

富士見市災害廃棄物処理計画 (案)

富士見市

第1章 基本的事項.....	1
1-1 背景及び目的.....	1
1-2 計画の位置付け.....	2
1-3 本市の役割.....	2
1-4 災害時に対応する廃棄物の種類と発生量.....	3
1-5 被害想定.....	4
(1) 地震.....	4
(2) 風水害.....	5
1-6 災害廃棄物の種類別発生量.....	6
(1) 災害廃棄物.....	6
(2) 避難所ごみ量.....	6
(3) し尿.....	6
1-7 災害廃棄物の処理期間.....	7
(1) 災害廃棄物の処理期間の推計.....	7
(2) し尿の処理期間.....	7
第2章 処理体制の構築.....	8
2-1 組織体制.....	8
2-2 各所管の事務分掌.....	8
2-3 各関係機関との連絡体制・情報収集の系統.....	10
2-4 各種協定.....	12
2-5 市民への広報.....	13
(1) 広報の内容.....	13
(2) 広報の手段.....	13
2-6 ボランティアとの連携.....	14
第3章 災害廃棄物等の処理に関する事項.....	15
3-1 災害廃棄物処理の基本方針.....	15
3-2 収集・運搬フロー.....	16
3-3 処理フロー.....	18
3-4 災害廃棄物の処理スケジュール.....	19
3-5 環境班の業務内容・業務フロー.....	20
3-6 廃棄物の収集及び処理の優先順位.....	21
3-7 廃棄物の種類に応じた対応と留意事項.....	22
(1) 生活ごみ及びし尿（家庭）.....	22
(2) 避難所ごみ.....	23
(3) し尿（仮設トイレ）.....	24
(4) 片づけごみ等の収集.....	25

(5) 思い出の品の保管・管理.....	27
(6) 損壊家屋.....	27
3-8 仮置場の選定.....	29
(1) 選定のプロセス.....	29
(2) 仮置場候補地選定の留意点.....	29
3-9 仮置場の必要面積.....	31
(1) 一次仮置場.....	31
(2) 二次仮置場.....	31
3-10 仮置場の運営方法、レイアウト.....	32
(1) 運営方法.....	32
(2) レイアウト.....	33
(3) 仮置場候補地.....	33
(4) 必要資機材.....	34
3-11 環境対策、環境モニタリング、火災予防対策.....	38
(1) 環境影響と保全対策.....	38
(2) 環境モニタリング.....	39
(3) 火災予防対策.....	41
第4章 実効性の確保.....	41
4-1 計画の見直し.....	41
4-2 育成、訓練.....	41
4-3 特別措置.....	41
(1) 県への事務委託.....	41
(2) 大規模災害等非常災害時における廃棄物処理法の特別措置等の適用.....	41
(3) 国による代替処理.....	42
4-4 災害廃棄物処理実行計画の策定について.....	43
4-5 災害等廃棄物処理事業費補助金.....	44
(1) 災害等廃棄物処理事業費補助金の概要.....	44
(2) 災害等廃棄物処理事業費補助金の申請フロー.....	45
4-6 各種相談窓口の設置等.....	45
4-7 記録.....	45
第5章 巻末資料.....	46
5-1 災害廃棄物の種類別発生量.....	46
5-2 市内処理施設の概要と処理可能量.....	50
(1) 一般廃棄物処理施設.....	50
(2) し尿処理施設.....	54

第1章 基本的事項

第1章 基本的事項

1-1 背景及び目的

我が国では、平成23年3月に発生した東日本大震災以降も、熊本地震、九州北部豪雨、西日本豪雨、北海道胆振東部地震など、各地で想定を超える自然災害が発生している。

本市は、低地の土地利用形態が水田や畑から急激に市街化している状況にあり、豪雨時の雨水の浸透や遊水機能の減少により、台風による暴風雨や集中豪雨による被害が多く発生している。過去の災害に比べると、河川改修及び排水ポンプ等の整備により、床上・床下浸水等の被害は少なくなっているが、異常気象による集中豪雨（ゲリラ豪雨）が増えており、平成28年8月の台風9号、平成29年10月の台風21号、令和元年10月の台風19号では、一部の地域で床上・床下浸水のほか、一時的な道路冠水などの被害が発生した。

また、水田や沼等が盛土化された軟弱地盤の宅地においては、地震被害の危険性が高まっており、東京湾北部地震では、家屋等の損壊被害が多く発生すると予想されている。

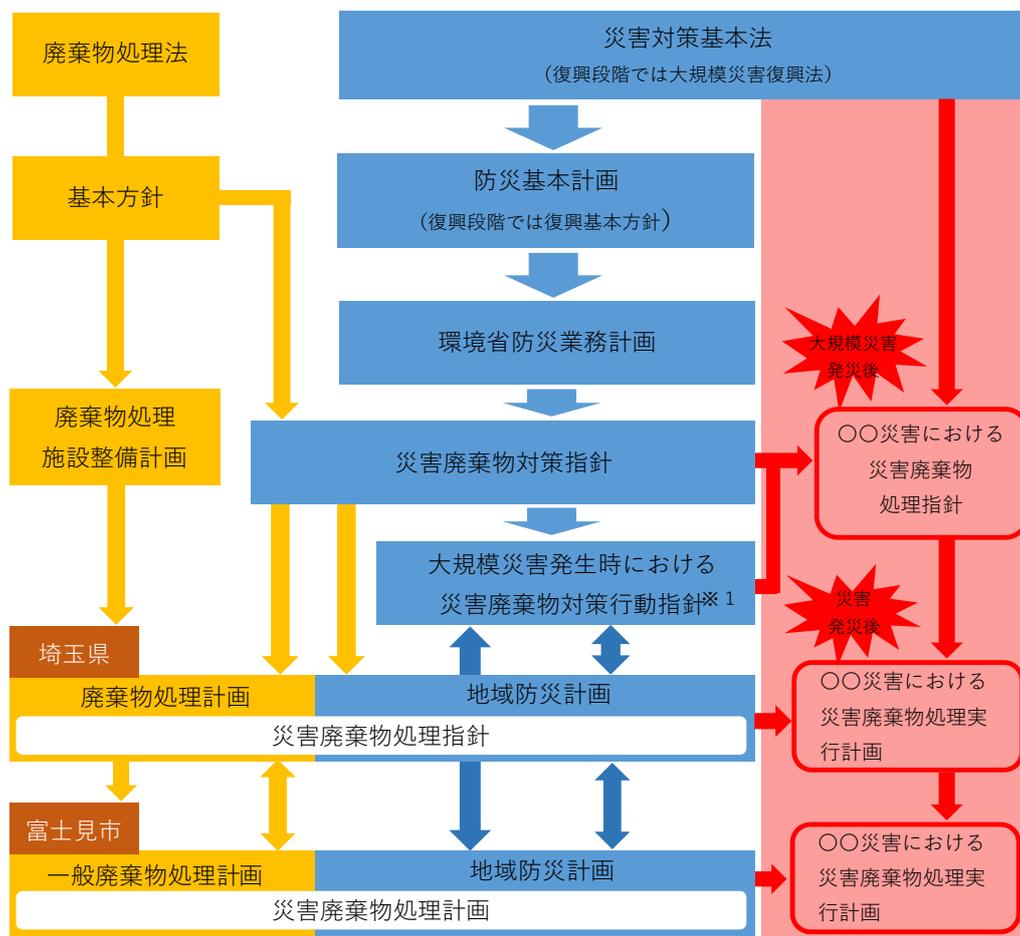
こうした災害では多くの災害廃棄物が発生し、復旧・復興の妨げになるだけでなく、生活環境への影響も懸念されることから、国では、平成30年3月に災害廃棄物対策指針（以下、「国指針」という。）を改訂し、埼玉県では平成29年3月に埼玉県災害廃棄物処理指針（以下、「県指針」という。）を策定した。

これらの状況を踏まえ、市民の生活環境の保全と地域の早期復旧・復興のため、発災後に発生した災害廃棄物の適正かつ円滑・迅速な処理の実行に必要な事項を定めた富士見市災害廃棄物処理計画（以下、「本計画」という。）を策定する。

1-2 計画の位置付け

本計画は国指針に基づき、県指針や富士見市地域防災計画（以下、「地域防災計画」という。）及び富士見市一般廃棄物処理基本計画等、関連計画等との整合性を図り、平時及び災害時における本市の災害廃棄物対策について整理している。計画の位置づけを以下に示す。

図1-1 災害廃棄物処理に係る防災体制に関する各種法令・計画の位置付け



出典：「災害廃棄物対策指針」（環境省 平成30年3月）

1-3 本市の役割

本市で発生した災害廃棄物の処理は、本市が主体となり、志木地区衛生組合（以下、「衛生組合」という。）及び入間東部地区事務組合（以下、「事務組合」という。）等の市域内の処理施設で処理する。また、災害規模が大きく独自処理が困難な場合には、県への事務委託等、広域で処理し、本市が支援団体となる場合には、処理主体である地方公共団体の要請に基づき、職員や収集運搬車両等の派遣、事務処理について支援する。

※1 関東地方環境事務所が中心となり、地方自治体、民間団体、有識者等で構成された地域ブロック協議会にて作成された指針。大規模災害時に関東ブロック内の相互協力体制を構築することを目的としている。

1-4 災害時に対応する廃棄物の種類と発生量

本計画において対応する災害廃棄物は以下に示すとおり、地震災害、風水害、その他の自然災害によって発生する廃棄物とする。

表1-1 災害廃棄物の種類

種類		概要
生活ごみ し尿（家庭）		家庭から排出される生活ごみ及びし尿
避難所ごみ		避難所から排出されるごみ
し尿（仮設トイレ等）		仮設トイレ等からの汲み取りし尿、災害に伴って便槽に流入した汚水
片付けごみ		被災したものを片付ける際に排出されるごみ。 以下のa~kで構成される。
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合した廃棄物
b	木くず	柱、はり、壁材などの廃木材
c	布団・畳	被災家屋から排出されるもので、使用できなくなったもの
d	不燃物/不燃系混合物	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
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）	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）
h	小型家電/その他家電	家電4品目以外の家電製品
i	腐敗性廃棄物	食品、畳、農産物、畜産物、食品工場から発生する製品等
j	廃自動車	不動の自動車、自動二輪、原付
k	その他 （有害廃棄物等）	一般廃棄物処理施設では処理が困難なもの（消火器、ボンベ類、石綿含有廃棄物、PCB廃棄物、感染性廃棄物、化学物質、医薬品、農薬、毒物・劇物、太陽光パネル等）
水害廃棄物		水害により一時的に大量に発生した粗大ごみや生活ごみ。水分を多く含むため、腐敗しやすく、悪臭、汚水が発生する。また、土砂が多量に混入する。

1-5 被害想定

(1) 地震

本計画で想定する地震災害については、地域防災計画に基づき、「東京湾北部地震」を想定する。

図1-2 想定地震と断層の位置



表1-2 東京湾北部地震での富士見市における主な被害想定結果

最大震度	マグニチュード	液状化可能性 (高い+やや高い面積率)	建物被害		人的被害		最大避難者 (人)	帰宅困難者 (人)
			全壊 (棟)	半壊 (棟)	死者 (人)	負傷者 (人)		
6強	7.3	43.2%	191	580	2	84	1,915	3,981

※いずれも被害が最大となるケースの数値

出典：「平成24・25年度埼玉県地震被害想定調査報告書」(埼玉県 平成26年3月)

「富士見市地域防災計画」(富士見市 令和2年2月)

(2) 風水害

地域防災計画に基づき、国土交通省の「荒川水系荒川浸水想定区域図」及び埼玉県の「荒川水系新河岸川・柳瀬川・黒目川浸水想定区域図」で指定された本市域の浸水想定を最大規模の被害想定とし、集中豪雨等による内水被害及び河川等の越水被害等についても同様の想定とする。

図1-3 市内の浸水想定地域

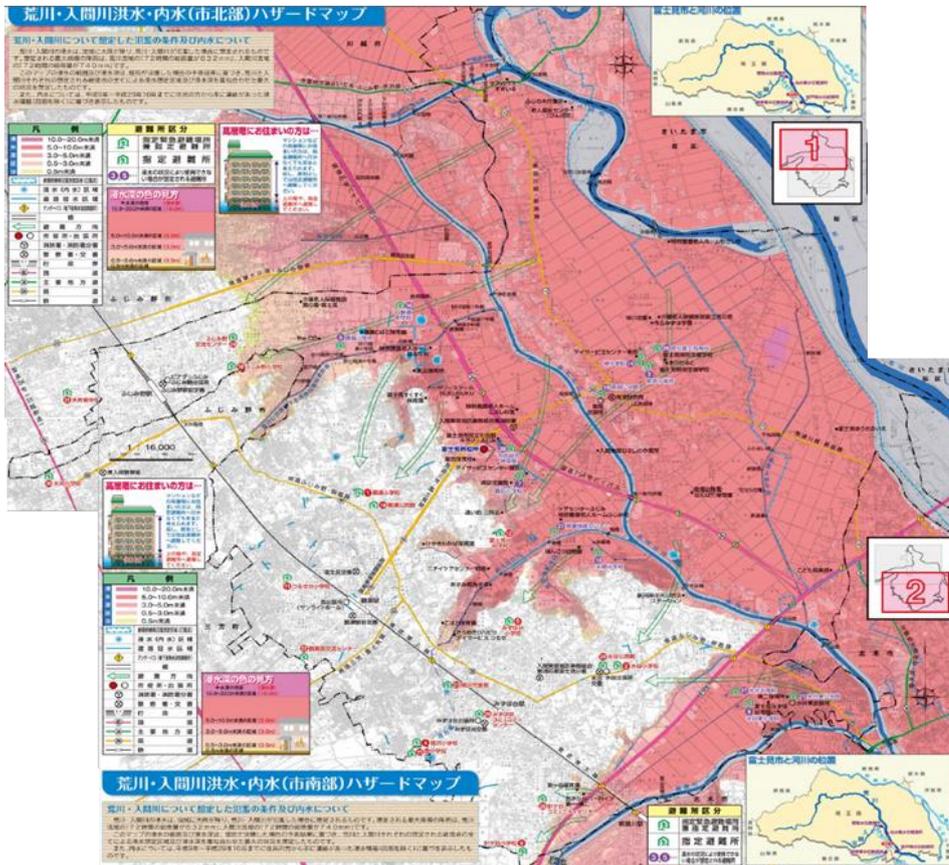


表1-3 風水害による過去の被害事例

名称	総雨量	時間最大雨量	最大瞬間風速	被害棟数	
				床上浸水	床下浸水
平成28年 台風9号	169mm	52mm/h	27.5m/s (江戸川臨海)	29件	78件
平成29年 台風21号	315mm	29mm/h	33.7m/s (江戸川臨海)	9件	13件
令和元年 台風19号	337mm	47mm/h	29.7m/s (所沢観測所)	176件	86件

出典：「富士見市地域防災計画」（富士見市 令和2年2月）
 「富士見市防災ガイドブック」（富士見市 令和3年5月）

1-6 災害廃棄物の種類別発生量

災害時に発生する廃棄物の量については以下のとおりである。（算定方法は巻末資料を参照）

(1) 災害廃棄物

以下の表のとおり、最大49,311 t（平時のごみ総排出量の約1.7倍）の災害廃棄物の発生が想定される。

表1-4 災害廃棄物発生量の推計

地震		災害廃棄物量 (t)	種類別内訳 (t)				
			可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属	柱角材
液状化 揺れ	全壊	30,751	2,460	8,610	17,835	923	923
	半壊	18,560	1,485	5,197	10,764	557	557
合計		49,311	3,945	13,807	28,599	1,480	1,480

風水害		災害廃棄物量 (t)	種類別内訳 (t)				
			可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属	柱角材
床上浸水		29,964	11,566	11,296	1,288	779	5,034
床下浸水		156	60	59	7	4	26
合計		30,120	11,626	11,356	1,295	783	5,060

(2) 避難所ごみ量

最大約1,915人が避難所避難者になることが予想され、約1.39 t/日（平時の家庭ごみ発生量66.6 t/日の約2%）の避難所ごみの発生が想定される。

(3) し尿

上下水道施設等が被災することで、平時、下水道や浄化槽で処理されていたし尿も仮設トイレから発生することが予想され、約31,903L/日（平時のし尿処理量1,854L/日の約17倍）のし尿の発生が想定される。

1-7 災害廃棄物の処理期間

本市における、全ての災害廃棄物の処理は3年で完了することを目標とする。

(1) 災害廃棄物の処理期間の推計

処理期間の推計結果は以下のとおりである。(算定方法は巻末資料を参照)

本市での課題は、市域内の処理施設のみでは、不燃物の処理に最大で182年を要するため、目標とする3年での処理を達成するためには、市外処理施設で、約5,018t/年の処理が必要とされる。そのため、稼働日数や分担率の増加のほか、県及び国等への迅速な応援要請等を行う。

表 1-5 災害廃棄物の処理期間の推計結果

処理期間の推計

	震度6弱		震度6強		風水害	
	可燃物	不燃物	可燃物	不燃物	可燃物	不燃物
低位シナリオ分担率5%	11年	182年	11年	182年	36年	144年
中位シナリオ分担率10%	5年	90年	5年	91年	18年	72年
高位シナリオ分担率20%	2年	45年	2年	45年	8年	35年

(2) し尿の処理期間

し尿の処理にあたっては、浄化センターの平均稼働率は約90%となっており、日によっては100%となる日もあるため、災害時には、し尿の受入れはできないものと想定する。そのため、災害により発生したし尿については、広域処理を前提に、県・国等への迅速に応援を要請する。

し尿の処理に係る期間については、搬入する処理施設の処理可能量がわかり次第、早期に処理期間を推計し、目標である3年を目安に処理が完了できるように設定する。

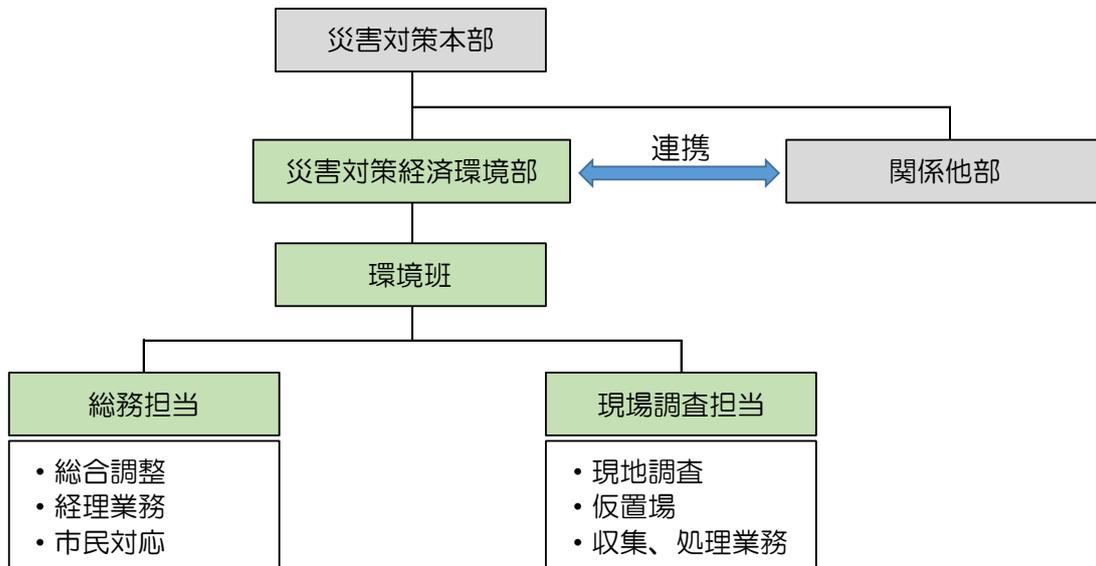
第2章 処理体制の 構築

第2章 処理体制の構築

2-1 組織体制

災害発生時あるいは発生の恐れがある場合において、早期に以下の体制を構築する。

図2-1 発災後の組織体制



2-2 各所管の事務分掌

地域防災計画に基づき、各災害対応班において実施する事務分掌を以下に示す。

関係他部の事務分掌については、例として、主に災害廃棄物の処理にあたり関係する内容に絞ったものを示す。

表2-1 環境班の事務分掌

部名	班名	班員	災害対策本部における事務分掌
災害対策経済環境部	環境班	環境課	<ul style="list-style-type: none"> ごみの収集、処理に関する事 し尿の収集、処理に関する事 仮設トイレの設置に関する事 防疫、衛生活動に関する事 災害廃棄物処理に関する事 災害時における公害対策に関する事 動物死体の処理、放浪動物の保護に関する事 部内の応援に関する事 その他本部長の特命事項に関する事

表2-2 関係他部の事務分掌

部名	班名	班員	災害対策本部における事務分掌
災害対策危機管理課	総括班	危機管理課	<ul style="list-style-type: none"> ・災害対策本部に関すること ・警報・地震情報等の伝達に関すること ・災害情報の記録に関すること ・防災会議等、関係機関との連絡調整に関すること ・防災行政無線（固定系・移動系）の運用に関すること
災害対策総務部	総務班	総務課	<ul style="list-style-type: none"> ・自衛隊派遣要請に関すること
	秘書広報班	秘書広報課	<ul style="list-style-type: none"> ・市民への災害広報に関すること ・報道機関への対応に関すること
	人事班	職員課	<ul style="list-style-type: none"> ・自治体への応援要請に関すること ・応援要請先の自治体等との連絡調整に関すること
	施設管理・輸送班	公共施設マネジメント課 営繕課	<ul style="list-style-type: none"> ・燃料及び災害用資材の確保に関すること ・物資の輸送に関すること
	会計班	会計室	<ul style="list-style-type: none"> ・災害関係費の出納に関すること
災害対策政策財務部	情報1班 情報2班 情報3班 情報4班	政策企画課 財務課 シティプロモーション課 ICT推進課	<ul style="list-style-type: none"> ・災害情報の収集に関すること ・情報の集計、整理に関すること ・各部への収集情報の伝達に関すること ・災害対策予算の編成及び財政措置に関すること
災害対策協働推進部	連絡1班 連絡2班	協働推進課 文化・スポーツ振興課	<ul style="list-style-type: none"> ・町会等地域団体への連絡及び調整に関すること
	広聴班	人権・市民相談課 議会事務局 監査委員事務局	<ul style="list-style-type: none"> ・相談窓口の開設に関すること
災害対策市民部	援護1班 援護2班	市民課 保険年金課 各出張所	<ul style="list-style-type: none"> ・罹災証明書発行に関すること ・遺体の埋火葬に関すること
	調査1班 調査2班	税務課 収税課	<ul style="list-style-type: none"> ・被害状況の把握に関すること ・住家等の被害調査に関すること ・税の減免、徴収猶予等に関すること
災害対策健康福祉部	救護1班 救護2班 救護3班	福祉政策課 高齢者福祉課 障がい福祉課 新型コロナウイルス感染症 緊急生活視線対策室	<ul style="list-style-type: none"> ・遺体の処理、安置に関すること ・災害ボランティアへの対応に関すること ・災害救助法の適用申請に関すること ・社会福祉協議会との連絡調整に関すること ・シルバー人材センターとの連絡調整に関すること ・社会福祉事業団との連絡調整に関すること
災害対策都市整備部	都市整備1班 都市整備2班	都市計画課 まちづくり推進課 鶴瀬駅周辺地区整備事務所	<ul style="list-style-type: none"> ・公園等の被害調査及び応急措置に関すること
災害対策建設部	道路交通班	道路治水課	<ul style="list-style-type: none"> ・道路上の障害物の除去に関すること ・警察署との連絡調整に関すること ・緊急通行車両の交付申請に関すること
	建築班	建築指導課	<ul style="list-style-type: none"> ・被災建築物の応急危険度判定に関すること ・住居内の障害物の除去に関すること
	下水道班	下水道課	<ul style="list-style-type: none"> ・下水道施設の点検及び被害状況把握に関すること
	水道班	水道課	<ul style="list-style-type: none"> ・水道施設の点検及び被害状況把握に関すること
地域対策本部	地域対策本部職員	地域対策本部職員	<ul style="list-style-type: none"> ・避難所の開設に関すること ・避難所の運営に関すること
情報収集拠点	情報収集拠点職員	情報収集拠点職員	<ul style="list-style-type: none"> ・地域の被害状況の収集に関すること ・地域住民の要望等の収集に関すること

出典：「富士見市地域防災計画」（富士見市 令和2年2月）

2-3 各関係機関との連絡体制・情報収集の系統

災害廃棄物の適正かつ円滑・迅速な処理を実施するため、衛生組合や事務組合、埼玉県等の関係行政機関、民間事業者等、各主体との連絡体制を以下のとおり示す。

図2-2 各関係機関との連絡体制・情報収集の系統

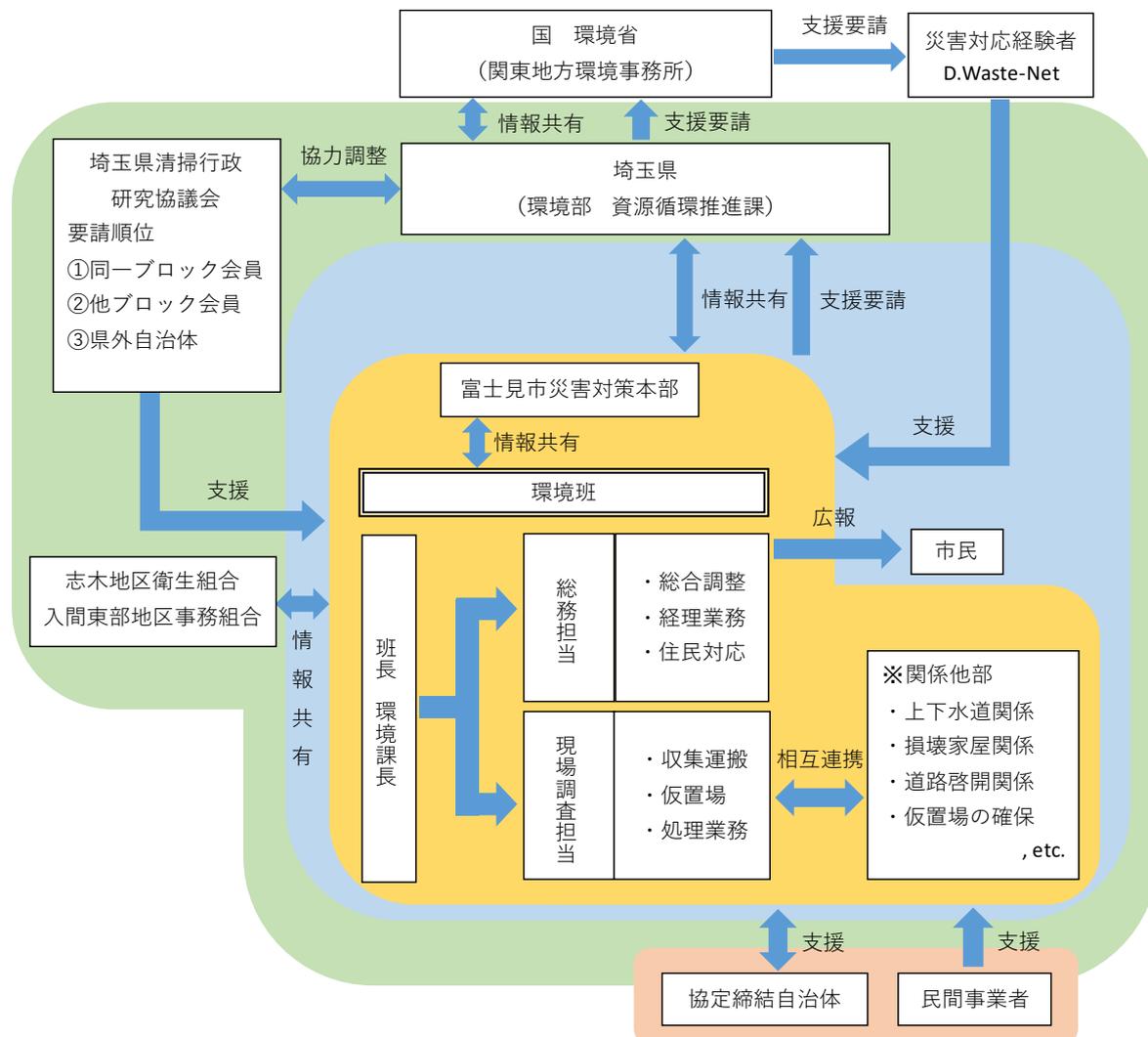


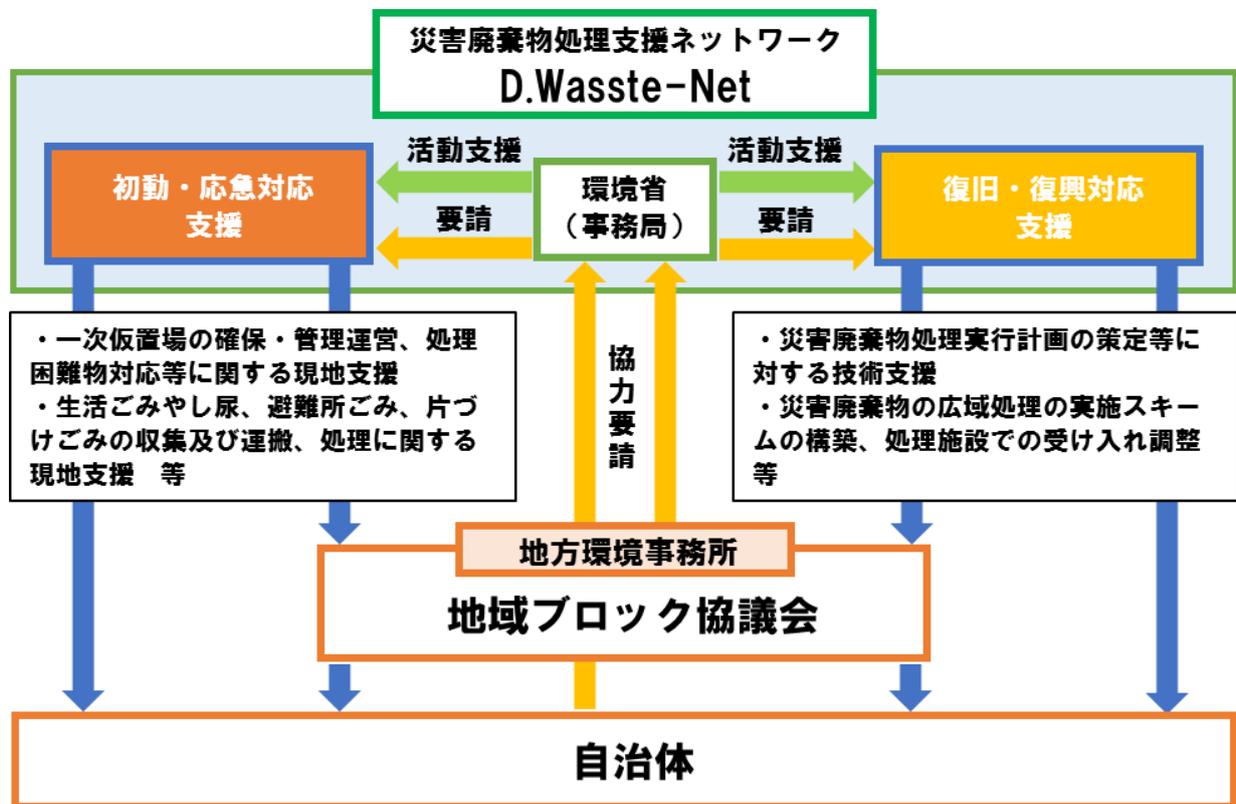
表2-3 関係機関の役割

機関名	役割
国	市町村及び県による災害廃棄物の処理が適正かつ効率的に行われるよう、処理指針の作成の他、財政措置、D.Waste-Netによる専門家の派遣、広域かつ効率的な処理に向け、県外の自治体や民間事業者の処理施設に係る情報提供等の支援を実施する。
埼玉県	県内の災害廃棄物の発生状況等を把握し、被災自治体から支援を要請された場合には、災害廃棄物等の処理に関する相互支援協定に基づき、埼玉県清掃行政研究協議会と調整する。また、県内での処理が困難な場合には、国に対し支援を要請する
埼玉県清掃行政研究協議会	災害廃棄物等の処理に関する相互支援協定に基づき、県と調整後、被災自治体を支援する。また、災害廃棄物等の処理に関する協定に基づき、埼玉県一般廃棄物連合会、埼玉県再生資源事業協同組合、埼玉県解体業協会に対し支援を要請する。
志木地区衛生組合 入間東部地区事務組合	各組合において緊急時の対応を行い、業務の継続に努める。また、構成市町から災害廃棄物等が発生した場合には、各市町と協議し、受け入れ可能量を算出し、災害廃棄物を受け入れる

表2-4 D.Waste-Net の構成団体とその役割

構成団体	内容
研究機関 専門機関	被災自治体に専門家及び技術者を派遣し、処理体制の構築、廃棄物の排出及び分別方法の周知、仮置場の確保及び管理運営、悪臭及び害虫対策、処理困難物の対応、災害廃棄物量の推計、災害廃棄物処理実行計画の策定等の支援を行う。
一般廃棄物関係団体	被災自治体にごみ収集車等や作業員を派遣し、生活ごみやし尿、避難所ごみ、片付けごみの収集及び運搬、処理に関する現地支援等を行う。
廃棄物処理関係団体 建設業関係団体 輸送関係団体 等	災害廃棄物処理の管理及び運営体制の構築、災害廃棄物の広域処理の実施スキームの構築、処理施設での受け入れ調整等を行う。

図2-3 D.Waste-Net の災害時の支援の仕組み



参考：「災害廃棄物対策情報サイト」 環境省

2-4 各種協定

災害発生後は、本市が締結している各種協定に基づき、必要に応じて応援要請を行う。また、平時から、各種協定を所管している部署と協議し、協定内容の見直しを行う。以下に本市が締結している協定内容を示す。

表2-5 協定一覧

災害廃棄物処理に関する協定

協定名	締結先
災害廃棄物等の処理に関する相互支援協定	埼玉県清掃行政研究協議会
災害時における災害廃棄物処理等の協力に関する協定書	株式会社協和清掃運輸 片山商事株式会社

収集運搬車両、資器材及び人員等の支援が期待される協定

協定名	締結先
災害時における相互援助に関する基本協定	ふじみ野市 三芳町
災害時相互協力に関する協定	志木市
大規模災害時の相互応援に関する協定	群馬県藤岡市 群馬県富岡市 羽生市 春日部市 神奈川県藤沢市 静岡県藤枝市 愛知県江南市 愛知県津島市
災害時におけるガソリン等燃料に関する協定	埼玉県石油業協同組合入間東部支部富士見班
災害時における埼玉県内市町村間の相互応援に関する基本協定	埼玉県
災害時等における応急対策活動に関する協定	富士見市災害対策協力会
富士見市と東松島市との災害時相互支援に関する協定	宮城県東松島市
富士見市と二本松市との災害時相互支援に関する協定	福島県二本松市
災害時における物資供給に関する協定	NPO法人コメリ災害対策センター
東近江市と富士見市との災害時相互支援に関する協定書	滋賀県東近江市
災害時における応急物資の供給等に関する協定書	日本チェーンドラッグストア協会埼玉県支部
災害時における応急物資の供給等に関する協定	株式会社エフケイ
災害時における物資の供給等に関する協定	株式会社LIXILピバ
災害時における仮設トイレの設置支援等に関する協定書	協和清掃運輸

出典：「富士見市地域防災計画」（富士見市 令和2年2月）

2-5 市民への広報

(1) 広報の内容

平時と異なる排出・処理方法に対し住民から多くの問い合わせが想定されることから、以下に示す情報を発信する。

表2-6 広報の内容（例）

項目	広報の内容について
収集方法等	<ul style="list-style-type: none"> 【生活ごみ】 ・災害規模に応じた分別及び収集体制の変更 ・収集の開始時期、排出場所 【片付けごみ等災害廃棄物】 ・分別及び保管、回収、撤去に係る方法 ・取扱い上の注意、安全対策 【し尿】 ・災害用トイレの排出方法 ・仮設トイレの設置場所、使用方法
損壊家屋について	<ul style="list-style-type: none"> ・解体、撤去に係る申請、支援内容等 ・税法上の扱い、特例、補助金等
仮置場について	<ul style="list-style-type: none"> ・設置場所、搬入時間、持ち込めないもの等について
避難所でのルール	<ul style="list-style-type: none"> ・分別、排出方法等
その他	<ul style="list-style-type: none"> ・罹災証明の取得方法 ・便乗ごみの排出、混乱に乗じた不法投棄、野焼き等

(2) 広報の手段

災害廃棄物の処理には、平時から、災害時のごみの出し方の周知が重要である。実際の災害発生時には、様々な手段により、市民に対し、迅速かつ正確な情報を伝えることが重要である。以下に啓発及び広報の手段を示す。

表2-7 啓発及び広報の手段（例）

伝達媒体	内容
デジタル媒体	市ホームページ、ツイッター、フェイスブック等 SNS、富士見ごみ分別アプリ、防災メール等
アナログ媒体	広報富士見、防災ハンドブック、ポスターの掲示、チラシの配布等
マスメディア	ローカルテレビ、ラジオ、新聞
その他	広報車、防災行政無線

2-6 ボランティアとの連携

大規模災害発生時には、ボランティアが片づけごみ等の搬出や仮置場までの運搬、処理場での作業補助等を行い、被災地の復興に大きく寄与している。

市民の健康への配慮や安心・安全の確保、一日も早い生活再建のため、災害時のボランティア活動が重要であることから、平時より社会福祉協議会との連携体制を構築する。

表2-8 ボランティアとの連携

項目	内容
平時	<ul style="list-style-type: none">・分別及び排出方法に係る情報共有、連絡担当者の確認・更新・災害廃棄物処理に関する情報共有・ボランティア用の業務マニュアルの作成・更新
発災時	<ul style="list-style-type: none">・平時に構築した連絡体制に基づき、必要な情報を共有・災害廃棄物の収集運搬について、ボランティアとの連携を図る

第3章 災害廃棄物等 の処理に関する 事項

第3章 災害廃棄物等の処理に関する事項

3-1 災害廃棄物処理の基本方針

災害廃棄物は、人の健康並びに生活環境に甚大な被害を生じさせる恐れがあるため、生活環境の保全及び公衆衛生上の支障に配慮し、円滑かつ迅速で適正に処理し、早期の復旧・復興を目指す。

表3-1 災害廃棄物処理の基本方針

計画的かつ迅速な処理
災害廃棄物の処理は生活環境の保全のため、可能な限り短期間での処理を目指し、大規模な災害であっても3年以内の処理を目標とする。 計画的かつ迅速な処理体制を構築するために、収集及び運搬体制の構築、仮置場の配置及び管理運営、処理施設及び処分場の確保を計画的に進める。
周辺環境への配慮
アスベストの飛散や有害物質を起因とした土壌及び水質の汚染等による周辺環境への影響を防止するため、環境モニタリングや適切な管理・対策をし、災害廃棄物の運搬や処理を進める。
安全性への配慮
災害廃棄物処理業務は、平時と異なる廃棄物量や組成の違い、危険物の混入等が予想されることから、作業員の保護具等、必要な備品の手配や仮置場の留意事項の周知などにより、作業の安全性の確保を図る。
市民への配慮
災害廃棄物の排出・分別について、混乱を招かないよう、市民への周知徹底を図る。また、財布・株券等の貴重品や位牌、アルバム等の思い出の品を確認した場合には、丁寧に保管・管理し、可能な限り持ち主に返却する等、市民への配慮に努める。
地域全体での協働体制
災害廃棄物の分別や仮置場の管理、運営、確保について、市民・町会等の役割分担を明確にし、協働体制の構築を進めるとともに、地域の民間事業所等と協力し、運搬、処理、資源化等に努める。
分別と再利用・再資源化の徹底
災害廃棄物の発生現場において可能な限り分別したうえで、仮置場や処理施設等へ搬入し、混合状態の廃棄物の量を削減する。混合状態の廃棄物は、重機や破碎・選別設備等で分別し、廃棄物の種類に応じて適切に処理し、再利用・再資源化を促進するとともに、最終処分量の削減を図る。

3-2 収集・運搬フロー

災害時、「日常生活で発生する廃棄物」については、一般廃棄物収集運搬許可業者との委託契約に基づき、収集・運搬を行い、「災害によって発生する廃棄物」については、協定締結事業者及び団体との協定内容に基づいた収集・運搬を行う。

図3-1 収集・運搬フロー

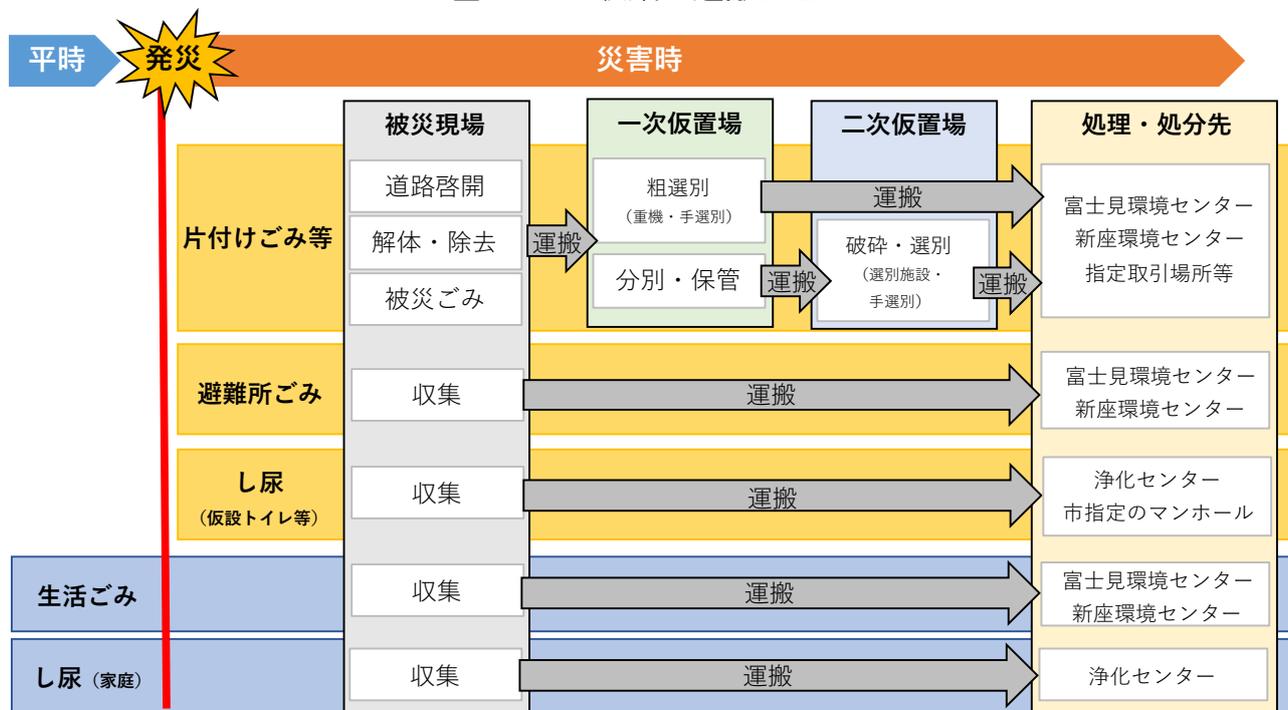


表3-2 仮置場の種類

呼称	定義	備考
臨時仮置場	市民の生活環境確保のため、必要に応じて地域に開設する片づけごみの集積場所	<ul style="list-style-type: none"> 一次仮置場への搬出が完了するまでの運用 数週間程度と短期間の運用
一次仮置場	処理（リユース、リサイクルを含む）前に、災害廃棄物を一定期間、分別・保管しておく場所	<ul style="list-style-type: none"> 処理施設又は二次仮置場への搬出が完了するまでの運用 二次仮置場が設置される場合、二次仮置場への中継的な機能をもつ 数年程度と長期間の運用
二次仮置場	一次仮置場での分別が不十分な場合や中間処理施設が使用不可能な場合等に、一時的な保管および中間処理（破碎・選別・焼却）を行う場所	<ul style="list-style-type: none"> 大規模な施設になるため、広域処理での運用 応急対応期及び復旧・復興期に必要な 数年程度と長期間の運用

臨時仮置場のイメージ



一次仮置場のイメージ



二次仮置場のイメージ



【参考】勝手仮置場の概要

過去の災害事例から、災害時には、道路脇や空地等に片づけごみが無秩序に排出されてしまう、いわゆる「勝手仮置場」と言われるものがある。勝手仮置場が発生すると、消防車や救急車等の緊急車両が通行できなくなるだけでなく、ごみの処理に無駄な時間と費用を要する。勝手仮置場の発生を防ぐため、平時から市民への周知・啓発、市民団体との連携が必要である。しかし、勝手仮置場の発生を防ぐことはほぼ不可能と言われており、勝手仮置場が発生することを前提とした対応が必要となる。

勝手仮置場への対応例

- 現場の状況調査
- 運搬手段の早期確保
- 発災直後からの、市民仮置場又は一次仮置場の設置

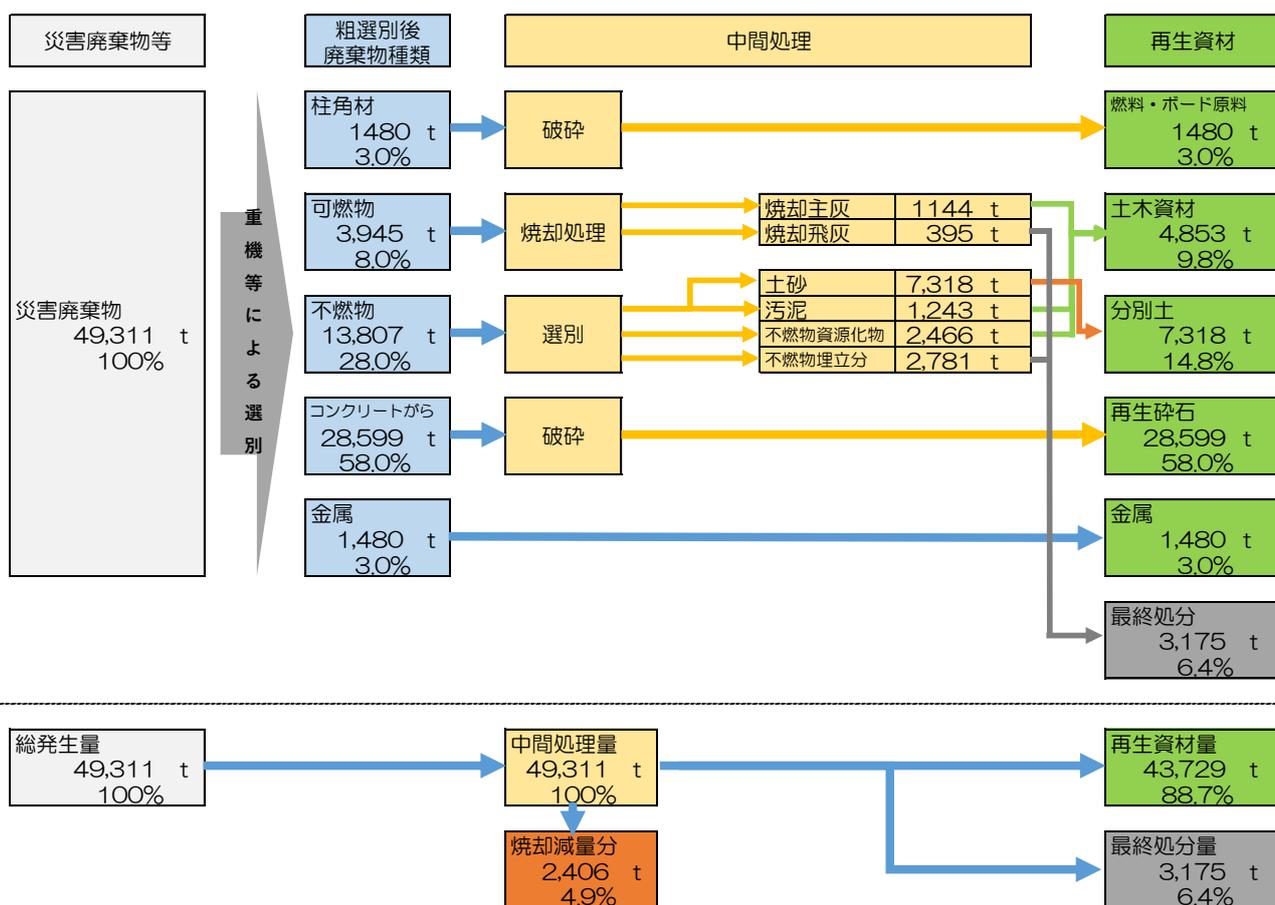


3-3 処理フロー

災害廃棄物の分別・処理を以下のとおり設定する。

災害廃棄物の発生量、廃棄物処理施設の被害状況、災害の種類や規模、処理の進捗状況に応じて、処理フローを適宜見直すものとする。

図3-2 災害廃棄物処理フロー（地震）



※小数点以下の四捨五入により、合計値が合わない場合があります。

出典：「市町村災害廃棄物処理計画策定マニュアル」（埼玉県清掃行政研究協議会 平成28年3月）

3-4 災害廃棄物の処理スケジュール

発災時には、実際の災害廃棄物発生量、処理施設の被災状況等を踏まえ、災害廃棄物処理実行計画^{※2}にて処理方法を示すこととする。被災規模が大きく広範囲にわたる大規模災害の場合であっても、生活圏からの廃棄物の除去、災害廃棄物の処理完了は3年以内に完了することを目標とし、県、国、他自治体等を含めたスケジューリングを行う。また、処理の進捗に応じ、見直し等を行う。

表3-3 処理スケジュールの概要

行動	初動期 (～数日間)	応急対応期 (～3か月程度)	復旧・復興期 (～3年程度)
災害廃棄物対策本部の設置	■		
被災情報の収集、国・関係機関との緊急連絡調整	■		
県内災害廃棄物発生量の推計		■ 1か月以内を目処 (→処理の進捗に応じて見直し) ■ 1か月程を目処 (→処理の進捗に応じて見直し)	
県内処理体制の構築(協議・調整)	■	■	
災害廃棄物処理実行計画の作成		■ (→処理の進捗に応じて見直し) ■ (→処理の進捗に応じて見直し)	
一次仮置場の指定(被災市町村内を想定)	■ 1か月以内を目処		
災害廃棄物の撤去、 一次仮置場への搬入	道路啓開ごみ	■	
	解体ごみ	■ 1年以内を目処	
二次仮置場の指定・整備(広域処理を想定)		■	
災害廃棄物の処理	二次仮置場への搬入		■
	二次仮置場での中間処理		■
	焼却灰等の埋立処分		■
一次・二次仮置場の原状復旧			■
避難所仮設トイレ配備、ごみ収集ルートの設定	■		
避難所(仮設住宅)ごみ・し尿の処理実施		■	
通常の生活ごみの処理実施	■	■	■

県実施(市町村連携・協働) ■

市町村実施(事務委託による県実施含む) ■

出典：「埼玉県災害廃棄物処理指針」(埼玉県 平成29年3月)

※2 災害廃棄物処理に係る市の役割分担、処理の基本方針、発生量、処理体制、処理スケジュール、処理方法、処理フロー等、具体的な内容を示すもの。処理業務の発注や補助金事務に係る資料として活用することができる。

3-5 環境班の業務内容・業務フロー

発災後の業務内容・業務フローを以下に示す。

表3-4 業務内容・業務フロー

時期区分※3	総務担当	収集・処理担当
初動期 発災後数日	<ul style="list-style-type: none"> 職員の安否、参集状況の把握 被災状況及び国、県等各関係機関の情報集約 処理施設の被災状況の確認 委託業者及び許可業者との連絡体制の構築 災害廃棄物の発生量の推計、要処理量の推計 県、県内市町村等との協力・支援体制の構築 災害廃棄物処理の管理・記録 市民への広報・啓発 	<ul style="list-style-type: none"> 収集ルート of 道路状況、ごみ排出状況、勝手仮置場の発生状況調査 生活ごみ、避難所ごみ、し尿の収集への対応 収集体制の確保、収集停止の判断 仮置場設置の確保、使用準備 災害廃棄物の回収計画の策定 有害廃棄物の発生、有害物質の漏洩の調査・対応 仮設トイレ設置の検討 必要資機材の確保
応急対応期（前半） 発災後～3週間程度	<ul style="list-style-type: none"> 広域処理の検討、県との調整 相談窓口の設置、対応 	<ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物処理の実施 ・仮置場の環境保全、環境モニタリングの実施 ・仮設処理施設の設置・管理運営
応急対応期（後半） 発災後～3カ月程度	<ul style="list-style-type: none"> 災害廃棄物処理実行計画又は災害等報告書の作成 	
復旧・復興期 ～3年程度	<ul style="list-style-type: none"> 災害廃棄物処理実行計画の見直し 災害廃棄物処理事業に係る国庫補助金の申請 	<ul style="list-style-type: none"> 仮置場の集約、現状復旧 通常の処理体制への段階的な移行

※3 初動期：人命救助が優先される時期（体制整備、被害状況の確認、資機材の確保を行う）
 応急対応期（前半）：避難所生活が本格化する時期（主に優先的な処理が必要な災害廃棄物を処理する期間）
 応急対応期（後半）：人や物の流れが回復する時期（災害廃棄物の本格的な処理に向けた準備を行う期間）
 復旧・復興期：避難所生活が終了する時期（一般廃棄物処理の通常業務課が進み、災害廃棄物の本格的な処理を行う期間）

3-6 廃棄物の収集及び処理の優先順位

災害時は、一時的なごみの量の増加、避難所ごみへの対応等により、収集運搬車両の不足や、仮置場の不足が見込まれる。そのため、処理の優先順位を定めて効率的な収集・運搬、処理の必要がある。ごみの特性を踏まえ、処理の優先順位を以下に示す。

表3-6 ごみの処理の優先順位

優先順位	ごみの種類	留意事項	管理、処理方法
高  低	感染性廃棄物	医療行為に伴い発生する廃棄物、注射針、血の付着したガーゼ等は、「廃棄物処理法に基づく感染性廃棄物処理マニュアル」に基づき、回収方法や処理方法の詳細を医療関係機関等と調整し収集する	密閉できる専用容器等で分別保管し、医療関係機関等との調整結果を踏まえ、焼却又は熔融等により処理
	簡易トイレ 携帯トイレの便袋	排せつ物は薬剤で固められており、衛生的な保管が可能だが、感染や臭気の漏洩も懸念される	密閉して分別保管後、早急に回収し焼却処理
	腐敗性廃棄物	生ごみは腐敗が早く、ハエ等の害虫や悪臭の発生が懸念される	袋に入れて分別保管し、定期的に回収し焼却処理
	不燃ごみ プラスチックごみ 紙ごみ 等	不燃ごみ等の、保管可能な廃棄物の優先度は低い。状況に応じ収集・運搬体制が安定するまでは、家庭での保管を依頼する	平時と同様に、集積所へ排出されたものを回収し処理又は資源化

3-7 廃棄物の種類に応じた対応と留意事項

各種廃棄物の収集に関しては、平時に排出される廃棄物と比べ、量も性状も異なり、平時の一般廃棄物処理の延長では対応が困難になることが想定されるため、国指針等を参考に対応すべき事項について示す。発災から24時間以内に収集の可否を判断する。体制の構築に時間を要する場合には、市民に対し、排出抑制を周知し、3日以内の体制構築を目標とする。

(1) 生活ごみ及びし尿（家庭）

初動期、応急対応期

生活ごみについては、平時の収集・運搬体制の持続を基本とするが、被災の状況により、収集が困難になることが想定される。そのため、発災から24時間以内に収集の可否を判断し、平時の収集・運搬体制の構築に時間を要する場合には、市民に対し、不燃ごみやプラスチックごみ、紙・布類の資源ごみ等については一定期間家庭での保管をお願いし、腐敗性廃棄物を優先して回収するなど、一時的に排出方法、収集運搬方法等を変更する。

また、必要に応じて他自治体からの支援や民間事業者等の協力を得て3日以内に収集・運搬体制を構築させることを目標とする。

し尿については、汲み取り便槽や浄化槽からの収集に関しては事務組合が行う業者委託に基づき収集する。簡易トイレや携帯トイレは可燃ごみとして処理するため、一般廃棄物と同様に収集する。

平時の対応

災害時のごみの出し方について、広報やホームページ等で周知する。また、簡易トイレや携帯トイレの排出が想定されるため、収集方法について許可業者と協議する必要がある。簡易トイレ・携帯トイレの収集方法（案）を以下に示す。

表3-7 簡易トイレ・携帯トイレの収集方法（案）

収集方法の概要	留意点
<ul style="list-style-type: none"> ・可燃ごみとして排出してもらい、パッカー車で収集 ・収集の際に破裂して衛生管理上の支障が生じないよう、簡易・携帯トイレは可燃ごみ袋のなるべく中心になるよう排出してもらう 	<ul style="list-style-type: none"> ・住民への周知徹底が必須 ・簡易トイレの破裂により作業員が汚物を被る恐れがあるため、回転盤で巻き込む際は収集車両の外蓋を閉じる ・簡易トイレは水分を含んでいるため、破裂により収集車両から行動へ汚物が流れ出てしまう恐れもあるほか、過積載にも留意が必要

(2) 避難所ごみ

初動期、応急対応期

避難所ごみについては、協定締結事業者及び団体への収集・運搬を要請する。避難所でのごみの発生量やごみの種類等、状況を迅速に把握し、早期に収集・運搬できる体制を確保する。

また、災害時においても分別が、その後の処理をよりスムーズにし、結果的に迅速な復旧・復興に寄与するため、可能な限り分別を行うことが望ましい。ここでは、東日本大震災時の事例を参考に、災害廃棄物の種類及び各時期区分による分別例を以下に示す。

平時の対応

危機管理課と連携し、避難所運営に関わる職員及び地域住民へのごみの出し方を周知する。

表3-8 避難所ごみの分別例

項目	排出されるごみの事例
初動期	<p>初動期には、水、食料、トイレのニーズが高く、水と食料を中心とした支援物資が避難所に届けられるため、段ボール、ビニール袋や容器包装等のプラスチック類、生ごみ、し尿等が発生する。その他、毛布やブルーシート等も到着する。そのため、ダンボールやごみ袋、ラベリング用品（ペン、ガムテープ、紙）等を使って、分別を始める。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・水…紙コップやプラコップ等（給水車の場合）、空ボトル（ペットボトルの場合） ・食料…段ボール、プラスチック製容器包装、缶等（箱詰めおにぎりやパン、乾パン等） ・トイレ…携帯トイレ（ポリマーで固められた尿は衛生的な保管が可能であるが、感染や臭気の面からできる限り密閉する管理が必要。）
応急対応期	<p>3日程度経過すると救援物資が急速に増える。食料品だけではなく、衣類や日用品も届き始めるため、段ボールの排出も増加し、日用品に伴うごみも発生する。以下に示すような廃棄物にも配慮しながら、分別を進める。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・腐敗性廃棄物（生ごみ） 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、早急に処理する。 ・感染性廃棄物（注射針、血の付着したガーゼ、マスク等） 保管のための専用容器の安全な設置及び管理が必要。

(3) し尿（仮設トイレ）

初動期、応急対応期

し尿（仮設トイレ）については、協定締結事業者及び団体への収集・運搬を要請する。以下に示すとおり、災害用トイレは危機管理課にて備蓄しており、仮設トイレは、環境班が設置することとなっている。設置にあたっては被災者数等を考慮し、災害対策本部及び地域対策本部と協議のうえ、設置数を決定する。

平時の対応

想定される仮設トイレの設置場所や数量について、危機管理課に随時確認し、協定締結団体と協議したうえで、必要数量を確保する。

表3-9 各施設に配備するトイレ基数

施設名	簡易トイレ設置基数
避難所（小中学校）	39基
富士見市役所	12基
一時滞在施設	80基

参考 災害用仮設トイレ必要基数

仮設トイレの必要基数は、災害時における「し尿収集必要人数」を基に、国指針で示される推計式から設置基数を推計する。本市は、危機管理課で備蓄している災害用トイレで賄える試算となっているものの、災害時には状況が異なる可能性があるため、県及び協定締結自治体、民間のリース・レンタル会社などに協力を求め必要基数を確保する。

仮設トイレ必要基数の推計式

仮設トイレ必要基数＝災害時におけるし尿収集必要人数÷仮設トイレ設置目安^{※1}

$$18,767人 \div 217人/基 = 約86基$$

※1：仮設トイレ設置目安＝仮設トイレの容量÷し尿の1人1日平均排出量

$$370L/基 \div 1.7L/人 \cdot 日 = 約217人/基$$

- ・仮設トイレ平均的容量：370L/基
- ・し尿の1人1日平均排出量：1.7L/人・日
- ・収集計画：1日に1回の収集を基準

出典：「災害廃棄物対策指針 技術資料14-3」（環境省 平成30年3月）

「富士見市地域防災計画」（富士見市 令和2年2月）

(4) 片づけごみ等の収集

①家屋等から排出される片づけごみ

初動期、応急対応期

家屋等から排出される片づけごみは、所有者・管理者により直接、仮置場へ搬入する。要配慮者の世帯等については、ボランティアや近隣住民等による撤去を検討する。また、災害救助法が適用された場合、住宅関係の障害物については、建築指導課と連携し除去する。

平時の対応

災害時のごみの出し方について、広報やホームページ等で周知を行うことに加え、町会等の地域団体と、片づけごみの排出方法や排出場所について協議する。

②道路及び河川等の障害物の除去

初動期、応急対応期

通行の支障となる障害物は、道路交通班、富士見市災害対策協力会^{※4}等の協定締結団体及び自衛隊と連携して、速やかに除去し、仮置場へ搬入する。

平時の対応

仮置場、分別方法、道路及び河川における障害物の処理主体について確認する。

③廃家電

初動期、応急対応期

家電リサイクル法の対象品については、法に基づくリサイクルを基本とする。

また、破損や腐食の程度によるリサイクルの可否は市が判断し、リサイクルが見込めるものは指定引取場所等に搬入、リサイクルが見込めないものは、市でフロン類を適切に回収したうえで処理を行う。

平時の対応

製造業者等への引き渡しを迅速に行うため、一般財団法人家電製品協会家電リサイクル券センターに自治体専用の家電リサイクル券を発注する。

④廃自動車

初動期、応急対応期

廃自動車は、原則、所有者の責任での処分とする。道路上で動かなくなっている場合等には、状況の確認、記録を行い、所有者を調査する。急を要する場合は、撤去、一時保管する。所有者不明により一時保管する場合は公示する。

所有者が判明し、所有者に引き取りの意思がある場合は所有者に引き渡し、所有者に引き取りの意思がない場合は、引き取り業者に引き渡す。

平時の対応

記録様式、引き取り業者等を確認する。

^{※4} 市内の土木及び建築業等の事業者により構成された協力会。

⑤土砂混じり廃棄物

初動期、応急対応期

風水害において大量に発生する廃棄物は、土砂を巻き込み混合状態になっているため、廃棄物のみを分別して回収することが困難である。そのため、土砂とともに回収し仮置場において、人力及び重機により土砂と廃棄物に分別し、適正に処理する。

土砂混じり廃棄物の破碎処理等の際には、仮囲いまたは仮設テントを設置するなど、粉塵及び騒音対策を講じる。

平時の対応

危機管理課と協議し、分別に要する人員及び重機を確保する。

⑥有害物質を含む廃棄物

初動期、応急対応期

有害物質を含む廃棄物は、原則、所有者等に対して速やかな回収を指示し、適切な処理を求める。「富士見市有害物質取扱い事業所リスト」を基に、流出・飛散等が発生していないか事業者等へ確認し、流出・飛散等が発生していた場合には、事業者とともに周辺的生活環境への影響等について調査する。

所有者不明の有害物質を含む廃棄物は、関係機関と調整のうえ、専門業者や廃棄物処理業者に収集運搬、処分を依頼する。

爆発・火災等の事故や生活環境汚染の危険性がある等の生活環境保全上の支障が生じる又は生じる恐れがある場合には、有害物質を含む廃棄物を優先的に回収する。

平時の対応

「富士見市有害物取扱い事業所リスト」を参考に、場所と物質を把握する。また、水害等で流出しないよう、徹底した管理を行うよう指導する。

(5) 思い出の品の保管・管理

持主にとって価値があると認められるものについては、市で保管し、可能な限り所有者に引き渡す。思い出の品の取扱いのルールを以下のように定める。

表3-10 思い出の品等の取扱いルール

項目	内容
回収対象例	○思い出の品：写真、アルバム、卒業証書、賞状、成績表、位牌、手帳、パソコン、ハードディスク、携帯電話、ビデオ、カメラ等 ○貴重品：財布、通帳、印鑑、株券、金券、商品券、古銭、貴金属類等 ※貴重品については、遺失物法に基づき、回収後に発見場所、発見日時、発見者を明らかにしたうえで警察に届ける
回収方法	○災害廃棄物の撤去現場や建物の解体現場で発見された場合はその都度回収する ○住民、ボランティアの持ち込みによって回収する
保管・管理方法	○泥や土が付着している場合は洗浄して保管・管理する ○発見場所や品目等の情報がわかる管理リストを作成し保管・管理する
運営方法	回収物には個人情報等が含まれている可能性が高いため、取扱いには十分注意する
持主の確認方法	公共施設で保管・閲覧し、申告により確認する
返却方法	閲覧・引き渡しの際には、市民への周知を行い、面会や郵送（本人確認が可能な場合）により、持主本人に引き渡すものとする

(6) 損壊家屋

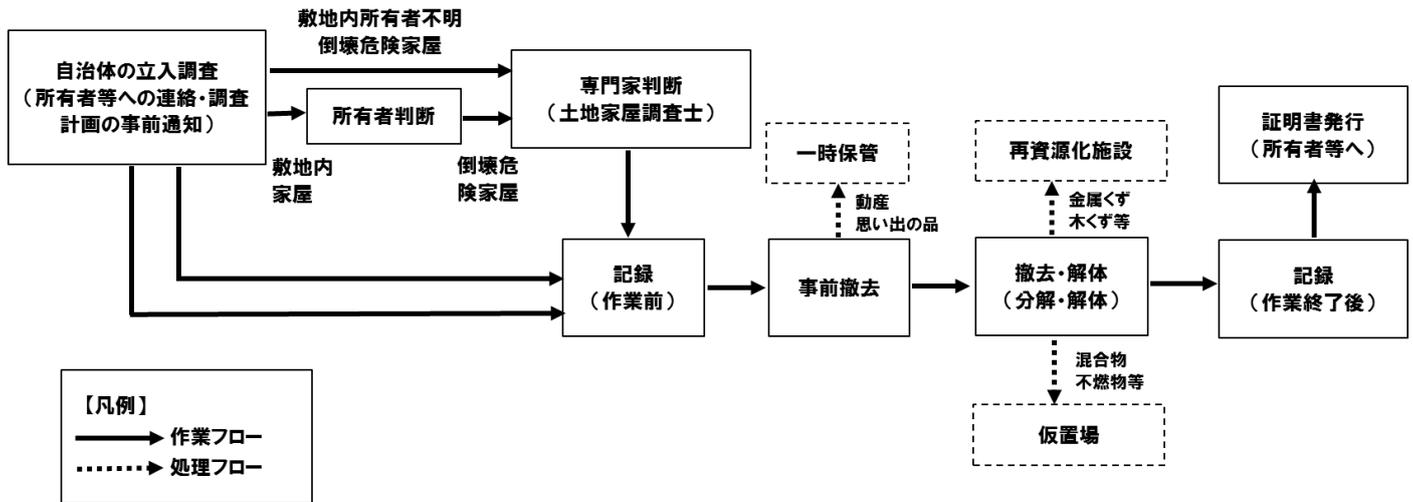
損壊家屋等の解体・撤去は、原則、所有者が実施する。発生した廃棄物は、解体工事業者が受注することで、解体工事業者の産業廃棄物となるため、仮置場へ搬入することはできない。

損壊家屋を災害廃棄物として取り扱い、公費解体又は費用償還を行う場合には、家屋の全壊・半壊等の状況が、災害廃棄物処理事業費補助金の災害査定時に必要となるため、建築指導課と連携し、処理する。

東日本大震災の際に示された、「東北地方太平洋沖地震における損壊家屋等の撤去等に関する指針」（平成23年3月25日、被災者生活支援特別対策本部長及び環境大臣通知）に基づき、損壊家屋等を解体・除去する。

また、「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の概要」を次に示す。

図3-3 災害時の損壊家屋等の解体・撤去の手順



【参考】東日本大震災における損壊家屋等の撤去等に関する指針の概要

- ・倒壊してがれき状態になっているものについては、所有者等に連絡し、又はその承諾を得ることなく撤去して差し支えない。
- ・本来の敷地から流出したものについても同様とする。
- ・敷地内にある建物については、一定の原型をとどめている場合には、所有者等の意向を確認するのが基本であるが、所有者等に連絡が取れない場合や、倒壊等の危険がある場合には、土地家屋調査士等の専門家に判断を求め、建物の価値が無いと認められたものについては、解体・撤去して差し支えない。その場合には、現状を写真等で記録しておくことが望ましい。
- ・建物内の貴金属やその他有価物等の動産及び位牌、アルバム等の個人にとって価値があるものは、一時又は別途保管し所有者等に引き渡す機会を提供する。所有者が明らかでない動産については、遺失物法により処理する。また、上記以外のものについては、撤去・廃棄できる。

3-8 仮置場の選定

(1) 選定のプロセス

被災想定に基づく災害廃棄物量に対し、現状の仮置場（富士見ガーデンビーチ駐車場）では面積が不足することが確実であるため、新たに仮置場を確保する必要がある。仮置場を選定する際には、空地や公園のリストアップ、管理者の確認、仮置場としての利用の可否を確認し、現地を調査する。現地調査後、土地の形状、有効面積、周辺状況等を取りまとめ、リスト化する。

(2) 仮置場候補地選定の留意点

各種仮置場の絞り込みの手順及び留意点を以下に示す。

表3-11 仮置場候補地絞り込みの手順

段階	方法	内容
①候補地の抽出	法律・条例等の規制及び諸条件による抽出	市全域の空地等から、法律・条例等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。 なお、規制がなくても、市の施策との整合性、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。
②候補地の絞り込み	面積、地形等の物理的条件による絞り込み	①で抽出された候補地から、必要な面積を確保できる等の物理的条件、地形、形状、現状の土地利用等も配慮して絞り込む。
選定結果（例）	<ul style="list-style-type: none"> ・公園、グラウンド、公民館等の公有地 ・長期間利用が見込まれない民有地（借り上げ） ・二次災害や環境、基幹産業への影響が小さい地域等 	

表3-12 臨時仮置場候補地の要件

項目	内容
選定要件	<ul style="list-style-type: none"> ・空地、駐車場等、住民が排出しやすい場所に設置 ・地域ごとの仮置場必要数、面積等を把握、整理し選定
環境上の配慮	<ul style="list-style-type: none"> ・住宅地に面する可能性が高いため、生活環境や交通の支障とならないよう注意を促す必要がある ・廃棄物を速やかに一次仮置場へ搬出し、早期の現状復帰を図る必要がある
設置期間	<ul style="list-style-type: none"> ・発災直後から一次仮置場への搬入が実施されるまでの間

表3-13 一次仮置場候補地の要件

項目	内容
選定要件	<ul style="list-style-type: none"> • 公有地は、庁内関係所管課と調整のうえで選定 • 被災地内の公園や空地等、可能な限り被災者の生活場所に近い場所を選定 • 病院、学校、水源等の位置に留意し、近接する場所を避ける • パッカー車やダンプトラック等の出入りが容易な場所を選定する • ごみの搬入ルート、アクセス道路（搬入路）の幅員、処理施設等への効率的な搬出ルートを想定、考慮する
環境上の配慮	<ul style="list-style-type: none"> • 土壌汚染対策法に準拠し、必要に応じて事前に調査 • 生活環境への影響、現状復帰後の利用方法を考慮する
設置期間	<ul style="list-style-type: none"> • 発災後1週間以内を目標とし、災害廃棄物の処理が完了するまでの間

表3-14 二次仮置場候補地の要件

項目	内容
選定要件	<ul style="list-style-type: none"> • 可能な限り、搬入時の交通、中間処理作業による周辺住民、環境への影響が少ない場所とする • 災害廃棄物の推計排出量、解体撤去作業の進行、処理能力等を勘案し、一次仮置場よりも広い十分な容量を持つ場所とする • 災害廃棄物の発生状況と効率的な搬入ルート、アクセス道路（搬入路）の幅員、処理施設等への効率的な搬出ルートを考慮する • 発生量に対応できるスペース以外にも、所有者・跡地利用、関連重機や車両のアクセス性、最低限の防火・消火用水（確保できない場合は散水機械）を考慮する
環境上の配慮	<ul style="list-style-type: none"> • グラウンド等を利用した場合、後日ガラス片等を取り除く必要がある • 二次汚染を防止するための対策や原状復帰時の汚染確認方法に配慮する
設置時期	<ul style="list-style-type: none"> • 災害の規模により、設置時期は異なるが、発災後1～3カ月程度で設置する

3-9 仮置場の必要面積

(1) 一次仮置場

一次仮置場の必要面積は、災害廃棄物発生量の推計を基に、国指針に示される推計式から必要面積を推計する。本市においては、最大約35,952㎡の広さが必要になると推計される。一次仮置場の必要面積の推計結果を以下に示す。

一次仮置場面積の推計式

$$\text{必要面積 (㎡)} = \text{発生量}^{*1} \text{ (t)} \div \text{見かけ比重}^{*2} \text{ (t/㎡)} \\ \div \text{積み上げ高さ (5m)} \times (1 + \text{作業スペース割合}^{*3})$$

※1：災害廃棄物の発生量と同値

※2：見かけ比重 (t/㎡) = 可燃ごみ (0.4 t/㎡)、不燃ごみ (1.1 t/㎡)

※3：作業スペース割合 = 1

出典：「災害廃棄物対策指針 技術資料18-2」(環境省 平成30年3月)

表3-15 一次仮置場の必要面積

必要面積 (地震)

項目	可燃物	不燃物	コンクリートから	金属	柱角材	合計
発生量 (t)	3,945	13,807	28,599	1,480	1,480	49,311
見かけ比重	0.4	1.1	1.1	1.1	0.4	4.1
必要面積 (㎡) 積み上げ (5m)	3,945	5,021	10,400	538	1,480	21,384
必要面積 (㎡) 積み上げ (3m)	6,575	8,368	17,333	897	2,467	35,639

必要面積 (風水害)

項目	可燃物	不燃物	コンクリートから	金属	柱角材	合計
発生量 (t)	11,626	11,356	1,295	783	5,060	30,120
見かけ比重	0.4	1.1	1.1	1.1	0.4	4.1
必要面積 (㎡) 積み上げ (5m)	11,626	4,129	471	285	5,060	21,571
必要面積 (㎡) 積み上げ (3m)	19,377	6,882	785	475	8,433	35,952

※小数点以下の四捨五入により、合計値が合わない場合があります。

(2) 二次仮置場

二次仮置場については、広域処理のほか、一次仮置場での分別が不十分な場合や中間処理施設が使用不可能な場合等に設置するため、事前に、二次仮置場の候補地をリストアップする。東日本大震災における二次仮置場の例を以下に示す。

表3-16 東日本大震災における二次仮置場の例

項目	岩手県	宮城県	仙台市
設置数	9か所	10か所	3か所
処理内容等	破碎・選別・保管	破碎・選別・保管	焼却・保管
平均面積	約10万㎡	約10万㎡	約33万㎡
総処理量	571万t	964万t	270万t

3-10 仮置場の運営方法、レイアウト

(1) 運営方法

仮置場の管理・運営方法を以下に示す。

表3-17 仮置場の管理・運営方法

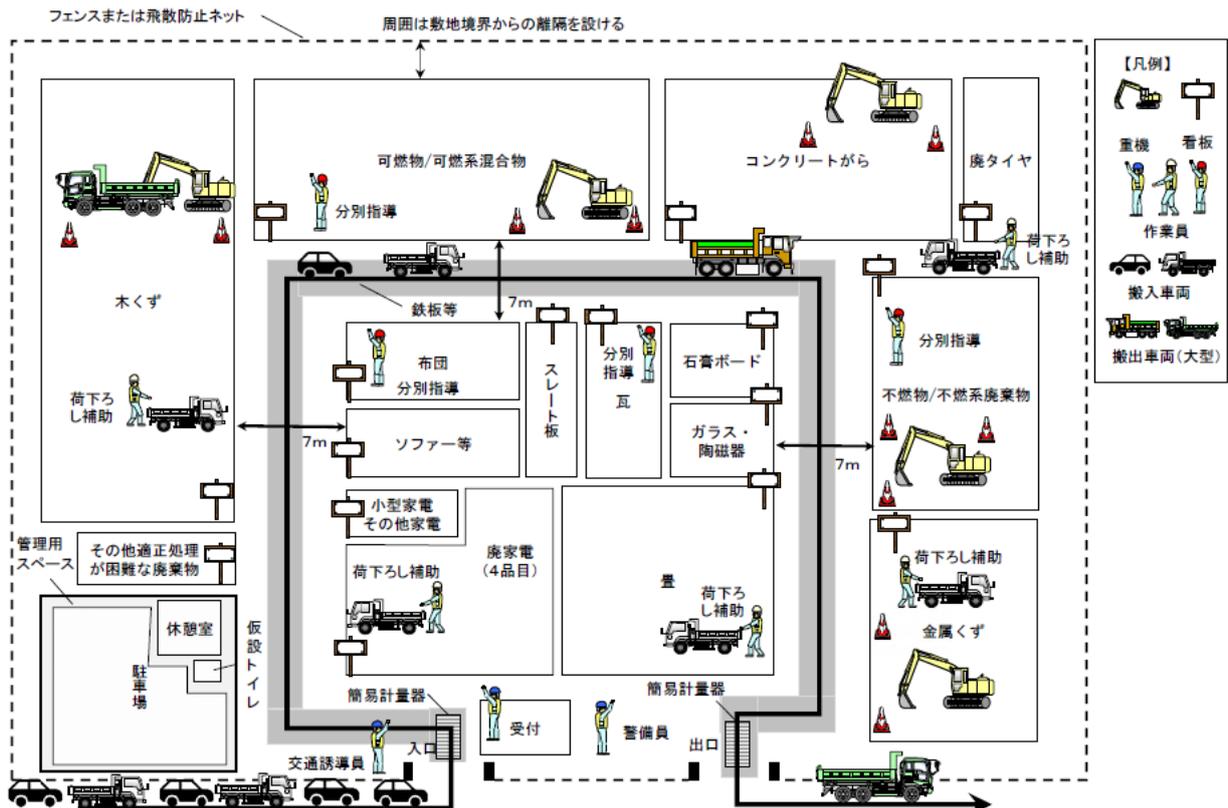
項目	内容
交通整理	<ul style="list-style-type: none"> 仮置場に災害廃棄物を搬入する車両による交通渋滞が発生する可能性があるため、搬入経路を周知、徹底する 必要に応じ、誘導員による交通整理、誘導等を行う
搬入路の整備	<ul style="list-style-type: none"> 搬入路については、大型車がアクセスできるコンクリート、アスファルト、砂利舗装された道路（可能な限り幅12m以上）を確保し、必要に応じて地盤を改良する
路盤整備	<ul style="list-style-type: none"> 仮置場の地盤について、特に土（農地を含む）の上に集積する場合、散水に伴う建設機械の作業性を確保するため、仮設用道路等に使う「敷鉄板」等を確保する
搬入・搬出管理	<ul style="list-style-type: none"> 災害廃棄物の作業効率の向上、不法投棄、不適正廃棄を防止するために、管理要員を配置し、搬入・搬出の管理を徹底する（身分証、搬入申請書の提出ルール化等） 受け入れ時間、排出方法、場内の利用方法等について周知徹底する 時間外は搬入できない措置をとる 必要に応じて巡回監視を行う 災害廃棄物量の把握、処理コスト算出の根拠とするため、車両台数、概ねの搬入量、排出量、処理量、資源化量等を記録し実績把握を行う
安全管理	<ul style="list-style-type: none"> 作業員は、安全・衛生面に配慮した服装に加え、粉じんの飛散に備え、防じんマスク、めがね、手袋、安全靴等の着用を義務付ける 渋滞や混乱を避けるため、原則として、場内は一方通行とする
分別管理	<ul style="list-style-type: none"> 備品（案内板・立て看板、シート等）の確保・備蓄を推進する 種類ごとに区画を設け、見やすく、わかりやすい看板を設置するとともに、管理要員による誘導等による分別を徹底する 原状復帰を視野に、処理の進捗を踏まえて、区画を見直す
火災予防	<ul style="list-style-type: none"> 発火、発熱防止の観点から、高さ5m以上には積上げない。 火災の原因となる廃棄物の適正な保管及び管理を行う 火災発生時の消火活動を容易にし、延焼を防止するため、堆積物同士は2m以上間隔を空ける 消火用水や消火器を用意する

(2) レイアウト

一次仮置場は、災害廃棄物を保管するだけでなく、その後の処理、資源化、処分などの各工程を考慮して、廃棄物の品目ごとに区分して仮置きできる場所に設置する必要がある。

確保した仮置場の広さ、形状、出入口の位置、災害廃棄物の量、性状、処理の内容等により異なるが、仮置場のレイアウト（例）を以下に示す。

図3-4 仮置場レイアウト（例）



出典：「災害廃棄物対策指針 技術資料18-3」（環境省 平成30年3月）

(3) 仮置場候補地

市内の公共施設、都市公園等を仮置場として利用することを想定する。

発災時に円滑に災害廃棄物処理を実施できるよう、候補地のリストアップや候補地の状況調査、関係各課と災害時の利用について事前に協議しておく。

(4) 必要資機材

災害廃棄物の適正保管のためには、分別のための看板設置や重機によるごみ山の整地等が必要となる。必要な資機材については、協定締結自治体及び民間事業者等から確保する。一次仮置場の管理・運営で必要となる車両・機材の例を以下に示す。

表3-18 一次仮置場での管理・運営で必要な車両・機材の一覧(例)

区分	車両・機材の名称	写真	用途・特徴等	必須	必要に応じて
設置	敷鉄板・砂利等		<ul style="list-style-type: none"> ・重機の作業や運搬車両の走行時のスタックを防止する ・特に水はけが悪い土地は、雨天時にぬかるみが発生しやすいため、車両の走行や重機の稼働箇所には敷設が必要 		○
	出入口ゲート、チェーン、南京錠		<ul style="list-style-type: none"> ・保安対策(進入防止)、不法投棄・盗難等の防止 	○	
	案内板・立て看板 コーン標識・ロープ		<ul style="list-style-type: none"> ・運搬車両の誘導や災害廃棄物の分別区分を表示するために設置 ・立ち入り禁止区域等を示すために設置 	○	
	仮囲い		<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物の飛散や外部からの侵入(不法投棄、有価物の持ち去り等)を防止するために設置する。 		○
	受付		<ul style="list-style-type: none"> ・搬入受付 	○	

区分	車両・機材の名称	写真	用途・特徴等	必須	必要に応じて
処理	フォーク付き バックホウ等		・災害廃棄物の粗選別、粗破 砕、積み上げ、搬出車両の積 み込み	○	
	移動式破砕機		・木くずやコンクリートがら等 について、一次仮置場で粗破 砕・粗選別した方が効率的な 場合に設置		○
	運搬車両（パッカー 車、平ボディ車、ダ ンプ車等）	 	・処理先への搬出	○	
作業員	保護マスク、めが ね、手袋、安全靴、 ヘルメット等		・安全対策、アスベスト吸引防 止	○	
	休憩小屋（プレハブ 等）、仮設トイレ		・作業員のための休憩スペー ス		○

区分	車両・機材の名称	写真	用途・特徴等	必須	必要に応じて
管理	簡易計量器	 簡易計量器	<ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物の搬入量や搬出量を計量する ・発災初動期は設置が困難なため、台数計測等により災害廃棄物量を推測することもある 		○
	シート		<ul style="list-style-type: none"> ・遮水シートやブルーシート等を敷設し、仮置場の土壌汚染を防止 ・仮置きした廃棄物にかぶせ、廃棄物の飛散を防止 		○
	飛散防止ネット、タイヤ洗浄設備等		<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物の飛散を防止するために設置 		○
	発電機		<ul style="list-style-type: none"> ・電灯や投光器、水噴霧のための電力確保 		○
	消臭剤 殺鼠剤・殺虫剤・防虫剤		<ul style="list-style-type: none"> ・必要に応じ、悪臭の発生源に対して消臭剤等を散布 ・必要に応じ、害獣や害虫を駆除 		○

区分	車両・機材の名称	写真	用途・特徴等	必須	必要に応じて
	放熱管・温度計		<ul style="list-style-type: none"> ・蓄熱による火災を防止するため、放熱管を設置して堆積物内部の熱を放熱する ・温度計等を用いて堆積物の温度をモニタリングする 		○
	散水車		<ul style="list-style-type: none"> ・場内における粉じんの発生を防止するため、搬出入道路や場内道路等に散水する 		○

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

3-1.1 環境対策、環境モニタリング、火災予防対策

(1) 環境影響と保全対策

廃棄物処理現場（建物の解体現場や仮置場等）における労働災害の防止、その周辺における地域住民への生活環境への影響を防止するため、環境への影響を把握し、環境保全対策及び環境モニタリングを行う。

災害廃棄物への対応における環境への影響と環境保全策について以下に示す。

表3-19 災害廃棄物への対応における環境影響と環境保全策

影響項目	環境影響	対策例
大気	<ul style="list-style-type: none"> ・解体、撤去、仮置場での作業による粉じんの飛散 ・石綿含有廃棄物の保管、処理による飛散 ・災害廃棄物の保管、処理による有害ガス、可燃性ガスの発生 	<ul style="list-style-type: none"> ・定期的な散水 ・保管、選別、処理装置への屋根の設置 ・飛散防止ネットの設置 ・フレコンバッグ^{※5}への保管 ・搬入路の鉄板等設置 ・石綿分別の徹底、測定監視 ・仮置場内での危険物の分別
臭気	<ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物の保管による臭気の発生 	<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、防虫剤等の散布 ・シート等による被覆
騒音・振動	<ul style="list-style-type: none"> ・搬入、撤去、解体作業に伴う騒音、振動 	<ul style="list-style-type: none"> ・低騒音、低振動の機器の使用 ・防音シートの設置
土壌	<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"> ・遮水シートの敷設 ・PCB^{※6}等の有害廃棄物の分別保管
水質	<ul style="list-style-type: none"> ・降雨等による災害廃棄物に含まれる汚染物質の公共用水域への流出 	<ul style="list-style-type: none"> ・遮水シートの敷設 ・排水、雨水の処理 ・水たまりを埋める等の腐敗防止
その他 (火災)	<ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物の保管による火災の発生 	<ul style="list-style-type: none"> ・危険物と可燃系廃棄物の分別保管 ・仮置場の積上げ高さの制限 ・定期的な切り返し等の実施 ・ガス抜き管の設置

出典：「災害廃棄物対策指針 技術資料18-5」（環境省 平成31年4月1日）

※5 フレキシブルコンテナバッグの略称。粉末や粒状物の荷物を保管・運搬するための袋状の包材のこと。

※6 ポリ塩化ビフェニルの略称。人工的に作られた毒性の高い化学物質のことで、高圧変圧器や高圧コンデンサーに使用されていた。また、昭和47年8月以前に製造された、業務用・施設用の蛍光灯などに用いられた安定器の中に含まれている可能性がある。

(2) 環境モニタリング

住民の生活環境を保全するため、廃棄物処理現場、廃棄物運搬経路を対象として計画的な環境モニタリングを実施するとともに、地域に対して、適切にその情報を提供する。環境モニタリングの調査・分析方法例及び実施頻度例を以下に示す。

表3-20 調査・分析方法（例）

影響項目	調査・分析方法（例）
大気 （飛散粉じん） （アスベスト）	<ul style="list-style-type: none"> ・JIS Z 8814 ろ過捕集による重量濃度測定方法に定めるローボリュームエアースンプラーによる重量法に定める方法 ・アスベストモニタリングマニュアル第4.0版に定める方法
騒音	環境騒音の表示・測定方法（JIS Z 8731）に定める方法
振動	振動レベル測定方法（JIS Z 8735）に定める方法
土壌等	<ul style="list-style-type: none"> ・第一種特定有害物質（土壌ガス調査） 平成15年環境省告示第16号（土壌ガス調査に係る採取及び測定の方法） ・第二種特定有害物質（土壌溶出量調査） 平成15年環境省告示第18号（土壌溶出量調査に係る測定方法） ・第二種特定有害物質（土壌含有量調査） 平成15年環境省告示第19号（土壌含有量調査に係る測定方法） ・第三種特定有害物質（土壌溶出量調査） 平成15年環境省告示第18号（土壌溶出量調査に係る測定方法）
臭気	「臭気指数及び臭気排出強度算定の方法」に基づく方法
水質	<ul style="list-style-type: none"> ・排出基準を定める省令（昭和46年総理府令第35号） ・水質汚濁に係る環境基準について（昭和46年環境省告示第59号） ・地下水の水質汚濁に係る環境基準について（平成9年環境省告示第10号）

出典：「災害廃棄物対策指針 技術資料18-5」（環境省 平成31年4月1日）

表3-21 実施頻度（例）

調査項目		モニタリング頻度								
		気仙沼	南三陸	石巻	宮城東部	名取	岩沼	亶理	山元	
大気質	排ガス	ダイオキシン類	2回/年	4回/年	1回/年	1回/年	1回/年	1回/年	1回/年	
		窒素酸化物 (NOx)	1回/月		6回/年	6回/年	6回/年	1回/月	1回/月	6回/年
		硫黄酸化物 (SOx)								
		塩化水素 (HCl)								
		ばいじん								
	粉じん(一般粉じん)	1回/月	4回/年	1回/月	4回/年	1回/月	1回/年	2回/年	※1	
	石綿(特定粉じん)	作業ヤード	※2	4回/年	1回/月	4回/年	1回/月	※2	1回/月	1回/月
敷地境界		1回/年	※2	※2	※2	2回/年	※2	※2	※2	
騒音振動	騒音レベル	2回/年	2回/年	常時	1回/年	3回/年	3回/年	2回/年	4回/年	
	振動レベル									
悪臭	特定悪臭物質濃度、臭気指数(臭気強度)	2回/年	2回/年	1回/月	1回/年	1回/年	1回/年	※1	※3	
水質	水素イオン濃度 (pH)	1回/月	2回/年	2回/年	1回/年	1回/月	2回/年	1回/月	2回/年	
	浮遊物質 (SS)、濁度等									
	生物化学的酸素要求量 (BOD) 又は化学的酸素要求量 (COD)									
	有害物質(環境基準等)									
	ダイオキシン類	※4	1回/年	1回/年						
	全窒素 (T-N)、全リン(T-P)	※4		1回/月	※4	※4				
分級土	有害物質(環境基準、特定有害物質等)等	1回/900 m ²								

- ※1 影響が想定される周辺地域に人家等が存在しないため選定しない。
- ※2 廃石綿等の廃棄物が確認された場合には測定。
- ※3 煙突排ガスの臭気成分は高温燃焼により分解され、環境影響は小さいと考え選定しない。
- ※4 雨水貯留地から公共水域への放流口で測定。
- ※5 施設排水は生じないため選定しない。

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

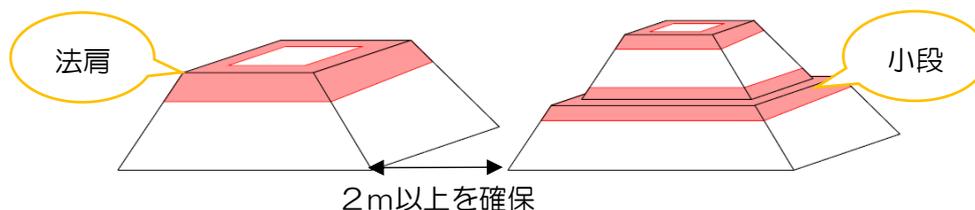
(3) 火災予防対策

仮置場における火災を予防することが重要であるため仮置場の火災予防対策を以下に示す。

表3-22 仮置場の火災予防

項目	火災予防対策
仮置場の設置	<ul style="list-style-type: none"> 可燃性廃棄物は、高さ5m以下、一山あたりの設置面積を200㎡以下とする。また、山と山との間隔は2m以上とする 数週間に一度は堆積物を切り返す ※5mを超過すると蓄熱が促進される危険性がある
重機	<ul style="list-style-type: none"> 積上げられた山の上で作業する重機の活動班を日単位で変更する（毎日同じ場所に乗らない）
危険物	<ul style="list-style-type: none"> ガスボンベ、ライター、灯油缶、バイク等の燃料を含む危険物や電化製品、バッテリー、電池等の火花を散らす廃棄物の混在を避ける。これらを含む可能性のある廃棄物と可燃性廃棄物を近接させない スプレー缶やライター類は火の気や可燃物のない風通しの良い場所でガス抜きを行った後、日陰で保管する 鉛蓄電池（バッテリー等）は、山から取り除き重機で踏まれないよう保管する。
降雨	<ul style="list-style-type: none"> 降雨が繰り返されることで、廃棄物層内の温度上昇が懸念されるため、降雨が多い時期には特に注意を必要とする
消化活動	<ul style="list-style-type: none"> 火災発生時の消火活動を容易にし、延焼を防止するため、可能であれば消火用水や消火器を用意する
火災予防のモニタリング	<ul style="list-style-type: none"> 最低でも1週間に1度は仮置場を巡回する 表層から1m程度の深さの温度が摂氏75度を超過している、一酸化炭素濃度が50ppmvを超過している、堆積物から出てくる水蒸気が芳香系の揮発臭がある場合は、不用意な切り返しを行うと発火する危険性があるため、法面を土砂等で被覆して酸素の供給を遮断する、山の高さを低くする等の対応が必要 切り返しを行う場合は、念のため消防への連絡を行い、温度の低下を待ち、詳細な調査を実施後に行うこと モニタリングは法肩部、小段部分を重点的に調査する ※法肩は人工的な斜面の最上部の端の部分

出典：「災害廃棄物対策指針 技術資料18-5」（環境省 平成31年4月1日）



第4章 実効性の確保

第4章 実効性の確保

4-1 計画の見直し

本計画は、地域防災計画及び一般廃棄物処理基本計画の改定のほか、関係法令や関連計画の改定、災害廃棄物処理に係る新たな課題や経験・知見を踏まえ、計画の実効性を高めるため必要に応じて見直す。

4-2 育成、訓練

災害廃棄物対策を迅速に円滑に行うための、市職員の育成、人材の確保の方針を以下に示す。

表4-1 市職員の育成、訓練の方針

項目	内容
育成	災害廃棄物処理計画の策定・改訂を通じて人材の育成を図るとともに、記載内容について、平時から職員に周知するとともに、処理計画が有効に活用されるよう継続的な育成を進める。
	県、国が開催する災害廃棄物対策に関する研修会へ参加する。
訓練	災害時業務マニュアルを作成し、計画で定めた一般廃棄物処理施設における災害時の分別、仮置場の設置、運営及び管理方法等について確認する。また、対応力向上のため、研修会や訓練を行う。
	訓練等の機会を通じて、職員や自主防災組織等に対し、避難所におけるごみの分別や仮設トイレの利用方法等について周知する。

4-3 特別措置

(1) 県への事務委託

大規模災害時等により行政機能が喪失した場合、地方自治法(第252条の14)の規定に基づき、県と災害廃棄物処理の事務委託の範囲を協議したうえで、その事務を県に委託する。

なお、事務委託にあたっては本市、県双方の議会の議決が必要となるため、災害廃棄物量の把握、市単独での災害廃棄物処理の可否等を迅速に判断し、手続きをする。

(2) 大規模災害等非常災害時における廃棄物処理法の特別措置等の適用

被災状況、災害廃棄物量等に応じ、必要とされる場合には、災害廃棄物処理に係る廃棄物処理法の特別措置等を活用する。

表4-2 廃棄物処理法の特別措置の概要

項目	内容
市町村一般廃棄物処理施設の設置の届出 (廃棄物処理法第9条の3の2)	あらかじめ県知事等から同意を得ていた場合、 発災時に最大30日間の法定期間を待たずに 一般廃棄物処理施設の設置が可能。
市から処分の委託を受けた者による一般 廃棄物処理施設の設置の届出 (廃棄物処理法第9条の3の3)	市から非常災害により生じた廃棄物の処分の 委託を受けた者は、県知事等への届出で一般廃 棄物処理施設の設置が可能。
産業廃棄物処理施設の設置者に係る一般 廃棄物処理施設の設置の届出 (廃棄物処理法第15条の2の5第2項)	非常災害時には、産業廃棄物処理施設の設置者 が、当該施設において、当該施設で処理するも のと同様の性状を有する一般廃棄物を処理す る場合、設置の届出は事後でも可能。
収集運搬、処分等の再委託 (廃棄物処理法施行令第4条第3号、廃棄 物処理法施行規則第2条第1号及び第2 条の3第1号)	非常災害時には、一般廃棄物の収集・運搬、処 分等を環境省令で定める者に再委託するこ とが可能。

(3) 国による代替処理

大規模災害等により、極めて大きな被害を受けた場合には、広域処理の可否を検討、調整したうえで、環境大臣に対し、災害対策基本法第86条の5の規定に基づき災害廃棄物処理の代行を要請する。

4-4 災害廃棄物処理実行計画の策定について

災害廃棄物処理実行計画（以下、「実行計画」という。）は、災害廃棄物処理計画に基づき災害発生後の被災状況に応じて、災害廃棄物処理に係る具体的な取組み、スケジュール等を定め、迅速かつ円滑に復旧・復興を図ることを目的として策定する。

実行計画は、災害廃棄物の処理体制が構築でき次第、早期に作成し、災害廃棄物処理に係る状況の変化、進捗状況に応じて随時見直す。実行計画の内容例について以下に示す。

表4-3 実行計画の内容例

<ol style="list-style-type: none">1. 趣旨<ol style="list-style-type: none">(1) 目的(2) 計画の位置づけと内容(3) 期間2. 被害状況と災害廃棄物の量<ol style="list-style-type: none">(1) 被害状況(2) 災害廃棄物の発生量の推計3. 災害廃棄物処理の基本方針<ol style="list-style-type: none">(1) 基本的な考え方(2) 処理期間(3) 処理の推進体制4. 災害廃棄物の処理方法<ol style="list-style-type: none">(1) 災害廃棄物の処理フロー(2) 災害廃棄物の集積5. 管理計画<ol style="list-style-type: none">(1) 進捗管理(2) 処理スケジュール(3) 災害廃棄物処理実行計画の見直し

4-5 災害等廃棄物処理事業費補助金

(1) 災害等廃棄物処理事業費補助金の概要

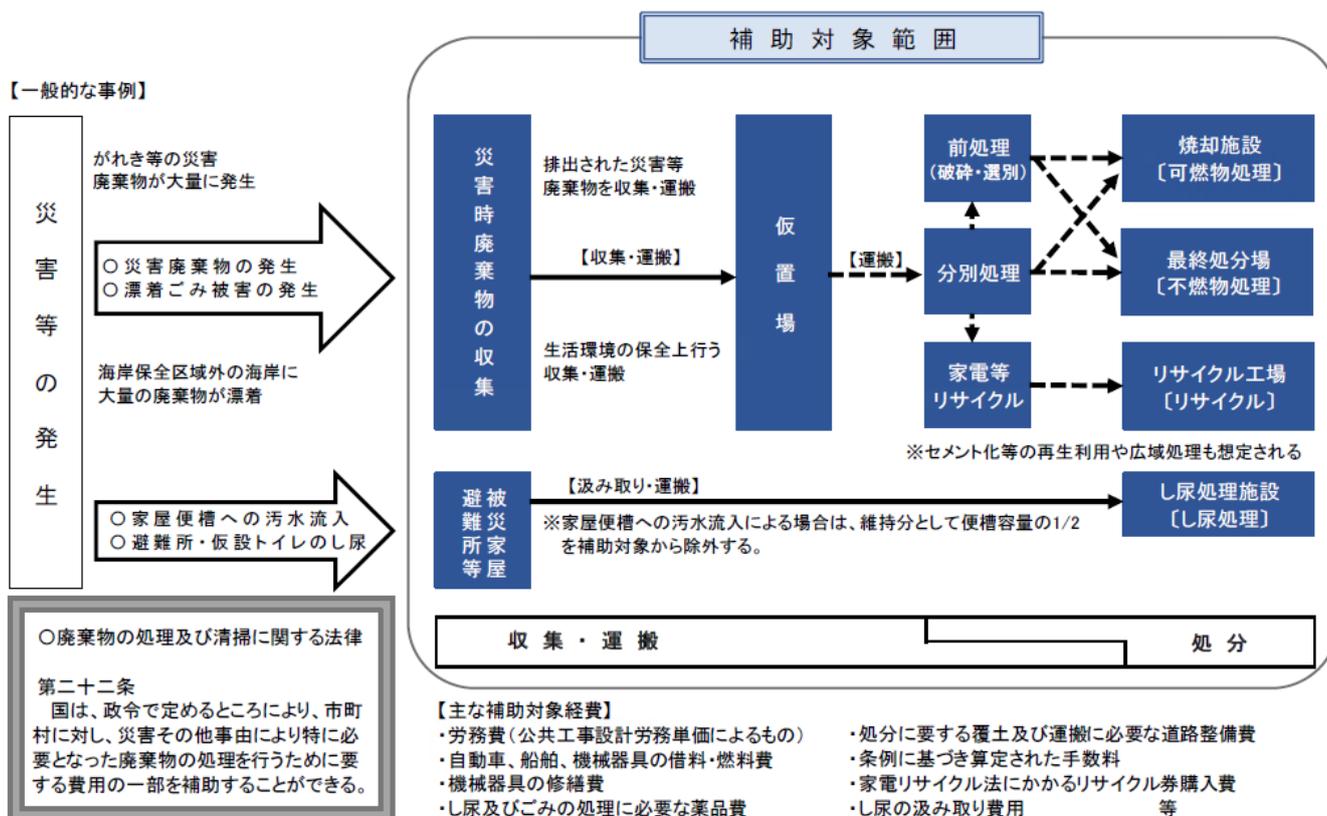
廃棄物の処理及び清掃に関する法律第22条において、「国は政令で定めるところにより、市町村に対し、災害その他の事由により特に必要となった廃棄物の処理を行うために要する費用の一部を補助することができる。」と規定されている。

災害等廃棄物処理事業費補助金の内容を以下に示す。本市では国の補助対象となる事業については必要な手続きを行い、財源として補助金を確保する。

表4-4 災害等廃棄物処理事業費補助金の概要

区分	内容
対象事業	市町村が災害その他の事由のために実施した生活環境の保全上特に必要とされる <ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物の収集、運搬及び処分にかかる事業 ・ 災害に伴って便槽に流入した汚水の収集、運搬及び処分に係る事業 ・ 特に必要と認められた仮設便所、集団避難所等のし尿の収集、運搬及び処分に係る事業(災害救助法に基づく避難所の開設期間内のもの)
補助率	2分の1
その他	本補助金の補助裏分に対し、8割を限度として特別交付税の措置がなされ、実質的な市町村等の負担は1割程度となる。

図4-1 災害等廃棄物処理事業費補助金の補助対象

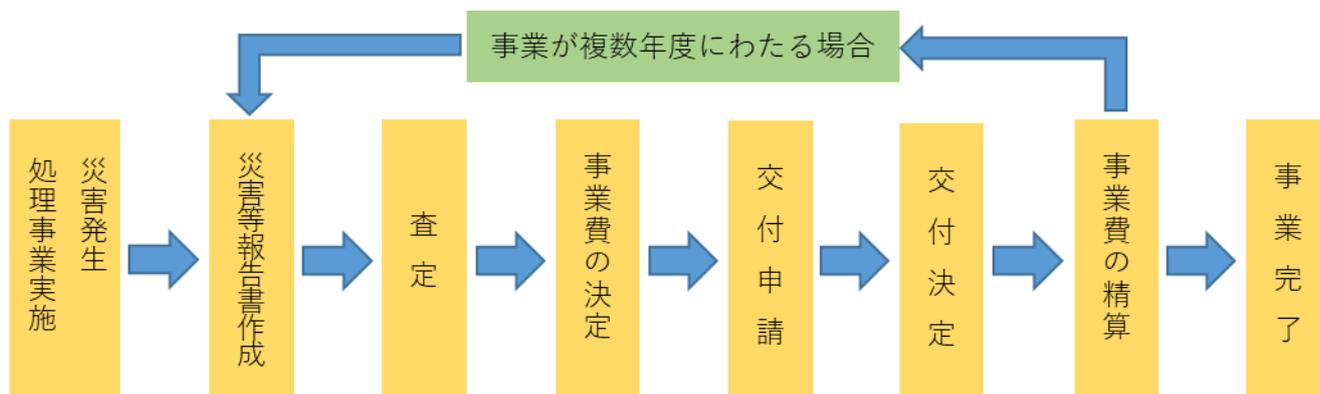


出典：「災害関係業務事務処理マニュアル」(環境省 平成26年6月)

(2) 災害等廃棄物処理事業費補助金の申請フロー

発災後、県から災害等報告書の作成依頼があり、報告書提出後、査定が行われる。補助金の交付は、原則「確定払い（精算払い）」であるが、災害の規模が甚大である場合、「概算払い」を認める場合がある。補助金の申請から交付までのフローを以下に示す。

図4-2 補助金のフロー



出典：「災害関係業務事務処理マニュアル」（環境省 平成26年6月）

4-6 各種相談窓口の設置等

災害相談窓口を開設した場合には、個人情報保護に留意し、障害物の除去、災害廃棄物の収集・運搬、処理、家屋の解体撤去等に関する相談・問い合わせに対する業務を行う。

また、県及び関係機関と連携し、様々な相談に対し迅速かつ適切に対応するとともに、相談時に知り得た個人情報は必要最低限の範囲での利用とし、データの流出防止等、情報を適切に管理できるよう措置を講じる。

4-7 記録

災害発生時における災害廃棄物対策を記録に残すことは、将来の災害に備えた、防災・減災対策の効果的な実施、防災に関する普及啓発及び連携の促進、迅速な復旧・復興を進めるために重要である。また、記録をオープンデータ化することにより、他自治体の災害発生時にも活用され災害廃棄物処理の一助となることが期待できる。

国の補助金の査定時においては、災害状況、災害等廃棄物の処理及び廃棄物処理施設の被災状況を示す写真による記録等が必要となるため、各班が協力して災害廃棄物対策に係る実績データ、写真データ等の保管に努める。

第5章 卷末資料

第5章 巻末資料

5-1 災害廃棄物の種類別発生量

①災害廃棄物

災害廃棄物の発生量は、「最大の被害棟数」、「災害廃棄物発生原単位」から国指針に示される推計式により算出し、その発生量を「種類別の割合」から、災害廃棄物の種類別の発生量を算出する。地震による発生量及び風水害による発生量を以下に示す。

災害廃棄物発生量の推計式

$$\text{災害廃棄物発生量 (t)} = \text{被害棟数 (棟)} \times \text{発生原単価 (t/棟)}$$

種類別災害廃棄物発生量の推計式

$$\text{種類別災害廃棄物発生量 (t)} = \text{災害廃棄物発生量 (t)} \times \text{種類別割合 (\%)}$$

表5-1 地震による災害廃棄物量について

災害廃棄物の発生原単位		
被害区分	発生原単位	備考
全壊	161 t/棟	内閣府(2013)による首都直下型地震の被害想定
半壊	32 t/棟	全壊の20%量

災害廃棄物の種類別の割合					
被害原因	可燃物	不燃物	コンクリートから	金属	柱角材
液状化、ゆれ	8%	28%	58%	3%	3%

被害棟数と災害廃棄物発生量の推計									
地震		被害棟数 (棟)	発生原単位 (t)	災害廃棄物 量 (t)	種類別内訳 (t)				
					可燃物	不燃物	コンクリートから	金属	柱角材
液状化、 揺れ	全壊	191	161	30,751	2,460	8,610	17,835	923	923
	半壊	580	32	18,560	1,485	5,197	10,764	557	557
合計				49,311	3,945	13,807	28,599	1,480	1,480

※小数点以下の四捨五入により、合計値が合わない場合があります。

※地域防災計画で推計した全壊棟数(191棟)には、火災による被害棟数も含まれている。火災焼失により、災害廃棄物の発生量は減少する可能性があるが、不確実性が高いため発生量の推計には含めずに算定する。

表5-2 風水害による災害廃棄物量について

災害廃棄物の発生源単位		
被害区分	発生源単位	備考
床上浸水	4.6 t/世帯	浸水深が0.5m以上の被害
床下浸水	0.62 t/世帯	浸水深が0.5m未満の被害

災害廃棄物の種類別の割合					
被害区分	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属	柱角材
風水害	38.6%	37.7%	4.3%	2.6%	16.8%

被害世帯数と災害廃棄物発生量の推計								
風水害	被害世帯数 (世帯)	発生源単位 (t)	災害廃棄物 量(t)	種類別内訳(t)				
				可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属	柱角材
床上浸水	6,514	4.6	29,964	11,566	11,297	1,288	779	5,034
床下浸水	260	0.6	156	60	59	7	4	26
合計			30,120	11,626	11,356	1,295	783	5,060

※小数点以下の四捨五入により、合計値が合わない場合があります。

出典：「災害廃棄物対策指針 技術資料14-2」（環境省 平成30年3月）

「災害廃棄物等の発生量の推計」（環境省）

「災害廃棄物対策情報サイト」（環境省）

「富士見市地域防災計画」（富士見市 令和2年2月）

②避難所ごみ量

避難所ごみ量は、「避難者数」、「1人あたりの排出量」から国指針に示される推計式により算出する。

避難所ごみ量の推計式

避難所ごみ発生量(t) = 避難者数 × 発生原単価

$$1,915人 \times 725g/人 \cdot 日 = 約1.39t$$

出典：「災害廃棄物対策指針 技術資料14-3」（環境省 平成30年3月）

「富士見市一般廃棄物処理基本計画」（富士見市 令和3年4月）

「富士見市地域防災計画」（富士見市 令和2年2月）

③し尿

し尿は、「上下水道の断水人口」、「避難者数」、「発生源単位」から国指針に示される推計式により算出する。

し尿発生量の推計式

し尿収集必要量＝災害時におけるし尿収集必要人数^{※1}×発生原単位

18,767人×1.7L/人・日＝約31,903L

※1：1,915人（避難者数）＋16,852人（断水による被害想定）

※危機管理課備蓄の災害用トイレ等使用分によるし尿の減少量については、不確実性があるため、含めずに算定する。

出典：「災害廃棄物対策指針 技術資料14-3」（環境省 平成30年3月）
「富士見市地域防災計画」（富士見市 令和2年2月）

④その他の災害により発生が想定される廃棄物

その他の災害において、想定される廃棄物について、以下のとおり示す。

1) 放射性物質事故

放射性物質を含む廃棄物（特定廃棄物）は、放射性物質汚染対処特措法に基づき国が処理をする対策地域内廃棄物、指定廃棄物、廃棄物処理法に基づき自治体や廃棄物処理業者が処理する通常の廃棄物に分類される。

基準としては、8,000ベクレル/kg以上で環境大臣が指定したものは、指定廃棄物として国が処理を行う。8,000ベクレル/kg以下の廃棄物は、作業員及び周辺住民が追加的に受ける線量が、安全の基準である「年間1ミリシーベルト」を下回り、安全に処分ができるため、市で処理する。^{※7}

2) 雪害

本市では、平成26年2月の大雪で、市立市民総合体育館メインアリーナの屋根が全面崩落した。雪害では家屋の屋根の倒壊以外にもカーポートや太陽光発電設備等の倒壊も想定される。雪害による廃棄物の処理は、災害の規模にもよるが原則、家屋及び土地の所有者による処理とする。

※7 ベクレル（Bp）は放射能の単位で、放射線を出す側に着目したもの。土や食品、水道水等に含まれる放射性物質の量を表すときに使われ、ベクレルで表した数値が大きいほど、多くの放射線が出ていることを意味する。シーベルト（Sv）は人が受ける被ばく線量の単位で、放射線を受ける側、すなわち人体に対して用いられる。シーベルトで表した数値が大きいほど、人体が受ける放射線の影響が大きいことを意味する。

3) 火山噴火降灰

政府の中央防災会議では、富士山で大規模な噴火が発生した場合の降灰による影響を試算した結果を公表している。被害が最大となる、西南西の風が強く降灰が首都圏を直撃するケースでは、東京、山梨、静岡、神奈川、千葉、埼玉、茨城、栃木、群馬の1都8県で最大計約4.9億立方メートルの火山灰を除去しなければならなくなると見込まれている。国内の自然災害で発生した災害ごみの量としては、過去最大だった東日本大震災の10倍以上の規模になる。埼玉県ホームページによると、富士山火山防災協議会による富士山ハザードマップ検討委員会報告書（2004年）などによれば、県南地域は最大で2～10cm、その他の地域では最大で2cm未満の降灰の可能性が示されている。また、家屋に30センチ以上灰が積もると倒壊の危険性が高まることや、降雨等により火山灰が水分を含むことで電線がショートし、家電の廃棄物が出る可能性がある。

火山灰処理の事例と課題について以下に示す。

表5-3 火山灰処理の事例と課題

種別	・基本的に土砂として処理
収集方法	・ロードスイーパー（火山灰除去専用車両）によって除去 ・各家庭に克灰袋（火山灰専用袋）を配布し、指定置場へ廃棄する（鹿児島県桜島）。
処分方法	・埋め立て土材として資源化 ・土砂と廃棄物が混合しており、分離ができない場合は、埋め立て処分
課題	・家庭から排出される火山灰の収集方法の検討が必要 ・資源化及び処分先の確保

出典：「放射性物質汚染廃棄物処理情報サイト」（環境省）

「火山灰の処理について」（内閣府 大規模噴火時の広域降灰対策検討ワーキンググループ）

5-2 市内処理施設の概要と処理可能量

(1) 一般廃棄物処理施設

① 処理施設の概要

本市の一般廃棄物処理施設について、処理能力、受入区分等の概要を以下に示す。

表5-4 施設の概要

富士見環境センター（所在地：富士見市大字勝瀬480番地）		
焼却施設	焼却対象物	可燃ごみ、処理残渣
	処理方式	ストーカ式
	炉型式	全連続運転
	処理能力	90 t / 24 h × 2 炉
	竣工年月	昭和61年3月
	運転管理体制	委託
粗大ごみ・ビン処理施設 （粗大・不燃ごみ系列）	処理対象物	粗大ごみ、不燃ごみ
	処理方式	破砕、選別
	処理能力	25 t / 5 h
	竣工年月	平成26年12月
	運転管理体制	委託
（ビン系列）	処理対象物	ビン、その他
	処理方式	選別
	処理能力	13 t / 5 h
	竣工年月	平成26年12月
	運転管理体制	委託
リサイクルプラザ	処理対象物	プラスチック
	処理方式	選別、圧縮、梱包
	処理能力	26 t / 5 h
	竣工年月	平成14年2月
	運転管理体制	委託

新座環境センター（所在地：新座市大和田3丁目9番1号）		
東工場焼却施設	焼却対象物	可燃ごみ、処理残渣
	処理方式	ストーカ式
	炉型式	全連続運転
	処理能力	90 t / 24 h × 1 炉
	竣工年月	昭和54年1月
	運転管理体制	委託
粗大ごみ切断処理施設 （東工場）	処理対象物	可燃性粗大ごみ
	処理方式	切断
	処理能力	5 t / 5 h
	竣工年月	昭和54年1月
	運転管理体制	委託
西工場焼却施設	処理対象物	可燃ごみ
	処理方式	ストーカ式
	炉型式	全連続運転
	処理能力	90 t / 24 h × 1 炉
	竣工年月	平成6年9月
	運転管理体制	委託

②廃棄物処理施設に係る対策等

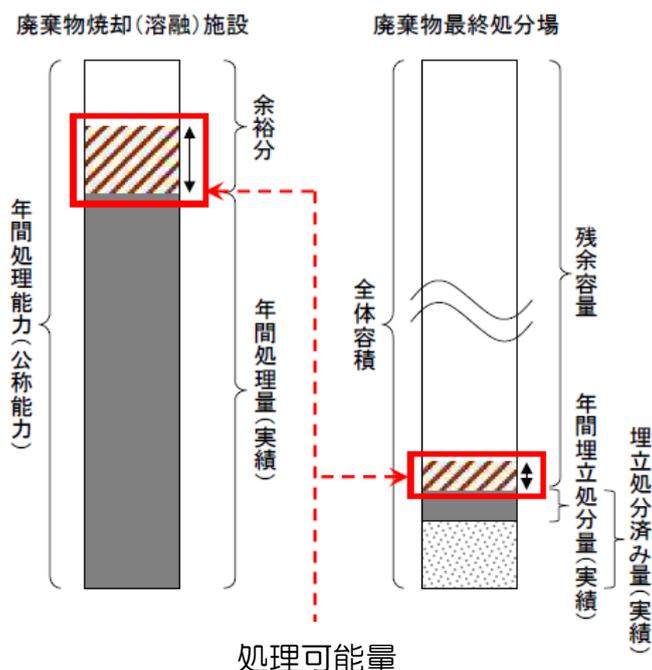
衛生組合では、「志木地区衛生組合業務継続計画」を策定しており、計画に基づき、職員は迅速に参集し、処理施設を継続して稼働できる体制を構築している。施設の稼働ができない場合には、埼玉県清掃行政研究協議会^{※8}の県内協力体制事業に基づき、近隣自治体に応援要請を行う。

③処理施設における災害廃棄物等の処理量

災害廃棄物は、主に可燃ごみ、不燃ごみ、粗大ごみに分別されるため、焼却施設と不燃ごみ・粗大ごみ処理施設の使用を想定する。

災害廃棄物の処理にあたっては、以下の「災害廃棄物の処理量についてのイメージ」のとおり、年間の処理能力から年間の処理実績を除き、処理余力分で災害廃棄物を処理する。処理量については、施設への負荷を考慮し、「年間の処理実績」、「分担率^{※9}」から算出する。分担率と構成市^{※10}への割り振りについては、衛生組合と協議し、決定する。設定条件及び処理量の推計結果を示す。

図5-1 災害廃棄物の処理量についてのイメージ



災害廃棄物の処理量の推計式

$$\text{処理量} = \text{年間処理量 (実績)} \times \text{分担率}$$

^{※8} 廃棄物の排出抑制及び適正処理並びに清潔の保持に関する知識及び技術を交流して、廃棄物の処理体制を確立し、生活環境の保全及び公衆衛生の向上を図ることを目的とした協議会。

^{※9} 災害廃棄物の処理可能量を算出するうえで必要となる数値。国指針において、施設への負荷を考慮して安全側となる低位、中位、高位の3段階に分けており、分担率は低位シナリオで5%、中位シナリオで10%、高位シナリオで20%と設定している。

^{※10} 衛生組合の構成市は、富士見市、志木市、新座市。

表5-5 設定条件

条件項目	設定条件
対象施設	富士見環境センター：焼却施設、粗大ごみ・ビン処理施設 新座環境センター：東・西工場焼却施設、粗大ごみ切断処理施設
処理能力	表2-8のとおり
年間稼働日数 ^{※11}	平時 271日/年
処理能力の低下率 ^{※12}	震度6弱：被災後1年間は3%低下するものとする 震度6強以上：被災後1年間は21%低下するものとする
分担率	低位シナリオ：分担率5% 中位シナリオ：分担率10% 高位シナリオ：分担率20%

参考：「災害廃棄物対策指針 技術資料14-4」（環境省 平成30年3月）

表5-6 処理量の推計結果

富士見環境センター年間処理能力

施設	処理能力(t)	日処理能力(t)	稼働日数	年間処理能力(t)
焼却施設	90t/24h×2炉	180	271	48,780
粗大ごみ・ビン処理施設 (粗大・不燃ごみ系列)	25t/5h	25	271	6,775

令和元年度処理実績に基づく各シナリオ別処理量の推計

種類	構成市処理量合計(t)	低位シナリオ分担率5%	中位シナリオ分担率10%	高位シナリオ分担率20%
可燃ごみ	27,319	1,366	2,732	5,464
粗大ごみ	2,689	134	269	538
不燃ごみ	2,334	117	233	467

新座環境センター年間処理能力

施設	処理能力(t)	日処理能力	稼働日数(t)	年間処理能力(t)
東工場焼却施設	90t/24h×1炉	90	271	24,390
粗大ごみ切断処理施設 (東工場)	5t/5h	5	271	1,355
西工場焼却施設	90t/24h×1炉	90	271	24,390

令和元年度処理実績に基づく各シナリオ別処理量の推計

<東工場>

種類	構成市処理量合計(t)	低位シナリオ分担率5%	中位シナリオ分担率10%	高位シナリオ分担率20%
可燃ごみ	23,439	1,172	2,344	4,688
粗大ごみ	64	3	6	13

<西工場>

種類	構成市処理量合計(t)	低位シナリオ分担率5%	中位シナリオ分担率10%	高位シナリオ分担率20%
可燃ごみ	23,217	1,161	2,322	4,643

上記、処理量の推計結果のとおり、新座環境センターの焼却施設では、処理余力分がなくなるため、富士見環境センターの焼却施設、粗大ごみ・ビン処理施設、新座環境センターの粗大ごみ切断処理施設で処理することとなる。

※11 365日－16日(祝日)－78日(休日)＝271日

休日＝365÷7＝52週 52週×1.5＝78日(土曜日：午前稼働、日曜日：休日)

※12 国指針技術資料14-4の表5「被災地域における一般廃棄物焼却処理施設への影響」から。

④処理期間の推計

災害廃棄物の処理に係る期間は、「災害廃棄物発生量の推計」、「被災1年目の処理能力低下率」、「各シナリオ別処理量の数値」を基に算出する。以下に処理年数の推計結果を示す。

処理期間の推計式

処理期間＝（災害廃棄物の発生量（t）－1年目処理量）÷1年目以降の処理量（t）

計算にあたっての想定条件

1. 処理量については、状況に応じて構成市に割り振られるため、推計を算出するにあたり、シナリオ別処理量を3で割った数値を富士見市の処理量と想定する。
2. 新座環境センター東工場及び西工場の焼却施設については、平常時から稼働率が95%と高いため、処理可能量に含めない。
3. コンクリートがらは衛生組合では処理できないため、地区内処理の計算には含めない。
4. 風水害の1年目の処理量の低下率は震度6強を想定する。

表5-7 処理期間の推計結果

災害廃棄物発生量の推計（t）

地震	可燃	5,425
	不燃	15,287
風水害	可燃	16,686
	不燃	12,139

1年目の処理能力低下時の処理量の推計（t）

	震度6弱		震度6強		風水害	
	可燃物	不燃物	可燃物	不燃物	可燃物	不燃物
処理能力低下時の処理量の推計	26,499	4,872	21,582	3,968	21,582	3,968
低位シナリオ分担率5%	1,325	244	1,079	198	1,079	198
中位シナリオ分担率10%	2,650	487	2,158	397	2,158	397
高位シナリオ分担率20%	5,300	974	4,316	794	4,316	794

1年目の処理能力低下時の富士見市への割り振り量（t）

	震度6弱		震度6強		風水害	
	可燃物	不燃物	可燃物	不燃物	可燃物	不燃物
低位シナリオ分担率5%	442	81	360	66	360	66
中位シナリオ分担率10%	883	162	719	132	719	132
高位シナリオ分担率20%	1,767	325	1,439	265	1,439	265

1年目以降の富士見市への割り振り量（t）

	可燃	不燃
低位シナリオ5%	455	84
中位シナリオ10%	911	167
高位シナリオ20%	1,821	335

処理期間の推計

	震度6弱		震度6強		風水害	
	可燃物	不燃物	可燃物	不燃物	可燃物	不燃物
低位シナリオ分担率5%	11年	182年	11年	182年	36年	144年
中位シナリオ分担率10%	5年	90年	5年	91年	18年	72年
高位シナリオ分担率20%	2年	45年	2年	45年	8年	35年

(2) し尿処理施設

①処理施設の概要

本市のし尿処理施設について、処理能力、受入区分等の概要を以下に示す。

表5-8 施設の概要

浄化センター（所在地：ふじみ野市駒林1066番地）			
し尿処理施設	処理対象物	し尿、浄化槽汚泥	
	処理方式	前処理希釈放流方式	
	炉型式	全連続運転	
	処理能力	し尿	3 k l (3, 000L) /日
		浄化槽汚泥	23 k l (23, 000L) /日
			26 k l (26, 000L) /日
	竣工年月	平成30年3月	
運転管理体制	委託		

②し尿処理施設に係る対策等

災害における被害を最小限に抑えるとともに、発災時の円滑な処理を実施するため、施設・設備の強靱化を図る。

③処理施設におけるし尿等の処理可能量

浄化センターでは、し尿及び浄化槽汚泥は同じ受入槽に搬入しているため、し尿及び浄化槽汚泥の処理能力を足した26 k l /日を処理能力とする。

表5-9 浄化センターへのし尿の搬入実績（令和2年度実績）

（単位：kl）

令和2年度		富士見市	ふじみ野市	三芳町	計
4月	し尿	49.98	26.26	14.9	91.14
	浄化槽汚泥	141.62	319.69	234.78	696.09
	計	191.6	345.95	249.68	787.23
5月	し尿	61.59	29.72	8.53	99.84
	浄化槽汚泥	146.31	246.64	258.13	651.08
	計	207.9	276.36	266.66	750.92
6月	し尿	61.55	32.87	13.41	107.83
	浄化槽汚泥	184.06	311.43	190.83	686.32
	計	245.61	344.3	204.24	794.15
7月	し尿	47.76	30.02	18.25	96.03
	浄化槽汚泥	150.05	310.57	215.21	675.83
	計	197.81	340.59	233.46	771.86
8月	し尿	58.95	21.97	10.47	91.39
	浄化槽汚泥	131.05	242.55	187.94	561.54
	計	190	264.52	198.41	652.93
9月	し尿	57.43	31.37	13.91	102.71
	浄化槽汚泥	126.90	239.92	260.9	627.72
	計	184.33	271.29	274.81	730.43
10月	し尿	42.58	28.26	10.35	81.19
	浄化槽汚泥	156.96	229.32	181.12	567.4
	計	199.54	257.58	191.47	648.59
11月	し尿	60.39	32.20	10.05	102.64
	浄化槽汚泥	208.57	222.64	211.67	642.88
	計	268.96	254.84	221.72	745.52
12月	し尿	57.40	35.43	17.15	109.98
	浄化槽汚泥	122.54	336.00	181.31	639.85
	計	179.94	371.43	198.46	749.83
1月	し尿	41.49	33.36	9.92	84.77
	浄化槽汚泥	113.04	190.30	251.05	554.39
	計	154.53	223.66	260.97	639.16
2月	し尿	55.40	29.83	7.44	92.67
	浄化槽汚泥	99.89	285.24	183.90	569.03
	計	155.29	315.07	191.34	661.7
3月	し尿	46.94	29.49	11.07	87.5
	浄化槽汚泥	165.54	281.19	278.54	725.27
	計	212.48	310.68	289.61	812.77
年度計 （累計）	し尿	641.46	360.78	145.45	1,147.69
	浄化槽汚泥	1,746.53	3,215.49	2,635.38	7,597.40
	計	2,387.99	3,576.27	2,780.83	8,745.09