

# 近江八幡市災害廃棄物処理計画

令和2年9月

近江八幡市

# 目 次

---

<b>第1章 基本的事項</b> .....	1
<b>第1節 計画策定の経緯・目的等</b> .....	1
1. 計画策定の経緯 .....	1
2. 計画の目的等 .....	1
<b>第2節 計画の位置づけ</b> .....	2
<b>第3節 計画の見直し等</b> .....	2
<b>第4節 本市の地域特性</b> .....	3
1. 地勢等 .....	3
2. 想定される大規模な災害.....	4
(1) 地震 .....	4
(2) 水害 .....	5
3. 一般廃棄物処理施設等 .....	6
<b>第5節 対象とする災害と災害廃棄物</b> .....	7
1. 対象とする災害 .....	7
2. 対象とする災害廃棄物 .....	8
3. 災害廃棄物の発生量等 .....	9
(1) 災害廃棄物の発生量 .....	9
1) 地震による災害廃棄物発生量 .....	9
① 災害廃棄物発生量の算定方法について .....	9
② 地震による災害廃棄物発生量の推計結果 .....	9
2) 水害による災害廃棄物発生量 .....	10
① 災害廃棄物発生量の算定方法について .....	10
② 水害による災害廃棄物発生量の推計結果 .....	10
3) 片付けごみ発生量の推計（試算） .....	11
① 推計結果（地震災害） .....	11
② 推計結果（水害） .....	12
(2) 災害廃棄物の処理可能量 .....	13
1) 一般廃棄物処理施設の処理能力の検討 .....	13
① 中間処理施設の処理能力の検討 .....	13
● 焼却施設 .....	13
● 破碎施設 .....	15
② 最終処分場の処理能力の検討 .....	16
2) 災害廃棄物の処理可能量の検討 .....	18
① 地震 .....	18
② 水害 .....	19

4. 避難所ごみおよびし尿の発生量等について	20
(1) 避難所におけるごみの発生量	20
1) 推計結果	20
(2) 避難所におけるし尿の発生量	20
1) 推計結果	20
① 避難所におけるし尿排出量及び処理需要量	20
② 避難所における仮設トイレ必要設置数検討	20
● 本市における各種トイレ保有数	20
(3) し尿処理施設の処理可能量	21
1) 処理施設概要	21
2) 検討結果	21
5. 塵芥車、し尿収集車の収集運搬台数の試算	23
(1) 塵芥車の収集運搬可能台数及び運搬可能量の把握	23
1) 塵芥車等の台数と最大積載量	23
2) し尿収集車の台数と最大積載量	23
3) 関連車両の不足分の調達の検討	23
① 必要運搬回数の検討	23
② 平時の収集体制を考慮した運搬対象量の検討	24
6. 災害廃棄物の仮置場	25
(1) 仮置場に必要面積の推計	25
1) 推計方法	25
2) 推計結果	25
(2) 仮置場候補用地の情報整理	27
(3) 仮置場の理想的な配置に係る検討	27
1) 災害時における家庭系ごみの搬出ルール	27
① 平時の一般廃棄物排出ルール	27
② 災害時における家庭系ごみの搬出	28
(4) 仮置場の設置に係る検討	28
<b>第6節 災害廃棄物処理の基本的な考え方</b>	<b>29</b>
1. 早期の復旧・復興のための計画的な処理	29
2. 処理体制の確保および広域処理等の推進	29
3. 災害廃棄物の再生利用および減量化	29
4. 災害廃棄物処理に係る連携・協力の推進	29
<b>第7節 災害廃棄物処理に係る各主体の主な役割</b>	<b>30</b>
1. 本市の役割	30
2. 県の役割	30
3. 国の役割	30
4. 廃棄物処理業者の役割	31
5. 事業者の役割	31
6. 住民の役割	31

<b>第 8 節 災害廃棄物処理の基本的な流れ</b> .....	<b>32</b>
1. 災害廃棄物の処理等の概要 .....	32
2. 災害時の生活ごみ、し尿の処理等の概要 .....	33
(1) 生活ごみ等 .....	33
(2) し尿 .....	34
3. 事務の委託等について .....	34
4. 災害廃棄物の処理期間 .....	36
<b>第 9 節 災害廃棄物処理に係る本市の組織体制</b> .....	<b>37</b>
1. 災害対策本部（市地域防災計画） .....	37
2. 災害廃棄物処理体制 .....	38
<b>第 10 節 災害廃棄物処理に係る財源等</b> .....	<b>39</b>
<b>第 2 章 平常時の災害廃棄物対策</b> .....	<b>40</b>
<b>第 1 節 平常時（発災前）の災害廃棄物対策</b> .....	<b>40</b>
1. 廃棄物処理施設の施設情報の把握 .....	40
2. 仮置場候補地の選定等 .....	40
(1) 仮置場候補地の選定等 .....	40
(2) 仮置場のレイアウト（例） .....	41
3. 民間事業者との連携 .....	41
4. 災害ボランティアとの連携 .....	41
5. 廃棄物処理体制の整備等 .....	42
6. 関係者に対する訓練・研修等 .....	42
7. 住民等への情報提供 .....	42
8. 災害廃棄物処理に係る受援・支援体制 .....	42
(1) 県と市町、廃棄物処理事業者団体等との受援・支援体制 .....	42
(2) 国および他都道府県との受援・支援体制の構築等 .....	44
9. 災害廃棄物の処理方法の事前検討等 .....	47
<b>第 3 章 発災後の災害廃棄物対策</b> .....	<b>48</b>
<b>第 1 節 発災後の時期と対応業務の概要</b> .....	<b>48</b>
<b>第 2 節 発災後の災害廃棄物処理の対応</b> .....	<b>48</b>
1. 組織体制および措置命令系統 .....	48
2. 連絡体制 .....	48
3. 情報収集・連絡調整等 .....	48
4. 災害廃棄物発生量・要処理量・処理可能量の把握 .....	49
5. 処理体制の構築 .....	50
(1) 一般廃棄物処理施設の復旧等 .....	50
(2) 仮置場の設置 .....	50
(3) 収集体制等の構築 .....	51

(4) 生活ごみ等収集体制の構築 .....	52
(5) し尿処理体制の構築.....	53
1) 仮設トイレの設置等 .....	53
2) し尿処理体制の構築.....	54
3) 仮設トイレの撤去等 .....	54
4) し尿の収集・処理体制の見直し .....	54
6. 住民等への情報提供 .....	54
7. 災害ボランティアへの情報提供.....	55
8. 受援・支援の要請等 .....	55
9. 事務の委託等の検討・実施.....	59
10. 災害廃棄物処理実行計画の策定.....	59
11. 災害廃棄物の処理の実施.....	61
(1) 建築物等の解体・撤去 .....	61
(2) 災害廃棄物の適正な処理・処分.....	62
(3) 仮置場の運営・管理 .....	65
(4) 環境対策・モニタリング.....	67
(5) 災害廃棄物処理に係る予算確保等.....	68
12. 災害廃棄物処理の進捗管理 .....	69

# 第1章 基本的事項

---

## 第1節 計画策定の経緯・目的等

### 1. 計画策定の経緯

平成23年(2011年)3月の東日本大震災では、約3,100万tもの災害廃棄物が発生し、その処理が被災地の復旧・復興にとって大きな課題となった。

災害時の廃棄物対策については、「強くしなやかな国民生活の実現を図るための防災・減災等に資する国土強靱化基本法」(平成25年12月4日)に基づき閣議決定された「国土強靱化基本計画」(平成26年3月)において、「大量に発生する災害廃棄物の処理の停滞により復旧・復興が大幅に遅れる事態」を回避することが目標に掲げられるなど、重要な施策として位置付けられている。本市では令和2年3月に「近江八幡市国土強靱化地域計画」を策定し、災害廃棄物処理体制の強化を国土強靱化の推進方針として示しています。

国は、東日本大震災で得られた経験や知見を踏まえ、平成26年(2014年)3月に地方公共団体における災害廃棄物処理計画の作成の指針となる「災害廃棄物対策指針」を策定した(平成30年3月改定)ほか、平成27年(2015年)7月に廃棄物の処理及び清掃に関する法律(以下「廃棄物処理法」という。)および災害対策基本法を改正し、さらに平成28年(2016年)1月に廃棄物処理法に基づく基本方針の変更が行われた。

また、滋賀県では将来起こり得る大規模災害に伴う災害廃棄物の発生に備えるため、平成30年(2018年)3月に「滋賀県災害廃棄物処理計画(以下、「県計画」という。)」が策定された。

こうした国における指針や法制度等の整備、県計画の策定など、東日本大震災以降も熊本地震等の地震災害および豪雨災害により災害廃棄物が発生していることなどを踏まえ、本市としても、災害に伴う大量の災害廃棄物の処理が必要となる事態に備える必要があることから、大規模災害時発生時に災害廃棄物を適正かつ円滑・迅速に処理するため、平常時(発災前)および発災後の災害廃棄物対策を定める「近江八幡市災害廃棄物処理計画(以下、「本計画」という。)」を策定する。

なお、本計画については、「平成30年度災害廃棄物処理計画策定モデル事業(近畿ブロック)」(環境省近畿地方環境事務所)の報告書記載内容を基に策定を行う。

### 2. 計画の目的等

本計画は、災害廃棄物の処理を適正かつ迅速に行うことで、住民の生活環境の保全および公衆衛生上の支障の防止を図るとともに早期の復旧・復興に資することを目的に策定する。

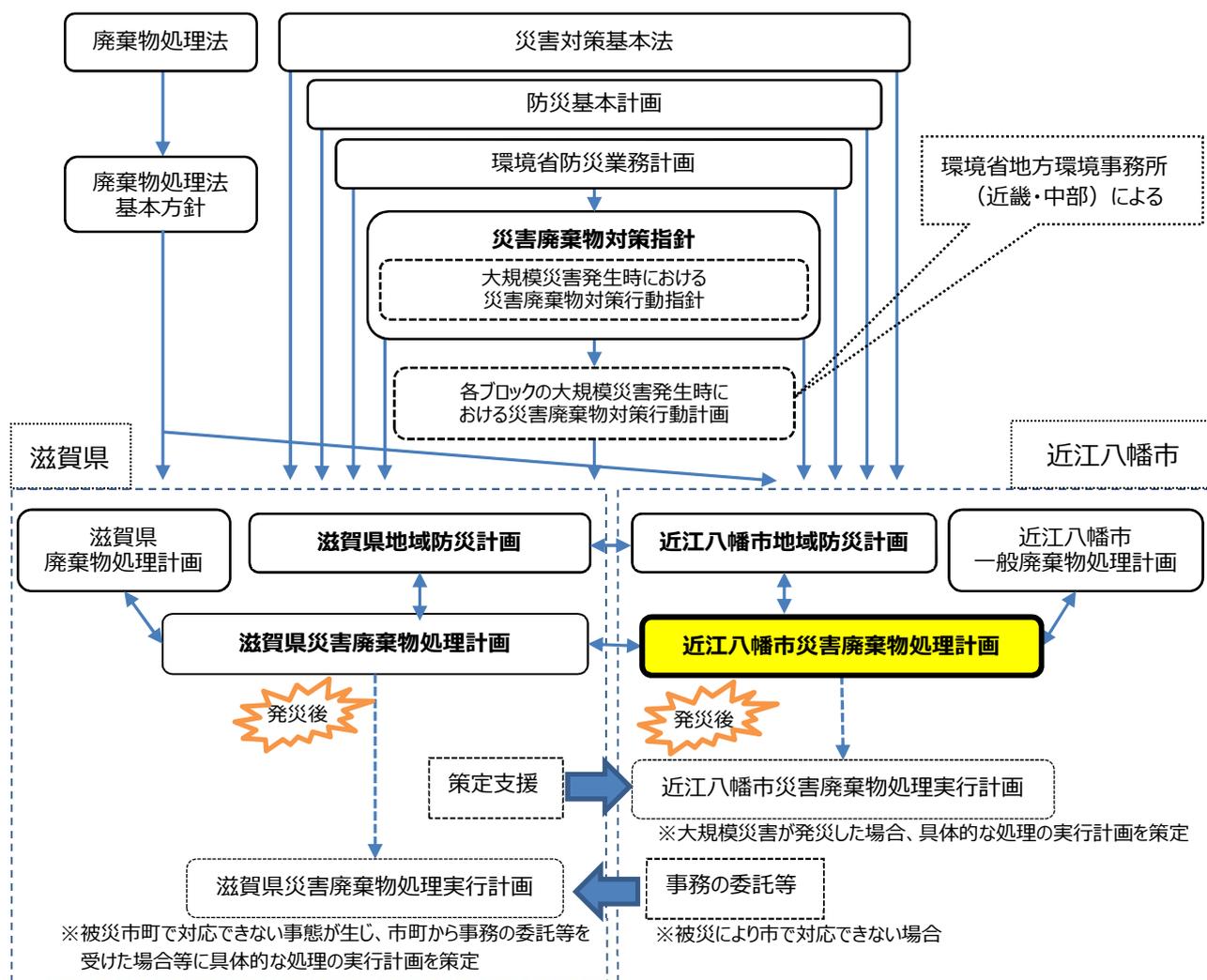
また、発災直後の混乱を最小限にとどめるため、災害廃棄物処理に係る基本的な方針のほか、平常時や発災後に必要となる対策や手順、役割等をあらかじめ想定する。

## 第2節 計画の位置づけ

本計画は、環境省の定める廃棄物処理法基本方針や災害廃棄物対策指針等を踏まえるとともに、県計画等の関連計画と出来る限り整合性を図り、「近江八幡市地域防災計画」に基づき、災害廃棄物の適正な処理を実施するための体制を強化するものである。

また、本市における災害廃棄物処理の基本的な考え方を示すものであり、本市で災害が発生した場合、本計画の内容に基づいて対応する。

図表1 計画の位置づけ



## 第3節 計画の見直し等

災害廃棄物処理計画の実効性を高めるため、以下を踏まえて毎年度計画の内容を点検し、必要な場合に見直しを行う。

- ・関係法令および国や県の計画・指針の制定・改定
- ・県や本市の地域防災計画および滋賀県地震被害想定等の改定
- ・近隣市町や一部事務組合の災害廃棄物処理計画の策定・改定状況、および災害廃棄物処理体制等の構築状況、動向
- ・災害廃棄物処理に関する最新の知見・技術・取組状況、訓練等により得られた課題等の把握

## 第4節 本市の地域特性

### 1. 地勢等

本市は、滋賀県のほぼ中央に位置し、北は琵琶湖、東は東近江市、南は竜王町、西は野洲市に接しており、琵琶湖で最大の有人島である沖島がある。

市域内には、北部に長命寺山、奥島山、八幡山、東部に安土山、<sup>きぬがさ</sup>織山、<sup>みつくり</sup>箕作山、南部に<sup>かめわり</sup>瓶割山、雪野山など標高 200 から 400mの美しい山々があり、平野部においては農地も多く、田園風景が広がる。

また、市域の中央部に白鳥川、東部に蛇砂川、長命寺川、山本川、西部に日野川等の一級河川がそれぞれ琵琶湖に流入し、ラムサール条約の登録湿地である西の湖は、県内で最も大きい内湖であり、ヨシの群生地である水郷地帯は、「春色・安土八幡の水郷」として、琵琶湖八景の一つに数えられるなど水と緑に恵まれた美しい景観と歴史風土に恵まれた地域であるが、土砂災害警戒区域等の指定箇所が多いことや内湖の干拓地があることから、地震、豪雨等による土砂崩れ、土石流、液状化等の被害が懸念される。

図表2 市域



注：  市域

出典：地理院地図をもとに作成

## 2. 想定される大規模な災害

### (1) 地震

本市において活断層は存在していないが、県内では琵琶湖西岸断層帯、三方・花折断層帯、鈴鹿西縁断層帯等多くの断層の存在が確認されており、地震災害では、建築物等の損壊によりがれき類等の大量の災害廃棄物が発生することが想定される。

また、南海トラフ巨大地震については、最大震度6強の強い揺れが想定されている。

県内全域で見ると「琵琶湖西岸断層帯地震」による被害が最も大きいと想定されているが、本市において被害が最も大きく、発生確率の最も高いものは「南海トラフ巨大地震（陸側ケース）」である。

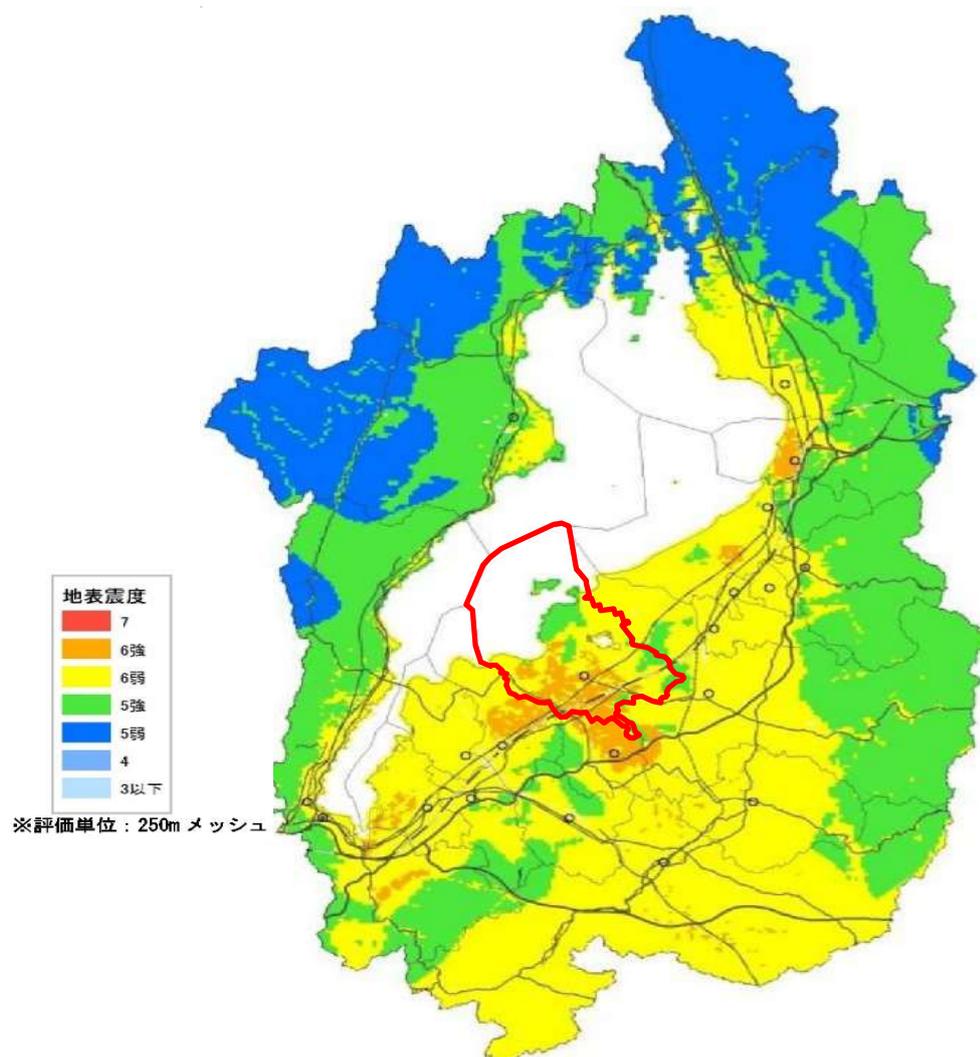
「南海トラフ巨大地震（陸側ケース）」により市内中心部において震度6強が想定されており、鉄道や主要幹線道路等の機能が消失（地割れ、落橋等）し、交通網が寸断される可能性がある。

図表3 市域における想定災害

	地震	津波
近江八幡市	南海トラフ巨大地震（震度6強）	なし

出典：「滋賀県地震被害想定（訂正版）」（平成26年3月26日、滋賀県）をもとに作成

図表4 地震情報 南海トラフ巨大地震（陸側ケース）震度分布図



注. …市域、出典：「滋賀県地震被害想定（訂正版）」（平成26年3月26日、滋賀県）をもとに作成

## (2) 水害

本市においては、資料編に掲載する滋賀県公表の地先の安全度マップ(降雨確率：200年に一度程度降る雨で、概ね1時間に131mm)によると、ほぼ市内全域で水害リスクが想定されている。

また、県計画では水害の災害廃棄物発生量は「琵琶湖」及び「日野川」の水害で推計されている。県内全域で見ると「琵琶湖」による被害が最も大きいのが、本市において被害が最も大きいのは「日野川」によるものとされている。

後述する災害廃棄物の発生量については、県計画と同様に下表データを用いて推計を行っているが、「南海トラフ巨大地震に伴う津波被害の想定原単位」を流用し、県計画にはない水害による家屋の半壊、全壊被害があり得ることを想定して推計を行っていることを申し添える。

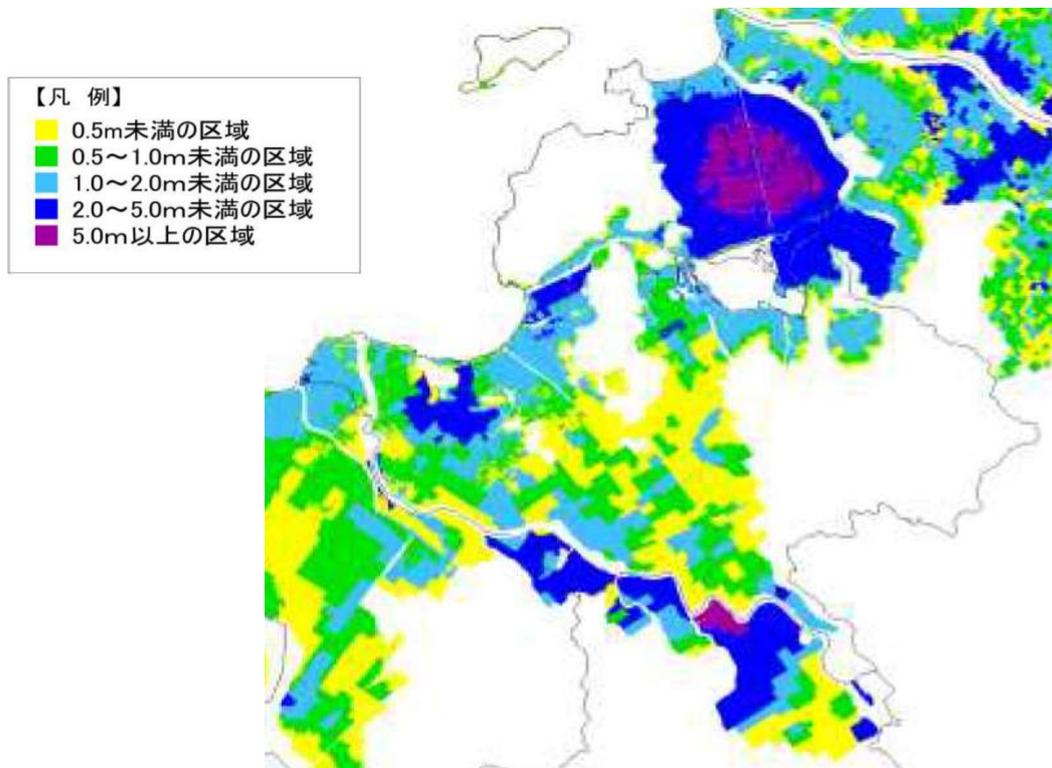
なお、最新の洪水浸水想定区域図については資料編を参照。

図表5 洪水浸水想定区域図の基本事項等

琵琶湖	作成主体	国土交通省 近畿地方整備局 琵琶湖河川事務所
	公表	平成17年6月10日
	洪水規模等	琵琶湖ピーク水位 B.S.L.+2.5m (明治29年9月洪水)
日野川	作成主体	滋賀県土木交通部河港課
	公表	平成16年5月12日
	洪水規模等	日野川流域の1日間総雨量 228.7mm

※浸水想定区域図：国や県が洪水予報河川や水位周知河川に指定した河川において、計画の対象となる降雨により河川がはん濫した場合に、洪水が想定される区域と浸水深を示した図です。

図表6 洪水浸水想定区域図(重ね合わせ)



出典：「滋賀県災害廃棄物処理計画」(平成30年3月)

### 3. 一般廃棄物処理施設等

#### (1) ごみ（生活ごみ、避難所ごみ等）

【焼却施設】

図表 7 焼却（熱回収）施設

施設名	日処理能力 (t/日)	炉数	運転管理体制	供用開始
環境エネルギーセンター	76	2	委託	平成 28 年 8 月 (2016 年)

【破碎処理施設】

図表 8 破碎処理施設

施設名	日処理能力 (t/日)	処理内容	運転管理体制	供用開始
環境エネルギーセンター	8.17	破碎 磁気選別 アルミ選別	委託	平成 28 年 8 月 (2016 年)

【リサイクル施設】

図表 9 リサイクル施設

施設名	日処理能力 (t/日)	処理対象 廃棄物	処理内容	運転管理体制	供用開始
環境エネルギーセンター	0.60	缶類	磁気選別 圧縮梱包	委託	平成 28 年 8 月 (2016 年)
〃	0.87	ペットボトル	圧縮梱包	〃	〃

【最終処分場】

図表 10 最終処分場

施設名	残余容量 (m <sup>3</sup> )	運転管理体制	供用開始
一般廃棄物最終処分場	51,073	委託	平成 11 年 4 月 (1999 年)

#### (2) し尿等

【し尿処理施設】

図表 11 し尿処理施設

施設名	日処理能力 (kl/日)	運転管理体制	供用開始
第 1 クリーンセンター	100	委託	昭和 54 年 4 月 (1979 年)

## 第5節 対象とする災害と災害廃棄物

### 1. 対象とする災害

本計画で対象とする災害は、地震災害および豪雨等による水害とする。ただし、本計画では特に被害が甚大と想定される災害について記述するが、他の災害（土砂災害等）に対しても柔軟かつ応用して適用する。

地震災害について、「近江八幡市地域防災計画」で以下のとおり被害予測が整理され、想定地震に対する記述では「本市における想定地震を琵琶湖西岸断層帯による地震等とする」、「東日本大震災の教訓を踏まえ、南海トラフ地震によりM9クラスの巨大地震の発生する可能性を考慮する」とあり、県計画でも同様に最も甚大な被害が予想される「南海トラフ巨大地震」（陸側ケース）を本計画における想定地震とする。

また、台風や局地的豪雨による水害について、「近江八幡市地域防災計画（資料編）」で示されている「浸水想定区域内の災害リスクのある施設リスト」は、「琵琶湖浸水想定区域図」及び「日野川浸水想定区域図」を基に作成されていることや、県計画における浸水被害の想定内容から、本計画においては「琵琶湖及び日野川の氾濫による水害」を対象とし、災害廃棄物発生量の推計にあたっては、県計画（平成30年3月）策定時に使用された琵琶湖および日野川の洪水浸水想定区域図の重ね合わせによる浸水想定区域データを利用して推計を行った。

図表1-2 本市における地震被害想定

県が見直しを行った被害想定結果「滋賀県地震被害想定(2014.3.17公表)」に基づき、本市における被害予測を以下に整理する。

断層名 想定被害	近江八幡市						滋賀県全体							
	琵琶湖西岸断層帯		花折断層地震		南海トラフ巨大地震		琵琶湖西岸断層帯		花折断層地震		南海トラフ巨大地震			
	ケース1	ケース2	ケース2	ケース3	基本ケース	陸側ケース	ケース1	ケース2	ケース2	ケース3	基本ケース	陸側ケース		
近江八幡市の主な震度	6強	7	6弱	6弱	6弱	6強								
建物被害	全壊棟数	414	538	—	—	452	1,456	27,650	38,504	18,181	11,670	2,399	11,017	
	半壊棟数	2,921	3,117	224	164	2,550	7,202	69,584	83,856	53,274	41,531	22,183	74,084	
人的被害	死者数	夏 正午	15	19	—	—	—	26	1,002	1,384	596	375	10	300
		冬 夕方	22	28	—	—	—	47	1,502	1,992	822	499	11	385
		冬 深夜	23	30	—	—	—	62	1,579	2,182	940	591	12	474
	負傷者数	夏 正午	355	408	21	14	51	393	10,290	13,515	6,614	4,588	803	6,702
		冬 夕方	455	519	27	18	62	477	13,199	17,199	8,537	5,935	1,014	8,448
		冬 深夜	556	630	33	22	146	1,049	16,267	21,039	10,380	7,296	1,256	10,408
建物被害	全焼棟数	—	—	—	—	—	21	55	76	33	20	—	37	
	冬 夕方	—	—	—	—	—	375	2,731	3,818	1,655	1,013	11	1,820	
	冬 深夜	—	—	—	—	—	—	21	32	16	5	—	11	
避難者	避難所生活者	1日後	1,234	1,573	51	39	1,069	3,445	52,019	69,737	34,044	22,266	7,798	26,836
		3日後	2,892	3,151	306	228	1,676	9,681	80,219	99,796	56,565	40,809	14,911	75,416
		1週間後	3,463	3,713	297	214	1,796	10,176	100,222	124,767	69,947	49,638	15,364	79,275
		1か月後	622	624	17	10	156	2,561	29,194	38,423	18,024	11,048	1,198	19,954

※1 —(ハイフン)は、ごくわずか(数値計上未済)であることを示す  
 ※2 避難所生活者とは、自宅での炊事が困難なこと等により、避難所で飲料水・食料を受け取り、自宅で就寝する者を含む人数  
 ※3 全焼棟数は、最大風速8m/sec時の被害量をまとめたもの。  
 ※4 琵琶湖西岸断層帯のケース1は北部からの断層破壊を仮定、ケース2は南部からの断層破壊を仮定  
 ※5 花折断層帯のケース2は中部南側からの断層破壊を仮定、ケース3は南部からの断層破壊を仮定

出典：「近江八幡市地域防災計画」（令和2年3月）

## 2. 対象とする災害廃棄物

環境省が定める「災害廃棄物対策指針」では下表に示す災害廃棄物を対象としており、滋賀県と同様に本市も下表に示すものを対象とする。なお、災害廃棄物は一般廃棄物に区分され、市区町村が処理責務を負う。

なお、木くず、コンクリートがら、金属くず、廃家電等については、可能な限り再資源化、再生利用を基本とした処理に努めるものとする。

図表 1 3 対象となる災害廃棄物

種類	内容	
地震、水害およびその他自然災害により発生する廃棄物	木くず	柱・梁・壁材、水害などによる流木など
	コンクリートがら等	コンクリート片、コンクリートブロック、アスファルトくずなど（がれき類）
	金属くず	鉄骨や鉄筋、アルミ材など
	可燃物	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
	腐敗性廃棄物	豊や被災冷蔵庫等から排出される水産物、食品、水産加工場や飼肥料工場等から発生する原料および製品など
	廃家電	テレビ、洗濯機、エアコンなどの家電類で、災害により被害を受け使用できなくなったもの ※リサイクル可能なものは各リサイクル法により処理を行う
	廃自動車	災害により被害を受け使用できなくなった自動車、自動二輪、原付自転車 ※リサイクル可能なものは各リサイクル法により処理を行う
	廃船舶	災害により被害を受け使用できなくなった船舶
	有害廃棄物	石綿含有廃棄物、P C B、感染性廃棄物、化学物質、フロン類・C C A・テトラクロロエチレン等の有害物質、医薬品類、農薬類の有害廃棄物等
その他処理困難物	消火器、ボンベ類などの危険物や、ピアノ、マットレスなどの地方公共団体の施設では処理が困難なもの（レントゲンや非破壊検査用の放射線源を含む）、漁網、石膏ボードなど	
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
	避難所ごみ	避難所から排出される生活ごみなど
	し尿	仮設トイレ等からの汲み取りし尿

【出典】災害廃棄物対策指針を一部修正

### 3. 災害廃棄物の発生量等

#### (1) 災害廃棄物の発生量

##### 1) 地震による災害廃棄物発生量（「資料編」[資1] 参照）

###### ①災害廃棄物発生量の算定方法について

地震災害による災害廃棄物発生量の算定方法については、地震被害想定等で使用される算定式（以下、「内閣府が示す方式」という。）と、「災害廃棄物対策指針」で示された算定式（以下、「環境省が示す方式」という。）の2つがある。内閣府が示す方式では平均延床面積、構造別全壊棟数が必要であり、災害時のデータ入手が課題となる。なお、滋賀県計画においては内閣府が示す方式で発生量を推計している。

以上のことから、本計画では災害時にデータ入手が比較的容易で、半壊建物も算定対象とする「環境省が示す方式」を採用する。

###### ②地震による災害廃棄物量の推計結果

環境省が示す方式に基づいて算出した「被害区分別の災害廃棄物発生量」及び「種類別の災害廃棄物発生量」を以下に示す。

「種類別の災害廃棄物発生量」は、全壊・半壊を足し合わせた災害廃棄物発生量と、火災焼失による災害廃棄物発生量にそれぞれの被害区分別の種類別割合を掛け合わせることで算出した。

図表 1 4 被害区分別の災害廃棄物発生量【地震】

災害種別	災害廃棄物発生量(万t)			
	全壊	半壊	火災焼失	合計
南海トラフ巨大地震	17.03	16.56	2.93	36.52

※環境省が示す方式

※図表 13 本市における地震被害想定数と資料編の図表 1-2 の被害区分別の発生源単位【地震】（南海トラフ巨大地震）に基づき算出

図表 1 5 種類別の災害廃棄物発生量【地震】

災害種別	災害廃棄物発生量(万t)					合計
	可燃物	不燃物	コンクリート がら	金属	柱角材	
南海トラフ巨大地震	6.05	7.95	18.38	2.33	1.81	36.52

※環境省が示す方式

注. 種類別の災害廃棄物発生量は資料編 図表 1-3 被害区分別の種類別割合に基づき算出

図表 1 6 滋賀県災害廃棄物処理計画による災害廃棄物発生量（参考）

災害種別	建物被害棟数（棟）			災害廃棄物発生量（万t）		
	全壊棟数	半壊棟数	火災焼失	可燃物	不燃物	合計
南海トラフ巨大地震	1,456	7,202	375	3.2	14.6	17.8

注. 滋賀県災害廃棄物処理計画は内閣府が示す方式で災害廃棄物発生量を算出（半壊棟数を算定対象としていない）

出典：滋賀県災害廃棄物処理計画（平成 30 年 3 月、滋賀県）をもとに作成

## 2) 水害による災害廃棄物発生量（「資料編」[資2] 参照）

### ①災害廃棄物発生量の算定方法について

水害による災害廃棄物発生量の算定方法については、地震災害と同様に、「災害廃棄物対策指針」に示された「環境省が示す方式」を採用する。

### ②水害による災害廃棄物発生量の推計結果

建物被害棟数の推計結果を下表に示す。

図表 1 7 水害による建物被害棟数の推定結果

災害種別	建物被害(棟)			合計
	全壊 (浸水深 2.0m以上)	半壊(床上含) (浸水深0.5～ 2.0未満)	床下浸水 (浸水深 0.5m未満)	
日野川、琵琶湖氾濫の重ね合わせ	2,820	12,777	15,484	31,081

注。滋賀県の浸水想定区域データの浸水深区分では、半壊（1.5m-2.0m）と、床上浸水（0.5m-1.5m）の区分ができないため、危険側にとり 0.5m-2.0m を「半壊」として扱った。

※国土地理院の基盤地図情報の建物データと本市の想定浸水深から被害棟数を推計

「環境省が示す方式」に基づいて算出した被害区分別の災害廃棄物発生量を以下に示す。

水害による災害廃棄物発生量は約 63.3 万 t と推計され、南海トラフ巨大地震による発生量推計量の約 36.5 万 t よりも多くの災害廃棄物が発生することが推計された。

また、水害による災害廃棄物は、被害が全壊・半壊の場合は建物解体による災害廃棄物と、床上浸水及び床下浸水による片付けごみや畳等によるものである。

なお、床下浸水による片付けごみは、後述の「片付けごみ発生量の推計」において試算結果を示した。

一般的に水害の災害廃棄物は、漂着した片付けごみ、流木等のほか、浸水により使用できなくなった家電製品や畳、家具、布団などの粗大ごみが発生する。水分を多く含んでおり、腐敗しやすく、悪臭・汚水を発生することに留意が必要である。

図表 1 8 被害区分別の災害廃棄物発生量【水害】

災害種別	災害廃棄物発生量(万t)			
	全壊	半壊	床下浸水	合計
日野川、琵琶湖氾濫の重ね合わせ	32.99	29.39	0.96	63.34

※図表 17 水害による建物被害棟数の推定結果と資料編図表 2-1 被害区分別の発生源単位【水害】に基づき算出

図表 1 9 種類別の災害廃棄物発生量【水害】

災害種別	災害廃棄物発生量(万t)					合計
	可燃物 (18%)	不燃物 (18%)	コンクリート がら (52%)	金属 (6.6%)	柱角材 (5.4%)	
日野川、琵琶湖氾濫の重ね合わせ	11.40	11.40	32.94	4.18	3.42	63.34

注。種類別の災害廃棄物発生量は資料編 図表 1-3 被害区分別の種類別割合に基づき算出

注：四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある

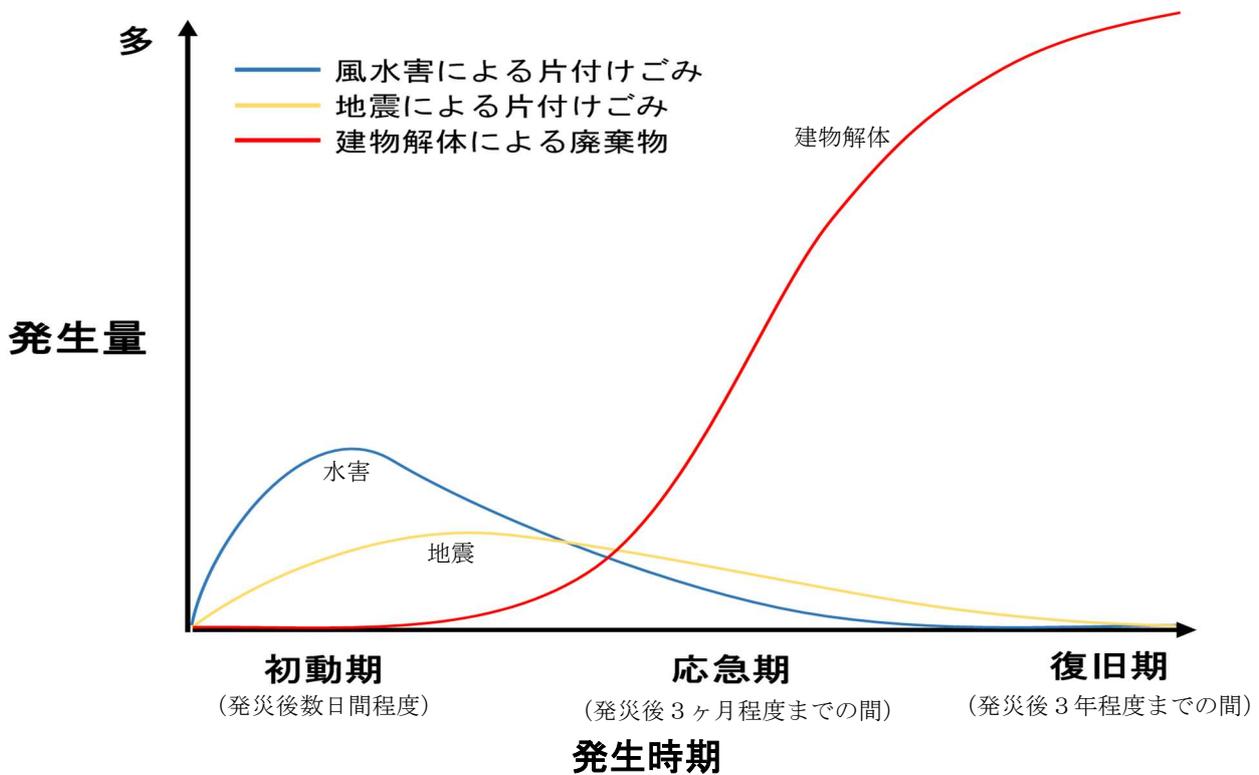
### 3) 片付けごみ発生量の推計（試算）（「資料編」[資3] 参照）

片付けごみは、前述の地震および水害による災害廃棄物発生量の内数として試算する。

片付けごみとは、災害により発生した廃棄物のうち、全壊・半壊を免れた家屋や浸水により被害を受けた家屋などから発生する、災害時に破損したガラス食器類、瓦、ブロック、畳、家具、布団、家電等を指す。通常的生活ごみや、避難生活者による避難所ごみとは異なる。

発生時期としては、以下に示すとおり、水害による片付けごみは浸水による腐敗等のため発災直後に多量に排出される傾向があり、地震による片付けごみは水害と比べ浸水による腐敗等が無いいため、発災から1ヶ月程度の間で排出される傾向がある。片付けごみは発災初期の段階から処理に係るニーズが発生するため、平常時から住民、災害ボランティア、災害支援協定締結事業者や廃棄物処理事業者等に分別方法や排出方法などの周知徹底を行うとともに、発災後において必要であればボランティアの要請等を行い、滞りなく処理を行う必要がある。

図表20 片付けごみの発生時期イメージ



#### ① 推計結果（地震災害）

資料編「[資3] 片付けごみ発生量について」で示した方法に基づいて地震による片付けごみの発生量を算出した。地震による片付けごみは最小約2,000tから最大約18,800t発生する見込みとなった。

図表21 片付けごみの発生量【地震】

災害種別	避難者数 (人)	平均 世帯人員 (人/世帯)	片付けごみ 世帯数 (世帯)	片付けごみ (t)	
				0.5t/世帯	4.6t/世帯
南海トラフ巨大地震	10,176	2.49	4,087	2,043	18,799

注. 平均世帯人員…「平成30年1月1日住民基本台帳人口」（総務省）より算出し、小数第3位を切り上げて記載  
注. 四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある。

出典：避難者数…「滋賀県地震被害想定（訂正版）」（平成26年3月26日、滋賀県）

※資料編 図表3-1 片付けごみの発生想定から算出

## ②推計結果（水害）

前述の地震災害と同様に、資料編「[資3] 片付けごみ発生量について」で示した方法に基づいて水害による片付けごみの発生量を算出したところ、水害による片付けごみは約 68,000 t 余り発生する見込みとなった。

図表 2 2 片付けごみの発生量【水害】

災害種別	被災棟数(棟)		片付けごみ(t)		
	半壊	床下浸水	半壊	床下浸水	合計
日野川、琵琶湖 氾濫の重ね合わせ	12,777	15,484	58,774	9,600	68,374

※資料編 図表 3-2 床上浸水、床下浸水の発生原単位から算出

## (2) 災害廃棄物の処理可能量

### 1) 一般廃棄物処理施設の処理能力の検討

#### ①中間処理施設の処理能力の検討（「資料編」[資 4] 参照）

##### ●焼却施設

焼却施設の処理可能量は、施設の稼働年数や処理能力（公称能力）等を考慮した「(A)災害廃棄物対策指針に示された方法」と、施設を最大限活用することを想定した「(B)施設の稼働状況を反映する方法」の2つの方法で算出した。

##### ・施設概要

本市焼却施設の施設概要は以下のとおりである。

図表 2 3 施設概要（焼却施設）

施設名	使用開始年度	炉数	処理能力 (t/日)	処理方式	炉型式	被災震度	洪水浸水想定(m)
環境エネルギーセンター	2016	2	76	ストーカ式	全連続運転	5強	0

注:「被災震度」については、南海トラフ巨大地震時の想定震度 出典:一般廃棄物処理実態調査結果(環境省)

##### ・推計結果

焼却施設の処理可能量の推計結果を下表に示す。

(A)災害廃棄物対策指針の算出方法の高位シナリオでは発災後3年間で約1.24万t、(B)施設の稼働状況を反映する算出方法(最大利用方式)では発災後3年間で約0.21万tの処理可能量が見込まれる。

通常、「年間最大処理能力 (t/年)」は、「年間稼働日数」に「日当たり能力 (t/日)」を乗じて求めるが、本計画においては平成30年度の稼働実績(1炉運転日有り)に基づく数値を採用しているため、処理余力が低くなることから処理可能量も低い数値となることに留意が必要である。

これらのことを踏まえたうえで、災害時は、施設能力、稼働状況を考慮し採用する処理可能量を決定する必要がある。

なお、低位シナリオおよび中位シナリオで数値が記載されていないのは、処理余力が処理能力の10%未満であることから適用除外となるためである。

図表 2 4 焼却処理可能量 ((A)災害廃棄物対策指針の算出方法)

施設名	年間処理量 (実績) (t/年度)	処理能力 (t/日)	処理可能量(t/3年)		
			低位	中位	高位
環境エネルギーセンター	23,049	76	-	-	12,446

注:大規模災害を想定し、3年間処理した場合の処理可能量 (t/3年) について算出するが、事前調整等を考慮し実稼働期間は2.7年を設定する

注:通常の処理において処理ができない廃棄物については、広域での処理を検討する必要がある

注:雨や浸水により水を含んだ災害廃棄物を処理した場合、炉の稼働効率が低下する恐れがあるため、広域での処理を検討する必要がある

出典:「一般廃棄物処理実態調査結果」(平成30年4月10日、環境省)をもとに作成

※資料編[資 4] (A)災害廃棄物対策指針の算出方法から算出、高位:年間処理量×120%=年間処理可能量、低位・中位は適用除外となる

図表 2 5 焼却処理可能量 ((B)施設の稼働状況を反映する算出方法 (最大利用方式))

施設名	被災震度	日処理能力 (t/日)	年間稼働日数(日)	年間最大処理能力 (t/年)	年間処理実績 (t/年度)	災害時対応余力 (t/年)	災害時対応余力 (t/3年)
環境エネルギーセンター	5強	76	356	23,826	23,049	777	2,168

注：施設の被災震度は南海トラフ巨大地震による

注：処理期間は、3年間処理した場合の処理可能量 (t/3年) について算出するが、事前調整、施設被災等を考慮し  
 実稼働期間は年間稼働率を掛け合わせ設定する

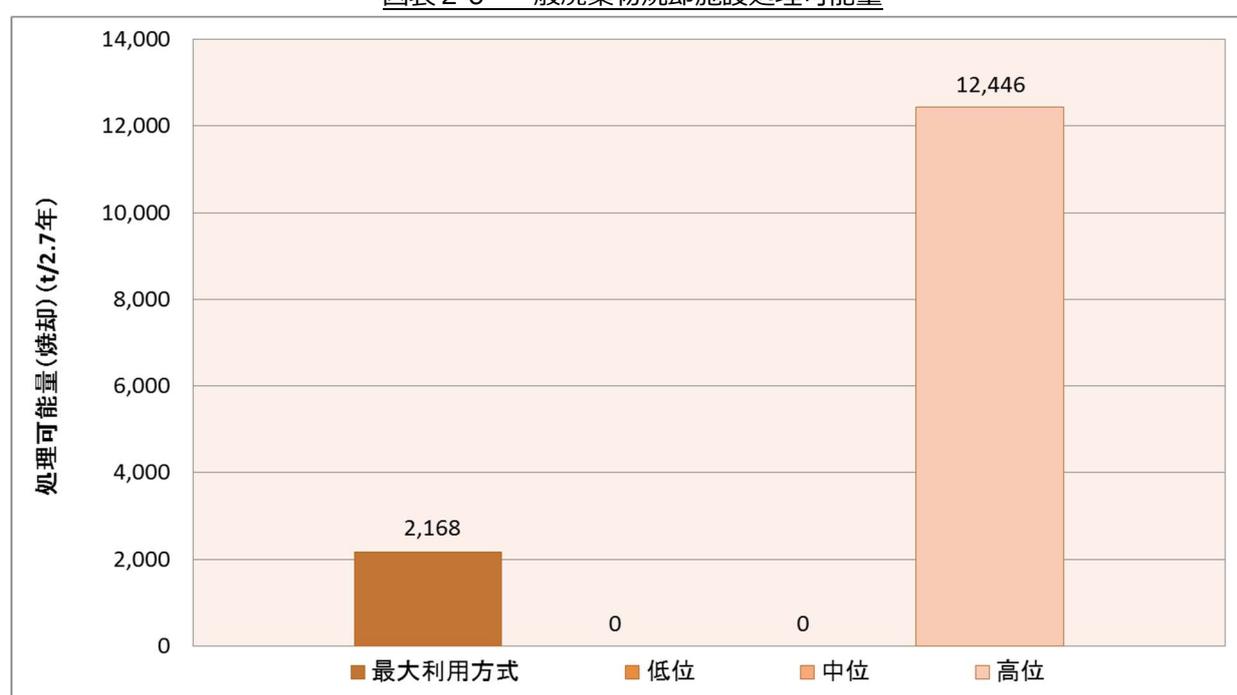
注：通常の処理において処理ができない廃棄物については、広域での処理を検討する必要がある

注：雨や浸水により水を含んだ災害廃棄物を処理した場合、炉の稼働効率が低下する恐れがあるため、広域での処理を検討する必要がある

出典：市提供データ、「一般廃棄物処理実態調査結果」(平成 30 年 4 月 10 日、環境省)をもとに作成

※資料編[資 4] (B)施設の稼働状況を反映する算出方法 (最大利用方式) から算出、被災後 1 年間は 79%となる

図表 2 6 一般廃棄物焼却施設処理可能量



※資料編[資 4] (A)災害廃棄物対策指針の算出方法から算出、低位・中位は適用除外となる

※資料編[資 4] (B)施設の稼働状況を反映する算出方法 (最大利用方式) から算出

## ● 破碎施設

災害時は、通常の焼却施設での処理に加え、破碎施設の使用も考えられる。本市破碎施設の概要、処理能力を以下に示す。

また、本市焼却施設において可燃ごみの前処理破碎機を備えていないため、破碎の必要のない可燃ごみの大きさ等の規格を設定し、市民等の排出者側で分別の徹底を行っている。

なお、規格外の木くず（木造家屋の柱・梁、倒木等）の破碎処分については外部委託となるため、市内の再生活用業指定事業者所有施設の処理能力について下表に示す。

### ・ 施設概要

本市破碎施設及び市内民間事業者の施設概要は以下のとおりである。

図表 2 7 本市破碎施設概要

施設名称	破碎施設概要		処理能力 (t/日)
	環境エネルギーセンター	破碎処理	不燃・粗大ごみ
リサイクル		空き缶	0.6
		ペットボトル	0.87
		保管設備	6.71
合計		16.35	

注：量の処理は可能である

注：破碎施設に「磁選機」と「アルミ選別機」が併設

図表 2 8 民間事業者破碎施設概要（再生活用業指定）

事業者名	事業所所在地	基数	処理能力 (t/日)	指定品目
株式会社高山	近江八幡市牧町2165番地	1	4.8	木、竹、草、水草、藻
ツチダ開発株式会社	近江八幡市長光寺町951番地10	1	135	木くず

### ・ 推計結果

本市破碎施設の処理可能量を下表に示す。

「災害廃棄物対策指針」における処理可能量の算出方法は、現時点において“参考情報として整理することに留める”旨の記述があることから留意が必要である。

なお、当該方法で処理可能量を算出した場合、処理能力10t/日未満の施設は除外されてしまうため、年間処理可能量（稼働日数は指針設定の「296日」）から年間処理実績量（平成30年度実績）を差し引いた処理余力分について参考数値として記載する。

このことから、災害時は民間事業者への処理委託、または二次仮置場に移動式破碎機等を設置する等検討の必要がある。

図表 2 9 本市破碎施設処理可能量

施設名	年間処理量 (実績) (t/年度)	処理能力 (t/日)	処理可能量(t/年)
			処理余力 (参考)
環境エネルギーセンター	1,613	8.17	805

※資料編[資4] 破碎施設 算出方法(参考)災害廃棄物対策指針の算出方法から算出

## ②最終処分場の処理能力の検討（「資料編」P.10～ [資5] 参照）

最終処分場の処理可能量は、(A)災害廃棄物対策指針の算出方法と、施設の残余容量に合わせた(B)施設の稼働状況を反映する算出方法（最大利用方式）の2つの方法で算出した。

### ・施設概要

本市の一般廃棄物最終処分場の施設概要を以下に示す。

図表30 施設概要（最終処分場）

施設名	埋立開始年度	埋立終了予定	処分場の現状	被災震度	洪水浸水想定(m)
一般廃棄物最終処分場	1999	2033	埋立中	6強	2.0～5.0m

注：施設の被災震度は南海トラフ巨大地震による  
出典：「一般廃棄物処理実態調査」（平成30年度実績）

### ・推計結果

最終処分場の処理可能量を以下に示す。

(A)災害廃棄物対策指針の算出方法（高位）では発災後3年間で約0.5万t、(B)最大利用方式では発災後10年間で約2.9万tの処理可能量が見込まれる。

(A)災害廃棄物対策指針の算出方法では、対象地域内の最終処分場は被災状況等により低位・中位・高位シナリオの3種から処理可能量を選択し処理を行うことが可能である。

なお、(B)最大利用方式により算出された数量を最大限利用する場合を想定し、最終処分事業の次期構想に係る検討に着手しておく必要があることに留意すべきである。

図表31 処理可能量【(A)災害廃棄物対策指針の算出方法】

施設名	埋立容量 (覆土を含む) (m <sup>3</sup> /年度)	残余容量 (m <sup>3</sup> )	処理可能量(t/3年)		
			低位	中位	高位
一般廃棄物最終処分場	3,149	51,073	1,275	2,551	5,101

注：大規模災害を想定し、3年間処理した場合の処理可能量（t/3年）について算出するが、事前調整等を考慮し実稼働期間は2.7年を設定する

出典：最終処分場現況調査（H30運営委託業務内で実施）から引用

※資料編[資5] (A)災害廃棄物対策指針の算出方法から算出

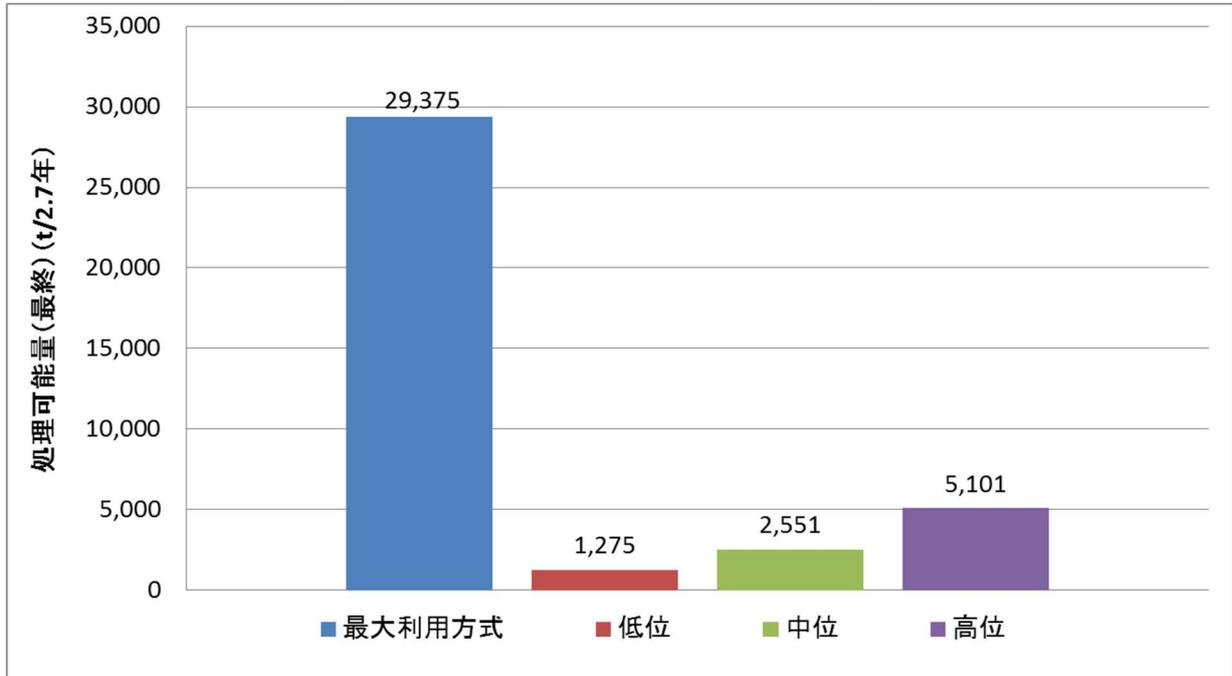
図表32 処理可能量【(B)施設の稼働状況を反映する算出方法（最大利用方式）】

施設名	埋立終了 予定年度	埋立容量 (覆土を含む) (m <sup>3</sup> /年度)	残余容量 (m <sup>3</sup> )	10年後残余容量 (最大利用方式) (m <sup>3</sup> )	10年後残余容量 (最大利用方式) 重量換算(t)
一般廃棄物最終処分場	2033	3,149	51,073	19,583	29,375

出典：最終処分場現況調査（H30運営委託業務内で実施）から引用

※資料編[資5] (B)施設の稼働状況を反映する算出方法（最大利用方式）

図表 3 3 一般廃棄物最終処分場処理可能量



※資料編[資 5] (A) 災害廃棄物対策指針の算出方法から算出

※資料編[資 5] (B) 施設の稼働状況を反映する算出方法（最大利用方式）から算出

## 2) 災害廃棄物の処理可能量の検討

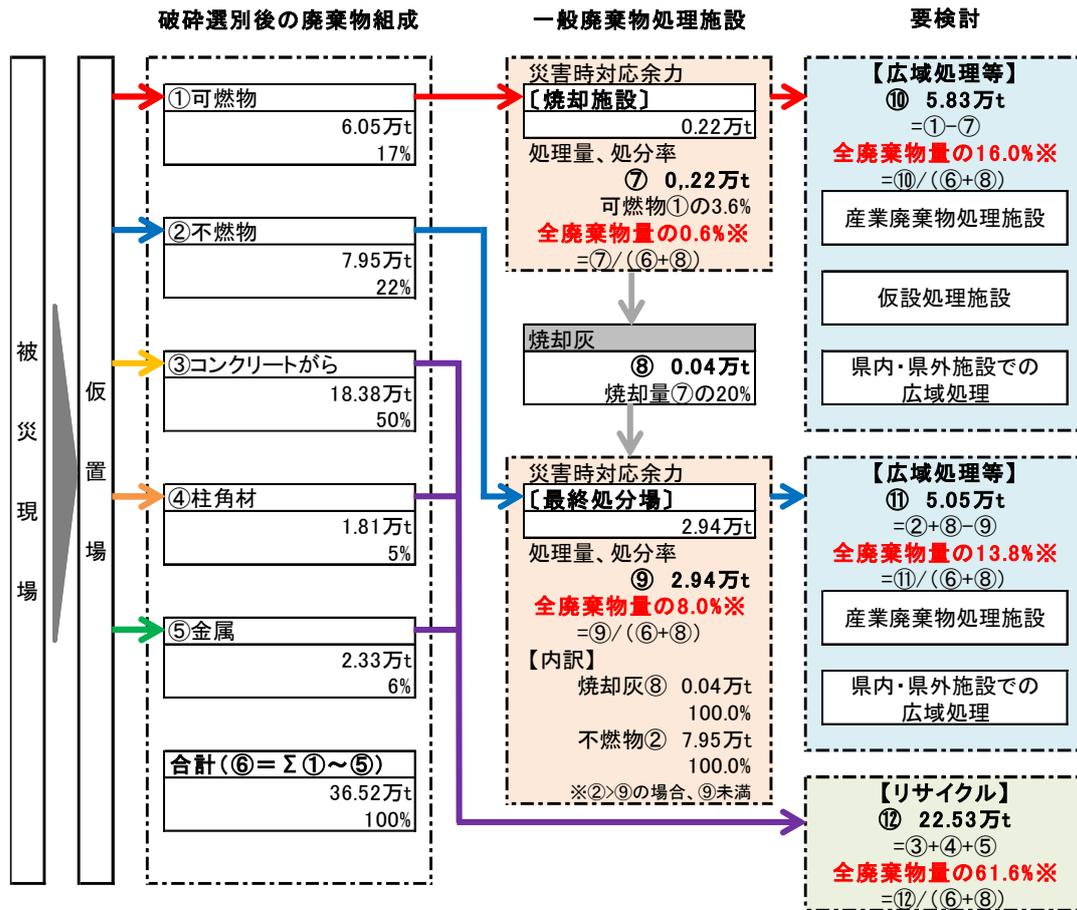
地震ならびに水害による災害廃棄物発生量の災害廃棄物処理フローを示す。

発生した可燃物から焼却施設による余力、発生した不燃物から最終処分場による余力を差し引いた災害廃棄物発生量が市域内で処理ができず、広域処理が必要な量となる。

### ① 地震

一般廃棄物処理施設を活用した場合、可燃物の5.83万t、不燃物5.05万tについて広域処理等の検討が必要である。

図表3-4 災害廃棄物処理フロー【地震】



注：通常の処理において処理ができない廃棄物については、広域での処理を検討する必要がある

注：雨や浸水により水を含んだ災害廃棄物を処理した場合、炉の稼働効率が低下する恐れがあるため、広域での処理を検討する必要がある

注：四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある

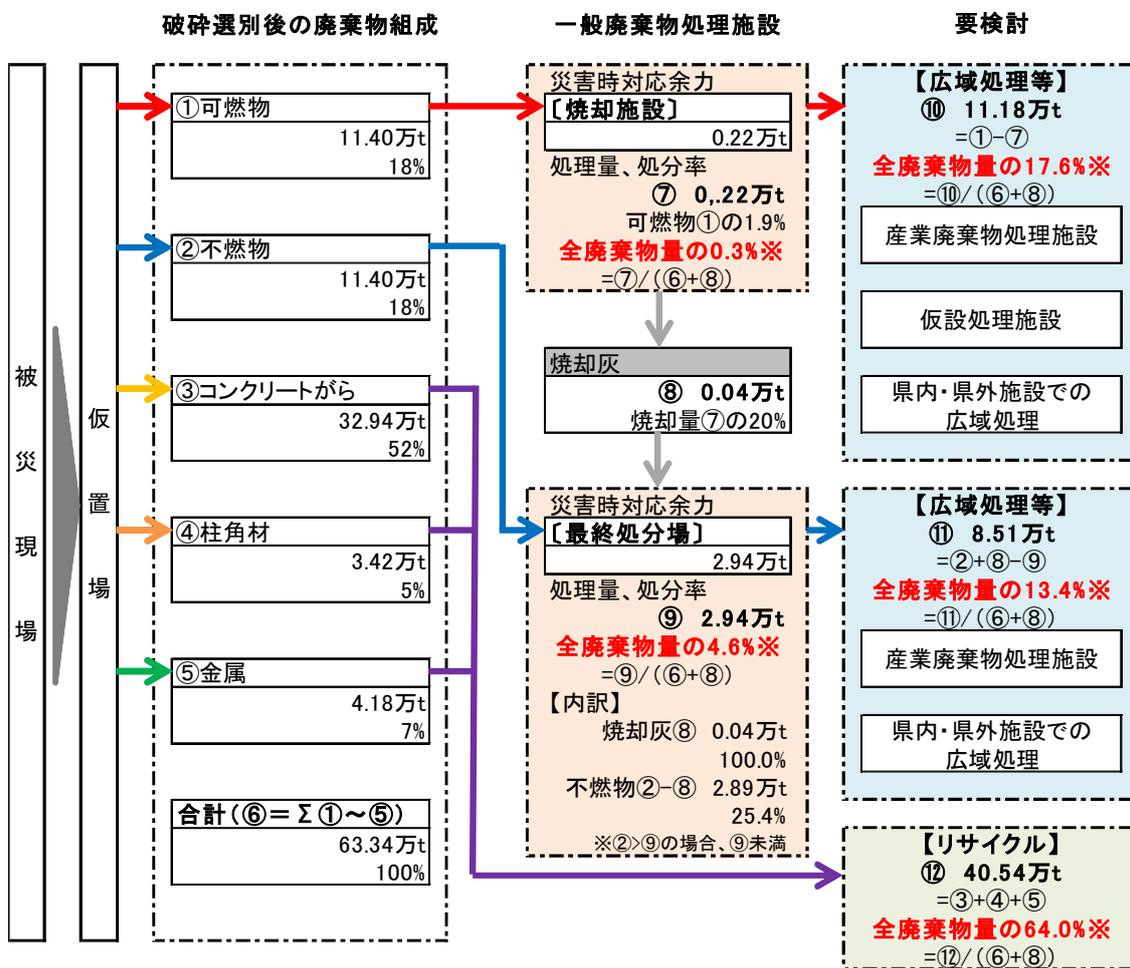
図表3-5 破砕選別後の災害廃棄物の搬出先【地震】

破砕選別後の廃棄物組成	発生量 (万 t)	搬出先
可燃物	6.05	0.22 万 t を焼却施設で処理可能
		5.83 万 t の処理・処分方法について、広域処理等を検討
不燃物	7.95	一部を最終処分場で処理、残りを大阪湾フェニックス等への搬出を検討
コンクリートがら	18.38	全量を再生資材(再生砕石等)として活用
柱角材	1.81	全量を木質チップとし、燃料もしくは原料として活用(再生利用)
金属	2.33	全量を金属くずとして売却(再資源化)

## ② 水害

一般廃棄物処理施設を活用した場合、可燃物の9.98万t、焼却灰を含む不燃物8.54万tの処理について広域処理等の検討が必要である。

図表36 災害廃棄物処理フロー【水害】



- 注. 通常の処理において処理ができない廃棄物については、広域での処理を検討する必要がある  
 注. 雨や浸水により水を含んだ災害廃棄物を処理した場合、炉の稼働効率が低下する恐れがあるため、広域での処理を検討する必要がある  
 注. 四捨五入の関係で合計が一致しない場合がある

図表37 破砕選別後の災害廃棄物の搬出先【水害】

破砕選別後の廃棄物組成	発生量(万t)	搬出先
可燃物	11.40	0.22万tを本市焼却施設で処理可能 11.18万tの処理・処分方法について、広域処理等を検討
不燃物	11.40	焼却灰と合わせ、8.51万tの処理・処分方法について、広域処理等(大阪湾フェニックスの利用等)を検討
コンクリートがら	32.94	全量を再生資材(再生砕石等)として活用
柱角材	3.42	全量を木質チップとし、燃料もしくは原料として活用(再生利用)
金属	4.18	全量を金属くずとして売却(再資源化)

## 4. 避難所ごみおよびし尿の発生量等について

### (1) 避難所におけるごみの発生量（「資料編」[資 6] 参照）

#### 1) 推計結果

南海トラフ巨大地震において発生が想定される避難所ごみの量は、避難者数（一週間後の想定人数）に1人1日あたりの生活系ごみ排出量を乗じて算出され、結果は以下のとおりとなり、1日当たり約9.3tの避難所ごみが発生する。

図表38 避難所ごみ発生量【地震】

災害	避難者数（人）	避難所ごみ（t/日）
南海トラフ巨大地震	10,176	9.33

### (2) 避難所におけるし尿の発生量等（「資料編」[資 7] 参照）

#### 1) 推計結果

##### ①避難所におけるし尿排出量及び処理需要量

環境省による「巨大災害発生時における災害廃棄物対策のグランドデザイン」で示された方法に基づき、避難所における1日当たりし尿排出量及びし尿処理需要量(収集されるまでの3日間最大想定量)を算出した結果を下表に示す。

図表39 避難所におけるし尿発生量【地震】

災害種別	避難者数（人）	1日当たりのし尿排出量（L/日）	避難所におけるし尿処理需要量（L）
南海トラフ巨大地震	10,176	17,299	51,898

注：上記検討では地震被害想定による避難所への避難者数をもとに検討を行っている。1人1日当たりし尿排出量=1.7L/人・日。風水害の場合、し尿の収集は避難所からのみでなく、浸水により溢れた各戸の汲み取り便槽からも収集する必要があることを考慮する。

出典：避難者数…発災1週間後「滋賀県地震被害想定（訂正版）」（平成26年3月26日、滋賀県）

##### ②避難所における仮設トイレ必要設置数検討

南海トラフ巨大地震による避難者数に対する仮設トイレ必要設置数の検討結果を下表に示す。

図表40 南海トラフ巨大地震による避難者数に対する仮設トイレ必要設置数【地震】

災害種別	避難者数（人）	指針（基）	仮設トイレ使用人数をもとにした仮設トイレ必要設置数（基）		
			100人/基	75人/基	20人/基
南海トラフ巨大地震	10,176	130	102	136	509

出典：避難者数…「滋賀県地震被害想定（訂正版）」（平成26年3月26日、滋賀県）

#### ●本市における各種トイレ保有数

本市における各種トイレの保有数を以下に示す。（簡易トイレ、非常用携帯トイレの備蓄場所については資料編に掲載）

備蓄（保管）場所が被災した場合は、保管している各種トイレ等の使用、持ち出しが困難にな

る可能性がある。

また、発災当初に避難所のトイレが不足する場合や使用が出来ない場合を想定し、民間事業者からの仮設トイレのリースも検討しておくべきである。

避難所のトイレが復旧するまでの期間や仮設トイレ設置までの期間、簡易トイレ等を使用することが考えられる。

図表4-1 市内各種トイレ等備蓄数

種別	備蓄状況
簡易トイレ	23基
マンホールトイレ	13基
非常用携帯トイレ	2,000個

出典：「近江八幡市地域防災計画 資料編」（令和2年3月）

### （3）し尿処理施設の処理可能量（「資料編」[資8] 参照）

し尿処理施設の処理可能量（余力）は、県計画（資料編）に記載のあるし尿処理施設の処理可能量の算出条件を基に算出する。

ただし、算出に用いる「死者数」については、南海トラフ巨大地震で想定されている死者数が総人口の0.1%にも満たないことから算定上考慮しないこととする。

#### 1) 処理施設概要

し尿及び浄化槽汚泥については、第1クリーンセンターで処理を行っている。  
その施設概要について下表に示す。

図表4-2 し尿処理施設の概要

項目	概要
施設名	第1クリーンセンター
所在地	近江八幡市津田町18番地3
処理方式	下水投入, その他
処理能力(KL/日)	100
稼働日数	365
汚泥処理設備	脱水
運転管理体制	委託
受入種別	し尿・浄化槽汚泥

#### 2) 検討結果

本市における南海トラフ巨大地震が発生したときの処理可能量（余力）、避難所におけるし尿発生量を下表に示す。

発災後3日後の収集（「グランドデザイン」方式による推計結果参照）では、避難所し尿発生量の累計が処理可能量を上回り、し尿処理施設において処理しきれないことが想定される。

これはし尿処理施設における処理可能量の算定において、浄化槽から発生する浄化槽汚泥の処理（収集）見込量を含めていることや、避難所し尿発生量を発災後1週間後の避難者想定人数（想定される最大値）によりし尿発生量を算出しているために生じた事象である。

浄化槽汚泥は、通常、維持管理において原則年1回引き抜きが実施されることで発生するものであるが、災害の規模によっては通常と異なる収集方法により適正な処理を実施できる可能性があることも考慮し、発災後1ヶ月程度は浄化槽汚泥の引き抜きを先送りする可能性があることを検討し、平常時から住民等や関係事業者に対し、予め理解を得るよう情報提供を実施し協力を求めておくことで3日間隔の収集であっても処理は可能と考えられる。

また、発災直後か、2日後から収集および処理を行うことができれば、避難所し尿発生量が最大となる1週間後を含め、他市町等からの支援によらず処理が可能と考えられる。

参考として、浄化槽汚泥の引き抜きを先送りした場合の検討結果を示すと下表のとおりとなり、「グランドデザイン」方式による処理需要量は処理可能範囲内となる。

図表4-3 し尿処理施設の処理可能量等 (k l /日) 【浄化槽汚泥収集あり】

施設名	1日後収集		2日後収集		3日後収集	
	処理可能量	避難所し尿発生量 (累計)	処理可能量	避難所し尿発生量 (累計)	処理可能量	避難所し尿発生量 (累計)
第1クリーンセンター	46.3	17.3	46.3	34.6	46.3	51.9

4日後収集		1週間後し尿処理対応	
処理可能量	避難所し尿発生量 (累計)	処理可能量	避難所し尿発生量 (累計)
46.3	69.2	46.3	121.1

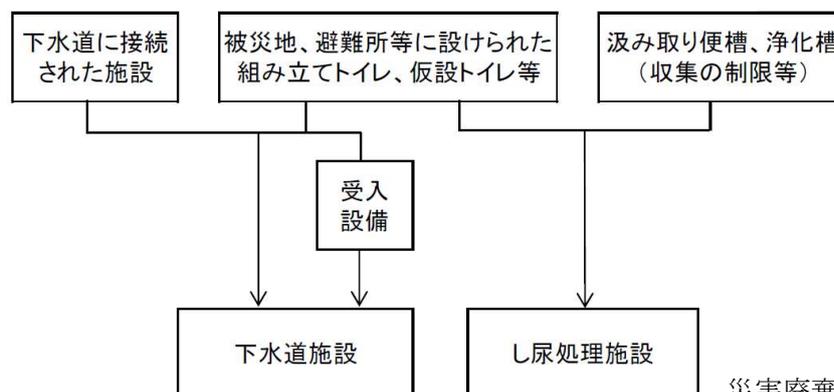
・し尿のみ時の処理可能量 (余力) = 100.0 - 15.4 = **84.6kl/日**

し尿処理施設の処理可能量等 (k l /日) 【浄化槽汚泥収集なし】

施設名	1日後収集		2日後収集		3日後収集	
	処理可能量	避難所し尿発生量	処理可能量	避難所し尿発生量 (累計)	処理可能量	避難所し尿発生量 (累計)
第1クリーンセンター	84.6	17.3	84.6	34.6	84.6	51.9

4日後収集		1週間後し尿処理対応	
処理可能量	避難所し尿発生量 (累計)	処理可能量	避難所し尿発生量 (累計)
84.6	69.2	84.6	121.1

図表4-4 災害時のし尿・生活排水の基本的な処理フロー



出典：「川口市災害廃棄物処理計画」(平成20年3月、川口市) 災害廃棄物対策指針を参考に作成

## 5. 塵芥車、し尿収集車の収集運搬台数の試算

### (1) 塵芥車等の収集運搬可能台数及び運搬可能量の把握

#### 1) 塵芥車等の台数と最大積載量

塵芥車（ごみ収集車）の積載重量を勘案して災害廃棄物を分別収集するには、積載重量別のごみ収集車のリストの作成と、積載重量を勘案した災害廃棄物の分別が必要である。

委託使用車両、一般廃棄物許可業使用車両の種別台数と最大積載量について、市内・市外事業者別に以下にまとめた。

図表 4 5 塵芥車等台数、最大積載量

車両種別	市内事業者		市外事業者		合計		備考
	台数	最大積載量	台数	最大積載量	台数	最大積載量	
塵芥車両	34 台	92.30 t	11 台	37.00 t	45 台	129.30 t	
荷台付車両	13 台	18.90 t	9 台	22.20 t	22 台	41.10 t	

#### 2) し尿収集車の台数と最大積載量

塵芥車と同様に、し尿収集車両（糞尿車両）についても委託使用車両及び許可業使用車両の台数と最大積載量について、市内・市外事業者別に以下にまとめた。

図表 4 6 し尿収集車台数、最大積載量

車両種別	市内事業者		市外事業者		合計		備考
	台数	最大積載量	台数	最大積載量	台数	最大積載量	
し尿収集車両	17 台	83.33 t	19 台	84.80 t	36 台	168.13 t	

#### 3) 関連車両の不足分の調達の検討

##### ①必要運搬回数の検討（「資料編」[資 9] 参照）

運搬車両の台数、最大積載量は先述のとおりであるが、運搬能力については滋賀県計画の推計方法に準じ、台数及び最大積載量総計の 46.3%として検討する。（他市町、事務組合等との重複登録を考慮）

地震の場合、塵芥車等の運搬回数が 2 往復/日の場合でも延べ 2,049 日の運搬が必要となり、水害の場合では延べ 3,749 日（2 往復/日）の運搬が必要である。

し尿は、3 日間の避難所のし尿処理発生量 51.9kl に対して、し尿収集車両の運搬能力は 168.13 t × 46.3% で 77.8 t であるので、1 日で収集が可能である。

以上から、災害廃棄物のごみの運搬に対しては、広域連携等による運搬車両の調達、確保が必要と言える。

なお、本検討は災害廃棄物発生量に対する運搬対象量、運搬回数の検討のみを行っているが、実際の災害廃棄物の運搬においては、被災現場から仮置場への搬出、仮置場から処理施設への搬出など、搬出経路により運搬回数は増加する。そのため、発災時には本検討結果より運搬回数が増大する可能性がある。

## ②平時の収集体制を考慮した運搬対象量の検討（「資料編」[資 10] 参照）

本市では、平時の収集運搬体制において、可燃ごみと不燃ごみについて全体平均で1日あたり約4.8回（往復）で収集を行っている。

災害時においても通常体制での収集も実施することとなるため、広域連携等により調達、確保が必要となる車両（運搬対象量に見合う積載量）について検討する。

検討結果は下表のとおりであり、広域連携等により運搬車両の確保が必要な運搬対象量（t/日）は、地震では“0 t/日”であるが、水害による発生量では174 t/日となった。

広域連携等により運搬車両を調達する際は、3年以内に処理を完了するとした場合の前述の運搬対象量を参考に、運搬可能な積載量の車両を調達、確保する必要がある。

広域連携等による必要運搬回数・運搬対象量

対象災害	①必要運搬回数 (1回/日)	②3年で完了		④平時の 平均収集 運搬回数 (回/日)	⑤残回数 (回/日) ⑤=③-④	⑥残り運搬 対象量 (t/日) ⑤×最大積 載量
		(回/1年)	③(回/日)			
南海トラフ巨大地震	4,099	1,367	4	4.8	0	0
日野川・琵琶湖の氾濫	7,498	2,500	7		2	174

※資料編[資 10] 図表 10-2 広域連携等による必要運搬回数・運搬対象量

## 6. 災害廃棄物の仮置場

### (1) 仮置場に必要面積の推計（「資料編」[資 11] 参照）

#### 1) 推計方法

仮置場必要面積の推計にあたっては、「災害廃棄物対策指針技術資料で示される算出式（方法2）による推計方法」（ケース1）及び「被災現場から仮置場への搬入速度や災害廃棄物の処理速度を考慮した推計方法」（ケース2）により算出を行った。

なお、災害廃棄物対策指針技術資料の算出式による推計方法では一次仮置場、二次仮置場の区別がないため、実態を考慮しつつも簡易的に仮置場の必要総面積を把握するための推計値であることに留意が必要である。

図表 4 7 仮置場必要面積の推計ケース

	解体・処理期間を考慮	積上高(m)	底面積(m <sup>2</sup> )	仮置場の種類
ケース1	処理期間は2.5年で設定	5	—	災害廃棄物全量
ケース2	解体期間は1～2年で設定 一次仮置場での処理期間は 1.5～2.5年で設定	5	5,000	

図表 4 8 仮置場必要面積の推計パターン（ケース2）

		パターン			備考
		A	B	C	
被災現場	解体期間(年)	1.0	1.5	2.0	初期準備期間を含む
一次	処理期間(年)	1.5	2.0	2.5	初期準備期間を含む
	最大仮置量	37.5%	27.3%	21.4%	
二次	処理期間(年)	2.5	2.5	2.5	撤去等の期間を含む
	最大仮置量	58.6%	37.9%	17.2%	

注. パターンAは災害廃棄物発生量が比較的少ない中小規模災害で解体期間・処理期間が短いケース  
パターンCは災害廃棄物発生量が比較的多い大規模災害で解体期間・処理期間が長いケース  
パターンBはパターンAとパターンCの中間のケースとした

#### 2) 推計結果

推計結果を下表に整理した。

発災直後は、それぞれの地域において設置可能（事前に想定）な仮置場の面積や調達可能な資機材数、調整状況等に合わせ、片付けごみの仮置場を用意し、必要に応じて解体が始まる3箇月後をめどに、より大きな面積の仮置場候補地を選定、あるいは拡張して処理を行う。

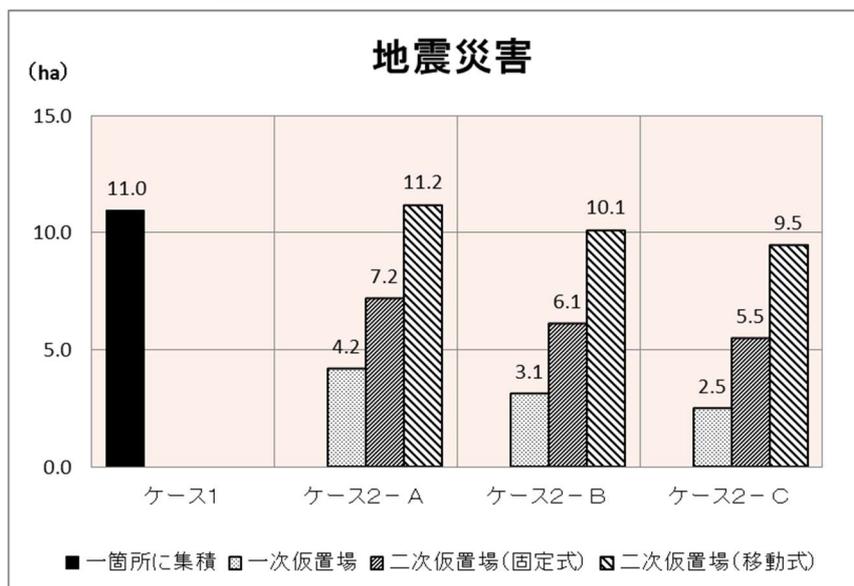
災害時（特に家屋解体ごみ）は被災現場から一次仮置場への搬入だけではなく、直接二次仮置場や処理・資源化施設へ運び込む場合も考えられるため、災害時に設置が必要な仮置場面積はこの推計結果より下回る可能性がある。

図表 4 9 仮置場必要面積 計算結果まとめ (単位 : ha)

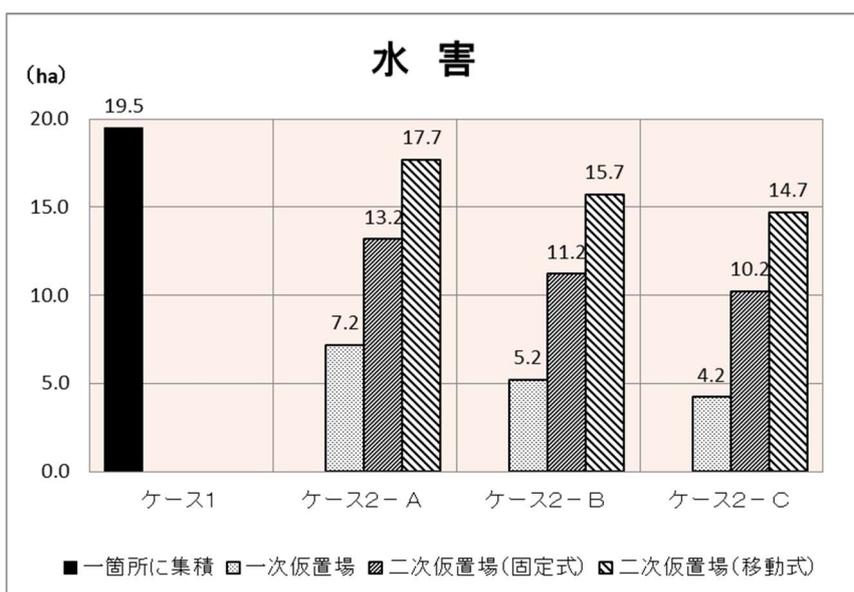
災害種別	算出パターン	ケース	条件	パターン	一次仮置場		二次仮置場	
					建物解体由来	固定式ユニット	移動式ユニット	
南海トラフ 巨大地震	環境省が示す方法	1	-	-	11.0			
	搬入速度・処理速度 を考慮した方法	2	積上高 5m	A	4.2	7.2	11.2	
				B	3.1	6.1	10.1	
				C	2.5	5.5	9.5	
日野川、琵琶 湖氾濫の重 ね合わせ	環境省が示す方法	1	-	-	19.5			
	搬入速度・処理速度 を考慮した方法	2	積上高 5m	A	7.2	13.2	17.7	
				B	5.2	11.2	15.7	
				C	4.2	10.2	14.7	

注：ケース1⇒災害廃棄物対策指針の処理期間（2.5年）による推計方法（ただし、建物解体由来の発生量をもとに算出）、ケース2⇒解体・処理期間を考慮し、積上高5m、底面積5,000㎡とした推計方法  
 注：パターンA⇒解体期間1.0年、処理期間1.5年、パターンB⇒解体期間1.5年、処理期間2.0年、パターンC⇒解体期間2.0年、処理期間2.5年

図表 5 0 仮置場必要面積比較【地震】



図表 5 1 仮置場必要面積比較【水害】



## (2) 仮置場候補用地の情報整理

対象地域で想定される現状における仮置場の総面積と必要面積の比較を行った。

まずは地震、風水害とも片付けごみに必要な一次仮置場に必要な仮置場候補用地を確保し、片付けごみの処理を行う発災後約2箇月の間に建物解体由来の災害廃棄物用の候補用地面積の不足分について調整を行うことが考えられる。

なお、公共用地は避難場所や災害支援活動拠点などへの提供も考えられるため、今後関係部局との調整が必要となる可能性がある。また、建物等により使用可能な面積が限られている場合もあるため、今後、敷地面積と使用可能な面積についても把握する必要がある。

## (3) 仮置場の理想的な配置に係る検討

### 1) 災害時における家庭系ごみの搬出ルール

#### ① 平時の一般廃棄物排出ルール

本市における家庭系ごみの分別区分と排出方法を下表に示す。

仮置場の配置においては、本市における平時の一般ごみ排出ルールを考慮することで、住民による分別・搬入を円滑にすることが可能になる。

図表 5 2 家庭系ごみの分別区分

分別区分	対象となるものの一例	収集頻度	
燃えるごみ	生ごみ、紙くず、紙おむつ、発泡スチロール、プラスチック、ゴム類、枯れ枝、枯草等、木くず等、革製品、布製品、カセットテープ、ビデオテープ、灰	毎週2回	
燃えないごみ	ガラス類、陶磁器、金属類、電化製品、混合物、スキー靴、安全靴、スパイク、木材等、使用済ミニガスカートリッジで可燃性ガスが充填されていたもの	毎月1回	
資源ごみ	缶類	空き缶	毎月1回
	ビン類	飲食料等の空きビン、化粧ビン	
	新聞・雑誌 ・ダンボール	新聞、雑誌、ダンボール	
	ペットボトル	飲料、酒類、醤油のペットボトルで、材質表示マークがついているもの、ペットボトルのキャップ	
	紙パック	紙パック（内側が白色のもの）	
ライター・乾電池 ・プラスチック製 スプレー	ライター、乾電池、プラスチック製スプレー容器、ミニガスカートリッジで可燃性ガスが充填されていたもの		
小型家電	携帯電話、ノートパソコン等、デジタルカメラ、ビデオカメラ等、ゲーム機等	拠点回収	
蛍光管	直管型蛍光管、環状型蛍光管、水銀体温計・血圧計	拠点回収	
粗大ごみ（有料）	指定ごみ袋に入りきらない大きさのもの、テーブル、本棚、たんす、ふとん、ストーブ等	事前申込	

## ②災害時における家庭系ごみの搬出

家庭系ごみの分別区分のうち、片付けごみとして排出が想定されるものを下表に示す。通常の燃えるごみは、通常ルール（災害時に収集頻度等が変更される可能性あり）のとおり排出し、片付けごみと一緒にしない。災害時においては、資源ごみは可能な限り自宅で保管し、収集開始時期は別途広報するなどの対応が必要となる。有害ごみについても、割れたもの以外は極力家で保管する方が望ましい。片付けごみとして、外構部の塀、コンクリートブロック、屋根材瓦、スレート、波板等が多量に排出される。

図表 5 3 通常の家系ごみの分類から片付けごみとして排出が想定されるもの

分別区分	対象となるものの一例
燃えないごみ	ガラス類、陶磁器、金属類・電化製品（小型家電）等
粗大ごみ	家具類（テーブル、本棚、たんす等）・布団・畳等・家電4品目
ビン類・缶類	割れたびん、壊れた缶等

## （４）仮置場の設置に係る検討（「資料編」[資12] 参照）

### 1) 仮置場レイアウトの留意点

仮置場レイアウトは、災害の規模や種類、自治体の方針などを考慮して検討する必要がある、あらかじめ状況に応じた仮置場レイアウトを複数検討することが求められる。

参考として、資料編に仮置場レイアウト（例）を示す。

図表 5 4 仮置場レイアウト配置の留意点

項目		留意点
災害の規模	大規模	・住民用集積所に粗選別作業スペースも合わせて一次仮置場として分別区分。粗選別後、二次仮置場に運搬を想定。
	中小規模	・住民用集積所を設定し、粗選別を行う一次仮置場に運搬。あるいは処理施設に直接搬入も考えられる。
災害の種類	地震災害	・地震災害時には瓦類などのスペースを広くする。
	風水害	・風水害時には畳（ふとん、マットレス）などのスペースを広くとる。 ・強風による屋根材（瓦、スレート、波板等）などのスペースを広くとる。
ステーション回収の実施可否	実施可	・道路などインフラが使用可能でステーション回収可能な場合や自治体でステーション回収を想定している場合。 ・平時の搬出区分、方法で搬出・収集（例：可燃ごみは45Lのごみ袋に入れて搬出）。
	実施不可	・住民用集積所、一次仮置場を設置して対応。

注：素材が似ているコンクリートがらとスレートは必ず分別し、コンクリートがらは極力リサイクル、スレートは適切に処理・処分を行う

注：スレート（アスベストを含有するものがあるため）、ガラス・陶器（仮置場で散乱し、仮置場返却時の原状回復を考慮）はコンテナ、フレコンバッグ等に収容し、飛散・散乱防止を図る

## **第6節 災害廃棄物処理の基本的な考え方**

### **1. 早期の復旧・復興のための計画的な処理**

被災地域の早期の復旧・復興のため、原則として3年以内の処理完了を目指して、計画的な処理を行う。

### **2. 処理体制の確保および広域処理等の推進**

災害廃棄物は、本市処理施設および委託、許可事業者等による処理体制の確保により、できる限り地域において処理を行うものとする。そのうえで、災害廃棄物の適正かつ迅速な処理が困難な場合は、県計画記載の「災害廃棄物処理に係る受援・支援体制」に基づき、近隣市町、県、国や他都道府県等との連携による広域処理や民間廃棄物処理事業者による処理を行うものとする。

### **3. 災害廃棄物の再生利用および減量化**

循環型社会形成推進の観点から、災害廃棄物の分別・選別等を徹底し、処理することで、可能な限り再生利用および減量化を行い、焼却施設や最終処分場等の負荷軽減を図るとともに処理量の低減を図る。

### **4. 災害廃棄物処理に係る連携・協力の推進**

災害廃棄物処理を担う各主体がそれぞれの役割を果たし、連携するとともに、他府県や各種団体、災害ボランティア等の協力を得ながら、適正かつ迅速な処理を進める。

## 第7節 災害廃棄物処理に係る各主体の主な役割

### 1. 本市の役割

災害廃棄物は、一般廃棄物であることから、本市が主体となって処理を行う。

施設整備や仮置場選定、関係機関・廃棄物処理事業者団体との連携、災害廃棄物処理に係る職員研修、市民への啓発・情報提供等を通じて、平常時より、災害に対応できる廃棄物処理体制を構築する。

災害時には、被害状況等を把握のうえ、資機材や人材、廃棄物処理体制等を最大限に活用し、適正かつ迅速な災害廃棄物処理を行う。

他市町や他都道府県における大規模災害発生時には、支援を行う自治体として、資機材・人材の応援や広域的な処理の受入れ等に協力する。

なお、企業の事業場等から発生する災害廃棄物については、原則として事業者が主体となって処理することとし、廃棄物の処理及び清掃に関する法律第22条に基づく補助対象の該否等を踏まえて対応する。

### 2. 県の役割

平常時から、災害に対応できる廃棄物処理体制の構築等に係る市町への技術的支援を行うとともに、関係機関・廃棄物処理事業者団体と災害廃棄物処理に必要な連携・協力を進める。

発災時は、被災市町が適正かつ迅速に災害廃棄物を処理できるよう、支援ニーズを把握するとともに、他市町や他都道府県、国、廃棄物処理事業者団体等による支援に関する調整や処理・処分に係る技術的支援、県域全体の処理業務の進捗管理を行う。

甚大な被害を受けた市町が自ら災害廃棄物処理を行うことが困難な場合は、市町からの事務委託等により、県が市町に代わって災害廃棄物処理を行う。

他都道府県における大規模災害発生時に、支援を行う県として、資機材・人材の応援や広域的な処理の受入れ等に係る調整等を行う。

### 3. 国の役割

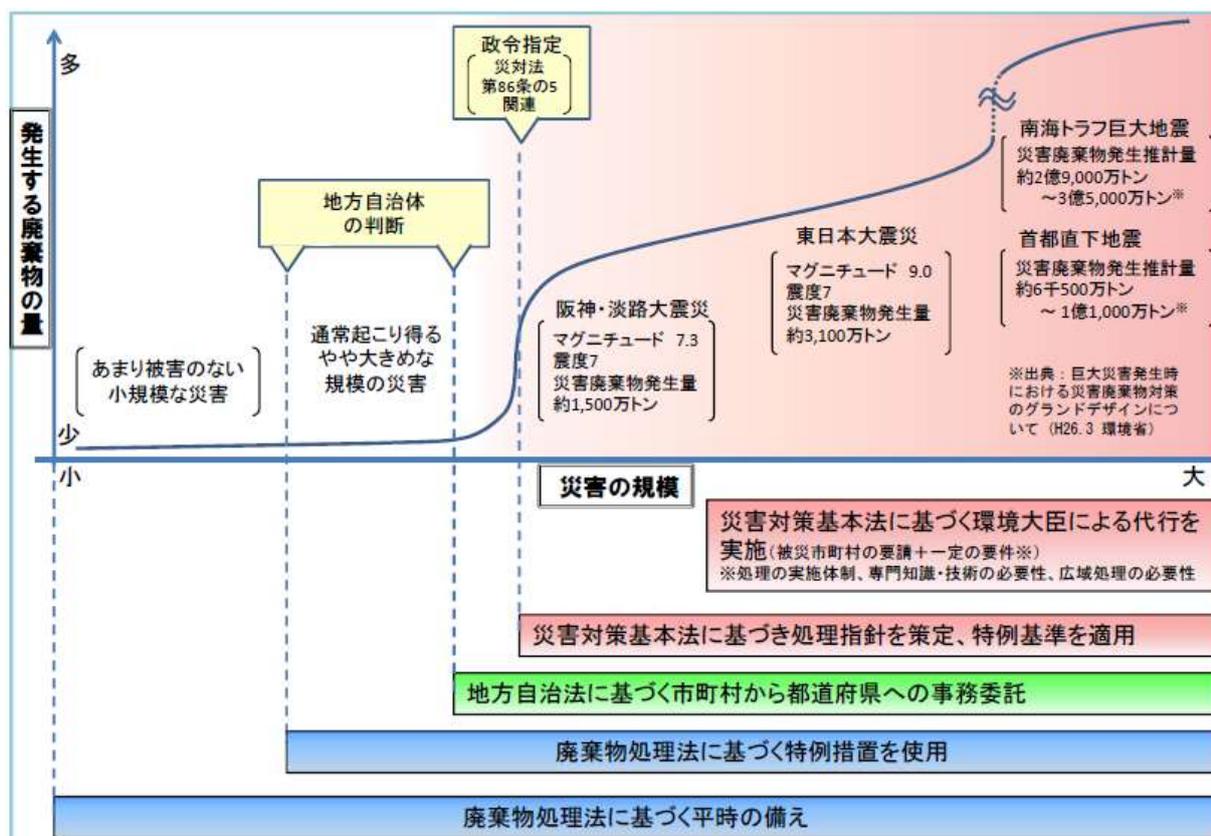
全国および地域ブロック単位において、国、地方公共団体、事業者および専門家等の関係者の連携体制の整備を図る。特に地域ブロック単位での大規模災害への備えとして、大規模災害発生時における災害廃棄物対策行動計画の策定または運用等を進める。

大規模災害発生時には環境省地方環境事務所が地域ブロックの要となり、被災地域の支援等を行うものとし、災害対策基本法に基づき処理指針を策定し、全体の進捗管理を行う。

地方公共団体の連携・協力のみでは処理が困難な場合で、災害対策基本法が定める要件(※)に該当する場合、国が被災市町に代わって災害廃棄物処理を行う。

(※)要件：被災市町の処理の実施体制、専門知識・技術の必要性、広域処理の重要性

図表 5 5 災害廃棄物対策における災害の規模と適用する措置の考え方



【出典】環境省 HP

#### 4. 廃棄物処理業者の役割

廃棄物処理事業者は、平常時から、災害廃棄物処理に係る情報収集や体制整備を行い、発災時には、協力協定に基づく災害廃棄物の適正かつ円滑・迅速な処理への協力に努めるものとし、必要に応じて協力協定を締結していない処理業者にも協力を要請するものとする。

#### 5. 事業者の役割

大量の災害廃棄物を排出する可能性のある事業者や、危険物・有害物質等を有する事業者は、平常時から、その製品に係る情報提供、災害廃棄物の発生の予防や処理方法を検討し、発災時には災害廃棄物の適正処理への協力に努めるものとする。

また、発災時には、災害時の協力協定を締結している事業者は、その協定内容に基づく協力に努めるものとし、必要に応じて協力協定を締結していない事業者にも協力を要請するものとする。

#### 6. 住民の役割

平常時から、家庭における減災の取組や、倉庫、物置等に保管した退蔵品のこまめな整理と適正な廃棄等により、災害廃棄物の発生抑制に努めるものとする。

発災時には、定められた収集・分別方法に基づき適正に排出するなど、災害廃棄物の迅速かつ適正な処理に協力するものとする。

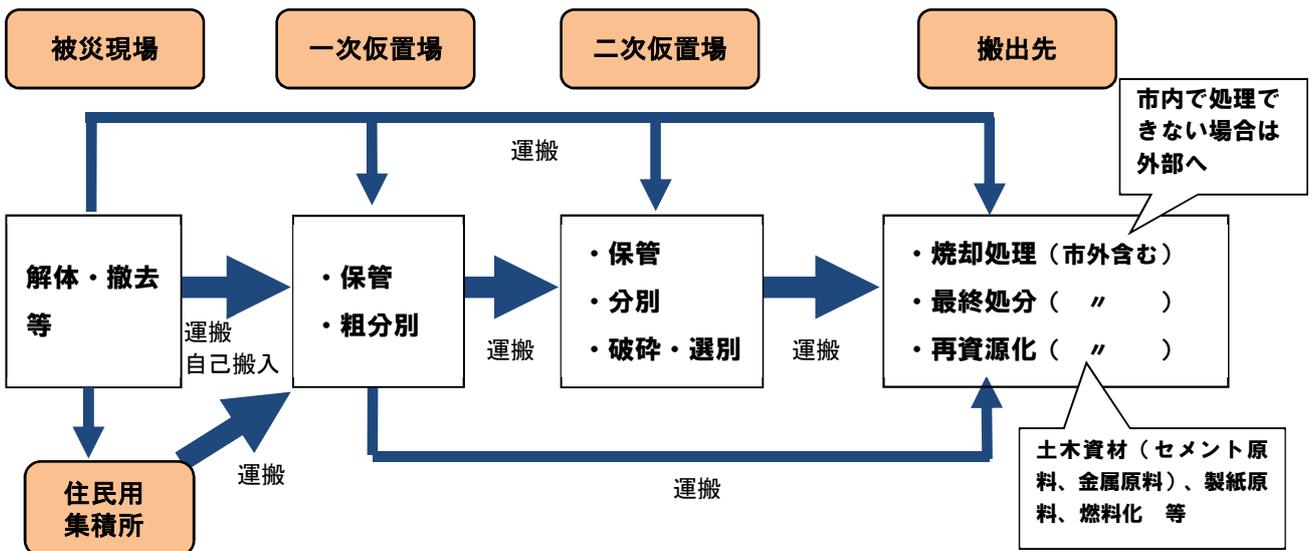
## 第8節 災害廃棄物処理の基本的な流れ

### 1. 災害廃棄物の処理等の概要

基本的な流れとして、災害廃棄物は、被災現場から一次仮置場へと運搬し、一次仮置場において予め決めておいた区分毎に分別を行い、集積・保管する。

その後、一次仮置場から二次仮置場へと運搬し、さらに詳細な分別や、種類や性状に応じて破碎・選別等の処理を行い、搬出する。木くず、金属くず、がれき類等再生資材として利用できるものはできる限り再資源化を図り、可燃物および不燃物は焼却施設や最終処分場等で適正に処分する。

図表5-6 災害廃棄物処理の流れ



(イメージ)



被災現場



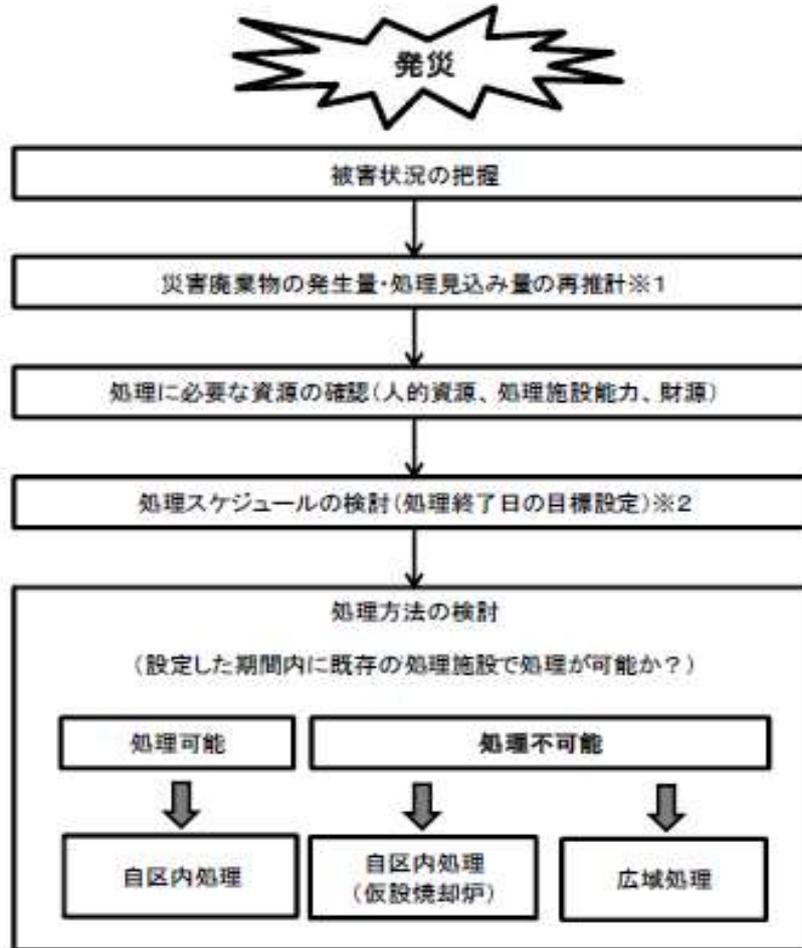
一次仮置場（熊本県益城町）



二次仮置場（選別）（熊本県）

【出典(写真)：環境省災害廃棄物対策フォトチャンネル（平成28年熊本地震）など】

図表 5 7 発災後の処理の流れ



※1 処理計画で推計した発生量・処理見込み量を、実際の被害状況を基に再推計  
 ※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。

〔出典〕災害廃棄物対策指針

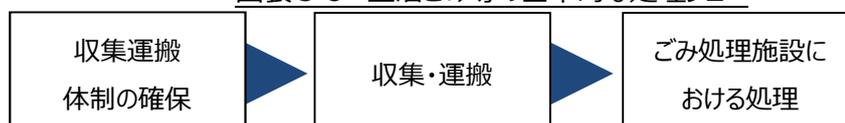
## 2. 災害時の生活ごみ、し尿の処理等の概要

災害時には、被災地域以外のし尿や生活ごみに加えて、避難所等における仮設トイレのし尿やごみの処理を行う必要がある。これらは発災直後から発生するものであり、生活環境の保全や公衆衛生上の支障の観点から、迅速に対応する。

### (1) 生活ごみ等

収集運搬体制を速やかに確保し、被災地域および避難所のごみを収集する。収集したごみは、仮置場に搬入せず稼働する一般廃棄物（ごみ）処理施設へ運搬し、処理を行う。

図表 5 8 生活ごみ等の基本的な処理フロー



## (2) し尿

仮設トイレを確保し、避難所に設置し、収集運搬体制を確保のうえ、し尿の収集を行う。収集したし尿は、稼働するし尿処理施設へ運搬し、処理を行う。



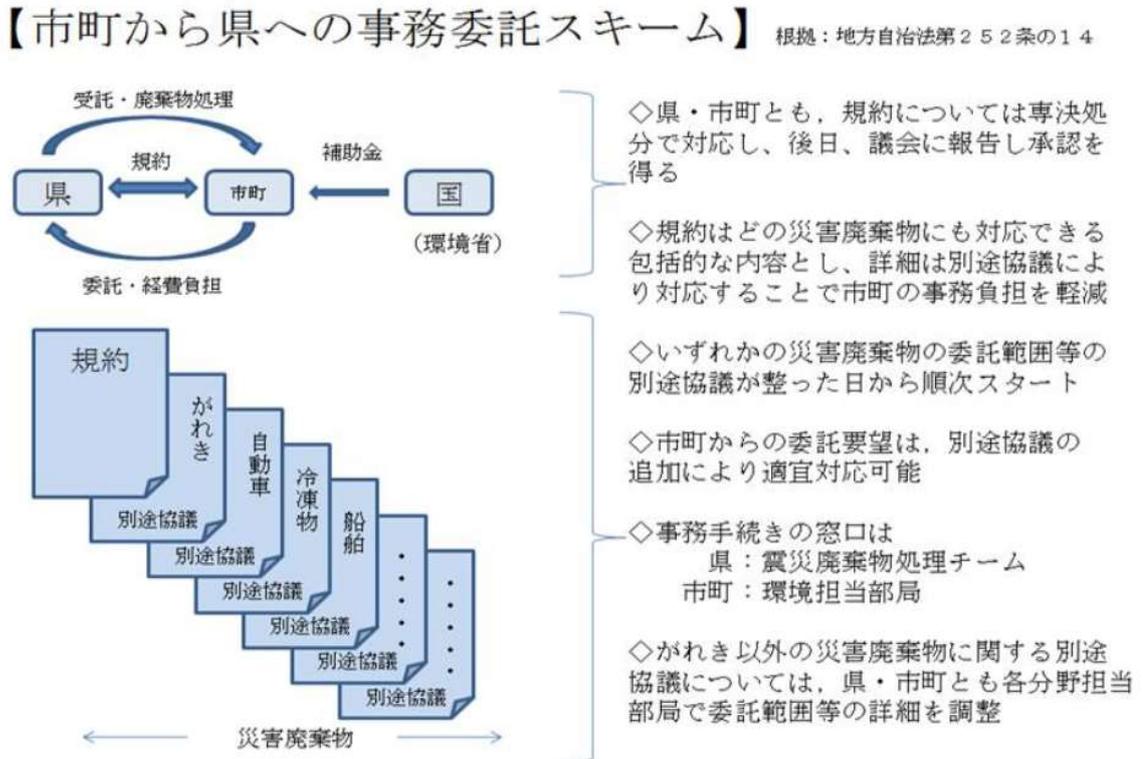
## 3. 事務の委託等について

行政機能が壊滅的被害を被った場合や発生量等が莫大である場合など、本市で対応困難な場合、可能な範囲で災害廃棄物処理業務を行うこととしたうえで、「事務の委託」（地方自治法 252 条の 14）または「事務の代替執行」（地方自治法 252 条の 16 の 2）により、県に対して、災害廃棄物処理業務の実施を求めることができる。

被災状況により事務の委託等を行う必要が生じた場合には、速やかに県に意向を伝える。

本市の行政機能の状況、災害廃棄物発生量、処理体制、他市町や廃棄物処理事業者団体等による処理支援の状況などが総合的に勘案され、事務の委託等が行われることとなった際は、県が本市に代わって災害廃棄物処理を行うこととなり、本市は実施する業務の範囲や経費負担等を定めた規約作成等必要な手続きを速やかに進めるものとする。

**図表 6 0 事務委託のフロー（宮城県の場合）**



※【出典】宮城県 災害廃棄物処理業務の記録

図表 6 1 事務の委託にかかる規約例（宮城県の例）

(別紙)

〇〇市（町）と宮城県との間の災害等廃棄物処理の事務の委託に関する規約

(災害等廃棄物処理の事務の委託)

第1条 地方自治法（昭和22年法律第67号）第252条の14第1項の規定により、〇〇市（町）は、その事務として行う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）第22条に規定する災害その他の事由により特に必要となった廃棄物の処理（以下「災害等廃棄物処理の事務」という。）を宮城県に委託する。

(委託事務の範囲)

第2条 前条の規定により宮城県に委託する災害等廃棄物処理の事務（以下「委託事務」という。）の範囲は、平成23年東北地方太平洋沖地震による災害により特に必要となった廃棄物の適正な分別、保管、収集、運搬、再生、処分等の処理とする。

(委託事務の管理及び執行の方法等)

第3条 委託事務の管理及び執行については、宮城県の条例、規則その他の規程（以下「条例等」という。）の定めるところによる。

2 委託事務の管理及び執行によって生じる収益は、宮城県の収入とする。

(委託事務に要する経費の負担等)

第4条 委託事務に要する経費は、〇〇市（町）が負担する。

2 前項の経費の算定の方法並びに交付の方法及びその時期は、〇〇市（町）と宮城県とが協議して定める。この場合において、宮城県知事は、あらかじめ当該経費の見積りに関する書類を〇〇市（町）長に送付するものとする。

(補足)

第5条 宮城県知事は、委託事務の管理及び執行に関する条例等を制定し、改正し、又は廃止したときは、直ちに〇〇市（町）長に通知するものとする。

2 この規約に定めるもののほか、災害等廃棄物処理の事務の委託に関し必要な事項は、〇〇市（町）と宮城県とが協議して定める。

附 則

この規約は、平成〇〇年〇月〇日から施行する。

※【出典】宮城県 災害廃棄物処理業務の記録

図表 6 2 事務委託範囲イメージ

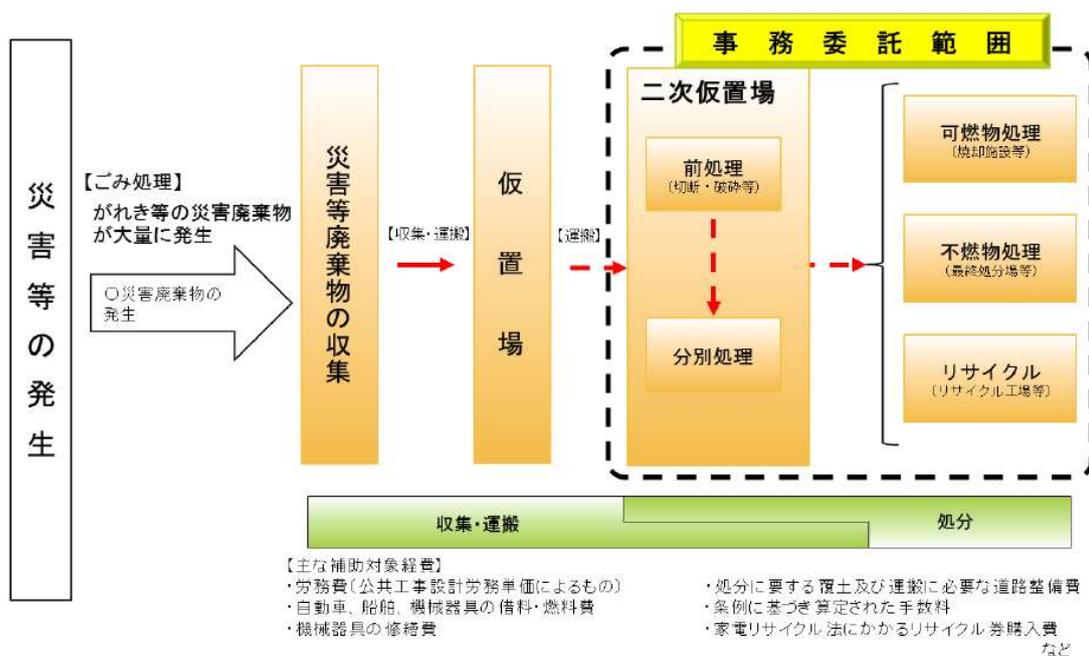


図3-5 事務委託範囲イメージ

【出典】熊本県災害廃棄物処理実行計画（H28.6）

#### 4. 災害廃棄物の処理期間

阪神・淡路大震災や東日本大震災では概ね3年程度で災害廃棄物処理を完了している。

下表は、東日本大震災での処理実績をもとにしたスケジュールの例（発注等の手続きを含めた全体工程）である。

図表6-3 処理スケジュール（例）

項目	検討すべき 詳細事項	標準的な 必要日数	経過時間							
			0.5年	1年	1.5年	2年	2.5年	3年		
			6ヶ月	12ヶ月	18ヶ月	24ヶ月	30ヶ月	36ヶ月		
各種調整	廃棄物処理先との調整 (既設施設、最終処分場)		[Red bar from 0.5 to 3 years]							
既設 焼却施設 (被災なし)	住民説明等	災害廃棄物処理に係る 住民説明	30日	[Blue bar from 0 to 0.5 years]						
	焼却処理			[Red bar from 0.5 to 3 years]						
既設 焼却施設 (被災あり)	補修等	点検、補修	90日	[Blue bar from 0 to 0.5 years]						
	住民説明等	災害廃棄物処理に係る 住民説明	30日	[Blue bar from 0 to 0.5 years]						
	試験焼却(必要な場合)	試験焼却、結果整理	60日	[Blue bar from 0 to 0.5 years]						
	焼却処理			[Red bar from 0.5 to 3 years]						
仮設焼却炉	委託業者選定・契約	仕様書作成、審査 (審査委員の選定)	120日	[Blue bar from 0 to 0.5 years]						
	設計、建設、試運転	機材発注、造成、各種設 置許可申請等	180日	[Blue bar from 0 to 1.5 years]						
	生活環境影響調査		120日	[Blue bar from 0 to 1 year]						
	焼却処理			[Red bar from 1.5 to 3 years]						
仮置場 処理施工	契約	施工業者選定・契約	仕様書作成、審査 (審査委員の選定)	[Blue bar from 0 to 0.5 years]						
		金属くず、処理困難物等 回収業者選定手続き、契約	要件検討、業者抽出 (資格確認等事前審 査)等	120日	[Blue bar from 0 to 0.5 years]					
		解体・撤去、一次仮置場への搬入			[Red bar from 0.5 to 1.5 years]					
	一 次 仮 置 場	重機手配	新規製作も考慮	90日	[Blue bar from 0 to 0.5 years]					
		個別指導、管理体制整備	管理マニュアル作成 施工管理契約	90日	[Blue bar from 0 to 0.5 years]					
		分別			[Red bar from 0.5 to 2 years]					
	二 次 仮 置 場	片づけ、返還	土壌汚染調査、立会、 現況復旧	90日	[Blue bar from 2.5 to 3 years]					
		各種事前整備、調整	地元説明、造成、附帯 工、各種設置許可申請	120日	[Blue bar from 0 to 0.5 years]					
		破砕選別ユニット発注、設置		180日	[Blue bar from 0 to 1.5 years]					
		生活環境影響調査	廃掃法上必要な施設	120日	[Blue bar from 0 to 1 year]					
		2次仮置場への搬入			[Red bar from 1.5 to 2.5 years]					
		破砕選別			[Red bar from 1.5 to 3 years]					
仮設トイレ	調達・設置	避難所開設に併せて 速やかに調達・設置		[Blue bar from 0 to 0.5 years]						
	運用・撤去	避難所開設当初～ 避難所閉鎖		[Red bar from 0.5 to 3 years]						
し尿処理既設 (被災なし)	し尿処理		[Red bar from 0.5 to 3 years]							
し尿処理既設 (被災あり)	補修等	点検、補修 他市町等への依頼	90日	[Blue bar from 0 to 0.5 years]						
	し尿処理	他市町等の処理支援 一時保管 復旧後、自施設で処理		[Red bar from 0.5 to 3 years]						

## 第9節 災害廃棄物処理に係る本市の組織体制

### 1. 災害対策本部（市地域防災計画）

災害対策本部組織図を下表に示す。本市で災害が発生、または重大な災害が発生する恐れがある場合、災害対策基本法に基づき、災害応急対策を行うための災害対策本部を設置する。

災害対策本部は、災害情報の収集、災害対策の実施方針の作成とその実施、関係機関の連絡調整等を図る。

図表 6 4 災害対策本部組織図

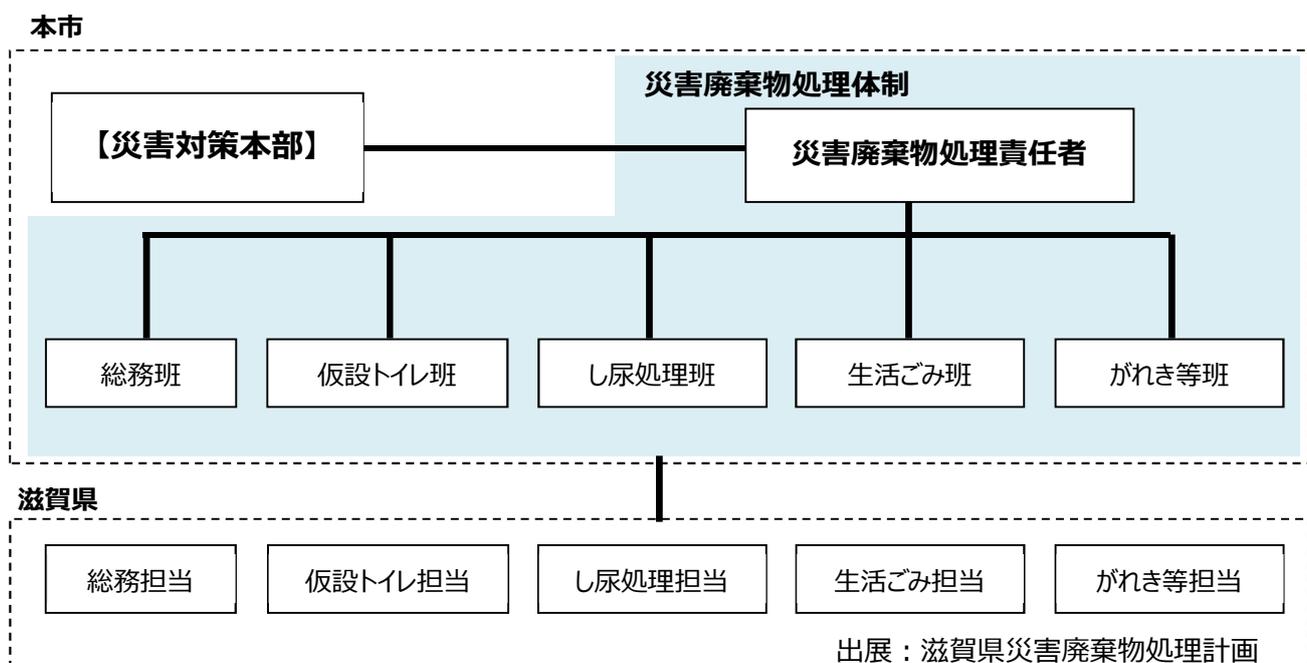


出典：「近江八幡市地域防災計画」（令和2年3月）

## 2. 災害廃棄物処理体制

災害廃棄物発生が想定される場合、総務班、仮設トイレ班、し尿処理班、生活ごみ処理班、がれき等班およびこれらを統括する責任者を設け、職員を配置する。事務量が多く通常の人員体制で対応困難な場合は、他部局や県を通じて人員を確保する。また、災害廃棄物処理にあたっては、必要に応じて他の関連部局に支援を求める。

図表 6 5 災害廃棄物処理に関する県および本市の体制



【出典】滋賀県災害廃棄物広域調整マニュアルに基づき記載

図表 6 6 各班の主な業務

担当名	主な業務
総務班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・職員の参集状況の確認等</li> <li>・災害廃棄物処理に係る業務全体の総括、進行管理</li> <li>・災害対策本部など関係所属との連絡調整・情報収集</li> <li>・災害廃棄物処理に国庫補助に係る事務</li> <li>・住民等への広報</li> <li>・事務の委託等の検討・調整・規約等の手続および予算・経理業務</li> <li>・本市災害廃棄物処理実行計画の策定・見直し・進行管理 など</li> </ul>
仮設トイレ班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・被災状況の把握</li> <li>・広域支援要請</li> <li>・仮設トイレの設置・撤去、下水道施設の復旧状況の把握 など</li> </ul>
し尿処理班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・被災状況の把握</li> <li>・し尿処理および収集・運搬に関する計画策定、処理の実施</li> <li>・広域支援要請 など</li> </ul>
生活ごみ班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・被災状況の把握</li> <li>・生活ごみ（避難所含む）の処理および収集・運搬に関する計画策定、処理の実施</li> <li>・広域支援要請 など</li> </ul>
がれき等班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・被災状況の把握</li> <li>・公費解体に関する計画策定、実施</li> <li>・仮置き場、がれき処理および収集・運搬に関する計画策定、処理等の実施</li> <li>・広域支援要請 など</li> </ul>

【出典】災害廃棄物広域調整マニュアルに基づき記載

## 第10節 災害廃棄物処理に係る財源等

災害廃棄物処理や廃棄物処理施設の復旧等に係る財源となる国の災害等廃棄物処理事業費補助金等の概要を下表に示す。

災害廃棄物の処理を県に委託等する場合、本市が国から財政措置を受け、県に支払うこととなる。

図表6-7 災害等廃棄物処理事業費補助金等の概要

災害等廃棄物処理事業費補助金						
災害等廃棄物処理事業は、市町村(一部事務組合・広域連合を含む)が災害その他の事由のために実施した廃棄物の収集・運搬及び処分に係る事業であり、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」第22条の規定に基づき、市町村に対し国庫補助を行うものである。						
	通常災害 (右記以外)	激甚災害	熊本地震 (平成28年4月)		阪神・淡路 大震災 (平成7年1月)	東日本大震災 (平成23年3月)
対象の市町村	被災市町村	激甚災害による負担が一定の水準を超えた市町村	被災市町村	事業費が標準税収入の一定割合を超えた市町村	特定被災地方公共団体である市町村	特定被災地方公共団体である市町村
国庫補助率	1/2	1/2	1/2		1/2	対象市町村の標準税収入に対する災害廃棄物処理事業費の割合に応じて10/100以下の部分は5/10、10/100超20/100以下の部分は8/10、20/100超の部分は9/10 ※東日本大震災財特法
GND基金	—	—	—	事業費の2.5%(国庫補助及び地方財政措置後の残割合)から、標準税収入の0.5%相当額を控除した額の90%について、熊本県に設置した基金を取り崩して措置	—	地方負担額の実情を考慮した地方の一時負担の軽減のため、基金を用い国の実質負担額を平均95%とする。 ※東日本大震災がれき特措法
地方財政措置	地方負担分の80%について特別交付税措置	左記に加え、さらに残りの20%について、災害対策債により対処することとし、その元利償還金の57%について特別交付税措置 ※起債充当率100%	(1)災害対策債の発行要件を満たす場合、元利償還金の95%について公債費方式により基準財政需要額に算入 ※起債充当率100% (2)災害対策債の発行要件を満たさない場合、地方負担額の95%について特別交付税措置		地方負担分の全額について、災害対策債により対処することとし、その元利償還金の95%について特別交付税措置 ※起債充当率100%	地方負担分の全額について、震災復興特別交付税により措置
	90%	95.7%	97.5%	最大99.7%(※) ※環境省試算に基づく	97.5%	100%

## 廃棄物処理施設災害復旧事業

廃棄物処理施設災害復旧事業については必要経費の1/2を補助し、市町村等の負担を軽減し、生活の早急な回復を図ります。

	通常	新潟県 中越地震	熊本地震	阪神・淡路 大震災	東日本大震災
対象事業	・一般廃棄物処理施設 ・浄化槽(市町村整備推進事業) ・産業廃棄物処理施設 ・広域廃棄物埋立処分場 ・PCB廃棄物処理施設	・一般廃棄物処理施設	・一般廃棄物処理施設 ・浄化槽(市町村整備推進事業)	・一般廃棄物処理施設 ・広域廃棄物埋立処分場	・一般廃棄物処理施設 ・浄化槽(市町村整備推進事業)
国庫補助率	1/2 (交付要綱)	8/10 (交付要綱)	8/10 (交付要綱)	8/10 (阪神淡路大震災財特法)	特定被災地方公共団体の標準税収入に対する災害復旧事業費の割合に応じて20/100以下の部分は80/100、20/100を超える部分は90/100(東日本大震災財特法) その他の市町村については次により補助 1/2 (交付要綱)
地方財政措置	地方負担分の全額について、一般単独災害復旧事業債により対処することとし、その元利償還金の47.5%(財政力補正により85.5%まで)について普通交付税措置	地方負担分の全額について、補助災害復旧事業債により対処することとし、その元利償還金の95%について普通交付税措置	地方負担分の全額について、補助災害復旧事業債により対処することとし、その元利償還金の95%について普通交付税措置	地方負担分の全額について、補助災害復旧事業債により対処することとし、その元利償還金の95%について普通交付税措置	地方負担分の全額について、震災復興特別交付税により措置
	73.75%~92.75%	99%	99%	99%	100%

【出展】環境省説明会資料

## 第2章 平常時の災害廃棄物対策

本章は、本市独自あるいは本市が県と連携して平常時に取り組むべき災害廃棄物対策を記載するものである。

### 第1節 平常時（発災前）の災害廃棄物対策

#### 1. 廃棄物処理施設の施設情報の把握

本市内外の廃棄物処理施設の処理能力、受入れ条件等を随時把握する。

#### 2. 仮置場候補地の選定等

##### (1) 仮置場候補地の選定

災害廃棄物の適正かつ迅速な処理を行うためには、発災後、速やかに仮置場を設置する必要がある。そのためには、平常時に仮置場の候補地を選定しておくことが重要である。仮置場の選定方法例および候補地の絞り込みのポイントを下記に示す。必要な仮置場面積と比べて本市内の仮置場面積が不足する場合には必要に応じて、県を通じて県有地や国有地の情報提供を依頼し、候補地の確保に努める。

なお、災害時の使用にあたっては、候補地やその周辺地域の被害状況を考慮して、使用の可否について最終決定を行うものとする。

##### **STEP1：仮置場候補地の抽出**

市町の全域から、法律・条例により土地利用が規制されていない区域や土地を抽出する。  
規制がなくても、行政施策との整合性、自然環境、防災等の諸条件から除くべき区域は対象外とする。



##### **STEP2：仮置場候補地の絞り込み**

表に示す絞り込みのポイントを参考にしつつ、仮置場候補地の絞り込みを行う。



##### **STEP3：仮置場候補地の選定**

仮置場候補地の自然環境、周辺環境、運搬効率、用地取得容易性等から評価項目を設定し、現地を確認するとともに仮置場整備構想案を作成し、総合評価により、仮置場候補地の順位付けを行う。

- ① 仮置場候補地の選定基準の設定
- ② 現地確認と仮置場整備構想案の作成
- ③ 総合評価（総合的に点数評価 ⇒ 最終候補地を選定）

表 仮置場候補地の選定に当たって考慮する主なポイント

- ①公園、グラウンド、公民館、廃棄物処理施設、最終処分場跡地、駐車場、港湾等の長期にわたり使用できる平坦な場所（公有地（市有地、県有地、国有地等）等）
- 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（借上げ）
- 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  
※余震等による法面崩壊や、汚濁水漏洩による飲用水汚染、悪臭や粉じんの飛散等の二次被害をなるべく回避できる場所（住居等に隣接しない、飲用井戸が近隣に存在しない場所等）  
※法律、条例等（自然公園法等）で土地の用途として廃棄物処理が禁止された区域内でない土地
- ④浸水区域を出来る限り避ける
- ⑤他の土地利用（仮設住宅等）のニーズが低い土地
- ⑥ダンプトラックの往来が可能な道路幅員があり、地盤強度を有する場所

【出典】災害廃棄物対策指針技術資料 1-14-5、国立環境研究所 仮置場の設置と留意事項（第一報）をもとに作成

本計画においては、「現況において諸法令（農地法等）に抵触していないこと」、「アクセス道路が狭小でないこと」を仮置場候補地の選定における最低条件とし、「公園（児童公園、草の根広場等）」、「小中高等学校グラウンド（公立、私立）」、「公共施設駐車場」及び「その他市有地、民有地」等を候補地としてあらかじめ選定しておくとともに、地域住民に対しては仮置場の確保が必要不可欠であることや仮置場の役割等について説明を尽くし、合意形成を図ることが重要である。

しかし、小中高等学校グラウンドは一時避難所として指定されていること、仮設住宅建設地として使用する可能性があることから一定の配慮が必要であり、関係部局との調整を進めておく必要がある。

また、候補地が住宅地域内あるいは住宅地域近接地の場合、廃棄物の保管や作業に伴う騒音、振動、悪臭等に伴う周辺地域への影響を十分考慮して精査する必要があるため、一次仮置場、二次仮置場として確保しておく必要があるとしている推計面積に対して不足することが予想されることから、計画策定後においても公有地以外の民有地を含めて新たな候補地を選定し確保していく必要がある。

なお、災害時には候補地やそのアクセス道路が被災することで使用できない可能性もあるため、あらかじめ想定浸水深等についても調査のうえ候補地リストに記載しておき、発災後の被害状況等により使用の可否の判断が円滑に行えるよう準備しておく必要がある。

## （２）仮置場のレイアウト（例）

⇒ 資料編 [資 12] 参照

## 3. 民間事業者との連携

平時から一般廃棄物処理(収集運搬含む)を担っている民間事業者、産業廃棄物事業者、リサイクル事業者、建設事業者団体や建設機材レンタル事業者等と災害支援協定を締結するなど、災害発生時に迅速かつ効果的な災害応急対策が行えるよう協力・支援体制を構築し、情報提供・周知等を実施する。

災害支援協定の内容として、災害廃棄物や片付けごみの撤去・運搬・処理・処分、生活ごみや避難所ごみの収集運搬・処理、仮設トイレ等の提供・設置、仮設トイレ等し尿や浄化槽汚泥の収集運搬・処理、仮置場の資機材提供・管理運営のための人員の確保などが考えられる。

災害廃棄物として発生する廃棄物の性状が、平時に産業廃棄物として取り扱われている廃棄物と同一の性状が多い点等に留意し、産業廃棄物処理施設の活用等、それらを扱っている事業者の経験、能力の活用を検討する。

また、新型インフルエンザ・新型コロナウイルス等の感染症に係る廃棄物対策として、平常時から廃棄物に関する感染症等の感染拡大防止対策が行えるよう協力・支援体制を構築し、情報提供・周知等を実施する。

## 4. 災害ボランティアとの連携

災害時には、被災家屋等の片付け等にボランティアが関わることが想定されることから、災害ボランティア等への周知事項（排出方法、分別区分や新型インフルエンザ・新型コロナウイルス等の感染症等の感染拡大防止対策等）を記載したチラシ等を近江八幡市社会福祉協議会等と共有するため、平常時から連携体制を構築し、情報提供・周知等を実施する。

## 5. 廃棄物処理体制の整備等

下記に示す廃棄物処理体制の整備を行う。

なお、整備にあたっては、必要に応じて県からの助言や情報提供を受けることとする。

- ・一般廃棄物処理施設の耐震化やその他被害対策（不燃堅牢化、浸水対策等）を行う。
- ・災害時に廃棄物処理施設の稼働や収集運搬業務を継続するために必要な人員・連絡体制や復旧対策、備蓄・資機材の確保、廃棄物処理事業者団体等との調整等を行う。
- ・処理施設の適切な維持管理による処理能力の確保や、最終処分場の残余容量を踏まえた計画的な整備等を図る。
- ・収集運搬車両の種類や台数に係る情報を収集し、収集運搬車両や震度分布図、浸水区域想定図、仮置場、収集運搬ルート等を考慮した災害時の収集運搬体制の検討を行う。
- ・仮設トイレや必要な備蓄品（消臭剤、脱臭剤等）等の確保に努めるとともに、避難所や被災地から排出されるごみの保管場所、保管・分別方法、収集運搬ルート等を想定する。

## 6. 関係者に対する訓練・研修等

発災時に計画に掲げた仕組みや取組が適切に機能するよう、本計画を関係者に周知し、共有するとともに、関係者が必要な役割を果たすことができるよう、意見交換や研修、訓練等を行う。

また、県や国が災害廃棄物処理に係る最新の法令・知見等の情報提供や発災時に備えた訓練等の研修会を行う場合には、積極的に参加する。

## 7. 住民等への情報提供

平常時から住民等に対して、器物の落下防止や家具等の転倒防止、住宅の適正な維持管理・耐震化等の減災の取組により、災害廃棄物の発生抑制（使用不能となるような破損、損傷を防ぐ）に係る情報提供を行うほか、退蔵品が災害時に災害廃棄物を増大させる要因となることがあるため、平常時から退蔵品を整理し、計画的に廃棄することで、災害廃棄物の発生抑制に努めるよう啓発を行う。

また、仮置場の場所や適切な排出方法、分別方法、災害廃棄物の回収に便乗した災害とは関係のない便乗ごみの排出の禁止、混乱に乗じた不法投棄の禁止、野焼き等の不適正な処理の禁止など災害廃棄物の迅速かつ適正な処理に資する事項の情報提供を行う。

また、新型インフルエンザ・新型コロナウイルス等の感染症に係る廃棄物対策として、平常時から廃棄物に関する感染症等の感染拡大防止対策が行えるよう情報提供・周知等を実施する。

## 8. 災害廃棄物処理に係る受援・支援体制

### (1) 県と市町、廃棄物処理事業者団体等との受援・支援体制

県・県内市町・一部事務組合間の受援・支援体制や、県と廃棄物処理事業者団体との受援・支援体制が災害発生時に迅速かつ適切に機能するよう平常時から情報交換等を行う。

また、友好都市である静岡県富士宮市（夫婦都市）、北海道松前町及び上ノ国町（姉妹都市）との間に締結している相互応援に基づき適宜情報交換を行い、受援・支援体制の構築を図る。

県が締結している災害廃棄物処理に関する協定および本市が締結している災害に関する市町間の相互応援協定を下表に示す。

図表 6 8 滋賀県の災害廃棄物処理に関する協定

協定書（内容）	締結先	締結日
無償団体救援協定書 （災害一般廃棄物の収集運搬）	滋賀県環境整備事業協同組合	平成 16 年 1 月 19 日
災害時における災害廃棄物の処理等に関する協定書 （災害廃棄物の処理）	一般社団法人滋賀県産業資源循環協会	平成 25 年 8 月 27 日

出典：「滋賀県災害廃棄物処理計画」（平成30年3月）抜粋

図表 6 9 本市の災害に関する市町間の相互応援協定

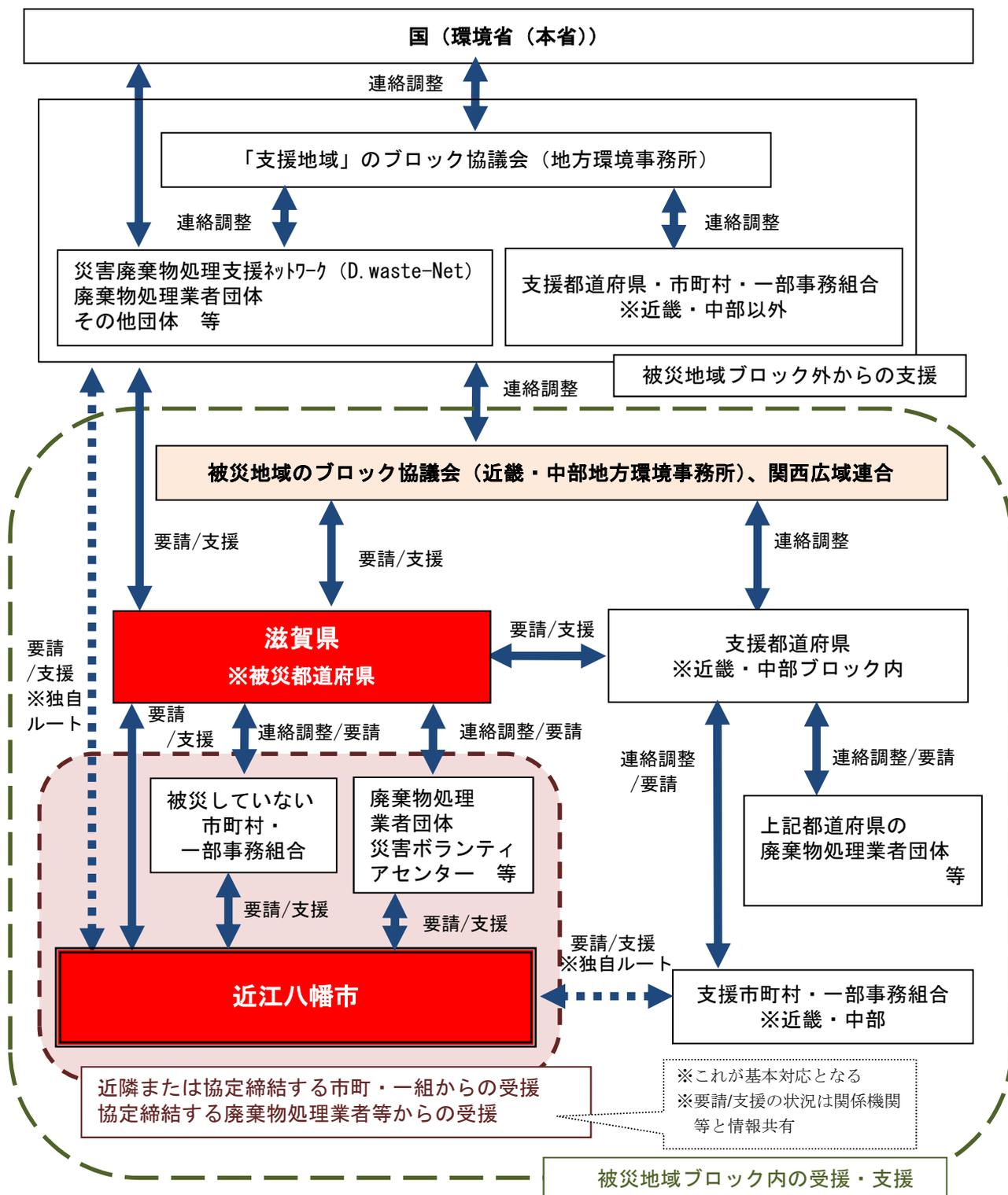
相互応援協定名	協定締結先	協定締結年月日	協定内容
災害時における相互援助協定	京都府向日市	H 7. 9. 1	応急対策に必要な食料、飲料水及び生活必需物資等の援助
災害時における相互援助協定	奈良県桜井市	H 7.12. 1	応急対策に必要な食料、飲料水及び生活必需物資等の援助
〔当初〕滋賀中部地域の防災に関する応援協定	八日市市、安土町、蒲生町、日野町、竜王町、永源寺町、五箇荘町、能登川町	H 8. 3. 23 (H10. 5. 6 改) (H13. 6. 25 改) (H17. 2. 11 改)	応急復旧対策に必要な物資・重機材・車両・施設の提供及び職員の派遣、被災児童生徒の受け入れ
〔現在〕東近江の防災に関する応援協定	東近江市、日野町、竜王町、愛荘町	(H18. 1. 1) (H22. 4. 25 改)	
災害時の相互応援に関する協定書	静岡県富士宮市	H 8. 4. 23	救助及び応急復旧に必要な資機材及び物資の提供と職員の派遣
災害時における相互の応援に関する協定	北海道十国町	H10. 3. 26	食糧、飲料水、生活物資の供給提供、被災者の救出、職員の派遣等
災害時の相互物資援助に関する協定	大阪府藤井寺市 和歌山県御坊市	H14. 5. 24	応急復旧対策に必要な資機材及び物資の提供と職員の派遣
滋賀県下消防団広域相互応援協定書	大津市、彦根市、長浜市、草津市、守山市、栗東市、甲賀市、野洲市、湖南市、高島市、東近江市、米原市、日野町、竜王町、愛荘町、豊郷町、甲良町、多賀町	H19. 4. 1	大規模な自然災害、火災、事故、および武力攻撃等による災害時の救助、応急復旧対策に必要な資機材及び物資の提供と人員の派遣
災害時における相互援助協定	福井県小浜市 福島県南相馬市	H24. 3. 25	救助及び応急復旧に必要な資機材及び物資の提供と職員の派遣
災害時等の応援に関する申し合わせ	近畿地方整備局	H24. 7. 27	応急復旧対策に必要な物資・重機材・車両・施設の提供及び職員の派遣、被災児童生徒の受け入れ
滋賀県市長会災害相互応援協定	大津市、彦根市、長浜市、草津市、守山市、栗東市、甲賀市、野洲市、湖南市、高島市、東近江市、米原市	H24. 11. 27	食料、飲料水及び生活必需物資並びにその供給に必要な資機材の提供、被災者の救出、医療、防疫、施設の応急復旧に必要な資機材・物資の提供、救援、救助及び応急復旧に必要な車両等の提供、救援、救助及び応急復旧に必要な職員の派遣
姉妹都市大規模災害時における相互応援に関する協定書	北海道松前町	H25. 5. 17	被災者の一時的な受け入れ、食料、飲料水など応急対策及び復旧に必要な物資及び資機材の提供、災害応急措置及び応急復旧活動に必要な職員の派遣
災害時における相互援助協定	高知県高知市	H28. 1. 7	食料、飲料水及び生活必需物資並びにその供給に必要な資機材の提供、被災者の救出、医療、防疫、施設の応急復旧に必要な資機材・物資の提供、救出及び応急復旧活動に必要な職員の派遣

出典：「近江八幡市地域防災計画 資料編」（令和 2 年 3 月）

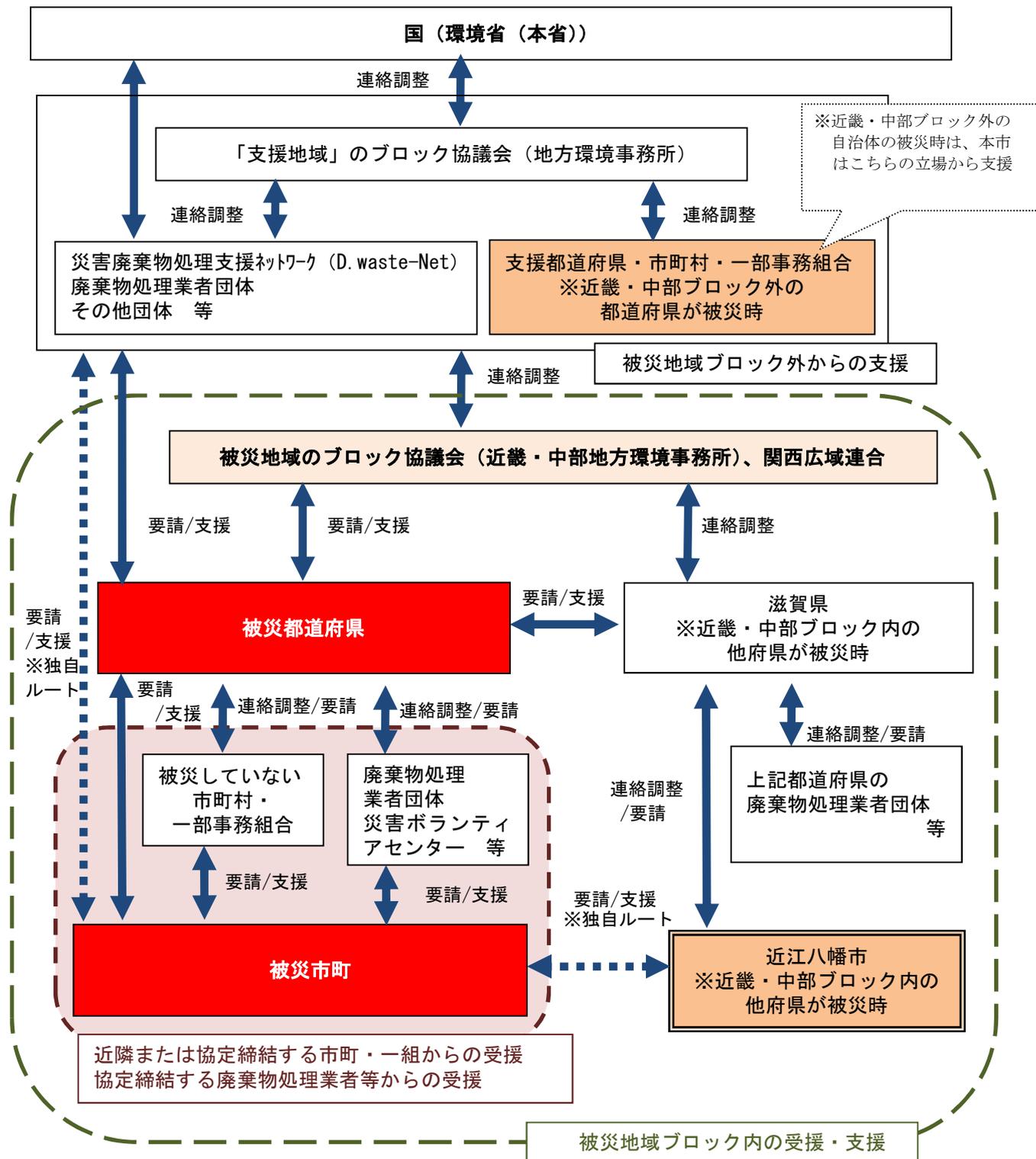
## (2) 国および他都道府県等との受援・支援体制の構築等

近畿・中部の大規模災害時廃棄物対策ブロック協議会（事務局：環境省近畿・中部地方環境事務所）や全国知事会、関西広域連合等が構築する体制を活用して、災害時における国や他都道府県、廃棄物処理事業者団体等との受援・支援体制の構築を図る。

図表 70 各関係機関・団体の基本的な役割（受援時）



図表 7 1 各関係機関・団体の基本的な役割 (支援時)



図表 7 2 災害廃棄物処理に関する災害応援協定等

協定書	締結先	締結日
災害時等の応援に関する協定書 (中部9県1市)	富山県、石川県、福井県、長野県、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県、滋賀県及び名古屋市	平成 19 年 7 月 26 日
近畿圏危機発生時の相互応援に関する基本協定(関西広域連合構成団体)	福井県、三重県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県、徳島県及び関西広域連合	平成 24 年 10 月 25 日
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(全国知事会)	全国都道府県	平成 24 年 5 月 18 日

出典：滋賀県災害廃棄物処理計画平成30年3月

【広域処理支援体制】

＜近畿ブロック協議会・中部ブロック協議会＞

環境省近畿地方環境事務所を中心に、2府4県（滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県）、政令市・中核市、民間団体、有識者等で構成する「大規模災害発生時廃棄物対策近畿ブロック協議会」を設置。同様に、環境省中部地方環境事務所を中心に、9県（富山県、石川県、福井県、長野県、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県、滋賀県）、政令市・中核市、民間団体、有識者等で構成する「大規模災害発生時廃棄物対策中部ブロック協議会」を設置。滋賀県は2つの協議会に所属。

各ブロック協議会で、近畿圏および中部圏における大規模災害時の廃棄物対策に関する広域連携、相互支援に係る手順等を定めた計画策定を進めている。

＜近畿ブロック大規模災害廃棄物対策行動計画の概要＞（H29.7）

南海トラフ巨大地震をはじめとする、近畿ブロックにおいて府県域を越えた広域的な連携が必要と想定される大規模災害を念頭に置き、平常時および大規模災害時（初動期、応急対応期、復旧・復興期）に各主体が取り組むべき具体的・標準的な手順を示すもの。

＜中部ブロック大規模災害廃棄物対策行動計画の概要＞（H29.2）

発災前、災害応急対応時、災害復旧・復興時、対応完了後のステージごとに災害廃棄物対策に関する県域を越えた連携手順のモデルを示したもの。中部ブロックにおいて県域を越えた連携が必要と想定される災害を例示。

あらかじめ「被災県」に対する「応援県」を指定。

図表 7 3 中部圏における被災縣市への主たる応援県

被災縣市	主たる応援県順位	被災縣市	主たる応援県順位
富山県	1 石川県 2 長野県 3 岐阜県	静岡県	1 愛知県 2 長野県 3 岐阜県
石川県	1 富山県 2 福井県 3 岐阜県	愛知県	1 岐阜県 2 三重県 3 静岡県
福井県	1 石川県 2 岐阜県 3 滋賀県	三重県	1 愛知県 2 岐阜県 3 滋賀県
長野県	1 富山県 2 石川県 3 岐阜県	滋賀県	1 三重県 2 福井県 3 岐阜県
岐阜県	1 愛知県 2 三重県 3 富山県		

【出典：災害時等の応援に関する協定実施細則(防災)(別表1)】

### ＜関西広域連合「関西広域応援・受援実施要綱」＞

広域連合および構成団体が関係機関・団体と連携し、大規模広域災害発生時の応援・受援を円滑に実施できるよう「災害廃棄物の処理」の手順等を記載。応援府県は、広域連合（カウンターパート方式の場合は被災府県）から応援内容の連絡があったときまたは情報収集の結果により応援が必要と判断される場合は、職員派遣、廃棄物受入れを管内市町村と調整することとされている。

## 9. 災害廃棄物の処理方法の事前検討等

想定される災害廃棄物の種類ごとの具体的な処理方法をあらかじめ検討する。検討にあたっては、必要に応じて県からの助言や情報提供を受けることとする。

事業者等によるPCB廃棄物の保管状況やP R T R（化学物質排出移動量届出制度）等の情報を収集する。必要に応じて県に情報提供を依頼する。

有害物質の漏えい等により災害廃棄物処理に支障をきたすことがないように、県等の関係機関と連携し、関係事業者等に対して情報提供・普及啓発を行う。

## 第3章 発災後の災害廃棄物対策

---

本章は、本市独自あるいは本市が県と連携して発災後に取り組むべき災害廃棄物対策を記載するものである。

### 第1節 発災後の時期と対応業務の概要

発災後の時期や処理の進捗状況を踏まえて災害廃棄物処理業務を行う。

初動対応段階（発災後数日間程度）では、廃棄物処理施設等の被害状況の把握や組織体制を整備するほか、公衆衛生の観点から、早期に生活ごみ等やし尿の処理体制を確保することが重要である。

応急対応段階（発災後3か月程度までの間）からは、生活ごみ等やし尿以外の災害廃棄物処理の準備や処理に着手する段階となる。

復旧・復興段階（発災後3年程度までの間）では災害廃棄物処理が本格化し、処理の進捗状況を踏まえて、組織体制や処理業務等を見直しつつ、広域処理の実施・調整等を行う。

※期間の目安は、災害の規模や内容により異なる。上記期間は東日本大震災等の大規模災害を想定。

### 第2節 発災後の災害廃棄物処理の対応

#### 1. 組織体制および指揮命令系統

##### 【初動対応段階】

発災後、速やかに災害廃棄物処理体制に移行する。

職員の安否確認・参集状況等を確認のうえ、各班（総務班、仮設トイレ班、し尿処理班、生活ごみ班、がれき等班）に職員を配置し、指揮命令系統を確立する。

##### 【応急対応段階～復旧・復興段階】

災害廃棄物処理の進捗に応じて、組織体制等の見直しを行う。

#### 2. 連絡体制

##### 【初動対応段階】

迅速かつ的確な対応をするため、連絡・通信手段を確保のうえ、速やかに市災害対策本部、市関係所属、県、国、廃棄物処理事業者団体等との連絡体制を確立する。

#### 3. 情報収集・連絡調整等

##### 【初動対応～応急対応段階】

市災害対策本部、市関係所属、県等から災害廃棄物処理に関する必要な情報の収集および関係機関への情報提供を行う。状況は時間経過とともに変化するため、定期的かつ継続的に情報を更新するものとする。なお、必要に応じて職員を現地に派遣し、直接情報収集を行うものとする。

必要に応じて市、県、国、廃棄物処理事業者団体等による会議開催等により、情報の集約や調整等を図る。

## 【復旧・復興段階】

収集した情報の更新やその他災害廃棄物処理に関する必要な情報を収集・整理し、連絡調整を行う。

図表 7 4 想定される主な情報項目

情報の区分	情報	目的	収集先
県の体制等	・担当組織、担当者、連絡先等	・連絡体制の確立	・県、市災害対策本部
建物の被害状況	・全壊、半壊の棟数 ・焼失棟数 ・床上・床下浸水戸数 など	・災害廃棄物発生量推計	・市災害対策本部
避難所と避難者数	・避難所名・場所・箇所数 ・避難者数（全体、避難所別） ・避難所の仮設トイレ設置数・不足数	・避難所ごみ・し尿発生量推計 ・仮設トイレ確保	・市災害対策本部
災害廃棄物の発生状況	・種類と量 ・処理に必要な支援事項	・処理体制構築	・市災害対策本部および関係課
上下水道、電気、ガス、通信等の被害状況	・水道施設の被害状況（断水等）の状況と復旧見通し ・下水処理施設の被害状況 ・電気、ガス、通信等の被害状況と復旧見通し	・処理体制構築	・市災害対策本部および関係課 ・関係事業者
収集運搬車両等の燃料確保状況	・県内における燃料供給状況 ・収集運搬車両等の燃料確保状況	・処理体制構築	・県、市災害対策本部 ・関係事業者
仮置場設置に関する状況	・仮置場候補地の被害状況 ・仮置場の設置・運営に必要な支援事項	・処理体制構築	・市災害対策本部および関係課
道路・橋梁の被害状況	・被害状況と開通見通し	・処理体制構築 (収集運搬、仮置場設置検討)	・市災害対策本部および関係課 ・国・県等関係機関
廃棄物処理施設の被害状況 ※一廃、産廃	・被災状況 ・復旧見通し ・施設復旧に必要な支援事項	・処理体制構築	・市関係課 ・協定締結団体 ・県循環社会推進課、環境事務所
廃棄物処理業者の被害状況	・廃棄物処理業者（処分業者、収集運搬業者）の被災状況 ・車両の確保見通し	・処理体制構築	・市関係課 ・協定締結団体 ・県循環社会推進課・環境事務所

## 4. 災害廃棄物発生量・要処理量・処理可能量の把握

### 【初動対応～応急対応段階】

把握した被害状況等に基づいて、がれき等の災害廃棄物発生量・要処理量や、施設の能力・稼働状況等を踏まえた処理可能量の推計を行い、関係機関と情報を共有する。

また、避難所の開設状況や避難者数に基づいて、避難所から生じる生活ごみ等やし尿の発生量の推計を行い、関係機関と情報を共有する。

## 【復旧・復興段階】

損壊家屋等の解体・撤去や処理の進捗状況・見通し、仮置場や廃棄物処理施設における保管量、処理施設の復旧状況などの情報に基づいて、がれき等の災害廃棄物発生量、要処理量、処理可能量を見直し、関係機関と情報を共有する。

避難所や避難者数の状況を踏まえて、避難所から生じる生活ごみ等やし尿の発生量を見直し、関係機関と情報を共有する。

## 5. 処理体制の構築

### (1) 一般廃棄物処理施設の復旧等

#### 【初動対応～応急対応段階】

一般廃棄物処理施設の被害状況に応じて施設の復旧等を行う。作業の実施にあたっては、必要に応じて県からの助言や情報提供を受けることとする。

#### 【復旧・復興段階】

引き続き、一般廃棄物処理施設の復旧等を行う。

### (2) 仮置場の設置

#### 【初動対応～応急対応段階】

仮置場候補地等から、必要面積や被災状況（浸水レベル、アクセス道路・橋梁の利用可否等）を踏まえて利用可能な仮置場を決定し、仮置場を設置した状況を関係機関と共有する。また、仮置場が不足する場合、県有地や国有地等の情報提供を関係機関に要請する。

仮置場整備に関しては、必要に応じて県より助言・情報提供を受けることとする。

図表 7 5 仮置場設置に係る留意事項

項目	留意事項
設置準備	<ul style="list-style-type: none"><li>・仮置場候補地の被災状況を確認のうえ、候補地等から開設する仮置場を決定</li><li>・土地所有者と調整・手続の実施</li><li>・周辺住民（地元自治会等）への説明等</li><li>・必要な法令等の手続の確認・実施</li><li>・（必要な場合）搬出入経路等の整備</li><li>・土壌汚染対策の実施</li><li>・場内ルートの設定</li><li>・分別区分ごとの区画等の設定</li></ul> <p>※分別区分の例：金属くず、木くず（生木と廃材は分別）、廃家電製品、ガラス・陶磁器くず、がれき類、可燃物（家具類等）、畳、マットレス、危険物などに分別</p> <ul style="list-style-type: none"><li>・搬入口での搬入物及び搬入許可証などの確認体制、場内での指示体制の確立</li></ul>

### 【復旧・復興段階】

災害廃棄物処理の進捗状況や発生量見直し等を踏まえ、仮置場の追加設置や廃止等の状況を把握する。仮置場における災害廃棄物処理の完了後、仮置場廃止に当たっては、関係法令を遵守し、また、必要に応じて県からの助言や情報提供を受けて原状復旧を行う。

仮設焼却炉を設置していた場合は、ダイキシン類の飛散防止措置等を確実に実施の上、解体・撤去を行う。

## (3) 収集運搬体制の構築等

### 【初動対応～応急対応段階】

平常時に検討した内容および一般廃棄物処理施設や道路の被害状況、仮置場の位置等を踏まえて、収集運搬の方法・ルートや必要な資機材の確保等を含む収集運搬体制を検討する。検討にあたっては、必要に応じて県より助言・情報提供を受けることとする。

通行上支障がある災害廃棄物は、本市や県等の関係機関が連携して速やかに撤去し、処分（この場合においても分別を考慮して行う）を行う。

また、災害廃棄物の収集運搬に必要な道路の復旧および収集運搬車両等の燃料確保について、必要に応じて関係機関等と調整を図る。

### 【復旧・復興段階】

廃棄物処理施設や道路の復旧状況、仮置場の設置状況等を踏まえ、収集運搬の方法・ルートなどの収集運搬体制を見直す。見直しにあたっては、必要に応じて県からの助言や情報提供を受けることとする。

図表 7 6 収集運搬体制の検討事項

検討事項	
運搬する災害廃棄物の優先順位	・有害廃棄物、危険物の優先的な回収。 ・火災等の事故が懸念されるため、着火剤等が発見された際は優先的に回収。 ・夏季は、上記に加え、腐敗性廃棄物についても優先的に回収。
運搬方法	・道路などの被災状況により運搬方法（車両、鉄道、船舶）を決定。
運搬ルート・運搬時間	・生活環境への影響や交通渋滞発生防止等の観点から運搬ルートを設定。 ・運搬時間についても検討。
必要資機材（重機・収集運搬車両など）	・水分を含んだ畳等の重量のある廃棄物が発生する場合は、積込み・積降ろしに重機が必要。収集運搬車両には平積みダンプ等を使用。
連絡体制・方法	・収集運搬車両に無線等を設置するなど、災害時における収集運搬車両間の連絡体制の確保。
住民への周知	・運搬ルートや運搬時間等を住民に周知。

【出典】災害廃棄物対策指針をもとに作成

## (4) 生活ごみ等処理体制の構築

### 【初動対応段階～応急対応段階】

既存処理施設等を活用して処理を行う。廃棄物の腐敗に伴う悪臭・害虫の発生や、生活環境および公衆衛生の悪化に伴う感染症の発生も懸念される場合、必要に応じて殺虫剤や消石灰、消臭剤、脱臭剤の散布などの対応を行う。対応にあたっては、必要に応じて県から助言や情報提供を受けることとする。

避難所で発生することが考えられる廃棄物、ごみ集積場所設置の留意点を下表に示す。

これらの廃棄物を適切に管理するためには、以下の事項等について事前の準備を行う。

- ・分別排出の区分、周知徹底の方法
- ・排出及び集積場所の選定、集積場所への運搬
- ・衛生状態のチェックの方法（担当者等）
- ・害虫発生防止、感染性廃棄物への対策 等

図表 7 7 避難所で発生する廃棄物（例）

種類	発生源	管理方法
腐敗性廃棄物（生ごみ）	残飯等	・ハエ等の害虫の発生が懸念されるため、袋に入れて分別保管し、早急に処理（近隣農家や酪農家により堆肥化を行った例もある）。
段ボール	食料の梱包	・分別して保管。新聞等も分別。
ビニール袋、プラスチック類	食料・水の容器包装等	・袋に入れて分別保管。
感染性廃棄物（注射針、血の付着したガーゼ）	医療行為	・保管のための専用容器の安全な設置及び管理。 ・収集方法にかかる医療行為との調整（回収方法、処理方法等）。

出典：「災害廃棄物対策指針（平成 26 年 3 月）」技 1-12 一部修正

図表 7 8 ごみに関する対応

#### 4-2-17 ごみに関する対応 【衛生班/(救護班)/(総務班)】⇒ 3-2-8

- ① 総務班と協議のうえ、ごみ集積所を指定し、貼り紙等により避難者への周知を図ります。
- ② ごみは、各避難者が可燃・不燃ごみ等に適切に分別し、所定の場所へ整然と置くように要請します。
- ③ 組ごとに「ごみ袋」を用意し、避難者が交替してごみ集積場に運ぶように協力を要請します。
- ④ ごみ集積場は、屋外の直射日光が当たらない場所、収集車が寄り付きやすく、収集車が駐車する場所までの運搬がし易い場所を選んで設置します。
- ⑤ 簡易トイレで使用したゴミは、場所を指定し、特に衛生状態に注意して、ゴミ処理を行います。

※ 避難所内や空き地でのゴミの焼却は禁止します。

出典：「避難所運営マニュアル指針」近江八幡市（平成 28 年 1 月）p.45

また、避難所の開設状況や処理施設、道路の被災状況等を踏まえて、収集運搬体制や収集ルート等を検討し、関係機関と情報を共有する。

### 【復旧・復興段階】

避難所閉鎖などの状況を踏まえ、生活ごみ等の処理体制を見直し、平常時の処理体制に移行するものとし、関係機関とその状況を共有する。

## (5) し尿処理体制の構築

### 【初動対応段階～応急対応段階】

#### 1) 仮設トイレの設置等

避難者数を踏まえて仮設トイレを確保および設置し、関係機関と情報を共有する。設置にあたっては、避難所ごとに設置場所、給水・給電・排水の可否に留意して行う。

また、仮設トイレは、被災者の生活や公衆衛生上の観点から重要な施設となることから、関係機関と連携し、仮設トイレ設置状況および使用方法等について、住民等に情報提供する。

図表79 市内各種トイレ等備蓄数（再掲）

種別	備蓄状況
簡易トイレ	23基
マンホールトイレ	13基
非常用携帯トイレ	2,000個

出典：「近江八幡市地域防災計画 資料編」（令和2年3月）

図表80 災害用トイレの種類と特徴

設置	名称	特徴	概要	現地での処理	備蓄性	
仮設・移動	携帯トイレ	吸収シート方式 凝固剤等方式	最も簡易なトイレ。調達の容易性、備蓄性に優れる。	保管・回収	◎	
	簡易トイレ	ラッピング型 コンポスト型 乾燥・焼却型等	し尿を機械的にパッキングする。設置の容易性に優れる。	保管・回収	○	
	組立トイレ	マンホール直結型	地震時に下水道管理者が管理するマンホールの直上に便器および仕切り施設等の上部構造を設置するもの（マンホールトイレシステム）		下水道	○
		地下ピット型	いわゆる汲み取りトイレと同じ形態。		汲み取り	○
		便槽一体型			汲み取り	○
	ワンボックストイレ	簡易水洗式 被水洗式	イベント時や工事現場の仮設トイレとして利用されているもの。	汲み取り	△	
	自己完結型	循環式	比較的大型の可搬式トイレ。	汲み取り	△	
コンポスト型		コンポスト		△		
車載トイレ	トイレ室・処理装置一体型	平ボディのトラックでも使用可能な移動トイレ。	汲み取り - 下水道	△		
常設型	便槽貯留	既存施設	汲み取り	-		
	浄化槽		浄化槽 汲み取り	-		
	水洗トイレ		下水道	-		

※備蓄性の基準：◎省スペースで備蓄、○倉庫等で備蓄できる、△一定の敷地が必要

※【出典】災害廃棄物対策指針 技術資料 1-20-17

図表 8 1 仮設トイレの設置とトイレの使用方法

3) 仮設トイレの設置とトイレの使用方法

- ① 衛生班は、総務班と協議のうえ、仮設トイレの必要数の手配を現地本部へ要請します。
- ② 仮設トイレは、衛生班が、避難者の協力を得ながら、次の要件を満たす場所に設置します。
  - (1) 車両が進入でき、避難スペースの出入口から近い場所
  - (2) 照明が確保され（確保し易く）、夜間でも使用できる場所
  - (3) 在宅避難者も容易に気付く場所
- ③ 仮設トイレは、性別及び要配慮者用に区分し、入口等に掲示するとともに、使用方法、注意事項を貼りだし、避難者への周知徹底を図ります。

出典：「避難所運営マニュアル指針」近江八幡市（平成 28 年 1 月）p.37.38

2) し尿処理体制の構築

し尿の処理は、生活環境および公衆衛生の確保のため、発災から 3 日以内に開始することとする。また、仮設トイレ設置状況や道路の被災状況等を踏まえて、収集運搬体制や収集ルート等を検討し、関係機関と情報を共有するとともに、収集運搬および処理に係る支援が必要な場合は支援要請を行う。

【復旧・復興段階】

3) 仮設トイレの撤去等

避難所閉鎖、下水道復旧などの状況に応じて仮設トイレを撤去するとともに、関係機関と情報を共有する。

4) し尿の収集・処理体制の見直し

平常時の処理体制へ移行し、その状況について関係機関と情報を共有する。

6. 住民等への情報提供

【初動対応段階～復旧・復興段階】

災害廃棄物の収集・分別方法、新型インフルエンザ・新型コロナウイルス等の感染症等の感染拡大防止対策、仮置場の設置場所・運用ルール、不適正処理防止、市町相談窓口、有害廃棄物への対応、災害ボランティアに関する情報等について住民等へ情報提供を行い、廃棄物の適正な排出・分別等を促す。実施にあたっては、必要に応じて関係機関と連携する。

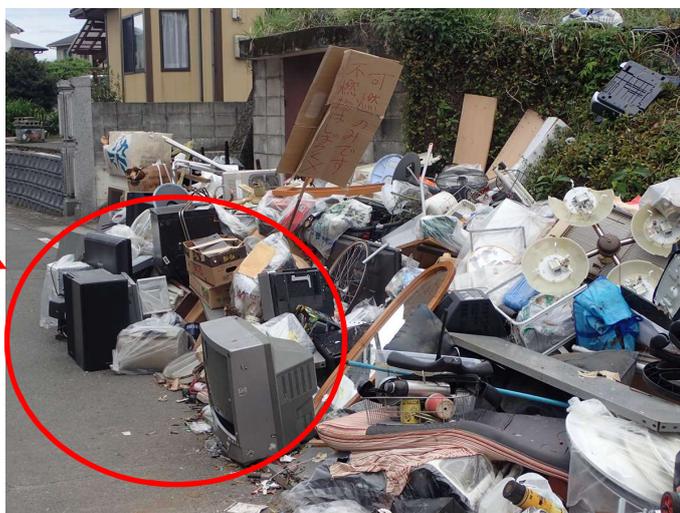
図表 8 2 住民への啓発・広報の内容

- |  |
|--|
| <ol style="list-style-type: none"><li>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）</li><li>②収集時期及び収集期間</li><li>③住民が持込みできる集積場（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）</li><li>④仮置場の場所及び設置状況</li><li>⑤ボランティア支援依頼窓口</li><li>⑥市町村への問合せ窓口</li><li>⑦便乗ごみの排出、不法投棄、野焼き等の禁止</li></ol> |
|--|

参考資料 【熊本地震の災害廃棄物（ごみステーションに集積されたごみ）】

【出典】環境省「災害廃棄物対策フォトチャンネル」

便乗ごみの可能性がある  
ブラウン管テレビ



## 7. 災害ボランティアへの情報提供

災害廃棄物処理に係る災害ボランティア活動が円滑に行われるよう、災害廃棄物の分別方法や排出方法、搬出先（仮置場）、保管方法や新型インフルエンザ・新型コロナウイルス等の感染症等の感染拡大防止対策等の必要な情報について、近江八幡市社会福祉協議会等と連携して災害ボランティアへ情報提供を行う。

## 8. 支援・支援の要請等

### 【応急対応段階】

災害廃棄物発生量・要処理量・処理可能量、処理体制構築等の状況を踏まえて、現状の処理体制では処理が難しいと判断した場合、他市町または国や他都道府県、廃棄物処理事業者団体に対して支援要請を行う。

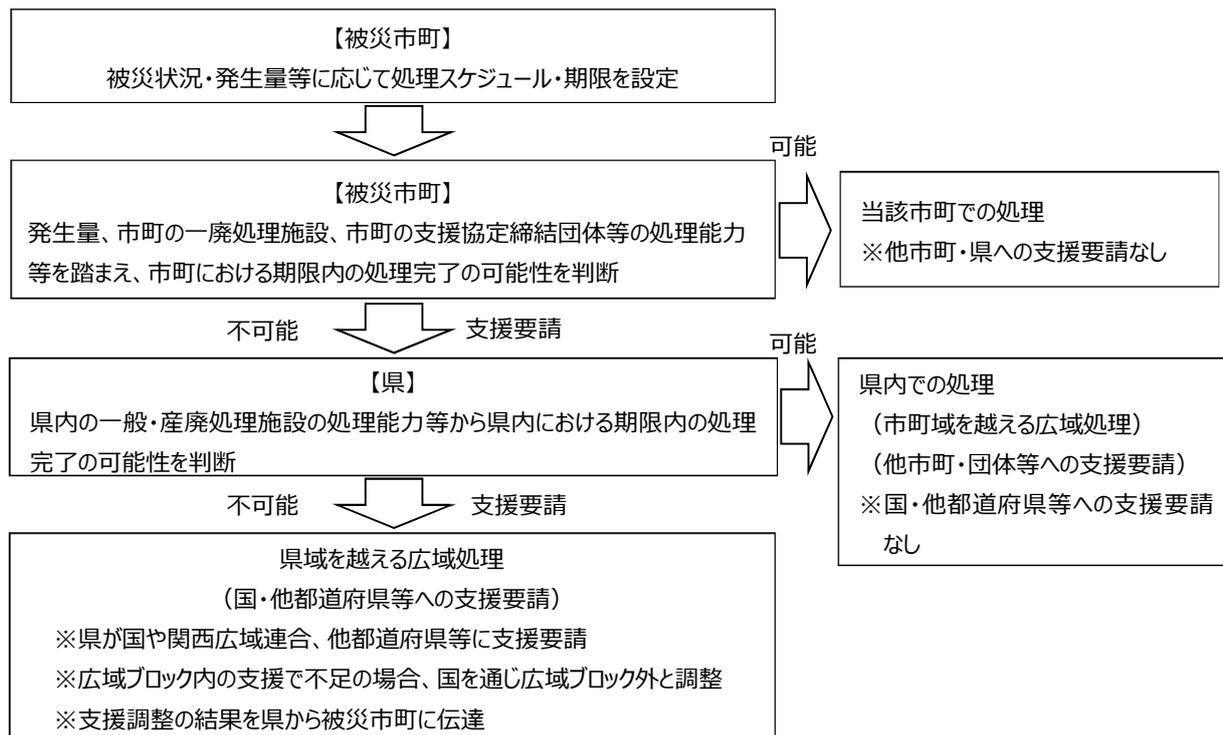
支援要請は、近畿・中部の大規模災害時廃棄物対策ブロック協議会で策定した広域連携計画や、関係事業者団体と締結した協定等に基づき速やかに行い、また、本市の状況について、関係機関と適宜情報を共有する。広域連携等により応援を受ける場合には、県外事業者と地元事業者の打合せの場を設けるなど、必要な調整を行う。調整にあたっては、必要に応じて関係機関と連携を図ることとする。

他都道府県における大規模災害発生時には、支援を行う自治体として、県からの協力要請等に応じて、資機材および人材の応援、災害廃棄物の受入れ等に係る関係者との調整を行う。

### 【復旧・復興段階】

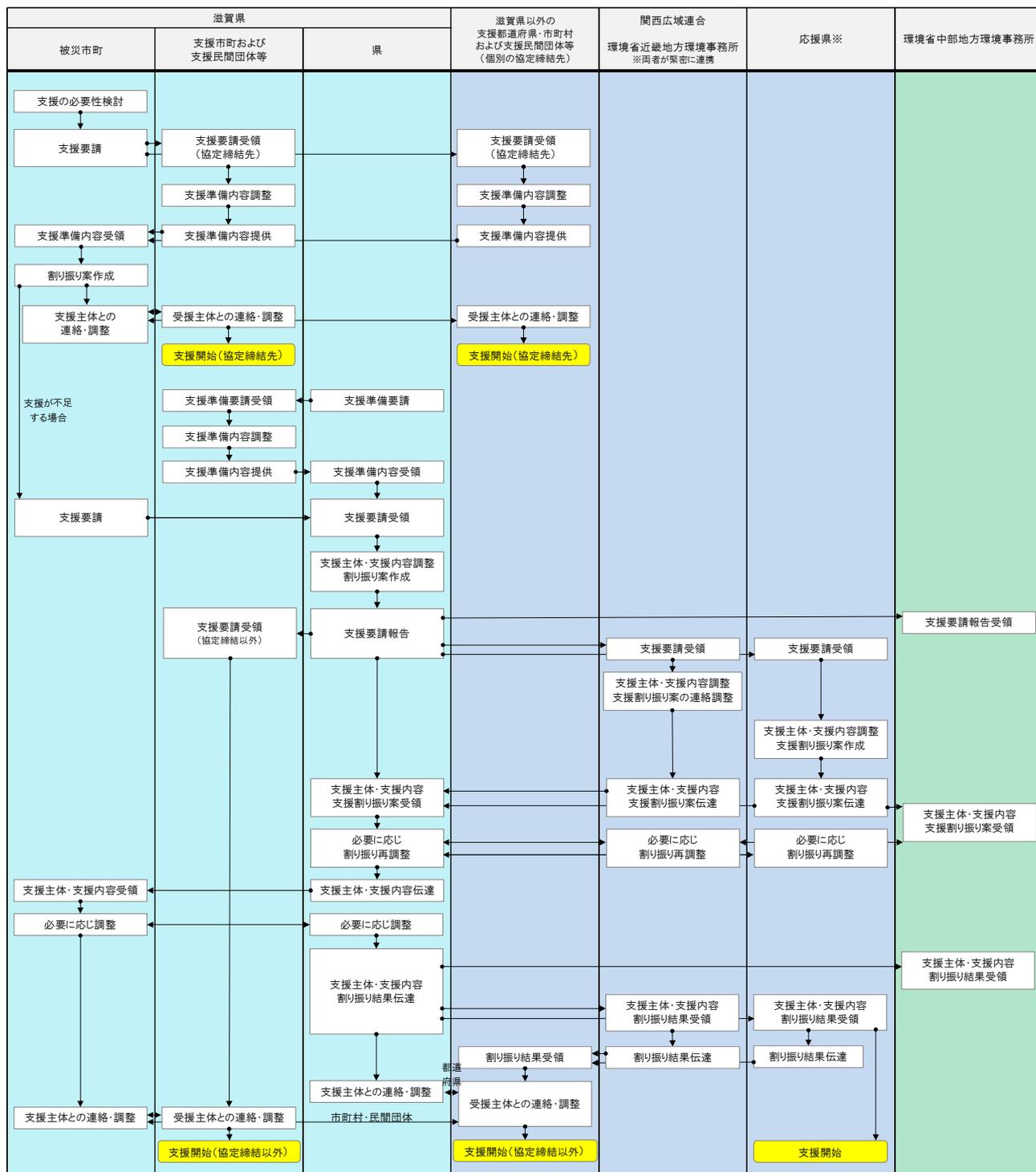
災害廃棄物処理の進捗状況や発生量の見直し等を踏まえ、現状の処理体制では、災害廃棄物処理実行計画で設定した処理スケジュールどおりの処理ができないと判断した場合、他市町または国や他都道府県、廃棄物処理事業者団体に対して、追加の支援要請を行う。

図表 8 3 支援要請等に係る判断フロー



※支援要請する場合でも、処理業務の大部分または一部を市が引き続き実施することがある。  
 ※必要に応じて、支援要請に加えて県への事務の委託や国による代行処理が行われることがある。

図表 8 4 人材・資機材（収集運搬車両、仮設トイレ等）に係る受援フロー

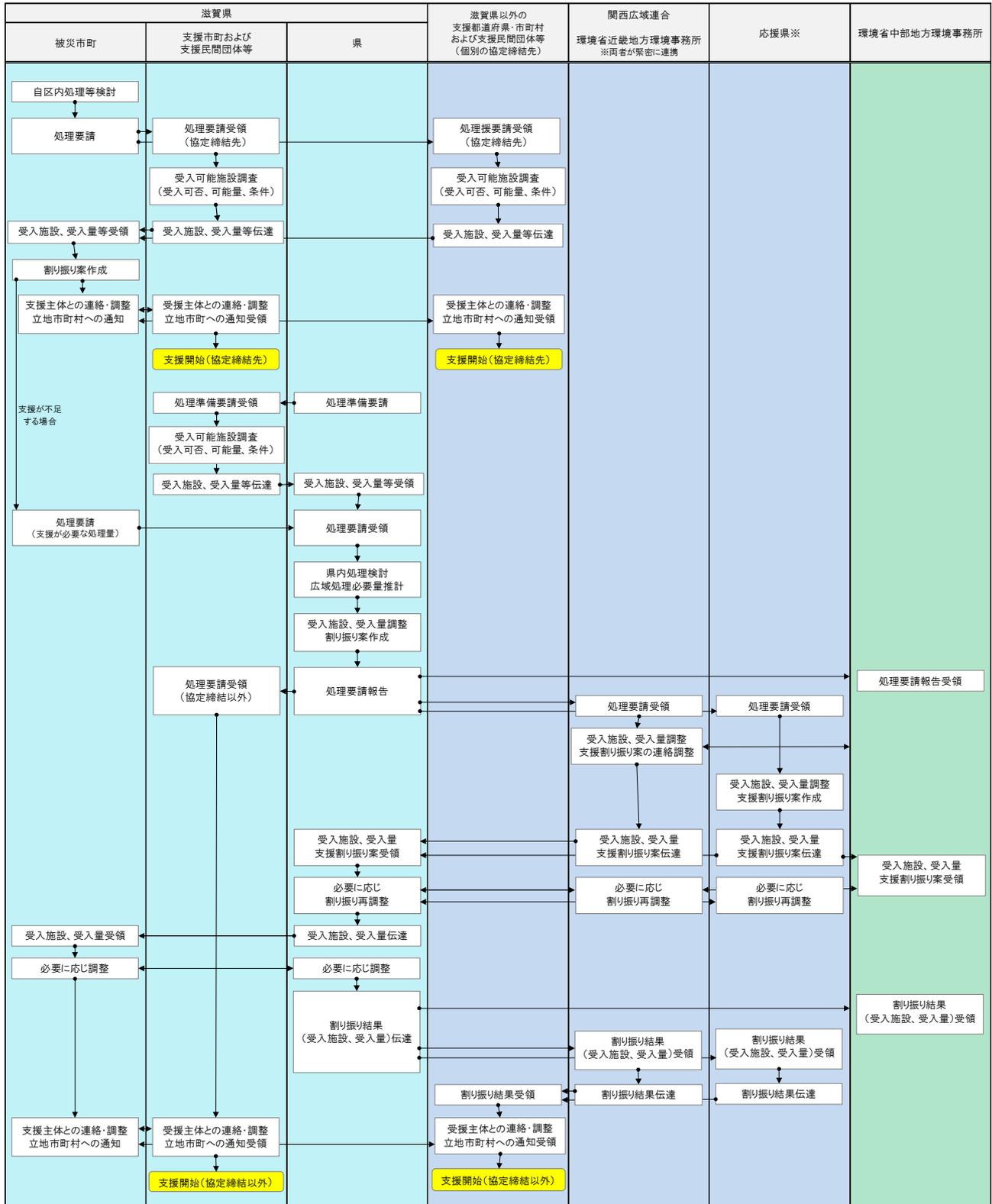


※「災害廃棄物中部ブロック広域連携計画 第二版(平成29年2月14日)」表10に位置付けられた滋賀県の主たる応援県(幹事支援県)の順位は「1.三重県」「2.福井県」「3.岐阜県」。

注)本フローは、滋賀県および県内の市町の連携に着目したもので、そのため、他県内や他県間の連携や近畿ブロックおよび中部ブロックを越えた連携については省略している。

※関西広域連合と環境省近畿地方環境事務所は緊密に連携しながら対応

図表 8 5 災害廃棄物処理に係る受援フロー（既存処理施設の活用）



※「災害廃棄物中部ブロック広域連携計画 第二版(平成29年2月14日)」表10に位置付けられた滋賀県の主たる応援県(幹事支援県)の順位は「1.三重県」「2.福井県」「3.岐阜県」。  
注)本フローは、滋賀県および県内の市町の連携に着目したため、他県内や他県間の連携や近畿ブロックおよび中部ブロックを越えた連携については省略している。  
※関西広域連合と環境省近畿地方環境事務所は緊密に連携しながら対応

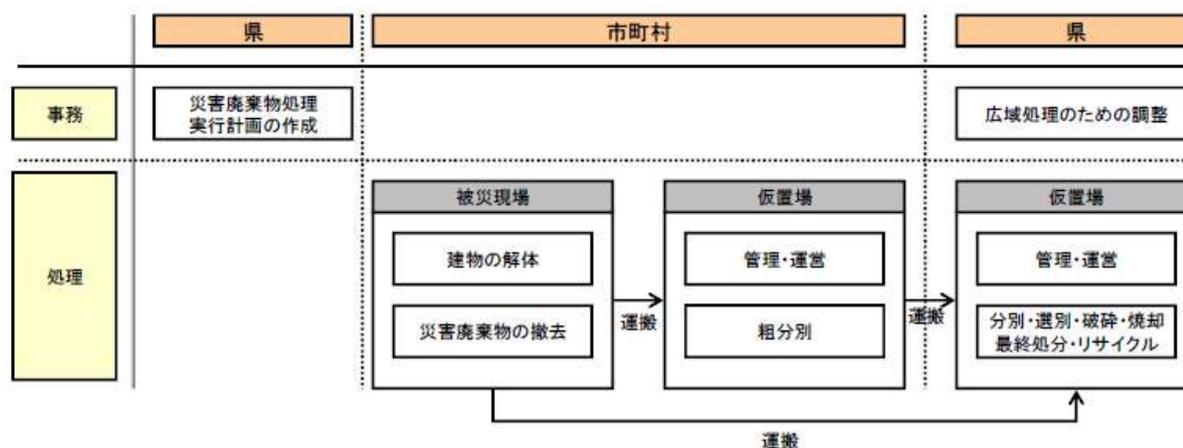
## 9. 事務の委託等の検討・実施

### 【応急対応段階～復旧・復興段階】

災害により甚大な被害を受け、災害廃棄物処理が困難となった場合、地方自治法に基づいて県に事務の委託等を要請する。

なお、災害廃棄物処理が困難な場合で、災害対策基本法が定める要件に該当する場合、国に災害廃棄物処理の代行を求める。

図表 8 6 市町村と県の役割(県が事務を受託した場合の例)



【出典】災害廃棄物対策指針

## 10. 災害廃棄物処理実行計画の策定

### 【応急対応段階】

大規模災害が発生し、大量の災害廃棄物の発生が見込まれる場合、災害廃棄物を適正かつ迅速に処理するために、災害廃棄物処理計画や災害廃棄物発生量、廃棄物処理体制の被害状況、処理可能量、仮置場設置状況、関係機関・廃棄物処理事業者団体等との調整、国の方針等を踏まえ、処理の基本方針、処理期間、処理方法等を定めた「災害廃棄物処理実行計画」（以下「実行計画」という。）を策定する。実行計画の策定にあたっては、必要に応じて県から助言や情報提供等の支援を受けることとする。

※大規模災害発生時は、環境省が当該災害に係る災害廃棄物処理指針を策定する。事務の委託等により、県が市町に代わって災害廃棄物処理を行う場合等には、県が実行計画を策定する。

図表 8 7 災害廃棄物処理実行計画の主な構成

※熊本市災害廃棄物処理実行計画を参考に記載

項目	記載内容（概要）
第 1 章 策定の趣旨 1 計画の目的 2 計画の位置づけと内容 3 計画期間 4 計画の見直し	<ul style="list-style-type: none"> <li>・適正かつ円滑・迅速に処理するための具体的な計画</li> <li>・発生見込み量（推計値）をもとに策定</li> <li>・処理状況等に応じて適宜見直し</li> </ul>
第 2 章 被害状況と災害廃棄物の量 1 被害状況 2 災害廃棄物の量	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全壊、半壊等の状況を整理</li> <li>・処理実績、進捗率</li> <li>・種類別の災害廃棄物発生量の推計</li> </ul>
第 3 章 基本方針 1 基本的な考え方 2 処理期間 3 処理の推進体制	<ul style="list-style-type: none"> <li>・環境に配慮、安全性の確保、コストの最小化</li> <li>・仮置場の集積の目標期限</li> <li>・仮置場からの搬出の目標期限</li> <li>・処理に係る市町・県・国等の役割</li> </ul>
第 4 章 処理方法 1 被災家屋等の解体 2 災害廃棄物の処理フロー 3 災害廃棄物の集積 4 災害廃棄物の選別 5 災害廃棄物の処理・処分 6 広域処理 7 進捗管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・公費解体の対象</li> <li>・発生した災害廃棄物の処理フロー図（仮置場への搬入・搬出）</li> <li>・一次仮置場、二次仮置場の役割</li> <li>・二次仮置場の設置状況</li> <li>・処理スケジュール</li> <li>・仮置場の管理（安全対策、環境対策）</li> <li>・二次仮置場へ集積時の選別</li> <li>・廃棄物の種類別の処理方法（木くず、コンクリート、家電 等）</li> <li>・広域処理体制</li> </ul>

**【復旧・復興段階】**

災害廃棄物処理の進捗状況や発生量推計の見直し、仮置場の設置状況、処理方法・処理スケジュールの変更、組織体制の見直し等を踏まえ、適宜実行計画を見直す。

## 11. 災害廃棄物処理の実施

災害廃棄物処理実行計画等を踏まえて災害廃棄物処理に係る以下の取組を行う。

ただし、事務の委託等により県が災害廃棄物処理を行う場合、以下の取組を県が行うことがある。

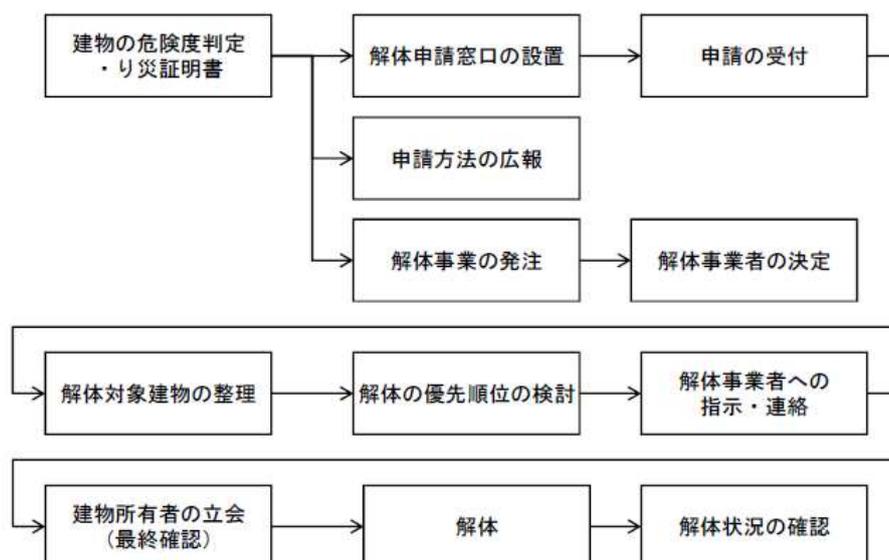
### (1) 建築物等の解体・撤去

#### 【応急対応段階～復旧・復興段階】

分別や有害物質、危険物質等の考慮、倒壊の危険性のある建築物等からの優先的な解体・撤去を進める。特に石綿の含有が懸念される場合は、大気汚染防止法等に従い、必要な手続や他の廃棄物への混入を防ぐために必要な措置をとる必要があることに留意する。

※解体前に専門業者による分析調査等を実施の上、石綿の使用が確認された場合は大気汚染防止法および石綿障害予防規則等に従い、関係機関と調整して必要な手続を実施のうえ除去作業を行うとともに、他の廃棄物への混入を防ぐために必要な措置をとることが必要。

図表 8 8 解体・撤去の手順



【出典】 災害廃棄物対策指針

図表 8 9 建物構造別の石綿の飛散防止に関する留意点

構造種類	留意点
木造	<ul style="list-style-type: none"> <li>結露の防止等の目的で吹付け材を使用している場合があるため、木造建築物では、「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>耐火被覆の確認を行う。</li> <li>書面検査で石綿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全面に施工の可能性が高く、安全に配慮して試料採取・分析確認する。</li> </ul>
鉄骨造・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、空調設備および電気室等は、断熱・吸音の目的で石綿含有吹付けの施工の可能性が高いので確認する。</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・ライニング等を可能な範囲で把握する。</li> </ul>

【出典】災害廃棄物対策指針技術資料 1-20-14

## (2) 災害廃棄物の適正な処理・処分

### 【応急対応段階～復旧・復興段階】

災害廃棄物は多種多様なものが一時的に大量発生するが、次の点に留意し、種類ごとに適正な処理・処分を行う。また、必要に応じて県から助言や情報提供を受けることとする。

- ・廃棄物は可能な限り再資源化し、最終処分量の低減を図る。
- ・有害廃棄物や危険物については、飛散・流出や事故の未然防止のため、優先的に回収を行い、保管または早期処分を行う。
- ・種類ごとの特性を踏まえて、周辺環境や健康への影響を及ぼさないよう、撤去、収集運搬、保管、処理において、専門業者委託や保管事業者等と連携するなど適切に対応する。
- ・水害廃棄物は、処理方法等は地震災害時の災害廃棄物に準ずるものの、浸水家屋から排出される粗大ごみや流木が主で水分を多く含み、泥や砂が大量に付着することで、腐敗・腐食しやすく、悪臭・汚水を発生するなど時間経過により性状が変化する場合がある。
- ・浸水に伴う混合廃棄物が多くなり、分別作業がより必要となること、焼却処理する場合に発熱量を確保するため助燃材の投入が必要となることなど配慮が必要であり保管・処理に留意する。

図表90 廃棄物等の種類ごとの処理方法・留意事項等

種類		処理方法・留意事項等
可燃物	分別可能	家屋解体廃棄物、畳・家具類は木材等を分別し、再資源化する。塩化ビニル製品は、可能な限り再生利用が望ましい。
	分別不可	破碎後、埋立て等する。
混合廃棄物		有害廃棄物や危険物を優先的に除去し、再資源化が可能な木くず、コンクリートがら、金属くずなどを抜き出し、さらに土砂の分離後、破碎・選別（磁力選別、比重差選別、手選別など）を行う。
廃タイヤ類		火災等に注意のうえ、破碎（チップ化）し、燃料等として再資源化する。
コンクリートがら		破碎・選別し、土木資材等として再資源化する（路盤材、埋立柱、骨材等）。
木くず		破碎、選別、洗浄等を実施し、再資源化する（製紙原料、燃料チップ等）。
金属くず		有価物として売却する。
廃畳		破碎後に焼却処分する。 畳は自然発火による火災原因となりやすいため、高く積み上げないよう注意する。また腐敗による悪臭が発生するため、迅速に処理する。
廃家電	家電リサイクル法対象製品	破損・腐食の程度等を勘案し再生利用可能か否かを判断して、家電リサイクル法に基づき製造事業者等に引き渡して再生利用する。
	その他の家電製品	携帯電話、パソコン、デジタルカメラ、電子レンジ等の小型家電リサイクル法の対象物については、同法の認定業者に引き渡して再生利用する。
廃自動車等・廃船舶		廃自動車は、自動車リサイクル法に基づき再生利用する所有者または自動車リサイクル法の引取業者に引き渡す。 廃船舶は、FRP船リサイクルシステム等により処理する。
石綿含有廃棄物		石綿含有廃棄物を他の廃棄物と分別して収集・保管する。中間処理、最終処分については、平時と同様に適正な処理・処分を確保する。
有害廃棄物・適正処理困難物		飛散や、爆発・火災等の事故を未然に防ぐため、回収を優先的にを行い、保管または早期の処分を行う。
腐敗性廃棄物		水産加工品などの腐敗性の強い廃棄物は、可能な限り早い段階で焼却する。また、焼却処分までに腐敗が進行するおそれがある場合には、緊急的な措置として、消石灰の散布等を行う。
貴重品・思い出の品		貴重品については警察に引き渡す。位牌・アルバムなど所有者等の個人にとって価値があると認められるものについては、可能な限り、所有者等に引き渡す機会を提供する。

【出典】災害廃棄物対策指針をもとに作成

図表 9 1 有害廃棄物・適正処理困難物の収集・処理方法の例

	項目	収集方法	処理方法	
有害性物質を含むもの	塗料、ペンキ	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	
	廃電池類	密閉型ニッケル・カドミウム蓄電池（ニカド電池）、ニッケル水素電池、リチウムイオン電池	リサイクル協力店の回収（箱）へ	破碎、選別、リサイクル
		ボタン電池	電器店等の回収（箱）へ	
		カーバッテリー	リサイクルを実施しているカー用品店・ガソリンスタンドへ	破碎、選別、リサイクル（金属回収）
	廃蛍光灯	回収（リサイクル）を行っている事業者へ	破碎、選別、リサイクル（カレット、水銀回収）	
ある危険性が	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	
	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、穴をあけて燃えないごみとして排出	破碎	
	消火器	購入店、メーカー、廃棄物処理許可者に依頼	破碎、選別、リサイクル	
	太陽光パネル	廃棄物処理業者に委託し、ガラス類と非鉄金属に分けてリサイクル。感電や破損等による怪我防止に注意して扱う。	再利用、リサイクル、破碎	
廃感染物性	使用済み注射器針、使い捨て注射器等	地域によって自治体で有害ごみとして収集、指定医療機関での回収（使用済み注射器針回収薬局等）	焼却・溶融、埋立	

【出典】災害廃棄物対策指針をもとに作成

図表 9 2 水害廃棄物の特徴

廃棄物の区分	特徴
粗大ごみ等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水分を多く含むため、腐敗しやすく、悪臭・汚水を発生する。</li> <li>・水分により重量の増えた粗大ごみが多量に発生するため、平常時の人員及び車輛等では収集・運搬が困難である。また、焼却処理にも通常ごみ以上の時間を要する。</li> <li>・土砂が多量に混入しているため、処理にあたって留意が必要である。</li> <li>・ガスボンベ等発火しやすい廃棄物が混入している、あるいは量等の発酵により発熱・発火する可能性があるため、収集・保管には留意が必要である。</li> </ul>
流木等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・洪水により流された流木やビニール等が、一時的に大量発生する場合がある。</li> </ul>

※出典：水害廃棄物対策指針（一部加筆修正）

図表9-3 処理フロー（例）



【出典】災害廃棄物対策指針 技術資料 15 をもとに作成

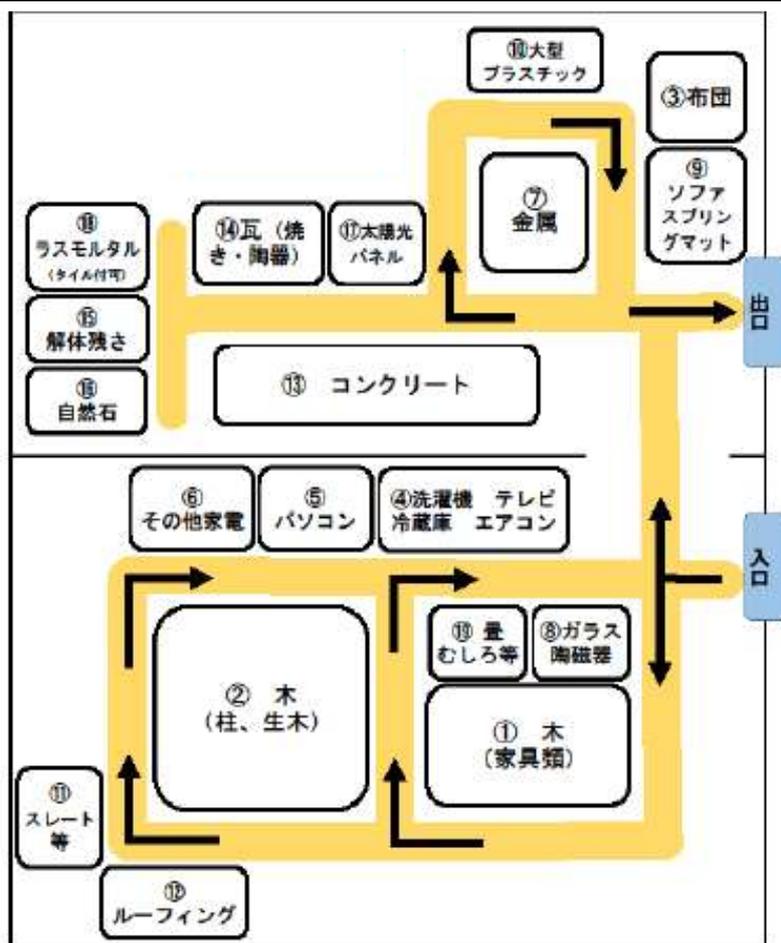
### (3) 仮置場の運営・管理

#### 【応急対応段階～復旧・復興段階】

次の点に留意し、仮置場の適切な運営・管理を行う。また、必要に応じて県から助言や情報提供を受けることとする。

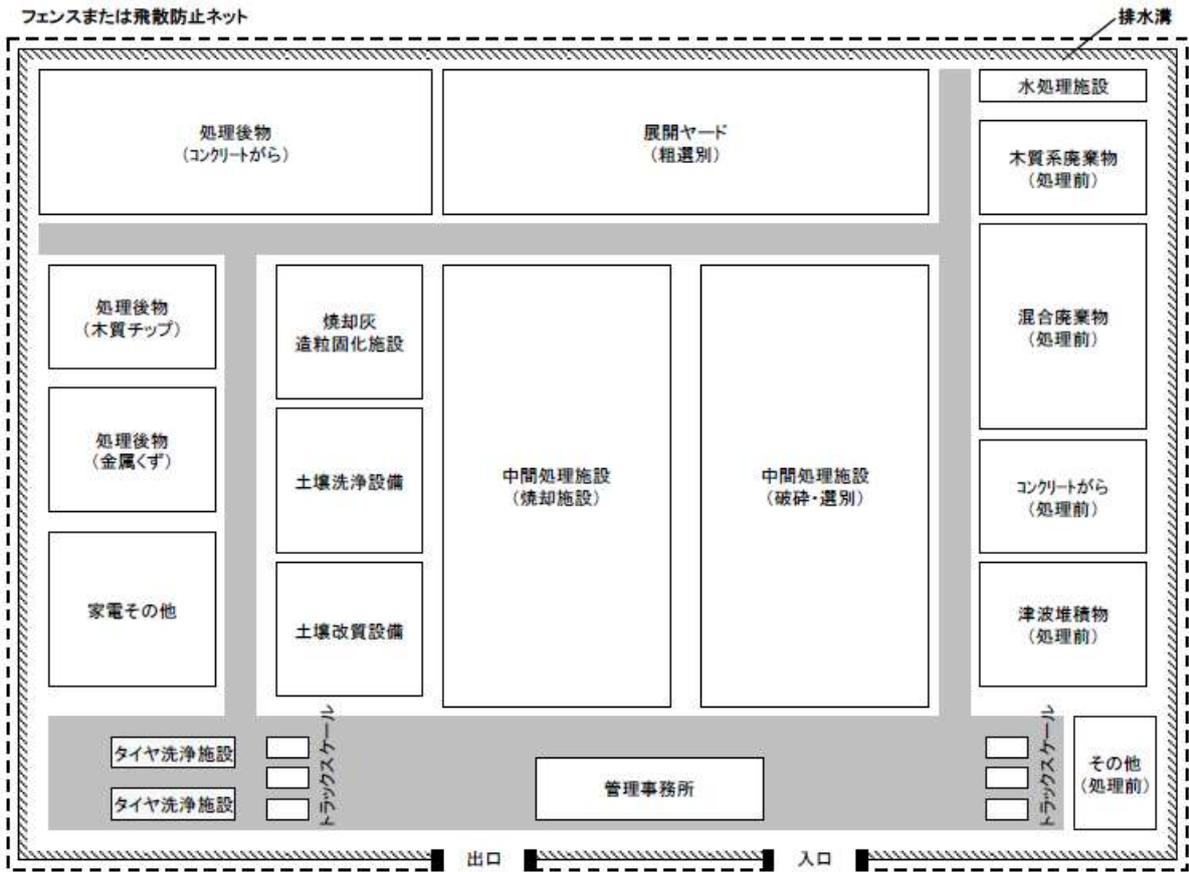
- ・運営に必要な、資機材（重機、トラック等）・人員（管理者、作業人員、車両誘導員、夜間警備員等）などを確保する。
- ・一次仮置場で被災現場から搬入されたものを保管や粗選別を行い、二次仮置場では一次仮置場から搬入した災害廃棄物の保管や処理（破碎・選別、焼却等）を行う。
- ・二次仮置場を設置する際は、仮設処理施設（仮設焼却炉、仮設破碎・選別機）の必要性、必要基数および設置箇所を検討する。
- ・仮設焼却炉の規模は、災害廃棄物の発生量、処理期間、既存施設の処理能力、被災地の状況等を考慮して設定する。設置決定後は、環境影響評価や都市計画決定、工事発注作業、設置工事等を進め、適切な運営・管理を行う。
- ・火災の未然防止や余震等に備えた安全対策、関係法令を遵守した環境対策を行う。
- ・持ち込まれる災害廃棄物の収集箇所、搬入者、搬入量を記録し、重量管理を行うとともに、災害時の便乗投棄等による廃棄物の混入防止を図る。

図表 9 4 一次仮置場レイアウト例（熊本県益城町の一次仮置場（平成 28 年 9 月時点））



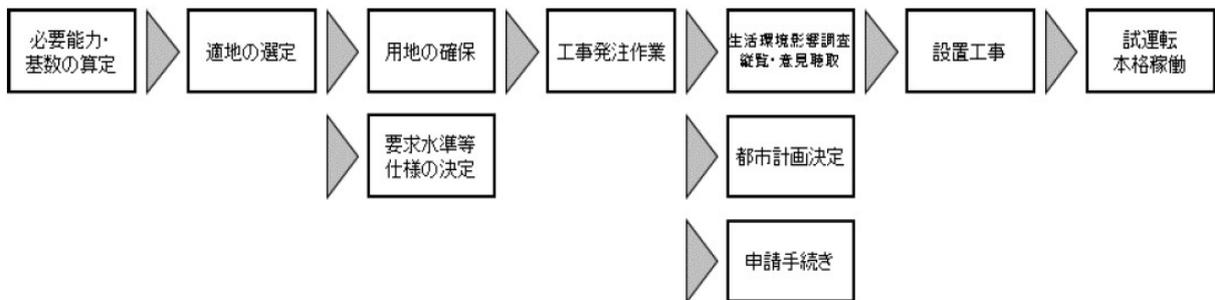
【出典】平成 28 年熊本地震に係る益城町災害廃棄物処理実行計画（第 1 版）

図表9 5 二次仮置場レイアウト (例)



【出典】災害廃棄物対策指針 技術資料 1-14-5

図表9 6 仮設処理施設の設置フロー (例)



【出典】災害廃棄物対策指針

#### (4) 環境対策・モニタリング

建物の解体・撤去現場、仮置場、仮設処理施設などの災害廃棄物処理の現場では、周辺環境への影響や労働災害の防止の観点から、環境対策やモニタリング調査等を実施する。実施にあたっては、必要に応じて県から助言・情報提供を受けることとする。

図表 9 7 災害廃棄物への対応における環境影響と対策例

影響項目	環境影響	対策例
大気	<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、鉄板を敷設</li> <li>・P C B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</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・腐敗性廃棄物の優先的な処理</li> <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</li> <li>・水たまりを埋めて腐敗防止</li> </ul>

(5) 災害廃棄物処理に係る予算確保等  
【応急対応段階～復旧・復興段階】

制度や補助金申請手続き等について国・県等からの助言・情報提供を受けつつ、国の災害等廃棄物処理事業費補助金や廃棄物処理施設災害復旧費補助金等の財政措置を適正かつ円滑に活用する。

図表9-8 災害等廃棄物処理事業費補助金等の概要（再掲）

災害等廃棄物処理事業費補助金						
災害等廃棄物処理事業は、市町村（一部事務組合・広域連合を含む）が災害その他の事由のために実施した廃棄物の収集・運搬及び処分に係る事業であり、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」第22条の規定に基づき、市町村に対し国庫補助を行うものである。						
	通常災害 (右記以外)	激甚災害	熊本地震 (平成28年4月)		阪神・淡路 大震災 (平成7年1月)	東日本大震災 (平成23年3月)
対象の市町村	被災市町村	激甚災害による負担が一定の水準を超えた市町村	被災市町村	事業費が標準税収入の一定割合を超えた市町村	特定被災地方公共団体である市町村	特定被災地方公共団体である市町村
国庫補助率	1/2	1/2	1/2		1/2	対象市町村の標準税収入に対する災害廃棄物処理事業費の割合に応じて10/100以下の部分は5/10、10/100超20/100以下の部分は8/10、20/100超の部分は9/10 ※東日本大震災財特法
GND基金	—	—	—	事業費の2.5%(国庫補助及び地方財政措置後の残割合)から、標準税収入の0.5%相当額を控除した額の90%について、熊本県に設置した基金を取り崩して措置	—	地方負担額の実情を考慮した地方の一時負担の軽減のため、基金を用い国の実質負担額を平均95%とする。 ※東日本大震災がれき特措法
地方財政措置	地方負担分の80%について特別交付税措置	左記に加え、さらに残りの20%について、災害対策債により対処することとし、その元利償還金の57%について特別交付税措置 ※起債充当率100%	(1)災害対策債の発行要件を満たす場合、元利償還金の95%について公債費方式により基準財政需要額に算入 ※起債充当率100% (2)災害対策債の発行要件を満たさない場合、地方負担額の95%について特別交付税措置		地方負担分の全額について、災害対策債により対処することとし、その元利償還金の95%について特別交付税措置 ※起債充当率100%	地方負担分の全額について、震災復興特別交付税により措置
	90%	95.7%	97.5%	最大99.7%(※) ※環境省試算に基づく	97.5%	100%

廃棄物処理施設災害復旧事業

廃棄物処理施設災害復旧事業については必要経費の1/2を補助し、市町村等の負担を軽減し生活の早急な回復を図ります。

	通常	新潟県 中越地震	熊本地震	阪神・淡路 大震災	東日本大震災
対象事業	・一般廃棄物処理施設 ・浄化槽(市町村整備推進事業) ・産業廃棄物処理施設 ・広域廃棄物埋立処分場 ・PCB廃棄物処理施設	・一般廃棄物処理施設	・一般廃棄物処理施設 ・浄化槽(市町村整備推進事業)	・一般廃棄物処理施設 ・広域廃棄物埋立処分場	・一般廃棄物処理施設 ・浄化槽(市町村整備推進事業)
国庫補助率	1/2 (交付要綱)	8/10 (交付要綱)	8/10 (交付要綱)	8/10 (阪神淡路大震災財特法)	特定被災地方公共団体の標準税収入に対する災害復旧事業費の割合に応じて20/100以下の部分は80/100、20/100を超える部分は90/100(東日本大震災財特法)その他の市町村については次により補助 1/2 (交付要綱)
地方財政措置	地方負担分の全額について、一般単独災害復旧事業債により対処することとし、その元利償還金の47.5%(財政力補正により85.5%まで)について普通交付税措置	地方負担分の全額について、補助災害復旧事業債により対処することとし、その元利償還金の95%について普通交付税措置	地方負担分の全額について、補助災害復旧事業債により対処することとし、その元利償還金の95%について普通交付税措置	地方負担分の全額について、補助災害復旧事業債により対処することとし、その元利償還金の95%について普通交付税措置	地方負担分の全額について、震災復興特別交付税により措置
	73.75%～92.75%	99%	99%	99%	100%

【出典】環境省説明会資料

## 12. 災害廃棄物処理の進捗管理

【応急対応段階～復旧・復興段階】

災害廃棄物処理が実行計画に沿って進捗しているかどうかなど進捗状況を確認し、必要に応じて、県に支援要請を行う。

図表 9 9 災害廃棄物処理業務の全体の流れ

