

## 「倉敷市災害廃棄物処理計画（原案）」の パブリックコメント集約結果

「倉敷市災害廃棄物処理計画（原案）」について、「倉敷市パブリックコメント手続要綱（平成21年12月8日告示第683号）」に基づき市民の皆様から広く意見を募集しましたが、その結果は次のとおりです。

### 記

1 意見等の件数

0人 0件

2 意見を募集した案件

意見募集時の公開資料については、次ページ以降をご覧ください。

3 今後の予定

倉敷市廃棄物減量等推進審議会からの答申を踏まえて、計画を策定します。

4 参考

意見募集期間 平成28年10月31日（月）～11月22日（火）

(担当課)

倉敷市 環境リサイクル局

リサイクル推進部 一般廃棄物対策課

# パブリックコメント要約版

<b>1 案件名</b>
倉敷市災害廃棄物処理計画(原案)について
<b>2 募集期間</b>
平成28年10月31日(月)から平成28年11月22日(火)
<b>3 趣旨</b>
倉敷市では現在、南海トラフ地震などの大災害で本市が被災したことを想定し、災害予防、災害応急対策、復旧・復興等に必要となる事項とともに支援側となった場合に想定される事項も合わせ、基本的事項を取りまとめています。 この度、その計画(案)がまとまりましたのでお知らせするとともに、以下の要領で市民の皆様のご意見を募集します。
<b>4 資料閲覧場所</b>
・一般廃棄物対策課窓口、 ・各支所市民課窓口 ・一般廃棄物対策課ホームページ
<b>5 提出方法</b>
(1)窓口への提出 ・提出先 上記「4 資料閲覧場所」まで ・提出時間 土曜・日曜、祝日を除く8時30分～17時15分 (2)郵送 ・郵送先 〒710-8565 倉敷市西中新田640番地 一般廃棄物対策課 ※ 消印有効(または必着) (3)FAX(086-426-3375) (4)Eメール(gwst@city.kurashiki.okayama.jp)
<b>6 問合せ先</b>
環境リサイクル局 リサイクル推進部 一般廃棄物対策課 〒710-8565 倉敷市西中新田640番地 本庁2階18番窓口 TEL;086-426-3375 FAX;086-421-0144 アドレス;gwst@city.kurashiki.okayama.jp

# 倉敷市災害廃棄物処理計画 (原案)



平成 28 年 10 月

倉 敷 市

# 目 次

1. 基本的事項 .....	1
1.1 計画策定の趣旨 .....	1
1.1.1 計画策定の背景及び目的 .....	1
1.1.2 関連計画・法令 .....	6
1.1.3 処理主体 .....	6
1.1.4 対象とする災害 .....	6
1.1.5 対象とする業務 .....	10
1.1.6 対象とする災害廃棄物 .....	11
1.1.7 災害廃棄物処理計画の基本的考え方 .....	13
2. 災害廃棄物処理対策 .....	15
2.1 組織・配備体制、業務分担、役割 .....	15
2.1.1 組織・配備体制 .....	15
2.1.2 業務分担 .....	17
2.1.3 役割分担 .....	19
2.1.4 広域連携体制 .....	20
2.2 情報収集・連絡 .....	20
2.2.1 収集すべき情報の収集・連絡体制（各段階） .....	20
2.2.2 県及び民間事業者団体等との連絡体制 .....	21
2.3 協力・支援（受援）体制 .....	22
2.3.1 支援（受援）体制 .....	22
2.3.2 自衛隊等との連携 .....	23
2.3.3 道路上の災害廃棄物の撤去 .....	23
2.4 災害廃棄物発生量の推計 .....	24
2.4.1 災害廃棄物発生量及び津波堆積物発生量の推計方法 .....	24
2.4.2 災害廃棄物及び津波堆積物発生量の推計結果 .....	26
2.5 既存の廃棄物処理施設の活用 .....	27
2.5.1 一般廃棄物処理施設の現況 .....	27
2.5.2 産業廃棄物処理施設の現況 .....	30
2.5.3 処理可能量 .....	34
2.5.4 施設の事業継続体制の整備 .....	39
2.6 災害廃棄物処理方針 .....	43
2.6.1 基本的な考え方 .....	43
2.6.2 災害規模に応じた処理主体 .....	45
2.6.3 定期的な計画の見直し .....	46

2.7 全体処理スケジュール .....	47
2.7.1 処理目標期間 .....	47
2.7.2 仮置場の設置期間 .....	47
2.7.3 仮設焼却炉等の設置期間 .....	47
2.7.4 災害廃棄物処理実行計画 .....	48
2.8 処理フロー .....	49
2.8.1 概略処理フロー図 .....	49
2.8.2 概略処理工程 .....	50
2.8.3 有害・危険物廃棄物、適正処理困難物の取り扱い .....	56
2.8.4 損壊家屋等の解体撤去 .....	61
2.9 仮置場の確保、運営管理支援 .....	64
2.9.1 仮置場の分類 .....	64
2.9.2 仮置場必要面積 .....	65
2.9.3 仮置場候補地選定 .....	66
2.9.4 仮置場の管理運営での留意事項（環境対策、モニタリング） .....	69
2.9.5 仮置場等における選別処理方法 .....	70
2.9.6 仮置場におけるその他設備 .....	71
2.9.7 概略配置 .....	72
2.10 収集運搬体制の整備 .....	73
2.10.1 収集運搬体制の留意点 .....	73
2.10.2 収集運搬体制の確保 .....	73
2.11 仮設処理施設の設置 .....	75
2.11.1 中間処理施設の設置必要規模・基数 .....	75
2.11.2 仮設焼却炉等 .....	76
2.11.3 許認可の取り扱い .....	76
2.12 再生利用・最終処分 .....	78
2.12.1 分別・処理・再資源化 .....	78
2.12.2 最終処分 .....	79
2.12.3 広域的な処理・処分 .....	79
2.13 し尿及び生活ごみの処理 .....	80
2.13.1 避難所数 .....	80
2.13.2 し尿の処理 .....	80
2.13.3 生活ごみの処理 .....	84
2.14 思い出の品の対応 .....	85
2.15 住民への啓発・広報 .....	85
2.16 職員の教育訓練 .....	86

# 1. 基本的事項

## 1.1 計画策定の趣旨

### 1.1.1 計画策定の背景及び目的

#### (1) 背景

平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災からの教訓に加え、各市町の地域防災計画に示される災害の特徴を考慮しながら、防災的観点から発災前に可能な限り対策を講じておくことが重要である。

地方公共団体が発災前に準備するための国の指針として、「災害廃棄物対策指針（環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部、平成 26 年 3 月）」（以下、「国の指針」という）が示されており、国の指針では、「地方公共団体は、本指針に基づき都道府県地域防災計画及び市町地域防災計画と整合を取りながら、災害廃棄物処理計画の作成を行うとともに、防災訓練等を通じて計画を確認し、継続的な見直しを行う」ことが求められている。

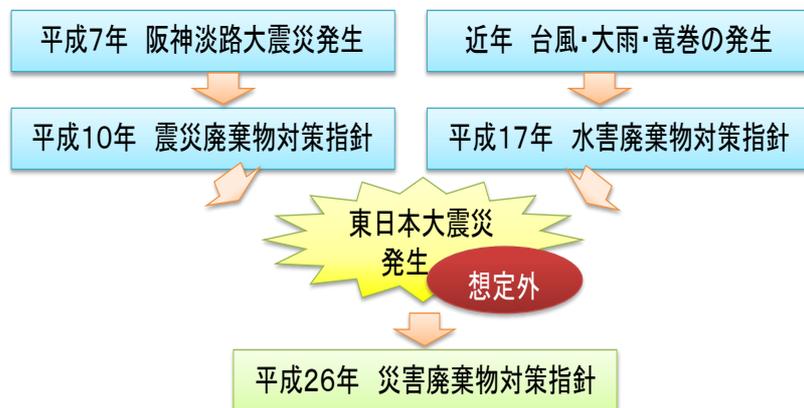
「倉敷市災害廃棄物処理計画」（以下、「本計画」という）は、国の指針を参考に、「岡山県災害廃棄物処理計画（岡山県、平成 28 年 3 月）」（以下、「県処理計画」という）や倉敷市地域防災計画と整合を取り、災害廃棄物に起因する初期の混乱を最小限にすることを目的としてとりまとめたものである。

また、本市が被災することを想定し、災害予防、災害応急対策、復旧・復興等に必要となる事項とともに、支援側となった場合に想定される事項も合わせ、基本的事項を取りまとめている。

なお、今後国等から示される計画・データや、防災訓練等を通じて計画を確認し、継続的な見直しを行っていくこととする。

#### 災害廃棄物対策指針

東日本大震災においては、大規模地震に加えて津波の発生により、これまでの災害をはるかに上回る廃棄物が発生し、その処理に当たっては、多くの市町村で混乱が生じた。各都道府県・市町村は、国の指針を参考にした自治体の処理計画の作成、及び大規模災害発生時の現実的かつ着実な災害廃棄物対策を進めていくことが求められる。災害廃棄物処理では、住民の健康配慮や安全確保、衛生や環境面の安全のための迅速な対応が必要のため、国の指針には実用的な技術情報が盛り込まれている。国の指針は、今後発生する災害や、地方公共団体での計画作成を通じ、常に見直しを図り、地域での取組と連動し、実効性のあるものに高めていくこととされている。



## (2) 災害廃棄物対策指針の中での県と市の役割

災害廃棄物の処理主体は市町村である。市町村は、都道府県災害廃棄物処理計画と整合した災害廃棄物処理計画の作成、災害時の備えが必要である。また、被災地方公共団体の支援を行う場合の、支援内容や連絡手段を明確化することが重要である。

都道府県は、市町村から事務委託を受け、災害廃棄物処理を実施する場合の処理体制を整備することが必要である（県処理計画を平成28年3月に策定済）。

また、災害時には民間事業者団体の役割が大きいため、平常時に支援協定締結の検討が必要である。

## (3) 災害廃棄物処理における本市の特性

### 1) 地形・地勢・気候

本市は、岡山県西部の瀬戸内海沿岸に、高梁川の河口付近を取り囲むように位置しており、東部は岡山・玉野の両市に、北部は総社市に隣接している。南部には、全国有数の規模を誇る水島コンビナートが形成されている。

市域は県下三大河川の一つに数えられる清流豊かな高梁川が瀬戸内海に形成した沖積平野と、その背後地である緩やかな丘陵で成り立っており、高梁川とこの丘陵によって倉敷・水島・児島・玉島・船穂・真備の6つの地区に分かれている。市の総面積は355.63 km<sup>2</sup>である。

〔参考資料：平成27年度清掃事業概要 倉敷市〕



図 1.1 位置

〔出典：倉敷市都市計画マスタープラン

平成21年3月 倉敷市〕

### 2) 人口分布及び都市形成

本市は、旧倉敷市、旧児島市、旧玉島市の3市が、昭和42年2月に合併して、新しい「倉敷市」として誕生し、その後、昭和46年に隣接の庄村を、翌47年に茶屋町を編入して市域を拡大した。

また、平成14年4月には中核市となり、平成17年8月には船穂町、真備町と合併した。

本市は、浅口市とは、倉敷西部清掃施設組合を、総社市とは、総社広域環境施設組合を組織している。

また、岡山県ごみ処理広域化計画において、本市は、総社市、早島町とともに倉敷ブロックに区割りされている。

市全体の人口は約48万人、世帯数は約20万世帯である。地区別の人口、世帯数、面積は表1.1のとおりである。

〔参考資料：平成27年度清掃事業概要 倉敷市〕

表 1.1 地区別の人口・世帯数・面積

(平成 27 年 3 月 31 日現在)

地区名		人口(人)	世帯数(世帯)	面積(km <sup>2</sup> )
倉敷地区	庄地区	15,288	6,377	13.84
	茶屋町地区	16,318	6,230	5.25
	旧倉敷地区	195,785	82,280	旧倉敷 +水島 =140.80
	小計	227,391	94,887	
水島地区		89,376	39,285	
児島地区		71,662	30,705	80.33
玉島地区		64,733	26,555	60.35
船穂地区		7,438	2,782	10.87
真備地区		22,937	8,613	44.19
全市計		483,537	202,827	355.63

※ 面積は、平成 26 年 10 月 1 日現在

〔出典：ごみ処理基本計画 倉敷市〕

### 3) 交通網

本市は、東西に国土軸を形成している基幹的交通軸上にあるとともに、南北にも四国や山陰と結ぶ広域交通網の結節点として、道路・鉄道などの主要な交通網が集中している。

高速道路は、東西軸としての山陽自動車道、南北軸としての瀬戸中央自動車道が倉敷ジャンクションで結節しており、倉敷、水島、児島、玉島の4つのインターチェンジの存在により、高速道路への接続性は高くなっている。また、主要幹線道路としては、東西方向の国道2号、486号、南北方向の国道429号、430号があり、幹線道路としては県道および主要な市道などがある。

鉄道は、東西方向にJR山陽新幹線、JR山陽本線が、四国や山陰と結ぶ南北方向にJR本四備讃線、JR伯備線が運行されている。その他、倉敷地域と水島地域を結ぶ水島臨海鉄道や真備地区には井原鉄道も運行されている。



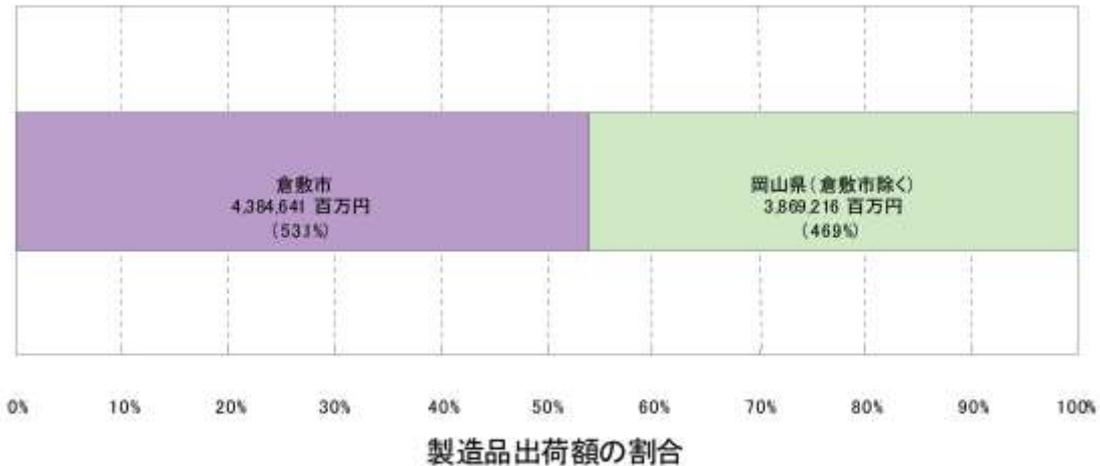
図 1.2 交通網

〔倉敷市都市計画マスタープラン 平成 21 年 3 月 倉敷市〕

#### 4) 産業

昭和 30 年代後半から 40 年代にかけての水島臨海工業地帯の順調な成長に伴い都市基盤も急速に整備され、西日本を代表する工業都市として大きく発展を遂げてきた。

岡山県全体の製造品出荷額に占める倉敷市の割合は、53.1%となっており、岡山県下における製造業の重要な役割を担っている。



資料：工業統計調査（平成 19 年）より作成

#### 5) 建物の状況

構造別、種類別建物数を図 1.3 及び図 1.4 に示す。建物の構造については、木造が全体の約 4 分の 3 を占めている。次いで、鉄骨構造が約 21%と多くなっている。

建物の種類は住宅が最も多く全体の約 7 割を占めている。次いで、住宅アパートが 12%となっている。

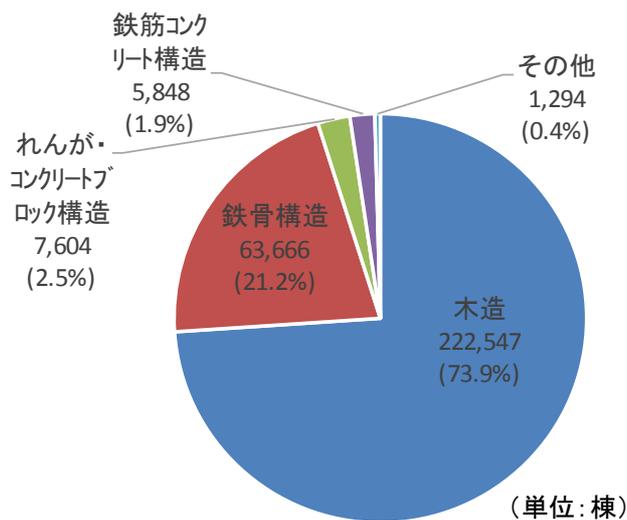


図 1.3 構造別建物数

[資料：平成 27 年度固定資産概要調査 倉敷市]

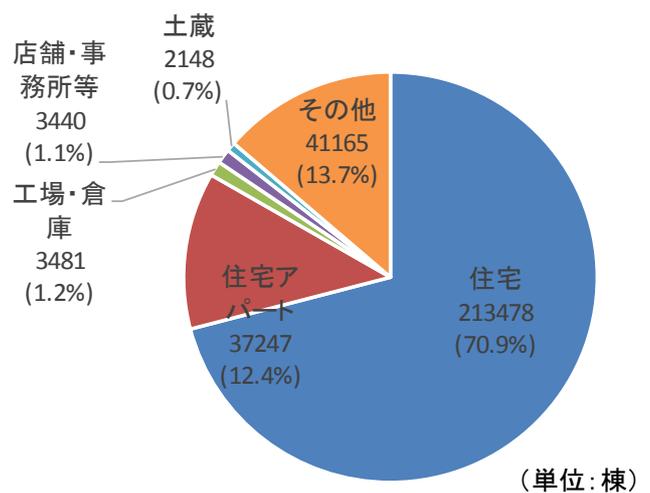


図 1.4 種類別建物数

#### (4) 計画の目的

本市が災害廃棄物処理計画を策定する目的は次のとおりである。

○本市において平時の枠組み・対策では対応できない大規模災害が発生した場合の災害廃棄物等の処理について、あらかじめ必要な被害想定を行って課題等を抽出することにより、

- ①平時における災害予防対策
- ②迅速かつ適切な災害応急対策
- ③災害復旧・復興対策

を円滑に実施するための体制の構築を図る。

○災害廃棄物処理に関する実行計画策定のための考え方と、市が実施すべき事項等について整理する。

### 1.1.2 関連計画・法令

本計画は、国の指針、倉敷市地域防災計画及び県処理計画等の内容を踏まえて策定する。

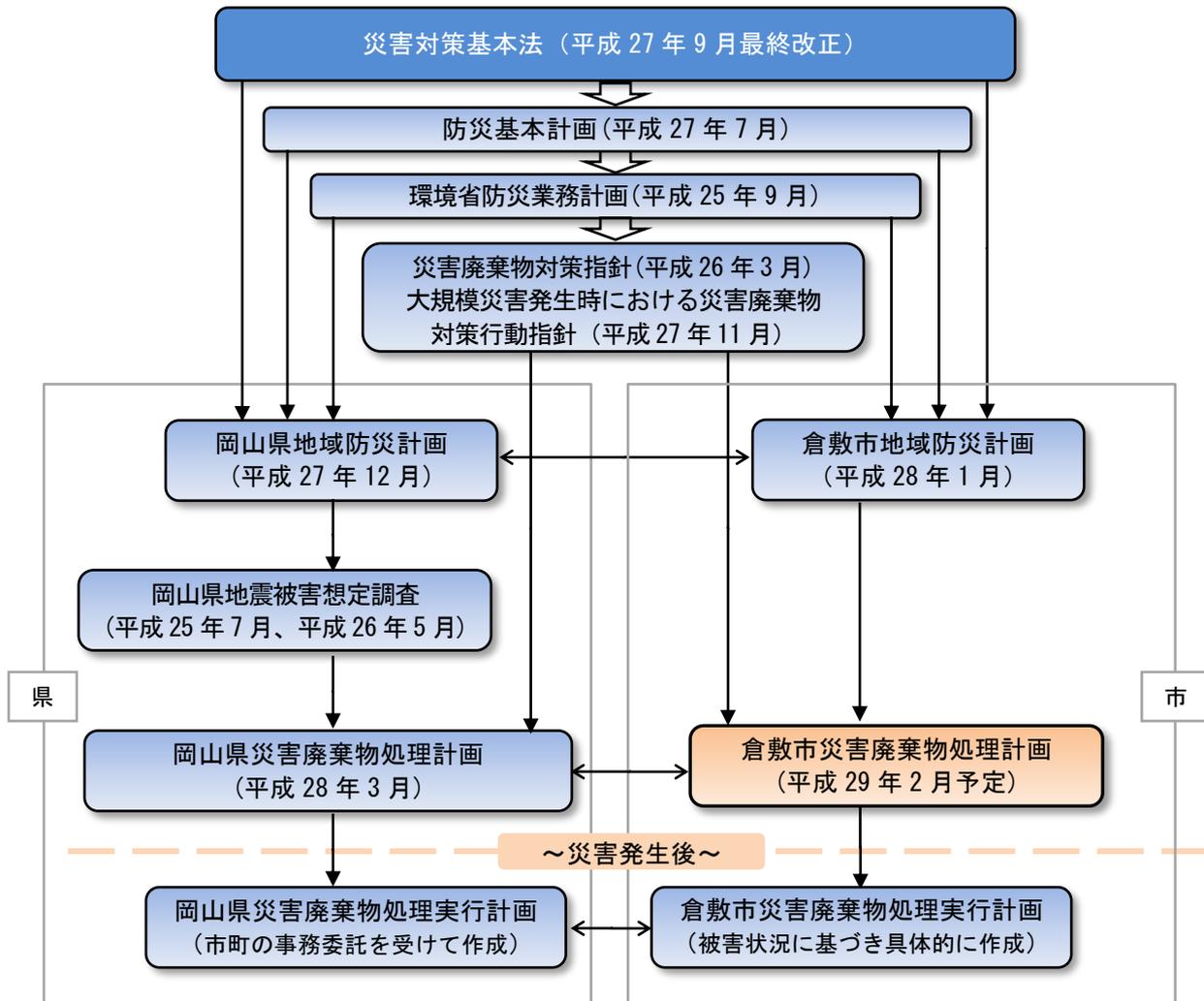


図 1.5 災害廃棄物処理計画の位置づけ

※ 各計画等の（ ）内は最新策定年月を示す。

### 1.1.3 処理主体

災害廃棄物は、一般廃棄物とされており、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）第 4 条第 1 項の規定により、市町村が第一義的に処理責任を負っていることから、本市が主体的に処理を実行する。

しかしながら、被災の状況によって本市単独での処理が困難な場合、国や県、近隣市町、民間事業者との連携により処理を実行する。

### 1.1.4 対象とする災害

#### (1) 対象とする災害

本計画で対象とする災害は、地震災害、水害及びその他自然災害とする。本市では、地震・津波について表 1.2 に示す 8 ケースの地震が想定されている。

## (2) 対象となる災害の規模

本計画では、国の指針及び倉敷市地域防災計画を踏まえ、対象とする災害の規模は、発生すれば甚大な被害をもたらす最大クラスの地震・津波として南海トラフ巨大地震パターン1(直後破壊)、中央構造線断層帯の地震、長者ヶ原断層-芳井断層の地震とする。想定される建物被害棟数、津波浸水面積等の被害は表 1.4 のとおりである。

災害廃棄物処理対策検討においては、3つの規模のうち、被害が最大規模である南海トラフ巨大地震、パターン1(直後破壊)を想定して、処理方法等の計画の策定を行う。

表 1.2 対象とする想定地震と発生確率

区分	想定地震	発生確率 (今後30年間)
南海トラフ 巨大地震	①-1 南海トラフ巨大地震、パターン1(直後破壊) 地震直後に揺れ・液状化などにより堤防などの施設のすべてが破壊されると想定したケース	60~70%
	①-2 南海トラフ巨大地震、パターン2(越流後破壊) 揺れなどにより堤防などの施設は破壊されないが、津波が越流した場合に破壊されると想定したケース	
断層型地震	② 山崎断層帯の地震	ほぼ0~1%
	③ 那岐山断層帯の地震	0.06~0.1%
	④ 中央構造線断層帯の地震	ほぼ0~0.3%
	⑤ 長者ヶ原断層-芳井断層の地震	0.09%
	⑥ 倉吉南方の推定断層の地震	推計していない
	⑦ 大立断層・田代峠-布江断層の地震	推計していない
	⑧ 鳥取県西部地震	推計していない

[資料：岡山県災害廃棄物処理計画に係る基礎調査報告書、平成27年3月、岡山県]

### 平成16年倉敷市台風災害

台風16号の被災は、記録的な高潮による越波、越水と、海側排水口・水路からの逆流に起因した浸水被害を特徴とする。この浸水により、死者1名、軽傷者2名の人身被害が発生したほか、沿岸部3地区の総浸水面積は約900ha、戸数にして4,380戸(世帯人数11,467人)に達した。被害は農業、水産業、公共土木施設、学校、公民館、スポーツ施設、文化財、福祉施設、文化施設、下水道、上水道、水道、電気の多岐に渡った。

平成16年には、他にも18号、23号の計3回の台風災害が発生した。災害廃棄物の発生量は、可燃ごみ7,377t、資源ごみ1,169t、埋立ごみ14,315t、合計22,861tであり、その災害廃棄物処理経費は約6億7千万円であった。

平成16年災害により「1. 高潮を最も現実的な脅威として想定すること」、「2. 減災のための予防対策を充実すること」、「3. 危機管理体制を実践的な体制に再構築すること」が大きな教訓となった。

[参考資料：平成16年倉敷市台風災害の記録-台風第16号・18号・23号-平成18年6月 倉敷市]

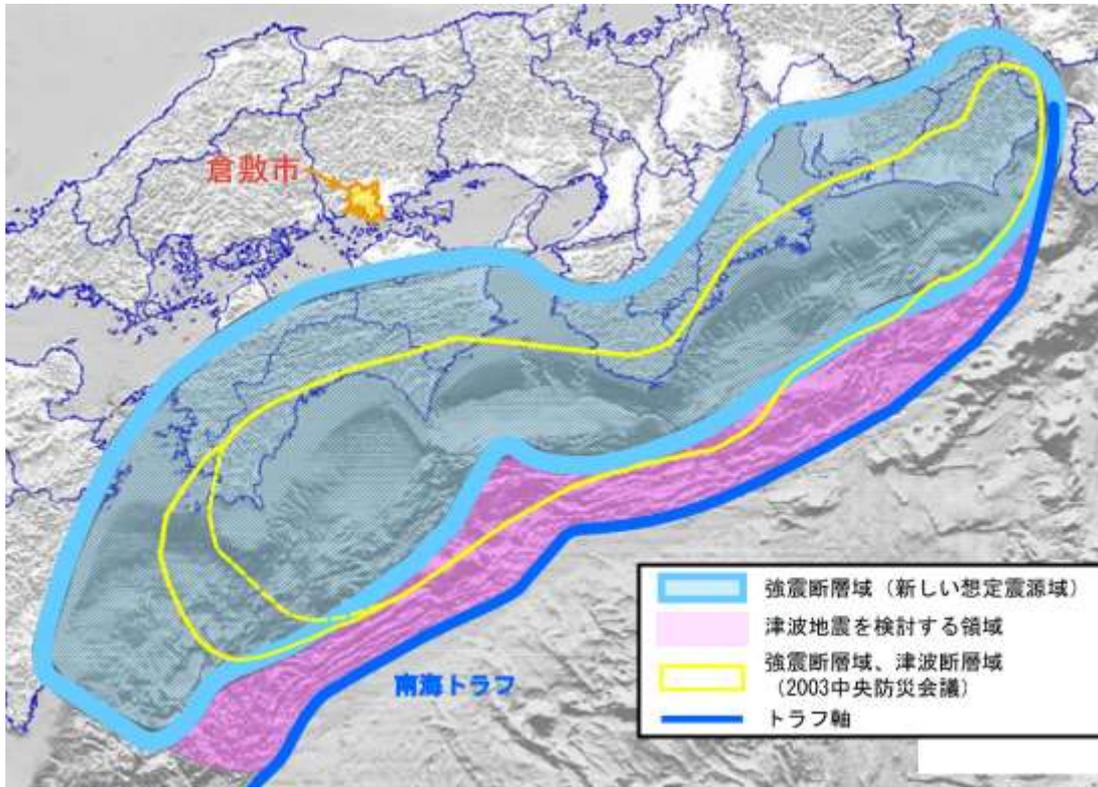


図 1.6 南海トラフの巨大地震の想定震源断層域

[出典：南海トラフ巨大地震対策検討ワーキンググループ（第一次報告）（平成 24 年 9 月 29 日発表、内閣府）に加筆]

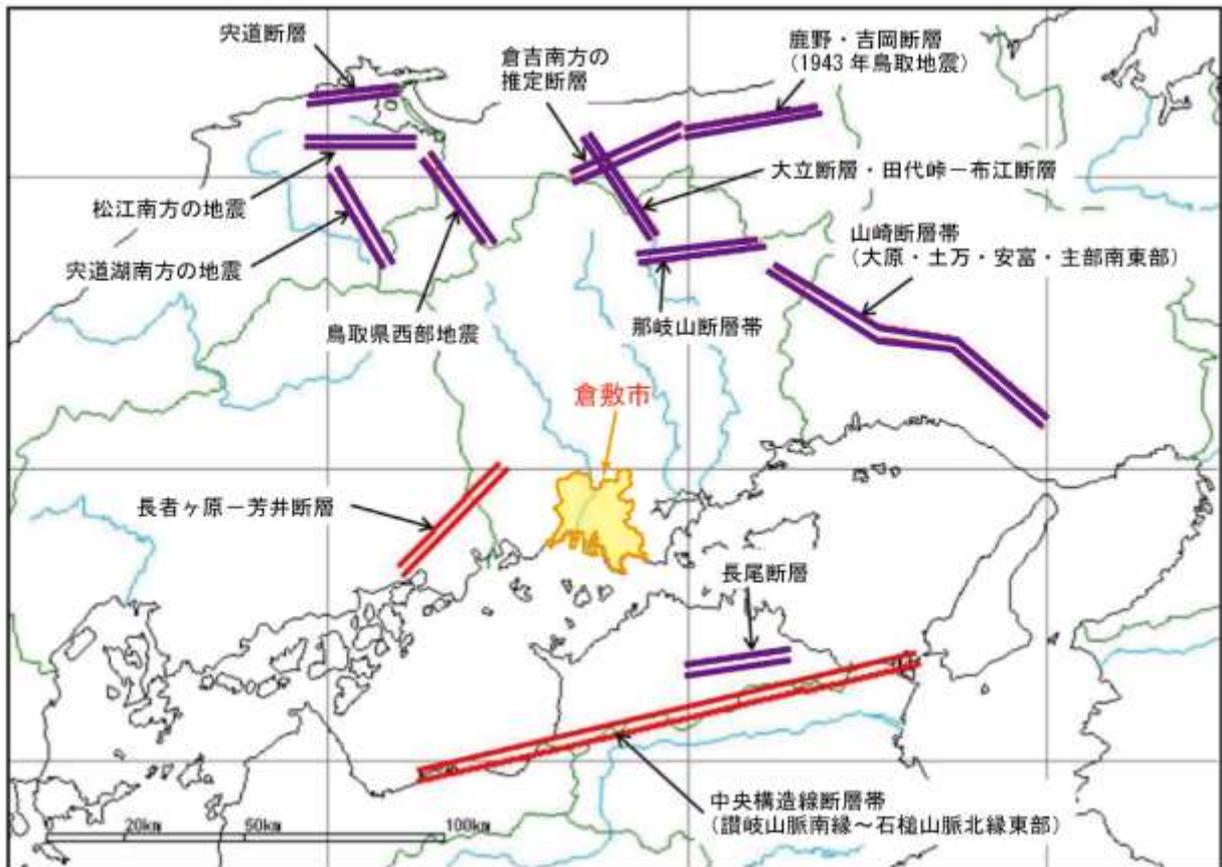


図 1.7 断層型地震の断層の位置

[資料：断層型地震の被害想定について、平成 26 年 5 月、岡山県]

表 1.3 対象とする地震災害の規模及び想定被害

地震災害の規模・想定被害	南海トラフ巨大地震、パターン1 (直後破壊)	中央構造線断層帯の地震	長者ヶ原断層－芳井断層の地震
震源域	南海トラフ	中央構造線断層帯	長者ヶ原断層－芳井断層
震源規模	延長 750 km 深度 30～40 km	延長 132 km 深度 24 km	延長 36 km 深度 18 km
マグニチュード※1	9.0	8.0	7.4
発生確率※2	60～70%	ほぼ 0～0.3%	0.09%
本市における最大震度	6 強	6 弱	6 弱
建物全壊数 (棟) 冬 18 時	4,805	218	634
死者数 (人)	1,365 (冬深夜)	6 (冬 18 時)	29 (冬深夜)
最大避難者数 (人) 冬 18 時	53,711	8,730	16,892

※1 マグニチュードは地震の規模を表し、国や近隣県が推計し被害想定に用いたもの。

※2 発生確率は今後 30 年間に地震が発生する確率

[資料：岡山県災害廃棄物処理計画に係る基礎調査報告書、平成 27 年 3 月、岡山県]

表 1.4 想定される建物被害棟数、津波浸水面積等の被害

被害ケース		南海トラフ 巨大地震 パターン1 (直後破壊)	中央構造線 断層帯の地震	長者ヶ原断層－芳井断層の地震	
建物 被害棟数	揺れ	全壊(棟)	1,029	42	420
		半壊(棟)	11,837	1,552	4,761
	液状化	全壊(棟)	398	158	160
		半壊(棟)	13,408	5,745	5,580
	急傾斜地	全壊(棟)	79	6	19
		半壊(棟)	152	11	38
	津波	全壊(棟)	2,912	0	0
		半壊(棟)	20,952	0	0
	火災	木造(棟)	353	0	32
		非木造(棟)	35	0	3
	浸水	床上浸水(棟)	6,551	0	0
		床下浸水(棟)	11,021	0	0
計	全壊(棟)	4,805	205	634	
	半壊(棟)	46,349	7,309	10,378	
30 cm 以上の津波浸水面積 (ha)		2,845	—	—	

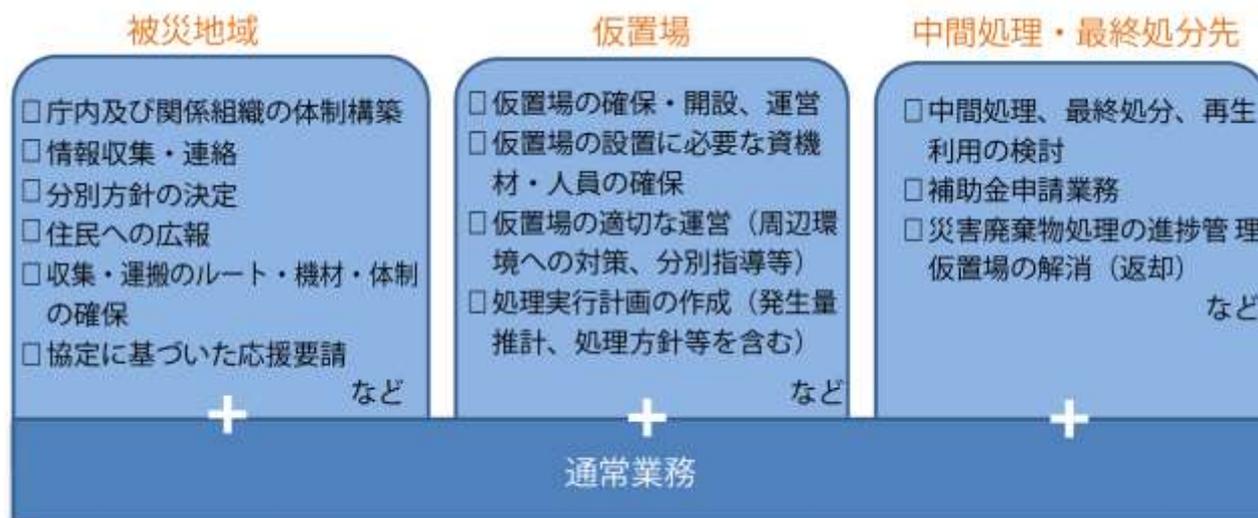
[出典：岡山県災害廃棄物処理計画に係る基礎調査報告書 平成 27 年 3 月 岡山県]

### 1.1.5 対象とする業務

災害発生時には、通常業務に加え、仮置場、収集運搬、中間処理、最終処分等の一時的に大量の業務が発生する。

本計画において対象とする業務は、以下のとおり、一般的な廃棄物処理業務である収集・運搬、再資源化、中間処理、最終処分だけでなく、「二次災害の防止」や作業の一貫性と迅速性の観点から、「個人及び中小企業の損壊家屋・事業所等の解体・撤去」等も含むものとする。

- ・解体・撤去
- ・収集・運搬
- ・再資源化（リサイクルを含む）
- ・中間処理（破碎、焼却等）・最終処分
- ・二次災害（強風による災害廃棄物の飛散、ハエなどの害虫の発生、発生ガスによる火災、感染症の発生、余震による建物の倒壊など）の防止
- ・進捗管理
- ・広報
- ・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



[資料：災害廃棄物対策の基礎～過去の教訓に学ぶ～（平成 28 年 3 月、環境省）に加筆]

図 1.8 災害廃棄物処理のために発生する業務の例

### 1.1.6 対象とする災害廃棄物

災害廃棄物とは、地震災害、水害及びその他の自然災害によって一時的かつ大量に発生する廃棄物をいう。

本計画では「地震や津波等の災害によって発生する廃棄物（類似の知見をいかすことが出来る風水害を含む）」及び「被災者や避難者の生活に伴い発生する廃棄物」を対象とする。

表 1.5 発生する廃棄物の種類と特性

発生源	種類	特性	
地震や津波等の災害によって発生する廃棄物等	可燃性混合物	繊維類、紙、木くず、プラスチック等が混在した廃棄物	
	不燃性混合物	分別できない細かなコンクリートや木くず、プラスチック、ガラス、土砂などが混在し、概ね不燃性の廃棄物	
	木質系廃棄物（木くず、柱材・角材）	柱・梁・壁材、水害または津波などによる流木など	
	コンクリートがら	コンクリート片やコンクリートブロック、アスファルトくずなど	
	金属くず	鉄骨や鉄筋、アルミ材など	
	廃家電	冷蔵庫、洗濯機、テレビ、エアコン、小型家電など	
	廃自動車	自動車、バイクなど	

発生源	種類	特性	
地震や津波等の災害によって発生する廃棄物等	廃船舶	FRP 船など	
	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、農地土壌等が津波に巻き込まれたもの	
被災者や避難者の生活に伴い発生する廃棄物	生活ごみ	家庭から排出される生活ごみや粗大ごみ	
	避難所ごみ	避難所から排出される生活ごみなど	
	仮設トイレのし尿	仮設トイレ等からの汲取りし尿	
その他	貴重品、思い出の品	位牌、アルバム、財布、通帳、貴金属など	

[写真の出典：環境省災害廃棄物処理情報サイト <http://kouikishori.env.go.jp/> ]

### 1.1.7 災害廃棄物処理計画の基本的考え方

#### (1) 計画の構成

本計画では、行動計画として「平常時（災害予防）」、「応急対応時」、「復旧・復興時」の段階別に、地域特性を考慮した災害廃棄物処理計画を定めるとともに、本市が被災した場合のみだけでなく、周辺をはじめとする市町等に対し協力・支援する立場になることも想定し、必要事項をとりまとめる。

平常時（災害予防）については、発災時における混乱を避けるため、平常時に発災後の被災状況を見据え、事前の体制整備、被害抑止・被害軽減方策や災害廃棄物処理に関する事項についてとりまとめる。

応急対応時について、発災直後から数日間は人命救助、被災者の健康確保を優先的に行う必要があるとともに、被害状況の全貌が明らかとなっていないため、初動期の緊急性の高い作業についてとりまとめる。数日後から3か月程度経過後までは、被災状況の全貌が明らかとなり、避難所生活が本格化し、災害廃棄物の処理が徐々に始まるため、本格的な処理に向け、被災状況や平常時に作成した本計画等を基に災害廃棄物処理実行計画を策定する。

復旧・復興時については、本格的な処理を進めるため、作業の進捗状況に応じた災害廃棄物推計量等を見直し、災害廃棄物処理実行計画へ反映事項や災害廃棄物処理方法についてとりまとめる。

災害廃棄物処理の実施方法については、組織体制・指揮命令系統や管理体制を含め、処理手順や技術的事項について示す。また、定期的な訓練や演習を通して実効性がある計画に改善できるよう、計画見直しの考え方について示す。

表 1.6 災害廃棄物処理計画の構成

災害廃棄物処理計画 (被災・支援を考慮)	災害予防 (被害抑止・軽減)	災害応急対応	災害復旧・復興等
被災した 立場	<ul style="list-style-type: none"> <li>・処理最前線として具体性のある計画</li> <li>・組織体制の検討</li> <li>・訓練</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・進捗管理</li> <li>・実行計画の策定</li> <li>・初動体制、状況把握、災害対応、財政管理等</li> <li>・都道府県及び隣接する市町村、他地方公共団体・民間事業者団体への支援要請等</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・進捗管理</li> <li>・復旧・復興計画と合わせた処理・再資源化</li> <li>・他地方公共団体・民間事業者団体への支援要請等</li> </ul>
支援する 立場	<ul style="list-style-type: none"> <li>・支援対策（組織・人員・機材等）に関する計画</li> <li>・支援協定の締結</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・支援に必要な情報収集・支援の実施</li> <li>・災害対策経験者の派遣</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・支援に必要な情報収集・支援の実施</li> <li>・長期支援の実施検討</li> </ul>

※災害予防（被害抑止・被害軽減）・・・地震発生までの期間  
 災害応急対応・・・人命救助から生活再開までの期間  
 災害復旧・復興等・・・災害廃棄物の処理が完了するまでの期間

## (2) 地区分けの考え方

本計画では、本市を「倉敷・水島・児島・玉島（含、船穂）・真備」の5地区に分けた発生量予測を行い、各地域特性に配慮して処理方策を検討する。

発生する災害廃棄物の種類は、地域の土地利用特性や産業特性に由来することから、地区ごとの想定される災害廃棄物の地域特性を、土地利用の特徴や主要な産業から表 1.7 のとおり想定する。



図 1.9 地区分け

表 1.7 各地区の特徴的な災害廃棄物

地区	発生が予想される特徴的な災害廃棄物
倉敷地区	家電製品、自動車、流木（風水害）
水島地区	有機溶剤、毒劇物、危険物、有害物 漁具・漁網、船舶、水産物、津波堆積物（ヘドロ）
児島地区	漁具・漁網、船舶、水産物、繊維ロール
玉島・船穂地区	漁具・漁網、船舶、水産物
真備地区	農機具、農薬、殺虫剤、流木（風水害）

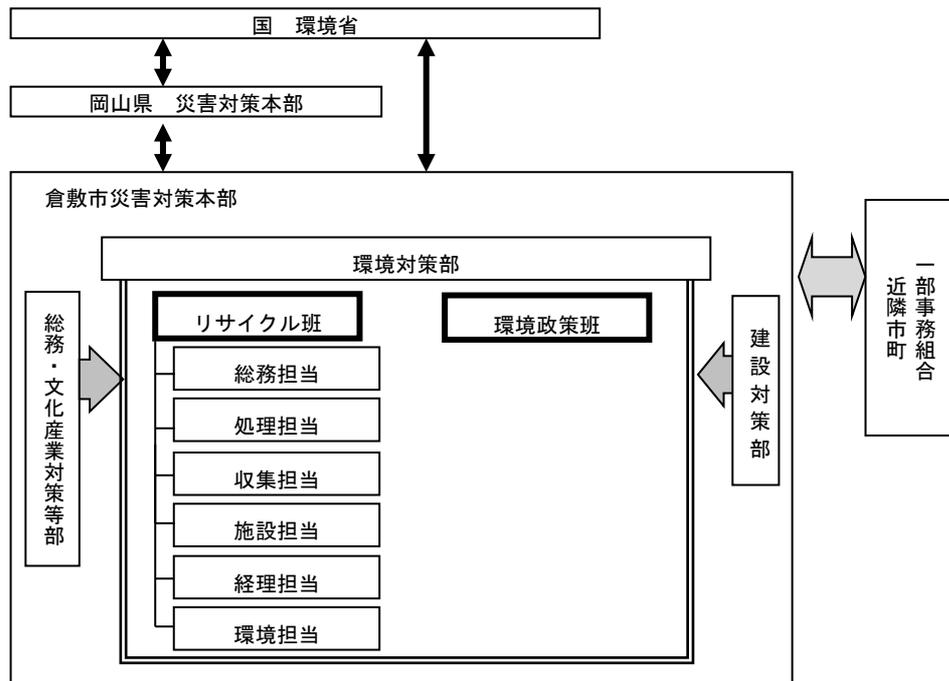
## 2. 災害廃棄物処理対策

### 2.1 組織・配備体制、業務分担、役割

#### 2.1.1 組織・配備体制

被災時における内部組織体制として、本市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、環境リサイクル局を基本とする。

また、内部組織体制構築に当たり考慮すべき点は、表 2.1 のとおりである。



[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）に加筆]

図 2.1 災害廃棄物対策における内部組織体制

表 2.1 内部組織体制構築に当たり考慮すべき点

ポイント	内容
統括責任者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、統括責任者を決め、ある程度の権限を確保する。
土木・建築職経験者の確保	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。
災害対策経験者の受け入れ	円滑な災害対応を進めるため、東日本大震災や阪神・淡路大震災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各部署に配置する。

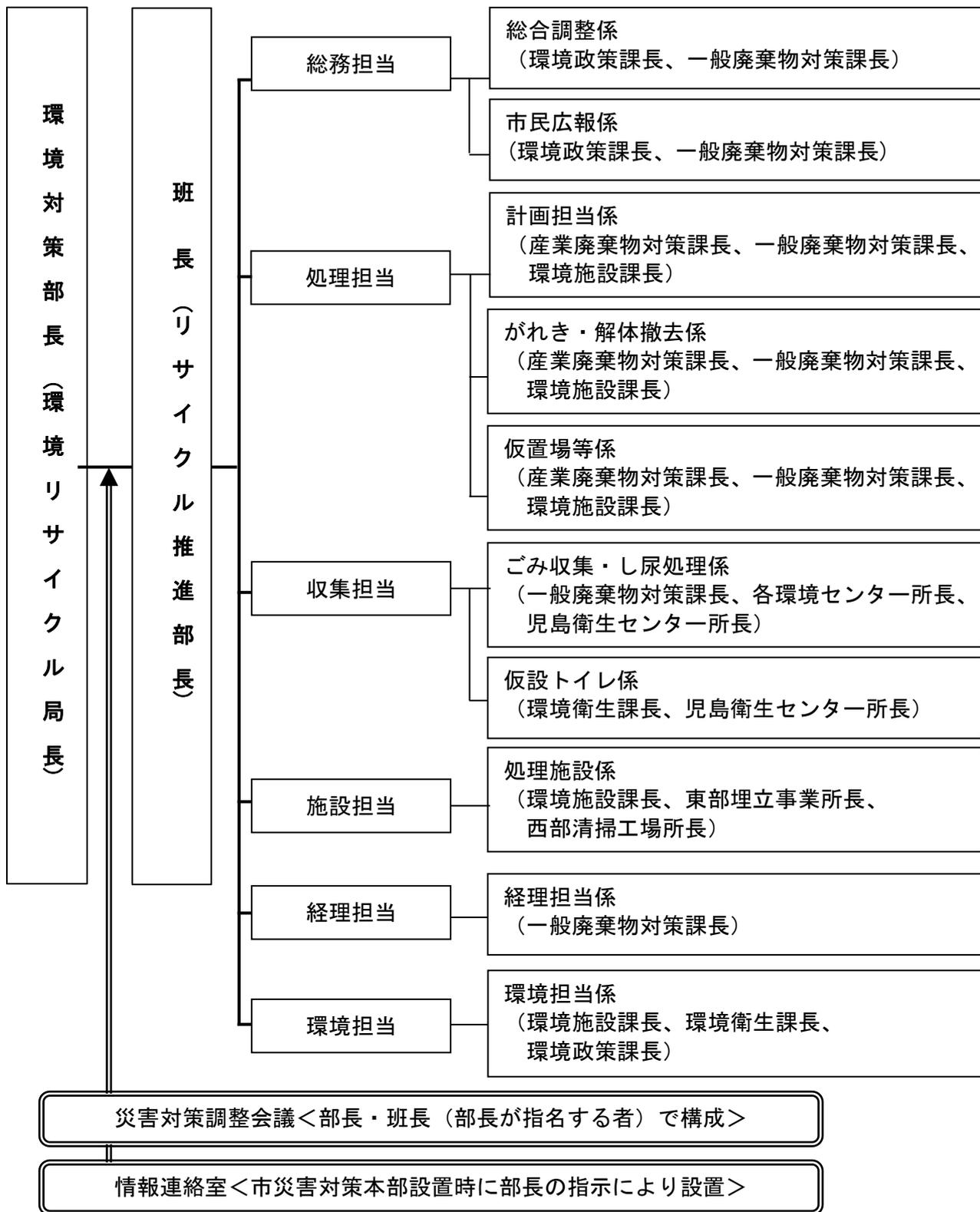


図 2.2 環境対策部の体制

## 2.1.2 業務分担

被災時における内部組織における業務分担は表 2.2 及び表 2.3 のとおりである。

表 2.2 本市の業務分担

事務		担当部
避難	避難の指示等	総務対策部
	避難住民の輸送	市民対策部
	避難誘導及び緊急救出	消防対策部及び各地区消防班
	児童生徒等の避難等 避難所の解説	教育対策部
救助	罹災者の救出	消防対策部及び各地区消防班
飲料水の供給	飲料水の供給	水道対策部
食料の供給	食料の応急供給 (義援食料品・炊出し用精米等)	市民対策部
	非常炊出し	避難所は県の職員
生活必需品等の給与又は貸与	罹災者に対する生活必需品等の給与又は貸与	保健対策部及び各地区本部
住宅の仮設・応急修理	住宅の仮設あるいは、応急修理等の実施	建設対策部
障害物除去及び清掃	障害物除去	建設対策部、地区本部 (直接又は建設業者、土木業者に請け負わせて行う、必要に応じてボランティア活動により実施)
	<u>災害により発生したごみ及びし尿の収集・運搬・処理</u>	<u>環境対策部</u>
医療、助産	医療・助産	保健対策部、児島・玉島・水島地区本部 (保健対策部の指揮の下)
	医療機関との連絡調整及び協力要請	保健対策部
	医療救護所の運営	
	救急機材及び医薬品の保管および整備	
	日本赤十字社との連絡調整	
遺体、行方不明者捜索及び収容、埋葬	<u>遺体の処理、埋葬等</u>	<u>環境対策部</u>
防疫及び公衆衛生	<u>環境衛生</u>	<u>環境対策部、</u> <u>児島・玉島・水島地区本部</u>
	<u>被災地及び避難所等における消毒</u>	
	被災地における健康管理	保健対策部、児島・玉島・水島地区本部 (保健対策部の指揮の下)
	感染症の予防、対策等 食品衛生、水質検査等の管理	

表 2.3 環境対策部の業務分担

チーム	担当部署	業務内容
総務担当		
総合調整係	一般廃棄物対策課 (環境政策課)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.各担当の総括及び災害対策調整会議の運営管理</li> <li>2.職員の参集状況の把握と配置</li> <li>3.市災害対策本部との連絡調整</li> <li>4.震災廃棄物等対策関係情報の集約</li> <li>5.震災廃棄物等対策全体の進行管理</li> <li>6.震災廃棄物等処理実施計画の策定</li> <li>7.国・県及び他市町村との連絡</li> <li>8.事業者指導</li> <li>9.産業廃棄物管理</li> <li>10.適正処理困難物・有害廃棄物管理</li> <li>11.不法投棄・不適正排出防止</li> </ol>
市民広報係	一般廃棄物対策課 (環境政策課)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.災害廃棄物等対策の市民周知</li> <li>2.市民からの問い合わせ対応</li> <li>3.支援要請及び支援物資</li> </ol>
処理担当		
計画担当係	産業廃棄物対策課、 一般廃棄物対策課、 環境施設課	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.災害廃棄物等発生量の算定</li> <li>2.収集運搬車両・処理施設能力の算定及び手配</li> <li>3.仮置場等の必要箇所・面積の算定及び手配</li> </ol>
がれき・解体 撤去係	産業廃棄物対策課、 一般廃棄物対策課、 環境施設課	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.がれきの撤去</li> <li>2.倒壊家屋等の解体撤去</li> </ol>
仮置場等係	産業廃棄物対策課、 一般廃棄物対策課、 環境施設課	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.集積場の設置及び運営管理</li> <li>2.仮置場の設置及び運営管理</li> <li>3.仮置場搬入許可証等の発行及び活用</li> </ol>
収集担当		
ごみ収集・ し尿処理係	一般廃棄物対策課 各環境センター 児島衛生センター	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.ごみ収集運搬の管理</li> <li>2.し尿収集運搬・処理の管理</li> <li>3.民間事業者との協力に関する協定</li> </ol>
仮設トイレ係	児島衛生センター (環境衛生課)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.仮設トイレの設置・維持管理</li> <li>2.簡易トイレの運用</li> </ol>
施設担当		
処理施設係	環境施設課、 東部埋立事業所、 西部清掃工場	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.備蓄・点検</li> <li>2.処理施設復旧</li> <li>3.代替処理施設の確保</li> </ol>
経理担当		
経理担当係	一般廃棄物対策課	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.財務部署との連絡・調整</li> <li>2.災害等廃棄物処理事業費等の手続き</li> </ol>
環境担当		
環境担当係	環境施設課 (環境衛生課、環境政策課)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.環境対策の実施 (周辺環境、作業員、近隣住民、労働災害)</li> <li>2.火災対策</li> <li>3.被災地及び避難所等における消毒</li> </ol>

### 2.1.3 役割分担

平常時、応急対応時（発災直後を含む）、復旧・復興時における国、県、本市の役割分担は、表 2.4 のとおりである。

表 2.4 各主体の役割分担

主体	区分	平常時（事前準備）	発災直後	応急対応時	復旧・復興時
国	全般	<ul style="list-style-type: none"> <li>大規模災害時の財政支援の制度化</li> <li>効果的な廃棄物処理制度の検討</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>組織体制の整備</li> <li>県からの情報確認、支援ニーズの把握</li> <li>緊急派遣チームの現地派遣</li> <li>災害廃棄物処理対策協議会の設置</li> <li>広域的な協力体制の整備</li> <li>国際機関との調整</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>県からの情報確認、支援ニーズの把握</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>県からの情報確認、支援ニーズの把握</li> </ul>
県	組織整備等	<ul style="list-style-type: none"> <li>組織体制の整備</li> <li>関係機関との連絡体制の整備</li> <li>支援協定の締結</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>災害に対応した組織体制の立ち上げ</li> <li>被災市町との連絡手段の確保</li> <li>広域的な協力体制の確保、周辺市町・関係省庁・民間事業者との連絡調整</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>国や県内市町、事業者と連携した体制整備</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>組織体制や役割分担の見直し</li> </ul>
	廃棄物処理	<ul style="list-style-type: none"> <li>事務委託手続の検討</li> <li>災害対策経験者リストの作成</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>被害情報の収集</li> <li>被災市町の支援ニーズの把握、国への報告</li> <li>収集運搬・処理体制に関する支援・助言</li> <li>災害廃棄物処理対策協議会の設置</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>被災市町の情報収集・支援要請</li> <li>実行計画の検討支援</li> <li>災害廃棄物処理の進捗管理（事務委託を受けた場合）</li> <li>実行計画の策定</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>被災市町の情報収集・支援要請</li> <li>災害廃棄物処理の進捗管理（目標処理期間の確認・見直しを含む）</li> <li>県による復旧・復興等（事務委託を受けた場合）</li> <li>実行計画の実施</li> </ul>
	支援	<ul style="list-style-type: none"> <li>広域的な視点からの支援対策（組織・人員（市町への職員派遣等を含む）・機材等）を含む計画の立案</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>広域的な視点からの支援対策（組織・人員・機材等）を含む計画の見直し</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>支援に必要な情報収集・支援の実施</li> <li>災害対策経験者の派遣</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>支援に必要な情報収集・支援の実施</li> <li>長期支援の実施検討</li> </ul>
本市	組織整備等	<ul style="list-style-type: none"> <li>組織体制の整備</li> <li>関係機関との連絡体制の整備</li> <li>支援協定の締結</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>専門チームの立ち上げ</li> <li>責任者の決定、指揮命令系統の確立</li> <li>組織内部・外部との連絡手段の確保</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>事業者や県と連携した体制の整備</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>組織体制や役割分担の見直し</li> </ul>
	廃棄物処理	<ul style="list-style-type: none"> <li>廃棄物処理施設の耐震化と災害対策</li> <li>仮設トイレ等の確保</li> <li>仮置場候補地の設定</li> <li>災害時の廃棄物処理方針の検討</li> <li>事務委託手続の検討</li> <li>災害対策経験者リストの整理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>被害状況把握、県への報告</li> <li>関係団体等への協力・支援要請</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>災害廃棄物の仮置き</li> <li>県及び隣接市町、関係団体への支援要請</li> <li>実行計画の策定</li> <li>災害廃棄物処理の進捗管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>実行計画の実施</li> <li>復旧・復興計画に合わせた処理・再資源化</li> <li>関係団体等への支援要請</li> <li>災害廃棄物処理の進捗管理</li> </ul>
	支援	<ul style="list-style-type: none"> <li>支援対策（組織・人員・機材等）を含む計画の立案</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>支援対策（組織・人員・機材等）を含む計画の見直し</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>支援に必要な情報収集・支援の実施</li> <li>災害対策経験者の派遣</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>支援に必要な情報収集・支援の実施</li> <li>長期支援の実施検討</li> </ul>
民間事業者	全般	<ul style="list-style-type: none"> <li>各種協力協定の締結</li> <li>ネットワーク体制の確立</li> <li>処理施設の強靱化</li> <li>収集運搬機材の強化</li> <li>有害物等保管体制強化</li> <li>災害時インフラ機器の充実</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>各種協力協定内容の実施</li> <li>行政の情報収集への協力</li> <li>災害廃棄物の受入処理等</li> <li>災害廃棄物収集運搬への協力</li> <li>インフラ機器の提供等協力</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>災害廃棄物処理等支援ニーズへの協力</li> <li>左記の各種協力体制の継続補完</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>復旧・復興計画に合わせた収集運搬、処理・再資源化</li> <li>支援要請への協力</li> </ul>
市民	全般	<ul style="list-style-type: none"> <li>防災に関する啓発理解</li> <li>被害軽減策の実施</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>分別排出への協力</li> <li>建築物解体撤去等への協力</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>情報収集への協力</li> <li>仮置場等の提供</li> <li>環境保全への協力</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>実行計画への協力</li> <li>復興計画策定への参画等</li> </ul>

### 2.1.4 広域連携体制

本市が被災し、単独での災害廃棄物処理が困難な場合には、広域応援及び災害廃棄物関係支援協定に基づき、県に具体的な協力要請を行う。その場合、県に被災状況を報告するとともに、県から情報収集、指導・助言を受けながら、災害廃棄物処理を進める。

## 2.2 情報収集・連絡

### 2.2.1 収集すべき情報の収集・連絡体制（各段階）

本市が収集すべき情報例を表 2.5 に示す。これらの情報は、時間経過とともに更新されるため、定期的な情報収集を行う。

表 2.5 災害時の情報共有項目例

項目	内容	応急対応時	復旧・復興時
職員・施設被災	職員の参集状況	○	○
	廃棄物処理施設の被災状況	○	○
	廃棄物処理施設の復旧計画／復旧状況	○	○
災害用トイレ	上下水道及び施設の被災状況	○	○
	上下水道及び施設の復旧計画／復旧状況	○	○
	災害用トイレの配置計画と設置状況	○	○
	災害用トイレの支援状況	○	○
	災害用トイレの撤去計画・撤去状況	—	○
	災害用トイレ設置に関する支援要請	○	○
し尿処理	収集対象し尿の推計発生量	○	○
	し尿収集・処理に関する支援要請	○	○
	し尿処理計画	○	○
	し尿収集・処理の進捗状況	○	○
	し尿処理の復旧計画・復旧状況	○	○
生活ごみ処理	ごみの推計発生量	○	○
	ごみ収集・処理に関する支援要請	○	○
	ごみ処理計画	○	○
	ごみ収集・処理の進捗状況	○	○
	ごみ処理の復旧計画・復旧状況	○	○
災害廃棄物処理	家屋の倒壊及び焼失状況	○	—
	災害廃棄物の推計発生量及び要処理量	○	○
	災害廃棄物処理に関する支援要請	○	○
	災害廃棄物処理実施計画	○	○
	解体撤去申請の受付状況	○	○
	解体業者への発注・解体作業の進捗状況	○	○
	解体業者への支払業務の進捗状況	○	○
	仮置場の配置・開設準備状況	○	—
	仮置場の運用計画	○	—
	再利用・再資源化／処理・処分計画	○	○
	再利用・再資源化／処理・処分の進捗状況	—	○

[出典：災害廃棄物処理に係る広域体制の手引き（環境省、平成 22 年 3 月）に加筆]

## 2.2.2 県及び民間事業者団体等との連絡体制

災害対策を迅速かつ的確に実施するため、職員に対する情報連絡体制の充実強化、関係行政機関、関係地方公共団体、民間事業者団体等との緊密な防災情報連絡体制の確保を図る。関係機関の連絡先は、資料編のとおりである。

表 2.6 県との連絡体制

報告の種類	災害の種類	報告者	県報告系統機関			
			出先機関	本庁機関		最終受信者
災害発生通知	水害 (地滑り, 急傾斜地災害を含む。)	市長	→ 備中県民局建設部	→ 土木部関係課	→ 管理課	→ 危機監理課
			→ 備中県民局農林水産事業部	→ 農林水産部関係課	→ 農政企画課	→
	雪害	市長	→ 備中県民局建設部	→ 土木部道路整備課		→ 同
	火災	市長	→ 備中県民局地域政策部			→ 同
	風水害による農林水産災害	市長	→ 備中県民局農林水産事業部	→ 農林水産部関係課	→ 農政企画課	→ 同
	民生に関する災害	市長 健康福祉部	→ 備中県民局	→ 保健福祉部保健福祉課		→ 同
	衛生に関する災害	市長	→ 備中県民局健康福祉部	→ 保健福祉部保健福祉課		→ 同
	商工に関する災害	市長 (商工会議所、商工会)	→ 備中県民局地域政策部	→ 産業労働部産業企画課		→ 同
海上災害特殊災害	市長	→ 備中県民局地域政策部			→ 同	
災害速報	すべての災害	市長	→ 災害発生通報と同じ			
被害概況報告	民生関係	市長	→ 備中県民局健康福祉部	→ 保健福祉部保健福祉課		→ 同
	衛生関係	市長	→ 備中県民局健康福祉部	→ 保健福祉部保健福祉課		→ 同
	商工関係	市長 (商工会議所、商工会)	→ 備中県民局地域政策部	→ 産業労働部産業企画課		→ 同
	観光関係	市長 (商工会議所、商工会)	→ 備中県民局地域政策部	→ 産業労働部観光課	→ 産業労働部産業企画課	→ 同
	農林水産関係	市長	→ 備中県民局農林水産事業部	→ 農林水産部関係課		→ 同
	土木関係	市長	→ 備中県民局建設部 (水島港湾事務所)	→ 土木部関係課	→ 監理課 (防災砂防課)	→ 同
	公立文教関係	市立学校園 → 市長	→ 教育庁関係課	→ 総務課		→ 同
災害状況決定報告	※ 被害概況報告の系統に準ずる。					
注 県本部・地方本部・本部設置の場合は、本部(総務担当班)・地方本部(地域政策部)・県本部(危機管理班)が取りまとめを行う。						

[出典：倉敷市地域防災計画]

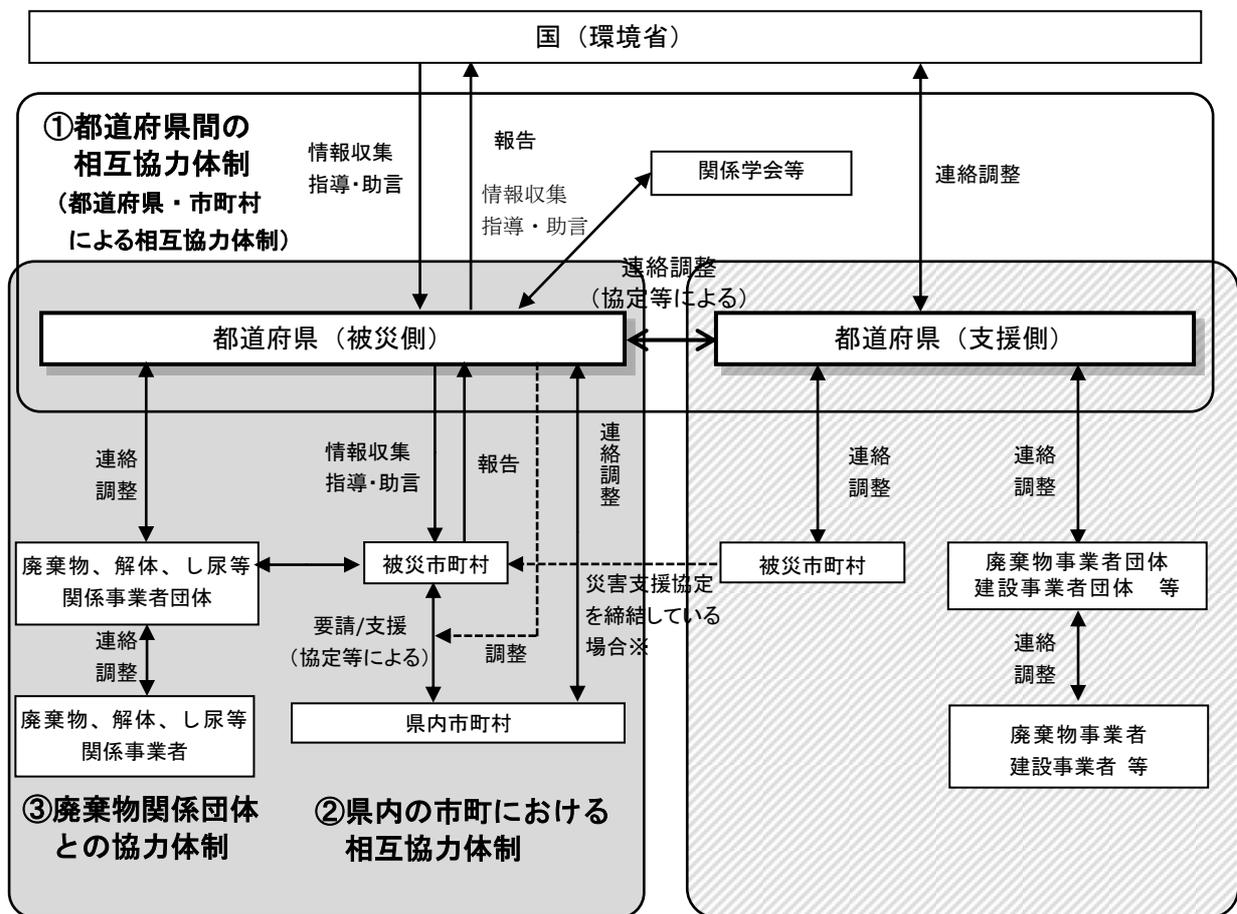
## 2.3 協力・支援（受援）体制

### 2.3.1 支援（受援）体制

被災時における外部との協力体制は、図 2.3 のとおり広域的な相互協力を視野に入れた体制とする。

平常時から、自衛隊や警察、消防、周辺の地方公共団体、一般廃棄物事業者団体及び廃棄物関係団体等と調整し、災害時の連絡体制・相互協力体制の構築、災害支援協定の締結を図る。

また、県内市町の連絡体制は市町が個別に調整することが原則とされているが、市が被災し、単独での災害廃棄物処理が困難な場合には、広域応援及び災害廃棄物関係支援協定に基づき、県に具体的な協力要請を行う。その場合、県に被災状況を報告するとともに、県から情報収集、指導・助言を受けながら、災害廃棄物処理を進める。



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

〔出典：災害廃棄物対策指針（環境省、平成 26 年 3 月）に加筆〕

図 2.3 県内及び県外との協力・支援体制

### 2.3.2 自衛隊等との連携

災害対策本部と調整した上で、自衛隊・警察・消防と連携して災害廃棄物の撤去や倒壊した建物の解体・撤去を行う。特に、初動期での作業時には、人命救助の要素も含まれることに留意する。

### 2.3.3 道路上の災害廃棄物の撤去

放置車両等により道路が遮断された場合は、本市が、自衛隊・警察・消防等に収集運搬ルートを示し、道路上の災害廃棄物の撤去への協力を要請する。撤去の際には、有害物質や危険物質が混在する場合や釘やガラス等の散乱があるため、本市はその旨を自衛隊・警察・消防等へ伝えるとともに、作業の安全確保に努める。

## 2.4 災害廃棄物発生量の推計

### 2.4.1 災害廃棄物発生量及び津波堆積物発生量の推計方法

災害発生後の対策内容を示す災害廃棄物処理実行計画を作成し、具体的な処理体制を整備するために、まず、想定被害状況を踏まえた災害廃棄物の発生量を推計する。災害廃棄物発生量は、本計画では国の指針に示される計算方法により、建物の被害棟数（全壊・半壊）や水害又は津波の浸水範囲（床上浸水・床下浸水）を把握することにより推計する。災害廃棄物発生量の推計方法を以下に示す。

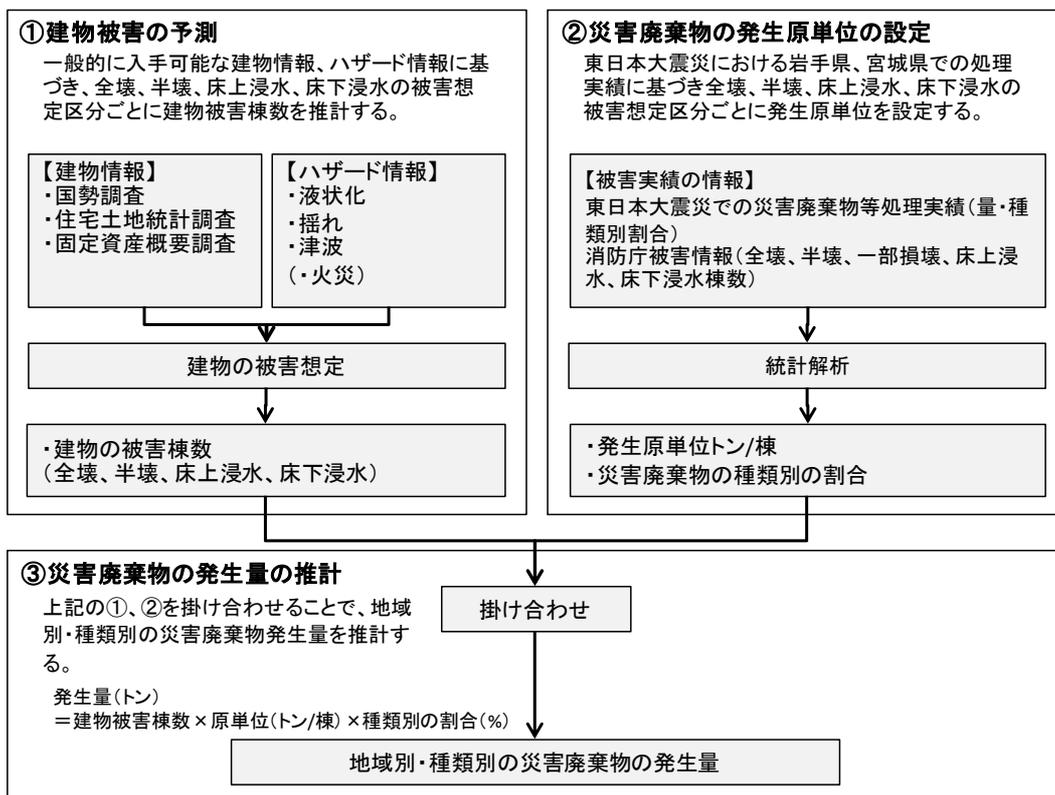
#### 【災害廃棄物発生量の推計方法】

- 東日本大震災の実績等を参考に、新しい原単位を設定した上で、地域ごとの災害廃棄物の発生量を推計する。
- 発災後は、当面「東日本大震災」の発生原単位を使用する。

災害廃棄物	全壊：117 トン/棟、半壊：23 トン/棟 床上浸水：4.6 トン/世帯、床下浸水：□0.□62 トン/世帯
津波堆積物	0.024 トン/m <sup>2</sup>

- 一般的に入手可能な情報（被害棟数、津波浸水面積等）を用いて、種類別の発生量を推計できる方法とする（図 2.4 参照）。
- 発生後は、最新の被害情報等に基づき、適宜精度を高めるための更新を行う。

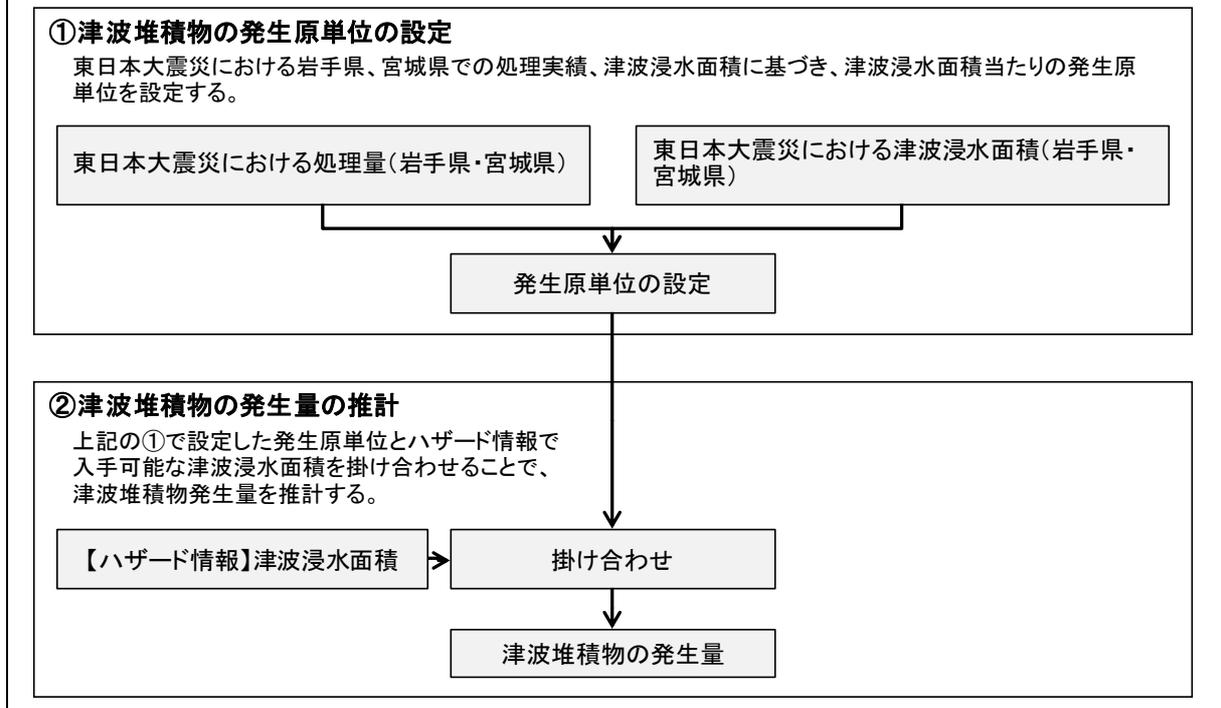
#### ■災害廃棄物発生量推計の検討フロー



出典：災害廃棄物対策指針 平成 26 年 3 月 環境省

図 2.4 災害廃棄物発生量の推計方法

### ■津波堆積物発生量推計の検討フロー

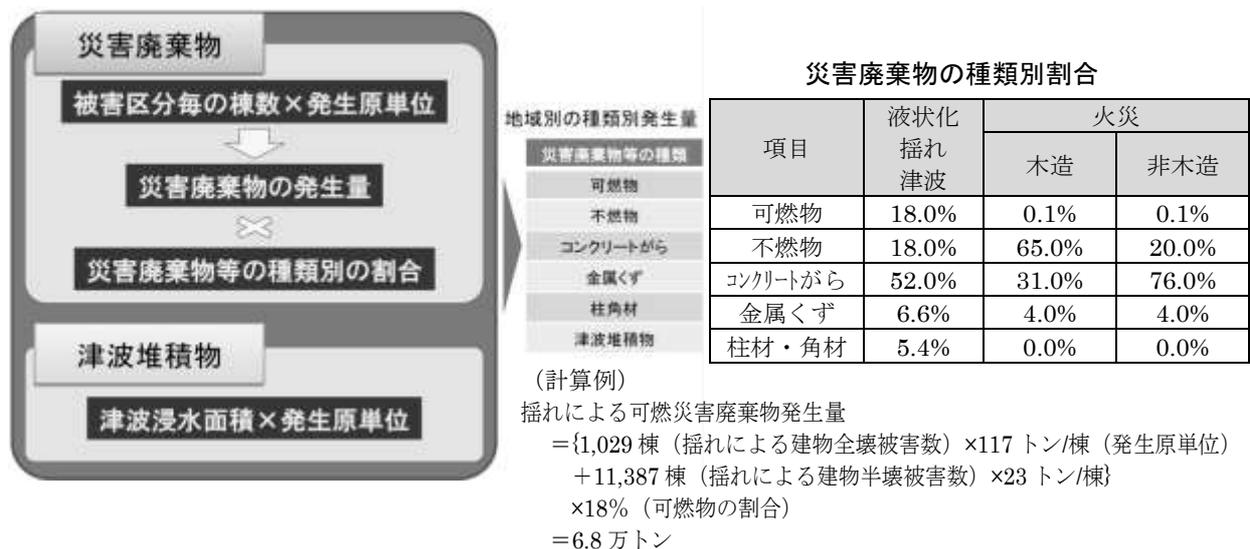


出典：災害廃棄物対策指針 平成 26 年 3 月 環境省

図 2.5 津波堆積物発生量の推計方法

また、発生した廃棄物の処理方法を検討するため、可燃物、不燃物、コンクリートがら、金属くず、柱材・角材の種類別に災害廃棄物量を推計する。種類別の災害廃棄物発生量の推計方法を以下に示す。

### ■種類別災害廃棄物発生量の検討フロー



出典：災害廃棄物対策指針（環境省、平成 26 年 3 月）に加筆

図 2.6 種類別災害廃棄物発生量の推計方法

## 2.4.2 災害廃棄物及び津波堆積物発生量の推計結果

災害廃棄物発生量及び津波堆積物発生量を、地区別に算定した結果を表 2.7 に示す。

南海トラフ巨大地震パターン 1 (直後破壊) の場合の災害廃棄物発生量は表 2.7 のとおり、市全体で 233 万トンと試算された。これは、平成 26 年度における市の年間ごみ処理量 18.5 万トンの 13 年分に相当する。

水島地区、玉島・船穂地区では、津波による建物被害及び浸水被害が他の地区より大きいため、災害廃棄物発生量も多くなっており、2 地区で全体発生量の 7 割を超える。

地区別の特徴をみると、可燃物、不燃物及びコンクリートがらは倉敷地区、真備地区で高く、津波堆積物は玉島・船穂地区、児島地区、水島地区の順に高く各地区での被害要因が影響している。

表 2.7 災害廃棄物発生量

(単位：万トン[%])

	市全体	倉敷地区	水島地区	児島地区	玉島・船穂地区	真備地区
可燃物	29.2[12.5]	5.0[17.0]	10.7[11.2]	3.7[12.7]	9.4[12.1]	0.3[15.8]
不燃物	31.0[13.3]	6.0[20.4]	11.1[11.6]	4.1[14.0]	9.5[12.3]	0.4[21.1]
コンクリートがら	85.3[36.5]	15.0[51.0]	31.2[32.7]	11.0[37.7]	27.1[35.0]	1.0[52.6]
金属くず	10.8[ 4.6]	1.9[ 6.5]	4.0[ 4.2]	1.4[ 4.8]	3.4[ 4.4]	0.1[ 5.3]
柱材・角材	8.7[ 3.7]	1.5[ 5.1]	3.2[ 3.4]	1.1[ 3.8]	2.8[ 3.6]	0.1[ 5.3]
津波堆積物	68.3[29.3]	0.1[ 0.3]	35.2[16.9]	7.8[26.7]	25.1[32.4]	0.0[ 0.0]
合計	233.4[100 <100%>	29.4[100 <12.6%>	95.4[100 <40.9%>	29.2[100 <12.5%>	77.5[100 <33.2%>	1.9[100 < 0.8%>

※ 四捨五入の関係で、合計が一致しない場合がある。

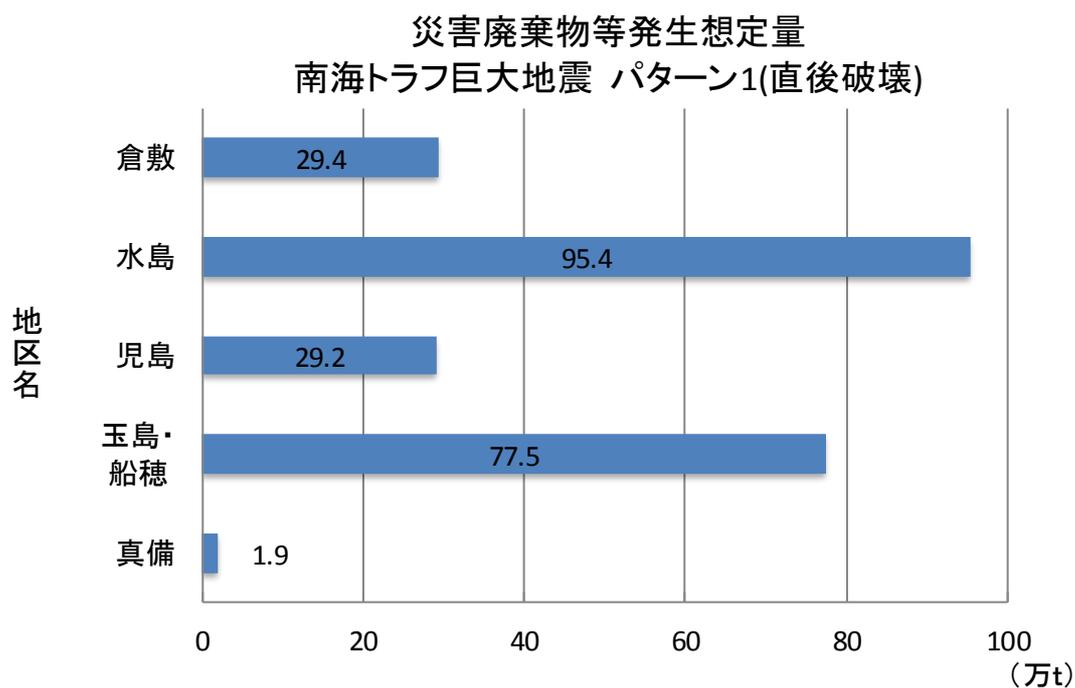


図 2.7 災害廃棄物発生量

## 2.5 既存の廃棄物処理施設の活用

### 2.5.1 一般廃棄物処理施設の現況

本市のごみ処理施設について、平成 28 年度現在、焼却施設は 4 施設、粗大ごみ処理施設は 2 施設稼働している。焼却施設のうち使用開始後 20 年以上を経過する施設（平成 7 年（1995 年）度以前に使用開始）は 1 施設、粗大ごみ処理施設は 1 施設である。

平成 28 年度現在、市内で最終処分場は 2 施設でこのうち埋立終了年度（予定）が 5 年以内となっている最終処分場（平成 33 年（2021 年）度以前に埋立終了予定）は 1 施設である。

平成 28 年度現在、生活排水処理施設は、市内では 5 施設稼働している。詳細な市内の既存一般廃棄物処理施設の設置状況は表 2.8~12 のとおりである。

なお、これ以降「倉敷西部清掃施設組合清掃工場」は「西部清掃工場」、「倉敷市・資源循環型廃棄物処理施設」は「水島エコワークス」と表す。

表 2.8 ごみ焼却・溶融処理施設の概要

（平成 27 年 3 月 31 日現在稼働中）

施設名	水島清掃工場	西部清掃工場	水島エコワークス	吉備路クリーンセンター
設置主体	倉敷市	倉敷西部清掃施設組合	水島エコワークス株式会社 (倉敷 PFI 事業)	総社広域環境施設組合
所在地	水島川崎通 1-1-4	玉島道越 888-1	水島川崎通 1-14-5	真備町箭田 481
竣工年月	平成 6 年 12 月	平成 10 年 3 月	平成 17 年 3 月	平成 9 年 3 月
炉形式	全連続式ストーカ炉	全連続式流動床炉	全連続式ガス化溶融炉 (ガス化改質方式)	全連続式流動床炉
施設能力	300t/24h (150t/24h×2 炉)	180t/24h (90t/24h×2 炉)	555t/24h (185t/24h×3 炉)	180t/24h (90t/24h×2 炉)
備考	早島町の家庭ごみも焼却処理している。	浅口市と一部事務組合を結成している。浅口市金光町と倉敷市玉島・船穂地区の家庭ごみも焼却処理している。	処理能力の内、倉敷市持分は 303t/24h。残りは産業廃棄物。ガス化改質による資源化を実施しており、水島清掃工場・西部清掃工場から出た焼却灰の処理も実施。	総社市と一部事務組合を結成している。真備地区の家庭ごみを焼却処理している。

注 1：早島町、浅口市分含む

注 2：倉敷市の処理能力持ち分が、西部清掃工場は 90%、吉備路クリーンセンターは 28%となっている。

表 2.9 粗大ごみ処理施設の概要

(平成 27 年 3 月 31 日現在稼働中)

施設名	東部粗大ごみ処理場	吉備路クリーンセンター 粗大ごみ処理施設
設置主体	倉敷市	総社広域環境施設組合
所在地	二子 1917-4	真備町箭田 481
竣工年月	平成 6 年 3 月	平成 9 年 3 月
施設能力	80t/5h	34t/5h

表 2.10 再生利用施設の概要

(平成 27 年 3 月 31 日現在稼働中)

施設名	資源選別所	船穂町堆肥化センター
設置主体	倉敷市	倉敷市
所在地	水島川崎通 1-18	船穂町船穂 2636-2
竣工年月	平成 8 年 3 月	平成 8 年
施設能力	15t/5h	2t/日
対象品目	びん類	生ごみ
処理内容	手選別・保管	堆肥化

表 2.11 最終処分場の概要

(平成 27 年 3 月 31 日現在稼働中)

施設名	東部最終処分場	船穂町不燃物処分場
設置主体	倉敷市 (2 期)	倉敷市
所在地	二子 1923-5	船穂町船穂 7052-1 他
埋立開始	平成 15 年 3 月	平成 8 年 6 月
埋立終了	平成 43 年 3 月 (残余容量調査による)	平成 31 年 3 月
埋立面積 (m <sup>2</sup> )	33,000	7,924
埋立容量 (m <sup>3</sup> )	330,000	55,769

表 2.12 し尿処理施設の概要

(平成 27 年 3 月 31 日現在稼働中)

設置主体名 施設名	設置場所	処理能力 (kl/日)	使用 開始年	構成市町 村
倉敷市 白楽町し尿処理場	倉敷市白楽町 424	240	S 40	倉敷市
倉敷市 水島し尿処理場	倉敷市水島川崎通 1 丁目	128	S 44	倉敷市
倉敷市 玉島し尿処理場	倉敷市玉島乙島 8255	70	S 56	倉敷市
備南衛生施設組合 清鶴苑	倉敷市茶屋町 1919	80	S 60	岡山市、 倉敷市、 早島町
総社広域環境施設組合 アクアセンター吉備路	総社市窪木 1101-1	90	H19	倉敷市、 総社市

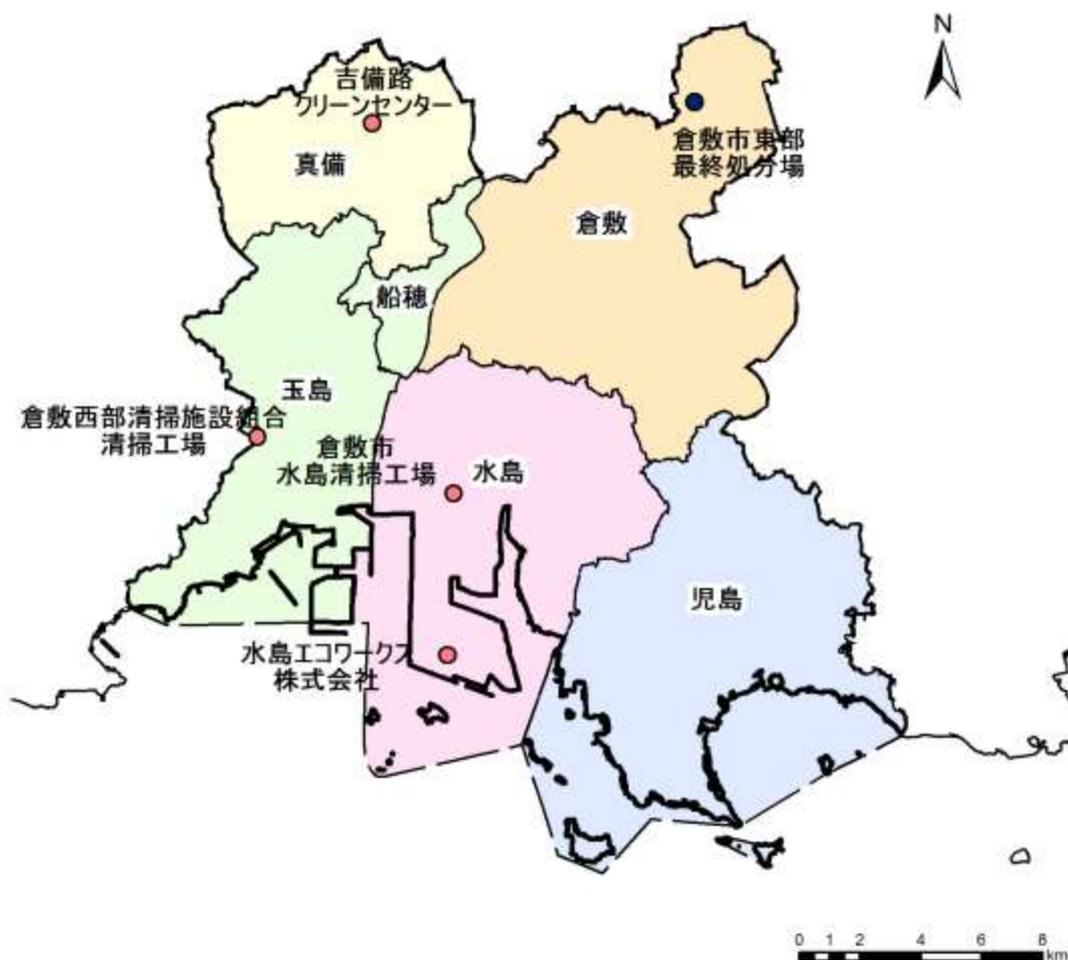


図 2.8 一般廃棄物処理施設

## 2.5.2 産業廃棄物処理施設の現況

市内で平成 28 年現在設置許可のある既存産業廃棄物処理施設のうち、焼却施設、破碎施設、最終処分場の処理能力の合計は表 2.13 のとおりである。

災害廃棄物の中間処理は、市町や一般廃棄物処理業者で対応できないこともあるため、産業廃棄物処理業者への委託も視野に入れ、事前に事業者リストを備えておく。また、協定等の締結を検討する。

表 2.13 産業廃棄物処理施設の設置状況

施設の種類		単位	倉敷地区	児島地区	水島地区	玉島・船穂地区	真備地区	市全体
焼却施設	処理能力	t/日	13	0	3,389	109	0	3,511
破碎施設	木くず処理能力	t/日	135	12	11	149	0	307
	がれき処理能力	t/日	2,373	766	224	830	0	4,192
最終処分場	安定型 埋立容量	m <sup>3</sup>	247,080	0	10,031	513,348	0	770,459
	管理型 埋立容量	m <sup>3</sup>	0	0	2,400,000	36,715	0	2,436,715

表 2.14 産業廃棄物処理施設の設置状況（焼却施設）

地区	事業者 番号	施設番 号	処理能 力 (t/日)	年間処 理能力 (t/年)
倉敷	21	1	4.6	1,325
倉敷	62	1	8.3	2,390
水島	10	2	41.7	12,010
水島	15	1	462	133,056
水島	15	2	78	22,464
水島	15	3	194	55,872
水島	22	2	36	10,368
水島	32	1	490	141,120
水島	32	2	540	155,520
水島	32	3	62	17,856
水島	49	1	240	69,120
水島	49	2	240	69,120
水島	49	3	240	69,120
水島	51	3	4.8	1,382
水島	58	1	65	18,720
水島	68	1	555	159,840
水島	77	1	44.2	12,730
水島	77	2	27	7,776
水島	77	3	24.3	6,998
水島	77	4	45.4	13,075
玉島	22	1	104.4	30,067
玉島	48	1	4.73	1,362
計			3,402	979,862

※年間処理能力=年間能力×年間実稼働日数×調整稼働率  
 ・年間実稼働日数：300日 ・調整稼働率：0.96

表 2.15 産業廃棄物処理施設の設置状況（最終処分場）

地区	事業者 番号	施設番号	施設の 分類	埋立面積 (m <sup>2</sup> )	埋立容量 (m <sup>3</sup> )
倉敷	48	7	安定型	27,759	247,080
水島	15	4	管理型	229,000	2,400,000
水島	21	9	安定型	2,055	10,031
玉島	21	10	安定型	54,232	513,348
玉島	21	11	管理型	7,781	36,715
計				320,827	3,207,174

表 2.16 産業廃棄物処理施設の設置状況（破碎施設）

地区	事業者番号	施設番号	移動式	木くず処理能力 (t/日)	木くず年間処理能力 (t/年)	がれき処理能力 (t/日)	がれき年間処理能力 (t/年)
倉敷	10	6	○	—	-	36	5,667
児島	12	1		—	-	4	661
児島	14	1	○	—	-	82	12,845
児島	14	2	○	3	531	—	-
玉島	18	3		2	351	—	-
玉島	19	1		—	-	—	-
水島	21	2		—	-	224	35,262
玉島	21	3		—	-	5	743
倉敷	21	4		5	756	—	-
玉島	21	5		113	17,744	—	-
玉島	21	6		—	-	10	1,530
玉島	21	8		29	4,581	—	-
児島	28	2		4	642	—	-
倉敷	36	1		—	-	972	153,012
児島	41	2		5	767	—	-
児島	41	7	○	—	-	197	30,980
玉島	44	1		—	-	4	551
倉敷	47	2	○	—	-	441	69,390
倉敷	47	3	○	—	-	318	50,122
倉敷	47	4	○	—	-	598	94,137
玉島	47	5	○	5	756	—	-
倉敷	48	2		5	756	—	-
児島	50	1		—	-	479	75,404
水島	58	2		5	771	—	-
玉島	60	1		—	-	812	127,825
倉敷	63	1		1	157	3	472
倉敷	67	1		4	639	—	-
倉敷	67	3		80	12,594	—	-
倉敷	73	1	○	—	-	4	680
児島	73	2		—	-	4	696
倉敷	74	3		40	6,297	—	-
水島	77	5		6	929	—	-
計				307	48,269	4,192	659,977

※1 年間処理能力＝処理能力×年間実稼働日数÷ 計画月最大変動係数  
 ・年間実稼働日数：244日 ・計画月最大変動係数：1.55

※2 保管場所が市外のものも含めず。

※3 同施設で木くず、がれき類の両方を処理している場合には、がれき類の処理能力を採用した。）

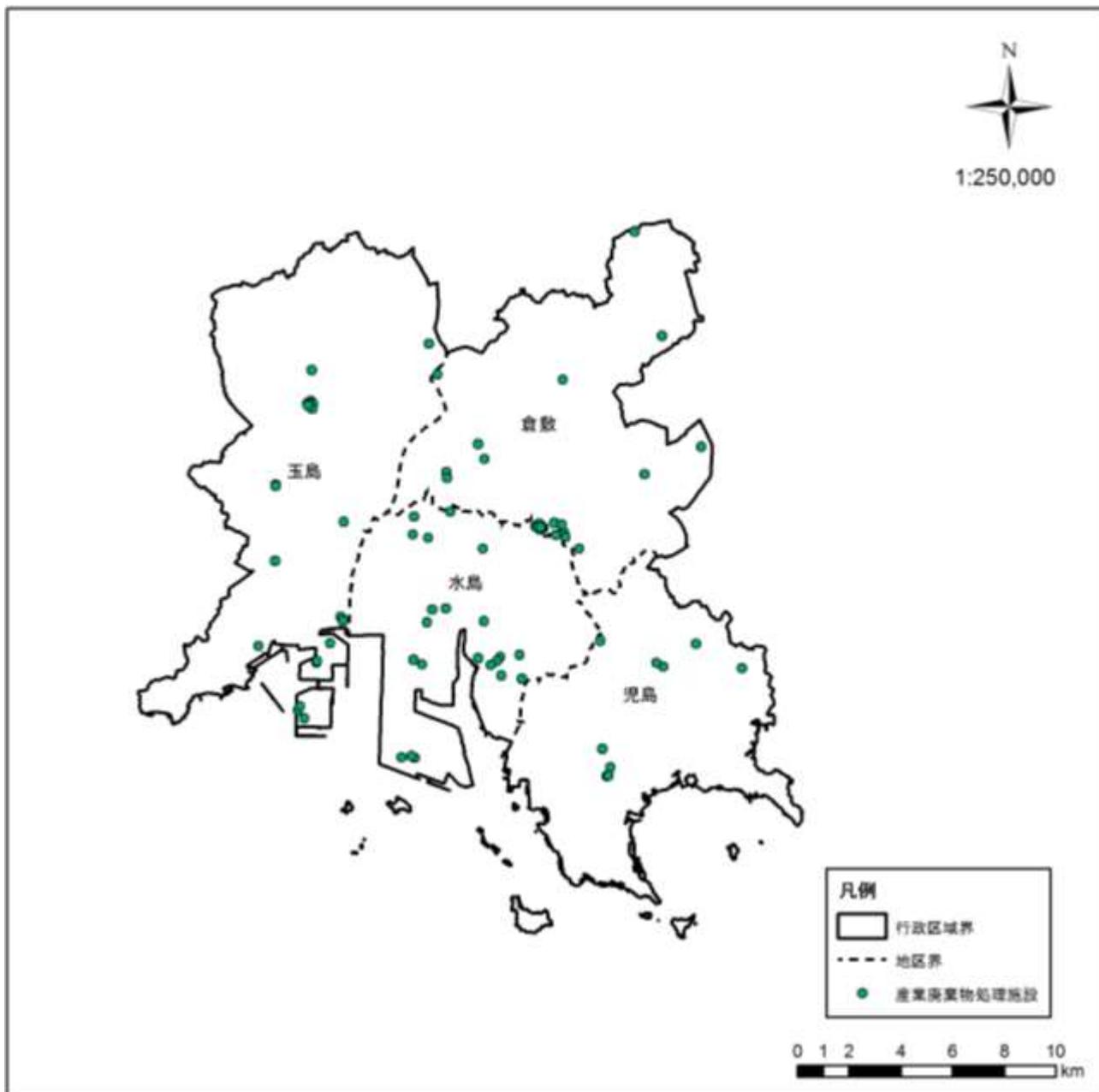


図 2.9 産業廃棄物処理施設

### 2.5.3 処理可能量

#### (1) ごみ処理施設の被害状況把握

災害廃棄物の迅速かつ円滑な処理を行う観点から、以下のごみ処理施設の被害状況の把握を行う。

- ・ 自区内の一般廃棄物処理施設  
(焼却施設、リサイクル施設、最終処分場、し尿処理施設等)
- ・ 自区内の産業廃棄物処理施設  
(焼却施設、リサイクル施設、最終処分場等)

#### (2) 処理可能量の試算方法

本市の一般廃棄物及び産業廃棄物の中間処理施設や最終処分場の現実的な有効処理能力をあらかじめ地区別に把握しておくことが的確な処理計画の策定につながる。

そのため、本市の処理・処分施設に対する現存処理能力や残余容量を既存資料より地区別に把握した。

また、災害発生後の応急対応時期や復旧・復興時期においては、これら施設の設置場所と被害想定範囲を重ね合わせ、使用が可能と想定される施設を抽出し、災害発生前時期の処理能力から有効処理能力を地域別に推計した。

一般廃棄物処理施設及び産業廃棄物処理施設の試算条件は表 2.17 のとおりである。

表 2.17 施設処理可能量の試算条件

施設の種類の種類		試算条件
一般廃棄物処理施設	焼却施設	処理可能量＝処理能力（公称能力）－年間処理量（実績） 稼働年数、処理能力（公称能力）、処理能力（公称能力）に対する余裕分の割については制約なし
	破碎処理施設	処理可能量＝処理能力（公称能力）－年間処理量（実績） 稼働年数、処理能力（公称能力）に対する余裕分の割については制約なし
	最終処分場	埋立処分可能量＝既設最終処分場残余容量 －年間埋立処分量（実績）×10年間
産業廃棄物処理施設	焼却施設	災害廃棄物の中間処理は、一般廃棄物処理施設だけで対応できないこともあるため、産業廃棄物処理業者への委託も視野に入れ、事前に事業者リストを備えておくものとするが、処理可能量には含めない。
	破碎処理施設	
	最終処分場	

### (3) 焼却処理

既設焼却処理施設能力を表 2.18 に示す。

倉敷、児島、水島、玉島・船穂地区において、一般廃棄物処理施設の焼却処理能力が不足する。

市全体で処理能力が不足する場合は、仮設処理施設の設置、広域処理や民間団体との連携等による処理を検討する。

表 2.18 必要処理量と既設焼却処理施設能力

地区	施設名称	①3年間で処理する量(必要処理量)(万トン)	②年間必要処理量(万トン)	③年間処理実績(トン/年度)	④処理能力(トン/日)	⑤公称能力(トン/年)	⑥余力能力(万トン)
倉敷地区 児島地区 水島地区	水島清掃工場	25.3	8.4	82,910	300	86,400	0.3
	水島エコワークス			79,471	303	87,264	0.8
玉島・船穂地区	西部清掃工場	12.0	4.0	26,910	180 (162)	51,840 (46,656)	2.5 (2.0)
真備地区	吉備路クリーンセンター	0.4	0.1	28,048 (7,123)	180 (50.4)	51,840 (14,515)	2.4 (0.7)

※ ③の出典：平成 26 年度環境省一般廃棄物処理実態調査結果

⑤公称能力＝処理能力×年間実稼働日数×調整稼働率

・年間実稼働日数：300日      ・調整稼働率：0.96

⑥＝⑤公称能力－③年間処理実績

④、⑤、⑥の（ ）部分は倉敷市分を示す。倉敷市の処理能力持ち分が、倉敷西部清掃施設組合清掃工場は 90%、総社広域環境施設組合吉備路クリーンセンターは 28%となっている。

#### (4) 破碎処理

既設の粗大ごみ処理施設能力を表 2.19 に示す。倉敷、児島、水島、玉島・船穂地区において、一般廃棄物処理施設の破碎処理能力が不足する。

市の処理施設ではコンクリートがら、金属くずが扱えないことから、広域処理や民間団体との連携等による処理を検討する。

表 2.19 必要処理量と既設粗大ごみ処理施設能力

地区	施設名称	① 3年間で 処理する 量 (必要 処理量) (万ト ン)	② 年間 必要 処理量 (万ト ン)	③ 年間 処理 実績 (トン/ 年度)	④ 処理 能力 (トン/ 日)	⑤ 公称 能力(ト ン/年)	⑥ 余力 能力 (万ト ン)
倉敷地区 児島地区 水島地区 玉島・船穂 地区	東部粗大ごみ 処理場	95.6	31.9	3,267	80	16,974	1.4
真備地区	吉備路クリ ンセンター	1.1	0.4	2,641	36	7,638	0.5

※ ③の出典：平成 26 年度環境省一般廃棄物処理実態調査結果

⑤公称能力＝処理能力×年間実稼働日数÷ 計画月最大変動係数

・年間実稼働日数：244 日      ・計画月最大変動係数：1.55

⑥＝⑤公称能力－③年間処理実績

## (5) 最終処分

既設最終処分場の埋立残余容量を表 2.20 に示す。発生した災害廃棄物は、リサイクルを徹底的に行い、できるだけ最終処分量を削減し、焼却残渣や破碎処理残渣については、市の一般廃棄物最終処分場で適正に処分を行う。

コンクリートがら等の再生資源として活用が困難な場合は、長期的な余裕のある再生資材の保管場所の確保や広域処理や民間団体との連携等による最終処分場の確保を検討する。

表 2.20 必要最終処分量と既設最終処分能力

地区	施設名称	① 必要最終 処分量 (万ト ン)	②埋立容 量実績 (覆土含) (m <sup>3</sup> / 年度)	③ 埋立容量 ×12 年間 (m <sup>3</sup> / 年度)	④残余 容量 (m <sup>3</sup> )	⑤余力 能力 (m <sup>3</sup> )	⑥余力 能力 (万トン)
倉敷地区 児島地区 水島地区 玉島・ 船穂地区 真備地区	東部最終 処分場 (2 期)	4.1	9,680	116,160	182,281	50,862	4.4

※ ②の出典：平成 26 年度環境省一般廃棄物処理実態調査結果

③＝②×12、新規最終処分場建設に要する期間として 10 年間を見込んだ。

④の出典：平成 26 年度環境省一般廃棄物処理実態調査結果

⑤＝(④－③)÷1.3、覆土量は埋立物の 30%を見込んだ。

⑥＝⑤÷1.14÷104、最終処分場埋立量の容量から重量への換算は、重量換算係数 1.14t/m<sup>3</sup>を用いた。

## (6) 処理可能量

処理期間 3 年とした場合の市一般廃棄物処理施設での対応可能性について試算したところ、表 2.21 に示すとおり、倉敷、児島、水島、玉島・船穂地区において、南海トラフ巨大地震パターン 1(直後破壊)が起こった場合に、3 年で焼却処理能力が 8.3 万トン、破碎処理能力が 31.5 万トン不足した。

最終処分については、市の処分場で対応可能であるが、災害廃棄物の分別や再生資源としての有効利用が進まなかった場合は、対応が困難となる。

表 2.21 市一般廃棄物処理施設での対応可能性

(中間処理の単位： 万トン/年、最終処分の単位： 万トン)

地区	中間処理										最終処分			
	焼却					破碎								
	必要処理量	年間必要処理量	余力能力	不足量	対応可否	必要処理量	年間必要処理量	余力能力	不足量	対応可否	必要最終処分量	余力能力	不足量	対応可否
倉敷地区 児島地区 水島地区	25.3	8.4	1.1	7.3	×	95.6	31.9	1.4	31.5	×	4.1	4.4	-	○
玉島・船穂地区														
真備地区	0.4	0.1	2.4 (0.7)	-	○	1.1	0.4	0.5	-	○				

## 2.5.4 施設の事業継続体制の整備

### (1) 一般廃棄物処理施設の耐震化

本市の一般廃棄物処理施設の概要と耐震化の状況を表 2.22 に示す。

本市の一般廃棄物処理施設で事業継続計画（BCP）を策定している施設はないが、今後は同計画の策定を検討するとともに、地震(津波を含む)及び水害に強い廃棄物処理施設とするため、既存の施設については耐震診断を実施し、耐震性の向上、不燃（難燃）堅牢化、浸水対策等を図り、新設の処理施設は耐震性・浸水対策及び地域防災拠点化等を考慮した施設整備を行う。また、耐震化の状況が不明な施設については、今後耐震化調査を検討する。

表 2.22 一般廃棄物処理施設の耐震化の状況

施設名	供用開始年度	施設規模	耐震化の状況
水島清掃工場	平成 6 年 12 月	300 トン/日	昭和 56 年以降の新耐震基準対応
西部清掃工場	平成 10 年 3 月	180 トン/日	昭和 56 年以降の新耐震基準対応
水島エコワークス	平成 17 年 3 月	555 トン/日	昭和 56 年以降の新耐震基準対応 5m の嵩上げ
吉備路クリーンセンター	平成 9 年 3 月	180 トン/日	昭和 56 年以降の新耐震基準対応
東部粗大ごみ処理場	平成 6 年 3 月	80 トン/日	昭和 56 年以降の新耐震基準対応
吉備路クリーンセンター 粗大ごみ処理施設	平成 9 年 3 月	2 トン/日	昭和 56 年以降の新耐震基準対応
東部最終処分場	平成 15 年 3 月	330,000 m <sup>3</sup>	昭和 56 年以降の新耐震基準対応
船穂町不燃物処分場	平成 8 年 6 月	55,769 m <sup>3</sup>	不明
白楽町し尿処理場	昭和 40 年 3 月	240 kL/日	不明
水島し尿処理場	昭和 44 年 3 月	128 kL/日	不明
玉島し尿処理場	昭和 56 年 10 月	70 kL/日	不明
備南衛生施設組合 清鶴苑	昭和 60 年 11 月	80 kL/日	不明
総社広域環境施設組合 アクアセンター吉備路	平成 19 年 1 月	90 kL/日	昭和 56 年以降の新耐震基準対応

## (2) 一般廃棄物処理施設の補修体制

本市の一般廃棄物処理施設の災害対策計画を表 2.23 に示す。本市では、一般廃棄物処理施設の点検、修復・復旧に備え、当該既存施設の施工プラントメーカー等との協力体制を確立している。

水島清掃工場については、再稼働時に必要な非常用発電機の設置、施設の浸水を防ぐ止水板の設置等を行っている。西部清掃工場については、運転に必要な薬剤の確保等を行っている。

焼却施設においては、収集車両や機器等を常時整備し、緊急出動できる体制を構築する。粗大ごみ処理施設及び最終処分場については、補修に必要な資機材の備蓄等を行う。

また、被災し一時停止した一般廃棄物処理施設等を修復・復旧するための点検手引きをあらかじめ作成し、廃棄物処理施設が被災した場合に対処するため、補修等に必要な資機材の備蓄及び災害時の移手段に必要な燃料の備蓄に努める。

発災後は、一般廃棄物処理施設について、被害内容を確認するとともに、安全性の確認を行う。安全性の確認に当たっては、平常時に作成した点検手引きに基づき行い、点検の結果、補修が必要な場合は、平常時に検討した補修体制を参考に必要資機材を確保し、補修を行う。

表 2.23 一般廃棄物処理施設の災害対策計画

施設名	災害対策計画
水島清掃工場	非常用発電機の設置、止水板の設置、感震器の設置、災害用備品の設置（防水シート、ロープ、ゴムボート等）
西部清掃工場	非常用発電機の設置、薬剤の確保
水島エコワークス	必要な資機材の備蓄、非常用発電機の設置
吉備路クリーンセンター	非常用発電機の設置、薬剤の確保
東部粗大ごみ処理場	薬剤の確保
吉備路クリーンセンター粗大ごみ処理施設	薬剤の確保
東部最終処分場	薬剤の確保
船穂町不燃物処分場	———
白楽町し尿処理場	薬剤の確保
水島し尿処理場	薬剤の確保
玉島し尿処理場	薬剤の確保
備南衛生施設組合清鶴苑	薬剤の確保
総社広域環境施設組合アクアセンター吉備路	薬剤の確保

### (3) 災害に強い新ごみ処理施設建設整備

市で整備計画中である水島エコワークス及び西部清掃工場の将来的代替施設となるごみ焼却施設及び関連処理施設（以下、「新ごみ処理施設」という）の概要を以下に示す。

施設の強靱化を図り、発災時においてもいち早い復旧をめざし、同一敷地内に粗大ごみ処理施設を新設することや、災害廃棄物ストックヤードを設けることで、地域における災害廃棄物処理の拠点をめざす。当該施設が災害時に防災拠点としての機能を発揮できるよう、「1. 耐震・耐水・耐浪性」、「2. 始動用電源、燃料保管設備」及び「3. 薬剤等の備蓄倉庫」といった災害廃棄物の受け入れに必要な設備・機能を整備する。

#### 【新ごみ処理施設の整備計画】

##### ① 施設整備における基本方針

###### 1) 安全・安心・安定的な処理の確保

地域や作業環境にとって安全・安心が確保され、災害時にも継続して処理を行うことができるよう耐久性を備えた施設の整備

###### 2) 環境保全への配慮

環境との調和に配慮し、資源循環と地球温暖化防止に貢献できる技術を導入

###### 3) 災害廃棄物等処理への対応

災害廃棄物処理への対応が可能な施設規模を設定

###### 4) ライフサイクルコストの適正化

ごみ処理システム全体で、常に経済性や効率性に配慮し、ライフサイクルコストを適正化することを可能とする施設の整備

###### 5) 社会情勢等の変化への柔軟な対応

将来的な処理システムや公害防止基準の変化にも柔軟に対応可能な施設の整備

##### ② 施設整備の期間

新ごみ処理施設の整備期間は、平成 32 年 4 月から平成 37 年 3 月（最大 5 ヶ年継続）を予定する。

##### ③ 施設整備の用地

新ごみ処理施設の用地は、玉島下水処理場敷地内の約 28,000m<sup>2</sup>（縦 135m×横 210m）の区画を予定する。

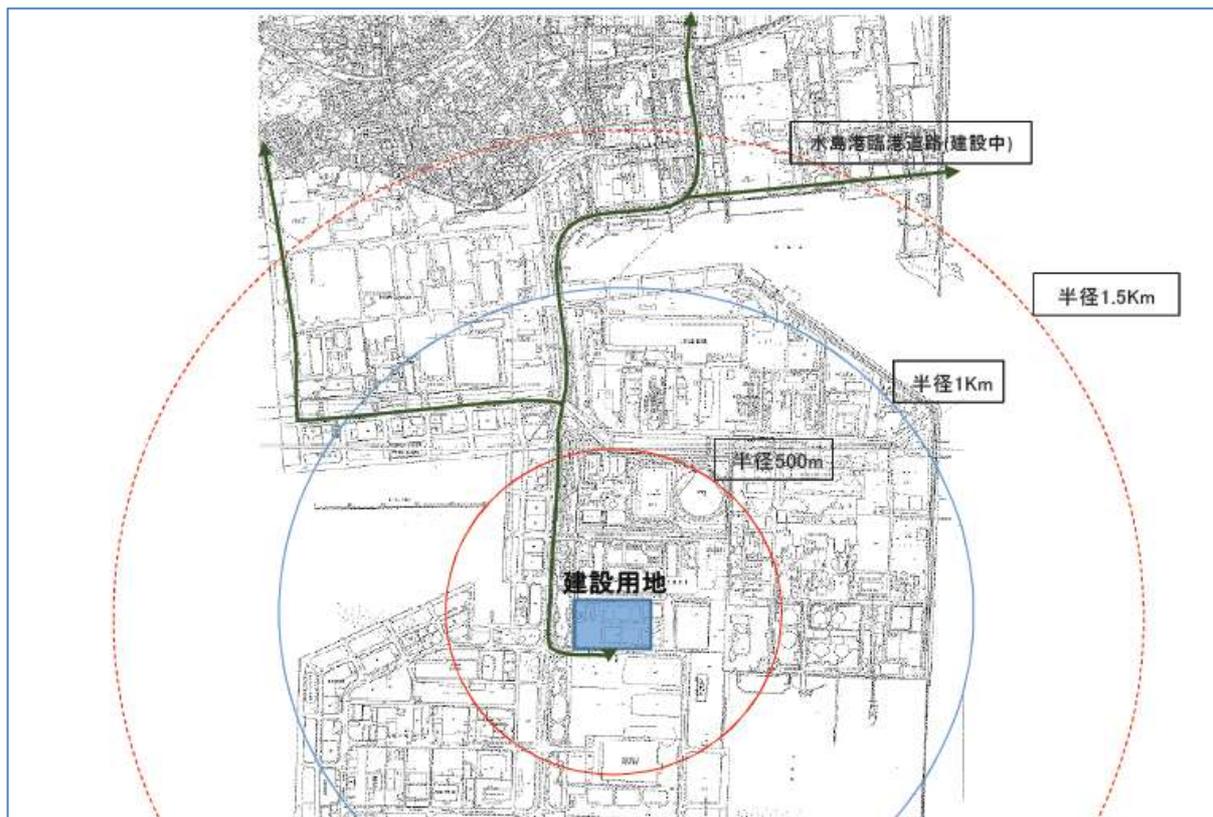


図 2.10 新ごみ処理施設の建設用地位置

④ 新ごみ処理施設の概要

災害廃棄物処理に関連する主要な新ごみ処理施設の概要を以下に示す。

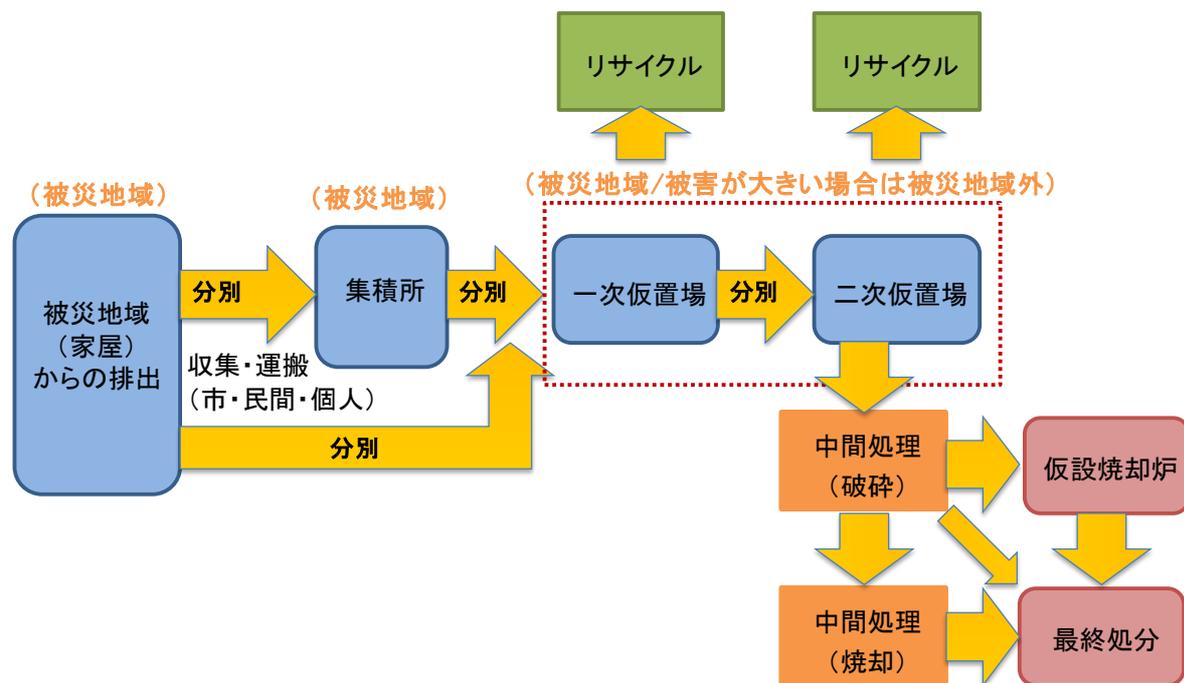
整備施設	施設規模	処理方式等	備考
ごみ焼却処理施設 (エネルギー回収型廃棄物処理施設)	約 300~350 t / 日	焼却施設 (ストーブ方式) あるいは ガス化熔融施設 (シャフト式 ガス化または流動床式ガス化)	建築物は耐震安全性の分類の構造体Ⅱ類として耐震化の割増係数 1.25 以上。 プラントについては建築設備の耐震設計基準に準拠。
粗大ごみ処理施設 (マテリアルリサイクル推進施設)	約 20 t / 日	低速回転破砕機 (二軸) + 高速回転破砕機 + 選別	
災害廃棄物ストックヤード	約 2,500m <sup>2</sup>	屋外平地保管方式 貯留容量約 7,500m <sup>3</sup> 保管時の積上げ高さ 3m	災害廃棄物発生時の仮置場

## 2.6 災害廃棄物処理方針

### 2.6.1 基本的な考え方

災害廃棄物処理の基本的な流れは図 2.11 のとおりである。被災地域で発生した災害廃棄物は分別されながら集積所、一次仮置場、二次仮置場へと搬入され、破碎や焼却といった中間処理を経て、処理残渣は最終処分される。また、リサイクル可能なものについては、品目ごとに再生利用される。

本市の災害廃棄物処理における基本的な考え方を表 2.24 に示す。



注) 集積所、一次仮置場、二次仮置場については、「2.8.1 仮置場の分類」参照。

図 2.11 災害廃棄物処理の流れ

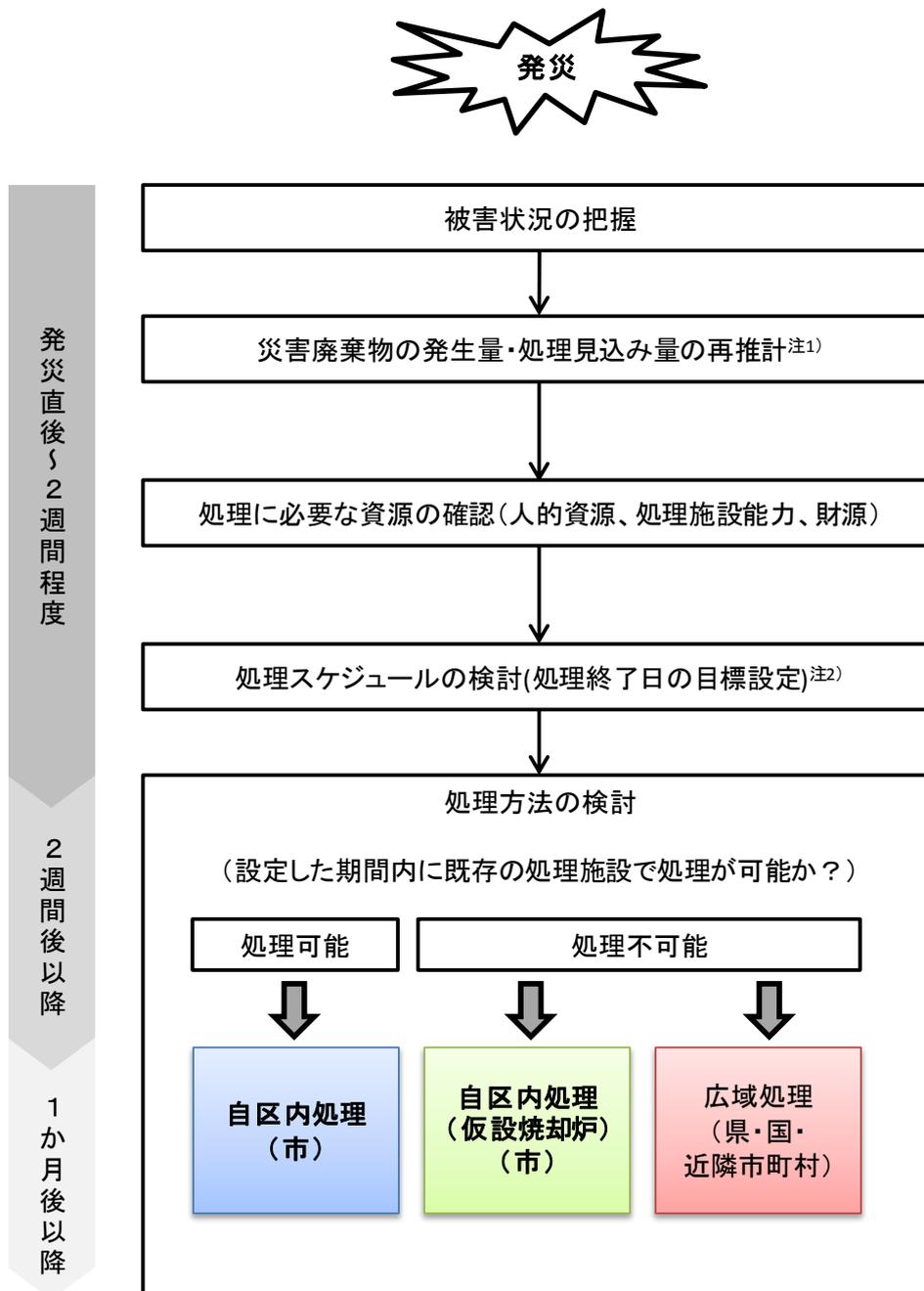
表 2.24 災害廃棄物処理方針

方針	内容
1. 計画的な処理の推進	地震による液状化、津波被害等による道路の寸断状況や一時多量に発生する災害廃棄物の量、処理施設の能力等を踏まえ、復興に向けた処理計画を立案し処理目標期間を的確に設定したうえで、計画的・効率的な処理を行う。
2. 処理の迅速化	生活環境の保全を最優先としつつ、災害廃棄物の処理は地域復興の第一歩であることを踏まえ、国・県・関係事業者等との調整を図りながら、迅速な災害廃棄物への対応を行う。
3. 衛生的な処理の確保	浸水被害想定エリアにおける津波堆積物や水害廃棄物の発生、及び被災者の一時避難や上下水道の寸断等により発生する避難所ごみやし尿について、防疫の観点からも生活衛生の確保を重要事項として対応する。
4. リサイクルの推進	多量発生する災害廃棄物を極力地域の復興資材等に活用するため、解体建築物や集積しがれき類の徹底した分別の実施、さらに分別解体や混合廃棄物から回収した木質廃棄物の原料化・燃料化等による再資源化を促進し、埋立処分量の低減を図る。
5. 地区別の災害廃棄物処理対応	市内5つの地区における被害程度は異なっており、それに合わせた災害廃棄物処理の対応を行う必要があるため、5つの地区ごとに災害廃棄物や生活ごみ・避難所ごみ等の効率的な収集を行うべく、地区ごとに適切な仮置場の選定と確保に努める。
6. 環境、安全に配慮した対応	水島コンビナートや市域内の化学系工場等から発生する有害廃棄物等の適正処理、ならびに仮置場等でのアスベスト飛散防止対策や仮設焼却設置処理時のダイオキシン類対策等による環境保全への配慮、さらに仮置場等での作業時の保護具着用等の安全確保に留意する。

## 2.6.2 災害規模に応じた処理主体

本市は、被災した地域住民の健康、衛生及び環境面の安全を確保するため、発災直後から応急対応までの間に、図 2.12 に示すフローに基づき、本計画の内容の見直し等を含む災害廃棄物処理実行計画を策定し、迅速な災害廃棄物の処理を実施する。

災害廃棄物発生量が設定した期間内に既存処理施設で処理可能な場合は本市が自区内処理を、処理不可能な場合は本市が仮設焼却炉を設置し自区内処理を行うか、近隣市町村や国の協力による広域処理を検討する。



注 1) 処理計画で推計した発生量・処理見込量を、実際の被害状況を基に再推計する。

注 2) 阪神淡路大震災や東日本大震災においては、建物の解体が約 2 年、災害廃棄物の処理が約 3 年のスケジュールで行われた。

図 2.12 発災後の処理のフロー

## 2.6.3 定期的な計画の見直し

### (1) 見直しの必要性

本計画は、国の指針に基づき、本市域が被災した場合を想定し、災害予防、災害応急対応、災害復旧・復興に必要となる事項を、平常時に対策しておくためにとりまとめたものである。

大規模災害に起因する廃棄物処理を取り巻く状況は常に大きく変化しており、被災後の復旧や復興を速やかに進めるためには、本計画の実効性を確保しておくことが必要である。

このために、本計画は施設の整備・更新状況や関連計画の変更に応じて、適宜、全般的な見直しを行うものとする。

### (2) 計画の点検・更新

本計画は、本市の地域防災計画や被害想定が見直された場合、防災訓練等を通じて内容の変更が必要となった場合等、関連計画の変更や状況の変化に応じて、適宜追加・修正を行っていくこととする。

#### 1) 訓練の実施

本計画に基づき訓練を必要に応じて実施し、本計画の問題点等を抽出・整理する。

#### 2) 他の事例の情報収集

他の地域で災害廃棄物処理を行っている場合には、対応状況等の情報収集に努める。

#### 3) 計画の見直し

必要に応じて、本市での訓練結果や収集した情報を評価し、計画の修正作業を行うこととし、見直しの履歴については、計画に明記するものとする。

#### 4) リストの更新

協定締結事業者団体の会員リスト、県、近隣市町村等関係者の連絡先については、必要に応じて内容を更新する。

## 2.7 全体処理スケジュール

### 2.7.1 処理目標期間

本計画の処理期間については、3年を基本としながら、柔軟に検討する。

本市の災害廃棄物発生量と処理可能量等を基に、東日本大震災の事例から3年を目標とするが、処理の進捗に応じ、施設の復旧状況や稼働状況、処理見込み量、動員可能な人員数、資機材（重機や収集運搬車両、薬剤等）の確保状況等を踏まえ、広域的処理・処分や仮設焼却施設の必要性が生じることも想定した上で、適宜、処理スケジュールの見直しを行う。

災害廃棄物処理のスケジュール例を図 2.13 に示す。



図 2.13 処理スケジュール（例）

### 2.7.2 仮置場の設置期間

被災現場（災害廃棄物の発生場所）周辺に設置する集積場は発災直後から応急対応時までの数ヶ月間設置する。一次仮置場はこれに追従して発災後1ヶ月以内の設置利用となり二次仮置場の容量に応じて二次仮置場設置期間とほぼ同様の期間（処理期間に応じて3年以内を目標）で設置する。二次仮置場は仮置する廃棄物の種類、仮置場規模、重機作業の内容、及び仮設処理施設設置の有無に応じて発災後3ヶ月以内の設置が望ましく、処理期間に応じて3年以内を目標に設置する（場内舗装・コンクリート敷設の状況により撤去期間に数ヶ月を要する場合がある）。

### 2.7.3 仮設焼却炉等の設置期間

計画処理期間に応じて既存廃棄物処理施設の余剰分を受入処理できる仮設焼却炉、破碎・選別等処理施設を、設置期間3年以内を目途に設置する。施設の建設設置期間として3ヶ月以上、撤去期間として1ヶ月以上は確保する必要がある。

## 2.7.4 災害廃棄物処理実行計画

環境省で作成する災害廃棄物の処理指針（マスタープラン）を基本として、本市の実情に配慮した基本方針を作成する。

発災前に作成した本計画を基に、災害廃棄物の発生量と廃棄物処理施設の被害状況を把握した上で、災害廃棄物処理実行計画を作成する。

発災直後は災害廃棄物量等を十分に把握できないこともあるが、災害廃棄物処理の全体像を示すためにも災害廃棄物処理実行計画を作成する必要がある、処理の進捗に応じて段階的に見直しを行う。

災害廃棄物処理実行計画の具体的な項目例は、以下のとおりである。

### 【災害廃棄物処理実行計画項目例】

1. 概要と方針
  - (1)処理主体
  - (2)処理期間
  - (3)処理費用の財源
2. 災害廃棄物推計
  - (1)一般家屋から発生した災害廃棄物
  - (2)事業所から発生した災害廃棄物
  - (3)堆積物
3. 災害廃棄物の組成
  - (1)可燃物、不燃物の割合
  - (2)塩分の影響
  - (3)不燃物中の塩分
  - (4)有害廃棄物
  - (5)処理困難物
4. 災害廃棄物の組成
5. 処理フロー
6. 処理費用と財源
7. 焼却処理施設
  - (1)廃棄物処理施設の余剰能力の把握
  - (2)本市以外の廃棄物処理施設の余剰能力
  - (3)リサイクル方法
  - (4)県外の廃棄物処理施設
  - (5)仮設焼却炉の必要性
  - (6)処理施設の選択
8. 最終処分
  - (1)一般廃棄物処理施設の余剰能力の把握
  - (2)産業廃棄物処理施設の余剰能力
  - (3)埋立予想量
  - (4)リサイクル方法
  - (5)県外の産業廃棄物処理施設の把握
  - (6)処理施設の選択
9. 分別方法
  - (1)一次仮置場での分別
  - (2)二次仮置場での分別
  - (3)二次仮置場の配置
10. 処理の進め方
  - (1)プロポーザルと分別作業の発注
  - (2)処理予定

## 2.8 処理フロー

### 2.8.1 概略処理フロー図

災害廃棄物の処理に当たっては、地区別の発生量と処理方法を勘案しながら、被災地の復旧・復興時に、廃棄物を資源としてできるだけ活用する。災害廃棄物の基本処理フローを図2.14に示す。

災害廃棄物の処理に当たっては、リサイクルの観点から、できるだけ一次仮置場、二次仮置場においてリサイクルを進めて、焼却処理量、最終処分量を少なくすることを基本とする。

災害廃棄物の処理の進捗や性状の変化などに応じ、災害応急対応時に作成した処理フローの見直しを行う。

処理・処分先が決定次第、処理フローへ反映させる。また、災害廃棄物の処理見込み量の見直しが行われた場合には、適宜処理フローの見直しを行う。

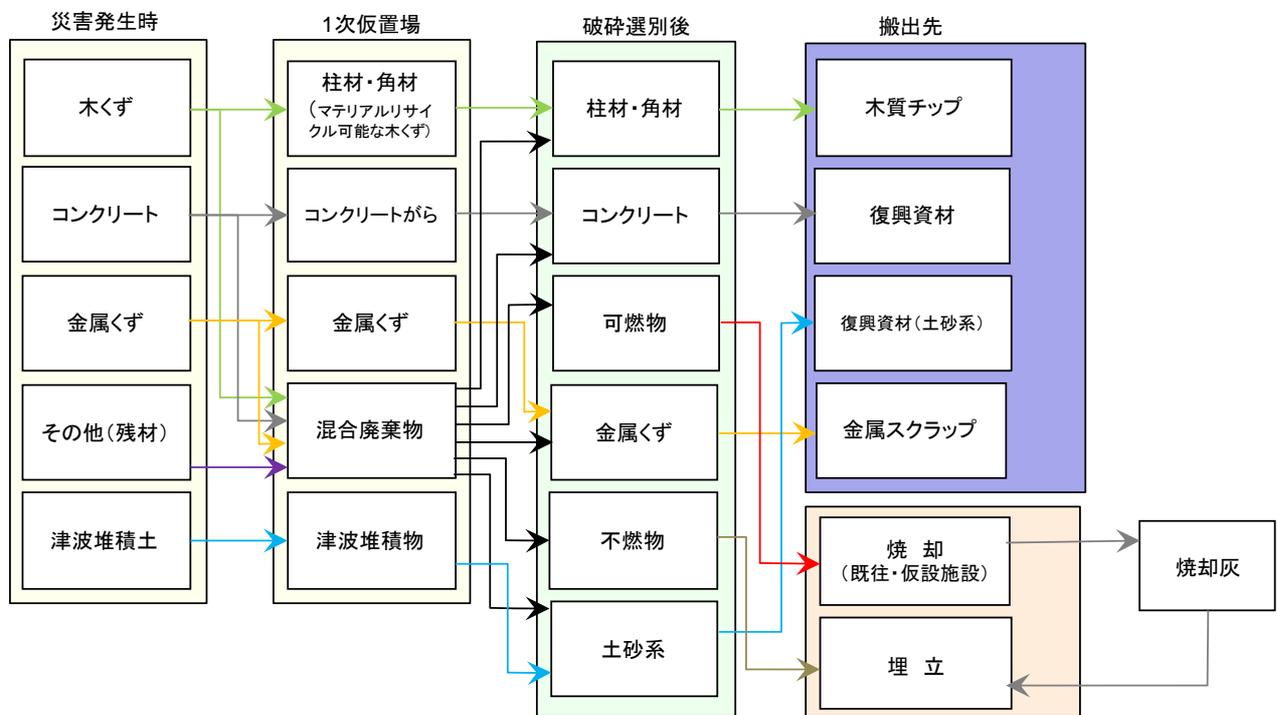


図 2.14 災害廃棄物の基本処理フロー

## 2.8.2 概略処理工程

災害廃棄物の種別概略別における処理方法の概略と、基本的な処理体制の選択肢について以下に示す。

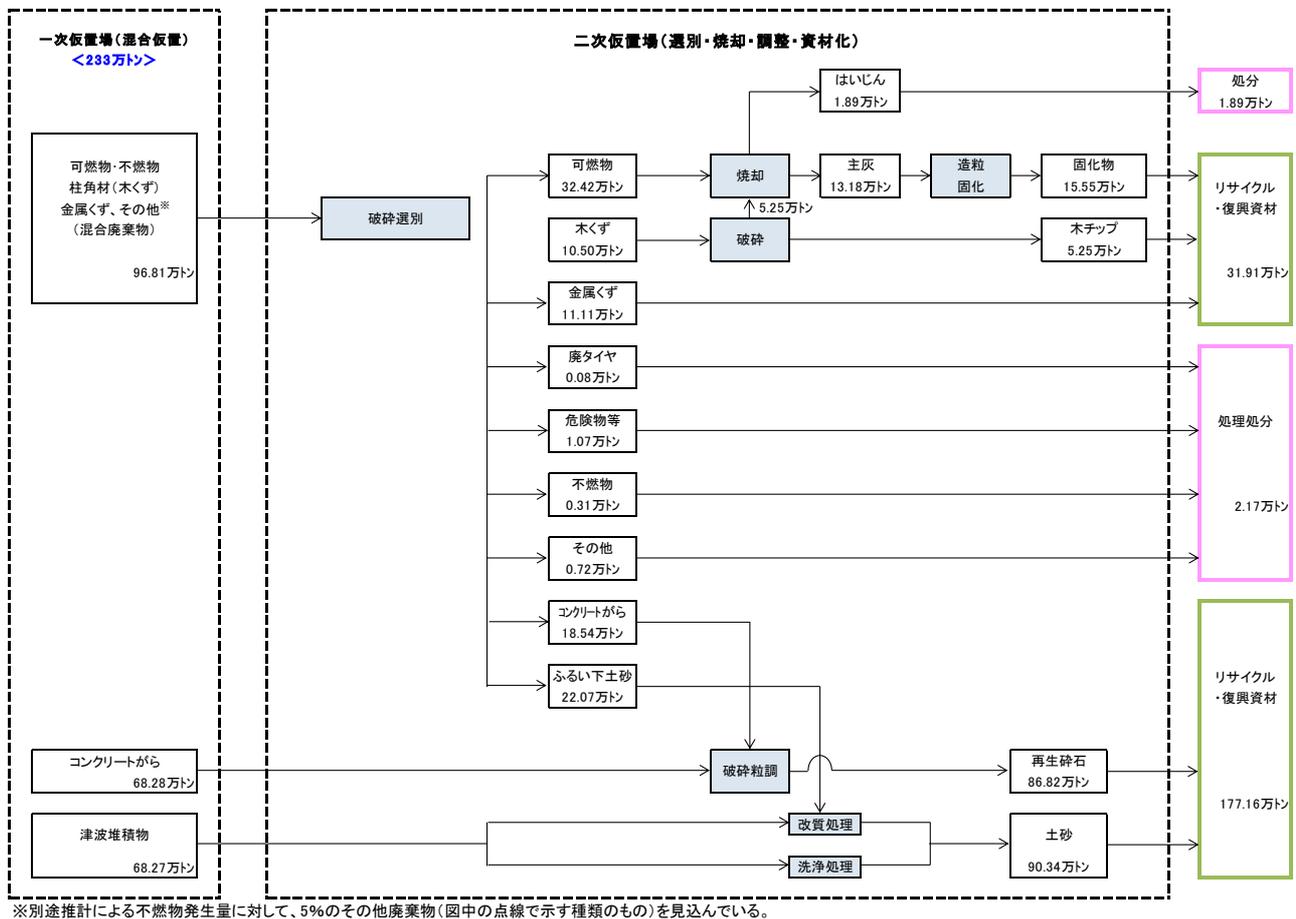
### (1) 処理方法

災害廃棄物等の種類ごとの処理方法・再資源化量及び再資源化方法の例は、表 2.25 のとおりである。

表 2.25 種類別の処理方法と再資源化方法の例

(二次仮置場における分別処理を優先)

仮置場	災害廃棄物等	処理方法	再資源化量※ (万トン)	再資源化方法例
二次仮置場	可燃物、木くず	主灰造粒固化、 木くずチップ化	20.80	復興資材、燃料
	金属くず	破碎、分級、選別	11.11	金属スクラップ
	コンクリート破碎	破碎、粒度調整	86.82	再生砕石
	津波堆積物	改質処理、洗浄処理	90.34	復興資材



※別途推計による不燃物発生量に対して、5%のその他廃棄物(図中の点線で示す種類のもの)を見込んでいる。

図 2.15 処理フロー (二次仮置場における分別処理を優先)

## 1) 可燃物

混合廃棄物中の可燃物は水島地区、玉島・船穂地区で発生量が多い。生ごみ、畳、生木（伐採木）等は含水率が高く腐敗の進行が早いいため臭気発生要因となることが多く、腐敗や発酵の過程で空気の供給がなくなるとメタンガスが発生し火災を誘発する可能性がある。そのため、これら有機系の廃棄物は集積所や仮置場から速やかに搬出して中間処理施設で焼却処理を行う。

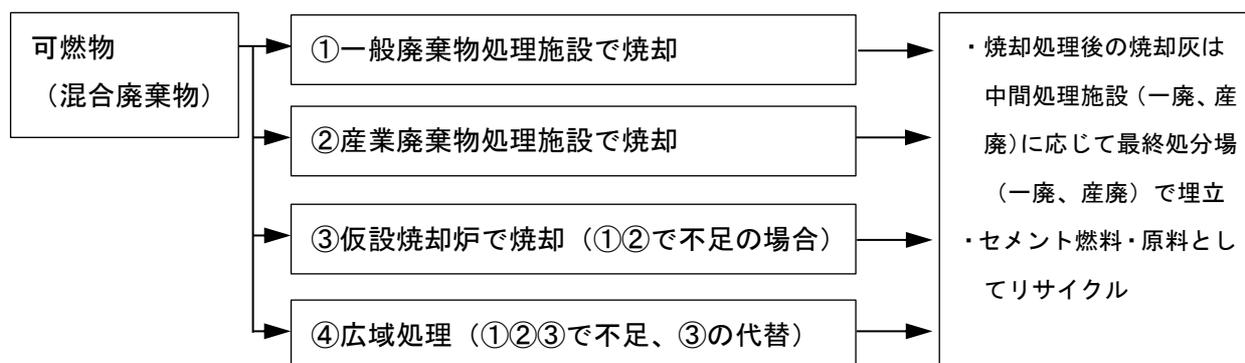


表 2.26 災害廃棄物発生量（可燃物）

（単位：万トン）

	市全体	倉敷地区	水島地区	児島地区	玉島・船穂地区	真備地区
可燃物	29.2 [100%]	5.0 [17.1%]	10.7 [36.6%]	3.7 [12.7%]	9.4 [32.2%]	0.3 [1.0%]

## 2) 不燃物

混合廃棄物中の不燃物は水島地区、玉島・船穂地区で発生量が多い。主に混合廃棄物から分別された不燃物（不燃系の家庭用品、ガラス・陶磁器類、金属片、タイル類等）は、最終処分場にて埋立処分を行う。

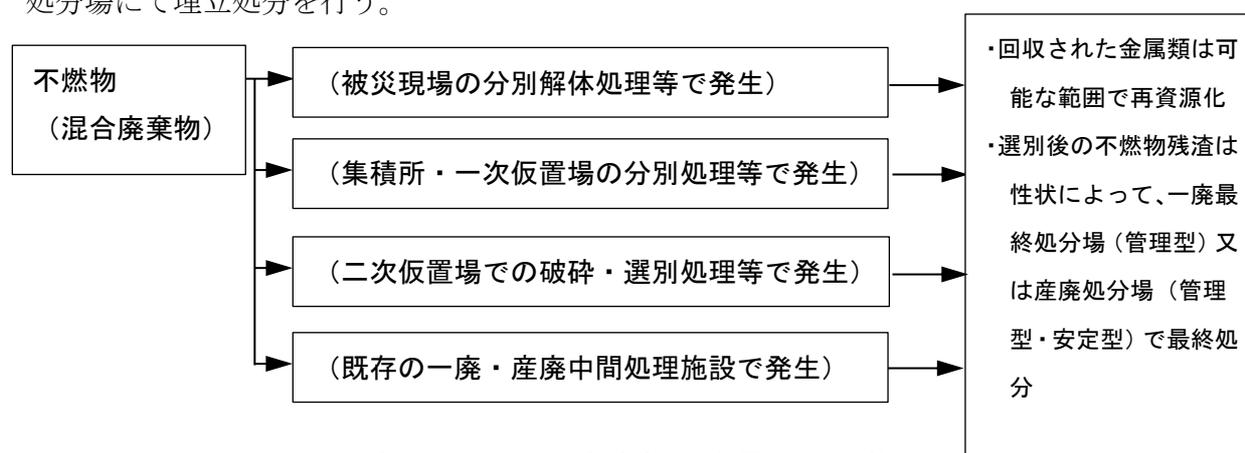


表 2.27 災害廃棄物発生量（不燃物）

（単位：万トン）

	市全体	倉敷地区	水島地区	児島地区	玉島・船穂地区	真備地区
不燃物	31.0 [100%]	6.0 [19.4%]	11.1 [35.8%]	4.1 [13.2%]	9.5 [30.6%]	0.4 [1.3%]

### 3) コンクリートがら

コンクリートがらは水島地区、玉島・船穂地区で発生量が多い。コンクリート、アスファルト、瓦等は、壊れた道路や陥没した道路の路盤材として利用できる可能性があることから、仮置場に破砕機等を設置し、活用することを検討する。ただし、短期間で多量の処理・処分が必要な場合等は、中間処理業者に委託して現地や外部（施設）にて中間処理を進める。なお、東日本大震災では、海岸部が1メートル以上地盤沈下した場所等も多いことから、仮置場への接続道路の路盤材や浸水した道路の嵩上げに使われた。

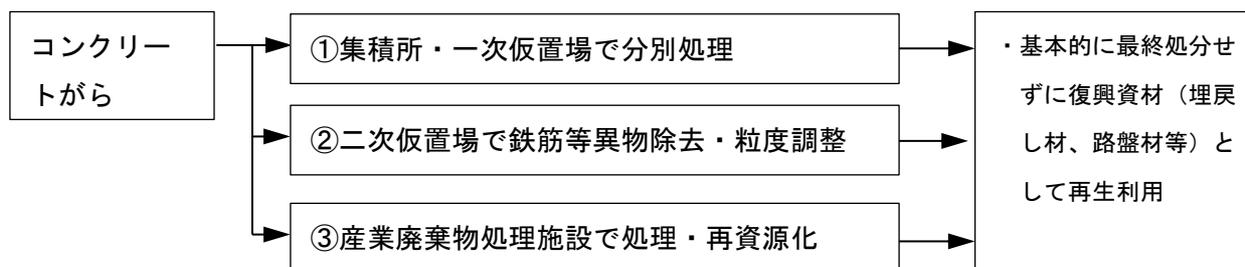


表 2.28 災害廃棄物発生量（コンクリートがら）

（単位：万トン）

	市全体	倉敷地区	水島地区	児島地区	玉島・船穂地区	真備地区
コンクリートがら	85.3 [100%]	15.0 [17.6%]	31.2 [36.6%]	11.0 [12.9%]	27.1 [31.8%]	1.0 [1.2%]

### 4) 金属くず

金属くずは、5つの地区内での発生割合は概ね一定（前出の表 2.7 参照）であるが、地区別では、水島地区、玉島・船穂地区での発生量が多い。家財や建具（サッシ等）から発生する金属の売却は比較的速やかに実施できることから、鉄、アルミ、ステンレス等に分別して早い段階で引き取り業者と委託契約を結び、仮置場や一次集積所から搬出する。

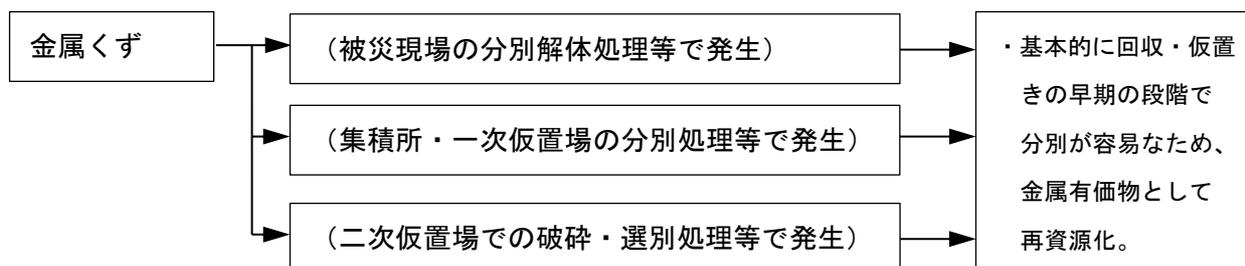


表 2.29 災害廃棄物発生量（金属くず）

（単位：万トン）

	市全体	倉敷地区	水島地区	児島地区	玉島・船穂地区	真備地区
金属くず	10.8 [100%]	1.9 [17.6%]	4.0 [37.0%]	1.4 [13.0%]	3.4 [31.5]	0.1 [0.9%]

## 5) 柱材・角材

柱材・角材は水島地区、玉島・船穂地区で発生量が多い。分別回収による単体での柱材・角材が多く発生し、チップ化を前提とした多用途での再資源化利用が想定されるが、チップ化された木くずを長期間仮置きすると生ごみと同じ状況になり火災を誘発するおそれがある。そのため、一次仮置場でチップ化する場合は搬出が決まった段階で行うか搬出先で行う。一方、混合廃棄物（家屋等解体物）から分別された木製家具や板材は破碎・選別処理施設で異物除去後にチップ化してバイオマス燃料等として利用する。処理前後とも比較的比重が小さく、嵩張るために利用先を先行して決定して、仮置場等での計画的な搬入・搬出を行う。

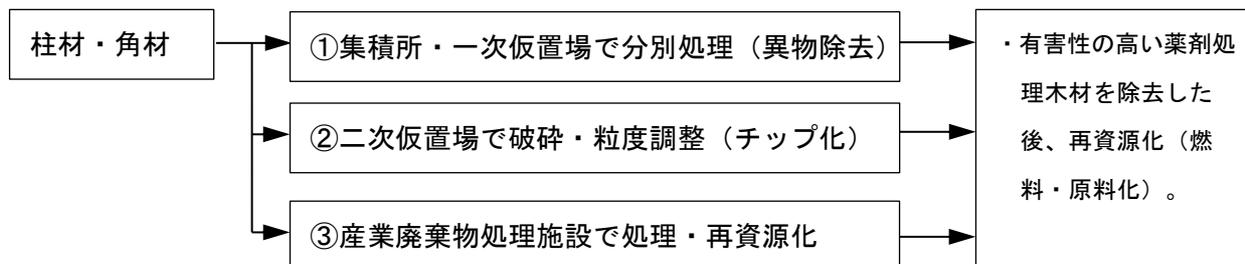


表 2.30 災害廃棄物発生量（柱材・角材）

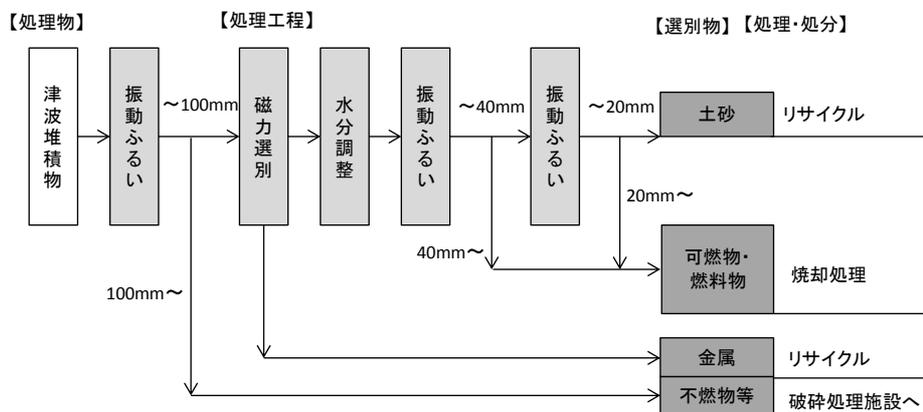
（単位：万トン）

	市全体	倉敷地区	水島地区	児島地区	玉島・船穂地区	真備地区
柱材・角材	8.7 [100%]	1.5 [17.2%]	3.2 [36.8%]	1.1 [12.6%]	2.8 [32.2%]	0.1 [1.1%]

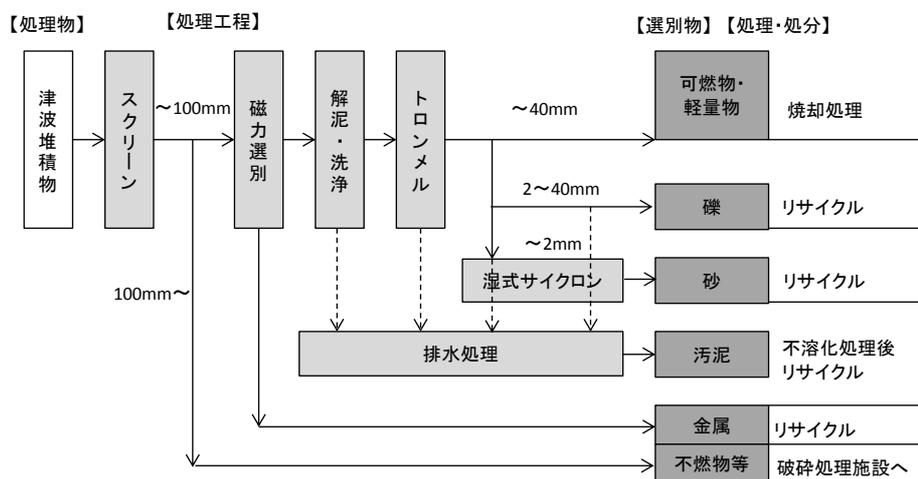
## 6) 津波堆積物

津波堆積物は、津波による浸水被害から水島地区、玉島・船穂地区で多く全体の9割近くを占める。津波堆積物は塩分を含み土砂混じりとなるため、一次仮置場で一定期間雨水にさらして洗浄（脱塩）することや選別機で土砂分をふるい落とす工程が必要となる。津波堆積物の性状（土砂へドロ汚染物など）に応じて適切な処理方法（回収方法や収集運搬車両の種類等）を選択し、土砂・汚泥分の安全性を確認したうえで、必要に応じた改質（重金属類の不溶化等）を加えて、県、関係団体等と連携して再資源化を目指す。可能な限り復興資材等として再資源化を行い、最終処分量を削減する。

津波堆積物の処理フロー例を図 2.16 に示す。



乾式処理工程例



湿式処理工程例

出典：東日本大震災により発生した被災3県（岩手県・宮城県・福島県）における災害廃棄物等の処理の記録  
環境省東北地方環境事務所、一般財団法人日本環境衛生センター 平成26年9月

図 2.16 津波堆積物処理フロー例

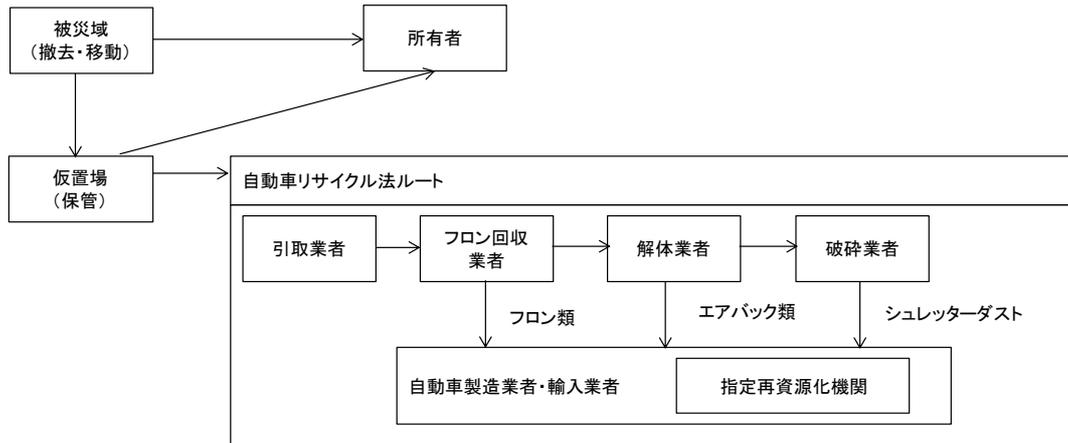
表 2.31 災害廃棄物発生量（津波堆積物）

（単位：万トン）

	市全体	倉敷地区	水島地区	児島地区	玉島・船穂地区	真備地区
津波堆積物	68.3 [100%]	0.1 [0.1%]	35.2 [51.5%]	7.8 [11.4%]	25.1 [36.7%]	0.0 [0.0%]

## 7) 廃自動車

被災自動車の処理フローを図 2.17 に示す。

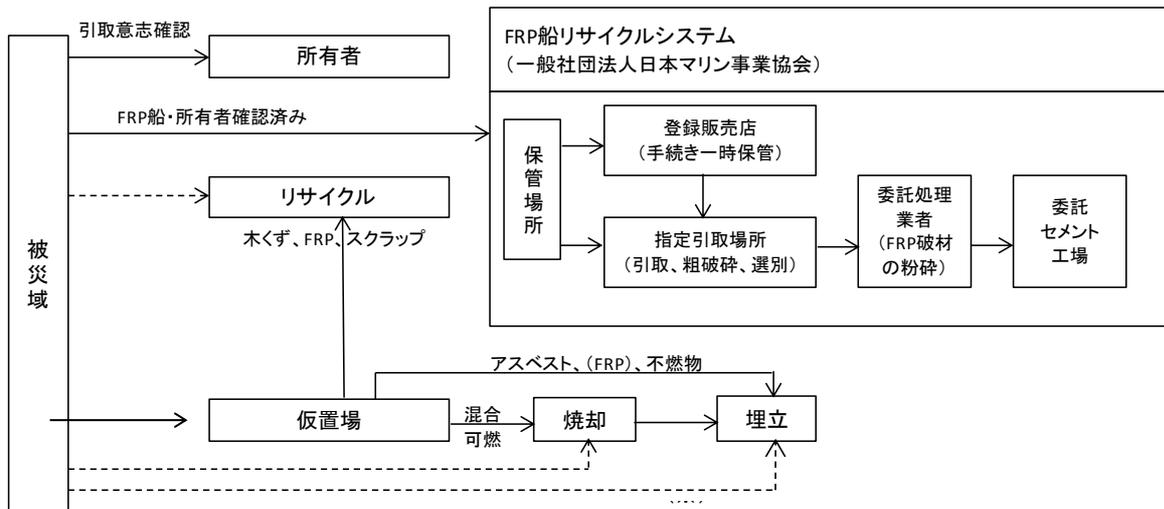


出典：災害廃棄物対策指針【技 1-20-8】廃自動車の処理（環境省、平成 26 年 3 月）

図 2.17 被災自動車の処理フロー

## 8) 廃船舶

被災船舶の処理フローを図 2.18 に示す。



出典：災害廃棄物対策指針【技 1-20-10】廃船舶の処理（環境省、平成 26 年 3 月）

図 2.18 被災船舶の処理フロー

## 2.8.3 有害・危険物廃棄物、適正処理困難物の取り扱い

### (1) 有害・危険物廃棄物、適正処理困難物の取り扱い

有害性・危険性がある廃棄物のうち、産業廃棄物（特別管理産業廃棄物を含む）に該当するものは、事業者の責任において処理することを原則とし、一般廃棄物に該当するものは、排出に関する優先順位や適切な処理方法等について住民に広報する。

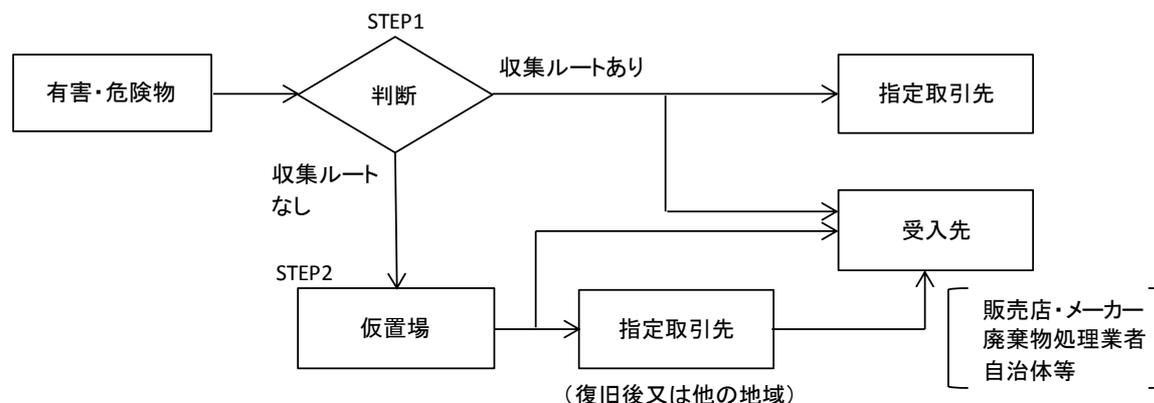
有害性・危険性がある廃棄物は、業者引取ルートの整備等の対策を講じ、関連業者へ協力要請を行い、適正処理を推進する。

有害・危険物処理フローは、図 2.19 のとおりである。また、対象とする有害・危険製品の収集・処理方法を表 2.34 に示す。

生活環境保全のため、有害物質の保管場所等について PRTR（化学物質排出移動量届出制度）等に基づいて、あらかじめ作成した地図等を基に有害物・危険物の種類と量及び拡散状況を把握する。

発災時は、有害物、危険物は飛散や事故防止のため回収を優先的に行い、保管又は早期の処分を行う。適正処理困難物は、専門の処理業者へ引き渡すなど適切な処理を行う。

本市の PRTR 制度に基づく届出事業所数を表 2.32 に示す。特定第一種指定化学物質については 115 事業所、第一種指定化学物質については 172 事業所の届出がある。また、特定第一種指定化学物質届出事業所の業種内訳は表 2.33 及びのとおりである。燃料小売業が 62% と最も多くなっており、次いで化学工業が 13% となっている。



出典：災害廃棄物対策指針【技 1-20-15】個別有害・危険製品の処理 環境省 平成 26 年 3 月

図 2.19 有害・危険物処理フロー

表 2.32 PRTR 法に基づく届出事業所数

地区	特定第一種指定 化学物質	第一種指定化学物質
倉敷地区	36	46
水島地区	48	73
児島地区	10	16
玉島・船穂地区	15	29
真備地区	6	8
合計	115	172

表 2.33 業主別の特定第一種指定化学物質の届出事業所数（平成 26 年度）

事業所において行われる 事業の主たる業種	地区					
	倉敷	水島	児島	玉島・船穂	真備	市全体
燃料小売業	33	20	5	9	4	71
化学工業	0	12	2	1	0	15
一般廃棄物処理業（ごみ処分業に限る。）	1	1	1	3	1	7
下水道業	0	1	1	1	1	4
鉄鋼業	0	3	0	1	0	4
産業廃棄物処分業	0	2	0	0	0	2
石油製品・石炭製品製造業	0	2	0	0	0	2
電気業	0	2	0	0	0	2
ゴム製品製造業	0	1	0	0	0	1
プラスチック製品製造業	0	1	0	0	0	1
医薬品製造業	0	0	1	0	0	1
医療業	1	0	0	0	0	1
金属製品製造業	0	1	0	0	0	1
高等教育機関	1	0	0	0	0	1
輸送用機械器具製造業	0	1	0	0	0	1
窯業・土石製品製造業	0	1	0	0	0	1
パルプ・紙・紙加工品製造業	0	0	0	0	0	0
衣服・その他の繊維製品製造業	0	0	0	0	0	0
医療用機械器具・医療用品製造業	0	0	0	0	0	0
一般機械器具製造業	0	0	0	0	0	0
飲料・たばこ・飼料製造業	0	0	0	0	0	0
食料品製造業	0	0	0	0	0	0
船舶製造・修理業、船用機関製造業	0	0	0	0	0	0
倉庫業	0	0	0	0	0	0
総計	36	48	10	15	6	115

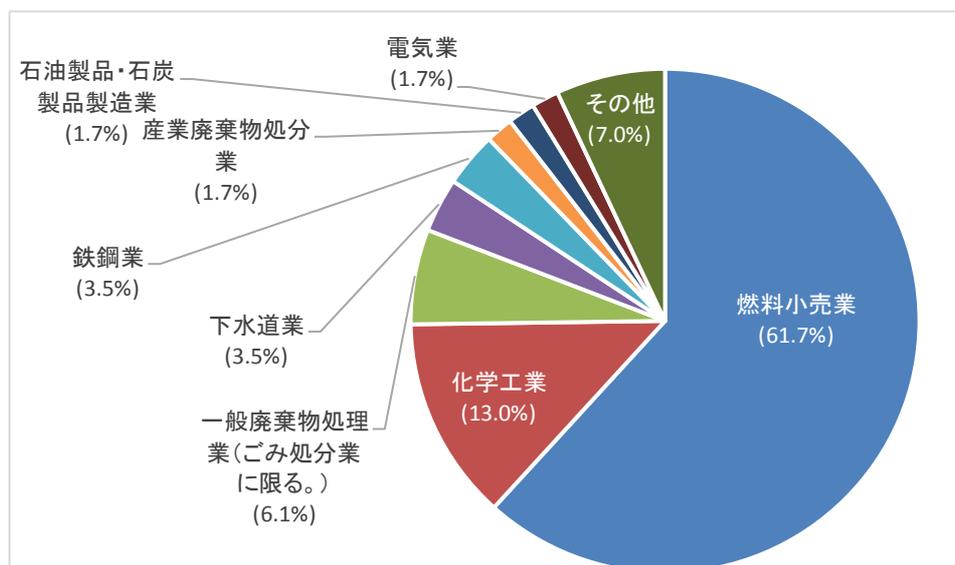


表 2.34 対象とする有害・危険製品の収集・処理方法

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）	販売店、メーカーに回収依頼／廃棄物処理許可者に回収・処理依頼	中和、焼却	
	塗料、ペンキ		焼却	
	廃電池類	密閉型ニッケル・カドミウム蓄電池（ニカド電池）、ニッケル水素電池、リチウムイオン電池	リサイクル協力店の回収（箱）へ	破砕、選別、リサイクル
		ボタン電池	電器店等の回収（箱）へ	
		カーバッテリー	リサイクルを実施しているカー用品店・ガソリンスタンドへ	破砕、選別、リサイクル（金属回収）
	廃蛍光灯	回収（リサイクル）を行っている事業者へ	破砕、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	使い切ってから排出する場合は、穴をあけて資源ごみとして排出	破砕 リサイクル	
	消火器	購入店、メーカー、廃棄物処理許可者に依頼	破砕、選別、リサイクル	
（家）廃棄物	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・熔融、埋立	

※以下の品目については、該当する技術資料等を参照のこと。

- ・アスベスト：【技 1-20-14】石綿の処理
  - ・PCB 含有廃棄物電気機器：PCB 含有廃棄物について（第一報：改訂版）（国立環境研究所）
  - ・フロンガス封入機器（冷蔵庫、空調機等）：【技 1-20-6】家電リサイクル法対象製品の処理
- 〔出典：災害廃棄物対策指針【技 1-20-15】個別有害・危険製品の処理 環境省 平成 26 年 3 月〕

## (2) PCBの取り扱い

PCBは燃えにくく電気絶縁性に優れていたため、トランスやコンデンサ等の電気機器の絶縁油として広く使用されていたが、有害であることが判明したため、昭和47年以降は製造や新たな使用は禁止されている。PCB廃棄物を保管している事業者は、特別な保管・処分をしなければならないとともに、保管・処分の状況について都道府県知事等に毎年届けなければならない。

平成26年度現在、本市において保管または使用されているPCB使用機器等の状況は表2.35のとおりである。PCB使用機器等を保管または使用している事業場はのべ324事業場あり、トランス、コンデンサ、安定器等は8,961個/台である。

表 2.35 PCB保管量及び使用量（平成26年度）

廃棄物	集計量	年度末 保管量	単位	事業場数	使用量	単位	事業場数
高圧トランス		114	個/台	23	40	個/台	12
低圧トランス		6	個/台	3	8	個/台	1
柱上トランス		0	個/台	0	558	個/台	1
高圧コンデンサ		354	個/台	30	8	個/台	6
低圧コンデンサ		15	個/台	2	21	個/台	2
安定器		5,078	個/台	26	676	個/台	6
PCB		0	kg	1	0	kg	0
PCBを含む油		118,821	kg	24	0	kg	0
感圧複写紙		919	kg	1	0	kg	0
ウエス		1,921	kg	13	0	kg	0
その他の機器等		1,462	個/台	99	621	個/台	47
汚泥		150	kg	1	0	kg	0
その他		5,878	L	24	0	L	2

[出典：倉敷市資料]

### (3) アスベストの取り扱い

石綿（アスベスト）は、天然に産する繊維状けい酸塩鉱物で、その繊維が極めて細いため、研磨機、切断機などの施設での使用や飛散しやすい吹付け石綿などの除去等において所要の措置を行わないと石綿が飛散して人が吸入してしまう恐れがある。以前はビル等の建築工事で、保温断熱の目的で石綿を吹き付ける作業が行われていたが、昭和 50 年に原則禁止された。

その後も、スレート材、ブレーキライニングやブレーキパッド、防音材、断熱材、保温材などで使用されたが、現在では、原則として製造等が禁止されている。

石綿は、存在自体が直ちに問題なのではなく、飛び散ること、吸い込むことが問題となるため、労働安全衛生法や大気汚染防止法、廃棄物処理法などで予防や飛散防止等が図られている。そのため、地震や津波により被災した建物等は、解体・撤去前にアスベストの事前調査を行い、飛散性アスベスト（廃石綿等）又は非飛散性アスベスト（石綿含有廃棄物）が発見された場合は、災害廃棄物にアスベストが混入しないように除去を行い、「アスベスト廃棄物」（廃石綿等又は石綿含有廃棄物）として適正に処分する。

廃石綿等は原則として仮置場に持ち込まないこととし、仮置場で災害廃棄物中にアスベストを含むおそれがあるものが見つかった場合は、分析によって確認する。分析方法として、偏光顕微鏡法や可搬型の X 線回析と実体顕微鏡との組合せによる迅速分析は、現場で短時間に定性分析が可能であるため、災害時対応に有用である。

撤去・解体及び仮置場における破砕処理現場周辺作業では、アスベスト暴露防止のために適切なマスクを着用し、散水等を行う。

表 2.36 アスベストの飛散防止に関する要注意箇所

木造	<ul style="list-style-type: none"> <li>一部の家屋では、結露の防止等の目的で吹付け材使用の可能性があるため、木材建築物においては、「浴室」「台所」及び「煙突回り」を確認する。</li> <li>非飛散性であるが、屋根・天井・壁の成型板も確認する。</li> </ul>
鉄骨造	<ul style="list-style-type: none"> <li>耐火検査の確認を行う。</li> <li>書面検査においてアスベストの不使用が確認されない場合、耐火被覆が施工されていれば鉄骨前面に施工されているはずなので、棒等を使用して安全に配慮して試料採取・分析確認を行う。</li> </ul>
鉄骨造及び鉄筋コンクリート造	<ul style="list-style-type: none"> <li>機械室（エレベータ含む）、ボイラー室、空調設備、電気室等に、断熱・吸音の目的で、アスベスト含有吹付けの施工の可能性がある高いので確認する。</li> <li>外壁裏打ち、層間塞ぎ、パイプシャフト、エレベータシャフト、最上階の天井裏等も注意する。</li> </ul>
建築設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>空調機・温水等の配管、煙突等の保温材・ライニング等について可能な範囲で把握する。</li> </ul>

## 2.8.4 損壊家屋等の解体撤去

県被害想定調査に基づき、損壊家屋等の数量を算出すると、図 2.20 及び表 2.37 のとおりである。

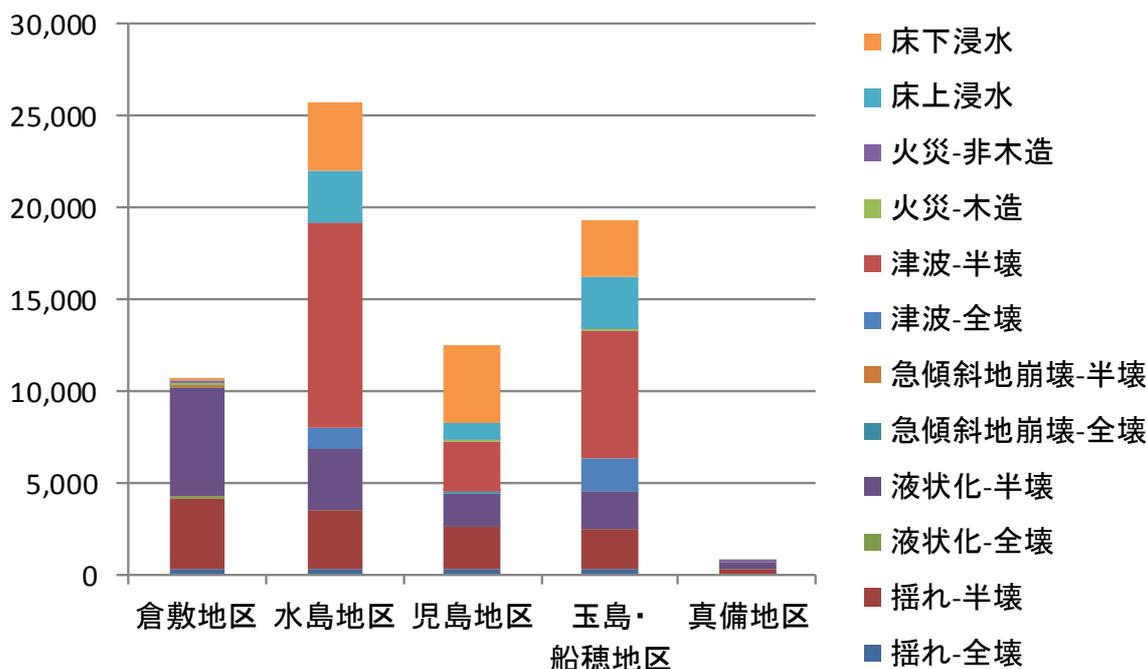


図 2.20 地区別建物被害棟数

表 2.37 建物被害棟数及び損壊家屋等（全壊・焼失）の数量

南海トラフ巨大地震、パターン 1（直後破壊）

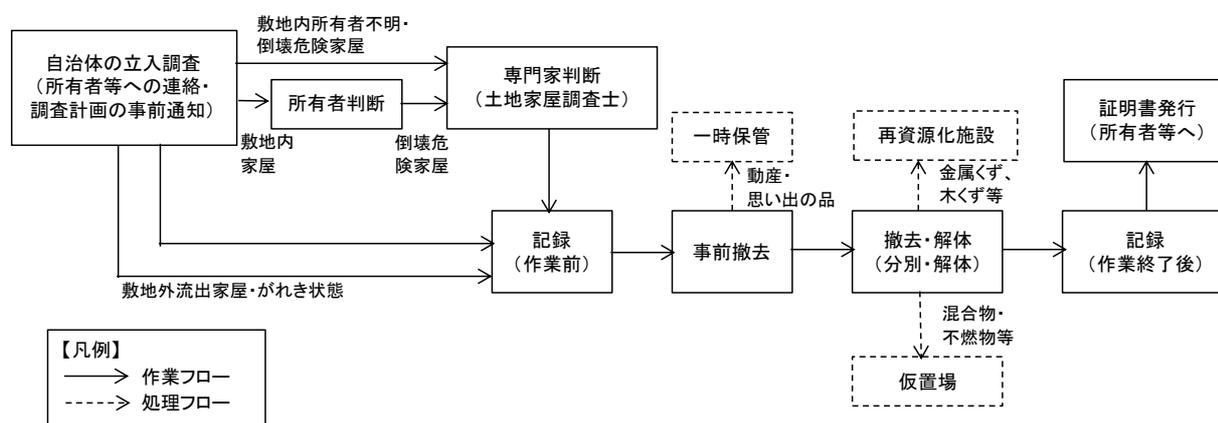
（単位：棟）

	倉敷地区	水島地区	児島地区	玉島・船穂地区	真備地区	市全体
揺れ-全壊	230	315	243	230	10	1,029
揺れ-半壊	3,864	3,121	2,348	2,216	289	11,837
液状化-全壊	171	100	56	60	11	398
液状化-半壊	5,945	3,295	1,803	1,962	403	13,408
急傾斜地崩壊-全壊	18	12	24	24	2	79
急傾斜地崩壊-半壊	33	22	46	46	4	152
津波-全壊	1	1,070	34	1,807	0	2,912
津波-半壊	42	11,231	2,702	6,977	0	20,952
火災-木造	192	59	70	30	3	353
火災-非木造	17	6	8	4	0	35
床上浸水	12	2,794	939	2,805	0	6,551
床下浸水	35	3,699	4,202	3,086	0	11,021

損壊家屋等の作業フロー及び廃棄物処理フロー等は、図 2.21 に示すとおりである。重機による作業があるため、設計、積算、現場管理等に土木・建築職を含めた人員の確保を図る。

発災時は、建物の優先的な解体・撤去については、所有者の意思、現地調査による危険度判定や効率的な重機の移動等を踏まえ、解体・撤去及びその優先順位を決定する。所有者の解体意思を確認するため、解体申請窓口を設置するとともに、被災者へ申請方法の周知を行う。解体・撤去に当たっては、建物所有者の立会いの下、解体範囲等の確認、作業完了後の現地確認を行う。

なお、家屋の解体・撤去作業時に当たっては、分別を考慮するとともに、建物内やその周辺に有害物質や危険物の存在を前提にした対策を講じる。



[出典：災害廃棄物対策指針【技 1-15-1】損壊家屋等の解体・撤去と分別に当たっての留意事項 環境省 平成26年3月]

図 2.21 損壊家屋等の作業フロー及び廃棄物処理フロー

「東北地方太平洋沖地震における損壊家屋等の撤去等に関する指針」（平成 23 年 3 月 25 日、被災者生活支援特別対策本部長及び環境大臣通知）により、損壊家屋に対する国の方針が出されている。

この指針の概要と損壊家屋等の解体・撤去と分別に当たっての留意点は、表 2.38 のとおりである。

表 2.38 損壊家屋等の撤去等に関する指針と解体・撤去と分別に当たっての留意点

項目	損壊家屋等の撤去等に関する指針と解体・撤去と分別に当たっての留意点
<p>損壊家屋等の撤去等に関する指針の概要</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 倒壊してがれき状態になっている建物及び元の敷地外に流出した建物については、地方公共団体が所有者など利害関係者の連絡承諾を得て、又は連絡が取れず承諾がなくても撤去することができる。</li> <li>・ 一定の原型を留め敷地内に残った建物については、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、建物の価値がないと認められたものは、解体・撤去できる。その場合には、現状を写真等で記録する。</li> <li>・ 建物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。また、上記以外のものについては、撤去・廃棄できる。</li> </ul>
<p>解体・撤去と分別に当たっての留意点</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 可能な限り所有者等へ連絡を行い、調査計画を事前に周知した上で被災物件の立ち入り調査を行う。</li> <li>・ 一定の原型を留めた建物及び倒壊の危険があるものは土地家屋調査士を派遣し、建物の価値について判断を仰ぐ。</li> <li>・ 撤去・解体の作業開始前及び作業終了後に、動産、思い出の品等を含めて、撤去前後の写真等の記録を作成する。</li> <li>・ 撤去及び解体作業においては、安全確保に留意し、適宜散水を行うとともに、適切な保護具を着用して作業を実施する。</li> <li>・ 廃棄物を仮置場へ撤去する場合は、木くず、がれき類、金属くず等の分別に努め、できるだけ焼却及び埋立の処分量の減量化に努める。</li> </ul>

## 2.9 仮置場の確保、運営管理支援

### 2.9.1 仮置場の分類

仮置場は災害廃棄物の一時保管所で、被災建物や廃棄物の速やかな解体・撤去、処理・処分を行うために重要な役割を果たす。仮置場の考え方と分類を表 2.39 に示す。

本計画をより実効的なものとするため、市域の法規制、土地利用計画の有無、防災、地形、自然環境、周辺環境（住宅地、被災場所からの離隔の確保）等について整理し、地区ごとに利用可能な候補地選定を事前に実施する。

表 2.39 仮置場の分類

分類	特徴	
集積所	<ul style="list-style-type: none"> <li>個人の生活環境・空間の確保・復旧等のため、被災家屋等から災害廃棄物を、被災地内において、一時的に集積する場所</li> </ul>	
一次仮置場	<ul style="list-style-type: none"> <li>処理前（リユース・リサイクルを含む）に、仮置場等にある災害廃棄物を一定期間、分別・保管しておく場所</li> </ul>	
二次仮置場	<ul style="list-style-type: none"> <li>一次仮置場の分別が不十分な場合等に、再分別・保管しておく場所</li> <li>仮設破砕機・焼却炉等の設置及び処理作業（分別等）を行うための用地</li> <li>中間処理施設の能力以上に搬入される災害廃棄物の保管場所</li> <li>埋立物や復興資材を処分先・利用先まで搬出するまでの一時的な保管場所</li> </ul>	

[写真の出典：環境省ホームページ 写真でみる災害廃棄物処理（東日本大震災編）]

## 2.9.2 仮置場必要面積

南海トラフ巨大地震が起こった場合の仮置場必要面積は、表 2.40 に示すとおり約 130 ha である。

表 2.40 仮置場必要面積（地区別）

南海トラフ巨大地震パターン 1(直後破壊) 二次仮置場での徹底分別優先した場合

地区	一次仮置場 必要面積 (ha)	二次仮置場 必要面積 (ha)	仮置場合計 必要面積 (ha)
市全体	61.7	68.6	130.3
倉敷地区	8.9	9.9	18.8
水島地区	24.3	27.0	51.3
児島地区	7.8	8.7	16.5
玉島地区	20.2	22.4	42.6
真備地区	0.6	0.6	1.2

※一次仮置場必要面積には、集積所必要面積も含む。  
四捨五入の関係で、合計が一致しない場合がある。

必要面積 = 集積量 ÷ 見かけ比重 ÷ 積み上げ高さ × (1 + 作業スペース割合)

集積量 = 災害廃棄物の発生量 - 年間処理量

見かけ比重：可燃物 0.4 t/m<sup>3</sup>、不燃物 1.1 t/m<sup>3</sup>、  
津波堆積物 1.46 t/m<sup>3</sup>

積み上げ高さ：5 m 以下が望ましい

作業スペース割合：0.8~1（本算定において、一次仮置場では 0.8 を使用、二次仮置場では 1 を使用）

〔出典：災害廃棄物分別・処理実務マニュアル 平成 24 年 5 月 一般社団法人廃棄物資源循環学会〕

### 2.9.3 仮置場候補地選定

実際の災害廃棄物処理において、関係者等の調整が困難と予想されるものに仮置場の候補地選定作業が挙げられる。しかし、発災後に仮置場として利用可能な候補地選定を事前に実施しておくことは、本計画をより実効的なものとするためには有効な手段である。このため、事前に既存資料からの条件（法規制、土地利用計画の有無、防災、地形、自然環境、周辺環境、インフラ状況等）について整理し、地図情報システム（GIS）の活用等により、候補地を抽出する必要がある。

候補地の選定に当たっては、仮置場としての利用のほか、破碎作業・焼却施設用地、保管用地等の利用方法も併せて検討する。

仮置場の設置可能場所の選定方法は図 2.22 のとおりである。第1段階として、法律・条例等の諸条件によるスクリーニングの後、第2段階として、公有地の利用を基本とし、面積、地形等の物理的条件による絞込みを行う。第3段階として総合評価によって仮置場候補地の順位付けを行い選定する。

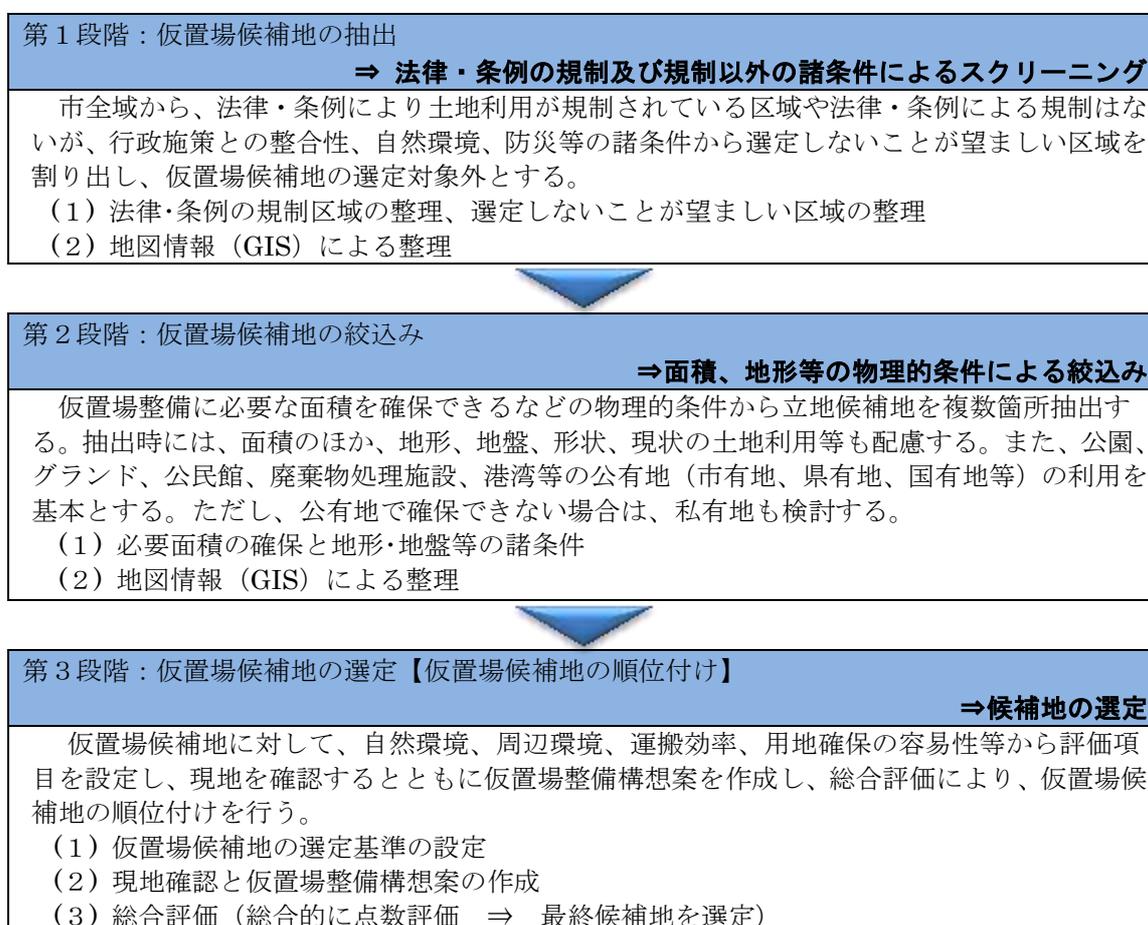


図 2.22 仮置場の設置可能場所の選定方法

表 2.41 仮置場の選定条件

	項目	条件
① 必須条件	立地条件	(1) 河川敷ではない
	前面道路幅	(2) 前面道路が6m以上ある。
② 考慮すべき条件	所有者	(3) 公有地（市有地、県有地、国有地）である。
		(4) （私有地である場合）地権者の数が少ない土地である。
		(5) （私有地である場合）地域住民との関係性が良好な土地である。
	面積	(6) 面積が十分にある。
	周辺の土地利用	(7) 周辺が住宅地ではない。
		(8) 周辺が病院、福祉施設、学校等ではない。
		(9) 企業活動や漁業等の住民の生業の妨げにならない場所である。
	土地利用の規制	(10) 文化財保護法により土地利用が禁止されていない。
		(11) 鳥獣保護法、自然公園保護法等により、土地利用が規制されていない。
		(12) 最終処分場の規制が行われている場所ではない。
	輸送ルート	(13) 高速道路のインターチェンジから近い。
		(14) 鉄道貨物駅、港湾が近くにある。
	土地の形状	(15) 起伏のない平坦地である。
	土地の基盤整備の状況	(16) 地盤が硬い。
(17) アスファルト敷きである。		
(18) 暗渠排水管が存在していない。		
設備	(19) 消火用の水を確保できる場所である。	
	(20) 電力を確保できる場所である。	
被災考慮	(21) 各種災害（津波、洪水、土石流等）の被災エリアではない。	
地域防災計画での位置付け	(22) 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。	
③ 発災後の留意点	仮置場の配置	(23) 仮置場が被災地に集中しておらず、分散して配置されている。
	被災地との距離	(24) 被災地の近くにある。

[出典：中四国ブロック災害廃棄物対策協議会資料]

表 2.42 仮置場の選定および配置計画にあたってのポイント

対象	ポイント
<p>仮置場全般 (一時的な保管や一部、破碎処理等を行う仮置場から、機械選別や焼却処理まで行う仮置場)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・候補地は、以下の点を考慮して選定する。               <ol style="list-style-type: none"> <li>①公園、グラウンド、公民館、廃棄物処理施設、港湾（水域※を含む）等の公有地（市有地、県有地、国有地等） ※船舶の係留等</li> <li>②未利用工場跡地等で長期間利用が見込まれない私有地（借り上げ）</li> <li>③二次災害や環境、地域の基幹産業への影響が小さい地域</li> <li>④応急仮設住宅など他の土地利用のニーズの有無</li> </ol> <p>ただし、空地等は災害時に自衛隊の野営場や避難所・応急仮設住宅等に優先的に利用されることが多くなることを考慮する必要がある。</p> </li> <li>・「土地利用現況図」を参考に他部局との利用調整を図った上で選定作業を行う。</li> <li>・仮置場の候補地については、可能であれば土壤汚染の有無等を事前に把握する。</li> <li>・複数年にわたり使用することが想定される仮置場を設置するにあたり、特に田畑等を仮置場として使用する場合は、環境上の配慮が必要となる。</li> <li>・津波の被災地においては、降雨時等に災害廃棄物からの塩類の溶出が想定されることから、塩類が溶出しても問題のない場所（例えば、沿岸部や廃棄物処分場跡地）の選定や遮水シート敷設等による漏出対策を施す必要がある。</li> <li>・二次災害のおそれのない場所が望ましい。</li> </ul>
<p>一時的な保管や一部、破碎処理等を行う仮置場</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・被災者が避難所生活中の場合においても、被災家屋の片付けを行うことが考えられることから、速やかに設置する必要がある。</li> <li>・機械選別や焼却処理を行う仮置場等への運搬を考慮して、パッカー車やダンプトラック等の出入口の設定を行う必要がある。</li> <li>・発生した災害廃棄物を住民が自ら持ち込む仮置場を設置する場合は、被災内の住区基幹公園や空地等、できる限り被災者の生活場所に近い所に設定する。</li> <li>・住民やボランティアによる持ち込みがなされることから、仮置場の場所や分別方法については、災害初動時に周知する必要がある。</li> <li>・分別については、初期の災害廃棄物の撤去が、被災者やボランティアによる作業になるため、分別や排出方法をわかりやすく説明した「災害廃棄物早見表」を配布・共有しておくが良い。</li> </ul>
<p>機械選別や焼却処理まで行う仮置場</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・一時的な保管や一部、破碎処理等を行う仮置場に比べ、広い用地が求められるとともに、災害廃棄物を集積して処理することを踏まえ、その位置を考慮して設定する。</li> <li>・災害廃棄物の推計発生量、解体撤去作業の進行、施設の処理能力等を勘案して、十分な容量を持つ場所とする。これまでの大規模災害の事例では、復興の関係から1年程度で全ての対象廃棄物を集め、3年程度で全ての処理を終えることを想定している。</li> <li>・災害廃棄物の発生状況と効率的な搬入ルート、アクセス道路（搬入路）の幅員、処理施設等への効率的な搬出ルートを想定、考慮する。処理施設や処分場へ海上輸送する可能性がある場合は、積出基地（大型船がつけられる岸壁）を想定し、近くに選定した方が良い。</li> <li>・搬入時の交通、中間処理作業による周辺住民、環境への影響が少ない場所とする。</li> <li>・選定においては、発生量に対応できるスペース以外にも、所有者・跡地利用、関連重機や車両のアクセス性やワーカビリティ、最低限の防火・消火用水（確保できない場合は散水機械）、仮設処理施設の電力確保の可能性等を考慮する。</li> <li>・グラウンドや海水浴場等を使用した場合は、後日、ガラス片等を取り除く対応が必要な場合がある。また、特に私有地の場合、二次汚染を防止するための対策と現状復帰の時の汚染確認方法を事前に作成して、地権者や住民に提案することが望ましい。</li> <li>・協力が得られる場合、海岸部にある火力発電所の焼却灰処分場（一般廃棄物を受け入れる手続、有機物混入の場合は汚水処理対応が必要）や貯炭場の一部も検討対象となる。</li> </ul>

[出典：災害廃棄物対策指針【技 1-14-5】仮置場の確保と配置計画にあたっての留意事項（環境省、平成 26 年 3 月）]

## 2.9.4 仮置場の管理運営での留意事項（環境対策、モニタリング）

### (1) 環境対策

仮置場の管理運営にあたっては、労働災害や周辺環境への影響を防ぐために、災害廃棄物の分別、搬入・搬出管理、野焼きの防止、安全管理、路盤・搬入路の整備を行い、環境対策、火災防止策、有害廃棄物・適正処理困難物対策を講じる。

効率的な受入・分別・処理ができるよう分別保管に努めるとともに、周辺住民への環境影響に配慮した設置場所・レイアウト・搬入導線等を決定の上、仮置場を設置する。

なお、機械選別や焼却処理等を行う仮置場の配置計画に当たっては、以下の事項について注意する。

- ・木材・生木等が大量に発生する場合を想定した搬出又は減容化のための木質系の破砕機や仮設焼却炉の設置
- ・がれき類等の災害廃棄物が大量に発生する場合を想定したコンクリート系の破砕機の設置
- ・PCB 及びアスベスト、その他の有害・危険物の分別や管理
- ・仮置場の災害廃棄物の種類や量が時間経過により変動することを考慮した設計
- ・想定量以上に処理・保管量が増える可能性を考慮した設計
- ・便乗ごみの排出及び不法投棄の防止、騒音・振動等の防止及び景観対策としての周囲フェンスの設置
- ・便乗ごみの排出及び不法投棄の防止策としての警備員の配置

適切な仮置場の維持・管理を行うために、次の人員・機材を配置する。

- ① 仮置場の管理者
- ② 十分な作業人員、車両誘導員、夜間警備員
- ③ 廃棄物の積上げ・積下しの重機
- ④ 場内運搬用のトラック（必要に応じ）
- ⑤ 場内作業用のショベルローダー、ブルドーザーなどの重機

また、トラックスケールを設置し、持ち込まれる災害廃棄物の収集個所、搬入者、搬入量を記録し、重量管理を行うとともに、便乗ごみの投棄等による廃棄物の混入防止を図る。

仮置場の返却に当たっては、土壌分析等を行うなど、土地の安全性を確認し、仮置場の原状回復に努める。

火災防止策としては、以下の項目があげられる。

- ・スプレー缶等火災原因廃棄物の除去
- ・可燃物の保管時の積み上げ高の制限（5m 以下）
- ・有機性廃棄物（畳、生木、木くずチップ等）堆積物中の温度・発生ガス管理、消火設備の設置など

さらに有害廃棄物・適正処理困難物対策としては、以下の項目があげられる。

- ・集積所や一次仮置場での受入れ物チェック、分別回収保管
- ・仮置場等での専用回収ボックス（密閉式鋼製コンテナ等）の利用による飛散流出・地下浸透の防止

- ・有害物・危険物周知シートの場合、場内貼り出しによる徹底回収、回収後の専門処理業者への適宜引き渡し

## (2) 環境モニタリング

労働災害や周辺環境への影響を防ぐために、建物の解体・撤去現場や仮置場において環境モニタリングを実施する。

環境モニタリングを行う項目は、平常時の検討内容を参考にし、被害状況に応じて決定する。災害廃棄物の処理の進捗に伴い、必要に応じて環境調査項目の追加等を行う。

メタンガス等の可燃性ガスのガス抜き管の設置等により仮置場における火災を未然に防止するとともに、仮置場においては、温度監視、一定温度上昇後の可燃ガス濃度測定を継続し、二次災害の発生を防止するための措置を継続して実施する。

表 2.43 災害廃棄物への対応における環境影響と環境保全対策

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

出典：災害廃棄物対策指針資料編【技 1-14-7】環境対策、モニタリング、火災防止対策 環境省 平成 26 年 3 月

### 2.9.5 仮置場等における選別処理方法

集積所や仮置場区分・規模に応じて分別・選別の目的、方法を区別して実施する。

分別・選別の方法には、建設機械（処理目的に応じて必要なアタッチメントを装備）による方法、プラント選別による方法（少数処理機器（主として移動式）による単一廃棄物の処理設備、複数処理機器（主として固定式）による複合廃棄物の処理施設）に分かれ、選別精度を向上させる目的で必要に応じて手選別を導入する。

表 2.44 仮置場等における選別処理

区分	処理目的	処理方法
集積所	被災現場からの日常的な発生物を分別し、あるいはそのまま混合物で仮置きする。	収集運搬車両別に搬入廃棄物の種類別に受入れ、仮置きする。分別が主体。
一次仮置場	集積所からの搬入物を重機類で異物除去し、分別保管・仮置きする。	重機類や人力による分別、選別を行い、危険物等の事前除去と専用業者への搬出、金属くず等の有価物を資源化用に搬出する。
二次仮置場 (仮設処理 設置ヤード 等)	一次仮置場からの種類別の災害廃棄物を専用ヤードにて分別保管・仮置きして適正処理や再資源化のための中間処理を行う。	重機類及び仮設の破碎・選別プラントや焼却施設を設置する。特に木くず類の減容化、混合廃棄物の選別率向上をはかり、資源化物の回収、焼却対象物の回収処理、土砂・不燃物等の埋立対象物の回収を行う。

### 2.9.6 仮置場におけるその他設備

仮置場の機能維持のための建屋や土木・機械設備を設置する。内訳としては、管理棟（事務所）、計量機・棟、休憩室、倉庫、散水設備、雨水排水設備、水処理設備、飛散防止設備（遮音壁、万能塀）、薬剤（水処理関連、悪臭防止剤、腐敗防止剤（消石灰等））が必要となる。

## 2.9.7 概略配置

機械選別や焼却処理等を行う仮置場のレイアウト例を図 2.23 に示す。また、配置計画にあたっての注意事項は以下のとおりである。

- ・木材・生木等が大量の場合は、搬出または減容化のため、木質系対応の破砕機や仮設焼却炉の設置を検討する。
- ・がれき類等の災害廃棄物が大量の場合、コンクリート系の破砕機の設置を検討する。
- ・PCB 及びアスベスト、その他の有害・危険物の分別や管理には注意する。
- ・仮置場の災害廃棄物の種類や量は時間経過とともに変動するため、時間経過を考慮した設計を行う必要がある。
- ・市街地の仮置場や集積所には、対象となる廃棄物以外の不要（便乗）ごみが排出されやすいため、対策として周囲にフェンスを設置し、出入口に警備員を配置するなど防止策をとると同時に、予定より処理・保管量が増える可能性を念頭に置いておく。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。

〔出典：災害廃棄物対策指針【技 1-14-5】仮置場の確保と配置計画にあたっての留意事項 環境省 平成 26 年 3 月〕

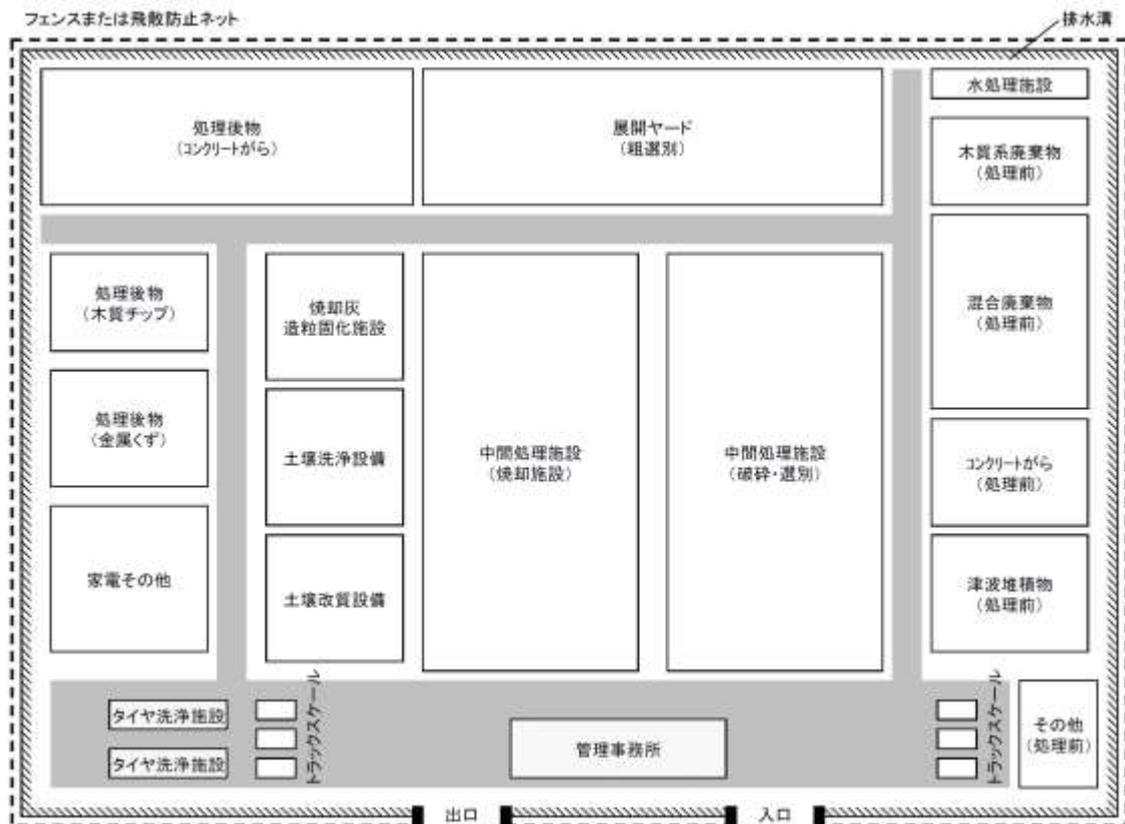


図 2.23 機械選別や焼却処理等を行う仮置場のレイアウトイメージ

## 2.10 収集運搬体制の整備

災害廃棄物処理に必要となる廃棄物の収集運搬に関して留意点及び体制確保について以下に示す。

### 2.10.1 収集運搬体制の留意点

災害廃棄物の収集運搬は、発災直後、初動期、仮置場・処理処分先等への運搬時に分けて、災害時の稼働台数、収集運搬ルートの確保等についての検討が必要である。

収集運搬体制の留意点を表 2.45 に示す。

表 2.45 収集運搬体制の留意点

災害予防	<ul style="list-style-type: none"> <li>・民間事業者団体と事前に協力体制及び連絡体制を確保</li> <li>・市及び民間事業者団体の所有する収集運搬車両のリストを事前に作成</li> </ul>	
発災時・初動期	災害廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発生量等から収集運搬車両の必要量を推計</li> <li>・変化に応じて収集、運搬ルートを変更修正できる仕組みを整備</li> <li>・交通渋滞等を考慮</li> </ul>
	生活ごみ 避難所ごみ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・避難所ごみや生活ごみを収集するための車両の確保が必要</li> <li>・発災直後は通常より収集運搬量が多くなるため、通常時を超える収集車両や人員の確保が必要</li> </ul>
仮置場・処理処分先等への運搬時	<ul style="list-style-type: none"> <li>・運搬には10トンダンプトラックの使用を主体に計画</li> <li>・交通渋滞を考慮</li> <li>・ルートは、できるだけ一方通行とし、車両が交錯しないように配慮</li> <li>・災害廃棄物の搬入・搬出量の把握方法の準備が重要</li> </ul>	

### 2.10.2 収集運搬体制の確保

災害時において優先的に回収する災害廃棄物の種類、収集・運搬の方法やルート、必要機材、連絡体制・方法について、広域的処理・処分における受入れも考慮し、平常時に具体的に検討を行う。また、道路の復旧状況や周辺的生活環境の状況、仮置場の位置を踏まえ収集・運搬体制の見直しを行う。

発災後は、収集運搬体制の整備に当たっては、平常時に検討した内容を参考とする。

災害廃棄物に釘やガラスなどが混入している場合があるため、防護服・安全靴・ゴーグルなど必要な防具を装着する。火災焼失した災害廃棄物は、有害物質の流出などの可能性があることから、他の廃棄物と混合せずに収集運搬を行う。

廃棄物処理に当たっては、台風や腐敗、凍結など季節によって留意する事項が異なるため、その影響を考慮する。

収集運搬体制については、道路の復旧状況や周辺的生活環境の状況、仮置場の位置を踏まえ、収集運搬方法の見直しを行う。

船を利用した収集運搬を行う場合は、港湾や航路の復旧状況についても確認する

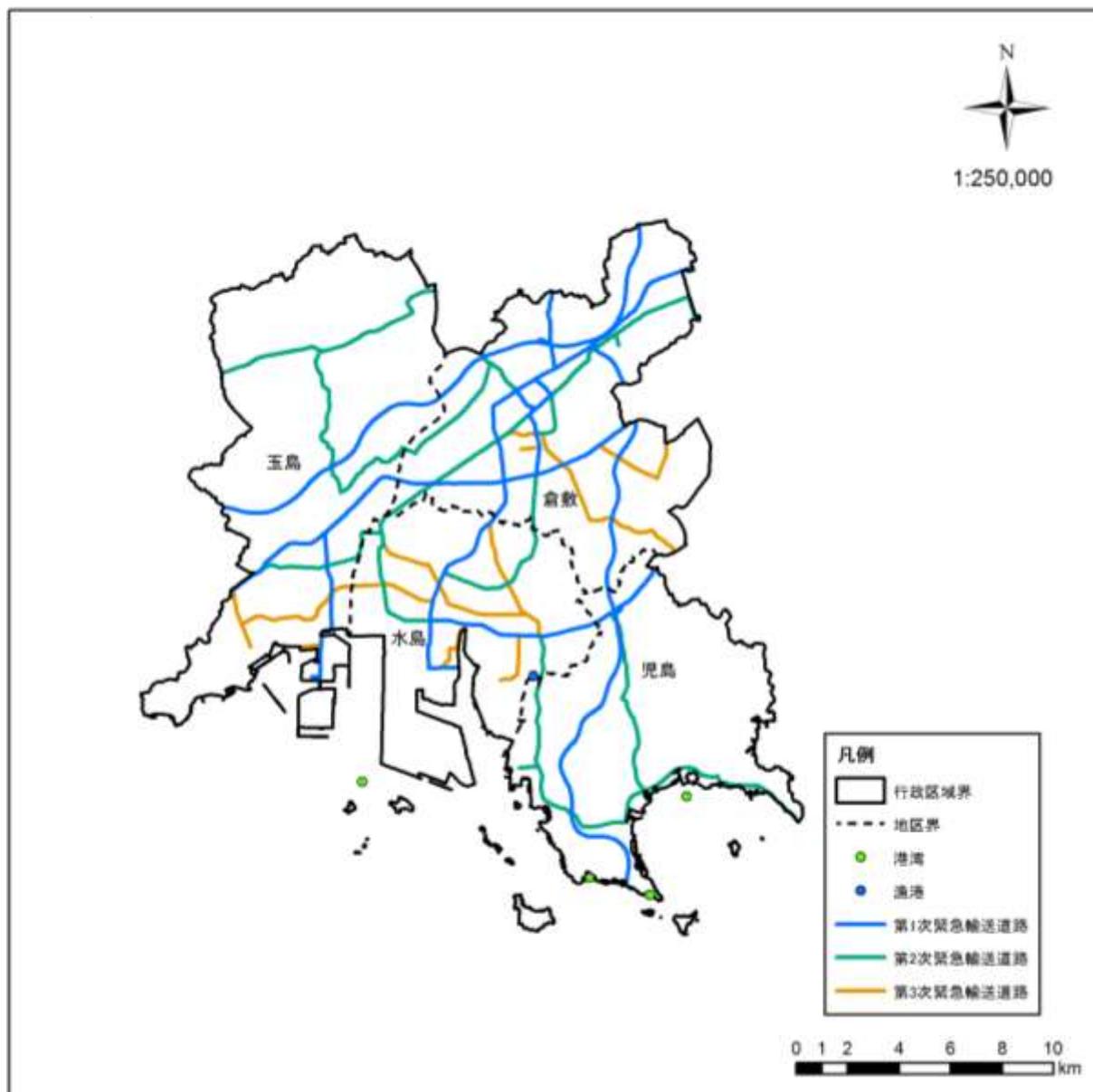


図 2.24 緊急輸送道路

第1次緊急輸送道路ネットワーク：第1次防災拠点と相互に連絡するとともに県外との広域的な連絡を確保し、県内道路網の骨格を形成する道路

第2次緊急輸送道路ネットワーク：第2次防災拠点と第1次緊急輸送道路を連絡し、第1次緊急輸送道路ネットワークを補完する道路

第3次緊急輸送道路ネットワーク：第3次防災拠点と第1次・第2次緊急輸送道路を連絡する道路

〔岡山県緊急輸送道路ネットワーク計画 平成26年1月 岡山県〕

## 2.11 仮設処理施設の設置

### 2.11.1 中間処理施設の設置必要規模・基数

災害廃棄物の発生量・処理可能量を踏まえ、災害廃棄物の減量化及び再生利用を目的として、仮設焼却炉や破碎・選別機等の仮設中間処理施設を表 2.46 のとおり計画する。

施設規模は、「ごみ処理施設整備の計画・設計要領改訂版 2006（社団法人全国都市清掃会議、平成 18 年 6 月）」から、以下のとおり算出した。

#### 【施設規模】

施設規模（トン/日）＝ 処理量（万トン）×10,000÷稼働率<sup>※1</sup>（18 月）÷（25 日/月）÷調整稼働率<sup>※2</sup>

※1：処理期間 3 年、実処理期間 18 箇月、月 25 日稼働

※2：故障の修理、やむを得ない一時休止等のために考慮。一般的な 0.96 を使用。

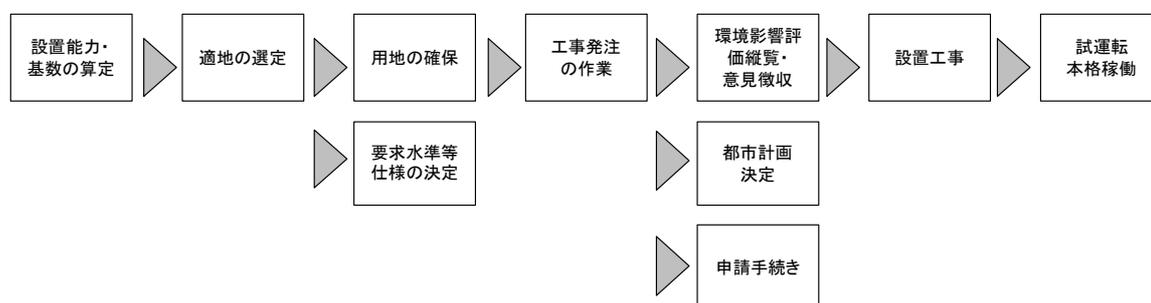
表 2.46 仮設中間処理施設計画

二次仮置場での徹底分別優先した場合

仮置場	施設	対象廃棄物	施設規模 (トン/日)	備考
二次仮置場	破碎選別	粗選別-コンクリート 選別分-木くず選別分- 可燃物選別分	1,450	
	焼却	破碎可燃物+木くず分 別分	570	ストーカ炉又はキルン 炉
	灰処理	主灰	200	造粒固化
	コンクリート破碎	コンクリートがら	1,300	
	土壌	津波堆積物+ふるい下 土砂	1,350	

仮設焼却炉を設置する場合、設置場所の決定後は、県処理計画等を参考に環境影響評価又は生活環境影響調査、都市計画決定、工事発注作業、設置工事等を進める（図 2.25 参照）。

仮設焼却炉の配置に当たっては、周辺住民への環境上の影響を防ぐよう検討し、県処理計画等を熟知した上で手続きの簡易化に努め、工期の短縮を図る。



出典：災害廃棄物対策指針 環境省 平成 26 年 3 月

図 2.25 仮設焼却炉の設置フロー（例）

### 2.11.2 仮設焼却炉等

選別・破碎・焼却処理施設の設置に当たっては、災害廃棄物の発生量・処理可能量を踏まえ、破碎・選別施設や仮設焼却施設等の必要性及び必要能力や機種等を決定する。

仮設焼却施設を設置する場合、設置場所の決定後は、環境影響評価又は生活環境影響調査、都市計画決定、工事発注作業、設置工事等を進める。

設置に当たっては、制度を熟知した上で手続きの簡易化に努め、工期の短縮を図る。

### 2.11.3 許認可の取り扱い

#### (1) 土壌汚染対策法

仮置場については、3,000m<sup>2</sup>以上の土地の改変の場合、土壌汚染対策法に基づく届出を行う。また、仮置場としての使用では、土壌汚染のおそれがあるので、事前に土壌調査を行う。

#### (2) 生活環境影響調査

災害廃棄物処理のために、仮設廃棄物処理施設を設置する場合は、「廃棄物処理施設生活環境影響調査指針（平成18年9月4日、環廃対060904002号）」等に基づき、施設が周辺地域の生活環境に及ぼす影響をあらかじめ調査し、その結果に基づき、地域ごとの生活環境に配慮したきめ細かな対策を講ずるものとする。

#### (3) 災害等廃棄物処理事業費補助金

災害等廃棄物の処理に係る費用については、災害等廃棄物処理事業費補助金等を活用する。

#### (4) 廃棄物処理法による再委託

廃棄物処理法では、市町が一般廃棄物処理を委託した場合、受託者の再委託は禁止されているが、非常災害時には一定の要件を満たす者に再委託することが可能となっていることから、市内の一般廃棄物収集運搬業者及び一般廃棄物処分業者のみでの処理・処分が困難な場合は、円滑かつ迅速な災害廃棄物処理のため、廃棄物処理法の非常災害時の特例措置を活用する。

#### (5) 産業廃棄物処理事業者の活用

市内の産業廃棄物事業者が所有する中間処理施設、最終処分場などの種類ごとの施設数・能力、並びに災害時に使用できる車種ごとの車両保有台数などの調査を行い平常時に継続的に更新するとともに、協力・支援体制を構築する。

#### (6) 腐敗性廃棄物等の海洋投棄

腐敗性のある水産廃棄物を海洋投棄する場合は、緊急度に応じて、限定的な海洋投棄等の方法について関連法令に留意の上、県及び国と協議を行い、衛生環境を確保しながら行う。

腐敗性のある水産廃棄物への対応（優先順位）は表 2.47 のようになる。

発生量が多く、腐敗が進むような場合は、緊急的な対応としては、【3】及び【5】、【6】が現実的である。腐敗性のある廃棄物が付着した紙製容器の量が多い場合には、【7】も検討する。

表 2.47 水産廃棄物への対応策の例

最優先	【0】利用可能な焼却施設や最終処分場まで輸送して処分する。
次善	【1】腐敗物のみ：なるべく細かく砕いてし尿処理施設等（下水管が沈下して水が流れないので下水道投入は不可）に投入する。 【2】汚れたがれき類等：海中や池で洗浄する。
緊急時	【3】石灰（消石灰）を散布する。段ボールを下に敷いて水分を吸収させる。 【4】ドラム缶等に密閉する。 【5】海洋投棄する（漁網等に包んで外洋に置いておく。） 【6】粘土質の土地、又は底部をビニールシートで覆った穴に処分（一次保管）する 【7】市中から離れた場所で野焼き*する。

※参考：野焼きについて（原則禁止）

廃棄物処理法第16条の2では、次の点等を理由に野焼きを禁止している。

- ・煙・ばいじん等による呼吸器疾患の増加、視界の悪化が懸念される。
- ・ダイオキシン類等の有害化学物質の発生・拡散・汚染を制御することが不可能である。
- ・飛び火による延焼の危険性が增大する。

一方、同法施行令第14条においては例外への言及もあり、災害からの復旧・復興期に当てはまる理由として、次のような点があげられている。

- ・たき火その他日常生活を営む上で通常行われる廃棄物の焼却であって軽微なもの
- ・感染症の拡大等の公衆衛生上の重大な支障が生じており該当廃棄物を緊急かつ現場で燃焼／焼却する必要があるが震災／津波被害により近傍の「焼却施設等」が停止している場合

海洋投棄の具体的な方法としては、プラスチックや紙等の容器をできるだけ分離した当該廃棄物を、輸送途中で流出しにくく、かつ外洋で海水が入るようにするため、漁網等の用具を用いて海洋投棄する。事例としては、防波堤の外（外海）にトロール網や底引き網のような大きな網で囲んだスペースを作り、その中に重機で踏んで破袋した廃棄物を、分別せずにショベルローダー等で投入し、網ごと外洋に持っていき定置網のようにしておく方法がある。

#### 【東日本大震災における「海洋汚染防止法の特例」としての緊急告知】

海洋汚染防止法第10条2項6号において、緊急に処分する必要があると認めて環境大臣が指定する廃棄物の排出であって、排出海域及び排出方法に関し環境大臣が定める基準に従ってするものについては、海洋投入が禁止される廃棄物から除外されている。

東日本大震災においては、宮城県及び岩手県に対して環境省から、指定された条件下での緊急的な海洋投入処分を認める告知「緊急的な海洋投入処分に関する告示（海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律第10条第2項第6号の規定に基づき環境大臣が指定する廃棄物並びに排出海域及び排出方法に関し環境大臣が定める基準）」が交付された。

### (7) 地元雇用

地元企業、団体等との協力体制の構築を図るとともに、処理業務における積極的な地元雇用について推進する。

## 2.12 再生利用・最終処分

### 2.12.1 分別・処理・再資源化

地区ごとに推計した災害廃棄物の発生量について、再利用方法・処分先の確保等の条件を勘案しながら処理方法・再資源化方法を決定し、被災地の復旧・復興時における再資源化・再利用に努める。

廃棄物種ごとの処理方法等を表 2.48 に示す。

表 2.48 廃棄物種ごとの処理方法・再資源化・再利用方法

廃棄物の種類	処理方法・再資源化の方法	再利用方法等
混合可燃物	粗選別や精選別を行い、焼却可能物、木くず、土砂分 に選別後、減容化と再資源化	木質チップ 焼却灰の再資源化 (セメント原料等)
混合不燃物	粗選別や精選別を行い、コンクリートがら類、金属類、埋立不燃物(土砂分含む)に選別後、埋立物を極小化	復興資材(再生砕石等) 復興資材(土砂系) 金属スクラップ
柱材・角材	有害性の高いCCA処理木材を分別除去後、柱材等から金属類を取り除き、木質チップ化	木質チップやペレット (燃料、原料) (製紙工場、木質ボード工場、肥料・敷料工場、発電所、燃料利用施設、焼却施設等)
コンクリートがら	重機や破砕処理施設において、破砕・粒度調整	再生砕石(粒度調整後) 埋戻し材(粒度未調整分)
金属くず	重機や選別処理施設(磁力選別、風力選別、振動ふるい等)において、鉄類、非鉄類に仕分け	金属スクラップ
津波堆積物	ふるい選別機(スクリーン式、トロンメル式等)により混入する可燃性廃棄物、不燃性廃棄物を除去後、有効利用可能な土砂類と埋立物に分別、汚染の可能性がある場合には、有害物質の有無を確認	復興資材(土砂系)

### 2.12.2 最終処分

災害廃棄物の最終処分量は、表 2.49 のとおりである。

東日本大震災においては、埋め立てる災害廃棄物量を大幅に減らすことができた例もあることから、本計画における最終処分量についても、資源を有効利用するリサイクルの観点から、発生量に対して約8割まで削減できる処理フローを選択する。

表 2.49 最終処分量

(単位：万トン)

被害想定	ばいじん	不燃物	廃タイヤ	危険物等	その他	計
南海トラフ 巨大地震	1.89	0.31	0.08	1.07	0.72	4.06

再資源化や焼却ができない災害廃棄物を埋め立てるため、最終処分必要量の確保が重要である。処分先が確保できない場合は、広域処理となるが、協定により利用できる最終処分場が確保できている場合は、搬送開始に向けた手続きを行う。

### 2.12.3 広域的な処理・処分

円滑で効率的な災害廃棄物の処理のため、災害廃棄物の広域的処理・処分に関する手続き方法や契約書の様式等を被災側・支援側の両方について準備する。また、民間事業者が広域的処理・処分の受け入れに協力する際の手続き方法や契約書の様式等も検討・準備する。

## 2.13 し尿及び生活ごみの処理

### 2.13.1 避難所数

市内には指定避難場所及び指定緊急避難場所が 200 箇所ある（表 2.50 参照）。

表 2.50 指定避難所（屋内）、指定緊急避難所（屋内、屋外）の数

（単位：箇所）

	学校	幼稚園	公民館	その他	計
倉敷地区	39	18	10	0	67
水島地区	19	8	5	2	34
児島地区	22	9	5	2	38
玉島地区	21	9	5	4	39
真備地区	10	0	9	3	22
計	111	44	34	11	200

〔出典：平成 27 年度倉敷市地域防災計画〕

### 2.13.2 し尿の処理

被災の初期段階では、断水や避難者の集中によりトイレが不足することから、多くの仮設トイレが必要になると想定され、仮設トイレの設置により、新たにし尿の処理が必要になると想定される。

そのため、し尿・生活排水処理施設への対応と併せて、避難所における仮設トイレの設置や、仮設住宅等の生活排水対策を十分に講じる。

#### (1) し尿収集必要量

し尿収集必要量は災害時におけるし尿収集必要人数に 1 人 1 日平均排出量を乗じて推計する。し尿収集必要量の推計方法を次頁に示す。

必要となるし尿収集量は、表 2.51 に示すとおり、市全体で当日・1 日後が 433 kL/日でピークとなり、1 週間後に 208 kL/日、1 ヶ月後に 106 kL/日と徐々に減少する見込みである。

**【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。

し尿収集必要量

= 災害時におけるし尿収集必要人数 × 1日1人平均排出量

= (①仮設トイレ必要人数 + ②非水洗化区域し尿収集人口) × ③1人1日平均排出量

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 = {水洗化人口 - 避難者数 × (水洗化人口 / 総人口)}  
× 上水道支障率 × 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 = 汲み取り人口 - 避難者数 × (汲み取り人口 / 総人口)

汲み取り人口：計画収集人口

③1人1日平均排出量 = 1.7 L / 人・日

出典：災害廃棄物対策指針 環境省 平成 26 年 3 月

**表 2.51 し尿収集必要量**

(南海トラフ巨大地震パターン 1 (直後破壊))

地区名	当日・1日後		1週間後		1ヶ月後	
	避難者数 (人)	し尿収集 必要量 (kL/日)	避難者数 (人)	し尿収集 必要量 (kL/日)	避難者数 (人)	し尿収集 必要量 (kL/日)
市全体	117,751	433	53,711	208	32,693	106
倉敷地区	16,072	134	7,331	53	4,462	17
水島地区	44,075	103	20,104	51	12,237	26
児島地区	21,372	73	9,749	41	5,934	26
玉島地区	32,179	77	14,678	41	8,934	24
庄地区	818	11	373	5	227	2
茶屋町地区	1,203	11	549	4	334	2
船穂地区	795	6	363	3	221	2
真備地区	1,238	18	564	10	344	7

避難者数、推計に用いた上水道支障率の出典：岡山県地震被害想定調査

(上下水道支障率 当日・1日後：67%、1週間後：21%、1ヶ月後：1%)

総人口の出典：平成 27 年版倉敷市統計書

水洗化人口と汲み取り人口の出典：倉敷市ごみ処理基本計画

## (2) 仮設トイレ設置必要基数

仮設トイレ必要基数は仮設トイレ必要人数を仮設トイレ必要目安（仮設トイレ1基で賄える人数）で除して推計する。仮設トイレ必要基数の推計方法を以下に示す。

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：400L（例）

し尿の1人1日平均排出量：1.7L／人・日（例）

出典：災害廃棄物対策指針 平成26年3月 環境省

必要となる仮設トイレ基数は、発災直後が最も多く、表 2.52 に示すとおり 2,965 基が必要とされる。

表 2.52 仮設トイレ必要基数

（南海トラフ巨大地震パターン1（直後破壊））

項目	当日・1日後		1週間後		1ヶ月後	
	仮設トイレ必要人数（人）	仮設トイレ必要基数（基）	仮設トイレ必要人数（人）	仮設トイレ必要基数（基）	仮設トイレ必要人数（人）	仮設トイレ必要基数（基）
倉敷地区	85,658	1,092	30,427	388	6,095	78
水島地区	58,671	748	27,099	346	12,608	161
児島地区	35,990	459	15,390	196	6,219	79
玉島地区	44,831	572	20,468	261	9,440	120
真備地区	7,343	94	2,537	32	439	6
計	232,492	2,965	95,921	1,223	34,801	444

※市では簡易トイレ 314 個、便袋 26,000 個を備蓄している。

四捨五入の関係で、合計が一致しない場合がある。

〔写真の出典：地震時におけるトイレ機能確保のための調査研究、日本トイレ研究所〕



仮設トイレ



簡易トイレ



マンホールトイレ

〔出典：日本トイレ研究所ホームページ、市資料〕

### (3) 仮設トイレ備蓄数

本市では、災害時に備えてマンホールトイレ等を整備している。これらのトイレは、下水の管きよに直接接続してあるものである。避難所である小中学校に整備されており、平成 28 年 3 月末現在で、140 箇所の整備が実施済みである。マンホールトイレの備品（テントや便座）は、設置されている学校に常備されている。

また、これとは別に平成 23 年度に倉敷みらい公園にもマンホールトイレ 7 箇所、ベンチトイレ 6 箇所が整備されている。

その他市が備蓄している簡易トイレとしては、「段ボールトイレ」と、「折り畳みトイレ」がある。「折り畳みトイレ」は折り畳みの台に便袋を設置するものである。

### (4) し尿等の処理体制

平常時に策定した仮設トイレ配置計画を基に、仮設トイレ（簡易トイレ、消臭剤、脱臭剤等を含む）を確保し、設置するとともに、不足する場合は、災害支援協定に基づいて、建設事業者団体やレンタル事業者団体等から協力を得て補充する。

発災後、仮設トイレの設置後、仮設トイレの衛生管理に必要な消毒剤、消臭剤等の確保・供給するとともに、使用方法、維持管理方法等について衛生担当部署による継続的な指導・啓発を行う。また、継続して、支援市町やし尿処理事業者等からの応援を含めたし尿の収集・処理体制を確保する。

### (5) し尿の収集・運搬

災害支援協定に基づき、速やかに事業者団体等への収集運搬要請を行うものとする。被災により下水道施設・し尿処理施設等への移送が困難な場合は、状況に応じて適正に保管、消毒、仮設沈殿池による一次処理、非被災地域や稼働可能な受入施設への広域移送等を行う。

### 2.13.3 生活ごみの処理

被災時は、避難所における生活ごみの発生が想定され、避難所ごみの処理が必要になると想定される。

各避難所から排出される生活ごみの保管・集積場所・処理方法、収集運搬ルート of 確保等について避難所ごみの処理対策を十分に講じる。

#### (1) 避難所ごみ発生量

避難所等から発生する廃棄物量は、発災直後が最も多く、表 2.53 に示すとおり 1 日当たり 118 トン発生する。

表 2.53 避難所ごみ等発生量

(南海トラフ巨大地震パターン 1 (直後破壊))

地震名	当日・1日後 (t/日)			1週間後 (t/日)			1ヶ月後 (t/日)		
	避難所ごみ発生量	避難所外ごみ発生量	合計	避難所ごみ発生量	避難所外ごみ発生量	合計	避難所ごみ発生量	避難所外ごみ発生量	合計
倉敷地区	12	6	18	6	3	8	2	4	5
水島地区	29	15	44	14	6	20	4	9	12
児島地区	14	7	21	7	3	10	2	4	6
玉島地区	22	11	33	10	5	15	3	7	9
真備地区	1	0	1	0	0	1	0	0	0
計	78	40	118	37	17	54	10	23	33

※避難所外ごみ発生量とは、避難所外生活者の生活ごみ発生量を表す。

四捨五入の関係で、合計が一致しない場合がある。

#### (2) 避難所ごみ等の処理体制 (保管場所、方法)

避難所ごみは、仮置場に搬入せずに既存の施設で処理を行うものとする。

避難所ごみの収集・運搬、処理等について、本市単独での対応が困難で、県や周辺市町、事業者団体等からの支援が必要な場合が想定されるため、災害支援協定を締結するなどの必要な避難所ごみ処理体制を構築する。

災害時においてもごみの分別を行うことが、その後のスムーズな処理へと繋がるため、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等) についても、避難所での感染症を防ぐため、分別・管理に努める。

## 2.14 思い出の品の対応

建物の解体など災害廃棄物を撤去する場合は、思い出の品や貴重品を取り扱う必要があることを前提として、取扱ルールをあらかじめ定める。基本的事項は、以下のとおりである。

- ・所有者等が不明な貴重品（株券、金券、商品券、古銭、貴金属等）は、速やかに警察に届ける。
- ・所有者等の個人にとって価値があると認められるもの（思い出の品）については、廃棄に回さず、市等で保管し、可能な限り所有者に引渡す。なお、個人情報も含まれるため、保管・管理には十分に配慮する。

## 2.15 住民への啓発・広報

### (1) 平常時

本市は、以下の事項について住民の理解を得られるよう日頃からの啓発・広報等を継続的に実施する。

- ・仮置場への搬入に際しての分別方法
- ・腐敗性廃棄物等の排出方法
- ・便乗ごみの排出、混乱に乗じた不法投棄及び野外焼却等の不適正な処理の禁止

また、避難所の被災者に対する災害廃棄物の処理に関する広報について、市内の広報担当と調整し、広報誌やマスコミ、避難所等への啓発・広報手法・内容等を確認しておくとともに、情報の一元化を図る。

### (2) 発災時

被災者に対して、広報誌や新聞、インターネット及び避難所等への掲示などで、以下の災害廃棄物に係る必要な啓発・広報を行う。

- ①災害廃棄物の収集方法（戸別収集の有無、排出場所、分別方法、家庭用ガスボンベ等の危険物、フロン類含有廃棄物の排出方法等）
- ②収集時期及び収集期間
- ③住民が持ち込みできる集積場（場所によって集積するものが異なる場合はその種類を記載）
- ④仮置場の場所及び設置状況
- ⑤ボランティア支援依頼窓口
- ⑥市への問合せ窓口
- ⑦便乗ごみの排出、不法投棄、野外焼却等の禁止

また、被災者相談窓口を速やかに開設するとともに、平常時に検討した方法に従い相談情報を管理する。

- 市は、被災者相談窓口（通信網復旧後は専用コールセンターの設置など）を速やかに開設するとともに、平常時に検討した方法に従い相談情報を管理する。
- 被災者から自動車や船舶などの所有物や思い出の品・貴重品に関する問い合わせや発災直後であっても建物解体・撤去や基礎撤去の要望等が寄せられることが考えられる。その他、有害物質（石綿含有建材の使用有無など）の情報や生活環境への要望等が寄せられることも想定される。

## 2.16 職員の教育訓練

本市は、本計画の記載内容について、平常時から職員に周知するとともに、災害時に本計画が有効に活用されるよう教育訓練を継続的に行っていく。

また、県・市町・関係団体等が参加して情報交換等を行う連絡会、災害廃棄物や産業廃棄物処理技術に関する研修会等への参加等により、人材の育成を図る。

さらに、本計画の内容が適切に運用・実施されるよう、発災時を想定した訓練を行い、課題の抽出と改善策を検討し、処理計画へ適宜反映する。