

草津市災害廃棄物処理計画

平成31年3月

草津市

目次

第1編 総則	1
第1章 策定の目的と位置づけ	1
第1節 計画策定の目的	1
第2節 計画の位置づけ	2
第2章 基本方針	3
第1節 想定される災害	3
第2節 本計画で対象とする災害廃棄物	5
第3節 一般廃棄物処理施設等の状況	7
第4節 災害廃棄物処理の基本方針	11
第5節 災害廃棄物処理に係る各主体の主な役割	12
第3章 災害廃棄物発生量等	14
第1節 災害廃棄物発生量の整理	14
第2節 避難所ごみおよび生活ごみ発生量の整理	23
第3節 避難所し尿の発生量の整理	25
第4章 組織体制	27
第1節 災害廃棄物処理に係る草津市の組織体制	27
第5章 計画の見直しと職員への訓練など	29
第1節 計画の見直し、進行管理	29
第2節 職員への訓練	29
第3節 災害廃棄物の処理方法の事前検討等	29
第4節 BCPの策定、職員マニュアルの検討	30
第2編 災害廃棄物処理	31
第1章 災害廃棄物処理の基本的な流れ	31
第1節 災害廃棄物の処理等の概要	31
第2節 災害時の生活ごみ等、し尿等の処理等の概要	32
第3節 災害廃棄物の処理期間	33
第4節 事務の委託等について	34
第5節 廃棄物処理体制の整備等	34
第6節 関係者に対する訓練・研修等	34
第7節 住民等への情報提供	35
第2章 災害廃棄物対策の時期と対応業務の概要	36
第3章 発災後の災害廃棄物処理の対応	37
第1節 予防対策	37
第2節 初動期・応急対応段階	38

第 3 節	復旧・復興段階	39
第 4 章	災害廃棄物処理実行計画	40
第 1 節	予防対策	40
第 2 節	初動期・応急対応段階	41
第 3 節	復旧・復興段階	41
第 5 章	一般廃棄物処理施設等への対策	42
第 1 節	予防対策	42
第 2 節	初動期・応急対応段階	42
第 3 節	復旧・復興対策	42
第 6 章	避難所ごみおよび生活ごみの処理	43
第 1 節	予防対策	43
第 2 節	初動期・応急対応段階	44
第 3 節	復興・復旧対策	46
第 7 章	仮設トイレ等し尿処理	47
第 1 節	予防対策	47
第 2 節	初動期・応急対応段階	48
第 3 節	復旧・復興対策	48
第 8 章	仮置場	49
第 1 節	予防対策	49
第 2 節	初動期・応急対応段階	53
第 3 節	復旧・復興対策	60
第 9 章	環境対策、モニタリング	61
第 1 節	予防対策	61
第 2 節	初動期・応急対応段階	61
第 3 節	復旧・復興対策	62
第 10 章	路上廃棄物の除去、損壊家屋等の解体撤去	63
第 1 節	予防対策	63
第 2 節	初動期・応急対応段階、復旧・復興対策	65
第 11 章	分別・処理・再資源化	69
第 1 節	予防対策	69
第 2 節	初動期・応急対応段階	70
第 3 節	復旧・復興対策	70
第 12 章	仮設焼却炉	71
第 1 節	予防対策	71
第 2 節	初動期・応急対応段階	71
第 3 節	復旧・復興対策	71

第 13 章	最終処分	72
第 1 節	予防対策	72
第 2 節	初動期・応急対応段階、復旧・復興対策	72
第 14 章	広域的な処理・処分	73
第 1 節	予防対策	73
第 2 節	初動期・応急対応段階、復旧・復興対策	73
第 15 章	協力・支援体制	74
第 1 節	予防対策	74
第 2 節	応急対応段階	78
第 3 節	復旧・復興対策	79
第 16 章	有害廃棄物・適正処理が困難な廃棄物の対策	82
第 1 節	予防対策	82
第 2 節	初動期・応急対応段階、復旧・復興対策	82
第 17 章	思い出の品	84
第 1 節	予防対策	84
第 2 節	初動期・応急対応段階	84
第 3 節	復旧・復興対策	84
第 18 章	廃棄物関連各種相談窓口の設置	87
第 1 節	予防対策	87
第 2 節	初動期・応急対応段階	87
第 3 節	復旧・復興対策	87
第 19 章	啓発・広報	88
第 1 節	予防対策	88
第 2 節	初動期・応急対応段階	88
第 3 節	復旧・復興対策	88
第 20 章	災害廃棄物処理に係る財源等	89

第1編 総則

第1章 策定の目的と位置づけ

第1節 計画策定の目的

1. 計画策定の経緯

東日本大震災で得られた経験や知見を踏まえて、国は平成26年3月に「災害廃棄物対策指針」の策定、平成27年7月の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の一部改正、平成27年11月の「大規模災害発生時における災害廃棄物対策行動指針」の策定など国の災害廃棄物対策が拡充された。

「災害廃棄物対策指針」策定後、関東・東北豪雨災害や熊本地震等の災害が発生し、多くの教訓が蓄積され、これらの災害の教訓を元に災害廃棄物対策を更に推進するため、平成30年3月に「災害廃棄物対策指針」が改訂された。その中では、事業継続計画(BCP:Business Continuity Plan)と整合を図りつつ、各地方公共団体の実情に沿った組織体制を整備することが提示され、災害時のより実践的な対応が求められている。

また、滋賀県（以下「県」という。）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3月に「滋賀県災害廃棄物処理計画」が策定された。

これらの状況を踏まえ、草津市（以下、「本市」という。）において、大規模災害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「草津市災害廃棄物処理計画（以下、「本計画」という。）」を策定する。

2. 計画の目的等

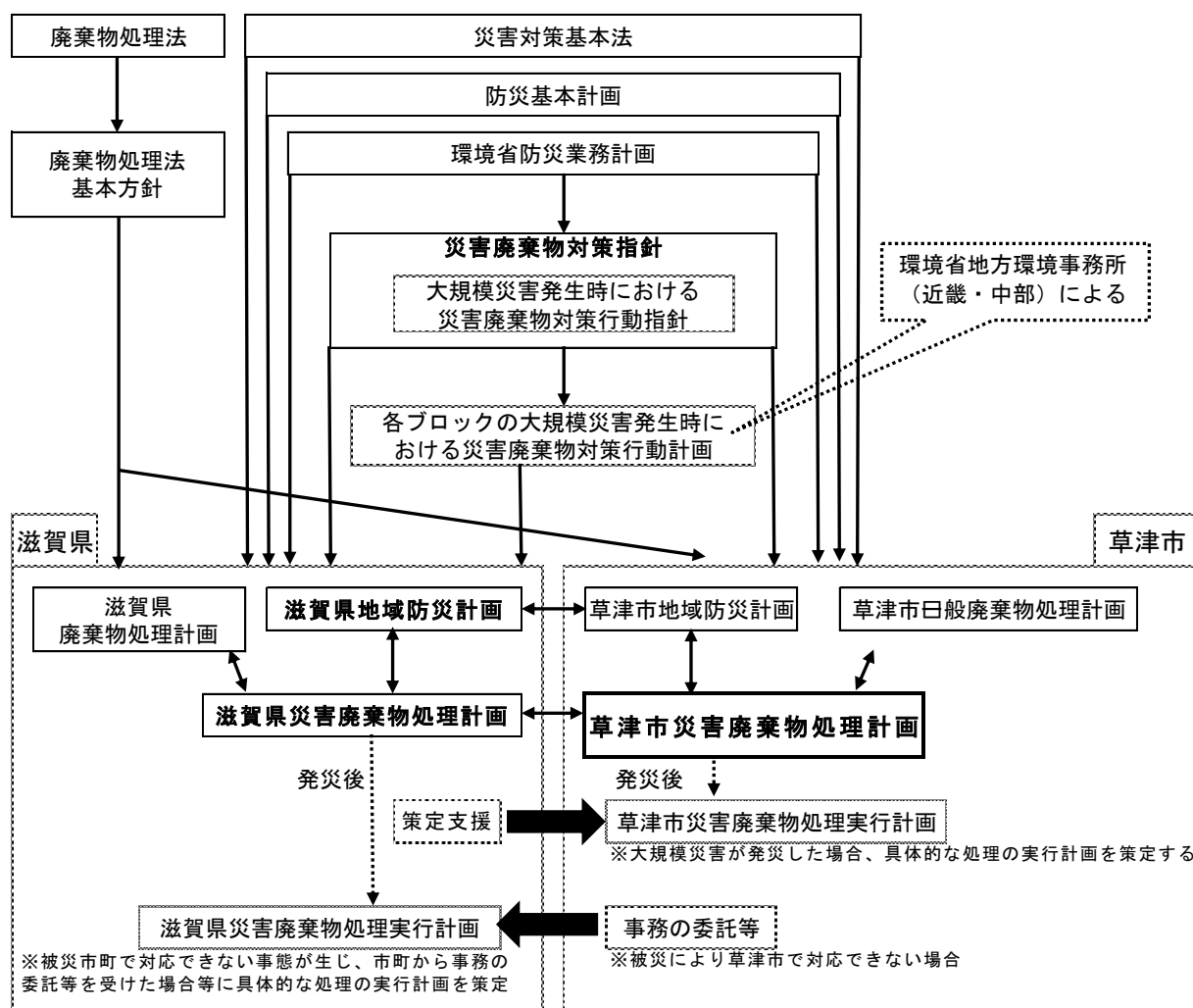
本計画は、災害廃棄物の処理を適正かつ円滑・迅速に行うことで、市民の生活環境の保全および公衆衛生上の支障の防止を図るとともに、早期の復旧・復興に資することを目的に策定する。

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を定め、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、国が定めた「廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針」（以下、「廃棄物処理法基本方針」という。）や災害廃棄物対策指針等を踏まえるとともに、滋賀県災害廃棄物処理計画等の関連計画と整合性を図り、「草津市地域防災計画」を補完するものである。（図 1-1）

また、本計画は、本市における災害廃棄物処理の基本的な事項を示すものであり、本市で災害が発生した際、災害廃棄物の処理は、本計画で備えた内容を踏まえて進めるが、大規模災害時から通常災害時に対しても実際の被害状況等により柔軟に運用するものとする。



出典：市町災害廃棄物処理計画モデル 平成30年3月 滋賀県

図 1-1 計画の位置づけ

第2章 基本方針

第1節 想定される災害

1. 地震

本市周辺には多数の活断層が存在しており、表 1-1 に示す大規模地震が想定される。その中でも、表 1-2 に示すとおり琵琶湖西岸断層帯地震は本市に最も甚大な被害をもたらす可能性があり、全国への応援要請・受援体制が特に重要となる地震である。また、南海トラフ巨大地震は発生確率が高く全国的に被害をもたらし、他地域からの受援が不可能となることが想定され、県内防災力のみで対応すべき状況に陥る可能性がある地震である。

地震災害では、建築物等の損傷によりがれき等の大量の災害廃棄物が発生することが想定される。

表 1-1 想定される大規模地震

想定震源	地震の規模	発生確率（30年以内）
琵琶湖西岸断層帯地震	M7.8	北部：1%～3% 南部：ほぼ0%
花折断層帯地震	M7.4	ほぼ0%
木津川断層帯地震	M7.3	ほぼ0%
鈴鹿西縁断層帯地震	M7.6	ほぼ0%
柳ヶ瀬・関ヶ原断層帯地震	M7.8	北部：ほぼ0% その他：不明
南海トラフ巨大地震	M9.0	70%程度

出典：草津市防災アセスメント調査業務 調査報告書 平成27年1月 草津市
(評価は、地震調査研究推進本部の長期評価結果によるもの)

表 1-2 想定される地震の特性

考慮すべき想定地震	想定地震の特性
琵琶湖西岸断層帯地震	本市に最も甚大な被害をもたらす地震 (全国への応援要請・受援体制が特に重要となる地震)
南海トラフ巨大地震	本市でも甚大な被害が発生し、かつ市内の防災力で対応すべき地震

出典：草津市防災アセスメント調査業務 調査報告書 平成27年1月 草津市

2. 水害等

本市は、市域のほぼ全域が平坦な地形をしており、集中豪雨や長雨等が発生した場合、内水が氾濫する危険性が高い。また、集中豪雨等によって野洲川が氾濫した場合は、国土交通省近畿地方整備局が作成した水防法に基づく野洲川の浸水想定区域に本市の一部が含まれており、浸水する危険性がある。

また、本市内の河川において一級河川は次の表 1-3 のとおりであり、浸水被害が生じた場合は、家財道具等が廃棄物として発生することが想定される。

表 1-3 市内一級河川

No.	河川等	No.	河川等	No.	河川等
1	琵琶湖	7	山寺川	13	狼川
2	堺川	8	草津川	14	北川
3	駒井川	9	伊佐々川	15	前川
4	中ノ井川	10	菖蒲谷川	16	美濃郷川
5	天満川	11	伯母川	17	伊佐々川放水路
6	葉山川	12	十禅寺川		

出典：草津市防災アセスメント調査業務 調査報告書 平成27年1月 草津市

本市においては、表 1-4 に示すとおり南東部の山地地域に急傾斜地崩壊危険箇所が 17 箇所指定されており、集中豪雨等により崖崩れの土砂災害が発生する危険性がある。土砂災害が発生した場合は、建築物や家財道具等が土砂と混じり、廃棄物として発生することが想定される。

表 1-4 土砂災害警戒区域等指定状況

市町名	土砂市街危険箇所 (a)	土砂災害の発生原因となる自然現象の種類				区域指定率 (b/a)
		土石流	急傾斜地崩壊	地すべり	計 (b)	
草津市	8	0	17	0	17	213%

出典：滋賀県HP 土砂災害警戒区域等の指定状況(平成30年6月26日現在)

第2節 本計画で対象とする災害廃棄物

1. 対象とする災害

本計画で対象とする災害は、地震災害、水害および土砂災害とする。

災害の被害の想定は、本市の地域防災計画で対象としている表1-5のとおりとする。

また、本計画における災害廃棄物の発生量の推計等は、滋賀県地震被害想定が示す中で本市において最大の被害が予想される琵琶湖西岸断層帯地震および全国的に被害をもたらす、他地域からの受援が不可能で、県内防災力のみで対応すべき状況に陥る可能性がある南海トラフ巨大地震を対象とする。

なお、災害廃棄物対策の取組等の対象はこれらに限定せず、他の自然災害等に対しても適用する。

表1-5 地域防災計画想定災害

対象災害		想定理由
地震災害	琵琶湖西岸断層帯地震	想定される規模、将来的に発生する確率、震源断層からの距離等を勘案し、本市に最も大きい被害をもたらすと考えられる。
水害	内水氾濫による浸水被害	市域のほぼ全域が平坦な地形をしており、集中豪雨や長雨等が発生した場合、琵琶湖や河川本川の水位が上昇することにより、内水が氾濫する危険性が極めて高い。
	河川の氾濫による浸水被害	国土交通省近畿地方整備局が作成した水防法に基づく野洲川の浸水想定区域に本市の一部が入っており、本市の一部も浸水する危険性がある。
	琵琶湖の増水による浸水被害	国土交通省近畿地方整備局が作成した水防法に基づく琵琶湖の浸水想定区域に本市の一部が入っており、集中豪雨によって琵琶湖の水位が上昇し、浸水被害が発生する危険性がある。
	集中豪雨によるため池の氾濫	本市には比較的多くのため池が存在しており、集中豪雨等により決壊し、氾濫する危険性がある。
土砂災害	集中豪雨による崖崩れ等の土砂災害	本市の南東部の山地地域に急傾斜地崩壊危険箇所が17箇所指定されており、集中豪雨等により崖崩れ等の土砂災害が発生する危険性がある。

出典：草津市地域防災計画 震災対策編、風水害対策編 平成30年3月 草津市

2. 対象とする災害廃棄物

災害廃棄物は一般廃棄物に区分される。災害廃棄物対策指針では表 1-6 に示す災害廃棄物を対象とするが、本市においても同様のものを対象とする。

表 1-6 対象とする災害廃棄物

種類	内容	
被災者や避難者の発生する生活ごみ	生活ごみ	家庭から排出される生活ごみ
	避難所ごみ	避難所から排出されるごみで、容器包装や段ボール、衣類等が多い。事業系一般廃棄物として管理者が処理する。
	し尿	仮設トイレ(災害用簡易組み立てトイレ、レンタルトイレ及び他市区町村・関係業界等から提供されたくみ取り式トイレの総称)等からのくみ取りし尿、災害に伴って便槽に流入した汚水
地震、水害およびその他自然災害により発生する廃棄物	災害廃棄物	住民が自宅内にある被災したものを片付ける際に排出される片付けごみと、損壊家屋の撤去(必要に応じて)解体)等に伴い排出される以下a~lで構成される廃棄物がある。
	a. 可燃物/可燃系混合物	繊維類、紙、木くず、プラスチック等が混在した廃棄物
	b. 木くず	柱・梁・壁材、水害などによる流木など
	c. 畳・布団	被災家屋から発生する排出される畳・布団であり、被害を受け使用できなくなったもの
	d. 不燃物/不燃系混合物	分別することができない細かなコンクリートや木くず、プラスチック、ガラス、土砂(土砂崩れにより崩壊した土砂、津波堆積物 [※] 等)などが混在し、概ね不燃性の廃棄物 ※海底の土砂やヘドロが津波により陸上に打ち上げられ堆積したものや陸上に存在していた農地土壌等が津波に巻き込まれたもの
	e. コンクリートがら等	コンクリート片やコンクリートブロック、アスファルトくずなど
	f. 金属くず	鉄骨や鉄筋、アルミ材など
	g. 廃家電(4品目)	被災家屋から発生する排出される家電4品目(テレビ、洗濯機・衣類乾燥機、エアコン、冷蔵庫・冷凍庫)で、災害により被害を受け使用できなくなったもの ※リサイクル可能なものは各リサイクル法により処理を行う
	h. 小型家電/その他家電	被災家屋から発生する排出される小型家電等の家電4品目以外の家電製品で、災害により被害を受け使用できなくなったもの
	i. 腐敗性廃棄物	被災冷蔵庫等から排出される水産物、食品、水産加工物や飼肥料工場等から発生する原料および製品など
	j. 有害廃棄物/危険物	石棉含有廃棄物、PCB、感染性廃棄物、化学物質、フロン類・CCA(クロム銅砒素系木材保存剤使用廃棄物)・テトラクロロエチレン等の有害物質、医療品類、農薬類の有害廃棄物。太陽光パネルや蓄電池、消火器、ボンベ類などの危険物
k. 廃自動車等	自然災害により被害を受け使用できなくなった自動車、自動二輪、原付自転車 ※リサイクル可能なものは各リサイクル法により処理を行う。 ※処理するためには所有者の意思確認が必要となる。仮置場での保管方法や期間について警察と協議する。	
l. その他、適正処理が困難な廃棄物	ピアノ、マットレスなどの地方公共団体の施設では処理が困難なもの(レントゲンや非破壊検査用の放射線源を含む)、漁網、石こうボード、廃船舶(災害により被害を受け使用できなくなった船舶)など	

出典：災害廃棄物対策指針(改訂版) 平成30年3月 環境省

第3節 一般廃棄物処理施設等の状況

1. 生活ごみ等

(1) 収集運搬車両

本市の生活ごみ等の収集運搬に用いる車両台数と積載量を表1-7に示す。

表1-7 ごみ収集運搬車両（平成30年11月現在）

管理体制	台数	積載量（t）
直営	0	0
委託	44	118
許可	199	632
合計	243	750

出典：一般廃棄物処理実態調査資料による

(2) ごみ焼却施設等

草津市立クリーンセンター（以下、「クリーンセンター」という。）のごみ焼却施設の概要を表1-8に示し、リサイクル施設およびプラスチック圧縮梱包処理施設の概要を表1-9に示す。

表1-8 ごみ焼却施設（平成30年4月現在）

施設名	日処理能力（t/日）	炉数	運転管理体制	使用開始年度
草津市立 クリーンセンター	127	2	委託	平成30年3月

*日処理能力63.5t/日×2炉

出典：草津市立クリーンセンターパンフレット

表1-9 リサイクル施設（平成30年4月現在）

施設名		日処理能力（t/日）	処理対象物	日処理能力（t/日）	処理内容	運転管理体制	使用開始年度
草津市立 クリーンセンター	リサイクル施設	13.8	粗大ごみ（不燃系）	4.5	破碎選別	委託	平成30年3月
			破碎ごみ類		破碎		
			粗大ごみ（可燃系）	4.0	選別		
			ガラスびん類		圧縮梱包		
			ペットボトル類	1.5	選別		
	陶器・ガラス類	3.8	選別				
	プラスチック圧縮梱包処理施設	9	プラスチック製容器類	9.0	選別 圧縮梱包		平成17年4月

出典：草津市立クリーンセンターパンフレットおよび平成30年度草津市一般廃棄物処理実施計画

(3) 草津市処分場

本市の処分場の概要を表 1-10 に示す。

草津市処分場は、現在、埋立処分を行っていない。

表 1-10 草津市処分場（平成 30 年 4 月現在）

施設名	面積 (m ²)	残余容量 (m ³)	管理体制	現状	使用開始 年度	埋立場所
草津市処分場	16,374	6,000	委託	埋立終了	昭和47年	水面

出典：一般廃棄物処理事業実態調査結果 平成28年度実績 環境省

2. し尿等

(1) 収集運搬車両

本市のし尿等の収集運搬に用いる車両の台数と積載量を表 1-11 に示す。

表 1-11 し尿等収集運搬車両（平成 30 年 11 月現在）

管理体制	台数	積載量 (kL)
直営	0	0
委託	0	0
許可	5	14.4
合計	5	14.4

出典：一般廃棄物処理実態調査資料による

(2) 処理施設

湖南広域行政組合が管理・運営するし尿等処理施設(以下、「環境衛生センター」という。)の概要を表 1-12 に示す。

環境衛生センターでは、草津市、守山市、栗東市、野洲市の 4 市の管内から発生するし尿等の処理を行っている。

処理能力は、現状では、し尿等処理量の減少により、水処理設備の 1 系列処理(1 系列休止中)を行っているが、災害時には 2 系列運転処理の実施を想定している。

表 1-12 し尿等処理施設（平成 30 年 11 月現在）

施設名	1系列処理能力 (kL/日)	2系列処理能力 (kL/日)	運転管理体制	使用開始年度
湖南広域行政組合 環境衛生センター	84	168	一部委託	平成13年

出典：一般廃棄物処理実態調査資料による

3. 生活ごみ等の処理能力

(1) 収集運搬能力

表 1-13 に災害時における生活ごみ等の収集運搬能力を示す。

収集運搬能力は、7 ページの表 1-7 に示す生活ごみ等収集運搬車両の委託および許可車両の重複を考慮して算出した。

表 1-13 生活ごみ等の収集運搬能力（平成 30 年 11 月現在）

収集運搬車両		収集運搬能力* (t/日)
台数	積載量 (t)	
243	750	347

備考：県の推計より、委託および許可車両の実台数は述べ台数の46.3%とされていることから、延べ積載量に46.3%を乗じ収集運搬能力とした。

* 各車両の収集回収は、1回/日と仮定し算出した。

(2) ごみ焼却施設の能力

本市では、クリーンセンターにおいて一般廃棄物の焼却処理を行っている。クリーンセンターの処理能力を表 1-14 に示す。

表 1-14 ごみ焼却施設の処理能力（平成 30 年 4 月現在）

施設名	年間処理量 実績*1 (t/年度)	年間最大 稼働日数 (日/年)	処理 能力 (t/日)	年間処理 能力*2 (t/年)
草津市立 クリーンセンター	32,640	300	127	38,100

*1 年間処理量実績は、平成28年度の実績に基づく。

*2 年間処理能力は、年間最大稼働日数×処理能力

(3) 最終処分場の処理能力

本市では、市内に埋立ごみの受け入れ可能な最終処分場を有していないため処理能力はない。一般廃棄物の最終処分は、大阪湾広域臨海整備センター広域処分場において行っている。

4. し尿等の処理能力

(1) 収集運搬能力

災害時におけるし尿等の収集運搬能力を表 1-15 に示す。

表 1-15 し尿等の収集運搬能力（平成 30 年 11 月現在）

収集運搬車両			収集運搬能力 (kL/日) *
種類	台数	積載量 (kL/台)	
2 t 車両	2	1.8	3.6
4 t 車両	3	3.6	10.8
合計	5	5.4	14.4

* 各車両の収集回収は、1回/日と仮定し算出した。

(2) し尿等処理施設の処理能力

環境衛生センターにおけるし尿等の処理能力を表 1-16 に示す。

災害時には、休止中の 1 系列を再稼働させ、2 系列運転に移行する。再稼働後は、徐々に処理量を増量し、所定の処理能力を確保するまでには 2 週間程度の期間を要する。

表 1-16 し尿等処理施設の処理能力（平成 30 年 11 月現在）

施設名	処理能力 (kL/日)													
	経過日数													
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
湖南広域行政組合 環境衛生センター	84	84	84	88	92	96	100	105	110	120	130	145	160	168

出典：一般廃棄物処理実態調査資料による

第4節 災害廃棄物処理の基本方針

本計画の基本方針は、以下のとおりとする。

1. 早期の復旧・復興のための計画的な処理

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、本市および湖南広域行政組合による処理体制の確保により、できる限り自区内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円滑・迅速な処理が困難な場合は、近隣市町、県、国や他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。

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、最終処分量の低減を図る。

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、他府県等や各種団体、災害ボランティア等の協力を得ながら、適正かつ円滑・迅速な処理を進める。

5. 環境衛生に配慮した処理

災害廃棄物には、腐敗性のもの等が多く含まれていることから、周辺環境の悪化や感染症の発生・流行を予防するために、生活環境衛生の保全を最優先として対応する。

6. 安全作業の確保

災害時の収集・処理業務等は、平常時と異なる事態等の発生が想定されるため、作業の安全を確保するために保護具等必要な備品の手配および管理、作業対象地区の状況把握および情報共有、仮置場等運営管理の状況把握、作業員への情報周知を徹底し、作業の安全性の確保を図る。

第5節 災害廃棄物処理に係る各主体の主な役割

1. 草津市の役割

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検討する。

災害時には、被害状況等を把握のうえ、資機材や人材を確保するとともに、廃棄物処理体制を構築し、速やかに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、事業者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する。ただし、廃棄物処理法第22条に基づく補助の対象の該否等を踏まえて対応する。

市民に対しては、平常時から、家庭における減災の取組や災害廃棄物の発生抑制を促すとともに、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、災害廃棄物の適正かつ円滑・迅速な処理に協力を要請する。

事業者に対しては、平常時から、災害廃棄物の発生予防や処理方法の検討を促すとともに、発災時には、災害廃棄物の適正処理への協力を要請する。

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円滑・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。

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、国が被災市区町村等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

4. 廃棄物処理事業者の役割

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、発災時においては、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を努めるものとする。

なお、協力協定を締結していない廃棄物処理事業者においても、必要に応じて協力を努めるものとする。

第3章 災害廃棄物発生量等

第1節 災害廃棄物発生量の整理

1. 災害廃棄物の種類

対象とする災害廃棄物を表1-17に示す。

表1-17 対象となる災害廃棄物（再掲）

種類	内容	
被災者に伴う廃棄物の発生	生活ごみ	家庭から排出される生活ごみ
	避難所ごみ	避難所から排出されるごみで、容器包装や段ボール、衣類等が多い。事業系一般廃棄物として管理者が処理する。
	し尿	仮設トイレ（災害用簡易組み立てトイレ、レンタルトイレ及び他市区町村・関係業界等から提供されたくみ取り式トイレの総称）等からのくみ取りし尿、災害に伴って便槽に流入した汚水
地震、水害およびその他自然災害により発生する廃棄物	災害廃棄物	住民が自宅内にある被災したものを片付ける際に排出される片付けごみと、損壊家屋の撤去（必要に応じて）解体）等に伴い排出される以下a～lで構成される廃棄物がある。
	a. 可燃物/可燃系混合物	繊維類、紙、木くず、プラスチック等が混在した廃棄物
	b. 木くず	柱・梁・壁材、水害などによる流木など
	c. 畳・布団	被災家屋から発生する排出される畳・布団であり、被害を受け使用できなくなったもの
	d. 不燃物/不燃系混合物	分別することができない細かなコンクリートや木くず、プラスチック、ガラス、土砂（土砂崩れにより崩壊した土砂、津波堆積物 [※] 等）などが混在し、概ね不燃性の廃棄物 ※海底の土砂やヘドロが津波により陸上に打ち上げられ堆積したものや陸上に存在していた農地土壌等が津波に巻き込まれたもの
	e. コンクリートがら等	コンクリート片やコンクリートブロック、アスファルトくずなど
	f. 金属くず	鉄骨や鉄筋、アルミ材など
	g. 廃家電（4品目）	被災家屋から発生する排出される家電4品目（テレビ、洗濯機・衣類乾燥機、エアコン、冷蔵庫・冷凍庫）で、災害により被害を受け使用できなくなったもの ※リサイクル可能なものは各リサイクル法により処理を行う
	h. 小型家電/その他家電	被災家屋から発生する排出される小型家電等の家電4品目以外の家電製品で、災害により被害を受け使用できなくなったもの
	i. 腐敗性廃棄物	被災冷蔵庫等から排出される水産物、食品、水産加工物や飼肥料工場等から発生する原料および製品など
	j. 有害廃棄物/危険物	石棉含有廃棄物、PCB、感染性廃棄物、化学物質、フロン類・CCA（クロム銅砒素系木材保存剤使用廃棄物）・テトラクロロエチレン等の有害物質、医療品類、農薬類の有害廃棄物。太陽光パネルや蓄電池、消火器、ボンベ類などの危険物
k. 廃自動車等	自然災害により被害を受け使用できなくなった自動車、自動二輪、原付自転車 ※リサイクル可能なものは各リサイクル法により処理を行う。 ※処理するためには所有者の意思確認が必要となる。仮置場での保管方法や期間について警察と協議する。	
l. その他、適正処理が困難な廃棄物	ピアノ、マットレスなどの地方公共団体の施設では処理が困難なもの（レントゲンや非破壊検査用の放射線源を含む）、漁網、石こうボード、廃船舶（災害により被害を受け使用できなくなった船舶）など	

出典：災害廃棄物対策指針（改訂版）平成30年3月 環境省

2. 災害廃棄物発生量算出方法

災害廃棄物発生量の算出方法は、環境省が示す方法と、内閣府が示す方法の2種類の方法がある。

(1) 環境省が示す方法

環境省が示す方法(図1-2)は、被害想定 of 建物被害棟数に発生原単位(表1-18)を掛け合わせることで災害廃棄物発生量を算出する。算出した災害廃棄物発生量に組成別の割合(表1-19)を掛け合わせることで、可燃物、不燃物、コンクリートがら、金属、柱角材の組成別発生量を算出する。

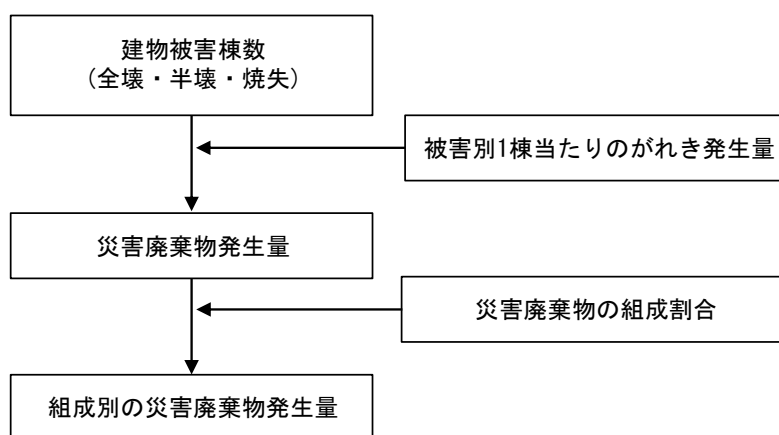


図1-2 算出フロー

表1-18 災害廃棄物の発生原単位

区分	液状化・揺れ・津波		火災	
			木造(全焼)	非木造(全焼)
全壊	161 t/棟	117 t/棟	78 t/棟	98 t/棟
半壊	32 t/棟	23 t/棟	-	-
床上浸水	-	4.60 t/世帯	-	-
床下浸水	-	0.62 t/世帯	-	-
対象地震	首都直下地震	南海トラフ巨大地震	南海トラフ巨大地震および 首都直下地震	

表1-19 災害廃棄物の種類別割合

区分	液状化・揺れ・津波		火災	
			木造	非木造
可燃物	8 %	18 %	0.1 %	0.1 %
不燃物	28 %	18 %	65 %	20 %
コンクリートがら	58 %	52 %	31 %	76 %
金属	3 %	7 %	4 %	4 %
柱角材	3 %	5 %	0 %	0 %
計	100 %	100 %	100 %	100 %
対象地震	首都直下地震	南海トラフ巨大地震	南海トラフ巨大地震および 首都直下地震	

(2) 内閣府が示す方法

内閣府が示す方法（図 1-3）は、被害想定 of 建物被害棟数に 1 棟当たりの平均延床面積（表 1-20）と単位床面積当たりの発生原単位（表 1-21）を掛け合わせるにより災害廃棄物発生量を算出する。この方法の場合、建物被害による災害廃棄物発生量は、可燃物と不燃物のみの分類となる。このため、文献値をもとに、木くず、コンクリートがら、金属くず、その他（残材）の組成割合（表 1-22）を掛け合わせるにより、組成別発生量を算出する。

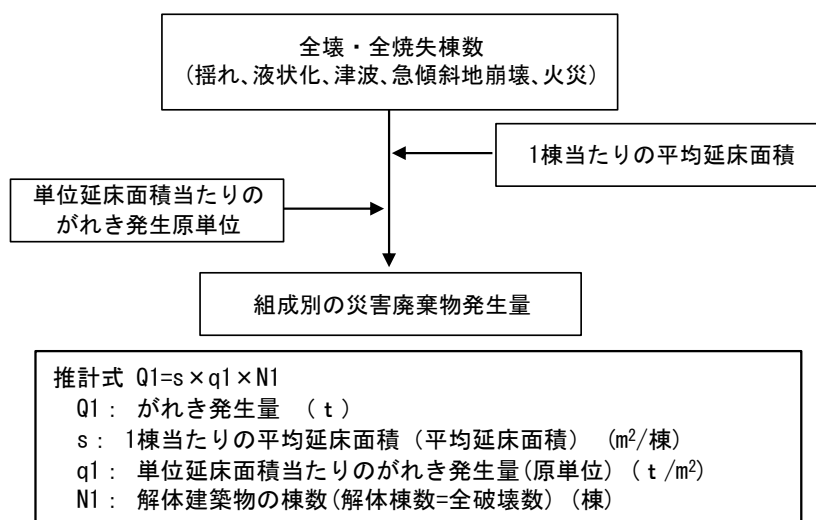


図 1-3 算出フロー

表 1-20 1 棟当たり平均延床面積

	木造建物1棟 当たり平均 延床面積 (m^2)	非木造建物1 棟当たり平 均延床面積 (m^2)	木造						非木造	
			専用住宅		共同住宅・寄宿舍		併用住宅		住宅・アパート	
			棟数 (棟)	延床面積 (m^2)	棟数 (棟)	延床面積 (m^2)	棟数 (棟)	延床面積 (m^2)	棟数 (棟)	延床面積 (m^2)
草津市	109.58	305.81	28,114	3,040,937	255	64,520	698	79,661	8,750	2,675,833
滋賀県	113.71	193.94	420,042	47,110,166	4,092	1,141,836	13,231	1,481,738	103,785	20,127,684

出典：滋賀県 平成28年度（2016年度）統計書

表 1-21 災害廃棄物発生原単位

木造 (t/m^2)		鉄筋 (t/m^2)	
可燃	不燃	可燃	不燃
0.194	0.502	0.120	0.987

表 1-22 文献に基づく組成別災害廃棄物量

木造可燃物＝木くず 100%
 木造不燃物＝コンクリートがら 43.9%、金属くず 3.1%、その他(残材) 53.0%
 非木造可燃物＝木くず 100%
 非木造不燃物＝コンクリートがら 95.9%、金属くず 3.9%、その他(残材) 0.1%

(3) 本計画で用いる算出方法

環境省および内閣府の推計方法により算出した災害廃棄物発生量を表 1-23 に示す。なお、内閣府の推計方法による発生量は、本市における木造、非木造別の被害想定が不明確なため、県が示す数値を引用した。

琵琶湖西岸断層帯地震の発生量の合計は、算出方法による大きな差はみられなかった。南海トラフ巨大地震の発生量の合計は、環境省の示す方法が、内閣府の示す方法の約 2 倍となった。

被害想定が最大となることが予想される琵琶湖西岸断層帯地震の災害廃棄物発生量は、環境省および内閣府の示す計算方法に大きな差が見られないこと、また、県災害廃棄物処理計画（内閣府が示す方法）との整合性を図るため、本計画では内閣府の示す方法を採用する。

表 1-23 災害廃棄物発生量推計結果

推計方法	種類	発生量(千t)	
		琵琶湖西岸断層帯地震	南海トラフ巨大地震
環境省	可燃物	212	56
	不燃物	263	56
	コンクリートがら	659	163
	金属	82	21
	柱角材	64	17
	合計*2	1,279	313
内閣府*1	木くず	248	28
	コンクリートがら	604	83
	金属くず	31	4
	その他(残材)	275	28
	合計*2	1,157	143

*1 出典：滋賀県災害廃棄物処理計画 資料編 平成30年3月 滋賀県

*2 合計は端数処理により合わない場合がある。

3. 災害廃棄物の発生量等

(1) 地震による災害廃棄物発生量等

本市で最も災害廃棄物の発生量が多くなると想定される琵琶湖西岸断層帯地震と発生確率が最も高い南海トラフ巨大地震の災害廃棄物量を表 1-24 に示す。

想定される災害廃棄物の最も多くなると想定される発生量は約 1,157,000 t であり、平常時の本市全体排出量（年約 38,000t 程度）の約 30 年分である。

表 1-24 災害廃棄物発生量とその組成別構成比

地震	木くず	コンクリートがら	金属くず	その他（残材）	合計*
琵琶湖西岸断層帯地震	248,000 t 21.4 %	604,000 t 52.2 %	31,000 t 2.7 %	275,000 t 23.8 %	1,157,000 t 100 %
南海トラフ巨大地震	28,000 t 19.6 %	83,000 t 58.0 %	4,000 t 2.8 %	28,000 t 19.6 %	143,000 t 100 %

出典：滋賀県災害廃棄物処理計画 資料編 平成30年3月 滋賀県

*合計は端数処理により合わない場合がある。

また、選別後の処理方法毎の災害廃棄物要処理量の推計結果を表 1-25 に、災害廃棄物の種類ごとの性状を表 1-26 に示す。例えば、木くず(表 1-24)は、仮置場で柱材・角材や混合廃棄物として分類された後、破碎・選別工程を経て柱材・角材、可燃物として搬出される。(表 1-25)

破碎・選別処理の結果、焼却処理が必要となる可燃物要処理量は 136,000 t（平常時の可燃ごみ〔年約 33,000t 程度〕の約 4 年分）、埋立処分が必要となる不燃物要処理量は 430,000t（平常時の不燃物量〔年約 270 t 程度〕の約 1,590 年分）である。これらの選別後の種類別の量を考慮して、再資源化先および処理先の確保に努める。

注：本ページの〔 〕内に示す平常時排出量は、平成 29 年度のデータを使用した。

表 1-25 災害廃棄物要処理量

地震	柱材・角材 (リサイクル)	コンクリート (再資源化)	可燃物 (焼却処理)	金属くず (リサイクル)	不燃物 (埋立処分)	土砂系 (再資源化 または 埋立処分)	合計*
琵琶湖西岸断層帯地震	37,000 t 3.2 %	483,000 t 41.7 %	136,000 t 11.8 %	30,000 t 2.6 %	430,000 t 37.2 %	41,000 t 3.5 %	1,157,000 t 100 %
南海トラフ巨大地震	4,000 t 2.8 %	66,000 t 46.5 %	15,000 t 10.6 %	4,000 t 2.8 %	49,000 t 34.5 %	4,000 t 2.8 %	142,000 t 100 %

出典：滋賀県災害廃棄物処理計画 資料編 平成30年3月 滋賀県

*合計は端数処理により合わない場合がある

表 1-26 災害廃棄物の種類ごとの性状

災害廃棄物の種類		性状
	柱材・角材	木質廃棄物のうち、重機や手選別でおおむね30cm以上に明確に選別できるもの（倒壊した生木も含む） （破碎選別が進むにつれて細かく砕かれた状態となるので、可燃物として処理される。）
	コンクリートがら	主に建物や基礎等の解体により発生したコンクリート片やコンクリートブロック等で鉄筋等を取り除いたもの
	可燃物	木材・プラスチック等で構成され小粒コンクリート片や粉々になった壁材等と細かく混じり合った状態から可燃分を選別したもの
	金属くず	災害廃棄物の中に混じっている金属片で選別作業によって取り除かれたもの（自動車や家電等の大物金属くずは含まず）
	不燃物	コンクリート、土砂等で構成され小粒コンクリート片や粉々になった壁材等と木片・プラスチック等が細かく混じり合った状態から不燃分を選別したもの（再生資源として活用できないもの）
	土砂系	建物や基礎等の解体時に発生する残材や土砂等が混じり合ったもの

出典：写真 環境省HP災害廃棄物対策フォトチャンネル

(2) 地震による仮置場の必要面積

県が示す琵琶湖西岸断層帯地震および南海トラフ巨大地震により発生が想定される災害廃棄物の量に対する必要な仮置場面積を表 1-27 に示す。

表 1-27 仮置場の必要面積

地震	発生量	要処理量	一次仮置場 必要面積	二次仮置場 必要面積*
琵琶湖西岸断層帯地震	1,157,000 t	1,157,000 t	34.82 ha	22.1 ha
南海トラフ巨大地震	143,000 t	143,000 t	4.33 ha	5.3 ha

出典：滋賀県災害廃棄物処理計画基礎調査 平成29年3月 滋賀県

*二次仮置場必要面積は、南部ブロック（草津市、守山市、栗東市、野洲市）での必要面積

（注）上記は、市町またはブロックごとに「全ての災害廃棄物」を「同時に」「1箇所」に仮置きすると仮定した場合の必要面積。実際は同時に1箇所とはならず、複数箇所設置し順次搬入・搬出し調整する。

(3) 水害による災害廃棄物発生量

滋賀県防災情報マップ (<http://shiga-bousai.jp/dmap/map/index>) に公表されている浸水想定区域図をもとに、建物被害(床上浸水および床下浸水)世帯数を整理して琵琶湖、草津川および野洲川下流による災害廃棄物量を算出した推計結果を表 1-28 に示す。最も被害が大きい琵琶湖による水害の災害廃棄物発生量は約 3,700 t であり、平常時の本市全体排出量〔年約 38,000t 程度〕に対し約 10% 増加することが想定される。

注：本ページの〔 〕内に示す平常時排出量は、平成 29 年度のデータを使用した

表 1-28 水害における災害廃棄物発生量

琵琶湖／河川	災害廃棄物発生量 (t)
琵琶湖	3,690
草津川	660
野洲川下流	120

出典：滋賀県災害廃棄物処理計画基礎調査業務 報告書 平成29年3月 滋賀県

4. 琵琶湖西岸断層帯地震における災害廃棄物処理

琵琶湖西岸断層帯地震において想定される災害廃棄物発生量は、他の地震および水害による災害廃棄物発生量より多いことから、琵琶湖西岸断層帯地震の災害廃棄物発生量を基に処理可能量を算出した。算出方法を表 1-29 に、処理可能量を表 1-30 に示す。

クリーンセンターごみ焼却施設の処理可能量は、年間 5,460 t、3 年間で 14,740 t と推計される。

表 1-29 ごみ焼却施設処理可能量の算出方法

◆処理可能量
処理可能量 (t) = 年間処理能力 (t/年) - 年間処理量 (実績) (t/年度)
*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) についても算出した。
ただし、事前調整等を考慮し実働期間は 2.7 年とした。
年間処理能力 (t/日) : 年間最大稼働日数 (日/年) × 処理能力 (t/日)

表 1-30 ごみ焼却施設の処理可能量

施設名	年間処理量 実績*1 (t/年度)	年間最大 稼働日数 (日/年)	処理 能力 (t/日)	年間処理 能力*2 (t/年)	処理 可能量 (t/年)	処理 可能量 (t/3年)
草津市立 クリーンセンター	32,640	300	127	38,100	5,460	14,740

*1 年間処理量実績は、平成28年度の実績に基づく。

*2 年間処理能力は、年間最大稼働日数 × 処理能力

3 年間で災害廃棄物処理を想定した災害廃棄物処理フローを図 1-4 に示す。

可燃物については、市内で処理できる可燃物量は 3 年間で約 14,740 t であり、約 121,000 t が市外処理等の検討が必要となる。

不燃物については、本市は一般廃棄物最終処分場および産業廃棄最終処分場（許可施設）を有していないため、市内での処理は不可能であり、発生する約 430,000 t 全てが市外処理等の検討が必要となる。

以上のことから、可燃物、不燃物ともに県等の関係機関と連携し、広域処理に係る支援要請を行うなどの対応が必要となる。

また、本市における破碎選別後の災害廃棄物の搬出先を表 1-31 に示す。

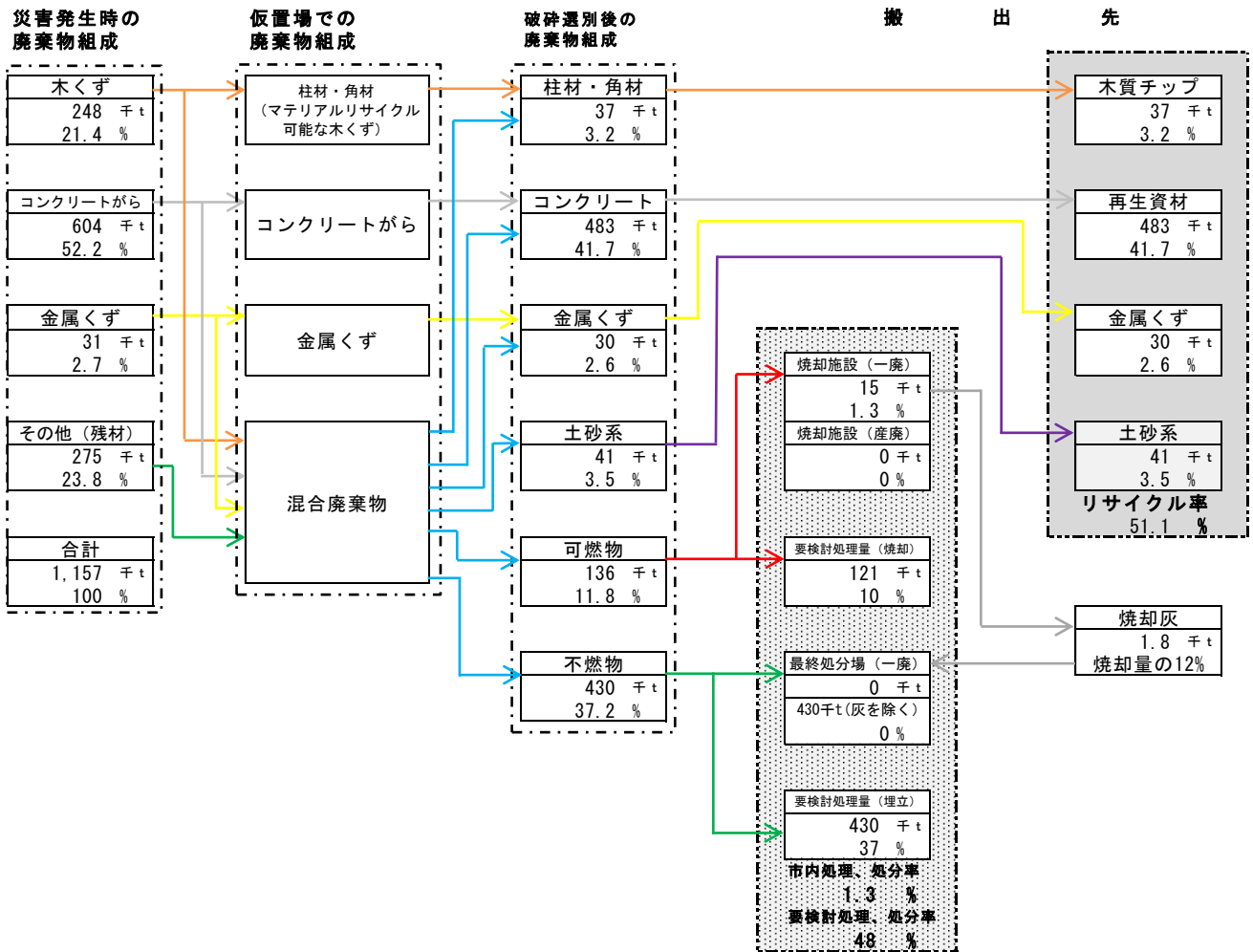


図 1-4 災害廃棄物処理フロー（琵琶湖西岸断層帯地震）

表 1-31 本市における破砕選別後の災害廃棄物の搬出先

破砕選別後の 廃棄物組成	発生量 (千 t)	搬出先
柱材・角材	37	全量を木質チップとし燃料もしくは原料として売却
コンクリート	483	全量を再生資材として活用
金属くず	30	全量を金属くずとして売却
土砂系	41	可能であれば再生資材として活用（活用不可の場合、埋立処分）
可燃物	136	全量を既往施設及び市外施設で焼却
不燃物	430	全量を埋立処分
計	1,157	

琵琶湖西岸断層帯地震を想定した。

出典：滋賀県災害廃棄物処理計画 平成30年3月 滋賀県 を基に作成

第2節 避難所ごみおよび生活ごみ発生量の整理

1. 避難所ごみおよび生活ごみの発生量

琵琶湖西岸断層帯地震において発生が想定される避難所ごみおよび生活ごみの発生量を算出した。算出方法を表 1-32 に示し、発生量を表 1-33 に示す。発災後、発生量が最も多くなるのは1日当たり避難所ごみが 15 t、生活ごみが 64 t と推計される。

表 1-32 避難所ごみおよび生活ごみ発生量の算出方法

◆避難所ごみ
避難所ごみ発生量 (t/日) = 避難所者 (人) × 発生原単位 (g/人・日) *
* 発生原単位は 580.3 (g/人・日) (平成 28 年度実績)
◆生活ごみ
生活ごみ発生量 (t/日) = 平常時ごみ (t/日) × 災害時の生活ごみ排出口割合
平常時ごみ = 収集量 (t/年) *1 / 240 (日/年) *2
*1 平成 28 年度実績
*2 収集運搬は平日のみと仮定し、概ね 240 日/年と設定
災害時の生活ごみ排出口 (人) = (平常時の生活ごみ排出口 (人) - 全避難者 (人) - 死者 (人)) / 平常時の生活ごみ排出口 (人)

表 1-33 避難所ごみおよび生活ごみ発生量

災害	避難所生活者*1 (人)	避難所ごみ (t/日)	生活ごみ*2 (t/日)
琵琶湖西岸断層帯地震	26,611	15	64

出典：草津市防災アセスメント調査業務 調査報告書 平成27年1月 草津市

*1 避難者が最も多くなる1週間後の避難者数（滋賀県災害廃棄物処理計画と整合）口

*2 生活ごみが最も多くなる1日後の人口割合で算出

2. 避難所ごみおよび生活ごみの処理

(1) 収集運搬可能量

本市の収集運搬が必要な避難所ごみおよび生活ごみ発生量、収集運搬可能量を表 1-34 に示す。

収集運搬車両の保管場所、収集運搬ルート等の被災状況により、全収集運搬車両の使用が可能であれば、地震発生直後から、各車両 1 日 1 回の収集で対応が可能と見込まれる。また、収集運搬量が最大となる発災後 1 日後においても、収集運搬車両の被害が 78% までであれば、各車両 1 日 1 回の収集で対応が可能と見込まれる。

表 1-34 避難所ごみおよび生活ごみ発生量・収集運搬可能量

種類	収集運搬 可能量(t/日)*1	発生量 (t/日)				
		1日後	2日後*2	3日後	4日後*2	1週間後
避難所ごみ	347	10	11	12	13	15
生活ごみ		64	61	57	55	48
合計*3		74	71	69	68	63

*1 車両保管場所や道路等の被害がなく、収集運搬車両が使用できること仮定した。(収集運搬能力=収集運搬可能量)

*2 2日後と4日後は、滋賀県地震被害想定に記載された、1日後、3日後、1週間後の避難者数より推定した。

*3 合計は端数処理により合わない場合がある。

(2) 処理可能量

避難所ごみおよび生活ごみ発生量、処理可能量を表 1-35 に示す。

避難所ごみおよび生活ごみは、発災後優先的に処理を行うことから、処理能力が処理可能量となる。避難所ごみおよび生活ごみが最も多くなる 1 日後における発生量は 74 t/日となり、クリーンセンターにおける処理で対応が可能と見込まれる。

表 1-35 避難所ごみおよび生活ごみ発生量・処理可能量

施設名	処理可能量 (t/日)	避難所ごみおよび生活ごみ発生量(t/日)				
		1日後	2日後*	3日後	4日後*	1週間後
草津市立 クリーンセンター	127	74	71	69	68	63

* 2日後と4日後は、滋賀県地震被害想定に記載された、1日後、3日後、1週間後の避難者数より推定した。

第3節 避難所し尿の発生量の整理

1. 避難所し尿の発生量

琵琶湖西岸断層帯地震において発生が想定されるし尿の発生量を算出した。算出方法を表 1-36 に示し、発生量を表 1-37 に示す。最大発生量は1日当たり 37,255L である。また、このし尿を3日に1回の頻度で収集する場合、仮設トイレの最低限必要な設置数は279基と推計される。

表 1-36 避難所し尿および仮設トイレ必要設置数の算出方法

◆避難所し尿
避難所し尿発生量 (L/日) = 避難者数 (人) × 発生原単位 (L/人・日) *
* 発生原単位は 1.4 (L/人・日) (市町災害廃棄物処理計画モデル 平成 30 年 3 月 滋賀県に基づく)
◆仮設トイレ必要設置数
仮設トイレ必要設置数 (基) = 仮設トイレ必要人数 (人) / 仮設トイレ設置目安
仮設トイレ必要人数 (人) = 避難者数 (人)
仮設トイレ設置目安 = 仮設トイレの容量 (L) *1 / 発生原単位 (L/人・日) *2 / 収集計画*3
*1 仮設トイレの容量は 400 (L) (市町災害廃棄物処理計画モデル 平成 30 年 3 月 滋賀県に基づく)
*2 発生原単位は 1.4 (L/人・日) (市町災害廃棄物処理計画モデル 平成 30 年 3 月 滋賀県に基づく)
*3 収集計画は 3 日に 1 回の収集と仮定

表 1-37 避難所し尿発生量および仮設トイレ必要設置数

地震	避難者数*1 (人)	避難所し尿発生量 (L/日)	仮設トイレ必要設置数 (基)
琵琶湖西岸断層帯地震	26,611	37,255	279

*1 避難者が最も多くなる1週間後の避難者数 (滋賀県災害廃棄物処理計画と整合)

出典：草津市防災アセスメント調査業務 調査報告書 平成27年1月 草津市

2. し尿の処理

(1) 収集運搬可能量

本市の収集が必要な避難所し尿および通常し尿の発生量、収集運搬可能量を表 1-38 に示す。

全収集運搬車両の使用が可能な場合も、1日1回の収集では対応が困難と見込まれる。したがって、発災後直ちに湖南広域行政組合等と調整を行い、収集運搬車両を確保するなどの対応が必要となる。

表 1-38 収集が必要なし尿発生量および収集運搬可能量

種類	収集運搬 可能量(kL/日)*2	発生量 (kL/日)				
		1日後	2日後*3	3日後	4日後*3	1週間後
避難所し尿 (kL)	14.4	23	26	30	32	37
通常し尿*1 (kL)		4	4	4	4	4
合計*4		27	31	34	36	41

*1 通常し尿は、計画収集エリア（避難所外）において発生するし尿。

*2 車両保管場所や道路等の被害がなく、収集運搬車両が使用できること仮定した。（収集運搬能力=収集運搬可能量）

*3 2日後と4日後は、滋賀県地震被害想定に記載された、1日後、3日後、1週間後の避難者数より推定した。

*4 合計は端数処理により合わない場合がある。

(2) 処理可能量

環境衛生センターの処理可能量を表 1-39 により算出し、処理可能量等を表 1-40 に示す。

発災後 2 日目以降、処理可能量を上回り、し尿等処理施設において処理しきれないことが想定される。したがって、発災後直ちに湖南広域行政組合、県等、関係機関と連携し、広域処理に係る支援要請を行うなどの対応が必要になる。

表 1-39 し尿等処理施設の処理可能量の算出方法

◆処理可能量

処理可能量 (kL/日) = 処理能力 (L/日) * 計画処理見込量 (L/日)

*. 処理能力は、施設全体の処理能力に草津市、守山市、栗東市、野洲市の年間処理実績の割合を按分し算出

計画処理見込量 (L/日) = 平常時の処理実績 (L/日) × 平常時に対する災害時の計画収集人口の割合

平常時の処理実績 (L/日) = 年間処理実績 (L/日) *1/年間最大稼働日数 300 (日/年) *2

*1 年間処理実績は平成 28 年度実績

*2 ごみ焼却施設を参考に設定

平常時に対する災害時の計画収集人口の割合

= {平常時の計画収集人口 (人) - (計画収集人口の全避難者 (人) + 計画収集人口の死亡者数 (人))} / 平常時の計画収集人口 (人)

表 1-40 し尿等処理施設の処理可能量等

施設名	1日後収集 (kL/日)		2日後収集 (kL/日)		3日後収集 (kL/日)		4日後収集 (kL/日)		1週間後のし尿処理対応	
	処理 可能量 (kL/日)	避難所し 尿発生量 (kL/日)	処理 可能量 (kL/日)	避難所し 尿発生量 (累計) (kL/日)	処理 可能量 (kL/日)	避難所し 尿発生量 (累計) (kL/日)	処理 可能量 (kL/日)	避難所し 尿発生量 (累計) (kL/日)	処理 可能量 (kL/日)	避難所し 尿発生量 (kL/日)
湖南広域行政組合 環境衛生センター	26	23	27	49	27	56	28	61	33	73

第4章 組織体制

第1節 災害廃棄物処理に係る草津市の組織体制

1. 災害対策本部

本市内に災害が発生し、または発生するおそれがある場合、災害対策基本法や地域防災計画に基づき、災害応急対策を行うための災害対策本部（図1-5）を設置する。

なお、本市の災害廃棄物の処理は物資衛生部衛生班で対応する。

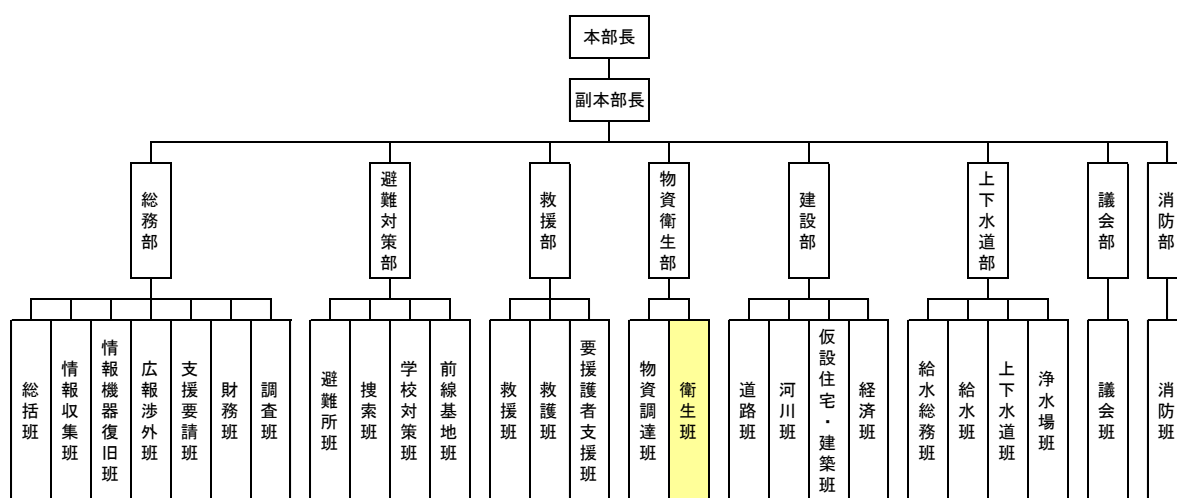


図1-5 災害対策本部組織表

2. 衛生班の構成・体制

災害廃棄物の発生が想定される場合、総務担当、仮設トイレ担当、し尿処理担当、生活ごみ処理担当、がれき等担当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、必要に応じて土木部局や他の関連部局に支援を求める。災害廃棄物処理に関する県および本市の体制を図1-6に各担当の主な業務を表1-41に示す。

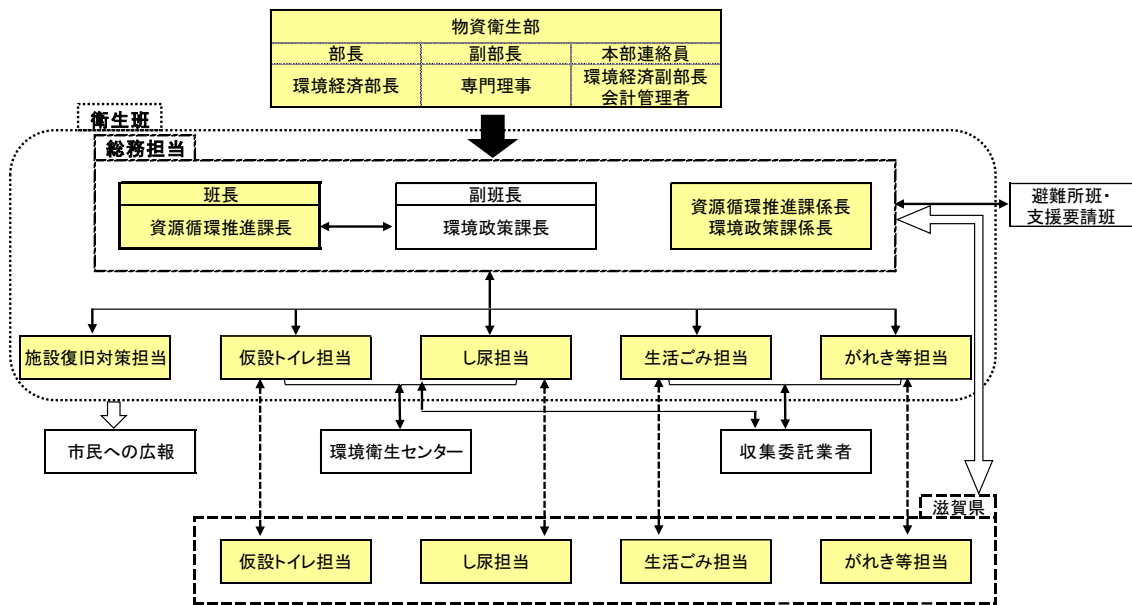


図 1-6 災害廃棄物処理に関する県および本市の体制（平成 30 年 8 月現在）

表 1-41 各担当の主な業務

各担当班	主な業務
総務担当	<ul style="list-style-type: none"> 職員の参集状況の確認と人員の配置 災害対策本部との連絡調整 県との連絡体制の確立 廃棄物処理施設被災状況の報告 支援要請内容のとりまとめ 廃棄物処理対策案の策定 住民への広報 災害廃棄物処理および支援の進捗状況の把握 全体の進行管理 国庫補助に関する事務処理の準備
施設復旧対策担当	<ul style="list-style-type: none"> 職員の参集状況の確認、報告 被災状況の把握 クリーンセンターの復旧対応 ごみ受入、処理計画の策定 クリーンセンターの復旧状況、処理状況の把握、報告
仮設トイレ担当	<ul style="list-style-type: none"> 連絡体制の確立 被災状況の把握 配置の検討 支援要請 広域支援要請 設置計画の策定 仮設トイレの撤去状況、下水道の復旧状況を把握と報告
し尿処理担当	<ul style="list-style-type: none"> 連絡体制の確立 被災状況の把握 し尿処理および収集運搬の検討 支援要請 広域支援要請 し尿処理計画および配車計画の策定 し尿収集運搬および処理の進捗状況、支援の進捗状況の把握と報告
生活ごみ担当	<ul style="list-style-type: none"> 連絡体制の確立 被災状況の把握 生活ごみ処理および収集運搬の検討 支援要請 広域支援要請 生活ごみ処理計画および配車計画の策定 生活ごみ収集運搬および処理、支援の進捗状況の把握・報告
がれき等担当	<ul style="list-style-type: none"> 連絡体制の確立 被災状況の把握 仮置場、がれき等処理および収集運搬の検討 仮置場設置・運用計画の策定 支援要請 広域支援要請 がれき等処理計画および配車計画の策定 がれき等収集運搬および処理、支援の進捗状況の把握・報告

第5章 計画の見直しと職員への訓練など

第1節 計画の見直し、進行管理

本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
- ・近隣市町の災害廃棄物処理計画の策定・改定状況および湖南広域行政組合等の災害廃棄物処理体制等
- ・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

第2節 職員への訓練

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。

第3節 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 PRTR(化学物質排出移動量届出制度)等の最新の情報を収集する。

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、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4節 BCPの策定、職員マニュアルの検討

災害時における通常の一般廃棄物や災害廃棄物の迅速な収集運搬および適正かつ迅速・円滑な処分等の確保の観点から、本市が実施すべき応急対策業務および優先度の高い通常業務を早期に開始するため、災害廃棄物処理を担当する衛生班として優先業務を整理し、BCPの検討を進める。

具体的には、各課で設定している非常時優先業務を統合し、優先度が高い通常業務（生活ごみ収集、し尿汲み取り、処理施設への搬入体制の確保など）と応急対策業務（災害廃棄物処理に伴う仮置場の確保や処理体制の構築、仮設トイレ等の設置、公費解体など）を合せた非常時優先業務を選定し、衛生班の職員を各担当に割り当てる。また、非常時優先業務を着手時期ごとに発災当日、翌日、3日、2週間、1ヵ月に分類・整理し、非常時優先業務（案）として表1-42に示す。

なお、これ以外の通常業務を休止または延期するなどして、各種の必要資源を優先的に割り当てる。この業務の流れを発災直後から1ヵ月以内の時間軸に基づき整理することでその時々に必要な業務内容を明示するとともに、不足する職員数や機材等を求め、他部局や他自治体等に応援要請を行う基礎資料とする。

また、優先度が高い通常業務および応急対策業務については、衛生班の職員が発災直後から行う対応・手順等を明記した草津市災害時衛生班対応マニュアル（以下、衛生班マニュアルという）を定めるとともに、平常時から本計画と衛生班マニュアルの習熟に努める。

表1-42 非常時優先業務（案）

区分	業務内容の例	～発災当日	～翌日	～3日	～1週間	～2週間	～1ヵ月
優先度が高い 通常業務	し尿の収集（発生量の推計）に関する事						
	仮設トイレの設置に関する事						
	湖南広域行政組合との連絡調整に関する事（環境衛生センターに関する事務に限る。）						
	消毒剤等の確保、配布						
	一般廃棄物の処理および運搬に関する事						
	一般廃棄物処理業の指導監督に関する事						
	公衆便所および公衆用ごみ容器（ごみ集積場）に関する事						
	市指定ごみ袋に関する事						
	大飯湾フェニックスその他の最終処分場との調整に関する事						
	草津市の良好な環境保全条例（昭和53年草津市条例第26号）の規定による許可および規制指導等に関する事						
	不法投棄防止対策に関する事						
	鳥獣の保護及び管理並びに狩猟の適正化に関する法律（平成14年法律第88号）に基づく登録および許可等に関する事						
	公害防止基金の貸付に関する事						
	騒音規制法（昭和43年法律第98号）の施行に関する事						
	悪臭防止法（昭和46年法律第91号）の施行に関する事						
振動規制法（昭和51年法律第64号）の施行に関する事							
応急対応業務	処理施設の復旧						
	熱回収施設の維持管理等に関する事						
	仮置場の確保						
	散乱している災害廃棄物の撤去・収集						
	仮置場への搬入・運営（火災対策、害虫及び悪臭の発生防止対策）						
	仮置場への搬入ルート等の住民への周知・相談窓口						
	処理方針の作成						
	実行計画の策定						
	災害廃棄物の処理（腐敗性廃棄物等）						
	災害廃棄物の処理（拠点施設を活用）						
災害廃棄物の本格的な処理							
再生利用先の確保							

対応を開始・再開すべき時期
 緩やかに継続すべき時期

出典：「BCPの考え方について」 大規模災害発生時における災害廃棄物対策検討会資料を基に作成

第2編 災害廃棄物処理

第1章 災害廃棄物処理の基本的な流れ

第1節 災害廃棄物の処理等の概要

災害廃棄物は、被災現場等から一次仮置場へと運搬し、一次仮置場において平常時のごみ分別区分にしたがって集積・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・性状に応じて破碎・選別等の処理を行い、搬出する。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理処分する。災害廃棄物処理の流れを図2-1に、発災後の処理の流れを図2-2に示す。

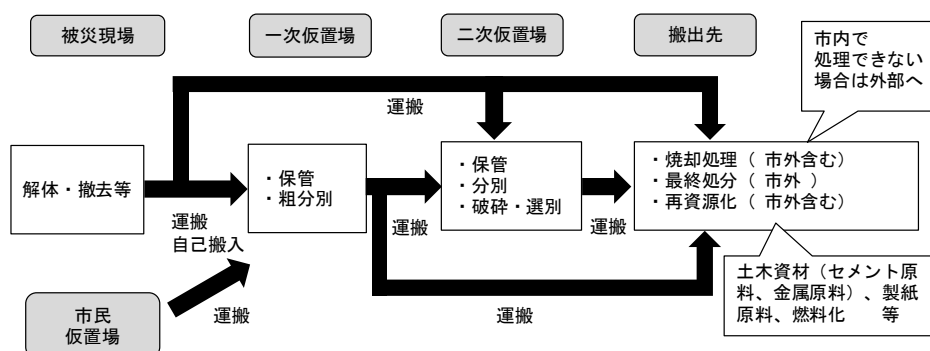
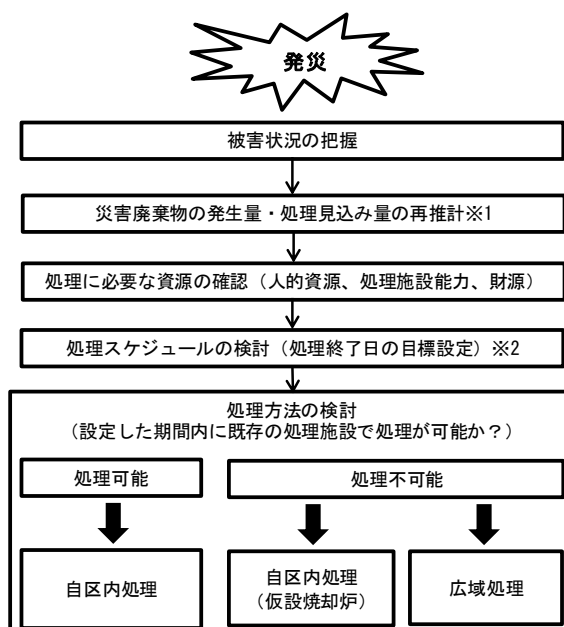


図2-1 災害廃棄物処理の流れ



※1 処理計画で推計した発生量・処理見込み量、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、被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

図2-2 発災後の処理の流れ

第2節 災害時の生活ごみ等、し尿等の処理等の概要

災害時には、被災地域以外のし尿等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処理施設へ運搬し、処理を行う。生活ごみ等の基本的な処理フローを図2-3に示す。

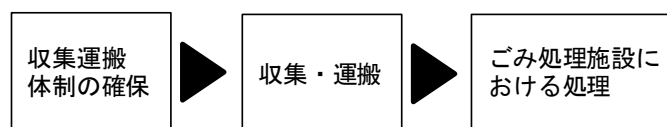


図2-3 生活ごみ等の基本的な処理フロー

2. し尿等

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、し尿等の収集を行う。収集したし尿等は、稼働するし尿等処理施設へ運搬し、処理を行う。し尿等の基本的な処理フローを図2-4に示す。

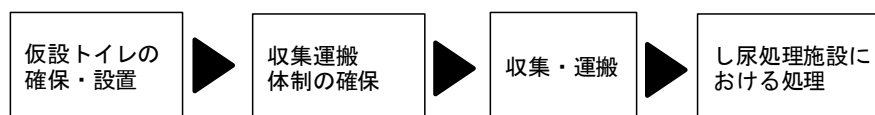


図2-4 し尿等の基本的な処理フロー

第3節 災害廃棄物の処理期間

本市では、災害廃棄物処理を3年程度で完了することを目標とする。

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案(発注等の手続きを含めた全体工程)を表2-1に示す。

表2-1 処理スケジュール(案)

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 6ヶ月	1年 12ヶ月	1.5年 18ヶ月	2年 24ヶ月	2.5年 30ヶ月	3年 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)		—					
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	—				
	焼却処理			—				
既設焼却施設 (被災あり)	補修等	点検、補修	90日	—				
	住民説明等	災害廃棄物処理に係る 住民説明	30日	—				
	試験焼却(必要な場合)	試験焼却、結果整理	60日	—				
	焼却処理			—				
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	—				
	設計、建設、試運転	機材発注達成、 各種設置許可申請等	180日		—			
	生活環境影響調査		120日	—				
	焼却処理				—			
仮置場 処理施工	契約	施工業者選定・契約	120日	—				
		金属くず、処理困難物等 回収業者選定手続き、契約	120日	—				
	解体・撤去、一時仮置場への搬入				—			
	市民 仮置場	住民説明等	ルールの周知	30日	—			
		個別指導、管理体制整備	管理マニュアル作成	90日	—			
		分別			—			
		片付け、返還	土壌汚染調査、立会、 現況復旧	90日			—	
	一次 仮置場	重機手配	新規製作も考慮	90日	—			
		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	—			
		分別			—			
		片付け、返還	土壌汚染調査、立会、 現況復旧	90日			—	
	二次 仮置場	各種事前整備、調整	広域での設置に向けて関係機関との 調整	120日	—			
		破碎選別ユニット発注、設置		180日		—		
		生活環境影響調査	廃掃法上必要な施設	120日	—			
2次仮置場への搬入				—				
破碎選別					—			
片付け、返還		土壌汚染調査、立会、 現況復旧	90日				—	
仮設トイレおよび マンホールトイレ	調達・設置	避難所開設に併せて速やかに設置 不足分の調達		—				
	運用・撤去	避難所開設当初～避難所閉鎖			—			
し尿処理施設 (被災なし)	し尿処理先との調整	湖南広域行政組合と搬入量等の調 整		—				
	し尿処理			—				
し尿処理施設 (被災あり)	補修等	点検、補修 他市町等への依頼	90日	—				
	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			—			

出典：市町災害廃棄物処理計画モデル 平成30年3月 滋賀県 を基に作成

—：本市対応 - - -：広域等での対応

第4節 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、可能な範囲ま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の必要な手続きを速やかに進めるものとする。

第5節 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。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。

第6節 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。

第7節 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、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、分別方法など災害廃棄物の適正処理に資する事項の情報提供を行う。

第2章 災害廃棄物対策の時期と対応業務の概要

災害廃棄物対策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。

平常時では、発災後の業務が円滑に進行できるよう、災害廃棄物対策に係る事前検討、事前調整等を行い予防対策をすることが重要となる。

初動期（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、早期に避難所ごみおよび生活ごみやし、し尿の処理体制を確保することが重要となる。

応急対応段階（発災後3か月程度までの間※）からは、避難所ごみおよび生活ごみや、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。

なお、初動期と応急対応段階は対応段階で業務の重要性が高いことから、一体的に取り組む方針とする。

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。上記期間は大規模災害を想定している。

第3章 発災後の災害廃棄物処理の対応

第1節 予防対策

1. 連絡・組織体制および指揮命令系統

発災後、迅速に各関係機関との連絡体制を確保できるよう、平常時に必要となる連絡・通信手段を整備する。

また、発災後の組織体制および指揮命令系統が円滑に機能するよう、平常時に可能な限り各担当を想定しておく。職員の安否確認・参集状況の確認方法を検討し、発災後、迅速に職員配備ができるよう努める。

2. 情報収集・連絡調整等

発災後、想定される必要となる情報を整理し、円滑に状況把握が行えるよう努める。想定される主な情報項目を表2-2に示す。

表2-2 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（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	・仮設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

出典：市町災害廃棄物処理計画モデル 平成30年3月 滋賀県

3. 災害廃棄物発生量・要処理量・処理可能量の把握

災害廃棄物発生量、要処理量および処理可能量の算定方法を検討し、状況把握が迅速にできるよう努める。

第2節 初動期・応急対応段階

1. 連絡・組織体制および指揮命令系統

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、市関係部署、県、国、廃棄物処理事業者団体等との連絡体制を確立する。

発災後、第1編 第4章 第1節にある災害廃棄物対策本部、物資衛生部衛生班を速やかに設置する。

職員の安否確認・参集状況等を確認のうえ、各担当（総務担当、施設復旧対策担当、仮設トイレ担当、し尿処理担当、生活ごみ担当、がれき等担当）に担当職員を配置し、指揮命令系統を確立する。

2. 情報収集・連絡調整等

市災害対策本部、市関係部署、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、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。

必要に応じて市町、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。

3. 災害廃棄物発生量・要処理量・処理可能量の把握

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、避難所ごみおよび生活ごみや、し尿の発生量の推計を行い、関係機関と情報を共有する。

第3節 復旧・復興段階

1. 連絡・組織体制および指揮命令系統

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. 情報収集・連絡調整等

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。

3. 災害廃棄物発生量・要処理量・処理可能量の把握

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、避難所ごみおよび生活ごみや、し尿の発生量を見直し、関係機関と情報を共有する。

第4章 災害廃棄物処理実行計画

第1節 予防対策

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円滑・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。

予防対策として平常時に実行計画の案を策定し、発災時に円滑に実行計画の策定ができるよう努める。実行計画目次（案）を表2-3に示す。

表2-3 実行計画目次（案）

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"> ・適正かつ円滑・迅速に処理するための具体的な計画 ・発生見込み量（推計値）をもとに策定 ・処理状況等に応じて適宜見直し
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"> ・全壊、半壊等の状況を整理 ・処理実績、進捗率 ・種類別の災害廃棄物発生量の推計
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"> ・環境に配慮、安全性の確保、コストの最小化 ・仮置場の集積の目標期限 ・仮置場からの搬出の目標期限 ・処理に係る市町・県・国等の役割
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"> ・公費解体の対象 ・発生した災害廃棄物の処理フロー（仮置場への搬入・搬出） ・一次仮置場、二次仮置場の役割 ・二次仮置場の設置状況 ・処理スケジュール ・仮置場の管理（安全対策、環境対策） ・二次仮置場へ集積時の選別 ・廃棄物の種類別の処理方法（木くず、コンクリート、家電 等） ・広域処理体制

第2節 初動期・応急対応段階

被災状況、廃棄物処理体制の被害状況等の情報収集を行い、災害廃棄物発生量推計、処理可能量を考慮し実行計画を策定する。必要に応じて県から助言や情報提供等の支援を受ける。

※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。

第3節 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。災害廃棄物処理業務の全体の流れを図2-5に示す。また、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。

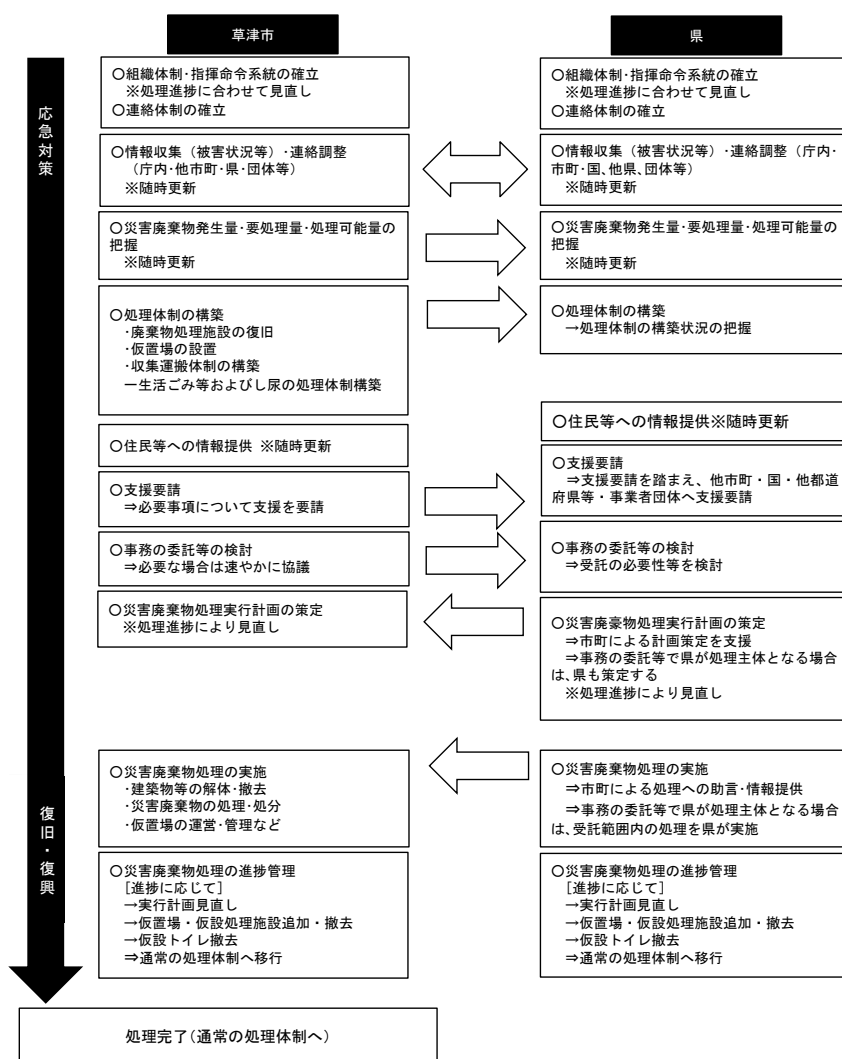


図2-5 災害廃棄物処理業務の全体の流れ

第5章 一般廃棄物処理施設等への対策

第1節 予防対策

市内の各処理施設において、耐震化、火災対策、浸水対策、停電対策等の各施設の対策、補修・復旧体制の整備（災害対応マニュアルの整備等）について未対応なものについては、適宜対策を講じていく。

また、今後において各処理施設の更新を行う場合は、必要に応じて、これらの対策を適宜講じていく。

第2節 初動期・応急対応段階

1. 安全確認

各施設の管理者は、平常時に作成した点検手引きに基づき、一般廃棄物処理施設および運搬ルート被害内容を確認するとともに、安全性の確認を行う。

2. 報告

各施設の管理者は、施設の被害状況や応急措置の内容について、速やかに物資衛生部衛生班へ連絡する。

3. 補修等

ライフラインの遮断、施設被害等に対する復旧、補修に必要な資機材、燃料の確保および人材の手配（施設のプラントメーカーや共同企業体等）を行う。

廃棄物処理施設の運転にあたっては、処理不適物の混入や施設の稼働状況等の確認について、平常時以上に慎重に行う。

第3節 復旧・復興対策

地域環境の保全を図るため、災害の種類、態様、被害の状況、環境汚染の状況等を総合的に勘案しつつ、必要に応じ、一般廃棄物処理施設等の復旧に係る国庫補助の活用など、復旧・復興対策を講じる。

また、施設の復旧事業を実施している間に排出される廃棄物を処理するための施設を確保する。

第6章 避難所ごみおよび生活ごみの処理

第1節 予防対策

1. 避難所ごみおよび生活ごみに対する事前準備

災害発生時においても在宅被災者による生活ごみが発生する。周知不足による混乱を避けるため、分別は平常時と原則同じとすることを基本とし、収集体制の確保を優先する。

避難所や一般廃棄物処理施設の立地場所を踏まえ、災害発生時における収集運搬ルートについて、通常的生活系ごみの収集ルートをベースとするが、被災状況に応じて適宜調整する。

また、避難所から排出されるごみの保管場所については、搬出が容易な場所をあらかじめ選定する。また、保管にあたっての分別方法については、平常時のルールを基本とし可能な限り平常時の分別を行うよう周知する。なお、収集体制が整わない場合の分別も想定しておく。

2. 避難所ごみおよび生活ごみの発生量

避難所ごみおよび生活ごみの発生量は、表 2-4 に示す。

表 2-4 避難所ごみおよび生活ごみ発生量（再掲）

災害	避難所生活者（人）*1	避難所ごみ（t/日）	生活ごみ（t/日）*2
琵琶湖西岸断層帯地震	26,611	15	64

出典：草津市防災アセスメント調査業務 調査報告書 平成27年1月 草津市

*1 避難者が最も多くなる1週間後の避難者数口

*2 生活ごみが最も多くなる1日後の人口割合で算出

3. 収集運搬車両の必要数

琵琶湖西岸断層帯地震が発生したときの本市の収集が必要な廃棄物量および収集運搬能力は表 2-5 に示したとおりである。

収集運搬車両の保管場所、収集運搬ルート等の被災状況により、全収集運搬車両の使用が可能であれば、地震発生直後から、1日1回の収集で対応が可能と見込まれる。

表 2-5 収集が必要な避難所ごみおよび生活ごみ発生量・収集運可能量（再掲）

種類	収集運搬可能量(t/日)*1	発生量（t/日）				
		1日後	2日後*2	3日後	4日後*2	1週間後
避難所ごみ	347	10	11	12	13	15
生活ごみ		64	61	57	55	48
合計*3		74	71	69	68	63

*1 車両保管場所や道路等の被害がなく、収集運搬車両が使用できること仮定した。（収集運搬能力=収集運搬可能量）

*2 2日後と4日後は、滋賀県地震被害想定に記載された、1日後、3日後、1週間後の避難者数より推定した。

*3 合計は端数処理により合わない場合がある。

4. 協力事業者の抽出および協定締結推進

避難所ごみおよび生活ごみの収集に必要な収集運搬車両について、発災後の収集体制が速やかに確立できるよう、協力可能事業者を抽出するとともに、協定の締結などを推進する。

第2節 初動期・応急対応段階

1. 避難所ごみおよび生活ごみ処理体制の構築

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を表2-6に、ごみ集積場所設置の留意点を表2-7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
- ・排出および集積場所の選定、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

表2-6 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）（環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部）
技1-12 一部修正

表2-7 ごみ集積所設置の留意点

<p>◇ごみ集積場所は、以下のことに留意し、施設の利用計画等を参考に設置する。</p> <ul style="list-style-type: none"> * 収集車が出入り可能な場所 * 住居スペースに匂い等がもれない場所 * 調理場所など、衛生に注意を払わなければならない所から離れた場所 * 直射日光が当たりにくく、なるべく屋根のある場所 <p>◇ごみ集積場所の使用ルールを作成し、周知する。</p> <ul style="list-style-type: none"> * 住居スペースに溜め込まず、こまめに集積場所に捨てること。 * 個人や世帯で出たごみは、自分達で責任を持って捨てること。 * 分別や、密封を行い、清潔に保つこと。 など
--

出典：避難所運営マニュアル マニュアルシート編（仙台市）p.44一部修正

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。

生活ごみ、片付けごみの排出方針（案）を表 2-8 に示す。

生活ごみについては、発災後 3 日間は原則として排出を停止する。4 日目以降、通常収集が可能となるまでの間、厨芥類等、公衆衛生上支障をきたすおそれのあるごみ種や医療系廃棄物等、感染性のおそれのあるごみ種の排出を認める。

片付けごみについては、搬出場所を指定した後、厨芥類に加えて、生活の復旧に必要なごみ種についても排出を認める。

粗大ごみについては、原則として通常の戸別収集は実施しない。

表 2-8 生活ごみ・片付けごみ排出方針（案）

ごみ種	生活ごみ	片付けごみ	基本方針	排出場所	
焼却ごみ類	●	●	厨芥類等、公衆衛生上問題が生じるごみのみ排出を認める。	ごみ集積所 クリーンセンター	
プラスチック製容器類	×	×	原則として排出を認めない。	-	
ペットボトル類	×	×			
古紙類	新聞・広告	×			×
	段ボール	×			×
	雑誌・雑紙	×			×
空き缶類	×	×			
飲・食料用ガラスびん類	×	▲	生活の復旧に必要なもののみ排出を認める。	市民仮置場 一次仮置場 クリーンセンター	
破碎ごみ類	×	▲			
陶器・ガラス類	×	▲			
粗大ごみ	×	▲	生活の復旧に必要なもののみ排出を認める。 通常の戸別収集は実施しない。		
その他	▲	▲	有害性、感染性、危険性が認められるごみ種のみ排出を認める。	指定する場所	

●：排出を認める ▲：必要なもののみ排出を認める ×：原則排出を認めない

2. 収集運搬体制の構築等

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。収集運搬体制の検討事項を表 2-9 に示す。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、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。

表 2-9 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	<ul style="list-style-type: none"> ・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	<ul style="list-style-type: none"> ・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	<ul style="list-style-type: none"> ・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）	<ul style="list-style-type: none"> ・水分を含んだ土等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	<ul style="list-style-type: none"> ・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	<ul style="list-style-type: none"> ・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基に作成

3. 収集運搬車両の確保

避難所ごみおよび生活ごみの収集は、早期に開始し毎日行えるよう、平常時の収集業者の被災状況を確認し収集体制を整えるとともに、市および県の協定締結先に対して協力を要請するなどして速やかに収集運搬車両を確保する。

4. 市民仮置場の把握と収集

発災直後から、被災により使用できなくなった家具や家電製品、畳、家屋内の土砂等の種々の廃棄物が発生する。

被災者はこれらの除去作業を行い近隣の空地に排出するため、発災直後においては、除去された廃棄物が置かれる場所（以下、「市民仮置場」という。）を指定し、廃棄物収集や処理の対策を迅速に行う。このような市民仮置場を設置するため、町内会等への連絡や、被災現地の情報収集を行う。

第3節 復興・復旧対策

避難所の閉鎖や縮小、道路や住宅の復旧・復興状況に合わせて収集運搬ルートの見直しを行うとともに、平常時の処理体制に順次移行し、関係機関とその状況を共有する。

第7章 仮設トイレ等し尿処理

第1節 予防対策

1. 仮設トイレ備蓄

災害時には、水道、電気の供給途絶や下水道機能の低下、避難所の開設に伴い、仮設トイレが必要となる。発災後は、避難所の被災状況や避難者数、水洗トイレの使用可否等の状況を判断し、避難所、緊急避難場所、被災地域に仮設トイレを設置する。

本市の仮設トイレ備蓄数は表 2-10 に示すとおりで、被災者 50 人に対して 1 基を基準としており、202 基で 10,100 人分の対応が可能と想定している。なお、25 ページで推計した仮設トイレ必要基数（表 2-11）は 279 基であることから、不足分の確保またはマンホールトイレの整備が必要となる。

表 2-10 仮設トイレ備蓄数

備蓄場所	仮設トイレ			計
	洋式	車椅子用	小使用	
草津第二小学校	12	4	4	20
玉川小学校	12	4	4	20
老上小学校	12	5	5	22
笠縫小学校	12	4	4	20
志津小学校	8	2	2	12
志津南小学校	8	2	2	12
矢倉小学校	8	2	2	12
老上西小学校	8	2	2	12
草津小学校	8	2	2	12
南笠東小学校	8	2	2	12
山田小学校	8	2	2	12
笠縫東小学校	8	2	2	12
常盤小学校	8	2	2	12
渋川小学校	8	2	2	12
計	128	37	37	202

出典：草津市地域防災計画 資料編 平成30年3月 草津市

表 2-11 避難所し尿発生量および仮設トイレ必要設置数（再掲）

地震	避難者数（人）*	避難所し尿発生量（L/日）	仮設トイレ必要設置数（基）
琵琶湖西岸断層帯地震	26,611	37,255	279

出典：*草津市防災アセスメント調査業務 調査報告書 平成27年1月 草津市

2. マンホールトイレ整備計画

マンホールトイレ整備計画を表 2-12 に示す。

災害時に大人数の避難者が発生することが予測できる小中学校を中心に整備する予定である。広域避難場所でも、体育館の大きさに差があることより、小学校 8 基、その他広域避難所は 12 基を整備することとし、整備を進める。

表 2-12 マンホールトイレ整備計画

年度	整備内容、整備箇所	整備基数
H28	草津川跡地公園（区間5）	3基
H30	野村運動公園	12基
H31	草津第二小学校、玉川小学校、老上小学校、松原中学校	小学校各8基、中学校各12基
H32	笠縫小学校、草津中学校、老上中学校、新堂中学校	小学校各8基、中学校各12基

第2節 初動期・応急対応段階

1. 仮設トイレ等の設置等

避難者数を踏まえて仮設トイレ等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、仮設トイレ等は、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、仮設トイレ等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。

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、仮設トイレ等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。

第3節 復旧・復興対策

1. 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等を撤去するとともに、関係機関と情報を共有する。

2. 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。

第8章 仮置場

第1節 予防対策

1. 仮置場の種類

災害廃棄物を適正かつ迅速・円滑に処理するためには、生活環境・空間の確保、復旧等のために被災家屋等から廃棄物を搬出し、仮に集積する仮置場を確保する必要がある。仮置場の種類を表 2-13 に示す。

表 2-13 仮置場の種類

種類	概要
市民仮置場	・被災者が災害廃棄物を直接搬入する場所を想定する。 ・手作業による簡単な分別作業は行うが、重機等による作業は行わない。 ・場所は児童遊園等を想定する。
一次仮置場	災害廃棄物を一時的に集積し、分別・保管を行う場所を想定する。 (二次仮置場での保管・処理を行うまでの間に集積)
二次仮置場	一次仮置場から搬出した災害廃棄物の保管・分別(一次仮置場より詳細な分別)や、仮設の破碎・選別機等を設置して処理を行う場所を想定する。

出典：市町災害廃棄物処理計画モデル 平成30年3月 滋賀県を基に作成

2. 仮置場設置の基本的な考え方

仮置場設置の基本的な考え方を表 2-14 に示す。

市民仮置場と一次仮置場は、原則として本市が設置するが、二次仮置場は県を中心とした広域での設置を依頼する。

表 2-14 仮置場設置の基本的な考え方

<p>① 通常のごみ集積所は利用しない。</p> <p>② 市民仮置場・一次仮置場は、原則として市が設置する。</p> <p>③ 二次仮置場は、県を中心とした広域での設置を依頼する。</p> <p>④ 水害廃棄物については、幹線道路沿いへの搬出も認める。</p>

3. 仮置場の必要面積

(1) 一次仮置場必要面積

琵琶湖西岸断層帯地震および南海トラフ巨大地震により発生が想定される災害廃棄物の量に対し、表 2-15 の方法により必要な一次仮置場面積を算出し、その推計結果を表 2-16 に示す。本市の一次仮置場必要面積の推計は、県の推計と概ね同程度の推計結果となった。

表 2-15 仮置場必要面積の推計方法

◆面積の推計方法の例

$$\text{面積} = \text{集積量} \div \text{見かけ比重} \div \text{積み上げ高さ} \times (1 + \text{作業スペース割合})$$

集積量＝災害廃棄物の発生量－処理量

処理量＝災害廃棄物の発生量÷処理期間（3年）

見かけ比重：可燃物0.4（t/m³）、不燃物1.1（t/m³）

積み上げ高さ：5m以下が望ましい。→ 5mとして算出

作業スペース割合：0.8～1 → 1.0（作業スペース割合100%）で算出

◆簡易推計式の例

$$\text{面積 (m}^2\text{)} = \text{震災廃棄物の発生量 (千 t)} \times 87.4 \text{ (m}^2\text{/t)}$$

出典：災害廃棄対策指針 技術資料 平成 26 年 3 月 31 日作成 【技 1-14-4】を基に作成

表 2-16 一次仮置場の必要面積推計

地震	災害廃棄物発生量		一次仮置場必要面積		
		可燃物	不燃物	市推計	県推計*
琵琶湖西岸断層帯地震	1,157,000 t	248,000 t	909,000 t	38.57 ha	34.82 ha
南海トラフ巨大地震	143,000 t	28,000 t	115,000 t	4.65 ha	4.33 ha

* 滋賀県災害廃棄物処理計画基礎調査 平成29年3月 滋賀県

(2) 二次仮置場必要面積

二次仮置場は県を中心とした広域での設置を想定することから、県による推計を表 2-17 に示す。また、二次仮置場の必要面積は、南部ブロック（草津市、守山市、栗東市、野洲市）での必要面積を示した。

表 2-17 二次仮置場の必要面積推計

地震	二次仮置場必要面積
琵琶湖西岸断層帯地震	22.1 ha
南海トラフ巨大地震	5.3 ha

出典：滋賀県災害廃棄物処理計画基礎調査 平成29年3月 滋賀県

(注) 上記は、市町またはブロックごとに「全ての災害廃棄物」を「同時に」「1箇所」に仮置きすると仮定した場合の必要面積

実際は同時に1箇所とはならず、複数箇所設置し順次搬入・搬出し調整する。

4. 仮置場候補地の選定基準

仮置場候補地の選定にあたっては、確保可能な面積に加え、周辺の土地利用や土地利用の規制、運搬ルート等の状況を考慮する必要がある。表 2-18 に仮置場候補地の選定基準の項目を示す。

表 2-18 仮置場候補地の選定基準項目

項目	条件	理由
所有者	<ul style="list-style-type: none"> ・ 公有地（市町村有地、県有地、国有地）がよい。 ・ 地域住民との関係性が良好である。 ・ （民有地である場合）地権者の数が少ない。 	迅速に用地を確保する必要があるため。
面積	一次仮置場	-
	二次仮置場	仮設処理施設等を併設するため。
周辺の土地利用	<ul style="list-style-type: none"> ・ 住宅地でない方がよい。 ・ 病院、福祉施設、学校等がない方がよい。 ・ 企業活動や漁業等の住民の生業の妨げにならない方がよい。 	粉塵、騒音、振動等の影響があるため。
土地利用の規制	<ul style="list-style-type: none"> ・ 法律等により土地の利用が規制されていない。 	粉塵、騒音、振動等の影響があるため。
前面道路幅	<ul style="list-style-type: none"> ・ 6m以上が良い。 	大型トラックが通行するため。
輸送ルート	<ul style="list-style-type: none"> ・ 高速道路のインターチェンジから近い方が良い。 ・ 緊急輸送路に近い方が良い。 ・ 鉄道貨物駅、港湾が近くにある方が良い。 	<p>災害廃棄物を搬送する際に、一般道の近隣住民への騒音や粉塵等の影響を軽減させるため。</p> <p>広域搬送を行う際に、効率的に災害廃棄物を搬送するため。</p>
土地の形状	<ul style="list-style-type: none"> ・ 起伏のない平坦地が望ましい。 ・ 変則形状である土地を避ける。 	廃棄物の崩落を防ぐため。車両の切り返し、レイアウトの変更が難しいため。
土地の基盤整備の状況	<ul style="list-style-type: none"> ・ 地盤が硬い方が良い。 	地盤沈下が起こりやすいため。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ アスファルト敷きの方がよい。 	土壌汚染しにくい、ガラスが混じりにくいいため。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 暗渠排水管が存在しない方が良い。 	災害廃棄物の重量により、暗渠排水管が破損する可能性が高いため。
設備	<ul style="list-style-type: none"> ・ 消火用の水を確保できる方が良い。 	仮置場で火災が発生する可能性があるため。水が確保できれば、夏場はミストにして作業員の熱中症対策にも活用可能。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 電力を確保できる方が良い。 	破碎分別処理の機器に電気が必要であるため。
被災考慮	<ul style="list-style-type: none"> ・ 各種災害（津波、洪水、土石流等）の被災エリアでない方が良い。 	迅速に用地を確保する必要があるため。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 河川敷は避けるべきである。 	梅雨に増水の影響を受けるため。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水につきやすい場所は避ける方が良い。 	災害廃棄物に触れた水が河川等へ流出することを防止するため。
地域防災計画での位置付け有無	<ul style="list-style-type: none"> ・ 仮設住宅、避難所等に指定されていない方が良い。 	当該機能として利用されている時期は、仮置場として利用できないため。
	<ul style="list-style-type: none"> ・ 道路啓開の優先順位を考慮する。 	早期に復旧される運搬ルートを活用するため。

出典：平成28年度大規模災害時における中国四国ブロックでの広域的な災害廃棄物対策に関する調査検討業務 報告書（環境省中国四国地方環境事務所）

5. 仮置場候補地の整理

表 2-18 の選定基準を基に、本市における仮置場候補地の選定を行う。

表 2-16 に示した琵琶湖西岸断層帯地震における一次仮置場必要面積の推計値は 38.57ha と広大な面積が必要となる。このことから、発災後、速やかに仮置場の設置ができるよう、平常時に仮置場候補地の選定を行うことが重要となる。

仮置場候補地の選定にあたっては、公有地を優先し選定を行うが、必要面積の確保が困難である場合は、民有地の活用についても検討する必要がある。

第2節 初動期・応急対応段階

1. 仮置場の選定

発災後、被害状況に合わせて災害廃棄物量を推計し、必要面積の見直しを行った上で、速やかに市民仮置場、一次仮置場を選定する。仮置場は、公有地（市有地等）から優先的に選定する。ただし、公有地で不足する場合は、耕作放棄地を中心とした農地等の民有地より選定する。仮置場選定の基本的な考え方を表 2-19 に示す。また、仮置場利用における公有地と民有地の比較を表 2-20 に、農地を仮置場として使用する際の留意点を表 2-21 に示す。

仮置場を選定する際、被害を受けた地域の範囲や状況により、仮置場の選定基準をすべて満たすことは難しい。満たしていない条件については、対応策を講じたり、制限事項として留意することで利用できることとする。これらの対応策・制限事項を表 2-22 に示す。

表 2-19 仮置場選定の基本的な考え方

- | |
|--|
| ① 平常時に選定したリストより、被害状況、収集運搬ルート等を考慮し選定する。（候補 A） |
| ② 候補 A で不足する場合は、公有地（市有地、県有地、国有地）から選定する。（候補 B） |
| ③ 候補 A, B で不足する場合は、遊休地、駐車場等の民有地より選定する。（候補 C） |
| ④ 候補 A, B, C で不足する場合は、耕作放棄地を中心とした農地より選定する。（候補 D） |

表 2-20 公有地・民有地比較表（事例は二次仮置場）

項目	公有地	民有地
具体例	<ul style="list-style-type: none"> ・公園 ・グラウンド ・公民館 ・廃棄物処理施設 ・港湾等 	<ul style="list-style-type: none"> ・工場用地 ・未利用工場跡地 ・住宅地 ・農地
面積・筆数	◎ 比較的大規模な土地が多い。	▲ 一定の面積を確保するには、地権者、筆数が多岐に渡る場合が多い。
協議時間	◎ 意思決定が組織的であるため、協議時間が短い。 ◎ 国、県、市町との調整が行いやすい。	▲ 協議に長い時間が必要となる。 ・災害廃棄物処理事業の意義や安全性（交通渋滞や環境影響など）に対する理解のための地元説明会の開催等。 ・関係者の要望が多岐に渡り、意思決定に地元住民の理解や全ての地権者の同意が必要。 関係者が多いと事務処理が煩雑となる。 ・地権者の連絡先、避難先の情報収集、相続人の特定などの把握、契約会の開催等。
土地の用途	▲ 応急仮設住宅等に利用され、災害廃棄物の仮置場に利用できない可能性もある。	◎ 事前に他用途（応急仮設住宅など）が決まっていない土地が多い。
借地単価	◎	▲ 借地単価の設定方法が課題である。
その他課題等	▲ 事前に土地の調査を実施しておくことが望ましい。 ▲ 返還時に現状復旧を行う場合、復旧時間、施工、経済的な負担が大きい。（特に民有地のうち農地の場合）	
事例	石巻ブロック	気仙沼処理区

◎：有利 ▲：課題あり

出典：東日本大震災等の経験に基づく災害廃棄物処理の技術的事項に関する報告書

表 2-21 農地を仮置場として使用する際の留意点

段階	実施事項	留意点
場所選定	①遊休農地の把握	・長期利用が考えられるため耕作放棄地、低利用農地を優先的に選定する
	②立地条件の確認	・災害廃棄物の搬入・搬出経路(道幅等)が確保できる場所 ・なるべく周辺民家等を避けて搬入・搬出ルートが確保できる場所
	③液状化の状況	・地盤沈下や液状化のおそれがある地域は避ける
設置前	④事前調査	・原状回復時に必要となる情報の調査を行う 利用状況、敷地の範囲、地形 → 測量 土壌汚染状況 → 土壌汚染調査(地下水調査) 水路等水質の状況 → 水質調査 地下構造物の状況 → 地下構造物の調査
	⑤地権者との協議	・地権者との原状回復方法の確認を行う 原状回復後の利用方法 支障となる樹木の伐採等の可否 等
設置・運用	⑥養生・遮水	・土壌汚染及び水質汚染を防ぐため必要に応じて遮水シート、舗装等により養生する
	⑦周辺環境対策	・周辺環境対策・モニタリングを行う 浸出水測定及び排水測定 温度測定 ガス濃度測定、臭気測定 粉じん等の監視 騒音・振動 その他(アスベスト等)
返却時	⑧原状回復	・原状回復を行う 除草 表土除去(必要である場合) 石・礫等の除去 整地 等
	⑨事後調査	・災害廃棄物による土壌汚染の調査を実施する

表 2-22 仮置場条件を満たさない場合の対応策・制限事項

区分	項目	条件	条件を満たさない場合の 対応策・制限事項
発災前の 留意点	立地条件	河川敷ではない。	梅雨の時期に被らないよう短期間の利用にする。
	前面道路幅	前面道路幅が6m以上ある。	中型以下のトラックを利用する。
	所有者	公有地(市町有地、県有地、国有地)である。	民有地を活用する。
		地域住民との関係性が良好な土地である。	住民説明会を開催する。
		(民有地である場合)地権者の数が少ない土地である。	住民説明会を開催する。
	面積	面積が十分にある。	迅速に処理を行う。
	周辺土地の利用	周辺が住宅地ではない。	粉塵、騒音、振動等の防止対策を行い、周辺環境へ配慮を行う。
		周辺が病院、福祉施設、学校等ではない。	
		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	法律等により土地の利用が規制されていない。	-
	輸送ルート	高速道路のインターチェンジから近い。	粉塵、騒音、振動等の防止対策を行い、一般道周辺住民に配慮する。周辺からのできる限りアクセスが良い場所を利用する。
		緊急輸送路に近い。	
		鉄道貨物駅が近くにある。	
	土地の形状	起伏のない平坦地である。	土地を造成してから利用する。
		変則形状の土地ではない。	-
	土地の基盤整備の状況	地盤が硬い。	鉄板等を敷いて土地を養生すること。
アスファルト敷きである。		鉄板等を敷いて土地を養生すること。	
暗渠配水管が存在していない。		災害廃棄物の重さ・高さを制限する。	
設備	消火用の水を確保できる場所である。	消防署と消火方法について事前協議して対応する。	
	電力を確保できる場所である。	移動電源車を確保する。	
被災考慮	各種災害(洪水、土石流等)の被災エリアではない。	被災してない場合は利用可能。	
地域防災計画での位置付け	地域防災計画で仮設住宅、避難所等に指定されていない。	当該機能として利用されていない場合は、利用可能。	
	道路啓開の優先順位を考慮する。	可能な限り近くに設置する。	
発災後の 留意点	仮置場の配置	仮置場の偏在を避け、仮置場を分散して配置する。	-
	被災地との距離	被災地の近くにある。	-

出典：平成28年度大規模災害時における中国四国ブロックでの広域的な災害廃棄物対策に関する調査検討業務 報告書(環境省中国四国地方環境事務所)

2. 仮置場の設置・運営

(1) 事前準備

仮置場は、所有者への復旧による返却が原則であることから、特に長期間の使用が想定される一次仮置場、二次仮置場は可能な範囲で、仮置場供用前に土壤現況調査をする。

また、災害廃棄物の搬入ルートや時間帯等について周辺住民に周知し、理解を得る。特に、二次仮置場は一次仮置場と比較して災害廃棄物の搬入量が膨大になるため、搬入ルートや時間帯等の合意形成についてきめ細やかな対応を行うよう努める。

一次仮置場、二次仮置場では様々な車両や重機が通行し、路面が緩んだり掘り返されたりするため、車両が通行するルートには砕石などによる舗装を行う。なお、汚水が土壌へ浸透するのを防ぐために、災害廃棄物を仮置きする前に仮舗装の実施や鉄板・シートの設置、排水溝および排水処理設備等の設置を検討し、汚水による公共の水域および地下水の汚染、土壌汚染等の防止措置を講じる。

(2) ルールの周知

仮置場の設置決定後は、速やかに住民へ周知を行う必要がある。周知内容は、仮置場の位置・進入ルート、開設期間・開場時間・休日や警報発令時の対応、持ち込める物・持ち込めない物、注意事項などがある。

周知方法は、ホームページや情報ツール、チラシ等を作成して自治会や避難所に配布するなどして多くの市民に伝わるよう努める。

なお、新聞の地域欄に仮置場情報を掲載することも合わせて検討する。

(3) 仮置場の運営

① 業務委託

一次仮置場、二次仮置場の運営管理は、民間事業者へ委託することを基本とする。二次仮置場については、中間処理施設を含む配置・管理・撤去を包括した業務を建設業者などの民間事業者へ委託する。

なお、発災直後は民間事業者の体制も整わず、仮置場開場当初は直営で運営するが、多くの人員を要するため、シルバー人材センターや他自治体等に応援を求める。

② 災害廃棄物の数量管理

仮置場での搬出入については、受付を設けて車両種類・台数をカウントする。二次仮置場においてはトラックスケールを設置し、廃棄物量の計測を通じて、災害廃棄物の数量管理を行う。

また、仮置場の作業委託事業者から通行車両数、運搬量等の報告を受け、数量管理を行う。

③ レイアウト（一次仮置場、二次仮置場）

仮置場のレイアウトについては、搬入する人が混乱しないよう本市のごみ分別区分を基本とする。

仮置場として選定した用地の大きさやアクセス等の条件に応じてレイアウトは変化するため、実際に使用されたものも含めてレイアウト案を示す。なお、レイアウト案における品目・配置は、表 2-23 の作成方針に基づき作成した。

図において、例えば、平常時に燃やせるごみに分類されている木質ごみは、大型ごみに分類されている家具・寝具類のうち木質系のものと合わせて、木くずとして仮置きする。

災害時には本レイアウト案を参考として、災害廃棄物の発生状況、受け入れ先に合わせて品目を決定するとともに、選定した用地に合わせて配置する。

表 2-23 一次仮置場レイアウトの作成方針

- ・搬入・分別を円滑にするため、平常時のごみ分別区分を基本とする
- ・市外での搬出処理を考慮し、品目を細分化する
- ・平常時の処理対象外品目で災害時に発生するごみは、新たに分別区分を設ける
- ・資源ごみについては、平常時のごみ収集体制で回収可能とし、レイアウトから除外する

ア. 一次仮置場レイアウト案

レイアウト案は、図 2-6 のとおりである。

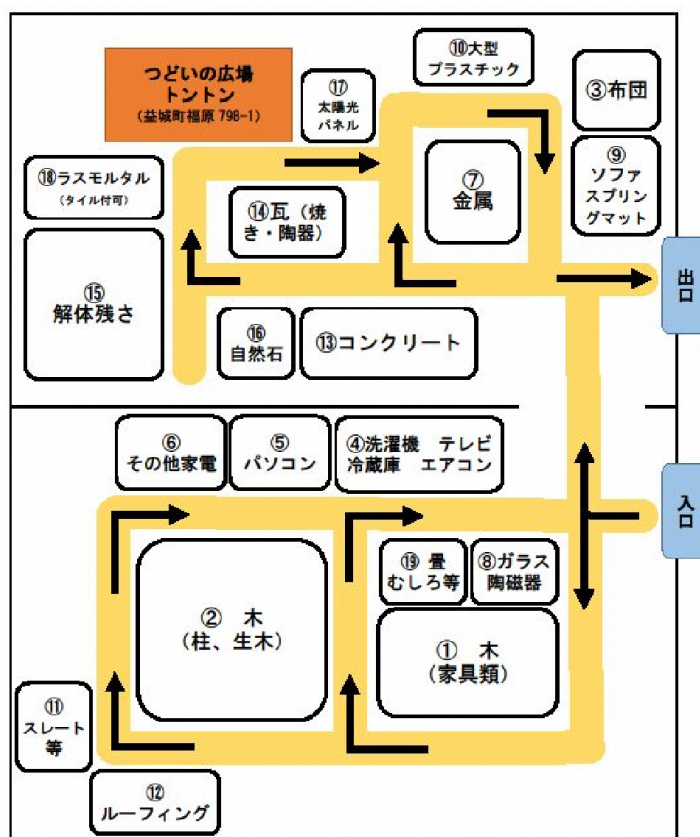


図 2-6 一次仮置場レイアウト例(熊本県益城町の一次仮置場(平成 28 年 9 月時点)
出典：平成 28 年熊本地震に係る益城町災害廃棄物処理実行計画(第 1 版)

イ. 二次仮置場レイアウト案の作成方針および仮設処理施設設置フロー

二次仮置場レイアウトの作成方針は表 2-24、レイアウト案は図 2-7、仮設処理施設の設置フローは図 2-8 のとおりである。

表 2-24 二次仮置場レイアウトの作成方針

【受入品・選別品保管ヤード】

- ・ 受入品保管ヤードの面積は、祝祭日の搬入停止や、前処理期間等を考慮して設定
- ・ 敷地内の土壌汚染を防ぐため、保管ヤード下部にシートを配置、アスファルト舗装の実施等

【処理施設ヤード】

- ・ 場内運搬を少なくするため、処理施設（破碎・選別、手選別、焼却）は、処理の流れにしたがって配置
- ・ 焼却炉は周辺環境への影響が少ない場所を選定して設置
- ・ 焼却炉の近辺には、可燃物の保管ヤード、焼却灰の保管ヤード等を隣接して配置
- ・ 冬期の風雪への対策として、手選別ラインを仮設ハウスや大型テント内に設置
- ・ 処理ヤードにアスファルト舗装を実施
- ・ 敷地内の土壌汚染を防ぐため、処理ヤード下部にシートを設置

【管理ヤード】

- ・ 事務所棟、駐車場、計量設備等は出入口付近に集約して配置
- ・ 計量設備は、運行計画等を基に必要台数を設置
- ・ 計量設備の手前に滞留スペースを設け、通行車両と計量車両との動線を分離
- ・ 東日本大震災特有の事例として、計量施設近傍に空間放射線量の計測設備を設置
- ・ 場内出口付近に、タイヤ洗浄設備を設置

【その他ヤード】

- ・ 主要な場内道路は一方通行として計画。また、車線数は2車線とし、荷下ろし中の車両が居ても通行できる幅員を確保
- ・ 仮置場への入退場車両による出入口前面道路の渋滞を防止するため、左折入場となるよう運搬経路を計画（転回路を設けた事例もある）
- ・ 住居が仮置場に近接する場合は、防音設備を設置
- ・ 粉じんの飛散や泥の引きずりを防ぐため、主要な場内道路はアスファルトで舗装
- ・ 散水車による定期的な散水を実施
- ・ 廃棄物の飛散を防止するため、外周部に仮囲いや飛散防止ネットを配置して飛散を防止
- ・ 保管ヤードや処理ヤードの降雨水がそのまま周囲に流出しないよう側溝を設けるとともに、必要に応じて流末に水処理施設を設置
- ・ 地盤沈下箇所については、嵩上げや地盤改良等を実施

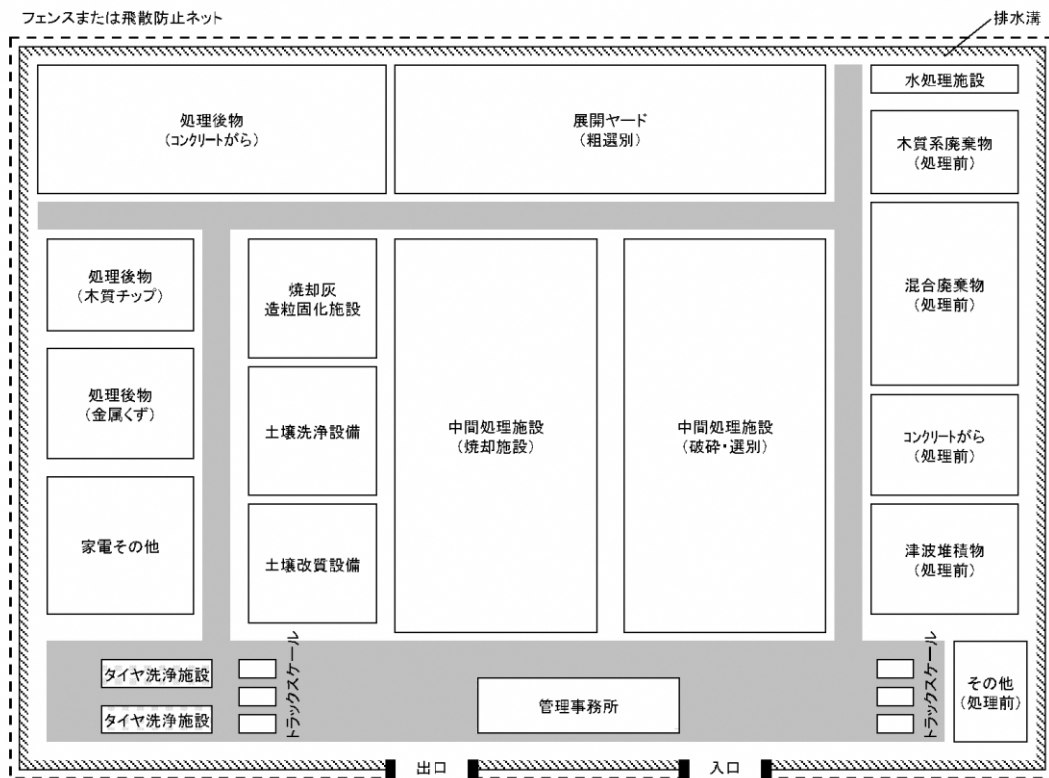


図 2-7 二次仮置場レイアウト (例)

出典：災害廃棄物対策指針 技術資料 1-14-5

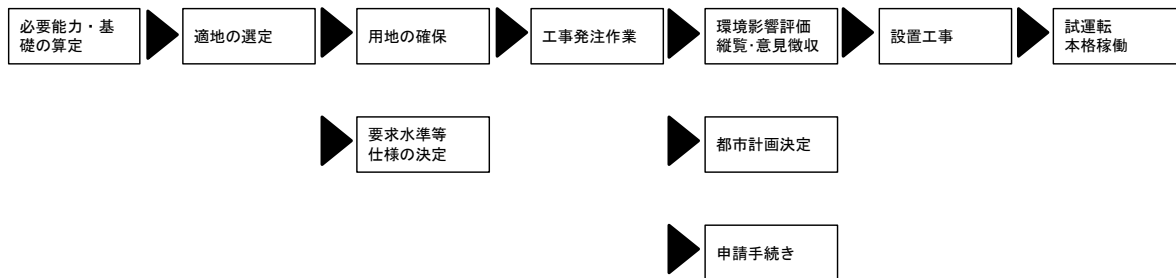


図 2-8 仮設処理施設の設置フロー (例)

④ 飛散防止対策

風が強い場所に仮置場を設置する場合は、災害廃棄物の飛散防止に留意する。災害廃棄物の飛散防止策として、散水の実施および仮置場周囲への飛散防止ネットや囲いの設置又はフレキシブルコンテナバッグに保管するなどの対応を検討する。

なお、アスベストを含むまたは含むおそれがある外壁材や内装材については、仮置場内においても飛散を防止する必要があることから、フレキシブルコンテナバッグに入れて搬入するよう指導する。

第3節 復旧・復興対策

仮置場の返却にあたっては、従前に土壌現況調査を行った土地に対して土壌分析等を行うなど、土地の安全性を確認し仮置場の復旧に努める。

第9章 環境対策、モニタリング

第1節 予防対策

環境モニタリングが必要な場所を認識し、処理装置の位置や検討した処理・処分方法を前提に、どのような環境項目について配慮する必要があるか把握する。

また、地域の化学物質の使用・保管実態を把握する。加えて、大規模な事故、災害時における初動調査等が円滑に実施できるよう、行政や事業者の緊急対応マニュアルの作成を検討する。

第2節 初動期・応急対応段階

1. 環境モニタリング

発災直後は特に廃棄物処理施設、廃棄物運搬経路や化学物質等の使用・保管場所等を対象に、大気質、騒音・振動、土壌、臭気、水質等の環境モニタリングを行い、地域住民へ情報の提供を行う。

2. 悪臭および害虫発生の防止

腐敗性廃棄物を優先的に処理し、専門機関に相談の上、薬剤（消石灰等）を散布するなど害虫の発生を防止する。

仮置場などにおいて悪臭や害虫が発生した場合には、消臭剤や脱臭剤、殺虫剤の散布、シートによる被覆等の対応を検討する。

3. 仮置場における火災対策

仮置場の火災防止のための措置（廃棄物の積み上げ高さの制限、散水、堆積物の切り返しによる放熱、ガス抜き管の設置、温度監視、一定温度上昇後の可燃ガス濃度測定等）を実施する。

万一、火災が発生した場合には、二次被害の発生を防止するための措置（消火栓、防火水槽、消火器の設置、作業員に対する消火訓練の実施等）を実施する。また、消火時には、消防と連携する。危険物への対応については、必要に応じて専門家の意見等を踏まえて適切な対応を取る。

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。災害廃棄物への対応における環境影響評価と対策例を表 2-25 に示す。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。

表 2-25 災害廃棄物への対応における環境影響評価と対策例

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

出典：市町災害廃棄物処理計画モデル 平成30年3月 滋賀県

第3節 復旧・復興対策

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継続する（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などを行う）とともに、仮置場における火災防止に努め、二次災害の発生を防止するための措置を継続する。

第10章 路上廃棄物の除去、損壊家屋等の解体撤去

第1節 予防対策

1. 県および関連部局と連携した組織体制の事前検討

大規模災害が発生した場合、崖崩れ等による土砂、その土砂による家屋倒壊、それらが路上に災害廃棄物として散乱する等の被害が発生する。この対応にあたっては、環境経済部を中心とした物資衛生部衛生班（ページ28 図1-6参照）と建設部道路班、仮設住宅・建築班等の土木関連部局との綿密な連携が必要である。また、物資衛生部衛生班がれき担当者は、県担当者に発災後ただちに連絡をとり、連絡窓口の確認を行う。

大規模な災害が発生した場合の路上廃棄物の除去（道路啓開）は表2-26の体制を基に連携体制を構築する。

表 2-26 路上廃棄物除去（道路啓開）役割分担（案）

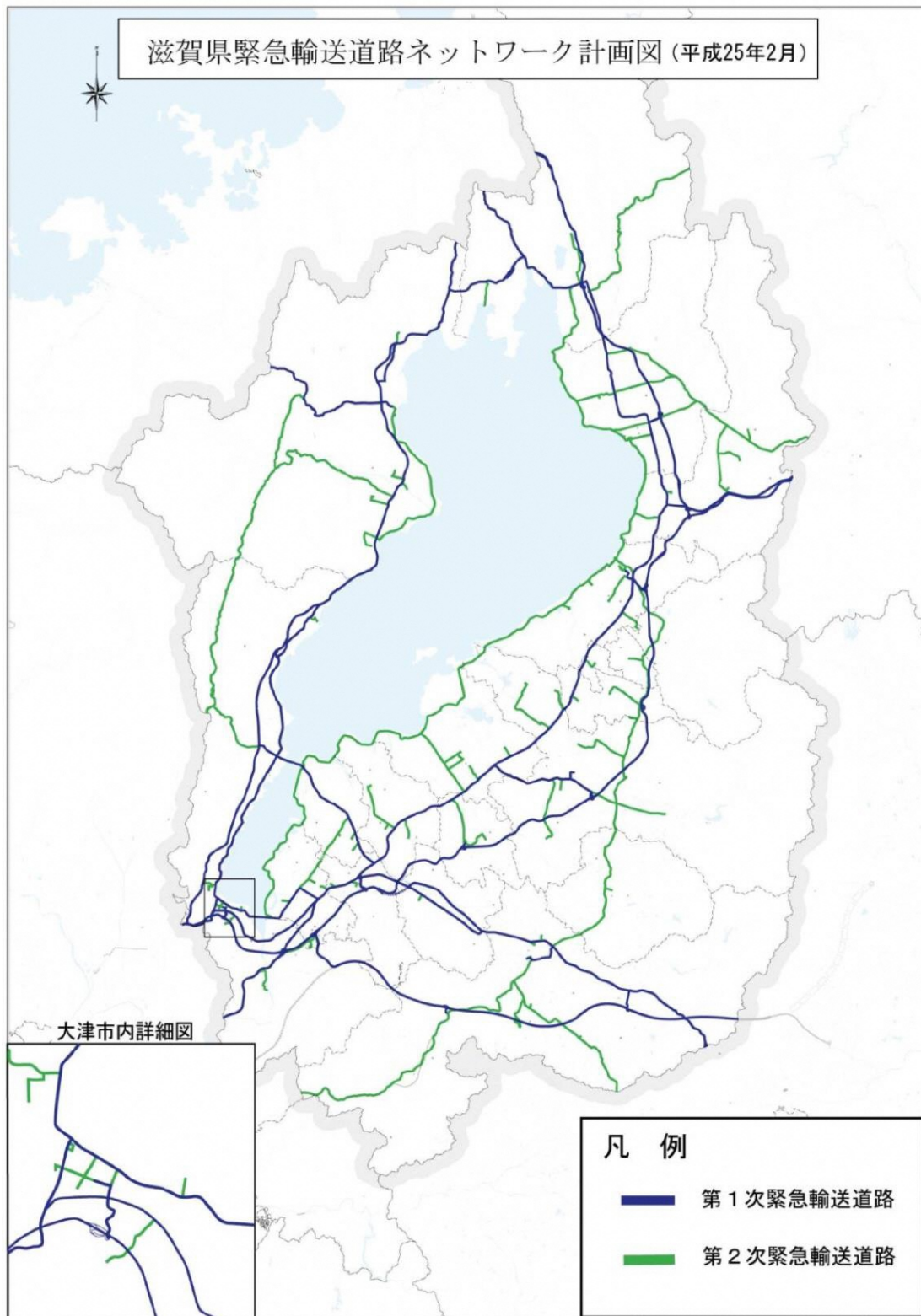
組織		実施主体			搬出先
		撤去	収集運搬	処理処分	
物資衛生部	衛生班	-	●	●	仮置場 民間施設
建設部	道路班	●	▲	-	
	仮設住宅・建築班	●	▲	-	
道路管理者		●	-	-	

●:主体 ▲:被災状況等に応じて対応

2. 収集運搬ルートを選定

平常時の段階で、仮置場候補地や収集運搬の重要ルートについて、道路担当部署と協議の上、発災時に自衛隊・警察・消防等に対して提示できるように、図面（台帳等）を作成しておく。

なお、道路啓開活動については、図2-9に示す滋賀県緊急輸送道路ネットワークを優先して実施する。



出典：滋賀県資料

図 2-9 滋賀県緊急輸送道路ネットワーク計画図

第2節 初動期・応急対応段階、復旧・復興対策

1. 路上廃棄物の除去等

路上廃棄物の除去は、緊急輸送道路を優先するとともに人命を優先した上で、建設部道路班と連携し、通行上支障があるものや倒壊の危険のある建物を優先的に除去する。

路上廃棄物の除去については、建設部道路班が主体となり、必要に応じて物資衛生部衛生班が仮置場等の情報提供等の協力を行う。

2. 災害廃棄物の適正な処理・処分

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、種類ごとに適正な処理を行う必要がある。

次の点に留意し、災害廃棄物の適正な処理・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。
- ・ 水害による災害廃棄物の処理方法等は、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。
- ・ 水害による災害廃棄物は、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。

3. 損壊家屋等の解体撤去

(1) 損壊家屋解体・撤去の原則

損壊家屋等の解体撤去等については、通行上支障がある災害廃棄物の撤去、倒壊の危険性のある建物を優先的に解体する。解体・撤去の手順を図2-10に、地方公共団体および関係者の作業フローおよび廃棄物処理フローを図2-11に示す。

損壊家屋の解体によって発生する災害廃棄物の撤去・運搬は、原則建物の所有者が行うこととし、市はこれらの廃棄物の処理基地の確保や処理処分に関する情報を提供する。なお、平成16年度の被災者生活再建支援法の一部改正に伴い被災者個人が居住関係経費（建替え、補修に係る解体経費他）の支援を受けることができる制度が創設されており、この制度を可能な限り活用していくものとする。

(2) 公費解体制度

災害の規模や状況によっては、公費負担制度について国と協議する。

① 公費解体制度の広報と解体申請の受付

公費解体制度が設けられた場合は、広報紙等により公費解体等の広報を実施するとともに、解体申請書類を固定資産評価証明書等と照合し、受け付けを行う。なお、事務の円滑化を図るため、地理情報システム等の導入を検討する。

② 解体撤去計画の策定

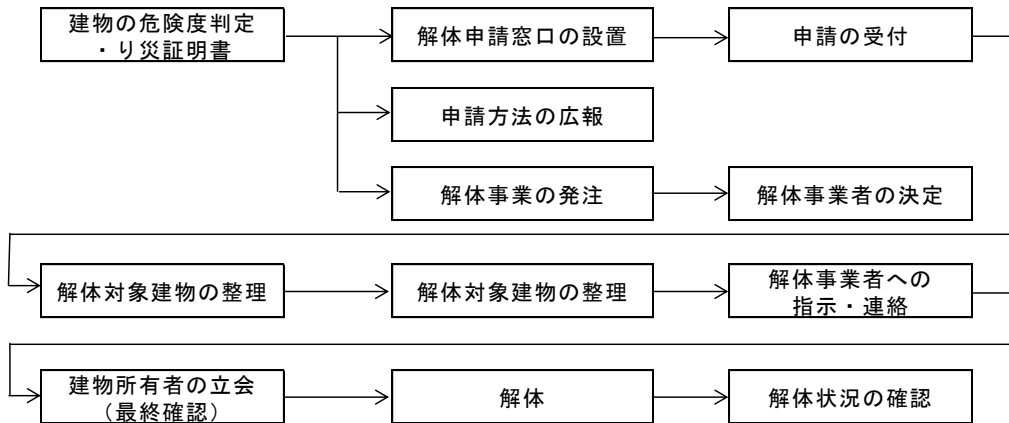
損壊家屋等については、危険性・公共性に配慮するとともに、環境保全に留意して解体撤去を計画的に行う必要がある。参考として、倒壊家屋等の解体撤去実施フローを以下に示す。

③ 解体撤去作業の実施

建物の解体撤去については、所有者等の申請に基づき、現地調査による危険度判定や所有者の意志をふまえて優先順位を決定する。

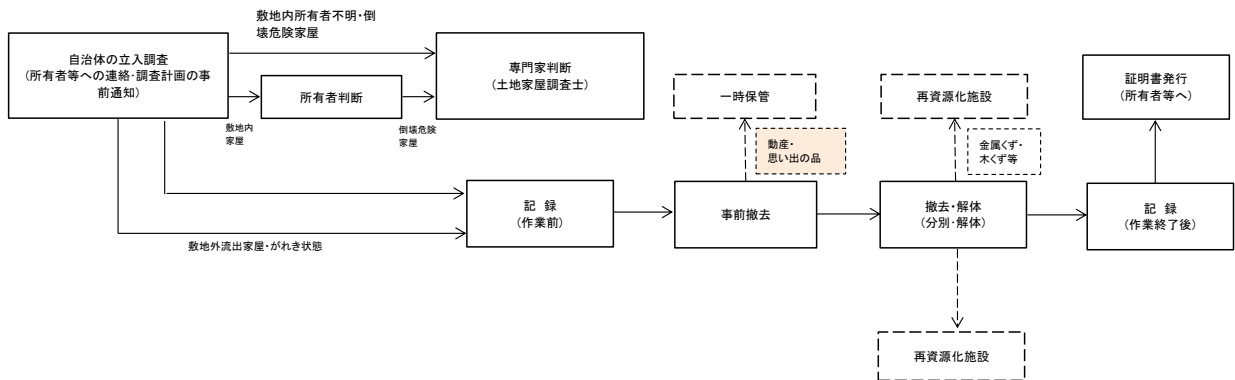
解体事業者が決定次第、建設リサイクル法に基づく届出を行った後に、解体撤去の優先順位を指示する。

損壊家屋の解体撤去と分別にあたっての留意点については、環境省の定める災害廃棄物対策指針【技術資料】技1-15-1を参考とする。



出典：災害廃棄物対策指針

図 2-10 解体・撤去の手順



出典：平成 30 年 7 月豪雨に係る災害廃棄物処理事業において、被災市町村が損壊家屋等の解体・撤去を行う場合の留意事項

図 2-11 地方公共団体および関係者の作業フローおよび廃棄物処理フロー

4. 解体撤去に伴う石綿飛散防止

解体前調査で石綿の使用が確認された建物を解体する場合は、大気汚染防止法および石綿障害予防規則等に基づき必要な手続きを行い、石綿を除去し、適正に処分する。建物構造別の石綿の飛散防止に関する留意点を表2-27に示す。

表 2-27 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">・ 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。・ 非飛散性であるが、屋根・天井・壁の成型板も確認する。
鉄骨造	<ul style="list-style-type: none">・ 耐火被覆の確認を行う。・ 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。
鉄骨造・鉄筋コンクリート造	<ul style="list-style-type: none">・ 機械室（エレベーター含む）、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。・ 外壁裏打ち、層間塞ぎ、パイプシャフト、エレベーターシャフト、最上階天井裏等も注意する。
建築設備	<ul style="list-style-type: none">・ 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。

出典：環境省 災害廃棄物対策指針技術資料

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。

第11章 分別・処理・再資源化

第1節 予防対策

災害廃棄物等の再生利用を進めることは、最終処分量を削減するとともに処理期間の短縮などに有効であるため、あらかじめ検討した処理フローに基づき、廃棄物ごとに、下表にある留意点に配慮し、処理と再生利用、処分の手順を定める。災害廃棄物の種類ごとの処理方法・留意事項等を表2-28に示す。

表 2-28 災害廃棄物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に注意する。また腐敗による悪臭が発生するため、迅速に処理する。
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：市町災害廃棄物処理計画モデル 平成30年3月 滋賀県

第2節 初動期・応急対応段階

災害応急対応時においては、今後の処理や再生利用を考慮し、可能な限り分別を行う。

その際、各仮置場での分別方法は、一次仮置場では、平常時のごみ分別区分に従い粗選別のみ行い、二次仮置場では中間処理・最終処分・再生利用を見据えたより詳細な選別が求められ、選別の方法や機器についても一次仮置場と二次仮置場で異なってくる。

なお、廃棄物の腐敗等への対応を講ずる。害虫駆除や悪臭対策にあたっては、専門機関に相談のうえで、殺虫剤や消石灰、消臭剤等の散布を行う。

また、緊急性のある廃棄物以外は混合状態とならないよう、収集時又は仮置時での分別・保管を行う。

さらに、水産廃棄物を含む腐敗性廃棄物が大量に発生した場合、冷凍保存されていないものから優先して処理する。水産加工品は、プラスチックや紙などの容器類も付随しており、これらはできる限り分別する。発生量が多く、腐敗が進むような場合の緊急な対応として、次の措置を講ずる。

- ① 灰（消石灰）の散布や段ボール等による水分吸収で公衆衛生確保を実施する。
- ② 実態・必要性を把握後、原則として焼却処理を実施する。

第3節 復旧・復興対策

復旧事業等において、再生利用製品の活用が望まれることから、再生利用製品の品質・安全性に配慮した分別・処理を行う。

再生利用の実施にあたっては、種類ごとの性状や特徴、それぞれの課題に応じた適切な方法を選択する。

第12章 仮設焼却炉

第1節 予防対策

災害廃棄物の発生量・処理可能量を踏まえ、仮設焼却炉や破碎・選別機等の必要性および必要能力や機種等を把握する（短期間で仮設焼却炉等を設置し稼働する方策を検討する）。

第2節 初動期・応急対応段階

処理量の見込みを精査し、仮設焼却炉・仮設破碎・選別機の必要性および必要基数、設置場所を決定する。関係部署と協議し、仮設施設設置に必要な各種届出申請書類を作成し、工事発注作業を進める。

また、工事により施設設置後は、災害廃棄物の処理が円滑に進むよう、分別の徹底、焼却炉の発熱量の確保、テントの設置により雨水混入の防止等、仮設焼却炉等の運営・管理を適切に行う。

第3節 復旧・復興対策

仮設焼却炉の解体・撤去にあたっては、関係法令を遵守し、労働基準監督署など関係機関と十分に協議した上で解体・撤去方法を検討する。

第13章 最終処分

第1節 予防対策

本市では、市内に受け入れ可能な最終処分場がないため県等の関係機関と連携し、広域処理に係る支援要請を行う。

広域的に処分を行うにあたり、経済的な手段・方法で運搬できる最終処分場のリストを作成し、民間事業者等の活用も含めて検討する。

第2節 初動期・応急対応段階、復旧・復興対策

再生利用や焼却ができない災害廃棄物を埋め立てるため、実際の処分予定量に応じた最終処分場先を確保する。

最終処分場の受入可能量に基づき、計画的に搬送を行う。最終処分場の確保が困難な場合、県へ支援を要請する。

第14章 広域的な処理・処分

第1節 予防対策

災害廃棄物の広域処理のために、県および近隣自治体と連絡体制や手順について、情報共有や訓練を実施する。また、発災後に迅速な対応ができるよう契約書等の様式類を常備する。

本市の廃棄物処理施設においては、区域外の災害廃棄物を処理する際の手続きをあらかじめ定めるとともに、広域処理について、受援体制と支援体制の両面から体制を検討する。

広域連携の体制としては、中部地方環境事務所および近畿地方環境事務所が設置するブロック協議会において、広域連携による災害廃棄物処理行動計画（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）、近畿ブロック大規模災害廃棄物対策行動計画（平成29年7月））が策定されている。

第2節 初動期・応急対応段階、復旧・復興対策

市町と県の役割を図2-12に示す。

本市において、計画的に廃棄物処理を完結することが困難であると判断した場合は、地方自治法に基づいて県に事務の委託、広域処理を検討する。

広域処理が必要と判断した場合には、市域外の産業廃棄物処理業者等への処理委託を検討し、関係市町村との協議のうえ調整を行う。また、本市での調整が困難となる場合は、協定に基づき県と協議のうえ、実施に向けた調整を行う。

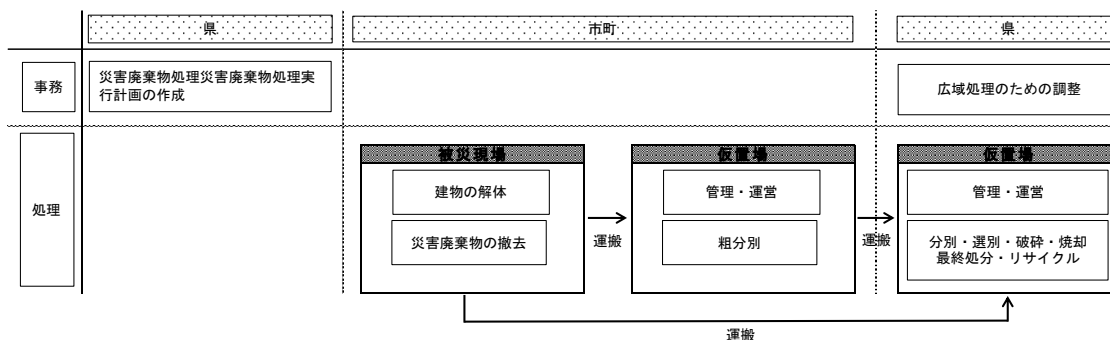


図 2-12 市町と県の役割（県が受託した場合の例）

県から支援要請があった場合は、処理施設の稼働状況等から受入れの可否、受入れ可能量等の検討を行い、速やかに報告する。

支援（委託処理）を行う場合は、市町間で受入手続きを行うとともに、必要に応じ受入施設の周辺住民等に対し説明を行い、合意形成を図る。

第15章 協力・支援体制

第1節 予防対策

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・湖南広域行政組合の受援・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、姉妹都市である香川県観音寺市との間に締結している協力協定に基づく受援・支援体制についても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を表 2-29 に、本市が締結している災害廃棄物処理に関する協定を表 2-30 に示す。

表 2-29 災害廃棄物処理に関する協定（県）

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
無償団体救援協定書 （災害一般廃棄物の収集運搬）	湖北環境協同組合	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廃棄物協会	平成25年8月27日

出典：市町災害廃棄物処理計画 平成30年3月 滋賀県

表 2-30 災害廃棄物処理に関する協定（本市）

番号	締結対象	協定書（内容）	締結先	締結日
1	国	災害時等の応援に関する申し合わせ	近畿地方整備局	平成24年6月25日
2	地方公共団体	災害支援・友好交流基本協定	大分県別府市	平成9年2月14日
3		災害支援・友好交流基本協定	大阪府摂津市	平成9年2月20日
4		災害支援・友好交流基本協定	岡山県津山市	平成9年3月3日
5		災害支援・友好交流基本協定	千葉県君津市	平成9年3月7日
6		災害時における相互応援協定	静岡県焼津市	平成9年4月23日
7		災害支援・友好交流基本協定	三重県津市	平成18年10月18日
8		災害支援・友好交流基本協定	岐阜県多治見市	平成18年12月8日
9		東海道五十三次市区町災害時相互応援に関する協定	東京都品川区、大田区、神奈川県横浜市、大磯町、小田原市、箱根町、静岡県函南町、三島市、清水町、長泉町、藤枝市、掛川市、袋井市、愛知県豊明市、三重県桑名市、鈴鹿市、亀山市、滋賀県甲賀市、湖南市、大津市	平成9年12月4日
10		災害時における相互応援・連携基本協定	守山市、栗東市、野洲市	平成17年7月1日
11		災害時の相互応援に関する協定	香川県観音寺市	平成24年11月2日
12		滋賀県市長会「災害相互応援協定」	12団体（大津市、彦根市、長浜市、近江八幡市、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）	平成24年11月27日
13		大規模災害時における相互応援に関する協定	福島県伊達市	平成25年1月31日
14		消防活動支援情報としての住民基本データ外部提供に関する協定	湖南広域行政組合	平成26年10月1日
15	災害時要援護者情報の提供に関する協定	湖南広域行政組合	平成27年2月13日	
16	災害時における相互応援に関する協定	伊勢原市	平成29年10月10日	
17	民間事業者	災害時における廃棄物の収集運搬等に関する協定	大五産業株式会社	平成25年3月7日
18		災害時における廃棄物の収集運搬等に関する協定	草津環境管理サービス企業組合	平成25年3月7日
19		災害時における廃棄物の収集運搬等に関する協定	有限会社滋賀環境センター	平成25年3月7日
20	湖南広域行政組合環境センター	災害発生時におけるし尿処理相互協力協定	大津市、甲賀広域行政組合（甲賀市・湖南市）、八日市布引ライフ組合（東近江市・近江八幡市・竜王町・日野町）	平成25年7月1日

出典：草津市地域防災計画（資料編） 平成30年3月 草津市
湖南広域行政組合HP

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。受援および支援の各関係機関・団体の基本的な役割を図 2-13、図 2-14 に示す。また、災害廃棄物処理に関する災害応援協定等を表 2-31 に示す。

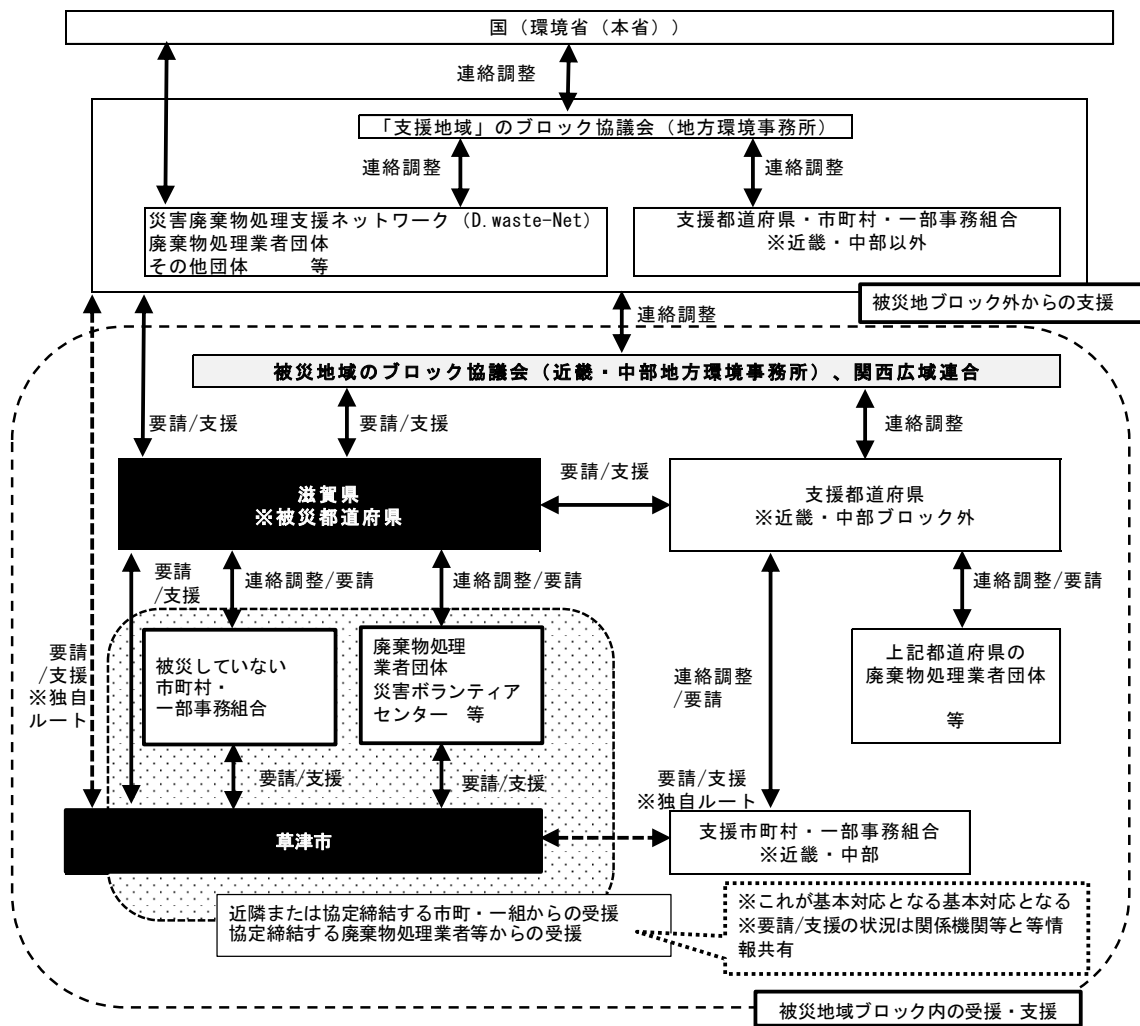


図 2-13 各関係機関・団体の基本的な役割（受援時）

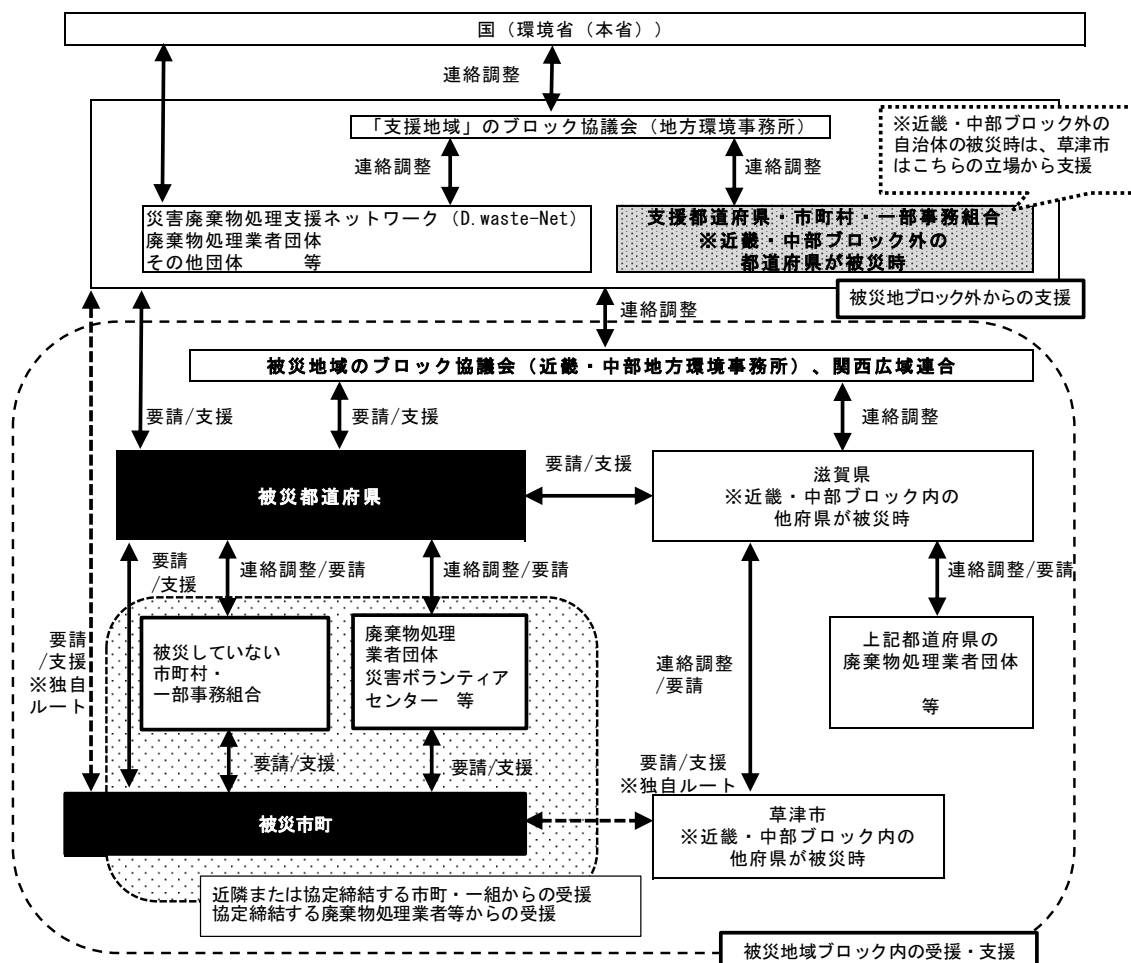


図 2-14 各関係機関・団体の基本的な役割（支援時）

表 2-31 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：市町災害廃棄物処理計画モデル 平成30年3月 滋賀県

【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。

＜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である。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している。

あらかじめ「被災県」に対する「応援県」を指定している。表 2-32 に中部圏における被災縣市への主たる応援県を示す。

表 2-32 中部圏における被災縣市への主たる応援県

被災縣市	主たる応援順位			被災縣市	主たる応援順位		
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：災害等の応援に関する協定実施細則(防災)(別表1)

＜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・標準的な手順を示している。

＜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ときは、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。

3. 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）、保管方法等の必要な情報について、災害ボランティアセンター等と連携して災害ボランティアへ情報提供を行う。

4. 受援・支援の要請等

災害廃棄物処理に係る受援対象業務は、次の表 2-33 のとおりである。

表 2-33 災害廃棄物処理に係る受援対象業務の例

区分	項目	内容
知見・人員等に関する支援	災害廃棄物処理実行計画の策定	計画の内容検討
	設計・積算	仮設処理施設・仮置場整備の発注に係る設計・積算
	契約	仮設処理施設・仮置場整備・処理業務委託に係る契約事務
	災害廃棄物処理に係る技術的支援	市町への災害廃棄物処理に係る技術的助言等
	災害廃棄物処理業務（仮設処理施設・仮置場の設置・運営）	災害廃棄物処理業務（仮設処理施設・仮置場の設置・運営）
	県民向け広報	災害廃棄物処理に係る広報内容検討
資機材等に関する支援	収集運搬	収集運搬車両の派遣
	処理・処分	中間処理に係る広域支援

出典：市町災害廃棄物処理計画モデル 平成30年3月 滋賀県

第2節 応急対応段階

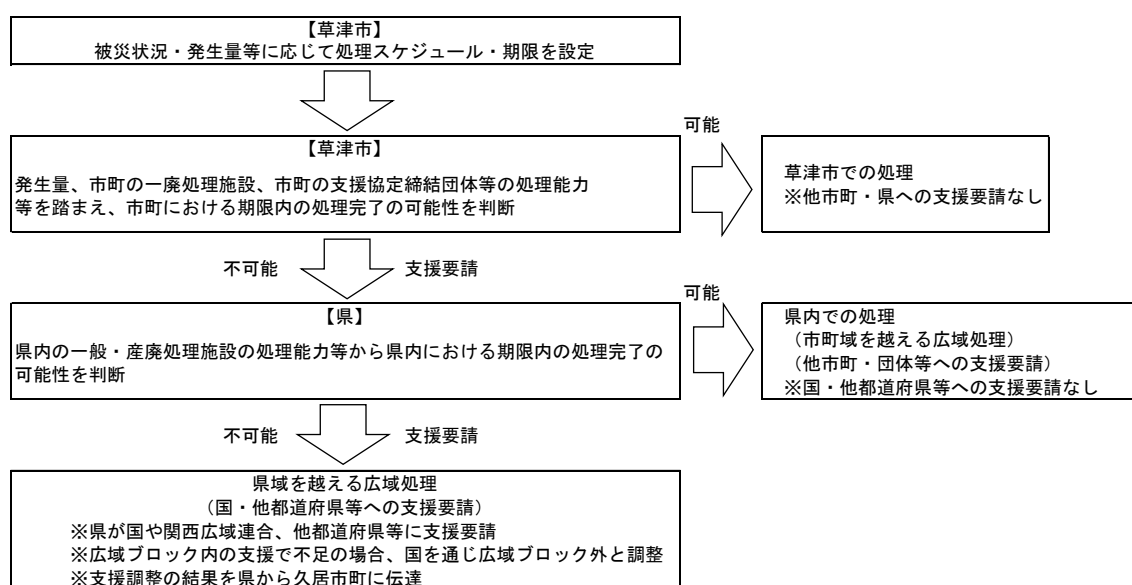
災害廃棄物発生量・要処理量・処理可能量、処理体制構築等の状況を踏まえて、現状の処理体制では処理が難しいと判断した場合、他市町または国や他都道府県、廃棄物処理事業者団体に対して支援要請を行う。

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。

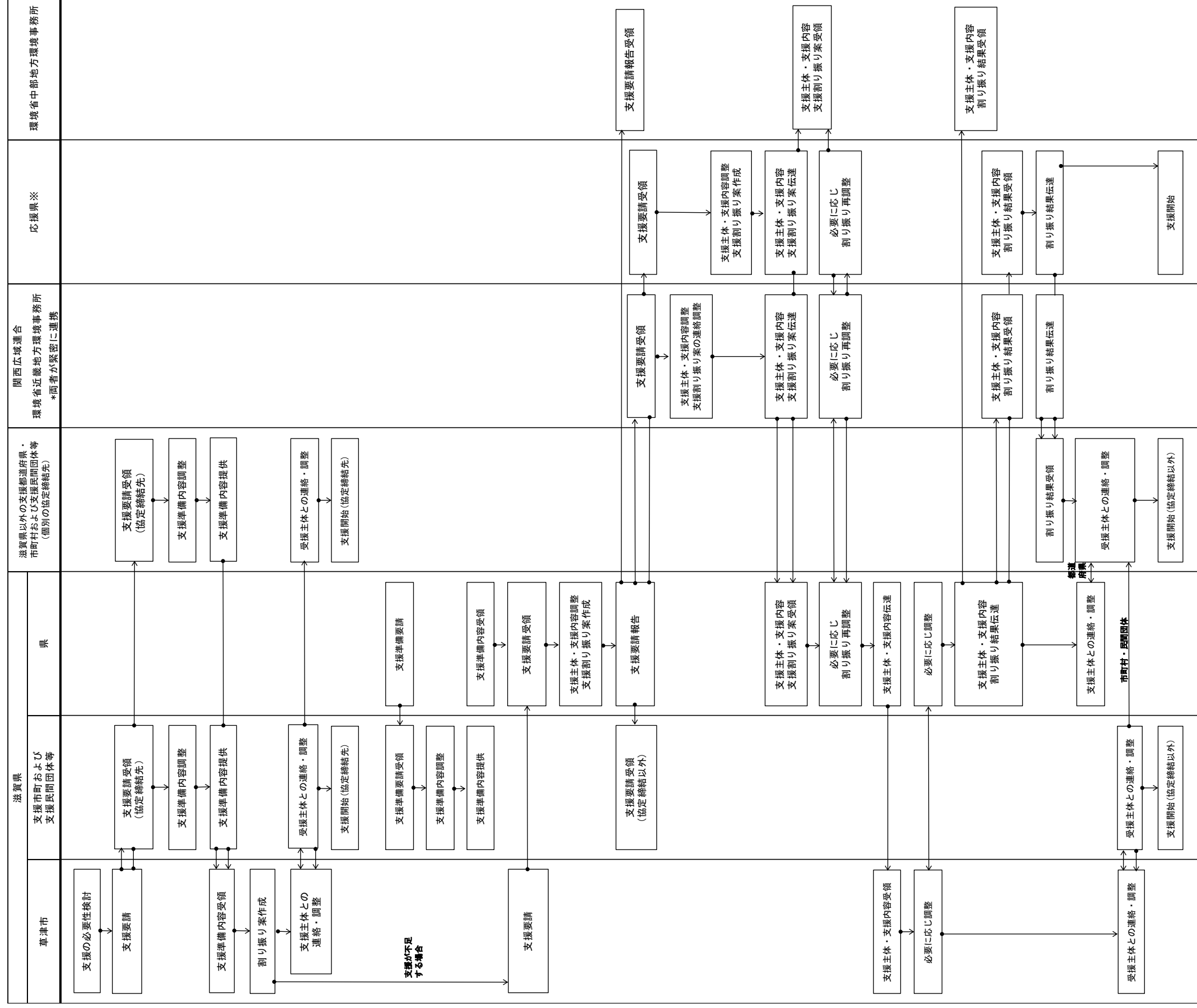
第3節 復旧・復興対策

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。支援要請等に係る判断フローを図 2-15 に、人材・資機材（収集運搬車両、仮設トイレ等）に係る受援フローを図 2-16 に、災害廃棄物処理に係る受援フローを図 2-17 に示す。



※支援要請する場合でも、処理業務の大部分または一部を草津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。
 出典：市町災害廃棄物処理計画モデル 平成30年3月 滋賀県

図 2-15 支援要請等に係る判断フロー



※「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ある。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については省略している。
 ※関西広域連合と環境省近畿環境事務所は緊密に連携しながら対応。
 出典：市町災害廃棄物処理計画モデル 平成30年3月 滋賀県

図 2-16 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

第16章 有害廃棄物・適正処理が困難な廃棄物の対策

第1節 予防対策

平常時より、有害物質取扱事業所を所管する関係機関と連携しながら、厳正な保管および災害時における対策を定める。

また、PRTR（化学物質排出移動量届出制度）やPCB保管等事業所等の情報を収集し、有害物質の保管場所等の位置をリスト化、地図化し事前に整理しておく。

第2節 初動期・応急対応段階、復旧・復興対策

災害時の主な処理困難物について、標準的な保管・運搬・処理の方法を取りまとめた。災害時には、これらを参考として適切に対応する。有害廃棄物・適正処理困難物の収集・処理方法を表2-34に、水害廃棄物の特徴を表2-35に、処理フローを図2-18に示す。

表 2-34 有害廃棄物・適正処理困難物の収集・処理方法

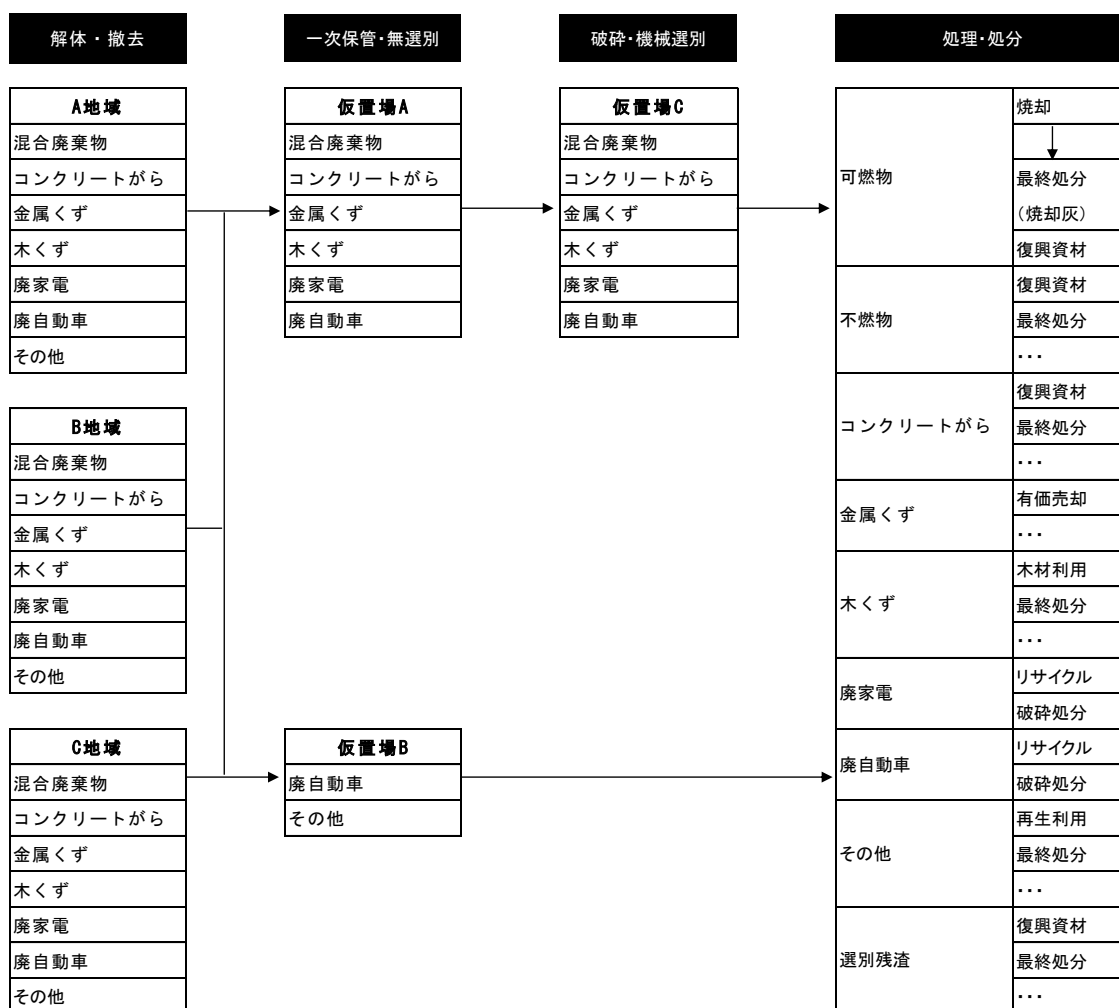
項目		収集方法	処理方法	
有害性物質を含むもの	塗料、ペンキ	販売店、メーカーに回収依頼／廃棄物処理許可者に回収・処理依頼	焼却	
	廃電池類	密閉型ニッケル・カドミウム蓄電池（ニカド電池）、ニッケル水素電池、リチウムイオン電池	リサイクル協力店の回収（箱）へ	破碎、選別、リサイクル
		ボタン電池	電器店等の回収（箱）へ	
		カーバッテリー	リサイクルを実施しているカー用品店・ガソリンスタンドへ	
	廃蛍光灯	回収（リサイクル）を行っている事業者へ	破碎、選別、リサイクル（カレット、水銀回収）	
あ 危 険 性 の が	灯油、ガソリン、エンジンオイル	購入店、ガソリンスタンドへ	焼却、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	
そ の 他	し尿固形化物	拠点回収により回収し、廃棄物処理業者に委託し、処理施設まで搬送	焼却	

出典：市町災害廃棄物処理計画モデル 平成30年3月 滋賀県

表 2-35 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"> ・水分を多く含むため、腐敗しやすく、悪臭・汚水を発生する。 ・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。 ・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。 ・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。
流木等	<ul style="list-style-type: none"> ・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。

出典：市町災害廃棄物処理計画モデル 平成30年3月 滋賀県



出典：市町災害廃棄物処理計画モデル 平成30年3月 滋賀県

図 2-18 処理フロー

第17章 思い出の品

第1節 予防対策

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、取扱ルールを検討する。

思い出の品等の取扱ルールとしては、思い出の品等の定義、持主の確認方法、回収方法、保管方法、返却方法等が考えられる。思い出の品取り扱い（案）を表2-36に示す。

貴重品については、警察へ届け出る必要があり、あらかじめ必要な書類様式を作成することでスムーズな作業を図ることができる。

第2節 初動期・応急対応段階

平常時に検討したルールに従い、思い出の品および貴重品の回収・保管・運営・返却を行う。

発災直後は回収量が大幅に増えることが想定されるため、早急に保管場所を確保する。貴重品については、警察に届け出る。必要な書類様式は平常時に作成したものを利用する。

歴史的遺産、文化財等が他の災害廃棄物と混在しないよう、処理の留意点を周知徹底する。

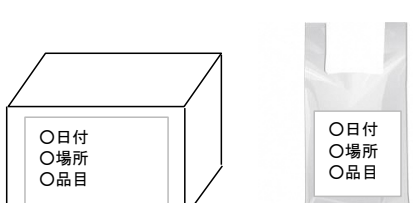
第3節 復旧・復興対策

平常時に検討したルールに従い、初動期・応急対応時からの作業を継続的に実施する。

時間の経過とともに、写真等の傷みやカビなどの発生が考えられるため、清潔な保管を心掛ける。

歴史的遺産、文化財等が他の災害廃棄物と混在しないような措置を行い、保護・保全に努める。

表 2-36 思い出の品取り扱い（案）

【全体】	
定義	<ul style="list-style-type: none"> 所有者等の個人にとって価値のあるもの。 現状復旧が可能なもの。 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。
具体例	<p>思い出の品</p> <p>位牌、アルバム、卒業証書、賞状、成績表、写真、財布、通帳、手帳、ハンコ、貴金属類、PC、HDD、携帯電話、ビデオ、デジカメ 等</p> <p>貴重品</p> <p>貴重品(株券、金券、古銭、貴金属) 等</p> <p>その他</p> <ul style="list-style-type: none"> 自動車 外形上から判断して、その効用をなさない状態にあると認められるものは撤去し、仮置場等に移動させて差し支えない。その上で、所有者等が判明する場合には、所有者等に連絡するよう努め、所有者等が引渡しを求める場合は、引き渡す。それ以外の場合は、自動車リサイクル法に従って使用済自動車として処理を行う。原動機付自転車についても、自動車に準じて処理する。
回収方法	<ul style="list-style-type: none"> 撤去・解体作業員による回収 仮置場での処理における回収 市民の持ち込みによる回収 * 貴重品については、発見日時・発見場所・発見者氏名を記入し、警察に引き渡す。 貴重品等であっても仮置場に住民が自ら持込んだ不用品については、確認の対象外とする。
保管方法	<ul style="list-style-type: none"> 土や泥がついている場合は、洗浄、乾燥して管理・保管する。 発見場所や品目等の情報が分かる管理リストを作成し管理・保管する。
運営方法	<ul style="list-style-type: none"> 地元雇用やボランティア等の協力を要請する。
閲覧・引き渡し	<ul style="list-style-type: none"> 思い出の品を展示し、閲覧・引き渡しの機会を設ける。 地方紙・広報誌に思い出の品についての情報を掲載する。 基本的に面会による引き渡しとするが、本人確認ができる場合は郵送引渡しも可とする。
その他	<ul style="list-style-type: none"> 車輛については、「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」に準じて対応する。
【段階ごと】	
段階	内容
事前	<p>準備段階</p> <ul style="list-style-type: none"> 回収品目の整理 回収方法の整理 回収主体の整理 持込み先の整理 保管場所の整理 保管方法の整理 保管先運営方法の整理 引渡し方法の整理 周知方法の整理
初期	<p>この時期は、救助、道路啓開等が優先されるため思い出の品は回収できない。 道路啓開等に必要な車両等の撤去は基本方針にしたがって実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"> 家屋の解体・撤去の開始に伴い思い出の品等の回収を開始する。 「平成30年7月豪雨に係る災害廃棄物処理事業において、被災市町村が損壊家屋等の解体・撤去を行う場合の留意事項について(周知)」に準じて回収を実施する。 解体現場では、作業員による回収に加えて、関係者の立会による回収も行う。(参考:釜石市) 回収時には、回収箱・袋等を用意し、なるべく回収場所等が把握できるように努める。
解体撤去	 <p>回収箱・袋(例)</p>

思い出の品 対応例（参考）

【基本的事項】

- ・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、自治体等で保管し、可能な限り所有者に引渡す。回収対象として、位牌、アルバム、卒業証書、賞状、成績表、写真、財布、通帳、手帳、ハンコ、貴金属類、パソコン、ハードディスク、携帯電話、ビデオ、デジカメ等が想定される。個人情報も含まれるため、保管・管理には配慮が必要となる。

【回収・保管・管理・閲覧】

貴重品・思い出の品の回収・引き渡しフローは、下図に示すとおりである。

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

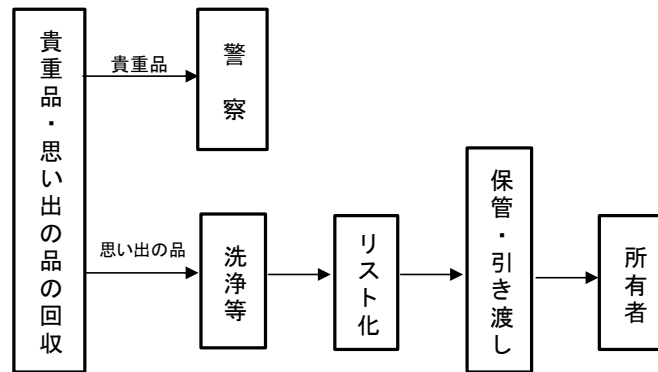


図 思い出の品の流れ

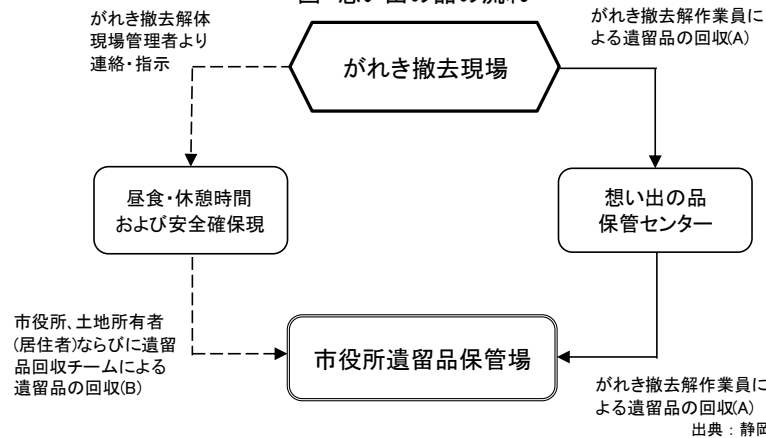


図 釜石市における遺留品等の処理フロー

第18章 廃棄物関連各種相談窓口の設置

第1節 予防対策

災害時においては、被災者から様々な相談・問い合わせが寄せられることが想定されるため、受付体制および情報の管理方法を検討する。

第2節 初動期・応急対応段階

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情報を管理する。

被災者から自動車・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。

第3節 復旧・復興対策

被災者等からの各種相談窓口での受付を継続する。事業所などの建物解体・撤去に関する相談が寄せられることが想定されるため、対処方針を決定し、対応する。

第19章 啓発・広報

第1節 予防対策

災害廃棄物を適正に処理する上で、住民や事業者の理解は欠かせないものであり、平常時の分別意識が災害時にも生きてくる。このため、次の事項について市民の理解を得るよう日頃から啓発等を継続的に実施する。

- ① 仮置場への搬入に際しての分別方法
- ② 腐敗性廃棄物等の排出方法
- ③ 便乗ごみの排出、混乱に乗じた不法投棄および野焼き等の不適正な処理の禁止

第2節 初動期・応急対応段階

災害廃棄物の収集・分別方法、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。住民への啓発・広報の内容を表2-37に示す。

表 2-37 住民への啓発・広報の内容

- | |
|--|
| 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市町村への問合せ窓口 |
| ⑦便乗ごみの排出、不法投棄、野焼き等の禁止 |

出典：市町災害廃棄物処理計画モデル 平成30年3月 滋賀県

第3節 復旧・復興対策

災害応急対応時に引き続き、被災者に対し啓発・広報を実施する。

第20章 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表2-38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。

表2-38 災害廃棄物処理事業費補助金の概要

災害等廃棄物処理事業費補助金						
災害対策処理事業費は、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)	激基災害 (平成28年4月)	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	激基災害による負担が一定の割合を越えた市町村	被災市町村	事業費が標準税収入の一定割合を越えた市町村	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6/10、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%(国庫補助及び地方交付税措置後の残割合)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%) (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%)		地方負担分の金額について、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%)	地方負担分の金額について、震災復興特別交付税により措置
	90%	95.70%	95.70%	最大99.7% ^{注1} 注1:環境省試算に基づく	95.70%	100%

出典：市町災害廃棄物処理計画モデル 平成30年3月 滋賀県

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装費の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困ります。

	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 (交付要綱)	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以下の場合80/100、20/100を超える部分は90/100(東日本大震災特措法)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	地方負担分の金額について、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	地方負担分の金額について、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	地方負担分の金額について、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	地方負担分の金額について、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	地方負担分の金額について、震災復興特別交付税措置
	73.75%~92.75%	99%	99%	99%	100%

出典：市町災害廃棄物処理計画モデル 平成30年3月 滋賀県