

広島市災害廃棄物処理計画

令和 2 年 3 月策定
令和 5 年 3 月改定

広島市

目 次

第1章 総論	1
第1節 総則	1
第1 計画策定の背景及び目的	1
第2 計画の位置付け	2
第3 広島市の地域特性	3
1 地形・地勢・気候等の自然的条件	3
2 都市的条件	4
第4 対象とする災害と廃棄物	4
1 対象とする災害	4
2 対象とする廃棄物	5
第2節 平時の備え	7
第1 廃棄物処理施設の災害対策	7
1 本市の廃棄物処理施設	7
2 廃棄物処理施設に関する災害対策	8
第2 仮置場候補地の選定	9
1 仮置場の定義	9
2 仮置場候補地の選定	10
第3 有害物質及び危険物の管理・対策	11
1 使用・保管状況等の把握	11
2 流出等した場合の対応	11
第4 住民等への周知・啓発	11
第5 職員への教育訓練	11
第6 計画の見直し	11
第2章 災害廃棄物対策	12
第1節 基本的事項	12
第1 処理方針	12
第2 処理期間	12
第3 組織体制、指揮命令系統	13
1 組織体制、指揮命令系統	13
2 本市の人員及び保有資機材	16
第4 情報の収集と連絡	18
1 収集する情報と連絡手段	18
2 国及び県への報告	18
第5 協力・支援体制	20
1 協力・支援に対する考え方	20
2 他自治体等との連携	20
3 民間事業者との連携	21
4 自衛隊等との連携	23
5 ボランティアとの連携	23
6 広域連携	24

第6	住民等への広報	28
1	広報内容と広報媒体	28
2	広報の実施報告	28
3	各種相談窓口の設置等	29
第7	制度の活用	29
1	廃棄物処理法の特例制度	29
2	処理事業費（国庫補助）	30
第2節	被害の想定	33
第1	廃棄物発生量	33
1	地震災害	33
2	土砂災害	36
3	水害	38
第2	仮置場必要面積	40
第3	本市廃棄物処理施設における災害廃棄物の処理	40
第3節	初動対応	41
1	対応時期の区分	41
2	初動対応の概要	42
第4節	災害廃棄物処理	44
第1	災害廃棄物	44
1	災害廃棄物処理実行計画の策定	44
2	災害廃棄物発生量の推計方法	46
3	仮置場必要面積の推計方法	50
4	処理可能量の推計方法	50
5	処理フロー	50
6	処理スケジュール	52
7	収集運搬、撤去	55
8	仮置場	60
9	環境対策、モニタリング	67
10	廃自動車等の撤去及び処理	68
11	損壊家屋の解体・撤去	71
12	有害廃棄物及び危険物の対策	74
13	選別、処理、再資源化	76
14	最終処分	78
15	仮設処理施設	78
16	思い出の品等	82
第2	避難所ごみ	83
1	避難所ごみ発生量の推計	83
2	避難所ごみの分別	83
3	避難所ごみの収集運搬、処分	83
第3	し尿	84
1	被害状況等の把握	84
2	し尿発生量等の推計	84
3	仮設トイレの設置及び管理	84
4	し尿の処理	85
巻末資料	災害廃棄物処理に関係する法律・計画・マニュアル等	86

第1章 総論

第1節 総則

第1 背景及び目的

本市では、平成26年8月豪雨や平成30年7月豪雨により多大な被害が生じたほか、近年でいえば令和3年8月大雨災害により被害が生じ、過去にも多くの災害が発生している。今後、南海トラフ巨大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適正かつ迅速な処理のためには、事前に対策を講じておくことが重要である。

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「環境省指針」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。

また、中国地方の16県市で構成される災害廃棄物対策中国ブロック協議会では、に「中国ブロック災害廃棄物対策行動計画（広域連携計画）」（平成30年3月策定、令和4年3月改定）（以下「中国ブロック行動計画」という。）を策定し、中国ブロックにおける連携方法等を示している。

さらに、広島県においても、「広島県災害廃棄物処理計画」（平成30年3月策定）（以下「県計画」という。）を策定し、県内の災害廃棄物の処理方針等を示している。

本市では、平成27年11月に、平成26年8月豪雨の経験を踏まえ、主に土砂災害発生時の実動マニュアルである「広島市災害廃棄物等処理マニュアル【環境局編】」を作成したが、より総合的かつ包括的な対策を講じるため、地震災害への対応方法や広域連携の観点なども盛り込んだ「広島市災害廃棄物処理計画」（令和2年3月策定）（以下「本計画」という。）を策定した。

本計画は、災害廃棄物の適正かつ迅速な処理を行い、もって市民の生活環境を衛生的に保持し、速やかな復旧・復興を推進していくことを目的として策定しているが、その実効性を高めていくために随時見直しを行うこととしている。そのため、令和3年8月大雨災害の経験や、法令の変更などを踏まえ、本計画を改定する。

関係法令、国指針等の改正等の状況

平成26年3月	環境省指針 策定 (旧震災廃棄物対策指針及び水害廃棄物対策指針を統合)
平成27年8月	廃棄物の処理及び清掃に関する法律(昭和45年法律第137号)(以下「廃棄物処理法」という。)及び災害対策基本法(昭和36年法律第223号) 改正(災害廃棄物の処理に係る特例制度など)
平成27年11月	大規模災害発生時における災害廃棄物対策行動指針(環境省) 策定
平成28年1月	廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針(環境省) 変更
平成30年3月	環境省指針 改定 中国ブロック行動計画 策定 県計画 策定
令和4年3月	中国ブロック行動計画 改定

第2 計画の位置付け

本計画は、環境省指針に基づき、中国ブロック行動計画や県計画など関連計画との整合を図りつつ、本市地域防災計画を補完するものとして策定する。

なお、災害発生時には、本計画を基に、実際の被害状況等を踏まえた災害廃棄物処理実行計画を作成する。

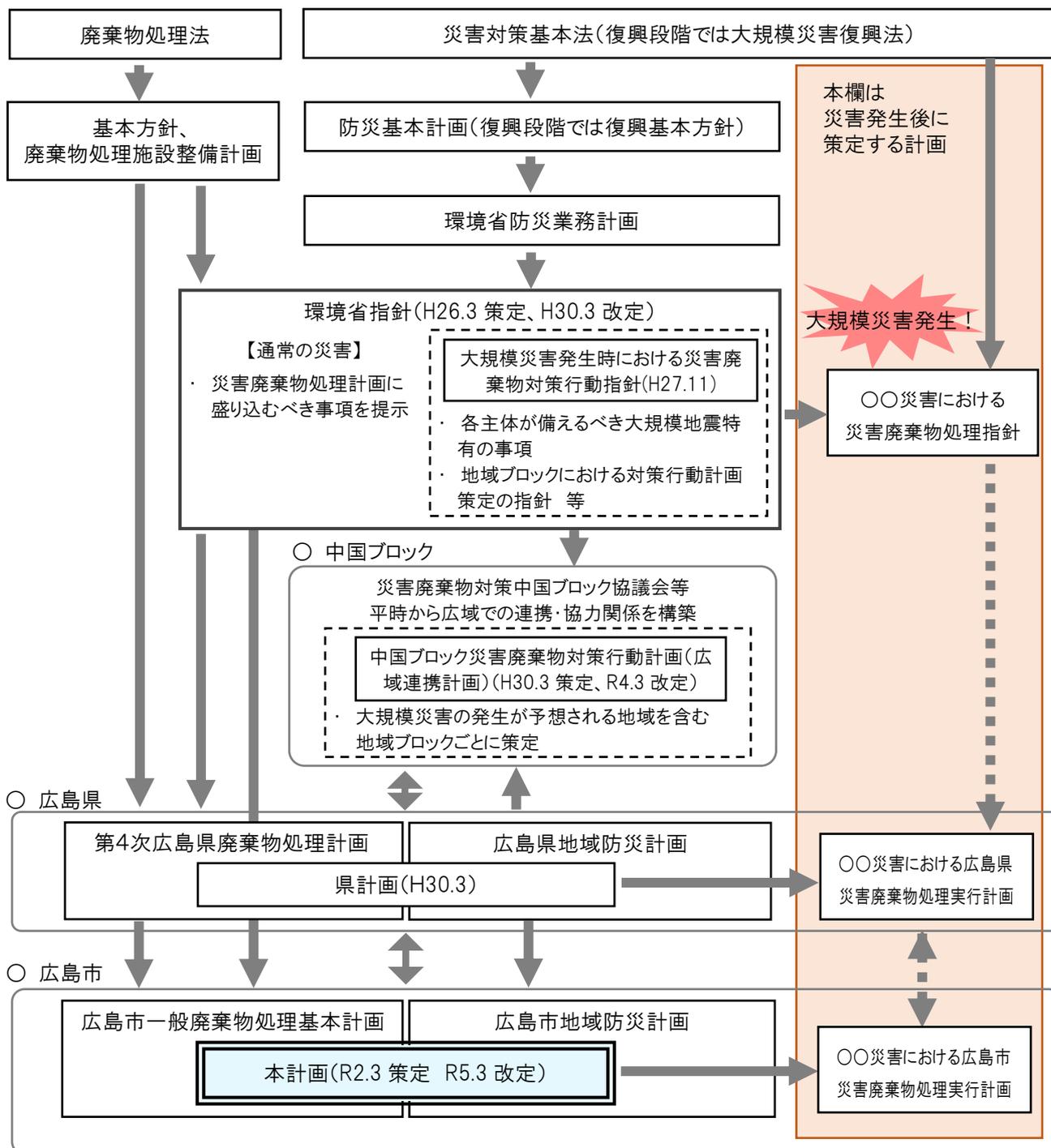


図 1-1 災害時の廃棄物対策に係る計画・指針等関係図

第3 広島市の地域特性

1 地形・地勢・気候等の自然的条件

本市は、広島県の西部に位置し、広島湾に面している。市域は、東西が約47km、南北が約35kmで、面積は約907km²である。

市域内の平地の大部分は、太田川流域に形成された沖積平野から成る。また、平和大通り付近から広島湾の範囲は干拓や埋立てによって人工的に陸化された地形であり、地盤が海水面より低い「ゼロメートル地帯」が存在する。また、これとは独立して、市東部の府中大川流域や瀬野川河口付近、西部の八幡川河口付近にも低地が開けており、現在では埋立て等に伴い連続性を有した平地となっている。

これらの平地を取り囲む形で広範囲に山地・丘陵地が広がり、北部、東部、西部には標高600m以上の山岳も多く存在する。

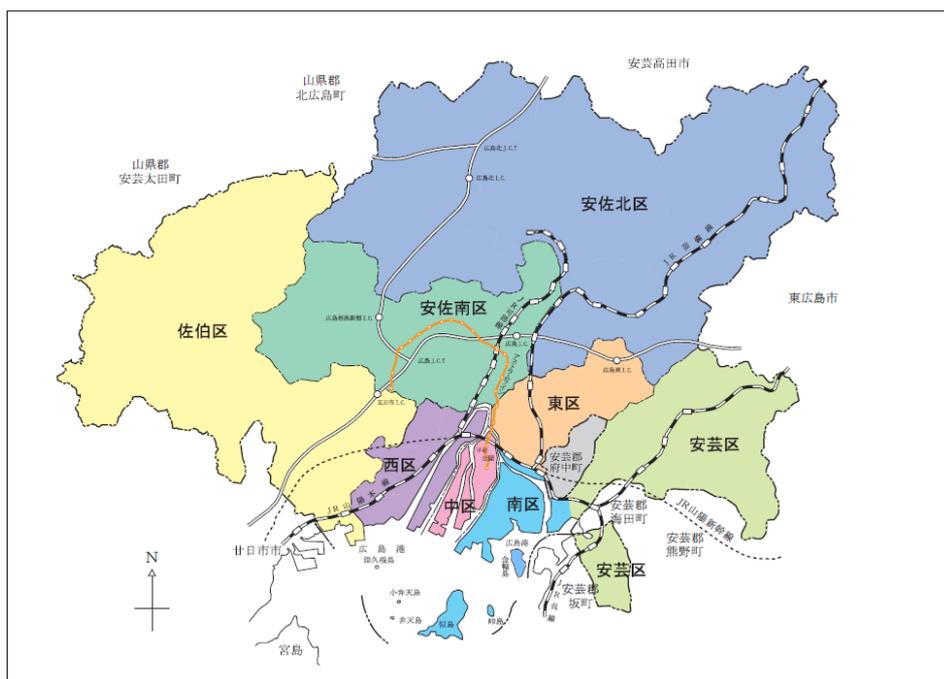


図 1-2 本市域と行政区域図

地質は、旧市域の市街地の大半が軟弱な地層である沖積層であり、周辺の山地丘陵地の多くは花崗岩類からなっている。

気候は、温暖で降水量が少ない、いわゆる瀬戸内気候区に属している。これは冬の季節風は中国山地に、夏の季節風は四国山地に遮られているという地理的条件によるものである。降水量は、南に豊後水道が開けている影響で、夏には南寄りの風が多雨をもたらすことがある。また、特に被害を与えるような強い風はほとんど台風によるもので、その時の風向は南又は北が多くなっている。

自然災害において、まず、台風に関しては、市域の大半が台風常襲地帯として指定されている。

水害に関しては、浸水想定区域が指定されるとともに、浸水した場合に想定される水深も公表されている。

土砂災害に関しては、広島県知事により平成15年3月31日に全国で初めて土砂災害警戒区域が指定され、以降順次指定されている。

2 都市的条件

本市の人口は、令和5年2月末現在で、約118万人であり、行政区別の人口は、安佐南区が約24万人と最も多い。また、面積1km²当たりの人口密度は約1,300人であり、中区、東区、南区、西区のデルタ市街地は、周辺部に比べ約6.5倍の人口密度を示している。これに加え、昼間の流入人口を考慮すれば、災害による人的被害の危険性が中心部に集中している。

市域における建築物の用途別分布状況をみると、住居系、商業系の建築物の半数が中心部に、工業系の建築物がその周辺に集積しているが、近年各用途とも分散傾向にある。また、中高層建築物（4階建て以上）の大半はデルタ市街地に集中している。

第4 対象とする災害と廃棄物

1 対象とする災害

本計画で対象とする災害は、災害廃棄物が多量に発生することが想定される地震災害と風水害とする。

地震災害は、本市地域防災計画において想定している地震のうち、災害廃棄物発生量が最も多く見込まれている「南海トラフ巨大地震」を対象とする。

風水害は、本市地域防災計画において想定している風水害のうち、県計画でも対象とされている「大雨による土石流・がけ崩れ等」（土砂災害）及び「洪水による浸水（太田川、瀬野川、八幡川）」（水害）を対象とする。

なお、その他の自然災害により発生した災害廃棄物についても、本計画に準じて処理することを基本とする。

2 対象とする廃棄物

(1) 対象とする廃棄物

本計画で対象とする廃棄物は、主に、建物被害や津波、土石流等により発生した災害廃棄物、避難所から発生する避難所ごみ及びし尿とする。

表 1-1 対象とする廃棄物

種 類		内 容
災 害 廃 棄 物	可燃物	繊維くず、紙くず、細かい木くず、廃プラスチック類などの可燃物
	腐敗性廃棄物	被災家屋から排出される食品など
	畳、布団	被災家屋から排出される畳・布団
	木くず	木製家具・はり・壁材・柱角材などの廃木材、流木
	コンクリートがら等	コンクリート片、アスファルトがらなど
	金属くず	鉄骨や鉄筋、アルミ材など
	不燃物	かわら、レンガ、陶磁器、ガラス、再生利用の難しい細かいコンクリートくずなど
	廃家電(4品目)	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)
	小型家電、その他家電	小型家電等の家電4品目以外の家電製品
	有害廃棄物、危険物	石綿含有廃棄物、廃石綿等(吹付け石綿、石綿を含む保温材等)、PCB廃棄物、感染性廃棄物、フロン類、CCA(クロム、銅及びヒ素化合物系木材防腐剤)・テトラクロロエチレン等、農薬類などの有害廃棄物、太陽光発電設備、蓄電池、消火器、ガスボンベ、廃油などの危険物
	廃自動車等	自動車、自動二輪、原動機付自転車、船舶など
	処理困難物	ピアノ、マットレス、漁網、金庫、石こうボードなど本市の施設では処理が困難なもの
	混合廃棄物	複数種類の災害廃棄物が混合状態となり、簡単な選別作業では分別できないもの(土砂等と廃棄物が混ざったものを含む。)*。
	津波堆積物	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
避難所ごみ	避難所から排出されるごみ	
し尿	仮設トイレ等からのくみ取りし尿等	

※ 混合廃棄物については、選別により土砂等と廃棄物に区分できるまでの間、総体を廃棄物として取り扱う。

※ 選別後の土砂・岩石、また選別することにより有価物となったもの(金属くずや流木等)については、廃棄物処理法上の廃棄物には該当しない。

※ 通常の生活により排出される家庭ごみ(以下「生活ごみ」という。)については、必要に応じて、本計画で対象とする廃棄物と併せて対応する。

表 1-2 排出形態の違いによる区分

区 分	内 容
撤去ごみ	倒壊・流失等によりがれき状態になった建物及び解体廃棄物、土砂と廃棄物が混ざった混合廃棄物、津波堆積物など、撤去が必要な廃棄物
片付けごみ	被災家屋の片付け等に伴い、被災者等により排出される廃棄物

表 1-3 発生量の推計方法の違いによる区分

区 分	内 容
建物被害による廃棄物	全壊・半壊・床上浸水・床下浸水・焼失などの建物被害棟数等から発生量を推計する廃棄物。撤去ごみと片付けごみに大別される。
津波堆積物	津波浸水面積等から発生量を推計する廃棄物
避難所ごみ	避難者数及び1人1日当たりごみ排出量から発生量を推計する廃棄物
し尿	避難者数及び1人1日当たりし尿排出量から発生量を推計する廃棄物

(2) 事業所における廃棄物

事業所から発生する廃棄物については、原則として、事業者自らの責任において適正に処理する。

ただし、中小企業基本法（昭和38年法律第154号）第2条に規定する中小企業者の事業所又は事業所から発生した廃棄物であって、生活環境の保全上特に必要があると認められたものについては、本市による解体撤去、収集運搬及び処分を行う。

(3) 公共施設等における廃棄物

道路、河川、公園、学校、医療施設などの公共施設や港湾、海岸などにおいて発生した災害廃棄物については、原則として、各管理者が処理する。

第2節 平時の備え

第1 廃棄物処理施設の災害対策

1 本市の廃棄物処理施設

令和5年2月現在、本市には、稼働している焼却施設が3施設、最終処分場が1施設、その他資源ごみ等選別施設や大型ごみ破碎処理施設などの中間処理施設が4施設ある。

発災後、当該施設は、通常的生活ごみの処理を継続しつつ、災害廃棄物を適正かつ円滑・迅速に処分するための拠点となる。特に、焼却施設については、大規模な災害時にも稼働を確保することで自立分散型の電力供給や熱供給等ができるため、住民等による自主避難場所としての機能も期待される。

災害により施設自体が被災する可能性もあることから、できる限り被害が少なくなるよう、適切な整備に努めるとともに、被害を受けた場合においても早期に施設を稼働できるよう、対策を講じておく。



図 1-3 本市の廃棄物処理施設の位置図

表 1-4 焼却施設の基本情報

施設名	所在地	稼働時期	処理能力
中工場	中区南吉島	① 平成 16 年 4 月	600t/24h (200t×3炉)
安佐南工場	安佐南区伴北	② 平成 25 年 4 月	400t/24h (200t×2炉)
安佐北工場	安佐北区可部町	③ 令和 4 年 12 月(再稼働)	100t/24h (100t×1炉)

※ 南工場については、建替工事のため、令和4年12月～令和10年9月までの間稼働を停止する。

※ 安佐北工場(安佐北区可部町)については、平成31年3月末に稼働を停止したが、南工場の建替期間(令和4年12月～令和10年9月)の間、100t×1炉を再稼働する。

(令和5年2月現在)

第1章 総則

第2節 平時の備え

表 1-5 最終処分場の基本情報

施設名	所在地	受入予定時期	計画容量
玖谷埋立地	安佐北区安佐町 ④	平成2年4月～令和6年度末頃	約350万m ³
恵下埋立地(仮称)【整備中】	佐伯区湯来町 ⑤	令和6年度末頃～(30年間)	約160万m ³

(令和5年2月現在)

表 1-6 中間処理施設の基本情報

区分	施設名	所在地	稼働時期	処理能力	
資源ごみ等 選別施設	西部リサイクルプラザ	西区商工センター	⑥	平成9年1月	96t/7.5h
	ペットボトル選別施設※1			平成10年4月	2.3t/7h
	北部資源選別センター	安佐北区安佐町	⑦	平成25年4月	70t/7h
	(株)ダイヤエコテック広島廃プラスチック圧縮梱包施設 (民間施設)	中区江波沖町	⑧	平成16年4月	82.1t /12.8h
大型ごみ 破碎処理施設	安佐南工場 大型ごみ破碎処理施設	安佐南区伴北 (安佐南工場に併設)	②	平成4年4月	116t/日※2

※1 ペットボトル選別施設については、令和5年9月末に廃止予定。

※2 大型ごみ破碎処理施設の処理量は原則100t/日以下とする。

(令和5年2月現在)

2 廃棄物処理施設に関する災害対策

(1) 廃棄物処理施設の強靱化等

廃棄物処理施設においては、耐震化、不燃堅牢化、液状化対策、浸水対策、非常用自家発電設備等の整備や断水時に機器冷却水等に利用するための水の確保など災害対策を講じる。

既存の施設については耐震診断を実施し、施設を新設する場合は、「ごみ処理施設整備の計画・設計要領2017改訂版」(平成29年5月、(公社)全国都市清掃会議)などを参考として、耐震性・浸水対策等に配慮する。

また、施設に被害がない場合であっても、水道等ライフラインの断絶により稼働が困難になる場合があるため、施設へのライフラインの耐震性の向上や予備冷却水の確保、焼却施設の運転に必要な燃料などの確保、再稼働時に必要な非常用発電機の設置等を行う。

さらに、津波ハザードマップや洪水ハザードマップにより施設の被害を想定し、次のような浸水対策を行う。

- ① 水の浸入を防ぐための地盤の計画的なかさ上げや防水壁の設置等の浸水対策工事
- ② 浸水対策工事ができない場合の応急対策として、土のう、排水ポンプの準備
- ③ 受変電設備及び非常用発電機の高位置への変更
- ④ 薬品・危険物類の流出防止のための保管状況の点検、保管場所の変更、防液堤のかさ上げ
- ⑤ 収集運搬車両の駐車場のかさ上げ又は気象情報等による収集運搬車両の事前避難
- ⑥ 地下の水槽やポンプ類に関する予備品や代替装置の保管などを含めた浸水対策

第1章 総則

第2節 平時の備え

なお、中工場及び安佐南工場においては、災害発生後、停電になっても焼却炉1炉を立ち上げることができる能力を有する非常用発電機を設置している。1炉立ち上げ後は、ごみ焼却の余熱を利用して発電し、全ての焼却炉での焼却が可能となるシステムを導入しており、自立分散型の電力供給や熱供給等が可能となるよう整備している。

また、プラントの稼働に必要な上水や薬品等の保管タンクについても、これまで発生した大規模な災害の復旧状況を踏まえ、最大7日間の継続稼働が可能な容量としている。

(2) 復旧体制等の整備

施設の復旧等に必要な資機材を備蓄するとともに、施設における災害時の人員計画、連絡体制、被災した場合の復旧対策などについてあらかじめ定めておく。

第2 仮置場候補地の選定

被災地の早期復旧のためには、災害廃棄物を速やかに撤去する必要がある。被災地から撤去した災害廃棄物は、処分先へ搬出するまでの間、仮置場において一時的に仮置きする。

発災後は、速やかに仮置場を設置する必要があることから、平時に、仮置場として利用可能な候補地を選定しておく。

1 仮置場の定義

災害廃棄物を一時的に仮置きするため、市が設置する場所を「一次仮置場」とする。

処分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、市が設置する場所を「二次仮置場」とする。

なお、廃棄物処理法上の一般廃棄物処理に該当する行為（簡単な手選別等には当たらない破碎・高度な選別等）を行う場合には、仮置場であると同時に、一般廃棄物処理施設として取り扱う。

表 1-7 仮置場の定義

仮置場	概要
一次仮置場	災害廃棄物を一時的に仮置きするため、市が設置する場所を「一次仮置場」とする。別の一次仮置場から災害廃棄物を横持ち(運搬し仮置き)した場所や、粗選別を効率的に行うために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、粗選別を行うとともに、場合によっては固定式又は移動式破碎機を設置し、柱角材やコンクリートがら等の破碎処理を行う場合もある。
二次仮置場	処分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、市が設置する場所を「二次仮置場」とする。

(参考) 廃棄物処理法上の一般廃棄物処理に該当する行為(簡単な手選別等には当たらない破碎・高度な選別等)を行う場合は、仮置場であると同時に、一般廃棄物処理施設として取り扱う。

参考:「災害廃棄物対策指針 技術資料 18-1」(平成31年4月、環境省)

2 仮置場候補地の選定

仮置場候補地は、市有地を中心として表1-8の「仮置場評価表」の選定条件を総合的に勘案して選定し、リスト化する。

なお、本市地域防災計画において候補地とされている仮置場は、次のとおりである。

西区竜王公園、安佐南区広島広域公園、安佐北区可部運動公園、
安芸区瀬野川公園、佐伯区佐伯運動公園

表1-8 仮置場評価表

項目	選定条件
所有者	公有地(市有地、県有地、国有地)である。
	(私有地の場合)地権者の数が少ない。
生活環境への影響	周辺住民の生活環境への影響が少ない。
周辺の土地利用	周辺が住宅地ではない。
	周辺に病院、福祉施設、学校等がない。
	企業活動や漁業等の住民の生業の妨げにならない。
土地利用の規制	法律等により土地の利用が規制されていない。
土地の形状	起伏のない平坦地である。
	変則形状の土地ではない。
土地の基盤整備の状況	地盤が硬い。
	アスファルト敷きである。
	暗きょ排水管が存在していない。
設備	消火用の水が確保できる。
	電力が確保できる。
面積	面積が十分にある(二次仮置場は12ha以上が望ましい。)
道路幅	大型車両が幹線道路等から仮置場まで通行できる道路幅(片側一車線以上)である。
輸送ルート	高速道路のインターチェンジから近い。
	緊急輸送路に近い。
	鉄道貨物駅、港湾が近くにある。
被災考慮	各種災害(津波、洪水、土石流等)のハザードエリアではない。
立地条件	河川敷ではない。
被災地との距離	被災地の近くにある。
仮置場の配置	仮置場の偏在が避けられ、分散して配置できる。
地域防災計画での位置付け	地域防災計画で応急仮設住宅、避難所等に指定されていない。

(これらは必須条件ではなく、各条件に照らし総合的に勘案して選定する。)

第3 有害物質及び危険物の管理・対策

1 使用・保管状況等の把握

有害物質や危険物については、流出等の有無について発災後速やかに調査を行い、対応方針を検討する必要がある。

このため、平時から、関係法令による届出等を基に、各担当課において有害物質や危険物に係る施設等の立地状況や使用状況等を把握しておく。

2 流出等した場合の対応

有害物質や危険物が流出等した場合は、「広島市危機管理計画」（平成31年4月、広島市）に基づく「事件・事故等対応マニュアル」に沿って対応し、生じた廃棄物は性状に応じて適正に処理する。

第4 住民等への周知・啓発

災害時の片付けごみの排出方法や危険物の取扱いに関する事など、平時に周知できる事項については、可能な限り、住民等に周知・啓発を行う。

第5 職員への教育訓練

発災後、速やかに災害廃棄物を処理するためには、職員の災害対応能力の維持・向上を図る必要がある。

このため、平時から災害時の廃棄物処理に関する情報を積極的に収集するとともに、「災害廃棄物に関する研修ガイドブック」（平成29年3月～平成30年7月、国立研究開発法人国立環境研究所）を参考として、本市職員の教育訓練等を定期的に行う。

第6 計画の見直し

本計画は、環境局環境政策課において毎年検討を加え、必要があると認めるときはこれを修正する。庁内関係部署は、本計画を修正する必要があると考えるときは、随時、環境局環境政策課に報告する。また、次のような場合にも随時見直しを行う。

- ・ 法令や国の関連指針、地域防災計画、廃棄物処理計画など、上位計画等の変更があり、見直しが必要となったとき。
- ・ 被害想定等重要な前提条件に変更があったとき。
- ・ 実際の災害対応や訓練を踏まえた検証の結果、改善すべき点が認められたとき。
- ・ その他、特に見直しが必要となったとき。

第2章 災害廃棄物対策

第1節 基本的事項

第1 処理方針

災害廃棄物の処理に当たっては、作業の安全性を十分に確保するとともに、生活環境の保全及び地域復旧等の観点から、迅速かつ計画的に処理を進めることが重要となる。

また、環境負荷の低減、資源の有効活用の観点から、可能な限り分別を行い、再資源化を推進するとともに、最終処分量の低減に努める必要がある。

これらのことから、災害廃棄物の処理に関する基本方針を、次のように定める。

① **安全性の確保**

災害廃棄物の処理に当たっては、現場作業の安全性を十分に確保する。

② **衛生的な処理**

公衆衛生の確保のため、災害廃棄物の腐敗・悪臭の防止などに努める。

③ **迅速な処理**

生活環境の保全及び地域復旧の観点から、迅速な処理を行う。

④ **計画的な処理**

大量に発生する災害廃棄物に対応するため、仮置場の適正配置や有効な処理施設の運用により、計画的な処理を行う。

⑤ **環境に配慮した処理**

周辺の生活環境に十分配慮した処理を行う。

⑥ **再資源化の推進**

排出や撤去の段階で災害廃棄物を可能な限り分別し、再資源化の推進と最終処分量の低減を図る。

第2 処理期間

災害廃棄物の処理期間は、被災地における早期の復旧を図るためにも、最長でも3年以内の処理完了を基本とする。このため、被災現場、一次仮置場、二次仮置場からの災害廃棄物の撤去を、それぞれ1年以内、2年以内、3年以内に完了することを目指す。

ただし、災害廃棄物の発生状況等を踏まえて、発災後に適切な処理期間を設定する。

第2章 災害廃棄物対策

第1節 基本的事項

表 2-1 災害廃棄物処理に関する庁内の業務分担

業務区分		業務内容	担当課	
総合調整		<ul style="list-style-type: none"> 災害廃棄物処理に関する総合調整 環境省所管の災害関連補助事業に関する申請手続 	環境局環境政策課	
損壊家屋の解体・撤去		<ul style="list-style-type: none"> 解体が必要となった損壊家屋の解体及び撤去^{※1※2} 	環境局環境政策課 下水道局河川防災課	
災害廃棄物の撤去・収集	民有地	宅地	<ul style="list-style-type: none"> 宅地に堆積した撤去ごみの撤去^{※1※3} 	環境局環境政策課 下水道局河川防災課
		農地	<ul style="list-style-type: none"> 農地や農業用施設に堆積した撤去ごみの撤去^{※4} 	経済観光局農林整備課 (被災区農林課又は維持管理課)
		片付けごみ	<ul style="list-style-type: none"> 被災地において排出された片付けごみの収集^{※5} 	環境局業務第一課
	公共施設等	道路	<ul style="list-style-type: none"> 道路啓開に伴う撤去ごみの撤去 	道路交通局道路課 (被災区維持管理課)
		施設等	<ul style="list-style-type: none"> 河川、公園、学校、医療施設、港湾、海岸等からの災害廃棄物の撤去^{※6} 	各管理者
仮置場の設置及び管理運営		<ul style="list-style-type: none"> 被災地から撤去された災害廃棄物の仮置きを行う仮置場の設置^{※7} 仮置場の管理運営(粗選別を含む。)及び原状復旧 二次仮置場を設置する場合の一次仮置場からの転送 	仮置場を設置した部署	
災害廃棄物の処理	仮置場の災害廃棄物の処理	<ul style="list-style-type: none"> 仮置場で仮置きした災害廃棄物の処理^{※8} 	環境局環境政策課	
	本市廃棄物処理施設での処分	<ul style="list-style-type: none"> 本市廃棄物処理施設における片付けごみ及び避難所ごみ等の処分 	環境局施設課 埋立地整備管理課	

※1 損壊家屋の解体や撤去ごみの撤去に必要な建築、土木の技術職員を庁内外から集め(庁内は、各技術職の要員に係る調整を行う担当局に依頼)、組織体制を構築する。

※2 大規模な土砂災害が発生した場合において、その区域等の損壊家屋の解体・撤去については、応急対策及び応急仮工事の実施期間の間は宅地からの撤去ごみの撤去と一体的に行った方が効率的であると考えられるため、下水道局河川防災課において実施し、当該期間が終了した後に環境局環境政策課に事務を移管する。

※3 大規模な土砂災害が発生した場合において、その区域等の撤去ごみについては、下水道局河川防災課において対応する。

※4 宅地からの撤去と一体的に行う必要がある場合には、関係部署間で連携する。

※5 水害などにより多量の片付けごみが排出された場合には、仮置場を設けることを検討する。

※6 民有地や道路からの撤去等と一体的に行う必要がある場合には、関係部署で連携して対応する。

※7 災害廃棄物の撤去・収集、処理を担当する部署において、それぞれ必要に応じて仮置場を設置する。

※8 災害廃棄物の撤去・収集を担当する部署で引き続き処理を行うことにより、円滑かつ効率的に処理が行えると考えられる場合は、当該部署が引き続き処理を行うことを検討する。

第2章 災害廃棄物対策

第1節 基本的事項

(2) 特別清掃対策部の組織体制、指揮命令系統

災害対策本部が設置され本部長が必要と認めたとき又は災害対策本部が設置されないまでも一般廃棄物処理計画では十分に対応できない場合で環境局長が特に必要と認めたときには、環境局内に特別清掃対策部を設置し、災害廃棄物の処理体制を整える。

特別清掃対策部には、基本体制として、「連絡調整班」、「ごみ収集班」、「ごみ処理班」、「し尿収集処理班」、「環境対策・指導班」を置き、さらに、特別清掃対策部長が特に必要と認めた場合には、特別体制として「災害廃棄物処理班」を置く。

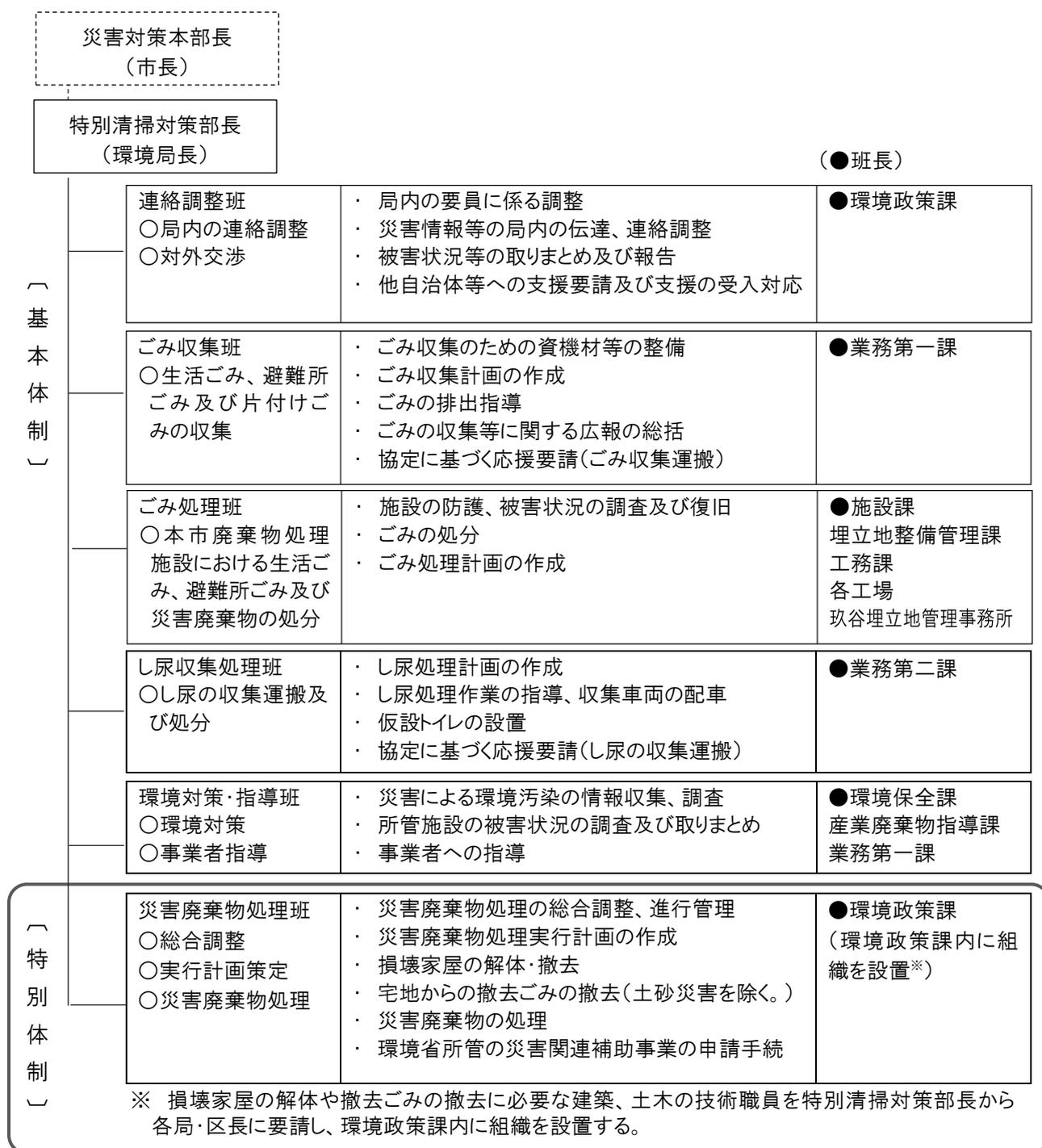


図 2-2 特別清掃対策部(環境局)の組織体制

第2章 災害廃棄物対策

第1節 基本的事項

2 本市の人員及び保有資機材

(1) 本市の人員体制

ア 必要人員

「大規模地震発災時の業務継続計画」（平成27年3月、広島市）では、本市における災害時の非常時優先業務（応急業務＋通常業務）を行うのに必要な人員は、発災後3時間以内で3,951人、発災後1日以内で5,083人、発災後3日以内で5,922人、発災後2週間以内で7,165人とされている。

表 2-2 非常時優先業務の必要人員

区 分	非常時優先業務の必要人員(応急+通常業務)				
	3時間以内	1日以内	3日以内	2週間以内	1か月以内
企画総務局	69	109	122	129	123
財政局	11	28	35	52	61
市民局	38	67	72	73	79
健康福祉局	110	168	172	232	214
こども未来局	648	706	706	1,059	1,059
環境局	159	220	446	446	449
経済観光局	89	113	113	169	169
都市整備局	71	139	154	210	227
道路交通局	74	77	77	116	116
下水道局	119	135	135	202	202
会計室	9	11	14	21	21
水道局	303	431	472	592	590
議会事務局	9	10	22	28	28
教育委員会	120	134	134	201	201
選挙管理委員会	2	3	3	5	5
人事委員会	3	3	3	4	4
監査事務局	3	3	3	4	4
農業委員会	2	2	2	3	3
消防局	1,270	1,302	1,312	1,319	1,325
中 区	101	161	227	278	303
東 区	83	131	165	197	216
南 区	107	181	252	308	322
西 区	100	181	262	305	339
安佐南区	134	213	290	345	364
安佐北区	118	206	277	324	333
安芸区	85	147	180	213	222
佐伯区	114	202	272	330	332
合 計	3,951	5,083	5,922	7,165	7,311

参考:「大規模地震発災時の業務継続計画」(平成27年3月、広島市)

第2章 災害廃棄物対策

第1節 基本的事項

表 2-3 (参考)平成 30 年 7 月豪雨における民有地内土砂等撤去班の人員体制

班 名	主な業務内容	ピーク時人数(平成 30 年 8 月現在)	
			内訳
家屋撤去調査班	・ 損壊家屋の解体撤去に係る同意確認 ・ 権利関係の確認(法務局等)	24 人	土木 24 人
受付班	・ 申請の受付 ・ 所有者への連絡	9 人	土木 8 人 事務 1 人
情報処理班	・ 施工箇所のリストアップ、図面化 ・ 固定評価情報の確認	4 人	事務 2 人 土木 1 人 機械 1 人
現場班	・ 撤去箇所等の現地調査、要望確認 ・ 施工監督	29 人	土木 24 人 電気 2 人 機械 1 人 化学 1 人 造園 1 人
合 計		66 人	土木 57 人 事務 3 人 電気 2 人 機械 2 人 化学 1 人 造園 1 人

イ 職員の参集想定

「大規模地震発災時の業務継続計画」(平成 27 年 3 月、広島市)では、職員の参集率も想定されているが、勤務時間外に大規模地震が発生した場合には、局等(区役所を除く。)において、発災後 3 時間で 2,987 人、1 日で 3,297 人が参集することが想定されている。

(2) 廃棄物処理に関する保有資機材

廃棄物処理に関する保有資機材(車両)として、本市では、ごみ収集のためのパッカー車及びダンプ車、ごみ埋立てのためのダンプ車、し尿運搬のためのタンクローリー車を保有している。

災害発生時には、これらの車両に限らず、重機、破砕機などの調達が困難となるおそれがあるため、必要な機材については、機器の更新の際に災害時にも使用することを想定して調達する。

表 2-4 廃棄物処理に関する本市の保有資機材

区 分	車 種	積載量	保有台数(台)
ごみ収集	パッカー車	2t	44
	ダンプ車	2t	7
		1t	16
		軽ダンプ車	11
		2.5tクレーン	1
小 計			78
ごみ埋立て	ダンプ車	9.2t	1
		8t	1
		4t	1
		2t	1
		1t	1
	散水車	4t	1
小 計			6
し尿運搬	タンクローリー車	1.8kℓ	5

(令和 4 年 4 月 1 日現在)

第4 情報の収集と連絡

1 収集する情報と連絡手段

(1) 収集する情報

災害時に収集すべき情報を表2-5に示す。

災害廃棄物に関する情報を一元化し、迅速かつ的確に処理を実施するため、収集した情報及び各業務の対応状況に関する情報について、環境局環境政策課に報告し、同課に集約する。

また、有害物質等の流出等の状況や障害物の除去先など、自衛隊、警察及び消防へ情報提供すべきと考えられる事項については、災害対策本部を通じて連絡を行う。

なお、時間の経過とともに被害状況が明らかになるため、定期的な情報収集を行い、正確な情報の把握に努める。

(2) 情報の連絡手段

情報の連絡は、次のうち使用可能なものを最大限に活用して行う。

また、効率的な情報収集・連絡のため、定期的に関係部署で集まり、情報共有の場を設ける。

- ・ 電話及びFAX
- ・ 電子メール
- ・ 市防災行政無線
- ・ 市防災情報共有システム
- ・ 移動無線機（MCA無線）
- ・ 消防無線
- ・ 広島県総合行政通信網
- ・ 広島県防災情報システム
- ・ 防災相互通信用無線局
- ・ 衛星携帯電話
- ・ アマチュア無線
- ・ タクシー会社等民間無線通信施設 等

2 国及び県への報告

発災後は、県を通して、国から災害廃棄物の発生状況及び廃棄物処理施設の被害状況等の報告が求められるため、所定の様式により報告する。

発災初期の段階では、被害の全容が判明していないことが想定されるが、その時点で判明している状況について報告し、市災害対策本部から提供される被害状況が更新され次第、報告内容についても随時更新する。

また、県や国の担当課と定期的な連絡を取り、災害廃棄物処理に関する支援体制、他市町の被害状況等の情報収集に努める。

表 2-5 収集すべき情報

区 分	情報収集項目
人的・物的被害状況	・ 人的被害、建物被害の状況
避難状況	・ 避難所の開設場所 ・ 各避難所の避難者数
インフラ等の被災状況	・ 庁舎の被災状況 ・ 上水道及び施設の被災状況 ・ 断水の状況と復旧の見通し ・ 下水道及び施設の被災状況 ・ 道路・橋りょうの被災状況と開通見通し
有害物質、危険物の状況	・ 有害物質、危険物の流出(漏洩)状況
廃棄物処理施設等の被災状況	・ 市廃棄物処理施設等の被災状況
	・ 市域の民間廃棄物処理施設の被災状況
	・ 市の収集運搬車両及び資機材の被害状況 ・ 一般廃棄物収集運搬許可業者及び委託業者の被害状況

環境局環境政策課に集約すべき情報

- 表 2-5 に掲げる情報(災害対策本部に集約されるものを除く。)
- 国、県、他自治体等に関する状況
 - ・ 支援協定等に基づく支援・受援状況
 - ・ 国、県の支援状況
 - ・ 周辺自治体の被災状況
- 仮置場に関する情報
 - ・ 仮置場名、設置場所、確保面積、搬入開始日、搬入・搬出終了予定日、返却期限
 - ・ 仮置き品目、分別状況、搬入量、住民等からの持込みの可否、周辺の環境対策、道路安全対策
- 収集運搬に関する情報
 - ・ 片付けごみ、避難所ごみ及び生活ごみの排出状況と収集方法
 - ・ 仮設トイレの設置状況、し尿の収集状況
- 損壊家屋の解体・撤去に関する情報
 - ・ 解体・撤去の方針、申請受付窓口、受付開始時期
- 災害廃棄物の撤去に関する情報
 - ・ 解体・撤去の方針、申請受付窓口、受付開始時期
- その他対応状況全般に関する情報
 - ・ 住民等への広報状況
 - ・ 事業費見込み額(環境省所管の補助事業を活用する場合)

第5 協力・支援体制

1 協力・支援に対する考え方

(1) 他自治体への支援の要請

災害の規模によっては、本市の処理体制のみでは対応が難しい場合が想定される。職員の被災状況や廃棄物処理施設の被災状況、災害廃棄物発生量等を考慮した上で、必要な人員、資機材が確保できないと判断した場合には、平時から締結している協定や計画に基づき、他自治体等への支援要請を行う。

他自治体等からの支援を受ける際には、プル型支援（本市からの要請に基づく支援）を基本とする。ただし、被災状況が甚大であり、又は職員が被災して、市としての行政機能が維持できないほどの壊滅的な被害を受けた場合には、プッシュ型支援（本市からの要請に基づかない支援）を受けることを表明する。

なお、支援自治体等が円滑に業務を行えるよう、執務スペースや待機・休憩スペース、駐車場の確保、必要な資機材の提供など、受援環境を整備しておく。

(2) 他自治体に対する支援

本市が被災しなかった場合又は被災したものの他自治体への支援を行う余力があると環境局長が判断した場合には、平時から締結している協定に基づき、被災自治体への人的・物的支援を行う。

また、県を通して県内外の被災自治体から災害廃棄物の受入れ要請があった場合には、環境局関係課で連携して、焼却施設や最終処分場の稼働状況や余力、本市の廃棄物の搬入見込量等を踏まえ検討を行い、本市の廃棄物処理体制に支障が出ない範囲で、受入れを行う。

2 他自治体等との連携

必要な人員、資機材が不足する場合には、平時から締結している協定や計画等に基づき、他自治体等への支援要請を行う。

支援の要請に当たっては、支援が必要な場所、必要人員及び資機材の必要数等を明確にし、支援自治体に対して、具体的な支援内容や本市側の組織体制など必要な事項を伝える。

(1) D. Waste-Net（災害廃棄物処理支援ネットワーク）からの支援

専門的な技術・知見等の支援が必要な場合には、国が構築した人的な支援ネットワークであるD. Waste-Net（災害廃棄物処理支援ネットワーク）を活用する。

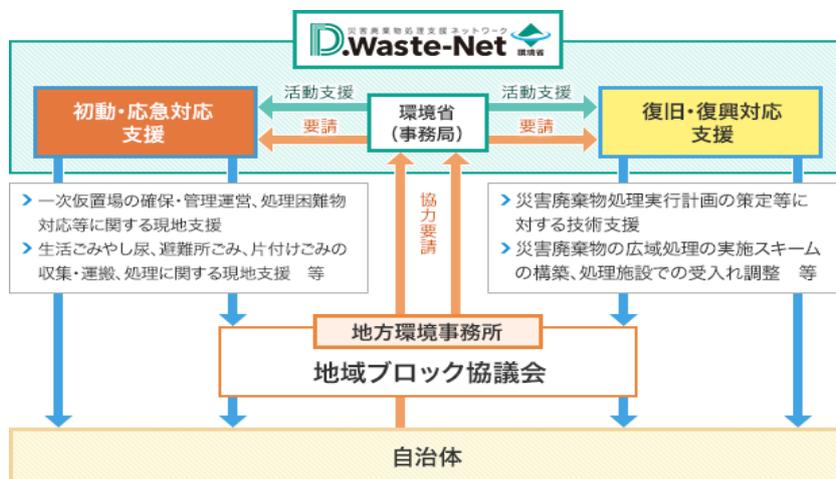


図 2-3 D.Waste-Net の災害時の支援の仕組み

出典：環境省 HP(http://kouikishori.env.go.jp/action/d_waste_net/)

第2章 災害廃棄物対策

第1節 基本的事項

(2) 災害廃棄物処理支援員制度（人材バンク）の活用

「災害廃棄物処理支援員」として登録された、災害廃棄物処理を経験し、知見を有する地方公共団体の人材を派遣してもらい、より担当者に近い立場から災害廃棄物処理の方針に係る助言・調整、個別課題の対応に係る助言・調整などの支援を受ける。

3 民間事業者との連携

災害廃棄物の処理を迅速かつ円滑に行うため、必要に応じて、平時から締結している協定等を活用して、廃棄物処理業者や土木業者、建設業者など民間事業者への協力要請を行う。

なお、民間事業者団体等が保有する資機材等についても、災害時に優先使用できるような協定を事前に締結するなどして、平時から資機材の確保に努める。

表 2-6 市が締結した協定等による支援内容と要請窓口等

協定等		支援内容	要請窓口と要請経路
災害対応全般	21 大都市災害時相互応援に関する協定（政令指定都市 20 市と東京都）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 応急復旧等に必要資機材、物資及び職員の派遣 ・ その他特に要請があった事項 	下水道局→幹事都市等→21 大都市の長等
	中国・四国地区都市防災連絡協議会災害時相互応援協定（県庁所在都市 9 市）		市災害対策本部→幹事都市→中国四国の県庁所在地市長
	災害時の相互応援に関する協定書（県及び県内 23 市町）		市災害対策本部→広島県知事（危機管理課）
廃棄物処理に関するもの	災害一般廃棄物の収集運搬に関する協定書（広島市廃棄物処理事業協同組合）	・ 災害廃棄物の収集運搬	環境局業務第一課→団体
	災害時におけるごみ収集車両の提供に関する協定書（民間事業者 3 社）	・ ごみ収集車両の提供	環境局業務第一課→事業者
	災害時における仮設トイレの設置協力に関する協定書（民間事業者 5 社）	・ 仮設トイレの確保及び設置協力	環境局業務第二課→事業者
	広島市災害応急対策に係る協力事業者の登録等に関する要綱（災害協力事業者）	・ 土砂及び倒木の撤去等	撤去等の担当部署→事業者
	大規模災害時における緊急輸送の協力に関する協定（（公社）広島県トラック協会）	・ 災害応急対策の実施に必要な資機材等の緊急輸送	道路交通局道路管理課→団体
	災害時における被災車両の撤去等に関する協定（（一社）日本自動車連盟中国本部）	・ 被災車両の撤去その他必要と認める業務	市災害対策本部→団体
	災害時における被災建築物のアスベスト調査に関する協定書（（一社）建築物石綿含有建材調査者協会）	・ 被災建築物のアスベスト調査	環境局環境保全課→団体

第2章 災害廃棄物対策

第1節 基本的事項

表 2-7 県が締結した協定等による支援内容と要請窓口等

協定等		支援内容	要請窓口と要請経路
災害対応全般	中国 5 県災害等発生時の広域支援に関する協定(中国地方 5 県)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 応急復旧等に必要な資機材、物資及び職員の派遣 ・ その他特に要請があった事項 	県→中国地方知事会会長県
	中国・四国地方の災害等発生時の広域支援に関する協定(中国・四国地方 9 県)		中国地方知事会会長県→四国知事会常任世話人県
	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 47 都道府県)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 災害応急・復旧対策に係る人的・物的支援、施設若しくは業務の提供又はそれらの斡旋 	県→(中国地方知事会幹事県)→全国知事会
廃棄物処理に関するもの	無償団体救援協定書((一社)広島県清掃事業連合会)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 災害廃棄物の撤去、収集運搬 ・ 災害時における生活系一般廃棄物の収集運搬 	環境局環境政策課→県→団体
	地震等大規模災害時における災害廃棄物処理等の協力に関する協定書((一社)広島県資源循環協会)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 災害廃棄物の仮置場の設置及び管理 ・ 災害廃棄物の撤去、収集運搬及び処分 ・ 前各号に伴う必要事項 	
	無償団体救援協定書(広島県環境保全事業協同組合)	<ul style="list-style-type: none"> ・ し尿及び浄化槽汚泥の収集運搬に必要な機材、物資等の提供、人員の派遣 ・ その他必要な事項 	
	災害時におけるし尿及び浄化槽汚泥の収集運搬に関する協定書(広島県環境整備事業協同組合)		
	県からの専門家派遣	<ul style="list-style-type: none"> ・ 災害廃棄物の処理に関する助言、処理先の確保等 	環境局環境政策課→県
	近隣市町による生活ごみ等の緊急受入れ	<ul style="list-style-type: none"> ・ 処理施設が被災し受入れができない場合の代替受入れ 	環境局施設課→(県)→近隣市町

表 2-8 国(環境省)が調整を行う支援と要請窓口等

区分	支援内容	要請窓口と要請経路
(公社)全国都市清掃会議定款に基づく支援	<ul style="list-style-type: none"> ・ 広域的な廃棄物の処理(災害廃棄物の収集運搬に係る人員・機材の提供) 	環境局環境政策課→県→環境省→全都清会議本部 又は 環境局環境政策課→D.Waste-Net 連絡員(環境省)→全都清会議本部
D.Waste-Net 専門家からの支援	<ul style="list-style-type: none"> ・ 災害廃棄物処理全般に係る技術的助言 	環境局環境政策課→県→環境省 又は 環境局環境政策課→D.Waste-Net 連絡員(環境省)
災害廃棄物処理支援制度(人材バンク)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 災害廃棄物処理に関するマネジメントの支援 	環境局環境政策課→現地支援チーム(県、環境省) 又は 環境局環境政策課→県
中国ブロック災害廃棄物対策行動計画(広域連携計画)に基づく支援	<ul style="list-style-type: none"> ・ 災害廃棄物処理に必要な人員の派遣等 	環境局環境政策課→県→環境省(協議会事務局)

第2章 災害廃棄物対策

第1節 基本的事項

4 自衛隊等との連携

発災直後は、人命救助、被災者の安全確保を最優先とし、道路上の災害廃棄物の撤去や損壊家屋の撤去等を迅速に行えるよう、災害対策本部を通じて自衛隊等との連携方法について調整する。

災害廃棄物には、有害物質や危険物が混在する可能性があるため、必要に応じてそれらの情報を自衛隊等に提供する。

なお、具体的な連携方法については環境省・防衛省が令和2年8月に公表した「災害廃棄物に係る連携対応マニュアル」に基づき、実施する。

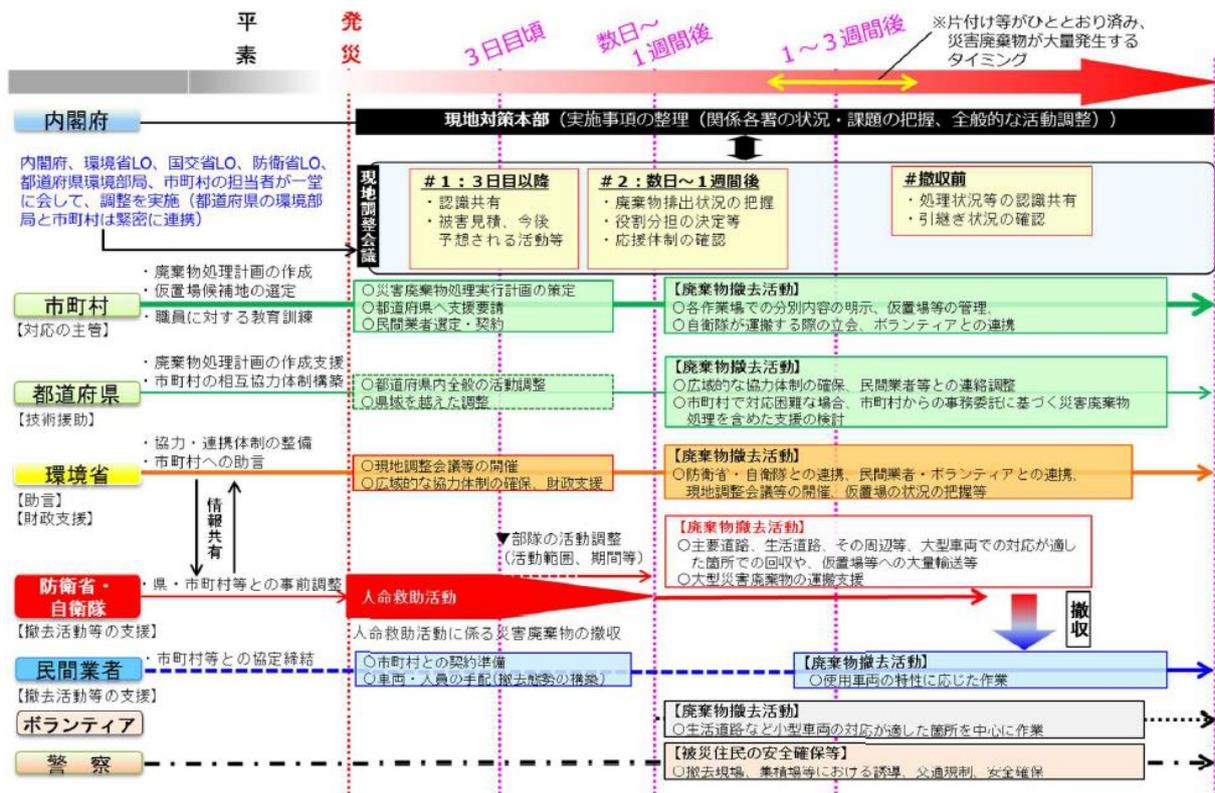


図 2-4 災害廃棄物の撤去等に係る考え方及び調整フローの一例

出典:「災害廃棄物の撤去等に係る連携対応マニュアル」
(令和2年8月、環境省・防衛省)

5 ボランティアとの連携

災害時には、災害廃棄物の撤去や排出、被災家屋の清掃、思い出の品等の洗浄や閲覧・引渡し作業などにボランティアが関わることが想定される。

平成26年8月豪雨や平成30年7月豪雨においても、民有地や周辺道路等に堆積した土砂等混合廃棄物の撤去作業など、ボランティアによる活動が災害廃棄物処理において大きな力となった。

災害廃棄物の撤去・収集の担当部署は、広島市災害ボランティア本部と連携して、撤去ごみの撤去や片付けごみの回収方針、協力が必要となる時期等についてボランティアとの情報共有を行うとともに、片付けごみの分別区分、健康への配慮、危険物の取扱いなど、具体的な排出方法に係る周知・広報を行う（「本節第6 住民等への広報」(p. 28~29)を参照）。

6 広域連携

(1) 広域連携の考え方

災害廃棄物は一般廃棄物に該当するため、まずは、処理責任を有する市町村が、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、自区域内において処理を行うことが基本となる。

しかしながら、被害の規模や災害廃棄物の発生量等を考慮した上で、自区域内での処理が困難と判断される場合には、近隣市町を中心とした県内各市町、さらには県外での広域処理や仮設処理施設の設置も含めて検討し、できる限り早期の処理完了を目指す。

県内の市町間における広域処理の実施に当たっては、県に調整を要請する。また、県外に災害廃棄物の処理を要請する場合又は県外から災害廃棄物を受け入れて処理する場合には、県や国と連携しつつ、相手先自治体との調整を行う。

仮設の処理施設の設置に当たっては、建設事業者や人員、機材等の制限を考慮すると、短期間のうちに全国で設置できる施設数には限りがあるものと推測されることから、県を通して、他地域のブロックや国等とも連携して調整を行う。

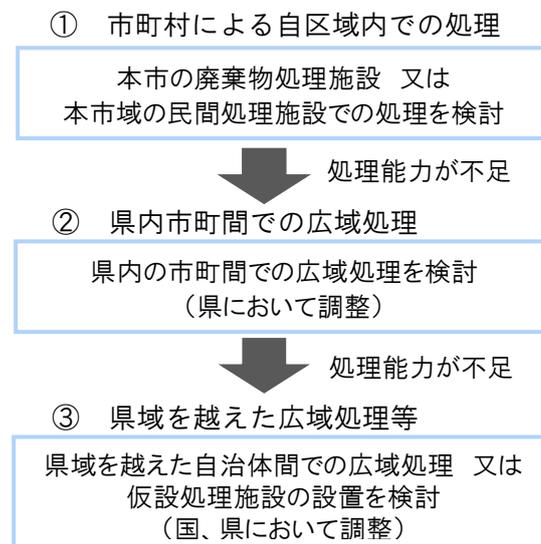


図 2-5 広域処理に関する検討手順

第2章 災害廃棄物対策

第1節 基本的事項

(2) 国及び県の協力支援

必要な人的・物的支援を受けてもなお、本市域内での処理が困難と判断される場合は、広域処理に向けた調整を県に要請する。

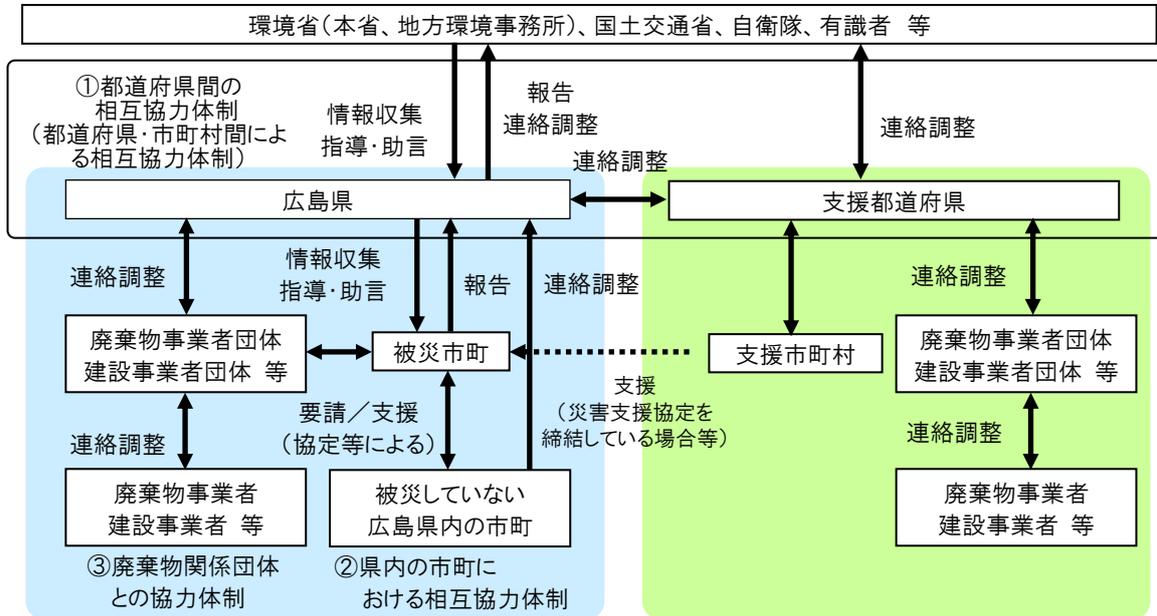


図 2-6 県を介した広域的な相互協力体制図

参考:「広島県災害廃棄物処理計画」(平成 30 年 3 月、広島県)

(参考) 国及び県の役割

○ 環境省

- ・ D.Waste-Net、本省及び中国四国地方環境事務所の支援体制の確立
- ・ 被災県へ職員及び専門家を派遣し、情報の収集・技術的支援
- ・ 事務委託、計画策定、資機材確保等に関する助言
- ・ 国の現地対策本部を被災県内に設置
- ・ ブロック内の被災県以外の被害状況を収集・整理
- ・ 被災県、応援県、国による広域処理に関する会議の開催
- ・ 広域処理の調整

○ 広島県

- ・ 災害廃棄物処理に係る各種の情報集約、情報提供
- ・ 県、市町、支援団体等の役割分担の調整
- ・ 国、民間支援団体との連携協力体制に係る調整・支援要請
- ・ 市町の相互協力体制に係る調整
- ・ 被災市町の事務支援、職員派遣
- ・ 国の方針を踏まえた災害廃棄物処理方針の検討
- ・ 事務の委託等を受けた場合の災害廃棄物処理の実施

第2章 災害廃棄物対策

第1節 基本的事項

(4) 事務委託、事務代替

災害廃棄物の処理を本市のみで行うことが困難な場合には、県に、地方自治法252条の14の規定により、処理等に係る発注や契約などの事務を委託し、又は同法252条の16の2の規定により事務の代替執行を求めることがある。

特に、仮設の処理施設は大規模災害発生時に設置が検討されるものであり、市町単独ではなく、県や国による広域的な単位での設置が想定される。発災後は、被害状況等を踏まえて検討し、事務委託等が必要と判断した場合には、県への事務委託等を行う。

なお、平成30年7月豪雨では、安芸郡坂町で発生した災害廃棄物の二次仮置場以降の処理について、事務委託を受けた広島県が搬入物の選別や処理施設への搬入等を行った。

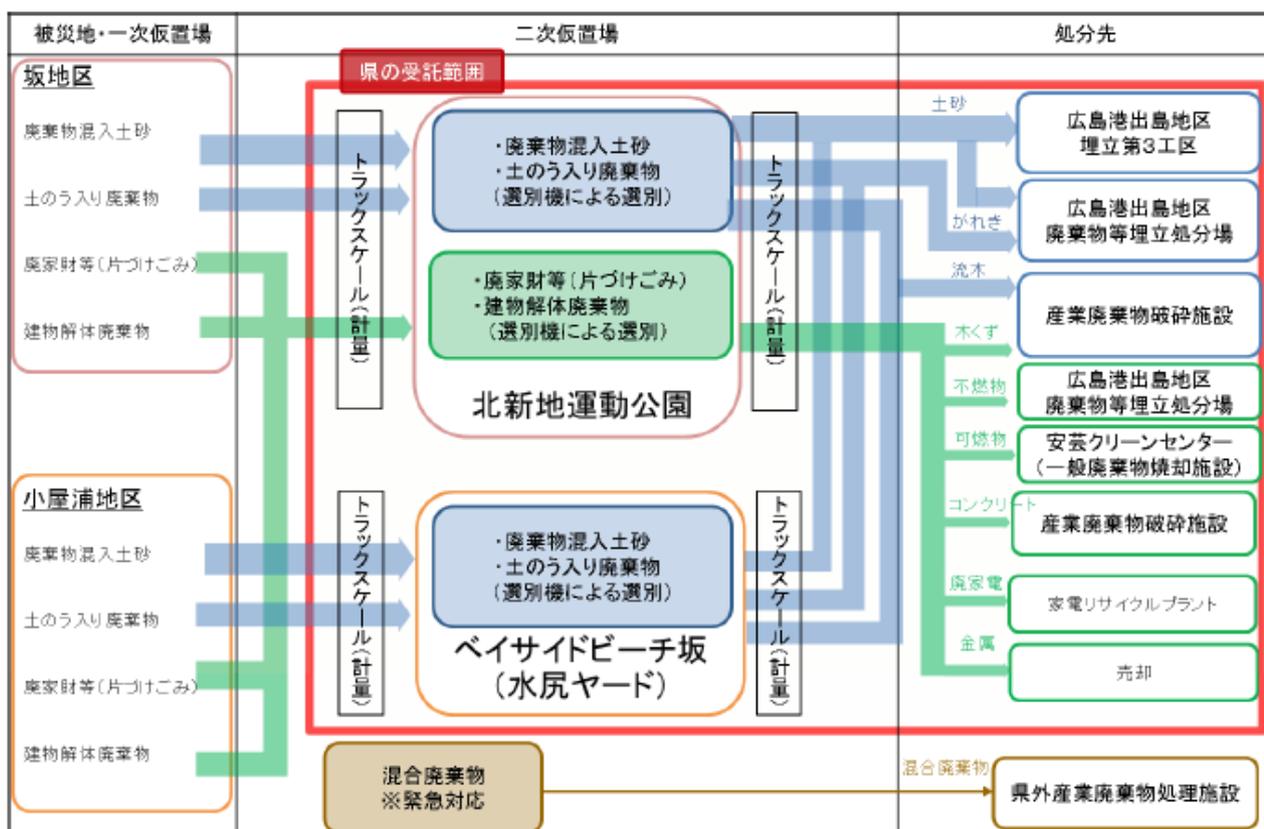


図 2-8 平成 30 年 7 月豪雨において広島県が受託した事務の範囲イメージ
出典:「平成 30 年 7 月豪雨災害に係る広島県災害廃棄物処理計画」(平成 30 年 8 月、広島県)

第6 住民等への広報

1 広報内容と広報媒体

広報は、各種媒体を有効に活用して、適時適切に実施する。なお、聴覚障害者、視覚障害者など要配慮者にも配慮する。また、広報の内容は、被災者等のニーズを十分把握して選定する。

表 2-9 広報時期と主な広報内容

広報時期	主な広報内容
初動期 (発災後数日間)	<ul style="list-style-type: none"> 片付けごみの排出方法：排出方法(戸別収集、仮置場への搬入等)、排出場所、排出可能時間、分別方法等 仮置場への搬入(持込みを可とする場合)：仮置場の場所及び場内図、搬入可能時間、分別方法、災害廃棄物であることの証明方法、持込みの際の留意事項等 有害廃棄物・危険物の取扱い：ガスボンベ、フロン類含有廃棄物等を取り扱う際の留意事項、排出方法等 事業系廃棄物の取扱い：排出方法、処理方法等 その他留意事項：便乗ごみ(災害と関係なく発生した家電リサイクル法対象4品目など)の排出や不法投棄、野焼き等の禁止
応急対応期(前半) (～3週間程度)	<ul style="list-style-type: none"> 災害廃棄物の撤去：実施時期、実施方法、申請方法、申請窓口等 損壊家屋の解体・撤去：実施時期、実施方法、申請方法、申請窓口等 廃自動車等の情報：保管場所、保管期間、返還手続き等 災害廃棄物処理の計画：処理工程、災害廃棄物処理実行計画
応急対応期(後半) (～3か月程度)	<ul style="list-style-type: none"> 災害廃棄物処理の進捗状況
復旧・復興期 (～3年程度)	<ul style="list-style-type: none"> 災害廃棄物処理の進捗状況 思い出の品の返却方法

主な広報媒体

- ・ 報道機関への情報提供(定期的に又は随時に、記者会見又は資料提供等により行う。)
- ・ 市ホームページ、SNS、広報紙、テレビ、ラジオ、文字多重放送、有線放送、新聞広告等
- ・ 市防災情報共有システム、広島市防災情報メール配信システムを利用(あらかじめ危機管理課から権限等の付与を受けておく必要がある。)
- ・ 臨時災害放送局、警察の機関へ依頼
- ・ 市防災行政無線(同報系) ・ 広報車、航空機を派遣 ・ 地域の掲示板・回覧板を活用
- ・ 町内会や自治会を通じた伝達 ・ 必要に応じて戸別に伝達

2 広報の実施報告

災害廃棄物処理に関する情報の一元化を図るため、災害廃棄物に関する広報を実施した担当課は、その旨を市災害対策本部(広報班)、企画総務局広報課及び環境局環境政策課に報告する。

3 各種相談窓口の設置等

災害発生時には、生活支援等のための相談をワンストップで行う市民相談窓口が、必要に応じて区災害対策本部に設置される。

被災者から、片付けごみや撤去ごみの処理方法、損壊家屋の撤去等の要望や、自動車や船舶などの所有物や思い出の品・遺失物、有害物質（石綿含有建材の使用有無など）に関する問い合わせ等が寄せられることが想定されるため、窓口での広報物の掲示を行うとともに、発災後、できる限り速やかに、基本的な事項の質疑応答マニュアルを作成して設置する。

第7 制度の活用

1 廃棄物処理法の特例制度

大規模災害時においても適正、円滑、迅速な廃棄物処理を行うため、平成27年に廃棄物処理法及び関係政省令の改正が行われた。

これにより、非常災害時における廃棄物処理施設の設置に係る手続の簡素化や収集運搬・処分の委託の基準の緩和等の措置が設けられたが、これらの特例は、発生した災害が「非常災害」である場合に限り活用できるものである。

「非常災害」とは、平時の廃棄物処理体制では対処できない規模の災害をいい、個々の災害がこれに該当するかについては、次の基準により、環境局長が判断する。平成30年7月豪雨時、令和3年8月大雨災害時には、環境局長決裁により、「非常災害」とした。

なお、廃棄物処理施設の設置等に当たっては、建築基準法等の関係法令に基づく手続き等が生じることもあるため、関係課との協議・調整が必要である。

非常災害の判断基準

次のいずれかに該当すると判断した場合には、発生した災害を非常災害として取り扱う。

- ① 国庫補助の気象要件に該当する災害であること（「2 処理事業費(国庫補助)」を参照）
- ② 災害による被害が、予防又は防止し難い程度に大きいものであること
- ③ 災害により発生した災害廃棄物の質及び量が、平時に本市が処理している家庭ごみや事業ごみ（一般廃棄物）、し尿とは異なっており、平時の廃棄物処理体制では対応できないものであること

(1) 市町村による非常災害時に係る一般廃棄物処理施設の届出の特例（廃棄物処理法第9条の3の2）

- 本市が一般廃棄物処理施設を設置しようとするときは、廃棄物処理法第9条の3に基づき、一般廃棄物処理施設の設置の許可等を所掌している環境局工務課へ施設の設置に係る届出を行う必要がある。
- 通常であれば、同課による技術上の基準との適合について確認を受けるため、届出後最大30日の法定期間（一般廃棄物の最終処分場については60日）を経過した後でなければ施設を設置できないが、非常災害時には、同法第9条の3の2に基づき、一般廃棄物処理計画（災害廃棄物処理実行計画）に定めようとするときは、同課に協議し同意を得ることにより、最大30日（一般廃棄物の最終処分場については60日）の期間を待たずに施設を設置することが可能である。

第2章 災害廃棄物対策

第1節 基本的事項

(2) 市町村から非常災害により生じた廃棄物の処分の委託を受けた者による非常災害に係る一般廃棄物処理施設の設置の特例（廃棄物処理法第9条の3の3）

- 一般廃棄物処理施設を設置しようとする者は、通常であれば、廃棄物処理法第8条に基づき本市（環境局工務課）の許可を受ける必要があるが、非常災害時には、市町村から非常災害により生じた廃棄物の処分の委託を受けた者は、同法第9条の3の3に基づき、本市が設置する場合と同様の届出で足りることとされている。
- 本特例を活用することで、施設設置に係る手続きの期間の短縮が可能である。

(3) 産業廃棄物処理施設の設置者に係る一般廃棄物処理施設の設置についての特例（廃棄物処理法第15条の2の5）

- 本市域の産業廃棄物処理施設の設置者は、廃棄物処理法第15条の2の5に基づき、本市（環境局産業廃棄物指導課）に届出を行うことで、当該施設を一般廃棄物処理施設として設置することができる。（上記の産業廃棄物処理施設とは、廃棄物処理法第15条により設置の許可を受けた産業廃棄物処理施設を示しているため、当該許可を受けていない処理能力が5トン/日以上（焼却処理施設にあっては、処理能力が200kg/hまたは火格子面積が2m²以上）の施設で災害廃棄物を処理する場合は、通常の許可申請にて一般廃棄物処理施設の設置が必要である。）
- 通常であれば事前の届出が必要であるが、非常災害のために必要な応急措置として、同条第2項により、事後の届出で足りることとされていることから、本特例を活用することにより、既存の産業廃棄物処理施設を迅速に活用することが可能である。
- また、非常災害のために必要な応急措置として災害廃棄物を処理するときは、産業廃棄物処理施設において平時から処理している産業廃棄物と同様の性状を有する一般廃棄物を処理することができる。（廃棄物処理法15条第1項の規定による許可に係る産業廃棄物と同一の種類のものに限定されない。）

(4) 災害廃棄物処理の委託に関する特例（廃棄物処理法施行令第4条）

- 通常、一般廃棄物処理の委託を受けた者は、廃棄物処理法施行令第4条の規定により、再委託を行うことは禁止されているが、非常災害時には、同条の規定により、本市が処理を委託する場合に限り、一定の基準を満たせば再委託が可能である。
- 本特例により、例えば元請業者一社との契約で、下請け業者に災害廃棄物の収集運搬及び処分を委託することが可能となり、事務量の軽減を図ることができる。

2 処理事業費（国庫補助）

災害廃棄物の処理には多額の経費が必要となり、市町村のみで対応することは困難であるため、国の補助事業の活用が必要となる。

補助事業の活用の可否は災害廃棄物処理の基本方針に影響するものであることから、円滑な事業実施のため、発災後早期から県を通して国の担当窓口との緊密な情報交換を行う。

なお、災害関連の補助事業については、その性質上、災害対応を行った後に、又は行いながら国の災害査定を受けることになるため、初動対応の段階から補助金の申請を見据え、事業の必要性等が説明できる資料や被災状況写真・業務日報などの業務の実施記録をできる限り詳細に残しておく必要がある。

第2章 災害廃棄物対策

第1節 基本的事項

(1) 環境省が所管する災害関連補助事業

環境省が所管する災害関連補助事業としては、「災害等廃棄物処理事業」及び「廃棄物処理施設災害復旧事業」の2種類がある。

特に災害等廃棄物処理事業の活用にあたっては、災害の規模等により補助対象範囲等の取扱いが異なってくることに留意する。

災害等廃棄物処理事業の活用にあたっての留意事項

- ・ 諸経費(共通仮設費(率計上分)、現場管理費及び一般管理費等)は、解体工事にかかる委託業務に要する額の100分の15以内、仮置場及び土砂混じりがれきにかかる委託業務に要する額の100分の15以内又は土木工事積算基準に基づいて積算を行う場合は同基準に定める間接工事費及び一般管理費等の率で認められる(ただし、これによりがたいときは、個別協議により変更できる場合がある。)
- ・ 市町村が解体の必要があると判断し、災害廃棄物として処理することが適当であると認められる損壊家屋等の解体、収集・運搬及び処分に係る経費は補助対象となる(全壊の家屋等に限る。半壊の家屋等の解体については、原則、補助対象外である)。
- ・ 補助対象範囲や他補助金との棲み分け、申請方法については、災害の規模等によって取扱いが異なってくるため、発災後、国の動向を注視するとともに、場合により補助対象範囲の拡大等を国に対して要望することも重要である。

表 2-10 環境省が所管する災害関連補助事業

事業名	補助率	対象事業	補助要件
災害等廃棄物処理事業	1/2 (地方負担分の80%を特別交付税措置)	市町村等が実施した生活環境の保全上特に必要とされる廃棄物の収集、運搬及び処分等に係る事業	○ 補助対象となる災害の範囲 暴風、洪水、高潮、地震その他の異常な天然現象により生じる災害であって、次の基準を満たすもの ・ 河川:警戒水位以上の出水 ・ 降雨:最大24時間雨量80mm以上の降雨 ・ 暴風:最大風速15m/sec以上の風 ・ 高潮:①暴風又はその余波による異常な高潮又は波浪、②津波によるもので被災の程度が比較的軽微と認められないもの
廃棄物処理施設災害復旧事業	1/2 (地方負担分に起債措置があり、元利償還金に普通交付税措置)	市町村等が設置した廃棄物処理施設の災害復旧事業	○ 補助対象となる金額 廃棄物処理施設災害復旧事業については、1施設の災害復旧事業に要する経費が150万円以上(浄化槽は40万円以上)であるもの

参考:「災害等廃棄物処理事業費補助金交付要綱」、「廃棄物処理施設災害復旧事業費補助金交付要綱」
「災害等廃棄物処理事業費補助金及び廃棄物処理施設災害復旧事業費補助金実施要領」
「災害関係業務事務処理マニュアル」(令和4年11月、環境省)

第2章 災害廃棄物対策

第1節 基本的事項

(2) その他の省庁が所管する災害関連補助事業

環境省が所管する災害関連補助事業のほか、災害廃棄物の処理に密接に関わってくる可能性がある他省庁の補助事業について、次表に示す。

他省庁の補助事業の対象範囲や補助率等も考慮しつつ、各補助金の申請内容を検討する。

なお、平成30年7月豪雨時には、環境省の所管する災害等廃棄物処理事業と国土交通省が所管する堆積土砂排除事業を連携して実施することが認められたことから、土砂を含んだ混合廃棄物の撤去から処理までの一連の業務や補助申請に係る事務を一体的に行い、事後に重量による按分を行う方法でそれぞれの補助事業を活用した。

表 2-11 災害廃棄物処理に関係する他省庁の災害関連補助事業

事業名	補助率※	対象事業	所管省庁
公共土木施設災害復旧事業	2/3	河川、海岸、砂防設備、林地荒廃防止施設、地すべり防止施設、急傾斜地崩壊防止施設、道路、港湾、漁港、ダム、下水道、公園の復旧事業	国土交通省
都市施設災害復旧事業	1/2	街路、都市排水施設等の復旧事業	国土交通省
堆積土砂排除事業	1/2	市町村の市街地における堆積土砂を排除する事業	国土交通省
農林水産業施設災害復旧事業	1/2～	農地、農業用施設、林業用施設、漁業用施設、共同利用施設の復旧事業	農林水産省

※ 地方負担分に起債措置があり、元利償還金に普通交付税措置

第2節 被害の想定

第1 廃棄物発生量

1 地震災害

本市地域防災計画において想定している地震のうち、災害廃棄物発生量が最も多く見込まれている「南海トラフ巨大地震」を対象として、被害の想定を行った。

想定シーンとしては、最も災害廃棄物の発生量が多くなる冬18時、風速11m/sとした。

表 2-12 対象地震の諸元

対象地震	規模	想定シーン	地震のタイプ	津波の有無
南海トラフ巨大地震	M 9.0	冬18時 風速11m/s	プレート間の地震	有

参考:「広島市地震被害想定報告書」(平成25年12月、広島市)

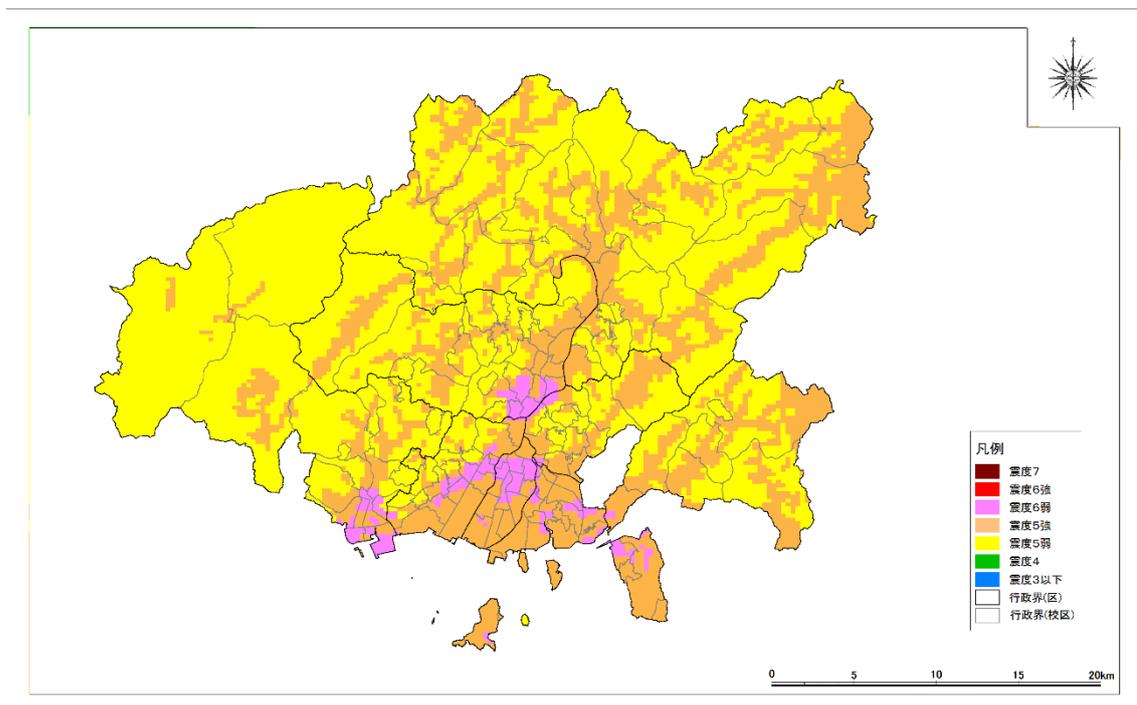


図 2-9 南海トラフ巨大地震における震度分布図

出典:「広島市地震被害想定報告書」(平成25年12月、広島市)

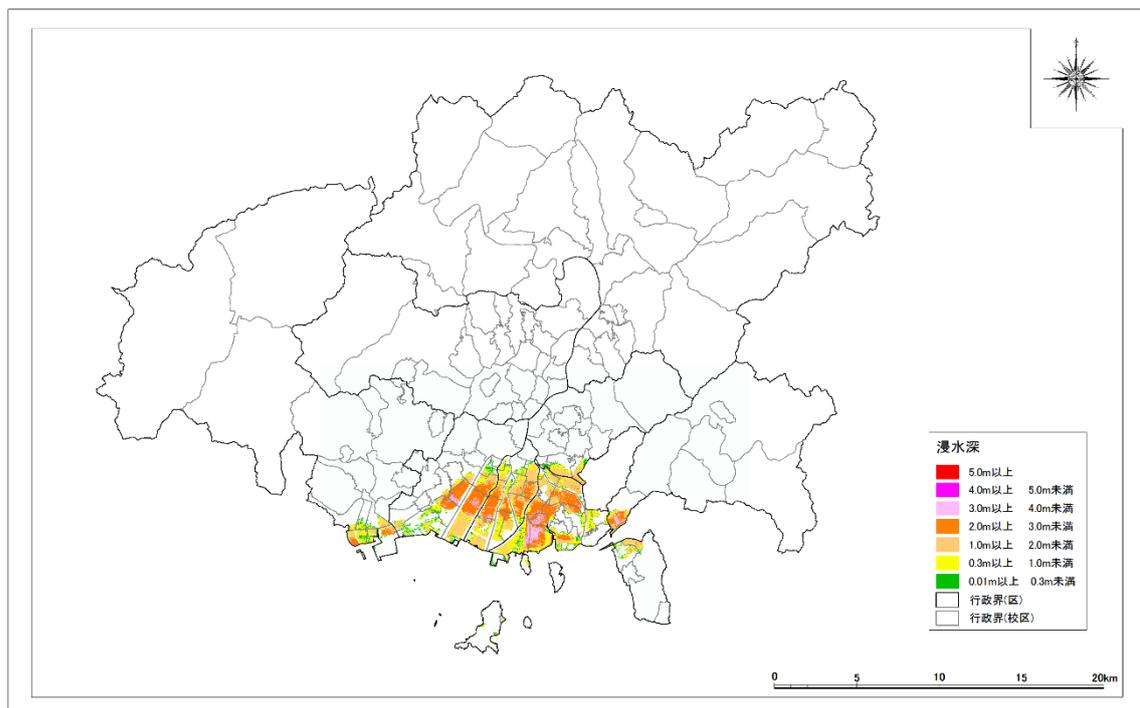


図 2-10 南海トラフ巨大地震における津波による浸水図(構造物なし)

出典:「広島市地震被害想定報告書」(平成 25 年 12 月、広島市)

(1) 建物被害による廃棄物(推計方法は「本章第4節第1の2 災害廃棄物発生量の推計方法」(p. 46～47)を参照)

「広島市地震被害想定報告書」(平成25年12月、広島市)では、「南海トラフ巨大地震」における建物被害の主な原因は液状化によるものであり、次いで津波によるものと想定されている。

これらの被害想定から、建物被害による廃棄物の発生量は、約320万tであり、廃棄物種類ごとに、コンクリートが最も多く、約165万t、不燃物が約59万t、可燃物が約58万t、金属くずが約21万t、柱角材が約17万tとなる見込みである。

建物被害による廃棄物は、倒壊してがれき状態になっている建物や敷地外に流出した建物など、撤去を行う必要がある「撤去ごみ」と、主に被災者等により排出されるごみである「片付けごみ」に大別される。

(2) 津波堆積物(推計方法は「本章第4節第1の2 災害廃棄物発生量の推計方法」(p. 47)を参照)

津波堆積物の発生量は、約44万tとなる見込みである。

建物被害による廃棄物と津波堆積物を合わせると、計約364万tの災害廃棄物が発生することになる。

第2章 災害廃棄物対策

第3節 初動対応

表 2-13 廃棄物種類ごとの想定発生量

(単位:t)

種 類	片付けごみ	撤去ごみ		合 計	
		建物被害による 撤去ごみ	津波堆積物		
建物 被害 による 廃棄物	可燃物	7,349	570,720	—	578,069
	不燃物	21,985	570,720	—	592,705
	コンクリートがら	—	1,648,747	—	1,648,747
	金属くず	2,073	209,265	—	211,338
	柱角材	—	171,216	—	171,216
小 計	31,407	3,170,668	—	3,202,075	
津波堆積物	—	—	439,718	439,718	
合 計	31,407	3,170,668	439,718	3,641,793	

- (3) 避難所ごみ（推計方法は「本章第4節第2の1 避難所ごみ発生量の推計」（p. 83）を参照）
 避難所ごみの発生量は、最も多くなる発災当日及び翌日で133t/日となる見込みである。
 発災後は、生活ごみや片付けごみに加えて、避難所ごみの収集運搬及び処分の体制も構築する必要がある。

表 2-14 避難所ごみの発生量

項 目	当日・1日後	1週間後	1か月後
避難者数(人)	261,513	65,813	65,543
避難所ごみ発生量(t/日)	133	33	33

- (4) し尿（推計方法は「本章第4節第3の2 し尿発生量等の推計」（p. 84）を参照）
 全ての避難所において既設の水洗トイレが使用できない場合には、避難者数が最も多くなる発災当日及び翌日で3,334基の仮設トイレが必要となり、これにより発生するし尿は約445kℓ/日となる見込みである。
 発災後は、早急に仮設トイレの設置を行うとともに、通常の非水洗化区域におけるし尿に加えて、避難所から発生するし尿の収集運搬及び処分の体制も構築する必要がある。

表 2-15 避難所における仮設トイレ必要設置数とし尿発生量

項 目	当日・1日後	1週間後	1か月後
避難者数(人)	261,513	65,813	65,543
仮設トイレ必要設置数(基)	3,334	839	836
し尿発生量(ℓ/日)	444,572	111,882	111,423

2 土砂災害

本市地域防災計画において想定している風水害のうち、「大雨による土石流・がけ崩れ等」（土砂災害）を対象として、被害の想定を行った。

(1) 建物被害による廃棄物及び流入した土砂等

本市地域防災計画では、土砂災害による建物被害棟数や流入する土砂量等を推計していないため、県計画において推計された災害廃棄物発生量を参考とした。

県計画では、平成26年8月豪雨と同等の量及び範囲の降雨が発生した場合のシミュレーションを行い、本市域内の土砂災害危険箇所において同様の割合で被害が発生するものとして推計を行っており、最大で約142万tの災害廃棄物が発生する見込みである。

なお、廃棄物種類ごとの発生量については、平成30年7月豪雨における発生割合を基に推計した。

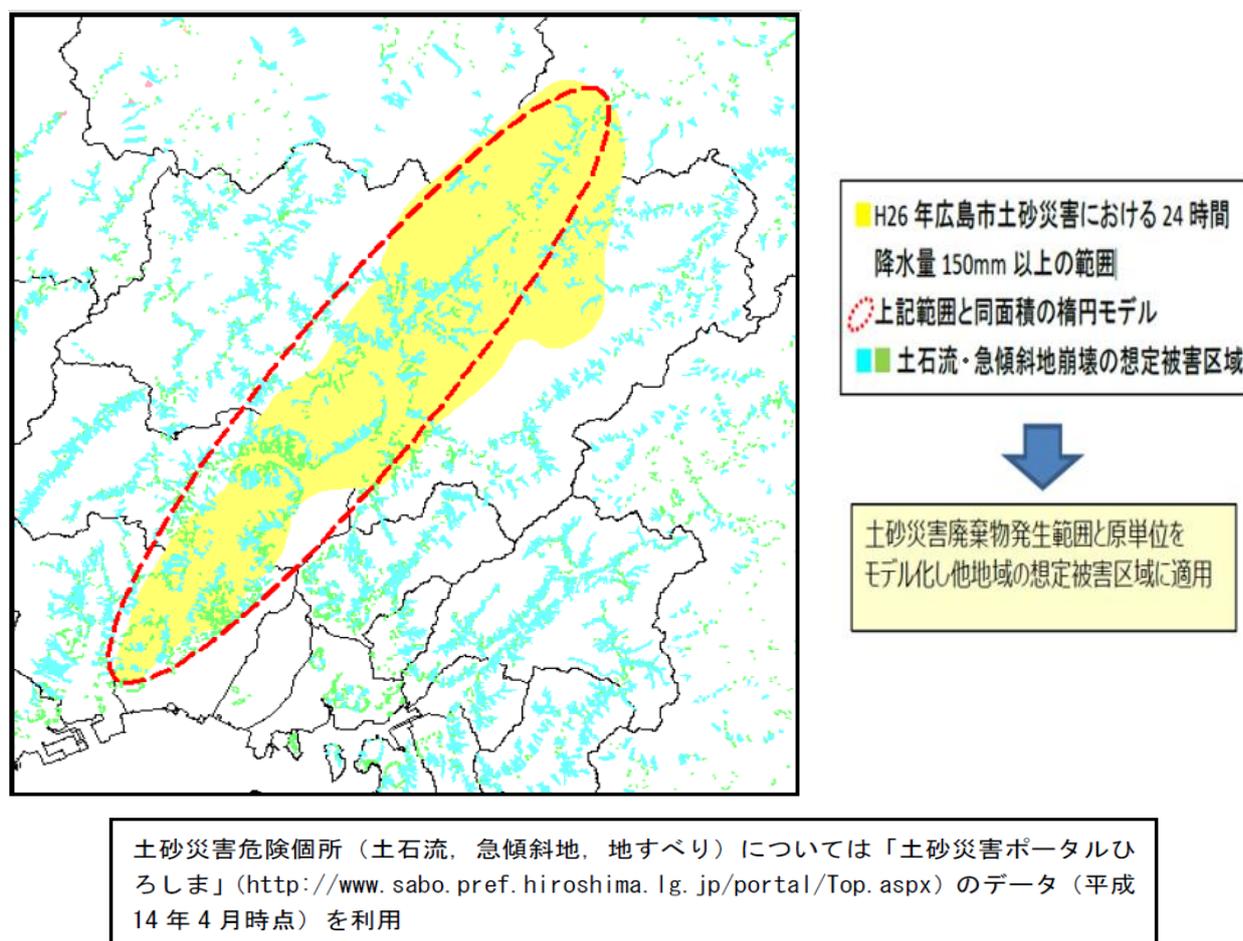


図2-11 県計画における廃棄物発生量(土砂災害)の推計方法のイメージ

出典:「広島県災害廃棄物処理計画」(平成30年3月、広島県)

第2章 災害廃棄物対策

第3節 初動対応

表 2-16 廃棄物種類ごとの想定発生量

種 類	災害廃棄物発生量(t)	平成 30 年 7 月豪雨における発生量(t)	発生割合(%)	
災害廃棄物発生量	1,415,000※1	325,337	100.0	
種類ごとの発生量※2 (分別後)	可燃物	16,980	3,997	1.2
	不燃物	4,245	845	0.3
	コンクリートがら	25,470	5,914	1.8
	金属くず	1,415	357	0.1
	柱角材	12,735	2,927	0.9
	流木	11,320	2,654	0.8
	土砂、岩石	1,342,835	308,643	94.9

※1 県計画における推計量

※2 平成 30 年 7 月豪雨における発生割合を基にした推計量

(2) 避難所ごみ（推計方法は「本章第4節第2の1 避難所ごみ発生量の推計」（p. 83）を参照）

避難者数が平成30年7月豪雨時と同程度である場合、避難所ごみの発生量は、最も多くなる発災当日及び翌日で4 t/日となる見込みである。

発災後は、生活ごみや片付けごみに加えて、避難所ごみの収集運搬及び処分の体制も構築する必要がある。

表 2-17 避難所ごみの発生量

項 目	当日・1日後	1週間後	1か月後
避難者数(平成30年7月豪雨災害実績)(人)	8,423	254	148
避難所ごみ発生量(t/日)	4	0.1	0.08

(3) し尿（推計方法は「本章第4節第3の2 し尿発生量等の推計」（p. 84）を参照）

全ての避難所において既設の水洗トイレが使用できず、避難者数が平成30年7月豪雨時と同程度である場合には、発災当日及び翌日で107基の仮設トイレが必要となり、これにより発生するし尿は約14kℓ/日となる見込みである。

発災後は、早急に仮設トイレの設置を行うとともに、通常の水洗面区域におけるし尿に加えて、避難所から発生するし尿の収集運搬及び処分の体制も構築する必要がある。

表 2-18 避難所における仮設トイレ必要設置数とし尿発生量

項 目	当日・1日後	1週間後	1か月後
避難者数(平成30年7月豪雨災害実績)(人)	8,423	254	148
仮設トイレ必要設置数(基)	107	3	2
し尿発生量(ℓ/日)	14,319	432	252

3 水害

本市地域防災計画において想定している風水害のうち、本市の被害が最大となることを見込まれる「洪水による浸水（太田川、瀬野川、八幡川）」（水害）を対象として、被害を想定した。

(1) 建物被害による廃棄物発生量

水害についても、本市地域防災計画において建物被害棟数等を推計していないため、県計画における推計結果を参考とした。

県計画では、各河川の浸水想定区域を基に、洪水発生時の被害棟数を抽出して推計を行っており、本市域内では、太田川、瀬野川及び八幡川の洪水による浸水時に最大で約61万tの災害廃棄物が発生する見込みである。

なお、廃棄物種類ごとの発生量については、平成30年7月豪雨における発生割合（片付けごみ）を基に推計した。

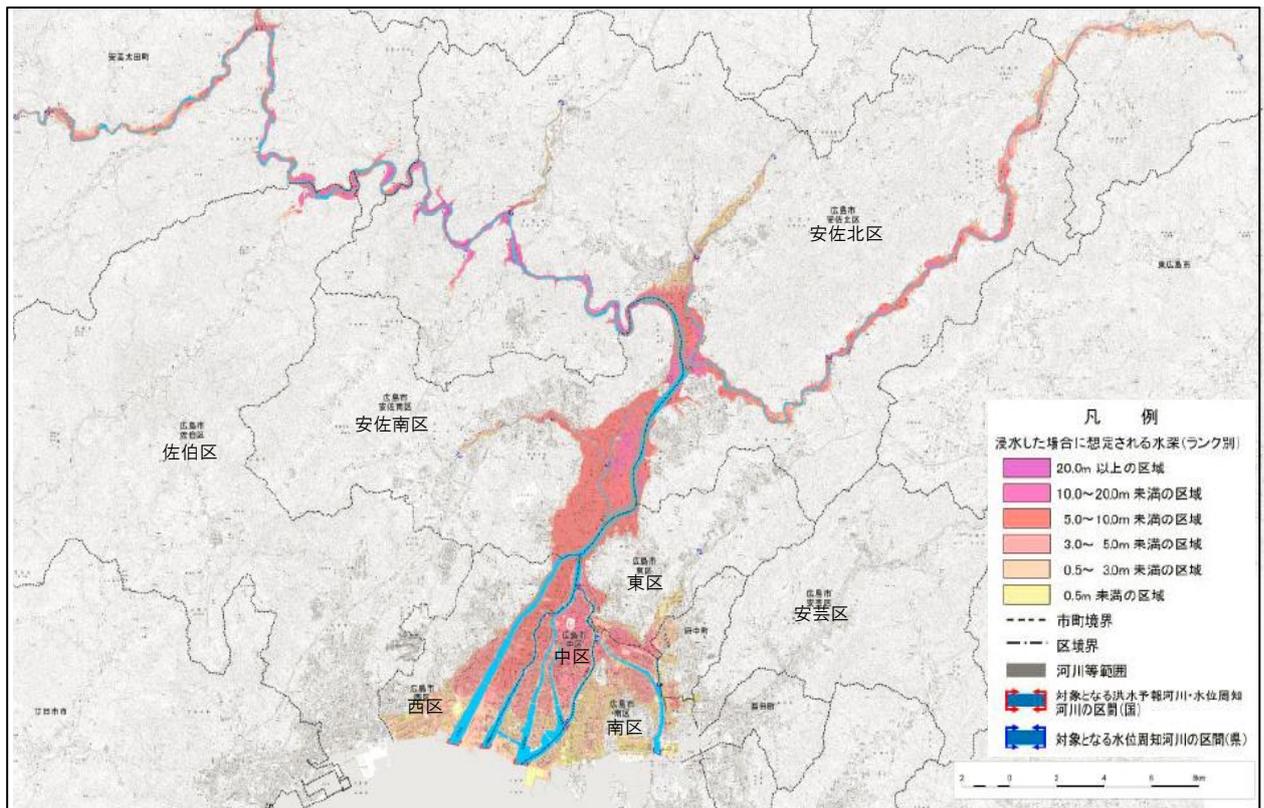


図 2-12 太田川水系洪水浸水想定区域図(想定最大規模)

出典：国土交通省中国地方整備局 HP(<http://www.cgr.mlit.go.jp/oitagawa/bousai/flood2/flood2.html>)

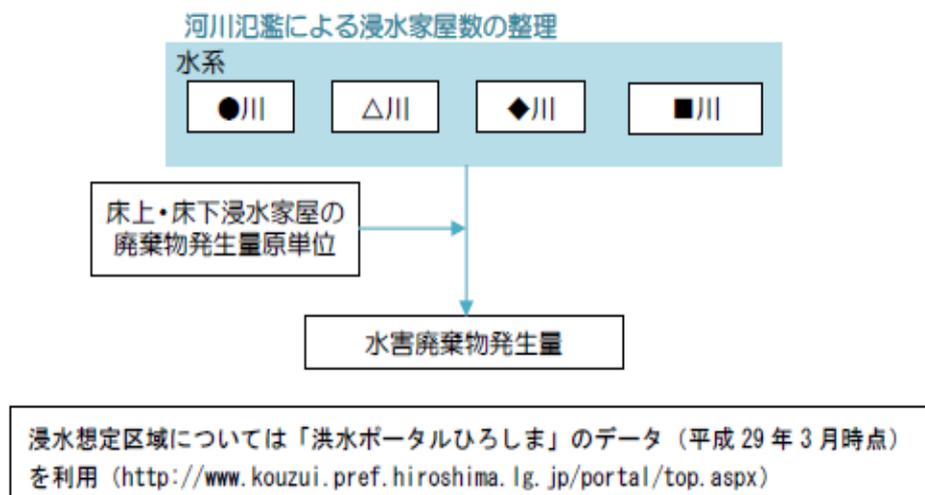


図 2-13 県計画における廃棄物発生量(水害)の推計方法のイメージ

出典:「広島県災害廃棄物処理計画」(平成30年3月、広島県)

表 2-19 廃棄物種類ごとの想定発生量

種 類	災害廃棄物発生量(t)	平成30年7月豪雨における発生量(t)	発生割合(%)
災害廃棄物発生量	611,700 ^{※1}	2,793	100.0
種類ごとの発生量 ^{※2}	可燃物	2,149	76.9
	不燃物	469	16.8
	金属くず	84	3.0
	処理困難物、廃家電	91	3.3

※1 県計画における推計量を参考とした最大値

※2 平成30年7月豪雨における発生割合(片付けごみ)を基にした推計量

(2) 避難所ごみ、し尿

水害における避難者数については想定が困難であることから、避難所ごみ及びし尿の発生量については、地震災害の想定結果を準用する。

第2 仮置場必要面積

災害廃棄物発生量の推計結果を踏まえた仮置場の必要面積は、地震災害で約150万m²、土砂災害で約28万m²、水害で約43万m²となる見込みである（推計方法は「本章第4節第1の3 仮置場必要面積の推計方法」（p.50）を参照）。

表 2-20 仮置場の必要面積

行政区	仮置場必要面積(m ²)		
	地震災害	土砂災害※	水害
中区	273,139	587	94,115
東区	81,258	81,428	28,433
南区	438,681	18,791	13,363
西区	254,541	28,774	141,669
安佐南区	135,884	95,130	93,759
安佐北区	28,835	115,291	21,396
安芸区	134,266	133,104	11,089
佐伯区	154,319	91,998	30,992
市全体	1,500,923	276,973	434,816

※ 土砂災害は局所的な降雨により発生することを想定しているため、仮置場必要面積は各区及び市全体で最大となる面積をそれぞれ記載している。

第3 本市廃棄物処理施設における災害廃棄物の処理

大規模な災害が発生した際は、本市廃棄物処理施設の能力や災害廃棄物の発生量、性状を踏まえると、本市の廃棄物処理施設で全量进行处理することは困難であるため、発災直後から近隣市町を中心とした県内市町、さらには県外での広域処理の検討や、民間の処理施設で処理を検討する必要がある。

本市の廃棄物処理施設に優先的に搬入する廃棄物は、片付けごみ及び避難所ごみとし、撤去ごみその他の廃棄物については、施設に余力があれば受け入れることとして処理体制を構築する。

第3節 初動対応

1 対応時期の区分

発災後の対応は、初動期、応急対応期（前半）、応急対応期（後半）及び復旧・復興期の4段階に区分される。

初動期は、人命救助が優先され、被害状況の把握や組織体制の整備、必要資機材の確保などを行う時期であり、目安は発災後数日間である。

応急対応期（前半）は、避難所生活が本格化し、避難所ごみやし尿などのほか、主に優先的に処理が必要な災害廃棄物を処理する時期となり、目安は3週間程度である。

応急対応期（後半）は、人や物の流れが回復し、災害廃棄物の本格的な処理に向けた準備を行う時期であり、目安は3か月程度である。

復旧・復興期は、避難所生活が終了する時期で、災害廃棄物の本格的な処理を実施する時期である。

表 2-21 発災後の時期区分と特徴

区 分	特 徴	期間の目安
初動期	人命救助が優先される時期 (被害状況の把握、体制整備、必要資機材の確保等を行う期間)	～発災後数日間
応急対応期(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廃棄物を処理する期間)	～3週間程度
応急対応期(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か月程度
復旧・復興期	避難所生活が終了する時期 (災害廃棄物の本格的な処理の期間)	～3年程度

参考:「災害廃棄物対策指針 1-12」(平成30年3月、環境省)

2 初動対応の概要

初動期及び応急対応期（前半）において主に行うべき初動対応とタイムラインについて示す。

なお、初動期には発災直後の混乱が想定されること、また、初動対応の適否がその後の廃棄物処理に大きく影響を及ぼすことから、具体的な手順等については、各実務マニュアルを参照して対応する（実務マニュアルの一覧については「巻末資料」（p. 87）を参照）。

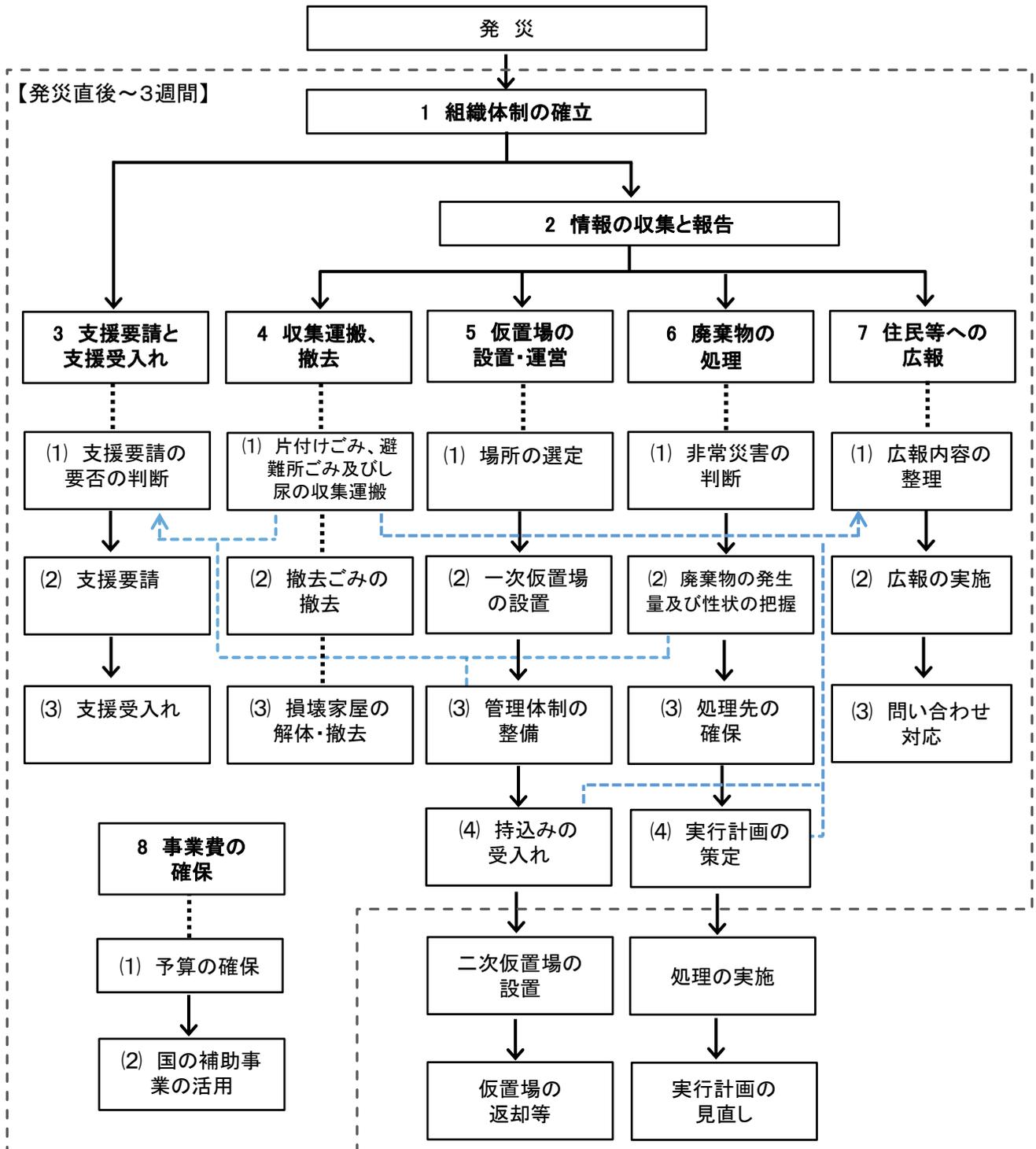


図 2-14 初動期及び応急対応期（前半）において主に行うべき初動対応

第2章 災害廃棄物対策

第3節 初動対応

表 2-22 初動対応のタイムライン

項目	発災直後	1日後	2日後	3日後	1週間後	2週間後	3週間後
1 組織体制の 確立 (p.13～p.17)	(1) 職員の安否及び参集 状況の確認	(2) 組織体制の構築	(3) 組織体制の情報共有と見直し				
2 情報の収集 と報告 (p.18～p.19)	(1) 連絡手段の確保等	(2) 情報の収集	(3) 情報の共有と報告				
3 支援要請と 支援受入れ (p.20～p.27)	(1) 支援要請の要否の判断	(2) 支援要請	(3) 支援受入れ				
4 収集運搬、 撤去 (p.55～p.59、 p.71～p.73)	(1) 片付けごみ、避難所ごみ及びし尿の収集運搬	(2) 災害廃棄物の撤去（道路啓開）	(2) 災害廃棄物の撤去（民有地）	(3) 損壊家屋の解体・撤去			
5 仮置場の設 置・運営 (p.60～p.67)	(1) 場所の選定	(2) 仮置場の設置	(3) 管理体制の整備	(4) 持込みの受入れ			
6 廃棄物の処 理 (p.29、p.44～ p.54、p.74～ p.81)	(1) 非常災害の判断	(2) 廃棄物の発生量及び性状の把握	(3) 処理先の確保	(4) 災害廃棄物処理実行計画の策定			
7 住民等への 広報 (p.28～p.29)	(1) 広報内容の整理	(2) 広報の実施	(3) 問い合わせ対応				
8 事業費の 確保 (p.30～p.32)	(1) 予算の確保	(2) 国の補助事業の活用					

第4節 災害廃棄物処理

第1 災害廃棄物

被災地から収集・撤去した災害廃棄物は、処理施設に直送して処分するか、又は仮置場に搬入して粗選別を行い、必要に応じて破碎・選別等の中間処理を行った後、廃棄物の種類ごとに再資源化や焼却、最終処分等を行う。

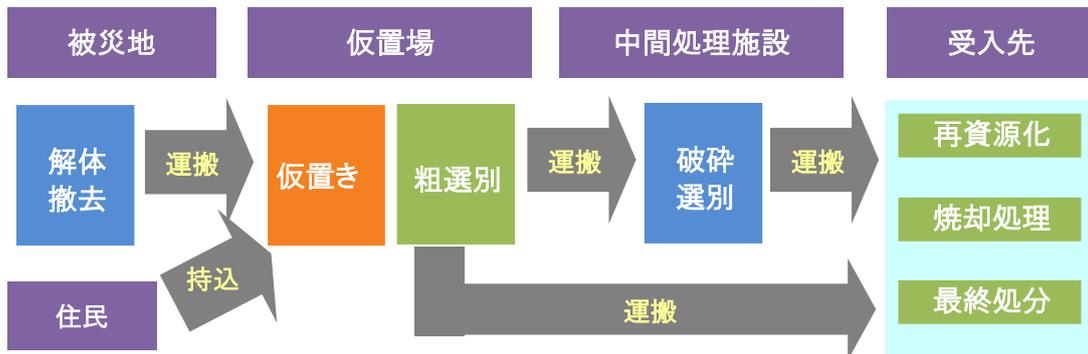


図 2-15 仮置場に搬入する災害廃棄物の処理の流れ

出典：災害廃棄物に関する研修ガイドブック(平成 29 年 3 月、国立研究開発法人国立環境研究所)

1 災害廃棄物処理実行計画の策定

発災後には、本計画を基に、廃棄物処理法第6条第1項に規定する一般廃棄物処理計画としての災害廃棄物処理実行計画を策定する。

実行計画の策定に当たっては、まず、基本となる処理方針、処理フロー及び処理スケジュールなど、骨組みとなる処理工程表を作成する。

第2章 災害廃棄物対策

第4節 災害廃棄物処理

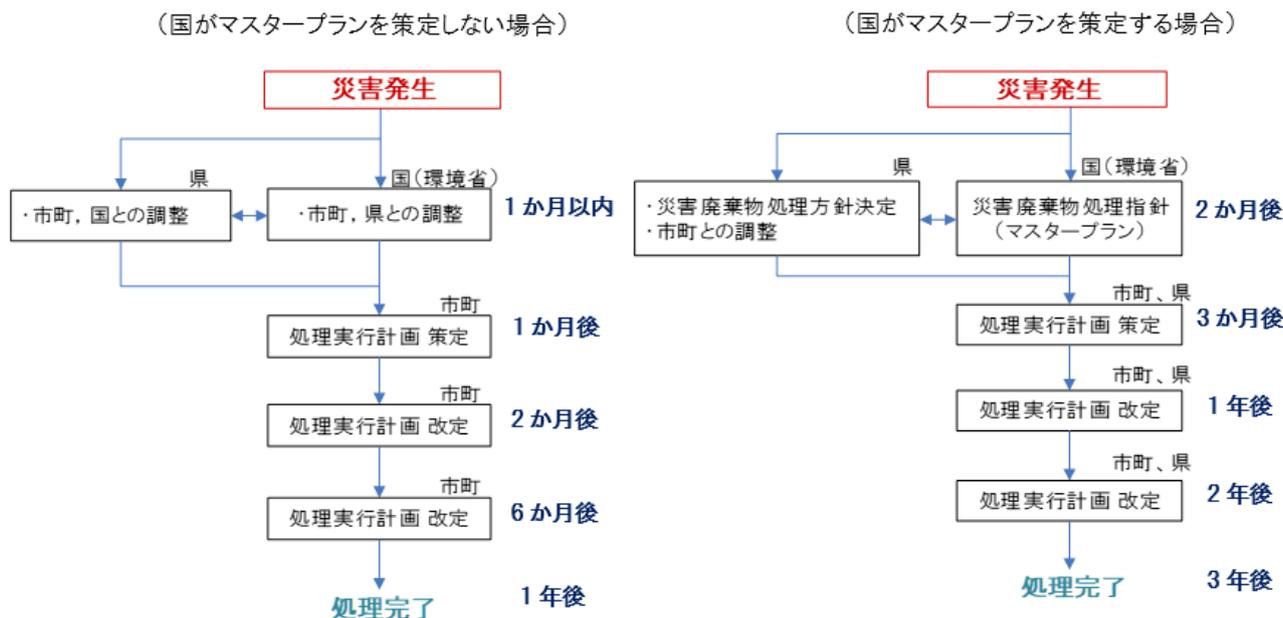


図 2-17 災害廃棄物処理実行計画の策定及び改定時期の目安

参考:「広島県災害廃棄物処理計画」(平成 30 年 3 月、広島県)

2 災害廃棄物発生量の推計方法

災害廃棄物発生量の推計値は、処理方法や処理期間等を検討する上での基礎数値となる。

発災直後から概ね応急対応期までの間は、主に市災害対策本部において取りまとめた被害状況等を基にして推計を行う。推計値は、被害状況が更新されるたび、随時、更新する。

推計方法については、一般的に環境省指針に示された方式である環境省方式と、「震災廃棄物対策指針」(平成10年10月、厚生省)に示され「南海トラフ巨大地震の被害想定(第二次報告)」(平成25年3月、内閣府)において採用された推計方法である、いわゆる内閣府方式の2つの方法が用いられるが、次の理由から、原則、環境省方式により推計する。

- ① 発生量の推計値は、環境省方式は高め、内閣府方式は低めになる傾向があるが、推計値が高めになる環境省方式で推計して対策を検討しておくことが望ましいこと。
- ② 内閣府方式では可燃物、不燃物の2種類の組成割合が示されているのに対し、環境省方式では、可燃物、不燃物、コンクリートがら、金属、柱角材の5種類の組成割合が示されており、より細かい種類ごとに推計できること。
- ③ 県計画でも環境省方式が採用されており、広域連携等の観点からも、県計画の推計方法に合わせることで、より円滑な処理を行うことができると考えられること。

その後、仮置場に搬入された廃棄物の搬入量や組成、災害廃棄物の撤去や損壊家屋の解体・撤去に関する申請状況等を把握することにより、推計値の見直しを行う。

(1) 地震災害

ア 建物被害による廃棄物発生量

建物被害による廃棄物発生量は、市災害対策本部に集約される建物被害棟数に発生原単位（過去の災害の実績を基に算出された単位数量当たりの廃棄物の発生量）を乗じることにより推計する。

焼失した建物の木造・非木造の内訳が不明な場合には、「広島市地震被害想定報告書」（平成25年12月、広島市）における建物の現況の割合（木造70.4%、非木造29.6%）で按分して推計する。

また、建物被害による廃棄物のうち片付けごみの発生量については、建物被害棟数に、環境省による「平成28年熊本地震におけるモデル解体調査結果」から算出された発生原単位（0.5 t/世帯）を乗じて推計（便宜的に1棟当たり1世帯とする。）する。

建物被害による廃棄物発生量(t) = 建物被害棟数(棟) × 発生原単位(t/棟)

うち片付けごみの発生量(t) = 建物被害棟数(棟) × 0.5(t/棟)

廃棄物種類別発生量(t) = 廃棄物発生量(t) × 廃棄物の種類別割合(%)

表 2-23 発生原単位

全壊	半壊(一部損壊を含む。)	床上浸水※	床下浸水※	焼失(木造)	焼失(非木造)	津波堆積物
117t/棟	23t/棟	4.6t/世帯	0.62t/世帯	78t/棟	98t/棟	0.024t/m ²

※ 便宜上、1世帯を1棟として推計する。

参考:「災害廃棄物対策指針 技術資料 1-11-1-1」(平成26年3月、環境省)

表 2-24 廃棄物の種類別割合

種別	液化化、揺れ、津波	焼失(木造)	焼失(非木造)
可燃物	18%	0.1%	0.1%
不燃物	18%	65%	20%
コンクリートがら	52%	31%	76%
金属くず	6.6%	4%	4%
柱角材	5.4%	0%	0%

参考:「災害廃棄物対策指針 技術資料 1-11-1-1」(平成26年3月、環境省)

イ 津波堆積物の発生量

津波堆積物の発生量は、次の式により推計する。

なお、津波浸水面積については、消防局等において撮影した被災写真等を基に発災前後の状況を比較し、推定した被災エリアを地図上に落とし込むことにより算出する。

津波堆積物発生量(t) = 津波浸水面積(m²) × 発生原単位(t/m²)

(2) 風水害

ア 建物被害による廃棄物発生量

建物被害による廃棄物発生量は、市災害対策本部に集約される建物被害棟数に発生原単位を乗じることにより推計する。

このうち片付けごみの発生量については、床上浸水及び床下浸水建物から発生した廃棄物の全量及び半壊建物から発生した廃棄物のうち19.9%（平成30年7月豪雨における発生割合）として推計する。

なお、廃棄物の種類別割合については、平成30年7月豪雨における処理実績から算出した。

$$\begin{aligned} \text{建物被害による廃棄物発生量(t)} &= \text{建物被害棟数(棟)} \times \text{発生原単位(t/棟)} \\ \text{うち片付けごみの発生量(t)} &= \text{床上浸水及び床下浸水建物から発生した廃棄物(t)} + \\ &\quad \text{半壊建物から発生した廃棄物(t)} \times 0.199 \\ \text{廃棄物種類別発生量(t)} &= \text{廃棄物発生量(t)} \times \text{廃棄物の種類別割合(\%)} \end{aligned}$$

表 2-25 発生原単位

全 壊	半壊(一部損壊を含む。)	床上浸水	床下浸水
117t/棟	23t/棟	3.79t/世帯※	0.08t/世帯※

※ 便宜上、1世帯を1棟として推計する。

参考:「災害廃棄物対策指針 技術資料【技 1-11-1-1】、【技 2-9】」

表 2-26 廃棄物の種類別割合

種 別	発生割合※
可燃物	28.5 %
不燃物	6 %
コンクリートがら	42.1 %
金属くず	2.5 %
柱角材	20.9 %

※平成30年7月豪雨の処理実績から算出

イ 土砂・岩石の発生量

市街地等に流入した土砂・岩石については、発災前後の航空写真を比較すること等により堆積面積を算出し、被災現場で測定した堆積厚さを乗じて堆積量(m³)を推計する。

土砂等の堆積厚さは被災場所によって異なるため、ある程度精度の高い推計結果を得るためには専門業者に推計業務を委託する方法が考えられるが、結果が出るまでに約1か月程度の期間を要することが想定される。

このため、発災後、直ちに推計業務を専門業者に委託するとともに、委託業務による推計結果が出るまでの間は、消防局等において撮影した被災写真等を基に推定した被災エリアを地図上に落

第2章 災害廃棄物対策

第4節 災害廃棄物処理

とし込むことにより堆積面積を推定し、被災現場で測定した堆積厚さを乗じて、暫定的に堆積量を推計する。

その後、実際の処理状況を考慮しつつ、仮置場での測量等を実施し、適宜、推計量の見直しを行う。なお、土砂・岩石の容積から重量への換算係数は、 1.8 t/m^3 とする。

$$\text{土砂・岩石の発生量(t)} = \text{堆積面積 (m}^2\text{)} \times \text{堆積厚さ (m)} \times 1.8 \text{ (t/m}^3\text{)} \text{ ※}$$

※「堆積土砂排除事業(国土交通省所管)及び災害等廃棄物処理事業(環境省所管)が連携する場合においての国庫補助申請に当たっての留意事項(一部改正)」(令和元年10月18日 事務連絡)

ウ 流木の発生量

市街地等に流入した流木については、「土石流・流木対策指針解説等」(平成30年3月、林野庁)を参考として、イで推計した土砂・岩石の堆積容量の約2%に相当する量を発生量として推計する。流木の容積から重量への換算係数は、 0.8 t/m^3 とする。

なお、流木の発生量についても、可能な限り、土砂・岩石と併せて推計業務を委託し、より精度の高い推計結果を得る。

$$\text{流木の発生量(t)} = \text{土砂・岩石の発生量 (m}^3\text{)} \times 0.02 \times 0.8 \text{ (t/m}^3\text{)} \text{ ※}$$

※「堆積土砂排除事業(国土交通省所管)及び災害等廃棄物処理事業(環境省所管)が連携する場合においての国庫補助申請に当たっての留意事項(一部改正)」(令和元年10月18日 事務連絡)

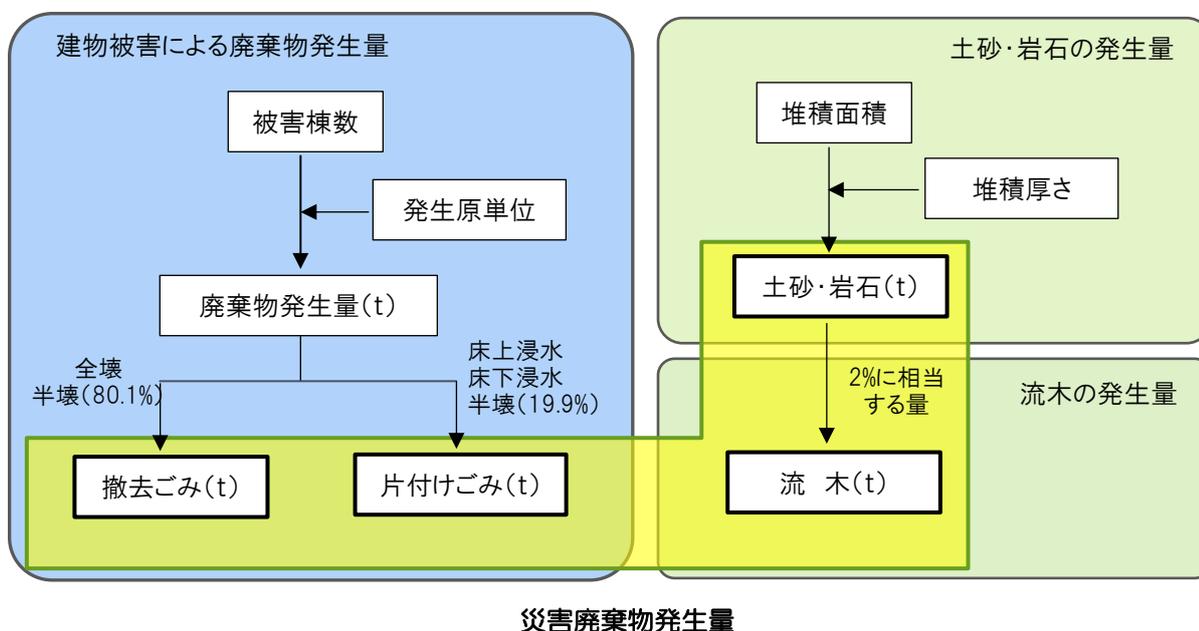


図 2-18 風水害における災害廃棄物発生量の推計フロー

3 仮置場必要面積の推計方法

仮置場必要面積は、次の式により推計する。

$$\text{仮置場必要面積(m}^2\text{)} = \text{災害廃棄物発生量 (t)} \div \text{換算係数}^{\ast} \text{ (t/m}^3\text{)} \div \text{積み上げ高さ 5 (m)} \div \text{保管面積割合 0.6}$$

※ 換算係数 (t/m³)：可燃物 0.4、不燃物 1.1、土砂・岩石 1.8、流木 0.8

4 処理可能量の推計方法

本市廃棄物処理施設における処理可能量については、発災時点での処理体制や被害状況等を考慮して推計する。

推計方法としては、焼却施設については施設の年間処理能力から平時の年間焼却量を差し引いた余力を災害廃棄物の年間処理可能量とし、最終処分場（玖谷埋立地）については、受入予定期間内に受入れ予定の平時の埋立量を差し引いた余力を災害廃棄物の処理可能量として推計する。

また、市域の民間処理施設の被害状況及び処理可能量についても調査し、本市域全体での災害廃棄物処理可能量を把握する。

5 処理フロー

災害廃棄物の処理方針や発生量、廃棄物処理施設の処理可能量等を踏まえ、廃棄物の種類ごとに、中間処理、再資源化・最終処分の方法とその量を一連の流れで示した処理フローを作成する。なお、処理フローの作成に当たっての基本的な考え方は、次のとおりとする。

(1) 本市廃棄物処理施設での処理

ア 本市廃棄物処理施設に直接搬入するもの

住民等により排出され本市が収集した生活ごみ、避難所ごみ及び片付けごみについては、原則として、本市廃棄物処理施設に直接搬入し、処分する。

ただし、片付けごみの収集に当たり、積替えが必要な場合又は施設に直接搬入できない混合廃棄物が生じた場合には、積替え、破碎・選別等の中間処理を行う。

イ 本市廃棄物処理施設での処理が困難な場合

生活ごみ及び避難所ごみのうち可燃ごみについては、公衆衛生の確保のため、優先して処理する必要がある。

本市廃棄物処理施設が被災し、又は道路の寸断等により施設への搬入が困難となり、本市焼却施設における可燃ごみの全量処理が困難となった場合には、搬入されるごみを可能な限りごみピットへ堆積しつつ、市域内の民間処理施設への処理委託や近隣自治体への受入れ要請を行う。

なお、生活ごみ及び避難所ごみのうち不燃ごみなど、ある程度の期間保管しても衛生上の問題が生じないと考えられるものについては、施設等が復旧するまでの間、市有地等で保管するか、必要に応じて、収集を一時的に停止する。

片付けごみについては、生活ごみ及び避難所ごみの処理を優先するため、施設等が復旧するまでの間、仮置場で仮置きを行うか、民間処理施設での処理を行う。

第2章 災害廃棄物対策

第4節 災害廃棄物処理

(2) 仮置場での保管及び選別

一次仮置場に搬入した撤去ごみや住民等により搬入された片付けごみは、順次、粗選別などを行い、それぞれの処分先へ搬出する。

処分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は、二次仮置場を設置し又は民間処理施設を活用して、さらに破碎・細選別等の中間処理を行う。

表 2-27 本市廃棄物処理施設において処理ができない場合の対応

ごみの種類		対応方法※1	処理の優先度※2
片付けごみ		・ 仮置場で仮置き又は②	C
生活ごみ	可燃ごみ	・ ①又は②	A
	リサイクルプラ	・ 収集の停止又は可燃ごみの処理方法に準じて焼却	B
避難所ごみ	その他プラ、不燃ごみ、資源ごみ、ペットボトル、大型ごみ	・ 原則として、収集の停止又は③ ・ 施設の復旧まで長期間を要する場合には、①又は②	C
事業ごみ	可燃ごみ	・ 生活ごみと同様にして受入施設を確保し、事業者へ搬入先を案内	A
	プラスチックごみ、不燃ごみ	・ 原則として③とし、事業者へ搬入先を案内 ・ 施設の復旧まで長期間を要する場合には、①又は②を行い、事業者へ搬入先を案内	C
	資源ごみ、大型ごみ、せん定枝	・ 民間処理施設で処理するよう事業者へ依頼	C

※1 ①近隣自治体に受入れを要請、②民間処理施設へ処理を委託、③被災していない施設等で一時保管

※2 A:優先度 高(遅くとも排出から3日程度までに最優先で処理)、B:優先度 中(優先して処理することが望ましい)、C:優先度 低(ある程度長期の保管も想定できる)

(3) 民間処理施設における処理

次のような場合には、民間処理施設で処理を行う(一般廃棄物処理施設の設置に係る特例については、「制度の活用」(p. 30)を参照)。

なお、民間処理施設の選定は、環境局産業廃棄物指導課が保有する市域の処理施設の情報や、(一社)広島県資源循環協会が運営するウェブサイト「ひろしま産廃ネット」などを活用して行う。

ア 本市廃棄物処理施設における処理が困難となり、(1)のイによる対応が必要となった場合

イ 本市廃棄物処理施設で処理自体は可能なものの、廃棄物の発生量が処理可能量を上回る場合

ウ 平時に産業廃棄物として処理されているものと同一の種類の災害廃棄物が発生し、民間処理施設において処理することで再資源化が図れる場合

(4) 仮設の中間処理施設の設置又は広域処理

本市廃棄物処理施設及び市域の民間処理施設での全量処理が困難であると判断した場合には、「本章第1節第5の5 広域連携」(p. 23～27)の考え方の下、国・県と調整しながら、仮設の中間処理施設の設置や広域処理を検討する。

6 処理スケジュール

次の被害状況等を踏まえ、適切な処理スケジュールを設定する。

- ① 職員の被災状況、廃棄物処理に関係する民間事業者の被災状況
- ② 片付けごみの排出状況
- ③ 撤去等が必要な損壊家屋等の棟数
- ④ 災害廃棄物の発生量
- ⑤ 処理施設の被害状況等を考慮した処理可能量 など

第2章 災害廃棄物対策

第4節 災害廃棄物処理

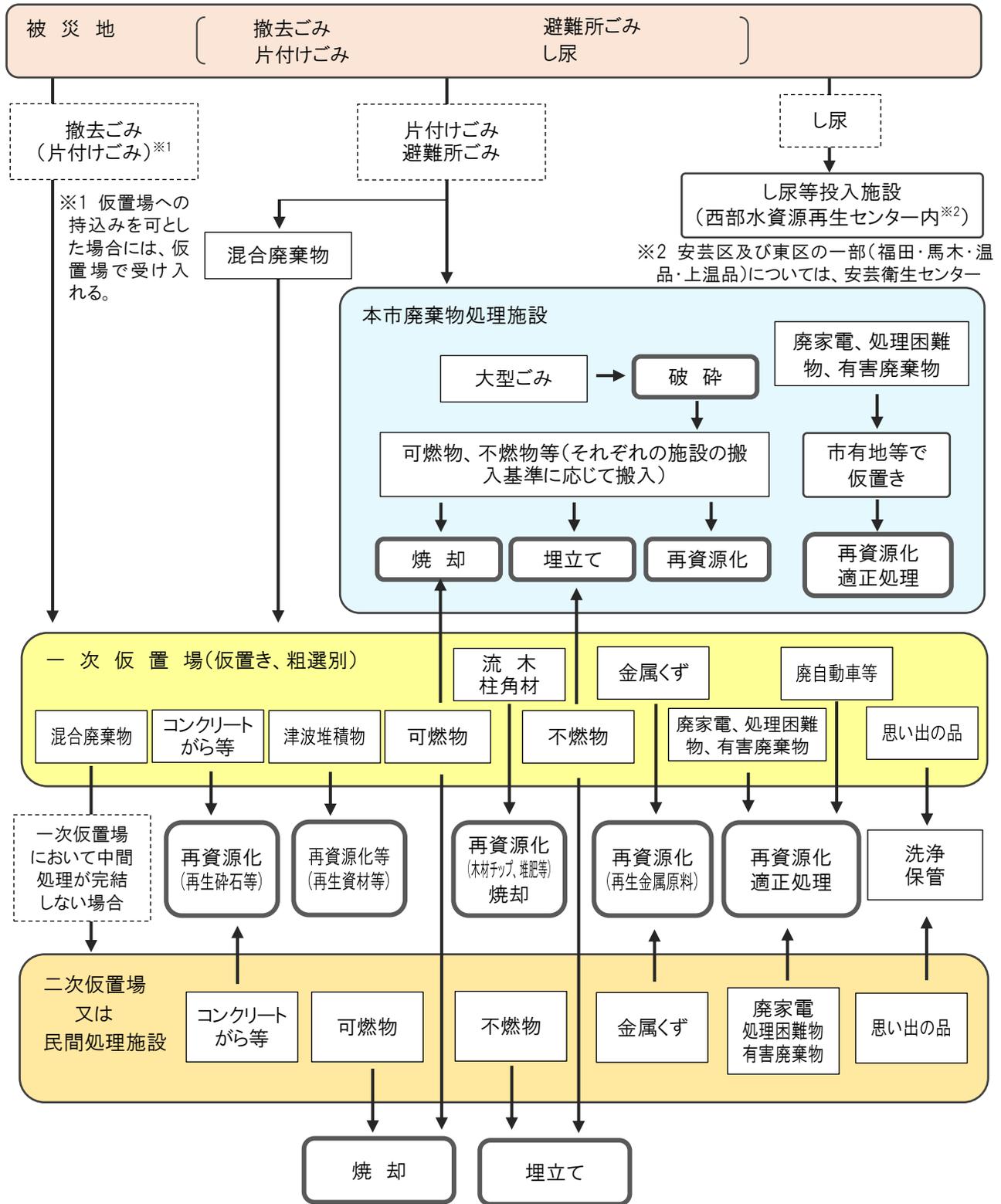


図 2-19 想定される処理フロー

第2章 災害廃棄物対策

第4節 災害廃棄物処理

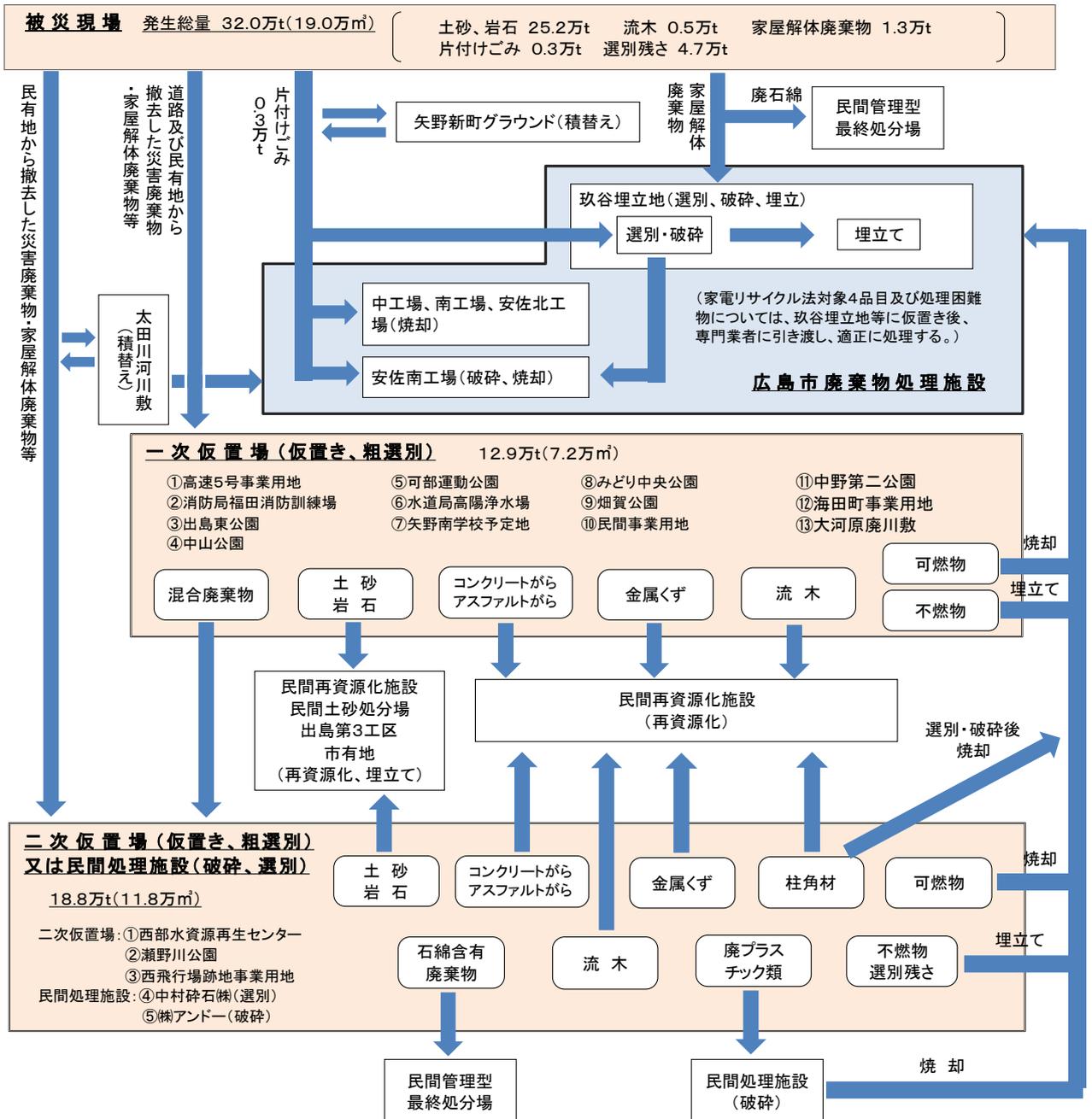


図 2-20 平成 30 年 7 月豪雨時の処理フロー(参考)

7 収集運搬、撤去

(1) 収集運搬及び撤去の基本的な流れ

災害廃棄物の収集運搬及び撤去は、被災現場、仮置場、中間処理施設及び処分先の間で行うことになる。

ごみ集積所等に排出された片付けごみや避難所ごみについては、本市が収集し、原則として、本市廃棄物処理施設へ運搬する。

建物の損壊等に伴い発生したがれき類等については、公益上重大な支障がある場合又は生活環境保全上の支障がある場合には、本市が撤去し、一次仮置場へ搬入する。

一次仮置場において処分先までの中間処理が完結しない場合には、二次仮置場へ運搬して中間処理を行い、処分先へ搬入する。

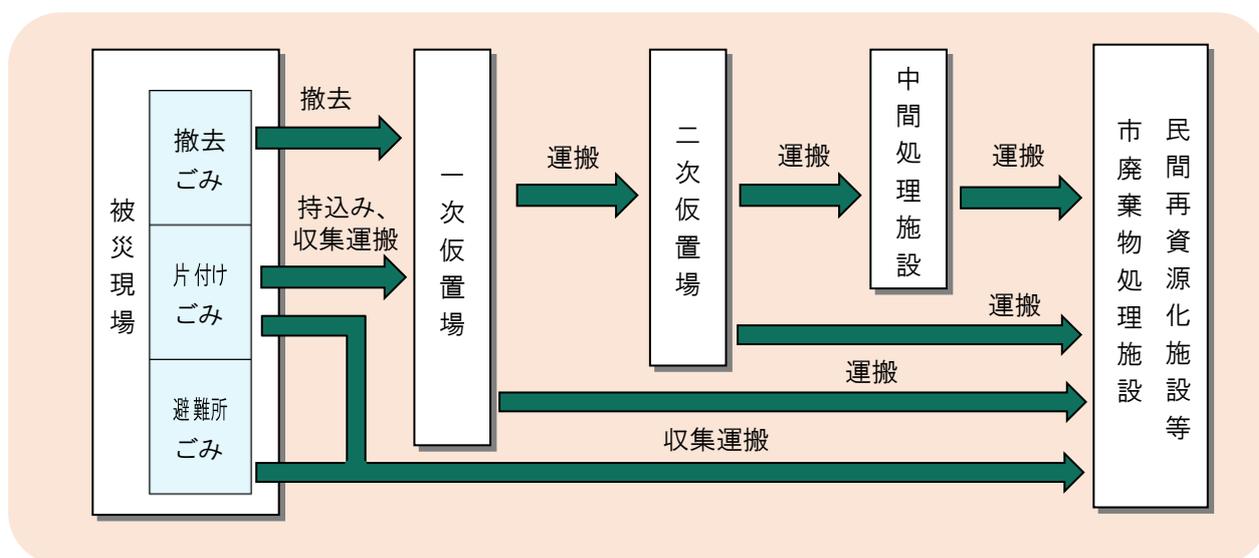


図 2-21 収集運搬及び撤去の流れ

(2) 運搬ルート確保

発災直後の収集運搬及び撤去に際しては、道路の確保が重要である。地震による道路の陥没や津波による舗装の破壊、散乱がれきによる通行障害、道路の浸水等を速やかに解消し、被災現場から廃棄物処理施設又は一次仮置場までの運搬ルートを確認する必要がある。道路啓開状況を確認し、早期の運搬ルート確保に努める。

なお、「広島県緊急輸送道路ネットワーク計画」(令和4年3月、広島県)では、耐震性が確保された緊急輸送道路が選定されている。災害時の初動対応は人命救助や避難者への支援物資の輸送等が優先されることに留意する必要があるが、災害廃棄物処理においても緊急輸送道路を用いることで、早期の運搬・処分が可能となる。

また、有料道路の使用に当たっては、道路整備特別措置法に基づき、災害救助に使用する車両を対象とした無料措置が講じられる場合がある。

(3) 片付けごみの回収方法の決定

ア 検討フロー

片付けごみは、発災直後から多量に一斉排出される傾向があることから、特に水害では、排出量に対して処理が追いつかず、また分別指導が徹底できずに、混合状態となる傾向がある。

片付けごみが道路上に多量に集積された場合には通行の支障となり、また、混合状態となった場合には処理に多大な時間や労力、経費を要することになる。

このような事態を防ぐため、発災後、速やかに、図2-22の検討フローに沿って検討を行い、片付けごみの回収方法を決定する。

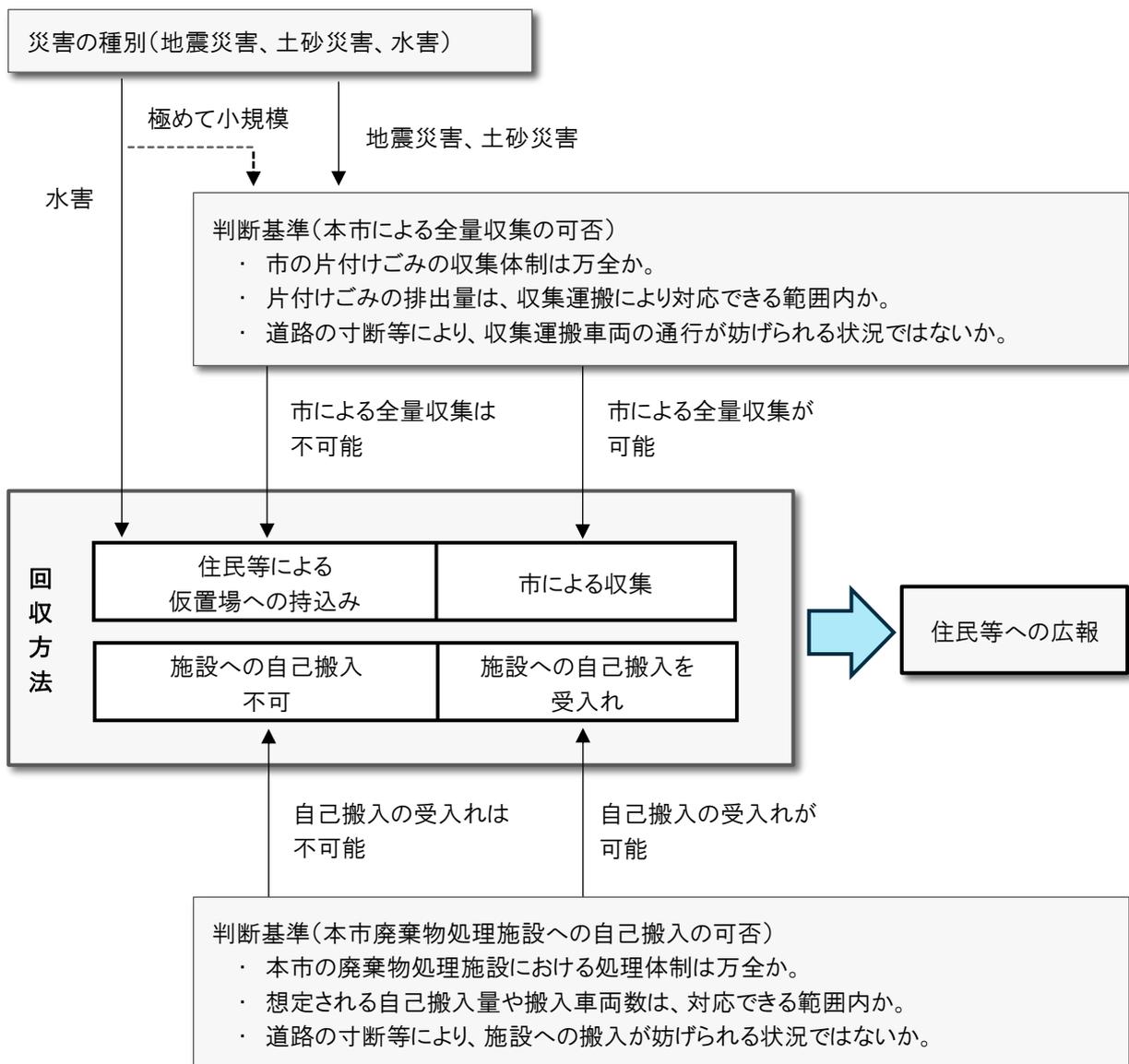


図 2-22 片付けごみの回収方法の検討フロー

イ 回収方法の検討に当たり留意すべき事項

① 生活ごみとの混合の回避

生活ごみは、生ごみ等の腐敗性廃棄物を含むことから、悪臭や害虫の発生による生活環境への影響を防ぐためにも最優先で収集する必要があるが、生活ごみと片付けごみが集積場所で混合状態となると、生活ごみだけを分別して収集することが極めて困難となる。

このため、市による片付けごみの収集を行う場合には、収集時に生活ごみと片付けごみの判別ができるよう、区分して排出してもらうよう住民等に周知する。

② 住民等への周知時期

回収方法の決定及び住民等への周知は、発災から1、2日後を目標として、遅くとも3日後までには行う。

なお、発災後の最初の週末や祝日には、ボランティア等も入ることに留意する。

③ 持込みが困難な住民等への対応

仮置場への持込みにより回収を行う場合には、必要に応じて、搬入手段がないなど自力での持込みが困難な住民等に対する個別収集を行う。

表 2-28 片付けごみの回収方法の比較

方法	市による収集	仮置場への持込み
概要	・ 住民等が自宅前などに排出した片付けごみを、市が巡回して収集する方法	・ 市が設置した仮置場に、住民等が自ら片付けごみを持ち込む方法
特徴	<ul style="list-style-type: none"> ・ 住民等の排出負担を減らすことができる。 ・ 仮置場の設置数を抑制できる。 ・ 分別して排出されているものは、処理施設に直送できる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 多量の片付けごみが一気に排出された場合でも、対応できる可能性が高い。 ・ 処理施設が被災した場合にも仮置きしておくことができる。 ・ 収集資機材や人員を避難所ごみの処理など他業務に当てることができる。 ・ 仮置場での粗分別が可能である。 ・ 住民等が片付け後にすぐに排出できる。
留意点	<ul style="list-style-type: none"> ・ 収集運搬車両及び人員を多く要する。 ・ 多量の廃棄物が一気に排出された場合など、排出量が収集可能量を上回る場合には、路上にごみがあふれ、廃棄物が混合状態となる要因となる。 ・ 混合状態で排出されたものについては、別途選別処理を行う場所が必要となる。 ・ 収集までに期間を要する場合には、住民等からの苦情につながる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 搬入車両により、渋滞を招くおそれがある。 ・ 仮置場までの運搬が住民等にとっての負担となる。 ・ 住民等の利便性のため、仮置場の設置数を多くする必要がある。 ・ 仮置場の数が増えると、配置する人員数が多くなる。 ・ 仮置場作業員が不足すると、分別の徹底が困難となる。

(4) 片付けごみの分別区分

片付けごみの分別区分は、原則として、次表のとおりとする。

実際の分別区分については、発災後、被災状況等を踏まえて決定し、広報する。

表 2-29 片付けごみの分別区分

分別区分	内容(生活ごみに該当する分別区分等)	主な搬入先 ^{※1}
可燃ごみ	「可燃ごみ」及び「その他プラ」に該当するもの	各焼却施設
ペットボトル ^{※2}	「ペットボトル」に該当するもの	㈱ダイヤエコテック広島廃プラスチック圧縮梱包施設
リサイクルプラ ^{※2}	「リサイクルプラ」に該当するもの	㈱ダイヤエコテック広島廃プラスチック圧縮梱包施設
不燃ごみ	「不燃ごみ」に該当するもの	玖谷埋立地
大型ごみ(可燃性)	「大型ごみ」に該当するもののうち可燃性のもの	安佐南工場大型ごみ破碎処理施設
大型ごみ(不燃性)	「大型ごみ」に該当するもののうち不燃性のもの	安佐南工場大型ごみ破碎処理施設
資源ごみ	「資源ごみ」に該当するもの	西部リサイクルプラザ 北部資源選別センター
有害ごみ	「有害ごみ」に該当するもの	西部リサイクルプラザ (一時保管)
廃家電(4品目)	家電リサイクル法の対象品目	指定引取場所
処理困難物	その他再資源化が困難であって、本市の施設では処理が困難なもの	民間処理施設

※1 各処理施設等への直接搬入が困難な場合には、仮置場で仮置き・前処理等を行った上で搬入する。

※2 再資源化が困難な場合には、「可燃ごみ」として分別する。

(5) 片付けごみ及び避難所ごみの収集運搬

ア 収集運搬体制の構築

片付けごみ及び避難所ごみの収集運搬については、次表のような事項を検討した上で、生活ごみも含めた平時の廃棄物収集体制を基本とした体制を構築する。

なお、生活ごみや避難所ごみについては、腐敗性のものが含まれることも考慮して、発災後3～4日後には収集運搬を開始することを目標とする。

第2章 災害廃棄物対策

第4節 災害廃棄物処理

表 2-30 収集運搬体制の構築に当たっての検討事項

項目	検討事項
優先的に回収する災害廃棄物	・ 有害廃棄物、危険物、腐敗性廃棄物を優先回収する。
収集運搬ルート	・ 地域住民の生活環境への影響や交通渋滞の発生防止及び収集運搬時間など総合的な観点から収集運搬ルートを決定する。 ・ 収集運搬車両からの落下物防止対策などを検討する。
必要資機材(重機・収集運搬車両など)	・ 廃棄物の性状により、必要に応じて、積込み・積降ろしのための重機や平積みダンプ等を使用する。
連絡体制・方法	・ 収集運搬車両間、また車両と事務所間での連絡ができるよう、体制を確保する。
住民やボランティアへの周知	・ 片付けごみは発災後の初期段階から排出されるため、可能な限り早期に、分別方法や仮置場への持込み可否などを住民、ボランティアに周知する。 ・ 生活ごみの収集場所等についても併せて周知する。

参考:「災害廃棄物対策指針 2-27」(平成 30 年 3 月、環境省)

イ 生活ごみ等の収集の停止の判断

収集運搬体制が十分に確保できないと判断した場合又は道路の寸断等により施設への搬入が困難となった場合には、生活ごみ及び避難所ごみのうち、可燃ごみを優先して収集することとし、必要に応じて、その他のごみの収集を一時的に停止する。

(6) 仮置場への搬入

建物の損壊等に伴い発生したがれき類など、撤去の必要がある災害廃棄物については、平時の処理体制がないことから、民間事業者(建設業者や土木業者、産業廃棄物収集運搬業者等)に委託するなどして撤去し、仮置場へ搬入する。

8 仮置場

(1) 仮置場の設置

ア 設置の基本的な流れ

発災後には、まず、道路啓開に伴い撤去した災害廃棄物の仮置き及び選別を行うため、一次仮置場を設置する。

また、片付けごみの排出に対応するための仮置場を速やかに設置し、持込みの受入れや仮置き、積替え、選別等の処理を行う。

片付けごみの持込みを受け入れるための仮置場（持込み用仮置場）は、大型車両と小型車両が混在することによる事故の発生や渋滞による撤去・収集業務の遅延を防止するため、専用で設置することが望ましいが、設置が困難な場合又は設置に時間を要する場合には、事故の防止や渋滞の緩和のための対策を講じた上で、道路啓開により設置された仮置場内で受入れを行う。

その後、仮置場の必要面積の推計値を基に、災害廃棄物の撤去や処理に伴い仮置場が不足すると考えられる場合には、撤去等を担当する部署（表2-1（p.14）参照）において、追加で一次仮置場又は二次仮置場を設置する。

なお、廃自動車等を保管する仮置場については、他の廃棄物が混入しないよう専用のものとする（「本節第1の10 廃自動車等の撤去及び処理」（p.68～70）参照）。

仮置場の設置場所は、原則として、平時に選定した候補地から、実際の被災状況等を踏まえて選定することとするが、市有地のみで確保が難しい場合には、県有地又は国有地を、さらに困難な場合には民有地を検討しつつ、施設管理者や周辺住民等との調整ができたものから設置する。

表2-31 仮置場の主な用途と設置時期等

仮置場の分類	主な用途	概要	設置時期 (目標)	設置の担当部署	他用途との共用	持込みの受入れ
一次仮置場	道路啓開用	道路啓開に伴う障害物の仮置き・選別を行う仮置場	発災直後～	道路交通局道路課 (区維持管理課)	○	状況に応じて判断
	片付けごみ持込み用	片付けごみの持込みを受け入れるための仮置場	発災から1、2日後まで	環境局環境政策課、 業務第一課、施設課	△	○
	片付けごみ積替え用	片付けごみの仮置き・積替えを行う仮置場	随時		○	状況に応じて判断
	廃自動車用	移動した廃自動車等の仮置きを行う仮置場	撤去の開始まで	災害廃棄物の撤去 (主に道路、宅地)の担当部署	×	×
民有地からの撤去用	民有地からの撤去、損壊家屋の解体・撤去に伴う災害廃棄物の仮置き・選別を行う仮置場	撤去の開始まで	民有地からの災害廃棄物の撤去、損壊家屋の解体・撤去の担当部署	○	状況に応じて判断	
二次仮置場	中間処理用	災害廃棄物の中間処理を行う仮置場	随時	環境局環境政策課、 施設課	○	×

イ 地域の協力

原則として、仮置場は本市が選定し設置するものであるが、次のような場合には、臨時的に地域の町内会等からも協力を得て、地域において適地を選定し、暫定的に仮置きを行ってもらう。

① 道路の寸断等により被災地が孤立しており、市による仮置場の設置が困難な場合

② 被災地域が広範囲にわたり、本市が設置した仮置場だけでは受入れが追いつかない場合

地域の協力を得るに当たっては、可能な限り適地の選定方法や分別方法等を伝え、周辺への影響や廃棄物の混合状態での集積の防止に努めることとし、市による体制等が整い次第、当該場所を本市の仮置場として使用することが適当であるか否かを判断する。

仮置場として使用することが適当であると考えられる場合には、当該場所を仮置場として位置付け、本市が管理を引き継ぐ。

仮置場として継続利用することが適当でないと判断した場合には、仮置きされた廃棄物を可能な限り速やかに収集・撤去し、処理施設へ直送して処理するか、又は他の仮置場へ搬入する。

収集・撤去後は、廃棄物が継続して仮置きされることのないよう、必要に応じて、巡回監視や排出禁止の立て看板の設置、テープなどによる囲い等を行う。

(2) 住民等による持込み

ア 持込みを受け入れる仮置場

① 持込み用仮置場における受入れ

持込み用仮置場を設置した場合には、原則として、片付けごみは仮置場へ搬入することとする。

ただし、搬入手段がないなど、自力での搬入が困難な住民等に対しては、本市に連絡の上、自宅前など指示された場所へ排出できることとする。

② 既設の仮置場における受入れ

持込み用仮置場の設置が困難な場合又は設置に時間を要する場合には、事故の防止や渋滞の緩和のための対策を講じた上で、道路啓開に伴い設置された仮置場など既設の仮置場において、持込みの受入れを行う。

また、住民等による排出利便性などを考慮した結果、既設の仮置場での受入れが望ましいと考えられる場合にも、必要に応じて受入れを行う。

イ 持込みルール

持込みを受け入れる前に、搬入禁止品目などの持込みルールを定める。

腐敗性のごみや引火性のもの（ガスボンベや灯油タンク等）、災害により発生したものでない生活ごみや便乗ごみの仮置場への持込みは禁止する。

災害で発生した廃棄物であることの確認方法については、り災証明書（発行まで時間がかかる）や住所記載の身分証明書の提示、廃棄物の性状の目視確認や口頭確認など、現場の状況に応じて適切な方法を選定する。

ウ 住民等への分別指導

① 分別区分

仮置場での片付けごみの分別区分については、原則として、「本節第1の7 収集運搬、撤去」(p.58)の区分と同一とする。

② 分別指導

持込みを受け入れる仮置場では、廃棄物が混合状態となることを防ぐため分別指導を行う。

仮置場の入口等に、災害廃棄物の搬入場所である旨の看板及び場内案内図を設置するとともに、廃棄物の種類ごとに表示板を設置し、廃棄物を分別した状態で並べて置くか、例示となる写真などを掲示しておく。

また、出入口には受付員、仮置場内や周辺道路には誘導員を配置して、分別指導や案内、誘導等を行う。

エ 住民等への広報

持込みを受け入れる場合には、受入場所や持込み方法などの必要事項について、速やかに広報を行う（「本章第1節の第6 住民等への広報」(p.28～29)を参照）。

(3) 仮置場の管理

災害廃棄物は一般廃棄物に該当することから、仮置場における仮置きについては、廃棄物処理法施行令第3条の規定を遵守しなければならない。

仮置場を設置した担当課は、次の事項に留意して、仮置場を適正に管理する。

一般廃棄物の積替え・保管を行う場合の基準(廃棄物処理法施行令第3条概要)

- 周囲に囲いが設けられ、かつ、一般廃棄物の積替え・保管の場所であること等の表示がされている場所で行うこと。
- 一般廃棄物が飛散し、流出し、及び地下に浸透し、並びに悪臭が発散しないように必要な措置を講ずること。
- ねずみが生息し、及び蚊、はえその他の害虫が発生しないようにすること。
- 石綿含有一般廃棄物の積替え・保管を行う場合には、石綿含有一般廃棄物がその他の物と混合するおそれのないように、仕切りを設ける等必要な措置を講ずること。
- 屋外において一般廃棄物を容器を用いずに保管する場合にあつては、積み上げられた一般廃棄物の高さが環境省令で定める高さを超えないようにすること。

ア 一般廃棄物保管場所の掲示等

- ・ 周囲に囲いを設けるとともに、見やすい箇所に一般廃棄物の積替えのための保管場所である旨その他必要な事項を表示した掲示板を設ける。
- ・ 積み上げられた一般廃棄物の高さが基準を超えないよう留意する。

一般廃棄物の積上げ高さの基準

- 廃棄物処理法施行規則第1条の6の第一号及び第二号の規定により計算した高さ
- 同条第三号の規定による高さ(廃自動車は囲いからの距離が3m以内である場合は高さ3mまで、その内側では高さ4.5mまで)
- 参考:可燃物は、火災防止の観点から高さ5mまでとすることが環境省指針で推奨されている。

イ 環境対策

- ・ 廃棄物の飛散・流出や悪臭、また廃棄物の仮置き場所の雨水等の浸透による土壌汚染や地下水汚染等を防止するため、仮舗装の実施や鉄板・シート等の設置、散水の実施、飛散防止ネットや囲いの設置、フレコンバッグでの保管など、必要な措置を講じる。
- ・ 廃棄物の保管等による影響を把握できるようにするため、供用前の土壌を採取しておき、必要に応じて土壌調査を行う。
- ・ 害虫が発生しないよう、腐敗性廃棄物の優先処理や薬剤の散布などを行う。

ウ 火災対策

- ・ 可燃性の廃棄物を高く積み上げた場合、微生物の働きによる内部での嫌気性発酵によりメタンガスが発生し、火災が発生するおそれがあるため、可燃物や畳・布団、木くずなど可燃性の廃棄物の積み上げ高さは5m以内とする。
- ・ 火災防止のため、堆積物の切り返しによる放熱や放熱管の設置などを実施するとともに、定期的に温度監視や可燃性ガスの濃度の測定を行う。
- ・ 万一火災が発生した場合に備え、延焼防止対策として可燃性の廃棄物と不燃性の廃棄物を交互に配置するとともに、廃棄物間の間隔を2m以上空けるなど、レイアウトに配慮する。
- ・ また、初期消火のための消火栓、防火水槽、消火器を設置し、作業員に対する消火訓練を実施する。

エ 事故対策

- ・ 仮置場内での事故の発生を防止するため、場内を一方通行とするとともに、誘導員を配置し、搬入車両が交錯しないよう配慮する。
- ・ また、重機が稼働する範囲については、カラーコーンで囲うなどして区域を明示し、車両や作業員の立入を禁止する。

オ 有害廃棄物及び危険物の取扱い

- ・ 石綿含有廃棄物が搬入された場合には、「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル」(平成29年9月、環境省)(以下「石綿取扱いマニュアル(環境省)」という。)に基づき、飛散防止措置を行う。
- ・ 石綿含有廃棄物、感染性廃棄物及びPCB廃棄物は、屋根のある屋内で保管するか、屋内の保管場所が確保できない場合には、防水性のビニールシートで全体を覆うなど、直射日光を避け、

第2章 災害廃棄物対策

第4節 災害廃棄物処理

風雨にさらされず、廃棄物が飛散、流出、地下浸透、腐食しないよう必要な措置を講じる。また、他の廃棄物などが混入することがないように、仕切りを設ける等の必要な措置を講じるとともに、それぞれの廃棄物の保管場所である旨を表示する。

- ・ 廃石綿等については、無害化処理施設等の中間処理施設や最終処分場に直接搬入し、原則として、仮置場には搬入しない。
- ・ 損壊した太陽光発電設備や電気自動車等は感電の危険性があることから、取扱いに注意する。

カ 作業員の安全管理

- ・ 作業は安全・衛生面に配慮した服装で行うとともに、防じんマスク、保護メガネ、安全靴等、必要な保護具の着用を徹底し、労働環境面での安全対策を実施する。

キ その他留意事項

① 記録の保持

災害廃棄物の処理に係る一連の費用については、国の災害関連補助事業が活用できるが、申請に当たっては詳細な記録が必要となるため、写真・日報等の記録を残しておく。

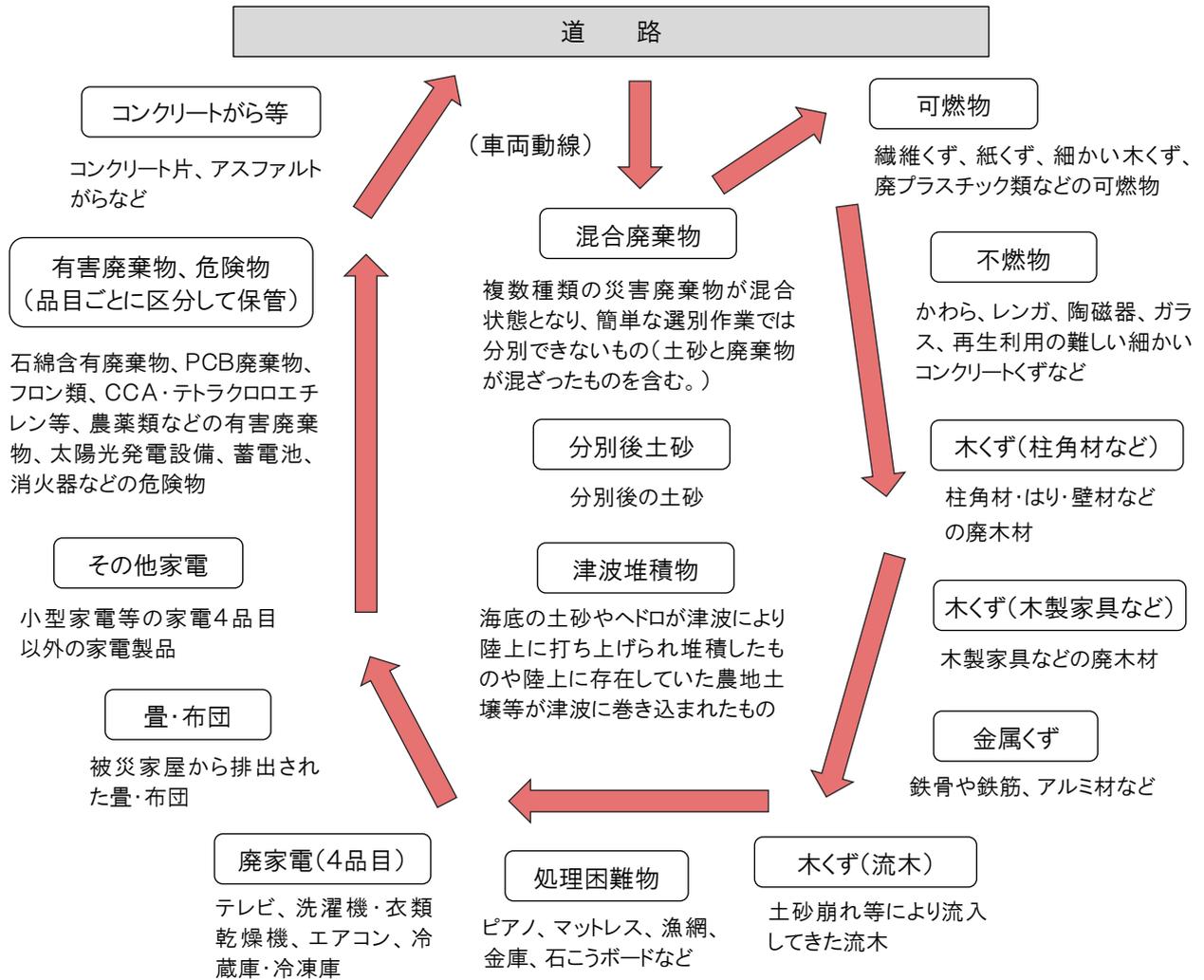
② 不法投棄の防止

仮置場に便乗ごみなどの不法投棄が行われないよう、搬入される廃棄物の発生場所や荷姿を確認するとともに、監視体制を整える。

(4) 仮置場での分別

ア 仮置場のレイアウト

仮置場における分別の度合いは、その後の処理に大きく影響を及ぼすものであることから、次図に示すレイアウト及び分別方法を参考として運営を行う。



- ・ 動線は、一方通行にする。
- ・ 計量機を設置することが望ましい。
- ・ 木くずなどの体積が大きいもの、発生量が多いものはあらかじめ面積を広めに確保しておく。
- ・ 万一火災が発生した場合に備え、延焼防止対策として可燃性の廃棄物と不燃性の廃棄物を交互に配置するとともに、廃棄物間の間隔を2m以上空ける。
- ・ 不法投棄防止の観点から、家電4品目や処理困難物は出入口から見えない場所に保管する。

図 2-23 仮置場のレイアウト例

イ 仮置場での粗選別

仮置場に混合廃棄物の状態で搬入された災害廃棄物については、可能な限り、重機や手選別による粗選別（破碎や高度な選別ではないもの）を行い、廃棄物の種類ごとに分別する。

なお、図2-24に粗選別に用いる機材の例を示しているが、機材の組み合わせ等の状況によっては高度な選別に該当し、一般廃棄物処理施設の設置届及び騒音規制法等の公害関係法令に基づく設置届が必要となる場合があるため、選別機等による選別を行おうとする場合には、一般廃棄物処理施設の設置の許可等を所掌している環境局工務課及び公害関係法令を所管している環境局環境保全課と事前に協議する。

スケルトン

バックホウやショベルカーなどのアームの先端に取り付けるアタッチメントで、マス目状になった底板部で選別等を行う。



フォーク

バックホウやショベルカーなどのアームの先端に取り付けるアタッチメントで、物をつかむ。



振動式選別機

ふるいを振動モーターで自動的に振動させて、連続ふるい分けする装置



回転式選別機

回転により上下に攪拌されることで選別する装置



図 2-24 粗選別に用いる機材の例

参考：「災害廃棄物対策指針 技術資料 17-1、20-1」（平成 31 年 4 月、環境省）

(5) 仮置場の情報管理

仮置場の情報管理は、環境局環境政策課において一括して行う。同課は、随時、仮置場状況について把握するとともに、関係部署へ情報提供し、情報を共有する。

(6) 仮置場の返却等

住宅地の近辺に設置された一次仮置場など、周辺住民の生活環境に影響を及ぼすおそれのあるものについては、仮置きした廃棄物の搬出や二次仮置場への集積などにより、可能な限り早期に使用を終了する。

また、使用を終了した仮置場の返却に当たっては、土地管理者と協議した上で、必要に応じて土壌分析等を行い土地の安全性を確認するとともに、表土のはぎ取り等を行い原状復旧に努める。

9 環境対策、モニタリング

労働災害や周辺環境への影響を防ぐため、損壊家屋の撤去等の現場や仮置場内又は近傍において、当該状況を勘案しながら必要に応じて大気質、騒音・振動、土壌、水質等の環境モニタリングを行う。モニタリングの地点や項目、頻度については、発災後、被災状況に応じて決定する。

特に、石綿については、石綿取扱いマニュアル（環境省）を参考として、発災後、可能な限り早い段階で一般大気中の測定を行うことが重要である。

なお、環境モニタリングの結果、周辺環境等への影響が大きいと考えられる場合には、適切な対策を実施することにより、環境への影響を最小限に抑える。

表 2-32 災害廃棄物処理における環境影響と対応例

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

参考:「災害廃棄物対策指針 技術資料 18-5」(平成 31 年 4 月、環境省)

10 廃自動車等の撤去及び処理

(1) 撤去及び処理の流れ

必要物資の輸送や避難・救出活動等に支障があるものや、生活環境保全上の支障があるものなど、市による撤去を行う必要があると判断した廃自動車等については、本市において撤去を行う。

また、廃自動車等は、所有者が引取業者に引き渡すなどして処理することが原則であるが、所有者による当該車両・船舶の引取りが困難であって、かつ、生活環境保全上の支障があるものなど、市による処理を行う必要があると判断した場合には、本市において引取業者への引渡し等を行う。

廃自動車は、損壊が著しいものや車両番号等が不明なものも含めて、「使用済自動車の再資源化等に関する法律」(平成14年法律第87号)(以下「自動車リサイクル法」という。)に基づき処理する。また、廃二輪車は(公財)自動車リサイクル促進センターの二輪車リサイクルシステムを、廃船舶は(一社)日本マリン事業協会のFRP船リサイクルシステムをそれぞれ利用できる場合がある。

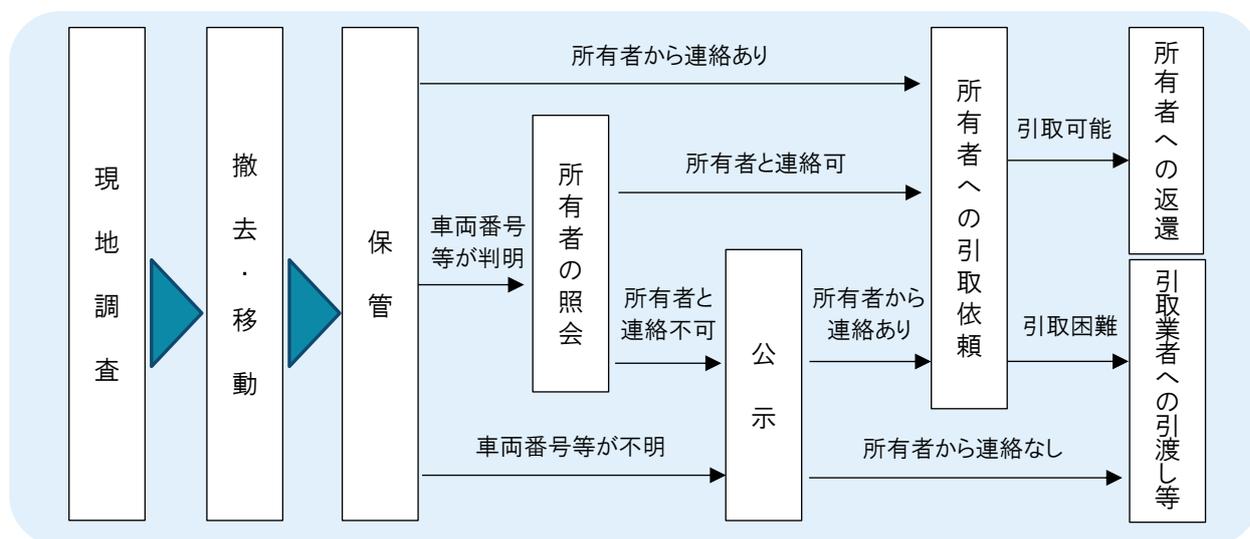


図 2-25 廃自動車等の処理フロー

(2) 処理手順

ア 現地調査

- ・ 廃自動車等がどこにどのような状態であるか、災害廃棄物の撤去を担当する部署(表2-1(p.14)参照)において現地調査を行い、発生状況を確認する。廃自動車等は有価物となる場合が多いことから、盗難防止の観点からも調査は可能な限り速やかに行う。
- ・ 撤去・移動が必要な車両・船舶に対しては、「一定期間後に仮置場に移動すること」、「処理方法の意思表示のお願い」、「仮置場移動後の本市の連絡先」等を記した張り紙を行う。

イ 撤去・移動

- ・ 撤去・移動の必要がある場合には、「撤去車両・船舶」、「撤去日時」及び「撤去場所」を記録した上で、フォークリフト、トラック、ユニック車、レッカー車、クレーン車等により撤去し、仮置場まで移動する。廃自動車の仮置場は、他の廃棄物が混入しないよう専用のものとする必要があることから、可能な限り、撤去の担当部署間で共有して使用する。
- ・ 撤去時には、必要に応じて、自衛隊(道路啓開時)、警察(遺体発見時)と連携して対応する。

第2章 災害廃棄物対策

第4節 災害廃棄物処理

- ・ 冠水歴がある車両・船舶は、内部に水が浸入している可能性があるため、エンジンをかけない。
- ・ 電気系統のショートを防ぐためにバッテリーのマイナス端子を外し、外したターミナルがバッテリーと接触しないよう配慮する。
- ・ 廃油、廃液が漏出している車両・船舶は、専門業者に依頼して廃油・廃液を抜き取る。
- ・ 電気自動車やハイブリッド車など高電圧の蓄電池を搭載した車両を取扱う場合には、感電のおそれがあることから、絶縁防具や保護具を着用し、十分に安全性に配慮して作業を行う。

ウ 保管

- ・ 仮置場への搬入時には、「搬入日」、「車両・船舶番号」、「車体番号」、「車種区分（普通車、軽自動車など）」、「車種・船種、色」等を記録する。
- ・ 他の廃棄物が混入しない場所に保管するとともに、車台番号等の情報が判別できるものとできないものとに区分する。
- ・ 保管の高さは、屋外においては、囲いからの距離が3m以内である場合には高さ3mまで、その内側では高さ4.5mまでとする（ただし、構造耐力上安全なラックを設けて保管し、適切積み下ろしができる場合を除く。）。なお、スペースが許す限り、平置きを基本とする（大型車両は原則として平置きとする。）。
- ・ 廃自動車等は有価物となる場合が多いことから、夜間の入口の閉鎖や定期的なパトロールの実施など、盗難防止のための対策を行う。
- ・ 鉛蓄電池は、火災発生の原因となるため取り除く。また、冷却液やオイル、ガソリンなどの液漏れがないか、定期的に点検を行う。

エ 所有者の照会及び引取依頼

- ・ 車両・船舶番号や車検証等を基に、所有者情報について照会する。
- ・ 入手した情報を基に、所有者（又は使用者を通じて所有者）へ連絡し、当該車両・船舶の引取りを依頼する。
- ・ 所有者による引取りが可能である場合には、当該車両・船舶を返還する。
- ・ 所有者による引取りが困難であって、かつ、生活環境保全上の支障があるものなど、市による処理を行う必要があると判断した場合には、車両・船舶の内部の物品も含め、一切の権限を本市に委任する旨を記載した委任状を提出してもらう。

なお、廃自動車の場合、運輸局で行う解体を事由とする永久抹消手続きについては、所有者において行うことを原則とする。

表 2-33 所有者の照会先

車両・船舶の種類		照会先
登録自動車		国土交通省中国運輸局広島運輸支局
軽自動車		軽自動車検査協会
軽二輪車(排気量 125~250cc)		広島県軽自動車協会
原動機付自転車(排気量 50~125cc)		広島市財政局中央市税事務所
漁 船		広島県農林水産局水産課
漁船以外	大型船舶(20t以上)	国土交通省中国運輸局海上安全環境部
	小型船舶(20t未満)	日本船舶検査機構

第2章 災害廃棄物対策

第4節 災害廃棄物処理

オ 公示

- ・ 仮置場に搬入された廃自動車等の所有者又は使用者が不明の場合、または所有者又は使用者が判明していても連絡がとれない場合には、災害対策基本法第64条第3項の規定により、「当該車両等の名称又は種類、形状及び数量」、「所在した場所及び撤去日時」、「保管開始日及び保管場所」、「その他必要と認められる事項」について公示する（災害対策基本法施行令第25条）。
- ・ 公示期間及び公示方法については、保管を始めた日から起算して14日間掲示し、それ以降は、公示の要旨を公報又は新聞紙に掲載する。また、保管車両等のリストを備え付け、いつでも関係者が自由に閲覧できるようにする（同法施行令第26条）。

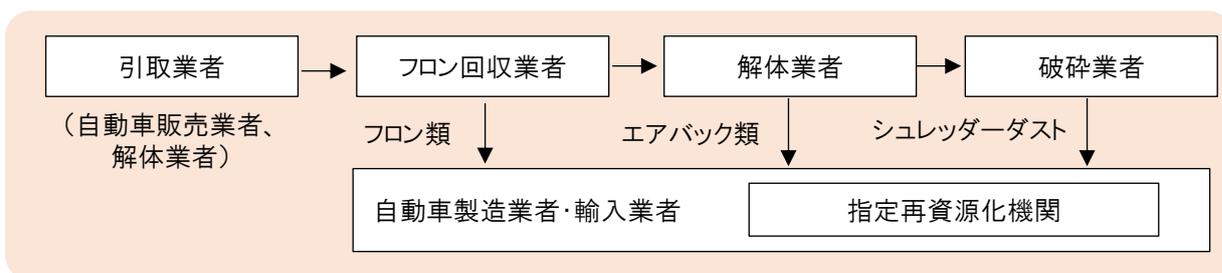
カ 番号不明車両への対応

- ・ 車体番号等が不明な廃自動車については、リサイクル料金の預託確認ができないため、(公財)自動車リサイクル促進センターに「番号不明被災自動車台数届出書」を提出し、リサイクル料金を預託済とするための処理を依頼する。

キ 引取業者への引渡し等

- ・ 公示の日から起算して6か月を経過してもなお所有者に廃自動車等を返還することができない場合には、当該車両等の所有権は本市に帰属する（災害対策基本法第64条第6項）。
- ・ 番号不明車両も含めて、所有権が本市に帰属した全ての廃自動車は、自動車リサイクル法に基づき引取業者に引き渡す。
- ・ 所有権が本市に帰属したもののうち、廃二輪車については(公財)自動車リサイクル促進センターに、廃船舶については(一社)日本マリン事業協会にそれぞれ引取りの可否を確認し、引取りが可能な場合には、指定引取場所への持込みを行う。引取りが困難な場合には、金属くず等として適正に処理する。

○ 自動車リサイクル法ルート



○ 二輪車、船舶のリサイクルルート



図 2-26 引渡し後の処理フロー

参考:「災害廃棄物対策指針 技術資料 24-8、24-9、24-10」(平成31年4月、環境省)

1.1 損壊家屋の解体・撤去

被害の大きな損壊家屋については、撤去等（撤去及び必要に応じて解体）が必要となる場合がある。損壊家屋の解体を行う場合は、石綿含有建材の使用の有無に関する事前調査を実施する。

(1) 解体・撤去を行う主体

損壊家屋の撤去等については、原則として所有者が実施する。

ただし、所有者から撤去等の申請があり、災害時における必要物資の輸送や避難・救出活動等に支障があるものや、生活環境保全上の支障があるものなど、市による撤去等を行う必要があると判断した場合には、国の補助事業を活用し、公費による撤去等を行う。

なお、平成26年8月豪雨の際には全壊及び大規模半壊の家屋を対象としており、平成30年7月豪雨と令和3年8月大雨災害の際には、半壊の家屋までを対象とした。

また、平成30年7月豪雨と令和3年8月大雨災害の際には、所有者自らが実施した損壊家屋の撤去等に対して、費用の償還を行った。

災害等廃棄物処理事業の補助対象となり得る損壊家屋の範囲

- 損壊家屋の種類：個人住宅、分譲マンション、「中小企業基本法」(昭和38年法律第154号)第2条に規定する中小企業者が所有する賃貸マンション及び事業所が対象となる。
- 損壊家屋の被害種別：全壊家屋に限る(半壊家屋等の解体は、原則として補助対象外であるが、平成30年7月豪雨など、災害の規模等によっては補助対象とされた事例もある。)
- 対象業務：市町村が行う解体、収集・運搬及び処分

(2) 事務手順

公費による撤去等を実施する場合は、建物所有者の意思確認を前提とし、所有者からの申請窓口を設置する。合わせて、撤去等の業務発注等の作業を進める。事務手順の概要は、次のとおり。

ア 実施方針の決定

- ・ 公費による撤去等の実施方針を決定する。
- ・ 被災建築物応急危険度判定士等により倒壊や落下物の危険性等があると判定された損壊家屋については、二次被害の防止のため、優先的に撤去等を行う。

イ 対象家屋の把握

- ・ 対象とする損壊家屋の撤去等に関する申請窓口を設置し、住民等に広報する。
- ・ 所有者からの申請受付（又は電話連絡による確認等）を行い、撤去等を行う対象家屋を把握する。
- ・ 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、撤去等の優先順位を検討する。

ウ 事前立会い及びアスベスト調査の実施

- ・ 現場において、所有者、施工業者、本市による立会いの下、撤去等の範囲の確認を行うとともに石綿露出状況等の調査を行う。
- ・ 調査の結果、石綿の露出等が確認された場合には、石綿取扱いマニュアル（環境省）に基づき、飛散・ばく露防止の応急措置を行う。
- ・ 電力引込線、通信引込線については、撤去等の施工までに、所有者から各事業者へ連絡し、取り外してもらうよう依頼する。
- ・ また、損壊家屋の中に家具・家財道具、貴重品、思い出の品等がある場合は、撤去等の施工までに、所有者へ回収してもらう。

エ 撤去等の施工の実施

- ・ 撤去等の着手に当たっては、事前に、建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律（平成12年法律第104号）及び大気汚染防止法（昭和43年法律第97号）等に基づく届出を行うとともに、所有者へ施工日を連絡する。
- ・ 施工には、原則として、所有者の立会いを依頼し、撤去等の範囲等の最終確認を行う。
- ・ 施工中に石綿の使用が確認された場合は、大気汚染防止法及び石綿障害予防規則（平成17年厚生労働省令第21号）等に基づき、必要な手続を行った上で除去作業を実施する。石綿の除去や除去後の廃石綿等の収集・運搬に当たっては、石綿取扱いマニュアル（環境省）を参照して安全の確保及び環境保全対策を行う。
- ・ 廃石こうボードについては、フレキシブルコンテナバッグなどの容器に入れて保管する。
- ・ 施工が完了した段階で、施工業者から報告を受け、所有者、施工業者、本市による現地立会いを行い、履行を確認する。履行確認の際には、写真撮影を行い記録する。

オ 法務局滅失登記

- ・ 施工後、撤去等を実施した損壊家屋のリスト及び図面を法務局へ送付する。
- ・ 法務局により、撤去等の確認及び滅失登記が行われ、法務局から滅失した損壊家屋のリストが送付される。

(3) 留意事項

ア 分別の徹底

- ・ 可能な限り、撤去等の施工段階から分別する。解体を行う場合には、分別解体を行うこととし、その後の分別が容易に行えるようにする。分別解体や撤去は時間とコストを要するが、混合廃棄物の発生量を減らすことで、再資源化・中間処理・最終処分へのトータルコストを低減できる。

イ 石綿対策

- ・ 石綿含有建材の使用状況については、事前に調査を行った上で、調査結果を関係者へ周知し、他の廃棄物への混入を防ぐ。
- ・ 石綿の取扱い等については、石綿取扱いマニュアル（環境省）を参照し、安全の確保及び環境保全対策を行う。

ウ 危険物の取扱い

- ・ 太陽光発電設備や家庭用、業務用の蓄電池等については、感電のおそれがあるため、取扱いに注意し、専門業者へ撤去及び処理を依頼する。
- ・ 灯油やLPガスボンベなどの危険物にも注意する。

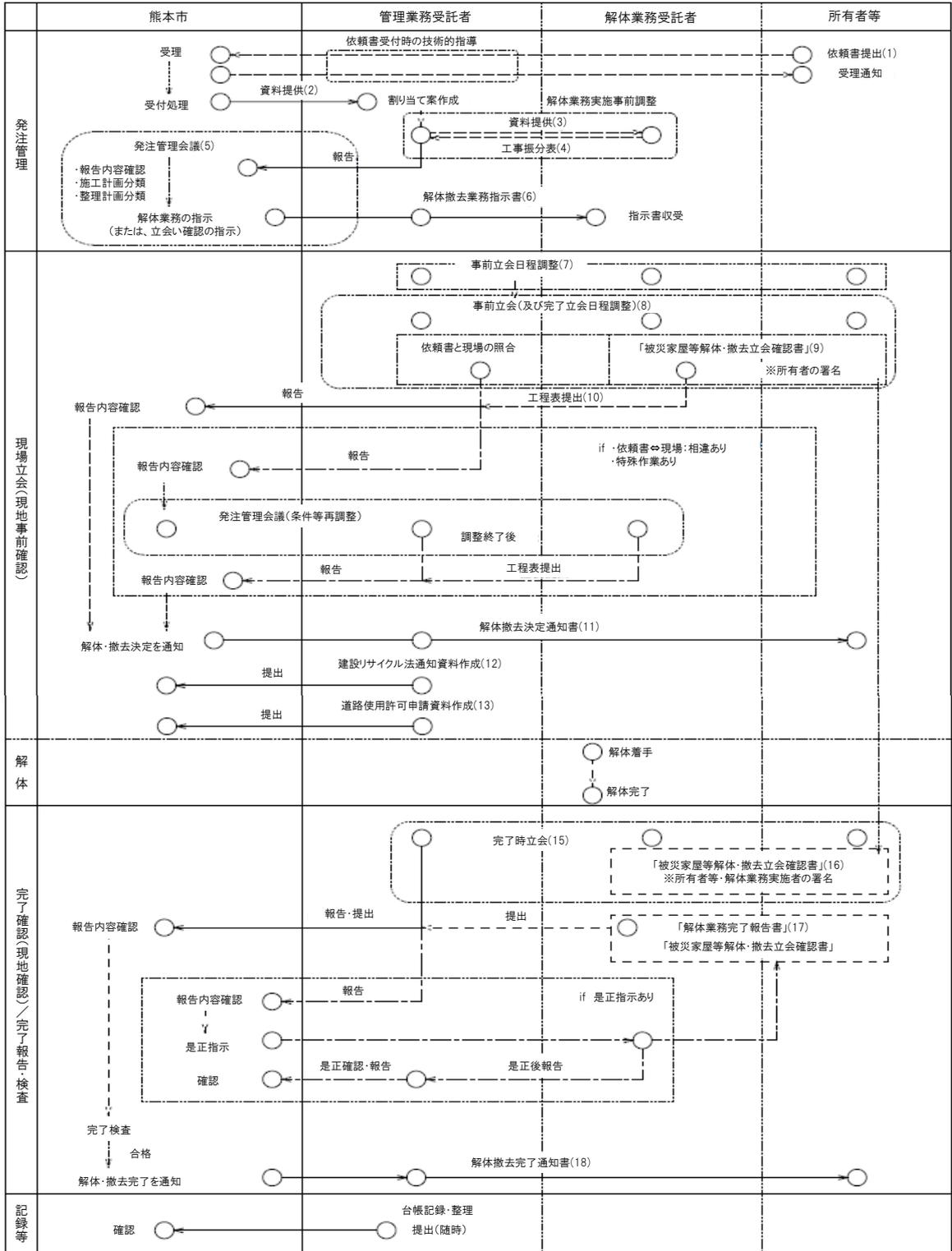


図 2-27 平成 28 年熊本地震における家屋解体事務フロー

参考:熊本市提供資料

1.2 有害廃棄物及び危険物の対策

(1) 有害物質及び危険物の漏えい等に係る調査と対策

有害物質や危険物が漏えい等により災害廃棄物に混入すると、災害廃棄物の処理に支障を来たすこととなる。

このため、発災後速やかに、関係法令による届出等を元に、各担当課において有害物質や危険物に係る事業所等の被害状況及び流失等の有無について確認する。

流失等した場合は、「広島市危機管理計画」に基づく「事件・事故等対応マニュアル」に沿って対応し、生じた廃棄物は性状に応じて適正に処理する。

なお、特に事業所数の多い燃料小売業（ガソリンスタンド等）の調査に当たっては、「油汚染対策ガイドライン」（平成18年3月、中央環境審議会土壌農薬部会土壌汚染技術基準等専門委員会）等を参考に対応する。

また、有害物質や危険物を取り扱う事業所が再稼働する場合は、周辺環境への影響防止が図られているか状況を確認し、必要に応じて指導する。

(2) 有害廃棄物及び危険物の処理

災害廃棄物となった有害廃棄物及び危険物については、取扱いに十分注意し、平時の処理ルートの基本として適正に処理する。

なお、災害廃棄物は一般廃棄物に該当することから、一般廃棄物処理施設で処分する必要があることに留意する（廃棄物処理法第15条の2の5の規定により産業廃棄物処理施設を活用できる場合がある。（「本章第1節第7の1 廃棄物処理法の特例制度」（p.30）参照））。

また、本市以外の市町村の区域内にある施設に搬入を行う場合には、当該市町村と事前に協議を行うとともに、廃棄物処理法施行令第4条の規定に基づく通知をあらかじめ行う必要がある。

仮置場への搬入に当たっては、周辺環境に影響を及ぼさないよう、適切に飛散・漏えい防止策を講じるとともに、災害廃棄物が混合状態になっている場合は、有害廃棄物や危険物が含まれている可能性も考慮し、作業員は適切な服装やマスクの着用、散水などによる防じん対策の実施など、労働環境安全対策を徹底する。

表 2-34 有害廃棄物及び危険物の処理方法及び留意事項等

廃棄物の種類		処理方法、留意事項等
有害廃棄物	石綿含有廃棄物、廃石綿等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 損壊家屋の解体を行う場合は、石綿含有建材の使用の有無に関する事前調査を実施する。また、仮置場で石綿を含むおそれがあるものが見つかった場合は、分析を行い確認するか、石綿を含むものとみなして飛散防止措置を行う。 ・ 廃石綿等又は石綿含有廃棄物が確認された場合は、他の廃棄物に混入しないよう適切に除去を行い、プラスチックバッグやフレキシブルコンテナバッグにより二重梱包や固形化による飛散防止措置を行った上で、管理型最終処分場で埋立処分又は溶融による無害化処理を行う。 ・ 廃石綿等は、原則として仮置場に持ち込まず、可能な限り直接処分場へ搬入する。 ・ 損壊家屋の撤去等及び仮置場における選別作業等を行う際には、石綿暴露防止のために適切なマスク等を着用し、散水等を適宜行う。

第2章 災害廃棄物対策

第4節 災害廃棄物処理

廃棄物の種類	処理方法、留意事項等
有害廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> ・ 関係法令やPCB廃棄物処理計画等の内容を踏まえて処理する。 ・ 基本的には平時と同様に、排出者がPCB保管事業者へ引き渡すこととするが、応急的な対応が必要な場合には、本市による回収及び引渡しを検討する。 ・ PCBを使用・保管している損壊家屋の撤去等を行う場合や作業中にPCB機器類を発見した場合は、他の廃棄物に混入しないよう分別して保管する。なお、PCB含有の有無の判断がつかないトランス・コンデンサ等の機器は、PCB廃棄物とみなして分別する。 ・ 高濃度のものは中間貯蔵・環境安全事業(株)(JESCO)へ、低濃度のものは環境省の認定施設へ処理を委託する。
感染性廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> ・ 避難所等から発生した感染性廃棄物は、特別管理産業廃棄物として適切に保管、運搬及び処理する。
フロン類	<ul style="list-style-type: none"> ・ フロンガス回収業者へ回収等を依頼する。 ・ 腐食等が進んでいるものは残ガス処理、くず化等の処理を行う。
CCA・テトラクロロエチレン等	<ul style="list-style-type: none"> ・ CCA(クロム、銅及びひ素化合物系木材防腐剤)を使用したものについては、焼却又は管理型最終処分場において埋立処分する。 ・ 最終処分に関する基準を越えたテトラクロロエチレン等を含む汚泥については、原則として焼却処理を行う。 ・ その他の有機溶剤等については、販売店やメーカー等へ処理を委託する。
農薬類	<ul style="list-style-type: none"> ・ JAや農薬等の販売店やメーカーへ回収や処理を依頼する。
危険物	<ul style="list-style-type: none"> 太陽光発電設備 <ul style="list-style-type: none"> ・ 太陽光発電設備の撤去に当たっては、日照時は発電により感電のおそれがあるため、取扱いに注意する。また、夜間や日没後の日照のない時間帯であっても、同様な注意が必要である。 ・ 太陽光発電設備は浸水・破損した場合も光を受ければ発電することが可能であり、接触・接近すると感電のおそれがある。また、有害物質が流出するおそれもあるため、浸水・破損した太陽光発電設備にはむやみに近づかず、施工業者、メーカー等、適切な取扱いができる者に対処を依頼する。 ・ 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。 蓄電池 <ul style="list-style-type: none"> ・ 感電に注意して、乾いた軍手やゴム手袋、ゴム長靴を着用し、絶縁処理された工具を使用する。 ・ 電気工事士やメーカーなどの専門家の指示を受ける。 消火器 <ul style="list-style-type: none"> ・ (一社)日本消火器工業会等に連絡して回収や処理等を依頼する。 ガスボンベ (LP ガス, 高圧ガス等) <ul style="list-style-type: none"> ・ 高圧ガスボンベは高圧ガス保安協会等へ回収等を依頼する。 ・ LP ガスは(一社)全国 LP ガス協会等へ回収等を依頼する。 廃油 <ul style="list-style-type: none"> ・ 焼却又は燃料等への再資源化を行う。 ・ 引火性のものについては、火災が発生しないよう取扱いに注意する。

1.3 選別、処理、再資源化

(1) 廃棄物種類ごとの処分方法等

災害廃棄物は、種類ごとに選別し、可能な限り再資源化に努めるものとする。

再資源化できないものについても、それぞれの処分先の搬入基準等に適合するよう、必要に応じて選別等を行い、適正に処分する。

なお、災害廃棄物は一般廃棄物に該当することから、一般廃棄物処理施設で処分する必要があることに留意する（廃棄物処理法第15条の2の5の規定により産業廃棄物処理施設を活用できる場合がある。（「本章第1節第7の1 廃棄物処理法の特例制度」（p.30）参照））。

また、本市以外の市町村の区域内にある施設に搬入を行う場合には、当該市町村と事前に協議を行うとともに、廃棄物処理法施行令第4条の規定に基づく通知をあらかじめ行う必要がある。

表 2-35 廃棄物種類ごとの処分方法・留意事項

廃棄物の種類	処分方法、留意事項
可燃物	<p>■処分方法：焼却 など</p> <p>■留意事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 保管の際には、自然発火しやすいことを念頭に置き、十分な保管スペースを確保するとともに火災防止対策を講じる。 ・ 季節によっては腐敗しやすいため、長期間の保管を避ける。
腐敗性廃棄物	<p>■処分方法：焼却 など</p> <p>■留意事項</p> <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。
畳、布団	<p>■処分方法：焼却、再資源化（セメント原燃料、バイオマス発電燃料） など</p> <p>■留意事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 前処理として、せん断が必要となる。 ・ 畳は自然発火による火災の原因となりやすいため、高く積み上げないように注意する。また腐敗による悪臭が発生するため、迅速に処理する。
木くず （木製家具、柱角材、流木など）	<p>■処分方法：再資源化（木材利用、製紙原料、木材チップ、セメント原燃料、ボイラー燃料、バイオマス発電燃料、RPF 原料、堆肥）、焼却 など</p> <p>■留意事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 再資源化可能なものは、必要に応じて破碎処理を行った上で、再資源化施設へ引き渡す。海水に長時間浸かった木材等については、除塩を行う。 ・ 細かい木くずや、付着した土砂等の除去が困難であり再資源化が困難なものについては焼却を行う。
コンクリートがら等	<p>■処分方法：再資源化（路盤材、埋め戻し材、アスファルト原料） など</p> <p>■留意事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ コンクリートがらとアスファルトがらは、それぞれの利用用途が必ずしも一致しないため、個別に保管して処理する。 ・ 有筋と無筋のコンクリートがらは分けて保管し、有筋のコンクリートがらや破碎機に直接投入できない大きさのものは、専用の重機で圧砕する。
金属くず	<p>■処分方法：再資源化（金属原料） など</p> <p>■留意事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 金属くずは、可能な限り分別し、金属原料（有価物）として再資源化する。

第2章 災害廃棄物対策

第4節 災害廃棄物処理

廃棄物の種類	処分方法、留意事項
不燃物	<ul style="list-style-type: none"> ■処分方法：埋立て など ■留意事項 <ul style="list-style-type: none"> ・処分先の受入基準に適合するよう選別する。
廃家電(4品目)	<ul style="list-style-type: none"> ■処分方法：再資源化(家電リサイクル法によるもの)、埋立て など ■留意事項 <ul style="list-style-type: none"> ・再資源化可能なものは、家電リサイクル法による再資源化を行う。再資源化の可否については、(財)家電製品協会等に相談して判断する。 ・再資源化が見込めない場合、他の廃棄物と一括で処分するが、冷媒フロンやPCBについては抜き取って専門業者に処理を依頼する必要がある。また、冷凍庫等の内部に食品等が残っている場合は取り除くとともに、可能であれば、洗濯機上部バルancer中の塩水抜きをする。 ・エアコンの熱交換器や洗濯機・乾燥機のステンレス槽は再資源化可能であるため、可能な限り取り外して再資源化する。
小型家電、その他家電	<ul style="list-style-type: none"> ■処分方法：再資源化(小型家電リサイクル法によるもの)、埋立て など ■留意事項 <ul style="list-style-type: none"> ・再資源化可能なものは小型家電リサイクル法による、又はそれに準じた再資源化を行う。 ・パソコンについては、再資源化の可否を(一社)パソコン3R推進協会に相談して判断し、再資源化が見込める場合には同協会に引渡しを行う。なお、PCRリサイクルマークのないものを同協会に引き渡した場合に発生するリサイクル費用は市町村負担であるが、国庫補助の対象となる。 ・再資源化が見込めない場合、他の廃棄物と一括で処分する。ただし、蛍光灯の安定器やコンデンサの中にはPCB含有のものもあるため、再資源化不可能なものについては、破碎して金属を回収後、焼却又は埋立処分する。 ・冬には、石油ストーブ等が多く発生することが想定されるため、火災防止の観点から、灯油の抜き取りなどを行った上で保管・処分する。
廃自動車等	<ul style="list-style-type: none"> ■処分方法：再資源化、金属原料 など ■留意事項： <ul style="list-style-type: none"> ・廃自動車の処分には、原則として、所有者等の意思確認が必要である。また、自動車リサイクル法に基づき、引取業者への引渡しを行う必要がある。 ・具体的な処分方法等については、「本節第1の10 廃自動車等の撤去及び処理」(p.68～70)を参照する。
処理困難物 (ピアノ、マットレス、漁網、金庫、石こうボードなど)	<ul style="list-style-type: none"> ■処分方法：専門業者への引渡し、焼却、埋立て など ■留意事項 <ul style="list-style-type: none"> ・専門業者に引き渡すことで再資源化又は適正処理が行えるものについては、専門業者に引き渡す。 ・専門業者へ引き渡すことが困難な場合には、焼却又は埋立処分を行う。 ・金庫については、盗難防止のため、施錠できる場所で保管する。また、所有者が特定できた場合には、所有者に引渡す。
混合廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> ■処分方法：選別後、廃棄物の種類ごとに処理 ■留意事項 <ul style="list-style-type: none"> ・混合廃棄物は、可能な限り選別し、廃棄物の種類ごとに再資源化を行う。 ・再資源化が困難な場合にも、処分先の受入基準に適合するよう選別が必要となる。 ・有害物質等を含む可能性もあることから、取扱いに留意する。
津波堆積物	<ul style="list-style-type: none"> ■処分方法：再資源化(セメント原料)、焼却、埋立て など ■留意事項 <ul style="list-style-type: none"> ・津波堆積物は、主成分である砂泥の他に、陸上に存在していた様々なものを巻き込んでいる。有機物や泥状物を含む場合には、腐敗による臭気や乾燥による粉じんが発生するおそれがあるため、迅速に処分する。

廃棄物の種類	処分方法、留意事項
土砂・岩石	<p>■処分方法：再生、公共工事への流用(埋め戻し材、盛土材等)、埋立て など</p> <p>■留意事項</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 選別後の土砂・岩石については、廃棄物処理法上の廃棄物には該当しない。 ・ 再生施設や土砂処分場など、搬入先により求められる品質や粒径が異なる。 ・ 長期の仮置きにより土のう袋が劣化して袋の繊維が土砂に混ざり込むことで、土砂の選別が困難となる場合がある(手選別や風力選別などによる選別が考えられる)。

1.4 最終処分

発生した災害廃棄物のうち、再資源化や焼却処理ができないものについては、最終処分を行う。

最終処分は、原則として、本市最終処分場において行うことを基本とするが、必要に応じて、民間の最終処分場への搬入も検討する。

1.5 仮設処理施設

「本章第1節第5の6 広域連携」(p. 24～27)の考え方にに基づき、広域処理に係る検討を行った上で、本市において仮設の処理施設を設置することが必要となった場合には、仮設処理施設を設置して処分を行う。

(1) 施設の仕様の検討

災害廃棄物の種類や発生量、既存施設での処理可能量、処理期間や必要経費等を考慮し、必要となる仮設処理施設の仕様を検討する。

<破碎・選別の必要性>

- 長尺物(柱角材やサッシ等)等、既存の処理施設において破碎することが困難な場合は、仮設破碎機(移動式又は固定式)の設置を検討する。
- 災害廃棄物が混合状態になったものが大量に発生し、そのままでは処分先へ搬入できない性状である場合には、機械選別及び手選別についても検討する。

<焼却の必要性>

- 焼却が必要と判断される場合には、処理能力や焼却炉の設置基数を検討する。

(2) 設置場所の検討

施設の仕様と並行して、設置場所や施設配置についても検討する。

車両の通行や災害廃棄物の処理に伴い、周辺地域における騒音や粉じん、振動等が発生するおそれがあることを踏まえ、設置場所の地元との合意形成を行うとともに、周辺住民への影響を防止・低減するよう配慮した施設配置を行う。

第2章 災害廃棄物対策

第4節 災害廃棄物処理

表 2-36 中間処理施設の必要面積の目安

区分	利用形態	必要面積
破碎選別ゾーン	災害廃棄物の破碎選別等の中間処理ヤード(平均処理能力 620t/日と想定)	1.0 ha
管理ゾーン	管理棟, 駐車場, 倉庫等	0.4 ha
受入ゾーン	処理前の災害廃棄物の受入ヤード	0.9 ha
保管ゾーン	処理後の災害廃棄物の保管ヤード	0.6 ha
外周ゾーン	外周道路(幅約 10m)	0.8 ha
調整ゾーン	作業用道路等(全体の約 30%)	0.5 ha
合計		4.2 ha

※ 必要面積は、東日本大震災において岩手県が設置・運営した 4 地区(久慈地区、宮古地区、山田地区、大槌地区)の設置例を基に、ゾーン別の標準的な面積を設定

参考:「広島県災害廃棄物処理計画」(平成 30 年 3 月、広島県)

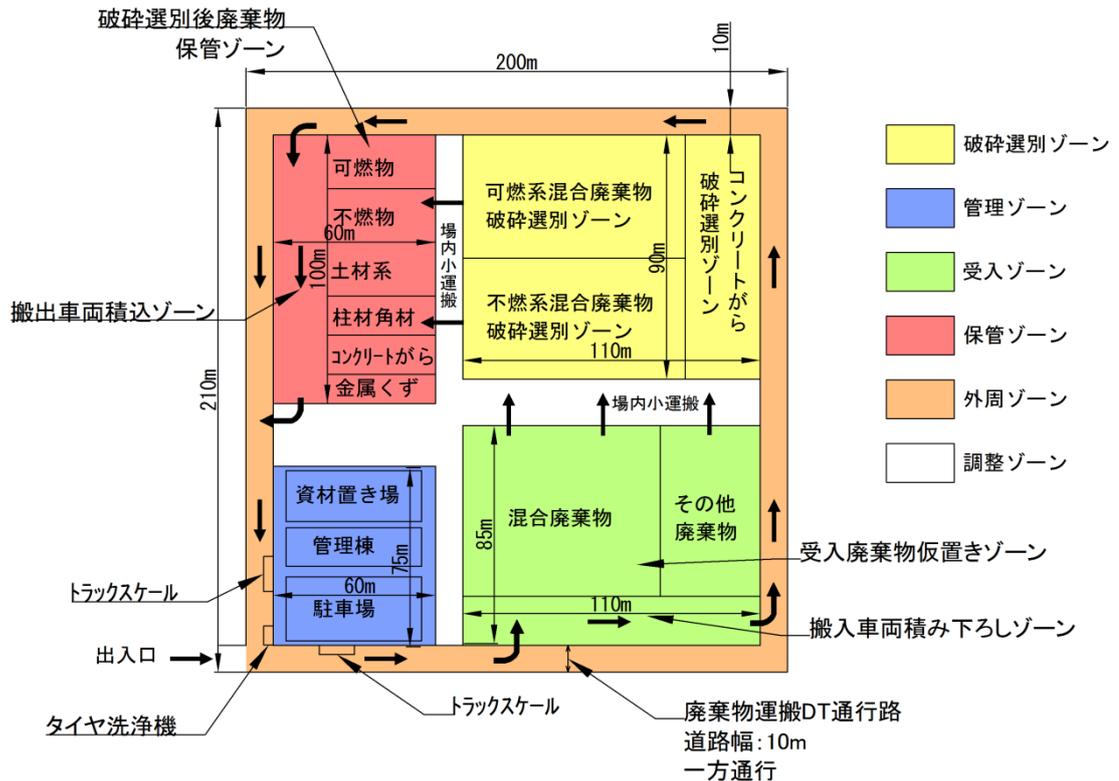


図 2-28 中間処理施設のゾーン区分と施設構成例

参考:「広島県災害廃棄物処理計画」(平成 30 年 3 月、広島県)

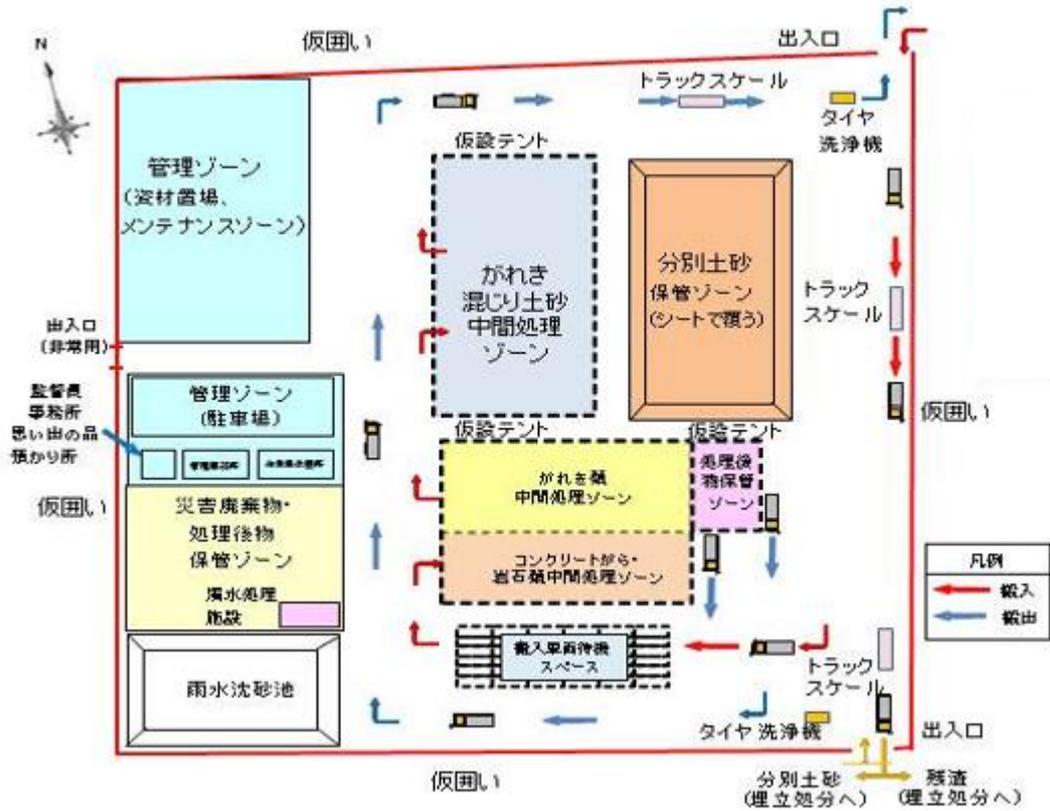


図 2-29 平成26年8月豪雨災害の際に設置した中間処理施設のレイアウト

参考:「平成 26 年 8 月豪雨に伴う広島市災害廃棄物処理の記録」
(平成 28 年 3 月、環境省中国四国地方環境事務所、広島市)

(3) 設置までの事務手続

施設の仕様や設置場所が決定したら、生活環境影響調査、都市計画決定、工事発注作業、設置工事等を進める。

なお、非常災害時には、施設の設置に当たっての廃棄物処理法の特例が活用できる（「本章第1節第7の1 廃棄物処理法の特例制度」(p. 29～30)を参照。)

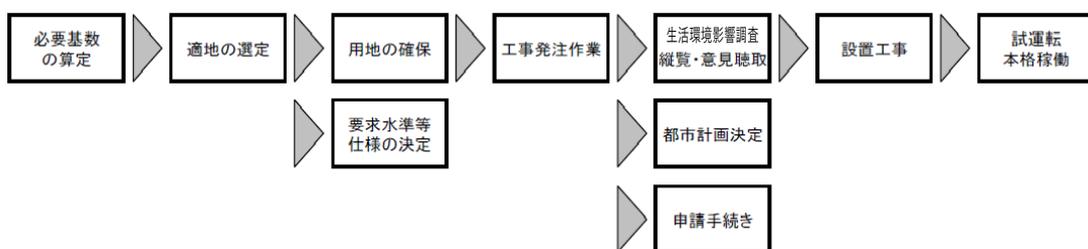


図 2-30 仮設中間処理施設(焼却施設)の設置フロー例

参考:「災害廃棄物対策指針 2-42」(平成 30 年 3 月、環境省)

(4) 管理・運営

施設の設置後は、一般廃棄物処理施設の維持管理に係る廃棄物処理法の規定を遵守する。

また、施設内に災害廃棄物を仮置きする場合には、「本節第1の8 仮置場」(p.62～64)の管理方法に準じるとともに、以下の点に留意して、管理・運営を適切に行う。

ア 災害廃棄物の数量管理

トラックスケールを設置し、災害廃棄物の搬入元、搬入者、搬入量を記録して重量管理を行うとともに、不法な便乗投棄等による廃棄物の混入防止を図る。

トラックスケールの設置が困難な場合には、搬入車両の体積や比重から重量換算する方法等により数量管理を行う。

イ 焼却炉の管理

- ・ 仮設焼却炉での焼却に当たっては、災害廃棄物の分別を徹底し、土砂等の不燃物・不適物を取り除き、適正な燃焼状態を維持する。
- ・ 土砂や水分の影響により、燃焼ガスの温度が800℃以上を保つことが困難な場合は、助燃材として解体木くずや廃プラスチック類、又は重油等の投入を検討する。

(5) 施設の解体・撤去

- ・ 解体・撤去作業を行う際には、作業員は適切な保護具を着用する。また、落下等の危険を伴う箇所での作業も生じることから、安全管理を徹底する。
- ・ 仮設焼却炉を解体・撤去する場合には、作業前、作業中及び作業後においてダイオキシン類等の環境モニタリングを行った上で、ダイオキシン類や有害物質が飛散しないよう、周囲をカバーで覆うなど必要な措置を講じた上で実施する。
- ・ また、使用を終了した土地の返却に当たっては、土地管理者と協議した上で、必要に応じて土壌分析等を行い土地の安全性を確認するとともに、表土のはぎ取りなど原状復旧に努める。

16 思い出の品等

災害廃棄物の処理の過程において、遺失物（個人情報物件及び貴重品）や所有者にとって価値があると認められる思い出の品を発見した場合には、回収後洗浄して、必要な届出や保管・返却を行う。

遺失物については、広島県警察本部と提出方法等について事前に協議した上で、遺失物法（平成18年法律第73号）に基づき、所轄警察署会計課に届け出る。

届出の際、本市が所有権の取得に係る権利を放棄しないものとして意思表示を行うことにより、届出後3か月が経過するまでに警察署から所有者等に返却がされなかった遺失物については、個人情報物件を除き、本市が所有権を取得することになる。

警察署から返却されたもののうち、貴重品については、思い出の品とともにリスト化し、閲覧・引渡し（展示返却会など）を設ける。

また、現金類については、大半が破損又は汚損しているため、日本銀行と協議して交換する。

なお、歴史的遺産、文化財等については、市民局文化振興課などと連携を図りながら、他の災害廃棄物と混在しないような措置を行い、保護・保全に努める。

発災直後は回収量が大幅に増えることが想定されるため、早急に保管場所を確保するとともに、時間の経過に伴う傷みやカビなどの発生を抑えるため、清潔な保管に心掛ける。

表 2-37 思い出の品等の回収対象

思い出の品	思い出の品	写真、アルバム、卒業証書、賞状、成績表、位牌、手帳、PC、HDD、ビデオ、デジカメ、腕時計 等
遺失物	個人情報物件	携帯電話、保険証、免許証 等
	貴重品	財布、通帳、印鑑、株券、金券、商品券、古銭、現金、貴金属 等

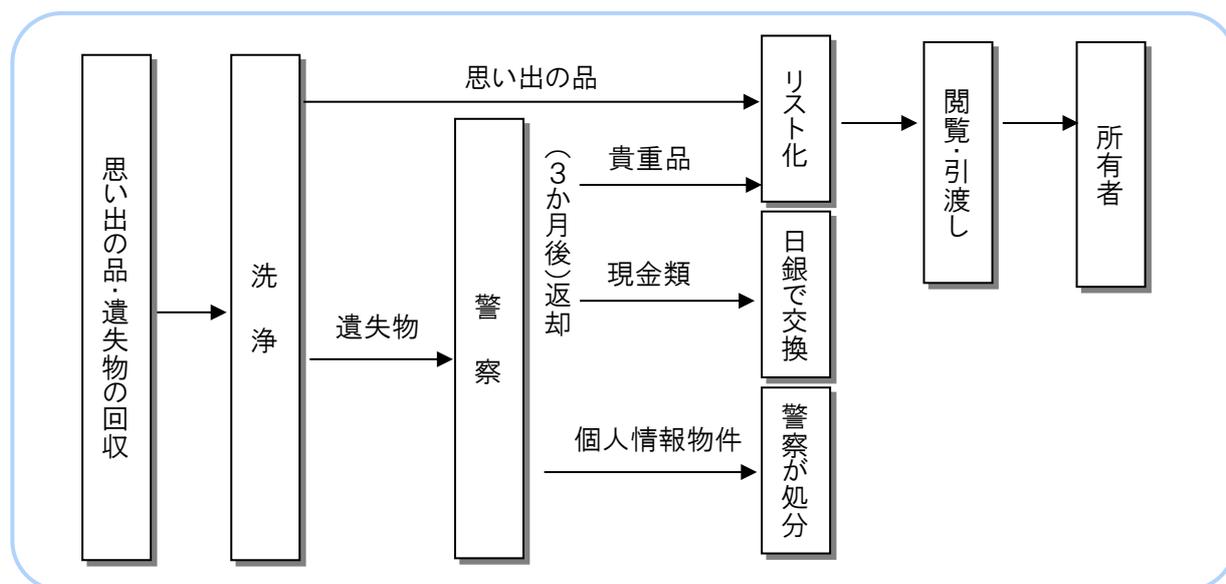


図 2-31 思い出の品及び遺失物の取扱いフロー

第2 避難所ごみ

1 避難所ごみ発生量の推計

避難所ごみの発生量は、次の式により推計する。

$$\text{避難所ごみ発生量(g/日)} = \text{避難者数(人)} \times \text{本市1人1日当たり家庭ごみ排出量実績(g/日)}$$

2 避難所ごみの分別

避難所ごみは、原則として、平時の家庭ごみと同様の区分で分別する。

なお、これによることのできない場合は、「可燃ごみ」、「不燃ごみ」、「資源ごみ」の3種類に分別することとする。

また、ダンボールベッドや弁当がら等、避難所で大量に発生する廃棄物については、民間の資源化ルートで処理するか、仕入れ先に返却するなどして対応する。

3 避難所ごみの収集運搬、処分

(1) 避難所ごみの収集運搬、処分

避難所ごみは、仮置場に搬入せず、本市廃棄物処理施設に直接搬入することを原則とし、発災後の都市機能の麻ひ状態などを勘案しても、発災後3～4日後（特に、夏季は早期の取組が必要）には収集運搬・処分を開始することを目標とする。

収集作業時は、ガスボンベなどによる発火事故に注意するとともに、廃棄物の腐敗に伴いハエなどの害虫が発生している場合には、必要に応じて駆除活動を行う。

(2) 感染性廃棄物の処理

避難所において、注射針（特に、個人管理のインシュリン注射針）や血が付着したガーゼなどの感染性廃棄物が発生する状況が生じた場合には、その使用状況について、避難所を巡回する保健師等が把握し、区災害対策本部に報告する。

区災害対策本部は、必要に応じて安全保管のための専用容器を設置するとともに、感染性廃棄物の収集運搬、処分の許可を有した産業廃棄物処理業者へ収集運搬及び処分を委託する。

第3 し尿

避難所等で発生したし尿については、次の事項等を踏まえ、収集運搬・処分について定めるし尿処理計画を策定して対応する。

1 被害状況等の把握

発災後、速やかに次の被害状況等を把握する。

- ・ し尿処理施設等の被害状況や使用の可否、使用不能区域等
- ・ 汲み取り便槽や浄化槽の被害状況
- ・ 建物及び道路等の被害状況と通行不能区域等
- ・ 上下水道の被害状況や使用の可否、使用不能区域等
- ・ し尿収集運搬業者や浄化槽清掃業者の収集車両等の被害状況及び応援の可否
- ・ 避難所の場所、避難者数、便所の有無等

し尿処理施設等

西部水資源再生センター、安芸衛生センター、その他の下水処理場

2 し尿発生量等の推計

し尿発生量及び仮設トイレ必要基数は、次の式により推計する。

$$\begin{aligned} \text{避難所におけるし尿発生量}(\ell/\text{日}) &= \text{避難者数}(\text{人}) \times 1 \text{人} 1 \text{日平均排出量 } 1.7(\ell/\text{人} \cdot \text{日}) \\ \text{仮設トイレ必要設置数}(\text{基}) &= \text{避難者数}(\text{人}) \times 1 \text{人} 1 \text{日平均排出量 } 1.7(\ell/\text{人} \cdot \text{日}) \times \\ &\quad \text{し尿収集間隔日数 } 3(\text{日}) \div \text{仮設トイレの平均的容量 } 400(\ell) \end{aligned}$$

3 仮設トイレの設置及び管理

避難所等に仮設トイレ設置の必要が生じた場合は、「災害時における仮設トイレの設置協力に関する協定書」に基づき協力を要請する。

協定に基づく要請のみでは必要数を確保できない場合には、県や国等へ要請を行う（「本章第1節第5 協力・支援体制」（p. 20～22）を参照）。要請に当たっては、仮設トイレの設置基数、設置場所及び搬送経路等を的確に連絡する。

なお、仮設トイレの設置後には、水洗用の水が必要となることに留意する。また、清掃等の衛生管理は、原則として、自主防災組織等が中心となって行うものとする。



図 2-32 仮設トイレ等の例

参考:「避難所におけるトイレの確保・管理ガイドライン」(令和4年4月、内閣府)
「マンホールトイレの整備・運用のためのガイドライン」(令和3年3月、国土交通省)

4 し尿の処理

(1) し尿の収集運搬

避難所等から発生するし尿の収集運搬については、通常の非水洗化区域におけるし尿も含めた体制を確保し、平時から委託している業者に要請する。収集運搬車両が不足する場合には、近隣市町村や関係業者等に対しても要請を行う。

仮設トイレのし尿の収集は、設置から2～3日中には開始する。

汲み取り便槽に被害があった場合には、公衆衛生の確保の観点から、速やかに汲み取りを行う。また、汲み取り便槽や浄化槽に流入した土砂等の撤去が必要な場合は、その対応を行う。

(2) し尿の処分

避難所等から収集したし尿は、安芸区及び東区福田・馬木・温品・上温品で発生したものについては安芸地区衛生施設管理組合の安芸衛生センターに搬入し、それ以外の市域で発生したものについては西部水資源再生センターし尿等投入施設に搬入し、処分を行う。

これらの施設が被災した場合又は各施設の処理能力を超えたし尿が発生した場合には、公共下水道終末処理場の処理能力の範囲内で下水道放流処分を行う。

それでもなお処分が困難な場合には、近隣市町等に受入れの要請を行う。

巻末資料：災害廃棄物処理に関する法律・計画・マニュアル等

○ 関係する主な法律

法令・計画名称	法律番号	所管省庁
災害対策基本法	昭和 36 年法律第 223 号	内閣府
廃棄物の処理及び清掃に関する法律	昭和 45 年法律第 137 号	環境省
資源の有効な利用の促進に関する法律	平成 3 年法律第 48 号	環境省
特定家庭用機器再商品化法	平成 10 年法律第 97 号	環境省
建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律	平成 12 年法律第 104 号	環境省
使用済自動車の再資源化等に関する法律	平成 14 年法律第 87 号	環境省
大気汚染防止法	昭和 43 年法律第 97 号	環境省
騒音規制法	昭和 43 年法律第 98 号	環境省
水質汚濁防止法	昭和 45 年法律第 138 号	環境省
振動規制法	昭和 51 年法律第 64 号	環境省
土壌汚染対策法	平成 14 年法律第 53 号	環境省
建築基準法	昭和 25 年法律第 201 号	国土交通省
労働安全衛生法	昭和 47 年法律第 57 号	厚生労働省
補助金等に係る予算の執行の適正化に関する法律	昭和 30 年法律第 179 号	—

○ 国、県の計画等

計画名称	策定年月	策定機関
防災基本計画	昭和 38 年 6 月	内閣府
環境省防災業務計画	平成 13 年 1 月	環境省
廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針	平成 13 年 5 月	環境省
廃棄物処理施設整備計画	平成 30 年 6 月	環境省
災害廃棄物対策指針	平成 26 年 3 月	環境省
大規模災害発生時における災害廃棄物対策行動指針	平成 27 年 11 月	環境省
中国ブロック災害廃棄物対策行動計画(広域連携計画)	平成 30 年 3 月	災害廃棄物対策 中国ブロック協議会
広島県災害廃棄物処理計画	平成 30 年 3 月	広島県

○ 市の計画、マニュアル

計画・マニュアル名称	策定年月 (改定年月日)	所管部署	主な内容
広島市危機管理計画	平成 18 年 11 月	危機管理室危機管理課	すべての危機管理に共通する体制、対策、対応等
広島市地域防災計画	昭和 40 年 (毎年度更新)	〃	風水害、震災、都市災害の予防、応急対策及び復旧・復興に関する事項
大規模地震発災時の業務継続計画	平成 27 年 3 月	〃	非常時優先業務と必要人員 発災後に利用可能な業務資源 執務環境、実施体制の確保
広島市受援計画	平成 31 年 3 月	〃	人的・物的支援の根拠、要請方法 受援調整 人的支援者への後方支援
災害対応事務処理マニュアル	(令和 4 年 11 月)	道路交通局道路課 下水道局河川防災課	災害協力事業者の活用
災害対応マニュアル	—	環境局業務第一課	片付けごみ、避難所ごみの収集運搬
災害対応マニュアル	—	環境局業務第二課	し尿の収集運搬、処理
災害対応マニュアル	令和 2 年 3 月	環境局環境政策課	災害廃棄物処理に係る総合調整 災害廃棄物処理等