

鏡野町災害廃棄物処理計画

令和 3 年 3 月

鏡 野 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 計画の位置付け	2
第2節 鏡野町の概要	3
1 自然環境	3
2 社会環境	7
3 都市環境	10
4 災害廃棄物に関する課題の整理	12
第3節 地域防災計画等	13
1 鏡野町地域防災計画	13
2 岡山県地域防災計画	16
3 対象とする災害	17
4 対象とする廃棄物	18
5 対象とする業務	22
第4節 ごみ処理関連施設	23
1 中間処理施設	23
2 最終処分場	24
3 し尿処理施設	25
4 民間の廃棄物処理施設	27
第5節 災害協定	28
1 他市町村、国、県との協力・支援体制	28
2 民間事業者との協力・支援体制	29
3 岡山県の協力・支援体制	31
第2章 災害廃棄物処理計画に係る基本事項	32
第1節 災害廃棄物発生量の推計等	32
1 災害廃棄物発生量	32
2 災害廃棄物等処理能力の検討	33
3 仮置場の検討	38
4 搬入ルートを検討	52
5 避難所ごみ・し尿	57
第2節 災害廃棄物等処理体制の検討	59
1 概略処理フロー及び概略処理工程	59
2 処理体制の構築	60
第3章 災害廃棄物処理計画	62
第1節 平時の備え	62
1 組織体制と指揮命令系統	62
2 公的機関相互の連携協力体制の確立	63

3 民間事業者との連携協力体制の確立	64
4 職員の教育、訓練及び研修	65
5 資機材	65
6 仮置場運営管理に必要な資機材と管理項目	67
7 災害廃棄物処理負担軽減のための施策連携	72
8 定期見直し	73
第2節 発災時の対応	74
1 初動行動	74
2 対応組織と役割分担	77
3 情報収集の整理	77
4 避難所における生活ごみ・し尿	78
5 排出ルールと町民への広報	79
第3節 復旧及び復興時の対応	81
1 災害廃棄物の処理フロー	81
2 収集運搬体制	81
3 損壊家屋等の解体及び撤去	81
4 仮置場の管理運営	84
5 リサイクルの促進	85
6 有害物質の対応	85
7 要管理物の対応	90

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。今後、南海トラフ巨大地震や直下型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円滑かつ迅速な処理のために、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。

岡山県においては、災害により生じる廃棄物について、生活環境の保全及び公衆衛生上の支障を防止しつつ、円滑かつ迅速な処理を確保するとともに、分別、再生利用等によりその減量を図ることを目的とし、平成28年3月に「岡山県災害廃棄物処理計画」を策定した。その後発生した平成30年7月豪雨災害において明らかとなった課題等を踏まえて、より実効性がある計画にするため、令和2年3月に計画の見直しを行った。

これらのことを踏まえ、将来、本町が地震や洪水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円滑かつ迅速に実施し、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、鏡野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。



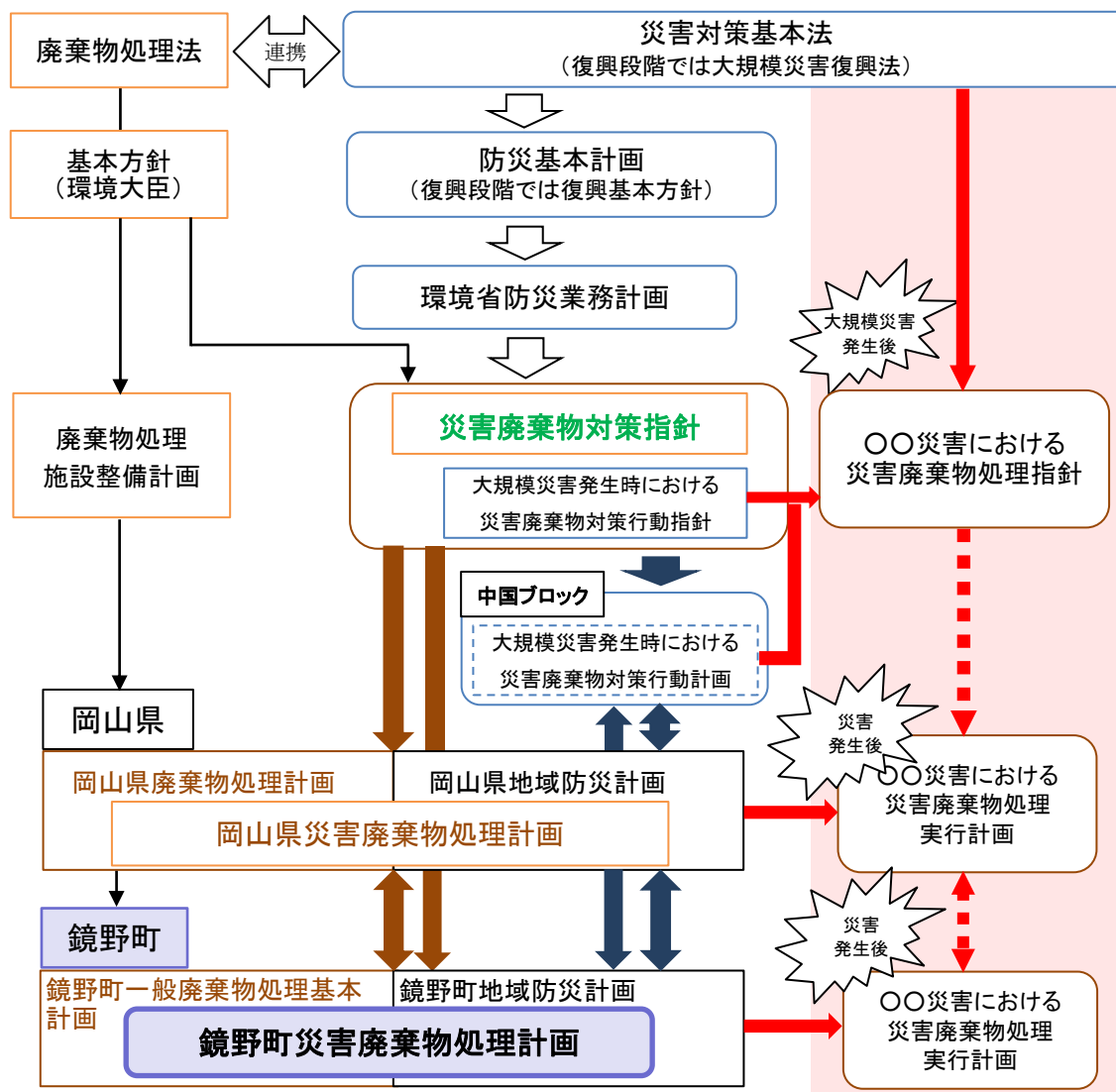
出典：災害廃棄物対策フォトチャンネル (http://kouikishori.env.go.jp/photo_channel/)

写真 1-1 平成30年7月豪雨により発生した災害廃棄物(平成30年 岡山県)

2 計画の位置付け

本計画は、指針に基づき、「岡山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「鏡野町地域防災計画」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上で、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取りまとめる。



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 計画の位置付け

第2節 鏡野町の概要

1 自然環境

(1)位置

本町は、岡山県の北部に位置し、北は鳥取県に、東と南は津山市、西は真庭市に接している。また、山陽地方と山陰地方の中間、関西圏と広島県の中間に位置し、古くから山陰、山陽等の主要都市を結ぶ地域となっている。

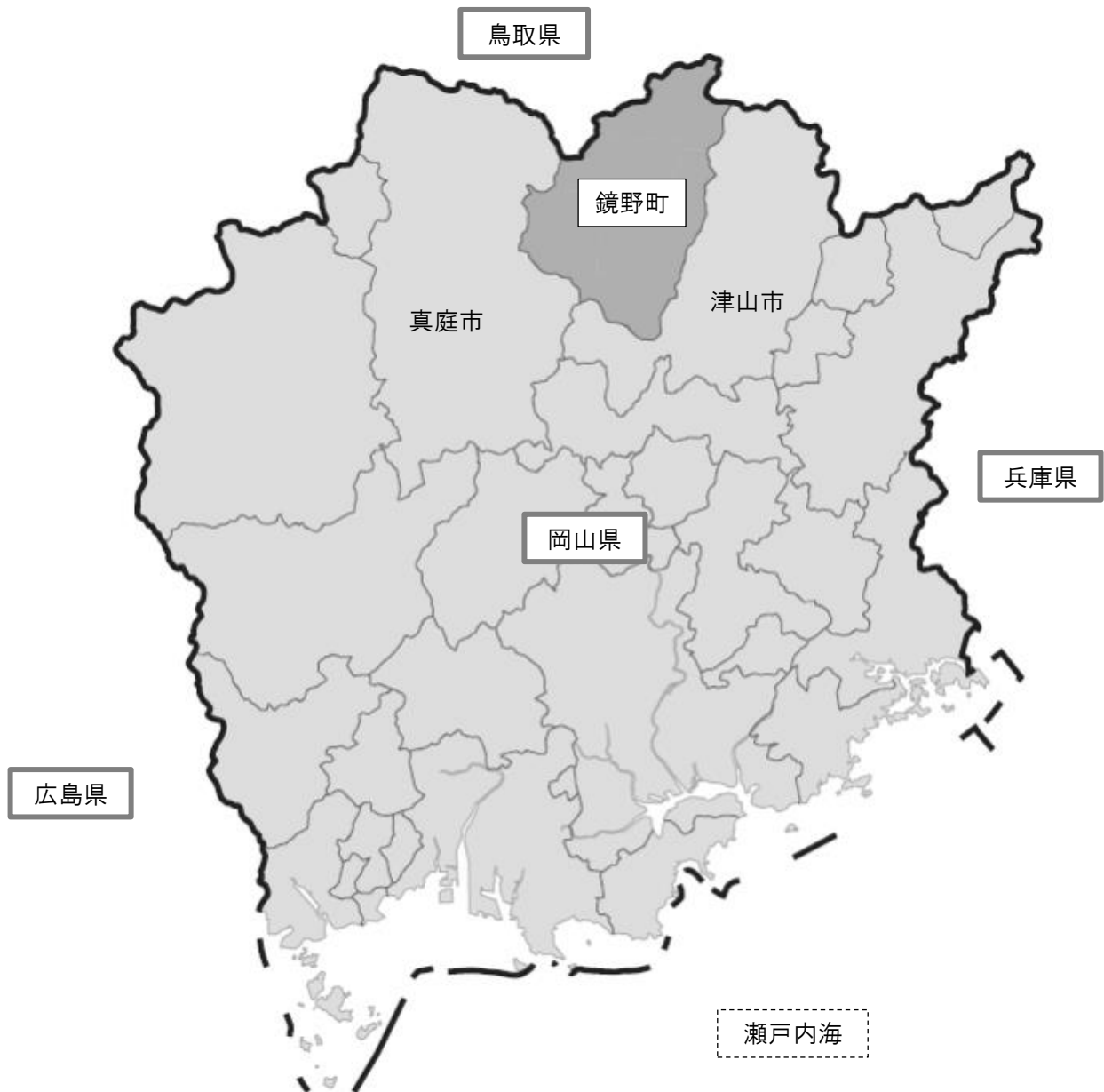


図 1-2 鏡野町の位置

(2)地勢

本町の北部には、中国山地の一部をなす 1,000 メートルを超す山々が点在し、南部には、平坦で肥沃な平地が広がっている。

河川については、本町、鳥取市及び三朝町との境となっている三国山を水源として、岡山三大河川の一つである吉井川が本町の中央を南北に貫き、その支流である香々美川が本町の南端で合流している。また、本町の西部では、岡山三大河川の一つ、旭川の支流である余川、目木川が南に向かって流れている。

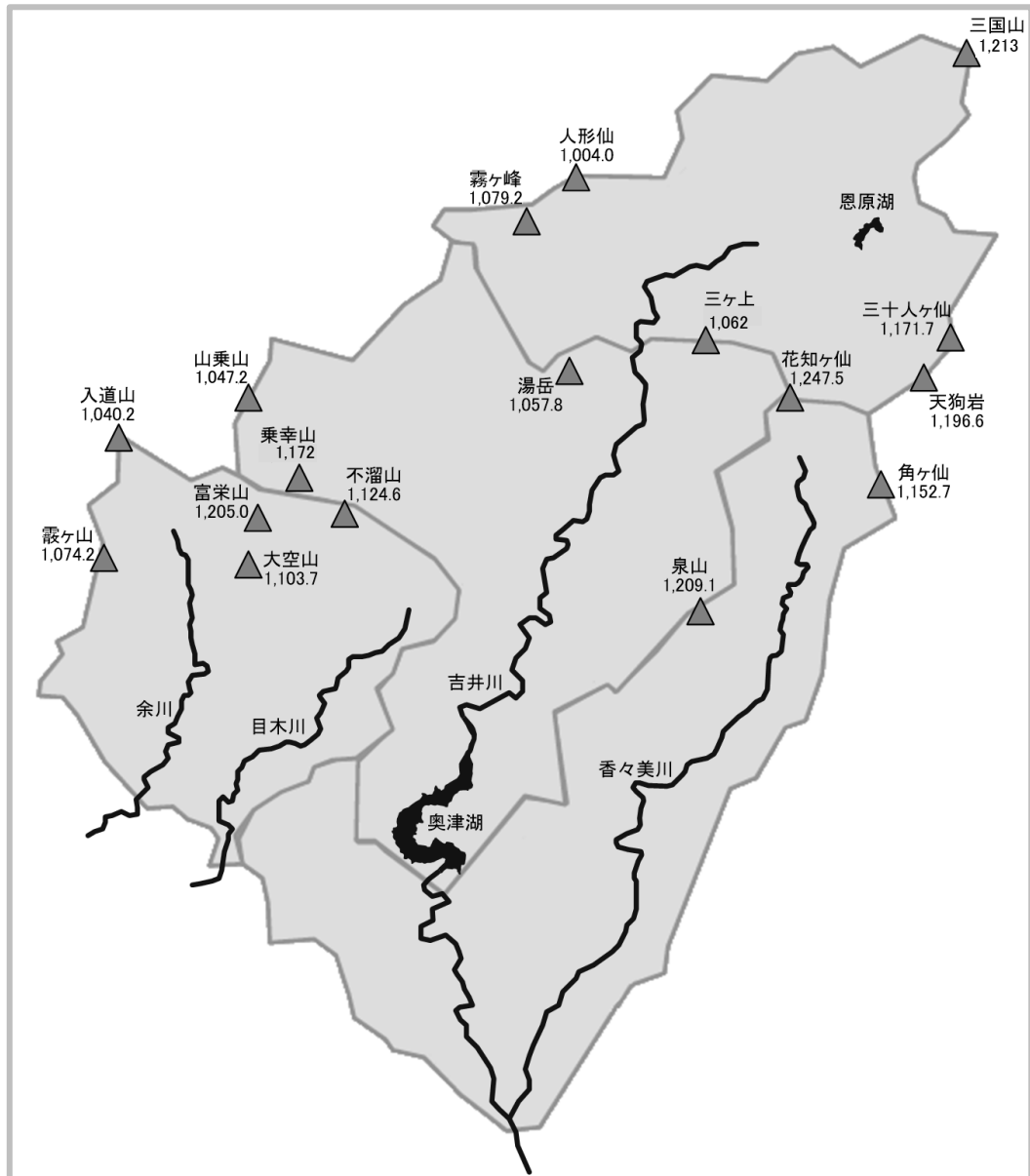
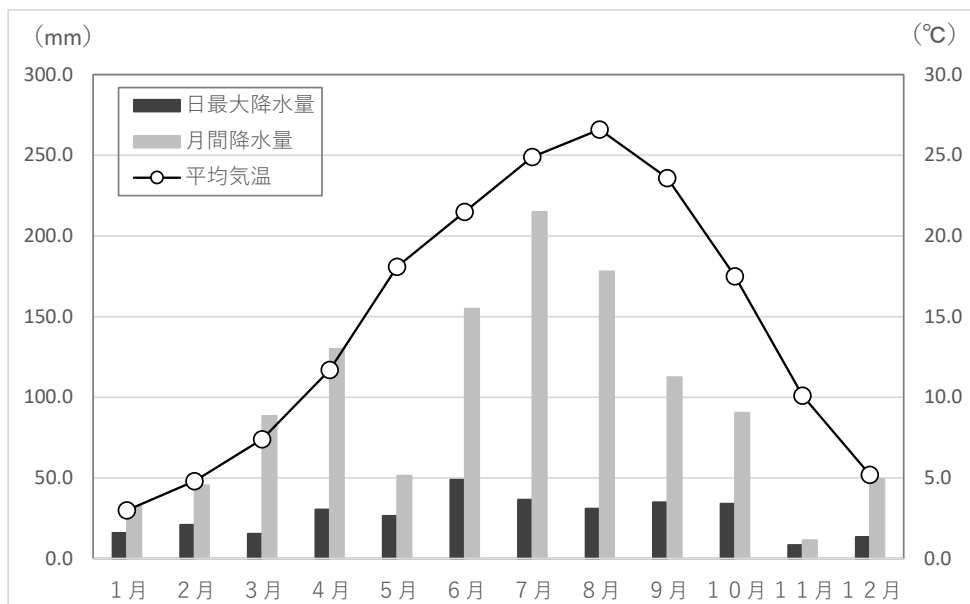


図 1-3 鏡野町の地勢

(3)気候

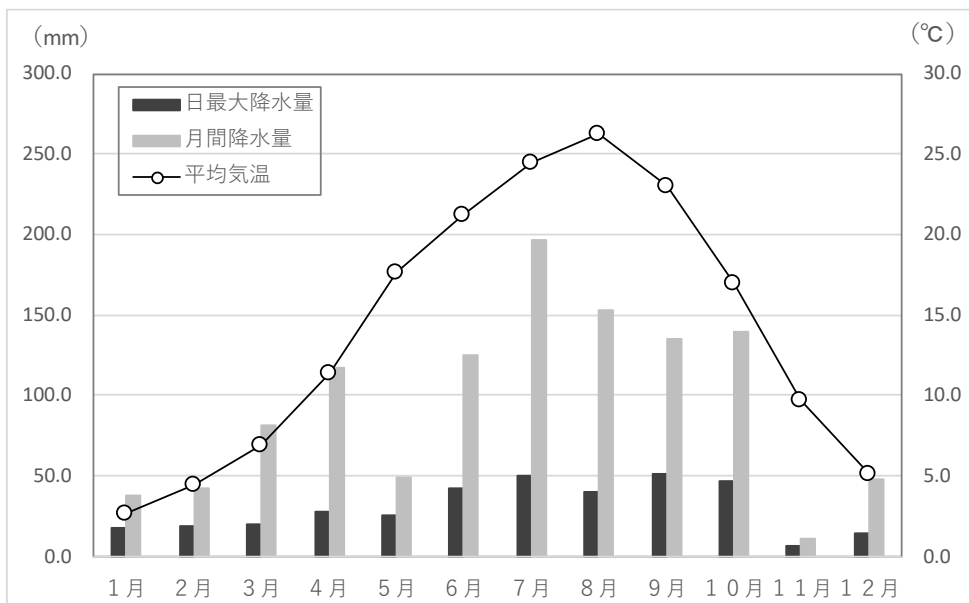
本町の気候は、夏冬の温度較差が大きい内陸型気候である。年平均気温は 13～14℃程度で、夏季の最高気温は 35℃を超える一方で、冬季の最低気温はマイナス 10℃を下回ることもある。また、北部の中国山地沿いでは冬季の積雪が多く、積雪量が 2 メートルを超える地域も見られる。降雨は、梅雨が始まる夏季から台風シーズンの秋季にかけて多く、冬季に少ない。



年次	項目	気温 (°C)			降水量 (mm)	
		最高	最低	平均	日最大	総量
平成27年		36.3	-4.5	14.2	87.5	1638.5
平成28年		37.1	-6.9	14.7	111.0	1668.5
平成29年		35.7	-5.5	13.7	107.0	1582.5
平成30年		38.4	-9.1	14.4	188.5	1963.0
令和元年		36.6	-4.3	14.5	49.0	1160.0
	1月	13.5	-4.3	3.0	16.0	32.5
	2月	17.2	-3.7	4.8	21.0	45.5
	3月	21.7	-2.8	7.4	15.5	88.5
	4月	28.2	-1.5	11.7	30.5	130.0
	5月	31.9	2.4	18.1	26.5	51.5
	6月	31.8	12.8	21.5	49.0	155.0
	7月	34.5	17.7	24.9	36.5	215.0
	8月	36.6	17.7	26.6	31.0	178.0
	9月	34.5	11.7	23.6	35.0	112.5
	10月	30.5	7.2	17.5	34.0	90.5
	11月	22.7	-0.8	10.1	8.5	11.5
	12月	15.6	-2.7	5.2	13.5	49.5

資料: 気象庁 HP (津山アメダス)

図 1-4 気候の概要



年次	項目	気温 (°C)			降水量 (mm)	
		最高	最低	平均	日最大	総量
平成27年		37.1	-5.0	13.8	80.0	1606.0
平成28年		36.7	-10.9	14.3	75.0	1679.5
平成29年		35.6	-6.4	13.4	92.0	1505.0
平成30年		38.8	-9.2	14.0	178.5	1918.5
令和元年		36.2	-4.1	14.2	51.0	1138.0
	1月	13.8	-4.1	2.7	17.5	37.5
	2月	17.5	-3.2	4.4	18.5	42.5
	3月	22.1	-3.1	6.9	19.5	82.0
	4月	26.8	-2.0	11.4	28.0	117.5
	5月	32.5	1.5	17.7	26.0	48.5
	6月	32.3	12.3	21.2	42.0	125.5
	7月	35.0	17.6	24.5	50.0	197.0
	8月	36.2	17.8	26.3	40.5	153.0
	9月	34.2	10.9	23.0	51.0	135.5
	10月	30.5	7.0	17.0	46.5	140.0
	11月	22.6	-1.0	9.7	7.0	11.5
	12月	14.5	-1.6	5.1	14.5	47.5

資料: 気象庁 HP (久世アメダス)

図 1-5 気候の概要

2 社会環境

(1)人口及び世帯数

国勢調査(10月1日時点)における本町の人口は減少傾向となっている。平成27年では12,847人となっており、過去20年間で約3,000人減少している。

一方で、世帯数についてはおおむね4,700世帯で横ばいに推移しており、それに伴い、1世帯当たり人口も減少し、平成22年以降は3人を下回り、核家族化の進行がうかがえる。また、65歳以上の高齢者人口割合が増加してきている。

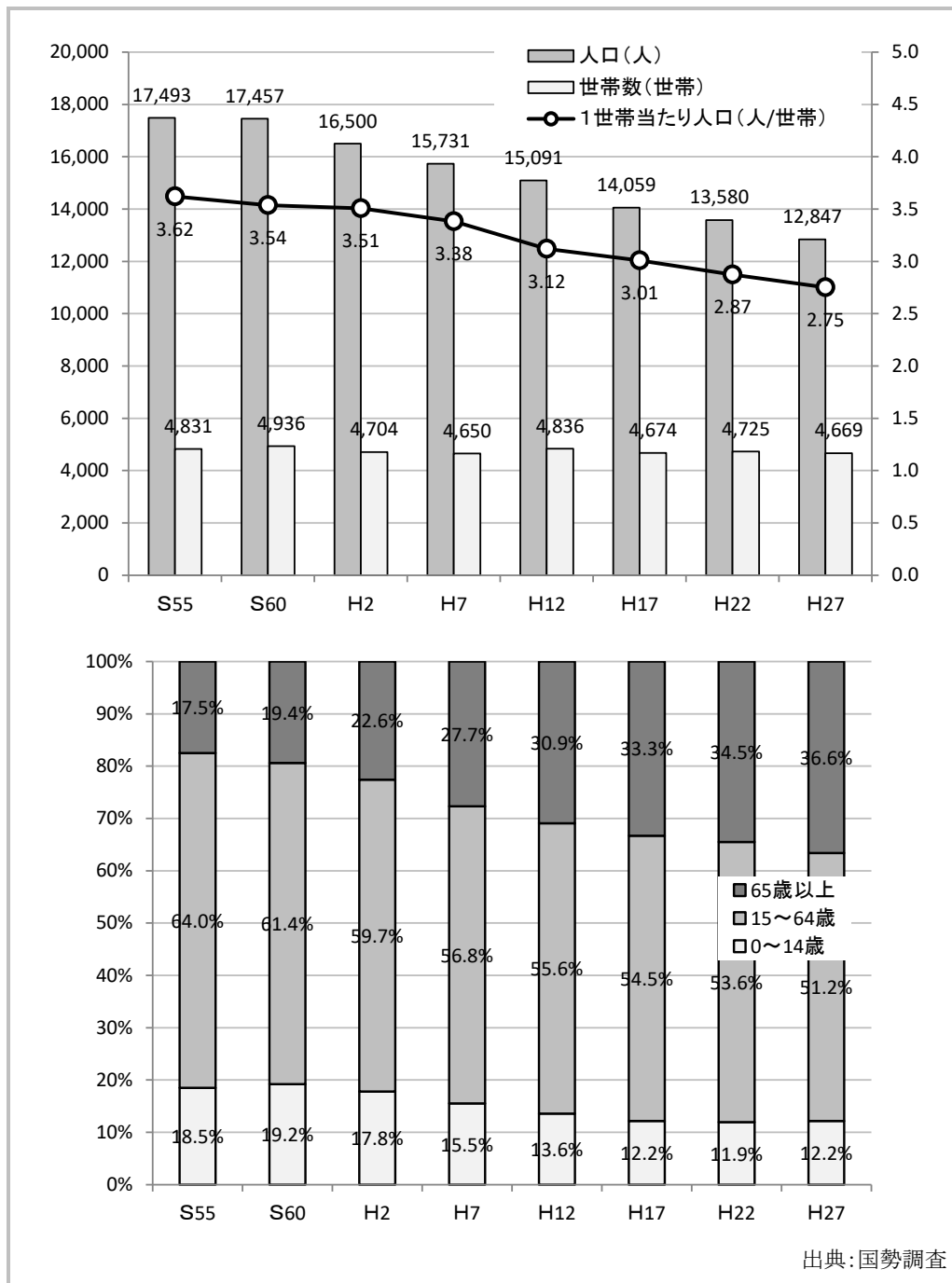


図 1-6 人口及び世帯数の推移

(2)産業

本町の主な産業は、米・果樹・野菜等を中心とする農業と林業で、商工業は地場産業や誘致企業が立地・操業している。

産業分類別の就業者数では、卸売業、小売業の占める割合が 21.2%と最も多く、次いで製造業が 20.8%、医療、福祉が 15.3%となっている。

表 1-1 産業分類別事業所数・就業者数

産業分類		事業所数		従業員数	
		(所)	割合	(人)	割合
第1次産業	農業, 林業, 漁業	23	4.7%	232	4.4%
第2次産業	鉱業, 採石業, 砂利採取業	—	—	—	—
	建設業	69	14.2%	417	7.9%
	製造業	46	9.5%	1,094	20.8%
第3次産業	電気・ガス・熱供給・水道業	1	0.2%	3	0.1%
	情報通信業	1	0.2%	7	0.1%
	運輸業, 郵便業	16	3.3%	601	11.4%
	卸売業, 小売業	107	22.0%	1,117	21.2%
	金融業, 保険業	3	0.6%	19	0.4%
	不動産業, 物品賃貸業	7	1.4%	11	0.2%
	学術研究, 専門・技術サービス業	13	2.7%	150	2.9%
	宿泊業, 飲食サービス業	48	9.9%	197	3.7%
	生活関連サービス業, 娯楽業	45	9.3%	195	3.7%
	教育, 学習支援業	5	1.0%	17	0.3%
	医療, 福祉	47	9.7%	807	15.3%
	複合サービス事業	11	2.3%	76	1.4%
	サービス業(他に分類されないもの)	44	9.1%	316	6.0%
合計		486		5,259	

※端数処理のため合計が 100%にならない場合がある。

出典:平成 28 年経済センサス

(3)観光

本町は、奥津温泉、上齋原温泉、富のとうろ温泉をはじめとする温泉地のほか、キャンプ場やスキー場等の豊かな観光資源を有している。

また、農林水産業等と連携し、移住に関することや他産業への波及効果を拡大させる観光戦略を推進している。

The screenshot shows the homepage of the Kagamino Town website. The header includes the title 'かがみの旅とくらし | 健康やから岡山県鏡野町 観光＆移住総合サイト' and navigation links for '観光情報', '移住定住情報', '鏡野町へのアクセス', and '観光＆移住総合サイト'. A red banner at the top reads '10分でわかる鏡野町の魅力'. Below the banner, text describes the town's natural beauty and its location in the northern part of Okayama Prefecture. A photograph of a lush green forested mountain is shown. Below the photo, text describes the town's location and its proximity to the city of Okayama. At the bottom, there are two maps: a detailed map of the town area and a map of Okayama Prefecture with Kagamino Town highlighted.

かがみの旅とくらし | 健康やから岡山県鏡野町 観光＆移住総合サイト

観光情報 移住定住情報 鏡野町へのアクセス 観光＆移住総合サイト

トップ > 10分でわかる鏡野町の魅力

10分でわかる鏡野町の魅力

自然から育まれる美しい森の恵を受ける鏡野町は、鏡野・奥津・上齋原・富の4つのエリアからなる町です。澄みわたる空気を大きく吸い込む心が満たされ、身体の中からエネルギーが湧いてくれば、それは健康の証。晩景を見て感動し、身体が喜ぶ美味しいものを食べて、自然を体感する旅をご提案します。

鏡野町とは

岡山県北部に位置する“かがみの”は、温泉があって、滝があって、紅葉もあります。「うーんっ」と深呼吸をすれば、身体が柔らかな空気で満たされる、自然豊かな小さな単山です。

鏡野町は中国地方の岡山県北部、鳥取県境に位置します。山に囲まれた町内を岡山二入河川の吉井川が流れていて、キャンプやスキーを始めとした豊かな自然の中で体験体感できるアクティビティが数多くあります。岡山市内からは車で約1時間20分、大阪府岸和田市や鳥取県倉吉市、岡山県津山市からは鏡野町までのバスも運行しています。

Kagamino Town
Okayama

出典:かがみの旅とくらし 観光＆移住総合サイト

図 1-7 「10 分でわかる鏡野町の魅力」観光＆移住総合サイト

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 83.7%、次いで田が 10.9%、宅地が 2.4%となっている。大部分を占める山林以外では田としての利用が多く、山林及び田で約 95%を占めている。

表 1-2 土地利用状況

	宅地	田	畑	山林	原野	合計
面積(a)	43,599	195,371	30,291	1,503,023	23,936	1,796,220
割合	2.4%	10.9%	1.7%	83.7%	1.3%	100.0%

注1) 平成 30 年 10 月 1 日現在

注2) 本町保管の土地台帳及び土地補充課税台帳に登録された土地のうち、地方税法の規定により課税の対象となる土地（国・地方公共団体の所有地又は公用地・公共用地は含まず。）

出典:平成 30 年岡山県統計年報

(2)住宅

本町内の住宅の種類は、持ち家が 91.0%、次いで民営借家が 4.8%、公営・都市再生機構・公社の借家が 2.5%となっている。借家や間借りの割合は比較的小さく、持ち家が多い状況となっている。

表 1-3 住宅の種類

	一般世帯数								その他の一般世帯
		住宅に住む一般世帯数						間借り	
			主世帯数	持ち家	公営・都市再生機構・公社の借家	民営借家	給与住宅		
世帯数	4,647	4,525	4,485	4,081	112	217	75	40	122
割合	100.0%	97.4%	99.1%	91.0%	2.5%	4.8%	1.7%	0.9%	2.6%

注1) 平成 27 年 10 月 1 日現在

注2) 総数には、住居の種類「不詳」を含む。

出典:平成 27 年国勢調査

(3)交通

中国自動車道の院庄 IC が本町の中心部近くにあり、IC に接続している国道 179 号が本町の中央を南北に貫き、交通の動脈的な役割を果たしているほか、国道 179 号から分岐する県道が東西方向への交通移動を担っている。また、南部には広域農道が整備され、津山市等の東西近隣自治体へのアクセス網も整備されている。

中国横断自動車道(岡山自動車道、米子自動車道等)への分岐も近く、中国自動車道から山陽、山陰、近畿、四国等広域的なアクセスも容易な圏域に位置している。



図 1-8 交通網

4 災害廃棄物に関する課題の整理

本町の課題について、地域特性や廃棄物処理の現状の観点から課題を整理すると表 1-4 のとおりとなる。

表 1-4 鏡野町における災害廃棄物に関する課題の整理

現 状		想定される事態
地域の特徴	県北部の中山間部に位置しており、町域が広い。	災害廃棄物の発生場所と量が分散するため、効率的な収集や処理が難しくなる。
		収集運搬ルートが遮断すれば、孤立する集落や排出・収集が困難になる世帯が生じる。
		山林が多い上、冬期は積雪があるため、災害時の廃棄物の収集運搬は困難の度合いが増す。
		土砂災害によって、大量の流木等が発生する。
	県境に接している。	高速道路のアクセスが良好であり、県境を越えた災害廃棄物処理も有力な選択肢になる。
廃棄物処理	高齢化の進行	高齢化率が 36.6%と高く、災害廃棄物の搬出が困難となる世帯が多くなると予想される。
	廃棄物処理を一部事務組合で行っている。	災害時の廃棄物処理を行う際には、組合構成市町との調整が必要になる。
	ごみ焼却施設の余力が小さい。	24 時間稼働で年間 300 日以上の運転を行っており、余力はあまりない。
	民間事業者の活用	平成 30 年 7 月豪雨災害でも民間事業者が一定の役割を担った実績があり、大規模災害時には更に依存度が高まる可能性がある。

第3節 地域防災計画等

1 鏡野町地域防災計画

鏡野町地域防災計画は、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、鏡野町防災会議が鏡野町の地域に係る地方公共団体及びその他の公共機関が処理しなければならない防災に関する事務又は業務について、総合的な運営計画を作成したものであり、これを効果的に活用することによって、町の地域並びに地域住民の生命、身体及び財産を災害から保護し、被害を最小限に軽減し、もって社会の秩序の維持と公共の福祉の確保に資することを目的とする。「風水害等対策編」、「震災対策編」及び「原子力災害等対策編」をもって構成されている。

風水害等対策編は、「災害予防計画」、「災害応急対策計画」及び「災害復旧・復興計画」の3本柱で構成し、これを補完するため、別途「資料編」を作成する。

震災対策編は、「地震災害予防計画」、「地震災害応急対策計画」及び「地震災害復旧・復興計画」の3本柱で構成し、これを補完するため、別途「資料編」を作成する。

原子力災害等対策編は、「原子力災害対策」及び「放射性物質事故対策」の2本柱で構成し、これを補完するため、別途「資料編」を作成する。

鏡野町地域防災計画の構成と、風水害及び地震の想定災害を表1-5に示す。

災害廃棄物の処理に関しては、風水害対策編「第3章 災害応急対策計画、第5節 罹災者の救助保護、第10項 廃棄物処理等」に被災地から排出されるごみ及びし尿を迅速かつ適正に収集・運搬、処分することにより、生活環境の保全を図ることについて定めている。震災対策編「第2章 地震災害予防計画、第3節 地震に強いまちづくり、第4項 廃棄物処理体制整備計画」に、国の「災害廃棄物対策指針」に基づいた災害廃棄物処理計画をあらかじめ策定することが記載されており、「第3章 地震災害応急対策計画、第3節 民生安定活動、第8項 災害時廃棄物等応急処理計画」に、町は、あらかじめ策定した災害廃棄物処理計画に基づき、必要に応じて広域処理を含め、災害廃棄物の処理方法を確立するとともに、仮置場、最終処分地を確保し、計画的な収集、運搬及び処分を図ることにより、災害廃棄物を適正かつ迅速に処理すると記載されている。

表 1-5 鏡野町地域防災計画の概要

構 成		風水害等対策編 震災対策編 原子力災害等対策編
想定 災 害	風水害	(1) 暴風等による災害 (2) 大雨等による災害 (3) 上記(1)・(2)のほか異常気象による災害 (4) 大規模な火災 (5) 危険物の爆発等による災害 (6) 可燃性ガスの漏えい・拡散等による災害 (7) 有害ガスの漏えい・拡散等による災害 (8) 道路構造物の被災等による道路災害 (9) 航空機事故による災害 (10) その他の特殊災害

	地震	【断層型地震】 国の定める主要活断層の4地震及び、岡山県で被害の発生が懸念される8地震を対象とし、震度分布及び液状化危険度の解析を行った結果、中でも県内で震度6弱以上の強い揺れが発生する、以下の7つの地震について被害想定が行われた。 ① 山崎断層帯 ② 那岐山断層帯 ③ 中央構造線断層帯 ④ 長者ヶ原－芳井断層 ⑤ 倉吉南方の推定断層 ⑥ 大立断層・田代峠－布江断層 ⑦ 鳥取県西部地震 (参考)【南海トラフの巨大地震】 本町における最大震度は、4.76 であり、大きな被害は想定されていない。
--	----	---

出典:鏡野町地域防災計画(鏡野町、平成 29 年 1 月)を基に作成

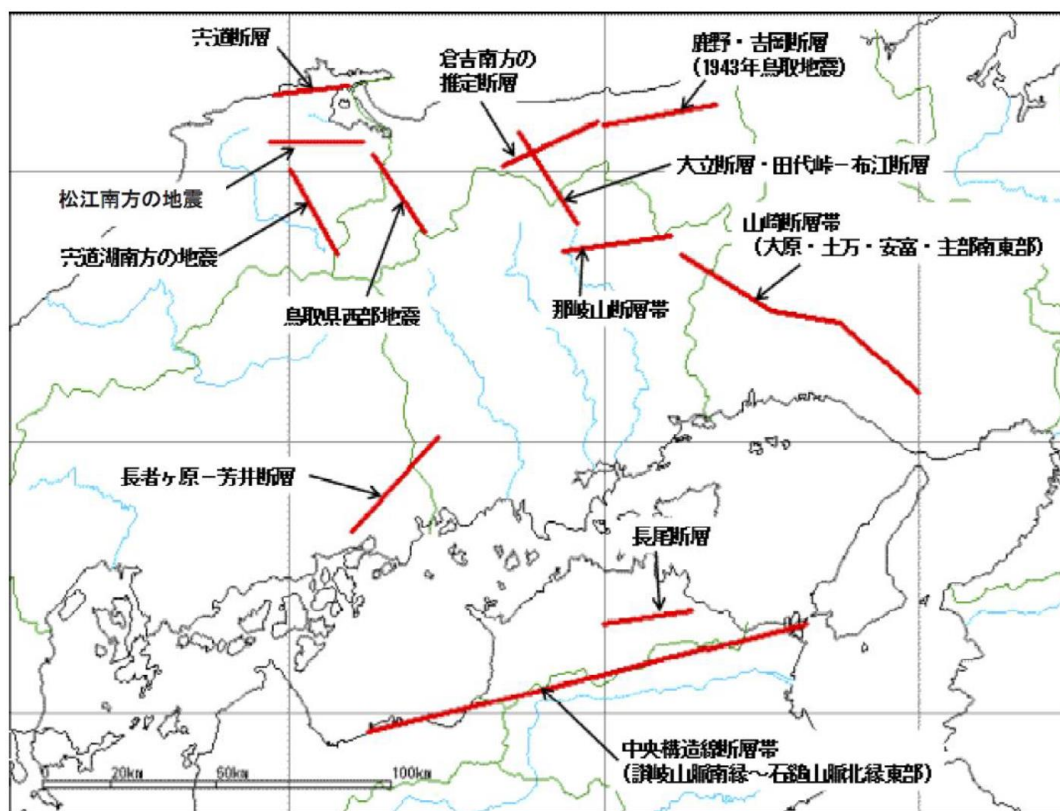
地震の被害想定については、県の地震津波被害想定調査を準用している。

県は、岡山県周辺において国が定めている主要活断層の 4 地震に加え、近隣県が被害想定を行った地震のうち岡山県に被害の発生が懸念される 8 地震を対象とし、国や近隣県が推計した断層の長さや地震の規模を基に、南海トラフ巨大地震の被害想定を行う際に用いた地盤モデルを用いて、震度分布及び液状化危険度の解析を行った。

さらに、この解析の結果、県内で震度6弱以上の強い揺れが発生し、大きな被害が生じるおそれのある7つの地震について、被害想定を行った。

解析を行った 12 地震の断層位置を図 1-9 に、断層の概要を表 1-6 に示す。

なお、南海トラフ巨大地震については、本町における最大震度は、4.76 であり、大きな被害は想定されていない。



出典:鏡野町地域防災計画(鏡野町、平成 29 年 1 月)

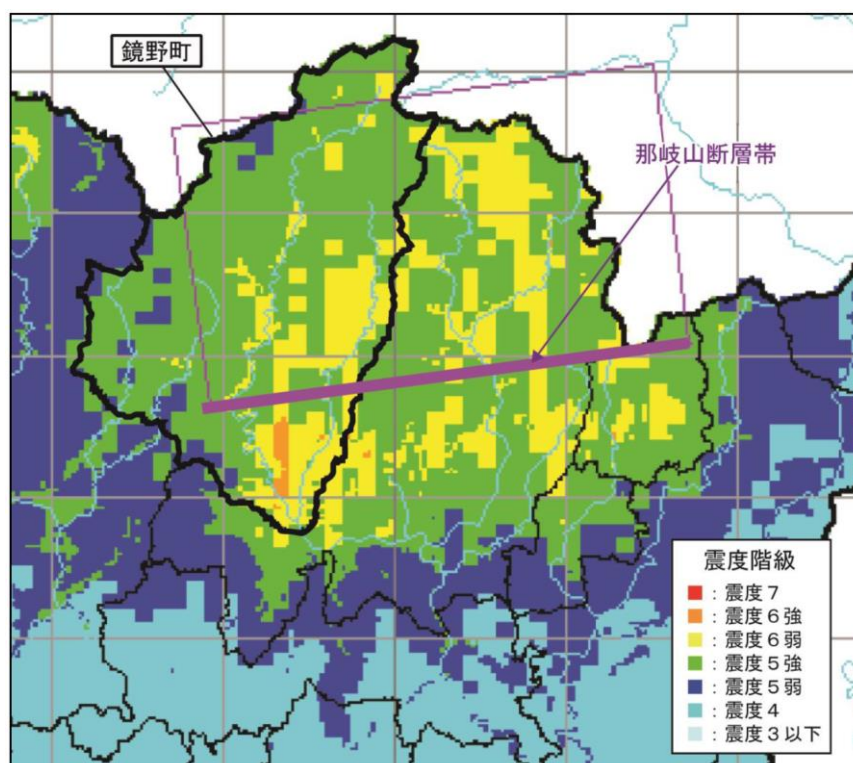
図 1-9 各断層の位置

表 1-6 12 断層の概要

断 層 名	地震の規模	断層規模 (延長・深度)	断層の調査・推計機関
山崎断層帯	M8.0	L= 80km W=18km	国(地震調査研究推進本部)
那岐山断層帯	M7.6	L= 32km W=26km	国(地震調査研究推進本部)
中央構造線断層帯	M8.0	L=132km W=24km	国(地震調査研究推進本部)
長者ヶ原－芳井断層	M7.4	L= 36km W=18km	広島県
倉吉南方の推定断層	M7.2	L= 30km W=13km	鳥取県
大立断層・田代峠－布江断層	M7.2	L= 30km W=13km	鳥取県
鳥取県西部地震	M7.3	L= 26km W=14km	鳥取県
鹿野・吉岡断層	M7.2	L= 33km W=13km	鳥取県
長尾断層	M7.1	L= 26km W=18km	国(地震調査研究推進本部)
宍道湖南方の地震	M7.3	L= 27km W=14km	島根県
松江南方の地震	M7.3	L= 27km W=14km	島根県
宍道断層	M7.1	L= 22km W=13km	島根県

出典:鏡野町地域防災計画(鏡野町、平成 29 年 1 月)

これら 12 断層のうち、本町において最も大きい震度予測が出ているのが、那岐山断層帯の地震である。那岐山断層帯地震の位置及び震度分布図を図 1-10 に示す。



出典:鏡野町地域防災計画(鏡野町、平成 29 年 1 月)

図 1-10 那岐山断層帯地震の震度分布図

2 岡山県地域防災計画

岡山県地域防災計画は、災害対策基本法第 40 条の規定に基づき、岡山県防災会議が岡山県の地域に係る国、地方公共団体及びその他の公共機関が処理しなければならない防災に関する事務又は業務について総合的な運営計画を作成したものであり、これを効果的に活用することによって、県の地域並びに地域住民の生命、身体及び財産を災害から保護し、被害を最小限に軽減し、もって社会の秩序の維持と公共の福祉の確保に資することを目的とする。「風水害等対策編」、「地震・津波災害対策編」及び「原子力災害等対策編」で構成されている。

風水害等対策編は、「災害の予防」、「災害の応急対策」及び「災害の復旧・復興」の3本柱で構成し、これを補完するため「資料編」を別冊で作成する。

岡山県地域防災計画の構成と、風水害及び地震の想定災害を表 1-7 に示す。

地震・津波災害対策編は、総則の他、地震・津波災害予防計画、地震・津波災害応急対策計画、南海トラフ地震防災対策推進計画、地震・津波災害復旧・復興計画から成る。

風水害等対策編では「第3編 災害応急対策計画、第4章 罹災者の救助保護、第 10 節 廃棄物処理等」に被災地から排出されるごみ及びし尿を迅速かつ適正に収集・運搬、処分することにより、生活環境の保全を図ることについて定めている。地震・津波災害対策編では「第2章 地震・津波災害予防計画、第3節 地震・津波に強いまちづくり、第4項 廃棄物処理体制整備計画」に、国の「災害廃棄物対策指針」に基づき、災害廃棄物処理計画をあらかじめ策定し、廃棄物処理施設災害対応力向上のための対策を講じるよう記述されている。「第 3 章 地震・津波災害応急対策計画、第3節 民生安定活動、第 8 項 災害時廃棄物等応急処理計画」にあらかじめ策定した災害廃棄物処理計画に基づき、必要に応じて広域処理を含め、災害廃棄物の処理方法を確立するとともに、仮置場、最終処分地を確保し、計画的な収集、運搬及び処分を図ることにより、災害廃棄物を適正かつ迅速に処理することが記述されている。

表 1-7 岡山県地域防災計画の概要

構 成		風水害等対策編 地震・津波災害対策編 原子力災害等対策編
想定 災害	風水害	1 暴風等による災害 2 大雨等による災害 3 高潮による災害 4 上記1～3のほか異常気象による災害 5 大規模な火災 6 危険物の爆発等による災害 7 可燃性ガスの漏えい・拡散等による災害 8 有害ガスの漏えい・拡散等による災害 9 道路構造物の被災等による道路災害 10 鉄道における災害 11 航空機事故による災害 12 海上における災害 13 その他の特殊災害
	地震	【断層型地震】 国の定める主要活断層の4地震及び、岡山県で被害の発生が懸念される8地震を対象とし、震度分布及び液状化危険度の解析を行った結果、中でも県内で震度6弱以上の強い揺れが発生する、以下の7つの地震について被害想定が行われた。 ① 山崎断層帯 ② 那岐山断層帯 ③ 中央構造線断層帯 ④ 長者ヶ原－芳井断層 ⑤ 倉吉南方の推定断層 ⑥ 大立断層・田代峠－布江断層 ⑦ 鳥取県西部地震 【南海トラフ巨大地震】 内閣府に設置された「南海トラフの巨大地震モデル検討会」で検討された地震

出典：岡山県地域防災計画（岡山県、令和2年2月）を基に作成

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災害廃棄物の特徴を表 1-8 に示す。

表 1-8 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	直下型地震	浸水被害	斜面崩壊、土砂流出
災害要因等	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	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	・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、鏡野町地域防災計画において本町において最も大きな被害が想定されている、「那岐山断層帯地震」を想定する災害とし、地震発生に伴い生じる災害廃棄物について検討を行う。

表 1-9 想定する地震による被害

項 目	内 容
想定災害	那岐山断層帯地震
マグニチュード(M)	7.6
町内最大震度	6.2
町内建物全壊棟数	125 棟
町内半壊棟数	651 棟
町内火災による建物焼失数	1 棟
避難所生活者(1 週間後)	621 人

出典:断層型地震の被害想定について(岡山県、平成26年5月)より作成

4 対象とする廃棄物

災害時に発生する廃棄物は、表 1-10 及び表 1-11 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 1-10 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・壁材等の廃木材  
畳・布団	被災家屋から排出される畳・布団であり、被害を受け使用できなくなったもの  

種 類	内 容
不燃物/不燃系混合物	分別することができない細かなコンクリートや木くず、プラスチック、ガラス、土砂（土砂崩れにより崩壊した土砂、津波堆積物 ※ 等）等が混在し、おおむね不燃系の廃棄物 ※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	コンクリート片やコンクリートブロック、アスファルトくず等  
金属くず	鉄骨や鉄筋、アルミ材等  
廃家電(4品目)	被災家屋から排出される家電4品目（テレビ、洗濯機・衣類乾燥機、エアコン、冷蔵庫・冷凍庫）で、災害により被害を受け使用できなくなったもの ※リサイクル可能なものは各リサイクル法により処理を行う。  

種 類	内 容
小型家電/その他家電	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 
腐敗性廃棄物	被災冷蔵庫等から排出される水産物、食品、水産加工場や飼肥料工場等から発生する原料及び製品等  
有害廃棄物/危険物	石綿含有廃棄物、PCB(電気機器用の絶縁油、熱交換器の熱媒体等を使用)、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・CCA(クロム銅砒素系木材保存剤使用廃棄物)・テトラクロロエチレン等の有害物質、医薬品類、農薬類の有害廃棄物。太陽光パネルや蓄電池、消火器、ボンベ類等の危険物等  

種 類	内 容
廃自動車等	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 ※リサイクル可能なものは各リサイクル法により処理を行う。 ※処理するためには所有者の意思確認が必要となる。仮置場等での保管方法や期間について警察等と協議する。 
その他、適正処理が困難な廃棄物	ピアノ、マットレス等の地方公共団体の施設では処理が困難なもの(レントゲンや非破壊検査用の放射線源を含む)、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)等  

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基に作成

表 1-11 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(災害用簡易組立トイレ、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)を基に作成

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。

(1) 平時の業務

- ① 災害廃棄物処理計画の策定と見直し
- ② 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
- ③ 人材育成（研修、訓練等）
- ④ 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
- ⑤ 仮置場候補地の確保

(2) 災害時の業務

- ① 散乱廃棄物や損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）
- ② 災害廃棄物の収集・運搬、分別
- ③ 仮置場の設置・運営・管理
- ④ 中間処理（破碎、焼却等）
- ⑤ 最終処分
- ⑥ 再資源化（リサイクルを含む。）、再資源化物の利用先の確保
- ⑦ 二次災害（強風による災害廃棄物及び粉じんの飛散、ハエ等の害虫の発生、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）に伴う石綿の飛散等）の防止
- ⑧ 進捗管理
- ⑨ 広報、住民対応等
- ⑩ 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

津山圏域資源循環施設組合の中間処理施設である、津山圏域クリーンセンター(熱回収施設、リサイクル施設)の概要は、図 1-11、表 1-12 及び表 1-13 のとおりである。



出典：津山圏域クリーンセンターパンフレット

図 1-11 津山圏域クリーンセンター(熱回収施設及びリサイクル施設)の外観

表 1-12 熱回収施設(中間処理施設)の概要

施設名	津山圏域クリーンセンター
施設所管	津山圏域資源循環施設組合
所在地	津山市領家 1446 番地
稼働開始	平成 28 年 3 月
処理方式	全連続ストーカ式焼却炉
処理能力	128 トン/日 (64 トン/日 × 2 炉)
処理対象物	可燃ごみ
余熱利用	発電

表 1-13 リサイクル施設(中間処理施設)の概要

施設名	津山圏域クリーンセンター
施設所管	津山圏域資源循環施設組合
所在地	津山市領家 1446 番地
稼働開始	平成 28 年 3 月
処理方式	磁力選別、粒度選別、風力選別、アルミ選別、手選別
処理能力	38 トン/日 (1 日 5 時間運転)
処理対象物	粗大ごみ、不燃ごみ、古紙類(古布類含む)、缶類、びん類、ペットボトル、プラスチック容器包装、蛍光灯、乾電池等

2 最終処分場

津山圏域資源循環施設組合の最終処分場である、津山圏域クリーンセンター(最終処分場)の概要は、図 1-12 及び表 1-14 のとおりである。



出典:津山圏域クリーンセンターパンフレット

図 1-12 津山圏域クリーンセンター(最終処分場)の外観

表 1-14 最終処分場の概要

施 設 名	津山圏域クリーンセンター
施 設 所 管	津山圏域資源循環施設組合
所 在 地	津山市領家 1411 番地 1
稼 働 開 始	平成 28 年 4 月
埋立面積及び埋立容量	2,530m ² 、30,000 m ³
埋 立 対 象 物	不燃残渣、資源化不適物等
埋 立 方 法	サンドイッチ工法・準好気性埋立構造
処 理 能 力	6.0 m ³ /日
処 理 方 式	pH調整・消毒、下水道放流

3 し尿処理施設

本町から排出されるし尿及び浄化槽汚泥の処理施設は、合併前の体制を継続しており、鏡野地域、奥津地域、上齋原地域から排出されるし尿等は、津山圏域衛生処理組合のし尿処理施設で処理している。一方、富地域から排出されるし尿等は真庭市への委託処理としており、真庭市のし尿処理施設旭水苑に搬入・処理している。

津山圏域衛生処理組合汚泥再生処理センターの概要を図 1-13 及び表 1-15、し尿処理施設旭水苑の概要を表 1-15 に示す。



出典:汚泥再生処理センターパンフレット

図 1-13 汚泥再生処理センターの外観

表 1-15 施設の概要

対 象 地 域	鏡野地域、奥津地域、上齋原地域	富地域
処 理 主 体	津山圏域衛生処理組合(津山市、鏡野町、美咲町)	真庭市
施 設 名 称	汚泥再生処理センター	し尿処理施設旭水苑
所 在 地	津山市川崎 485	真庭市野原 9-1
処 理 対 象	し尿・浄化槽汚泥	し尿・浄化槽汚泥
供 用 開 始	平成 31 (2019) 年4月	平成6 (1994) 年 11 月
処 理 方 式	水処理方式:浄化槽汚泥の混入比率の高い 脱窒素処理方式 資源化方式:汚泥助燃材化方式	高負荷脱窒素処理方式＋ 高度処理
処 理 能 力	170kL/日	100kL/日

※真庭市の旭水苑は、真庭衛生組合（落合町、勝山町、久世町、湯原町、美甘村、新庄村、川上村、八束村、中和村、北房町、富村及び旭町）が設置したもので、市町村合併により真庭市（勝山町、落合町、湯原町、久世町、美甘村、川上村、八束村、中和村及び北房町）に移管している。



図 1-14 一般廃棄物処理施設の位置図

4 民間の廃棄物処理施設

本町では、平成 30 年 7 月豪雨災害時に、木くず及びコンクリートがらを近隣の産業廃棄物処理業者に委託した実績がある。その概要を表 1-16 に示す。

表 1-16 民間の廃棄物処理施設

処理を委託した品目	木くず	コンクリートがら
業者の事業範囲	(1)事業の区分 中間処理(破砕(移動式), 切断(移動式)) (2)取り扱う産業廃棄物の種類 破砕: 木くず(石綿含有産業廃棄物、水銀使用製品産業廃棄物及び水銀含有ばいじん等を除く。) 以上 1 種類 切断: 木くず(石綿含有産業廃棄物、水銀使用製品産業廃棄物及び水銀含有ばいじん等を除く。) 以上 1 種類	(1)事業の区分 中間処理(破砕) (2)取り扱う産業廃棄物の種類 破砕: ガラスくず・コンクリートくず(がれき類を除く。)・陶磁器くず(自動車等破砕物を除く。)、がれき類(これらのうち石綿含有産業廃棄物、水銀使用製品産業廃棄物及び水銀含有ばいじん等を除く。) 以上 2 種類
業者の施設	(1)中間処理施設(破砕(移動式)) 設置場: 岡山県久米郡久米南町 設置年月日: 令和元年 6 月 12 日 処理能力: 木くず 78.96 トン/日(8 時間) 産業廃棄物の種類: 木くず (2)中間処理施設(切断(移動式)) 設置場所: 岡山県久米郡久米南町 設置年月日: 令和元年 5 月 29 日 処理能力: 木くず 198 トン/日(8 時間) 産業廃棄物の種類: 木くず (3)中間処理施設(切断(移動式)) 設置場所: 岡山県久米郡久米南町 設置年月日: 令和元年 5 月 29 日 処理能力: 木くず 264 トン/日(8 時間) 産業廃棄物の種類: 木くず	(1)中間処理施設(破砕) 設置場所: 岡山県久米郡久米南町 処理能力: ガラスくず・コンクリートくず(がれき類を除く。)・陶磁器くず 560 トン/日(7 時間)、がれき類 560 トン/日(7 時間) 産業廃棄物の種類: ガラスくず・コンクリートくず(がれき類を除く。)・陶磁器くず、がれき類

第5節 災害協定

1 他市町村、国、県との協力・支援体制

本町では、国、県及び県内市町村との間で災害時の応援協定を締結し、支援と受援を想定した協力体制を構築しているが、災害廃棄物やし尿に関する協定は少ない。協定等の一覧を表 1-17 に示す。

表 1-17 災害時の応援協定(行政団体)

協定の名称	締結先	締結時期	協定の内容
災害時の相互応援に関する協定	津山市、加茂町、富村、奥津町、上齋原村、阿波村、勝央町、奈義町、勝北町、中央町、旭町、久米南町、久米町、柵原町	平成 7 年 11 月 24 日	災害時における物資及び資機材、職員の派遣、施設の提供、その他に関する相互応援
消防相互応援協定	鳥取県三朝町	平成 19 年 2 月 5 日	災害時における消防相互応援
福島県鏡石町・岡山県鏡野町・高知県香南市防災応援協定	福島県鏡石町、高知県香南市	平成 19 年 3 月 1 日	災害時における物資及び資機材、職員の派遣、施設の提供、ボランティアの斡旋、被災児童生徒の受入、その他に関する相互応援
岡山県下消防相互応援協定	岡山県下の市町村、消防の一部事務組合	平成 20 年 3 月 31 日	災害時における消防相互応援
鳥取・岡山県境連携推進協議会災害時相互応援協定	鳥取・岡山県境連携推進協議会を構成する市町村	平成 21 年 5 月 11 日	災害時における物資及び資機材、職員の派遣、施設の提供、その他に関する相互応援
岡山県消防防災ヘリコプター支援協定	岡山県、県内の市町村、消防の一部事務組合	平成 21 年 8 月 27 日	災害、火災又は事故等における県が所有する消防防災ヘリコプターを用いた消防の支援
茨城県大洗町・岡山県鏡野町・鳥取県三朝町防災応援協定	茨城県大洗町、鳥取県三朝町	平成 23 年 12 月 2 日	災害時における物資及び資機材、職員の派遣、施設の提供、ボランティアの斡旋、被災児童生徒の受入、その他に関する相互応援
災害時における情報交換に関する協定	国土交通省中国地方整備局長	平成 25 年 3 月 10 日	鏡野町災害対策本部等に職員を現地情報連絡員として派遣し情報交換を行う。
岡山県及び県内各市町村の災害時相互応援協定	岡山県、県内各市町村	平成 26 年 7 月 4 日	災害時の人員の派遣、物資及び資機材の提供、施設の提供、被災児童、被災生徒等の一時受入れ、ごみ及びし尿の処理のための装備、処理施設の提供、火葬施設の提供、その他に関する相互応援

出典：鏡野町地域防災計画(鏡野町、平成 29 年 1 月)を基に作成

2 民間事業者との協力・支援体制

本町が締結している民間事業者との災害時の協定を表 1-18 に示す。災害廃棄物に関する協定はないが、災害廃棄物は産業廃棄物に近い性状の物が多く、一般廃棄物処理施設の余力では対応できない場合も想定されるため、民間事業者に協力を要請する必要がある。今後は、産業廃棄物協会及び災害廃棄物の収集運搬に係る応援等、他の関係業界団体との協力体制の構築に取り組む必要がある。

表 1-18 災害時の応援協定(民間事業者)

協定の名称	締結先	締結時期	協定の内容
災害時における生活関連物資の調達等に関する協定	株式会社PLANT	平成 20 年 9 月 4 日	災害発生時における生活関連物資の調達及び安定供給
大規模災害時における緊急対策支援業務に関する協定	鏡野町災害時緊急対策支援協会	平成 20 年 11 月 13 日	大規模災害時における緊急対策業務の協力
大規模災害時における緊急対策支援業務に関する協定	作州かがみの森林組合、香北林業有限会社	平成 23 年 7 月 21 日	大規模災害時における緊急対策業務の協力
災害時における物資供給に関する協定	NPO法人コメリ災害対策センター	平成 25 年 8 月 30 日	災害時における物資の供給
災害発生時における鏡野町と鏡野町内郵便局及び津山郵便局の協力に関する協定	鏡野町内郵便局、津山郵便局	2015 年 7 月 27 日	災害時における緊急車両等の提供、広報活動、郵便業務、情報提供、かんぽ生命保険、その他に関する相互応援
災害時における応急生活物資供給等に関する基本協定	生活協同組合おかやまコープ	平成 27 年 11 月 11 日	災害時における物資の調達と安定供給、輸送業務、ボランティア活動、生活情報の収集・提供等の救援活動
災害時における避難所へのスタッフ派遣及び物資の提供に関する協定	公益財団法人中国労働衛生協会	2014 年(平成 26 年)12 月 17 日	災害時における避難所へのスタッフ派遣及び物資の提供
災害時における行政書士業務相談に関する協定	岡山県行政書士会	平成 27 年 1 月 27 日	災害時における、住民に対して行う行政書士業務に関する相談業務の体制確保
災害時等における指定緊急避難場所等の指定に関する協定	株式会社 PLANT	令和元年 10 月 9 日	災害時における避難場所の協力
災害に係る情報発信等に関する協定	ヤフー株式会社	2020 年 1 月 6 日	災害時の情報発信業務の協力
災害時等における指定緊急避難場所としての施設利用に関する協定	株式会社未来奥津(道の駅奥津温泉)	令和 2 年 2 月 5 日	災害時における避難場所の協力
災害時における物資の調達に関する協定	岡山カートン株式会社	令和 2 年 7 月 29 日	災害時における段ボール製品(間仕切り、ベッド、シート等)の

			供給
災害時等における避難所用簡易間仕切りシステム等の供給に関する協定	NPO 法人ボランティア・アーキテクト・ネットワーク	令和 2 年 9 月 15 日	災害時における避難所用簡易間仕切りシステム等の供給
災害時等における宿泊施設の提供に関する協定	一般財団法人上齋原振興公社	令和 2 年 10 月 1 日	災害時における住民に対する避難場所の提供
災害時における法律相談業務等に関する協定	岡山弁護士会	令和 2 年 10 月 21 日	災害時における住民に対して行う弁護士業務に関する相談体制の確保
特設公衆電話の設置・利用に関する協定	西日本電信電話株式会社	令和 2 年 12 月 18 日	災害時における特設公衆電話の設置及び利用
災害時における応急対策活動に関する協定	岡山県瓦工事協同組合	令和 2 年 12 月 25 日	大規模災害時における応急対策活動の協力

出典:鏡野町地域防災計画(鏡野町、平成 29 年 1 月)及び町資料を基に作成

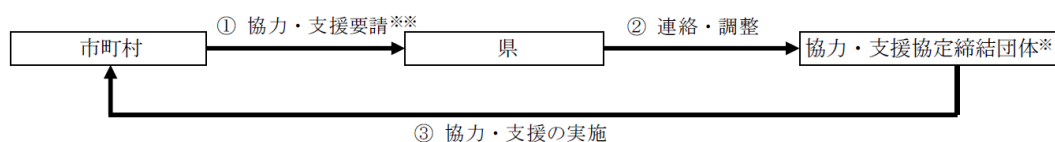
3 岡山県の協力・支援体制

岡山県では、表 1-19 に示す協定を締結している。岡山県はこれらの協定に基づいて、協力支援の調整を行う。その手順を図 1-15 に示す。

表 1-19 岡山県の災害廃棄物処理に係る協定

	協定の名称	協定先
県内	岡山県及び県内各市町村の災害時相互応援協定	県内 27 市町村
協力・支援協定締結団体	災害時における廃棄物処理の協力に関する協定	一般社団法人岡山県産業廃棄物協会
	災害時における災害し尿等の収集運搬の協力に関する協定	岡山県環境整備事業協同組合
	災害時における浄化槽の点検等の協力に関する協定	一般社団法人岡山県浄化槽団体協議会
県外	全国都道府県における災害時等の広域応援に関する協定	全国都道府県
	関西広域連合と中国地方知事会との災害時の相互応援に関する協定	関西広域連合（滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県、鳥取県、徳島県、京都市、大阪市、堺市、神戸市）
	中国・四国地方の災害等発生時の広域支援に関する協定	鳥取県、島根県、広島県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県
	中国 5 県災害等発生時の広域支援に関する協定	鳥取県、島根県、広島県、山口県
	災害時の相互応援に関する協定	兵庫県

出典：岡山県災害廃棄物処理計画（岡山県 令和 2 年 3 月改定版）



※ 一般社団法人岡山県産業廃棄物協会、岡山県環境整備事業協同組合、一般社団法人岡山県浄化槽団体協議会

※※ 一般社団法人岡山県浄化槽団体協議会へは県が直接協力・支援要請を行うことがある。

出典：岡山県災害廃棄物処理計画（岡山県 令和 2 年 3 月改定版）

図 1-15 協力・支援協定締結団体との連絡・調整の手順

第2章 災害廃棄物処理計画に係る基本事項

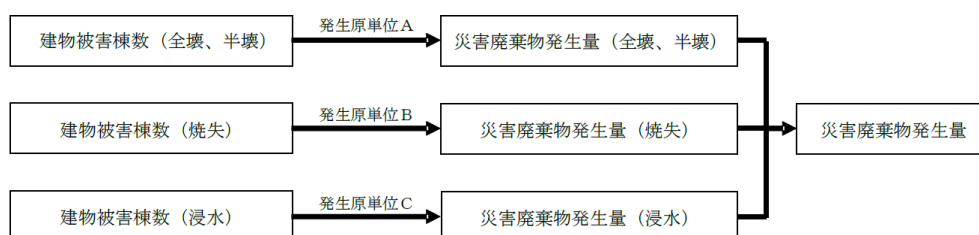
第1節 災害廃棄物発生量の推計等

1 災害廃棄物発生量

災害発生後、仮置場への災害廃棄物の搬入が進んでいない初期段階においては、建物被害状況等から災害廃棄物発生量の推計を行い、その結果を基に処理体制構築の検討を行う。

災害廃棄物発生量は、建物被害棟数から次の式及び図 2-1 の手順により推計する。図 2-1 中の建物被害棟数は、表 1-19 に示す被害量を用いる。発生源単位 A～C を表 2-1～表 2-3 に示す。

$$\text{災害廃棄物発生量(トン)} = \Sigma (\text{建物被害棟数(棟)} \times \text{発生源単位(トン/棟)})$$



出典：岡山県災害廃棄物処理計画（岡山県、令和 2 年 3 月改訂版）

図 2-1 災害廃棄物発生量の推計手順

表 2-1 発生源単位 A(トン/棟)

種類	割合	全壊	半壊
可燃物	18%	21.1	4.1
不燃物	18%	21.1	4.1
コンクリートがら	52%	60.8	12.0
金属	6.6%	7.7	1.5
柱角材	5.4%	6.3	1.2
計		117	23

出典：岡山県災害廃棄物処理計画（岡山県、令和 2 年 3 月改訂版）

表 2-2 発生源単位 B(トン/棟)

種類	割合		焼失	
	木造	非木造	木造	非木造
可燃物	0.1%	0.1%	0.1	0.1
不燃物	65%	20%	50.7	19.6
コンクリートがら	31%	76%	24.2	74.5
金属	4%	4%	3.1	3.9
柱角材	0%	0%	0.0	0.0
計			78	98

出典：岡山県災害廃棄物処理計画（岡山県、令和 2 年 3 月改訂版）

表 2-3 発生源単位 C(トン/棟)

種類	割合	床上浸水	床下浸水
可燃物	18%	0.8	0.1
不燃物	18%	0.8	0.1
コンクリートがら	52%	2.4	0.3
金属	6.6%	0.3	0.0
柱角材	5.4%	0.2	0.0
計		4.6	0.62

出典:岡山県災害廃棄物処理計画(岡山県、令和2年3月改訂版)

想定する那岐山断層帯地震の災害廃棄物発生量を推計した結果を表 2-4 に示す。

表 2-4 災害廃棄物発生量推計結果(単位:トン)

項 目	合 計
可燃物	5,328
不燃物	5,378
コンクリートがら	15,415
金属	1,957
柱角材	1,598
合計	29,676

2 災害廃棄物等処理能力の検討

(1)自区域内の処理施設及び能力の検討

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、指針の技術資料に示される方法に準拠して推計を実施する。

本町が利用する一般廃棄物処理施設のうち、焼却処理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した。

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

【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け入れる際に制約となり得る条件を複数設定した。その内容を表 2-5 に示す。

表 2-5 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	ある程度の割合以上で処理能力に余裕のある施設のみを対象とする。
年間処理量(実績)に対する分担率	通常時の一般廃棄物との混焼での受入れを想定し、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	通常の一般廃棄物と併せて埋立処分を行うと想定し、年間埋立処分量(実績)に対する分担率を設定する。

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

参考として、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を示す。ただし、この方法では処理可能量を過大評価する可能性が高くなるため、地域の事情や施設の稼働状況等を考慮して、慎重に検討を行う必要がある。

【各施設の公称能力を最大限活用することを前提とした場合の災害廃棄物等の処理可能量の定義(最大利用方式)】

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

②算定シナリオの設定

前項で検討した制約条件を考慮し、指針の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くと想定した高位シナリオ、また、その中間となる中位シナリオを設定し、処理可能量を試算した。
- ・シナリオの設定に当たっては、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。その内容を表 2-6 に示す。

表 2-6 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(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(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 月改定版)

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、既存焼却施設の災害廃棄物処理可能量の推計を行った結果を表 2-7 に示す。

表 2-7 焼却施設における災害廃棄物処理可能量

施設名		津山圏域クリーンセンター
年間処理量(t/年度)		39,890 ^{※1}
稼働年数(年)		4
処理能力(t/日)		128
処理能力(t/年)		41,280 ^{※2}
年間処理能力(余裕分)(t/年)		41,280-39,890=1,390
処理能力(公称能力)に対する余裕分の割合(%)		3.4
処理可能量(t/ 年度)	(参考)最大限活用	1,390
	高位シナリオ(分担率 20%)	1,390
	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%)	処理能力に対する余裕分の割合により除外

※1：ヒアリング調査結果より、令和元年度ごみ焼却量

※2：ヒアリング調査結果より、令和元年度の稼働日数を 322.5 日とした。

(2)近隣市町村等の処理施設及び能力の検討

美作県民局管内の一般廃棄物焼却施設の一覧を表 2-8 に、位置図を図 2-2 に示す。また、一般廃棄物最終処分場の一覧を表 2-9 に、位置図を図 2-3 に示す。

表 2-8 一般廃棄物焼却施設

(平成 31 年 3 月 31 日現在稼働中)

No.	設置主体名 施設名	設置場所	処理能力 (t/日)	使用 開始年	構成市町村
17	真庭市 クリーンセンターまにわ	真庭市檜西 290	30	H11	真庭市
18	真庭市 真庭北部クリーンセンター	真庭市蒜山初和 592-1	20	H3	真庭市(新庄村)
19	美作市 美作クリーンセンター	美作市杉原 340	34	H26	美作市(西栗倉村)
20	岡山市久米南町衛生施設組合 クリーンセンター	久米南町上神目 313-6	13	H5	岡山市、久米南町
21	岡山県中部環境施設組合 コスモスクリーンセンター	真庭市宮地 631-3	30	H6	真庭市
22	津山圏域資源循環施設組合 津山圏域クリーンセンター	津山市領家 1446	128	H27	津山市、鏡野町、 勝央町、奈義町、 美咲町
計		6	255		

出典:岡山県災害廃棄物処理計画(岡山県、令和 2 年 3 月改定版)を基に作成



出典:岡山県災害廃棄物処理計画(岡山県、令和 2 年 3 月改定版)を基に作成

図 2-2 一般廃棄物焼却施設の位置図

表 2-9 一般廃棄物最終処分場

(平成 31 年 3 月 31 日現在稼働中)

No.	設置主体名 施設名	設置場所	埋立面積 (㎡)	全体容量 (㎡)	埋立物									埋立開始年
					混合	可燃	不燃	資源	直搬	粗大	中間 残渣	焼却 残渣	その他	
17	真庭市 ガレキ処分場	真庭市樫東 1379-18 外	5,629	36,485									○	1996
18	真庭市 一般廃棄物最終処分場	真庭市目木 772-107 外	4,500	29,432			○					○		1999
19	美作市 一般廃棄物最終処分場	美作市杉原 325 外	800	3,400			○				○			2019
20	美咲町 柵原クリーンセンター一般廃棄物最終処分場	美咲町連石 856-2 外	3,200	14,544			○				○	○		1991
21	美咲町 藤原一般廃棄物最終処分場	美咲町藤原 830	6,000	15,056			○							1993
22	津山圏域資源循環施設組合 津山圏域クリーンセンター一般廃棄物最終処分場	津山市領家 1411-1 外	2,530	30,000			○					○	○	2015
計		6	22,659	128,917										

出典:岡山県災害廃棄物処理計画(岡山県、令和 2 年 3 月改定版)を基に作成



出典:岡山県災害廃棄物処理計画(岡山県、令和 2 年 3 月改定版)を基に作成

図 2-3 一般廃棄物最終処分場の位置図

3 仮置場の検討

(1) 仮置場必要面積の検討

仮置場必要面積については、推計した災害廃棄物発生量を基に次式により推計する。

なお、本計画では岡山県災害廃棄物処理計画に準拠し、災害廃棄物は順次処理が進められるため、仮置場として必要とされる面積の全てを同時に確保する必要はないことから、仮置場面積の50%を仮置場必要面積とする。

表 2-11 仮置場必要面積の算定式

$$\text{仮置場面積 (m}^2\text{)} = \text{災害廃棄物発生量 (トン)} \div \text{見かけ比重 (トン/m}^3\text{)} \div \text{積上げ高さ (m)} \times (1 + \text{作業スペース割合})$$

見かけ比重：可燃物0.4 (トン/m³)、津波堆積物1.46 (トン/m³)、それ以外1.1 (トン/m³)
 積上げ高さ：5 m、作業スペース割合：1

$$\text{仮置場必要面積 (m}^2\text{)} = \text{仮置場面積 (m}^2\text{)} \times 50\%$$

出典：岡山県災害廃棄物処理計画(岡山県、令和2年3月改訂版)

表 2-11 の方法で推計した仮置場必要面積を表 2-12 に示す。

表 2-12 仮置場必要面積

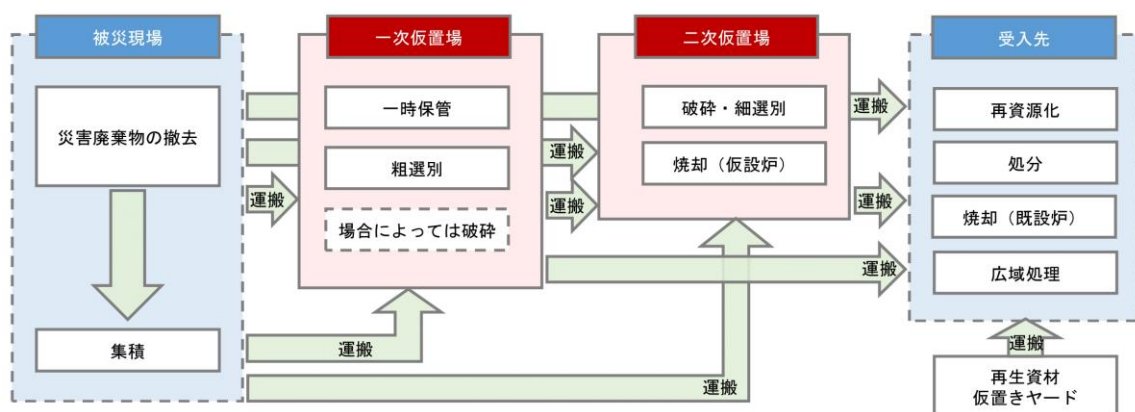
項 目	廃棄物種別					
	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属	柱角材	合 計
災害廃棄物量 (t)	5,328	5,378	15,415	1,957	1,598	29,676
見かけ比重 (t/m ³)	0.4	1.1	1.1	1.1	0.4	—
災害廃棄物容積 (m ³)	13,320	4,889	14,014	1,779	3,995	37,997
仮置場必要面積 (m ²)	5,328	1,956	5,605	712	1,598	15,199
仮置場必要面積×0.5 (m ²)	2,664	978	2,803	356	799	7,600
仮置場必要面積 (m²)	2,700	1,000	2,800	400	800	7,700

(2) 仮置場設置に関する留意事項の整理

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、保管及び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 種類に区分することができる。一次仮置場及び二次仮置場の定義と設置場所を表 2-13 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 2-13 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	- 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。	- 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、事故の発生を防ぐため、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	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。	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）を基に作成

②仮置場の確保

仮置場用地を確保するために、図 2-5 の選定フローに従って候補地を選定していく。

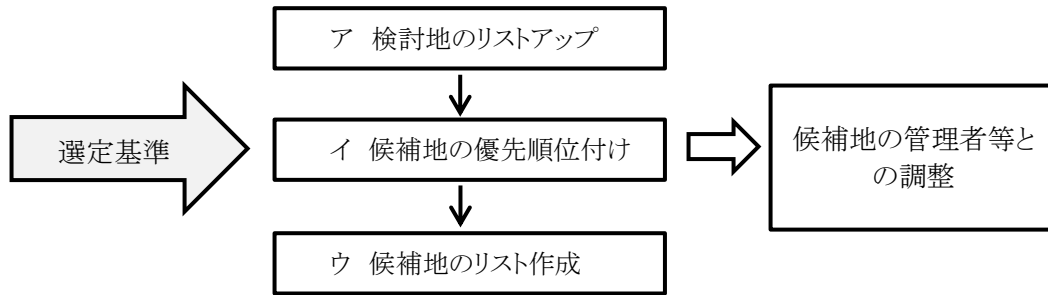


図 2-5 仮置場候補地選定の流れ

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等の事前準備を進めておくことが必要となり、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。変更があった場合はリストに追加し、状況により使用が不可能になった場所はリストから削除する等、仮置場として利用可能な検討地リストは更新が必要となる。

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 2-14 に、仮置場候補地の選定に当たってのチェック項目を表 2-15 に示す。

表 2-14 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	●以下の場所等を参考に仮置場の候補地を選定する。 ①公園、グラウンド、公民館、廃棄物処理施設、公有地（町有地、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 ※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 2-15 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	●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。 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	● 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）を基に作成

表 2-15 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	● 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。（3,000㎡は必要） 二次仮置場 ● 広いほどよい。（10ha 以上が好適）	● 適正な分別のため。 ● 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） ● 電力が確保できること。（発電設備による対応も可）	● 火災が発生した場合の対応のため。 ● 粉じん対策、夏場における熱中症対策のため。 ● 仮設処理施設等の電力確保のため。
土地利用規制	● 諸法令（自然公園法、文化財保護法、土壌汚染対策法等）による土地利用の規制がない。	● 手続、確認に時間を要するため。
土地基盤の状況	● 舗装されているほうがよい。 ● 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。 ● 暗渠排水管が存在しないほうがよい。 ● 河川敷は避けたほうがよい。	● 土壌汚染、ぬかるみ等の防止のため。 ● 地盤沈下が発生しやすいため。 ● 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。 ● 集中豪雨や台風等増水の影響を避けるため。 ● 災害廃棄物に触れた水が河川等へ流出することを防ぐため。
地形・地勢	● 平坦な土地がよい。起伏が少ない土地がよい。 ● 敷地内に障害物（構造物や樹木等）が少ないほうがよい。	● 廃棄物の崩落を防ぐため。 ● 車両の切り返し、レイアウトの変更が難しいため。 ● 迅速な仮置場の整備のため。
土地の形状	● 変則形状でないほうがよい。	● レイアウトが難しくなるため。

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

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

③仮置場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 2-16 に示すように順位付けの作業を行う。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 2-16 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。ランク付けは、点数（○の数）を踏まえ、5等分にしてランク付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等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基に作成

④仮置場開設に向けた準備品

仮置場の開設に備え、準備しておく品を以下に示す。

a. 受付簿

仮置場の数に応じて、災害ごみ搬入受付簿を準備する。受付簿は、仮置場への日々の廃棄物搬入量のおおまかな把握や、他の自治体住民や業者による便乗ごみの防止に役立つほか、国庫補助等の証拠書類となる大事な記録にもなる。受付には、受付と分かるようなプレート又は看板を設置・固定し、必要であれば、受付を覆うテントを用意し、仮置場に災害廃棄物を搬入する住民に受付簿への記入をお願いする。受付簿の書式に決まったものではなく、平時からどれだけの情報が必要になるかを検討し、ひな型を作成しておく。

災害ごみ搬入届		
呉市長 殿		平成30年 月 日
平成30年7月豪雨災害により発生したごみ（一般廃棄物）を市の指定する場所に搬入します。		
被災者	住 所	呉市
	氏 名	
	電話番号	
搬入者	住 所	
	氏 名	
	電話番号	
搬入車両	搬入車両	乗用車 ・ 1ボックス （ 軽 ・ 普通 ） トラック・ダンプ （ 軽 ・ 普通 ・ t車 ）
	車両番号	広島 ・ 福山 ・ その他 （ ）
	搬入品目 （該当するものを 囲んで下さい）	土砂 ・ ガラ ・ 木くず ・ 土砂混合 （ ） 可燃ごみ ・ 不燃ごみ 粗大ごみ （可燃性 ・ 不燃性） ・ その他 （ ）
備 考		

出典：呉市現場配布チラシ（平成30年7月豪雨）

図 2-6 仮置場への災害廃棄物搬入届例（呉市 平成30年7月豪雨）

b.カメラ(カメラ、予備のバッテリー)

施設の被災状況や仮置場での廃棄物の搬入・搬出状況、現場で作業をする重機、廃棄物運搬車両、他自治体からの応援運搬車両等を記録する。災害査定においては、写真等の資料により被災の事実、災害等廃棄物の処理状況や施設の被災状況等を確認の上、採否を決定することとしており、被災状況等が確認できないものについては、補助の対象とならない場合があるので、撮影者に周知徹底する。

c.住民やボランティアへの配布用チラシ

仮置場開設に先立ち、町ホームページ等に掲載する。また、ボランティアセンターや仮置場の受付でも配布する。

必ず分別を！

災害時のごみの出し方

可燃ごみ

衛生上、家に置いておけないもの



ごみステーション

決められた曜日に出してください。(被災状況によっては予定通り収集できない場合もあります。)

！注意！ 生ごみの収集に支障をきたすので、片付けごみは出さないでください。

片付けごみ

災害により壊れた家具・家電・割れた食器・ブロック・瓦・折れた樹木など



地域の仮置場

(公園等を想定しています。)

○被災後、家の中で生活するうえで支障があり、急いで捨てる必要がある壊れた家具などを一時的に集める場所です。

○できるだけ分別して持ち込みしてください。(臭いのできるものは持ち込まないでください。)

！注意！

消防車や救急車の通行の妨げになるので、道路には出さないでください。



不燃ごみ・粗大ごみ 資源化物

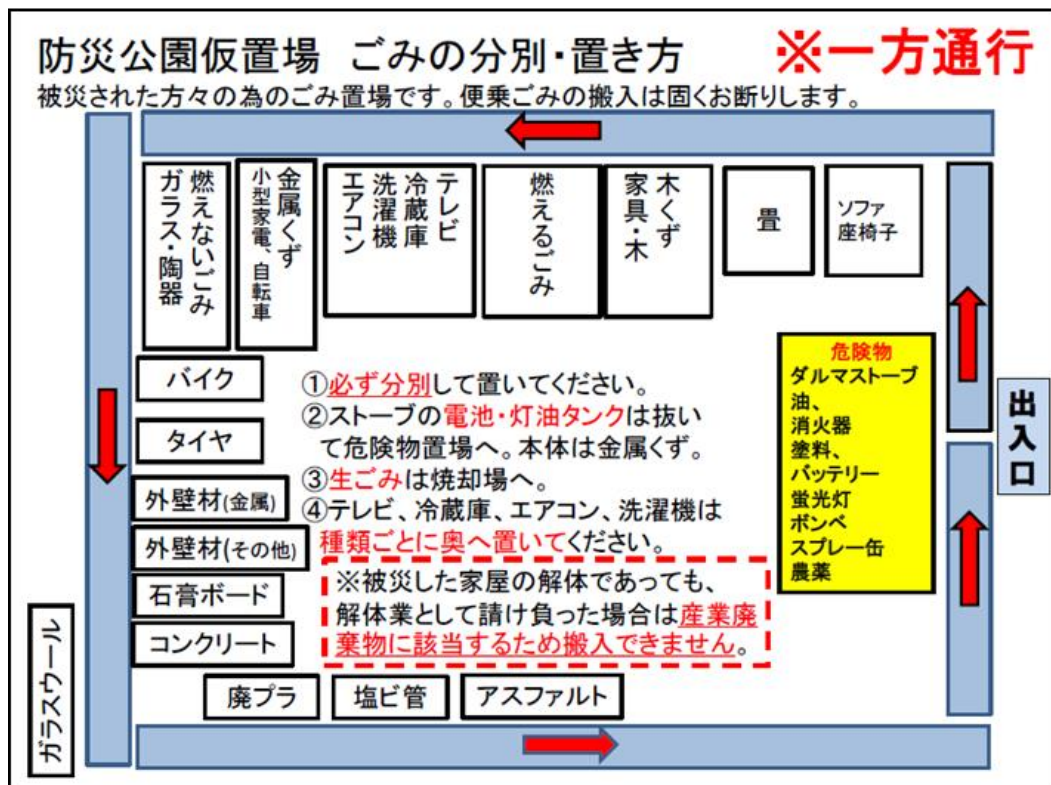
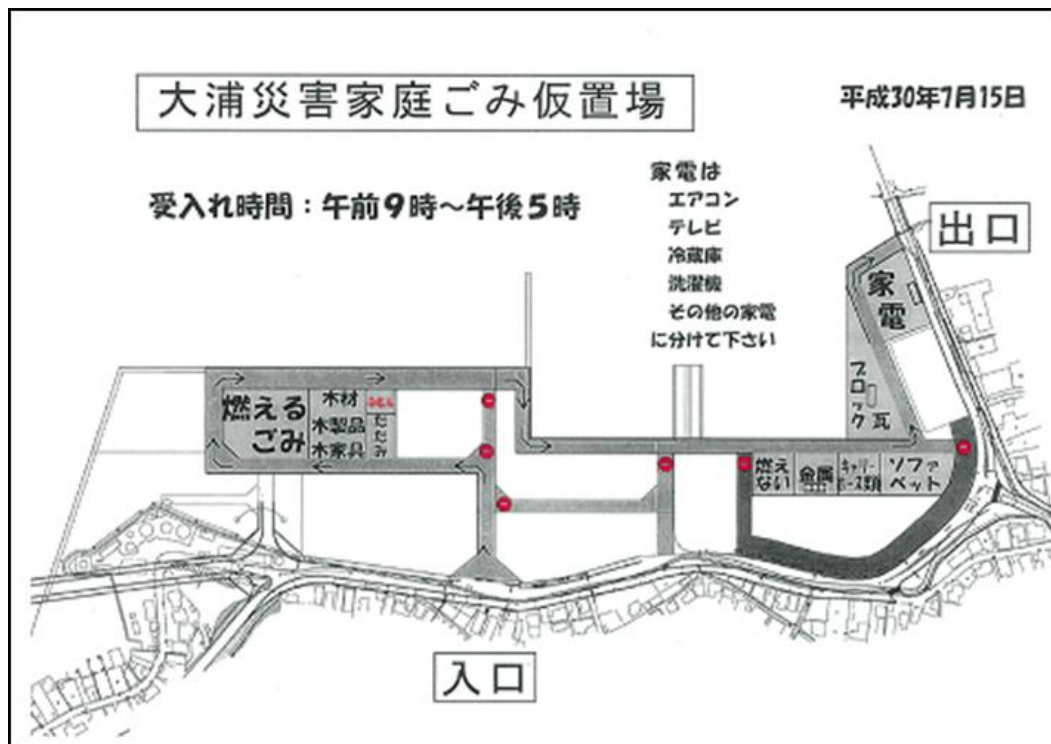
災害時は、災害ごみの収集を優先します。市から収集についてお知らせするまで、自宅に分別して保管してください。

災害ごみのスムーズな回収、処理には分別が不可欠です。ご協力をお願いします。

岡山市環境局環境部環境事業課 ☎086-803-1297

出典：岡山市ホームページ

図 2-7 災害時のごみの出し方に関するチラシの例(平時配布用)



出典：(上)宇和島市現場配布チラシ(平成30年7月豪雨)、(下)久慈市ホームページ

図 2-8 仮置場における分別や配置に関するチラシの例

ボランティアの皆様へのお願い 8月6日以降

旧吉田町内の仮置場は環境衛生の保全のため、閉鎖しております。
これまでの仮置場は利用しないで下さい。

災害で出た家庭ごみの出し方・ 仮置場での分別について

1 片付けごみの出し方

被災家屋から出るさまざまなごみはできるだけ分別をして、仮置場への搬入ができるようにお願いします。

- ①燃えるごみ（プラスチック、繊維類など）
- ②板・木製品、③ふとん、④たたみ
- ⑤燃えないごみ（割れたガラス・陶器類を袋に入れる）
- ⑥金属類、⑦キャリー・ホース類、⑧ソファ・ベッド
- ⑨ブロック・瓦
- ⑩家電（エアコン、テレビ、冷蔵庫、洗濯機、その他の家電）

※冷蔵庫の中に入っている食品等はすべて出して、冷蔵庫だけを仮置場に持ち込んでください。

※生ごみ（腐敗するもの）は、通常の燃えるごみ（週2回）として、地域のいつもの場所に指定袋に入れて出してください。

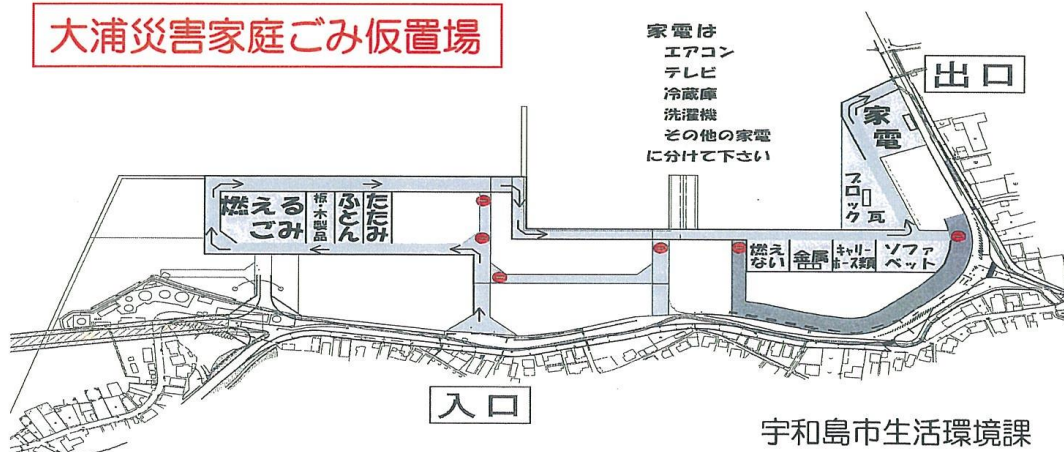


2 仮置場で決められた場所においてください

※受入れ時間は午前9時から午後5時です

（正午から1時まででは閉鎖しています）

大浦災害家庭ごみ仮置場



出典:宇和島市現場配布チラシ(平成30年7月豪雨)

図 2-9 ボランティア配布用チラシの例

(3)仮置場における選別方法等の検討

①仮置場での選別

再生利用、焼却、埋立の処理を迅速かつ適正に進めるため、仮置場に集積した災害廃棄物を次の方法・手順により選別する。破碎・選別に必要な機器を表 2-17 に示す。

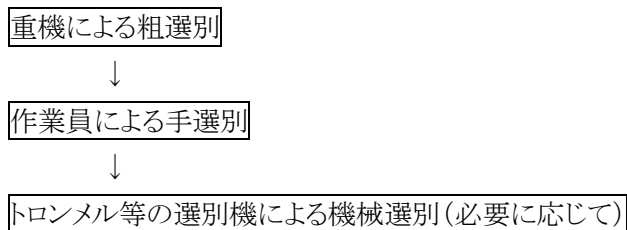


図 2-10 仮置場での選別

表 2-17 破碎・選別機

機器	概要
せん断破碎機	大きな廃棄物を、次工程で処理しやすいサイズにまでせん断力によって粗破碎する破碎機
コンクリートがら破碎機	コンクリートがらや岩石を粗破碎する破碎機
振動式ふるい	ふるい面を振動させて廃棄物をふるい分けする装置
回転式ふるい	廃棄物を回転させてふるい分ける円筒形のふるい

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

②一次仮置場配置計画

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 2-18 に、配置例を図 2-11 に示す。

表 2-18 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

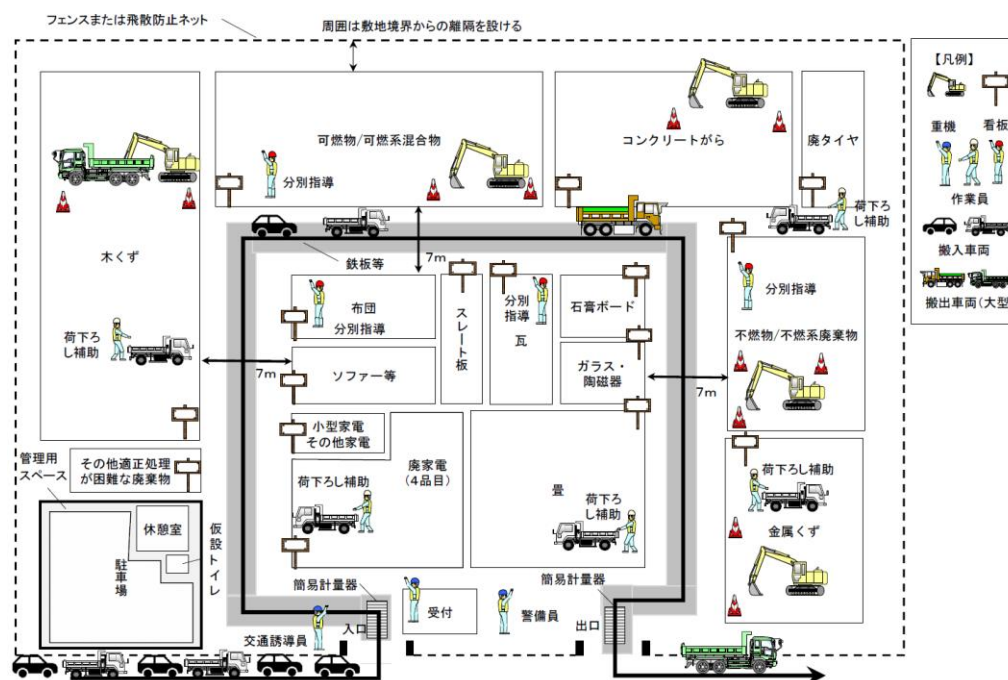
【人員の配置】 ・ 出入口に交通誘導員を配置し、入口に受付を設置する。 ・ 分別指導や荷下ろしの補助ための人員を配置する。 【出入口】 ・ 出入口には門扉等を設置する。門扉を設置できない時は、夜間に不法投棄されないよう、重機で塞いだり、警備員を配置する。 ・ 損壊家屋の撤去等に伴い発生した災害廃棄物を搬入する場合、その搬入量や搬出量を記録するため、出入口に計量器(簡易なものでよい。)を設置する。なお、簡易計量器は片付けごみの搬入量・搬出量の管理にも活用可能であるが、住民による搬入時には渋滞等の発生の原因になることから、計量は必須ではない(省略できる。)。仮置場の状況や周辺の道路環境を踏まえ判断する必要がある。 【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ごとの面積を設定する。
- ・ 災害廃棄物の搬入・搬出車両の通行を妨害しないよう、搬入量が多くなる災害廃棄物（例：可燃物/可燃系混合物等）は出入口近傍に配置するのではなく、仮置場の出入口から離れた場所へ配置する。
- ・ 搬入量が多く、大型車両での搬出を頻繁に行う必要がある品目については、大型車両への積込みスペースを確保する。
- ・ スレート板や石膏ボードには石綿（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。またシートで覆う等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等防止策を採る。フェンスは出入口を限定する効果により不法投棄を防止することに加え、周辺への騒音・振動等の環境影響の防止や目隠しの効果が期待できるものもある。
- ・ 木材、がれき類等が大量で、一次仮置場で破砕したほうが二次仮置場へ運搬して破砕するよりも効率的である場合には、一次仮置場に破砕機を設置することを検討する。

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



※上図は、面積が1ヘクタール程度の一次仮置場を想定したものであり、水害の場合で発災から1～2ヶ月程度経過した時点をも想定したものである。
場内道路の幅員は災害廃棄物の搬入車両と搬出用の大型車両の通行も考慮し設定する。
面積が狭い場合は、品目を限定して複数の仮置場を運用してもよい。
可能であれば品目毎に1名の分別指導員を配置するのが望ましいが、配置が困難な場合は複数の品目を兼務したり、分別指導と荷下ろし補助を兼務させる等の対応が必要である。
地震災害の場合、上記に示した廃タイヤや布団、ソファ等、畳等は便乗ごみとして排出される可能性があるため、配置計画に当たってはこれらを除外することを含めた検討が必要であり、それは災害毎に必要なことに留意する。

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）

図 2-11 一次仮置場の配置計画(レイアウト)例

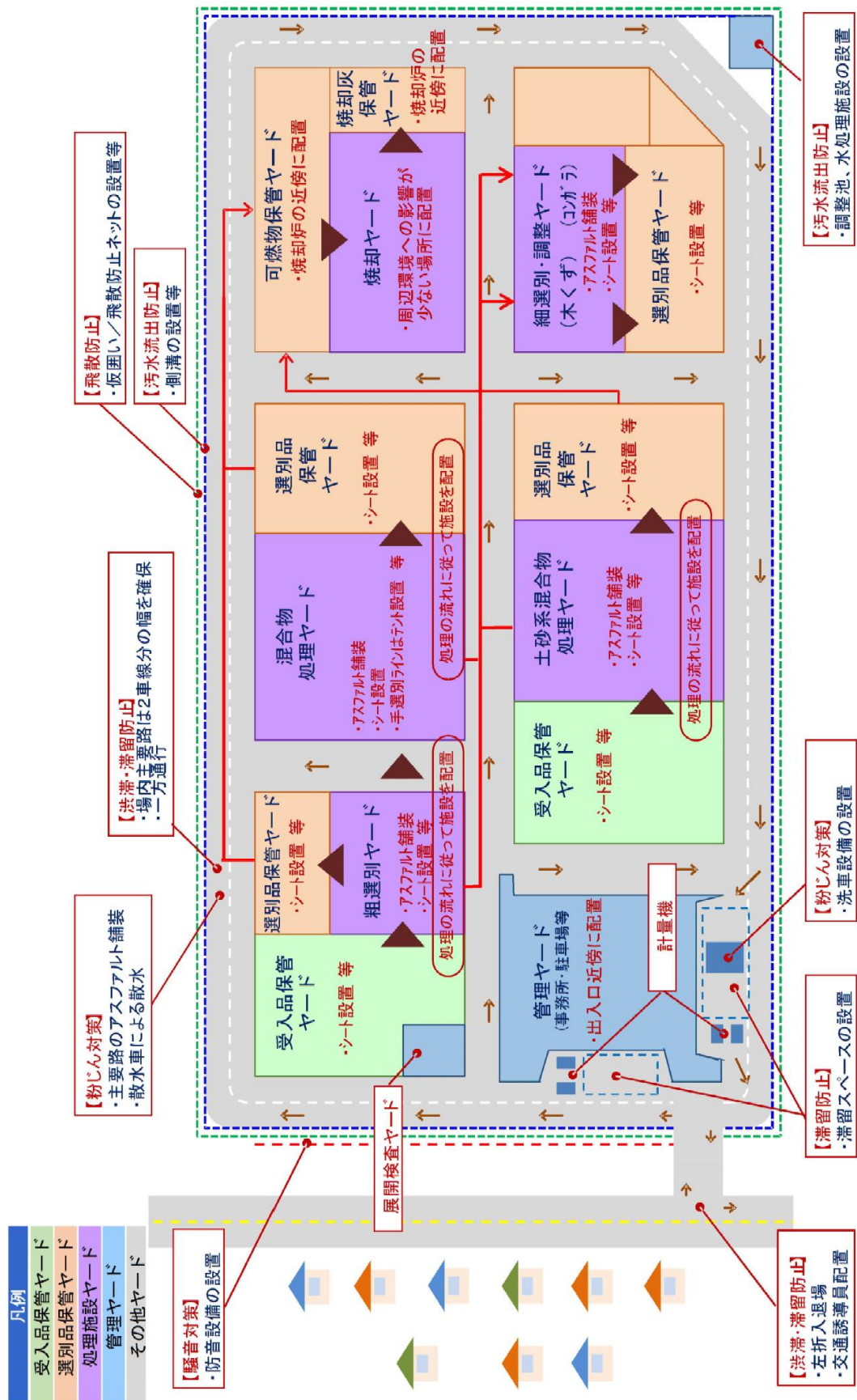
③二次仮置場配置計画

二次仮置場の配置計画(レイアウト)を検討する際のポイントを表 2-19、配置例を図 2-12 示す。

表 2-19 二次仮置場の配置計画(レイアウト)を検討する際のポイント

【受入品・選別品保管ヤード】
・ 受入品保管ヤードの面積は、祝祭日の搬入停止や、重機等による粗分別を行う前処理期間等を考慮して設定 ・ 敷地内の土壌汚染を防ぐため、保管ヤード下部のシート設置、アスファルト舗装等を実施 ・ 選別品保管ヤードは、品目ごとに設け、搬出量とのバランスを考慮して設置
【処理施設ヤード】
・ 場内運搬を少なくするため、処理施設(破碎・選別、手選別、焼却)は、処理の流れにしたがって配置 ・ 焼却炉は周辺環境への影響が少ない場所を選定して設置 ・ 焼却炉の近辺には、可燃物の保管ヤード、焼却灰の保管ヤード等を隣接して配置 ・ 冬期の風雪への対策として、手選別ラインを仮設ハウスや大型テント内に設置 ・ 敷地内の土壌汚染を防ぐため、処理ヤード下部のシート設置、アスファルト舗装等を実施
【管理ヤード】
・ 事務所棟、駐車場、計量設備等は出入口近辺に集約して配置 ・ 計量設備は、運行計画等を基に必要台数を設置 ・ 計量設備の手前に滞留スペースを設け、通行車両と計量車両との動線を分離 ・ 場内出口付近に、タイヤ洗浄設備を設置
【その他ヤード】
・ 主要な場内道路は一方通行として計画。また、車線数は2車線とし、荷下ろし中の車両がいても通行できる幅員を確保 ・ 仮置場への入退場車両による出入口前面道路の渋滞を防止するため、左折入場となるよう運搬経路を計画(転回路を設けた事例もある) ・ 住居が仮置場に近接する場合は、防音設備を設置 ・ 粉じんの飛散や泥の引きずりを防ぐため、主要な場内道路はアスファルトで舗装 ・ 散水車による定期的な散水を実施 ・ 廃棄物の飛散を防止するため、外周部に仮囲いや飛散防止ネットを配置して飛散を防止 ・ 保管ヤードや処理ヤードの降雨水がそのまま周囲に流出しないよう側溝を設けるとともに、必要に応じて流末に水処理施設を設置 ・ 地盤沈下箇所については、嵩上げや地盤改良等を実施

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



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）
 図 2-12 二次仮置場の配置計画（レイアウト）例

(1)仮置場までのルート of 概略検討

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する。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 2-20 に示す。

[illegible]

図 2-13 周辺地域の一般廃棄物処理施設及び緊急輸送道路位置図

表 2-20 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

時 期	留 意 事 項	
平 時	・一般廃棄物収集委託業者、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	・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別の場所に移る等の変化があるため、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に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	・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、片付けごみについては、別途、回収方法を検討しておく必要がある。
	生活ごみ（避難所ごみを含む。）	・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。
処分先等への運搬時	・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、仮置場でのトラックスケール（車体ごと計量できる計量装置）の設置や、中間処理施設での計量が考えられる。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。	

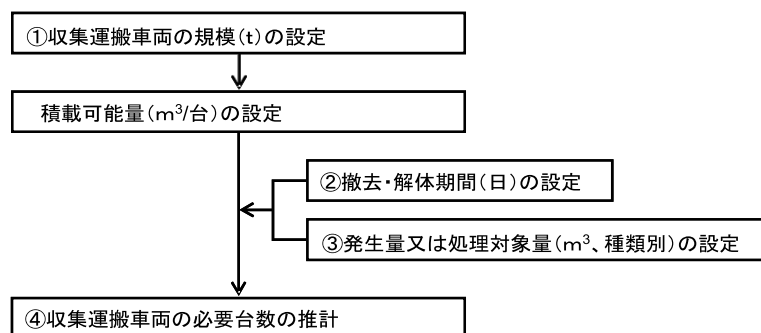
出典：災害廃棄物対策指針【技術資料 17-3】（環境省、平成 31 年 4 月改定版）を基に作成

(2) 運搬車両台数の概略検討

災害廃棄物を被災現場等から仮置場へ搬入する際のダンプトラック等の収集運搬車両の必要台数の算定方法を示す。この算定方法は、災害時において災害廃棄物処理にどの程度の収集車両が必要となるか、平時又は災害時に規模感を把握し、車両の確保先の検討や、発災後に必要台数を算定する必要がある際に参考として活用することを想定している。

＜被災現場等から仮置場へ搬入する場合＞

- ① 想定する収集運搬車両の規模（例えば、10tダンプトラック等）を設定し、収集運搬車両への積載可能量（ $\text{m}^3/\text{台}$ ）を設定する。
- ② 撤去（必要に応じて解体）期間（日）を設定する。
- ③ 被災現場等からの災害廃棄物の種類別の発生量又は処理対象量（ m^3 ）を設定する。
- ④ ①～③から収集運搬車両の必要台数を推計する。



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

図 2-14 仮置場へ搬入する場合の収集運搬車両必要台数の推計方法

【算定式】

$$\begin{aligned}
 \text{収集運搬車両の延べ必要台数(台/日)} &= \text{発生量(m}^3\text{)} \\
 &\quad \div 1 \text{ 台当たりの積載可能量(m}^3\text{/台)} \\
 &\quad \div \text{撤去・解体期間(日)}
 \end{aligned}$$

※発生量：災害廃棄物の種類ごとに体積を算出する。

運搬車両 1 台当たりの積載可能量の算出例を以下に示す。なお、運搬車両の必要台数は、災害廃棄物のみかけ比重に大きく依存するので、災害廃棄物の種類ごとに実的なみかけ比重を設定することが重要である。

表 2-21 運搬車両 1 台当たりの積載可能量の算出例

運搬車両	・10 トン車
運搬車両の 台数構成	・全て 10 トン車と仮定
1 台当たり 最大積載容量	○10 トン車の場合 ・ガラ系：6.6m³/台 ・木質系：10.0m³/台 出典：「平成 30 年 7 月豪雨に係る災害等廃棄物処理事業の取扱いについて」（平成 30 年 8 月 17 日、環境省環境再生・資源循環局廃棄物適正処理推進課長）の「廃棄物処理費の算定基準」   混合物及びコンクリート系混合物の運搬車両 木質系混合物の運搬車両
災害廃棄物の みかけ比重	○適切に設定 < 例 > ・ガラ系：1.0～1.1 (トン/m³) ・木質系：0.4 (トン/m³)
1 台当たり 積載可能量	・ガラ系：6.6～7.26 トン/台 ・木質系：4.0 トン/台

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

上記式は、1 日当たりの延べ台数である。したがって、被災現場等と仮置場間を一日に往復する場合は往復回数で除することにより、一日当たりの実台数を算出することが可能である。なお、運搬車両の実数は、上記の災害廃棄物の「みかけ比重」に加えて、一次仮置場及び二次仮置場の場所（輸送距離）、運搬車両の走行速度（災害後の道路損傷や交通量増により走行速度が小さくなるおそれあり。）に大きく依存するので、災害廃棄物の種類ごとに実的な数値を設定することが重要である。

【算定式】

運搬車両の実台数(台/日)＝運搬車両の延台数(台/日)÷往復回数(回/日)

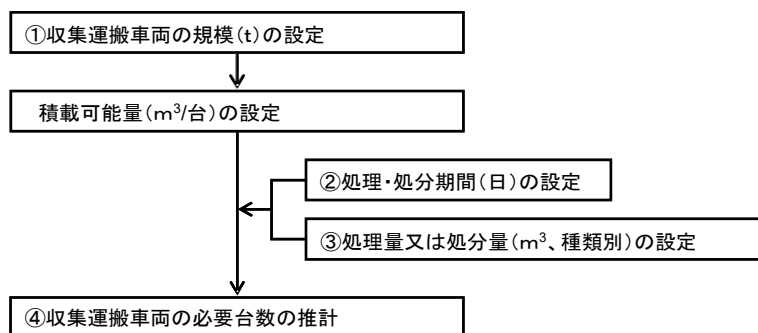
往復回数(回/日)＝稼働時間(時間/日)÷1往復時間(時間)

1往復時間(時間)＝輸送距離(km)×2(往復)÷走行速度(km/時)
＋積込・積降時間(時間)

輸送距離(km)＝出発地と目的地との道路距離(km)

< 仮置場から焼却施設や最終処分場等へ搬出する場合 >

- ① 想定する収集運搬車両の規模 (例えば、10t ダンプトラック等) を設定し、収集運搬車両への積載可能量 ($\text{m}^3/\text{台}$) を設定する。
- ② 処理・処分期間 (日) を設定する。
- ③ 仮置場からの災害廃棄物の種類別の処理量又は処分量 (m^3) を設定する。
- ④ ①～③ から収集運搬車両の必要台数を推計する。



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

図 2-15 仮置場から搬出する場合の収集運搬車両必要台数の推計方法

【算定式】

$$\begin{aligned} \text{収集運搬車両の延べ必要台数(台/日)} &= \text{処理量又は処分量}(\text{m}^3) \\ &\quad \div 1 \text{ 台当たりの積載可能量}(\text{m}^3/\text{台}) \\ &\quad \div \text{処理・処分期間(日)} \end{aligned}$$

※処理量: 災害廃棄物の種類ごとに体積を算出する。

重量から体積換算する場合は、災害廃棄物種類ごとの破碎後の体積換算係数を用いる。破碎・選別しないまま搬出する場合は、破碎・選別前の体積換算係数を用いる。

上記式は、1 日当たりの延べ台数である。したがって、仮置場と焼却施設や最終処分場間を 1 日に往復する場合は往復回数で除することにより、1 日当たりの延べ台数を算出することが可能である。

5 避難所ごみ・し尿

(1) 避難所ごみ

避難所ごみの発生量の推計式は、以下に示すとおりとし、表 2-23 に推計結果を示す。

表 2-22 避難所ごみの発生量推計式

〔前提条件〕	
・在宅世帯以外に避難所からの増加分が加わる。 ・避難者数に原単位を乗じて生活ごみの発生量を推計する。 ・原単位は、収集実績に基づき設定する。	
$\text{避難所ごみの発生量} = \text{避難者数(人)} \times \text{発生原単位(g/人・日)}$	

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

表 2-23 本町における避難所ごみの発生量推計結果

項 目	単 位	発 災 後 日 数		
		1 日後	1 週間後	1 ヶ月後
避難者数※1	人	302	621	151
1 人 1 日平均排出量※2	g/人日	520		
避難所ごみ発生量	t/日	0.16	0.32	0.08

※1 岡山県地震・津波被害想定調査（岡山県 平成 25 年 7 月）より抜粋

※2 平成 30 年度の一般廃棄物処理実態調査結果（環境省）から算出
（本町の 1 人 1 日当たりの排出量（生活系ごみ））

(2) し尿

し尿収集必要量の推計式は、表 2-24 に示すとおり。また、仮設トイレ必要基数の推計式は、表 2-25 に示すとおり。推計結果を表 2-26 に示す。

表 2-24 し尿収集必要量の推計式

〔前提条件〕	
・断水のおそれがあることを考慮し、避難所に避難する住民全員が仮設トイレを利用する避難所は、一時に多くの人数を収容することから、既存のトイレでは処理しきれないと仮定する。 ・断水により水洗トイレが使用できなくなった在宅住民も、仮設トイレを使用すると仮定する。 ・断水により仮設トイレを利用する住民は、上水道が支障する世帯のうち半数とし、残り半数の在宅住民は給水、井戸水等により用水を確保し、自宅のトイレを使用すると仮定する。	
$\begin{aligned} &\text{し尿収集必要量(kL/日)} \\ &= \text{災害時におけるし尿収集必要人数} \times \text{1日1人平均排出量} \\ &= (\text{①仮設トイレ必要人数} + \text{②非水洗化区域し尿収集人口}) \times \text{③1人1日平均排出量} \end{aligned}$	
①仮設トイレ必要人数＝避難者数＋断水による仮設トイレ必要人数 避難者数：避難所へ避難する住民数 断水による仮設トイレ必要人数＝ $\{\text{水洗化人口} - \text{避難者数} \times (\text{水洗化人口} / \text{総人口})\} \times \text{上水道支障率} \times 1/2$	

水洗化人口	: 平常時に水洗トイレを使用する住民数 (下水道人口、コミュニティプラント人口、農業集落排水人口、浄化槽人口)
総人口	: 水洗化人口 + 非水洗化人口
上水道支障率	: 地震による上水道の被害率
1/2	: 断水により仮設トイレを利用する住民は、上水道が支障する世帯のうち約1/2の住民と仮定
②非水洗化区域し尿収集人口	= 汲取人口 - 避難者数 × (汲取人口 / 総人口)
汲取人口	: 計画収集人口
③1人1日平均排出量	= 1.7L / 人・日

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

表 2-25 仮設トイレ必要基数の推計式

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

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

表 2-26 仮設トイレの必要基数及びし尿収集必要量

項 目	単 位	発 災 後 経 過 時 間		
		発災1日後	発災1週間後	発災1ヵ月後
総人口※1	人	13,052		
水洗化人口※1	人	10,702		
汲取人口※1	人	2,347		
上水道支障率※2	%	45.2	22.6	0
避難者数※2	人	302	621	151
非水洗化区域 し尿収集人口	人	2,293	2,235	2,320
1人1日平均排出量	L/人・日	1.7		
断水による 仮設トイレ必要人数	人	2,363	1,152	0
仮設トイレ必要人数	人	2,665	1,773	151
災害時における し尿収集必要人数	人	4,957	4,008	2,471
仮設トイレの容量	L	400		
収集計画		3日に1回の収集		
仮設トイレ必要基数	基	34	23	2
し尿収集必要量	L/日	8,428	6,814	4,200

※1 平成 30 年度の一般廃棄物処理実態調査結果(環境省)より抜粋

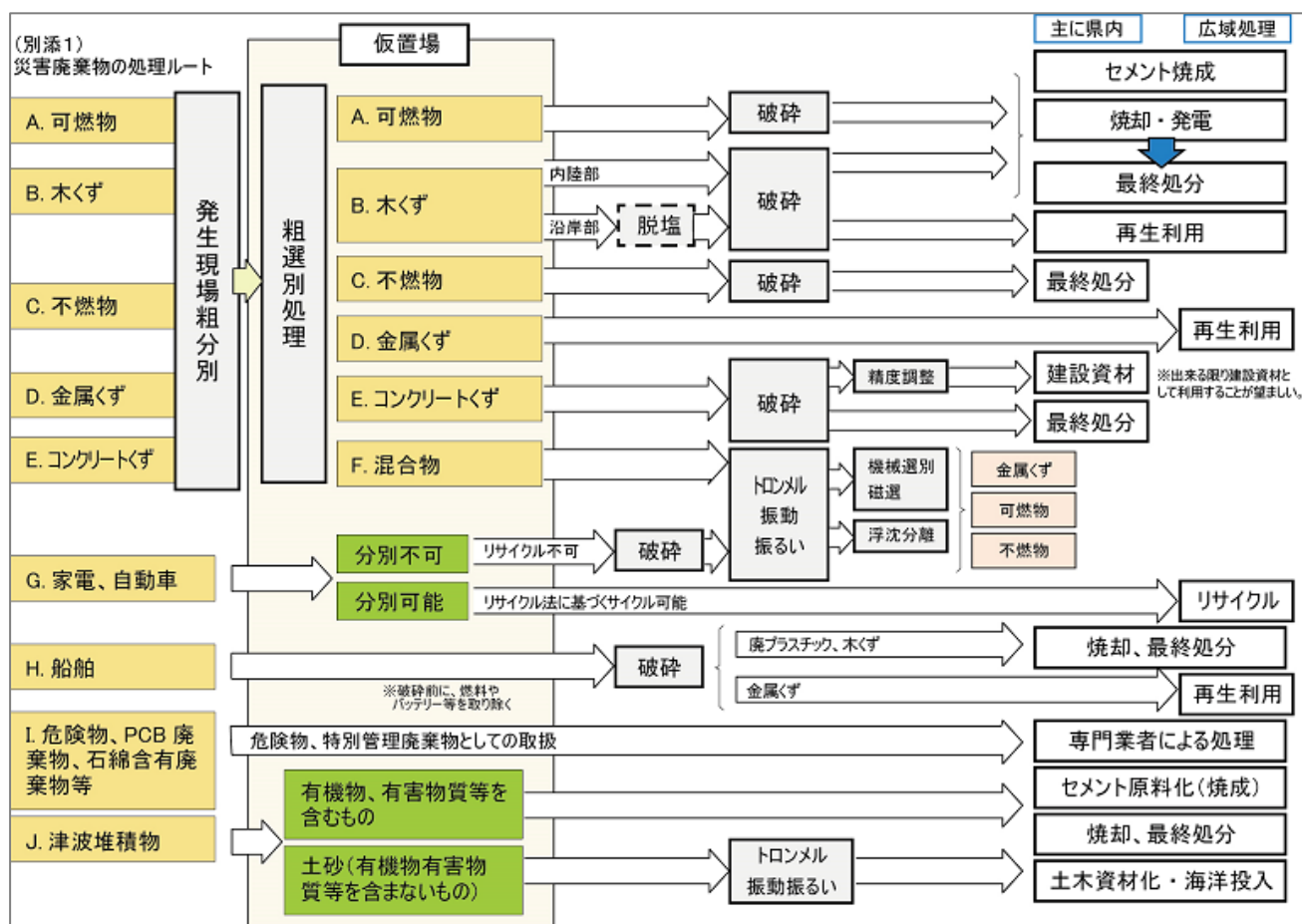
※2 岡山県地震・津波被害想定調査(岡山県 平成 25 年 7 月)より抜粋

第2節 災害廃棄物等処理体制の検討

1 概略処理フロー及び概略処理工程

大規模災害時に大量の災害廃棄物が発生した場合、その処理・処分については多大な労力と費用が必要になると考えられる。特に最終処分場は全国的にも余力が限られるため、災害廃棄物の再利用を進めることにより、廃棄物の処理・処分量を減らすことは必要不可欠である。

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2-16)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2-16 災害廃棄物の処理ルートの例

那岐山断層帯地震における発生量推計値を基にした災害廃棄物の基本処理フロー案を図2-17に示す。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、災害廃棄物処理計画や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。

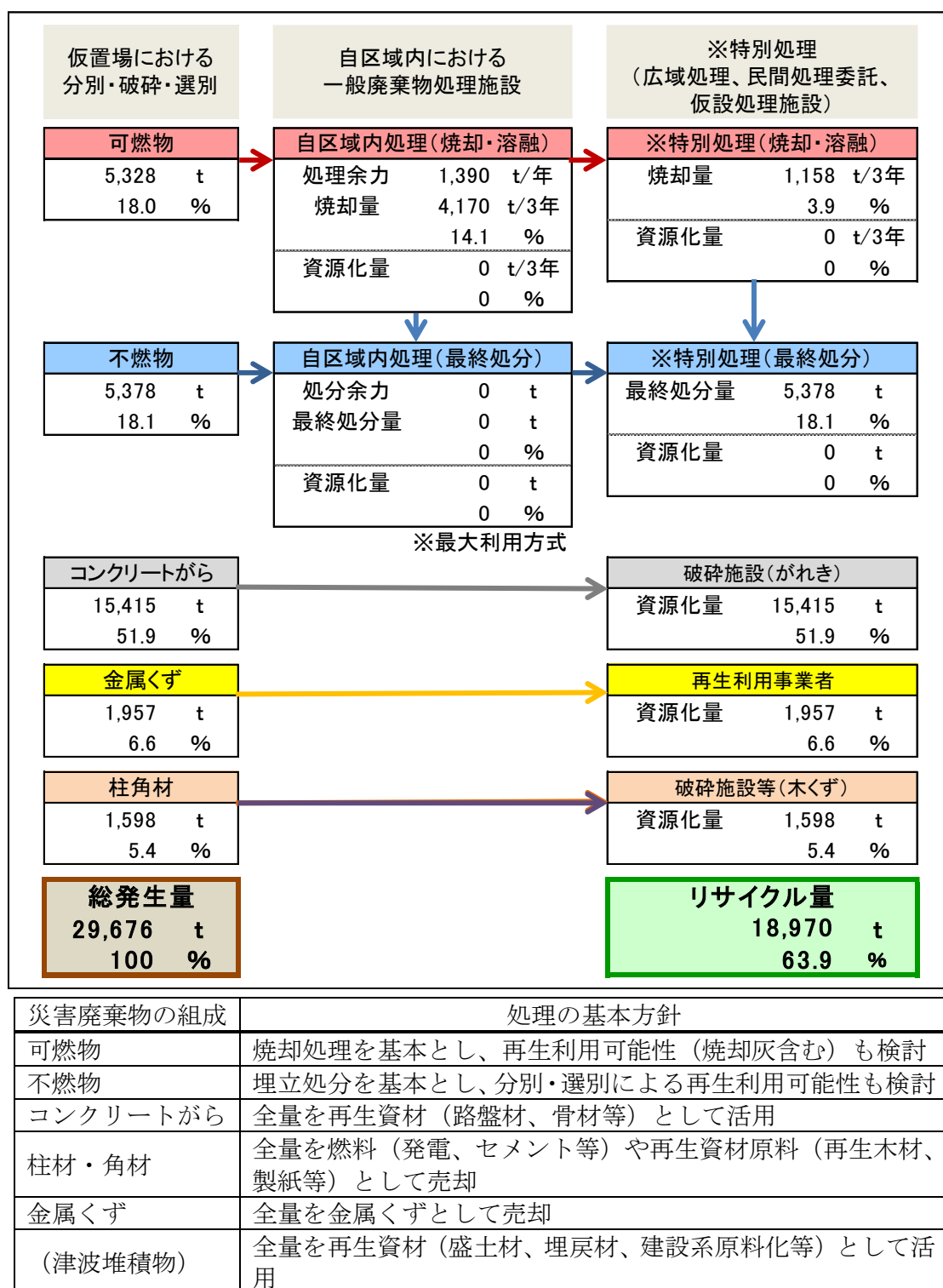


図 2-17 本町における災害廃棄物の基本処理フロー案と処理の基本方針

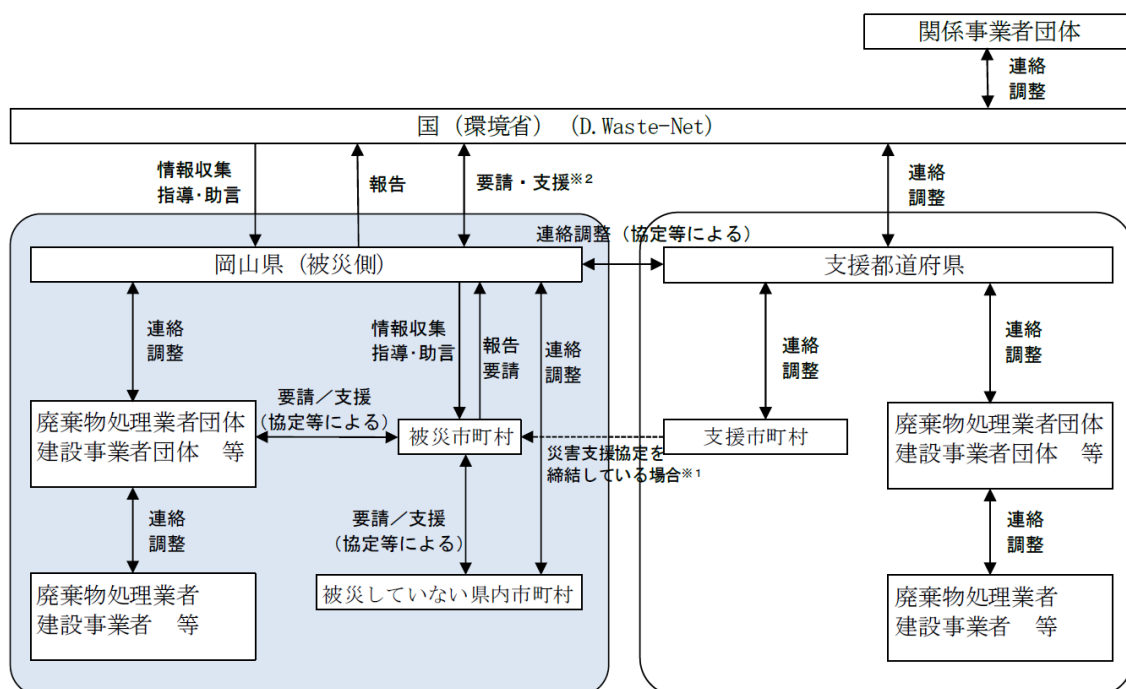
2 処理体制の構築

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、おおむね3年以内に処理を終了することを基本とする。

災害発生後は「第3章 第1節 1組織体制と指揮命令系統」に示す体制を構築し、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等を踏まえ、処理スケジュールを作成する。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、処理工程ごとに進捗管理を行う。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。

また、情報収集・連絡体制を整備し、岡山県災害廃棄物担当課に情報が集まるよう情報収集ルートを構築する。

なお、災害廃棄物については県内での処理を基本とし、図 2-18 で示すとおり県内における協力・支援体制を整備するとともに、大規模災害時には、県域を越えて広域的に処理する必要が生じることが想定されるため、広域的な相互協力体制についても整備する必要がある。一方、これらの支援を受ける場合の受援体制も構築する。



※1：政令指定都市間や姉妹都市関係にある市町村間では、直接協力・支援が行われる場合がある。

※2：被災の状況により、国が直接被災市町村を支援する場合がある。

出典：岡山県災害廃棄物処理計画（岡山県、令和2年3月改訂版）

図 2-18 災害廃棄物処理に係る協力・支援体制の概念図

第3章 災害廃棄物処理計画

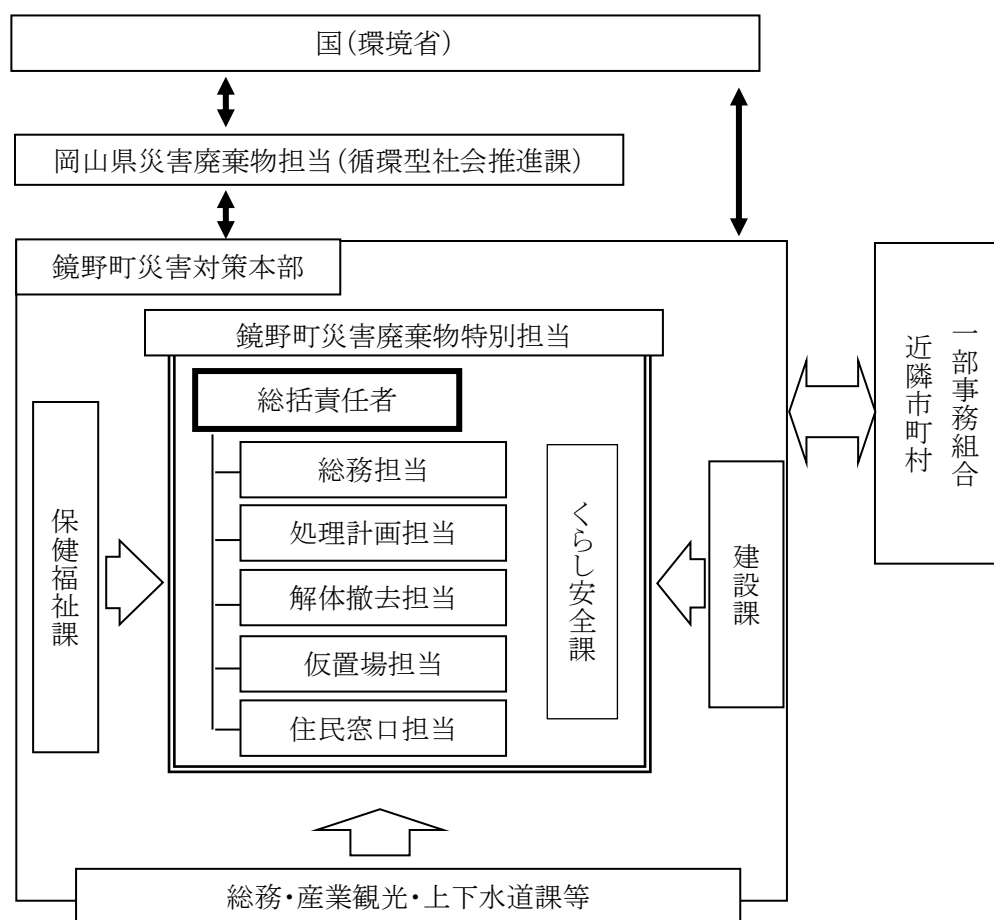
第1節 平時の備え

1 組織体制と指揮命令系統

被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。災害廃棄物対策における内部組織体制は、図 3-1 を基本とする。

災害の規模、建物や処理施設等の被災状況、職員の被災状況等によっては人的・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、2 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 3-1 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当たり考慮すべき点は、表 3-1 のとおりである。

表 3-1 内部組織体制構築に当たり考慮すべき点

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

(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、警察及び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等が考えられる。

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た。

(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 の概要を表 3-2 に、災害発生時の仕組みを図 3-2 に示す。

表 3-2 D.Waste-Net の概要

●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、環境省が取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。

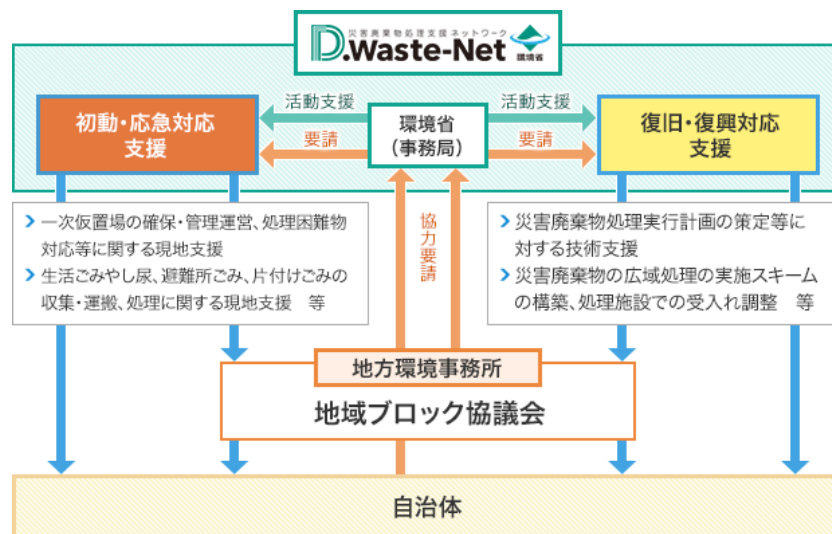


図 3-2 災害発生時の D.Waste-Net の仕組み

(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、県を通じ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、県に対して被害状況や必要とする人的・物的数量を明示し、県を通じて応援を要請する。

3 民間事業者との連携協力体制の確立

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地震が発生した場合、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、廃棄物の処理及び清掃に関する法律(昭和 29 年法律第 72 号)第 15 条の 2 の 5 第 2 項の規定に基づく、災害時における廃棄物処理施設の活用に係る特例措置の適用も検討する。

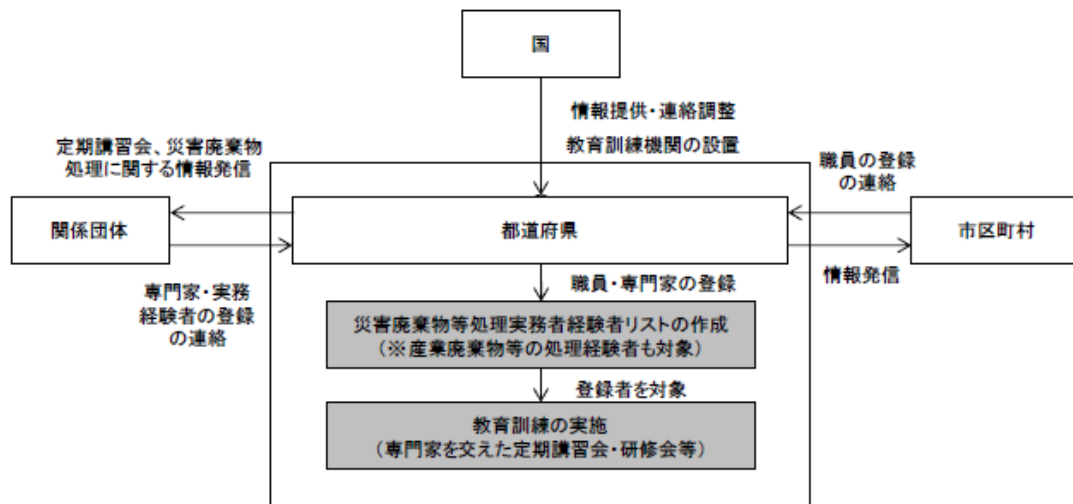
4 職員の教育、訓練及び研修

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・建築等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。教育訓練の例を図 3-3 に示す。

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、視察等を、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)等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 3-3 教育訓練(例)

5 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 3-3 に示す。

表 3-3 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
	破碎・選別機	せん断破碎機
		コンクリートがら破碎機
		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

6 仮置場運営管理に必要な資機材と管理項目

仮置場の運営管理に必要な資機材を表 3-4 及び表 3-5 に示す。

表 3-4 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・立入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、石綿（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		○
	非接触型体温計、手指消毒液、石けん、不織布マスク	感染症予防対策		○
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）を基に作成

表 3-5 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	津波等の災害に対し、従業員、作業員の安全を確保するための設備		○
	非接触型体温計、手指消毒液、石けん、不織布マスク	感染症予防対策		○
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）を基に作成

仮置場を設置する場合は、汚水が土壌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、土壌汚染等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壌汚染の防止に努める等、災害の規模、状況を総合的に判断しながら、必要な環境対策を採る。

なお、仮置時点でも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当たり、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）や目視等による汚染状況の確認を行うとともに、土壌分析等必要な措置を講じる。



写真 3-1 シートを設置して管理（平成 30 年 7 月豪雨 広島県三次市）

(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・分別等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は表 3-6 に示す環境影響に留意し、対策を講じる。

表 3-6 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	- 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	- 定期的な散水の実施 - 保管、選別、処理装置への屋根の設置 - フレコンバッグへの保管 - 搬入路の鉄板敷設等による粉じんの発生抑制 - 運搬車両の退出時のタイヤ洗浄 - 収集時分別や目視による石綿分別の徹底 - 作業環境、敷地境界での石綿の測定監視 - 仮置場の積み上げ高さ制限、危険物分別による可燃性ガス発生や火災発生の抑制
騒音・振動	撤去・解体等処理作業に伴う騒音・振動	- 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

	・仮置場への搬入、搬出車両の通行による騒音・振動	
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、シートによる被覆等
水 質	・災害廃棄物に含まれる汚染物質の降雨等による公共水域への流出	・敷地内に遮水シートを敷設 ・敷地内で発生する排水、雨水の処理 ・水たまりを埋めて腐敗防止

出典：災害廃棄物対策指針【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 3-7 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 3-8 に示す。

表 3-7 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	・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	・排水基準を定める省令（S46.6 総理府例第 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 3-8 モニタリング地点の選定方法(例)

項 目	選 定 位 置
大気・悪臭	・災害廃棄物処理機器（選別機器や破砕機等）の位置、腐敗性廃棄物（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等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	・騒音や振動の大きな作業を伴う場所、処理機器（破砕機等）を確認 ・作業場所から距離的に最も近い住居や病院等の保全対象の位置 ・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	・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	・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。

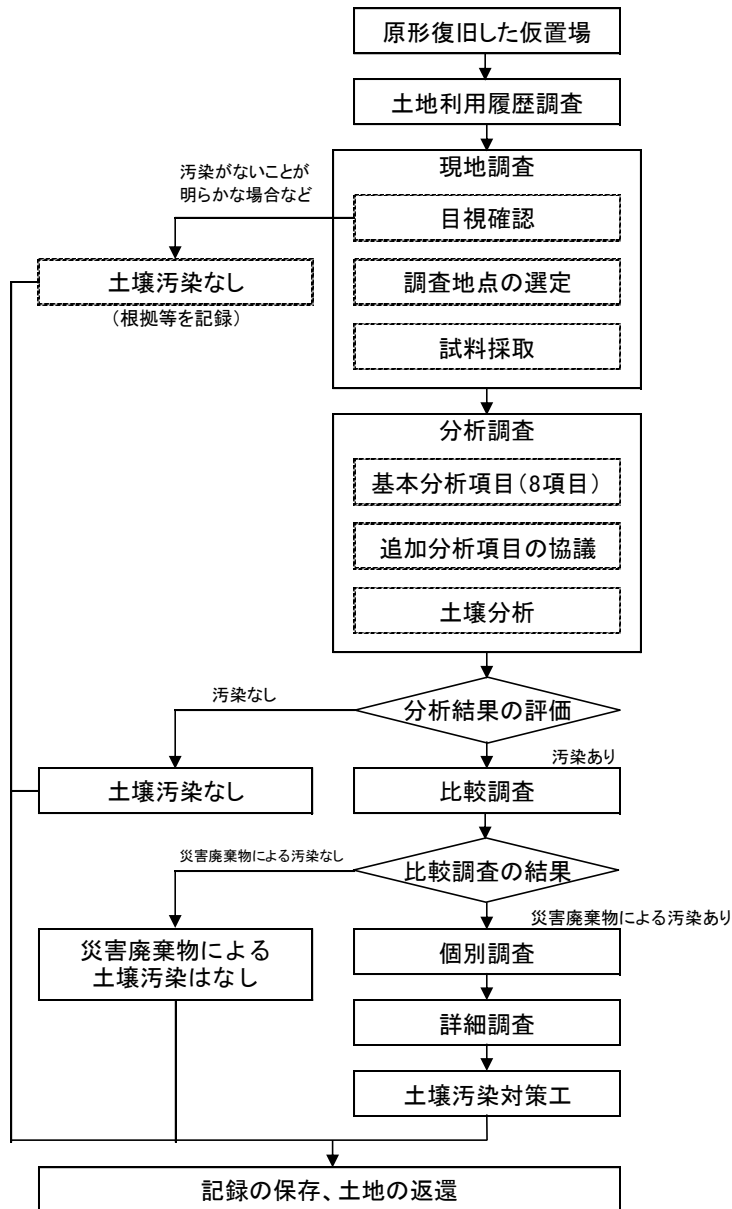
①仮置場開設前の確認事項

- ・ 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壌調査要領 運用手引書」等を参考に対応を行う。

仮置場閉鎖に伴う土壌汚染調査手順を図 3-4 に示す。



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

図 3-4 仮置場閉鎖に伴う土壌汚染調査手順

7 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くみ取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。

8 定期見直し

本計画は、大規模災害の被害想定の見直し等、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、併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・見直しを行う。

第2節 発災時の対応

1 初動行動

地域防災計画では、勤務時間内及び勤務時間外、休日における伝達について定めている。また、勤務時間外については、配備についても定めている。その内容を以下に示す。

(1)勤務時間中における配備の連絡

- ① 危機管理監は、関係課長等に対して配備決定の指示を行うとともに、庁内放送等により全職員にその旨を連絡する。
- ② 危機管理監は、消防団に対し、その旨を連絡する。
- ③ 関係課長等は、それぞれ所管する事務所等へその旨を連絡する。

(2)勤務時間外等における配備の連絡

- ① 当直者は、県等から上記に掲げる配備体制を要する気象予報及び警報等の通報があった場合には、危機管理監及び各関係課の災害連絡要員に連絡する。
連絡を受けた危機管理監は、配備基準に基づき配備の決定を行い、その旨を当直者に指示する。当直者は、この指示を受け、関係課長等に配備の連絡をする。
- ② 関係課長等は、所属職員等に連絡するとともに、直ちに関係配備職員（消防団員を含む。）に緊急連絡の措置をとる。
- ③ 配備職員は、関係課長等から招集の連絡を受けた場合は、直ちに登庁し、登庁した旨を危機管理監及び所属課長等に連絡するとともに、所定の業務を遂行する。

(3)非常参集の心得

配備職員は勤務時間外において、災害が発生し、又は発生のおそれがあることを知ったときは、関係者からの連絡及び テレビ・ラジオ等の報道に留意するとともに、自主的に登庁し、所定の事務を遂行する。

(4)注意体制から警戒体制への移行

危機管理監より注意体制から警戒体制への移行の連絡があったときは、各課配備職員は、当該課長等に連絡するとともに、関係職員に登庁の連絡をする。

また、消防団にあつては、所定の場所へ参集するよう連絡する。

(5)警戒体制から特別警戒体制への移行

危機管理監は、配備課長等及び他の全ての課長等に特別警戒体制をとる旨の連絡をする。

各課長等は、各管理職員に連絡をとり、登庁を指示する。

(6)特別警戒体制から非常体制への移行

危機管理監は、全ての課長等に非常体制をとる旨の連絡をする。

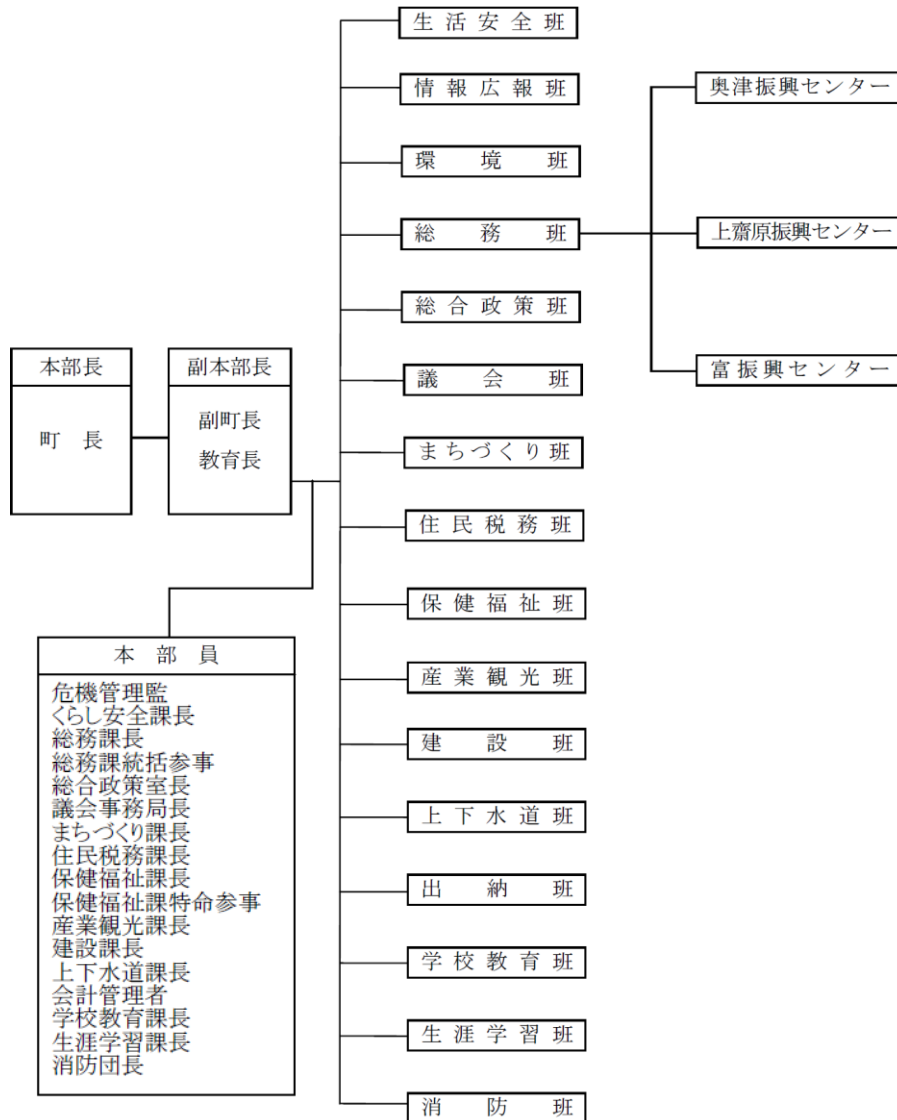
各課長等は、各職員に連絡をとり、登庁を指示する。

(7)連絡方法

- ① 電話等確実な方法により連絡する。
- ② 特に緊急配備をするときは、庁用車により配備職員の所在場所から配備場所へ移行する等の措置を採る。

町本部の組織図を図 3-5 に示す。環境班の分掌事務は下記に示すとおりとする。

- ① 災害時の廃棄物及び汚物の処理に関すること。
- ② 被災地における環境保全及び公害対策に関すること。
- ③ 衛生関係施設の被害調査に関すること。
- ④ 仮設トイレの設置及び撤去に関すること。
- ⑤ 処理施設との連絡調整に関すること。
- ⑥ 家庭動物の飼養に関すること。



出典:鏡野町地域防災計画(鏡野町、平成 29 年 1 月)を一部改正

図 3-5 町本部組織図

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。あわせて、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、災害廃棄物の撤去等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等、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掛け、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 3-9 のように整理する。

表 3-9 「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 (くみ取り)	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掛ける。広報内容と手段は極めて重要である。

2 対応組織と役割分担

担当ごとの初動期における作業内容を、表 3-10 に示す。

表 3-10 発災後の初動期における業務概要

担 当	業 務 内 容
統括責任者	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 情報収集の整理

災害廃棄物処理の検討、実行計画の策定に必要な情報を表 3-11 に示す。

表の情報収集項目は、災害廃棄物の収集運搬・処理対応等において必要となることから、速やかに課内及び関係者に周知する。また、時間の経過に伴い、被災・被害状況が明らかになるとともに、問題や課題、必要となる支援も変化することから、定期的に新しい情報を収集する。

表 3-11 収集すべき情報

情報収集項目	情報入手先	必要な時期			情報の使用目的
		初動	応急対応	復旧・復興	
・避難所名 ・各避難所の避難者数 ・各避難所の仮設トイレ数	災害対策本部	○	○		・トイレ不足数把握 ・生活ごみ、し尿の発生量把握
・町内の建物の全壊及び半壊棟数 ・町内の建物の焼失棟数	災害対策本部	○	○	○	・要処理廃棄物量及び種類等の把握

・水道施設の被害状況 ・断水（水道被害）の状況と復旧の見通し ・下水処理施設の被災状況	上下水道課	○	○		・インフラの状況把握 ・し尿発生量や生活ごみの性状変化を把握
・道路施設の被害状況と開通見通し	建設課	○	○		・廃棄物の収集運搬体制への影響把握 ・仮置場、運搬ルート of 把握
・近隣市町村の被害状況 ・近隣市町村、組合の一般廃棄物処理施設の被害状況	岡山県	○	○		・処理フローの検討
・産業廃棄物処理業者の情報	岡山県	○	○		・処理フローの検討

発災後の時期区分と特徴を表 3-12 に示す。

表 3-12 発災後の時期区分と特徴

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

出典：災害廃棄物対策指針（環境省、平成 30 年 3 月改定版）

4 避難所における生活ごみ・し尿

(1) 避難所における生活ごみ

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

なお、避難所において分別を行うことは、その後のスムーズな処理へとつながるため、可能な限り分別を行う。また、腐敗性廃棄物（生ごみ）、し尿、感染性廃棄物（注射針、血の付着したガーゼ）、使用済みマスク・手袋、鼻水等が付着したティッシュ、おむつ等についても、避難所での感染症を防ぐため、分別・管理をする必要がある。

避難所で発生する廃棄物の管理方法等は、表 3-13 に示す例を参考に管理方法を選択する。

表 3-13 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)使用済みのマスク、使い捨て手袋等	医療行為 消毒、清掃等	・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 月改定版)を基に作成

(2)避難所におけるし尿

避難所における避難者の生活に支障が生じないよう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。なお、仮設トイレの設置及び撤去に関することは環境班が行う。町は、仮設トイレ、マンホールトイレ、簡易トイレ、消臭剤、脱臭剤等の備蓄を行うほか、仮設トイレを備蓄している建設事業者団体、レンタル事業者団体等に対して、災害時に迅速かつ積極的な協力が得られるよう協力体制を整えておく。

発災後、生活圏内の公衆衛生を確保するため、下水処理施設、農業集落排水処理施設、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。)、くみ取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、仮設トイレのし尿を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。

5 排出ルールと町民への広報

仮置場を開設する際には、音声告知放送、広報車、町ホームページ等により住民に対し以下の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。

- ①仮置場の場所、搬入時間、曜日等
- ②誘導路(場外、場内)、案内図、配置図
- ③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。)
- ④仮置場に持ち込んではいけない物(生ごみ、一部の有害ごみ、引火性の物等)
- ⑤町内の災害廃棄物であることの確認(罹災証明書等の掲示、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、誰にでも分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、各処理場の持ち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 復旧及び復興時の対応

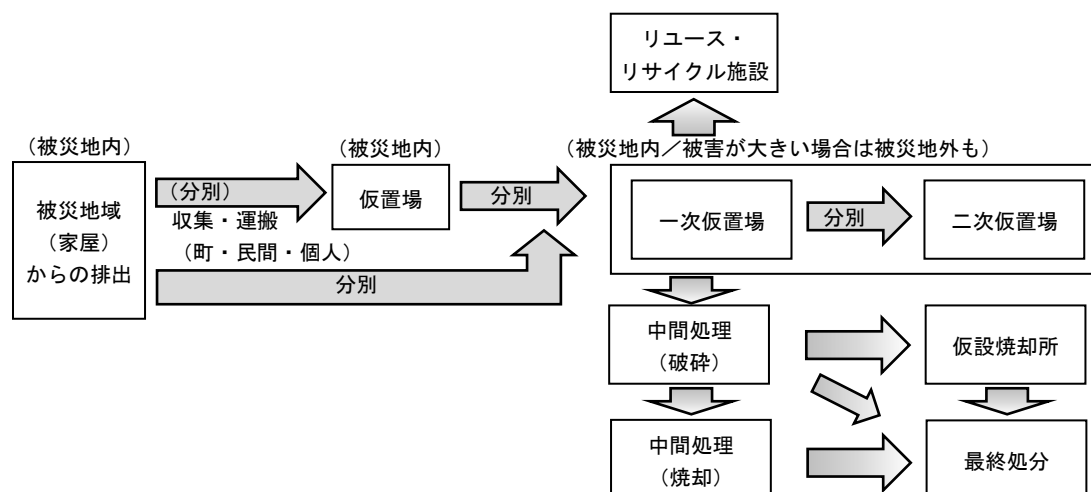
1 災害廃棄物の処理フロー

災害が発生すると家屋等の構造物が、自然倒壊や人命救助のための建屋の解体に伴い、多量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、これらの多量で多量の廃棄物は、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・選別等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 3-6 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 3-6 基本的な災害廃棄物の分別・処理フロー

2 収集運搬体制

災害廃棄物処理の適正な進捗管理のためには、収集運搬車両の搬入管理が重要である。また災害廃棄物の一連の処理に当たっては、多くの収集運搬車両が被災地内を走行することから、交通渋滞の防止や周辺環境への影響を防止する必要がある。

収集運搬に当たって配慮すべき事項は以下のとおりである。

- ・ダンプトラック等運搬車両の運行管理
- ・作業重機の作業実績管理
- ・災害廃棄物の重量管理
- ・電子マニフェスト管理

3 損壊家屋等の解体及び撤去

(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 3-14 に、公費解体の手順(例)を図 3-7 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。

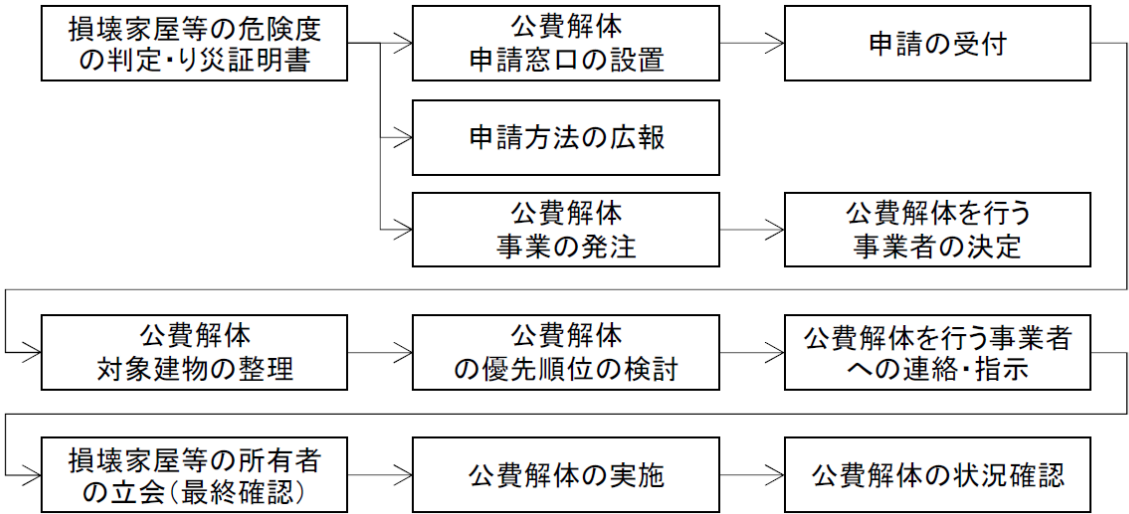
損壊家屋等の作業フロー及び廃棄物処理フローを図 3-8 に示す。

表 3-14 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	○	○

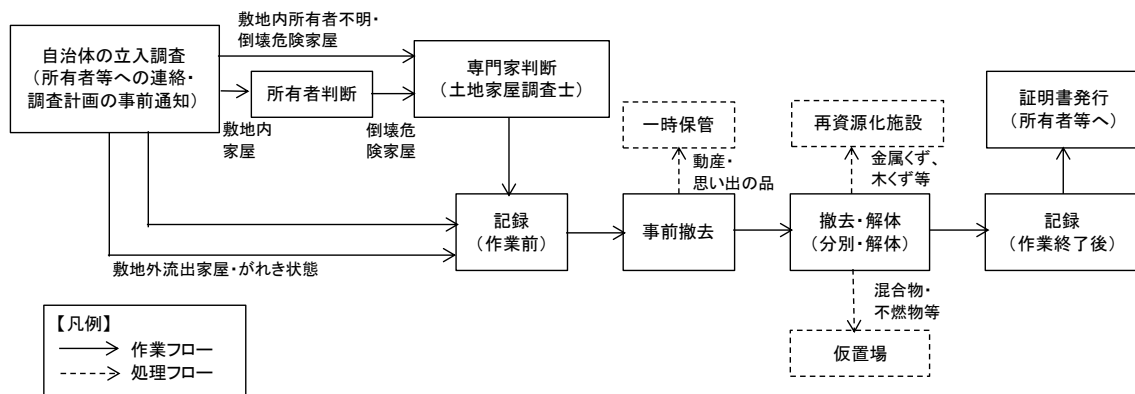
※○：適用、△：場合により適用

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 3-7 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 3-8 損壊家屋等の作業フロー及び廃棄物処理フロー

(2)所有者の意思確認及び事業者への工事発注等の事務手続

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必要に応じて解体し、撤去する必要がある。この場合においても分別を考慮し、分別せず、重機で建築物を一気に壊すミンチ解体を行わない。その他の留意事項を以下に示す。

- ①損壊家屋等の優先的な撤去等については、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。損壊家屋等の撤去等を実施する場合、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等を勘案し、撤去等を行う損壊家屋等の優先順位を検討する。
- ②損壊家屋等の撤去等を実施する場合、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、撤去等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。
- ③撤去等を行う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、原則として撤去等を行う前に所有者に回収していただく。
- ④施工業者が決定次第、建設リサイクル法に基づく届出を行った後に、撤去等を行う優先順位を指示する。撤去等の着手に当たっては、損壊家屋等の所有者の立会いを求め、施工範囲等の最終確認を行う。
- ⑤撤去等が完了した段階で事業者から報告を受け、物件ごとに申請者、町、事業者で現地立会を行い、履行を確認する。
- ⑥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（「6 有害物質の対応」に後述する。）。

(3)石綿（アスベスト）対策

平時の調査等により石綿（アスベスト）の含有が懸念される損壊家屋等は、撤去等を行う前に専門機関により分析調査等を行い、石綿の使用が確認された場合、大気汚染防止法及び石綿障害予防規則等に基づき、関係機関と調整し必要な手続きを行った上で、石綿の除去作業を実施する。除去された石綿については、直接処分場に埋め立てる等適切に処分する。

(4)貴重品の対応

町は災害廃棄物を撤去する場合は、貴重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や対応も確認の上で、事前に取り扱ルールを定め、その内容の周知に努める。基本的事項は、以下のとおりである。

- ①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、日時、場所を記録し、速やかに警察に届ける。
- ②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。

4 仮置場の管理運営

仮置場の設置運営に関して対応が必要な事項と留意事項について以下に示す。

(1)人員の確保

- ①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。あわせて、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

- ①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。住民等が分別した物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。
- ②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。
- ③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

- ①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

- ①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

- ①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」を呼び掛けておく。
- ②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。あわせて、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。

- ③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

- ①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等立入禁止区域を明示し、誘導員の配置や注意喚起を行う等、安全管理を徹底する。
- ②作業員は、通常の安全・衛生面に配慮した服装に加え、石綿(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、安全長靴を履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等の工夫をする。
- ③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 リサイクルの促進

最終処分量を極力削減するために、金属くずはリサイクルし、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。

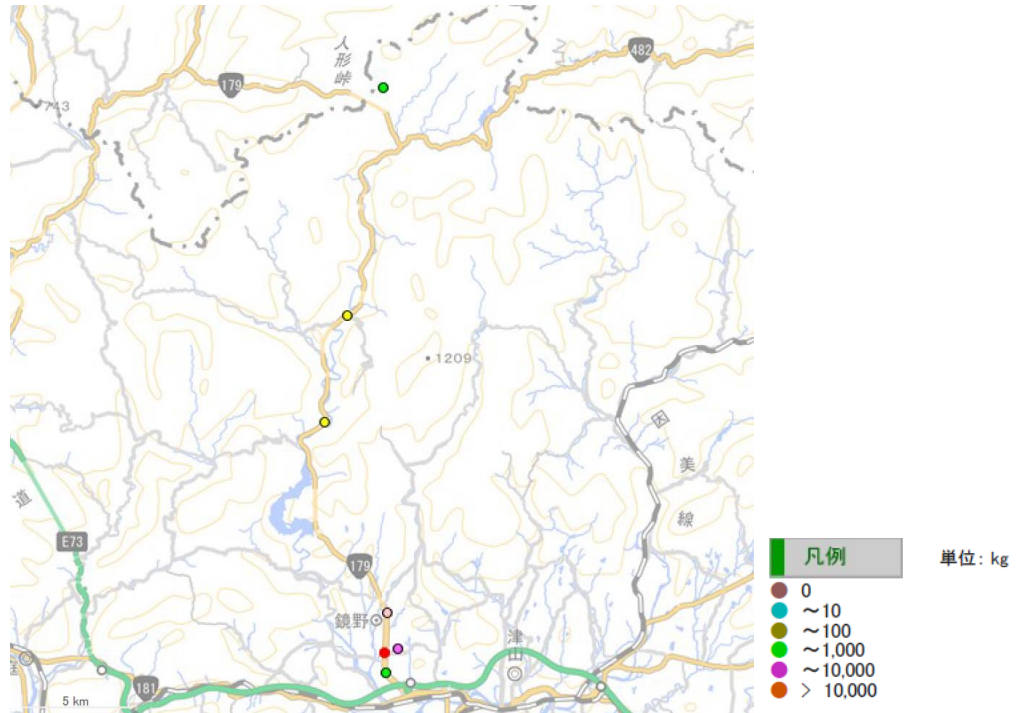
6 有害物質の対応

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、当該廃棄物を保有する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の防止・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。

本町には、「特定化学物質の環境への排出量の把握等及び管理の改善の促進に関する法律」(PRTR)により届出が義務付けられている事業所が9事業所ある(図3-9参照)。

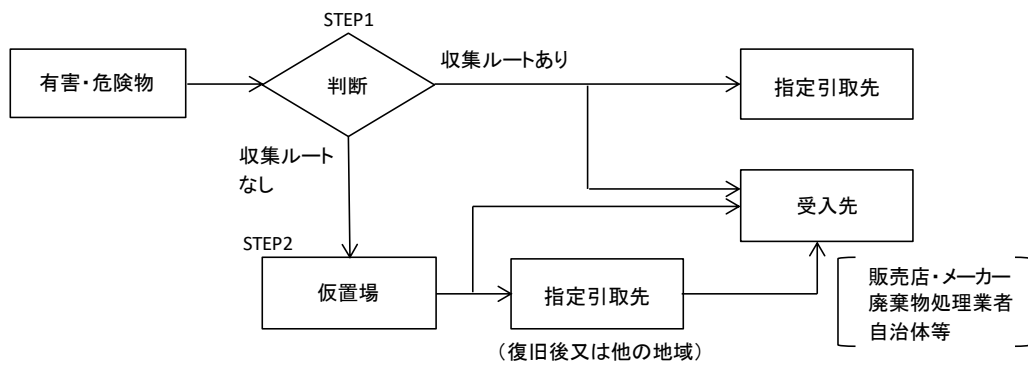
有害・危険物処理フローは、図3-10のとおりである。

また、対象とする有害・危険製品の収集・処理方法を表3-15に、廃棄物種類ごとの処理方法・留意事項等を表3-16に、有害・危険製品注意事項を表3-17に示す。



出典: 環境省「PRTR インフォメーション広場」ホームページより平成 30 年度データ

図 3-9 本町における PRTR 届出事業所の分布



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 3-10 有害・危険物処理フロー

表 3-15 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、ボタン電池	袋にまとめる リサイクル協力店の回収（箱）へ	破碎、選別、リサイクル
		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		町で収集	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		中を空にし、適正な資源ごみとして排出	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
感染性廃棄物（家庭）	使用済み注射器針、使い捨て注射器等		指定医療機関での回収（使用済み注射器針回収薬局等）	焼却・溶融、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。

石綿（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）を一部編集

表 3-16 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	・ 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り扱う場合は、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等、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	・ 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等を巻く。 ・ 保管時において、太陽電池モジュール周辺の地面が湿っている場合や、太陽光発電設備のケーブルが切れている等、感電のおそれがある場合には、不用意に近づかず電気工事士や専門家の指示を受ける。
蓄電池	・ 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	・ 水産廃棄物や食品廃棄物等の腐敗性廃棄物は、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	・ 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 3-17 有害・危険製品注意事項

種 類	注 意 事 項
農 薬	・ 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。 ・ 毒物又は劇物の場合は、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	・ 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、容器は金属ごみ又はプラスチックごみとして処理する。 ・ エアゾール容器は、中を空にし、容器を資源ごみ又はプラスチックごみとして処理する。
廃電池類	・ 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おそれがあるので取扱いに注意する。
廃蛍光灯	・ 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等で保管する。
高圧ガス ボンベ	・ 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	・ 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等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、適正な資源ごみとしてリサイクル処理する。
消火器	・ 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

7 要管理物の対応

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、ハードディスク、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。

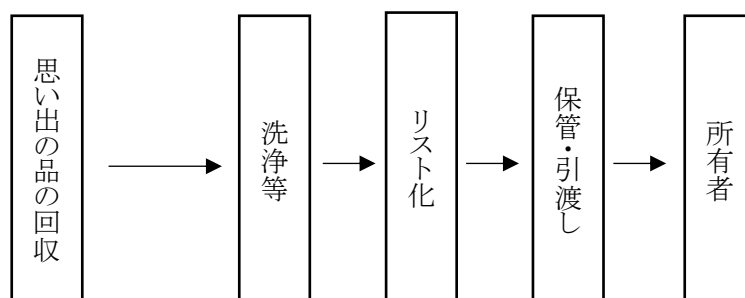
- ・撤去・解体作業員による回収の他、現場や人員の状況により思い出の品を回収するチームを作り回収する。
- ・思い出の品については、土や泥がついている場合は、洗浄、乾燥し、自治体等で保管・管理を行い、閲覧や引渡し之机会を作り、持ち主に戻すことが望ましい。
- ・思い出の品は膨大な量となることが想定され、また、限られた期間の中で所有者へ返却を行うため、発見場所や品目等の情報が分かる管理リストを作成し管理する。

表 3-18 に思い出の品等の取扱ルールの例を示す。

表 3-18 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。
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。又は、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を得る。
返却方法	基本は面会引渡しとする。本人確認ができる場合は、郵送引渡しも可とする。

出典：災害廃棄物対策指針（環境省、平成 30 年 3 月改定版）



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）を基に作成

図 3-11 思い出の品の回収・引き渡しフロー