

第3章 災害廃棄物対策（地震編）

第1節 地震による災害廃棄物対策

1 想定する地震

前提とする地震災害は、「首都直下地震等による東京都の被害想定（令和4年 東京都防災会議）」に基づくものとする。

2 地震による災害廃棄物の特徴

災害の種類別に発生する廃棄物の主な特徴と留意点を表3-1に示す。災害の種類により災害廃棄物の性状等が異なることを考慮し、災害廃棄物対策の体制等を整える必要がある。

表 3-1 地震災害の廃棄物の特徴

- | |
|--|
| <ul style="list-style-type: none">・ 損壊家屋の災害廃棄物量が多くなり、長期にわたって排出される傾向にある。・ 片付けごみは、余震が落ち着いてから一斉に排出される。・ 損壊家屋の解体廃棄物は、個々の家屋等の解体時に順次排出される。 |
|--|

出典「東京都災害廃棄物処理計画」（令和5年）を編集

3 地震による災害廃棄物量の推計

(1) 地震災害の被害想定

地震災害の被害想定を表 3-2 に示す。

表 3-2 前提とする地震災害と被害想定

条件	想定地震		多摩東部直下地震 マグニチュード 7.3
	市内の震度		6 強以下
	想定時期及び時刻		冬の夕方
	想定風速		風速 8m/秒
物的被害	建物被害	ゆれによる全壊棟数	669 棟
		液状化による全壊棟数	5 棟
		ゆれによる半壊棟数	2,559 棟
		液状化による半壊棟数	43 棟
	火災	出火件数	10 件
		焼失棟数（損壊建物を含む）	1,160 棟
	ライフライン被害	上水道断水率	20.5 %
		下水道管きょ被害率	3.5 %
		ガス供給停止率	25.2 %
		電力停電率	5.5 %
通信不通率		2.5 %	
その他	避難者数		34,277 人
	帰宅困難者数		22,648 人
	滞留者数		194,659 人

出典「首都直下地震等による東京の被害想定」（令和 4 年 東京都防災会議）

(2) 地震災害による災害廃棄物発生量の推計

本市で想定される地震による災害廃棄物の発生量は、以下の表 3-3 のとおり。

※災害廃棄物の発生量の推計方法は、資料編 p. 1 を参照

表 3-3 多摩東部直下地震（冬の夕方）の災害廃棄物発生量推計

区分			値	
建物被害	全壊棟数	全体	675 棟	
		木造	568 棟	
		非木造	107 棟	
	半壊棟数	全体	2,603 棟	
		木造	2,221 棟	
		非木造	382 棟	
焼失棟数	全体	1,160 棟		
災害がれき発生量	被害要因別内訳	木造がれき発生量	106,726 t	
		非木造がれき発生量	189,052 t	
		焼失がれき発生量	28,272 t	
	合計		324,078 t	
	種別内訳	重量	木くず	27,908 t
			その他（可燃）	4,754 t
			金属くず	9,688 t
			コンクリートがら	247,068 t
			その他（不燃）	34,660 t
	合計		324,078 t	

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。

出典「首都直下地震等による東京の被害想定」（令和4年 東京都防災会議）

(3) 片付けごみ・避難所ごみの発生量の推計

本計画で想定している地震と似ている阪神・淡路大震災の事例を基にすると、生ごみを中心とした燃やせるごみは震災後もほぼ同じ発生量であったが、家具等の粗大ごみや金属・陶器・ガラス等の燃やせないごみからなる生活ごみは、一時的に1か月の排出量の5倍に増加し、通常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た。

これを踏まえ、本計画で対象とする生活ごみ発生量は、令和4年度実績ベースで、燃やせないごみ・粗大ごみの排出量 5,188 t（燃やせないごみ 3,101 t, 粗大ごみ 2,087 t）の約7割、約 3,632 t と推定する。

※片付けごみ・避難所ごみの推計方法の詳細は、資料 p. 2～3 参照

4 片付けごみの処理対策

(1) 分別区分と処理フロー

片付けごみの収集・運搬は本市、焼却・破碎等の中間処理はふじみ衛生組合、最終処分は東京たま広域資源循環組合が、それぞれ分担・連携して処理を行う。

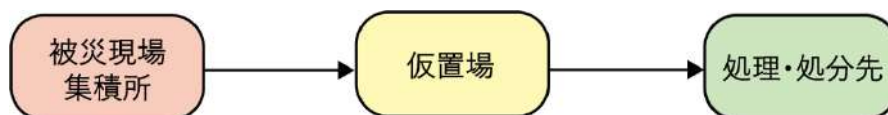
集積所・一次仮置場における選別・中間処理を徹底し、可能な限り再資源化を推進するとともに、焼却処理後の焼却灰は、東京たま広域資源循環組合のエコセメント化施設でセメント化することにより埋立処分量ゼロの維持・継続を目指す。

<留意事項>

- 集積所は、市民が直接排出する場であることから、普段の家庭ごみの区分に則り、わかりやすい分別区分を提示
- 一次仮置場は最終の処理・処分先を考慮した上で、適切な分別区分を設定
- 被災した家電4品目（エアコン、テレビ、冷蔵庫、洗濯機）は、可能な限り分別を行い、家電リサイクル法に基づく再資源化を徹底
- 処理困難物等は、適正に保管し、確実な処理を実施
- 被災自動車は自動車リサイクル法に則り、撤去・移動し、所有者若しくは引取業者（自動車販売業者等）へ引渡し
- 処理が終了しない廃棄物や一次仮置場を閉鎖した後の廃棄物などは、二次仮置場に移行

片付けごみ・避難所ごみの処理フローを図 3-1 に示す。また、分別区分を含めた詳細版は「片付けごみの処理の流れ」（資料編 p. 8）に示す。

図 3-1 片付けごみの処理フロー



5 避難所ごみの処理対策

平常時と同様に生活ごみを収集し、平常時にごみ処理を行う焼却施設へ運搬して処理を行うとともに、避難所ごみについても同様の対応を行う。

なお、断水等により携帯トイレ・簡易トイレの使用が見込まれる。これら使用済みの携帯トイレ等の収集運搬・処理等は、生活環境の保全及び公衆衛生上の支障の観点から速やかに実施する。

6 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（令和 4 年 東京都防災会議）」では、災害発生時には、市内の上水道の 20.5%，下水道の 3.5% 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、し尿収集必要量と仮設トイレ必要基数と推計結果を表 3-4 に示す。

表 3-4 し尿収集必要量と仮設トイレ必要基数

項目	数値
し尿収集必要量	94kL/日
仮設トイレ必要基数	704 基

※し尿収集必要量と仮設トイレの推計方法は資料編 p. 4～5 を参照

(2) 処理フロー

し尿処理については、原則として平常時と同様の処理を行うこととし、一部下水道に未接続等の世帯はくみ取りや浄化槽汚泥を収集後、調布市クリーンセンターのし尿投入口に下水投入し処理を行う。調布市し尿等下水道投入施設で処理ができない場合は、都と連携し、「し尿投入先」(p. 17) に示す投入先へ直接搬入し、処理を行う。

7 損壊家屋解体廃棄物の処理対策

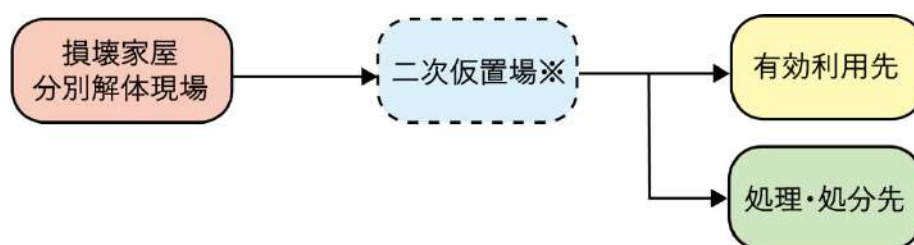
損壊家屋の解体廃棄物は、できる限り直接処理・処分先へ排出することを原則とする。また、効率的な収集運搬のために、被災現場やその近傍に積替え保管場を設置することも検討する。

<留意事項>

- 焼失した建築物からは、石綿含有廃棄物など再資源化が困難な災害廃棄物の発生が想定されるため、別途保管して処理するなどの留意が必要
- 既に所有者等によって全壊家屋等の撤去を行った場合の費用償還に関する手続（自費解体）の対応も検討

損壊家屋の解体廃棄物の処理フローを図 3-2 に示す。また、分別区分を含めた詳細版は「解体廃棄物等の処理の流れ」(資料編 p. 9) に示す。

図 3-2 損壊家屋の解体廃棄物の処理フロー



※状況により二次仮置場は設置せず、直接、有効利用先・処理・処分先へ搬出する

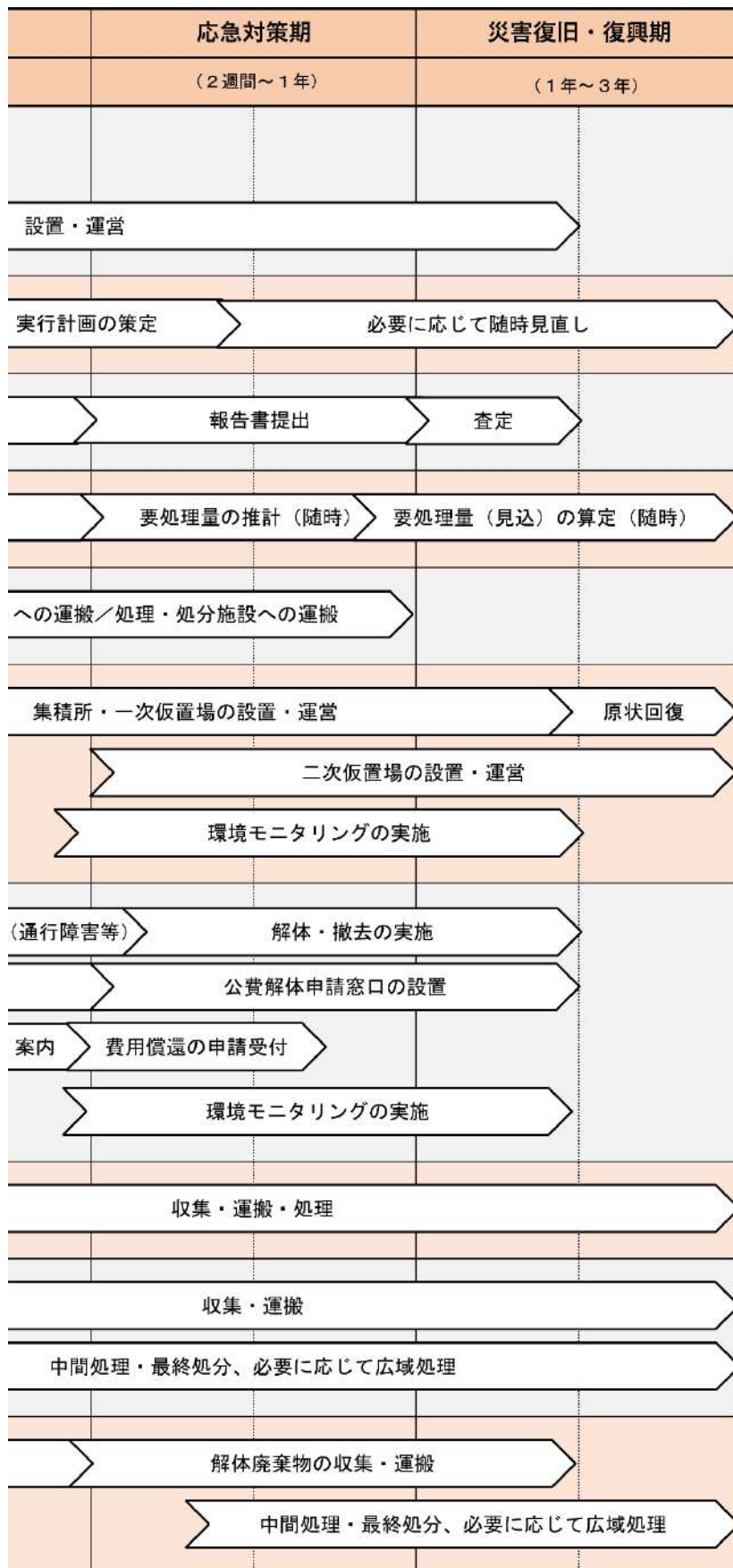
8 タイムライン

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，応急対策期，災害復旧・復興期）と取り組むべき事項を整理し，図 3-3 に示す。

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。

図 3-3 地震発災後の時期区分と取組事項

項目		初動期	
		(3日)	
組織体制の整備		職員の安否確認	
			災害対策環境部
実行計画の策定		災害廃棄物発生量の算定	
国庫補助金事務			状況報告(随時)
災害廃棄物の要処理量の算定			要処理量の暫定算定
収集・運搬		障害物の除去	集積所・一次仮置場
仮置場の設置・運営		仮置場の選定・確保	
損壊家屋の解体・撤去			緊急性の高いもの
			被災状況の集約
		自費解体・要綱の作成等	費用償還の
災害廃棄物の処理	し尿	体制確保	
	片付けごみ 避難所ごみ	体制確保・市民への広報	
	損壊家屋 解体廃棄物		体制確保



第2節 初動期（発災直後～2週間程度）

1 庁内体制の整備

「災害対策本部の体制」（p. 11）にて示した「調布市災害対策本部」を設置し、組織体制を整える。人材や物資の不足により組織体制を構築できない場合は、庁内の応援や他の地方公共団体からの支援を考慮した、段階的な体制構築を検討する。災害廃棄物処理は短期間に膨大な業務が発生し、また処理が長期にわたることも想定されることから、責任者・担当職員の交代要員も確保しておく。

2 情報収集・情報共有

災害廃棄物等の適正かつ円滑・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、災害廃棄物等の発生量等について、下記の情報に関する優先順位をつけて収集する。また、収集した情報は、都をはじめとした関連機関等と情報共有する。

(1) 被災状況に関する確認する事項

- ライフラインの被害状況
- 避難所・避難者数及び仮設トイレの必要基数
- 一般廃棄物等処理施設（ごみ焼却施設、し尿処理施設、最終処分場等）の被害状況
- 市内の有害廃棄物の状況

(2) 収集運搬体制に関して入手する情報

- 道路情報
- 収集運搬車両の被災状況（調布清掃・吉野清掃ほか）

(3) 発生量を推計するために必要な情報

- 国土交通省等からの航空写真等の地図情報（建物情報）
- 災害情報（気象庁発表の震度分布、浸水域、人工衛星画像等）
- 被害情報（災害情報から推計した対象災害別の全壊・半壊の住家数、全壊・半壊の非住家数を可能な限り現地視察のうえ確認する。）

3 関係機関との連絡体制の整備・連携

(1) 事業者との協定

資機材や人材が不足し、本市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は、「事業者との災害協定一覧」(p. 14)に示すとおり、事前に締結した協定先団体等との協定を活用する。

(2) 調布市建設業協同組合

「建設業協同組合との連携」(p. 14)に示すとおり、本市は調布市建設業協同組合と連携し、必要資機材等を確保する。

(3) 東京都

都は、本市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、本市の依頼により、【都の技術的支援、各種調整(例)】(p. 9)に示す内容について本市に代わって都が処理主体となる。

4 共同処理体制の立ち上げ

「共同処理体制の整備」(p. 15)に示すとおり、ふじみ衛生組合とその構成市である三鷹市、東京たま広域資源循環組合とその構成市と連携して処理を行う。また、協定締結事業者等と情報を共有し、処理の進行管理を行う。

5 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。

6 片付けごみ・避難所ごみの処理

(1) 処理の基本原則

片付けごみ・避難所ごみの収集・運搬，処理については，生ごみ等の腐敗性が高く，衛生上速やかに処理を必要とするごみから優先的に処理をし，平常時と同様のごみ処理体制を維持する。

ア 処理主体

片付けごみ・避難所ごみは一般廃棄物であり，平常どおり本市が処理主体となって収集・運搬する。

イ 共同処理

片付けごみ・避難所ごみの焼却・破砕処理等の中間処理については，平常どおり，本市，ふじみ衛生組合とその構成市である三鷹市と，東京たま広域資源循環組合による処理体制を維持する。

ウ 家庭の取組

燃やせないごみや資源物等，衛生面に支障のない生活系ごみについては，収集・運搬体制が整うまでは，各家庭で保管するよう市民に対して協力を要請する。

エ 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，簡易トイレからの汚物や使用済み紙おむつ等は，密閉して他の燃やせるごみとは分けて排出を行う。

(2) 情報収集

ア 道路の被災状況の情報収集

発災後，被害を受けた道路が使用できなくなる可能性があることから，早期に次に示す内容を確認し，適切な収集・運搬ルートを検討する。

- ・道路の被害・障害物等の状況（家庭ごみの収集場所も含む）
- ・道路啓開の進捗状況・復旧状況

イ ごみ収集場所等の被災状況の把握

家庭ごみの収集場所の被災状況を把握し、被災して使用できなくなった収集場所がある場合、代替場所の決定と周知方法を検討する。

処理施設の被災等により短期大量投入が困難である場合は、代替できる保管場所や処理施設に搬入し、収集・運搬車両が滞留することのないよう努める。

ウ 避難所の開設状況の確認

避難所ごみを考慮した収集・運搬ルートについても検討するため、次に示す内容を確認する。

- ・各避難所の避難者数
- ・各避難所ごみ置場の設置場所と収集・運搬ルート
- ・各避難所における医療救護所の設置状況

(3) 発生量の算定

把握した被害状況に基づいて「災害廃棄物発生量の推計方法」（資料編 p. 1）に示した手法により算定する。

(4) 処理フロー

片付けごみは、「片付けごみの処理対策」（p. 27）、「片付けごみの処理の流れ」（資料編 p. 8）を基に分別し、可能な限り再資源化を行い、埋立て処分ゼロの維持・継続を目指す。また、発災後の初期段階から排出されるため、片付けごみの分別排出のルールの周知・徹底に努める。

通常的生活ごみは原則として、平常時と同様の処理フローを維持する。

(5) 集積所・一次仮置場の設置・運営

算定した片付けごみ・避難所ごみの発生量をもとに、集積所・一次仮置場の設置・運営を行う。詳細は、「仮置場の設置・運営」（p. 41）に示す。

(6) 収集・運搬

処理量の算定結果や、道路・避難所状況等を把握し、処理施設等への搬入を実施する。

平常時より活用している「一般廃棄物収集運搬業許可業者」のリストや、必要に応じて「表 2-3 事業者との災害協定一覧事業者との災害協定一覧」(p. 14) に示す協定に基づき協力要請を行う。

意図していない場所に片付けごみ等が集積されている状況が見られる場合には、適宜、巡回して場所を把握・確認し、計画的に収集する。

収集・運搬体制にあたっての検討事項の例を表 3-5 に示す。

表 3-5 収集運搬体制の整備にあたっての検討事項（例）

項目	検討事項（例）
優先的に回収する 災害廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> ・有害廃棄物・危険物を優先回収する。 ・冬季は着火剤等が多く発生することが想定され、混合状態となると爆発や火災等の事故が懸念されるため、これらのものが発見された際は優先的に回収する。 ・夏季は、腐敗性廃棄物について優先回収する。
処理・処分先の確保	<ul style="list-style-type: none"> ・ふじみ衛生組合と三鷹市との協議により、ごみの搬入量、搬入先の検討を行う。 ・処理施設への短期間での大量搬入が困難である場合には、幹線道路に面した公園、運動場等の公有地を中継所として活用し、収集の効率化を図る。
収集運搬ルート	<ul style="list-style-type: none"> ・市民の生活環境への影響、道路の被災状況や交通渋滞の発生防止等、総合的な観点から収集運搬ルートを決定する。
収集方法	<ul style="list-style-type: none"> ・収集の仕方（手積みか小型重機を使用するか）を決定する。 ・運搬方法（仮置場への搬入方法、積み下ろし方法等）を決定する。 ・優先度の高いものから対処する。優先回収地区を決める。 ・収集開始時期を決める。
必要資機材・人材の 確保 (重機・収集運搬車 両等)	<ul style="list-style-type: none"> ・運搬可能な車両の種類、大きさ、台数、人員を確保する。平常時から活用している「一般廃棄物収集運搬業許可業者」のリストをもとに臨時配車要請を行う。 ・各協定に基づき、分別・収集に必要な重機、器具機材等の確保を確保する。 ・必要に応じて他自治体からの応援を要請することにより、収集運搬体制の早期確立を図る。
連絡体制・方法	<ul style="list-style-type: none"> ・災害時における地区ごとの担当者と連絡方法を定める。
関係者への周知	<ul style="list-style-type: none"> ・収集運搬業者・廃棄物処理施設・仮置場管理者ほか関係者へ周知を行う。
市民・ボランティア への周知	<ul style="list-style-type: none"> ・片付けごみの分別方法や集積所・一次仮置場の場所、仮置場の持ち込み可能日時等を市民、ボランティアに周知する。

出典「災害廃棄物対策指針」（令和2年3月 環境省）を編集

(7) 処理・処分

「共同処理体制の整備」(p. 15) に示すとおり、ふじみ衛生組合とその構成市である三鷹市と連携して処理を行う。平常時に検討している<確認・検討事項>(p. 16) をもとに、処理・処分を進める。

災害の規模が大きく処理しきれない場合には、地方自治法に基づき、都に委託して処理を行う。

(8) 事業系ごみの対策

事業活動に伴って排出されるごみは、平常時は事業者の自己処理責任の原則に則り、一般廃棄物処理業者が収集を行う。市に登録している小規模事業所については、排出量基準の範囲内で市が収集を行う。

しかしながら、災害時にはこの原則が守られないおそれがある。そこで、一般廃棄物処理業者へ協力要請を行うとともに、ごみを排出する事業者に対しても、適切に排出するよう呼びかけを行う。

7 し尿の処理

(1) し尿発生量の算定

把握した被害状況に基づいて、「し尿発生量算定方法」資料編(p. 4)、「仮設トイレの必要基数算定方法」資料編(p. 5)に示した算定手法により算定する。

また、算定した発生量を基に、推計すべき事項を下記に示す。

- バキュームカーの収集が必要となるし尿発生量の推計
- バキュームカーの必要台数の推計
- 簡易トイレ等の燃やせるごみとしての収集が必要となるし尿発生量の推計
- 簡易トイレ等の収集車両の必要台数の推計
- 仮設トイレの必要台数の推計
- そのほかトイレ用資機材の推計

(2) し尿収集・運搬

収集必要量や停電，断水，下水管路等の損傷・復旧状況の推移，避難所等の避難人数等を把握した上で，し尿収集計画を策定し，仮設トイレの設置や，下水道施設等への搬入を実施する。対応すべき主な事項を次に示す。

- 必要な数の仮設トイレや簡易トイレ，マンホールトイレを「備蓄トイレ一覧」(p. 18)を基に設置
- 収集体制構築のため仮設トイレ等の設置場所一覧を作成・整理
- 設置後は計画的に管理を行うとともに，「し尿投入先」(p. 17)を基に，し尿の収集・処理を実施
- 紙おむつ等は，燃やせるごみとして収集し，処理・処分先へ運搬
- 家庭から排出される簡易トイレ（固形物に限る）は，燃やせるごみとして処理
- し尿のほとんどは水分のため，安定的な処理のために処分先での焼却処理量には注意が必要

8 損壊家屋の解体廃棄物の処理

(1) 損壊家屋解体廃棄物の発生量の算定

把握した被害状況に基づいて「災害廃棄物発生量の推計方法」(資料編 p. 1)に示した手法により算定する。算定にあたっては知見・経験のある都へ助言を求めることも検討する。

(2) 処理フロー

「解体廃棄物等の処理の流れ」(資料編 p. 9)を基に，分別を行い，可能な限り再資源化を行い，埋立て処分ゼロの維持・継続を目指す。

(3) 一次仮置場の設置・運営

算定した損壊家屋解体廃棄物の発生量をもとに，一次仮置場の設置・運営を行う。詳細は，「仮置場の設置・運営」(p. 41)に示す。

(4) 処理・処分

処理・処分体制は片付けごみの「処理・処分」(p. 39)と同様の体制で行う。

9 仮置場の設置・運営

(1) 必要面積の算定

把握した被害状況に基づいて、「仮置場必要面積の推計方法」(資料編 p. 6)に示した手法により、仮置場の必要面積を算定する。

(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損壊建物等や市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。「仮置場候補地の選定」(p. 19)より、仮置場を決定し、「レイアウトのイメージ」(p. 20)を参考に災害廃棄物を区分し必要施設を設置する。

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。「片付けごみの処理対策」(p. 27)「損壊家屋解体廃棄物の処理対策」(p. 29)を参考に、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再び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下記の事項を日々把握、整理しておく。

<分別・管理>

- 仮置場での保管に際し、廃棄物が混合状態とならないよう、分別排出・分別仮置き推進のために、場内で管理・指導を実施
- 不法投棄や有価物の持ち去りを防止するため、巡回や警備を実施

<把握・記録>

- 災害廃棄物の搬出入量（種類ごと）
- 災害廃棄物の保管量，保管場所，保管面積
- 災害廃棄物の搬出入者，搬出入車両，搬出入台数

<搬出入量の管理方法>

- 台帳等を用いて，仮置場への搬入者や搬入車両を管理
- 正確に搬出入量を把握するため，トラックスケールを設置して計量することで，搬出入量管理を行うとともに，保管量，保管場所，保管面積及び積み上げの高さについて図面で整理
- トラックスケールを設置していない段階では，ふじみ衛生組合にあるトラックスケールにて計測してから搬入を行うか，災害廃棄物の体積や比重から災害廃棄物を計量し，搬出入量管理を実施

(4) 生活環境の保全

市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ため，悪臭及び害虫の発生防止，飛散防止等の対策を事業者に委託して実施する。

(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が蓄熱することにより引火し火災が発生することが予想されるため，ガス抜き管を設置し，火災を未然に防止するための措置を実施する。万が一火災が発生した場合は，消防と連携して迅速に消火活動を行う。

なお，水や消火器では対応できない火災や金属火災等には消火砂を用いる等，適切な消火方法について専門家の意見を取り入れる。

10 処理困難物の処理

処理困難物の処理は，平常時に整理した「処理困難物対策」(p.18)，「処理困難物の対応」(資料編 p.10)に則り対応する。市民に対しては，排出方法や処理方針を示し，環境汚染や事故が起こらないよう対応する。

有害物取扱施設や危険物取扱施設が被災し，有害物等の漏えいがある場合は，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、二次災害の発生のおそれが切迫している場合には、東京消防庁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（被災等により事業者の意思が確認できない場合は、遺族や破産管財人等）の意思を確認した上で本市が有害物等の処理を行う。この場合についても、東京消防庁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。

1 1 帰宅困難者対応

帰宅困難者や滞留者から発生するごみは、一時滞在施設の管理者や鉄道事業者による事業系ごみとしての処理を原則とする。

1 2 ボランティアとの連携

被災家屋の片づけ等にボランティアが関わることを想定されるため、片付けごみの出し方や分別区分、健康への配慮等に係る情報について、平常時の打ち合わせに基づき、調布市社会福祉協議会や災害対策福祉健康部ボランティア班と連携し、ボランティアによる支援を要請する。

1 3 市民・ボランティアへの広報

災害廃棄物の適正な処理に向けては、市民・ボランティアの協力が欠かせない。市民に対しては廃棄物の排出者である一方で、被災者でもあるという視点を忘れずに、必要な情報を丁寧で分かりやすく広報するように努める。

市民・ボランティアに対しては、片付けごみが排出されるタイミングまでに、「発災時用広報の準備」(p. 23) や「片付けごみの出し方チラシの作成ポイント」(資料編 p. 15) をもとに、被災状況に合わせて適宜追加・修正等を行い、広報を実施する。その際、情報の鮮度、正確性及び更新の容易さに留意し、複数の手段を利用して広報を展開する。

初動期の広報内容の例を下記に挙げる。

＜初動期の広報の内容（例）＞

- 片付けごみ等の収集方法（集積所・仮置場への搬入）
- 排出場所，排出可能期間と時間，排出方法
- 便乗ごみの排出禁止
- ごみ出しが困難な身体障害者，高齢者への支援方法
- 分別の必要性，分別方法，分別の種類
- 仮置場の分別配置図（集積所の場合は，面積を考慮し，必要に応じて搬入品目を日によって絞るなどして，適切な分配配置図を検討する）
- 家庭用ガスボンベ，スプレー缶等の危険物や石綿，P C B含有機器等の危険・有害廃棄物，廃置等の処理困難物等の取扱方法
- 不法投棄，野焼き等の不適正処理の禁止
- 家電4品目の排出方法
- 作業時の安全確保への注意喚起
- 最新情報の入手方法
- 災害廃棄物に関する問合せ先

※被災自動車については，所有者を特定し，所有者若しくは引取業者（自動車販売業者等）による自動車リサイクル法に基づく処理を案内する。

また，災害廃棄物処理においてボランティアに協力を依頼する場合は，調布市災害対策本部を通して，調布市社会福祉協議会が立ち上げ，管理運営する「災害ボランティアセンター」に一般ボランティア派遣を要請する。

災害廃棄物の排出時の分別については，市民向けのチラシなどを活用して情報共有を図り，速やかに周知を行う。

1.4 受援体制の整備

(1) 受援先

人材や資機材が不足し、本市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、都の災害廃棄物処理の経験者等や、都が事前に締結した個別の協定を活用する。また、D.Waste-Net^{※1}、災害廃棄物処理支援員制度（人材バンク）^{※2}、関東ブロック災害廃棄物処理支援チーム^{※3}、自衛隊^{※4}その他の広域連携については、都を通じて、人材や資機材の支援や、災害廃棄物の処理を要請する。

なお、自衛隊については、「やむを得ない事態と認める場合」（公共性、緊急性及び非代替性を総合的に勘案して判断）を留意し、必要な支援を要請する。

※1 D.Waste-Net（ディー・ウェイスト・ネット）

- ・ 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ため、その中心となる関係者により構成される人的な支援ネットワーク。主な構成メンバーは、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。
- ・ 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を行う。
- ・ ごみ収集車等や作業員を派遣し、生活ごみ、し尿、避難所ごみ及び片付けごみの収集・運搬、処理に関する現地支援等を行う。

※2 災害廃棄物処理支援員制度（人材バンク）

- ・ 災害廃棄物処理を経験した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、発災時に被災地を支援することを目的とした制度で、被災地のニーズを踏まえた現場の目線で災害廃棄物処理を適切かつ円滑に行えるようマネジメントの支援を行う。
- ・ 被災都道府県や環境省と連携・調整を図りながら、次の支援を行うもので、現場作業員としての派遣ではない。また、都道府県や環境省から支援員の派遣に向けた調整を行うことがある。

○ 災害廃棄物処理の方針に係る助言・調整

被災自治体が行う災害廃棄物処理の方針を立てることができるよう、知

見・経験をもとに助言，情報提供及び関係者との調整を行う。

- 個別課題の対応に係る助言・調整予算の確保

※3 関東ブロック災害廃棄物処理支援チーム

- ・ 環境省の地方支分部局である関東地方環境事務所と被災地近隣の自治体が連携し，被災自治体の災害廃棄物処理に係る業務（主に事務支援）等を支援する組織。
- ・ 被災自治体に初動対応の取組の重要性を伝え，被災自治体が的確な初動体制を構築することを手助けする。

※4 自衛隊・警察・消防

- ・ 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。本市は自衛隊，警察，消防（以下「自衛隊等」という。）と連携し，道路上の災害廃棄物の撤去や損壊家屋の解体・撤去等を迅速に行う。
- ・ 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と調整のうえ，調布市地域防災計画に基づいて対応する。

(2) 他区市町村等

被害状況に応じて，平常時に締結した「東京都・近隣自治体との災害協定一覧」(p. 13)に示す協定に基づき，災害廃棄物処理，し尿処理等の支援を要請する。

(3) 事業者

被害状況に応じて，「事業者との災害協定一覧」(p. 14)に示す協定に基づき，資機材，人材，災害廃棄物・し尿の収集・運搬及び処理処分等の支援を要請する。

1.5 予算の確保

災害廃棄物の撤去など初動期において必要な予算を確保する。

災害に伴う廃棄物の処理には，

- 道路上の災害廃棄物の撤去
- 倒壊の危険性のある損壊家屋等の撤去・解体
- 生活ごみ等の処理（仮設トイレ等し尿の処理，避難所ごみの処理等）
- 片付けごみ・損壊家屋の解体廃棄物の処理

があるが、これらは重点的に対応すべき時期が異なる。初動期には、道路上の災害廃棄物の撤去や仮設トイレの設置など緊急性の高い作業から順に行う必要があることから、計画的・総合的な作業の実施が求められる。

第3節 応急対策期（発災後2週間～1年程度）

1 被災状況の集約

初動期から継続して、以下の情報を収集する。収集したこれらの情報を集約し、災害廃棄物の発生量を見直し、仮置場必要面積の更新等を行う。

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の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。また、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あたって、要処理量に対して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市域外での広域処理の調整を行う。

3 処理の進行管理

(1) 処理スケジュール

「タイムライン」(p.30)を参考にしながら、下記のように実際の被害状況を踏まえた処理・処分、再生利用までの工程毎に対応期間の目標を設定する。処理は緊急性の高いものを優先する。

<把握・整理する事項>

- 職員の被災状況、廃棄物の処分に関係する事業者の被災状況
- 片付けごみの排出状況
- 撤去・解体が必要な損壊家屋等の棟数
- 損壊家屋の解体廃棄物の種類や量
- 損壊家屋の解体廃棄物の性状ごとの発生量
- 処理施設の被害状況等を考慮した処理可能量

< 緊急性の高い処理 >

- 道路障害物の撤去
- 仮設トイレ等のし尿処理
- 有害廃棄物・危険物の回収（回収後，早期に処理が必要）
- 損壊の危険性のある家屋等の撤去・解体
- 腐敗性廃棄物の処理

東日本大震災では，木くずも時間の経過に伴い腐敗して再資源化が不可能になることが起こったため，腐敗性廃棄物の一つとして早期の処理が必要である。

図 3-4 災害廃棄物処理計画に基づく進捗管理方針（例）



出典「災害廃棄物対策指針技術資料」（令和2年3月 環境省）

(2) 処理フロー

原則として，平常時と同様の処理フローを維持する。平常時の運用が困難な場合は，「東京都・近隣自治体との災害協定一覧」（p. 13）に示す協定に基づき都・近隣区市町村への協力を要請する。

(3) 収集・運搬

片付けごみは、集積所の閉鎖に応じて、運搬車両数、収集・運搬ルートほかの見直しを行う。

生活ごみは、平常時と同様の収集・運搬体制を維持する。

4 市民・ボランティアへの広報

応急対策期は、損壊家屋の撤去等に関する具体的な情報（対象物、場所、期間、手続き等）を中心に広報する。また、集積所や一次仮置場を閉鎖する場合は、あわせて広報を行う。

5 集積所の返却

市民が直接災害廃棄物を排出するために設けられた一次的な仮置場である「集積所」は、発災時から2週間程度で使用を終えることが想定されることから、順次閉鎖・返却に向けて準備する。返却にあたっては、土壌分析等を行う等、土地の安全性を確認し、原状回復に努める。

6 一次仮置場の運営

一次仮置場は短期から中期の使用が想定される。一次仮置場の運営にあたり留意が必要な事項を下記に示す。

<衛生面における留意事項>

- 災害廃棄物の飛散防止策として、散水の実施及び仮置場周囲への飛散防止ネットや囲いの設置、フレキシブルコンテナバッグへの保管等の対応を検討
- 汚水が土壌へ浸透するのを防ぐために、災害廃棄物を仮置きする前に仮舗装の実施やコンテナ、鉄板・遮水シートの設置、排水溝及び排水処理設備等の設置を検討し、汚水による公共の水域及び地下水の汚染、土壌汚染等の防止措置を実施
- 悪臭及び害虫への対策として、定期的に防臭剤や殺虫剤を散布

<安全面における留意事項>

- 発酵等の蓄熱により発火の危険性がある廃棄物は、積み上げ高さを制限し（5m程度）、消火設備を用意
- 仮置場の搬入路上に飛散したごみが放置されていると搬入車両がパンクしやすくなるため、定期的にはほうきで掃き掃除を実施
- 仮置場に配置されている人員について、休憩や交代を考慮した人数を配置し、ヘルメットや軍手等の備品も十分に確保
- ボンベ等の危険物や処理困難物は優先的に選別し、適切に処理
- 石綿を含む廃棄物が仮置場へ搬入された場合には、環境省が策定した「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル（改定版）（平成29年9月）」を参照して飛散防止措置を実施

7 環境モニタリングの実施

仮置場の運営・管理や損壊家屋等の解体・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。

「環境影響と環境保全策（例）」は、資料編 p.13、「環境モニタリングの調査項目と実施頻度（例）」は資料編 p.14 に示す。

8 災害廃棄物処理実行計画の策定

災害発生後、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。構成案を表 3-6 に示す。

表 3-6 実行計画の構成案

第1章 災害廃棄物処理実行計画策定の趣旨
1 計画の目的
2 計画の位置付けと内容
3 計画の期間
4 計画の見直し
第2章 被害状況と災害廃棄物の量
1 被害状況
2 災害廃棄物の量
第3章 災害廃棄物処理の基本計画
1 基本的な考え方
2 処理スケジュール
3 処理の推進体制
第4章 災害廃棄物の処理方法
1 災害廃棄物の処理フロー
2 災害廃棄物の集積
3 災害廃棄物の選別
4 災害廃棄物の処理・処分
5 進行管理
6 その他

9 損壊家屋の解体・撤去

損壊家屋の解体・撤去は、原則として所有者が行うこととなるが、個人住宅や一部の中小事業所等に限り特例措置を国が講じた場合、市民からの申請受付、解体業者等との契約について本市が行うとともに、処理についての指導等を行う。

公費による解体・撤去を行う場合、市民からの解体・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、応急危険度判定の結果を参考に、倒壊などの危険性が高いと認められる建物を優先する。また、搬出車両の通行等も考慮し、順次解体・撤去に着手する。

なお、災害廃棄物の撤去作業を迅速に実施するために、「事業者との協定」(p. 14) や「建設業協同組合との連携」(p. 14) に示す事業者や業界団体に支援を要請する。「損壊家屋の解体・撤去手続のフロー（例）」を、資料編 p. 19 に示す。

解体・撤去においては、災害廃棄物を種類別に分別して搬出する。また、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、都災害廃棄物対策本部が示す指針等に基づき適切に取り扱うよう、関係処理業者等を指導する。

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

また、建物内の貴金属やそのほかの有価物等の動産、位牌及び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。

以上の事項を踏まえ、公費解体について下記の内容を予め検討しておく。

<公費解体の検討事項（参考）>

◆申請

- 解体申請を受け付ける期間
- 解体申請から決定、撤去の実施までの手続
- 申請及び決定通知等に関する様式の整備
- 申請に必要な添付書類
- 申請に関わる広報

◆解体の実施

- 所有者及び権利関係の確認方法
- 解体業者の選定方法
- 解体工事の単価設定
- 運搬方法及び運搬先等の指示事項
- 貴重品・思い出の品等の取扱いの留意事項
- 申請及び決定通知等に関する様式の整備

10 国庫補助金対応

(1) 国庫補助申請の概要と流れ

災害時には、災害の規模により、国庫補助制度が適用される。災害廃棄物処理に係る費用に対しては、災害等廃棄物処理事業費補助制度が適用されるため、都を通じて補助金申請手続きを行う。

災害等廃棄物処理事業費補助金に関する概要について、「災害等廃棄物処理事業国庫補助金について」(資料編 p. 20), 「災害等廃棄物処理事業費補助金の対象範囲」(資料編 p. 21) に示す。

なお、災害の規模によっては、損壊家屋の解体・撤去費についても特例として適用されることがある。事例として、阪神・淡路大震災や東日本大震災においては、どちらも経済的影響が大きく、支援のための特別法が制定されるような災害であったため、特例が適用された。

(2) 災害等廃棄物処理事業報告書（災害報告書）の作成

国庫補助金の交付を受けるためには災害等廃棄物処理事業報告書（災害報告書）の提出が前提となる。発災後2か月程度を目途に、都を通じて環境省に提出する。環境省作成の「災害関係業務事務処理マニュアル（自治体事務担当者用）」に記載された様式にしたがって作成する。

〈記載内容〉

- 災害等の概況
- 全般的被害状況（人的被害，住家の被害 等）
- 事業主体（市名）
- 事業区分（ごみ処理又はし尿処理の別を記載）
- 事業費見込額
- 事業費算出内訳（別紙に作成して添付する。）
- 添付資料一覧
 - ・ 気象データ
 - ・ 地図
 - ・ 写真
 - ・ 事業費算出内訳の根拠資料
 - ・ 災害廃棄物発生量の推計資料
 - ・ 災害廃棄物の処理フロー
 - ・ 事業費算出内訳

1 1 貴重品・思い出の品の対応

災害廃棄物等の搬出時や仮置場での分別作業中等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、所有者が不明な品は警察へ引き渡すか、本市が保管・管理する。本市で保管・管理する場合、「災害時の主な広報の手段及びルート of 整理」(資料編 p. 18) に示した広報手段を用いて周知する。

貴重品や思い出の品を回収、保管・管理及び閲覧する際の留意事項を下記に示す。

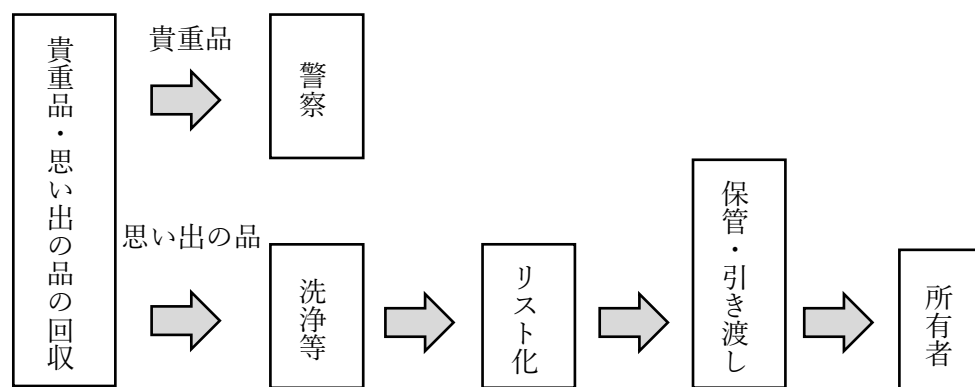
- 拾得物としての届出や、所有者確認の手懸かりとなる発見場所や発見日時、特徴等を記して、タグや袋等で品ごとに管理
- 金品等の貴重品については、その日ごとに本市職員が拾得物として警察へ引き渡し
- 思い出の品については、土や泥がついている場合は、破損に注意しつつ洗浄、乾燥してから、期限を定めて保管、管理
- 発見場所や特徴等の情報が分かる管理リストを作成し、公開・閲覧を行い、引き渡しの機会をつくり、できるだけ所有者や関係者へ返還
- 貴重品は、警察へ届け出る必要があることから、あらかじめ必要な書類様式を作成

貴重品・思い出の品の例を表 3-7に，対応方法のフローを図 3-5に示す。

表 3-7 貴重品・思い出の品（例）

区 分	品 例
貴 重 品	株券，金券，商品券，古銭，財布，現金，通帳，印鑑，貴金属
思い出の品	位牌，アルバム，卒業証書，賞状，成績表，手帳，写真，パソコン，HDD，携帯電話，ビデオカメラ，デジタルカメラ

図 3-5 貴重品・思い出の品の対応フロー



出典「災害廃棄物対策指針技術資料」（平成 31 年 4 月 環境省）を編集

第4節 災害復旧・復興期（発災後1年～3年程度）

1 被災状況の集約・情報共有

初動期、応急対策期から継続して下記の情報を収集することで、以降の災害廃棄物想定量等を総合的に判断し、現実に即した処理フローや処理スケジュールを策定する。

また、災害等廃棄物処理事業費補助金の申請のため、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・整理する。

<収集する情報（例）>

- 建物被害状況（全壊，半壊，焼失戸数），浸水状況（床上・床下浸水，損壊戸数）
- 避難所開設状況，避難者数の推移状況
- ごみ・し尿の処理施設及び収集運搬業者の被災状況
- インフラ関連（道路，通信，電気，ガス，上下水道等）の被災状況及び復旧情報
- 利用可能な施設，機材，車両，人的資源及び経費（他自治体からの受援の状況，ボランティアの状況等を含む。）
- 必要とする受援内容

2 災害廃棄物量等の見直し

災害復旧・復興段階では，発災直後に把握できなかった被害の詳細や災害廃棄物の処理の過程における新たな課題が次第に判明することがある。そのため，災害廃棄物の処理の進捗状況に応じて処理見込み量を適宜見直す。処理見込み量には，今後の損壊家屋の撤去・解体によって発生する推計量を加える。

3 処理の進行管理

(1) 収集運搬

道路の復旧状況や周辺的生活環境の状況，仮置場の位置を踏まえ，収集運搬方法の見直しを行う。

(2) 処理の進捗管理

施設の稼働状況，処理見込み量，動員可能な人員数，資機材（重機や収集運搬車両，薬剤等）の確保状況を踏まえ，処理工程毎に進捗管理を行う。

処理スケジュールに遅れが見られる場合は対策を講じて処理を加速させ，止むを得ない場合は，処理スケジュール・処理フローの見直しを行う。

(3) 広域的な処理・処分

処理期間が長く復旧・復興に時間がかかると判断した場合は，広域的な処理・処分を検討する。広域的な処理・処分を行う場合には，都と相談のうえ，広域処理に向けた調整を行う。

4 市民・ボランティアへの広報

災害復旧・復興期の広報は，災害廃棄物全体の処理・処分等の最新情報等や，仮置場への搬入に関する通行禁止・不可ルート等を明示し，円滑に処理できるよう市民及びボランティアに対して協力を要請する。

5 一次仮置場の返却と二次仮置場の設置

一次仮置場の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，仮設による破碎や焼却処理を行う二次仮置場の設置や広域処理の検討を都と行う。

6 損壊家屋の撤去・解体

優先順位の高い損壊家屋等の解体・撤去の完了後についても，下記事項に考慮しながら引き続き必要な損壊家屋等の解体・撤去を順次行う。

- 被災規模が大きく，広い範囲で解体・撤去が必要な場合，作業の発注は，損壊家屋ごとでなく，地域ごとに実施
- 解体・撤去は，重機の移動等が効率的に行えるように順序を検討
- 解体・撤去の順序を決定し，地域ごとの解体・撤去予定時期を通知
- 広報の対象は，損壊家屋等の所有者だけでなく周囲の市民も含む。

- 災害廃棄物の再資源化率を高めるためには混合状態を防ぐことが重要であるため、その後の処理方法を踏まえた分別を、「損壊家屋解体廃棄物の処理対策」(p. 29) を参考に徹底する。

7 環境モニタリングの実施

労働災害や周辺環境への影響を防ぐために、損壊家屋等の解体・撤去現場や仮置場において引き続き環境モニタリングを実施する。

環境モニタリングを行う項目は「環境モニタリングの調査項目と実施頻度(例)」(資料編 p. 14) の内容を参考にし、必要に応じて環境調査項目の追加等を行う。

8 災害廃棄物処理実行計画の見直し

処理の進行に応じて、災害廃棄物の発生量等の見直しが行われた場合には、以下の時期に災害廃棄物処理実行計画の更新を行い、都に提出する。

- 災害廃棄物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

9 国庫補助金対応

応急対策期に引き続き、環境省作成の「災害関係業務事務処理マニュアル(自治体事務担当者用)」を参考に、災害報告書を作成し、補助金の申請を行う。