

吉賀町災害廃棄物処理計画

令和 4 年 3 月

吉賀町

目次

第1章 総則	1
第1節 基本的事項	1
1 計画策定の背景及び目的	1
2 計画の位置づけ	2
第2節 吉賀町の概要	3
1 自然環境	3
2 社会環境	5
3 都市環境	9
第3節 地域防災計画等	11
1 吉賀町地域防災計画	11
2 島根県地域防災計画	14
3 対象とする災害	18
4 対象とする廃棄物	19
5 対象とする業務	23
第4節 ごみ処理関連施設	24
1 中間処理施設	24
2 最終処分場	24
3 し尿処理施設	25
4 仮設トイレの備蓄	25
第5節 災害廃棄物発生量の推計	27
1 発生量原単位の精査	27
2 発生量の算定	28
第6節 既存処理施設の能力推計	29
1 試算条件の検討	29
2 試算条件の設定	30
3 推計の実施	31
第7節 処理戦略の検討	33
1 自区域内処理分の処理戦略	33
2 オーバーフロー分の処理戦略	36
3 リサイクル可能性の検討	36
第8節 水害廃棄物	38
1 水害が想定される場合の準備	38
2 水害廃棄物の特徴	38
3 情報の収集	38
4 収集運搬、処理	38
5 仮置場の管理	38
第2章 災害廃棄物処理計画	40

第1節 平時対応	40
1 組織体制と指揮命令系統	40
2 公的機関相互の連携協力体制の確立、確認	41
3 民間団体との連携協力体制の確立、確認	43
4 ボランティアとの連携	43
5 職員の教育訓練、研修の実施	44
6 資機材の備蓄	45
7 仮置場候補地の選定、確保	49
8 廃棄物処理施設の災害対応力強化	57
9 災害廃棄物処理負担軽減のための施策連携	58
10 計画の定期見直し	58
第2節 緊急時対応	59
1 災害体制の決定、動員	59
2 応急活動体制の確立、運営	62
3 災害対策本部の設置	62
2 対応組織と役割分担	69
3 情報収集整理	69
4 避難所ごみ・し尿	70
5 各種相談窓口の設置等	71
6 排出ルールと住民広報	71
第3節 復旧・復興時対応	73
1 災害廃棄物の処理フロー	73
2 収集運搬体制	73
3 家屋解体撤去	75
4 仮置場の管理運営	81
5 地域特性のある廃棄物対策	86
6 リサイクルの促進	87
7 自区内処理施設で処理できない廃棄物対策	87
8 要管理物・有害物質への対応	88

第1章 総則

第1節 基本的事項

1 計画策定の背景及び目的

平成7年に発生した阪神・淡路大震災や、平成23年に発生した東日本大震災は、未曾有の被害を広い範囲にもたらしたが、これらの災害では膨大な量の災害廃棄物が発生し、その処理は困難を極めた。近年は、毎年のように豪雨被害が発生しており、今後、陸域の断層による地震や日本海における大規模地震等の発生も危惧されている中で、災害により発生する災害廃棄物の迅速かつ円滑な処理のために、事前に対策を講じておくことは重要である。

環境省では、全国各地で発生した災害に伴う廃棄物処理の経験を踏まえ、「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月策定、平成30年3月改定）（以下「指針」という。）を策定し、市区町村における災害廃棄物処理計画の策定を求めている。

島根県においては、東日本大震災や熊本地震及び鳥取県中部地震、並びに近年全国各地で発生した大雨被害への対応から得られた教訓や環境省の指針等を踏まえ、平成30年3月に「島根県災害廃棄物処理計画」を策定した。

これらのことを踏まえ、将来、本町が地震や台風等の災害に直面した場合に、災害により発生した廃棄物の処理を迅速かつ円滑に実施し、速やかな復旧・復興を進めるため、災害廃棄物に関して予測される事態への対応策、災害廃棄物処理の手順をあらかじめ定めるとともに、災害発生に備えて平時から取り組んでおくべき事項を整理した災害廃棄物処理計画を策定し、町の災害対応力を向上させることを目的として、吉賀町災害廃棄物処理計画（以下「本計画」という。）を策定するものとする。



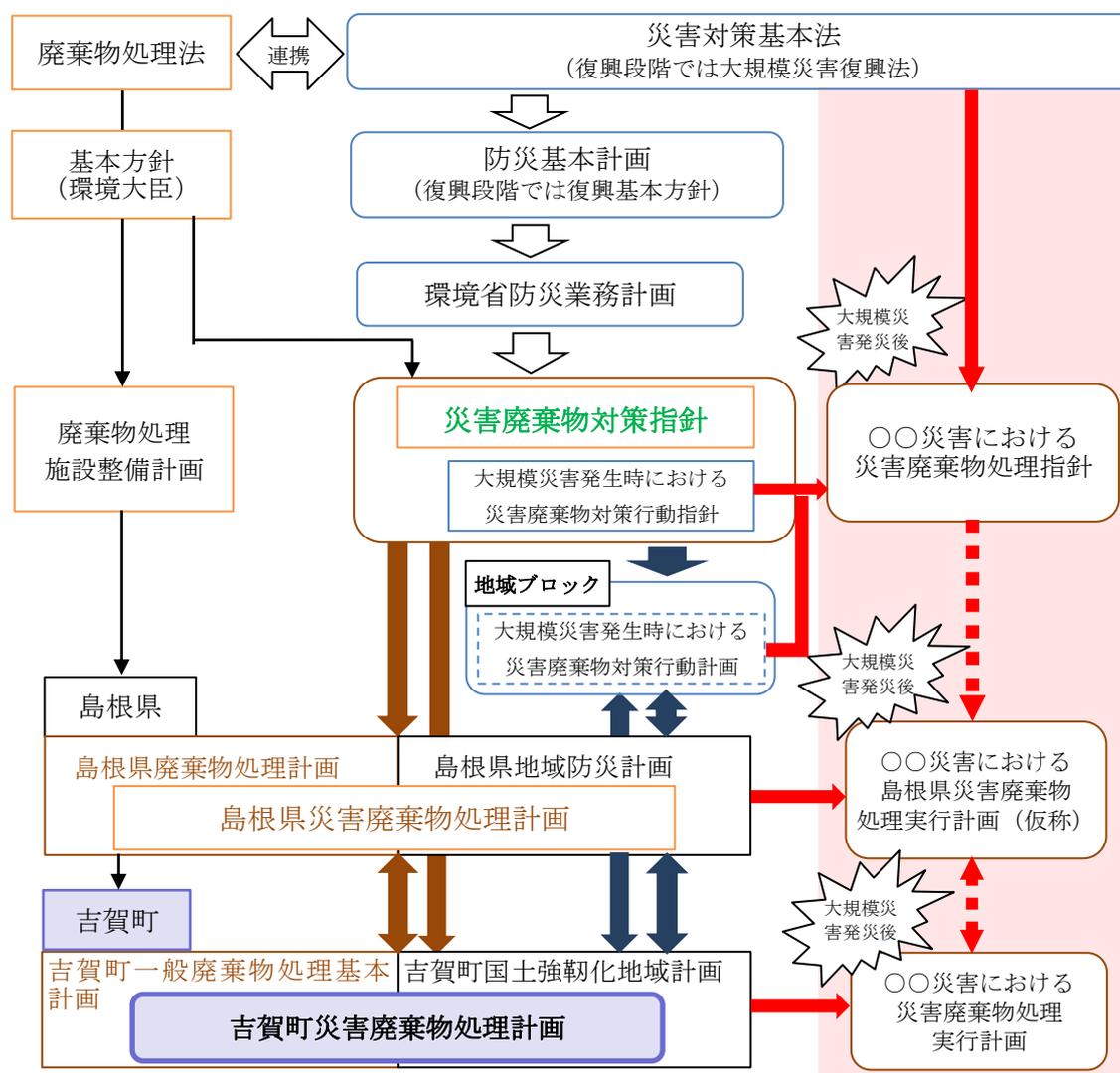
出典：災害廃棄物対策フォトチャンネル (http://kouikishori.env.go.jp/photo_channel/)

写真 1-1 平成28年鳥取県中部地震により発生した災害廃棄物（平成28年 鳥取県）

2 計画の位置づけ

本計画は、指針に基づき、「島根県災害廃棄物処理計画」と整合を図りながら、災害廃棄物処理に関する本町の基本的な考え方と具体的な対応方策を示すものであり、災害廃棄物処理に係る基本計画として位置付けられる。また、本町の災害対策全般にわたる基本的な計画である「吉賀町地域防災計画」及び「一般廃棄物処理基本計画」における災害廃棄物の処理に関する事項を補足する計画として位置付けるものである。

災害発生時には、被害状況等の情報収集を行ったうえで、本計画に基づき災害廃棄物の発生量の推計、処理期間等の方針及び具体的な処理体制について検討を行い、本計画を基に災害廃棄物処理実行計画をとりまとめる。



出典：災害廃棄物対策指針（環境省、平成30年3月改定版）を基に作成

図 1-1 計画の位置づけ

第2節 吉賀町の概要

1 自然環境

(1) 位置

本町は島根県の最西南端にあつて、東部は山口県岩国市、西部は山口県山口市、南部は山口県周南市、また、北部は津和野町及び益田市に接しており、336.5km²の面積を有し島根県総面積の5%にあたる。平成17年10月柿木村と六日市町の合併により吉賀町となった。

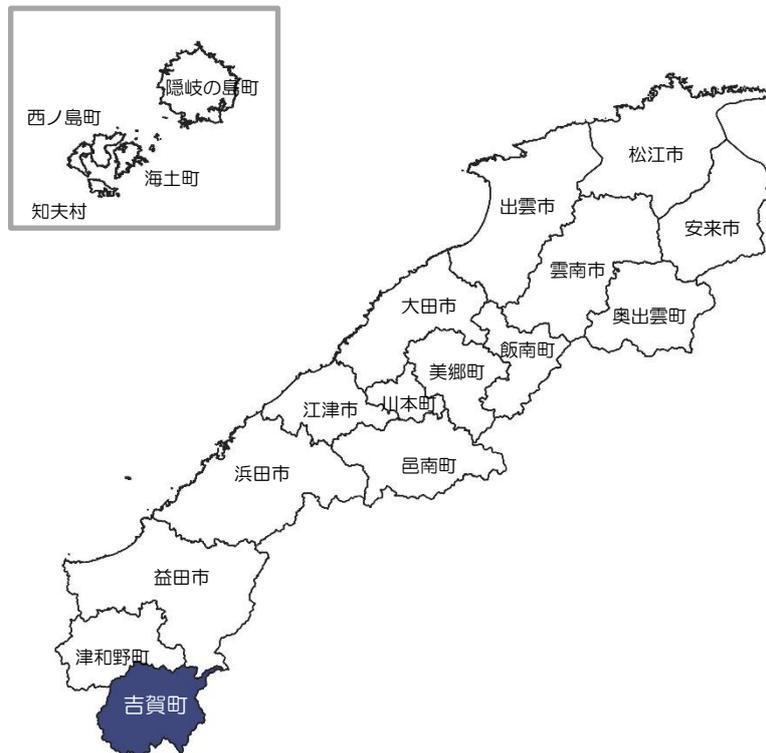
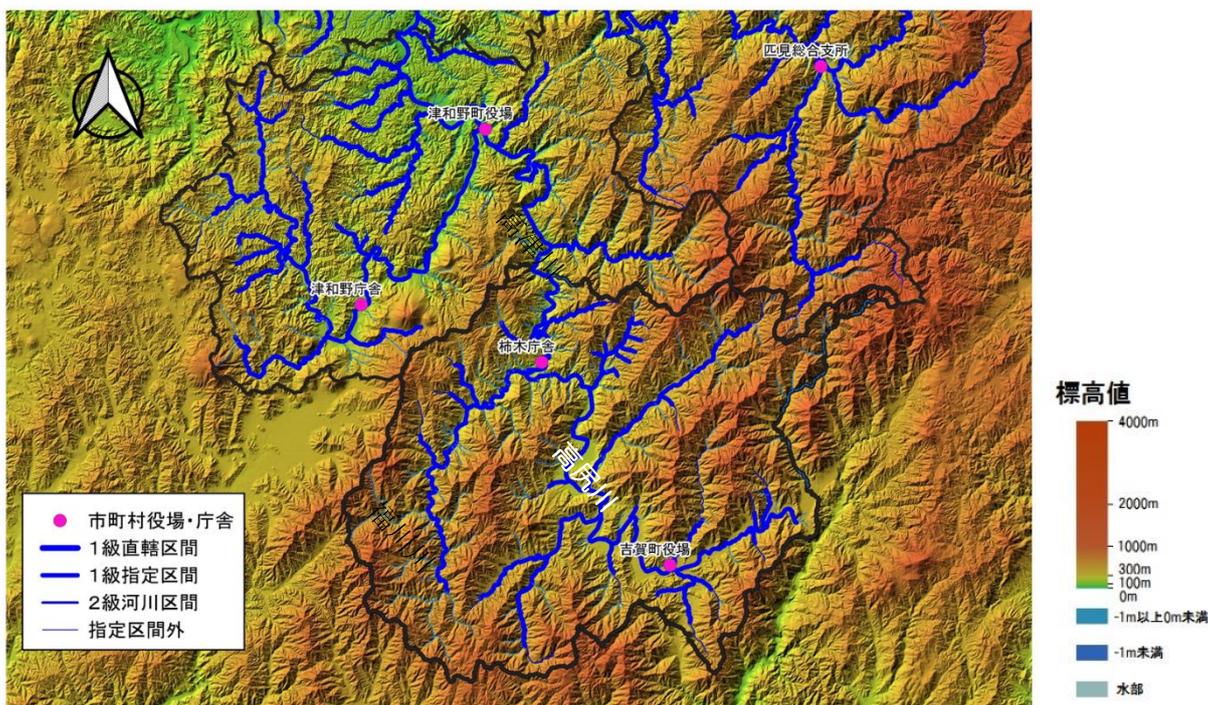


図 1-2 吉賀町の位置

(2) 地勢

中国山地の脊梁地帯の北側に位置し、安蔵寺山(1,263 m)や額々山(1,279m)をはじめとする 1000m 級の山々に囲まれ、町域のほとんどが山林である。高峰の間を縫うように浸食谷となって、田野原に源を発する一級河川高津川が町内を南北に貫流し、そこに流れ込む各支流に沿って集落と農地が形成されている。



出典：「国土数値情報（土地利用細分メッシュ（ラスター版）データ）」（国土交通省）をもとに作成
 図 1-3 吉賀町の色別標高及び主な河川位置図

(3) 気候

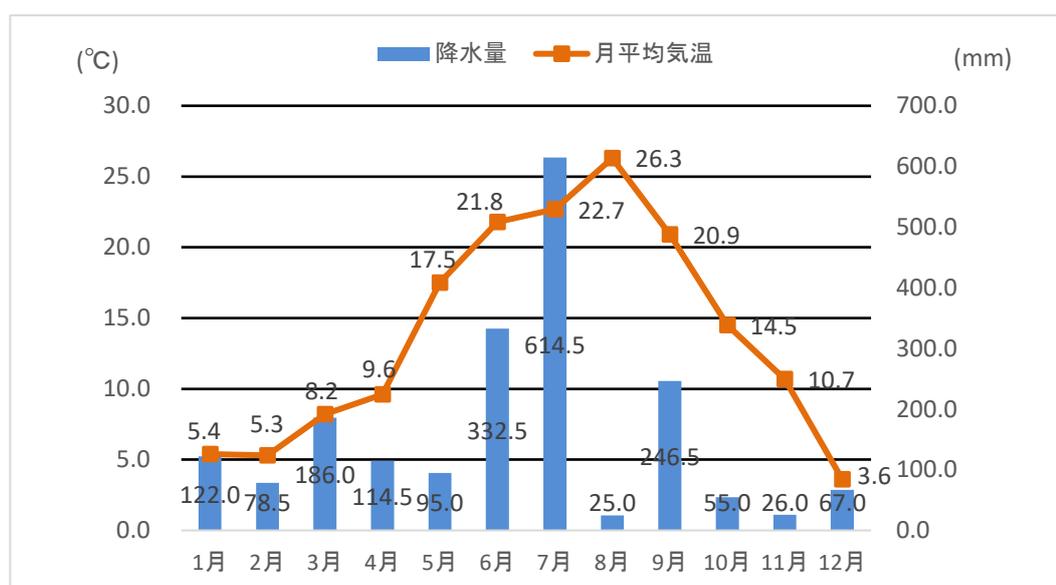
本町の気候特性は、夏は比較的に過ごし易く、冬は寒さが厳しい山陰型の代表的な内陸性気候である。年平均気温は 13～14℃程度で、夏季の最高気温は 36℃を超えることがある一方、冬季の最低気温はマイナス10℃を下回ることもある。また、冬期間の積雪も多く、町村合併した平成 17 年以降の観測地点での最深積雪は平成 17 年の 96 センチ(椋谷)となっている。

表 1-1 気象概要

観測所名		吉賀町アメダス観測所			
		気温(℃)			降水量(mm)
年月	区分	平均気温	最高気温	最低気温	
		平成 28 年	14.1	35.5	-7.2
	平成 29 年	13.1	34.6	-6.1	1900.0
	平成 30 年	13.4	36.1	-12.0	2011.0
	平成 31(令和元年)	14.0	36.1	-4.6	1668.0
	令和 2 年	13.9	36.8	-4.0	1962.5
	1 月	5.4	15.8	-3.4	122.0
	2 月	5.3	18.6	-3.7	78.5
	3 月	8.2	21.3	-2.6	186.0
	4 月	9.6	24.9	-2.0	114.5
	5 月	17.5	28.7	4.8	95.0

6月	21.8	33.0	12.7	332.5
7月	22.7	31.5	15.0	614.5
8月	26.3	36.8	17.6	25.0
9月	20.9	32.7	10.0	246.5
10月	14.5	26.3	2.6	55.0
11月	10.7	22.5	0.3	26.0
12月	3.6	13.7	-4.0	67.0
平成28～令和元年平均	13.7	35.8	-6.8	1990.9

出典：気象庁ホームページ「過去の気象データ」より吉賀町アメダス観測所数値を元に作成



出典：気象庁ホームページ「過去の気象データ」より吉賀町気象観測所数値を集計

図 1-4 月別降水量・月別平均気温（令和 2 年）

2 社会環境

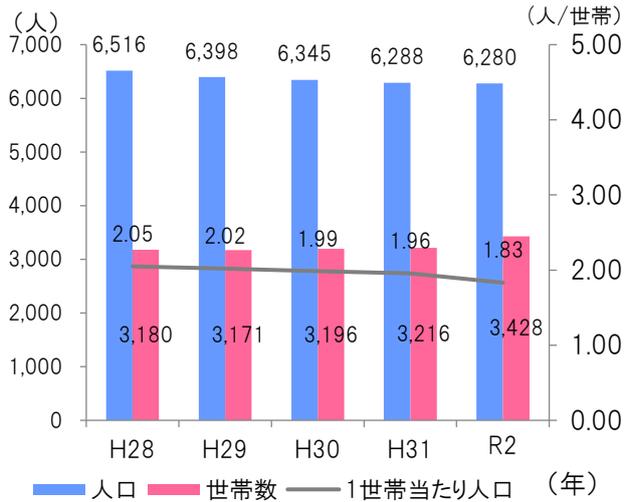
(1) 人口及び世帯数

住民基本台帳における本町の人口は減少傾向となっている。令和 2 年では 6,280 人となっており、過去 5 年間で 200 人以上減少している。令和 2 年は人口が減少する一方で世帯数が増えており、1 世帯あたりの人口は 1.83 人と核家族化または、高齢化に伴う単独世帯数が増えていると考察される。

人口動態推移を見ると、自然動態は減少しているものの、社会動態は平成 29 年から 31 年の間増加傾向にあり、当町への転入者数が増えていることがわかる。

年齢 3 区分人口推移をみると令和 2 年に初めて、生産年齢人口と老年人口の割合が逆転し、老年人口が全体の半数に迫る。

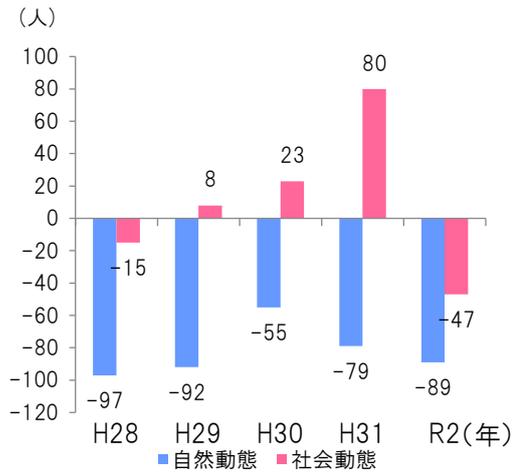
町内の人口分布を図 1-8 に示す。役場周辺または柿木庁舎周辺に人口が集中している。中でも、中国自動車道六日市インター周辺で人口密度が高い。



※各年1月1日現在

出典：島根県 住民基本台帳を元に作成

図 1-5 本町人口世帯数推移



※自然増減数=出生児数-死亡者数

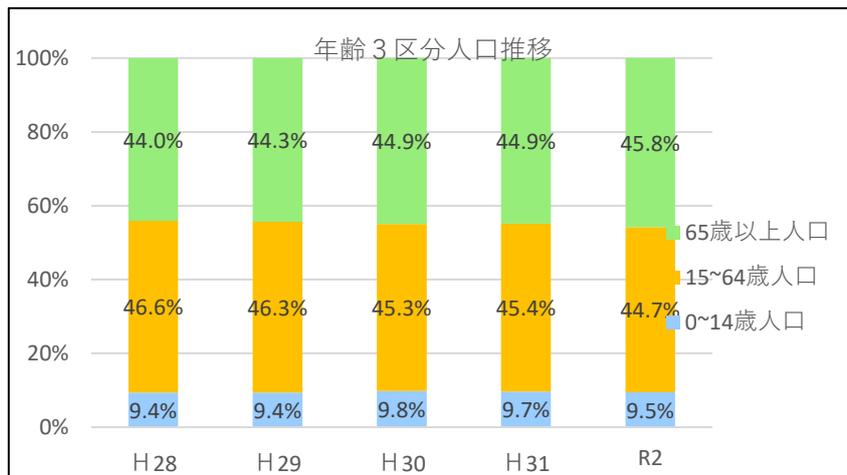
自然増減率=1年間の自然増減数/前年10月1日現在人口×100

社会増減数=転入者数-転出者数

社会増減率=1年間の社会増減数/前年10月1日現在人口×100

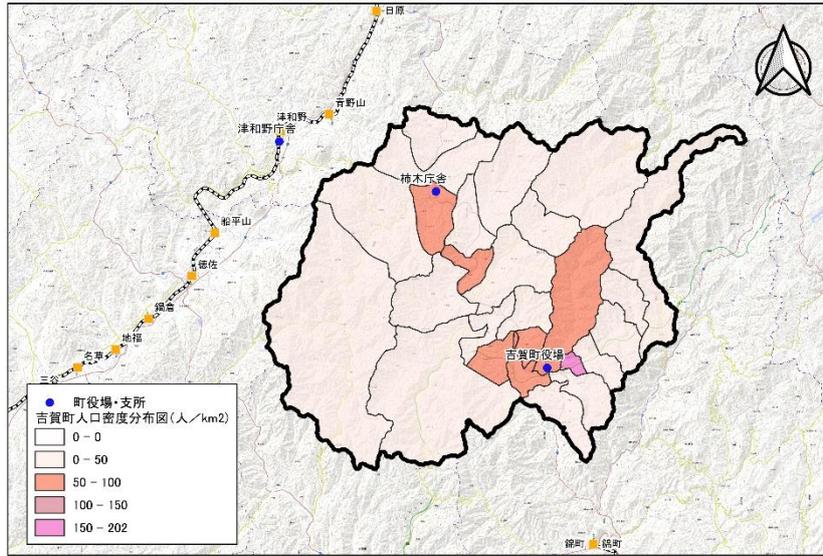
出典：島根県統計書 市町村別推計人口・人口動態を元に作成

図 1-6 本町人口動態推移



出典：島根県統計書 平成28年～令和2年市町村別年齢構成（3区分）を元に作成

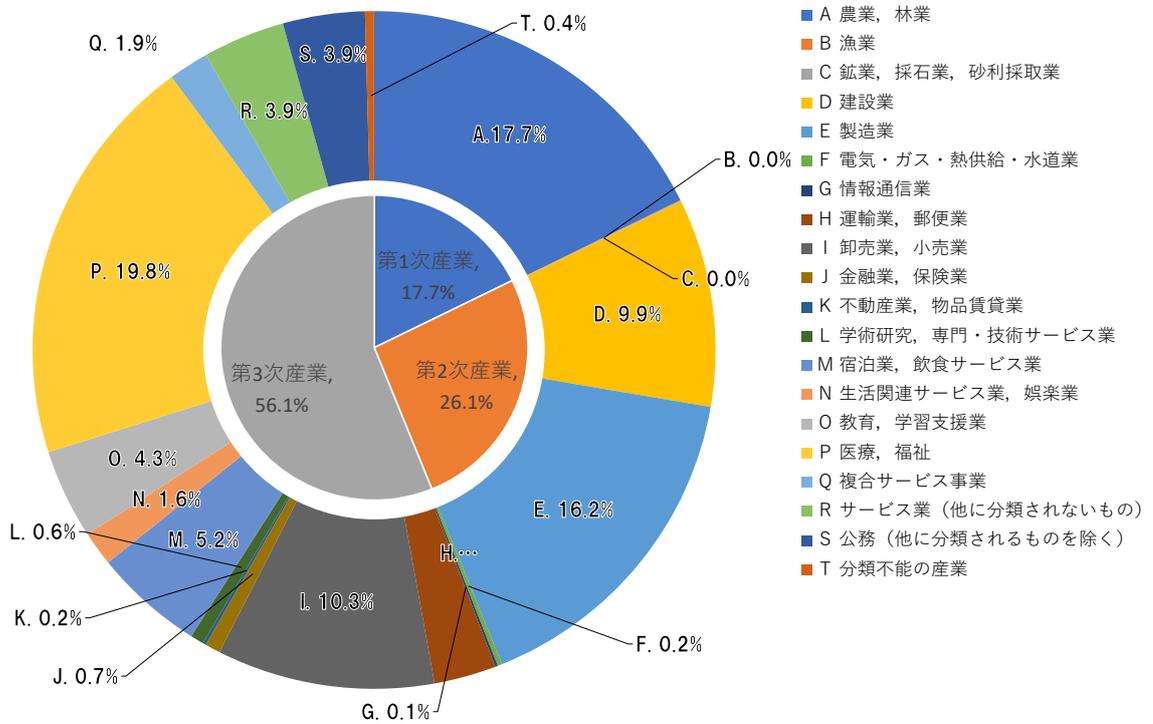
図 1-7 本町年齢3区分別人口割合推移



出典：政府統計の総合窓口(e-Stat) 統計 GIS 平成 27 年度国勢調査を元に作成
 図 1-8 本町の町・字別人口密度分布図

(3) 産業

山地に囲まれた本町は農林業が盛んであり、水稻、野菜などが主要な産品である。また、産業分類別の就業者数では、医療、福祉の占める割合が 19.8%と最も多く、次いで農業、林業が 17.7%、製造業が 16.2%となっている。



出典：平成 27 年度国勢調査 (総務省 平成 27 年 10 月) を元に作成
 図 1-9 産業分類別就業者割合

(3) 観光

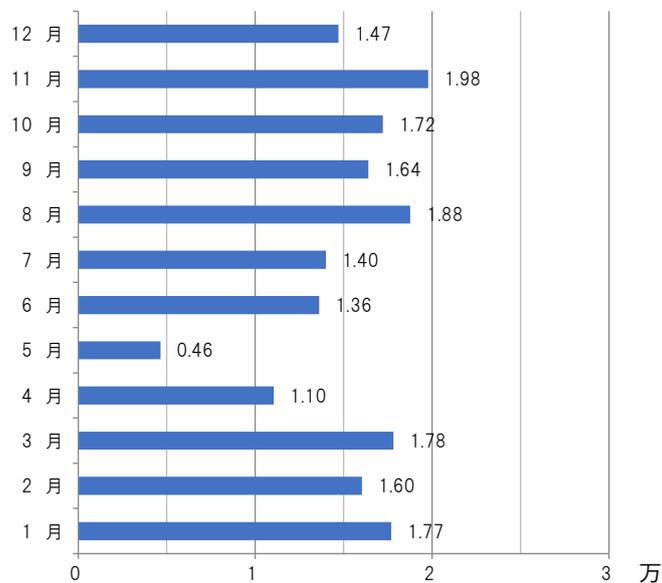
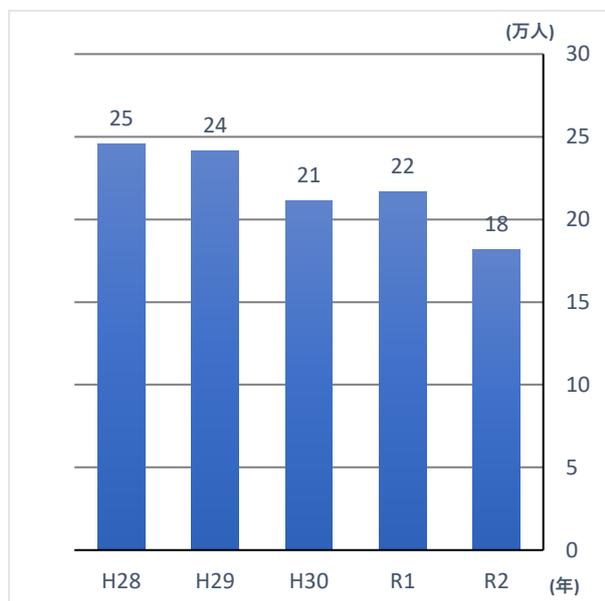
本町は、豊かな自然環境に生まれ、日本の棚田百選に選ばれた大井谷の棚田や高津川の源流、石見神楽など、古くから語り継がれる歴史と文化を有する町である。こうした環境や文化をより多くの観光客の方に来て、見て、触っていただくための施設がある。観光客数は、平成 28 年に 245 千人に達し、その後は減少傾向となっている。特に令和 2 年はコロナ禍の影響も減少傾向が高い。月別では夏休み期間の 8 月、紅葉シーズンの 11 月が多くなっている。

表 1-2 本町への観光客数の推移

単位：人

観光施設名	平成 28 年	平成 29 年	平成 30 年	令和元年	令和 2 年
柿木温泉	26,256	24,262	22,583	21,709	23,017
木部谷温泉	7,749	8,002	6,818	6,756	1,525
道の駅かきのきむら	38,652	36,627	32,734	33,485	31,847
リバーサイドログハウス村	895	1,062	759	804	347
ゴギの里ログハウス村	249	210	288	291	186
水源会館	562	533	565	542	523
むいかいち温泉ゆ・ら・ら	102,879	106,175	87,613	89,661	65,447
道の駅むいかいち温泉	68,374	64,421	60,021	63,552	58,794
合 計	245,616	241,292	211,381	216,800	181,686

出典：令和 2 年度島根県統計書 観光地及び月別観光客数を元に作成



【観光客入込客数の推移】

【月別観光客入込客数 (令和 2 年)】

出典：令和 2 年度島根県統計書 観光地及び月別観光客数を元に作成

図 1-10 本町への観光客入込客数の推移及び月別観光客入込客数

3 都市環境
 (1) 土地利用

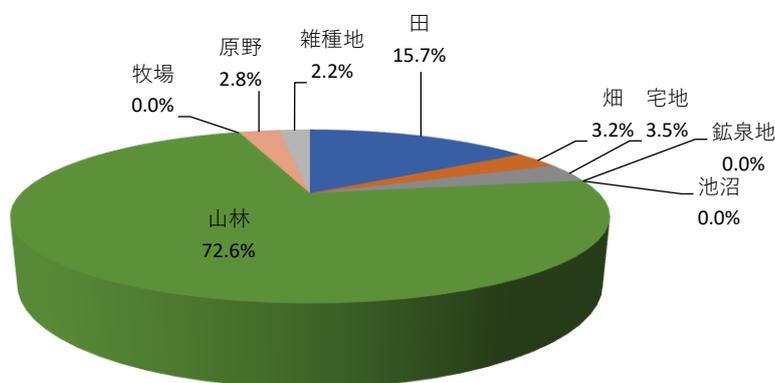
本町における民有地の土地利用状況は、山林が 72.6%、次いで田が 15.7%、宅地が 3.5%、畑が 3.2%、原野が 2.8%となっている。町域の大部分を山林が占めており、その他は河川沿いの平地や緩斜面が耕作地や宅地として利用されている。

表 1-3 土地利用状況

地目	田	畑	宅地	鉱泉地	池沼	山林	牧場	原野	雑種地	総数
面積(10a)	8,431.4	1,697.23	1858.58	0.07	1.74	38,934.88	0	1,519.19	1,162.31	53,605.39
割合(%)	15.7	3.2	3.5	0	0	72.6	0	2.8	2.2	

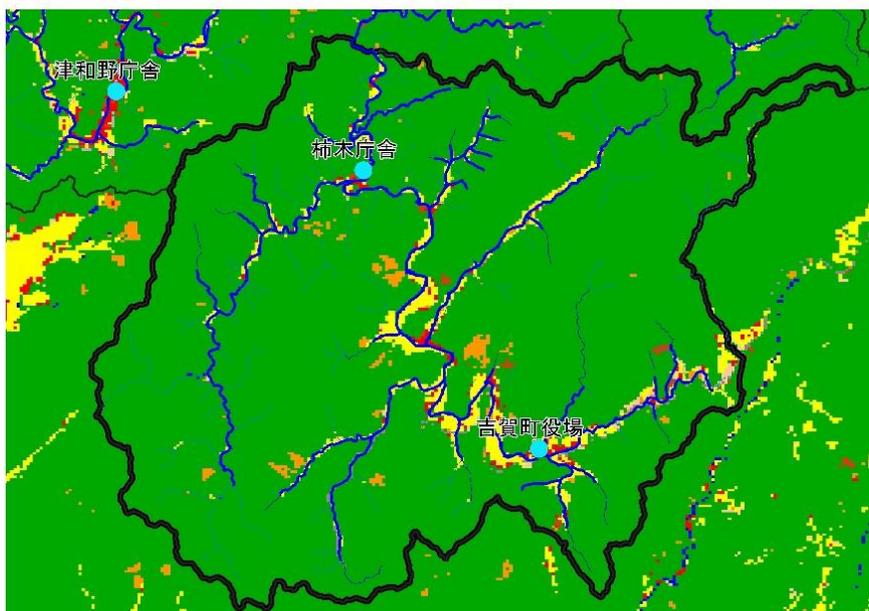
※この表は、地方税法による課税対象地の地積（免税点未満の地積を含む）を計上し、非課税地積（公有地、墳墓地、保安林、神社・寺院境内地等）は除く。

出典：平成 30 年度 島根県統計書 地目別評価総地積(民有地)を元に作成



出典：平成 30 年度 島根県統計書 地目別評価総地積(民有地)を元に作成

図 1-11 土地利用状況



項目	色	項目	色
田	黄色	その他の用地	ピンク
その他の農用地	オレンジ	河川地及び湖沼	青
森林	緑	海浜	黄
荒地	茶色	海水域	水色
建物用地	赤	ゴルフ場	黄緑
道路	灰色	解析範囲外	
鉄道	黒		

出典：「国土数値情報（土地利用細分メッシュ（ラスタ版）データ）」（国土交通省）をもとに作成

図 1-12 土地利用細分メッシュデータ

(2) 住宅

本町内の住宅の種類は、持ち家が75.4%、次いで公営・公団・公社の借家が8.6%、民営借家が5.6%となっている。借家や間借りの割合は小さく、持ち家が多い状況である。

表 1-4 本町内の住宅の種類

項目	一般世帯数	住宅に住む一般世帯						住宅以外に住む一般世帯
		総数	持ち家	公営・公団 公社の借家	民営の 借家	給与住宅	間借り	
世帯数	2,801	2,653	2,111	240	156	123	23	148
割合	100.0%	94.7%	75.4%	8.6%	5.6%	4.4%	0.8%	5.3%

出典：平成27年度国勢調査（総務省 平成27年10月）をもとに作成

(3) 交通

本町の道路網は、高速道路や国道が町内を横断しており、他市他県と結んでいる。鉄道路線は有していないものの、高速道路は中国縦貫自動車道・六日市インターチェンジを有し、また益田市と山口県岩国市を結ぶ国道187号が町内を縦貫している。この広域交通網を活かし、山陽方面の都市部との経済、文化、産業交流を行っている。特に隣接する山口県、広島県との結びつきが強い。

表 1-5 本町道路整備の状況

平成30年4月1日現在

道路種別	実延長 (km)	改良済延長 (km)	改良率 (%)	舗装済延長 (km)	舗装率 (%)
国道	27	27	100.0	27	100.0
県道	75	59	78.8	75	100
町道	223	138	62.1	158	70.9
計	325	224	68.9	260	80

出典：平成30年度 島根県統計書 市町村別道路現況を元に作成

第3節 地域防災計画等

1 吉賀町地域防災計画

吉賀町地域防災計画は、災害対策基本法（昭和36年法律第223号）第42条の規定に基づき吉賀町防災会議が作成する計画であって、県、町、地方行政機関、自衛隊、指定公共機関、指定地方公共機関等の防災関係機関がその全機能を有効に発揮し、相互に協力して町の地域における災害による災害予防、災害応急対策及び災害復旧を実施することにより、住民の生命、身体及び財産を災害から保護することを目的とする。災害復旧を実施することにより、住民の生命、身体及び財産を災害から保護することを目的とする。また、災害による被害を完全に防ぐことは不可能であるが、住民一人一人の自覚と努力を促すことにより被害を軽減することを目指す。

当計画は「風水害等対策編」、「震災対策編」、「事故災害対策編」及び「資料編」から成っている。風水害等対策編は、「第1章 総則」、「第2章 災害予防計画」、「第3章 災害応急対策計画」、「第4章 災害復旧計画」で構成されている。震災対策編は、「第1章 総則」、「第2章 震災予防計画」、「第3章 震災応急対策計画」、「第4章 災害復旧計画」で構成される。事故災害対策編は、「第1章 流出油等事故対策計画」、「第2章 道路災害対策計画」、「第3章 危険物等災害対策計画」、「第4章 大規模火事災害対策」、「第5章 林野火災対策計画」、「第6章 雪害対策計画」、「第7章 ライフライン災害対策計画」、「第8章 原子力災害対策計画」で構成される。また、これらを補完するため、資料編が作成されている。吉賀町地域防災計画における想定災害を表1-6に、過去の主な豪雨災害による被害を表1-7に示す。

表 1-6 吉賀町地域防災計画による想定災害

構成		風水害等対策編 震災対策編 事故災害対策編 資料編
想定災害	風水害等対策編	・浸水被害(高津川による氾濫) ・土砂災害(がけ崩れ・山崩れによる土砂災害)
	震災編	島根県への影響及び地域性を考慮して以下に示す7地震とした。 【陸域の地震】 ・宍道断層の地震 ・宍道湖南方断層の地震 ・大田市西南方断層の地震 ・浜田市沿岸断層の地震 ・弥栄断層帯の地震 【海域の地震】 ・出雲市沖合の地震 ・浜田市沖合の地震
	事故災害対策編	・流出油等事故 ・道路災害 ・危険物当災害 ・大規模鍵災害 ・林野火災 ・雪害 ・ライフライン災害 ・原子力災害

出典：吉賀町地域防災計画（吉賀町 平成27年5月）

表 1-7 過去の主な豪雨災害による吉賀町の被害

項目		昭和 47 年 7 月 梅雨前線豪雨	昭和 51 年 9 月 台風 17 号	昭和 60 年 6 月 梅雨前線豪雨	平成 11 年 9 月 台風 18 号
雨量 (mm)	最大日 雨量	津和野：201 六日市：184	津和野：257 六日市：184	津和野：257 六日市：219	津和野：150 六日市：172
	最大時間 雨量			津和野：36 六日市：34	津和野：58 六日市：69
人的被害 (名)	死者	4			
	負傷者	5			1
浸水面積 (ha)	農地	582	56	145	81
	宅地	170	5	298	27
家屋被害 (棟)	全半壊	56			
	床上浸水	258	1	1	24
	床下浸水	632	83	22	605
被害総額		52 億 3000 万円	13 億 9000 万円	9 億 9000 万円	13 億 6000 万円

注：被害状況は高津川水系上流域全域における被害

出典：吉賀町地域防災（吉賀町 平成 27 年 5 月）

風水害等対策編では、本地域の災害として最大規模であった昭和 47 年、60 年の梅雨前線豪雨、また昭和 51 年の台風 17 号、平成 11 年の台風 18 号が挙げられており、これらと同程度の災害を想定被害として位置付けている。いずれの場合も農地や宅地の浸水により甚大な被害となった。特に、昭和 47 年の災害では人的被害もあったほか、家屋被害も最も多かった。

震災編では、島根県が「島根県地震・津波被害想定調査報告書（島根県 平成 24 年 6 月）」において想定している 7 種類の陸域の地震のうち本町に最も被害をもたらすと予想される地震を「弥栄断層帯の地震」としている。

島根県想定地震一覧を表 1-8 に示す。

表 1-8 島根県想定地震一覧表

想定地震	規模 (マグニチュード)	地震のタイプ	想定理由	吉賀町における 予測震度
宍道断層の地震	7.1	内陸の浅い地震を想定	断層	3以下
宍道湖南方の地震	7.3	内陸の浅い地震を想定	極小地震発生 領域	3以下
大田市西南方の地震	7.3	内陸の浅い地震を想定	断層	3以下
浜田市沿岸の地震	7.3	内陸の浅い地震を想定	歴史断層	3以下～4
弥栄断層帯の地震	7.6	内陸の浅い地震を想定	断層	4～5弱
出雲市沖合の地震	7.5	海域の浅い地震を想定	断層	3以下
浜田市沖合の地震	7.3	海域の浅い地震を想定	歴史断層	3以下～4

出典：吉賀町地域防災計画（吉賀町 平成 27 年 5 月）

災害廃棄物の処理方針に関しては、風水害対策編、震災対策編共に第 2 章第 7 節で「廃棄物等の処理体制の整備」として災害前に整備すべき事項を、第 1 廃棄物処理体制の整備、第 2 し尿処理体制の整備、第 3 廃棄物処理応援協力体制の確保としてまとめている。

また、風水害対策編、震災対策編共に第 3 章第 21 節で「廃棄物等の処理」では、発災後すぐに対応すべき項目が、第 1 廃棄物の処理、第 2 し尿の処理、第 3 応援協力体制の確保、第 4 廃棄物処理施設機能の復旧として定められている。

2 島根県地域防災計画

島根県地域防災計画は、災害対策基本法（昭和 36 年法律第 223 号）第 40 条の規定に基づき島根県防災会議が作成する計画であって、県、市町村、指定地方行政機関、自衛隊、指定公共機関、指定地方公共機関等の防災関係機関がその全機能を有効に発揮し、また、相互に協力して県の地域における災害のうち風水害及び事故災害対策に関する災害予防、災害応急対策及び災害復旧を実施することにより、県民の生命、身体及び財産を災害から保護するとともに、災害の発生を完全に防ぐことは不可能であるが、県民一人ひとりの自覚及び努力を促すことによって、できるだけその被害を軽減していくことを目指し策定された。

計画は風水害等対策編、震災編、原子力災害対策編、資料編で構成されている。風水害等対策編は、総則、風水害の予防・応急対策・復旧・復興計画の 3 本柱及び事故災害等対策計画で構成される。震災編は、総則の他、地震災害、津波災害それぞれについて予防・応急対策・復旧・復興計画が定められている。また、資料編で各計画を補完している。

表 1-9 島根県地域防災計画による想定災害

構成		風水害等対策編 震災編 原子力災害対策編 資料編
想定災害	風水害等対策編	1 豪雨、台風等の風水害 2 流出油等事故 3 海難事故 4 航空災害 5 道路災害 6 危険物等災害 7 大規模な火事災害 8 林野災害 9 鉄道災害 10 雪害災害
	震災編	島根県への影響及び地域性を考慮して以下に示す 10 地震とした。 【陸域の地震】 ・宍道断層の地震 ・宍道湖南方断層の地震 ・大田市西南方断層の地震 ・浜田市沿岸断層の地震 ・弥栄断層帯の地震 【海域の地震】 ・青森県西方沖合（F24）断層の地震 ・鳥取県沖合（F55）断層の地震 ・島根半島沖合（F56）断層の地震 ・島根県西方沖合（F57）断層の地震 ・浜田市沖合断層の地震

出典：島根県地域防災計画（島根県 令和 3 年 3 月）から作成

表 1-10 想定される豪雨・台風の規模等

想定項目 / 災害名 年月日	山陰豪雨 (昭和 58 年 7 月 20 日～23 日)	台風第 19 号 (平成 3 年 9 月 27 日～28 日)
気象概況	<ul style="list-style-type: none"> 時間最大雨量 91.0mm (浜田) 23 日 01 時 40 分 日最大雨量 331.5mm (浜田) 23 日 総降水量の最大値 521.5mm (浜田) 19 日 21 時 20 分から 23 日 15 時 20 分まで 	<ul style="list-style-type: none"> 最大瞬間風速・風向 56.5m/s (松江) WSW 27 日 23 時 04 分 最大風速・風向 28.5m/s (松江) W 27 日 23 時 00 分 総降水量の最大値 43.0mm (西郷)

出典：島根県地域防災計画（島根県 令和 3 年 3 月）

表 1-11 島根県内における過去の主な豪雨災害による被害

単位：人（戸数、世帯）

項目	昭和 47 年 7 月 豪 雨	昭和 58 年 7 月 豪 雨	昭和 63 年大雨 (7 月)	平成 3 年台風 第 19 号(9 月)	平成 18 年 7 月 豪 雨	平成 25 年 大 雨 (7 月、8 月)	
死 者 (人)	28	107	6	1	5	1	
負傷者 (人)	79	159	29	102	12		
・重 傷	22	61	9	21	1	1	
・軽 傷	57	98	20	81	11		
罹災者 (人)	不 明	31,697	6,134		1,091	504	
避難者 (人)	172,349	69,537	4,877		2,629	資料なし	
建 物 被 害	全壊・流失・ 焼失	751	1,064	71	10	7	14
	半壊 (中破)	1,235	1,977	108	176	6	43
	一部損壊	656	551	255	29,878	68	32
	床上浸水	11,845	6,953	1,742		371	125
	床下浸水	26,449	7,043	5,119	12	1,603	787
ラ イ フ ラ イ	上水道 (人) (世帯)	337,172	70,649 22,323	59,822 19,553		8,334 2,636	6,868 3,234
	都 市 ガ ス (戸)	約 300	約 200	約 300		資料なし	同 左
	LP ガ ス	資料なし	同 左	同 左	同 左	同 左	同 左
	電力 (戸)	約 30,000	59,400	20,170		6,170	6,276
	電話 (回線)	6,094	14,340	13,381		1,203	

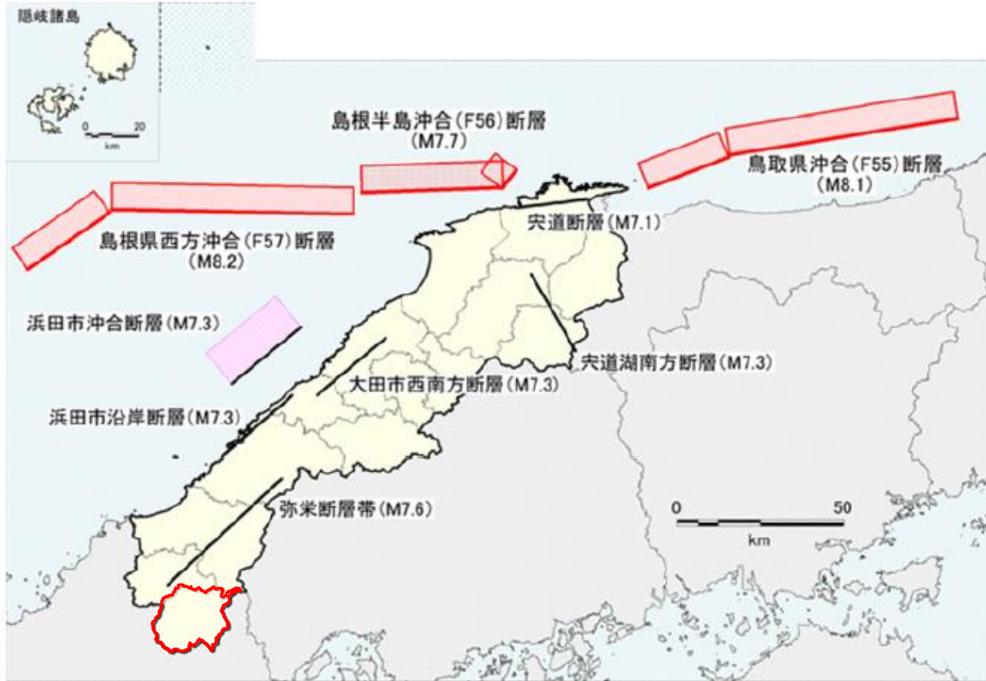
出典：島根県地域防災計画（島根県 令和 3 年 3 月）

想定地震については「島根県地震・津波被害想定調査報告書（島根県 平成 30 年 3 月）の調査結果を踏まえ、計画に反映させている。その想定地震一覧を表 1-12 に、断層の位置を図 1-13 示す。想定地震のうち、海域の地震の断層位置図を図 1-14 に示す。

表 1-12 想定地震一覧表

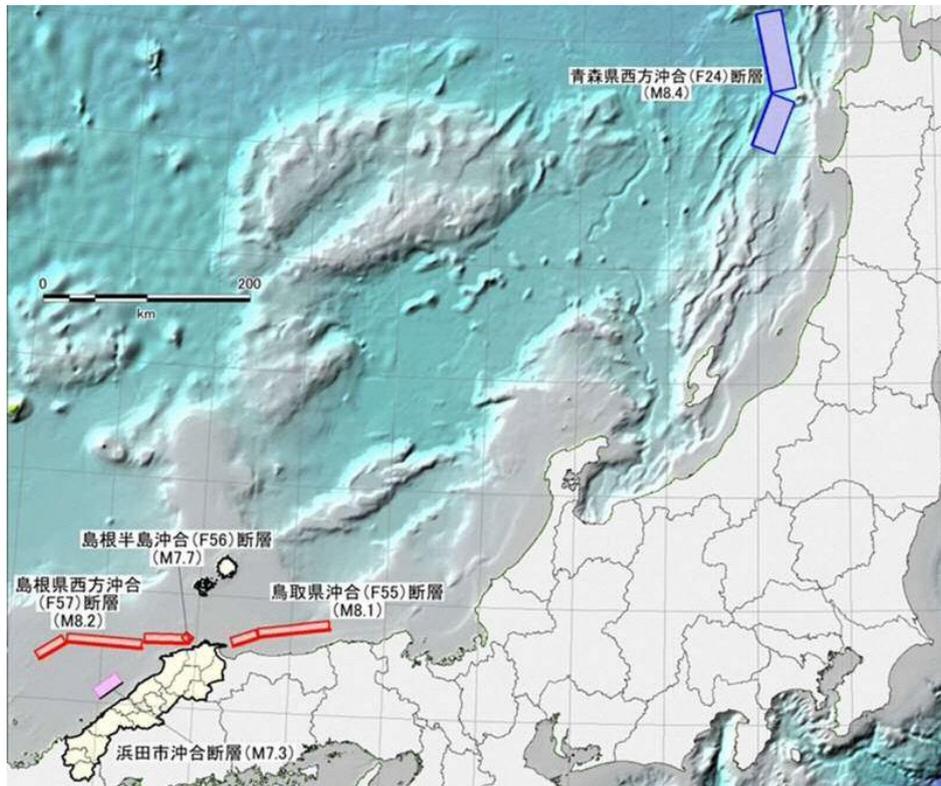
	想定地震名	マグニチュード (Mj)	地震動の 想定	津波の想定	地震のタイプ	想定理由
陸 域 の 地 震	宍道断層の地震の地震	7.1	○	—	内陸の浅い地震を想定	断層
	宍道湖南方断層の地震	7.3	○	—	内陸の浅い地震を想定	微小地震発生領域
	大田市西南方断層の地震	7.3	○	—	内陸の浅い地震を想定	断層
	浜田市沿岸断層の地震	7.3	○	—	内陸の浅い地震を想定	歴史地震
	弥栄断層帯の地震	7.6	○	—	内陸の浅い地震を想定	断層
海 域 の 地 震	青森県西方沖合 (F24) 断層の地震	8.4	—	○	海域の浅い地震を想定	国の調査
	鳥取県沖合 (F55) 断層の地震	8.1	○	○	海域の浅い地震を想定	国の調査
	島根半島沖合 (F56) 断層の地震	7.7	○	○	海域の浅い地震を想定	国の調査
	島根県西方沖合 (F57) 断層の地震	8.2	○	○	海域の浅い地震を想定	国の調査
	浜田市沖合断層の地震	7.3	○	○	海域の浅い地震を想定	歴史地震

※ ○：想定対象、—：想定対象外
注）マグニチュード (Mj)：気象庁マグニチュード
島根県地域防災計画（島根県 令和 3 年 3 月）



出典：島根県地震・津波被害想定調査（島根県 平成 30 年 3 月）

図 1-13 地震動の想定に用いた断層の位置図



島根県地域防災計画（島根県 令和 3 年 3 月）

図 1-14 津波の想定を対象とした地震の断層位置

弥栄断層帯の地震による震度予想を図 1-15 に示す。

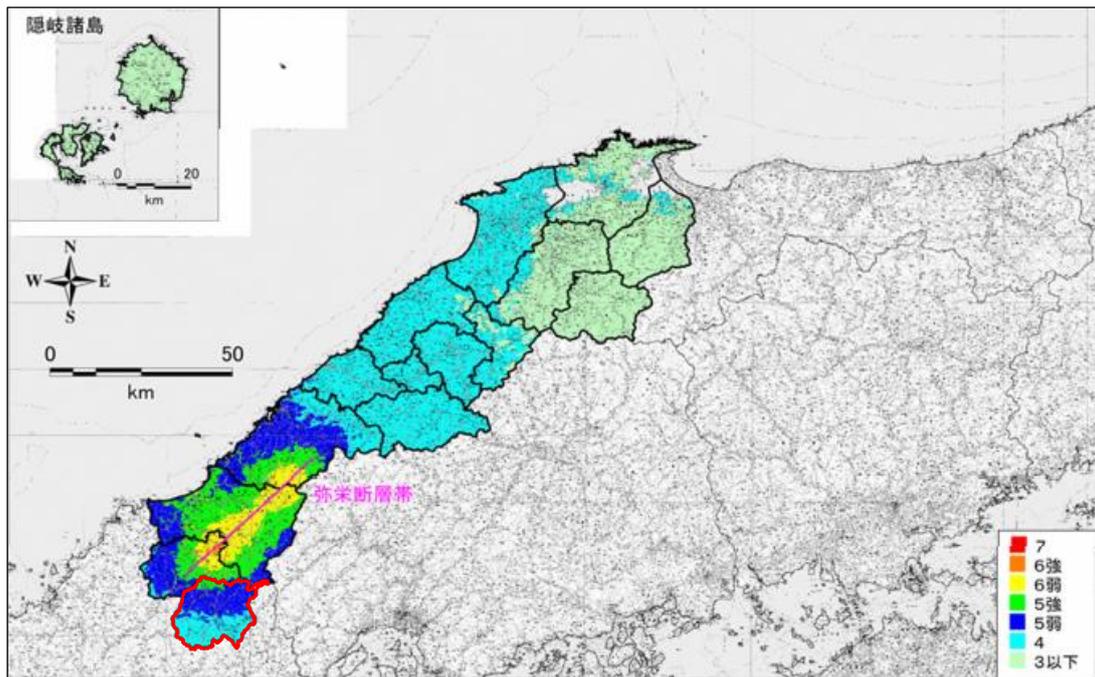
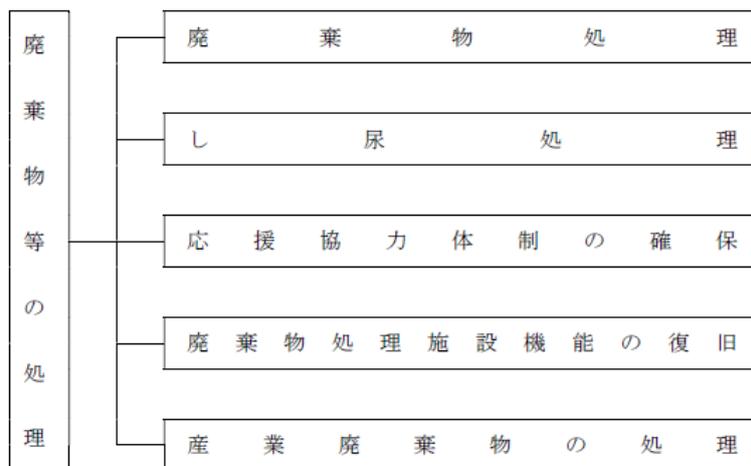


図 1-15 「弥栄断層帯の地震」の震度予測【最大震度 6 強】

災害廃棄物に関しては、風水害等対策編及び震災編共に第 2 編第 1 章第 16 節「廃棄物等の処理体制の整備」において発災に備え整備しておくべき事を、第 1 基本的な考え方、第 2 廃棄物処理体制の整備、第 3 し尿処理体制の整備、第 4 応援協力体制の整備としてまとめている。また、風水害等対策編の第 2 編第 2 章応急対策編の第 23 節及び震災編の第 2 編第 2 章応急対策編の第 22 節「廃棄物等の処理」では、発災後すぐに対応すべき項目が、第 1 基本的な考え方、第 2 廃棄物処理、第 3 し尿処理、第 4 応援協力体制の確保、第 5 廃棄物処理機能の復旧、第 6 事業者による廃棄物の処理に定められている。



出典：島根県地域防災計画（島根県 令和 3 年 3 月）

図 1-16 廃棄物処理対策の体系

3 対象とする災害

本計画で対象とする災害は、地震災害及び台風、豪雨等による風水害、その他自然災害とする。計画で対象とする災害により発生が想定される大規模災害の種類と災害廃棄物の特徴を表 1-13 に示す。

表 1-13 想定される大規模災害の種類と災害廃棄物の特徴

災害の種類	地震被害		風水害	土砂災害
災害形態	津波を伴う海溝型地震	直下型地震	浸水被害	斜面崩壊、土砂流出
災害要因等	・南海トラフ巨大地震 ・日本海側海溝型地震	活断層地震	豪雨による河川氾濫等の災害	土砂崩れ、土石流等による災害
発生が想定される災害廃棄物の特徴	巨大津波による建物被害、大量の混合廃棄物が発生	揺れによる建物の倒壊や火災による廃棄物	床上・床下浸水による災害での家財等の廃棄物	大量の土砂及び流木等、被害家屋からの廃棄物
参考となる過去の災害事例	東日本大震災	・平成 28 年熊本地震 ・平成 28 年鳥取県中部地震	・平成 27 年関東東北豪雨 ・平成 30 年 7 月豪雨、他	・平成 25 年伊豆大島土砂災害 ・平成 26 年広島市土砂災害 ・平成 30 年 7 月豪雨、他

なお、災害廃棄物の発生量については、吉賀町地域防災計画において本町で最大の被害が想定されている「弥栄断層帯の地震」を想定する災害とすると共に、同じく地域防災計画において、想定被害として位置付けられている既往最大被害のあった昭和 47 年 7 月梅雨前線豪雨を想定する災害とし、災害発生に伴い生じる災害廃棄物について検討を行う。

表 1-14 本町において最大の被害が想定されている地震

項 目	内 容
想定災害	弥栄断層帯の地震
マグニチュード (Mj)	7.6
最大震度	5 強
町内建物全壊棟数	3 棟
町内半壊棟数	13 棟
町内火災による建物焼失数	0 棟
避難所生活者 (1 日後～3 日後)	19 人

出典：島根県地震・津波被害想定調査報告書（島根県、平成 30 年 3 月）

4 対象とする廃棄物

災害時に発生する廃棄物は、表 1-15 及び表 1-16 に示すとおりであり、災害廃棄物の他に通常の生活ごみに加えて、避難所ごみや片付けごみ、仮設トイレ等のし尿を処理する必要がある。災害廃棄物には、住民が自宅内にある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）等に伴い排出される廃棄物がある。

なお、放射性物質及びこれによって汚染された廃棄物は本計画の対象としない。また、道路や鉄道等の公共施設等からの廃棄物の処理については、管理者が行うことを基本とする。

表 1-15 対象とする廃棄物（災害によって発生）

種 類	内 容
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系廃棄物  
木くず	柱・はり・壁材などの廃木材  
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  

種 類	内 容
不燃物/不燃系混合物	<p>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、津波堆積物 ※ 等）などが混在し、概ね不燃系の廃棄物</p> <p>※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</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>
コンクリートがら等	<p>コンクリート片やコンクリートブロック、アスファルトくずなど</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>
金属くず	<p>鉄骨や鉄筋、アルミ材など</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>
廃家電（4品目）	<p>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</p> <p>※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。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">   </div>

種 類	内 容
小型家電/その他家電	<p>被災家屋から排出される小型家電等の家電 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</p>  
腐敗性廃棄物	<p>被災冷蔵庫等から排出される水産物、食品、水産加工場や飼肥料工場等から発生する原料及び製品など</p>  
有害廃棄物/危険物	<p>石綿含有廃棄物、P C B（電気機器用の絶縁油、熱交換器の熱媒体等に使用）、感染性廃棄物（注射針や血が付着したガーゼ等）、化学物質、フロン類・C C A（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</p>  

種 類	内 容
廃自動車等	<p>自然災害により被害を受け使用できなくなった自動車、自動二輪、原付自転車</p> <p>※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。</p> <p>※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。</p>
その他、適正処理が困難な廃棄物	<p>ピアノ、マットレスなどの地方公共団体の施設では処理が困難なもの（レントゲンや非破壊検査用の放射線源を含む）、漁網、石こうボード、廃船舶（災害により被害を受け使用できなくなった船舶）など</p>



出典：災害廃棄物対策指針（環境省、平成 30 年 3 月改定版）及び環境省災害廃棄物対策情報サイトをもとに作成

表 1-16 対象とする廃棄物（被災者や避難者の生活に伴い発生）

種 類	内 容
生活ごみ	家庭から排出される生活ごみ
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

※生活ごみ、避難所ごみ及びし尿（仮設トイレ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は除く）は災害等廃棄物処理事業費補助金の対象外。

出典：災害廃棄物対策指針（環境省、平成 30 年 3 月改定版）をもとに作成

5 対象とする業務

災害廃棄物に関する業務は以下のとおり、平時から実施している一般廃棄物の収集・運搬、中間処理、最終処分、再資源化だけでなく、「災害廃棄物の仮置場の管理」から「災害廃棄物の処理」や「災害廃棄物による二次災害の防止」等も含む。

○平時の業務

- a. 災害廃棄物処理計画の策定と見直し
- b. 災害廃棄物対策に関する支援協定の締結（災害支援全体に対する協定に災害廃棄物対策の内容を位置付けることを含む）や法令に基づく事前手続き
- c. 人材育成（研修、訓練等）
- d. 一般廃棄物処理施設の耐震化や災害時に備えた施設整備
- e. 仮置場候補地の確保

○災害時の業務

- a. 散乱廃棄物や損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）
- b. 災害廃棄物の収集・運搬、分別
- c. 仮置場の設置・運営・管理
- d. 中間処理（破砕、焼却等）
- e. 最終処分
- f. 再資源化（リサイクルを含む）、再資源化物の利用先の確保
- g. 二次災害（強風による災害廃棄物及び粉じんの飛散、ハエなどの害虫の発生、蓄熱による火災、感染症の発生、余震による建物の倒壊、損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）に伴う石綿の飛散など）の防止
- h. 進捗管理
- i. 広報、住民対応等
- j. 上記業務のマネジメント及びその他廃棄物処理に係る事務等

第4節 ごみ処理関連施設

1 中間処理施設

(1) 本町所轄の廃棄物処理施設

本町の利用する一般廃棄物処理施設の概要について、表 1-17 に示す。焼却施設は 1ヶ所、その他の施設としてリサイクル施設が 1ヶ所、最終処分場 1ヶ所を所轄する。

表 1-17 本町所轄の一般廃棄物処理施設（中間処理施設）概要

施設の概要（ごみ焼却施設）	
施設名称	益田地区広域クリーンセンター
所在地	島根県益田市多田町 1082-7
処理能力	ごみ焼却炉:62t/日 (31t/24h×2 炉), 灰溶融炉:9.6t/日 (9.6t/24h×1 炉)
処理方式	ごみ焼却炉:全連続燃焼式 (ストーカ炉), 灰溶融炉:バーナ溶融方式
稼働年月	平成 19 年 10 月
施設の概要（資源ごみ処理施設）	
施設名称	鹿足郡リサイクルプラザ
所在地	島根県鹿足郡吉賀町幸地 1319
処理能力	容器プラスチック 1.86 t/日 (5 日) 商品プラスチック 0.65t/日 (5 日) 可燃性粗大ごみ 81.68t/日 (5 日) ビン 1.88t/日 (5 日) カン 1.03t/日 (5 日)
処理方式	破袋・破碎・選別・圧縮・梱包
竣工年月	平成 16 年 6 月

(2) 本町内の産業廃棄物処理施設

本町内に事業所のある産業廃棄物処理施設(中間処理施設)を表 1-18 に示す。

表 1-18 本町に事業所がある産業廃棄物処理施設（中間処理施設）

令和 3 年 11 月末時点

事業の範囲	事業者名	燃え殻	汚泥	廃油	廃酸	廃アルカリ	廃プラスチック類	紙くず	木くず	繊維くず	動植物性残さ	動物系固形不要物	ゴムくず	金属くず	ガラスくず等	鉱さい	がれき類	家畜ふん尿	家畜の死体	ばいじん	政令 13号廃棄物
破碎 (移動式)	アイ・コーポレーション(株)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	-	○	-	-	-	-
破碎 (移動式)	(有) 森屋産業	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-

出典：島根県ホームページ産業廃棄物処理業者（島根県・松江市許可業者）の検索より作成

2 最終処分場

(1) 本町所轄の廃棄物処理施設

本町が所轄する一般廃棄物処理施設の最終処分場の概要について、表 1-19 に示す。

表 1-19 本町所轄の一般廃棄物処理施設（最終処分場）概要

施設名称	鹿足郡リサイクルプラザ 埋立処分地（被覆型）	
所在地	島根県鹿足郡吉賀町幸地 1319	
埋立地面積	750m ²	
埋立容量	3,100m ³	
埋立方式	その他埋立構造	
稼働年月	平成 16 年 6 月	
浸出水処理施設	処理方式	生物処理（脱窒なし）、消毒、下水道放流

(2) 本町所轄の廃棄物処理施設

本町内に事業所のある産業廃棄物処理施設（最終処分場）は現時点（令和 4 年 2 月末日時点）ではない。

3 し尿処理施設

(1) 本町所轄の廃棄物処理施設

本町が所轄する鹿足郡事務組合のし尿処理施設の概要について、表 1-20 に示す。

表 1-20 本町が所轄するし尿処理施設概要

施設名称	クリーンパルにちはら
所在地	島根県鹿足郡津和野町瀧元 668
使用開始年	昭和 41 年 10 月
処理能力	27 k1/日
処理方法	標準脱窒素処理方式、脱水

4 仮設トイレの備蓄

仮設トイレ設置必要基数（収集頻度 3 日）は、仮設トイレ必要人数から推計する。推計結果（推計方法は資料編参照）を表 1-21 に示す。

弥栄断層帯の地震が発生した場合に必要な仮設トイレは 1 日後で 1 基、1 週間後で 1 基、1 ヶ月後で 1 基と推計される。

吉賀町地域防災計画では、「町は、災害時用のトイレ商品を備蓄し、早急に配布ができる体制を整備しておくことが必要である。また、民間の仮設トイレ等を扱うリース業界・団体との関係を密にし、災害時に積極的な協力が得られるよう体制を整備する必要がある。」とあり、平時から民間リース業者との協力体制の内容を確認しておくとともに発災時には速やかな連携の発動を行う必要がある。

表 1-21 仮設トイレ設置必要基数の推計値 (弥栄断層帯地震)

発災後の 経過日数	仮設トイレ必要人数 (人)	仮設トイレ必要基数 (基)
1 日後	40	1
1 週間後	10	1
1 ヶ月後	5	1

第5節 災害廃棄物発生量の推計

1 発生量原単位の精査

災害廃棄物発生量の推計は、被害想定に適切な発生量原単位を乗じることによって行われる。発生量原単位は災害の種類や被災地域の地理的特色により異なることから、過去の事例と最新情報を整理したうえで、想定される災害に対応した災害廃棄物発生量の原単位についての整理が必要となる。表 1-22 に代表的な災害廃棄物発生量原単位の例を示す。

表 1-22 代表的な災害廃棄物発生量原単位の例

地震（阪神淡路震災の処理実績より導出）※震災廃棄物対策指針（厚生省 平成 10 年 10 月）		
推計式；1 棟当たりの平均延べ床面積×原単位×解体建築物の棟数（＝全壊棟数）		
木造	非木造	
木造可燃：0.194 t/m ²	RC 造 ^{※1} 可燃：0.120 t/m ²	S 造 ^{※2} 可燃：0.082 t/m ²
木造不燃：0.502 t/m ²	RC 造 不燃：1.987 t/m ²	S 造 不燃：0.630 t/m ²
水害（2004年に発生した複数の水害の処理実績により導出）		
※水害廃棄物対策指針（環境省 平成 17 年 6 月）		
推計式；Σ（住家の被災区分ごとの世帯数）×（原単位）		
全壊：12.9 t/世帯	半壊：6.5 t/世帯	床上浸水：4.6 t/世帯
大規模半壊：9.8 t/世帯	一部損壊：2.5 t/世帯	床下浸水：0.62 t/世帯
地震・津波（東日本大震災における岩手県と宮城県の処理実績より導出）		
※災害廃棄物対策指針【技術資料 14-2】（環境省 平成 31 年 4 月改定版）		
推計式；Σ（住家の被災区分ごとの棟数）×（原単位）		
ゆれ・液状化・急傾斜崩壊	火災焼失に伴う建物の減量率	津波による浸水
全壊：117 t/棟	木造建物：34%	床上浸水：4.6 t/世帯
半壊：23 t/棟	非木造建物：16%	床下浸水：0.62 t/世帯

※1 RC造：鉄筋コンクリート造（Reinforced Concrete）。主に柱や梁、床・壁が鉄筋とコンクリートで構成されていて、鉄筋を組んだ型枠にコンクリートを流し込んで固めたものを指す。

※2 S造：鉄骨造（Steel）。柱や梁など骨組に鉄骨を使用した構造のこと。

2 発生量の算定

「1 発生量原単位の精査」に示した中から適切な原単位を用い、災害廃棄物発生量の推計を行う。本計画では環境省の指針【技術資料】に準拠して算定を行う。

災害廃棄物発生量推計の流れを図 1-17 に示す。

算定に必要な建物被害想定数は、「第3節 地域防災計画等 3対象とする災害」に示した水害及び弥栄断層帯の地震の被害想定を用いる。推計を行う際の建物被害の分類は全壊、半壊、床上浸水、床下浸水、焼失の5区分とし、算出した災害廃棄物推計量は、可燃物、不燃物、コンクリートがら、金属、柱角材の5種類に推定分類する。

想定する水害の災害廃棄物発生量推計結果を表 1-23 に示す。また、弥栄断層帯の地震の災害廃棄物発生量を推計した結果を表 1-24 に示す。

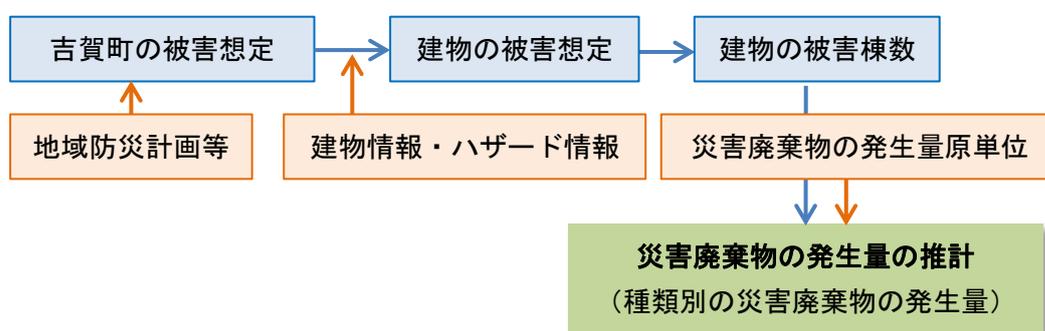


図 1-17 災害廃棄物発生量推計の流れ

表 1-23 災害廃棄物発生量推計結果（水害）（単位：t）

種類		数量
燃やせるもの	柱角材	354
	可燃物	2,268
燃やせないもの	コンクリートがら	3,407
	金属くず	432
	不燃物	1,668
合計		8,129

表 1-24 災害廃棄物発生量推計結果（弥栄断層帯の地震）（単位：t）

種類		数量
燃やせるもの	柱角材	35
	可燃物	117
燃やせないもの	コンクリートがら	338
	金属くず	43
	不燃物	117
合計		650

第6節 既存処理施設の能力推計

1 試算条件の検討

既存処理施設での災害廃棄物処理可能量については、環境省の指針【技術資料】に示される方法に準拠して推計を実施する。

本町の一般廃棄物処理施設のうち、焼却施設、リサイクル施設及び最終処分場を対象に処理可能量を試算する。

〈災害廃棄物等の処理可能量の定義〉

- ・処理可能量は統計データ等を用いて年間処理量（年間埋立処分量）の実績に分担率を乗じて試算。

焼却（溶融）処理施設 ⇒処理可能量 =年間処理量（実績） ×分担率

最終処分場 ⇒埋立処分可能量 =年間埋立処分量（実績） ×分担率

（参考）

- ・各施設の公称能力を最大限活用することを前提として試算する方法もあるが、処理可能量を過大評価する可能性が高くなるため、地域の事情や施設の稼働状況等を考慮して慎重に設定する必要がある。

焼却（溶融）処理施設 ⇒処理可能量 =公称能力 - 通常時の処理量

最終処分場 ⇒埋立処分可能量 =残余容量 - 年間埋立量×10年※

※：残余年数を10年残すことを前提として設定

〈制約条件の設定の考え方〉

- ・定量的な条件設定が可能で、災害廃棄物等を実際に受入れる際に制約となり得る条件を複数設定。
- ・焼却（溶融）処理施設の被災を考慮し、想定震度別に施設への被災の影響率を設定。

表 1-25 制約条件の設定の考え方

〈焼却（溶融）処理施設〉	
稼働年数	稼働年数による施設の経年劣化の影響等による処理能力の低下を想定し、稼働年数が長い施設を対象外とする。
処理能力（公称能力）	災害廃棄物処理の効率性を考え、ある一定規模以上の処理能力を有する施設のみを対象とする。
処理能力（公称能力）に対する余裕分の割合	ある程度以上の割合で処理能力に余裕のある施設のみを対象とする。
年間処理量（実績）に対する分担率	通常時の一般廃棄物との混焼での受入れを想定し、年間処理量（実績）に対する分担率を設定する。
〈最終処分場〉	
残余年数	次期最終処分場整備の準備期間を考慮し、残余年数が一定以上の施設を対象とする。
年間埋立処分量（実績）に対する分担率	通常的一般廃棄物処理と併せて埋立処分を行うと想定し、年間埋立処分量（実績）に対する分担率を設定する。

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

2 試算条件の設定

「1 試算条件の検討」で検討した制約条件を考慮し、環境省の指針【技術資料】に示す方法に準拠し、既存処理施設での処理可能量のシナリオ設定を行う。

〈シナリオ設定〉

- ・一般廃棄物処理施設については、現状の稼働（運転）状況に対する負荷を考慮して安全側となる低位シナリオから災害廃棄物等の処理を最大限行うと想定した高位シナリオ、また、その中間となる中位シナリオを設定し、処理可能量を試算した。
- ・シナリオの設定にあたっては、東日本大震災での実績を参照し、できるだけ現実的な設定となるよう留意した。

表 1-26 廃棄物処理施設における処理可能量試算シナリオの設定

〈一般廃棄物焼却（溶融）処理施設〉			
	低位シナリオ	中位シナリオ	高位シナリオ
稼働年数	20年超の施設を除外	30年超の施設を除外	制約なし
処理能力（公称能力）	100t/日未満の施設を除外	50t/日未満の施設を除外	30t/日未満の施設を除外
処理能力（公称能力）に対する余裕分の割合	20%未満の施設を除外	10%未満の施設を除外	制約なし
年間処理量の実績に対する分担率	最大で5%	最大で10%	最大で20%
〈一般廃棄物最終処分場〉			
	低位シナリオ	中位シナリオ	高位シナリオ
残余年数	10年未満の施設を除外		
年間埋立処分量の実績に対する分担率	最大で10%	最大で20%	最大で40%

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

（参考）破砕・選別施設における処理可能量

東日本大震災において、仮置場に集められる混合廃棄物等の破砕・選別処理は現地（仮置場）における建設機材や仮設施設（移動式の破砕・選別機等を含む）で処理されるケースが多かった。一方、既存の破砕・選別施設において、混合廃棄物となった状態の災害廃棄物の受入れ処理が可能か否かに関する情報がなく、どの程度実際に利用可能かは不明である。ここでは、一般廃棄物の破砕選別施設は「可燃性粗大ごみを処理している施設」を対象に処理可能量を試算する方法を示す。

一般廃棄物の破砕・選別施設については、焼却（溶融）処理施設と同様、現状の稼働（運転）状況に対する負荷を考慮して安全側の検討となる低位シナリオから災害廃棄物等の処理を最大限行うと想定した高位シナリオ、また、その中間となる中位シナリオを設定し、処理可能量を試算する。

表 1-27 一般廃棄物の破碎・選別施設における処理可能量試算シナリオの設定

〈一般廃棄物破碎・選別処理施設〉			
	低位シナリオ	中位シナリオ	高位シナリオ
稼働年数	20 年超の施設を除外	30 年超の施設を除外	制約なし
処理能力（公称能力）	50t/日未満の施設を除外	30t/日未満の施設を除外	10t/日未満の施設を除外
処理能力（公称能力）に対する余裕分の割合	20%未満の施設を除外	10%未満の施設を除外	制約なし
年間処理量の実績に対する分担率	最大で 5%	最大で 10%	最大で 20%

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

3 推計の実施

試算条件及び試算シナリオの設定に基づき、既存施設の災害廃棄物処理可能量の推計を行った結果を表 1-28、表 1-29 に示す。なお、破碎・選別施設においては、混合廃棄物となった状態の災害廃棄物の受入れ処理が可能か否かに関する情報がなく、どの程度実際に利用可能かは不明であるため、利用しない方針とする。

表 1-28 焼却施設における災害廃棄物処理可能量（280 日/年稼働）

施設名	益田地区広域クリーンセンター	
年間処理量(t/年度) ※1	17,393	
稼働年数(年)	14	
処理能力(t/日)	62	
処理能力(t/年)※2	17,484	
年間処理能力(余裕分)(t/年)	17,484-17,393=91	
処理能力(公称能力)に対する余裕分の割合(%)	0.5	
処理可能量 (t/年度)	(参考)最大限活用	91
	高位シナリオ(分担率 20%)	91
	中位シナリオ(分担率 10%)	処理能力に対する余裕分の割合により除外
	低位シナリオ(分担率 5%)	処理能力により除外

本町を含む益田地域では、1 市 2 町（益田市、津和野町、吉賀町）が益田地区広域クリーンセンターを利用しており、処理能力（公称能力）に対する余裕分の割合が非常に小さくなっている。公称能力を最大限活用することを前提とした場合（最大利用方式：処理可能量＝公称能力－通常時の処理量）の災害廃棄物等の処理可能量は、災害廃棄物発生量推計値 2,268 t（可燃物・水害）に対し約 91 t/年である。自区域内での処理を考えた場

合、益田市や津和野町からも災害廃棄物が搬入されることを想定すると、処理開始から25年以上かかる計算となる。災害廃棄物の処理期間を3年間と想定した場合、県との調整などによる広域処理や民間施設（廃棄物処理事業者等）の活用等の検討が必要になる。

最大利用方式について、通常的一般廃棄物を処理しながら災害廃棄物を受け入れて混焼する際は、施設の故障やトラブルの発生確率が高まることに留意しなければならない。平成30年7月豪雨で被災した中国四国地方の自治体においても、分別が徹底されておらず、土砂等が付着した廃棄物や不燃物等の混入により、施設の緊急停止や排ガスの濃度基準超過の恐れが生じるといった事例があった。

また、災害時においては、処理施設の被災の程度と復旧までの期間が不明であることや、稼働日数の増加に伴う人員の確保、施設自体の老朽化に伴う処理能力の低下等も考慮する必要があると考えられる。

表 1-29 最終処分場における災害廃棄物処分可能量（年間）

施設名		鹿足郡リサイクルプラザ埋立処分地施設
施設全体容量（m ³ ）		3,100
残余容量（m ³ ）		2,144
埋立実績（t/年度）		242
埋立容積（m ³ /年度）		296
残余年数（年）		7
10年後残余容量（t）		0
処理可能量 （t）	（参考）最大限活用	0
	高位シナリオ(分担率40%)	0
	中位シナリオ(分担率20%)	0
	低位シナリオ(分担率10%)	0

※埋立ごみ比重を0.8163とする

※残余年数は以下の式により算出

$$\text{残余年数} = \frac{\text{当該年度末の残余容量}}{\text{当該年度の最終処分量/埋立ごみ比重}}$$

試算によれば、吉賀町全体の災害廃棄物（不燃物）の鹿足郡不燃物処理組合埋立処分地施設における最終処分可能量は、10年後残余容量が0となることから最終処分可能量は0となる。不燃物の発生量推計値の最大量（1,668t（水害））は自区域内で処理が不可能となっている。このため、分別・選別の徹底によりリサイクルの促進を図ることで、埋立処分量を減らし、県との調整などによる広域的な最終処分、民間事業者の最終処分場の活用等についても検討しておく必要がある。また、災害の種類や被災状況によっては、緊急的に利用が必要なケースも考えられることから、平時から実測による残余容量の把握と計画的な利用の検討が必要である。

第7節 処理戦略の検討

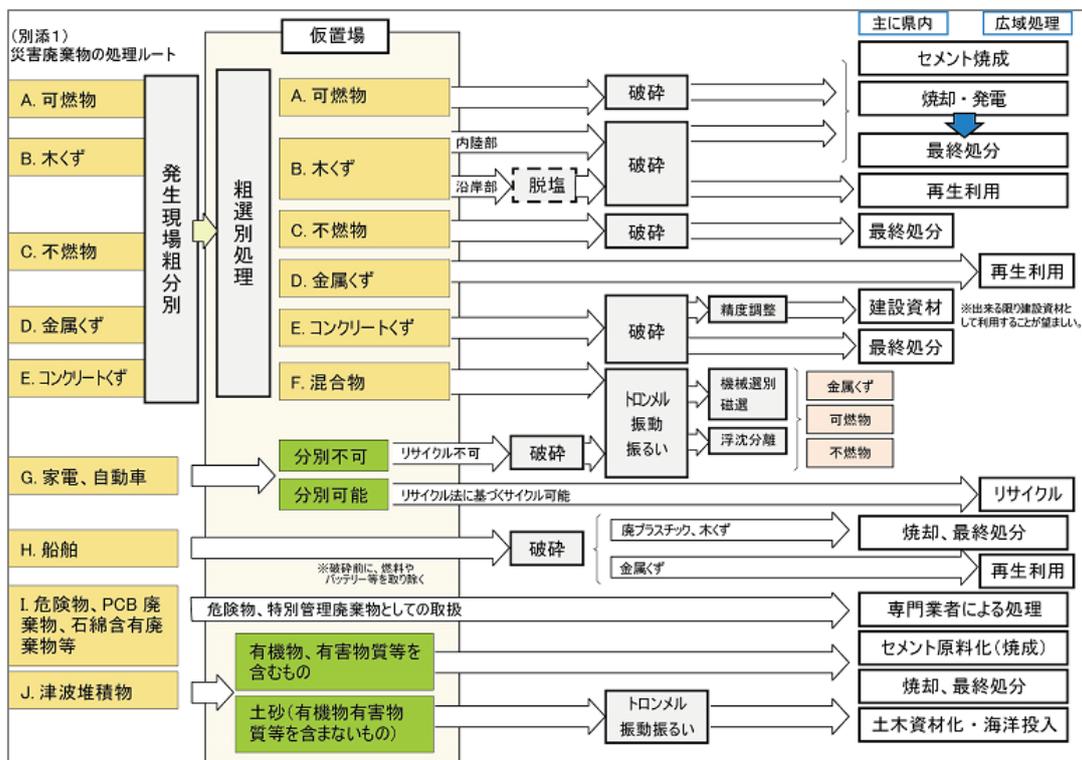
1 自区域内処理分の処理戦略

本町で発生した災害廃棄物は、地域に存在する資機材、人材、廃棄物処理施設や最終処分場を最大限活用し、極力、自区域内処理に努める。また、被災地の早期復旧、復興のためには、環境に配慮しながら、災害廃棄物を早期に処理することが最重要であり、東日本大震災や阪神・淡路大震災における災害廃棄物処理の事例から、概ね3年以内に処理を終了することを基本とする。

災害発生後、全般的な被害状況を的確に把握するとともに、災害廃棄物等の発生量、処理施設の被害状況等を考慮した処理可能量などを踏まえ、処理スケジュールを作成する。

また、処理施設の復旧や増設、動員可能人員、資機材の確保、広域処理の状況を踏まえ、処理工程毎に進捗管理を行う。処理スケジュールに遅れがみられる場合は対策を講じて処理を加速させ、やむ得ない場合は、適宜見直しを行い円滑な進行管理に努めるものとする。

災害廃棄物の利活用を考慮したフローの検討については、環境省「東日本大震災に係る災害廃棄物の処理方針（マスタープラン）」（図1-18）や令和元年5月16日付で通知された「災害廃棄物対策指針資料編」の改定内容等に基づくとともに、平成30年7月豪雨における被災自治体の「災害廃棄物処理実行計画」等を踏まえ、適正な処理と利活用のフローの検討を行う。



出典：環境省「東日本大震災における災害廃棄物の処理方針（マスタープラン）」（平成23年5月）

図1-18 災害廃棄物の処理ルート例

本町の災害廃棄物の基本処理フロー案について、水害時を図 1-19 および地震災害時を図 1-20 に、処理の基本方針を表 1-30 に示す。基本方針図は自区域内の施設が正常に稼働した場合であり、具体的な処理フロー（受入先）やリサイクル率の設定は、災害廃棄物処理実行計画を策定する過程で処理の基本方針を踏まえ、地域事情を加味して検討する。

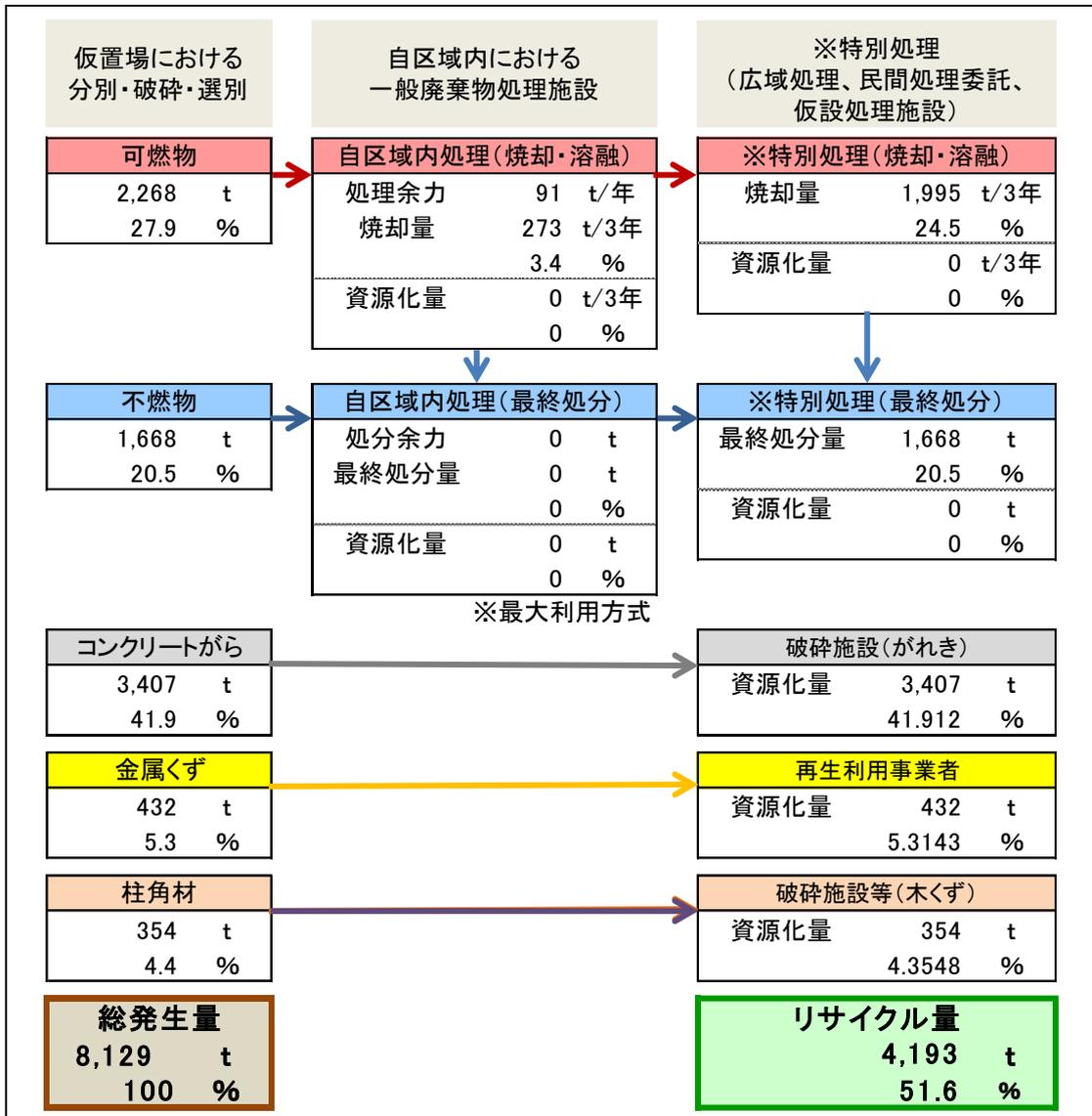


図 1-19 本町における水害時の災害廃棄物の基本処理フロー案

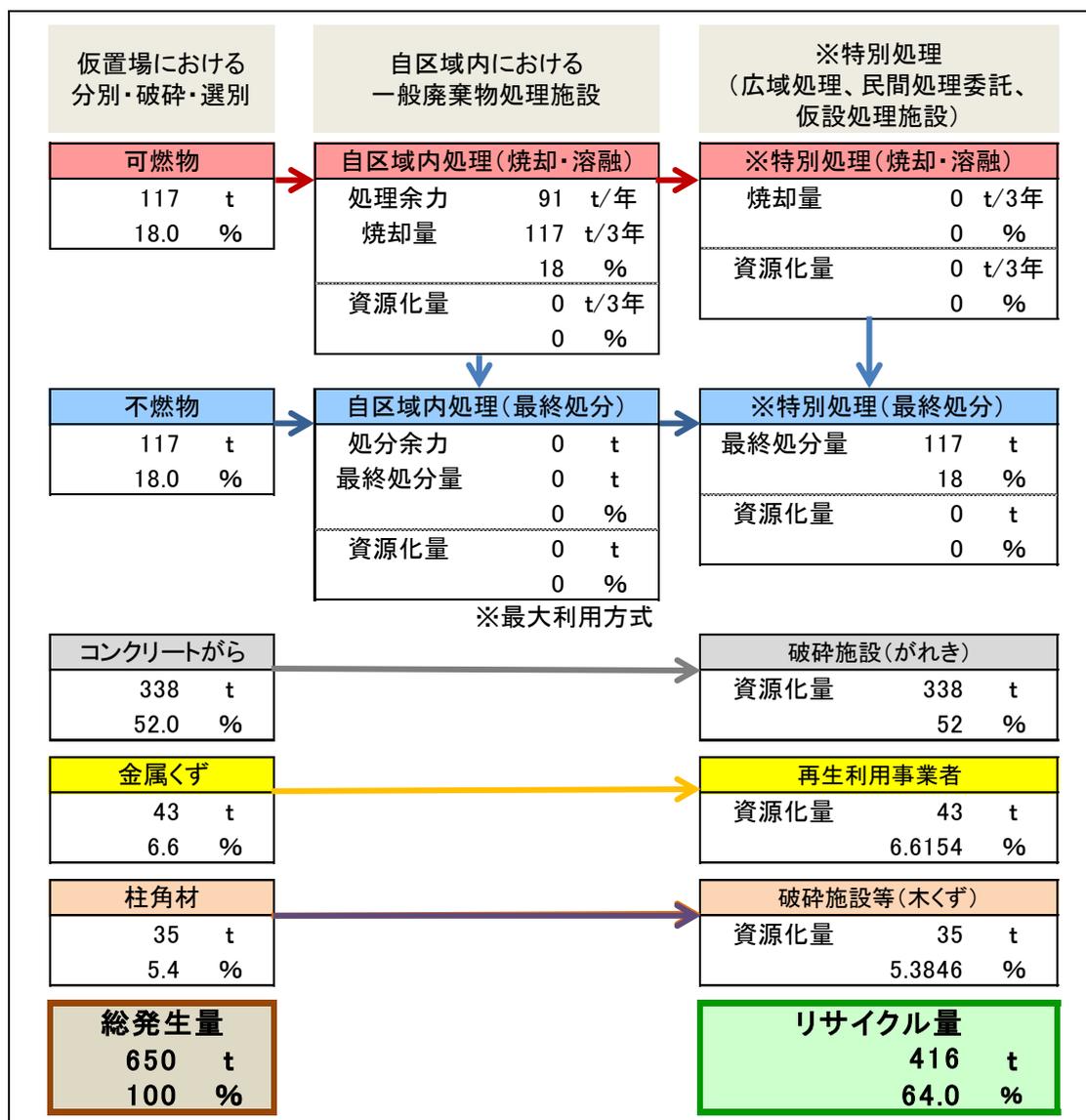


図 1-20 本町における弥栄断層帯地震災害時の災害廃棄物の基本処理フロー案

表 1-30 本町における災害廃棄物の基本処理フロー案と処理の基本方針

災害廃棄物の組成	処理の基本方針
可燃物	焼却処理を基本とし、再生利用可能性（焼却灰含む）も検討
不燃物	埋立処分を基本とし、分別・選別による再生利用可能性も検討
コンクリートがら	全量を再生資材（路盤材、骨材等）として活用
柱材・角材	全量を燃料（発電、セメント等）や再生資材原料（再生木材、製紙等）として売却
金属くず	全量を金属くずとして売却
(津波堆積物)	全量を再生資材（盛土材、埋戻材、建設系原料化等）として活用

2 オーバーフロー分の処理戦略

自区域内処理施設で処理できない廃棄物を、迅速かつ安全に処理するための手段としては、

- ①仮設処理施設の設置：自治体自らが仮設処理施設を設置して処理を行う
- ②広域処理：県の調整により近隣自治体等の処理施設の余力を活用し処理を行う
- ③民間活用：民間処理業者へ処理を委託する

といった三つの選択肢が考えられ、このうちから複数の手段を組み合わせる場合もある。また、廃棄物処理施設以外の施設でも災害廃棄物の受入れが可能な施設（例えば、セメント工場など）があればリスト化し、受入れ条件や運搬方法等を検討する。なお、県の調整のもと、広域的に処理を行う場合は、地方自治法第 252 条の 14 の規定に基づいて災害廃棄物処理を県へ事務委託することができる。

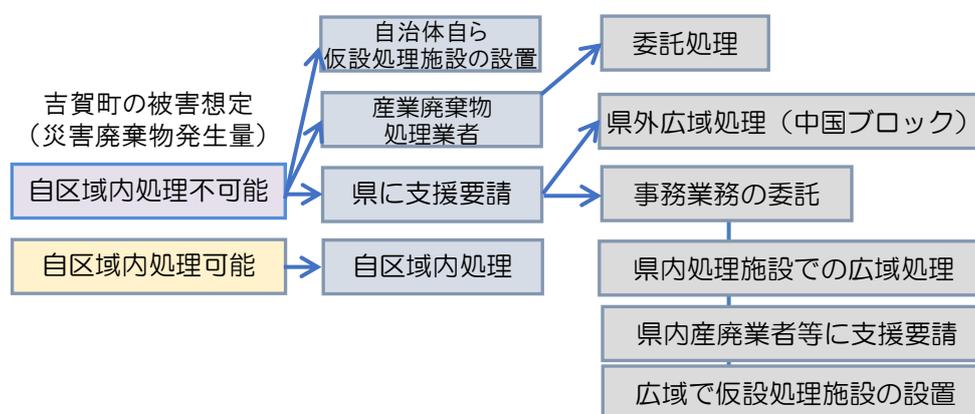


図 1-21 自区域内処理できない場合の処理戦略のイメージ

3 リサイクル可能性の検討

災害廃棄物等の要処理・処分量のうち、可燃物、柱角材の焼却対象物及び不燃物、津波堆積物の埋立処分対象物については、東日本大震災において、焼却対象物や埋立処分対象物の再生利用が行われている。

本町においても、災害廃棄物の処理時には再生利用を検討する必要がある、その方法や活用例を表 1-31、表 1-32 に整理した。

表 1-31 災害廃棄物の再資源化の方法例

災害廃棄物		処理方法（最終処分、リサイクル方法）
可燃物	分別可能な場合	<ul style="list-style-type: none"> ・家屋解体廃棄物、畳・家具類は生木、木材等を分別し、塩分除去を行い木材として利用。 ・塩化ビニル製品はリサイクルが望ましい。
	分別不可な場合	<ul style="list-style-type: none"> ・脱塩・破碎後、焼却し、埋立等適正処理を行う。
コンクリートがら		<ul style="list-style-type: none"> ・40mm 以下に破碎し、路盤材(再生クワッチャン)、液状化対策材、埋立材として利用。 ・埋め戻し材・裏込め材(再生クワッチャン・再生砂)として利用。最大粒径は利用目的に応じて適宜選択し中間処理を行う。 ・5～25mm に破碎し、二次破碎を複数回行うことで再生粗骨材Mに利用。

木くず		<ul style="list-style-type: none"> ・生木等はできるだけ早い段階で分別・保管し、製紙原料として活用。 ・家屋系廃木材はできるだけ早い段階で分別・保管し、チップ化して各種原料や燃料として活用。
金属くず		<ul style="list-style-type: none"> ・有価物として売却。
家電	リサイクル可能な場合	<ul style="list-style-type: none"> ・テレビ、エアコン、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機、乾燥機等は指定引取場所に搬入してリサイクルする。
	リサイクル不可可能な場合	<ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物として他の廃棄物と一括で処理する。
自動車		<ul style="list-style-type: none"> ・自動車リサイクル法に則り、被災域からの撤去・移動、所有者もしくは処理業者引き渡しまで一次仮置場で保管する。
廃タイヤ	使用可能な場合	<ul style="list-style-type: none"> ・現物のまま公園等で活用。 ・破碎・裁断処理後、タイヤチップ(商品化)し製紙会社、セメント会社等へ売却する。 ・丸タイヤのままの場合域外にて破碎後、適宜リサイクルする。 ・有価物として買取業者に引き渡し後域外にて適宜リサイクルする。
	使用不可な場合	<ul style="list-style-type: none"> ・破碎後、埋立・焼却を行う。
木くず混入土砂		<ul style="list-style-type: none"> ・最終処分を行う。 ・異物除去・カルシウム系改質材添加等による処理により、改質土として有効利用することが可能である。その場合除去した異物や木くずもリサイクルを行うことが可能である。

出典：災害廃棄物対策指針【技術資料 22】（環境省 平成 31 年 4 月改定版）

表 1-32 再生資材の主な活用例

品 目	活用例
木くず	・燃料、パーティクルボード原料
廃タイヤ	・燃料
廃プラスチック	・プラスチック原料、RPF原料
紙類	・RPF原料
畳	・RPF原料
がれき類（コンクリートくず、アスファルトくず）	・土木資材
金属くず	・金属原料
肥料、飼料	・セメント原料
焼却主灰	・土木資材
津波堆積物	・土木資材
汚泥	・土木資材

出典：災害廃棄物対策指針【技術資料 22】（環境省 平成 31 年 4 月改定版）

第8節 水害廃棄物

1 水害が想定される場合の準備

水害は地震と異なり、通常は豪雨等の事前の予兆があることから、豪雨等が予想される場合は、連絡体制の確認、廃棄物処理施設の安全性の確認、廃棄物収集運搬車両等の退避、停電や断水した場合の対応の検討等の事前の準備を行う。

2 水害廃棄物の特徴

- ①水害廃棄物は水分を多く含んでいるため、腐敗しやすく、悪臭・汚水を発生するなど時間の経過により性状が変化する場合があることに留意する。
- ②浸水が解消された後、すぐに被災者による排出が始まるため、衛生上の観点から、収集運搬の手配や仮置場の検討等をより早い時期に行う必要がある。

3 情報の収集

- ①洪水ハザードマップにより浸水想定地域を把握し、仮置場の選定等の基礎情報とする。
- ②全被害家屋に対する床上浸水家屋の割合や、床上浸水における浸水深の高さなどにより災害廃棄物発生量の変動することが想定されるため、細かな情報の収集が必要となる。

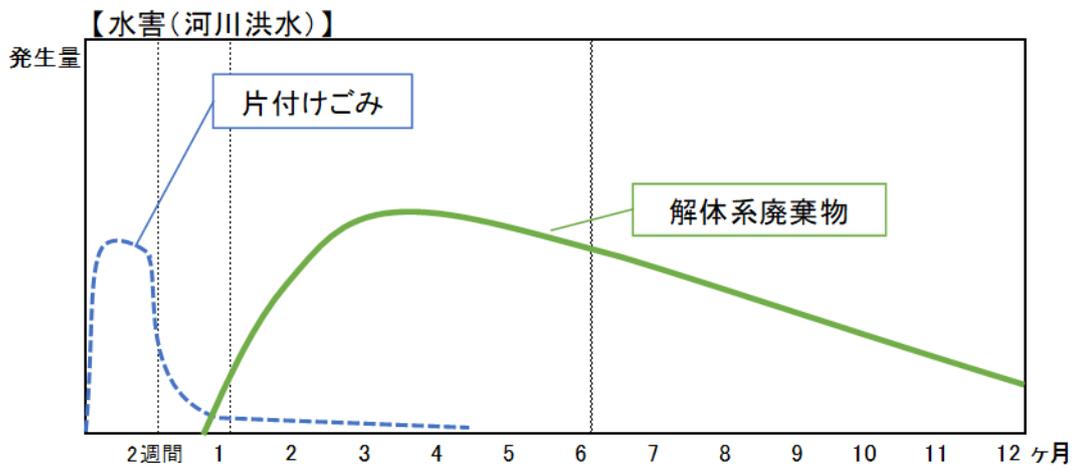
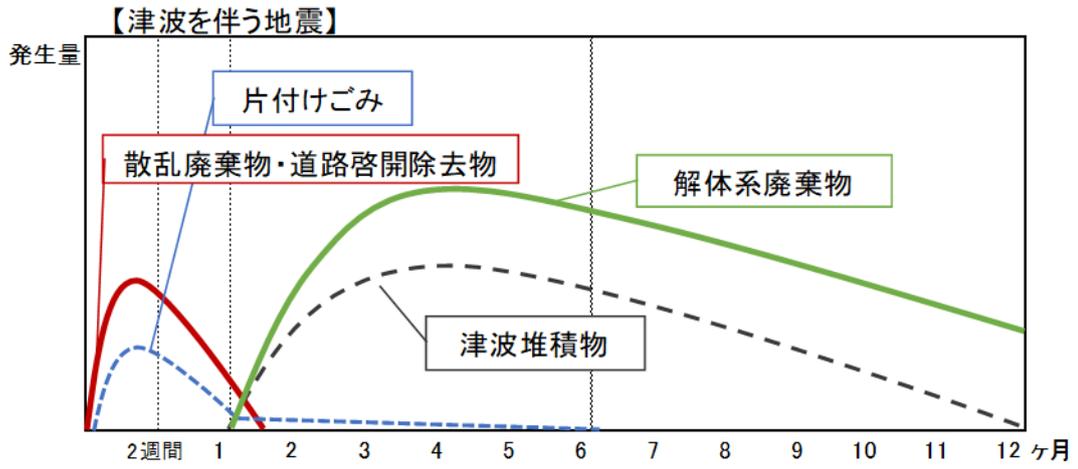
4 収集運搬、処理

- ①衛生上の観点から、浸水が解消された直後から収集を開始することが望ましく、特にくみ取り便所の便槽や浄化槽は、床下浸水程度の被害であっても水没したり、槽内に雨水・土砂等が流入したりすることがあるので、迅速な対応を行う。
- ②水分を含んで重量がある畳や家具等が多量に発生するため、平時の収集作業人員及び車両等では収集運搬が困難となる場合があることに注意する。
- ③水分を含んだ畳等の発酵により発熱・発火する可能性があるため、火災や腐敗による二次災害等への注意が必要であり、早期に資源化や処理を行う必要がある。保管場所における消毒・消臭等、感染症の防止、衛生面の保全を図る。
- ④土砂が大量に混入する場合があるため、処理に当たって留意する必要がある。

5 仮置場の管理

水害の場合、水が引くと住民が一斉に片づけを始めるため、片付けごみが大量に仮置場に持ち込まれる(図 1-22 参照)。この時に、作業が人力で行われるために積み上げ高さが低くなり、推計以上の面積が必要になる。また、住民への周知が不十分な場合は分別ができていない混合廃棄物になるため、その後の処理に支障をきたす。

これらのことに注意し、仮置場を管理する方法を平時に定めておく。例えば、住民用に災害廃棄物の分別チラシのひな型を作成しておけば、いざという時にスピード感を持って広報を行える。



出典：環境省関東地域ブロック協議会報告書（平成31年3月）

図 1-22 災害廃棄物の発生時期のイメージ

第2章 災害廃棄物処理計画

第1節 平時対応

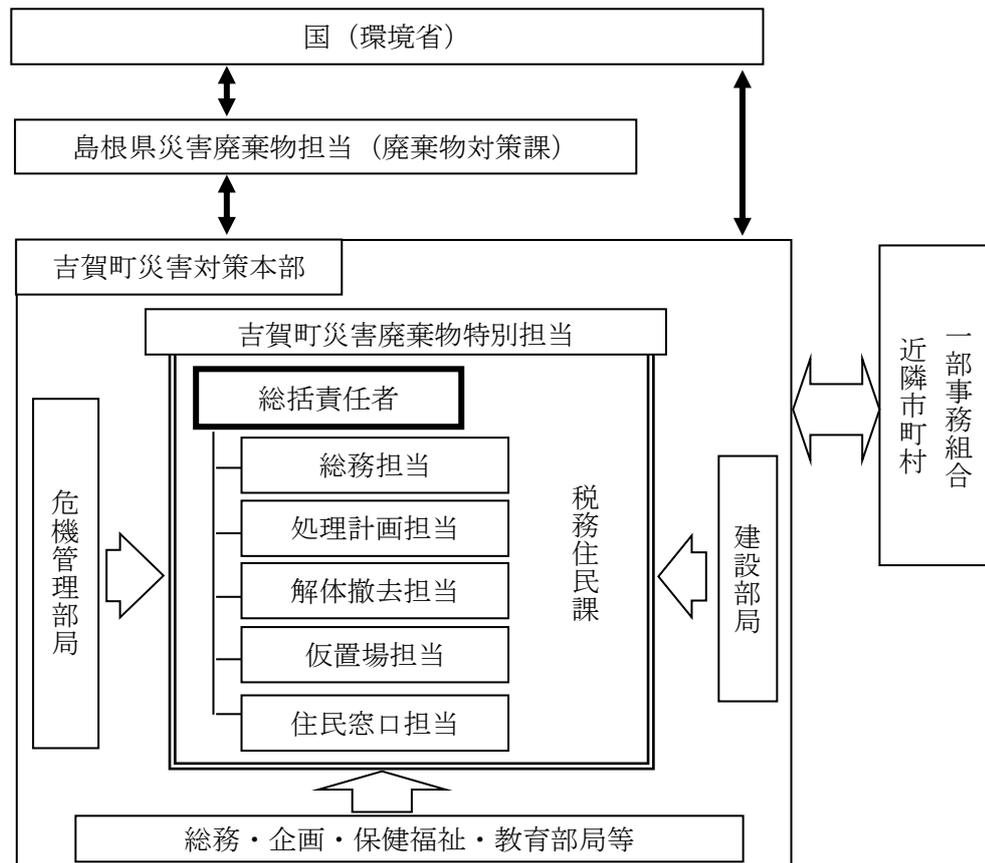
1 組織体制と指揮命令系統

(1) 組織体制と指揮命令系統の明確化

発災時における内部組織体制として、本町の地域防災計画に基づき、「災害対策本部」を設置する。災害対策本部内に災害廃棄物対策を担当する部署を置く。災害廃棄物対策における内部組織体制は、図 2-1 を基本とする。

災害の規模、建物や処理施設等の被災状況、職員の被災状況などによっては人的・物的支援を必要とする場合があることから、町は受援体制についても予め検討、整理しておく。なお、支援終了後の庁内組織体制への移行にも配慮する。また、連絡体制等を定めるに当たっては混乱を防ぐために情報の一元化を図る。

発災初動時においては、特に総括、指揮を行う意思決定部門は激務が想定されるため、二人以上の責任者体制をとることを検討する。



出典：災害廃棄物分別・処理実務マニュアル（一般社団法人廃棄物資源循環学会、平成 24 年 5 月）を参考に作成

図 2-1 災害廃棄物対策における内部組織体制の例

内部組織体制構築にあたり考慮すべき点は、表 2-1 のとおりである。

表 2-1 内部組織体制構築にあたり考慮すべき点

ポイント	内 容
キーマンが意思決定できる体制	正確な情報収集と指揮を速やかに行うため、キーマン（総括責任者）を決め、ある程度の権限を確保する。
土木・建築職（発注業務）経験者の確保	家屋解体や散乱物の回収は、土木・建築工事が中心であり、その事業費を積算し設計書等を作成する必要があるため、土木・建築職の経験者を確保する。
災害対策経験者（アドバイザー）の受け入れ	円滑な災害対応を進めるため、災害廃棄物処理を経験した地方公共団体の職員に応援を要請し、アドバイザーとして意見を求める。
専門家や地元の業界との連携	災害時に重要となる、地元の建設業協会、建物解体業協会、産業廃棄物協会、廃棄物コンサルタント、学識経験者、各種学会組織等の協力を得る。
都道府県や国との連携	大規模災害時には、都道府県庁内に対策本部が立ち上がり、町もそこへ参加し、交渉や調整を行うことになるため、適切な連携を図る必要がある。

出典：災害廃棄物分別・処理実務マニュアル（一般社団法人廃棄物資源循環学会、平成 24 年 5 月）を参考に作成

2 公的機関相互の連携協力体制の確立、確認

(1) 自衛隊・警察・消防との連携

発災初動期においては、町はまず人命救助を優先しなければならない。

迅速な人命救助のために、自衛隊や警察、消防と連携して道路上の災害廃棄物等を撤去する必要があるため、情報共有に努めてスムーズな連携を図る。

自衛隊・警察・消防との連携に当たって留意する事項は、人命救助やライフライン確保のための災害廃棄物の撤去対策、思い出の品の保管対策、貴重品等の搬送・保管対策、不法投棄の防止対策、二次災害の防止対策などが考えられる。

自衛隊との連携に関しては、近年の災害現場にて災害廃棄物の運搬を自衛隊が行う機会が増え、令和 2 年 8 月には環境省と防衛省により「災害廃棄物の撤去等に係る連携対応マニュアル」が取りまとめられており、これを参考とする。

(2) 県、国との連携

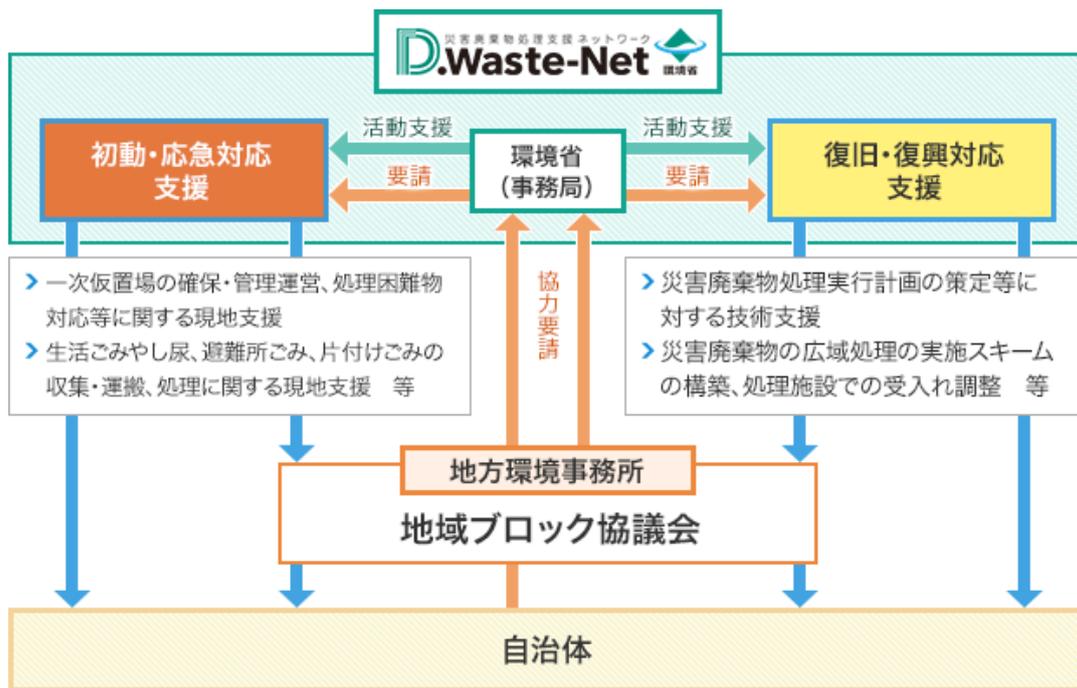
町が被災した場合、速やかに処理体制を構築するため、県に対し災害廃棄物処理等に必要な人員の派遣や機材等の提供を要請する。被害の状況等によっては災害廃棄物処理に関する事務の一部を委託することもできる。

国からは「災害廃棄物処理支援ネットワーク(D. Waste-Net)」による現地支援や、中国ブロック協議会を通じた広域的な協力体制の構築や、災害廃棄物処理への財政支援を受ける。

●D. Waste-Net とは

災害廃棄物のエキスパートとして有識者や技術者、業界団体等を環境大臣が任命するもので、国のリーダーシップの強化を図るとともに、環境省がとりまとめる最新の科学的・技術的知見等を活用して、自治体による災害廃棄物の発生量の推計や処理困難物対策の検討、災害廃棄物の積極的な再生利用のための基準の検討、自治体の災害廃棄物処理計画策定の支援、研修会や防災訓練への講師派遣等、平時の備えから発災後の適正かつ円滑・迅速な災害廃棄物処理の支援まで、自治体等の災害廃棄物対策を支援することを目的としている。

【災害発生時】



出典：環境省災害廃棄物対策情報サイト (<http://kouikishori.env.go.jp/>)

図 2-2 D. Waste-Net の災害時の支援の仕組み

(3) 県内市町村等との連携

隣接する市町村で同様の被害が出た場合は、速やかに連絡を取って、災害廃棄物処理に関する協力を行う。また、本町で被害が出た場合は、被害状況や必要とする人的・物的数量を明示し、応援を要請する。

表 2-2 公的機関との協定

協定の名称	締結先	協定の内容
島根県及び県内の市町村の災害時の相互応援に関する協定書	島根県及び島根県内の市町村	独自では十分な応急措置が実施できない場合に、応援要請する応急措置等を迅速かつ円滑に遂行するための協定

3 民間団体との連携協力体制の確立、確認

災害廃棄物等の処理については、がれき等産業廃棄物に類似した廃棄物の発生量が多いことから、町よりも民間の建設業者や廃棄物処理業者の方が処理方法に精通している場合がある。したがって、建設事業者団体、一般廃棄物処理事業者団体、産業廃棄物処理事業者団体等と災害廃棄物処理に関する支援協定を締結することを検討していく。また、甚大な被害をもたらす水害が発生した場合、町内の民間事業者も少なからず被害を受ける可能性があることから、町外や県外の民間事業者との協定についても検討する。

産業廃棄物処理施設の活用等、それらの廃棄物を扱っている事業者の経験、能力の活用を検討する際には、廃棄物処理法の災害時における廃棄物処理施設の活用に係る特例措置（第15条の2の5）の適用も検討する。

4 ボランティアとの連携

災害時においては、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。そのため、町はボランティア等への周知事項（排出方法や分別区分等）を災害時にボランティアセンターを開設する社会福祉協議会や広報部局と協議する等、平時から連携に努める。

災害廃棄物に係る災害ボランティア活動としては、災害廃棄物の撤去、泥出し、被災家財出し、貴重品や思い出の品等の整理・洗浄等があげられる。ボランティアを受け入れる際には、危険物の存在や建材にアスベストが含まれる可能性があること等の注意事項を伝えてボランティアの安全性の確保に努めるとともに、廃棄物処理を円滑に進めるための分別方法について周知する。

表2-3に災害ボランティア活動を行う際の留意点を示す。

表2-3 災害ボランティア活動の留意点

ステップ	留意点
1 受付・マッチング・オリエンテーション	<ul style="list-style-type: none"> ・災害ボランティアの安全を確保するため、災害ボランティアセンターが設置されるまで、外部からの災害ボランティア受入れは行わない。 ・災害ボランティア希望者は、できる限り仲介団体を利用して現地に赴くことが望ましい。 ・災害ボランティア希望者には必ずボランティア活動保険に加入してもらう。 ・災害廃棄物の撤去現場には、ガスボンベなど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こと。 ・近年では水害が多発しており、水害被害を受けた家屋の床下の清掃や室内の乾燥を目的に、床材や壁材を剥がす作業が必要となる場合もある。しかし、その作業には一定の技術や知識が必要となること、家屋の破損や作業者の事故・怪我にもつながりやすく安全管理が必要となることから、災害ボランティアが独断では引き受けず、まずは災害ボランティアセンターへ相談するよう、注意を促すことも必要である。
2 資材準備・送り出し	<ul style="list-style-type: none"> ・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。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）は必要である。
3 ボランティア活動・報告	<ul style="list-style-type: none"> ・破傷風、インフルエンザ等の感染症予防および粉じんやハエ等衛生害虫に留意する。予防接種のほか、けがをした場合は、綺麗な水で傷を洗い、速やかに最寄り

	<p>の医療機関にて診断を受けること。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・津波や水害の場合、被災地を覆った泥に異物や汚物が混入おり、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場合も多く、災害応急対応期（初動期、応急対応（前半・後半））で多くの人員が必要となる。
--	---

出典：災害廃棄物対策指針技術資料（環境省、平成 26 年 3 月）【技 1-21】をもとに作成

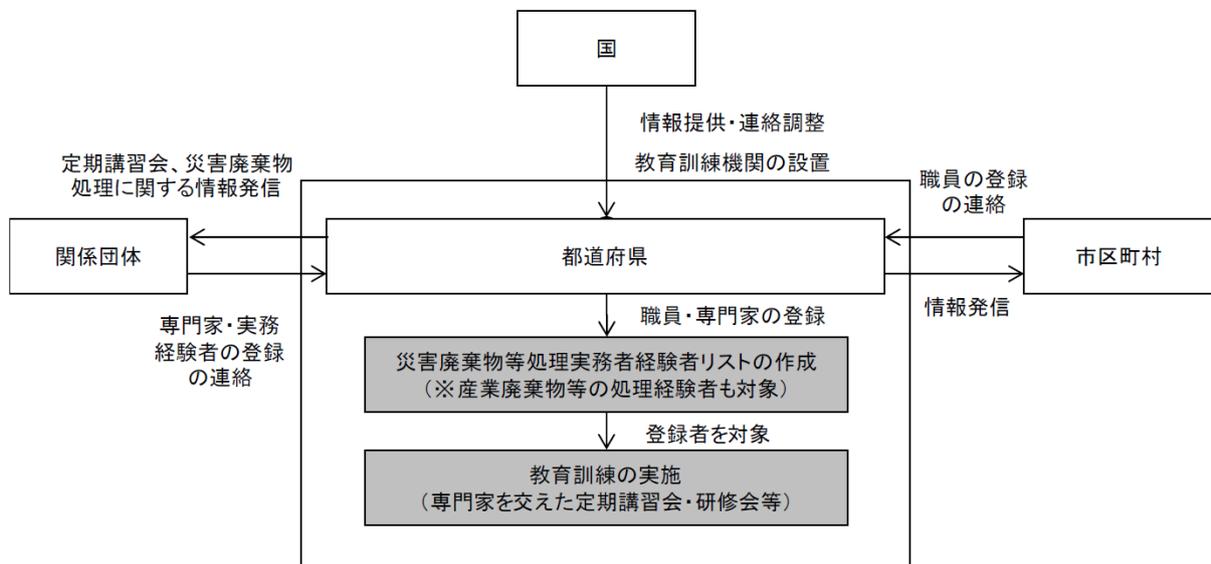
5 職員の教育訓練、研修の実施

廃棄物部局では、災害が発生した際に災害廃棄物処理計画が有効に活用できることを目的として、関係職員を対象に、災害廃棄物処理計画の内容や国や県をはじめとした関係機関の災害廃棄物処理体制と役割、過去の事例等について周知徹底を図る必要がある。

災害発生時に業務の中心を担う職員に対しては、災害廃棄物等に関する科学的・専門的知識、関係法令の運用、土木・建築などの災害廃棄物対策に必要な技術的な内容に関する教育を受ける機会を提供する。

教育訓練等の成果として災害廃棄物処理に係るマネジメントや専門的な技術に関する知識・経験を習得した者及び実務経験者をリストアップする。リストアップする実務経験者等の対象は、災害廃棄物だけでなく廃棄物に関する経験者も含めるものとする。整理したリストは定期的に見直し・チェックを行い、継続的に更新する。

職員の教育訓練については、講習会や研修会への参加、各種マニュアル等の配布、視察などを、効果的にかつ効率的に実施するものとする。また、「災害廃棄物に関する研修ガイドブック」（国立環境研究所編集）などを災害廃棄物処理に関する教育訓練に活用することも考えられる。



出典：災害廃棄物対策指針（環境省、平成 30 年 3 月改定版）

図 2-3 教育訓練（例）

6 資機材の備蓄

(1) 仮設トイレ

町は、あらかじめ民間の仮設トイレ等を扱うリース業界等の関連業界団体を把握し、災害時に積極的な協力が得られるよう、事前に協力体制を整備しておくとともに、ライフラインの被災を想定して対応を検討しておくことが必要である。

仮設トイレの維持管理に必要な消臭剤、脱臭剤等については町の備蓄があるかどうか、資材の有効使用期限についても途切れていないかを平時に確認する。

(2) 災害廃棄物処理に必要な資機材

災害時に不足することが予想される資機材については、あらかじめリストアップしておき、可能なものについては町で備蓄しておく。また、関係団体等の所有する資機材のリストを事前に作成し、連携・協力体制を確立しておくことも有効である。この他に、道路上の災害廃棄物の撤去や建物解体、収集運搬車両への積込み、仮置場での粗選別をはじめとする作業では、ショベルローダー、ブルドーザー、フォークリフト、バックホウ等の重機が必要となる。これら災害廃棄物処理に関して必要となる資機材を表 2-4 に示す。また、仮置場の管理にも簡易計測器や飛散防止ネットなどが必要になる。これら仮置場における必要資機材を表 2-5～2-6 に示す。

表 2-4 必要資機材

収集運搬車両	収集運搬車両（災害廃棄物用）	深あおり式清掃ダンプトラック
		天蓋付き清掃ダンプトラック
		ダンプトレーラー
		脱着装置付コンテナ自動車
		床面搬送装置装着車
		ユニック車
		フォークリフト
		ラフテレーンクレーン
		バキューム車
	アーティキュレーテッドダンプトラック	
	収集運搬車両（生活ごみ用）	パッカー車
		コンテナ傾倒装置付収集車（小型コンテナ用）
		脱着装置付コンテナ自動車（大型コンテナ用）
		クレーン式圧縮式ごみ収集車
	その他車両	タンクローリー
高所作業車		
散水車		
排出用機材	排出用機材	天蓋付収集コンテナ
	天蓋付収集ボックス	
	コンパクト付コンテナ	
重機	重機	ショベルローダー
		ホイールローダー
		ブルドーザー
		バックホウ
		スケルトン
		鉄骨カッタ
		ブレーカー
		つかみ機（フォーク）
		解体用重機
	破砕・選別機	せん断破砕機
		コンクリートがら破砕機
		振動式ふるい
		回転式ふるい
	その他の機器	アスファルトフィニッシャー
		モーターグレーダー
		泥上式スタビライザー（ソイルライマー）
		自走式土質改良機
		スーパー
		自動包装設備
		ロボットパレタイザー
		スチロールポスト

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

表 2-5 一次仮置場における必要資機材

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

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

表 2-6 二次仮置場における必要資機材

区分	主な資機材リスト	用途	必須	必要に応じて
設置	遮水シート、遮水工、アスファルト舗装	汚水の地下浸透防止、土壌汚染防止		○
	水処理施設、雨水側溝	水質汚濁防止		○
	台貫（トラックスケール）	災害廃棄物の受入、選別後の搬出時の計量	○	
	出入口ゲート、チェーン、南京錠	進入防止、不法投棄・盗難等の防止	○	
	バリケード	作業エリアの区分・安全対策		○
処理	重機	災害廃棄物の粗分別、粗破碎、積み上げ、搬出車両の積み込み	○	
	破碎・選別機	災害廃棄物の破碎・選別	○	
	手選別ライン	混入禁止物の抜き取り		○
	仮設焼却設備	選別した可燃物の焼却		○
作業員	保護マスク、めがね、手袋、安全（長）靴、耳栓	安全対策、アスベスト吸引防止	○	
	エアシャワー室	粉じん対策・ダイオキシン対策		○
	集じん機、集じんダクト	室内空気の浄化		○
	管理棟	管理事務、会議等を行うための建屋		○
	福利厚生設備	食堂、休憩室、託児室等		○
	二次災害防止設備	津波などの災害に対し、従業員、作業員の安全を確保するための設備		○
管理	入場許可証	不審車両の入場規制・不法投棄の防止	○	
	車両管制設備	車両の運行状況を把握・管理		○
	仮囲い	飛散防止・保安対策・不法投棄・盗難防止、騒音低減、景観への配慮	○	
	現場作業用大型テント	建設機械や処理設備の保護、防音・防塵対策、雨天時の作業時間の確保		○
	飛散防止ネット	飛散防止		○
	防音シート、防音壁	騒音対策		○
	防塵ネット	飛散防止、粉じんの飛散防止		○
	粉じん防止剤	粉じんの飛散防止		○
	タイヤ洗浄設備、散水設備・散水車	粉じんの飛散防止		○
	発電機	電灯や投光機、水噴霧のための電力確保、職員の休憩スペースにおける冷暖房の稼働用		○
	消臭剤	臭気対策		○
	殺虫剤、防虫剤、殺鼠剤	害虫対策、害獣対策		○
	放熱管、温度計、消火器、防火水槽	火災発生防止（堆積物内部の放熱・温度・一酸化炭素濃度の測定）		○

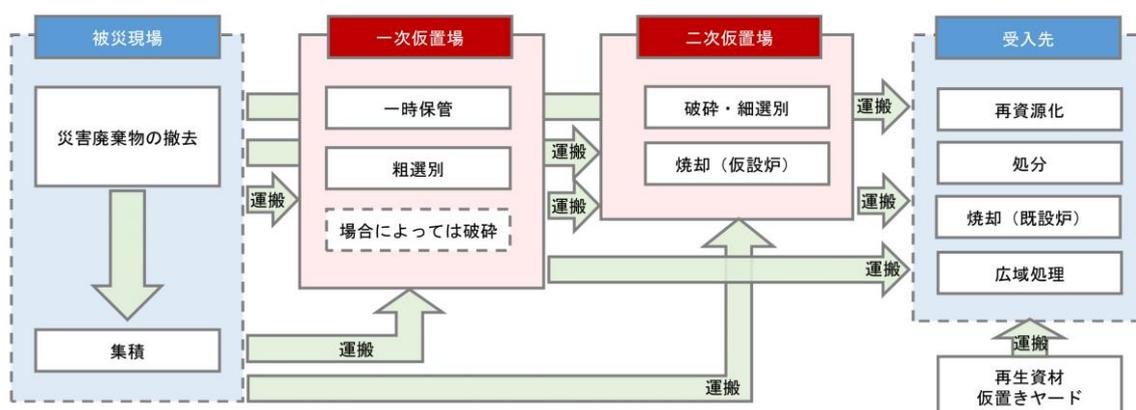
出典：災害廃棄物対策指針【技術資料 17-1】（環境省、平成 31 年 4 月改定版）

7 仮置場候補地の選定、確保

(1) 仮置場の分類

災害廃棄物の流れを図 2-4 に示す。仮置場は、災害廃棄物を分別、保管、処理するために一時的に集積する場所であり、被災した家財を含む災害廃棄物の速やかな撤去、処理・処分を行うために設置する。なお、「仮置場」は、災害廃棄物処理のために自治体が設置・管理する場所であり、住民が自宅近傍に自ら設置した災害廃棄物の集積所や通常の生活ごみを収集するための集積場所とは異なる。

仮置場は、機能に応じて整理を行うと、「一次仮置場」及び「二次仮置場」の 2 種類に区別することができる。一次仮置場及び二次仮置場の定義と設置場所を表 2-7 に示す。



※被災現場においては、小規模な集積所を設定して災害廃棄物を集積する場合もある。

※再生資材仮置きヤードとは、復旧・復興事業が開始され、再生資材が搬出されるまでの間、仮の受入先として一時保管する場所のこと。

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

図 2-4 災害廃棄物の流れ

表 2-7 一次仮置場と二次仮置場の定義・設置場所

名称	定義	設置場所
一次仮置場	<ul style="list-style-type: none"> 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、後の再資源化や処理・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碎機を設置し、角材や柱材、コンクリート塊等の破碎処理を行う場合もある。 	<ul style="list-style-type: none"> 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、重機の稼動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	<ul style="list-style-type: none"> ・処理処分先・再資源化先に搬出するまでの中間処理が一次仮置場において完結しない場合に、さらに破碎、細選別、焼却等の中間処理を行うとともに、処理後物を一時的に集積、保管するために設置する場所。 	<ul style="list-style-type: none"> ・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【技術資料 18-1】（環境省、平成 31 年 4 月改定版）をもとに作成

(2) 一次仮置場必要面積

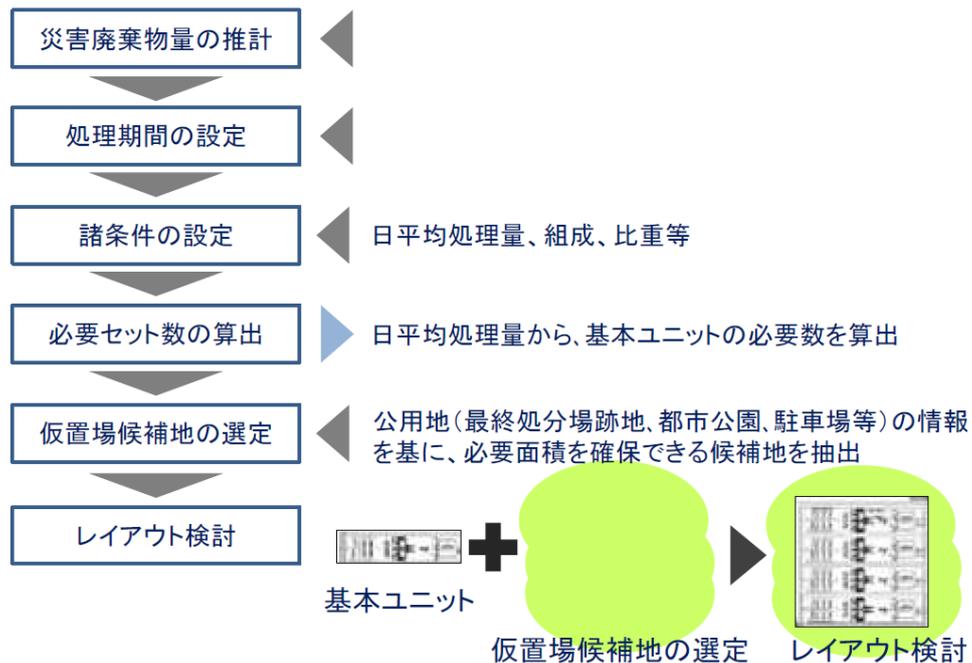
平時においては、想定する災害の規模感や災害に伴い発生する災害廃棄物の仮置きに必要な面積を把握し、災害時において利用可能な仮置場候補地を選定しておくために、仮置場の必要面積を算定する必要がある。また、庁内関係部局等との調整・協議を具体的に進めるためにも、仮置場の必要面積を提示することが必要となる。

指針に示されている方法により算出される本町で必要となる一次仮置場の必要面積は、水害の場合は 0.3ha～0.5ha、地震の場合は 0.02～0.03ha と推計される(算定手法は資料編に示す。)

(3) 二次仮置場必要面積

一次仮置場だけで処理処分先・再資源化先に搬出するまでの中間処理が完結しない場合には二次仮置場を開設し、破碎、選別、焼却等の中間処理を行うとともに、処理後の廃棄物を一時的に集積、保管する。そのため、二次仮置場では廃棄物を一時保管する場所に加え各処理施設を設置する場所が必要となる。

指針に示される二次仮置場の必要面積は、処理前廃棄物の受入品保管ヤード、処理施設を設置する処理ヤード、処理後廃棄物の保管ヤードを基本ユニットとし、処理しなければならない災害廃棄物量から必要ユニット数を求めて算定する。その際に、混合物、コンクリート系混合物、木質系混合物ごとに日平均処理量を満たす基本ユニットの必要数から推計する方法となっているため、最小でも 9.0ha の面積が必要となると推計される(算定手法は資料編に示す)。一方、東日本大震災、平成 30 年 7 月豪雨災害では 2.0ha 前後の面積の二次仮置場も設置された実績もあるため、本町が集中豪雨の被害を受けるなどして二次仮置場が必要となった場合は、これらの例を参考としながら被害の実態に合った規模の二次仮置場を設置することが求められる。また、本計画で想定する災害である弥栄断層帯の地震では、周辺自治体も被災することが想定されるため、県の調整のもとで広域的に二次仮置場を設置することも検討していく必要がある。



出典：災害廃棄物対策指針【技術資料 18-2】（環境省、平成 31 年 4 月改定版）

図 2-5 基本ユニットを用いた二次仮置場の必要面積の検討手順

(4) 仮置場の確保と配置計画

① 仮置場の確保

仮置場用地を確保するために、以下の選定フローに従って候補地を選定していく。

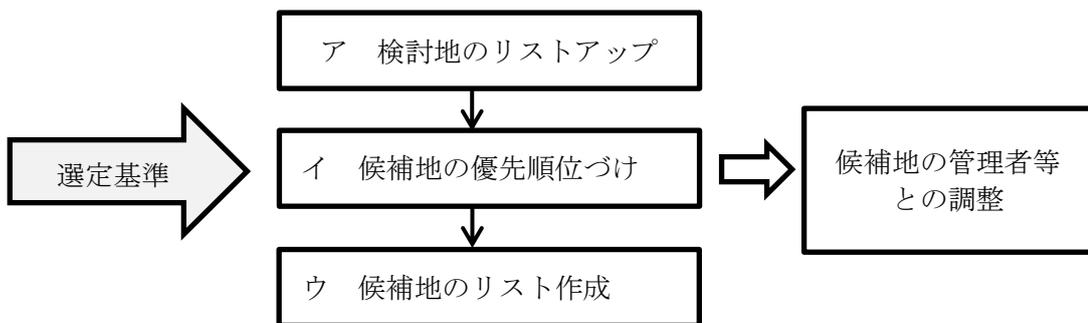


図 2-6 仮置場候補地選定の流れ

仮置場は、被災後に初めて検討するのではなく、平時から候補地を選定し、必要面積や配置を検討するなどの事前準備を進めておくことが必要となる。このためには、平時から庁内関係部局等と事前調整を行っておくことも必要となる。

災害時には、平時に選定した候補地の中から仮置場を選定して設置する。

仮置場候補地の選定と、仮置場を開設するに当たってのポイントを表 2-8 に、仮置場候補地の選定に当たってのチェック項目を表 2-9 に示す。

表 2-8 仮置場候補地の選定と仮置場を開設するに当たってのポイント

仮置場候補地の選定	平時	<ul style="list-style-type: none"> ●以下の場所等を参考に仮置場の候補地を選定する。 <ul style="list-style-type: none"> ①公園、グラウンド、公民館、廃棄物処理施設、港湾等の公有地（市有地、県有地、国有地等） ②未利用工場用地等で、今後の用途が見込まれておらず、長期にわたって仮置場として利用が可能な民有地（借り上げ） ③二次災害のリスクや環境、地域の基幹産業への影響が小さい地域 <ul style="list-style-type: none"> ※空地等は災害時に自衛隊の野営場や避難所・応急仮設住宅等としての利用が想定されている場合もあるが、調整によって仮置場として活用できる可能性もあるため、これらも含めて抽出しておく。 ●都市計画法第 6 条に基づく調査で整備された「土地利用現況図」を参考に仮置場の候補地となり得る場所の選定を行う方法も考えられる。 ●候補地の合計面積が災害廃棄物処理計画上の必要面積に満たない場合は、表 2-10 に示す条件に適合しない場所であっても、利用可能となる条件を付して候補地とするとよい。（例：街中の公園…リサイクル対象家電（4 品目）等、臭気発生の可能性の低いものの仮置場としてのみ使用する等）
	災害時	<ul style="list-style-type: none"> ●災害時に候補地から仮置場を選定する場合は、以下の点を考慮する。 <ul style="list-style-type: none"> ①被災地内の住区基幹公園や空地等、できる限り被災者が車両等により自ら搬入することができる範囲（例えば学区内等）で、住居に近接していない場所とする。 ②仮置場が不足する場合は、被災地域の情報に詳しい住民の代表者（町内会長等）とも連携し、新たな仮置場の確保に努める。
仮置場を開設するに当たってのポイント		<ul style="list-style-type: none"> ●発災直後から排出される片付けごみの保管場所として、仮置場の開設は迅速に行う必要がある。 ●仮置場の開設に当たっては、場所、受付日、時間、分別・排出方法等についての広報、仮置場内の配置計画の作成、看板等の必要資機材の確保、管理人員の確保、協定締結事業者団体への連絡等、必要な準備を行った上で開設する。 ●迅速な開設を求められる中であって、住宅に近接している場所を仮置場とせざるを得ない場合には、周辺住民の代表者（町内会長等）あるいは周辺住民に事前に説明する。 ●仮置き前に土壌の採取を行い、必要に応じて分析できるようにしておく。 ●民有地の場合、汚染を防止するための対策と原状復旧時の返却ルールを事前に作成して、地権者や住民に提案することが望ましい。

出典：災害廃棄物対策指針【技術資料 18-3】（環境省、平成 31 年 4 月改定版）をもとに作成

表 2-9 仮置場候補地の選定に当たってのチェック項目

		条 件	理 由
所有者		<ul style="list-style-type: none"> ●公有地が望ましい(市区町村有地、県有地、国有地)が望ましい。 ●地域住民との関係性が良好である。 ●(民有地である場合)地権者の数が少ない。 	●災害時には迅速な仮置場の確保が必要であるため。
面積	一次仮置場	●広いほどよい。(3,000m ² は必要)	●適正な分別のため。
	二次仮置場	●広いほどよい。(10ha以上が好適)	●仮設処理施設等を設置する場合があるため。
平時の土地利用		●農地、校庭、海水浴場等は避けたほうがよい。	●原状復旧の負担が大きくなるため。
他用途での利用		●応急仮設住宅、避難場所、ヘリコプター発着場等に指定されていないほうがよい。	●当該機能として利用されている時期は、仮置場として利用できないため。
望ましいインフラ(設備)		●使用水、飲料水を確保できること。(貯水槽で可)	●火災が発生した場合の対応のため。
		●電力が確保できること。(発電設備による対応も可)	●仮設処理施設等の電力確保のため。
土地利用規制		●諸法令(自然公園法、文化財保護法、土壤汚染対策法等)による土地利用の規制がない。	●手続、確認に時間を要するため。
土地基盤の状況		●舗装されているほうがよい。	●土壌汚染、ぬかるみ等の防止のため。
		●水はけの悪い場所は避けたほうがよい。	
		●地盤が硬いほうがよい。	●地盤沈下が発生しやすいため。
		●暗渠排水管が存在しないほうがよい。	●災害廃棄物の重量で暗渠排水管を破損する可能性があるため。
地形・地勢		●平坦な土地がよい。起伏が少ない土地がよい。	●廃棄物の崩落を防ぐため。
		●敷地内に障害物(構造物や樹木等)が少ないほうがよい。	●車両の切り返し、レイアウトの変更が難しいため。
土地の形状		●変則形状でないほうがよい。	●レイアウトが難しくなるため。
道路状況		●前面道路の交通量は少ないほうがよい。	●災害廃棄物の搬入・搬出は交通渋滞を引き起こすことが多く、渋滞による影響がその他の方面に及ばないようにするため。
		●前面道路は幅員 6.0m 以上がよい。二車線以上がよい。	●大型車両の相互通行のため。
搬入・搬出ルート		●車両の出入口を確保できること。	●災害廃棄物の搬入・搬出のため。
輸送ルート		●高速道路のインターチェンジ、緊急輸送道路、鉄道貨物駅、港湾(積出基地)に近いほうがよい。	●広域輸送を行う際に効率的に災害廃棄物を輸送するため。
周辺環境		●住宅密集地でないこと、病院、福祉施設、学校に隣接していないほうがよい。	●粉じん、騒音、振動等による住民生活への影響を防止するため。
		●企業活動や農林水産業、住民の生業の妨げにならない場所がよい。	
		●鉄道路線に近接していないほうがよい。	●火災発生時の鉄道への影響を防ぐため。
被害の有無		●各種災害(津波、洪水、液状化、土石流等)の被災エリアでないほうがよい。	●二次災害の発生を防ぐため。
その他		●道路啓開の優先順位を考慮する。	●早期に復旧される運搬ルートを活用するため。

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

②候補地リストの作成

前述の仮置場候補地の選定に当たってのチェック項目を踏まえ、仮置場の候補地のリストを作成する。

具体的には、表 2-10 に示すように順位づけの作業を行う。合計チェック数を点数化（○の数）し、点数の高い候補地から順位をつける。

災害発生後には、事前に選定した候補地の中で被災していない優先度の高い場所から選定していくことになるが、災害発生後の状況に応じた選定基準も踏まえて選定する。「②発災後の留意点」についてもチェックを行い、合計点数が高い方から仮置場候補地の優先順位を付けていく。

表 2-10 発災後の仮置場選定イメージ（横軸は一部省略）

候補地名／住所	①仮置場候補地の選定に当たってのチェック項目										点数 (○の数)	発災前の 優先順位	②発災後の 留意点		点数 (○の数)	発災後の 優先順位	
	所有者	面積	平時の 土地利用	他用途での 利用	望ましい インフラ	土地利用 規制	土地基盤の 状況	地形・地勢	土地の 形状	道路 状況			搬入・ 搬出ルート	仮置場の 配置			被災地との 距離
A 公園 大字○○ △番地		○				○						2	D	—	—	2	4
B 広場 大字×× □番地	○	○	○		○	○		○		○		7	A	○	—	8	1
C 総合運動公園 大字△ ○○番地	○	○	○					○	○			5	C	○	○	7	2
未利用地 D 大字□□ ×番地				○								1	E	—	—	1	5
E 公園 大字○ △△番地	○	○	○	○		○	○					6	B	—	—	6	3
…																	

※優先順位は、○の数が同数のものもあると想定されるため、「A、B、C、D、E」の5ランク程度とする。ランクづけは、点数（○の数）を踏まえ、5等分にしてランクづけをすることが最も簡易な方法である。

※「地域防災計画での位置付け」は計画段階の位置付けだが、実際の災害発生時において仮置場候補地が仮設住宅建設予定地などに確定していた場合は、計画段階の有無に関わらず使用については調整が必要。

※「仮置場の配置」の「○」は、他の仮置場との配置バランスを見た上での評価であるため、仮置場単独で評価することは難しい。

※「発災後の優先順位」は、優先順位の高い方から利用調整に着手する順番。

出典：中四国ブロック災害廃棄物対策協議会資料をもとに作成

③一次仮置場配置計画

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を表 2-11 に、配置例を図 2-7 に示す。

表 2-11 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の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、重機で塞いだり、警備員を配置する。
- ・ 損壊家屋の撤去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。

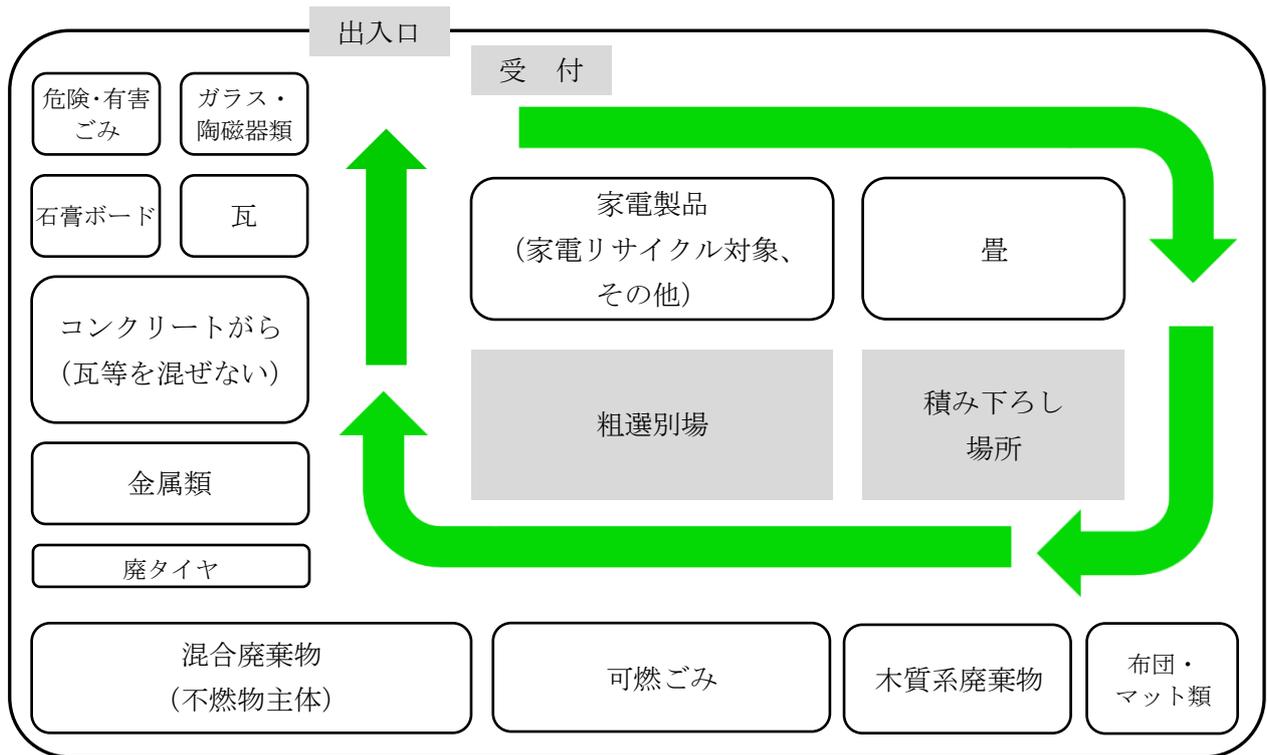
【災害廃棄物の配置】

- ・ 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。
- ・ PCB及びアスベスト、その他の有害・危険物、その他適正処理が困難な廃棄物が搬入された場合には、他の災害廃棄物と混合しないよう、離して保管する。
- ・ 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、一次仮置場で破碎したほうが二次仮置場へ運搬して破碎するよりも効率的である場合には、一次仮置場に破碎機を設置することを検討する。

出典：災害廃棄物対策指針【技術資料 18-3】（環境省、平成 31 年 4 月改定版）をもとに作成

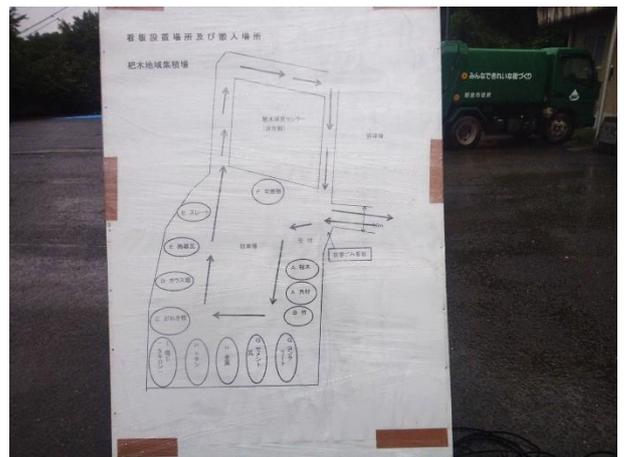


- 場内の動線は時計回りを基本とし、出入口で車両が交錯することのないようにする。
- 危険・有害ごみは案内の近くなど、人の目が届きやすく管理のし易い場所に配置する。
- ガラス・陶磁器類等、見た目にきちんと分別している印象を与える廃棄物を前面に配置し、搬入者の分別に対する意識を高める。
- 分別に対し粗雑な印象を与える混合廃棄物は、なるべく奥に配置し、搬入者の分別に対する意識が雑にならないようにする。
- 廃棄物の山と山が接してくるようになると、境界線が曖昧になり混合廃棄物になり易くなる。各廃棄物の置場範囲は、現場で実際の搬入量を見ながら柔軟に変更し、廃棄物の山と山が最低2mは離れるようにする。

図 2-7 一次仮置場の配置例



(仮置場全景)



(分別案内掲示板)

写真 2-1 災害廃棄物一次仮置場配置例 (平成 29 年九州北部豪雨災害 朝倉市)

8 廃棄物処理施設の災害対応力強化

廃棄物処理施設の災害対応力強化は施設を管理する組合が行うことであるため、組合と協議を行い可能な施策から実施していくこととなる。災害時には、災害廃棄物のみならず、普段の生活ごみやし尿の処理も行う必要がある。このため、平時から組合との連携を図り、被災時にごみ処理やし尿処理に支障をきたすことがないようにそれぞれの役割を担う。表 2-12 に構成市町と組合との主な役割分担を示す。

表 2-12 構成市町と組合との主な役割分担

時 期	構成市町	組 合
発災前 (平時対応)	<ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物処理計画の策定 ・災害廃棄物処理計画の周知徹底 ・資機材の保有状況の定期的な確認 ・有害物質の保管場所の情報収集 ・住民及び事業者への広報 ・仮置場候補地のリスト作成 ・仮置場候補地の確保 ・災害廃棄物処理に関する組合との協議 	<ul style="list-style-type: none"> ・災害発生時の処理方法及び施設内での仮置方法等の確立 ・許可業者及び直接搬入者に対する広報 ・災害廃棄物の処理方法等に関する現場職員への周知徹底 ・防災拠点となる各種設備の維持管理 ・災害時の支援協定の締結 ・廃棄物処理施設の災害対応力の強化
緊急時対応 (初動行動)	<ul style="list-style-type: none"> ・対応組織の立上げ、指揮命令系統の確立、外部との連絡手段の確保 ・被害状況の把握、被害状況の県への報告 ・関係団体等への協力・支援要請 ・警察、消防、自衛隊との連携 ・道路等の通行障害となっている災害廃棄物の優先撤去 ・ごみ処理施設、し尿処理施設の被害状況の把握 ・仮設トイレの確保、設置、管理 ・住民及び事業者への指導（分別方法、仮置場での排出ルール等） ・仮置場の設置 ・収集運搬車両（委託業者等含む）の被害状況の確認及び確保 ・収集運搬ルート確保（施設まで） 	<ul style="list-style-type: none"> ・対応組織の立上げ、指揮命令系統の確立、外部との連絡手段の確保 ・廃棄物処理施設の被害状況の把握 ・防災拠点用の各種設備の準備 ・各種資材（用水、燃料、薬品等）の残余量の把握及び確保 ・施設内の仮置場の設置 ・許可業者及び直接搬入者に対する指導 ・施設内の仮置場からの運搬作業
緊急時対応	<ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物発生量、処理可能量の推計 ・災害廃棄物の収集運搬体制の確保 ・腐敗性廃棄物の優先処理 ・感染性廃棄物への対応 ・仮置場の開設、運営 ・倒壊の恐れがある建物の優先解体 ・有害性のある災害廃棄物の優先的な回収と処理先の確保 ・必要に応じ、二次仮置場の開設、運営 ・処理スケジュールの検討 ・仮置場周辺等の環境モニタリング ・解体が必要な建物の解体 ・災害廃棄物の破碎、選別による再資源化、焼却、最終処分 	<ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物及び一般ごみの処理を継続 ・施設内の仮置場の開設、維持管理及び環境モニタリングの実施 ・搬入量、処理量等の把握 ・防災拠点用の各種設備の運営
復旧・復興時 対応	<ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物の広域処理をする場合の運搬体制の確保 ・仮置場の復旧、返却 ・避難所の閉鎖、下水道の復旧等に伴う仮設トイレの撤去 ・補助金申請等に関する事務手続き 	<ul style="list-style-type: none"> ・施設内仮置場の復旧 ・防災拠点の解消 ・防災拠点設備の各種点検 ・災害廃棄物量の統計整理

9 災害廃棄物処理負担軽減のための施策連携

発災時には、どこに仮置場を開設するか判断目安として、仮置場候補地から処理施設へ廃棄物を搬出する際に通行止めの区間があるか、住民が仮置場候補地に廃棄物を搬入するまでの道路に通行止めの区間があるかを迅速に把握する必要がある。また、上下水道の被災区域や復旧時間を早急に把握し、仮設トイレの配置や汲み取り日程の計画を立てるためにも、インフラ・ライフライン担当との密な情報共有が必要となる。計画段階から、国や県、町の廃棄物担当とインフラ・ライフライン担当の間で役割分担や連携の強化・確認を図ることにより、災害廃棄物処理の早期化が促され負担が軽減することから、平時からの連携を図り、連絡・調整を行う。

そのまま放置すれば倒壊等、保安上著しく危険となるおそれのある状態の空き家がある場合は平時から除却等を進め、発災時の損壊による災害廃棄物化の防止に努める。

便乗ごみ対策（被災とは無関係と思われるブラウン管 TV、マッサージチェア、古い農機具等が仮置場に置かれる）として、普段から高齢者を対象としたごみ出し支援制度の活用や福祉部局と連携した平時にヘルパーを使った退蔵ごみの排出を検討する。また、退蔵ごみの処分に対する広報を平時から積極的に行う。

10 計画の定期見直し

本計画は、大規模災害の被害想定の見直しなど、前提条件に変更があった場合や、今後新たに発生した大規模災害における知見等を踏まえて随時改定を行う。また、本計画をより実効性の高いものにしていく必要があるため、今後、国等から示される計画・データの改定等があった場合、合わせて本計画の見直しを行う。また、職員への災害廃棄物処理に係る研修・訓練等を継続的に実施するとともに実施結果を踏まえた本計画の点検・見直しを行い、バージョンアップしていくこととする。

第2節 緊急時対応

1 災害体制の決定、動員

地域防災計画では、初動体制の確立について定めている。その内容を以下に示す。

(1) 災害体制の決定

災害が発生した場合は、次の「風水害体制の基準」並びに「地震災害体制の基準」に示す体制の基準に基づき体制及び動員方法を決定し、災害対策活動を実施する。

(2) 職員の参集

職員は、テレビ・ラジオや総合防災情報システムの電子メール等の様々な手段で気象等の特別警報及び警報や災害情報を認知したときは、災害体制の基準に基づき、連絡の有無にかかわらず自主的に登庁するが、あらかじめ定めた基準に該当する配備予定職員に対しては、電話等により災害の状況に応じて連絡する。

① 平常勤務日

動員された職員は、直ちにその所属する班の班長の指揮下に入り、その指示に従って掌握事務を遂行する。

② 勤務時間外

勤務時間外又は休日に動員された職員は、直ちに役場又は指示された場所に集合し、所属する班の班長の指示を受ける。

表 2-13 風水害体制の基準

体制	基準	決定	動員	業務内容	
初動体制	<ol style="list-style-type: none"> 1 気象注意報（強風／大雪）が発表され警報（暴風／大雪）に切り替わることに言及されたとき 2 塔尾橋水位観測所の水位が水防団待機水位に到達したとき 3 総務班長が必要と認めたとき 	総務班長	<ol style="list-style-type: none"> 1 総務班の指名職員 2 柿木総務班の指名職員 	<ol style="list-style-type: none"> 1 警戒活動、情報収集、伝達 2 準備体制への移行準備 	
準備体制	<ol style="list-style-type: none"> 1 気象警報（暴風／大雪）が発表されたとき 2 （大雨／洪水）注意報が発令され（大雨／洪水）警報に切り替わることに言及されたとき 3 総務班長が必要と認めたとき 	総務班長	<ol style="list-style-type: none"> 1 各班の班長 2 各班の指名職員 	<ol style="list-style-type: none"> 1 警戒活動、情報収集、伝達 2 第1災害体制への移行準備 3 水防本部設置準備 	
水防本部設置	第1災害体制	<ol style="list-style-type: none"> 1 （大雨／洪水）警報が発令されたとき 2 塔尾橋水位観測所の水位が氾濫注意水位に到達したとき 3 土砂災害危険度がレベル1となったとき 4 副町長（水防副本部長）が必要と認めたとき 5 軽微な災害が発生した場合で必要と認めたとき 	副町長 （水防副本部長）	<ol style="list-style-type: none"> 1 各班の班長 2 各班の副班長 3 各班の指名職員 	<ol style="list-style-type: none"> 1 情報収集、伝達 2 災害状況等の把握 3 水防本部設置 4 災害対策本部設置準備
	第2災害体制	<ol style="list-style-type: none"> 1 塔尾橋水位観測所の水位が避難判断水位に到達したとき 2 土砂災害警戒情報が発表されたとき（土砂災害危険度がレベル2、レベル3） 3 災害が発生した場合で必要と認めたとき 	<p>【対策本部設置前】</p> 副町長 （水防副本部長）	<ol style="list-style-type: none"> 1 各班の班長 2 各班の副班長 3 各班の指名職員 	<ol style="list-style-type: none"> 1 情報収集、伝達 2 災害状況等の把握 3 応急対策について必要な指示 4 水防本部設置 5 災害対策本部設置
災害対策本部設置	第3災害体制	<ol style="list-style-type: none"> 1 気象特別警報が発令されたとき 2 塔尾橋水位観測所の水位が氾濫危険水位を越えたとき 3 土砂災害警戒情報が発表されたとき（土砂災害危険度がレベル4） 4 町内に災害が発生し、更に被害が増大するおそれがある場合で必要と認めたとき 	町長 （災害対策本部長）	<ol style="list-style-type: none"> 1 全職員（給食調理員を含まない） 	<ol style="list-style-type: none"> 1 災害対策の全般に関すること 2 災害対策本部設置
特別体制	<ol style="list-style-type: none"> 1 町内に突発的に事故及び災害が発生したとき 	町長 （災害対策本部長）	<ol style="list-style-type: none"> 1 全職員（給食調理員を含む） 	<ol style="list-style-type: none"> 1 町長がその都度指示する 	

表 2-14 地震災害体制の基準

体制	震度等	体制の決定	動員及び業務の内容
第1震災体制	1 県内（町）に震度4の地震が観測され、災害が発生し、又は発生のお険がある場合	総務課長が関係課長と協議した上で、副町長	（動員） 各班の班長、副班長及び総務班、柿木総務班の内定した職員が平常執務にて行う （業務内容） 災害状況の把握 災害予防、応急対策についての必要な指示
	2 県内（町）に震度5弱の地震が観測され、災害が発生し、又は発生のお険がある場合	に報告し、副町長が必要と認めたとき	（動員） 各班の班長、副班長及び総務班、柿木総務班の内定した職員、その他各課職員1名が平常執務にて行う （業務内容） 災害状況の把握 災害予防、応急対策についての必要な指示
（災害対策本部設置） 第2震災体制	1 県下（町）に震度5強以上の地震が観測され、災害が発生し、又は発生のお険がある場合	町長が必要と認めたとき	（動員） 各班の班長、副班長、その他各課職員1名及び総務課員が、平常執務を止めて行い、状況に応じて増員する。 （業務内容） 災害状況の把握
	2 震災が拡大し震災第一体制では対処できない場合		災害予防、応急対策についての必要な指示

2 応急活動体制の確立、運営

(1) 災害初動体制

町は、住民に対する救援活動を遅滞なく実施するため、総合防災情報システムを活用し、災害発生直後の災害初動体制を確立して災害応急対策に着手する。

(2) 職員の動員配備

町は、風水害・地震災害等に迅速・的確に対処するため、あらかじめ定められた災害時の職員の配備基準(気象等の特別警報及び警報等の発表状況、雨量・河川水位等の数値などによる)に基づき配備体制を決定し、決定後は保有する情報・連絡手段を活用し速やかに関係職員に伝達し、職員を迅速かつ効果的に動員配備する。

① 動員配備確立後の報告

本部長(町長)の配備体制の指示に基づき、各対策班が体制の確立を完了したときは、直ちに本部長に報告する。

② 各対策部間の応援

災害の状況により、災害対策実施に緩急が生じ、又は極限されたときは、本部長(町等)は必要に応じ各対策部に所属する職員を他の対策部に応援させる。

3 災害対策本部の設置

町は、地域防災計画に規定された設置基準に基づき、吉賀町災害対策本部を早急に確立して応急対策に着手する。本部を設置した場合は、その旨を総合防災情報システムにより県等に報告する。

また、被災地への救援活動をよりの確に実施するため、現地災害対策本部を適宜設置し、被災地において国・関係機関等と連携をとって災害応急対策活動を推進する。

(1) 設置基準

- ア 大規模な災害が発生するおそれがあり、その対応を要すると認められるとき
- イ 災害が発生し、その規模及び範囲から、特に対策を要すると認められるとき
- ウ その他、町長が必要と認めたとき

(2) 設置場所

本庁舎内

(3) 廃止基準

- ア 発生が予測された災害による危険がなくなると認められるとき
- イ 災害に係る応急対策が概ね終了したと認められるとき

(4) 組織編成

吉賀町災害対策本部の組織及び事務分掌は、次頁のとおりである。

なお、本編成は基本編成であって、災害の状況に応じて臨時応援等の措置を本部長が命令することがある。

表 2-15 吉賀町災害対策本部組織編成表

本部長	副本部長	班	班 長	副 班 長	班 員
町 長	副 町 長	総 務 班	総務課長	企画課長	総務課、企画課、出納室、議会事務局の左記以外の全所属職員
		町 民 班	税務住民課長	保健福祉課長	税務住民課、保健福祉課の左記以外の全所属職員
		教 育 班	教 育 長	教育次長	教育委員会の左記以外の全所属職員
		総 務 班 (柿木)	柿木地域 振興室長	振興室長以外 の上席の職員	柿木地域振興室の左記以外の全所属職員
		建設水道班	建設水道課長	建設水道課長 以外の上席の 職員	建設水道課の左記以外 の全所属職員
		産 業 班	産 業 課 長	産業課長以外 の上席の職員	産業課の左記以外 の全所属職員
		消 防 班	消防団長	消防副団長	消防団員

注：本編成は通常時における編成であって、災害の状況に応じ本部長は臨時応援等の措置を命令することができる。

表 2-16 各班の事務分掌

班・班長	事務分掌
<p>総務班 <班長> 総務課長</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 連絡・調整に関する事。 2 本部会議に関する事。 3 被害状況の把握及び報告に関する事。 4 気象に関する事。 5 自衛隊の派遣要請に関する事。 6 災害対策本部職員の動員に関する事。 7 陳情に関する事。 8 職員の罹災に関する事。 9 町有財産の災害に関する事。 10 情報の伝達、避難に関する事。 11 災害対策要員に関する事。 12 消防団の出動に関する事。 13 災害警備、障害物の除去に関する事。 14 人命救助、捜索に関する事。 15 災害予防に関する事。 16 罹災者の救出、救助に関する事。 17 水防対策に関する事。 18 他班の応援に関する事。 19 他班に属さない事項に関する事。 20 災害関係費の予算措置に関する事。 21 情報の収集に関する事。 22 広報活動に関する事。
<p>総務班(柿木) <班長> 柿木地域振興室長</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 連絡調整に関する事 2 被害状況の把握及び報告に関する事 3 災害対策本部の動員に関する事 4 罹災証明の公布に関する事 5 小水力発電施設の災害対策に関する事
<p>町民班 <班長> 税務住民課長</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1 災害救助に関する事。 2 社会福祉施設の災害対策に関する事。 3 罹災者の援護に関する事。 4 児童福祉施設の災害対策に関する事。 5 罹災母子世帯に対する母子福祉資金の融資に関する事。 6 罹災者に対する国民年金の特別措置に関する事。 7 義援金の募集及び受付に関する事。 8 身元不明者の処理、手配に関する事。 9 国民保険関係施設の災害対策に関する事。 10 応急医療、助産及び救護班に関する事。 11 医療助産施設の災害対策助産に関する事。 12 伝染病予防及び防疫に関する事。 13 栄養指導に関する事。 14 医療品及び衛生材料に関する事。

班・班長	事務分掌
	<ul style="list-style-type: none"> 15 環境衛生に関すること。 16 血液に関すること。 17 衛生試験及び検査に関すること。 18 罹災による町税の減免に関すること。 19 罹災による町税の徴収猶予に関すること。 20 避難行動要支援者の安否確認及び援護に関すること。 21 他班の応援に関すること。 22 罹災証明の交付に関すること。
<p style="text-align: center;">教育班 ＜班長＞ 教育長</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1 罹災児童、生徒の育成、奨学に関すること。 2 教育施設の災害対策に関すること。 3 応急教育に関すること。 4 災害救助用教科書等の支給に関すること。 5 高校生の災害対策についての協力に関すること。 6 罹災児童生徒の保健衛生に関すること。 7 罹災教育施設の保健衛生に関すること。 8 災害時における学校給食対策に関すること。 9 社会教育施設の災害対策に関すること。 10 防災活動に協力する婦人会、青年団等の連絡調整に関すること。 11 文化財の災害対策に関すること。 12 災害時における学校安全に関すること。 13 学校等に避難場所を開設することについての協力に関すること。 14 他班の応援に関すること。
<p style="text-align: center;">建設水道班 ＜班長＞ 建設水道課長</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1 災害用資材及び機械に関すること。 2 建設業者への連絡に関すること。 3 道路、橋梁の災害対策に関すること。 4 交通不能箇所の調査及びその対策に関すること。 5 河川の災害対策に関すること。 6 土木災害全般の調査に関すること。 7 地すべり対策に関すること。 8 公営住宅の災害対策に関すること。 9 湛水、排水に関すること。 10 罹災者に対する住宅金融公庫の融資に関すること。 11 漂流物の連絡報告に関すること。 12 交通の確保及び規制に関すること。 13 緊急物資の輸送に関すること。 14 農地、農業土木施設に関すること。 15 農地のたん水、排水に関すること。 16 農林道の交通確保及び規制に関すること。 17 治山施設、林道等の災害対策に関すること。 18 飲料水に関すること。

班・班長	事務分掌
	19 簡易水道施設の災害対策に関すること。 20 下水道施設の災害対策に関すること。 21 農業集落排水施設の災害対策に関すること。 22 他班の応援に関すること。
産業班 <班長> 産業課長	1 主要食糧の確保に関すること。 2 農業協同組合、森林組合との連絡に関すること。 3 罹災農家に関すること。 4 営農施設の災害に関すること。 5 農業災害補償に関すること。 6 被害農作物の応援技術対策に関すること。 7 災害時における種苗、生産資材、肥料、農薬に関すること。 8 災害時における水稻等の被害虫に関すること。 9 被災特別作物及び園芸作物の緊急技術に関すること。 10 農産加工品の調査に関すること。 11 家畜伝染病予防及び家畜衛生に関すること。 12 飼料対策に関すること。 13 家畜施設に関すること。 14 罹災家畜の収容等に関すること。 15 林地及び林産物並びに林業用施設の災害対策に関すること。 16 災害対策用木材、薪炭の対策に関すること。 17 林業の災害金融に関すること。 18 罹災害時における森林病虫害に関すること。 19 森林災害保険に関すること。 20 緊急物の調達に関すること。 21 商業鉱工業関係施設の災害対策に関すること。 22 罹災商工業者に対する金融に関すること。 23 物資の流通に関すること。 24 緊急就業対策に関すること。 25 観光レジャー施設の災害対策に関すること。 26 他班の応援に関すること。
消防班 <班長> 消防団長	1 被害状況の把握及び報告に関すること。 2 情報の伝達、避難誘導に関すること。 3 人命救助、捜索に関すること。 4 災害予防に関すること。 5 罹災者の救出、救助に関すること。 6 水防対策に関すること。 7 火災防御に関すること。

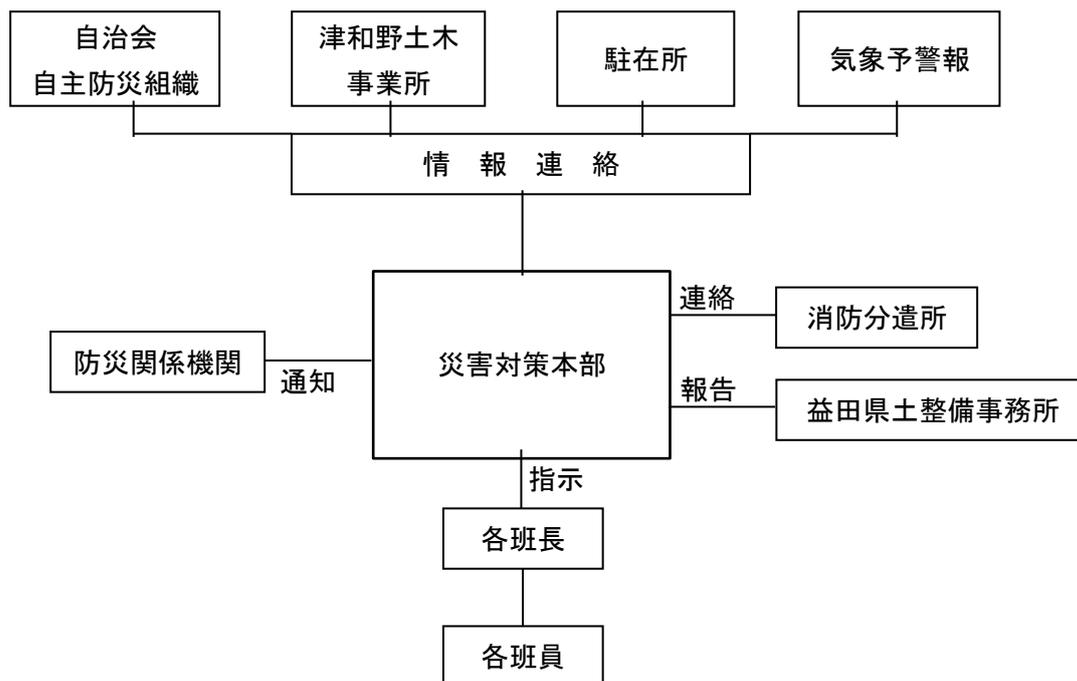


図 2-8 災害対策本部と関係機関との関係

(5) 連絡方法

災害対策本部設置と同時に各班の有機的な連絡、協調を図るため本町内に連絡員若干名を置く。

災害体制の決定、災害対策本部の設置及び動員の通知は防災行政無線放送及びケーブルテレビ放送で一般に周知するとともに電話、伝令等最も迅速な方法で行う。

(6) 消防団の緊急動員

消防団の動員は、町長が消防班長(団長)を通じてこれを行うが、緊急の場合で、そのいとまがないときは、分団長がそれぞれの所属する団員を動員することができる。ただし、この場合動員した時刻、動員の範囲等を、速やかに団長を通じて町長に報告する。

(7) 応援要請

ア 災害の規模が大きく、災害対策を実施するため町の災害対策要員をもっては応急対策を実施することができないときは、県又は他市町に応援を要請し、必要な対策要員の確保を図る。

イ 応援要請は町長が知事又は他市町長へする。

ウ 緊急消防援助隊の応援要請に関し、知事と連絡が取れないときは、直接消防庁長官に対して要請を行う。

エ 自衛隊の災害派遣要請に関し、事態が急迫し知事に要求するいとまがないとき、又は通信の途絶等により知事への要求ができないときは、その旨及び町の地域に係る災害の状況を自衛隊要請先の駐屯地司令等の職にある部隊の長に通知するものとする。ただし、事後、速やかにその旨を知事に通知する。

※本章第5節「自衛隊の災害派遣体制」参照

オ 国土交通省では、大規模災害が発生した場合において、緊急災害対策派遣隊を派遣することとなっており、係る場合には連携して対応するものとする。

(8) 動員等に関する記録

町本部各対策班長、消防団本部及び各分団長、消防分遣所長等の責任者は、災害対策のための動員を行った場合、及び応援を受けた場合はその始期及び終期、人員、作業内容等必要な事項を明確に記録しておくものとする。

災害発生後の初動期は、人命救助、被災者の健康確保を優先的に行う必要があり、被害状況の全貌が明らかとなっていない時期である。

災害が発生したときは、町は、あらかじめ定めた災害廃棄物処理計画に基づき必要な人員を確保しつつ、組織体制・指揮命令系統を構築するとともに、県や近隣市町村等からの人的・物的支援を受け入れるための受援体制を構築する。併せて、被害の状況を的確に把握するとともに速やかな災害廃棄物の撤去、処理等が可能かどうか確認した上で、撤去・収集の方法について適切に周知する。また、災害廃棄物の撤去など初動期において必要な予算を確保する。

災害に伴う廃棄物の処理には、

- ① 道路上の災害廃棄物の撤去
- ② 倒壊の危険性のある損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）
- ③ 生活ごみ等の処理（仮設トイレ等し尿の処理、避難所ごみの処理等）
- ④ 仮置場の開設
- ⑤ 災害廃棄物の処理

があるが、これらは重点的に対応すべき時期が異なる。初動期には、道路上の災害廃棄物の撤去や仮設トイレの設置など緊急性の高い作業から順に行う必要があることから、計画的・総合的に作業を行う。

水害時は、大雨等の予報が出された段階で、早期に水害廃棄物への対応体制を準備するとともに、防災部局と協力して住民等に対して浸水しないよう予防策を講ずることを呼びかけ、水害廃棄物の発生を最小化するよう努める。

初動期の優先度の高い内容について表 2-17 のように整理する。

表 2-17 「か・き・く・け・こ」による初動対応のポイント

か (仮置場の開設)	仮置場の早期開設により、排出秩序の形成と住民の生活環境の回復を図る。適切な分別状態を確保し、便乗ごみを防止する。
き (協定の発動)	自治体相互や民間事業者との協定に基づき、緊急時には早い段階から適切な支援が受けられるようにする。
く (汲み取り)	水洗トイレが断水で使用不能となった場合、仮設トイレのし尿処理を早急に手配し、衛生状態の悪化を防ぐ。
け (計画に準拠)	計画策定時に整理された対応事項と対処方法に従い、迅速・着実な処理方針を示すことにより、混乱と処理の遅滞を防ぐ。
こ (広報戦略)	多くの困難に直面している被災者や支援ボランティアに対して秩序ある排出への協力を呼びかける。広報内容と手段は極めて重要。

2 対応組織と役割分担

(1) 初動期における業務概要

担当ごとの初動期における作業内容は表 2-18 に示すとおり。

表 2-18 発災後の初動期における業務概要

担 当	業 務 内 容
総括責任者	災害廃棄物等対策の総括、運営、進行管理（防災部署との連携も含む） 職員参集状況の確認と人員配置 廃棄物対策関連情報の集約 災害対策本部との連絡 事業者への指導（産業廃棄物管理） 県及び他市町村等との連絡、応援の要請（広域処理関係）
総務担当	一般廃棄物処理施設の把握 廃棄物対策関連情報の収集 各種業務委託契約の締結 災害等廃棄物処理事業費補助金の申請を視野に入れた記録の整理
処理計画担当	災害廃棄物処理実行計画策定（処理方針）の検討 災害廃棄物発生量の推計 仮置場必要面積の推計
解体撤去担当	避難所及び一般家庭から排出されるごみの収集・処理、し尿の収集・処理 がれき等の撤去（道路啓開、損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体））
仮置場担当	仮置場の開設と管理、指導
住民窓口担当	問合せ窓口の設置 被災者に対する災害廃棄物に係る啓発・広報 住民からの相談・苦情の受付

3 情報収集整理

災害廃棄物等の適正かつ円滑・迅速な処理を行う観点から、災害が発生した直後から町は廃棄物処理施設の被害状況、災害廃棄物等の発生量等について、人命救助を優先しつつ次の情報について優先順位をつけて収集する。

① 被災状況

- ・ライフラインの被害状況
- ・避難箇所と避難人員の数及び仮設トイレの必要数
- ・自区域内の一般廃棄物等処理施設（ごみ焼却施設、し尿処理施設、最終処分場等）の被害状況
- ・自区域内および周辺の産業廃棄物等処理施設（ごみ焼却施設、最終処分場等）の被害状況
- ・有害廃棄物の状況

② 収集運搬体制に関する情報

- ・道路情報

- ・ 収集運搬車両の状況
- ・ 委託事業者の被災状況
- ③ 発生量を推計するための情報（現状を視察のうえ確認する。）
 - ・ 全半壊の損壊家屋数と撤去（必要に応じて解体）を要する損壊家屋数
 - ・ 水害又は津波の浸水範囲（床上、床下戸数）

町は、県等の外部組織との連絡手段を確保するとともに連絡窓口を決定する。また所管施設、被災現場で情報収集する職員等との連絡手段を確保する。（連絡手段の例：移動型防災無線、衛星電話等）災害廃棄物処理関係職員、関係行政機関、民間事業者団体が、定期的に一堂に会して情報収集・連絡を効果的に行い、情報の一元化を図る。

また、災害時には刻々と状況が変化するため、災害対策本部と最新の情報を共有できるようにする。

4 避難所ごみ・し尿

避難所ごみを含む生活ごみは、仮置場に搬入せず既存の施設で処理を行うことを原則とするが、生活に支障が生じないように計画的な収集運搬・処理を行う。その際には、次の事項を勘案する。

- ① 避難所ごみの一時的な保管場所の確保（焼却等の処理前に保管が必要な場合）
- ② 支援市町村等からの応援を含めた収集運搬・処理体制の確保

避難所ごみの発生量の推計結果は、以下に示すとおり。推計方法については資料編を参照。

表 2-19 避難所ごみの発生量推計結果

	発災直後	
	避難所避難者数（人）	避難所ごみ（t/日）
1日後	19	0.01
1週間後	10	0.01
1カ月後	5	0.00

避難所で発生する廃棄物の管理方法等は、表 2-20 に示す例を参考にする。

表 2-20 避難所で発生する廃棄物（例）

項目	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	携帯トイレを使用する。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	<ul style="list-style-type: none"> ・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【技術資料 16-1】（環境省、令和2年3月）

避難所における避難者の生活に支障が生じないように必要な数の仮設トイレ（簡易トイレ、消臭剤、脱臭剤等を含む）を確保し、設置する。設置後は計画的に管理を行うとともに、し尿の収集・処理を行う。

発災後、生活圏内の公衆衛生を確保するため、下水道、し尿処理施設等について、揺れによる機器の損傷や、浸水・土砂の流入等で使用不可になっていないか速やかに確認し、復旧措置を講ずる。また、浄化槽（みなし浄化槽を含む）、汲取り便槽についても住民からの連絡が入り次第順次対応する。

被災による道路事情の悪化等により、各家庭や仮設トイレのし尿を下水道施設・し尿処理施設等へ移送することが困難な場合は、状況に応じて適正に保管、消毒し、仮設沈殿池による一次処理、非被災地域及び稼働可能な施設への広域移送等を行う。

仮設トイレの必要基数及びし尿収集必要量は表 2-21 のとおり。推計方法については資料編を参照。

表 2-21 仮設トイレ必要基数及びし尿収集必要量

項目	単位	発災後日数		
		発災1日後	発災1週間後	発災1ヶ月後
仮設トイレ必要基数	基	1	1	1
し尿収集必要量	L/日	3,121	3,074	3,068

5 各種相談窓口の設置等

災害時においては、被災者から様々な相談・問い合わせが寄せられることが想定されるため、町は、受付体制（通信網復旧後は専用コールセンターの設置など）及び相談内容・回答内容の整理といった情報の管理方法を検討する。

また、ボランティアに関する相談・問い合わせも想定されるため、必要な人材が円滑に確保できるよう社会福祉協議会等関係機関と連絡・調整を図る。

6 排出ルールと住民広報

仮置場を開設する際には、防災行政無線、広報車、町ホームページ等により住民に対し以下のような点をしっかりと伝えることが重要となる。また、ボランティアについても、

町が役割を決め、同様に以下の点を伝える。

- ・仮置場の場所、搬入時間、曜日等
- ・誘導路（場外、場内）、案内図、配置図
- ・分別方法（平時の分別方法を基本とした方が伝わりやすい）
- ・仮置場に持ち込んではいけないもの（生ごみ、一部の有害ごみ、引火性のもの等）
- ・町内の災害廃棄物であることの確認（罹災証明書等の呈示、災害ごみ搬入届の提出等）

また、便乗ごみや不法投棄等を防ぐため、不法投棄等の状況を踏まえたパトロールを実施し、広報を強化する。

発災直後は、他の優先情報（避難指示情報や道路の通行止め区間等）の周知の阻害や、複数の機関が異なる情報を公開する等の混乱を招かないよう考慮しつつ、情報の一元化に努め、必要な情報を発信する。

災害廃棄物の撤去・処理開始時には、仮置場の位置や搬入時間、搬入車両制限等の具体的な指示情報を発信する。被災現場での初期分別及び仮置場での分別・整理のため、計画するフローに沿った分別の手引きを、写真やイラストを用い、誰にでもわかりやすいものを作成し広報する。処理場の規格・能力によっては可燃ごみでも長さ制限や、布団等の綿製品を別に分別する等の制約がある場合があるので、各処理場の持込み条件を確認の上、住民への分別案内配置図を作成する。また、平成30年7月豪雨では、仮置場に液体の入ったラベルの無い茶色のガラス瓶が多量に持ち込まれたため、内容物について全て分析を行う例があった。仮置場に持ち込めない物についても明示する。

開設する仮置場の分別配置を決定し、仮置場内の動線を確定させた後、仮置場内外の搬入・搬出に関する通行禁止・不可ルート等を明示し、円滑に廃棄物の運搬・処理ができるよう住民に対して協力を要請する。

第3節 復旧・復興時対応

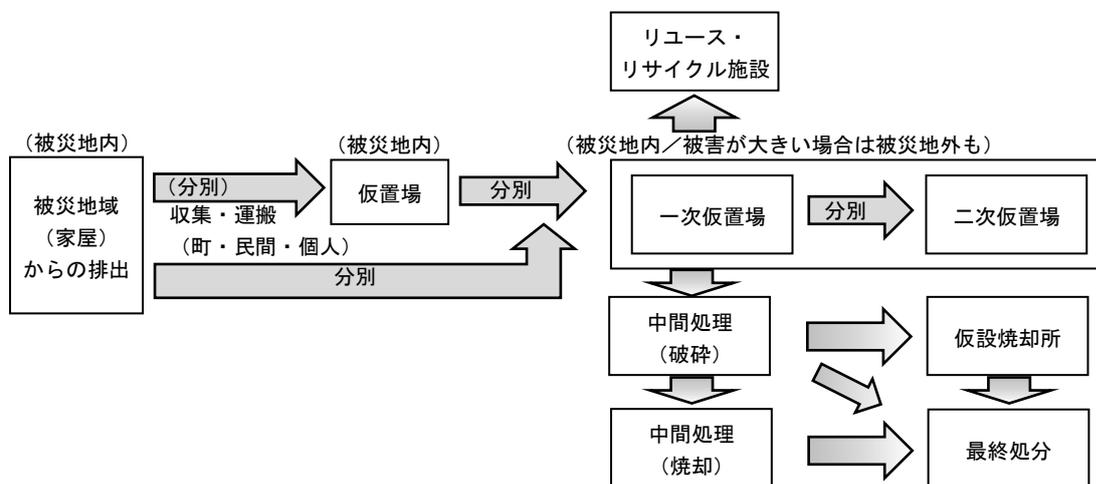
1 災害廃棄物の処理フロー

災害が発生すると家屋などの構造物が、自然倒壊や人命救助のための建屋の解体に伴い、多様で多量の廃棄物となる。交通や生活、ライフラインを確保し、災害後の復旧・復興を行うためには、まずこれらの災害廃棄物の撤去を行うことになる。

しかし、これらの多様で多量の廃棄物は、一度に処理施設で処理することが困難なため、撤去された災害廃棄物を一次仮置場で一時的に集積する必要がある。一次仮置場ではこれらを資源化・減量化するため、再生利用が可能な品目はできるだけ分別して集積・保管することが重要となる。

一次仮置場で分別された災害廃棄物は、必要に応じて二次仮置場で破碎・選別などの前処理を行った後、再生利用先や処理・処分先へと移送し処分することになる。

これらの災害廃棄物処理の流れをイメージ化したものを図 2-9 に示す。



出典：災害廃棄物分別・処理実務マニュアル（一般社団法人廃棄物資源循環学会 平成 24 年 5 月）を参考に作成

図 2-9 基本的な災害廃棄物の分別・処理フロー

2 収集運搬体制

災害時において優先的に収集する災害廃棄物の種類、必要な機材、収集運搬方法・ルートについて、平時に想定しておく。収集運搬ルートは、県地域防災計画に示されている緊急輸送道路区間を基準に選定する。緊急輸送道路とは、災害直後から避難・救助をはじめ物資供給等の応急活動のために緊急車両の通行を確保すべき重要な路線で、高速道路や一般国道及びこれらを連絡する幹線的な道路となっている。

優先的に収集すべき災害廃棄物の種類としては、道路障害物、有害廃棄物、危険物、仮設トイレのし尿、腐敗性廃棄物があげられる。

災害発生後、被災状況に応じて収集運搬方法やルートを決定する。なお、機材が不足する場合は、県に要請し県内市町村間や協定締結団体による支援を受ける。収集運搬車両の確保とルート計画を検討するに当たっての留意事項を表 2-22 に示す。

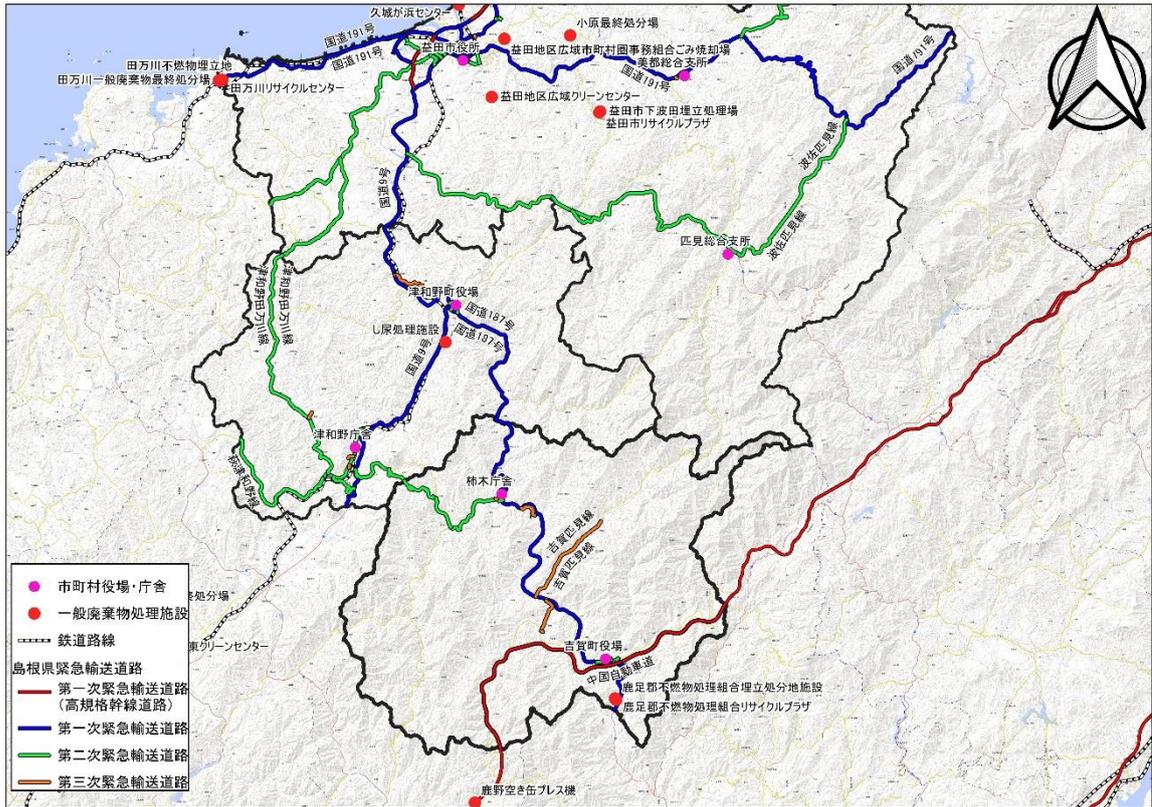
災害時には庁内、庁外の被災情報に加え、国土交通省中国地方整備局では「中国地方整備局 道路情報提供システム」(<http://road.qsr.mlit.go.jp/>)、国土地理院では被災地

の航空写真及び被災範囲を示す地図等が随時更新される。

表 2-22 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

時期	留意事項	
平時	<ul style="list-style-type: none"> ・地元の建設業協会や産業廃棄物協会等と事前に協力体制及び連絡体制を確保しておくとともに、関係団体の所有する収集運搬車両のリストを事前に作成しておく。 	
発災時・初動期	災害廃棄物等全般	<ul style="list-style-type: none"> ・災害初動時以降は、対策の進行により搬入が可能な仮置場が移るなどの変化があるため、GPS と複数の衛星データ等（空中写真）を用い、変化に応じて収集車両の確保と収集、運搬ルートが変更修正できる計画とする。 ・災害初動時は廃棄物の運搬車両だけでなく、緊急物資の輸送車両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。
	片付けごみ	<ul style="list-style-type: none"> ・発災直後は粗大ごみ等の片付けごみが排出される。片付けごみを収集車両により回収する際、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も想定される。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。 ・直接、焼却施設へ搬入できる場合でも、破砕機が動いていないことも想定され、その場合、畳や家具等を圧縮・破砕しながら積み込めるプレスパッカー車（圧縮板式車）が活躍した例もある。 ・このため、別途、片付けごみについては、回収戦略を検討しておく必要がある。
	生活ごみ（避難所ごみを含む）	<ul style="list-style-type: none"> ・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。そのためには、発災直後の混乱の中で収集車両及び収集ルート等の被災状況を把握する。
仮置場・再資源化施設・処理処分先等への運搬時	<ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物の運搬には 10 トンダンプトラックが使用されることが多い。収集運搬が必要な災害廃棄物量（推計値）から必要な車両台数を計画する。 ・仮置場への搬入は収集運搬車両が集中する場合が多く、交通渋滞に配慮したルート計画が要求される。ルート計画の作成に当たっては、できるだけ一方通行で完結できる計画とし、収集運搬車両が交錯しないように配慮する。 ・災害廃棄物の搬入・搬出量の把握のためには、仮置場にトラックスケール（車体ごと計量できる計量装置）を設置したり、中間処理施設において計量したりすることが考えられる。ただし、それらの設備が稼働するまでの間や補完のため、収集運搬車両の積載可能量と積載割合、積載物の種類を記録して、推定できるようにしておくことも重要である。 ・災害廃棄物の運搬には、交通渋滞の緩和等のため、船舶を利用することも考えられる。 	

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



出典：国土地理院の電子地形図に国土交通省「国土数値情報（行政区画、市区町村役場、廃棄物処理施設、鉄道、高速道路時系列、緊急輸送道路データ）」を追記編集

図 2-10 吉賀町緊急輸送道路

3 家屋解体撤去

(1) 解体作業・分別処理のフロー

損壊家屋等の解体は、本来、私有財産の処分であり、原則として、所有者の責任によって行うこととなる。ただし、災害復興に当たって、被災自治体は災害等廃棄物処理事業費補助金を活用して全壊家屋の解体を実施することができる。被害の状況によっては国の特例措置により、半壊家屋まで補助対象が拡大された場合もあるため、補助対象の適否は、災害発生後の環境省の通知を確認する必要がある。

なお、これまでに、全壊のみならず通常補助対象ではない半壊家屋についても国庫補助の対象とした公費解体は、阪神淡路大震災、東日本大震災、熊本地震、平成 30 年 7 月豪雨、令和元年台風第 15 号、令和元年台風第 19 号及び令和 2 年 7 月豪雨で実施された。

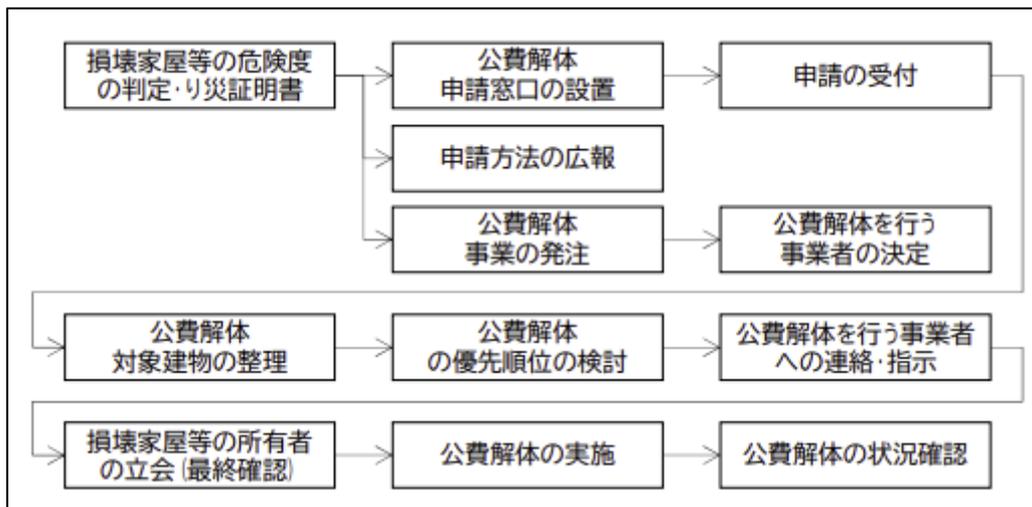
災害等廃棄物処理事業費補助金の対象を表 2-23 に、公費解体の手順(例)を図 2-11 に示す。撤去・解体棟数が多い場合は事務量が膨大となるため、庁内他部局からの協力を得て体制を構築することが必要である。また県や他自治体からの支援を得たり、補償コンサルタントや測量事業者等の民間事業者へ委託したりすることも検討する必要がある。損壊家屋等の作業フロー及び廃棄物処理フローを図 2-12 に示す。

表 2-23 災害等廃棄物処理事業費補助金の対象

区分	全壊	半壊
撤去・解体	○	△
運搬	○	○
処理・処分	○	○

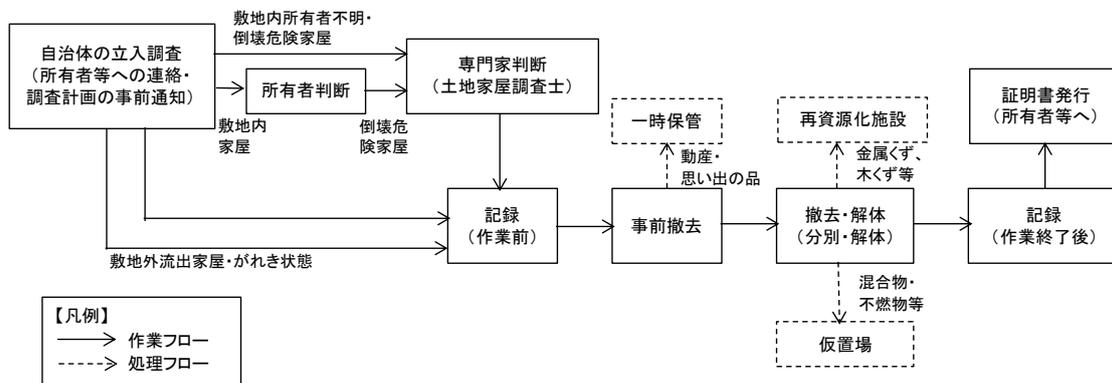
※○：適用、△：場合により適用

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



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

図 2-11 公費解体の手順（例）



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

図 2-12 損壊家屋等の作業フロー及び廃棄物処理フロー

(2) 所有者意思確認、解体業者への工事発注等の事務手続き

通行上支障がある災害廃棄物を撤去し、倒壊の危険性のある損壊家屋等を優先的に撤去（必要に応じて解体）する必要がある。この場合においても分別を考慮し、ミンチ解体を行わない。その他の留意事項を以下に示す。

- ・損壊家屋等の優先的な撤去（必要に応じて解体）については、現地調査による危険度判定や所有者の意思を踏まえ決定する。損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）

を実施する場合、町は所有者の意思を確認するため申請方法を被災者へ広報し、申請窓口を設置する。申請を受け付けた損壊家屋等については図面等で整理を行い、倒壊の危険度や効率的な重機の移動を実現できる順番などを勘案し、撤去（必要に応じて解体）の優先順位を検討する。

- ・損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）を実施する場合、町は申請受付（損壊家屋等の所有者の意思確認）と並行して、事業の発注を行う。発災直後は、撤去（必要に応じて解体）の対象を倒壊の危険性のある損壊家屋等に限定することも考えられる。
- ・撤去（必要に応じて解体）する損壊家屋等の中に家具・家財道具、貴重品、思い出の品等がある場合は、所有者確認を行った上で、原則として撤去（必要に応じて解体）前に所有者に回収していただく。
- ・撤去（必要に応じて解体）事業者が決定次第、建設リサイクル法に基づく届け出を行った後に、撤去（必要に応じて解体）の優先順位を指示する。撤去（必要に応じて解体）の着手に当たっては、損壊家屋等の所有者の立ち会いを求め、撤去（必要に応じて解体）の範囲等の最終確認を行う。
- ・撤去（必要に応じて解体）が完了した段階で撤去（必要に応じて解体）事業者から報告を受け、物件ごとに現地立会い（申請者、町、撤去（必要に応じて解体）事業者）を行い、履行を確認する。
- ・損壊家屋等については石綿等の有害物質、灯油、LPガスボンベ、ハイブリッド車や電気自動車のバッテリー等の危険物に注意する。

（3）アスベスト対策

廃アスベスト(石綿)等やアスベスト(石綿)含有廃棄物の処理に関する基本的事項は以下に示す通り。

- ・地震または津波により被災した建物等は、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、適正に処分する。
- ・廃石綿等・石綿含有廃棄物は、建材以外にも船舶（例えば、大型の漁船のボイラー室や煙突等）にも使われていることがあるため注意が必要である。
- ・廃石綿は原則として仮置場に持ち込まない。ただし、仮置場には片づけによって排出されたスレート板（石綿を含有する可能性がある。）が持ち込まれることがあり、持ち込みを完全に防ぐことは困難であることから、仮置場へ持ち込まれた場合には、分別して保管し、立入禁止措置を講ずる。また、仮置場の作業員に注意喚起を促す。保管に当たっては密閉して保管することが望ましいが、これが難しい場合には、飛散防止シートで覆うなどの措置を講ずる必要がある。
- ・仮置場においては、可能な限り早い段階で一般大気中の石綿測定を行うことが重要であり、実施に際しては環境保全部局に協力を要請する。石綿測定に当たっては、環境省が策定した「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）」（平成29年9月）を参照のこと。
- ・仮置場で災害廃棄物中に廃石綿等・石綿含有廃棄物の恐れがあるものが見つかった

た場合は、分析によって確認する。分析方法として、偏光顕微鏡法や可搬型のX線回析と実体顕微鏡との組合せによる迅速分析は、現場で短時間に定性分析が可能であるため、災害時対応に有用である。

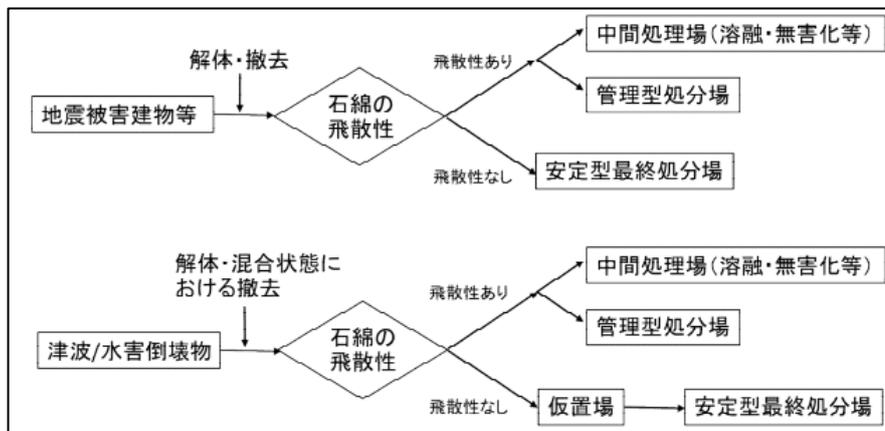
- ・撤去・解体及び仮置場における破砕処理現場周辺作業では、石綿暴露防止のために適切なマスクを着用し、散水等を適宜行う。

石綿の有無に関する事前調査において注意すべき個所を表 2-24 に、事前調査を実施した結果、石綿がある場合の処理フローを図 2-13 に示す。

表 2-24 石綿の飛散防止に関する要注意箇所

木造	・ 寒冷地では、結露の防止等の目的で吹付け材使用の可能性があるため、木材建築物においては、「浴室」「台所」及び「煙突回り」を確認する。
S造	・ 耐火被覆の確認を行う。 ・ 設計図書等による判断において石綿の不使用が確認されない場合、耐火被覆は施工されていれば鉄骨全面に施工されているはずなので、棒等を使用して安全に配慮して試料採取・分析確認を行う。
S造及びRC造	・ 機械室（エレベータ含む）、ポイラー室、空調機室、電気室等に、吸音等の目的で、石綿含有吹付けの施工の可能性がある高いので確認する。
建築設備	・ 空調機・温水等の配管、煙突等の保温材・ライニング等について可能な範囲で把握する。

出典：災害廃棄物対策指針【技術資料 24-14】（環境省、平成 26 年 3 月）



出典：災害廃棄物対策指針【技術資料 24-14】（環境省、平成 26 年 3 月）

図 2-13 前調査を実施した結果、石綿がある場合の処理フロー

石綿含有建材と使用時期等については、国土交通省「目で見えるアスベスト建材(第2版)」(2008)が参考になる。

なお、目視・設計図書等及び維持管理記録により調査するが、判断できない場合は測定分析を行う。確認されたものは、ラベル等の掲示によって、後で解体作業等の際に判断できるようにする。また、事業者等は、事前調査結果に基づき、石綿対策等を盛り込んだ作業計画書を作成し、届出の対象である場合には、平常時と同様、法令の定めに従って届出を行う。

建築物等の解体等の解体作業にあたっては、具体的なマニュアルが多数示されており、表 2-25 に示す。

表 2-25 具体的なマニュアル

書名	発行者
新石綿技術指针对応版（平成 26 年施行）石綿粉じんへのばく露防止マニュアル	建設業労働災害防止協会
改定既存建築物の吹付けアスベスト粉じん飛散防止処理技術指針・同解説 2006	（財）日本建築センター
建築物の解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル	（社）日本作業環境測定協会
建築物の解体等に係る石綿飛散防止対策マニュアル 2014. 6	環境省
建築物の解体等に伴う有害物質等の適切な取扱（パンフレット）	建設副産物リサイクル広報推進会議

出典：災害廃棄物対策指針【技術資料 24-14】（環境省、平成 26 年 3 月）

成形板等の石綿含有廃棄物は、解体の際にできるだけ破碎しないよう湿潤後に手作業によって丁寧に取り外しを行う。また、除去後の廃石綿等は、固化等の措置を講じた後、耐水性の材料で二重梱包等を行い、法律で定める必要事項を表示の上、他の廃棄物と混合しないよう分別保管する。また運搬を行う際には、仮置場を経由せず直接処分場へ他の物と区分して分別収集・運搬する。

なお、廃石綿等及び石綿含有廃棄物は、他の廃棄物と混ざらないよう分別し、特別管理産業廃棄物もしくは産業廃棄物に係る保管の基準に従い、生活環境保全上支障のないように保管しなければならない。また、廃石綿及び石綿含有廃棄物の収集運搬を行う場合は、飛散防止のため、パッカー車及びプレスパッカー車への投入を行わない。

混合状態における撤去に関する注意事項として、町は水害被害があった地域について、可能な範囲で、発生した混合廃棄物の中に吹付け石綿、石綿含有断熱材、保温材、耐火被覆材が含まれていないか確認し、これらが見つかった場合には、速やかに回収することが望ましい。また、石綿含有成形板等（レベル3建材）についても、堆積が長期に及ぶことで乾燥・劣化し石綿が飛散するおそれが高まることから、可能な範囲で早期に回収することが望ましい。

運搬・処分に関する注意事項として、廃石綿等は仮置場に持ち込まず、関係法令を遵守して直接溶融等の中間処理または管理型最終処分へ引き渡す。また、石綿含有廃棄物もできるだけ仮置場を経由せず、直接処分先へ運搬することが望まれる。

仮置場で石綿含有廃棄物を一時保管する場合は、荷の梱包材を破損させないように注意して、積み下ろし・保管・積み込みの作業を行う。また、仮置場で災害廃棄物の選別を行う過程で廃石綿及び石綿含有廃棄物が発見された場合は、町が分析を行う。

（4）貴重品・思い出の品の作品

町は災害廃棄物を撤去する場合は、貴重品や思い出の品を取り扱う必要があることを前提として、遺失物法等の関連法令での手続きや対応も確認の上で、事前に対処ルールを定め、その内容の周知に努める。思い出の品等の取扱ルールとしては、思い出の品等の定義、持主の確認方法、回収方法、保管方法、返却方法等が考えられる。

基本的事項は、以下のとおりである。

- ・所有者等が不明な貴重品（株券、金券、商品券、古銭、貴金属等）は、速やかに

警察に届ける。

- ・所有者等の個人にとって価値があると認められるもの(思い出の品)については、廃棄に回さず、町等で保管し、可能な限り所有者に引き渡す。回収対象として、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、貴金属類、PC、HDD、携帯電話、ビデオ、デジカメ等が想定される。
- ・個人情報も含まれるため、保管・管理には配慮が必要となる。

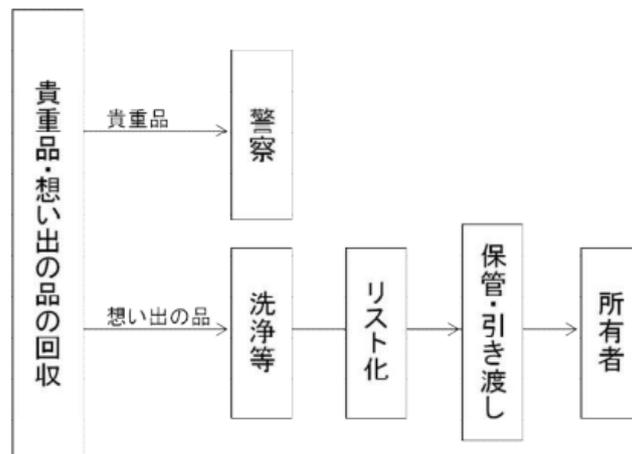
回収・保管・管理・閲覧に関しては、以下のとおりである。

- ・撤去・解体作業員による回収の他、現場や人員の状況により思い出の品を回収するチームを作り回収する。
- ・貴重品については、警察へ引き渡す。
- ・思い出の品については、土や泥がついている場合は、洗浄、乾燥し、自治体等で保管・管理する。閲覧や引き渡しの機会を作り、持ち主に戻すことが望ましい。
- ・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管理する。

表 2-26 思い出の品等の取扱いルール (例)

定義	アルバム、写真、位牌、賞状、手帳、金庫、貴重品(財布、通帳、印鑑、貴金属)等
持主の確認方法	公共施設で保管・閲覧し、申告により確認する方法
回収方法	災害廃棄物の撤去現場や損壊家屋等の撤去(必要に応じて解体)現場で発見された場合はその都度回収する。または、住民・ボランティアの持込みによって回収する。
保管方法	泥や土が付着している場合は、洗浄して保管する。
運営方法	地元雇用やボランティアの協力等
返却方法	基本は面会引き渡しとする。本人確認ができる場合は、郵送引き渡しも可。

出典：災害廃棄物対策指針(環境省、平成30年3月改定版)



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

図 2-14 貴重品・思い出の品の回収・引き渡しフロー

4 仮置場の管理運営

仮置場を設置する場合は、汚水が土壤に浸透するのを防ぐために、災害廃棄物を仮置きする前に仮舗装の実施や鉄板・シートの設置、排水溝及び排水処理設備の設置を検討し、汚水による公共用水域及び地下水の汚染、土壤汚染などの防止措置を講じる。仮置き前にシートの設置ができない場合は、汚水が少ない種類の廃棄物を仮置きし土壤汚染の防止に努めるなど、災害の規模、状況を総合的に判断しながら、必要な環境対策を取る。なお、仮置時点で可能な限り分別を進め、円滑に処理、再資源化が進むよう配慮する。また、仮置場を閉鎖するにあたり、管理・運営時の土壤汚染等の防止措置の状況（舗装の割れ、シートの破れなど）や目視等による汚染状況の確認を行うとともに、土壤分析など必要な措置を講じる。



写真 2-2 シートや敷鉄板を設置して管理（平成 29 年九州北部豪雨）

（1）環境対策、モニタリング

仮置場の設置に際しては、周辺住民へ配慮したレイアウト、効率的な受入・分別・搬出作業が可能となる配置計画を立案する必要がある。

また、仮置場の運営管理に際しては、労働災害や周辺環境への影響を最小限とするため、仮置場の路盤や搬入路の整備、災害廃棄物の搬入・分別などの作業に伴う安全管理を徹底することとする。

なお、選定した仮置場において、表 2-27 の事項に留意する。

表 2-27 災害廃棄物への対応における環境影響と環境保全策

項目	環境影響	対策例
大気	<ul style="list-style-type: none"> 解体・撤去、仮置場作業における粉じんの飛散 石綿含有廃棄物（建材等）の保管・処理による飛散 災害廃棄物保管による有害ガス、可燃性ガスの発生 	<ul style="list-style-type: none"> 定期的な散水の実施 保管、選別、処理装置に屋根を設置 フレコンバッグへの保管 搬入路の鉄板敷設など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・解体等の処理作業に伴う騒音 	<ul style="list-style-type: none"> 低騒音・低振動の機械、重機の使用

	音・振動 ・仮置場への搬入、搬出車両の通行による騒音・振動	・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 ・P C B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、シートによる被覆など
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【技術資料 18-5】（環境省、平成 31 年 4 月改定版）

労働災害や周辺環境の悪化を防ぐために、仮置場において環境モニタリングを実施する。モニタリングを行う項目は、表 2-28 に示す例を基本とするが、仮置場の保管対象物や周辺環境に応じて適切なモニタリング項目に見直す。モニタリング地点の選定方法(例)を表 2-29 に示す。

表 2-28 調査・分析方法（例）

項目	調査・分析方法
大気 (飛散粉塵)	JIS Z 8814 ろ過捕集による重量濃度測定方法に定めるローボリュームエアサンプラーによる重量法に定める方法
大気 (アスベスト)	アスベストモニタリングマニュアル第 4.0 版(平成 22 年 6 月、環境省)に定める方法
騒音	環境騒音の表示・測定方法(JIS Z 8731)に定める方法
振動	振動レベル測定方法(JIS Z 8735)に定める方法
土壌等	<ul style="list-style-type: none"> ・第一種特定有害物質(土壌ガス調査) 平成 15 年環境省告示第 16 号(土壌ガス調査に係る採取及び測定の方法) ・第二種特定有害物質(土壌溶出量調査) 平成 15 年環境省告示第 18 号(土壌溶出量調査に係る測定方法) ・第二種特定有害物質(土壌含有量調査) 平成 15 年環境省告示第 19 号(土壌含有量調査に係る測定方法) ・第三種特定有害物質(土壌溶出量調査) 平成 15 年環境省告示第 18 号(土壌溶出量調査に係る測定方法)
臭気	「臭気指数及び臭気排出強度算定の方法」(H7.9 環告第 63 号)に基づく方法とする。
水質	<ul style="list-style-type: none"> ・排水基準を定める省令(S46.6 総理府令第 35 号) ・水質汚濁に係る環境基準について(S46.12 環告第 59 号) ・地下水の水質汚濁に係る環境基準について(H9.3 環告第 10 号)

出典：災害廃棄物対策指針【技術資料 18-5】（環境省、平成 31 年 4 月改定版）

表 2-29 モニタリング地点の選定方法（例）

項 目	選 定 位 置
大気・悪臭	<ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物処理機器（選別機器や破砕機など）の位置、腐敗性廃棄物（水産廃棄物や食品廃棄物等）がある場合はその位置を確認し、環境影響が大きいと想定される場所 ・災害廃棄物処理現場における主風向を確認し、その風下における住居や病院などの環境保全対象の位置 ・災害廃棄物処理現場の風下で周辺に環境保全対象が存在する位置 ・環境影響が大きいと想定される場所が複数ある場合は、環境モニタリング地点を複数点設定することを検討
騒音・振動	<ul style="list-style-type: none"> ・騒音や振動の大きな作業を伴う場所、処理機器（破砕機など）を確認 ・作業場所から距離的に最も近い住居や病院などの保全対象の位置 ・発生源と受音点の位置を考慮し、環境モニタリング地点は騒音・振動の影響が最も大きいと想定される位置 ・環境影響が大きいと想定される場所が複数ある場合は、環境モニタリング地点を複数点設定することを検討
土壌等	<ul style="list-style-type: none"> ・仮置場とする前の土壌等を 10 地点程度採取 ・仮置場を復旧する際には、事前調査地点や土壌汚染のおそれのある災害廃棄物が仮置きされていた箇所を選定
水 質	<ul style="list-style-type: none"> ・雨水の排水出口近傍や土壌汚染のおそれのある災害廃棄物が仮置きされていた箇所

出典：災害廃棄物対策指針【技術資料 18-5】（環境省、平成 31 年 4 月改定版）を編集

（2）土壌調査

一次仮置場には様々な廃棄物が持ち込まれ、多くの場合風雨にさらされることになるため、廃棄物由来の汚水が流出したり地中に浸透したりする可能性が考えられる。仮置場の閉鎖、返却の際には仮置場の管理状況から必要に応じ各種土壌調査を実施した上で、原状回復に努める。

①仮置場開設前の確認事項

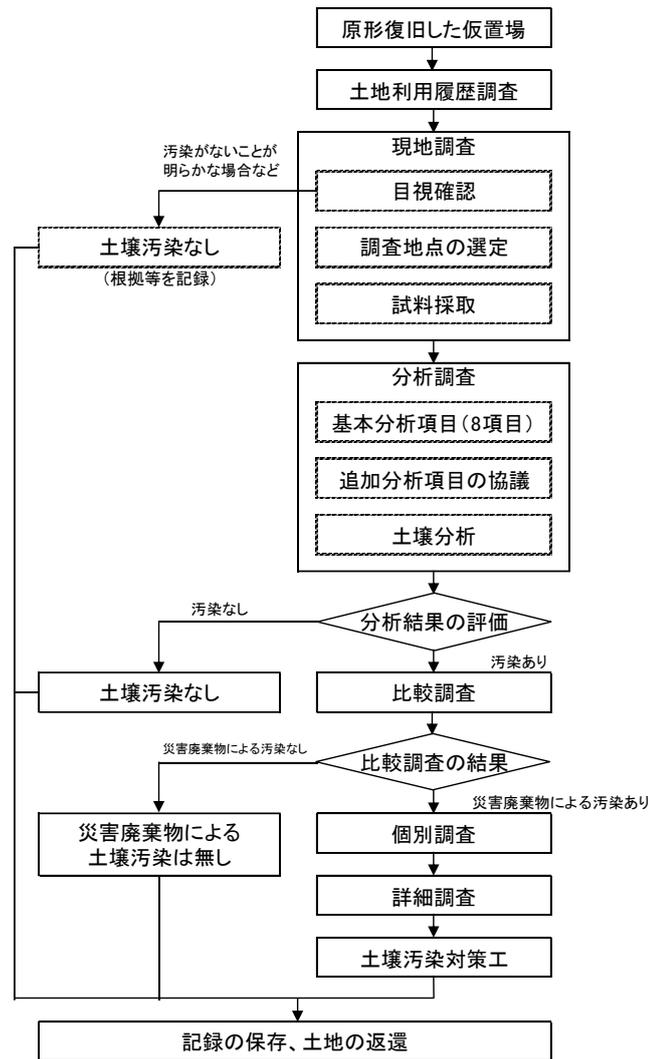
- ・仮置場として使用することで、土壌汚染が生じたかを確認するため、比較試料として仮置場開設前の表層土壌を採取し、保管しておく。

②仮置場の閉鎖、返却時の確認事項

- ・管理運営時の土壌汚染等の防止措置の状況（舗装の割れ、シートの破れ等）
- ・目視による汚染状況の確認
- ・必要に応じて土壌分析を行い、土地の安全性を確認。汚染が確認された場合は原状回復

具体的に実施する作業については、岩手県が平成 25 年 8 月に公表した「災害廃棄物

仮置場の返還に係る「土壤調査要領 運用手引書」等を参考に対応を行う。



出典：災害廃棄物仮置場の返還に係る土壤調査要領 運用手引書（岩手県、平成 25 年 8 月）

図 2-15 仮置場閉鎖に伴う土壤汚染調査手順

(3) 運営に当たっての留意事項

仮置場の運営に当たってのポイントを以下に示す。

① 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。

② 災害廃棄物の分別

- ・災害廃棄物の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が必要であることに留意する。

- ・仮置場における分別等は、担当職員の指導はもとより、各現場で作業を行う人材（応援者、地元雇用者等）の能力や認識に相当依存することから、リーダーや役割分担を決め、分別の重要性、内容、方法について共通理解を図った上で、分別を行う。
- ・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。

③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。

④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。

⑤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ため、環境・人体への影響上、「野焼き禁止」を呼びかけておく。
- ・便乗ごみや不法投棄を防止するために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、警備員の配置を行う。
- ・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。

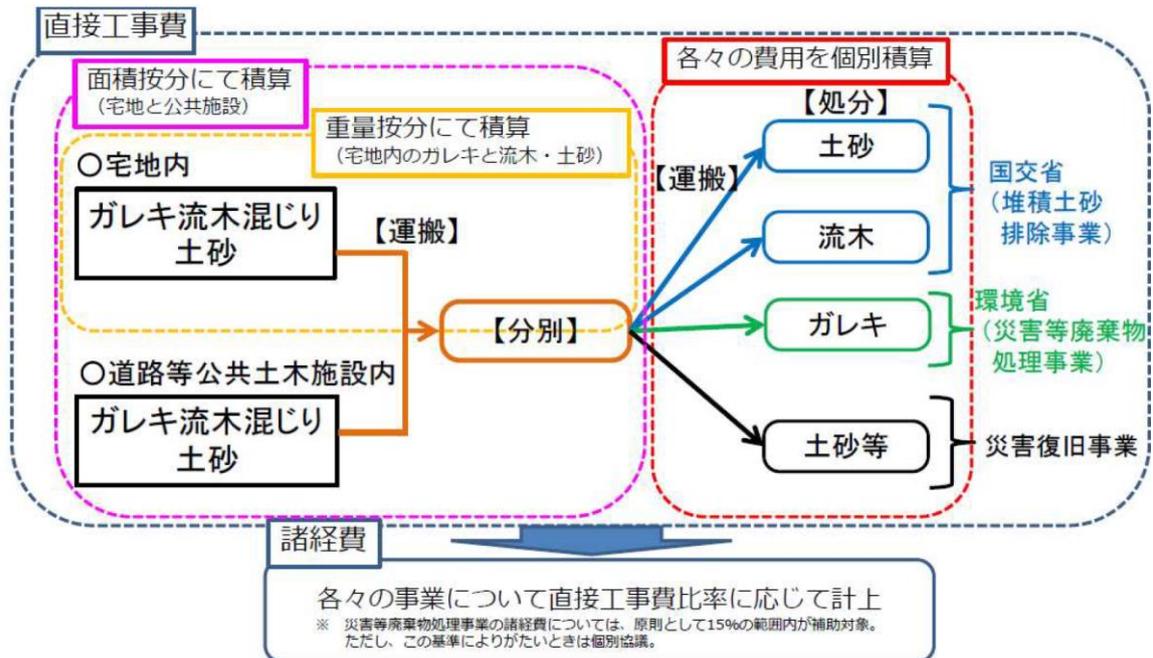
⑥仮置場の安全管理

- ・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も多いため、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。

5 地域特性のある廃棄物対策

本町は、山林が町全体の面積の約 7 割を占めていることもあり、豪雨災害や地震が発生した際に、土砂崩れや急傾斜地崩壊等により流木や土砂が大量に発生することが懸念される。

土砂、流木に関しては自然由来の物なので基本的に廃棄物ではないが、災害により廃棄物と土砂等が混合した場合は、ふるい機等で分別してそれぞれを適正に処理する事になる。これら、全壊家屋や宅地内土砂混じりがれきの撤去費用等については、国土交通省との連携事業により費用償還を行うこととなる。



※堆積土砂排除事業は、二次被害のおそれや衛生上等公益上必要であれば、市町村による直接除去も積極的に実施可
 ※災害等廃棄物処理事業は、市町村が生活環境保全上の理由から撤去を行う場合は直接排除可

出典：災害廃棄物対策に関するシンポジウム（令和 2 年 1 月）資料

図 2-16 国土交通省との連携

また、本町では農業が盛んで、農業由来の廃棄物も発生することが予想される。

令和元年第 19 号台風では長野県において多くの農業被害が発生したが、農林水産省と環境省の事業の連携が行われた。

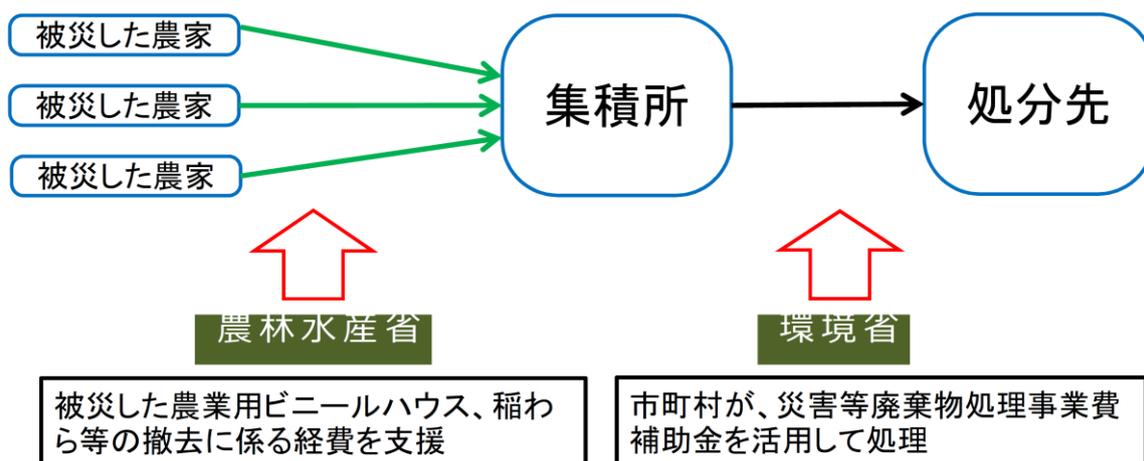
その事業概要と処理スキームを示す。

1. 事業概要

農林水産省と環境省の事業の連携により、被災した農業用ビニールハウス、稲わら等の撤去・処理を支援。

2. 処理スキーム

被災した農家が被災した農業用ビニールハウス、稲わら等を撤去。市町村と JA 等が場所と日時を設定し、被災した農業用ビニールハウス、稲わら等を集積。市町村が委託した処理業者が被災物を処理。



出典：災害廃棄物対策推進シンポジウム資料

図 2-17 農林水産省と環境省の事業連携

今後もこういった連携事業が行われる可能性があり、情報収集に努めることが重要である。

近年は高齢化が進行しており、令和2年における本町の高齢化率は45.8%となっている。高齢者世帯では、災害廃棄物を仮置場まで運搬するなどの作業が困難になることが予想される。このため、ボランティアの活用を想定し、平時から災害時にボランティアセンターを開設する社会福祉協議会と連携を図る必要がある。特に災害時に必要となるのは被災者が自力で仮置場まで災害廃棄物を運搬できるかの情報であり、自力運搬が困難な被災者が大勢の場合は戸別収集の検討を行う。

6 リサイクルの促進

最終処分量を極力削減するために、木くず、コンクリートがら、混合廃棄物等を可能な限り復興資材として活用することを基本とする。

7 自区内処理施設で処理できない廃棄物対策

自区域内処理施設で処理できない廃棄物を、迅速かつ安全に処理するための手段としては、

- ①仮設処理施設の設置：自治体自らが仮設処理施設を設置して処理を行う
- ②広域処理：県の調整により近隣自治体等の処理施設の余力を活用し処理を行う
- ③民間活用：民間処理業者へ処理を委託する

といった三つの選択肢が考えられ、このうちから複数の手段を組み合わせる場合もある。また、廃棄物処理施設以外の施設でも災害廃棄物の受入れが可能な施設（例えば、セメント工場など）があればリスト化し、受入れ条件や運搬方法等を検討する。なお、県の調整のもと、広域的に処理を行う場合は、地方自治法第252条の14の規定に基づいて災害廃棄物処理を県へ事務委託することができる。

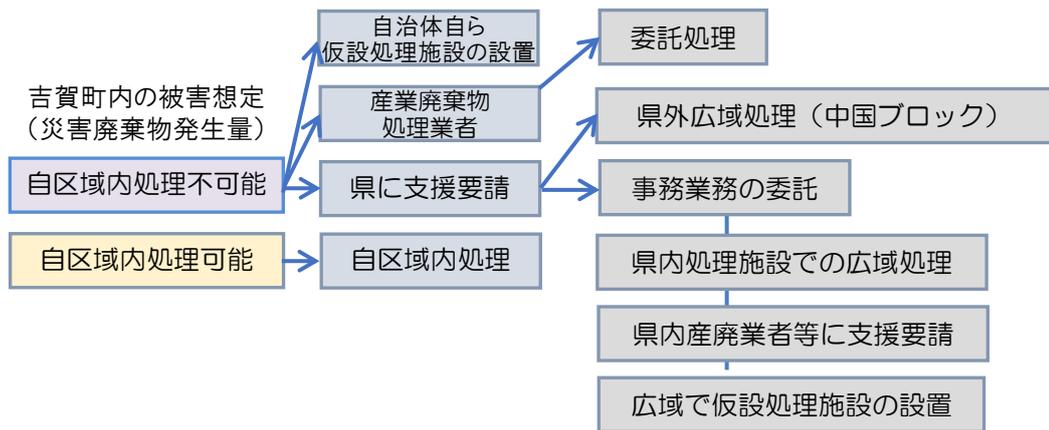


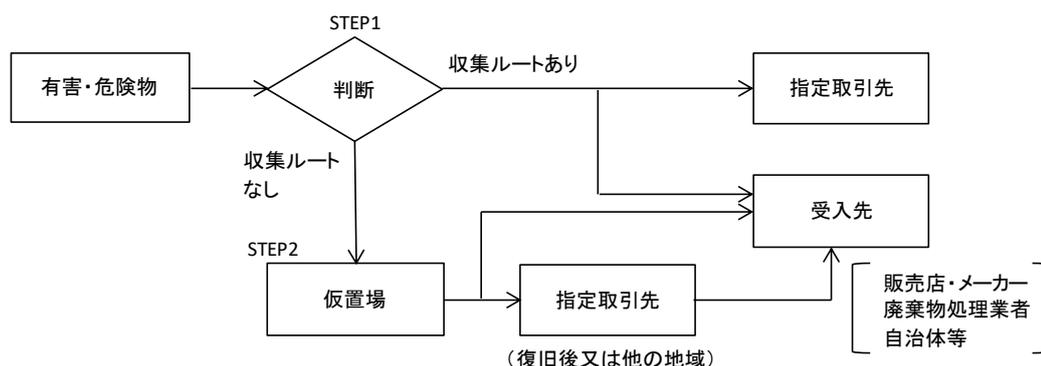
図 2-18 自区域内処理できない場合の処理戦略のイメージ

8 要管理物・有害物質への対応

有害性・危険性がある廃棄物のうち、産業廃棄物（特別管理産業廃棄物を含む。）に該当するものは、事業者の責任において処理することとなる。このため、事業者においては、自主保安体制を確立し、事業所由来の災害廃棄物の発生防止・抑制のため、平時から予防対策を講じることが求められる。一方で、事業所の敷地境界を越えて流出した有害物質等が災害廃棄物に混入した場合、自治体は住民の生活環境に影響を与えないようにし、安全かつ適切に処理する必要がある。災害発生時には有害物質取扱事業所等の被災状況を速やかに確認し、事業者と協力して情報の共有と住民への広報を行うとともに、適切な処置を講ずることとする。

有害・危険物処理フローは、図 2-19 のとおりである。

また、対象とする有害・危険製品の収集・処理方法を表 2-30 に、廃棄物種類ごとの処理方法・留意事項等を表 2-31 に、有害・危険製品注意事項を表 2-32 に示す。



出典：災害廃棄物対策指針【技術資料 24-15】（環境省、平成 31 年 4 月）

図 2-19 有害・危険物処理フロー

表 2-30 対象とする有害・危険製品の収集・処理方法

区分	項目	収集方法	処理方法	
有害性物質を含むもの	廃農薬、殺虫剤、その他薬品（家庭薬品ではないもの）	販売店、メーカーに回収依頼／廃棄物処理許可者に回収・処理依頼	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	リサイクル協力店の回収（箱）へ	破碎、選別、リサイクル
		ボタン電池	電器店等の回収（箱）へ	
		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	破碎、選別、リサイクル（金属回収）
廃蛍光管	回収（リサイクル）を行っている事業者へ	破碎、選別、リサイクル（カレット、水銀回収）		
危険性があるもの	灯油、ガソリン、エンジンオイル	購入店、ガソリンスタンドへ	焼却、リサイクル	
	有機溶剤（シンナー等）	販売店、メーカーに回収依頼／廃棄物処理許可者に回収・処理依頼	焼却	
	ガスボンベ	引取販売店への返却依頼	再利用、リサイクル	
	カセットボンベ・スプレー缶	中身を出し切って、安全な場所で穴をあけて金属類として排出	破碎	
	消火器	購入店、メーカー、廃棄物処理許可者に依頼	破碎、選別、リサイクル	
感染力（家庭）廃棄物	使用済み注射器針、使い捨て注射器等	地域によって自治体で有害ごみとして収集、指定医療機関での回収（使用済み注射器針回収薬局等）	焼却・熔融、埋立	

※以下の品目については、該当法令に従い厳重に管理の上処理を行う。

アスベスト、PCB 含有廃棄物電気機器、フロンガス封入機器（冷蔵庫、空調機等）

出典：災害廃棄物対策指針【技術資料 24-15】（環境省、平成 31 年 4 月改定版）

表 2-31 廃棄物種類ごとの処理方法・留意事項等

種 類	処 理 方 法 ・ 留 意 事 項 等
被災自動車、船舶等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 通行障害となっている被災自動車や船舶を仮置場等へ移動させることもある。移動に当たっては、損壊した場合の訴訟リスク等が考えられるため、所有者の意向を確認する必要がある。 ・ 電気自動車やハイブリッド自動車等、高電圧の蓄電池を搭載した車両を取扱う場合は、感電する危険性があることから、運搬に際しても作業員に絶縁防具や保護具（マスク、保護メガネ、絶縁手袋等）の着用、高電圧配線を遮断するなど、十分に安全性に配慮して作業を行う必要がある。
太陽光発電設備	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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、感電に注意する必要がある。 ・ 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ーを抜くか、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など、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専門家の指示を受ける。
蓄電池	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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。 ・ 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専門家の指示を受ける。
腐敗性廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水産廃棄物や食品廃棄物などの腐敗性廃棄物は、冷凍保存されていないものから優先して処理する。
損壊家屋等の撤去時の残置物	<ul style="list-style-type: none"> ・ 一定の原型を留め敷地内に残った損壊家屋等については、所有者や利害関係者の意向を確認するのが基本であるが、関係者へ連絡が取れず倒壊等の危険がある場合には、土地家屋調査士の判断を求め、価値がないと認められた損壊家屋等は、撤去（必要に応じて解体）することができる。その場合には、現状を写真等で記録する。 ・ 損壊家屋等内の貴金属やその他の有価物等の動産及び位牌、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（環境省、平成 30 年 3 月改定版）を一部編集

表 2-32 有害・危険製品注意事項

種 類	注 意 事 項
農 薬	<ul style="list-style-type: none"> ・ 容器の移し替え、中身の取り出しをせず、許可のある産業廃棄物業者以外には廃棄しない。 ・ 毒物または劇物の場合は、毒物及び劇物取締法により、保管・運搬を含め事業者登録が必要となり、廃棄方法も品目ごとに定められている。 ・ 指定品目を一定以上含むものや、強酸・強アルカリに類するものは特別管理産業廃棄物に区分されることがある。
塗料 ペンキ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 産業廃棄物の場合は、許可のある産業廃棄物処理業者に処理を委託する。 ・ 一般廃棄物の場合は、少量なので中身を新聞等に取り出し固化させてから可燃ごみとして処理し、容器は金属ごみまたはプラスチックごみとして処理する。 ・ エアゾール容器は、中身を抜き、穴を開けてから容器を金属ごみまたはプラスチックごみとして処理する。
廃電池類	<ul style="list-style-type: none"> ・ 仮置場で分別保管し、平常時の回収ルートで処分する。 ・ 水銀を含むボタン電池等は、容器を指定して保管し回収ルートが確立するまで保管する。 ・ リチウム電池は発火の恐れがあるので取扱いに注意する。
廃蛍光灯	<ul style="list-style-type: none"> ・ 仮置場で分別保管し、平常時の回収ルートで処分する。 ・ 破損しないようドラム缶などで保管する。
高圧ガス ボンベ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 流失ボンベは不用意に扱わず、関係団体に連絡する。 ・ 所有者が分かる場合は所有者に返還し、不明の場合は仮置場で一時保管する。
カセットボンベ スプレー缶	<ul style="list-style-type: none"> ・ 内部にガスが残存しているものは、メーカーの注意書きに従うなど安全な場所及び方法でガス抜き作業を行う。 ・ 完全にガスを出し切ったものは金属類として処理する。
消火器	<ul style="list-style-type: none"> ・ 仮置場で分別保管し、日本消火器工業会のリサイクルシステムルートに処理を委託する。 特定窓口、指定取引場所の照会⇒(株)消火器リサイクル推進センター (http://www.ferpc.jp/recycle/index.html)

出典：災害廃棄物対策指針【技術資料 24-15】（環境省、平成 31 年 4 月改定版）を一部編集