

千代田区災害廃棄物処理計画

(案)

令和5年〇月

千 代 田 区

目 次

第 1 編 総則	1
1.1 計画の背景	1
1.2 計画の目的	1
1.3 計画の位置付け	1
1.4 本区の特性	3
1.5 計画の対象	4
1.6 災害廃棄物の処理の流れ	9
1.7 災害がれき発生量	16
第 2 編 災害廃棄物処理に係る基本的事項	23
2.1 災害廃棄物処理の実施主体	23
2.2 組織体制の構築	24
2.3 協力・支援体制	28
2.4 情報収集・住民広報	31
2.5 処理計画の見直し	34
2.6 職員訓練等	34
2.7 国庫補助金の申請	34
第 3 編 災害廃棄物処理対策	35
3.1 基本方針	35
3.2 処理の流れ	36
3.3 災害廃棄物処理実行計画	37
3.4 災害廃棄物処理対策	38
3.5 仮置場等	46
3.6 生活ごみ・避難所ごみの処理	52
3.7 災害用トイレ及びし尿処理対策	53
3.8 帰宅困難者対策	55
3.9 外国人対策	55
3.10 倒壊建物等の解体・撤去	56
3.11 環境モニタリング	58
3.12 貴重品・思い出の品	59
3.13 国庫補助金の申請	60

第1編 総則

1.1 計画の背景

我が国では、平成23年の東日本大震災以降、全国各地で地震や豪雨などの自然災害が発生しており、被害も甚大化している。災害が発生すると、電気・ガス等のライフラインや交通障害等のあるなか、通常のごみと性状の異なる災害廃棄物が短時間に大量に発生する。

国では、東日本大震災以降の様々な知見を踏まえ、「災害廃棄物対策指針」（以下、「環境省対策指針」とする。（平成30年3月改定））により、災害廃棄物の適正かつ円滑・迅速に処理するための対策についての基本的事項を示している。

東京都においても、「東京都災害廃棄物処理計画（平成29年6月）」により、都内の災害廃棄物の処理に関する必要な考え方や処理方法等を示しているほか、特別区と東京二十三区清掃一部事務組合（以下「清掃一組」という。）は「特別区災害廃棄物処理対策ガイドライン（平成27年3月特別区清掃主管部長会）」（以下「ガイドライン」という。）を作成し、特別区における災害廃棄物・し尿の円滑な処理のための対策を示している。

また、本区は皇居や霞が関、永田町、大手町といった政治・経済の中心機能を有するとともに、昼間を中心に多くの人口流入があるという特性があることから、これらの特性を踏まえた災害時の応急対応全般を検討する必要がある。

1.2 計画の目的

本区は、これらの背景を踏まえ、災害時における相互支援体制や組織・配備体制など、本区の災害廃棄物処理に関する基本的事項を定め、災害廃棄物を迅速かつ適切に処理することにより、区内の環境衛生を確保し、区の早期の復旧・復興に資することを目的として、「千代田区災害廃棄物処理計画」（以下「本計画」という。）を策定するものとする。

なお、本計画は、関連計画や関係法令との整合を図るとともに、「千代田区地域防災計画（令和4年修正。以下「地域防災計画」という。）」を補完するものとする。

1.3 計画の位置付け

本計画の位置付けを、図1.1に示す。

本計画は、環境省対策指針や「廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号）」（以下「廃棄物処理法」という。）、「災害対策基本法（昭和36年法律第223号）」及び「大規模災害発生時における災害廃棄物対策行動指針（平成27年11月環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部）」に基づき、東京都災害廃棄物処理計画及び千代田区地域防災計画との整合性を図りながら、区内の災害廃棄物の処理に関する事項を補足する計画として位置付けて策定するものである。

さらに災害発生時には、地域防災計画に基づき、被害状況等の情報収集を行ったうえで、本計画に基づき災害廃棄物の発生量や、処理期間等の推計及び具体的な処理体制について検討を行い、災害廃棄物処理実行計画を策定する。

なお、本計画は、これらの関連計画や被害想定の見直し、被災事例に伴う課題などを踏まえて随時改定を行う。

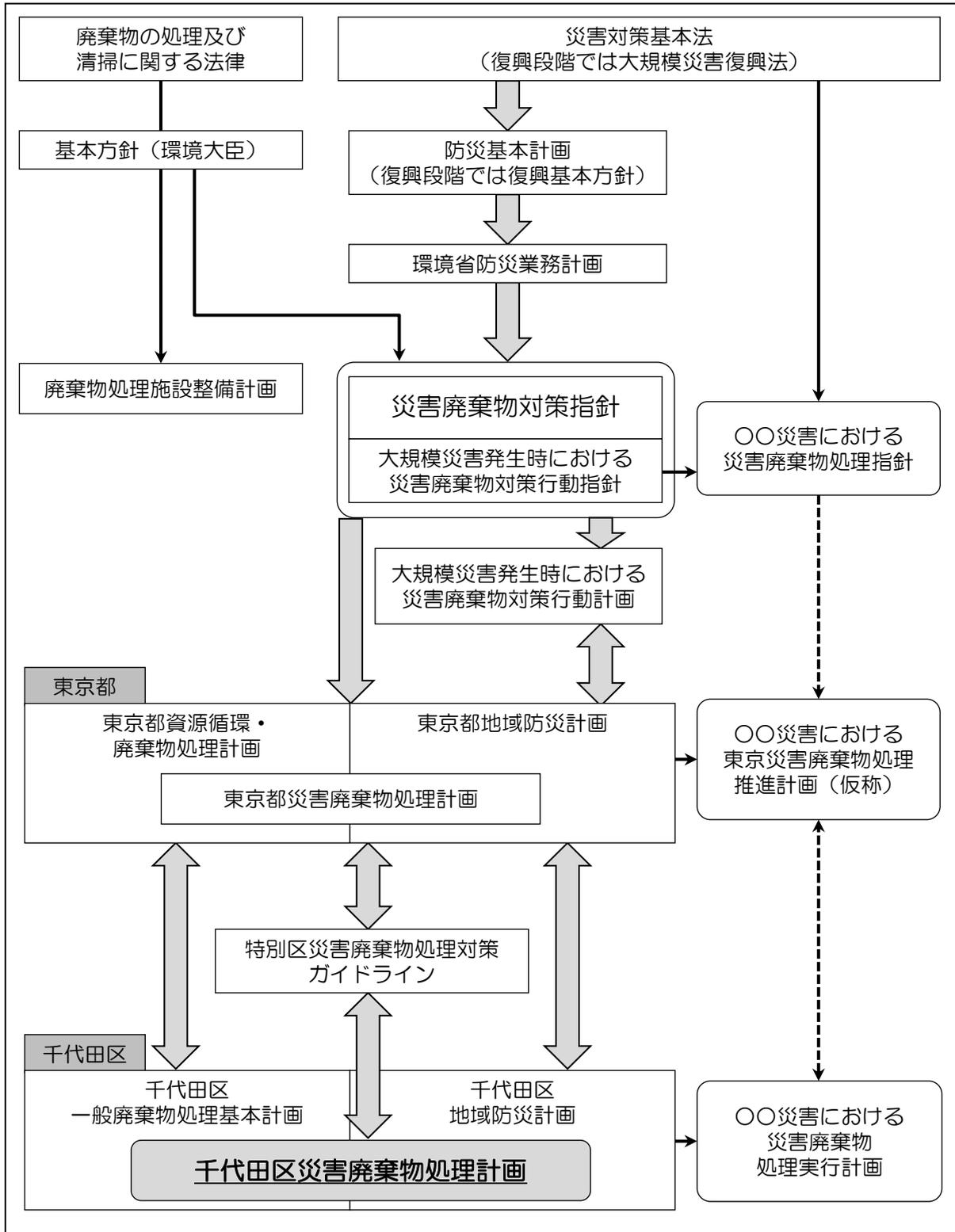


図 1.1 計画の位置付け

1.4 本区の特性

本区は、東京都の東部に位置し、東は中央区、台東区、西は新宿区、南は港区、北は文京区に接している。

地形は、山の手台地と神田川に沿った低地とに大別される。区内の河川は、神田川と日本橋川があり、神田川は、井の頭池を水源として、杉並、中野、新宿、文京各区を経て飯田橋からお茶の水、秋葉原を経て隅田川に注いでいる。また、日本橋川は、小石川橋の下流で神田川から分派し、大手町、日本橋を経て隅田川に注いでいる。

区の中央部に皇居を有し、南部の永田町、霞が関地域は国会議事堂をはじめとする政治、経済の中心を占め、東部は東京駅を中心に日本の産業の中核機能をもつ丸の内、大手町地区のビル街である。このため、他の居住地域から通勤・通学のため本区内に流入する昼間人口が特別区のなかでも突出して多い。

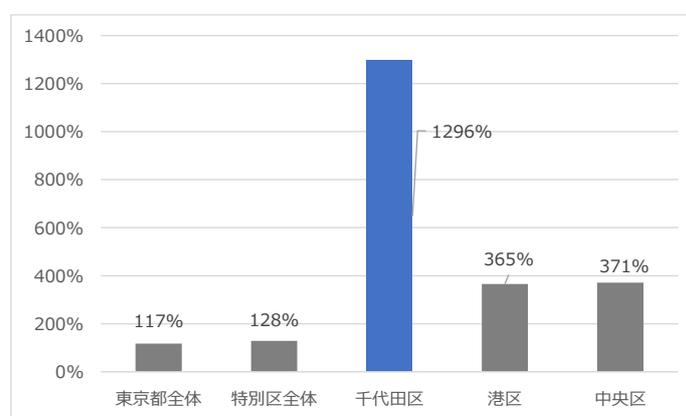


図 1.2 本区及び都内自治体の昼夜間人口比率（2020 年度予測値より）

表 1.1 本区及び都内自治体の昼夜間人口比率、昼間人口などの数値

	昼夜間人口比率 (%)	2020 年度 昼間人口予測 (人)	2020 年度 常住人口予測 (人)
東京都全体	116.9%	16,443,005	14,060,363
特別区全体	128.2%	12,501,467	9,747,907
千代田区	1,295.7%	875,878	67,601
港区	365.2%	973,607	266,588
中央区	370.8%	638,409	172,183
【参考】千代田区住民基本台帳情報 (令和 2 年 10 月 1 日) 現在		人口	67,042 人
		世帯数	37,770 世帯

出典：東京都昼間人口の予測（令和 2 年 3 月、東京都）など

1.5 計画の対象

1.5.1 対象とする災害及び被害想定

(1) 対象とする災害

本計画で想定する災害は、地域防災計画で示された地震災害及び風水害被害とし、被害想定については、想定し得る最大規模のものを採用し対応を検討することで、それより小さな被害においても対応可能な内容とする。

対象とする災害及び発生する災害廃棄物は表 1.2 のとおりである。

表 1.2 対象とする災害及び発生する災害廃棄物

対象とする災害	想定される被害	発生する災害廃棄物の例
地震	地震の揺れによる建物の倒壊	損壊建物の解体がれき 被災家屋からの片付けごみ 仮設トイレからのし尿
風水害、 その他の自然災害	大雨、集中豪雨などによる洪水 や浸水、火山の噴火、竜巻・突 風による被害	損壊建物の解体がれき 被災家屋からの片付けごみ 仮設トイレからのし尿 土砂、降灰 土砂混じりがれき（土砂や流木と解 体がれき、生活ごみ等の混合物）

(2) 地震災害

地震災害の被害規模は、千代田区地域防災計画（令和4年修正）における被害規模と整合を図り、東京都「首都直下地震等による東京の被害想定（平成24（2012）年4月、東京都防災会議）」で被害が最も大きく見込まれている東京湾北部地震（マグニチュード（以下「M」と表記）7.3）の想定を前提とする（表 1.3 参照）。

表 1.3 想定地震による区の被害想定概要

想定地震		名称：東京湾北部地震（冬の夕方18時 8m/秒） 規模：M7.3、最大震度：7
想定被害	人的被害	死者：273人、負傷者：10,364人 滞留者：1,080,758人、帰宅困難者：501,355人 避難人口：11,076人、避難生活者数：7,200人
	建物被害	全壊棟数：835棟 半壊棟数：1,775棟 焼失棟数：2棟 合計：2,612棟
	ライフライン被害	上水道施設（断水率）：52.0% 下水道施設（被害率）：28.8%

出典：首都直下地震等による東京の被害想定（平成24年4月18日、東京都防災会議）

表 1.4 東京湾北部地震（M7.3）の千代田区の被害

想定項目		千代田区			
条件	規模	東京湾北部地震 M7.3			
	時期及び時刻	冬の朝 5 時	冬の昼 12 時	冬の夕 18 時	
	風速	8m/秒			
	最大震度	震度 6 強			
人的被害	死者	33 人	336 人	273 人	
	原因別	建物被害等	33 人	333 人	271 人
		地震火災	0 人	1 人	1 人
		急傾斜・落下物・ブロック塀	0 人	1 人	1 人
	負傷者	916 人	12,858 人	10,364 人	
	(うち重症者)	(127 人)	(1,679 人)	(1,355 人)	
	原因別	ゆれ液状化による建物倒壊	905 人	12,822 人	10,333 人
		地震火災	1 人	24 人	20 人
		急傾斜・落下物・ブロック塀	11 人	13 人	12 人
	屋内収容物の移動・転倒 (参考値)	41 人	657 人	525 人	
物的被害	建物被害 (全壊)	835 棟	835 棟	835 棟	
	建物被害 (半壊)	1,775 棟	1,775 棟	1,775 棟	
	焼失棟数 ^{※1}	1 棟	2 棟	2 棟	
	ライフライン	電力施設(停電率)	31.5%	31.5%	31.5%
		通信施設(不通率)	1.2%	1.2%	1.3%
		ガス施設(支障率)	83.1~100%		
上水道施設(断水率)		52.0%			
下水道施設(被害率)	28.8%				
その他	帰宅困難者の発生	—	501,355 人	501,355 人	
	避難者の発生(ピーク時)	11,072 人	11,076 人	11,076 人	
	避難生活者数	7,197 人	7,199 人	7,200 人	
	エレベータ閉じ込め台数	645 台	645 台	645 台	
	災害時要援護者死者数	13 人	7 人	7 人	
	自力脱出困難者	324 人	4,417 人	3,563 人	
	震災廃棄物	60 万 t	60 万 t	60 万 t	

出典：首都直下地震等による東京の被害想定報告書（平成 24 年 4 月 18 日、東京都防災会議）

※1 焼失棟数には、倒壊建物も含む。

※2 端数処理の関係で合計は合わないことがある。

～地震被害想定の特徴と概要～

本計画は、東京都災害廃棄物処理計画及び特別区災害廃棄物処理対策ガイドラインで被害想定としている、「首都直下地震等による東京の被害想定」（平成24年4月、東京都防災会議）を用いた地震被害想定のため、本区の地域防災計画でも採用し、本区の被害が最大と見込まれる「東京湾北部地震（マグニチュード7.3）」の被害想定より災害廃棄物発生量を推計した。

本被害想定は、2011（平成23）年に発生した東日本大震災による被害の状況（地震による倒壊や火災の発生など）から客観的なデータや科学的な裏付けに基づき、より実態に即した被害想定へと全面的に見直しされたものである。

○ 東日本大震災を踏まえ、現行の被害想定を見直し

- 客観的なデータや科学的な裏付けに基づき、より実態に即した被害想定へと全面的に見直し（地震モデル、火災の想定手法の改良）

再検証	【首都直下地震】	東京湾北部地震 (M7.3)	多摩直下地震 (M7.3)	首都直下地震防災・減災特別プロジェクトの研究成果を反映し、最新のモデルで検証
追加	【地溝帯地震】	元禄型関東地震 (M8.2)		大規模地溝帯型地震の検証
追加	【活断層で発生する地震】	立川断層帯地震 (M7.4)		地下の浅い部分で発生する地震の検証
- フィリピン海プレート上面の深度が従来の想定より浅いという最新の知見を反映 → 震源が浅くなるため、従来の想定より震度が大きくなる
- 津波による被害想定を考慮 → 過去の記録等で、釧路に最も大きな津波をもたらしたとされる元禄関東地震（1703年）をモデルとして検証

○ 想定結果の特徴

- 最大震度7の地域が出るとともに、震度6強の地域が広範囲に

震度6強以上の範囲は、東京湾北部地震	区部の約7割
多摩直下地震	多摩の約4割
- 東京湾沿岸部の津波高は、満潮時で最大T.P.2.61m（品川区 ※地盤沈下を含む。（T.P.＝東京湾平均海面））

同川敷等で一部浸水のおそれがあるが、死者などの大きな被害は生じない

- 東京湾北部地震の死者が最大で約9,700人

区部本宅住宅密集地域で、建物倒壊や焼失などによる大きな被害

○ 被害の概要（冬の夕方18時・風速8m/秒）

	【首都直下地震】		【地溝帯地震】		【活断層で発生する地震】	
	東京湾北部地震 (M7.3)	多摩直下地震 (M7.3)	元禄型関東地震 (M8.2)	立川断層帯地震 (M7.4)		
人的被害	死者	約 9,700 人	約 4,700 人	約 5,900 人	約 2,800 人	
	傷れ	約 5,800 人	約 3,400 人	約 3,500 人	約 1,500 人	
	大怪	約 4,100 人	約 1,300 人	約 2,400 人	約 1,100 人	
	負傷者 （うち重傷者）	約 147,600 人 (約 21,900) 人	約 101,100 人 (約 10,800) 人	約 108,300 人 (約 12,900) 人	約 31,700 人 (約 4,700) 人	
	傷れ	約 129,900 人	約 96,500 人	約 98,500 人	約 27,800 人	
	大怪	約 17,700 人	約 4,600 人	約 9,800 人	約 3,900 人	
物的被害	建物被害	約 304,300 棟	約 139,500 棟	約 184,600 棟	約 85,700 棟	
	傷れ	約 116,200 棟	約 75,700 棟	約 76,500 棟	約 35,400 棟	
	大怪	約 188,100 棟	約 63,800 棟	約 108,100 棟	約 50,300 棟	
避難者の発生（1人1日換算）	約 339 万人	約 276 万人	約 320 万人	約 101 万人		
総被害総数	約 517 万人					

出典：首都直下地震等による東京の被害想定・概要版（平成24年4月、東京都防災会議）

(3) 風水害、その他の自然災害

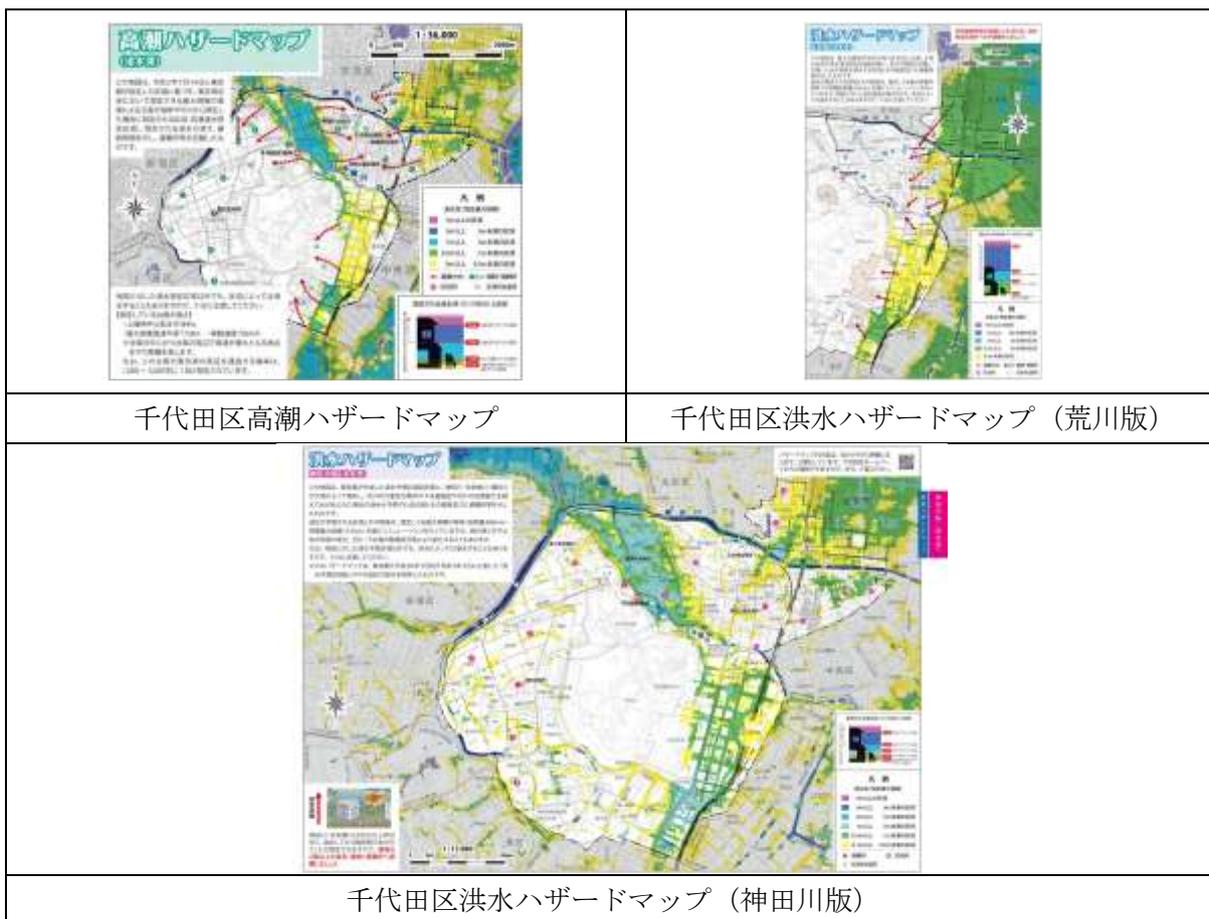
区では、都市化の進行にともない、建物や道路舗装などの浸透能力の低い施設の拡大により、流域の保水及び遊水機能の低下で、台風や集中豪雨等による雨水が下水道施設に集中し、下水道施設の処理能力を超え道路冠水やビル等の地下室への流入などの都市型水害が発生することがある。このような都市型水害にも対応できるよう、区内の主要河川である神田川・日本橋川・隅田川の増水について、「千代田区洪水ハザードマップ（神田川版）」を作成するほか、荒川の堤防が複数決壊した場合を想定した「千代田区洪水ハザードマップ（荒川版）」を作成している。

いずれの浸水被害も一部区域に限られ建物の倒壊はほとんど無いものと想定される。このことより、風水害による被害棟数及び災害廃棄物発生量は、地震災害による被害想定を上回ることはなく、地震災害を想定した対応で補完できるものと考えられる。

～外水氾濫と内水氾濫～

外水氾濫：川の水が堤防から溢れる、あるいはそれによって川の堤防が破堤した場合等に起こる洪水のことをいう。外水氾濫の場合には、大量の高速氾濫流が一気に市街地に流入し短時間で住宅等の浸水被害が起こるため、人的な被害が起きる場合が多い。

内水氾濫：市街地に降った雨が雨水処理能力を超える、あるいは河川の水位が上昇することで排水できないことにより水が溢れることで発生する洪水のことをいう。内水氾濫では、マンホールからの雨水逆流などの現象が見られる。



出典：千代田区地域防災計画・資料編（令和4年）

図 1.3 区の洪水・高潮ハザードマップ

1.5.2 対象とする廃棄物

本計画の対象とする廃棄物は、地震等の災害によって発生する①災害がれき、②被災者や避難者の生活等に伴い発生する生活ごみ、③仮設トイレのし尿とし、これらをまとめて「災害廃棄物」という。対象とする災害廃棄物の種類と品目の例を表 1.5 に示す。

表 1.5 対象とする災害廃棄物の種類

区分	種類	品目の例
災害がれき (解体がれき、片付けごみ)	木くず	家屋の柱材・角材、家具、流木、倒壊した自然木
	可燃性混合物 *	繊維類、紙、木くず、プラスチック等が混在した廃棄物
	不燃性混合物 *	分別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、土砂等が混在した廃棄物
	コンクリートがら	コンクリート片やブロック、アスファルトくず等
	金属くず *	鉄骨や鉄筋、アルミ材等の金属片、スチール製の家具
	腐敗性廃棄物 *	畳や被災冷凍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・製品等
	廃棄物混じり土砂 *	河川の氾濫や土砂崩れにより発生する土砂、石、汚泥や、細かな廃棄物が混在した堆積土砂等
	廃家電製品 *	被災家屋から排出されるテレビ、洗濯機、エアコン等の家電類で、被災により使用できなくなったもの
	処理困難物	有害物質を含む廃棄物 *
感染性廃棄物		医療機関等からの使用済み注射針、使い捨て注射器、その他感染症対策により使用済みとなったマスク・手袋等
その他の適正処理が困難な廃棄物 *		消火器、ガスボンベ、スプレー缶、灯油、ガソリン、エンジンオイル、有機溶媒（シンナー等）、石膏ボード、スプリング入りマットレス 等
被災者の生活に伴い発生する廃棄物	生活ごみ	主に被災した家庭から排出される生活ごみ
	避難所ごみ	避難所から排出される生活ごみ
し尿	し尿	仮設トイレからの汲み取りし尿

* 片付けごみとして、発災直後に多く排出されることの多い廃棄物

1.5.3 対象とする組織

本計画の対象とする組織は、廃棄物処理事業を所掌する環境まちづくり部千代田清掃事務所ほか区の関連部署とする。

また、一部は、平時より廃棄物の中間処理を行う清掃一組及び東京都下水道局（中部下水道事務所）と連携した対応も含むものとする。

1.6 災害廃棄物の処理の流れ

1.6.1 災害がれきの処理の流れ

災害がれきの処理の流れを図 1.4 に示す。処理の基本的な方針は下記のとおりである。

- ✓ 災害がれきの処理は、可能な限り特別区内で処理することを原則とし、区単独で対応せず、特別区一体で対応する。
- ✓ 発災直後は、救援活動を円滑に行うため実施する道路等障害物除去作業及び倒壊建物の解体により生じたがれきは応急集積場所で保管し、一次仮置場に搬出する。
- ✓ 被災した家庭から排出される家財などの片付けごみは、本区では車を保有していない家庭が多いことから、町会等と連携し、地区集積所に一時的に集積する。地区集積所から一次仮置場への運搬は区で実施する。
- ✓ 地区集積所及び一次仮置場では、木くず、コンクリートがら、金属くず等の品目別に分類し保管する。

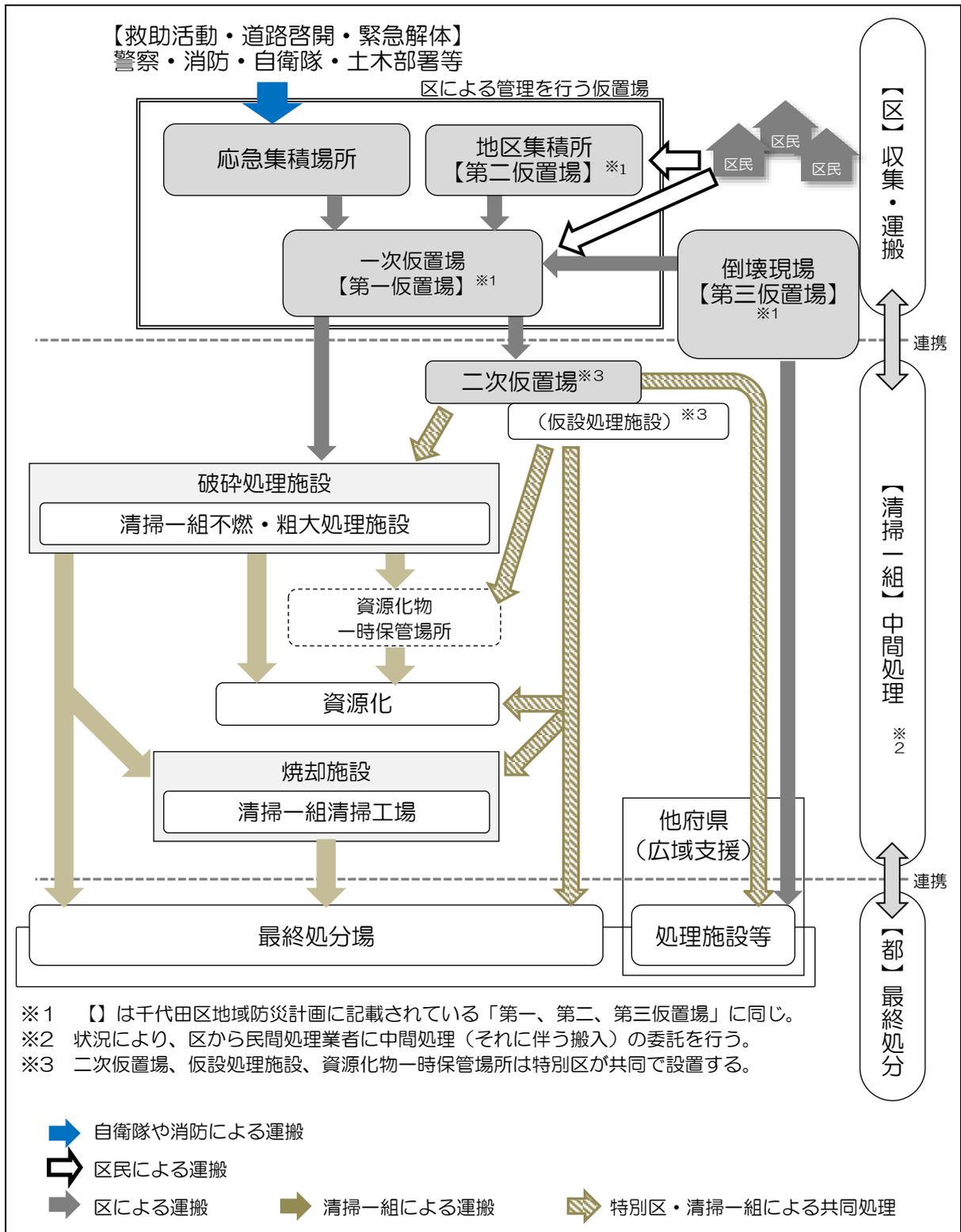


図 1.4 災害がれきの処理の流れ

1.6.2 避難所ごみ、生活ごみの処理の流れ

避難所ごみ及び生活ごみの処理の流れを、図 1.5 に示す。

区は、災害により排出される避難所ごみ・生活ごみについて、区民等の協力を得て分別を行い、また、腐敗性が高いものを優先的に収集する。被災した区民の排出するごみは、地区集積所（公有地等の収集可能な場所に設けられた場所）に排出するよう指導する。また、避難所ごみ・生活ごみの収集運搬について、応援自治体等の人員並びに機材などを活用し、可能な限り速やかに清掃一組のごみ処理施設にて処理を行う。

清掃一組のごみ処理施設への短期大量投入が困難である場合には、公有地等を中継所として活用する。

また、必要に応じて都へ調整・支援を要請するなどごみ処理体制の構築を推進する。

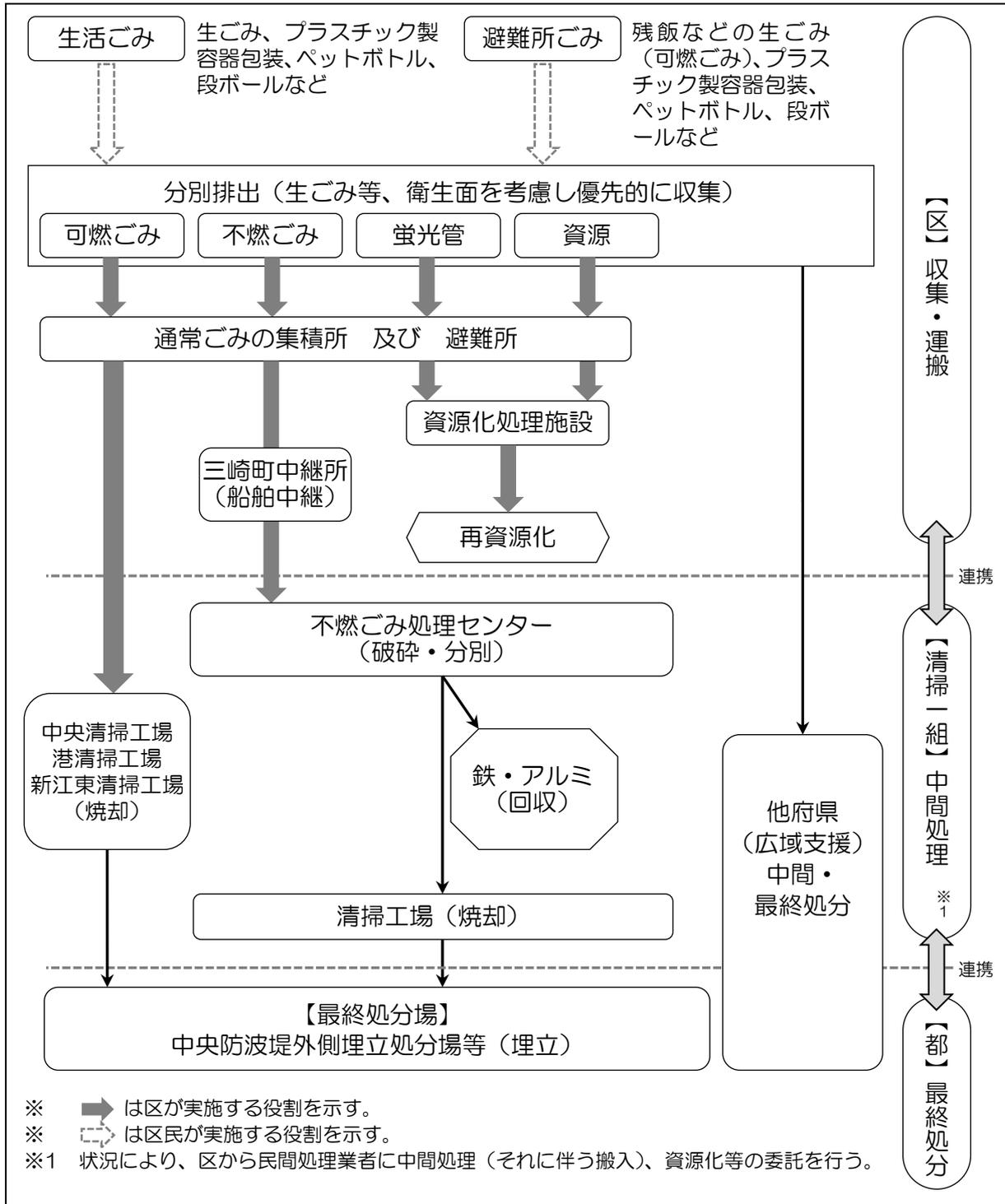


図 1.5 生活ごみ・避難所ごみの流れ

1.6.3 し尿処理の流れ

避難所や仮設トイレから発生したし尿の処理は、区、清掃一組の協働で実施する。

し尿処理は、下水道機能の有効活用を図ることを基本とし、防災用水を活用しながら可能な限り既存の水洗トイレや下水道直結によるマンホールトイレを利用する。

発災直後など下水道の機能に支障がある場合においては仮設トイレや災害用トイレ（携帯トイレ）等を併用する。この場合の貯留したし尿については、区が協定締結先の民間事業者等の協力により収集し、都下水道局と連携し、水再生センター等への搬入体制を整備する。

表 1.6 し尿処理に関する都と区の役割分担

応援要請	区（清掃事務所）は、し尿発生量を予測し、他自治体等に対して応援を要請し、収集体制の整備を行う。
情報連絡	区（清掃事務所）は、搬入先等について都下水道局と調整し、搬入できる下水道施設（水再生センター及び管路）を定める。
し尿の収集運搬	区（清掃事務所）は、日々、し尿の収集作業計画を策定し、し尿収集（応援自治体を含む）を行い、下水道施設（水再生センター及び管路）に運搬する。
し尿の処理	都下水道局は、し尿収集作業計画に基づき搬入されたし尿を受け入れ、処理を行う。

出典：千代田区地域防災計画（p.2-121）

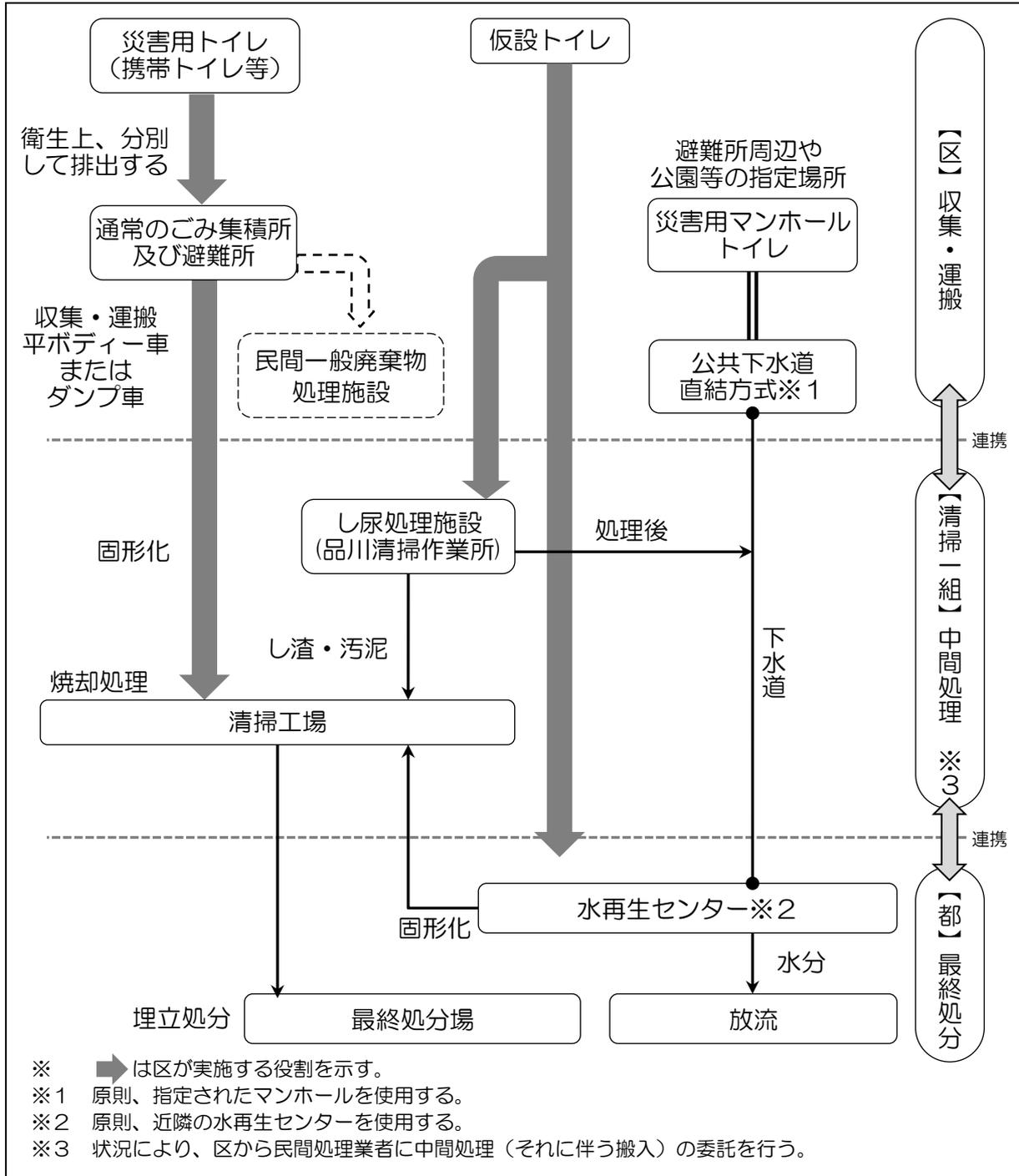


図 1.6 し尿処理の流れ

1.6.4 災害がれきの分別、減量化、再資源化の流れ

災害がれきの標準的な処理フローを、図 1.7 に示す。災害がれきの分別は非常に重要であり、分別の徹底は、処理期間の短縮や最終処分量の削減、処理費用の削減につながることになる。そのため、処理にあたっては、被災建築物の分別解体や一次仮置場における選別、二次仮置場における中間処理を徹底し、災害時においても可能な限り再資源化を徹底するとともに、埋立処分量を低減する。

被災した家電4品目（エアコン、テレビ、冷蔵庫、洗濯機）や廃自動車については、可能な限り分別を行い、各種リサイクル法に基づく再資源化を徹底する。危険物及び有害物については、遺漏等で災害廃棄物に混入すると処理に支障をきたすこととなるため、種類ごとに注意して適正に保管・管理し、早期に確実な処理を行う。また、腐敗性廃棄物（冷蔵庫内の生鮮品、布団類、畳類等）は優先して処理を行う。なお、被災建築物から思い出の品や貴重品等が排出された場合は、他の災害がれきと混在しないよう注意して取り扱う。

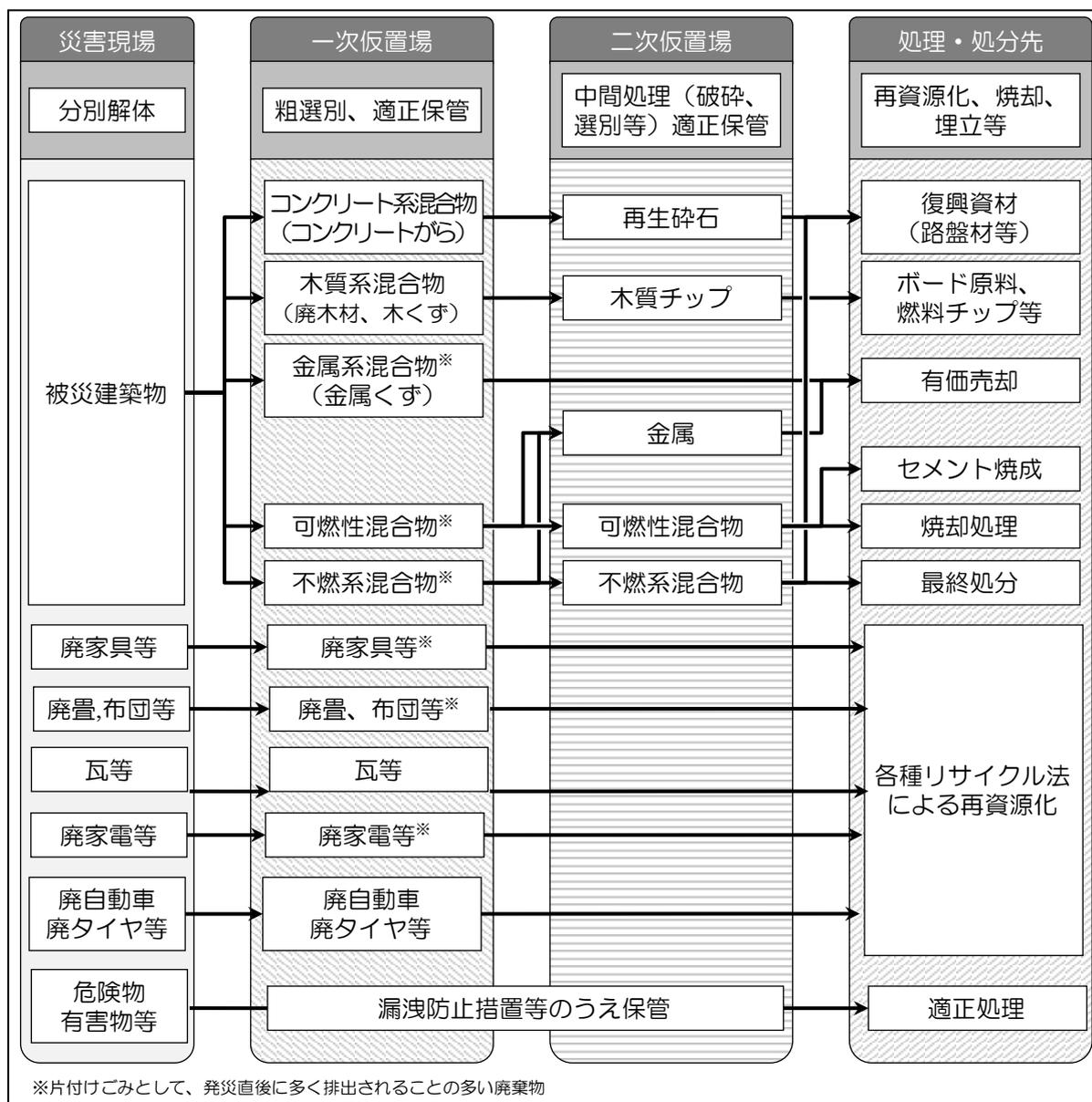


図 1.7 災害がれきの標準的な処理フロー

1.7 災害がれき発生量

1.7.1 災害がれき発生量

千代田区の被害棟数から算出した災害がれき発生量は表 1.7 に示すとおりである。

地震災害で最大規模の被害が発生した場合の災害がれき発生量は、区全体で約 60 万 t となり、千代田区における年間ごみ量（令和 3 年度実績、59,703t）の約 10 年分に相当する。

表 1.7 地震による建物被害とがれき発生量

建物被害		がれき発生量	
全壊	835 棟 (木造：465 棟) (非木造：370 棟)	内訳	
		コンクリートがら	490,099 t
焼失	2 棟	木くず	12,914 t
		金属くず	39,017 t
半壊	1,775 棟 (木造：758 棟) (非木造：1,017 棟)	その他可燃	6,822 t
		その他不燃	48,466 t
合計	2,612 棟	合計	597,318 t

推計 方法	がれき発生量 (t)					
	=1 棟あたり発生量 (木造) × (木造全壊棟数+木造半壊棟数/2) × 木造種類組成					
	+1 棟あたり発生量 (非木造) × (非木造全壊棟数+非木造半壊棟数/2) × 非木造種類組成					
	+1 棟あたり発生量 (焼失) × 焼失棟数 × 焼失種類組成					
	【1 棟あたりのがれき発生量】単位 t/棟					
			廃棄物量			
	木造		59.1			
	非木造		623.1			
	焼失		22.7			
	【1 棟あたりのがれき種類組成】単位：%					
		コンクリートがら	木くず	金属くず	その他可燃	その他不燃
木造		47.5	20.4	1.4	3.8	26.9
非木造		※ 85.2	0.5	7.0	0.9	6.4
焼失		※ 58.8	5.1	1.7	1.0	33.4
※組成合計が 100%となるよう原典数値より調整している						

出典：特別区災害廃棄物処理対策ガイドライン

～発災初期の片付けごみと仮置場について～

災害が収まった直後の初動期から応急対応後期（数日～3 か月）は、各家庭から布団や家具などの「片付けごみ」が多量に排出される。環境省対策指針によれば、片付けごみの発生原単位は、下記のように示されており、特に水害の場合に排出原単位が大きくなるため、区民が利用しやすい仮置場を早急に確保することが重要となる。

片付けごみの発生原単位	被災世帯（津波以外）：0.5 t /世帯、 床上浸水：4.6 t /世帯、床下浸水：0.62 t /世帯
-------------	---

出典：「災害廃棄物対策指針・技術資料」（環境省）

しかしながら、災害発生直後の初動期においては被害棟数などの被害情報が正確に入手できないことが想定されるため、大まかな災害情報から片付けごみの発生量及び仮置場必要面積を概算する必要がある。

水害では浸水区域図または浸水した区域名に基づき浸水世帯数を概算し、これに原単位を乗じて推計することが想定される。初動期は、床上浸水・床下浸水の程度が判別できないことも想定されることから、原単位は安全側（多くなるよう）に床上浸水のもの（約 5t/世帯）を用いることが想定される。

被害情報が明らかになるに従い、原単位や仮置場の搬入出情報（搬入済量・見込量、搬出済量・見込量）から、仮置場必要面積を随時見直す必要がある。

片付けごみの推計式 【初動期（発災直後～3日程度）】	<p>災害廃棄物発生量（初動期）</p> <p>= 被災世帯数（推計）× 原単位 （浸水被害 5t、地震等それ以外は 0.5 t /世帯）</p>
片付けごみの推計式 【応急対応期（4日～3か月程度）】	<p>災害廃棄物発生量（応急対応期）</p> <p>= 仮置場への搬入済量^{※1} + 処理施設での処理済量^{※2} + 今後の片付けごみの排出見込量^{※3}</p> <p>※1 仮置場への搬入済量：計量による実績値、現地計測・現地記録による計算値 ※2 処理施設での処理済量：計量による実績値 ※3 今後の片付けごみの排出見込量 = これから片付けごみの排出を想定する世帯数 × 原単位（浸水被害 5t、地震等それ以外は 0.5 t /世帯）</p>

出典：「災害廃棄物対策指針・技術資料」（環境省）を参考に作成

※時期は、災害の大きさにも左右されるため、目安とする。

※原単位は、現場の排出状況から見直すことが望ましい。

1.7.2 仮置場の必要面積

(1) 仮置場の必要面積

災害がれきを仮置場に全量、一時的に置いた場合の必要面積の推計結果を表 1.8 に示す。作業スペースは、がれき置き場と同じ面積が必要になると仮定して算出した。

表 1.8 仮置場の必要面積

(単位 : m²)

がれき置き場面積 小計	88,889
コンクリートがら	66,230
木くず	4,696
金属くず	6,906
その他 (可燃)	1,364
その他 (不燃)	9,693
作業スペース面積	88,889
合計	177,778

仮置場必要面積	仮置場必要面積 = がれき置き場 + 作業スペース
---------	---------------------------

がれき単位 容積重量	コンクリートがら : 1.48 t/m ³ 、木くず : 0.55 t/m ³ 、 金属くず : 1.13 t/m ³ 、その他 (可燃) : 1t/m ³ 、その他 (不燃) : 1t/m ³
---------------	---

出典：特別区災害廃棄物処理対策ガイドライン

推計方法	仮置場必要面積 (m ²) = がれき発生量 (t) ÷ がれき単位容積重量 (t/m ³) ÷ 積み上げ高さ (5m)
------	---

出典：特別区災害廃棄物処理対策ガイドライン

(2) 発災後における仮置場必要面積の推移

(1)で示した仮置場の必要面積は、災害がれきが一度に発生し、全てを仮置場に集めた場合の必要面積となる。しかしながら、実際は、発災直後は道路啓かいに伴う撤去ごみや各家庭からの片付けごみが多く排出され、その後は家屋解体に伴う廃材が解体作業に伴い多量に排出されるなど、時間の経過とともに量・種類ともに大きく変動する。また、家屋解体による解体がれきは、平時の解体工事に準じ、解体現場で適切に分別され廃棄物処理業者に直接持ち込まれることも多い。

よって、発災時は、上記の点を踏まえながら、災害がれきの仮置場への搬出入の状況を踏まえて、必要面積を検討することにより、必要面積を最小源に抑えることができる。

処理期間を3年間（36か月）とし、搬入出スケジュールを表1.9のとおり想定した場合の災害がれきの仮置場必要面積の推計結果を図1.8に示す。仮置場必要面積の最大は24か月目の約46,000m²であり、(1)でもとめた必要面積の4分の1程度となる（環境省提供計算ツールを使用）。

表 1.9 仮置場の搬入出スケジュールの条件設定

搬入 スケジュール	発災直後から片付けごみの排出が開始され、4か月後で終了 発災5か月目から本格的に建物撤去（必要に応じて解体）を開始 発災から24か月で建物撤去（必要に応じて解体）を概ね終了
搬出 スケジュール	処理目標は3年 処理先へ搬出できるものは発災直後からでも順次、処理先へ搬出 発災から30か月後に仮置場からの搬出を終了 残り6か月で仮置場の原状復旧

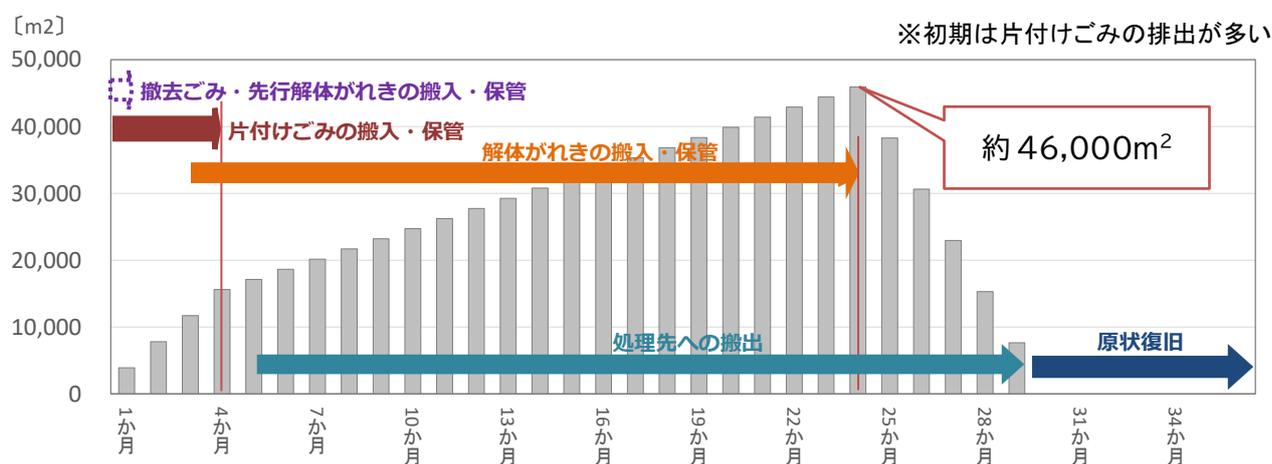


図 1.8 仮置場必要面積の推移

1.7.3 避難所ごみ及び生活ごみ発生量

(1) 避難所ごみ

「首都直下地震等による東京の被害想定」によると、千代田区では避難人口が 11,076 人、避難生活者数が 7,200 人と推計されている。避難所ごみ発生量は避難生活者数を用いて推計し、1 日あたり 3 トン発生する（表 1.10）。

表 1.10 避難者数及び避難所ごみ等発生量

避難生活者数（人）	避難所ごみの発生量（kg）
7,200	2,866

※避難人口、避難生活者数のうち避難生活者数を用いて推計

推計方法	<p>ごみ発生量（日量）＝人口（人）×発生原単位（g／人・日）</p> <p>発生原単位＝通常時における 1 人 1 日あたりごみ量+23g／人・日</p>
------	--

※発生原単位は、通常時における 1 人 1 日あたりごみ量に東日本大震災前後における岩手県・宮城県内の被災市町村におけるごみ量増加実績分（平均 23 g／人・日の増加）を加算して推計（特別区災害廃棄物処理多作ガイドラインより）

出典（1 人 1 日あたりごみ発生量：375g）：第 4 次千代田区一般廃棄物処理基本計画（平成 27 年度実績）

(2) 生活ごみ

被災した区民の排出する生活ごみは、燃やすごみを中心とした通常の可燃ごみは震災後もほぼ同じ排出量であるが、ほかに片付けごみである家具等の粗大ごみや陶器・ガラス金属ごみ等の不燃系ごみが一時的に増加することが多い。また、電気やガスなどのライフラインに支障が生じた場合は、容器包装廃棄物や衛生用品が増加しやすい点に留意する必要がある。

1.7.4 し尿発生量

し尿発生量は、1人1日平均排出量1.7Lとして推計し、避難者によるし尿発生量は38.7kL/日（表1.11参照）となる。

表 1.11 避難者によるし尿発生量

項目	単位	数量
避難生活者数	(人)	7,200
上水道支障者数（断水による仮設トイレ必要人数）	(人)	15,559
トイレ必要人数（避難生活者数と上水道支障者数の合計）	(人)	22,759
し尿収集必要量	(L/日)	38,690

※避難生活者数、上水道支障率：首都直下地震等による東京の被害想定（東京都）より（上水道施設支障率（断水率）：52.0%）

※1人1日平均排出量 災害廃棄物対策指針 技術資料（環境省）

※水洗化人口、総人口、汲取人口、下水道人口、コミュニティプラント人口、農業集落排水人口、浄化槽人口：令和2年度環境省一般廃棄物処理実態調査（環境省、令和2年度）

※特別区災害廃棄物処理対策ガイドラインをもとに推計

千代田区は昼間人口が夜間人口と比較して多く帰宅困難者が多く発生することが想定されるため、帰宅困難者から発生するし尿収集必要量を推計した。し尿収集必要量の推計方法を以下に示す。

<p>【前提条件】</p> <ul style="list-style-type: none"> 断水により水洗トイレが使用できなくなった区民、避難者数は考慮しない。
<p>し尿収集必要量 = 帰宅困難者数 × 1人1日平均排出量</p>
<p>帰宅困難者数 = 501,355人（千代田区地域防災計画） 1人1日平均排出量 = 1.7L/人・日</p>

必要となるし尿収集量は、852.3kL/日となる見込みである。これは避難者と上水道支障者から発生するし尿収集必要量のおよそ22倍に相当する。

なお東京都帰宅困難者対策ハンドブックによると、大規模災害発生後、最長3日間（72時間）程度は、行政の活動は救助・救命を優先せざるを得ないため帰宅困難者の対応が困難になることや、帰宅困難者が二次災害に巻き込まれることを防止するためなどの理由により、最長3日間（72時間）は安全な場所に留まることとされている。

表 1.12 帰宅困難者によるし尿発生量

項目	単位	数量
帰宅困難者数（=仮設トイレ必要人数）	(人)	501,355
し尿収集必要量	(L/日)	852,304

千代田区地域防災計画（令和4年修正）では「避難所・市街地等に設置する仮設トイレは汲取式とせず、下水道等に放流することができるもの」とする旨が記載されており、災害時に仮設トイレ設置可能な人孔位置が定められている。

第2編 災害廃棄物処理に係る基本的事項

2.1 災害廃棄物処理の実施主体

2.1.1 本区の役割

本区は、自区内で発生した災害廃棄物について、収集・運搬を実施し、一次仮置場を設置・運営する。また、特別区、清掃一組と共同して、二次仮置場を設置・運営する。

なお、中間処理については、清掃一組が管理する中間処理施設や民間の処理施設を活用するなどして、特別区で連携し処理を行うものとする。

また、特別区で共同処理しきれない場合は、都を通じて、他府県等での広域処理を実施する。なお、最終処分については、特別区及び都と連携して実施するものとする。

2.1.2 特別区の役割

特別区は、各区内で発生した災害廃棄物について、特別区間で連携して収集・運搬を行うとともに、二次仮置場、仮設処理施設、資源化物一時保管場所等を清掃一組と共同で設置し、処理を行う。

2.1.3 東京二十三区清掃一部事務組合（清掃一組）の役割

清掃一組は、各区内で発生した災害廃棄物のうち、可燃ごみの焼却処理、不燃ごみの破碎・選別処理、粗大ごみの破碎処理等の中間処理を行う。また、くみ取りし尿と浄化槽汚泥の処理（一定の処理をし、希釈して下水道に投入等）を行う。

また二次仮置場、仮設処理施設、資源化物一時保管場所等を特別区と共同で設置し、処理を行う。

2.1.4 東京二十三区清掃協議会の役割

東京二十三区清掃協議会（以下「清掃協議会」という。）は、特別区及び清掃一組の事務のうち、廃棄物の収集・運搬に係る請負契約の締結に関する事務について、連絡調整、管理、執行を行う。

2.1.5 東京都の役割

都は、処理の主体となる本区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う。

また、災害により甚大な被害を受けて本区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号の14の規定に基づく事務委託を受けて、本区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る。

2.1.6 事業者の役割

事業者は、廃棄物の排出者として、被災した事業所から排出される廃棄物の処理について、分別や再生利用、再資源化を行うなど、災害廃棄物の適正処理に努める。特に有害物質を使用・保管する事業者は自らその安全性の確保に努めるとともに、本区や消防の指導等に従って、周辺住民に危害が及ばないよう万全の体制を構築する。

また、廃棄物処理に関する業許可を有する事業者は、本区及び特別区が実施する災害廃棄物処理に対して積極的に協力するなど、役割を果たすように努める。

2.1.7 区民の役割

被災地域の区民は、町会などによる地域の相互協力体制のもと、近隣の高齢者や障害者等の要援護者に対して、十分に配慮しながら、廃棄物の排出者として早期の復旧・復興に向け、災害廃棄物の適正な処理のために排出段階での分別を徹底するなど、区民としての役割を果たすように努める。

また、分別の徹底など本区が行う災害廃棄物処理事業に協力する。

(千代田区地域防災計画)	
帰宅困難者	：千代田区災害対策基本条例においては、昼間区民その他区内に滞在する者並びに災害時に通行途上で区内に留まることとなった者及び区内に避難してきた者で、災害による交通機関の途絶のため容易に帰宅することができないものをいう。
昼間区民	：区民以外の者であって、恒常的に区内で活動するものをいう。
事業者	：区内において事業を営む法人その他の団体又は個人をいう。

2.2 組織体制の構築

2.2.1 千代田区災害対策組織体制

発災後は、地域防災計画または事業継続計画に基づき、災害対策本部をはじめとした実施体制を構築する。災害廃棄物の処理は、千代田区災害対策本部内の清掃班及び環境班で対応する。

路上障害物などの道路啓開ごみや、先行解体によるがれきについては、環境班が応急土木班と連携した対応を行う。地区集積所からのごみの運搬は清掃班が行う。

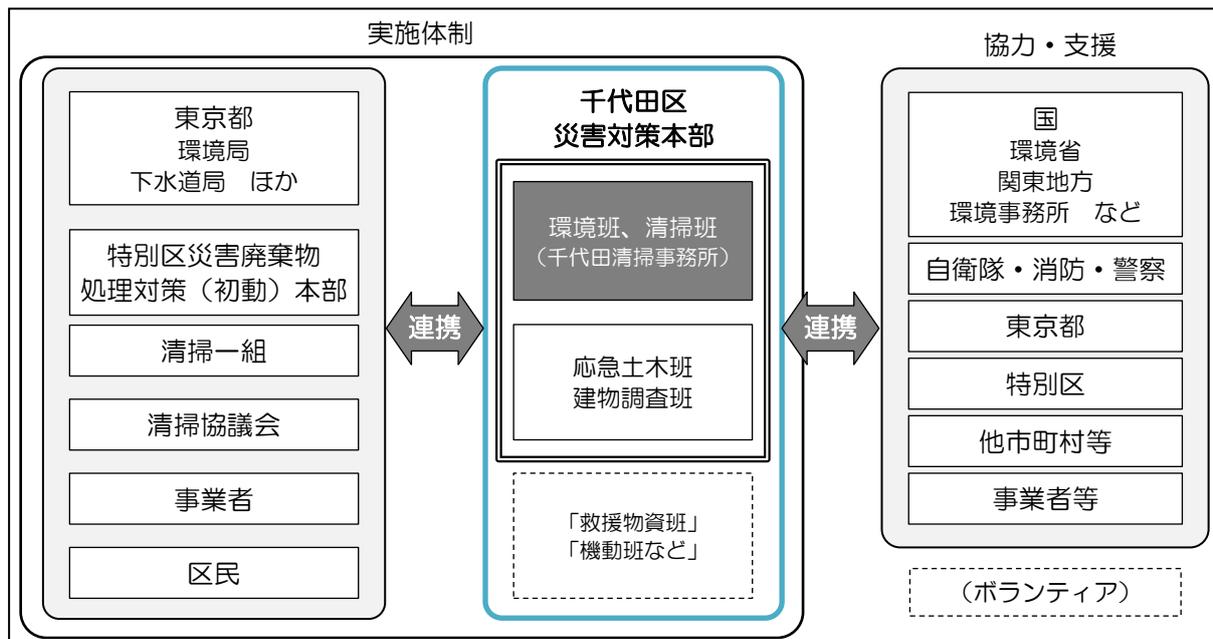


図 2.1 災害対策本部組織体制図

表 2.1 災害廃棄物処理担当の役割及び担当部署

災害対策本部の担当班 初動（発災～72時間）	担当部署 72時間以降	業務の内容
環境班	環境まちづくり部 千代田清掃事務所	① 震災がれき処理の総括 ② 震災がれき処理計画の策定 ③ 都・他市町村との連絡調整 ④ 震災がれき処理の広報広聴 ⑤ 震災がれきの収集運搬 ⑥ 震災がれきの再利用及び最終処分
	環境まちづくり部 道路公園課	① 一次仮置場の設置及び運営管理
清掃班	環境まちづくり部 千代田清掃事務所	①生活ごみ、避難所ごみ等の処理の総括 ②生活ごみ、避難所ごみ等の処理計画の策定 ③都・他市町村との連絡調整 ④生活ごみ、避難所ごみ等の処理の広報広聴 ⑤生活ごみ、避難所ごみ等の収集運搬 ⑥生活ごみ、避難所ごみ等の再利用及び最終処分
応急土木班	環境まちづくり部 道路公園課	① 緊急道路障害物除去 ・撤去、運搬 ・がれき搬入の指導、監督 ② 人命救助活動において発生する震災がれきの処理
建物調査班	環境まちづくり部 建築指導課	① 被害状況把握・がれき発生量調査 ② 倒壊建物解体・撤去がれきの処理 ・申請受付、審査確認 ・解体、運搬業者委託 ・一次仮置場搬入券の発行 ・がれき搬入の指導、監督 ・解体設計、工事監理 ③ 有害物質の対策

千代田区震災がれき処理マニュアル（平成30年12月）より一部引用

2.2.2 千代田区の廃棄物関連施設

本区に関連する廃棄物処理施設は表 2.2 のとおり、本区としては千代田清掃事務所及び三崎町中継所を有している。その他の焼却施設及び不燃・粗大ごみ処理施設は清掃一組の、最終処分場は東京都がそれぞれ所管する施設であり連携した対応を行う。

本区清掃事務所の所有機材は表 2.3 のとおりである。

表 2.2 本区の廃棄物関連施設一覧

種類	施設名 (所有者)	所在地	能力	
事務所、 車庫、 中継所等	千代田清掃事務所 (千代田区)	千代田区外神田 1丁目1番6号	事務所	—
	飯田橋車庫 (千代田区)	千代田区飯田橋 3丁目13番2号	車庫	—
	三崎町中継所 (船舶による中継) (千代田区)	千代田区神田三崎町 3丁目9番3号	中継 能力	200t/日
焼却施設	中央清掃工場 (清掃一組)	中央区晴海5丁目2 番1号	焼却 能力	600t/日 (300t×2基)
	港清掃工場 (清掃一組)	港区港南5丁目7番 1号	焼却 能力	900t/日 (300t×3基)
	新江東清掃工場 (清掃一組)	江東区夢の島3丁目 1番1号	焼却 能力	1,800t/日 (600t×3基)
粗大・不 燃ごみ処 理施設	中防不燃ごみ処理センター (清掃一組)	江東区海の森2丁目 4番79号	処理 能力	48t/h×2基
	粗大ごみ破碎処理施設 (清掃一組)	江東区海の森2丁目 4番79号	処理 能力	32.1t/h×2基
最終処分 場	中央防波堤外側埋立処分場 (東京都環境局)	江東区青海3丁目地 先	埋立 面積	約199ha
	新海面処分場 (東京都環境局)	江東区青海3丁目地 先	埋立 面積	約319ha (A~Gブロック)

表 2.3 本区の所有機材一覧

部署名	職員数 (名)	機材
千代田清掃事務所	所長 1 係長 3 事務 9 技能長 9 収集業務 51 担当技能長 3 再任用職員 (短期) 1	(区保有台数 18 台) 小型プレス車 5 台 軽小型作業車 7 台
飯田橋車庫	所長 1 運転 6 再任用職員 (短期) 1	軽小型ダンプ車 3 台 ライトバン等 3 台
三崎町中継所	0 (業務委託)	雇い上げによる船舶中継 (1隻あたり基準積載量 18 トン)
計	85	

千代田区地域防災計画 (震災対策編) p.2-118

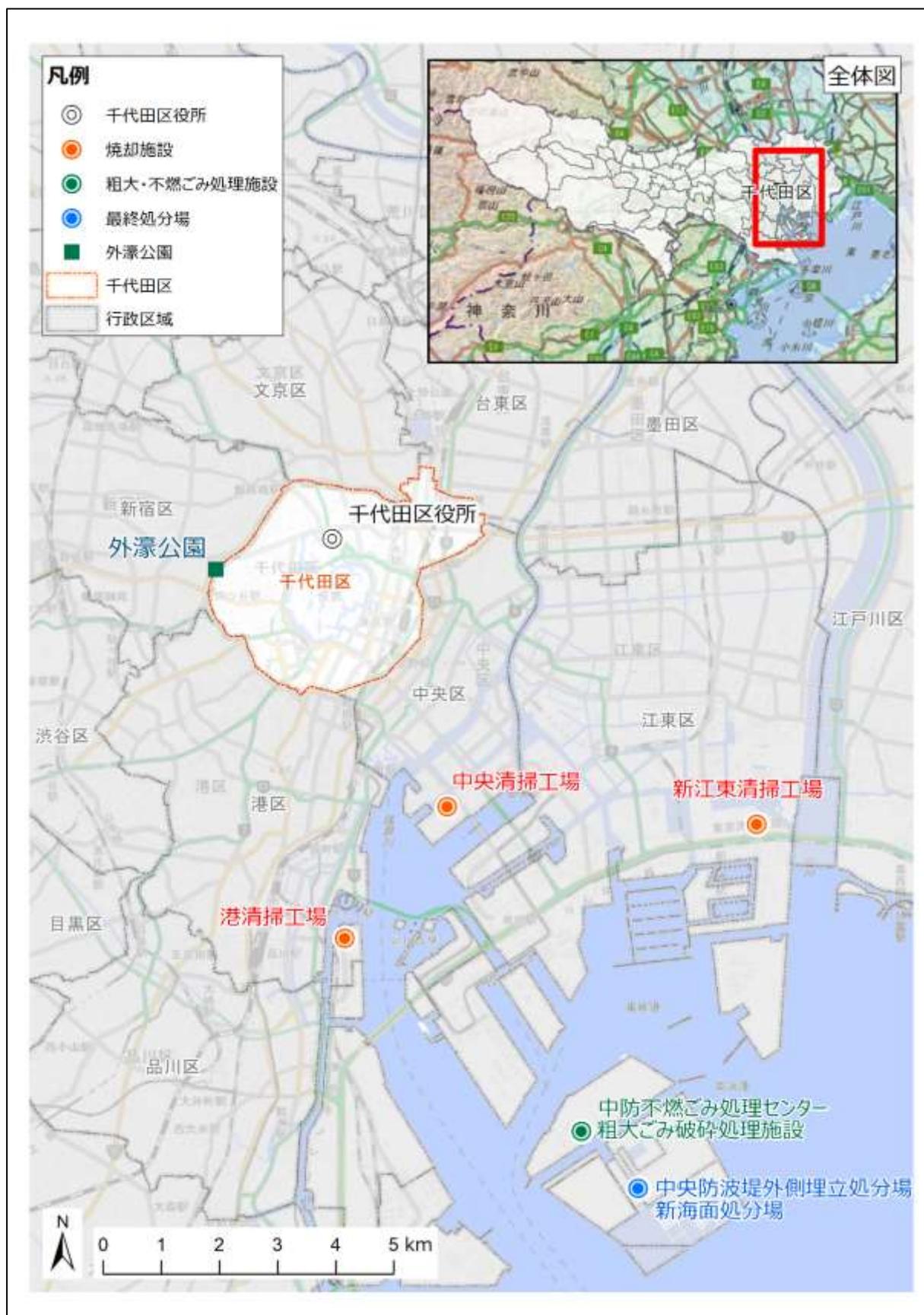


図 2.2 廃棄物関連施設の位置

2.3 協力・支援体制

2.3.1 自衛隊・警察・消防

区は災害発生時、特に初動期においては、迅速な人命救助のために自衛隊・警察・消防（以下「自衛隊等」という。）の活動に配慮し、相互に連携しながら、道路上の災害がれきの撤去や倒壊家屋の解体撤去等を迅速に行う。

また、自衛隊等との連携・連絡調整にあたっては、情報の一元化の観点から、災害対策本部を通じ、又は災害対策本部と調整のうえ行う。

2.3.2 国

都を通じて環境省関東地方環境事務所に D.Waste-Net（災害廃棄物処理支援ネットワーク）の要請を行い、災害廃棄物の処理体制の構築、生活ごみや片付けごみ等の排出・分別方法の周知、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専門的な技術支援や協力を得ることで、災害廃棄物処理を適正かつ円滑・迅速に行う。

2.3.3 東京都

被災状況や災害廃棄物の処理状況等について報告するとともに、収集・運搬、中間処理について指導・助言などを受ける。最終処分については、実態に応じた災害廃棄物の最終処分受け入れ場所の確保について、都へ委託するなどの協力を求める。

また、都を通じ他府県への広域支援の要請を行い、災害廃棄物処理に関する協力を求める。さらに、本区が都に対して地方自治法第252条の14の規定に基づく事務委託を要請した場合は、都が処理主体として直接、廃棄物処理を担うことがある。

2.3.4 特別区

災害廃棄物処理全般において、特別区の相互協力体制のもと共同処理を実施する。特に中間処理及び最終処分については、特別区の共同処理を基本とする。

し尿処理における収集・運搬については、近隣区と連携した体制の構築を図る。また、収集車両の確保など、災害廃棄物処理関係団体からの支援については、清掃協議会を通じた協定により協力・支援を受ける。

2.3.5 他市町村等

本区では、他市町村等との間に災害時の相互支援協定を締結しており、受援・応援の両面を想定した協力体制を構築している。本区に被害が発生した場合には、被害状況に応じて、協定に基づき他市町村等に支援を要請する。主な支援協定は表2.4のとおりであり、随時見直しを行うものとする。

2.3.6 民間事業者等

災害廃棄物は平常時に区で処理する一般廃棄物とは量、性状が異なるものを含むことから、廃棄物処理事業者団体（一般廃棄物及び産業廃棄物）、建設事業者団体、解体事業者団体、リサイ

クル事業者団体、輸送事業者団体など、災害廃棄物処理に関わる民間事業者等との協力関係の構築を図る。主な支援協定は、表 2.5 のとおりであり、随時見直しを行うものとする。

表 2.4 自治体間の協定

協定名	協定締結団体	主な協定内容
九都県市災害時相互応援に関する協定	埼玉県・千葉県・東京都・神奈川県・横浜市・川崎市・千葉市・さいたま市・相模原市	<ul style="list-style-type: none"> ・物資等の提供並びに人員の派遣 ・ごみ、し尿等の処理施設の提供及びあっせん ・避難場所等の相互使用、緊急輸送路の共同啓開 等
特別区災害時相互協力及び相互支援に関する協定	特別区	<ul style="list-style-type: none"> ・職員の派遣及び被災区における応援職員の受入れ支援に関する事項 ・被災区におけるボランティアの受入れ支援に関する事項 ・ごみ、し尿、がれきの処理に関し、職員、資機材、物資等の被災区への派遣、提供その他区間協力、区間支援に必要な事項 等
東京都及び区市町村相互間における災害時等の協力	東京都 都内 23 特別区 都内 26 市 都内 13 町村	<ul style="list-style-type: none"> ・災害応急対策及び災害復旧に必要な職員の応援 ・居住者等の避難のための施設の提供及びあっせん ・食料、飲料水及び生活必需物資並びにその供給に必要な資機材の提供及びあっせん
震災等大規模災害時における相互応援に関する協定	群馬県吾妻郡嬭恋村 秋田県南秋田郡五城目町	<ul style="list-style-type: none"> ・被災者の救出、施設の応急復旧に必要な資機材の提供 ・応急対策等に必要な職員の派遣 等
相互発展に向けた連携協定	福井県 岩手県大槌町 静岡県西伊豆町 新潟県糸魚川市 岐阜県高山市	<ul style="list-style-type: none"> ・被災者の救出、施設の応急復旧に必要な資機材の提供 ・応急対策等に必要な職員の派遣 等
大規模地震災害時又は警戒宣言時の施設利用に関する協定	環境省	<ul style="list-style-type: none"> ・帰宅困難者支援場所の設置（皇居前広場、北の丸公園） ・帰宅困難者の支援（食料配布、救護）

表 2.5 関連団体等の協定

	協定名	自治体側 締結者	関連団体等締結者	協定内容
仮設 トイレ	災害時におけるトイレパックの提供協力に関する協定	千代田区	株式会社総合サービス	災害時のトイレパックの提供
	災害対策用マンホールトイレ提供に係る協定書	千代田区	野村不動産株式会社都市開発事業本部	災害時のマンホールトイレの提供
輸送・ 燃料	災害時における緊急輸送業務の協力に関する協定	千代田区	一般社団法人東京都トラック協会千代田支部	物資輸送、車両手配
	災害時の輸送車両及び給電車両の提供に関する協定書	千代田区	トヨタモビリティサービス株式会社	車両手配、給電
	災害時における石油類の優先供給に関する協定	千代田区	東京都石油商業組合・東京都石油業協同組合 千代田支部	災害時の石油類の提供
	災害等の燃料の優先供給に関する協定書	千代田区	東京都燃料商業組合（神田支部・麴町支部）	災害時の燃料類の提供
	災害時におけるプロパンガスの優先供給に関する協定	千代田区	東京都燃料商業組合 一般社団法人東京都 LP ガス協会中央支部千代田地区	災害時のプロパンガスの提供
土木・ 資材	災害時における道路応急対策業務に関する協定	千代田区	千代田土木防災協会（旧千代田クラブ） （区内建設関連業者団体）	災害時の土木復旧の協力
	災害時における道路障害物除去等応急対策活動に関する協定書	千代田区	千代田区造園建設業防災協力会	災害時の道路障害物除去の協力
	災害時における車両等障害物除去応急業務についての協定書	千代田区	一般社団法人東京都自動車整備振興会中央支部	災害時の土木復旧の協力
	災害時における応急対策活動等に関する協定	千代田区	公益社団法人日本建築家協会関東甲信越支部千代田地域会	公費解体、応急危険度判定への協力
その他	大規模災害時における協力体制に関する基本協定	千代田区	明治大学、専修大学 法政大学、上智大学 日本大学 ほか	・避難施設の提供 ・備蓄物資の提供 等
特別区 共同で 締結	災害時におけるし尿の収集及び運搬に関する協定	特別区	一般社団法人 東京環境保全協会	し尿の収集及び運搬
			東京廃棄物事業協同組合	
	災害時におけるし尿の処理、処分等に関する協定	特別区 清掃一組	株式会社 京葉興業	し尿の受入れ並びに処理及び処分
			株式会社 太陽油化	
災害時における災害廃棄物の収集及び運搬に関する協定	特別区	東京廃棄物事業協同組合	災害廃棄物の収集及び運搬	
		一般社団法人 東京環境保全協会		
災害時における災害廃棄物の処理、処分等に関する協定	特別区 清掃一組	一般社団法人 東京都中小建設業協会	災害廃棄物撤去、収集及び運搬、処理及び処分、二次仮置場の造成及び監理	
		一般社団法人 東京都産業資源循環協会		

2.4 情報収集・住民広報

2.4.1 情報収集及び連絡体制

被害状況をはじめとする災害廃棄物処理に係る情報は、災害対策本部から収集し、各班内において情報共有するとともに、関係機関等に発信する。また、時間の経過とともに被災・被害状況が明らかになるため、定期的に新しい情報を収集するとともに、時系列で整理する。

表 2.6 関係機関との連絡体制

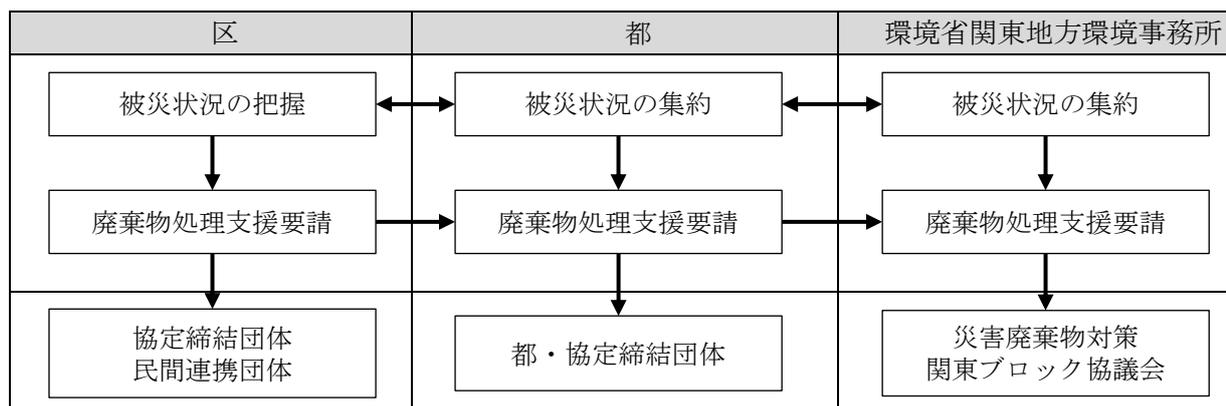


表 2.7 災害対策本部から収集する被害情報の内容

区分	情報収集項目	目的
避難所と避難者数の把握	<ul style="list-style-type: none"> 各避難所の避難者数 各避難所の仮設トイレ数 	<ul style="list-style-type: none"> トイレ不足数把握 生活ごみ、し尿の発生量の把握
建物の被害状況の把握	<ul style="list-style-type: none"> 建物の全壊及び半壊棟数 建物の焼失棟数 	<ul style="list-style-type: none"> 要処理廃棄物量及び種類等の把握
上下水道の被害及び復旧状況の把握	<ul style="list-style-type: none"> 水道施設の被害状況 断水（水道被害）の状況と復旧の見通し 下水処理施設の被災状況 	<ul style="list-style-type: none"> し尿発生量や生活ごみの性状変化を把握
道路・橋梁の被害の把握	<ul style="list-style-type: none"> 被害状況と開通見通し 	<ul style="list-style-type: none"> 収集運搬体制への影響把握 仮置場候補地及び周辺道路状況の把握

表 2.8 廃棄物担当部署内で収集する情報の内容

区分	情報収集項目	目的
処理施設等の被害状況の把握	<ul style="list-style-type: none"> 一般廃棄物処理施設の被災状況と復旧の見通し 	<ul style="list-style-type: none"> 災害廃棄物の処理可能量の把握 仮設トイレから発生するし尿の処理可能量の把握
収集運搬能力の把握	<ul style="list-style-type: none"> 収集運搬委託業者、車両・機材の被災状況 道路の開通状況 ごみステーションの被災状況 民間の処理施設の被災状況 	<ul style="list-style-type: none"> 生活ごみの収集運搬能力、収集運搬ルート把握 仮設トイレから発生するし尿の収集運搬能力の把握
仮置場候補地の状況の把握	<ul style="list-style-type: none"> 仮置場候補地の被害状況 	<ul style="list-style-type: none"> 仮置場の確保 運搬ルート把握

2.4.2 住民広報

災害廃棄物を迅速かつ適正に処理するためには、災害廃棄物の排出方法等についての区民の理解が重要であることから、ごみの排出ルール（分別方法、便乗ごみの排出禁止等）、仮置場の運営方針等の情報について、平時からホームページや啓発資料で周知すると共に発災後は速やかに発信する。

災害発生後の周知・広報手段としては、本区の公式ホームページ・SNS（ソーシャルネットワークサービス）のほか、被害状況に応じて、避難所掲示板、報道発表、防災行政無線、町会・自治会や避難所等での説明会など、あらゆる手段・媒体を活用し、災害発生後の時期区分に応じて適切な情報を発信する。

表 2.9 平時の災害廃棄物処理に備える広報内容

項目	内容
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の排出方法等
仮置場	・仮置場候補地
禁止事項	・不適正排出・処分（不法投棄、野焼き、未分別排出、便乗排出、許可等不明な業者への依頼）の禁止

表 2.10 災害廃棄物処理に必要となる広報内容

項目	内容
災害廃棄物処理	<ul style="list-style-type: none"> ・家屋の倒壊及び焼失状況 ・災害廃棄物の推計発生量及び要処理量 ・災害廃棄物処理実施計画（災害廃棄物の収集運搬方等含む） ・解体撤去申請の方法 ・解体作業の進捗状況 ・仮置場の配置・開設準備状況、処理・処分の進捗状況
生活ごみ処理	<ul style="list-style-type: none"> ・ごみ処理計画（生活ごみ、避難所ごみの分別方法等を含む） ・ごみ収集運搬・処理の進捗状況 ・ごみ処理施設の復旧計画・復旧
事業系ごみ処理	・事業系ごみの処理計画（収集方法等含む）
し尿処理	<ul style="list-style-type: none"> ・し尿処理計画 ・し尿収集運搬・処理の進捗状況 ・し尿処理施設の復旧計画・復旧

表 2.11 広報手段と特徴

分類	特徴・留意点	主な広報手段
防災行政無線	<ul style="list-style-type: none"> ・情報の発信がしやすい ・屋外スピーカの音声のみのため確実な伝達は困難 	・防災行政無線
紙媒体	<ul style="list-style-type: none"> ・被災住民へ確実に伝達が可能 ・箇所が多い場合は労力を要する（他部署と連携が必要） 	<ul style="list-style-type: none"> ・広報紙 ・避難所等への掲示 ・新聞
Web （ホームページ、SNS）	<ul style="list-style-type: none"> ・不特定多数へ一度に早期に伝達が可能 ・情報の発信・更新がしやすい ・拡散が早く、誤った情報が広がる場合がある ・電源が確保できない、またはWeb回線が繋がっていない場合は伝達できない 	<ul style="list-style-type: none"> ・安全・安心メール、ホームページ、ライン、ツイッター、フェイスブック
報道機関	<ul style="list-style-type: none"> ・不特定多数へ比較的早期に伝達が可能 ・情報の更新はしにくい 	<ul style="list-style-type: none"> ・テレビ ・ラジオ

被災された方・ボランティアの皆様へのお願い

年 月 日

災害により発生したごみの出し方・ 仮置場での分別について

台風・豪雨により発生した家庭で出るごみ等は、仮置場へ持ち込んでください。分別にご協力をお願いします。

受入対象とする廃棄物

■仮置場で受け入れるごみ

家庭で災害により発生した以下のごみ

- ① 可燃物（プラスチック・衣類など）
- ② ガラス・陶磁器くず ③ 瓦
- ④ 金属くず ⑤ 畳 ⑥ 木くず
- ⑦ 粗大ごみ（家具類・布団類など）
- ⑧ 家電類（冷蔵庫、洗濯機、エアコン、テレビ）
- ⑨ 石膏ボード・スレート板

受入禁止物の明記

【持込できないごみ】

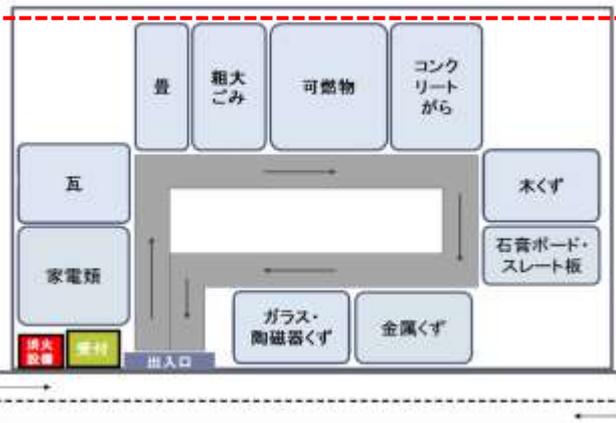
- 生ごみは、通常のごみ収集日に、ごみステーションに出してください。
- 事業所から出たごみ
- 産業廃棄物

注意事項の明記

注意事項

- 冷蔵庫の中に入っている食品等はすべて出してください。
- 透明・半透明な袋に入れてください。指定の袋でなくてもかまいません。
- バッテリー、タイヤ、危険なもの（消火器、ガスボンベ、灯油、農薬等）を持ち込む場合は、しっかりと分別し、受付の係員にお伝えください。
- ガラス片や釘などでケガをしないよう十分に注意してください。

■仮置場で、誘導員にしたがって 決められた場所においてください



開設場所、受入時間の明記

場所：○○○○○○○○

開設期間：○月○日まで

開設時間：9:00 ~ 16:00

高齢者世帯等で、家の外にごみを運べない場合などは、ボランティアセンター（電話○○○-○○○-○○○○）へ相談してください。

【問合先】千代田清掃事務所 電話○○-○○○○

図 2.3 仮置場の開設を周知する広報の例

2.5 処理計画の見直し

本計画の実効性を高めるため、国が定める法令や指針、都の関連計画、本区の関連計画等の見直しに伴い、本計画の見直しを行う。

また、訓練や演習の実施により課題等が発見された場合についても、必要に応じて本計画の見直しを行う。

2.6 職員訓練等

2.6.1 内部研修

平常時から職員に対して災害廃棄物処理についての研修を実施し、災害発生時に災害廃棄物処理業務に携わることができる職員を育成する。

2.6.2 図上訓練等

災害発生時の災害廃棄物処理に関する図上訓練を実施するほか、関係機関との情報連携訓練を定期的実施する。図上訓練は、環境省や都、近隣自治体職員等との連携についても検討する。

2.7 国庫補助金の申請

2.7.1 国庫補助金の申請

災害廃棄物の処理には多大の経費が必要となるため、国庫補助金の最大限の活用が図れるよう、申請に関する条件を平時より確認しておく。

なお、国庫補助金の交付は申請、交付決定後に交付となるため、発災後すぐの利用はできないことを十分把握のうえ、資金管理を行うこととする。

第3編 災害廃棄物処理対策

3.1 基本方針

本区の災害廃棄物処理にあたっては、国及び都の基本的な方針等をもとに、地域防災計画で掲げる「みんなで助け合う減災のまち千代田」のスローガンのもと、地域防災計画に定める内容と整合を図りながら以下の7つの基本方針に基づき対応するものとする。

みんなで助け合う減災のまち千代田

1. 計画的かつ迅速な処理

区民の生活環境衛生の確保及び街の復旧・復興のため、既存の処理体制を活用するとともに、民間事業者や周辺自治体との協力も視野に入れ、計画的かつ迅速な災害廃棄物処理を進める。

また、発災後の速やかな対応が行えるよう、処理体制や仮置場の確保等、時間の経過とともに変わる可能性のある内容を中心に、適宜計画の見直しを行う。

2. 資源循環及び環境に配慮した処理

処理にあたっては、分別による資源の循環利用や最終処分量の削減に努めるとともに、粉じんの飛散や有害物質の漏洩を防止するなど環境保全にも十分配慮する。

3. 安全対策の徹底

災害廃棄物の取扱いや仮置場の管理運営にあたっては、区民や従事する作業員、ボランティア等の支援者の安全対策を徹底する。

4. 経済性に配慮した処理

処理方法や処理先の検討にあたっては、費用の効率的な低減を図るとともに、地域の事業者の活用により地域経済の復興へ寄与するものとする。

5. 区民や事業者への分かりやすい指導

区民や事業者へ被災に伴う災害廃棄物だけでなく、通常のごみやし尿等の排出・分別方法を分かりやすく広報し、混乱を防止するとともに、分別の徹底や指定場所以外への排出・集積禁止など、ごみ出しルールを指導する。

6. 関係機関との緊密な連携

特別区・清掃一組・清掃協議会・都・民間事業者と緊密な連携を図りながら一連の応急対応を行う。また、対応能力が不足する場合には、関係機関内で情報を共有しながら、国・他市町村等との協力・支援を受けて対応する。

7. 災害対応力向上のための人材育成

災害廃棄物処理には専門的な知見が必要となることから、対応経験者などの活用を図るとともに、国・都主催の研修会への参加や訓練、災害支援への参画により、廃棄物関連部署の人材育成を図る。

3.2 処理の流れ

発災から復旧・復興に至るまでに必要な災害廃棄物対応の流れを表 3.1 に示す。

災害廃棄物の処理完了までに要する期間は可能な限り短縮を目指すものとし、発生状況を踏まえ設定する。なお、被害が甚大であること等により長期の処理が見込まれる場合においても、広域処理・民間活用等を検討することにより発災後3年以内の処理を目途に行うものとする。

表 3.1 災害廃棄物処理事業ロードマップ

対応項目	主体	初動期 (発災～3日程度)	応急対応前期 (～3週間程度)	応急対応後期 (～3か月程度)	復旧・復興期 (～3年程度)	
廃棄物部局の体制整備	区	■				
状況把握	収集運搬体制の被災状況確認	■				
	廃棄物処理施設の状況確認	■				
	被災状況の把握	■				
災害廃棄物	応急集積所の設置	■	■			
	地区集積所運用の決定、状況把握	■	■			
	一次仮置場の確保、開設	■	■	■		
	一次仮置場の運営管理	区		■	■	
		区		■	■	
	二次仮置場・処理施設への搬出、処理	共同処理			■	■
	家屋解体(公費解体)	区		■	■	
仮置場の閉鎖・原状復旧	区				■	
処理計画	災害廃棄物発生量の推計	■	■	■	■	
	処理フローの検討(協議・調整)	■	■	■	■	
	災害廃棄物処理実行計画の作成	■	■	■	■	
仮生活施設 トイレ・	生活ごみ、避難所ごみの収集、処理	■	■	■	■	
	仮設トイレの設置、し尿の処理	■	■	■	■	
	平時の処理体制への移行	■	■	■	■	
国庫補助金対応	災害発生の報告	■				
	災害報告書の作成	■		■		
	災害査定を受検	■			■	
	補助金交付申請	■			■	

3.3 災害廃棄物処理実行計画

災害発生後、本計画に基づき、実際の被災状況や災害廃棄物の発生量、要処理量、処理可能量、処理方針等を整理し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。なお、実行計画は災害廃棄物処理の進捗状況に応じて、適宜見直しを行うものとする。実行計画の構成案を表 3.2 に示す。

表 3.2 実行計画の項目例

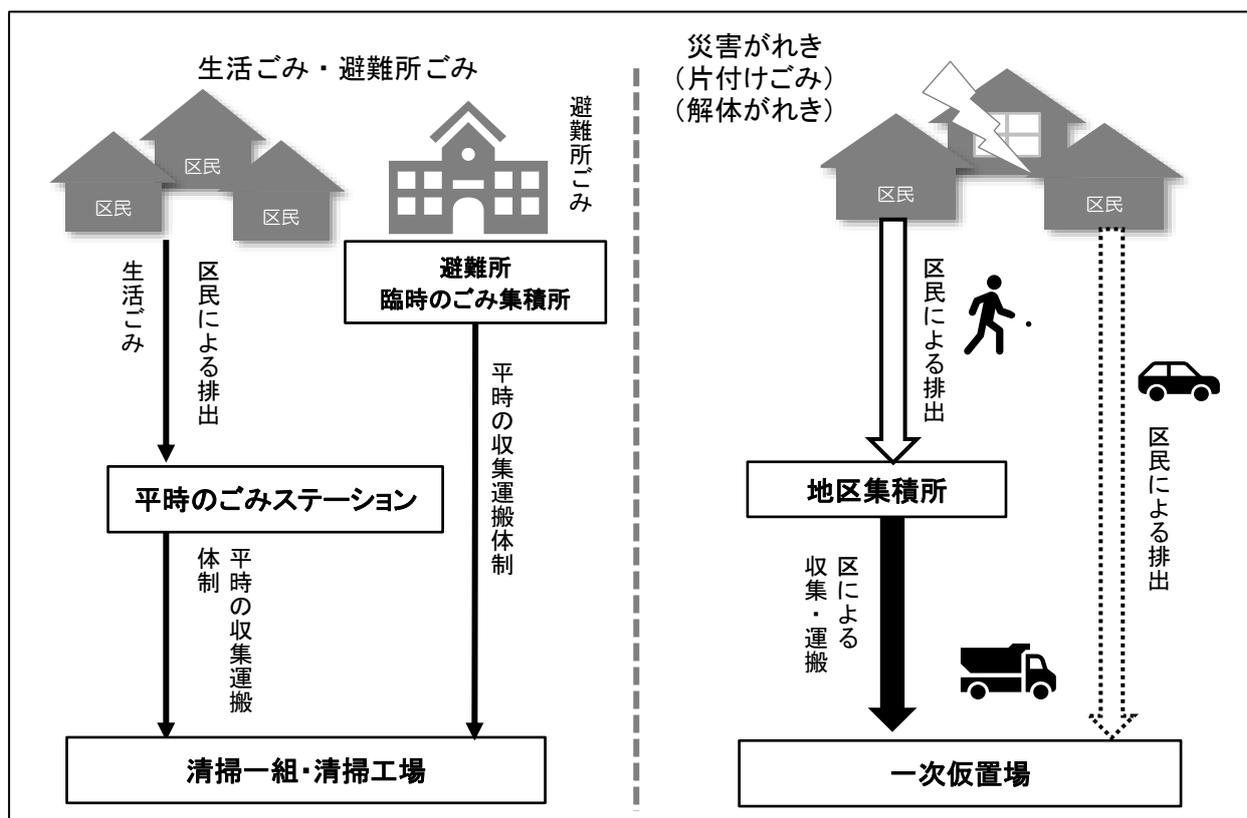
1 実行計画の基本的考え方
基本方針 実行計画の特徴
2 被災状況と災害廃棄物の発生量及び性状
被災状況 発生量の推計 災害廃棄物の性状
3 災害廃棄物処理の概要
災害廃棄物の処理に当たっての基本的考え方 区の処理・処分能力 処理スケジュール 処理フロー
4 処理方法の具体的な内容
仮置場 収集運搬計画 解体・撤去 処理・処分
5 安全対策及び不測の事態への対応計画
安全・作業環境管理 リスク管理 健康被害を防止するための作業環境管理 周辺環境対策 適正処理が困難な廃棄物の保管処理方法 貴重品、遺品、思い出の品等の管理方法 取扱いに配慮が必要となる廃棄物の保管管理方法
6 管理計画
災害廃棄物処理量の管理 情報の公開 都、他自治体等関係機関との情報共有 処理完了の確認（跡地返還要領）

3.4 災害廃棄物処理対策

3.4.1 災害廃棄物の収集・運搬

災害廃棄物等の収集運搬は、避難所ごみを含む生活ごみと、被災した区民が家屋等から搬出する災害がれき（片付けごみ）、解体がれきを分けて検討する。

- ✓ 避難所ごみを含む生活ごみについては、避難所の開設（または閉鎖）情報を把握しつつ、収集運搬委託事業者と連絡を密にし、可能な限り平時の収集運搬体制を基本としながらステーション回収と並行して収集運搬を行う。
 - ➡全棟避難地域はステーション回収も不要な可能性もあるため災害対策本部から情報を収集する。
- ✓ 片付けごみの地区集積所への搬入は区民自ら行うものとし、地区集積所から一次仮置場への運搬は区で実施する。地区集積所の状況を町会などから情報を収集し、可能な限り早期に一次仮置場へ運搬する。
 - ➡道路状況や分別排出状況が悪い場合もあるため、できる限り状況を把握のうえ運搬車両や作業要員の適正確保に努める。
- ✓ 解体がれきの搬入は、道路啓開作業^{*1}及び解体工事作業の実施者（委託業者含む）と連携して対応する。
 - ➡片付けごみは、廃棄物の種類や性状が異なるため、一次仮置場を別に確保することも検討する。



※避難所ごみは、臨時で避難所に開設したごみ集積所に排出する

図 3.1 仮置場までの収集運搬の流れ

¹ 緊急車両等の通行のため、早急に最低限の瓦礫処理を行い、簡易な段差修正等により救援ルートを開けること。

収集運搬ルートを図 3.2 に示す。緊急輸送道路をはじめとした道路啓開情報をもとに、関係機関及び所管部署と協議のうえ、決定する。



図 3.2 緊急輸送道路と廃棄物関連施設の位置

3.4.2 災害がれきの処理

災害がれきの処理フローを図 3.3 に、災害廃棄物発生量推計結果をもとに作成した処理フローを図 3.4 に示す。

災害がれきの処理は、可能な限り特別区内で処理することを原則とするが、速やかながれき処理を進めるため、都とも連携し広域処理を念頭においた処理を基本とする。災害がれきの処理は本区単独で対応せず、特別区内から発生する災害がれきとして、特別区一体で対応することとする。また、広域処理を行う場合には、受入先自治体との調整などの広域処理に関する事務処理を地方自治法に基づき東京都に事務委託して行う。

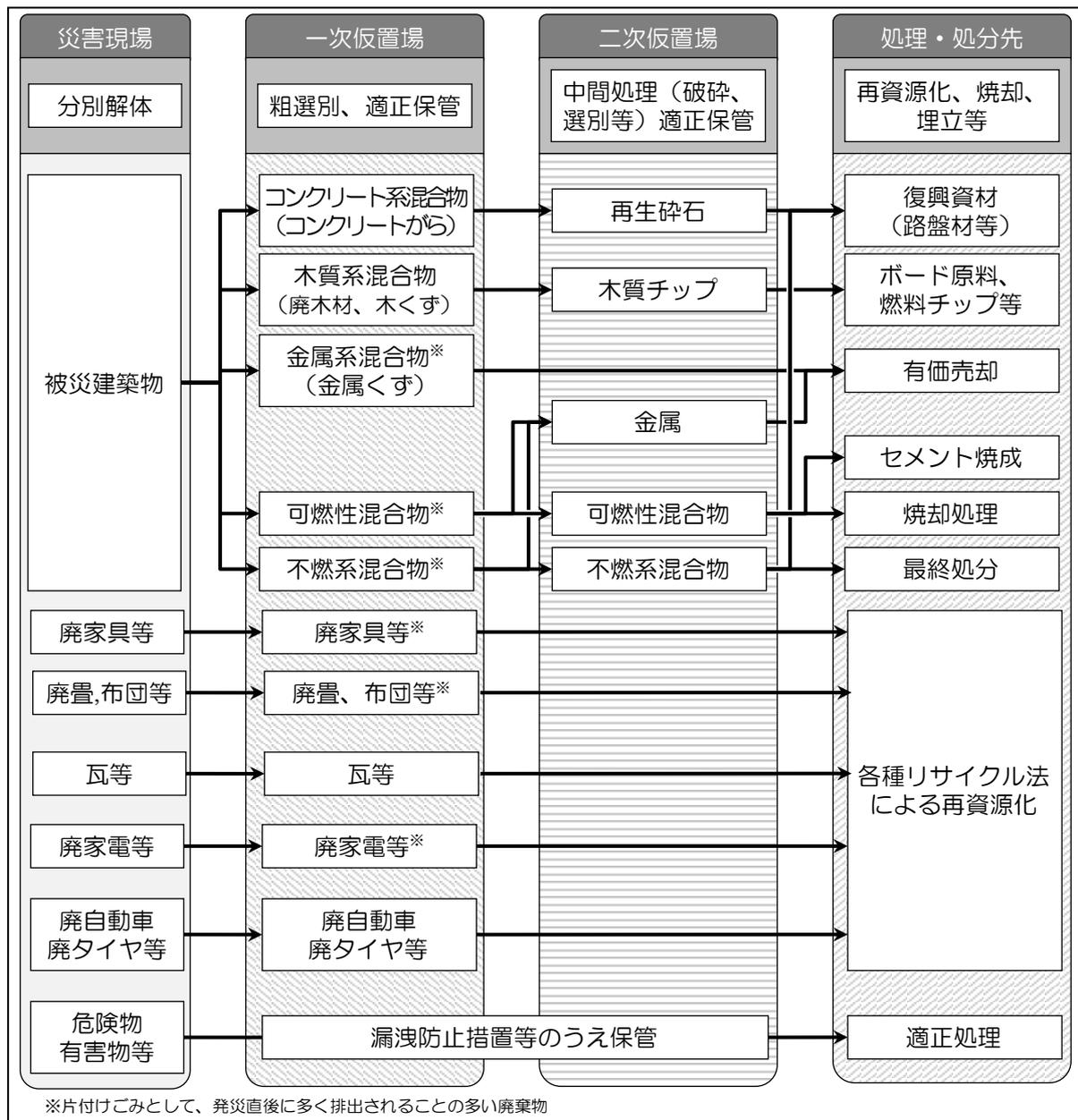
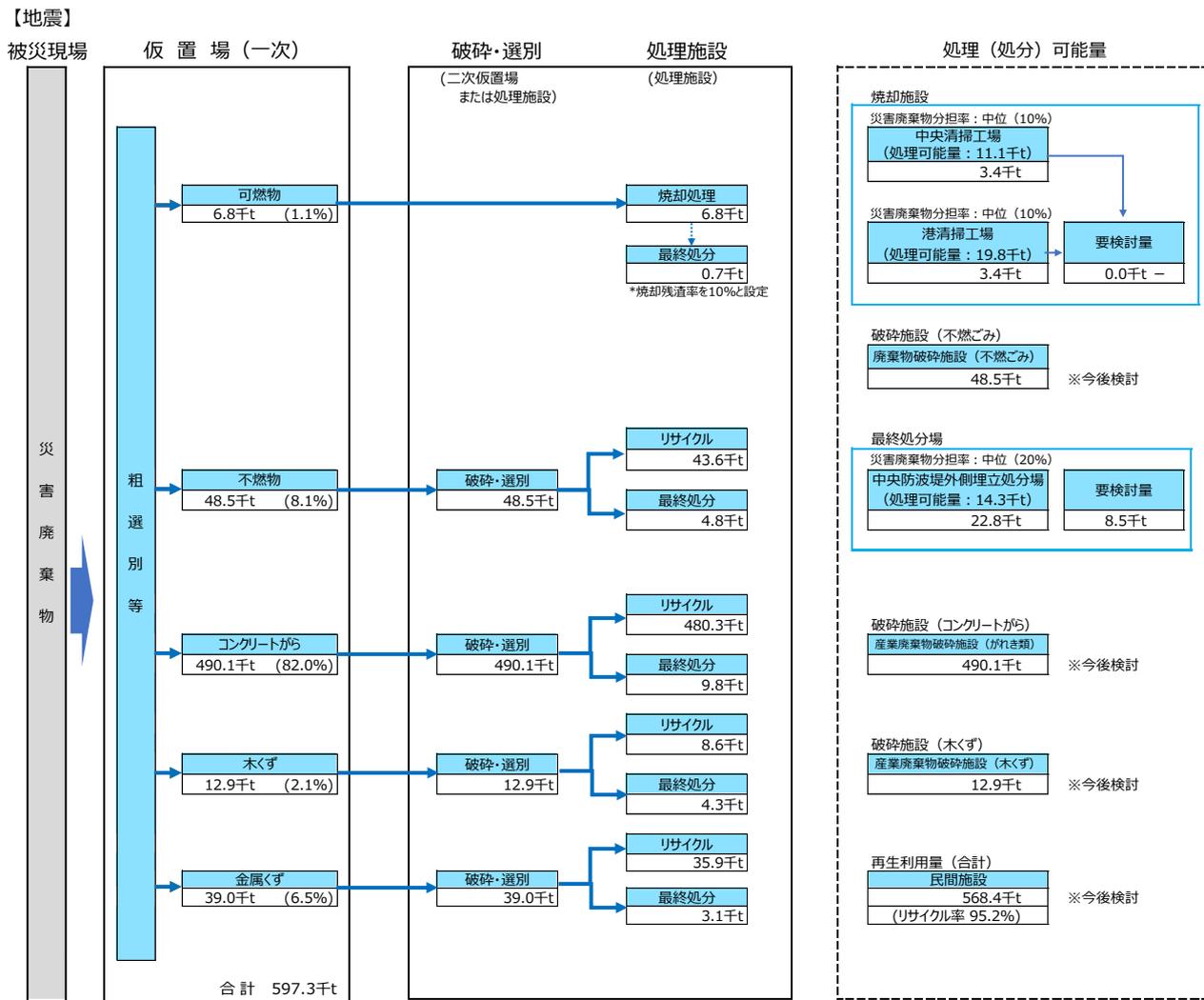


図 3.3 災害がれきの標準的な処理フロー（再掲）

災害廃棄物発生量推計結果から導いた処理（処分）必要量と、各廃棄物関連施設の処理能力から算出された処理可能量を比較すると、破碎、最終処分については処理可能量を上回る処理必要量が発生しており、特別区間や民間処理業者を含めた処理体制の検討が必要となる。

廃家電及び廃畳については、排出地域の特性に合わせ、各家庭の一般的な保有数を乗じて推計する。



- ※焼却施設の災害廃棄物分担率は中位の10%とした
- ※最終処分場の災害廃棄物分担率は中位の20%とした
- ※焼却施設：処理可能量＝年間処理量（実績）×分担率
- ※最終処分場：埋立処分可能量＝年間埋立処分量（実績）×分担率

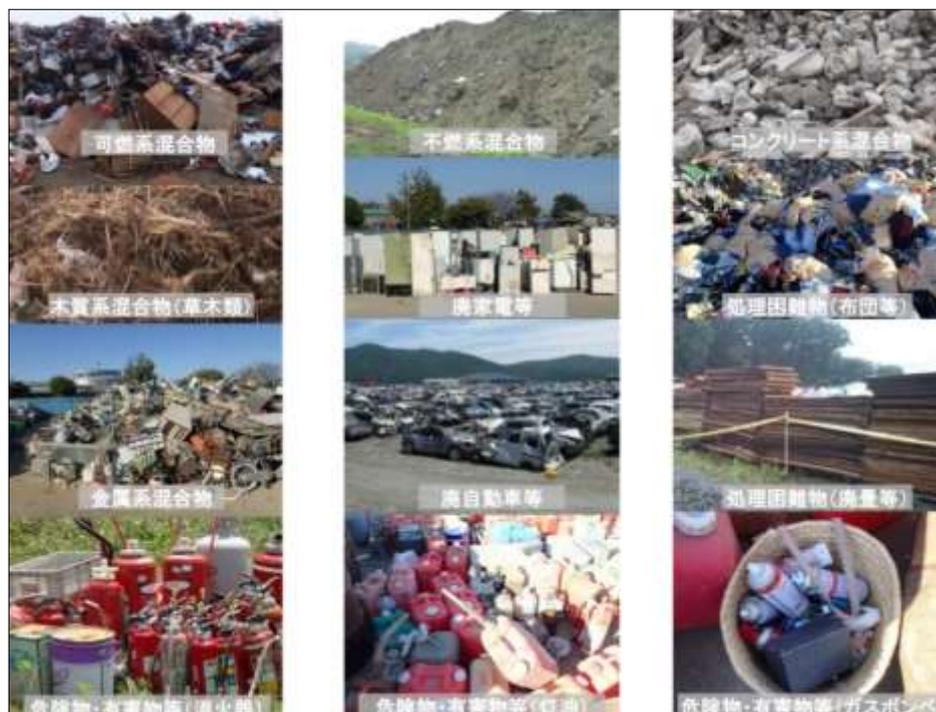
図 3.4 発生量推計結果に基づく処理フロー

3.4.3 災害がれきの分別及び再資源化

災害がれきは多くの場合、様々な性状のものが混在した状態で発生するが、このような混在した状態のままでは、再資源化や焼却処理等ができない。そのため、発生した災害廃棄物については可能な限り分別・選別を行い、可能な限り再資源化を図る。

特に、民間施設での処理及び都外処理等の広域処理を行う場合は、受入先で対応できる品目及び品質に応じた分別・選別を行う必要がある。したがって、受入先及び受入条件を確認したうえで、分別・選別作業の詳細を決定することが望ましい。

また仮置場のレイアウト（図 3.7 (p.51) 参照）についても分別品目と合わせて配置する必要がある。



出典：「災害廃棄物の分別」（環境省、平成 29 年 7 月）

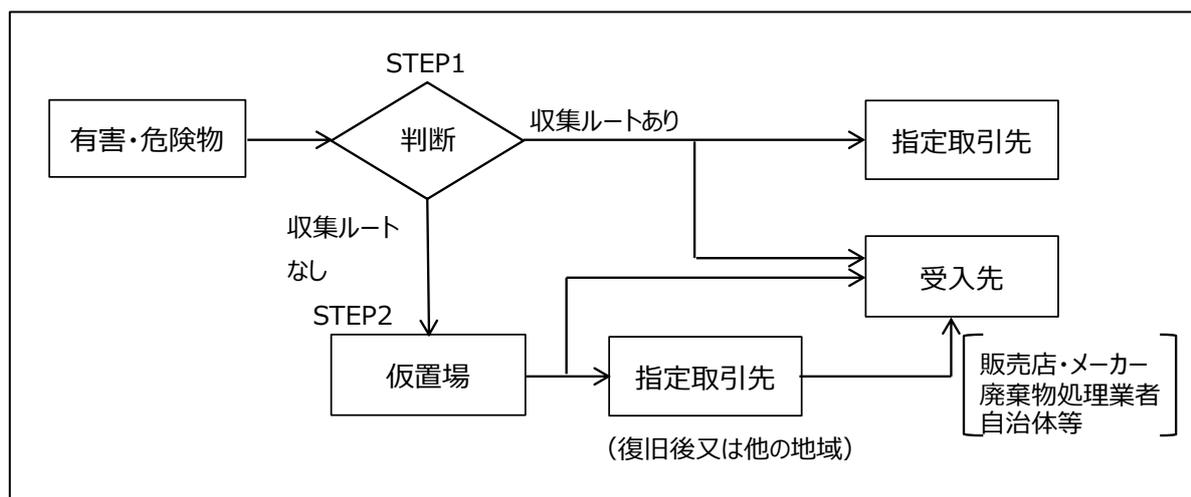
図 3.5 仮置場の分別例

3.4.4 有害物及び危険物

有害性・危険性のある廃棄物が確認された場合、有害物質の飛散や危険物による爆発・火災等の事故を未然に防ぐために、廃棄物の種類に応じた取扱いを行うとともに、指定取引先（専門処理業者含む）に引き渡す必要がある。平時の収集ルートが無い場合や、その他の災害廃棄物と一緒に仮置場などに持ち込まれた場合は、他の廃棄物と混合せず、種類別に保管し、安全対策・飛散防止等の対策を講じたうえで、指定取引先（専門処理業者含む）や受入先での処分を行う。

本区が有害物等の処理を行う場合は、担当部署や所轄する官公庁と連携を図り、平時の処理ルート及び処理業者による処理を行うことを原則とする。また、平時の処理ルートが使用できない場合は、東京都産業資源循環協会に当該廃棄物の種類に応じた産業廃棄物処理業者を照会し、処理業者を選定する。

また、混合状態になっている災害廃棄物は、有害物質が含まれている可能性を考慮し、作業員は適切な服装やマスクの着用、散水などによる防塵対策の実施など、労働環境安全対策を徹底する。



出典：「災害廃棄物対策指針・技術資料」（環境省）

図 3.6 有害性・危険性のある廃棄物の判断及び処理の流れ

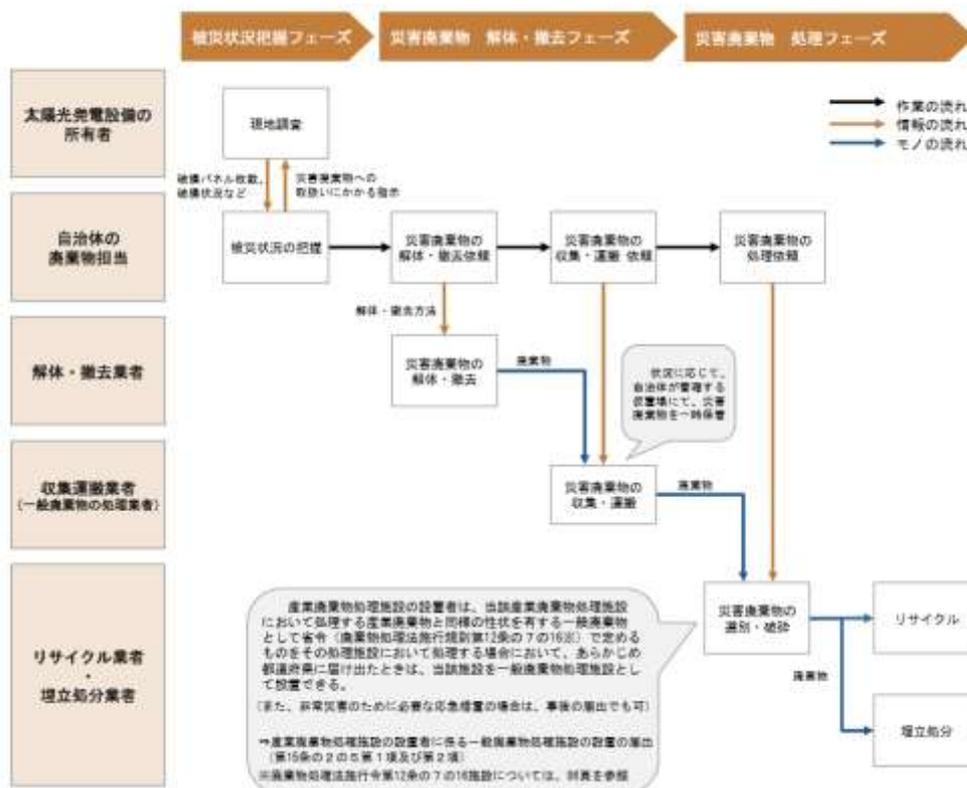
表 3.3 主な有害性・危険性のある廃棄物の回収・処理方法

区分	項目	回収方法	処理方法	
有害性物質を含むもの	廃農薬、殺虫剤、その他薬品（家庭薬品）	販売店、メーカーに回収依頼／廃棄物処理許可業者に回収・処理依頼	中和、焼却	
	塗料、ペンキ		焼却	
	廃電池類	密閉型ニッケル・カドミウム蓄電池（ニカド電池）、ニッケル水素電池、リチウムイオン電池	リサイクル協力店の回収（箱）又は区が蛍光管等の日に回収	破碎、選別、リサイクル
		ボタン電池	電器店等の回収（箱）又は区が蛍光管等の日に回収	
		カーバッテリー	リサイクルを実施している自動車用品店・ガソリンスタンドへ	破碎、選別、リサイクル（金属回収）
	廃蛍光灯	区が蛍光管等の日に回収	破碎、選別、リサイクル（カレット、水銀回収）	
	石綿（アスベスト）、石膏ボード	二重梱包により飛散防止措置を行ったうえで、許可業者へ依頼	業者による処理	
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／廃棄物処理許可業者に回収・処理依頼	焼却	
	ガスボンベ（LPガス、高圧ガス等）	ボンベに記載の会社へ回収依頼、記載が確認できない場合は、一般ガスであれば東京都高圧ガス溶材協同組合へ、LPガスについては一般社団法人東京都LPガス協会へ連絡し回収方法を確認する	再利用、リサイクル	
	カセットボンベ・スプレー缶	穴を開けずに蛍光管等の日に区が回収	破碎 リサイクル	
	消火器	株式会社消火器リサイクル推進センターに連絡して回収や処理等を依頼する	破碎、選別、リサイクル	
感染性廃棄物（家庭）	使用済み注射器針、使い捨て注射器、	処方された医療機関での回収（使用済み注射器針回収薬局等）	焼却・溶融、埋立	
	使い捨てマスク・手袋等	分別保管後、通常のごみと同様に回収	焼却	
その他	廃自動車・廃二輪自動車	基本は所有者に引き渡す 所有者が引き取れない場合は自動車リサイクル法に従い業者へ処理を依頼	破碎、選別、リサイクル（金属回収）	
	太陽光発電設備	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（金属回収）	

～災害時の太陽光パネルの取扱い～

環境にやさしいエネルギーとして注目されている太陽光発電は、近年急速に普及が進んでおり、今後も設置数が増えるものと見込まれている。

平時は、住宅所有者または解体業者がリサイクル業者や産業廃棄物処理業者で処分やリサイクルを行うことから、行政で処理を行うことは無いが、災害時に被災した区民から持ち込まれた場合は仮置場で保管のうえ、災害廃棄物として処理する必要がある。



出典：「太陽光発電設備のリサイクル等の推進に向けたガイドライン（第二版）」（環境省、平成30年）

また、太陽光パネルは、太陽電池モジュール自体が発電機能を有していることから、受光面を下にすることによる感電事故を防止などの特有の留意が必要である。

感電の防止	<ul style="list-style-type: none"> 太陽光パネルの受光面を下にし、受光面をブルーシート等の遮光用シートで覆うことで発電を防止。 太陽光パネルを触る際には、厚手の絶縁ゴム手袋等を着用。 ケーブルの末端はビニールテープなどで絶縁。
破損等による怪我の防止	<ul style="list-style-type: none"> ガラス等により怪我をしないように保護帽、厚手のゴム手袋、保護メガネ、作業着等を着用。
水濡れ防止	<ul style="list-style-type: none"> ガラスが破損している場合、水濡れによって含有物質が流出する恐れがあるため、ブルーシート等で覆うなどの水濡れ防止策を実施。
立ち入りの禁止	<ul style="list-style-type: none"> 太陽光パネルによる感電、怪我を防ぐため、みだりに人が触れるのを防ぐための囲いを設け、貼り紙等で注意喚起。

出典：「太陽光発電設備を廃棄処理する際の留意点について」（環境省、令和2年）を参照して作成

3.5 仮置場等

3.5.1 基本方針等

(1) 仮置場の種類と特徴

救助活動、道路啓かいなど災害発生初期段階の活動において支障となる廃棄物（災害がれき）のほか、被災建物や被災により発生した廃棄物を速やかに解体・撤去、処理・処分を行うために災害廃棄物仮置場を設置する必要がある。

仮置場とは、災害廃棄物を一時的に集約するために仮置きする場全般を指すが、主に道路啓かいなどに伴う撤去物を一時的に仮置きする「応急集積場所」、比較的面積が大きく、災害廃棄物を分別保管するための「一次仮置場」、一次仮置場から排出される災害廃棄物や混合廃棄物の破碎・選別、焼却処理等を行う「二次仮置場」、一次仮置場の前に区民が持ち込む「地区集積所」に分類される。

特に、地区集積所は、仮置される災害廃棄物の量や分別状況が把握困難であること、小規模で飽和状態となりやすく、管理体制不備による不正排出（不法投棄）を招きやすいことから、運用にあたっては十分留意する必要がある。仮置場の種類と機能は表 3.4 のとおりである。

表 3.4 仮置場の種類と機能

仮置場の種類	設置	設置期間	機能
地区集積所	区	初動期～応急対応期 (発災～3 か月程度)	区立公園等を利用し、区民が自ら廃棄物を持ち込む場所として設置
応急集積場所	区	初動期～応急対応期 (発災～3 か月程度)	緊急道路障害物除去により集めたがれきを処理体制が整うまで仮置するために設置
一次仮置場	区	応急対応期～復旧期 (発災後～2 年程度)	地区集積所、応急集積場所から廃棄物を搬入し、選別後に第二仮置場や他の処理場に運搬するまで仮置場として設置
二次仮置場	特別区	一次仮置場設置後～ 復旧・復興期 (発災後～3 年程度)	各区より持ち込まれる廃棄物を、大型機械等により選別し、他の処理場に運搬するまで仮置場として設置

※ 「特別区災害廃棄物処理対策ガイドライン（平成 27 年 3 月 特別区清掃主管部長会）」を参考に作成

(2) 仮置場候補地

災害廃棄物を迅速かつ適切に処理するためには、災害発生後、速やかに仮置場の開設をすることが重要なため、平常時から仮置場候補地として活用可能な場所や利用可能性の調査、協議を行い利用の可否を判断する。

候補地選定は、区立公園・児童遊園等の区有地や、国、都所有の公園等を基本に行うが、災害の規模により、必要面積の確保が困難な場合等には、やむを得ず、民有地を借地することがある。このため、民有地を利用する際の、貸借契約、返還等の規程について検討する。

発災後は、随時災害廃棄物発生量を把握し、仮置場必要面積の算定を進めるとともに、新たな開設や閉鎖についても計画する。

(3) 仮置場の役割

災害がれきは、仮置場で分別保管のうえ、破砕処理等の中間処理を行った後、「資源の有効な利用の促進に関する法律（平成3年法律第48号）」やその他法令・要綱等に基づき、可能な限り再利用する。

再利用が不可能なものに限り、焼却処理するなどできるだけ減容・減量化したうえで、環境汚染防止に十分考慮しつつ、都が管理する埋立処分場等に搬入する。

近年被害が増加している水害時に発生する土砂や汚泥についても土石系資材として再利用することを検討する。

3.5.2 仮置場のレイアウト

仮置場のレイアウト例を図 3.7 に示す。

- ✓ 入口・出口は別に設け、場内を時計回りに一方通行とし、車両の交錯が無いようにする。
- ✓ 仮置場へのアクセス・搬入路については、搬出時車両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（幅 12m 程度以上）を確保する。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は、散水に伴う建設機械の作業性の確保や土壌汚染防止のため、仮設用道路等に使うアスファルト舗装や敷鉄板等により手当する。
- ✓ 仮置場内は搬入車両が一方通行で完結するレイアウトとし、重機による分別作業や搬出作業のためのスペースを設け、廃棄物の積み上げ高さは 5m 以下となるように注意する。一次仮置場について、種類ごとに災害廃棄物を集積できる規模の用地確保が困難な場合は、複数箇所に設置して、各仮置場で集積する災害廃棄物の種類を区分する。
- ✓ 出入口には門扉等を設置する。門扉を設置できない時は、夜間に不法投棄されないよう、重機で塞いだり、警備員を配置する。
- ✓ 災害廃棄物の搬入・搬出車両の通行を妨害しないよう、搬入量が多くなる災害廃棄物（例：可燃物/可燃系混合物等）は出入口近傍に配置するのではなく、仮置場の出入口から離れた場所へ配置する。
- ✓ 搬入量が多く、大型車両での搬出を頻繁に行う必要がある品目については、大型車両への積み込みスペースを確保する。
- ✓ スレート板や石膏ボードにはアスベストが含まれる場合もあるため、他の廃棄物と混合状態にならないよう離して仮置きする。また、スレート板と石膏ボードが混合状態にならないよう離して仮置きする。またシートで覆うなどの飛散防止策を講じる。
- ✓ PCB 及びアスベスト、その他の有害・危険物、その他適正処理が困難な廃棄物が搬入された場合には、他の災害廃棄物と混合しないよう、離して保管する。
- ✓ 災害廃棄物処理事業の対象ではない「便乗ごみ」が排出されやすいため、受付時の被災者の確認、積荷チェック、周囲へのフェンスの設置、出入口への警備員の配置など防止策をとる。フェンスは出入口を限定する効果により不法投棄を防止することに加え、周辺への騒音・振動等の環境影響の防止や目隠しの効果が期待できるものもある。

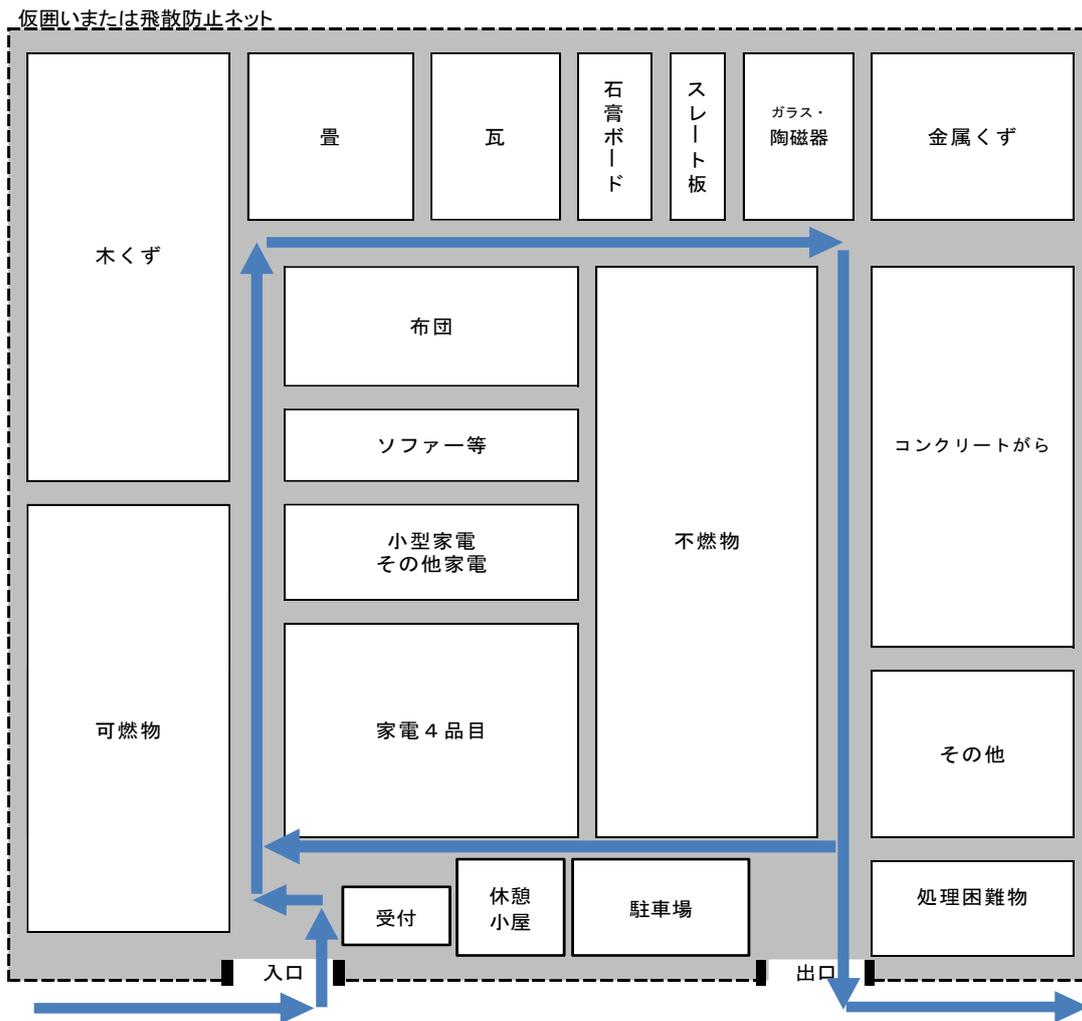


図 3.7 仮置場のレイアウト例 (5,000m²以上の仮置場)

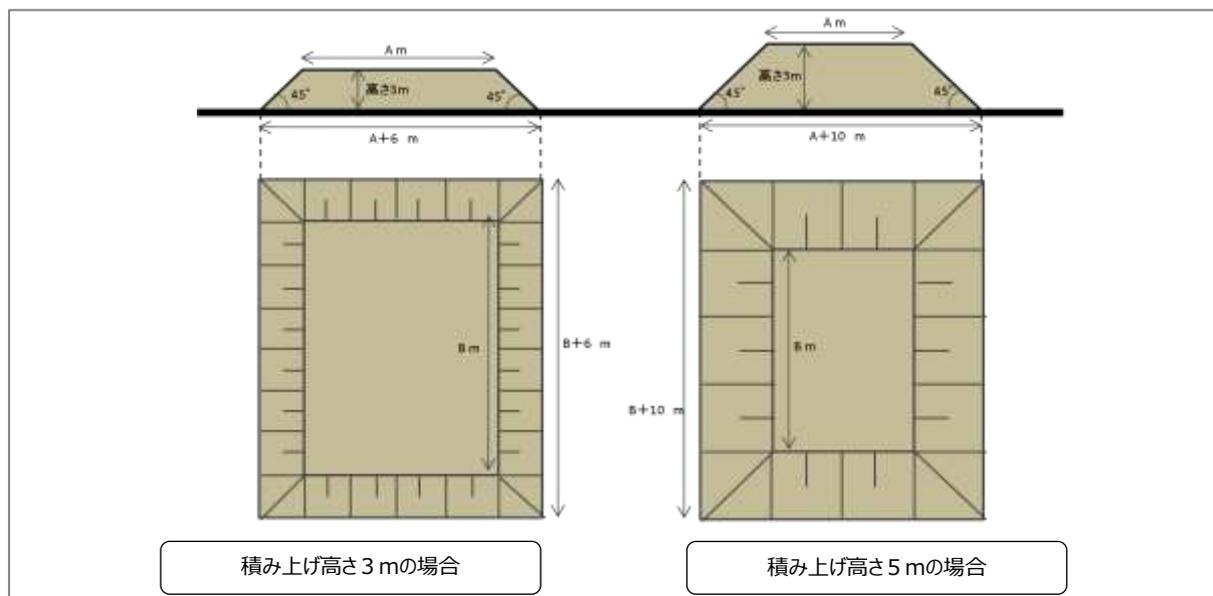


図 3.8 仮置場の積み上げイメージ

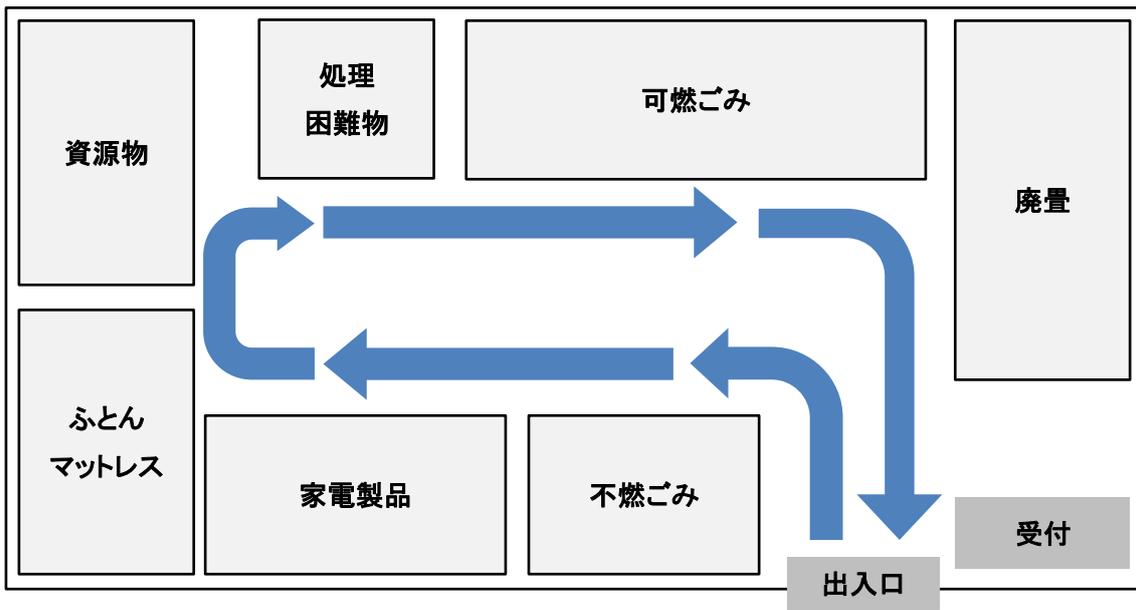


図 3.9 地区集積所（中規模）のレイアウト例

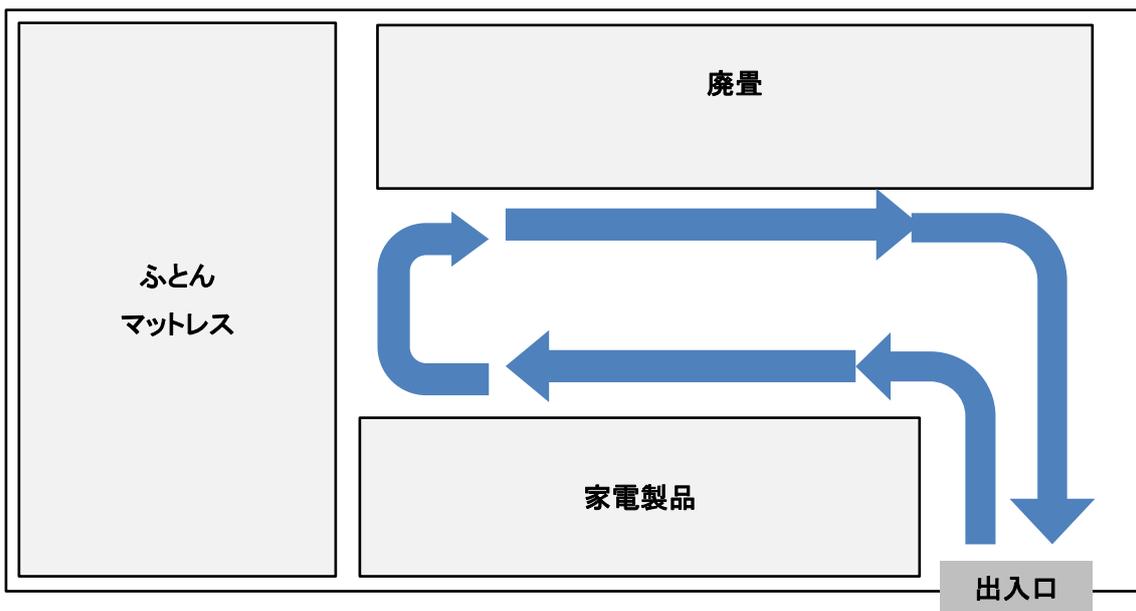


図 3.10 地区集積所（小規模）のレイアウト例

3.5.3 仮置場の運営

(1) 区の役割

- ①一次・二次仮置場の運営業務全般の指揮（二次仮置場は特別区の共同管理による）
- ②適切な業務執行の監督
- ③有価物の売却
- ④がれき処理の進捗管理

(2) 仮置場の運営業務内容

仮置場の運営は、協定を締結した業界団体に要請する。業界団体は、要請内容の規模に沿って、加盟企業の中から適切な企業を派遣し区の災害対応への協力を開始する。

表 3.5 仮置場の運営業務例

配置	作業内容例
全体管理	外部委託業者（警備など）を含む運営管理従事者の人員・安全管理。 日報の作成（搬入車両台数、搬入がれき量、一次仮置場の管理状況等の区への報告）。 環境モニタリングの実施。
受付・搬入物チェック（入口）	家庭ごみ、事業系ごみの持ち込みがないかなどのチェックを行う。必要に応じて罹災証明書の確認を行う。
がれきの計量と記録（出口）	がれきの計量と記録
交通整理・誘導	搬入車両の交通整理
荷降物チェック（分別品目ごと）	がれきの分別指導
荷降補助（重量物等）	全体での荷卸しの補助

（「特別区災害廃棄物処理対策ガイドライン（平成 27 年 3 月 特別区清掃主管部長会）」より）

3.6 生活ごみ・避難所ごみの処理

3.6.1 処理の考え方

生活ごみ・避難所ごみの収集・運搬、処理については、平時の生活ごみと性状などは変わらないことから、平時と同様に清掃一組と連携し速やかな処理を行う。

処理施設の被災や緊急点検などが発生した場合についても特別区内の連携を基本とした処理を行う。

3.6.2 各主体の取組

以下に、各主体の取組を示す。

(1) 本区の取組

生活ごみ及び避難所ごみは、区民等の協力を得て分別を徹底し、収集可能な場所に設けられた環境に支障のない排出場所及び排出方法を指定するものとする。生活ごみは平時のごみステーションを、避難所ごみについては指定の臨時集積所を設置することを基本とする。

なお、生ごみ等の腐敗性廃棄物については、衛生上速やかに処理を必要とするため、優先的に収集するなどの対応を検討する。

(2) 家庭の取組

不燃ごみや資源等、衛生面に支障のない生活ごみについては、収集・運搬体制が整うまでは、各家庭で保管する。ごみの分別の徹底や、平時のごみステーション以外の場所へ集積しないなど、生活ごみ・避難所ごみの排出ルールを厳守する。

(3) 避難者の取組（避難所での取組）

各避難所では、臨時の集積所を設置し、平常時と同様の分別区分での分別を行う。なお、腐敗性廃棄物や簡易トイレからの汚物、使用済み紙おむつなどは、他の可燃ごみとは分けて密閉可能な容器にて排出を行う。

3.6.3 生活ごみ・避難所ごみの収集・運搬

生活ごみ・避難所ごみの収集運搬については、特別区間の相互援助体制を整備し、他自治体からの応援及び臨時雇上げの人員並びに機材を活用する。また、避難所を設置した場合は、避難所ごみの収集も考慮した収集・運搬ルートについても検討する。

また、不燃ごみや資源等、衛生面に支障のない生活ごみについては、収集体制が整うまでは家庭で保管するよう区民に対して協力を要請する。

3.6.4 生活ごみ・避難所ごみの処理

被災した家庭や避難所から発生した生活ごみ・避難所ごみは、平常時のごみと同様の処理を行う。

なお、本区は可能な限り主体的に対応するが、被災が広範囲に及ぶ時などは、都や清掃一組等と情報の共有化を密にして対応する。

3.7 災害用トイレ及びし尿処理対策

3.7.1 基本方針等

災害で上下水道が損傷を受けた場合や停電時の高層住宅等では、それぞれのインフラが復旧するまでは水洗トイレの利用ができなくなる。このため上下水道等が復旧するまでの間に使用する災害用トイレを備蓄等により確保する必要がある。

なお、し尿収集車による収集・運搬が困難な状況が予測されることから、燃やすごみとして処理が可能な携帯トイレを主体とした備蓄を進める。

ただし、し尿のほとんどは水分のため、安定的な処理を維持するには清掃工場で焼却処理できる携帯トイレの量には限界があることから、マンホールトイレによる下水道投入処理も併用し、本区内全域における需要見込みを踏まえた災害用トイレの備蓄・整備等による対策を検討する。

また、備蓄している災害用トイレが不足する場合は、都を通じて広域的な応援の調整を行い、災害用トイレの確保やし尿収集車両の確保などを行い、衛生環境の保持を図る。

3.7.2 各主体の取組

以下に、各主体の取組を示す。

(1) 本区の取組

- ① 避難所等に災害用トイレを確保する。
- ② 避難所等におけるし尿処理は、プールの水、雨水、井戸水等を確保し下水道機能を有効活用する。
- ③ 避難所・市街地等に設置する仮設トイレは汲取式とせず、下水道等に放流することができるものとし、洗浄・消毒用の流しを設置する。
- ④ 仮設トイレの機種選定にあたっては、障害者・高齢者、女性、子ども等に配慮するとともに、防犯面に配慮したタイプの選定等により利用者の利便性を確保する。
- ⑤ 仮設トイレに加えて携帯トイレ等の確保に努める。

(2) 家庭及び事業所の取組

- ① 当面の目標として、3日分の携帯トイレ、トイレ用品等を備蓄する。
- ② 水のくみ置き等によりトイレ用の水を確保する。

(3) 避難者の取組（避難所での取組）

- ① 災害用トイレの清掃や備品管理等、日常管理・運用を行う。
- ② 避難所で定めた災害用トイレの運用ルールを守り、衛生的なトイレ環境を維持する。

3.7.3 災害用トイレの普及啓発

- ① 区及び各機関は、災害用トイレの設置箇所や備蓄等をあらかじめ住民に周知し、災害用トイレに関する知識の普及啓発に努める。
- ② 災害用トイレの設置や利用等の経験は、極めて重要であるため、避難所運営訓練においては、災害用トイレの設置訓練等を実施する。

3.7.4 備蓄状況

本区で備蓄している災害用トイレ等の状況を表 3.6 に示す。

表 3.6 避難所における災害用トイレ等の備蓄状況

(令和3年10月1日現在)

施設名	大人用おむつ			子ども用おむつ				女性用 衛生用品	洗口液	毛布	携帯 トイレ	マンホールトイレ	
	S	M	L	新生児用	S	M	L					健常者用	障害者用
麴町小学校	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×
九段小学校	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×
番町小学校	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×
麴町中学校	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×
富士見みらい館	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×
お茶の水小学校※1	×	×	×	×	×	×	×	-	×	-	-	-	×
神田一橋中学校	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×
神田さくら館	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×
昌平童夢館	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×
アーツ千代田 3331	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×
ちよだパークサイド プラザ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×
旧今川中学校	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×
都立一橋高校※2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	-	×
スポーツセンター	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×
岩本町ほほえみプラ ザ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×
ジロール麴町※3	○	○	○	×	×	×	×	○	×	×	○	×	×
いきいきプラザ一番町	○	○	○	×	×	×	×	○	×	○	○	○	○
THE BANCHO	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
高齢者サポートセン ターかがやきプラザ	○	○	○	×	×	×	×	○	×	○	○	○	○
障害者福祉センター えみふる※4	○	○	○	○	○	○	○	○	×	-	-	×	×
かんだ連雀※5	○	○	○	×	×	×	×	○	×	×	○	×	×
九段生涯学習館	×	×	×	×	×	×	×	○	×	×	○	×	×
麴町出張所※6	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	-	×	×
富士見出張所	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	×	×
神保町出張所	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	×	×
神田公園出張所	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	×	×
万世橋出張所	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	×	×
和泉橋出張所	×	×	×	×	×	×	×	×	×	○	○	×	×

※1 お茶の水小学校分は、旧九段中学校、西神田コスモス館、神田一橋中学校及び神保町三井ビルディング(民間備蓄倉庫)に配備

※2 都立一橋高校分は、都立一橋高校と岩本町ほほえみプラザに配備

※3 ジロール麴町分は、ジロール麴町と四番町図書館仮施設に配備

※4 障害者福祉センターえみふる分は、障害者福祉センターえみふる及び日新火災海上保険本社ビル(民間備蓄倉庫)に配備

※5 かんだ連雀分は、かんだ連雀分及び極楽湯に配備

※6 麴町出張所分は、平河町森タワー(民間備蓄倉庫)に配備

出典：千代田区地域防災計画 資料編 資料第21

3.7.5 し尿処理

し尿等の処理の流れは図 1.6 (p.14) に示したとおりである。し尿の処理については、平常時のし尿処理と同様の処理を行う。なお、本区は可能な限り主体的に対応するが、被災が広範囲に及ぶ時などは、都下水道局や清掃一組等と情報の共有を密にして対応する。

3.8 帰宅困難者対策

本区は、商業・業務機能が集積しており、本区外からの在勤・在学者や来街者等が多数滞在しているため、災害発生時に交通機能が停止した場合、多数の帰宅困難者が予想され、本区内の帰宅困難者は約 50 万人^{※2}（居住人口約 6.6 万人^{※3}の約 8 倍）が想定されている。帰宅困難者については、東京都帰宅困難者対策実施計画に基づき、事業者等に施設内待機を依頼するとともに、帰宅困難者から発生するごみについても事業系ごみとしての処理を基本とする。また、交通機関が運行停止した場合、こうした在勤・在学者だけでなく、移動途中の通勤・通学者等も本区内に滞留することになり、その場合の本区内滞留者は約 108 万人^{※1}が想定されており、この滞留者からもペットボトル等のごみが発生することが考えられる。

ただし、滞留者は滞留場所である駅や駅近隣の一時滞在施設に集中すると考えられるため、帰宅困難者からのごみと同様に、鉄道事業者や施設管理者による事業系ごみとしての処理を基本とする。なお、駅や一時滞在施設から溢れた滞留者については、公園のごみ箱や自動販売機の容器回収箱周辺等へごみを投棄すると考えられるため、災害発生後のごみ回収の際には、これらのごみ回収についても考慮した収集・運搬体制を検討する。また、断水等が発生した場合には駅や一時滞在施設の既設トイレが使用できなくなり、トイレの不足が考えられるため、災害用トイレの設置状況は滞留者に対しても広報を行い、衛生環境の確保に努める。

3.9 外国人対策

本区内には、130 か国以上の国や地域から来日した、3 千人以上の外国人が暮らしており、また、居住者以外にも日々多くの外国人観光客が訪れている。このような多くの外国人を抱える都市として、本区の公式ホームページ・SNS のほか、掲示板への貼り出し等については多言語化し、適切な情報発信・周知を図る。

² [東京都防災会議, 平成 24 年 4 月]

※帰宅困難者とは、鉄道等の交通網の障害により通勤・通学先などから自宅まで帰宅することが困難な者を指し、滞留者とは通勤・通学などにより都内に滞留する者をいう。

³ [区統計]

3.10 倒壊建物等の解体・撤去

(1) 家屋解体の種類

倒壊した建物の解体は、原則として所有者が行うこととなるが、個人住宅に限り特例措置を国が講じた場合、倒壊建物の解体処理については本区が主体となって公費解体及びその事務を行う。

また、敷地内の災害がれきの撤去に関しても、原則として所有者が行うこととするが、被災状況によっては倒壊建物の解体と同様に個人住宅に限り区民からの申請受付、解体業者等との契約事務について本区が行うとともに、その処理についての指導等を行う。

表 3.7 公費解体と自費解体の概要

家屋解体の種類	家屋解体の概要	メリット	デメリット
公費解体		<ul style="list-style-type: none"> 一次的にも被災住民に費用負担が発生しない。 	<ul style="list-style-type: none"> 受付順で解体を進めるため、解体作業までに時間を要する。
自費解体		<ul style="list-style-type: none"> 早い時期に家屋解体作業を実施できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 一次的にも被災住民に費用負担が発生する。 全額償還されない場合がある。

(2) 公費解体の対応

公費解体(撤去を含む)を行う場合、区民からの解体・撤去申請を受け付ける窓口を設置する。

申請を受け付けた後、あらかじめ用意したデータにより、その建物に関する権利関係等を確認し、解体・撤去することの適否を判断する。

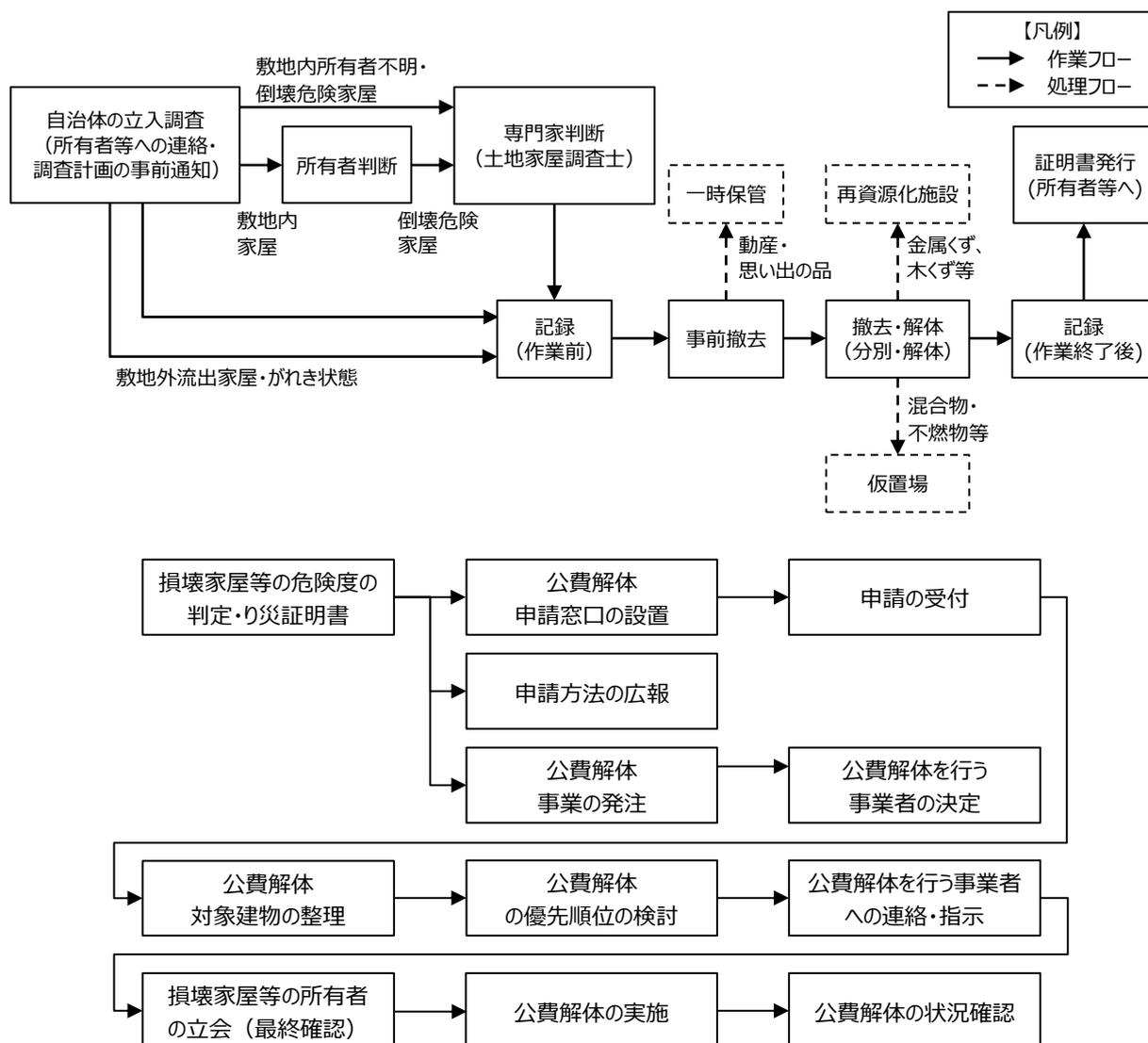
解体・撤去申請の受領後、専門家による応急危険度判定の結果から、危険性が高いと認められる建物を優先し、次に搬出車両の通行等を考慮し、順次解体・撤去に着手する。また、応急危険度判定を迅速に実施するため、あらかじめ土地家屋調査士の団体との災害時の協力協定の締結について検討する。

解体・撤去に際しては、災害がれきを種類別に分別して搬出するほか、解体工事に先立ちPCB、廃石綿等の有害物質の保管や使用の有無を既存資料や現地調査で確認し、保管や使用が確認された場合については、東京都災害廃棄物対策本部が示す指針等に基づき適正に取り扱うよう、関係処理業者等を指導する。

また、解体・撤去の実施事業者の決定をスムーズに行えるよう、あらかじめ解体業の団体等との災害時の協力協定の締結について検討しておく。

なお、所有者不明の状態 で建物を解体・撤去する場合、被災状況を記録に残すなどの対応を講じる。

また、建物内の貴金属やその他の有価物等の動産及び位牌、アルバム等の個人にとって価値があると認められるもの（思い出の品）については、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。ただし所有者が明らかでない動産については、「遺失物法（平成18年法律第73号）」により処理する。



(「災害廃棄物対策指針(平成30年3月 環境省環境再生・資源循環局災害廃棄物対策室)」を一部編集)

図 3.11 倒壊建物等の解体・撤去手続きに関するフロー

3.11 環境モニタリング

仮置場の運営・管理や倒壊建物等の解体・撤去等による、周辺環境への影響や労働災害を防止するために、必要に応じて環境モニタリングを実施する。

環境影響と環境保全策の例を表 3.8 に示す。

表 3.8 環境影響と環境保全策の例

影響項目	環境影響	環境保全対策の例
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

（「災害廃棄物対策指針技術資料（平成 26 年 3 月 環境省環境再生・資源循環局災害廃棄物対策室）」を一部編集）

3.12 貴重品・思い出の品

災害がれきの搬出時や倒壊建物等の解体・撤去時、ボランティアによる片付け作業時、仮置場での分別作業時に、貴重品や思い出の品が発見された場合、所有者が判明している品は速やかに所有者に引き渡し、所有者が不明の品は警察へ引き渡すか、本区で保管及び管理する。

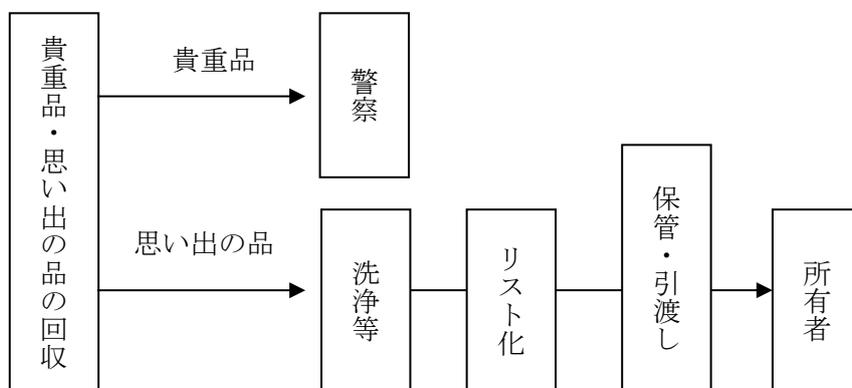
また、回収、保管、管理及び閲覧時の留意点を以下に示す。

- 拾得物としての届出や所有者確認の手懸かりとなるので、発見場所や発見日時、特徴等を記して、タグや袋等で品ごとに区分する。
- 金品等の貴重品については、その日ごとに本区職員が拾得物として警察へ引き渡す。なお、その際の拾得者は職員個人ではなく、本区とする。
- 思い出の品については、土や泥がついている場合は、破損に注意しつつ洗浄、乾燥してから、期限を定めて保管及び管理する。
- 発見場所や特徴等の情報がわかる管理リストを作成し、公開・閲覧を行い、引き渡しの機会を作り、できるだけ所有者や関係者へ引き渡す。

表 3.9 貴重品・思い出の品の例

思い出の品	アルバム、写真、位牌、賞状、手帳等
貴重品	金庫、財布、通帳、印鑑、キャッシュカード、貴金属等

(「特別区災害廃棄物処理対策ガイドライン(平成 27 年 3 月 特別区清掃主管部長会)」より)



(「災害廃棄物対策指針技術資料(平成 26 年 3 月 環境省環境再生・資源循環局災害廃棄物対策室)」)

図 3.12 貴重品・思い出の品の対応フロー

3.13 国庫補助金の申請

災害廃棄物の処理には、多額の経費が必要となり、災害廃棄物の種類・量・処理方法により大きく変動する。経費支出のタイミングに合わせた資金調達のため、国の補助事業の活用を含めた資金管理計画が重要となる。補助対象事業の範囲等の詳細は、災害の発生状況により変更されることがあるため、発災後早期より、都や国と緊密な情報交換を行う。

また、補助金申請にあたっては、根拠資料の整理など多くの事務作業や申請協議が必要となることに留意しながら活用を図る。

3.13.1 災害等廃棄物処理事業費補助

暴風、洪水、高潮、地震、台風等その他の異常な天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、市区町村等が実施する廃棄物の処理に係る費用についての支援制度である。

表 3.10 災害廃棄物処理事業の補助制度

補助対象事業	暴風、洪水、高潮、地震、台風等その他の異常な天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廃棄物の処理
事業主体	市区町村等（一部事務組合、広域連合を含む）
補助率	1/2（地方負担分も大部分は特別交付税措置がある）

3.13.2 廃棄物処理施設災害復旧費補助金

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についての支援制度である。

表 3.11 廃棄物処理施設災害復旧事業の補助制度

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 ＜対象施設＞ ・一般廃棄物処理施設、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 ・浄化槽（市町村整備推進事業）
事業主体	都道府県、市区町村（一部事務組合、広域連合、PFI 選定事業者を含む）、廃棄物処理センター 等
補助率	1/2

（「災害関係業務事務処理マニュアル（平成 26 年 6 月環境省廃棄物・リサイクル対策部廃棄物対策課）」より）