

## 1 4. 廃棄物関連

### 資料 14-1 災害廃棄物処理計画

# 檜葉町災害廃棄物処理計画

令和4年4月策定

## 第1 災害廃棄物処理計画の概要

### 1 計画策定の目的

#### (1) 目的と背景

平成23年3月11日に発生した東日本大震災においては、大規模地震に加えて津波の発生により大量の災害廃棄物が発生し、その処理に多くの市町村で混乱が生じ、処理完了までに多くの月日を要したことは記憶に新しい。

災害廃棄物は、適正かつ迅速な処理を行うことが必要である一方、被災後一定期間内に大量に発生し、様々な性状のものが混ざり合うため、仮置場や収集運搬車両等の確保、分別回収が困難になる等多くの課題がある。

このため、将来大きな被害を与えると思われる災害をあらかじめ想定し、災害廃棄物の処理方法等を整理しておく必要がある。

平成26年に閣議決定された「国土強靱化基本計画」等により、国土強靱化策の一環として災害廃棄物対策が位置付けられ、それを受けて環境省では「災害廃棄物対策指針」等を定め、地方公共団体による災害廃棄物処理計画の策定推進を求めている。

自然災害は毎年のように発生し、近年は特に激甚化することが多く、自然災害に伴い発生する災害廃棄物への対策は地方公共団体共通の課題となっている。

このような状況の下、町は、令和2年度に策定した国土強靱化地域計画の中に本計画の策定の推進を重点事項に掲げ、災害発生後の復旧・復興が早急に進むよう策定に取り組んできた。災害廃棄物が生活環境に大きな影響を及ぼすおそれがあることを踏まえ、災害廃棄物の適正処理の確保、円滑かつ迅速な処理の推進を図っていく。

#### (2) 計画の位置付け

本計画は、国が示した「災害廃棄物対策指針」（環境省環境再生・資源循環局 災害廃棄物対策室、平成30年3月）や「災害廃棄物対策東北ブロック行動計画」（災害廃棄物対策東北ブロック協議会、平成30年3月）等、大規模災害発生時における災害廃棄物対策に関する最新の知見を踏まえ、「檜葉町地域防災計画」との整合を図り、町の地域特性等を勘案して、災害廃棄物の処理に必要な基本的事項や方策等を取りまとめるものである（図1参照。）

1 4. 廃棄物関連

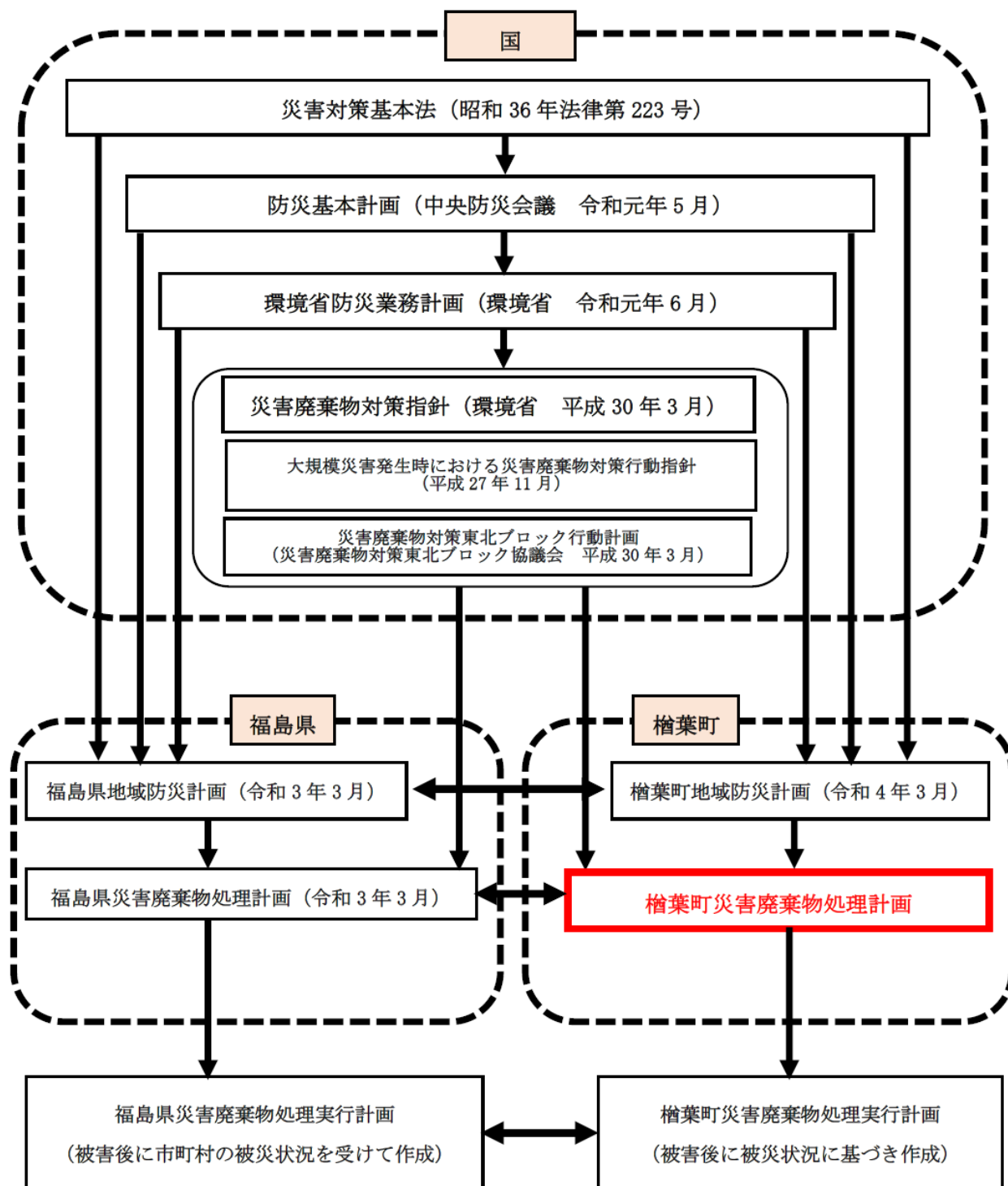


図 1 本計画の位置付け

2 基本的事項

(1) 対象とする災害

本計画で対象とする災害は、地震・津波災害や、風水害などの自然災害を対象とする。地震・津波災害については、地震動により直接生ずる被害及び地震に伴い発生する火災、津波、その他異常な現象により生ずる被害を対象とし、風水害については、大雨、台風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、がけ崩れなどの被害を対象とする。

#### 1 4. 廃棄物関連

なお、本計画では、「福島盆地西縁断層帯（台山断層、土湯断層）を震源とする地震」、「会津盆地西縁南部断層帯を震源とする地震」、「双葉断層北部（塩手山断層）」を震源とする地震の3つの内陸部地震と海洋部地震である「福島県沖を震源とする地震」の合計4つの地震を想定し、表に示す。

【檜葉町地域防災計画（一般災害対策編）第1編第5節第4 地震災害 表\_\_想定地震】

#### (2) 対象とする災害廃棄物

対象とする災害廃棄物は表2のとおり。

表2 対象とする災害廃棄物

区分	種類	概要
災害廃棄物	可燃物／可燃性廃棄物	衣類などの繊維類、紙、木くず、プラスチック等が混在したもの
	木くず等	柱・はり・壁材などの廃木材、水害等により自宅敷地に流入した自然木や稲わらなど
	家具類・畳・布団	被災家屋から排出される家具類、畳、布団で、災害により被害を受け使用できなくなったもの
	不燃物/不燃性廃棄物	分別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、津波堆積物※等）などが混在し、概ね不燃性の廃棄物 ※海底の土砂やヘドロが津波により陸上に打ち上げられ堆積したものや、陸上に存在していた農地土壌等が津波に巻き込まれたもの
	コンクリートがら等	コンクリート片、ブロック、アスファルトくずなど
	金属くず	鉄骨や鉄筋、アルミ材など
	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、家電リサイクル法に則り処理する
	小型家電/その他家電	被災家屋から排出される電化製品のうち、家電4品目以外の家電製品で、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、小型家電リサイクル法に則り処理
	腐敗性廃棄物	被災した冷蔵庫等から排出される食品、水産物、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
	有害廃棄物/危険物	石綿含有廃棄物、PCB、感染性廃棄物、化学物質、フロン類・CCA（クロム・銅・砒素系木材保存剤使用廃棄物）・テトラクロロエチレン等の有害物質、医薬品類、農薬類の有害廃棄物。太陽光パネルや蓄電池、消火器、ボンベ類などの危険物等
	廃自動車等	自動車等（自動二輪、原付自転車を含む）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、自動車リサイクル法に則り処理

1 4. 廃棄物関連

区分	種類	概要
	その他、適正処理が困難な廃棄物	ピアノ、マットレスなど、自治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）のほか、漁網、石こうボード、廃船舶（災害により被害を受け、使用できなくなったもの）など
生活ごみ等	生活ごみ	家庭から排出されるごみで、生ごみ、不燃物、資源物、粗大ごみなど
	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、衣類など
	し尿	仮設トイレ（災害用簡易組立トイレ、レンタルトイレ及び他市町村・関係業界等から提供されたくみ取式トイレの総称）等からのくみ取りし尿、災害に伴って便槽に流入した汚水

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

(3) 一般廃棄物処理施設の状況

当檜葉町では、単独での一般廃棄物処理施設を設置しておらず、中間処理（焼却、選別、破碎、し尿処理等）や最終処分（埋立処分）については、双葉地方広域市町村圏組合（一部事務組合）の一般廃棄物処理施設で処理を行っている。

災害発生時に発生する災害廃棄物についても双葉地方広域市町村圏組合（一部事務組合）の一般廃棄物処理施設で処理を行うことから、現在の一般廃棄物処理施設の状況を表3のとおり記載する。

表3 処理施設及び最終処分場の状況

施設の種類の		施設名	処理方式	処理能力（時間） 〈残余容量〉	竣工 （埋立開始）
中間処理施設	ごみ処理施設 （※1）	北部衛生センター 焼却施設	機械化バッチ式階段式 式ストーカー式	40t日（8h）	平成6年3月
	粗大ごみ処理施設	南部衛生センター 粗大ごみ処理施設	破碎・圧縮（併用）式	24t日（8h）	平成3年3月
	資源化施設	南部衛生センター リサイクルプラザ	選別・圧縮梱包	11.5t/日（5h）	平成17年3月
		南部衛生センター ストックヤード	床置き式	14t/日	平成10年3月
	し尿処理施設	双葉環境センター	浄化槽汚泥対応型膜分離高負荷脱窒素処理方式高度処理	63k1/日	平成24年3月
最終処分場	特定廃棄物埋立処分施設 （環境省直轄事業）	サンドイッチ方式	960,000m3 〈249,342m3〉 （※3）	平成29年11月 （平成29年11月）	

出典：双葉地方広域市町村圏組合における一般廃棄物の処理に関する実施計画（令和3年4月）

※1 南部衛生センター焼却施設については、令和3年度～令和6年度の期間において更新中であるため、可燃ごみは北部衛生センターにおいて処理している。

※3 令和3年10月11日現在の残余の埋立容量

## 1 4. 廃棄物関連

### (4) 協力・支援体制

災害時における職員派遣、被災者の受入れおよび相互応援協定を締結している市町村等及び応急対策業務の支援団体を表4に示す。

表4 災害時等協定一覧

協定名	協定市町村及び支援団体	協定内容	締結年月日
福島県災害廃棄物等の処理に係る相互応援に関する協定	福島県、 県内59市町村、 県内13一部事務組合	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害廃棄物等の処理に必要な資機材等の提供及びあつせん</li> <li>・災害廃棄物等の処理に必要な職員の派遣</li> <li>・災害廃棄物等の焼却、破砕等の実施及び処理業者のあつせん</li> </ul>	令和3年 6月18日
災害時における相互応援協定	いわき市、 広野町、富岡町、 川内村、大熊町、 双葉町、浪江町、 葛尾村	<ul style="list-style-type: none"> <li>・食糧、飲料水及び生活必需物資の供給並びにその供給に必要な資機材の提供</li> <li>・被災者の救出、医療、防疫、施設の応急復旧等に必要な資機材及び物資の提供</li> <li>・救援及び救助活動に必要な車両等の提供</li> <li>・消火、救援、医療、防疫、応急復旧活動に必要な職員の派遣</li> <li>・ボランティアの斡旋</li> <li>・児童生徒の受け入れ</li> <li>・被災者に対する住宅の斡旋</li> </ul>	平成11年 3月25日
災害時の相互応援協定	会津美里町	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害における被害軽減のための消防団の派遣</li> <li>・食料、飲料水及び生活必需物資並びにその供給に必要な資機材の提供</li> <li>・被災者の救出、医療、防疫、施設の応急等に必要な資機材及び物資の提供</li> <li>・救護及び救出活動に必要な車両等の提供</li> <li>・救護及び応急復旧に必要な医療職、技術職、技能職等の職員の派遣</li> </ul>	平成18年 2月21日
消防相互応援協定	広野町、富岡町、 川内村、大熊町、 双葉町、浪江町、 葛尾村	<ul style="list-style-type: none"> <li>・普通応援（双葉郡内町村間に隣接する地域に発生した災害を覚知した場合に当該災害発生地町村長又は消防団長の要請を待たずに出動する応援）</li> <li>・特別応援（双葉郡内町村のいずれかの区域内に大規模若しくは特殊な災害が発生し、又は普通応援以外の応援を特に必要とする災害が発生した場合において当該災害発生地町村長又は消防長の要請により出動する応援）</li> </ul>	平成元年 7月1日
消防相互応援協定	いわき市	<ul style="list-style-type: none"> <li>・普通応援（協定自治体及び隣接する地域に発生した災害を覚知した場合に、当該災害発生地の管理者又は消防長の要請を待たずに出動する応援）</li> </ul>	昭和61年 4月1日

## 1 4. 廃棄物関連

		・特別応援（協定自治体のいずれかの区域内に大規模若しくは特殊な災害が発生した場合において、当該災害発生地管理者又は消防庁の要請により出動する応援）	
--	--	---	--

### 第2 災害廃棄物対策

#### 1 組織体制と業務概要

##### (1) 組織体制

発災後、「檜葉町地域防災計画」に基づき町長が設置する「檜葉町災害対策本部」において、災害廃棄物処理を担当する組織については、環境班とする。

【地域防災計画（一般災害対策編）第2編第2章第2節第5 図\_災害対策本部組織図】

##### (2) 業務概要

災害廃棄物等の処理に係る業務は次のとおりとし、各担当の分担業務を表5に示す。

表5 主な業務内容

担当区分	主な業務内容
総務担当	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害対策本部、他部局との調整</li> <li>・財務に関すること</li> <li>・広報に関すること</li> <li>・県や他市、関係機関との連絡調整</li> <li>・広域的な処理対策</li> <li>・町民からの問合せの対応</li> </ul>
計画担当	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害廃棄物発生状況の把握</li> <li>・災害廃棄物処理実行計画の策定と進捗管理</li> </ul>
仮置場・施設担当	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮置場設置・運営</li> <li>・処理施設の被害状況把握・復旧対策</li> <li>・施設処理の運営管理</li> <li>・双葉地方広域市町村圏組合との連絡調整</li> </ul>
生活ごみ・し尿担当	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生活ごみ対策</li> <li>・避難所ごみ対策</li> <li>・し尿・浄化槽汚泥対策（仮設トイレ（※）を含む）</li> </ul>
環境保全担当	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境保全対策</li> </ul>

※ 仮設トイレの設置は建設班が担当する。

#### 2 災害廃棄物処理

##### (1) 災害廃棄物処理の基本方針

災害廃棄物の処理は、以下の方針に基づき行う。

##### ア 衛生的かつ迅速な処理

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

## 1 4. 廃棄物関連

### イ 仮置場等の安全性の確保

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

### ウ 環境への配慮

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

また、災害廃棄物の不法投棄を防止するために必要な措置を行う。

### エ 地域全体での共同体制

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

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

### オ 工場、事業場等において発生した災害廃棄物の処理

原則、事業者が処理を行うものとし、事業者に対し、主体的な処理を促す。

## (2) 発災後の処理の考え方

災害時には、住民の健康や安全の確保、衛生や環境面で安全・安心のために迅速な処理が必要なため、発災後の処理の考え方を示す。

### ア 被害状況の把握

### イ 災害廃棄物の発生量・処理見込量の推計

### ウ 処理に必要な資源の確認（人的資源、処理施設能力、財源）

### エ 処理スケジュールの作成（処理完了日の目標設定）

### オ 処理方法の決定（設定した期間内に既存の廃棄物処理施設で処理が可能か）

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

1 4 . 廃棄物関連

(3) 災害廃棄物の処理

ア 災害発生後のそれぞれの時期における災害廃棄物処理の主な行動を表6に示す。

表6 発災後の時期区分と主な行動

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

イ 町単独で災害廃棄物処理に対応できない場合は、近隣の市町村や県への支援を求め、連携して対応する。支援要請の優先順位は、図3のとおりである。また、以下に災害時に想定される協力・支援体制を整理した。

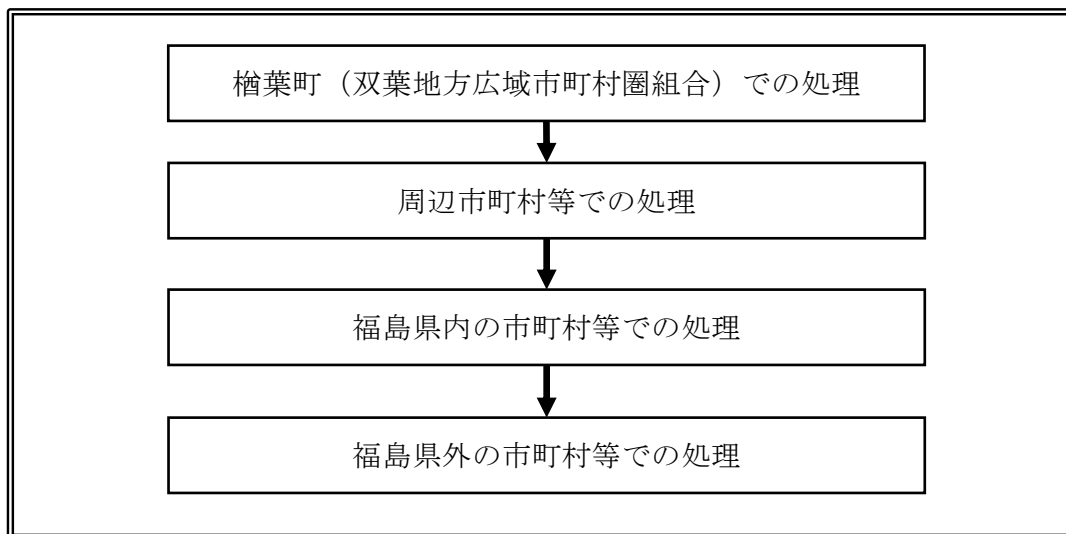


図3 災害廃棄物処理と支援要請の順位



1 4. 廃棄物関連

ウ 災害時における災害廃棄物処理に係る協力・支援体制を図4に示す。関係機関や周辺の市町村及び関係団体等と調整し、災害時の連携や相互協力、広域的な処理に向けた体制を協定締結等により協力・支援を要請する。

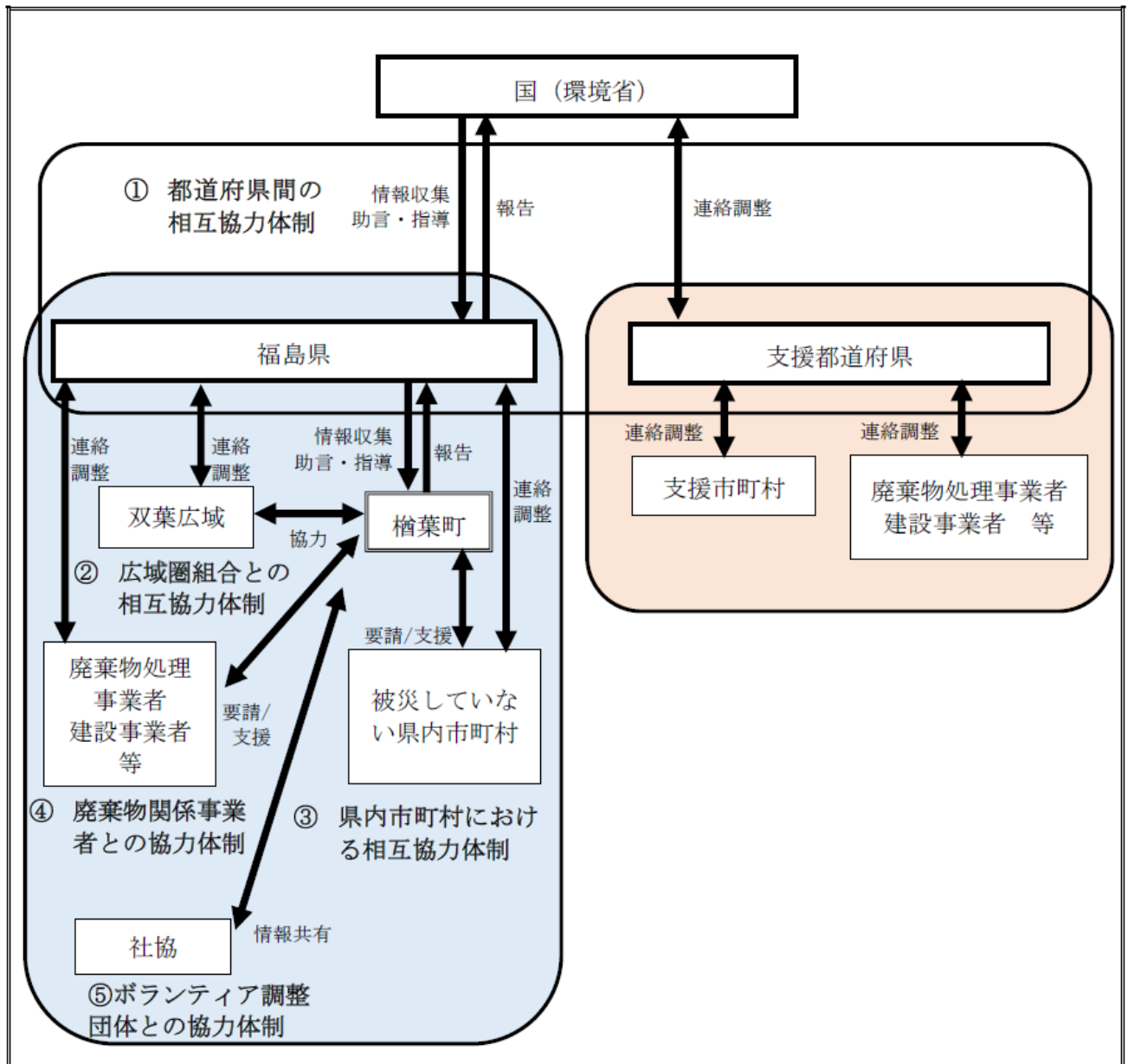


図4 災害廃棄物処理の協力・支援体制

エ 発災後の災害廃棄物処理対応について、時期区分と対応させた一覧表を表7に整理した。

表7 災害廃棄物処理対応の主な流れ

担当	内容	対応時期の目安					関連部署
		応急対応			復旧・復興		
		初動期	前半	後半	復旧	復興	
総務担当	職員の安否確認・組織体制の構築	■					災害対策本部
	組織体制の見直し			■			
	被害情報等の収集・報告	■	■	■	■	■	



## 1 4. 廃棄物関連

- ア 幹線道路等の通行上支障となる災害廃棄物の撤去にあたり、道路管理担当部署及び災害対策本部と連携し、収集運搬を依頼する民間事業者、自衛隊・警察・消防等の関係機関に収集運搬ルートを示して協力を得る。
- イ 廃棄物処理の収集運搬に当たっては、アスベストを含む建築物、ガスボンベ等の危険物の情報をあわせて提供する。
- ウ 道路のがれき等の撤去に伴い応急的に路面から排除した廃棄物は、順次、仮置場に分別・搬入する。

### (5) し尿処理

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

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

表 8 避難所のし尿発生量及び仮設トイレ必要基数の推計方法

避難所のし尿発生量	$A = B \times C$	A : 避難所におけるし尿発生推計量 (L/日) B : 仮設トイレ必要人数 (避難所避難者) (人) C : 1人1日当たりし尿排出量1.7 (L/人・日)
避難所の仮設トイレ必要基数	$D = B \div E$ $E = F \div C \div H$	D : 仮設トイレ必要基数 (基) E : 仮設トイレ設置目安 (人/基) F : 仮設トイレの平均的容量 400 (L) H : 収集計画 3 (日/回)

出典：災害廃棄物対策指針（改定版）（平成30年3月：環境省）技術資料【技14-3】

### (6) 生活ごみ等（避難所ごみ）の処理方針

- ア 避難所ごみを含む生活ごみは、北部衛生センター及び南部衛生センターにて処理を行うこととし、仮置場に搬入しない。
- イ 避難所においては、廃棄物の搬出が容易に行えるよう、あらかじめ保管場所を選定し分別を徹底する。また、感染性廃棄物等取扱いに注意が必要な廃棄物の情報を提供する。
- ウ 避難所ごみ発生量の推計結果（表9）により、収集運搬車両の必要数を把握する。
- エ 避難所等の生活ごみは、発災後3日から4日後に収集と処理の開始を目指す。
- オ 特別管理廃棄物（感染性廃棄物）については、屋内に保管場所を設けるなど、廃棄物処理法の基準に準拠した保管を行う。
- カ 避難所ごみは、収集運搬ルートを定め計画的な収集運搬・処理を行う。

1 4. 廃棄物関連

表 9 避難所ごみの発生量の推計

避難者数	区分	原単位※ (g/人・日)	発生量	備考
_____人	可燃ごみ	466		
	不燃ごみ	14		
	プラスチック類	12		
	ペットボトル	2		
	空き缶	5		
	空きビン	10		
	紙・段ボール	3		
計		512		

※算出式：避難所ごみ発生量 = 避難者数(人) × 原単位(g/人・日)

※原単位については、平常時の住民一人一日当たりの収集実績を使用。各品目の実績を町内居住者4,080で除した数値。(小数点未満は四捨五入する。)

出典：令和2年度ごみ処理実績(広域市町村圏組合)、檜葉町内居住者集計表(R4. 2. 28現在、檜葉町)

(7) 災害廃棄物処理フロー

発災時には、平常時とは異なり、木くずやがれき類が大量に発生することが予想される。

大量に発生した災害廃棄物については、できる限り分別された状態で仮置場に搬入し、再資源化を行うこととする(図5)。

「福島県災害廃棄物処理計画」では、災害廃棄物の種類別の処理について、フロー図が示されている(図6)。

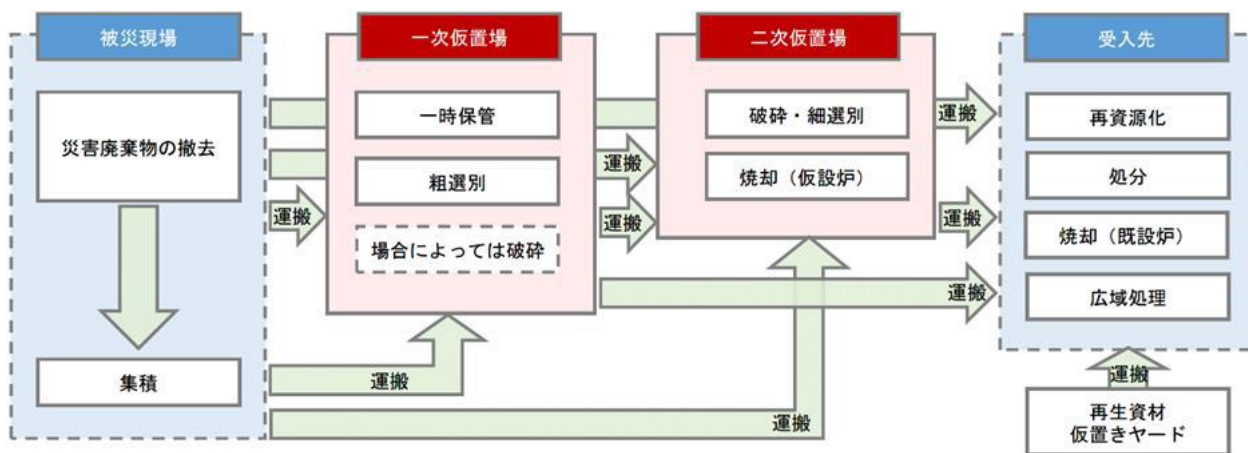
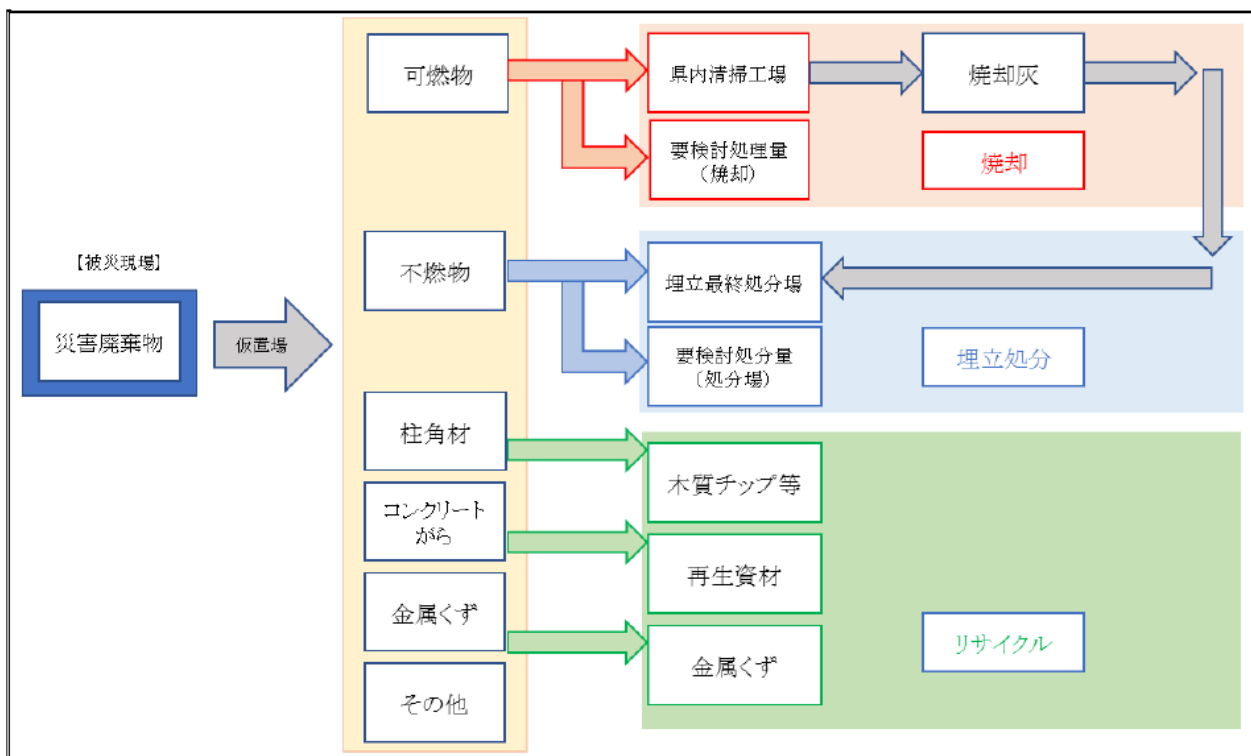


図 5 災害廃棄物処理の概要

## 1.4. 廃棄物関連



出典：福島県災害廃棄物処理計画（令和3年3月、福島県）

図6 災害廃棄物の種類別処理フロー

### (8) 仮置場候補地の選定

平常時には、災害発生時に備え、あらかじめ以下の事項を考慮し、仮置場の候補地を選定しておく。

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

条件2 未利用工場跡地等で長期間利用が見込まれない私有地

【資料 14-5 災害廃棄物等の仮置場候補地】

### (9) 仮置場の確保

発災時には、道路等の障害物、全壊・半壊家屋の解体撤去に伴い発生する災害廃棄物、災害に起因する片づけごみが発生することから、(8)の仮置場候補地から、次の事項を考慮して使用する仮置場を決定する。

仮置場の決定後、関係部局及び周辺住民への説明を実施する。

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

## 1 4. 廃棄物関連

### (10) 仮置場の設置・管理運営

仮置場は、災害規模に応じて災害廃棄物量を推計し住民が直接搬入を行う一次仮置場と、主に災害廃棄物の破碎・選別などを行う二次仮置場に分けて設置する。

また、仮置場の管理運営に当たっては、以下の事項に留意する。

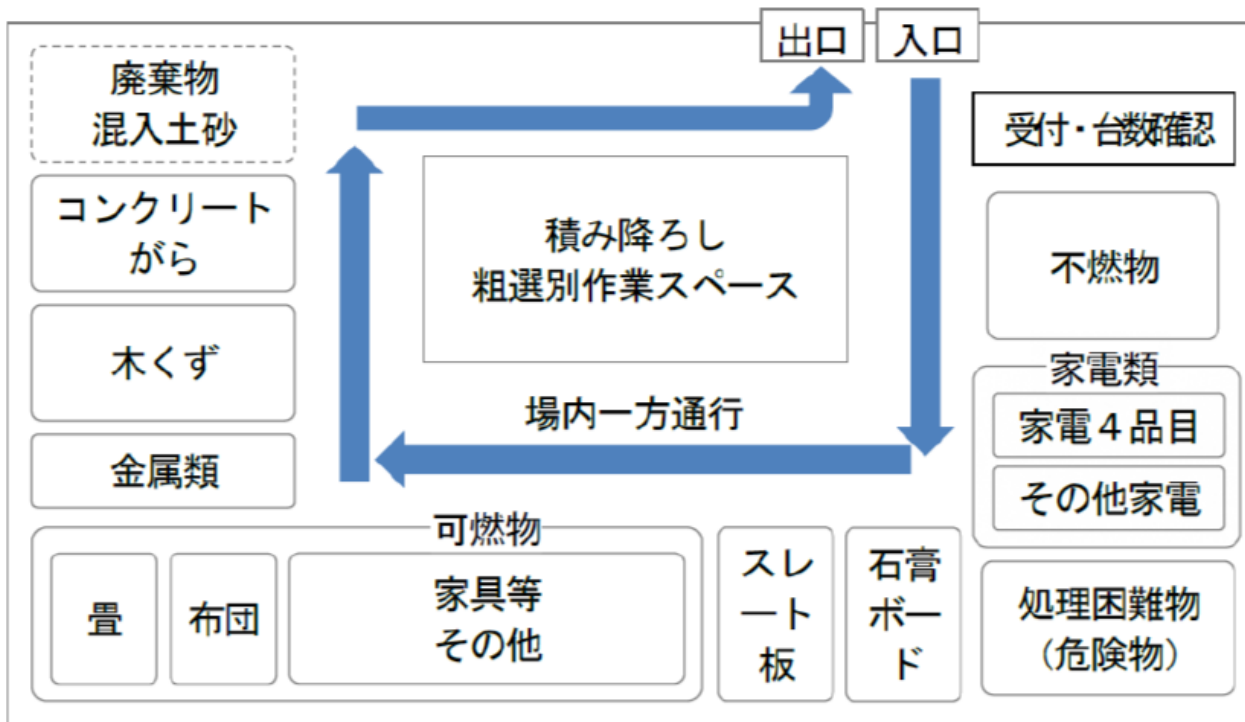


図7 仮置場のイメージ

- ア 仮置場の地面には、汚水が土壌へ浸透することを防ぐために、仮舗装や鉄板・遮水シートを設置、排水溝及び排水処理施設等を設置する。
- イ 一次仮置場の管理方法を地元の住民と協議する。
- ウ 災害廃棄物の飛散の恐れがある場合は、散水、飛散防止ネットや囲いの設置又はフレコンバックに保管するなどの対応を行う。
- エ 民有地を賃借し仮置場とする場合、返却時における原状回復状態を土地所有者と協議が必要となり、賃借期間や賃借料、所有者立ち合いで土地の現況写真を撮影し保管する。また、使用前の状態の表層土壌を採取し保管、使用後に土壌調査を行い、土壌汚染の有無についてのデータとする。
- オ 仮置場の人員については、受付員、監視及び指導員、保管員、管理員等を配置する。
- カ 廃棄物の積み上げ・積み下ろしのため、重機（ショベルローダー、ブルドーザー等）並びに運転手の配置をする。
- キ 搬入においては、避難路、緊急輸送道路の障害物を優先に搬入し、危険性、公益性等の観点から、順次搬入する。
- ク 仮置場では日報を作成し、搬入台数、種類別搬入量、搬出量を記録する。
- ケ 廃棄物を計測するために、廃棄物の体積をメジャー等で計測し体積換算係数（トン／m<sup>3</sup>）から重量換算する。
- コ 仮置場を返却するにあたり、土壌分析等を行い土地の安全性を確認し、原状回復に努める。

## 1 4. 廃棄物関連

### (11) 災害廃棄物の分別、処理方法

災害時においても、今後の処理や再生利用を考慮し、可能な限り分別を行う。

また、災害廃棄物のうち、腐敗性のものについては、専門機関等に相談のうえで、殺虫剤や消石灰、消臭剤等の散布を行い、生ごみなどは、原則として、仮置場へ持ち込ませない。

主な災害廃棄物の処理方法は表 1 1 のとおり。

表 1 1 主な災害廃棄物の処理方法等

種別	処理方法・再資源化の方法	再利用先	
混合廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> <li>・フォーク付きバックホウや手作業により、混合廃棄物の中から比較的大きなサイズの柱材、角材、コンクリートがら、金属等を抜き取る。【粗選別】</li> <li>・粗選別後に可燃性廃棄物、不燃性廃棄物、木くず等に分けるために破砕機、磁選機、トロンメルやスケルトンバケットなどの装置を仮置場に設置し、種類ごとに分別する。【細選別】</li> <li>・細選別後に分別したものは、焼却施設での減容化、リサイクル施設での再資源化を図る。</li> <li>・混合廃棄物から分別された不燃性廃棄物については、最終処分場での埋立処分を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・木質チップ (燃料、原料)</li> <li>・焼却灰のセメント原料等への再資源化</li> <li>・再生砕石、路盤材</li> <li>・金属スクラップ</li> <li>・埋戻材</li> </ul>	
畳	<ul style="list-style-type: none"> <li>・切断処理を行った後、焼却処理を行う。</li> </ul>		
木くず等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・木くず、稲わらに土砂が付着している場合、トロンメルやスケルトンバケットにより土砂を分離することで、リサイクル施設での再資源化を図る。</li> <li>・リサイクルできない木くず、稲わらについては、焼却施設での減容化を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・木質チップ (燃料、原料)</li> </ul>	
コンクリートがら等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・分別を行い、再資源化できるように必要に応じて仮置場で破砕を行う。</li> <li>・リサイクル施設において、破砕・粒度調整した後、再生砕石等として有効利用を図る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・再生砕石、路盤材</li> <li>・埋戻材</li> </ul>	
金属くず	<ul style="list-style-type: none"> <li>・重機、選別装置（磁力選別、風力選別、振動ふるい等）において、鉄類、非鉄類に分別し、金属スクラップとして再資源化を図る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・金属スクラップ</li> </ul>	
廃家電等	リサイクル可能なもの	<ul style="list-style-type: none"> <li>・家電リサイクル法の対象物（テレビ、エアコン、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機、乾燥機等）については、仮置場で他の廃棄物と分けて保管し、指定引取場所に搬入してリサイクルを図る。</li> <li>・速やかに搬出できるようにあらかじめ家電リサイクル券（自治体用券）を用意することも必要。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・再生原料</li> <li>・金属スクラップ</li> </ul>
	リサイクル不可能なもの	<ul style="list-style-type: none"> <li>・形状が大きく変形した家電リサイクル法の対象物、その他の家電類については、他の災害廃棄物（例えば、不燃性廃棄物）と一括で処理し、破砕物から金属くずなどを取り出し、再資源化を図る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・金属スクラップ</li> </ul>

#### 1 4. 廃棄物関連

種別		処理方法・再資源化の方法	再利用先
廃自動車等		<ul style="list-style-type: none"> <li>被災自動車の処分には、原則として所有者の意思確認が必要である。</li> <li>自動車リサイクル法に則り、被災自動車を撤去・移動し、所有者もしくは引取業者（自動車販売業者、解体業者）へ引き渡すまでの間、仮置場で保管する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>再生原料</li> <li>金属スクラップ</li> </ul>
廃タイヤ	使用可能な場合	<ul style="list-style-type: none"> <li>公園などで活用するほか、有価物として買取業者に引き渡す。</li> <li>破碎後、タイヤチップとして再資源化する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>再生原料</li> <li>金属スクラップ</li> </ul>
	使用不可な場合	<ul style="list-style-type: none"> <li>破碎後、焼却・埋立する。</li> </ul>	

#### (12) 処理困難物の処理

災害廃棄物の中には、有害性や爆発・火災等の危険性があるため取扱いに注意が必要な廃棄物（以下「処理困難物」という。）も含まれているおそれがある。

この処理困難物のうち、工場、事業場等から発生するものは、災害時にあっても事業者の責任で処理することを原則とするが、所有者不明のものなどは、県及び民間業者と取扱い方法を協議し、処理方法を定める。

有害物質の飛散や危険物による爆発・火災等の事故を未然に防ぐために、有害物質を含む廃棄物が発見されたときは、原則的に所有者等に対して速やかな回収を指示し、別途保管または早期の処分を行う。

混合状態になっている災害廃棄物は、有害物質が含まれている可能性を考慮し、作業員は適切な服装やマスクの着用、散水などによる防塵対策の実施など、労働環境安全対策を徹底する。

処理困難物の処理方法を表 1 2 に示す。

表 1 2 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)	<ul style="list-style-type: none"> <li>販売店、メーカーに回収を依頼する。</li> <li>産業廃棄物処理業者に回収及び処理を依頼する。</li> </ul>	中和、焼却
	塗料、ペンキ		焼却
	廃電池類 密閉型ニッケル・カドミウム蓄電池（ニカド電池）、ニッケル水素電池、リチウムイオン電池	<ul style="list-style-type: none"> <li>リサイクル協力店に回収を依頼する。</li> <li>産業廃棄物処理業者に回収及び処理を依頼する。</li> </ul>	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>産業廃棄物処理業者に回収及び処理を依頼する。</li> </ul>	



14. 廃棄物関連

区分	項目	処理方法等	処分方法
	廃蛍光灯	<ul style="list-style-type: none"> <li>回収を行っている事業者へ依頼する。</li> <li>産業廃棄物処理業者に回収及び処理を依頼する。</li> </ul>	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	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>	溶融、無害化、 埋立
	PCB含有廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>	
危険性があるもの	灯油、ガソリン、エンジンオイル	<ul style="list-style-type: none"> <li>購入店、ガソリンスタンドに回収を依頼する。</li> <li>産業廃棄物処理業者に回収及び処理を依頼する。</li> </ul>	焼却、 リサイクル
	有機溶剤（シンナー等）	<ul style="list-style-type: none"> <li>販売店、メーカーに回収を依頼する。</li> <li>産業廃棄物処理業者に回収及び処理を依頼する。</li> </ul>	焼却
	ガスボンベ	<ul style="list-style-type: none"> <li>取引販売店へ回収を依頼する。</li> <li>産業廃棄物処理業者に回収及び処理を依頼する。</li> </ul>	再利用、 リサイクル
	カセットボンベ・スプレー缶	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>	破碎
	消火器	<ul style="list-style-type: none"> <li>購入店、メーカーに回収及び処理を依頼する。</li> <li>産業廃棄物処理業者に回収及び処理を依頼する。</li> </ul>	破碎、選別、 リサイクル
(家庭) 感染性廃棄物	使用済み注射器針、 使い捨て注射器等	<ul style="list-style-type: none"> <li>地域によって自治体で有害ごみとして収集する。</li> <li>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。</li> </ul>	焼却・溶融、 埋立

## 14. 廃棄物関連

区分	項目	処理方法等	処分方法
その他	津波堆積物	・性状（土壌、ヘドロ、汚染物）に応じて適切な処理方法を選択し、関係機関と連携して再資源化を検討する。	焼却、埋立、リサイクル
	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：災害廃棄物対策指針（改定版）（平成30年3月：環境省）技術資料の一部を加工

### (13) 環境対策、モニタリング、火災防止対策

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

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

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

環境影響が大きいと想定される場合は、環境モニタリング地点を複数点設定する。

表13 災害廃棄物への対応における環境影響と環境保全策

影響項目	環境影響	対策例
大気	<ul style="list-style-type: none"> <li>・解体・撤去、仮置場作業における粉じんの飛散</li> <li>・石綿含有廃棄物（建材等）の保管・処理による飛散</li> <li>・災害廃棄物保管による有害ガス、可燃性ガスの発生</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期的な散水の実施</li> <li>・保管、選別、処理装置への屋根の設置</li> <li>・周囲への飛散防止ネットの設置</li> <li>・フレコンバッグへの保管</li> <li>・搬入路の鉄板敷設等による粉じんの発生抑制</li> <li>・運搬車両の退出時のタイヤ洗浄</li> <li>・収集時分別や目視による石綿分別の徹底</li> <li>・作業環境、敷地境界での石綿の測定監視</li> <li>・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</li> </ul>
騒音・振動	<ul style="list-style-type: none"> <li>・撤去・解体等処理作業に伴う騒音・振動</li> <li>・仮置場への搬入、搬出車両の通行による騒音・振動</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・低騒音・低振動の機械、重機の使用</li> <li>・処理装置の周囲等に防音シートを設置</li> </ul>
土壌等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害廃棄物から周辺土壌への有害物質等の漏出</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・敷地内に遮水シートを敷設</li> <li>・PCB等の有害廃棄物の分別保管</li> </ul>

#### 1 4 . 廃棄物関連

影響項目	環境影響	対策例
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

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

#### (14) がれき撤去、損壊家屋等の解体・撤去

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

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

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

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

解体撤去の計画、解体系場の指導等は、土木・建築担当課と連携して行う。

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

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

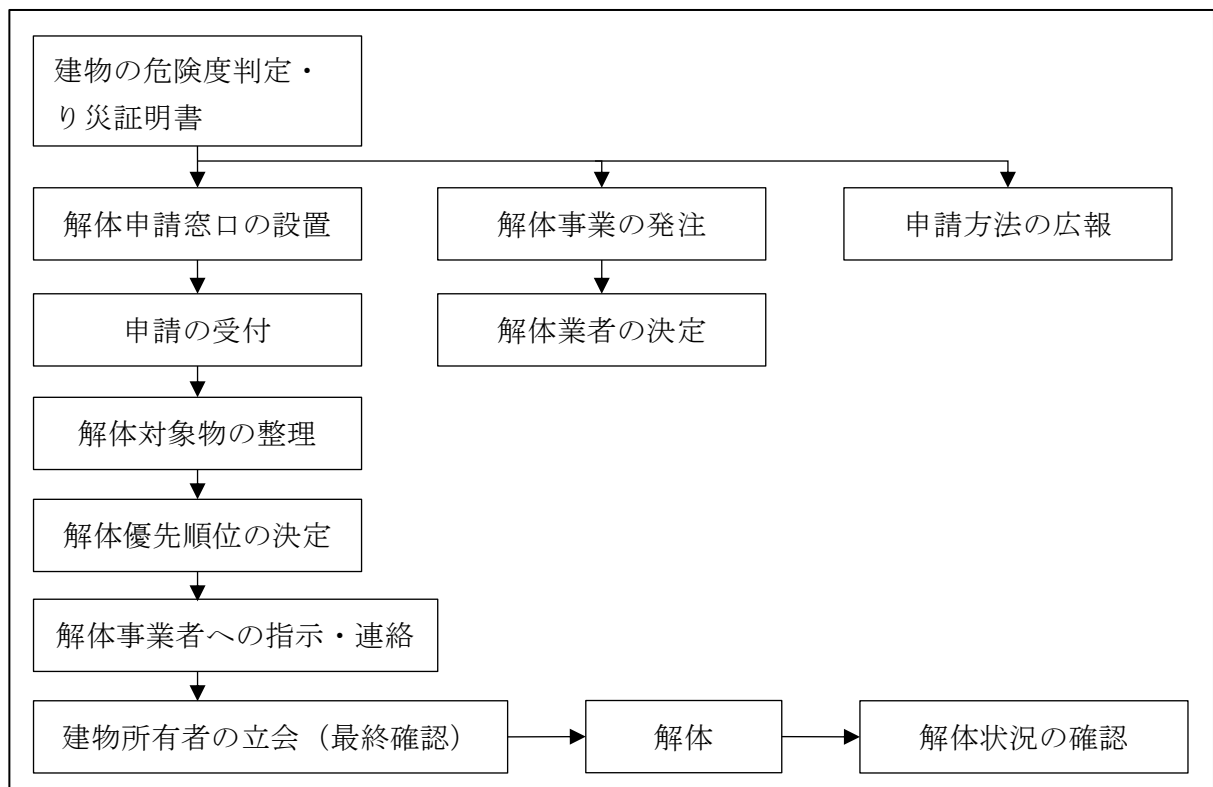


図8 損壊家屋の解体・撤去の手順

## 1 4. 廃棄物関連

### (15) 思い出の品等

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

貴重品の取扱いについては、警察と連携を図る。

歴史的遺産、文化財等が他の災害廃棄物と混在しないよう、処理には留意する。