

昭島市災害廃棄物処理計画

(素案)

目次

第1章 総則	1
第1節 背景及び目的	1
第2節 基本的事項	2
1. 計画の位置付け	2
2. 対象とする災害	3
3. 被害等の状況	7
4. 災害時に発生する廃棄物	8
5. 各主体の役割分担	9
6. 処理方針	10
第2章 災害廃棄物の対策	11
第1節 組織体制・指揮命令系統	11
1. 昭島市災害対策本部の組織体制	11
2. 災害廃棄物処理部門の役割分担	12
第2節 情報収集・連絡	13
第3節 協力・支援体制	14
1. 都道府県、国の支援	14
2. 地方公共団体による支援	17
3. 自衛隊・警察・消防との連携	18
4. 民間事業者との連携	19
5. ボランティアとの連携	20
第4節 職員への教育訓練	20
第5節 災害廃棄物等の発生量・処理可能量	21
1. 災害廃棄物発生量（全体量）の推計	21
2. 避難所ごみ発生量の推計	23
3. し尿収集必要量の推計	24
4. 仮設トイレの必要基数の推計	25
5. 片付けごみ量の推計	26
6. 本市及び周辺市町村の処理施設の処理可能量の推計	27
第6節 処理スケジュール	29
第7節 計画の見直し	31
第3章 災害廃棄物の処理等	32
第1節 災害廃棄物の処理の流れ	32
第2節 処理フロー	33
第3節 収集運搬	34
1. 収集運搬方法	34
2. 収集運搬ルート	35

第4節 仮置場	36
1. 仮置場の種類	36
2. 仮置場の必要面積の推計	37
3. 仮置場の選定	38
4. 仮置場の配置と搬入ルート	40
5. 仮置場の運用計画	41
第5節 環境対策、モニタリング、火災対策	43
第6節 損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）	45
第7節 選別・処理・再資源化	47
第8節 有害廃棄物・適正処理が困難な廃棄物の対策	49
第9節 思い出の品等	52
第10節 許認可の取扱い	53
第11節 災害廃棄物処理事業の進捗管理	54
第12節 処理事業費等	55
1. 災害等廃棄物処理事業	55
2. 廃棄物処理施設災害復旧事業	56
第13節 住民等への啓発・広報	57
参考-用語集	58

第Ⅰ章 総則

第Ⅰ節 背景及び目的

近年、東日本大震災をはじめとする自然災害が頻繁に発生しており、特に水害が増加している傾向が見られます。

このような状況に対応するため、環境省は平成 26 年に「災害廃棄物対策指針」を策定し、災害時の廃棄物を円滑かつ迅速に処理する方針を掲げました。その後、平成 30 年には教訓を踏まえて指針を改定しました。また、東京都も平成 29 年に「東京都災害廃棄物処理計画」を策定し、首都直下地震を想定した災害廃棄物の発生量や処理の方向性等を示すとともに、令和 5 年 9 月には最新の知見を踏まえ、風水害に伴い発生する災害廃棄物への対応強化や、処理の円滑化に向けた連携強化などについて計画を改定しています。

本市では、地震災害の発生が想定されており、最も大きな被害が想定される立川断層帯地震では、市内のほぼ全域が震度 6 強となり、特に多摩川流域沿いなどにおいては震度 7 が想定されています。また、近年では河川の氾濫なども発生しており、市域の南部を多摩川が流れていることから、洪水浸水のリスクも高いと想定されます。さらに、地震・風水害以外でも、富士山の噴火のリスクがあり、富士山の山頂火口から昭島市役所までの距離は約 68 km であることから、降灰の影響が及ぶ可能性が高い地域に位置しています。

このため、国や都の指針や方針に基づき、本市においても災害に備えるため、「昭島市災害廃棄物処理計画」を策定します。「昭島市災害廃棄物処理計画」は、将来的に予測される大規模地震等の災害が発生した際に、復旧・復興に向けて災害廃棄物を適切かつ迅速に処理することを目的とします。また、災害予防の観点から被害を抑止・軽減するために必要な対策を講じることで、災害時の混乱を最小限にすることも目指します。

第2節 基本的事項

1. 計画の位置付け

本計画は、国が策定した「災害廃棄物対策指針（改定版）」と「東京都災害廃棄物処理計画」を踏まえ、本市における災害廃棄物の処理に関する方針を示すものです。計画の策定にあたっては、「昭島市一般廃棄物（ごみ）処理基本計画」及び「昭島市地域防災計画」等の関連計画との整合性を図ることとします。本計画の位置付けは、図1-2-1に示すとおりです。

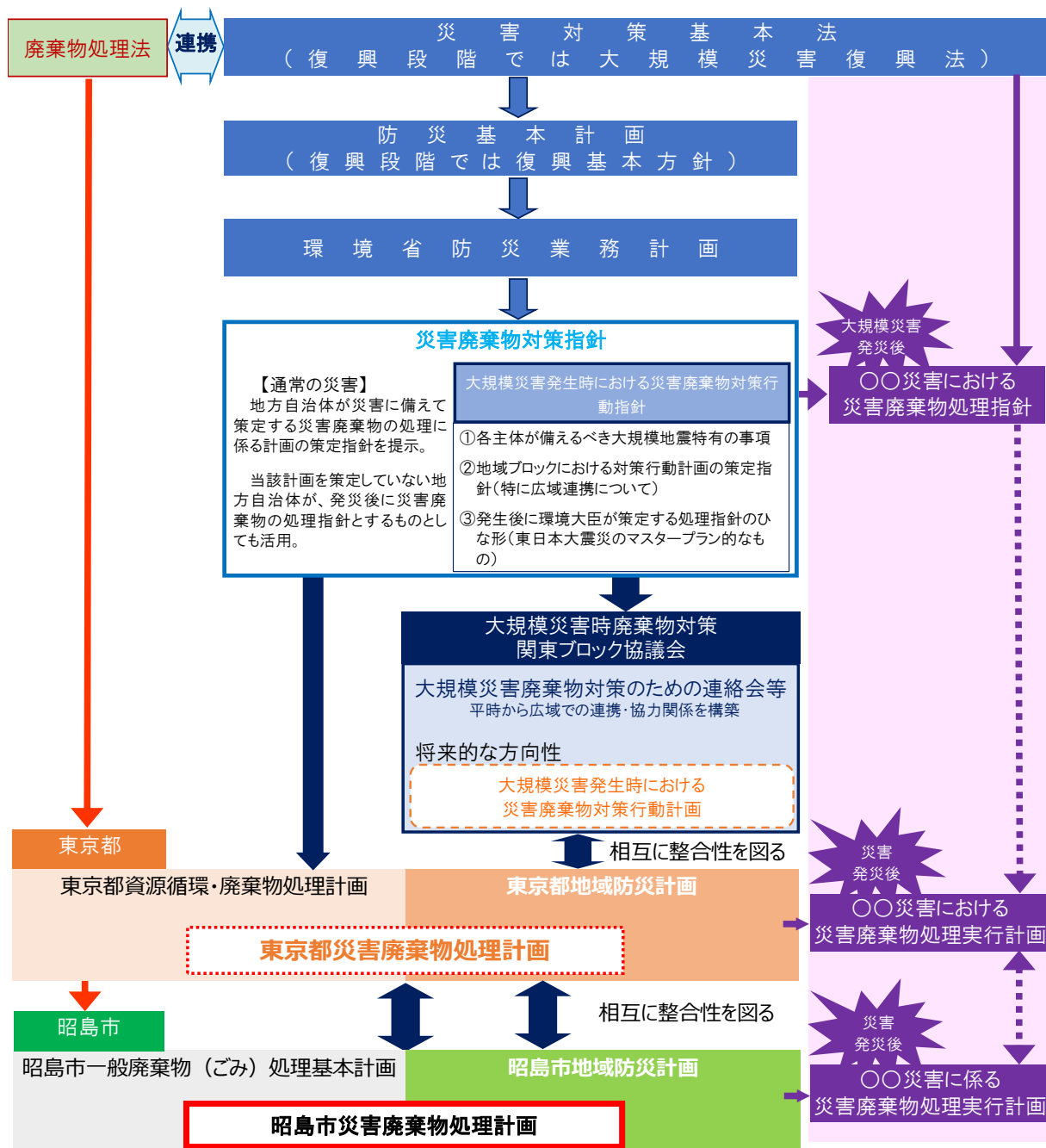


図1-2-1 計画の位置付け

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）（平成30年3月）」（環境省）p. 1-4 を基に作成

2. 対象とする災害

(1) 地震

東京都防災会議は、令和4年5月に「首都直下地震等による東京の被害想定」を公表しました。東京都の被害想定は、平成24年4月に「首都直下地震等による東京の被害想定」が公表されてから約10年が経過しました。この間、住宅の耐震化や不燃化等、安全・安心な東京を実現するための取り組みが進展してきました。また、高齢化の進行や単身世帯の増加等都内の人口構造や世帯構成も変化しているため、被害想定を見直しました。

立川断層帯については、平均活動間隔が10,000～15,000年程度であり、今後30年間の発生確率は0.5～2%と低いものの、発生した場合に断層帯を中心に大きな被害を及ぼすおそれがあります。本市においては、ほぼ全域が震度6強となり、市北西部においては、震度7が予想され、最も大きな被害が想定されます。そのため、本計画では立川断層帯地震を想定します。

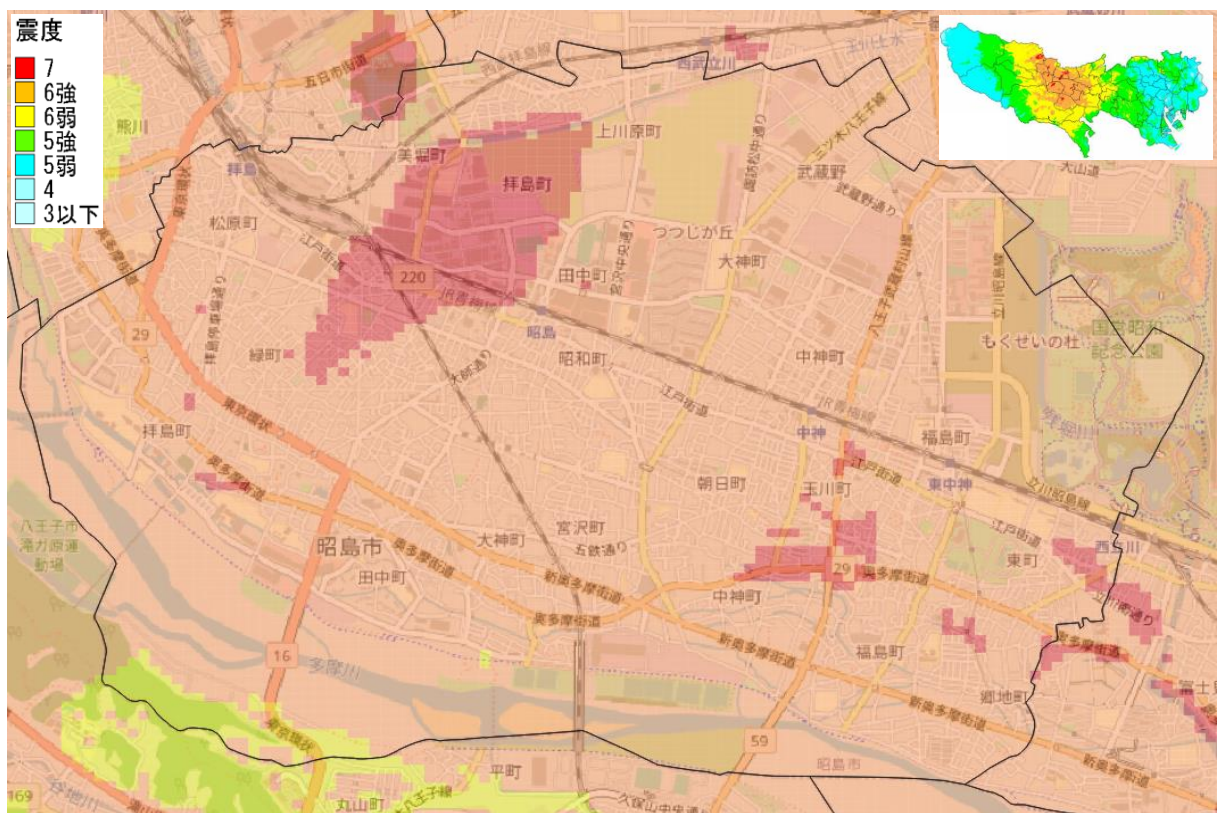


図1-2-2 震度分布図（立川断層帯地震）

出典：「首都直下地震等による東京の被害想定報告書（令和4年5月）」（東京都防災会議）p. 5

「昭島市地域防災計画（令和6年●月修正）」（昭島市防災会議）p. 1-5-8を基に作成

(2) 風水害

近年、地球規模での気象変動等により、従来の経験に基づく対策では不十分な大型台風や集中豪雨の襲来が増えています。また、我が国は急峻な地形が国土の約7割を占めており、毎年全国で河川の氾濫等による被害が発生しています。本市においても、市域の南部を多摩川が流れており、洪水被害等が予測されています。この計画では、ハザードマップ等を基に風水害を想定します。

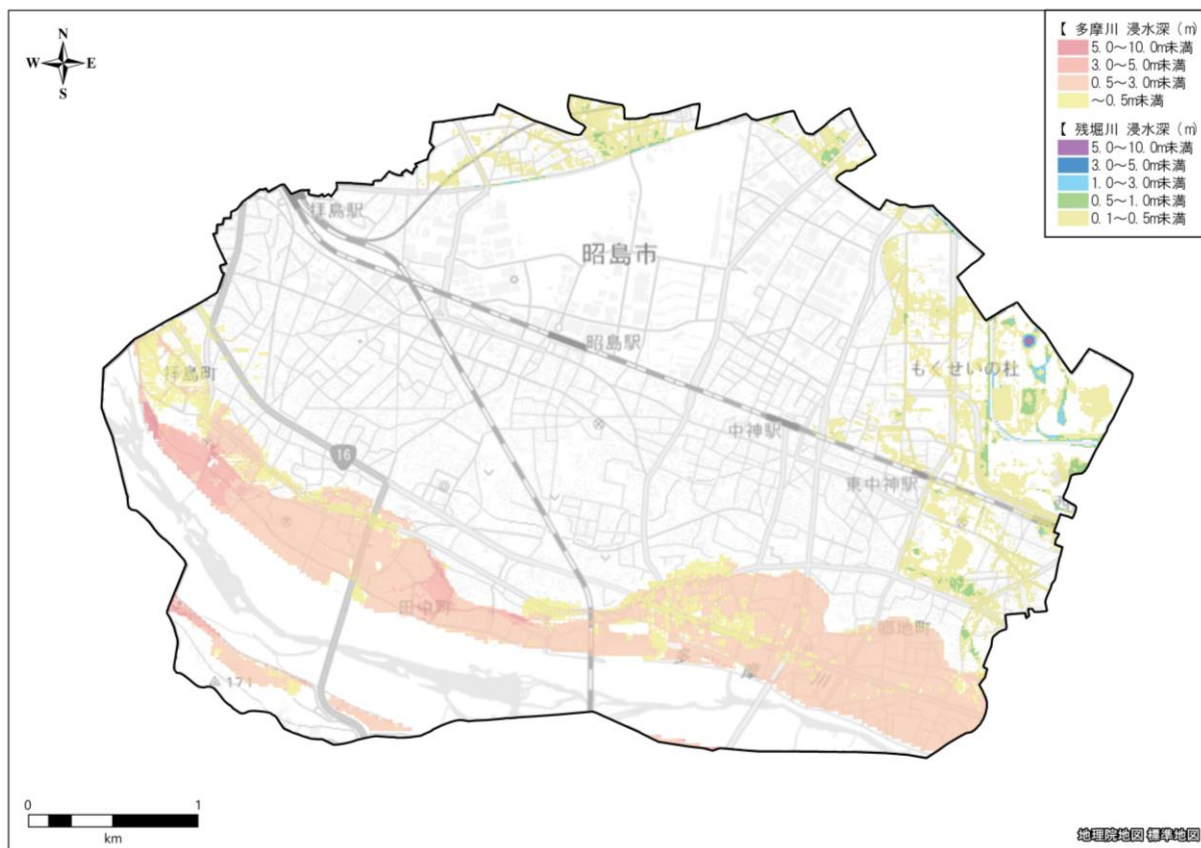


図1-2-3 洪水浸水想定区域図（多摩川・残堀川）

出典：昭島市洪水土砂災害ハザードマップのGISデータを基に作成

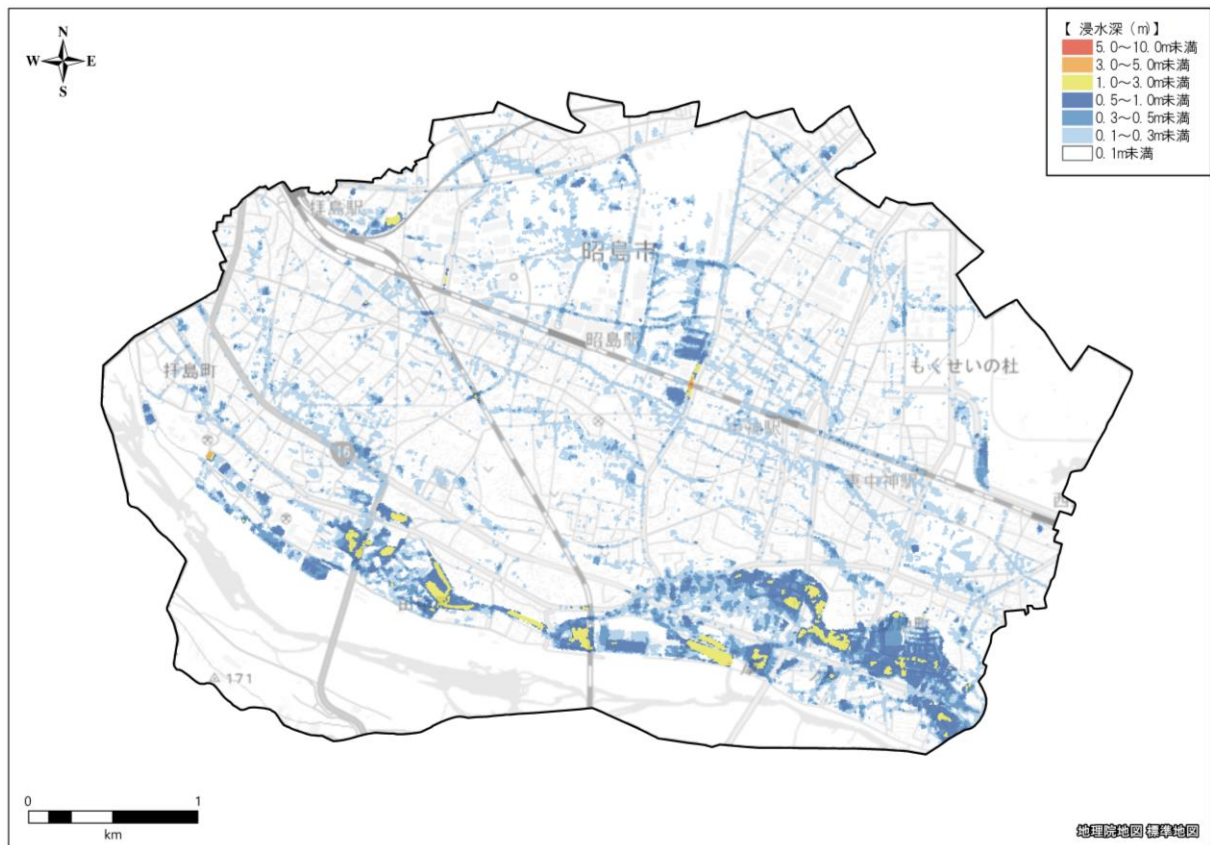


図 1-2-4 内水浸水想定区域図

出典：昭島市水害（内水）ハザードマップの GIS データを基に作成

(3) 火山噴火（富士山）

平成 12 年 10 月から 12 月まで及び翌年 4 月から 5 月までには富士山直下の深さ 15km 付近を震源とする低周波地震の多発が観測され、改めて富士山が活火山であることが認識されました。富士山の山頂火口から昭島市役所まで距離は、約 68 km となり、降灰の影響が及ぶ可能性の高い範囲に入っています。

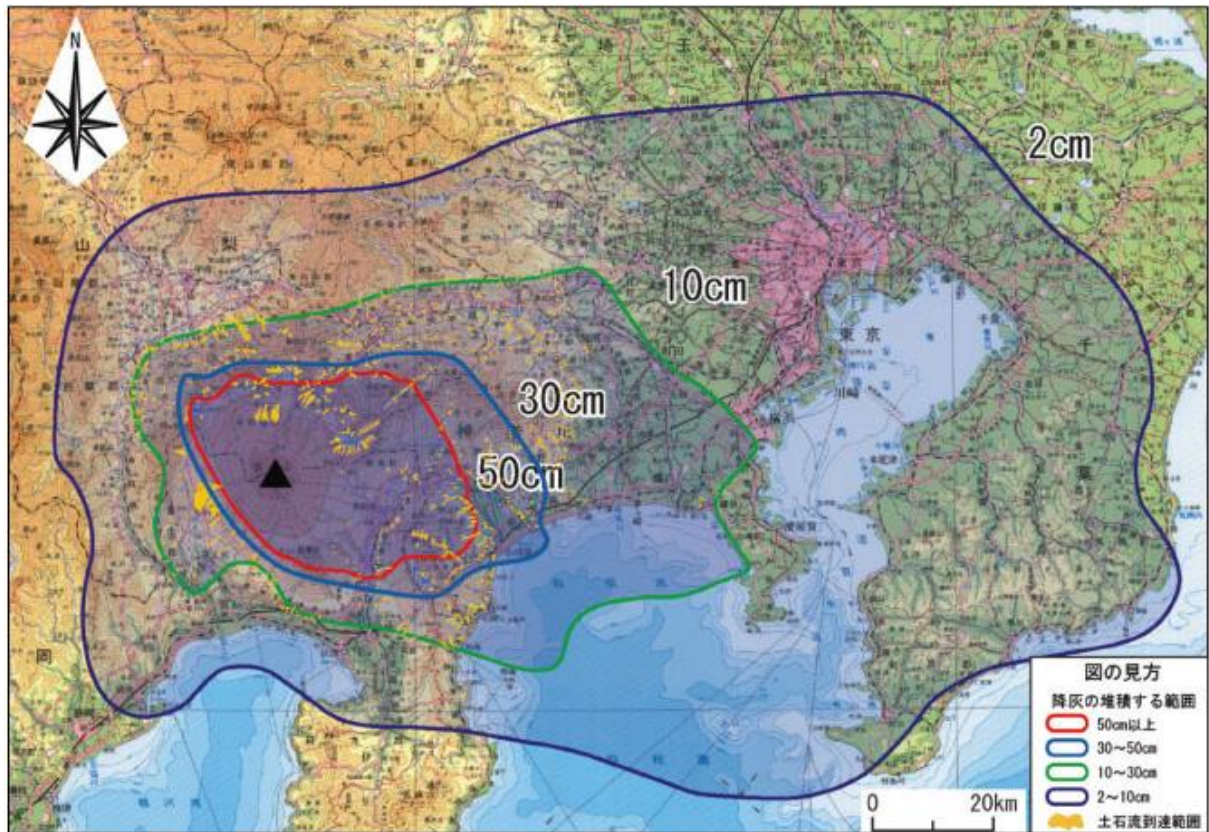


図 1-2-5 降灰予想図（降灰の影響が及ぶ可能性の高い範囲）

出典：「富士山ハザードマップ検討委員会 報告書（平成 16 年 6 月）」（富士山ハザードマップ検討委員会）p. 79

3. 被害等の状況

(1) 地震

表 1-2-1 対象災害による被災想定（立川断層帯地震）

区 分		内 容		
規 模 季節・時刻 気 象 条 件		M7.4 冬の夕方（午後6時） 風速8 m/秒		
被害想定項目				
物的被害	原因別 建物全壊棟数	揺れ		1,668棟
		液状化		1 棟
		急傾斜地崩壊		0 棟
		計		1,669棟
	原因別 建物半壊棟数	揺れ		2,288棟
		液状化		11棟
		急傾斜地崩壊		0 棟
		計		2,299棟
	火災（地震）	出火件数		15棟
		焼失棟数	倒壊建物含む	3,021棟
			倒壊建物含まず	2,837棟
避難者数（避難所避難）				37,433人（24,956人）
上水道断水率				47.4%

出典：「首都直下地震等による東京の被害想定報告書（令和4年5月）」（東京都防災会議）p. 3-102

「昭島市地域防災計画（令和6年●月修正）」（昭島市防災会議）p. 1-5-7を基に作成

(2) 風水害

表 1-2-2 対象災害による被災想定（風水害）

氾濫河川	被災状況	
多摩川・残堀川	全壊	475 棟
	半壊	4,006 棟
	床下浸水	4,514 棟
内水	全壊	1 棟
	半壊	1,210 棟
	床下浸水	5,561 棟

4. 災害時に発生する廃棄物

本計画において対象とする災害廃棄物の種類の例を表1-2-3に示します。災害時には、災害廃棄物に加えて、通常の生活ごみ、避難所ごみ、片付けごみ、仮設トイレ等のし尿を処理する必要があります。

表1-2-3 災害時に発生する廃棄物（例）

種類		説明
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、容器包装やダンボール、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
災害廃棄物	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可燃系廃棄物
	b. 木くず	柱・はり・壁材などの廃木材
	c. 畳・布団	被災家屋から排出される畳・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等）などが混在し、概ね不燃系の廃棄物
	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）	被災家屋から排出される家電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、水産加工場や飼肥料工場等から発生する原料及び製品など
	j. 有害廃棄物/危険物	石綿含有廃棄物、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、医薬品類、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等
災害廃棄物	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。仮置場等での保管方法や期間について警察等と協議する。
	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）、石こうボード、など

※上記は選別後の分類であり、災害時には上記のものが混合状態で発生する場合が多い。

※災害廃棄物の処理・処分は災害等廃棄物処理事業費補助金の対象であるが、生活ごみ、避難所ごみ及びし尿（仮設トイレ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は除く）は災害等廃棄物処理事業費補助金の対象外である。

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）（平成30年3月）」（環境省）p. 1-10 を基に作成

5. 各主体の役割分担

(1) 市の役割

災害廃棄物は一般廃棄物に区分されます。本市は、一般廃棄物について処理責任を有しており、本市内に存在する資機材、人材、廃棄物処理施設を最大限活用し、可能な限り本市内において災害廃棄物処理に努めます。

平常時には、住民への災害時の廃棄物分別等の情報周知や災害廃棄物処理計画の策定と見直しを行います。

発災時には、本市内での処理が困難と判断される場合は、都内の他区市町村等の施設での処理に向けた調整を都に要請します。

(2) 都の役割

都は、処理主体である区市町村及び一部事務組合が適正に災害廃棄物の処理を実行できるよう、災害の被害状況や対応状況等を踏まえた技術的支援や各種調整を行います。

また、災害により甚大な被害を受けて区市町村の廃棄物所管部署の執行体制が喪失した場合など、地方自治法（昭和 22 年法律第 67 号）第 252 条の 14 の規定に基づく事務委託を受けて、被災区市町村に代わって都が処理主体として直接、廃棄物処理を担うことがあります。

【都の果たすべき技術的支援や各種調整（例）】

- 情報提供（これまでの災害廃棄物対策の経験等）
- 実行計画策定支援
- 業界団体窓口
- 都外からの受援窓口
- 職員派遣
- 都外への広域処理の調整
- 受援と支援のマッチング
- 各主体の役割分担に関する助言
- 各主体間の連携に関する助言
- 国への支援要請
- その他助言

(3) 国の役割（環境省、関東地方環境事務所）

被災地から収集した情報を自治体、国機関や環境省、他ブロック協議会、D.Waste-Net と共有し、被災自治体の早期復旧に向けた必要な情報を提供します。被災自治体支援調整については、関連機関、自治体、団体等との協力及び調整を通じて、被災自治体に迅速かつ効果的な支援を提供します。また、大規模災害の場合は、特例措置の検討や財政措置等の事務手続きの簡素化、補助金の速やかな交付等を行います。都道府県及び市町村による災害廃棄物の処理が困難な場合は、災害対策基本法に基づく市町村からの要請を受け、必要と認めた場合に、代行処理を行います。

関東ブロックにおける災害廃棄物処理支援チームの設置に関しては、関東地方環境事務所が中心となって運営します。

(4) 住民の役割

発災時においても、ごみの分別に努め、排出ルールを守るとともに生活ごみや災害廃棄物等の排出、処理方法について、本市の方針に従い適正かつ円滑な処理に協力することが必要です。

(5) 事業者の役割

事業者は、事業場から排出される廃棄物について、平常時と同様、災害時においても原則として事業者の責任において処理します。

6. 処理方針

災害廃棄物の処理に当たっては、作業の安全性を十分に確保するとともに、生活環境の保全及び地域復興の観点から、迅速かつ計画的に処理を進めます。

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

災害廃棄物の処理に関する基本方針を表1-2-4に定めています。

表1-2-4 処理方針

基本方針	内容
1. 計画的な対応・処理	災害廃棄物の発生量や被災状況、処理能力を配慮した上で計画的な処理を進めます。本市内処理が困難な場合には、国、都、他区市町村及び民間事業者等による支援協力等により対応します。
2. リサイクルの推進	大量の災害廃棄物の発生が予想されるため、徹底した分別と選別を通じてリサイクルを推進します。再資源化された材料は復興資材として活用し、廃棄物の埋立処分量の削減に努めます。
3. 迅速な対応・処理	生活環境の確保、地域復興の観点から、時々刻々と変化する状況に対応し、円滑・迅速な処理を行います。
4. 環境に配慮した処理	混乱した状況でも、環境への悪影響を最小限に抑えつつ適正な処理を推進します。アスベストや有害物質の適切な取り扱いに留意し、周辺地域の環境を保護します。
5. 衛生的な処理	災害時は、被災者の一時避難、上下水道の断絶等の被害が想定され、その際に多量に発生する生活ごみやし尿については、防疫のために、生活衛生の確保を最重要事項として対応します。
6. 安全の確保	解体作業や仮置場での搬入・搬出作業などでは周辺住民と従事者の安全性を最優先に確保します。あらかじめ予防策を実施し、リスクを最小限に抑えます。

第2章 災害廃棄物の対策

第1節 組織体制・指揮命令系統

1. 昭島市災害対策本部の組織体制

本市、災害が発生した場合、又は発生するおそれがある場合は、法令及び本計画の定めるところにより、住民の生命、身体及び財産を災害から保護するため、昭島市災害対策本部を設置し、災害応急対策を実施します。市本部の組織（図2-1-1参照）及び運営は、災害対策基本法、昭島市災害対策本部条例（昭和38年昭島市条例第13号）、同施行規則（昭和38年昭島市規則第8号）等の定めるところによります。

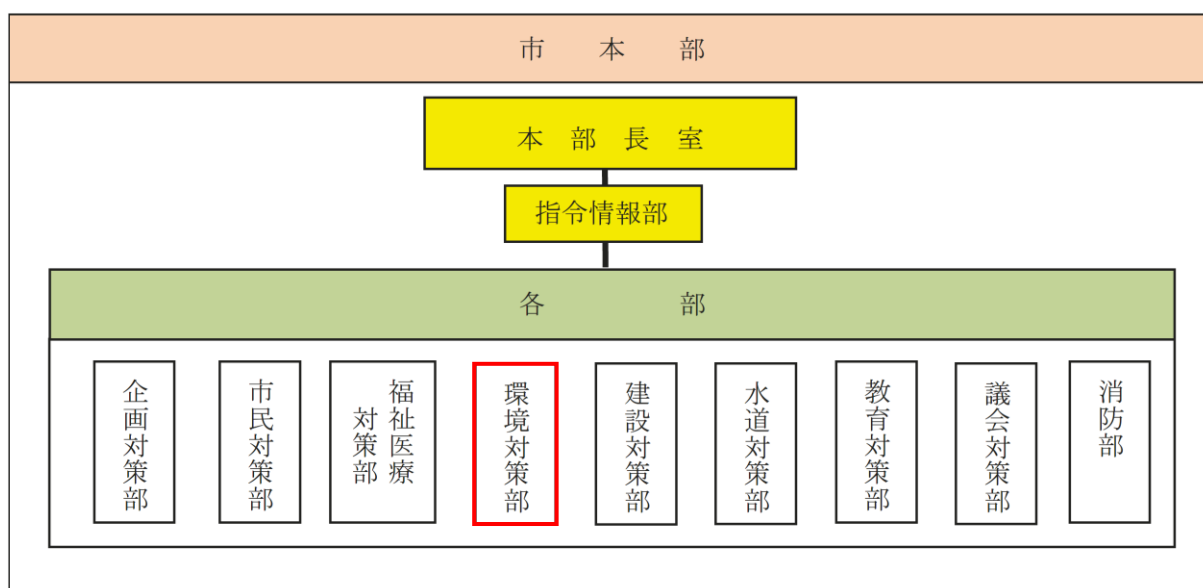


図2-1-1 昭島市災害対策本部の構成

出典：「昭島市地域防災計画（令和6年●月修正）」（昭島市防災会議）p. 3-1-2

2. 災害廃棄物処理部門の役割分担

災害対策本部のうち、災害時の廃棄物処理については、「環境対策部」を中心に対応します。環境対策部の事務又は業務は表2-1-1のとおりです。なお、し尿処理については、「建設対策部（下水道班）」が対応します。

表2-1-1 環境対策部の役割分担

災害対策本部		事務又は業務の大綱
部	班	
環境対策部 【平常時】環境部	環境班 班長 環境課長 【平常時】環境課	1 環境保全に関すること。 2 動物愛護（ペット対策）に関すること。 3 用水路の保全に関すること。 4 部内の連絡調整及び他班への協力に関すること。
	清掃班 班長 ごみ対策課長 補佐 清掃センター長 補佐 清掃施設担当課長 【平常時】ごみ対策課 清掃センター 清掃施設担当	1 ごみ及び災害廃棄物の処理に関すること。 2 清掃事業施設の保全に関すること。 3 避難所（環境コミュニケーションセンター）の開設及び収容に関すること。 4 避難所の管理及び運営に関すること。 5 避難者の誘導及び避難所相互の連絡調整に関すること。

出典：「昭島市地域防災計画（令和6年●月修正）」（昭島市防災会議）p. 3-1-4、3-1-9を基に作成

表2-1-2 その他災害廃棄物処理に係る部の役割分担

災害対策本部		事務又は業務の大綱
部	班	
指令情報部	受援班	1 自衛隊の派遣要請に関すること。
市民対策部	調査班	1 被害状況の調査及び方向に関すること。 2 罹災証明に関すること。
建設対策部	管理班	1 災害廃棄物、廃材、土砂等の処理に関すること。
	下水道班	1 し尿収集・運搬に関すること。

出典：「昭島市地域防災計画（令和6年●月修正）」（昭島市防災会議）p. 3-1-6、3-1-10を基に作成

第2節 情報収集・連絡

災害廃棄物等の適正かつ円滑・迅速な処理を行うため、災害が発生した直後から、避難者数、建物の被害棟数、上下水道の被害及び復旧状況、廃棄物処理施設の被害状況、災害廃棄物等の発生量等の情報を把握する必要があります。このため、関係部局と連携して必要な情報を収集します。

災害に係る警報及び注意報の発表伝達における通信連絡系統図を図2-2-1に示します。

表2-2-1 災害廃棄物処理に関連して収集すべき情報の例

項 目	内 容
被災状況	・ ライフラインの被害状況 ・ 避難所開設箇所と避難者数及び仮設トイレの必要数 ・ 本市内の一般廃棄物等処理施設（ごみ焼却処理施設、し尿処理施設）の被害状況 ・ 本市内の産業廃棄物等処理施設（ごみ焼却処理施設等）の被害状況 ・ 有害廃棄物の流出状況
収集運搬	・ 道路情報（被災、回復等） ・ 収集運搬車両の状況（稼働可能台数等）
発生量を推計するための情報 （現状を視察のうえ確認する）	・ 全半壊の損壊家屋数と撤去（必要に応じて解体）を要する損壊家屋数 ・ 水害又は津波の浸水範囲（床上・床下浸水戸数）

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）（平成30年3月）」（環境省）p. 2-20 を基に作成

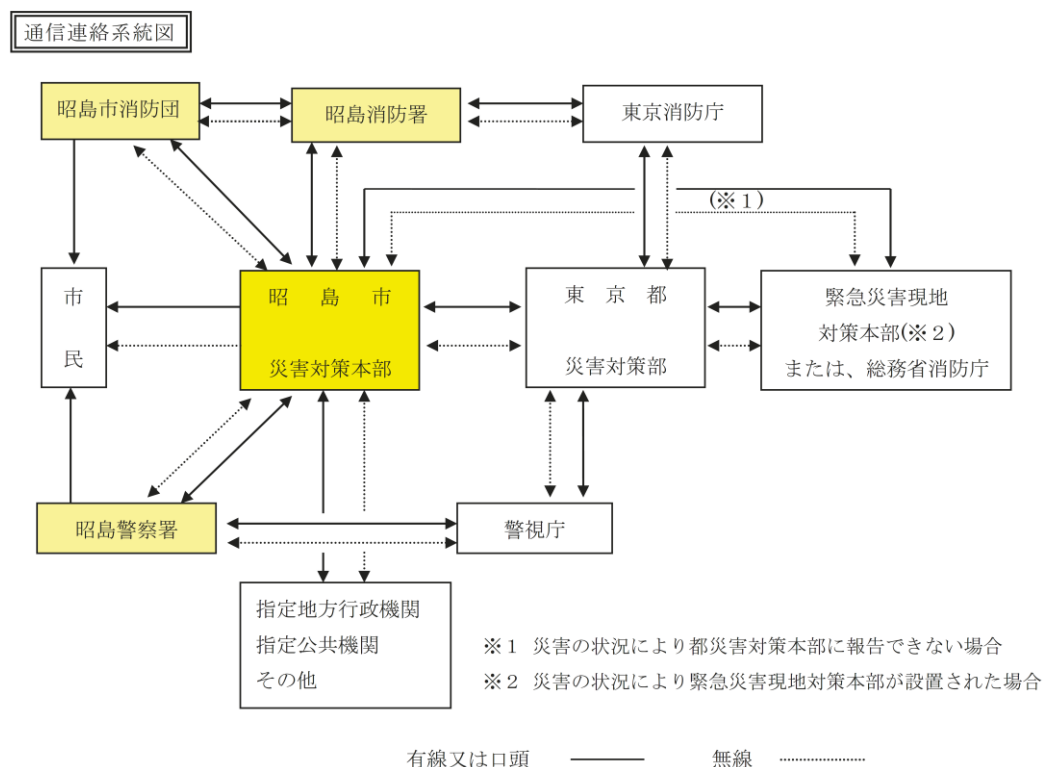
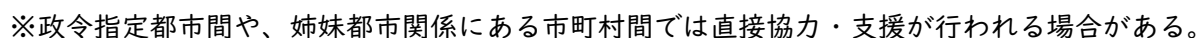


図2-2-1 通信連絡系統図

出典：「昭島市地域防災計画（令和4年修正）」（昭島市防災会議）p. 3-2-2

1. 都道府県、国の支援

地域ブロックをまたぐ連携



出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）（平成 30 年 3 月）」（環境省）【技 8-1】令和 2 年 3 月 31 日作成 p. 2 を一部修正

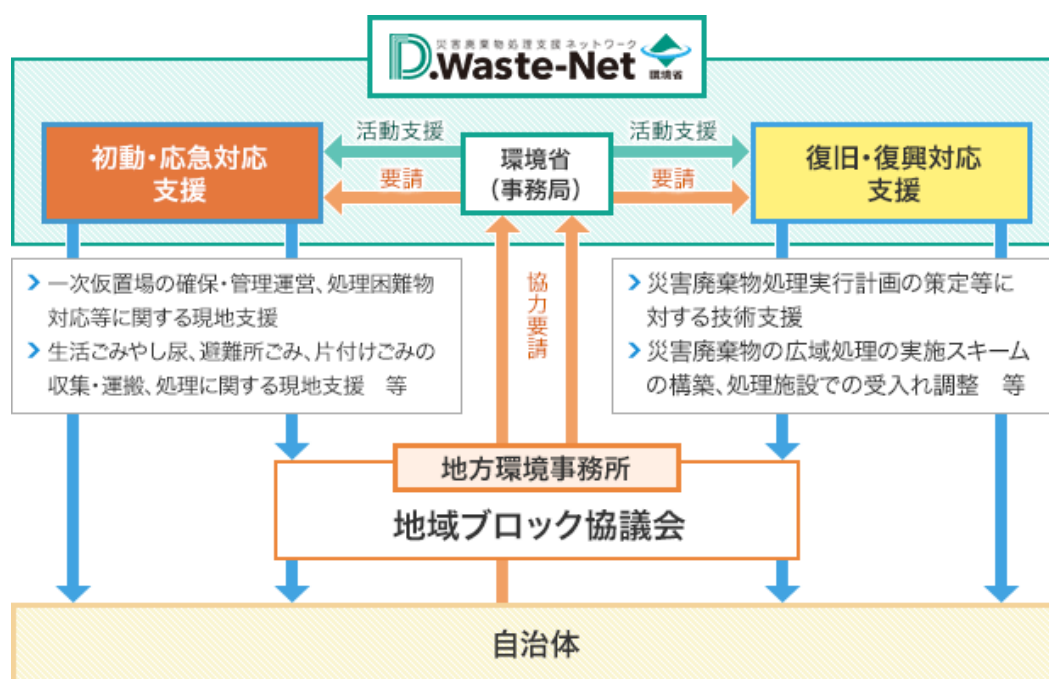
【D.Waste-Net】

D.Waste-Net は我が国の災害廃棄物対応力を向上させるため、環境大臣が災害廃棄物対策のエキスパートとして任命した有識者、技術者、業界団体等で構成される組織です。地方公共団体における平常時の備えと、発災後の災害廃棄物の処理を支援します。

表 2-3-1 D.Waste-Net の機能及び役割

時期		機能・役割
平常時		- 自治体による災害廃棄物処理計画等の策定や人材育成、防災訓練等への支援 - 災害廃棄物対策に関するそれぞれの対応の記録・検証、知見の伝承 - D.Waste-Net メンバー間での交流・情報交換等を通じた防災対応力の維持・向上 等
発災時	初動・応急対応 (初期対応)	- 研究・専門機関 被災自治体に専門家・技術者を派遣し、処理体制の構築、生活ごみ等や片付けごみの排出・分別方法の周知、片付けごみ等の初期推計量に応じた一次仮置場の確保・管理運営、悪臭・害虫対策、処理困難物対応等に関する現地支援 等 - 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・運搬、処理に関する現地支援 等 (現地の状況に応じてボランティア等との連携も含む)
	復旧・復興対応 (中長期対応)	- 研究・専門機関 被災状況等の情報及び災害廃棄物量の推計、災害廃棄物処理実行計画の策定、被災自治体による二次仮置場及び中間処理・最終処分先の確保に対する技術支援 等 - 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・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、処理施設での受入れ調整 等

出典：「災害廃棄物対策情報サイト」 http://kouikishori.env.go.jp/action/d_waste_net/ を基に作成



出典：「災害廃棄物対策情報サイト」 http://kouikishori.env.go.jp/action/d_waste_net/

【災害廃棄物処理支援員制度（人材バンク）】

災害廃棄物処理支援員制度では、災害廃棄物処理を経験した知見を有する地方公共団体職員を「災害廃棄物処理支援員」として登録し、被災地方公共団体の災害廃棄物処理に関するマネジメントの支援を行うための災害廃棄物処理支援員制度です。

災害廃棄物処理支援員の支援内容は、①災害廃棄物処理の方針に係る助言・調整、②個別課題の対応に係る助言・調整となります。制度を活用する場合の流れの例を図2-3-3、図2-3-4に示します。

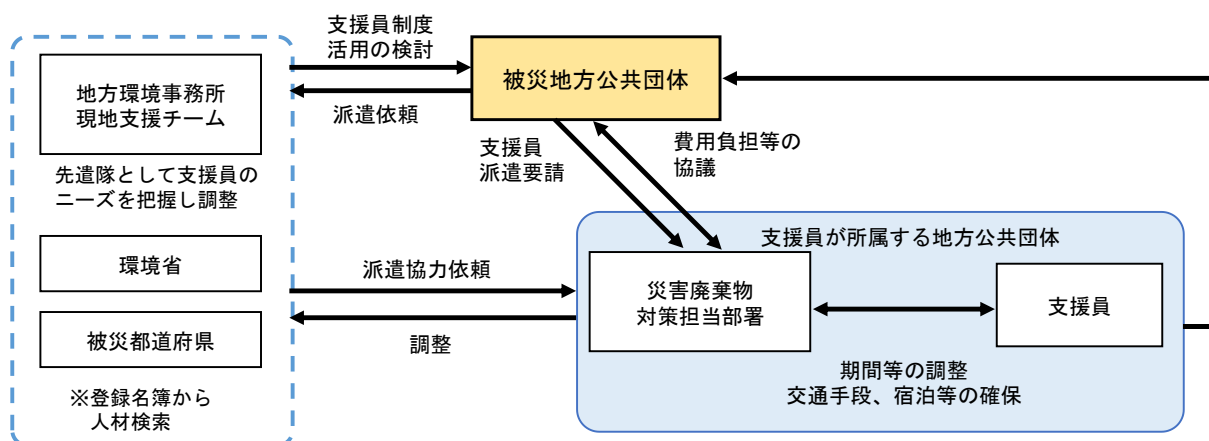


図2-3-3 国等の現地支援チームを起点として制度を活用する場合の流れ（例）

出典：「災害廃棄物処理支援員制度について【解説】（令和4年4月）」（環境省）p. 8

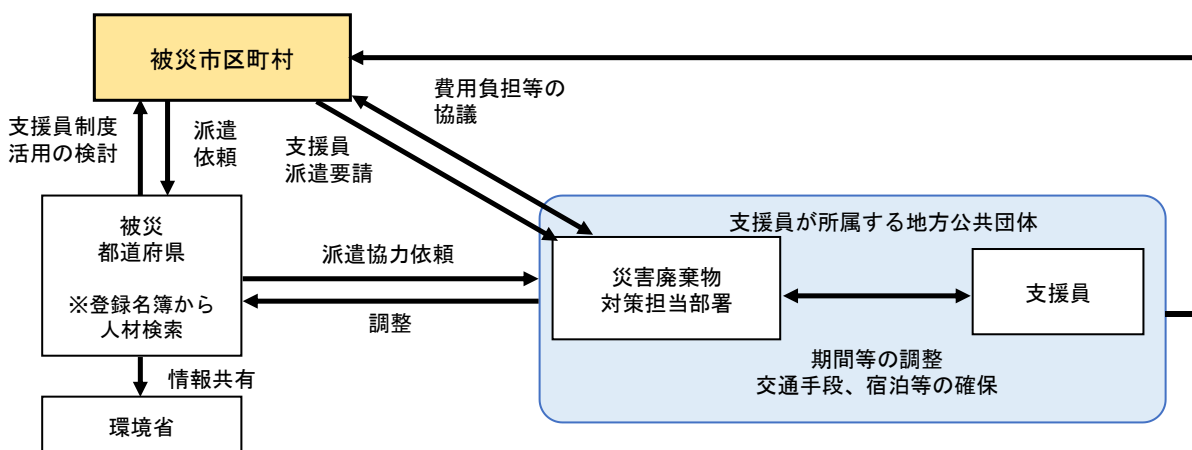


図2-3-4 被災都道府県内で制度を活用する場合の流れ（例）

出典：「災害廃棄物処理支援員制度について【解説】（令和4年4月）」（環境省）p. 8

2. 地方公共団体による支援

地方公共団体による支援については、あらかじめ締結している災害協定等に基づき、本市の被害状況に応じて、必要な支援等を要請します。

表 2-3-2 災害廃棄物処理に係る応援協定（地方公共団体）

協定の名称	協定内容	協定先	
東京都及び区市町村相互間の災害時等協力協定	人的・物的支援	東京都、都内 23 特別区、都内 26 市、都内 13 町村	
震災時等の相互応援に関する協定	人的・物的支援	市長会(多摩地区 30 市町村)	
大規模災害時における相互応援に関する協定	人的・物的支援	群馬県館林市	
大規模災害時における相互応援に関する協定	人的・物的支援	岩手県下閉伊郡岩泉町	
廃棄物と環境を考える協議会加盟団体災害時相互応援協定	人的・物的支援	I 都 5 県 65 市町村	ブロック幹事市:浦安市
災害時における水再生センターへのし尿の搬入及びその受入れに関する覚書	災害時のし尿処理支援	東京都下水道局流域下水道本部	

出典：「昭島市地域防災計画（令和 6 年●月修正）」（昭島市防災会議）p. 2-4-6、p. 3-4-2 を基に作成

3. 自衛隊・警察・消防との連携

発災初期期においては、被災区市町村はまず人命救助を優先する必要があります。迅速な人命救助のために、自衛隊や警察、消防と連携して道路上の災害廃棄物を撤去等する必要があるため、自衛隊、消防、警察に対し、派遣、応援、協力を要請します。

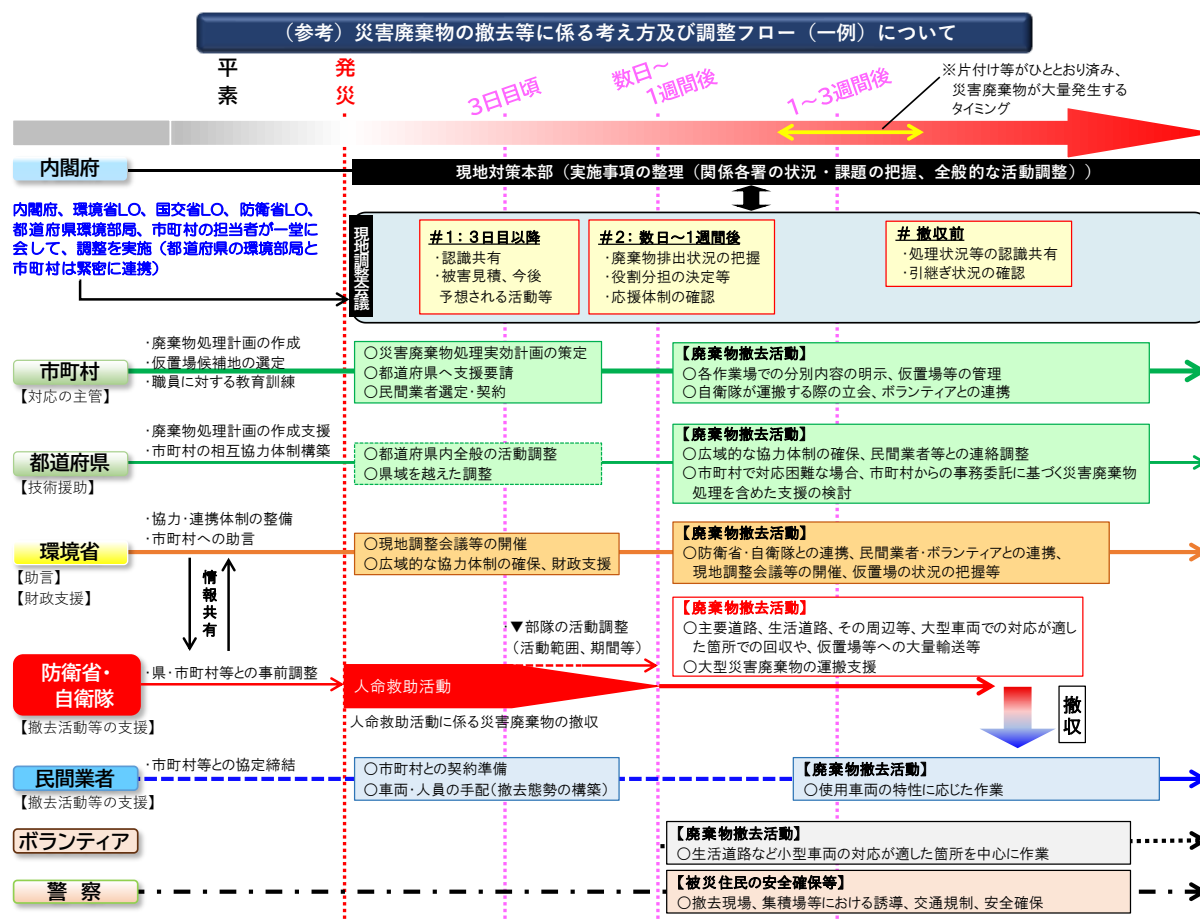


図 2-3-5 災害廃棄物の撤去等に係る考え方及び調整フロー（例）

出典：「災害廃棄物の撤去等に係る連携対応マニュアル〔被災家屋から搬出された片付けごみの処理〕（令和 2 年 8 月）」（環境省・防衛省）p. 5

4. 民間事業者との連携

本市は、東京都が民間事業者団体と締結した災害時応援協定等を活用するとともに、関係事業者との災害時応援協定の締結等に努め、災害廃棄物処理体制を構築します。

表2-3-3 災害廃棄物処理に係る応援協定（民間事業者団体）

応援協定等の名称	締結日	締結者	締結先	協定の内容等
地震等大規模災害時における災害廃棄物の処理等の協力に関する協定書	平成19年 12月25日	東京都 環境局	（一社）東京産業 廃棄物協会	災害廃棄物の撤去、収集運搬等に関する協力等
災害時における石綿モニタリングに関する協定書	令和2年 9月10日	東京都 環境局	東京都環境計量 協議会	災害時におけるアスベストの環境モニタリングの実施
災害時における被災建築物のアスベスト調査に関する協定書	令和3年 12月17日	東京都 環境局	（一社）建築物石綿含有建材調査者協会	災害時における被災建築物等のアスベスト調査
災害時におけるし尿の収集及び運搬に関する協定書	令和2年 3月1日	昭島市、 東京都下水道局流域下水道本部	有限会社原島組	災害時のし尿の収集及び運搬

出典：「東京都地域防災計画 震災編（令和5年修正）[別冊②協定等]」（東京都防災会議）

5. ボランティアとの連携

ボランティアや民間非営利団体等の市民活動は、救出・救護、初期消火、交通整理、建物の被災状況把握、避難所運営等、発災時において多岐にわたるボランティア活動が期待されます。そのため、災害廃棄物対応に災害ボランティアの協力を得るためには、災害ボランティアセンターと支援活動内容や範囲、危険リスク回避などについて調整・協議し、その意向を踏まえて決定する必要があります。

なお、災害ボランティア活動には様々な種類があり、災害廃棄物に関連するものとしては、以下のような支援活動が例として挙げられます。

表 2-3-4 都及びボランティアセンターの連携内容

機関名	内容
市 昭島ボランティアセンター	1 昭島市社会福祉協議会等との連携による昭島市災害ボランティアセンターの設置・運営訓練等を実施する。 2 平常時から、市民活動団体等と協働し、幅広いネットワークを構築する。
都	1 東京ボランティア・市民活動センターとの連携による災害ボランティアコーディネーターの計画的な養成、東京都災害ボランティアセンターの設置・運営訓練等を実施する。 2 平常時から、市民活動団体等と協働し、多様な市民活動団体同士の顔の見える関係づくりを推進する。
東京ボランティア・市民活動センター	1 都との連携による災害ボランティアコーディネーターの計画的な養成、東京都災害ボランティアセンターの設置・運営訓練等を実施する。 2 平常時から、市民活動団体等と協働し、幅広いネットワークを構築する。

出典：「昭島市地域防災計画（令和6年●月修正）」（昭島市防災会議）p. 2-1-20

【災害廃棄物対応に係る災害ボランティアの支援活動（例）】

- ① 一般家庭の敷地内に散乱した廃棄物の搬出
- ② 浸水家屋の床下の泥出し
- ③ 家屋内の被災した家財の搬出
- ④ 貴重品や思い出の品等の整理・清掃

出典：災害廃棄物対策指針（改定版）（環境省、平成30年3月）【技12】p. 1を基に作成

第4節 職員への教育訓練

災害廃棄物等の処理は、災害の規模、種類及び発生場所に応じて異なり、対応にあたっては様々な課題が生じる場合があります。災害時の混乱した状況において迅速かつ適切に処理を実施するためには、平常時からの人材育成が重要です。そのため、国・都等が開催する災害廃棄物処理に関する講習等に積極的に参加し、知識の習得に努めます。また、庁内で知見を共有することで、職員及び組織全体の対応力の向上を図ります。

第5節 災害廃棄物等の発生量・処理可能量

1. 災害廃棄物発生量（全体量）の推計

（1）推計方法

災害廃棄物発生量（全体量）は、「災害廃棄物対策指針」に示される推計式により算出しました。さらに、災害廃棄物の種類別割合を乗じて、柱角材、可燃物、不燃物、コンクリートがら、金属くず等の種類別発生量を推計しました。推計に用いる各係数については、表2-5-3に示します。

表2-5-1 災害廃棄物全体量推計方法

災害廃棄物全体量【Y】（t）		=	建物解体に伴い発生する災害廃棄物量【Y ₁ 】（t）
		+	建物解体以外に発生する災害廃棄物量【Y ₂ 】（t）
【Y ₁ 】（t）		=	（住家全壊【X ₁ 】（棟） + 非住家全壊【X ₂ 】（棟））
		×	災害廃棄物発生原単位【a】（t/棟） × 全壊建物解体率【b ₁ 】
		+	（住家半壊【X ₃ 】（棟） + 非住家半壊【X ₄ 】（棟））
		×	災害廃棄物発生原単位【a】（t/棟） × 半壊建物解体率【b ₂ 】
【a】（t/棟）		=	木造床面積【A ₁ 】（m ² /棟） × 木造建物発生原単位【a ₁ 】（t/m ² ）
		×	解体棟数の構造内訳（木造）【r ₁ 】
		+	非木造床面積【A ₂ 】（m ² /棟） × 非木造建物発生原単位【a ₂ 】（t/m ² ）
		×	解体棟数の構造内訳（非木造）【r ₂ 】
【Y ₂ 】（t）		=	（住家全壊【X ₁ 】（棟） + 非住家全壊【X ₂ 】（棟））
		×	片付けごみ及び公物等量発生原単位【CP】（t/棟）

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）（平成30年3月）」（環境省）【技14-2】令和5年4月28日改定 p.2 を基に作成

表2-5-2 種類別の割合

種類	平成28年熊本地震		平成30年7月豪雨（岡山県）	
柱角材	15.3%	20.7%	8.6%	17.2%
可燃物	5.4%		8.5%	
不燃物	30.0%	79.3%	21.3%	53.9%
コンクリートがら	48.5%		30.0%	
金属くず	0.8%		1.4%	
その他	—	—	1.2%	
土砂	—	—	29.0%	29.0%
合計	100%	100%	100%	100%

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）（平成30年3月）」（環境省）【技14-2】令和5年4月28日改定 p.25、p.34 を基に作成

注：小数点以下の四捨五入により、種類別割合の和は100%にならない場合がある。

表 2-5-3 災害廃棄物全体量の推計に用いる各係数

項目	細目	記号	単位	地震 (揺れ)	地震 (津波)	水害	土砂災害
建物発生原 単位	木造建物	α_1	t/m ²	0.5			
	非木造建物	α_2		1.2			
延べ床面積	木造建物	A_1	m ² /棟	99.1			
	非木造建物	A_2		581.3			
解体棟数の 木造、非木 造の内訳	木造：非木造	$r_1 : r_2$	—	木造：87.1% 非木：12.9%			
建物解体率	全壊	b_1	—	0.75	1.00	0.5	
	半壊	b_2	—	0.25	0.25	0.1	
片付けごみ を含む公物 等量	全壊棟数	C P	t/棟	53.5	82.5	30.3	164

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）（平成 30 年 3 月）」（環境省）【技 14-2】令和 5 年 4 月 28 日改定 p. 4 を基
に作成

（２）推計結果

地震・風水害による災害廃棄物発生量の推計結果を表 2-5-4 に示します。災害廃棄物発生量は、立川断層帯地震において 57.7 万 t、多摩川・残堀川氾濫において 9.9 万 t、内水氾濫において 1.6 万 t と推計されました。

表 2-5-4 災害廃棄物発生量の推計結果

対象災害	柱角材	可燃物	不燃物	コンクリ ートがら	金属くず	その他	土砂	合計
立川断層帯地震	8.8 万 t	3.1 万 t	17.3 万 t	28.0 万 t	0.5 万 t			57.7 万 t
多摩川・残堀川氾濫	0.9 万 t	0.8 万 t	2.1 万 t	3.0 万 t	0.1 万 t	0.1 万 t	2.9 万 t	9.9 万 t
内水氾濫	0.1 万 t	0.1 万 t	0.3 万 t	0.5 万 t	0.02 万 t	0.02 万 t	0.5 万 t	1.6 万 t

注：小数点以下の四捨五入により、種類別発生量の和は合計値に合致しない場合がある。

2. 避難所ごみ発生量の推計

(1) 推計方法

避難所ごみ発生量は、避難者数に1人1日ごみ平均排出量を原単位として算出します。具体的な推計方法は表2-5-5に示します。

なお、水害は人的被害が想定されていないためここでは推計対象外としています。

表2-5-5 避難所ごみの発生量推計方法

発生量＝避難者数※¹（人）×1人1日ごみ平均排出量※²（g/人・日）

※1：首都直下地震等による東京の被害想定報告書 東京都防災会議（令和4年5月）

⇒「避難所避難」の値を使用

※2：多摩地域ごみ実態調査 2022（令和4）年度統計

⇒「収集量」を使用

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）（平成30年3月）」（環境省）【技14-3】令和2年3月31日改定p.1を基に作成

(2) 推計結果

前述の推計方法に基づく避難所ごみの推計結果を表2-5-6に示します。

表2-5-6 避難所ごみの発生量推計結果

	避難者数	1人1日当たりの ごみ排出量	避難所ごみ 発生量
立川断層帯地震	24,956人	561.8g/人・日	14.0t/日

3. し尿収集必要量の推計

(1) 推計方法

し尿収集必要量は、仮設トイレを必要とする人数（避難所及び断水エリア）と非水洗化区域のし尿収集人口の合計に、し尿の1人1日平均排出量を乗じて算出しました。

なお、水害は人的被害が想定されていないためここでは推計対象外としています。

表2-5-7 し尿収集必要量の推計方法

項目	推計式
し尿収集必要量	し尿収集必要量 ＝災害時におけるし尿収集必要人数×1人1日平均排出量
災害時におけるし尿収集必要人数	災害時におけるし尿収集必要人数 ＝①仮設トイレ必要人数＋②非水洗化区域し尿収集人口
①仮設トイレ必要人数	①仮設トイレ必要人数 ＝避難者数 ^{※1} ＋断水による仮設トイレ必要人数 ^{※2} ※1：「首都直下地震等による東京の被害想定報告書（東京都防災会議）」（令和4年5月） ※2：{水洗化人口 ^{※3} －避難者数×（水洗化人口 ^{※3} /総人口 ^{※3} ）} × 上水道支障率 ^{※4} × 1/2 ※3：「昭島市下水道事業経営戦略（令和3年3月）」（昭島市） ※4：「首都直下地震等による東京の被害想定報告書（東京都防災会議）」（令和4年5月）
②非水洗化区域し尿収集人口	②非水洗化区域し尿収集人口 ＝くみ取り人口 ^{※1} －避難者数 ^{※2} ×（くみ取り人口/総人口 ^{※1} ） ※1：「昭島市下水道事業経営戦略（令和3年3月）」（昭島市） ※2：「首都直下地震等による東京の被害想定報告書（東京都防災会議）」（令和4年5月）
1人1日平均排出量	1.7L/人・日

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）（平成30年3月）」（環境省）【技14-3】令和2年3月31日改定 p.1を基に作成

(2) 推計結果

立川断層帯地震におけるし尿収集必要量は表2-5-8のとおりです。

表2-5-8 し尿収集必要量の推計結果

	避難所避難	断水による仮設トイレ必要人数	仮設トイレ必要人数	非水洗化区域し尿収集人口	災害時におけるし尿収集必要人数	し尿収集必要量
立川断層帯地震	24,956人	20,869人	45,825人	602人	46,427人	78,926L/日

4. 仮設トイレの必要基数の推計

(1) 推計方法

仮設トイレの必要基数は、仮設トイレ必要人数を仮設トイレ設置目安で除して算出しました。
なお、水害は人的被害が想定されていないためここでは推計対象外としています。

表 2-5-9 仮設トイレ必要基数の推計方法

項目	推計式
仮設トイレ 必要基数	仮設トイレ必要基数（基） ＝仮設トイレ必要人数/仮設トイレ設置目安
仮設トイレ 必要人数	仮設トイレ必要人数（人） ＝避難者数※ ¹ ＋断水による仮設トイレ必要人数※ ² ※ ¹ ：「首都直下地震等による東京の被害想定報告書（令和 4 年 5 月）」（東京都防災会議） ※ ² ：表 2-5-7 参照
仮設トイレ 設置目安	50（人/基） ※：「避難所におけるトイレの確保・管理ガイドライン（平成 28 年 4 月）」（内閣府）

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）（平成 30 年 3 月）」（環境省）【技 14-3】令和 2 年 3 月 31 日改定 p. 1 を基
に作成

(2) 推計結果

立川断層帯地震における仮設トイレの必要基数は表 2-5-10 のとおりです。

表 2-5-10 仮設トイレ必要基数の推計結果

	仮設トイレ必要人数	仮設トイレ必要基数
立川断層帯地震	45,825 人	917 基

5. 片付けごみ量の推計

(1) 推計方法

発災初動期に発生する片付けごみ量の推計は、被災棟数に片付けごみ発生原単位を乗じることにより算出しました。推計に用いる各係数については、表2-5-12に示します。

表2-5-11 片付けごみ量の推計方法

【地震】 片付けごみ発生量【C】(t) $= (\text{住家全壊被災棟数【X}_1\text{】(棟)} + \text{非住家全壊被災棟数【X}_2\text{】(棟)} \\ + \text{住家半壊被災棟数【X}_3\text{】(棟)} + \text{非住家半壊被災棟数【X}_4\text{】(棟)} \\ + \text{住家一部破損被災棟数【X}_5\text{】(棟)}) \times \text{片付けごみ発生原単位【c】(t/棟)}$
【水害】 片付けごみ発生量【C】(t) $= (\text{住家全壊被災棟数【X}_1\text{】(棟)} + \text{非住家全壊被災棟数【X}_2\text{】(棟)} \\ + \text{住家半壊被災棟数【X}_3\text{】(棟)} + \text{非住家半壊被災棟数【X}_4\text{】(棟)} \\ + \text{住家一部破損被災棟数【X}_5\text{】(棟)} + \text{床上浸水被災棟数【X}_7\text{】(棟)}) \\ \times \text{片付けごみ発生原単位【c】(t/棟)}$

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）（平成30年3月）」（環境省）【技14-2】令和5年4月28日改定 p. 3

表2-5-12 片付けごみ量の推計に用いる各係数

項目	記号	地震（揺れ）	地震（津波）	水害	土砂災害
発生原単位（t/棟）	c	2.5		1.7	

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）（平成30年3月）」（環境省）【技14-2】令和5年4月28日改定 p. 4

(2) 推計結果

地震・風水害による片付けごみ量の推計結果を表2-5-13に示します。片付けごみ量は、立川断層帯地震において1.0万t、多摩川・残堀川氾濫において1.5万t、内水氾濫において1.2万tと推計されました。

表2-5-13 片付けごみ量の推計結果

対象災害	片付けごみ量
立川断層帯地震	1.0万t
多摩川・残堀川氾濫	1.5万t
内水氾濫	1.2万t

6. 本市及び周辺市町村の処理施設の処理可能量の推計

(1) 一般廃棄物処理施設の処理可能量（市内）

①推計方法

焼却施設における災害廃棄物処理可能量は、処理能力を最大限活用することを前提として、処理能力から平常時のごみ処理量を差し引いた余力を充てるものとして推計しました。最終処分場では残余年数を10年残すことを前提として、現状の残余容量から10年間の一般廃棄物の埋立量を差し引いた量を災害廃棄物処理可能量としました。処理可能量のイメージ図を図2-5-1に示します。

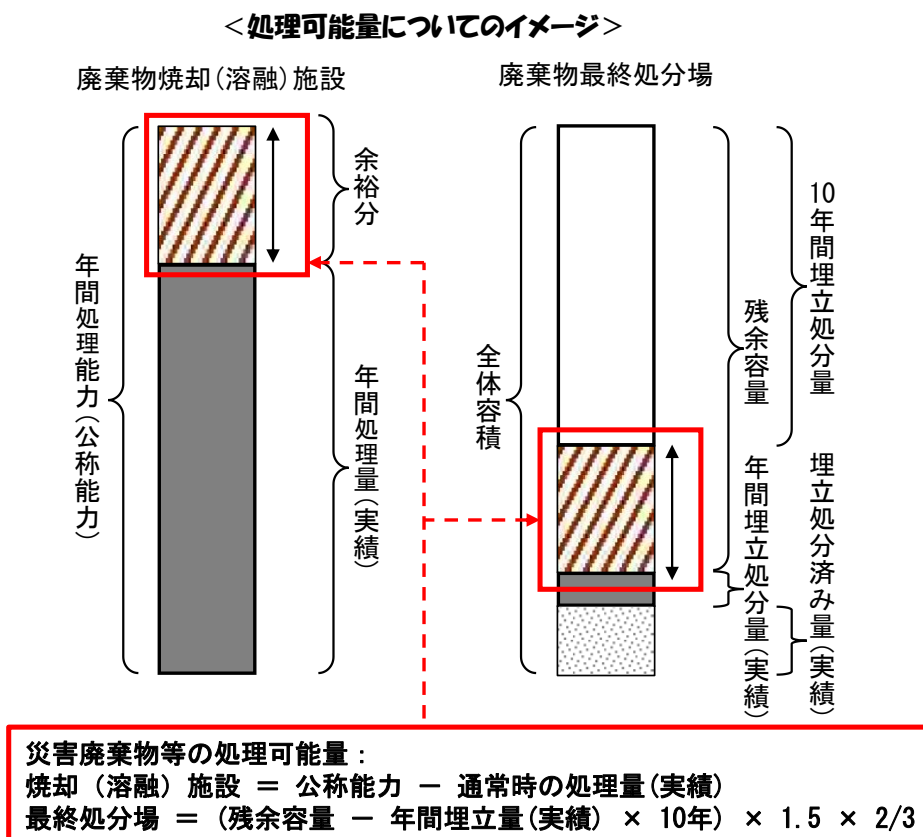


図2-5-1 焼却処理施設、最終処分場の処理可能量のイメージ

表2-5-14 焼却処理施設の処理可能量の試算条件

処理可能量	処理可能量（t）＝公称能力（t/年）－通常時の処理量（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）についても算出する。ただし、事前調整等を考慮し実稼働期間は2.7年とする。
公称能力	年間稼働日数（日/年）×処理能力（t/日）
年間最大稼働日数	280日/炉（補修整備、点検等の必要期間を除いた日数） ※「ごみ処理施設整備の計画・設計要領」

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）（平成30年3月）」（環境省）【技14-4】平成31年4月1日改定p.2を基に作成

②推計結果

表 2-5-15 焼却施設の処理可能量の推計結果

施設名称	処理能力 (t/日)	年間処理量 (実績) (t/年度)	年間処理能力 (t/年)	年間処理 能力-実績 (t/年)	処理可能量 (t/2.7年)
昭島市清掃センター	190 注	22,891	26,600	3,709	10,014

※処理期間が3年を要する大規模災害では、体制整備や既存施設の機能回復等で概ね4ヵ月を要するものとし、実際の稼働期間は2.7年とした。

注：昭島市清掃センターの公称処理能力は190(t/日)(95×2炉)であるが、点検や修繕を実施するため、交互に運転を行っている。そのため、昭島市清掃センターの処理可能量は95(t/日)を用いて推計した。

(2) 一般廃棄物処理施設の処理可能量(多摩地域)

表 2-5-16 焼却施設の処理可能量の推計結果(多摩地域)

団体名	施設名称	処理能力 (t/日)	年間処理量 (実績) (t/年度)	年間処理能力 (t/年)	年間処理 能力-実績 (t/年)	処理可能量 (t/2.7年)
八王子市	戸吹清掃工場	300	66,877	84,000	17,123	46,232
	館クリーンセンター	160	19,750	44,800	25,050	67,635
立川市	立川市クリーンセンター	120	28,704	33,600	4,896	13,219
武蔵野市	武蔵野クリーンセンター	120	28,631	33,600	4,969	13,416
町田市	町田市バイオエネルギーセンター	258	18,389	72,240	53,851	145,398
東村山市	東村山市秋水園	150	23,518	42,000	18,482	49,901
ふじみ衛生組合	クリーンプラザふじみ	288	77,056	80,640	3,584	9,677
柳泉園組合	柳泉園クリーンポート	315	72,220	88,200	15,980	43,146
西多摩衛生組合	環境センター	480	63,743	134,400	70,657	190,774
多摩川衛生組合	クリーンセンター多摩川	450	92,791	126,000	33,209	89,664
小平・村山・大和衛生組合	4・5号ごみ焼却施設	210	50,768	58,800	8,032	21,686
西秋川衛生組合 高尾清掃センター	熱回収施設	117	27,562	32,760	5,198	14,035
多摩ニュータウン環境組合	多摩清掃工場	400	56,179	112,000	55,821	150,717
浅川清流環境組合	新可燃ごみ処理施設	228	60,458	63,840	3,382	9,131

※処理期間が3年を要する大規模災害では、体制整備や既存施設の機能回復等で概ね4ヵ月を要するものとし、実際の稼働期間は2.7年とした。

注：令和3年度に新設の施設した施設については、令和2年度の実績を基に処理可能量を推計した。

第6節 処理スケジュール

既往の災害廃棄物処理期間の事例より、大規模災害時においても災害廃棄物の処理は約3年以内に処理されてきたことから、本市においても、発生から概ね3年以内の処理完了を目指します。しかし、災害の規模によっては、3年を待たずに、迅速かつ円滑な災害廃棄物処理を行います。

なお、災害の種類によっては、災害対応業務内容の時間軸が異なります。地震（熊本地震）と風水害（平成30年7月豪雨）による発生した災害廃棄物が処理完了までの時期区分、処理スケジュール事例を図2-6-1、図2-6-2に示します。

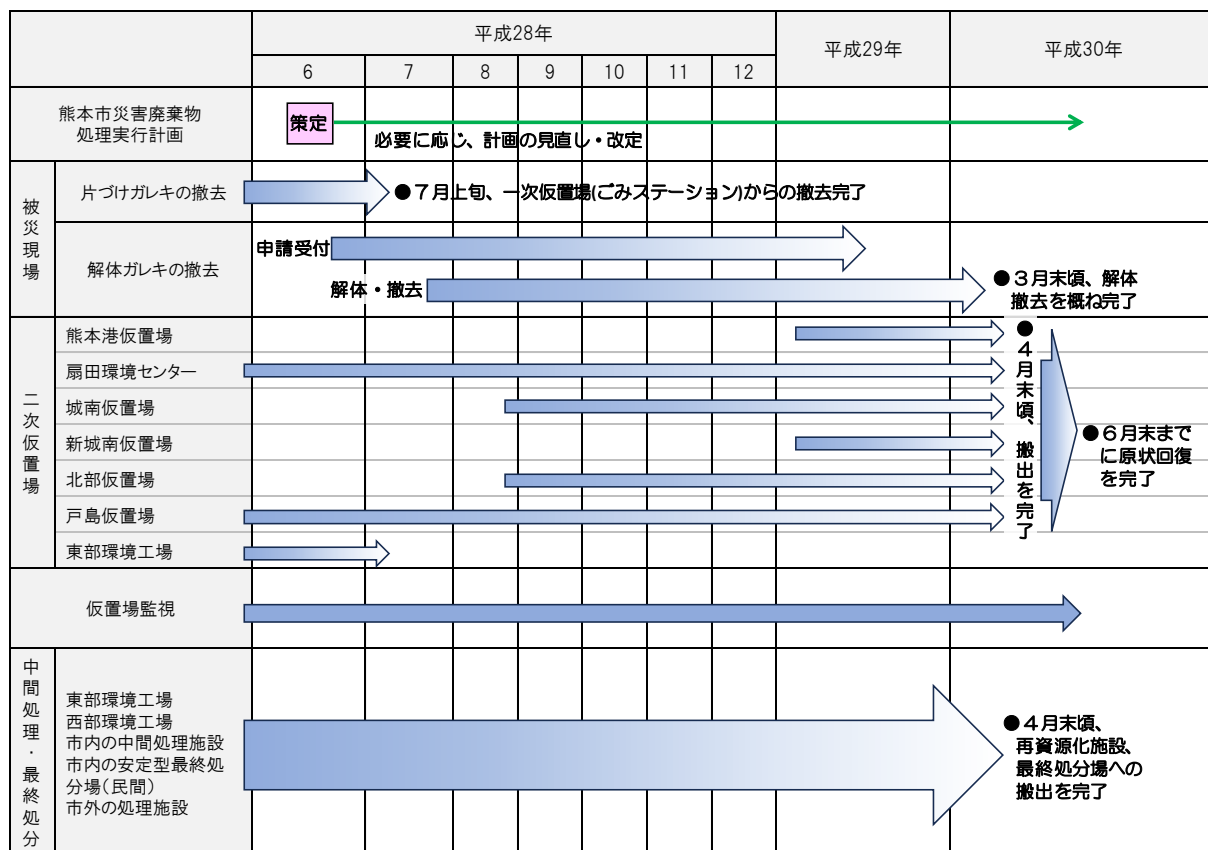


図2-6-1 地震の災害廃棄物処理スケジュール事例（熊本地震）

出典：「平成28年4月熊本地震に係る熊本市災害廃棄物処理実行計画（第3版）」（平成29年6月9日、熊本市）p.12

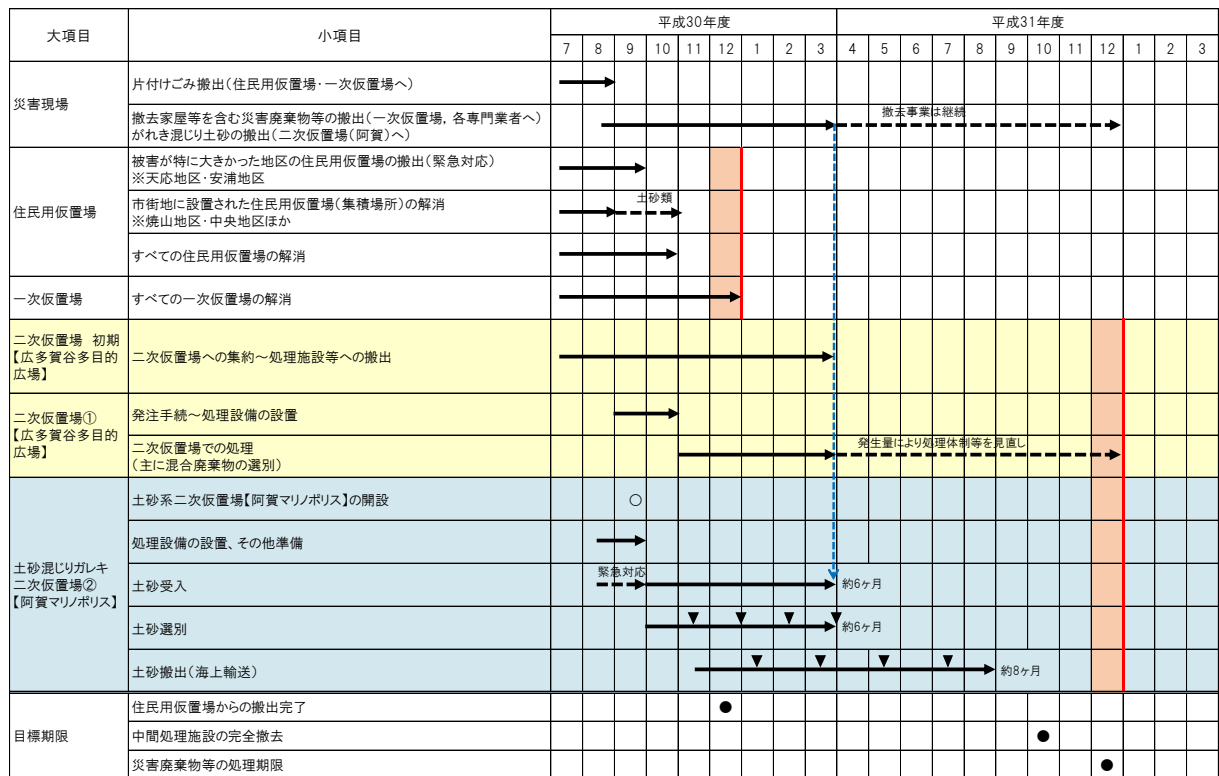


図2-6-2 風水害の災害廃棄物処理スケジュール事例(平成30年7月豪雨)

出典:「呉市災害廃棄物等処理実行計画(第1版)」(平成30年9月19日、呉市) p.18

第7節 計画の見直し

災害廃棄物処理計画の実効性向上には、最新の経験や知見を計画に適切に反映することが重要です。国の災害廃棄物対策指針、都の災害廃棄物処理計画及び地域防災計画等の上位計画の改定や、災害対応の最新の知見を情報収集し、計画を更新することで、災害廃棄物処理対応における実効性を向上します。

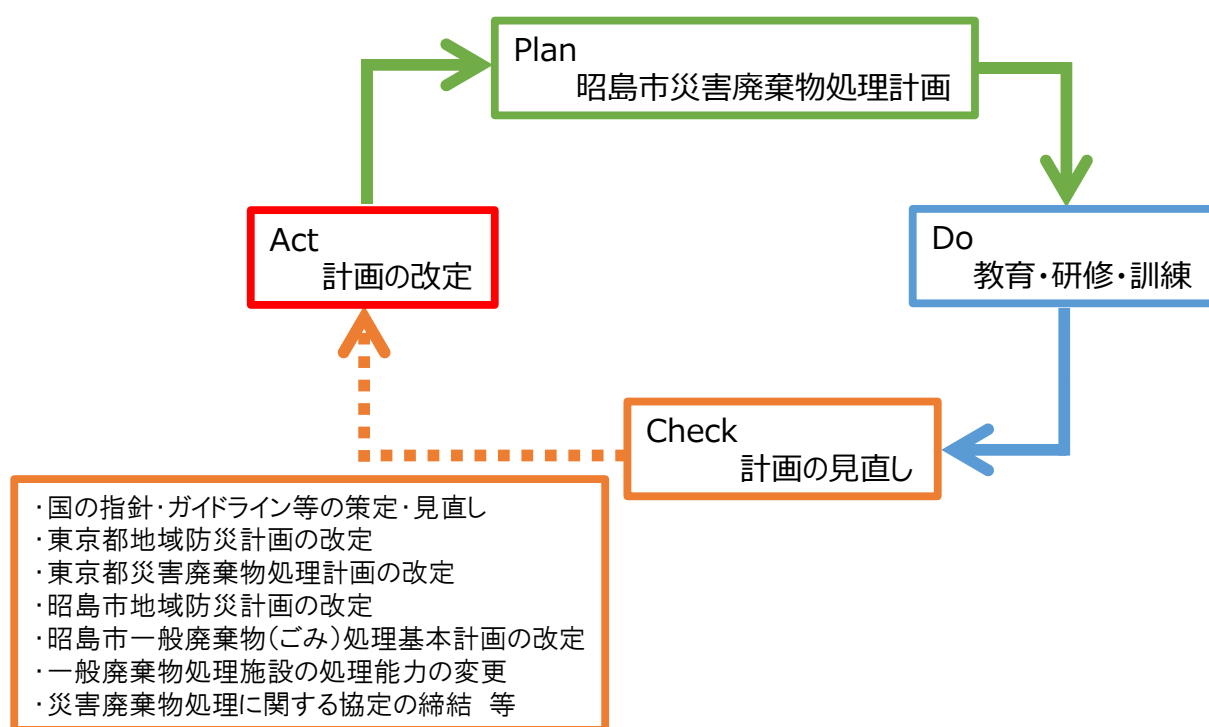


図2-7-1 PDCA サイクル

第3章 災害廃棄物の処理等

第1節 災害廃棄物の処理の流れ

災害時に発生する一般廃棄物とその処理の流れは、図3-1-1に示すとおりです。

被災地域から発生した災害廃棄物は、地域集積所を経て一次仮置場に搬入し、粗選別（重機・手選別）を実施します。被災状況や処理状況に応じて、二次仮置場で細かい破碎・選別処理を行います。なお、二次仮置場の設置については、都及び都内市町村との広域での設置を想定しています。

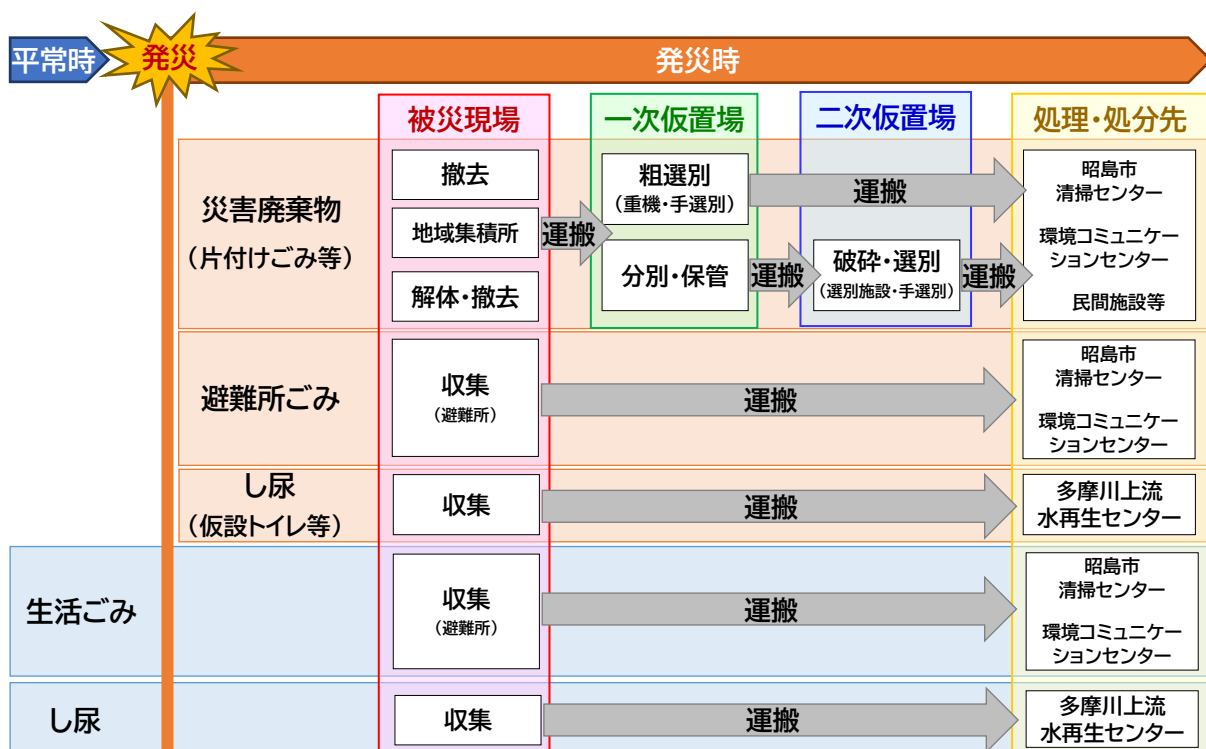


図3-1-1 災害廃棄物処理の流れ

出典：「災害時の一般廃棄物処理に関する初動対応の手引き（令和3年3月改訂）」（環境省）p.3を基に作成

※上記は大規模災害の処理フローの例です。一次仮置場や二次仮置場の設置方針は、災害の規模等によって異なります。

第2節 処理フロー

災害廃棄物処理フローは、災害廃棄物の処理方針、発生量・処理可能量等を踏まえ、災害廃棄物の種類により、分別、中間処理、最終処分、再資源化の方法を一連の流れで示したものです。災害廃棄物の処理過程においてリサイクルが困難な可燃物、不燃物について、地域内の廃棄物処理施設において焼却処理や最終処分の可能性を検討します。フローにおいて、平常時に利用している一般廃棄物処理施設の能力において処理できないものは広域的な処理を検討します。

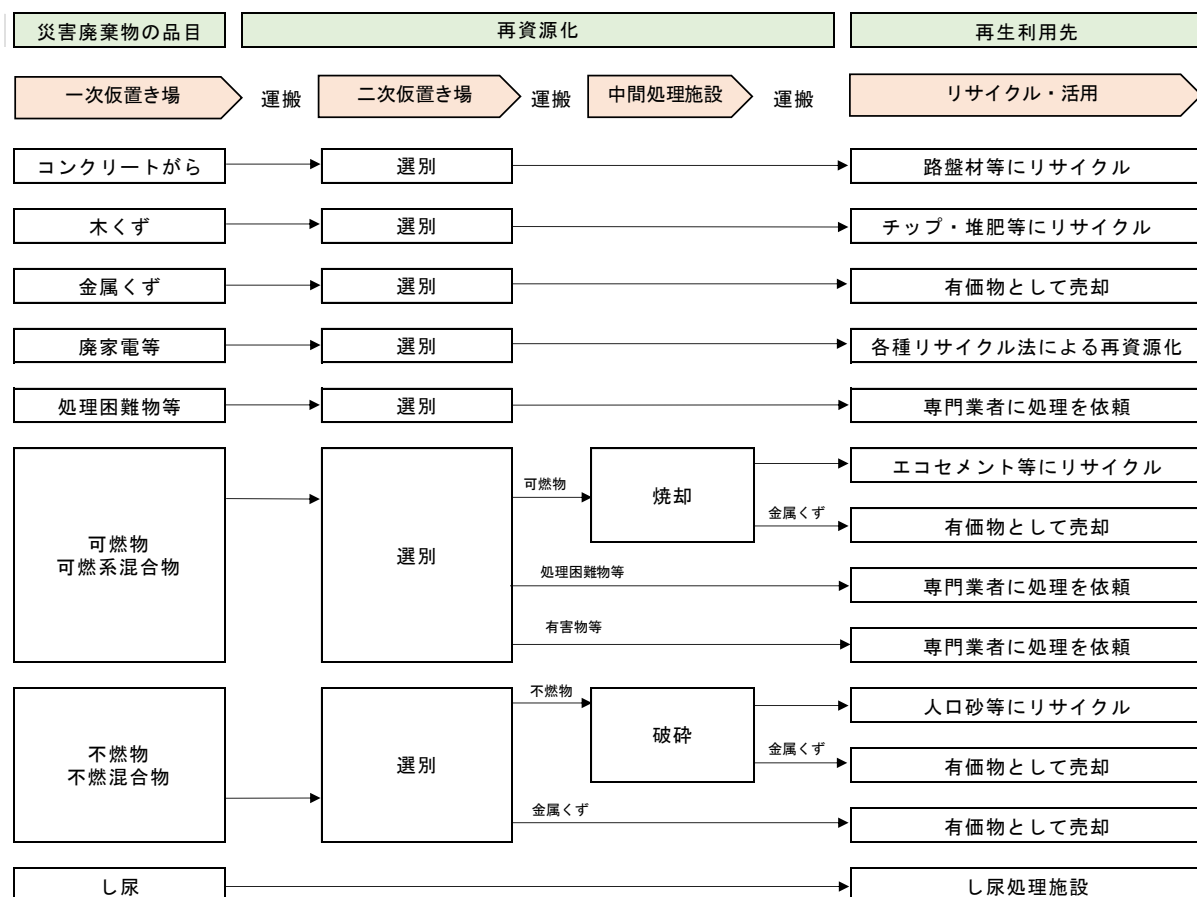


図3-2-1 災害廃棄物の処理フロー

第3節 収集運搬

1. 収集運搬方法

災害が発生した場合、廃棄物の発生による生活環境への影響を最小限に抑えるためには、迅速かつ効果的な廃棄物収集及び搬送が必要です。

災害時の生活ごみとし尿の収集及び搬送は、通常の廃棄物処理体制を基本としますが、不足する場合は、人員や車両の支援要請などを検討します。

片付けごみについては、被災者自身が小型トラックなどを使用して仮置場に廃棄物を搬入すると同時に、市が収集する場合もあります。主体ごとの収集及び搬送の特徴を、表3-3-1に示します。

本市は、被災状況や災害後の廃棄物収集及び搬送の能力を考慮して、災害廃棄物を仮置場に搬入する方法を決定します。市が収集及び搬送を担当する場合、通常委託している一般廃棄物処理業者や産業廃棄物処理業者への委託を検討します。災害の規模によっては、都への広域的な支援要請を検討します。なお、高齢者世帯などの自己搬入が困難な方には、昭島ボランティアセンターへの依頼や戸別収集を検討します。

表3-3-1 災害廃棄物の運搬主体別の特徴

	市による収集・仮置場への搬入	被災者による仮置場への搬入
概要	- 被災者が、災害廃棄物を市町村の指定場所に分別して搬出する。 - 市町村が収集運搬車両ごとに品目を定めて収集し、仮置場に搬入する。	被災者が、自ら調達した車両等を利用して仮置場へ搬入し、分別しながら荷下ろしを行う。
メリット・デメリット	【メリット】 - 被災者の負担を小さくできる。 - 仮置場の設置数を抑制できる。 - 収集段階で分別できる。 【デメリット】 - 収集運搬員・作業員数を多く要する。 - 収集運搬計画を立てる必要がある。 - 収集段階で確実な分別をするために、収集運搬員・作業員へ災害廃棄物の収集運搬に関する教育が必要になる。 - 収集運搬能力が不足すると、路上に災害廃棄物が溢れて交通に支障をきたす事態となる。	【メリット】 - 短期間に被災地から災害廃棄物を搬出できる。 【デメリット】 - 搬入車両により、渋滞を招く恐れがある。 - 被災者の利便性のため、仮置場の設置数を多くする必要がある。 - 被災者の負担が大きくなる。 - 仮置場作業員が不足すると、分別の徹底が難しくなる。これにより、多量の混合廃棄物が発生する恐れがある。

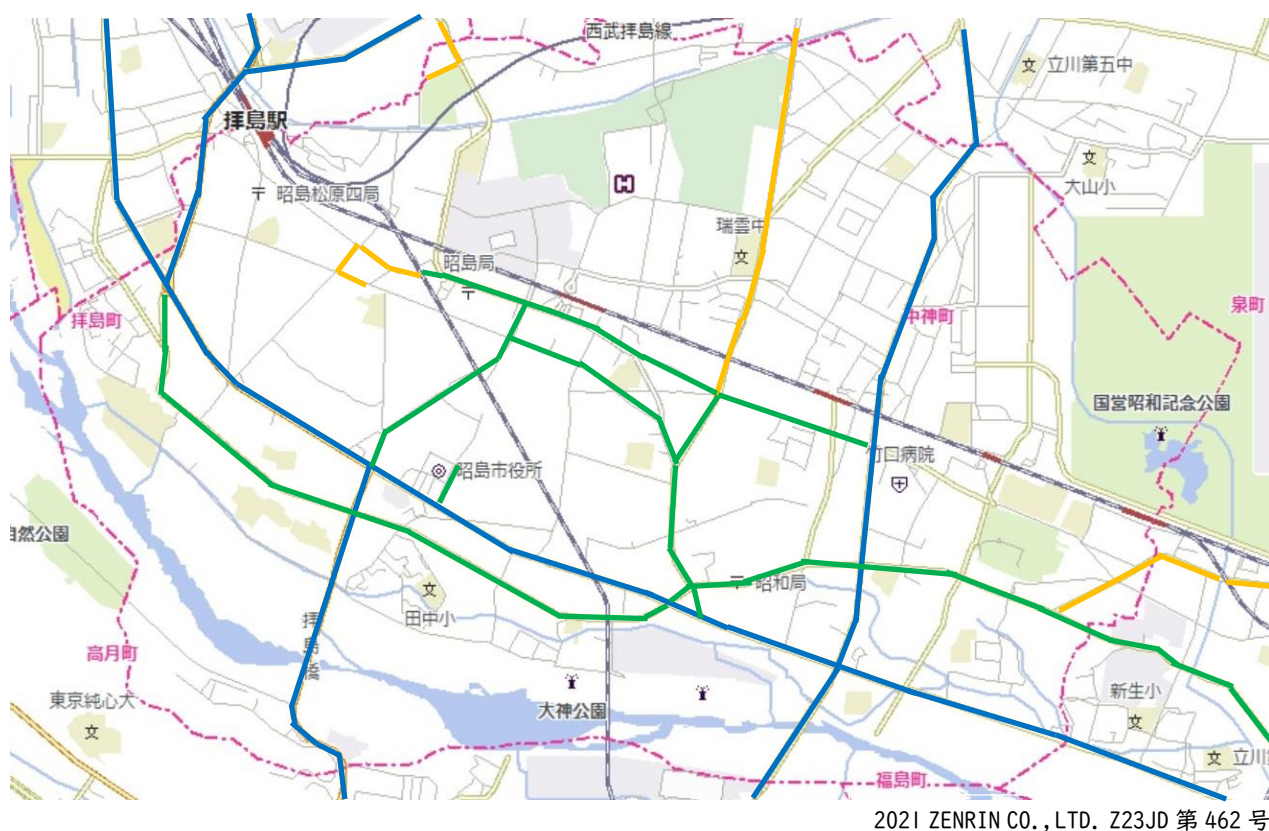
出典：「市町村向け災害廃棄物処理行政事務の手引き（平成30年3月）」（環境省東北地方環境事務所、関東地方環境事務所）p.52を基に作成

2. 収集運搬ルート

昭島市地域防災計画では、災害が発生した場合に、人員、物資等の輸送を円滑に進めることができるよう、幹線道路を対象として緊急輸送道路を記載しています。緊急輸送道路は避難・救助をはじめ、物資供給等の応急活動のために、緊急車両の通行を確保すべき重要な路線で、高速自動車国道や一般国道及びこれらを連絡する基幹的な道路です。このため、仮置場への搬入車両等により応急活動に支障が生じないように留意します。

また、発災後の廃棄物の収集運搬ではルートの確保が重要であることから、ごみ・し尿収集車両の緊急車両登録や、復旧・復興に向けた災害廃棄物の搬出等における幹線道路の活用などを検討します。

なお、水害が発生する際に、浸水によって通過できない箇所が発生する恐れがあるため、市内の被災状況を速やかに確認し、関係者で共有します。



— 第一次緊急輸送道路 — 第二次緊急輸送道路 — 第三次緊急輸送道路

図 3-3-1 昭島市内緊急輸送道路ネットワーク図

出典：「昭島市地域防災計画（令和 6 年●月修正）」（昭島市防災会議）p. 2-3-6

第4節 仮置場

1. 仮置場の種類

仮置場は、災害廃棄物を分別、保管、処理するために一時的に集積する場所であり、被災した家財を含む災害廃棄物を速やかに撤去、処理・処分するために設置します。本市では、仮置場の機能に応じて、「地域集積所」、「一次仮置場」及び「二次仮置場」の3種類に区分します。地域集積所、一次仮置場及び二次仮置場の定義を以下に示します。

なお、生活ごみは災害廃棄物には該当しません。生活ごみには食べ残しなどの生ごみが多く含まれているため、処理が遅れると悪臭や害虫発生の原因になる恐れがあります。そのため、仮置場に搬入しないよう周知徹底します。

表3-4-1 仮置場の定義

分類	定義
地域集積所	・災害が発生した際に、被災家屋からの片付けごみを一時的に保管する場所。 ・市内の公園などを活用し、住民にとってアクセスしやすい場所に設置する。
一次仮置場	・道路啓開や住居等の片付け、損壊家屋の撤去（必要に応じて解体）等により発生した災害廃棄物を被災現場から集積するために一時的に設置する場所で、基本的に区市町村が設置して管理・運営し、最終的に閉鎖（解消）する。なお、別の一次仮置場から災害廃棄物を一時的に横持ちした場所や、粗選別を効率的に行うために設けた複数の一次仮置場を集約した場所も一次仮置場に含まれる。 ・一次仮置場では、可能な限り粗選別しながら搬入すると同時に、バックホウ等の重機や展開選別により、後の再資源化や処理・処分を念頭に粗選別する。 ・場合によっては固定式又は移動式破砕機を設置し、角材や柱材、コンクリート塊等の破砕処理を行う場合もある。
二次仮置場	・処理処分先・再資源化先に搬出するまでの中間処理が一次仮置場において完結しない場合、さらに破砕、細選別、焼却等の中間処理を行うとともに、処理後物を一時的に集積、保管するために設置する場所。

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）（平成30年3月）」（環境省）【技18-1】平成31年4月1日改定 p.1、p.3を基に作成

2. 仮置場の必要面積の推計

(1) 推計方法

仮置場の必要面積は、処理期間を通して一定割合で災害廃棄物の処理が続くことを前提として、1年程度で全ての災害廃棄物を集め、計3年程度で全ての処理を終えることを想定して算出しました。具体的な推計方法は表3-4-2に示します。

表3-4-2 仮置場の必要面積の推計方法

$$\text{面積} = \text{集積量}^{\ast 1} \div \text{見かけ比重}^{\ast 2} \div \text{積み上げ高さ}^{\ast 3} \times (1 + \text{作業スペース割合}^{\ast 4})$$

※1：災害廃棄物の発生量 － 処理量^{※5}

※2：可燃物^{※6}0.4 (t/m³)、不燃物^{※7}1.1 (t/m³)

※3：5 m (基本は5m以下が望ましい)

※4：0.8～1 (本計画では1を用いて推計した。)

※5：災害廃棄物の発生量 ÷ 処理期間

※6：災害廃棄物の種類のうち「柱角材」、「可燃物」

※7：災害廃棄物の種類のうち「不燃物」、「コンクリートがら」、「金属くず」、「その他」

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）（平成30年3月）」（環境省）【技18-2】平成31年4月1日改定 p.2を基に作成

(2) 推計結果

対象とした災害の災害廃棄物発生量及び片付けごみ量から推計した仮置場の必要面積を表3-4-3、表3-4-4に示しています。立川断層帯地震では、19.1 ha (S&D 昭島スタジアム[※]約12面分) が必要です。なお、本市所有の公園の総面積は約51.7 haですが、公園の位置や支障物等により実際に利用可能な面積は制約されることが想定されます。

※S&D 昭島スタジアム（昭島市民球場）全体面積：16,406m²

表3-4-3 仮置場必要面積の推計結果（災害廃棄物全体量）

対象災害	仮置量	面積	
立川断層帯地震	384,650 t	190,542 m ²	19.1 ha
多摩川・残堀川氾濫	66,220 t	31,286 m ²	3.1 ha
内水氾濫	10,801 t	5,103 m ²	0.5 ha

表3-4-4 仮置場必要面積の推計結果（片付けごみ量）

対象災害	仮置量	面積	
立川断層帯地震	6,613 t	3,276 m ²	0.3 ha
多摩川・残堀川氾濫	10,194 t	4,816 m ²	0.5 ha
内水氾濫	7,681 t	3,629 m ²	0.4 ha

3. 仮置場の選定

仮置場選定のためのチェック項目を表3-4-5に示します。実際に、災害が発生した際には、関係者と調整し、仮置場の配置のバランス等を考慮して選定します。

表3-4-5 仮置場の選定に当たってのチェック項目

項目		条件	理由
所有者		・公有地が望ましい（区市町村有地、県有地、国有地）が望ましい。 ・地域住民との関係性が良好である。 ・（私有地の場合）地権者の数が少ない。	・災害時には迅速な仮置場の確保が必要であるため。
面積	一次仮置場	・広いほどよい。（3,000m ² は必要）	・適正な分別のため。
	二次仮置場	・広いほどよい。（100,000m ² 以上が好適）	・仮設処理施設等を設置する場合があるため。
平常時の土地利用		・農地、校庭、海水浴場等は避けた方がよい。	・原状復旧の負担が大きくなるため。
他用途での利用		・応急仮設住宅、避難場所、ヘリコプター発着場等に指定されていない方がよい。	・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。
望ましいインフラ（設備）		・使用水、飲料水を確保できること。（貯水槽で可）	・火災が発生した場合の対応のため。 ・粉じん対策、夏場における熱中症対策のため。
		・電力が確保できること。（発電設備による対応も可）	・仮設処理施設等の電力確保のため。
土地利用規制		・諸法令（自然公園法、文化財保護法、土壤汚染対策法等）による土地利用の規制がない。	・手続、確認に時間を要するため。
土地基盤の状況		・舗装されている方がよい。	・水はけの悪い場所は避けた方がよい。 ・土壤汚染、ぬかるみ等の防止のため。
		・地盤が硬い方がよい。	・地盤沈下が発生しやすいため。
		・地下排水管が存在しない方がよい。	・災害廃棄物の重量で地下排水管を破損する可能性があるため。
		・河川敷は避けた方がよい。	・集中豪雨や台風等増水の影響を避けるため。 ・災害廃棄物に触れた水が河川等へ流出することを防ぐため。
地形・地勢		・平坦な土地がよい。起伏が少ない土地がよい。	・廃棄物の崩落を防ぐため。 ・レイアウトの変更が難しいため。
		・敷地内に障害物（構造物や樹木等）が少ない方がよい。	・迅速な仮置場の整備のため。

項目	条件	理由
土地の形状	・変則形状でない方がよい。	・レイアウトが難しくなるため。
道路状況	・前面道路の交通量は少ない方がよい。	・災害廃棄物の搬入・搬出は交通渋滞を引き起こすことが多く、渋滞による影響がその他の方面に及ばないようにするため。
	・前面道路は幅員 6.0m 以上がよい。二車線以上がよい。	・大型車両の相互通行のため。
搬入・搬出ルート	・車両の出入口を確保できること。	・災害廃棄物の搬入・搬出のため。
輸送ルート	・高速道路のインターチェンジ、緊急輸送道路、鉄道貨物駅、港湾(積出基地)に近い方がよい。	・広域輸送を行う際に効率的に災害廃棄物を輸送するため。
周辺環境	・住宅密集地でないこと、病院、福祉施設、学校に隣接していない方がよい。 ・企業活動や農林水産業、住民の生業の妨げにならない場所がよい。	・粉じん、騒音、振動等による住民生活への影響を防止するため。
	・鉄道路線に近接していない方がよい。	・火災発生時の鉄道への影響を防ぐため。
被害の有無	・各種災害（津波、洪水、液状化、土石流等）の被災エリアでない方がよい。	・二次災害の発生を防ぐため。
その他	・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：「災害廃棄物対策指針（改定版）（平成 30 年 3 月）」（環境省）【技 18-3】令和 5 年 1 月 20 日改定 p. 2、p. 3

発災後は、被害情報を基に災害廃棄物量を推計し、それに基づいて必要な仮置場の面積を計算して仮置場の場所を選定します。同時に、管理、フェンス、消火用水槽などの必要な設備を設置することも検討します。

つどいの広場
トントン
(益城町福原 798-1)

① 木 (家具類)

② 木 (柱、生木)

③ 布団

④ 洗濯機 テレビ 冷蔵庫 エアコン

⑤ パソコン

⑥ その他家電

⑦ 金属

⑧ ガラス 陶磁器

⑨ ソファ スプリング マット

⑩ 大型プラスチック

⑪ スレート等

⑫ ルーフィング

⑬ コンクリート

⑭ 瓦 (焼き・陶器)

⑮ 解体残さ

⑯ ラスモルタル (タイル付可)

⑰ 太陽光 パネル

⑱ 畳 むしろ等

入口

出口

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2版）（平成29年6月21日改訂）」（益城町）p.12



図3-4-2 仮置場のレイアウト及び搬入ルート（風水害災害発生時の設置例）

出典：「平成 30 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（平成 31 年 3 月）」（環境省中国四国地方環境事務所）p. 86

5. 仮置場の運用計画

（1）搬入

①搬入ルールの周知と徹底

- ・災害廃棄物を円滑に搬入・搬出するため、仮置場の出入口や搬入経路、仮置場内の各所に誘導員・係員を配置します。
- ・搬入の受付（搬入者の確認、搬入物の確認、搬入台数のカウント）、場内案内、分別指導、荷下ろし等の人員を確保し、混合ごみを抑制します。
- ・薬品類やガスボンベ等の有害性・危険性のある処理困難物は適切に分別・保管し、早期に処理します。
- ・仮置場への不法投棄防止のため、夜間の出入口の封鎖や看板の設置等の対策を講じます。

②火災防止対策

- ・木くずや可燃物は、高さ 5m 以上（畳は 2m 以上）積み上げを行わないようにする等、火災発生を予防します。

③土壌汚染の防止対策

- ・未舗装の仮置場には砕石や鉄板設置、仮舗装等により、車両・重機の通行確保や汚水の浸透防止を図ります。

④飛散防止対策

- ・災害廃棄物の飛散防止策として、場内及び廃棄物へ適宜散水を行い、また、スレート・壁材等をフレコンバッグに保管する等適切に対応します。
- ・アスベストを含む建材は家屋解体の段階で対処すべきであるが、アスベストを含有する可能性のある廃棄物が仮置場に持ち込まれた場合は、シート掛けやフレコンバッグに封入し

て飛散防止対策を講じます。

- ・強風時は、仮置場の搬入を停止し、周囲への飛散防止に努めます。

⑤悪臭及び害虫発生の防止対策

- ・生ごみの持込禁止、薬剤の事前準備、散水等により、仮置場周辺の衛生環境を維持します。
- ・畳や木質の家具等の腐敗により、悪臭や害虫が発生する可能性がある場合は、適宜消臭剤や殺虫剤を散布します。

⑥作業員の安全管理

- ・作業は安全・衛生面に配慮した服装で行うものとし、防じんマスク、保護メガネ、安全靴等、必要な保護具を用意します。

(2) 選別・保管

①選別等仮置場内作業

- ・分別指導を適切に行うため、分別スペースには、掲示板のみでなく管理職員を配置します。
- ・できるだけ奥の方からごみを置いていき、重機による整理とかきあげを行うといった工夫により、効率的に土地を活用します。
- ・分別を促す見せごみ（種類別に集積した山）を設置することで、後から搬入する住民が前例に倣い分別された状態で廃棄物の仮置きが進み、混合ごみの発生を抑制します。
- ・不法投棄や便乗ごみ禁止の掲示を行い、夜間等は閉鎖します。

②仮置場保管量の把握

- ・仮置場が不足することを防ぐため、できる限り仮置場の保管量を把握します。

③受入停止の判断

- ・仮置場の余力に応じて、受入を停止する判断基準を定めます。
- ・追加の仮置場候補地を決定し、速やかに変更できるよう備えます。

④安全管理（火災、飛散、悪臭、害虫、事故）

- ・災害廃棄物の処理に当たり生じる周辺環境の衛生上の支障に対する対策について、表3-5-Iに示します。

(3) 搬出

①搬出先の確認

- ・残り容量が少なく分別や受入れに支障が生じているもの、混合廃棄物化等管理状態の悪化により二次災害のリスクが高くなっているもの、腐敗性のもの（廃畳等）については、優先的に受入先を確保し、搬出します。
- ・搬出に関する仕様（廃棄物の種類、大きさ、運搬方法（バラ、袋等）等）を確認します。
- ・搬出先及び搬出先までの運搬手段（運搬方法（車、コンテナ等）、運搬する主体、運搬ルート等）を確認します。

②搬出ルールを検討

- ・搬出時間を調整し、搬入車両と搬出車両の渋滞を防止します。
- ・搬出した廃棄物量について、計量方法を決定します。
- ・計量機を設置していない場合は、搬出開始までに設置します。

第5節 環境対策、モニタリング、火災対策

災害廃棄物の撤去、収集運搬、仮置場の運営や処理においては、労働災害を防止し、周辺環境に十分に配慮して進めることができるよう、想定される環境影響を整理し、それらの対策等を検討します。災害廃棄物への対応における環境影響と環境保全策を表3-5-1、火災予防対策を表3-5-2に示します。

表3-5-1 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	・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	・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の発生や火災発生の抑制
騒音・振動	・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	・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	・災害廃棄物から周辺土壌への有害物質等の漏出	・敷地内に遮水シートを敷設 ・PCB等の有害廃棄物の分別保管
臭気	・災害廃棄物からの悪臭	・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	・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	・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：「災害廃棄物対策指針（改定版）（平成30年3月）」（環境省）【技18-5】平成31年4月1日改定 p.1

表 3-5-2 火災予防対策

- ・仮置場に積み上げられる腐敗性廃棄物は、高さ 2m 以下、1 山当たりの設置面積を 100m² 以下にする。積み上げられる山と山との離間距離は 2m 以上とする。
- ・せん定枝由来ではない木材チップであれば高さ 3m までとするが、可能な限り 2m に近づけることが望ましい。

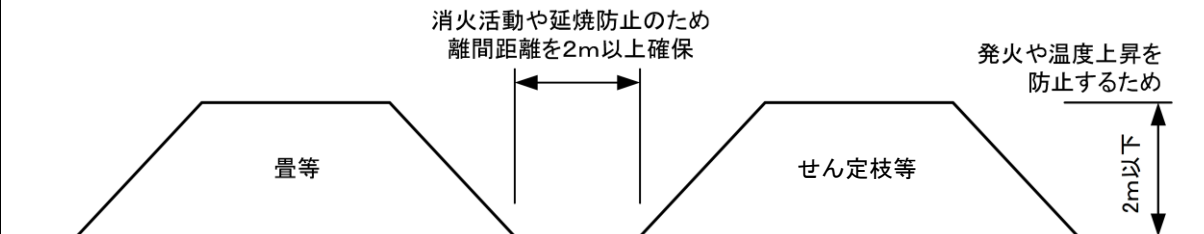


図 3-5-1 理想的な仮置場の廃棄物堆積状況

- ・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。また、これらを含む可能性のある家電・電子機器等の保管場所と腐敗性廃棄物を近接させない。
- ・積み上げられた山の上で重機が作業することを極力避け、腐敗性廃棄物を転圧しないようにすること（高さ 3.7m 程度の締固められたせん定枝の山では温度が摂氏 90 度を超過した事例がある）。
- ・腐敗性廃棄物は発熱したとしても切り返しは実施しないこと。腐敗性廃棄物の場合、摂氏 60 度以下にすることは難しいため、温度が摂氏 60～70 度以下となるように管理すること。
- ・積み上げから撤去までが短期間（数ヶ月）の場合はこの限りでない。
- ・ガス抜き管（有孔管）を設置して放熱効果を高めることで火災予防を実施する場合、廃棄物層の温度が摂氏 80 度以上あると、掘削することによって酸素が流入し、発火に至る可能性があることから注意が必要である。また、廃棄物の山の下部に厚さ 20～30cm 以上の碎石層を敷いている場合、ガス抜き管の設置は避けること。
- ・ガス抜き管を設置する場合は、仮置き初期から設置する方が望ましい。
- ・消火器、防火水槽ならびに小型ポンプを常設し、自衛消防の体制を整え、火災が発生したときのために、仮置場の管理者自ら消火できるように備えておくこと。

出典：「仮置場の可燃性廃棄物の火災予防（第二報補遺）（平成 23 年 12 月 22 日）」（国立環境研究所）

第6節 損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）

平常時には、家屋等を解体する際に生じる廃棄物は、解体工事を請け負った事業者が排出業者となり、産業廃棄物として建物所有者が費用を負担して処理します。

この際、家屋の解体・撤去費用は補助の対象外とされており、家屋の解体・撤去については、被災者が生活再建支援資金などを通じて自己負担することが原則です。ただし、大規模な災害が発生した場合、被災者の経済的負担を軽減するため、国による特別措置について速やかに都や国と協議する方針です。国による特別措置により、国庫補助による解体・撤去費用の負担が認められる場合には、事業として実施されます。また、特定の非常災害※として指定された場合、全壊だけでなく半壊した建物も解体・撤去の補助の対象となります。

本市は、被害の認定調査と同時に災害証明書を交付し、申請窓口を開設して、解体・撤去作業を支援します。解体撤去の実施手順フロー（例）を図3-6-2に示します。

※区市町村の平常時の廃棄物処理体制では対処できない規模の災害。非常災害に該当するかは区市町村の長が判断します。

表3-6-1 災害等廃棄物処理事業費補助金の対象（例）

区分	全壊	半壊
撤去・解体	○	△
運搬	○	○
処理・処分	○	○

※○：適用

△：場合により適用

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）（平成30年3月）」（環境省）【技19-2】令和2年3月31日作成 p.1

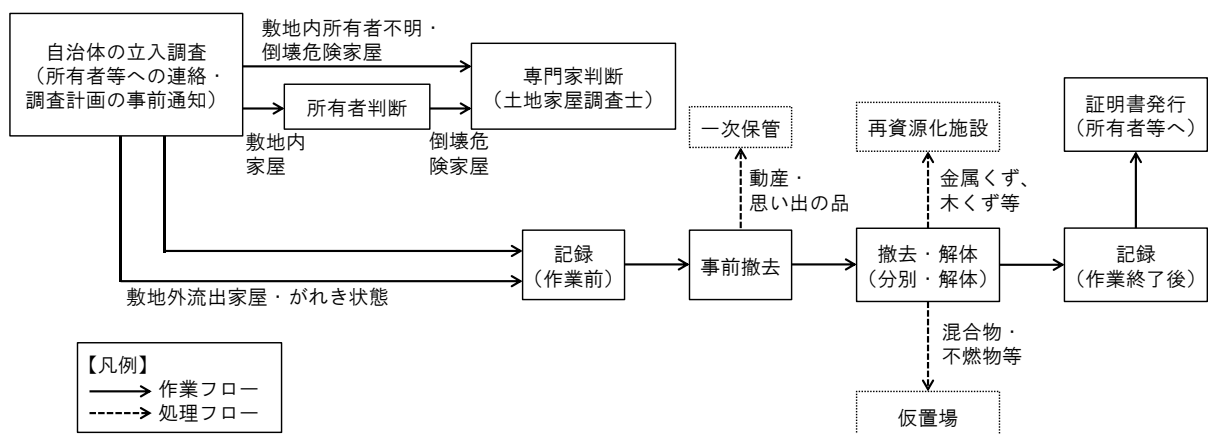


図3-6-1 地方公共団体及び関係者の作業フロー及び廃棄物処理フロー（例）

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）（平成30年3月）」（環境省）【技19-1】令和2年3月31日改定 p.1

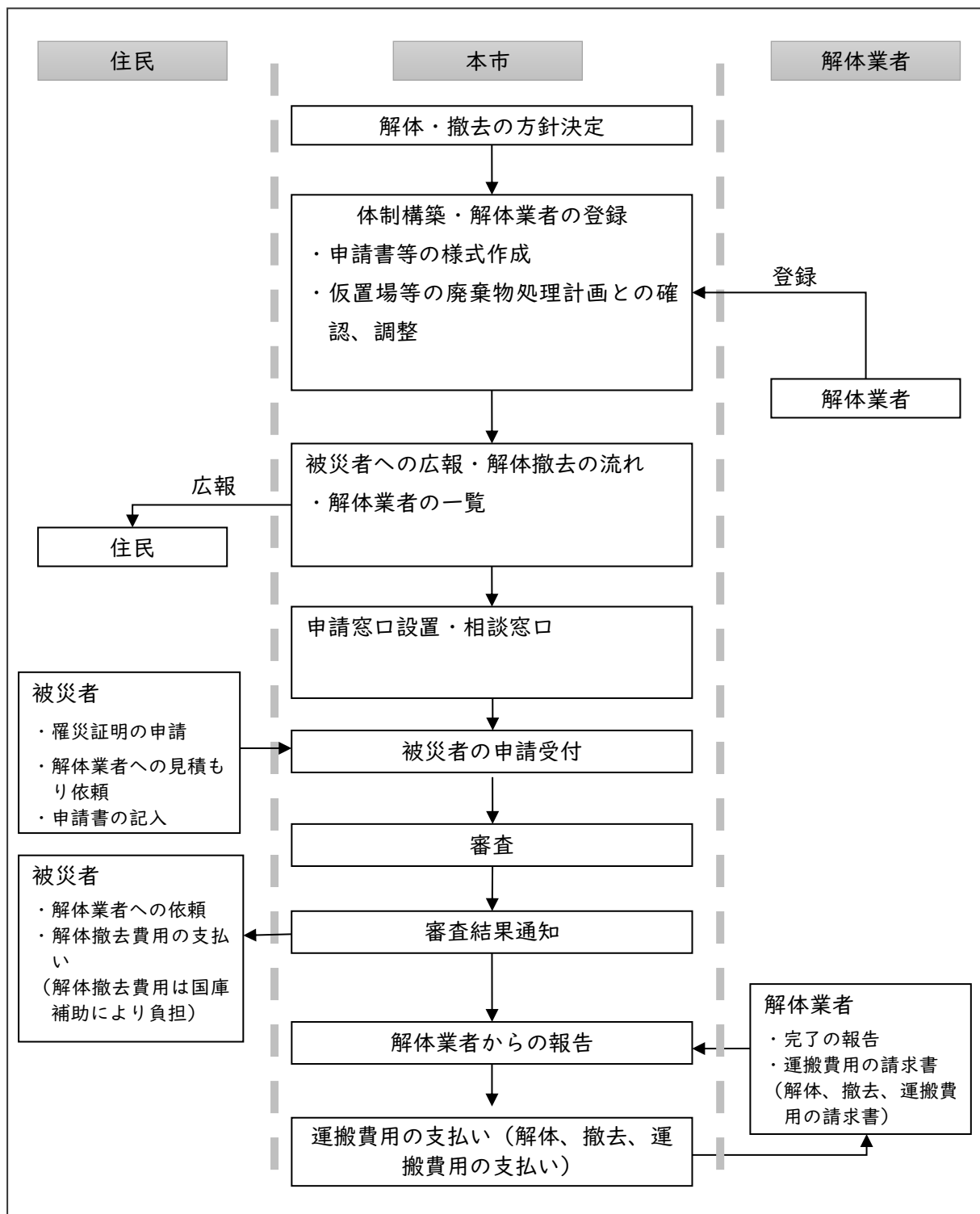


図 3-6-2 解体撤去の実施手順フロー（例）

備考：環境省の「災害等廃棄物処理事業費補助金」を活用した場合による。

（ ）内は特別措置により「国庫補助による解体撤去費用の負担」が認められた場合による。

第7節 選別・処理・再資源化

災害廃棄物処理において、再資源化は重要な要素です。再資源化率を上げるためには、廃棄物の分別や選別、リサイクルを行う受入先の確保等が挙げられます。例えば、コンクリートがらは建設資材として活用したり、木くずはチップ化して再資源化したりすることで、資源の有効活用が可能です。

なお、災害の種類により再生利用のフローを図3-7-1、図3-7-2に示します。

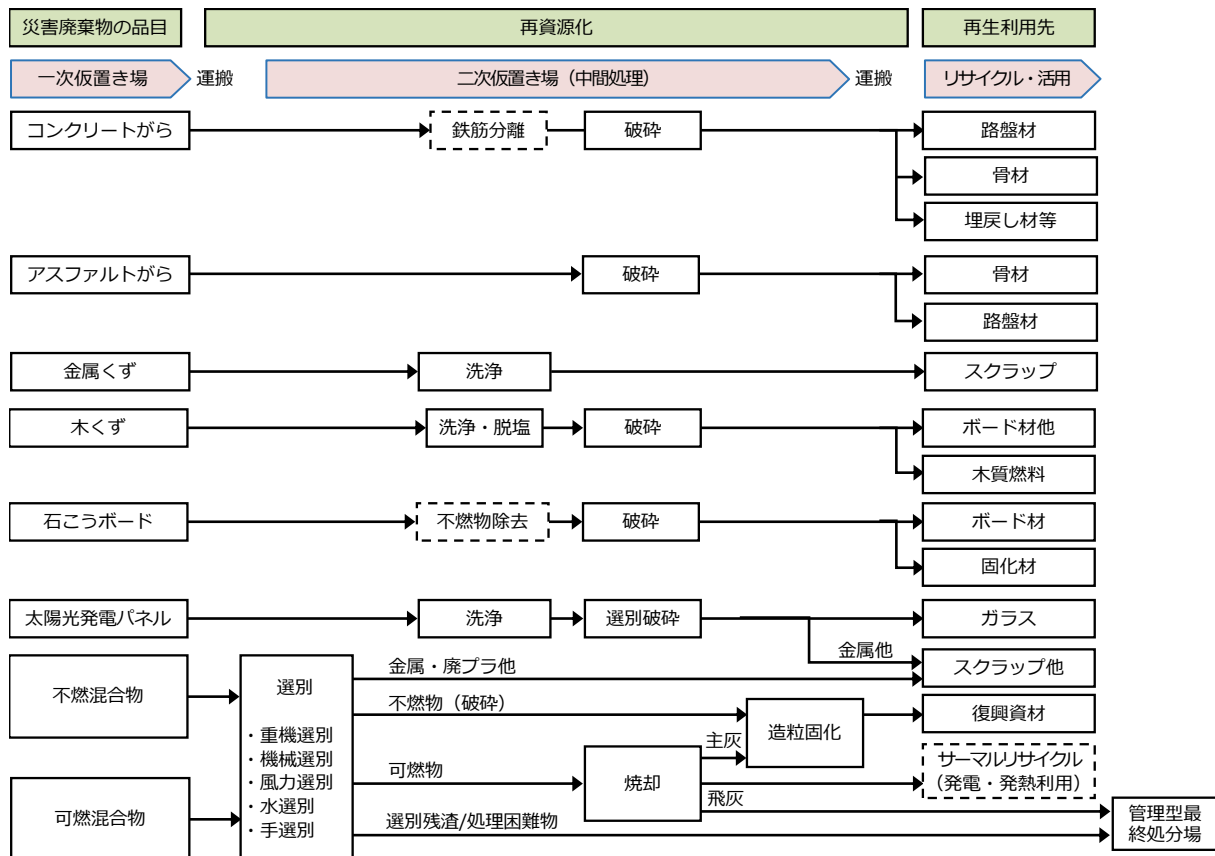


図3-7-1 地震で発生する災害廃棄物の再生利用のフロー（例）

出典：「災害廃棄物の再生利用事例集」（令和5年3月、環境省）p. 4

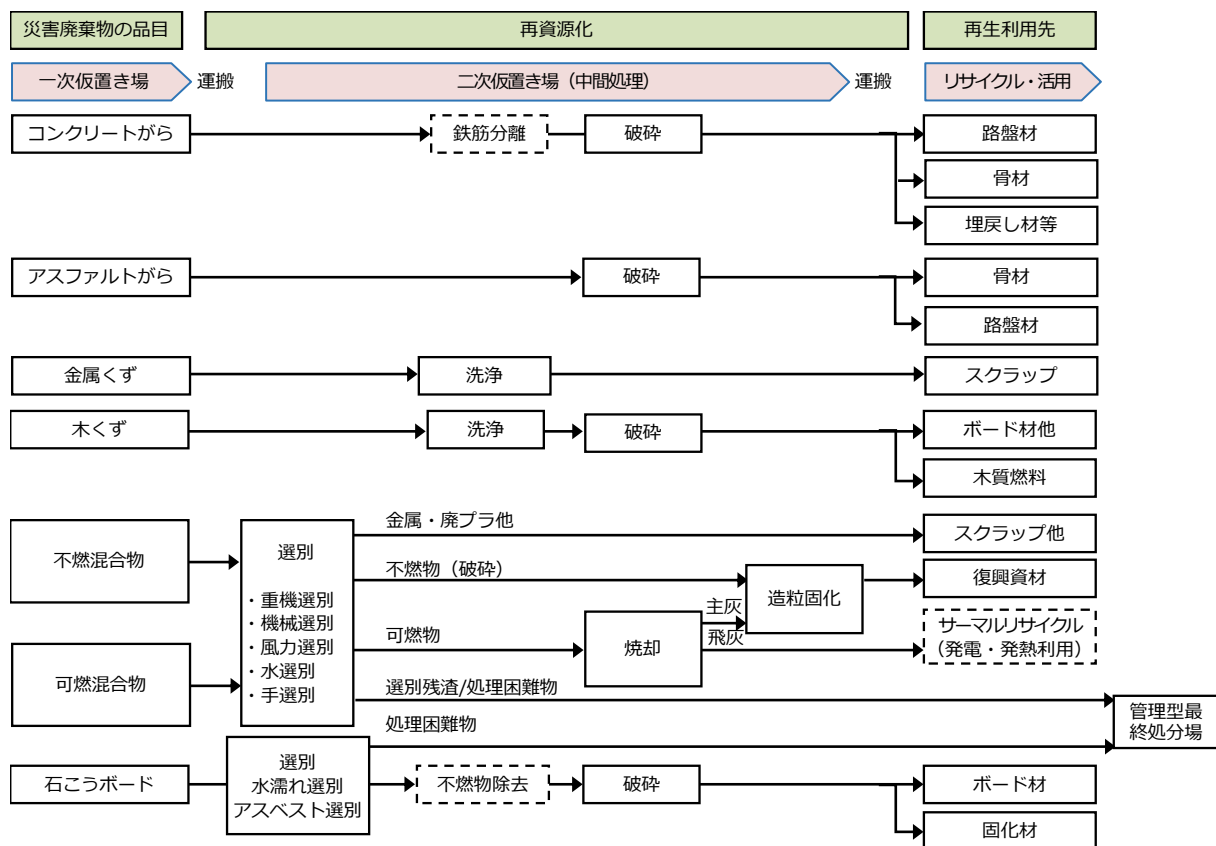


図 3-7-2 風水害で発生する災害廃棄物の再生利用のフロー（例）

出典：「災害廃棄物の再生利用事例集」（令和 5 年 3 月、環境省）p. 9

第8節 有害廃棄物・適正処理が困難な廃棄物の対策

本市で処理が困難な廃棄物のうち、事業者が排出するものは、災害時でも事業者の責任で処理することを原則とします。一般家庭から排出されるものについては、市が対応し、適切な処理方法について住民に周知します。有害物質や適切な処理が難しい廃棄物の種類と、それらの収集・処理方法の具体例は、表3-8-1に示すとおりです。

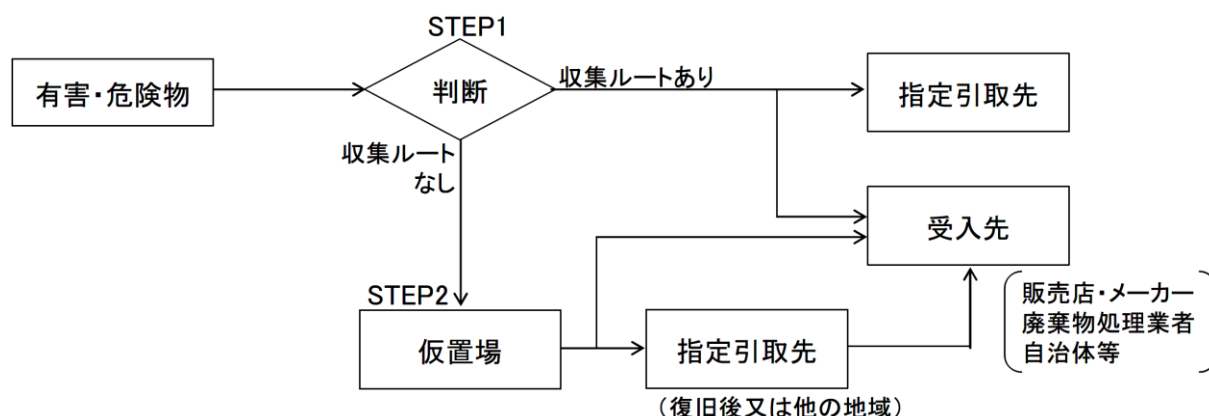


図3-8-1 有害廃棄物・適正処理が困難な廃棄物の処理フロー

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）（平成30年3月）」（環境省）【技24-15】令和5年1月20日改定 p.1

表3-8-1 有害廃棄物・適正処理困難物等の収集処理方法（例）

区分	項目	収集方法	処理方法
有害性物質を含むもの	廃農薬、殺虫剤、その他薬品（家庭薬品ではないもの）	販売店、メーカーに回収依頼/廃棄物処理許可者に回収・処理依頼	中和、焼却
	塗料、ペンキ		焼却
	廃電池類	密閉型ニッケル・カドミウム蓄電池（ニカド電池）、ニッケル水素電池、リチウムイオン電池	破碎、選別、リサイクル
		ボタン電池	
		カーバッテリー	破碎、選別、リサイクル（金属回収）
	廃蛍光灯	市の回収又は、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）
危険性があるもの	灯油、ガソリン、エンジンオイル	購入店、ガソリンスタンドへ	焼却、リサイクル
	有機溶剤（シンナー等）	販売店、メーカーに回収依頼/廃棄物処理許可者に回収・処理依頼	焼却

区分	項目	収集方法	処理方法
	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	市の収集	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
感染性(家庭)廃棄物	使用済み注射器針、使い捨て注射器等	指定医療機関での回収（使用済み注射器針回収薬局等）	焼却・溶融、埋立

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）（平成 30 年 3 月）」（環境省）【技 24-15】令和 5 年 1 月 20 日改定 p. 2 を基に作成

【火山灰の処理】

■火山灰の特徴

- 火山灰とは火山岩が粉々になった細かい粒子です。
- 火山灰が生じるのは、火山が爆発するときや高温の岩なだれが火山の山腹を流れ落ちるとき、赤熱した液状の溶岩がしぶきになって飛び散るときなどです。
- 火山灰の外見は、火山のタイプや噴火の仕方によって異なり、明るい灰色から黒色のものまで様々です。
- 空中を浮遊する火山灰は太陽光を遮り、視界が悪くなります。そのため、昼間でも真っ暗になるということもあります。

■法令上の火山灰の取り扱い

- 「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」における「廃棄物」に該当しない
- 「土壌汚染対策法」の対象外
- 「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律」における「廃棄物」に該当し、船舶等からの海洋への廃棄は原則禁止（我が国は、ロンドン条約及び 96 年議定書の定める内容を「海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律」及び「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」によって国内実施しています。）

※毒性のガス成分（HF, HCl, SO₂, H₂S, CO₂, CO 等）が付着している場合があり、サンプル調査等により化学的性質を確認する等の留意が必要です。

※大量の降灰があった場合などにおいて、「環境大臣が緊急に処理することが必要と判断した場合」は、海洋への廃棄が認められる可能性があります。

■火山灰処理に関する課題

- これまでの例では、堆積した火山灰は、基本的には土砂として、道路やライフライン等の施設管理者（宅地から排出された火山灰は市町村）において、それぞれ処分されています。処理の方法は、土捨て場への捨土や埋立てです。
- 大規模噴火が発生した場合には、大量の火山灰を処理する必要があり、各施設管理者や地方自治体だけでは処分先を確保することは困難となることが想定されます。
- 今後、関係省庁が連携し、大量の火山灰を処理する方法の検討が必要です。

■火山灰処理の事例

○桜島（鹿児島県）

- ・火山灰は「捨て土」扱いで処理されました。
- ・道路除灰作業で除去した火山灰は、ロードスーパーから直接ダンプに積み替え、市街地の場合は市内の川上町の捨て場（民間）に運搬し、ダンプトラックの台数と積載量を計測しました。
- ・火山灰は基本的に自然界のものであるため、最終処分にあたり環境への配慮はそれほど重視されていませんでした。ただし、除灰作業の中で混入する空き缶などの量が多い場合は、手作業で取り除いていました。
- ・各家庭で集めた灰は、「克灰袋」に入れて「宅地内降灰指定置場」に出され、2 tトラックで回収されました。

○2000 年有珠山噴火（北海道）

- ・除灰作業により収集された火山灰は、ダンプトラックで運搬され、虻田町内の碎石採取の跡地（民有地）や壮瞥町内の河川敷堤内に捨土されました。
- ・捨土の実施にあたっては、環境への影響を確認するため灰の土質試験が実施されました。

○2011 年霧島山（新燃岳）噴火（宮崎県・鹿児島県）

- ・高原町は、役場近くに2箇所の用地を確保しました。
- ・都城市では、約8万トンの容量がある市有地約 4,000m²を確保し、風による灰の飛散を防ぐため、集積場は一杯になり次第、表面を土で覆いました。

第9節 思い出の品等

被災現場での災害廃棄物の撤去及び仮置場での災害廃棄物の分別等を行う際、貴重品や思い出の品等を発見する場合があります。その際には、思い出の品や貴重品の取り扱いについて配慮し、遺失物法等に基づいた手続きとの対応を確認した上で、事前に取り扱いルールを定め、その内容を広く周知します。

所有者不明の貴重品が見つかった場合、速やかに警察に報告します。仮置場等で発見された思い出の品については、本市で保管・管理します。

思い出の品等の対象物の具体例については、表3-9-1に、回収・引き渡しのフローに関する具体的な手順例については、図3-9-1に示します。

表3-9-1 思い出の品等の対象物（例）

貴重品	株券、金券、商品券、古銭、貴金属、ハンコ、貴金属類、財布、通帳 等
思い出の品	位牌、アルバム、卒業証書、賞状、成績表、写真、PC、HDD、携帯電話、手帳、ビデオ、デジカメ 等

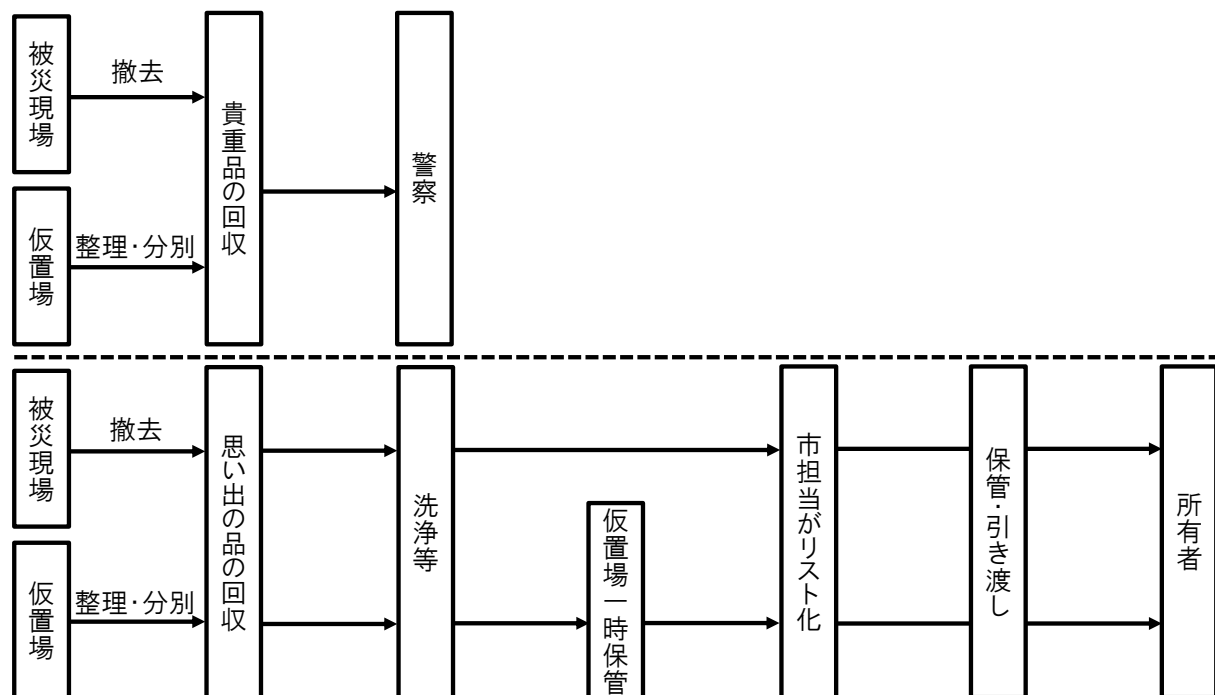


図3-9-1 貴重品・思い出の品の回収・引き渡しフロー（例）

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）（平成30年3月）」（環境省）【技24-17】平成31年4月1日改定 p.1
を基に作成

第 10 節 許認可の取扱い

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

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

表 3-10-1 廃棄物処理法関係の特例

市町村による一般廃棄物処理施設の設置の届出（第 9 条の 3 の 2）	あらかじめ都道府県知事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可能。
市町村から処分の委託を受けたものによる一般廃棄物処理施設の設置の届出（第 9 条の 3 の 3）	市町村から非常災害により生じた廃棄物の処分の委託を受けたものは、都道府県知事への届出で一般廃棄物処理施設の設置可能。
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（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（施行令第 4 条第 3 号、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。

出典：「環境省所管法令等における主な災害時の特例規定の例」（環境省 HP）

第 11 節 災害廃棄物処理事業の進捗管理

本市は、被害状況に応じた災害廃棄物処理事業を実施するに当たっては、被災の範囲や、災害廃棄物発生量・種類を把握し、スケジュールに基づいて撤去や処理等の進捗の管理により、計画的な廃棄物処理が可能になります。また、処理が長期間にわたる場合は、総合的、計画的に処理を進める観点から、必要に応じ関係部局による連絡会を設置し、全体の進捗管理を行います。

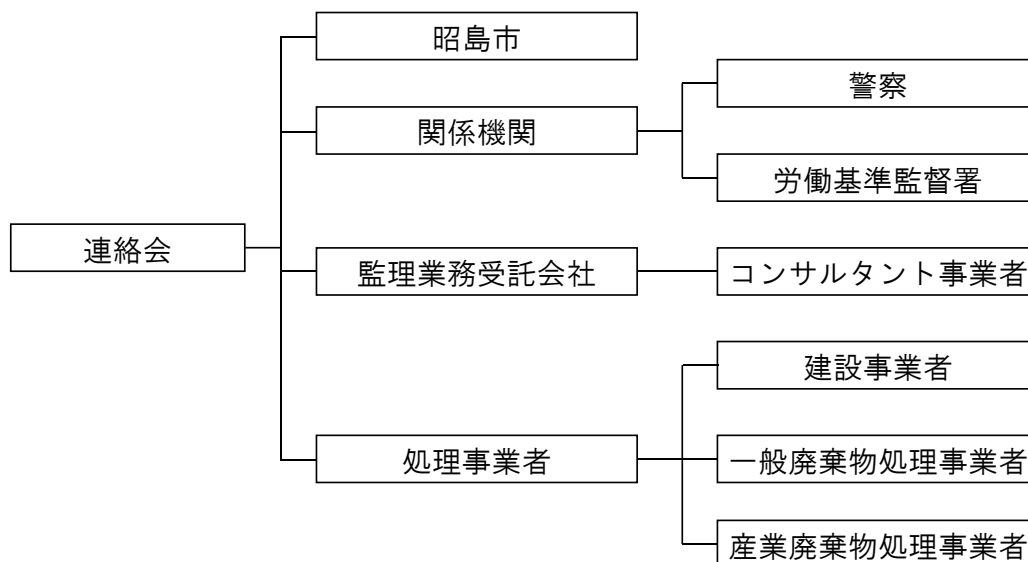


図 3-11-1 連絡会の設置（例）

出典：「災害廃棄物対策指針（改定版）（平成 30 年 3 月）」（環境省）p. 2-48 を基に作成

第12節 処理事業費等

大量の災害廃棄物の処理には多額の経費が必要であり、本市のみの予算で対応することは困難であるため、環境省の「災害等廃棄物処理事業」及び「廃棄物処理施設災害復旧事業」の2種類の災害関係補助事業を活用します。災害廃棄物処理事業の補助金申請においては、廃棄物処理に係る管理日報、写真等多くの書類を作成するため、必要な人員を確保します。

1. 災害等廃棄物処理事業

補助対象事業：暴風、洪水、高潮、地震、台風等その他の異常な自然現象による被災及び海岸保全区域外の海岸への大量の廃棄物の漂着被害に伴い、市町村等が実施する災害等廃棄物の処理

対象事業主体：市町村、一部事務組合、広域連合、特別区

補助率：2分の1（地方負担分についても、大部分は特別交付税措置あり。）

対象廃棄物：○災害のために発生した生活環境の保全上特に処理が必要とされる廃棄物
（原則として生活に密接に係る一般家庭から排出される災害廃棄物）
○災害により便槽に流入した汚水（維持分として便槽容量の2分の1を対象から除外）
○特に必要と認めた仮設便所、集団避難所等により排出されたし尿（災害救助法に基づく避難所の開設期間内のもの）
○災害により海岸保全区域以外の海岸に漂着した廃棄物

表3-12-1 災害等廃棄物処理事業の概要

	通常災害	激甚災害	特定非常災害		令和2年7月豪雨		令和元年房総半島台風及び東日本台風	
対象の市町村	被災市町村	激甚災害災害による負担が一定の水準を超えた市町村	被災市町村	事業費が標準税収入の一定割合を超えた市町村	被災市町村	事業費が標準税収入の一定割合を超えた市町村	被災市町村	事業費が標準税収入の一定割合を超えた市町村
国庫補助率	1/2	1/2	1/2		1/2		1/2	
災害廃棄物処理基金	-	-	-	事業費の2.5%(国庫補助及び地方財政措置後の残割合)から、標準税収入の0.5%相当額を控除した額の90%について、該当都道府県に基金を設置予定	-	事業費の2.5%(国庫補助及び地方財政措置後の残割合)から、標準税収入の0.5%相当額を控除した額の90%について、該当都道府県に基金を設置予定	-	事業費の2.5%(国庫補助及び地方財政措置後の残割合)から、標準税収入の0.5%相当額を控除した額の90%について、該当都道府県に基金を設置予定
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、災害対策により対応することとし、その元利償還金の57%について特別交付税措置※起債充当率100%	(1)災害対策債の発行要件を満たす場合、元利償還金の95%について公債費方式により基準財政需要額に算入※起債充当率100% (2)災害対策債の発行要件を満たさない場合、地方負担額の95%について特別交付税措置		(1)災害対策債の発行要件を満たす場合、元利償還金の95%について公債費方式により基準財政需要額に算入※起債充当率100% (2)災害対策債の発行要件を満たさない場合、地方負担額の95%について特別交付税措置		(1)災害対策債の発行要件を満たす場合、元利償還金の95%について公債費方式により基準財政需要額に算入※起債充当率100% (2)災害対策債の発行要件を満たさない場合、地方負担額の95%について特別交付税措置	
合計	90%	95.7%	97.5%	事業費及び標準税収入により算出(97.5%以上)	97.5%	事業費及び標準税収入により算出(97.5%以上)	97.5%	事業費及び標準税収入により算出(97.5%以上)
半壊家屋の解体	対象外	対象外	対象		対象		対象	

出典：「災害関係業務事務処理マニュアル（令和4年4月改訂）」（環境省）p. 7

2. 廃棄物処理施設災害復旧事業

補助対象事業：災害により被害を受けた廃棄物処理施設を原形に復旧する事業並びに応急復旧事業

対象となる事業主体：都道府県、市町村、廃棄物処理センター 他

補助率：2分の1

表3-12-2 廃棄物処理施設災害復旧事業の概要

	通常	令和元年房総半島台風及び東日本台風	平成30年7月豪雨	熊本地震	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 ・広域廃棄物処理処分場 ・PCB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 ・浄化槽(市町村整備推進事業)	・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 ・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以下の部分は 80/100 20/100を超える部分は 90/100 (東日本大震災財特法)その他の市町村については次により補助1/2(交付要綱)
地方財政措置	地方負担分の全額について、一般単独災害復旧事業債により対処することとし、その元利償還金の47.5%(財政力補正により85.5%まで)について普通交付税措置	地方負担分の全額について、補助災害復旧事業債により対処することとし、その元利償還金の95%について普通交付税措置	地方負担分の全額について、補助災害復旧事業債により対処することとし、その元利償還金の95%について普通交付税措置	地方負担分の全額について、補助災害復旧事業債により対処することとし、その元利償還金の95%について普通交付税措置	地方負担分の全額について、震災復興特別交付税により措置
合計	73.75%～92.75%	99%	99%	99%	100%

出典：「災害関係業務事務処理マニュアル（令和4年4月改訂）」（環境省）p.11

第13節 住民等への啓発・広報

本市は、災害時の情報錯綜による二次的混乱を防止し、災害発生時に住民が適切に判断できるよう、正確な情報を速やかに提供するように努めます。昭島市の公式ホームページ、ごみ分別アプリ、SNS（Instagram、X、LINE）等を活用して廃棄物の収集方針、仮置場の情報、片付けごみの分別方法等を広報します。

表3-13-1 情報発信の方法と内容

発信方法	発信内容
1 防災行政無線 2 昭島市メール配信サービス 3 昭島市公式X (旧「Twitter」) 4 昭島市公式LINE 5 昭島市HP 6 その他	1 関係機関と密接な連絡の下、次の事項について防災行政無線、広報車、エフエムたちかわ、ケーブルテレビその他の手段により広報活動を実施する。 (1) 震災発生時の広報 ア 避難場所に関すること。 イ 電気、ガス、石油ストーブ等の火災予防注意に関すること。 ウ 地震の規模及び気象の状況に関すること。 (2) 被災者に対する広報 ア 医療救護及び衛生知識の周知に関すること。 イ 食料、物資等の配給状況に関すること。 ウ デマ情報の防止に関すること。 エ ライフライン及び交通機関の復旧及び運行状況に関すること。 (被害状況に応じて、節水や水洗トイレの使用自粛等の広報) 2 災害の規模又は状況により、広報区域及び広報内容を決定し、被害甚大な地区を重点に広報車を配車出動させ、現地広報活動を実施する。 3 被害地の状況を写真等に収め、復旧対策及び広報活動の資料として活用する。 4 災害の規模又は状況により、都その他関係機関の協力を必要とする場合は、都総務局に協力を要請する。

出典：「昭島市地域防災計画（令和6年●月修正）」（昭島市防災会議）p. 2-5-6、p. 3-2-11 を基に作成

参考-用語集

行	用語	説明
あ 行	一般廃棄物	自然災害に直接起因して発生する廃棄物のうち、生活環境保全上の支障へ対処するため、区市町村等がその処理を実施するもの。
	一般廃棄物処理施設	廃棄物処理法第8条に基づいて市町村などが設置する施設のことであり、一般廃棄物のごみ焼却施設や最終処分場などが該当する。
	一般廃棄物（ごみ） 処理基本計画	廃棄物の処理及び清掃に関する法律第6条第1項に基づき、市町村が策定する一般廃棄物処理計画であり、本市の一般廃棄物処理に係る基本的な考え方や方向性について定めるもので、現行計画は令和4年3月に策定している。
か 行	可燃物	繊維類、紙、木くず、プラスチック等で、主に焼却処理されるもの。 焼却施設等で処理できる品質を有する必要がある。 ※受入先の条件により前処理が必要。
	可燃系混合物	混合物のうち、可燃物（木質廃材、廃プラスチック、紙類、繊維等）が比較的多く含まれるもの。 ※効率的に処理を行うためできる限り混合状態としない方が良い。 ※可燃物の腐敗・発酵が進むと内部の温度が上昇し火災発生のおそれがある。
	仮置場	災害廃棄物を集積、保管、処理するために一時的に設置される場所。仮置場の機能によって、地域集積所、一次仮置場、二次仮置場等に分類する場合がある。
	木くず	柱・はり・壁材などの廃木材。再資源化する場合は、パルプ原料やボイラー燃料等の用途があり、一定の品質を有する必要がある。 ※受入先の条件により破碎処理が必要。
	金属くず	鉄骨や鉄筋、アルミ材など。鉄くずと非鉄金属くずに区分される。主にリサイクル業者に引き取られ、金属製品として再生資源化できる品質を有する必要がある。
	広域処理	被災した地域（都道府県）以外の場所で、災害廃棄物を廃棄物処理施設で受入れ、処理、処分すること。
	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。再生資源化する場合は、再生砕石等の用途があり、一定の品質を有する必要がある。 ※受入先の条件により破碎処理が必要。
	環境モニタリング	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の生活環境への影響を防止するため、大気、騒音・振動、土壌、臭気、水質等について定期的に調査を行い、その環境の人への影響を評価するもの。
	切り返し	可燃性廃棄物を掘り返すこと。

行	用語	説明
さ 行	災害廃棄物	自然災害に直接起因して発生する廃棄物のうち、生活環境保全上の支障へ対処するため、区市町村等がその処理を実施するもの。
	災害廃棄物対策指針	平成 23 年 3 月 11 日の東日本大震災の経験を踏まえ、環境省が必要事項を整理し、策定した指針。都道府県及び市町村における災害廃棄物処理計画の作成に資することを目的に、今後発生が予測される大規模地震や津波、水害及びその他の自然災害による被害を抑止、軽減するための災害予防並びに発生した災害廃棄物の処理を適正かつ迅速に行うための応急対策及び復旧・復興対策などが記述されている。
	災害対策本部	災害対策基本法第 23 条、第 23 条の 2 に基づき、災害が発生し、又は災害が発生するおそれがある場合において、防災の推進を図るため必要があると認めるときに、都道府県知事、区市町村長が設置する組織である。
	石綿含有廃棄物	天然にできた鉱物繊維で熱、摩擦、酸やアルカリに強く、丈夫で変化しにくい特性を持つ繊維。建材（吹き付け材、保温・断熱材、スレート材等）、摩擦材（自動車のブレーキライニングやブレーキパッド等）、シール断熱材（石綿繊維品、ガasket等）といった様々な工業製品に使用されてきた。発がん性が問題となり、現在では原則として製造・使用等が禁止されている。
	災害廃棄物処理 実行計画	発生した災害廃棄物を適正かつ円滑・迅速に処理するため、発災後において地方公共団体が策定する計画。災害廃棄物の発生量、処理体制、処理方法、処理フロー、処理スケジュールなどを整理したもので、地方公共団体は災害の規模に応じて具体的な内容を示す。
	選別処理	混合物を機械・人力などを用いて、木くず、可燃物、コンクリートがら、金属くず、不燃物等に分けること（選別）、或いはそのための種々の選別・破碎装置を組み合わせたシステム（選別処理）。選別の各手法には、ふるいを用いて大きさで分けるふるい選別、比重に応じて分ける比重差選別、人力による手選別などがある。
	産業廃棄物	産業廃棄物とは、事業活動に伴って生じる廃棄物のうち、廃棄物処理法で定義された 20 種類の廃棄物のこと。代表的なものでは、石炭がらや焼却炉の残灰などの「燃えがら」、鉱物性油や動植物性油などの「廃油」、鉄鋼または非鉄金属の破片や研磨くずなどの「金属くず」などが挙げられる。
	全壊	住家が居住のための基本的機能を喪失したもの（住家全体が倒壊、流失、埋没、焼失したもの）、又は住家の損壊が甚だしく、補修により元通りに再使用することが困難なものとなる。具体的には、住家の損壊、焼失若しくは流失した部分の床面積がその住家の延べ床面積の 70%以上に達した程度のもの、又は住家の主要な構成要素の経

行	用語	説明
		済的被害を住家全体に占める損害割合で表し、その住家の損害割合が50%以上に達した程度のものとされている。
た 行	地域防災計画	災害対策基本法第40条又は第42条の規定に基づき、都道府県防災会議又は市町村防災会議（市町村防災会議を設置しない市町村にあたっては、当該市町村の市町村長、同法第110条の規定により、特別区は市とみなす。）が策定する計画である。
	大規模災害発生時における災害廃棄物対策行動指針	東日本大震災及び近年発生した比較的規模の大きい災害の教訓、知見やこれまでの取組の成果を踏まえ、環境省が策定した指針である。大規模災害時において、災害廃棄物処理に関わる関係者が担うべき役割や責務を明確化し、関係者による連携や協力体制を構築することにより、「オールジャパンでの対応」の実現を目的としたもの。
な 行	内水氾濫	下水道等の排水施設の能力を超えた雨が降った時や、雨水の排水先の河川の水位が高くなった時等に、雨水が排水できなくなり浸水する現象である。
は 行	不燃物	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、土砂などが混在した概ね不燃系の廃棄物で、主に埋立処分又はセメント原料として活用されるもの。埋立処分は、不燃物の性状に応じて、管理型処分場又は安定型処分場で行われる。セメント原料化に際しては、受入条件（塩素濃度、寸法等）を満たす必要がある。
	不燃系混合物	混合物のうち、不燃物（がれき類、ガラス、陶磁器、煉瓦、瓦等）が比較的多く含まれるもの。
	半壊	住宅がその居住のための基本的機能の一部を喪失したもの、すなわち、住家の損壊が甚だしいが、補修すれば元通りに再使用できる程度のもの。基本的には、損壊部分はその住家の延床面積の20%以上・70%未満のもの、又は住家の主要な構成要素の経済的被害を住家全体に占める損害割合で表し、その住家の損害割合が20%以上・50%未満のものとされている。
	バックホウ	バックホウとは油圧ショベルの一種で、油圧システムによって作動するアームの先にショベルを装着した、土砂を掘削するために用いる自走式の建設機械。バックホー、ユンボ、ともいわれます。油圧ショベルの中で最も一般的な形である。
ら 行	リサイクル	従来は廃棄物を再利用することを「リサイクル」と称してきたが、現在では循環型社会における3R（Reduce・Reuse・Recycle）の考え方にに基づき、その一つとして「再資源化」の意味で使われている。

行	用語	説明
英 字	CCA（クロム銅ヒ素系木材保存剤）	人間にとって有害なシロアリから木造住宅を守るために使用されていた薬剤です。クロム、銅、ヒ素を含み、クロム化ヒ酸銅（chromated copper arsenate）の頭文字を取って CCA 系木材保存剤とも呼ばれている。
	D.Waste-Net	災害廃棄物対応力を向上させるため、環境大臣が災害廃棄物対策のエキスパートとして任命した有識者、技術者、業界団体等で構成される組織である。
	PCB	PCB とは Poly Chlorinated Biphenyl（ポリ塩化ビフェニル）の略称で、人工的に作られた、主に油状の化学物質である。PCB の特徴として、水に溶けにくく、沸点が高い、熱で分解しにくい、不燃性、電気絶縁性が高いなど、化学的にも安定な性質を有することから、電気機器の絶縁油、熱交換器の熱媒体、ノンカーボン紙など様々な用途で利用されていましたが、現在は製造・輸入ともに禁止されています。

昭島市災害廃棄物処理計画

発 行 : 昭島市
令和6年〇月
担当課 : 環境部清掃センター