

3 災害応急対応（発災～3ヶ月）

3-1 初動期（発災直後～3日後）

(1) 仮設トイレの設置

避難所等における避難者の生活に支障が生じないよう、必要な数の仮設トイレ（簡易トイレ、消臭剤、脱臭剤等を含む。）を確保し設置する。

設置後は、計画的かつ適正に管理するとともに、し尿の収集・運搬を行う。

なお、必要基数の確保は、平常時に備蓄している仮設トイレを優先的に利用する。不足する場合は、災害支援協定に基づいて、関係機関に協力を要請する。

(2) し尿の収集・運搬・処理

し尿の収集・運搬は、発災時に最も急がれる対応の一つである。

東日本大震災では、市町村が事業者団体と災害協定を締結し、市町村の要請によりし尿を収集すること等を定めていたため、発災後は速やかに自治体から避難所等のし尿や浄化槽汚泥等の収集運搬が要請された。

発災後は、生活圏内の公衆衛生を確保するため、下水道施設、し尿処理施設（衛生プラント）、浄化槽（みなし浄化槽を含む）、汲み取り便槽等について、速やかに緊急措置を講じるとともに、避難所等のし尿や浄化槽汚泥等の収集運搬が困難な場合は、災害支援協定に基づいて、関係機関に協力を要請する。

また、被災により下水道施設・し尿処理施設等への移送が困難な場合は、状況に応じて適正に保管管理、消毒、仮設沈殿池による一次処理、非被災地域及び稼働可能な施設への広域移送等に対応する。

(3) ごみ処理施設の被害状況把握

災害廃棄物や避難者の生活ごみを迅速かつ円滑に処理するため、以下のごみ処理施設の被害状況の把握を行う。

ア 市内の一般廃棄物処理施設（焼却施設、リサイクル施設、最終処分場、し尿処理施設（衛生プラント）等）の被害状況

イ 市内の産業廃棄物処理施設（焼却施設、リサイクル施設、最終処分場等）の被害状況

(4) 自衛隊等との連携

自衛隊、警察、消防及び所管主体に配慮し、連携して災害廃棄物の撤去や倒壊した建物の解体・撤去を行う必要がある。

特に初動期での災害廃棄物の撤去、倒壊した建物の解体・撤去は、人命救助の要素も含まれるため、丁寧に行う必要がある。

なお、情報一元化を図るため、災害対策本部と調整した上で、自衛隊、警察、消防等との連携を行う。

(5) 道路上の災害廃棄物の撤去

早期の復旧・復興のためには、緊急車両等の通行障害となっている道路上の損壊家屋等、散乱物及び放置車両等を迅速かつ優先的に撤去することが必要である。また、それらの撤去にあたっては、自衛隊・警察・消防等の協力が得られる体制を確保する。

災害廃棄物等を撤去する際には、石綿や硫酸等の有害物質や危険物質が混在する可能性があるため、その旨を自衛隊・警察・消防等へ伝えるとともに安全確保に努める。

また、釘やガラス等が散乱するため、安全靴やゴーグル等の防具が必要である。

(6) 有害物・危険物の指導

有害物・危険物を取り扱っている事業所から事故報告を受けた場合、事業所に対し保管や処理等について適切な指導を行う。

(7) 相談窓口の設置

被災者相談窓口（通信網復旧後は専用のコールセンターの設置など）を速やかに開設するとともに、相談情報を適正に管理し対応する。

相談窓口には、自動車等の所有物や思い出の品・貴重品に関する問い合わせ、また、発災直後であっても建物や基礎の解体・撤去の要望等を寄せられることが考えられる。

また、石綿含有建材使用の有無などの有害物質に関する情報や生活環境への要望等を寄せられることも想定される。

(8) 市民等への広報

避難者の生活ごみや災害廃棄物等を適正に処理する上で、住民や事業者の理解と協力は欠かせないものであるため、市民等に対して、同報無線、FM、ホームページ、広報みしま、新聞及び避難所等の掲示板等で適切な広報を行う。

内容としては以下のことが考えられる。

ア 避難所や在宅避難者の生活ごみの排出方法（市が収集する粗大ごみ・家電リサイクル法対象品目の排出方法、粗大ごみ等を除く生活ごみは、原則、通常時と同様）

イ 災害廃棄物の排出方法（市の収集の有無、排出場所、分別方法、有害廃棄物・処理困難物の排出方法等）

ウ 市が収集する場合は、収集時期や収集期間及び排出場所（廃棄物の種類によって排出場所が異なる場合はその詳細）

エ 災害廃棄物仮置場の場所及び設置状況

オ ボランティア支援受付窓口

カ 市への問合せ窓口

キ 便乗ごみの排出、不法投棄、野焼き（周辺地域の生活環境に与える影響が軽微である災害の予防、応急対策又は復旧のために必要な廃棄物の焼却を除く）等の禁止

ク 早期に処理が必要なごみ以外の排出の自粛

なお、便乗ごみや不法投棄等を防止するため、広報やパトロール等を実施する。

また、発災直後は、優先情報の周知の阻害、情報過多による混乱を招かないよう考慮しつつ、情報の一元化に努め、必要な情報を発信する。

3-2 応急対応（発災直後～2週間後）

(1) 被害状況の把握及び災害廃棄物発生量・処理可能量の推計

災害廃棄物処理実行計画の作成や処理体制の整備のため、本市の災害対策本部と連携のうえ市内の被害状況を的確に把握し、災害廃棄物発生量・処理可能量を推計する。

災害廃棄物発生量は、国の災害廃棄物対策指針や県計画等を参考にして、建物の被害棟数の把握及び災害廃棄物の種類別割合を設定することにより表3.1、表3.2のとおり推計する。

表 3.1 災害廃棄物発生量の推計（全体）

種類	被害数		災害廃棄物発生量	
	災害廃棄物	全壊（棟）		全壊（トン）
半壊（棟）			半壊（トン）	
			合計（トン）	

※災害廃棄物発生量＝全壊（117トン/棟）＋半壊（23トン/棟）

【参考】災害廃棄物対策指針 一部抜粋

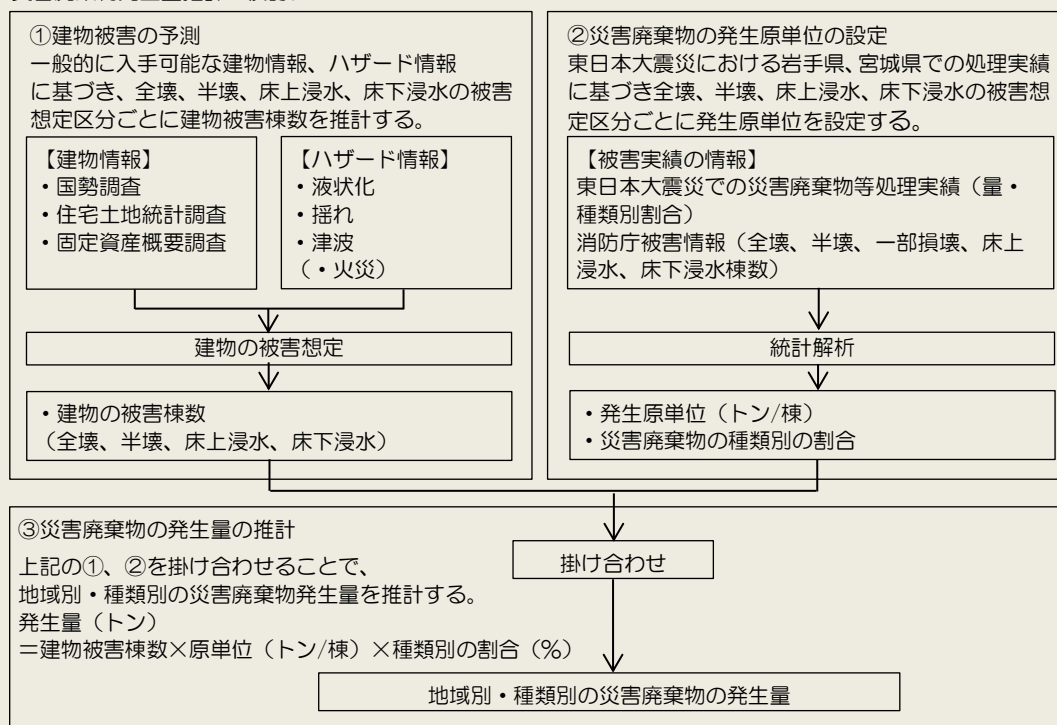
【災害廃棄物発生量の推計方法】

- ・東日本大震災の実績等を参考に、新しい原単位を設定した上で、地域ごとの災害廃棄物の発生量を推計する。
- ・発災後は、当面「東日本大震災」の発生原単位を使用する。

災害廃棄物	全壊：117 トン/棟、半壊：23 トン/棟 床上浸水：4.62 トン/世帯、床下浸水：0.62 トン/世帯
津波堆積物	0.024 トン/m ²

- ・一般的に入手可能な情報（被害棟数、津波浸水面積等）を用いて、種類別の発生量を推計できる方法とする（図3.4、図3.5参照）。
- ・発生後は、最新の被害情報等に基づき、適宜精度を高めるための更新を行う。

■災害廃棄物発生量推計の検討フロー



出典：災害廃棄物対策指針 技術資料 1-11-1-1 災害廃棄物の発生量の推計方法（環境省、平成26年3月）

表 3.2 災害廃棄物発生量の推計（種類別）

分類	可燃混合物	不燃混合物	木くず	コンクリートがら	金属くず	その他	計
割合（％）							
重さ（トン）							

処理可能量の推計は、一般廃棄物処理施設等の被害状況等を踏まえて行う。

また、処理を進めていく上では、破碎・選別や焼却の各工程における処理しなければならない量（処理見込み量）及び処理可能量を把握する必要がある。

(2) 組織体制・指揮命令系統の確立

平常時に検討した組織体制や役割分担を参考に、災害廃棄物処理対策組織を設置し、災害廃棄物処理に係る内部組織体制を確立する。

災害の規模、市内の被災状況、職員の被災状況等を勘案し、応援要請も含めた最適な災害廃棄物処理体制を構築する。

必要とされる重点業務は、時間の経過とともに変化するため、処理の進捗等に応じた体制の見直しを行う。

(3) 災害廃棄物処理主体の検討

災害廃棄物の処理主体は本市であるが、災害廃棄物発生量や廃棄物処理施設の被害状況や処理能力、職員の被災状況等を踏まえ、独自で処理できるかを総合的に判断する。被害の規模等によって、本市だけでの処理が不可能と判断した場合は、県や他市町、更には協定を締結している事業者・団体等に人的・物的支援を要請する。

(4) 仮置場の確保

被害状況から推計した災害廃棄物の発生量に基づき、表 3.3 のとおり仮置場の必要面積を算定する。

表 3.3 仮置場必要面積の算定

仮置場	一次仮置場		二次仮置場	
	可燃物	不燃物	可燃物	不燃物
災害廃棄物発生量（千トン）				
仮置場必要面積（㎡）				

算定した必要面積に基づき、県計画及び「（参考）仮置場の設置・撤去手続きマニュアル」等を参考に、原則、平常時に選定した仮置場候補地から表 3.4 のとおり仮置場を確保する。

平常時に選定した仮置場候補地は、仮設住宅等の他用途と重複していることが多いことから、災害対策本部や関係部局と十分調整のうえ仮置場を確保する。その際、他用途が優先される場合等で平常時に選定した場所を確保できない場合は、平常時に選定した仮置場活用予定地での対応が可能か検討し、対応が困難な場合は、民有地や本市以外の公有地の確保が必要になる。

なお、住民が仮置場へ災害廃棄物を自ら持ち込む場合を踏まえ、できるだけ遠隔にならないよう、複数箇所に仮置場を設けることも考慮する。

また、災害廃棄物の発生量や落橋、がけ崩れ等により仮置場候補地へアプローチできないなどの被害状況等を踏まえ、仮置場活用予定地等を活用し必要に応じて候補地を見直し選定する。

表 3.4 仮置場の確保

	仮置場	所在地	面積 (㎡)	仮置可能量 (㎡)	備考
1	一次				
2					
3					
4					
5					
小 計					
6	二次				
7					
小 計					
合 計					

(5) 収集運搬体制の整備

平常時に検討した優先的に回収する災害廃棄物の種類、収集運搬の方法やルート、必要資機材、連絡体制等を参考に収集運搬体制を整備し、以下の点に留意し、災害廃棄物の収集運搬を行う。なお、収集運搬体制の整備にあたっては、市による収集運搬の他、一般廃棄物収集運搬委託業者との協議や協定等を締結している関係機関への協力要請が必要になる。

ア 災害廃棄物には、釘やガラス等が混入している場合があるため、収集員は防護服・安全靴・ゴーグル等の必要な防具を装着する。

イ 火災焼失した災害廃棄物は、有害物質の流失などの可能性があることから、他の廃棄物と混合せずに収集運搬を行う。

ウ 廃棄物処理にあたっては、季節によって留意する事項が異なるため、台風等による収集運搬への影響を考慮する。

(6) 倒壊の危険がある損壊家屋等の解体・撤去

倒壊の危険性がある損壊家屋等を優先的に解体・撤去する。この場合における留意事項は以下のとおりである。

ア 分別を考慮し、緊急性のあるもの以外はミンチ解体を行わない。

イ 災害等廃棄物処理事業費補助金の対象事業等に基づき、市が行う解体・撤去の範囲(全壊・大規模半壊等)を定める。

ウ 損壊家屋等の解体・撤去は、被災度区分判定の結果等による所有者判断に基づき行うことが基本であり、その際は、被災証明書等の提出による所有者からの申請手続きが必要である。

エ 国の損壊家屋等の撤去等に関する指針によれば、関係者と連絡が取れず倒壊の危険性がある場合は、土地家屋調査士等の判断を求め、建物の価値が無いと認められたものは、市が解体・撤去できる。そのため、二次災害の防止を図る上では、市の判断により損壊家屋等の解体・撤去を行うことが必要な場合もある。

オ 所有者の意思を確認するため、申請方法を被災者に広報し、解体・撤去申請窓口を設置する。

カ 解体・撤去申請を受け付けた建物については、被災証明書や図面等で整理を行い、倒壊の危険度や効率的な重機の移動等を勘案し、解体・撤去の優先順位を決定する。

キ 解体・撤去申請の受付(建物所有者の解体意思確認)と並行して、解体事業の発注を行う。

ク 解体事業者が決定次第、建設リサイクル法の届出を行った後に、解体・撤去の優先順位を指示する。

ケ 解体・撤去の着手の際には、建物所有者の立ち合いを求め、解体範囲等の最終確認を行う。

コ 解体・撤去が完了した段階で解体業者から報告を受け、解体物件ごとに現地立会(申請者、三島市、解体業者)を行い、履行を確認する。

サ 解体・撤去にあたっては、石綿等の有害物質、LPガスボンベ、ハイブリッド車や電気自動車のバッテリー等の危険物に注意する。

シ 石綿の含有が懸念される建築物及び建築物以外の構造物は、解体前に専門業者により分析調査等を行い、石綿の使用が確認された場合、大気汚染防止法及び石綿障害予防規則等に基づき、関係機関と調整し、必要な手続きを行った上で、石綿の撤去作業を実施する。

(7) 有害物・危険物の処分

有害廃棄物の飛散や危険物による爆発・火災等の事故を未然に防止するため、それらの処分を優先的に行う。なお、人命救助の際には、特に注意を払う。

PCB等の適正処理が困難な廃棄物は、平常時と同様に排出事業者を引き渡すなど適切な処理を行う。

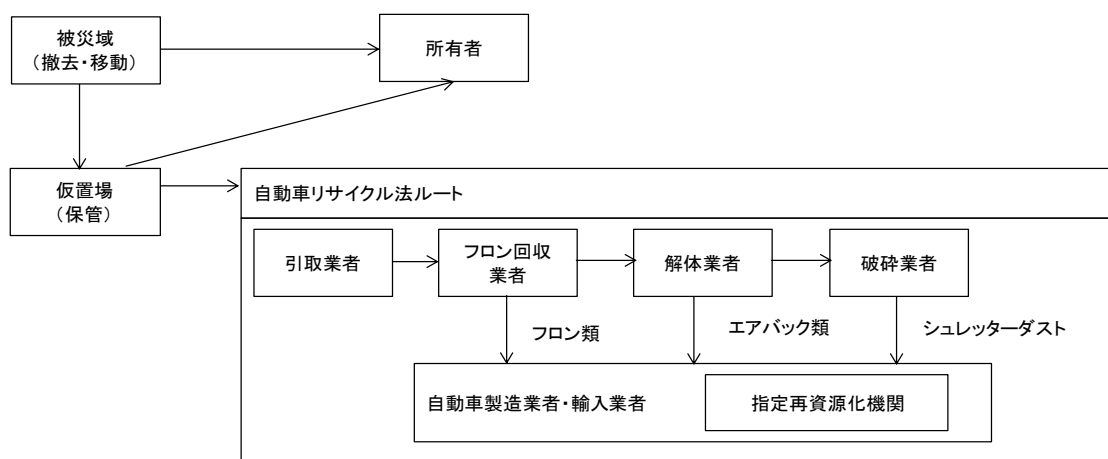
また、排出事業者が不明な場合の応急的な対策として、市が回収し、まとめて処理事業者に引き渡すなどの公的関与による検討も行う。

(8) 被災自動車等の撤去

被災自動車の状況を確認し、所有者の引き取り意思がある場合は所有者に、それ以外の場合は、自動車リサイクル法のルートにおいて適正処理を行う。処理フローを図 3.1 に示す。

なお、被災自動車の状況確認や被災域による撤去・移動の方法、所有者の照会や仮置場における保管の方法、東日本大震災の事例については、「(参考) 被災自動車の対応マニュアル」を参考にする。

図 3.1 被災自動車の処理フロー



出典：【技 1-20-8】 廃自動車の処理（環境省、平成 26 年 3 月）

(9) 廃棄物処理施設の補修及び稼働

一般廃棄物処理施設について、被害状況を確認するとともに、平常時に作成した点検マニュアル等に基づき安全性の確認を行う。

点検の結果、補修が必要な場合において、運転管理者による補修で対応可能な場合は、必要資機材を確保し補修を行う。

運転管理者による補修では対応が不可能な場合は、早急に修繕工事を発注する。

(10) 避難所ごみ等の生活ごみの処理

避難所ごみを含む生活ごみは、災害廃棄物の仮置場に搬入せず、避難所においては避難所内又はその周辺、在宅避難者においては通常時の集積所に集積し処理することを原則とし、次の事項を勘案して、計画的な収集運搬・処理を行う。

なお、通常時は粗大ごみの集積所への排出を認めていないが、大規模災害時には、一定期間は集積所への排出を認め、市（委託及び関係機関の支援を含む）が収集運搬・処理を行う。

- ア 避難所における集積場所を確保する。
- イ 関係機関からの支援を含めた、避難所及び在宅避難者の収集運搬・処理体制を確保する。
- ウ 避難所等の生活ごみは、発災後の都市機能の麻痺等を勘案しても、発災後 3～4 日後（特に夏場は早期の処理が必要）には、収集運搬・処理を開始することを目標とする。
- エ 廃棄物の腐敗に伴うハエなど害虫の発生や、生活環境の悪化に伴う感染症の発生及びまん延が懸念されることから、殺虫剤や消石灰を散布する等の対策を行い、病原体の発生を抑制する。
- オ 災害等廃棄物処理事業費補助金の対象となる災害に伴い発生したごみと、対象とならない通常の生活ごみとをできる限り区分けする。場合によっては、前者は公園等の仮置場活用予定地（P49・50、表 2.46 参照）に排出する等の対応が必要である。

(11) 仮設トイレの管理等

仮設トイレの設置後、次の事項を勘案して計画的に仮設トイレの管理及びし尿の収集・処理を行う。

- ア 仮設トイレの衛生管理に必要な消毒剤、消臭剤等の確保及び供給
- イ 関係機関からの支援を含めたし尿の収集・処理体制の確保
- ウ 仮設トイレの悪臭や汚れ等の対策として、仮設トイレの使用方法、維持管理方法等についての継続的な指導・啓発

3-3 応急対応（発災直後～3ヶ月後）

(1) 災害廃棄物処理実行計画の策定

大規模災害発生時に環境省で策定する災害廃棄物の処理指針（マスタープラン）を基本として、平常時に策定した災害廃棄物処理計画を基に、災害廃棄物の発生量と廃棄物処理施設の被害状況等を把握した上で、本市の実情に配慮した災害廃棄物処理実行計画を策定する。

なお、発災直後は災害廃棄物量等を十分に把握できないこともあるが、災害廃棄物処理の全体像を示すためにも実行計画を作成する必要があり、処理の進捗に応じて段階的に見直しを行う。

実行計画の具体的な項目例は、以下のとおりである。

- ① 概要と方針
 - ア 処理主体
 - イ 処理期間
 - ウ 処理費用と財源
- ② 災害廃棄物発生量の推計
 - ア 一般家屋から発生した災害廃棄物
 - イ 事業所から発生した災害廃棄物
- ③ 災害廃棄物の組成
 - ア 可燃物、不燃物の割合
 - イ 有害廃棄物
 - ウ 処理困難物
- ④ 仮置場
 - ア 一次仮置場の配置
 - イ 二次仮置場の配置（必要に応じ）
- ⑤ 処理フロー
 - ア 一次仮置場での処理フロー（分別の徹底）
 - イ 二次仮置場での処理フロー（分別の徹底）
- ⑥ 中間処理施設（焼却処理施設を含む）
 - ア 既存廃棄物処理施設の余剰能力の把握
 - イ 本市以外の廃棄物処理施設の余剰能力の把握
 - ウ リサイクル方法
 - エ 仮設焼却炉の必要性
 - オ 仮設破砕機等の必要性
 - カ 処理施設の選択
- ⑦ 最終処分
 - ア 既存一般廃棄物処理施設の余剰能力の把握

- イ 本市以外の一般廃棄物処理施設の余剰能力の把握
- ウ 産業廃棄物処理施設の余剰能力の把握
- エ 最終処分予想量
- オ 処理施設の選択

⑧ 処理期間

- ア 職員の被災状況
- イ 災害廃棄物の発生量
- ウ 処理施設の被害状況等を考慮した処理可能量
- エ 処理期間

⑨ 処理の進め方

- ア プロポーザルを含めた分別作業等の発注方法
- イ 処理スケジュール

(2) 災害廃棄物処理事業の実施及び進捗管理

災害廃棄物処理実行計画に基づき、災害状況に応じた災害廃棄物処理事業を実施する。実施にあたっては、進捗管理の方法を慎重に検討し実行に移す。

(3) 仮置場の設置・管理・運営

災害対策本部や関係部局と十分調整し、住民が災害廃棄物を自ら持ち込む場合等を踏まえ確保した仮置場を設置する。

仮置場の設置・管理・運営を行うにあたっての留意事項は以下のとおりである。

- ① 設置にあたっては、効率的な受入・分別・処理ができるような体制を確保し、また、周辺住民への環境影響を防ぐよう、レイアウトや導入導線等を決定する。
- ② 風が強い場所に仮置場を設置する場合は、災害廃棄物の飛散防止に留意する。飛散防止策として、散水の実施、仮置場周囲への飛散防止ネットや囲いの設置及びフレコンバッグへの保管等の対策を講じる。
- ③ 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、仮舗装や鉄板・シートの設置、排水溝及び排水処理設備の設置等を行い、汚水による公共水域及び地下水の汚染、土壌汚染等の防止策を講じる。
- ④ PCB廃棄物やアスベスト（石綿）含有物、その他の有害物・危険物の分別や管理に注意する。
- ⑤ 仮置場の災害廃棄物の種類や量は時間経過とともに変動するため、それらを考慮し設計を行う。
- ⑥ 仮置場には、対象となる廃棄物以外の不要（便乗）ごみが排出されやすいため、周囲にフェンスを設置し、出入口に警備員を配置するなどの防止策を講じる。また、不要（便乗）ごみ等により想定より処理・保管量が増えることを念頭に置いておく。

- ⑦ 仮置場にはトラックスケールを設置するとともに、持ち込まれる災害廃棄物の収集箇所、搬入者、搬入量等を記録管理し、不要（便乗）ごみ等の混入防止を図る。
- ⑧ 仮置場の規模、仮置きする廃棄物及び選別作業等の種類、仮置き予定期間等を勘案し、可能な範囲で供用前の仮置場の土壌汚染状況を把握する。
- ⑨ 仮置場における火災を未然に防止するため、メタンガス等の可燃性ガスのガス抜き管の設置等を行うとともに、二次災害の発生を防止するための措置を継続して実施する。また、仮置場においては、温度監視や一定温度上昇後の可燃ガス濃度測定を継続して実施する。
- ⑩ 適切な仮置場の運用を行うために、次に示す人員・資機材（仮設中間処理施設を除く）を配置する。
 - ア 仮置場の責任者
 - イ 十分な作業員、車両誘導員、夜間警備員
 - ウ 廃棄物の積み上げ・積み下ろしの重機
 - エ 場内運搬用トラック
 - オ 場内作業用のシャベルローダー、ブルドーザーなどの重機

(4) 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、廃棄物処理施設、建物の解体・撤去現場、仮置場等において、環境モニタリングを実施し、情報の提供を行う。

環境モニタリングを行う地点や項目は、平常時の検討内容等を参考に、被害状況に応じて決定する。また、災害廃棄物の処理の進捗に伴い、必要に応じて調査項目の追加等を行う。

(5) 仮設中間処理施設の設置

災害廃棄物の発生量・処理可能量を踏まえ、既存の中間処理施設で対応が困難な場合は、仮設焼却炉や仮設破碎・選別機等を導入し、必要能力や機種等を決定する。

仮設焼却炉を設置する場合、設置場所の決定後は、P56の「図 2.5 仮設焼却施設の設置フロー（例）」を参考に生活環境影響調査又は環境影響評価、都市計画決定、工事発注作業、設置工事等を進める。

設置にあたっては、法令や制度を守った上で手続きの簡略化に努め、可能な限り工期の短縮を図る。

(6) 最終処分受入先の確保

ばいじんや再資源化または焼却できない災害廃棄物を埋め立てるため、最終処分先の確保が必要である。既存施設等で処分先が確保できない場合は、広域処理となるが、協定等により利用できる最終処分場が確保できている場合は、搬送開始に向けた手続きを行う。また、最終処分場を確保できていない場合には、県等と協議の上、最終処分先を確保する。

(7) P R T R法等に基づく有害物・危険物の把握及び事業所の指導

P R T R法に基づく事業所及び大気汚染・水質汚濁に係る特定施設の有害物・危険物の状況を確認し、状況によって避難誘導及び事業所の指導を行う。

(8) 思い出の品等

「(参考) 思い出の品の取扱いマニュアル」を参考に、予め検討したルールに従い、思い出の品及び貴重品の回収・保管・運営・返却を行う。

所有者等が不明な貴重品（株券、金券、商品券、貴金属等）は速やかに警察に届ける。