

玉川村災害廃棄物処理計画

令和5年2月
玉川村

目 次

第 1 災害廃棄物処理計画の概要	1
1 計画策定の目標と位置付け	1
(1) 計画策定の目標	1
(2) 計画の位置付け	1
2 村の概況	3
(1) 位置及び面積	3
(2) 地勢及び地質	3
(3) 気象	3
3 基本的事項	3
(1) 対象とする災害	3
(2) 対象とする災害廃棄物	6
(3) 一般廃棄物処理施設の状況	7
(4) 協力・支援体制	8
第 2 災害廃棄物対策	11
1 組織体制と業務概要	11
(1) 組織体制	11
(2) 業務概要	12
2 災害廃棄物処理	13
(1) 災害廃棄物処理の基本方針	13
(2) 発災後に対応すべき事項	13
(3) 災害廃棄物の処理	14
(4) 路上の廃棄物除去	18
(5) し尿処理	18
(6) 生活ごみ等（避難所ごみ）の処理方針	19
(7) 災害廃棄物処理フロー	20
(8) 仮置場候補地の選定	22
(9) 仮置場の決定	22
(10) 仮置場の設置・管理運営	23
(11) 災害廃棄物の分別、処理方法	24
(12) 処理困難物の処理	26
(13) 環境対策、モニタリング、火災防止対策	29
(14) がれき撤去、損壊家屋等の解体・撤去	30
(15) 思い出の品等	31

第1 災害廃棄物処理計画の概要

1 計画策定の目標と位置付け

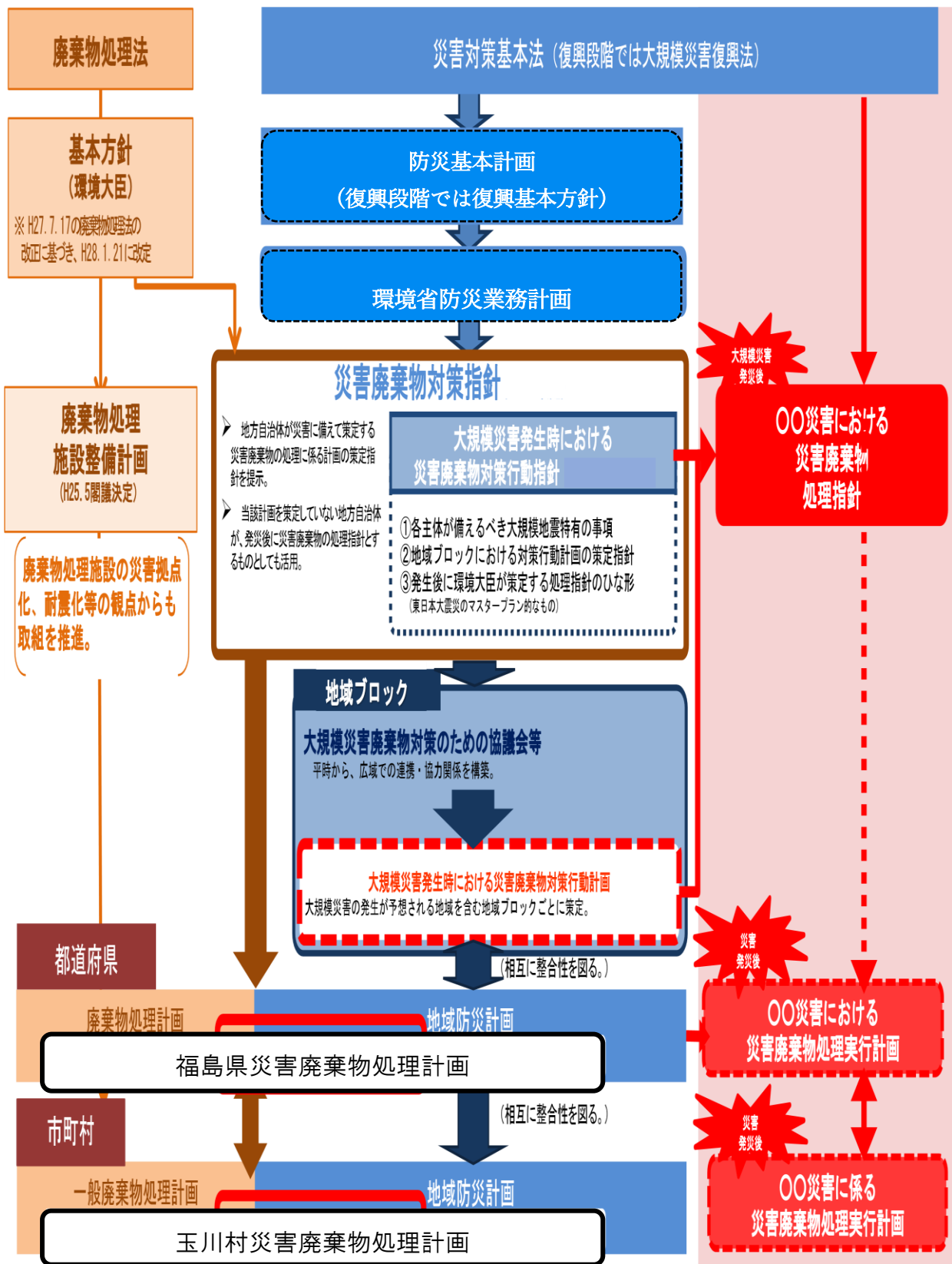
(1) 計画策定の目標

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

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

(2) 計画の位置付け

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



災害廃棄物対策指針(改訂版)(平成30年3月:環境省)の内容を一部修正

図1 計画の位置付け

2 村の概況

(1) 位置及び面積

本村は、福島県石川郡の西北部に位置し、東は平田村、南は石川町、西は西白河郡矢吹町と岩瀬郡鏡石町、北は須賀川市に接している。

面積は、46.67k m²を有し、東西に11.3km、南北に9.2kmの村域となっている。

(2) 地勢及び地質

本村は、山間地帯と平坦部の半々からなり、東部地区と西部地区に大別される。東部地区は、阿武隈山系の西斜面に位置し、総体的に起伏が多く、丘陵が波状的につらなる山間地帯である。地質は花崗岩を母体としたもので、母岩の分解による砂壤土が大部分を占める。

西部地区は、東部に比して比較的平坦な地形であり、地質は河川沖積層地帯で標高が高くなるにつれて、古期又は新潮花崗岩を生成母岩とした砂質壤土が大部分を占める。

(3) 気象

本村の標高は、最低240m、最高680mであって、その標高差は440mほどあり、阿武隈山系特有の起伏の多い地形にあるため、標高別の気象条件の変異はかなり大きい。

また、気温の年較差及び日較差は比較的大きいが、無霜期間が短く、年によっては早冷が懸念される。

なお、令和2年の平均気温は12.4℃、降水量は915.0mmとなっており、東北地方としては、積雪も少なく比較的温暖である。

3 基本的事項

(1) 対象とする災害

本計画で対象とする災害は、地震災害、風水害などの自然災害とする。

地震については、福島県沖が太平洋プレートの沈み込み部となっており、プレート活動に起因する海溝型地震の発生頻度が比較的高い地域であり、隣接する他県沖にもプレート境界が連続しているために福島県沖以外で地震が発生した場合でも被害を受ける可能性がある。

地震災害では、地震動により直接生ずる被害及び地震に伴い発生する火災、その他異常な現象により生ずる被害を対象とする。

風水害については、阿武隈川のほか2つの一級河川と2つの準用河川が村内を流れており、大雨等により河川が増水すると、床上・床下浸水被害の発生が想定されるほか、土砂災害警戒区域等も村内に点在しているため、豪雨等による土砂災害の発生の可能性もある。

風水害では、大雨、台風、大雪などによる多量の降雨、又は、降雪により生ずる洪水、浸水、冠水、土石流、山崩れ、がけ崩れなどの被害を対象とする。

なお、本計画で想定する地震は、以下の4種類（内陸部3、海溝部1）である。

内陸部の地震については、起震断層としての活断層の存在が認められており、周辺地域の

人口規模等、地震発生による社会的な影響が大きいと判断される地震として、以下3つの地震が選定されている。

海溝部の地震については、過去に100年から200年程度の周期間隔で繰り返し同じ場所で数回の地震発生が認められていることから、1938年の福島県東方沖の地震をモデルとして想定地震の選定が行われている。

その想定される地震の概要を表1に、想定地震震源地分布図を図2に示す。

地震名		マグニチュード	震源深さ等	本村の震度
内陸部	①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	M=7.0	震源深さ 10km 長さ 20km 幅 5 km	4～5弱
	②会津盆地西縁断層帯を震源とする地震	M=7.0	震源深さ 10km 長さ 20km 幅 5 km	4
	③双葉断層北部（塩手山断層）を震源とする地震	M=7.0	震源深さ 10km 長さ 20km 幅 5 km	4
海溝部	④福島県沖を震源とする地震	M=7.7	震源深さ浅部 20km 東西幅 60km 南北長さ 100km	5弱

出典：玉川村地域防災計画

表1：想定される地震の概要

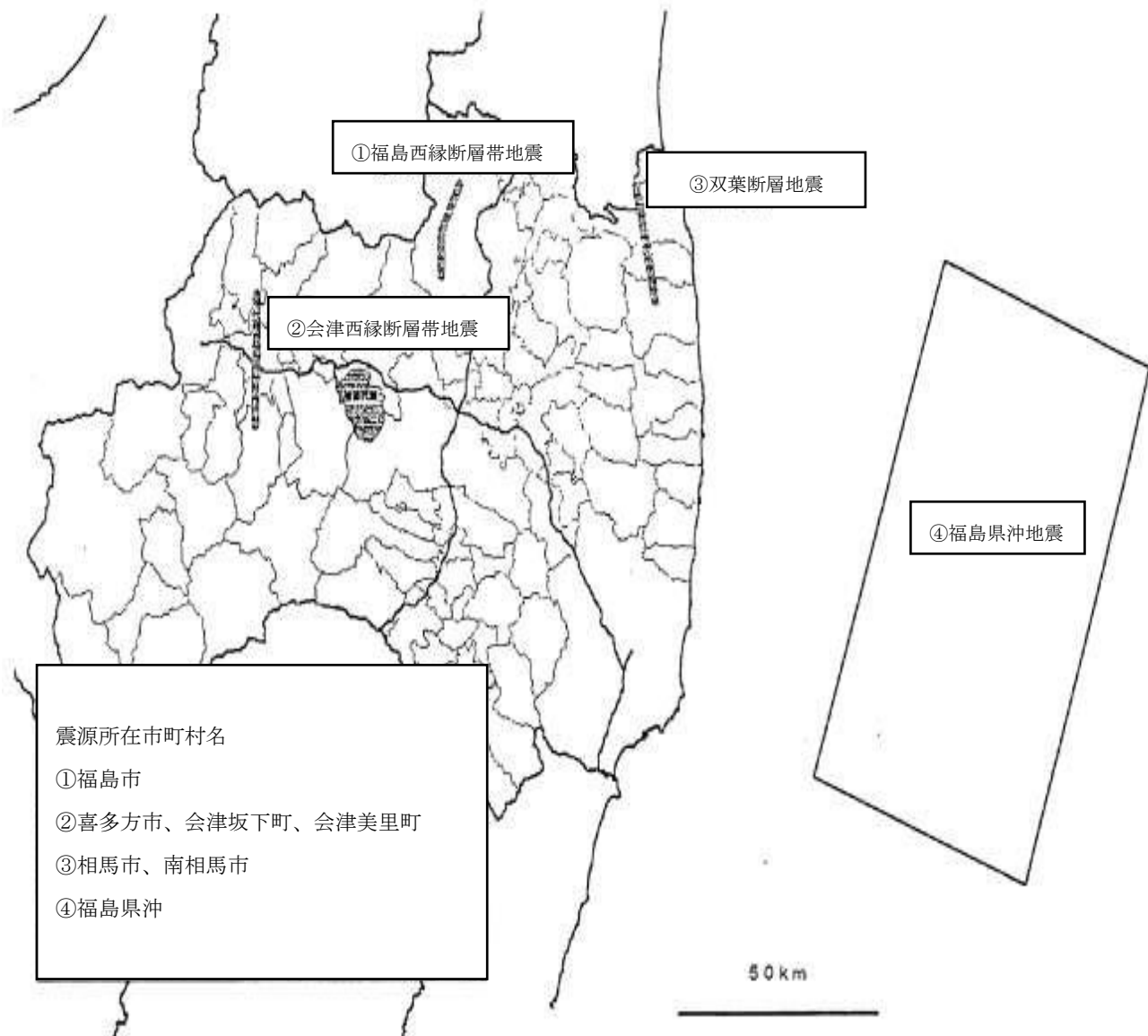


図 2 : 想定地震震源地分布図

出典：玉川村地域防災計画

(2) 対象とする災害廃棄物

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

表2 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
	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

当村では、単独での一般廃棄物処理施設を設置しておらず、中間処理や最終処分については、石川地方生活環境施設組合で実施している。

災害発生時に発生する災害廃棄物についても石川地方生活環境施設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記載する。

ア 中間処理施設（ごみ処理）

施設名称	石川地方生活環境施設組合 ごみ処理施設
所在地	福島県石川郡石川町大字沢井字川井255番地
処理方式	ストーカ式 准連続運転方式
施設規模	処理能力 30 t /16h×2 炉 60 t /16 h
竣工	昭和60年3月

イ 中間処理施設（し尿処理）

施設名称	石川地方生活環境施設組合 し尿処理施設
所在地	福島県石川郡石川町大字沢井字川井255番地
処理方式	主処理：高負荷脱窒素処理方式
施設規模	処理能力 100kl/日
竣工	平成8年3月

ウ 最終処分場

施設名称	石川地方生活環境施設組合 一般廃棄物最終処分場
所在地	福島県石川郡石川町大字山形字大下510番地
埋立面積・容量	面積：9,700m ² 容量：55,000m ³
埋立方式	遮水シート + ベントナイト混合土によるもの
埋立期間	約20年 (令和13年度頃までに残余容量がなくなると予想されている)
竣工	平成14年9月

(4) 協力・支援体制

災害廃棄物は、市町村が所有する一般廃棄物処理施設での処理が基本となるが、県の災害廃棄物処理計画においても、市町村からの支援要請があった場合、非常災害時の応援協定を締結している民間事業者団体や他市町村等に協力する(表3-1)などして、市町村を支援するとしています。また、市町村からの支援要請がない場合であっても、被災状況を踏まえて積極的に支援するとしています。特に、市町村の一般廃棄物処理施設が被災し、長期間使用が困難と見込まれる場合は、日常的に発生する生活ごみやし尿の処理に支障をきたさないよう、優先的に処理するための調整を行うとしています。

また必要に応じ、国(環境省)が集約する知見・技術や、各地における災害対応向上につながることを目的に有識者、地方自治体関係者、関係機関の技術者、関係業界団体等で構成された人的なネットワークであるD. Waste-Net(災害廃棄物処理支援ネットワーク)を活用します。

表3-1 県が締結している民間事業者団体との非常災害時の応援協定

協定名	協定先	締結年月日	協 定 内 容
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	災害時における災害廃棄物の撤去、収集・運搬、処理・処分に関する協定
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	災害時におけるし尿等の収集運搬に関する協定
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 福島県解体工事業協会	平成28年 1月15日	災害時における建築物解体に伴う災害廃棄物の撤去、収集・運搬、処理・処分に関する協定

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3-2に示す。

表3-2 応援協定一覧

協定名	協定先	締結年月日	協 定 内 容
福島空港及びその周辺における消火救難活動に関する協定	福島県、須賀川市、須賀川地方広域消防組合、郡山地方広域消防組合、白河地方広域市町村圏整備組合	平成5年 3月20日	福島空港及びその周辺における消火救難活動に関する協定
災害時における相互応援協定	石川町、平田村、浅川町、古殿町	平成12年 11月27日	災害時の関係町村間の相互応援に関する協定

協定名	協定先	締結年月日	協 定 内 容
災害時の情報交換に関する協定	国土交通省東北地方整備局	平成 23 年 11 月 11 日	災害時における各種情報交換等に関する協定
災害発生時における福祉避難所の設置運営に関する協定	玉川村ふれあいセンター	平成 25 年 4 月 1 日	災害時における福祉避難所の設置運営に関する協定
災害時における生活必需物資の供給協力に関する協定	福島県みやぎ生活協同組合	令和元年 12 月 4 日	災害時における生活必需物資の供給協力に関する協定
防災情報提供・放送及びテレビ会議システムの運用に関する協定	国土交通省東北地方整備局福島河川国道事務所	平成 25 年 11 月 20 日	防災情報提供・放送及びテレビ会議システムの運用に関する協定
河川管理者による水防活動への協力に関する確認書	国土交通省東北地方整備局福島河川国道事務所	平成 26 年 1 月 8 日	河川管理者による水防活動への協力に関する確認
災害時における隊友会の協力に関する協定	公益社団法人 福島県隊友会石川支部	平成 26 年 5 月 27 日	災害時又は災害が発生する恐れがある場合における隊友会への協力要請に関する協定
災害時における豊中市と玉川村相互応援に関する協定	大阪府豊中市	平成 26 年 8 月 23 日	災害時における相互の援助活動に関する協定
特設公衆電話の設置・利用に関する覚書	東日本電信電話株式会社	平成 27 年 2 月 16 日	災害時における被災者等の通信の確保を目的とした非常用公衆電話に関する覚書
災害時の協力に関する協定	東北電力ネットワーク株式会社須賀川電力センター	令和 2 年 8 月 3 日	災害時の大規模停電等が発生した場合における迅速かつ円滑な復旧を図るための協力協定
災害発生時における玉川村と玉川村内郵便局の協力に関する協定	玉川郵便局 須釜郵便局	平成 27 年 7 月 16 日	災害時における相互協力に関する協定
災害時におけるLPガス等の供給協力に関する協定	福島県LPガス協会 郡山支部	令和元年 12 月 24 日	災害時におけるLPガスの供給協力に関する協定
災害に係る情報発信等に関する協定	ヤフー株式会社	令和 2 年 6 月 1 日	災害時における情報発信等に関する協定
災害時における物資の供給協力に関する協定書	神田産業株式会社	令和 2 年 3 月 17 日	災害時における物資の供給に関する協定

協定名	協定先	締結年月日	協 定 内 容
福島県災害廃棄物等の処理に関する相互応援に関する協定	県内59市町村及び13の一部事務組合	令和3年 6月18日	災害時における資機材等の提供あつせん職員の派遣等に関する協定
防災情報発信等に関する協定書	福島テレビ株式会社	令和3年 9月1日	テレビ等による防災情報の発信に関する協定

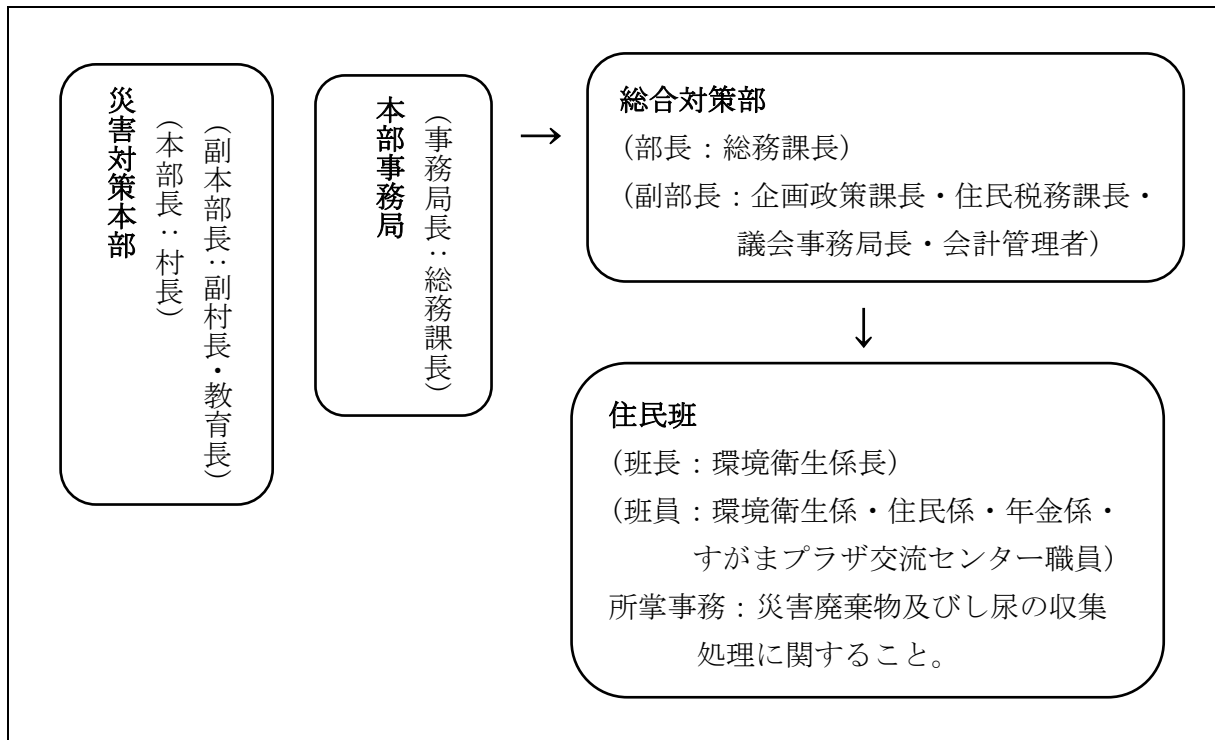
出典：玉川村地域防災計画

第2 災害廃棄物対策

1 組織体制と業務概要

(1) 組織体制

発災直後の非常参集等の配備体制と業務は、玉川村地域防災計画で定めるとおりとし、災害廃棄物処理を担当する組織については、次のとおり(図3)とする。



出典：玉川村地域防災計画抜粋

図3 災害廃棄物処理組織体制

(2) 業務概要

災害廃棄物等の処理に係る各担当の分担業務を表4に示す。

表4 災害廃棄物処理業務内容一覧

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

2 災害廃棄物処理

(1) 災害廃棄物処理の基本方針

災害廃棄物の処理は、以下の方針に基づき行う。

ア 衛生的かつ迅速な処理

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

イ 仮置場等の安全性の確保

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

ウ 環境への配慮

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

また、災害廃棄物の不法投棄を防止するために必要な措置を行う。

エ 地域全体での共同体制

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

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

オ 工場、事業場等において発生した災害廃棄物の処理

原則、事業者が処理を行うものとし、事業者に対し、主体的な処理を促す。

(2) 発災後に対応すべき事項

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

ア 被害状況の把握

イ 災害廃棄物の発生量・処理見込量の推計

ウ 処理に必要な資源の確認（人的資源、処理施設能力、財源）

エ 処理スケジュールの作成（処理完了日の目標設定）

オ 処理方法の決定（設定した期間内に既存の廃棄物処理施設で処理が可能か）

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

(3) 災害廃棄物の処理

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

表5 発災後の時期区分と主な行動

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

イ 発災後、初動対応における体制の構築から支援の要請までの流れを図4に示し、発災後のそれぞれの段階における災害廃棄物の処理を図5-1、5-2に示す。

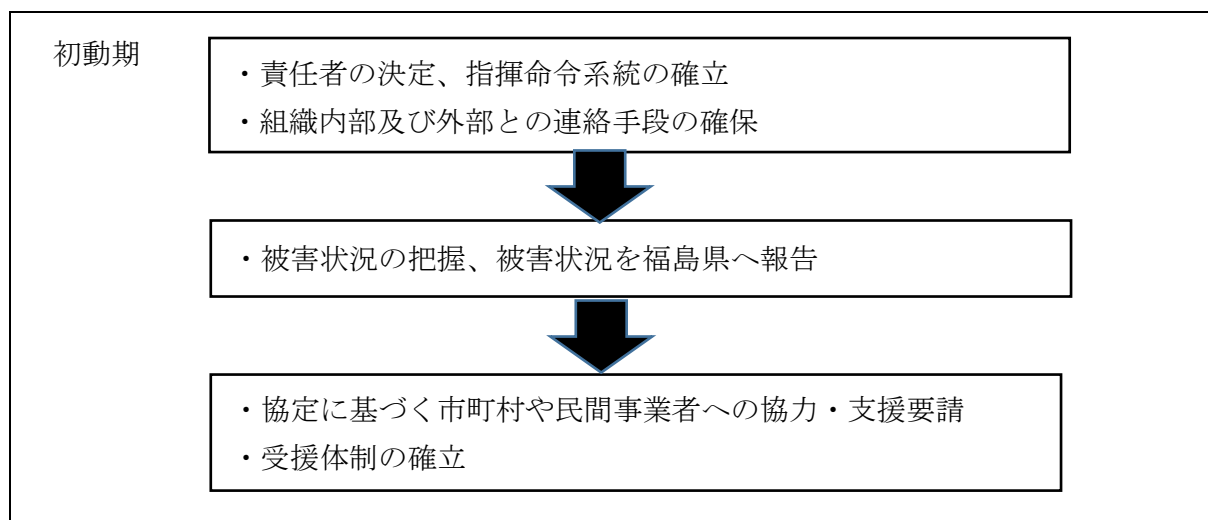


図4 体制の構築・支援要請

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)	
災害廃棄物	自衛隊等との連携	自衛隊・警察・消防との連携		
	発生量等	災害廃棄物の発生量、処理量の推計		
	処理スケジュール	処理スケジュールの作成、見直し		
	処理フロー	処理フローの作成、見直し		
	収集運搬	収集運搬体制の確保		
		収集運搬の実施		
		広域処理する際の輸送体制の確立		
仮置場	収集運搬体制の確保 ↓ 仮置場の候補地の選定 ↓ 受入に関する合意形成 ↓ 仮置場の確保 ↓ 仮置場の設置・管理・運営 ↓ 仮置場の復旧・返却			
環境対策、モニタリング、火災対策	火災防止策 ↓ 環境モニタリングの実施 ↓ 悪臭及び害虫防止対策、飛散・漏水防止策			
解体、撤去	通行障害となっている災害廃棄物の優先撤去(関係課と連携)			
	倒壊の危険のある建物の優先解体(関係課と連携) ↓ 解体が必要とされる建物の解体			

処理困難物対策	有害廃棄物・危険物への配慮		
	所在、発生量の把握。処理先の確定、撤去作業の安全確保 PCB、トリクロロエチレン、フロンなどの優先的回収		
分別再資源化 最終処分	既存施設を活用した破碎・選別・中間処理・再資源化・最終処分		
	処理可能量の推計		
	広域処理の必要性の検討	広域処理の実施	
	仮設処理施設の必要性の検討	仮設処理施設の設置・管理・運営	
			仮設処理施設の解体・撤去
	腐敗性廃棄物の優先的処理		
進捗管理	進捗状況記録、課題抽出、評価		
啓発広報	損壊家屋の撤去(必要に応じ解体)等、各種相談窓口の設置		
			相談受付・相談情報の管理
	住民等への啓発・広報		

図 5-1 災害廃棄物処理対応フロー

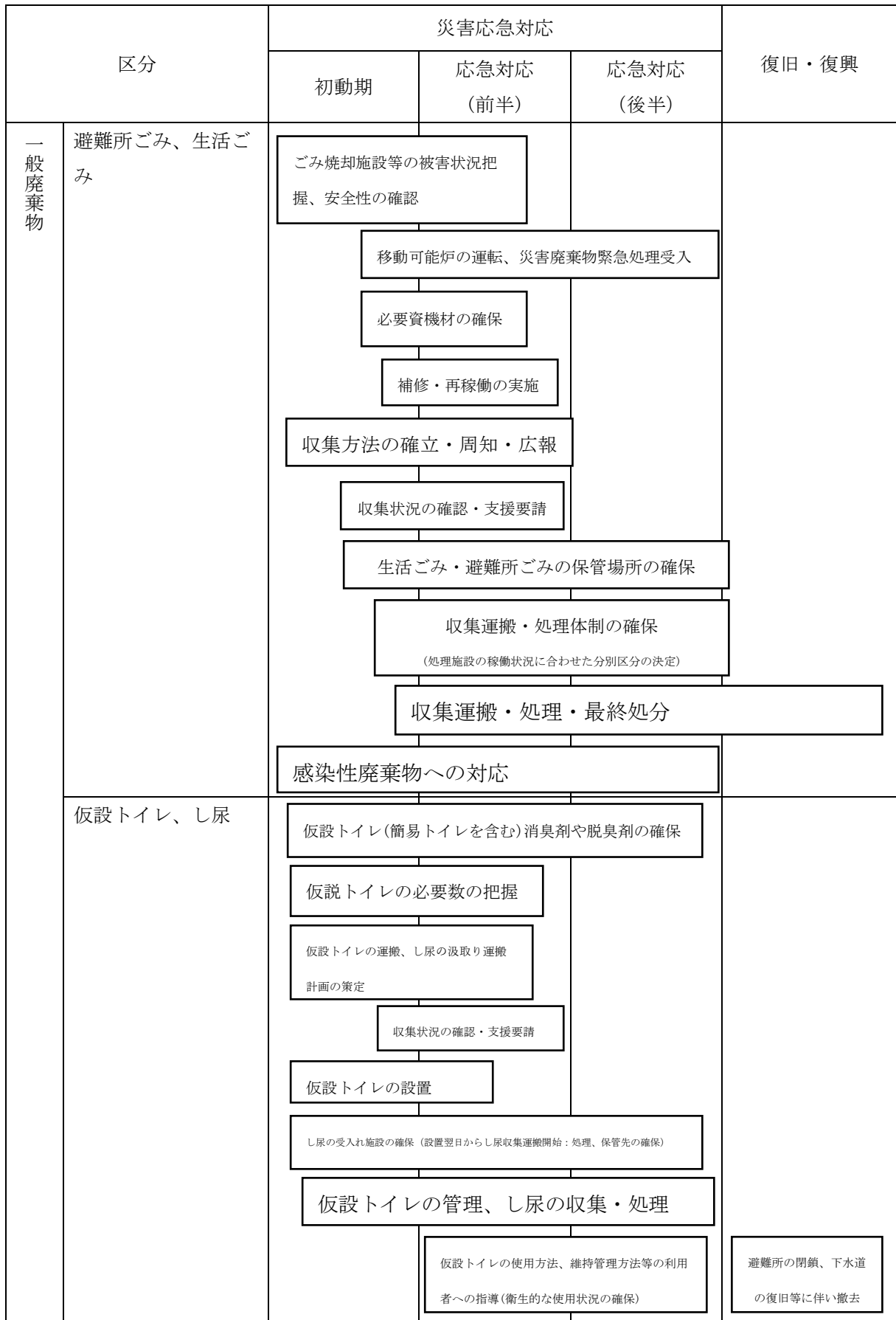


図 5-2 災害時一般廃棄物処理対応フロー

(4) 路上の廃棄物除去

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

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

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

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

(5) し尿処理

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

また、備蓄資材が不足する場合等、必要に応じ、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6 避難所のし尿発生量及び仮設トイレ必要基数の推計方法

避難所のし尿発生量	$A = B \times C$	A：避難所におけるし尿発生推計量（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、石川地方生活環境施設組合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 7）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。

表 7 避難所ごみの発生量の推計

避難者数※	区分	原単位※	発生量	備考
186人	可燃ごみ	450g	83.70kg	
	不燃ごみ等※	130g	24.18kg	
	し尿	1.7L	316.2L	

※避難者数は、平成23年東日本大震災の際の避難所避難者数

※原単位については、令和3年度平常時の住民一人一日当たりの収集実績

※不燃ごみ等 不燃ごみ、資源ごみ、粗大ごみ、有害ごみの合計

※算出式 避難所ごみ発生量 = 避難者数(人) × 原単位(g/人・日)

(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6）。

また、処理方針、発生量、処理可能量、廃棄物処理施設の被害状況を踏まえ、処理フロー（図7）を見直しする。

被災した家電4品目、自動車等については、可能な限り分別を行い、各種リサイクル法に基づく再資源化を徹底します。危険物及び有害物は適正に保管し、確実な処理を行います。

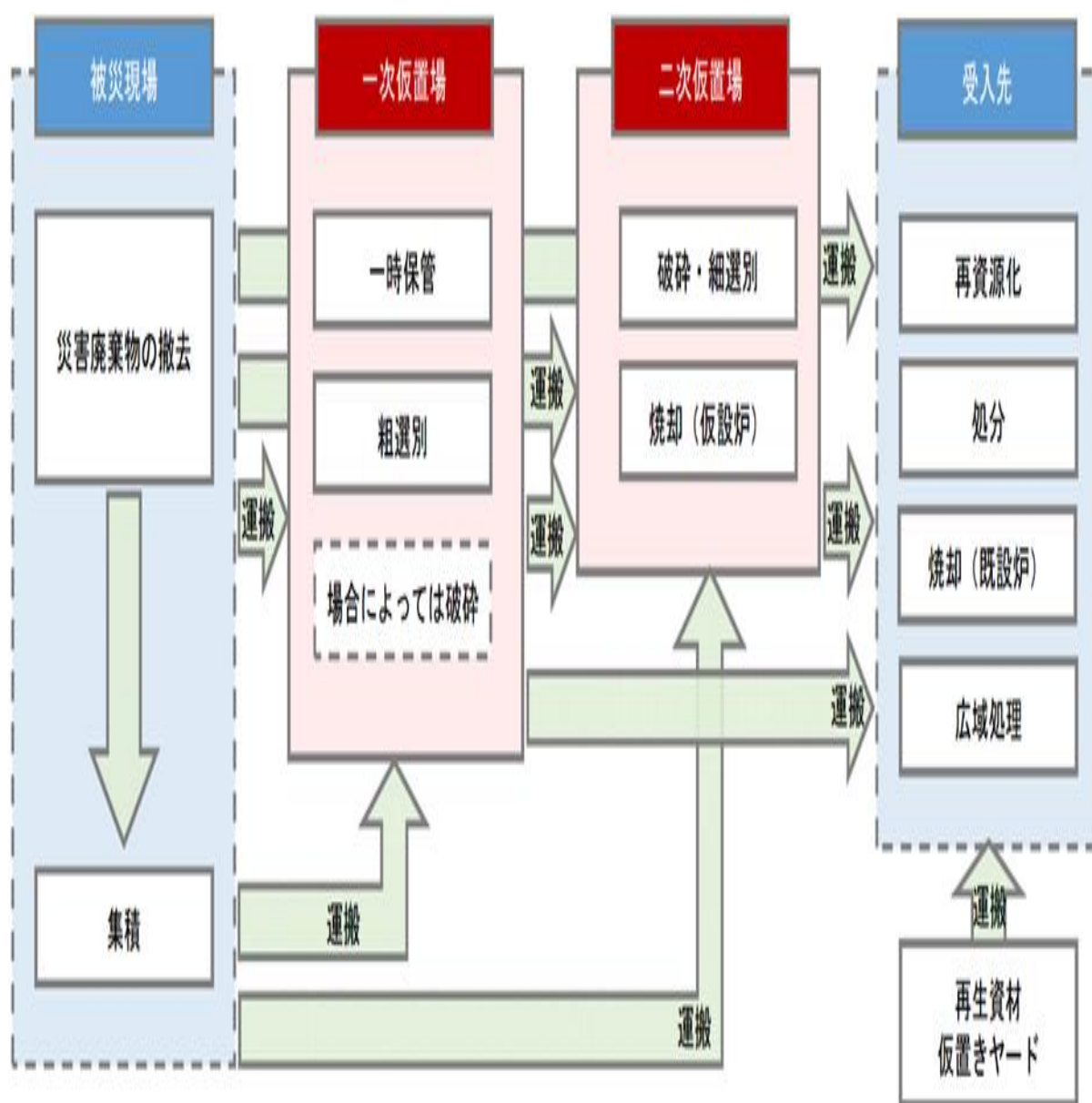


図6 災害廃棄物処理の概要

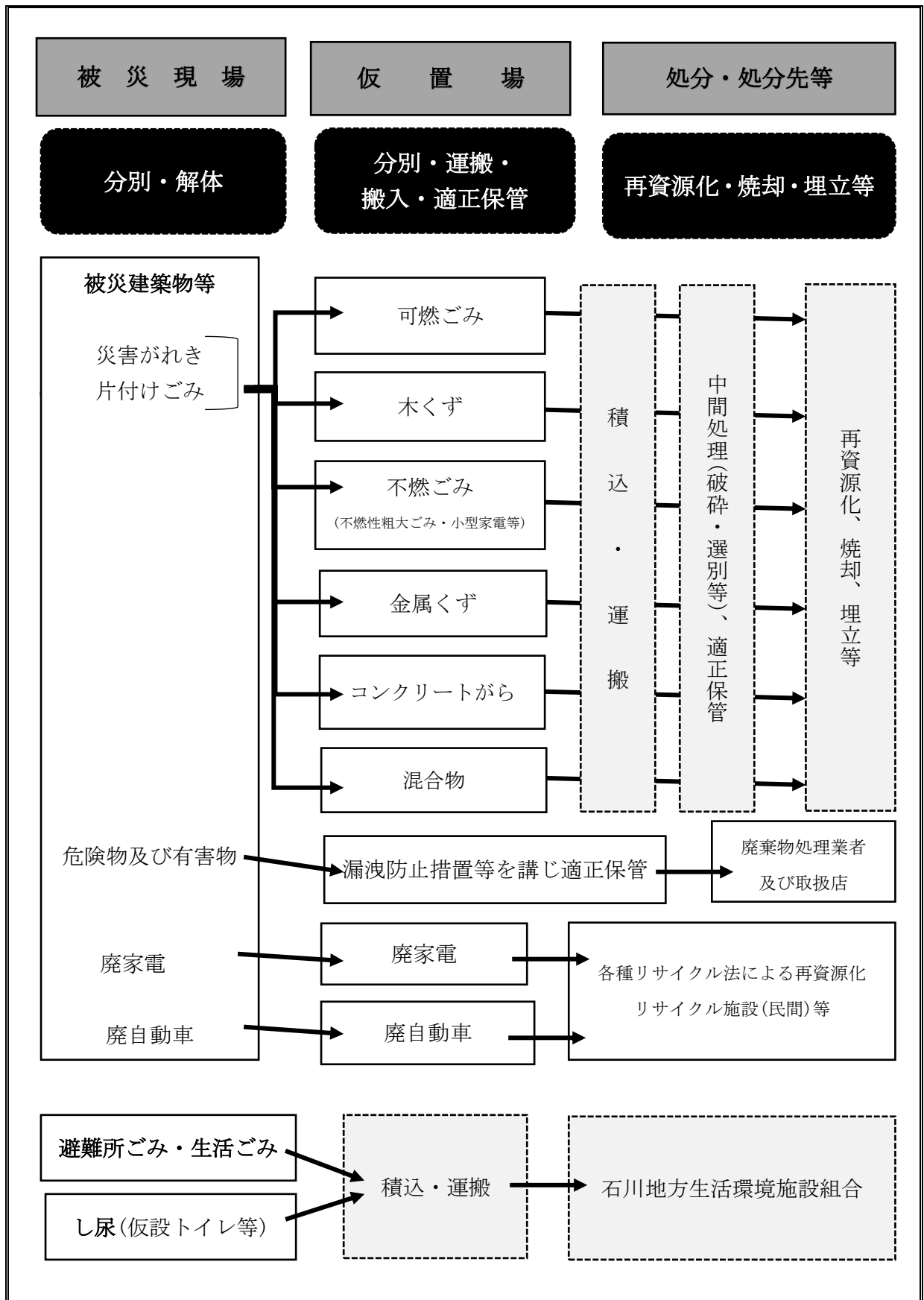


図7 災害廃棄物処理フロー

(8) 仮置場候補地の選定

以下の条件を考慮し、仮置場の候補地を選定する。

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

条件2 未利用工場跡地等で長期間利用が見込まれない民有地

表8 過去の災害の際の仮置場の状況

災害名等	被害状況	仮置場	処理量
令和元年台風第19号 令和元年10月12日～ 令和元年10月13日	阿武隈川越水 全壊2戸 大規模半壊10戸 半壊22戸 一部損壊11戸	・竜崎グラウンド仮置場 玉川村大字竜崎字東後山地内 (村有地) ・玉川総合運動公園仮置場 玉川村大字小高字大谷地地内 (村有地) ・上大川原仮置場 玉川村大字中字上大川原地内 (民有地)	混合廃棄物 1,041 t 不燃性廃棄物 242 t 可燃性廃棄物 231 t 廃家電 32 t 金属くず 67 t 廃置 7 t 木くず 409 t コンクリートがら 287 t 土砂混じり廃棄物 65 t 稲わら 1,414 t その他 94 t
福島県沖地震 令和3年2月13日	震度5強 負傷者1人 半壊1戸 一部損壊41戸	・金波仮置場 玉川村大字川辺字金波地内 (村有地)	不燃廃棄物 1.16t
福島県沖地震 令和4年3月16日	震度5強 一部損壊37戸	・金波仮置場 玉川村大字川辺字金波地内 (村有地)	可燃廃棄物 6.9 t 木くず 1 m ³ がれき類 32 m ³ コンクリートがら 7.22 t 石膏ボード 1 m ³ 石綿含有廃棄物（安定型） 16.50 m ³

(9) 仮置場の決定

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

仮置場の決定後、関係部局及び周辺住民への説明を実施する。

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

(10) 仮置場の設置・管理運営

仮置場は、災害規模に応じて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。

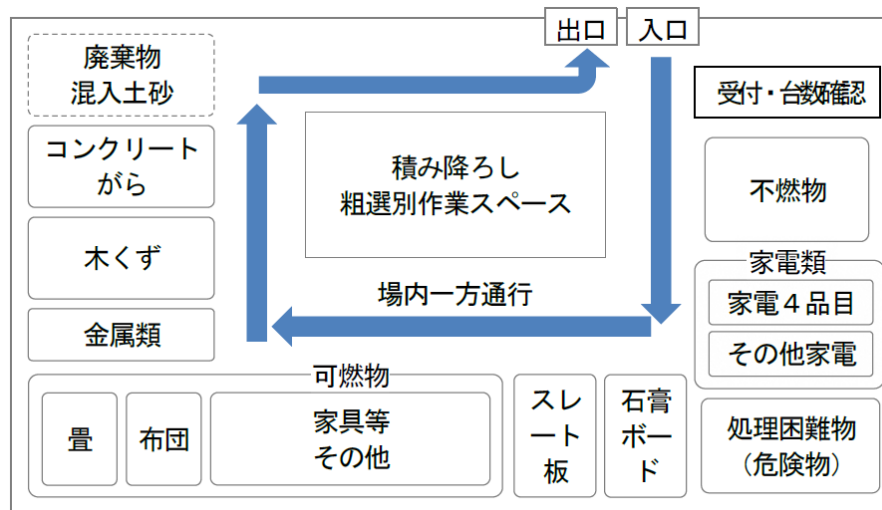


図9 仮置場のイメージ

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・遮水シートの設置、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 仮置場では、災害廃棄物の分別や危険物の取扱いなど、廃棄物処理に精通した者^{*}に管理運営を委託する。

^{*} 県では、福島県産業資源循環協会と大規模災害時における応援協定を締結していることから、協定に基づく支援要請を検討する。

キ 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。

ク 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。

ケ 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。

コ 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^3 ）から重量換算する。

サ 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。

(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9のとおり。

表9 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"> ・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】 ・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】 ・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。 ・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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・木質チップ(燃料、原料) ・焼却灰のセメント原料等への再資源化 ・再生砕石、路盤材 ・金属スクラップ ・埋戻材 	
畳	<ul style="list-style-type: none"> ・切断処理を行った後、焼却処理を行う。 		
木くず等	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・木質チップ(燃料、原料) 	
コンクリートがら等	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・再生砕石、路盤材 ・埋戻材 	
金属くず	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・金属スクラップ 	
廃家電等	リサイクル可能なもの	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 ・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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・再生原料 ・金属スクラップ
	リサイクル不可能なもの	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・金属スクラップ
廃自動車等	<ul style="list-style-type: none"> ・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。 	<ul style="list-style-type: none"> ・再生原料 ・金属スクラップ 	

種別		処理方法・再資源化の方法	再利用先
		・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。	
廃 タ イ ヤ	使用可能な 場合	・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。 ・破碎後、タイヤチップとして再資源化する。	・再生原料 ・金属スクラップ
	使用不可な 場合	・破碎後、焼却・埋立する。	

(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 10 に示す。

表 10 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。	中和、焼却	
	塗料、ペンキ	・産業廃棄物処理業者に回収及び処理を依頼する。	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	・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、熔融・無害化等による処理を行うほか、埋立処分を行う。	熔融、無害化、埋立	
	P C B含有廃棄物	・P C B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	

区分	項目	処理方法等	処分方法
	ガスボンベ	<ul style="list-style-type: none"> 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	<ul style="list-style-type: none"> 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。 	破砕
	消火器	<ul style="list-style-type: none"> 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。 	破砕、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	<ul style="list-style-type: none"> 地域によって自治体で有害ごみとして収集する。 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・溶融、埋立
その他	津波堆積物	<ul style="list-style-type: none"> 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、リサイクル、埋立
	フロンガス封入機器	<ul style="list-style-type: none"> 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（5 m以下）、堆積物間の距離の確保、散水の実施、堆積物の切り替えしによる放熱、ガス抜き管の設置などを実施するほか、必要に応じて定期的に温度計測を行う。あわせて、火災発生時の初期消火機材等の設置をする。

環境影響が大きいと想定される場合は、環境モニタリング地点を複数点設定する。

表 11 災害廃棄物への対応における環境影響と環境保全策

影響項目	環境影響	対策例
大気	<ul style="list-style-type: none"> ・解体・撤去、仮置場作業における粉塵の飛散 ・石綿含有廃棄物（建材等）の保管・処理による飛散 ・災害廃棄物保管による有害ガス、可燃性ガスの発生 	<ul style="list-style-type: none"> ・定期的な散水の実施 ・保管、選別、処理装置への屋根の設置 ・周囲への飛散防止ネットの設置 ・フレコンバッグへの保管 ・搬入路の鉄板敷設等による粉じんの発生抑制 ・運搬車両の退出時のタイヤ洗浄 ・収集時分別や目視による石綿分別の徹底 ・作業環境、敷地境界での石綿の測定監視 ・仮置場の積み上げ高さ制限、危険物分別による可燃性ガス発生や火災発生の抑制
騒音・振動	<ul style="list-style-type: none"> ・撤去・解体等処理作業に伴う騒音・振動 ・仮置場への搬入、搬出車両の通行による騒音・振動 	<ul style="list-style-type: none"> ・低騒音・低振動の機械、重機の使用 ・処理装置の周囲等に防音シートを設置
土壌等	<ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物から周辺土壌への有害物質等の漏出 	<ul style="list-style-type: none"> ・敷地内に遮水シートを敷設 ・PCB等の有害廃棄物の分別保管
臭気	<ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物からの悪臭 	<ul style="list-style-type: none"> ・腐敗性廃棄物の優先的な処理 ・消臭剤、脱臭剤、防虫剤の散布、シートによる被覆等
水質	<ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物に含まれる汚染物質の降雨等による公共水域への流出 	<ul style="list-style-type: none"> ・敷地内に遮水シートを敷設 ・敷地内で発生する排水、雨水の処理 ・水たまりを埋めて腐敗防止

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

(14) がれき撤去、損壊家屋等の解体・撤去

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

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

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

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

解体撤去の計画、解体现場の指導等は、土木・建築担当課と連携して行う。

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

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

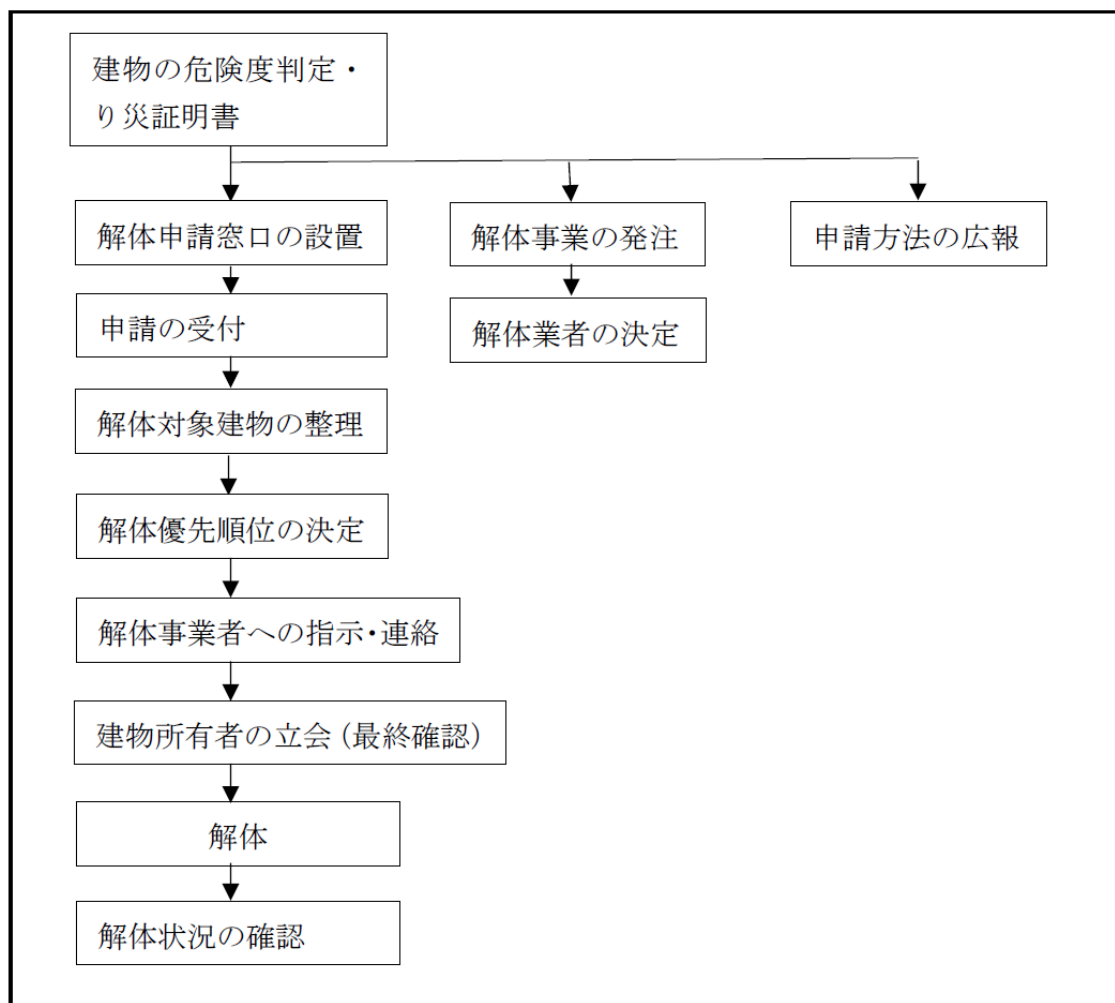


図 10 損壊家屋の解体・撤去の手順

(15) 思い出の品等

貴重品・有価物や写真、位牌など所有者にとって価値のある思い出の品については、被災者の経済的、精神的な復興に繋がるものとして、村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。