

石川町災害廃棄物処理計画

令和 4 年 3 月



石 川 町

石川町災害廃棄物処理計画



令和 4 年 3 月



石 川 町

目 次

第1章	災害廃棄物処理計画の概要	1
第1	背景及び目的	1
第2	基本的事項の整理	2
1	計画の位置付け	2
2	対象とする災害	3
3	災害時に発生する廃棄物	5
第3	災害廃棄物処理における組織体制等の検討	10
1	組織体制・指揮命令系統	10
2	協力・支援体制の確立、確認	15
3	情報収集・連絡体制	18
4	職員等への教育・訓練	21
5	町民等への啓発・広報	22
第2章	災害廃棄物処理	23
第1	災害廃棄物処理の基本方針	23
1	基本方針	23
2	処理期間	23
3	処理の流れ	24
第2	災害廃棄物処理に関する推計等	26
1	災害廃棄物等発生量	26
2	既存廃棄物処理施設の処理可能量	29
3	災害廃棄物処理に必要な資源の確認	31
第3	災害廃棄物の処理フロー	32
1	災害廃棄物の処理フローについて	32
2	対象災害に基づく災害廃棄物の処理フロー	35
第4	災害廃棄物の処理スケジュール	37
第5	災害廃棄物の収集運搬	38
1	災害廃棄物の収集運搬	38
2	収集運搬車両の確保	39
3	仮置場への搬入方法等の検討	39
4	収集運搬車両台数等の検討	40
5	路上の廃棄物除去	42
6	片付けごみの回収	42
第6	仮置場等の検討	48
1	仮置場における処理の流れ	48
2	仮置場の分類	48

3	仮置場必要面積の算定	52
4	仮置場の管理・運営	53
5	借地・返却時の留意事項	55
第7	仮置場候補地の検討	56
1	仮置場候補地の選定	56
2	仮置場までの概略ルートの検討	57
第8	広域的な処理・処分	59
第9	損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）	59
第10	その他の留意事項	64
1	有害廃棄物・適正処理が困難な廃棄物の対策	64
2	思い出の品等	66
第11	環境保全対策・環境モニタリング	67
1	環境保全対策・環境モニタリングの考え方	67
2	主な環境影響対策等	67
3	仮置場における火災対策	68
第12	避難所ごみ及びし尿の処理	69
1	避難所ごみの処理	69
2	避難所で発生する廃棄物	69
3	避難所ごみの発生量の推計	70
4	し尿の処理	71
5	し尿収集必要量の推計	72
6	仮設トイレ必要基数の推計方法	73
7	災害用トイレの種類	74
第13	災害時における廃棄物処理法の特例措置	75
1	廃棄物処理法第9条の3の2	76
2	廃棄物処理法第9条の3の3	77
3	廃棄物処理法第15条の2の5第2項	78
4	廃棄物処理法施行令第4条第3号	79
第14	災害廃棄物処理実行計画の作成	80
第15	災害廃棄物処理業務の進捗管理	81
第16	災害等廃棄物処理事業費補助金等	82
第17	新しい生活様式への対応	84
1	新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止に配慮した廃棄物処理	84
2	災害廃棄物における新型コロナウイルス感染症への対応	89
第18	災害廃棄物処理計画の見直し	92

注）本計画記載の数値は、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。

第1章 災害廃棄物処理計画の概要

第1 背景及び目的

近年、全国各地で大規模災害が多発しており、石川町（以下「本町」という。）においても、平成23年の東日本大震災や令和元年東日本台風（台風第19号）では、多大な被害が生じたことは記憶に新しいところである。

大規模な災害が発生した場合には、平時に発生する生活ごみに加えて、被災家屋から生じる片付けごみや家屋解体廃棄物等の災害廃棄物が一度に大量に発生するが、この処理が停滞すると、災害からの復旧・復興の大幅な遅れ、生活環境保全上の支障などが生じる恐れがあるため、適正かつ迅速な処理が求められる。

国は、阪神淡路大震災、東日本大震災などの災害廃棄物処理の対応を教訓に、地方公共団体が行う災害廃棄物処理計画策定等の指針となる「災害廃棄物対策指針」を平成26年3月に策定し、その後発生した関東・東北豪雨災害、熊本地震等から得られた最新の知見等を反映させ、平成30年3月に同指針を改定している。

また、令和2年9月には、「廃棄物に関する新型コロナウイルス感染症対策ガイドライン（令和3年6月一部改定）」を策定し、排出者、地方公共団体、廃棄物処理事業者等を対象に、排出時の感染防止策、処理体制の維持のためにとるべき措置等について取りまとめている。

福島県では、災害廃棄物の処理に関して、県が対応すべき基本的な事項を定めた「福島県災害廃棄物処理計画」（以下「県計画」という。）を、令和3年3月に策定した。

こうした中、本町では、令和4年3月に石川町地域防災計画（以下「町防災計画」という。）を策定し、各機関が相互に連携を取りながら、災害予防、災害応急対策等を実施することにより、町民の生命、財産等を災害から保護するとしている。

これらを踏まえ、今後、自然災害によって本町において発生することが想定される災害廃棄物の処理を適正かつ円滑に実施し、速やかな復旧・復興を進めることを目的に、「石川町災害廃棄物処理計画」（以下「本計画」という。）を策定するものである。

なお、本計画は、上記指針や計画の改定、町内廃棄物処理施設の状況等の変化に応じて、適宜見直しを行うものとする。



図 1.1-1 令和元年台風第19号で本町で発生した災害廃棄物の集積状況

出典：環境省災害廃棄物フォトチャンネル～大規模災害時の災害廃棄物対策の記録～（環境省）

第2 基本的事項の整理

1 計画の位置付け

本計画は、災害廃棄物対策指針、県計画等との整合を図りつつ、町防災計画及び「石川町一般廃棄物処理基本計画」（令和4年3月）を災害廃棄物処理の観点から補完し、災害時の廃棄物処理に関する事項を具現化した形で策定するものとする。（図1.2-1参照）。

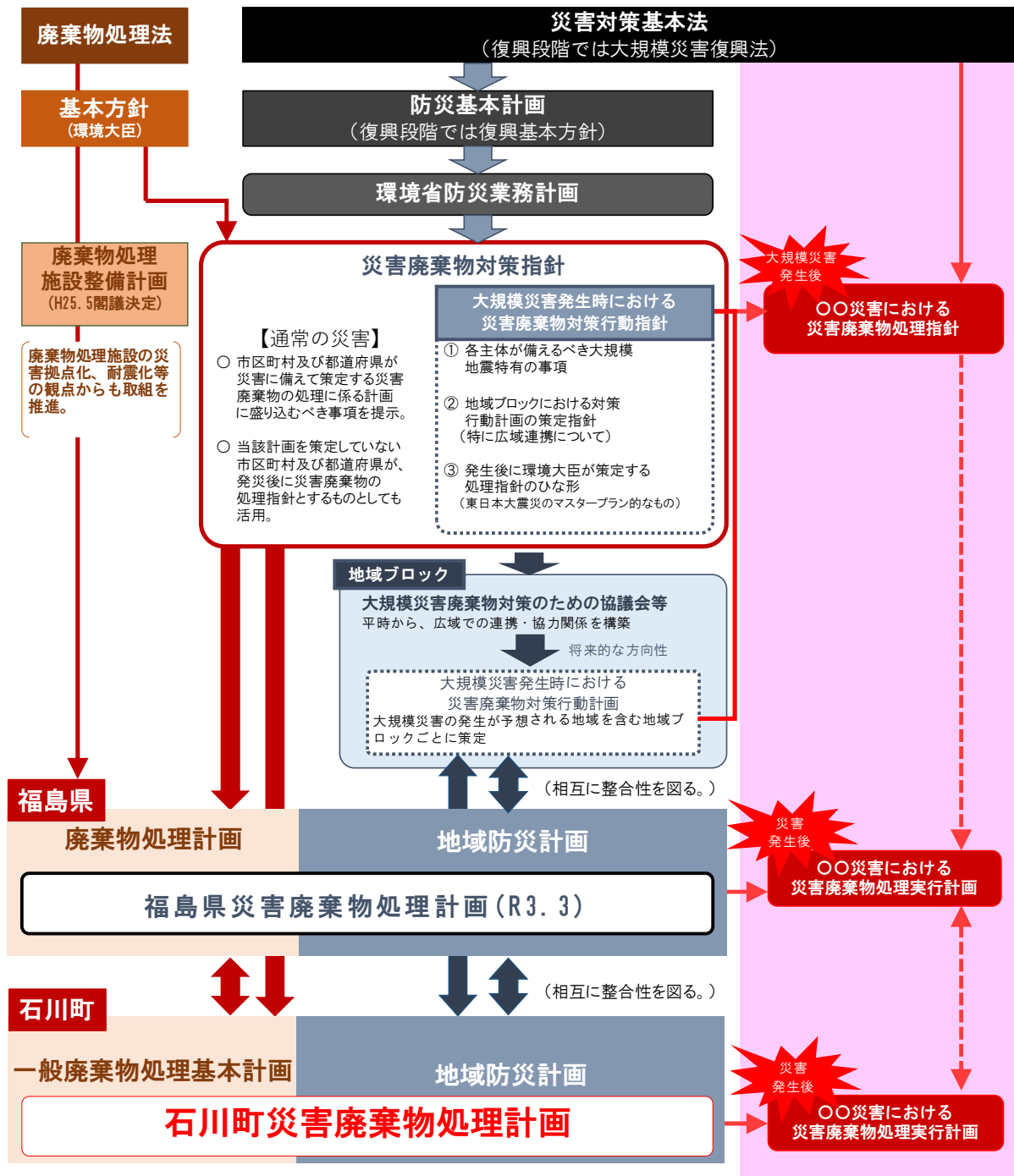


図1.2-1 本計画の位置付け

出典：災害廃棄物対策指針（改定版）（H30年3月、環境省）を基に作成

2 対象とする災害

本計画で対象とする災害は、地震災害、水害及びその他自然災害とする。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火災、爆発その他異常な現象により生ずる被害とし、水害については、大雨、台風、雷雨など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、崖崩れなどとする。

また、上記以外のその他自然災害についても、本計画に定める内容に準拠し、災害廃棄物処理の対応を行うものとする。

(1) 対象地震

福島県地震・津波被害想定調査で設定された地震被害想定を表 1.2-1 に示す。これらは、平成 7 年度から平成 9 年度にかけて、福島県防災会議地震・津波対策部会で検討された 4 つの地震である。

町防災計画においても、これら 4 つの地震を対象の災害としているが、本町における具体的な被害棟数は示されていない。また、県計画においても、これら 4 つの地震における本町の被害棟数は 0 と想定されていることから、当該地震は、本計画では対象地震とはしない。

なお、町防災計画には東日本大震災の建物被害情報（表 1.2-2 参照）が掲載されていることから、本計画では、当該情報を地震災害の数値データとして使用することとする。

表 1.2-1 福島県地震・津波被害想定調査の対象地震

被害想定分野	被害想定結果			
	福島盆地西縁断層帯地震	会津盆地西縁断層帯地震	双葉断層地震	福島県沖地震
想定地震	M7.0、幅 5km、深さ 10km	M7.0、幅 5km、深さ 10km	M7.0、幅 5km、深さ 10km	M7.7、浅部深さ 20km
建物被害	木造大破棟：11,306 棟 非木造倒壊棟：497 棟	木造大破棟：11,031 棟 非木造倒壊棟：342 棟	木造大破棟：7,723 棟 非木造倒壊棟：217 棟	木造大破棟：4,733 棟 非木造倒壊棟：158 棟
避難者数	51,621 人	38,366 人	28,599 人	35,798 人

※建物被害及び避難者数は福島県全体の合計数値である。

出典：石川町地域防災計画（令和 4 年 3 月、石川町防災会議）

表 1.2-2 町防災計画に示される東日本大震災の被害概要

被害概要	
建物被害	住家全壊 1 棟、住家半壊 32 棟、住家一部損壊 2,602 棟

出典：石川町地域防災計画（令和 4 年 3 月、石川町防災会議）

(2) 対象水害

本町では、表 1.2-3 に示す阿武隈川、北須川・今出川※及び社川の 4 河川において水害の発生が想定されるため、本計画では、各河川ごとの氾濫及び 4 河川同時氾濫の合計 4 パターンを対象の水害とする。

本町では、令和 3 年 9 月に「石川町防災マップ」を改訂し、同年 12 月には「石川町防災マップ（Web 版）」を作成して、台風、大雨、地震などで起こりうる災害事象である「洪水浸水想定区域図」（図 1.2-2 参照）、「土砂災害警戒区域図」を掲載しているほか、令和元年台風第 19 号浸水実績、指定緊急避難場所等を公表している。

表 1.2-3 に示す水害による建物被害の棟数及び世帯数は、「洪水浸水想定区域図」を建物データに重ね合わせ、当該区域内にある棟数等を抽出し、それぞれの建物の浸水深から表 1.2-4 に示す被害区分に分類し、算出した。

なお、被災棟数の算出手法の詳細は資料編に収録した。

※北須川と今出川は、浸水想定区域のデータが結合されていたため「北須川・今出川」として記載した。

表 1.2-3 対象とする水害と被害想定

対象水害	建物被害			
	全壊(棟)	半壊(棟)	床上浸水(世帯)	床下浸水(世帯)
阿武隈川	3	8	7	2
北須川・今出川	1,388	413	212	193
社川	38	72	35	14
4 河川同時 氾濫	1,426	485	245	205

※河川合流部では、複数河川の浸水区域が重複するため、4 河川同時氾濫の数値は 4 河川の被害棟数（世帯数）の合計数値より小さくなる。

※災害廃棄物対策指針では、全壊・半壊の発生原単位（全壊：117t/棟、半壊 23t/棟）には棟数を用いた単位を、床上浸水・床下浸水の発生原単位（4.6t/世帯、0.62t/世帯）には世帯数を用いた単位が示されている。災害廃棄物発生量の推計では、それぞれの単位に合わせた建物被害を用いるため、全壊・半壊は棟数を、床上浸水・床下浸水は世帯数として整理した。

表 1.2-4 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 1.2-5 （参考）令和元年台風第 19 号における本町の建物被害実績

全壊(棟数)	大規模半壊(棟数)	半壊(棟数)	一部損壊(棟数)	合計(棟数)
7	33	371	130	541

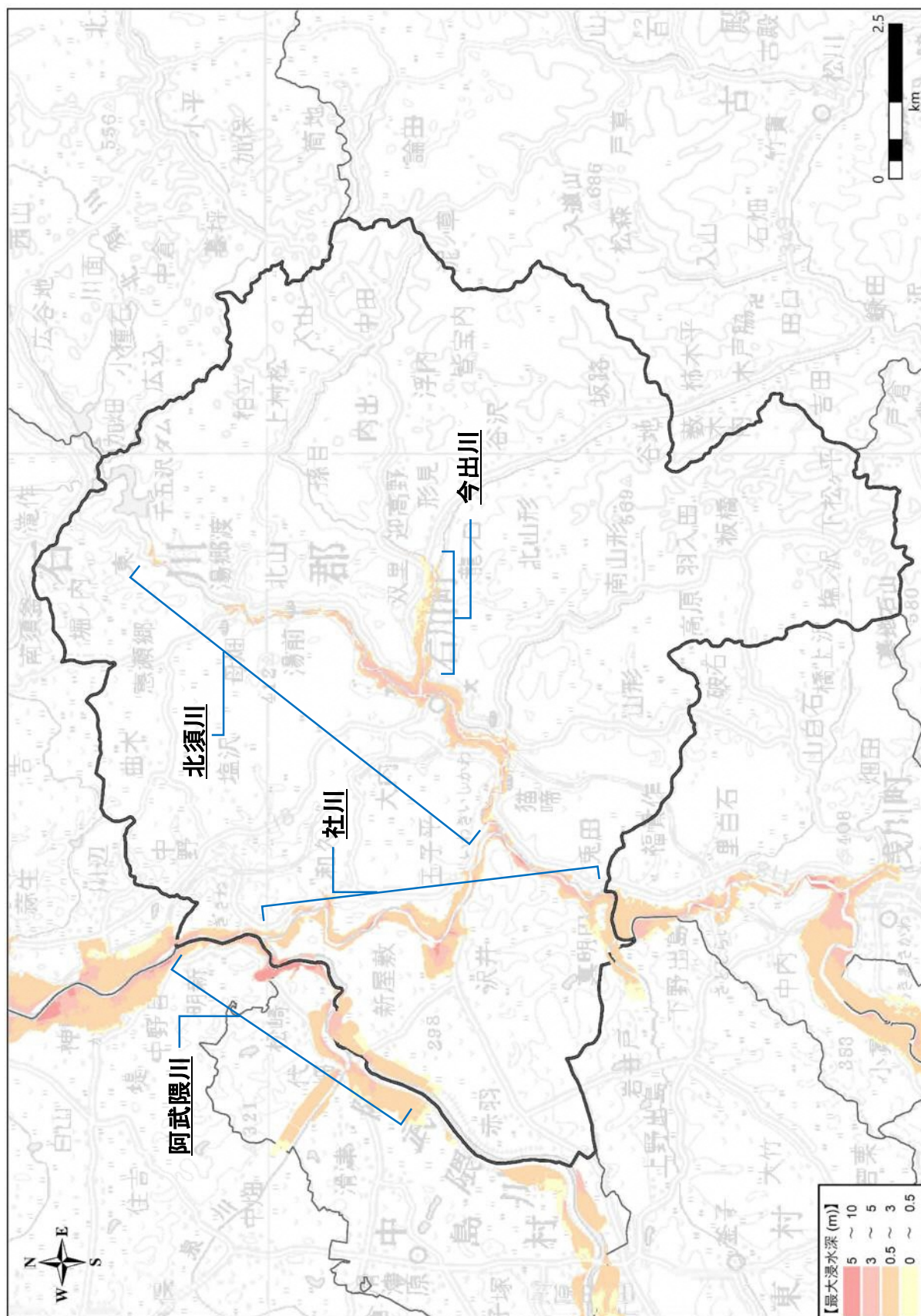


図 1.2-2 石川町洪水浸水想定区域図

3 災害時に発生する廃棄物

災害時には、家庭からの生活ごみに加え、避難所から排出されるごみや仮設トイレ等からのくみ取りし尿、さらに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や、損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）等に伴い排出される家屋撤去ごみが発生する。この他にも道路等に散乱したごみや、民間事業所や公共施設などからも発生する。

これら災害時に発生する廃棄物のうち、本計画の対象とする廃棄物を「災害廃棄物等」とし、表 1.2-6 のとおりとする。具体的には、被災者や避難者の生活に伴い発生する廃棄物（生活ごみ、避難所ごみ、し尿）と、災害廃棄物（片付けごみ、家屋撤去ごみ等）を対象とする。

なお、表 1.2-7 に災害廃棄物の種類を示す。

表 1.2-6 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ステーションに排出される。
		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）



図 1.2-3 家屋撤去ごみ（左図）と片付けごみ（右図）

出典：環境省災害廃棄物フォトチャンネル～大規模災害時の災害廃棄物対策の記録～（環境省）

表 1.2-7 災害廃棄物の種類

種類	概要	写真
可燃物/可燃系混合物	繊維類、紙、木くず、プラスチック等が混在した可燃性廃棄物	
木くず	柱・はり・壁材等の廃木材	
畳・布団	被災家屋から排出される畳・布団であり、被害を受け使用できなくなったもの	
不燃物/不燃系混合物	分別することができない細かなコンクリートや木くず、プラスチック、ガラス、土砂(土砂崩れにより崩壊した土砂)等が混在し、概ね不燃性の廃棄物	
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、アスファルトくず等	

金属くず	鉄骨や鉄筋、アルミ材等	
廃家電(4品目)	被災家屋から排出される家電4品目(テレビ、洗濯機・衣類乾燥機、エアコン、冷蔵庫・冷凍庫)で、災害により被害を受け使用できなくなったもの ※リサイクル可能なものは各リサイクル法により処理を行う	
小型家電/その他家電	被災家屋から排出される家電4品目以外の小型家電等で、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等	
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、ボンベ類等の危険物等	

廃自動車等	災害により被害を受け使用できなくなった自動車、自動二輪、原付自転車 ※リサイクル可能なものは各リサイクル法により処理を行う ※処理するためには所有者の意思確認が必要となる。仮置場等での保管方法や期間について警察等と協議する	
その他、適正処理が困難な廃棄物	ピアノ、マットレス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)、石こうボード等	 ※腐敗したマットレス

※1 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。

※2 土砂は廃棄物に当たらないため本計画の対象とはならないが、堆積土砂量が一回で2千 m^3 以上又は町全域で3万 m^3 以上の場合、国土交通省の補助事業で処理することができ、土砂の量がこれより少ない場合であっても、土砂にがれき等の災害廃棄物が混入しているものについては、環境省と協議のうえ、災害等廃棄物処理事業で処理することができる。

※3 道路、河川などにおいて発生した災害廃棄物については、原則として各施設管理者の責任で処理を行う。

※4 自然木や稲わらについては、住宅敷地に流入するなど生活環境保全上の支障があると認める場合は、災害等廃棄物処理事業で処理することができる。

出典①：災害廃棄物対策指針（改定版）（平成30年3月、環境省）を基に作成

出典②：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】（環境省）

第3 災害廃棄物処理における組織体制等の検討

1 組織体制・指揮命令系統

(1) 町災害対策本部及び災害廃棄物担当部局

災害対策本部組織図を図 1.3-1 に示す。町内で災害が発生し、または発生する恐れがある場合、町長は災害対策基本法に基づき、災害応急対策を行うための災害対策本部を設置する。

災害廃棄物の処理は、救援対策部（防疫衛生班）が中心となり実施する。防疫衛生班の事務分掌を、表 1.3-1 に示す。



図 1.3-1 災害対策本部組織図

出典：石川町地域防災計画（令和4年3月）、石川町防災会議）を基に作成

表 1.3-1 防疫衛生班の事務分掌

班名	担当課・係	事務分掌
防疫衛生班	生活環境課 ・生活安全係 ・環境対策係	1 遺体の収容及び埋葬に関する事。 2 動物の死体の処理に関する事。 3 避難所におけるペット対策に関する事。 4 災害時における伝染病の予防に関する事。 5 <u>災害時のし尿及びごみの処理に関する事。</u> 6 <u>災害廃棄物の保管、処理に関する事。</u> 7 災害時における町内の環境衛生対策、公害防止対策に関する事。 8 放射能対策に関する事。

出典：石川町地域防災計画（令和4年3月、石川町防災会議）を基に作成

（2）発災後における業務の概要

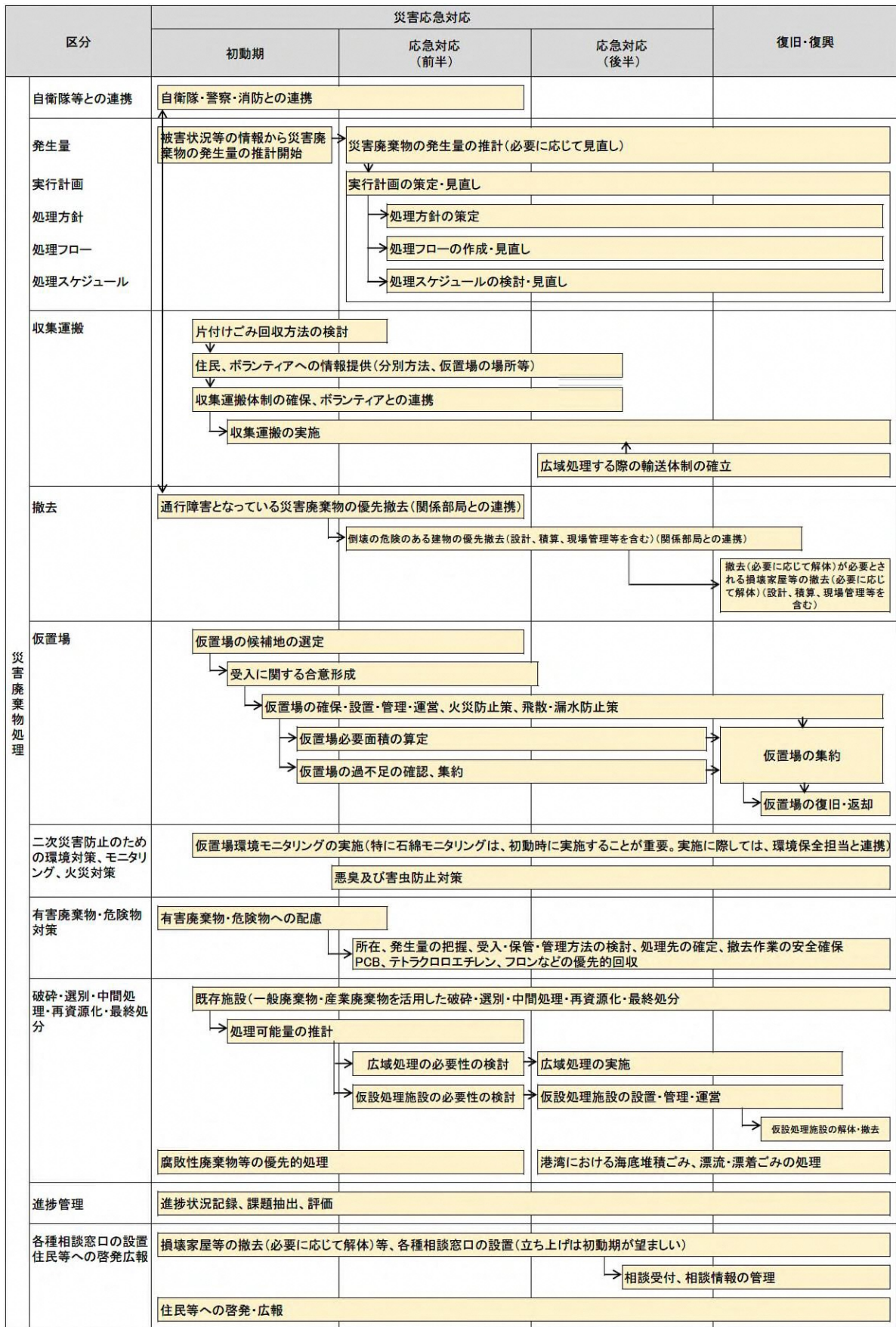
発災後の各段階で行う業務の概要を表 1.3-2～1.3-4 に示す。各段階については、災害規模等により異なるが、初動期は発災から数日間、応急対応は前半が初動期後以降の発災後3週間程度まで、後半が応急対応前半以降の発災後3か月程度まで、復旧・復興は災害応急対応以降の発災後3年程度までを目安とする。

表 1.3-2 発災後の時期区分と特徴

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

出典：災害廃棄物対策指針（改定版）（平成30年3月、環境省）を基に作成

表 1.3-3 各段階における災害廃棄物処理のフロー



出典：災害廃棄物対策指針(改定版)(平成30年3月、環境省)

表 1.3-4 各段階における生活ごみ・仮設トイレ等し尿などの処理フロー

区分		災害応急対応			復旧・復興
		初動期	応急対応 (前半)	応急対応 (後半)	
生活ごみ・ 避難所ごみ等	生活ごみ・ 避難所ごみ・ 仮設 トイレ等 のし尿	ごみ焼却施設等の被害状況の把握、安全性の確認			
		稼働可能炉等の運転、災害廃棄物緊急処理受入			
		補修体制の整備、必要資機材の確保			
		補修・再稼働の実施			
		収集方法の確立・周知・広報			
		収集状況の確認・支援要請			
		生活ごみ・避難所ごみの保管場所の確保			
		収集運搬・処理体制の確保			
		処理施設の稼働状況に合わせた分別区分の決定			
		収集運搬・処理・最終処分			
		感染性廃棄物への対策			
		仮設トイレ(簡易トイレを含む)、消臭剤や脱臭剤等の確保			
		仮設トイレの必要数の把握			
		仮設トイレの運搬、し尿の汲取り運搬計画の策定			
		収集状況の確認・支援要請			
		仮設トイレの設置			
		し尿の受入施設の確保(設置翌日からし尿収集運搬開始:処理、保管先の確保)			
		仮設トイレの管理、し尿の収集・処理			
		仮設トイレの使用方法、維持管理方法等の利用者への指導 (衛生的な使用状況の確保)			

出典：災害廃棄物対策指針（改定版）（平成30年3月、環境省）

(3) 災害廃棄物処理における指揮命令系統、体制構築

情報を一元化して指揮（意思決定）を速やかに行うため、災害廃棄物処理を担当する組織において総括責任者を定め、より迅速かつ適切な対応が継続的に実施できるようにする。

本計画で対象とする災害においては、地震動や水害により、大量の災害廃棄物が発生すると想定されることから、災害廃棄物の撤去・処理に際して、都市建設課（道路の被害調査等）や農政課等とも連携可能な体制を構築する。

(4) 留意事項

ア 土木・建築系の人材確保

災害廃棄物処理では、家屋解体や散乱物回収等の土木・建築関係業務が多く、さらに、災害廃棄物の収集運搬、処分の発注も実施する必要があることから、設計書等を速やかに作成できる土木・建築系の人材確保が重要である。

イ 災害対応経験者（アドバイザー）の受け入れ

必要に応じて、東日本大震災や熊本地震等を経験した他自治体職員の応援を要請する。災害廃棄物処理に関する業務は、通常業務と併せて膨大なものになるため、職員派遣については実際の作業量に合わせて検討する。

なお、他自治体職員の応援要請については、「災害廃棄物処理支援員制度（人材バンク）」を有効に活用する。

ウ 専門家や民間事業者等との連携

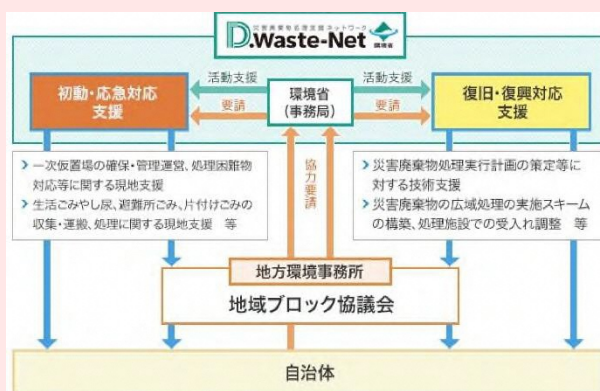
民間の廃棄物処理関連業界に対して、災害時における人員、資機材等の確保に関し、迅速かつ積極的な協力が得られるよう体制の構築を要請するとともに、近隣市町村間の応援体制も整えておくものとする。

また、災害廃棄物の処理を適正かつ迅速に進めるにあたっての技術的支援を受けるため、有識者、地方自治体関係者等から構成される、D.Waste-Net の活用を検討する。

～災害廃棄物処理支援ネットワーク D.Waste-Net～

- ◇ D.Waste-Net は、国が集約する知見・技術を有効に活用し、各地における災害対応力向上につなげるため、有識者、地方自治体関係者、関係機関の技術者、関係業界団体等のもと、環境省が事務局となって運営。

- ◇ D.Waste-Net は、環境省から協力要請を受けて、災害の種類・規模等に応じて、災害廃棄物の処理が適正かつ円滑・迅速に行われるよう、「発災時」と「平時」の各局面において、技術的支援を行う。



出典：災害廃棄物対策情報サイト（環境省）

2 協力・支援体制の確立、確認

(1) 自衛隊・警察・消防との連携

発災直後は、人命救助、被災者の安全確保を最優先にするとともに、ライフラインの確保のため、発生した災害廃棄物の撤去が迅速に行えるよう、都市建設課や農政課と連携するほか、災害対策本部を通じて自衛隊、警察及び消防との連携も図る。

応急段階での災害廃棄物処理は、人命救助の要素も含まれるため、その手順について、災害対策本部を通じて、警察・消防等と情報を共有する。

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

(2) 県、市町村、民間事業者等との協力・支援体制

本町は、県と県内市町村等との間で「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書（令和3年6月18日）」を締結し、大規模な災害が発生した場合等において、相互に連携・協力する体制を構築している（表 1.3-5 参照）。

また、県は、市町村の災害廃棄物処理等を支援するため、民間事業者団体と協定を締結していることから、本町においては、協定に基づき、処理が迅速かつ効果的に実行されるよう最新の被害情報を提供するとともに、災害時の町内の情勢を正確に把握し、必要な支援等についての的確に要請できるようにする。

さらには、本町においても、必要に応じ民間事業者等との協定締結を進め、災害廃棄物処理体制の強化を目指すものとする。

表 1.3-5 県、市町村、民間事業者等との協定一覧

協定の名称	協定先	締結日	主な内容
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書	県、県内の市町村及び一部事務組合	令和3年6月18日	災害廃棄処理に必要な資機材等の提供及びあっせん、職員の派遣等に係る市町村からの応援要請に対し、県は、県内の他市町村等に応援を要請。
大規模災害時における災害廃棄物の処理等の協力に関する協定書	一般社団法人福島県産業資源循環協会	平成19年3月27日	県は、市町村等からの要請に基づいて、災害廃棄物の撤去、収集運搬、処分等を福島県産業資源循環協会に要請。同会は、要請があった事項に最優先で協力。
大規模災害時におけるし尿等の収集運搬の協力に関する協定書	福島県環境整備協同組合連合会	平成19年3月27日	県は、市町村等からの協力要請に基づいて、災害し尿等の収集運搬を福島県環境整備協同組合連合会に要請。同会は、要請があった事項に最優先で協力。
大規模災害時における建築物等の解体等に伴う災害廃棄物の収集運搬等に関する協定書	一般社団法人福島県解体工事事業協会	平成28年1月15日	県は、市町村等からの要請に基づいて、被災した建築物等の解体等に伴う災害廃棄物の撤去、収集運搬等を福島県環境整備協同組合連合会に要請。同会は、要請があった事項に協力。

(3) ボランティアとの連携

災害時には、被災家屋の片付け等にボランティアが関わることが想定されるため、本町では、平時から、ボランティア関係団体との連絡調整体制の構築を進める。また、ボランティアへの周知事項（ごみの排出方法や分別区分等）を記載したチラシ等を社会福祉協議会や広報部局と共有するなど、連携を図っておく必要がある。

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

ボランティア活動に関する留意事項を、表 1.3-6 に示す。

表 1.3-6 災害ボランティア活動の留意事項

区分	留意点
作業に関する留意事項	ボランティアには災害廃棄物処理の担当者が活動開始時点において、災害廃棄物の分別方法や搬出方法、搬出先（仮置場）、保管方法を説明する。
	災害廃棄物の撤去現場には、ガスボンベ等の危険物が存在するだけでなく、建材の中には石綿を含有する建材が含まれている可能性があることから、災害ボランティア活動にあたっての注意事項として必ず伝えるとともに、危険物等を取り扱う可能性のある作業は行わせない。
	予め、石綿を含有する災害廃棄物の発生が想定されるときには、一般のボランティアの受入れは行わない。
資材に関する留意事項	災害ボランティアの装備は基本的に自己完結だが、個人で持参できないものについては、できるだけ災害ボランティアセンターで準備する。特に災害廃棄物の処理現場においては、粉塵等から健康を守るために必要な装備（防じんマスク、安全ゴーグル・メガネ）が必要である。
新型コロナウイルス等感染症に関する留意事項	破傷風、インフルエンザ、新型コロナウイルス等の感染症予防及び粉じんに留意する。事前の予防接種を済ませておくほか、けがをした場合に備え、最寄りの医療機関を受診できる体制を整えておく。
	新型コロナウイルス感染症対策としては、収集運搬時などごみへの不用意な接触を減らすため、避難所でのごみの分別や排出ルールの徹底を図る。
	作業後は、車両や施設等で手や保護具が触れた場所の清掃及び新型コロナウイルスに有効なアルコール等を用いた消毒を行う。
水害時の災害廃棄物に関する対応	水害の場合、被災地を覆った泥に異物や汚物が混入しており、通常の清掃作業以上に衛生管理の徹底を図る必要がある。また、時間が経つほど作業が困難になるため、復旧の初期段階で多くの人員が必要となる。

出典：災害廃棄物対策指針（改定版）技術資料【技 12】（令和 2 年 3 月 31 日改定、環境省）に一部加筆

【災害ボランティアとの連携に係るグッドプラクティス】

◆平成30年7月豪雨における愛媛県西予市の事例

平成30年7月豪雨で被災した愛媛県西予市では、当時、災害対応に当たった関係者（市職員、消防、消防団、ボランティア、自衛隊）が毎朝、一堂に会して朝礼を行い、Face To Faceによる災害廃棄物対策の情報共有を図っていた。災害ボランティアに対しては、朝礼による情報共有だけでなく、片付けごみの分別のちらしを市で作成し、社会福祉協議会から配布した。その結果、被災初動期から片付けごみをうまく分別することができた。

また、災害ボランティアにとっては、仮置場での荷下ろし作業が大変であったが、分別のちらしを配布することで、搬入される廃棄物の種類が限定されるようになり、ボランティア側の負担軽減にもつながるという効果が得られた。



写真 関係者による朝礼の状況（愛媛県西予市）

図 1.3-2 災害ボランティアとの連携に係るグッドプラクティス

出典：災害廃棄物対策指針（改定版）技術資料【技12】（令和2年3月31日改定、環境省）

3 情報収集・連絡体制

(1) 本町が災害時に収集する情報

本町は、発災後迅速に災害廃棄物処理体制を構築し処理を進めることができるよう、町内等の災害廃棄物の発生量や廃棄物処理施設の被害状況等について速やかに情報収集を行う。災害時に収集する情報を表 1.3-7 に示す。表の情報収集項目は、災害廃棄物の迅速な処理に必要となることから、その結果については、速やかに防疫衛生班（生活環境課）内や関係機関に周知し、情報の共有を図る。

また、時間の経過に伴い、被災・被害状況が明らかになるとともに、課題、必要となる支援等も変化することから、定期的に新しい情報を収集する。

なお、情報は町が災害時に設置する災害対策本部からの収集を基本とし、必要に応じて関係部局からも直接情報を収集する。

表 1.3-7 収集する情報の内容

区分	情報収集項目	情報源等	目的
避難所と避難者数の把握	・避難所名・住所 ・各避難所の避難者数 ・各避難所の仮設トイレ数	災害対策本部	・トイレ不足数把握 ・生活ごみ、し尿の発生量把握
建物の被害状況の把握	・被災状況の把握（断水区域等ライフライン被害） ・町内の建物の全壊及び半壊棟数 ・町内の建物の焼失棟数 ・し尿及び浄化槽の被災状況		・要処理廃棄物量、種類等の把握
上水道の被害及び復旧状況の把握	・水道施設の被害状況 ・断水（水道被害）の状況と復旧の見通し		・インフラの状況把握 ・仮設トイレ必要数の把握
道路・橋梁の被害の把握	・被害状況と開通見通し		・廃棄物の収集運搬体制への影響把握 ・仮置場、運搬ルート把握
体制に係る情報	・職員の被災状況の把握 ・近隣市町村の被災状況の把握 ・委託業者、許可業者及び協定先の被災状況の把握	災害対策本部 委託業者等	・災害廃棄物処理体制の構築に係る情報の把握
廃棄物処理施設	・一般廃棄物処理施設（ごみ処理施設、し尿処理施設、最終処分場等）の被害状況	石川地方生活環境施設組合	・支援要請の検討 ・処理方法の検討

(2) 広域的な相互協力体制

災害廃棄物処理に係る広域的な相互協力体制（例）を図 1.3-3 に示す。

広域的な相互協力体制を確立するため、国（環境省、東北地方環境事務所、D.Waste-Net）や県、近隣市町村の担当課等との連絡体制を整備し、定期的な情報共有に努める。

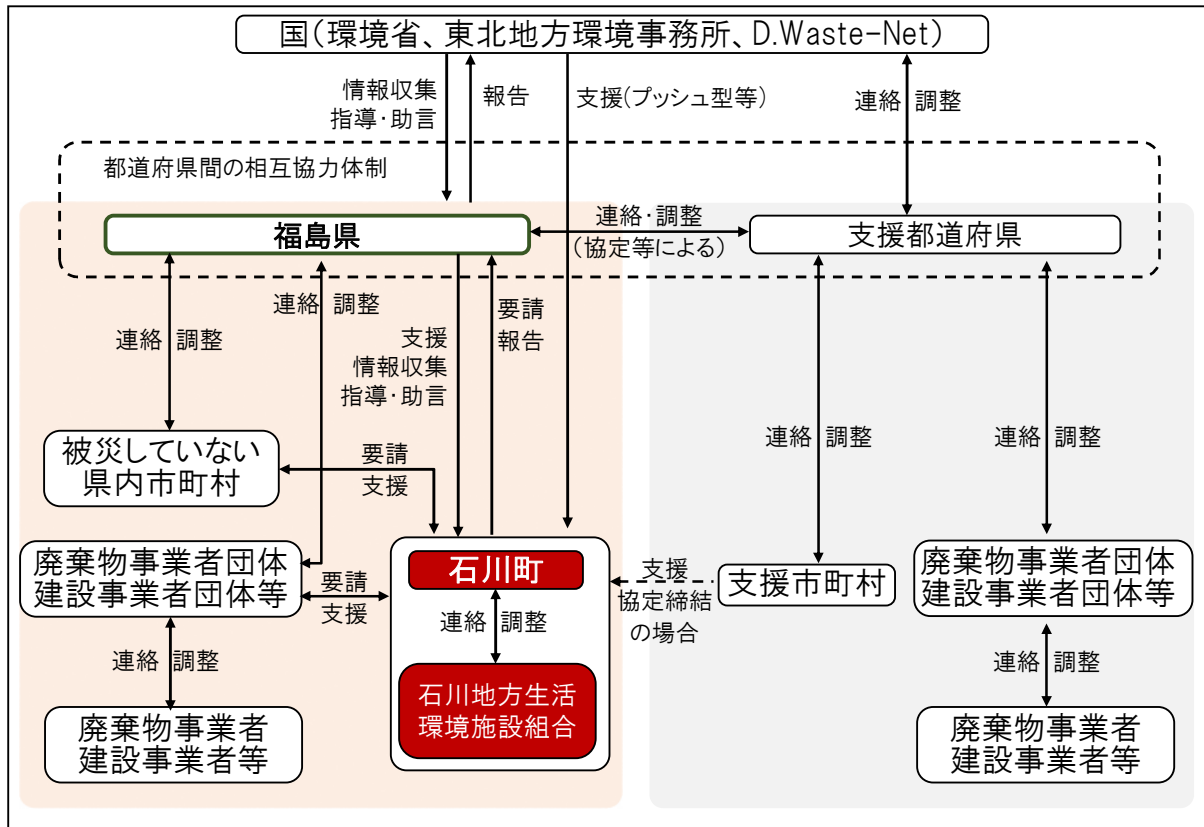


図 1.3-3 災害廃棄物処理に係る広域的な相互協力体制（例）

出典：災害廃棄物対策指針（平成 26 年 3 月、環境省）を基に作成

(3) 県との情報共有

災害発生時に速やかな災害廃棄物処理を行うためには、県との情報共有が必要になるほか、処理完了までに長期間が予想される場合は、県に広域的な処理体制構築などの要請を行うことを検討する。

また、県との連絡窓口を明確にしておき、発災直後だけではなく、平時から定期的な情報共有に努めることとする。

災害廃棄物処理に関して、県と共有する基本的な情報を表 1.3-8 に示す。

表 1.3-8 県と共有する情報の内容

区分	報告項目	目的
生活ごみ・し尿、避難所の状況	①ごみ・し尿収集業者等の被害状況 ②避難所の設置状況 ③仮設トイレ必要数 ④必要な支援	迅速な処理体制の構築
災害廃棄物の発生状況	①災害廃棄物発生量 ②必要な支援	
廃棄物処理施設の被災状況	①被災状況 ②復旧見通し ③必要な支援	
仮置場整備状況	①仮置場の位置と規模 ②必要資材の調達状況 ③運営体制の確保に必要な支援	
腐敗性廃棄物・有害廃棄物の発生状況	①腐敗性廃棄物の種類と量及び処理状況 ②有害廃棄物の種類と量及び拡散状況	生活環境の迅速な保全

4 職員等への教育・訓練

発災後速やかに災害廃棄物を処理するためには、平時から災害マネジメント能力の維持・向上を図り、図 1.3-4 に示す知識や実行力を高める必要がある。

本町では、災害廃棄物処理の経験者や災害廃棄物処理技術に関する知識・経験を有する専門家を交えた講習会等に参加し、職員の能力維持・向上に努める。

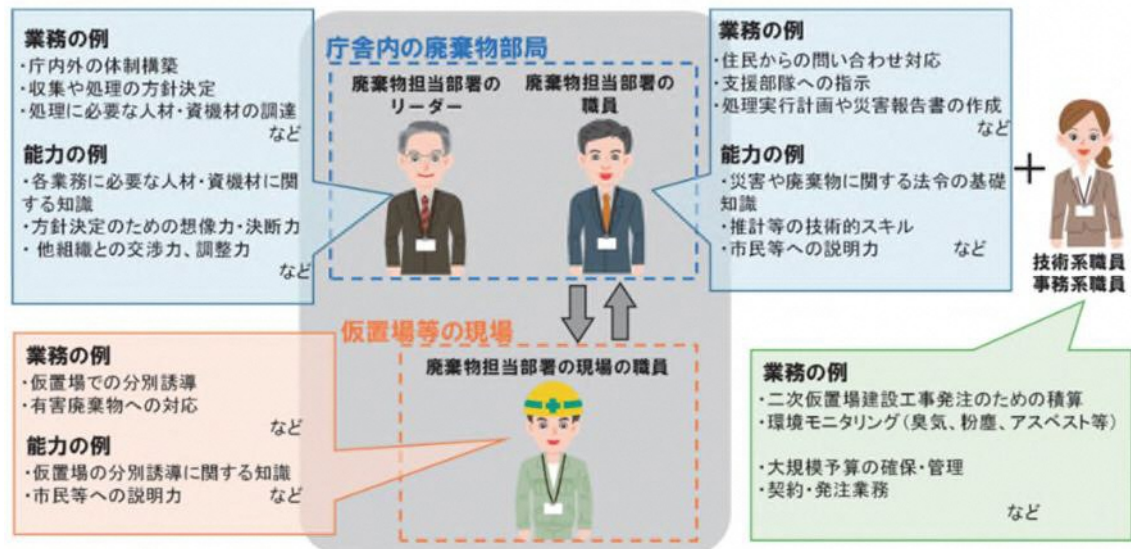


図 1.3-4 災害廃棄物処理に必要な能力（例）

出典：災害廃棄物に関する研修ガイドブック 総集編：基本的な考え方（平成 29 年 3 月、国立環境研究所）

5 町民等への啓発・広報

災害廃棄物の処理を適正かつ円滑に進めるためには、町民の理解が重要である。特に、仮置場の設置・運営、ごみの分別徹底、便乗ごみの排出防止等については、周知すべき情報を早期に分かりやすく提供する必要がある。

情報伝達手段としては、ホームページ、広報紙、チラシの配布、説明会、回覧板、避難所への掲示等を、被災状況や情報内容に応じ活用する。

表 1.3-9 広報する情報（例）

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

被災された方・ボランティアの皆様へお願い

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。

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

もやすごみ (プラスチック・衣類)	ガラス・陶磁器	金属類
瓦・ブロックくず	小型の電気製品	
たたみ・ソファ・ふとん	木製家具	家電4品目

高齢者世帯等で、家の外にごみを運べない場合などは、ボランティアセンター（電話○○○-○○-○○○○）へ相談してください。

【問合せ】○○町 環境生活課 環境衛生係 電話○○-○○○○

【仮置場案内図】

【○○仮置場】
場所：○○○○○○○○
開設期間：○月○日まで
開設時間：9:00～16:00

【○○仮置場の分別配置図】

入口 出口

図 1.3-5 広報する案内チラシの例

出典：環境省関東地方環境事務所 HP 災害廃棄物処理の手引き・広報原稿・記録「災害により発生したごみの分別・仮置場案内(イラスト入り)」http://kanto.env.go.jp/post_9.html

第2章 災害廃棄物処理

第1 災害廃棄物処理の基本方針

1 基本方針

災害廃棄物の処理に関する基本方針を表 2.1-1 に示す。

表 2.1-1 災害廃棄物の処理に関する基本方針

基本方針	内 容
適正かつ迅速な処理	大規模災害時に大量に発生する廃棄物について、生活環境の保全及び公衆衛生上の支障が生じないように、適正かつ円滑・迅速に処理することとし、状況に応じて、可能な限り短期間での処理を目指す。
分別・再生利用の推進	被災現場からの搬出時や仮置場搬入時の分別を徹底し、災害廃棄物の再生利用、再資源化を進め、焼却量及び最終処分量の削減を図る。
環境に配慮した処理	災害廃棄物処理現場等の周辺環境に十分配慮した処理を行う。
感染症の拡大防止	新型コロナウイルス等感染症の拡大防止に配慮した災害廃棄物の分別及び排出を促すとともに、収集及び処分時の安全対策を徹底する。

2 処理期間

災害廃棄物処理は、過去の災害事例を踏まえ、大規模災害時においても、概ね3年以内に完了させることを目標とする。ただし、災害の規模や災害廃棄物発生量等に応じて、適切な処理期間を設定する。

3 処理の流れ

災害廃棄物処理の全体像を図 2.1-1 に示す。被災地域等から発生した災害廃棄物は、一次仮置場に搬入し粗選別を行う。災害廃棄物の状態によっては、二次仮置場で細かい選別処理を行った後、焼却処理、最終処分を行うこととなるが、最終処分量を抑えるため、可能な限り再資源化に努める。

また、避難所等から排出されるごみやし尿については、既存施設での処理を前提とするが、これらの処理施設が被災した場合には、近隣市町村等での代替処理ができるよう支援を要請する。

災害種別による片付けごみの性状等の違いを表 2.1-2 に示す。

水害では、片付けごみ等の災害廃棄物が発災翌日から排出され、さらに、水分を含んだ腐敗性廃棄物が多く発生する傾向にあることから、本町においては、これらの特徴を踏まえた上で、迅速な処理体制を構築する必要がある。



図 2.1-1 災害廃棄物処理の全体像

出典：国立環境研究所 HP「災害廃棄物情報プラットフォーム」

表 2.1-2 災害種別による片付けごみの性状等の違い

項 目	地 震	水 害
廃棄物組成の特徴	・瓦・コンクリートブロック等、不燃物の排出が多い ・片付けごみは、割れ物、家具、家電類が比較的多い	・大量の生木、流木等が発生する場合がある ・床上・床下浸水による片付けごみが多く、建物解体は比較的少ない ・片付けごみは、水分・土砂等を含んだ畳・敷物・衣類・木くずや粗大ごみ(家具等)が発生
片付けごみの排出状況	・家から壊れた物を排出し、必要なものは家の中で保管する →比較的分別されて排出されやすい	・床下の泥出し・消毒乾燥のため、浸水した家から濡れた物を一旦排出し、必要なものを取り出す →比較的分別されにくい
特に注意が必要なこと	・比較的広範囲が被災するため、災害廃棄物発生量は多くなるが、全壊・半壊等の建物解体によるものが中心のため、片付けごみは水害と比べ少ない	・水分・土砂等を含むため、ごみ出しが困難 ・水分を含むため、腐敗しやすく、悪臭・汚水発生に注意 ・分別排出が困難なため、仮置場では大まかな分類を実施 ・浸水した浄化槽は速やかにし尿等の収集が必要
収集運搬時等の注意点	・被害状況に応じて収集方法を判断し、広報等により周知を図る。	・水分・土砂等による重量増のため、積み込み時に注意が必要 ・床上浸水以上は、一世帯当たりの排出量が多く、ごみ出しは地震より早くなるため、早期の収集が必要

第2 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、p.3「表 1.2-2 町防災計画に示される東日本大震災の被害概要」及び p.4「表 1.2-3 対象とする水害と被害想定」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。

1 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、p.3「表 1.2-2 町防災計画に示される東日本大震災の被害概要」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 2.2-1 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、コンクリートがら、金属くず、柱角材等の種類別発生量を推計した。推計の流れを図 2.2-1、推計に用いる条件を、表 2.2-2、表 2.2-3 に示す。

なお、災害廃棄物発生量の算出過程は資料編に収録した。

表 2.2-1 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）

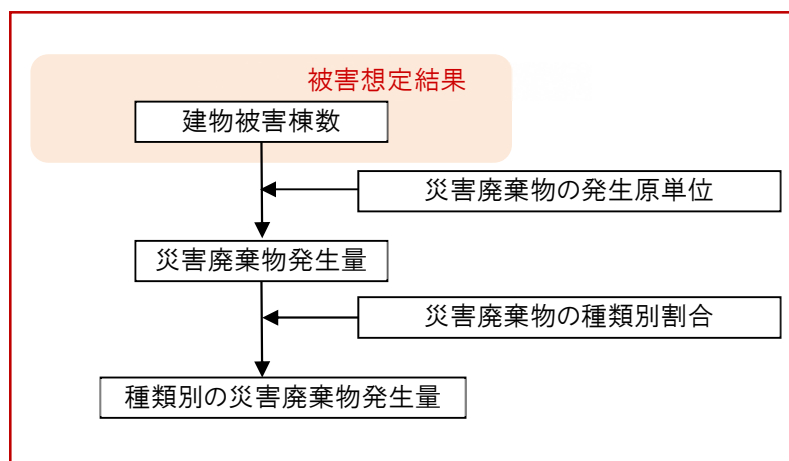


図 2.2-1 災害廃棄物発生量推計の流れ

表 2.2-2 災害廃棄物発生量の発生原単位

被害区分	発生原単位
全壊	117 t/棟
半壊	23 t/棟
床上浸水	4.60 t/世帯
床下浸水	0.62 t/世帯

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 2.2-3 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、p.4「表 1.2-3 対象とする水害と被害想定」に示した建物被害情報に、表 2.2-4 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 2.2-5 に示す災害廃棄物の種類別割合を用いて推計した。

表 2.2-4 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 2.2-5 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。

（3）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 2.2-6 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 853t、4 河川同時氾濫の被害想定に基づく推計では 179,251t となった。なお、阿武隈川、北須川・今出川及び社川の災害廃棄物発生量は資料編に収録した。

表 2.2-6 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)							
	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属くず	柱角材	その他	土砂	合計
東日本大震災	9	222	435	9	154	26	—	853
4 河川同時氾濫	7,824	126,415	17,733	1,095	3,714	1,041	21,430	179,251

※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。

《参考》令和元年東日本台風災害廃棄物処分量実績

令和元年度～3 年度の合計 10,958t（可燃物：1,924t、不燃物：880t、コンクリートがら：3,903t、金属くず：410t、柱角材：1,772t、その他 87t、土砂 1,982t）

2 既存廃棄物処理施設の処理可能量

(1) 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、石川地方生活環境施設組合の石川地方ごみ焼却施設で行っているため、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。石川地方生活環境施設組合では、災害廃棄物の焼却可能量を5t/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2.2-7に、石川地方ごみ焼却施設での災害廃棄物処理可能量の推計結果を示す。

なお、石川地方ごみ焼却施設では、構成する5町村の一般廃棄物（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4町村分を除いて算出する必要があることから、石川地方ごみ焼却施設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2.2-7 既存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)	年間処理能力 (t/年)	処理可能量(t/2.7年)
			公称能力 最大活用
石川地方生活環境施設組合 石川地方ごみ焼却施設	5	1,550	4,185
石川地方生活環境施設組合 石川地方ごみ焼却施設 (石川町按分)	2	638	1,721

※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。

(2) 最終処分場の処分可能量

本町で発生する一般廃棄物の最終処分は、石川地方生活環境施設組合のきららクリーンセンター埋立処分地で行っているため、災害廃棄物の最終処分についても、基本的に同処分地で行うことになる。表 2.2-8 に示すきららクリーンセンター埋立処分地処分可能量の算出方法は、施設の公称能力を最大限活用することを前提とする方法である。

なお、石川地方ごみ焼却施設及びきららクリーンセンター埋立処分地での災害廃棄物処理にあたっては、生活ごみの処理、埋立処分地稼働年数等に影響を与える可能性があるため、平時から石川地方生活環境施設組合と調整を図っておく必要がある。

表 2.2-8 一般廃棄物最終処分場の処分可能量算出方法

処分可能量	$\text{処分可能量(t)} = (\text{残余容量(m}^3\text{)} - \text{年間埋立処分量(実績)(m}^3\text{/年度)} \times 10 \text{年}) \times 1.5(\text{t/m}^3)^{\ast 1} \times 2/3^{\ast 2}$ 注) 災害が直ちに発生するとは限らないこと、最終処分場の新設に数年を要することから、10 年間の生活ごみ埋立量を残余容量から差引いた値とする。
-------	---

※1 「廃棄物最終処分場整備の計画・設計・管理要領 2010 改訂版」において示されている埋立廃棄物（都市ごみ焼却残渣）の単位体積重量（湿潤密度）1.34～2.01（t/m³）を参考に設定

※2 埋立処分量のうち、1/3 を覆土量として残りの 2/3 を処分可能量とした。

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

表 2.2-9 一般廃棄物最終処分場の処分可能量推計結果

施設名称	埋立容量 (m ³ /年度)	残余容量 (m ³)	10 年後 残余容量 (m ³)	処分可能量(t)
				残余容量－ 10 年分埋立量
きららクリーンセンター埋立処分地	1,754	25,242	7,700	7,700
きららクリーンセンター埋立処分地 (石川町按分)	847	12,189	3,718	3,718

出典：一般廃棄物処理実態調査結果（環境省）

3 災害廃棄物処理に必要な資源の確認

本計画において想定されるような大量の災害廃棄物が発生した場合、本町が保有する資源だけで災害廃棄物の処理を行うことは困難である。

このため、人的・物的・財的資源の各資源の確保が重要となることから、発災時の災害廃棄物の円滑な処理を図るため、平時から必要な資源等の確認に努める必要がある。災害廃棄物処理に必要とされる資源を表 2.2-10 に示す。

表 2.2-10 災害廃棄物処理に必要な資源

資源	項目	役割・内容
人的資源	事案処理	撤去、保管、分別、運搬、中間処理、最終処分
	指揮調整	目標設定、渉外、内部調整
	広報	
	資源管理	人材、資機材、施設、システム
	庶務財務	契約、資金獲得、支払
	情報作戦	計画作成、情報収集・分析・共有・支援
物的資源 (処理施設)	ごみ焼却施設、粗大ごみ処理施設、最終処分場、破碎・選別施設、リサイクル施設	
財的資源 (財源)	労務費	・作業従事者に対する賃金(雇い上げの作業員等に限る。)。必要に応じて作業員の輸送費を含むものとする。
	借上料	・ごみ処理にあつては、ごみ収集車、ごみ運搬車、仮置場における重機及び仮置場の用地等の借上料 ・し尿処理にあつてはバキューム車等の借上料
	燃料費	・ごみ処理、し尿処理に係る自動車、重機等の燃料費
	機械器具修繕費	・ごみ処理、し尿処理に係る重機等の修繕費
	薬品費	・ごみ処理、し尿処理に係る処分に必要な薬品費等
	道路整備費	・ごみ処理、し尿処理に係る処分に要する覆土及び運搬に必要な最小限度の道路整備費
	手数料	・ごみ処理、し尿処理に係る条例に基づき算定された手数料
	委託料	・ごみ処理、し尿処理について、災害等により生じた廃棄物の処理を町が処理事業者、他市町村に委託した場合の経費 ・なお、解体工事、仮置場及び土砂混じりがれきにかかる委託業務にあつては、諸経費、消費税等相当額を含むものとする。 ・また、地方自治法(昭和 22 年法律第 67 号)第 252 条の 14 第 1 項の規定に基づき町が県に委託する災害廃棄物処理事務に要する経費を含むものとする。

出典①：災害廃棄物処理の適切な初動対応に向けて(国立環境研究所)を基に作成

出典②：災害関係業務事務処理マニュアル(令和 3 年 1 月改訂、環境省)を基に作成

第3 災害廃棄物の処理フロー

1 災害廃棄物の処理フローについて

災害廃棄物処理フローは、災害廃棄物の発生量・処理可能量等を踏まえ、災害廃棄物の種類毎に、分別、中間処理、最終処分、再資源化の方法とその量を一連の流れで示したものであり、処理の流れを検討するための基礎資料とするものである。

処理フローの作成に当たっての基本的な考え方は、次のとおりとする。

(1) 石川地方生活環境施設組合一般廃棄物処理施設に直接搬入するもの

生活ごみと避難所ごみについては、原則、石川地方生活環境施設組合一般廃棄物処理施設に直接搬入し、処理を行う。

片付けごみについては、生活ごみ及び避難所ごみの処理を優先させるため、それらの搬入状況を踏まえながら、仮置場での仮置き、もしくは民間処理施設での処理を検討する。

(2) 仮置場に搬入するもの

災害廃棄物については、仮置場に搬入することとする。

仮置場に搬入した災害廃棄物のうち、そこでの粗選別のみで処分が可能になるものは、それぞれの処分先に搬出する。粗選別のみで処分が困難なものは、民間の廃棄物処理施設等での破碎・選別等の中間処理を検討する。

(3) 民間・協定先の廃棄物処理施設における処理

次のような場合、民間または協定先の廃棄物処理施設で処理することを検討する。

- ・石川地方生活環境施設組合一般廃棄物処理施設における処理が困難となった場合
- ・災害廃棄物の発生量が、石川地方生活環境施設組合一般廃棄物処理施設における処理可能量を上回る場合
- ・平時に産業廃棄物として処理されているものと同様の性状の災害廃棄物が発生し、民間の廃棄物処理施設において処理することで再資源化が図れる場合

(4) 広域処理

本町及び民間の廃棄物処理施設で災害廃棄物全量を処理することが困難であると判断した場合は、県等と調整の上、広域処理を検討する。

(5) 廃棄物種類毎の処理方法・留意事項等

災害廃棄物の再資源化率を高めるためには、混合状態による排出を未然に防ぐことが重要であることから、その後の処理方法を見据えた分別を徹底する。表2.3-1に廃棄物種類毎の処理方法、留意事項等を示す。

表 2.3-1 廃棄物種類毎の処理方法・留意事項等

種類	処理方法・留意事項等
混合廃棄物	◇混合廃棄物は、有害廃棄物や危険物を優先的に除去した後、再資源化可能な木くずやコンクリートがら、金属くずなどを抜き出し、トロンメルやスケルトンバケットにより土砂を分離した後、同一の大きさに破碎し、選別(磁選、比重差選別、手選別など)を行うなど、段階別に処理する方法が考えられる。
木くず	◇木くずの処理に当たっては、トロンメルやスケルトンバケットによる事前の土砂分離が重要である。木くずに土砂が付着している場合、再資源化できず最終処分せざるを得ない場合も想定される。土砂や水分が付着した木くずを焼却処理する場合、焼却炉の発熱量(カロリー)が低下し、処理基準(800℃以上)を確保するために、助燃剤や重油を投入する必要がある場合もある。
コンクリートがら	◇分別を行い、再資源化できるように必要に応じて破碎を行う。再資源化が円滑に進むよう、コンクリートがらの強度等の物性試験や環境安全性能試験を行って安全を確認するなどの対応が考えられる。
家電類	◇災害時に、家電リサイクル法の対象物(テレビ、冷蔵庫、エアコン、洗濯機)については他の廃棄物と分けて回収し、同法に基づき製造事業者等に引き渡してリサイクルすることが一般的である。この場合、被災市区町村が製造業者等に支払う引渡料金は原則として国庫補助の対象となる。一方、津波等により形状が大きく変形した家電リサイクル法対象物については、東日本大震災では破碎して焼却処理を行った事例がある。 ◇冷蔵庫や冷凍庫の処理にあつては、内部の飲食料品を取り出した後に廃棄するなど、生ごみの分別を徹底する。 ◇冷蔵庫等 フロン類を使用する機器については分別・保管を徹底し、フロン類を回収する。
畳	◇破碎後、焼却施設等で処理する方法が考えられる。 ◇畳は自然発火による火災の原因となりやすいため、分離し高く積み上げないように注意する。また腐敗による悪臭が発生するため、迅速に処理する。
タイヤ	◇チップ化することで燃料等として再資源化が可能である。火災等に注意しながら処理する。
石膏ボード、スレート板などの建材	◇石綿を含有するものについては、適切に処理・処分を行う。石綿を使用していないものについては再資源化する。 ◇建材が製作された年代や石綿使用の有無のマークを確認し、処理方法を判断する。 ◇バラバラになったものなど、石膏ボードと判別することが難しいものがあるため、判別できないものを他の廃棄物と混合せずに別保管するなどの対策が必要である。

石綿	◇損壊家屋等は、撤去（必要に応じて解体）前に石綿の事前調査を行い、発見された場合は、災害廃棄物に石綿が混入しないよう適切に除去を行い、廃石綿等又は石綿含有廃棄物として適正に処分する。 ◇廃石綿等は原則として仮置場に持ち込まない。 ◇仮置場で災害廃棄物中に石綿を含むおそれがあるものが見つかった場合は、分析によって確認する。 ◇損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）及び仮置場における破碎処理現場周辺作業では、石綿暴露防止のために適切なマスク等を着用し、散水等を適宜行う。
肥料・飼料等	◇肥料・飼料等が水害等を受けた場合は、平時に把握している事業者へ処理・処分を依頼する。
PCB廃棄物	◇PCB廃棄物は、被災市区町村の処理対象物とはせず、PCB保管事業者に引き渡す。 ◇PCBを使用・保管している損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）を行う場合や撤去（必要に応じて解体）作業中にPCB機器類を発見した場合は、他の廃棄物に混入しないよう分別し、保管する。 ◇PCB含有有無の判断がつかないトランス・コンデンサ等の機器は、PCB廃棄物とみなして分別することを検討する。
テトラクロロエチレン	◇最終処分に関する基準を越えたテトラクロロエチレン等を含む汚泥の埋立処分を行う場合は、原則として焼却処理を行う。
危険物	◇危険物の処理は、種類によって異なる。（例：消火器の処理は日本消火器工業会、高圧ガスの処理は県エルピーガス協会、フロン・アセチレン・酸素等の処理は民間製造業者など）
太陽光発電設備	◇太陽電池モジュールは破損していても光が当たれば発電するため、感電に注意する。 ◇感電に注意して、作業に当たっては、乾いた軍手やゴム手袋、ゴム長靴を着用し、絶縁処理された工具を使用する。 ◇複数の太陽電池パネルがケーブルでつながっている場合は、ケーブルのコネクタを抜くか、切断する。 ◇可能であれば、太陽電池パネルに光が当たらないように段ボールや板などで覆いをするか、裏返しにする。 ◇可能であれば、ケーブルの切断面から銅線がむき出しにならないようにビニールテープなどを巻く。 ◇保管時において、太陽電池モジュール周辺の地面が湿っている場合や、太陽光発電設備のケーブルが切れている等、感電のおそれがある場合には、不用意に近づかず電気工事士やメーカー等の専門家の指示を受ける。
蓄電池	◇感電に注意して、乾いた軍手やゴム手袋、ゴム長靴を着用し、絶縁処理された工具を使用する。 ◇電気工事士やメーカーなどの専門家の指示を受ける。

出典：災害廃棄物対策指針（改定版）（平成30年3月、環境省）

2 対象災害に基づく災害廃棄物の処理フロー

対象災害ごとの災害廃棄物処理フローを図 2.3-1 及び図 2.3-2 に示す。

焼却処理量は、p.29 表 2.2-7 に示す数値を処理可能量として、最終処分量は、p.30 表 2.2-9 に示す数値を処理可能量として用い、処理フローを作成した。また、可燃物の処理に伴い発生する焼却灰は可燃物の 20%と設定し、最終処分場での処分量に含めた。

(1) 対象地震（東日本大震災）の建物被害に基づく推計

東日本大震災の被害概要に基づく災害廃棄物発生量は、可燃物は 9t、不燃物は 222t と推計している。これに対し、処理期間を 3 年間とした場合、石川地方ごみ焼却施設で処理可能量は 1,721t（可燃物発生量の約 200 倍）、きららクリーンセンター埋立処分地の処分可能量は 3,718t（不燃物発生量の約 17 倍）と、災害廃棄物発生量を上回っていることから、広域処理等が必要となる要検討処理量は発生しないことになる。

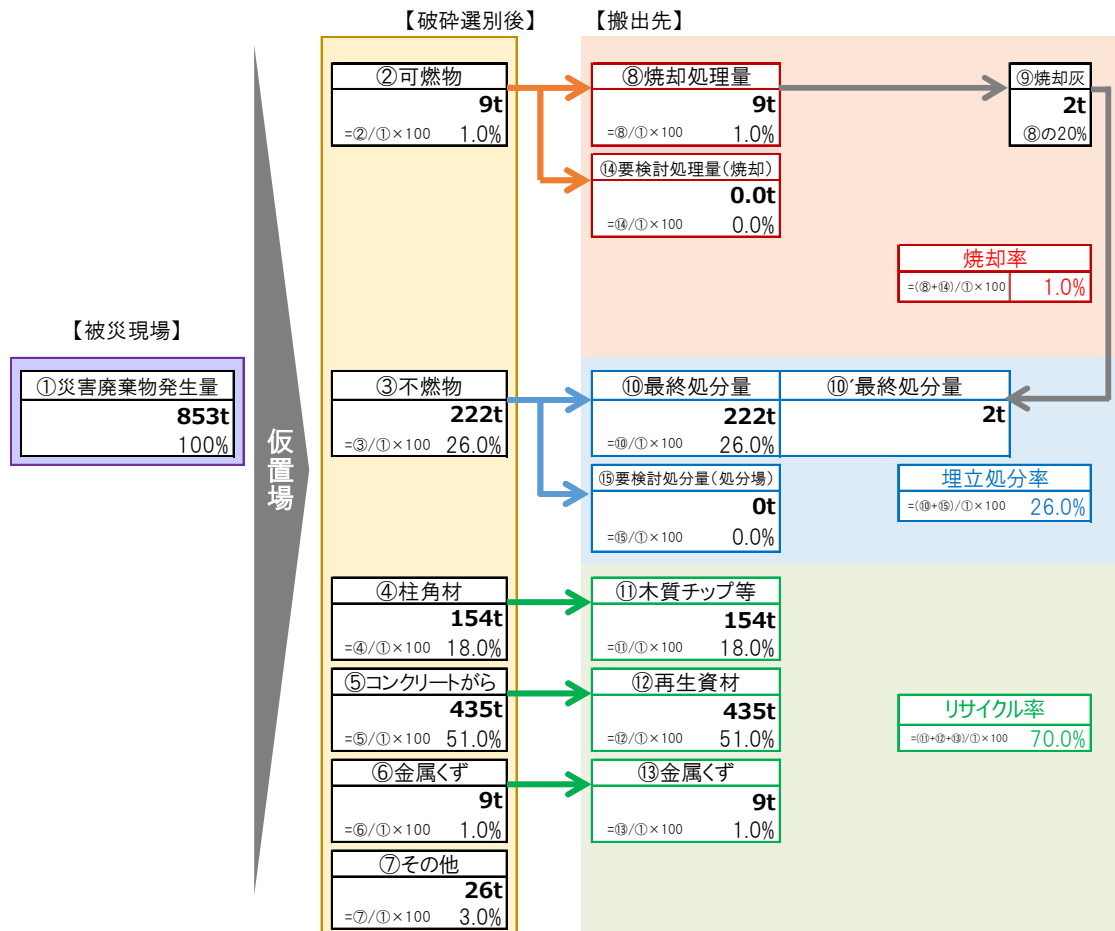


図 2.3-1 災害廃棄物の処理フロー（東日本大震災の建物被害に基づく推計）

※災害廃棄物発生量に対する⑩の比率は⑧の比率と重複するため記載していない。

※記載の数値は、端数処理により内訳の計と合計欄（①）の値が一致しない場合がある。

(2) 対象水害(4 河川同時氾濫)の建物被害に基づく推計

4 河川同時氾濫時の建物被害に基づく災害廃棄物発生量は、可燃物は 7,824t、不燃物は 126,415t と推計している。これに対し、処理期間を 3 年間とした場合、石川地方ごみ焼却施設で処理可能量は 1,721t(可燃物発生量の約 0.22 倍)、きららクリーンセンター埋立処分地の処分可能量は 3,718t(不燃物発生量の約 0.03 倍)と、災害廃棄物発生量を下回っていることから、本町内の一般廃棄物処理施設で処理しきれない要検討処理量が発生することになる。したがって、県や他市町村、民間事業者等への支援要請や広域・民間での処理を検討する必要がある。

なお、阿武隈川、北須川・今出川及び社川の建物被害に基づく災害廃棄物処理フローは資料編に収録した。

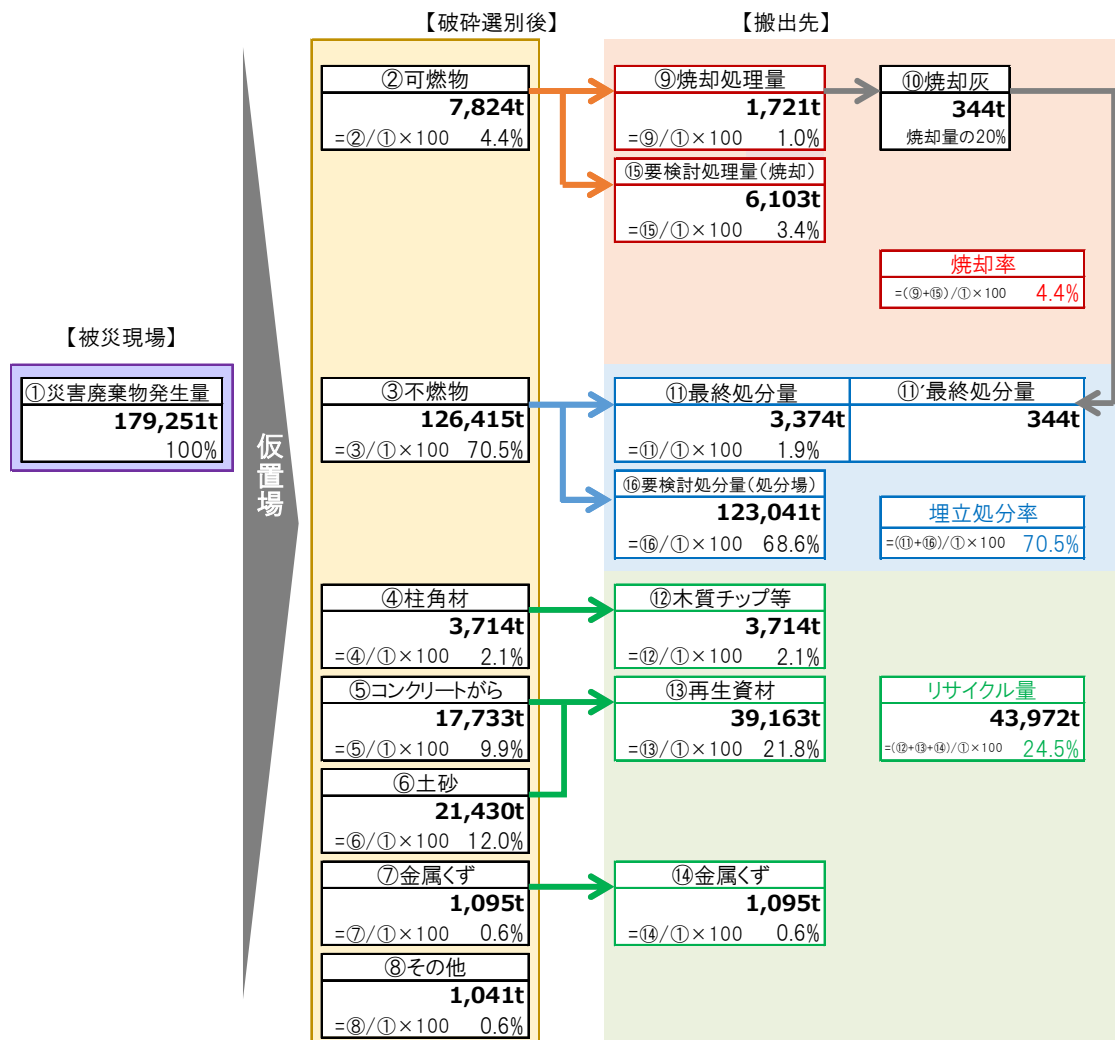


図 2.3-2 災害廃棄物の処理フロー（4 河川同時氾濫）

※災害廃棄物発生量に対する①の比率は⑨の比率と重複するため記載していない。

※記載の数値は、端数処理により内訳の計と合計欄(①)の値が一致しない場合がある。

第4 災害廃棄物の処理スケジュール

処理のスケジュールは、災害廃棄物処理の進捗管理やマネジメントのために必要となる。災害廃棄物発生量、処理に必要な人員、処理施設の被災状況、仮置場閉鎖までに要する期間等を踏まえた処理スケジュールを検討するとともに、処理の進捗状況に応じて見直しを行う。

表 2.4-1 災害廃棄物の処理スケジュール（例）

項目	内容	経過時間(年) (月)					
		0.5 6	1 12	1.5 18	2 24	2.5 30	3 36
各種調整	廃棄物処理先との調整 (既設施設、最終処分場)						
既設 焼却施設 (被災なし)	石川地方生活環境施設組合協議						
	焼却処理						
既設 焼却施設 (被災あり)	補修等						
	石川地方生活環境施設組合協議						
	試験焼却(必要な場合)						
	焼却処理						
仮置場 処理施工	契約	施工業者選定・契約					
		民間業者(金属くず、処理困難物等 回収業者選定)との契約					
	解体・撤去、一次仮置場への搬入						
	一次 仮置場	重機手配					
		個別指導・管理体制整備					
		分別					
		片付け、返還					
	二次 仮置場※	各種事前整備、調整					
		破碎選別ユニット発注、設置					
		生活環境影響調査(必要な場合)					
		二次仮置場への搬入					
		破碎選別					
		片付け、返還					

※二次仮置場は必要に応じ設置する。

第5 災害廃棄物の収集運搬

1 災害廃棄物の収集運搬

発災直後の大量の災害廃棄物は、平時の収集運搬体制では対応できない量になる場合があるため、一般廃棄物処理業者や産業廃棄物処理業者等への委託を含めた、災害時の収集運搬体制を検討しておく必要がある。

収集運搬体制整備に当たっての検討事項の例を表 2.5-1 に示す。

表 2.5-1 収集運搬体制の整備に当たっての検討事項（例）

	検討事項
収集運搬車両の位置付け	・地域防災計画の中に緊急車両として位置付ける。
優先的に回収する災害廃棄物	・有害廃棄物・危険物を優先回収する。 ・冬季は着火剤などが多く発生することが想定され、混合状態となると爆発や火災等の事故が懸念されるため、これらのものが発見された際は優先的に回収する。 ・夏季は上記に加え、腐敗性廃棄物についても優先回収する。
収集方法	・仮置場への搬入 （収集運搬車両の必要台数、直接搬入車両の対応、管理・運営） ・排出場所を指定しての収集（集積所の確保、住民への広報、管理・運営） ・陸上運搬（鉄道運搬を含む） （道路などの被災状況により収集運搬方法を決定する。場合によっては、鉄道輸送の可能性も調査する。例えば、被災現場と処理現場を結ぶ経路に鉄道があり、事業者の協力が得られ、これらを利用することで経済的かつ効率的に収集運搬することが可能であると判断される場合など。）
収集運搬ルート 収集運搬時間	・地域住民の生活環境への影響や交通渋滞の発生防止など、総合的な観点から収集運搬ルートを決める。 ・収集運搬ルートだけでなく、収集運搬時間についても検討する。
必要資機材（重機・収集運搬車両など）	・水分を含んだ土等重量のある廃棄物が発生する場合は、積込み・積降ろしに重機が必要となる。収集運搬車両には平積みダンプ等を使用する。
連絡体制・方法	・収集運搬車両に無線等を設置するなど、災害時における収集運搬車両間の連絡体制を確保する。
住民やボランティアへの周知	・災害廃棄物（片付けごみ）の分別方法や仮置場の場所、仮置場の持ち込み可能日時などを住民、ボランティアに周知する。 ・生活ごみ等の収集日、収集ルート、分別方法について住民等に周知する。
その他	・収集運搬車両からの落下物防止対策などを検討する。

出典：災害廃棄物対策指針（改定版）（平成 30 年 3 月、環境省）

2 収集運搬車両の確保

本町は、災害廃棄物収集運搬車両の確保に向け、平時から、町及び民間事業者が所有する廃棄物収集運搬車両台数を把握するとともに、必要台数に満たない場合を想定した支援要請先を検討しておく。

3 仮置場への搬入方法等の検討

本町は、平時から、災害廃棄物の収集運搬能力や交通事情等を踏まえ、仮置場への搬入方法を検討しておく。災害廃棄物の仮置場への搬入方法、留意点等を表 2.5-2 に示す。

表 2.5-2 災害廃棄物の仮置場への搬入方法、留意点等

	町による収集・仮置場への搬入	被災者による仮置場への搬入
概要	- 被災者が、災害廃棄物を町の指定場所に分別して搬出する。 - 町が収集運搬車両ごとに品目を定めて収集し、仮置場に搬入する。	被災者が、自ら調達した車両等を利用して仮置場へ搬入し、分別しながら荷下ろす。
特徴・留意点	【特徴】 - 被災者の負担を小さくできる。 - 仮置場の設置数を抑制できる。 - 収集段階で分別できる。 【留意点】 - 収集運搬員・作業員数を多く要する。 - 収集運搬計画を立てる必要がある。 - 収集段階で確実な分別をするために、収集運搬員・作業員へ災害廃棄物の収集運搬に関する教育が必要になる。 - 収集運搬能力が不足すると、路上に災害廃棄物が溢れて交通に支障をきたす事態となる。	【特徴】 - 短期間に被災地から災害廃棄物を搬出できる。 【留意点】 - 搬入車両により、渋滞を招く恐れがある。 - 被災者の利便性を高めるため、仮置場の設置数を多くする必要がある。 - 被災者の負担が大きくなる。 - 仮置場作業員が不足すると、分別の徹底が難しくなる。これにより、多量の混合廃棄物が発生する恐れがある。

出典：市町村向け災害廃棄物処理行政事務の手引き（平成 29 年 3 月、環境省東北地方環境事務所）

4 収集運搬車両台数等の検討

(1) 収集運搬台数の推計方法

収集運搬車両の延べ必要台数は、図 2.5-1 に示す方法及び表 2.5-3 に示す条件から算出する。

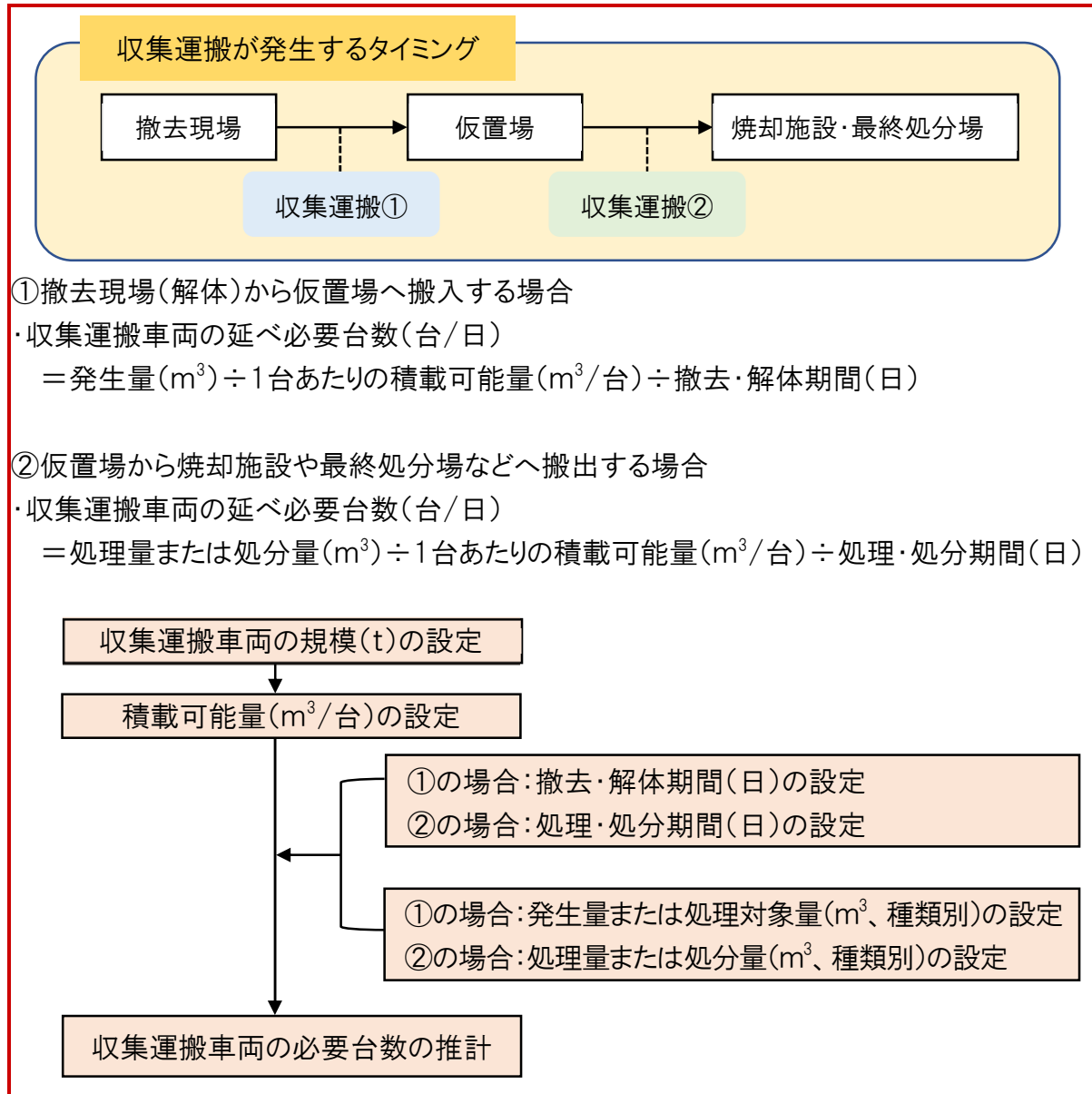


図 2.5-1 収集運搬車両の延べ必要台数の算出方法

出典：災害廃棄物対策指針（改定版）技術資料【技 17-2】（平成 31 年 4 月 1 日改定、環境省）

表 2.5-3 1 台あたりの積載可能量

	木質系(m³/台)	ガラ系(m³/台)
2tダンプトラック	3.1	1.6
4tダンプトラック	4.6	2.5
10tダンプトラック	10.0	6.6

出典：平成 30 年 7 月豪雨に係る災害等廃棄物処理事業の取扱いについて（平成 30 年 8 月、環境省）

(2) 収集運搬台数の推計結果

表 2.5-4 に収集運搬車両の延べ必要台数の推計結果を示す。4 河川同時氾濫で処理期間に 620 日を要した場合、この期間中、収集運搬車両は、1 日当たり 2t 車が 509 台、4t 車が 328 台、10t 車が 128 台必要となる。

しかし、実際には撤去（必要に応じて解体）現場と仮置場間を往復することが想定されるため、延べ必要台数を往復回数で除することで、一日当たりの実台数の算出が可能である。また、輸送距離により往復回数変動するため、輸送距離を 10km、20km、30km の 3 パターンを想定し推計を行った。

実台数の推計手法を表 2.5-5 に、推計結果を表 2.5-6 に示す。実台数は、輸送距離を 30km とした場合に最大で必要となり、2t 車が 255 台、4t 車が 164 台、10t 車が 65 台必要となる。

表 2.5-4 収集運搬車両の延べ必要台数

対象災害	延べ必要台数(台/日)		
	2t車の場合	4t車の場合	10t車の場合
東日本大震災	5	4	4
4河川同時氾濫	509	328	128

※撤去・解体期間は310日、処理期間は620日として算出した。

※阿武隈川、北須川・今出川、社川の各必要台数推計結果は資料編に収録した。

表 2.5-5 1 日あたりの運搬車両の実台数の算定式

運搬車両の実台数(台/日)	運搬車両の延台数(台/日)÷往復回数(回/日)
往復回数(回/日)	稼働時間(時間/日)÷1往復時間(時間)
1往復時間(時間)	輸送距離(km)×2(往復)÷走行速度(km/時)+積込・積降時間(時間)
輸送距離(km)	出発地と目的地との道路距離(km)

表 2.5-6 運搬車両の実台数

対象災害	輸送距離(km)	実台数(台/日)		
		2t車の場合	4t車の場合	10t車の場合
東日本大震災	10	2	2	2
	20	2	2	2
	30	3	2	2
4河川同時氾濫	10	128	83	33
	20	170	110	44
	30	255	164	65

※輸送距離は 10km、20km、30km の 3 通りの条件から算出した。

※阿武隈川、北須川・今出川、社川の各実台数推計結果は資料編に収録した。

5 路上の廃棄物除去

災害発生時の人命救助活動や緊急車両等を通行させるための道路啓開^{*}後の災害廃棄物等の撤去については、道路啓開を行う部局と災害廃棄物担当部局が連携し、速やかに対応する。道路啓開時に発生した災害廃棄物については、現地粗分別の実施の有無、搬出先等について事前に関係部局間で調整を行う。

また、必要に応じて、機材の調達、業者の斡旋、調整等を県へ要請し、仮置場や、仮置場設置までの一時的な路上廃棄物保管場所については、道路管理者へ使用許可等を申請する。

※緊急車両等の通行のため、早急に最低限のがれき処理を行い、簡易な段差修正等により救援ルートを開けることをいう。大規模災害では、応急復旧を実施する前に救援ルートを確保する道路啓開が必要である。

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 2.5-7 に片付けごみ回収戦略の概要を、表 2.5-8 に片付けごみの回収戦略の検討手順を示す。

表 2.5-7 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	・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。	・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	町会や自治会が設置・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	・住民は仮置場まで運搬しなくてもよいので負担が軽減される。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。	・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。 ・平時から町会や自治会等との調整・協議が必要であり、一定の労力を要する。 ・町会や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・管理する仮置場と町会・自治会が設置・管理する集積所の併用)	・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。	・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、「町会や自治会」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 2.5-8 片付けごみの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	・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	・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、町会・自治会による集積所の管理体制の構築が可能な場合は、「戦略2：町会や自治会が設置・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・管理する仮置場と町会・自治会が設置・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、p.6「表 1.2-6 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 2.5-9 収集運搬車両（災害廃棄物用）の例

車両	概要	写真
平ボディ	・屋根のないフラット型の荷台トラック ・上部が解放されているため、高さのあるものや変わった形状の荷物でも積卸が容易。 ・汎用性の高さからスタンダードな車体として活用される。	
パッカー車	・パッカー車は、回転板式（ホッパーに投入された廃棄物を回転板がすくい上げ、押入板によってボディ内に押し込む）、圧縮板式（ホッパーに投入された廃棄物を押込板によって一旦、ホッパー底部に押し付け、廃棄物を減容したり、大型廃棄物の場合は粗破碎した後、ボディ内部に押し込む）がある。 ・積載効率が良く、ボディが密閉式なので衛生的である。	
深あおり式 清掃ダンプ トラック	・廃棄物の積み込みは、ボディ後部又は上部から行い、排出は後部扉を開いて排出。 ・構造は、土砂などを運搬するダンプ車と同じであるが、積載効率を高めるためにボディを深あおりにしたものの。 ・構造が単純であるため、生活ごみ、粗大ごみ、産業廃棄物の収集運搬に幅広く活用されている汎用車。	
天蓋付き清 掃ダンプトラ ック	・走行中に廃棄物の飛散や悪臭を防止するために油圧で開閉する天蓋を取り付けたダンプ車。 ・天蓋の開閉は、約 80 度の半開式とボディ側面まで開く全開式。 ・排出は、後部扉を開いて排出。	

ダンプトレーラー	・セミトレーラーやフルトレーラーにダンプ機構を兼ね備えているトラックで、通常のトラックでは運べないような大きな荷物やより多くの荷物を一度に運ぶ。 ・普通のダンプよりも粉粒体運搬が多くでき、産業廃棄物や土砂、飼料や燃料などの運搬に用いられる。 ・1999 年に行われた規制の緩和により、ダンプトレーラーでの土砂の運搬も可能。	
脱着装置付コンテナ自動車	・脱着装置付コンテナ自動車(アーム式ローダー車)は、トラックの荷台を着脱でき、1台のトラックと複数個のコンテナの組合せにより、廃棄物の貯留、収集、輸送までをシステム化できる車両。 ・L型の強力な鋼鉄製のアームにより、自力で荷台の積降ろしを行い、安定した作業能力を持つ。	

出典①：災害廃棄物対策指針（改定版）技術資料【17-1】（平成31年4月1日改定、環境省）に一部加筆

出典②：環境省災害廃棄物フォトチャンネル～大規模災害時の災害廃棄物対策の記録～（環境省）

第6 仮置場等の検討

1 仮置場における処理の流れ

災害廃棄物処理の流れを図 2.6-1 に示す。仮置場は、発生した災害廃棄物を被災現場から速やかに撤去し、一時的に集積する場所として設置する。仮置場では、災害廃棄物の分別、保管、処理等を行い、その後、受け入れ先の施設へ搬出する。

また、平時から災害復旧・復興時までの、仮置場の検討フローを図 2.6-2 に示す。

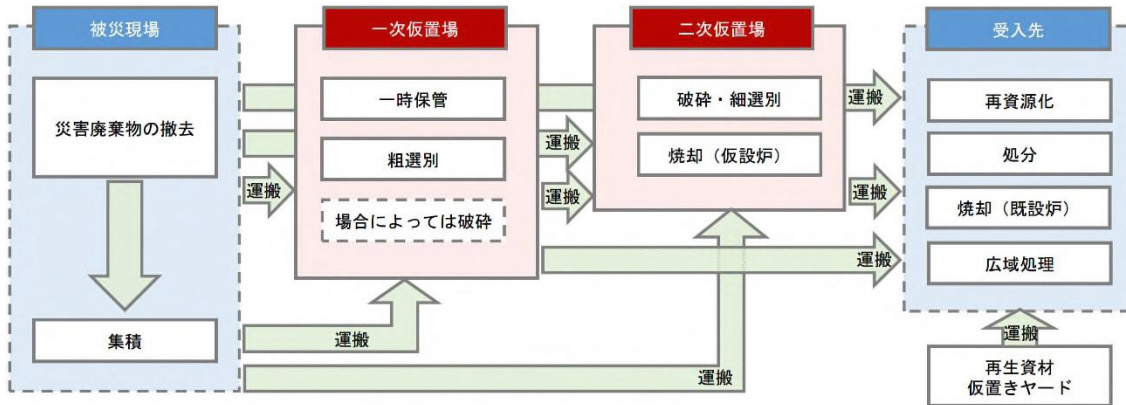


図 2.6-1 災害廃棄物処理の流れ

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

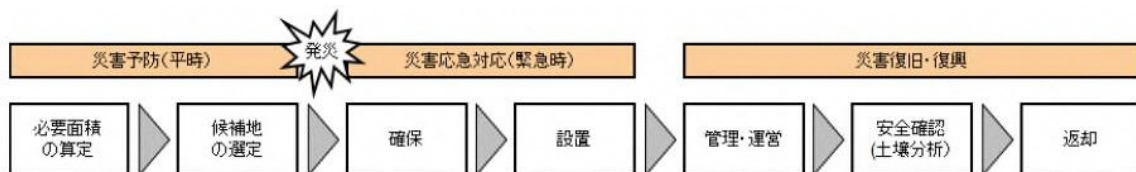


図 2.6-2 仮置場の検討フロー

出典：災害廃棄物対策指針（改定版）（平成 30 年 3 月、環境省）

2 仮置場の分類

仮置場の分類を表 2.6-1 に示す。

仮置場は大別すると、災害廃棄物の仮置きと比較的簡易な粗破碎・粗分別を行う一次仮置場、破碎施設等の処理施設を設置し、本格的な中間処理を行う二次仮置場に分けられる。各仮置場を運営管理するための体制づくりは、平時から検討する。

表 2.6-1 仮置場の分類

分類	定 義	設置場所
一次仮置場	・道路啓開や住居等の片付け、損壊家屋の撤去（必要に応じて解体）等により発生した災害廃棄物を被災現場から集積するために一時的に設置する場所で、基本的に市区町村が設置して管理・運営し、最終的に閉鎖（解消）する。なお、別の一次仮置場から災害廃棄物を一時的に横持ちした場所や、粗選別を効率的に行うために設けた複数の一次仮置場を集約した場所も一次仮置場に含まれる。 ・一次仮置場では、可能な限り粗選別しながら搬入すると同時に、バックホウ等の重機や展開選別により、後の再資源化や処分を念頭に粗選別する。 ・場合によっては固定式又は移動式破砕機を設置し、角材や柱材、コンクリート塊等の破砕処理を行う場合もある。	・運動公園や公共の遊休地等、ある程度の広さが確保できる場所が望ましい。 ・面積が小さい場合でも一次仮置場として利用することができるが、種類の異なる災害廃棄物が混合状態とならないよう分別を徹底することや、品目を限定して複数の仮置場と連携して運用することも検討する。また、事故が発生するのを防ぐため、重機の稼働範囲を立ち入り禁止にする等、安全管理を徹底することが必要である。
二次仮置場	・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、さらに破砕、細選別、焼却等の中間処理を行うとともに、処理後の災害廃棄物を一時的に集積、保管するために設置する場所。	・中間処理のための設備を設置することから、一次仮置場と比較すると広い場所が必要となり、運動公園、工業用地、公有地等で、数ヘクタールの面積を確保できる場所に設ける。

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

～住民により自然発生的にできてしまった無人の集積場所～

住民が片付けごみを一次仮置場に持ち込むことが困難になると、身近な空地や道路脇等に災害廃棄物が自然発生的に集積される例がよく見られる。

●問題

- ・災害廃棄物が分別されずに混合状態となる。
- ・いつ、どこにできたかを災害廃棄物の収集担当部署が把握できない。
- ・収集運搬車両（2トン車）が入れない場所に設置される場合がある。
- ・生ごみ等の腐敗性廃棄物を含む生活ごみが混入し、悪臭、害虫が発生する。

○対策

- ・担当課への連絡や協議を促すなど、市区町村の方針について事前又は早期に周知する。
- ・一次仮置場へ集約し、速やかに閉鎖（解消）する。

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

(1) 一次仮置場の概要

被災現場から運搬されてきた災害廃棄物は、まず、一次仮置場で柱材・角材、コンクリートがら、金属くず、その他危険物等を抜き出した後、可燃系混合物(木くず等)、不燃系混合物等に粗選別する。

また、一次仮置場の設置に当たってのポイント及びレイアウト(例)を表 2.6-2 及び図 2.6-3 に示す。

表 2.6-2 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

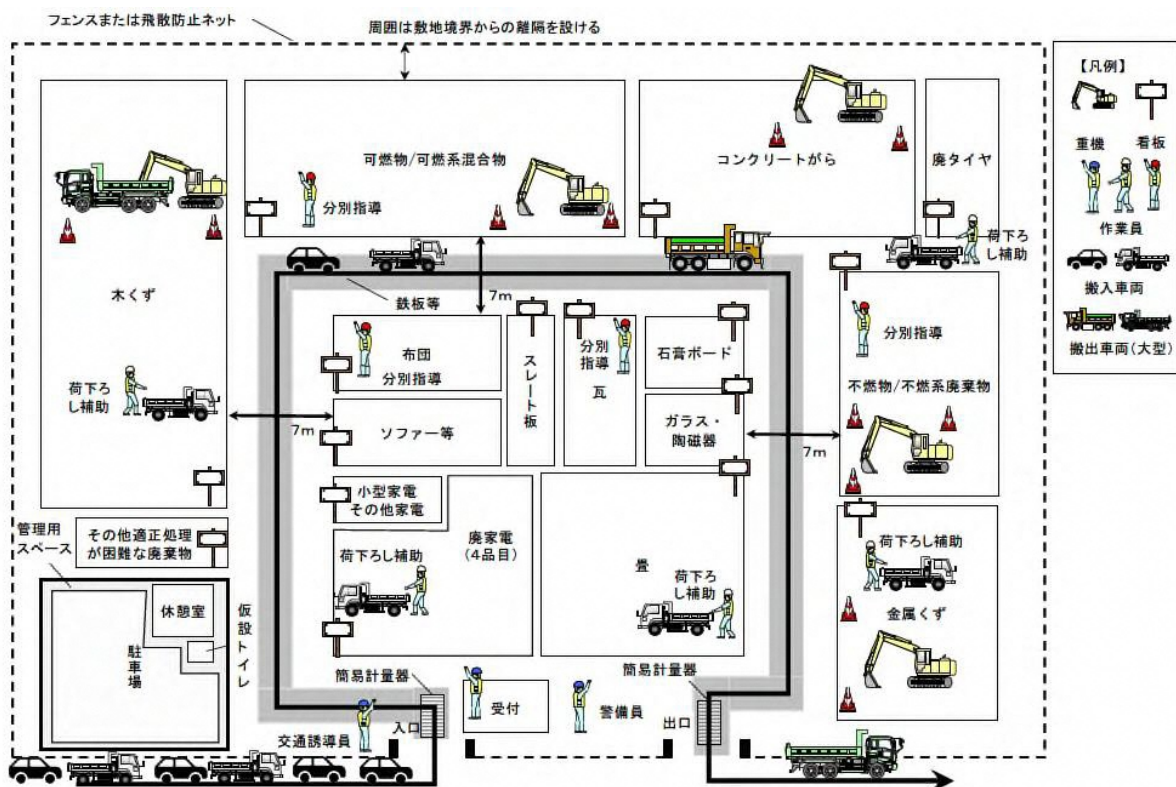
【人員の配置】
○出入口に交通誘導員を配置し、入口に受付を設置する。 ○分別指導や荷下ろし補助のための人員を配置する。
【出入口】
○出入口には門扉等を設置する。門扉を設置できない時は、夜間に不法投棄されないよう、重機で塞く、警備員を配置する等の対策をとる。 ○損壊家屋の撤去(必要に応じて解体)等に伴い発生した災害廃棄物を搬入する場合、その搬入量や搬出量を記録するため、出入口に計量器(簡易なものでもよい)を設置する。 なお、簡易計量器は片付けごみの搬入量・搬出量の管理にも活用可能であるが、住民による搬入時には渋滞等の発生の原因になることから、計量は必須ではない(省略できる)。仮置場の状況や周辺の道路環境を踏まえ判断する必要がある。
【動線】
○搬入・搬出する運搬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、建設機械の移動や作業が行いやすいよう鉄板を手当する。
【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。地震と水害では、発生量が多くなる災害廃棄物の種類は異なることから、災害の種類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。またシートで覆うなどの飛散防止策を講じる。
 OPCB 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。
 ○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】

○市街地の仮置場には、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。

出典：災害廃棄物対策指針（改定版）技術資料【技 18-3】（平成 31 年 4 月 1 日改定、環境省）



※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も想定したものである。
 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、ソファー、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り、それは災害毎に必要であることに留意する。

図 2.6-3 一次仮置場の配置計画（レイアウト）例

出典：災害廃棄物対策指針（改定版）技術資料【技 18-3】（平成 31 年 4 月 1 日改定、環境省）

(2) 二次仮置場の概要

二次仮置場では、再生利用できるように破碎・選別し、焼却処理量や最終処分量を少なくする。一次仮置場では、処理が完結できない場合に、必要に応じて二次仮置場の設置を検討するが、中間処理のための設備を要することから、一次仮置場と比較すると広い場所が必要となる。運動公園、工業用地、公有地等で、数ヘクタールの面積を確保できる場所に設ける。

3 仮置場必要面積の算定

(1) 仮置場必要面積の推計方法

仮置場必要面積は、災害廃棄物対策指針技術資料に示される方法のうち、「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」を基に算出した。推計方法を表2.6-3に示す。

方法2は、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、この量を保管するために必要とされる面積を求めるという考え方である。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、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、必要面積を算定した。

表 2.6-3 仮置場の推計条件（環境省方法2）

面積	$\text{集積量} \div \text{見かけ比重} \div \text{積み上げ高さ} \times (1 + \text{作業スペース割合})$
集積量	災害廃棄物の発生量－処理量
処理量	災害廃棄物の発生量÷処理期間
条件	見かけ比重：可燃物 0.4(t/m³)、不燃物 1.1(t/m³) 積み上げ高さ：5m 作業スペース割合※：1 ※仮置場の必要面積は、廃棄物容量と積み上げ高さから算定される面積に車両の走行スペース、分別等の作業スペースを加算する必要がある。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（改定版）技術資料【技18-2】（平成31年4月1日改定、環境省）を基に作成

(2) 仮置場必要面積の推計結果

一次仮置場の必要面積の推計結果を以下に示す。

p.28「表 2.2-6 種類別の災害廃棄物発生量」に示した、東日本大震災の災害廃棄物発生量推計結果を基に仮置場必要面積を推計した場合は 0.03ha(300 m²)、同表の 4 河川同時氾濫の災害廃棄物発生量推計結果を基に推計した場合は 4.83ha(48,300 m²) の面積が必要となる。

表 2.6-4 仮置場必要面積の推計結果

	集積量※		仮置場必要面積			
	可燃物	不燃物	可燃物	不燃物	合計	
	(t)	(t)	(m ²)	(m ²)	(m ²)	(ha)
東日本大震災	108	461	108	167	300	0.03
4 河川同時氾濫	7,692	111,809	7,692	40,658	48,300	4.83

※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。

※集積量の計算過程は以下のとおりである(4 河川同時氾濫の場合)。

集積量＝災害廃棄物発生量－処理量

①可燃物発生量：可燃物 7,824t＋柱角材 3,714t＝11,538t

②可燃物処理量＝①÷3＝3,846t(1 年間の排出量)

③可燃物集積量＝①－②＝7,692t

④不燃物発生量：不燃物 126,415t＋コンクリートがら 17,733t＋金属くず 1,095t＋その他 1,041t＋土砂 21,430t＝167,713t

⑤不燃物処理量＝④÷3＝55,904t(1 年間の排出量)

⑥不燃物集積量＝④－⑤＝111,809t

4 仮置場の管理・運営

仮置場を管理・運営する際の留意事項を表 2.6-5 に示す。

表 2.6-5 仮置場を管理・運営する際の留意事項

【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。
【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。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。
◇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。
◇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。

＜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、火災発生危険性がある置や木くず、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。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。

【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。

【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、警備員の配置も行う。

※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。

◇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。

【仮置場の安全管理】

◇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。

◇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。

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

5 借地・返却時の留意事項

仮置場は公有地から優先的に選定するが、民有地を借地することになった場合、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を基本とする。

返却の際は、借地時に提案したルールに基づき原状復旧等を実施するが、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、地面表面の残留物の除去や土壌の漉き取り・客土などを行うほか、必要に応じて土壌分析の実施を検討する。

- ◇仮置場の造成時に埋設した災害廃棄物等がある場合は、掘り起こして適切に処理する。
- ◇土壌分析は、仮置場の規模、仮置きした災害廃棄物、選別作業等の種類、仮置期間と返却後の土地用途を勘案し、リスクに応じてその必要性を検討する。
- ◇土壌分析を行う場合は、災害廃棄物の仮置履歴から災害廃棄物の種類毎に含まれる可能性のある有害物質を確認し、必要な分析項目を設定する。
- ◇土壌汚染が確認された場合には、土壌汚染対策工を実施する。
- ◇原状回復が終了した土地については、土地所有者と確認書を取り交わし、それぞれ保管することが望ましい。

出典：災害廃棄物対策指針（改定版）技術資料【18-6】（平成31年4月1日改定、環境省）を基に作成

第7 仮置場候補地の検討

仮置場候補地となり得る場所の例を表 2.7-1 に、候補地の選定方法を図 2.7-1 に示す。

なお、災害時には、仮置場候補地が自衛隊の活動拠点や避難所、仮設住宅、重機置場等に優先的に利用される場合があるため、平時から災害時の土地利用について調整しておく必要がある。

表 2.7-1 仮置場候補地の例

公園、グラウンド、廃棄物処理施設等の公有地
未利用工業団地など長期間の利用が可能と見込まれる民有地

※応急仮設住宅建設候補地との重複を避けるため、防災部局との情報共有が必要

※公園、グラウンドについては、できるだけ住民の生活圏から離れた場所を選定

出典：福島県災害廃棄物処理計画（令和3年3月、福島県）を基に作成

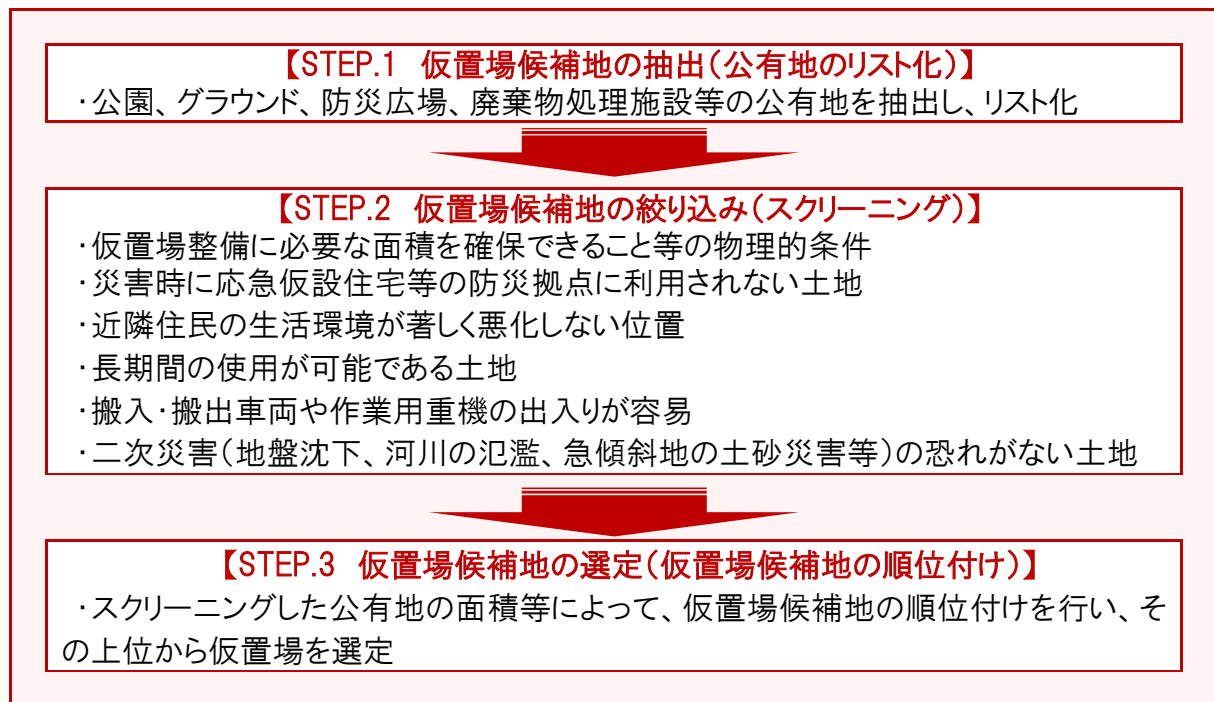


図 2.7-1 仮置場候補地の選定方法

出典：福島県災害廃棄物処理計画（令和3年3月、福島県）に一部加筆

1 仮置場候補地の選定

災害廃棄物処理の遅れによる生活環境への支障が生じないようにするためには、発災後、速やかに仮置場を設置し、被災現場から災害廃棄物を撤去することが重要であることから、平時に候補地を選定しておく必要がある。

本町において、東日本大震災や令和元年台風第19号の際に、災害廃棄物仮置場として使用したのは、表 2.7-2 のとおりである。

なお、具体的な仮置場は、災害廃棄物処理実行計画において選定する。

表 2.7-2 過去の災害廃棄物仮置場

名称	所在地	面積 (㎡)	災害廃棄物等の種類
総合運動公園第1駐車場	石川町字渡里沢 296-8	7,604	可燃、家具、たたみ、 金属くず、家電、
総合運動公園第2駐車場	石川町字渡里沢 296-8	4,240	可燃、木くず、布団、 不燃、ガラス、陶器
総合運動公園多目的広場	石川町字渡里沢 296-8	14,560	可燃、家具、不燃、 家電、危険物
総合運動公園第1駐車場西側	石川町字白石 103-1	3,000	可燃分別後フレコン
鳥内振興会館	石川町大字新屋敷字鳥内 111-1	1,000	混合廃棄物
総合運動公園サブグラウンド	石川町字渡里沢 296-8	12,054	

※過去に設置した災害廃棄物仮置場のうち、表 2.7-1 及び図 2.7-1 の選定方法等に合致した仮置場のみを掲載

2 仮置場までの概略ルートの検討

仮置場への災害廃棄物搬入の際、収集運搬車両の集中による交通渋滞、洪水による浸水や土砂崩れ等に伴う通行への影響が少なくなるよう、平時からルートを検討しておく必要がある。

緊急輸送路は、災害直後から避難・救助をはじめ、物資供給等の応急活動にあたって緊急車両の運行を可能にするため、早期かつ優先的に道路啓開が行われることから、収集運搬ルートとして積極的に活用することとする。

表 2.7-3 に過去の災害廃棄物仮置場と近傍の緊急輸送路、図 2.7-2 に過去の災害廃棄物仮置場と町内廃棄物処理施設への概略ルートを示す。

また、収集運搬車両の確保、ルート検討にあたっての留意事項を表 2.7-3 に示す。

表 2.7-3 過去の災害廃棄物仮置場の近傍の緊急輸送路

名称	所在地	緊急輸送路
総合運動公園第1駐車場	石川町字渡里沢 296-8	国道:118号 県道:11号(白河石川線)、106号(石川矢吹線) 町道:103号(循環道路2号線)、104号(当町・押野線)、1090号
総合運動公園第2駐車場	石川町字渡里沢 296-8	同上
総合運動公園多目的広場	石川町字渡里沢 296-8	同上
総合運動公園第1駐車場西側	石川町字白石 103-1	同上
鳥内振興会館	石川町大字新屋敷字鳥内 111-1	県道:106号(石川矢吹線) 町道:113号(下ノ内・新覚線)
総合運動公園サブグラウンド	石川町字渡里沢 296-8	国道:118号 県道:11号(白河石川線)、106号(石川矢吹線) 町道:103号(循環道路2号線)、104号(当町・押野線)、1090号

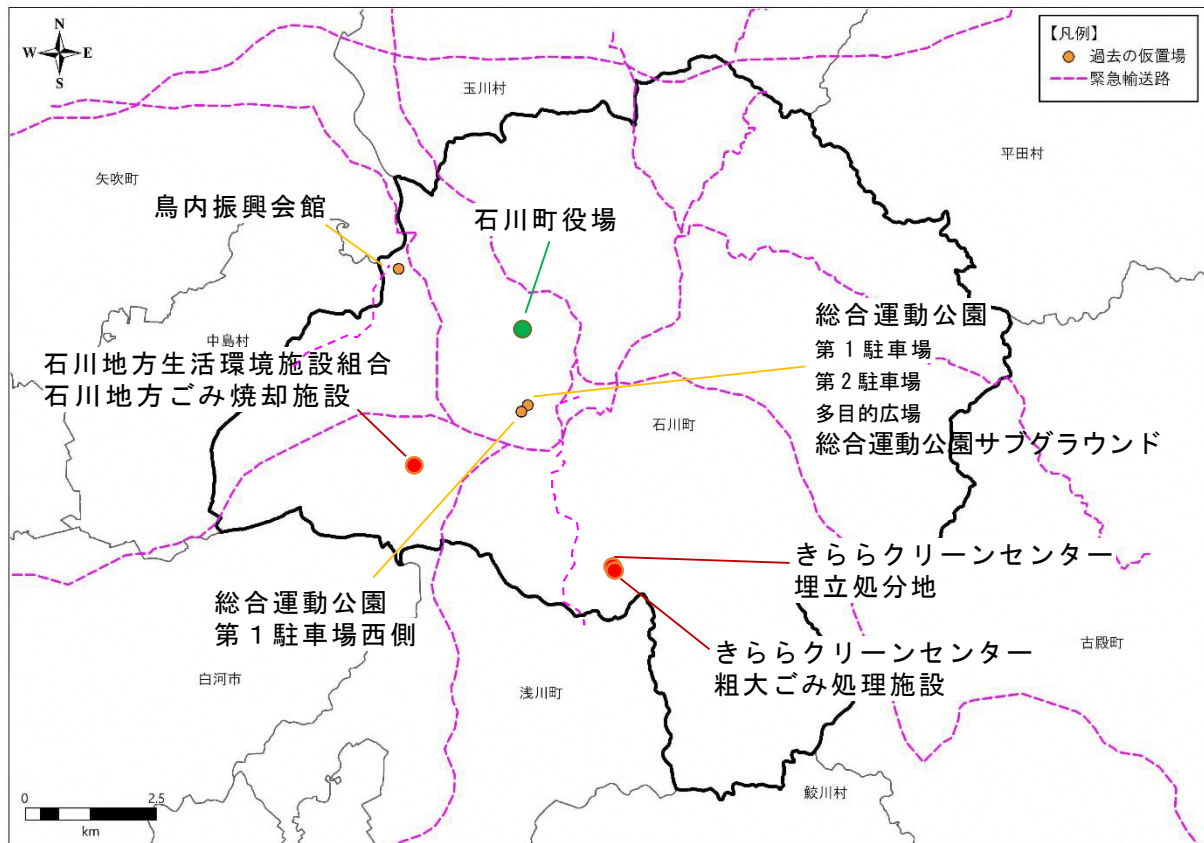


図 2.7-2 過去の災害廃棄物仮置場と町内廃棄物処理施設への概略ルート

表 2.7-4 収集運搬車両の確保とルート計画を検討するにあたっての留意事項
(発災時・初動期)

災害廃棄物全般	片付けごみ	生活ごみ(避難所ごみを含む)
・災害初動期以降は、廃棄物処理対策の進行により、搬入できる仮置場が変わることがあるため、GPSと複数の衛星データ等(空中写真)を用い、収集運搬ルートが変更修正できる計画とする。 ・災害初動期は廃棄物の運搬車両だけでなく、緊急物資の輸送車両等が限られたルートを利用する場合も想定し、交通渋滞等を考慮した効率的なルート計画を作成する。	・発災直後は粗大ごみ等の片付けごみが排出される。片付けごみを回収する際、利用できる道路の幅が狭い場合が多く、小型の車両しか使えない場合が想定される。この際の運搬には、2トンダンプトラック等の小型車両で荷台が深い車両が必要となる場合もある。	・避難所及び被害のなかった地域からの生活ごみを収集するための車両(パッカー車)の確保が必要となる。そのため、発災直後の混乱の中で収集車両、収集ルート等の被災状況を把握しなければならない。

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

第8 広域的な処理・処分

平時の処理体制で円滑な廃棄物処理が困難であると判断した場合は、県が県内市町村、廃棄物処理事業者団体等と締結している協定に基づき、県に対し、必要な広域的支援等の要請を検討する。なお、支援等を要請する内容は、p15「表 1.3-5 県、市町村、民間事業者等との協定一覧」によるものとする。また、本町は、発災後、迅速に災害廃棄物処理を進めるため、広域的支援に関する手続き方法、契約書の様式等を平時に検討しておく。

第9 損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）

家屋は私有財産であることから、損壊家屋の解体・撤去は、基本的に所有者が実施すべきものであるが、災害対策基本法のり災証明の判定が全壊及び半壊※であり、本町が解体の必要があると判断したものについては、災害等廃棄物処理事業費補助金の補助対象となり、被災した家屋の所有者の申請に基づき、公費による解体を行うことができる。

なお、公費解体を行う場合は、ミンチ解体は行わず分別解体を行い、できるだけ廃棄物の再生利用を図ることとする。

また、町による公費解体の実施前に、前述の全壊及び半壊に指定された家屋の所有者が自ら解体・撤去をした場合には、町は、その費用の一定額について所有者に償還できる特例措置を設けることができる（費用償還制度）。

公費解体の流れを図 2.9-1 に、損壊家屋等の撤去に係る留意点及び公費解体に係る留意点を表 2.9-1 及び表 2.9-2 にそれぞれ示す。

※特定非常災害特別措置法第2条で規定する特定非常災害に指定され、かつ、大量の災害廃棄物の発生が見込まれる非常災害に限る。

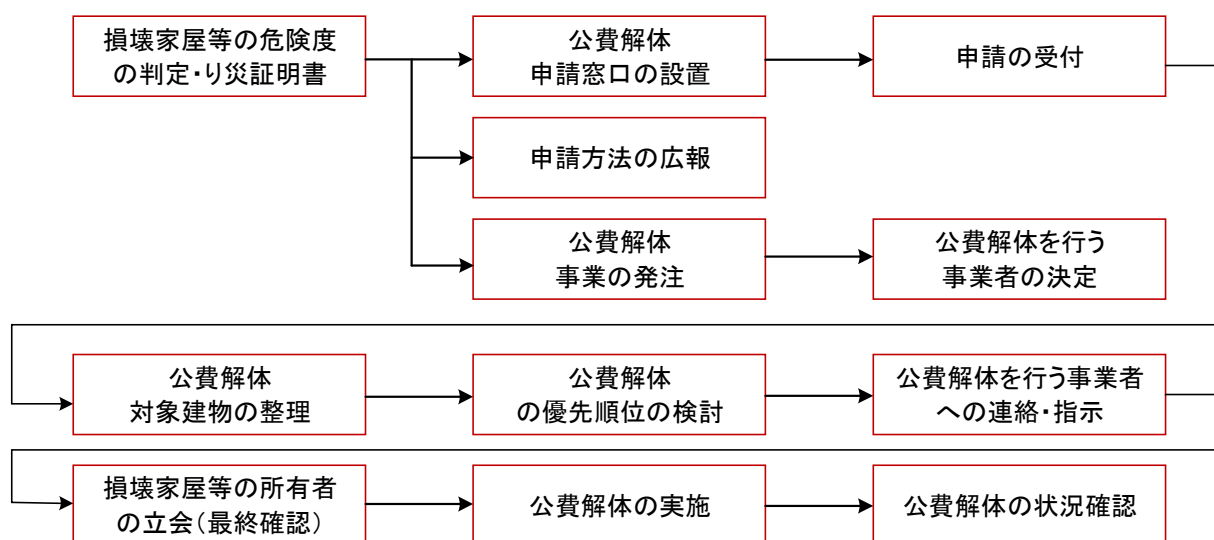


図 2.9-1 公費解体における手順の例

出典：災害廃棄物対策指針（改定版）技術資料【19-2】（平成2年3月31日作成、環境省）を編集

表 2.9-1 損壊家屋等の撤去に係る留意点

【事前調査に関する留意点】
◇可能な限り所有者等の利害関係者へ連絡を行い、調査計画を事前に周知した上で被災物件の立ち入り調査を行う。
【撤去に関する留意点】
①廃棄物を撤去する場合は、木くず、がれき類、金属くず等の分別に努め、できるだけ焼却及び埋立処分量の減量化に努める。
②エアコンの取り外し等の所有者では対応が難しい作業は、所有者が家屋の撤去事業者等へ依頼する。
【作業場の安全に関する留意】
①撤去作業においては、安全確保に留意し、適宜散水を行うとともに、適切な保護具を着用して作業を実施する。
②作業員や関係者の安全確保に心がけ、警報等が発令された際の情報源確保(ラジオの配布)や避難場所等の情報の事前確認、消火器の配置等を行う。
③粉塵の防止やアスベスト飛散防止のため、適宜散水して作業を行う。また、作業員や立会者は、防じんマスクやメガネ等の保護具を着用し、安全を確保する。
【貴重品や思い出の品の取扱い】
建物内の貴金属やその他の有価物等の動産、位牌、アルバム等の個人にとって価値があると認められるものは、一時又は別途保管し所有者等に引き渡す機会を提供する。所有者が明らかでない動産については、遺失物法により処理する。

出典：災害廃棄物対策指針（改定版）技術資料【19-1】（令和2年3月31日改定、環境省）

表 2.9-2 公費解体に係る留意点

(1) 受付体制等の検討
家屋等を公費により解体する場合、問題となるのは受付体制であり、受付に至る手続きやルールを定める必要がある。住民からの問合せが殺到することが想定されるため、災害の規模によっては回答例を用意し、コールセンターを設置して対応することも検討する。 1) 公費解体の対象案件の選定 ① 公費解体の対象はどういうものか(環境省の基準確認) ② 具体的な対象事例(または除外する事例)の絞り込み(例:敷地の地割れのみで建物被害のないものは除外等) ③ 基礎や一体的に解体されるブロック塀等、対象となる工作物の絞り込み ④ 敷地境界、解体物の特定 2) 公費解体のためのルール作り ① 公費解体のための規則または要綱、書類様式の制定 ② 申請受付期間の設定 ③ 公費解体後の登記の扱い等 3) 公費解体受付体制 ① 職員による直営受付、アルバイト、人材派遣等に委託するのかの方針決定 ② 受付期間に応じた受付場所の確保 ③ 申請受理後の書類審査、現地調査の体制の決定 ④ 住民向け広報の手法と時期、内容の検討(家財の扱い、電気・ガス・水道の本人による事前手続き等も含む) ⑤ 家屋解体事業者と申請者、町の3者現地打合せの方法 ⑥ 解体前に申請者のすべき事項の策定 ⑦ 解体後発生する廃棄物の受入・処分体制の確認 4) 賃貸物件や集合住宅の公費解体 ① 所有者と入居者が異なる場合の必要書類(同意書) ② 入居者の退去予定時期の明確化 ③ 退去(見込)者の住居相談対応
(2) 業者との契約
◇り災証明が発行されてからの公費解体については、申請件数が少ない場合には、1件ごとに解体工事の設計を行い、入札により業者を決定することが適切である。ただし、大規模災害においては、1件ずつの契約が現実的でなく、熊本地震では、県が解体標準単価を設定し、地域ごとに解体工事業協会会員で班編成を行って、順次計画的に解体工事が進められた。 ◇アスベスト含有成形板等のレベル3の建材は多くの家屋に使用されており、解体撤去工事に当たり、アスベストに関する事前調査が必要となる。熊本地震では、被害を受けた家屋を解体する際に石綿含有成形板等を取り扱う作業を行う場合は「石綿作業主任者技能講習」を修了した石綿作業主任者を選任し、特別教育を受けることが義務付けられた。

◇業者は建築工事業、土木工事業または解体工事業の許可をもっていることが必須である。当該現場の請負金額によって必要な業許可が異なるため、建設部門に事前に確認しておくことが必要である。

(3) 工事発注のための積算を行う際の留意点

損壊家屋等の解体後は土地の整地が行われるが、整地に伴う撤去物は管理型最終処分場でしか処分できないような残渣である。その残渣の処分にも費用を要するが、過去の災害事例ではその費用が積算に含まれておらず、被災自治体の経費で処分せざるを得ない状況が散見された。そのため、工事発注の積算を行うに当たっては、庁内関係部局(土木・建設部局等)へ確認し、残渣の処分を含めて積算を行う必要があることに留意が必要である。

出典：災害廃棄物対策指針（改定版）技術資料【19-2】（令和2年3月31日改定、環境省）

＜アスベスト（石綿）対策＞

廃建材等にはアスベストが混入している恐れがあることから、作業を行う者はその性状を観察して、混入している恐れがあるときは、他の廃棄物とは別に集積し、飛散防止対策等を講じる。

特に、アスベスト含有成形板等のレベル3建材は多くの家屋に使用されていることから、解体撤去工事に当たり、アスベストに関する事前調査が必要となる。

事前調査により把握したアスベスト含有建材の使用状況を確認し、その情報を関係者へ周知し、他の廃棄物への混入を防ぐ。

アスベスト含有建材を使用した被災家屋の解体・撤去、アスベストを含有する廃棄物の撤去や収集運搬に当たっては、環境省が平成29年9月に策定した「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル（改訂版）」を参照して安全に配慮する。



＜主な使用部位と用途＞

- ・大半の製品が不燃材料
- ・火気使用室への施工が可能

＜特徴＞

- ・スラグ、せっこうを主原料とし、繊維を補強材とした加工性のよい材料である

図 2.9-2 アスベスト含有建材の例（石綿含有スラグせっこう板）

出典：目で見えるアスベスト建材（第2版）（平成20年3月、国土交通省）

アスベスト含有建材の使用部位例

＜戸建て住宅＞

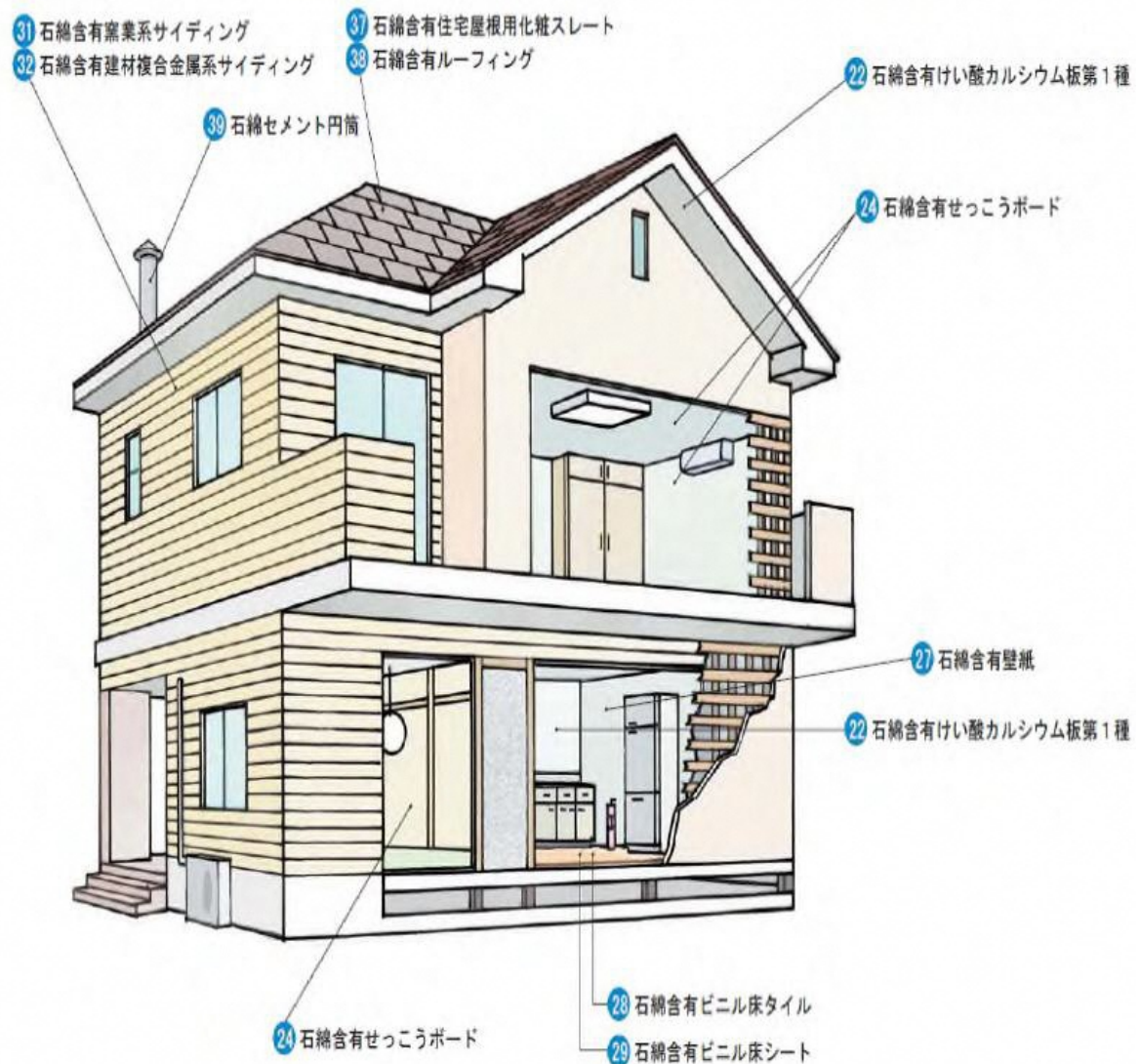


図 2.9-3 アスベスト含有建材の仕様部位

出典：目で見えるアスベスト建材（第2版）（平成20年3月、国土交通省）

第10 その他の留意事項

1 有害廃棄物・適正処理が困難な廃棄物の対策

有害性・危険性のある廃棄物（以下「処理困難物」という。）のうち、工場、事業場等から発生するものは、災害時にあっても、産業廃棄物として排出事業者の責任において処理することを原則とするが、災害廃棄物と混合した処理責任者不明の処理困難物は、一般廃棄物としての対応が必要になる。県計画では、災害時に発生が予測される処理困難物の処理方法を示しており、本町においても、これに沿った対応を行う。

表 2.10-1 発生する可能性のある処理困難物の処理方法

区分	項目	処理方法等	処分方法
有害物質を含む物	廃農薬、殺虫剤、その他薬品 (家庭薬品ではないもの)	・販売店、メーカーに回収を依頼する。 ・産業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
	密閉型ニッケル・カドミウム蓄電池(ニカド電池)、ニッケル水素電池、リチウムイオン電池	・リサイクル協力店に回収を依頼する。 ・産業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 (金属の回収を含む)
	ボタン電池		
	カーバッテリー	・リサイクルを実施しているカー用品店・ガソリンスタンドへ依頼する。 ・産業廃棄物処理業者に回収及び処理を依頼する。	
	廃蛍光灯	・回収を行っている事業者へ依頼する。 ・産業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 (カレット、水銀の回収を含む)
	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、適切に除去を行い、溶融・無害化等による処理を行うほか、埋立処分を行う。	溶融、無害化、埋立
	PCB含有廃棄物	・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。	

危険性があるもの	灯油、ガソリン、エンジンオイル	・購入店、ガソリンスタンドに回収を依頼する。 ・産業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。 ・産業廃棄物処理業者に回収及び処理を依頼する。	焼却
	ガスボンベ	・取引販売店へ回収を依頼する。 ・産業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	・中身を空にしてから、穴をあけた後、不燃物として処理する。	破碎
	消火器	・購入店、メーカーに回収及び処理を依頼する。 ・産業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
感染性廃棄物 (家庭)	使用済み注射器針、使い捨て注射器等	・指定医療機関(使用済み注射器針回収薬局等)に回収を依頼する。	焼却・熔融、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)に依頼する必要がある。	

出典：福島県災害廃棄物処理計画（令和3年3月、福島県）を一部修正

2 思い出の品等

損壊家屋等の解体現場、災害廃棄物の撤去現場や仮置場において、貴重品や思い出の品（所有者等の個人にとって価値があると認められるもの）を発見した場合は、土や泥がついているものについては、洗浄、乾燥し、保管・管理し、貴重品については、速やかに警察に届ける。

思い出の品は膨大な量となることが想定され、また、限られた期間の中で所有者へ返却を行うため、発見場所や品目等の情報がわかる管理リストを作成し、展示・閲覧等による引き渡しの機会を設ける。

思い出の品等として回収の対象となるものを表 2.10-2 に、回収・引き渡しフローの例を図 2-10-1 に示す。

表 2.10-2 思い出の品等の回収対象（例）

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

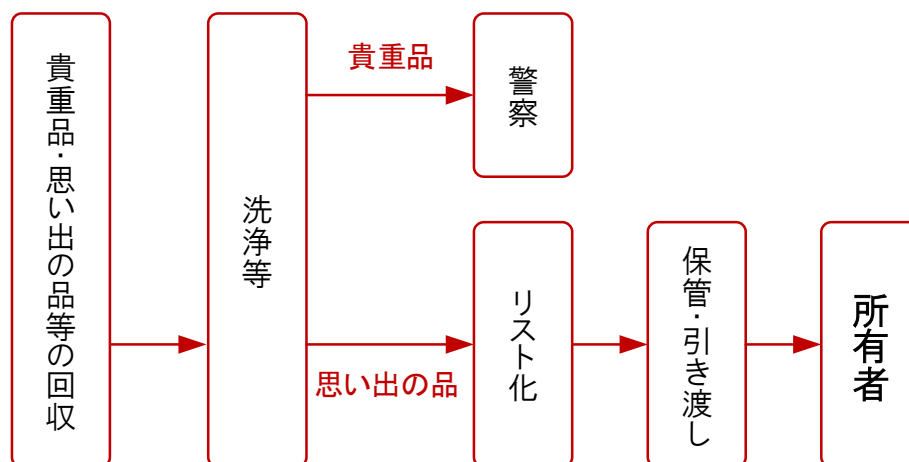


図 2.10-1 回収・引き渡しフロー（例）

出典：災害廃棄物対策指針（改定版）技術資料【技 24-17】（平成 31 年 4 月 1 日改定、環境省）

第11 環境保全対策・環境モニタリング

1 環境保全対策・環境モニタリングの考え方

災害廃棄物処理に係る環境保全対策を行い、被災現場や仮置場等における労働災害の防止、生活環境の保全等を図る。また、必要に応じて環境モニタリングを実施し、その結果を踏まえた確かな対策を講じ、環境影響を最小限に抑えるものとする。

2 主な環境影響対策等

災害廃棄物処理に係る主な環境影響と環境保全対策を表 2.11-1 に示す。

表 2.11-1 災害廃棄物処理に係る主な環境影響と環境保全対策

影響項目	環境影響	対策例
大気	・解体・撤去、仮置場作業における粉じんの飛散 ・アスベスト含有廃棄物(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	・定期的な散水の実施 ・保管、選別、処理装置への屋根の設置 ・周囲への飛散防止ネットの設置 ・フレコンバッグへの保管 ・搬入路の鉄板敷設等による粉じんの発生抑制 ・運搬車両の退出時のタイヤ洗浄 ・収集時分別や目視による石綿分別の徹底 ・作業環境、敷地境界での石綿の測定監視 ・仮置場の積み上げ高さ制限、危険物分別による可燃性ガス発生や火災発生の抑制
騒音・振動	・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	・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	・災害廃棄物から周辺土壌への有害物質等の漏出	・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	・災害廃棄物からの悪臭	・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	・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	・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
その他(火災)	・廃棄物(混合廃棄物、腐敗性廃棄物等)による火災発生	・温度、可燃ガス濃度の測定 ・散水、ガス抜き等の実施

出典：災害廃棄物対策指針（改定版）技術資料【18-5】（平成31年4月1日改定、環境省）に一部加筆

3 仮置場における火災対策

仮置場における火災を未然に防止するための措置を実施する。

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

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

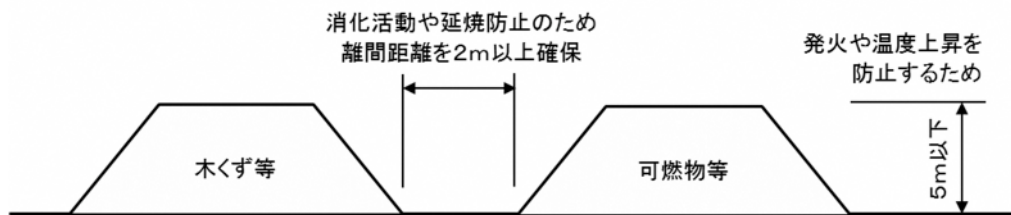


図 2.11-1 仮置場における火災対策

出典：仮置場の可燃性廃棄物の火災予防（第二報）（平成 23 年 9 月、国立環境研究所）

第12 避難所ごみ及びし尿の処理

1 避難所ごみの処理

避難所から発生するごみの収集運搬及び処分は、平時と同様に行うこととなるが、収集運搬車両や処理施設が被災するなど、平時の処理体制での対応が困難である場合には、県や協定締結事業者等に支援を要請し、処理体制を構築するものとする。

なお、避難所ごみは、災害廃棄物に該当しないことから、仮置場ではなく、既存の廃棄物処理施設に搬出することとする。

また、避難所では、開設後3日程度すると救援物資の搬入が急速に増え、食料品だけではなく、衣類や日用品も搬入されるようになり、それに伴い段ボールや包装材などの廃棄物が大量に発生するため、避難所開設後3～4日以内には、速やかに廃棄物処理が開始できるよう、平時から処理体制を構築しておく必要がある。

2 避難所で発生する廃棄物

避難所で発生する廃棄物の種類、その発生源等を表2.12-1に示す。

表2.12-1 避難所で発生する廃棄物

種類	発生源	管理方法
腐敗性廃棄物 (生ごみ)	残飯等	・ハエ等の害虫の発生が懸念される。袋に入れて分別保管し、早急に処理を行う。処理事例として近隣農家や酪農家等により堆肥化を行った例もある。
段ボール	食料の梱包	・分別して保管する。新聞等も分別する。
ビニール袋、 プラスチック類	食料・水の容器包装等	・袋に入れて分別保管する。
衣類	洗濯できないことによる着 替え等	・分別保管する。
し尿	携帯トイレ 仮設トイレ	・携帯トイレは、定期的に回収し、長期間避難所に留めることがないようにする。 ・ポリマーで固められた尿は衛生的な保管が可能だが、感染や臭気の面でもできる限り密閉する管理が必要である。
感染性廃棄物(注 射針、血の付着し たガーゼ)	医療行為	・保管のための専用容器の安全な設置及び 管理 ・収集方法にかかる医療行為との調整(回収 方法、処理方法等)

出典：災害廃棄物対策指針（改定版）技術資料【技16-1】（令和2年3月31日改定、環境省）に一部加筆

3 避難所ごみの発生量の推計

避難所における生活ごみ発生量の推計方法を表 2.12-2 に示す。避難所ごみは、避難者数に一人一日あたりのごみ発生量（発生原単位）を乗じることで算出し、発生原単位には、平時の 1 人 1 日当たり家庭系ごみ排出量を用いた。

また、表 2.12-3 に令和元年台風第 19 号時の最大の避難者数の実績を基に算出した避難所ごみ発生量を示す。この際の 1 日当たりの最大の避難者数は 826 人だったことから、推計方法に基づき算出すると、避難所ごみは 1 日あたり最大 0.5t 程度発生したことになる。

表 2.12-2 避難所ごみ発生量の推計方法

1人1日当たりごみ排出量:651(g/人・日)	
発生原単位	※令和2年度実績値である、1人1日当たりの排出量として示された「家庭系ごみ(家庭系ごみ搬入量+集団回収量)」本町の値651gを適用
避難所ごみ発生量 避難所ごみ発生推計量(t/日)＝避難者数(人)×発生原単位(t/人・日)	

出典：災害廃棄物対策指針（改定版）技術資料【技 14-3】（令和 2 年 3 月 31 日改定、環境省）

表 2.12-3 令和元年台風第 19 号時の避難者数の実績に基づく避難所ごみ発生量

①避難者数 (人)	②1 人 1 日当たりごみ排出量 (g/人・日)	③避難所ごみ発生量 (t/日)
826	651	0.54

4 し尿の処理

上水道、浄化槽等の被害が発生した地域や避難所においては、水洗トイレが使用できないことにより、仮設トイレ等の使用が想定される。それらから発生するし尿については、避難者等の公衆衛生確保の観点から、仮設トイレの設置後2～3日中には回収を開始することが望ましいため、速やかに収集運搬体制を整える必要がある。

し尿の収集運搬及び処分は、平時と同様に行うこととなるが、処理施設や収集運搬車両が被災するなど、平時の処理体制での対応が困難である場合には、県や協定締結事業者等に支援を要請し、処理体制を構築する。また、平時には、表2.12-4に示すような検討事項を整理しておく。

なお、し尿の収集については、1基あたりの便槽容量を踏まえ、仮設トイレの収集を優先するものとする。

表 2.12-4 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	・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	・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(分別区分) ・携帯トイレの収集方法(収集車両の種類、車両(運転手、収集員の確保方法、収集計画の立案) ・携帯トイレの処理先(処理先との調整)
仮設トイレから発生す るし尿の処理方法	・収集方法(収集車両の種類、車両(運転手、収集員の確保方法、収集計画の立案) ・し尿の搬入先との調整方法、代替措置
通常し尿・浄化槽汚泥 の収集再開	・通常業務の再開目標時期 ・再開に係る条件
事前対策計画	・対策の内容 ・対策実施時期(予定) ・対策担当部署 ・進捗状況の確認

出典：福島県災害廃棄物処理計画（令和3年3月、福島県）に一部加筆

5 し尿収集必要量の推計

災害時のし尿収集必要量の推計方法を表 2.12-5 に示す。し尿収集必要量は、災害時におけるし尿収集必要人数（仮設トイレを必要とする人数と非水洗化区域のし尿収集人口の合計）に、1 人 1 日平均排出量を乗じて推計する。

また、以下の前提条件に基づき推計する。

- ・断水により水洗トイレが使用できなくなった在宅住民も、仮設トイレを使用すると仮定する。
- ・仮設トイレを利用する住民は、断水世帯のうち半数とし、残り半数の在宅住民は給水、井戸水等により用水を確保し、自宅のトイレを使用すると仮定する。

表 2.12-5 し尿収集必要量の推計

し尿発生推計量 (=し尿収集必要量)	し尿発生推計量 ＝災害時におけるし尿収集必要人数×1 日 1 人平均排出量 ＝(①仮設トイレ必要人数＋②非水洗化区域し尿収集人口) ×③1 人 1 日平均排出量
①仮設トイレ必要人数	避難者数＋断水による仮設トイレ必要人数
避難者数	避難所へ避難する住民数
断水による仮設トイレ必要人数	{水洗化人口－避難者数×(水洗化人口／総人口)} ×上水道支障率×1／2
水洗化人口	平時に水洗トイレを使用する住民数
総人口	水洗化人口＋非水洗化人口
上水道支障率	地震による上水道の被害率
1／2	仮設トイレを利用する住民は、断水世帯のうち約 1／2 の住民と仮定。
②非水洗化区域し尿収集人口	汲取人口－避難者数×(汲取人口／総人口)
汲取人口	計画収集人口
③し尿の 1 人 1 日平均排出量	1.7L／人・日

出典：災害廃棄物対策指針（改定版）技術資料【技 14-3】（令和 2 年 3 月 31 日改定、環境省）

6 仮設トイレ必要基数の推計方法

仮設トイレ必要基数の推計方法を表 2.12-6 に示す。仮設トイレの必要基数は表 2.12-5 で算出する仮設トイレ必要人数を仮設トイレ設置目安で割ることで算出される。仮設トイレ設置目安は、仮設トイレの容量、し尿の 1 人 1 日平均排出量、収集計画により算出される。

表 2.12-6 仮設トイレ必要基数の推計方法

仮設トイレ必要設置数	仮設トイレ必要設置数 $= \text{仮設トイレ必要人数} / \text{仮設トイレ設置目安}$ 仮設トイレ設置目安 $= \text{仮設トイレの容量} / \text{し尿の 1 人 1 日平均排出量} / \text{収集計画}$
仮設トイレの平均的容量	400L
し尿の 1 人 1 日平均排出量	1.7L / 人・日
収集計画	3 日に 1 回の収集

出典：災害廃棄物対策指針（改定版）技術資料【技 14-3】（令和 2 年 3 月 31 日改定、環境省）を基に作成

7 災害用トイレの種類

仮設トイレを含む災害用トイレには、表 2.12-7 のようなものがある。それぞれの特徴を考慮し、被災地の状況に合わせて設備を選択する。

表 2.12-7 災害用トイレの種類

設置	トイレ型式	特徴	概要	現地での 処理	備蓄性 ※
仮設・ 移動	携帯型トイレ	吸収シート方式 凝固剤等方式	最も簡易なトイレ。調達の容易性、 備蓄性に優れる。	保管・回収	◎
	簡易型トイレ	ラッピング型 コンポスト型 乾燥・焼却型等	し尿を機械的にパッキングする。設 置の容易性に優れる。	保管・回収	○
	組立トイレ	マンホール 直結型	地震時に下水道管理者が管理する マンホールの直上に便器及び仕切り 施設等の上部構造物を設置するも の(マンホールトイレシステム)	下水道	○
		地下ピット型	いわゆる汲み取りトイレと同じ形態。	汲取り	○
		便槽一体型		汲取り	○
	ワンボックス トイレ	簡易水洗式 被水洗式	イベント時や工事現場の仮設トイレと して利用されているもの。	汲取り	△
	自己完結型	循環式	比較的大型の可搬式トイレ。	汲取り	△
		コンポスト型		コンポスト	△
車載トイレ	トイレ室・ 処理装置一体型	平ボディのトラックでも使用可能な 移動トイレ。	汲取り・ 下水道	△	
常設	便槽貯留		既存施設。	汲取り	—
	浄化槽			浄化槽汲 取り	—
	水洗トイレ			下水道	—

※備蓄性の基準：◎省スペースで備蓄 ○倉庫等で備蓄できる △一定の敷地が必要

出典：災害廃棄物対策指針（改定版）技術資料【技 24-18】（平成 31 年 4 月 1 日改定、環境省）

第13 災害時における廃棄物処理法の特例措置

災害廃棄物を適正な処理と再生利用を確保するとともに、円滑かつ迅速に処理すること、また、平時の備えから大規模災害発生時の対応を実施・強化すべく、廃棄物処理法においては、災害時における廃棄物処理の関する特例措置が整備されている。表 2.13-1 に整備されている特例措置を示す。

本町においても、これらの特例措置の活用を検討する。

表 2.13-1 廃棄物処理法関係の特例措置

法令		概要
(1)	市町村による一般廃棄物処理施設の設置の届出 (第9条の3の2)	あらかじめ都道府県知事から同意を得ていた場合、発災時に最大 30 日間の法定期間を待たずに一般廃棄物処理施設の設置可能。
(2)	市町村から処分の委託を受けた者による一般廃棄物処理施設の設置の届出 (第9条の3の3)	市町村から非常災害により生じた廃棄物の処分の委託を受けた者は、都道府県知事への届出で一般廃棄物処理施設の設置可能。
(3)	産業廃棄物処理施設の設置者に係る一般廃棄物処理施設の設置の届出 (第15条の2の5第2項)	非常災害時には、産業廃棄物処理施設の設置者が、当該施設において、当該施設で処理するものと同様の性状を有する一般廃棄物を処理する場合、設置の届出は事後でも可能。
(4)	廃棄物処理法施行令第4条第3号	市町村及び市町村から委託を受けた者が、環境省令で定める基準を満たす場合には、一般廃棄物の処理の再委託が可能。

出典：環境省所管法令等における主な災害時の特例規定の例（環境省 HP）に一部加筆

1 廃棄物処理法第9条の3の2

本町は、非常災害時に設置する必要があると認める一般廃棄物処理施設について、一般廃棄物処理計画（廃棄物処理法第6条）に定めようとする際、又は当該計画を変更しようとする際に、あらかじめ県知事に協議し、その同意を得た場合には、発災後、現に当該施設を設置する場合に県知事にその旨を届出ること、最大30日間の法定期間を待たずにその同意に係る施設*を設置することができる。

なお、町条例において、非常災害時に限り縦覧期間の短縮を行うなどの措置規定することにより更に期間の短縮が可能となる。

廃棄物処理法第9条の3の2の概要を、図2.13-1に示す。

※非常災害時に本町が設置する一般廃棄物処理施設が、事前に県知事の同意を得た内容に変更を加える必要が生じた場合には、変更が生じる部分について、必要な書類を添えて再度協議し、同意を得る必要がある。

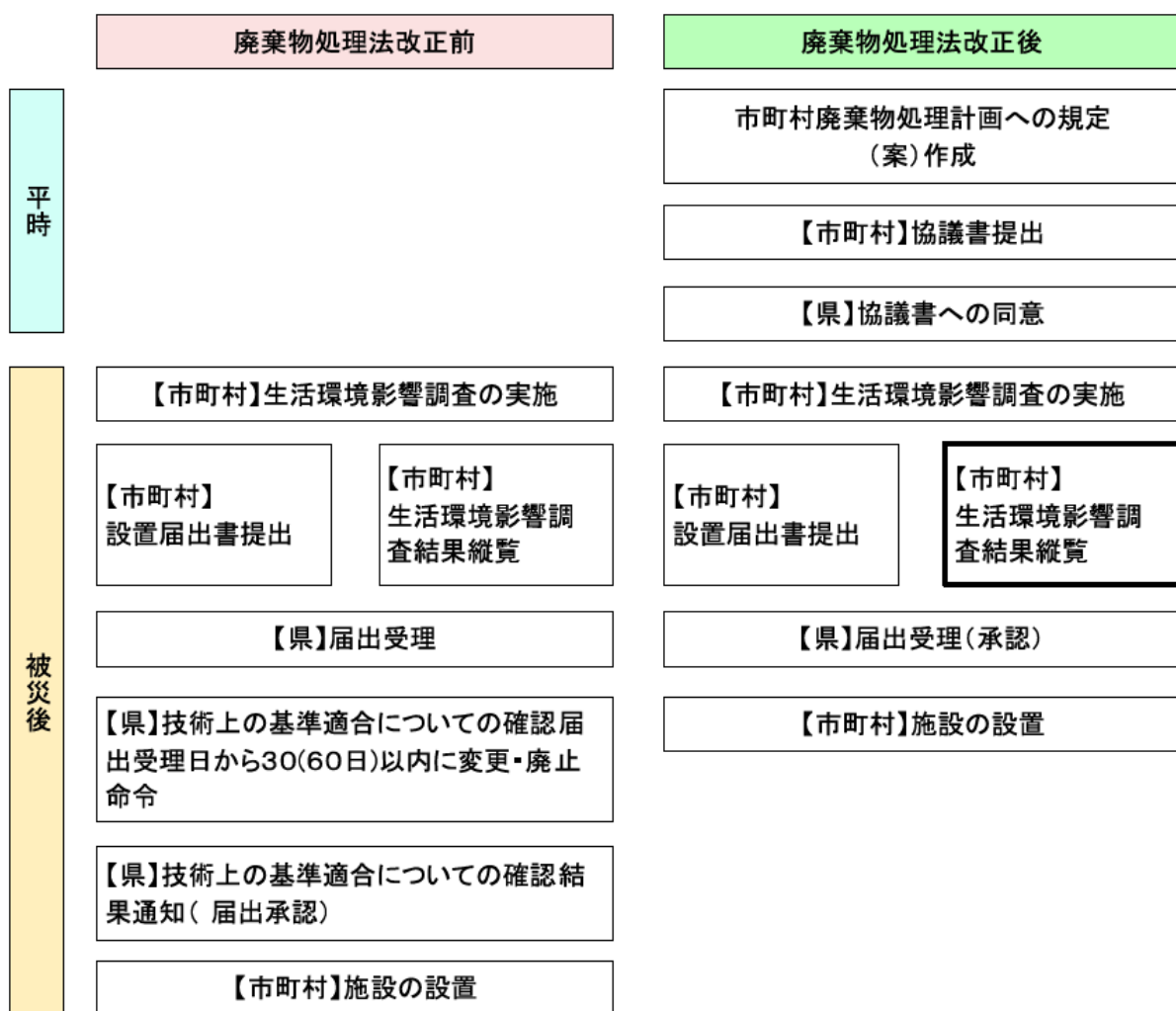


図 2.13-1 廃棄物処理法第9条の3の2の概要

出典：千葉県災害廃棄物処理計画～資料編～（平成30年3月、千葉県）

2 廃棄物処理法第9条の3の3

本町から非常災害により生じた廃棄物の処分の委託を受けた民間事業者等が一般廃棄物処理施設（最終処分場を除く。）を設置しようとするときは、町が一般廃棄物処理施設を設置する場合の手続きと同じく、県知事への届出で足りる。

一方、当該規定を用いる場合、届出と併せて生活環境影響調査を提出する必要があるが、対象となる施設等については、事前に町条例（廃棄物処理法施行令（昭和46年政令300号。）第5条の6の2）で定める必要がある（表2.13-2）。なお、条例において、非常災害時に限り縦覧期間の短縮を行うなどの措置を規定することにより更に期間の短縮が可能となる。

廃棄物処理法第9条の3の3の概要を、図2.13-2に示す。

表 2.13-2 町条例で定めるべき事項

区分	定めるべき事項
公衆の縦覧に係るもの	①対象となる一般廃棄物処理施設の種類、②書類の縦覧の場所、 ③期間その他必要な事項
意見書の提出に係るもの	①意見書の提出、②提出期限

出典：千葉県災害廃棄物処理計画～資料編～（平成30年3月、千葉県）

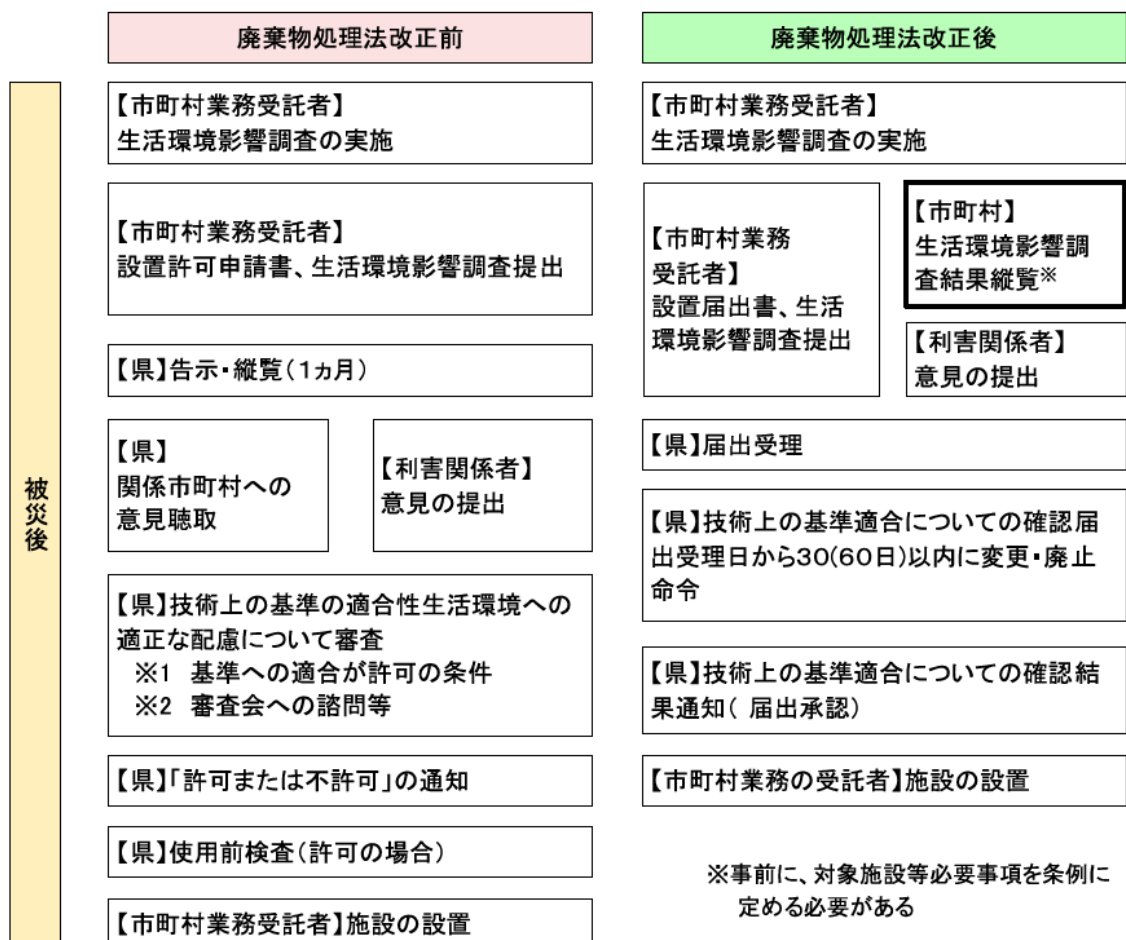


図 2.13-2 廃棄物処理法第9条の3の3の改正概要

出典：千葉県災害廃棄物処理計画～資料編～（平成30年3月、千葉県）

3 廃棄物処理法第15条の2の5第2項

平常時においては、既設の産業廃棄物処理施設において一般廃棄物を処理するときは、県知事に事前に届け出ることとされている。

改正法により、非常災害により生じた廃棄物の適正な処理を確保しつつ、円滑かつ迅速に処理するために必要な応急措置として、産業廃棄物処理施設の設置者は、当該施設において処理する産業廃棄物と同様の性状を有する一般廃棄物を処理する場合には、事後の届出でその処理施設を当該一般廃棄物を処理する一般廃棄物処理施設として設置できる。

なお、当該規定は、特に早急に処理が必要な災害廃棄物について、被災地域に既に設置されている産業廃棄物処理施設を迅速に活用するためのものであり、被災地域外の都道府県における産業廃棄物処理施設において当該廃棄物を処理しようとする場合においては、通常と同様に事前に届出が必要である。

廃棄物処理法第15条の2の5第2項の概要を、図2.13-3に示す。

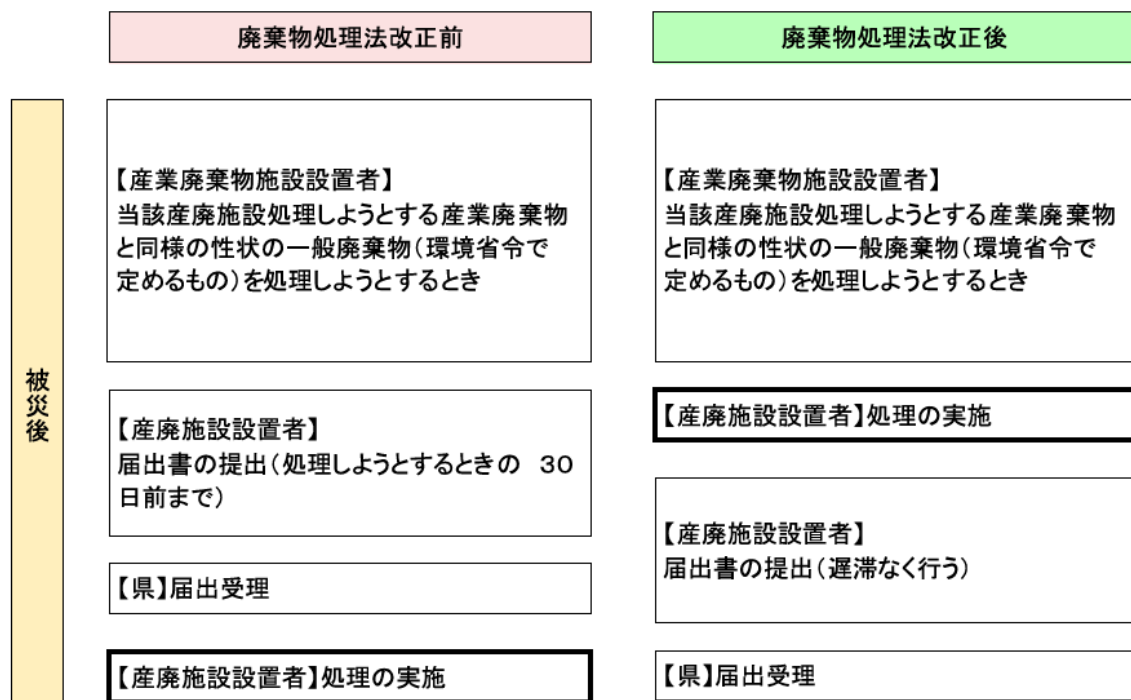


図2.13-3 廃棄物処理法第15条の2の5第2項の概要

出典：千葉県災害廃棄物処理計画～資料編～（平成30年3月、千葉県）

4 廃棄物処理法施行令第4条第3号

平時では、一般廃棄物処理業務の再委託は禁止されているが、非常災害時には、本町から災害廃棄物の処分を委託された場合、特例として再委託が認められている。

ただし、一般廃棄物の収集、運搬、処分等の再委託が可能となるのは、非常災害により生じた廃棄物の処理に限られ、日常生活に伴って生じたごみ、し尿その他の一般廃棄物の収集、運搬、処分又再生は再委託できない。

廃棄物処理法施行令第4条第3号の概要を、図2.13-4に示す。

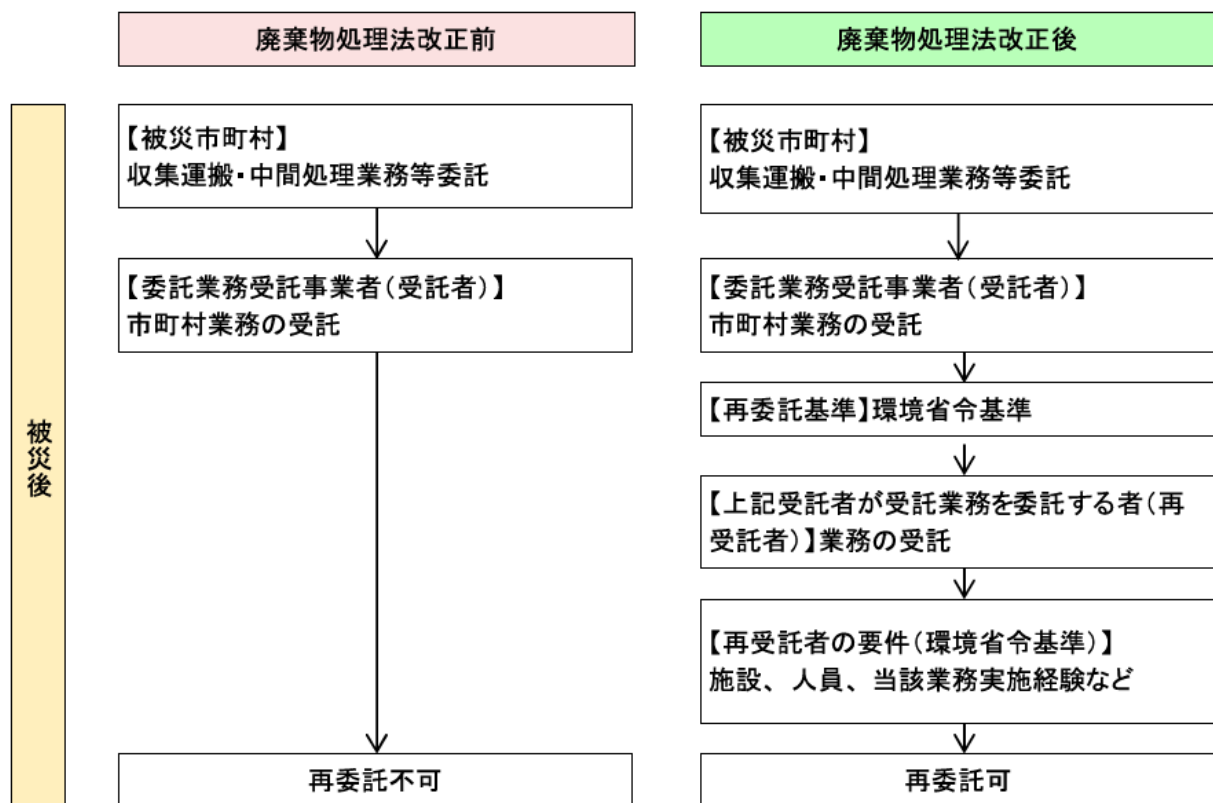


図2.13-4 廃棄物処理法施行令第4条第3号

出典：千葉県災害廃棄物処理計画～資料編～（平成30年3月、千葉県）

第14 災害廃棄物処理実行計画の作成

災害廃棄物処理実行計画は、発生した災害廃棄物を適正かつ円滑・迅速に処理するため、発災後に地方公共団体が策定する実行計画である。本町では、非常災害時には災害廃棄物処理計画に基づき被害の状況等を速やかに把握したうえで、災害廃棄物処理実行計画を策定し、災害廃棄物の処理を行う。図 2.14-1 に災害廃棄物処理計画と災害廃棄物処理実行計画の位置付けを示す。

実行計画には、地方公共団体の役割分担、処理の基本方針、発生量、処理体制、処理スケジュール、処理方法、処理フロー等、災害の規模に応じて具体的な内容を示す。

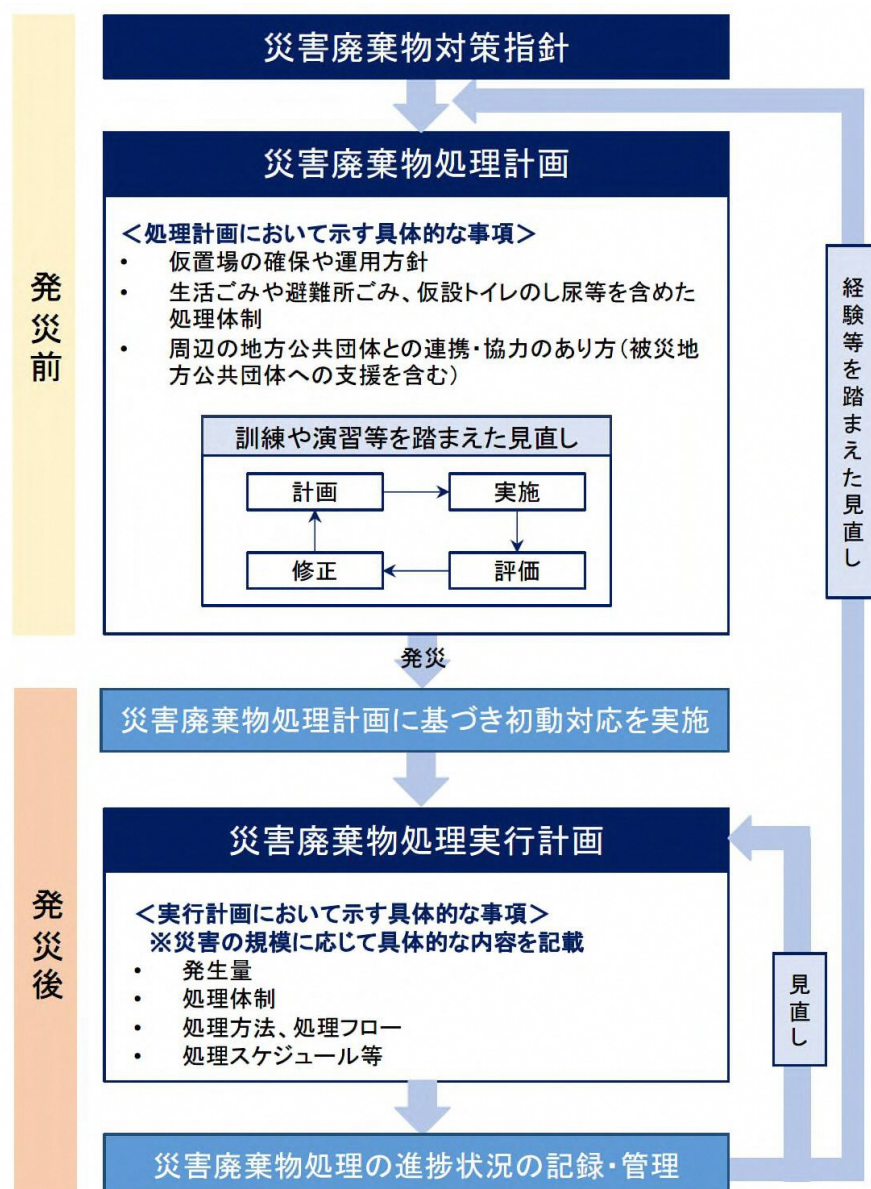


図 2.14-1 災害廃棄物処理計画と災害廃棄物処理実行計画の位置付け

出典：災害廃棄物対策指針（改定版）（平成 30 年 3 月、環境省）

第15 災害廃棄物処理業務の進捗管理

災害廃棄物処理業務を適正かつ迅速に進めるため、本町は、業務の進行状況に応じた進捗管理を行う。災害廃棄物の進捗管理に必要とされる事項を表 2.15-1 に示す。

表 2.15-1 災害廃棄物処理の進捗管理に必要とされる事項

必要項目	実施内容
計量等の記録	・災害廃棄物の仮置場への搬入・搬出量を車両の台数で計算し、記録する。 ・解体家屋数、処分量等の量を把握する。 ・災害廃棄物を仮置場から搬出する際は、管理伝票を用いて搬出量、処理量、処理先、処理方法等を把握する。 ・災害廃棄物の収集運搬、仮置量、処分等の状況は写真による記録を行う。
災害廃棄物処理の進捗管理	・災害廃棄物処理の進捗管理に係る人員が不足する場合は、事業者への進捗管理業務の委託を検討する。
協議会の設置	・必要に応じて、災害廃棄物の処理を円滑に推進するための関係者による協議会を設置し、処理の全体調整、進捗管理を行う。
災害報告書の作成	・災害廃棄物の処理と並行して、災害廃棄物処理に係る国庫補助申請を準備する。補助金の事務を円滑に進めるために、災害廃棄物の数量や仮置場の写真、作業日報（作業日、作業者数、重機種類・台数、収集運搬車両の種類、台数等を記載）、事業費算出の明細などを整理する。 ・災害廃棄物処理に係る国庫補助の事務について必要な知識を有する職員を配置する。

第16 災害等廃棄物処理事業費補助金等

本町は、災害発生時に災害廃棄物の処理と並行して、国（環境省）の災害等廃棄物処理事業費補助金や廃棄物処理施設災害復旧事業費補助金の申請準備を進める。

この補助金は、既に災害廃棄物の処理や廃棄物処理施設の復旧等を実施した事業費についても対象となることから、本町では、災害廃棄物の発生状況や仮置場の管理・運営状況、災害廃棄物の処理、廃棄物処理施設の復旧等に関する写真や帳簿等の記録を刻明に整理しておく必要がある。

補助金の申請に当たっては、町は災害等廃棄物処理事業報告書、廃棄物処理施設被害状況報告書を作成した上で、県を経由し、国（環境省東北地方環境事務所）へ提出する。

なお、町の被害が甚大である場合は、災害廃棄物処理に精通した民間コンサルタントへの業務委託による支援（災害等廃棄物処理事業報告書等の作成など）を検討する。

また、土砂、流木の撤去については、国（国土交通省）の都市災害復旧事業（堆積土砂排除事業）の活用も考えられる。申請に当たっては、県を経由し国（国土交通省東北地方整備局）へ提出する。

1 災害等廃棄物処理事業費補助金

- ・対象：市町村が行う災害廃棄物の処理（撤去、収集運搬、処分）費用
※平成31年4月1日からは、一般廃棄物処理施設が被災した場合は、日常生活で発生する生活ごみやし尿の広域処理に係る運搬費等の追加的経費も補助対象とされた。
- ・補助率：1／2

《通常災害》

国庫補助金 50	特別交付税 40	地方負担 10
----------	----------	---------

《激甚災害》

国庫補助金 50	特別交付税 40	起債	
		5.7	4.3

《被災規模が大きい場合の事例：令和元年東日本台風・平成30年7月豪雨・平成28年熊本地震の場合》

国庫補助金 50	特別交付税又は災害対策債 47.5		
----------	-------------------	--	--

グリーンニューディール基金（国費）

地方負担

同基金を財源として県が基金を造成し市町村に補助（市町村の財政力と被害状況に応じて決定）

2 廃棄物処理施設災害復旧事業費補助金

- ・対象：災害により被災した市町村の一般廃棄物処理施設に係る復旧費用

《通常災害》

- ・補助率：1／2、地方負担分に対して起債措置がなされ、元利償還金の47.5%について普通交付税措置（財政力により85.5%まで）

《令和元年東日本台風》

- ・補助率：8／10 地方負担分に対して起債措置がなされ、元利償還金の95%について普通交付税措置（国の負担実質99%）

3 都市災害復旧事業国庫補助（堆積土砂排除事業）

- ・対象：市町村が行う宅地内からの堆積物（土砂、流木）の処理（撤去、運搬、処分）費用
※規模要件あり

《通常災害》

国庫補助金 50	交付税措置 47.5	地方負担 2.5
----------	------------	----------

《激甚災害》

国庫補助金 50	α	交付税措置	
----------	---	-------	--

国庫補助金嵩上げ有り

地方負担

災害対応中も補助金の活用を前提に、根拠資料となる記録（契約方法・写真・帳簿等）を整理しておく必要がある。

図 2.16-1 国庫補助金の概要

出典：福島県災害廃棄物処理計画（令和3年3月、福島県）

第17 新しい生活様式への対応

1 新型コロナウイルス感染症の感染拡大防止に配慮した廃棄物処理

新型コロナウイルス感染症の感染拡大時には、環境省の「廃棄物に関する新型コロナウイルス感染症対策ガイドライン」を踏まえた災害廃棄物処理を実施する。一般家庭や事業所からは、表 2.17-1 に示すような廃棄物の排出による感染リスクが想定されることから、町民等への適切な排出を促すことで、一層の感染防止を図る。

廃棄物処理事業として各主体が講ずべき対応を表 2.17-2 に、家庭でのごみの排出方法及び収集運搬作業における新型コロナウイルス感染症対策を図 2.17-1 及び図 2.17-2 に示す。

表 2.17-1 新型コロナウイルス感染症に係る廃棄物（例）

発生場所	主な廃棄物(具体例) 【廃棄物の区分】	特徴
①家庭及び事業所(②医療関係機関等及び③宿泊療養施設を除く)	感染者の生活系廃棄物(感染者の呼吸器系分泌物(鼻水、痰等が付着したマスクやティッシュ、食事などの際に利用した使い捨ての食器、排泄物が付着したおむつ、し尿等) 【一般廃棄物/産業廃棄物】	・家庭及び事業所は、医師等が医業等を行う場所ではないことから、廃棄物処理法に定められた感染性廃棄物が排出される施設には該当しない。 ・感染拡大に伴って発生・増加する。 (なお、感染拡大に伴う外出自粛等により、左欄以外の通常の廃棄物は家庭において増加し、事業所において減少する傾向がある。)
②医療関係機関等※1	新型コロナウイルス感染症の診断、治療、検査等に使用された医療機材(注射針、メス、ガラスくず等)、ディスプレイ製品(ピンセット、注射器、カテーテル類、輸液点滴セット、手袋等)、衛生材料(ガーゼ、脱脂綿等)、紙おむつ・し尿等	・当該廃棄物の感染性の有無は「廃棄物処理法に基づく感染性廃棄物処理マニュアル」(以下「感染性廃棄物処理マニュアル」という。)*2 に示された判断基準に基づいて行う。 ・外来よりも入院患者の方が、治療等に伴って排出される廃棄物の排出量は多い。 ・入院患者のうち重症化した患者の方が治療等に伴って排出される廃棄物の排出量は多い。
③ 宿泊療養施設	宿泊療養者の呼吸器系分泌物(鼻水、痰等)が付着したマスクやティッシュ、紙おむつ・し尿等や施設運営の従事者が使用したマスク・手袋等の個人防護具 【一般廃棄物/産業廃棄物】	当該施設は、医師等が医業等を行う場所ではないことから、廃棄物処理法に定められた感染性廃棄物が排出される施設には該当しない。

※1「医療関係機関等」とは、病院、診療所(保健所、血液センター等はこちらに分類される。)、衛生検査所、介護老人保健施設、介護医療院助産所動物の診及び試験研究機関(学術薬獣に係るものに限る。)をいう。(参照)廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令別表第1の4の項、同施行規則第1条第7項

※2「廃棄物処理法に基づく感染症廃棄物処理マニュアル」

<http://www.env.go.jp/recycle/kansen-manual1.pdf>

出典：廃棄物に関する新型コロナウイルス感染症対策ガイドライン(令和3年6月一部改定、環境省)

表 2.17-2 各主体が講ずべき対応

主体	対応
町民・排出者事業者	・家庭等からの廃棄物については、廃棄物に直接触れないことやごみ袋の空気を抜きしっかり縛って排出すること ・医療関係機関等からの感染性廃棄物については通常の感染性廃棄物を扱う際と同様に 廃棄物処理法の処理基準に従って排出すること
廃棄物処理業者	・事業継続計画の策定(①～④の検討) ①新型コロナウイルス感染症対策に係る体制の整備 ②感染リスクの評価及び感染防止策の検討 ③事業継続に重要な要素(人員や物資等)の確保 ④③に係る人員や物資等が不足した場合の対応の検討 ・従業員が新型コロナウイルスに感染した場合や国内で感染が拡大した場合等の、事業継続計画にしたがった対応 ・従業員に対する教育・訓練 ・定期的な事業継続計画の点検・改定
町	・法令等及び科学的知見に基づく廃棄物の適正かつ円滑な処理に関する周知徹底 ・一般廃棄物の統括的な処理責任の徹底

出典：廃棄物に関する新型コロナウイルス感染症対策ガイドライン（令和3年6月一部改定、環境省）

新型コロナウイルスなどの感染症対策のための ご家庭でのごみの捨て方

— 家庭ごみを出すときに心がける5つのこと —

- その1** ごみ袋は
しっかり縛って
封をしましょう!

ごみが散乱せず、
収集運搬作業において
ごみ袋を運びやすく
なります。



その2 ごみ袋の
空気を抜いて
出しましょう!

収集運搬作業において
ごみ袋を運びやすく、
収集車での破裂を
防止できます。



その3 生ごみは
水切りを
しましょう!

ごみの量を
減らすことが
できます。



その4 普段から
ごみの減量を
心がけましょう!

購入した食品は食べきるなど、ごみを出さない
ことも大切です。家庭での食事機会が増える中、
料理を楽しみながら、できることがあります。
環境省の「食品ロスポータルサイト」
をご覧ください。▶▶▶



その5 自治体の
分別・収集ルールを
確認しましょう!

粗大ごみの持ち込みを停止している場合や、
資源物の分け方・出し方が
普段と異なる場合があります。
また、マスクなどごみのポイ捨ては
絶対にやめましょう。



キャップは
はずして!

ラベルは
はがして!

新型コロナウイルスなどの感染症の感染者又はその疑いのある方の使用済みマスク等の捨て方

新型コロナウイルスなどの感染症に感染した方やその疑いのある方がご家庭にいらっしゃる場合、
鼻水等が付着したマスクやティッシュ等のごみを捨てる際は、以下のことを心掛けてごみを出しましょう。

- ①ごみ箱にごみ袋をかぶせ、
いっぱいにならない
ようにしましょう!**

ごみは、いっぱいになる前に
早めに出しましょう。



**②ごみに直接触れることの
ないよう、しっかり縛って
出しましょう!**

ごみは、空気を抜いてから
しっかり縛って出しましょう。
万一、ごみが袋の外面に触れた
場合や、袋が破れている場合は、
ごみ袋を二重にしてください。



**③ごみを捨てたあとは
しっかり手を
洗いましょう!**

石けんを使って、
流水で
手をよく
洗いましょう。



以上の点に気を付けてごみを出していただくことが、ご家族にとっても、
ごみを収集・処理する作業員にとっても、ごみの円滑・安全な収集・処理を行う上で大切な行動です。
皆様のご協力をよろしくお願いいたします。



図 2.17-1 家庭での感染症ごみの排出方法

出典：新型コロナウイルスなどの感染症対策のためのご家庭でのごみの捨て方～家庭ごみを出すときに心がける
5つのこと～（環境省 HP：

https://www.env.go.jp/recycle/waste/sp_contr/infection/coronakoho.html）

ごみの収集運搬作業をされるみなさまへ

収集運搬作業における新型コロナウイルス対策

ごみの収集運搬作業においては、作業前、作業中・休憩中、作業後に分けて次の対策を実施しましょう。

POINT 01.

—— “作業前” に心がける4つのこと ——

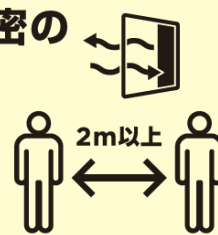
その1 健康管理・ 体調把握の実施

十分な睡眠をとる等の
健康管理や定期的な
体温測定による
体調把握を実施してください。



その2 3つの密の 回避

着替え時等は、他の人と
十分な距離をとりましょう。
また、こまめに更衣室の窓や
ドアを開け換気しましょう。



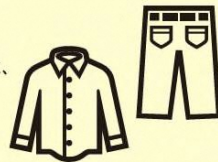
その3 手袋、ゴーグル、 マスク等の防護具の 適切な着用

作業時のウイルス付着を
防ぐために、手袋、
ゴーグル、マスク等を
着用しましょう。



その4 肌の露出の少ない 作業着（長袖・長ズボン） の着用

作業着は、露出した肌への
ウイルス付着を避けるために、
長袖・長ズボンの着用を
心がけましょう。



POINT 02.

—— “作業中・休憩中” に心がける4つのこと ——

その1 素手で触らない

素手でごみに触れないようにしましょう。
手袋の脱着時に素手で
手袋の外面や顔に
触れないよう注意しましょう。



その2 こまめに消毒

作業の合間に、機会を見つけて
アルコール消毒液等による
消毒を心がけましょう。



1/2

図 2.17-2 収集運搬作業における新型コロナウイルス対策（1/2）

出典：収集運搬作業における新型コロナウイルス対策—ごみの収集運搬作業をされるみなさまへ—
（環境省 HP：https://www.env.go.jp/recycle/waste/sp_contr/infection/coronakoho.html）

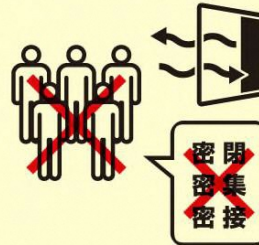
その3 車の換気 (窓開け)

作業車の窓は開放し、常に換気されている状態を保ちましょう。
(複数人乗る場合には必ずマスクを着用)
※気温や湿度の高いときには熱中症にも十分気をつけましょう。



その4 休憩の際の 3つの密の回避

休憩時は、屋内・車内の場合には窓を開け、他の人と十分な距離をとり、近距離での会話等は控えましょう。



POINT 03.

—— “作業後” に心がける3つのこと ——

その1 消毒・洗浄の徹底

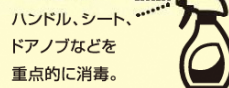
帰着後は以下を重点的に消毒しましょう!

●車両の 消毒・洗浄



消毒用アルコール・次亜塩素酸ナトリウムで消毒と洗浄。
(0.05%次亜塩素酸ナトリウムや70%の濃度のアルコールを用いた消毒)

●運転席の 消毒



ハンドル、シート、ドアノブなどを重点的に消毒。

●スマホ、タブレット 等の消毒



持ち歩いたスマホやタブレットは消毒。

●手袋、ゴーグル の消毒・洗浄

使用した手袋・ゴーグルをしっかりと消毒・洗浄。



その2 手洗いの 徹底

帰着直後と「その1」の消毒作業後は手洗い、必要に応じて洗顔を行いましょう。



その3 着替え時等の 注意

作業着を脱いだり防護具を外すときは、外面に触れないよう裏返しながらか、脱いだ作業着は洗濯しましょう。
着替え・シャワー等の際には、他の人と十分な距離をとるなどしましょう。



図 2.17-2 収集運搬作業における新型コロナウイルス対策 (2/2)

出典：収集運搬作業における新型コロナウイルス対策—ごみの収集運搬作業をされるみなさまへ—
(環境省 HP：https://www.env.go.jp/recycle/waste/sp_contr/infection/coronakoho.html)

2 災害廃棄物における新型コロナウイルス感染症への対応

新型コロナウイルス感染症の感染拡大時には、廃棄物の適正処理に関して、以下に示されるようなリスクが想定される。

- 感染性廃棄物ではない廃棄物を感染性廃棄物として扱うことによる感染性廃棄物の収集運搬や処理施設のひっ迫
- 感染性廃棄物の発生量増大による感染性廃棄物の収集運搬や処理施設のひっ迫
- 外出自粛に伴う家庭ごみの発生量増大による廃棄物の収集運搬や処理施設のひっ迫
- リサイクル市況や分別方法の変化に伴う廃棄物処理の停滞・ひっ迫
- 個人用防護具不足に伴う廃棄物処理の停滞・ひっ迫
- 作業員の感染に伴う廃棄物処理の停滞・ひっ迫
- 都道府県や市町村の職員の感染に伴う委託・許可事務手続きの停滞
- 廃棄物処理業者の経営悪化等に伴う廃棄物処理の停滞・ひっ迫

出典：「廃棄物に関する新型コロナウイルス感染症対策ガイドライン」（令和3年6月一部改定、環境省）

災害時には、これらのリスクがより高くなる可能性があることから、平時から県や廃棄物処理業者等とともに事前に対策を講じ、備えておく必要がある。

また、避難所においては図 2.17-3 及び図 2.17-4 に示すごみの排出方法を周知する。

新型コロナウイルスなどの感染症対策のための 避難所でのごみの捨て方について

— 避難所に避難されている方々へ —

1 ごみが散乱しない ようにしましょう!

世帯ごとに小型のごみ袋に
ごみをまとめて縛るなど、
散乱しないように気をつけましょう。
また、マスクなどごみの
ポイ捨てはやめましょう。



2 小型のごみ袋で 出す場合は空気を 抜いて出しましょう!

収集運搬作業において
ごみ袋を選びやすくし、
収集車での破裂を
防止できます。



3 避難所のごみの分別ルールを 確認しましょう!

資源物の分け方、出し方が
普段と異なる場合があります。

弁当容器は、避難所のルールに従って、
容器、残飯、箸などを分別しましょう。
ペットボトルのキャップ、ラベルははずしましょう。

発熱、咳等の症状が出た方のための専用スペースでの使用済みマスク等の捨て方

発熱、咳等の症状が出た方のための専用スペースでは、鼻水等が付着したマスクやティッシュ、
おむつ等のごみを捨てる際は、以下のことに注意が必要です。

① ごみに直接触れることのないよう、 しっかり縛って出しましょう!

ごみは、空気を抜いてから
しっかり縛って出しましょう。
万一、ごみが袋の外面に触れた
場合や、袋が破れている場合は、
ごみ袋を二重にしてください。



② ごみを捨てたあとはしっかり手を 洗いましょう! 水を確保できない場合は 手指消毒をしましょう。

石けんを使って、
流水で手を
よく洗いましょう。



コロナウイルスに関する詳しい情報は「廃棄物処理における新型コロナウイルス
感染症対策に関するQ&A」のウェブサイトをご覧ください。▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶



以上の点に気をつけてごみを出していただくことが、避難所での感染拡大防止につながり、
皆様にとっても、ごみを収集・処理する作業員にとっても、ごみの円滑・安全な収集・処理を行う上で大切な行動です。
皆様のご協力をよろしくお願いいたします。



図 2.17-3 避難所での感染症ごみの排出方法（避難所に避難されている方々へ）

出典：避難所での感染症ごみの排出方法（避難所に避難されている方々へ）
（環境省 HP：https://www.env.go.jp/recycle/waste/sp_contr/infection/coronakoho.html）

新型コロナウイルスなどの感染症対策のための 避難所でのごみの捨て方について

— 避難所を運営されている方々へ —

1 避難所のごみの 分別ルールを確認し、 避難者への周知を お願いします。

資源物の分け方、出し方が普段と異なる場合があります。
ごみ箱・ごみ袋の設置場所、設置の方法、回収頻度などを
予め確認をお願いします。
ふた付きのごみ箱の設置もご確認ください。

2 ごみ袋の 空気を抜いて 出しましょう!

収集運搬作業において
ごみ袋を運びやすくし、
収集車での破裂を
防止できます。



3 ごみ袋に入れ しっかり縛って 封をしましょう!

ごみが散乱せず、収集運搬作業において
ごみ袋を運びやすくなります。



4 ごみ袋や消毒液を 確保しましょう!

避難所用のごみ袋や消毒液は
可能な範囲で確保しておきましょう。

発熱、咳等の症状が出た方のための使用済みマスク等の捨て方

発熱、咳等の症状が出た方のための専用スペースでは、鼻水等が付着したマスクやティッシュ、
おむつ等のごみを捨てる際は、以下のことに注意が必要です。

①ごみ箱にごみ袋をかぶせ、 いっぱいにならない ようにしましょう!

ごみは、いっぱいになる前に
早めに出しましょう。



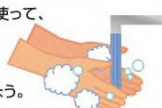
②ごみに直接触れることの ないよう、しっかり縛って 出しましょう!

ごみは、空気を抜いてから
しっかり縛って出しましょう。
万一、ごみが袋の外面に触れた
場合や、袋が破れている場合は、
ごみ袋を二重にしてください。



③ごみを捨てたあとは しっかり手を 洗いましょう!

石けんを使って、
流水で
手をよく
洗いましょう。



コロナウイルスに関する詳しい情報は「廃棄物処理における新型コロナウイルス
感染症対策に関するQ&A」のウェブサイトをご覧ください。▶▶▶▶▶▶▶▶▶▶



以上の点に気をつけてごみを出していただくことが、避難所での感染拡大防止につながり、
皆様にとっても、ごみを収集・処理する作業員にとっても、ごみの円滑・安全な収集・処理を行う上で大切な行動です。
皆様のご協力をよろしくお願いいたします。



図 2.17-4 避難所での感染症ごみの排出方法（避難所を運営されている方々へ）

出典：避難所での感染症ごみの排出方法（避難所を運営されている方々へ）
（環境省 HP：https://www.env.go.jp/recycle/waste/sp_contr/infection/coronakoho.html）

第18 災害廃棄物処理計画の見直し

本計画の実効性を確保するため、表 2.18-1 に基づき見直しを行うものとする。

表 2.18-1 災害廃棄物処理計画の見直しの契機

契機	内容
上位計画等の改定	国・県の法令や関連計画、町防災計画、町一般廃棄物処理基本計画等の改定により、本計画の見直しが必要になったとき。
ごみ処理体制の変更	現行のごみ処理体制が変更されたとき。
災害発生後の検証	災害発生後、本計画に基づく処理手順等を検証した結果、改善が必要になったとき。
訓練後の検証	本計画に基づく災害廃棄物処理手順等を確認するための訓練を実施した結果、改善が必要になったとき。
その他	上記事項のほか、本計画の見直しが必要になったとき。

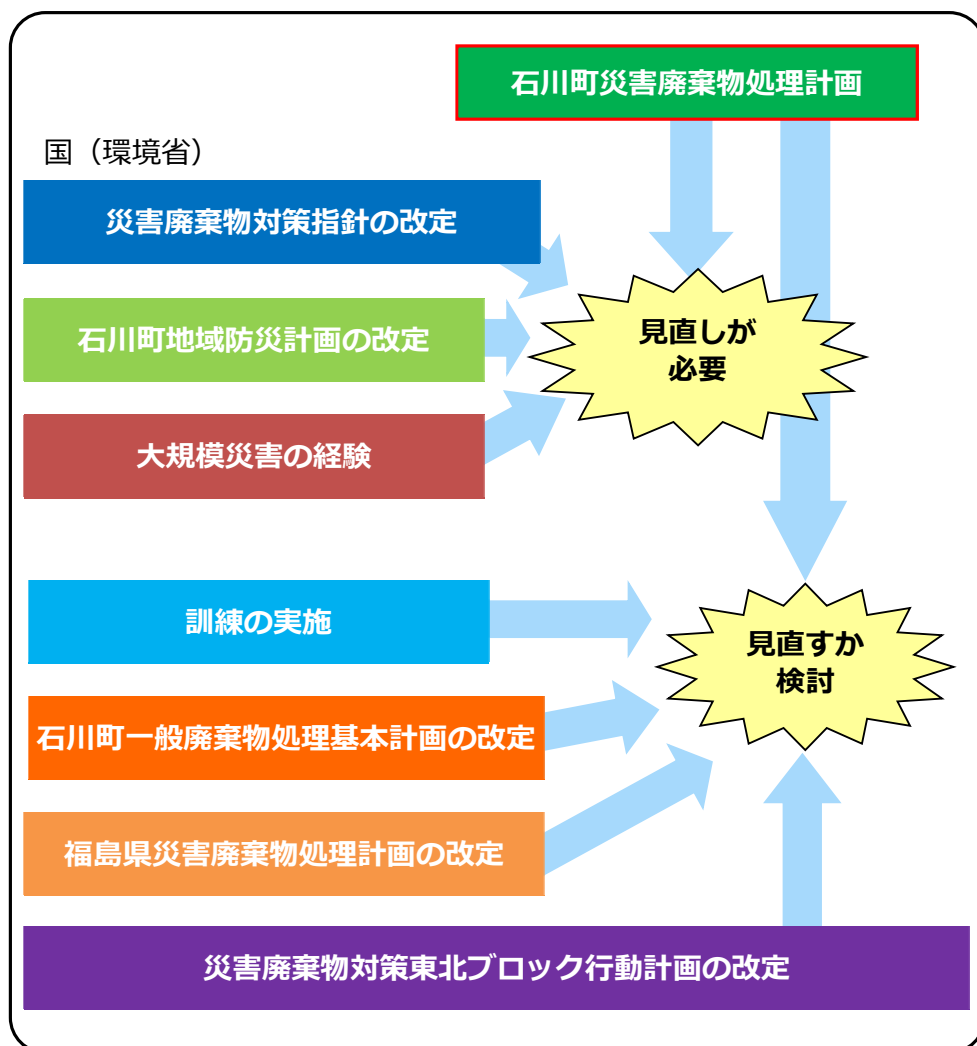


図 2.18-1 計画の見直しの考え方