

埼玉県災害廃棄物処理指針

平成 29 年 3 月

埼玉県

目 次

第 1 章 共通事項	1
1.1 はじめに	1
1.2 本指針の位置付け	2
1.3 本指針の構成	3
第 2 章 本指針の基本的事項	4
2.1 対象とする災害及び災害廃棄物発生量の推計	4
2.2 処理期間の設定	5
2.3 処理方針	5
第 3 章 災害廃棄物の発生量・必要処理能力の推計	9
3.1 災害廃棄物の発生量の推計	9
3.2 災害廃棄物処理フロー	19
3.3 必要処理能力等の推計	20
第 4 章 発災前の対応	21
4.1 広域支援体制の構築	21
4.2 「埼玉県清掃行政研究協議会」との連携	22
4.3 必要な施設、設備等の備え	23
4.4 仮置場の確保	25
4.5 教育・訓練の実施	26
第 5 章 発災後の対応（初動対応、応急対応、復旧・復興対応）	27
5.1 災害廃棄物処理の全体像	27
5.2 県災害対策本部環境対策部（災害廃棄物処理）の体制	32
5.3 広域支援体制構築に係る県・市町村等の役割	34
5.4 災害廃棄物発生量の推計（災害発生後）	35
5.5 災害廃棄物処理実行計画の策定	37
5.6 収集・運搬	38
5.7 仮置場	44
5.8 処理	49
5.9 住民の生活確保	59
5.10 進捗管理	65
第 6 章 災害廃棄物の処理に当たっての留意事項	68
6.1 適正処理困難物等への対応	68
6.2 各種リサイクル法その他リサイクルシステムに対応した廃棄物の処理	69

6.3 取扱いに配慮が必要となる廃棄物の処理	73
6.4 環境対策	76
6.5 災害廃棄物を処理する場合の委託	79
6.6 国庫補助金事務	81
6.7 改正廃棄物処理法の概要	86
6.8 災害廃棄物処理データベース	89
第7章 本指針の見直し	90
7.1 見直しの必要性	90
7.2 本指針の点検・更新	90

第1章 共通事項

1.1 はじめに

平成 23 年の東日本大震災、平成 28 年 4 月の熊本地震をはじめ、本県における平成 25 年の竜巻、また平成 26 年の大雪では、大量に発生する災害廃棄物を処理しなければならない状況があった。特に東京湾北部地震の発生が今後 50 年以内に 70%程度以上と予測されており、本県においても甚大な被害が予想されている。

本県の災害廃棄物対策については、「災害廃棄物等の処理に関する相互支援協定」^{※1}、「災害廃棄物等の処理の協力に関する協定」^{※2}、「地震等大規模災害時における災害廃棄物の処理等に関する協定」^{※3}に基づいて、災害発生時の相互支援体制が構築されてきた。

国は、東日本大震災を契機として、平成 26 年 3 月に「災害廃棄物対策指針」の策定や、平成 27 年の「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」の改正、「大規模災害発生時における災害廃棄物対策行動指針」の策定など、災害廃棄物処理対策に係る環境整備を進めている。

「埼玉県災害廃棄物処理指針」（以下「本指針」という。）は、これらの背景を踏まえ、地域防災計画と整合を図りながら、市町村及び一部事務組合（以下「市町村等」という。）が被災する場合や、支援側となった場合に想定される行動・対応等を示すとともに、市町村が災害廃棄物処理計画を策定する際の指針となるよう、策定するものである。

※1 埼玉県清掃行政研究協議会と会員である市町村、一部事務組合及び県が平成 20 年 7 月に締結。

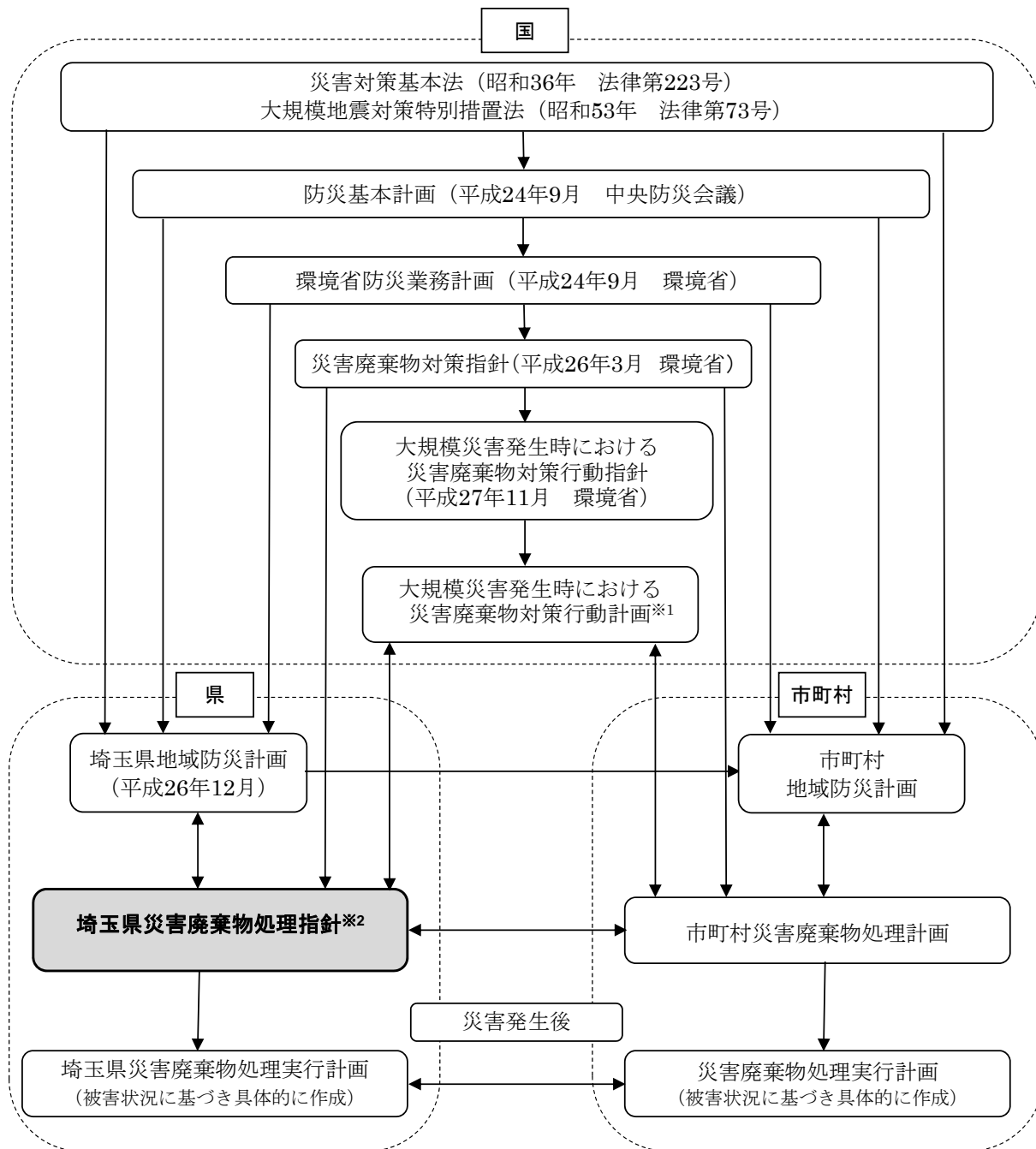
※2 埼玉県清掃行政研究協議会及び埼玉県一般廃棄物連合会が平成 22 年 8 月に締結。

※3 社団法人埼玉県産業廃棄物協会（一般社団法人埼玉県環境産業振興協会）及び県が平成 16 年 11 月に締結。

1.2 本指針の位置付け

本指針の位置付けは、図 1.1 のとおりである。

災害廃棄物処理計画の位置付け



※1：大規模災害時廃棄物対策関東ブロック協議会において、地域における備えとして、行動計画の策定が求められている。

大規模災害時廃棄物対策関東ブロック協議会とは

環境省関東地方環境事務所が、10 都県を対象に災害廃棄物対策に関する情報共有や、大規模災害時の廃棄物対策に関する広域連携について検討するため設置した協議会。

※2：本指針は、環境省が作成した災害廃棄物対策指針に基づき作成が求められている「災害廃棄物処理計画」に該当する。

図 1.1 本指針の位置付け

1.3 本指針の構成

本指針は、第1章 共通事項、第2章 本指針の基本的事項、第3章 災害廃棄物の発生量・必要処理能力の推計、第4章 発災前の対応、第5章 発災後の対応（応急対応、災害復旧・復興対応）、第6章 災害廃棄物の処理に当たっての留意事項、第7章 本指針の見直しから構成される。

【第1章 共通事項】

本指針の背景及び目的、位置付け、構成を示す。

【第2章 本指針の基本的事項】

埼玉県地域防災計画を参考に想定する大規模災害時に発生する災害廃棄物を設定し、災害廃棄物発生量の推計、処理期間を整理するとともに、県の処理方針を整理する。

【第3章 災害廃棄物の発生量・必要処理能力の推計】

災害廃棄物の種類及び本指針で設定した災害時に発生する種類別災害廃棄物の発生量を整理し、処理フロー例を示す。併せて、最大規模の災害により発生する災害廃棄物を処理するために必要となる本県の処理体制、災害廃棄物処理に必要な能力を推計する。

【第4章 発災前の対応】

災害時の対応を迅速かつ適切に進めるために、協力・支援体制の整備、職員の教育・訓練内容、県内一般廃棄物処理施設の耐震化等の助言、仮置場候補地の確保など、被害抑止、被害軽減のため、平常時から準備しておくべき事項を示す。

【第5章 発災後の対応（初動対応、応急対応、復旧・復興対応）】

発災直後の災害廃棄物への初動対応期、仮置場の設置・受入等の応急対応期、発災以前の状態に戻すための災害廃棄物の処理等の復旧・復興対応期における県・市町村等の役割、本指針で想定する大規模災害時における廃棄物処理フロー等を整理する。

【第6章 災害廃棄物の処理に当たっての留意事項】

災害廃棄物処理に当たって、生活環境を保全し、公衆衛生を確保する観点から、適正処理困難物等への対応、各種リサイクル法等に対応した廃棄物の処理や環境対策など、留意事項を整理する。また、災害廃棄物処理の委託、国庫補助金事務など、改正廃棄物処理法の概要、災害廃棄物処理データベースなど、処理に当たっての必要な事務の概要を示す。

【第7章 本指針の見直し】

本指針の見直しの必要性、点検・更新の方法を示す。

第2章 本指針の基本的事項

ここでは、埼玉県地域防災計画を参考に想定する大規模災害時に発生する災害廃棄物を設定し、災害廃棄物発生量の推計、処理期間を整理する。

併せて、通常、市町村等が処理する廃棄物とは性状の異なる廃棄物が大量に発生することが想定され、適正かつ迅速に処理する必要があることを踏まえ、県の処理方針を整理する。

2.1 対象とする災害及び災害廃棄物発生量の推計

本県における大規模災害としては、次の地震及び風水害を対象とする。

本指針では、埼玉県地域防災計画（以下「防災計画」という。）で想定する地震※のうち、発生確率が比較的高い東京湾北部地震及び最も大きな被害が見込まれる関東平野北西縁断層帯地震（深谷断層帯・綾瀬川断層地震）を対象とする。一方、風水害として、防災計画で大規模水害に係る被害として想定している利根川・荒川の洪水氾濫する風水害を対象とする。

次に、本県で想定される大規模災害（地震・風水害）の種類、災害廃棄物発生量の推計を示す（表 2.1 参照）。

- ※ 国の中央防災会議や地震調査研究推進本部の最新の結果を参考に次の5つの地震を想定している。
- ・東京湾北部地震（M7.3）、茨城県南部地震（M7.3）、元禄型関東地震（M8.2）、関東平野北西縁断層帯地震（M8.1）、立川断層帯地震（M7.4）

表 2.1 埼玉県内で想定される大規模災害（地震・風水害）における被害想定

対象災害		規模	災害廃棄物量 (万トン)
地震	東京湾北部地震	M7.3	369
	関東平野北西縁断層帯地震 (深谷断層帯・綾瀬川断層地震)	M8.1	1,311
風水害	利根川氾濫による洪水	八斗島上流域 3 日間総雨量 318mm	239
	荒川氾濫による洪水	荒川流域 3 日間総雨量 632mm 入間川流域 3 日間総雨量 740mm	392

本指針で対象とする災害

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る。

地震災害については、地震動により直接に生ずる被害（揺れ、液状化、急傾斜地崩壊による建物の倒壊）及びこれに伴い発生する火災、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、雷雨等での大量の降雨による洪水、浸水、冠水、土石流、山崩れ、崖崩れなどの被害を対象とする。

出典：「災害廃棄物対策指針」（環境省、平成 26 年 3 月）を一部変更

2.2 処理期間の設定

速やかな（災害発生から最長でも3年以内）処理完了を目指す。

災害発生後、住民が通常的生活環境を取り戻すなど速やかに復旧復興するために、災害廃棄物を迅速かつ適正に処理することが求められている。そこで、過去、関東平野北西縁断層帯地震と同程度の災害廃棄物が発生した東日本大震災での災害廃棄物の処理期間（概ね3年※福島県を除く）を踏まえ、当該期間内で処理を終わらせることを目指すものである。

2.3 処理方針

災害廃棄物処理にあたっては、市町村等、関係機関等の支援・連携により既存処理施設による県内処理を進めることを基本とする。被災規模により、既存処理施設での処理が困難な場合は、仮設処理施設や県外広域処理体制を構築し、処理を行う。

また、災害廃棄物は、東日本大震災、平成28年熊本地震等での実績を踏まえ、平常時と同様に分別し、資源として再生利用するものとする。この際、民間企業や公共の復興事業等における再生資材への利用など利用先の確保に努める。

災害廃棄物の中でも危険物、薬品類、PCB含有廃棄物等は、他の災害廃棄物とは区分して専門処理業者で適正に処理する。また、財布・株券などの貴重品や位牌、アルバムなど思い出の品を確認した場合は丁寧に保管・管理し、できるだけ持ち主に返却するなど、被災者へのきめ細やかな配慮を行う。

2.3.1 処理体制の構築

災害時、速やかに災害廃棄物処理体制を構築する必要がある。本県においては、大・中規模災害時、中・小規模災害時において図 2.1 で示した考え方に基づき処理主体を整理し、そこで決定された主体者が処理方針等を決定することとする。

【大・中規模災害時】※1

- 広域かつ甚大な被害状況において災害廃棄物を円滑に処理するため、市町村等から要請があった場合、県は県内市町村等及び関係団体等による支援※2の調整・確保を行うとともに、必要に応じて国・県外自治体等に支援を求め、広域連携による処理体制を構築・推進する。
- 県は、被災市町村等が自ら災害廃棄物の処理を行うことが困難であると判断した場合（地方自治法に基づく事務委託の要請を受けて）、県が主体となって処理を行う。

【中・小規模災害時】※1

- 各市町村等が処理主体となり、できる限り県内で処理する。
- 被災市町村等が通常の処理により対処できない場合、県は、他の市町村等による支援や関係団体の協力※2確保のための調整を行い、災害廃棄物処理の円滑かつ計画的な実施を促進する。

※1 【大・中規模災害時】とは、図 2.3 で示す災害規模のうち、地方自治法第 252 条の 14 に基づく市町村等から都道府県への事務委託を要した災害時をいう。

【中・小規模災害時】とは、地方自治法第 252 条の 14 に基づく市町村等から都道府県への事務委託を要する規模より小さい災害時をいう。

※2 災害廃棄物処理に係る協定

- ・埼玉県災害廃棄物等の処理に係る相互支援協定（平成 20 年 7 月）
- ・災害廃棄物の処理の協力に関する協定（平成 22 年 8 月）
- ・県と関係団体により締結した大規模災害時の協力協定（平成 16 年 11 月）

図 2.1 災害時の処理体制の考え方

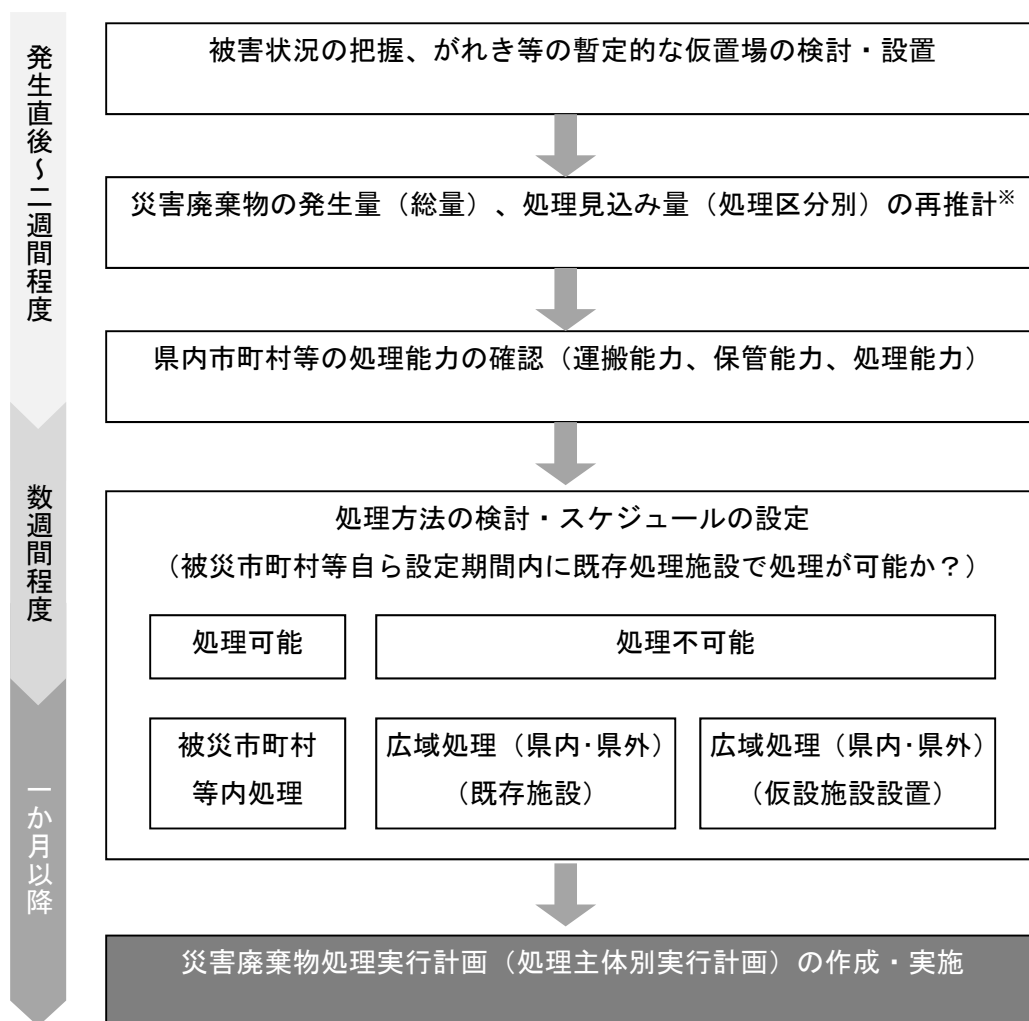
2.3.2 災害廃棄物処理の基本的な流れ

大規模災害発生後、速やかに被害状況を把握するとともに、緊急的に撤去が必要となるがれき等の仮置場の検討・設置を行う。

その後、災害廃棄物の発生量と処理区分別の処理見込み量を再推計し、これに対する県内市町村等の処理能力を確認する。

災害廃棄物量に対する県内の処理能力によって、被災市町村等自ら処理を行う地域、広域処理（県内・県外）を行う地域、更に仮設処理が必要となる地域に区分し、処理主体（市町村等又は県等）を明確にする。各処理主体が、災害廃棄物処理実行計画を策定・実施する。

次に、発災後の処理の流れを図 2.2 に示す。

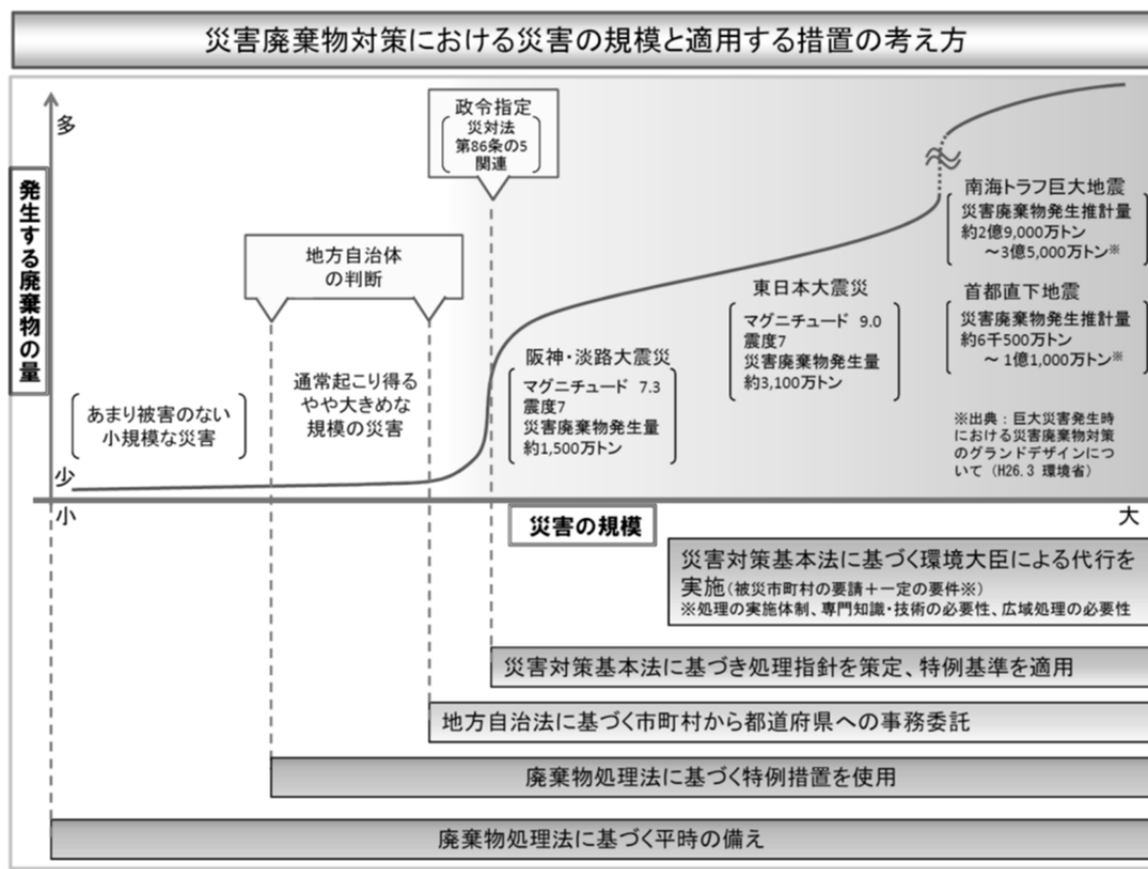


※ 災害廃棄物処理計画で推計した発生量・処理見込量を実際の被害状況を基に再推計
出典：「災害廃棄物対策指針」（環境省、平成 26 年 3 月）を一部追加修正

図 2.2 発災後の処理の流れ

(参考) 想定する最大規模の災害廃棄物

環境省では、災害の規模と適用する措置の目安を図 2.3 のとおり整理しており、本指針でもこの整理を基本とする。



出典：「法律改正（平成 27 年廃棄物処理法及び災害対策基本法の一部を改正する法律：平成 27 年 7 月 17 日公布）の概要」（環境省ホームページ）

図 2.3 災害対策における災害の規模と適用する措置の考え方

(参考) 災害廃棄物とは

廃棄物の処理は、廃棄物処理法により適正な処理を行うよう定められている。同法では、事業活動に伴う産業廃棄物と家庭などから排出される一般廃棄物に分類し、これらの処理方法を定めている。なお、災害については定義されていない。

地震、水害等災害時に発生する災害廃棄物は産業廃棄物と一般廃棄物が混在している状況にあるが、廃棄物処理法第 22 条において、「国は、市町村に対し、災害その他の事由により特に必要となった廃棄物の処理を行うために要する費用の一部を補助することができる。」と規定されていることなどから、災害廃棄物の処理は市町村等によると想定している。

阪神・淡路大震災、東日本大震災などの大規模災害において、国は損壊家屋等の解体費用、自動車、船舶等を被災市町村等が処理する場合は、国庫補助の対象とした。

また、平成 26 年 2 月の大雪により倒壊した農業用生産施設の解体後の廃棄物についても国庫補助の対象とした。

第3章 災害廃棄物の発生量・必要処理能力の推計

ここでは、災害廃棄物の種類及び本指針で設定した災害時に発生する種類別災害廃棄物の発生量を整理し、処理フロー例を示す。

併せて、最大規模の災害により発生する災害廃棄物を処理するために必要となる本県の処理体制、災害廃棄物処理に必要な能力を推計する。

3.1 災害廃棄物の発生量の推計

想定される最大規模の災害（地震及び風水害）で発生する災害廃棄物の発生量・種類を、「災害廃棄物対策指針」（環境省、平成26年3月）に基づき推計する。

3.1.1 災害廃棄物の種類

大規模災害時には、通常の一般廃棄物とは異なる性状の廃棄物が大量に発生するとともに、避難所からの生活系ごみやし尿に対する処理対策も必要となり、通常時の処理とは異なる対応が必要となる。大規模災害時に想定される災害廃棄物等の種類を表3.1に示す。

表 3.1 災害廃棄物等の種類

区分	種類	品目
地震や水害等の災害によって発生する廃棄物	(1)木くず	柱・梁・壁材、倒木・流木等
	(2)コンクリートがら等	コンクリート片、コンクリートブロック、アスファルトくず等
	(3)金属くず	鉄骨、鉄筋、アルミ材等
	(4)可燃物	繊維類、紙、木くず、プラスチック等が混在した廃棄物
	(5)不燃物	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、屋根瓦、土砂などが混在した概ね不燃性の廃棄物、農業用生産施設
	(6)腐敗性廃棄物	畳、農産物・畜産物、食品等、飼料肥料工場等から発生する原料及び製品等
	(7)廃家電等*	被災家屋から排出されるテレビ、洗濯機、エアコンなどの家電類で災害により被害を受け使用できなくなったもの
	(8)自動車等*	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、原動機付き自転車等
	(9)有害廃棄物等	石綿含有廃棄物、PCB含有廃棄物、感染性廃棄物、化学物質、医薬品、農薬、毒物・劇物等
	(10)その他、適正処理困難物	消火器、ボンベ類などの危険物、石膏ボード、廃船舶等
被災者や避難者の生活に伴う廃棄物	(11)生活系ごみ	家庭から排出される生活系ごみや粗大ごみ
	(12)避難所ごみ	避難所から排出される生活系ごみ等
	(13)し尿	災害時の仮設トイレ等からの汲み取りし尿

※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。

出典：「災害廃棄物対策指針」（環境省、平成26年3月）を参考に作成

3.1.2 地震によって発生する災害廃棄物の発生の推計

地震によって発生する災害廃棄物の発生量・種類は、「埼玉県地震被害想定調査」（平成 26 年 3 月）において推計されている被害棟数（全壊・半壊）に、「災害廃棄物対策指針」のうち、首都直下型地震で設定した種類別の発生原単位を乗じて推計した（図 3.1、表 3.2、表 3.3 参照）。

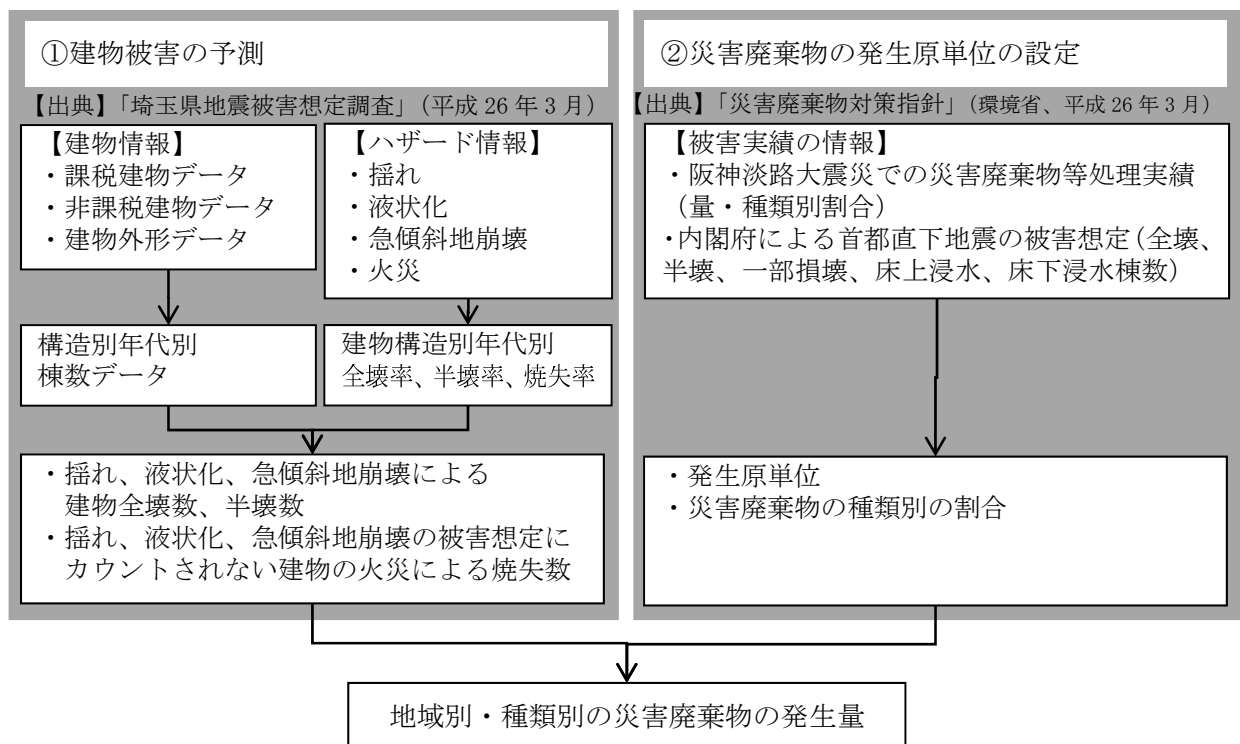


図 3.1 災害廃棄物の種類別発生量推計の流れ（地震）

表 3.2 災害廃棄物の発生原単位（地震）

被害区分	発生原単位	備考
全壊	161 トン/棟	内閣府(2013)による首都直下地震の被害想定
半壊	32 トン/棟	全壊の 20%
焼失（木造）	107 トン/棟	161 トン/棟から約 34%焼失した残り
焼失（非木造）	135 トン/棟	161 トン/棟から約 16%焼失した残り

出典：「災害廃棄物対策指針」（環境省、平成 26 年 3 月）

表 3.3 災害廃棄物の種類別の割合（地震）

被害要因	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属	柱角材
液状化、揺れ	8.0%	28.0%	58.0%	3.0%	3.0%
火災（木造）	0.1%	65.0%	31.0%	4.0%	0.0%
火災（非木造）	0.1%	20.0%	76.0%	4.0%	0.0%

出典：「災害廃棄物対策指針」（環境省、平成 26 年 3 月）

これにより推計した災害廃棄物の発生量は、東京湾北部地震で369万トン、関東平野北西縁断層帯地震で1,311万トンであり、本県と同程度の県勢規模である宮城県での東日本大震災における津波堆積物を除く災害廃棄物の量(1,160万トン)と同規模以上となる。

災害廃棄物の被害区分別・種類別の発生量比率の推計結果は、図3.2、図3.3のとおりである。東京湾北部地震、関東平野北西縁断層帯地震とも揺れによる発生量が多い。種類別では、東京湾北部地震、関東平野北西縁断層帯地震とも同様であり、コンクリートがらが57.5%、57.0%で最も多くを占め、次いで不燃物が29.0%、29.8%となった。

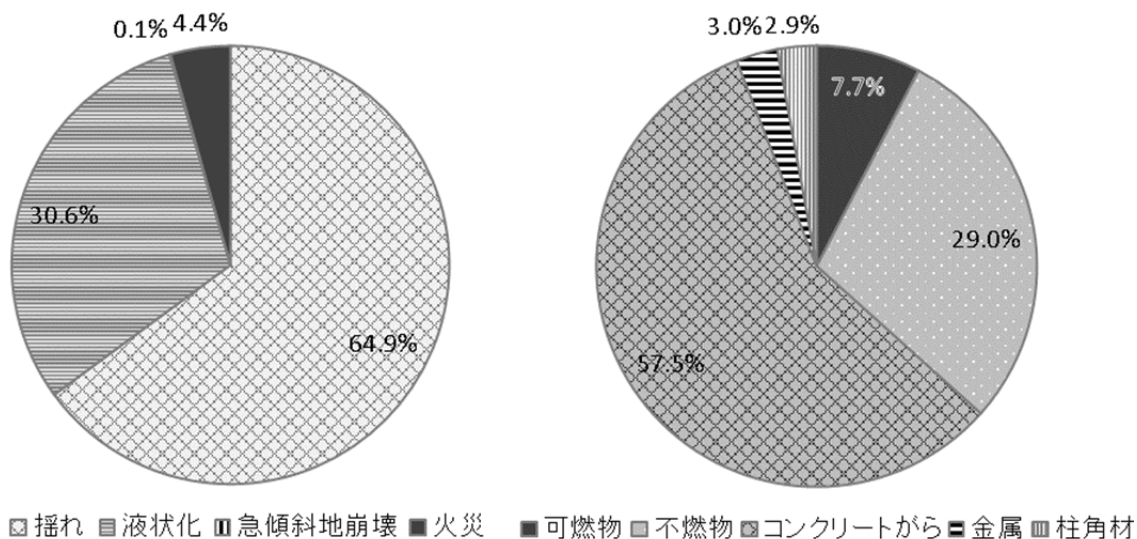


図 3.2 災害廃棄物発生量の被害区分別・種類別発生量比率 (東京湾北部地震)

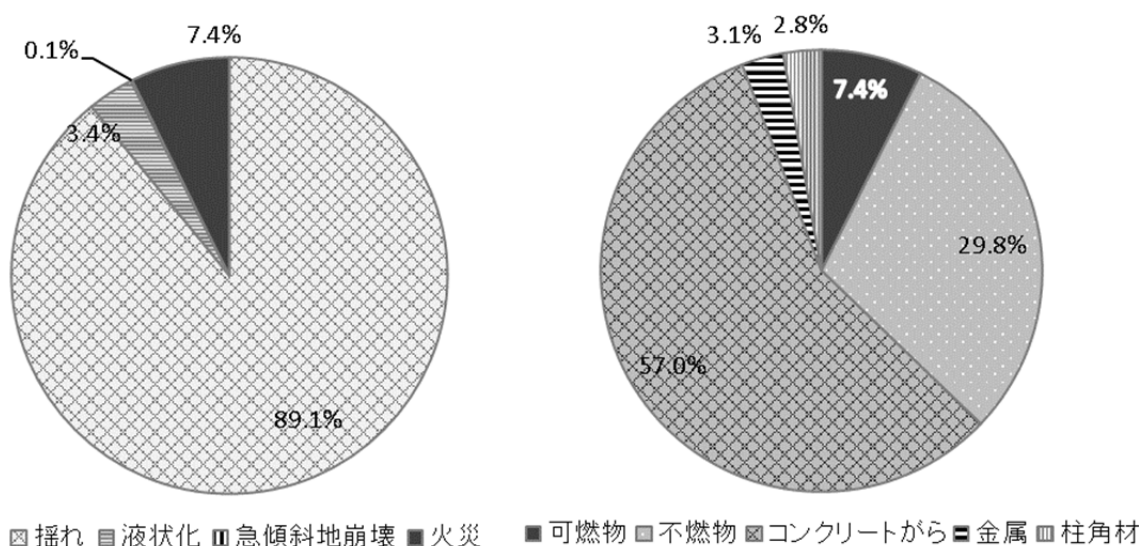


図 3.3 災害廃棄物発生量の被害区分別・種類別発生量比率 (関東平野北西縁断層帯地震)

最大規模の災害で発生する災害廃棄物発生量と県内の分布を、市町村ごとに整理したものが図 3.4、図 3.5、表 3.4、表 3.5 である。

東京湾北部地震では、川口市・草加市・三郷市などで、大量の災害廃棄物が発生すると見込まれる。関東平野北西縁断層帯地震では、鴻巣市・本庄市・北本市などで、大量の災害廃棄物が発生すると見込まれる。

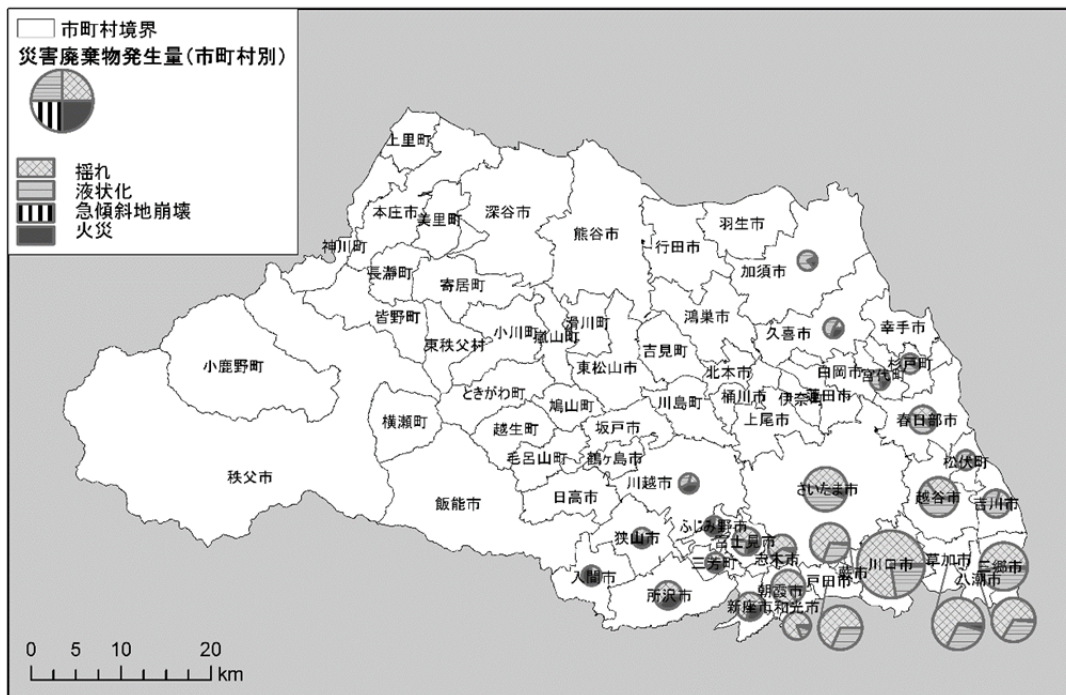


図 3.4 災害廃棄物発生量の分布（東京湾北部地震）

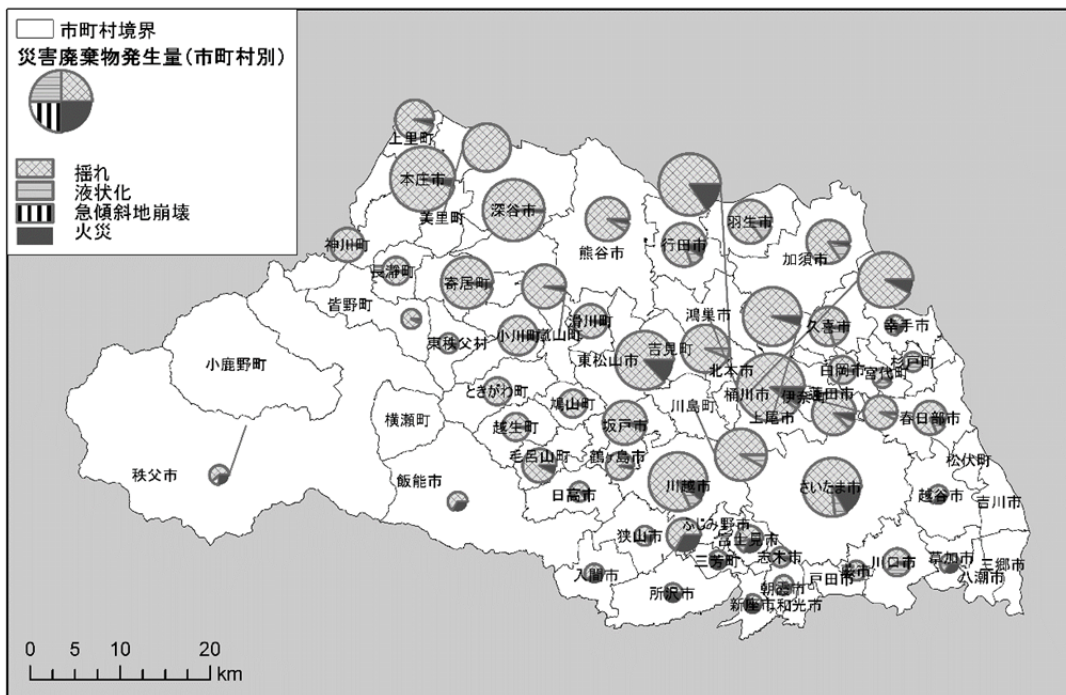


図 3.5 災害廃棄物発生量の分布（関東平野北西縁断層帯地震）

表 3.4 種類別災害廃棄物発生量推計結果（東京湾北部地震）

単位：t

市町村	災害廃棄物量									
	総量	被害区分				廃棄物種類				
		揺れ	液状化	急傾斜地崩壊	火災	可燃物	不燃物	コンクリート がら	金属	柱角材
さいたま市	290,239	137,740	132,070	225	20,204	21,623	85,756	165,851	8,908	8,101
川越市	15,390	3,232	5,723	0	6,435	723	5,958	7,915	526	269
熊谷市	1,051	32	0	0	1,019	4	549	456	42	1
川口市	1,350,778	1,045,295	289,677	514	15,292	106,854	380,407	782,777	40,676	40,065
行田市	1,924	128	0	0	1,796	12	1,020	813	76	4
秩父市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
所沢市	21,662	13,508	0	193	7,961	1,104	8,217	11,201	729	411
飯能市	488	32	0	0	456	3	244	220	19	1
加須市	6,076	416	4,855	0	805	422	1,877	3,428	190	158
本庄市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
東松山市	1,631	128	0	0	1,503	12	769	782	64	4
春日部市	56,682	24,052	25,558	0	7,072	3,976	17,997	31,449	1,771	1,488
狭山市	3,914	1,792	0	0	2,122	145	1,455	2,121	139	54
羽生市	1,400	32	0	0	1,368	4	715	624	56	1
鴻巣市	2,620	768	0	0	1,852	63	1,114	1,322	97	23
深谷市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
上尾市	2,293	576	0	0	1,717	48	1,033	1,109	86	17
草加市	458,074	309,817	128,596	0	19,661	35,093	131,638	264,252	13,938	13,152
越谷市	136,766	48,087	83,747	0	4,932	10,552	39,631	78,477	4,152	3,955
蕨市	124,944	86,462	36,523	0	1,959	9,841	35,404	72,241	3,768	3,690
戸田市	263,461	179,023	83,014	0	1,424	20,964	73,992	152,726	7,918	7,861
入間市	4,857	1,344	0	0	3,513	111	2,233	2,292	181	40
朝霞市	68,564	56,382	9,871	482	1,829	5,341	19,388	39,758	2,075	2,002
志木市	62,365	37,561	21,668	0	3,136	4,741	18,317	35,627	1,902	1,777
和光市	44,006	35,649	6,463	1,382	512	3,480	12,329	25,567	1,325	1,305
新座市	46,358	32,673	0	257	13,428	2,648	16,665	24,532	1,524	988
桶川市	922	224	0	0	698	19	395	467	35	7
久喜市	2,368	384	1,286	0	698	134	799	1,306	78	50
北本市	2,382	288	0	0	2,094	25	1,076	1,180	92	9
八潮市	261,692	173,334	84,812	0	3,546	20,655	73,855	151,551	7,886	7,744
富士見市	44,107	21,090	11,445	32	11,540	2,617	14,792	24,283	1,438	977
三郷市	303,516	160,425	137,596	0	5,495	23,847	86,468	175,100	9,160	8,941
蓮田市	1,019	96	225	0	698	26	422	524	38	10
坂戸市	879	288	0	0	591	24	343	471	32	9
幸手市	2,206	544	643	0	1,019	96	873	1,125	76	36
鶴ヶ島市	338	96	0	0	242	8	123	191	13	3
日高市	901	96	0	0	805	8	428	426	35	3
吉川市	60,711	12,690	47,002	0	1,019	4,776	17,254	35,058	1,831	1,791
ふじみ野市	11,942	2,912	450	0	8,580	278	5,542	5,578	444	101
白岡市	242	0	0	0	242	0	96	136	10	0
伊奈町	96	64	32	0	0	8	27	56	3	3
三芳町	5,994	3,393	0	0	2,601	274	2,336	3,077	206	102
毛呂山町	1,040	128	0	0	912	11	507	478	40	4
越生町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
滑川町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
嵐山町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小川町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
川島町	562	288	32	0	242	26	186	321	19	10
吉見町	64	64	0	0	0	5	18	37	2	2
鳩山町	242	0	0	0	242	0	96	136	10	0
ときがわ町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
横瀬町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
皆野町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
長瀨町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小鹿野町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
東秩父村	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
美里町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
神川町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
上里町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
寄居町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
宮代町	2,555	256	1,736	0	563	160	863	1,390	82	60
杉戸町	3,754	608	2,797	0	349	273	1,119	2,144	116	102
松伏町	14,599	1,953	11,734	0	912	1,096	4,303	8,342	447	411
合計	3,687,674	2,393,950	1,127,555	3,085	163,084	282,130	1,068,630	2,118,922	112,255	105,738

※四捨五入により、合計の値が合わない場合がある。

表 3.5 種類別災害廃棄物発生量推計結果（関東平野北西縁断層帯地震）

単位：t

市町村	災害廃棄物量									
	総量	被害区分				廃棄物種類				
		揺れ	液状化	急傾斜地崩壊	火災	可燃物	不燃物	コンクリート がら	金属	柱角材
さいたま市	762,673	583,852	52,372	257	126,192	51,045	242,679	425,718	24,137	19,094
川越市	869,618	712,513	64,398	482	92,225	62,284	267,603	489,402	27,007	23,322
熊谷市	284,529	256,758	18,326	32	9,413	22,019	81,992	163,635	8,630	8,253
川口市	28,669	17,352	9,484	32	1,801	2,151	8,268	16,566	878	806
行田市	251,948	203,402	24,691	0	23,855	18,271	77,050	141,988	7,796	6,843
秩父市	6,928	4,232	0	900	1,796	412	2,421	3,715	226	154
所沢市	13,113	5,152	0	0	7,961	420	5,823	6,243	473	155
飯能市	2,800	1,856	0	32	912	152	999	1,499	93	57
加須市	203,943	172,229	25,014	0	6,700	15,786	58,972	117,083	6,185	5,917
本庄市	1,088,210	1,044,461	2,765	675	40,309	83,872	314,550	625,303	33,048	31,437
東松山市	779,183	672,008	3,987	932	102,256	54,256	242,102	438,123	24,394	20,308
春日部市	84,022	68,527	8,423	0	7,072	6,163	25,653	47,307	2,591	2,309
狭山市	18,898	15,885	193	0	2,820	1,289	5,787	10,745	595	482
羽生市	254,109	215,678	29,130	0	9,301	19,594	73,676	145,779	7,716	7,344
鴻巣市	1,377,289	1,225,614	30,382	0	121,293	100,601	413,144	783,337	42,527	37,680
深谷市	953,876	941,214	2,283	482	9,897	75,528	269,466	551,847	28,715	28,319
上尾市	725,358	690,616	193	0	34,549	55,299	211,249	415,981	22,105	20,724
草加市	4,511	2,144	836	0	1,531	240	1,525	2,506	151	89
越谷市	8,727	5,698	0	0	3,029	459	3,259	4,546	292	171
蕨市	2,565	1,536	1,029	0	0	205	718	1,488	77	77
戸田市	1,410	992	418	0	0	113	395	818	42	42
入間市	11,670	7,138	0	0	4,532	576	4,395	6,090	395	214
朝霞市	4,939	3,394	1,061	0	484	357	1,440	2,855	153	134
志木市	20,109	8,074	10,802	0	1,233	1,511	5,965	11,451	616	566
和光市	32	32	0	0	0	3	9	19	1	1
新座市	4,287	1,472	0	0	2,815	121	1,937	2,029	157	44
桶川市	650,998	598,174	2,315	0	50,509	48,090	194,198	370,662	20,033	18,015
久喜市	174,387	138,990	29,418	0	5,979	13,479	50,369	100,196	5,291	5,052
北本市	989,200	833,992	1,093	225	153,890	66,979	310,571	555,382	31,209	25,059
八潮市	32	32	0	0	0	3	9	19	1	1
富士見市	54,607	29,148	8,359	32	17,068	3,020	18,924	29,729	1,808	1,126
三郷市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
蓮田市	209,737	183,708	13,503	0	12,526	15,789	61,714	119,900	6,417	5,916
坂戸市	281,920	264,481	7,588	0	9,851	21,775	80,937	162,489	8,556	8,162
幸手市	5,663	1,858	2,572	0	1,233	356	1,920	3,073	182	133
鶴ヶ島市	55,848	53,968	0	0	1,880	4,319	15,968	32,248	1,694	1,619
日高市	20,695	18,685	0	0	2,010	1,497	6,355	11,642	641	561
吉川市	338	96	0	0	242	8	123	191	13	3
ふじみ野市	107,594	71,286	1,286	32	34,990	5,843	39,105	56,891	3,576	2,178
白岡市	48,303	33,239	13,696	0	1,368	3,756	13,848	27,828	1,463	1,408
伊奈町	116,156	107,778	6,205	0	2,173	9,121	33,023	67,087	3,506	3,419
三芳町	5,881	2,368	0	0	3,513	193	2,519	2,886	211	71
毛呂山町	66,833	61,280	193	0	5,360	4,923	20,207	37,800	2,058	1,844
越生町	36,462	35,674	0	225	563	2,872	10,357	21,056	1,099	1,077
滑川町	73,791	70,762	0	0	3,029	5,664	21,477	42,283	2,244	2,123
嵐山町	237,092	228,835	0	482	7,775	18,353	68,408	136,261	7,190	6,880
小川町	121,295	116,182	0	1,414	3,699	9,411	34,965	69,715	3,676	3,528
川島町	557,043	508,889	44,371	0	3,783	44,265	156,823	322,609	16,749	16,598
吉見町	319,630	297,059	19,837	482	2,252	25,392	90,085	185,019	9,611	9,521
鳩山町	39,482	37,842	193	0	1,447	3,044	11,468	22,630	1,199	1,141
ときがわ町	35,864	35,397	0	225	242	2,850	10,071	20,796	1,078	1,069
横瀬町	295	160	0	0	135	13	72	195	10	5
皆野町	17,967	16,654	0	964	349	1,410	5,099	10,387	542	529
長瀨町	29,285	27,886	0	1,157	242	2,324	8,228	16,981	881	871
小鹿野町	738	481	0	257	0	59	207	428	22	22
東秩父村	4,305	3,720	0	450	135	334	1,195	2,521	130	125
美里町	380,162	376,492	0	450	3,220	30,159	107,149	220,109	11,437	11,308
神川町	83,538	82,069	0	450	1,019	6,603	23,646	48,298	2,516	2,476
上里町	135,661	128,366	1,479	0	5,816	10,393	39,587	77,657	4,128	3,895
寄居町	450,770	433,305	0	1,864	15,601	34,829	130,400	258,807	13,678	13,055
宮代町	20,152	12,404	6,301	0	1,447	1,498	6,056	11,418	619	561
杉戸町	18,470	11,188	6,719	0	563	1,433	5,319	10,621	560	537
松伏町	990	320	0	0	670	26	464	454	36	10
合計	13,114,600	11,684,597	450,915	12,533	966,555	972,809	3,901,942	7,472,343	403,065	364,441

※四捨五入により、合計の値が合わない場合がある。

3.1.3 風水害によって発生する災害廃棄物の発生の推計

風水害によって発生する災害廃棄物の発生量・種類は、河川管理者が水防法に基づき作成した「浸水被害想定図」を建物外形データから、GIS解析により被害棟数（床上浸水・床下浸水）を求め、これに「災害廃棄物対策指針」に掲げられた発生原単位と「市町村災害廃棄物処理計画策定マニュアル」（埼玉県清掃行政研究協議会、平成28年3月）の種類別割合を乗じて推計した（図3.6、表3.6、表3.7参照）。

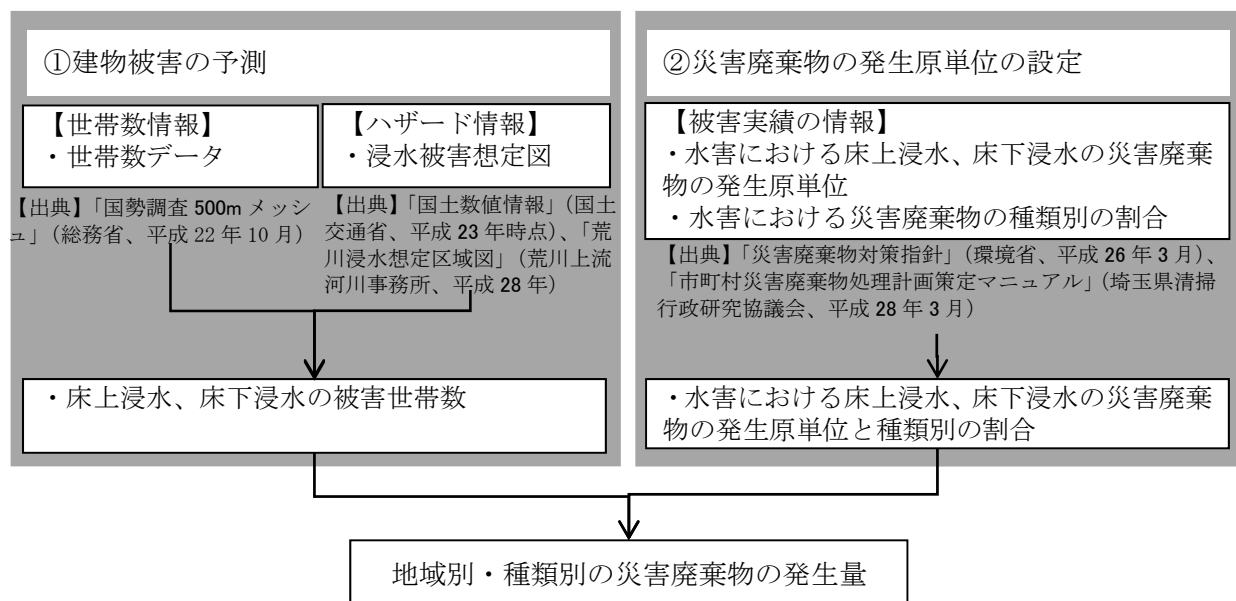


図 3.6 災害廃棄物の種類別発生量推計の流れ（風水害）

表 3.6 災害廃棄物の発生原単位（風水害）

被害区分	発生原単位	備考
床上浸水	4.60 トン/世帯	浸水深が 0.5m 以上の被害
床下浸水	0.62 トン/世帯	浸水深が 0.5m 未満の被害

出典：「災害廃棄物対策指針」（環境省、平成 26 年 3 月）

表 3.7 災害廃棄物の種類別の割合（風水害）

被害要因	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属	柱角材	危険物・有害物	思い出の品・貴重品	廃家電類	土砂
水害	38.6%	9.1%	4.3%	2.6%	16.8%	0.5%	0.1%	1.9%	26.1%

出典：「市町村災害廃棄物処理計画策定マニュアル」（埼玉県清掃行政研究協議会、平成 28 年 3 月）の平成 27 年関東・東北豪雨の実績値

これにより推計した災害廃棄物の量は、利根川氾濫による洪水で 239 万トン、荒川氾濫による洪水で 392 万トンであり、平成 27 年関東・東北豪雨において常総市内で発生した災害廃棄物の量（約 9 万トン）よりも非常に大きな規模となる。

最大規模の災害で発生する災害廃棄物発生量と県内の分布を、市町村ごとに整理したものが図 3.9、図 3.10、表 3.8、表 3.9 である。

利根川氾濫による洪水では、越谷市・春日部市・草加市・久喜市・三郷市などで、大量の災害廃棄物が発生すると見込まれる。荒川氾濫による洪水では、川口市・さいたま市・越谷市・戸田市・三郷市などで、大量の災害廃棄物が発生すると見込まれる。



図 3.7 災害廃棄物発生量の分布（利根川氾濫による洪水）



図 3.8 災害廃棄物発生量の分布（荒川氾濫による洪水）

表 3.8 種類別災害廃棄物発生量推計結果（利根川氾濫による洪水）

単位：t

市町村	災害廃棄物量											
	総量	被害区分		廃棄物種類								
		床上浸水	床下浸水	可燃物	不燃物	コンクリート がら	金属	柱角材	危険物・ 有害物	思い出の 品・貴重品	廃家電 類	土砂
さいたま市	13,765	8,450	5,315	5,313	1,253	592	358	2,313	69	14	262	3,593
川越市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
熊谷市	43,126	41,303	1,822	16,646	3,924	1,854	1,121	7,245	216	43	819	11,256
川口市	3	0	3	1	0	0	0	1	0	0	0	1
行田市	108,193	104,604	3,589	41,762	9,846	4,652	2,813	18,176	541	108	2,056	28,238
秩父市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
所沢市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
飯能市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
加須市	147,800	144,192	3,608	57,051	13,450	6,355	3,843	24,830	739	148	2,808	38,576
本庄市	7,714	6,872	841	2,978	702	332	201	1,296	39	8	147	2,013
東松山市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
春日部市	324,923	320,864	4,059	125,420	29,568	13,972	8,448	54,587	1,625	325	6,174	84,805
狭山市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
羽生市	81,940	80,937	1,003	31,629	7,457	3,523	2,130	13,766	410	82	1,557	21,386
鴻巣市	39,577	32,352	7,225	15,277	3,601	1,702	1,029	6,649	198	40	752	10,330
深谷市	11,659	10,608	1,052	4,500	1,061	501	303	1,959	58	12	222	3,043
上尾市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
草加市	300,510	281,971	18,539	115,997	27,346	12,922	7,813	50,486	1,503	301	5,710	78,433
越谷市	351,888	325,197	26,691	135,829	32,022	15,131	9,149	59,117	1,759	352	6,686	91,843
蕨市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
戸田市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
入間市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
朝霞市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
志木市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
和光市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
新座市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
桶川市	329	281	48	127	30	14	9	55	2	0	6	86
久喜市	230,934	227,038	3,897	89,141	21,015	9,930	6,004	38,797	1,155	231	4,388	60,274
北本市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
八潮市	140,006	138,644	1,362	54,042	12,741	6,020	3,640	23,521	700	140	2,660	36,542
富士見市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
三郷市	207,413	207,120	294	80,062	18,875	8,919	5,393	34,845	1,037	207	3,941	54,135
蓮田市	21,275	19,007	2,267	8,212	1,936	915	553	3,574	106	21	404	5,553
坂戸市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
幸手市	90,585	90,390	195	34,966	8,243	3,895	2,355	15,218	453	91	1,721	23,643
鶴ヶ島市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日高市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
吉川市	91,203	90,362	841	35,204	8,299	3,922	2,371	15,322	456	91	1,733	23,804
ふじみ野市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
白岡市	26,461	23,143	3,318	10,214	2,408	1,138	688	4,445	132	26	503	6,906
伊奈町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
三芳町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
毛呂山町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
越生町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
滑川町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
嵐山町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小川町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
川島町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
吉見町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
鳩山町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ときがわ町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
横瀬町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
皆野町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
長瀨町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小鹿野町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
東秩父村	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
美里町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
神川町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
上里町	240	129	111	93	22	10	6	40	1	0	5	63
寄居町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
宮代町	41,380	39,220	2,161	15,973	3,766	1,779	1,076	6,952	207	41	786	10,800
杉戸町	62,869	61,898	972	24,267	5,721	2,703	1,635	10,562	314	63	1,195	16,409
松伏町	41,675	41,377	298	16,086	3,792	1,792	1,084	7,001	208	42	792	10,877
合計	2,385,467	2,295,957	89,511	920,790	217,078	102,575	62,022	400,758	11,927	2,385	45,324	622,607

※四捨五入により、合計の値が合わない場合がある。

表 3.9 種類別災害廃棄物発生量推計結果（荒川氾濫による洪水）

単位：t

市町村	災害廃棄物量											
	総量	被害区分		廃棄物種類								
		床上浸水	床下浸水	可燃物	不燃物	コンクリート がら	金属	柱角材	危険物・ 有害物	思い出の 品・貴重品	廃家電類	土砂
さいたま市	557,980	550,036	7,945	215,380	50,776	23,993	14,507	93,741	2,790	558	10,602	145,633
川越市	104,728	102,870	1,858	40,425	9,530	4,503	2,723	17,594	524	105	1,990	27,334
熊谷市	172,261	161,446	10,815	66,493	15,676	7,407	4,479	28,940	861	172	3,273	44,960
川口市	700,062	688,666	11,396	270,224	63,706	30,103	18,202	117,610	3,500	700	13,301	182,716
行田市	117,381	115,239	2,141	45,309	10,682	5,047	3,052	19,720	587	117	2,230	30,636
秩父市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
所沢市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
飯能市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
加須市	54,098	47,983	6,115	20,882	4,923	2,326	1,407	9,088	270	54	1,028	14,119
本庄市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
東松山市	9,952	9,550	402	3,841	906	428	259	1,672	50	10	189	2,597
春日部市	172,229	149,592	22,637	66,481	15,673	7,406	4,478	28,935	861	172	3,272	44,952
狭山市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
羽生市	3,034	1,320	1,714	1,171	276	130	79	510	15	3	58	792
鴻巣市	115,450	113,698	1,752	44,564	10,506	4,964	3,002	19,396	577	115	2,194	30,133
深谷市	4,920	4,692	228	1,899	448	212	128	827	25	5	93	1,284
上尾市	23,012	21,937	1,075	8,883	2,094	990	598	3,866	115	23	437	6,006
草加市	198,871	177,068	21,803	76,764	18,097	8,551	5,171	33,410	994	199	3,779	51,905
越谷市	258,230	237,700	20,530	99,677	23,499	11,104	6,714	43,383	1,291	258	4,906	67,398
蕨市	157,495	157,495	0	60,793	14,332	6,772	4,095	26,459	787	157	2,992	41,106
戸田市	250,226	250,226	0	96,587	22,771	10,760	6,506	42,038	1,251	250	4,754	65,309
入間市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
朝霞市	21,378	20,944	435	8,252	1,945	919	556	3,592	107	21	406	5,580
志木市	65,586	65,449	138	25,316	5,968	2,820	1,705	11,019	328	66	1,246	17,118
和光市	11,619	11,523	96	4,485	1,057	500	302	1,952	58	12	221	3,033
新座市	9,600	9,600	0	3,706	874	413	250	1,613	48	10	182	2,506
桶川市	7,452	7,282	171	2,877	678	320	194	1,252	37	7	142	1,945
久喜市	146,720	138,856	7,865	56,634	13,352	6,309	3,815	24,649	734	147	2,788	38,294
北本市	1,889	1,822	68	729	172	81	49	317	9	2	36	493
八潮市	107,140	102,419	4,721	41,356	9,750	4,607	2,786	17,999	536	107	2,036	27,963
富士見市	30,126	29,964	161	11,628	2,741	1,295	783	5,061	151	30	572	7,863
三郷市	211,684	210,229	1,455	81,710	19,263	9,102	5,504	35,563	1,058	212	4,022	55,249
蓮田市	43,015	42,016	998	16,604	3,914	1,850	1,118	7,226	215	43	817	11,227
坂戸市	14,103	6,362	7,741	5,444	1,283	606	367	2,369	71	14	268	3,681
幸手市	36,362	30,461	5,901	14,036	3,309	1,564	945	6,109	182	36	691	9,491
鶴ヶ島市	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
日高市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
吉川市	86,399	85,197	1,202	33,350	7,862	3,715	2,246	14,515	432	86	1,642	22,550
ふじみ野市	18,475	18,474	2	7,132	1,681	794	480	3,104	92	18	351	4,822
白岡市	37,055	34,762	2,293	14,303	3,372	1,593	963	6,225	185	37	704	9,671
伊奈町	21,990	21,335	655	8,488	2,001	946	572	3,694	110	22	418	5,739
三芳町	2,084	2,084	0	804	190	90	54	350	10	2	40	544
毛呂山町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
越生町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
滑川町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
嵐山町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小川町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
川島町	28,755	28,745	10	11,100	2,617	1,236	748	4,831	144	29	546	7,505
吉見町	18,413	18,363	50	7,108	1,676	792	479	3,093	92	18	350	4,806
鳩山町	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ときがわ町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
横瀬町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
皆野町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
長瀨町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
小鹿野町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
東秩父村	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
美里町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
神川町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
上里町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
寄居町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
宮代町	31,348	30,130	1,218	12,100	2,853	1,348	815	5,267	157	31	596	8,182
杉戸町	36,693	34,684	2,009	14,163	3,339	1,578	954	6,164	183	37	697	9,577
松伏町	27,352	25,502	1,849	10,558	2,489	1,176	711	4,595	137	27	520	7,139
合計	3,915,171	3,765,721	149,450	1,511,256	356,281	168,352	101,794	657,749	19,576	3,915	74,388	1,021,860

※四捨五入により、合計の値が合わない場合がある。

3.2 災害廃棄物処理フロー

最大規模の災害廃棄物量が発生すると推測された関東平野北西縁断層帯地震が発生した場合の災害廃棄物処理フロー案を図 3.9 に示す。なお、フローの数値は概算値であり、実際に災害が発生した場合の処理量の目安である。

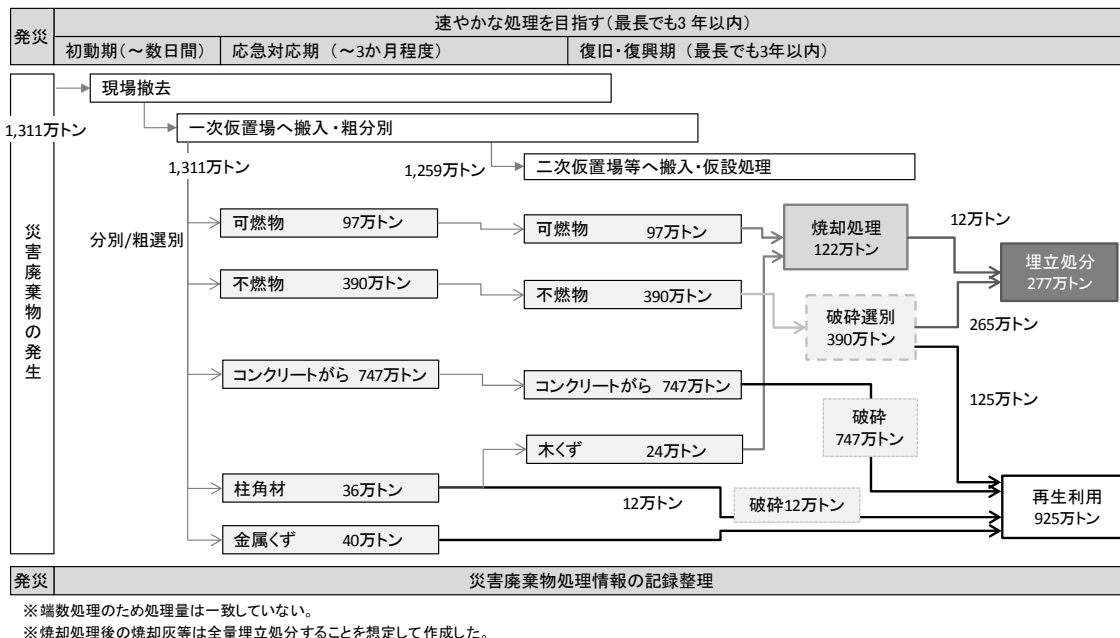


図 3.9 災害廃棄物処理の時系列フロー案（関東平野北西縁断層帯地震）

3.3 必要処理能力等の推計

最大規模の災害廃棄物量が発生すると推測された関東平野北西縁断層帯地震により発生する災害廃棄物量（最大 1,311 万トン）に必要な体制の規模及び処理能力を東日本大震災における宮城県の事例を参考にして推計した。

3.3.1 処理体制の規模等

最大規模の災害時に発生する災害廃棄物を処理するために必要な県の処理体制の目安は、宮城県の事例を参考にして表 3.10 のとおり想定した。なお、実際の処理体制については、災害の規模、種類、市町村等からの県への事務委託数等によって変動するため、臨機応変に対応する。

表 3.10 災害廃棄物処理に必要な処理体制の目安（最大規模の災害時）

	埼玉県の処理体制(想定)	【参考】東日本大震災事例（宮城県）※
災害廃棄物	1,311 万トン	1,888 万トン（津波堆積物を除く災害廃棄物量は 1,160 万トン）
処理時間	最長でも 3 年以内	約 3 年
県の体制	最低でも約 50 名	県職員約 50 名

※出典：「東日本大震災により発生した被災3県（岩手・宮城県・福島県）における災害廃棄物等の処理の記録」（環境省東北地方環境事務所、一般財団法人日本環境衛生センター、平成 26 年 9 月）

3.3.2 運搬能力・保管能力・処理能力

最大規模の災害時に発生する災害廃棄物を処理するために、必要となる運搬能力、保管能力（仮置場面積）、処理能力（中間処理、再生利用、埋立処分）を表 3.11 のとおり推計した。

表 3.11 災害廃棄物処理に必要な能力（最大規模の災害時）

区分	項目	災害廃棄物処理に必要な能力 （関東平野北西縁断層帯地震）
運搬能力※1	日運搬量（平均）（トン/日）	54,644
	運搬車両必要台数（平均）（台/日）	7,807
保管能力※2	保管量（万トン）	874
	仮置必要面積（ha）	375
処理能力※3	焼却処理必要量（万トン）	122
	破砕選別必要量（万トン）	390
	再生利用必要量（万トン）	925
	埋立処分必要量（万トン）	277

※1：被災現場から仮置場への運搬期間を1年間と想定（表 5.8 参照）

※2：災害廃棄物の処理期間を3年間と想定（表 5.13 参照）

※3：焼却処理必要量（表 5.16 参照）、破砕選別必要量（表 5.17 参照）、再生利用必要量（表 5.18 参照）、埋立処分必要量（表 5.19 参照）

第4章 発災前の対応

災害時の対応を迅速かつ適切に進めるためには、平常時から備えを進めておくことが重要である。

県では、災害時には市町村等、関係団体等との協力、支援等による県内処理を原則とするが、地震等大規模災害時の被災状況によっては、早期の復旧・復興を図るため、国、他都道府県等の協力、支援を依頼することから、広域的な相互支援体制を構築しておく必要がある。

また、大規模災害時の関連施設の被災やインフラ・ライフライン停止等に備え、通信手段の確保、燃料、その他必要な備品の備蓄、関連施設の耐震化、強じん化を着実に進めておく。更に、仮置場等には広大な用地を必要とすることから、県と市町村等が連携し、候補地を整理しておく。

併せて、災害廃棄物を適切に処理・対応するために必要な知識・技能の習得を目的とした教育、訓練を実施する。

なお、教育、訓練等を実施するに当たり、県内市町村等と県で構成する埼玉県清掃行政研究協議会と連携するとともに、関係団体等と合同訓練を実施するなど、日頃から顔の見える関係を構築する。

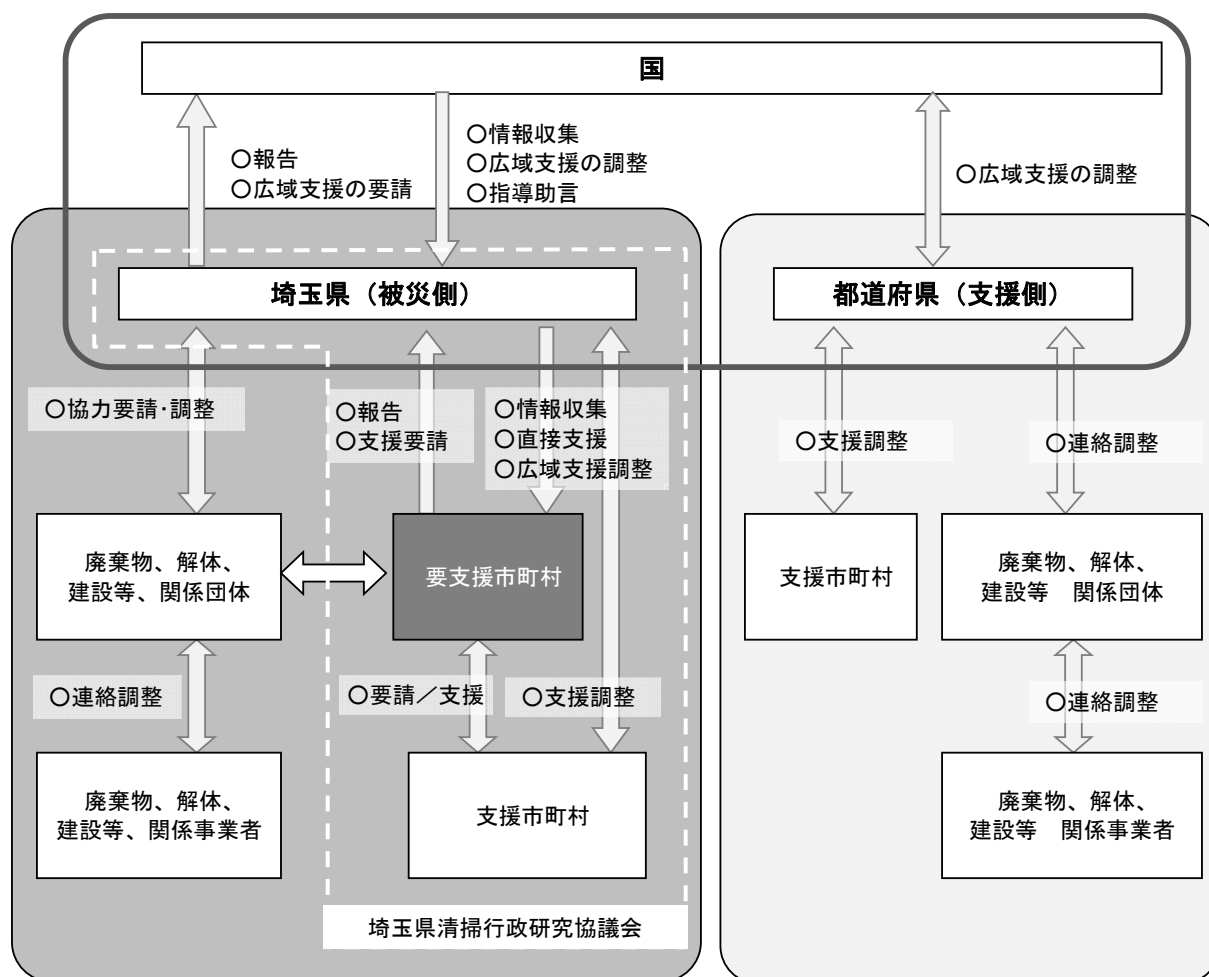
4.1 広域支援体制の構築

大規模災害時には、「災害廃棄物等の処理に関する相互支援協定」、「災害廃棄物等の処理の協力に関する協定」、「地震等大規模災害時における災害廃棄物の処理等に関する協定書」（1ページ参照）に基づき対応する。また、必要に応じて、国及び他都道府県等に協力・支援を要請し、災害廃棄物の広域的な処理体制を構築する必要がある。

なお、近接する10都県との連携に当たっては、平成26年11月に設置された「大規模災害時廃棄物対策関東ブロック協議会」において、検討が進められている広域連絡マニュアルや緊急時・平常時の協議会の体制等に基づき、適宜連携を図ることとする。なお、国の「D.Waste-Net」を活用して、専門家の紹介やアドバイザーの派遣等について、関東ブロック協議会を通じて適宜要請を行う。

広域的な相互支援については、本県が大規模な被災地とならず、他都道府県や国等から支援を求められた場合も、本県としてできる限りの協力・支援を行う場合が想定される。現在、関東ブロック協議会において、相互支援体制についての検討が進められており、この広域連携の動きも踏まえ、本県としての広域的な相互支援体制を構築する（参照）。

被災市町村等が甚大な被害等により、自力での処理が困難となり、本県に支援要請があった場合、また、民間事業者が災害廃棄物を受け入れる場合などを想定し、同様に契約書や契約方式等について併せて検討する。



出典：「災害廃棄物対策指針」（環境省、平成26年3月）を一部追加修正

図 4.1 県内及び県外との協力・支援体制（イメージ）

4.2 「埼玉県清掃行政研究協議会」との連携

「埼玉県清掃行政研究協議会」（以下「協議会」という。）は、定期的に災害廃棄物を処理するための教育、訓練等を実施する。

県では、教育、訓練、他地域における災害廃棄物処理対応状況、協議会の意見等を参考に随時本指針を見直す。

埼玉県清掃行政研究協議会とは

県、市町村、関係一部事務組合で構成され、廃棄物の排出抑制及び適正処理等に関する知識及び技術を交流して、廃棄物の処理体制を確立するための協議会

4.3 必要な施設、設備等の備え

◆災害時（停電や道路交通網の断絶等）の連絡手段の確保

最大規模の災害時には、主要幹線道路寸断の可能性や崖崩れ、落石などによる道路被害、また、発災直後は、大規模な停電や通話支障が起こることが想定される。

こうした発災時のインフラ停止は、関係機関間の速やかな連携体制構築に支障を及ぼすことから、道路の優先的な啓開とともに、県・市町村等の各拠点間の災害に強い通信手段（地上系・衛星系防災無線など）の確保や非常用電源設備の整備などを進める必要がある。

◆燃料の確保（災害時緊急車両登録、県内供給ルート計画）

大規模災害発生時には、廃棄物処理に係る収集運搬車両や処理施設の稼働に必要な燃料関係の確保が困難となるおそれがあることから、大規模災害時に備えた燃料確保方策の検討が必要である。

災害時の燃料確保を確実なものとするため、防災部局との連携のもとに災害時緊急車両登録と優先給油ルールを作成し、災害廃棄物の収集運搬車両に優先的に燃料供給が可能な体制を構築する必要がある。

◆既存ごみ処理施設、し尿処理施設の強じん化

施設の被害が軽微だったとしても稼働再開に向けた機器冷却用水や、排ガス処理用・排水処理用・し尿処理用等の薬品等の備蓄など、速やかな施設の復旧と処理の再開に向けて、備えが必要である。

市町村等は、今後の施設の点検、整備、更新等の機会を捉えて、耐震化、不燃堅牢化、浸水対策を施すとともに、非常用自家発電設備等の整備や燃料・薬品等の備蓄、断水時に利用するための地下水や河川水の確保等に努めるとともに、施設の緊急停止、点検、補修、稼働に係る手引きを作成する必要がある。

◆非常用トイレの整備等

市町村等は、発災直後から避難者の生活確保として仮設トイレ等の設置と生活系ごみ・し尿処理の収集手配を進める必要がある。平成24年4月1日現在、市町村等において備蓄している仮設トイレは3千基程度、簡易トイレは4万基程度（「平成24・25年度埼玉県地震被害想定調査報告書」より）である。大規模災害時には、「災害廃棄物等の処理に関する相互支援協定」及び「災害廃棄物等の処理の協力に関する協定」に基づき対応する。

大規模災害時の住民生活の確保に向けて、市町村等では、避難所の開設や公共下水道が使用できなくなることを想定し、仮設トイレやトイレットペーパー、消臭剤等の備蓄を促進するとともに、住民に対して簡易トイレ等の備蓄について啓発していくことも重要である。

また、これらについて、県内外から調達する手段を平常時から検討し、相互支援協定の締結に取り組むことも重要である。

次に、仮設トイレとし尿処理に関する支援（例）を表4.1に示す。

表 4.1 仮設トイレとし尿処理に関する支援（例）

分類	内容
仮設トイレ	<p>被災市町村等からの要望に応じて、県は次の団体に対し仮設トイレの支援要請を行う。</p> <ul style="list-style-type: none">・ 仮設トイレを有する市町村等・ 埼玉県一般廃棄物連合会など事業者団体・ 建設事業者団体やレンタル事業者団体・ 国、他都道府県
し尿処理	<p>被災市町村等からの要望に応じて、県は次の団体に対しし尿処理の支援要請を行う。</p> <ul style="list-style-type: none">・ し尿の収集・運搬を行う市町村等・ 埼玉県一般廃棄物連合会など事業者団体・ し尿処理施設を有する市町村等、事業者・ 国、他都道府県

4.4 仮置場の確保

市町村等及び県は、災害廃棄物等の発生現場における分別を徹底し、処理方針のもと、処理処分、再資源化を迅速に進め、被災した家屋等を迅速かつ適正に処理し、復興に向け進んでいくために、平常時から仮置場の候補地を選定しておく必要がある。併せて仮契約やあらかじめ土壤調査しておくことが、発災後、仮置場を速やかに設置する上で有用である。

また、仮置場のルール（廃棄物の分別、掲示版表示、スタッフ、記録写真（撮影場所、時期等を明示））やボランティアの活用などをあらかじめ整理しておく必要がある。

仮置場候補地の選定に当たり、粗選別・保管を行う「一次仮置場」と、「一次仮置場」で選別した災害廃棄物の中間処理・保管を行う「二次仮置場」を想定しておく必要がある。

なお、仮置場の利用方法（例）を表 4.2 に示す。

表 4.2 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 ・住民が自ら持込む仮置き
破砕作業用地、焼却施設用地	<ul style="list-style-type: none"> ・仮設破砕機、焼却炉等の設置及び処理作業（分別等）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 ・コンクリートがら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（危険物を含む） ・需要とバランスせずに滞留する再資源化物の保管

出典：「災害廃棄物対策指針」（環境省、平成 26 年 3 月）

※ なお、本指針において、「一時的な仮置場」を「一次仮置場」、「破砕作業用地、焼却施設用地」及び「保管用地」を「二次仮置場」としている。

次に、仮置場の設置可能場所の選定方法と選定フロー例を図 4.2 に示す。

仮置場については、各市町村の災害廃棄物処理計画に記載の候補地案から選定するが、不足する場合は、第 1 段階として、法律・条例等の諸条件による抽出の後、第 2 段階として、面積、地形等の物理的条件による絞込みを行う。

ただし、災害時の空地の利用については、救助部隊やボランティアの宿営場所、復旧資機材や重機の置場、応急仮設住宅の建設予定地など、他の目的にも多く使われることから、場所の選定に当たっては関係部局との調整が必要である。

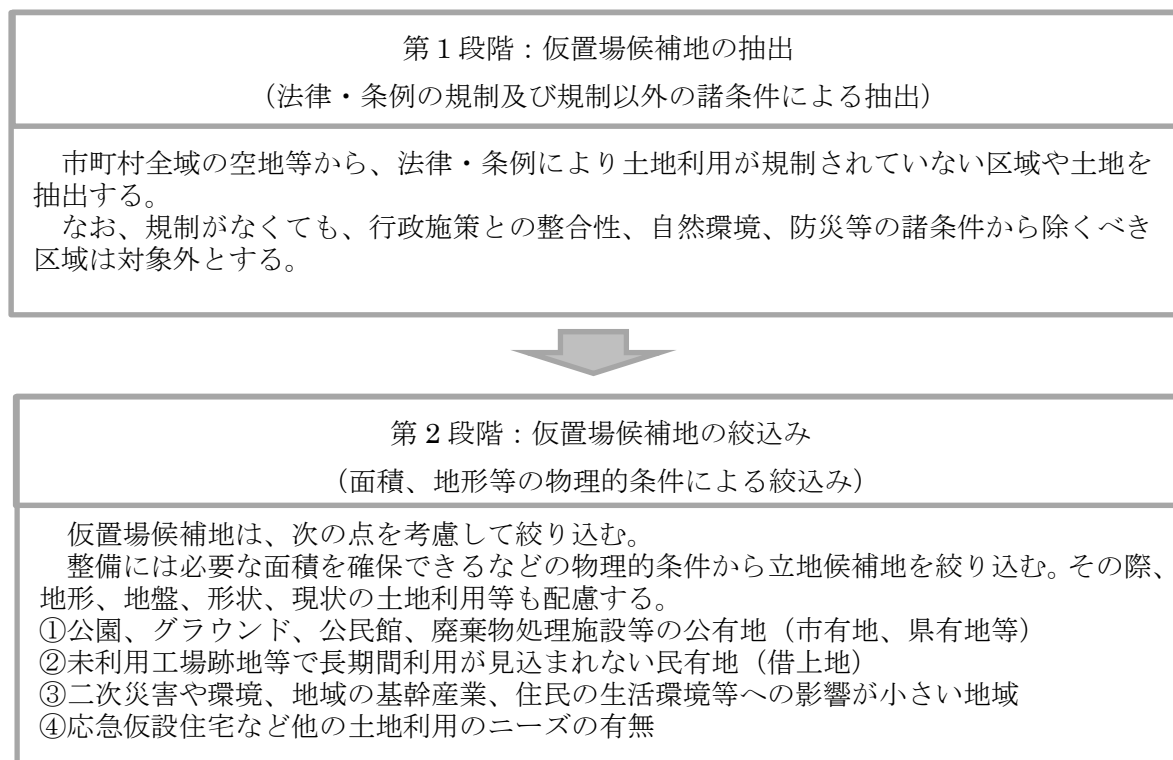


図 4.2 仮置場設置可能用地の選定方法（例）

4.5 教育・訓練の実施

大規模災害に備える体制を整備・維持するため、平常時から県・市町村等合同の「教育・訓練」を継続的に実施する。

災害廃棄物処理工程の模擬訓練や図上演習など実践的な教育・訓練を計画・実施する。

◆教育・訓練のねらい

発災後の速やかな連絡体制の確保は、被害状況の把握や応急対応の手配に大きく影響するため、緊急時の連絡網と連絡手段を平常時から整備しておくとともに、実際の場面を想定した教育・訓練を実施し、連絡手順の習得と各主体間の連携を深める。

また、発災後は、多くの予期せぬ課題が発生するため、先を見越した対応が求められることから、県・市町村等、国、関係機関の責任と役割分担、災害廃棄物処理の基本的な流れ等をあらかじめ共有しておくことが重要である。

このため、発災後に必要となる各主体との連絡調整や災害廃棄物の発生量の推計、災害廃棄物処理実行計画の策定、災害廃棄物の撤去と適切な分別、収集運搬、処理・資源化・処分の実施、仮置場の確保・設置・運営、処理業務発注のための設計・積算、処理業務発注後の施工監理・現場管理、ボランティアリーダーの養成等に必要な知識や能力を習得するための教育・訓練を実施する。

第5章 発災後の対応（初動対応、応急対応、復旧・復興対応）

5.1 災害廃棄物処理の全体像

県は、大規模災害時には市町村等からの要請があった場合など、市町村等・関係機関との連携のもと、広域的な支援体制を構築し、初動期、応急対応期、復旧・復興期の各段階における災害廃棄物処理に係る調整等を、できる限り円滑かつ計画的に実施する必要がある。

処理期間は、災害の規模等により異なるが、最大規模の災害に対応する災害廃棄物処理の全体像を表 5.1 のとおり想定する。

表 5.1 災害廃棄物処理の時系列的な対応フロー

行動	初動期 (～数日間)	応急対応期 (～3か月程度)	復旧・復興期 (～3年程度)
災害廃棄物対策本部の設置			
被災情報の収集、国・関係機関との緊急連絡調整			
県内災害廃棄物発生量の推計	1か月以内を目処 (→処理の進捗に応じて見直し) 1か月程を目処 (→処理の進捗に応じて見直し)		
県内処理体制の構築(協議・調整)			
災害廃棄物処理実行計画の作成		(→処理の進捗に応じて見直し) (→処理の進捗に応じて見直し)	
一次仮置場の指定(被災市町村内を想定)	1か月以内を目処		
災害廃棄物の撤去、 一次仮置場への搬入	道路啓開ごみ		
	解体ごみ	1年以内を目処	
二次仮置場の指定・整備(広域処理を想定)			
災害廃棄物の処理	二次仮置場への搬入		
	二次仮置場での中間処理		
	焼却灰等の埋立処分		
一次・二次仮置場の原状復旧			
避難所仮設トイレ配備、ごみ収集ルートの設定			
避難所(仮設住宅)ごみ・し尿の処理実施			
通常の生活ごみの処理実施			

県実施(市町村連携・協働) 市町村実施(事務委託による県実施含む)

※ 災害廃棄物処理実行計画は、実施主体となる市町村（又は事務委託を受ける県）が、発災後できる限り速やかに災害廃棄物の発生状況把握及び量推計等を行い、処理期間、処理費用、処理方法を処理方針として明確にするものである。

発災後数日間の初動期には、地震や水害において大量に発生したがれき等で道路が塞がれることから、人命救助や緊急輸送等の確保のため、がれき等の災害廃棄物は緊急性の高い現場か

ら順に撤去・搬出を行い、一次仮置場に搬入を開始する。市町村等は、速やかに一次仮置場の指定・確保を行うとともに、撤去・搬出・一次仮置場への搬入に当たっての管理（分別管理、安全管理等）を行う。更にこれと並行して、県及び市町村等は、域内の被災状況を確認し、災害廃棄物発生量や県内処理能力等に関する情報を収集する。得られた情報を基に、災害廃棄物発生量の推計を行うとともに、処理体制の検討を行い、県全体として効率的な処理体制を構築する。また、住民の生活確保の観点から、市町村等は生活系ごみ及びし尿の処理について対応し、県は必要な支援を行う。

応急対応期（発災～3 か月程度）には、一次仮置場への搬入・管理が本格化することに併せて、災害廃棄物の状態を確認しつつ、災害廃棄物の処理方法及び処理ルートを検討し、災害廃棄物処理実行計画を策定する。そして、可能なものから二次仮置場へ搬入し、二次仮置場では、分別・選別や破碎を行った後、できる限り再生利用するよう努める。再生利用が困難な廃棄物は、焼却処理や埋立処分を行う。

復旧復興期（発災後 3 か月～3 年程度）には、二次仮置場又はその他既存ルートでの処理を本格化させ、進捗管理を行う。処理に当たっては、受入側との条件等の調整を図るなど、極力再生利用できるよう、引き続き分別・選別等に努める。現場からの撤去・搬出は、発災後 1 年を目途に完了させ、一次仮置場についても、二次仮置場等への搬出が完了した段階で順次閉鎖し、原状回復する。仮設処理施設を設置した場合は、処理終了後の現場解体撤去に数か月を要することを考慮し、最長 3 年の目標期間内に施設解体まで完了できるよう進捗を管理する。なお、に災害廃棄物の種類別の処理フロー例、表 5.2 に種類別災害廃棄物の処理の考え方を示す。

県内の災害廃棄物は、県・市町村等や民間団体等と連携・協力して、できる限り県内で処理することを目指す。しかし、県内の被災状況等によっては、県内での処理が困難な場合もあることから、国や県外自治体等への支援要請・調整を図り広域処理を実施する。

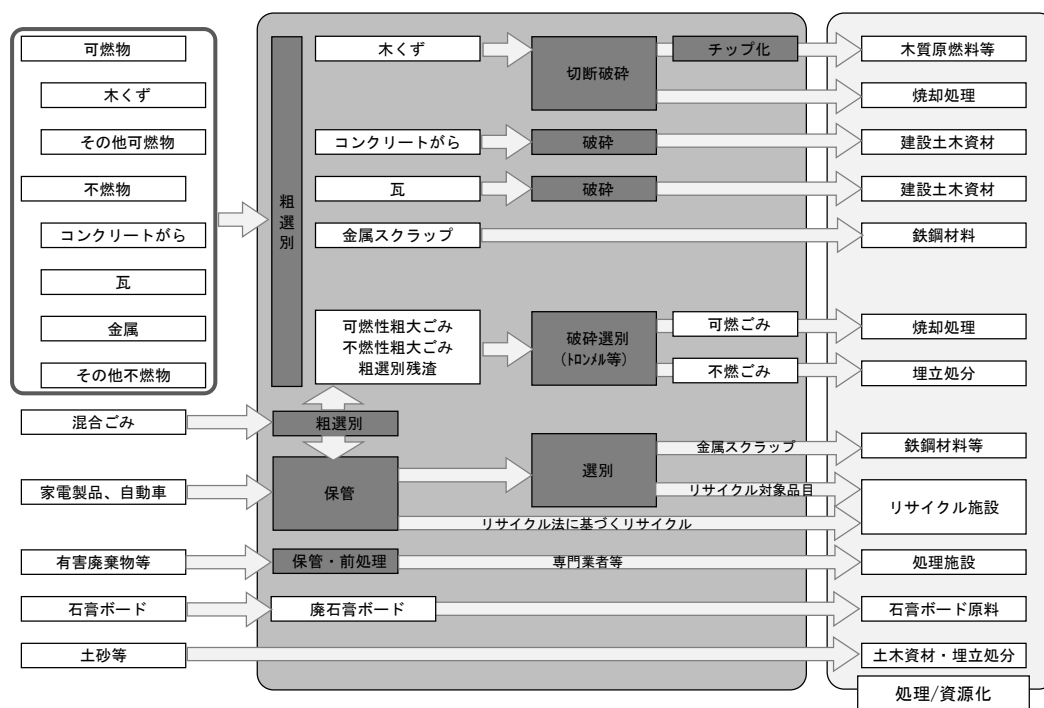


図 5.1 災害廃棄物の種類別の処理フロー例

表 5.2 種類別災害廃棄物の処理の考え方

種類	処理の考え方
(1)木くず	<ul style="list-style-type: none"> ・家屋の柱や倒木は、リサイクル材としての価値が高く、製紙原料となるため、極力リサイクルに努める。 ・その他の合板くずや小片木くずは、サーマル原料等により極力リサイクルに努める。 ・チップ化後の長期保存は、品質の劣化につながることから、チップ化しない状態で保管するためのストックヤードの確保が必要である。 ・土砂や水分が付着した木くず等を焼却処理する場合、焼却炉の発熱量が低下し、処理基準（800℃以上）を下回らないよう、助燃剤や重油の投入等が適宜必要となる。
(2)コンクリートがら等	<ul style="list-style-type: none"> ・極力土木資材としてのリサイクルに努める。 ・コンクリートがらは、路盤材等としてリサイクルされているが、発生量が多過ぎて引受事業者の確保が困難と想定される。災害復興等公共事業での優先的活用を検討し、国・県・市町村でも積極的に使うことが必要である。 ・公共事業等で利用できない場合、ストックが増えるため、災害復興事業におけるコンクリートがらの需給を考慮したストックヤードの確保が必要である。
(3)金属くず	<ul style="list-style-type: none"> ・売却を基本とするが、選別が困難であるなどによりリサイクルできないものは埋立処分する。
(4)可燃物	<ul style="list-style-type: none"> ・仮置場での火災防止や衛生管理を徹底する。 ・家具、建具、畳、ふとん等の可燃性粗大ごみ及び可燃性建材等は、破碎処理した上で焼却処理することを基本（できるだけセメント焼成や廃棄物発電等の有効利用を行う。）とし、不燃物との選別が困難である等焼却処理になじまないものは埋立処分する。
(5)不燃物	<ul style="list-style-type: none"> ・可燃物や金属くず等と一体となった不燃物は、破碎して機械選別、磁力選別、手選別等により選別の精度を向上し、極力リサイクルに努め、残渣は埋立処分する。
(6)腐敗性廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> ・畳や食品、食品・飼肥料工場等から発生する原料及び製品など腐敗しやすい廃棄物は、優先的に処理を行う。特に夏季は腐敗しやすいため、早期に行う。
(7)廃家電等	<ul style="list-style-type: none"> ・家電リサイクル法対象の4品目は家電リサイクル法に従い、所有者が引き取り業者へ引き渡すことを原則とする。 ・廃家電（家電リサイクル法対象外）はできる限りリサイクルすることとし、石油ストーブ、原動機付きの農機具等は、燃料・エンジンオイルの抜き取り、バッテリーの除去等を行った上で金属くずを売却し、残渣は埋立処分する。
(8)自動車等	<ul style="list-style-type: none"> ・自動車は自動車リサイクル法に従い、所有者が引き取り業者へ引き渡すことを原則とする。
(9)有害廃棄物等	<ul style="list-style-type: none"> ・石綿含有廃棄物、PCB含有廃棄物、感染性廃棄物、化学物質、医薬品類、農薬類、毒劇・劇物の有害廃棄物等は、分別して保管し、専門の事業者で処理を行う。
(10)その他、適正処理困難	<ul style="list-style-type: none"> ・石膏ボードを石膏ボード原料に利用するためには、汚れがないこと、板状であること（製造番号等が識別できること）が受入要件であり、仮置場において雨等で濡れないよう保管する。 ・消火器、ガスボンベ類などの危険物は、専門業者で処理を行う。

5.1.1 各主体の役割分担

平常時、初動対応、応急対応、復旧・復興の各段階における国や本県、市町村等の役割は、表 5.3、表 5.4 のとおりである。

表 5.3 各主体の役割分担

主体	段階	平常時（事前準備）	初動対応
市町村等	（被災時） 組織体制	組織体制の準備 関係機関との連絡体制の整備 支援協定の締結	専門チームの立ち上げ 責任者の決定、指揮命令系統の確立 組織内部・外部との連絡手段の確保
	廃棄物処理	廃棄物処理施設の耐震化と災害対策 仮設トイレの確保 仮置場候補地の設定及び手順の整理 災害時の廃棄物処理方針の検討	被害状況把握、県への報告 関係団体等への協力・支援要請
	（支援時）		支援対策（組織・人員・機材等）を含む計画 ボランティアセンターの設置・処理 作業ボランティアの派遣
県	（被災時） 組織体制	組織体制の整備 関係機関との連絡体制の整備 支援協定の締結	災害に対応した組織体制の立ち上げ 被災市町村等との連絡手段の確保 広域的な協力体制の確保、周辺市町村等・関係省庁・民間事業者との連絡調整
	廃棄物処理	事務委託手続の検討	被害情報の収集 被災市町村等の支援ニーズの把握、 国への報告 収集運搬・処理体制に関する支援・助言
	（支援時）		広域的な視点からの支援対策（組織・人員・機材等）を含む計画
国		大規模災害時の財政支援の制度化 効果的な廃棄物処理制度の検討	組織体制の整備 県からの情報確認、支援ニーズの把握 緊急派遣チームの現地派遣 広域的な協力体制の整備 国際機関との調整
関係団体	（被災時） 組織体制	組織体制の整備 関係機関との連絡体制の準備	災害に対応した連絡体制、協力・支援体制の整備
	廃棄物処理	支援協定の締結	会員企業の支援可能な資機材・処理施設など支援可能な内容の把握

表 5.4 各主体の役割分担（つづき）

主体	段階	応急対応	復旧・復興
市町村等	（被災時） 組織体制	事業者や県と連携した体制の整備	組織体制の見直し
	廃棄物処理	災害廃棄物の仮置き 県及び隣接市町村等、関係団体への支援要請 災害廃棄物処理実行計画の策定 災害廃棄物処理の進捗管理	災害廃棄物処理実行計画の実施 復旧・復興計画と合わせた処理・再資源化 関係団体等への支援要請 災害廃棄物処理の進捗管理
	（支援時）	支援に必要な情報収集・支援の実施 災害対策経験者の派遣	支援に必要な情報収集・支援の実施 長期支援の実施検討
県	（被災時） 組織体制	国や県内市町村等、事業者と連携した体制整備	組織体制や役割分担の見直し
	廃棄物処理	被災市町村等の情報収集・支援要請 災害廃棄物処理実行計画の検討支援 災害廃棄物処理の進捗管理 （事務委託を受けた場合） 災害廃棄物処理実行計画の策定	被災市町村等の情報収集・支援要請 災害廃棄物処理の進捗管理 県による復旧・復興等 （事務委託を受けた場合） 災害廃棄物処理実行計画の実施
	（支援時）	支援に必要な情報収集・支援の実施 災害対策経験者の派遣	支援に必要な情報収集・支援の実施 長期支援の実施検討
国		県からの情報確認、支援ニーズの把握	県からの情報確認、支援ニーズの把握
関係団体	廃棄物処理	支援要請を受けた被災市町村等の災害廃棄物処理への協力	被災市町村等からの災害廃棄物処理業務の受託

5.2 県災害対策本部環境対策部（災害廃棄物処理）の体制

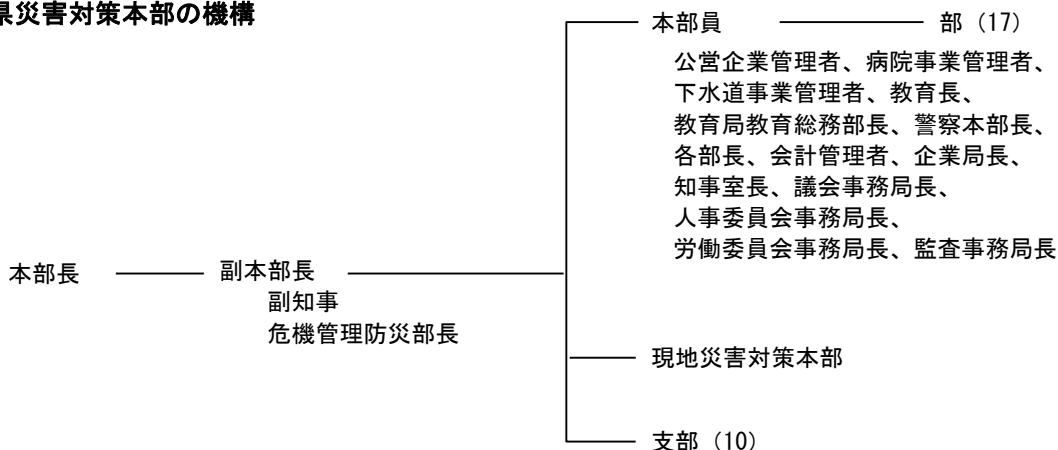
埼玉県に震度6弱以上の揺れが発生した場合、又は「東海地震予知情報」が発表された場合、県は災害対策本部を設置する。その機構及び組織は、図5.2のとおりであり、環境対策部は、災害等による廃棄物処理に関する事、水質汚濁対策に関する事などを担当する。

資源循環推進班は、廃棄物を適正かつ迅速に処理するため、災害廃棄物の発生量や廃棄物処理施設の被害状況を把握するとともに、県内市町村等からの支援要請に基づき、災害廃棄物の収集運搬及び県内外の廃棄物処理施設へ搬入するため、国等関係機関と調整を行う。

また、県内倒壊棟数等被災状況、道路修復情報、有害物質取扱事業場等を把握している統括部、応急復旧部、環境対策部水環境班等と情報共有を図る。

大規模災害時の県の処理体制を図5.3、内部組織体制構築に当たり考慮すべき点を表5.5に示す。

県災害対策本部の機構



部	統括部 渉外財政部 総務部 県民安全部 農林対策部 給水部 産業対策部 <u>環境対策部</u> 救援福祉部 医療救急部 応急復旧部 住宅対策部 輸送部 文教部 議会部 応援部 警察本部
支部	さいたま支部 川口支部 朝霞支部 春日都市部 上尾支部 川越支部 所沢支部 行田支部 熊谷支部 秩父支部

図 5.2 県災害対策本部の機構及び組織

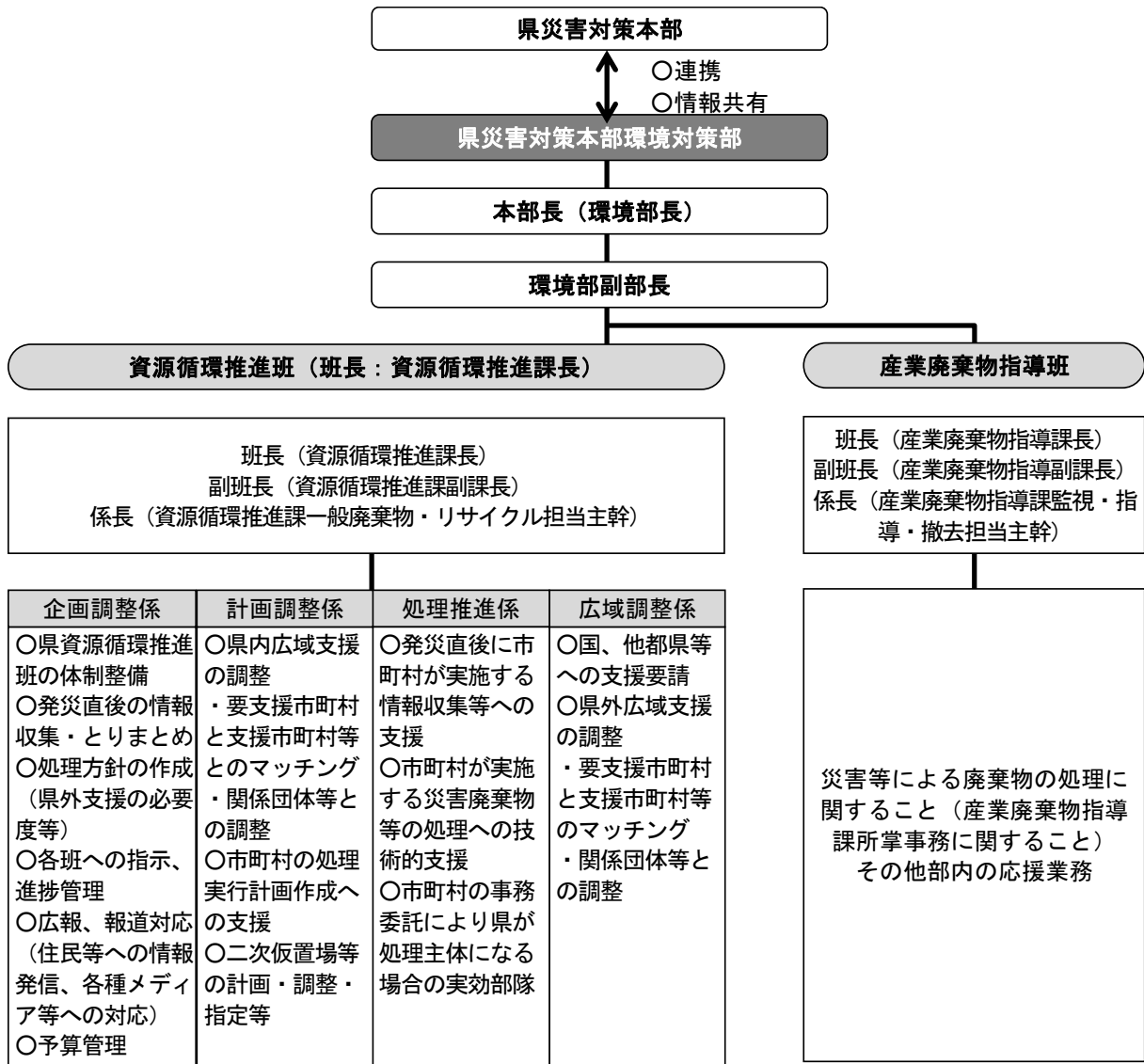


図 5.3 県災害対策本部環境対策部（災害廃棄物処理）の組織体制（イメージ）

表 5.5 内部組織体制構築に当たり考慮すべき点

ポイント	内容
統括責任者が意思決定する体制	正確な情報収集と指揮を速やかに行うため、統括責任者を定めて意思決定体制を一元化し、権限の範囲を明確にする。
土木・建築職経験者の確保	地方自治法第 252 条の 14 第 1 項の規定に基づき、県が災害廃棄物の処理に関する事務の全部、又は一部を受託する場合、仮置場の設置、処理施設の設置、撤去、原状回復などにおいて建設工事を伴う場合があるため、設計、積算、現場監督等に必要な土木・建築職の経験を有する職員の確保に努める。
災害対策経験者の受入れ	円滑な災害対応を進めるため、他の自治体に災害対策経験のある職員の派遣を要請し、アドバイザーとして各部署に配置する。また、組織内部の災害支援経験者をリストアップし確保する。

5.3 広域支援体制構築に係る県・市町村等の役割

4.1 で示した広域支援体制を大規模災害発生時に実行性をもって機能させるためには、本県と市町村等の役割を明確に整理する必要がある。

全体の流れと本県及び市町村等のその際の役割を表 5.6 に示す。

表 5.6 大規模災害時の広域支援体制の構築に係る県・市町村等の役割

県	市町村等
①災害廃棄物対策本部の設置・県内被害状況の情報収集	
<ul style="list-style-type: none"> 発災後速やかに、災害対策本部環境対策部を設置し、県内被害状況の情報収集を行う。 災害対策本部と連携して県内市町村等と連絡を取り、県内全域の災害廃棄物の発生状況、道路、処理施設等の被害状況を把握する。 団体規模に比して災害規模が大きい等の理由で計画・マニュアル等に定めた業務の遂行が著しく遅滞又は中断するおそれがある場合等、必要に応じて職員を市町村等に派遣し、業務の遂行の確認や進行管理の支援等を行う。 県内で対応困難な場合は、国及び県外自治体に対して、人員・人材の派遣、収集運搬・処理資機材等の支援を要請する。 	<ul style="list-style-type: none"> 発災後速やかに、災害廃棄物対策のための体制を整え、災害廃棄物の発生状況、道路、処理施設等の被害状況を把握し、県災害対策本部環境対策部（本表では、以下「県」という。）等に報告する。 初動期に必要な災害廃棄物の現場撤去、仮置場の確保を進める。 人員不足の場合、県に調整・支援を要請する。 緊急的に必要ながれきの撤去等について、民間事業者への協力要請やボランティアの受け入れ等を行う。
②処理体制の検討	
<ul style="list-style-type: none"> 市町村等との連携により、県全体として迅速かつ効率的な処理を行える体制を構築する。市町村等ごとの被災状況や災害廃棄物処理対応の可否を詳細に把握し、以下の順で検討する。 ア) 市町村等単独での処理が可能か イ) 市町村等間の広域処理による対応が可能か ウ) 県による主体処理が必要か エ) 県外自治体への支援要請が必要か 	<ul style="list-style-type: none"> 被害状況、災害廃棄物の発生状況から、市町村等単独で災害廃棄物を処理できるかを検討し、県に報告する。 単独での処理が困難な場合は県に支援要請する。
③市町村等単独での処理体制の構築	
<ul style="list-style-type: none"> 必要に応じて、資機材、燃料等の確保を支援・調整する。 	<ul style="list-style-type: none"> 人員を配置し、処理委託等の手続きを実施する。
④市町村等主体の広域処理体制の構築	
<ul style="list-style-type: none"> 市町村等主体の広域処理が円滑に進むようエリアや処理体制について調整・支援する。 	<ul style="list-style-type: none"> 県の調整のもと、近隣市町村等との広域処理体制を構築する。 広域処理エリア内の各市町村等の役割分担を明確にし、それに必要な人員を各市町村等において配置する。エリア内の中核的な市町村等が中心的な役割を担う。また必要に応じて、県外からの経験者等の応援を受入れて体制を構築する。
⑤県主体の広域処理体制の構築	
<ul style="list-style-type: none"> 市町村等自らの処理が困難であり、県への事務委託の要請があった場合は、県が主体となって災害廃棄物を処理する。 処理業務等の発注に当たって、複数市町村等のエリアを一括して発注することが効率的である場合は、関係市町村等と協議調整のうえ処理体制を構築する。 	<ul style="list-style-type: none"> 県の業務発注に必要な情報を提供する。
⑥国・県外自治体等との広域処理体制構築	
<ul style="list-style-type: none"> 県内処理が困難な場合、国・県外自治体等へ支援要請し、県外広域処理体制を構築する。 	<ul style="list-style-type: none"> 県の調整を受け、国・県外自治体等との広域処理体制を構築する。 県外自治体等と災害時の協力協定を締結している場合は、当該自治体等との連携を行う。

5.4 災害廃棄物発生量の推計（災害発生後）

災害発生時の災害廃棄物量の推計は、各地で甚大な被害が発生した中で情報収集、推計作業を進める必要があり、事前に作業手順や情報収集手段を決めておくことが重要である。

また、幹線道路の寸断等により、現地確認が困難になることも想定されることから、ヘリコプター、ドローン等による情報収集についても事前に検討しておく必要がある。

なお、災害発生直後に推計する災害廃棄物の発生量は、処理全体の見通しを立てるための目安とするものであり、処理の進捗に応じて、被害状況の情報を更に取り入れたり、仮置場の保管量や処理実績量と解体撤去見込量を基に推計値の必要な見直しを行うものとする。

災害廃棄物発生量の推計に関わる対応フローを図 5.4 に、災害廃棄物量の推計に係る県・市町村等の役割を表 5.7 に、災害廃棄物量の推計作業を図 5.5 に、災害廃棄物推計量の見直し作業を図 5.6 に示す。

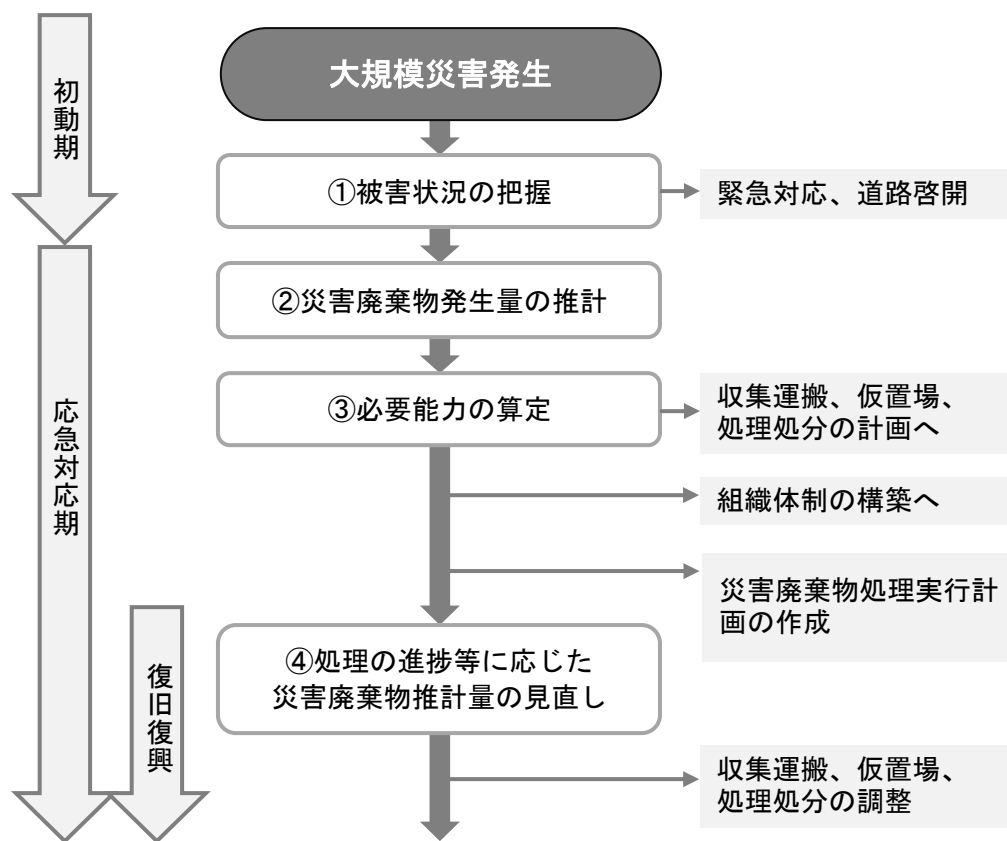


図 5.4 災害廃棄物発生量の推計に関わる対応フロー

表 5.7 災害廃棄物量の推計に係る県・市町村等の役割

県	市町村等
①被害状況の把握	
<ul style="list-style-type: none"> ・災害対策本部や市町村等と連絡を取りながら、市町村等からの報告等を取りまとめる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・県災害対策本部等と連絡を取りながら、県への報告等を行う。
②災害廃棄物発生量の推計	
<ul style="list-style-type: none"> ・収集した情報から県内の災害廃棄物発生量をまとめる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・市町村内の災害廃棄物発生量に関する情報を収集し、県に報告する。
③必要能力の算定	
<ul style="list-style-type: none"> ・処理完了目標期間を設定する。 ・期間内に処理するため、収集運搬能力、仮置場面積、処理能力等の必要量を算定する。 ・算定した必要能力を基に、処理体制を調整・構築するとともに、県が処理主体となる場合は、その災害廃棄物処理実行計画を策定・実施する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・被災市町村等は、災害廃棄物の必要処理能力量を算定し、県に報告する。 ・被災していない市町村等は、支援できる処理能力量を算定し、県に報告する。 ・市町村等で処理する災害廃棄物について、算定した必要能力を基に、体制の構築、資機材、仮置場の確保等を行い、災害廃棄物処理実行計画を策定・実施する。
④処理の進捗等に応じた災害廃棄物推計量の見直し	
<ul style="list-style-type: none"> ・市町村等による災害廃棄物推計量見直しの報告を受けて、県全体の災害廃棄物推計量の見直しを行う。 ・県が処理主体となる災害廃棄物について、処理委託事業者等から、仮置場保管量や処理実績量等の報告を得て見直しを行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・仮置場の保管量や処理実績量等の進捗を基に、災害廃棄物発生量の見直しを行い、県に報告する。

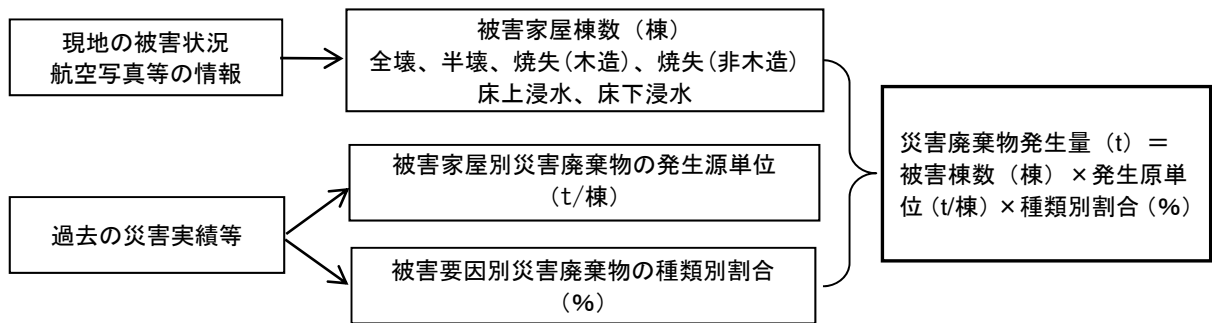


図 5.5 災害廃棄物量の推計作業

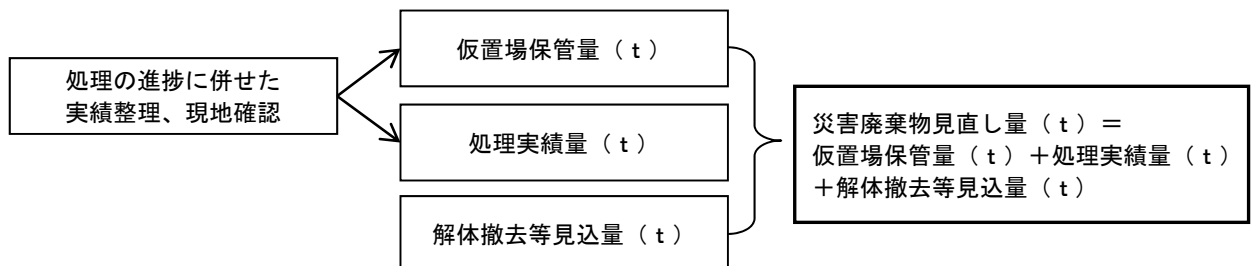


図 5.6 災害廃棄物推計量の見直し作業

5.5 災害廃棄物処理実行計画の策定

5.5.1 基本的な考え方

災害廃棄物処理実行計画は、発災後、災害の実態に即して国の策定する「災害廃棄物の処理指針」（マスタープラン）を踏まえ、処理主体となる被災市町村等が策定する。

災害廃棄物処理実行計画の策定に当たっては、県は市町村等に対し支援を行う。また、大規模災害で被災市町村等のみでは処理が困難であり、広域的な対応が必要となる場合は、県が災害廃棄物処理実行計画を策定し、災害廃棄物処理の全体的な進行管理を行う。

なお、災害廃棄物処理実行計画は、処理の進行に伴い、定期的に見直しを行う。

5.5.2 処理実行計画の策定例

災害廃棄物処理実行計画においては、被害の状況と災害廃棄物の種類、発生量推計値、処理期間、処理の基本方針や処理の流れなどを整理し、策定している。

平成28年熊本地震では、熊本県、熊本市が、豪雨災害では広島市や常総市等が災害廃棄物処理実行計画を策定している。

事例：熊本市災害廃棄物処理実行計画（目次）

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 計画の位置づけと内容
- 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方針

- 1 基本的な考え方
- 2 処理期間
- 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 進捗管理
- 6 その他

5.6 収集・運搬

5.6.1 現状

災害廃棄物の現場撤去や仮置場への搬入等について、最大規模の災害を想定し、被災現場から仮置場への運搬を完了する期間を1年間と設定した場合の、必要能力と現状の行政による対応可能能力（被災による車両損傷がなかった場合）は、表5.8のとおりである。

現状の市町村等に対応可能な運搬能力は、最も被害の大きい関東平野北西縁断層帯地震においては、必要能力の17.0%の充足率であり、民間事業者や県外自治体等の協力が不可欠である。

表 5.8 収集運搬に係る現状対応能力

項目	東京湾北部地震		関東平野北西縁断層帯地震		利根川氾濫による水害		荒川氾濫による水害	
	日運搬量	日運搬車両台数	日運搬量	日運搬車両台数	日運搬量	日運搬車両台数	日運搬量	日運搬車両台数
必要量	15,365 t/日 ^{※1}	2,196 台/日 ^{※3}	54,644 t/日 ^{※1}	7,807 台/日 ^{※3}	9,939 t/日 ^{※1}	1,420 台/日 ^{※3}	16,313 t/日 ^{※1}	2,331 台/日 ^{※3}
現状対応能力 ^{※2}	9,273 t/日	1,320 台/日	9,273 t/日	1,320 台/日	9,273 t/日	1,320 台/日	9,273 t/日	1,320 台/日
充足率	60.4%	60.1%	17.0%	16.9%	93.3%	93.0%	56.8%	56.6%

※1：240日/年の稼働条件に基づく。すなわち、日運搬量（必要量）＝災害廃棄物発生量÷240日/年。

※2：「一般廃棄物処理実態調査」（環境省、平成26年度）の埼玉県内の一般廃棄物運搬車（収集車は含まない）の合計値。

※3：「一般廃棄物処理実態調査」（環境省、平成26年度）の埼玉県内の一般廃棄物運搬車（収集車は含まない）の平均積載量（7.0t/台）に基づく。すなわち、日運搬車両台数（必要量）＝日運搬量÷7.0t/台。

5.6.2 災害時の対応

災害時の収集運搬能力の確保に当たっては、県内の民間事業者団体を中心に協力を得るとともに、県内で不足する場合は、県外への協力支援を要請する。

災害廃棄物の収集運搬に係る対応フローを図 5.7 に、災害廃棄物の収集運搬に係る県・市町村等の役割を表 5.9 に示す。また、道路啓開及び被災家屋解体撤去に係る留意点は、以下のとおりである。

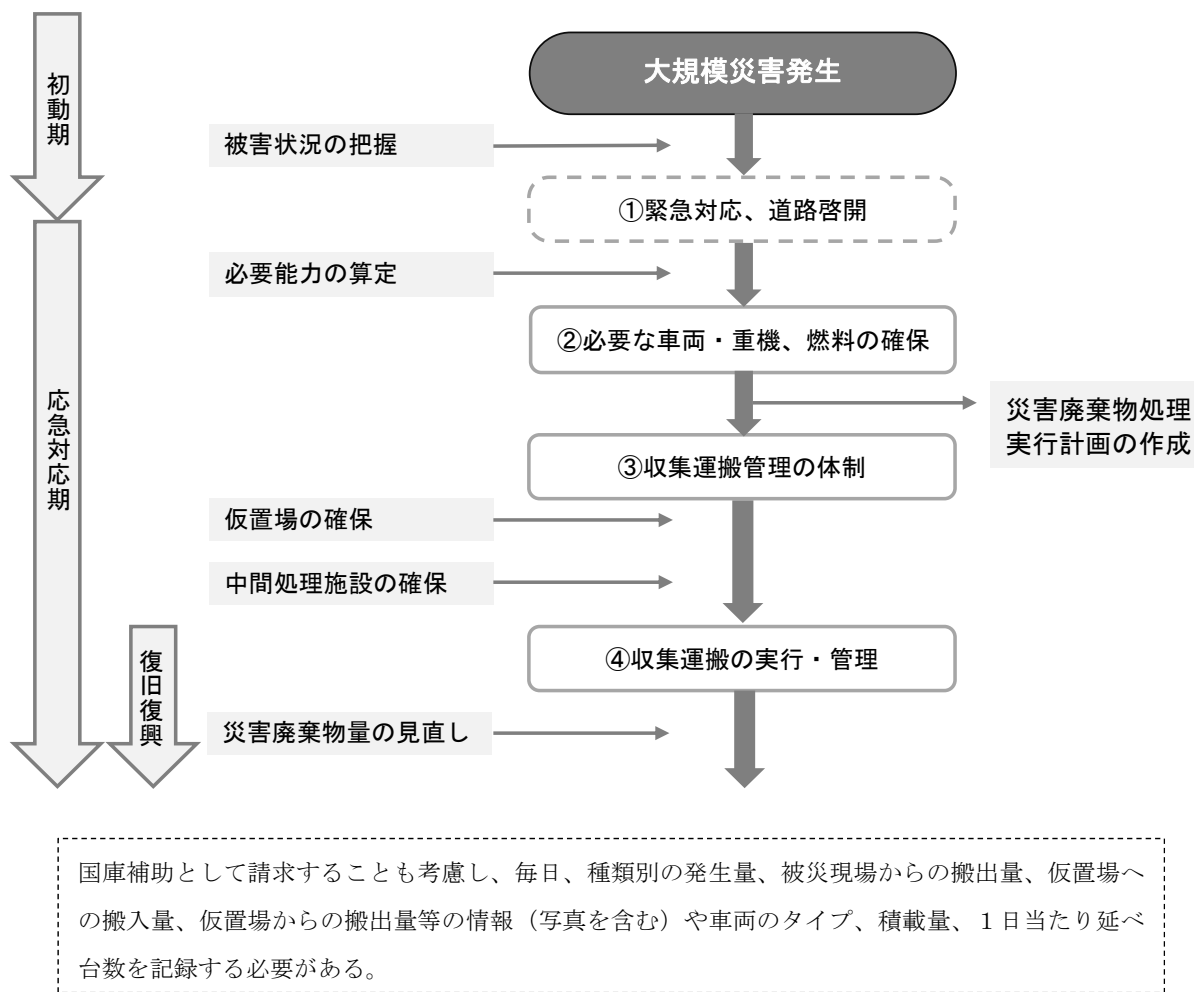


図 5.7 災害廃棄物の収集運搬に係る対応フロー

表 5.9 災害廃棄物の収集運搬に係る県・市町村等の役割

県	市町村等
①緊急対応、道路啓開	
<ul style="list-style-type: none"> 市町村等の報告（仮置場の指定等）を受けて、関係機関等と連携・情報共有する。 	<ul style="list-style-type: none"> 道路啓開に伴う仮置場を指定し、県等に報告する。 道路啓開等の情報を基に、収集・運搬ルートと協議する。
②必要な車両・重機、燃料の確保	
<ul style="list-style-type: none"> 市町村等や災害時協力協定を締結している事業者団体に、運搬資機材の提供可能数等について確認し、市町村等への支援を行う。 県内で対応が困難な場合は、県外へ支援を要請し、支援の受入れ調整を行う。 燃料については、災害対策本部と連携して、給油所や給油車での優先的給油（緊急車両登録）を行う。 県内で必要な燃料が不足する場合は県外へ支援を要請する。 	<ul style="list-style-type: none"> 災害廃棄物の撤去・運搬に向けて、市町村等内事業者の収集運搬能力、収集運搬機材・人員、燃料の確保方法について確認する。 市町村等で対応困難な場合は、県等へ支援を要請する。
③収集運搬の実行・管理	
<ul style="list-style-type: none"> 道路の被災情報や復旧の目処等について確認し、市町村等への情報提供を行う。 道路の状況によっては、鉄道輸送や水上輸送の可能性（経済性や効率性、関連事業者の協力性）についても調査する。 	<ul style="list-style-type: none"> 地域住民に収集運搬ルートと収集運搬時間の周知をする。 輸送による地域住民の生活環境への影響を調査する。生活環境への影響が懸念される場合は、保全措置をとる。 渋滞や交通安全、生活環境の面で改善の必要性がある場合には、収集運搬ルートや収集運搬時間の変更を検討する。

◆道路啓開に係る留意点

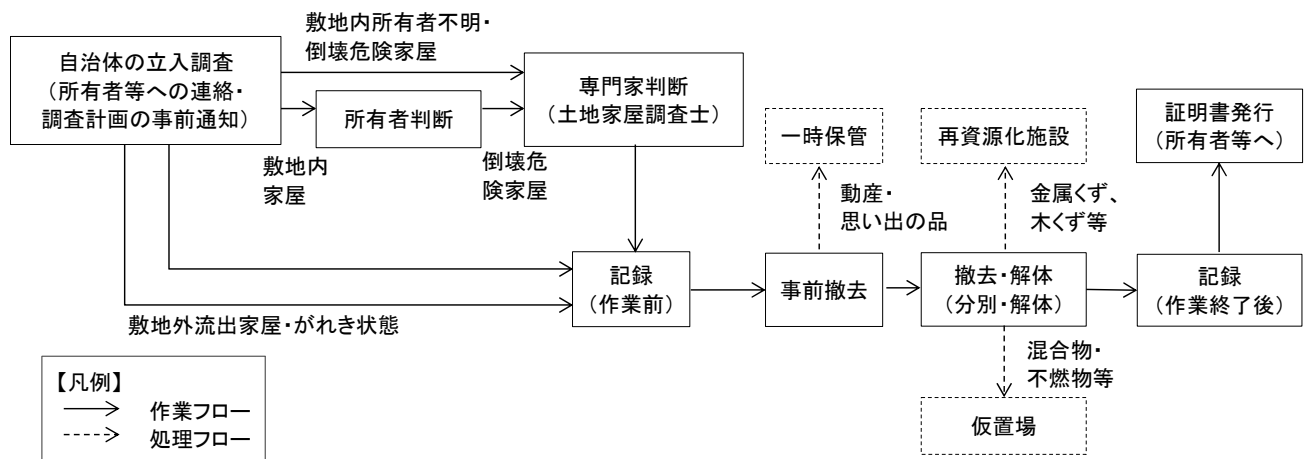
災害応急対応

- 東日本大震災では、道路の損壊、道路上に置かれた災害廃棄物、倒壊した建物等によって通行の障害等が起こって被災地内の道路は大渋滞となり、収集運搬車両等の運搬効率が極端に低下した。
- 発災後は応急復旧を実施する前に、道路部門との連携のもと、収集運搬車両等の通行ができるように早急に最低限のがれき処理と段差修正を行う必要がある。

◆被災家屋の解体撤去に係る留意点

損壊家屋等の解体撤去

- ・市町村等は関係部局と連携し、倒壊の危険性のある建物等から優先的に解体撤去を実施する。
- ・解体撤去の時期を地域住民へ広報するとともに、所有者の意思を確認の上、必要な解体撤去を順次行う。
- ・解体撤去時には、石綿の飛散防止対策を講じるとともに、石綿含有物とそれ以外との分別を徹底する。
- ・市町村等の指導に従った区分で廃棄物を分別し、仮置場等に運搬する。
- ・作業者は、通常の安全・衛生面に配慮した服装に加え、石綿の排出に備え、必ず防じんマスクを着用する。
- ・被災家屋の状態（被災家屋が建築物としての形態を残している場合など）によって、建設リサイクル法の対象となる場合がある。
- ・石綿が使用されている建築物を解体等作業する場合、関係法令を遵守する必要がある。
（関係法令：廃棄物の処理及び清掃に関する法律、大気汚染防止法、石綿障害予防規則）
- ・解体費は、災害廃棄物処理に対する国庫補助は出ないのが原則だが、大規模災害で認められた例がある。



出典：「災害廃棄物対策指針」（環境省、平成26年3月）を一部改正

図 5.8 解体撤去に係る作業及び処理フロー

表 5.10 石綿の飛散防止に関する要注意箇所

木造	<ul style="list-style-type: none"> ・結露の防止等の目的で吹付け材使用の可能性があるため、木造建築物においては、「浴室」「台所」及び「煙突回り」を確認する。 ・非飛散性であるが、屋根・天井・壁の成型板も確認する。
鉄骨造	<ul style="list-style-type: none"> ・耐火被覆の確認を行う。 ・書面検査において石綿の不使用が確認されない場合、鉄骨等に耐火被覆が施工されていれば安全に配慮して試料採取・分析確認を行う。
鉄骨造及び鉄筋コンクリート造	<ul style="list-style-type: none"> ・機械室（エレベータ含む）、ボイラー室、空調設備、電気室等は、断熱・吸音の目的で、石綿含有吹付けの施工の可能性が高いので確認する。 ・外壁裏打ち、層間塞ぎ、パイプシャフト、エレベータシャフト、最上階の天井裏等も注意する。
建築設備	<ul style="list-style-type: none"> ・空調機・温水等の配管、煙突等の保温材・ライニング等について可能な範囲で把握する。

出典：「災害廃棄物対策指針」（環境省、平成26年3月）を一部修正

表 5.11 廃石綿・石綿含有廃棄物の保管に関する留意事項

項目	留意事項	
廃棄物の区分	望ましい区分（4区分）	
	1 廃石綿等	必要な区分（3区分） 廃石綿等
	2 石綿含有廃棄物	石綿含有廃棄物
	3 みなし石綿含有廃棄物（石綿含有とみなしたもの）	
	4 石綿不含の廃棄物（コンクリートがら等）	石綿不含の廃棄物
保管場所	<ul style="list-style-type: none"> ・保管場所には周囲に囲いを設け、見やすい箇所に廃石綿等又は石綿含有廃棄物の保管場所であることを示す掲示板を設ける。 ・掲示板は縦横60cm以上とし、保管場所の責任者の氏名又は名所及び連絡先等を表示する。 	

表 5.12 廃石綿・石綿含有廃棄物の収集運搬に関する留意事項

項目	留意事項
廃石綿	<ul style="list-style-type: none"> ・収集・運搬に当たっては、他の物と区分する。 ・廃石綿等を収納したプラスチック袋等の破損等により石綿を飛散させないように慎重に取り扱う。 ・運搬車及び運搬容器は、廃石綿等が飛散、流出のおそれのないものとし、運搬車両の荷台に覆いを掛ける。
石綿含有廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> ・収集・運搬に当たっては、他の物と区分する。 ・運搬車両は、石綿の飛散及び石綿含有廃棄物の落下を防止する構造とする。

◆現場目視による調査

設計図書等書面がないなど、石綿の有無が不明な場合、現場調査を行う。

＜目視調査の注意点＞

- ・各建材が使用されている可能性の高い施設、部位において、該当する建材の有無を確認する。
- ・天井点検口のある場合は同部から目視調査を行い、点検口がない場合で電気器具がある場合は取り外し、また電気器具がない場合は天井1枚分の各種ボードのビスを取り外して調査することが必要である。
- ・現場で目視作業を行う場合は、石綿障害予防規則で定める保護具等（マスク、作業衣など）を着用する。吹付け材等が劣化したり、天井裏に吹付け材等が落ちている場合がある。
- ・目視で見落としやすい事例として、外壁とコンクリート床の取り合い（上階と下階を区画する）層間塞ぎとして石綿等が詰められ、モルタル等で仕上げられているケース、内装仕上げ材の下に石綿含有吹付け材が存在する（過去の囲い込み等による）ケース、防火区画の貫通部（給排水や電気設備）に石綿が使用されているケース、鋼板の仕上げ材の裏打ちとして吹き付けられているケース、見えない部分（玄関のひさしの中、ガラリ内、シャフト内、パイプスペース、最上階天井裏スラブ、変電気裏等）へ吹き付けられているケースなどがある。
- ・石綿含有吹付け材も、石綿を含有する断熱材も、目視のみでの判断は難しい場合が多いため、判断できない場合は、必ず分析調査を行う。

出典：「石綿飛散防止対策マニュアル 2015」（埼玉県、平成 27 年 11 月）

5.7 仮置場

5.7.1 現状

2.1 に示した被害想定によって発生する災害廃棄物量の推計値から算出した仮置場必要面積は、表 5.13 のとおりである。最も被害の大きい関東平野北西縁断層帯地震においては、災害廃棄物の一時的な保管場所である仮置場を少なくとも 375ha 程度以上を県全体で確保する必要がある。

表 5.13 仮置場の必要面積

項目	仮置場		
	保管量 (万トン)	必要面積① (ha)	必要面積② (ha)
		[積上高5.0m]	[積上高3.0m]
東京湾北部地震	246	106	176
関東平野北西縁断層帯地震	874	375	625
利根川氾濫による水害	159	114	190
荒川氾濫による水害	261	187	311

（仮置場必要面積の推定方法）

- 仮置場の必要面積は、保管量を推定し、廃棄物の積み上げ高さ、見かけ比重、作業スペース割合を勘案し、下式より推定した。

必要面積＝保管量÷見かけ比重÷積み上げ高さ×（1＋作業スペース割合）

見かけ比重：可燃物 0.4 (t/m³)、不燃物 1.1 (t/m³) ※1

積み上げ高さ：5m（周辺の生活環境保全上、3m 以下が望ましい）

作業スペース割合：0.8～1 ※2

- 保管量は、可燃物及び不燃物ごとに下式より推定した。

保管量＝災害廃棄物の発生量－年間処理量

年間処理量＝災害廃棄物の発生量／処理期間

出典：「災害廃棄物分別・処理実務マニュアルー東日本大震災を踏まえて」（一般社団法人廃棄物資源循環学会、平成 24 年 5 月）を一部修正

※1 厚生省の「大都市圏の震災時における廃棄物の広域処理体制に係わる調査報告書（8 年度）」の値を使用。

※2 仮置場の必要面積は、廃棄物容量と積み上げ高さから算定される面積に車両の走行スペース、分別等の作業スペースを加算する必要がある。阪神・淡路大震災の実績では、廃棄物置場とほぼ同等か、それ以上の面積がこれらのスペースとして使用された。そこで、仮置場の必要面積は廃棄物容量から算定される面積に、同等の作業スペースを加えて作業スペース割合は 1 を使用。

出典：「千葉県市町村震災廃棄物処理計画策定指針」（千葉県、平成 17 年 3 月改正）を一部修正

5.7.2 災害時の対応

大規模災害発生時には、速やかな災害廃棄物の現場撤去を実施するため、市町村等はあらかじめ選定した仮置場候補地等から粗選別・保管を行うための一次仮置場を指定し、その運営管理を行う。また、必要に応じて、中間処理施設等の用地を含む二次仮置場を確保し、一次仮置場からの早期受入に努める必要がある。

仮置場確保後は、災害廃棄物の搬入・搬出の管理に加え、分別、保管管理を適切に行う必要がある。

大規模災害発生時の仮置場の確保及び運営管理の対応フローを図 5.9 に、仮置場の確保及び運営管理に係る県・市町村等の役割を表 5.14 に、現場撤去から仮置場搬入・保管に係る分別の目安を図 5.10 に示す。

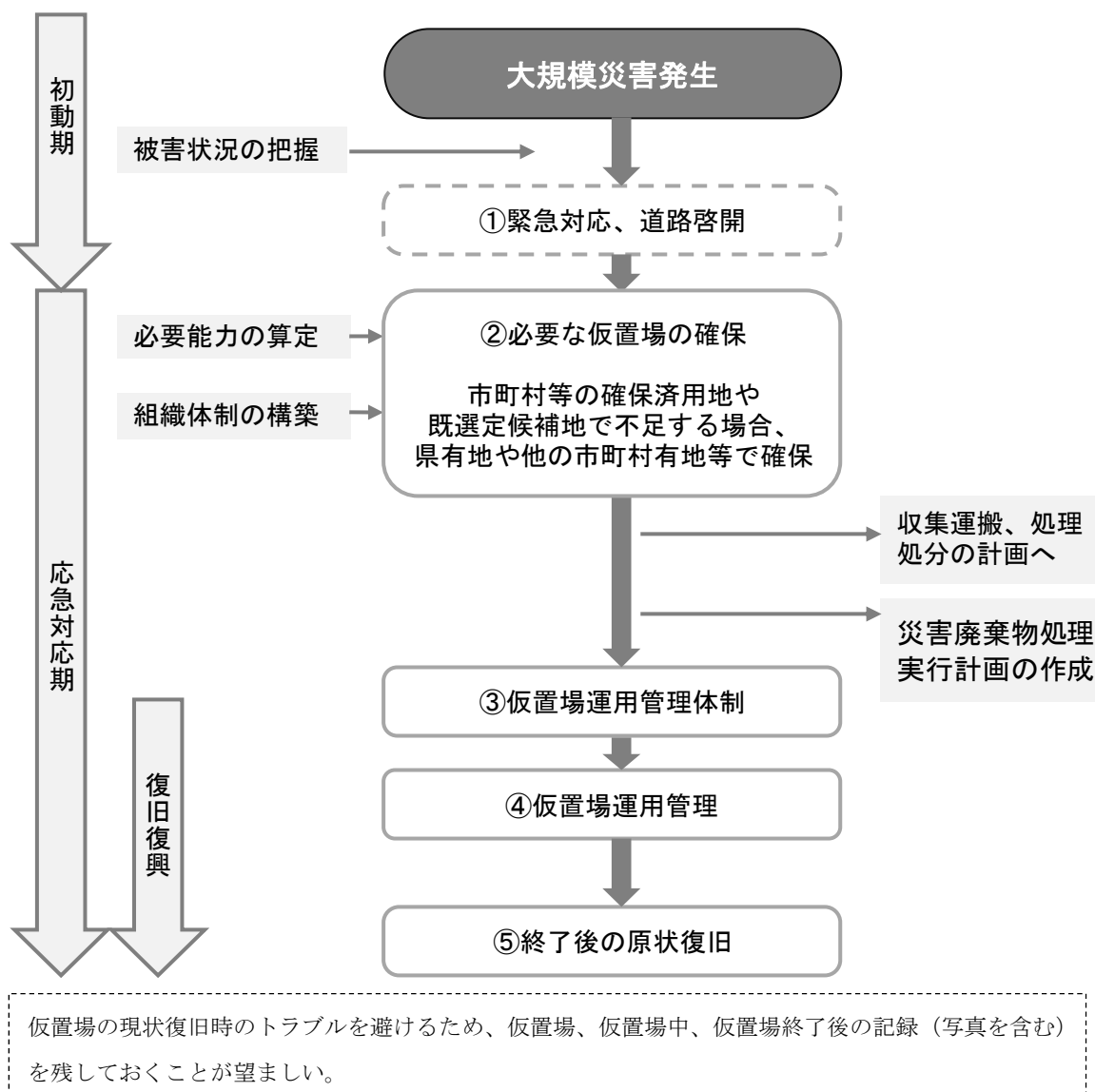


図 5.9 仮置場の確保及び運営管理に係る対応フロー

表 5.14 仮置場の確保及び運営管理に係る県・市町村等の役割

県	市町村等
①緊急対応、道路啓開	
<ul style="list-style-type: none"> 市町村等の報告（仮置場の指定等）を受けて、関係機関等と連携・情報共有する。 市町村等の被災状況に応じて支援等が必要な場合は、市町村等間の調整及び支援を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> 道路啓開に伴う仮置場を指定し、県等に報告する。なお、道路啓開は、主要な仮置場や中間処理施設を優先して行う。
②仮置場の使用	
<ul style="list-style-type: none"> 災害廃棄物の発生状況及び市町村等からの支援要請を受けて、必要な仮置場使用の手続きを行う。 	<ul style="list-style-type: none"> 市町村等内の災害廃棄物の発生量に応じて、必要な仮置場使用の手続きを行う。
③仮置場運用管理体制の構築	
<ul style="list-style-type: none"> 県が仮置場を確保する場合、市町村等と同様の事前調査（土壌分析等）を行う。 県が仮置場を確保する場合、市町村等と同様の対策を講じる。 	<ul style="list-style-type: none"> 仮置場返還の条件に応じて、必要な事前調査（土壌分析等）を行う。 仮置場の地盤・搬入出路を整備するとともに、必要な資機材等の調達や分別等の基準策定、整備・運営管理の監督員の配置等を行い、仮置場の管理体制を確保する。
④仮置場運用管理	
<ul style="list-style-type: none"> 市町村等からの報告を受けて、県全体の仮置場への搬入・保管・搬出の状況（種類、数量等）をとりまとめる。 県が仮置場を確保する場合、市町村等と同様の対策を講じる。 	<ul style="list-style-type: none"> 仮置場への搬入・保管・搬出の状況（種類、数量等）を管理・把握し、県に報告する。 分別保管の徹底のため、仮置場ごとに保管物種類を看板等で表示し、異なる災害廃棄物の混合を防ぐ。
⑤終了後の原状復旧	
<ul style="list-style-type: none"> 県が仮置場を確保する場合、市町村等と同様の対策を講じる。 	<ul style="list-style-type: none"> 仮置場返還の条件に応じて、土壌汚染の有無等を確認し、原状復旧を行う。原状復旧を効率的に進めるため、仮置場供用時の土地使用状況を記録（写真等）する。

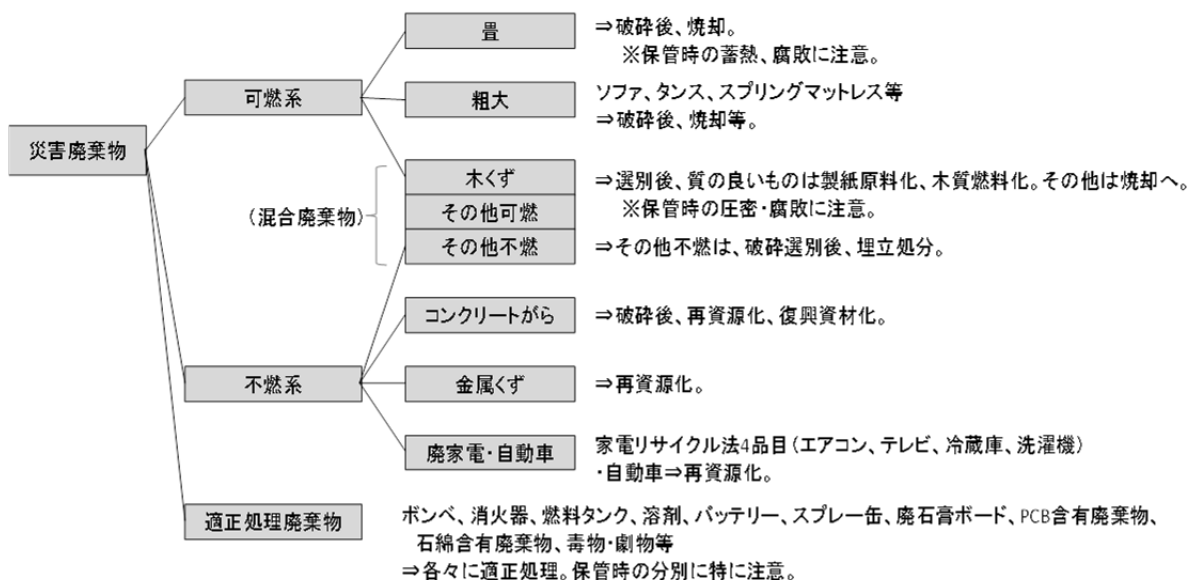


図 5.10 現場撤去から仮置場搬入・保管に係る分別の目安

仮置場選定に当たっての留意事項等は、表 5.15 のとおりである。また、仮置場運用の留意点は、以下のとおりである。

表 5.15 仮置場選定に当たっての留意事項等

<ul style="list-style-type: none">・ 二次災害のおそれがない場所が望ましい。・ 災害廃棄物の発生状況と効率的な搬入ルート、アクセス道路の幅員、処理施設等への効率的な搬出ルートを想定、考慮する。・ 搬入時の交通、中間処理作業の周辺住民、環境への影響が少ない場所とする。・ 仮置場の選定においては、発生量に対応できるスペース以外にも、跡地利用、関連重機や車両アクセス性や作業の難易度、最低限の防火・消火用水（確保できない場合は散水機械）、仮設処理施設の電源確保の可能性等を考慮する。・ 選定においては、公有地の遊休地、未利用地、公園、駐車場、埋立地、埋立跡地等を利用するのが望ましい。都市計画法第6条に基づく調査で整備された「土地利用現況図」が当該市町村及び都道府県に保管されているので、それを参考に他部局と調整を図った上で選定作業を行う。・ グラウンド等を使用した場合は、後日、ガラス片等を取り除く対応が必要な場合がある。また、特に私有地の場合、二次汚染を防止するための対策と原状復帰の時の汚染確認方法を事前に作成して、地権者や住民に提案することが望ましい。
--

出典：「災害廃棄物分別・処理実務マニュアルー東日本大震災を踏まえて」（一般社団法人廃棄物資源循環学会、平成 24 年 5 月）を一部修正

■ 仮置場運用の留意点

仮置場運用の留意点は、以下のとおりである。

【災害廃棄物の分別】

災害廃棄物の仮置場における分別作業は、過去の災害の経験からボランティア活動との連携が不可欠となる。分別等は、各現場で作業を行う被災者やボランティアの余力や認識、采配に相当依存しており、担当者やリーダーを決め、可能な範囲で行う。ボランティア活動との連携を図りつつ、安全確保及び情報共有を徹底する。「災害廃棄物早見表」※を活用するとよい。

※「災害廃棄物分別・処理実務マニュアルー東日本大震災を踏まえて」（一般社団法人廃棄物資源循環学会、平成24年5月）

【搬入・搬出管理】

災害廃棄物の作業効率を高め、さらに不法投棄を防止するためには、正確で迅速な搬入・搬出管理が必要である。また、その後の処理量やコストを見積もる上でも、量や分別に対する状況把握を日々行うことが望ましい。

【野外焼却の防止】

仮置場の設定が遅くなる、もしくは周知が徹底しない場合、野外焼却をする住民が出てくる可能性がある。環境・人体への健康上、「野外焼却禁止」を呼びかけておく必要がある。

【仮置場の安全管理】

作業員は、通常の安全・衛生面に配慮した服装に加え、石綿の排出に備え、必ず防じんマスク及びメガネを着用する。靴については、破傷風の原因となる釘等多いため、安全長靴をはくことが望ましいが、入手困難な場合、長靴に厚い中敷きを入れるなどの工夫をする。

【仮置場の路盤整備】

仮置場の地面について、特に土（農地を含む）の上に集積する場合、散水に伴う建設機械の作業効率を確保するため、仮設用道路等に使う「敷鉄板」（基本リース品）を手当する。水硬性のある道路用鉄鋼スラグ（HMS）を輸送し、路盤として使用することもできる。

【搬入出路の整備】

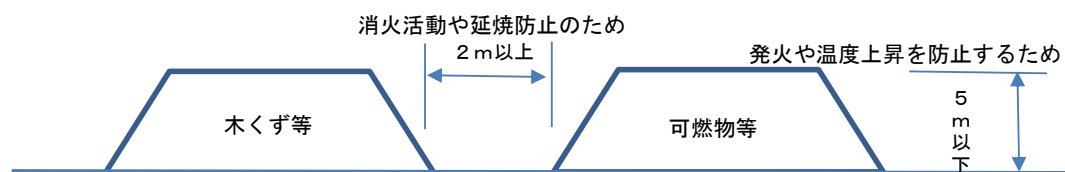
アクセス・搬入出路については、大型車がアクセスできるコンクリート／アスファルト／砂利舗装された道路（幅 12m 程度以上）を確保し、必要に応じて地盤改良を行う。なお、発生した災害廃棄物を、事後の復旧を考慮した上で浸水地区への仮設道路の基盤材として使うことも可能である。

【周辺道路の交通整理】

仮置場に災害廃棄物を搬入する車両で交通渋滞を引き起こすおそれがあることから、仮置場への搬入経路を設定したり、誘導員を配置するなど、交通整理をすることが望ましい。

【仮置場における火災予防】※

- ・木くずや可燃物は、高さ 5m 以上積み上げを行わない。
- ・鉛蓄電池（自動車、オートバイなどから発生）は火災発生の原因となるので、山から取り除く。
- ・山を重機で踏みつぶさないように注意する。
- ・万が一の火災発生時の消火活動を容易にし、延焼を防止するため、堆積物同士の離間距離を 2m 以上設ける。
 - ・消火用水や消火器を準備する。



※出典：「災害廃棄物対策指針資料編【技 1-14-5】仮置場の確保と配置計画に当たっての留意事項」（環境省、平成26年3月）を一部修正

出典：「災害廃棄物対策指針資料編【技 1-14-6】仮置場の運用に当たっての留意事項」（環境省、平成26年3月）を一部修正

5.8 処理

災害廃棄物の種類や性状に応じて、破碎選別処理、焼却処理等の中間処理、再生利用、埋立処分等の処理を行う。災害廃棄物処理に必要な中間処理能力、再生利用ルート、埋立処分能力は、既存の施設等の能力を最大限に生かすとともに、不足分について、県外施設への広域処理や仮設処理施設の整備により確保する。

5.8.1 要処理量

(1) 焼却処理

最大規模の災害時に発生する廃棄物に対して、必要となる概略の焼却処理量を算定した。

算定に当たっては、柱角材の一部を再生利用することとして、それ以外の柱角材及び可燃物を焼却処理量とした。各災害における算定結果は、表 5.16 のとおりである。

表 5.16 焼却処理に関する要処理量

①要焼却処理量	東京湾北部地震	関東平野北西縁 断層帯地震	利根川氾濫 による水害	荒川氾濫 による水害
可燃物*（トン）	282,130	972,809	920,790	1,511,256
柱角材*（トン）	70,492	242,961	267,172	438,499
計（トン）	352,622	1,215,770	1,187,963	1,949,755

※：焼却割合を可燃物 100%、柱角材 2/3 とした（「災害廃棄物対策指針」技 1-11-2 参照）。

(2) 破碎選別

最大規模の災害時に発生する廃棄物に対して、必要となる破碎選別量を算定した。算定に当たっては、不燃物全量を処理することとした。各災害における算定結果は、表 5.17 のとおりである。

表 5.17 破碎選別に関する要処理量

②要破碎選別量	東京湾北部地震	関東平野北西縁 断層帯地震	利根川氾濫 による水害	荒川氾濫 による水害
不燃物*（トン）	1,068,630	3,901,942	217,078	356,281
計（トン）	1,068,630	3,901,942	217,078	356,281

※：不燃物 100%を処理することとした（「災害廃棄物対策指針」技 1-11-2 参照）。

(3) 再生利用

最大規模の災害時に発生する廃棄物に対して、必要となる再生利用量を算定した。算定に当たっては、コンクリートがら及び金属は全量、柱角材及び破碎選別量の一部を再生利用することとした。なお、水害については、思い出の品・貴重品、廃家電類、及び土砂全量を再生利用量することとした。各災害における算定結果は、表 5.18 のとおりである。

表 5.18 再生利用に関する要処理量

③要再生利用量	東京湾北部地震	関東平野北西縁断層帯地震	利根川氾濫による水害	荒川氾濫による水害
コンクリートがら※ ¹ （トン）	2,118,922	7,472,343	102,575	168,352
金属※ ¹ （トン）	112,255	403,065	62,022	101,794
柱角材※ ¹ （トン）	35,246	121,480	133,586	219,250
破碎選別物※ ¹ （トン）	341,961	1,248,621	69,465	114,010
思い出の品・貴重品※ ¹ （トン）	—※ ²	—※ ²	2,385	3,915
廃家電類※ ¹ （トン）	—※ ²	—※ ²	45,324	74,388
土砂※ ¹ （トン）	—※ ²	—※ ²	622,607	1,021,860
計（トン）	2,608,384	9,245,510	1,037,965	1,703,569

※¹：金属、思い出の品・貴重品、廃家電類、土砂：100%、柱角材：1/3、破碎選別量：32%（「災害廃棄物対策指針」技 1-11-2 参照）

※²：地震時の災害廃棄物の種類別の割合（表 3.3 参照）には、思い出の品・貴重品、廃家電類、土砂が含まれていないことから算定していない。

(4) 埋立処分

最大規模の災害時に発生する廃棄物に対して、必要となる埋立処分量を算定した。算定に当たっては、再生利用の割合を、南海トラフ巨大地震を参考に 20%と設定した。各災害における算定結果は、表 5.19 のとおりである。

表 5.19 埋立処分に関する要処分量

④要埋立処分量	東京湾北部地震	関東平野北西縁断層帯地震	利根川氾濫による水害	荒川氾濫による水害
焼却残さ※（トン）	35,262	121,577	118,796	194,976
破碎不燃物※（トン）	726,668	2,653,320	147,613	242,271
計（トン）	761,930	2,774,897	266,409	437,246
計（m ³ ）※	952,413	3,468,622	333,011	546,558

※：焼却処理量の 10%を焼却残さ、破碎不燃物の 68%を埋立量、覆土換算係数 1.25(m³/トン)とした（「災害廃棄物対策指針」技 1-11-2 参照）。

5.8.2 既存施設の処理能力

(1) 焼却処理

県内の一般廃棄物焼却（溶融）処理施設の処理能力として、実績年間処理量、定格の処理能力及び焼却処理可能量を算定した。ここで、焼却処理可能量は、施設の稼働年数、処理能力、処理能力に対する余裕分の割合を条件に、処理の可能性について、「災害廃棄物対策指針」から、低位、中位、高位の各シナリオ^{※3}を設定の上、算定した（表 5.20 参照）。

また、県内の産業廃棄物焼却（溶融）処理施設の処理能力として、実績年間処理量、定格の処理能力及び焼却処理可能量を算定した。ここで、焼却処理可能量は、処理の可能性について、一般廃棄物焼却（溶融）処理施設と同様に「災害廃棄物対策指針」から、低位、中位、高位の各シナリオを設定の上、算定した（表 5.21 参照）。

表 5.20 既存一般廃棄物焼却（溶融）処理施設の処理可能量

項目	実績年間 処理量 ^{※1} (t/年)	処理能力 ^{※1} (t/日) (t/年) ^{※2}		焼却処理可能量 ^{※3}		
				低位シナリオ	中位シナリオ	高位シナリオ
				(t/年)	(t/年)	(t/年)
全施設合計	1,883,850	9,656	2,703,680	9,309	89,571	375,631

※1：年間処理量、処理能力は、「一般廃棄物処理実態調査（平成 26 年度）」（環境省、平成 28 年 2 月）の値を使用した。

※2：年間処理能力は、年間 280 日稼働と換算して求めた。

表 5.21 既存産業廃棄物焼却（溶融）施設の処理可能量

項目	実績年間 処理量 ^{※1} (t/年)	処理能力 ^{※1} (t/日) (t/年) ^{※2}		焼却処理可能量 ^{※3}		
				低位シナリオ	中位シナリオ	高位シナリオ
				(t/年)	(t/年)	(t/年)
全施設合計	1,421,259	7,570	2,119,624	142,126	284,252	568,503

※1：年間処理量は、「平成 26 年度 産業廃棄物処理実態データ」（埼玉県）の値を使用した。

※2：年間処理能力は、年間 280 日稼働と換算して求めた。

※3：「災害廃棄物対策指針」における各シナリオの試算条件

表 一般廃棄物焼却（溶融）処理施設の低位、中位、高位シナリオ

	低位シナリオ	中位シナリオ	高位シナリオ
①稼働年数	20 年超の 施設を除外	30 年超の 施設を除外	制約なし
②処理能力(公称能力)	100t/日未満の 施設を除外	50t/日未満の 施設を除外	30t/日未満の 施設を除外
③処理能力(公称能力) に対する余裕分の割合	20%未満の 施設を除外	10%未満の 施設を除外	制約なし [※]
④年間処理量の実績に 対する分担率	最大で 5%	最大で 10%	最大で 20%

※：処理能力に対する余裕分がゼロの場合は受入対象から除外している。

表 産業廃棄物焼却（溶融）処理施設の低位、中位、高位シナリオ

	低位シナリオ	中位シナリオ	高位シナリオ
年間処理量の実績に 対する分担率	最大で 10%	最大で 20%	最大で 40%

(2) 破碎選別

県内の一般廃棄物破碎選別施設として、実績年間処理量、定格の処理能力及び破碎処理可能量を算定した。ここで、破碎処理可能量は、施設の稼働年数、処理能力、処理能力に対する余裕分の割合を条件に、処理の可能性について、「災害廃棄物対策指針」から、低位、中位、高位の各シナリオを設定の上、算定した（表 5.22 参照）。

また、県内の産業廃棄物破碎施設の処理能力として、実績年間処理量及び破碎処理可能量を算定した。ここで、破碎処理可能量は、処理の可能性について、「災害廃棄物対策指針」から、低位、中位、高位の各シナリオを設定の上、算定した（表 5.23 参照）。

表 5.22 既存一般廃棄物破碎選別施設の処理可能量

項目	実績年間 処理量 ^{※1}	処理能力 ^{※1}		破碎処理可能量 ^{※3}		
				低位シナリオ	中位シナリオ	高位シナリオ
	(t/年)	(t/日)	(t/年) ^{※2}	(t/年)	(t/年)	(t/年)
全施設合計	91,787	1,269	313,040	297	3,513	16,356

※1：年間処理量、処理能力は、「一般廃棄物処理実態調査（平成 26 年度）」（環境省、平成 28 年 2 月）の値を使用した。

※2：年間処理能力は、年間 280 日稼働と換算して求めた。

表 5.23 既存産業廃棄物破碎施設の処理可能量

項目	実績年間 処理量 ^{※1}	破碎処理可能量 ^{※3}		
		低位シナリオ	中位シナリオ	高位シナリオ
	(t/年)	(t/年)	(t/年)	(t/年)
全施設合計	5,344,126	534,413	1,068,825	2,137,650

※1：年間処理量は、「平成 26 年度 産業廃棄物処理実態データ」（埼玉県）の値を使用した。

※3：「災害廃棄物対策指針」における各シナリオの試算条件

表 一般廃棄物破碎選別施設の低位、中位、高位シナリオ

	低位シナリオ	中位シナリオ	高位シナリオ
①稼働年数	20 年超の 施設を除外	30 年超の 施設を除外	制約なし
②処理能力(公称能力)	50t/日未満の 施設を除外	30t/日未満の 施設を除外	10t/日未満の 施設を除外
③処理能力(公称能力) に対する余裕分の割合	20%未満の 施設を除外	10%未満の 施設を除外	制約なし [※]
④年間処理量の実績に 対する分担率	最大で 5%	最大で 10%	最大で 20%

※：処理能力に対する余裕分がゼロの場合は受入対象から除外している。

表 産業廃棄物破碎選別施設の低位、中位、高位シナリオ

	低位シナリオ	中位シナリオ	高位シナリオ
年間処理量の実績に 対する分担率	最大で 10%	最大で 20%	最大で 40%

(3) 埋立処分

県内の一般廃棄物最終処分場として、実績埋立量、残余容量及び埋立処分可能量を算定した。ここで、埋立処分可能量は、残余年数を条件に、処分の可能性について、「災害廃棄物対策指針」から、低位、中位、高位の各シナリオを設定の上、算定した（表 5.24 参照）。

また、県内の産業廃棄物最終処分場の実績埋立処分量及び埋立処分可能量を算定した。ここで、埋立処分可能量は、処分の可能性について、「災害廃棄物対策指針」から、低位、中位、高位の各シナリオを設定の上、算定した（表 5.25 参照）。

表 5.24 既存一般廃棄物最終処分場の処分可能量

項目	埋立処分量 (覆土を含む) ※1 (m ³ /年)	埋立量 (覆土を含まない) ※1 (t/年)	残余容量※1 (m ³)	埋立処分可能量※2		
				低位シナリオ	中位シナリオ	高位シナリオ
				(m ³ /年)	(m ³ /年)	(m ³ /年)
全施設合計	85,434	75,289	2,117,796	7,034	14,068	28,136

※1：埋立処分量、埋立量、残余容量は、「一般廃棄物処理実態調査（平成 26 年度）」（環境省、平成 28 年 2 月）の値を使用した。

表 5.25 既存産業廃棄物最終処分場の処分可能量

項目	埋立処分量 (覆土を含む) ※1 (m ³ /年)	埋立量 (覆土を含まない) ※1 (t/年)	埋立処分可能量※2		
			低位シナリオ	中位シナリオ	高位シナリオ
			(m ³ /年)	(m ³ /年)	(m ³ /年)
全施設合計	294	226	29	59	118

※1：埋立処分量、埋立量は、「平成 26 年度 産業廃棄物処理実態データ」（埼玉県）の値を使用した。

※2：「災害廃棄物対策指針」における各シナリオの試算条件

表 一般廃棄物最終処分場の低位、中位、高位シナリオ

	低位シナリオ	中位シナリオ	高位シナリオ
①残余年数	10 年未満の施設を除外		
②年間埋立処分量の実績に対する分担率	最大で 10%	最大で 20%	最大で 40%

表 産業廃棄物焼却最終処分場の低位、中位、高位シナリオ

	低位シナリオ	中位シナリオ	高位シナリオ
年間埋立処分量の実績に対する分担率	最大で 10%	最大で 20%	最大で 40%

5.8.3 災害時の対応

最も被害の大きい関東平野北西縁断層帯地震における災害廃棄物の要処理量と既存施設における処理可能量とを比較する。

(1) 焼却処理

関東平野北西縁断層帯地震における災害廃棄物の要処理量と既存焼却（溶融）処理施設の処理可能量の比較は、表 5.26 のとおりである。要焼却処理量 122 万トンに対し、県内の一般廃棄物焼却（溶融）処理施設の処理可能量は、「中位シナリオ」の場合で 9 万トン/年であり、相当年数（要処理量を処理可能量で除したもの）は 13.6 年となる。

同様に、県内の産業廃棄物焼却（溶融）処理施設の処理可能量は、「中位シナリオ」の場合で 28 万トン/年であり、相当年数 4.3 年となる。

県内の一般廃棄物及び産業廃棄物の焼却（溶融）処理施設の合計の焼却処理可能量は、「中位シナリオ」の場合で 37 万トン/年であり、相当年数 3.3 年となる。

したがって、分別、再生利用を徹底し焼却量の削減に努める。併せて、関係機関、民間事業者等の活用や県外広域処理の支援要請、県内セメント製造施設や彩の国資源循環工場の活用も検討する。

表 5.26 要処理量と既存焼却（溶融）処理施設の処理可能量の比較

項目	要処理量 (t)	焼却処理可能量			相当年数 [※]		
		低位シナリオ (t/年)	中位シナリオ (t/年)	高位シナリオ (t/年)	低位シナリオ (年)	中位シナリオ (年)	高位シナリオ (年)
一般廃棄物処理施設合計	1,215,770	9,309	89,571	375,631	130.6	13.6	3.2
産業廃棄物処理施設合計		142,126	284,252	568,503	8.6	4.3	2.1
全施設合計		151,434	373,823	944,134	8.0	3.3	1.3

※：相当年数は、要処理量を処理可能量で除したもの。

(2) 破碎選別

関東平野北西縁断層帯地震における災害廃棄物等の要処理量と既存破碎選別施設の処理可能量の比較は、表 5.27 のとおりである。要破碎選別量 390 万トンに対し、一般廃棄物破碎選別施設の処理可能量は、「中位シナリオ」の場合でわずか 0.4 万トン/年にすぎない。一方、県内の産業廃棄物破碎選別施設の処理可能量は、「中位シナリオ」の場合で 107 万トン/年であり、相当年数は 3.7 年となる。

したがって、民間産業廃棄物処理施設の活用が重要となる。併せて、県外広域処理の支援要請、県内セメント製造施設や彩の国資源循環工場の活用を検討する。

全体に占める割合が最も大きいがれき類は、復興資材化による効果・効率的な処理が求められることから、関係機関等と連携して、復興資材化のルートを確保する。その他の種類の廃棄物についても、できる限り再生利用先の確保に努める。

表 5.27 要処理量と既存破碎選別施設の処理可能量の比較

項目	要処理量 (t)	破碎処理可能量			相当年数 [※]		
		低位シナリオ (t/年)	中位シナリオ (t/年)	高位シナリオ (t/年)	低位シナリオ (年)	中位シナリオ (年)	高位シナリオ (年)
一般廃棄物処理施設合計	3,901,942	297	3,513	16,356	13,122	1,111	239
産業廃棄物処理施設合計		534,413	1,068,825	2,137,650	7.3	3.7	1.8
全施設合計		534,710	1,072,338	2,154,007	7.3	3.6	1.8

※：相当年数は、要処理量を処理可能量で除したもの。

(3) 埋立処分

関東平野北西縁断層帯地震における災害廃棄物等の要処理量と既存一般廃棄物最終処分場の処分可能量の比較は、表 5.28 のとおりである。また、要処理量と既存一般廃棄物最終処分場の残余容量の比較は、表 5.29 のとおりである。要処理量 347 万 m³に対し、県内の一般廃棄物最終処分場の処分可能量は、「中位シナリオ」の場合でわずか 1.4 万 m³/年にすぎない。

既存一般廃棄物最終処分場の残余容量は 212 万 m³ に及ぶことから、量的には要処理量の 61%を処分することが可能であり、相当年数は 1.6 年となる。

したがって、徹底した再資源化に努めるとともに、必要に応じて県外広域処理の支援要請を行う。

表 5.28 要処理量と既存一般廃棄物最終処分場の処分可能量の比較

項目	要処分量 (m ³)	埋立処分可能量			相当年数 [※]		
		低位シナリオ (m ³ /年)	中位シナリオ (m ³ /年)	高位シナリオ (m ³ /年)	低位シナリオ (年)	中位シナリオ (年)	高位シナリオ (年)
全施設合計	3,468,622	7,034	14,068	28,136	493	247	123

※：相当年数は、要処理量を処理可能量で除したもの。

表 5.29 要処理量と既存一般廃棄物最終処分場の残余容量の比較

項目	要処分量 (m ³)	残余容量 (m ³)	相当年数 [※] (年)
全施設合計	3,468,622	2,117,796	1.6

※：相当年数は、要処理量を処理可能量で除したもの。

(4) 処理処分に係る対応フロー、県・市町村等の役割分担、進捗管理

大規模災害時における災害廃棄物の処理処分に係る対応フローを図 5.11 に、県・市町村等の役割を表 5.30 に示す。また、進捗管理は以下のとおりである。

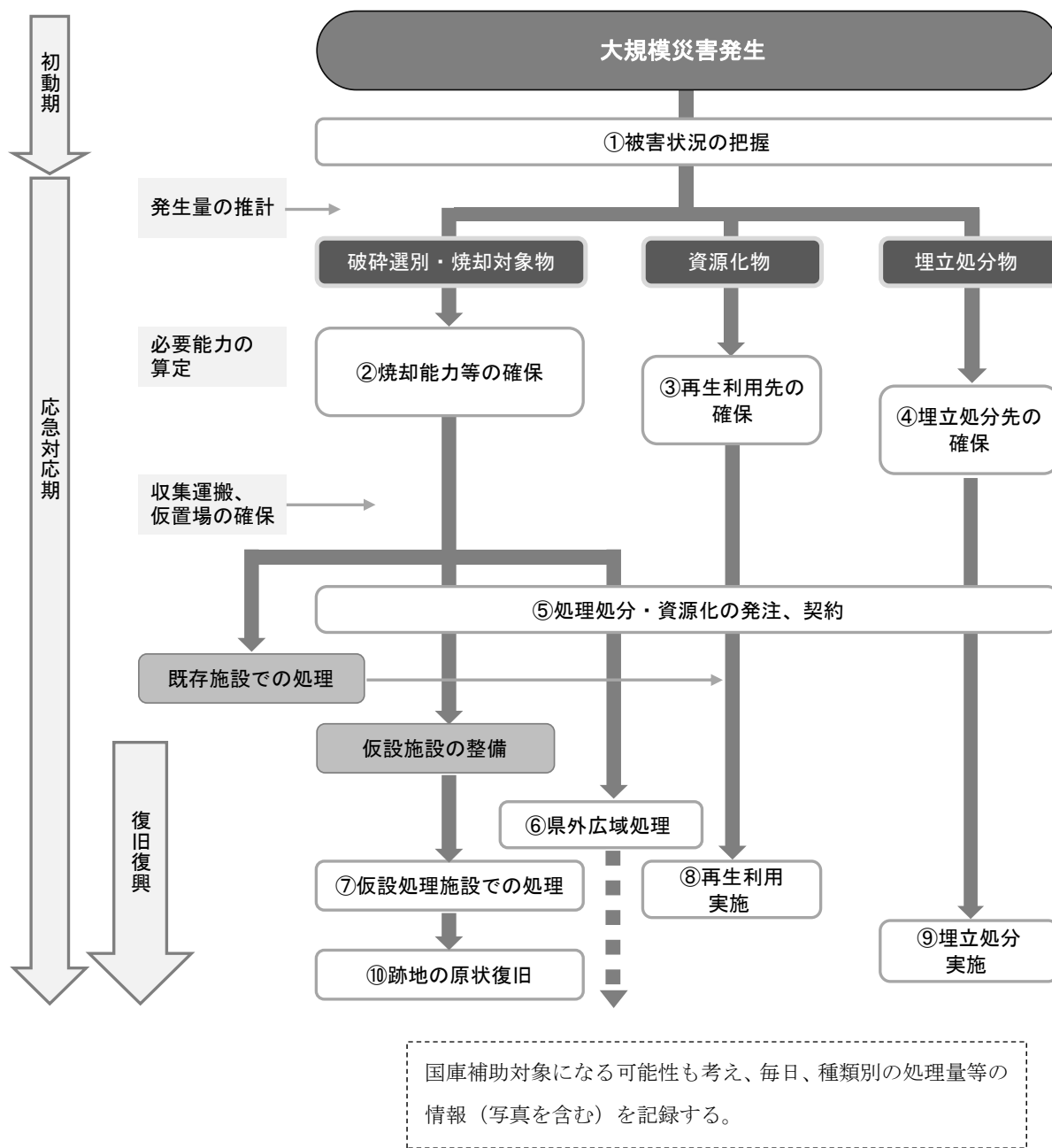


図 5.11 災害廃棄物の処理処分に係る対応フロー

表 5.30 災害廃棄物の処理処分に係る県・市町村等の役割

県	市町村等
①被害状況の把握	
<ul style="list-style-type: none"> ・災害対策本部や市町村等と連絡をとりながら、市町村等からの報告をとりまとめる。 ・市町村等の支援要請を受け、災害対策本部等の情報を入手しながら、県職員の派遣を含め市町村等に対する必要な支援を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・市町村等内の被害状況を現地確認等により把握、被害家屋棟数等を集計し、県に報告する。 ・道路状況、被災状況等により情報収集が困難な場合は、県等へ支援要請を行う。
②破砕選別、焼却能力等の確保	
<ul style="list-style-type: none"> ・県内の破砕選別、焼却処理余力を把握し、広域支援や仮設処理の体制を構築する。 (仮設処理施設の設置する場合) ・県が処理主体となる場合、市町村等と同様の対策を講じる。 ・仮設処理施設の計画を踏まえ、県全体の処理ルート（既設、仮設、県外広域）を構築し、災害廃棄物処理実行計画に反映する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・自ら処理可能な市町村等は、市町村等内の処理ルートで災害廃棄物処理を計画する。 ・処理能力が確保できない場合は、県へ支援を要請する。 (仮設処理施設を設置する場合) ・用地を確保し、施設整備の準備（発注条件、施工条件、インフラ条件等の整理）を行う。 ・仮設処理施設の設置に必要な法的手続きを進める（廃棄物処理法等に基づく施設設置届、生活環境影響調査）。
③再生利用先の確保	
<ul style="list-style-type: none"> ・県内及び県外の再生利用先の受入基準、がれき類の復興資材としての再生利用について、市町村等への情報提供・調整を行う。 ・県内セメント製造施設の利用を調整する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・県と情報共有しながら、できる限り効率的に再生利用先を確保し、計画的処理を行う。
④埋立処分先の確保	
<ul style="list-style-type: none"> ・市町村等の埋立処分先の確保状況を把握し、県全体の埋立処分先を計画・確保する。 ・市町村等の要請を受けて、県外支援の要請・調整を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・できる限り既存ルートで埋立処分先を確保する。 ・確保できない場合は、県へ支援を要請する。
⑤発注・契約	
<ul style="list-style-type: none"> ・市町村等の進捗状況を把握し、必要に応じて、発注・契約事務の支援を行う。 ・県が処理主体となる場合、市町村等と同様の事務を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・中間処理、再資源化、埋立処分先として確保したルートに係る発注・契約の手続きを行い、進捗状況等を県に報告する。
⑥県外広域処理	
<ul style="list-style-type: none"> ・県外広域処理を行う災害廃棄物の種類・性状・量、搬出時期、運搬方法等を受入先と確認し、広域処理を調整・実施する。 ・県全体の県外広域処理の進捗管理による調整を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> ・県の調整等により広域処理を実施し、進捗状況等を県に報告する。
⑦仮設処理施設での処理	
<ul style="list-style-type: none"> ・市町村等に対する技術的支援を行う。 ・県が処理主体となる場合、市町村等と同様の対策を講じる。 ・県全体の仮設処理施設の進捗状況をとりまとめる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・環境管理、安全管理のマニュアルを作成する。 ・処理実績、環境管理の状況を記録（写真等含む）する。 ※処理や環境・安全管理、監理等について、外部経験者や技術専門家等の支援を得る。 ・進捗状況を県に報告する。
⑧再生利用実施	
<ul style="list-style-type: none"> ・市町村等の再生利用の進捗状況を把握、とりまとめる。 ・県が処理主体となる場合、市町村等と同様の対策を講じる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・再生利用の進捗状況を県に報告する。 ・再生利用ルートの状況によっては、再生利用できるまで一定程度の期間を要する可能性もあることから、使用期間に余裕のある仮置場を再生利用対象物の備蓄場所として、再生利用までの保管の継続を検討・実施する。
⑨埋立処分の実施	
<ul style="list-style-type: none"> ・市町村等の進捗状況を把握、とりまとめる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・埋立処分の進捗状況を県に報告する。
⑩仮設処理施設設置場所跡地の原状復旧	
<ul style="list-style-type: none"> ・県が処理主体となる場合、市町村等と同様の対策を講じる。 	<ul style="list-style-type: none"> ・用地確保の際に確認した条件に従い、原状復旧措置を行う。

◆進捗管理

- ・災害廃棄物の処理は、被災地の早期の復旧・復興を図るため、当初に計画した処理期間内に終わることが求められる。そのため、県及び市町村等は、災害廃棄物等の処理の進捗状況を把握し、処理が困難な災害廃棄物の対策等については、国や関係機関に対して支援を求め処理を進めていくことが必要。
- ・災害廃棄物の処理と並行して、それにかかる国庫補助、交付金の事務を円滑に進めるために、処理の実施記録や実績データ等の収集整理を行う必要がある。そのため、災害廃棄物の処理全般において、災害廃棄物の種類別の発生量、被災現場からの搬出量、仮置場への搬入量、仮置場からの搬出量、処理量、車両の積載量別の使用台数等の情報を記録する。また、これらの記録は、写真や図面、作業日報、計量結果、各種の契約関係書類とともに整理する。

出典：「災害関係業務事務処理マニュアル（自治体事務担当者用）」（環境省、平成26年6月）を一部修正

5.9 住民の生活確保

5.9.1 現状

(1) 避難所ごみ

大規模災害発生時には、災害廃棄物の処理だけでなく、住民生活を確保するために必要となる生活系ごみの処理も並行して進めなければならない。大規模災害時の生活系ごみは、一般住宅から発生するもののほか、避難生活から発生する避難所ごみにも対応する必要がある。

避難所ごみを含む生活系ごみについては、プラスチック系ごみが増える傾向はあるものの、平常時の生活系ごみ処理量と著しい差はないと考えられるため、既存の処理施設での処理が原則となる。

また、収集場所や収集運搬ルートについては、避難所ごみの特性から、通常のルートとは異なる対応を求められる。市町村等は、避難者数及び避難所の設置・閉鎖の状況に応じて、収集保管場所を確保するとともに、収集運搬ルートを決定のうえ、収集運搬体制を構築する。

(2) し尿処理

大規模災害発生時のし尿処理については、避難所に仮設トイレが設置され、平常時水洗化世帯が避難所での仮設トイレを使用することによるし尿処理量の増加が想定される。県内市町村等のし尿処理施設処理能力（定格処理能力）は、県全体では 3,893kL/日程度（平成 26 年度調査時点）である。

最大規模の災害において想定される避難者数等の推計値を基に、図 5.12、図 5.13 に示す推計式で、発災 1 日後・1 週間後・1 か月後の仮設トイレ必要数とし尿発生量を推計した結果を表 5.31～表 5.34 に示す。大規模災害発生後のし尿発生量は、既存処理施設の処理能力を上回ることが予想されていることから、県内処理施設間の調整や県外の自治体の協力を検討する必要がある。

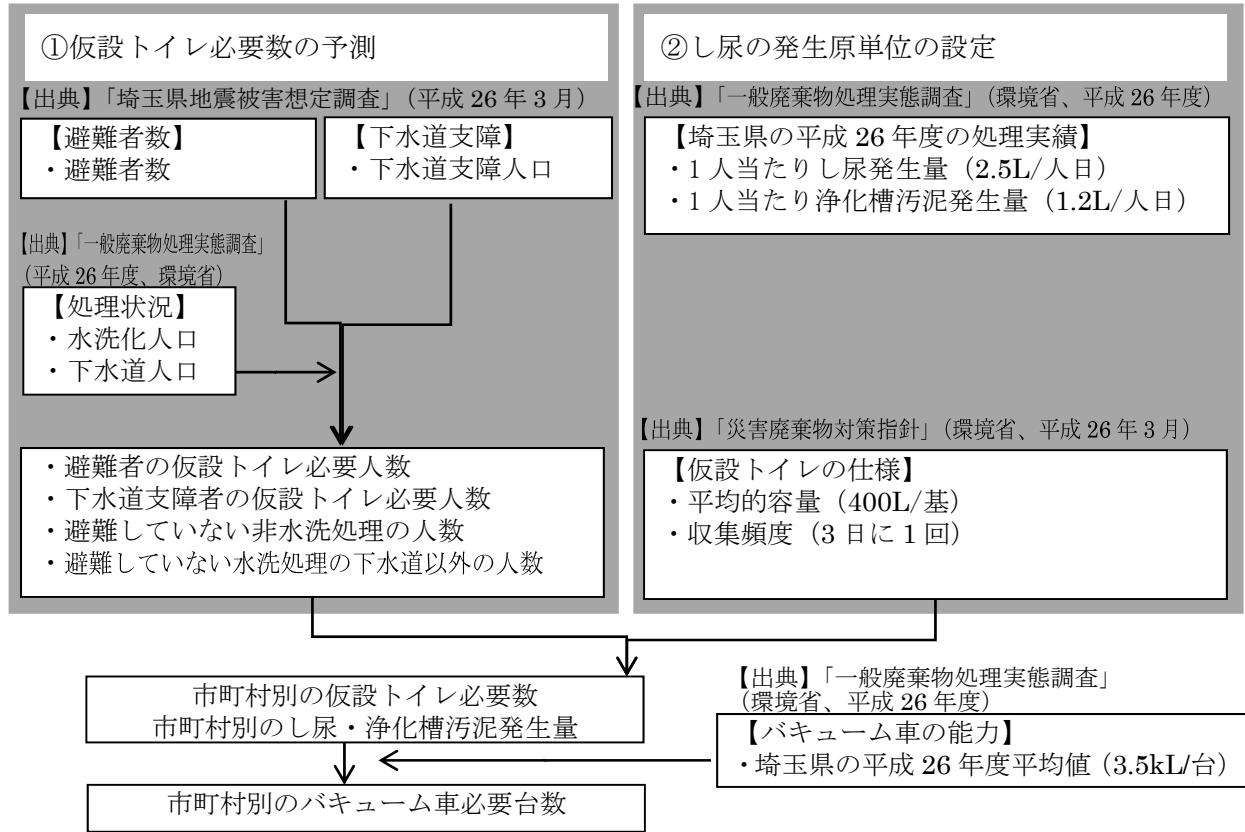


図 5.12 避難所からのし尿発生量推計の考え方（地震）

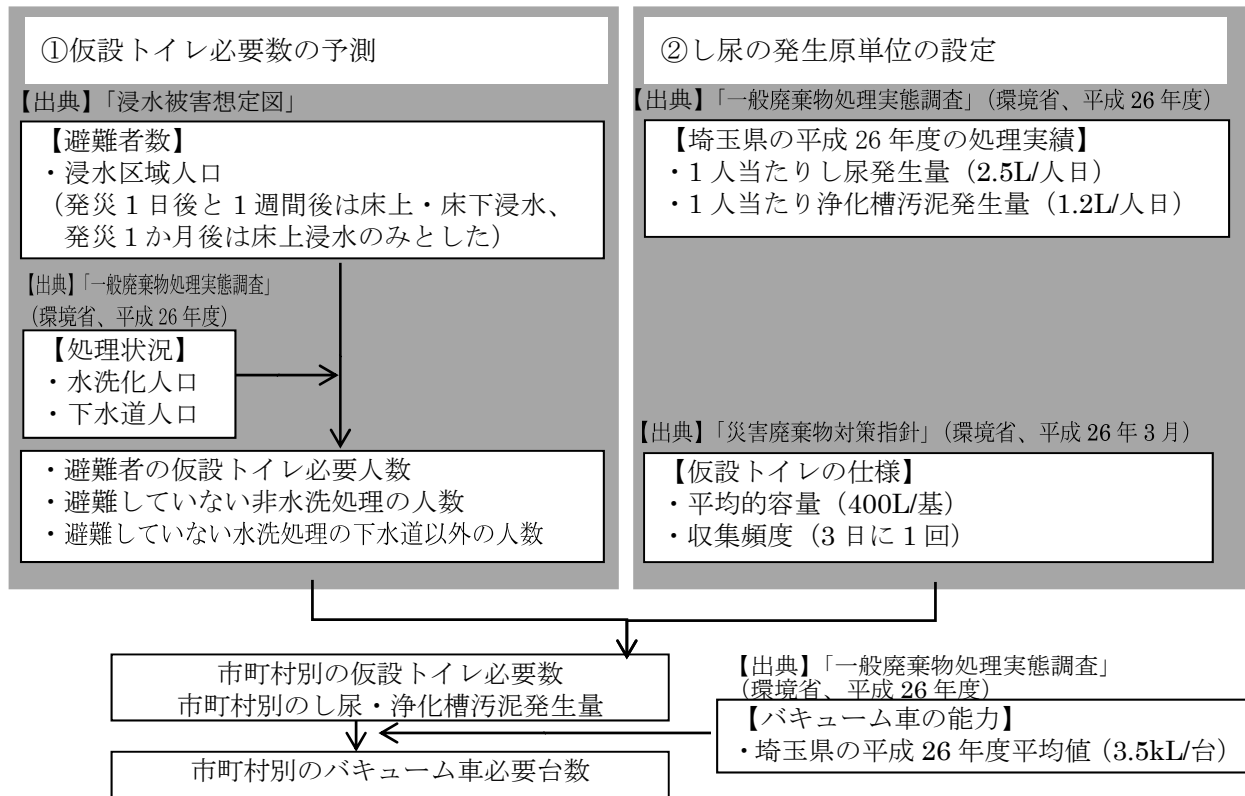


図 5.13 避難所からのし尿発生量推計の考え方（大規模水害）

表 5.31 し尿収集必要量（東京湾北部地震 冬 18時・風速 8m/s）

項目	避難所し尿の処理		
	発災1日後	1週間後	1か月後
避難者数	72,562 人	108,362 人	72,562 人
下水道支障人口	1,086,794 人	833,239 人	0 人
仮設トイレ必要設置数	20,637 基	15,990 基	1,392 基
し尿発生量（仮設トイレ）	2,749 kL/日	2,129 kL/日	181 kL/日
し尿収集量（非避難者） ^{*1}	310 kL/日	310 kL/日	310 kL/日
浄化槽汚泥収集量（非避難者） ^{*1}	1,944 kL/日	1,938 kL/日	1,944 kL/日
既存施設のし尿処理能力	3,893 kL/日	3,893 kL/日	3,893 kL/日
し尿処理能力の過不足量 ^{*2}	-1,110 kL/日	-483 kL/日	1,457 kL/日
既存バキューム車の台数 ^{*3}	1,413 台	1,413 台	1,413 台
バキューム車の必要台数	1,428 台	1,249 台	695 台
バキューム車の過不足台数	-15 台	164 台	718 台

*1：元々し尿又は浄化槽汚泥の収集が行われている住宅で、避難をしていない方々の分の収集量を表す。

*2：し尿処理能力の過不足量

= 既存施設のし尿処理能力 - し尿発生量（仮設トイレ） - し尿収集量（非避難者） - 浄化槽汚泥収集量（非避難者）。

*3：「一般廃棄物処理実態調査」（環境省、平成 26 年度）より。

表 5.32 し尿収集必要量（関東平野北西縁断層帯地震（破壊開始点：北） 冬 18時・風速 8m/s）

項目	避難所し尿の処理		
	発災1日後	1週間後	1か月後
避難者数	196,647 人	289,940 人	411,141 人
下水道支障人口	1,168,097 人	920,345 人	106,217 人
仮設トイレ必要設置数	23,333 基	19,402 基	8,441 基
し尿発生量（仮設トイレ）	3,107 kL/日	2,583 kL/日	1,121 kL/日
し尿収集量（非避難者） ^{*1}	298 kL/日	292 kL/日	284 kL/日
浄化槽汚泥収集量（非避難者） ^{*1}	1,877 kL/日	1,843 kL/日	1,798 kL/日
既存施設のし尿処理能力	3,893 kL/日	3,893 kL/日	3,893 kL/日
し尿処理能力の過不足量 ^{*2}	-1,390 kL/日	-825 kL/日	689 kL/日
既存バキューム車の台数 ^{*3}	1,413 台	1,413 台	1,413 台
バキューム車の必要台数	1,507 台	1,346 台	914 台
バキューム車の過不足台数	-94 台	67 台	499 台

*1：元々し尿又は浄化槽汚泥の収集が行われている住宅で、避難をしていない方々の分の収集量を表す。

*2：し尿処理能力の過不足量

= 既存施設のし尿処理能力 - し尿発生量（仮設トイレ） - し尿収集量（非避難者） - 浄化槽汚泥収集量（非避難者）。

*3：「一般廃棄物処理実態調査」（環境省、平成 26 年度）より。

表 5.33 し尿収集必要量（利根川氾濫による水害）

項目	避難所し尿の処理		
	発災1日後	1週間後	1か月後
避難者数	1,698,289人	1,698,289人	1,324,473人
仮設トイレ必要設置数	31,856基	31,856基	24,846基
し尿発生量（仮設トイレ）	4,246kL/日	4,246kL/日	3,311kL/日
し尿収集量（非避難者） ^{*1}	200kL/日	200kL/日	220kL/日
浄化槽汚泥収集量（非避難者） ^{*1}	1,382kL/日	1,382kL/日	1,493kL/日
既存施設のし尿処理能力	3,893 kL/日	3,893 kL/日	3,893 kL/日
し尿処理能力の過不足量 ^{*2}	-1,935kL/日	-1,935kL/日	-1,131kL/日
既存バキューム車の台数 ^{*3}	1,413 台	1,413 台	1,413 台
バキューム車の必要台数	1,663 台	1,663 台	1,434 台
バキューム車の過不足台数	-250 台	-250 台	-21 台

*1：元々し尿又は浄化槽汚泥の収集が行われている住宅で、避難をしていない方々の分の収集量を表す。

*2：し尿処理能力の過不足量

=既存施設のし尿処理能力-し尿発生量（仮設トイレ）-し尿収集量（非避難者）-浄化槽汚泥収集量（非避難者）。

*3：「一般廃棄物処理実態調査」（環境省、平成26年度）より。

表 5.34 し尿収集必要量（荒川氾濫による水害）

項目	避難所し尿の処理		
	発災1日後	1週間後	1か月後
避難者数	2,669,148人	2,669,148人	2,053,498人
仮設トイレ必要設置数	50,072基	50,072基	38,522基
既存施設のし尿処理能力	3,893 kL/日	3,893 kL/日	3,893 kL/日
し尿発生量（仮設トイレ）	6,673kL/日	6,673kL/日	5,134kL/日
し尿収集量（非避難者） ^{*1}	202kL/日	202kL/日	235kL/日
浄化槽汚泥収集量（非避難者） ^{*1}	1,212kL/日	1,212kL/日	1,408kL/日
し尿処理能力の過不足量 ^{*2}	-4,194kL/日	-4,194kL/日	-2,884kL/日
既存バキューム車の台数 ^{*3}	1,413 台	1,413 台	1,413 台
バキューム車の必要台数	2,307 台	2,307 台	1,933 台
バキューム車の過不足台数	-894 台	-894 台	-520 台

*1：元々し尿又は浄化槽汚泥の収集が行われている住宅で、避難をしていない方々の分の収集量を表す。

*2：し尿処理能力の過不足量

=既存施設のし尿処理能力-し尿発生量（仮設トイレ）-し尿収集量（非避難者）-浄化槽汚泥収集量（非避難者）。

*3：「一般廃棄物処理実態調査」（環境省、平成26年度）より。

5.9.2 災害時の対応

大規模災害時における生活系ごみ及びし尿処理に係る対応フローを図 5.14 に、県・市町村等の役割を表 5.35 に示す。

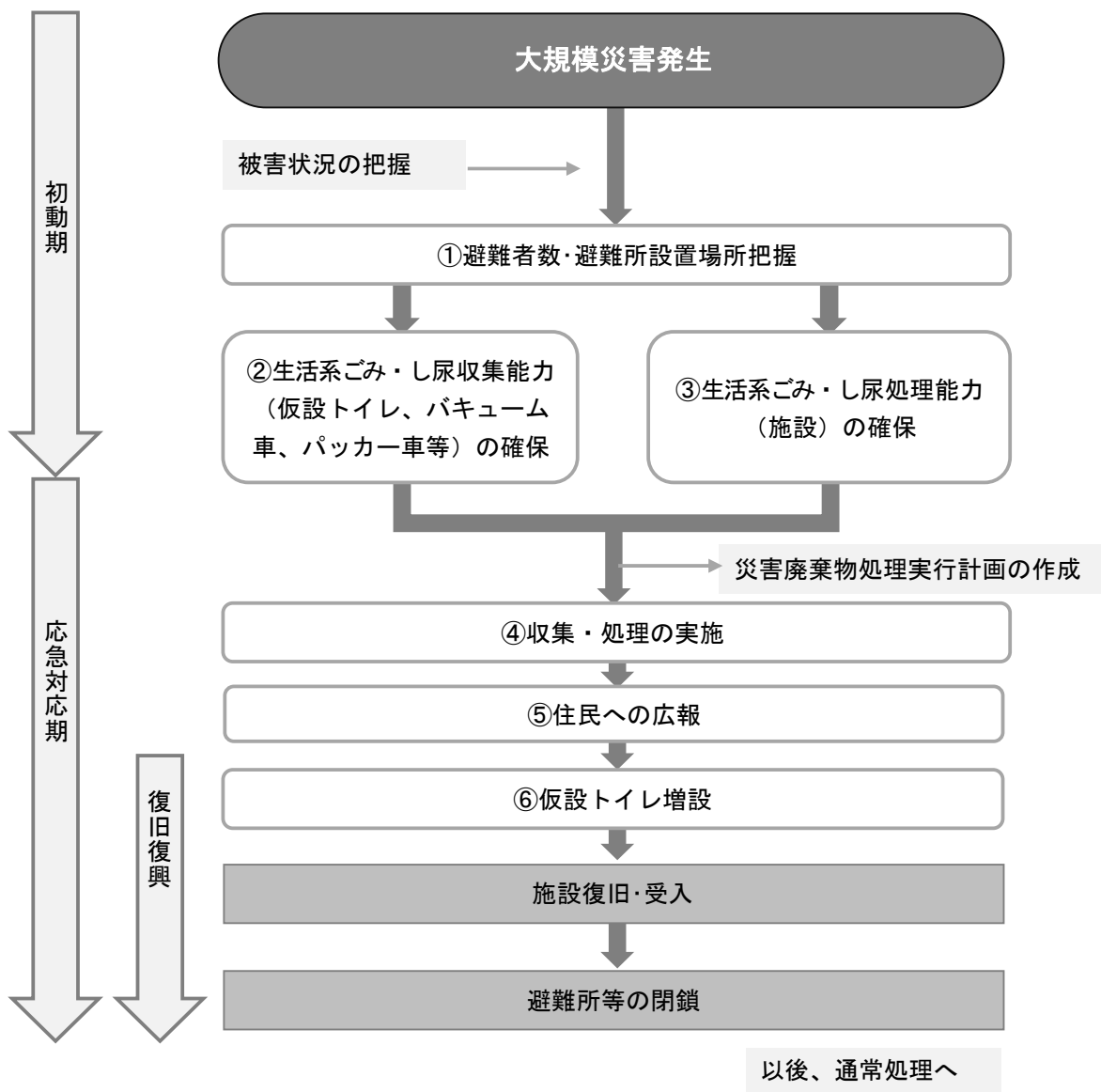


図 5.14 大規模災害時の生活系ごみ及びし尿処理に係る対応フロー

表 5.35 大規模災害時の生活系ごみ及びし尿処理に係る県・市町村等の役割

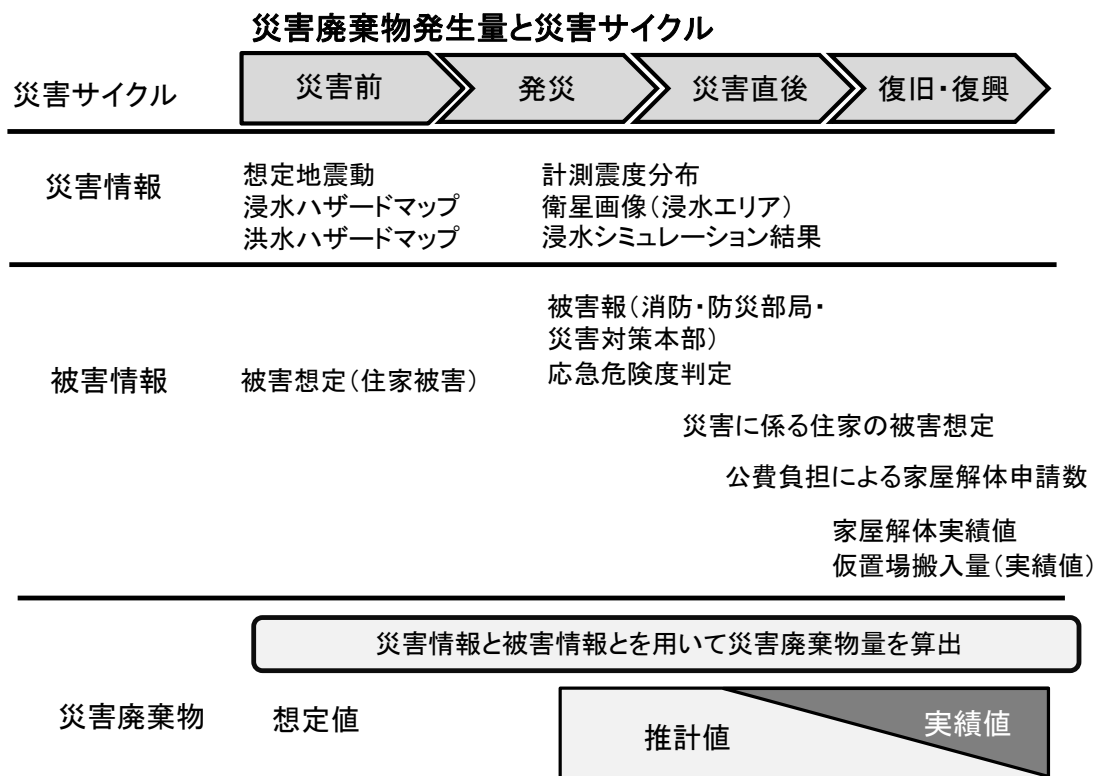
県	市町村等
①避難者数・避難所設置場所把握	
<ul style="list-style-type: none"> 県全体の避難所設置場所・避難者数を取りまとめる。 市町村等の支援要請を受け、仮設トイレの調達・配備を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> 避難所設置場所ごとの避難者数を把握、生活系ごみ・し尿の発生量を推計し、県に報告する。 仮設トイレを配備する。必要に応じて県へ支援要請を行う。
②生活系ごみ・し尿収集能力の確保	
<ul style="list-style-type: none"> 市町村等の支援要請・報告を受け、市町村等間の受け入れを調整するとともに、国・県外自治体・民間事業者等へ支援要請を行い、調整する。 	<ul style="list-style-type: none"> 市町村等自ら又は委託業者による生活系ごみ・し尿の収集を行う。 市町村等単独で収集運搬が困難な場合は、県へ支援要請を行う。 下水道の被害状況と、バキューム車・パッカー車、燃料調達等の状況を把握、県に報告する。
③生活系ごみ・し尿処理能力の確保	
<ul style="list-style-type: none"> 処理施設の被害状況（稼動可否、受入可否等）を把握し、市町村等間の受入を調整するとともに、必要に応じて国・県外自治体への支援を要請する。 	<ul style="list-style-type: none"> 処理施設の被害状況を把握し、必要に応じて近隣市町村等又は県へ支援要請を行うとともに、県に報告する。 被災した施設は、詳細な点検を行い、復旧計画を策定し、復旧作業を行う。
④収集・処理の実施	
<ul style="list-style-type: none"> 市町村等をまたがる収集・処理体制とする場合、各市町村等の役割分担、指揮命令系統を確認し、市町村等間の調整を行う。 	<ul style="list-style-type: none"> 生活系ごみ・し尿の受入可能な施設は速やかに受入を開始するとともに、民間一般廃棄物収集運搬業者等の被害状況等を踏まえ、必要な発注、契約を行う。 避難所の設置・規模の変化等に応じて、収集運搬ルート、スケジュールを見直す。 ※ごみの収集は、衛生面の配慮から速やかな収集運搬・処理を行うこととする。 生活系ごみの腐敗に伴う害虫の発生や、生活環境悪化に伴う感染症の発生予防のため、関係機関と連携し、害虫駆除等の対策を実施する。
⑤住民への広報	
<ul style="list-style-type: none"> 県民からの問合せ窓口を設置し、対応する。 	<ul style="list-style-type: none"> 仮設トイレ設置状況、維持管理方法を住民へ周知する。 避難所内ごみ集積所と、分別方法を住民へ周知する。
⑥仮設トイレ増設	
<ul style="list-style-type: none"> 仮設トイレの増設に伴う不足数を、国、県外自治体へ支援要請・調整する。 	<ul style="list-style-type: none"> 避難所の状況に応じて、仮設トイレを増設する。

5.10 進捗管理

災害廃棄物処理実行計画は、発生直後に、その時点で把握できた被害の情報に基づくシミュレーションによって発生量を推計し策定する。

その後、新たに把握できた被害の情報に基づき、精度を向上させた推計結果を踏まえて災害廃棄物処理実行計画の見直しを行っていく。

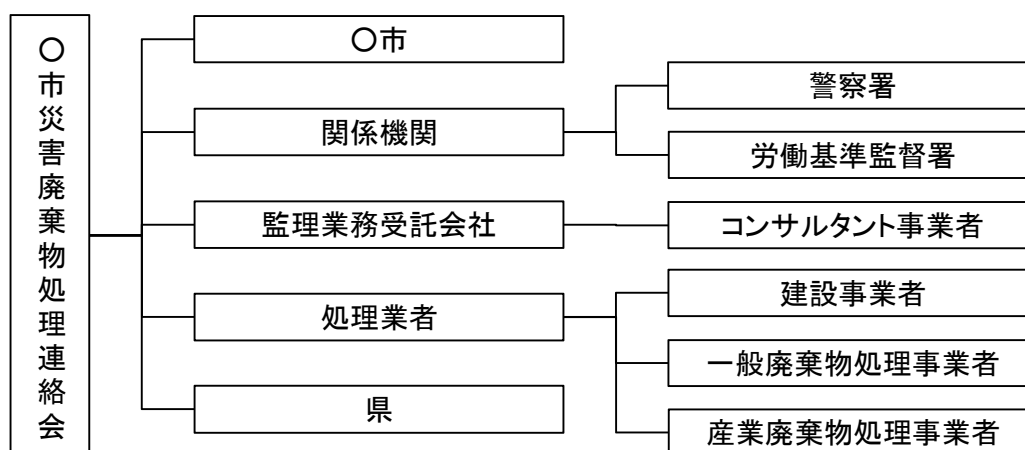
災害廃棄物処理実行計画に従って実施される事業の進捗管理方針（例）は、図 5.15 のとおりである。



出典：「災害廃棄物対策指針」（環境省、平成 26 年 3 月）を一部修正

図 5.15 進捗管理方針（例）

処理のスケジュールと進捗評価の方法を検討し、実行に移す。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。連絡会の設置例は、図 5.16 のとおりである。



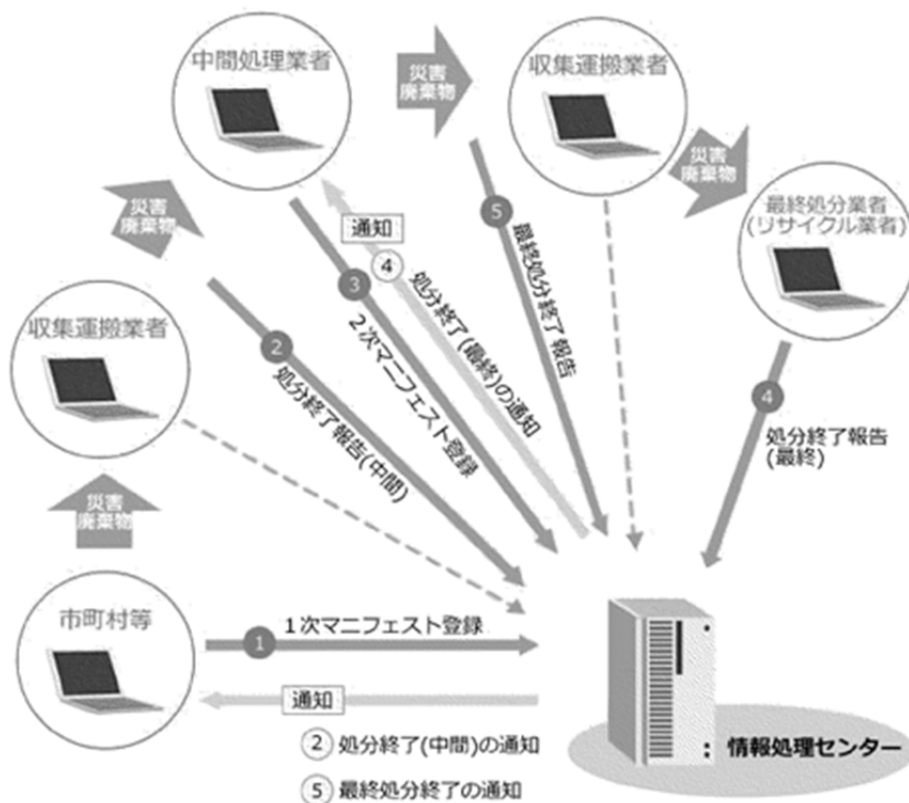
出典：「災害廃棄物対策指針」（環境省、平成26年3月）を一部修正

図 5.16 連絡会の設置（例）

全体の進捗管理を行うに当たって、東日本大震災において廃棄物の移動管理や処理の進捗管理の把握等に有益だったシステムの活用も考えられる。

例えば、公益財団法人日本産業廃棄物処理振興センターにおいては、産業廃棄物の排出から処分までの一連の状況を管理できる電子マニフェストシステムをベースにして、統一フォーマットによる一元的な災害廃棄物の情報管理ができる「JW 災害廃棄物処理支援システム」が開発され、平成23年8月から提供を開始し、岩手県内4市町村及び宮城県内1市3ブロックで利用された。

JW 災害廃棄物処理支援システムは、市町村等、収集運搬業者、処分業者が公益財団法人日本産業廃棄物処理振興センターを介したネットワークで、災害廃棄物の情報管理を行い、災害廃棄物の運搬・処理の情報を市町村等、収集運搬業者、処理業者の三者で共有し、災害廃棄物の適正な収集運搬、処理終了を確認する仕組みである（図 5.17 参照）。



出典：「東日本大震災の災害廃棄物処理への電子マニフェストシステムの利用実績」
 (公益財団法人日本産業廃棄物処理振興センター、第25回廃棄物資源循環学会研究発表会 講演原稿2014)

図 5.17 JW 災害廃棄物処理支援システムの流れ

第6章 災害廃棄物の処理に当たっての留意事項

6.1 適正処理困難物等への対応

消火器、ガスボンベ等の危険物や、農薬、毒劇物等の薬品類、PCB含有廃棄物、石綿含有廃棄物等の有害廃棄物は、生活環境保全上の観点及び住民への健康影響防止の観点から、他の災害廃棄物よりも優先的に回収し、他の廃棄物と区別して保管するとともに、専門機関、専門処理業者への委託等により適正に処理する必要がある。

取扱いに注意を要する代表的な有害・危険製品の収集・処理方法の例を表 6.1 に示す。

表 6.1 代表的な有害・危険製品の収集・処理方法の例

品目	処理処分の方法（例）
農薬	JA や農薬等の販売店やメーカーへ回収や処理を依頼する。
毒物又は劇物※	毒物及び劇物取締法により、保管・運搬を含め事業者登録が必要となり、廃棄方法も品目ごとに定められている。
有機溶剤（シンナー、塗料、トリクロロエチレン等）	販売店やメーカー等へ処理を委託する。 産業廃棄物処理業者（許可業者）等の専門業者へ処理を委託する。
電池類（密閉型ニッケル・カドミウム蓄電池（ニカド電池）、ニッケル水素電池、リチウムイオン電池、ボタン電池、カーバッテリー等）	リサイクル協力店又はボタン電池回収協力店による回収を依頼する。
灯油、ガソリン、エンジンオイル等	販売店、ガソリンスタンド等への回収や処理を依頼する。 産業廃棄物処理業者（許可業者）等の専門業者へ処理を委託する。
消火器	一般社団法人日本消火器工業会に連絡して回収や処理等を依頼する。
石綿（飛散性） 石綿含有物（非飛散性）	回収した廃石綿及び石綿含有廃棄物は、プラスチックバックやフレキシブルコンテナバッグで、二重梱包や固形化により飛散防止措置を行ったうえで、管理型最終処分場において埋立処分、あるいは熔融による無害化処理を行う。
PCB含有機器（トランス、コンデンサ等）	既存のポリ塩化ビフェニル廃棄物処理計画の内容等を踏まえ処理を行う。 所有者不明のものは、濃度分析を行い、判明した濃度に応じて適正に処理する。 高濃度のものは中間貯蔵・環境安全事業(株)（JESCO）で、低濃度のものは環境省の認定施設へ処理を委託する。
感染性廃棄物（注射器針等）	産業廃棄物処理業者（許可業者）等の専門業者へ処理を委託する。
ガスボンベ（LP ガス、高圧ガス等）	容器の記載から、ボンベの所有者が確認できる場合は、そのガス会社に連絡して引き取ってもらう。 文字が消えるなど所有者が確認できない場合は、一般ガスであれば埼玉県高圧ガス溶材協会へ、LP ガスについては一般社団法人埼玉県LP ガス協会へ連絡し回収方法を確認する。

※「毒物及び劇物の運搬事故等における応急措置に関する基準について」（国通知）、「毒物及び劇物の運搬容器に関する基準について」（国通知）、「毒物及び劇物の廃棄の方法に関する基準について」（国通知）

6.2 各種リサイクル法その他リサイクルシステムに対応した廃棄物の処理

災害発生時においても、廃棄物の処理及び清掃に関する法律や各種リサイクル法に基づき、必要な措置を講じるとともに、パソコンリサイクルや二輪車リサイクル等のような自主的なリサイクルの取組も可能な限り努める必要がある。

6.2.1 廃家電等

廃家電のうち、家電リサイクル法対象品目は家電リサイクル法ルートで、その他の家電製品については、PC、携帯電話、小型家電等は、既存のルートでリサイクルすることを原則とする。

県は、市町村等に発生段階で可能な限り分別を行い、品目ごとに収集運搬・保管を行うよう助言・指導を行うが、リサイクルルートに回すことが困難である廃家電等は、粗大ごみとして他の不燃物等と同様に扱うこととする。

廃家電中に有害物・危険物を含む製品や、PC、携帯電話、デジカメ・ビデオ、HDD など思い出の品に該当する可能性がある製品については、取扱に留意するよう助言・指導を行う。

6.2.2 自動車

大破した自動車も含め、自動車リサイクル法に基づき処理することを原則とする。そのため、被災自動車を被災地から保管場所まで撤去・移動し、所有者若しくは処理業者（自動車販売業者、解体業者等）へ引き渡すよう、市町村等に助言・指導を行う。

「東北地方太平洋沖地震により被災した自動車の処理について」（環境省、平成23年3月）に基づき、処理の流れを図6.1に、処理方法と留意点を表6.2に示す。

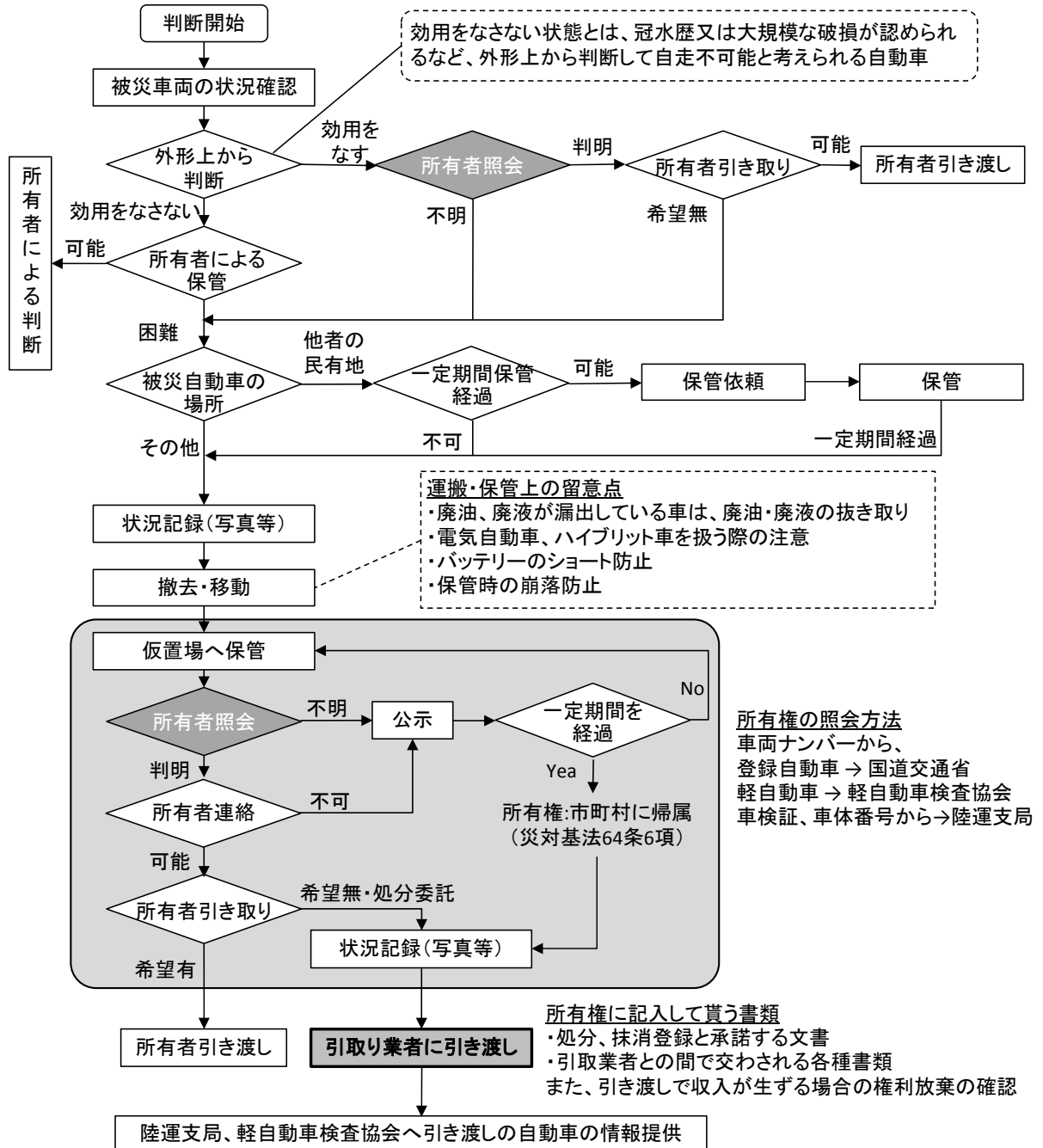


図 6.1 自動車の処理フロー例

表 6.2 自動車の処理方法と留意点

項目	留意点等
被災自動車の状況確認と撤去・移動	<ul style="list-style-type: none"> ・被災自動車の被災域からの引渡し先は、被災状況及び所有者の意思によって異なる。 ・被災車両は、レッカー車、キャリアカーにより仮置場まで輸送する。 ・冠水歴のある車両は、エンジン内部に水が浸入している可能性があるためエンジンをかけない。 ・電気系統のショートを防ぐためにバッテリーのマイナス端子を外す。 ・廃油、廃液が漏出している車は、専門業者に依頼して廃油・廃液を抜き取る。 ・電気自動車、ハイブリット車にはむやみに触らない。絶縁防具や保護具を着用して作業を行う。
所有者の照会	<ul style="list-style-type: none"> ・被災自動車の所有者を調べるには、情報の内容により、国土交通省、軽自動車検査協会、陸運局となる。 ・仮置場に搬入された被災自動車で、所有者が不明の場合は、一定期間公示し、所有権が市町村に帰属してから当該車両を引取業者に引き渡す。
仮置場における保管	<ul style="list-style-type: none"> ・使用済み自動車の保管の高さは、野外においては囲いから 3m以内は高さ 3mまで、その内側では高さ 4.5mまでとする（ただし、構造耐力上安全なラックを設けて保管し、適切積み下ろしができる場合を除く）。大型自動車にあつては、高さ制限は同様であるが原則平積みとする。 ・堆積物等が車内に存在する場合は、堆積物を事前に除去することが望ましい。 ・被災車両は、車台番号及びナンバープレート情報が判別できるものとできないものとの区分する。

6.2.3 二輪車

原則として、ハンドル、車体（フレーム）、ガソリタンク、エンジン、前後輪が一体となっているものは、二輪車リサイクルシステムに基づき処理を行う。被災地からの撤去・移動、所有者若しくは処理業者引渡しまでの間、仮置場での保管が適切に行われるよう、市町村に助言・指導を行う。

二輪車の処理の流れは、6.2.2 自動車の処理に準じて行う。自動車と異なる主要な点は、所有者の照会方法と廃棄二輪車取扱店、指定引取場所であり、処理方法と留意点を表 6.3 に示す。

表 6.3 二輪車の処理方法と留意点

項目	留意点等
被災二輪車の状況確認と撤去・移動	<ul style="list-style-type: none"> ・被災自動車の被災域からの引渡し先は、被災状況及び所有者の意思によって異なる。 ・被災二輪車は、バイク積載車両等により仮置場まで輸送する。 ・冠水歴のある車両は、エンジン内部に水が浸入している可能性があるためエンジンをかけない。 ・電気系統のショートを防ぐためにバッテリーのマイナス端子を外す。 ・電気二輪車、ハイブリット二輪車にはむやみに触らない。絶縁防具や保護具を着用して作業を行う。 ・廃油、廃液が漏出している車は、専門業者に依頼して廃油・廃液を抜き取る。
所有者の照会	<ul style="list-style-type: none"> ・車両ナンバー、車検証等から被災二輪車の所有者照会を行い、所有者引取が可能か否かを判断する。 ・被災二輪車の所有者を調べるには、情報の内容により、軽自動車検査協会、軽自動車協会、各市町村となる。

6.3 取扱いに配慮が必要となる廃棄物の処理

6.3.1 太陽光パネル

太陽光パネルの運搬、仮置場での保管及び処理する際の留意事項を表 6.4～表 6.6 に示す。

表 6.4 太陽光パネルを運搬する際の留意事項

項目	留意事項
感電の防止	<ul style="list-style-type: none"> ・積み込みや運搬時には、荷台における太陽電池モジュールの表面を下にする、又は表面を段ボール、遮光用シート等で覆うなど発電しないような措置を講じる。 ・複数の太陽電池モジュールがケーブルで繋がっている場合、ケーブルのコネクタを抜き、ビニールテープなどを巻く。 ・乾いた軍手、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。 ・モジュール周辺の地面が湿っている場合やケーブルが切れている等、感電の可能性がある状態のものを見つけた場合は、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。 ・降雨・降雪時には極力作業を行わない等によりリスクを低減させる。
破損等による怪我の防止	<ul style="list-style-type: none"> ・積み込みや運搬時等、破損による怪我を防止するよう十分に注意する。
水濡れ防止	<ul style="list-style-type: none"> ・ガラスが破損した太陽電池モジュールは雨水などの水濡れによって含有物質の流出するおそれや感電の危険性が高まるおそれがある。そのため、荷台をブルーシートで覆う、屋根付きトラックにより運送する等の水濡れ防止策をとることが望ましい。

表 6.5 太陽光パネルを仮置場で保管する際の留意事項

項目	仮置場で保管する際の留意事項
分別保管	<ul style="list-style-type: none"> ・重金属が含まれていること、アルミフレーム等の有用資源が含まれていること等から、可能な限り分別保管する。 ・太陽電池モジュールによる感電、怪我を防止するため、みだりに人が触るのを防ぐための囲いを設け、貼り紙等で注意を促すことが望ましい。
感電の防止	<ul style="list-style-type: none"> ・太陽電池モジュールは光が当たると発電する。また、太陽光発電設備のパワーコンディショナーや太陽電池モジュールと電線との接続部は、水没・浸水している時に接近又は接触すると感電するおそれがある。そのため、感電を防止するよう十分に注意する必要がある。 ・感電防止のため、太陽電池モジュールの表面を下にする、又は表面を段ボール、遮光用シート等で覆い、発電しないようにする。 ・複数の太陽電池モジュールがケーブルで繋がっている場合、ケーブルのコネクタを抜き、ビニールテープなどを巻く。 ・乾いた軍手、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。 ・モジュール周辺の地面が湿っている場合やケーブルが切れている等、感電の可能性がある状態のものを見つけた場合は、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。 ・降雨・降雪時には極力作業を行わない等の対策によりリスクを低減させることが望ましい。
破損等による怪我の防止	<ul style="list-style-type: none"> ・破損に備えて保護帽、厚手の手袋（革製等）、保護メガネ、作業着等を着用する。
水濡れ防止	<ul style="list-style-type: none"> ・ガラスが破損した太陽電池モジュールは雨水などの水濡れによって含有物質の流出するおそれや感電の危険性が高まるおそれがあるため、ブルーシートで覆う等の水濡れ防止策をとるとともに、土壌等の汚染が生じることがないように環境対策を実施することが望ましい。

表 6.6 太陽光パネルの処理方法と留意事項

項目	処理方法と留意事項
リサイクル	<ul style="list-style-type: none"> ・ 廃棄物の埋立量を削減するため、金属、ガラスといった素材としてのリサイクルをできるだけ推進することが望ましい。 ・ 太陽電池モジュールの種類、ガラスの性状等により適切なリサイクルの方法も異なることが想定されるため、リサイクルの方法を想定して事前に素材の性状等を整理しておくことが望ましい。
感電の防止	<ul style="list-style-type: none"> ・ 太陽電池モジュールの表面を遮光シートで覆い、発電しないようにする。 ・ 絶縁手袋・ゴム長靴を着用し、絶縁処理された工具を使用する等の対策を取り、感電のリスクを低減させる。
怪我の防止	<ul style="list-style-type: none"> ・ 保護帽、グローブ、メガネ、作業着、マスク等を着用する等により、怪我や粉塵吸入のリスクを低減させる。
排水の処理	<ul style="list-style-type: none"> ・ リサイクル処理の中で排水が発生する場合には、水質汚濁防止法等における排水の規制に対応できるよう、排水処理装置を設置する等、適切な作業手順の確認・遵守をする必要がある。
適正処理	<ul style="list-style-type: none"> ・ 使用済太陽電池モジュール等は、鉛などの有害物質を含むことがあるため、その物の性状等に応じて適正処理する必要がある。

6.3.2 腐敗性廃棄物

農産物・畜産物や獣畜の死体、食品加工施設などから発生する食品くず等の腐敗性の強い廃棄物は、公衆衛生の確保のため、対応を優先して行うこととする。

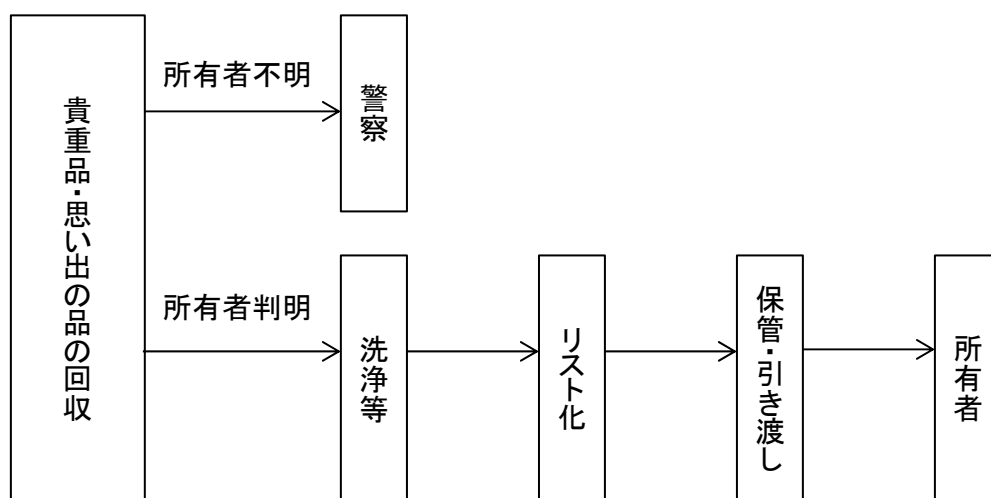
腐敗は時間とともに進行するため、腐敗状況の緊急度に応じて、次のとおり処理を行う。

- ・ 食品加工施設の損壊や、冷蔵・冷凍施設の停電による停止により発生する腐敗性のある廃棄物は、プラスチックや紙などの容器類も付随しており、これらはできる限り分別する。
- ・ 発生量が多く、腐敗が進むような場合の緊急的な対応としては、
 - ①石灰（消石灰）の散布や段ボール等による水分吸収による公衆衛生確保を実施する。
 - ②実態・必要性を把握後、原則として焼却処分を実施する。

6.3.3 その他の留意すべき物品等

災害廃棄物中に、位牌、アルバム、卒業証書、賞状、成績表、写真、財布、通帳、手帳、ハンコ、貴金属、PC、HDD、携帯電話、ビデオ、デジタルカメラ等の貴重品・思い出の品を確認した場合は、行政により保管し、可能な限り持ち主に返却する措置を取る。その際、個人情報が含まれていることに留意し、保管・管理に慎重を期す。

所有者が不明な貴重品（株券、金券、商品券、古銭、貴金属等）については、速やかに警察に届ける。



出典：「災害廃棄物対策指針資料編【技 1-20-16】貴重品・思い出の品の取扱い」（環境省、平成 26 年 3 月）を一部修正

図 6.2 貴重品・思い出の品等の回収・引き渡しのフロー

6.4 環境対策

6.4.1 環境モニタリング

廃棄物処理の現場管理者となる県及び市町村等は、労働災害や周辺環境への影響を防ぐために、建物の解体・撤去現場や仮置場において、環境モニタリングを実施する。

(1) 環境モニタリングの項目・手法

環境モニタリングを行う項目は、廃棄物処理施設、廃棄物運搬経路や化学物質等の使用・保管場所等を対象に、大気質、騒音・振動、土壌等、臭気、水質等の環境モニタリングを行い、被災後の状況を確認し、情報の提供を行う。

建物の解体現場及び災害廃棄物処理において考慮すべき環境影響と環境保全対策の概要は、表 6.7 に示すとおりである。

なお、仮置場、廃棄物処理施設を設置する場合には、関係機関等と十分調整するものとする。

表 6.7 災害廃棄物への対応における環境影響と環境保全策

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

出典：「災害廃棄物対策指針資料編【技 1-14-7】環境対策、モニタリング、火災防止対策」（環境省、平成 26 年 3 月）を一部追加修正

環境モニタリング地点の選定の考え方は、表 6.8 に示すとおりである。

なお、環境モニタリング地点を事前に検討している場合は、実際の被害状況や災害廃棄物処理施設の位置、処理処分方法を踏まえ、環境モニタリング地点の再検討を行う。

環境モニタリングは、法令等により測定が義務付けられている項目のほか、実施場所での作業内容や周辺環境等を考慮して、適切な項目、適切な頻度を設定した上で実施する。

表 6.8 環境モニタリング地点の選定の考え方

項目	環境モニタリング地点の選定の考え方
大気質、臭気	<ul style="list-style-type: none"> ・災害廃棄物処理施設（選別施設や破砕施設など）の位置、腐敗性廃棄物（農産廃棄物や食品廃棄物等）がある場合は、その位置を確認し、環境影響が大きいと想定される場所を確認する。 ・災害廃棄物処理施設における主風向を確認し、その風下における住居や病院などの環境保全対象の位置を確認する。 ・環境モニタリング地点は、災害廃棄物処理施設の風下で周辺に環境保全対象が存在する位置に設定する。なお、環境影響が大きいと想定される場所が複数ある場合は、環境モニタリング地点を複数点設定することを検討する。
騒音・振動	<ul style="list-style-type: none"> ・騒音や振動の大きな作業を伴う場所、処理施設（破砕機など）を確認する。 ・作業場所から距離的に最も近い住居や病院などの保全対象の位置を確認する。 ・発生源と受音点の位置を考慮し、環境モニタリング地点は騒音・振動の影響が最も大きいと想定される位置に設定する。なお、環境影響が大きいと想定される場所が複数ある場合は、環境モニタリング地点を複数点設定することを検討する。
土壌等	<ul style="list-style-type: none"> ・土壌については、発災前に適宜集積する前の仮置場予定地の土壌等10地点程度を採取しておく、仮置場の影響評価をする際に有用である。また仮置場を復旧する際に仮置場の土壌が汚染されていないことを確認するため、事前調査地点や土壌汚染のおそれのある災害廃棄物が仮置きされていた箇所を調査地点として選定する。東日本大震災の事例として、以下の資料が参考となる。 <p>【参考資料】</p> <ul style="list-style-type: none"> 仮置場の返却に伴う原状復旧に係る土壌汚染確認のための技術的事項(環境省) 災害廃棄物仮置場の返還に係る土壌調査要領（岩手県） 災害廃棄物仮置場の返還に係る土壌調査要領運用手引書（岩手県）
水質	<ul style="list-style-type: none"> ・雨水の排水出口近傍や土壌汚染のおそれのある災害廃棄物が仮置きされていた箇所を調査する。

出典：「災害廃棄物対策指針資料編【技 1-14-7】環境対策、モニタリング、火災防止対策」（環境省、平成 26 年 3 月）を一部追加修正

(2) 被害状況、災害廃棄物の処理進捗状況に応じたモニタリングの見直し

環境モニタリングを行う項目は、平常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等を行う。

6.4.2 害虫発生防止

害虫、ネズミ等による衛生環境悪化を防ぐため、腐敗性廃棄物を優先的に処理するとともに、消石灰等の散布を行う。

仮置場において害虫等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。

6.5 災害廃棄物を処理する場合の委託

6.5.1 災害廃棄物処理業務の委託契約

災害廃棄物処理業務では、入札参加者が業務仕様書などに記載された災害廃棄物処理事業について技術提案書（価格と技術）を作成する。その技術提案書の評価により受託者が決定され、受託者は技術提案書の内容に沿って業務を実施する。

作業が単純で金額的にも少額の場合は一般競争入札や指名競争入札、随意契約により業務委託を行うが、収集・運搬、選別、中間処理等を総合的に発注する場合は総合評価一般競争方式又はプロポーザル方式で公募し、総合評価方式で受託者を決定する方式が採用されているのが一般的である。提案項目として、企業の実績、業務の実施方針、特定テーマに対する技術提案、入札金額等がある。

なお、緊急性が重視される中で、随意契約とすることもやむを得ないが、国庫補助を受けるためには、三者見積又はあらかじめ締結されている協定等を活用した事業者の選定が必要とされる。

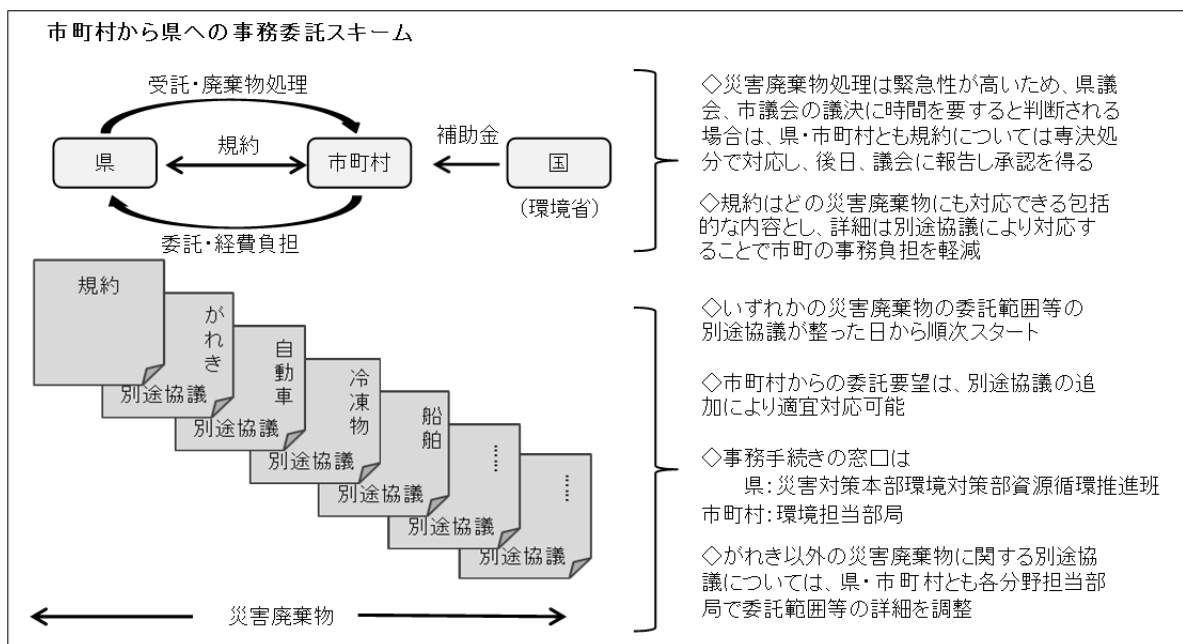
業務の実施に当たって留意すべき事項例

- ・業務実施体制が構築され、技術面、施工監理面に対応が可能なこと
- ・環境影響に配慮していること
- ・適正処理に配慮していること
- ・工事効率に配慮していること
- ・リスク・労働環境に配慮していること
- ・地元企業・雇用に配慮していること
- ・地元住民に配慮していること
- ・経費削減に配慮していること
- ・数量管理方策が確立されていること
- ・事業全体のマネジメント(管理)方策が明確となっていること

6.5.2 県への事務委託

災害廃棄物は一般廃棄物として市町村等が処理することが原則だが、被災市町村等の被災状況や執行体制などから主体となって災害廃棄物の事務処理を行うことが困難と判断される場合は、市町村等は地方自治法に基づき県に事務委託を要請することができる。

県は市町村等に代わって処理を行う場合、事務の委託（地方自治法 252 条の 14）又は事務の代替執行（地方自治法 252 条の 16 の 2）に基づいて実施する。



出典：「災害廃棄物対策指針」（環境省、平成 26 年 3 月）を一部追加修正

図 6.3 事務委託スキーム

6.5.3 国による廃棄物の処理の代行

平成 27 年の災害対策基本法の改正により、被災地域において都道府県、市町村等ともに極めて大きな被害を受けた場合に備え、発災後の機動的対応が可能となるよう、国が処理指針に基づき、災害廃棄物の処理の代行を行うことができるようになった。

国による指定災害廃棄物の処理の代行は、指定された地域内の市町村の長からの要請により、次の事項を勘案し、適用が判断されることとなる。

- (1) 当該市町村等における指定災害廃棄物の処理の実施体制
- (2) 当該指定災害廃棄物の処理に関する専門的な知識及び技術の必要性
- (3) 当該指定災害廃棄物の広域的な処理の重要性

具体的には、(1)については、当該市町村等及び地方自治法に基づき当該市町村等から事務を受託できる都道府県の行政機能の低下の度合い等を、(2)については、平素当該市町村等及び当該市町村等を管轄する都道府県で行われない廃棄物の処理のための知識や技術の程度等を、(3)については、当該市町村等及び当該市町村等を管轄する都道府県内における処理が困難な程度に災害廃棄物が発生しているか否か等を勘案することと規定している。

なお、国が代行処理を行う場合の災害の規模は、第 2 章 2.3.2 図 2.3 を参考とする。

6.6 国庫補助金事務

災害廃棄物処理に当たっては、平成19年4月2日環廃対発第070402002号環境事務次官通知の別紙「災害等廃棄物処理事業費国庫補助金交付要綱」に基づき、国庫補助金を活用することが可能である。そのため被災市町村等においては、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、当該国庫補助金の活用を検討することが望ましい。

なお被災市町村等は、事業の仕分け（災害廃棄物処理と通常の一般廃棄物処理）、写真及び証拠書類の保存等に努め、災害査定及び国庫補助金申請を適正に行う必要がある。

6.6.1 災害廃棄物処理事業

(1) 災害廃棄物処理事業の補助対象

① 補助対象となるのは以下のいずれかに該当する事業

ア 市町村等が災害その他の事由のために実施した生活環境の保全上特に必要とされる災害廃棄物の収集、運搬及び処分に係る事業（民間事業者及び市町村等への委託事業を含む。以下同じ。）

イ 特に必要と認めた仮設便所、集団避難所等により排出されたし尿の収集、運搬及び処分に係る事業であって、災害救助法に基づく避難所の開設期間内のもの

② 被災家屋の解体について

補助対象となるのは廃棄物の収集、運搬、処分に係る費用であり、被災家屋の解体費用は補助対象ではない。（廃棄物の処理ではないため）

なお、阪神淡路大震災と東日本大震災については、特例措置として被災家屋の解体費用が補助対象になった。

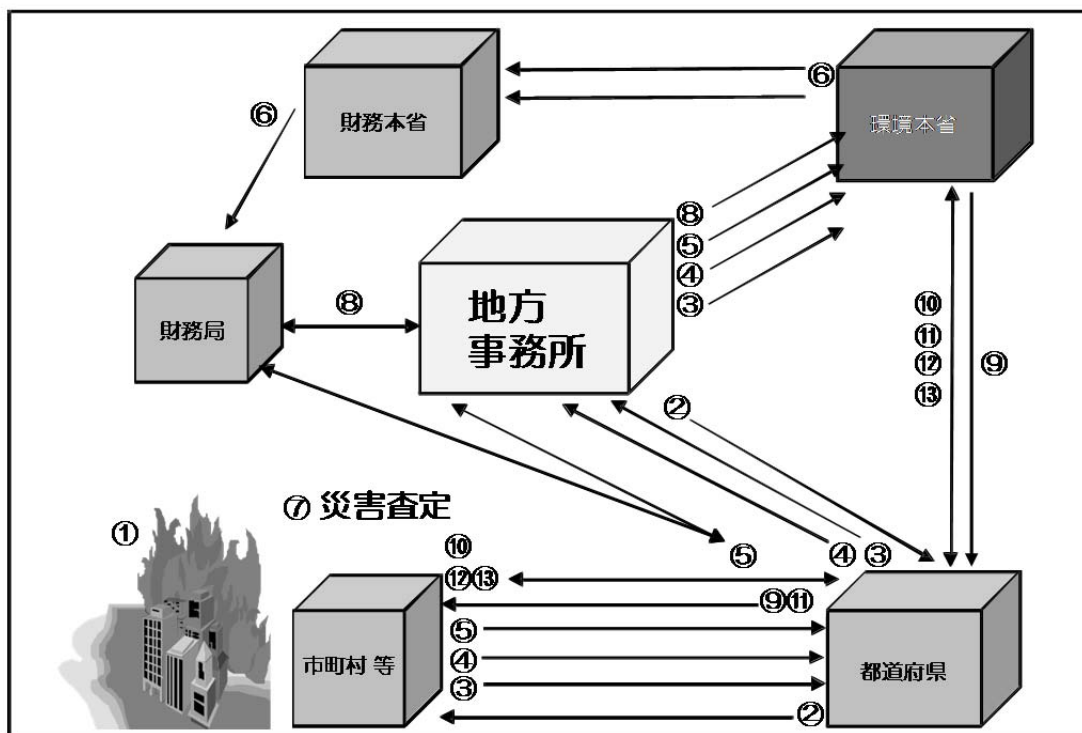
(2) 災害廃棄物処理事業の補助対象外となるもの

① 1市町村の事業に要する経費が、指定市及び組合構成に指定市を含む一部事務組合にあっては80万円未満、市町村（指定市を除く。）及び組合構成に指定市を含まない一部事務組合にあっては40万円未満のものとする。

② 漂着ごみ被害に係る処理事業については、①に掲げるもののほか、次のいずれかに該当するもの（以下省略）

6.6.2 災害廃棄物処理事業の手続きの流れ

災害廃棄物処理事業の手続き等の流れは、図 6.4 のとおりである。



No.	事項	主体
①	災害の発生・災害廃棄物処理対応	市町村等
②	被災状況の把握依頼	地方事務所→都道府県→市町村等
③	被災状況の把握・報告	市町村等→都道府県→地方事務所→本省
④	災害廃棄物処理事業報告の提出・受理	市町村等→都道府県→地方事務所→本省
⑤	災害査定日程調整	都道府県（市町村）←→地方事務所・財務局
⑥	立会官派遣依頼	本省→財務本省→財務局
⑦	災害査定の実施	地方事務所・財務局・市町村等・都道府県
⑧	実地調査報告書の提出	財務局・地方事務所→本省→財務本省
⑨	補助限度額の通知	本省→都道府県→市町村等
⑩	交付申請及び交付決定	本省←→都道府県←→市町村等
⑪	実績報告及び交付確定	本省←→都道府県←→市町村等

出典：「災害関係業務事務処理マニュアル」（環境省、平成 26 年 6 月）を一部追加修正

図 6.4 災害廃棄物処理事業フロー

6.6.3 補助対象経費

補助対象となる経費は、6.6.1(1)に掲げる事業の経費であり、以下の経費が国庫補助金交付の対象となる。

なお、一般管理費、現場管理費等の管理費、諸経費は対象経費にならない。また、災害査定により、補助対象経費が減額される可能性もあるので注意する。補助対象経費が1億円を超える場合は、環境省本省査定となる。

- 1) 労務費（「公共工事設計労務単価」の区分によること）
- 2) 自動車、機械器具の借料及び燃料費
- 3) 機械器具の修繕費
- 4) し尿及びごみの処分に必要な費用
- 5) 処分に要する覆土及び運搬に必要な最小限度の道路整備費
- 6) 自動車購入費については、1日当たりの借上相当額に使用日数を乗じて得た額
- 7) 条例に基づき算定された手数料（委託先が市町村の場合に限る。なお、1）～6）の経費が手数料に含まれている場合には、当該経費は除くものとする）
- 8) 消費税

6.6.4 補助率等

災害等廃棄物処理事業費国庫補助金の補助率は、補助対象経費の1/2である。

また、当該補助金のほか、補助対象経費に係る市町村負担分の80%に特別交付税措置がなされ、補助対象となった事業費については、市町村の負担額は実質10%になる。

なお、東日本大震災の際は、被害の甚大な市町村では、残り1割の負担であっても極めて重たいことを考慮して、更に市町村の負担軽減を図ることとされ、都道府県の既設の基金と震災復興特別交付税により全額手当されることとなった。

6.6.5 災害査定

被害状況の実地調査（いわゆる「災害査定」）に当たっては、災害関係業務事務処理マニュアルに記載されている実地調査手順に基づき対応する。手順は以下のとおりである。

- 1) 査定官あいさつ（司会進行も環境省担当官が行う）
 - 2) 被害概要の説明
 - 3) 災害発生的事实を公的データで説明
 - 4) 写真、地図の確認
 - 5) 事業の流れを確認
 - 6) 災害復旧見込額内訳の説明
 - 7) 現地調査の実施（机上調査の場合は実施しない）
 - 8) 査定官・立会官による質疑
 - 9) 実地調査報告書の作成 → 環境省担当官
- 被害団体が説明

災害査定時の留意事項

- ・立会官である関東財務局から合理的な説明を求められるので、十分に事業の内容を説明できる職員が対応する。
- ・質問への回答、資料提示の要求があった場合に備え、十分な資料を査定会場に用意する。
- ・後日回答は通用しないので、その場で対応できるよう十分に用意する。

【岩手県における東日本大震災の災害査定（概要）】

岩手県の東日本大震災の津波における査定件数は1,074件で、申請額36,975,793千円に対し査定額34,259,987千円となった。

発災から約2か月半後の平成23年5月20日の一戸町を皮切りに12月22日までの期間、20市町村を対象として、23次、計51班の体制で行われた。また、査定官（農林水産省）、立会官（財務省）は全国の農政局、財務局からの派遣協力を得て延べ102人に及び、それぞれの査定班に随行する県立会は、本庁のみでなく内陸部の現地機関からも動員して対応された。

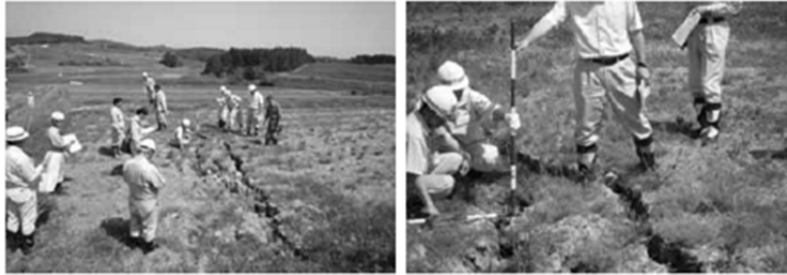


図 6.5 災害査定の状況（農地（奥州市））

出典：「岩手県ホームページ」

表 6.9 農地・農業用施設等の市町村別査定結果

現地機関	市町村	区分	農地		農業用施設		農業集積排水施設		除塩事業		農地海岸保全施設		全体		査定率	
			申請	査定	申請	査定	申請	査定	申請	査定	申請	査定	申請	査定		
盛岡	盛岡市	件数	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	97.1%
		事業費	0	0	6,484	6,297	0	0	0	0	0	0	0	6,484	6,297	
		件数	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	57.3%
		事業費	0	0	1,462	837	0	0	0	0	0	0	0	1,462	837	
		件数	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	87.3%
北上	花巻市	件数	4,370	3,814	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4,370	3,814	88.9%
		事業費	1	1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	3	3	
		件数	4,370	3,814	7,946	7,134	0	0	0	0	0	0	0	12,316	10,949	98.9%
		事業費	7	7	8	8	2	2	0	0	0	0	0	17	17	
		件数	11,232	11,144	34,385	32,961	56,240	56,240	0	0	0	0	0	101,857	100,345	98.5%
奥州	北上市	件数	0	0	8	8	6	6	0	0	0	0	0	14	14	97.9%
		事業費	0	0	36,299	35,874	48,561	47,232	0	0	0	0	0	84,860	83,106	
		件数	7	7	16	16	8	8	0	0	0	0	0	31	31	98.3%
		事業費	11,232	11,144	70,684	68,835	104,801	103,472	0	0	0	0	0	186,717	183,451	
		件数	1	1	6	6	3	3	0	0	0	0	0	10	10	96.7%
奥州	金ヶ崎町	事業費	745	745	23,818	23,096	19,039	18,320	0	0	0	0	0	43,602	42,161	96.7%
		件数	106	106	60	60	1	1	0	0	0	0	0	167	167	94.0%
		事業費	244,510	228,808	162,315	153,725	5,405	5,089	0	0	0	0	0	412,230	387,622	
		件数	107	107	66	66	4	4	0	0	0	0	0	177	177	94.3%
		事業費	245,255	229,553	186,133	176,821	24,444	23,409	0	0	0	0	0	455,832	429,783	
一関	一関市	件数	127	127	212	212	4	4	0	0	0	0	0	343	343	92.8%
		事業費	608,610	566,318	814,140	744,483	157,509	155,552	0	0	0	0	0	1,580,259	1,466,353	
		件数	0	0	2	2	1	1	0	0	0	0	0	3	3	100.0%
		事業費	0	0	2,229	2,229	2,358	2,358	0	0	0	0	0	4,587	4,587	
		件数	127	127	214	214	5	5	0	0	0	0	0	346	346	92.8%
宮古	岩泉町	事業費	608,610	566,318	816,369	746,712	159,867	157,910	0	0	0	0	0	1,584,846	1,470,940	96.2%
		件数	4	4	10	10	0	0	1	1	0	0	0	15	15	94.0%
		事業費	59,708	58,750	42,359	39,302	0	0	2,504	2,504	0	0	0	104,571	100,556	
		件数	23	23	16	16	0	0	6	6	1	1	0	46	46	97.7%
		事業費	789,988	707,132	104,105	88,714	0	0	130,576	130,576	612,998	612,998	1,637,667	1,539,420		
大船渡	山田町	件数	11	11	16	16	0	0	2	2	3	3	32	32	96.9%	
		事業費	848,124	749,555	158,096	152,489	0	0	4,187	4,187	5,499,957	5,452,214	6,510,364	6,358,445		
		件数	38	38	42	42	0	0	9	9	4	4	93	93	96.4%	
		事業費	1,697,820	1,515,437	304,560	280,505	0	0	137,267	137,267	6,112,955	6,065,212	8,252,602	7,998,421		
		件数	13	13	4	4	0	0	12	12	0	0	0	29	29	96.4%
大船渡	大槌町	事業費	159,257	150,259	68,133	64,378	0	0	126,241	126,241	0	0	0	353,631	340,878	96.0%
		件数	28	28	27	27	0	0	20	20	3	3	78	78	96.0%	
		事業費	811,488	721,188	174,435	173,432	0	0	336,005	317,529	4,703,288	4,574,373	6,025,216	5,786,522		
		件数	28	28	17	17	0	0	23	23	5	5	73	73	94.6%	
		事業費	1,461,953	1,128,974	342,387	331,238	0	0	223,142	199,914	5,217,530	5,196,045	7,245,012	6,856,171		
二戸	陸前高田市	件数	66	66	92	92	1	1	48	48	2	2	209	209	86.7%	
		事業費	5,346,350	4,184,408	2,559,998	2,080,883	182,826	182,826	927,985	925,561	3,368,612	3,364,170	12,385,771	10,737,848		
		件数	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	64.5%	
		事業費	0	0	3,187	2,057	0	0	0	0	0	0	0	3,187	2,057	
		件数	135	135	141	141	1	1	103	103	10	10	390	390	91.2%	
久慈	住田町	事業費	7,779,048	6,184,829	3,148,140	2,651,988	182,826	182,826	1,613,373	1,569,245	13,289,430	13,134,588	26,012,817	23,723,476		
		件数	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	100.0%	
		事業費	0	0	21,603	21,603	0	0	0	0	0	0	0	21,603	21,603	
		件数	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	100.0%
		事業費	0	0	21,603	21,603	0	0	0	0	0	0	0	21,603	21,603	
久慈	洋野町	件数	1	1	3	3	0	0	0	0	0	0	0	4	4	91.9%
		事業費	10,920	10,496	32,236	29,169	0	0	0	0	0	0	0	43,156	39,665	
		件数	8	8	16	16	1	1	3	3	1	1	29	29	94.0%	
		事業費	240,966	233,760	73,417	64,746	34,623	26,384	4,830	4,830	52,068	51,980	405,904	381,700		
		件数	9	9	19	19	1	1	3	3	1	1	33	33	93.8%	
久慈	野田村	事業費	251,886	244,256	105,653	93,915	34,623	26,384	4,830	4,830	52,068	51,980	449,060	421,365		
		件数	424	424	501	501	19	19	115	115	15	15	1,074	1,074	92.7%	
		事業費	10,598,221	8,755,351	4,661,088	4,047,513	506,561	494,001	1,755,470	1,711,342	19,454,453	19,251,780	36,975,793	34,259,987		
		件数	10,598,221	8,755,351	4,661,088	4,047,513	506,561	494,001	1,755,470	1,711,342	19,454,453	19,251,780	36,975,793	34,259,987		
		件数	10,598,221	8,755,351	4,661,088	4,047,513	506,561	494,001	1,755,470	1,711,342	19,454,453	19,251,780	36,975,793	34,259,987		

（出典：岩手県農村建設課業務資料）

6.6.6 災害廃棄物処理の記録整理

災害廃棄物の処理と並行して、それにかかる国庫補助、交付金の事務を円滑に進めるために、処理の実施記録や実績データ等の収集整理を行う必要がある。そのため、災害廃棄物の処理全般において、災害廃棄物の種類別の発生量、被災現場からの搬出量、仮置場への搬入量、仮置場からの搬出量、処理量等の情報を記録する。また、これらの記録は、写真や図面、作業日報、計量結果、各種の契約関係書類とともに整理する。

また、気象状況、地震の震度図、震源等の情報等の災害関連データ、搬出の車両種別、台数、ドライバーの人数等の事業関連データ、災害直後の写真、仮置場の写真等の写真記録等は可能な限り記録を残すこととし、時系列で整理する。

6.7 改正廃棄物処理法の概要

平成 27 年度に廃棄物の処理及び清掃に関する法律（以下「法」という。）が改正され、非常災害時における廃棄物処理施設の新設又は活用に係る手続の簡素化、非常災害時における一般廃棄物の収集・運搬、処分等の委託の基準の緩和等が行われた。

6.7.1 市町村等による非常災害に係る一般廃棄物処理施設の届出の特例

(1) 都道府県知事との事前協議

非常災害時に市町村等が設置する一般廃棄物処理施設について、あらかじめ都道府県知事に協議し同意を得ることで、非常災害時に都道府県知事による技術上の基準に適合するか否かの審査に要する期間（法第 9 条の 3 第 3 項：最大 30 日）を省略することができる。

本特例が適用されるのは、非常災害時に市町村等が設置する一般廃棄物処理施設が、都道府県知事が同意した施設と同一の場合に限られ、同意を得た内容を変更する場合は、市町村等は、都道府県知事に対し、当該変更が生じる部分について、必要な書類を添えて再度協議し、同意を得る必要がある。

また、あらかじめ都道府県知事の同意を得ていた一般廃棄物処理施設を非常災害時に設置しようとするとき、当該市町村等は、都道府県知事に対し、法第 9 条の 3 第 1 項に基づく届出をする必要がある。

(2) 条例の改正

廃棄物処理法では、市町村等が実施する一般廃棄物処理施設を設置すること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）の結果を記載した書類を公衆に縦覧に供する手続及び一般廃棄物処理施設の設置に関して利害関係を有する者に対して生活環境保全上の見地からの意見書提出の機会を付与する手続に関し条例で定めることとされている。

本特例に係る条例の制定に当たっては、今般の改正の趣旨を踏まえ、生活環境影響調査の結果を踏まえ、生活環境影響調査の結果を公衆の縦覧に供する場所の変更や期間の短縮等、非常災害の状況に応じて平時における一般廃棄物処理施設の設置の手続を一部簡素化することが考えられる。

また、生活環境影響調査の実施における項目の選定や内容、生活環境影響調査の実施における項目の選定や内容、期間などについても、災害廃棄物の程度を踏まえた上で、円滑かつ迅速な災害廃棄物処理を実施するという観点からの対応が考えられる。

6.7.2 市町村等から非常災害により生じた廃棄物の処分の委託を受けた者による非常災害に係る一般廃棄物処理施設の設置の特例

非常災害が発生し、既設の廃棄物処理施設の活用又は通常の手続きに基づく一般廃棄物処理施設の設置によっては円滑かつ迅速な処理が困難と認められる場合で、市町村等が、一般廃棄物処理施設の設置まで含めた廃棄物処理に係る業務を民間事業者等に委託する場合、当該事業者等が都道府県知事へ届出することとされた。

個々の災害が本規定の特例措置等の対象となる「非常災害」に該当するかは、市町村等又は都道府県が判断することとなる。

【非常災害時における事業者による一般廃棄物処理施設の設置手続】

- (1) 市町村等業務受託者（以下「受託者」という。）による生活影響評価調査
- (2) 市町村条例に基づく生活影響評価調査結果縦覧及び利害関係者による意見の提出※
- (3) 受託者による設置届出書及び生活環境影響調査の提出（県による届出書等の受理）
- (4) 都道府県による技術上の基準適合についての確認
（届出受理日から30（60）日以内に変更・停止命令）
- (5) 都道府県による技術上の基準適合についての確認結果通知
- (6) 受託者による施設の設置

※生活環境影響調査結果縦覧手続きの簡素化

市町村条例において、非常災害時に限り縦覧期間の短縮を行うなどの措置を規定することによりさらなる期間の短縮が可能となる。

6.7.3 産業廃棄物処理施設の設置者に係る一般廃棄物処理施設の設置についての特例における非常災害のための必要な応急措置に係る規定の追加

産業廃棄物処理施設の設置者は、当該施設において処理する産業廃棄物と同様の性状を有する一般廃棄物を処理する場合には、事後の届出でその処理施設を当該一般廃棄物を処理する一般廃棄物処理施設として設置できることとした。（法第15条の2の5第2項）

被災地域外の都道府県における産業廃棄物処理施設において当該廃棄物を処理しようとする場合においては、通常と同様に事前に届け出る必要がある。

6.7.4 災害廃棄物処理の委託に関する特例

非常災害時において、市町村等が当該非常災害により発生した廃棄物の処理を委託するときに、市町村等及び市町村等から委託を受けた者が、環境省令で定める基準を満たす場合には、一般廃棄物の処理の再委託ができることとなった。

また、非常災害時に市町村等から一般廃棄物の処理の委託を受けた者の委託を受けて一般廃棄物の処理を業として行うものについては、一般廃棄物処理業の許可は必要ない。

【改正施行令の適用条件概要】

- (1) 日常生活に伴って生じたごみ、し尿その他の一般廃棄物の収集、運搬、処分又は再生を委託しないこと。
- (2) 受託者が市町村等からの受託業務を委託する者（以下「再受託者」という。）が次のいずれにも該当すること。
 - ① 当該受託者から委託を受ける業務を遂行するに足りる施設、人員及び財政的基礎を有し、かつ、当該業務の実施に関し相当の経験を有すること。
 - ② 法第7条第5項第4号イからヌまで(いわゆる欠格要件)のいずれにも該当しないこと。
 - ③ 自ら当該受託者から委託を受ける業務を実施すること。
 - ④ 市町村等と当該受託者との間の委託契約（以下「一次委託契約」という。）に係る契約書（以下「一次委託契約書」という。）に、当該受託者が一般廃棄物の収集、運搬、処分又は再生を委託しようとする者として記載されていること。
- (3) 再受託者に委託する業務に係る委託料が当該業務を遂行するに足りる額であること。
- (4) 一般廃棄物の収集とこれに係る手数料の徴収を併せて委託するときは、一般廃棄物の収集業務に直接従事する者がその収集に係る手数料を徴収しないようにすること。
- (5) 当該委託に係る一般廃棄物の適正な処理が確保されるよう、再受託者に対する必要かつ適切な監督を行うこと。

6.8 災害廃棄物処理データベース

災害廃棄物処理計画の作成に当たって、活用できる主な災害廃棄物処理データベースは、表6.10のとおりである。

表 6.10 活用できる主な災害廃棄物処理データベース

データベース名	照会先	使用方法
環境省災害廃棄物対策指針情報ウェブサイト	http://www.env.go.jp/recycle/waste/disaster/guideline/index.html	都道府県及び市町村における災害廃棄物処理計画作成への活用を目的としている。「災害廃棄物対策指針の位置づけ及び構成」、「災害廃棄物対策指針（本編）」、「災害廃棄物対策指針（技術資料・参考資料）」、「大規模災害発生時における災害廃棄物対策行動指針」の4つのパーツがあり、それぞれがダウンロードできるとともに、「技術資料・参考資料」は、災害廃棄物処理に関する具体的な手法や事例をまとめた「技術資料」と事務手続に必要な法令や様式集等をまとめた「参考資料」の2部構成になっており、キーワードや災害の種類ごとに検索できる。
環境省災害廃棄物対策情報サイト	http://kouikishori.env.go.jp/	地震や風水害等の自然災害により発生する災害廃棄物の適正かつ円滑・迅速な処理のための対策（対策指針等）についてとりまとめており、地方公共団体との連携を高め、災害対応強化の推進を目的としている。 「環境省の取組」、「自治体の災害廃棄物対策の強化に向けて」、「災害廃棄物処理のアーカイブ」で構成されており、「環境省の取組」では、災害廃棄物対策をめぐる動きやD.Waste-Net（災害廃棄物処理支援ネットワーク）等が、「自治体の災害廃棄物対策の強化に向けて」では、自治体アンケート等が、「災害廃棄物処理のアーカイブ」では、阪神・淡路大震災から熊本地震まで詳細に説明されている。
（国研）国立環境研究所災害廃棄物情報プラットフォーム	http://dwasteinfo.nies.go.jp/index.html	全国の自治体の災害廃棄物処理マネジメント能力の向上とより実践的な計画・体制づくりへの活用を目的としている。 過去の災害で実際に災害廃棄物の処理に当たった実務者の経験及び知見を共有するとともに、将来の災害で発生するであろう災害廃棄物の円滑な処理に向けて精力的に取り組んでいる様々な関係主体の活動を紹介している。また、過去の災害の記録や災害廃棄物処理計画の策定に役立つ各種情報も掲載している。
廃棄物資源循環学会「災害廃棄物対策・復興タスクチーム」	http://eprc.kyoto-u.ac.jp/saigai/index.html	東北地方太平洋沖地震での災害廃棄物に関して、直近でできる支援を行いつつ記録として残すことともに、将来に向けて、詳細な調査研究の実施により、学術的・体系的な知見として取りまとめることを目的に、廃棄物資源循環学会内に「災害廃棄物対策・復興タスクチーム」が発足した。その成果を「災害廃棄物分別・処理実務マニュアル―東日本大震災を踏まえて」として出版するとともに、ホームページにおいて、内外の資料等を紹介している。

第7章 本指針の見直し

7.1 見直しの必要性

本指針は、国の災害廃棄物対策指針に基づき、主に県内の市町村等が被災した場合を想定し、災害予防、災害応急対策、復旧・復興等に際して、県や市町村等が必要とされる行動・対応について平常時のうちからあらかじめ用意し、備えておくためにとりまとめたものである。

国の災害廃棄物対策指針では、「地方公共団体は（中略）災害廃棄物処理計画の作成を行うとともに、防災訓練等を通じて計画を確認し、継続的な見直しを行う」としている。

現在、国では、地域の災害廃棄物対策を強化するため、地方環境事務所が中心となり全国8箇所に地域ブロック協議会等を設置し、都道府県や政令市、民間事業者や有識者等の参加の下、「大規模災害発生時における災害廃棄物対策行動指針」（平成27年11月策定）を活用し、都道府県の枠を超えた実効性のある災害廃棄物処理の枠組みの構築を進めている。

また、平成27年9月に発足した、有識者や技術者、業界団体等で構成する「災害廃棄物処理支援ネットワーク」による地方公共団体等に対する災害廃棄物対策への支援が期待される。

大規模災害に起因する廃棄物処理を取り巻く状況は常に変化しており、被災後の復旧や復興を速やかに進めるためには、本指針の実効性を確保しておくことが必要である。

このために、本指針は常に全般的な見直しを行っていくものとする。

7.2 本指針の点検・更新

本指針は、県の地域防災計画や被害想定が見直された場合、防災訓練等を通じて内容の変更が必要となった場合など、状況の変化に応じて、毎年追加・修正を行っていくこととする。

(1) 訓練の実施

本指針に基づき教育・訓練を毎年1回以上実施し、本指針の問題点等を検討するとともに、県や市町村等、関係機関・団体との間で顔の見える関係を構築させていく。例えば、毎年重点的に実施するテーマ・項目を定め、数年で全てのテーマ・項目を見直していく方法も考えられる。

(2) 他の事例の情報収集

他の地域で災害廃棄物処理を行っている場合には、対応状況等の情報収集に努めることとする。

(3) 本指針の定期的な見直し

訓練結果や収集した情報を評価し、本指針の修正作業を行う。見直しの履歴については、本指針に明記していく。

(4) リストの更新

協定締結事業者団体の会員リスト、市町村等連絡先一覧、行政機関の廃棄物部局経験者リストやその他関係者の連絡先については、毎年、内容を更新する。