

# 目黒区災害廃棄物処理計画（素案）

令和〇年〇月

目黒区



## 目次

### 第1章 総則

第1節 総則	1
1 目黒区災害廃棄物処理計画の目的	1
2 目指す姿	1
3 災害廃棄物処理の基本方針	2
4 計画の位置付け	3
第2節 基本的事項の整理	4
1 対象とする災害の規模・種類	4
2 対象とする災害廃棄物の種類	5
3 処理主体	9
4 タイムライン	10

### 第2章 災害廃棄物処理対策

第1節 平常時（発災前）の対応	11
1 計画の策定、見直し	11
2 目黒区災害対策本部の体制	11
3 関係機関との共同処理体制の整備	11
4 近隣区等との共同処理体制の整備	12
5 災害がれきの処理対策	13
6 生活ごみ（片付けごみ・避難所ごみ）の処理対策	15
7 し尿の処理対策	16
8 仮置場候補地の選定	17
9 区民への広報	20
第2節 初動期（発災～発災後約1か月）	21
1 庁内体制の整備	21
2 情報収集・連絡	21
3 記録	21
4 関係機関との連絡体制の整備・連携	21
5 災害廃棄物処理実行計画の策定	22
6 処理の基本原則	23
7 仮置場の設置・運営	24
8 受援体制の整備	25
第3節 応急・復旧期（発災後約1か月～3年）	27
1 被災状況の集約	27
2 災害廃棄物量等の見直し	27
3 災害廃棄物処理実行計画の見直し	27

4	区民への広報.....	27
5	仮置場の運営、原状回復.....	27
6	倒壊した建物の解体・撤去.....	28
7	環境モニタリングの実施.....	28
8	貴重品・思い出の品.....	28
9	国庫補助金の対応.....	29
資料編		
1	協定一覧 .....	30
2	区の被害想定.....	32
3	災害廃棄物発生量の推計.....	35
4	仮置場の必要面積.....	39
5	環境モニタリング.....	40
6	有害物・危険物への対応方法.....	41
7	手続き・申請.....	43
8	備蓄物等 .....	44
用語集 (随時更新)		

# 第1章 総則

## 第1節 総則

### 1 目黒区災害廃棄物処理計画の目的

平成23年の東日本大震災、平成28年の熊本地震、近年の台風や大雨による風水害の被害は広範囲に及び、大量の災害廃棄物が発生した。

災害廃棄物処理計画に関して、国は、平成23年の東日本大震災、平成27年の関東・東北豪雨等の廃棄物処理に係る経験や教訓をもとに、平成27年に「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」（以下「廃棄物処理法」という。）及び「災害対策基本法」を改正した。そして、平成28年には「廃棄物処理法基本方針」において、災害廃棄物の処理について計画に定めることを市区町村の役割として位置付けるとともに、災害時における廃棄物を適正かつ迅速に処理するために必要となる基本的事項をまとめた「災害廃棄物対策指針」、「大規模災害発生時における災害廃棄物対策行動指針」を作成した。

また、東京都（以下「都」という。）は、東日本大震災及び平成25年伊豆大島の土石流災害において災害廃棄物の受入処分を行ったほか、平成28年熊本地震では、円滑な処理実現のため職員を派遣し支援を行った。こうした経験や教訓を踏まえ、平成29年に「東京都災害廃棄物処理計画」を策定し、都内区市町村における災害廃棄物処理計画の策定の参考となる基本的な考え方や必要な体制等を定めた。

今後、大規模災害が発生した場合、目黒区（以下「区」という。）においても、平常時と性状の異なる膨大な量の災害廃棄物が発生することが想定される。区民の安全・安心の確保や速やかな災害復旧に向けて災害廃棄物の適正かつ迅速な処理を行うために「目黒区災害廃棄物処理計画」（以下「計画」という。）を策定する。

### 2 目指す姿

区民の生活環境を保全し、公衆衛生上の支障を防止しながら、災害廃棄物を適正かつ迅速に処理し、早期の復旧、復興を図る。

### 3 災害廃棄物処理の基本方針

---

#### (1) 安全の確保

倒壊家屋の撤去・解体作業や仮置場での搬入・搬出、作業及び管理において、周辺住民や処理事業者の安全の確保を徹底する。

#### (2) 計画的な対応・処理

災害発生時は、時間の経過とともに災害廃棄物の処理の対応方法も変化することが予測される。仮置場の適正配置、計画的な処理施設への搬入等、初動期、応急・復旧期のそれぞれの状況を踏まえながら、体制を構築し処理を推進する。

#### (3) 衛生的な処理

区民の生活環境面での安全・安心の確保に努める。悪臭、害虫の発生や感染症対策等を考慮し、衛生的な処理を図る。

#### (4) 環境に配慮した処理

災害廃棄物の処理現場の周辺の環境に配慮し、適正な処理を推進する。

#### (5) 経済性を配慮した処理

可能な限り、最小の費用で最大の効果が得られる処理方法を選択する。

#### (6) リサイクルの推進

膨大な量の災害廃棄物の発生が見込まれる中、徹底した分別と選別により可能な限りリサイクルを推進し、埋立処分量の削減を図る。リサイクルしたものは復興資材として有効活用する。

#### (7) わかりやすい排出・分別の周知

区民や事業者へ災害廃棄物の排出・分別方法を分かりやすく広報し、混乱を防ぐとともに、区民や事業者の理解と協力により分別を徹底する。

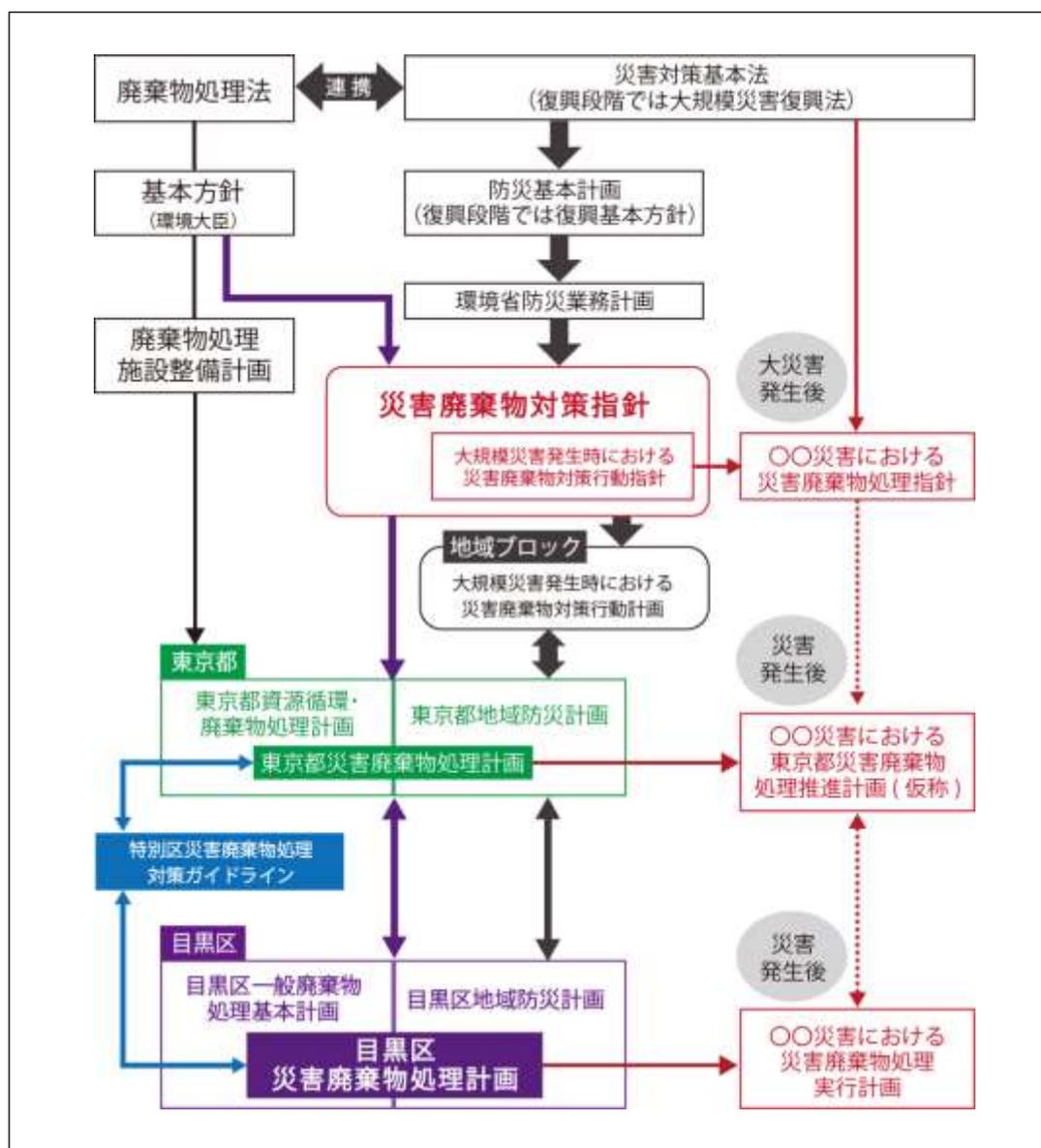
#### (8) 共同処理及び関係機関との連携

災害廃棄物処理にあたっては、特別区、東京二十三区清掃一部事務組合（以下「清掃一組」という。）、東京二十三区清掃協議会（以下「清掃協議会」という。）、都、事業者と緊密な連携を図りながら処理を行う。また、処理能力が不足する場合には、国、他市町村等との協力・支援を受けて処理する。

#### 4 計画の位置付け

計画は、災害廃棄物処理の連携に不可欠な、特別区、清掃一組、清掃協議会、都、事業者それぞれの役割を明確化した「特別区災害廃棄物処理対策ガイドライン」を踏まえて策定するものである。また、「目黒区地域防災計画」（以下「地域防災計画」という。）等との整合を図り、「目黒区一般廃棄物処理基本計画」における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られる。

図 1-1 計画の位置付け



出典「東京都災害廃棄物処理計画」（平成 29 年 6 月）を一部編集

## 第2節 基本的事項の整理

### 1 対象とする災害の規模・種類

#### (1) 地震災害

地震による被害想定は、「首都直下地震等による東京の被害想定」（平成24年4月）のうち、目黒区において被害が最も大きく見込まれる条件下（想定地震：東京湾北部地震）のものとする。

※被害想定の詳細は、資料編P32を参照

表 1-1 想定される地震の条件

想定地震	東京湾北部地震 M7.3		
	冬の朝5時	冬の12時	冬の18時
想定風速	8m/秒	8m/秒	8m/秒

出典「目黒区地域防災計画」（令和2年12月）を一部編集

#### (2) 風水害・土砂災害

区内の目黒川は、現在護岸の改修や調節池の整備に進展がみられるところであるが、これまでも溢水を何度となく繰り返してきた河川である。また、立会川や呑川等はほとんどが下水道幹線として暗渠化されているが、大雨により雨水の排水処理が追い付かず発生する内水氾濫は未だに危険性が高い。

これらを踏まえ、計画で想定される風水害及び土砂災害は、「城南地区河川流域浸水予測区域図」及び「目黒区土砂災害ハザードマップ」（平成30年10月）に基づくものとなるが、対象は目黒区全域とし、その対策は震災対策に準ずるものとする。

※区で公表している浸水被害の想定エリアは資料編P33を参照、土砂災害の想定エリアは、資料編P34を参照

#### (3) 火山噴火による災害

火山噴火による災害については、「富士山ハザードマップ（改訂版）検討委員会報告書」（令和3年3月 富士山火山防災対策協議会）の降灰の可能性マップ等により想定される被害（詳細は「目黒区国土強靱化地域計画」（令和4年3月）を参照）に対応するものとし、その対策は震災対策に準ずるものとする。

## 2 対象とする災害廃棄物の種類

対象とする廃棄物は、地震等の災害によって発生する廃棄物（災害がれき）及び被災者や避難者の生活等に伴い発生する廃棄物（生活ごみ及びし尿）とし、以下「災害廃棄物」という。通常生活により排出されるごみは含まない。

表1-2 対象とする廃棄物

地震等の災害によって発生する廃棄物（災害がれき）		
道路啓開や倒壊家屋の撤去・解体等に伴い排出されるがれき		
被災者や避難者の生活等に伴い発生する廃棄物（生活ごみ及びし尿）		
生活ごみ	片付けごみ	被災地域の各家庭から排出される粗大ごみ等
	避難所ごみ	避難所等から排出されるごみ
し尿	仮設トイレや恒常的にし尿収集の対象となっている住戸のトイレ等、バキュームカーで収集するもの	

表 1-3 災害廃棄物の種類と性質等（具体例）

廃棄物の種類		性質等
可燃物/可燃系混合物 （繊維類、紙、木質系混合物、プラスチック等が混在し、概ね可燃性の廃棄物）		<ul style="list-style-type: none"> <li>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恐れがある。</li> </ul>
木くず （柱・梁・壁材のほか、水害による流木等）		<ul style="list-style-type: none"> <li>リサイクル先に搬出するためには、釘・金具等の除去が必要となる。</li> <li>火災発生の恐れがある。</li> </ul>
畳・布団		<ul style="list-style-type: none"> <li>悪臭を発する可能性があるほか、発酵による蓄熱から発火または延焼の原因となる場合がある。</li> <li>腐敗が進行すると悪臭を発するため、腐敗が始まっている物は優先して処理する。</li> </ul>

第1章 総則  
第2節 基本的事項の整理

廃棄物の種類		性質等
		
<p>不燃物/不燃系混合物 (細かなコンクリートやガラス、土砂等が混在し、概ね不燃性の廃棄物)</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・処理困難物や資源化が可能なものではできるだけ限り取り除く。</li> </ul>
<p>コンクリートがら (コンクリート片やコンクリートブロック、アスファルトくず等)</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・鉄筋コンクリート構造の建築物を解体する際に発生する。</li> <li>・リサイクル先に搬出するためには、可燃物・鉄筋類の除去、破砕等が必要となる。</li> </ul>
<p>金属くず (鉄骨や鉄筋、アルミ材等)</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・鉄骨構造の建築物等を解体する際に発生する。</li> </ul>
<p>廃家電(4品目) (被災家屋から排出される家電4品目で、災害により被害を受けて使用できなくなったもの)</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・家電リサイクル法に基づき処理する。</li> <li>・破損品はリサイクル不可のため取り扱いに注意する。</li> <li>・腐敗防止のため庫内の生鮮品等は除去しておく。</li> <li>・家電リサイクル券の貼付のため、品目、寸法、メーカーごとに整理が必要となる。</li> </ul>

廃棄物の種類		性質等
<p>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、家電4品目以外の家電製品で、災害により被害を受けて使用できなくなったもの)</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>破損によりリサイクル不可となった家電4品目も含む。</li> </ul>
<p>腐敗性廃棄物 (被災冷蔵庫等から排出される水産物、食品、水産加工物等)</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>腐敗し悪臭を発するため、優先的に処分する。</li> </ul>
<p>危険物及び有害物 (石綿含有廃棄物、PCB(ポリ塩化ビフェニル)、感染性廃棄物、水銀使用廃製品、化学物質、フロン類・CCA処理木材・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、消火器、ボンベ類等)</p>	 	<ul style="list-style-type: none"> <li>種類ごとに適正に保管・管理し、早期の処理を行う必要がある。</li> </ul>
<p>廃自動車等 (災害によって被害を受けた自動車、自動二輪、原付自転車)</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>処理するためには所有者の意思確認が必要である。また、保管方法は警察等と協議し、盗難に注意する。</li> </ul>

第1章 総則  
第2節 基本的事項の整理

廃棄物の種類		性質等
その他の処理困難物 (石膏ボード、工場等から発生する原料及び製品等)		<ul style="list-style-type: none"><li>• 種類ごとに選別しておく。</li><li>• 通常の処理施設での処理が困難なものは、産業廃棄物処理業者（許可業者）へ協力を依頼する。</li></ul>

出典「環境省災害廃棄物対策情報サイト 添付資料『廃棄物の種類』」を一部編集

### 3 処理主体

---

#### (1) 区の役割

区内で発生した災害廃棄物の収集・運搬及び仮置場の運営等は、区が主体となっていく。

なお、中間処理については、清掃一組が管理するごみ処理施設や民間の処理施設を活用する等して、特別区と連携して処理を行う。特別区で共同処理しきれない場合は、都を通じて他県等での広域処理を実施する。また、最終処分については、特別区及び東京都と連携して実施する。

#### (2) 特別区の役割

災害発生初動期には、特別区全体の情報を集約し、災害廃棄物処理を円滑に行うための「特別区災害廃棄物処理初動本部」を設置する。また、各区が自区域内で発生した災害廃棄物を単独で処理しきれない場合は、特別区全体で円滑に処理が行えるよう「特別区災害廃棄物処理対策本部」を設置して、各区で発生した災害廃棄物を共同処理する二次仮置場、仮設処理施設及び資源化物一時保管場所の設置及び処理を行う。

#### (3) 東京二十三区清掃一部事務組合の役割

清掃一組は、各区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（下水道投入等）を行う。

#### (4) 東京二十三区清掃協議会の役割

清掃協議会は、特別区及び清掃一組の事務のうち、災害廃棄物の収集・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。

#### (5) 東京都の役割

都は、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区の廃棄物所管部署の執行体制が損失した場合等、「地方自治法 第252条の14」の規定に基づく事務委託を受けて、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。

#### (6) 区民の役割

区民は、まずは自らの生命と安全な生活を確保することが第一である。早期の復旧・復興に向けて、区と連携し廃棄物の排出の際の分別を徹底するよう努める。

(7) 事業者の役割

事業者は、被災した事業所から排出される廃棄物の処理を行うとともに、区及び都が実施する災害廃棄物処理に協力する必要がある。廃棄物処理の許可を有する事業者は、災害廃棄物の適正処理に努める。

4 タイムライン

処理期間を3年と設定した場合の発災後の時期区分（初動期、応急・復旧期）は以下のとおりである。なお、実際の処理期間は、災害の規模や種類によって異なる。

表1-4 発災後の時期区分

項目	初動期		応急・復旧期		
	(3日)	(1か月)	(3か月～3年)		
組織体制の整備	職員の安否確認				
	炎対環境清掃部 設置・運営				
	特別区災害廃棄物処理初動本部の設置・運営		特別区災害廃棄物処理対策本部の設置・運営		
実行計画の策定	災害廃棄物発生量の算定	実行計画の策定	必要に応じて随時見直し		
道路啓開	障害物の除去	応急集積場所・一次仮置場への運搬			
仮置場の設置・運営	仮置場の選定・確保	臨時集積所・応急集積場所・一次仮置場の設置・運営			原状回復
	二次仮置場の設置・運営（特別区）				
	環境モニタリングの実施				
倒壊家屋の解体・撤去	被災状況の集約		解体申請窓口の設置		
	緊急性の高いもの（通行障害等）		解体・撤去の実施		
	環境モニタリングの実施				
災害廃棄物の処理	し尿	体制確保	収集・運搬・処理		
	生活ごみ（避難所ごみ）	体制確保・区民への広報	収集・運搬		
		中間処理・最終処分、必要に応じて広域処理			
災害がれき	体制確保		災害がれき 収集・運搬		
	中間処理・最終処分、必要に応じて広域処理				

## 第2章 災害廃棄物処理対策

### 第1節 平常時（発災前）の対応

#### 1 計画の策定、見直し

地域防災計画の被害想定等を踏まえ、発災後、速やかな対応が取れるよう、計画を策定する。平常時、初動期、応急・復旧期に区分し、策定後も、その内容や機能性を適宜、適切に確認し、計画の見直しを行うことで実効性を高めていく。

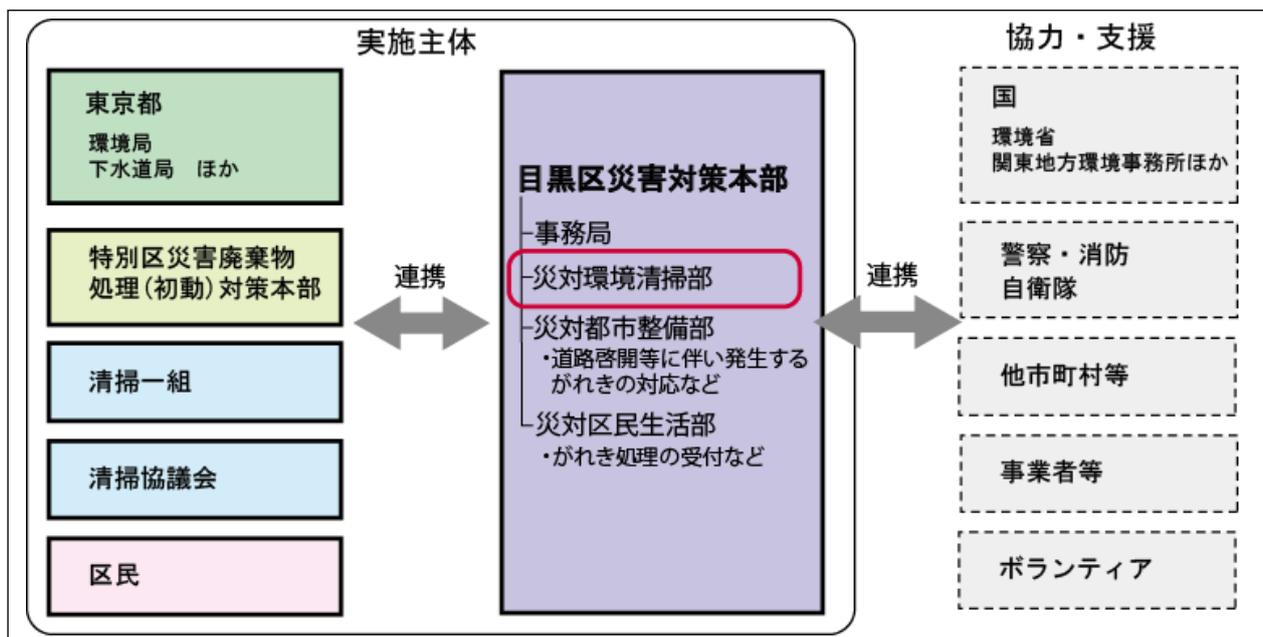
#### 2 目黒区災害対策本部の体制

災害時には、地域防災計画に基づき、「目黒区災害対策本部」（以下「災害対策本部」という。）を設置する。災害廃棄物処理は、災害対策本部により設置された災対環境清掃部が、災対関係部と連携して実施する。そのため、平常時から災対関係部の事務分掌や体制について整理する。

#### 3 関係機関との共同処理体制の整備

他の実施主体（都、特別区、清掃一組、清掃協議会、事業者、区民）との協力・連携体制を構築し、災害時の円滑な災害廃棄物処理に備える。また、状況により、国（環境省等）、警察、消防、自衛隊、他市町村等とも連携して対応にあたる。

図2-1 災害廃棄物処理に係る連携のイメージ



## 4 近隣区等との共同処理体制の整備

---

### （1）他市区町村との協定

区は、他市区町村との間で相互支援協定を締結しており、受援・支援の両面を想定した協力体制を構築している。区に被害が発生した場合には、被害状況に応じて、協定に基づき他市区町村に支援を要請する。そのため、平常時から協定内容の点検や見直しを図り、発災時に向けた協力体制を推進する。

※他市区町村との協定は、資料編 P30 を参照

### （2）事業者との協定

災害時に事業者からの協力を得られるよう、事業者との間に協定を締結している。平常時から協定の締結を更に進めるとともに、協定内容の点検や見直しを図り、発災時に向けた協力体制を推進する。

※事業者との協定は、資料編 P31 を参照

## 5 災害がれきの処理対策

### (1) 地震災害による災害がれき発生量の推計

区で想定される災害がれきの発生量は、以下のとおりである。

※災害がれきの発生量の推計方法は、資料編 P35 を参照

表2-1 東京湾北部地震(冬の18時)の災害がれき発生量推計

建物被害 ※1	項目	構造	被害棟数		
	全壊棟数		木造	2,143	棟
		非木造	395	棟	
		全体	2,538	棟	
半壊棟数		木造	4,905	棟	
		非木造	1,220	棟	
		全体	6,126	棟	
焼失棟数		全体	11,232	棟	
被害要因別内訳	項目	重量			
	木造がれき発生量	271,594	t		
	非木造がれき発生量	626,216	t		
	焼失がれき発生量	254,944	t		
	合計	1,152,753	t		
種類別内訳 ※2	項目	重量		体積	
	木くず	71,792	t	130,531	m <sup>3</sup>
	その他(可燃)	18,585	t	18,585	m <sup>3</sup>
	金属くず	52,012	t	46,029	m <sup>3</sup>
	コンクリートがら	811,976	t	548,633	m <sup>3</sup>
	その他(不燃)	198,387	t	198,387	m <sup>3</sup>
	合計	1,152,753	t	942,165	m <sup>3</sup>

注1) 小数点以下の四捨五入により合計は合わないところがある。

注2) 「特別区災害廃棄物処理対策ガイドライン」の推計式で算出したため、災害がれき発生量は地域防災計画の震災廃棄物量(117万t)とは異なる。

※1 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 東京都防災会議)

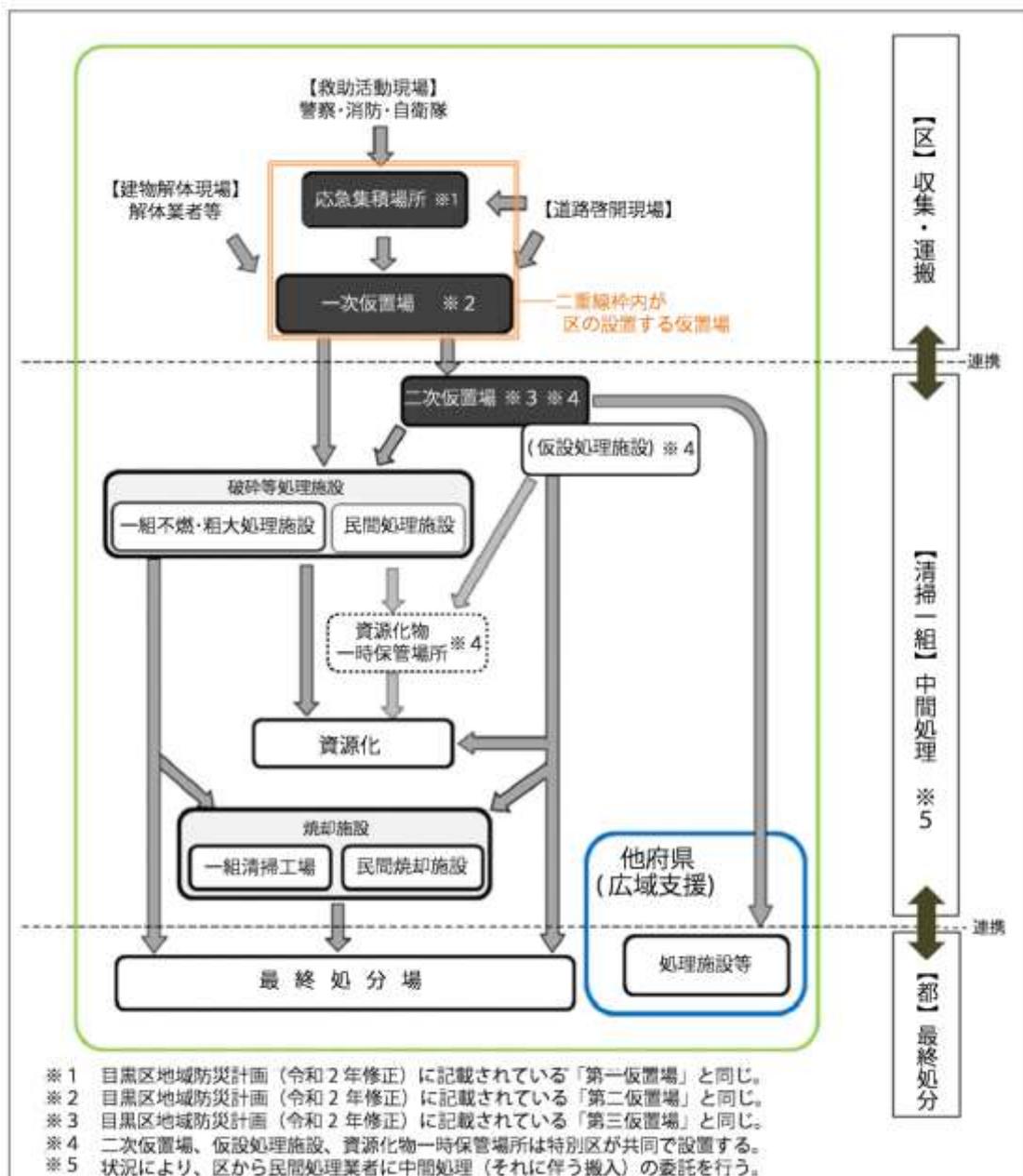
※2 出典「特別区災害廃棄物処理対策ガイドライン」(平成27年3月 特別区清掃主管部長会)

(2) 処理フロー

災害がれきの処理は区が主体となって行うものではあるが、災害状況により特別区から発生する災害がれきとして、清掃一組及び特別区と一体となって対応する。また、災害の規模が大きく清掃一組や特別区が運営する処理施設だけでは処理が追いつかない場合には、地方自治法に基づき、都に委託して広域での処理を行う。

発災直後には迅速に必要な人員、車両、処理機材を確保し、収集・運搬及び処理を実施できるように、平常時から、災害時に必要な情報を把握、整理する。

図2-2 災害がれきの処理フロー図



出典「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）を編集

## 6 生活ごみ（片付けごみ・避難所ごみ）の処理対策

### （1）平常時の取組

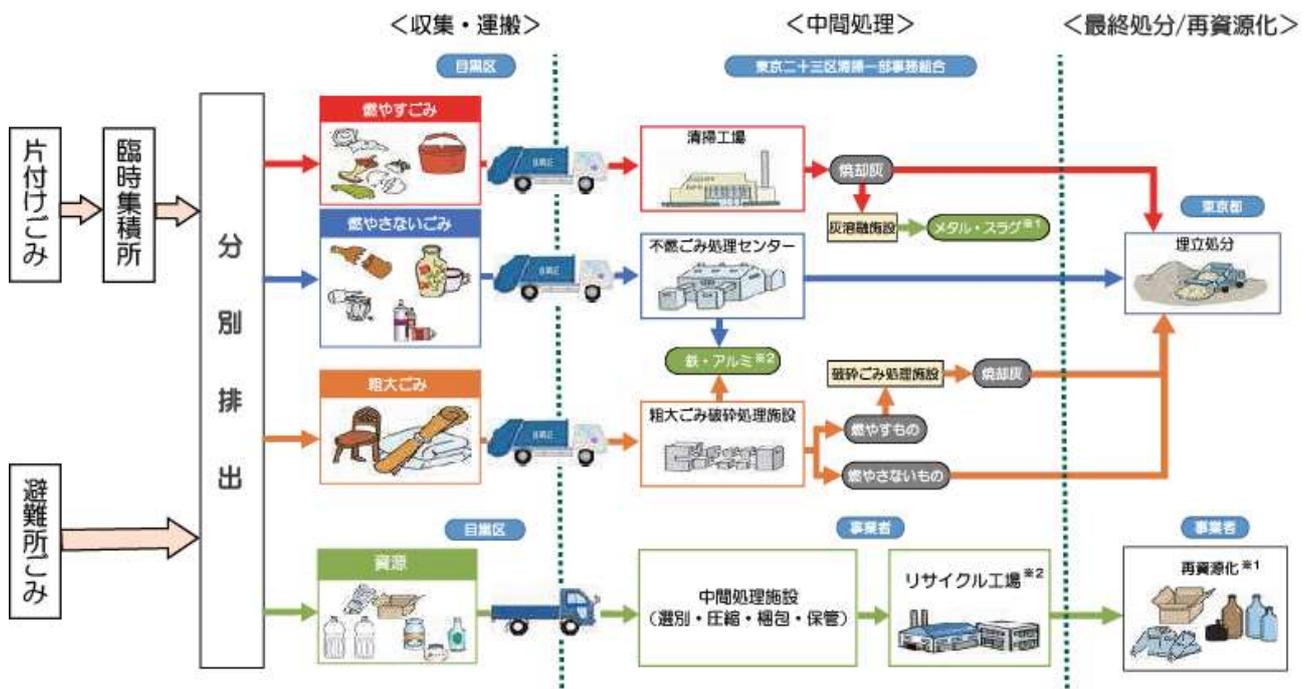
発災直後から迅速に対応するため平常時の取り組み事項を次に示す。

- ・ 緊急通行車両の届済証（桃色、白色）の準備
- ・ 臨時集積所の検討  
区立公園・児童遊園等を利用し、住民が自ら持ち込む場所として設置する。
- ・ 年1回、特別区と清掃協議会における、災害時における雇上車両の災害時配車訓練の実施

### （2）処理フロー

収集・運搬は区、焼却・破砕等の中間処理は清掃一組、最終処分は都が、それぞれ分担・連携して処理を行う。

図2-3 生活ごみの処理の流れ



※1 廃溶融施設からのメタル・スラグは、再資源化する。

※2 不燃ごみ処理センター及び粗大ごみ破砕処理施設からの鉄・アルミは、リサイクル工場へ運搬する。

出典 「目黒区一般廃棄物処理基本計画」（平成28年3月）を編集

## 7 し尿の処理対策

### （1）し尿収集必要量の推計

「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）」では、災害発生時には、区内の上水道の40.1%、下水道の30.3%に被害が想定されている。これらの情報や想定される避難者数より、し尿収集必要量を推計する。

※し尿収集必要量の推計方法は資料編P36、推計結果は資料編P38を参照

### （2）処理フロー

し尿処理については、平常時のし尿処理と同様の処理を行う。

図2-4 し尿等の処理フロー



出典 「目黒区一般廃棄物処理基本計画」（平成28年3月）を編集

### （3）平常時の取組

災害で上下水道が損傷を受けた場合、上下水道の復旧（特に下水道の復旧）には時間を要することが考えられる。このため避難所生活者のほか、自宅避難者も利用できるトイレの整備が必要となることから、区では以下の取り組みを行う。

- ① 各避難所に凝固剤を配備し、簡易型トイレの導入を促進する。
- ② 区民や事業所に対しても簡易型トイレの備蓄について啓発に努める。  
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 仮設トイレ等のし尿処理は、危機管理課、防災課、清掃リサイクル課、清掃事務所及び下水道局であらかじめ協議し、収集搬送態勢を整備する。
- ④ 災害時に安全かつ迅速に対応するため入孔蓋開閉訓練を実施する。

## 8 仮置場候補地の選定

### (1) 仮置場の種類と機能

道路啓開や救助捜索活動に伴い撤去する必要のある建物等の損壊物（がれき）を集積する「応急集積場所」を整備する。また、積替えによる災害廃棄物の輸送効率の向上と、分別の徹底及び再生利用施設が円滑に機能するまでの貯留用地として「一次仮置場」を整備する。災害廃棄物の減容化及びリサイクルのための処理を行う「二次仮置場」については、区による設置ではなく、特別区災害廃棄物処理対策本部が特別区内に複数箇所の設置を想定している。

表2-2 仮置場の種類と機能の概要

仮置場の分類	使用目的
応急集積場所	緊急道路障害物除去により収集したがれきを処理体制が整うまで仮置きするために設置する。障害物除去終了後は、引続き輸送の効率を図るため、建物の解体により発生したがれきの積替え用地として使用する。
一次仮置場	緊急道路障害物除去終了後、他の応急対策で利用していたオープンスペースを転用し、がれきや生活ごみの積替え用地として使用する。 臨時集積所、応急集積場所から区が回収したがれきや生活ごみを集積し、選別処理を行うための大規模な仮置場として設置する。設置場所は搬出入、長時間の仮置き、騒音や臭気等を考慮して選定する。処理施設又は二次仮置場に搬出するまでの間の保管に使用する。
二次仮置場	一次仮置場のがれきを集積し、中間処理や再利用施設が円滑に機能するまでの間、貯留用地として使用する。また、仮設処理施設として、廃木材・コンクリートがらを可能な限り再利用するため、簡易粉砕機等を導入し、廃木材、コンクリートがらを可能な限り減容する。 特別区災害廃棄物処理対策本部が特別区内で複数箇所の設置を想定している。

出典「目黒区地域防災計画」（令和2年12月）を編集

## （2）仮置場候補地の選定

災害発生時に速やかに仮置場の設置が行えるよう、仮置場候補地として活用可能な場所の調査、協議を行い、利用の可否を判断する。候補地選定は、区有地の公園や運動広場等を基本に行うが、必要面積の確保が困難な場合等においてやむを得ず私有地、民有地、国有地を借地する場合も想定されるため、賃借契約や返還等の規定について検討する。

仮置場を返却する際は、土壌分析を行う等、災害廃棄物による汚染がないことを確認するが、迅速な処理終結のために、返却ルールを検討する。

図2-5 仮置場の検討フロー（例）



出典「災害廃棄物対策指針」（平成30年3月 環境省）

## （3）搬入ルートへの検討

仮置場へのアクセス・搬入路については、大型車がアクセスできるコンクリート・アスファルト・砂利舗装された道路（幅6m程度）を確保し、必要に応じて地盤改良を行う。仮置場の地盤について、特に土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とする。

## （4）必要面積の算定

災害発生後は、仮置場必要面積の算定を進めるとともに、災害状況に応じて調査等に基づく候補地から、災害対策本部等と調整の上、応急集積場所、一次仮置場を設置する。

なお、実際に災害廃棄物の処理を行う場合には、災害の種類、倒壊家屋の解体現場からの搬入及び処理施設への搬出状況、災害廃棄物処理の全体の進捗によって、必要面積は変動する。

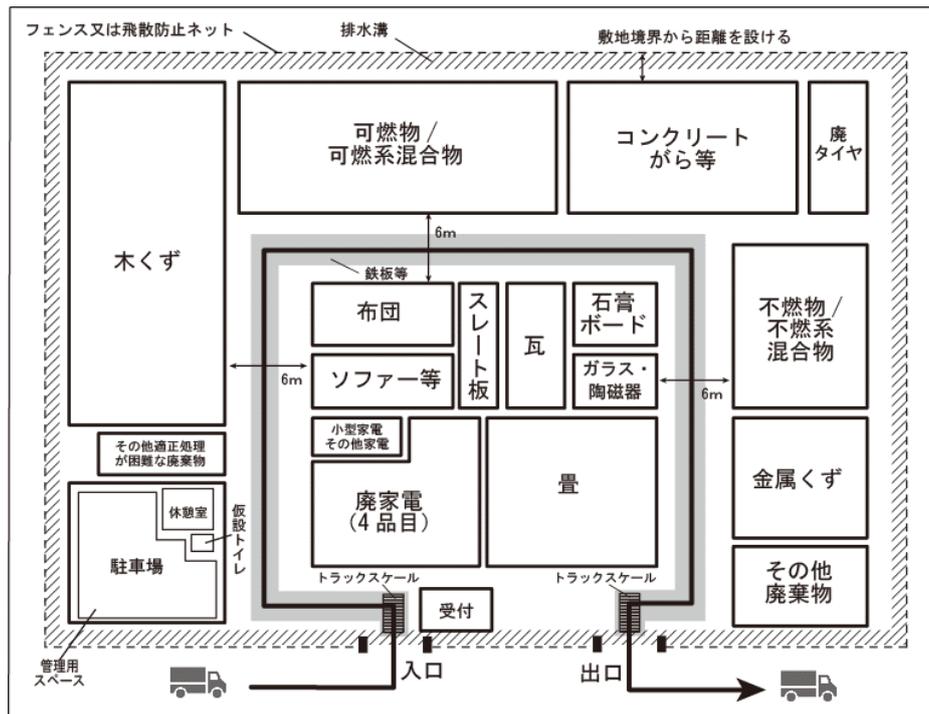
※仮置場の必要面積の算定方法及び結果は、資料編 P39 を参照

(5) レイアウトのイメージ

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。

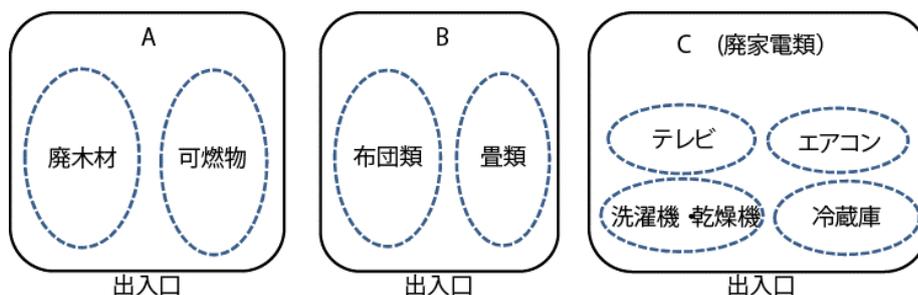
図2-6 一次仮置場のレイアウト例



出典「災害廃棄物対策指針技術資料」（平成31年4月 環境省）を一部編集

区内の各仮置場（特に応急集積場所）の規模を考慮すると、上図のような多種類の分別区分を設けることは困難な場合が多いと考えられることから、各仮置場で集積する災害廃棄物の種類をあらかじめ区分し、「廃木材・可燃物」、「布団類」、「畳類」、「廃家電類」のように搬入物を決めて周知し、分別搬入されたものを速やかに搬出していくことにより、災害廃棄物の処理を迅速に行うよう努めることとする。

図2-7 応急集積場所のレイアウト例



## 9 区民への広報

災害時における廃棄物を適正かつ迅速に処理するためには、平常時において排出者がルールを厳守することはもちろん、発災直後の混乱状態においても、災害廃棄物等の不法投棄を防止し、分別を徹底する等、区民及び事業者の理解と協力が必要である。

そのため、区は、災害廃棄物の分別の重要性やその方法、仮置場の設置の考え方等について、区報やホームページ、暮らしのガイド等において啓発・周知を行う。

表 2-3 災害廃棄物処理に関連して行う事前広報の主な内容

発信する情報の種類等		啓発・周知すべき主な内容
全般	災害廃棄物の分別の徹底の重要性	・分別を適正に行わないと早期の復旧・復興の妨げとなるため、分別の重要性とその概要
	災害時の窓口、情報伝達方法等	・災害時の問い合わせ窓口や情報伝達方法・ルート等
がれき	仮置場の設置の考え方	・仮置場の設置の考え方（開設方法、利用方法、環境保全対策等）
	倒壊家屋の解体等	・倒壊家屋の解体・撤去に関する手続き方法等
片付けごみ・避難所ごみ	災害時の分別・排出ルール	・災害時の分別・排出ルール、通常とは異なる注意点（腐敗性廃棄物の優先排出等） ・臨時集積所の設置の考え方（開設方法、利用方法、環境保全対策等） ・避難所での分別方法（感染性廃棄物の注意も）
	不適正な処理の禁止	・不法投棄、便乗ごみ（被災に関係ない粗大ごみ、事業系ごみ等）の排出、野焼き等の禁止
	災害後に排出されるごみの事前抑制対策	・災害後に片付けごみ（使用不能で廃棄する家具等）をなるべく出さずに済むよう家具転倒防止対策等の実践の呼びかけ ・使用予定がないまま保管している家具等の不用品があれば、事前の処分や資源化をしておく等の対策
し尿	家庭における備蓄	・簡易（携帯）トイレ等の家庭での備蓄
	仮設トイレ等に関する情報提供	・仮設トイレ、マンホールトイレ等、断水時に使用できるトイレ設置に関し、防災訓練等の機会を含めた事前周知

## 第2節 初動期（発災～発災後約1か月）

### 1 庁内体制の整備

区は、第2章第1節2「目黒区災害対策本部の体制」（P11）にて示した災害対策本部を設置し、組織体制を整える。職員の参集度合い等により組織体制を構築できない場合は、庁内での応援や他の地方公共団体からの人的・物的支援を考慮した段階的な体制構築を検討する。

### 2 情報収集・連絡

災害廃棄物の適正かつ迅速な処理を行う観点から、災害が発生した直後から、廃棄物処理施設の被害状況、災害廃棄物の発生量等について優先順位をつけて収集し、都をはじめとした関係機関へ連絡する。

連絡にあたり、区は都をはじめとした外部組織との連絡手段を確保するとともに、所管施設、被災現場で情報収集する職員等との連絡手段を確保する（移動型防災無線、携帯電話等）。

### 3 記録

災害対応の検証や国庫補助金の申請の基礎資料として、被災状況、対応状況等の内容や写真等の記録を行う。特に発災直後の混乱期の資料は失われやすく、時間の経過とともに資料の散逸や記憶の忘却等が起こる。そのため、可能な限り早期から記録を開始し、時間と場所が明確に分かるように整理する。

### 4 関係機関との連絡体制の整備・連携

人材や資機材が不足し、区だけでは災害廃棄物処理のための十分な体制が構築できない場合、以下の（1）から（4）までに示す他の実施主体との協力・連携体制を整える。また、被害状況に応じて、（5）に示す事業者も含め、平常時に締結した協定締結先団体との協定を活用し、人材や資機材の支援要請を行う。

※災害廃棄物処理の協力協定は、資料編 P30～P31 を参照

#### （1）各特別区

区は、被害状況に応じて、平常時に締結した協定に基づき、物資や人材等の支援を要請する。

#### （2）清掃協議会

区は、被害状況に応じて、重点作業の支援を要請する（清掃協議会は、事業者団体と災害時の車両運用協定を締結している）。

### （3）特別区等の共同処理組織

特別区、清掃一組、清掃協議会及び都は、それぞれが相互に連携を図り、特別区全体で円滑に処理が行えるよう「特別区災害廃棄物処理初動本部」を設置する。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し、各区で発生した災害廃棄物を共同処理する二次仮置場、資源化物一時保管場所を設置する。

### （4）東京都

都は、被災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区の廃棄物所管部署の執行体制が喪失した場合等、「地方自治法 第252条の14」の規定に基づく事務委託を受けて、被災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できる。

### （5）事業者

災害廃棄物処理の知見、能力を有する事業者は、被災状況に応じて、平常時に締結した協定に基づき、災害廃棄物の処理に協力する。

## 5 災害廃棄物処理実行計画の策定

---

災害発生後は、被災家屋調査、道路障害物等の結果に基づき、災害廃棄物の発生量を推定し、「一次仮置場」の設置状況、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。策定にあたっては、都環境局等との連絡調整を行う。

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。

## 6 処理の基本原則

### （1）災害がれきの処理対策

災害がれきは、区が主体となって処理推進体制を整備するが、災害状況により特別区や清掃一組と連携するほか、特別区災害廃棄物処理初動本部において、特別区、清掃一組、清掃協議会、都、事業者が緊密な連携を図りながら処理を行う。

なお、災害がれき処理の際は、被害状況に基づいて災害がれきの発生量を推計する。

※災害がれきの発生量の推計方法は、資料編 P35 を参照

### （2）生活ごみ（片付けごみ・避難所ごみ）の処理対策

発災後は道路やごみ集積所の被災状況、避難所開設状況、帰宅困難者数等の情報を収集し、適切なごみ収集ルート等の検討、必要収集量の推計を行う。また、避難所や家庭等に対して、ごみの排出方法について周知を行う。

生活ごみの収集・運搬、処理については、腐敗性が高く、衛生上速やかに処理を必要とする生ごみ等から優先的に処理を行う。処理体制は平常通りを基本とし、収集・運搬は区、中間処理は清掃一組が主体となって行う。

※生活ごみの発生量の推計方法は、資料編 P35～36 を参照

### （3）し尿の処理対策

し尿処理については、平常時のし尿処理と同様の処理を基本とする。

被災状況をもとにし尿収集必要量を推計し、適切な運搬計画を策定する。

なお、被災が広範囲に及ぶときは、仮設トイレのし尿を収集・運搬するバキュームカーを特別区、清掃一組と調整し確保する。不足する場合は、都に支援を要請する。

※し尿収集必要量の推計方法は、資料編 P37 参照

### （4）区民への広報

臨時集積所の開設場所や排出ルールを周知する。災害廃棄物の不法投棄を防止し、分別を徹底するには、発災直後の広報が重要であるため、区は、発災後直ちに必要な広報活動を実施する。特に水害の場合は、水が引くと被災住民が一斉に災害廃棄物を排出する傾向があることを踏まえ、迅速に情報を周知する。初動期の広報は迅速性が重要なため、防災無線や巡回車等を効果的に活用する。

## 7 仮置場の設置・運営

### （1）必要面積の推計

把握した被害状況に基づき、仮置場の必要面積を算定し、調査等に基づく候補地から、災害対策本部等と調整の上、応急集積場所、一次仮置場を設置する。

※仮置場の必要面積の算定方法は、資料編 39 を参照

### （2）仮置場の設置

道路啓開や救助捜索活動に伴い撤去する必要のある建物等の損壊物や被災住民が排出する災害廃棄物のうち、処理施設に搬入できないものを一時的に保管する場所として、早急に仮置場を設置する。平常時から選定した候補地より仮置場を決定し、第2章第1節8（5）「レイアウトのイメージ」（P19）を参考に仮置場を設置する。

なお、大都市災害では、発災時に家電、自動車等が大量に災害廃棄物として発生することが予想されるが、その処理のための手続に時間を要する可能性がある。そのため、これらを一時的に保管する場所も確保する。

### （3）仮置場の運営

一度、仮置きされた災害廃棄物が混合状態となると、その後の分別・回収が困難になり、処理費用の増大や処理期間の長期化につながる。発災直後から分別の徹底や便乗ごみの排出を防止するとともに、分別された廃棄物が混合状態にならないように適切に管理する。

また、災害廃棄物の処理が滞ることがないよう災害廃棄物の処理に関する事項を日々把握、整理しておく。

### （4）生活環境の保全

地域住民の生活環境の保全と作業従事者の安全性の確保に努めるとともに、必要に応じて仮置場における大気、騒音・振動等の環境モニタリングを行う。そのうえで、必要に応じて悪臭及び害虫の発生防止、粉じん飛散防止等の対策を事業者に委託して実施する。

※環境影響と保全策は、資料編 P40 を参照

### （5）作業の安全性の確保

災害廃棄物を高く積み上げた場合、廃棄物から発生するメタンガスに蓄熱で引火することによる火災の発生が予想されるため、ガス抜き管等により火災を未然に防止するための措置を実施する。

火災が発生した場合は、消防と連携して適正かつ迅速に消火活動を行う。

## （6）有害物質及び危険物

有害物等の漏洩がある場合は、事業者に応急処置を行うよう指示し、適正処理の完了報告を受ける。

ただし、二次災害の発生の恐れが切迫している場合には、消防等の機関に対して中和処理等の応急処置を要請する。

なお、止むを得ない事情により事業者が自ら処理をすることができない場合には、事業者の意思を確認したうえで区が有害物等の処理を行う。この場合についても、消防等の応急処置が完了し安全が確保されてからの対応とする。

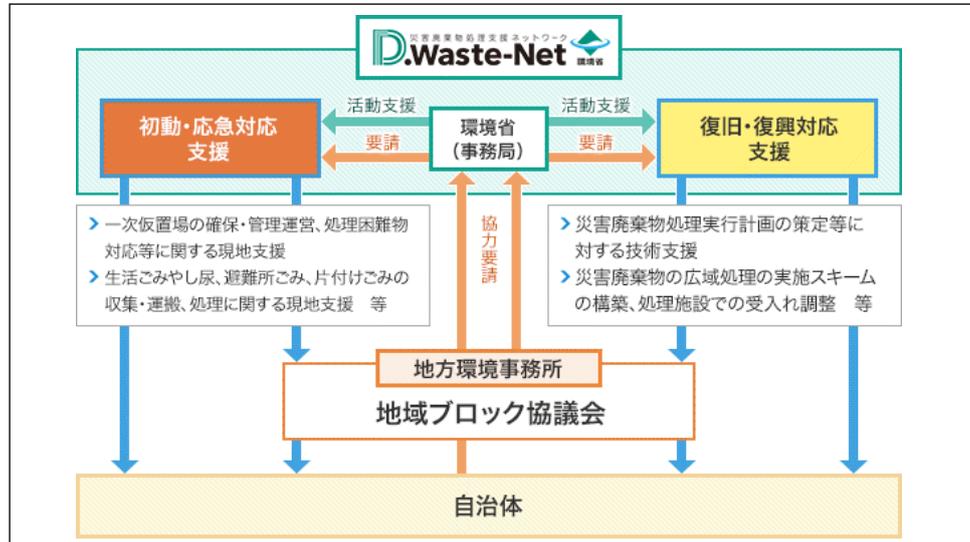
※危険物早見表は、資料編 P42 参照

## 8 受援体制の整備

### （1）<sup>ディ ウェイスト ネット</sup> D.Waste-Net（災害廃棄物処理支援ネットワーク）

都内だけでは十分な処理体制が構築できない場合は、環境省・地方環境事務所を中心として国立環境研究所その他専門機関、関係団体から構成される「D.Waste-Net（災害廃棄物処理支援ネットワーク）」の仕組みも活用する。発災後は都を通じて要請を行う。

図2-8 D.Waste-Net による支援体制



出典「環境省災害廃棄物対策情報サイト『D.Waste-Netの災害時の支援の仕組み』」

### （2）警察・消防・自衛隊

災害発生時、特に初動期においては、迅速な人命救助を優先しなければならない。区は警察・消防・自衛隊（以下「警察等」という。）と連携し、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、警察等との連携・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と調整の上、地域防災計画に基づいて対応する。

### （3）他区市町村等

被害状況に応じて、平常時に締結した協定に基づき、応急物資（食料品、生活必需品、応急対策資機材、その他）の提供支援を要請する。

※他区市町村との協定は、資料編 P30 を参照

### （4）事業者

被害状況に応じて、平常時に締結した協定に基づき、物資の輸送、燃料、非常無線、情報発信、し尿処理等の支援を要請する。

※事業者との協定は、資料編 P31 を参照

### （5）ボランティア

ボランティアに協力を依頼する必要がある場合、目黒区社会福祉協議会に要請する。目黒区社会福祉協議会は、目黒区災害ボランティアセンターを設置し、一般ボランティアを受け入れる。

## 第3節 応急・復旧期（発災後約1か月～3年）

### 1 被災状況の集約

初動期から継続して情報を集約し、災害廃棄物の発生量を見直し、仮置場の必要面積の再度の算出等を行う。

また、災害等廃棄物処理事業費補助金の申請に活用するため、初動期から引き続き、被災現場や仮置場等災害廃棄物処理対応の状況を写真等により逐次記録する。

### 2 災害廃棄物量等の見直し

発生量を基に、現時点で処理しなければならない災害廃棄物量を要処理量として逐次把握する。公費解体の受付状況や各仮置場への搬入状況を踏まえ、随時、発生量及び要処理量の見直しを行うとともに、各処理施設の復旧見込時期や稼働状況を踏まえ、処理可能量を見直す。

定めた期間で処理するに当たって、要処理量に対する、処理可能量が不足する場合は、更なる処理可能施設を抽出するとともに、仮設処理施設の設置や自区域外での広域処理の調整を急ぐ。

### 3 災害廃棄物処理実行計画の見直し

処理の進行に応じて、廃棄物の発生量等の見直しが行われた場合には、以下の時期に実行計画の更新を行う。

- ・ がれきの推計量を見直したとき
- ・ 仮設処理施設での処理見込量を修正したとき
- ・ 広域処理の受入見込量を修正したとき
- ・ 仮設処理施設の建設契約をしたとき

### 4 区民への広報

平常時の収集への移行を視野に広報活動を検討する。正確な情報を適切に伝えるために効果的な広報媒体として広報紙やウェブサイト、SNS等を活用し、分かりやすい周知を行う。

### 5 仮置場の運営、原状回復

仮置場の使用は短期～中期の使用が想定されることから、引き続き分別の徹底や環境モニタリングにより、衛生面、安全面に留意する。

また返却にあたっては、土壌分析を行う等、土地の安全性を確認し、仮置場の原状回復に努める。

設定した処理期間内に、既存施設で災害廃棄物処理が完了できない場合は、広域処理を特別区や都と協議する。

## 6 倒壊した建物の解体・撤去

---

倒壊した建物の解体・撤去は、原則として所有者が行うこととなる。ただし個人住宅に限り、特例措置を国が講じた場合、区民からの申請受付、解体業者等との契約について区（災対都市整備部）が行うとともに、処理についての指導等を行う（公費解体）。

※倒壊家屋の解体・撤去の手順は、資料編 P43 を参照

## 7 環境モニタリングの実施

---

仮置場の運営や倒壊家屋の解体・撤去等により、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。

※環境影響と保全策は、資料編 P40 を参照

## 8 貴重品・思い出の品

---

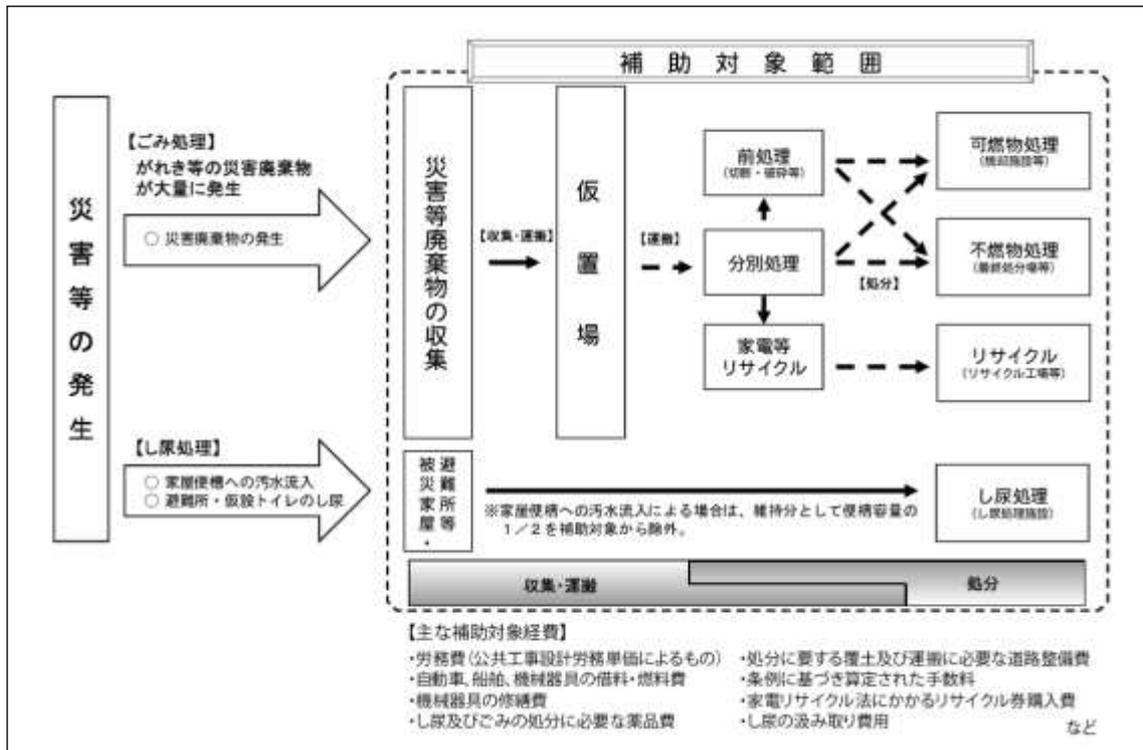
遺失物法等の関連法令での手続きや対応に基づき処理する。

## 9 国庫補助金の対応

災害時には、災害の規模により、国庫補助金が適用される。区は被災状況や処理に係る事業費の見込み額等を記載した災害報告書を作成し、都を通じて補助金申請手続きを行う。

※国庫補助金の概要は、資料編 P43 参照

図2-9 災害等廃棄物処理事業費補助金の対象範囲



出典「災害関係業務事務処理マニュアル」（平成26年6月 環境省）を編集

# 資料編

## 1 協定一覧

### 資-1 特別区・清掃一組との協力協定一覧

(令和2年4月1日現在)

協定名	協定締結団体	協定内容
「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、東京廃棄物事業協同組合	し尿の収集及び運搬
「災害時におけるし尿の処理、処分等に関する協定」(特別区及び清掃一組)	株式会社京葉興業、株式会社太陽油化	し尿の受入れ並びに処理及び処分
「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」(特別区及び清掃一組)	一般社団法人東京環境保全協会、東京廃棄物事業協同組合	災害廃棄物の収集及び運搬
「災害時における災害廃棄物の処理、処分等に関する協定」(特別区及び清掃一組)	一般社団法人東京都中小建設業協会、一般社団法人東京都産業資源循環協会	災害廃棄物の撤去、収集及び運搬、処理及び処分、二次仮置場の造成及び監理
特別区災害時相互協力及び相互支援に関する協定	東京二十三区	応急対策支援及び復興対策支援の相互協力
災害廃棄物の共同処理等に関する協定	東京二十三区、東京二十三区清掃一部事務組合	特別区災害廃棄物処理初動本部の設置、特別区災害廃棄物処理対策本部の設置、共同処理体制の構築、災害廃棄物の円滑かつ迅速処理等

出典「目黒区地域防災計画 資料編」(令和2年12月)

### 資-2 他市区町村との相互協力・応援協定

協定名	協定締結団体	協定内容
目黒区と臼杵市との相互援助協定	大分県臼杵市	応急物資(食糧品、生活必需品等)
目黒区と角田市との相互援助協定	宮城県角田市	応援物資(食糧品、生活必需品等)
目黒区と気仙沼市との相互援助協定	宮城県気仙沼市	応援物資(食糧品、生活必需品等)
目黒区と長和町との相互援助協定	長野県小県郡長和町	応援物資(食糧品、生活必需品等)
災害時における城南5区相互応援協定	品川区、目黒区、大田区、世田谷区、渋谷区の5区(城南)	物資・資材・人材等の相互協力、避難住民の受け入れ等

出典「目黒区地域防災計画 資料編」(令和2年12月)

資-3 事業者との協定

目的	活動内容	協定内容	協定団体
輸送の確保	道路障害物除去等 応急対策活動	災害工作隊、建設資機材の提供による、応急対策活動に要する道路を確保する	目黒建設業防災連絡協議会
	緊急輸送業務	保有するトラック等により、物資、人員の輸送に協力する。	東京都トラック協会目黒支部
		災害時における応急対策業務に必要な軽自動車による物資輸送に協力する。	赤帽首都圏軽自動車運送協同組合城南支部
燃料の確保	燃料の供給	災害時に一部給油所において燃料の優先供給を行う。	東京都石油商業組合目黒支部 ／東京都石油業協同組合品川目黒支部
し尿処理	震災時のマンホール用仮設トイレの設置	震災時及び防災訓練時に設置するマンホール用仮設トイレに関する事項を定める。	下水道局南部下水道事務所
	災害時における下水道施設へのし尿搬入及び受入	災害時に避難所等から発生するし尿の下水道施設への搬入及び受入れについて運用を定める。	下水道局南部下水道事務所
	災害時における水処理施設へのし尿搬入及び受入れ	災害時に避難所等から発生するし尿の下水道施設（水再生センター及び管路）への搬入及び受入れについて運用を定める。	
建築支援関係	平常時及び災害時における防災対策・復興対策等に関する協力	平常時及び災害時における防災対策・復興対策等に関する協力について定める。	東京建築士会目黒支部／一般社団法人東京都建築士事務所協会目黒支部／公益社団法人日本建築家協会関東甲信越支部目黒地域会／目黒区住宅リフォーム協会

出典「目黒区地域防災計画 資料編」（令和2年12月）より抜粋

## 2 区の被害想定

### (1) 地震による被害想定

資-4 対象とする地震災害と被害想定

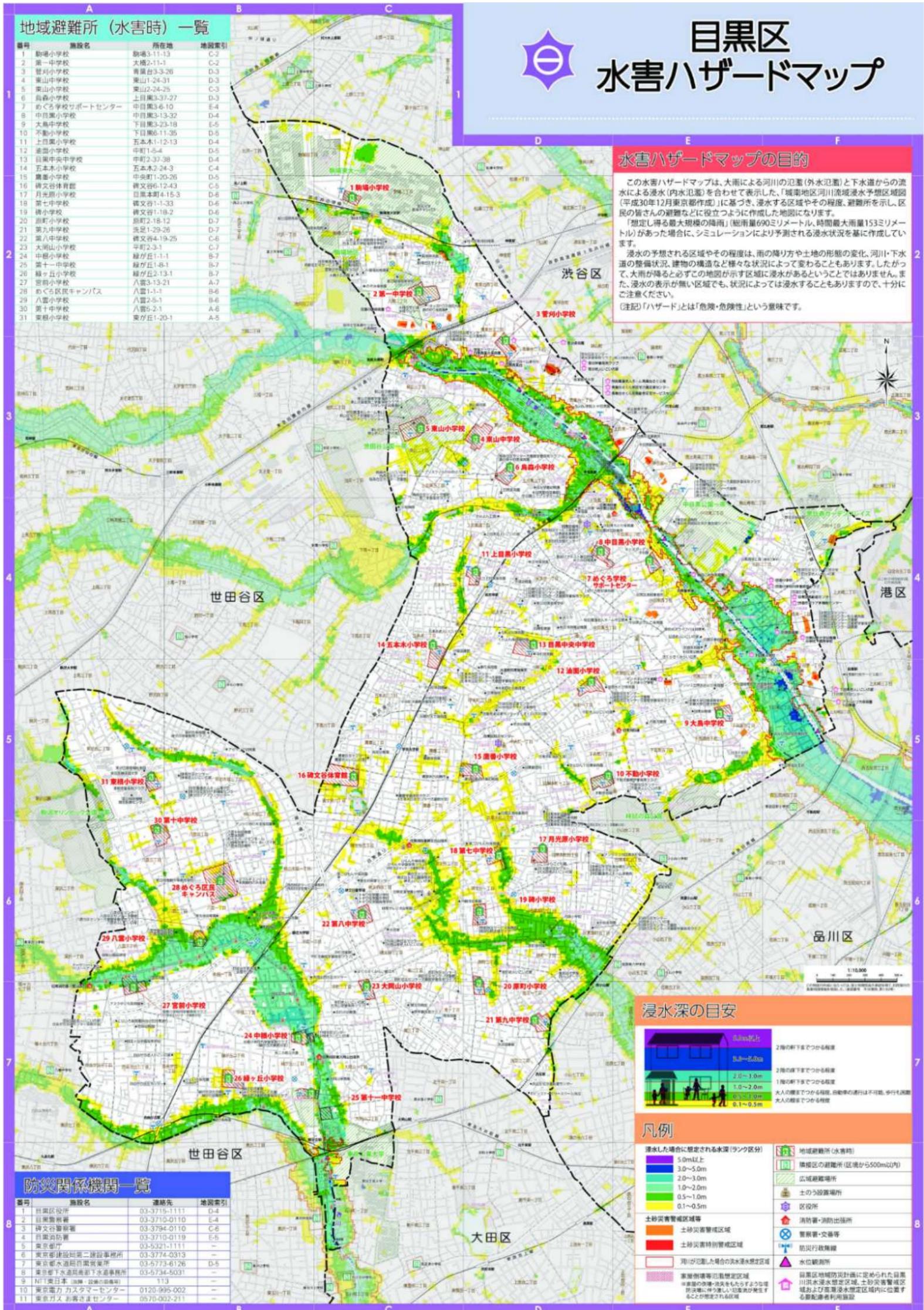
条件	想定地震		東京湾北部地震 M7.3			
	想定時期及び時刻		冬の朝 5 時	冬の 12 時	冬の 18 時	
	想定風速		8m/ 秒	8m/ 秒	8m/ 秒	
人的被害	死者	計	173 人	157 人	332 人	
		原因別	ゆれ・液状化建物被害	146 人	89 人	96 人
			急傾斜地崩壊	2 人	2 人	2 人
			火災	21 人	61 人	230 人
			ブロック塀等	4 人	4 人	4 人
	屋外落下物	0 人	0 人	0 人		
	負傷者	計	2,872 人	2,433 人	3,195 人	
		原因別	ゆれ・液状化建物被害	2,687 人	2,056 人	2,041 人
			急傾斜地崩壊	2 人	2 人	2 人
			火災	46 人	238 人	1,016 人
			ブロック塀等	131 人	131 人	131 人
			屋外落下物	6 人	6 人	6 人
		うち重傷者計	388 人	358 人	576 人	
		原因別	ゆれ・液状化建物被害	322 人	239 人	240 人
			急傾斜地崩壊	1 人	1 人	1 人
			火災	13 人	67 人	283 人
ブロック塀等			51 人	51 人	51 人	
屋外落下物	1 人		1 人	1 人		
物的被害	全体		64,485 棟			
	木造		40,796 棟			
	非木造		23,689 棟			
	全壊	原因別	計	2,538 棟		
			ゆれ	2,510 棟		
			液状化	6 棟		
		傾斜地崩壊	23 棟			
		ゆれ建物別	木造	2,119 棟		
	非木造	391 棟				
	半壊	原因別	計	6,126 棟		
			ゆれ	5,783 棟		
			液状化	307 棟		
		傾斜地崩壊	36 棟			
		ゆれ建物別	木造	4,631 棟		
	非木造	1,152 棟				
	火災	焼失棟数 (倒壊建物を含む)	869 棟	2,768 棟	11,232 棟	
焼失棟数 (倒壊建物を含まない)		835 棟	2,660 棟	10,795 棟		
ライフライン被害	電力 (停電率)	11.8 %	14.3 %	26.4 %		
	通信 (不通率)	1.7 %	4.6 %	18.4 %		
	ガス (供給停止率)		0.0~100.0%			
	上水道 (断水率)		40.1%			
	下水道 (管きよ被害率)		30.3%			
その他	避難所生活者数	36,713 人	41,221 人	61,318 人		
	滞留者数		241,932 人			
	帰宅困難者数		78,206 人			

出典「目黒区地域防災計画」(令和2年12月)を一部編集

(2) 水害による被害想定

区の被害想定では、想定しうる最大規模の降雨（総雨量 690 ミリメートル、時間最大雨量 153 ミリメートル）の場合に予測される浸水状況を示している。

資-5 浸水被害の想定エリア

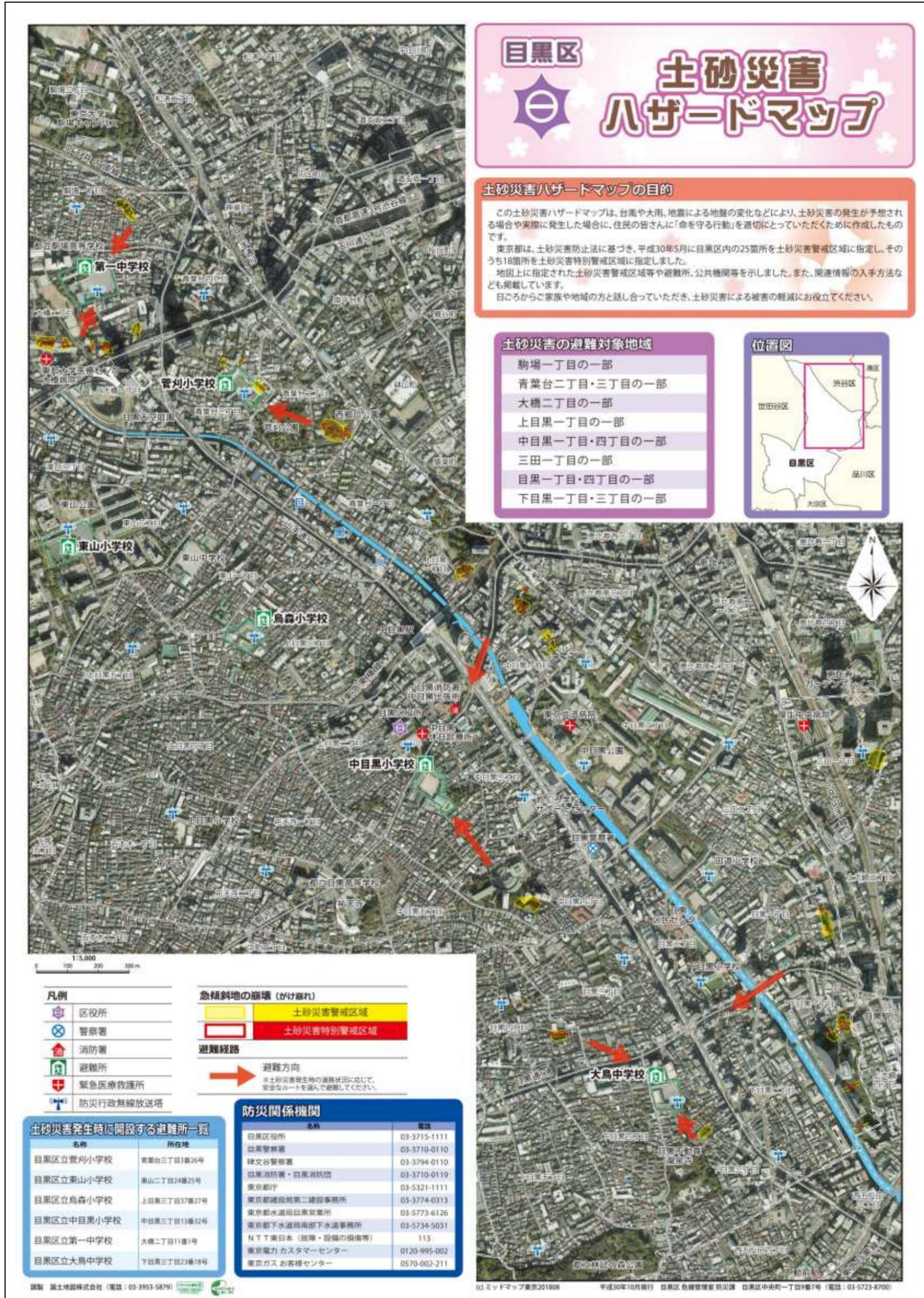


出典「防災行動マニュアル 震災&風水害」 (令和3年3月)

(3) 土砂災害による被害想定

土砂災害防止法により、目黒区内では25箇所が土砂災害警戒区域、そのうち18箇所は土砂災害特別警戒区域に指定されている。

資-6 土砂被害の想定エリア



### 3 災害廃棄物発生量の推計

#### (1) 災害がれき発生量の推計

資-7 地震災害による災害がれきの推計方法

$\text{災害がれき発生量} = \Sigma \{ \text{がれきの組成ごとに (全壊棟数 + 半壊棟数 / 2 + 焼失棟数)} \times \text{(1棟あたりのがれき発生量)} \times \text{(がれき種類組成)} \}$					
1棟あたりのがれき発生量 (t/棟)					
木造	非木造	焼失			
59.1	623.1	22.7			
1棟あたりのがれきの種類組成 (%)					
	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	85.1	0.5	7.0	0.9	6.4
焼失	58.9	5.1	1.7	1.0	33.4

出典「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)

#### (2) 生活ごみ(片付けごみ)の発生量の推計

計画で想定している東京湾北部地震と似た兵庫県南部地震の事例を基にすると、生ごみを中心とした燃やすごみは震災後もほぼ同じ発生量であるが、家具等の粗大ごみや金属・陶器・ガラス等の燃やさないごみからなるごみは、一時的に1か月の排出量の5倍に増加し、通常の排出量に戻るまでに半年以上を要して、年間では約1.7倍の発生量となっている。

これを踏まえ、区内からの生活ごみ(片付けごみ)発生量は、令和元年度実績ベースで、燃やすごみは55,207t、金属・陶器・ガラスごみ・粗大ごみは5,406tに増加率をかけて9,331t、合計64,538tと推定する。

資-8 生活ごみ(片付けごみ)の発生量の推計方法と推計結果

<p>生活ごみ(片付けごみ)発生量</p> <p>= 平常時の発生量(収集実績)(燃やすごみ)(t/年)<sup>※1</sup></p> <p>+ (燃やさないごみ・粗大ごみ)(t/年)<sup>※1</sup> × 生活ごみ(粗大ごみ)の増加率(%)<sup>※2</sup></p> <p>= 55,207(t/年) + {5,406(t/年) × 172.6(%)}</p> <p>= 64,538(t/年)</p>
--

※1「目黒区のごみ量の実績」(令和元年度)より

※2「神戸市地域防災計画 地震・津波対策編」(平成31年3月)より

### (3) 生活ごみ（避難所ごみ）の発生量の推計

避難所生活者から発生する生活ごみ（避難所ごみ）発生量は、1日あたり約20千kgと推定する。

**資-9 生活ごみ(避難所ごみ)の発生量の推計方法と推計結果**

避難所ごみ発生量			
= 避難所生活者数 <sup>※1</sup>	×	1人1日あたりの排出量 <sup>※2</sup>	
= 61,318人	×	495g/人・日	= 30,352kg/日

※1 出典「目黒区地域防災計画」（令和2年12月）による避難者数（冬の18時）

※2 出典「目黒区のごみ量の実績」（令和元年度）

### (4) 帰宅困難者のごみの発生量の推計

帰宅困難者からのごみの発生量は、1日あたり、約39千kgと推定する。

帰宅困難者の滞在は3日間を想定しているため、滞在期間に出されるごみの総量は約116千kgと推定する。

**資-10 帰宅困難者のごみの発生量の推計方法と推計結果**

帰宅困難者からのごみの発生量			
= 帰宅困難者数 <sup>※1</sup>	×	1人1日あたりの排出量 <sup>※2</sup>	
= 78,206人	×	495g/人・日	= 38,712kg/日
<b>【滞在期間の総量】</b>			
38,712 kg/日	×	3日	= 116,136 kg

※1 出典「目黒区地域防災計画」（令和2年12月）による帰宅困難者数

※2 出典「目黒区のごみ量の実績」（令和元年度）

### (5) し尿発生量の推計

区なし尿収集必要人数は約 105 千人、仮設トイレ必要基数は約 1,400 基と推定する。

#### 資- 11 し尿収集必要量の推計方法

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

= (①仮設トイレ必要人数 + ②非水洗化区域し尿収集人口) × ③1人1日平均排出量

① 仮設トイレ必要人数=避難者数+断水による仮設トイレ必要人数

避難者数 : 避難所へ避難する住民数

断水による仮設トイレ必要人数=

$\{ \text{水洗化人口} - \text{避難者数} \times (\text{水洗化人口} / \text{総人口}) \} \times \text{上水道支障率} \times 1/2$

水洗化人口 : 平常時に水洗トイレを使用する住民数

(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)

総人口 : 水洗化人口+非水洗化人口

上水道支障率 : 地震による上水道の被害率

1/2 : 断水により仮設トイレを利用する住民は、上水道が支障する世帯のうち約 1/2 の住民と仮定

② 非水洗化区域し尿収集人口=くみ取り人口-避難者数 × (くみ取り人口/総人口)

くみ取り人口 : 計画収集人口

③ 1人1日平均排出量=1.7L/人・日

出典「災害廃棄物対策指針技術資料」(令和2年3月 環境省)

資- 12 し尿収集必要量と仮設トイレ必要基数の推計結果

項目	値	単位
総人口(a)	281,555	人
水洗化人口(a1)	281,549	人
くみ取り人口(a2)	6	人
上水道支障率(b)	40.1	%
避難生活者数(c)	61,318	人
断水による仮設トイレ必要人数(d)	44,157	人
非水洗化区域し尿収集人口(e)	5	人
仮設トイレ必要人数(f):c+d	105,457	人
災害時におけるし尿収集必要人数(g):e+f	105,479	人
し尿発生量(h):g×α	179,315	ℓ
仮設トイレ必要基数(i):f÷75	1,406	基

注) 小数点以下の四捨五入により合計は合わないところがある

a、b: 「一般廃棄物処理実態調査結果」(令和元年度調査 環境省)より

c : 「目黒区地域防災計画」(令和2年12月)より

d、e: 「災害廃棄物対策指針技術資料」(令和2年3月 環境省)で示された方法で計算

i : トイレ1基あたりの人数を75人として計算「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

α : 1人1日平均排出量=1.7ℓ/人・日

#### 4 仮置場の必要面積

##### 資- 13 仮置場の必要面積の算定方法

面積	=	集積量	÷	見かけ比重	÷	積み上げ高さ	×	(1+作業スペース割合)			
集積量	=	災害廃棄物の発生量	-	処理量							
処理量	=	災害廃棄物の発生量	÷	処理期間							
見かけ比重	:	木くず	0.55 (t/m <sup>3</sup> )、	その他(可燃)	1.0 (t/m <sup>3</sup> )、	金属くず	1.13 (t/m <sup>3</sup> )、	コンクリートがら	1.48 (t/m <sup>3</sup> )、	その他(不燃)	1.0 (t/m <sup>3</sup> )
積み上げ高さ	:	5m以下が望ましい									
作業スペース割合	:	0.8~1 (廃棄物容量の必要面積に対する割合)									
※延焼火災防止のため、仮置場内の“ごみの山”の間隔は2m以上開けることが望ましい											

出典「災害廃棄物対策指針技術資料」(平成3年4月 環境省)

「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)

東京湾北部地震(冬の18時)により区で想定される災害がれきの発生量と、それを全て仮置きするのに必要な仮置場の必要面積を資- 14に示す。発災時は災害廃棄物の運搬能力や処理の進行状況によって必要面積の見直しを行う。

##### 資- 14 仮置場の必要面積

区分	災害がれき発生量 (t)	災害がれき発生量 (m <sup>3</sup> )	仮置場必要面積 (m <sup>2</sup> )
東京湾北部地震	1,152,753	942,165	376,865

復旧状況等によりごみの分別が進んだ場合や、特別区へ二次仮置場の申請を行う場合には資- 15に示すがれき単位容積重量を用いる。

##### 資- 15 がれき単位容積重量

(単位: t/m<sup>3</sup>)

可燃物	畳	木くず	不燃物	金属くず	コンクリート がら	分別困難 な混合物
0.3	0.31	0.55	1.0	1.13	1.48	0.26

## 5 環境モニタリング

仮置場の設置・運営や倒壊した建物の解体・撤去に際しては、環境モニタリングを行い、周辺の環境へ十分に配慮する。

資- 16 環境影響と環境保全策(例)

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

出典「災害廃棄物対策指針技術資料」(平成31年4月 環境省)を一部編集

## 6 有害物・危険物への対応方法

資-17 有害物及び危険物への対応方法(例)

品 目	処理処分の方法 (例)
農薬	JA や農薬等の販売店やメーカーへ回収や処理を依頼する。
毒物又は劇物	産業廃棄物処理業者（許可業者）等の専門業者へ処理を委託する。
有機溶剤（シンナー、塗料、トリクロロエチレン等）	販売店やメーカー等へ処理を委託する。 産業廃棄物処理業者（許可業者）等の専門業者へ処理を委託する。
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、ボタン電池、カーバッテリー等）	リサイクル協力店又はボタン電池回収協力店による回収を依頼する。 産業廃棄物処理業者（許可業者）等の専門業者へ処理を委託する。
水銀使用廃製品	産業廃棄物処理業者（許可業者）等の専門業者へ処理を委託する。
灯油、ガソリン、エンジンオイル等	販売店、ガソリンスタンド等へ回収や処理を依頼する。 産業廃棄物処理業者（許可業者）等の専門業者へ処理を委託する。
消火器	一般社団法人日本消火器工業会に連絡して回収や処理等を依頼する。
石綿（飛散性）、石綿含有物（非飛散性）	回収した廃石綿及び石綿含有廃棄物は、二重梱包や固形化により飛散防止措置を行ったうえで、原則として仮置場等への保管はせずに直接運搬し、中間処理施設、最終処分場において埋立処分、あるいは溶融による無害化処理を行う。
PCB 含有機器（トランス、コンデンサ等）	「東京都ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理計画」（平成 27 年 3 月改定）の内容等を踏まえ処理を行う。所有者不明のものは、濃度分析を行い、判明した濃度に応じて適正に処理する。高濃度のものは中間貯蔵・環境安全事業（株）（JESCO）で、低濃度のものは環境省や都道府県の認定施設へ処理を委託する。
感染性廃棄物（注射器針等）	産業廃棄物処理業者（許可業者）等の専門業者へ処理を委託する。
ガスボンベ（LP ガス、高圧ガス等）	容器の記載内容から、ボンベの所有者が確認できる場合は、そのガス会社に連絡して引き取ってもらう。文字が消えている等所有者が確認できない場合は、一般ガスであれば「公益社団法人 東京都高圧ガス保安協会」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。

出典「災害廃棄物対策指針技術資料」（平成 31 年 4 月 環境省）を一部編集

資-18 危険物早見表(例)

**【災害廃棄物早見表】現場・ボランティア必読** (一度見ながら作業に当たって下さい)

災害廃棄物は、一度に様々なものが「ごみ」となって出てきます。その量や種類が多いために、できるだけ早く処理する必要がありますが、最終的な処理・処分まで考えると、どの場面においても、可能な限り分別することが望まれます。また、危険なごみから身を守るためにも重要です。一度確認してから作業にあたって下さい。また、これらを念頭に、現場での作業を工夫してみてください。

◆安全第一◆ マスク(ヘルメットやゴーグル)、底の丈夫な靴、肌の露出を避ける服装、複数人で動く

【必ず分別して、梱包・ラベリングするもの】



【安全面・衛生面などから分別するもの】



蛍光灯、電池、鉛蓄電池、スプレー缶等の有害廃棄物



【リユース・リサイクルや今後の処理のために分別するもの】

自動車  
原付自転車  
船舶



コンクリートから  
アスファルトから  
土砂  
タイヤ



表面が緑色のもの(薬剤処理の可能性がある)や海水を被ったものは、リサイクル等に支障を来す場合があるため、分けておく

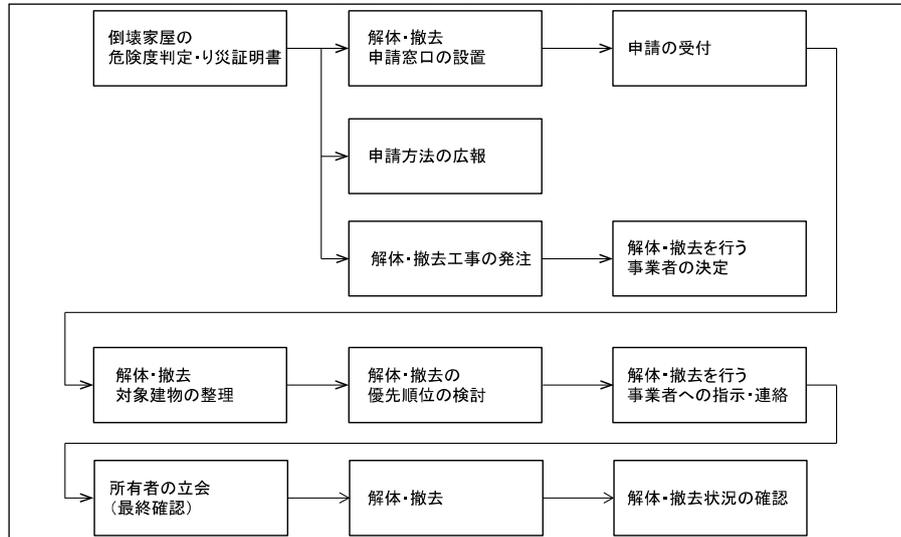
位牌、アルバム、PC、携帯電話等、所有者等の個人にとって価値があるものを見つけた場合は、廃棄ではなく、保管に回す

出典「災害廃棄物分別・処理マニュアル」(廃棄物資源循環学会)

## 7 手続き・申請

### (1) 倒壊家屋の解体・撤去

資-19 倒壊家屋の解体・撤去のフロー



出典「災害廃棄物対策指針」(令和2年3月 環境省)を一部編集

### (2) 国庫補助金

資-20 国庫補助金の概要

#### 【災害等廃棄物処理事業費補助金】

##### (概要)

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災害廃棄物の処理に係る費用について、「災害等廃棄物処理事業費補助金」により被災市町村等を財政的に支援。

事業主体 市町村等（一部事務組合、広域連合、特別区を含む）

補助率 1/2

補助根拠 廃棄物処理法第22条、廃棄物処理法施行令（昭和46年政令第300号）第25条

##### (参考) 災害等廃棄物処理事業の沿革

清掃法（廃棄物処理法の前身）第18条に国庫補助の趣旨が規定

廃棄物処理法の制定に伴い第22条に趣旨が規定

平成19年に災害起因以外の海岸漂着物による漂着被害について補助メニューとして追加

補助金名	災害等廃棄物処理事業費補助金
対象事業	災害のために実施した廃棄物の収集・運搬及び処分 災害に伴って便槽に流入した汚水の収集・運搬及び処分 仮設便所、集団避難所等から排出されたし尿の収集・運搬及び処分（災害救助法に基づく避難所の開設期間内に限る） 国内災害により海岸保全区域外の海岸に漂着した廃棄物の収集・運搬及び処分
要件	指定市：事業費80万円以上、市町村：事業費40万円以上 降雨：最大24時間雨量が80mm以上によるもの 暴風：最大風速（10分間の平均風速）15m/sec以上によるもの 高潮：最大風速15m/sec以上の暴風によるもの 等

出典「災害関係業務事務処理マニュアル」(平成26年6月 環境省)

## 8 備蓄物等

### (1) 災害用トイレ等

資-21 災害用トイレ等の備蓄状況

簡易トイレ	応急トイレ（し尿収集袋）
下水道直結型トイレ（和式）	下水道直結型トイレ（洋式）
下水道直結型トイレ（車椅子対応：洋式）	トイレ（ベンクイック S 型：和式）
トイレ（ベンクイック H 型・H2 型：洋式・車椅子対応）	トイレ（ベンクイック男性用ストール：小用）
トイレ（六角パクト）	トイレパクト便槽（六角パクト用）
簡易トイレ便座（スケットイレ用）	

### (2) 災害時のし尿処理施設

資-22 災害時のし尿処理施設一覧

処理内容	所在地
し尿受入人孔	下目黒 2 丁目 1 4 番 1 6 号 （都道・山手通り・大黒屋前歩道）
	下目黒 3 丁目 7 番 2 8 号 （区道・ウイン目黒マンション前車道）
し尿・浄化槽汚泥等の下水道投入施設	品川清掃作業所 東京都品川区八潮 1-4-11

## 用語集（随時更新）

あ行

--	--	--

か行

仮設処理施設	災害廃棄物処理のために仮置場に設置する仮設の破碎施設、選別施設、焼却炉等のこと。	P16, 27, 29
片付けごみ	被災後に一般家庭の片付けによって排出される粗大ごみや不燃ごみ等のこと。	P4, 14, 19, 23, 34
仮置場	被災建物や廃棄物の速やかな解体・撤去、処理・処分を行うために廃棄物等を一時的に保管しておく場所のこと。	P9, 16, 17, 18, 19, 25, 27, 38, 39 他
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こと。	P9, 25, 27, 28, 39
帰宅困難者	大規模災害が発生したことに伴い、公共交通機関が運行を停止し、当分の間復旧の見通しが無い場合において、区内に存する事業所、学校等に通勤し、通学し、又は買物その他の理由により来店し、もしくは来所した者等で、徒歩等により容易に帰宅することが困難な者のこと。	P23, 32, 35
広域処理	災害廃棄物の中間処理において、特別区で処理しきれない場合に、都を通じて他県等へ協力を要請して処理を行うこと。	P8, 9, 23, 27
公費解体	個人等が所有する家屋等で被害を受けたものについて、所有者の申請に基づき、区が所有者に代わって実施する解体のこと。	P27

さ行

災害対策本部	災害対策基本法第 23 条、第 23 条の二に基づき、災害が発生し、又は災害が発生する恐れがある場合において、防災の推進を図るために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のこと。	P10, 20
災害廃棄物	災害によって発生するがれき、その他の廃棄物及び避難所ごみ、仮設トイレや家庭で使用した携帯トイレ等のし尿の総称。	P4, 19, 20, 23 他
災害廃棄物処理実行計画	発災後に策定される計画であり、被災地域の様相を考慮したうえで、実際に災害廃棄物を処理する方法について記載した計画のこと。	P3, 9, 22, 29,
最終処分	廃棄物を最終的に処分すること。廃棄物は、収集された後、焼却等の中間処理を経て最終処分される。最終処分のほとんどは埋立処分によって行われる。	P8, 9, 14, 21
資源化物一時保管場所	破碎等の処理が終了し、資源物として再利用が可能になったがれきのうち、利用先が決まるまでの間、必要に応じて一時的に保管しておく場所のこと。	P8, 21
生活ごみ	一般家庭から排出される片付けごみと、避難所から排出される避難所ごみの総称。計画では、通常生活により排出されるごみは含まない。	P4, 9, 14, 23, 34, 35
全壊	住家が居住のための基本的機能を喪失したもの（住家全部が倒壊、流失、埋没、焼失したもの）、または住家の損失が甚だしく、補修により元通りに再使用することが困難なもの。具体的には、住家の倒壊、焼失も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、また	P12, 32, 34

用語集（随時更新）

	は住家の重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、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内市町村にあっては、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）が策定する計画のこと。	P3, 4, 10, 12, 24
東京二十三区清掃一部事務組合（清掃一組）	平成 12 年 4 月に特別区が地方自治法第 284 条に定める一部事務組合として設置した特別地方公共団体で、特別区内から発生する一般廃棄物の中間処理を行っている。管理者は、特別区の区長より互選される。事務内容は、①焼却施設の整備及び管理運営、②ごみ処理施設の整備及び管理運営、③し尿処理の施設の整備及び管理運営。なお、清掃工場等の運営に係る経費は、特別区の分担金（主にごみ量による分担金）、清掃工場搬入時に徴収する手数料、資源の売却等の歳入により賄っている。	P2, 8, 13, 14, 21, 23, 30
東京二十三区清掃協議会（清掃協議会）	廃棄物の収集及び運搬に係る請負契約の締結に関する事務を管理し及び執行するため、東京 23 区及び東京二十三区清掃一部事務組合が設置した協議会のこと。	P2, 8, 14, 20, 21, 23
道路啓開	災害時に道路損壊、崩土、道路上への落下倒壊物、放置された車両等の交通障害物により通行不可能となった道路において、それらの障害物を除去のうえ、簡易な応急復旧の作業をし、避難、救護、救急対策等のための初期の緊急輸送機能の回復を図ること。	P4, 9, 16, 25
特別区災害廃棄物処理対策本部	災害発生後に特別区全体の災害廃棄物処理を円滑に進めるために、特別区、清掃一組及び清掃協議会で組織する会議体のこと。	P8, 9, 16, 30

な行


は行

廃石綿等	吹付け石綿、石綿含有保温材、断熱材、耐火被覆材、石綿建材除去事業において用いられ、廃棄されたプラスチックシート等のこと。特別管理産業廃棄物に該当する。	P26, 40
半壊	住家は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、住家の倒壊が甚だしいが、補修すれば元通りに再使用できる程度のもの。 具体的には、倒壊部分はその住家の延べ床面積の 20%以上・70%未満のもの、または住家の重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。	P12, 32, 34
避難所ごみ	避難所生活によって排出されるごみ	P4, 14, 19, 23, 35
便乗ごみ	災害廃棄物の回収に便乗した、災害とは関係のない通常ごみ、事業系ごみ、危険物等の総称。	P19, 25
フレコンバッグ	フレキシブルコンテナバッグの略称。ポリエチレンやポリプロピレン等の化学繊維で製造された袋で、穀物や土砂のような粒状物質の運搬・梱包に適している。また、土砂を詰めたものは土嚢として活用することが出来る。	P39

用語集（随時更新）

備蓄物等

ま行


や行


ら行

臨時集積所	住民が自ら片付けごみ等を持ち込む場所として設置する。区立公園や児童遊園を想定している。	P9, 13, 14, 16, 23

わ行


アルファベット

D. Waste-Net	災害廃棄物処理支援ネットワークのこと。有識者、地方自治体関係者、関係機関の技術者、関係業界団体等を主なメンバーとして構成する人的支援ネットワークである。国が集約する知見、技術を有効に活用し、各地における災害対応力向上につなげることを目的として構築された。	P24
PCB	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。水に溶けにくく、沸点が高い、熱で分解しにくい、不燃性、電気絶縁性が高い等、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、ノンカーボン紙等様々用途で利用されていたが、現在は製造・輸入ともに禁止されている。	P7, 40