

4-8 災害廃棄物対策指針

災害廃棄物対策指針 (改定版)

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

本 編 目 次

第 1 編 総則

第 1 章 背景及び目的	1-1
第 2 章 指針の構成	1-2
第 3 章 基本的事項	1-3
(1) 本指針の位置付け	1-3
(2) 大規模災害発生時における災害廃棄物対策行動指針の位置付け	1-3
(3) 災害廃棄物処理指針の位置付け	1-3
(4) 災害廃棄物処理計画、災害廃棄物処理実行計画の位置付け	1-5
(5) 対象とする災害	1-8
(6) 災害の規模別・種類別の対策	1-8
(7) 廃棄物部局の業務	1-9
(8) 災害時に発生する廃棄物	1-9
(9) 処理主体	1-11
(10) 発災後における各主体の行動	1-12

第 2 編 災害廃棄物対策

第 1 章 平時の備え（体制整備等）	2-1
1-1 組織体制・指揮命令系統	2-1
1-2 情報収集・連絡	2-2
1-3 協力・支援体制	2-2
(1) 自衛隊・警察・消防との連携	2-2
(2) 都道府県、国の支援	2-2
(3) 地方公共団体による支援	2-3
(4) 民間事業者との連携	2-4
(5) ボランティアとの連携	2-5
1-4 職員への教育訓練	2-5
1-5 一般廃棄物処理施設等	2-6
(1) 一般廃棄物処理施設等の耐震化等	2-6
(2) 一般廃棄物処理施設等の補修体制の整備	2-7
(3) 仮設トイレ等し尿処理	2-7
(4) 避難所ごみ	2-7
1-6 災害廃棄物処理	2-8
(1) 発生量・処理可能量	2-8
(2) 処理スケジュール	2-9
(3) 処理フロー	2-9
(4) 収集運搬	2-9
(5) 仮置場	2-10
(6) 環境対策、モニタリング	2-12
(7) 仮設処理施設	2-12

(8) 損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）	2-13
(9) 選別・処理・再資源化	2-14
(10) 最終処分	2-14
(11) 広域的な処理・処分	2-14
(12) 有害廃棄物・適正処理が困難な廃棄物の対策	2-15
(13) 津波堆積物	2-15
(14) 思い出の品等	2-15
(15) 許認可の取扱い	2-16
1-7 各種相談窓口の設置等	2-16
1-8 住民等への啓発・広報	2-16
1-9 災害廃棄物処理計画の点検・改定	2-17
第2章 災害応急対応	2-19
2-1 災害応急対応時における各主体の行動と処理主体の検討	2-19
2-2 組織体制・指揮命令系統	2-19
2-3 情報収集・連絡	2-20
2-4 協力・支援体制	2-21
(1) 自衛隊・警察・消防との連携	2-21
(2) 都道府県、国の支援	2-21
(3) 地方公共団体による支援	2-22
(4) 民間事業者との連携	2-22
(5) ボランティアとの連携	2-22
2-5 一般廃棄物処理施設等	2-22
(1) 一般廃棄物処理施設等の安全性の確認及び補修	2-22
(2) 仮設トイレ等し尿処理	2-22
(3) 避難所ごみ	2-23
2-6 災害廃棄物処理	2-24
(1) 災害廃棄物処理実行計画の策定	2-24
(2) 発生量・処理可能量・処理見込み量	2-24
(3) 処理スケジュール	2-25
(4) 処理フロー	2-26
(5) 収集運搬	2-26
(6) 仮置場	2-27
(7) 環境対策、モニタリング、火災対策	2-29
(8) 損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）	2-30
(9) 選別・処理・再資源化	2-31
(10) 有害廃棄物・適正処理が困難な廃棄物の対策	2-34
(11) 津波堆積物	2-34
(12) 思い出の品等	2-34
(13) 災害廃棄物処理事業の進捗管理	2-34

(14) 許認可の取扱い	2-34
2-7 各種相談窓口の設置等	2-35
2-8 住民等への啓発・広報	2-35
第3章 災害復旧・復興等	2-37
3-1 処理主体の決定	2-37
3-2 組織体制・指揮命令系統	2-37
3-3 情報収集・連絡	2-37
3-4 協力・支援体制	2-37
(1) 自衛隊・警察・消防との連携	2-37
(2) 都道府県、国の支援	2-37
(3) 地方公共団体による支援	2-38
(4) 民間事業者との連携	2-38
3-5 一般廃棄物処理施設等	2-38
(1) 一般廃棄物処理施設等の復旧	2-38
(2) 仮設トイレ等し尿処理	2-38
(3) 避難所ごみ	2-38
3-6 災害廃棄物処理	2-39
(1) 災害廃棄物処理実行計画の見直し	2-39
(2) 処理見込み量	2-39
(3) 処理スケジュール	2-39
(4) 処理フロー	2-39
(5) 収集運搬	2-39
(6) 仮置場	2-40
(7) 環境対策、モニタリング、火災対策	2-41
(8) 仮設処理施設	2-41
(9) 損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）	2-42
(10) 選別・処理・再資源化	2-43
(11) 最終処分	2-46
(12) 広域的な処理・処分	2-46
(13) 有害廃棄物・適正処理が困難な廃棄物の対策	2-47
(14) 津波堆積物	2-47
(15) 思い出の品等	2-47
(16) 災害廃棄物処理事業の進捗管理	2-47
(17) 許認可の取扱い	2-48
3-7 各種相談窓口の設置等	2-48
3-8 住民等への啓発・広報	2-48
3-9 処理事業費の管理	2-48

国、地方環境事務所、関係団体 連絡先一覧

資料編目次（別添）

第3編 技術資料

（1）被害状況・処理の記録

- 技 1 近年における主な自然災害の一覧
- 技 2-1-1 阪神・淡路大震災の概要
- 技 2-1-2 阪神・淡路大震災におけるごみ焼却施設等の被害状況
- 技 2-1-3 阪神・淡路大震災における災害廃棄物処理の流れ
- 技 2-1-4 阪神・淡路大震災における仮置場の設置状況
- 技 2-1-5 大規模災害発生時を見据えた災害廃棄物対策のあり方について
- 技 2-2-1 東日本大震災の概要
- 技 2-2-2 東日本大震災のごみ焼却施設等の被害状況
- 技 2-2-3 東日本大震災における災害廃棄物処理の流れ
- 技 2-2-4 東日本大震災における仮置場の設置状況
- 技 2-2-5 （東日本大震災における）災害廃棄物処理優良取組事例集（グッドプラクティス集）
- 技 2-2-6 東日本大震災における災害廃棄物対策の経験に係る情報の整理ワーキンググループの概要
- 技 2-2-7 東日本大震災等における災害廃棄物の処理システムや技術情報の整理・分析ワーキンググループの概要
- 技 2-2-8 東日本大震災における専門家による技術情報の発信
- 技 2-2-9 東日本大震災における災害廃棄物処理に係るその他事例
- 技 2-3-1 平成 28 年熊本地震の概要
- 技 2-3-2 平成 28 年熊本地震における災害廃棄物処理の流れ
- 技 2-3-3 平成 28 年熊本地震における仮置場の設置状況
- 技 2-3-4 平成 28 年熊本地震における災害廃棄物処理の検証
- 技 2-3-5 平成 28 年熊本地震における災害廃棄物処理に係る支援の概要
- 技 3-1 水害事例
- 技 3-2 水害による施設の被害事例
- 技 3-3 水害廃棄物処理の事例
- 技 3-4 平成 16 年度の水害廃棄物に係る仮置場の設置例
- 技 4-1 竜巻事例
- 技 4-2 竜巻に伴う災害廃棄物の処理の事例
- 技 5 東日本大震災に伴う原発事故の経過と対応等
- 技 6 過去の自然災害において生じた課題

（2）処理体制

- 技 7-1 組織体制図（例）
- 技 7-2 災害廃棄物対策に関する業務リスト
- 技 8-1 災害廃棄物処理に係る広域的な相互協力体制（例）
- 技 8-2 相互応援に関する協定（例）
- 技 8-3 受援体制の構築について

- 技 8-4 受援計画に関する国内の取り組み事例
- 技 8-5 関係団体等との協力体制
- 技 8-6 協定の活用方法（例）
- 技 9 事務委託（例）
- 技 10 過去の災害における支援事例
- 技 11-1 災害廃棄物処理支援ネットワーク（D.Waste-Net）の活動（例）
- 技 11-2 地域ブロック協議会
- 技 11-3 災害廃棄物情報プラットフォーム
- 技 12 被災地でのボランティア参加と受入れ

（3）発災前に取り組む事項

- 技 13-1 計画づくりの留意点
- 技 13-2 教育訓練・研修

（4）災害廃棄物処理

<廃棄物の処理工程毎の技術>

- 技 14-1 災害廃棄物対策の基礎
- 技 14-2 災害廃棄物の発生量の推計方法
- 技 14-3 避難所ごみの発生量、し尿収集必要量等の推計方法
- 技 14-4 既存の廃棄物処理施設における災害廃棄物等の処理可能量の試算
- 技 14-5 処理のスケジュール（例）
- 技 15 処理フロー
- 技 16-1 避難所における分別例
- 技 16-2 支援物資をごみにしないための留意点
- 技 17-1 必要資機材
- 技 17-2 収集運搬車両の必要台数の算定方法（例）
- 技 17-3 収集運搬車両の確保とルート計画に当たっての留意事項
- 技 17-4 収集運搬車両の搬入管理・運行管理
- 技 18-1 仮置場の分類
- 技 18-2 仮置場の必要面積の算定方法
- 技 18-3 仮置場の確保と配置計画に当たっての留意事項
- 技 18-4 仮置場の運用に当たっての留意事項
- 技 18-5 環境対策、モニタリング、火災防止策
- 技 18-6 仮置場の復旧
- 技 18-7-1 消毒剤・消臭剤等の薬剤の散布について
- 技 18-7-2 災害時の臭気対策技術資料
- 技 19-1 損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）と分別に当たっての留意事項
- 技 19-2 公費解体に係る事務手続き
- 技 19-3 防じんマスクによる飛散粉じん対策
- 技 20-1 破碎・選別機の種類

- 技 20-2 仮設破砕機の必要基数の算定方法（例）
- 技 20-3 選別・処理の方法
- 技 20-4 中間処理の進捗管理
- 技 21-1 仮設焼却炉の種類
- 技 21-2 仮設焼却炉の必要基数の算定方法（例）
- 技 21-3 仮設焼却炉の解体・撤去
- 技 22 再資源化の方法(例)
- 技 23 最終処分(例)

< 廃棄物の種類毎の処理技術 >

- 技 24-1 混合可燃物の処理
- 技 24-2 海水を被った木材等の処理
- 技 24-3 木質系廃棄物の処理
- 技 24-4 コンクリート、アスファルト類の処理
- 技 24-5 廃タイヤ類の処理
- 技 24-6 家電リサイクル法対象製品の処理
- 技 24-7 その他の家電製品の処理
- 技 24-8 廃自動車の処理
- 技 24-9 廃バイクの処理
- 技 24-10 廃船舶の処理
- 技 24-11 水産廃棄物の処理
- 技 24-12 農林・畜産廃棄物の処理
- 技 24-13 土砂系混合物（津波堆積物）の処理
- 技 24-14 廃石綿等・石綿含有廃棄物の処理
- 技 24-15 個別有害・危険製品の処理
- 技 24-16 太陽光発電の取扱いについて
- 技 24-17 貴重品・思い出の品の取扱い
- 技 24-18 し尿・生活排水の処理
- 技 24-19 漂着した災害廃棄物の処理
- 技 24-20 火災廃棄物の処理

< 住民等への啓発・広報等 >

- 技 25-1 住民等への普及啓発・広報等（平時）
- 技 25-2 住民等への情報伝達・発信等（災害時）

第4編 参考資料

（1）関係法令・関係計画

- 参 1 廃棄物処理法
- 参 2 廃棄物処理法基本方針
- 参 3 廃棄物処理施設整備計画

- 参 4 災害対策基本法
- 参 5 防災基本計画
- 参 6 環境省防災業務計画
- 参 7-1 国土強靱化基本法
- 参 7-2 国土強靱化基本計画
- 参 8-1 首都直下地震対策特別措置法
- 参 8-2 首都直下地震緊急対策推進基本計画
- 参 9-1 南海トラフ地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法
- 参 9-2 南海トラフ地震防災対策推進基本計画
- 参 10 大規模災害発生時における災害廃棄物対策行動指針
- 参 11 大規模災害時における災害廃棄物対策行動計画一覧
- 参 12 東日本大震災に係る災害廃棄物の処理指針(マスタープラン)
- 参 13 東日本大震災により海に流出した災害廃棄物の処理指針
- 参 14 東日本大震災における通知・事務連絡等
- 参 15 平成 28 年熊本地震における通知・事務連絡等
- 参 16 ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017 改訂版(抜粋)
- 参 17 処理・処分施設の点検の手引き例～管理型処分場
- 参 18 処理・処分施設の点検の手引き例～ごみ焼却施設
- 参 19 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)
- 参 20 災害時における廃家電製品の取扱いについて
- 参 21 市町村向け災害廃棄物処理行政事務の手引き
- 参 22 地方公共団体のための災害時受援体制に関するガイドライン
- 参 23 岩手県災害廃棄物処理詳細計画第二次(平成 25 年度)改訂版
- 参 24 宮城県災害廃棄物処理実行計画(最終版)
- 参 25 大島町災害廃棄物等処理計画
- 参 26 平成 26 年 8 月 20 日の豪雨災害に伴う広島市災害廃棄物処理計画
- 参 27 平成 27 年 9 月関東・東北豪雨により発生した災害廃棄物処理実行計画
- 参 28 熊本県災害廃棄物処理実行計画～第 2 版～
- 参 29 平成 28 年 4 月熊本地震に係る熊本市災害廃棄物処理実行計画
- 参 30 平成 28 年熊本地震に係る益城町災害廃棄物処理実行計画 第 2 版

(2) 様式集

- 参 31-1 解体・撤去に係る様式集・フォーマットの例
- 参 31-2 広域処理に係る様式集・フォーマットの例
- 参 31-3 貴重品の取扱いについての様式集・フォーマットの例

(3) 国庫補助

- 参 32 発災直後における災害廃棄物撤去等のための費用の工面
- 参 33 災害等廃棄物処理事業費の国庫補助について
- 参 34 災害廃棄物の処理事業費の推移

【用語の定義】

用語	説明
災害廃棄物	自然災害に直接起因して発生する廃棄物のうち、生活環境保全上の支障へ対処するため、市区町村等がその処理を実施するもの。
災害廃棄物対策	災害廃棄物を適正かつ円滑・迅速に処理するために講じる対策であり、災害時に発生する廃棄物を適正かつ円滑・迅速に処理するための平時の備え（体制整備等）と発災後の応急対策、復旧・復興対策から成る。
地方公共団体	地方自治法第1条の3に基づく、都道府県及び市区町村。
市区町村等	市区町村、一部事務組合及び広域連合。
地域ブロック協議会	災害廃棄物対策に関し、地方公共団体が相互に連携して取り組むべき課題の解決を図るため、地方環境事務所が中心となって設置した協議会。北海道、東北、関東、中部、近畿、中国、四国、九州の計8カ所に設置。地域ブロック内の都道府県、主要な市などで構成される。
災害廃棄物処理支援ネットワーク（D.Waste-Net）	我が国の災害廃棄物対応力を向上させるため、環境大臣が災害廃棄物対策のエキスパートとして任命した有識者、技術者、業界団体等で構成される組織。地方公共団体における平時の備えと、発災後の災害廃棄物の処理を支援する。
非常災害	市区町村の平時の廃棄物処理体制では対処できない規模の災害。非常災害に該当するかは市区町村の長が判断する。
激甚災害	激甚災害に対処するための特別の財政援助等に関する法律（昭和37年9月6日法律第150号）に基づき政令指定された災害。
大規模災害	生活環境の悪化を防止することが特に必要と認められるような著しく異常かつ激甚な非常災害であり、非常災害の中でも災害対策基本法の特例の適用を想定した災害。
災害廃棄物処理計画	平時において地方公共団体が廃棄物処理法及び災害対策基本法に基づき策定する計画であり、災害廃棄物を適正かつ円滑・迅速に処理するために必要な事項を整理したもの。
災害廃棄物処理実行計画 （本文中では実行計画という）	発生した災害廃棄物を適正かつ円滑・迅速に処理するため、発災後において地方公共団体が策定する計画。災害廃棄物の発生量、処理体制、処理方法、処理フロー、処理スケジュールなどを整理したもので、地方公共団体は災害の規模に応じて具体的な内容を示す。
大規模災害発生時における 災害廃棄物対策行動指針 （本文中では行動指針という）	東日本大震災及び近年発生した比較的規模の大きい災害の教訓・知見やこれまでの取組の成果を踏まえ、大規模災害時において、災害廃棄物処理に関わる関係者が担うべき役割や責務を明確化し、関係者による連携・協力体制を構築することにより、“オールジャパンでの対応”の実現を目的としたもの。

用 語	説 明
大規模災害発生時における 災害廃棄物対策行動計画 (本文中では行動計画という)	平時において地域ブロック協議会が策定する計画。地域ブロック内において、行政のみならず民間事業者を含む地域ブロック内の関係者が連携・協力体制を構築し、災害廃棄物対策の課題を解決するための対応や都道府県域を越えた広域的な連携のあり方を取りまとめた計画。
災害廃棄物処理指針 (本文中では処理指針という)	大規模災害発生時に環境大臣が災害対策基本法に基づき策定する指針であり、災害廃棄物処理の参考とすべき全体像(国・県・市区町村の役割分担、処理の推進体制、スケジュールなど)をまとめるもの。
地域防災計画	災害対策基本法に基づき、発災時又は事前に地方公共団体が実施すべき災害対策に係る実施事項や役割分担などを規定した計画。
受援	災害時において、被災者側が人的・物的支援を受けること。
仮置場	災害廃棄物を集積、保管、処理するために一時的に設置される場所。

第 1 編

総則

第1章 背景及び目的

本指針は、地方公共団体における災害廃棄物対策の推進、特に地方公共団体が行う災害廃棄物処理計画の策定に資することを目的に、全国各地で発生した災害に伴う廃棄物処理の経験を踏まえ、今後発生する各種自然災害（地震、津波、豪雨、洪水、竜巻、高潮、豪雪等）への平時の備え、さらに災害時に発生する廃棄物（避難所ごみ等を含む）を適正かつ円滑・迅速に処理するための応急対策、復旧・復興対策について、基本的事項を整理したものである。

我が国は、その位置、地形、地質、気象などの自然的条件から、各種自然災害が発生しやすい国土である。平成7年（1995年）兵庫県南部地震（以下「阪神・淡路大震災」という）や平成23年（2011年）東北地方太平洋沖地震（以下「東日本大震災」という）、平成27年（2015年）9月関東・東北豪雨、平成28年（2016年）熊本地震など、毎年のように多くの災害に見舞われ、災害を経験する度に、懸命に復旧・復興を行ってきた。これらの対応を教訓に、我が国の防災・減災をより一層推進すべく、国、地方公共団体、民間事業者などのあらゆる主体が防災体制の整備・強化などに取り組み、災害対応力の向上が進められている。災害時の廃棄物対策についても、「強くしなやかな国民生活の実現を図るための防災・減災等に資する国土強靱化基本法」（平成25年12月4日）に基づき閣議決定された「国土強靱化基本計画」（平成26年3月）において、「大量に発生する災害廃棄物の処理の停滞により復旧・復興が大幅に遅れる事態」を回避することが目標に掲げられるなど、重要な施策として位置付けられている。

環境省では、平成25年度（2013年度）以降、災害廃棄物対策の推進に関する有識者会議を開催し、東日本大震災などの災害廃棄物対策の保存記録（アーカイブ）や、災害廃棄物処理に関する技術・システムの検証などを実施した。さらに、平成27年（2015年）8月には、災害廃棄物処理に係る経験や教訓に基づき、「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が改正された。さらに、法改正を受け、防災基本計画や廃棄物処理法に基づく「廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針」（以下「廃棄物処理法基本方針」という）において地方公共団体は災害廃棄物処理計画を策定することなどが明記された。

本指針は、地方公共団体による災害廃棄物処理計画の策定に資するとともに、自然災害による被害を軽減するための平時の備え（体制整備等）、さらには災害時に発生する廃棄物を適正かつ円滑・迅速に処理するための応急対策、復旧・復興対策について、災害廃棄物対策を実施する際に参考となる必要事項をとりまとめたものである。

災害廃棄物の処理に当たっては、まず住民の健康への配慮や安全の確保、衛生や環境面での安全・安心のための迅速な対応が必要であるとともに、分別、選別、再生利用などによる減量化も必要であることから、発生した災害廃棄物の処理において実用的な技術情報を盛り込み、被災した地方公共団体だけでなく、支援する地方公共団体にとっても実用的な指針とすることを目指して策定している。本指針を参考に、地方公共団体が平時からの一般廃棄物処理システムも考慮しつつ、実際に災害廃棄物を適正かつ円滑・迅速に処理することができる災害廃棄物処理計画を策定・改定するとともに、災害廃棄物対策に関する教育訓練や人材育成にも努めることが期待される。ただし、大規模災害や複合的な災害の発生時には、災害廃棄物処理計画を基本としつつも柔軟な対応が必要であり、現実的かつ着実な災害廃棄物対策を進めていくことが求められる点に留意が必要である。

第2章 指針の構成

本指針は、本編（第1編 総則、第2編 災害廃棄物対策）、資料編（第3編 技術資料、第4編 参考資料）から構成される。

第1編では、指針の背景及び目的、指針の構成、基本的事項、第2編では、平時の備え（体制整備等）、災害応急対応、災害復旧・復興対策別に災害廃棄物処理計画策定に当たっての指針を示す。

資料編では、本編の内容を補足する資料を示している。

<本編>

【第1編 総則】

- ・ 本指針の目的や基本的な事項を記載し、実線枠内は項目における重点を示す。
- ・ 発災後における各主体の行動を時系列に整理し、全体を見渡せるフロー図を示す。

【第2編 災害廃棄物対策】

- ・ 地方公共団体における地域防災計画を踏まえた災害廃棄物処理計画の策定に資することを目的として、阪神・淡路大震災や東日本大震災などの過去の災害で経験した課題に対する検討内容を中心に記載し、実線枠内は各項目における重点を示す。
- ・ 各項目における「○」は特に留意すべき重要な事項を示している。
- ・ 各項目において、「災害廃棄物処理計画の策定に必須」と考えられる補足資料を括弧内に太字で示している。ここで示される資料番号及び資料名から、必須資料（資料編）を容易に検索することが可能である。
- ・ 特に発生頻度が高い大雨や台風などの水害対策については、関連する部分を **水害** のマークで強調し、各章の末尾に「水害廃棄物対策の特記事項」を統括的に示す。
- ・ 本編末尾に、「国、地方環境事務所、関係団体の連絡先一覧」を掲載している。

<資料編>

【第3編 技術資料】

- ・ 本編の項目に関係する情報のうち、主に災害廃棄物処理対策に係る発生量推計方法、協定書フォーマット、災害廃棄物の種類別の処理方法などを取りまとめている。

【第4編 参考資料】

- ・ 地方公共団体の職員が事務手続きを進めていく上で必要な法令や計画、様式集、国庫補助などを取りまとめている。

本指針は資料編を含めると膨大な量となるので、これらを容易に参照できるように、「災害廃棄物対策指針情報ウェブサイト（<https://www.env.go.jp/recycle/waste/disaster/guideline/>）を開設し、このサイト上で、資料編についてキーワードによる検索機能や災害の種類（カテゴリ）毎の検索機能を設けている。

第3章 基本的事項

(1) 本指針の位置付け

本指針は、廃棄物処理法基本方針及び災害対策基本法に基づく防災基本計画（第34条）並びに環境省防災業務計画（第36条）に基づき、地方公共団体による災害廃棄物処理計画の策定及び災害廃棄物対策を実施する際の参考となる災害廃棄物対策の基本的事項をとりまとめたものである。

災害対策基本法において、環境省等の指定行政機関はその所掌事務に関し防災業務計画を策定することが定められており、防災基本計画において、環境省は地方公共団体による災害廃棄物の処理に係る指針を定めるものとされている。市町村は、廃棄物処理法第6条第1項の規定により、当該市町村の区域内の一般廃棄物の処理に関する計画を定めなければならないとされており、また都道府県は、廃棄物処理法第5条の5の規定により災害廃棄物処理計画を策定することとされており、廃棄物処理法基本方針等において、本指針等を十分踏まえることが求められている。

本指針は過去に策定してきた指針等（震災廃棄物対策指針（平成10年）、水害廃棄物対策指針（平成17年）、災害廃棄物処理に係る広域体制整備の手引き（平成22年）など）を統合し、地方公共団体が災害時における廃棄物処理を適正かつ円滑・迅速に行うための災害廃棄物対策に関する基本的な考え方を示すととともに、地方公共団体が災害廃棄物処理計画を策定又は見直しを実施するに当たっての基本的事項をとりまとめたものである。

【参2 廃棄物処理法基本方針】

【参4 災害対策基本法】

【参5 防災基本計画】

【参6 環境省防災業務計画】

(2) 大規模災害発生時における災害廃棄物対策行動指針の位置付け

平時の枠組み・対策では対応できない大規模災害発生時においても災害廃棄物を適正かつ円滑・迅速に処理するなどの災害廃棄物対策を的確に行うため、災害廃棄物対策指針の一つとして新たに大規模災害に備えた国、地域ブロック、地方公共団体における事前の備えに関する基本的な考え方や対応方針を整理するものとして、平成27年11月に「大規模災害発生時における災害廃棄物対策行動指針」（以下「行動指針」という）を策定している。行動指針は、東日本大震災及び近年発生した比較的規模の大きい災害の教訓・知見やこれまでの取組の成果を踏まえ、大規模災害時において、災害廃棄物処理に関わる関係者が担うべき役割や責務を明確化し、関係者による連携・協力体制を構築することにより、“オールジャパンでの対応”の実現を目的としたものである。

【参10 大規模災害発生時における災害廃棄物対策行動指針】

【参11 大規模災害時における災害廃棄物対策行動計画一覧】

(3) 災害廃棄物処理指針の位置付け

大規模災害発生時に環境大臣が災害対策基本法に基づき策定する指針であり、災害廃棄物処理の参考とすべき全体像（国・県・市区町村の役割分担、処理の推進体制、スケジュールなど）をまとめるものである。被災地方公共団体は、処理指針を踏まえ、広域連携体制のもとで自区域内の災害廃棄物の処理を行う。以下「処理指針」という。

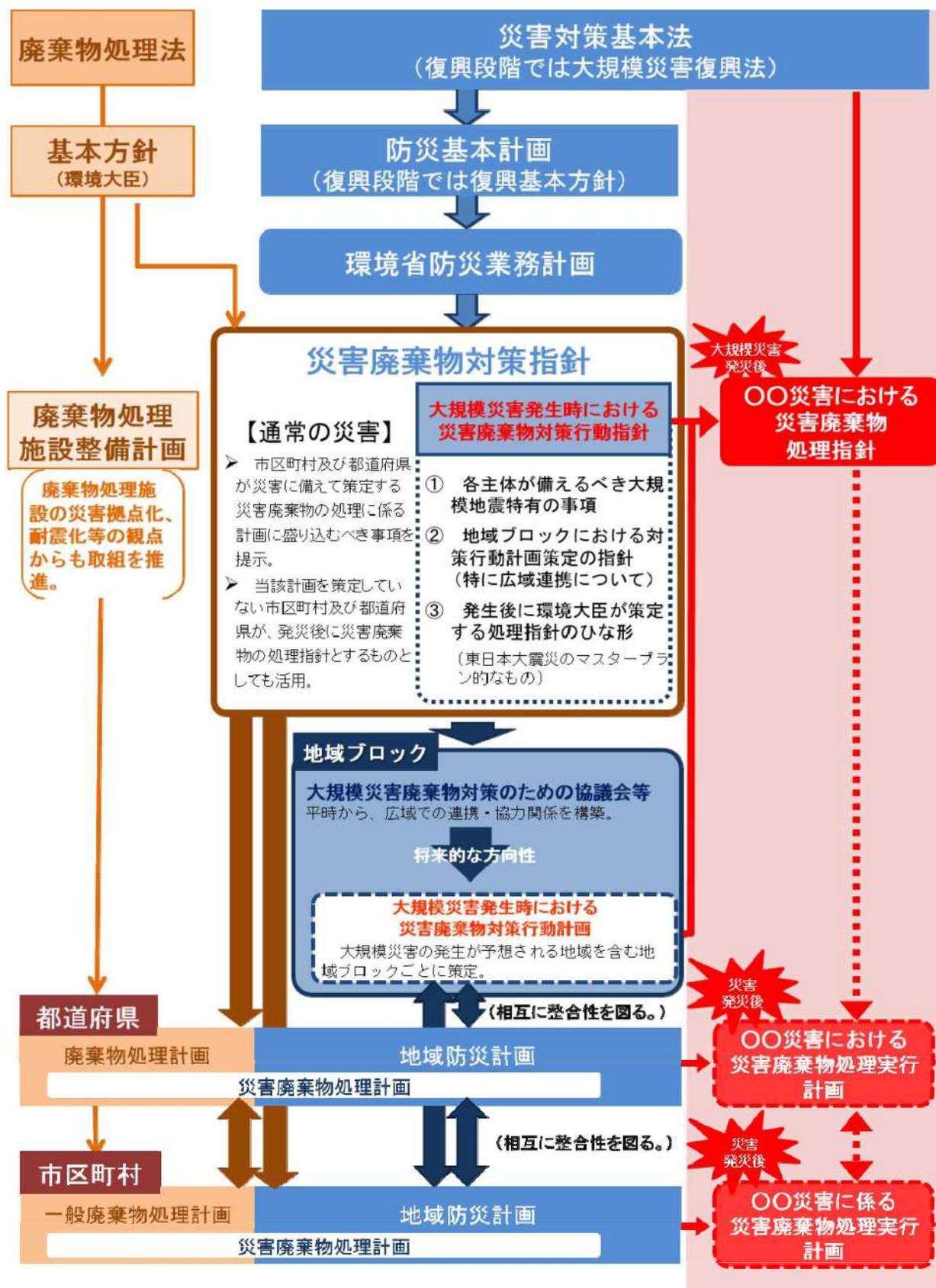


図 1-3-1 災害廃棄物処理に係る防災体制に関する各種法令・計画の位置付け

(4) 災害廃棄物処理計画、災害廃棄物処理実行計画の位置付け

1. 市区町村は、国が策定する廃棄物処理施設整備計画、本指針及び行動指針等を踏まえながら、都道府県が策定する災害廃棄物処理計画、災害対策基本法に基づく地域防災計画その他の防災関連指針・計画等と整合を図るとともに、各地域の実情に応じて、非常災害に備えた災害廃棄物対策に関する施策を一般廃棄物処理計画に規定し、非常災害発生時に備えた災害廃棄物処理計画を策定するとともに、適宜見直しを行う。また、市区町村は、非常災害時には災害廃棄物処理計画に基づき被害の状況等を速やかに把握し、災害廃棄物処理実行計画（以下「実行計画」という）を策定し、災害廃棄物の処理を行う。
2. 都道府県は、国が定める廃棄物処理施設整備計画、本指針及び行動指針等を十分に踏まえつつ、災害対策基本法に基づき策定される地域防災計画その他の防災関連指針・計画等と整合を図りながら、各地域の実情に応じて、災害廃棄物処理計画の策定又は見直し、自区域内の市区町村の災害廃棄物処理計画策定への支援を行う。また、都道府県は、非常災害時には、被害状況を踏まえ、関係機関・関係団体との連絡調整を積極的に図りながら災害廃棄物の処理のための実行計画を必要に応じて速やかに策定するとともに、関係機関・関係団体と連携して域内の処理全体の進捗管理に努める。

<災害廃棄物処理計画>

- 市区町村が策定する災害廃棄物処理計画は、自らが被災することを想定し、平時の備え（体制整備等）や発生した災害廃棄物を適正かつ円滑・迅速に処理するための災害応急対策、復旧・復興対策等対応に必要な事項をとりまとめたものである。具体的には、災害廃棄物の仮置場の設置及び運用方針、生活ごみや避難所ごみ、仮設トイレのし尿等を含めた処理体制、周辺の地方公共団体との連携・協力事項や受援体制等について示すものとする。平時の廃棄物処理において一部事務組合や広域連合を構成している市区町村においては、災害時においても一部事務組合や広域連合と連携した収集・処理等を実施していく必要があることから、災害廃棄物処理計画の策定に当たっても一部事務組合や広域連合と連携することが望ましい。
- 都道府県が策定する災害廃棄物処理計画は、被災した市区町村等に対する支援を行うため、平時の備え（体制整備等）、災害応急対策、復旧・復興対策等に必要な事項をとりまとめたものである。具体的には、市区町村等に対する技術的な支援内容、災害廃棄物処理に関する事務の一部を実施（地方自治法第252条の14）する場合における廃棄物の処理体制、民間事業者等との連携・協力のあり方等について示すものとする。
- 地方公共団体は、他の地方公共団体を支援することも想定し、平時から資機材や人材の応援、広域的な処理の受入れ等の支援体制を検討し、これらを併せて災害廃棄物処理計画とする。
- 地方公共団体の災害廃棄物処理計画及び地域ブロックの行動計画との整合が図れるよう、地方公共団体は災害廃棄物処理計画策定後においても相互調整を行う。

<災害廃棄物処理実行計画>

- 発災後、地方公共団体は災害廃棄物処理計画に基づき初動対応を着実に実施するとともに、実行計画を策定する。市区町村が実行計画を策定する場合は、都道府県は技術的支援を行う。実行計画には、地方公共団体の役割分担、処理の基本方針、発生量、処理体制、処理スケジュール、処理方法、処理

フロー等、災害の規模に応じて具体的な内容を示す。また、処理の実施状況を適宜反映して実行計画の見直しを行う。

＜計画の実行と見直し＞

- 地方公共団体は、実行計画に基づき災害廃棄物処理を推進する。その際、市区町村等は進捗状況を速やかに記録し、管理する。都道府県は必要に応じて技術的支援を行う。
- 災害を受けた地方公共団体は、災害廃棄物の処理が終了した後、処理に係る記録を整理するとともに評価を行い、必要に応じて災害廃棄物処理計画の見直しを行う。なお、記録の整理は、時期区分（初動、応急対応、復旧・復興等）毎に振り返りを行い、発生量、発生原単位、処理経費等のデータ整理を行い、記録誌として取りまとめることが望ましい。

【参 3 廃棄物処理施設整備計画】

【参 23 岩手県災害廃棄物処理詳細計画第二次（平成 25 年度）改訂版】

【参 24 宮城県災害廃棄物処理実行計画（最終版）】

【参 25 大島町災害廃棄物等処理計画】

【参 26 平成 26 年 8 月 20 日の豪雨災害に伴う広島市災害廃棄物処理計画】

【参 27 平成 27 年 9 月関東・東北豪雨により発生した災害廃棄物処理実行計画】

【参 28 熊本県災害廃棄物処理実行計画～第 2 版～】

【参 29 平成 28 年 4 月熊本地震に係る熊本市災害廃棄物処理実行計画】

【参 30 平成 28 年熊本地震に係る益城町災害廃棄物処理実行計画 第 2 版】

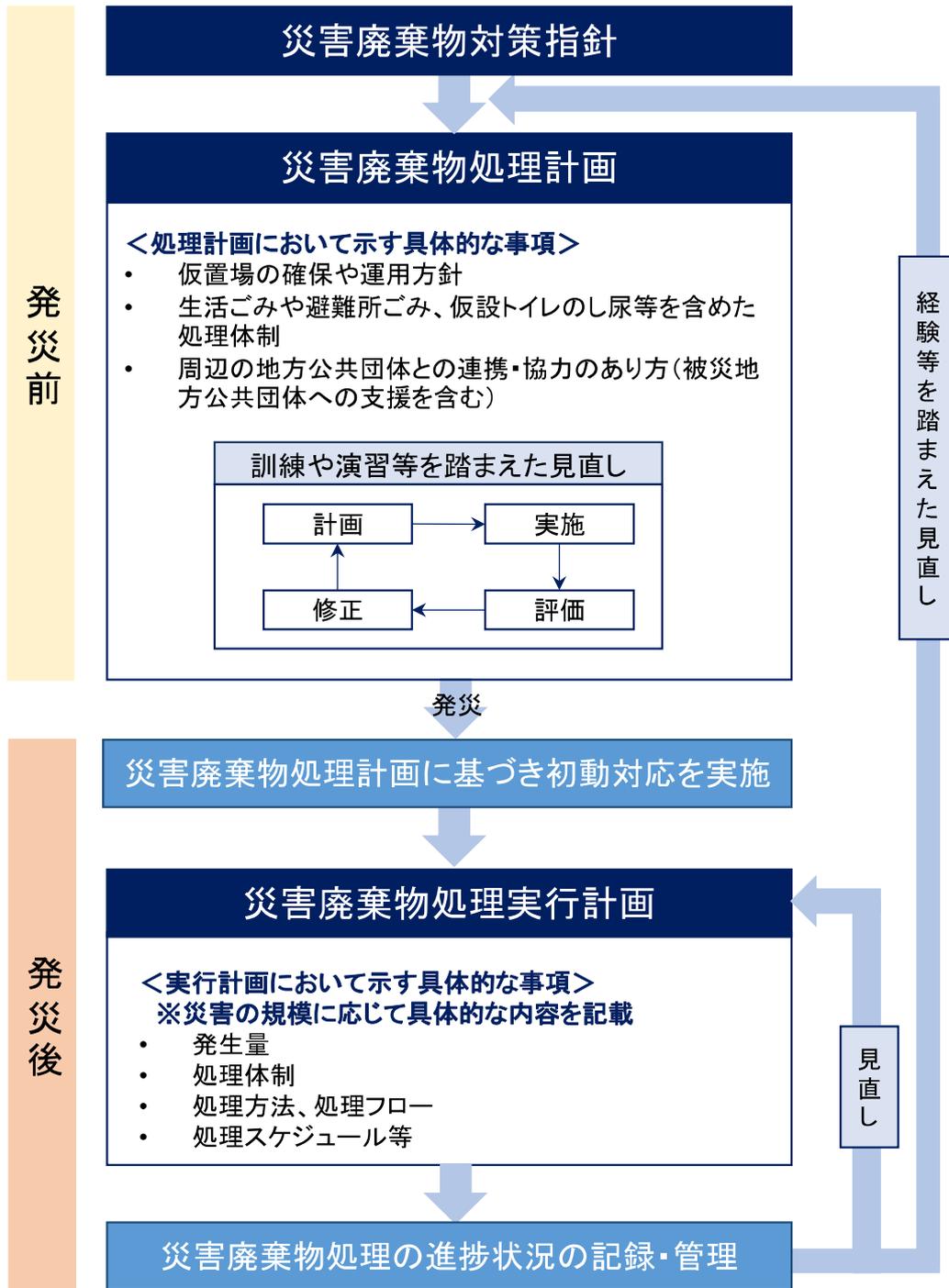


図 1-3-2 災害廃棄物処理計画及び実行計画の位置付け

(5) 対象とする災害

本指針で対象とする災害は、地震災害及び水害、その他自然災害であり、地震災害については大規模地震対策措置法第2条第1号の定義通り、地震動により直接に生ずる被害及びこれに伴い発生する津波、火災、爆発その他異常な現象により生ずる被害を対象とする。水害については、大雨、台風、雷雨などによる多量の降雨により生ずる洪水、浸水、冠水、土石流、山崩れ、崖崩れなどの被害を対象とする。

地方公共団体は、それぞれの地域特性を考慮し、対象とする災害に応じて必要な項目を本指針より選択し、地域にあった災害廃棄物処理計画を策定する。

本指針では、地震災害に伴う放射能汚染対策に関する事項については対象としないが、参考として資料編に東日本大震災に伴う原子力発電所事故の経過と対応等を示す。

【技5 東日本大震災に伴う原発事故の経過と対応等】

(6) 災害の規模別・種類別の対策

災害の規模、種類、場所、時期等により、廃棄物の発生量や性状等が大きく異なるため、地方公共団体は災害廃棄物処理計画を策定する際にはそれらを考慮する。

① 災害の規模

地域防災計画等で想定する災害及び被害を踏まえ、地方公共団体は災害廃棄物処理計画を策定する。その際、比較的発生頻度の高い災害にも迅速・柔軟な対応ができるよう配慮するとともに、災害規模によっては、個別特有の対応（多数の行方不明者が発生することによる人命救助のための災害廃棄物の撤去、局所的または広範囲に被害が及ぶ場合の対応、大量に発生する混合状態の災害廃棄物への対応等）が必要となるため、地域特性等を勘案し必要となる対策を書き分ける。

② 災害の種類

地震災害及び水害、その他自然災害により火災、津波、油汚染等を生じた場合、災害廃棄物の性状が大きく異なるため、その処理方法も異なり追加的な対応が必要となる。よって、災害想定地域で起こり得る災害の種類や地域特性をあらかじめ想定した災害廃棄物処理計画を策定する。

③ 発生場所

大都市と地方都市では、被災地域により使用できる施設や動員できる人数等が大きく異なるため、被災地方公共団体の特性を考慮した災害廃棄物処理計画を策定する。

④ 発生時期

被災地方公共団体の特性を考慮した災害廃棄物処理計画を策定するに当たって、発生時期（季節）を考慮する。夏季における腐敗性廃棄物の迅速な処理や台風対策、冬季の乾燥に伴う仮置場の火災や積雪、強風等については特に注意する。また、深夜に発災した場合は初動の組織体制構築に遅れが出る、夕方に発災した場合は火災が発生する可能性が高いなど、発生時刻についても留意する必要がある。

(7) 廃棄物部局の業務

廃棄物部局の業務は、平時から実施している一般廃棄物の収集・運搬、中間処理、最終処分、再資源化だけでなく、「災害廃棄物の仮置場の管理」から「災害廃棄物の処理」や「災害廃棄物による二次災害の防止」等も含む。

○平時の業務

- ア. 災害廃棄物処理計画の策定と見直し
- イ. 災害廃棄物対策に関する支援協定の締結（災害支援全体に対する協定に災害廃棄物対策の内容を位置付けることを含む）や法令に基づく事前手続き
- ウ. 人材育成（研修、訓練等）
- エ. 一般廃棄物処理施設の耐震化や災害時に備えた施設整備
- オ. 仮置場候補地の確保

○災害時の業務（参考：本章（10）発災後における各主体の行動）

- a. 散乱廃棄物や損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）
- b. 災害廃棄物の収集・運搬、分別
- c. 仮置場の設置・運営・管理
- d. 中間処理（破碎、焼却等）
- e. 最終処分
- f. 再資源化（リサイクルを含む）、再資源化物の利用先の確保
- g. 二次災害（強風による災害廃棄物及び粉じんの飛散、ハエなどの害虫の発生、蓄熱による火災、感染症の発生、余震による建物の倒壊、損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）に伴う石綿の飛散など）の防止
- h. 進捗管理
- i. 広報、住民対応等
- j. 上記業務のマネジメント及びその他廃棄物処理に係る事務等

(8) 災害時に発生する廃棄物

災害時には、通常的生活ごみに加えて、避難所ごみや片付けごみ、仮設トイレ等のし尿を処理する必要がある。

生活ごみ : 家庭から排出される生活ごみ

避難所ごみ : 避難所から排出されるごみで、容器包装や段ボール、衣類等が多い。事業系一般廃棄物として管理者が処理する。

し尿 : 仮設トイレ（災害用簡易組み立てトイレ、レンタルトイレ及び他市区町村・関係業界等から提供されたくみ取り式トイレの総称）等からのくみ取りし尿、災害に伴って便槽に流入した汚水

災害廃棄物 : 住民が自宅内にある被災したものを片付ける際に排出される片付けごみと、損壊家屋の撤去（必要に応じて解体）等に伴い排出される廃棄物がある。災害廃棄物は以下のa~1で構成される。

- a. 可燃物/可燃系混合物 : 繊維類、紙、木くず、プラスチック等が混在した可燃系廃棄物
- b. 木くず : 柱・はり・壁材などの廃木材
- c. 畳・布団 : 被災家屋から排出される畳・布団であり、被害を受け使用できなくなったもの
- d. 不燃物/不燃系混合物 : 分別することができない細かなコンクリートや木くず、プラスチック、ガラス、土砂（土砂崩れにより崩壊した土砂、津波堆積物[※]等）などが混在し、概ね不燃系の廃棄物
 ※海底の土砂やヘドロが津波により陸上に打ち上げられ堆積したものや陸上に存在していた農地土壌等が津波に巻き込まれたもの
- e. コンクリートがら等 : コンクリート片やコンクリートブロック、アスファルトくずなど
- f. 金属くず : 鉄骨や鉄筋、アルミ材など
- g. 廃家電（4品目） : 被災家屋から排出される家電4品目（テレビ、洗濯機・衣類乾燥機、エアコン、冷蔵庫・冷凍庫）で、災害により被害を受け使用できなくなったもの
 ※リサイクル可能なものは各リサイクル法により処理を行う。
- h. 小型家電/
 その他家電 : 被災家屋から排出される小型家電等の家電4品目以外の家電製品で、災害により被害を受け使用できなくなったもの
- i. 腐敗性廃棄物 : 被災冷蔵庫等から排出される水産物、食品、水産加工場や飼肥料工場等から発生する原料及び製品など
- j. 有害廃棄物/
 危険物 : 石綿含有廃棄物、PCB、感染性廃棄物、化学物質、フロン類・CCA（クロム銅砒素系木材保存剤使用廃棄物）・テトラクロロエチレン等の有害物質、医薬品類、農薬類の有害廃棄物。太陽光パネルや蓄電池、消火器、ボンベ類などの危険物等
- k. 廃自動車等 : 自然災害により被害を受け使用できなくなった自動車、自動二輪、原付自転車
 ※リサイクル可能なものは各リサイクル法により処理を行う。
 ※処理するためには所有者の意思確認が必要となる。仮置場等での保管方法や期間について警察等と協議する。
- l. その他、適正処理が
 困難な廃棄物 : ピアノ、マットレスなどの地方公共団体の施設では処理が困難なもの（レントゲンや非破壊検査用の放射線源を含む）、漁網、石こうボード、廃船舶（災害により被害を受け使用できなくなった船舶）など

【技 14-1 災害廃棄物対策の基礎】

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

※災害廃棄物の処理・処分は災害等廃棄物処理事業費補助金の対象であるが、生活ごみ、避難所ごみ及びし尿（仮設トイレ等からのくみ取りし尿、災害に伴って便槽に流入した汚水は除く）は災害等廃棄物処理事業費補助金の対象外である。

(9) 処理主体

災害廃棄物の処理主体は市区町村等である。

都道府県は、市区町村から事務委託を受け、災害廃棄物処理の一部を実施する場合がある。

【技9 事務委託（例）】

＜災害廃棄物等の処理＞

市区町村は、一般廃棄物についての処理責任を有しており、地域に存在する資機材、人材、廃棄物処理施設や最終処分場を最大限活用し、極力、自区域内において災害廃棄物処理に努める。平時の廃棄物処理において一部事務組合や広域連合を構成している市区町村においては、災害時においても一部事務組合や広域連合と連携して災害廃棄物処理に努める。自区域内での処理が困難と判断される場合は、市区町村は都道府県内の他市区町村等の施設での処理に向けた調整を都道府県に要請することができる。

過去の災害廃棄物処理事例では、一般廃棄物処理事業者団体、産業廃棄物処理事業者団体、建設事業者団体、解体事業者団体等の民間事業者団体が災害廃棄物処理に果たす役割が大きかったことを踏まえ、地方公共団体は平時から災害支援協定を締結することなどを検討する。発災後には災害支援協定を締結している民間事業者団体の協力を得られるよう、地方公共団体は被災状況等を確認した上で協定等を締結している民間事業者団体へ支援を要請し、主導して災害廃棄物処理を推進する。

※ 道路、河川、港湾、海岸、農地に堆積している土砂、流木、火山噴出物については、基本的に各管理者が復旧事業の中で処理する。ただし、これらが民地等に堆積し損壊家屋等と混在している場合は、市区町村は環境省及び都道府県と相談した上で対応方法について検討する。

※ 災害後に事業活動を再開する際に発生する廃棄物等（被災した事業所の撤去に伴う廃棄物や敷地内に流入した土砂や流木等）については、原則として事業者責任で処理する。

＜損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）＞

損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）は原則として所有者が実施する。ただし、倒壊のおそれがあるなど二次災害の起因となる損壊家屋等については、市区町村と損壊家屋等の所有者が協議・調整の上、市区町村が撤去（必要に応じて解体）を実施する場合がある。なお、公共施設や大企業の建物の撤去についてはそれぞれの管理者の責任で実施する。

(10) 発災後における各主体の行動

発災後における災害廃棄物対応業務を以下に示す。各主体は次ページ以降に示す「体制の構築、支援の実施」、「災害廃棄物処理」、「生活ごみ、避難所ごみ、仮設トイレ等のし尿の処理」の各フロー図から対応業務の流れや優先順位等を理解・認識し、災害廃棄物処理計画の策定の参考とする。

表 1-3-1 発災後の時期区分と特徴

時期区分		時期区分の特徴	時間の目安
災害応急 対応	初動期	人命救助が優先される時期（体制整備、被害状況の確認、必要資機材の確保等を行う）	発災後数日間
	応急対応 （前半）	避難所生活が本格化する時期（主に優先的な処理が必要な災害廃棄物を処理する期間）	～3週間程度
	応急対応 （後半）	人や物の流れが回復する時期（災害廃棄物の本格的な処理に向けた準備を行う期間）	～3カ月程度
復旧・復興		避難所生活が終了する時期（一般廃棄物処理の通常業務化が進み、災害廃棄物の本格的な処理の期間）	～3年程度

※時間の目安は災害規模や内容によって異なる（東日本大震災クラスの場合を想定）。

<発災後における廃棄物処理の基本的な流れ>

【体制の構築、支援】

- ・被災地方公共団体は、まず被災状況の把握に努め、関係部局との役割分担や庁外関係者からの受援を念頭に、廃棄物処理を行うための体制を構築する。
- ・国や支援地方公共団体は、被災地の状況を把握し、可能な限り相互の調整を図りつつ、支援ニーズに沿った支援を実施する。

【災害廃棄物処理】

- ・被災地方公共団体は、災害廃棄物の発生量等に応じて仮置場を開設する。
- ・被災市区町村等は、災害廃棄物の収集・撤去方法を検討し、分別方法と合わせて住民に周知する。
- ・被災現場から災害廃棄物を分別撤去・収集し、仮置場まで運搬して分別仮置きする。また、片付けごみの分別を促進し、仮置場に受入れる。損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）に伴う災害廃棄物への対応は災証明の発行後に本格化する。
- ・有害廃棄物・危険物等は作業の安全確保を行った上で優先的に回収する。
- ・公衆衛生悪化の防止の観点から腐敗性廃棄物等は優先的に回収する。
- ・仮置場に受入れた災害廃棄物は処理・処分先に応じて破碎・選別した上で搬出し、中間処理や再資源化、最終処分を行う。
- ・処理に当たっては二次災害を防止するため、環境対策、モニタリング、火災対策を行う。
- ・これらを計画的に実施するため、被害情報や処理実績に応じて品目ごとの発生量を把握する。品目ごとに処理処分先を整理した処理フローを構築し、実行計画を策定する。

【生活ごみ、避難所ごみ、仮設トイレ等のし尿の処理】

- ・被災市区町村等は、処理施設の被災状況を確認し、処理機能を確保する。
- ・被災市区町村等は、生活ごみ、避難所ごみ、仮設トイレ等のし尿の収集方法を検討し、住民に周知する。
- ・被災市区町村等は、生活ごみ、避難所ごみ、仮設トイレ等のし尿の発生場所を把握した上で収集し、処理施設へ搬入して処理する。

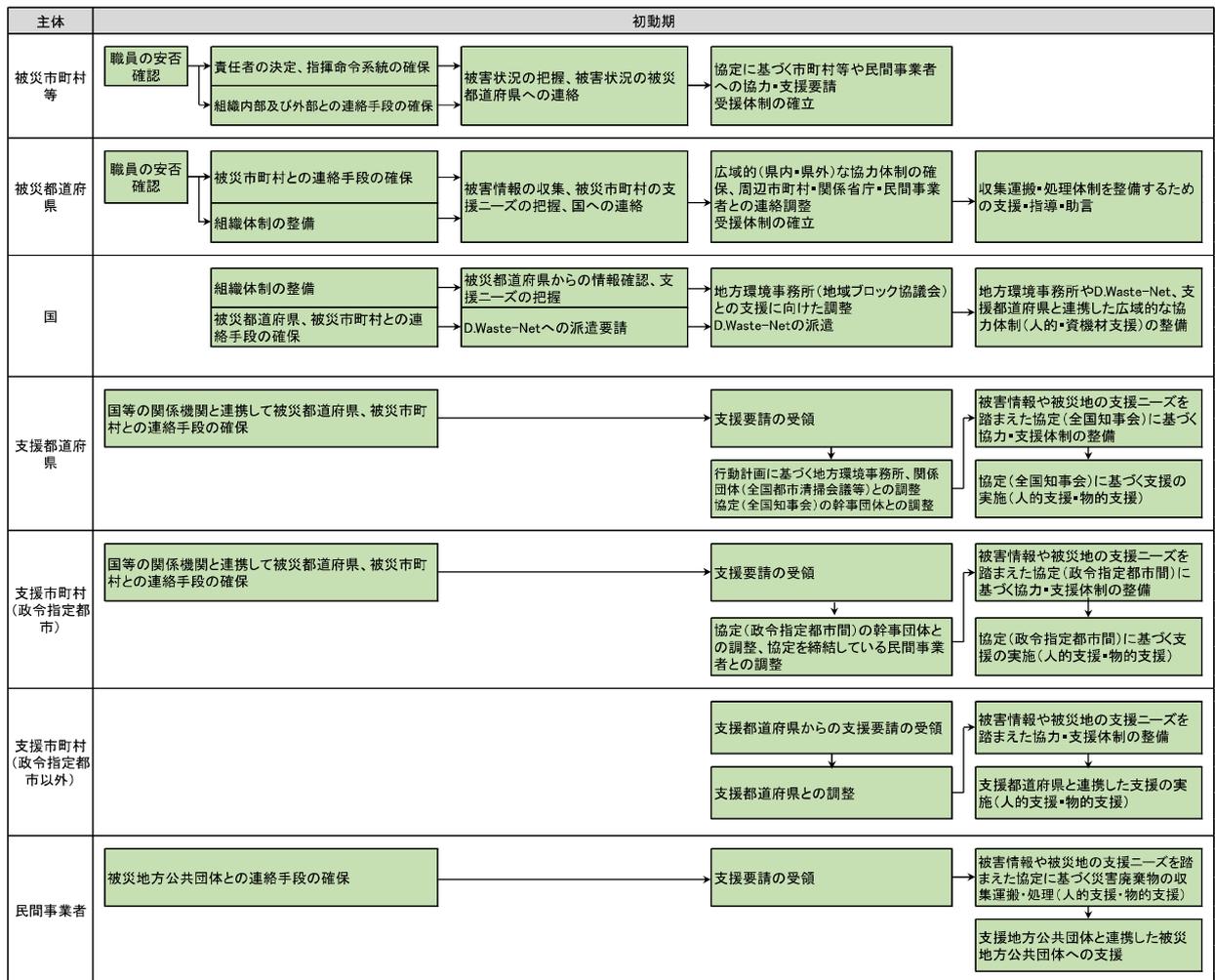


図 1-3-3 体制の構築、支援の実施

※国には環境省の取組を記載している。大規模災害発生時には関係府省庁と連携して取り組む。

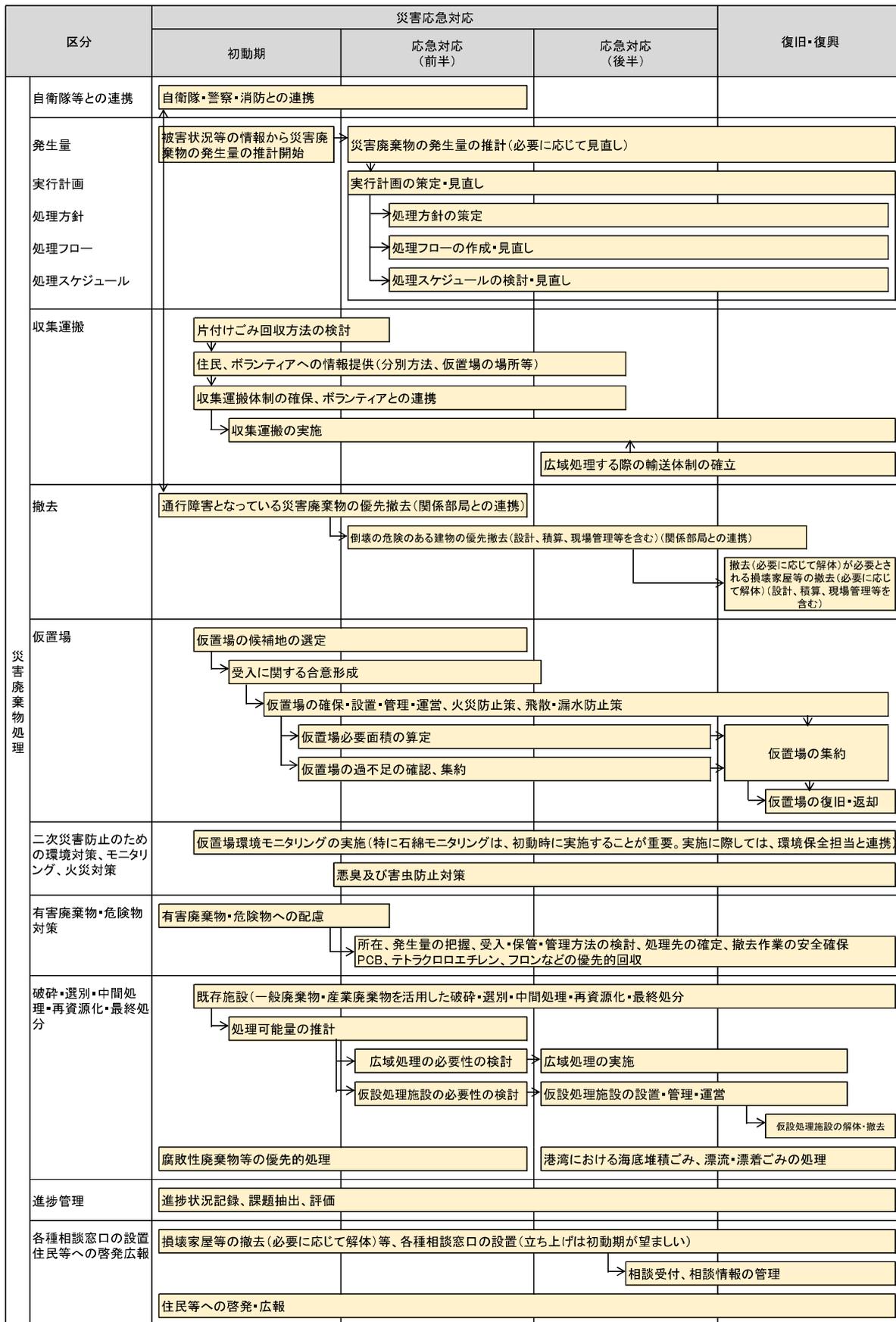


図 1-3-4 災害廃棄物処理

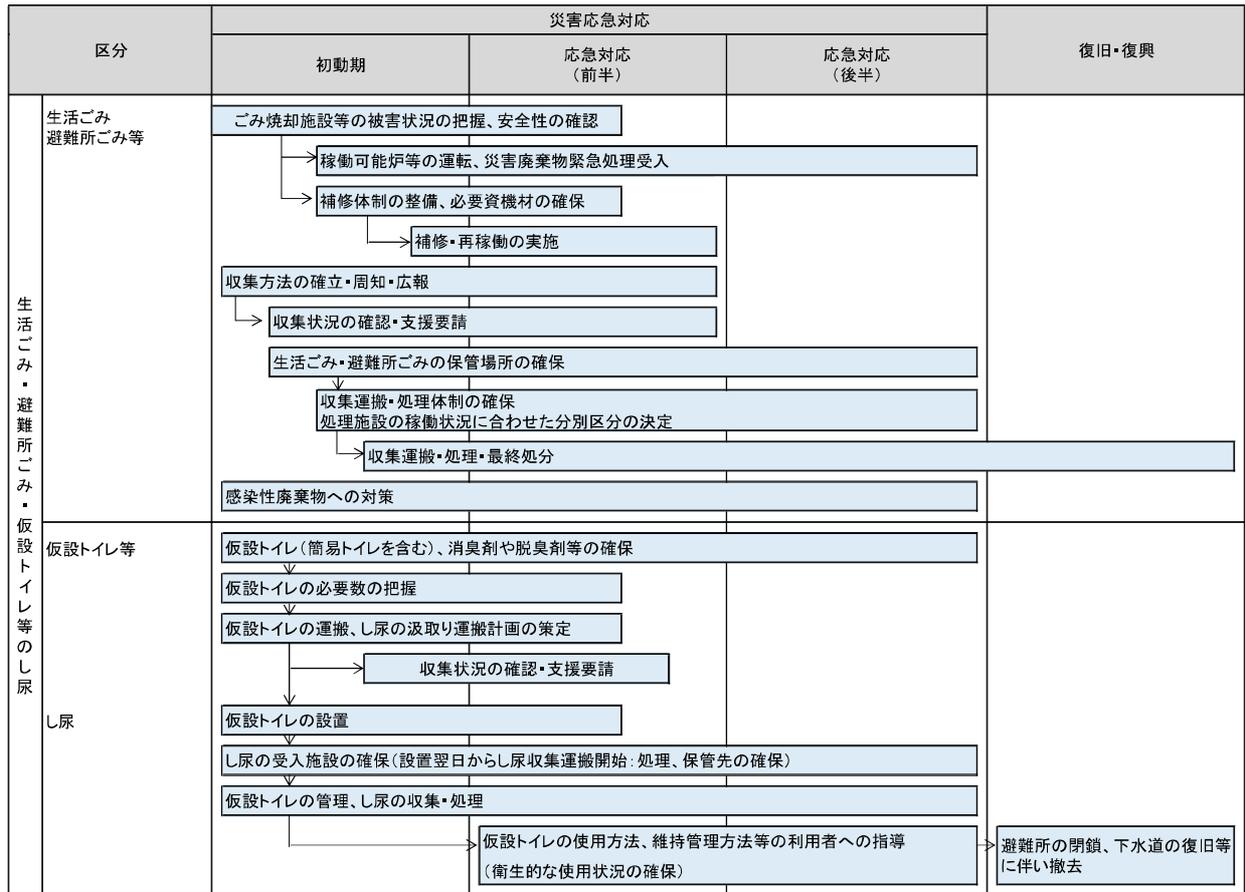


図 1-3-5 生活ごみ、避難所ごみ、仮設トイレ等のし尿の処理

第 2 編
災害廃棄物対策

第1章 平時の備え（体制整備等）

地方公共団体は、地域防災計画の被害想定等を踏まえ、発災時における混乱を避けるため、平時から災害廃棄物処理計画を策定する。

1-1 組織体制・指揮命令系統

- 地方公共団体は、事業継続計画（BCP）等の組織体制・指揮命令系統と整合を図りつつ、各地方公共団体の実情に沿った組織体制を整備する。組織体制として、総括、指揮を行う意思決定部門の設置、及び初動時から必要となる人員の確保策を検討しておく。
- 災害の規模、建物や処理施設等の被災状況、職員の被災状況などによっては人的・物的支援を必要とする場合があることから、地方公共団体は受援について予め検討、整理しておく必要がある。なお、支援終了後の庁内組織体制への移行にも配慮する必要がある。
- 地方公共団体は、連絡体制等を定めるに当たり、混乱を防ぐため情報の一元化に留意する。
- 災害廃棄物処理を担当する組織は、道路障害物の撤去・運搬、損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）、仮置場の閉鎖についての原状回復などの重機による作業があるため、設計、積算、現場管理等に必要な土木・建築職を含めた組織体制とする。
- 組織体制の整備に当たって、災害廃棄物処理の実務経験者や専門的な処理技術（土木・建築職による設計、積算、現場管理等を含む）に関する知識、経験を有する者の活用が重要である。このことから、地方公共団体は平時から人材のリスト化及びリストの更新を定期的に行う。
 - ・ 発災初動時においては、特に総括、指揮を行う意思決定部門は激務が想定されるため、二人以上の責任者体制をとることを検討する。
 - ・ 地方公共団体は組織体制図を作成し、担当及び各担当の業務内容を、初動期、応急対応（前半、後半）、復旧・復興期に区分し定めておく。また、作業班毎に必要な人員数をあらかじめ検討しておく。
 - ・ 職員が被災することや、発災直後に環境部局や廃棄物部局から他部局へ職員が借り出されることも想定し、他の地方公共団体や一部事務組合、広域連合等から人的支援を受ける場合の役割分担などについても検討する。
 - ・ 災害時における重点業務は、時間の経過とともに変化する（災害応急対応期の業務：人命救助を最優先とした災害廃棄物の撤去や避難所等におけるし尿の処理が中心、復旧・復興期の業務：災害廃棄物の処理が中心）ため、処理の進捗等に応じた組織体制の見直しも必要となる。
 - ・ 平常業務・災害時対応業務の並行作業により職員の身体的・精神的負荷が増大することが想定されるため、職員のメンタルケア・ストレス回避策、交代勤務制度等についてあらかじめ検討しておく。

【技 7-1 組織体制図（例）】

【技 7-2 災害廃棄物対策に関する業務リスト】

【技 8-3 受援体制の構築について】

【技 8-4 受援計画に関する国内の取り組み事例】

【参 22 地方公共団体のための災害時受援体制に関するガイドライン】

1-2 情報収集・連絡

災害対策を迅速かつ的確に実施するため、下記事項を含め、職員に対する情報連絡体制の充実強化、関係行政機関、関係地方公共団体、民間事業者団体等との緊密な防災情報連絡体制の確保を図る。

- ① 関係行政機関、関係地方公共団体との連絡が相互に迅速かつ確実に行えるよう、情報連絡の多重化及び情報交換のための収集・連絡体制の明確化を図る。
- ② 職員及び所管施設等に対する情報連絡体制の充実強化を図る。
- ③ 迅速かつ的確な災害情報の収集のため、民間事業者団体等からの多様な災害関連情報等の収集体制の整備に努める。

○ 地方公共団体は、災害時において収集する情報の種類・内容や優先順位及び情報の収集・連絡体制を明確にする。

- ・ 地方公共団体は、災害時に備え携帯電話以外の複数の連絡手段を確保する。

例：移動型防災無線（他の通信手段が途絶した場合に、簡単に持ち出しできる携帯型の防災無線）、衛星電話など。

水害

- ・ 地方公共団体は、情報機器を水害又は津波で水没や流出しない場所に設置する。
- ・ 民間事業者団体のネットワークの強みを活かし、市区町村等は民間事業者団体との災害支援協定の締結時に様々な情報収集の協力を民間事業者団体へ依頼しておくことも検討する。
- ・ 災害対策を迅速かつ的確に実施するため、各種ハザードマップ（有害物質のハザードマップを含む）を活用する。

1-3 協力・支援体制

自衛隊や警察、消防、周辺の地方公共団体及び廃棄物関係団体等と調整し、災害時の連携体制・相互協力体制を整備する。

（1）自衛隊・警察・消防との連携

- 発災初動期においては、被災市区町村はまず人命救助を優先しなければならない。迅速な人命救助のために、自衛隊や警察、消防と連携して道路上の災害廃棄物を撤去等する必要があるため、連携方法等を検討する。
- ・ 自衛隊・警察・消防との連携に当たって留意する事項は、人命救助やライフライン確保のための災害廃棄物の撤去対策、思い出の品の保管対策、貴重品等の搬送・保管対策、不法投棄の防止対策、二次災害の防止対策などが考えられる。

（2）都道府県、国の支援

<都道府県>

- 都道府県は、市区町村等が行う災害廃棄物対策に対する技術的な支援を行う。また、自区域内の被害の状況等により市区町村から災害廃棄物処理に関する事務の一部を受託する場合も考えられるため、通常災害から大規模災害までを想定した災害廃棄物の適正処理、そのために必要な体制及び処理施設の整備、さらには都道府県域を越えた連携のため、平時から関係機関・関係団体との連携を図る。

- 都道府県は、地域ブロック協議会が策定する行動計画とも整合を図りつつ、災害廃棄物処理計画を策定又は適宜見直すとともに、市区町村の災害廃棄物処理計画の策定と見直しを支援する。
- 都道府県は、地域ブロック協議会に参加し、相互協力体制を検討する。
- 都道府県は、市区町村等の災害支援協定の締結状況を把握し、平時から広域的な相互協力体制を整備する。
- 都道府県は、人材育成支援として、市区町村等向けの災害廃棄物対策セミナーや演習を開催し、災害廃棄物対策の実行性の向上に努める。

【技 8-1 災害廃棄物処理に係る広域的な相互協力体制（例）】

<国>

- 環境省は、大規模災害時に発生する災害廃棄物の処理や、その処理に向けた事前の備えにおいて、司令塔機能を果たすものとする。
- 環境省は、地域ブロック間連携を推進していくため、ブロックを越えた広域的な連携のための計画を策定する。
- 環境省は、国、地方公共団体、民間事業者及び専門家等の関係者の協力・連携体制の整備を図るため、D.Waste-Net を運営する。
- 環境省は、地方公共団体等向けの災害廃棄物対策セミナー等を開催し、災害廃棄物対策の実行性を高める。
- 地方環境事務所は地域ブロック協議会を開催する。地域ブロック協議会では、各主体の役割分担を明確にし、密接な協力・連携体制を構築するとともに、地域ブロック単位での広域的な連携を進めていくため、行動計画を策定する。
 - ・ 環境省は、地方公共団体の災害廃棄物処理計画の策定状況を把握し、地方公共団体から要請があった場合に指導・助言を行う。

【技11-2 地域ブロック協議会】

【参11 大規模災害時における災害廃棄物対策行動計画一覧】

【技 8-1 災害廃棄物処理に係る広域的な相互協力体制（例）】

(3) 地方公共団体による支援

- 地方公共団体は、発災時に被災地方公共団体の支援を迅速に行えるよう、あらかじめ支援スキーム（全国知事会や市区町村会等による災害支援協定の発動、地方自治法に基づく派遣等）を把握しておく。
- 地方公共団体は、支援側の観点からも体制等を検討しておく。
 - ・ 地方公共団体は、過去の災害の事例等を踏まえ発災初動時の被災地における課題や状況を認識し、協力・支援の内容・方法、連絡体制等を検討しておく。
 - ・ 協力・支援に当たっては被災地での災害廃棄物処理の経験が重要であることから、地方公共団体は災害廃棄物処理の実務経験者や専門的な処理技術に関する知識・経験を有する者を平時からリストアップし継続的に更新する。特に東日本大震災等の被災地方公共団体においては、支援として「指揮できる人材（管理職）」の派遣が望まれた例があることから、該当する人材もリストアップする。
 - ・ 市区町村は自区域内に施設を所有する民間事業者が広域処理の受け入れに協力することを想定

し、その際のルール（手続きの方法や契約書の様式・フォーマット等）を準備しておく。

- ・ 市区町村は、平時から災害廃棄物の広域処理の必要性について住民に対して広報を行い、災害廃棄物の受け入れに関して理解を得る。
- ・ 市区町村は、一部事務組合やPFI事業等により一般廃棄物処理事業を行っている場合は、発災時の処理について、事前に協議しておく。

【技 8-2 相互応援に関する協定（例）】

【技 8-5 関係団体等との協力体制】

【技 8-6 協定の活用方法（例）】

【技 10 過去の災害における支援事例】

（4）民間事業者との連携

- 市区町村等は、建設事業者団体、一般廃棄物事業者団体や産業廃棄物事業者団体等と災害支援協定を締結することを検討する。
 - ・ 都道府県が民間事業者団体と一括して協定を締結し、市区町村等はその協定を活用することも考えられる。
 - ・ 災害支援協定の内容として、災害廃棄物の撤去・運搬・処理・処分、損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）などが考えられるが、どのような災害支援協定の内容とするかは、地域の事情を踏まえ、各地方公共団体で検討する。また、NPOとの連携方法も検討する。
 - ・ 地方公共団体は、災害廃棄物として発生する廃棄物の性状が、平時に産業廃棄物として取り扱われている廃棄物と同一の性状のものが多い点等に留意し、産業廃棄物処理施設の活用等、それらの廃棄物を扱っている事業者の経験、能力の活用を検討する。その際には、廃棄物処理法の災害時における廃棄物処理施設の活用に係る特例措置（第15条の2の5）の適用も検討する。
 - ・ 地方公共団体は、自区域内の産業廃棄物事業者や建設事業者、セメント事業者、リサイクル事業者、バイオマス発電事業者、建設機材レンタル事業者（協会）等が所有する前処理や中間処理で使用する施設などの種類・数・能力、並びに災害時に使用できる車種ごとの車両保有台数などについて調査を行い、情報を継続的に更新するとともに、災害支援協定等を締結し、協力・支援体制を構築する。また、災害時における契約手順等についてもあらかじめ整理しておく。
 - ・ 地方公共団体は、広域処理を実施することを想定して、D.Waste-Netに参加している輸送事業者との連携についても検討する。
 - ・ 地方公共団体は、自区域内で災害発生時に大量の廃棄物を排出する可能性がある事業者や危険物、有害物質等を含む廃棄物を排出する可能性のある事業者と連携して二次災害の防止並びに廃棄物の適正処理に努める。
 - ・ 地方公共団体は、必要な人材確保のために、各事業者団体における専門的な処理技術に関する知識・経験を有する者をリストアップしておき、継続的に更新する。

【技 8-5 関係団体等との協力体制】

【技 8-6 協定の活用方法（例）】

【技 10 過去の災害における支援事例】

（５） ボランティアとの連携

- ・ 災害時においては、被災家屋の片付け等にボランティアが関わることが想定される。そのため、市区町村は、ボランティア等への周知事項（排出方法や分別区分等）を記載したチラシ等を社会福祉協議会や広報部局と共有する等、平時から連携に努める。

【技 12-1 被災地でのボランティア参加と受け入れ】

【技 12-2 ボランティアの受入体制整備とネットワーク化の推進】

1-4 職員への教育訓練

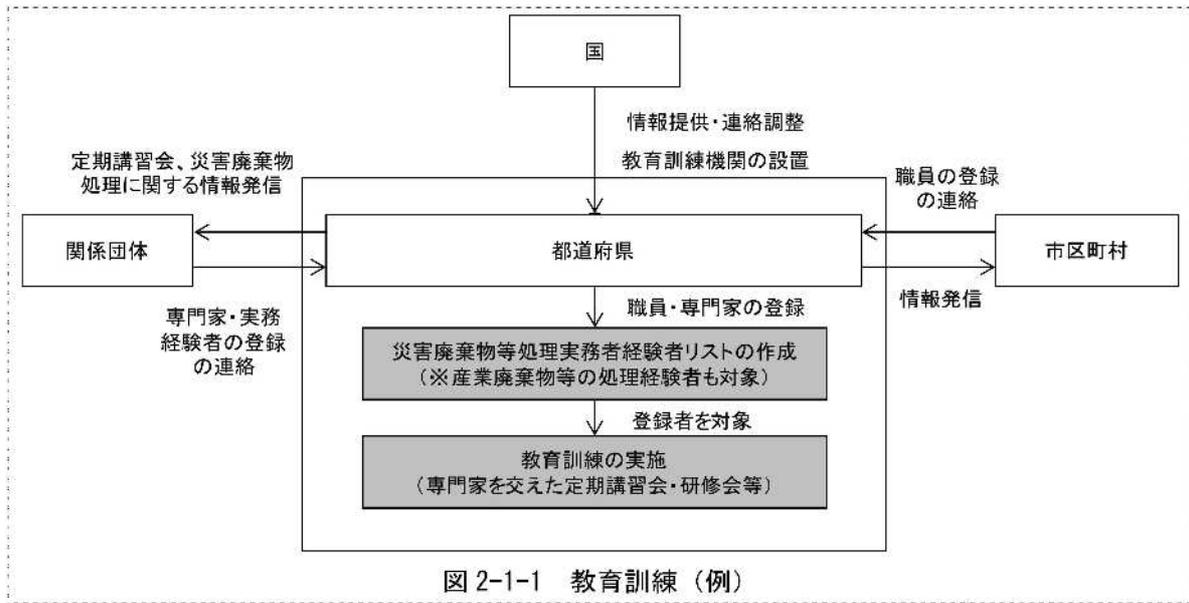
災害廃棄物処理計画の実行性を高めるために、災害廃棄物対策の進捗に応じて人材育成を戦略的に進めるとともに、継続的に人材を確保できるシステムを構築する。そのために、定期的に研修、訓練等を企画・実施し、必要に応じ専門家の意見を活用できる体制の構築に努める。

- 地方公共団体の廃棄物部局は、災害時に災害廃棄物処理計画が有効に活用されるよう記載内容について職員へ周知するとともに、災害廃棄物処理計画を適宜見直す。
- 地方公共団体は、災害廃棄物処理の経験者や災害廃棄物・産業廃棄物処理技術に関する知識・経験を有する専門家（D.Waste-Net 等）を交えた講習会・研修会等を定期的開催し、職員の能力維持・向上に努める。
- 職員の人事異動を考慮し、教育訓練により職員の能力を維持・向上させるだけでなく、教育訓練と災害廃棄物処理計画の見直しや協定の締結等の平時の災害廃棄物対策を有機的につなげることが重要である。
- 地方公共団体は、教育訓練等の成果として災害廃棄物処理に係るマネジメントや専門的な処理技術に関する知識・経験を習得した者及び実務経験者をリストアップする。リストアップする実務経験者等の対象は、災害廃棄物だけでなく廃棄物に関する経験者も含めるものとする。整理したリストは定期的に見直し・チェックを行い、継続的に更新する。
- ・ 災害廃棄物分野における人材育成の戦略や事業を考えるための手引きとして、国立研究開発法人国立環境研究所が D.Waste-Net の平時の取組として作成した「災害廃棄物に関する研修ガイドブック」が参考になる。

【技 6 過去の自然災害において生じた課題】

【技 13-1 計画づくりの留意点】

【技 13-2 教育訓練・研修】



1-5 一般廃棄物処理施設等

地方公共団体は、一般廃棄物処理施設等の耐震化、不燃堅牢化、浸水対策、非常用自家発電設備等の整備や断水時に機器冷却水等に利用するための水の確保等の災害対策を講じるよう努める。

地方公共団体は、廃棄物処理に係る災害等応急体制を整備するため、一般廃棄物処理施設等の補修に必要な資機材の備蓄を行うとともに、収集車両や機器等を常時整備し、緊急出動できる体制を整備する。

(1) 一般廃棄物処理施設等の耐震化等

水害

- 地方公共団体は、地震（津波を含む）及び水害に強い廃棄物処理施設とするため、既存の施設については耐震診断を実施し、煙突の補強等耐震性の向上、不燃堅牢化、浸水対策等を図り、新設の処理施設は耐震性・浸水対策等に配慮した施設づくりを行う。また施設における災害時の人員計画、連絡体制、復旧対策などをあらかじめ検討しておく。
- 都道府県は、市区町村等が行う一般廃棄物処理施設等の対策に関し必要な助言その他支援を行う。
 - ・ 施設に被害がない場合であっても、水道等ライフラインの断絶により稼働が困難になる場合があるため、市区町村等は廃棄物処理施設へのライフラインの耐震性の向上や、必要に応じ予備冷却水の確保、焼却施設の運転に必要な薬剤などの確保、再稼働時に必要な非常用発電機の設置等を検討する。
 - ・ ごみ処理施設の整備に当たっては、耐震化について「ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2017改訂版（社団法人全国都市清掃会議）」（平成 29 年 5 月）を参考とする。

【参16 ごみ処理施設整備の計画・設計要領2017改訂版（抜粋）】

水害

- ・ 市区町村等は、補修等に必要な資機材（職員や技術者のための食料・車両・燃料・休憩所等含む）や施設の運転に必要な燃料・薬剤等を備蓄する。備蓄は浸水しない場所を選定する。

水害

- ・ 津波ハザードマップや洪水ハザードマップにより一般廃棄物処理施設等の被害を想定し、浸水対策を行うが、次の対策が考えられる。

- ① 水の浸入を防ぐために地盤の計画的なかさ上げや防水壁の設置等の浸水防止対策工事

- ② 浸水対策工事ができない場合の応急対策として、土嚢、排水ポンプの準備
- ③ 受電設備及び非常用発電機の高位置への変更
- ④ 薬品・危険物類が流出しないよう保管状況の点検、必要に応じて保管場所の変更
- ⑤ 収集運搬車両駐車場のかさ上げ、又は、気象情報等による収集運搬車両の事前避難
- ⑥ 地下にある水槽やポンプ類については、予備品や代替装置の保管などを含めた浸水対策

（2）一般廃棄物処理施設等の補修体制の整備

- 市区町村等は、一般廃棄物処理施設等を修復するための点検手引きをあらかじめ作成しておく。
 - ・ ごみ焼却施設、し尿処理施設、最終処分場などの廃棄物処理施設が被災した場合に対処するため、補修等に必要な資機材の備蓄を行う。また、災害時に移動手段の燃料が不足することを想定し、ガソリン等の備蓄を行う。
 - ・ 燃料や補機類の燃料について、市区町村等全体として優先調達の協定締結などの対応を検討する。
 - ・ 市区町村等は、点検、修復に備え、当該施設のプラントメーカー等との協力体制を確立する。

【参 17 処理・処分施設の点検手引きの例～管理型処分場】

【参 18 処理・処分施設の点検手引きの例～ごみ焼却施設】

（3）仮設トイレ等し尿処理

- 災害時には公共下水道が使用できなくなることを想定し、発災初動時のし尿処理に関して、被災者の生活に支障が生じないよう、市区町村は仮設トイレ、マンホールトイレ（災害時に下水道管路にあるマンホールの上に設置するトイレ）、簡易トイレ（災害用携帯型簡易トイレ）、消臭剤、脱臭剤等の備蓄を行う。仮設トイレ等の備蓄数は、し尿の推計発生量を基に決定する。
- 一市区町村で大規模災害に対処しうる備蓄を行うことは合理的でないため、周辺市区町村と協力し、広域的な備蓄体制を確保するとともに、仮設トイレを備蓄している建設事業者団体、レンタル事業者団体等と災害支援協定を締結し、し尿処理体制を確保する。
 - ・ 仮設トイレのし尿は、開設後翌日から回収が必要となるため、必要な車両の種類と台数と手配先を具体的に検討する。
 - ・ 仮設トイレについては、和式・洋式があるが、生活習慣の変化を考慮し洋式トイレの比率を増やす。
 - ・ 仮設トイレの悪臭や汚れへの対策として、防災訓練において仮設トイレの使用方法、維持管理方法等について住民の意識を高める。

【技 24-18 し尿・生活排水の処理】

（4）避難所ごみ

- 市区町村等は、避難所から排出される廃棄物の保管場所・方法、収集運搬ルートを検討する。
- 平時にごみ収集を委託している市区町村等においては、委託業者が収集を実施できなくなった場合の対策を検討する。

【技 16-1 避難所における分別例】

【技 16-2 支援物資をごみにしないための留意点】

1-6 災害廃棄物処理

廃棄物処理に係る災害等応急体制を整備するため、災害廃棄物の一時保管場所である仮置場の配置計画、災害廃棄物の広域的な処理・処分計画を策定することなどにより、災害時における応急体制を確保する。

（1）発生量・処理可能量

○ 災害廃棄物の発生量、既存施設での災害廃棄物の処理可能量をあらかじめ把握しておくことは、処理・処分計画の策定等の検討を行うための基礎的な資料となる。地方公共団体はあらかじめ地域防災計画で想定される災害規模に応じた発生量及び自区域内の処理可能量を推計しておく。

水害

・ 平時又は災害応急対応時に行う災害廃棄物の発生量の推計は、地震災害（津波を含む）や水害で倒壊した家屋数及び発生原単位や建物延床面積から算出する方法が考えられる。

水害

・ 水害又は津波の場合、全壊や半壊しない建物でも床上浸水や床下浸水に伴い家財等が災害廃棄物として排出され、仮置場へ搬入されることが想定される。仮置場の必要面積の算定にも考慮することから、これらも含めて発生量を推計する。

・ 地域特性等を適切に反映するため、土地利用（建物密度等を含む）、建物等の構造別（木造、非木造等）の設置状況等を把握し、発生原単位を設定して災害廃棄物の発生量の推計を行う。

・ 津波堆積物については、津波浸水範囲に単位浸水面積あたりの発生原単位を乗ずることで算出する方法が考えられる。

・ 自区域内の処理施設（一般廃棄物・産業廃棄物、以下同じ）において災害廃棄物の処理を行うことが可能な廃棄物処理施設（ごみ焼却施設、破碎施設、各種リサイクル施設、最終処分場等）を抽出し、年間処理量（又は年間埋立処分量）の実績に対する災害廃棄物等処理量の分担率を設定することで災害廃棄物等の処理可能量を推計する。推計の結果、自区域内の既存の廃棄物処理施設だけでは処理するために相当数の年月が必要となり、処理しきれないと判断される場合には広域処理や仮設処理施設の設置を検討する。

・ 廃棄物処理施設以外の施設であるが災害廃棄物の受入れが可能な施設（例えば、セメント工場やバイオマス発電所）をリスト化し、受入れ条件や運搬方法等を検討する。

・ 処理可能量は、災害廃棄物の性状、受入に際しての住民理解などの様々な影響を受けるため、発災後はそれらを踏まえて見直しをする必要がある。

・ 津波により海洋へ流出した災害廃棄物については、再度、沿岸部に漂着する場合は処理の対象となる。しかし、海中から引きあげることができない災害廃棄物については処理の対象とはならないことから、量の推計に当たっては留意する。

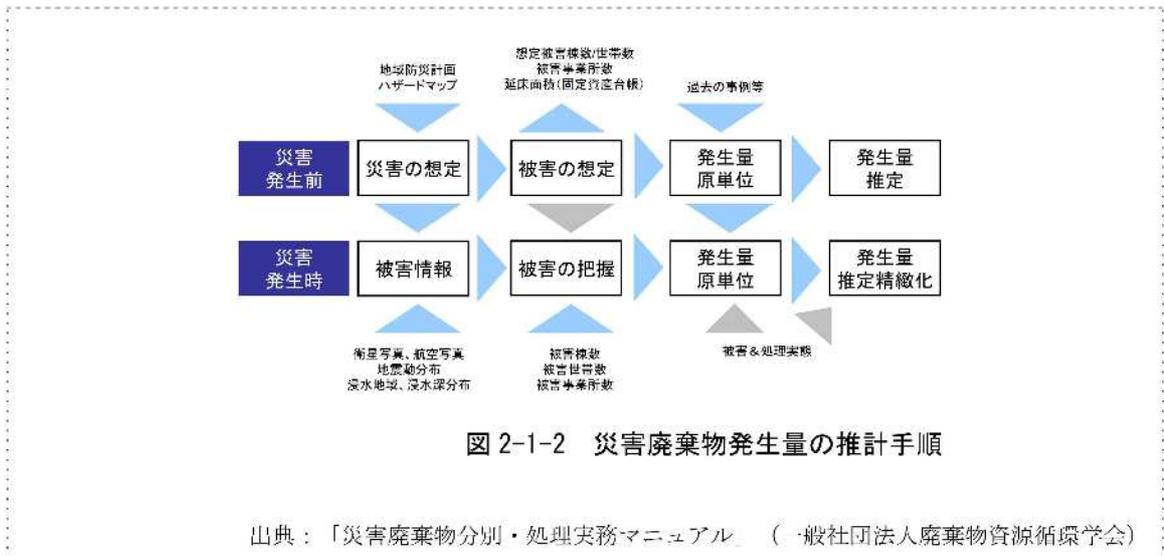
・ 避難所ごみを含む生活ごみやし尿についても、発生量をあらかじめ推計しておく。廃棄物処理施設が被災し稼働が停止した場合には、初動段階から積極的に生活ごみや片付けごみ等の収集・運搬や域外での広域的な処理に向けた支援要請を行うことを検討する。

・ 水害又は津波により流出したものが漂着する場合があるため、漂着する可能性がある地域は漂着ごみについて留意する。

【技 14-2 災害廃棄物の発生量の推計方法】

【技 14-3 避難所ごみの発生量、し尿収集必要量等の推計方法】

【技 14-4 既存の廃棄物処理施設における災害廃棄物等の処理可能量の試算】



(2) 処理スケジュール

○ 地方公共団体は、次の事項をもとに災害廃棄物の処理スケジュールを検討すること。

- ① 災害廃棄物の処理に必要な人員
- ② 災害廃棄物の発生量
- ③ 市区町村内の処理施設の被災状況等を考慮した処理可能量
- ④ 災害廃棄物の被災地からの撤去速度
- ⑤ 仮設処理施設の設置に要する期間
- ⑥ 仮置場閉鎖に要する期間
- ⑦ 費用対効果

・ 処理スケジュールの検討に当たっては、損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）から処理・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ことが望ましい。

水害

・ 水害廃棄物は、水分を多く含んでいるため、腐敗しやすく、悪臭・汚水を発生するなど時間の経過により性状が変化する場合があることに留意し、保管及び処理方法には事前に対策を検討し、災害廃棄物の種類ごとに優先順位を決め、処理スケジュールを事前に作成する。

【技 14-5 処理のスケジュール（例）】

(3) 処理フロー

○ 地方公共団体は、災害廃棄物の処理方針、発生量・処理可能量等を踏まえ、災害廃棄物の種類毎に、分別、中間処理、最終処分・再資源化の方法とその量を一連の流れで示した処理フローを作成する。

【技 15 処理フロー】

(4) 収集運搬

○ 災害時、特に発災直後は収集体制を上回る廃棄物が発生する場合がある。このような場合、腐敗性廃棄物や有害廃棄物・危険物等を優先して収集運搬する必要がある。このことから、市区町村等は平時から災害時の収集運搬体制（優先する廃棄物の種類、収集運搬方法、収集ルート、資機

材、連絡体制等）を検討する。

- ・ 災害廃棄物等の収集運搬を着実に実施できるよう、燃料の確保やタイヤ等の消耗品の確保、車両故障への対応策等について検討する。
- ・ 気象情報等に注意しながら発災前に収集・運搬車両を避難させるなどの対策を行う。
- ・ 洪水ハザードマップを参考に、発災後に運行可能なルートを検討する。

【技 17-1 必要資機材】

【技 17-2 収集運搬車両の必要台数の算定方法（例）】

【技 17-3 収集運搬車両の確保とルート計画に当たっての留意事項】

【技 17-4 収集運搬車両の搬入管理・運行管理】

(5) 仮置場

＜仮置場の利用方法＞

- 地方公共団体は、仮置場の候補地を平時に設定するが、設定するに当たっては仮置場の利用方法についても検討しておく。
- ・ 仮置場は、主に一時的な仮置きを行う仮置場（場合によっては分別等も行われることもある）と、主に災害廃棄物の破碎・選別等を行う仮置場に分けて設置することが考えられる。
- ・ 災害廃棄物が混合状態で搬入される場合には、分別等のため広い用地が必要となる。
- ・ 住民が仮置場へ災害廃棄物を自ら持ち込むことを想定する場合には、地域内の複数箇所に仮置場を設けることを検討する。
- ・ 仮置場は、災害廃棄物から破碎・選別された復興資材（コンクリートがらや津波堆積物等）を利用先へ搬出するまでの間、一時的に保管しておく保管用地としても利用されることが考えられる。

表 2-1-1 仮置場の利用方法（例）

用途	説明
一時的な仮置場	<ul style="list-style-type: none"> ・ 道路障害物等の緊急的な除去が必要となる災害廃棄物の一時的な仮置き ・ 住民が自ら持ち込む仮置き
破碎作業用地等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 仮設破碎機等の設置及び処理作業（分別・選別等）を行うための用地
保管用地	<ul style="list-style-type: none"> ・ 中間処理施設の能力以上に搬入される災害廃棄物の保管 ・ 最終処分場の処理又は輸送能力等とバランスせずに堆積するものの保管 ・ コンクリートがらや津波堆積物等の復興資材を利用先まで搬出するまでの一時的な保管 ・ 焼却灰や有害廃棄物等の一時的な保管（危険物も含む） ・ 需要とバランスせずに滞留する再資源化物の保管（但し、再資源化物のみを仮保管している場所は含まない）

【技 18-1 仮置場の分類】

注： 指針本編では「仮置場」という名称で統一し、その用途を示しているが、指針資料編では事例紹介等様々な資料が含まれているため、そこで使用されている呼び名（選別所、一次仮置場、二次仮置場等）をそのまま使用している。

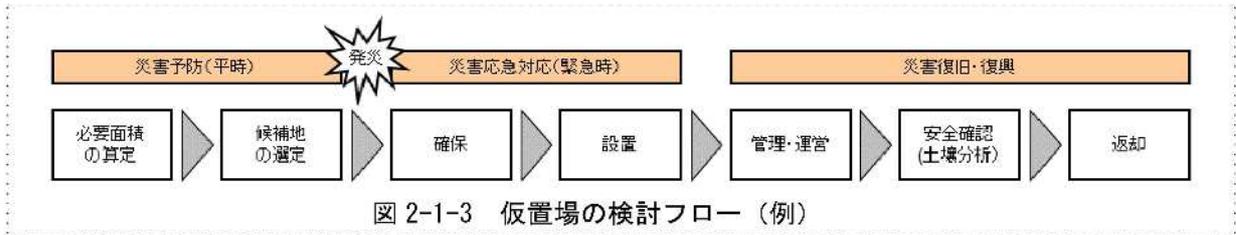


図 2-1-3 仮置場の検討フロー（例）

<仮置場の必要面積の算定>

- 地方公共団体は、想定される規模に応じて仮置場の必要面積を算定する。
- 災害廃棄物を積み上げすぎると火災の発生につながることから、積み上げ高さを5m以下に抑えるなど必要面積の算定に考慮する。また火災発生時に迅速に対応できるように、延焼防止や消火活動のため堆積物間の距離を設けるなどの配置が必要である。

【技 18-2 仮置場の必要面積の算定方法】

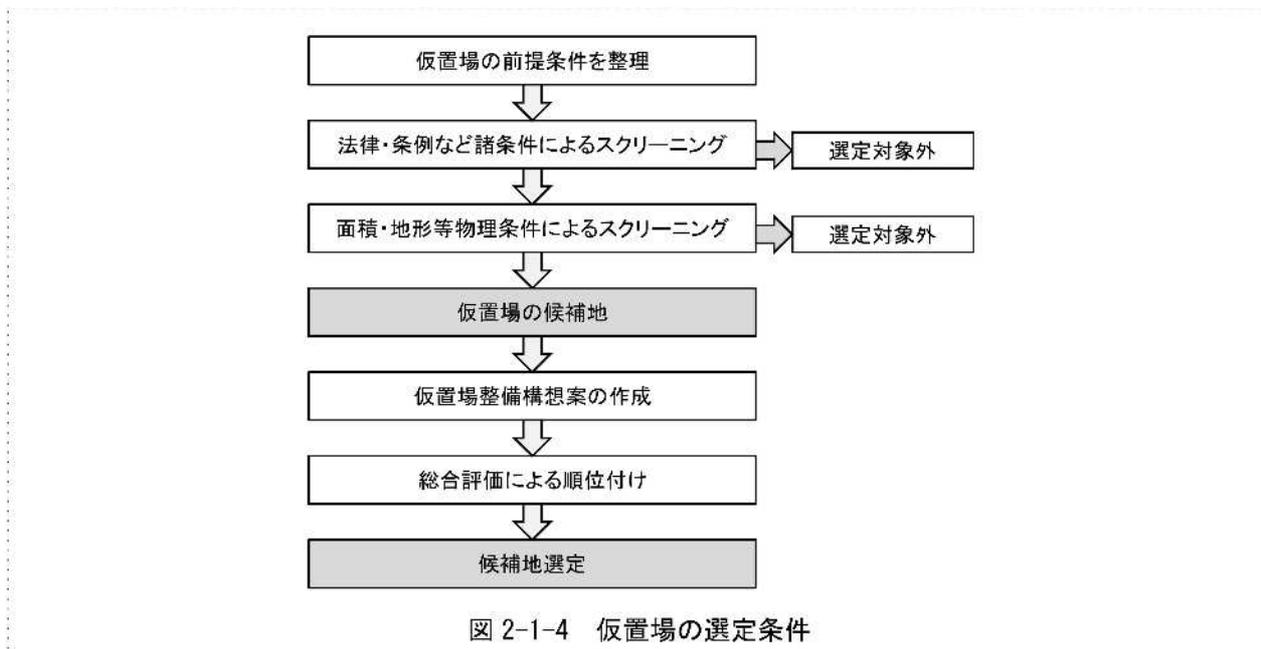
<仮置場の候補地の選定>

- 空地等は、災害時に自衛隊の野営場や避難所・応急仮設住宅等に優先的に利用されることを踏まえ、仮置場の候補地を選定する。候補地の選定に当たっては必要に応じて地元住民と平時に調整を行う。
 - 住宅や事業所が密集した都市域においては、被害想定に見合った仮置場用地の確保が困難な場合がある。このようなケースでは、試算上の必要面積に満たずとも可能な限り候補地を選定する。
 - 空地等は、発災直後や復旧・復興時など時間軸の変化により、必要とされる用途が変化する場合があることに留意する。
 - ・ 仮置場の候補地の検討に当たって、候補地となる空地等の状況を把握する。
 - ・ 候補地は次の点を考慮して選定する。
 - ① 公園、グラウンド、公民館、廃棄物処理施設、港湾（水域^{*}を含む）等の公有地（市有地、県有地、国有地等） ※船舶の係留等
 - ② 未利用工場跡地等で長期間利用が見込まれない民有地（借り上げ）
 - ③ 二次災害や環境、地域の基幹産業等への影響が小さい地域
 - ④ 応急仮設住宅など他の土地利用のニーズの有無
- 水害**
- ・ 水害時には、河川敷の使用が困難であること等に配慮する。
 - ・ 選定した仮置場の面積が、災害廃棄物の発生量の推計に対して適正か適宜見直しを行う。
 - ・ 大規模災害発生時に仮設処理施設を設置する仮置場については、一時的な仮置きだけを行う仮置場よりも広い用地が求められるとともに、一時的な仮置場から災害廃棄物を搬送することを踏まえ、その位置を考慮して選定する。
 - ・ 複数年にわたり使用することが想定される仮置場を設置する場合は、特に環境上の配慮が必要である。地方公共団体は、仮置場を撤去した後の土地利用方法等を想定し選定する。また周辺地域における住居等、保全対象の状況を勘案して選定する。
 - ・ 空地・一時保管施設等については、災害時における必要性を考慮し、都市づくりの中で確保を検討する。また、空地等の情報を電子化し一元的に管理することやリストの印刷物を準備しておくことで、災害時にいつでも利用できるようにする。
 - ・ 仮置場の候補地を選定する際には、病院・学校・水源などの位置に留意し、近接する場所を避ける。

【技 18-1 仮置場の分類】

【技 18-3 仮置場の確保と配置計画に当たっての留意事項】

【技 18-4 仮置場の運用に当たっての留意事項】



＜その他＞

- 地方公共団体は、仮置場の使用・返却時のルールを平時に検討する。
 - ・ 仮置場を返却する際は、土壌分析等を行うなど、災害廃棄物による汚染がないことを確認する。
 - ・ 迅速な処理終結のために、返却ルールを平時に検討する。

【技 18-6 仮置場の復旧】

- ・ 仮置場に必要な資機材（重機や飛散防止用ネット、防音シートなど）の確保についてもあらかじめ検討する。
- ・ 市町村が指定した仮置場に災害廃棄物を排出するよう、住民に周知する。市町村が指定した仮置場以外の場所に災害廃棄物の集積が行われた場合に、速やかに状況を確認し保全措置を講じられるように、対応を検討する。

（6）環境対策、モニタリング

- 地方公共団体は、環境モニタリングが必要な場所を平時に認識し、処理施設・装置の位置や検討した処理・処分方法を前提に、どのような環境項目について配慮する必要があるのか平時に把握する。その場合、平時とは異なる環境リスクへの配慮が必要である。
- 地域の化学物質の使用・保管実態を把握する。また、大規模な事故、災害時における初動調査等が円滑に実施できるよう、行政や事業者の緊急対応マニュアルの作成を促進する。

【技 18-5 環境対策、モニタリング、火災防止対策】

（7）仮設処理施設

＜仮設処理施設の必要性＞

- 地方公共団体は、想定災害における災害廃棄物を自区域内の焼却施設や破碎・選別施設等で処理・処分するため、各施設における処理可能量を平時から把握しておく。
- 地方公共団体は、災害廃棄物の発生量・処理可能量、処理期間や必要経費等を踏まえ、想定災害における仮設処理施設の必要性を検討する。

【技 20-1 破碎・選別機の種類】

【技 20-2 仮設破碎機の必要基数の算定方法（例）】

【技 20-3 選別・処理の方法】

【技 21-1 仮設焼却炉の種類】

【技 21-2 仮設焼却炉の必要基数の算定方法（例）】

<設置手続き>

- 市区町村等は、短期間で仮設処理施設を設置し稼働する方策を検討する。
 - ・ 平時に実施までの期間の短縮や手続き等の簡易化を検討することで、仮設処理施設の設置工事の着手等を早めることができる。
 - ・ 仮設処理施設の設置に関しては、一般廃棄物処理施設の設置許可が必要となることから、手続き簡素化のため廃棄物処理法第9条の3の2の特例の活用も検討する。その際、処理施設の設置が周辺地域の生活環境に及ぼす影響についての調査（以下「生活環境影響調査」という）が必要となる。本特例の活用には条例制定が必要となるため、市区町村は平時から対応を検討しておく。
 - ・ 災害廃棄物処理に関して、自区域内の民間事業者に協力を求める場合は、廃棄物処理法第8条に基づき、一般廃棄物処理施設の設置許可の取得について民間事業者と協議しておく。

(8) 損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）

- 被害の大きな損壊家屋等については、撤去（必要に応じて解体）する場合があります、原則として所有者がこれを実施する。市区町村はこの場合に備えて関係部局と対応方法について平時から協議する。
- 公費による撤去（必要に応じて解体）を実施するかは関係部局と協議して基準を検討しておく。公費による撤去（必要に応じて解体）を行う場合は、撤去スケジュールを検討しておく。
 - ・ 損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）は重機による作業があり、設計、積算、現場管理等に土木・建築職を含めた人員が必要となるため、事前に関係部局と連携について検討しておく。
 - ・ 撤去（必要に応じて解体）の申請受付事務は作業量が多いことから、申請受付のための体制を整えておく。

【技 19-1 損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）と分別に当たっての留意事項】

【技 19-2 公費解体に係る事務手続き】

<石綿対策>

- ・ 地方公共団体は、石綿含有建材が使用されている損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）が必要になった場合に迅速に適切な対応がとれるよう、あらかじめ石綿含有建材の使用状況について、公共施設の管理者から情報を収集しておくとともに、関係部局と調整し、民間施設についての情報収集に努める。

＜損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）の優先順位＞

- 地方公共団体は、道路担当部局等と調整し通行上支障がある災害廃棄物及び損壊家屋等、倒壊の危険性のある損壊家屋等を優先的に撤去（必要に応じて解体）するなど、撤去（必要に応じて解体）の優先順位を検討しておく。

＜建物基礎の撤去＞

- ・ 地方公共団体は、損壊家屋等の基礎撤去に当たっては、所有者の同意書を受理のうえ、所有者、隣接者の立ち会いを求めることが、災害時の円滑な基礎撤去作業につながる。

(9) 選別・処理・再資源化

- 地方公共団体は、廃棄物の種類毎の処理方法・再資源化方法を把握し、災害時における処理方針・手順を検討しておく。
- ・ 災害廃棄物を再資源化することは、最終処分量を減少させ、その結果として最終処分場の延命化に繋がる。また、処理期間の短縮などに有効であるため、廃棄物の排出や損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）段階から分別することを積極的に実施する。また、再生資材の発生見込み量や性状、受入側の受入基準などについても把握しておく。
- ・ 災害時には様々な種類の災害廃棄物が発生することから、平時に処理できる事業者を廃棄物の種類・処理区分毎に把握する。
- ・ 所有者不明の動産、不動産の処理方法等について、あらかじめ検討しておく。

【技 20-3 選別・処理の方法】

【技 22 再資源化の方法（例）】

(10) 最終処分

- 地方公共団体は、災害廃棄物の受け入れ可能な最終処分場を平時に検討する。
- ・ 最終処分場が確保できていない場合、処理を行っても仮置場から搬出することができず、したがって現場から災害廃棄物を仮置場へ搬入することができず、処理の進捗に影響を与えることになる。
- ・ 市区町村は経済的な手段・方法で運搬できる最終処分場のリストを作成し、広域的な最終処分が行えるよう、所有する民間事業者や地方公共団体と協定を結んでおくことを検討する。
- ・ 最終処分場は、再資源化できない災害廃棄物を埋め立てるほかに、災害廃棄物の一時的な仮置場としても利用できる。また、コンクリートがらなどの再資源化物の受入先・利用先が決定するまでの一時保管場所としても利用できる。

【技 23 最終処分（例）】

(11) 広域的な処理・処分

- 地方公共団体等は、円滑で効率的な災害廃棄物の処理のために、災害廃棄物の広域処理に関する手続き方法や契約書の様式等を平時に検討・準備する。なお、発災後の迅速な対応のために、被災側・支援側の契約書様式を検討する。
- ・ 災害廃棄物の運搬は、陸路だけでなく水路を利用することもある。

【参 31-2 広域処理に係る様式集・フォーマットの例】

(12) 有害廃棄物・適正処理が困難な廃棄物の対策

- 有害物質が漏洩等により災害廃棄物に混入すると、災害廃棄物の処理に支障をきたすこととなる。このため地方公共団体は、有害物質取扱事業所を所管する関係機関と連携し、厳正な保管及び災害時における対応を講ずるよう協力を求める。
 - ・ PCB等の適正処理が困難な廃棄物は、発災後も基本的には平時と同様の扱いとするが、応急的な対応として地方公共団体が回収を行った後に、まとめて業者に引き渡すなどの公的な関与の検討が必要な場合もある。
 - ・ 地方公共団体は、有害物質の保管場所等についてP R T R（化学物質排出移動量届出制度）等の情報を収集し、あらかじめ地図などで把握する。公共施設については情報管理を徹底し、民間施設については把握に努め、平時から情報提供に関して協力を要請する。
 - ・ PCB、テトラクロロエチレン、フロン類など水害又は津波で流出する可能性の高い有害物質については、流出した場合の対応についても事前に検討しておく。
 - ・ 市区町村は、災害時における石綿含有建材の撤去、保管、輸送、処分の過程における取扱方法等を整理し、平時から職員・事業者へ教育訓練する。教育訓練には、作業時の適切な服装等の確保方策も含む。

【技 24-15 個別有害・危険製品の処理】

(13) 津波堆積物

- 地方公共団体は、津波堆積物の性状（土砂、ヘドロ、汚染物など）に応じて適切な処理方法（回収方法や収集運搬車両の種類等）を選択し、関係学会等と連携して再資源化の可能性について検討する。

【技 22 再資源化の方法（例）】

【技 24-13 土砂系混合物（津波堆積物）の処理】

(14) 思い出の品等

- 市区町村は、災害廃棄物を撤去する場合は思い出の品や貴重品を取り扱う必要があることを前提として、遺失物法等の関連法令での手続きや対応も確認の上で、事前に対処ルールを定め、その内容の周知に努める。思い出の品等の取扱ルールとしては、思い出の品等の定義、持主の確認方法、回収方法、保管方法、返却方法等が考えられる。
 - ・ 貴重品については、警察へ届け出る必要があり、あらかじめ必要な書類様式を作成することでスムーズな作業を図ることができる。

【技 24-17 貴重品、思い出の品の取扱い】

【参 31-3 貴重品の取扱いについての様式集・フォーマットの例】

表 2-1-2 思い出の品等の取扱ルール（例）

定義	アルバム、写真、位牌、賞状、手帳、金庫、貴重品（財布、通帳、印鑑、貴金属）等
持主の確認方法	公共施設で保管・閲覧し、申告により確認する方法
回収方法	災害廃棄物の撤去現場や損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）現場で発見された場合はその都度回収する。又は住民・ボランティアの持込みによって回収する。
保管方法	泥や土が付着している場合は洗浄して保管
運営方法	地元雇用やボランティアの協力等
返却方法	基本は面会引き渡しとする。本人確認ができる場合は郵送引き渡しも可。

(15) 許認可の取扱い

- 地方公共団体は、関係法令の目的を踏まえ必要な手続きを精査するとともに、災害時も想定し、担当部局と手続等を調整しておく。
 - ・ 平時の許認可業務は災害時も必要となることに留意し、災害時の対応についても検討しておく。例えば、産業廃棄物処理施設の活用については届出の特例（廃棄物処理法 第15条の2の5）がある。
 - ・ 施設の設置に関しては、届出の特例（廃棄物処理法 第9条の3の2）を活用することで、設置に係る期間を短縮できる。ただし、本特例の活用には市区町村において生活環境影響調査の条例制定が必要である。

1-7 各種相談窓口の設置等

- 災害時には、被災者から様々な相談・問い合わせが寄せられることが想定されるため、地方公共団体は、受付体制（通信網復旧後は専用コールセンターの設置など）及び相談内容・回答内容の整理といった情報の管理方法を検討する。

1-8 住民等への啓発・広報

- 災害廃棄物を適正に処理する上で、住民や事業者の理解は欠かせないものであり、平時の分別意識が災害時にも生きてくる。このため市区町村は、次の事項について住民の理解を得るよう日頃から啓発等を継続的に実施する。
 - ① 仮置場への搬入に際しての分別方法
 - ② 腐敗性廃棄物等の排出方法
 - ③ 便乗ごみ[※]の排出、混乱に乗じた不法投棄及び野焼き等の不適正な処理の禁止
 - ※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、事業ごみ、危険物など
- ・ 市区町村は、避難所の被災者に対する災害廃棄物の処理に関する広報は、庁内の広報部局と調整し、広報誌やマスコミ、避難所等への広報手法・内容等を確認しておく。なお、混乱を防ぐため情報の一元化が必要である。
- ・ 発災直後から仮置場の開設予定や収集の有無等について、できるだけ早い段階で時系列を考慮し

て広報計画を立てることが必要である。

【技 25-1 住民等への普及啓発・広報等（平時）】

1-9 災害廃棄物処理計画の点検・改定

- ・ 地方公共団体は、災害廃棄物処理計画の点検の頻度や方法を予め決定し、定期的な点検に加え、非常災害の発生等により新たな知見が得られた際にも適宜点検を行う。
- ・ 点検結果に基づき、必要に応じて災害廃棄物処理計画の改定を行う。

水害廃棄物対策の特記事項

<水害廃棄物の特徴>

- ・ 水害廃棄物は、水分を多く含んでいるため、腐敗しやすく、悪臭・汚水を発生するなど時間の経過により性状が変化する場合があることに留意し、保管及び処理方法には事前に対策を検討し、災害廃棄物の種類ごとに優先順位を決め、処理スケジュールを事前に作成する。

<処理施設等の対策>

- ・ 水没する可能性のあるくみ取り便所の便槽や浄化槽についての対策を、事前に検討しておく。
- ・ 洪水ハザードマップにより一般廃棄物処理施設等の被害の有無を想定し、事前に対策を行う。

<収集・運搬、保管>

- ・ 気象情報等に注意しながら発災前に収集運搬車両を避難させるなど対策を行う。
- ・ 洪水ハザードマップを参考に、発災後に収集・運行可能なルートを検討する。
- ・ 広域処理を想定した搬出先へのルートについて、洪水ハザードマップを参考に事前に検討する。
- ・ 仮置場については、水害の特性（河川敷の使用が困難であることなど）に配慮する。

<危険物・有害物質等>

- ・ 水害時には、薬品類や危険物が流出する可能性があるため、事前に保管場所等について地図で把握し、流出しないよう対策を行う。

第2章 災害応急対応

災害応急対応を実施する時期は、人命救助、被災者の健康確保を優先的に行う必要があり、被害状況の全貌が明らかとなっていない時期である。

被災地方公共団体は、あらかじめ定めた災害廃棄物処理計画に基づき、必要な人員を確保しつつ、組織体制・指揮命令系統を構築するとともに、他の地方公共団体等からの人的・物的支援を受け入れるための受援体制を構築する。併せて、被害の状況を的確に把握するとともに、速やかな災害廃棄物の撤去、処理等が可能かどうか確認した上で、撤去・収集の方法について適切に周知する。また、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、

- ① 道路上の災害廃棄物の撤去
- ② 倒壊の危険性のある損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）
- ③ 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）
- ④ 災害廃棄物の処理

があるが、これらは重点的に対応すべき時期が異なる。応急対応時には、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。

水害

水害時は、大雨等の予報が出された段階で、早期に水害廃棄物への対応体制を準備するとともに、防災部局と協力して、住民等に対して浸水しないよう予防策を講ずることを呼びかけ、水害廃棄物の発生を最小化するよう努める。

【参 32 発災直後における災害廃棄物撤去等のための費用の工面】

2-1 災害応急対応時における各主体の行動と処理主体の検討

発災直後の各主体の行動を、第1編 第3章「(10) 発災後における各主体の行動」に示す。

- 災害廃棄物の処理主体は被災市区町村である。被災市区町村は災害廃棄物発生量や廃棄物処理施設能力、職員の被災状況、被災市区町村が策定するBCP（事業継続計画）等で定めた災害時優先業務の対応状況などを踏まえ、独自で災害廃棄物を処理できるか総合的に検討する。被害の規模や組織体制等によっては、被災都道府県へ支援（事務委託を含む）を要請する。
- 被災都道府県は、必要な人的・物的支援を行っても被災市区町村だけでは処理が行えないと判断される場合には、被災市区町村と協議のうえ事務の一部を受託し、災害廃棄物処理を実施することができる。
- 都道府県域を越える災害で、被災地が隣接する場合等、都道府県域を越えて連携して処理した方が効率的である場合には、都道府県間で連携して処理を行うことを検討する。

【技 9 事務委託（例）】

2-2 組織体制・指揮命令系統

＜組織体制・指揮命令系統＞

- 被災地方公共団体は、災害廃棄物処理計画に基づき、必要な人員を確保しつつ、組織体制、指揮命令系統を構築する。災害廃棄物処理計画に基づく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。また支援

終了時期についてもあらかじめ想定し、支援終了以降も庁内で組織体制を構築できるよう庁内関係部局と調整しておく。被災市区町村は、一部事務組合や広域連合との連携体制を構築する。

- 被災市区町村の廃棄物部局は、防災部局(災害対策本部)と連携し廃棄物情報の一元化に努める。
- 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、責任者においても交代要員を確保しておく。
- ・ 廃棄物部局の強化に当たっては、土木・建築の担当や財務の担当を組織に加えることが望ましい。

【技 7-1 組織体制図(例)】

【技 8-3 受援体制の構築について】

<労働安全の確保>

- 被災地方公共団体等は、被災現場や仮置場の現地確認へ行く際、職員に作業着、手袋、ヘルメット、ゴーグル、マスク、安全靴等の必要な保護具を装着させる。
- 被災地方公共団体等は、職員のメンタルケア・ストレス回避策を講じる。また被災地方公共団体等は、交代要員を準備し、ローテーションを検討する。

2-3 情報収集・連絡

災害廃棄物等の適正かつ円滑・迅速な処理を行う観点から、災害が発生した直後から、被災地方公共団体は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、情報収集を行う。

- 被災市区町村は、人命救助を優先しつつ、次の情報について優先順位をつけて収集し、被災都道府県へ連絡する。
 - ① 被災状況
 - －ライフラインの被害状況
 - －避難箇所と避難者数及び仮設トイレの必要数
 - －自区域内の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
 - －自区域内の産業廃棄物等処理施設（ごみ焼却施設、最終処分場等）の被害状況
 - －有害廃棄物の状況
 - ② 収集運搬体制に関する情報
 - －道路情報
 - －収集運搬車両の状況
 - ③ 発生量を推計するための情報（現状を視察のうえ確認する。）
 - －全半壊の損壊家屋数と撤去（必要に応じて解体）を要する損壊家屋数
 - －水害又は津波の浸水範囲（床上、床下戸数）
- ・ 被災市区町村は、被災都道府県等の外部組織との連絡手段を確保するとともに連絡窓口を決定する。また所管施設、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。（連絡手段の例：移動型防災無線、衛星電話等）
- ・ 被災市区町村の災害廃棄物処理関係職員、関係行政機関、民間事業者団体が、定期的に一堂に会して対応することにより情報収集・連絡が効果的に行え、情報の一元化が図れる。

水害

2-4 協力・支援体制

(1) 自衛隊・警察・消防との連携

- 発災直後の人命救助やライフライン復旧には、自衛隊や警察、消防、道路部局等、さまざまな部局等が関係するため、情報の一元化の観点から防災部局（災害対策本部）と調整した上で連携する。
 - ・ 放置車両等により道路が通行できないことも想定されるため、被災市区町村は自衛隊・警察・消防等に収集運搬ルートを示し、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、石綿や硫酸などの有害物質や危険物質が混在する可能性があるため、被災市区町村はその旨を自衛隊・警察・消防等へ伝えるとともに安全確保に努める。
 - ・ 有害物質のハザードマップを用いて、関係者へ有害物質の保管場所を周知すると共に、優先的な回収・処理を心掛け、二次災害の防止に努める。

(2) 都道府県、国の支援

<都道府県>

- 被災都道府県は、災害廃棄物処理計画を踏まえ職員の被災状況等に応じた組織体制・指揮命令系統を整備する。
- 被災都道府県は、被災市区町村からの支援ニーズを把握するとともに、被災市区町村が災害廃棄物の収集運搬・処理体制を構築するための支援・指導・助言、地域ブロック協議会と連携した広域的な協力体制の確保、周辺市区町村・関係省庁・民間事業者との連絡調整等を行う。調整に当たっては、被災市区町村と関係地方公共団体との個別協定（指定都市市長会等）や連携（姉妹都市等）を考慮に入れること。被災都道府県は、支援地方公共団体からの問い合わせに対応できるセンターとしての機能を果たすことが期待される。
- 被災都道府県は、関係機関・関係団体と連携してプッシュ型支援を行う。
- 被災都道府県は、処理全体の進捗管理とともに被災市区町村に対する支援を行う。必要に応じて被災市区町村からの災害廃棄物処理の一部の事務受託も検討する。
 - ・ 被災都道府県は、利用可能な連絡手段を見極め、被災市区町村から被害情報等を収集し、国に連絡する。被害情報収集のために職員を被災市区町村へ派遣することを想定し、職員の派遣期間及び交替人員について検討する。職員を被災市区町村へ派遣し情報収集を行う場合は、派遣する職員の安全に配慮する。派遣職員は、派遣が短期間の場合は、被災地において自活できるよう、燃料や食料を持参する。また、必要に応じて作業着、手袋、ヘルメット、ゴーグル、マスク、安全靴等の必要な保護具も持参する。職員の派遣期間及び交替人員については、平時に検討した内容をもとに、被害状況等に応じて見直しを行う。

【技 10 過去の災害における支援事例】

<国>

- 環境省は被災都道府県からの被害情報・支援ニーズに応じ、緊急時の組織体制を確立する。また情報収集、連絡・調整等を確実に実施するため、地域ブロック協議会を通して、関係地方公共団体並びに関係団体と緊密に連携し、被災地の実態を正確・迅速に把握し、プッシュ型で支援を行う。
- 環境省 は被災地方公共団体からの要請に応じ、D. Waste-Net の現地派遣、公益社団法人全国都

市清掃会議と連携した広域的な協力体制の確保、国際機関との調整、財政支援を行う。

- 大規模災害発生時には、環境省は災害対策基本法に基づき速やかに処理指針を策定し、全体の進捗管理を行うとともに、必要に応じて廃棄物処理特例地域を指定し、廃棄物処理特例基準を定める。
 - ・ 地方公共団体の協力・連携のみでは適切かつ円滑・迅速に災害廃棄物処理を行うことが困難な場合であり、災害対策基本法に規定する要件に該当する場合には、国による代行処理を検討する。
- 地方環境事務所が地域の要となり、情報収集、連絡調整することにより被災地方公共団体の支援を行う。

【技10 過去の災害における支援事例】

(3) 地方公共団体による支援

- 支援地方公共団体は、被災地方公共団体の支援ニーズや他の支援地方公共団体の支援内容を把握した上で協力・支援体制を構築する。
 - ・ 支援地方公共団体は、指揮できる人材（管理職）を派遣することも検討する。
 - ・ 職員を被災地へ派遣する場合は、派遣する職員の安全に配慮する。派遣される職員は、作業着、手袋、ヘルメット、ゴーグル、マスク、安全靴等の必要な保護具を持参する。

(4) 民間事業者との連携

- 被災地方公共団体は災害支援協定に基づき整理した事業者リストを活用して協力・支援要請を行い、災害廃棄物の収集運搬・処理体制を構築する。

(5) 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が想定されるため、被災市区町村はごみ出し方法や分別区分、健康への配慮等に係る情報についてボランティアに対する周知・広報を行う。被災市区町村の廃棄物部局は、社会福祉協議会や広報部局と連携し、ボランティアへの周知の徹底と、広報車やホームページ、テレビ等を活用する等、効果的に広報を行う。

2-5 一般廃棄物処理施設等

被災地方公共団体は、所管施設・設備の安全性の確認及び必要な応急復旧を実施する。

(1) 一般廃棄物処理施設等の安全性の確認及び補修

- 被災地方公共団体は、一般廃棄物処理施設及び運搬ルート of 被害内容を確認するとともに、安全性の確認を行う。
 - ・ 安全性の確認は、平時に作成した点検手引きに基づき行う。点検の結果、補修が必要な場合は平時に検討した補修体制を参考に必要資機材を確保し補修を行う。
- 水没したくみ取り槽や浄化槽を清掃した際に発生するし尿や汚泥は、公衆衛生の確保のため、速やかに処理し、周辺の清掃、消毒を行う。

水害

(2) 仮設トイレ等し尿処理

- 被災市区町村は、避難所における生活に支障が生じないよう、関係部局（防災、教育、福祉、公

園等)と連携し、必要な数の仮設トイレ(消臭剤、脱臭剤等を含む)や簡易トイレ(災害用携帯型簡易トイレ)、マンホールトイレ(下水道管路にあるマンホールの上に設置するトイレ)を確保・設置するとともに、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・整理する。設置後は計画的に管理を行うとともに、し尿の収集・処理を行う。被災市区町村でし尿の収集・処理ができない場合は、災害支援協定等に基づいて他の地方公共団体や民間事業者団体に支援要請し、し尿の収集運搬・処理体制を構築する。

- ・ 簡易トイレ等を使用する場合は、定期的回収できるような方法や体制について検討する。
- ・ 被災都道府県は被災市区町村の支援(衛生対策、維持管理等)を行う。
- ・ 被災市区町村は被災都道府県と連携し、次の事項を勘案して仮設トイレを計画的に設置し、設置状況を一元的に管理する。
 - ① 避難箇所数と避難者数
 - ② 仮設トイレの種類別の必要数
 - ③ 支援地方公共団体からの応援者、被災者搜索場所、トイレを使用できない被災住民等を含めた仮設トイレ設置体制の確保
 - ④ 用意された仮設トイレの一時保管場所の確保
- ・ 平時に備蓄している仮設トイレを優先利用する。不足する場合は災害支援協定に基づいて建設事業者団体やレンタル事業者団体等から協力を得る。

【技24-18 し尿・生活排水の処理】

(3) 避難所ごみ

- 避難所ごみを含む生活ごみは、仮置場に搬入せず既存の施設で処理を行う。
- 被災市区町村は、次の事項を勘案して、避難所ごみの計画的な収集運搬・処理を行う。
 - ① 避難所ごみの一時的な保管場所の確保(焼却等の処理前に保管が必要な場合)
 - ② 支援市区町村等からの応援を含めた収集運搬・処理体制の確保
- ・ 避難所等の生活ごみは、発災後の都市機能の麻痺状態などを勘案しても、発災後3～4日後(特に、夏季は早期の取り組みが必要)には収集運搬・処理を開始することを目標とする。
- ・ 都市ガスを使用している地域では、ガスの供給が停止した場合はカセットコンロの使用量が増えるため、収集作業時はガスボンベによる発火事故に注意する。
- ・ 断水が続いている場合には、弁当がらやカップ麺等の食品容器やペットボトル等の飲料容器が大量に発生することに留意する。
- ・ 廃棄物の腐敗に伴うハエなど害虫の発生や、生活環境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、その対策が重要である。避難所を管理・運営する災害救助主管部局や衛生主管部局と連携を図り、次の事項について対応する。
 - ① 害虫等の発生状況や課題の把握等
 - ② 害虫等の駆除活動
- ・ 害虫駆除に当たっては、専門機関に相談の上で、殺虫剤や消石灰、消臭剤・脱臭剤等の散布を行う。誤使用や誤飲を防ぐため、薬剤の管理に注意する。

【技16-1 避難所における分別例】

【技18-7-1 消毒剤・消臭剤等の薬剤の散布について】

【技18-7-2 災害時の臭気対策】

【害虫等の駆除活動の例】

- ・被災市区町村が害虫等の駆除を担う専門業者に依頼
- ・被災市区町村の呼びかけ等により、地域住民やボランティアによる衛生対策組織を設けて薬剤や機材を用意し、害虫等の駆除を実施
- ・地域住民による自主的な環境衛生活動の一環として、指定日に地域で一斉に害虫等の駆除活動を実施

- ・避難所において発生する注射針（特に、個人管理のインシュリン注射針）や血が付着したガーゼなどの感染性廃棄物について、次の事項を検討する。
 - ① 安全保管のための専用容器の設置・管理
 - ② 収集方法に係る医療機関との調整（回収方法、処理方法等）

2-6 災害廃棄物処理

被災地方公共団体は災害廃棄物等の処理状況の把握、必要な資機材等の広域的な支援要請、調整について至急検討し、講ずべき措置の具体化を図る。
また廃棄物処理施設等の環境モニタリングを実施し、監視を行う。

(1) 災害廃棄物処理実行計画の策定

- 被災市区町村は、環境省が策定する処理指針を基本として、地域の実情に配慮した基本方針を策定する。
- 被災市区町村は発災前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、実行計画を策定する。
 - ・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、被災市区町村は災害廃棄物処理の全体像を示すためにも実行計画を策定する必要があり、処理の進捗に応じて段階的に見直しを行う。
 - ・被災都道府県は、被災市区町村から災害廃棄物処理の支援要請を受けた場合は、実行計画の策定についても支援を行う。

【技 15 処理フロー】

(2) 発生量・処理可能量・処理見込み量

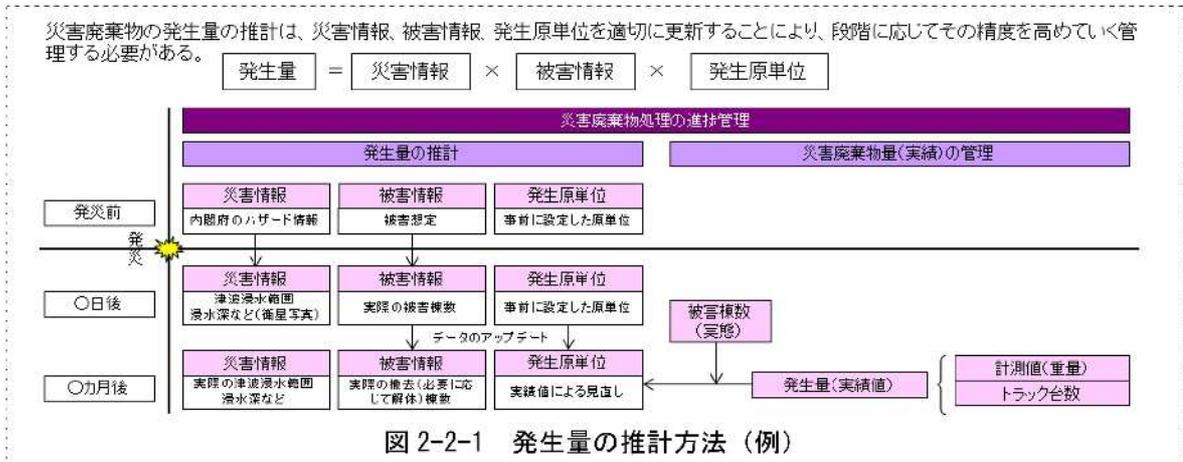
- 発災後における実行計画の策定、緊急時の処理体制の整備のため、被災地方公共団体は被害状況を踏まえ災害廃棄物の発生量・処理可能量の推計を行う。
 - ・被災地方公共団体は、発生量を推計するために損壊家屋等の棟数や水害又は津波の浸水範囲を把握する。把握方法として、徒歩などによる現地確認が考えられる。収集した情報をもとに発生量を推計する。
 - ・津波浸水範囲の把握方法として、人工衛星画像や航空写真等を用いる方法がある。
 - ・処理可能量は、一般廃棄物処理施設等の被害状況等を踏まえ推計する。
 - ・処理しなければならない量（処理見込み量）は、損壊家屋等の所有者の意思や、海域へ流出した災害廃棄物の取扱いなどにより異なる。被災地方公共団体は処理を進めていく上で選別・破碎や焼却の各工程における処理見込み量を把握する必要がある。

水害

【技 14-2 災害廃棄物の発生量の推計方法】

【技 14-3 避難所ごみの発生量、し尿収集必要量等の推計方法】

【技 14-4 既存の廃棄物処理施設における災害廃棄物等の処理可能量の試算】



(3) 処理スケジュール

○ 被災地方公共団体は、災害廃棄物処理計画に記載した処理スケジュール作成の考え方にに基づき、次に示す実際の被害状況等を踏まえた処理スケジュールを検討する。

- ① 職員の被災状況、廃棄物の処分に関する民間事業者の被災状況
- ② 片付けごみの排出状況
- ③ 撤去（必要に応じて解体）が必要な損壊家屋等の棟数
- ④ 災害廃棄物の性状毎の発生量
- ⑤ 処理施設の被害状況等を考慮した処理可能量など

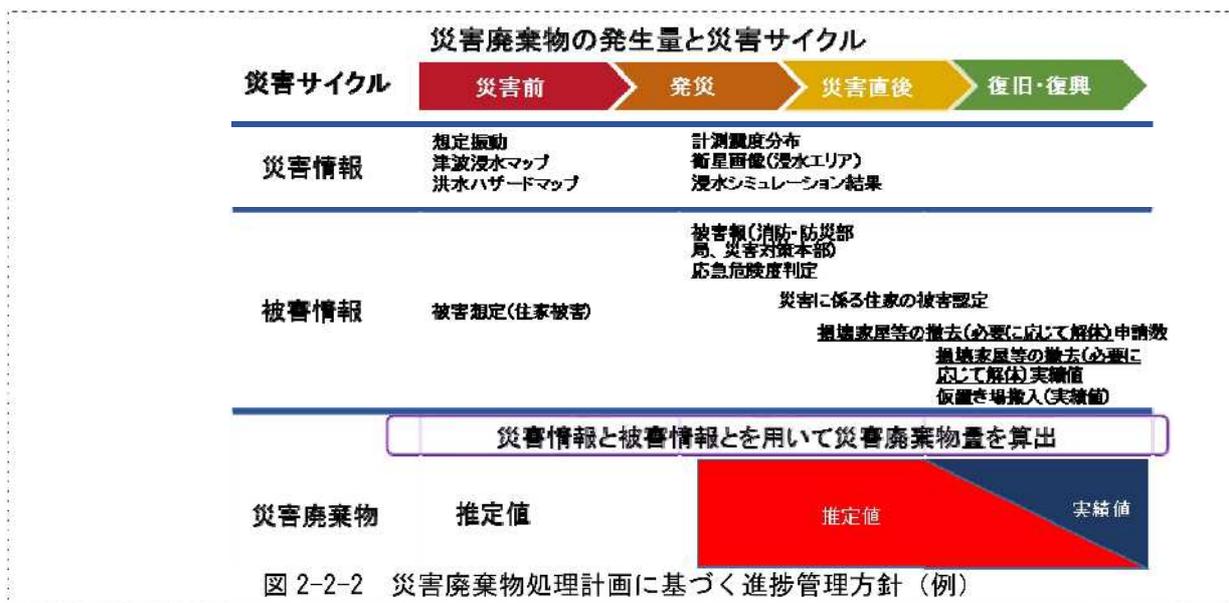
○ 過去の事例を参照しながら、災害廃棄物の種類や量、その性状に応じて、災害廃棄物の排出や損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）から処理・処分、再生利用までの工程毎に対応期間の目標を設定する。

・ 処理は緊急性の高いものを優先する。緊急性の高いものとして次が考えられる。なお、処理に当たっては、関係部局と調整を行う。

- ① 道路障害物の撤去
- ② 仮設トイレ等のし尿処理
- ③ 有害廃棄物・危険物の回収（回収後、早期に処理が必要）
- ④ 倒壊の危険性のある損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）
- ⑤ 腐敗性廃棄物の処理

・ 東日本大震災においては、木くずについて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。

【技 14-5 処理のスケジュール (例)】



(4) 処理フロー

- 被災地方公共団体は、処理方針、発生量・処理可能量、廃棄物処理施設の被害状況を踏まえ、平時に作成した処理フローを参考に、被災状況を加味して作成する。

(5) 収集運搬

- 被災地方公共団体は、収集運搬体制を構築する。体制構築に当たっては平時に検討した内容を参考とし、被害状況に応じて見直しを行う。必要に応じて他の地方公共団体等へ協力要請を行う。

水害

- ・ 片付けごみは発災後も初期段階から排出される。特に水害の場合は、片付けごみが発災翌日から排出されることもある。そのため、被災市区町村は、平時から取り決めておいた片付けごみの分別排出のルール周知・徹底に努める。
- ・ 被災市区町村が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。
- ・ 火災焼失した災害廃棄物は、有害物質の流出や再発火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。

水害

- ・ 廃棄物処理に当たっては季節によって留意する事項が異なるため、地域によっては台風や積雪等による収集運搬への影響を考慮する。

【技 17-1 必要資機材】

【技 17-2 収集運搬車両の必要台数の算定方法 (例)】

【技 17-3 収集運搬車両の確保とルート計画に当たっての留意事項】

【技 17-4 収集運搬車両の搬入管理・運行管理】

表 2-2-1 収集運搬体制の整備に当たっての検討事項（例）

	検討事項
収集運搬車両の位置付け	・地域防災計画の中に緊急車両として位置付ける。
優先的に回収する災害廃棄物	・有害廃棄物・危険物を優先回収する。 ・冬季は着火剤など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。 ・夏季は上記に加え、腐敗性廃棄物についても優先回収する。
収集方法	・仮置場への搬入 ・排出場所を指定しての収集 ・陸上運搬（鉄道運搬を含む）、水上運搬 （道路などの被災状況により収集運搬方法を決定する。場合によっては、鉄道輸送や水上運搬の可能性も調査する。例えば、被災現場と処理現場を結ぶ経路に鉄道や航路があり、事業者の協力が得られ、これらを利用することで経済的かつ効率的に収集運搬することが可能であると判断される場合など。）
収集運搬ルート 収集運搬時間	・地域住民の生活環境への影響や交通渋滞の発生防止など総合的な観点から収集運搬ルートを決める。 ・収集運搬ルートだけでなく、収集運搬時間についても検討する。
必要資機材（重機・収集運搬車両など）	・水分を含んだ畳等の重量のある廃棄物が発生する場合は、積込み・積降ろしに重機が必要となる。収集運搬車両には平積みダンプ等を使用する。
連絡体制・方法	・収集運搬車両に無線等を設置するなど、災害時における収集運搬車両間の連絡体制を確保する。
住民やボランティアへの周知	・災害廃棄物（片付けごみ）の分別方法や仮置場の場所、仮置場の持ち込み可能日時などを住民、ボランティアに周知する。 ・生活ごみ等の収集日、収集ルート、分別方法について住民等に周知する。
その他	・収集運搬車両からの落下物防止対策などを検討する。

【技 17-3 収集運搬車両の確保とルート計画に当たっての留意事項】

（6）仮置場

<仮置場の必要面積の算定>

- 被災地方公共団体は、被害状況を反映した発生量をもとに必要面積の算定を行う。

【技 18-2 仮置場の必要面積の算定方法】

<仮置場の確保>

- 空地等は、自衛隊の野営場や避難所、応急仮設住宅等への利用も想定されることから、被災市区町村は関係部局等と調整の上、仮置場を確保する。国及び被災都道府県は、国有地や都道府県有地の仮置場としての提供に協力する。

水害

- ・ 仮置場の確保に当たっては、平時に選定した仮置場が基本となるが、災害時は落橋、がけ崩れ、水没等により仮置場へアプローチできないなどの被害状況を踏まえ、必要に応じて見直す。仮置場の規模、仮置きする廃棄物及び選別作業等の種類、仮置き予定期間と返却後の土地用途を勘案し、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。
- ・ 津波堆積物がある湾岸エリアなどをやむを得ず仮置場として利用する際は、津波堆積物中に災害廃棄物が埋没していないか確認した上で仮置場とする必要がある。
- ・ 住民が仮置場へ災害廃棄物を自ら持ち込む場合は、複数箇所に仮置場を設けるなどアクセスのしやすさに配慮することが望ましい。
- ・ 仮置場の用地が私有地の場合は、平時に検討したルールに基づき貸与を受ける。
- ・ 住民の利便性の高いごみステーションや住宅地内の小規模公園等を片付けごみ等の集積所として用いることは、道路通行の支障や生活環境の悪化を招くおそれが高いことから避けることが望ましい。ごみステーションや小規模公園を活用する場合には、道路通行の支障や生活環境の悪化を招かないよう適正に管理するとともに収集運搬体制を構築しておく。

<仮置場管理のため資機材・人材の確保>

- 被災地方公共団体は、仮置場を管理・運営するために必要となる資機材・人員を確保する。
 - ・ 仮置場の管理・運営に当たっては、分別仮置きのための看板・保管している廃棄物の山を整地するための重機等が必要となるほか、搬入の受付・場内案内・分別指導・荷下ろし等の人員が必要となる。
 - ・ 仮置場の管理には多大な時間と人手が割かれることから、円滑な災害廃棄物処理を推進するため、被災地方公共団体の職員は全体的なマネジメント業務に注力し、仮置場の管理は他の地方公共団体や民間事業者等に応援を要請することが望ましい。
 - ・ 確保した仮置場の場内が舗装されていない場合、降雨等により場内がぬかるんで車両通行に支障をきたすことがあるため、敷き鉄板や砕石、砂利等の敷設を検討する。

【技 18-1 仮置場の分類】

【技 18-3 仮置場の確保と配置計画に当たっての留意事項】

【技 18-4 仮置場の運用に当たっての留意事項】

<仮置場の設置・管理・運営>

- 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・指導を行う。
- 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又はフレキシブルコンテナバッグに保管するなどの対応を検討する。
- 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する。
- 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・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講じる。
- ・ 仮置き前にシート等の設置ができない場合は、汚水が少ない種類の廃棄物を仮置きするなど土壌

汚染防止に努める。また、仮置場の原状復旧を見据え、仮置き前に土壌をサンプリングし、必要に応じて分析を行う。

- ・ 被災現場において火災焼失した災害廃棄物については、有害物質の流出などの可能性があることに留意し、速やかに焼却処理を行うことが望ましいが、仮置場へ搬入する場合は流出対策・土壌汚染対策を検討する。火災焼失した災害廃棄物は焼け焦げており、可燃物、不燃物、リサイクル可能なものなど分別することが難しくなることが想定されることから、それ以外のものと区別して別途保管する。
- ・ 太陽光発電設備や、電気自動車・ハイブリッド車等の高電圧の蓄電池を搭載した車両を取扱う場合には、感電の危険性があることから、取扱いに注意する。

【参 19 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）】

（7）環境対策、モニタリング、火災対策

＜環境モニタリング＞

- 被災地方公共団体は、地域住民の生活環境への影響を防止するために、仮置場内又は近傍において、可能な範囲で大気質、騒音・振動、土壌、臭気、水質等の環境モニタリングを行い、被災後の状況を住民等へ情報提供する。特に、発災後、可能な限り早い段階で一般大気中の石綿測定を行うことが重要であり、実施に際しては環境保全部局に協力を要請する。
- 石綿測定に当たっては、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）」を参照する。

＜悪臭及び害虫発生の防止＞

- 被災地方公共団体は、腐敗性廃棄物を優先的に処理し、消石灰等を散布するなど害虫の発生を防止する。
- ・ 仮置場などにおいて悪臭や害虫が発生した場合には、消臭剤や脱臭剤、殺虫剤の散布、シートによる被覆等の対応を検討する。薬剤の散布に当たっては専門機関に相談の上で実施する。

【技 18-7-1 消毒剤・消臭剤等の薬剤の散布について】

【技 18-7-2 災害時の臭気対策】

＜仮置場における火災対策＞

- 被災地方公共団体は、専門家の意見を参考に仮置場における火災を未然に防止するための措置を実施する。また、万一火災が発生した場合に、二次被害の発生を防止するための措置も併せて実施する。
- ・ 災害廃棄物の内部で蓄熱が進むと火災が発生する場合がある。被災地方公共団体は、災害廃棄物の積み上げ高さの制限、散水の実施、堆積物の切り返しによる放熱、放熱管の設置などを実施するとともに、定期的に温度監視や可燃性ガスの濃度の測定を行い、火災の未然防止に努める。
- ・ 万一火災が発生した場合に備え、初期消火のための消火栓、防火水槽、消火器の設置、作業員に対する消火訓練の実施に努める。なお、消火器は圧力容器であり、破損・変形したものや水害又は津波を受けたものは、作動時に破裂のおそれがあるため使用しない
- ・ 万一火災が発生した場合は、消防と連携し、迅速な消火活動を行う。消火器や水などでは消火不能な危険物に対しては、消防の指示に従い適切に対応する。

【技 18-5 環境対策、モニタリング、火災防止対策】

【技 24-20 火災廃棄物の処理】

(8) 損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）

＜石綿対策＞

- 被災市区町村は、平時に把握した石綿含有建材の使用状況を確認し、その情報を関係者へ周知し、他の廃棄物への混入を防ぐ。
- 石綿含有建材を使用した損壊家屋の撤去（必要に応じて解体）、石綿を含有する廃棄物の撤去や収集・運搬に当たっては、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）」を参照して安全に配慮する。

＜太陽光パネル、蓄電池等への対応＞

- 太陽光発電設備や家庭用、業務用の蓄電池等の撤去に当たっては、感電のおそれがあるため、取扱いに注意する。
- 電気自動車やハイブリッド車等の高電圧の蓄電池を搭載した車両を取扱う場合には、感電する危険性があることから、十分に安全性に配慮して作業を行う。

＜災害廃棄物の撤去、損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）＞

- 損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）は原則として所有者が実施する。
- 被災市区町村はあらかじめ検討した基準に照らし、公費による損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）を実施するか判断し、実施する場合は関係部局と連携し作業を行う。
なお、半壊、一部損壊の家屋など修繕すれば住むことができる家屋については、原則として撤去（必要に応じて解体）の対象としないことが望ましい。
- 被災市区町村は、通行上支障がある災害廃棄物を撤去し、倒壊の危険性のある損壊家屋等を優先的に撤去（必要に応じて解体）する。この場合においても分別を考慮し、ミンチ解体を行わない。
 - ・ 損壊家屋等の優先的な撤去（必要に応じて解体）については、現地調査による危険度判定や所有者の意思を踏まえ決定する。損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）を実施する場合、被災市区町村は所有者の意思を確認するため申請方法を被災者へ広報し、申請窓口を設置する。申請を受け付けた損壊家屋等については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を実現できる順番などを勘案し、撤去（必要に応じて解体）の優先順位を検討する。
 - ・ 損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）を実施する場合、被災市区町村は申請受付（損壊家屋等の所有者の意思確認）と並行して、事業の発注を行う。発災直後は、撤去（必要に応じて解体）の対象を倒壊の危険性のある損壊家屋等に限定することも考えられる。
 - ・ 撤去（必要に応じて解体）する損壊家屋等の中に家具・家財道具、貴重品、思い出の品等がある場合は、所有者確認を行った上で、原則として撤去（必要に応じて解体）前に所有者に回収してもらう。
 - ・ 撤去（必要に応じて解体）を行う事業者が決定次第、建設リサイクル法に基づく届け出を行った後に、撤去（必要に応じて解体）の優先順位を指示する。撤去（必要に応じて解体）の着手に当たっては、損壊家屋等の所有者の立ち会いを求め、撤去（必要に応じて解体）の範囲等の最終確認を行う。

- ・ 撤去（必要に応じて解体）が完了した段階で撤去（必要に応じて解体）を行った事業者から報告を受け、物件ごとに現地立会い（申請者、被災市区町村、撤去（必要に応じて解体）事業者）を行い、履行を確認する。
- ・ 損壊家屋等については石綿等の有害物質、灯油、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。

【技 19-1 損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）と分別に当たっての留意事項】

【技 19-2 公費解体に係る事務手続き】

【技 19-3 防じんマスクによる飛散粉じん対策】

【参 31-1 解体・撤去に係る様式集・フォーマットの例】

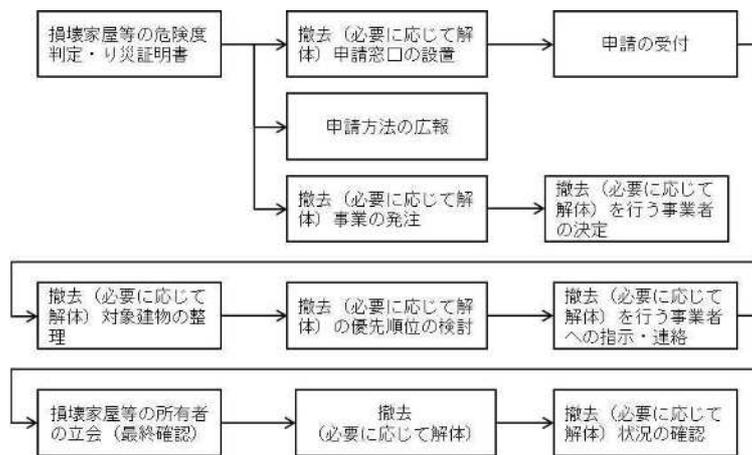


図 2-2-3 損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）の手順（例）

(9) 選別・処理・再資源化

○ 応急対応時においても、今後の処理や再資源化を考慮し、可能な限り選別を行う。

- ・ 被災地方公共団体は、通行障害となっている被災自動車や船舶等の移動、腐敗性廃棄物の処理を行う。なお、被災自動車の撤去に当たっては、所有権があることから、事前に撤去予定などを提示してから行う。また、ハイブリット車両や電気自動車は短絡感電のおそれがあることから、車両解体業者と連携して撤去する。
- ・ 被災自動車の撤去については人命救助や遺体の収容の観点から自衛隊などと協力する。また、車内で貴重品が見つかった場合は、警察と連携することも必要である。
- ・ 太陽光発電設備の撤去に当たっては、日照時は発電により感電のおそれがあるため、取扱いに注意する。また、夜間や日没後の日照のない時間帯であっても、同様な注意が必要である。蓄電池についても同様に感電に注意する。
- ・ 水産廃棄物を含む腐敗性廃棄物の処理・処分の方法については、国や研究機関と相談し決定する。その他の廃棄物については、混合状態で仮置きすると処理時における課題が多いため、やむを得ない事情のある廃棄物以外は混合状態とならないよう、収集時又は仮置き時での分別を心がける。
- ・ 処理に当たっては、季節によって課題が異なることに留意する必要がある。夏季においては廃棄物の腐敗が早く、それに伴いハエなどの害虫が発生すると、生活環境が悪化し感染症の発生・まん延が懸念される。災害救助主管部局や衛生主管部局と連携を図り、対応を講ずる。害虫駆除に当たっては、専門機関に相談し、殺虫剤や消石灰、消臭剤・脱臭剤等の散布を行う。

表2-2-2 廃棄物種類毎の処理方法・留意事項等

種類	処理方法・留意事項等	備考
被災自動車、船舶等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 通行障害となっている被災自動車や船舶を仮置場等へ移動させる。移動に当たっては、損壊した場合の訴訟リスク等が考えられるため、所有者の意向を確認する。 ・ 電気自動車やハイブリッド自動車等、高電圧の蓄電池を搭載した車両を取扱う場合は、感電する危険性があることから、運搬に際しても作業員に絶縁防具や保護具（マスク、保護メガネ、絶縁手袋等）の着用、高電圧配線を遮断するなど、十分に安全性に配慮して作業を行う。 	<p>【技 24-8 廃自動車の処理】</p> <p>【技 24-9 廃バイクの処理】</p> <p>【技 24-10 廃船舶の処理】</p>
太陽光発電設備	<ul style="list-style-type: none"> ・ 太陽電池モジュールは破損していても光が当たれば発電するため、感電に注意する。 ・ 感電に注意して、作業に当たっては、乾いた軍手やゴム手袋、ゴム長靴を着用し、絶縁処理された工具を使用する。 ・ 複数の太陽電池パネルがケーブルでつながっている場合は、ケーブルのコネクターを抜くか、切断する。 ・ 可能であれば、太陽電池パネルに光が当たらないように段ボールや板などで覆いをするか、裏返しにする。 ・ 可能であれば、ケーブルの切断面から銅線がむき出しにならないようにビニールテープなどを巻く。 ・ 保管時において、太陽電池モジュール周辺の地面が湿っている場合や、太陽光発電設備のケーブルが切れている等、感電のおそれがある場合には、不用意に近づかず電気工事士やメーカー等の専門家の指示を受ける。 	<p>【技 24-16 太陽光発電の取扱いについて】</p>
蓄電池	<ul style="list-style-type: none"> ・ 感電に注意して、作業に当たっては、乾いた軍手やゴム手袋、ゴム長靴を着用し、など絶縁処理された工具を使用する。 ・ 感電のおそれがある場合には、不用意に近づかず電気工事士やメーカー等の専門家の指示を受ける。 	
腐敗性廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> ・ 水産廃棄物や食品廃棄物などの腐敗性廃棄物は、冷凍保存されていないものから優先して処理する。 	<p>【技 24-11 水産廃棄物の処理】</p>
損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）	<ul style="list-style-type: none"> ・ 一定の原型を留め敷地内に残った損壊家屋等については、所有者や利害関係者の意向を確認するのが基本であるが、関係者へ連絡が取れず倒壊等の危険がある場合には、土地家屋 	<p>【技 19-1 損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）と分別に当たっての留意事項】</p>

種類	処理方法・留意事項等	備考
	<p>調査士の判断を求め、価値がないと認められた損壊家屋等は、撤去（必要に応じて解体）できる。その場合には、現状を写真等で記録する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・損壊家屋等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。 <p>所有者が明らかでない動産については、遺失物法により処理する。また、上記以外のものについては、撤去・廃棄できる。</p>	<p>【技 24-17 貴重品・思い出の品の取扱い】</p>

表 2-2-3 季節別の留意事項(例)

	季節別の留意事項 (例)
夏季	<ul style="list-style-type: none"> ・腐敗性廃棄物の処理 ・ねずみ族や害虫の発生防止対策
夏季～秋季	<ul style="list-style-type: none"> ・台風等による二次災害（飛散等）の対策
冬季	<ul style="list-style-type: none"> ・乾燥による火災等 ・積雪等による影響 ・強風による災害廃棄物の飛散 ・着火剤など爆発・火災の危険性のある廃棄物の優先的回収 ・地域によっては降雪・路面凍結 など

(10) 有害廃棄物・適正処理が困難な廃棄物の対策

- 被災市区町村は、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ぐため回収を優先的に行い、保管又は早期の処分を行う。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、平時と同様に排出者が事業者へ引き渡すなど適切な処理を行う。応急的な対応としては、被災市区町村が回収を行った後に、まとめて事業者へ引き渡すなどの公的な関与による対策を行う場合がある。
 - ・ 災害廃棄物が混合状態になっている場合は、有害廃棄物が含まれている可能性も考慮し、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。
 - ・ 有害物質等の有無は、平時に行った調査地図等を参考とする。

【技 19-3 防じんマスクによる飛散粉じん対策】

【技 24-14 廃石綿・石綿含有廃棄物の処理】

【技 24-15 個別有害・危険製品の処理】

(11) 津波堆積物

- 被災地方公共団体は、悪臭などにより住民への生活環境へ影響を及ぼすヘドロなどを優先的に除去する。
 - ・ 津波堆積物は、有害物が混入している場合や再生資源としての利用可能な場合があるため、特別な事情がある場合を除き、海洋投入は行わない。
 - ・ ヘドロなどの悪臭、色、性状などから津波堆積物中に有害物質を含有するおそれのある場合は、他の津波堆積物と区別して保管し処理する。洗浄等の処理を行った後に安全性を確認する。

(12) 思い出の品等

<思い出の品・貴重品>

- 被災地方公共団体は、平時に検討したルールに従い、遺失物法等の関連法令での手続きや対応に基づき、思い出の品及び貴重品の回収・保管・運営・返却を行う。
 - ・ 発災直後は回収量が大幅に増えることが想定されるため、早急に保管場所を確保する。
 - ・ 貴重品については、警察に届け出る。必要な書類様式は平時に作成したものを利用する。

【技 24-17 貴重品、思い出の品の取扱い】

<歴史的遺産・文化財等>

- 被災地方公共団体は、歴史的遺産、文化財等が他の災害廃棄物と混合しないよう、処理の留意点（対象物が発見された場合の対処法等）を周知徹底する。

(13) 災害廃棄物処理事業の進捗管理

- 被災地方公共団体は、仮置場への搬入・搬出量、損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）棟数、処分量などの量的管理に努め、進捗管理につなげる。

(14) 許認可の取扱い

- ・ 災害廃棄物の処理を民間事業者へ委託する場合で、委託した民間事業者が一般廃棄物処理施設を

設置する場合、手続きの簡素化のため廃棄物処理法第9条の3の3の特例の活用も検討する。

2-7 各種相談窓口の設置等

被災市区町村は、必要に応じ、関係団体と協力して被災者等に対する各種相談窓口を開設する。

- 被災市区町村は、被災者相談窓口（通信網復旧後は専用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、平時に検討した方法に従い相談情報を管理する。
 - ・ 被災者から自動車や船舶などの所有物や思い出の品・貴重品に関する問い合わせや、発災直後であっても損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）の要望等が寄せられることが考えられる。その他、有害物質（石綿含有建材の使用有無など）の情報や生活環境への要望等が寄せられることも想定される。

2-8 住民等への啓発・広報

- 被災市区町村は、被災者に対して災害廃棄物に係る啓発・広報を行う。
 - ・ 啓発・広報の手段としては、市区町村広報誌や新聞、テレビ、インターネット（市区町村 WEB サイト）、及び避難所等への掲示などがある。必要に応じて防災無線や広報車も活用する。啓発・広報として次の内容が考えられる。
 - ① 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、フロン類含有廃棄物の排出方法等）
 - ② 収集時期及び収集期間
 - ③ 住民が持込みできる集積場（場所によって集積するものが異なる場合はその種類を記載）
 - ④ 仮置場の場所及び設置状況
 - ⑤ ボランティア支援依頼窓口
 - ⑥ 市区町村への問合せ窓口
 - ⑦ 便乗ごみの排出、不法投棄、野焼き等の禁止
 - ・ 被災市区町村は便乗ごみや不法投棄等を防ぐため、不法投棄等の状況を踏まえたパトロールの実施や広報の強化地域を設定する。
 - ・ 発災直後は、他の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。

【技 25-2 住民等への情報伝達・発信等（災害時）】

水害廃棄物対策の特記事項

<情報の収集>

- ・ 被災市区町村が収集すべき情報として、浸水状況（床上・床下・倒壊棟数）を把握する必要がある。

<収集・運搬、保管、処理>

- ・ 水害廃棄物は、衛生上の観点から、浸水が解消された直後から収集を開始することが望ましく、特にくみ取り便所の便槽や浄化槽は、床下浸水程度の被害であっても水没したり、槽内に雨水・土砂等が流入したりすることがあるので、迅速な対応が必要である。
- ・ 水害時には、水分を含んで重量がある畳や家具等が多量に発生し、積込み・積降しに重機が必要となるため、平時より収集作業員及び車両等（平積みダンプ等）の準備が必要である。
- ・ 洪水により流されてきた流木等、平時は市区町村で処理していない廃棄物についても、一時的に大量に発生し、道路上に散乱し、又は廃棄物が道路上に排出されるなど、道路交通に支障が生じた場合は、優先的に道路上の廃棄物等を除去する。
- ・ 水分を含んだ畳等の発酵により発熱・発火する可能性があるため、火災や腐敗による二次災害等への注意が必要であり、早期に資源化や処理を行う必要がある。消毒・消臭等、感染症の防止、衛生面の保全を図る。
- ・ 畳、カーペットは、保管スペースや早期の乾燥を図るためカッターによる切断（1/4程度に）等の対応をすることが望ましい。
- ・ 水没したくみ取り便所の便槽や浄化槽は、速やかにくみ取り、清掃、周辺の消毒を行う。

第3章 災害復旧・復興等

災害廃棄物の再資源化や中間処理が本格化する復旧・復興時において実施・検討する事項について示す。

3-1 処理主体の決定

- 被災市区町村は、災害廃棄物処理見込み量や廃棄物処理施設能力、職員の被災状況などを踏まえ総合的に検討し、独自で災害廃棄物を処理できるか判断する。
- 被災市区町村は被害の規模等により、実行計画の策定及び災害廃棄物の処理作業の実施が事務能力上困難であると判断した場合は、被災都道府県へ支援（事務委託を含む）を要請する。

【技9 事務委託（例）】

3-2 組織体制・指揮命令系統

- 被災地方公共団体は、災害廃棄物処理の進捗状況に応じて、組織体制や役割分担の見直しを行う。
 - ・ 被災地方公共団体は、災害応急対応期に引き続き、職員のメンタルケア・ストレス回避策を講じる。また被災地方公共団体は、交代要員を準備しローテーションを検討する。

3-3 情報収集・連絡

- 被災市区町村は、電気や通信網の復旧に伴い、より確実な連絡手段を選択して情報収集を継続するとともに、被災都道府県や国への報告を継続する。

3-4 協力・支援体制

（1）自衛隊・警察・消防との連携

- 被災市区町村は、災害応急対応に引き続き、自衛隊や警察等と連携し、災害廃棄物の撤去、倒壊した損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）を行う。

（2）都道府県、国の支援

<都道府県>

- 被災市区町村が主体となって災害廃棄物処理を行う場合、被災都道府県は、被災市区町村への災害廃棄物処理体制の指導・助言、地域ブロック協議会（地域ブロック内の地方公共団体）と連携した広域的な協力体制の確保、被害情報収集体制の確保、周辺市区町村・関係省庁・民間事業者団体との連絡調整等を行う。
- 被災市区町村が主体となって災害廃棄物処理を行うことが困難と判断し、被災都道府県に対して事務委託の要請があった場合には、被災都道府県が主体となって災害廃棄物処理を実施する。事務委託を行うに当たっては被災都道府県と被災市区町村の事務分担を明確にする。

<国>

- 環境省は、災害応急対応に引き続き、地域ブロック協議会を通して、広域的な協力体制の構築を継続するとともに、災害廃棄物処理のための財政支援を行う。

(3) 地方公共団体等による支援

- 被災地方公共団体の支援ニーズは処理の進捗に伴い変化するため、支援地方公共団体は応急対応時に引き続き、被災地方公共団体のニーズを把握し支援を行う。
- 被災地方公共団体から災害廃棄物の広域処理の要請があった場合、支援地方公共団体は自区域内の処理施設の稼働状況等から受け入れが可能か検討を行う。
 - ・ 支援地方公共団体は、受け入れが可能と判断した場合は、平時に検討したルール（手続き方法や契約書の様式等）に基づき、受入手続きを行う。
 - ・ 被災地方公共団体及び支援地方公共団体は、必要に応じて受入地において住民説明会等を開催し、災害廃棄物の受け入れに対する住民の理解を得る。
 - ・ 手続きが完了次第、災害廃棄物を受け入れ、処理を開始する。

(4) 民間事業者との連携

- 被災地方公共団体は、民間事業者等の協力を得て災害廃棄物の撤去や損壊家屋の撤去（必要に応じて解体）、災害廃棄物の処理・処分を行うため、災害廃棄物処理事業を発注する。
 - ・ 民間事業者との連携に当たっては、反社会的な団体もボランティアを騙り接触してくることが想定されることから、警察と連携することで反社会的な勢力を排除し、混乱を防止する。

3-5 一般廃棄物処理施設等

被災地方公共団体は、地域環境の保全を図るため、災害の種類、態様、被害の状況、環境汚染の状況等を総合的に勘案しつつ、必要に応じ、一般廃棄物処理施設等の復旧に係る国庫補助の活用など、復旧・復興対策を講じる。

(1) 一般廃棄物処理施設等の復旧

- 被災地方公共団体は、廃棄物処理施設のできるだけ早期の復旧を図る。また、施設の復旧事業を実施している間に排出される廃棄物を処理するための施設を確保する。
 - ・ 被災した廃棄物処理施設について、その設置者（被災市区町村等）が実施する復旧事業は国庫補助の対象となる。ただし、補助金の交付までの間、被災市区町村は当面の予算を確保する必要がある。

【参 33 災害廃棄物処理事業費の国庫補助について】

(2) 仮設トイレ等し尿処理

- 被災市区町村は、避難所の閉鎖にあわせ平時のし尿処理体制へ移行する。閉鎖された避難所については、仮設トイレの撤去を行う。

(3) 避難所ごみ

- 被災市区町村等は、避難所の閉鎖にあわせ応急仮設住宅からのごみ対策も含めて平時の処理体制へ移行する。

3-6 災害廃棄物処理

地域環境の保全を図るため、災害の種類、態様、被害の状況、環境汚染の状況等を総合的に勘案しつつ、必要に応じ、下記事項を含む復旧・復興対策を講じる。

- ・ 災害廃棄物等の広域処理の総合調整
- ・ 仮設処理施設の必要規模の算定
- ・ 災害廃棄物処理事業に係る国庫補助の活用

災害からの復旧・復興に当たっては、環境保全への配慮が重要であることから、被災した事業所の再稼働時に有害物質等の発生や排出又は油等の漏洩による汚染等の被害が発生しないよう適切な措置を講じるとともに、災害廃棄物等による環境汚染の未然防止のための必要な措置を講じるよう努める。

その際、石綿対策については、一般環境への影響を最小限にする観点から、関係機関との調整の実施を検討する。

(1) 災害廃棄物処理実行計画の見直し

- 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に当たって課題等が次第に判明することから、被災市区町村及び支援要請を受けた被災都道府県は、処理の進捗に応じて実行計画の見直しを行う。
 - ・ 災害廃棄物の処理見込み量が増加する場合は、災害廃棄物の受入れ施設を追加で依頼する。

(2) 処理見込み量

- 被災地方公共団体は、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。
 - ・ 処理見込み量の見直し方法として、トラックスケールでの重量管理が望ましい。また、仮置場へ搬入された災害廃棄物について測量をかけ、体積に比重をかけあわせて重量換算し、これに今後の損壊家屋の撤去（必要に応じて解体）によって発生する推計量を加えることで推計する方法などがある。

(3) 処理スケジュール

- 被災地方公共団体は、施設の状況や稼働状況、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、やむ得ない場合は、処理スケジュールの見直しを行う。

(4) 処理フロー

- 被災地方公共団体は、災害廃棄物の処理の進捗や性状の変化などに応じ、災害応急対応時に作成した処理フローの見直しを行う。
 - ・ 処理・処分先が決定次第、処理フローへ反映させる。また、災害廃棄物の処理見込み量の見直しが行われた場合には適宜処理フローの見直しを行う。

(5) 収集運搬

- 被災地方公共団体は、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。

- ・ 収集運搬は水路を利用することもあるため、場合によっては港湾や航路の復旧状況についても確認する。

【技 17-4 収集運搬車両の搬入管理・運行管理】

(6) 仮置場

<仮置場の設置>

- ・ 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、被災地方公共団体は仮設による破碎や焼却処理を行う仮置場の設置や広域処理が必要となる。
- ・ 設置に当たっては、効率的な受入・分別・処理ができるよう分別保管し、また周辺住民への環境影響を防ぐよう、設置場所・レイアウト・搬入導線等を検討する。

【技 18-3 仮置場の確保と配置計画に当たっての留意事項】

<人員・機材の配置>

- 被災地方公共団体は、適切な仮置場の運用を行うために次の人員・機材を配置する。
 - ① 仮置場の管理者
 - ② 十分な作業人員、車両誘導員、夜間警備員
 - ③ 廃棄物の積上げ・積下しの重機
 - ④ 場内運搬用のトラック（必要に応じ）
 - ⑤ 場内作業用のショベルローダー、ブルドーザーなどの重機

【技 17-1 必要資機材】

<災害廃棄物の数量管理>

- 被災地方公共団体はトラックスケールを設置し、持ち込まれる災害廃棄物の収集箇所、搬入者、搬入量を記録し、重量管理を行うとともに、災害時の不法な便乗投棄等による廃棄物の混入防止を図る。

【技 18-4 仮置場の運用に当たっての留意事項】

【技 20-4 中間処理の進捗管理】

- ・ トラックスケールを設置することで重量管理が容易となるが、トラックスケールを設置していない段階でも災害廃棄物の数量を管理する。設置前における数量管理の方法として、災害廃棄物の体積や比重から重量換算する方法が考えられる。搬入量は継続的に把握していく必要があることから、災害廃棄物の体積の把握方法については、計測者による違いが大きくなるように、計測ルールを決めて実行する。計測ルールは仮置場への搬入量を正確に計測できる方法を検討する。

<仮置場の返却>

- 被災地方公共団体は、仮置場の返却にあたり、土壌分析等を行うなど、土地の安全性を確認し、仮置場の原状回復に努める。

【技 18-6 仮置場の復旧】

＜その他留意事項＞

- ・ 災害廃棄物を保管する仮置場を変更する際は、作業員に対して、移動後の仮置場においても分別を徹底するよう指導する。
- ・ 混合した災害廃棄物上で重機による作業を行うと細かく混合し、その後の分別作業などに悪影響を及ぼすことがある。

（7）環境対策、モニタリング、火災対策

＜環境モニタリング＞

- 被災地方公共団体は、労働災害や周辺環境への影響を防ぐために、損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）現場や仮置場において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、平時の検討内容を参考にし、被害状況に応じて決定する。災害廃棄物の処理の進捗に伴い、必要に応じて環境調査項目の追加などを行う。

【技 18-5 環境対策、モニタリング、火災防止策】

＜仮置場における火災対策＞

- 被災地方公共団体は、放熱管の設置等により仮置場における火災を未然に防止するとともに、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。
- ・ 温度監視、一定温度上昇後の可燃性ガス濃度測定を継続して実施する。

（8）仮設処理施設

- 発生した災害廃棄物の量及び質を参考に、必要となる仮設処理施設の仕様を検討する。

＜仮設破碎・選別機の必要性＞

- 長尺物（柱角材やサッシ等）等、市区町村等の破碎施設で処理することが困難な場合は、被災地方公共団体は災害廃棄物の要処理量を踏まえ、仮設破碎機（移動式又は固定式）の設置を検討する。
- 災害廃棄物が混合状態になったものが大量に発生した場合は、機械選別及び手選別について検討する。

＜仮設焼却炉の必要性＞

- 被災地方公共団体は、災害廃棄物の要処理量、処理可能量、処理期間や必要経費等を踏まえ、仮設焼却炉の必要性を検討する。
- 被災地方公共団体は、仮設焼却炉が必要と判断される場合にあっては、必要経費等を踏まえ効率的に処理を行うことができる処理能力や設置基数を検討する。

【技 20-1 破碎・選別機の種類】

【技 20-2 仮設破碎機の必要基数の算定方法（例）】

【技 20-3 選別・処理の方法】

【技 21-1 仮設焼却炉の種類】

【技 21-2 仮設焼却炉の必要基数の算定方法（例）】

<設置手続き>

- 被災地方公共団体は、仮設処理施設の設置が必要となる場合、その設置場所や施設配置を検討する。その際、周辺住民への環境上の影響を可能な限り防止・低減するよう検討する。
- 設置場所の決定後は、生活環境影響調査、都市計画決定、工事発注作業、設置工事等を進める。
 - ・ 設置に当たっては、制度を熟知した上で手続きの簡易化に努め、工期の短縮を図る。関連する制度については、第1章 平時の備え（体制整備等） 1-6 災害廃棄物処理 「（15）許認可の取扱い」を参照のこと。

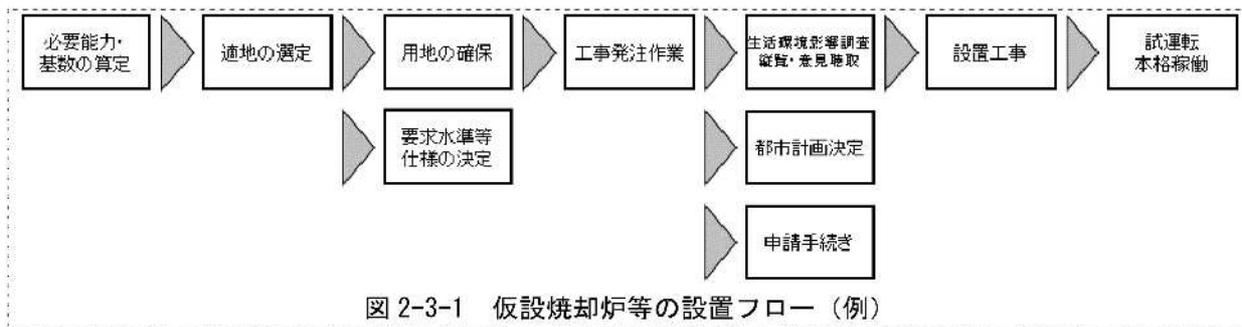


図 2-3-1 仮設焼却炉等の設置フロー（例）

<管理・運営>

- 被災地方公共団体は、災害廃棄物の処理が円滑に進むよう、仮設処理施設の運営・管理を適切に行う。
 - ・ 仮設焼却炉への投入に当たっては、災害廃棄物の分別を徹底し、土砂等の不燃物を取り除くことでクリンカや残さ物の発生を抑制する。
 - ・ 土砂や水分が影響し、仮設焼却炉の発熱量（カロリー）確保が必要となった場合は、助燃剤として解体木くずや廃プラスチック類、又は重油等の投入を検討する。
 - ・ 仮設処理施設に搬入された災害廃棄物への降雨等による水分の影響を防ぐため、シートで覆うか、テントの設置などで対応する。

水害

<処理終了後の仮設処理施設の解体・撤去>

- 仮設焼却炉の解体・撤去に当たっては、関係法令を遵守し、労働基準監督署など関係者と十分に協議した上で解体・撤去方法を検討する。
 - ・ 仮設焼却炉自体がダイオキシン類や有害物質等に汚染されている可能性も考えられることから、作業前、作業中及び作業後においてダイオキシン類等の環境モニタリングを行う。
 - ・ ダイオキシン類や有害物質が飛散しないよう、関係者との協議を踏まえた必要な措置（周囲をカバーで覆う等）を施した上で解体・撤去を行う。
 - ・ 作業員は汚染状況に応じた適切な保護具を着用して作業を行う。落下等の危険を伴う箇所での作業も生じることから安全管理を徹底する。

【技 21-3 仮設焼却炉の解体・撤去】

(9) 損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）

<石綿対策>

- 被災地方公共団体は、平時の調査等により石綿の含有が懸念される損壊家屋等は、撤去（必要に

応じて解体)前に専門機関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、石綿の除去作業を実施する。除去された石綿については、直接処分場に埋め立てるなど適切に処分する。

【参19 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)】

＜損壊家屋等の撤去(必要に応じて解体)＞

- 被災地方公共団体は、優先順位の高い損壊家屋等の撤去(必要に応じて解体)の完了後も引き続き必要な損壊家屋等の撤去(必要に応じて解体)を順次行う。
 - ・ 被災地方公共団体は、損壊家屋等の撤去(必要に応じて解体)に伴う廃棄物が不法投棄されないよう、廃棄物の搬出状況を確認する。
 - ・ 災害応急対応時において先行して撤去(必要に応じて解体)した損壊家屋等以外に、さらに撤去(必要に応じて解体)を行う必要がある損壊家屋等がある場合には、関係部局と連携し、引き続き撤去(必要に応じて解体)を行う。
 - ・ 被災規模が大きく、広い範囲で撤去(必要に応じて解体)が必要な場合、作業の発注は、損壊家屋毎でなく、地区毎に行い、効率化を図る。
 - ・ 発注に当たっては、下請等に伴う工事代金不払いや支払い遅延等のトラブル発生を未然に防止するため、建設業法等関係法令の遵守を徹底するよう努める。
 - ・ 撤去(必要に応じて解体)に当たっては、重機の移動などが効率的に行えるよう撤去(必要に応じて解体)順序を検討する。
 - ・ 撤去(必要に応じて解体)の順序を決定し、地域毎の撤去(必要に応じて解体)予定時期を広報する。
 - ・ 広報の対象は、損壊家屋等の所有者だけでなく周囲の住民も含める。
 - ・ 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徹底する。分別撤去(必要に応じて解体)は時間とコストを要するが、混合廃棄物量を減らすことで、再資源化・中間処理・最終処分のトータルコストを低減できる。
 - ・ 撤去(必要に応じて解体)の際、可能であれば損壊家屋等の組成調査を行い、発生量原単位を調査し、実行計画の見直しに役立てることが望ましい。

【技19-1 損壊家屋等の撤去(必要に応じて解体)と分別に当たっての留意事項】

【技19-2 公費解体に係る事務手続き】

【技19-3 防じんマスクによる飛散粉じん対策】

(10) 選別・処理・再資源化

- 被災地の復旧・復興時に、廃棄物の資源としての活用が望まれることから、被災地方公共団体は復興計画や復興事業の進捗にあわせて選別・処理・再資源化を行う。選別・処理・再資源化の実施に当たっては、廃棄物の種類毎の性状や特徴、種々の課題に応じた適切な方法を選択する。

【技15 処理フロー】

【技22 再資源化の方法(例)】

【技24-2 海水を被った木材等の処理】

【技24-4 コンクリート、アスファルト類の処理】

【技24-8 廃自動車の処理】

【技 24-9 廃バイクの処理】

【技 24-10 廃船舶の処理】

【技 24-12 農林・畜産廃棄物の処理】

【技 24-13 土砂系混合物（津波堆積物）の処理】

【技 24-19 漂着した災害廃棄物の処理】

【技 24-20 火災廃棄物の処理】

表2-3-1 廃棄物種類毎の処理方法・留意事項等

種類	処理方法・留意事項等	備考
混合廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> 混合廃棄物は、有害廃棄物や危険物を優先的に除去した後、再資源化可能な木くずやコンクリートがら、金属くずなどを抜き出し、トロンメルやスケルトンバケットにより土砂を分離した後、同一の大きさに破碎し、選別（磁選、比重差選別、手選別など）を行うなど、段階別に処理する方法が考えられる。 	【技 24-1 混合可燃物の処理】
水害 木くず	<ul style="list-style-type: none"> 木くずの処理に当たっては、トロンメルやスケルトンバケットによる事前の土砂分離が重要である。木くずに土砂が付着している場合、再資源化できず最終処分せざるを得ない場合も想定される。土砂や水分が付着した木くずを焼却処理する場合、焼却炉の発熱量（カロリー）が低下し、処理基準（800℃以上）を確保するために、助燃剤や重油を投入する必要がある場合もある。 	【技 24-3 木質系廃棄物の処理】
コンクリートがら	<ul style="list-style-type: none"> 分別を行い、再資源化できるように必要に応じて破碎を行う。再資源化が円滑に進むよう、コンクリートがらの強度等の物性試験や環境安全性試験を行って安全を確認するなどの対応が考えられる。 	【技 24-4 コンクリート、アスファルト類の処理】
家電類	<ul style="list-style-type: none"> 災害時に、家電リサイクル法の対象物（テレビ、冷蔵庫、エアコン、洗濯機）については他の廃棄物と分けて回収し、家電リサイクル法に基づき製造事業者等に引き渡してリサイクルすることが一般的である。この場合、被災市区町村が製造業者等に支払う引渡料金は原則として国庫補助の対象となる。一方、津波等により形状が大きく変形した家電リサイクル法対象物については、東日本大震災では破碎して焼却処理を行った事例がある。 冷蔵庫や冷凍庫の処理にあつては、内部の飲食料品を取り出した後に廃棄するなど、生ごみの分別を徹底する。 冷蔵庫等フロン類を使用する機器については分別・保管を徹底し、フロン類を回収する。 	【技 24-6 家電リサイクル法対象製品の処理】 【技 24-7 その他の家電製品の処理】
水害 畳	<ul style="list-style-type: none"> 破碎後、焼却施設等で処理する方法が考えられる。 畳は自然発火による火災の原因となりやすいため、分離し高く積み上げないように注意する。また腐敗による悪臭が発生するため、迅速に処理する。 	—
タイヤ	<ul style="list-style-type: none"> チップ化することで燃料等として再資源化が可能である。火災等に注意しながら処理する。 	【技 24-5 廃タイヤ類の処理】
石膏ボード、スレート板などの建材	<ul style="list-style-type: none"> 石綿を含有するものについては、適切に処理・処分を行う。石綿を使用していないものについては再資源化する。 建材が製作された年代や石綿使用の有無のマークを確認し、処理方法を判断する。 バラバラになったものなど、石膏ボードと判別することが難しいものがあるため、判別できないものを他の廃棄物と混合せず別保管するなど 	—

種類	処理方法・留意事項等	備考
	の対策が必要である。	
石綿	<ul style="list-style-type: none"> ・損壊家屋等は、撤去（必要に応じて解体）前に石綿の事前調査を行い、発見された場合は、災害廃棄物に石綿が混入しないよう適切に除去を行い、廃石綿等又は石綿含有廃棄物として適正に処分する。 ・廃石綿等は原則として仮置場に持ち込まない。 ・仮置場で災害廃棄物中に石綿を含むおそれがあるものが見つかった場合は、分析によって確認する。 ・損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）及び仮置場における破碎処理現場周辺作業では、石綿暴露防止のために適切なマスク等を着用し、散水等を適宜行う。 	【技 24-14 廃石綿・石綿含有廃棄物の処理】
漁網	<ul style="list-style-type: none"> ・漁網には錘に鉛などが含まれていることから事前に分別する。漁網の処理方法としては、焼却処理や埋立処分が考えられる。ただし、鉛は漁網のワイヤーにも使用されている場合があることから、焼却処理する場合は主灰や飛灰、スラグなどの鉛濃度の分析を行い、状況を継続的に監視しながら処理を進める。 	—
漁具	<ul style="list-style-type: none"> ・漁具は破碎機での破碎が困難であるため、東日本大震災の一部の被災地では、人力により破碎して焼却処理した事例がある。 	—
肥料・飼料等	<ul style="list-style-type: none"> ・肥料・飼料等が水害等を受けた場合は（港の倉庫や工場内に保管されている肥料・飼料等が津波被害を受けた場合も含む）、平時に把握している事業者へ処理・処分を依頼する。 	—
海中ごみの取扱い	<ul style="list-style-type: none"> ・東日本大震災では、「東日本大震災により海に流出した災害廃棄物の処理指針」（平成23年11月18日）に基づき、海中ごみの処理が行われた。今後、大規模災害が発生した場合には、国の方針に従う。 	—
P C B 廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> ・P C B 廃棄物は、被災市区町村の処理対象物とはせず、P C B 保管事業者に引き渡す。 ・P C B を使用・保管している損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）を行う場合や撤去（必要に応じて解体）作業中にP C B 機器類を発見した場合は、他の廃棄物に混入しないよう分別し、保管する。 ・P C B 含有の有無の判断がつかないトランス・コンデンサ等の機器は、P C B 廃棄物とみなして分別する。 	【技 24-15 個別有害・危険製品の処理】
テトラクロロエチレン	<ul style="list-style-type: none"> ・最終処分に関する基準を越えたテトラクロロエチレン等を含む汚泥の埋立処分を行う場合は、原則として焼却処理を行う。 	—
危険物	<ul style="list-style-type: none"> ・危険物の処理は、種類によって異なる。（例：消火器の処理は日本消火器工業会、高圧ガスの処理は県エルピーガス協会、フロン・アセチレン・酸素等の処理は民間製造業者など） 	—
太陽光発電設備	<ul style="list-style-type: none"> ・太陽電池モジュールは破損していても光が当たれば発電するため、感電に注意する。 ・感電に注意して、作業に当たっては、乾いた軍手やゴム手袋、ゴム長靴を着用し、絶縁処理された工具を使用する。 ・複数の太陽電池パネルがケーブルでつながっている場合は、ケーブルのコネクターを抜くか、切断する。 ・可能であれば、太陽電池パネルに光が当たらないように段ボールや板などで覆いをするか、裏返しにする。 ・可能であれば、ケーブルの切断面から銅線がむき出しにならないようにビニールテープなどを巻く。 ・保管時において、太陽電池モジュール周辺の地面が湿っている場合や、太陽光発電設備のケーブルが切れている等、感電のおそれがある場合に 	【技 24-16 太陽光発電の取扱いについて】

種類	処理方法・留意事項等	備考
	は、不用意に近づかず電気工事士やメーカー等の専門家の指示を受ける。	
蓄電池	<ul style="list-style-type: none"> 感電に注意して、乾いた軍手やゴム手袋、ゴム長靴を着用し、絶縁処理された工具を使用する。 電気工事士やメーカーなどの専門家の指示を受ける。 	—

表 2-3-2 処理・処分に当たっての問題及び対策

処理・処分に当たっての種々の問題及びその対策	
水害	<p>土砂分の影響</p> <ul style="list-style-type: none"> 水害又は津波等により土砂が可燃物に付着・混入することで、焼却炉の摩耗や可動部分への悪影響、焼却残さの増加等の影響を及ぼすことや、発熱量（カロリー）が低下することで助燃剤や重油を投入する必要が生じるため、トロンメルやスケルトンバケットによる土砂分の分離を事前に行うことが有効である。 仮置場において発生した火災に対して、土砂による窒息消火を行う場合は、災害廃棄物が土砂まみれになるため、土砂を分離する方法として薬剤の使用も考えられる。
	<p>水分の影響</p> <ul style="list-style-type: none"> 水分を多く含んだ災害廃棄物を焼却することで焼却炉の発熱量（カロリー）が低下し、助燃剤や重油を投入する必要が生じることや、水分の影響で木くず等に付着した土砂分の分離を難しくすることから、テントを設置するなど降雨から災害廃棄物を遮蔽する対策が考えられる。
	<p>塩分の影響</p> <ul style="list-style-type: none"> 津波による海水の影響を受けている災害廃棄物は、再資源化に当たって塩分濃度の分析値を受入側から要求される場合がある。濃度が高い場合は用途が制限されることが想定されるため、塩分濃度分析と場合によっては適切な除塩を行う必要がある。 <p style="text-align: right;">【技 24-2 海水を被った木材等の処理】</p>

(11) 最終処分

- 被災地方公共団体は、再資源化や焼却が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重要である。処分先が確保できない場合は広域処理となるが、協定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。
 - ・ 最終処分場を確保できていない場合には、経済的な手段・方法で災害廃棄物を搬送できる場所を確保する。

【技 23 最終処分（例）】

(12) 広域的な処理・処分

＜計画策定＞

- 被災地方公共団体は、被害状況を踏まえ、広域処理・処分の必要性について検討する。
 - ・ 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、国や被災都道府県と相談の上、広域処理に向けた調整を行う。処理・処分先については、必要に応じて民間事業者団体のネットワークを活用し、確保する。

＜処理の実施＞

- 被災地方公共団体は、平時において検討済みの契約書の様式等に基づき手続きを行い、取決めに従い災害廃棄物を搬送する。
 - ・ 被災地方公共団体は、処理・処分にあたり受入側の要求に配慮する。例えば、搬出物の品質がバラつかないよう留意するなど。

(13) 有害廃棄物・適正処理が困難な廃棄物の対策

- 被災地方公共団体は、災害応急対応に引き続き、有害廃棄物や危険物を発見次第、優先的に回収する。放射性物質を含んだ廃棄物の取扱いについては、国の方針に従い処理する。
- ・ 災害廃棄物処理の進捗に伴い、発見される有害廃棄物も減少すると想定される。しかし、災害廃棄物の撤去や損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）中に有害廃棄物や危険物が発見されることもあるため、その都度回収し処理を行う。
- ・ 有害物質や油等を取り扱う事業所が再稼働する場合は、周辺環境への影響防止が図られているか状況を確認し、必要に応じて指導する。

(14) 津波堆積物

- 被災地方公共団体は、可能な限り津波堆積物を復興資材等として活用し、最終処分量を削減する。
- 津波堆積物はその性状によっては課題（ヘドロ、汚染があるものなど）が存在するため、適切な処理方法を選択する。

【技 24-13 土砂系混合物（津波堆積物）の処理】

- ・ 復興資材として津波堆積物を活用するに当たっては、残土や購入土とのコスト比較が考えられるが、最終処分場が逼迫している場合などは、総合的な観点から判断する。
- ・ 津波堆積物を復興事業に活用するに当たっては、土壌汚染対策法を参考として汚染の有無を確認するとともに、資材の要求水準や活用時期を確認し、必要に応じて要求水準を満たすよう改良を加える。また、復興資材として搬出する時期を受入側と調整する。

(15) 思い出の品等

＜思い出の品＞

- 被災地方公共団体は、平時に検討したルールに従い、災害応急対応時からの作業を継続的に実施する。
- ・ 時間の経過とともに、写真等の傷みやカビなどの発生が考えられるため、清潔な保管を心掛ける。
- ・ 一定期間を経過した思い出の品等については被災地方公共団体の判断で処分する。処分する前には、広報誌やホームページ等で住民等に対して十分に周知した上で実施する。

【技 24-17 貴重品、思い出の品の取扱い】

＜歴史的遺産・文化財等＞

- 被災地方公共団体は、歴史的遺産、文化財等が他の災害廃棄物と混在しないような措置を行い、保護・保全に努める。

(16) 災害廃棄物処理事業の進捗管理

- 被災地方公共団体は、被害状況に応じた災害廃棄物処理事業を実施する。実施に当たっては、進捗管理の方法を慎重に検討し、実行に移す。
- ・ 専門職員が不足する場合は、災害廃棄物処理の管理業務をコンサルタント事業者へ委託することを検討する。
- ・ 処理が長期間にわたる場合は、総合的、計画的に処理を進める観点から、必要に応じ関係機関に

よる連絡会を設置し、全体の進捗管理を行う。

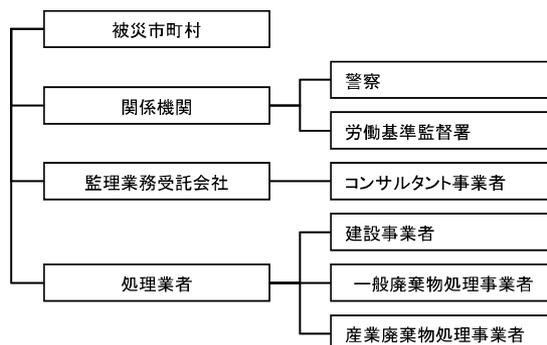


図 2-3-2 連絡会の設置（例）

(17) 許認可の取扱い

- 被災地方公共団体は、平時に検討した規制緩和や期限の短縮措置など、確認事項を適切に実施する。「第1章 平時の備え（体制整備等）」を参照のこと。

3-7 各種相談窓口の設置等

- 被災市区町村は、被災者等からの各種相談窓口での受付を継続する。
 - ・ 事業所などの建物解体・撤去に関する相談が寄せられることが想定されるため、対処方針を決定し、対応する。

3-8 住民等への啓発・広報

被災市区町村は災害復旧・復興対策の周知徹底に努める。

- 被災市区町村は、災害応急対応時に引き続き、被災者に対し啓発・広報を実施する。
 - ・ 災害復旧・復興時において、被災者への情報が不足することによる不安が想定される。市区町村広報紙や新聞、テレビ、インターネット等を活用して災害廃棄物処理の進捗や、復旧・復興に向けた作業の状況等を周知する。

【技 25-2 住民等への情報伝達・発信等（災害時）】

3-9 処理事業費の管理

- 災害廃棄物処理費用について、適切な価格であるか確認を行う。

水害廃棄物対策の特記事項

＜保管、選別・破碎、焼却処理等＞

- ・ 水害廃棄物は、土砂が多量に混入する場合がある。処理に当たっては、水分の影響で木くず等に付着した土砂分の分離を難しくすることから、水害廃棄物の保管方法や分別・破碎方法等の検討が必要である。
- ・ 水分を多く含んだ災害廃棄物を焼却することで焼却炉の発熱量（カロリー）が低下し、助燃剤や重油を投入する必要があることがある。
- ・ 大量の濡れた量の処理に当たっては、焼却炉のピット内での発酵による発熱、発火に注意する必要がある、一度に多量にピット内に入れないようにする。
- ・ 水没したくみ取り槽、浄化槽を清掃した際に発生する浄化槽汚泥については、原則として所有者の責任において、許可業者と個別の収集運搬の契約による処理を行う。

国、地方環境事務所、関係団体 連絡先一覧

名称		所在地	電話番号	F A X 番号
環 境 省	代表	〒100-8975 東京都千代田区霞が関 1-2-2 中央合同庁舎 5 号館	03-3581-3351	
	環境再生・資源循環局 災害廃棄物対策室	〒100-8975 東京都千代田区霞が関 1-2-2 中央合同庁舎 5 号館 23 階	03-3581-3351 (内線 6852、 6867)	03-3593-8263
	北海道地方環境事務所	〒060-0808 北海道札幌市北区北 8 条 西 2 丁目 札幌第 1 合同庁舎 3 階	011-299-1950	011-736-1234
	東北地方環境事務所	〒980-0014 宮城県仙台市青葉区本町 3 丁目 2-23 仙台第 2 合同庁舎 6F	022-722-2870	022-722-2872
	関東地方環境事務所	〒330-6018 埼玉県さいたま市中央区 新都心 11-2 明治安田生命さいたま新 都心ビル 18F	048-600-0516	048-600-0517
	中部地方環境事務所	〒460-0001 愛知県名古屋市中区三の 丸 2-5-2	052-955-2130	052-951-8889
	近畿地方環境事務所	〒540-6591 大阪府中央区大手前 1-7-31 大阪マーチャングイズマート (OMM) ビル 8F	06-4792-0700	06-4790-2800
	中国四国地方環境事務所	〒700-0907 岡山市北区下石井 1 丁目 4 番 1 号 岡山第 2 合同庁舎 11F	086-223-1577	086-224-2081
	高松事務所	〒760-0019 香川県高松市サンポート 3-33 高松サンポート合同庁舎南館 2F	087-811-7240	087-822-6203
九州地方環境事務所	〒860-0047 熊本県熊本市西区春日 2-10-1 熊本地方合同庁舎 B 棟 4 階	096-322-2400	096-322-2466	
独立行政法人国立環境研 究所	〒305-8506 茨城県つくば市小野川 16-2	総務課総務係 029-850-2314		
一般社団法人廃棄物資源循 環学会	〒108-0014 東京都港区芝 5-1-9 豊前屋 ビル 5F	03-3769-5099	03-3769-1492	
日本廃棄物団体連合会	〒210-0828 川崎市川崎区四谷上町 10-6 (一財) 日本環境衛生センター内	044-288-5095	03-5275-7112	
一般社団法人環境衛生施設 維持管理業協会	〒105-0013 東京都港区浜松町 1-20-8 浜松町一丁目ビル 5 階	03-5777-6106	03-5777-6109	
公益財団法人産業廃棄物処 理事業振興財団	〒101-0044 東京都港区虎ノ門 1 丁目 1 番 18 号 ヒューリック虎ノ門ビル 10 階	03-4355-0155	03-4355-0156	
社団法人浄化槽システム協	〒105-0012 東京都港区芝大門 1-1-32	03-5777-3611	03-5777-3613	

会	芝大門ビル5階		
公益社団法人全国産業廃棄物連合会	〒106-0032 東京都港区六本木3丁目1番17号(第2ABビル4階)	03-3224-0811 (代表)	03-3224-0820
社団法人全国浄化槽団体連合会	〒162-0844 東京都新宿区市谷八幡町13番地東京洋服会館7階	03(3267)9757	03(3267)9789
公益社団法人全国都市清掃会議	〒113-0033 東京都文京区本郷三丁目3番11号IPBお茶の水7階	03-5804-6281	03-3812-4731
一般社団法人日本環境衛生施設工業会	〒103-0012 東京都中央区日本橋堀留町2-8-4日本橋コアビル6F	03-3668-1881	03-3668-1882
一般財団法人日本環境衛生センター	〒210-0828 神奈川県川崎市川崎区四谷上町10-6	044-288-5093	044-288-5217
公益財団法人日本環境整備教育センター	〒130-0024 東京都墨田区菊川2-23-3	03-3635-4880	03-3635-4886
公益財団法人日本産業廃棄物処理振興センター	〒102-0084 東京都千代田区二番町3番地 麴町スクエア7階	03-5275-7111	03-5275-7112
一般社団法人日本廃棄物コンサルタント協会	〒101-0032 東京都千代田区岩本町2-1-20 エステックビル3階	03-5822-2774	03-5822-2775
一般社団法人廃棄物処理施設技術管理協会	〒210-0828 神奈川県川崎市川崎区四谷上町10-6	044-288-2456	044-270-5566
公益財団法人廃棄物・3R研究財団	〒130-0026 東京都墨田区両国3-25-5 JEI 両国ビル8F	03-5638-7161	03-5638-7164
一般財団法人家電製品協会	〒100-0013 東京都千代田区霞が関三丁目7番1号 霞が関東急ビル5階	03-6741-5600	03-3595-0761
一般社団法人ジャパン・リサイクル・アソシエーション	〒253-0111 神奈川県高座郡寒川町一之宮4-8-72	0467-75-8555	0467-74-6808
全国一般廃棄物環境整備協同組合連合会	〒101-0041 東京都千代田区神田須田町1-24 神田AKビル5F	03-5207-5795	03-5207-5796
全国環境整備事業協同組合連合会	〒103-0027 東京都中央区日本橋2-9-1 竹一ビル4階	03-3272-9939	03-3272-9938
一般社団法人全国清掃事業連合会	〒104-0031 東京都中央区京橋2-11-5 パインセントラルビル3階	03-3538-5725	03-3538-5726
一般社団法人日本ELVリサイクル機構	〒105-0004 東京都港区新橋3丁目2番2号 ラヴィーナ新橋5F	03-3519-5181	03-3597-5171
特定非営利活動法人日本環境保全協会	〒102-0073 東京都千代田区九段北1-10-9 九段VIGASビル	03-3264-7935	03-3264-7937
日本廃棄物リサイクル事業協同組合	〒108-0075 東京都港区港南2-16-7	03-6240-1660	03-6240-1662
一般社団法人パソコン3R	〒101-0052 東京都千代田区神田小川	03-5282-7685	03-3233-6091

推進協会	町3丁目8番地 中北ビル7F		
東日本自動車解体処理協同組合	〒102-0083 東京都千代田区麹町3-5-8 麹町センタービル403	03-5316-1266	03-5316-1278
公益社団法人日本下水道協会	〒101-0047 東京都千代田区内神田2丁目10番12号 内神田すいすいビル5~8階	03-6206-0260	03-6206-0265
一般社団法人日本下水道施設管理業協会	〒104-0032 東京都中央区八丁堀3丁目25番9号 Daiwa八丁堀駅前ビル西館2階	03-6228-3291	03-3555-1330
公益社団法人全国解体工事業団体連合会	〒104-0032 東京都中央区八丁堀4-1-3 安和宝町ビル6階	03-3555-2196	03-3555-2133
一般社団法人全国建設業協会	〒104-0032 東京都中央区八丁堀2丁目5番1号 東京建設会館5F	03-3551-9396 (代表)	03-3555-3218
公益社団法人全日本トラック協会	〒160-0004 東京都新宿区四谷三丁目2番5	03-3354-1009	03-3354-1019
公益社団法人日本国際民間協力会	〒604-8217 京都市中京区六角通新町西入西六角町101	075-241-0681	075-241-0682
公益社団法人日本ペストコントロール協会	〒101-0045 東京都千代田区神田鍛冶町3-3-4 サンクス神田駅前ビル3F	03-5207-6321	03-5207-6323