴霧の電力を確保するため、必要に応じて設置する。また休憩スペースにおける冷暖房の稼動用（猛暑・寒波対策）に必要なに応じて設置する。



- ・消臭剤

臭気対策として、悪臭の発生源に対して消臭剤を散布する。



- ・殺虫剤、防虫剤、殺鼠剤

害虫として、必要に応じて害虫の発生する箇所に殺虫剤、防虫剤を散布する。

また害獣対策として、必要に応じてねずみ駆除を実施する。



※災害廃棄物に起因する害虫及び悪臭への対策については、公益社団法人日本ペストコントロール協会、一般財団法人日本環境衛生センター及び公益財団法人におい・かおり環境協会などに相談ができる。

- ・放熱管、温度計、消火器、防火水槽

堆積物内部の放熱のため放熱管を設置したり、可燃物内の温度や一酸化炭素濃度の測定を行うことで、廃棄物の火災を防止する。また万一、火災が発生した場合に備え、消火器や防火水槽を設置する。



- ・掃除用具

仮置場及びその周辺の美観の保全を目的に、準備した掃除用具で掃除する。

加茂市災害廃棄物処理計画

発行 令和7（2025）年 2月

編集 加茂市 環境課

〒959-1392

住所 新潟県加茂市幸町二丁目3番5号

TEL 0256-52-0080 FAX 0256-53-4694

E-mail kankyo@city.kamo.niigata.jp
