

# 千葉県災害廃棄物処理計画

平成30年 3 月

千葉県



# 目次

## 第1章 はじめに

第1節 策定にあたって	1
1 計画の背景	1
2 計画の目的	2
3 基本的な考え方	2
第2節 基本的事項	3
1 計画の位置付け	3
2 対象とする災害	4
3 対象とする災害廃棄物	4
4 対象とする業務	6
5 各主体の役割	6
6 主な被害想定	8

## 第2章 災害廃棄物への対策（事前の備え）

第1節 組織体制	13
1 平常時における各主体の行動	13
2 情報連絡体制	14
3 協力・支援体制	15
第2節 災害廃棄物の対応	20
1 市町村災害廃棄物処理計画	20
2 災害廃棄物処理対応における基本的事項	21
3 留意すべき廃棄物	48
第3節 一般廃棄物処理施設の強靱化	51
1 廃棄物処理システムとしての強靱化	51
2 水害対策	52
3 一般廃棄物処理施設等の補修体制の整備	52
4 BCP（事業継続計画）の策定等	53
第4節 災害時の生活に伴う廃棄物への対応	54
1 仮設トイレ等し尿処理	54
2 避難所ごみ	57

### 第3章 災害廃棄物の処理（初動期から復旧・復興期まで）

第1節 発災直後（初動期）からの対応	60
1 発災後の業務の流れ	60
2 組織体制	63
3 情報収集・連絡	67
4 協力・支援体制	69
5 各種相談窓口の設置等	72
6 住民等への啓発・広報	73
7 生活ごみ・し尿処理	74
第2節 処理の実施（応急対応期から復旧・復興期）	78
1 災害廃棄物処理実行計画の策定	78
2 災害廃棄物処理	80
3 処理事業費の管理	101
4 記録	102
5 ICTの活用	103
第3節 特例措置等	106
1 事務委託	106
2 非常災害時における廃棄物処理法の特例措置	106
3 国による代替処理	107
第4章 実効性の確保に向けて	
第1節 計画の見直し	108
第2節 人材の育成・確保	108

## 第1章 はじめに

### 第1節 策定にあたって

#### 1 計画の背景

##### (1) これまでの県の取組

千葉県では、平成7年の阪神・淡路大震災の教訓を踏まえ、大規模地震が発生した場合に生ずる震災廃棄物の処理体制を確立するため、平成13年3月に「千葉県市町村震災廃棄物処理計画策定指針」（平成17年改定）を策定し、県内市町村において震災廃棄物処理計画が策定されるよう促進してきた。

また、市町村や関係団体との間に災害発生時における協定を締結する等、災害廃棄物の処理体制を整備し、市町村を支援してきたところである。

平成23年の東日本大震災では、本県においても14万トンもの災害廃棄物が発生し、被災市町村は復旧・復興に向け、その処理に取り組んできたが、災害発生時の初期対応や処理体制の構築等に課題がみられた。そこで、東日本大震災における災害廃棄物処理から得られた教訓を活かした、「千葉県災害廃棄物処理マニュアル策定ガイドライン」（平成25年3月策定）を作成し、各市町村の災害発生初期における具体的な行動を重点的に示した簡便なマニュアル策定を促進した。

##### (2) 県計画の策定

本県では、過去に東日本大震災での地震・津波被害や風水害などの大規模災害により大きな被害がもたらされてきた。また、南関東地域では、首都直下地震が発生する確率が30年間で70パーセントと推定されるなど、本県でも大きな被害が予想され、災害廃棄物が大量に発生し、早期復旧の妨げになることが懸念されている。

東日本大震災や近年の災害における経験から、災害廃棄物処理に対する事前の備えや、大規模災害時においても適正な処理を確保しつつ、円滑かつ迅速に処理を行うための措置が十分ではないことが明らかになった。これらの教訓を踏まえ、国は、「災害廃棄物対策指針」（環境省、平成26年3月）（以下「対策指針」という。）を策定した。

また、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号）」（以下「廃棄物処理法」という。）等が改正（平成27年8月6日施行）され、都道府県の廃棄物処理計画に、非常災害時における廃棄物の適正な処理に関する事項等について新たに定めることとされたほか、災害廃棄物処理の停滞により普及・復興が大幅に遅れる事態を防止するため、非常災害時の特例制度が整備されたところである。

県では、これらの背景を踏まえ、「千葉県廃棄物処理計画（第9次）」（平成28年3月）において、非常災害時における廃棄物の適正処理に関する事項等について「県災害廃棄物処理計画」として策定することとした。

## 2 計画の目的

本計画の目的は、次のとおりである。

- 今後発生が予測される大規模災害に備え、あらかじめ災害を想定し、災害廃棄物発生量等を示したうえで、災害廃棄物処理に関する県の基本的な考え方を明確にする。
- 災害発生初期の混乱を最小限にとどめるため、災害廃棄物を適正かつ円滑・迅速に処理するために必要な国、県、市町村、関係団体の役割等を示す。
- 市町村が災害廃棄物処理計画を策定するに当たり必要な事項を示す。

## 3 基本的な考え方

### (1) 計画の基本的な考え方

本計画の基本的な考え方は、次のとおりである。

- 対策指針並びに千葉県廃棄物処理計画及び千葉県地域防災計画等との整合を図る。
- 災害廃棄物はその性状が建設廃棄物に類似しており、そのままでは市町村の施設で処理することができず、また、一度に大量に発生するため、関係者等との協力体制が不可欠であることから、事前の備えに重点を置き、必要な事項を明確にする。
- 被災市町村が、災害廃棄物を適切かつ円滑・迅速に処理するために必要な事項を整理する。
- 関連法令・計画の改定、教育や訓練により得られた課題、広域連携体制の構築などに伴い、実効性を継続的に高めるため、適宜見直しを行う。

### (2) 処理の基本的な考え方

災害廃棄物の処理の基本的な考え方は、次のとおりである。

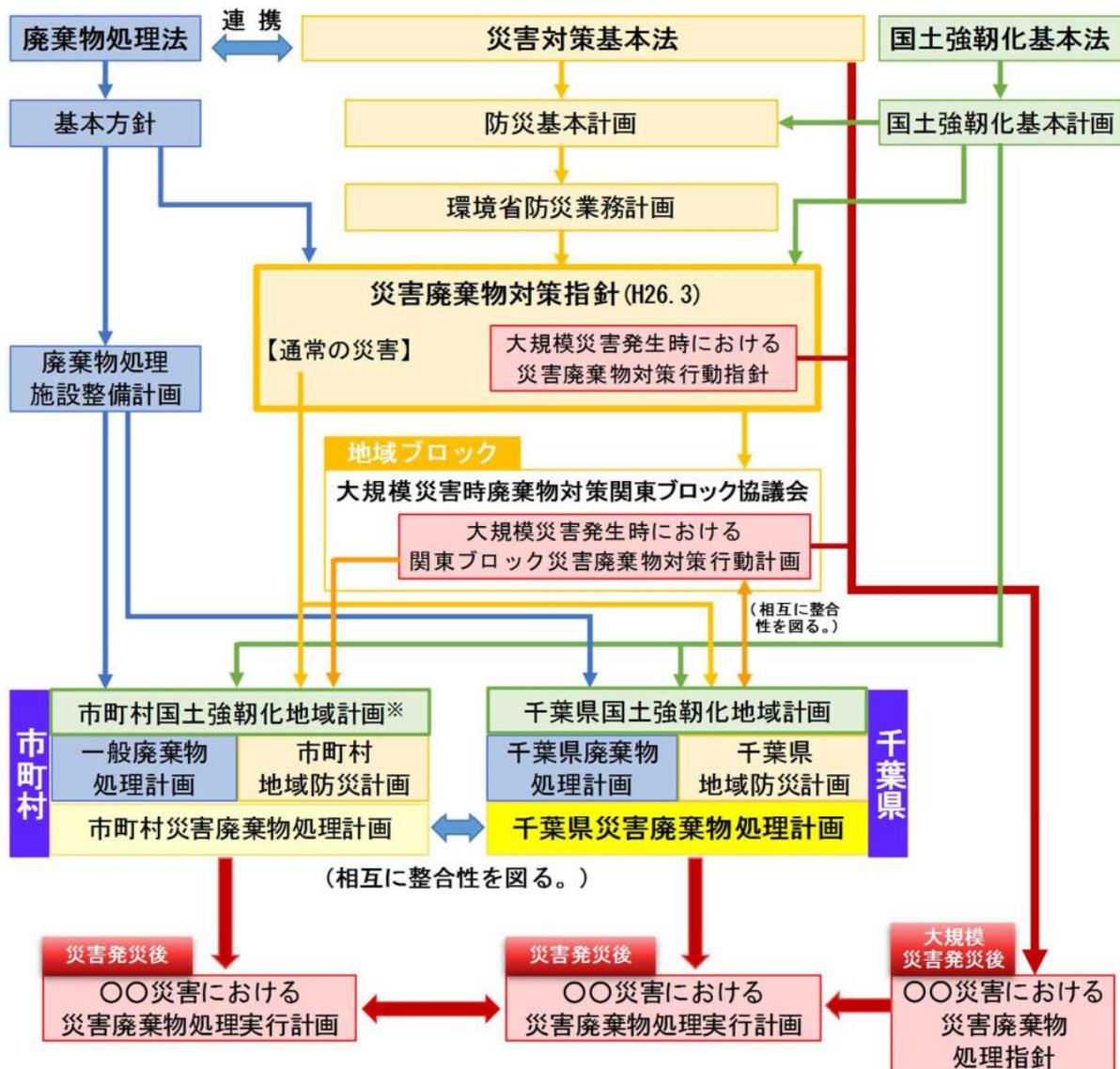
- 災害廃棄物は、一般廃棄物に該当するため、処理の主体は市町村が基本となる。
- 県は、民間事業者や他の市町村との調整、事務委託を受けて自ら処理を行うなど、市町村を支援する。
- 最大限、県内での処理を優先するが、災害の規模に応じて、広域処理を行う。
- 災害廃棄物の、資源化・減量化を推進し、最終処分量を低減する。
- 可能な限り短期間での処理を目指し、適切な処理期間を設定する。

## 第2節 基本的事項

### 1 計画の位置付け

本計画は、国が策定した「対策指針」を踏まえ、「千葉県廃棄物処理計画」及び「千葉県地域防災計画」との整合を図り、災害廃棄物の処理に関する県の基本的な考え方を示すものである。

図表 1-1 本計画の位置付け



※市町村は、国土強靱化に係る市町村の他の計画等の指針となるべきものとして、国土強靱化地域計画を定めることができる。

## 2 対象とする災害

本計画で対象とする災害は、地震災害及び風水害、その他自然災害\*とする。

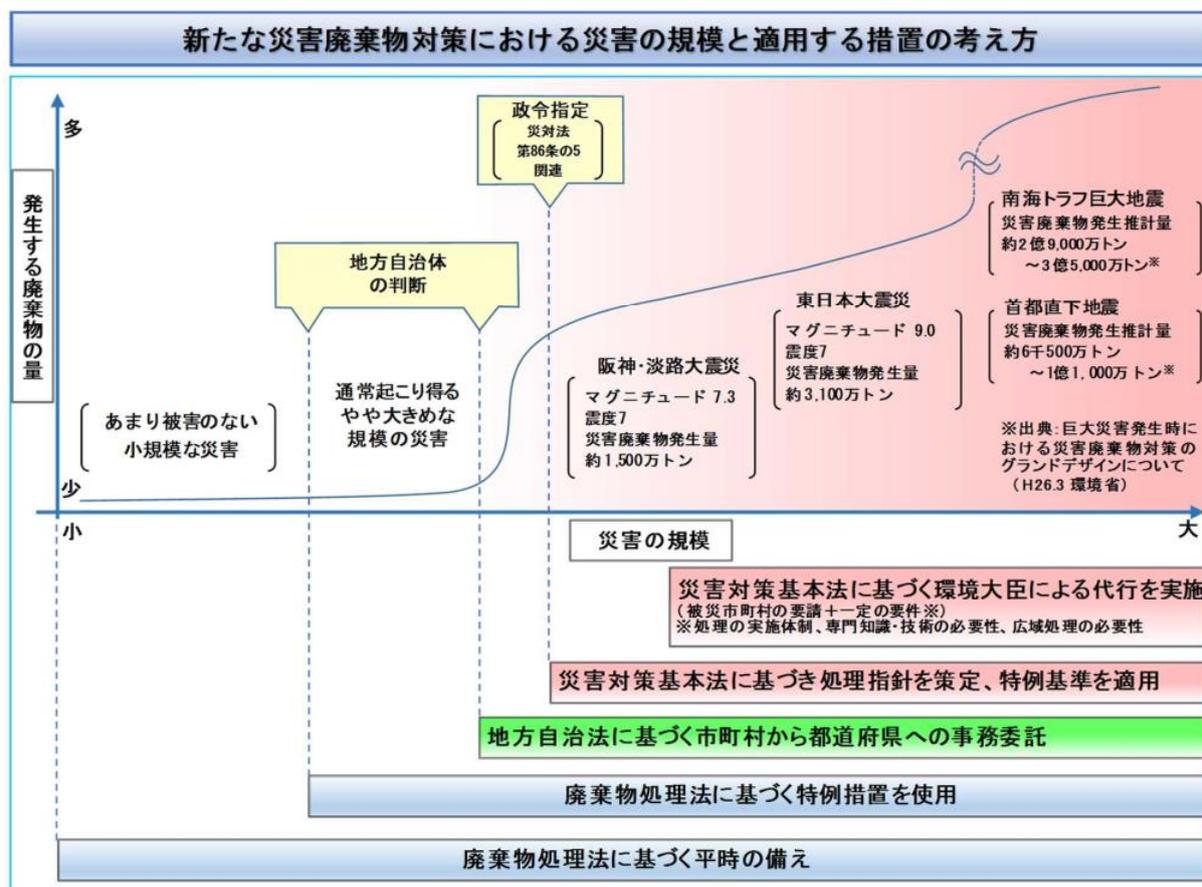
地震災害については、大規模地震対策措置法第2条第1号の定義どおり、地震動により直接に生ずる被害及びこれに伴い発生する津波、火災、爆発その他異常な現象により生ずる被害を対象とする。

風水害については、大雨、台風、雷雨等による多量の降雨により生ずる洪水、浸水、冠水、土石流、山崩れ、崖崩れ等の被害を対象とする。

本計画における、災害の規模と適用する措置の目安は、下図のとおりとする。

\*自然災害とは、災害対策基本法第2条第1号の定義の災害のうち、自然現象によるもの。

図表 1-2 新たな災害廃棄物対策における災害の規模と適用する措置の考え方



出典：「災害廃棄物対策の基礎～過去の教訓に学ぶ」（2016年3月31日、環境省）

## 3 対象とする災害廃棄物

本計画において対象とする災害廃棄物は、地震災害、風水害その他の自然災害によって一時的かつ大量に発生する廃棄物であり、津波堆積物を含むものとする。また、被災者や避難者の生活に伴い発生する廃棄物も対象とする。「災害の種類別に発生する災害廃棄物の特徴」を図表 1-3 に示す。

また、想定する災害廃棄物の種類を図表 1-4 及び図表 1-5 に例示する。

図表 1-3 災害の種類別の災害廃棄物等の特徴

災害の種類	災害廃棄物の特徴
水害	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 家具や家電等の家財が浸水により廃棄物となり、水が引くと、直ちに片付けごみとなる。</li> <li>○ 発生現場での分別が困難であり、土砂が多く付着し、水分を多く含み、腐敗しやすい。</li> </ul>
土砂災害	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 土砂が発生し、災害廃棄物が土砂と混合する。</li> </ul>
地震(液状化)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 損壊家屋の撤去や解体に伴う廃棄物が多い。</li> <li>○ 損壊家屋の解体時に災害廃棄物量が多くなり、長期間に渡って排出される傾向にある。</li> </ul>
津波	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 津波堆積物が発生する。</li> <li>○ 混合廃棄物が散乱し、津波堆積物とも混合する。塩分や重金属等を含むため、処分に留意する必要がある。</li> </ul>
竜巻	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 通過した場所に限定的。</li> <li>○ 主に屋外にあるものが巻き込まれ、混合廃棄物となり、散乱する。</li> </ul>
火山噴火	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 火山灰の降灰による損壊家屋等(火山灰は災害廃棄物ではない)。</li> </ul>

出典：「市町村向け災害廃棄物処理行政事務の手引き」（平成29年3月、環境省東北地方環境事務所）に加筆

図表 1-4 地震や津波等の災害によって発生する廃棄物

種類	説明
不燃性混合物	分別することができない細かいコンクリートや木くず、プラスチック、ガラス、土砂等
可燃性混合物	繊維類、紙、木くず、プラスチック等
木質系廃棄物(木くず)	家屋の柱材・角材、家具、流木、倒壊した自然木
コンクリートがら	コンクリート片やブロック、アスファルトくず等
金属くず	鉄骨や鉄筋、アルミ材等の金属片
廃家電*	被災家屋から排出されるテレビ、洗濯機、エアコン等の家電類で、被災により使用できなくなったもの
廃自動車*	被災により使用できなくなった自動車、自動二輪、原付自転車
廃船舶	被災により使用できなくなった船舶
思い出の品	写真、賞状、位牌、貴重品等
津波堆積物	海底の土砂やヘドロが陸上に打ち上げられ堆積したものや陸上に存在していた農地土壌等が津波に巻き込まれたもの
その他	腐敗性廃棄物(置や被災冷蔵庫等から排出される水産物、食品、水産加工場や飼肥料工場等から発生する原料・製品等)、有害物(石綿含有廃棄物、PCB、水銀を使用したもの、感染性廃棄物、化学物質、CCA・有機塩素化合物、医薬品類、農薬類等)、危険物(消火器、ボンベ類等)、漁具、石膏ボード、タイヤ、海中ごみ等

※リサイクル可能なものは各リサイクル法に基づき処理を行う。

出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）

図表 1-5 被災者や避難者の生活に伴い発生する廃棄物

種類	説明
生活ごみ*	被災により家庭から排出される生活ごみや粗大ごみ
避難所ごみ	避難所から排出される生活ごみ、使用済簡易トイレ等
仮設トイレのし尿	避難所等から排出される汲取りし尿

※平常時に排出される生活に係るごみは対象外とする。

出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）

#### 4 対象とする業務

本計画において対象とする業務は、廃棄物処理業務である収集・運搬、再資源化、中間処理、最終処分である。

廃棄物処理担当部門が関与すると想定される業務を図表 1-6 に例示する。

※「二次災害の防止」や、作業の一貫性と迅速性の観点から、「個人及び中小企業の損壊家屋・事業所等の解体・撤去」等も含む。

図表 1-6 廃棄物処理担当部門が関与する業務

業務	説明 (内容)
撤去	関係部局と連携し道路上等の廃棄物の撤去
解体・撤去	関係部局と連携し倒壊の危険性のある建物などの解体・撤去
収集・運搬	災害廃棄物や生活ごみ・粗大ごみ・し尿等の収集・運搬
分別・処理・再資源化	災害廃棄物の分別、仮置場、中間処理（焼却・破碎等）及び最終処分並びにリサイクルなど
二次災害の防止	強風による災害廃棄物の飛散、ハエなどの害虫の発生、発生ガスによる火災、感染症の発生、余震による建物の倒壊の対策など
進捗管理	災害廃棄物処理事業（仮置場への搬入・搬出量、解体家屋数、処分量の量的管理など）の進捗管理
広報	平常時における啓発、初動期、応急対応期、復旧・復興期における広報、問合せ窓口の設置など
上記業務のマネジメント等	災害廃棄物処理計画の策定、マニュアルの整備、BCPの策定、協定の締結など

※原則、道路障害物（道路上の廃棄物を含む）の撤去、処分については、道路管理者が行う。

出典：「災害廃棄物対策指針」（平成 26 年 3 月、環境省）を参考に作成

#### 5 各主体の役割

##### (1) 処理の主体

災害廃棄物は、一般廃棄物に該当するため、処理の主体は市町村が基本となる。

しかしながら、地震、津波等により甚大な被害を受けた市町村が、自ら災害廃棄物の処理を行うことが困難な場合や、県が一括して処理をした方が円滑かつ迅速に災害廃棄物の処理が行えると判断される場合は、地方自治法(昭和 22 年法律第 67 号)第 252 条の 14 の規定に基づき、被災市町村が県に災害廃棄物の処理に関する事務の全部又は一部を委託し、県が被災市町村に代わって災害廃棄物の処理を行う。

なお、大規模災害時において、国が廃棄物処理特例地域と指定した地域内の市町村については、市町村から要請があり、国が必要と認めた場合には、災害対策基本法に基づき国が災害廃棄物の処理を行う。

## (2) 各主体の役割

災害時に適正かつ円滑・迅速に災害廃棄物の処理を進めるためには、処理に関わる県、市町村、事業者、国及び県民の役割を明確にし、その役割を果たせるよう、事前に備えることが必要である。

### ア 県の役割

- 市町村に対して、災害廃棄物対策に係る情報提供や技術的支援を行い、市町村における災害廃棄物対策を促進する。
- 県内の市町村、近接する都県、国及び関係団体との間で、支援及び協力体制を整えることなど災害廃棄物処理に関する一連の業務についての連絡調整を行う。
- 市町村や関係機関と連携し、県内における処理全体の進捗管理を行う。
- 必要に応じ、市町村から事務委託を受けて処理を行う。
- 大規模災害時に、市町村が災害廃棄物の処理を行うことが困難な場合、市町村からの要請がなくても必要な支援を行う。
- 国に対して関係法令に関する特例措置、財政支援措置等を要請する。

### イ 市町村の役割

- 災害廃棄物は一般廃棄物に区分されるため、市町村がその処理を行う。
  - 大規模災害時であっても、避難所ごみや仮設トイレのし尿については、原則市町村が処理する。
  - 市町村は災害廃棄物対策に関する施策を一般廃棄物処理計画に規定するとともに、本計画と整合を図りつつ市町村災害廃棄物処理計画等を作成する。また、災害時に域内の廃棄物を適正かつ円滑・迅速に処理が行える体制を整備する。
  - 一部事務組合を構成している場合は、当該組合とも調整し、一般廃棄物処理計画や市町村災害廃棄物処理計画等においてその役割について明示する。
  - 自ら被災していない場合や被災の程度が軽い場合は、被災市町村や県からの要請に応じて、資機材や人材の提供、広域的な処理の受け入れ等に積極的に協力する。
- ※一般廃棄物の処理について、一部事務組合を構成して行っている場合、市町村には一部事務組合が含まれる。

### ウ 事業者等の役割

- 災害廃棄物の処理に関係する事業者は、災害時に災害廃棄物の適正かつ円滑・迅速な処理に協力する。
- 排出事業者等の民間事業者は、県の求めに応じて保有する廃棄物処理施設の活用に協力する。
- 県と災害時の協力協定を締結している関係団体は県の要請に応じて、速やかに支援等に協力する。
- 大量の災害廃棄物を排出する可能性がある事業者や、非常災害時に危険物、有害物質等を含む廃棄物その他適正処理が困難な廃棄物を排出する可能性のある事業者は、これらの災害廃棄物を、主体的に処理するよう努める。

## エ 国の役割

- 大規模災害を想定した災害廃棄物に係る平常時からの備えと災害が発生した後の対応の両方について、基本的な方針を示す。
- 都道府県間における連絡調整や災害廃棄物対策の支援などを行う。
- 専門家等からなる災害廃棄物処理支援ネットワーク（D.Waste-Net）を整備し、災害時には専門家チームの派遣などを行う。
- 大規模災害時における、特例措置を検討し整理する。
- 財政措置等の事務手続きの簡素化、速やかな交付等を行う。
- 県及び市町村による災害廃棄物の処理が困難な場合、災害対策基本法に基づく市町村からの要請を受け、必要と認めた場合に、代行処理を行う。

## オ 県民の役割

- 県及び市町村が行う、災害時における廃棄物の処理に関して知識・意識の向上に努める。
- 災害廃棄物の排出時における分別の徹底等を行い、適正かつ円滑・迅速な処理に積極的に協力する。

## 6 主な被害想定

本計画では、近い将来、本県に大きな影響を及ぼす可能性がある地震・津波のうち、被害の発生する確率、地域及び大きさ等を考慮して「千葉県地震被害想定調査報告書」から次の3地震（図表 1-7）を想定した。

被害想定は「千葉県地震被害想定調査報告書」から引用し、災害廃棄物の発生量は対策指針（技術資料）を参考に推計した。また、地域の土地利用や産業特性等を考慮し、推計で用いた地域区分は県内を7つのゾーンに区分した（図表 1-8）。

推計結果のうち一例として、災害廃棄物発生量（重量：図表 1-9、体積：図表 1-10）及び仮置場必要面積（図表 1-11）を示す。

図表 1-7 想定する地震

想定する地震	概要	発生確率
千葉県北西部直下地震 <sup>※1</sup>	防災・減災対策の主眼に置く地震	30年以内に70%程度
房総半島東方沖日本海溝沿い地震 <sup>※1</sup>	東北地方太平洋沖地震の割れ残り領域で、津波被害を想定する地震	30年以内に7%程度
三浦半島断層群による地震 <sup>※2</sup>	活断層による地震	30年以内に0~3%程度

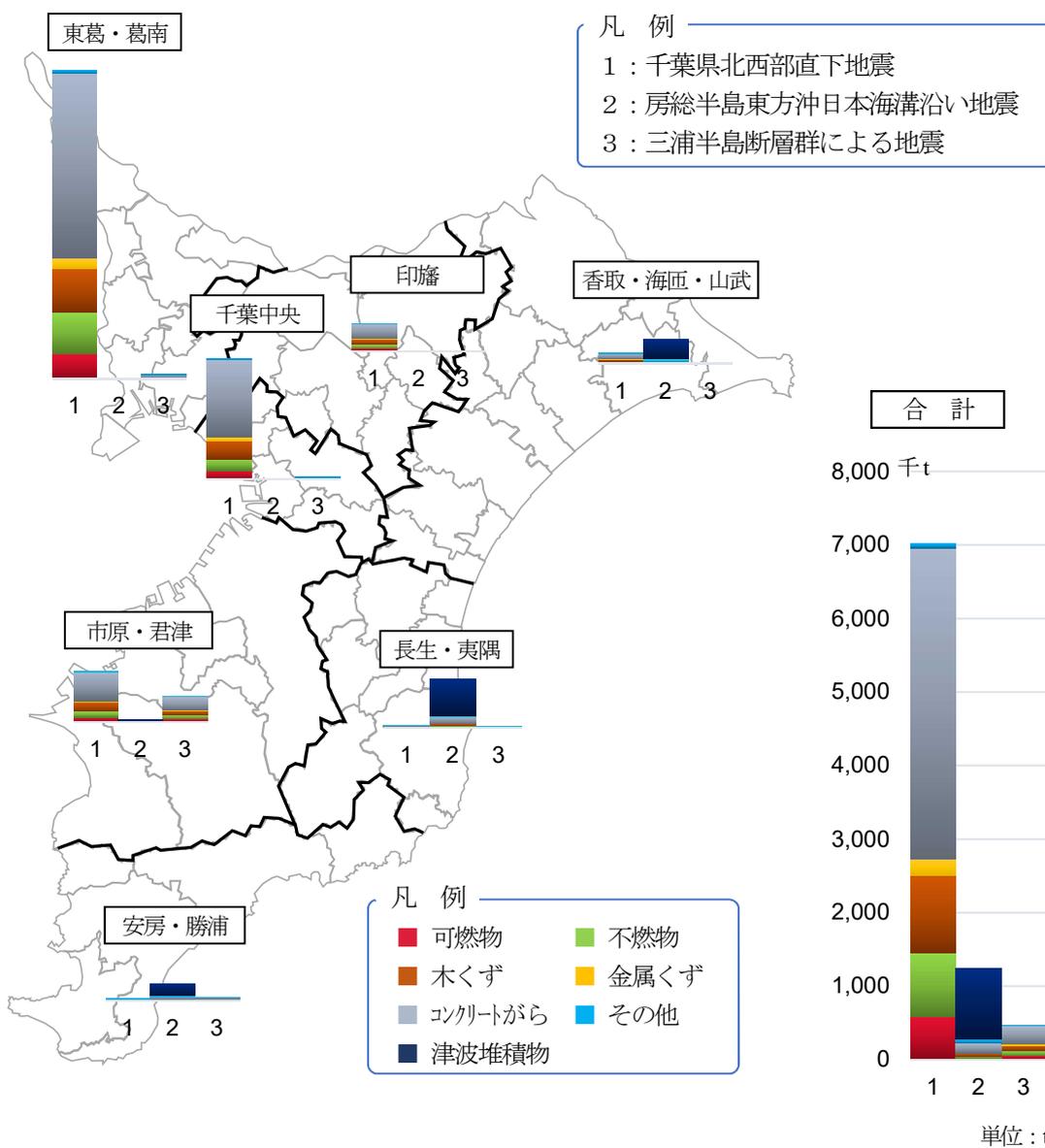
※1：「平成26・27年度千葉県地震被害想定調査」（平成28年3月、千葉県）

※2：「平成19年度千葉県地震被害想定調査」（平成20年3月、千葉県）

図表 1-8 推計で用いた地域区分（ゾーン）

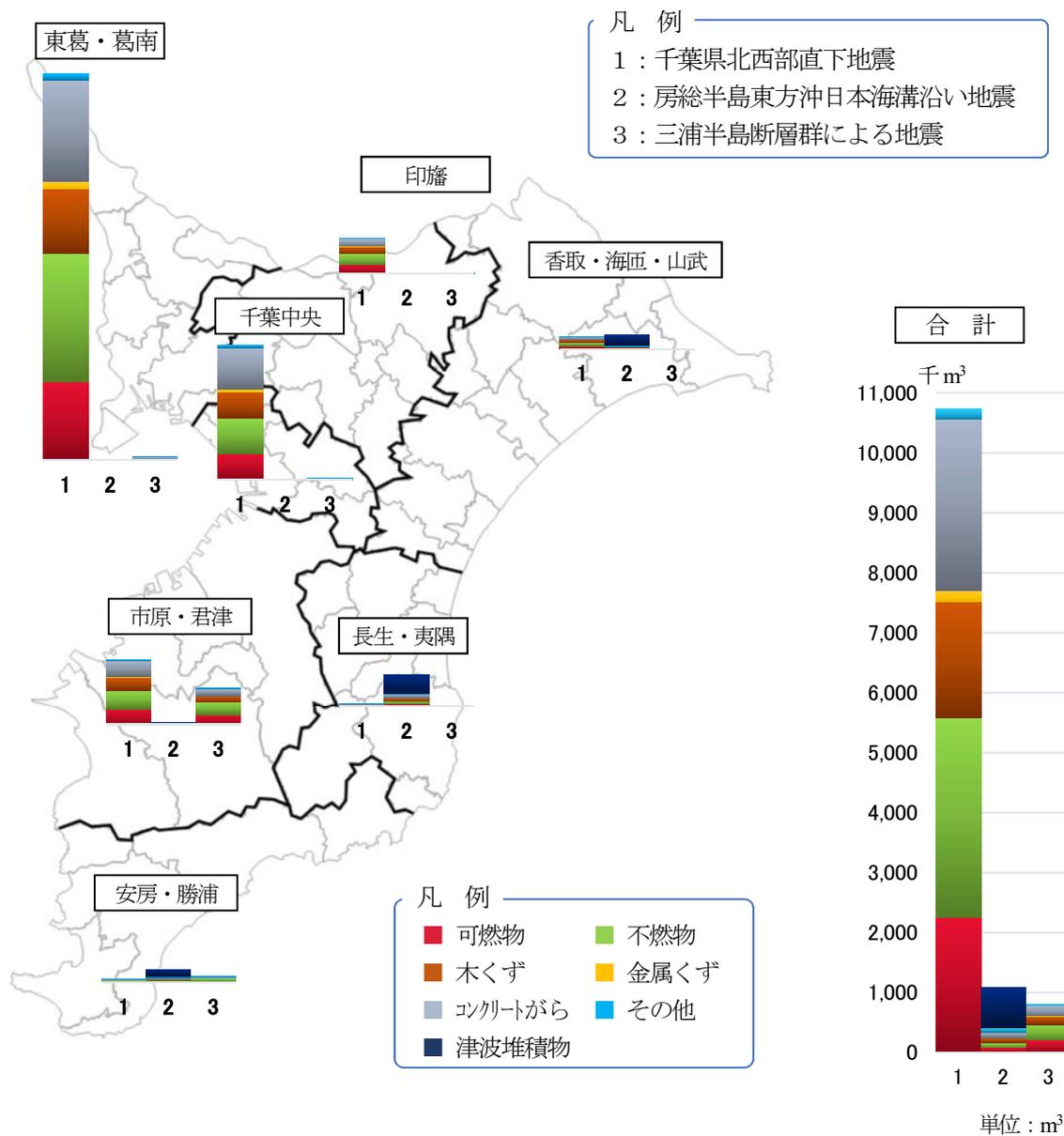
ゾーンの区分		地域	市町村
都市型大規模 災害ゾーン	東葛・葛南	葛南地域	市川市、船橋市、習志野市、八千代市、浦安市
		東葛飾地域	松戸市、野田市、柏市、流山市、我孫子市、鎌ヶ谷市
	千葉中央	千葉地域	千葉市
	市原・君津	市原地域	市原市
		君津地域	木更津市、君津市、富津市、袖ヶ浦市
沿岸部地震・ 津波ゾーン	長生・夷隅	長生地域	茂原市、一宮町、睦沢町、長生村、白子町、長柄町、長南町
		夷隅地域	いすみ市、大多喜町、御宿町
	香取・海匠・ 山武	香取地域	香取市、神崎町、多古町、東庄町
		海匠地域	銚子市、旭市、匝瑳市
		山武地域	東金市、山武市、大網白里市、九十九里町、芝山町、横芝光町
半島南部 ゾーン	安房・勝浦	夷隅地域	勝浦市
		安房地域	館山市、鴨川市、南房総市、鋸南町
広域ゾーン	印旛	印旛地域	成田市、佐倉市、四街道市、八街市、印西市、白井市、富里市、酒々井町、栄町

図表 1-9 ゾーンごとの災害廃棄物発生量（重量）



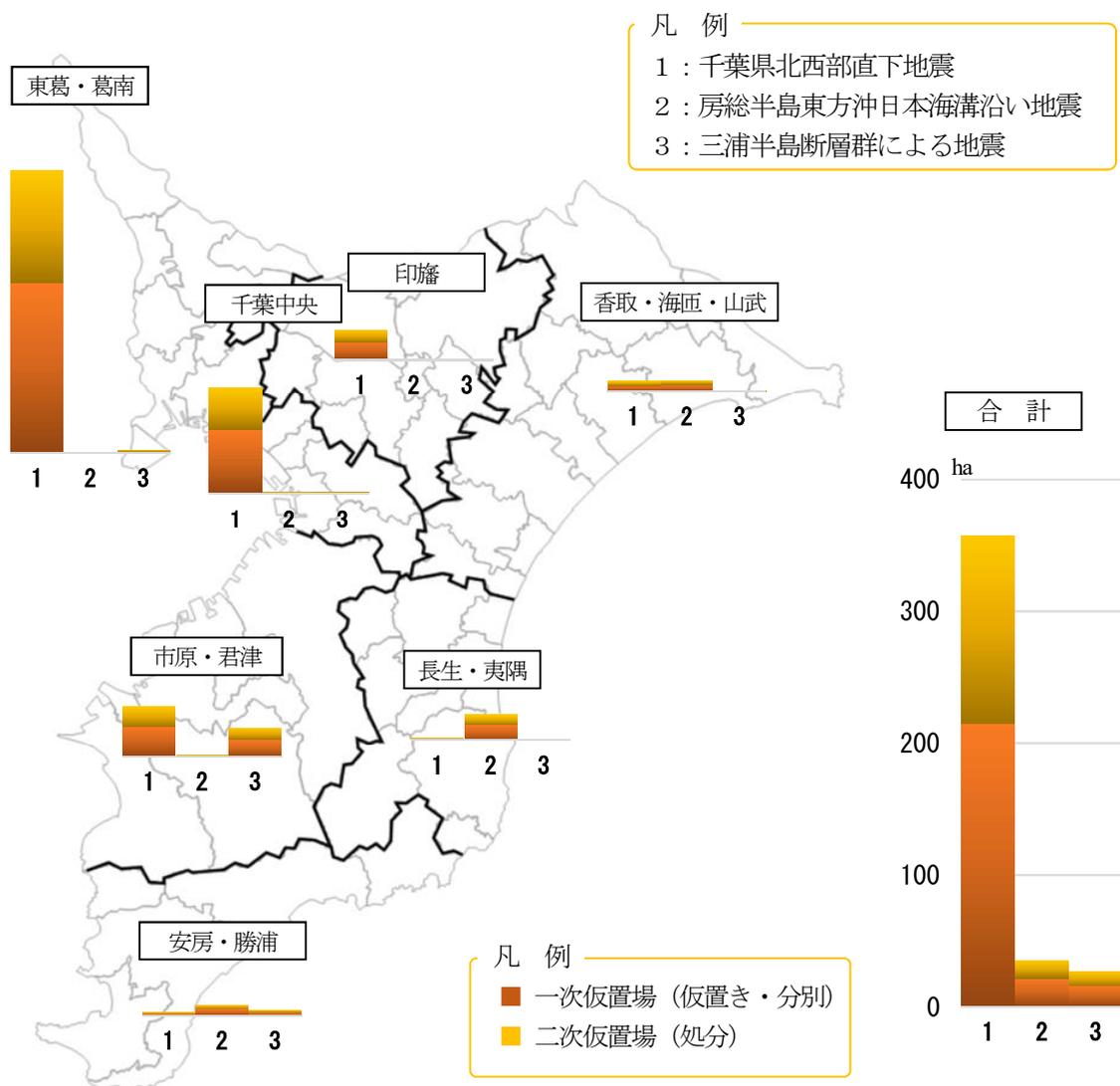
ゾーン区分	千葉県北西部直下地震	房総半島東方沖日本海溝沿い地震	三浦半島断層群による地震
合計	7,022,534	1,246,599	463,974
東葛・葛南	4,168,863	10,497	51,739
千葉中央	1,613,469	12,000	22,578
市原・君津	673,746	37,542	337,033
長生・夷隅	27,118	636,980	1,247
香取・海匝・山武	134,914	316,389	1,292
安房・勝浦	29,472	233,189	48,610
印旛	374,951	0	1,475

図表 1-10 ゾーンごとの災害廃棄物発生量（体積）



ゾーン区分	千葉県北西部直下地震	房総半島東方沖日本海溝沿い地震	三浦半島断層群による地震
合計	10,740,699	1,083,827	799,406
東葛・葛南	6,440,103	7,552	56,005
千葉中央	2,259,638	8,219	23,509
市原・君津	1,073,548	26,910	605,667
長生・夷隅	43,967	550,500	1,990
香取・海匠・山武	223,345	250,673	1,358
安房・勝浦	61,819	239,972	109,255
印旛	638,279	0	1,624

図表 1-11 ゾーンごとの仮置場必要面積



単位：ha

ゾーン区分	千葉県北西部直下地震		房総半島東方沖日本海溝沿い地震		三浦半島断層群による地震	
	一次仮置場	二次仮置場	一次仮置場	二次仮置場	一次仮置場	二次仮置場
合計	214.8	142.5	21.7	13.4	16.0	10.6
東葛・葛南	128.8	85.4	0.2	0.1	1.1	0.7
千葉中央	45.2	30.0	0.2	0.1	0.5	0.3
市原・君津	21.5	14.3	0.5	0.4	12.1	8.1
長生・夷隅	0.9	0.6	11.0	7.2	0.0	0.0
香取・海匝・山武	4.5	3.0	5.0	2.9	0.0	0.0
安房・勝浦	1.2	0.8	4.8	2.7	2.2	1.4
印旛	12.8	8.5	0.0	0.0	0.0	0.0

## 第2章 災害廃棄物への対策（事前の備え）

本章では、災害廃棄物への対策として、事前に確認すべき基本的事項について定める。

なお、本章以降、大規模水害の際に考慮すべき災害廃棄物対策については、関連する箇所に **水害** のマークを表示する。

### 第1節 組織体制

災害廃棄物の処理は、事前に県、市町村、関係団体等の役割を明らかにし、災害時に適正かつ円滑・迅速に処理が行えるよう備えておくことが重要であることから、災害に備えて各主体が確認しておくべき役割と事務を示す。

#### 1 平常時における各主体の行動

平常時における市町村、県、国の役割分担を図表 2-1 に示す。

図表 2-1 平常時における各主体の役割分担

主体	区分	平常時（事前準備）
市町村	被災時の組織整備等	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 組織体制の整備</li> <li>○ 関係機関との連絡体制の整備</li> <li>○ 支援協定の締結</li> </ul>
	廃棄物処理	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 災害廃棄物の処理に関する計画の策定、見直し</li> <li>○ 収集運搬等の委託等事業者との連携強化</li> <li>○ 廃棄物処理施設の耐震化と災害対策</li> <li>○ 仮設トイレの確保</li> <li>○ 仮置場候補地の設定</li> <li>○ 災害対策経験者リスト作成</li> </ul>
県	被災時の組織整備等	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 組織体制の整備</li> <li>○ 関係機関との連絡体制の整備</li> <li>○ 支援協定の締結、見直し</li> </ul>
	廃棄物処理	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 市町村災害廃棄物処理計画の策定支援</li> <li>○ 民間事業者との連携強化</li> <li>○ 事務委託手続の検討</li> <li>○ 県有地の空地の把握</li> <li>○ 災害対策経験者リスト作成</li> <li>○ 災害廃棄物対策に係る研修、訓練の実施</li> <li>○ 災害廃棄物処理計画の見直し</li> </ul>
国	全般	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 大規模災害時の財政支援の制度化</li> <li>○ 効果的な廃棄物処理制度の検討</li> <li>○ 処理困難物の適正な処理手法の検討</li> </ul>

出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）に加筆

## 2 情報連絡体制

## 【県及び市町村】

災害時において収集する情報の種類・内容や優先順位を明確にするとともに、関係行政機関等との連絡が迅速かつ確実に行えるよう、情報連絡の多重化及び情報交換のための収集・連絡体制の明確化を図る。

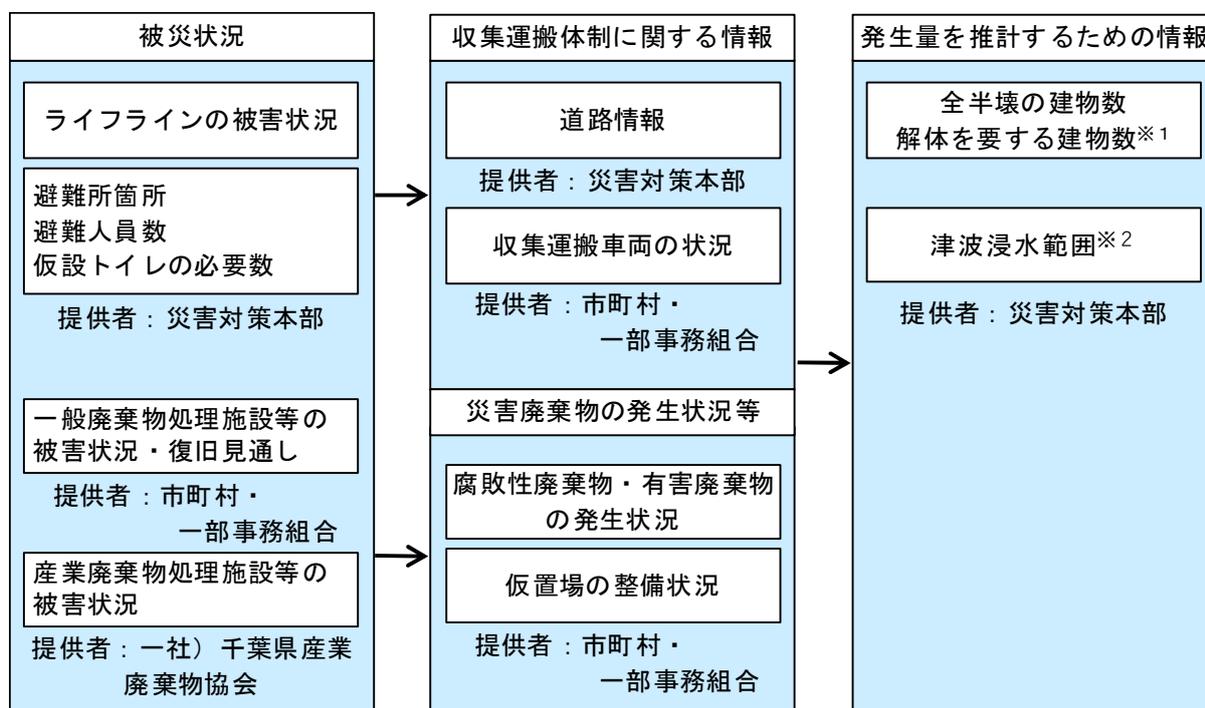
## 【 県 】

- 「環境生活部災害実働マニュアル」に基づく体制を整え、災害が発生した直後から、情報収集・連絡が迅速かつ確実に行えるよう、職員に対する情報連絡体制の充実強化を図る。
- 災害発生時に図表 2-2 に示す情報を被災市町村、関係団体等から把握する必要があるため、緊密な連絡体制を整えておく。

## 【市町村】

- 職員及び所管施設等に対する情報連絡体制の充実強化を図る。
- 迅速かつ確実な災害情報の収集のため、関係団体等からの多様な災害関連情報等の収集体制の整備に努める。

図表 2-2 被災時に収集すべき情報



※<sup>1</sup>：鉄骨造・鉄筋コンクリート造の構造割合（建築着工統計）と被災市町村の税務課発表の倒壊棟数による構造別倒壊棟数（推計）、被害認定数、解体申請数（実績）

※<sup>2</sup>：国土地理院公表の浸水面積（衛星画像からの判読）、現地踏査を踏まえた集計（実績）

出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）に加筆

### 3 協力・支援体制

#### (1) 県と市町村の協力体制

##### 【県及び市町村】

発災時における応援要請・支援が迅速に行えるよう、あらかじめ相互に連絡調整窓口等を取り決めておく。

#### (2) 市町村相互の協力体制

##### 【市町村】

災害廃棄物処理業務について、周辺市町村と協力・連携体制を構築する。また、大規模災害により同時に被災し相互支援できなくなる事態を避ける観点から、遠方に所在する市町村との協定の締結について努める。

支援を求める場合には、その必要量の見積もり方法や要請方法、受け入れ態勢等を記載した受援計画を策定しておく。また、支援する場合も想定し、周辺の都県及び市町村に対して派遣可能な人材や提供可能な資機材、あるいは受け入れ可能な廃棄物量や受け入れ態勢等を記載した支援計画を策定しておく。

#### (3) 自衛隊・警察・消防との連携

##### 【県及び市町村】

発災初動期において迅速に道路上の災害廃棄物の撤去等を行う必要があるため、自衛隊や警察、消防との連携方法等について定める。なお、検討内容の一例を図表 2-3 に示す。

自衛隊・警察・消防との連携に当たっては、人命救助やライフライン確保のための災害廃棄物の撤去対策、思い出の品の保管対策、貴重品等の搬送・保管対策、不法投棄の防止、二次災害の防止等に留意する。

図表 2-3 自衛隊・警察・消防との連携に係る検討内容（例）

項目	内容	調整先
連絡先・窓口	○ 災害発生時の連絡窓口（特に、夜間対応窓口） （災害対策本部と連絡を密にする）	自衛隊、警察、 消防
指揮命令系統等	○ 発災直後（人命救助、道路啓開時）に協力する場合の、指揮命令系統（概略を定める。対応は各主体の指揮下に入ることになる。）	自衛隊、警察、 消防
道路啓開、 がれき除去	○ 初動の道路啓開時における災害廃棄物の取り扱い（ただし、人命救助が第一） ○ 人命救助及び不明者捜索に係るがれき除去業務 ○ がれき撤去時に御遺体が発見された場合の手順	自衛隊  消防 警察、消防
防犯・火災対応	○ 仮置場の不法投棄や有価物の窃盗に対する見回り・警備 ○ 廃棄物と拾得物の線引き及び取り扱い ○ 仮置場で火災が発生した際の対応（警防計画の策定等） ○ 仮置場における危険物等の貯留・取扱い（火災予防条例との調整等）	警察 警察 警察、消防 消防

出典：「巨大災害により発生する災害廃棄物の処理に自治体はどう備えるか～東日本大震災の事例から学ぶもの～」  
（平成 27 年 3 月、環境省東北地方環境事務所）を参考に作成

(4) 国・都道府県・民間事業者等との連携

災害廃棄物処理に係る広域的な相互協力体制を図表 2-4 に示す。

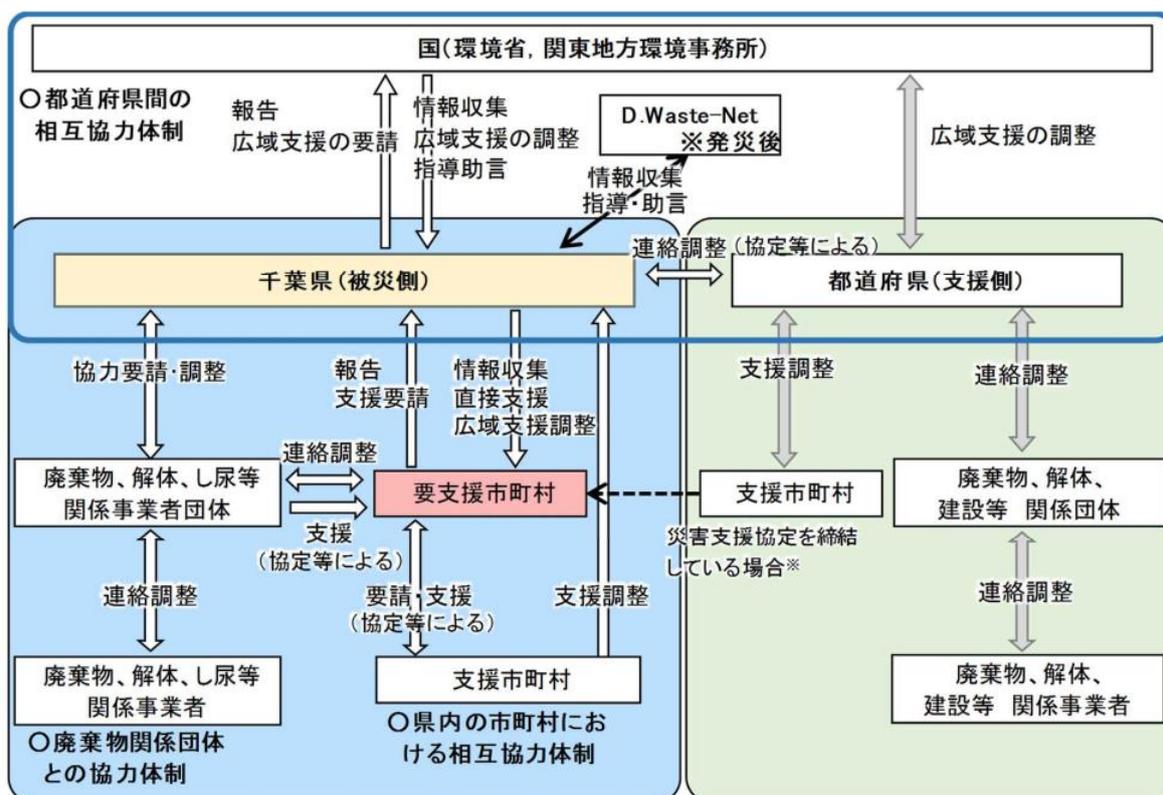
【 県 】

県では、大規模災害の発生に備え、他の都道府県、県内市町村及び関係団体と、図表 2-5 に示す災害時の応援協定を締結し、災害発生時の支援協力体制を構築している。

平常時においては、災害時にこれらの協定に基づき、発生直後から速やかに被災市町村への協力・支援体制を構築し、災害廃棄物を適正かつ円滑・迅速に処理できるよう、協定当事者間で協定を効果的に運用できるように整えておく。

※図表 2-4 は本県が被災側となった場合を示したが、県及び市町村は支援団体となる場合も想定し、支援可能な内容について、支援計画等に定める。

図表 2-4 災害廃棄物処理に係る広域的な相互協力体制



※政令指定都市間や、姉妹都市関係にある市町村間では直接協力・支援が行われる場合がある。  
出典：「災害廃棄物対策指針」（平成 26 年 3 月、環境省）に加筆

図表 2-5 災害時における応援協定

協定名	締結先	締結日	概要
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	一般社団法人千葉県産業廃棄物協会	H15.9.11	災害廃棄物の撤去、収集・運搬及び処分に係る協定
地震等大規模災害時における被災建物の解体撤去等に関する協定	千葉県解体工事業協同組合	H15.9.11	災害廃棄物の撤去等に付随して必要となる被災した建物等の解体等に係る協定
大規模災害時におけるし尿及び浄化槽汚泥の収集運搬に関する協定	一般社団法人千葉県環境保全センター	H19.8.3	大規模災害時のし尿及び浄化槽汚泥の収集運搬に係る協定
災害時における千葉県内市町村間の相互応援に関する基本協定	県内全市町村	H8.2.23	災害対策基本法第 67 条第 1 項による市町村相互の応援に係る協定
災害時等における廃棄物処理施設に係る相互援助細目協定	県内全市町村	H9.7.31	「災害時における千葉県内市町村間の相互応援に関する基本協定」に係る細目であり、災害廃棄物を含むごみ又はし尿の収集運搬及び処理に関する協定
九都県市災害時相互応援に関する協定	埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、横浜市、川崎市、千葉市、さいたま市、相模原市	H2.6.21	被災都県市の応急対策及び復旧対策に対する応援等に係る協定
震災時等の相互応援に関する協定	東京都、茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、神奈川県、山梨県、静岡県、長野県	S52.6.16	関東知事会の調整の下に行われる広域応援に係る協定
全国都道府県における災害時の広域応援に関する協定	全国都道府県	H8.7.18	全国知事会の調整の下に行われる広域応援に係る協定

## ア 県内関係団体との協力体制

### 【 県 】

災害時における応援協定締結団体（協定締結団体）と相互に連絡調整窓口等を取り決め、定期的に確認するなどの必要な準備を行う。

また、協定の実効性を高めるため、平常時に協定締結団体と連携して、適宜対象とする業務、支援する時期や内容、役割分担等について検討し、必要に応じて協定の見直しを行う。

## イ 他の都道府県との協力体制

### 【 県 】

発災時に災害廃棄物処理のための広域連携体制を構築できるよう、平常時から大規模災害時廃棄物対策関東ブロック協議会（事務局：環境省関東地方環境事務所）を通じて、近隣都県等と連絡調整、情報収集及び協力体制を整備する。

また、九都県市、関東地方知事会、全国知事会等において締結している、災害時の相互応援協定を活用できるよう、防災部局と調整しておく。

## ウ 国との連携

### 【 県 】

大規模災害時廃棄物対策関東ブロック協議会を通じて、連絡調整、情報収集及び協力体制を整備する。

また、当該協議会において得られた、関東ブロック内外における被災経験の共有、都県及び市区町村の災害廃棄物の処理に関する計画に関する知見、研修等により得られた情報等について、必要に応じて市町村と共有する。

※県が支援団体となる場合は、関東地方環境事務所からの依頼に基づき、支援チーム設置及び支援活動に可能な範囲で協力を努める。「支援チーム」については、国における広域的な連携の取組（p.19）参照。

## 国（環境省）における広域的な連携の取組

環境省では、東日本大震災及び近年の災害の教訓等を踏まえ、大規模災害時における災害廃棄物対策をさらに推進すべく、「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）を策定している。

同行動指針は、大規模災害時において、災害廃棄物処理に関わる関係者が担うべき役割や責務を明確化し、関係者による連携・協力体制を構築し、大規模災害に備えた対策の基本的考え方を具体的に示したものである。

含まれる事項

- ①各主体が備えるべき大規模地震特有の事項
- ②地域ブロックにおける対策行動計画の策定指針（特に広域連携）
- ③発災後に環境大臣が策定する処理指針のひな型

## ○大規模災害時廃棄物対策関東ブロック協議会の取組

平成26年11月10日に、環境省関東地方環境事務所は、災害廃棄物対策について情報共有を行うとともに、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、「大規模災害時廃棄物対策関東ブロック協議会」を設置した。

関東ブロックの範囲：10都県

茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、新潟県、山梨県及び静岡県

大規模災害発生時に、県域を超える支援や処理が必要になる場合は、関東ブロック内の連携が不可欠であり、関係者の共通認識のもと、足並みをそろえた行動をとることが望ましい。

このため、関東ブロックの関係者が平常時及び発災時にブロック内の相互協力体制を構築すべく、当該協議会において「大規模災害発災時における関東ブロック災害廃棄物対策行動計画」（平成29年3月）を策定した。

また、同行動計画の補完的支援の具体的な取組として、被災地域の状況を理解している周辺自治体からの支援及び支援をとおして派遣職員及び派遣元の組織の災害対応力を向上させるため、関東地方環境事務所と被災地近隣の自治体が連携し、被災自治体の災害廃棄物処理に係る業務等を支援する組織を設置・運営するため「支援チーム運営マニュアル」（平成29年3月）を策定した。

## 第2節 災害廃棄物の対応

### 1 市町村災害廃棄物処理計画

#### (1) 位置付け

##### 【市町村】

市町村災害廃棄物処理計画は、本計画等との整合を図りつつ、市町村の災害廃棄物処理に関する基本的な考え方を示すものである（p.3、第1章第2節1、図表 1-1 参照）。

なお、災害廃棄物対策に係る市町村の役割として、廃棄物処理法に基づく「廃棄物の減量その他その適正な処理に関する施策の総合的かつ計画的な推進を図るための基本的な方針」（平成28年1月21日）において、「災害廃棄物対策に関する施策を一般廃棄物処理計画に規定するとともに、非常災害発生時に備えた災害廃棄物処理計画を策定し、適宜見直しを行うものとする」と明記されたところである。

※千葉県国土強靱化地域計画において、平成32年度を目途に、県内全市町村で災害廃棄物処理計画が策定されることを目標としている。

#### (2) 計画の策定等

##### 【 県 】

市町村が災害廃棄物処理計画を策定又は見直しを行う際には、技術的な支援を行う。

##### 【市町村】

以下に留意して計画の策定又は見直しを行う。

- 大規模災害に備え、本計画等との整合を図りつつ、仮置場の選定や民間事業者との災害協定等の締結を進めるとともに、平常時から実効性のある災害廃棄物処理計画等を策定し、又は既存の計画等を見直す。
- 災害廃棄物処理計画等には、生活環境の保全と公衆衛生の確保を図る観点から、被害想定に基づく、災害廃棄物の処理と併せて、域内のごみやし尿といった一般廃棄物についても、発災直後から適正かつ円滑・迅速な対応が取れるよう、必要な体制整備や役割分担等を定める。
- 災害応急対応時の体制づくりにおける人材確保及び人材育成や必要な資機材の確保、地域での処理可能量の試算結果を踏まえた処理フロー等を記載する。

※災害廃棄物対策について、災害廃棄物処理計画の策定や最初から網羅的にすべての内容を決めることが困難な場合は、庁内の役割分担と体制づくり、関係者との連携強化、仮置場候補地の選定等の重要な事項から取り組み、計画的に必要な備えを充実させていく。

## 2 災害廃棄物処理対応における基礎的事項

### (1) 災害廃棄物処理に係る基本方針

基本的事項に示した、各主体の役割（p.7、第1章第2節5(2)）を踏まえ、災害廃棄物の処理に係る基本方針は以下のとおりとする。

#### ア 資源化

災害廃棄物を復旧・復興時における有用な資材にとらえ、東日本大震災での再資源化実績も踏まえて、可能な限り資源化する。

県が国や関係自治体等と調整し、民間企業や公共の復興事業等における再生資材として利用先を確保する。

#### イ 減量化

非常災害時であっても、できる限り効率的に分別・選別し、性状に応じた中間処理、再生利用等により災害廃棄物を減量化し、最終処分量を低減する。

#### ウ 処理施設

最大限、県内施設を利用して処理を行うことを優先する。処理期間内に処理できない場合は、仮設処理施設や広域処理を活用する。

#### エ 処理期間

災害廃棄物の処理の遅れが被災地の復旧・復興の妨げとならないように、可能な限り短期間での処理を目指し、災害廃棄物の発生量等に応じて、適切な処理期間を設定する。なお、大規模災害であっても、災害廃棄物は3年以内で処理を終了するものとする。

#### オ 処理の透明性・経済性

緊急性や処理の困難性を考慮するが、合理的な処理方法を選択し、経済的な処理を行うとともに、透明性の高い契約手順を確保する。

(2) 災害廃棄物処理の流れ

大規模災害発生時における災害廃棄物処理の流れを図表 2-6 に示す。

【県及び市町村】

災害時に適正かつ円滑・迅速に処理を行うために、被害想定などを基に、災害時の廃棄物処理業務について対応を具体的に検討し、個別業務マニュアル等を備えるとともに、速やかに処理実行計画が策定できるように資料を準備しておく。

図表 2-6 大規模災害発生時における災害廃棄物処理の流れ



※1：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

※2：阪神淡路大震災や東日本大震災においては、建物の解体が約2年、災害廃棄物の処理が約3年のスケジュールで行われた。

出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）に加筆

### (3) 災害廃棄物発生量

#### 【県及び市町村】

当該災害により、どの程度の災害廃棄物が発生するかを予測することは、がれき等の仮置場の設定、処理・処分計画の検討を行うための基礎的資料となるため、速やかに行う必要がある。

以下では、「対策指針」に示されている方法に準じて、建物被害からの災害廃棄物発生量の推計方法を示す。

**水害** 水害又は津波の場合、全壊や半壊しない建物でも床上浸水や床下浸水に伴い、家財等が災害廃棄物として排出される可能性があることに留意する。

#### ア 建物被害想定における被害区分

**水害** 全壊だけではなく、半壊や床上浸水、床下浸水の被害を受けた建物からも災害廃棄物が発生することから、建物被害想定被害区分を、全壊、半壊、床上浸水、床下浸水の4区分（図表 2-7）とする。

図表 2-7 建物被害想定（被害区分）

被害区分	定義
全壊*	住家はその居住のための基本的機能を喪失したもの、すなわち、住家全部が倒壊、流失、埋没、焼失したもの、又は、住家の損壊が甚だしく、補修により元通りに再使用することが困難なもの
半壊*	住家はその居住のための基本的機能の一部を喪失したもの、すなわち、住家の損壊が甚だしいが、補修すれば元通りに再使用できる程度のもの
床上浸水*	津波浸水深が0.5m以上1.5m未満の被害
床下浸水*	津波浸水深が0.5m未満の被害

※災害の被害認定基準について、平成13年6月28日府政防第518号内閣府政策統括官（防災担当）通知より引用  
出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）資料編技術資料（技1-11-1-1）

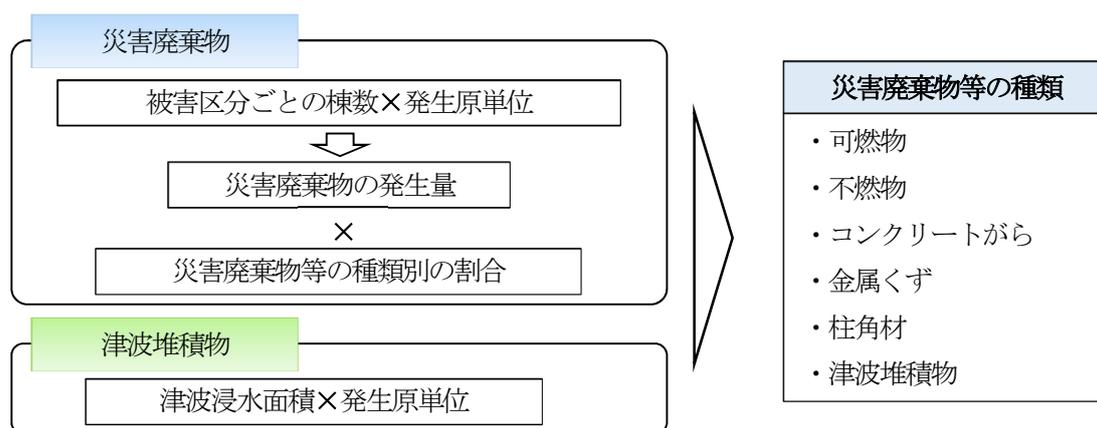
建物は複数の要因により被害を受けるため、被害による災害廃棄物の発生量を重複して計上しないように、災害廃棄物の発生する量が多い方からの順に被害を想定する。



#### イ 災害廃棄物の推計方法

災害廃棄物の発生量の推計は、図表 2-8 のフローにより求める。なお、推計式及び図中の発生原単位は、資料編に記載した。

図表 2-8 災害廃棄物発生量の推計フロー



出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）資料編技術資料（技1-11-1-1）

#### (4) 既存一般廃棄物処理施設の処理可能量

##### 【市町村】

市町村が設置した既存の一般廃棄物処理施設において、災害廃棄物を処理する場合の処理可能量を推計する。なお、推計式及び推計条件は、資料編に記載した。

#### (5) 処理見込み量

##### 【市町村】

災害廃棄物の種類別発生量並びに焼却施設及び破碎施設の処理可能量を基に、処理見込み量を推計する。

処理の基本方針である、3年以内の処理を目指し、処理可能かの判断材料とする。

#### (6) 処理スケジュール

##### 【市町村】

平常時において、災害廃棄物の発生量、処理可能量等を踏まえた処理スケジュールを検討する。ただし、処理期間については、仮置場<sup>\*</sup>のスペースによる搬入量の制約や交通渋滞の発生のおそれ等がある場合は、地域の実情に応じ各自治体で適切に定める。

なお、処理スケジュールの基本的な考え方は、東日本大震災に係る災害廃棄物の処理指針、地域特性や処理の効率性を踏まえ、災害廃棄物の種類ごとに、原則として以下の期間内を目途に、処理を進める。

処理のスケジュール例を、図表 2-9 に示す。

<sup>\*</sup>仮置場の種類は、(9)に後述する。

#### ア 仮置場への移動

- 生活環境に支障が生じうる災害廃棄物<sup>\*</sup>：発災後5か月程度
  - ※例えば、現在住民が生活を営んでいる場所の近傍にある災害廃棄物
- その他：発災後1年

イ 中間処理・最終処分

- 腐敗性等がある廃棄物：速やかに処分
- 木くず、コンクリートくずで再生利用を予定しているもの：
  - 劣化、腐敗等が生じない期間で再生利用の需要を踏まえつつ適切な期間を設定
- その他：発災後3年

図表 2-9 処理のスケジュール例

大項目	小項目	経過(年)	発災							
			0.5	1	1.5	2	2.5	3		
検討・各種調整等	処理処分先の検討・計画策定等		→							
	各処理処分先との調整		→							
	仮置場跡地利用照会				→					
仮置場 施工処理	一次仮置場	一次仮置場用地選定	→							
		搬入・仮置き	→							
		粗選別	→							
		跡地調査・整地・土地返却			- - - - - →					
	二次仮置場	二次仮置場用地選定	→							
		処理設備搬入・組立	→							
		破碎・選別	→							
		処理設備解体・撤去					- - - - - →			
		跡地調査・整地・土地返却					- - - - - →			
		既設焼却施設	市町村協議	→						
試験焼却(必要な場合)	→									
焼却	→									
広域処理	焼却・最終処分	→								

〈凡例〉 → : 検討、調整、設計、試運転等      → : 処理・処分等の実施      - - - - - → : 解体・整地等

出典：「岩手県災害廃棄物処理詳細計画（第2次改訂版）」（平成25年5月、岩手県）を参考に作成

(7) 処理フロー

処理フローは、災害廃棄物の種類別に、分別、中間処理、最終処分・再資源化の方法を一連の流れで示したものであり、災害廃棄物の処理の基礎となる重要なものである。

【市町村】

災害廃棄物処理の基本方針、発生量・処理必要量等を踏まえ、必要な処理施設等を検討し、処理フローを想定するとともに、具体的な作業工程についても検討する。

本計画では、処理フローを構築するに当たり、2種類を想定した。

初期の仮置場における分別・選別は、災害廃棄物処理の期間の短縮やコストの低減に直接影響するため、津波被害などにより廃棄物が混合した場合を除き、一次仮置場での徹底分別が基本となる。さらに、一次仮置場において処理を行うか否かについて

は、災害廃棄物の発生量や、仮置場の面積、二次仮置場の有無、周辺環境への支障などを踏まえて判断する。

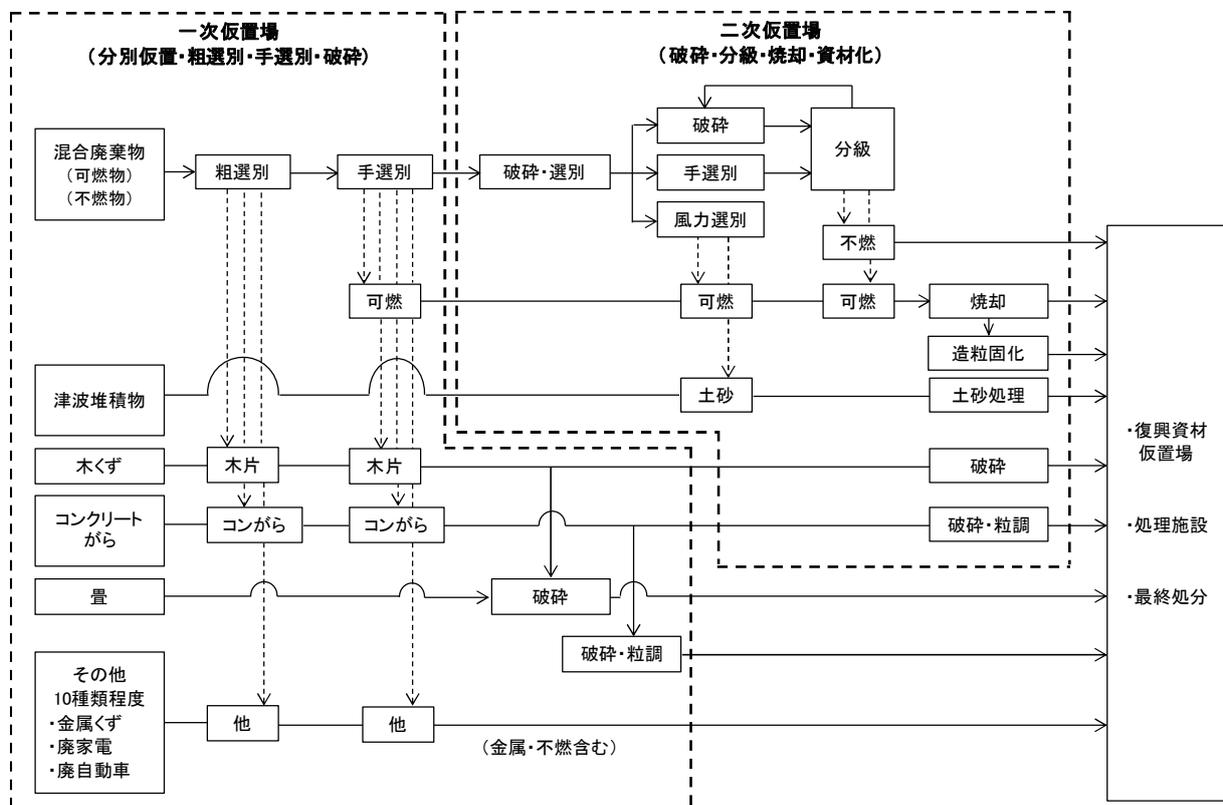
※仮置場の種類は、(9)に後述する。

### ア 災害廃棄物の基本的な処理フロー

一次仮置場では、搬入時に、重機による粗選別と徹底した手選別を行った後、破砕機を用いて木くずやコンクリートがら等の一部を破砕し、直接、リサイクル先、処理先に搬出する。二次仮置場では、一次仮置場で実施できない破砕・選別・焼却等の処理を行う（図表 2-10）。

ただし、一次仮置場に処理施設を設置する十分な広さがない場合、災害廃棄物の搬入・分別・保管に支障をきたすことから、施設を設置しなくてもよい（図表 2-11）。

図表 2-10 災害廃棄物の基本的な処理フロー



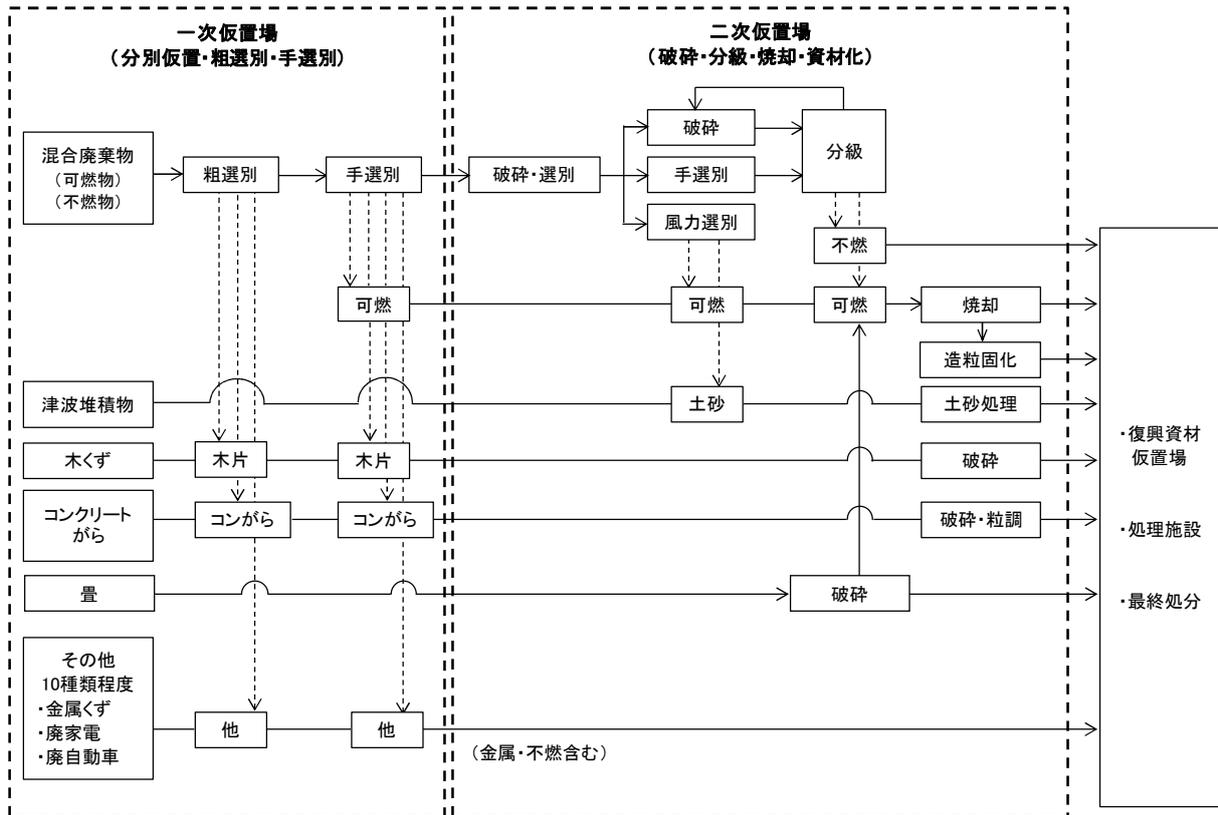
出典：静岡県災害廃棄物処理計画（平成 27 年 3 月、静岡県）を参考に作成

#### 東日本大震災における災害廃棄物処理の反省点

東日本大震災時、県内の被災市町村では仮置場の管理方針の知見がなく、災害廃棄物が混在した状態で堆積されたため、その後の分別・選別が膨大な作業となった。

事前に、発生が見込まれる災害廃棄物に合わせた仮置場の管理方法を検討し、初期の混乱を抑えることが重要である。また、市町村自ら仮置場の管理ができない場合は、速やかに産業廃棄物処理業や地元の建設業、解体業などの事業者の協力が得られるよう、事前に備えておく必要がある。

図表 2-11 災害廃棄物の基本的な処理フロー（処理施設が設置できない場合）



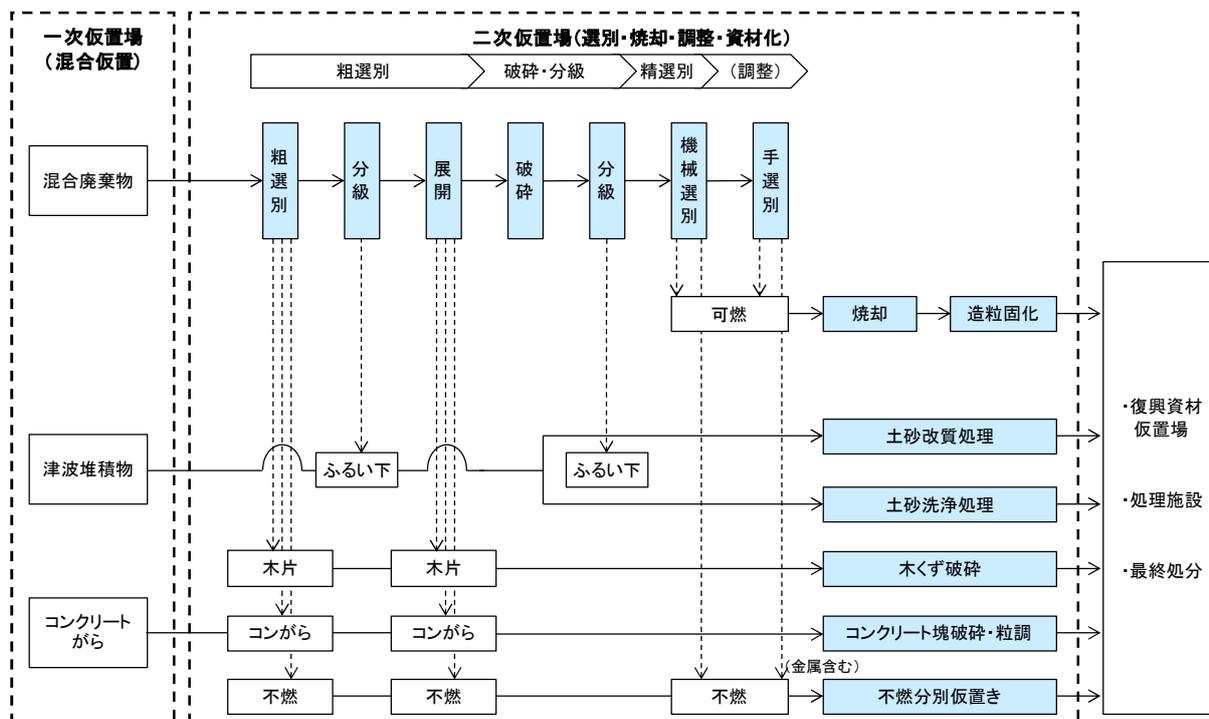
出典：静岡県災害廃棄物処理計画（平成27年3月、静岡県）を参考に作成

**水害** イ 津波被害などにより廃棄物が混合した場合の処理フロー

一次仮置場では、混合集積し、重機選別による粗選別を主体として行う。二次仮置場では、粗選別、破碎・選別・焼却等の処理を集中的に行う（図表 2-12）。

（特徴：一次仮置場への混合集積、二次仮置場での比較的大規模処理）

図表 2-12 津波被害などにより廃棄物が混合した場合の処理フロー



出典：静岡県災害廃棄物処理計画（平成 27 年 3 月、静岡県）

(8) 収集運搬

【市町村】

災害時において優先的に回収する災害廃棄物の種類、収集運搬の方法、ルート、必要資機材、連絡体制・方法について、平常時に具体的に検討し対応方法を決めておく（図表 2-13）。

また、災害廃棄物の収集運搬は、対応時期によって異なるため、災害予防、発災時・初動期、仮置場・再資源化施設・処理処分先等への運搬時に分けて考える必要がある。

なお、収集運搬について、他市町村や関係団体の支援を受ける場合、運搬先の処理施設及び施設周辺道路の車両規制について、支援者に連絡する必要があることから、事前にまとめておく。

災害対応に係る時期ごとの収集運搬車両の確保及びルート計画を検討するに当たっての留意事項は、資料編に記載した。

図表 2-13 収集運搬体制の整備にあたっての検討事項（例）

項目	検討事項
収集運搬車両の位置付け	○ 地域防災計画の中に緊急車両として位置付ける。
優先的に回収する災害廃棄物	○ 有害廃棄物・危険物を優先回収する。 ○ 冬季は着火剤などが多く発生することが想定され、混合状態となると爆発や火災等の事故が懸念されるため、これらのものが発見された際は優先的に回収する。 ○ 夏季は上記に加え、腐敗性廃棄物についても優先回収する。
収集方法	○ 戸別収集又はステーション収集。 (仮置場への個人の持込みを認めた場合、仮置場周辺において渋滞が発生することも懸念される。) ○ 陸上運搬（鉄道運搬を含む）、水上運搬。 (道路などの被災状況により収集運搬方法を決定する。場合によっては、鉄道輸送や水上運搬の可能性も調査する。例えば、被災現場と処理現場を結ぶ経路に鉄道や航路があり、事業者の協力が得られ、これらを利用することで経済的かつ効率的に収集運搬することが可能であると判断される場合など。)
収集運搬ルート 収集運搬時間	○ 地域住民の生活環境への影響や交通渋滞の発生防止など総合的な観点から収集運搬ルートを決定する。 ○ 収集運搬ルートだけでなく、収集運搬時間についても検討する。
必要資機材 (重機・収集運搬車両など)	<b>水害</b> ○ 水分を含んだ畳等の重量のある廃棄物が発生する場合は、積込み・積降ろしに重機が必要となる。収集運搬車両には平積みダンプ等を使用する。
連絡体制・方法	○ 収集運搬車両に無線等を設置するなど、災害時における収集運搬車両間の連絡体制を確保する。
住民への周知	○ 収集ルートや日時などを住民に周知する。
その他	○ 収集運搬車両からの落下物防止策などを検討する。

出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）

## (9) 仮置場

仮置場は、救助活動、道路啓開など災害発生初期段階の活動において支障となる廃棄物のほか、被災建物や廃棄物の速やかな解体・撤去、処理・処分を行うために設置するものである。

### 【市町村】

発災直後に速やかに設置する必要があるため、平常時において、仮置場候補地をあらかじめ選定しておくことが重要である。仮置場候補地は多ければ多いほど災害時の初動体制がとりやすく、想定外の災害に備えるためにも、徐々に候補地を増やすなど、可能な限り多くの仮置場を確保しておくことが必要である。

また、近隣市町村と仮置場の開設期間、受入品目が異なる場合に、他の市町村の住民の持ち込みや住民からの問合せが多くなることが想定される。したがって、できる限り、近隣市町村と災害廃棄物の受け入れに関する方針を共通にすることが望ましい。方針を共通にすることが難しい場合は、住民への広報を徹底する。

## ア 仮置場の種類

本計画では、災害廃棄物の発生箇所のすぐそばで、主に一時的な仮置きを行う仮置場を「一次仮置場」、比較的面積が大きく、主に災害廃棄物の破碎・選別、焼却処理等を行う仮置場を「二次仮置場」とする（図表 2-14）。

※本文中、「仮置場」について特に断りがない場合、「仮置場、一次仮置場、二次仮置場」の総称として用いている。

図表 2-14 仮置場の種類

呼称	定義	備考
仮置場	○ 個人の生活環境・空間の確保・復旧等のため、被災家屋等から災害廃棄物を、被災地内において、仮に集積する場所。	○ 被災後、数日以内に設置。一次仮置場への搬出が完了するまでの運用。 ○ 地域内の複数個所に仮置場を設けることを検討する。
一次仮置場	○ 処理（リユース・リサイクルを含む）前に、仮置場等にある災害廃棄物を一定期間、分別・保管しておく場所。	○ 災害廃棄物が混合状態で搬入される場合には、分別等のため広い用地が必要。 ○ 処理施設又は二次仮置場への搬出が完了するまで運用。 ○ 二次仮置場への中継的な機能も持つ。
二次仮置場	○ 災害廃棄物等の一時的な保管および中間処理（高度な破碎・選別・焼却）を行う。 ○ 一次仮置場での分別が不十分な場合等は、二次仮置場が必要となる。 ○ 設計及び運用においては、一次仮置場と同様の扱い。	○ 単独市町村での設置が困難な場合、複数市町村共有の仮置場を設置する。 ○ 災害応急対応時から災害復旧・復興時に確保が必要となる。搬入された災害廃棄物の処理がすべて完了するまで運用。

出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）資料編技術資料（技1-14-1）等に加筆

## イ 仮置場の確保

### 【 県 】

被災市町村からの要請に応じて、県有地を仮置場とする場合があるため、県有地の空地情報を把握するとともに、関係機関と調整する。

### 【市町村】

平常時に、以下に考慮して仮置場を確保しておく。

- 災害廃棄物の仮置場は、原則として市町村が確保する。
- 市町村地域防災計画等と整合を図り、災害廃棄物発生想定量を考慮して、仮置場の必要面積を算定し、仮置場の候補地を事前に設定する。
- 仮置場候補地の設定に当たっては、想定する処理フローに従い、利用方法も同時に検討する。
- 仮置場候補地が、公有地の場合、自衛隊の野営地、仮設住宅、被災自動車の保管場所などへの利用も想定されるため、個別に十分な事前調整をしておく。

- 公有地が不足するなど、やむを得ず私有地とする場合は、仮置場の貸与・返却時のルールを事前に定めておく。
- ※仮置場については3,000㎡以上の土地の改変の場合、土壤汚染対策法に基づく届出が必要になる。  
また、仮置場としての使用では、土壤汚染のおそれがあるので、事前に土壤調査をしておく必要がある。

## ウ 仮置場候補地の選定

### 【県及び市町村】

仮置場候補地の設置可能場所の選定方法は、第1段階として、法律・条例等の諸条件によるスクリーニングの後、第2段階として、公有地の利用を基本とし、面積、地形等の物理的条件による絞り込みを行う。第3段階として総合評価によって、仮置場候補地の順位付けを行い選定する（図表 2-15）。

※仮置場の選定および配置に当たり考慮すべき事項は、資料編に記載した。

図表 2-15 仮置場の選定フロー



※仮置場の選定方法の整理に当たっては、法規制、防災拠点として避難所となる場所、津波や河川氾濫等により浸水するおそれのある場所、仮設住宅用地及び自衛隊野営地等のほか、周辺住民や地権者との協議などが必要となる。

※千葉県は、地表から天然ガスが湧出する地域があるため、仮置場の選定に当たっては注意する。

※空地等は、発災直後や復旧・復興時など時間軸の変化により、必要とされる用途が変化する場合がありますことに留意する。

出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）に加筆

## エ 仮置場必要面積の推計

### 【県及び市町村】

仮置場の必要面積は次の方法を参考に、(3)で推計した災害廃棄物の発生量を用いて算出する。

#### 面積の推計方法の例

面積 = 仮置量 / 見かけ比重 / 積み上げ高さ × (1 + 作業スペース割合)

仮置量 = がれき発生量 - 年間処理量

年間処理量 = がれき発生量 / 処理期間

○見かけ比重：可燃物 0.4 ( t/m<sup>3</sup> )、不燃物 1.1 ( t/m<sup>3</sup> )

※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。

○積み上げ高さ：5 m

※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。

○作業スペース割合：100 %

※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る。

### 【簡易推計式の例】

面積 (m<sup>2</sup>) = 災害廃棄物の発生量 (千 t ) × 87.4 (m<sup>2</sup>/千 t )

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

出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）資料編技術資料（技1-14-4）

## オ 仮置場の設置に係る準備

仮置場の開設に当たっては、管理する人員や資機材が必要となる（図表 2-16）。

### 【市町村】

必要となる資機材の種類と量、仮置場の管理・指導の担い手（例：市町村や一部事務組合の退職者等）については事前に十分検討する。

図表 2-16 仮置場の開設に当たり必要となるもの

人員	資機材
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 仮置場の全体管理</li> <li>○ 車両案内</li> <li>○ 荷降ろし、分別の手伝い</li> <li>○ 夜間の警備（不法投棄、盗難防止）</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 廃棄物の下に敷くシート（鉄板）</li> <li>○ 粗選別等に用いる重機 （例：フォーク付きのバックホウ）</li> <li>○ 仮置場の周辺を囲むフェンス</li> <li>○ 飛散防止のためのネット</li> <li>○ 分別区分を示す立て看板</li> <li>○ 害虫発生防止のための薬剤</li> </ul> <p style="text-align: right;">など</p>

出典：「災害廃棄物対策の基礎～過去の教訓に学ぶ」（2016年3月31日、環境省）

また、仮置場を開設する際には、自治会と連携しながら、住民へ仮置場の運用ルール（図表 2-17）を周知することが非常に重要となる。また、ボランティアについても、市町村が役割を決め、同様に運用ルールを周知する。

図表 2-17 住民へ周知するルールの例

周知する事項	
<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 仮置場の場所、搬入時間、曜日等</li> <li>○ 誘導路（場外、場内）、案内図、配置図</li> <li>○ 分別方法（平常時の分別方法を基本としたほうが伝わりやすい）</li> <li>○ 仮置場に持ち込んではいけないもの （生ごみ、災害廃棄物以外の廃棄物、有害廃棄物、引火性のもの等）</li> <li>○ 災害廃棄物であることの証明方法（住所記載の身分証明書、罹災証明書等）</li> </ul>	など

出典：「災害廃棄物対策の基礎～過去の教訓に学ぶ」（2016年3月31日、環境省）

## (10) 環境対策

### 【県及び市町村】

環境モニタリングは、廃棄物処理現場（建物の解体現場や仮置場等）における労働災害の防止、その周辺等における地域住民の生活環境への影響を把握し、必要な対策を講じることを目的に行う。

## ア 環境対策

建物の解体現場及び災害廃棄物の仮置場における環境影響項目及び対策を、図表 2-18 に例示する。

## 【県及び市町村】

平常時に災害廃棄物の処理に係る環境影響を把握し、環境モニタリングが必要な場所や、仮置場における処理装置の位置や検討した処理・処分方法を前提に、どのような環境モニタリング項目を測定する必要があるのか検討し、対応方法を定めておく。

発災後に、事前に検討した環境モニタリング項目について、実際の災害廃棄物処理装置の位置や処理・処分方法を踏まえ、環境モニタリング項目の再検討を行う。また、災害廃棄物の処理の進捗に伴い、必要に応じて環境モニタリング項目以外の調査項目を加えて見直し・追加を行う。

図表 2-18 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	対策例
大気	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 解体・撤去、仮置場作業における粉じんの飛散</li> <li>○ 石綿含有廃棄物（建材等）の保管・処理による飛散</li> <li>○ 災害廃棄物保管による有害ガス、可燃性ガスの発生</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 定期的な散水の実施</li> <li>○ 保管、選別、処理装置への屋根の設置</li> <li>○ 周囲への飛散防止ネットの設置</li> <li>○ フレコンバッグへの保管</li> <li>○ 搬入路の鉄板敷設等による粉じんの発生抑制</li> <li>○ 運搬車両の退出時のタイヤ洗浄</li> <li>○ 収集時分別や目視による石綿分別の徹底</li> <li>○ 作業環境、敷地境界での石綿の測定監視</li> <li>○ 仮置場の積み上げ高さ制限、危険物分別による可燃性ガス発生や火災発生の抑制</li> </ul>
騒音・振動	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 撤去・解体等処理作業に伴う騒音・振動</li> <li>○ 仮置場への搬入、搬出車両の通行による騒音・振動</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 低騒音・低振動の機械、重機の使用</li> <li>○ 処理装置の周囲等に防音シートを設置</li> </ul>
土壌 等	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 災害廃棄物から周辺土壌への有害物質等の漏出</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 敷地内に遮水シートを敷設</li> <li>○ PCB 等の有害廃棄物の分別保管</li> </ul>
臭気	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 災害廃棄物からの悪臭</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 腐敗性廃棄物の優先的な処理</li> <li>○ 消臭剤、脱臭剤、防虫剤の散布、シートによる被覆等</li> </ul>
水質	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 災害廃棄物に含まれる汚染物質の降雨等による公共水域への流出</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 敷地内に遮水シートを敷設</li> <li>○ 敷地内で発生する排水、雨水の処理</li> <li>○ 水たまりを埋めて腐敗防止</li> </ul>

出典：「災害廃棄物対策指針」（平成 26 年 3 月、環境省）資料編技術資料（技 1-14-7）

## イ 環境モニタリング

環境モニタリング地点の選定の考え方を、図表 2-19 に例示する。

### 【県及び市町村】

発災後に、事前に検討した環境モニタリング地点について、実際の被害状況や災害廃棄物処理装置の位置、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。

※東日本大震災及び平成 28 年熊本地震等の被災地等において実施された、調査、分析方法の事例を資料編に記載した。

図表 2-19 環境モニタリング地点の選定の考え方

影響項目	選定方法
大気、臭気	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 災害廃棄物処理装置（選別機器や破砕機など）の位置、腐敗性廃棄物（水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。</li> <li>○ 災害廃棄物処理現場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。</li> <li>○ 環境モニタリング地点は、災害廃棄物処理現場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も検討事項である。</li> </ul>
騒音・振動	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 騒音や振動の大きな作業を伴う場所、処理装置（破砕機など）を確認する。</li> <li>○ 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。</li> <li>○ 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も検討事項である。</li> </ul>
土壌 等	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 土壌については、事前に集積する前の土壌等 10 地点程度を採取しておく、仮置場や集積所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。</li> </ul>
水質	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 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。</li> </ul>

出典：「災害廃棄物対策指針」（平成 26 年 3 月、環境省）資料編技術資料（技 1-14-7）に加筆

### (11) 処理能力が不足する場合の対応

#### 【県及び市町村】

発災時に仮設処理施設の設置に係る許認可等の手続きを円滑に行うため、関係法令の目的を踏まえ必要な手続きを精査し、担当部署と手続等を調整しておく（図表 2-20）。

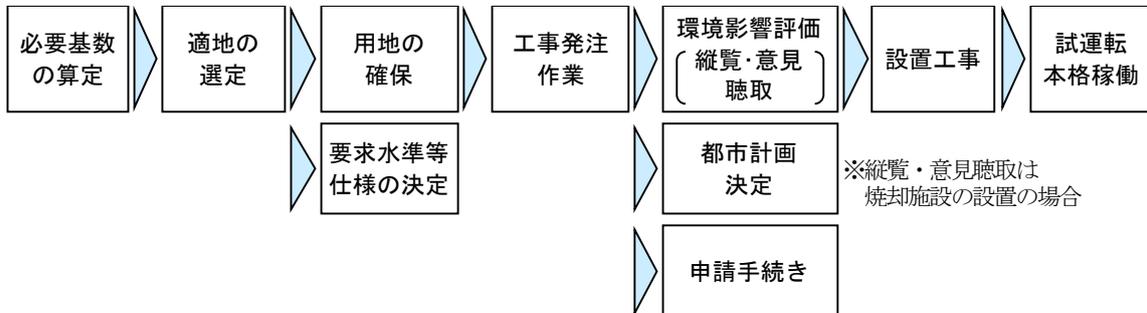
#### 【 県 】

災害時に利用できる産業廃棄物処理施設等について必要な事項（設置場所、施設の種類、処理能力等）をとりまとめ、定期的に更新し、市町村に情報提供する。

【市町村】

発生量に対して自区域内の焼却施設や破碎・選別施設等で処理が可能であるか確認する。災害廃棄物を目標とする期間内に処理するため、既存処理施設のみでは処理能力が不足する場合には、仮設処理施設の設置や産業廃棄物処理施設の活用を検討する。

図表 2-20 仮設処理施設の設置フロー



出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）

廃棄物処理法の特例措置

廃棄物処理法の一部改正（平成27年8月6日）により、「非常災害時に市町村が設置する一般廃棄物処理施設に係る届出」（廃棄物処理法第9条の3の2）及び「市町村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」（廃棄物処理法第9条の3の3）については、手続きの簡素化が図られた。（p.106、第3章第3節2参照）

○市町村による一般廃棄物処理施設の設置の届出（廃棄物処理法第9条の3の2）

非常災害時に市町村が設置する必要があると認める一般廃棄物処理施設について、市町村が一般廃棄物処理計画に定めようとするとき、又は当該計画を変更しようとするときであって、あらかじめ都道府県知事に協議し、その同意を得ていた場合には、発災後、現に当該施設の設置をするときに都道府県知事にその旨の届出をすれば、最大30日間の法定期間を待たずにその同意に係る施設の設置ができる。

○市町村から処分の委託を受けたものによる一般廃棄物処理施設の設置の届出（廃棄物処理法第9条の3の3）

市町村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民間事業者等が一般廃棄物処理施設（最終処分場を除く。）を設置しようとするときは、市町村が一般廃棄物処理施設を設置する場合の手続と同じく、都道府県知事への届出で足りることとされた。

## 参考（仮設施設の必要性）

本県全体における仮設処理施設の必要性について、本計画の主な被害想定から算出した推計結果は次のとおりである。

## ○焼却施設

分別を徹底したうえで、市町村が設置した焼却施設における年間処理量に対して 10 %の混合比率で災害廃棄物を処理する場合に、市町村の一般廃棄物処理施設のみで処理が可能。

## ○破碎施設

焼却の前処理施設を含め、市町村が設置している破碎施設の能力では著しく不足することが見込まれるが、産業廃棄物処理施設を活用することで処理期間内での処理が可能。

## (12) 損壊家屋等の解体・撤去

原則として、被災した家屋の解体は、所有者の責任において行われる。

## 【市町村】

損壊家屋等の解体・撤去を行う場合、罹災証明の交付、解体等の受付窓口、解体事業の発注等の手続きが必要となることから、総務・財政部局や土木部局等と平常時に調整しておく（図表 2-21、図表 2-22）。さらに、損壊家屋等の解体・撤去は、通常、土木部局において実施される作業のため、設計、積算、現場管理等に土木・建築職を含めた人員を確保する。

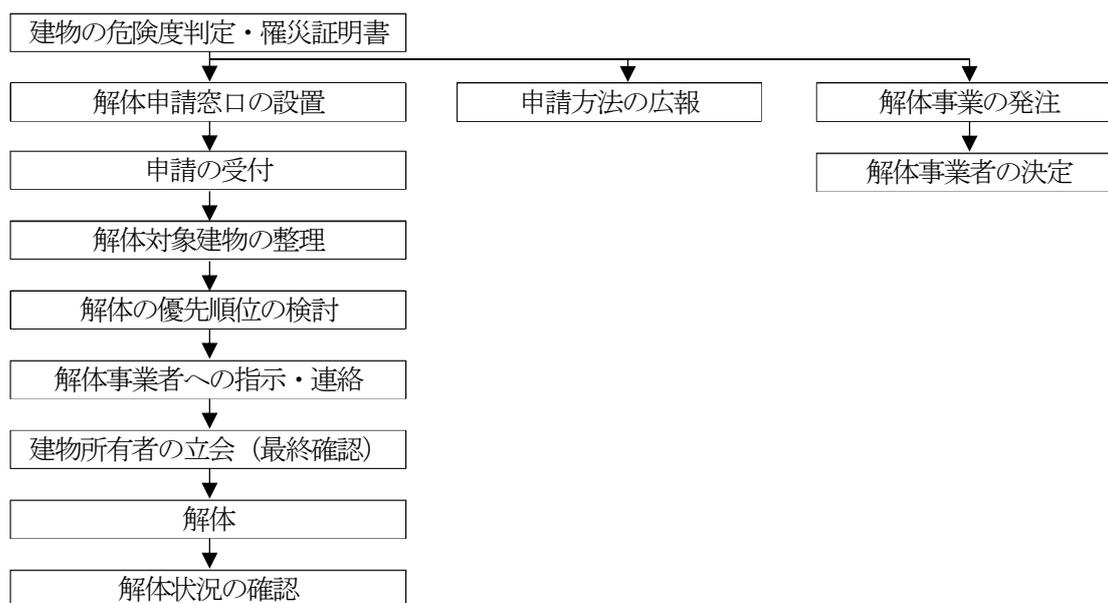
※損壊家屋等の解体・撤去に当たり考慮すべき事項は、資料編に記載した。

図表 2-21 損壊家屋等の解体・撤去に係る平常時において検討すべき事項

項目	検討内容
対象案件の選定	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 公費解体の対象はどのようなものか（環境省の基準確認）</li> <li>○ 具体的な対象事例（又は除外する事例）の絞り込み（例：敷地の地割れのみで建物被害のないものは除外）</li> <li>○ 基礎や一体的に解体されるブロック塀等、対象となる工作物の絞り込み</li> <li>○ 敷地境界、解体物の特定</li> </ul>
ルール作り	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 公費解体のための規則又は要綱、書類様式の制定</li> <li>○ 申請受付期間の設定</li> <li>○ 公費解体後の登記の扱い等</li> </ul>
受付体制	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 職員による直営受付、アルバイト、人材派遣等に委託かの方針決定</li> <li>○ 受付期間に応じた受付場所の確保</li> <li>○ 申請受理後の書類審査、現地調査の体制の決定</li> <li>○ 市民向け広報の手法と時期、内容の検討（家財の扱い、電気・ガス・水道の本人による事前手続き等も含む）</li> <li>○ 家屋解体事業者と申請者、市町村の3者現地打合せの方法</li> <li>○ 解体前に申請者のすべき事項の策定</li> <li>○ 解体後発生する廃棄物の受入・処分体制の確認</li> </ul>
賃貸物件や集合住宅の公費解体	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 所有者と入居者が異なる場合の必要書類（同意書）</li> <li>○ 入居者の退去予定時期の明確化</li> <li>○ 退去（見込）者の住居相談対応</li> </ul>

出典：「市町村向け災害廃棄物処理行政事務の手引き」（平成29年3月、環境省東北地方環境事務所）に加筆

図表 2-22 解体・撤去の手順（例）



出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）に加筆

### (13) 分別、処理、再資源化

災害廃棄物を再資源化することは、最終処分量を減少させ、その結果として最終処分場の延命化に繋がる。このため、再生利用不可能な不燃物や可燃物の焼却により発生した焼却残渣等の最終処分になるものが極力発生しないような中間処理を行うことが必要となる。

#### 【県及び市町村】

- 処理期間の短縮などに有効であるため、撤去段階から分別することを積極的に実施する。
- 災害時には様々な種類の災害廃棄物が発生することから、平常時に処理できる事業者を廃棄物の種類・処理区分ごとに把握する。県は、把握した情報を市町村に提供する。

#### 【市町村】

- 処理の基本方針に従い、災害廃棄物を資源化するため、再生資材の用途を想定し、再生資材の発生見込み量や性状、受入側の受入基準などに合わせた、分別、処理方法を検討し、対応方法を定める（図表 2-23、資料編に記載）。
- 一部事務組合を構成している市町村は、災害廃棄物の受入条件等を相互に確認しておく。

#### 東日本大震災における再資源化の例

東日本大震災では、災害廃棄物のうち、リサイクルできない廃棄物残渣を有効活用し、防潮堤や防潮林、避難高台、道路などの盛土材料として利用することで、廃棄物残渣の最終処分量を減少させた。また、焼却灰については、造粒固化（セメント、酸化マグネシウム等の固化剤と混合）し、再生資材として活用した。

図表 2-23 災害廃棄物の種類ごとの再資源化方法

種類	処理方法・留意事項等
混合廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 家屋解体廃棄物、畳・家具類は生木、木材等を分別し、塩分除去を行い木材として利用。</li> <li>○ 塩化ビニール製品はリサイクルが望ましい。</li> </ul>
木くず	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 生木等はできるだけ早い段階で分別・保管し、製紙原料として活用。</li> <li>○ 家屋系廃木材はできるだけ早い段階で分別・保管し、チップ化して各種原料や燃料として活用。</li> </ul>
コンクリート がら	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 40 mm 以下に破碎し、路盤材(再生クラッシュラン)、液状化対策材、埋立材として利用。</li> <li>○ 埋め戻し材・裏込め材(再生クラッシュラン・再生砂)として利用。最大粒径は利用目的に応じて適宜選択し中間処理を行う。</li> <li>○ 5～25 mm に破碎し、二次破碎を複数回行うことで再生骨材に利用。</li> </ul>
金属くず	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 有価物として売却。</li> </ul>
家電類	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ テレビ、エアコン、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機、乾燥機等は指定引取場所に搬入してリサイクル。</li> </ul>
自動車	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 自動車リサイクル法に則り、被災域からの撤去・移動、所有者もしくは処理業者引渡しまで一次仮置場で保管する。</li> </ul>
タイヤ	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 現物のまま公園等で活用。</li> <li>○ 破碎・裁断処理後、タイヤチップ(商品化)にし製紙会社、セメント会社等へ売却する。</li> <li>○ 丸タイヤのままの場合、域外にて破碎後、適宜リサイクルする。</li> <li>○ 有価物として買取業者に引き渡し後、域外にて適宜リサイクルする。</li> </ul>
木くず混入 土砂	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 異物除去・カルシウム系改質材添加等による処理により、改質土として有効利用することが可能である。その場合除去した異物や木くずもリサイクルを行うことが可能。</li> </ul>

出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）資料編技術資料（技1-18-1）に加筆

## (14) 最終処分

### 【市町村】

処理の基本方針に従い最終処分量を最少化するため、災害廃棄物の資源化及び減量化を最大限促進する。

なお、最終処分場が確保できていない場合、処理を行っても仮置場などから搬出することができず、結果として解体・撤去現場から災害廃棄物を仮置場へ搬入することができなくなり、処理の進捗に影響を与えることになる。

このため、経済的な手段・方法で運搬できる最終処分場のリストを作成し、広域的な最終処分が行えるよう、最終処分場を所有する民間事業者や地方公共団体と、協定の締結に努める。

※最終処分場は、再資源化できない災害廃棄物を埋め立てるほかに、災害廃棄物の一時的な仮置場としても利用できる。また、コンクリートがらなどの再資源化物の受入先・利用先が決定するまでの一時保管場所としても利用できる。

(15) 広域的な処理

【県及び市町村】

円滑で効率的な災害廃棄物の処理のために、災害廃棄物の広域処理に関する手続き方法や契約書の様式等を平常時に準備する。

【市町村】

被災の状況により、被災市町村による処理が困難な場合、県に地方自治法に基づく事務委託及び応援協定による支援を要請することができる。

(16) 津波堆積物

【県及び市町村】

津波堆積物は適切に選別、分級し、原則、選別後の全量を再生資材として活用に努める。その活用に当たっては、津波堆積物の性状（土砂、ヘドロ、汚染物など）に応じた適切な処理方法（回収方法や収集運搬車両の種類等）を選択し、再資源化の可能性について検討する。

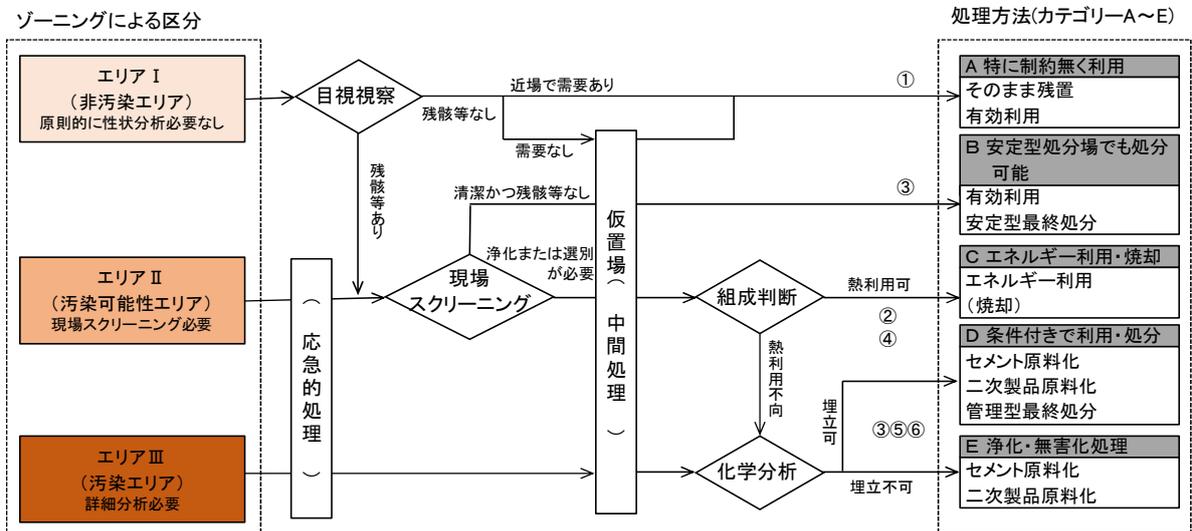
※本県で津波堆積物が発生した場合、土壤環境基準を超える濃度のヒ素等（自然由来）が含まれる可能性があるため、特に留意する。

※津波堆積物等は土砂・砂泥等の占める割合が多く、混合物の粒度が比較的小さく、粘性・含水率等の調整が必要となることから、大量に発生する場合には、他の災害廃棄物と分けて処理を行うことが効率的であると考えられる。

東日本大震災における津波堆積物の処理フローの例

東日本大震災では、津波堆積物は以下の処理フローで処理された。

図表 2-24 津波堆積物の処理フロー（全体）



注1: 組成・性状分類

- ① 残骸等を含まず、清浄な砂礫等のみであるもの
  - ② 残骸等は含まないものの有機物を含むもの※
  - ③ 残骸等を渾然一体として含むが有機物が含まれないもの
  - ④ 残骸等を渾然一体として含むが有機物を含むもの
  - ⑤ 事業所等が保有していた油類や薬品等が混入しているおそれがあるもの
  - ⑥ 陸上等から供給され海底に堆積した有害な化学物質や有機物を含む可能性があるもの
- ※「有機物を含む」とは熱しゃく減量で概ね5%以上とする。なお、迅速な判断が必要な場合は、目視による観察、温度の計測、臭気の確認も有効である。

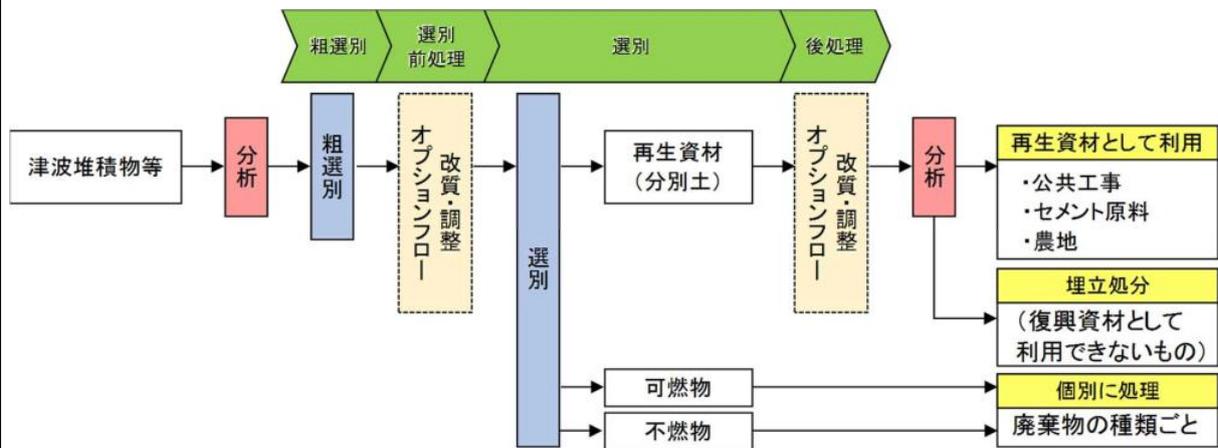
出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）資料編技術資料（技1-20-13）

東日本大震災における津波堆積物の処理フローの例

東日本大震災における津波堆積物の処理フローを集約すると、一般的な処理の流れは、図表 2-25 のとおりである。

処理工程は、大きく選別と改質・調整に分けられる。選別工程については、バックホウ等による粗選別の後、振動式ふるい、回転式ふるい等を用いた選別が行われる流れが一般的である。特に混合物や汚染がなく、性状が良い場合、選別のみで再生利用されるが、改質・調整が必要な場合は、選別の前工程もしくは後工程において実施されている。改質・調整については、改質剤の添加、洗浄の実施、除塩等が行われており、詳細はオプションフロー（図表 2-26）として示す。

図表 2-25 津波堆積物処理フローの一般的な流れ



出典：「東日本大震災等の経験に基づく災害廃棄物処理の技術的事項に関する報告書」（平成 29 年 3 月、環境省）に加筆

図表 2-26 津波堆積物の改質・調整オプションフローのまとめ

目的	改質・調整オプションフロー	使用された薬剤・処理の例
作業工程	粗選別 → 選別・前処理 → 選別 → 後処理	
①粘性低減・含水率低減	粗選別 → 改質剤添加 → 選別	セメント系固化材、石膏系固化材、石灰系固化材、リサイクル型固化材、高分子系改質剤、カルシウム改質剤
②不溶化	粗選別 → 選別 → 不溶化材添加	マグネシウム系固化材
③洗浄	粗選別 → 選別 → 洗浄 → 不溶化材添加	湿式（水処理）による洗浄
④セメント原料化（除塩）	粗選別 → 選別 → 除塩	水洗による除塩処理

※固化材・改質剤を使用した場合は、農地に使用できない。

出典：「東日本大震災等の経験に基づく災害廃棄物処理の技術的事項に関する報告書」（平成 29 年 3 月、環境省）に加筆

## (17) 思い出の品等

### 【市町村】

所有者等の個人にとって価値があると認められるもの（思い出の品）については、廃棄に回さず、被災市町村で保管し、可能な限り所有者に引渡す。

このため、平常時にあらかじめ思い出の品等の取扱ルール（図表 2-27）を決めておく。

図表 2-27 思い出の品等の取扱ルール（例）

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

※貴重品：警察へ届け出る必要があり、あらかじめ必要な書類様式を作成することでスムーズな作業が図れる。  
※思い出の品等：保管・返却する場所が必要。また、個人情報も含まれるため、保管・管理には配慮が必要。  
出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）

## (18) 災害廃棄物処理事業の進捗管理

発災後、以下により災害廃棄物処理事業の進捗管理を行う。

### 【 県 】

- 被災市町村ごとに災害廃棄物の処理の進捗状況を的確に把握し、県全体で災害廃棄物処理の進捗が円滑に進むよう、必要に応じて市町村間での支援・調整や課題への対応を行う。また、県内の進捗状況を定期的に国に報告する。

### 【市町村】

- 災害廃棄物の処理の進捗状況を、定期的に県に報告する。

## (19) 各種相談窓口の設置等

### 【市町村】

災害時においては、被災者から様々な相談・問い合わせが寄せられるため、受付体制及び情報の管理方法を検討し、対応方法を定める。

また、可能であれば、通信網復旧後に専用コールセンターの設置などができるよう努める。

※過去の災害の教訓として、適切な受付窓口が用意されない場合、担当者は問い合わせ対応以外の業務ができなくなる。

## (20) 住民等への啓発・広報

### 【市町村】

災害廃棄物を適正に処理する上で、住民や事業者の理解は欠かせないものである。災害時においては、生活ごみ・粗大ごみ等の排出方法に対する住民の混乱が生じ、市町村では、そうした通常と異なる排出・処理方法に対する住民から寄せられる苦情への対応が想定される。そのため、日頃から、住民の理解を得るよう啓発等を継続的に実施するとともに、災害発生直後に速やかな広報ができるよう、あらかじめ広報内容等について以下の内容について留意の上検討し、準備しておく必要がある。

- 住民等（住民、事業者、NPO、ボランティア含む）への災害対策を検討するとき、情報伝達とコミュニケーションは、被害量の増減に影響する重要項目である。特に、外国人に対しては、分かりやすい啓発・広報を行う。
- 災害が発生する前に、耐震化を進める等の被害抑止や、被害軽減のための事前準備に対する啓発を実施し、災害廃棄物を減量に導く。
- 災害廃棄物の不法投棄を防止し、分別を徹底するためには、発災直後の広報が重要であり、特に水害では、水が引くとすぐに被災した住民が一斉に災害廃棄物を排出するため、公的な手法で迅速に情報を周知する。
- 対応する職員によって提供する情報や用語に齟齬がないように、事前に想定 Q&A 集などを作成し、情報の一元化に努める。

### 水害

## ア 広報の内容

### 【市町村】

被災者に対して、災害廃棄物の分別や収集、仮置場の利用方法等について、効果的な広報手法により周知する。また、ボランティアに対しても速やかに災害ボランティアセンターを通じて、同様の情報を周知する。なお、災害直後から、外国人へ情報提供できる体制を準備しておくことが必要である（図表 2-28）。

図表 2-28 広報の内容

項目	広報の内容（例）
収集方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 回収方法 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 戸別収集の有無、排出場所（ステーション、仮置場）</li> <li>・ 分別方法</li> </ul> </li> <li>○ 危険物、処理困難物の排出方法 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 腐敗性廃棄物、有害廃棄物、家庭用ガスボンベ等の危険物、フロン含有廃棄物 等</li> </ul> </li> </ul>
仮置場	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 仮置場の場所、搬入時間、曜日 等</li> <li>○ 仮置場の誘導路（場外、場内）、案内図、配置図</li> <li>○ 仮置場に持ち込んではいけないもの <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 生ごみ、有害廃棄物、引火性のもの 等</li> </ul> </li> </ul>
留意事項	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 災害廃棄物であることの証明方法 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 住所記載の身分証明書、罹災証明書 等</li> </ul> </li> <li>○ 禁止事項 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 便乗ごみの排出、混乱に乗じた不法投棄、野焼き 等</li> </ul> </li> </ul>

出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）資料編技術資料（技1-23）に加筆

## イ 広報手段

### 【市町村】

発災後、住民へ正確かつ迅速に、災害廃棄物の分別や仮置場の利用方法等についての情報を周知するため、チラシや広報車、ホームページ等の複数の広報手段を準備する（図表 2-29）。

避難所の被災者に対する災害廃棄物の処理に関する広報は、庁内の広報担当と調整し、広報紙やマスコミ、避難所等への広報手法・内容等を確認しておく。なお、混乱を防ぐため情報の一元化に努める。

図表 2-29 災害時の広報手段の例

情報伝達方法	内訳
デジタル媒体	ホームページ、災害廃棄物処理計画の公開
アナログ媒体	紙媒体：広報紙（誌）、防災ハンドブック、パンフレット 掲示物：ポスター（避難所での掲示） チラシ
マスメディア	ローカル（ケーブル）テレビ、ラジオ、新聞
普及啓発講座	学校、事務所、自治会等への防災行事講演会、防災訓練等
その他	広報車、防災行政無線、防災リーダーの育成、ボランティアを通じた広報、SNS

出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）資料編技術資料（技1-23）に加筆

## ウ 災害予防による災害廃棄物減量に関する普及啓発・広報

## 【県及び市町村】

被害の抑止力を高め、被害を防ぎきれなかった場合においても最小限にとどめるため、災害予防（被害防止・被害軽減）の対策を進めることで、被害を受けた場所を早期回復させることが可能になる。県及び市町村は、これらの内容を広く周知するための普及啓発や広報に努める（図表 2-30）。

図表 2-30 災害予防内容の例

項目	普及啓発等内容
構造物耐震化	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 耐震化により家屋の倒壊を防ぐことにより、災害廃棄物の発生量を減らす。</li> <li>○ 構造物耐震診断事業、耐震化改修助成金制度、耐震化普及啓発事業の充実と広報を進めるなどがある。</li> </ul>
自助・共助で災害廃棄物減量につながる取り組み	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 有害物質の所在を明確化しておき、その施設が被害を受けた場合には早急に対応する体制を整備しておく。</li> <li>○ 家具転倒防止、防災自主組織支援、防災インストラクター登録制度、防災協力事業者登録制度、防災出前講座等の事業及び広報などがある。</li> </ul>

出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）資料編技術資料（技1-23）に加筆

## エ 県民への広報

## 【 県 】

必要に応じて、災害廃棄物処理の進捗状況や仮置場の状況等について、県民に情報提供を行う。

### 3 留意すべき廃棄物

有害性・危険性のある有害廃棄物は、通常、市町村においても「適正な処理が困難なもの」とされている。これらに含まれる有害物質が、漏出等により災害廃棄物に混入すると、災害廃棄物の処理に支障をきたすばかりか、適切な回収及び処理が実施されない場合、環境や人の健康への長期的な影響や復興の障害となるおそれがあるため、十分留意する必要がある。

また、通常の施設では処理そのものが困難な廃棄物は、処理困難物として通常の廃棄物とは別の方法で処理を行う必要がある。

#### (1) 有害廃棄物・処理困難な廃棄物

##### ア 基本的な対応方針

- 有害性・危険性がある廃棄物のうち、産業廃棄物（特別管理産業廃棄物を含む）に該当するものは、事業者の責任において処理することを原則とし、一般廃棄物に該当するものは、排出に関する優先順位や適切な処理方法等について住民に広報する。
- 有害性・危険性がある廃棄物は、業者引取ルートの整備等の対策を講じ、適正処理を推進することが重要であり、関連業者へ協力要請を行う。
- PCB 廃棄物等で処理先が限定されているものや、高圧ガスボンベ等の廃棄物処理法以外の法令により処理方法が規定されているものについては、関係機関と連携しながら処理を行う。
- PCB 等の処理困難物は、発災後も基本的には平常時と同様の扱いとする。

##### イ 事前の対策

###### 【県及び市町村】

有害物質取扱事業所を所管する関係機関と連携し、厳正な保管及び災害時における対応を講じるよう協力を求める。

###### 【市町村】

以下に留意して事前の対策を行う。

- 有害物質の保管場所等について PRTR（化学物質排出移動量届出制度）等の情報を収集し、あらかじめ地図などで把握する。

###### 水害

- 公共施設については情報管理を徹底し、民間施設については把握に努め、収集した情報が水害又は津波で水没や流出しないよう保管する。

###### 水害

- PCB、トリクロロエチレン、フロン類など水害又は津波で流出する可能性の高い有害物質については、流出した場合の対応についても事前に検討し、準備しておく。
- 関係機関や関係団体（産業廃棄物処理業者を含む）との協力関係の構築、発災後の対応や処理困難物の回収及び処理・処分のためのルールや手順等について協議等を実施する。

ウ 有害廃棄物・処理困難な廃棄物の適正な処理・処分方法

【 県 】

発災時の有害廃棄物等の処理・処分方法について、新たな災害の知見、適正処分に係る技術、関連する指針や資料を参考として、マニュアルを整備するなどの技術的支援を行う。

※代表的な有害廃棄物及び処理困難な廃棄物の処理方法及び留意点は、資料編に記載した。

エ 石綿対策

【市町村】

以下に留意して石綿対策を行う。

- 災害時における石綿含有建材の解体・撤去、保管、輸送、処分の過程における取扱方法等を整理し、平常時から職員・事業者に周知する。
- 「災害時における石綿飛散防止に係る取り扱いマニュアル」（平成29年9月、環境省）の内容等を踏まえて事前準備を進め、災害時の石綿の飛散、暴露対策の強化を行う。

※古い建物や船舶では石綿（アスベスト）が使われている可能性があり、損壊家屋や津波被害を受けた廃船舶の解体などで飛散し、作業員等に健康被害を及ぼす可能性があるため、石綿の処理に当たっては、特に留意する必要がある。

図表 2-31 災害時における石綿飛散防止に係る対策事項

対策事項	
1	平常時における準備
2	災害発生時の応急措置
3	環境モニタリング
4	調査・計画・届出
5	解体等工事周辺への周知
6	解体等工事における石綿の飛散防止
7	自治体による立入検査
8	廃棄物の適正処理

出典：「災害時における石綿飛散防止に係る取り扱いマニュアル」（平成29年9月、環境省）

(2) 放射性物質に汚染された廃棄物

本県には原子力発電所は立地していないが、2011年3月11日に発生した東日本大震災をきっかけに起きた、東京電力福島第一原子力発電所の事故は、様々な影響を及ぼすとともに、本県においても放射性物質により汚染された廃棄物や土壌が発生した。

この、事故由来放射性物質に汚染された廃棄物については、「東日本大震災により生じた災害廃棄物の処理に関する特別措置法」、「平成二三年三月十一日に発生した東北地方太平洋地震に伴う原子力発電所の事故により放出された放射性物質による環境の汚染への対処に関する特別措置法」や「廃棄物関係ガイドライン（事故由来放射性物質により汚染された廃棄物の処理等に関するガイドライン）」（環境省）

（図表 2-32）に従い、適正に処理・処分を進めてきたところである。

なお、県では、原発事故に伴う環境汚染等に対する施策の方向性を示すため、「東京電力福島第一原子力発電所事故に係る対処方針」（平成23年11月25日改定）及び「放射性物質により環境汚染された土壌等の除染等の措置に関する千葉県としての対処方針」（平成23年11月25日）を策定し、放射線量の監視体制の継続や、除染等の措置の円滑な推進、事故由来放射性物質を含む廃棄物や土壌への対応などについて様々な対処を講じてきた。

今後、同様な性状の放射性物質に汚染された廃棄物が発生した場合は、新たに定められるであろう国の方針に従い、対応していく。

図表 2-32 廃棄物関係ガイドライン（平成25年3月、第2版）の構成

構成内容	
第一部	汚染状況調査方法ガイドライン
第二部	特定一般廃棄物・特定産業廃棄物関係ガイドライン
第三部	指定廃棄物関係ガイドライン
第四部	除染廃棄物関係ガイドライン
第五部	放射能濃度等測定方法ガイドライン
第六部	特定廃棄物関係ガイドライン

### 第3節 一般廃棄物処理施設の強靱化

東日本大震災や平成28年熊本地震では、一般廃棄物焼却施設が被災し、災害廃棄物の処理はもとより、生活ごみの処理に支障をきたした。

#### 【 県 】

一般廃棄物処理施設の強靱化や整備に係る補助金の活用等について、助言・支援を行う。

#### 【市町村】

重要な廃棄物処理施設においては、地震や水害などによって稼働不能とならないよう、平常時から耐震化などを行う。

#### 1 廃棄物処理システムとしての強靱化

##### 【市町村】

##### 水害

既存の施設については耐震化・浸水対策等を図り、新設の処理施設は耐震性・浸水対策等に配慮した施設づくりを行う。特に焼却施設は、大規模災害時にも稼働を確保することにより、電力供給や熱供給の役割も期待できるため、地域の防災拠点にもなりうる。

また、施設に被害がない場合であっても、水道等ライフラインの断絶により稼働が困難になる場合があるため、廃棄物処理施設自体の強靱性に加え、災害時であっても自立起動、継続運転できるように、資機材の確保などを検討する（図表 2-33）。

図表 2-33 一般廃棄物処理施設の強靱化に係る対策例

対策項目	対策例
施設	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 既存施設 耐震診断、煙突の補強等耐震性の向上、不燃堅牢化、浸水対策 等</li> <li>○ 新設施設 耐震性・浸水対策等に配慮した施設づくり</li> </ul>
自立起動・継続運転	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 廃棄物処理施設へのライフラインの耐震性の向上</li> <li>○ 予備冷却水の確保</li> <li>○ 施設稼働に必要な燃料の確保</li> <li>○ 焼却施設の運転に必要な薬剤（排出ガスの処理等）などの確保</li> <li>○ 再稼働時に必要な非常用発電機の設置</li> </ul>
収集運搬	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 進入路、ランプウェイ（耐震化等）の通行障害対策</li> </ul>

出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）を参考に作成

## 2 水害対策

### 【市町村】

#### 水害

津波、洪水ハザードマップにより一般廃棄物処理施設等の被害を想定し、浸水対策（図表 2-34）を行う。施設の運転に必要な燃料・薬剤や施設の補修に必要な資機材等の備蓄は、浸水しない場所を選定する。

図表 2-34 一般廃棄物処理施設の浸水対策

区分	対策内容
施設・設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 水の浸入を防ぐために地盤の計画的なかさ上げや防水壁の設置等の浸水対策工事</li> <li>○ 受電設備及び非常用発電機の高位置への変更</li> <li>○ 収集運搬車両駐車場のかさ上げ</li> <li>○ 地下に設置されている水槽やポンプ類については、予備品や代替装置の保管など</li> </ul>
運用	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 応急対策として、土嚢、排水ポンプの準備</li> <li>○ 薬品・危険物類が流出しないよう保管状況の点検、必要に応じて保管場所の変更</li> <li>○ 気象情報等による収集運搬車両の事前避難</li> </ul>

出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）を参考に作成

## 3 一般廃棄物処理施設等の補修体制の整備

### 【市町村】

一般廃棄物処理施設が被災した場合等に備え、以下について行う。

- 一般廃棄物処理施設等を修復するための点検マニュアルをあらかじめ作成しておく。
- ごみ焼却施設、し尿処理施設、最終処分場など廃棄物処理施設の補修等に必要な資機材の備蓄を行う。
- 災害時に移動手段の燃料が不足することを想定し、ガソリン等の備蓄を行う。
- 点検、修復に備え、当該施設のプラントメーカー等との協力体制を確立する。

※燃料や、補機類の燃料について、市町村全体として優先調達の協定締結などの対応を検討する。

#### 4 BCP（事業継続計画）の策定等

##### 【市町村】

- 災害時の人員計画、連絡体制、復旧対策などをあらかじめ検討しておく。
- 施設の緊急停止、点検、補修、稼働に係るマニュアルの作成に努める。

##### BCP（業務継続計画）

業務継続計画とは、災害時に行政自らも被災し、人、物、情報等利用できる資源に制約がある状況下において、優先的に実施すべき業務（非常時優先業務）を特定するとともに、業務の執行体制や対応手順、継続に必要な資源の確保等をあらかじめ定める計画である。また、地域防災計画や各種災害対応マニュアル等を補充し、又は相まって、地方公共団体自身が被災し、資源制約が伴う条件下においても非常時優先業務の実施を確保するものである。なお、業務継続計画をどのような文書体系にするかは各市町村の実情に合わせればよく、必ずしも独立した計画書でなくてもよい。

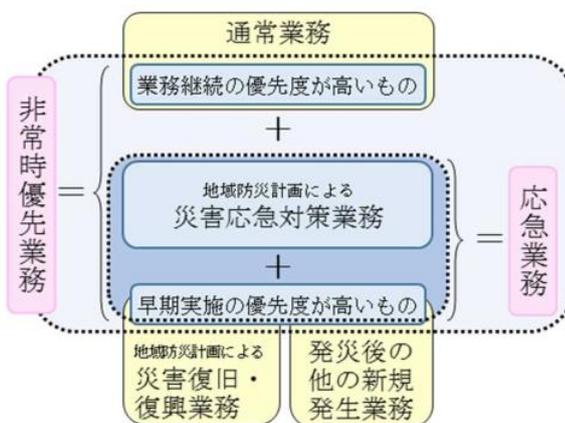


図 非常時優先業務のイメージ

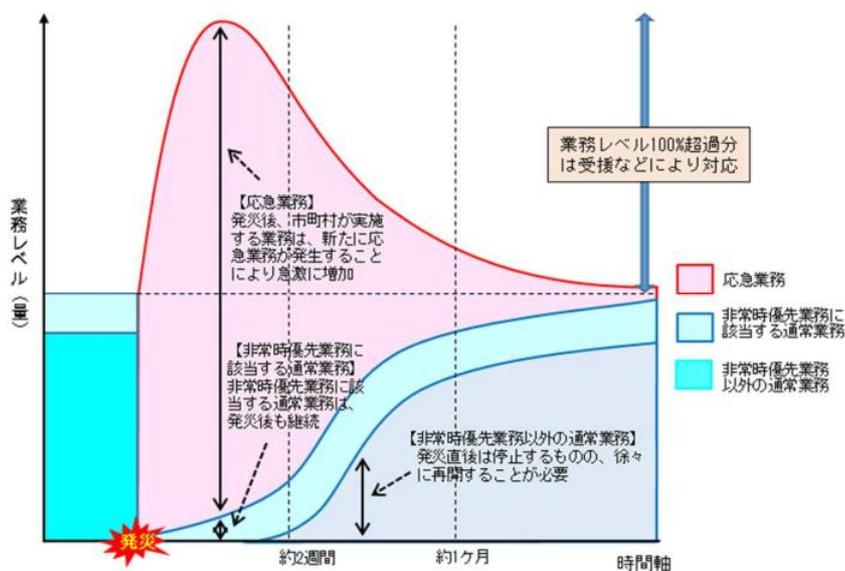


図 発災後に市町村が実施する業務の推移

出典：「市町村のための業務継続計画作成ガイド」（平成27年5月、内閣府）

## 第4節 災害時の生活に伴う廃棄物への対応

災害時において、災害廃棄物処理だけでなく、し尿や生活ごみ、避難所ごみの処理が継続的かつ確実に実施されることが、公衆衛生の確保及び生活環境の保全の観点から極めて重要である。

被災者は、市町村自区内だけではなく、広域に避難することもあるため、避難所ごみ及びし尿の収集運搬や処分について、他市町村と協議する必要がある場合もある。

### 1 仮設トイレ等し尿処理

#### (1) 基本的な事項

大規模災害では、仮設トイレの設置は急務となる。特に、下水道の普及が進んでいる都市部においては、被災の初期段階では、上下水道の被害で水洗トイレが使用できなくなる可能性が高く、また避難者の集中によりトイレが不足するなど、多くの仮設トイレが必要になると想定される。

#### 【市町村】

発災直後のし尿処理に関して、被災者の生活に支障が生じないように、仮設トイレ（図表 2-35）、消臭剤、脱臭剤等の備蓄を行う。

図表 2-35 災害用トイレの種類と特徴

設置	名称	特徴	概要	現地での処理	備蓄性※1		
仮設・移動	携帯トイレ	吸収シート方式 凝固剤等方式	最も簡易なトイレ。調達の容易性、備蓄性に優れる	保管・回収	◎		
	簡易トイレ	ラッピング型 コンポスト型 乾燥・焼却型等	し尿を機械的にパッキングする。設置の容易性に優れる。	保管・回収	○		
	組立トイレ	マンホール直結型※2	地震時に下水道管理者が管理するマンホールの直上に便器及び仕切り施設等の上部構造物を設置するもの（マンホールトイレシステム）	下水道	○		
				地下ピット型	いわゆる汲み取りトイレと同じ形態。	汲取り	○
				便槽一体型		汲取り	○
	ワンボックストイレ	簡易水洗式 非水洗式	イベント時や工事現場の仮設トイレとして利用されているもの	汲取り	△		
	自己完結型	循環式	比較的大型の可搬式トイレ	汲取り	△		
		コンポスト型		コンポスト	△		
車載トイレ	トイレ室・処理装置一体型	平ボディのトラックでも使用可能な移動トイレ	汲取り-下水道	△			
常設	便槽貯留	既存施設	汲取り	—			
	浄化槽		浄化槽汲取り	—			
	水洗トイレ		下水道	—			
	バイオマストイレ※3		不要	—			

※1：備蓄性の基準：◎省スペースで備蓄、○倉庫等で備蓄できる、△一定の敷地が必要

※2：マンホールトイレは、下水道管理局と事前に調整する必要がある。

※3：電源が必要。

出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）資料編技術資料（技1-20-17）に加筆

(2) し尿収集必要量及び仮設トイレ必要数の推計

【市町村】

仮設トイレ等の備蓄数は、し尿の推計発生量を基に決定する。

なお、一市町村で大規模災害に対処しうる備蓄を行うことは合理的でないため、周辺市町村と協力し、広域的な備蓄体制を確保するとともに、仮設トイレを備蓄している建設事業者団体、レンタル事業者団体等と災害支援協定の締結を進める。

し尿収集必要量の推計方法の例

し尿収集必要量は、①仮設トイレを必要とする人数と②非水洗化区域のし尿収集人口の合計にし尿計画1人1日平均排出量を乗じて推計する。

【前提条件】

- 断水のおそれがあることを考慮し、避難所に避難する住民全員が仮設トイレを利用する避難所は一時に多くの人数を収容することから既存のトイレでは処理しきれないと仮定する。
- 断水により水洗トイレが使用できなくなった在宅住民も、仮設トイレを使用すると仮定する。
- 断水により仮設トイレを利用する住民は、上水道が支障する世帯のうち半数とし、残り半数の在宅住民は給水、井戸水等により用水を確保し、自宅のトイレを使用すると仮定する。

し尿収集必要量

＝災害時におけるし尿収集必要人数×1日1人平均排出量

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

①仮設トイレ必要人数＝避難者数＋断水による仮設トイレ必要人数

避難者数：避難所へ避難する住民数

断水による仮設トイレ必要人数＝{水洗化人口－避難者数×（水洗化人口／総人口）}

×上水道支障率×1／2

水洗化人口：平常時に水洗トイレを使用する住民数

（下水道人口、コミュニティプラント人口、農業集落排水人口、浄化槽人口）

総人口：水洗化人口＋非水洗化人口

上水道支障率：地震による上水道の被害率

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

②非水洗化区域し尿収集人口＝汲取人口－避難者数×（汲取人口／総人口）

汲取人口：計画収集人口

③1人1日平均排出量＝1.7L／人・日

### 仮設トイレの必要基数の推計方法の例

仮設トイレの必要基数の推計式は次のとおりとする。

$$\text{仮設トイレ必要設置数（基）} = \text{仮設トイレ必要人数（人）} \div \text{仮設トイレ設置目安（人／基）}$$

※仮設トイレ設置目安は、市町村が備蓄している仮設トイレの仕様に応じ次式により算出する。

$$\text{仮設トイレ設置目安} = \text{仮設トイレの容量} \div \text{し尿の1人1日平均排出量} \div \text{収集計画}$$

（仮設トイレ設置目安の算出例）

①仮設トイレの平均的容量 : 400L／基

②し尿の1人1日平均排出量 : 1.7L／人・日

③収集計画 : 3日に1回の収集

とした場合、 $400 \text{ (L／基)} \div 1.7 \text{ (L／人・日)} \div 3 \text{ (日)} \doteq 80 \text{ (人／基)}$ となる。

出典：「千葉県市町村震災廃棄物処理計画策定指針」（平成17年3月）

### (3) 収集運搬

#### 【市町村】

仮設トイレのし尿は、開設後翌日から回収が必要となるため、必要な車両の台数と手配先を具体的に検討する。また、仮設トイレの配置先、配置基数及び処理先（投入施設、マンホール）及び道路状況から収集運搬計画を策定する。

し尿収集運搬計画に基づき、し尿収集運搬作業を実施する。し尿の投入に関しては、施設が使用可能な場合は出来る限り現有施設内の投入施設に投入する。下水道マンホール投入など下水道施設での処理を行う場合は、関係部署との調整を行った上で投入可能なマンホールなどを指定し、投入作業を行う。

### (4) 処理・処分

#### 【市町村】

- し尿処理施設を有し、平常時からし尿処理を行っている市町村は、そのし尿処理施設による処理を基本とする。ただし、施設損壊あるいは運用不可能な状況にあつては、代替的方法を講じる。
- し尿の発生量がし尿処理施設の能力を上回る場合は、下水道マンホール投入など下水道施設での処理を検討する。このため、平常時から関係部署との受入条件、連絡体制、留意事項等の事前調整を行う。
- し尿処理施設を有さない市町村は、下水道施設での処理や他市町村の支援など、適切な処理方法を検討し、災害廃棄物処理計画等を策定する。下水道施設での処理については平常時から関係部署との事前調整を行う。

## 2 避難所ごみ

### (1) 基本的な事項

#### 【市町村】

災害発生時においても生活ごみは、平常時と同程度の発生量であるが、ごみ組成は変化する傾向がある。また、災害時の生活ごみは避難所から多量に発生（図表 2-36）するため、平常時の収集運搬ルートとは異なる。

このため、平常時から、避難所から排出される廃棄物の保管場所・方法、収集運搬ルートを検討し、収集運搬計画等で定めておく。

また、平常時にごみ収集を委託している市町村においては、委託業者が収集を実施できなくなった場合の対策についても、収集運搬計画等で定めておく。

図表 2-36 避難所で発生する廃棄物

種類	発生源	管理方法
腐敗性廃棄物（生ごみ）	残飯等	ハエ等の害虫の発生が懸念される。袋に入れて分別保管し、早急に処理を行う。処理事例として近隣農家や酪農家等により堆肥化を行った例もある。
段ボール、紙類	食料の梱包	救援物資の増加とともに増加する。分別して保管する。新聞等も分別する。
ビニール袋、プラスチック類	食料・水の容器包装等	袋に入れて分別保管する。
し尿	携帯トイレ 仮設トイレ	携帯トイレを使用する。ポリマーで固められた尿は衛生的な保管が可能だが、感染や臭気の面でもできる限り密閉する管理が必要である。
感染性廃棄物（注射針、血の付着したガーゼ）		保管のための専用容器の安全な設置および管理・収集方法にかかる医療行為との調整（回収方法、処理方法等）

出典：「災害廃棄物対策指針」（平成 26 年 3 月、環境省）

### (2) 避難所ごみ及び生活ごみの発生量

#### 【市町村】

避難所ごみは避難者数にごみ発生原単位を乗じて推計する。避難所ごみの推計方法を以下に示す。

#### 避難所ごみ発生量の推計方法の例

$$\text{避難所ごみの発生量} = \text{避難者数（人）} \times \text{発生原単位（g/人・日）}$$

#### 【前提条件】

- 在宅世帯以外に避難所からの増加分が加わる。
- 避難者数に原単位を乗じて避難所ごみの発生量を推計する。
- 原単位は、収集実績に基づき設定する。

出典：「災害廃棄物対策指針」（平成 26 年 3 月、環境省）資料編技術資料（技 1-11-1-2）に加筆

生活ごみ発生量の推計方法の例

$$\text{生活ごみの発生量} = \text{家庭ごみの実績値 (t/年)} \times 0.95 + \text{粗大ごみの実績値 (t/年)} \times 1.73$$

生活ごみの発生量は、過去の災害における、発災前後による増加率を考慮して発生量を推計する。

阪神・淡路大震災における神戸市の災害前後のごみ排出量を比較したものが図表 2-37 である。

家庭ごみについては震災後も震災前とほぼ同じ排出量（95%）であるのに対して、粗大ごみについては震災直後には最大5倍程度が排出され、通常レベルに戻るのに半年以上を要しており、年平均にしても173%の増加である。

図表 2-37 ごみ排出量（1995年／1994年の比率）

【単位%】

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8～12月	平均
家庭ごみ	84.7	105.5	100.4	93.6	97.3	94.0	95.7	94.6	95
	96			95			95		
粗大ごみ	238.1	517.8	280.4	150.9	151.5	164.6	142.7	112.7	173
	334			155			118		

\*家庭ごみ＝可燃ごみ＋資源ごみ、粗大ごみ＝不燃ごみ＋その他＋粗大ごみ

出典：「平成26・27年度千葉県地震被害想定調査」（平成28年3月、千葉県）

### (3) 収集運搬

災害の地域別の被害状況により、「通常の排出・収集が可能な場合（地域）」と「道路の不通により収集が不可能若しくは渋滞等により収集効率が低下する場合（地域）」が想定される。

#### 【市町村】

必要に応じて、地域別に排出場所と排出日時を変更、指定する等の対策について検討する。また、収集体制が整わず、収集しきれない生活ごみ（生ごみを除く）について、期間を定めて各家庭で保管するなどの対策を検討する。

特に、地震災害時には、粗大ごみが大量に排出されることから、収集運搬体制について検討する。

### (4) 処理・処分

#### 【市町村】

生活ごみの仮置きは行わず、原則として現有施設において速やかに処理・処分を行う。ただし、現有施設が被害を受けて稼働不可能な場合や処理能力が不足する場合は、他の市町村、業界団体等への支援要請についても検討する。

焼却処理に当たって、ごみ質の変化（容器包装の増加による発熱量の上昇、ガラス、陶磁器くずの増加等）によるクリンカ付着について留意する。解体がれきを受け入れる現有施設、最終処分場についてはその搬入車両による混雑が予想されるため、生活ごみの搬入車両の動線を出入口も含め検討する。

## 第3章 災害廃棄物の処理（初動期から復旧・復興期まで）

### 第1節 発災直後（初動期）からの対応

#### 1 発災後の業務の流れ

##### (1) 発災後の時期区分

時期区分は、初動期は発災から数日間、応急対応期は3か月程度、復旧・復興期は目標期間である3年程度までとする（図表 3-1）。

図表 3-1 発災後の時期区分と特徴

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

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

出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）

#### ア 初動期（発災後数日間）

初動期は、人命救助、被災者の健康確保を優先的に行う必要があり、被害状況の全貌が明らかとなっていない。また、道路上の災害廃棄物の撤去や仮設トイレの設置など緊急性の高い作業から順に行う必要がある。

これらの対応と併せて、以下の事項について速やかに開始する時期である。

- 組織体制及び協力・支援体制の構築
- 生活ごみ、避難所ごみ及びし尿の処理の検討
- 被害の状況等の情報収集
- 災害廃棄物の撤去など初動期における必要な予算の確保
- 各種相談窓口の設置
- 住民等への啓発・広報

#### 水害

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

### イ 応急対応期（概ね、発災後3か月まで）

応急対応期は、災害廃棄物の本格的な処理に向けた、以下の準備を行う時期である。

- 災害廃棄物処理実行計画の策定
- 災害廃棄物の処理
- 処理事業費の管理

### ウ 復旧・復興期（概ね、発災後3か月以降3年まで）

復旧・復興期は、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、次の事項を含む復旧・復興対策を講じる時期である。

- 災害廃棄物等の処理に係る広域にわたる処理計画の総合調整
- 仮設処理施設の必要規模の算定
- 災害廃棄物処理事業に係る国庫補助の活用

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

その際、石綿対策については、周辺環境への影響を最小限にする観点から、関係機関と調整する。

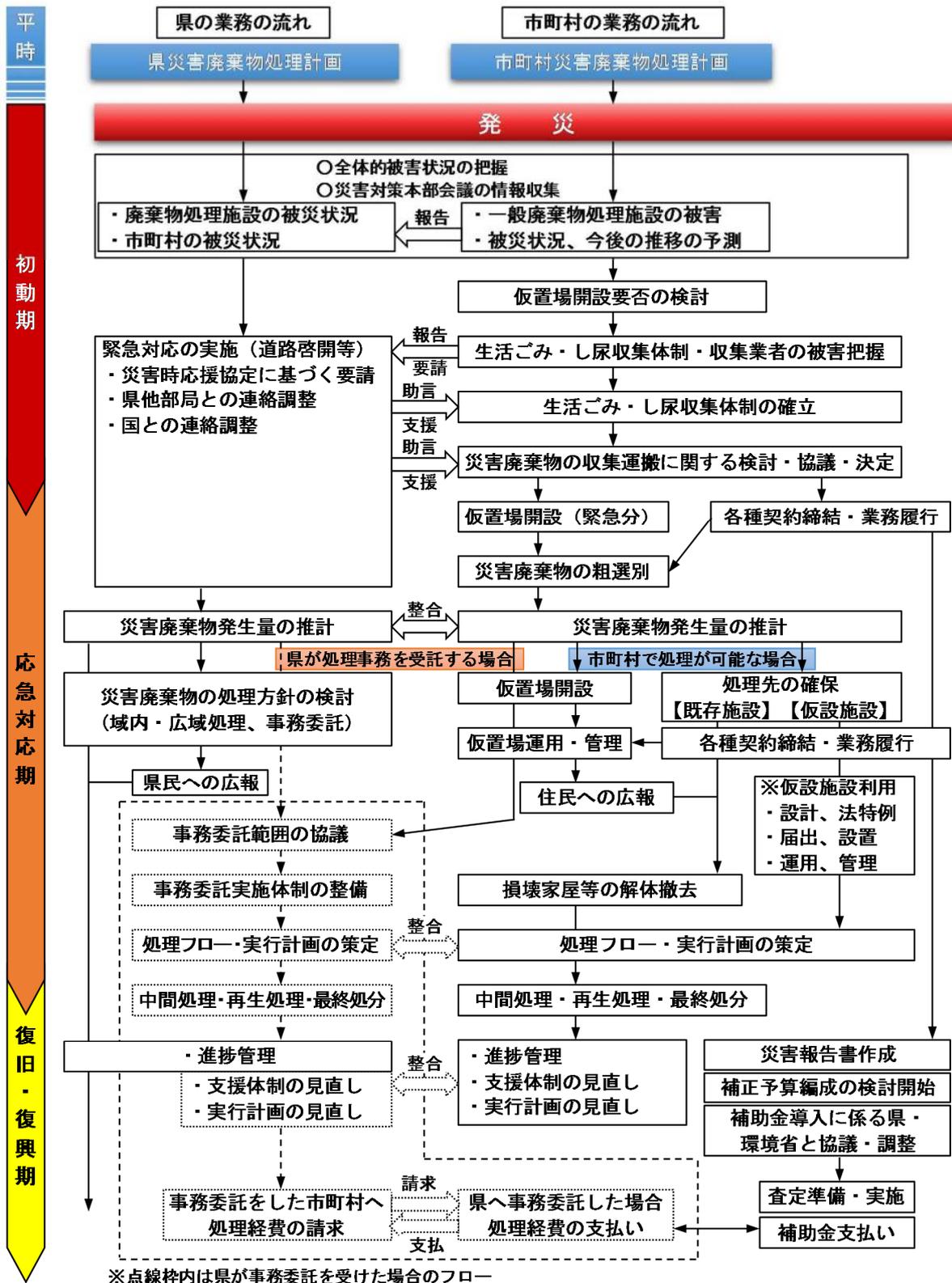
## (2) 業務の流れ

初動期から復旧・復興期まで切れ目のない対策が必要となるため、県及び被災市町村は、発災後の時期や処理の進捗状況に応じて、災害廃棄物の処理に関する業務を行う（図表 3-2）。

被災市町村は、これらを、円滑に行うためにも、あらかじめ検討した作業ごとに必要な人員を含めた組織体制を構築する。また、道路障害物の撤去、家屋等の解体・撤去、仮置場の整備や返却など、長期にわたり土木・建築職などの配置が必要となることにも留意する。

※大規模災害時に、市町村の行政機能が失われたなど、市町村が災害廃棄物の処理を行うことが困難な場合、県は必要な支援を行う。

図表 3-2 発災後の業務の流れ



出典：「市町村向け災害廃棄物処理行政事務の手引き」（平成29年3月、環境省東北地方環境事務所）を参考に作成

## 2 組織体制

### (1) 災害対応における各主体の行動

各主体は、発災後の時期や廃棄物処理の進捗状況に応じて、役割が変わるため、図表 3-3 に示す役割を視野に入れ切れ目のない対応に努める。

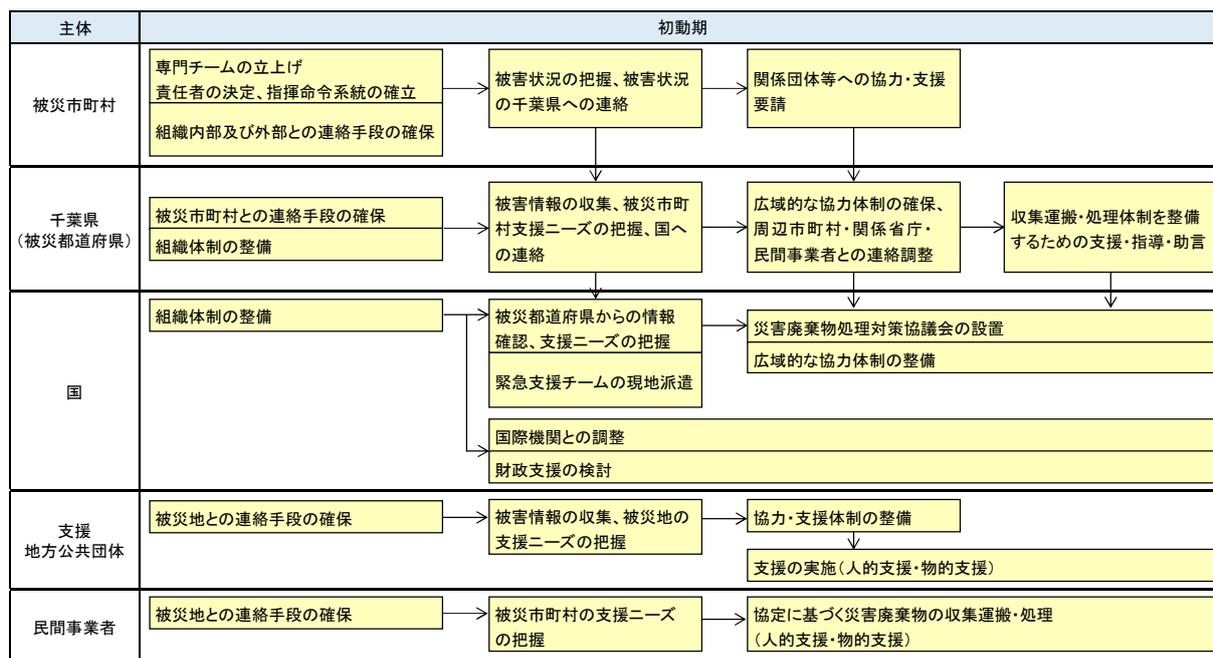
特に、初動期における、市町村、県、国及び民間事業者の体制の構築、支援の実施や連絡体制の整備が重要となることから、その流れを図表 3-4 に示す。

図表 3-3 大規模災害発災後における各主体の役割分担

主体	区分	初動期	応急対応期	復旧・復興期
市町村	被災時の組織整備等	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 専門チームの立ち上げ</li> <li>○ 責任者の決定、指揮命令系統の確立</li> <li>○ 組織内部・外部との連絡手段の確保</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 事業者や県と連携した体制の整備</li> <li>○ 事務委託の検討</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 組織体制や役割分担の見直し</li> </ul>
	廃棄物処理	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 被害状況把握、県への報告</li> <li>○ 関係団体等への協力・支援要請</li> <li>○ 仮設トイレの設置、し尿等回収の手配</li> <li>○ 仮置場の設置、運営、管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 県及び隣接市町村、関係団体への支援要請</li> <li>○ 国庫補助金関係事務、予算の確保</li> <li>○ 実行計画の策定</li> <li>○ 災害廃棄物の仮置場の設置、運営、管理</li> <li>○ 災害廃棄物処理の進捗管理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 実行計画の実施</li> <li>○ 復旧・復興計画と合わせた処理・再資源化</li> <li>○ 関係団体等への支援要請</li> <li>○ 災害廃棄物処理の進捗管理</li> </ul>
県	被災時の組織整備等	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 被災市町村との連絡手段の確保</li> <li>○ 災害に対応した組織体制の立ち上げ</li> <li>○ 広域的な協力体制の確保、周辺市町村・関係省庁・民間事業者との連絡調整</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 国や県内市町村、事業者と連携した体制整備</li> <li>○ 事務委託受入れの検討</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 組織体制や役割分担の見直し</li> </ul>
	廃棄物処理	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 被害情報の収集</li> <li>○ 被災市町村の支援ニーズの把握、国への報告</li> <li>○ 収集運搬・処理体制に関する支援・助言</li> <li>○ 被災市町村の仮置場設置状況の把握</li> <li>○ 災害廃棄物処理対策協議会の設置</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 被災市町村の情報収集、支援要請</li> <li>○ 実行計画の検討支援</li> <li>○ 国庫補助金関係事務の助言、支援</li> <li>○ 災害廃棄物処理の進捗管理（事務委託を受けた場合）</li> <li>○ 実行計画の策定</li> <li>○ 事務委託内容に応じ、二次仮置場設置・運営業務発注</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 被災市町村の情報収集、支援要請</li> <li>○ 災害廃棄物処理の進捗管理</li> <li>○ 県による復旧・復興等（事務委託を受けた場合）</li> <li>○ 実行計画の実施</li> <li>○ 事務委託内容に応じ、二次仮置場での処理、再生利用</li> <li>○ 二次仮置場を設置した場合、原状回復、返還</li> </ul>
国	全般	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 組織体制の整備</li> <li>○ 県からの情報確認、支援ニーズの把握</li> <li>○ 緊急派遣チームの現地派遣</li> <li>○ 支援チームの立ち上げ（関東ブロック協議会）</li> <li>○ 災害廃棄物処理対策協議会の設置</li> <li>○ 広域的な協力体制の整備</li> <li>○ 国際機関との調整</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 法令、制度の運用</li> <li>○ 県からの情報確認、支援ニーズの把握</li> <li>○ 大規模災害の場合、災害廃棄物処理指針策定</li> <li>○ 大規模災害の場合、要件に応じて、処理の代行</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 県からの情報確認、支援ニーズの把握</li> </ul>

出典：「災害廃棄物対策指針」（平成 26 年 3 月、環境省）に加筆

図表 3-4 体制の構築・支援の実施



出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）に加筆

(2) 県の組織体制・指揮命令系統

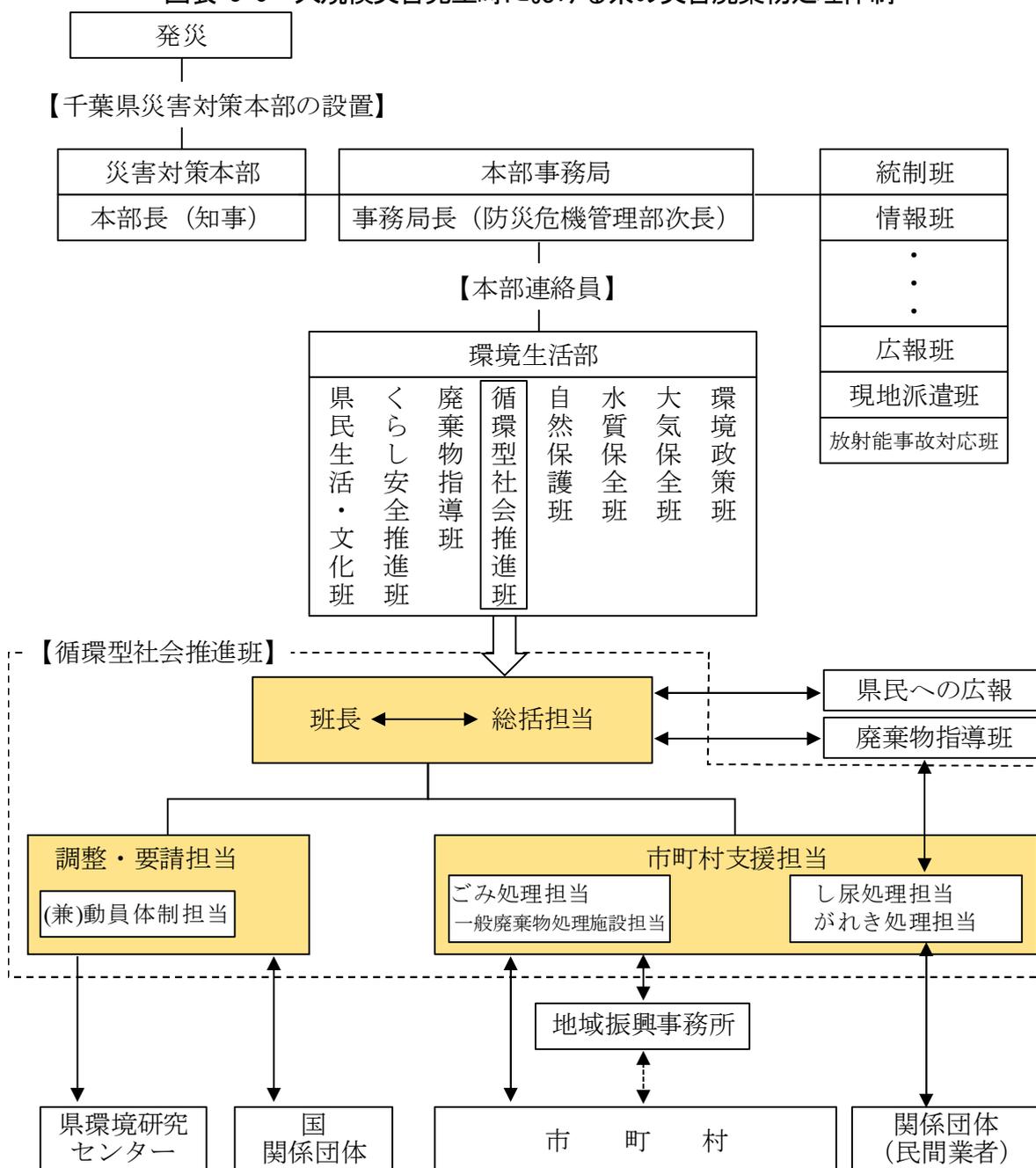
【 県 】

県は、災害対策基本法第23条第1項の規定に基づき、千葉県地域防災計画の定めるところにより、千葉県災害対策本部を設置する。

環境生活部は、環境生活部震災対策実働計画（以下「実働計画」という。）に基づき、体制を取る（図表3-5）。そのうち、災害廃棄物対策は、循環型社会推進課が循環型社会推進班として、その事務を担う（図表3-6）。

※災害対策基本法第23条第1項：都道府県の地域について災害が発生し、又は災害が発生するおそれがある場合において、防災の推進を図るため必要があると認めるときは、都道府県知事は、都道府県地域防災計画の定めるところにより、都道府県災害対策本部を設置することができる。

図表 3-5 大規模災害発生時における県の災害廃棄物処理体制



図表 3-6 各担当の業務一覧

担当	業務内容
総括担当	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 県災害対策本部との連絡・情報収集・報告</li> <li>○ 災害廃棄物等の処理に関する全体進行管理（総合調整）</li> <li>○ 県民への広報</li> </ul>
調整・要請担当	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 国との連絡・報告（国庫補助金関係含む）</li> <li>○ 支援の調整・要請</li> <li>○ 国、関係団体等への応援要請</li> </ul>
市町村支援担当	<p>（各担当共通）：市町村との連絡方法の確立</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 市町村支援総合担当：市町村支援の各担当業務の調整・とりまとめ <ul style="list-style-type: none"> <li>□ し尿処理担当：し尿の適正処理指導 (推計発生量、処理状況、支援の必要性の把握、県対応方針の立案)</li> <li>□ ごみ処理担当：ごみの適正処理指導 (推計発生量、処理状況、支援の必要性の把握、県対応方針の立案)</li> <li>□ がれき処理担当：がれきの適正処理指導 <div style="border-left: 1px solid black; border-right: 1px solid black; border-bottom: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 20px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 推計発生量、処理状況、支援の必要性の把握</li> <li>○ がれきの処理に関する県対応方針の立案</li> <li>○ がれきの処理に関する国の動向等情報の市町村等への周知</li> <li>○ 家屋の解体撤去、仮置場、再利用・再資源化に関すること</li> </ul> </div> </li> <li>□ 一般廃棄物処理施設（市町村施設）担当 ：一般廃棄物処理施設の被災状況の把握、復旧計画・復旧状況の把握</li> </ul> </li> </ul>

出典：災害実働マニュアル（環境生活部）（千葉県）

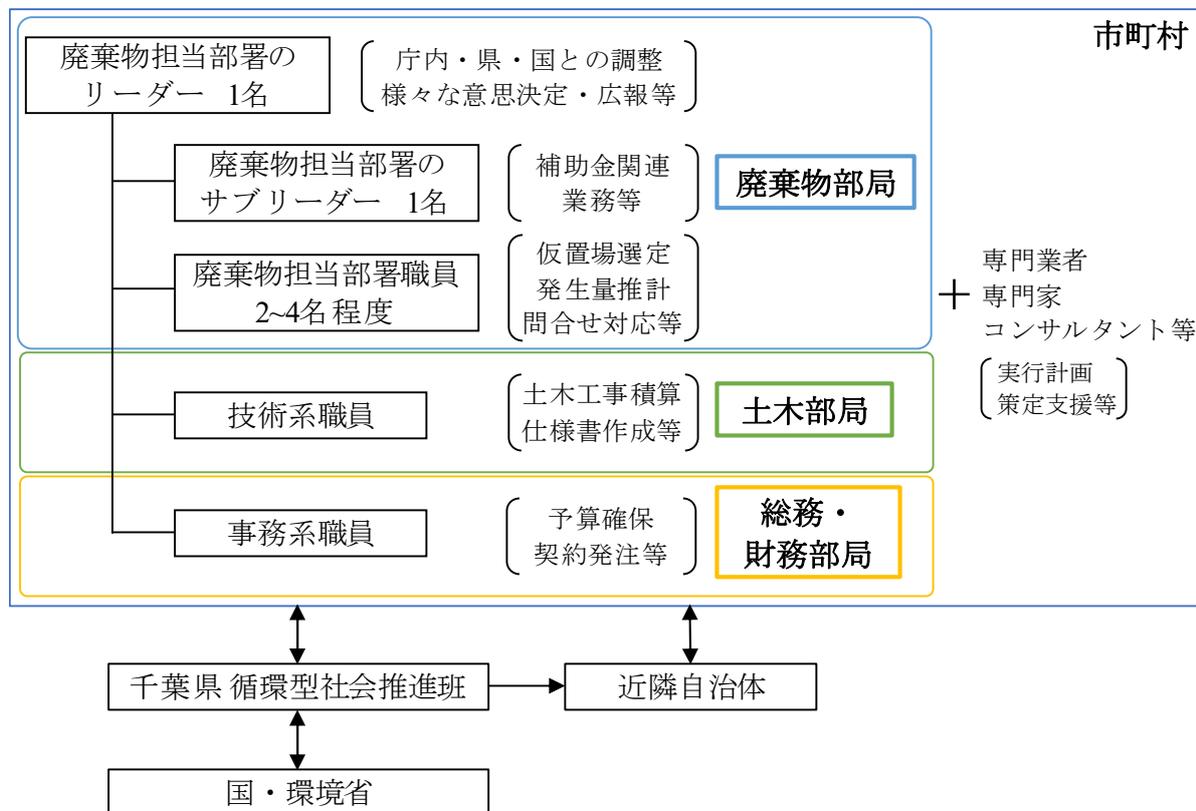
### (3) 市町村の組織体制・指揮命令系統

#### 【被災市町村】

地域防災計画で定めた体制が基本となる。平常時に決定した組織体制・役割分担を基に、専門チーム（図表 3-7）を立ち上げ、責任者を決定し、指揮命令系統を確立する。

- 専門チームは、防災部局と連携するとともに、情報の一元化に努める。また、24 時間体制になることが想定されるため、責任者は2名以上にすることを検討する。
- 損壊家屋の解体・撤去や災害廃棄物の運搬等は、土木・建築系の作業が中心であり、設計、積算、現場管理等の知識が必要なため、専門チームには、土木・建築職の担当を配置する。また、契約・補助金処理等の各種事務処理や災害廃棄物処理に必要な予算を確保するため、総務・財務部局の職員を配置することが望ましい。
- 職員の手配がつかない場合、必要な職種、人数を検討し、支援地方公共団体等に人的支援を要請する。
- 専門チームの設置が困難な場合は、発災初期に土木部局が実施する道路啓開業務から、廃棄物部局が行う災害廃棄物の撤去業務へと円滑に移行するために、他部局のバックアップ体制の構築を図る。

図表 3-7 大規模災害発生時における市町村の専門チーム例



※組織体制は、災害の規模や時間の経過によって変化する。また、大規模地震等により損壊家屋等を市町村が解体する場合は、さらに多くの人員が必要となることがある。

※専門業者・専門家・コンサルタント等について、県は、必要に応じて有識者、関係機関の技術者、関係業界団体等で組織される D.Waste-Net などに協力を要請する。

出典：「災害廃棄物対策の基礎～過去の教訓に学ぶ」（2016年3月31日、環境省）に加筆

### 3 情報収集・連絡

#### 【県及び被災市町村】

災害廃棄物等の円滑で迅速な処理を行う観点から、災害が発生した直後から、廃棄物処理施設の被害状況、災害廃棄物等の発生量等について、情報収集を行う（図表 3-8）。

廃棄物部局においては廃棄物処理施設の被害状況、災害廃棄物等の発生量等について、情報収集を行うとともに、それぞれの災害対策本部等の統括部署に情報を報告する。

#### 【 県 】

- 産業廃棄物処理施設や一般廃棄物処理施設等の被害状況を把握し、これらの施設の受入条件等について、被災市町村に情報提供する。
- 災害廃棄物の発生量に関する情報や仮置場の充足状況、施設の被害状況について、

被災していない市町村へ提供を行い、必要に応じて支援要請を行う。

**【被災市町村】**

- 県等の外部組織との連絡手段を確保するとともに、連絡窓口を決定する。また所管施設、被災現場で情報収集する職員等との連絡手段を確保する。
- 人命救助を優先しつつ、優先順位をつけて情報収集し、県へ連絡する。
- 災害廃棄物処理関係職員、関係行政機関、関係団体が、定期的に一堂に会し、情報収集・連絡を効果的に行うとともに、情報の一元化を図る。
- 隣接する市町村の被災状況を把握するよう努める。特に一部事務組合を構成している場合、組合の被災状況、構成市町村と相互に被災に関する情報を共有し、生活ごみ、し尿及び災害廃棄物処理の方針を早急に協議する。

図表 3-8 発災後に収集する主な情報

区分	把握する情報	情報源・提供者
被災状況	○ 職員と委託業者職員の安否情報、参集（見込）状況 ○ ライフラインの被害状況	災害対策本部・市町村
	○ 避難箇所数と避難人員の数及び仮設トイレの必要数 ○ 庁舎及び一般廃棄物処理施設（ごみ処理施設、し尿処理施設、最終処分場等）の被害状況 ○ 有害廃棄物、腐敗性廃棄物の発生状況	市町村
	○ 産業廃棄物処理施設（ごみ処理施設、最終処分場等）の被害状況	一社）千葉県産業廃棄物協会
収集運搬体制に関する情報	○ 道路情報（通行止めや橋梁・隧道等の被害状況） ○ 収集運搬車両・機材の被害状況	災害対策本部・市町村
災害廃棄物発生量を推計するための情報（現状を視察のうえ確認する）	○ 全半壊の建物数と解体・撤去を要する建物数 ○ 水害又は津波の浸水範囲（床上、床下戸数）	災害対策本部・市町村

出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）に加筆

## 4 協力・支援体制

### (1) 県と市町村の協力体制

#### 【 県 】

被災市町村が必要とする支援内容を把握し、国や他の都道府県等の関係機関や民間団体等との連絡調整を行うほか、災害廃棄物処理や補助金の活用等について助言・支援を行う。

また、他の都道府県から、災害廃棄物処理について応援要請があった場合は、県内市町村に廃棄物処理に係る資機材の提供や人員派遣等について協力を求める。

### (2) 自衛隊・警察・消防との連携

#### 【被災市町村】

自衛隊・警察・消防等と連携して、災害廃棄物の撤去や倒壊した建物の解体・撤去を行う。特に初動期においては、人命救助の要素も含まれるため丁寧に行う。

また、放置車両等により道路が遮断されていることも想定されるため、自衛隊・警察・消防等に収集運搬ルートを示し、協力が得られる体制を確保する。

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

#### 【県及び被災市町村】

有害物質のハザードマップを用いて、関係者へ有害物質の保管場所を周知するとともに、優先的な回収・処理を心掛け、二次災害の防止に努める。

### (3) 国・都道府県・民間事業者等との連携

#### ア 県内関係団体との協力・支援体制

#### 【県及び被災市町村】

発災直後の道路啓開や、復旧・復興期における家屋の解体等に当たっては、民間事業者の協力が不可欠であるため、協定の有無にかかわらず関係団体等との情報共有と協力体制の構築を図る。

#### 【 県 】

災害廃棄物の性状や組成が、通常は産業廃棄物として処理されているがれき等に類似しているため、円滑・迅速に処理を行うには、産業廃棄物処理の知識、技術や機材を有している廃棄物処理事業者の協力が欠かせない。このことから、被災市町村から要請があった場合は、協定に基づき関係団体に応援を要請する。

#### イ 他の都道府県との協力体制

#### 【 県 】

県内での災害廃棄物の処理が困難と見込まれる場合には、災害時応援協定に基づき、他の都道府県に廃棄物処理に係る資機材の提供や人員派遣等の応援を依頼する。

また、被災都道府県から応援依頼があった場合には、これに協力する。

## ウ 国との連携

### 【 県 】

国（環境省、関東地方環境事務所）の担当課と、定期的に連絡をとり、復旧に際しての支援体制や他県の状況等の情報収集を行う。

また、広域処理体制を構築するため、被災していない県内の市町村や関係団体等とも連絡をとり、他都道府県への支援要請も考慮して、随時、国へ状況報告を行う。

## (4) 被災市町村への支援に係る事項

### 【被災市町村】

災害廃棄物処理についての支援を受け入れるに当たり、支援が必要な場所、必要人数及び資機材の必要数量等の正確な情報を把握する。また、支援者に対し、具体的支援内容と組織体制を明確に伝える。

※特に、生活ごみ等や災害廃棄物の収集運搬では、収集方法等について綿密に打ち合わせを行う必要がある。

市町村の行政機能が喪失した場合などに、地方自治法の規定に基づき、県へ災害廃棄物処理の事務を委託できる。この場合、事務委託の範囲は県と協議となるが、一次仮置場の設置・管理などは市町村が作業を行う。

## ア 国や専門家チーム、他自治体からの応援職員の派遣

### 【被災市町村】

プッシュ型での支援を想定し、受援体制を整えておく必要がある。

国や専門家チーム、他自治体からの主な支援内容を、図表 3-9 に示す。

※プッシュ型支援とは、被害の全容把握、被災自治体からの具体的な要請を待たないで、災害発生後直ちに実施される支援。

### 平成 28 年熊本地震等における支援例

平成 28 年熊本地震の初動体制では、プッシュ型として、被災自治体からの要請を待たずに、環境省職員及び災害廃棄物処理の科学的・技術的知見を有する専門家チーム（D.Waste-Net）が応援派遣された。

また、公益社団法人全国都市清掃会議（廃棄物処理事業を実施している全国の市区町村・一部事務組合で組織）や他自治体から、生活ごみや片付けごみの収集・運搬及び処理支援のため作業要員や車両が派遣された。

なお、熊本県に対して、岩手県や宮城県など、東日本大震災の災害廃棄物処理の経験がある職員が組織体制や財源確保、処理実行計画策定、公費解体、二次仮置場の整備等について助言を行っている。

図表 3-9 国や専門家チーム、他自治体からの主な支援内容

支援主体	主な支援内容
D.Waste-Net	研究・専門機関 ○ 処理体制の構築、生活ごみ等や片付けゴミの排出・分別方法の周知、片付けゴミ等の初期推計量に応じた一次仮置場の確保・管理運営・悪臭・害虫対策、処理困難物対策等に関する現地支援等 ○ 被災状況等の情報及び災害廃棄物量の推計、災害廃棄物処理実行計画の策定、被災自治体による二次仮置場及び中間処理・最終処分先の確保に対する技術支援等 一般廃棄物関係団体 ○ ごみ収集車等や作業員を派遣し、生活ごみやし尿、避難所ごみ、片付けごみの収集 廃棄物処理関係団体、建設関係団体、輸送関係団体等 ○ 災害廃棄物処理の管理・運営体制の構築、災害廃棄物の広域処理の実施スキームの構築、処理施設での受け入れ調整等
他自治体 (都道府県、市町村)	○ 生活ごみ、避難所ごみ、し尿の収集運搬・処分 ○ 災害廃棄物（片付けゴミ）の収集運搬・処分 ○ 仮置場の受付・管理 ○ 損壊家屋の解体工事受付 ○ 組織体制、財源確保、処理実行計画策定、公費解体、二次仮置場の整備等

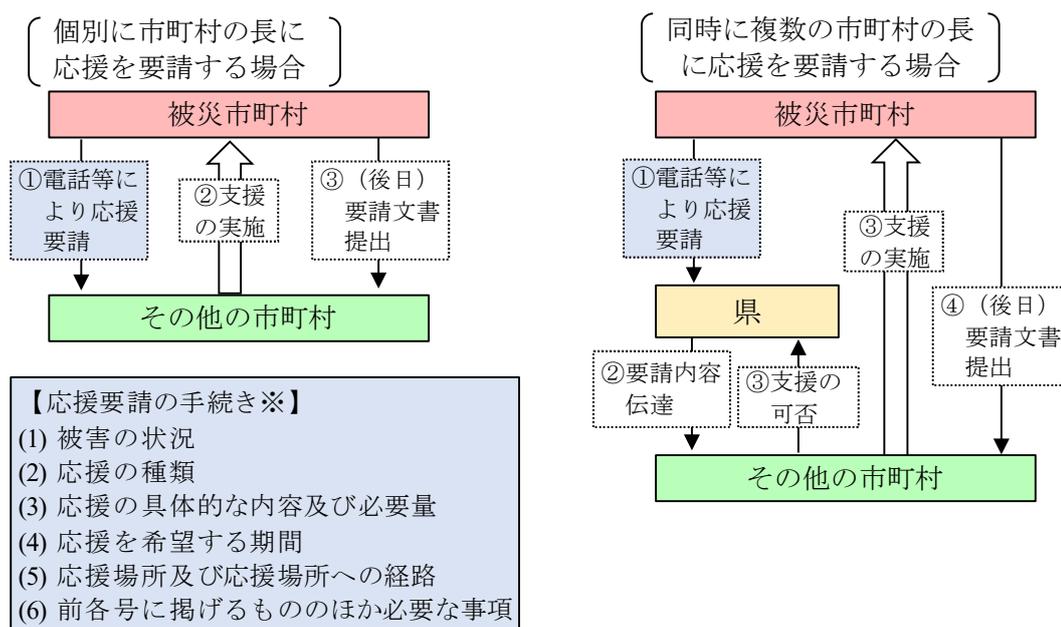
出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）及び「D.Waste-Net（環境省HP）」を参考に作成

## イ 県内市町村の相互支援

### 【被災市町村】

自ら災害廃棄物の処理を行うことが困難な場合は、県内の他の市町村に応援を要請する（図表 3-10）。対象業務は、市町村が行うごみ及びし尿（災害廃棄物を含む）の収集運搬並びに一般廃棄物処理施設において行うごみ処理及びし尿処理業務である。ただし、埋立による最終処分は原則として除外する。

図表 3-10 県内市町村の相互支援に係る手続きフロー



※「災害時における千葉県内市町村間の相互応援に関する基本協定」

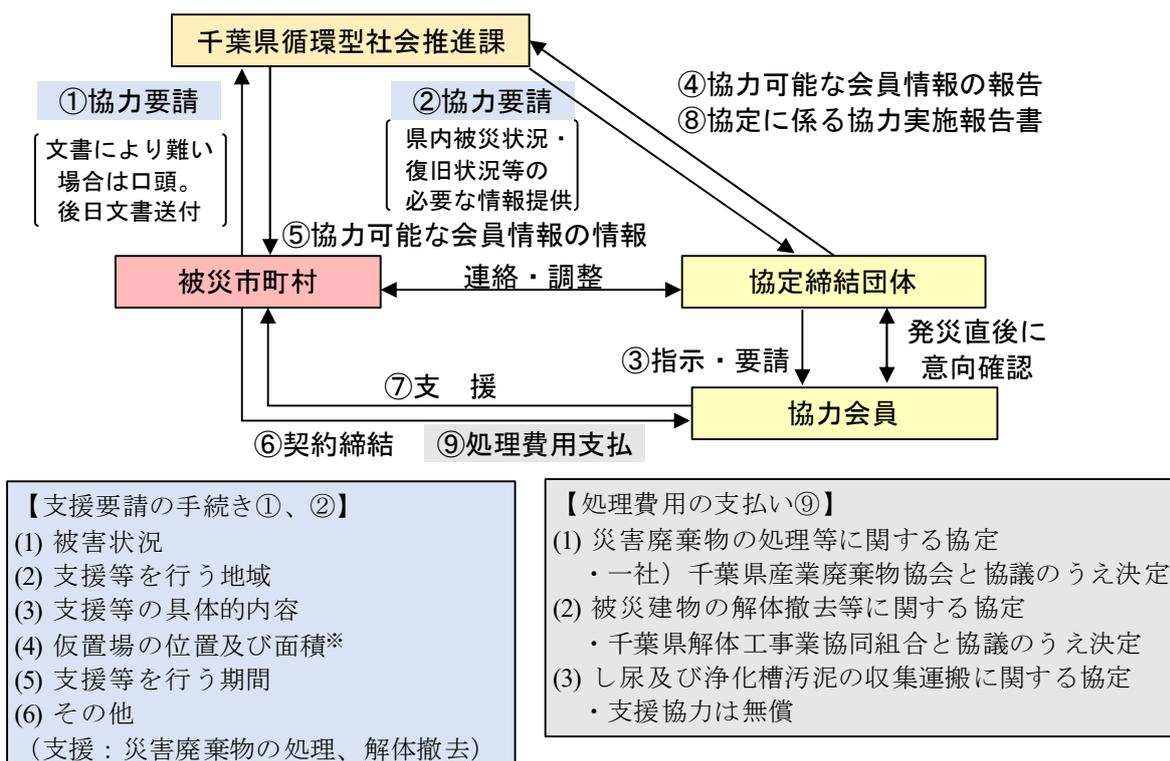
## ウ 民間事業者（協定締結団体）による支援

### 【被災市町村】

災害廃棄物の撤去、収集・運搬、処分等について、自ら実施することが困難な場合は、県に対し民間事業者の協力を要請することができる（図表 3-11）。

なお、個別に民間事業者等に協力等要請する場合は、円滑かつ迅速に災害廃棄物の処理等を行うため、県に協力要請内容について報告し、情報の一元化を図ることとする。

図表 3-11 協定締結団体との協力体制



※原則として市町村で確保する。  
必要に応じて県が調整を行う。

## 5 各種相談窓口の設置等

### 【被災市町村】

被災者相談窓口（通信網復旧後は専用コールセンターの設置など）を速やかに開設するとともに、平常時に検討した方法に従い相談情報を管理する。

各種窓口の設置に当たっては、以下に留意する。

- 被災者から自動車や船舶などの所有物や思い出の品・貴重品に関する問い合わせや、発災直後であっても建物解体・撤去や基礎撤去の要望等が寄せられることから、対処方針を決定し、対応する。
- 事業所などの建物解体・撤去に関する相談が寄せられることが想定されるため、発災後に環境省の通知を確認のうえ、対処方針を決定し、対応する。

- 有害物質（石綿含有建材の使用有無など）の情報や生活環境への要望等が寄せられることから、関係機関と連携し、対応する。
- 対応する職員によって提供する情報や用語に齟齬がないように、被災状況に合わせて、事前に想定したQ&A集などを改定し、情報の一元化を図る。
- 窓口を訪日外国人や在住外国人が来庁することを想定し、関係部局と連携する等、窓口対応を実施する。また、平常時から外国人支援のために協力している、地域国際化協会・国際交流協会等、NPO・ボランティア団体、通訳ボランティア（個人）、外国人留学生が通っている大学・日本語教室などに依頼し、迅速な情報伝達に努める。
- 復旧・復興が完了するまで、被災者等からの各種相談窓口での受付を継続する。

## 6 住民等への啓発・広報

### 【県及び被災市町村】

発災後速やかに、平常時に検討した啓発・広報方法により、住民等に情報提供を行う。

なお、災害廃棄物の処理にあたって住民等へ伝達・発信すべき情報は、対応時期によって異なるため、時期に応じた適正な情報の伝達・発信を行い、住民等の混乱を防ぎ、迅速に対応する（図表 3-12）。

### 【被災市町村】

便乗ごみや不法投棄等を防ぐため、不法投棄等の状況を踏まえた監視や広報の強化地域を設定する。

※広報内容等については、第2章第2節2(20)（p.45）に記載した。

図表 3-12 時期に応じた適正な情報の伝達・発信内容

時期	伝達事項
平常時	災害廃棄物を適正に処理する上での、住民や事業者の理解を醸成する。
初動期、 応急対応期	優先して伝達すべき情報（被害状況や余震、安否確認、避難所や救援物資支給）の周知を阻害することや、多種の情報を提供し、混乱を招かないように配慮し、緊急性を要する情報から順に広報を行う。
復旧・復興期	被災者への情報が不足することでの不安が想定されることから、災害廃棄物処理の進捗や、復旧・復興に向けた作業の状況等を周知する。

出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）に加筆

## 7 生活ごみ・し尿処理

生活ごみ、避難所ごみやし尿の処理は、公衆衛生及び生活環境の保全の観点から継続的かつ確実に実施されることが極めて重要であり、発災後直ちに生じる業務である（図表 3-13）。

図表 3-13 災害廃棄物を除く生活ごみ及びし尿の処理

主体	区分	初動期	応急対応期(前半)	応急対応期(後半)	復旧・復興期
被災市町村	一般廃棄物処理（災害廃棄物を除く）	<p>ごみ焼却施設等の被害状況の把握、安全性の確認</p>	<p>稼働可能炉等の運転、災害廃棄物緊急処理受入</p> <p>補修体制の整備、必要資機材の確保</p>	<p>補修・再稼働の実施</p>	
	避難所ごみ等生活ごみ		<p>避難所ごみ等生活ごみの保管場所の確保</p> <p>収集運搬・処理体制の確保 処理施設の稼働状況に合わせた分別区分の決定</p> <p>収集運搬・処理の実施・残渣の最終処分</p> <p>感染性廃棄物への対策</p>		
	仮設トイレ等し尿	<p>仮設トイレ（簡易トイレを含む）、消臭剤や脱臭剤等の確保</p> <p>仮設トイレの設置</p> <p>し尿の受入施設の確保（設置翌日からし尿収集運搬開始：処理、保管先の確保）</p> <p>仮設トイレの管理、し尿の収集・処理</p>	<p>仮設トイレの使用方法、維持管理方法等の利用者への指導（衛生的な使用状況の確保）</p>		<p>避難所の閉鎖、下水道の復旧等に伴い撤去</p>

出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）に加筆

### (1) 一般廃棄物処理施設の安全性の確認及び補修

大規模災害時においては、廃棄物処理施設の耐震化などを行っていても、地震や水害などによって稼働不能となる場合がある。

#### 【 県 】

被災市町村の廃棄物処理施設の復旧に当たっては、廃棄物処理施設災害復旧費補助金等の国庫補助金の申請について、助言等の支援をする。

#### 【被災市町村】

平常時に整備したマニュアル等に従い、被害状況等の把握や安全性の確認を行うため、発災後速やかに点検を実施する。点検の結果、補修が必要な場合は、プラントメーカー等との協力体制に基づき、必要資機材を確保し復旧を行う。また、施設の

復旧作業と併せて、生活ごみを処理するために他の施設を確保する。

※被災した廃棄物処理施設について、被災市町村が実施する復旧事業は国庫補助の対象となる。  
 補助金の交付までの間は、被災市町村は当面の予算を確保する必要がある。

## (2) 生活ごみ・避難所ごみ

### 【被災市町村】

- 図表 3-14 の留意事項を勘案して、避難所ごみの計画的な収集運搬・処理を行う。
- 避難所ごみを含む生活ごみは、仮置場に搬入せず既存の施設で処理を行う。
- 避難所等の生活ごみについて、生活環境の保全の観点から、発災後 3～4 日後（特に、夏季は早期の取り組みが必要）には収集運搬・処理を開始する。
- 避難所において、廃棄物の腐敗に伴うハエなど害虫の発生や、生活環境悪化に伴う感染症の発生及びまん延が懸念されることから、害虫等の発生防止活動や駆除活動を行う。
- 復旧・復興期には、避難所の閉鎖にあわせ、応急仮設住宅からのごみ対策も含めて平常時の処理体制へ移行する。

図表 3-14 発災後の避難所ごみの収集運搬・処理に係る留意事項

区分	留意事項
全般	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ ガス供給が停止した場合、カセットコンロの使用が増えるため、作業に当たってはカセットボンベによる発火事故に注意する。</li> <li>○ 断水が続いている場合、弁当がらやカップ麺等の食品容器やペットボトル等の飲料容器が大量に発生することに留意する。</li> </ul>
収集・運搬	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 避難所ごみの一時的な保管場所の確保（焼却等の処理前に保管が必要な場合）</li> <li>○ 支援市町村からの応援を含めた収集運搬・処理体制の確保</li> </ul>
衛生管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 害虫等の発生状況や課題の把握等</li> <li>○ 害虫等の駆除活動（専門機関に相談の上で、殺虫剤や消石灰、消臭剤・脱臭剤等の散布を行う。）</li> </ul>

出典：「災害廃棄物対策指針」（平成 26 年 3 月、環境省）を参考に作成

(3) 仮設トイレ等し尿処理

ア 発災後の業務

発災後の仮設トイレ等し尿などの処理業務の基本的な流れを、図表 3-15 に示す。

図表 3-15 仮設トイレ等し尿などの処理業務の基本的な流れ

状況・項目		業務内容
災害発生直後	状況把握	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 災害の状況把握</li> <li>○ 定期収集の一時停止の判断、収集体制の構築、交通状況把握</li> <li>○ 処理施設の被災状況の把握及び搬入規制</li> </ul>
	処理方針の策定	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 情報整理、分析</li> <li>○ 下水道の損害、終末処理場、し尿処理施設、コミュニティプラント等の受入可能状況の確認</li> <li>○ し尿・浄化槽汚泥、コミュニティプラント汚泥等の発生量の推計</li> <li>○ 避難場所などにおける仮設トイレの設置場所、種類の設定</li> <li>○ 一般ごみとして扱う汚物の排出方法、排出場所などの設定</li> <li>○ 必要な資機材、人員の確保</li> <li>○ 収集方法、収集ルートなどの設定</li> <li>○ 被災地以外の排出方法などの広報</li> </ul>
初動期・応急対応期	処理方針の決定	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 処理施設の復旧</li> <li>○ 収集方法の決定</li> <li>○ 広域的な処理の検討</li> <li>○ 役所内及び住民への周知準備</li> </ul>
	仮設トイレの設置	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 住民からの要請受付</li> <li>○ 仮設トイレの必要性の判断</li> <li>○ 仮設トイレの設置 (地域ごとの必要数、仮設トイレの種類、民間事業者への支援要請による設置、不足分の調達)</li> <li>○ 設置場所などの周知</li> </ul>
	計画的な収集・運搬・処理の実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 災害廃棄物処理実行計画に基づき計画的な処理の推進</li> <li>○ 広域的な処理を推進し、処理能力不足の補完</li> <li>○ 支援の受入</li> <li>○ 収集・運搬、処理に関する住民への情報提供</li> </ul>
	下水道施設の活用	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 下水道関係部署との連絡調整</li> <li>○ し尿・浄化槽汚泥の処理の可能性の検討</li> <li>○ 下水道への投入の検討</li> </ul>
復旧・復興期	計画的な収集・運搬・処理の実施	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 計画的な収集・運搬、処理の継続</li> <li>○ 広域的な処理の継続</li> <li>○ 復旧・復興状況による事業の縮小、平常業務体制の確保</li> </ul>
	仮設トイレの撤去	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 避難場所、避難所などの状況、仮設トイレの利用状況の確認</li> <li>○ 復旧・復興状況に応じて仮設トイレの撤去</li> <li>○ 仮設トイレ設置場所の原状復帰</li> </ul>
	補助金の申請	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 災害廃棄物処理事業費の申請</li> <li>○ 廃棄物処理施設災害復旧費の申請</li> </ul>

出典：「千葉県災害廃棄物処理マニュアル策定ガイドライン」（平成25年3月、千葉県）に加筆

**【被災市町村】**

避難所の開設に係る情報を入手し、避難者の生活に支障が生じないように必要な数の仮設トイレ（簡易トイレ、消臭剤、脱臭剤等を含む）を確保し設置する。なお、仮設トイレの設置依頼について、災害対策本部と廃棄物部局のどちらが行うかは、平常時に定めた業務分担に基づき行う。

**水害**

また、水没したくみ取り槽や浄化槽を清掃した際に発生するし尿や汚泥は、公衆衛生の確保のため、速やかに処理し、周辺の清掃、消毒を行う。

**イ 仮設トイレの対応**

**【被災市町村】**

- 仮設トイレの設置、管理及び収集・運搬は、図表 3-16 の事項等を検討し、計画的に行う。
- 仮設トイレは、平常時に備蓄している仮設トイレを優先利用する。不足する場合は災害支援協定に基づいて、建設事業者団体やレンタル事業者団体等から協力を得る。
- 復旧・復興期は、被災市町村は、避難所の閉鎖にあわせ平常時のし尿処理体制へ移行する。閉鎖された避難所については、仮設トイレの撤去を行う。

**図表 3-16 仮設トイレの設置及び管理等に係る検討事項**

区分	検討内容
設置	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 避難個所数と避難人員</li> <li>○ 仮設トイレの種類別の必要数</li> <li>○ 支援地方公共団体等からの応援者、被災者搜索場所、トイレを使用できない被災住民等を含めた仮設トイレ設置体制の確保</li> <li>○ 用意された仮設トイレの一時保管場所の確保</li> </ul>
管理、収集・処理	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 仮設トイレの衛生管理に必要な消毒剤、消臭剤等の確保・供給</li> <li>○ 支援市町村やし尿処理事業者等からの応援を含めたし尿の収集・処理体制の確保</li> <li>○ 仮設トイレの悪臭や汚れへの対策として、仮設トイレの使用方法、維持管理方法等について保健所等の担当部署による継続的な指導・啓発</li> </ul>

出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）を参考に作成

## 第2節 処理の実施（応急対応期から復旧・復興期）

### 1 災害廃棄物処理実行計画の策定

災害廃棄物処理を計画的に進めるためには、平常時に検討した災害廃棄物処理計画等に基づき、災害廃棄物処理実行計画を策定する必要がある。

※災害廃棄物処理の基本方針や発生量、処理方法、処理フロー、スケジュール等を示すものであり、処理業務の発注や補助金事務に係る資料として用いることが可能である。

※平常時に、処理実行計画の策定に必要な資料を準備しておくことにより、発災後に、実行計画の策定時間を短縮することが可能である。

#### (1) 処理実行計画の基本的な考え方

処理実行計画の基本的な考え方は、以下のとおりとする。

##### 【 県 】

- 被災市町村から災害廃棄物処理の支援要請を受けた場合は、実行計画の策定について支援を行う。
- 地方自治法に基づく事務委託により、自ら処理を行う場合、又は、県内市町村の被災状況を踏まえ、処理方針を示す必要が生じた場合は、県実行計画を策定する。
- 大規模災害時には、国の処理指針（マスタープラン）を踏まえ、災害廃棄物処理のための県実行計画を速やかに策定するとともに、国と連携して県内の処理全体の進捗管理に当たる。

※処理実行計画を策定しない場合でも、県全体の進行管理を行うための計画表を作成し、被災市町村が行う災害廃棄物処理の進捗状況を把握する。

##### 【被災市町村】

- 災害廃棄物処理実行計画は、原則、被災市町村が策定する。

#### (2) 処理実行計画の策定事項

##### 【 県 】

県災害廃棄物処理実行計画の策定に当たり、県災害廃棄物処理計画はもとより、市町村処理実行計画との整合を図る。

##### 【被災市町村】

災害廃棄物処理実行計画の策定に当たり、以下の事項を整理する。

- 災害の概要、処理の基本方針、災害廃棄物の種類、発生量推計値及び処理期間などの基本事項。
- 収集運搬、処分方法や処理の流れなどの具体的な実施事項。

※県及び市町村災害廃棄物処理実行計画の構成例を、資料編に記載した。

(3) 処理実行計画の見直し

【 県 】

自ら県災害廃棄物処理実行計画を策定している場合は、被災市町村の被害状況や災害廃棄物処理の進捗状況に応じて実行計画の見直しを行う。

【被災市町村】

復旧・復興段階では、発災直後に把握できなかった被害の詳細や災害廃棄物の処理に当たった課題等が次第に判明することから、処理の進捗に応じて実行計画の見直しを行う。

## 2 災害廃棄物処理

### (1) 業務の流れ

災害廃棄物の処理は、関連する業務や進捗状況を見据えながら、初動期から復旧・復興期まで切れ目なく行う必要がある（図表 3-17）。

図表 3-17 災害廃棄物の処理

主体	区分	初動期	応急対応期(前半)	応急対応期(後半)	復旧・復興期
被災市町村 災害廃棄物処理	自衛隊等との連携	自衛隊・警察・消防との連携			
	発生量等 処理スケジュール 処理フロー		災害廃棄物の発生量・処理可能量の推計		
				処理スケジュールの検討、見直し	
				処理フローの作成、見直し	
	収集運搬		収集運搬体制の確保		
			収集運搬の実施		広域処理する際の輸送体制の確立
	仮置場		仮置場の必要面積の算定		
			仮置場の候補地の選定		
			受入に関する合意形成		
			仮置場の確保		
			仮置場の設置・管理・運営		仮置場の復旧・返却
	環境対策、モニタリング、火災対策			火災対策	環境モニタリングの実施
解体・撤去	通行障害となっている災害廃棄物の優先撤去（関係部局との連携）		倒壊の危険のある建物の優先解体（設計、積算、現場管理等を含む）（関係部局との連携）		解体が必要とされる建物の解体（設計、積算、現場管理等を含む）
有害廃棄物・危険物対策	有害廃棄物・危険物への配慮		所在、発生量の把握、処理先の確定、撤去作業の安全確保 PCB、トリクロロエチレン、フロンなどの優先的回収		
分別・処理・再資源化		腐敗性廃棄物の優先的処理（腐敗物の処理は1か月以内）		被災自動車、船舶等の移動（道路上などは前半時に対応）	廃家電、被災自動車、廃船舶、漁網等の処理先の確保及び処理の実施
			選別・破碎・焼却処理施設の設置	可能な限り資源化	混合廃棄物、コンクリートがら、木くず、津波堆積物等の処理
					処理施設の解体・撤去
			港湾における海底堆積ごみ、漂流・漂着ごみの処理		
最終処分				受入に関する合意形成	最終処分の実施
各種相談窓口の設置 住民等への啓発広報	解体・撤去等、各種相談窓口の設置（立ち上げは初動期が望ましい）				
			相談受付、相談情報の管理		
	住民等への啓発・広報				

出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）に加筆

(2) 発生量、処理可能量、処理見込み量

【県及び被災市町村】

発災後における実行計画の作成、緊急時の処理体制の整備のため、被害状況を踏まえて、災害廃棄物の発生量、処理可能量、処理見込み量を推計する（p.23～24、第2章第2節2参照）。

【 県 】

- 被災市町村による発生量の把握が難しい場合に、被災市町村への技術的な支援等を行い、県全体の発生量を取りまとめる。
- 災害による被災範囲が広域に及ぶ場合は、県全体としての処理の見通しや被災市町村の支援体制を検討するため、被災市町村から情報収集を行い、県全体の災害廃棄物発生量を取りまとめる。

【被災市町村】

- 水害**
- 発災後、速やかに、建物の被害棟数（全壊、半壊、床上・床下浸水等）や浸水範囲について、現地確認や航空写真等により把握し、災害廃棄物等発生量を推計する。
  - ※災害廃棄物発生量の推計は、災害情報、被害情報、発生原単位を適切に更新することにより、発災後の時期に応じてその精度を高めて管理する必要がある。災害対応とともに、建物の被害棟数及び解体棟数や浸水範囲が更新され、見かけ（体積）で管理していた仮置場等での災害廃棄物の体積や比重の計測、トラックスケールでの重量管理等により、逐次、災害廃棄物発生量を見直し精度を高める。

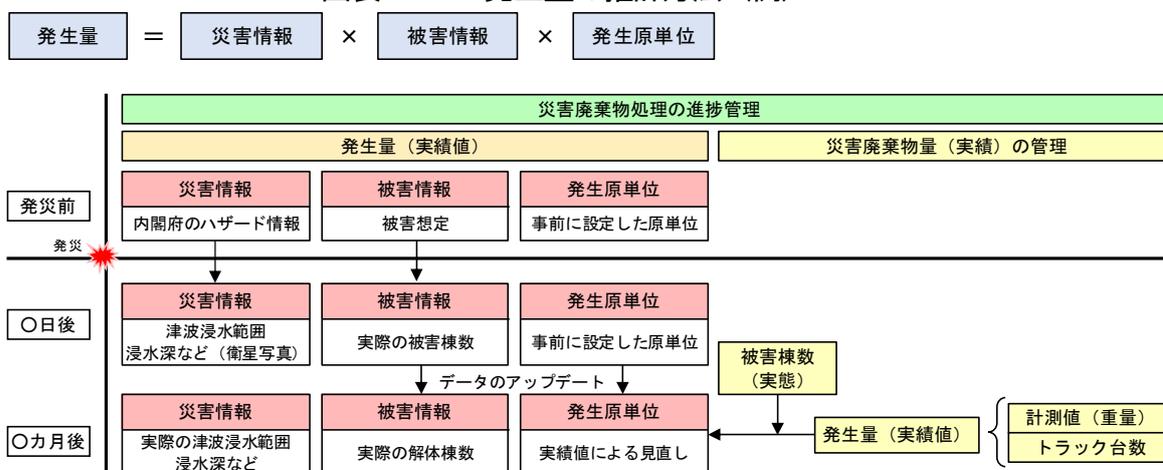
東日本大震災での事例

東日本大震災における災害廃棄物発生量推計方法を以下に示す。

- 災害廃棄物発生量の概算値を把握するために、津波浸水範囲を基に倒壊した家屋数を算出し、発生原単位と延床面積を乗ずる方法で推計した。
- 発生原単位は阪神・淡路大震災のものを使用した。
- 延床面積については、建物種類毎（木造、RC造、S造）の平均値を用いた場合や、固定資産台帳に記載されている建物毎の延床面積を用いた。
- 災害廃棄物の処理のために活用する補助事業の区分が省庁別であったため発生量をそれぞれ区分する必要がある。

【推計式】

図表 3-18 発生量の推計方法（例）



出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）

(3) 処理スケジュール

【県及び被災市町村】

平常時に検討した処理スケジュールを基にしつつ、職員の被災状況、災害廃棄物の発生量、処理可能量等を踏まえ、緊急性の高いものに優先順位をつけて対応し（図表 3-19）、処理スケジュールを作成する（図表 3-20）。

図表 3-19 緊急性の高い災害廃棄物に係る業務

緊急性の高い業務（例）
○ 道路障害物の撤去
○ 仮設トイレ等のし尿処理
○ 倒壊の危険性のある家屋等の解体・撤去
○ 有害廃棄物等の対応（腐敗性廃棄物の処理、有害廃棄物・危険物の回収）

出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）

早期に復旧・復興を果たすため、災害廃棄物等の処理期間は、処理の基本方針に従い、過去の災害における災害廃棄物の発生量や、処理期間を参考に、処理期間は可能な限り短く設定する。なお、大規模災害であっても、災害廃棄物は3年以内で処理を終了させる。

なお、時間経過に伴い、処理施設の復旧や増設、動員可能人員、資機材の確保、広域処理の進捗など状況が変化することから、適宜見直しを行い円滑な進行管理に努める。

図表 3-20 参考例（平成28年熊本地震における熊本県の処理スケジュール）



※平成28年熊本地震では、災害廃棄物の処理について、発災後、2年以内の処理終了を目標としている。  
 出典：「熊本県災害廃棄物処理実行計画～第1版～」(平成28年6月、熊本県)

#### (4) 処理フロー

##### 【 県 】

事務委託等を受けて自ら災害廃棄物を処理する場合等に、被災市町村における、災害廃棄物の発生量・処理可能量、廃棄物処理施設の被害状況を踏まえ、県全体の処理フローを作成する。また、被災市町村の処理フロー作成を支援する。

##### 【被災市町村】

平常時に検討した処理フローを基に、発災後、処理方針、災害廃棄物の発生量、処理可能量、廃棄物処理施設の被害状況を踏まえ、被災現場における解体・撤去から分別、中間処理、最終処分・再資源化の方法とその量を災害廃棄物の種類ごとに一連の流れで示した処理フローを作成する。

**【県及び被災市町村】**

処理・処分先が決定次第、処理フローへ反映させるほか、災害廃棄物の処理見込み量の見直しなどを行った場合には、適宜処理フローを見直す。

**(5) 収集運搬**

災害廃棄物による生活環境への支障が生じないように、発災後、速やかに収集運搬体制を確保し、生活圏から災害廃棄物を撤去することが重要である。

**【 県 】**

被災市町村からの要請に基づき、市町村間及び事業者等の調整を行う。

**【被災市町村】**

平常時に想定した収集運搬方法・ルートを基に、被災状況に応じて実施方法を決定する。なお、発災時における収集運搬業務（図表 3-21）は以下を考慮して行う。

- 災害廃棄物のうち、道路障害物、仮設トイレ等のし尿、有害廃棄物、危険物、腐敗性廃棄物は優先的に回収を行う。
- 災害廃棄物の収集運搬は、対応時期によって運搬ルートや車両の大きさ・種類等が異なるため、時期区分や搬入先に合わせた車両を使用する。
- 発災後の復旧・復興期には、必要に応じて、広域処理を含めた処理に向けての収集運搬体制を確保する。
- 復旧作業時の収集運搬車両や作業員が不足する場合には、協定等に基づき、周辺自治体や民間事業者からの応援により、災害廃棄物の収集運搬を行う。
- 周辺自治体からの支援は、プッシュ型で行われることがあることから、支援団体へ収集運搬に係る指示ができるよう、平常時から業務内容の整理を行っておく。

※収集運搬車両の確保とルート計画を検討するにあたっての留意事項は、資料編に記載した。

図表 3-21 発災時における収集運搬業務

区分	業務（例）
情報収集	○ 収集運搬ルートへの損傷状況の確認（地震による道路の陥没や土砂くずれ、河川の氾濫や津波による舗装の破損・浸水、道路啓開など）
収集運搬	○ 災害廃棄物の仮置場間の収集運搬市町村（仮置場 → 一次仮置場 → 二次仮置場） ○ 市町村内に存置された災害廃棄物の収集運搬 ○ 避難所から発生する避難所ごみ・し尿等の収集運搬 ○ 一般家庭から排出される生活ごみ等の収集運搬 ○ 災害廃棄物を処理した場合、仮置場から再生利用先又は処分先への運搬
船舶・鉄道による収集運搬	○ 鉄道輸送の場合、コンテナ輸送が中心。貨物駅での積込み、荷卸し、運搬方法等について貨物鉄道事業者、受け入れ側市町村と調整する。 ○ 海上輸送の場合、船舶の確保、船積み用の岸壁の確保、搬出港、漁業・水産関係者及び港湾・漁港利用者との調整が必要。また、搬入港及び船会社に港湾管理者への手続きの可否を確認する。

出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）を基に作成

## (6) 仮置場

### ア 仮置場必要面積の推計

#### 【県及び被災市町村】

発災後に行った災害廃棄物発生量の推計を基に、第2章第2節2(9) (p.29) を参考に、仮置場の必要面積を推計する。

### イ 仮置場の設置

#### 【被災市町村】

発災後、被害状況を反映した発生量を基に、必要面積の見直しを行い、平常時に事前に検討した仮置場候補地から仮置場を選定・確保する。

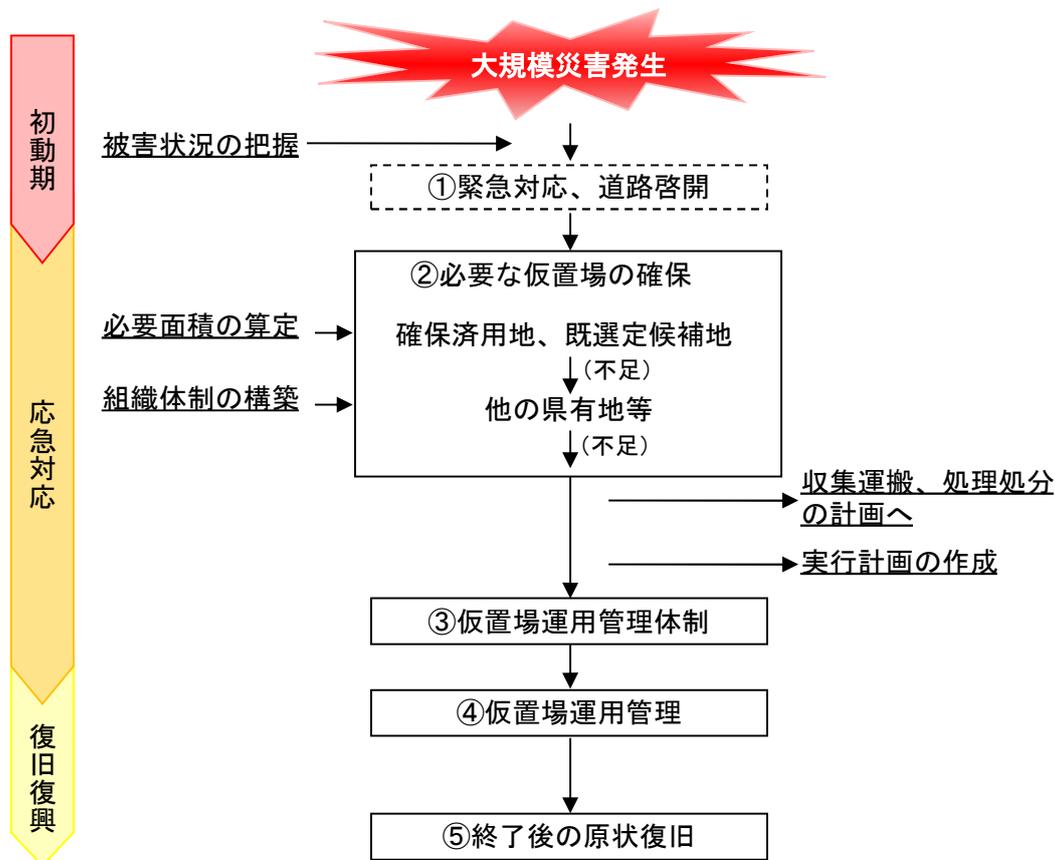
仮置場の選定・確保に当たっては、落橋、がけ崩れ、水没等により仮置場候補地へアプローチできないなどの場合があるため、道路の被害状況を踏まえる。

なお、平常時に関係部局と調整済みであっても、自衛隊の野営場や避難所、仮設住宅等への利用も想定されることから、関係部局と調整の上、仮置場を確保する。

発災後の、仮置場の確保及び運営管理に係る対応フローを、図表 3-22 に示す。

実際に仮置場を設置する際の留意点は、資料編に記載した。

図表 3-22 仮置場の確保及び運営管理に係る対応フロー



### ウ 仮置場の運営・管理（分別）

#### 【被災市町村】

仮置場開設に併せて、仮置場を適切に運営・管理するため、発災前に検討した設置運営体制、分別保管計画、配置計画等を基に、受付、分別のための看板や見せごみ（同種の災害廃棄物を例として配置）、鉄板・遮水シート、場内の分別配置マップ等を準備する。

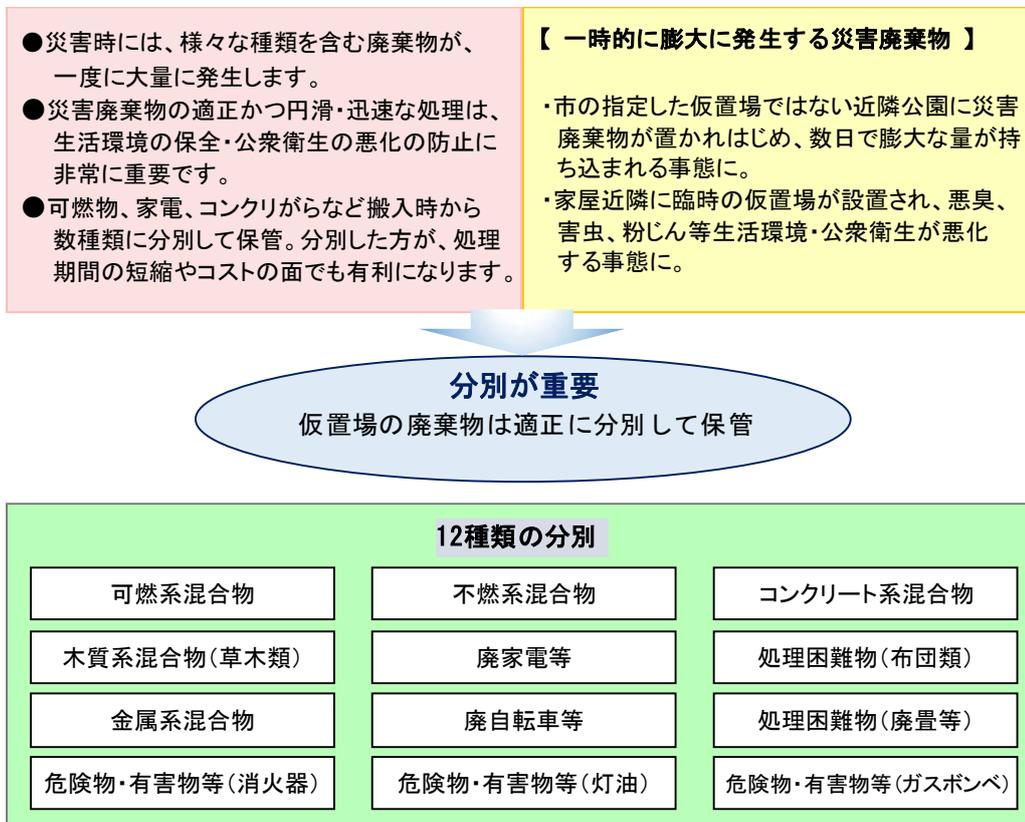
初期の仮置場における分別・選別は、災害廃棄物処理の期間の短縮やコストの低減に直接影響する。発災直後の仮置場に置ける災害廃棄物の分別種類を図表 3-23 に、仮置場のレイアウトイメージを図表 3-25 に示す。

以下に留意して仮置場の管理（分別）を行う。

- 仮置場を自ら管理するだけの人員を用意できない場合は、速やかに産業廃棄物処理業や地元の建設業、解体業などの事業者へ仮置場の管理（分別）を委託する。
- 道路啓開における災害廃棄物は、人命救助のため現場での分別ができないことから、仮置場に、廃棄物の分別・選別の知識がある者を先行して配置し、搬入時に「がれき類」、「木くず」、「畳」、「家電」、「その他有害ごみ等（生ごみ、危険物）」に分別する。

- 災害廃棄物の分別種類は、処理方法や再生利用先によって変化するため、処理の進捗とともに分別種類は適宜見直す。
- 仮置きしようとする災害廃棄物と概ね同面積の、選別等の作業スペースを確保する。

図表 3-23 災害廃棄物の分別種類

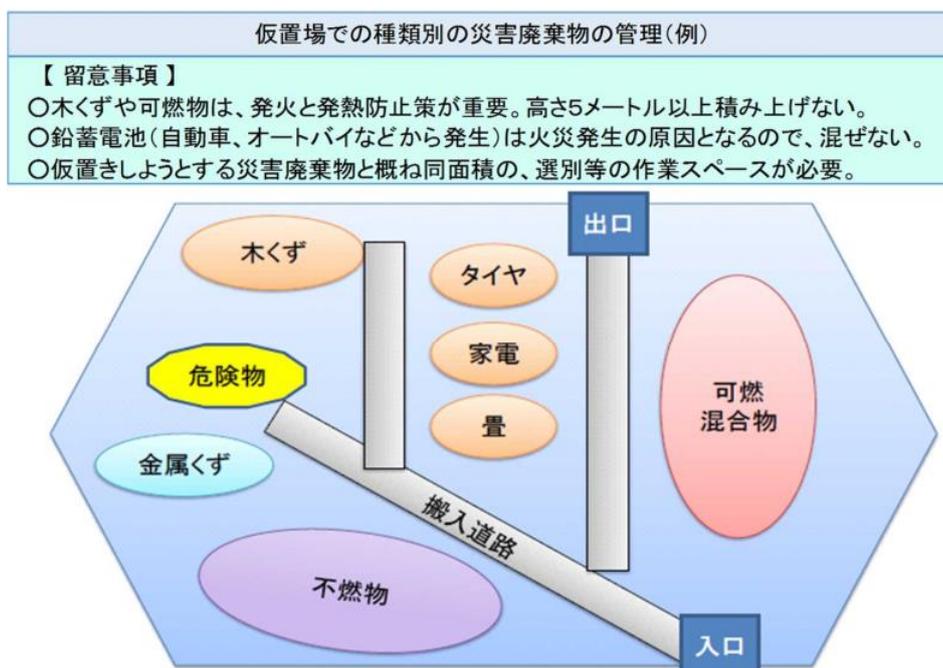


出典：「災害廃棄物の分別」（平成28年4月、環境省）に加筆

図表 3-24 図表 3-23 に示す混合物の構成品目例

分類	構成品目（例示）
可燃系	木くず、廃プラスチック類等
不燃系	コンクリート、陶器、瓦、土砂等
コンクリート系	コンクリート、アスファルト等
木質系	角材・柱材、草木類（稲わら、生木）等
金属系	鋼材、スチール家具等

図表 3-25 仮置場におけるレイアウトイメージ



出典：「災害廃棄物の分別」（平成28年4月、環境省）に加筆

## エ 仮置場の運営・管理（環境対策等）

### 【県及び被災市町村】

図表 3-26 に留意して、仮置場の管理（環境対策等）を行う。

図表 3-26 仮置場の管理

区分		管理内容
環境対策	飛散防止策	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 粉じんの飛散を防ぐため、散水を適宜実施する。</li> <li>○ ごみの飛散防止のため、覆い（ブルーシート等）をする。</li> <li>○ 仮置場周辺への飛散防止のため、ネット・フェンス等を設置する。</li> </ul>
	臭気・衛生対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 腐敗性廃棄物は長期保管を避け、優先的に焼却等の処分を行う。</li> <li>○ 殺虫剤等薬剤の散布を行う。</li> </ul>
	火災防止策	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 可燃性廃棄物は、積み上げは高さ 5 m 以下、災害廃棄物の山の設置面積を 200 m<sup>2</sup> 以下、災害廃棄物の山と山との離間距離は 2 m 以上とする。</li> </ul>
その他	仮置場の監視	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 他市町村からの災害廃棄物の搬入を防止するため、被災者の身分証や搬入申請書等を確認して搬入を認める。</li> <li>○ 生ごみや危険物等の不適切な廃棄物の搬入を防止するため、仮置場入口に管理者を配置し、確認・説明を行う。</li> <li>○ 仮置場の搬入受入時間を設定し、時間外は仮置場入口を閉鎖する。</li> <li>○ 夜間の不適切な搬入や安全確認のため、パトロールを実施する。</li> </ul>
	災害廃棄物の数量の管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 日々の搬入・搬出管理（計量と記録）を行う。停電や機器不足により台貫等による計量が困難な場合は、搬入・搬出台数や集積した災害廃棄物の面積・高さを把握することで、仮置場で管理している廃棄物量とその出入りを把握する。</li> </ul>
	作業員の安全管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 作業員は、防塵マスク、ヘルメット、安全靴、踏み抜き防止の中敷き、手袋、長袖の作業着を着用する。</li> </ul>

出典：「市町村向け災害廃棄物処理行政事務の手引き」（平成29年3月、環境省東北地方環境事務所）

## オ 二次仮置場

### 【 県 】

被災市町村が自ら災害廃棄物の処理を行うことが困難な場合や県が一括して処理をしたほうが円滑・迅速に災害廃棄物の処理が行えると判断される場合は、必要に応じて、地方自治法の事務委託を受け、二次仮置場を設置し処理を行う（図表 3-27 参照）。

### 【被災市町村】

既存の一般廃棄物処理施設のみでは、災害廃棄物を目標とする期間内に処理する能力が不足する場合には、仮設処理施設を設置し災害廃棄物の機械選別、破碎・選別、焼却、再生等の処分を行う二次仮置場を設置する。

※二次仮置場は、一時的な保管や一部、破碎処理等を行う仮置場に比べ、広い用地が求められるとともに、災害廃棄物を集積して処理することを踏まえ、その位置を考慮して設定することが必要になる。

図表 3-27 機械選別や焼却処理等を行う二次仮置場のレイアウトイメージ



出典：「災害廃棄物対策指針」（平成 26 年 3 月、環境省）資料編技術資料（技 1-14-7）

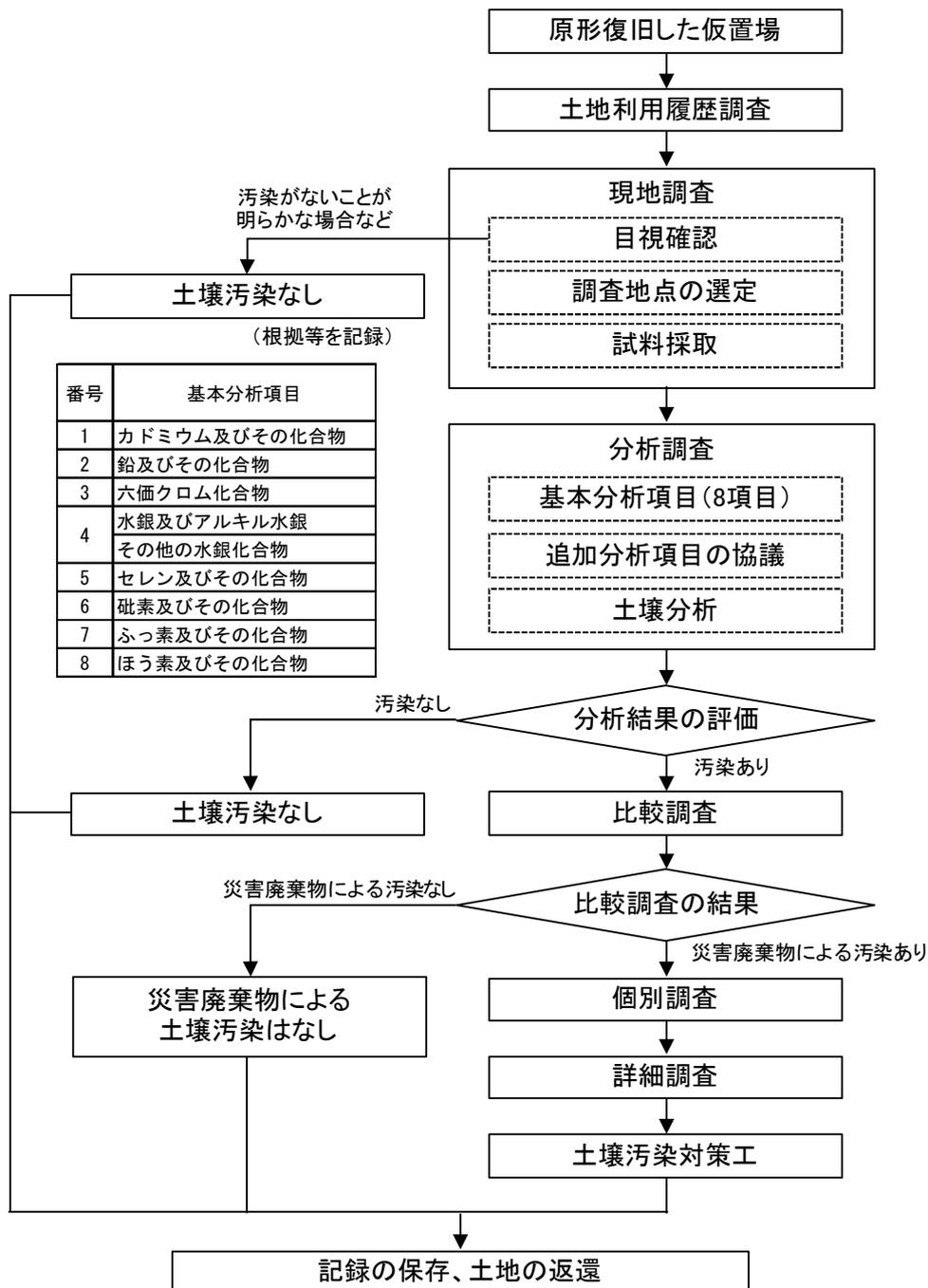
## カ 仮置場の返還

### 【県及び被災市町村】

災害廃棄物の仮置場に跡地利用計画等がある場合、早期の復旧と土地所有者へ仮置場を返還しなければならない。一方、土地の返還にあたっては、様々な種類の災害廃棄物が仮置きされていた場所であることから、仮置きによる土壤汚染の有無や安全性等について確認する必要がある。

参考までに、岩手県が作成した、県土壌調査要領（平成25年7月30日）の手順を図表3-28に示す。

図表 3-28 災害廃棄物仮置場返還に伴う手順



※参考「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について」  
 (平成25年6月27日付け環境省事務連絡)

出典：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（平成25年7月30日、岩手県）

(7) 環境対策

【県及び被災市町村】

地域住民の生活環境への影響を防止するために、前節に定めた環境対策を行う（p.33、第2章第2節2(10)）。

特に、発災直後は廃棄物処理施設、廃棄物運搬経路や有害物質の保管場所等を対象に、大気質、騒音・振動、土壌、臭気、水質等の環境モニタリングを行い、被災後の状況を確認し、情報の提供を行う。

環境モニタリングの実施に当たっては、以下に留意して行う。また、環境モニタリングの実施頻度の目安を図表 3-29 に示す。

- モニタリングを行う環境項目については、平常時に検討した内容を基に、被災状況を踏まえ決定する。

図表 3-29 環境モニタリングの実施頻度（目安）

調査事項	調査項目		モニタリング頻度
大気質	排ガス	ダイオキシン類	1～2 回/年
		窒素酸化物 (NOx)	1～6 回/年
		硫黄酸化物 (SOx)	1～6 回/年
		塩化水素 (HCl)	1～6 回/年
		ばいじん	1～6 回/年
	粉じん（一般粉じん）		1～4 回/年
	石綿（特定粉じん）	作業ヤード	1～4 回/年
敷地境界		1～2 回/年	
騒音振動	騒音レベル		1～4 回/年
	振動レベル		
悪臭	特定悪臭物質濃度、 臭気指数（臭気強度）		1～2 回/年
水質	水素イオン濃度（pH）		1～2 回/年
	浮遊物質（SS）、濁度等		1～2 回/年
	生物化学的酸素要求量（BOD）又は化学的酸素要求量（COD）		1～2 回/年
	有害物質		1～2 回/年
	ダイオキシン類		1～2 回/年
	全窒素（T-N） 全リン（T-P）		1～2 回/年
分級土	有害物質		1 回/900 m <sup>3</sup>

出典：「災害廃棄物対策指針」（平成 26 年 3 月、環境省）

特に、石綿対策として以下を行う。

- 仮置場の周辺環境のモニタリングも可能な限り実施する。特に建築廃材を持ち込む場合には石綿のモニタリングは不可欠である。
- 石綿を含む建材は家屋解体の段階で対処すべきであるが、石綿を含有する可能性のある廃棄物が仮置場に持ち込まれた場合は、シート掛けやフレキシブルコンテナバッグに封入して飛散防止策を講じる。

## (8) 仮設処理施設

### ア 仮設処理施設の設置

#### 【県及び被災市町村】

(2)で推計した結果を基に、既存焼却施設のみでは処理能力が不足し、災害廃棄物を目標とする期間内に処理出来ないと判断した場合、平常時の検討に基づいて、仮設焼却施設等の設置や産業廃棄物処理施設の活用を検討する。

仮設処理施設を設置する場合は、環境影響評価、都市計画決定、契約作業、設置工事等の手続きを進める（設置フローは、p.36、第2章第2節2(11)図表 2-20 参照）。

#### 【 県 】

被災市町村が仮設処理施設を設置する場合、設置手続き、廃棄物処理法の特例措置及び国庫補助金等について情報提供、技術的助言を行う。

#### 廃棄物処理法の特例措置

##### ○市町村による一般廃棄物処理施設の設置の届出（廃棄物処理法第9条の3の2）

当該規定に基づき、あらかじめ千葉県知事に協議し、その同意を得ていた場合には、発災後、現に当該施設の設置をするときに千葉県知事にその旨の届出をすれば、最大 30 日間の法定期間を待たずにその同意に係る施設の設置ができる。（※平常時に手続きを行うことが必要）

##### ○市町村から処分の委託を受けたものによる一般廃棄物処理施設の設置の届出（廃棄物処理法第9条の3の3）

市町村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民間事業者等が一般廃棄物処理施設（最終処分場を除く。）を設置しようとするときは、市町村が一般廃棄物処理施設を設置する場合の手続と同じく、都道府県知事への届出で足りることとされた。

##### ○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の届出（廃棄物処理法第15条の2の5第2項）

非常災害時により生じた廃棄物の適正な処理を確保しつつ、円滑かつ迅速に処理するために必要な応急措置として、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。

## イ 仮設処理施設の撤去

### 【県及び被災市町村】

仮設焼却施設を設置した場合の解体・撤去にあたっては、関係法令を遵守し、労働基準監督署など関係者と十分に協議した上で方法を検討し、解体・撤去する。

特に、仮設焼却炉自体がダイオキシン類や有害物質等に汚染されている可能性も考えられることから、ダイオキシン類や有害物質が飛散しないように関係者との協議を踏まえた必要な措置（周囲をカバーで覆う等）を施した上で解体・撤去を行い、作業前、作業中及び作業後においてダイオキシン類等の環境モニタリングを行う。

## (9) 損壊家屋等の解体・撤去

### ア 一般的事項

#### 【県及び被災市町村】

発災後、当該災害における損壊家屋等について、環境省の通知を基に対応する。

#### 【被災市町村】

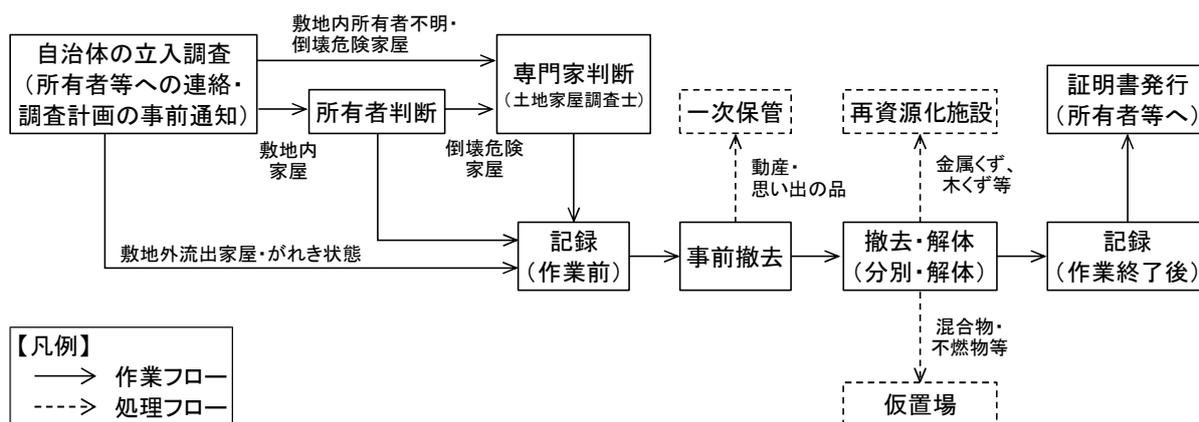
家屋の解体等に当たっては、以下を考慮する。なお、損壊家屋等の解体・撤去に係る関係者の作業フロー及び廃棄物処理フローを図表 3-30 に示す（留意事項は、資料編に記載）。

- 土木部局等と調整し通行上支障がある災害廃棄物を撤去するとともに、倒壊の危険性のある損壊家屋等を優先的に解体するなど、解体・撤去の優先順位を決めて実施する。
- 所有権や家屋内部の貴重品、思い出の品等の取り扱いがあり、基本的には所有者の承諾が必要となるため、平常時に調整したルール等に基づき適切に対応する。
- 津波被害により家屋が流出するなどして、家屋の基礎部分のみが残されている場合の一般家屋の基礎撤去等に当たっては、敷地境界が曖昧になるなどの問題が生じるため、所有者の同意書を受理のうえ、所有者、隣接者の立ち会いを求めることが、災害時の円滑な基礎撤去作業につながる。

#### 水害

- ※原則として、被災した家屋の解体については、所有者の責任において処理されるものである。
- ※東日本大震災においては、損壊家屋等の解体・撤去に関して、「東北地方太平洋沖地震における損壊家屋等の撤去等に関する指針」（平成 23 年 3 月 25 日、被災者生活支援特別対策本部長及び環境大臣通知）により、国の方針が出されている。
- ※家屋の解体・撤去の委託に当たっては、県内には地表から天然ガスが湧出する地域があるため、十分に注意する。

図表 3-30 損壊家屋等の解体・撤去に係る関係者の作業フロー及び廃棄物処理フロー



出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）資料編技術資料（技1-15-1）

## イ 石綿対策

### 【県及び被災市町村】

平常時に把握した石綿含有建材の使用状況を確認し、その情報を関係者へ周知し、周辺住民及び作業員等の暴露、他の廃棄物への混入を防ぐ。

### 【 県 】

被災市町村に石綿の使用情報や測定検査機関に係る情報の提供等の支援を行う。また、石綿の飛散防止を図るため、必要に応じ解体業者に対し、大気汚染防止法に基づく立入検査・指導を行う。

### 【被災市町村】

「災害時における石綿飛散防止に係る取り扱いマニュアル」（平成29年9月、環境省）に基づき、解体・撤去前に石綿等に係る事前調査を行い、石綿や石綿含有建材が見つかった場合には、石綿除去に係る隔離養生や石綿含有建材の手ばらし除去などを徹底し、石綿の飛散防止を図る。

※廃石綿は、原則として仮置場に持ち込まない。

図表 3-31 石綿の飛散防止に関する要注意箇所

確認箇所	内容
木造	<ul style="list-style-type: none"> <li>念のため、木材建築物においては、「浴室」、「台所」及び「煙突回り」を確認する。</li> <li>非飛散性であるが、屋根・天井・壁の成型板も確認する。</li> </ul>
鉄骨造	<ul style="list-style-type: none"> <li>耐火被覆の確認を行う。</li> <li>書面検査において石綿の不使用が確認されない場合、耐火被覆が施工されていれば鉄骨全面に施工されているはずなので、棒等を使用して安全に配慮して試料採取・分析確認を行う。</li> </ul>
鉄骨造・鉄筋コンクリート造	<ul style="list-style-type: none"> <li>機械室（エレベータ含む）、ボイラー室、空調設備、電気室等に、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。</li> <li>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。</li> </ul>
建築設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> </ul>

出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）資料編技術資料（技1-20-14）

「東北地方太平洋沖地震における損壊家屋等の撤去等に関する指針」（平成23年3月25日、被災者生活支援特別対策本部長及び環境大臣通知）

**【指針の概要】**

- 倒壊してがれき状態になっている建物及び元の敷地外に流出した建物については、地方公共団体が所有者など利害関係者の連絡承諾を得て、又は、連絡が取れず承諾がなくても撤去することができる。
- 一定の原型を留め敷地内に残った建物については、所有者や利害関係者の意向を確認するのが基本であるが、関係者へ連絡が取れず倒壊等の危険がある場合には、土地家屋調査士の判断を求め、建物の価値がないと認められたものは、解体・撤去できる。その場合には、現状を写真等で記録する。
- 建物内の貴金属やその他の有価物等の動産及び位牌、アルバム等の個人にとって価値があると認められるものは、一時又は別途保管し所有者等に引き渡す機会を提供する。所有者が明らかでない動産については、遺失物法により処理する。また、上記以外のものについては、撤去・廃棄できる。

**【留意点】**

- 可能な限り所有者等へ連絡を行い、調査計画を事前に周知した上で被災物件の立ち入り調査を行う。
- 一定の原型を留めた建物及び倒壊の危険があるものは土地家屋調査士を派遣し、建物の価値について判断を仰ぐ。
- 撤去・解体の作業開始前および作業終了後に、動産、思い出の品等を含めて、撤去前後の写真等の記録を作成する。
- 撤去及び解体作業においては、安全確保に留意し、適宜散水を行うとともに、適切な保護具を着用して作業を実施する。
- 廃棄物を仮置場へ移動する場合は、木くず、がれき類、金属くず等の分別に努め、できるだけ焼却及び埋立の処分量の減量化に努める。

## (10) 分別、処理、再資源化

### 【県及び被災市町村】

応急対応時においても、今後の処理や再資源化を考慮し、平常時に定めた方針に従い、可能な限り分別を行うとともに、災害廃棄物を復旧・復興時における有用な資材ととらえ、以下に留意して分別・処理・再資源化を行う。

- 被災状況を確認し、発生した廃棄物の種類ごとの性状や特徴、種々の課題に応じた適切な方法を選択する。
- 災害廃棄物を適切に処理したものは、復旧・復興時に資源としての活用が望まれることから、復興計画や復興事業の進捗にあわせて分別・処理・再資源化方法の見直しを行う。

※災害廃棄物の種類ごとの処理方法等については、平常時に検討するため第2章第2節2(13)(p.39)に記載した。

※県は、被災市町村から事務委託を受けた場合に行う。

## (11) 最終処分

### 【被災市町村】

- 処理の基本方針に従い最終処分量を最少化するため、災害廃棄物の資源化及び減量化を最大限促進する。
- 資源化や焼却ができない災害廃棄物については、埋め立てるために最終処分場の確保を行う。

#### 最終処分量の削減

焼却施設から発生した焼却残渣については、東日本大震災で再生利用を行った事例を参考に、積極的に復興資源として利用する。

また、可燃物はセメント工場で処理することにより、処理した災害廃棄物が全てセメント原料となり、資源としての利用が可能となる。一方、本県にはセメント工場がないことから、復興資源としてセメント利用を検討する場合は、県外の事業者と協議し委託する必要がある。処理の基本方針は、最大限の県内施設利用であるが、発生した災害廃棄物の性状等により、復興資源や最終処分量の減量化として有利な処理であれば、広域処理も積極的に検討する。この場合、県は、事業者が所在する他都道府県と広域処理に係る調整を行う。

## (12) 広域的な処理

### 【県及び被災市町村】

県内の一般廃棄物処理施設や産業廃棄物処理施設を最大限に利用するが、発災後の被害状況から、処理期間が長く、復旧・復興に時間がかかると判断した場合は、広域的な処理・処分を検討する。

### 【 県 】

広域処理が必要と判断した場合、国や他の都道府県と協議の上、広域処理に向けた

調整を行う。また、処理・処分先について、必要に応じて関係団体のネットワークを活用し、確保する。

※広域処理を行う場合は、処理・処分に当たり、搬出物の品質が一定となるようにするなど、受入側の基準に適合させる必要がある。

### (13) 有害廃棄物・処理困難な廃棄物の対策

#### 【県及び被災市町村】

発災後速やかに、平常時に定めた発災後の対応や処理困難廃棄物の回収及び処理・処分のためのルールや手順等に基づいて、有害廃棄物等の対策を行う（p.48、第2章第2節3(1)参照）。

#### 【 県 】

- 有害廃棄物、処理困難な廃棄物等の取扱い、適正処理について、国と調整するなど技術的な支援を行う。

#### 【被災市町村】

- 有害廃棄物の飛散や危険物による爆発・火災等の事故を未然に防ぐため、優先的に回収を行い、保管又は早期の処分を行う。
- 災害廃棄物の処理や、建物解体・撤去中に有害廃棄物等が発見されることもあるため、その都度回収して処理を行う。
- 災害廃棄物が混合状態になっている場合、有害廃棄物が含まれている可能性を考慮し、作業員は適切な服装やマスクの着用、散水などによる粉じん対策の実施など、労働環境安全対策を徹底する。

## 水害 (14) 津波堆積物

### ア 応急対策

#### 【被災市町村】

- 津波堆積物が発生した場合、悪臭などにより住民への生活環境へ影響を及ぼすヘドロなどを優先的に除去する。
- 大量かつ広範囲に分散した堆積物を短期間に全て撤去することは困難なため、仮置場にて集積する前に応急的に腐敗や粉じんの飛散を防止し、団粒化により取り扱いやすくする対策を検討・実施する。
- 木くず・コンクリートくず等が混入しておらず、有害物質等による汚染もない津波堆積物は、その性状や土地利用の状況を考慮するとともに、土地権利者との調整等して、撤去するかしないかを検討する。

### イ 処分

#### 【被災市町村】

- 有害物質の混入や再生資源としての利用可能な場合があるため、特別な事情を除き、海洋投入は行わない。

- その性状によってはヘドロ、汚染があるものなどが存在するため、適切な処理方法を選択する（p.41、第2章第2節2(16)参照）。
- 有害物質を含有するおそれのある場合は、他の津波堆積物と区別して保管し処理する。洗浄等の処理を行った後に安全性を確認する。

## ウ 再生利用

### 【 県 】

国や関係自治体等と調整し、民間企業や公共の復興事業等における再生資材として、利用先の確保を行う。

### 【被災市町村】

可能な限り津波堆積物を復興資材等として活用し、最終処分量を削減する。

※津波堆積物を、復興資材として活用するに当たっては、土壤汚染対策法を参考として汚染の有無を確認するとともに、資材の要求水準や活用時期を確認し、必要に応じて要求水準を満たすよう改良を加える。復興資材として搬出する時期は、受入側と調整する。

## (15) 思い出の品等

### ア 回収、保管

#### 【被災市町村】

平常時に検討したルールに従い、思い出の品等を回収・保管し、可能な限り所有者に引渡す。

- 発災直後は、回収量が大幅に増えることが想定されるため、早急に保管場所の確保を行う。
- 建物の解体や災害廃棄物の撤去に伴い、思い出の品等が回収されることが想定されるため、同作業を委託により行う場合は、取り扱いについて委託業者と協議する。
- 回収したもののうち貴重品については、警察に届け出る。
- 必要な書類様式は平常時に作成したものを利用する。

### イ 管理等

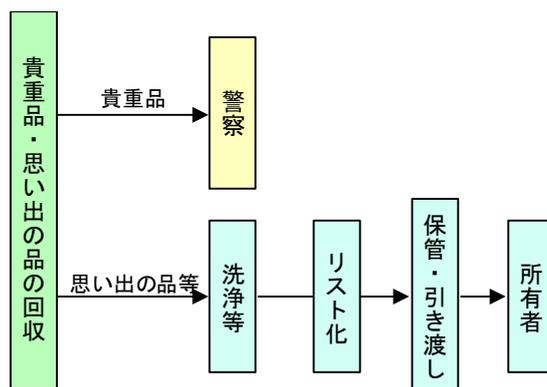
#### 【被災市町村】

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

#### 水害

時間の経過とともに、写真等の傷みやカビなどの発生が考えられるため、思い出の品については、土や泥がついている場合は、洗浄、乾燥し、清潔に保管する。

図表 3-32 回収・引き渡しフロー



出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）資料編技術資料（技1-20-16）

## (16) 災害廃棄物処理事業の進捗管理

### 【 県 】

以下により災害廃棄物処理事業の進捗管理を行う。

- 県や被災市町村が策定した実行計画の処理スケジュールどおりに災害廃棄物の処理が進んでいるか、定期的に進捗状況を把握する。
- 県全体として遅滞がみられる場合は、実行計画の見直しや、必要に応じて市町村間での支援・調整や課題への対応を行う。
- 国が災害廃棄物処理事業費補助金に係る予算措置などの進捗管理を行うため、被災市町村の災害対応に係る進捗情報を収集し、国に定期的に報告する。
- 被災市町村の要請により、連絡会（図表 3-34）に参加する。

### 【県が行う主な進捗管理の内容】

- 災害廃棄物の推計量と処理実績の把握
- 処理スケジュールの整理
- 県内調整
- 広域処理の調整
- 国（環境省）への報告
- 市町村間の情報共有
- 県民等への情報提供
- 国庫補助金の活用による財政支援

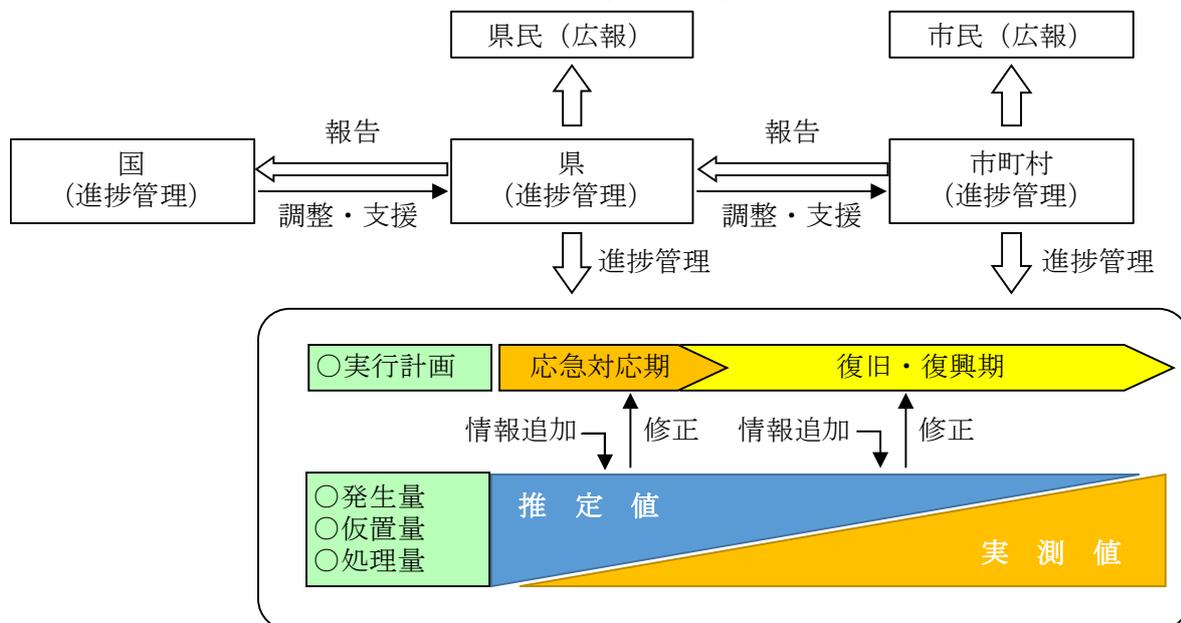
### 【被災市町村】

以下により災害廃棄物処理事業の進捗管理を行う。

- 被害状況に応じた災害廃棄物処理事業を実施する。実施に当たっては、仮置場への搬入・搬出量、解体家屋数、処分量などの量的管理に努め、進捗管理につなげる（図表 3-33）。

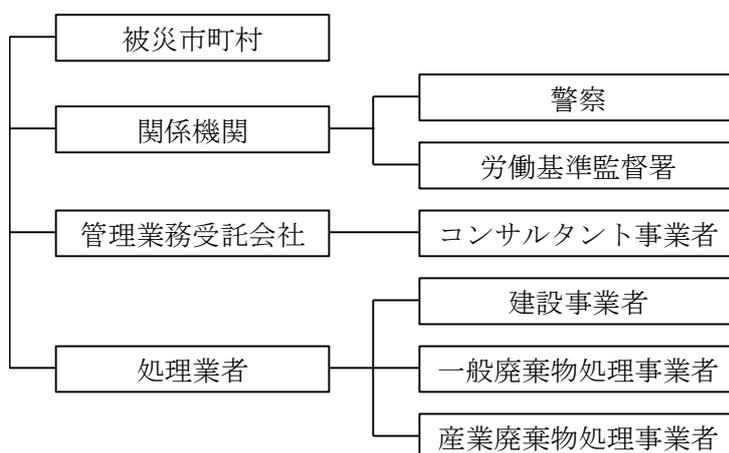
- 災害廃棄物処理について、専門職員が不足する場合は、災害廃棄物処理の管理業務をコンサルタント事業者へ委託することを検討する。
- 処理が長期間にわたる場合は、総合的、計画的に処理を進める観点から、必要に応じ関係機関による連絡会を設置し、全体の進捗管理を行う。

図表 3-33 災害廃棄物処理事業の進捗管理に係るイメージ



出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）に加筆

図表 3-34 連絡会の設置（例）



出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）

## （17）許認可の取り扱い

### 【県及び被災市町村】

仮設処理施設の設置等に当たり、平常時に検討した規制緩和や期限の短縮措置などを適切に実施する。

※非常災害時における廃棄物処理法の特例措置については、第3章第3節2（p.106）にまとめた。

## 3 処理事業費の管理

被災市町村が行う災害廃棄物処理等は、災害廃棄物処理事業費国庫補助金、廃棄物処理施設災害復旧費補助金の対象となる。

### 【 県 】

被災市町村が国庫補助金を申請するに当たり、申請書・報告書の作成、進捗管理について助言等を行う。

### 【被災市町村】

- 財政負担を低減しながら、円滑かつ迅速に災害廃棄物処理事業を進めるためにも、積極的に国庫補助金を利用する（国庫補助金の概要は、資料編参照）
- 災害廃棄物処理事業の実施に当たっては、国庫補助金に係る災害報告書の作成を見据えた進捗管理を行う。

入札、契約事務については、入札・契約制度に従うが、以下の点に留意する。

### ア 単価の設定

設計、積算を行うに当たり、単価が事業者との災害支援協定に定められている場合は、その単価を用いる。協定に定めがない場合や、協議による等と記載されている場合は、物価本や市町村の公共工事積算単価等の公表されている金額を用いる。ただし、災害時に事業者が不足し、予定価格と実勢価格が乖離する場合は、事業者から参考見積の提出を求め、単価設定を行う。

### イ 委託業者の決定

発災直後においては、協定等により迅速な対応が求められる。このため、緊急的な対応として、協定を根拠とする事業者との随意契約となるが、例えば応急対応が終わったタイミングで、入札あるいは見積りによる契約等に切り替える必要がある。

### ウ 災害報告書の事業費算出内訳の根拠資料として添付する資料

国庫補助金を利用した場合、災害査定時に説明を求められることから、以下の資料は契約前に用意しておく。

- 契約書等の金額を確認できる資料
  - ・既に業務が完了しているような場合には、業務報告書、支払が確認できる資料
  - ・災害協定等に基づき他市町村への委託等をしている場合には、協定書等の参考となる資料
- 員数、単価、共通仮設費等の算出方法及び率を確認できる資料
  - ・公共工事労務単価、建設物価、都道府県・市町村工事積算要領等の該当部分の考え方を説明する資料
  - ・共通仮設費、現場管理費、一般管理費等の算出方法を示した資料

#### 国庫補助金の利用

- 被災市町村は、災害廃棄物処理事業については、災害等廃棄物処理事業費補助金の申請を前提とし、「災害関係業務事務処理マニュアル（自治体事務担当者用）」を活用し、補助金の対象とするためにどのような対応をする必要があるかを検討する。
- 災害査定においては、生活ごみ、し尿や災害廃棄物の収集運搬、災害廃棄物の処分等、発災直後から緊急に対応を要する業務についても、平常時と同等の対応であることが求められる。そのため、業者選定や契約単価その他に係る根拠を明確にし、公正な競争を確保しつつ、費用効果が高い処理を実施する。

## 4 記録

### 【県及び被災市町村】

災害対策は、実際に発生した災害の状況と、それに対して実際に行った対応を検証し、それから導き出される教訓を踏まえ、必要な見直しを速やかに行うという不断の努力の上に成り立つものである。

災害関連資料には、以下のような役割があるため、県及び被災市町村は被害状況、対応状況、現場写真等について詳細に記録を取り残す。

- 検証作業の基礎となるものであり、将来発生しうる自然災害の被害を軽減することや復興への一助となる。
- 当該災害を、多くの人々や未来に伝えていくための貴重な歴史的資料となる。
- 国内はもとより、海外に対して情報発信を行う上で重要な資料となる。

特に、発災直後の混乱期の資料が失われやすいので意識して残すとともに、時間の経過とともに資料の散逸や、記憶の忘却などが起こるため、可能な限り早期に記録として編集する。

#### 東日本大震災津波の反省点

災害廃棄物の処理は大きな関心事であり、県内のみならず県外からも多くの問い合わせや意見があった。しかし、処理の管理や広域処理の調整など、個々の業務に忙殺され、広聴・広報はその都度対応者を定めて実施せざるを得なかった。

そのため、広聴・広報や事業の記録（写真等）を専門に担当する職員を配置することも有効と思われる。

出典：東日本大震災津波により発生した災害廃棄物の岩手県における処理の記録（岩手県、平成27年2月）

## 5 ICTの活用

### 【被災市町村】

災害廃棄物処理の適正な進捗管理を行うため、その処理に当たっては、災害廃棄物の種類別の発生量（処理量）や運搬・処分先等の、適切な情報管理が必要となる。

また、災害発生時には、通常業務に加えて災害廃棄物処理業務を行う必要があり、業務の効率化のためにもICTの活用を検討する。

#### 今後考えられるICTの活用例

##### ○災害廃棄物発生量の把握

災害廃棄物の発生量及び組成を適切に把握することは、災害廃棄物の円滑かつ迅速な処理につながるとともに、早期の実行計画の策定にも資する。

東日本大震災では、災害廃棄物の組成について、災害廃棄物表面の写真を撮影し、その写真からメッシュ作成したうえで、メッシュ内の主要組成を作業員が判定し、簡易的に組成比率を求めている。

今後は、ドローンを用いた画像撮影により災害廃棄物発生量を推計するとともに、組成判定について、近年急速に発展しているAIを撮影画像の解析に用いることで、迅速かつ正確に種類別の災害廃棄物発生量が把握できるようになるものと考えられる。

##### ○SNSによる広報

県及び市町村のホームページでの情報発信に加え、公式ツイッターやFacebookなどを活用し、情報の発信を検討する。

#### 平成28年熊本地震におけるICTの活用例

##### ○仮置場における量の管理

災害廃棄物を速やかに処理するためには、仮置場内の災害廃棄物量を速やかに計測することが必要であるが、ドローンを用いることにより大規模な仮置場でも短時間で画像撮影が可能となり、廃棄物量の推計作業を効率化できた。

##### ○SNSによる広報

ソーシャルメディアは、災害時において情報の即時性や発信の容易さ、写真付きで発信など有効な情報共有手段となりうる。熊本市では、被害の状況や、水道の漏水情報、災害ごみの収集作業が遅れている地域の把握などを、市民の情報から迅速に集めることができた。一方、嘘や事実無根の情報が発信されるなど負の側面もあった。

東日本大震災における ICT の活用例

○災害廃棄物処理に係る総合的な情報管理システム

岩手県内及び宮城県内の市町村等（岩手県4市町村、宮城県1市3ブロック）では、（公財）日本産業廃棄物処理振興センターが東日本大震災に伴うがれき処理の適切な情報管理を支援するために構築した「JW 災害廃棄物処理支援システム」（以下、「JW 災害支援システム」という。）を使用し、災害廃棄物の管理を行った。

○損壊家屋等の解体・撤去

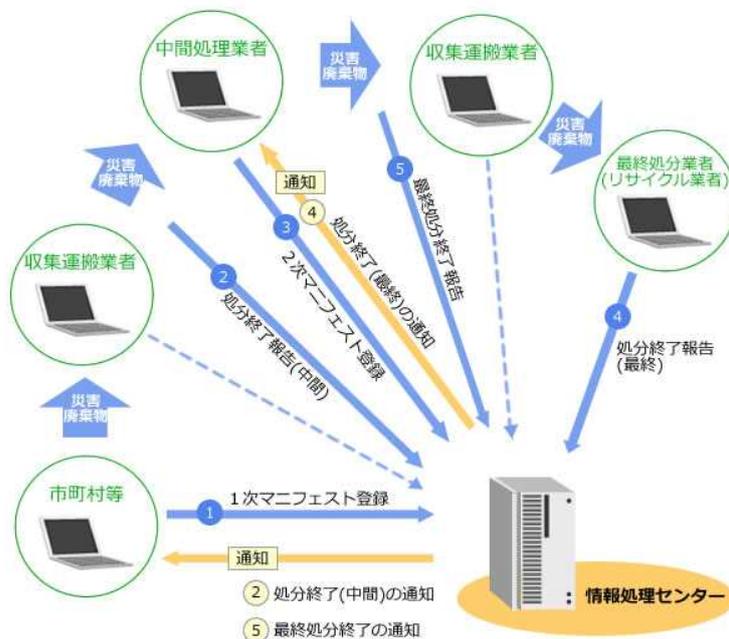
地理情報システム（GIS）等を用いて「見える化」を行うことにより、解体・撤去を行う建物の情報を一元管理し、誤解体の防止を図った。

【JW 災害支援システム】

JW 災害支援システムは産業廃棄物の排出から処分までの一連の処理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構築したシステムで、市町村等、収集運搬業者、処分業者が情報処理センターを介したネットワークで廃棄物の管理を行う。

災害廃棄物の運搬終了や処理・処分終了に関する情報が市町村等、収集運搬業者、処理・処分業者の3者で共有されることにより、災害廃棄物が適正に収集運搬、処理・処分されたことを確認する仕組みである。

JW 災害支援システムでは、災害廃棄物を46品目に分類した専用のコードを設けており、分類コードから廃棄物の種類を選択できるようになっている。また、放射性物質により汚染された恐れのある災害廃棄物を管理するための放射性物質濃度の入力欄を設けている。



出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）資料編技術資料（技1-13-4）

### 第3節 特例措置等

#### 1 事務委託

市町村は、大規模災害等により行政機能が喪失した場合、地方自治法の規定に基づき、県と災害廃棄物処理の事務委託の範囲を協議したうえで、県へその事務を委託することができる。この場合、災害廃棄物処理の主体は県となるが、被災市町村も多くの作業を行う必要がある。

なお、事務委託に当たっては、委託する被災市町村及び受託する県双方の議会の議決が必要となるため事務委託するかどうかは迅速に判断する必要がある。

※災害廃棄物の処理については、環境省が所轄する災害等廃棄物処理事業国庫補助金が適用されるが、補助金申請及び補助金交付は、被災市町村が国に申請して行われるため、速やかに補助金申請手続きを行う必要がある。

※事務委託に係る手続きの流れ等について、資料編に記載した。

#### 2 非常災害時における廃棄物処理法の特例措置

廃棄物処理法の改正（平成27年8月6日施行）により、災害廃棄物処理に係る基本理念の明確化、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（図表3-35）。

※廃棄物処理法の特例措置に係る手続きの流れ等について、資料編に記載した。

図表 3-35 廃棄物の処理及び清掃に関する法律の一部改正概要

項目	概要
市町村による一般廃棄物処理施設の設置の届出 (第9条の3の2)	あらかじめ都道府県知事から同意を得ていた場合、発災時に最大30日間の法定期間を待たずに一般廃棄物処理施設の設置可能。
市町村から処分の委託を受けたものによる一般廃棄物処理施設の設置の届出 (第9条の3の3)	市町村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ものは、都道府県知事への届出で一般廃棄物処理施設の設置可能。
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の届出 (第15条の2の5第2項)	非常災害時には、産業廃棄物処理施設の設置者が、当該施設において、当該施設で処理するものと同様の性状を有する一般廃棄物を処理する場合、設置の届出は事後でも可能。
収集、運搬、処分等の再委託 (施行令第4条第3号、施行規則第2条第1号及び第2条の3第1号)	非常災害時には、一般廃棄物の収集、運搬、処分等を環境省令で定める者に再委託することが可能。

#### 廃棄物処理法における「非常災害」

廃棄物処理法における「非常災害」とは、今般の改正前の廃棄物処理法にもともと規定されていた概念であり、主に自然災害を対象とし、地震、津波等に起因する被害が予防し難い程度に大きく、平常時の廃棄物処理体制では対処できない規模の災害をいう。個々の災害が廃棄物処理法上の非常災害時に係る特例措置等の対象となる「非常災害」に該当するかについては、市町村又は都道府県において判断されることになる。

### 3 国による代行処理

大規模災害等により、都道府県、市町村ともに極めて大きな被害を受けた場合、被災市町村は、環境大臣に、指定災害廃棄物の処理の代行を要請できる。

#### 国による代行処理の要件

代行処理については、被災市町村からの要請により、下記の事項を勘案し適用の要否が判断される。

- ① 市町村における指定災害廃棄物の処理の実施体制
- ② 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 指定災害廃棄物の広域的な処理の重要性

※「指定災害廃棄物」とは、災害対策基本法第86条の5の規定に基づいて指定された災害によって生じた廃棄物。

## 第4章 実効性の確保に向けて

### 第1節 計画の見直し

本計画は千葉県地域防災計画の修正のほか、国が行う法整備や指針の策定の状況等、市町村及び関係機関からの意見等を踏まえ、計画の実効性を高めるための見直しを適宜行う。また、国内で大災害が発生した場合には、そのたびに新たな課題が生じている。本計画は、このような災害廃棄物処理の新たな課題や経験・知見を踏まえ、適宜見直しを行う（図表 4-1）。

#### 【 県 】

- 協定締結業者団体と意見交換等を実施し、発災時の連絡先や、課題及び連携体制等について検討する。必要に応じて、協定を見直し、県計画に反映させるなど実効性を高める。
- 首都直下地震などの県域を超える大規模災害時の対応などについて、国と連携しながら、県計画に反映させていく。

図表 4-1 千葉県災害廃棄物処理計画の見直しに係るイメージ



### 第2節 人材の育成・確保

#### (1) 県及び市町村

災害廃棄物対策のための人材の育成・確保について、以下の内容に取り組む。

#### 【県及び市町村】

- 災害廃棄物計画の策定・改定を通じて人材の育成を図るとともに、それぞれの災害廃棄物処理計画の記載内容について、平常時から職員に周知し、災害時に処理計画が有効に活用されるよう教育を継続的に行う。
- 個別の業務マニュアルを作成するなどし、計画で定めた一般廃棄物処理施設における災害時の分別及び仮施設設置等に係る対応や仮置場の設置、運営及び管理方法について確認・対応力を向上させるため、ワーキンググループによる検討や図上訓練等を実施する。
- 被災状況を踏まえ、住民の生活環境の保全に最大限配慮しつつ、優先順位をつけて業務が進められるよう、研修会や訓練を行う。

- 災害廃棄物の処理については、廃棄物の知識が必要なことから、廃棄物処理の実務経験者や廃棄物行政経験者のリストアップを行う。

**【 県 】**

- 千葉県国土強靱化地域計画に基づき、平成 32 年度を目途に、県内全市町村において市町村災害廃棄物処理計画が策定されるよう、技術的な支援を行う。
- 国と協力し、定期的に県及び市町村職員を対象に研修会等を開催し、災害廃棄物対策や最新の災害の知見を提供し、市町村職員の災害対応力を向上させる。
- 地域ごとに、災害対応に係る課題が異なることから、テーマごとに、研修の対象者を絞って、効果的に研修会等を実施する。

**【市町村】**

- 平常時から環境部局の経験者等や廃棄物処理に携わった職員が退職したときは、災害発生時の協力を依頼するなど、人材を確保する。
- 大規模災害時に退職者やボランティアが迅速に災害廃棄物の処理に関われるよう、災害廃棄物の分別方法や搬出方法、搬出先（仮置場）、保管方法などを迅速に説明できる体制を整える。

(2) 関係団体等

**【 県 】**

協定締結業者団体やその他関係者の連絡先等については、毎年、内容を更新する。

**【市町村】**

地域住民に対し、平常時に、災害廃棄物や災害時におけるごみの出し方について積極的に広報し、協力を得るよう努める。

また、災害ボランティア活動は、災害廃棄物処理に係る事項が多いことから、平常時から社会福祉協議会等と連携し、活動開始時点において災害廃棄物の分別方法や搬出方法、搬出先（仮置場）、保管方法などを迅速に説明できる体制を整える。

千葉県災害廃棄物処理計画  
～ 資料編 ～

平成30年 3 月

千葉県



# 目次

## I 災害廃棄物処理に関する協定

第1	市町村等の相互応援に係る協定	1
1	災害時における千葉県内市町村間の相互応援に関する基本協定	1
2	災害時等における廃棄物処理施設に係る相互援助細目協定	3
第2	一般社団法人 千葉県産業廃棄物協会	9
第3	千葉県解体工事業協同組合	11
第4	一般社団法人 千葉県環境保全センター	13

## II 災害廃棄物の処理に係る参考資料

第1	関係法令一覧	15
第2	参考資料一覧	15
1	防災計画	15
2	災害廃棄物処理	16
3	リサイクル	17
4	自動車	17
5	船舶	17
6	仮置場	18
7	再生資材	18
8	広域処理	18
9	有害物質	19
10	その他	20
第3	推計方法	21
1	災害廃棄物発生量の推計	21
2	既存一般廃棄物処理施設の処理可能量の推計	23
第4	災害廃棄物処理対応	24
1	災害廃棄物の処理フロー	24
2	収集運搬	31
3	仮置場	32
4	環境対策	35

5 損壊家屋等の解体・撤去.....	35
6 分別、処理、再資源化.....	37
7 有害廃棄物・処理困難な廃棄物.....	40
8 災害廃棄物処理実行計画の構成例.....	41
<b>第5 特例措置等.....</b>	<b>42</b>
1 事務委託.....	42
2 非常災害時における廃棄物処理法の特例措置.....	46
3 災害補助金.....	50
<b>III 処理フローのシミュレーション</b>	
<b>第1 本県の地域特性.....</b>	<b>54</b>
<b>第2 災害廃棄物発生量等の推計.....</b>	<b>59</b>
1 推計の前提.....	59
2 処理可能量.....	65
3 広域処理.....	92
4 生活に伴う廃棄物.....	100
<b>IV 市町村等一般廃棄物処理施設一覧</b>	
<b>第1 ごみ焼却施設.....</b>	<b>103</b>
<b>第2 し尿処理施設.....</b>	<b>107</b>
<b>第3 粗大ごみ処理施設.....</b>	<b>111</b>
<b>第4 資源化等を行う施設.....</b>	<b>115</b>
<b>第5 埋立処分地.....</b>	<b>117</b>
<b>第6 コミュニティ・プラント.....</b>	<b>123</b>
<b>第7 家庭雑排水共同処理施設.....</b>	<b>124</b>



## I 災害廃棄物処理に関する協定

### 第1 市町村等の相互応援に係る協定

#### 1 災害時における千葉県内市町村間の相互応援に関する基本協定

(目的)

第1条 この協定は、千葉県内の地域に災害対策基本法（昭和36年法律第223号。以下「災対法」という。）第2条第1号に規定する災害（以下「災害」という。）が発生し、被災市町村のみでは十分な応急対策及び復旧対策を実施することができない場合において、災対法第67条第1項による市町村相互の応援が迅速かつ円滑に実施されるよう、千葉県内のすべての市町村が相互に協力することを確認し、相互応援に関する基本的な事項を定めるものとする。

(応援の種類)

第2条 この協定による応援の種類は次の各号に掲げるとおりとする。

- (1) 食料、飲料水及び生活必需物資並びにその供給に必要な資機材の提供
- (2) 被災者の救出、医療、防疫、施設の応急復旧等に必要な資機材及び物資の提供
- (3) 救援及び救助活動に必要な車両、舟艇等の提供
- (4) 救助及び応急復旧に必要な医療職、技術職、技能職等の職員の派遣
- (5) 被災者の一時収容のための施設の提供
- (6) 被災傷病者の受入れ
- (7) 遺体の火葬のための施設の提供
- (8) ゴミ・し尿等の処理のための施設の提供
- (9) ボランティアの受付及び活動調整
- (10) 前各号に定めるもののほか、特に要請のあった事項

(応援要請の手続き)

第3条 被災市町村の長は、個別に他の市町村の長に応援を要請しようとする場合には、次の各号に掲げる事項を明らかにして電話等により応援を要請するものとする。

- (1) 被害の状況
  - (2) 応援の種類
  - (3) 応援の具体的な内容及び必要量
  - (4) 応援を希望する期間
  - (5) 応援場所及び応援場所への経路
  - (6) 前各号に掲げるもののほか必要な事項
- 2 被災市町村の長は、複数の市町村の長に同時に応援を要請しようとする場合には、前項に掲げる事項を明らかにして電話等により千葉県知事（以下「知事」という。）に対し応援要請の依頼を行うものとし、知事は、他の市町村の長に対して速やかに要請内容を伝達するものとする。
- 3 応援を受けた被災市町村の長は、応援を実施した市町村の長に対し、後日速やかに要請文書を提出するものとする。

(応援の実施)

- 第4条 前条第1項の規定により応援要請を受けた市町村の長は、応援の内容を電話等により要請した被災市町村の長に連絡し、その後直ちに応援を実施するものとする。ただし、特別な事情により応援できない場合は、その旨を直ちに電話等により連絡するものとする。
- 2 前条第2項の規定により要請内容の伝達を受けた市町村の長は、受諾の可否を速やかに決定し、応援の可否及び応援を実施する場合は、その内容を知事に対し電話等により連絡するとともに応援を実施するものとする。

(自主応援)

- 第5条 被災市町村の長からの応援要請又は知事からの応援要請の依頼がない場合においても、被害の状況に応じ緊急に応援することを必要と認めた市町村の長は、自主的に応援を行うものとする。
- 2 前項の場合において、応援を行おうとする市町村の長は、応援の内容をあらかじめ電話等により被災市町村の長に連絡するとともに、応援を実施する旨及びその内容を知事に連絡するものとする。

(応援の調整)

- 第6条 知事は、前2条に定める相互応援が迅速かつ円滑に実施されるよう応援の調整を行うことができるものとする。

(応援経費の負担)

- 第7条 応援に要した費用は、応援を受けた市町村で負担するものとする。
- 2 応援を受けた市町村において前項の規定により負担する費用を支弁するいとまがないときは、応援を受けた市町村の求めにより応援した市町村は、当該費用を一時繰替支弁するものとする。
- 3 前2項の規定によりがたいときは、その都度、関係市町村間で協議して定める。

(情報の交換等)

- 第8条 市町村は、この協定に基づく応援が円滑に行われるよう、千葉県総合防災情報システム等により応援に必要な情報の交換を行うほか、平常時から応援の受入れ体制の整備に努めるものとする。

(その他)

- 第9条 この協定の実施に関し必要な事項については、その都度協議して定めるものとする。

附 則

- 1 この協定は、平成8年2月23日から施行する。
- 2 この協定の締結を証するため、千葉県及び各市町村は、本協定書81通を作成し、それぞれ記名押印の上、各1通を保管するものとする。

## 2 災害時等における廃棄物処理施設に係る相互援助細目協定

### (主 旨)

第1条 この協定は、「災害時における千葉県内市町村間の相互応援に関する基本協定」(平成8年2月23日施行、以下「基本協定」という。)第2条第8号に係る細目を定めるとともに、災害等により多量の廃棄物が発生する等の緊急事態及び一般廃棄物処理施設に改修工事等の事態が発生した場合、市町村及び一部事務組合(以下「市町村等」という。)間で相互に援助協力体制を作るため必要な事項を定めるものとする。

### (対象業務)

第2条 対象業務は、市町村等が行うごみ又はし尿(災害廃棄物を含む。)の収集運搬及び一般廃棄物処理施設において行うごみ処理並びにし尿処理業務とする。  
ただし、埋立による最終処分は原則として対象業務から除外する。

### (市町村等の責務)

第3条 市町村等は、協力体制を円滑に実施するため、次の責務を負うものとする。

- 1 分別収集の徹底を図り、可燃、不燃の区分はもとより資源化、有効利用等を積極的に行い、ごみの減量化に努めなければならない。
- 2 廃棄物処理基本計画に基づき、計画的に施設整備を行い、将来にわたり適正処理を確保できるように努めなければならない。
- 3 施設が常に良好な状態を保持できるよう、適切な維持管理に努めなければならない。
- 4 協力の要請を受けたときは、相互援助の精神をもって、積極的に協力に応ずるよう努めなければならない。

### (協力の必要な事態)

第4条 協力の必要な事態とは、次のとおりとする。

- 1 緊急事態
  - (1) 災害等による多量の廃棄物が発生し、当該市町村等で処理が困難な事態
  - (2) 災害時等において、ごみ又はし尿の収集運搬が困難な事態
  - (3) 不慮の事故による突発的な一般廃棄物処理施設の停止又は処理能力が著しく低下した事態
- 2 改修工事等の事態
  - (1) 一般廃棄物処理施設の定期点検整備又は改修工事等で予め計画された事態

### (協力の要請)

第5条 協力の要請は、次により行うものとする。

- 1 緊急事態に係る協力要請は、基本協定の定めるところにより行うものとする。
- 2 改修工事等の事態に係る協力の要請を行う場合は、協力要請書(様式1号)により行うものとする。

(費用負担)

第6条 市町村等間で行う収集運搬、ごみ処理及びし尿処理委託業務にかかる費用は、原則として処理原価を基準に当事者間で協議決定をするものとする。

(計画書の提出)

第7条 市町村等は、施設の改修工事等事前に予測が可能な事態については、当該年度の一般廃棄物処理施設の処理計画、処理能力、主な定期点検整備計画及び改修工事計画等を、一般廃棄物処理施設事業計画書(様式2号)による協力を要請する市町村等に対し事前に提出するものとする。

(契約の締結)

第8条 協力要請に基づく収集運搬、ごみ処理及びし尿処理に係る委託業務の契約は、当事者間において書面をもって行うものとする。

(疑義が生じた場合)

第9条 協力体制を行うで疑義が生じた場合は、千葉県環境衛生促進協議会で協議の上、決定するものとする。

付 則

- 1 この協定は、平成9年7月31日より効力を生ずる。
- 2 この協定の締結を証するため、各市町村等は、本協定書102通を作成し、それぞれ記名押印のうえ、各1通を保管するものとする。

様式1号

災害時等における廃棄物処理施設に係る協力要請書

第 号  
平成 年 月 日

様

市町村長・一部事務組合管理者 印

災害時等における廃棄物処理施設に係る相互援助細目協定第5条の規定により、下記のとおり要請します。

記

改修工事等の内容	
協力要請の内容	
要請の具体的な内容及び必要量	
要請する期間	
その他必要事項	

様式2号

平成 年度一般廃棄物処理施設事業計画書

第 号  
平成 年 月 日

様

市町村長・一部事務組合管理者 印

災害時等における廃棄物処理施設に係る相互援助細目協定第7条の規定により、下記の施設について別紙のとおり報告します。

記

1 ごみ処理施設

2 し尿処理施設

3 連絡先

担当部課署	
担当者	
電話番号	

別紙（ごみ処理施設用）

施設の種類			
名称			
所在地	〒  TEL ( )		
稼働年月		稼働日数	日/年
公称能力	t/日	実処理能力	t/日
計画処理量	t/年	受入可能量	t/日
プラスチックの混焼	可・否	設計発熱量 (高質ごみ)	kcal/kg
定期点検等整備の時期	第1号炉	平成 年 月	
	第2号炉	平成 年 月	
	第3号炉	平成 年 月	
	第4号炉	平成 年 月	
改修工事	有・無	時期	平成 年 月
次期整備計画の時期		平成 年度 予定	

別紙（し尿処理施設用）

施設の種類			
名称			
所在地	〒  TEL ( )		
稼働年月		稼働日数	日/年
公称能力	ℓ/日	実処理能力	ℓ/日
計画処理量	ℓ/年	受入可能量	ℓ/日
定期点検等整備の時期		平成 年 月	
改修工事	有・無	時期	平成 年 月
次期整備計画の時期		平成 年度予定	

## 第2 一般社団法人 千葉県産業廃棄物協会

### 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

#### (趣旨)

第1条 地震等の大規模災害（以下「災害」という。）が発生し、個々の市町村では対応が困難な場合における災害廃棄物の撤去、収集・運搬及び処分に関し、千葉県（以下「甲」という。）が、社団法人千葉県産業廃棄物協会（以下「乙」という。）に協力を求めるに当たって必要な事項を定める。

#### (定義)

第2条 この協定において「災害廃棄物」とは、がれき（災害により損壊した建物等の解体撤去等に伴って発生したコンクリート塊、木くず、金属くず、廃プラスチック等）、生活ごみ（災害により一時的に発生した粗大ごみを含む）などの廃棄物をいう。

#### (協力要請)

第3条 甲は、県内の市町村（以下「市町村」という。）が実施する次の各号の事業（以下「災害廃棄物の処理等」という。）について、市町村からの要請に基づいて、乙に協力を要請する。

- (1) 災害廃棄物の撤去
- (2) 災害廃棄物の収集・運搬
- (3) 災害廃棄物の処分
- (4) 前各号に伴う必要な事業

#### (協力要請の手続き)

第4条 甲は、協力要請に当たっては、次の各号に掲げる事項を文書で乙に通知する。ただし、文書により難しい場合は口頭で要請し、後に速やかに文書で通知する。

- (1) 市町村名
- (2) 協力内容
- (3) その他必要な事項

#### (災害廃棄物の処理等の実施)

第5条 乙は、甲から要請があったときは、必要な人員、車両、資機材を調達し、市町村が実施する災害廃棄物の処理等に可能な限り協力するものとする。

- 2 乙は、災害廃棄物の処理等の実施に当たっては、次の各号に掲げる事項に留意するものとする。
  - (1) 周囲の生活環境を損なわないよう十分に配慮すること。
  - (2) 災害廃棄物の再利用及び再資源化のため分別に配慮すること。

#### (情報の提供)

第6条 甲は、災害廃棄物の処理等に円滑な協力を得られるように、乙に県内の被災状況、復旧状況その他必要な情報を提供する。

- 2 乙は、災害発生時において、災害廃棄物の処理等に関し協力可能な会員の状況を甲へ報告する。

(実施報告)

第7条 乙は、災害廃棄物の処理等を実施したときは、次の各号に掲げる事項を文書で甲へ通知するものとする。

- (1) 市町村名
- (2) 実施内容
- (3) その他必要な事項

(費用負担)

第8条 第3条の要請に基づき実施した災害廃棄物の処理等に要した費用については、当該処理等に係る市町村が負担し、その価格は乙と当該市町村で協議のうえ決定する。

(損害補償)

第9条 第3条の要請により災害廃棄物の処理等に従事した者がそのため死亡し、負傷し、または疾病にかかった場合の損害補償については、労働災害補償保険法（昭和22年法律第50号）その他の法令による。

(仮置場)

第10条 災害廃棄物の処理等に必要な仮置場については、原則として当該処理等に係る市町村で確保するものとし、必要に応じて甲が調整を行う。

(連絡窓口)

第11条 この協定の業務に関する連絡窓口は、甲においては千葉県環境生活部資源循環推進課とし、乙においては社団法人千葉県産業廃棄物協会事務局とする。

(協会の状況等の報告)

第12条 乙は、本協定に係る協会の人員、車両、資機材等を毎年5月末までに甲に報告するものとする。ただし、甲が必要と認めた場合は乙に随時報告を求めることができる。

(協議)

第13条 この協定に定めるもののほか必要な事項については、その都度甲と乙とで協議して定める。

この協定を証するため本書2通を作成し、甲乙各1通を保有するものとする。

平成15年9月11日

甲 千葉市中央区市場町1番1号  
千葉県  
千葉県知事

乙 千葉市中央区新千葉2丁目1番地7号  
第二石橋ビル  
社団法人千葉県産業廃棄物協会  
会長

### 第3 千葉県解体工事業協同組合

#### 地震等大規模災害時における被災建物の解体撤去等に関する協定

##### (趣旨)

第1条 地震等の大規模災害（以下「災害」という。）が発生し、個々の市町村では対応が困難な場合において、災害廃棄物の撤去等に付随して必要となる被災した建物等の解体等に関し、千葉県（以下「甲」という。）が、千葉県解体工事業協同組合（以下「乙」という。）に協力を求めるに当たって必要な事項を定める。

##### (定義)

第2条 この協定において「災害廃棄物」とは、がれき（災害により損壊した建物等の解体撤去等に伴って発生したコンクリート塊、木くず、金属くず、廃プラスチック等）、生活ごみ（災害により一時的に発生した粗大ごみを含む）などの廃棄物をいう。

##### (協力要請)

第3条 甲は、県内の市町村（以下「市町村」という。）が実施する次の各号の事業（以下「解体撤去等」という。）について、市町村からの要請に基づいて、乙に協力を要請する。

- (1) 被災した建物等の解体
- (2) 災害廃棄物の撤去
- (3) 前各号に伴う必要な事業

##### (協力要請の手続き)

第4条 甲は、協力要請に当たっては、次の各号に掲げる事項を文書で乙に通知する。  
ただし、文書により難しい場合は口頭で要請し、後に速やかに文書で通知する。

- (1) 市町村名
- (2) 協力内容
- (3) その他必要な事項

##### (解体撤去等の実施)

第5条 乙は、甲から要請があったときは、必要な人員、車両、資機材を調達し、市町村が実施する解体撤去等に可能な限り協力するものとする。

2 乙は、解体撤去等の実施に当たっては、次の各号に掲げる事項に留意するものとする。

- (1) 周囲の生活環境を損なわないよう十分に配慮すること。
- (2) 災害廃棄物の再利用及び再資源化に配慮すること。

##### (情報の提供)

第6条 甲は、解体撤去等に円滑な協力を得られるように、乙に県内の被災状況、復旧状況その他必要な情報を提供する。

2 乙は、災害発生時において、解体撤去等に関し協力可能な会員の状況を甲へ報告する。

(実施報告)

第7条 乙は、解体撤去等を実施したときは、次の各号に掲げる事項を文書で甲へ通知するものとする。

- (1) 市町村名
- (2) 実施内容
- (3) その他必要な事項

(費用負担)

第8条 第3条の要請に基づき実施した解体撤去等に要した費用については、当該解体撤去等に係る市町村が負担し、その価格は乙と当該市町村で協議のうえ決定する。

(損害補償)

第9条 第3条の要請により解体撤去等に従事した者がそのため死亡し、負傷し、又は疾病にかかった場合の損害補償については、労働災害補償保険法(昭和22年法律第50号)その他の法令による。

(仮置場)

第10条 災害廃棄物の処理等に必要な仮置場については、原則として当該処理等に係る市町村で確保するものとし、必要に応じて甲が調整を行う。

(連絡窓口)

第11条 この協定の業務に関する連絡窓口は、甲においては千葉県環境生活部資源循環推進課とし、乙においては千葉県解体工事業協同組合事務局とする。

(協会の状況等の報告)

第12条 乙は、本協定に係る組合員の人員、車両、資機材等を毎年5月末までに甲に報告するものとする。ただし、甲が必要と認めた場合は乙に随時報告を求めることができる。

(協議)

第13条 この協定に定めるもののほか必要な事項については、その都度甲と乙とで協議して定める。

この協定を証するため本書2通を作成し、甲乙各1通を保有するものとする。

平成15年9月11日

甲 千葉市中央区市場町1番1号  
千葉県  
千葉県知事

乙 千葉市中央区新千葉2丁目5番地14号  
ニュー芳野ビル6階  
千葉県解体工事業協同組合  
理事長

#### 第4 一般社団法人 千葉県環境保全センター

##### 大規模災害時におけるし尿及び浄化槽汚泥の収集運搬に関する協定

###### (趣旨)

第1条 この協定は、地震、台風等の大規模災害（以下「災害」という。）が発生し、個々の市町村では対応が困難な場合において、し尿及び浄化槽汚泥の収集運搬に関し、千葉県（以下「甲」という。）が社団法人千葉県環境保全センター（以下「乙」という。）に協力を求めるに当たって必要な事項を定める。

###### (協力要請)

第2条 甲は、市町村及び一部事務組合（以下「市町村等」という。）が実施する災害時のし尿及び浄化槽汚泥の収集運搬について、被災市町村等からの要請に基づいて、乙に協力を要請する。

2 乙は甲の要請に基づき、速やかに支援協力計画を作成する。

###### (協力要請の手続き)

第3条 甲は、協力要請に当たっては、次の各号に掲げる事項を文書で乙に通知する。ただし、文書により難しい場合は口頭で要請し、後に速やかに文書で通知する。

- (1) 市町村等名
- (2) 協力内容
- (3) その他の必要な事項

###### (災害時のし尿及び浄化槽汚泥の収集運搬の実施)

第4条 乙は甲から要請があったときは、必要な人員、車両、資機材を調達し、市町村等が実施する災害時のし尿及び浄化槽汚泥の収集運搬に可能な限り協力するものとする。

2 乙は、災害時のし尿及び浄化槽汚泥の収集運搬の実施に当たっては、次の各号に掲げる事項に留意するものとする。

- (1) 周囲の生活環境を損なわないよう十分に配慮すること。
- (2) 迅速な対応により、公衆衛生の確保に努めること。

###### (情報の提供)

第5条 甲は災害時のし尿及び浄化槽汚泥の収集運搬に円滑な協力を得られるように、乙に被災状況、復旧状況その他必要な情報を提供する。

2 乙は、災害発生時において、災害時のし尿及び浄化槽汚泥の収集運搬に関する協力可能な会員の状況を甲へ報告する。

###### (実施報告)

第6条 乙は、災害時のし尿及び浄化槽汚泥の収集運搬を実施したときは、次の各号に掲げる事項を文書で甲へ通知するものとする。

- (1) 市町村等名
- (2) 実施内容
- (3) その他必要な事項

(経費負担)

第7条 支援協力は無償で行うものとし、第2条の要請に基づき実施した災害時のし尿及び浄化槽汚泥の収集運搬に要する一切の経費負担を求めないものとする。

(損害賠償)

第8条 第2条の要請により災害時のし尿及び浄化槽汚泥の収集運搬に従事した者がそのため死亡し、負傷し、又は疾病にかかった場合の損害補償については、労働者災害補償保険法（昭和22年法律第50号）その他の法令による。

(し尿処理施設等)

第9条 災害時のし尿及び浄化槽汚泥の収集運搬に必要な処理場については、原則として被災市町村等で指示するものとし、必要に応じて甲が調整を行う。

(連絡窓口)

第10条 この協定の業務に関する連絡窓口は、甲においては千葉県環境生活部資源循環推進課とし、乙においては社団法人千葉県環境保全センター事務局とする。

(会員の状況等の報告)

第11条 乙は、本協定に係る会員の人員、車両、資機材等を毎年5月末までに甲に報告するものとする。ただし、甲が必要と認めた場合は乙に随時報告を求めることができる。

(協議)

第12条 この協定に定めるもののほか必要な事項については、その都度甲と乙とで協議して定める。

この協定を証するため本書2通を作成し、甲乙各1通を保有するものとする。

平成19年8月3日

甲 千葉市中央区市場町1番1号  
千葉県  
千葉県知事

乙 千葉市中央区中央港1丁目11番地1号  
社団法人 千葉県環境保全センター  
理事長

## II 災害廃棄物の処理に係る参考資料

### 第1 関係法令一覧

図表 II-1 災害等廃棄物処理の関係法令一覧

法令名	法令番号
災害対策基本法	(昭和36年11月15日法律第223号)
災害対策基本法施行令	(昭和37年7月9日政令第288号)
災害対策基本法施行規則	(昭和37年9月21日総理府令第52号)
廃棄物の処理及び清掃に関する法律	(昭和45年12月25日法律第137号)
大気汚染防止法	(昭和43年6月10日法律第97号)
水質汚濁防止法	(昭和45年12月25日法律第138号)
土壌汚染対策法	(平成14年5月29日法律第53号)
騒音規制法	(昭和43年6月10日法律第98号)
振動規制法	(昭和51年6月10日法律第64号)
悪臭防止法	(昭和46年6月1日法律第91号)
労働基準法	(昭和22年4月7日法律第49号)
特定非常災害の被害者の権利利益の保全等を図るための特別措置に関する法律	(平成8年6月14日法律第85号)
毒物及び劇物取締法	(昭和25年12月28日法律第303号)
消防法	(昭和23年7月24日法律第186号)

### 第2 参考資料一覧

#### 1 防災計画

図表 II-2 防災計画等一覧

資料名	機関	参照先
防災基本計画	内閣府	<a href="http://www.bousai.go.jp/taisaku/keikaku/kihon.html">http://www.bousai.go.jp/taisaku/keikaku/kihon.html</a>
環境省防災業務計画	環境省	<a href="https://www.env.go.jp/other/bousai/">https://www.env.go.jp/other/bousai/</a>
千葉県国土強靱化地域計画	千葉県	<a href="https://www.pref.chiba.lg.jp/bousaik/kyoujinka/keikakusakutei.html">https://www.pref.chiba.lg.jp/bousaik/kyoujinka/keikakusakutei.html</a>
千葉県地域防災計画	千葉県	<a href="http://www.pref.chiba.lg.jp/bousaik/bousaikaigi/bousaik.html">http://www.pref.chiba.lg.jp/bousaik/bousaikaigi/bousaik.html</a>
平成19年度千葉県地震被害想定調査報告書	千葉県	<a href="http://www.pref.chiba.lg.jp/bousai/jishin/higaichousa/houkokusho.html">http://www.pref.chiba.lg.jp/bousai/jishin/higaichousa/houkokusho.html</a>
平成26・27年度千葉県地震被害想定調査報告書	千葉県	<a href="http://www.pref.chiba.lg.jp/bousaik/higaisoutei/2627houkokusho.html">http://www.pref.chiba.lg.jp/bousaik/higaisoutei/2627houkokusho.html</a>

## 2 災害廃棄物処理

図表 II-3 災害廃棄物処理関係の参考資料一覧

資料名	機関	参照先
災害廃棄物対策指針	環境省	<a href="https://www.env.go.jp/recycle/waste/disaster/guideline/">https://www.env.go.jp/recycle/waste/disaster/guideline/</a>
大規模災害発生時における災害廃棄物対策行動指針について	環境省	<a href="http://kouikishori.env.go.jp/action/guidance/guideline_action/">http://kouikishori.env.go.jp/action/guidance/guideline_action/</a>
災害廃棄物の処理に係る留意事項について	環境省	<a href="http://www.env.go.jp/jishin/attach/memo20110425_haiki-ryui.pdf">http://www.env.go.jp/jishin/attach/memo20110425_haiki-ryui.pdf</a>
地震・津波により被害を受けた建築物等の解体工事における留意事項～建築物等の解体工事を実施する事業者の皆様へ～	厚生労働省	<a href="http://www.mhlw.go.jp/new-info/kobetu/roudou/gyousei/anzen/111107-1.html">http://www.mhlw.go.jp/new-info/kobetu/roudou/gyousei/anzen/111107-1.html</a>
災害廃棄物から再生された復興資材の有効活用ガイドライン	公益社団法人地盤工学会	<a href="https://www.jiban.or.jp/file/organi/bu/chousabu/fukkoshizai/fukkoshizaiguide141002_contents.pdf">https://www.jiban.or.jp/file/organi/bu/chousabu/fukkoshizai/fukkoshizaiguide141002_contents.pdf</a>
東日本大震災等の経験に基づく災害廃棄物処理の技術的事項に関する報告書（平成29年3月）	環境省	<a href="http://kouikishori.env.go.jp/document_video/pdf/wg_report_02.pdf">http://kouikishori.env.go.jp/document_video/pdf/wg_report_02.pdf</a>
市町村向け災害廃棄物処理 行政事務の手引き（平成29年3月）	環境省東北地方環境事務所	<a href="http://tohoku.env.go.jp/201703saigaigyoseitebiki.pdf">http://tohoku.env.go.jp/201703saigaigyoseitebiki.pdf</a>
東日本大震災に係る災害廃棄物処理業務総括検討報告書	宮城県	<a href="http://www.pref.miyagi.jp/site/ej-earthquake/houkokusho.html">http://www.pref.miyagi.jp/site/ej-earthquake/houkokusho.html</a>
災害廃棄物処理業務の記録<宮城県>	宮城県	<a href="http://www.pref.miyagi.jp/site/ej-earthquake/gyoumukiroku.html">http://www.pref.miyagi.jp/site/ej-earthquake/gyoumukiroku.html</a>
災害廃棄物処理の記録<岩手県>	岩手県	<a href="http://www.pref.iwate.jp/kankyousaihai/33788/index.html">http://www.pref.iwate.jp/kankyousaihai/33788/index.html</a>
平成27年9月関東・東北豪雨により発生した災害廃棄物処理の記録	環境省関東地方環境事務所	<a href="http://kanto.env.go.jp/mat01_joso.pdf">http://kanto.env.go.jp/mat01_joso.pdf</a>
平成28年熊本地震における災害廃棄物対策について	環境省	<a href="http://kouikishori.env.go.jp/archive/h28_shinsai/">http://kouikishori.env.go.jp/archive/h28_shinsai/</a>
災害廃棄物対策推進シンポジウム（同時多発化する自然災害に備えた災害廃棄物対策のあり方とは）	環境省	<a href="http://kouikishori.env.go.jp/action/d_waste_net/symposium.html">http://kouikishori.env.go.jp/action/d_waste_net/symposium.html</a>
災害廃棄物対策推進シンポジウム（平成28年熊本地震における災害廃棄物処理に係る支援の概要）	熊本県	<a href="http://kouikishori.env.go.jp/action/d_waste_net/pdf/symposium_171214_kumamoto.pdf">http://kouikishori.env.go.jp/action/d_waste_net/pdf/symposium_171214_kumamoto.pdf</a>

### 3 リサイクル

図表 II-4 リサイクル関係の参考資料一覧

資料名	機関	参照先
災害廃棄物等処理・活用事例集（平成27年2月）	国土交通省	<a href="http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/region/recycle/pdf/recyclehou/recycle_rule/H26saigaihaikibutsujirei.pdf">http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/region/recycle/pdf/recyclehou/recycle_rule/H26saigaihaikibutsujirei.pdf</a>
被災した家電リサイクル法対象品目の処理について（事務連絡、平成28年4月22日）	環境省	<a href="http://kouikishori.env.go.jp/archive/h28_shinsai/pdf/h28_shinsai_info_160422_04.pdf">http://kouikishori.env.go.jp/archive/h28_shinsai/pdf/h28_shinsai_info_160422_04.pdf</a>
被災したパソコンの処理について（事務連絡、平成28年4月22日）	環境省	<a href="http://kouikishori.env.go.jp/archive/h28_shinsai/pdf/h28_shinsai_info_160422_03.pdf">http://kouikishori.env.go.jp/archive/h28_shinsai/pdf/h28_shinsai_info_160422_03.pdf</a>
災害時における廃家電製品の取扱いについて（環廃対第398号、平成13年10月2日）	環境省	<a href="https://www.env.go.jp/recycle/waste/disaster/guideline/pdf/parts/sanko15.pdf">https://www.env.go.jp/recycle/waste/disaster/guideline/pdf/parts/sanko15.pdf</a>

### 4 自動車

図表 II-5 自動車関係の参考資料一覧

資料名	機関	参照先
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	<a href="http://www.env.go.jp/jishin/attach/jidosha_shori.pdf">http://www.env.go.jp/jishin/attach/jidosha_shori.pdf</a>
東北地方太平洋沖地震に伴う電気自動車・ハイブリッド自動車等の取り扱いについて（事務連絡、平成23年3月18日）	環境省	<a href="https://www.env.go.jp/recycle/car/pdfs/110318document.pdf">https://www.env.go.jp/recycle/car/pdfs/110318document.pdf</a>

### 5 船舶

図表 II-6 船舶関係の参考資料一覧

資料名	機関	参照先
東日本大震災により被災した船舶の処理に関するガイドライン（暫定版）	環境省	<a href="http://www.env.go.jp/jishin/attach/guideline_senpaku-shori.pdf">http://www.env.go.jp/jishin/attach/guideline_senpaku-shori.pdf</a>
東日本大震災により被災した船舶の処理に関するガイドライン（暫定版）について(補遺)（事務連絡、平成23年7月6日）	環境省	<a href="http://www.env.go.jp/jishin/attach/memo20110706_senpaku-shori.pdf">http://www.env.go.jp/jishin/attach/memo20110706_senpaku-shori.pdf</a>

## 6 仮置場

図表 II-7 仮置場関係の参考資料一覧

資料名	機関	参照先
仮置場における留意事項について（事務連絡、平成23年5月19日）	環境省	<a href="https://www.env.go.jp/jishin/attach/memo20110519_karioki.pdf">https://www.env.go.jp/jishin/attach/memo20110519_karioki.pdf</a>
仮置場における火災発生の防止について（事務連絡、平成23年9月21日）	環境省	<a href="https://www.env.go.jp/jishin/attach/memo20110921_kasai.pdf">https://www.env.go.jp/jishin/attach/memo20110921_kasai.pdf</a>

## 7 再生資材

図表 II-8 再生資材関係の参考資料一覧

資料名	機関	参照先
東日本大震災で発生した災害廃棄物の再生利用の推進について（事務連絡、平成23年7月13日）	環境省	<a href="https://www.env.go.jp/jishin/attach/memo20110713_saisei.pdf">https://www.env.go.jp/jishin/attach/memo20110713_saisei.pdf</a>
東日本大震災からの復旧復興のための公共工事における災害廃棄物由来の再生資材の活用について（環廃対発第120525001号・環廃産発第120525001号、平成24年5月25日）	環境省	<a href="https://www.env.go.jp/jishin/attach/no120525001.pdf">https://www.env.go.jp/jishin/attach/no120525001.pdf</a>
東日本大震災で発生した倒木等の自然木・木くず等の造成地等における活用について（事務連絡、平成24年6月8日）	環境省	<a href="https://www.env.go.jp/jishin/attach/memo20120608_wood.pdf">https://www.env.go.jp/jishin/attach/memo20120608_wood.pdf</a>

## 8 広域処理

図表 II-9 広域処理関係の参考資料一覧

資料名	機関	参照先
災害廃棄物処理に係る広域体制整備の手引き	環境省	<a href="http://www.env.go.jp/recycle/report/h22-02/main.pdf">http://www.env.go.jp/recycle/report/h22-02/main.pdf</a>
地方公共団体のための災害時受援体制に関するガイドライン	内閣府	<a href="http://www.bousai.go.jp/taisaku/chihogyomuk-eizoku/pdf/jyuen_guidelines.pdf">http://www.bousai.go.jp/taisaku/chihogyomuk-eizoku/pdf/jyuen_guidelines.pdf</a>

9 有害物質

図表 II-10 有害物質関係の参考資料一覧

資料名	機関	参照先
災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル(改訂版)(平成29年9月)	環境省	<a href="http://www.env.go.jp/press/files/jp/107156.pdf">http://www.env.go.jp/press/files/jp/107156.pdf</a>
廃石綿や PCB 廃棄物が混入した災害廃棄物について(事務連絡、平成28年4月22日)	環境省	<a href="http://kouikishori.env.go.jp/archive/h28_shinsai/pdf/h28_shinsai_info_160422_02.pdf">http://kouikishori.env.go.jp/archive/h28_shinsai/pdf/h28_shinsai_info_160422_02.pdf</a>
被災した業務用冷凍空調機器のフロン類対策について(事務連絡、平成28年6月7日)	環境省	<a href="http://kouikishori.env.go.jp/archive/h28_shinsai/pdf/h28_shinsai_info_160607.pdf">http://kouikishori.env.go.jp/archive/h28_shinsai/pdf/h28_shinsai_info_160607.pdf</a>
石綿等が吹き付けられた建築物等からの石綿等の飛散及びばく露防止対策の徹底について(基安化廃0630第1号・環水大大発第110630002号、平成23年6月30日)	環境省	<a href="https://www.env.go.jp/press/files/jp/18610.pdf">https://www.env.go.jp/press/files/jp/18610.pdf</a>
津波被災地域における災害廃棄物中のトランス等の電気機器について(実務担当者用) <第2版、平成23年5月31日>	環境省	<a href="https://www.env.go.jp/jishin/attach/saigai_pcb_jitsumu_ver2r.pdf">https://www.env.go.jp/jishin/attach/saigai_pcb_jitsumu_ver2r.pdf</a>
津波被災地域における災害廃棄物中のトランス等の電気機器について(一般周知用)	環境省	<a href="https://www.env.go.jp/jishin/attach/saigai_pcb_ippan.pdf">https://www.env.go.jp/jishin/attach/saigai_pcb_ippan.pdf</a>
災害廃棄物に混入している感染性廃棄物の取扱いについて	環境省	<a href="https://www.env.go.jp/jishin/attach/kansen_haibutsu.pdf">https://www.env.go.jp/jishin/attach/kansen_haibutsu.pdf</a>
水銀廃棄物ガイドラン(平成29年6月)	環境省	<a href="https://www.env.go.jp/recycle/waste/mercury-disposal/h2906_guide1.pdf">https://www.env.go.jp/recycle/waste/mercury-disposal/h2906_guide1.pdf</a>

10 その他

図表 II-11 その他の参考資料一覧

資料名	機関	参照先
千葉県廃棄物処理計画	千葉県	<a href="http://www.pref.chiba.lg.jp/shigen/keikaku/kankyouseikatsu/haikibutsu.html">http://www.pref.chiba.lg.jp/shigen/keikaku/kankyouseikatsu/haikibutsu.html</a>
太陽光発電設備のリサイクル等の推進に向けたガイドライン (平成28年3月)	環境省	<a href="https://www.env.go.jp/press/files/jp/102441.pdf">https://www.env.go.jp/press/files/jp/102441.pdf</a>
太陽光発電設備の廃棄処分等に関する実態調査結果報告書 (平成29年9月)	総務省	<a href="http://www.soumu.go.jp/main_content/000506235.pdf">http://www.soumu.go.jp/main_content/000506235.pdf</a>
避難所におけるトイレの確保・管理ガイドライン	内閣府	<a href="http://www.bousai.go.jp/taisaku/hinanjo/pdf/1604hinanjo_toilet_guideline.pdf">http://www.bousai.go.jp/taisaku/hinanjo/pdf/1604hinanjo_toilet_guideline.pdf</a>
災害時の浄化槽被害等対策マニュアル<第2版>	環境省	<a href="https://www.env.go.jp/recycle/jokaso/data/manual/pdf_saigai/all_h2403.pdf">https://www.env.go.jp/recycle/jokaso/data/manual/pdf_saigai/all_h2403.pdf</a>
災害廃棄物等処理・活用事例集 (国土交通省のリサイクルホームページ)	国土交通省	<a href="http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/region/recycle/recyclehou/recycle_rule/index.htm">http://www.mlit.go.jp/sogoseisaku/region/recycle/recyclehou/recycle_rule/index.htm</a>
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	編著:一般社団法人 廃棄物資源循環学会 発行:株式会社 ぎょうせい	

### 第3 推計方法

#### 1 災害廃棄物発生量の推計

##### (1) 災害廃棄物の【発生量】の推計方法

###### 推計式

###### 災害廃棄物（建物被害）

###### <直下地震>

直下地震由来廃棄物量（トン）

$$= \text{（全壊棟数）} \times \text{（161 トン/棟）} + \text{（半壊棟数）} \times \text{（32 トン/棟）}$$

$$\left[ + \text{（全焼木造棟数）} \times \text{（107 トン/棟）} + \text{（全焼非木造棟数）} \times \text{（135 トン/棟）} \right]$$

###### <地震津波> **水害**

地震津波由来廃棄物量（トン）

$$= \text{（全壊棟数）} \times \text{（117 トン/棟）} + \text{（半壊棟数）} \times \text{（23 トン/棟）}$$

$$+ \text{（床上浸水棟数）} \times \text{（4.6 トン/棟）} + \text{（床下浸水棟数）} \times \text{（0.62 トン/棟）}$$

$$\left[ + \text{（全焼木造棟数）} \times \text{（78 トン/棟）} + \text{（全焼非木造棟数）} \times \text{（98 トン/棟）} \right]$$

※発災直後は、迅速に計算するため、火災により全焼した建物についても「全壊棟数」として差し支えない。

※災害廃棄物発生原単位については、住宅・非住宅建物（大規模建築物や公共建物を含む）及び公共施設系（インフラなど）の災害廃棄物を含んだ全体の発生量から算出しているため、建物被害棟数の把握を建物の種類別に行う必要はない。

###### 津波堆積物

$$\text{津波堆積物量（トン）} = \text{津波浸水面積（m}^2\text{）} \times \text{発生原単位（0.024 トン/m}^2\text{）}$$

図表 II-12 要因別の発生原単位

要因	発生原単位	
	直下地震※ <sup>1</sup>	地震津波※ <sup>2</sup>
全壊	161 トン/棟	117 トン/棟
半壊	32 トン/棟	23 トン/棟
木造（火災全焼）（全壊の34%減）	107 トン/棟	78 トン/棟
非木造（火災全焼）（全壊の16%減）	135 トン/棟	98 トン/棟
床上浸水	—	4.60 トン/世帯
床下浸水	—	0.62 トン/世帯

※1：直下型地震による災害廃棄物の発生量

・津波被害を伴わない都市部における直下型地震の推計に用いる発生原単位については、内閣府（2013）による首都直下地震の被害想定から算定した発生原単位を用いるものとする。

※2：地震津波による災害廃棄物の発生量

・津波由来廃棄物の発生量の推計については、津波被害による災害廃棄物の性状（土砂の混入・付着）を反映していると考えられる、内閣府（2013）による南海トラフ巨大地震の被害想定から算定した発生原単位を用いるものとする。

要因	発生原単位
津波堆積物（単位面積（津波浸水範囲）当たりの処理量）	0.024 トン/m <sup>2</sup>

出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）資料編技術資料（技1-11-1-1）

(2) 災害廃棄物の【種類別発生量】の推計方法

廃棄物としての処理方法の違いを考慮して、可燃物、不燃物、コンクリートがら、金属くず、柱角材の種類別に災害廃棄物量を算定する。

推計式

災害廃棄物（建物被害）

< [種類別] 直下地震 >

[種類別] 直下地震由来廃棄物量（トン）

$$= \left( \begin{array}{l} \text{（直下地震由来廃棄物量）} \times \text{（種類別割合）} \\ + \text{（全焼木造地震由来廃棄物量）} \times \text{（種類別割合）} \\ + \text{（全焼非木造地震由来廃棄物量）} \times \text{（種類別割合）} \end{array} \right)$$

< [種類別] 地震津波 > **水害**

[種類別] 地震津波由来廃棄物量（トン）

$$= \left( \begin{array}{l} \text{（地震津波由来廃棄物量）} \times \text{（種類別割合）} \\ + \text{（全焼木造津波由来廃棄物量）} \times \text{（種類別割合）} \\ + \text{（全焼非木造津波由来廃棄物量）} \times \text{（種類別割合）} \end{array} \right)$$

※発災直後は、迅速に計算するため、火災により全焼した建物についても「全壊棟数」として差し支えない。

図表 II-13 災害廃棄物等の種類別の割合

種類	要因	液状化、揺れ、津波		火災	
		直下地震	地震津波	木造	非木造
可燃物		8%	18%	0.1%	0.1%
不燃物		28%	18%	65%	20%
コンクリートがら		58%	58%	31%	76%
金属		3%	6.6%	4%	4%
柱角材		3%	5.4%	0%	0%

出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）資料編技術資料（技1-11-1-1）

## 2 既存一般廃棄物処理施設の処理可能量の推計

大規模災害発生時における、既存一般廃棄物処理施設（焼却施設、破碎施設）の処理可能量の推計方法を示す。

### (1) 焼却施設

#### 推計式

（発災後1年まで）

$$\text{処理可能量} = \text{処理能力（公称）} \times \text{影響率} \times \text{年間稼働日数} \times \text{年間処理量}$$

※処理可能量がマイナスになる場合は、既存一般廃棄物処理施設は「生活ごみ」の処理を最優先する。

（発災後2年以上）

$$\text{処理可能量} = (\text{処理能力（公称）} \times \text{年間稼働日数} \times \text{年間処理量}) \times \text{中間処理期間}$$

図表 II-14 焼却施設の推計条件

項目	条件	設定値	備考
影響率	震度5強以下	1.0	稼働停止による重大な影響はないと想定
	震度6弱	0.97	全施設において1か月間、処理能力が35%低下すると想定。そのため、被災後1年間は処理能力が3%低下する。
	震度6強以上	0.79	全施設において4か月間、処理能力が63%低下すると想定。そのため、被災後1年間は処理能力が21%低下する。
年間稼働日数	発災後1年まで	280日	稼働率77%（「ごみ処理施設整備の計画・設計要領2017改訂版」による年間実稼働日数）
	発災後2年以上	310日	稼働率85%（最大限稼働させた場合を想定）
年間処理量	—	直近の実績値	
中間処理期間	—	3年	処理の基本方針に基づき3年以内に処理を終了する。

※巨大地震発生時の既存施設の被災による処理能力の低下は、東日本大震災の事例等を参考に設定。  
出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）資料編技術資料（技1-11-2）等を基に作成

### (2) 破碎施設

#### 推計式

$$\text{処理可能量} = \text{処理能力（公称）} \times \text{年間稼働日数} \times \text{中間処理期間}$$

図表 II-15 破碎施設の推計条件

項目	設定値	備考
年間稼働日数	296日	「ごみ処理施設整備の計画・設計要領（2006改訂版）」に準じて設定。
稼働率	1.0	稼働率については考慮しない
中間処理期間	3年	処理の基本方針に基づき3年以内に処理を終了する。

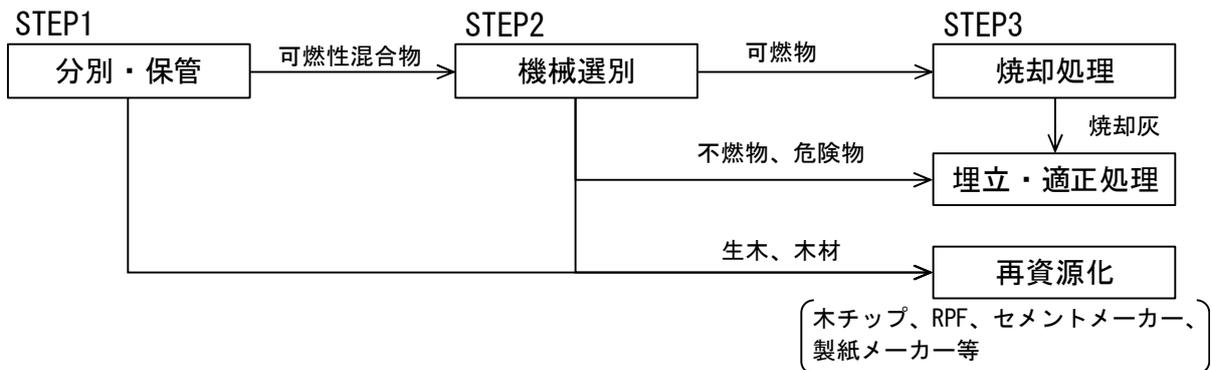
## 第4 災害廃棄物処理対応

### 1 災害廃棄物の処理フロー

次に、災害廃棄物等の標準的な処理フローを示す。

#### (1) 可燃系混合物

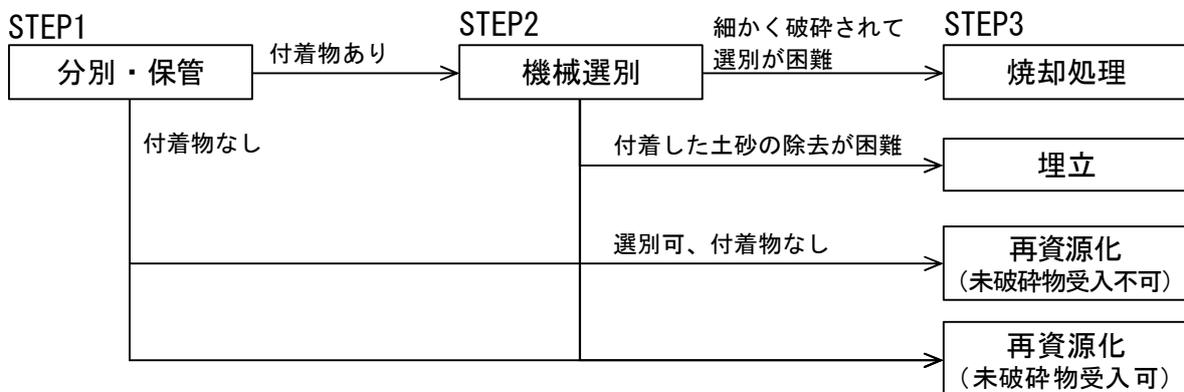
図表 II-16 混合可燃物の処理フロー



出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）資料編技術資料（技1-20-1）

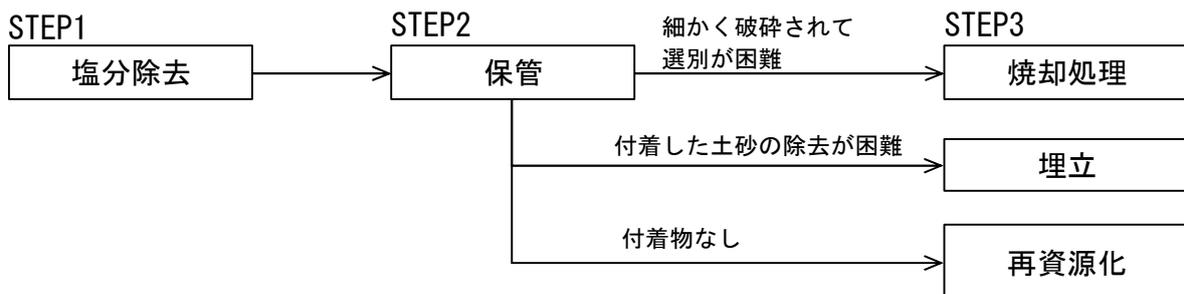
#### (2) 木質系廃棄物

図表 II-17 木質系廃棄物の処理フロー



出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）資料編技術資料（技1-20-3）

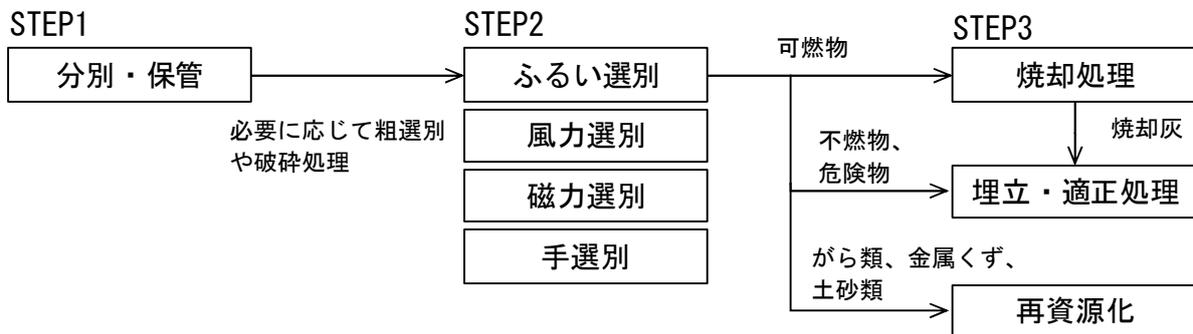
図表 II-18 海水を被った木材等(塩分除去)の処理フロー



出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）資料編技術資料（技1-20-2）

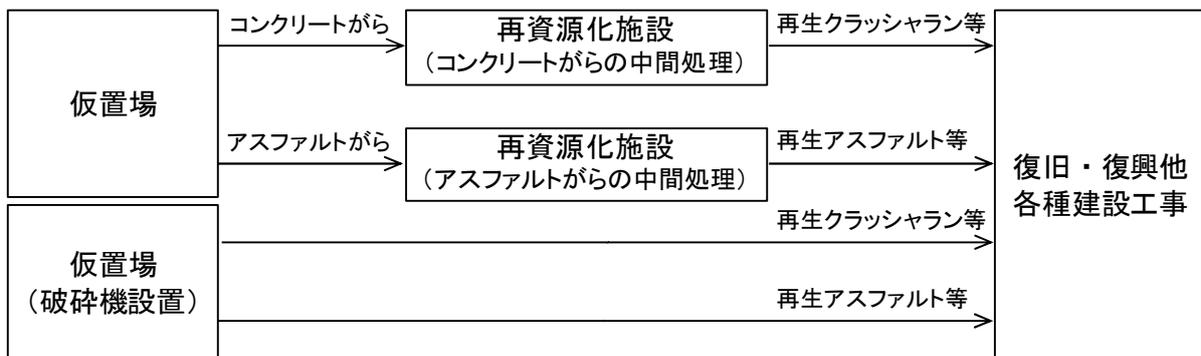
(3) 不燃系混合物

図表 II-19 不燃系混合物の処理フロー



(4) がれき類

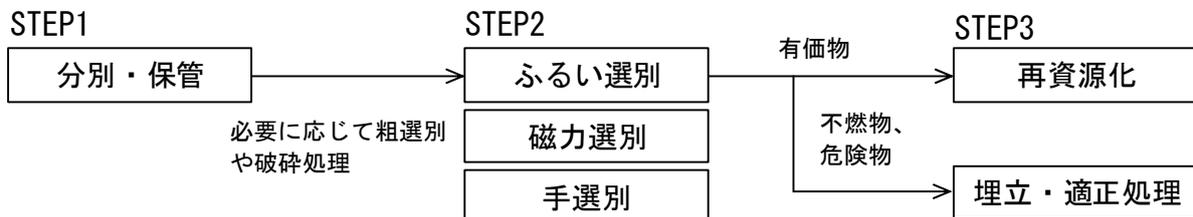
図表 II-20 コンクリート及びアスファルトの処理フロー



出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）資料編技術資料（技1-20-4）

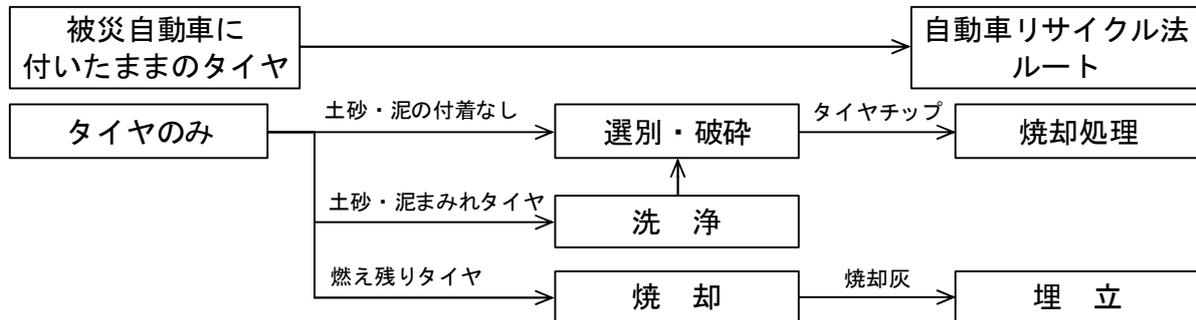
(5) 金属くず

図表 II-21 金属くずの処理フロー



(6) 廃タイヤ類

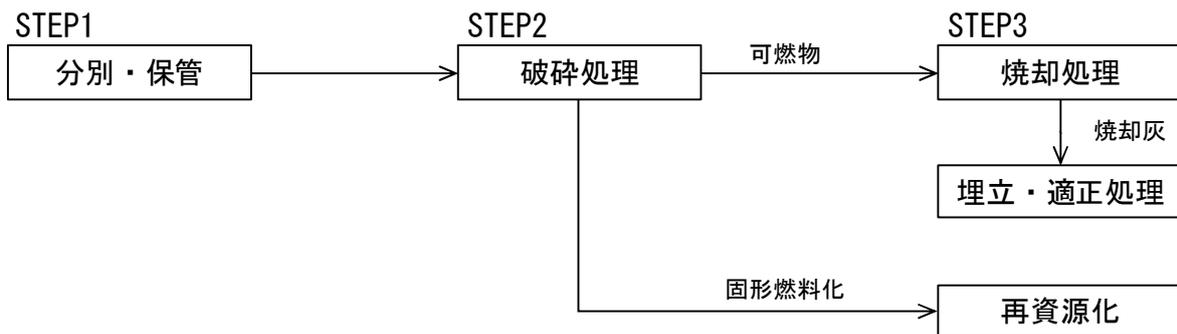
図表 II-22 タイヤ類の処理フロー



出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）資料編技術資料（技1-20-5）

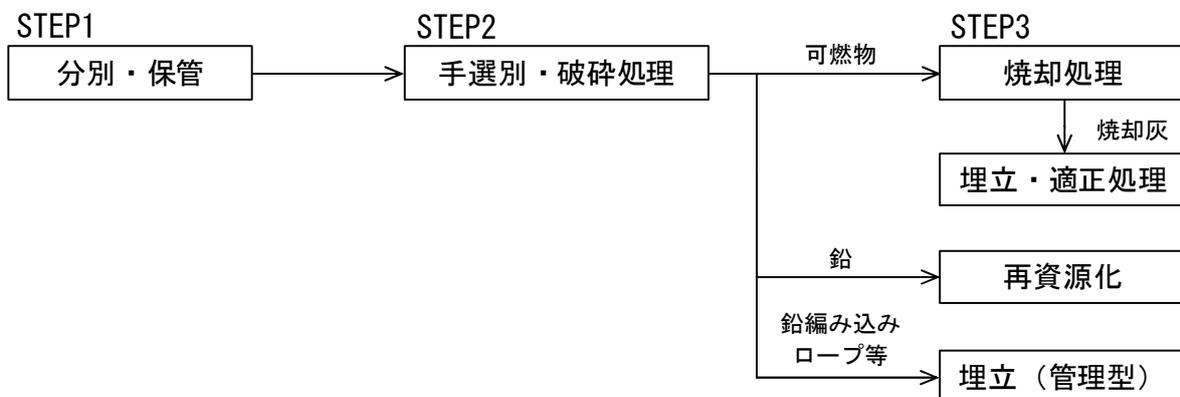
(7) 廃畳

図表 II-23 廃畳の処理フロー



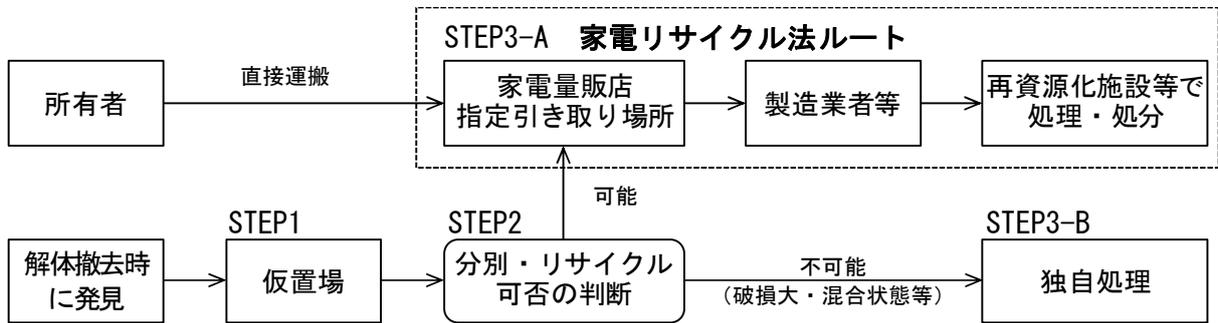
(8) 漁具・漁網等

図表 II-24 漁具・漁網の処理フロー



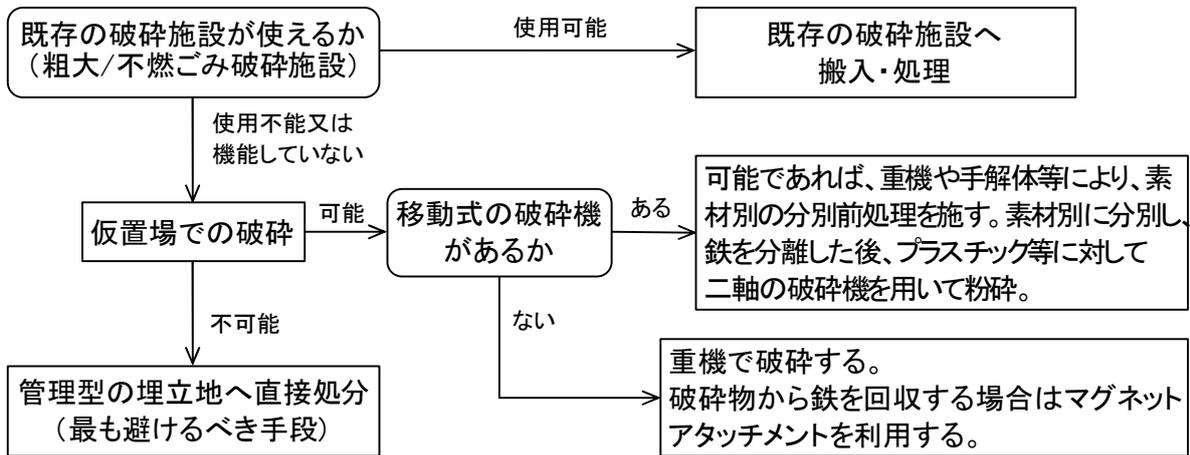
(9) 廃家電等

図表 II-25 家電リサイクル対象品目の処理フロー



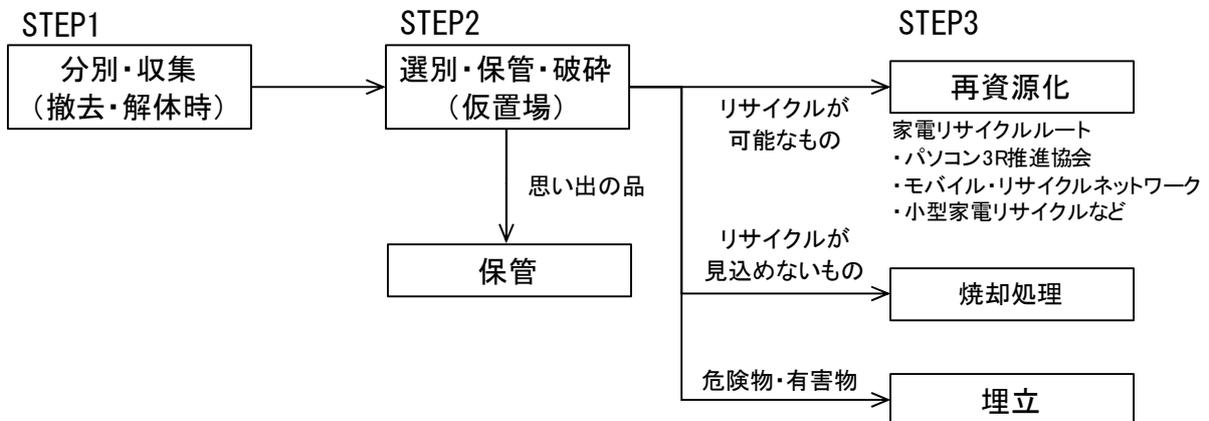
出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）資料編技術資料（技1-20-6）

図表 II-26 リサイクルが見込めない場合の処理方法



出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）資料編技術資料（技1-20-6）

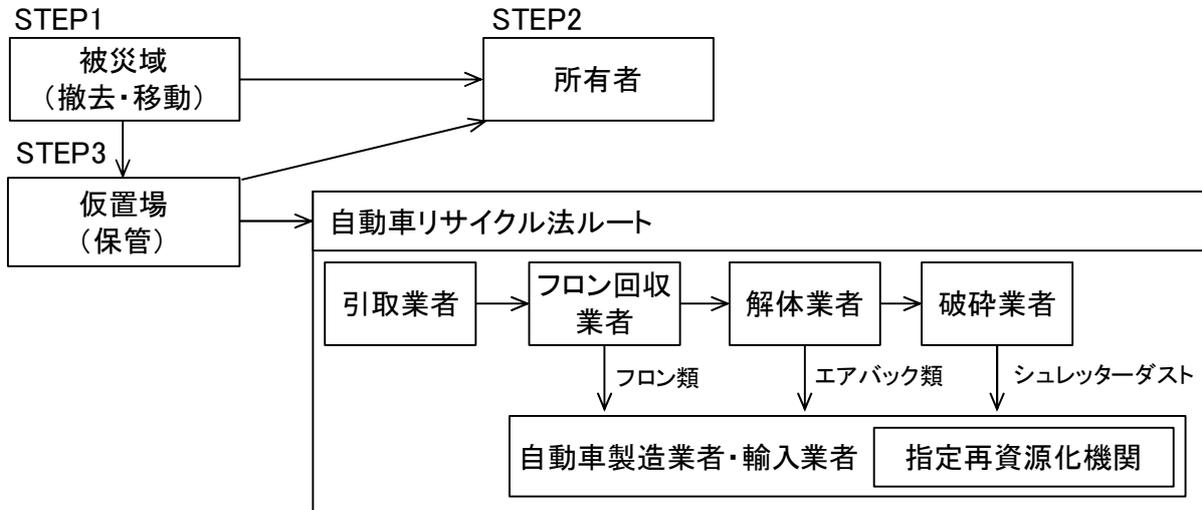
図表 II-27 その他の家電製品(PC含む)の処理フロー



出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）資料編技術資料（技1-20-7）

(10) 廃自動車

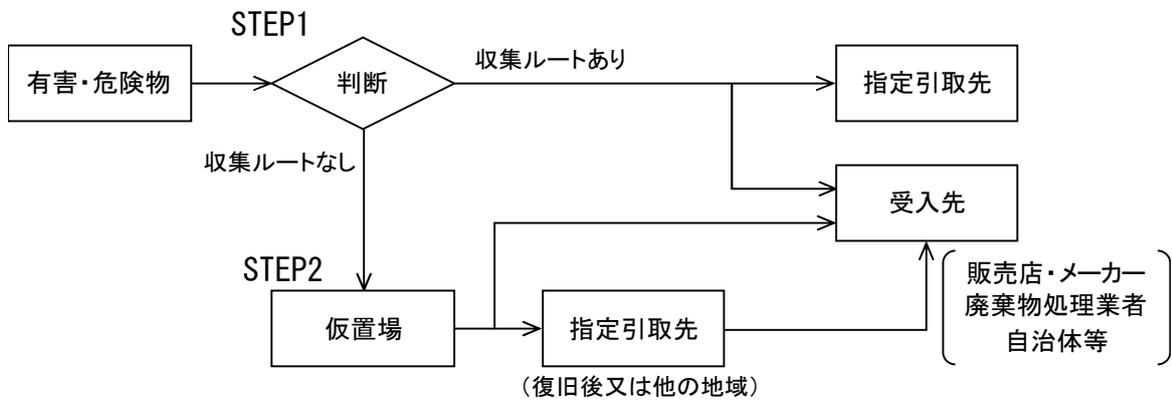
図表 II-28 被災自動車の処理フロー



出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）資料編技術資料（技1-20-8）

(11) 廃バイク

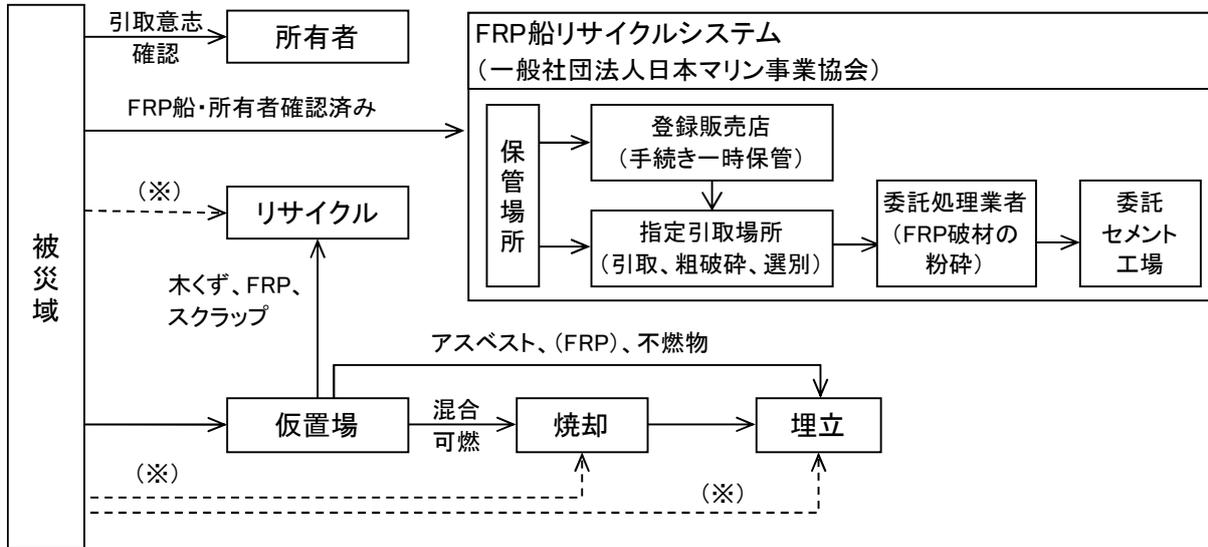
図表 II-29 被災二輪車の処理フロー



出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）資料編技術資料（技1-20-9）

(12) 廃船舶

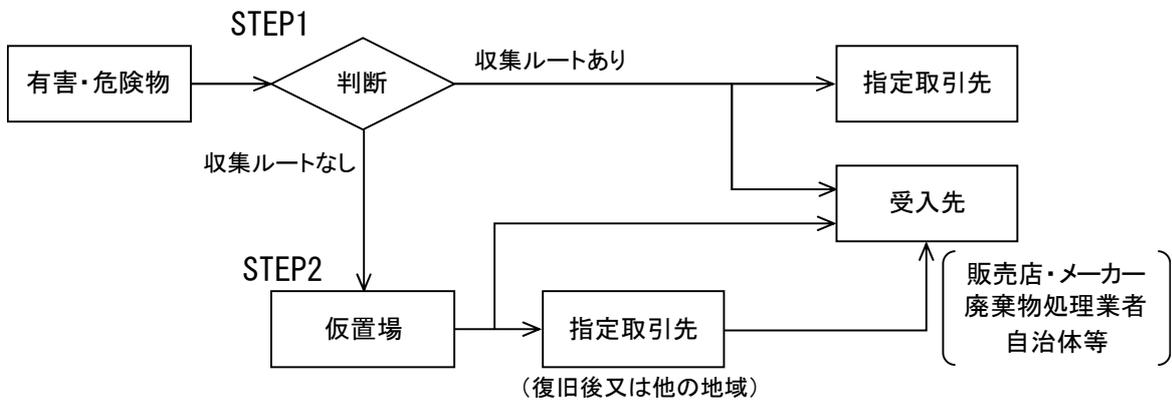
図表 II-30 被災船舶の処理フロー



※所有者の判断に一定の期間が必要な場合があり、意思確認の際に一定期間(2週間~1ヶ月程度)を設けるなどが必要。  
出典：「災害廃棄物対策指針」(平成26年3月、環境省)資料編技術資料(技1-20-10)

(13) 個別有害・危険製品

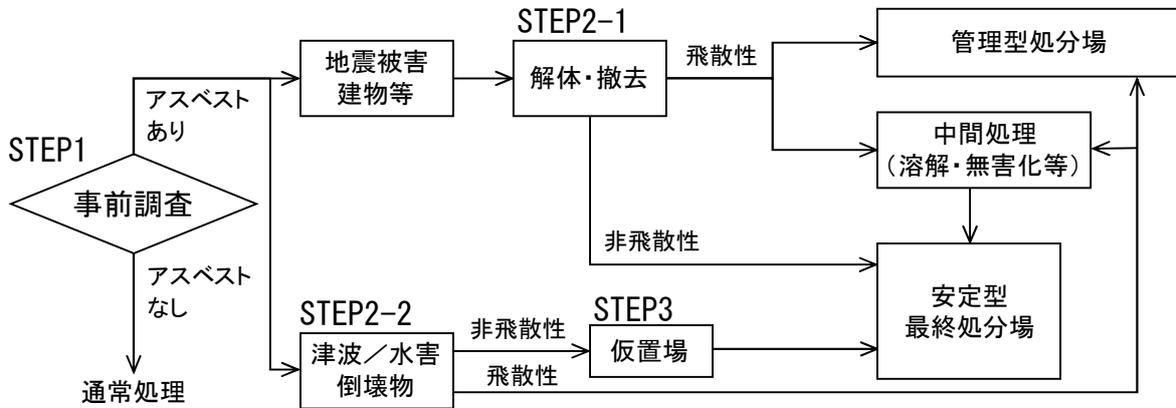
図表 II-31 有害・危険物の処理フロー



出典：「災害廃棄物対策指針」(平成26年3月、環境省)資料編技術資料(技1-20-15)

(14) 石綿

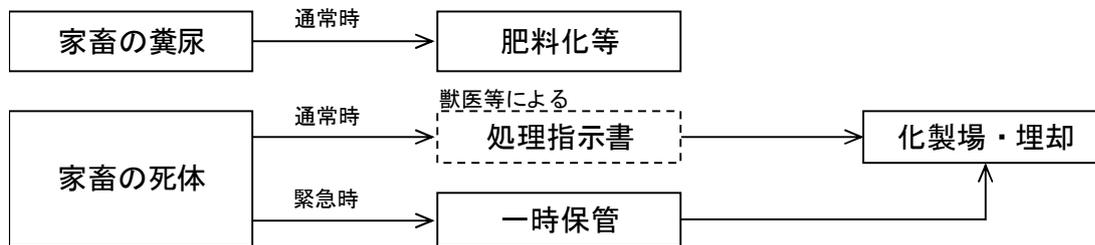
図表 II-32 有害・危険物の処理フロー



出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）資料編技術資料（技1-20-14）

(15) 畜産廃棄物

図表 II-33 被災家畜に係る廃棄物の処理フロー



出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）資料編技術資料（技1-20-12）

## 2 収集運搬

図表 II-34 収集運搬車両の確保とルート計画を検討するにあたっての留意事項

時期	収集運搬車両の確保とルート計画を検討するにあたっての留意事項	
<p>平常時</p> <p><b>水害</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 災害時に不足することが予想される資機材については、あらかじめリストアップしておき、可能なものについては市町村で備蓄しておくとともに、関係団体等の所有する資機材のリストを事前に作成し、連絡・協力体制を確立しておく。</li> <li>○ ハザードマップ等により処理施設の被災状況等を事前に想定し、廃棄物の発生場所と発生量から収集運搬車両の必要量を推計する。</li> <li>○ 燃料や補機類の燃料について、市町村全体として優先調達の協定締結などの対応を検討する。</li> <li>○ 災害時に緊急通行車両としての指定が見込まれる市町村のし尿収集運搬車両等について、「緊急通行車両標章交付のための事前届出制度※」に基づく手続きを行い、優先的に燃料の供給を受け、緊急輸送道路を通行できるようにしておくことが必要。</li> </ul> <p>※事前届出済証の交付を受けている緊急車両については、発災後の緊急通行車両確認証明書及び標章の迅速な交付が可能となる。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 収集運搬車両駐車場のかさ上げ、または、気象情報等による収集運搬車両の事前避難。</li> </ul>	
<p>発災時・初動期</p>	<p>災害廃棄物全般</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 災害初動時以降は、対策の進行により搬入が可能な仮置場が移るなどの変化があるため、GPS と複数の衛星データ等（空中写真）を用い、変化に応じて収集運搬車両の確保と収集、運搬ルートが変更修正できる計画とする。</li> <li>○ 災害初動時は廃棄物の運搬車両だけでなく、緊急物資の輸送車両等が限られたルートを利用する場合も想定し、交通渋滞等を考慮した効率的なルート計画を作成する。</li> <li>○ 利用できる道路の幅が狭い場合が多く、小型の車両しか使えない場合が想定される。この際の運搬には2 トンダンプトラック等の小型車両で荷台が深い車両が必要となる場合もある。</li> <li>○ 直接、焼却施設へ搬入できる場合でも、破碎機が動いていないことも想定され、その場合、畳や家具等を圧縮・破碎しながら積み込めるプレスパッカー車（圧縮板式車）が活躍した例もある。</li> </ul>
	<p>生活ごみ（避難所ごみ）</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 避難所及び被害のなかった地域からの生活ごみを収集するための車両（パッカー車）の確保が必要となる。そのためには、発災直後の混乱の中で収集車両及び収集ルート等の被災状況を把握しなければならない。</li> <li>○ 発災直後は粗大ごみ等の発生量が増え、通常より廃棄物の収集運搬量が多くなるため、通常時を超える収集車両や人員の確保が必要となる。</li> </ul>
<p>仮置場・再資源化施設・処理処分先等への運搬時</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 災害廃棄物の運搬には 10 トンダンプトラックが使用されることが多い。収集運搬が必要な災害廃棄物量（推計値）から必要な車両台数を計画する。</li> <li>○ 仮置場への搬入は収集運搬車両が集中する場合が多く、交通渋滞に配慮したルート計画が要求される。</li> <li>○ ルート計画の作成にあたっては、できるだけ一方通行で完結できる計画とし、収集運搬車両が交錯しないように配慮する。</li> <li>○ 災害廃棄物の搬入・搬出量の把握のためには、仮置場にトラックスケールを設置したり、中間処理施設において計量したりすることが考えられる。ただし、それらの設備が稼働するまでの間や補完のため、収集運搬車両の積載可能量と積載割合、積載物の種類を記録して、推定できるようにしておくことも重要である。</li> <li>○ 災害廃棄物の運搬には、交通渋滞の緩和等のため、鉄道や船舶を利用することも考えられる。</li> </ul>	

出典：「災害廃棄物対策指針」（平成 26 年 3 月、環境省）資料編技術資料（技 1-13-3）に加筆

### 3 仮置場

図表 II-35 仮置場の選定及び配置に当たり考慮すべき事項

仮置場の種類	考慮すべき事項
仮置場全般 (一時的な保管 や一部、破 砕処理等を行 う仮置場 から、機械選 別や焼却処 理まで行う仮 置場)	①公園、グラウンド、公民館、廃棄物処理施設、港湾(水域※を含む)等の公有地(市有地、県有地、国有地等)※船舶の係留等 ②未利用工場跡地等で長期間利用が見込まれない民有地(借り上げ) ③二次災害や環境、地域の基幹産業への影響が小さい地域 ④応急仮設住宅など他の土地利用のニーズの有無 ただし、空地等は災害時に自衛隊の野営場や避難所・応急仮設住宅等に優先的に利用されることが多くなることを考慮する必要がある。 ○都市計画法第6条に基づく調査(いわゆる「6条調査」)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の利用調整を図った上で選定作業を行う。 ○仮置場の候補地については、可能であれば土壌汚染の有無等を事前に把握する。 ○複数年にわたり使用することが想定される仮置場を設置するにあたり、特に田畑等を仮置場として使用する場合は、環境上の配慮が必要となる。 ○津波の被災地においては、降雨時等に災害廃棄物からの塩類の溶出が想定されることから、塩類が溶出しても問題のない場所(例えば、沿岸部や廃棄物処分場跡地)の選定や遮水シート敷設等による漏出対策を施す必要がある。 ○二次災害のおそれのない場所が望ましい。
一次仮置場 (一時的な保管 や一部、破 砕処理等を行 う仮置場)	○被災者が避難所生活中の場合においても、被災家屋の片付けを行うことが考えられることから、速やかに設置する必要がある。 ○機械選別や焼却処理を行う仮置場等への運搬を考慮して、パッカー車やダンプトラック等の出入口の設定を行う必要がある。 ○発生した災害廃棄物を住民が自ら持ち込む仮置場を設置する場合は、被災地内の住区基幹公園や空地等、できる限り被災者の生活場所に近い所に設定する。 ○住民やボランティアによる持ち込みがなされることから、仮置場の場所や分別方法については、災害初動時に周知する必要がある。 ○分別については、初期の災害廃棄物の撤去が、被災者やボランティアによる作業になるため、分別や排出方法をわかりやすく説明した「災害廃棄物早見表」を配布・共有しておくことが望ましい。
二次仮置場 (機械選別や焼 却処理まで 行う仮置場)	○一時的な保管や一部、破砕処理等を行う仮置場に比べ、広い用地が求められるとともに、災害廃棄物を集積して処理することを踏まえ、その位置を考慮して設定する。 ○災害廃棄物の推計発生量、解体撤去作業の進行、施設の処理能力等を勘案して、十分な容量を持つ場所とする。これまでの大規模災害の事例では、復興の関係から1年程度で全ての対象廃棄物を集め、3年程度で全ての処理を終えることを想定している。 ○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(搬入路)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。処理施設や処分場へ海上輸送する可能性がある場合は、積出基地(大型船がつけられる岸壁)を想定し、近くに選定した方がよい。 ○搬入時の交通、中間処理作業による周辺住民、環境への影響が少ない場所とする。 ○選定においては、発生量に対応できるスペース以外にも、所有者・跡地利用、関連重機や車両のアクセス性やワーカビリティ、最低限の防火・消火用水(確保できない場合は散水機械)、仮設処理施設の電力確保の可能性等を考慮する。 ○グラウンドや海水浴場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現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。 ○協力が得られる場合、海岸部にある火力発電所の焼却灰処分場(一般廃棄物を受け入れる手続、有機物混入の場合は汚水処理対応が必要)や貯炭場の一部も検討対象となる。

出典：「災害廃棄物対策指針」(平成26年3月、環境省)資料編技術資料(技1-14-5)に加筆

図表 II-36 仮置場設置時の留意事項

区分	留意事項
車両運行	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 仮置場内の搬入・通行路は、大型車が走行できるように整備する。</li> <li>○ 仮置場内の渋滞や混乱を避けるために一方通行の動線とし、分別種類ごとの分別配置図と看板を設置する。</li> <li>○ 不法投棄を避けるため、仮置場までの主な道路に案内看板等を設置する。</li> </ul>
関係機関との調整	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 仮置場までの道路渋滞の発生を防ぐため、仮置場の搬入・搬出ルートを警察と相談する。</li> <li>○ 仮置場では火災の恐れがあり、危険物や有害物が保管されることもあることから、仮置場の設置場所等を消防に連絡する。</li> </ul>
環境汚染	<div style="display: flex; align-items: center; margin-bottom: 5px;"> <div style="background-color: #0070C0; color: white; padding: 2px 5px; margin-right: 5px;">水害</div> <div> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 水害等による災害廃棄物から汚水の発生が懸念される場合、遮水シートの設置等により汚水による公共水域や地下水の汚染の防止に努める。また、必要に応じて排水溝や排水処理設備等を設置する等により、敷地外への漏出防止対策が必要となる。</li> <li>○ 仮置場を開設する前に、土壌汚染の有無を把握するように努める。</li> </ul> </div> </div>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 津波堆積物がある湾岸エリアなどをやむを得ず仮置場として利用する際は、津波堆積物中に災害廃棄物が埋没していないか確認する。</li> <li>○ 住民が直接持ち込む場合、道路渋滞の防止や利便性のため、複数個所に設置する。</li> </ul>

出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）に加筆

【仮置場における火災対策】

過去の災害では、各地の災害廃棄物の仮置場で火災が発生している。火災が発生することにより、作業員及び近隣住民の安全が脅かされる。また、仮置場が使用不能になるだけでなく、消火作業や炭化することにより性状が変化し、災害廃棄物処理に大きな影響が生じることから、過去の知見を参考に火災防止措置を図る。

また、万一火災が発生した場合に備え、二次被害の発生を防止するための措置も併せて実施する。

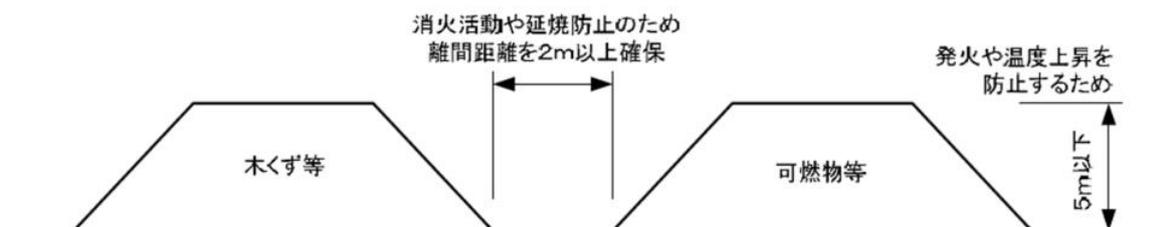
万一火災が発生した場合は、消防と連携し、迅速な消火活動を行う。消火器や水などでは消火不可能な危険物に対しては消火砂を用いるなど、専門家の意見を基に適切な対応を取る。

図表 II-37 仮置場の可燃性廃棄物の火災予防(第二報)抜粋

<ul style="list-style-type: none"> <li>■仮置場に積み上げられる可燃性廃棄物は、高さ5メートル以下、一山あたりの設置面積を200平方メートル以下にする。また、積み上げられる山と山との離間距離は2メートル以上とすること。             <ul style="list-style-type: none"> <li>○5メートルを超過すると、内部の発熱速度&gt;表面からの放熱速度となり、蓄熱が促進される危険性があるため。</li> <li>○堆積高さ、設置面積、離間距離を適切に管理することで、火災発生時の消火活動が容易になるため。</li> </ul> </li> <li>■積み上げられた山の上で作業する重機の活動範囲を日単位で変更すること(毎日同じ場所に乗らない)。</li> <li>■数週間に1度は仮置場の堆積物の切り返しを行い、積み上げたままの状態では長期放置しないようにすること。</li> <li>■ガスボンベ、ライター、灯油缶、バイク等の燃料を含む危険物や、電化製品、バッテリー、電池等の火花を散らす廃棄物の混在を避ける。また、これらを含む可能性のある家電・電子機器等の保管場所と可燃性廃棄物を近接させない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■降雨が繰り返されることによって、廃棄物層内の温度が上昇することが懸念されるため、降雨が多い時期には特に注意が必要。</li> <li>■積み上げられた堆積廃棄物の深層温度は、気温よりも1~2か月遅れで上昇することから、8月を過ぎても少なくとも10月下旬程度までは注意が必要である。</li> <li>■火災予防のモニタリング             <ul style="list-style-type: none"> <li>○最低でも1週間に1度程度は仮置場の山を巡回視察すること。</li> <li>○表層から1メートル程度の深さの温度が摂氏75度を超過していたら危険信号</li> <li>○表層から1メートル程度の深さの一酸化炭素濃度が50ppmvを超過していたら危険信号</li> <li>○堆積物から出てくる水蒸気が芳香系の揮発臭がある場合は危険信号</li> <li>○モニタリングは法肩部、小段部分を重点的に調査すること。</li> </ul> </li> <li>■散水による火災防止効果を過度に期待せず、蓄熱しない環境(高さ制限等)や危険物の混入を避ける対策を実施すること。</li> </ul>
--	---

出典：「災害廃棄物対策指針」(平成26年3月、環境省) 資料編技術資料(技1-14-7)

図表 II-38 理想的な仮置場の廃棄物堆積状況



出典：「災害廃棄物対策指針」(平成26年3月、環境省) 資料編技術資料(技1-14-7)

## 4 環境対策

図表 II-39 東日本大震災等の被災地におけるモニタリング事例

影響項目	調査・分析方法 (例)
大気 (飛散粉じん)	JIS Z 8814 ろ過捕集による重量濃度測定方法に定めるローボリュームエアサンプラーによる重量法に定める方法
大気 (アスベスト)	アスベストモニタリングマニュアル第4.0版 (平成22年6月、環境省) に定める方法
騒音	環境騒音の表示・測定方法 (JIS Z 8731) に定める方法
振動	振動レベル測定方法 (JIS Z 8735) に定める方法
土壌等	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 第一種特定有害物質 (土壌ガス調査) 平成15年環境省告示第16号 (土壌ガス調査に係る採取及び測定の方法)</li> <li>○ 第二種特定有害物質 (土壌溶出量調査) 平成15年環境省告示第18号 (土壌溶出量調査に係る測定方法)</li> <li>○ 第二種特定有害物質 (土壌含有量調査) 平成15年環境省告示第19号 (土壌含有量調査に係る測定方法)</li> <li>○ 第三種特定有害物質 (土壌溶出量調査) 平成15年環境省告示第18号 (土壌溶出量調査に係る測定方法)</li> </ul>
臭気	臭気指数及び臭気排出強度算定の方法 (H7.9環告第63号) に基づく方法
水質	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 排水基準を定める省令 (S46.6総理府令第35号)</li> <li>○ 水質汚濁に係る環境基準について (S46.12環告第59号)</li> <li>○ 地下水の水質汚濁に係る環境基準について (H9.3環告第10号)</li> </ul>

出典：「災害廃棄物対策指針」(平成26年3月、環境省) 資料編技術資料 (技1-14-7) に加筆

## 5 損壊家屋等の解体・撤去

図表 II-40 損壊家屋等の解体・撤去に当たり考慮すべき事項

考慮すべき事項	内容
解体・撤去の優先順位	市町村は、道路担当部署等と調整し通行上支障がある災害廃棄物を撤去するとともに、倒壊の危険性のある損壊家屋等を優先的に解体するなど、解体・撤去の優先順位を検討しておく。
石綿対策	県及び市町村は平常時に石綿含有建材の使用状況について、公共施設の管理者から情報を収集しておくとともに、関係部局と調整し、民間施設についての情報収集に努める。
広報	市町村は、以下などを、速やかに広報する。 <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 倒壊家屋等の解体撤去を市町村の事業として行うこと</li> <li>○ 公共性、緊急性の高いものから実施する (優先順位)</li> <li>○ 解体の申請受付に係る場所・時期</li> <li>○ 解体撤去の標準単価 (悪質な業者の排除を目的)</li> </ul>
所有者不明の動産、不動産	処理に係る手続き、処理方法等について、あらかじめ検討しておく。
思い出の品	市町村は、建物の解体など災害廃棄物を撤去する場合は思い出の品や貴重品を取り扱う必要があることを前提として、取扱ルールを検討しておく。なお、可能な限り所有者立ち合いのもとで解体・撤去を行うことなどが考えられる。

出典：「災害廃棄物対策指針」(平成26年3月、環境省) を参考に作成

図表 II-41 損壊家屋等の撤去・解体に係る留意事項

区分	留意事項
分別	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 人命救助など緊急性のあるもの以外はミンチ解体を行わない。</li> <li>○ 次の場合など「正当な理由」を除き、建設リサイクル法の対象となる。 <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 有害物で建築物が汚染されている場合</li> <li>・ 災害で建築物が倒壊しそうな場合等、分別解体を実施することが危険な場合</li> <li>・ 災害の緊急復旧工事など緊急を要する場合</li> </ul> </li> </ul>
石綿対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 平常時に把握した石綿含有建材の使用状況を確認し、その情報を関係者へ周知し、他の廃棄物への混入を防ぐ。</li> </ul>
優先順位	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 被災市町村は、通行上支障がある災害廃棄物を撤去し、倒壊の危険性のある建物を優先的に解体・撤去する。</li> <li>○ 現地調査による危険度判定や所有者の意思を踏まえ決定する。</li> <li>○ 解体を受け付けた建物については図面等で整理を行い、倒壊の危険度や効率的な重機の移動を実現できる順番などを勘案し検討する。</li> <li>○ 解体事業者が決定次第、建設リサイクル法に基づく届け出を行った後に、解体・撤去の優先順位を指示する。</li> </ul>
解体撤去	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 解体・撤去の着手にあたっては、建物所有者の立ち会いを求め、解体範囲等の最終確認を行う。</li> <li>○ 被災市町村は解体申請受付（建物所有者の解体意思確認）と並行して、解体事業の発注を行う。発災直後は、解体・撤去の対象を倒壊の危険性のある建物に限定することも考えられる。</li> </ul>
履行確認	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 解体・撤去が完了した段階で解体事業者から報告を受け、解体物件ごとに現地立会い（申請者、市町村、解体業者）を行う。</li> </ul>
有害廃棄物・処理困難な廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 損壊家屋については石綿等の有害物質、太陽光発電パネル、LP ガスボンベ、ハイブリッド車や電気自動車のバッテリー等の危険物に注意する。</li> </ul>
広報	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 被災市町村は所有者の解体意思を確認するため申請方法を被災者へ広報し、解体申請窓口を設置する。</li> </ul>
災害補助金の対象とする場合	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 損壊家屋の解体は解体後に視認できる成果物が存在しないため、解体工事の前後の状況を確認できる写真・記録を残すことが特に重要。</li> </ul>

出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）

## 6 分別、処理、再資源化

災害廃棄物の種類ごとの処理方法・留意事項等を図表 II-42 に、処理・処分に当たっての問題及びその対策を図表 II-43 に示す。

図表 II-42 災害廃棄物の種類ごとの処理方法・留意事項等

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

出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）

図表 II-42 災害廃棄物の種類ごとの処理方法・留意事項等(つづき)

種類	処理方法・留意事項等
石綿	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 被災した建物等は、解体または撤去前に石綿の事前調査を行い、発見された場合は、災害廃棄物に石綿が混入しないよう適切に除去を行い、廃石綿等または石綿含有廃棄物として適正に処分する。廃石綿等は原則として仮置場に持ち込まない。</li> <li>○ 仮置場で災害廃棄物中に石綿を含む恐れがあるものが見つかった場合は、分析によって確認する。</li> <li>○ 解体・撤去及び仮置場における破砕処理現場周辺作業では、石綿暴露防止のために適切なマスク等を着用し、散水等を適宜行う。</li> </ul>
漁網	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 漁網には錘に鉛などが含まれていることから事前に分別する。漁網の処理方法としては、焼却処理や埋立処分が考えられる。ただし、鉛は漁網のワイヤーにも使用されている場合があることから、焼却処理する場合は主灰や飛灰、スラグなどの鉛濃度の分析を行い、状況を継続的に監視しながら処理を進める。</li> </ul>
漁具	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 漁具は破砕機での破砕が困難であるため、東日本大震災の一部の被災地では、人力により破砕して焼却処理した事例がある。</li> </ul>
肥料・飼料等	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 肥料・飼料等が水害等を受けた場合は（港の倉庫や工場内に保管されている肥料・飼料等が津波被害を受けた場合も含む）、平常時に把握している業者へ処理・処分を依頼する。</li> </ul>
海中ごみの取扱い	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 東日本大震災では、「東日本大震災により海に流出した災害廃棄物の処理指針」（平成23年11月18日）に基づき、海中ごみの処理が行われた。今後、大規模災害が発生した場合には、国の方針に従う。</li> </ul>
PCB 廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ PCB 廃棄物は、市町村の処理対象物とはせず、PCB 保管事業者に引き渡す。</li> <li>○ PCB を使用・保管している建物の解体・撤去を行う場合や解体・撤去作業中に PCB 機器類を発見した場合は、他の廃棄物に混入しないよう分別し、保管する。</li> <li>○ PCB 含有の有無の判断がつかないトランス・コンデンサ等の機器は、PCB 廃棄物とみなして分別する。</li> </ul>
トリクロロエチレン	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 最終処分に関する基準を超えたトリクロロエチレン等を含む汚泥の埋立処分を行う場合は、原則として焼却処理を行う。</li> </ul>
危険物	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 危険物の処理は、種類によって異なる。（例：消火器の処理は日本消火器工業会、高圧ガスの処理は県エルピーガス協会、フロン・アセチレン・酸素等の処理は民間製造業者など）</li> </ul>

出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）

図表 II-42 災害廃棄物の種類ごとの処理方法・留意事項等（つづき）

種類	処理方法
被災自動車、船舶等	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 通行障害となっている被災自動車や船舶を仮置場等へ移動させる。移動に当たっては、損壊した場合の訴訟リスク等が考えられるため、所有者の意向を確認する。</li> </ul>
太陽光発電設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 作業にあたっては、乾いた軍手やゴム手袋など絶縁性のある手袋を着用する。</li> <li>○ 複数の太陽電池パネルがケーブルでつながっている場合は、ケーブルのコネクターを抜くか、切断する。</li> <li>○ 可能であれば、太陽電池パネルに光が当たらないように段ボールや板などで覆いをするか、裏返しにする。</li> <li>○ 可能であれば、ケーブルの切断面から銅線がむき出しにならないようにビニールテープなどを巻く。</li> </ul>
腐敗性廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 水産廃棄物や食品廃棄物などの腐敗性廃棄物は、冷凍保存されていないものから優先して処理する。</li> <li>○ 水産廃棄物の処理・処分の方法について、東日本大震災では海洋投入処分が行われたが、その排出海域や排出方法については国の告示に基づき行われた。</li> </ul>

出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）

図表 II-43 処理・処分に当たっての問題及びその対策

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

出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）

7 有害廃棄物・処理困難な廃棄物

図表 II-44 危険物・有害廃棄物・処理困難物等の処理方法・留意点

危険物・有害廃棄物等	処理方法	取扱上の留意点
消火器	既存のリサイクル回収システム（特定窓口、特定引取場所）等への引取依頼・資源化（日本消火器工業会）	分別保管
LP ガスボンベ	専門業者による回収処理（全国 LP ガス協会）	分別保管
高圧ガスボンベ	専門業者による回収処理（高圧ガス保安協会、地方高圧ガス管理委員会）	分別保管、所有者が判明した場合は所有者へ返却
燃料タンク（灯油等）	取扱店、ガソリンスタンド等へ引取依頼	分別保管、漏出防止
有機溶剤（シンナー等）	取扱店、許可業者等に引取依頼	分別保管、漏出防止
廃蛍光灯	リサイクル回収業者へ引取依頼	分別保管、破損防止
廃乾電池	リサイクル回収業者へ引取依頼	分別保管
バッテリー	リサイクル取扱店へ引取依頼	分別保管
農薬・薬品類、農機具	取扱店、許可業者等に引取依頼	分別保管、移替等禁止
感染性廃棄物	専門業者、許可業者による回収処理	分別保管
PCB 含有廃棄物（トランス、コンデンサ等）	PCB 廃棄物は、PCB 特別措置法に従い、保管事業者が適正に処理	分別保管、破損漏出防止 PCB 含有不明の場合は、含有物として取扱う
廃石綿等、石綿含有廃棄物	原則として仮置場へ搬入せず、直接溶融処理または管理型最終処分場に搬入。（技術資料 1-20-14 石綿の処理を参照。）	石綿含有廃棄物を仮置場で一時保管する場合は、密封して梱包材の破損防止を徹底
太陽光発電設備	日照時は発電により感電の恐れがあるため取扱時は注意する。具体的には、災害廃棄物対策指針技術資料 1-20-7 その他の家電製品を参照。	
漁具・漁網	漁具・漁網は破砕機による処理が困難であり、漁網には鉛等が含まれていることから分別する。埋立処分されることが多い。焼却する場合は主灰・飛灰等の鉛濃度を監視しながら処分を進める。	
廃船舶（FRP 船）	被災船舶の処理は、所有者が行うことが原則である。FRP 船は、「FRP 船リサイクルシステム」を利用する。災害廃棄物対策指針技術資料 1-20-10 参照。	
廃自動車	被災自動車の処分は、原則として所有者の意思確認が必要である。自動車リサイクル法のルートで処理を行う。災害廃棄物対策指針技術資料 1-20-8 参照。	
貴重品・思い出の品	貴重品が見つかったときは、警察へ届け出る。思い出の品（位牌、アルバム、卒業証書、賞状、成績表、写真、手帳、携帯電話、ビデオ、デジタルカメラ等）は市町村が保管し、可能な限り持ち主に返却する。災害廃棄物対策指針技術資料 1-20-16 参照。	

出典：「市町村向け災害廃棄物処理行政事務の手引き」（平成 29 年 3 月、環境省東北地方環境事務所）

## 8 災害廃棄物処理実行計画の構成例

図表 II-45 県災害廃棄物処理実行計画の構成例

目次	
第1章	被災の状況
第2章	基本方針
1	基本方針の位置付け、2 処理の対象、3 処理主体、4 災害廃棄物の発生量推計、5 処理期間、6 処理方法、7 財源
第3章	処理実行計画
第1節	災害廃棄物の発生量
1	市町村別の発生量、2 種類別の発生量
第2節	災害廃棄物処理の基本的事項
1	役割分担、2 処理方法
第3節	県内処理と広域処理
1	県内の廃棄物処理施設の処理能力、2 広域処理の必要性、3 県内処理と広域処理
第4節	事務の委託
1	趣旨、2 受託対象市町村、3 事務委託の範囲、4 二次仮置場の受入品目及び配置等
第5節	処理スケジュール
第6節	進捗管理及び見直し

出典：「熊本県災害廃棄物処理実行計画」（平成28年6月、熊本県）

図表 II-46 市町村災害廃棄物処理実行計画の構成例

目次	
第1章	災害廃棄物処理実行計画策定の主旨
1	計画の目的、2 計画の位置付けと内容、3 計画の期間、4 計画の見直し
第2章	被害状況と災害廃棄物の量
1	被害状況、2 災害廃棄物の量
第3章	災害廃棄物処理の基本方針
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	被災家屋等の解体、2 災害廃棄物の処理フロー、3 災害廃棄物の集積、4 災害廃棄物の選別、5 災害廃棄物の処理・処分、6 広域処理、7 進捗管理

出典：「熊本市災害廃棄物処理実行計画」（平成28年6月、熊本市）

第5 特例措置等

1 事務委託

(1) 事務委託手続きの流れ

東日本大震災における岩手県の事務委託に係る手続きの流れを図表 II-47 に、宮城県の事務委託スキームについて図表 II-48 に示す。また、岩手県において市町村から委託のあった事務について、図表 II-49 に示す。

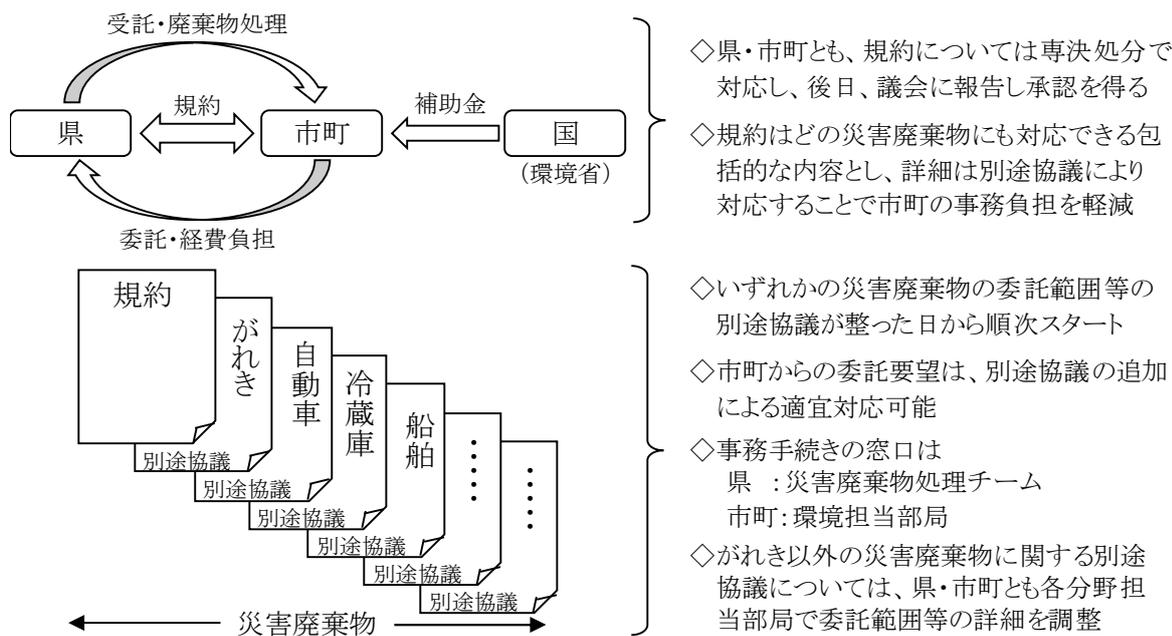
図表 II-47 岩手県の事務委託に係る手続きの流れ

市町村	県
<p>②委託依頼（申し出） 〔委託依頼文書送付（H23.4.8）〕</p> <p>④委託協議する旨議決（又は専決処分） 〔委託協議を議決（又は専決処分）（H23.4.11）〕</p> <p>⑤委託協議 〔委託協議文書、議決書謄本、議会会議録（専決処分書）送付（H23.4.11）〕</p> <p>⑩告示</p> <p>⑫経費に係る協議 〔経費に係る協議書（押印2部）送付〕</p> <p>⑭委託協議議決書謄本送付</p>	<p>①委託について意向確認 〔意向確認照会文書送付（～H23.4.8）〕</p> <p>③受託について通知 〔受託通知文書、委託規約（案）、（専決処分（案））参考送付（H23.4.8）〕</p> <p>⑥受託協議する旨議決（又は専決処分） 〔委託協議を受け、県議会へ受託議案を提出、議決（又は専決処分）（H23.4.11）〕</p> <p>⑦受託決定通知 〔決定通知書送付（H23.4.11）〕</p> <p>⑧告示依頼 〔告示依頼書送付〕</p> <p>⑨告示 〔県報掲載（H23.4.22）〕</p> <p>⑪経費に係る協議 〔経費に掛かる協議書（案）送付〕</p> <p>⑬経費に掛かる協議締結 〔経費に掛かる協議書（押印1部）送付、（押印1部）保管（H23.4.18）〕</p> <p>⑮総務大臣への届出 〔委託規約、県議会議決書謄本、市町村等議会議決書謄本、県告示送付〕</p>

\*表中の日付は平成23年度に実施したスケジュールの一例である

出典：「東日本大震災津波により発生した災害廃棄物の岩手県における処理の記録」（平成27年2月、岩手県）

図表 II-48 宮城県における市町村から県への事務委託スキーム



出典：「東日本大震災の～宮城県環境生活部の活動記録～」(平成25年7月、宮城県)

図表 II-49 岩手県における市町村別事務委託の状況

市町村	実施機関	1 家屋等の解体	2 仮置場の 収集運搬		3 仮置場における選別	4 仮置場からの収集運搬	5 処分					6 処理計画の策定
			① 民有地等	② 河川・道路等			① 自動車	② 家電	③ 処理困難物	④ 広域処理	⑤ その他一般廃棄物	
洋野町	町県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
久慈市	市県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
野田村	村県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
普代村	村県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
田野畑村	村県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
岩泉町	町県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
宮古市	市県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
山田町	町県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
大槌町	町県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
釜石市	市県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
大船渡市	市県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
陸前高田市	市県	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

出典：「東日本大震災津波により発生した災害廃棄物の岩手県における処理の記録」(平成27年2月、岩手県)

(2) 協議の例  
ア 協議書の例

〇〇第 号  
年 月 日

千葉県知事 〇〇 〇〇 様

〇〇市(町・村)長 〇〇 〇〇

災害等廃棄物処理の事務の委託について(協議)

このことについて、別紙のとおり規約を定め、災害等廃棄物の事務を委託したいので、地方自治法(昭和22年法律第67号)第252条の14第1項の規定により協議します。

イ 回答書の例

〇〇第 号  
年 月 日

〇〇市(町・村)長 〇〇 〇〇 様

千葉県知事 〇〇 〇〇

災害等廃棄物処理の事務の受託について(回答)

〇〇 年 月 日付け〇〇第 号で協議の申出のありました災害等廃棄物処理の事務の委託については、別紙のとおり規約を定め、災害等廃棄物処理の事務を受託することに同意します。

なお、地方自治法(昭和22年法律第67号)第252条の14第3項において準用する同法第252条の2第2項の規定の基づく告示については、〇〇 年 月 日付け千葉県告示第〇〇号で行いますが、貴市(町・村)においても告示されるようお願いします。

### (3) 事務委託に関する規約の例

〇〇市（町・村）と千葉県との間の災害等廃棄物処理の事務の委託に関する規約

（災害等廃棄物処理の事務の委託）

第1条 地方自治法（昭和22年法律第67号）第252条の14第1項の規定により、〇〇市（町・村）は、その事務として行う廃棄物の処理及び清掃に関する法律（昭和45年法律第137号）第22条に規定する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（以下「災害等廃棄物処理の事務」という。）を千葉県に委託する。

（事務委託の範囲）

第2条 前条の規定により千葉県に委託する災害等廃棄物処理の事務（以下「委託事務」という。）の範囲は、〇〇〇〇〇〇〇〇による災害により特に必要となった廃棄物の適正な分別、保管、収集、運搬、再生、処分等の処理とする。

（委託事務の管理及び執行の方法等）

第3条 委託事務の管理及び執行については、千葉県の条例、規則その他の規程（以下「条例等」という。）の定めるところによる。

2 委託事務の管理及び執行によって生じる収益は、千葉県の収入とする。

（委託事務に要する経費の負担等）

第4条 委託事務に要する経費は、〇〇市（町・村）が負担する。

2 前項の経費の算定の方法並びに交付の方法及びその時期は、〇〇市（町・村）と千葉県とが協議して定める。この場合において、千葉県知事は、あらかじめ当該経費の見積もりに関する書類を〇〇市（町・村）長に送付するものとする。

（補足）

第5条 千葉県知事は、委託事務の管理及び執行に関する条例等を制定し、改正し、又は廃止したときは、直ちに〇〇市（町・村）長に通知するものとする。

2 この規約に定めるもののほか、災害等廃棄物処理の事務の委託に関し必要な事項は、〇〇市（町・村）と千葉県とが協議して定める。

附 則

この規約は、〇〇 年 月 日から施行する。

## 2 非常災害時における廃棄物処理法の特例措置

### (1) 廃棄物処理法第9条の3の2

非常災害時に市町村が設置する必要があると認める一般廃棄物処理施設について、市町村が一般廃棄物処理計画（廃棄物処理法第6条）に定めようとするとき、又は当該計画を変更しようとするときであって、あらかじめ都道府県知事に協議し、その同意を得ていた場合には、発災後、現に当該施設の設置をするときに都道府県知事にその旨の届出をすれば、最大30日間の法定期間を待たずにその同意に係る施設\*の設置ができる。

なお、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規定することにより更に期間の短縮が可能となる。

改正の概要を、図表 II-50 に示す。

※非常災害時に市町村が設置する一般廃棄物処理施設が、事前に都道府県知事の同意を得た内容に変更を加える必要が生じた場合には、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。

図表 II-50 廃棄物処理法第9条の3の2の改正概要



(2) 廃棄物処理法第9条の3の3

市町村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民間事業者等が一般廃棄物処理施設（最終処分場を除く。）を設置しようとするときは、市町村が一般廃棄物処理施設を設置する場合の手続と同じく、都道府県知事への届出で足りる。

一方、当該規定を用いる場合、届出と併せて生活環境影響調査を提出する必要があるが、対象となる施設等については、事前に市町村条例（廃棄物処理法施行令（昭和46年政令300号。）第5条の6の2）で定める必要がある（図表 II-51）。なお、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更に期間の短縮が可能となる。

改正の概要を、図表 II-52 に示す。

図表 II-51 市町村条例で定めるべき事項

区分	定めるべき事項
公衆の縦覧に係るもの	①対象となる一般廃棄物処理施設の種類、②書類の縦覧の場所、 ③期間その他必要な事項
意見書の提出に係るもの	①意見書の提出、②提出期限

図表 II-52 廃棄物処理法第9条の3の3の改正概要

	廃棄物処理法改正前	廃棄物処理法改正後	
被災後	【市町村業務受託者】 生活環境影響調査の実施	【市町村業務受託者】 生活環境影響調査の実施	
	【市町村業務受託者】 設置許可申請書、生活環境影響調査提出	【市町村業務受託者】 設置届出書、生活環境影響調査提出	
	【県】告示・縦覧(1ヵ月)	【市町村】 生活環境影響調査結果縦覧※	
	【県】関係市町村への意見聴取	【利害関係者】 意見の提出	
	【県】技術上の基準の適合性生活環境への適正な配慮について審査 ※1 基準への適合が許可の条件 ※2 審査会への諮問等	【県】届出受理	
	【県】「許可または不許可」の通知	【県】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・廃止命令	
	【県】使用前検査(許可の場合)	【県】技術上の基準適合についての確認結果通知(届出承認)	
	【市町村業務受託者】施設の設置	【市町村業務の受託者】施設の設置	
			※事前に、対象施設等必要事項を条例に定める必要がある

(3) 廃棄物処理法第15条の2の5第2項

平常時においては、既設の産業廃棄物処理施設において一般廃棄物を処理するときは、都道府県知事に事前に届け出ることとされている。

改正法により、非常災害により生じた廃棄物の適正な処理を確保しつつ、円滑かつ迅速に処理するために必要な応急措置として、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。

なお、当該規定は、特に早急に処理が必要な災害廃棄物について、被災地域に既に設置されている産業廃棄物処理施設を迅速に活用するためのものであり、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が必要である。

改正の概要を、図表 II-53 に示す。

図表 II-53 廃棄物処理法第15条の2の5第2項の改正概要

		廃棄物処理法改正前	廃棄物処理法改正後
被災後	<b>【産業廃棄物施設設置者】</b> 当該産廃施設処理しようとする産業廃棄物と同様の性状の一般廃棄物(環境省令で定めるもの)を処理しようとするとき	<b>【産業廃棄物施設設置者】</b> 当該産廃施設処理しようとする産業廃棄物と同様の性状の一般廃棄物(環境省令で定めるもの)を処理しようとするとき	<b>【産業廃棄物施設設置者】</b> 当該産廃施設処理しようとする産業廃棄物と同様の性状の一般廃棄物(環境省令で定めるもの)を処理しようとするとき
	<b>【産廃施設設置者】</b> 届出書の提出(処理しようとするときの30日前まで)	<b>【産廃施設設置者】</b> 届出書の提出(遅滞なく行う)	<b>【産廃施設設置者】</b> 届出書の提出(遅滞なく行う)
	<b>【県】</b> 届出受理	<b>【産廃施設設置者】</b> 処理の実施	<b>【産廃施設設置者】</b> 処理の実施
	<b>【産廃施設設置者】</b> 処理の実施	<b>【県】</b> 届出受理	<b>【県】</b> 届出受理

(4) 廃棄物処理法施行令第4条第3号

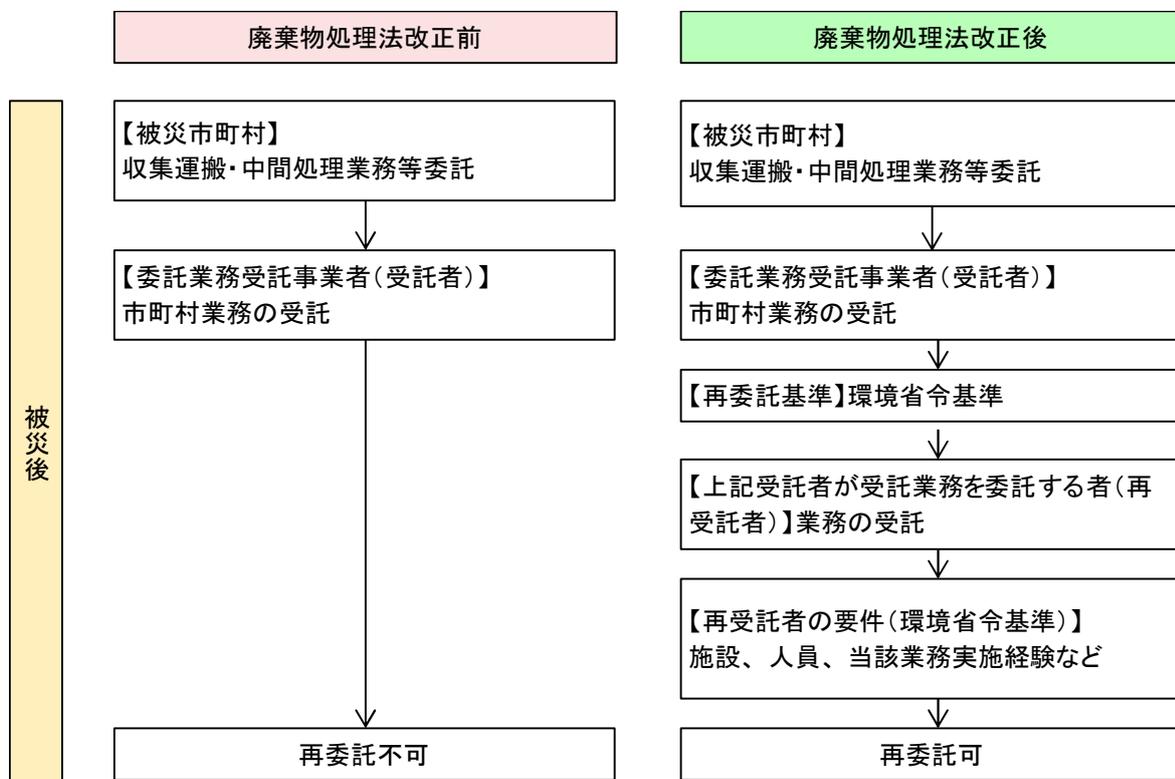
被災した市町村の事務負担を軽減することによって災害廃棄物の円滑かつ迅速な処理を推進するため、非常災害時において、市町村が当該非常災害により発生した廃棄物の処理を委託するときに、市町村及び市町村から委託を受けた者が、環境省令で定める基準を満たす場合には、一般廃棄物の処理の再委託ができる。

ただし、一般廃棄物の収集、運搬、処分等の再委託が可能となるのは、非常災害により生じた廃棄物の処理に限られ、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、処分又再生は再委託できない。

また、非常災害時の特例であり、平常時においては、引き続き再委託が禁止であることに変更はない。

改正の概要を、図表 II-54 に示す。

図表 II-54 廃棄物処理法施行令第4条第3号の改正概要



### 3 災害補助金

#### (1) 災害等廃棄物処理事業費補助金

##### ア 災害廃棄物処理事業

被災市町村が行う、災害廃棄物の収集、運搬及び処分に係る事業である。災害等廃棄物処理事業補助金は、市町村が通常の費用以外に災害廃棄物を処理するために特別に支出したとき、財政支援を行うものである。

##### イ 対象となる廃棄物

災害関係業務事務マニュアル（自治体事務担当者用）では、「災害のために発生した生活環境の保全上特に処理が必要とされる廃棄物」と定義されており、被災者や避難者の生活に伴い発生するごみは補助金の対象に含まれていないが、避難所等の仮設トイレから排出されたし尿は、補助金の対象となっている。

「それまでに使用していた財物でありながら、住民の生活・消費行動によらず、災害で破損し以後の使用ができなくなったために廃棄することになった物件」であって、生活環境上の支障があるものを「災害廃棄物」として考えると分かりやすい。片付けゴミや解体廃棄物は災害廃棄物となる。

災害廃棄物処理事業費補助金の対象は、図表 II-55 の廃棄物である。

図表 II-55 災害等廃棄物処理事業費補助金の対象となる廃棄物

種類	説明
災害のために発生した生活環境の保全上特に処理が必要とされる廃棄物	原則として生活に密接に関係する一般家庭から排出される災害廃棄物とする。
災害により便槽に流入した汚水	維持分として便槽容量の2分の1を対象から除外する。
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	災害救助法に基づく避難所の開設期間内のものとする。
災害により海岸保全区域以外の海岸に漂着した廃棄物	

※土砂の取り扱いについては、注意を要する。

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）」（平成26年6月、環境省）

##### ウ 補助率

1 / 2

※本補助金の補助うら分に対し、8割を限度として特別交付税の措置がなされ、実質的な市町村等の負担は1割程度となる。

※東日本大震災では、東日本大震災に対処するための特別の財政援助及び助成に関する法律（平成23年法律第40号）による補助率の嵩上げ及びグリーンニューディール基金の活用により国の実質負担額を平均95%とするとともに、残る地方負担分の全額について、災害対策債により対処することとし、その元利償還金の100%について交付税措置がなされた。

## エ 対象から除外される事業

災害廃棄物処理事業費補助金の対象から除外される廃棄物は、図表 II-56 のとおりである。

図表 II-56 災害廃棄物処理事業の対象から除外されるもの

除外されるもの	留意事項
生活環境の保全上支障があると認めがたいもの	冬季に排出された冬用タイヤなど
災害発生以前からすでに不用品であったと認められるもの	「便乗ごみ」として、仮置場に排出されることが多い
他の公共施設、河川、道路などから排出された廃棄物や土砂の処理に係るもの	公物管理者がいる場合、各々支援制度がある。 (東日本大震災では、県が公物管理者である港湾、道路等から排出された災害廃棄物であっても、市町村が実施主体となって処理する事業は含まれた。)
災害によって生じた廃棄物であることが写真等の資料により確認できないもの	
緊急に処理しなければ著しく支障があると認めがたいもの	
国土交通省所管の都市災害復旧事業で処理することとなった堆積土砂	他の災害復旧事業で補助対象となった事業については、重複して補助対象とできない。
感染症の予防及び感染症の患者に対する医療に関する法律に基づいて実施する、ねずみ族、昆虫等の駆除のための薬剤散布	「災害廃棄物の清潔保持に直接必要なもの」は含まれる(単なる消臭目的は対象外)。
国土交通省所管の都市災害復旧事業として実施される堆積土砂排除事業	他の災害復旧事業で補助対象となった事業については、重複して補助対象とできない。
海岸管理者が行う場合の漂着流木処理事業	他の災害復旧事業で補助対象となった事業については、重複して補助対象とできない。

※「廃棄物処理法」における廃棄物に該当しない土砂や火山灰等は、原則補助対象にならない。土砂の取り扱い、災害発生の際、各市町村の建設部署と相談し、国交省所管の補助対象とならない場合は県又は関東地方環境事務所に相談する。

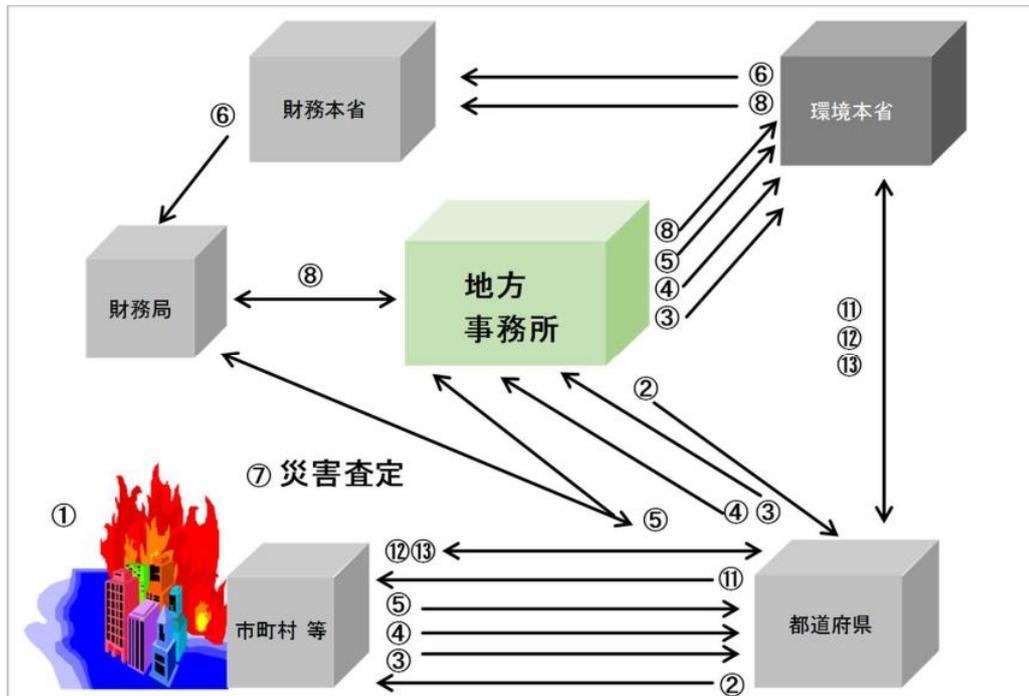
※廃棄物を含む津波堆積物は補助対象。

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)」(平成26年6月、環境省)

オ 災害関係事業の補助金申請について

災害廃棄物処理事業の手続きフローを、図表 II-57 に示す。

図表 II-57 災害廃棄物処理事業の手続きフロー



出典：「災害関係業務事務処理マニュアル」（平成26年6月、環境省）

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

※国内の災害に起因する漂着ごみ（海岸保全区域外の海岸への漂着）の処理も本事業に含む。

出典：「災害関係業務事務処理マニュアル」（平成26年6月、環境省）に加筆

(2) 廃棄物処理施設災害復旧費補助金

ア 廃棄物処理施設災害復旧事業

災害により被害を受けた地方公共団体等\*が設置した一般廃棄物処理施設、浄化槽（市町村整備推進事業）、産業廃棄物処理施設、広域廃棄物埋立処分場及び PCB 廃棄物処理施設に係る災害復旧事業である。

※地方公共団体等：地方公共団体（都道府県、市町村、特別区、一部事務組合、広域連合を含む）、廃棄物処理センター・PFI 選定事業者・広域臨海環境整備センター、日本環境安全事業株式会社

イ 対象となる事業

災害により被害を受けた廃棄物処理施設を原形に復旧する事業及び応急復旧事業が対象となる。

ウ 補助率

1 / 2

※地方負担分に対して起債措置がなされた場合、元利償還金について普通交付税措置

（元利償還金の 47.5%（財政力補正により 85.5%まで））

エ 補助対象から除外されるもの

廃棄物処理施設災害復旧事業の対象から除外されるものは、**図表 II-58** のとおりである。

図表 II-58 廃棄物処理施設災害復旧事業の対象から除外されるもの

除外されるもの	留意事項
事務所、倉庫、公舎等の施設	廃棄物処理施設の運営等に直接かかわらないもの。
工事の費用に比してその効果が著しく小さいもの	
維持工事とみられるもの	災害被害であるものか、維持管理上の補修改修等の時期にきていたものかと判断がつくよう財産管理台帳等を常備し記録しておくこと
災害復旧事業以外の事業の工事施行中生じた災害に係るもの	工事施工中に生じた災害による手戻り工事は、当該工事が竣工して効用を発揮するまでは他の事業の手戻り工事とし、災害復旧事業の対象とはならない。工事施工中とは、工事請負契約書に記載された着工の日から竣工検査の完了までの間をいう。
明らかに設計の不備又は工事施行の粗漏に起因して生じたものと認められる災害に係るもの	
はなはだしく維持管理義務を怠ったことに起因して生じたものと認められる災害に係るもの	
国土交通省など他法の災害復旧事業の対象	河川、道路等公共土木施設に隣接する廃棄物処理施設の災害復旧事業を行う場合は、公共土木施設災害復旧事業と混同しないこと

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）」（平成 26 年 6 月、環境省）

## III 処理フローのシミュレーション

本計画を策定するために、委託業務として行った災害廃棄物発生量等の推計値を示す。推計に当たっては、本県の地域特性等を反映する手法により、詳細に実施した。

市町村等が、災害発生時等に災害廃棄物発生量等を推計する際の、基本的な推計式や考え方等については、「II 災害廃棄物の処理に係る参考資料 第3推計方法」に記載したとおりである。

### 第1 本県の地域特性

#### (1) 地形、地勢、気候

本県は、本州中央部の東端に位置し、東西に狭く、太平洋と東京湾に囲まれた南北に長い半島（房総半島）が大部分を占め、面積は、5,157.65 平方キロメートル（平成 27 年 10 月 1 日現在）である。太平洋と東京湾に囲まれた半島部の海岸線と、半島の付け根を流れる利根川・江戸川に囲まれ、水で囲まれた島のような環境をなしている。

地勢は、200 から 300 メートル級の山々が続く房総丘陵と比較的平坦な下総台地、利根川流域と九十九里沿岸に平野が広がる。海岸線の長さは、533.5 キロメートル（平成 26 年 3 月 31 日現在）におよび、変化に富んだ景観を見せている。

本県の気象は、南部地区を中心とする沿岸部では、黒潮暖流の影響を受けて温暖湿潤な海洋性気候の特性を呈しているが、北部地域の平野部では、気候較差（寒暖の差）が大きくなるなどの内陸性気候の特性がみられる。

#### (2) 人口分布、産業

本県は、高度経済成長期以降、東京湾の埋立地域・内陸工業団地を中心とした工業の発展や、東京に近いという利便性の高さにより、急速に宅地化が進み、昭和 40 年（1965 年）前後から急激に人口が増加してきたが、長期的には、県の総人口は減少するとともに、少子高齢化の進行により、人口構造が大きく変わることが見込まれている。

本県は、我が国経済を牽引する首都圏の一翼を担い、本県の県内産業は、東京湾岸の埋立地に世界最大規模の京葉臨海コンビナートを擁する一方で、農業、水産業、工業、商業においても全国上位に位置するなど、各分野のバランスがとれており、全国第 6 位である県内総生産は、一つの国としても成り立つ規模を有している。

本県の製造品出荷額の 6 割以上を占める東京湾岸部の京葉臨海コンビナートには、首都圏への電力供給のための大規模発電所が立地するとともに、鉄鋼、石油化学などわが国の基幹産業が集積している。

#### (3) 行政組織（市町村、一部事務組合等）

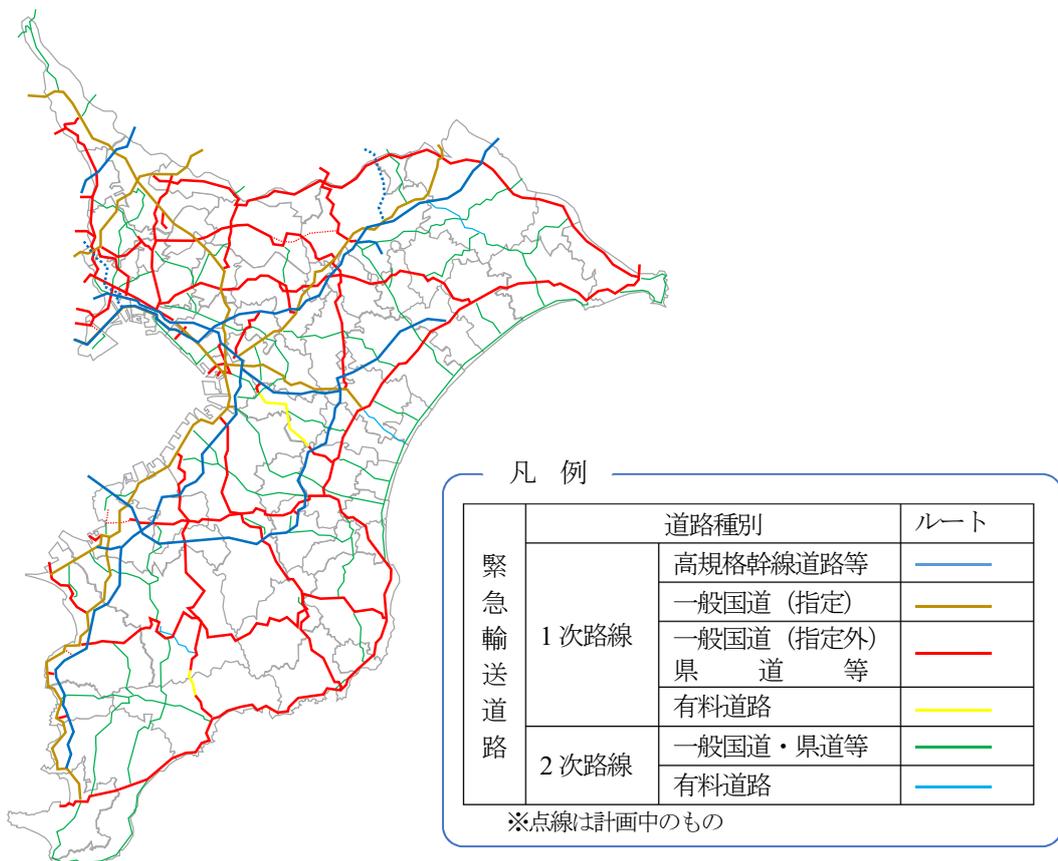
本県は、平成 15 年 4 月には 80 市町村（33 市 42 町 5 村）で構成されていたが、平成の大合併により平成 29 年 4 月現在は 54 市町村（37 市 16 町 1 村）となっている。

県内のごみ処理やし尿処理は、一部事務組合等による共同事務処理を行っている市町村がある。

#### (4) 道路ネットワーク

本県の道路は、東関東自動車道など全国的な広がりを持つ高速自動車国道4路線、県内外各地域をネットワークする一般国道23路線、それらと一体となって機能する県道である主要地方道と一般県道296路線、及び127,833路線からなる市町村道が接続し道路網を構成している。(出典：「千葉県の県土整備」、「道路統計年報2016」)

図表 III-1 本県の道路ネットワーク



※緊急輸送道路：大規模災害が起きた場合における、避難・救助をはじめ、物資の供給、諸施設の復旧等広範な応急対策活動を広域的に実施するため、非常事態に対応した交通の確保を図ることを目的に、重要な路線が定められている。

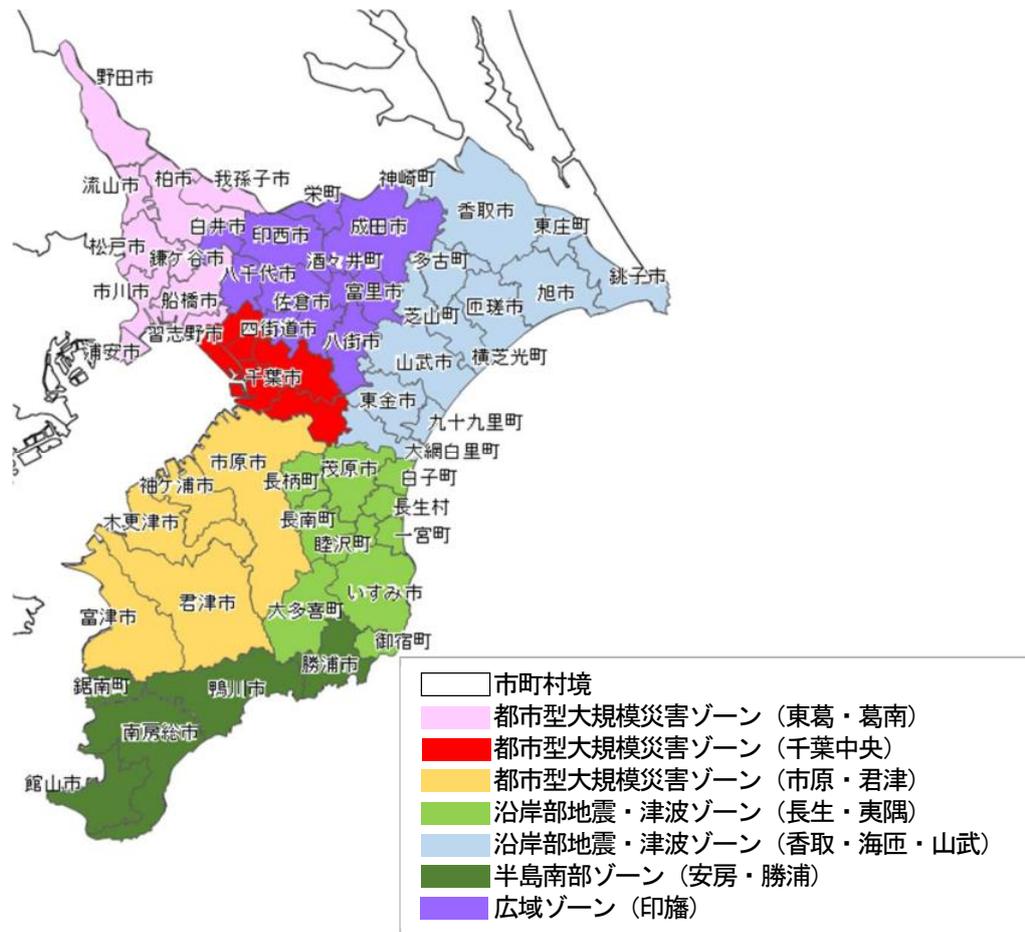
出典：「千葉県緊急輸送ネットワーク図」を参考に作成

#### (5) 推計に用いた地域区分

本県の廃棄物行政は、県庁及び地域振興事務所の所管区分により行っているが、本計画では、災害廃棄物の発生量等の推計において、想定する災害や発生する災害廃棄物の地域特性を考慮し、図表 III-2 の7ゾーン区分に集約することとした。また、集約に当たり、千葉県防災支援ネットワーク基本計画（平成26年2月）の地域区分等を参考に、県庁及び地域振興事務所等の所管区分を組み替えた。

図表 III-2 本計画で用いる地域区分(ゾーン)

ゾーンの区分		地域	市町村
都市型大規模災害ゾーン	東葛・葛南	葛南地域	市川市、船橋市、習志野市、八千代市、浦安市
		東葛飾地域	松戸市、野田市、柏市、流山市、我孫子市、鎌ヶ谷市
	千葉中央	千葉地域	千葉市
	市原・君津	市原地域	市原市
		君津地域	木更津市、君津市、富津市、袖ヶ浦市
沿岸部地震・津波ゾーン	長生・夷隅	長生地域	茂原市、一宮町、睦沢町、長生村、白子町、長柄町、長南町
		夷隅地域	いすみ市、大多喜町、御宿町
	香取・海匝・山武	香取地域	香取市、神崎町、多古町、東庄町
		海匝地域	銚子市、旭市、匝瑳市
		山武地域	東金市、山武市、大網白里市、九十九里町、芝山町、横芝光町
半島南部ゾーン	安房・勝浦	夷隅地域	勝浦市
		安房地域	館山市、鴨川市、南房総市、鋸南町
広域ゾーン	印旛	印旛地域	成田市、佐倉市、四街道市、八街市、印西市、白井市、富里市、酒々井町、栄町



## (6) 発生が予想される災害廃棄物の地域ごとの種類

災害によって発生する災害廃棄物の種類は、地域の土地利用や産業特性に由来する。ゾーン区分の概要は図表 III-3 のとおりであり、ゾーン区分ごとに想定される災害廃棄物の種類を、土地利用の特徴や主要な産業から図表 III-4 のとおり想定する。

図表 III-3 ゾーン区分の概要

ゾーン区分		人口・面積	大きな被害が見込まれる災害
都市型 大規模災害 ゾーン	東葛・葛南	人口：3,141,833 人 面積：611.95 km <sup>2</sup> 人口密度：5,134 人/km <sup>2</sup>	○ 地震 ○ 水害（江戸川、利根川） ○ 東京湾岸部において液状化
	千葉中央	人口：975,184 人 面積：271.77 km <sup>2</sup> 人口密度：3,588 人/km <sup>2</sup>	○ 地震 ○ 東京湾岸部において液状化
	市原・君津	人口：598,721 人 面積：1126.3 km <sup>2</sup> 人口密度：531 人/km <sup>2</sup>	○ 地震 ○ 東京湾岸部において液状化
沿岸部 地震・津波 ゾーン	長生・夷隅	人口：201,782 人 面積：639.12 km <sup>2</sup> 人口密度：315 人/km <sup>2</sup>	○ 津波 ○ 九十九里浜において液状化
	香取・海浜・山武	人口：479,674 人 面積：1146.14 km <sup>2</sup> 人口密度：1,146 人/km <sup>2</sup>	○ 津波 ○ 水害（利根川） ○ 利根川流域、九十九里浜周辺の液状化
半島南部 ゾーン	安房・勝浦	人口：143,565 人 面積：670.49 km <sup>2</sup> 人口密度：214 人/km <sup>2</sup>	○ 津波
広域ゾーン	印旛	人口：714,313 人 面積：691.66 km <sup>2</sup> 人口密度：1,032 人/km <sup>2</sup>	○ 地震 ○ 水害（利根川） ○ 利根川流域、印旛沼周辺の液状化

※台風・集中豪雨等による風水害はどこでも起こりうる。

出典：（人口）千葉県毎月常住人口調査月報（平成29年8月1日現在）

出典：（面積）千葉県統計年鑑（平成28年）

図表 III-4 ゾーン区分ごとの災害廃棄物の種類

ゾーンの区分		地域特性	主な災害廃棄物の種類
都市型 大規模災害 ゾーン	東葛・葛南	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 松戸市、柏市、船橋市、市川市等を中心に商業が盛ん。</li> <li>○ 中堅・中小規模の一般機械、金属加工業が集積。</li> </ul>	コンクリートがら、 廃家電、金属くず
	千葉中央	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 県庁所在地である千葉市を中心として、商業、行政機能等の拠点。</li> <li>○ 臨海部は、千葉港を中心とした京葉臨海コンビナートの一角をなし、食品、金属加工、鉄鋼加工、機械工業が集積。</li> </ul>	コンクリートがら、 廃家電、金属くず、 コンビナート廃棄物
	市原・君津	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 石油精製、石油化学、鉄鋼等の素材型産業・高度部材産業の拠点。</li> <li>○ 木更津市では、浅海漁場として海苔養殖や貝類養殖も行われている。</li> </ul>	コンクリートがら、 廃家電、金属くず、 コンビナート廃棄物、 廃船舶、津波堆積物
沿岸部地震・ 津波ゾーン	長生・夷隅	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 農業、漁業、水産加工業等が盛ん。</li> <li>○ 近郊型レクリエーション施設が集積。</li> </ul>	廃自動車、廃船舶、 水産加工設備、漁具、 津波堆積物
	香取・海浜・ 山武	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 農業、漁業、水産加工業等が盛ん。</li> <li>○ 近郊型レクリエーション施設が集積。</li> </ul>	廃自動車、廃船舶、 水産加工設備、漁具、 津波堆積物
半島南部 ゾーン	安房・勝浦	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 農業、漁業が盛ん。</li> <li>○ 豊かな自然環境や観光資源に恵まれ、多数の観光・リゾート産業が集積。</li> </ul>	廃自動車、廃船舶、 漁具、津波堆積物
広域ゾーン	印旛	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 成田国際空港を中心とした物流機能が集積。</li> <li>○ 東京近郊の食料生産供給基地として古くから農林水産物を使った食品加工が盛ん。</li> </ul>	木質系廃棄物（木くず）、 廃家電

※コンビナート廃棄物とは、京葉臨海コンビナート等の事業所から排出される可能性のある、大量の災害廃棄物並びに危険物、有害物質等を含む廃棄物及びその他適正処理が困難な廃棄物。

## 第2 災害廃棄物発生量等の推計

### 1 推計の前提

#### (1) 処理期間

県計画の災害廃棄物処理に係る基本方針に従い、3年以内に処理を終了する。

#### (2) 推計するケース

災害廃棄物の発生量は、「平成26・27年度千葉県地震被害想定調査（平成28年3月）」、「平成19年度千葉県地震被害想定調査（平成20年3月）」及び「首都直下地震の被害想定と対策について（最終報告）」（中央防災会議 首都直下地震対策検討ワーキンググループ（平成25年12月）」ごとに、図表III-5に示す3ケースについて災害廃棄物発生量等の推計を行った。

すなわち、3パターンの地震に対して3ケースずつ計9ケース（図表III-6）の推計を行った。

図表 III-5 推計する地震パターンとケース数

項目	対象とする地震パターン	概要
①高位発生ケース ②低位発生ケース	千葉県北西部直下地震※2	防災・減災対策の主眼に置く地震
	房総半島東方沖 日本海溝沿い地震※2	東北地方太平洋沖地震の割れ残り領域で、津波被害を想定する地震
	三浦半島断層群による地震※3	活断層による地震
③最大クラス発生ケース	千葉市直下型地震※1	首都直下地震モデル検討会において都市部での建物被害が最大となるケース
	成田空港直下型地震※1	首都直下地震モデル検討会において郊外部での建物被害が最大となるケース
	延宝房総沖地震※1	首都直下地震モデル検討会において津波被害が最大となるケース

※1：「首都直下地震の被害想定と対策について（最終報告）」（中央防災会議 首都直下地震対策検討ワーキンググループ（平成25年12月）

※2：「平成26・27年度千葉県地震被害想定調査」（千葉県、平成28年3月）

※3：「平成19年度千葉県地震被害想定調査」（千葉県、平成20年3月）

図表 III-6 推計するケースの内容

項目	内容
高位発生ケース	冬18時、風速8m/s※1、（風速9m/s※2）の場合
低位発生ケース	夏12時、風速4m/s※1、（風速3m/s※2）の場合
最大クラス発生ケース	中央防災会議（事務局内閣府）首都直下地震モデル検討会における報告書を参考に、あらゆる可能性を考慮した最大クラス

※1：「平成26・27年度千葉県地震被害想定調査」（千葉県、平成28年3月）

※2：「平成19年度千葉県地震被害想定調査」（千葉県、平成20年3月）

(3) 市町村ごとの推計に用いた指標（被害棟数、津波浸水面積等）

図表 III-7 市町村別の被害棟数(千葉県北西部直下地震:①高位発生ケース)

単位:棟

市区町村名	全壊・焼失棟数					倒壊棟数	半壊棟数
	揺れ	液状化	急傾斜地	火災	合計		
千葉市	約 11,800	約 290	約 20	約 2,700	約 14,800	約 1,200	約 23,700
中央区	約 1,800	約 100	—	約 470	約 2,300	約 130	約 5,100
花見川区	約 5,400	約 80	約 10	約 1,100	約 6,600	約 630	約 7,400
稲毛区	約 2,700	約 10	—	約 420	約 3,100	約 260	約 5,100
若葉区	約 460	—	—	約 550	約 1,000	約 40	約 2,700
緑区	約 260	—	—	約 110	約 380	約 20	約 1,500
美浜区	約 1,200	約 100	—	約 50	約 1,400	約 100	約 1,900
銚子市	—	約 10	—	—	約 10	—	約 100
市川市	約 2,900	約 160	約 10	約 3,600	約 6,700	約 270	約 9,000
船橋市	約 15,200	約 190	—	約 9,400	約 24,800	約 1,400	約 23,400
館山市	—	—	—	—	—	—	—
木更津市	約 3,400	約 110	—	約 160	約 3,700	約 280	約 7,300
松戸市	約 1,400	約 140	約 10	約 2,600	約 4,100	約 120	約 7,900
野田市	約 610	—	—	約 10	約 630	約 50	約 3,800
茂原市	約 40	約 10	—	—	約 50	約 10	約 760
成田市	約 770	約 10	約 10	—	約 790	約 60	約 3,500
佐倉市	約 710	—	約 10	約 70	約 780	約 60	約 3,800
東金市	約 20	約 10	—	—	約 30	—	約 440
旭市	約 10	約 10	—	—	約 20	—	約 480
習志野市	約 3,000	約 20	約 10	約 1,700	約 4,800	約 440	約 3,300
柏市	約 1,000	—	—	約 1,500	約 2,500	約 120	約 6,100
勝浦市	約 10	—	—	—	約 10	—	約 140
市原市	約 770	約 100	約 10	約 210	約 1,100	約 60	約 5,000
流山市	約 170	約 50	—	約 50	約 270	約 20	約 1,700
八千代市	約 3,500	—	—	約 1,400	約 4,900	約 310	約 7,100
我孫子市	約 320	約 10	—	約 260	約 580	約 30	約 2,100
鴨川市	約 410	約 10	—	約 30	約 450	約 20	約 1,700
鎌ヶ谷市	約 1,000	—	—	約 2,300	約 3,300	約 80	約 3,700
君津市	約 1,200	約 20	—	約 90	約 1,300	約 90	約 3,500
富津市	約 1,000	約 70	—	—	約 1,100	約 70	約 3,100
浦安市	約 350	約 60	—	—	約 420	約 30	約 1,600
四街道市	約 370	—	—	約 30	約 400	約 30	約 1,900
袖ヶ浦市	約 600	約 10	—	—	約 620	約 50	約 2,400
八街市	約 230	—	—	—	約 230	約 20	約 1,600
印西市	約 600	約 10	—	約 10	約 630	約 50	約 2,300
白井市	約 400	—	—	約 120	約 520	約 30	約 1,500
富里市	約 10	—	—	—	約 10	—	約 160
南房総市	約 10	—	—	—	約 10	—	約 170
匝瑳市	約 10	約 10	—	—	約 30	—	約 330
香取市	約 370	約 210	約 10	—	約 590	約 30	約 2,800
山武市	約 20	約 10	約 10	—	約 40	約 10	約 470
いすみ市	約 20	約 20	—	—	約 40	—	約 280
大網白里市	約 90	約 10	—	—	約 100	約 10	約 890
酒々井町	—	—	—	—	—	—	約 70
栄町	約 300	約 20	—	—	約 320	約 20	約 1,100
神崎町	約 80	約 10	—	—	約 80	—	約 230
多古町	約 180	約 20	約 10	—	約 210	約 10	約 830
東庄町	約 50	—	—	—	約 60	—	約 340
九十九里町	—	約 10	—	—	約 10	—	約 60
芝山町	約 10	—	—	—	約 20	—	約 300
横芝光町	約 20	約 10	—	—	約 30	—	約 290
一宮町	—	—	—	—	—	—	約 10
睦沢町	—	—	—	—	—	—	約 60
長生村	—	—	—	—	—	—	約 50
白子町	約 10	約 10	—	—	約 10	—	約 130
長柄町	約 10	—	—	—	約 20	—	約 220
長南町	約 10	—	—	—	約 10	—	約 120
大多喜町	—	—	—	—	約 10	—	約 80
御宿町	—	—	—	—	—	—	約 10
鋸南町	—	—	—	—	—	—	約 70
合計	約 53,200	約 1,700	約 150	約 26,200	約 81,200	約 5,000	約 14,220

※十の位を四捨五入して表示。ただし5~99 は一の位を四捨五入して表示。また、5 未満 (0 を含む) は「—」と表示。  
※合計は丸め誤差の関係で合わない場合がある。

出典:「平成 26・27 年度千葉県地震被害想定調査」(千葉県、平成 28 年 3 月)

図表 III-8 市町村別の被害棟数(房総半島東方沖日本海溝沿い地震:①高位発生ケース)

単位:棟

市区町村名	全壊棟数	半壊棟数
千葉市	-	約 10
中央区	-	-
花見川区	-	約 10
稲毛区	-	-
若葉区	-	-
緑区	-	-
美浜区	-	-
銚子市	約 300	約 300
市川市	-	約 10
船橋市	-	-
館山市	約 20	約 90
木更津市	-	約 10
松戸市	-	-
野田市	-	-
茂原市	-	-
成田市	-	-
佐倉市	-	-
東金市	-	-
旭市	-	-
習志野市	-	-
柏市	-	-
勝浦市	約 700	約 1,000
市原市	-	-
流山市	-	-
八千代市	-	-
我孫子市	-	-
鴨川市	約 140	約 340
鎌ヶ谷市	-	-
君津市	-	-
富津市	約 10	約 50
浦安市	-	約 20
四街道市	-	-
袖ヶ浦市	-	約 10
八街市	-	-
印西市	-	-
白井市	-	-
富里市	-	-
南房総市	約 90	約 260
匝瑳市	-	約 10
香取市	-	-
山武市	-	約 20
いすみ市	約 270	約 930
大網白里市	約 10	約 460
酒々井町	-	-
栄町	-	-
神崎町	-	-
多古町	-	-
東庄町	-	-
九十九里町	-	約 290
芝山町	-	-
横芝光町	-	約 40
一宮町	約 320	約 1,100
睦沢町	-	-
長生村	約 80	約 580
白子町	約 20	約 530
長柄町	-	-
長南町	-	-
大多喜町	-	-
御宿町	約 910	約 560
鋸南町	-	約 30
合計	約 2,900	約 6,700

※海域に接しておらず浸水が予測されない市町村(茂原市を除く)については、灰色で表示した。  
 ※十の位を四捨五入して表示。ただし5~99は一の位を四捨五入して表示。また、5未満(0を含む)は「-」と表示。  
 ※合計は丸め誤差の関係で合わない場合がある。  
 出典:「平成26・27年度千葉県地震被害想定調査」(千葉県、平成28年3月)

図表 III-9 市町村別の被害棟数(三浦半島断層群による地震:①高位発生ケース)

市区町村	原因別建物全壊棟数				揺れ・液状化 建物全壊棟数		火災 焼失棟数	
	計	揺れ	液状化	急傾斜地 崩壊	木造	非木造	全壊建物を	
							含む	含まない
千葉県	65	1	57	8	24	33	0	0
中央区	24	0	21	3	9	12	0	0
花見川区	5	0	4	2	3	1	0	0
稲毛区	3	0	1	1	1	1	0	0
若葉区	2	0	1	2	0	0	0	0
緑区	1	0	1	0	0	0	0	0
美浜区	30	0	30	0	11	19	0	0
銚子市	0	0	0	0	0	0	0	0
市川市	48	3	43	1	18	29	0	0
船橋市	17	0	17	0	7	10	0	0
館山市	24	11	7	6	16	2	0	0
木更津市	314	248	63	3	269	42	84	82
松戸市	16	0	11	5	7	4	0	0
野田市	1	0	1	0	1	0	0	0
茂原市	3	0	2	1	1	1	0	0
成田市	2	0	1	1	1	1	0	0
佐倉市	1	0	1	0	0	0	0	0
東金市	1	0	1	0	0	0	0	0
旭市	1	0	1	0	1	0	0	0
習志野市	13	0	10	2	7	4	0	0
柏市	1	0	1	0	0	1	0	0
勝浦市	14	7	0	7	6	0	0	0
市原市	87	21	61	5	43	39	0	0
流山市	3	0	3	0	1	1	0	0
八千代市	0	0	0	0	0	0	0	0
我孫子市	1	0	1	0	1	0	0	0
鴨川市	67	45	1	21	42	4	396	391
鎌ヶ谷市	0	0	0	0	0	0	0	0
君津市	255	229	13	14	194	48	37	36
富津市	3,931	3,847	50	34	3,780	117	800	607
浦安市	52	13	40	0	28	24	0	0
四街道市	0	0	0	0	0	0	0	0
袖ヶ浦市	34	17	14	3	20	11	0	0
八街市	0	0	0	0	0	0	0	0
印西市	1	0	1	0	0	0	0	0
白井市	0	0	0	0	0	0	0	0
富里市	0	0	0	0	0	0	0	0
南房総市	261	219	9	33	224	4	103	92
匝瑳市	0	0	0	0	0	0	0	0
香取市	3	0	3	0	3	1	0	0
山武市	3	0	2	1	1	1	0	0
いすみ市	2	0	1	1	1	0	0	0
酒々井町	0	0	0	0	0	0	0	0
印旛村	1	0	1	0	0	0	0	0
本埜村	0	0	0	0	0	0	0	0
栄町	1	0	1	0	1	0	0	0
神崎町	0	0	0	0	0	0	0	0
多古町	1	0	1	0	0	0	0	0
東庄町	1	0	1	0	1	0	0	0
大網白里市町	1	0	1	0	0	0	0	0
九十九里町	0	0	0	0	0	0	0	0
芝山町	0	0	0	0	0	0	0	0
横芝光町	1	0	1	0	0	0	0	0
一宮町	0	0	0	0	0	0	0	0
睦沢町	0	0	0	0	0	0	0	0
長生村	0	0	0	0	0	0	0	0
白子町	0	0	0	0	0	0	0	0
長柄町	1	0	0	0	0	0	0	0
長南町	1	0	1	0	1	0	0	0
大多喜町	1	0	0	1	0	0	0	0
御宿町	0	0	0	0	0	0	0	0
鋸南町	193	180	4	9	180	3	1	1
合計	5,423	4,839	424	160	4,880	383	1,422	1,210

※合計は四捨五入の関係で合わない場合がある

出典：「平成19年度千葉県地震被害想定調査」(千葉県、平成20年3月)

図表 III-10 市町村別の被害棟数(千葉市直下型地震、成田空港直下型地震、延宝房総沖地震：  
③最大クラス発生ケース)

市区町村名	千葉市直下型地震				成田空港直下型地震				延宝房総沖地震			
	揺れ				揺れ				津波			
	全壊		半壊		全壊		半壊		全壊		半壊	
	木造	非木造	木造	非木造	木造	非木造	木造	非木造	木造	非木造	木造	非木造
千葉市	9,729	244	37,937	744	2,142	60	19,385	319	1	0	12	0
中央区	2,820	110	9,521	310	349	21	3,504	111	0	0	8	0
花見川区	2,458	38	8,203	120	524	11	4,165	55	0	0	0	0
稲毛区	1,822	34	6,220	108	359	10	2,961	49	0	0	0	0
若葉区	1,397	15	7,687	56	466	6	4,429	33	0	0	0	0
緑区	447	4	3,776	19	312	3	3,150	15	0	0	0	0
美浜区	785	43	2,530	132	133	11	1,176	56	0	0	4	0
銚子市	9	0	493	5	356	4	3,021	18	2,489	50	6,448	117
市川市	2,098	117	8,557	360	327	20	3,810	121	7	0	24	0
船橋市	2,412	67	12,357	260	891	26	7,823	146	4	0	56	1
館山市	1	0	144	1	0	0	0	0	56	0	223	2
木更津市	161	2	1,533	11	0	0	74	1	0	0	0	0
松戸市	819	25	7,916	146	247	11	4,215	89	0	0	0	0
野田市	104	1	2,077	11	51	1	1,488	9	0	0	0	0
茂原市	1,314	5	9,773	24	1,821	7	11,741	29	0	0	0	0
成田市	233	4	2,760	23	1,712	12	8,125	49	0	0	0	0
佐倉市	1,923	13	9,445	48	1,719	11	8,934	43	0	0	0	0
東金市	1,399	5	6,808	19	1,893	6	7,698	22	0	0	0	0
旭市	108	0	1,949	4	2,623	5	9,447	17	2,930	19	7,028	36
習志野市	1,150	35	3,940	116	214	9	1,801	50	0	0	0	0
柏市	585	15	7,044	97	232	8	4,133	63	0	0	0	0
勝浦市	2	0	93	1	0	0	42	0	1,820	23	3,693	44
市原市	3,378	36	18,410	143	333	6	5,411	47	0	0	1	0
流山市	372	7	3,336	34	123	3	1,859	22	0	0	0	0
八千代市	1,128	24	5,350	87	820	16	4,666	69	0	0	0	0
我孫子市	410	6	3,142	33	528	6	3,405	32	0	0	0	0
鴨川市	8	0	218	2	0	0	20	0	232	5	909	18
鎌ヶ谷市	350	5	2,935	24	191	3	2,132	18	0	0	0	0
君津市	26	0	437	2	0	0	17	0	0	0	0	0
富津市	4	0	163	2	0	0	1	0	0	0	0	1
浦安市	1,340	70	3,340	191	44	5	664	36	1	1	11	1
四街道市	1,282	5	5,697	17	490	2	3,761	10	0	0	0	0
袖ヶ浦市	237	3	1,561	14	1	0	105	2	0	0	0	0
八街市	701	3	4,706	15	601	3	4,410	14	0	0	0	0
印西市	490	5	3,652	23	959	7	5,091	30	0	0	0	0
白井市	254	3	2,059	15	193	3	1,741	14	0	0	0	0
富里市	122	1	1,479	6	554	4	3,353	14	0	0	0	0
南房総市	1	0	41	0	0	0	0	0	108	0	395	2
匝瑳市	272	1	2,562	3	724	1	4,357	5	69	0	423	0
香取市	12	0	688	2	1,763	5	8,697	17	0	0	0	0
山武市	1,106	1	7,681	5	3,041	2	11,652	9	150	0	946	1
いすみ市	19	0	808	1	68	0	1,426	1	1,518	2	3,949	7
大網白里市	1,509	5	5,938	19	1,294	4	5,560	17	289	1	1,699	13
酒々井町	132	1	824	5	286	2	1,160	7	0	0	0	0
栄町	129	1	1,059	5	304	2	1,654	7	0	0	0	0
神崎町	2	0	37	0	65	0	242	0	0	0	0	0
多古町	65	1	636	3	299	2	1,600	8	0	0	0	0
東庄町	1	0	53	0	203	1	1,068	4	0	0	0	0
九十九里町	594	3	2,709	11	758	3	2,971	12	293	1	1,855	15
芝山町	90	0	856	2	383	1	1,705	3	0	0	0	0
横芝光町	555	0	3,704	2	1,035	1	4,709	3	45	0	279	0
一宮町	21	0	448	2	145	1	1,282	4	1,545	7	3,149	18
睦沢町	5	0	109	0	26	0	244	0	0	0	0	0
長生村	76	1	1,048	6	253	2	1,992	10	442	5	1,616	17
白子町	238	1	1,961	8	376	2	2,519	10	330	2	1,866	21
長柄町	40	0	371	0	13	0	201	0	0	0	0	0
長南町	19	1	385	6	9	0	255	4	0	0	0	0
大多喜町	2	0	91	0	0	0	37	0	0	0	0	0
御宿町	3	0	113	1	2	0	102	1	1,733	33	2,489	47
鋸南町	1	0	19	0	0	0	0	0	2	0	8	0
合計	37,040	716	201,452	2,560	30,113	268	181,804	1,407	14,064	149	37,079	361

※「首都直下地震の被害想定と対策について（最終報告）」（中央防災会議 首都直下地震対策検討ワーキンググループ（平成25年12月）における震度データを基に全壊・半壊棟数を推計  
※合計は四捨五入の関係で合わない場合がある

図表 III-11 市町村別の浸水面積(房総半島東方沖日本海溝沿い地震、延宝房総沖地震)

単位:ha

市区町村名	房総半島東方沖 日本海溝沿い地震	延宝房総沖地震
	津波浸水面積	津波浸水面積
千葉市		61
中央区	10	7
花見川区		13
稲毛区		0
若葉区		0
緑区		0
美浜区	40	41
銚子市	250	574
市川市	30	55
船橋市	0	18
館山市	120	142
木更津市	50	56
松戸市		0
野田市		0
茂原市		8
成田市		0
佐倉市		0
東金市		10
旭市	110	812
習志野市	0	0
柏市		0
勝浦市	170	190
市原市	20	20
流山市		0
八千代市		0
我孫子市		0
鴨川市	170	190
鎌ヶ谷市		0
君津市	10	9
富津市	60	90
浦安市	10	18
四街道市		0
袖ヶ浦市	10	10
八街市		0
印西市		0
白井市		0
富里市		0
南房総市	210	357
匝瑳市	70	247
香取市		4
山武市	140	331
いすみ市	540	554
大網白里市	180	218
酒々井町		0
栄町		0
神崎町		0
多古町		0
東庄町		146
九十九里町	240	328
芝山町		0
横芝光町	90	148
一宮町	620	770
睦沢町		9
長生村	310	340
白子町	440	516
長柄町		0
長南町		0
大多喜町		0
御宿町	120	135
鋸南町	20	27
合計	4,040	6,395

※津波浸水面積は、丸め誤差を含む合計。

出典：「平成26・27年度千葉県地震被害想定調査(房総半島東方沖日本海溝沿い地震)」(千葉県、平成28年3月)

出典：「首都直下地震の被害想定と対策について(最終報告)(延宝房総沖地震)」(中央防災会議 首都直下地震対策検討ワーキンググループ(平成25年12月))

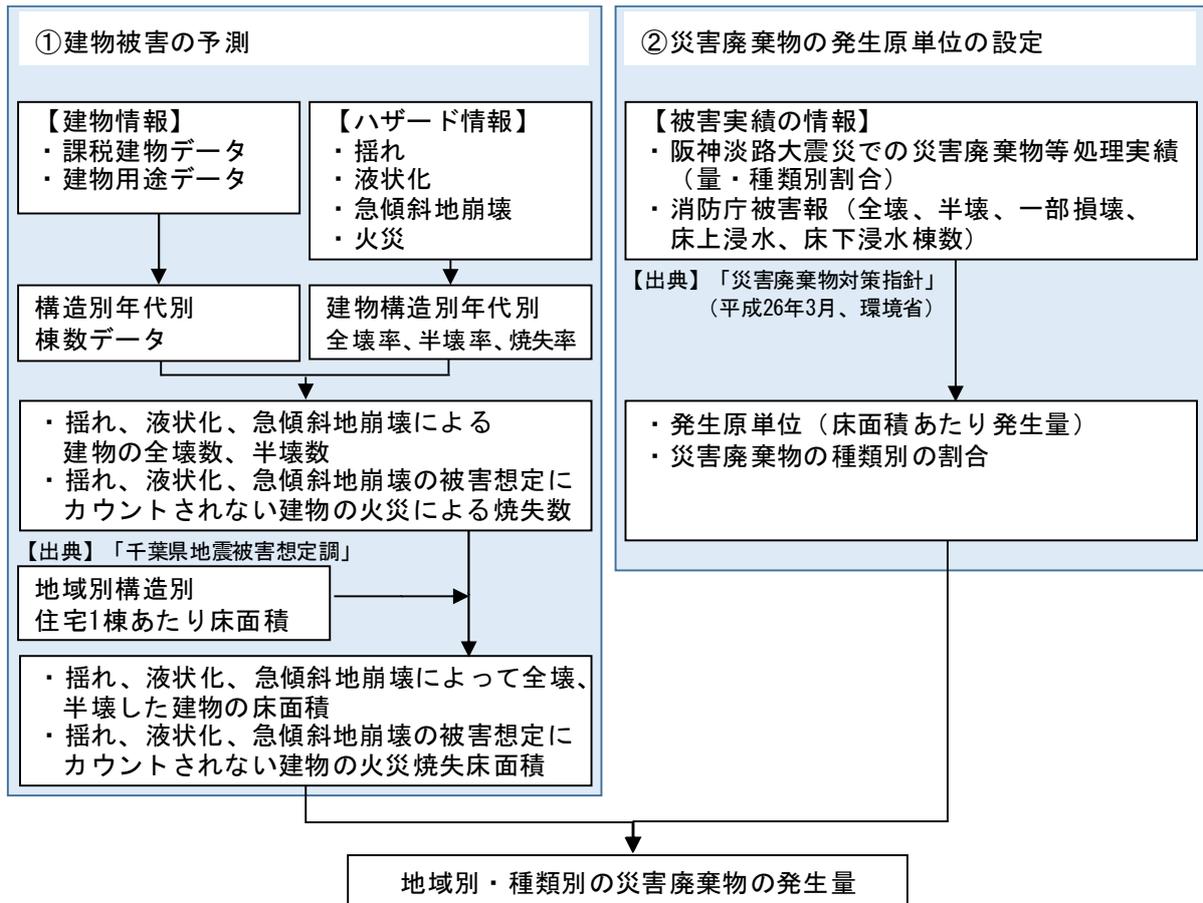
## 2 処理可能量

### (1) 災害廃棄物発生量の推計

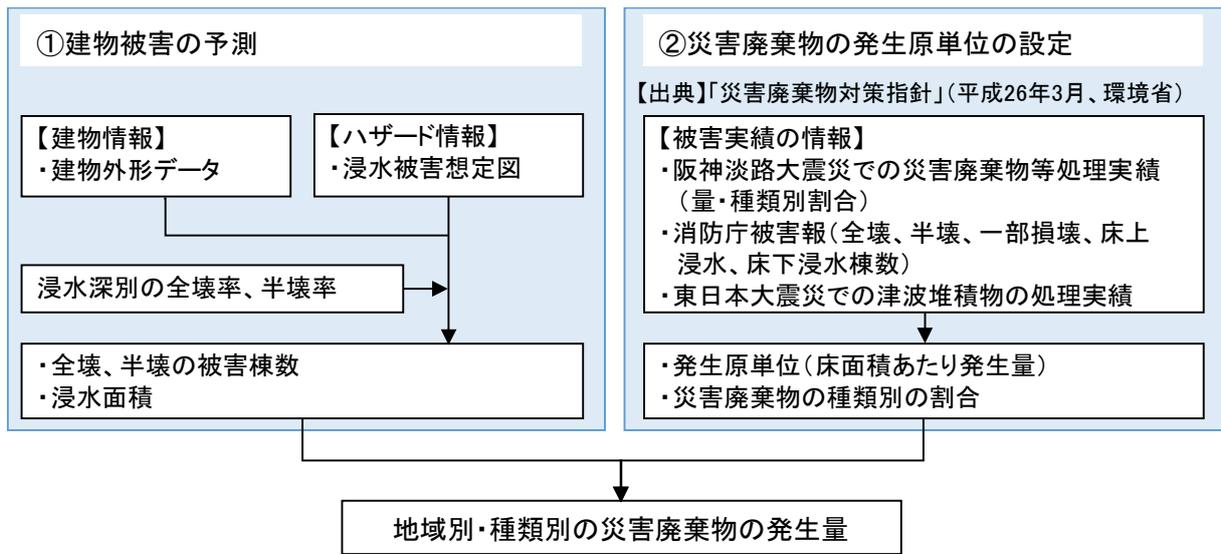
#### ア 推計方法

災害廃棄物発生量の推計においては、本県の建物規模の地域特性を反映するため、平均延べ床面積から推計する手法を採用した。災害廃棄物発生量の推計フローを図表 III-12 及び図表 III-13 に示す。

図表 III-12 災害廃棄物の発生用の推計フロー(地震)



図表 III-13 災害廃棄物の種類別発生量推計の流れ(津波)



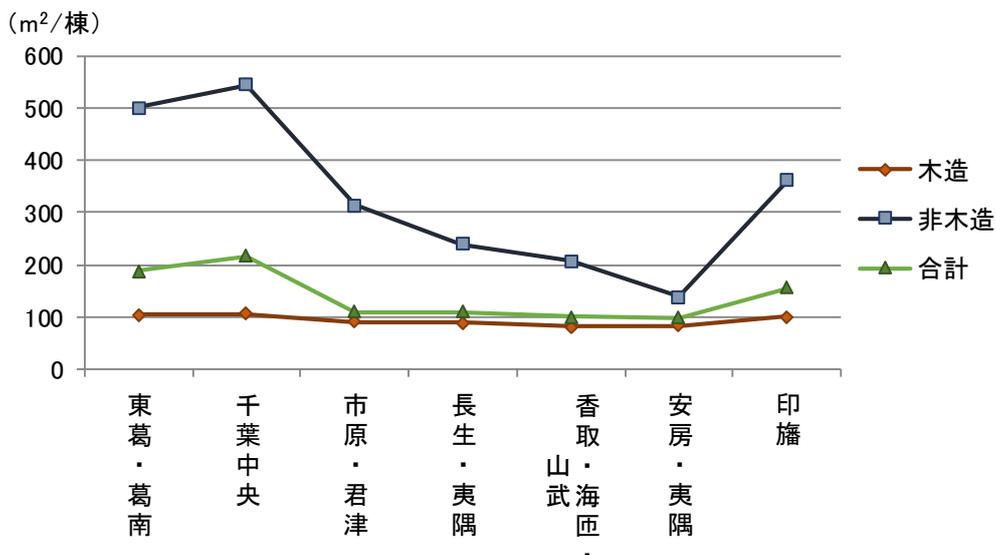
イ 災害廃棄物発生量の推計式

- 木造・非木造別の全壊延床面積×発生原単位
- 木造・非木造別の半壊延床面積×発生原単位
- 木造・非木造別の火災消失延床面積×発生原単位
- 津波浸水面積×発生原単位

ウ ゾーン区分ごとの延べ床面積

ゾーン区分別に木造及び非木造家屋の延べ床面積を、図表 III-14 に示す。

図表 III-14 ゾーン区分別の家屋の1棟あたり床面積



出典：「市町村税の概況」(平成26年度、千葉県)

## エ 災害廃棄物の原単位

推計に用いた災害廃棄物の種類別の原単位は、木造・非木造別に、地震及び地震津波由来のものを図表 III-15 に、津波堆積物を図表 III-16 に示した。

図表 III-15 災害廃棄物の発生原単位(地震・津波)

被害要因	建物構造	可燃物	不燃物	木くず	金属くず	コンクリートがら	量	単位	廃家電	廃自動車	単位
液状化、揺れ(全壊)	木造	0.066	0.076	0.076	0.008	0.084	0.002	t/m <sup>2</sup>	0.199	0.881	t/棟
液状化、揺れ(全壊)	非木造	0.001	0.002	0.112	0.033	0.796		t/m <sup>2</sup>	0.199	0.881	t/棟
液状化、揺れ(全壊)	RC造	0.001	0.002	0.019	0.039	1.026		t/m <sup>2</sup>	0.199	0.881	t/棟
液状化、揺れ(全壊)	S造	0.001	0.002	0.204	0.027	0.566		t/m <sup>2</sup>	0.199	0.881	t/棟
液状化、揺れ(半壊)	木造	0.013	0.015	0.015	0.002	0.017	0.0004	t/m <sup>2</sup>	0.040		t/棟
液状化、揺れ(半壊)	非木造	0.0001	0.0005	0.022	0.007	0.159		t/m <sup>2</sup>	0.040		t/棟
液状化、揺れ(半壊)	RC造	0.0001	0.0005	0.004	0.008	0.205		t/m <sup>2</sup>	0.040		t/棟
液状化、揺れ(半壊)	S造	0.0001	0.0005	0.041	0.005	0.113		t/m <sup>2</sup>	0.040		t/棟
火災	木造	0.0251	0.0939	0.0003	0.0080	0.0800		t/m <sup>2</sup>	0.199	0.881	t/棟
火災	非木造	0.0002	0.0023	0.0004	0.0330	0.7581		t/m <sup>2</sup>	0.199	0.881	t/棟
火災	RC造	0.0002	0.0023	0.0001	0.0390	0.9771		t/m <sup>2</sup>	0.199	0.881	t/棟
火災	S造	0.0002	0.0023	0.0008	0.0270	0.5390		t/m <sup>2</sup>	0.199	0.881	t/棟
津波(全壊)	木造	0.066	0.076	0.076	0.008	0.084	0.002	t/m <sup>2</sup>	0.199	0.881	t/棟
津波(全壊)	非木造	0.001	0.002	0.112	0.033	0.796		t/m <sup>2</sup>	0.199	0.881	t/棟
津波(全壊)	RC造	0.001	0.002	0.019	0.039	1.026		t/m <sup>2</sup>	0.199	0.881	t/棟
津波(全壊)	S造	0.001	0.002	0.204	0.027	0.566		t/m <sup>2</sup>	0.199	0.881	t/棟
津波(半壊)	木造	0.013	0.015	0.015	0.002	0.017	0.0004	t/m <sup>2</sup>	0.040		t/棟
津波(半壊)	非木造	0.000	0.000	0.022	0.007	0.159		t/m <sup>2</sup>	0.040		t/棟
津波(半壊)	RC造	0.000	0.000	0.004	0.008	0.205		t/m <sup>2</sup>	0.040		t/棟
津波(半壊)	S造	0.000	0.000	0.041	0.005	0.113		t/m <sup>2</sup>	0.040		t/棟

出典：「災害廃棄物対策指針」（環境省、平成26年3月）、

出典：「廃棄物資源循環学会シリーズ3 災害廃棄物」（一般社団法人廃棄物資源循環学会＝監修／島岡隆行、山本耕平＝編、平成21年3月）を参考に作成

図表 III-16 災害廃棄物の発生原単位(津波堆積物)

区分	発生原単位	単位
津波堆積物	0.024	t/m <sup>2</sup>

出典：「災害廃棄物対策指針」（環境省、平成26年3月）

## オ ゾーン別の推計結果

ゾーンの区分ごとに災害廃棄物発生量を重量（トン）及び体積（m<sup>3</sup>）で推計した結果を示す。

なお、重量の推計結果は、①高位発生ケースを図表 III-17 に、②低位発生ケースを図表 III-18 に、③最大クラス発生ケースを図表 III-19 に示した。

また、体積の推計結果は、①高位発生ケースを図表 III-20 に、②低位発生ケースを図表 III-21 に、③最大クラス発生ケースを図表 III-22 に示した。

(7) ゾーン別の災害廃棄物発生量 (重量)

図表 III-17 ①高位発生ケースにおける災害廃棄物の重量(トン)

単位：t

ゾーン区分	千葉県北西部直下地震(高位発生ケース)												
	可燃物	不燃物	木くず	金属くず	コンクリート がら	量	廃家電	廃自動車	廃船舶	漁網	水産廃棄物	津波堆積物	合計
合計	587,086	863,264	1,062,745	223,203	4,220,016	15,690	22,506	28,024	0	0	0	0	7,022,534
東葛・葛南	341,574	553,198	596,336	134,003	2,498,958	8,531	13,520	22,743	0	0	0	0	4,168,863
千葉中央	114,951	153,314	245,718	51,698	1,036,990	3,255	4,093	3,449	0	0	0	0	1,613,469
市原・君津	66,255	80,145	116,944	20,596	384,372	1,974	2,387	1,073	0	0	0	0	673,746
長生・夷隅	2,799	3,267	4,854	820	15,161	85	113	19	0	0	0	0	27,118
香取・海匠・山武	14,517	16,945	24,479	4,050	73,697	440	650	137	0	0	0	0	134,914
安房・夷隅	4,809	5,727	6,209	808	11,365	144	340	70	0	0	0	0	29,472
印旛	42,180	50,668	68,206	11,228	199,473	1,261	1,403	532	0	0	0	0	374,951
ゾーン区分	房総半島東方沖日本海溝沿い地震(高位発生ケース)												
	可燃物	不燃物	木くず	金属くず	コンクリート がら	量	廃家電	廃自動車	廃船舶	漁網	水産廃棄物	津波堆積物	合計
合計	20,457	23,911	38,817	6,982	134,671	619	758	2,222	4,314	3,357	40,890	969,600	1,246,599
東葛・葛南	31	37	124	30	673	1	2	0	0	0	0	9,600	10,497
千葉中央	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12,000	12,000
市原・君津	127	149	256	48	946	4	4	8	0	0	0	36,000	37,542
長生・夷隅	11,431	13,393	24,084	4,610	92,366	346	431	1,208	846	630	436	487,200	636,980
香取・海匠・山武	2,437	2,850	4,724	861	16,754	74	94	239	720	276	28,160	259,200	316,389
安房・夷隅	6,430	7,483	9,629	1,433	23,932	195	228	767	2,748	2,452	12,293	165,600	233,189
印旛	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ゾーン区分	三浦半島断層群による地震(高位発生ケース)												
	可燃物	不燃物	木くず	金属くず	コンクリート がら	量	廃家電	廃自動車	廃船舶	漁網	水産廃棄物	津波堆積物	合計
合計	52,811	68,509	74,885	14,033	248,703	1,519	2,178	1,336	0	0	0	0	463,974
東葛・葛南	1,527	1,842	8,409	1,726	38,040	45	132	18	0	0	0	0	51,739
千葉中央	507	620	3,842	758	16,775	15	49	12	0	0	0	0	22,578
市原・君津	42,375	53,635	53,724	10,050	174,153	1,235	1,066	795	0	0	0	0	337,033
長生・夷隅	127	149	204	38	721	4	1	3	0	0	0	0	1,247
香取・海匠・山武	43	51	146	43	1,004	1	2	2	0	0	0	0	1,292
安房・夷隅	8,197	12,170	8,441	1,393	17,478	218	208	504	0	0	0	0	48,610
印旛	35	42	119	25	532	1	720	1	0	0	0	0	1,475

図表 III-18 ②低位発生ケースにおける災害廃棄物の重量(トン)

単位：t

ゾーン区分	千葉県北西部直下地震(低位発生ケース)												
	可燃物	不燃物	木くず	金属くず	コンクリート がら	量	廃家電	廃自動車	廃船舶	漁網	水産廃棄物	津波堆積物	合計
合計	519,097	608,248	1,061,914	200,196	3,973,078	15,690	17,298	5,030	0	0	0	0	6,400,550
東葛・葛南	282,380	331,182	595,615	114,246	2,290,275	8,531	8,992	2,737	0	0	0	0	3,633,959
千葉中央	107,865	126,721	245,628	49,018	1,004,754	3,255	3,558	1,097	0	0	0	0	1,541,896
市原・君津	65,187	76,138	116,931	20,252	380,911	1,974	2,294	665	0	0	0	0	664,351
長生・夷隅	2,799	3,265	4,854	820	15,159	85	113	19	0	0	0	0	27,114
香取・海匠・山武	14,510	16,921	24,479	4,048	73,677	440	649	135	0	0	0	0	134,859
安房・夷隅	4,754	5,522	6,208	790	11,187	144	335	47	0	0	0	0	28,989
印旛	41,602	48,498	68,198	11,021	197,116	1,261	1,357	330	0	0	0	0	369,384
ゾーン区分	房総半島東方沖日本海溝沿い地震(低位発生ケース)												
	可燃物	不燃物	木くず	金属くず	コンクリート がら	量	廃家電	廃自動車	廃船舶	漁網	水産廃棄物	津波堆積物	合計
合計	20,457	23,911	38,817	6,982	134,671	619	758	2,222	4,314	3,357	40,890	969,600	1,246,599
東葛・葛南	31	37	124	30	673	1	2	0	0	0	0	9,600	10,497
千葉中央	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12,000	12,000
市原・君津	127	149	256	48	946	4	4	8	0	0	0	36,000	37,542
長生・夷隅	11,431	13,393	24,084	4,610	92,366	346	431	1,208	846	630	436	487,200	636,980
香取・海匠・山武	2,437	2,850	4,724	861	16,754	74	94	239	720	276	28,160	259,200	316,389
安房・夷隅	6,430	7,483	9,629	1,433	23,932	195	228	767	2,748	2,452	12,293	165,600	233,189
印旛	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ゾーン区分	三浦半島断層群による地震(低位発生ケース)												
	可燃物	不燃物	木くず	金属くず	コンクリート がら	量	廃家電	廃自動車	廃船舶	漁網	水産廃棄物	津波堆積物	合計
合計	50,419	59,538	74,857	13,269	241,063	1,519	1,964	388	0	0	0	0	443,017
東葛・葛南	1,527	1,842	8,409	1,726	38,040	45	132	18	0	0	0	0	51,739
千葉中央	507	620	3,842	758	16,775	15	49	12	0	0	0	0	22,578
市原・君津	41,010	48,516	53,708	9,614	169,794	1,235	948	274	0	0	0	0	325,098
長生・夷隅	127	149	204	38	721	4	1	3	0	0	0	0	1,247
香取・海匠・山武	43	51	146	43	1,004	1	2	2	0	0	0	0	1,292
安房・夷隅	7,170	8,319	8,429	1,065	14,198	218	111	78	0	0	0	0	39,588
印旛	35	42	119	25	532	1	720	1	0	0	0	0	1,475

図表 III-19 ③最大クラス発生ケースにおける災害廃棄物の重量(トン)

単位：t

ゾーン区分	千葉市直下型地震												
	可燃物	不燃物	木くず	金属くず	コンクリート がら	畳	廃家電	廃自動車	廃船舶	漁網	水産廃棄物	津波堆積物	合計
合計	501,383	582,070	645,606	80,587	1,113,803	15,235	85,200	34,104	0	0	0	0	3,057,988
東葛・葛南	156,323	181,677	216,448	29,614	455,684	4,747	41,517	17,303	0	0	0	0	1,103,313
千葉中央	121,785	141,485	164,564	21,868	325,948	3,699	29,988	12,581	0	0	0	0	821,919
市原・君津	49,831	57,799	60,227	6,843	82,530	1,515	4,204	1,471	0	0	0	0	264,420
長生・夷隅	27,986	32,448	32,821	3,546	39,171	851	1,352	332	0	0	0	0	138,508
香取・海匠・山武	67,427	78,172	78,645	8,417	91,301	2,050	3,170	798	0	0	0	0	329,981
安房・夷隅	644	747	758	82	922	20	44	3	0	0	0	0	3,219
印旛	77,386	89,742	92,143	10,217	118,247	2,353	4,924	1,616	0	0	0	0	396,628
ゾーン区分	成田空港直下型地震												
	可燃物	不燃物	木くず	金属くず	コンクリート がら	畳	廃家電	廃自動車	廃船舶	漁網	水産廃棄物	津波堆積物	合計
合計	406,476	471,374	483,713	53,584	619,134	12,359	13,350	2,676	0	0	0	0	2,062,665
東葛・葛南	74,563	86,529	93,470	11,232	147,466	2,266	2,202	333	0	0	0	0	418,061
千葉中央	42,304	49,090	52,760	6,292	81,725	1,286	1,233	194	0	0	0	0	234,885
市原・君津	8,817	10,225	10,535	1,175	13,739	268	292	30	0	0	0	0	45,081
長生・夷隅	39,239	45,490	45,659	4,866	52,362	1,193	1,332	240	0	0	0	0	190,382
香取・海匠・山武	145,020	168,118	168,217	17,827	189,711	4,410	5,383	1,275	0	0	0	0	699,961
安房・夷隅	70	81	83	9	108	2	13	0	0	0	0	0	366
印旛	96,462	111,840	112,987	12,182	134,024	2,933	2,895	605	0	0	0	0	473,929
ゾーン区分	延宝房総沖地震												
	可燃物	不燃物	木くず	金属くず	コンクリート がら	畳	廃家電	廃自動車	廃船舶	漁網	水産廃棄物	津波堆積物	合計
合計	285,988	331,674	342,226	38,261	449,163	8,695	10,279	45,496	0	0	0	1,534,707	3,046,490
東葛・葛南	701	814	980	136	2,111	21	21	93	0	0	0	21,781	26,657
千葉中央	89	103	102	11	113	3	3	11	0	0	0	14,733	15,167
市原・君津	7	8	44	12	271	0	0	2	0	0	0	44,651	44,996
長生・夷隅	109,628	127,138	130,919	14,588	170,269	3,333	3,740	16,556	0	0	0	559,981	1,136,152
香取・海匠・山武	134,103	155,530	160,797	18,037	212,930	4,077	5,014	22,193	0	0	0	676,336	1,389,017
安房・夷隅	41,461	48,081	49,383	5,479	63,469	1,261	1,500	6,641	0	0	0	217,225	434,500
印旛	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

(イ) ゾーン別の災害廃棄物発生量 (体積)

図表 III-20 ①高位発生ケースにおける災害廃棄物の体積(m<sup>3</sup>)

単位：m<sup>3</sup>

ゾーン区分	千葉県北西部直下地震(高位)												
	可燃物	不燃物	木くず	金属くず	コンクリート がら	畳	廃家電	廃自動車	廃船舶	漁網	水産廃棄物	津波堆積物	合計
合計	2,258,025	3,320,245	1,932,264	197,525	2,851,362	130,748	22,506	28,024	0	0	0	0	10,740,699
東葛・葛南	1,313,748	2,127,685	1,084,247	118,587	1,688,485	71,088	13,520	22,743	0	0	0	0	6,440,103
千葉中央	442,121	589,668	446,761	45,751	700,669	27,127	4,093	3,449	0	0	0	0	2,259,638
市原・君津	254,829	308,249	212,625	18,226	259,711	16,449	2,387	1,073	0	0	0	0	1,073,548
長生・夷隅	10,766	12,567	8,826	726	10,244	707	113	19	0	0	0	0	43,967
香取・海匠・山武	55,833	65,173	44,507	3,584	49,796	3,665	650	137	0	0	0	0	223,345
安房・夷隅	18,496	22,026	11,289	715	7,679	1,204	340	70	0	0	0	0	61,819
印旛	162,232	194,878	124,010	9,936	134,779	10,509	1,403	532	0	0	0	0	638,279
ゾーン区分	房総半島東方沖日本海溝沿い地震(高位)												
	可燃物	不燃物	木くず	金属くず	コンクリート がら	畳	廃家電	廃自動車	廃船舶	漁網	水産廃棄物	津波堆積物	合計
合計	78,680	91,966	70,576	6,178	90,994	5,159	758	2,222	4,314	27,979	40,890	664,110	1,083,827
東葛・葛南	119	142	226	27	455	8	2	0	0	0	0	6,575	7,552
千葉中央	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,219	8,219
市原・君津	489	572	466	42	639	32	4	8	0	0	0	24,658	26,910
長生・夷隅	43,967	51,510	43,788	4,079	62,410	2,879	431	1,208	846	5,247	436	333,699	550,500
香取・海匠・山武	9,375	10,963	8,589	762	11,320	615	94	239	720	2,303	28,160	177,534	250,673
安房・夷隅	24,732	28,779	17,507	1,268	16,170	1,626	228	767	2,748	20,429	12,293	113,425	239,972
印旛	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ゾーン区分	三浦半島断層群による地震(高位)												
	可燃物	不燃物	木くず	金属くず	コンクリート がら	畳	廃家電	廃自動車	廃船舶	漁網	水産廃棄物	津波堆積物	合計
合計	203,119	263,495	136,155	12,418	168,042	12,662	2,178	1,336	0	0	0	0	799,406
東葛・葛南	5,875	7,083	15,288	1,527	25,702	378	132	18	0	0	0	0	56,005
千葉中央	1,948	2,384	6,986	671	11,335	124	49	12	0	0	0	0	23,509
市原・君津	162,979	206,289	97,681	8,894	117,671	10,292	1,066	795	0	0	0	0	605,667
長生・夷隅	490	572	370	34	487	32	1	3	0	0	0	0	1,990
香取・海匠・山武	164	197	266	38	678	11	2	2	0	0	0	0	1,358
安房・夷隅	31,527	46,810	15,348	1,233	11,810	1,816	208	504	0	0	0	0	109,255
印旛	135	160	217	22	359	9	720	1	0	0	0	0	1,624

図表 III-21 ②低位発生ケースにおける災害廃棄物の体積(m<sup>3</sup>)

単位: m<sup>3</sup>

ゾーン区分	千葉県北西部直下地震(低位)												
	可燃物	不燃物	木くず	金属くず	コンクリートがら	畳	廃家電	廃自動車	廃船舶	漁網	水産廃棄物	津波堆積物	合計
合計	1,996,529	2,339,414	1,930,752	177,164	2,684,512	130,748	17,298	5,030	0	0	0	0	9,281,447
東葛・葛南	1,086,078	1,273,778	1,082,937	101,103	1,547,483	71,088	8,992	2,737	0	0	0	0	5,174,196
千葉中央	414,865	487,387	446,596	43,378	678,888	27,127	3,558	1,097	0	0	0	0	2,102,897
市原・君津	250,719	292,837	212,601	17,922	257,372	16,449	2,294	665	0	0	0	0	1,050,860
長生・夷隅	10,765	12,559	8,826	726	10,243	707	113	19	0	0	0	0	43,956
香取・海匠・山武	55,809	65,082	44,506	3,582	49,782	3,665	649	135	0	0	0	0	223,210
安房・夷隅	18,286	21,239	11,288	699	7,559	1,204	335	47	0	0	0	0	60,657
印旛	160,007	186,531	123,997	9,753	133,186	10,509	1,357	330	0	0	0	0	625,672
ゾーン区分	房総半島東方沖日本海溝沿い地震(低位)												
	可燃物	不燃物	木くず	金属くず	コンクリートがら	畳	廃家電	廃自動車	廃船舶	漁網	水産廃棄物	津波堆積物	合計
合計	78,680	91,966	70,576	6,178	90,994	5,159	758	2,222	4,314	27,979	40,890	664,110	1,083,827
東葛・葛南	119	142	226	27	455	8	2	0	0	0	0	6,575	7,552
千葉中央	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8,219	8,219
市原・君津	489	572	466	42	639	32	4	8	0	0	0	24,658	26,910
長生・夷隅	43,967	51,510	43,788	4,079	62,410	2,879	431	1,208	846	5,247	436	333,699	550,500
香取・海匠・山武	9,375	10,963	8,589	762	11,320	615	94	239	720	2,303	28,160	177,534	250,673
安房・夷隅	24,732	28,779	17,507	1,268	16,170	1,626	228	767	2,748	20,429	12,293	113,425	239,972
印旛	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ゾーン区分	三浦半島断層群による地震(低位)												
	可燃物	不燃物	木くず	金属くず	コンクリートがら	畳	廃家電	廃自動車	廃船舶	漁網	水産廃棄物	津波堆積物	合計
合計	193,918	228,991	136,103	11,742	162,881	12,662	1,964	388	0	0	0	0	748,650
東葛・葛南	5,875	7,083	15,288	1,527	25,702	378	132	18	0	0	0	0	56,005
千葉中央	1,948	2,384	6,986	671	11,335	124	49	12	0	0	0	0	23,509
市原・君津	157,729	186,600	97,651	8,508	114,725	10,292	948	274	0	0	0	0	576,727
長生・夷隅	490	572	370	34	487	32	1	3	0	0	0	0	1,990
香取・海匠・山武	164	197	266	38	678	11	2	2	0	0	0	0	1,358
安房・夷隅	27,576	31,995	15,325	943	9,594	1,816	111	78	0	0	0	0	87,438
印旛	135	160	217	22	359	9	720	1	0	0	0	0	1,624

図表 III-22 ③最大クラス発生ケースにおける災害廃棄物の体積(m<sup>3</sup>)

単位: m<sup>3</sup>

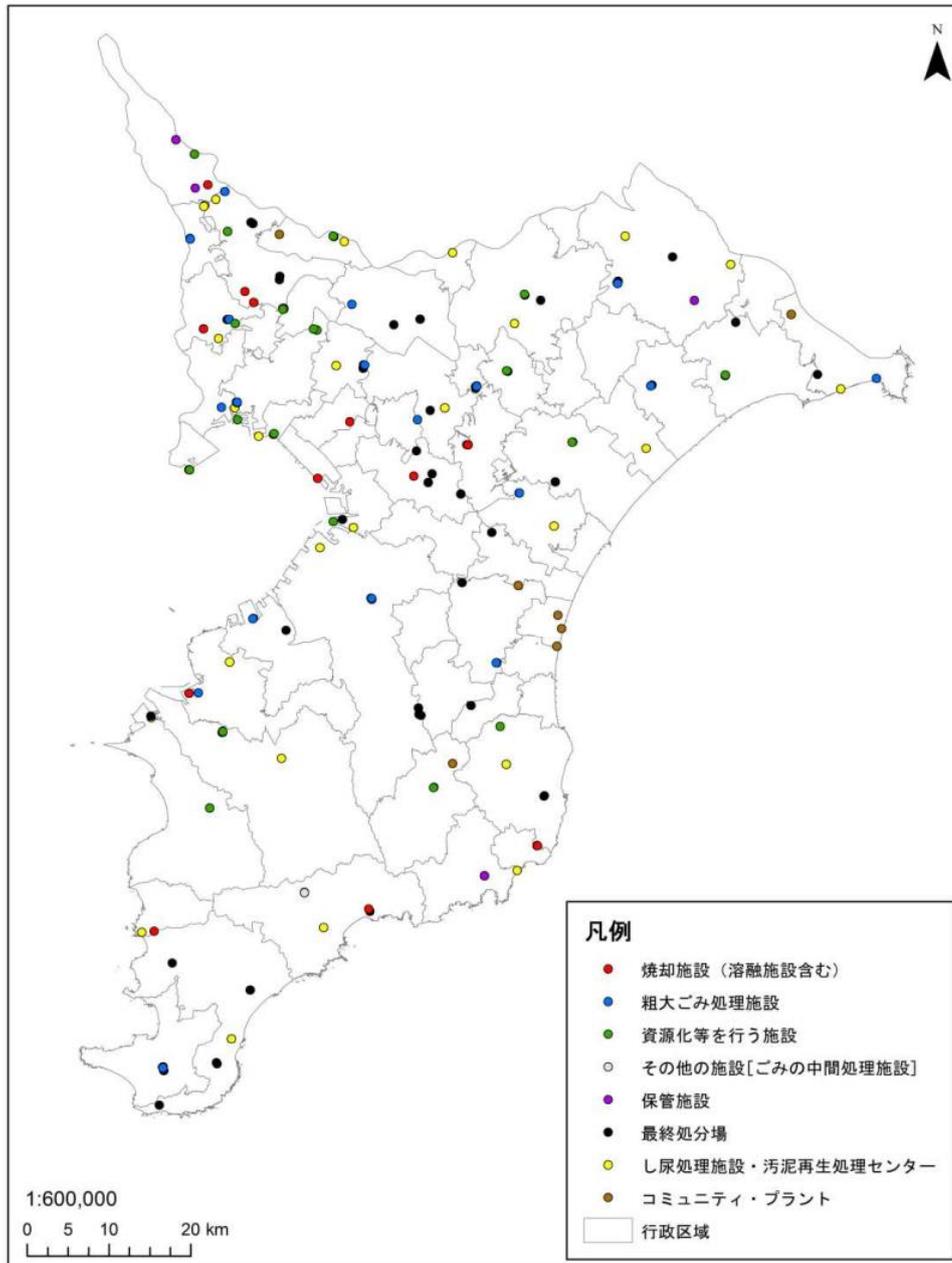
ゾーン区分	千葉市直下型地震												
	可燃物	不燃物	木くず	金属くず	コンクリートがら	畳	廃家電	廃自動車	廃船舶	漁網	水産廃棄物	津波堆積物	合計
合計	1,928,396	2,238,732	1,173,829	71,316	752,570	126,956	85,200	34,104	0	0	0	0	6,411,103
東葛・葛南	601,241	698,757	393,542	26,207	307,895	39,558	41,517	17,303	0	0	0	0	2,126,020
千葉中央	468,405	544,173	299,207	19,352	220,235	30,825	29,988	12,581	0	0	0	0	1,624,767
市原・君津	191,659	222,306	109,503	6,056	55,763	12,624	4,204	1,471	0	0	0	0	603,586
長生・夷隅	107,640	124,802	59,674	3,138	26,467	7,092	1,352	332	0	0	0	0	330,497
香取・海匠・山武	259,335	300,661	142,991	7,448	61,690	17,087	3,170	798	0	0	0	0	793,182
安房・夷隅	2,477	2,872	1,378	73	623	163	44	3	0	0	0	0	7,632
印旛	297,639	345,162	167,533	9,041	79,896	19,607	4,924	1,616	0	0	0	0	925,419
ゾーン区分	成田空港直下型地震												
	可燃物	不燃物	木くず	金属くず	コンクリートがら	畳	廃家電	廃自動車	廃船舶	漁網	水産廃棄物	津波堆積物	合計
合計	1,563,369	1,812,976	879,478	47,419	418,334	102,990	13,350	2,676	0	0	0	0	4,840,592
東葛・葛南	286,781	332,806	169,946	9,940	99,639	18,884	2,202	333	0	0	0	0	920,530
千葉中央	162,709	188,808	95,928	5,569	55,220	10,715	1,233	194	0	0	0	0	520,375
市原・君津	33,911	39,327	19,155	1,040	9,283	2,234	292	30	0	0	0	0	105,272
長生・夷隅	150,919	174,963	83,017	4,306	35,379	9,944	1,332	240	0	0	0	0	460,100
香取・海匠・山武	557,771	646,606	305,849	15,776	128,183	36,751	5,383	1,275	0	0	0	0	1,697,594
安房・夷隅	269	312	152	8	73	18	13	0	0	0	0	0	844
印旛	371,009	430,155	205,432	10,780	90,557	24,444	2,895	605	0	0	0	0	1,135,877
ゾーン区分	延宝房総沖地震												
	可燃物	不燃物	木くず	金属くず	コンクリートがら	畳	廃家電	廃自動車	廃船舶	漁網	水産廃棄物	津波堆積物	合計
合計	1,099,955	1,275,668	622,228	33,860	303,489	72,458	10,279	45,496	0	0	0	1,051,169	4,514,602
東葛・葛南	2,695	3,133	1,781	120	1,426	177	21	93	0	0	0	0	14,919
千葉中央	341	395	186	10	77	22	3	11	0	0	0	0	10,091
市原・君津	25	31	81	10	183	2	0	2	0	0	0	0	30,583
長生・夷隅	421,648	488,991	238,034	12,909	115,047	27,776	3,740	16,556	0	0	0	0	383,549
香取・海匠・山武	515,781	598,192	292,358	15,962	143,872	33,976	5,014	22,193	0	0	0	0	463,244
安房・夷隅	159,464	184,926	89,788	4,848	42,885	10,505	1,500	6,641	0	0	0	0	148,784
印旛	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

(2) 既存施設での災害廃棄物の処理可能量の推計

ア 一般廃棄物処理施設（市町村等）の基本的事項

県内の一般廃棄物処理施設の設置位置は、図表 III-23 のとおりである。また、施設の処理能力をゾーン区分ごとにまとめたものは、図表 III-24 のとおりであり、各施設ごとの受け入れ品目は、図表 III-25 のとおりである。なお、県内市町村等の一般廃棄物処理施設一覧について「IV 市町村等一般廃棄物処理施設一覧」に示した。

図表 III-23 市町村等が設置する一般廃棄物処理施設の設置位置



出典：「一般廃棄物処理施設実態調査結果（平成26年度結果）」（環境省）

図表 III-24 ゾーン区分別一般廃棄物処理施設の処理能力

ゾーン区分	焼却	粗大	資源化	その他 (不燃)	保管	最終	し尿	コミュニティー プラント
	処理能力 (t/日)	処理能力 (t/日)	処理能力 (t/日)	処理能力 (t/日)	保管 分類数	残余容量 (m <sup>3</sup> )	処理能力 (t/日)	計画最大 汚水量 (m <sup>3</sup> /日)
東葛・葛南	4,083	791	512	0	67	182,918	1,605	3,000
千葉中央	1,275	125	95	0	6	397,050	173	0
市原・君津	1,150	244	56	0	21	114,881	573	0
長生・夷隅	306	36	10	40	21	80,344	286	3,620
香取・海匠・山武	891	129	32	0	35	202,897	665	4,260
安房・勝浦	284	50	0	0	29	50,050	326	0
印旛	1,122	115	65	0	5	501,377	307	0

※一部事務組合の一般廃棄物処理施設は、構成市町村による振り分けが困難であるため、所在する市町村の能力として取り扱っている。

出典：「一般廃棄物処理施設実態調査結果（平成26年度結果）」（環境省）

図表 III-25 処理区分における受入品目例

処理区分	対象受入品目（例示）
焼却	可燃ごみ、ごみ処理残渣、し尿処理残渣 等
粗大	粗大ごみ、不燃ごみ 等
資源化	紙類、金属類、ガラス類、ペットボトル、プラスチック、布類 等
その他（不燃）	ガラス類 等
保管	紙類、金属類、ガラス類、ペットボトル、布類 等
最終	焼却残渣（主灰）、不燃ごみ、焼却残渣（飛灰）、破碎ごみ・処理残渣 等

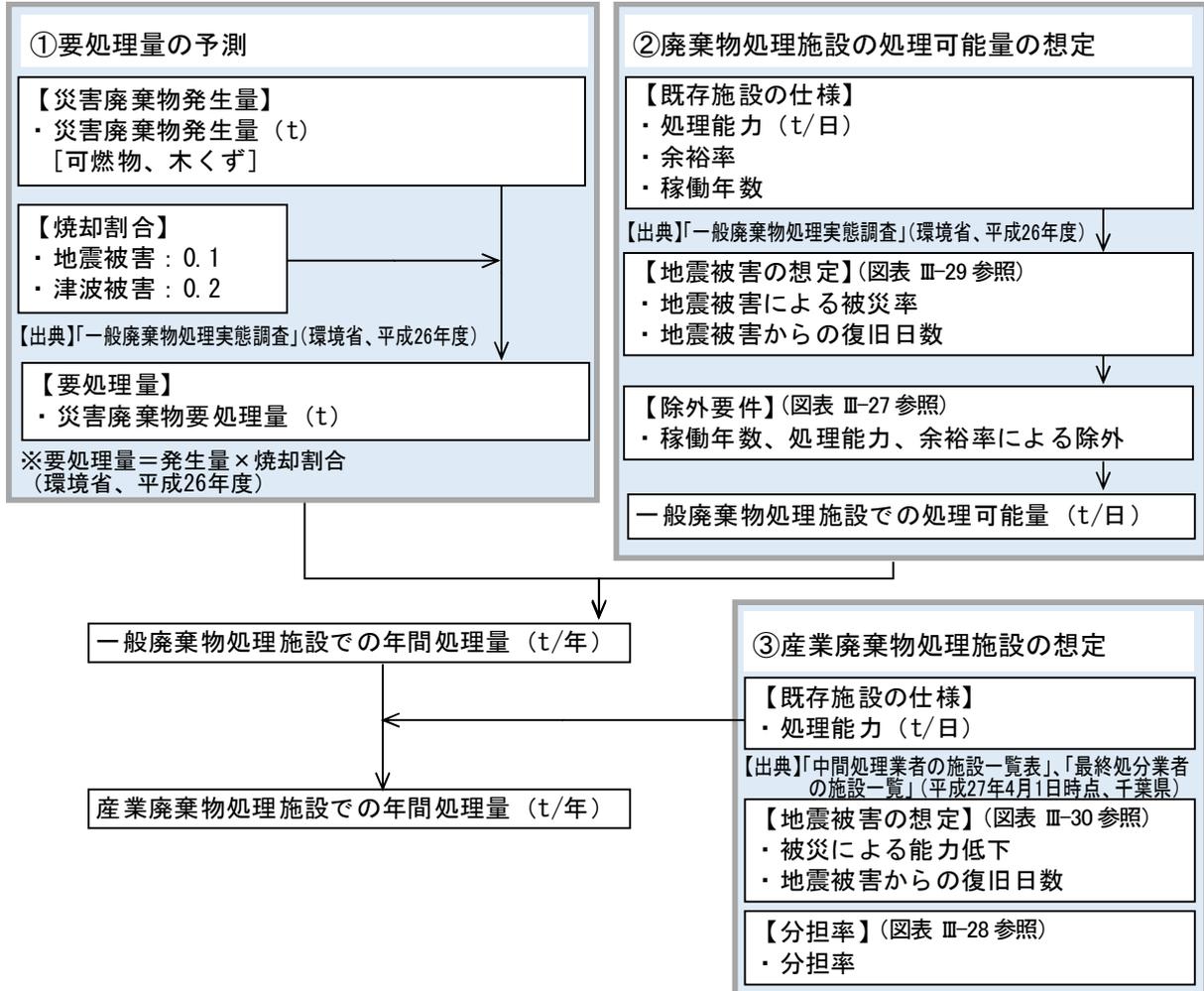
出典：「一般廃棄物処理施設実態調査結果（平成26年度結果）」（環境省）

イ 推計方法

一般廃棄物処理施設及び産業廃棄物処理施設のうち、焼却施設、破碎施設及び最終処分場の処理可能量の推計フローを示す。

(7) 焼却施設

図表 III-26 既存処理施設での処理可能量の推計の考え方(焼却施設)



図表 III-27 一般廃棄物処理施設(焼却施設)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)に対する余裕率	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率がゼロの場合は受入対象から除外している。

※分担率とは、通常時の一般廃棄物年間処理量に対して災害廃棄物の追加的な処理を見込む割合である。

出典：「災害廃棄物対策指針」(平成26年3月、環境省)

図表 III-28 産業廃棄物処理施設(焼却施設)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%

※分担率とは、通常時の産業廃棄物年間処理量に対して災害廃棄物の追加的な処理を見込む割合である。  
出典：「災害廃棄物対策指針」(平成 26 年 3 月、環境省)

図表 III-29 東日本大震災における一般廃棄物処理施設(焼却施設)への影響

想定震度	被災率	停止期間	備考
震度 5 強以下	-	-	想定震度 5 強以下の地域では、施設の停止期間が 2 週間程度以下であることから、稼働停止による重大な影響はないと想定し、被災率及び停止期間については考慮しない
震度 6 弱	35%	最大で 1 ヶ月	想定震度 6 弱の地域では、全施設 35%が被災し、最大で 1 ヶ月間稼働停止する ↓ 各施設における被災の程度を個別に想定することは困難であるため、計算上は、「想定震度 6 弱の全施設において 1 ヶ月間、処理能力が 35%低下する」と想定する そのため、被災後 1 年間は処理能力が 3%低下する
震度 6 強以上	63%	最大で 4 ヶ月	想定震度 6 強以上の地域では、全施設の 63%が被災し、最大で 4 ヶ月間稼働停止する、 ↓ 各施設における被災の程度を個別に想定することは困難であるため、計算上は、「想定震度 6 強以上の全施設において 4 ヶ月間、処理能力が 63%低下する」と想定する そのため、被災後 1 年間は処理能力が 21%低下する。

※被災率、停止期間については、日本環境衛生施設工業会による調査結果を参照  
※津波による浸水深が 1m 以上の施設については想定震度 6 強以上と同程度に被災すると設定  
出典：「災害廃棄物対策指針」(平成 26 年 3 月、環境省)

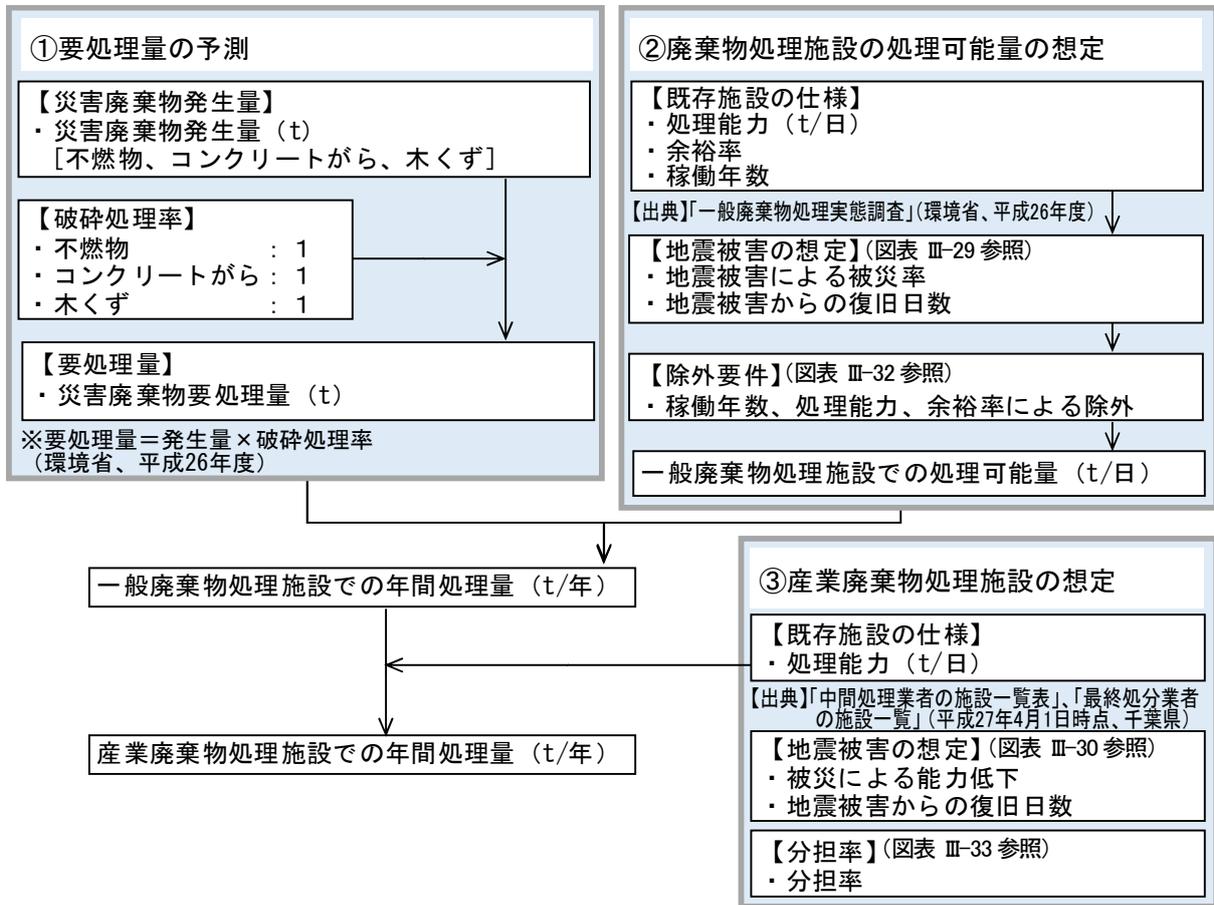
図表 III-30 東日本大震災における産業廃棄物処理施設(焼却施設)への影響

内容
個別の施設の被災率を設定せず、想定震度 6 弱以上の被災地域を含む都道府県内の施設における処理可能量が一律に低下すると設定する。 ⇒被災都道府県内の施設への影響は一律と設定し、東日本大震災における被災地の産業廃棄物処理施設の稼働実績を参考に、当該都道府県内の全ての処理施設における 1 年目の処理可能量が 50%低下すると設定する。

出典：「災害廃棄物対策指針」(平成 26 年 3 月、環境省)

(イ) 破碎施設

図表 III-31 既存処理施設での処理可能量の推計の考え方(破碎施設)



図表 III-32 一般廃棄物処理施設(破碎施設)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。  
※分担率とは、通常時の一般廃棄物年間処理量に対して災害廃棄物の追加的な処理を見込む割合である。  
出典：「災害廃棄物対策指針」(平成26年3月、環境省)

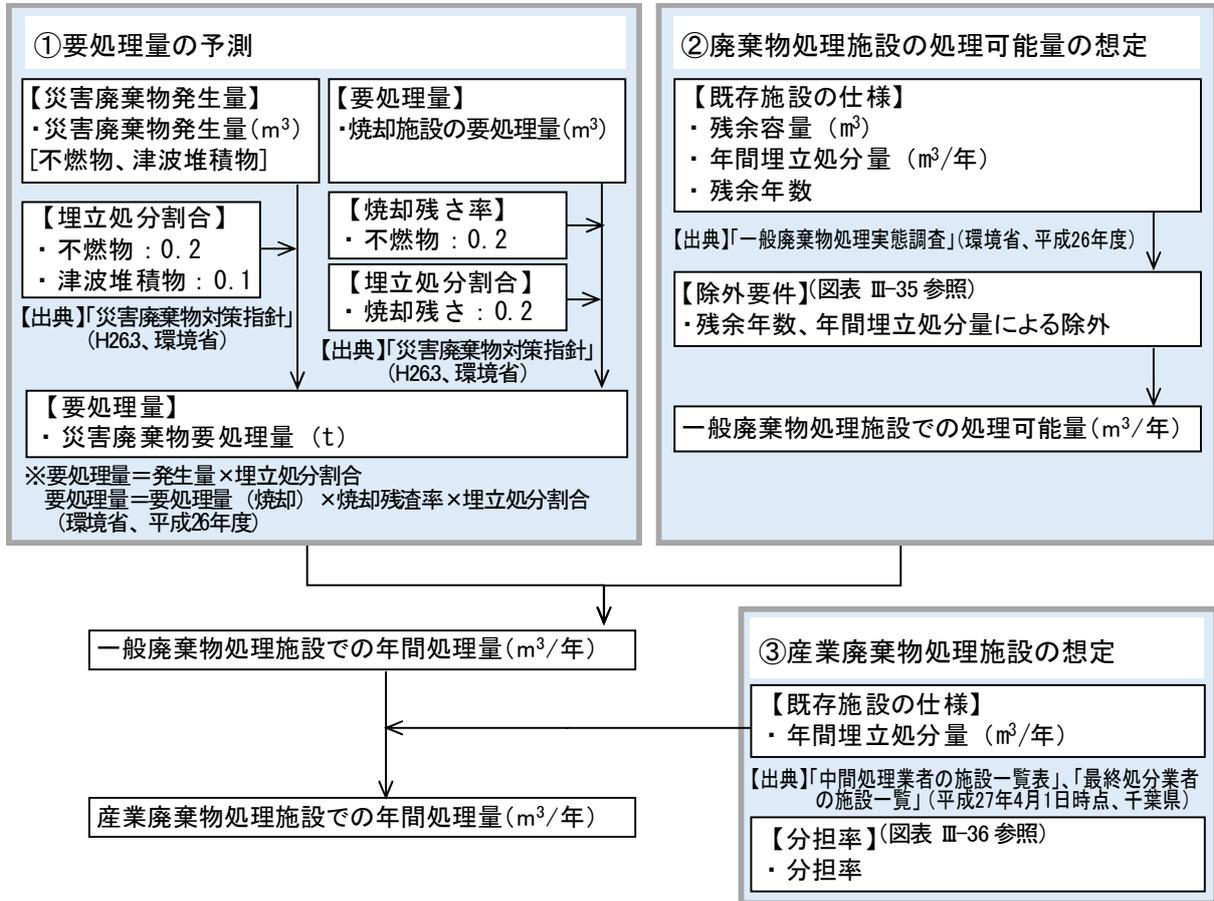
図表 III-33 産業廃棄物処理施設(破碎施設)の低位、中位、高位シナリオ

	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%

※分担率とは、通常時の産業廃棄物年間処理量に対して災害廃棄物の追加的な処理を見込む割合である。  
出典：「災害廃棄物対策指針」(平成26年3月、環境省)

(ウ) 最終処分場

図表 III-34 既存処理施設での処理可能量の推計の考え方(最終処分場)



図表 III-35 産業廃棄物処理施設(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年間埋立処理量の実績に対する分担率	最大で10%	最大で20%	最大で40%

※分担率とは、通常時の産業廃棄物年間処理量に対して災害廃棄物の追加的な処理を見込む割合である。

出典：「災害廃棄物対策指針」(平成26年3月、環境省)

図表 III-36 産業廃棄物処理施設(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
年間埋立処理量の実績に対する分担率	最大で10%	最大で20%	最大で40%

※分担率とは、通常時の産業廃棄物年間処理量に対して災害廃棄物の追加的な処理を見込む割合である。

出典：「災害廃棄物対策指針」(平成26年3月、環境省)

ウ 一般廃棄物処理施設の処理可能量

(ア) 焼却施設

図表 III-37 一般廃棄物処理施設の処理可能量(焼却施設)

ゾーン区分	処理能力 (t/日)						焼却処理可能量 (t/年)					
	低位		中位		高位		低位		中位		高位	
	1年目	2年目以降	1年目	2年目以降	1年目	2年目以降	1年目	2年目以降	1年目	2年目以降	1年目	2年目以降
合計	1,023	1,149	5,132	6,174	7,173	8,599	8,728	9,617	93,855	113,178	256,365	307,367
東葛・葛南	601	714	2,801	3,438	3,279	4,043	4,628	5,391	54,549	66,972	124,766	153,778
千葉中央	0	0	770	975	1,007	1,275	0	0	17,777	22,502	39,891	50,495
市原・君津	0	0	411	520	648	820	0	0	3,141	3,976	13,406	16,970
長生・夷隅	0	0	79	81	218	225	0	0	802	827	9,626	9,923
香取・海匠・山武	204	210	509	550	807	865	2,131	2,197	9,042	9,679	27,778	29,582
安房・勝浦	0	0	0	0	247	249	0	0	0	0	7,668	7,744
印旛	218	225	562	610	966	1,122	1,969	2,029	8,545	9,222	33,230	38,875

参考：「一般廃棄物処理実態調査」(平成26年度、環境省)

(イ) 破碎施設

図表 III-38 一般廃棄物処理施設の処理可能量(破碎施設)

ゾーン区分	処理能力 (t/日)			破碎処理可能量 (t/年)		
	低位	中位	高位	低位	中位	高位
合計	120	746	1,426	824	6,086	17,712
東葛・葛南	120	357	711	824	2,882	8,072
千葉中央	0	125	125	0	938	1,876
市原・君津	0	113	244	0	715	2,662
長生・夷隅	0	36	76	0	600	1,294
香取・海匠・山武	0	65	105	0	308	1,285
安房・勝浦	0	0	50	0	0	216
印旛	0	50	115	0	643	2,308

参考：「一般廃棄物処理実態調査」(平成26年度、環境省)

(ウ) 最終処分場

図表 III-39 一般廃棄物処理施設の処理可能量(最終処分場)

ゾーン区分	残余量 (m3)			埋立処分可能量 (m3/年)		
	低位	中位	高位	低位	中位	高位
合計	980,227	980,227	980,227	6,308	12,616	25,232
東葛・葛南	122,311	122,311	122,311	371	742	1,484
千葉中央	397,050	397,050	397,050	2,295	4,590	9,180
市原・君津	105,930	105,930	105,930	412	824	1,648
長生・夷隅	0	0	0	0	0	0
香取・海匠・山武	0	0	0	0	0	0
安房・勝浦	18,818	18,818	18,818	3,090	6,180	12,360
印旛	336,118	336,118	336,118	140	280	560

参考：「一般廃棄物処理実態調査」(平成26年度、環境省)

エ 産業廃棄物処理施設の処理可能量

(7) 焼却施設

図表 III-40 産業廃棄物処理施設の処理可能量(焼却施設)

ゾーン区分	処理能力 (t/日)		焼却処理可能量 (t/年)					
	共通		低位		中位		高位	
	1年目	2年目以降	1年目	2年目以降	1年目	2年目以降	1年目	2年目以降
合計	983	1,965	27,512	55,024	55,024	110,048	110,048	220,095
東葛・葛南	55	111	1,553	3,107	3,107	6,214	6,214	12,428
千葉中央	75	150	2,100	4,200	4,200	8,400	8,400	16,800
市原・君津	581	1,162	16,269	32,539	32,539	65,078	65,078	130,155
長生・夷隅	0	0	0	0	0	0	0	0
香取・海匠・山武	105	209	2,926	5,852	5,852	11,704	11,704	23,408
安房・勝浦	0	0	0	0	0	0	0	0
印旛	167	333	4,663	9,326	9,326	18,652	18,652	37,305

参考: 千葉県、千葉市、船橋市及び柏市に係る中間処理業者及び最終処分業者の施設一覧

(イ) 破碎施設

図表 III-41 産業廃棄物処理施設の処理可能量(破碎施設)

ゾーン区分	処理能力 (t/日) 共通	破碎処理可能量 (t/年)		
		低位	中位	高位
合計	88,083	824	17,712	256,365
東葛・葛南	29,362	824	8,072	124,766
千葉中央	12,499	0	1,876	39,891
市原・君津	21,962	0	2,662	13,406
長生・夷隅	1,773	0	1,294	9,626
香取・海匠・山武	8,772	0	1,285	27,778
安房・勝浦	1,852	0	216	7,668
印旛	11,863	0	2,308	33,230

参考: 千葉県、千葉市、船橋市及び柏市に係る中間処理業者及び最終処分業者の施設一覧

(ウ) 最終処分場

図表 III-42 産業廃棄物処理施設の処理可能量(最終処分場)

ゾーン区分	残存量 (m3) 共通	埋立処分可能量 (m3/年)		
		低位	中位	高位
合計	677,763	67,776	135,553	271,105
東葛・葛南	0	0	0	0
千葉中央	5,276	528	1,055	2,110
市原・君津	586,552	58,655	117,310	234,621
長生・夷隅	0	0	0	0
香取・海匠・山武	14,699	1,470	2,940	5,879
安房・勝浦	0	0	0	0
印旛	71,236	7,124	14,247	28,494

参考: 千葉県、千葉市、船橋市及び柏市に係る中間処理業者及び最終処分業者の施設一覧

オ 処理に要する期間の推計結果

(7) 焼却処理に要する期間

焼却処理に要する期間の推計結果は、①高位発生ケースを図表 III-43 に、②低位発生ケースを図表 III-44 に、③最大クラス発生ケースを図表 III-45 に示した。

図表 III-43 ①高位発生ケースにおける焼却処理に要する期間

千葉県北西部直下地震(高位)		①一般廃棄物処理施設のみ			②産業廃棄物処理施設のみ			①+②		
ゾーン区分	要処理量 (t/年)	要処理年数(年)			要処理年数(年)			要処理年数(年)		
		低位	中位	高位	低位	中位	高位	低位	中位	高位
合計	166,552	17.4	1.6	0.6	3.5	2.0	1.3	3.0	1.1	0.5
東葛・葛南	94,644	17.7	1.6	0.8	31.0	15.7	8.1	11.4	1.5	0.7
千葉中央	36,393	-	1.8	0.9	9.2	4.8	2.7	9.2	1.5	0.8
市原・君津	18,517	-	4.9	1.3	1.1	0.6	0.3	1.1	0.5	0.2
長生・夷隅	774	-	1.0	0.1	-	-	-	-	1.0	0.1
香取・海匠・山武	3,944	1.8	0.4	0.1	1.2	0.7	0.3	0.8	0.3	0.1
安房・勝浦	1,116	-	-	0.1	-	-	-	-	-	0.1
印旛	11,165	5.5	1.3	0.3	1.7	1.1	0.6	1.4	0.6	0.2
房総半島東方沖日本海溝沿い地震(高位)		①一般廃棄物処理施設のみ			②産業廃棄物処理施設のみ			①+②		
ゾーン区分	要処理量 (t/年)	要処理年数(年)			要処理年数(年)			要処理年数(年)		
		低位	中位	高位	低位	中位	高位	低位	中位	高位
合計	11,979	1.2	0.1	0.0	0.4	0.2	0.1	0.3	0.1	0.0
東葛・葛南	31	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
千葉中央	0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
市原・君津	77	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
長生・夷隅	7,172	-	8.7	0.7	-	-	-	-	8.7	0.7
香取・海匠・山武	1,447	0.7	0.1	0.0	0.5	0.2	0.1	0.3	0.1	0.0
安房・勝浦	3,251	-	-	0.4	-	-	-	-	-	0.4
印旛	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
三浦半島断層群による地震(高位)		①一般廃棄物処理施設のみ			②産業廃棄物処理施設のみ			①+②		
ゾーン区分	要処理量 (t/年)	要処理年数(年)			要処理年数(年)			要処理年数(年)		
		低位	中位	高位	低位	中位	高位	低位	中位	高位
合計	12,922	1.3	0.1	0.0	0.5	0.2	0.1	0.3	0.1	0.0
東葛・葛南	998	0.2	0.0	0.0	0.6	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0
千葉中央	436	-	0.0	0.0	0.2	0.1	0.1	0.2	0.0	0.0
市原・君津	9,733	-	2.5	0.6	0.6	0.3	0.1	0.6	0.3	0.1
長生・夷隅	33	-	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
香取・海匠・山武	19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
安房・勝浦	1,686	-	-	0.2	-	-	-	-	-	0.2
印旛	16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

図表 III-44 ②低位発生ケースにおける焼却処理に要する期間

千葉県北西部直下地震(低位)		①一般廃棄物処理施設のみ			②産業廃棄物処理施設のみ			①+②		
ゾーン区分	要処理量 (t/年)	要処理年数(年)			要処理年数(年)			要処理年数(年)		
		低位	中位	高位	低位	中位	高位	低位	中位	高位
合計	159,670	16.7	1.6	0.6	3.4	2.0	1.2	2.9	1.0	0.4
東葛・葛南	88,653	16.6	1.5	0.7	29.0	14.8	7.6	10.7	1.4	0.7
千葉中央	35,675	-	1.8	0.9	9.0	4.7	2.6	9.0	1.4	0.7
市原・君津	18,409	-	4.8	1.3	1.1	0.6	0.3	1.1	0.5	0.2
長生・夷隅	774	-	1.0	0.1	-	-	-	-	1.0	0.1
香取・海匠・山武	3,943	1.8	0.4	0.1	1.2	0.7	0.3	0.8	0.3	0.1
安房・勝浦	1,111	-	-	0.1	-	-	-	-	-	0.1
印旛	11,106	5.5	1.3	0.3	1.7	1.1	0.6	1.4	0.6	0.2
房総半島東方沖日本海溝沿い地震(低位)		①一般廃棄物処理施設のみ			②産業廃棄物処理施設のみ			①+②		
ゾーン区分	要処理量 (t/年)	要処理年数(年)			要処理年数(年)			要処理年数(年)		
		低位	中位	高位	低位	中位	高位	低位	中位	高位
合計	11,979	1.2	0.1	0.0	0.4	0.2	0.1	0.3	0.1	0.0
東葛・葛南	31	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
千葉中央	0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
市原・君津	77	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
長生・夷隅	7,172	-	8.7	0.7	-	-	-	-	8.7	0.7
香取・海匠・山武	1,447	0.7	0.1	0.0	0.5	0.2	0.1	0.3	0.1	0.0
安房・勝浦	3,251	-	-	0.4	-	-	-	-	-	0.4
印旛	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
三浦半島断層群による地震(低位)		①一般廃棄物処理施設のみ			②産業廃棄物処理施設のみ			①+②		
ゾーン区分	要処理量 (t/年)	要処理年数(年)			要処理年数(年)			要処理年数(年)		
		低位	中位	高位	低位	中位	高位	低位	中位	高位
合計	12,680	1.3	0.1	0.0	0.5	0.2	0.1	0.3	0.1	0.0
東葛・葛南	998	0.2	0.0	0.0	0.6	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0
千葉中央	436	-	0.0	0.0	0.2	0.1	0.1	0.2	0.0	0.0
市原・君津	9,595	-	2.4	0.6	0.6	0.3	0.1	0.6	0.3	0.1
長生・夷隅	33	-	0.0	0.0	-	-	-	-	0.0	0.0
香取・海匠・山武	19	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
安房・勝浦	1,582	-	-	0.2	-	-	-	-	-	0.2
印旛	16	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

図表 III-45 ③最大クラス発生ケースにおける焼却処理に要する期間

千葉市直下型地震		①一般廃棄物処理施設のみ			②産業廃棄物処理施設のみ			①+②		
ゾーン区分	要処理量 (t/年)	要処理年数(年)			要処理年数(年)			要処理年数(年)		
		低位	中位	高位	低位	中位	高位	低位	中位	高位
合計	116,222	12.1	1.1	0.4	2.6	1.6	1.0	2.2	0.7	0.3
東葛・葛南	37,752	7.0	0.6	0.3	12.7	6.6	3.5	4.6	0.6	0.2
千葉中央	29,005	-	1.5	0.7	7.4	4.0	2.2	7.4	1.2	0.6
市原・君津	11,157	-	2.8	0.7	0.7	0.3	0.2	0.7	0.3	0.1
長生・夷隅	6,166	-	7.5	0.6	-	-	-	-	7.5	0.6
香取・海匠・山武	14,812	6.8	1.6	0.5	3.0	1.8	1.1	2.2	1.0	0.4
安房・勝浦	142	-	-	0.0	-	-	-	-	-	0.0
印旛	17,188	8.5	1.9	0.5	2.3	1.4	0.9	1.9	1.0	0.3
成田空港直下型地震		①一般廃棄物処理施設のみ			②産業廃棄物処理施設のみ			①+②		
ゾーン区分	要処理量 (t/年)	要処理年数(年)			要処理年数(年)			要処理年数(年)		
		低位	中位	高位	低位	中位	高位	低位	中位	高位
合計	90,255	9.4	0.8	0.3	2.1	1.3	0.8	1.8	0.5	0.2
東葛・葛南	17,030	3.2	0.3	0.1	6.0	3.2	1.9	2.2	0.3	0.1
千葉中央	9,635	-	0.4	0.2	2.8	1.6	1.1	2.8	0.4	0.2
市原・君津	1,962	-	0.5	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0
長生・夷隅	8,609	-	10.4	0.9	-	-	-	-	10.4	0.9
香取・海匠・山武	31,765	14.5	3.3	1.1	5.9	3.2	1.9	4.3	1.8	0.8
安房・勝浦	16	-	-	0.0	-	-	-	-	-	0.0
印旛	21,238	10.5	2.3	0.6	2.8	1.6	1.1	2.3	1.1	0.4
延宝房総沖地震		①一般廃棄物処理施設のみ			②産業廃棄物処理施設のみ			①+②		
ゾーン区分	要処理量 (t/年)	要処理年数(年)			要処理年数(年)			要処理年数(年)		
		低位	中位	高位	低位	中位	高位	低位	中位	高位
合計	127,382	13.2	1.1	0.4	2.8	1.7	1.1	2.4	0.8	0.3
東葛・葛南	340	0.1	0.0	0.0	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0
千葉中央	39	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
市原・君津	10	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
長生・夷隅	48,776	-	59.0	4.9	-	-	-	-	59.0	4.9
香取・海匠・山武	59,795	27.2	6.2	2.0	10.7	5.6	3.1	7.8	3.1	1.3
安房・勝浦	18,421	-	-	2.4	-	-	-	-	-	2.4
印旛	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

(イ) 破碎処理に要する期間

破碎処理に要する期間の推計結果は、①高位発生ケースを図表 III-46 に、②低位発生ケースを図表 III-47 に、③最大クラス発生ケースを図表 III-48 に示した。

図表 III-46 ①高位発生ケースにおける破碎処理に要する期間

千葉県北西部直下地震(高位)		①一般廃棄物処理施設のみ			②産業廃棄物処理施設のみ			①+②		
ゾーン区分	要処理量 (t/年)	要処理年数(年)			要処理年数(年)			要処理年数(年)		
		低位	中位	高位	低位	中位	高位	低位	中位	高位
合計	6,146,025	7,457.4	1,009.9	347.0	2.5	1.2	0.6	2.5	1.2	0.6
東葛・葛南	3,648,492	4,427.0	1,265.9	452.0	4.4	2.2	1.1	4.4	2.2	1.1
千葉中央	1,436,022	-	1,530.9	765.5	4.1	2.1	1.0	4.1	2.0	1.0
市原・君津	581,461	-	813.8	218.4	0.9	0.5	0.2	0.9	0.5	0.2
長生・夷隅	23,282	-	38.8	18.0	0.5	0.2	0.1	0.5	0.2	0.1
香取・海匠・山武	115,121	-	373.3	89.6	0.5	0.2	0.1	0.5	0.2	0.1
安房・勝浦	23,301	-	-	108.0	0.4	0.2	0.1	0.4	0.2	0.1
印旛	318,347	-	495.1	137.9	1.0	0.5	0.2	1.0	0.5	0.2
房総半島東方沖日本海溝沿い地震(高位)		①一般廃棄物処理施設のみ			②産業廃棄物処理施設のみ			①+②		
ゾーン区分	要処理量 (t/年)	要処理年数(年)			要処理年数(年)			要処理年数(年)		
		低位	中位	高位	低位	中位	高位	低位	中位	高位
合計	197,400	239.5	32.4	11.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
東葛・葛南	834	1.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
千葉中央	0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
市原・君津	1,352	-	1.9	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
長生・夷隅	129,843	-	216.4	100.4	2.6	1.3	0.7	2.6	1.3	0.6
香取・海匠・山武	24,328	-	78.9	18.9	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
安房・勝浦	41,043	-	-	190.2	0.8	0.4	0.2	0.8	0.4	0.2
印旛	0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
三浦半島断層群による地震(高位)		①一般廃棄物処理施設のみ			②産業廃棄物処理施設のみ			①+②		
ゾーン区分	要処理量 (t/年)	要処理年数(年)			要処理年数(年)			要処理年数(年)		
		低位	中位	高位	低位	中位	高位	低位	中位	高位
合計	392,097	475.8	64.4	22.1	0.2	0.1	0.0	0.2	0.1	0.0
東葛・葛南	48,290	58.6	16.8	6.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
千葉中央	21,238	-	22.6	11.3	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
市原・君津	281,512	-	394.0	105.8	0.5	0.2	0.1	0.5	0.2	0.1
長生・夷隅	1,073	-	1.8	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
香取・海匠・山武	1,201	-	3.9	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
安房・勝浦	38,090	-	-	176.5	0.7	0.4	0.2	0.7	0.4	0.2
印旛	693	-	1.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

図表 III-47 ②低位発生ケースにおける破砕処理に要する期間

千葉県北西部直下地震(低位)		①一般廃棄物処理施設のみ			②産業廃棄物処理施設のみ			①+②		
ゾーン区分	要処理量 (t/年)	要処理年数(年)			要処理年数(年)			要処理年数(年)		
		低位	中位	高位	低位	中位	高位	低位	中位	高位
合計	5,643,240	6,847.3	927.2	318.6	2.3	1.1	0.6	2.3	1.1	0.6
東葛・葛南	3,217,072	3,903.5	1,116.2	398.6	3.9	2.0	1.0	3.9	2.0	1.0
千葉中央	1,377,103	-	1,468.1	734.1	3.9	2.0	1.0	3.9	2.0	1.0
市原・君津	573,979	-	803.3	215.6	0.9	0.5	0.2	0.9	0.5	0.2
長生・夷隅	23,278	-	38.8	18.0	0.5	0.2	0.1	0.5	0.2	0.1
香取・海浜・山武	115,077	-	373.1	89.6	0.5	0.2	0.1	0.5	0.2	0.1
安房・勝浦	22,918	-	-	106.2	0.4	0.2	0.1	0.4	0.2	0.1
印旛	313,812	-	488.0	136.0	0.9	0.5	0.2	0.9	0.5	0.2
房総半島東方沖日本海溝沿い地震(低位)		①一般廃棄物処理施設のみ			②産業廃棄物処理施設のみ			①+②		
ゾーン区分	要処理量 (t/年)	要処理年数(年)			要処理年数(年)			要処理年数(年)		
		低位	中位	高位	低位	中位	高位	低位	中位	高位
合計	197,400	239.5	32.4	11.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
東葛・葛南	834	1.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
千葉中央	0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
市原・君津	1,352	-	1.9	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
長生・夷隅	129,843	-	216.4	100.4	2.6	1.3	0.7	2.6	1.3	0.6
香取・海浜・山武	24,328	-	78.9	18.9	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
安房・勝浦	41,043	-	-	190.2	0.8	0.4	0.2	0.8	0.4	0.2
印旛	0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
三浦半島断層群による地震(低位)		①一般廃棄物処理施設のみ			②産業廃棄物処理施設のみ			①+②		
ゾーン区分	要処理量 (t/年)	要処理年数(年)			要処理年数(年)			要処理年数(年)		
		低位	中位	高位	低位	中位	高位	低位	中位	高位
合計	375,458	455.6	61.7	21.2	0.2	0.1	0.0	0.2	0.1	0.0
東葛・葛南	48,290	58.6	16.8	6.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
千葉中央	21,238	-	22.6	11.3	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
市原・君津	272,017	-	380.7	102.2	0.4	0.2	0.1	0.4	0.2	0.1
長生・夷隅	1,073	-	1.8	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
香取・海浜・山武	1,201	-	3.9	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
安房・勝浦	30,946	-	-	143.4	0.6	0.3	0.1	0.6	0.3	0.1
印旛	693	-	1.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

図表 III-48 ③最大クラス発生ケースにおける破砕処理に要する期間

千葉市直下型地震		①一般廃棄物処理施設のみ			②産業廃棄物処理施設のみ			①+②		
ゾーン区分	要処理量 (t/年)	要処理年数(年)			要処理年数(年)			要処理年数(年)		
		低位	中位	高位	低位	中位	高位	低位	中位	高位
合計	2,341,479	2,841.1	384.7	132.2	0.9	0.5	0.2	0.9	0.5	0.2
東葛・葛南	853,809	1,036.0	296.2	105.8	1.0	0.5	0.3	1.0	0.5	0.3
千葉中央	631,997	-	673.8	336.9	1.8	0.9	0.5	1.8	0.9	0.5
市原・君津	200,556	-	280.7	75.3	0.3	0.2	0.1	0.3	0.2	0.1
長生・夷隅	104,440	-	174.1	80.7	2.1	1.1	0.5	2.1	1.0	0.5
香取・海浜・山武	248,119	-	804.5	193.1	1.0	0.5	0.3	1.0	0.5	0.3
安房・勝浦	2,426	-	-	11.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
印旛	300,132	-	466.8	130.0	0.9	0.5	0.2	0.9	0.5	0.2
成田空港直下型地震		①一般廃棄物処理施設のみ			②産業廃棄物処理施設のみ			①+②		
ゾーン区分	要処理量 (t/年)	要処理年数(年)			要処理年数(年)			要処理年数(年)		
		低位	中位	高位	低位	中位	高位	低位	中位	高位
合計	1,574,221	1,910.1	258.7	88.9	0.6	0.3	0.2	0.6	0.3	0.2
東葛・葛南	327,465	397.3	113.6	40.6	0.4	0.2	0.1	0.4	0.2	0.1
千葉中央	183,576	-	195.7	97.9	0.5	0.3	0.1	0.5	0.3	0.1
市原・君津	34,499	-	48.3	13.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
長生・夷隅	143,511	-	239.2	110.9	2.9	1.4	0.7	2.9	1.4	0.7
香取・海浜・山武	526,046	-	1,705.7	409.5	2.1	1.1	0.5	2.1	1.1	0.5
安房・勝浦	272	-	-	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
印旛	358,852	-	558.1	155.5	1.1	0.5	0.3	1.1	0.5	0.3
延宝房総沖地震		①一般廃棄物処理施設のみ			②産業廃棄物処理施設のみ			①+②		
ゾーン区分	要処理量 (t/年)	要処理年数(年)			要処理年数(年)			要処理年数(年)		
		低位	中位	高位	低位	中位	高位	低位	中位	高位
合計	1,123,063	1,362.7	184.5	63.4	0.5	0.2	0.1	0.5	0.2	0.1
東葛・葛南	3,905	4.7	1.4	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
千葉中央	319	-	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
市原・君津	324	-	0.5	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
長生・夷隅	428,326	-	713.9	331.1	8.6	4.3	2.2	8.6	4.3	2.1
香取・海浜・山武	529,257	-	1,716.1	412.0	2.2	1.1	0.5	2.2	1.1	0.5
安房・勝浦	160,933	-	-	745.8	3.1	1.6	0.8	3.1	1.6	0.8
印旛	0	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

(ウ) 埋立処分に要する期間

埋立処分に要する期間の推計結果は、①高位発生ケースを図表 III-49 に、②低位発生ケースを図表 III-50 に、③最大クラス発生ケースを図表 III-51 に示した。

図表 III-49 ①高位発生ケースにおける埋立処分に要する期間

千葉県北西部直下地震(高位)		①一般廃棄物処理施設のみ			②産業廃棄物処理施設のみ			①+②		
ゾーン区分	要処理量 (t/年)	要処理年数(年)			要処理年数(年)			要処理年数(年)		
		低位	中位	高位	低位	中位	高位	低位	中位	高位
合計	681,333	108.0	54.0	27.0	10.1	5.0	2.5	9.2	4.6	2.3
東葛・葛南	435,413	1,173.9	587.0	293.5	-	-	-	1,173.9	587.0	293.5
千葉中央	121,598	53.0	26.5	13.2	230.5	115.2	57.6	43.1	21.5	10.8
市原・君津	63,585	154.3	77.2	38.6	1.1	0.5	0.3	1.1	0.5	0.3
長生・夷隅	2,595	-	-	-	-	-	-	-	-	-
香取・海浜・山武	13,451	-	-	-	9.2	4.6	2.3	9.2	4.6	2.3
安房・勝浦	4,529	1.5	0.7	0.4	-	-	-	1.5	0.7	0.4
印旛	40,163	287.1	143.5	71.8	5.6	2.8	1.4	5.5	2.8	1.4
房総半島東方沖日本海溝沿い地震(高位)		①一般廃棄物処理施設のみ			②産業廃棄物処理施設のみ			①+②		
ゾーン区分	要処理量 (t/年)	要処理年数(年)			要処理年数(年)			要処理年数(年)		
		低位	中位	高位	低位	中位	高位	低位	中位	高位
合計	85,422	13.5	6.8	3.4	1.3	0.6	0.3	1.2	0.6	0.3
東葛・葛南	687	1.9	0.9	0.5	-	-	-	1.9	0.9	0.5
千葉中央	822	0.4	0.2	0.1	1.6	0.8	0.4	0.3	0.1	0.1
市原・君津	2,584	6.3	3.1	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
長生・夷隅	44,034	-	-	-	-	-	-	-	-	-
香取・海浜・山武	20,020	-	-	-	13.6	6.8	3.4	13.6	6.8	3.4
安房・勝浦	17,274	5.6	2.8	1.4	-	-	-	5.6	2.8	1.4
印旛	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
三浦半島断層群による地震(高位)		①一般廃棄物処理施設のみ			②産業廃棄物処理施設のみ			①+②		
ゾーン区分	要処理量 (t/年)	要処理年数(年)			要処理年数(年)			要処理年数(年)		
		低位	中位	高位	低位	中位	高位	低位	中位	高位
合計	54,107	8.6	4.3	2.1	0.8	0.4	0.2	0.7	0.4	0.2
東葛・葛南	1,503	4.1	2.0	1.0	-	-	-	4.1	2.0	1.0
千葉中央	513	0.2	0.1	0.1	1.0	0.5	0.2	0.2	0.1	0.0
市原・君津	42,342	102.8	51.4	25.7	0.7	0.4	0.2	0.7	0.4	0.2
長生・夷隅	118	-	-	-	-	-	-	-	-	-
香取・海浜・山武	41	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
安房・勝浦	9,557	3.1	1.5	0.8	-	-	-	3.1	1.5	0.8
印旛	33	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

図表 III-50 ②低位発生ケースにおける埋立処分に要する期間

千葉県北西部直下地震(低位)		①一般廃棄物処理施設のみ			②産業廃棄物処理施設のみ			①+②		
ゾーン区分	要処理量 (t/年)	要処理年数(年)			要処理年数(年)			要処理年数(年)		
		低位	中位	高位	低位	中位	高位	低位	中位	高位
合計	484,115	76.7	38.4	19.2	7.1	3.6	1.8	6.5	3.3	1.6
東葛・葛南	263,716	711.0	355.5	177.8	-	-	-	711.0	355.5	177.8
千葉中央	101,032	44.0	22.0	11.0	191.5	95.7	47.9	35.8	17.9	8.9
市原・君津	60,487	146.8	73.4	36.7	1.0	0.5	0.3	1.0	0.5	0.3
長生・夷隅	2,593	-	-	-	-	-	-	-	-	-
香取・海浜・山武	13,432	-	-	-	9.1	4.6	2.3	9.1	4.6	2.3
安房・勝浦	4,371	1.4	0.7	0.4	-	-	-	1.4	0.7	0.4
印旛	38,484	275.1	137.5	68.8	5.4	2.7	1.4	5.3	2.6	1.3
房総半島東方沖日本海溝沿い地震(低位)		①一般廃棄物処理施設のみ			②産業廃棄物処理施設のみ			①+②		
ゾーン区分	要処理量 (t/年)	要処理年数(年)			要処理年数(年)			要処理年数(年)		
		低位	中位	高位	低位	中位	高位	低位	中位	高位
合計	85,422	13.5	6.8	3.4	1.3	0.6	0.3	1.2	0.6	0.3
東葛・葛南	687	1.9	0.9	0.5	-	-	-	1.9	0.9	0.5
千葉中央	822	0.4	0.2	0.1	1.6	0.8	0.4	0.3	0.1	0.1
市原・君津	2,584	6.3	3.1	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
長生・夷隅	44,034	-	-	-	-	-	-	-	-	-
香取・海浜・山武	20,020	-	-	-	13.6	6.8	3.4	13.6	6.8	3.4
安房・勝浦	17,274	5.6	2.8	1.4	-	-	-	5.6	2.8	1.4
印旛	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
三浦半島断層群による地震(低位)		①一般廃棄物処理施設のみ			②産業廃棄物処理施設のみ			①+②		
ゾーン区分	要処理量 (t/年)	要処理年数(年)			要処理年数(年)			要処理年数(年)		
		低位	中位	高位	低位	中位	高位	低位	中位	高位
合計	47,169	7.5	3.7	1.9	0.7	0.3	0.2	0.6	0.3	0.2
東葛・葛南	1,503	4.1	2.0	1.0	-	-	-	4.1	2.0	1.0
千葉中央	513	0.2	0.1	0.1	1.0	0.5	0.2	0.2	0.1	0.0
市原・君津	38,383	93.2	46.6	23.3	0.7	0.3	0.2	0.6	0.3	0.2
長生・夷隅	118	-	-	-	-	-	-	-	-	-
香取・海浜・山武	41	-	-	-	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
安房・勝浦	6,578	2.1	1.1	0.5	-	-	-	2.1	1.1	0.5
印旛	33	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

図表 III-51 ③最大クラス発生ケースにおける埋立処分に要する期間

千葉市直下型地震		①一般廃棄物処理施設のみ			②産業廃棄物処理施設のみ			①+②		
ゾーン区分	要処理量 (t/年)	要処理年数(年)			要処理年数(年)			要処理年数(年)		
		低位	中位	高位	低位	中位	高位	低位	中位	高位
合計	460,663	73.0	36.5	18.3	6.8	3.4	1.7	6.2	3.1	1.6
東葛・葛南	143,889	387.9	194.0	97.0	-	-	-	387.9	194.0	97.0
千葉中央	112,028	48.8	24.4	12.2	212.3	106.2	53.1	39.7	19.8	9.9
市原・君津	45,716	111.0	55.5	27.7	0.8	0.4	0.2	0.8	0.4	0.2
長生・夷隅	25,658	-	-	-	-	-	-	-	-	-
香取・海匠・山武	61,810	-	-	-	42.1	21.0	10.5	42.1	21.0	10.5
安房・勝浦	590	0.2	0.1	0.0	-	-	-	0.2	0.1	0.0
印旛	70,972	507.3	253.7	126.8	10.0	5.0	2.5	9.8	4.9	2.4

成田空港直下型地震		①一般廃棄物処理施設のみ			②産業廃棄物処理施設のみ			①+②		
ゾーン区分	要処理量 (t/年)	要処理年数(年)			要処理年数(年)			要処理年数(年)		
		低位	中位	高位	低位	中位	高位	低位	中位	高位
合計	372,779	59.1	29.5	14.8	59.1	29.5	14.8	5.0	2.5	1.3
東葛・葛南	68,464	184.6	92.3	46.1	184.6	92.3	46.1	184.6	92.3	46.1
千葉中央	38,839	16.9	8.5	4.2	16.9	8.5	4.2	13.8	6.9	3.4
市原・君津	8,087	19.6	9.8	4.9	19.6	9.8	4.9	0.1	0.1	0.0
長生・夷隅	35,968	-	-	-	-	-	-	-	-	-
香取・海匠・山武	132,923	-	-	-	-	-	-	90.4	45.2	22.6
安房・勝浦	64	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
印旛	88,434	632.1	316.1	158.0	632.1	316.1	158.0	12.2	6.1	3.0

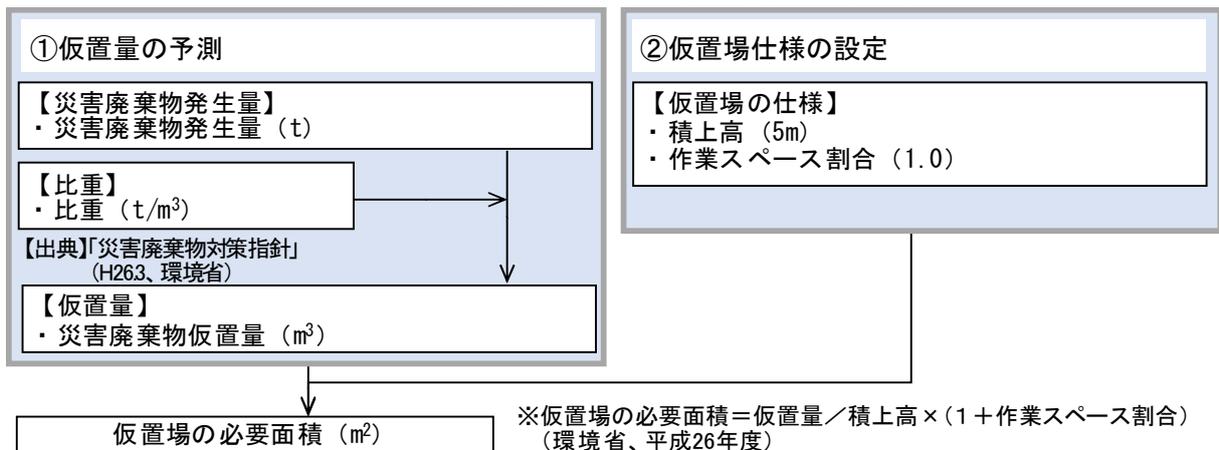
  

延宝房総沖地震		①一般廃棄物処理施設のみ			②産業廃棄物処理施設のみ			①+②		
ゾーン区分	要処理量 (t/年)	要処理年数(年)			要処理年数(年)			要処理年数(年)		
		低位	中位	高位	低位	中位	高位	低位	中位	高位
合計	367,429	58.2	29.1	14.6	5.4	2.7	1.4	5.0	2.5	1.2
東葛・葛南	2,137	5.8	2.9	1.4	-	-	-	5.8	2.9	1.4
千葉中央	1,090	0.5	0.2	0.1	2.1	1.0	0.5	0.4	0.2	0.1
市原・君津	3,065	7.4	3.7	1.9	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0
長生・夷隅	138,903	-	-	-	-	-	-	-	-	-
香取・海匠・山武	169,331	-	-	-	115.2	57.6	28.8	115.2	57.6	28.8
安房・勝浦	52,903	17.1	8.6	4.3	-	-	-	17.1	8.6	4.3
印旛	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

(3) 仮置場必要面積の推計

仮置場の必要面積の推計は図表 III-52 に示す方法で行った。推計に当たっては、東日本大震災等の事例を踏まえ、過大な面積とならないように、災害廃棄物仮置量を図表 III-53 に示す仮定条件に基づき設定した。

図表 III-52 仮置場の必要面積の推計の考え方



図表 III-53 仮置場の必要面積の推計にかかる仮定条件

項目	条件の内容
一次仮置場への搬入	被災後1年間に行うものとする。
一次仮置場から二次仮置場への搬出入	被災後2年間に行うものとする。
二次仮置場での処理	被災後3年間に行うものとする。

出典：「災害廃棄物対策指針」（平成26年3月、環境省）を参考に加筆

ア 一次仮置場必要面積の推計

災害廃棄物の一次仮置場に係る必要面積の推計結果は、①高位発生ケースを図表 III-54 に、②低位発生ケースを図表 III-55 に、③最大クラス発生ケースを図表 III-56 に示した。

図表 III-54 ①高位発生ケースにおける一次仮置場の必要面積

ゾーン区分	千葉県北西部直下地震(高位)												
	合計 m <sup>2</sup>	可燃物 m <sup>2</sup>	不燃物 m <sup>2</sup>	木くず m <sup>2</sup>	金属くず m <sup>2</sup>	コンクリートがら m <sup>2</sup>	畳 m <sup>2</sup>	廃家電 m <sup>2</sup>	廃自動車 m <sup>2</sup>	廃船舶 m <sup>2</sup>	漁網 m <sup>2</sup>	水産廃棄物 m <sup>2</sup>	津波堆積物 m <sup>2</sup>
合計	2,148,140	451,605	664,049	386,453	39,505	570,272	26,150	4,501	5,605	0	0	0	0
東葛・葛南	1,288,021	262,750	425,537	216,849	23,717	337,697	14,218	2,704	4,549	0	0	0	0
千葉中央	451,928	88,424	117,934	89,352	9,150	140,134	5,425	819	690	0	0	0	0
市原・君津	214,710	50,966	61,650	42,525	3,645	51,942	3,290	477	215	0	0	0	0
長生・夷隅	8,793	2,153	2,513	1,765	145	2,049	141	23	4	0	0	0	0
香取・海浜・山武	44,669	11,167	13,035	8,901	717	9,959	733	130	27	0	0	0	0
安房・勝浦	12,364	3,699	4,405	2,258	143	1,536	241	68	14	0	0	0	0
印旛	127,656	32,446	38,976	24,802	1,987	26,956	2,102	281	106	0	0	0	0
ゾーン区分	房総半島東方沖日本海溝沿い地震(高位)												
	合計 m <sup>2</sup>	可燃物 m <sup>2</sup>	不燃物 m <sup>2</sup>	木くず m <sup>2</sup>	金属くず m <sup>2</sup>	コンクリートがら m <sup>2</sup>	畳 m <sup>2</sup>	廃家電 m <sup>2</sup>	廃自動車 m <sup>2</sup>	廃船舶 m <sup>2</sup>	漁網 m <sup>2</sup>	水産廃棄物 m <sup>2</sup>	津波堆積物 m <sup>2</sup>
合計	216,765	15,736	18,393	14,115	1,236	18,199	1,032	152	444	863	5,596	8,178	132,822
東葛・葛南	1,510	24	28	45	5	91	2	0	0	0	0	0	1,315
千葉中央	1,644	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,644
市原・君津	5,382	98	114	93	8	128	6	1	2	0	0	0	4,932
長生・夷隅	110,100	8,793	10,302	8,758	816	12,482	576	86	242	169	1,049	87	66,740
香取・海浜・山武	50,135	1,875	2,193	1,718	152	2,264	123	19	48	144	461	5,632	35,507
安房・勝浦	47,994	4,946	5,756	3,501	254	3,234	325	46	153	550	4,086	2,459	22,685
印旛	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ゾーン区分	三浦半島断層群による地震(高位)												
	合計 m <sup>2</sup>	可燃物 m <sup>2</sup>	不燃物 m <sup>2</sup>	木くず m <sup>2</sup>	金属くず m <sup>2</sup>	コンクリートがら m <sup>2</sup>	畳 m <sup>2</sup>	廃家電 m <sup>2</sup>	廃自動車 m <sup>2</sup>	廃船舶 m <sup>2</sup>	漁網 m <sup>2</sup>	水産廃棄物 m <sup>2</sup>	津波堆積物 m <sup>2</sup>
合計	159,881	40,624	52,699	27,231	2,484	33,608	2,532	436	267	0	0	0	0
東葛・葛南	11,201	1,175	1,417	3,058	305	5,140	76	26	4	0	0	0	0
千葉中央	4,702	390	477	1,397	134	2,267	25	10	2	0	0	0	0
市原・君津	121,133	32,596	41,258	19,536	1,779	23,534	2,058	213	159	0	0	0	0
長生・夷隅	398	98	114	74	7	97	6	0	1	0	0	0	0
香取・海浜・山武	272	33	39	53	8	136	2	0	0	0	0	0	0
安房・勝浦	21,851	6,305	9,362	3,070	247	2,362	363	42	101	0	0	0	0
印旛	325	27	32	43	4	72	2	144	0	0	0	0	0

図表 III-55 ②低位発生ケースにおける一次仮置場の必要面積

ゾーン区分	千葉県北西部直下地震(低位)												
	合計 m <sup>2</sup>	可燃物 m <sup>2</sup>	不燃物 m <sup>2</sup>	木くず m <sup>2</sup>	金属くず m <sup>2</sup>	コンクリートがら m <sup>2</sup>	量 m <sup>2</sup>	廃家電 m <sup>2</sup>	廃自動車 m <sup>2</sup>	廃船舶 m <sup>2</sup>	漁網 m <sup>2</sup>	水産廃棄物 m <sup>2</sup>	津波堆積物 m <sup>2</sup>
合計	1,856,289	399,306	467,883	386,150	35,433	536,902	26,150	3,460	1,006	0	0	0	0
東葛・葛南	1,034,839	217,216	254,756	216,587	20,221	309,497	14,218	1,798	547	0	0	0	0
千葉中央	420,579	82,973	97,477	89,319	8,676	135,778	5,425	712	219	0	0	0	0
市原・君津	210,172	50,144	58,567	42,520	3,584	51,474	3,290	459	133	0	0	0	0
長生・夷隅	8,791	2,153	2,512	1,765	145	2,049	141	23	4	0	0	0	0
香取・海浜・山武	44,642	11,162	13,016	8,901	716	9,956	733	130	27	0	0	0	0
安房・勝浦	12,131	3,657	4,248	2,258	140	1,512	241	67	9	0	0	0	0
印旛	125,134	32,001	37,306	24,799	1,951	26,637	2,102	271	66	0	0	0	0
ゾーン区分	房総半島東方沖日本海溝沿い地震(低位)												
	合計 m <sup>2</sup>	可燃物 m <sup>2</sup>	不燃物 m <sup>2</sup>	木くず m <sup>2</sup>	金属くず m <sup>2</sup>	コンクリートがら m <sup>2</sup>	量 m <sup>2</sup>	廃家電 m <sup>2</sup>	廃自動車 m <sup>2</sup>	廃船舶 m <sup>2</sup>	漁網 m <sup>2</sup>	水産廃棄物 m <sup>2</sup>	津波堆積物 m <sup>2</sup>
合計	216,765	15,736	18,393	14,115	1,236	18,199	1,032	152	444	863	5,596	8,178	132,822
東葛・葛南	1,510	24	28	45	5	91	2	0	0	0	0	0	1,315
千葉中央	1,644	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,644
市原・君津	5,382	98	114	93	8	128	6	1	2	0	0	0	4,932
長生・夷隅	110,100	8,793	10,302	8,758	816	12,482	576	86	242	169	1,049	87	66,740
香取・海浜・山武	50,135	1,875	2,193	1,718	152	2,264	123	19	48	144	461	5,632	35,507
安房・勝浦	47,994	4,946	5,756	3,501	254	3,234	325	46	153	550	4,086	2,459	22,685
印旛	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ゾーン区分	三浦半島斯層群による地震(低位)												
	合計 m <sup>2</sup>	可燃物 m <sup>2</sup>	不燃物 m <sup>2</sup>	木くず m <sup>2</sup>	金属くず m <sup>2</sup>	コンクリートがら m <sup>2</sup>	量 m <sup>2</sup>	廃家電 m <sup>2</sup>	廃自動車 m <sup>2</sup>	廃船舶 m <sup>2</sup>	漁網 m <sup>2</sup>	水産廃棄物 m <sup>2</sup>	津波堆積物 m <sup>2</sup>
合計	149,730	38,784	45,798	27,221	2,348	32,576	2,532	393	78	0	0	0	0
東葛・葛南	11,201	1,175	1,417	3,058	305	5,140	76	26	4	0	0	0	0
千葉中央	4,702	390	477	1,397	134	2,267	25	10	2	0	0	0	0
市原・君津	115,345	31,546	37,320	19,530	1,702	22,945	2,058	190	55	0	0	0	0
長生・夷隅	398	98	114	74	7	97	6	0	1	0	0	0	0
香取・海浜・山武	272	33	39	53	8	136	2	0	0	0	0	0	0
安房・勝浦	17,488	5,515	6,399	3,065	189	1,919	363	22	16	0	0	0	0
印旛	325	27	32	43	4	72	2	144	0	0	0	0	0

図表 III-56 ③最大クラス発生ケースにおける一次仮置場の必要面積

ゾーン区分	千葉市直下型地震												
	合計 m <sup>2</sup>	可燃物 m <sup>2</sup>	不燃物 m <sup>2</sup>	木くず m <sup>2</sup>	金属くず m <sup>2</sup>	コンクリートがら m <sup>2</sup>	量 m <sup>2</sup>	廃家電 m <sup>2</sup>	廃自動車 m <sup>2</sup>	廃船舶 m <sup>2</sup>	漁網 m <sup>2</sup>	水産廃棄物 m <sup>2</sup>	津波堆積物 m <sup>2</sup>
合計	1,282,221	385,679	447,746	234,766	14,263	150,514	25,391	17,040	6,821	0	0	0	0
東葛・葛南	425,204	120,248	139,751	78,708	5,241	61,579	7,912	8,303	3,461	0	0	0	0
千葉中央	324,953	93,681	108,835	59,841	3,870	44,047	6,165	5,998	2,516	0	0	0	0
市原・君津	120,717	38,332	44,461	21,901	1,211	11,153	2,525	841	294	0	0	0	0
長生・夷隅	66,099	21,528	24,960	11,935	628	5,293	1,418	270	66	0	0	0	0
香取・海浜・山武	158,636	51,867	60,132	28,598	1,490	12,338	3,417	634	160	0	0	0	0
安房・勝浦	1,526	495	574	276	15	125	33	9	1	0	0	0	0
印旛	185,084	59,528	69,032	33,507	1,808	15,979	3,921	985	323	0	0	0	0
ゾーン区分	成田空港直下型地震												
	合計 m <sup>2</sup>	可燃物 m <sup>2</sup>	不燃物 m <sup>2</sup>	木くず m <sup>2</sup>	金属くず m <sup>2</sup>	コンクリートがら m <sup>2</sup>	量 m <sup>2</sup>	廃家電 m <sup>2</sup>	廃自動車 m <sup>2</sup>	廃船舶 m <sup>2</sup>	漁網 m <sup>2</sup>	水産廃棄物 m <sup>2</sup>	津波堆積物 m <sup>2</sup>
合計	968,118	312,674	362,595	175,896	9,484	83,667	20,598	2,670	535	0	0	0	0
東葛・葛南	184,106	57,356	66,561	33,989	1,988	19,928	3,777	440	67	0	0	0	0
千葉中央	104,075	32,542	37,762	19,186	1,114	11,044	2,143	247	39	0	0	0	0
市原・君津	21,054	6,782	7,865	3,831	208	1,857	447	58	6	0	0	0	0
長生・夷隅	92,020	30,184	34,993	16,603	861	7,076	1,989	266	48	0	0	0	0
香取・海浜・山武	339,519	111,554	129,321	61,170	3,155	25,637	7,350	1,077	255	0	0	0	0
安房・勝浦	169	54	62	30	2	15	4	3	0	0	0	0	0
印旛	227,175	74,202	86,031	41,086	2,156	18,111	4,889	579	121	0	0	0	0
ゾーン区分	延宝房総沖地震												
	合計 m <sup>2</sup>	可燃物 m <sup>2</sup>	不燃物 m <sup>2</sup>	木くず m <sup>2</sup>	金属くず m <sup>2</sup>	コンクリートがら m <sup>2</sup>	量 m <sup>2</sup>	廃家電 m <sup>2</sup>	廃自動車 m <sup>2</sup>	廃船舶 m <sup>2</sup>	漁網 m <sup>2</sup>	水産廃棄物 m <sup>2</sup>	津波堆積物 m <sup>2</sup>
合計	902,920	219,991	255,134	124,446	6,772	60,698	14,492	2,056	9,099	0	0	0	210,234
東葛・葛南	4,873	539	627	356	24	285	35	4	19	0	0	0	2,984
千葉中央	2,227	68	79	37	2	15	4	1	2	0	0	0	2,018
市原・君津	6,184	5	6	16	2	37	0	0	0	0	0	0	6,117
長生・夷隅	341,650	84,330	97,798	47,607	2,582	23,009	5,555	748	3,311	0	0	0	76,710
香取・海浜・山武	418,118	103,156	119,638	58,472	3,192	28,774	6,795	1,003	4,439	0	0	0	92,649
安房・勝浦	129,868	31,893	36,985	17,958	970	8,577	2,101	300	1,328	0	0	0	29,757
印旛	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

イ 二次仮置場必要面積の推計

災害廃棄物を処理するために設置する二次仮置場に係る必要面積の推計結果は、  
①高位発生ケースを図表 III-57 に、②低位発生ケースを図表 III-58 に、③最大クラス発生ケースを図表 III-59 に示した。

図表 III-57 ①高位発生ケースにおける二次仮置場の必要面積

ゾーン区分	千葉県北西部直下地震(高位)												
	合計 m <sup>2</sup>	可燃物 m <sup>2</sup>	不燃物 m <sup>2</sup>	木くず m <sup>2</sup>	金属くず m <sup>2</sup>	コンクリートから m <sup>2</sup>	量 m <sup>2</sup>	廃家電 m <sup>2</sup>	廃自動車 m <sup>2</sup>	廃船舶 m <sup>2</sup>	漁網 m <sup>2</sup>	水産廃棄物 m <sup>2</sup>	津波堆積物 m <sup>2</sup>
合計	1,425,356	301,070	442,699	257,635	26,337	380,182	17,433	0	0	0	0	0	0
東葛・葛南	853,845	175,166	283,691	144,566	15,812	225,131	9,478	0	0	0	0	0	0
千葉中央	300,279	58,949	78,622	59,568	6,100	93,423	3,617	0	0	0	0	0	0
市原・君津	142,678	33,977	41,100	28,350	2,430	34,628	2,193	0	0	0	0	0	0
長生・夷隅	5,845	1,436	1,676	1,177	97	1,366	94	0	0	0	0	0	0
香取・海浜・山武	29,674	7,444	8,690	5,934	478	6,639	489	0	0	0	0	0	0
安房・勝浦	8,188	2,466	2,937	1,505	95	1,024	160	0	0	0	0	0	0
印旛	84,846	21,631	25,984	16,535	1,325	17,971	1,401	0	0	0	0	0	0
ゾーン区分	房総半島東方沖日本海溝沿い地震(高位)												
	合計 m <sup>2</sup>	可燃物 m <sup>2</sup>	不燃物 m <sup>2</sup>	木くず m <sup>2</sup>	金属くず m <sup>2</sup>	コンクリートから m <sup>2</sup>	量 m <sup>2</sup>	廃家電 m <sup>2</sup>	廃自動車 m <sup>2</sup>	廃船舶 m <sup>2</sup>	漁網 m <sup>2</sup>	水産廃棄物 m <sup>2</sup>	津波堆積物 m <sup>2</sup>
合計	134,355	10,491	12,262	9,410	824	12,133	688	0	0	0	0	0	88,548
東葛・葛南	1,007	16	19	30	4	61	1	0	0	0	0	0	877
千葉中央	1,096	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,096
市原・君津	3,586	65	76	62	6	85	4	0	0	0	0	0	3,288
長生・夷隅	72,311	5,862	6,868	5,838	544	8,321	384	0	0	0	0	0	44,493
香取・海浜・山武	29,221	1,250	1,462	1,145	102	1,509	82	0	0	0	0	0	23,671
安房・勝浦	27,134	3,298	3,837	2,334	169	2,156	217	0	0	0	0	0	15,123
印旛	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ゾーン区分	三浦半島断層群による地震(高位)												
	合計 m <sup>2</sup>	可燃物 m <sup>2</sup>	不燃物 m <sup>2</sup>	木くず m <sup>2</sup>	金属くず m <sup>2</sup>	コンクリートから m <sup>2</sup>	量 m <sup>2</sup>	廃家電 m <sup>2</sup>	廃自動車 m <sup>2</sup>	廃船舶 m <sup>2</sup>	漁網 m <sup>2</sup>	水産廃棄物 m <sup>2</sup>	津波堆積物 m <sup>2</sup>
合計	106,119	27,083	35,133	18,154	1,656	22,406	1,688	0	0	0	0	0	0
東葛・葛南	7,447	783	944	2,038	204	3,427	50	0	0	0	0	0	0
千葉中央	3,126	260	318	931	89	1,511	17	0	0	0	0	0	0
市原・君津	80,507	21,731	27,505	13,024	1,186	15,689	1,372	0	0	0	0	0	0
長生・夷隅	265	65	76	49	4	65	4	0	0	0	0	0	0
香取・海浜・山武	181	22	26	35	5	90	1	0	0	0	0	0	0
安房・勝浦	14,472	4,204	6,241	2,046	164	1,575	242	0	0	0	0	0	0
印旛	120	18	21	29	3	48	1	0	0	0	0	0	0

図表 III-58 ②低位発生ケースにおける二次仮置場の必要面積

ゾーン区分	千葉県北西部直下地震(低位)												
	合計 m <sup>2</sup>	可燃物 m <sup>2</sup>	不燃物 m <sup>2</sup>	木くず m <sup>2</sup>	金属くず m <sup>2</sup>	コンクリートから m <sup>2</sup>	量 m <sup>2</sup>	廃家電 m <sup>2</sup>	廃自動車 m <sup>2</sup>	廃船舶 m <sup>2</sup>	漁網 m <sup>2</sup>	水産廃棄物 m <sup>2</sup>	津波堆積物 m <sup>2</sup>
合計	1,234,549	266,204	311,922	257,434	23,622	357,935	17,433	0	0	0	0	0	0
東葛・葛南	688,329	144,810	169,837	144,392	13,480	206,331	9,478	0	0	0	0	0	0
千葉中央	279,766	55,315	64,985	59,546	5,784	90,518	3,617	0	0	0	0	0	0
市原・君津	139,720	33,429	39,045	28,347	2,390	34,316	2,193	0	0	0	0	0	0
長生・夷隅	5,843	1,435	1,675	1,177	97	1,366	94	0	0	0	0	0	0
香取・海浜・山武	29,657	7,441	8,678	5,934	478	6,638	489	0	0	0	0	0	0
安房・勝浦	8,037	2,438	2,832	1,505	93	1,008	160	0	0	0	0	0	0
印旛	83,198	21,334	24,871	16,533	1,300	17,758	1,401	0	0	0	0	0	0
ゾーン区分	房総半島東方沖日本海溝沿い地震(低位)												
	合計 m <sup>2</sup>	可燃物 m <sup>2</sup>	不燃物 m <sup>2</sup>	木くず m <sup>2</sup>	金属くず m <sup>2</sup>	コンクリートから m <sup>2</sup>	量 m <sup>2</sup>	廃家電 m <sup>2</sup>	廃自動車 m <sup>2</sup>	廃船舶 m <sup>2</sup>	漁網 m <sup>2</sup>	水産廃棄物 m <sup>2</sup>	津波堆積物 m <sup>2</sup>
合計	134,355	10,491	12,262	9,410	824	12,133	688	0	0	0	0	0	88,548
東葛・葛南	1,007	16	19	30	4	61	1	0	0	0	0	0	877
千葉中央	1,096	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1,096
市原・君津	3,586	65	76	62	6	85	4	0	0	0	0	0	3,288
長生・夷隅	72,311	5,862	6,868	5,838	544	8,321	384	0	0	0	0	0	44,493
香取・海浜・山武	29,221	1,250	1,462	1,145	102	1,509	82	0	0	0	0	0	23,671
安房・勝浦	27,134	3,298	3,837	2,334	169	2,156	217	0	0	0	0	0	15,123
印旛	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ゾーン区分	三浦半島断層群による地震(低位)												
	合計 m <sup>2</sup>	可燃物 m <sup>2</sup>	不燃物 m <sup>2</sup>	木くず m <sup>2</sup>	金属くず m <sup>2</sup>	コンクリートから m <sup>2</sup>	量 m <sup>2</sup>	廃家電 m <sup>2</sup>	廃自動車 m <sup>2</sup>	廃船舶 m <sup>2</sup>	漁網 m <sup>2</sup>	水産廃棄物 m <sup>2</sup>	津波堆積物 m <sup>2</sup>
合計	99,506	25,856	30,532	18,147	1,566	21,717	1,688	0	0	0	0	0	0
東葛・葛南	7,447	783	944	2,038	204	3,427	50	0	0	0	0	0	0
千葉中央	3,126	260	318	931	89	1,511	17	0	0	0	0	0	0
市原・君津	76,734	21,031	24,880	13,020	1,134	15,297	1,372	0	0	0	0	0	0
長生・夷隅	265	65	76	49	4	65	4	0	0	0	0	0	0
香取・海浜・山武	181	22	26	35	5	90	1	0	0	0	0	0	0
安房・勝浦	11,633	3,677	4,266	2,043	126	1,279	242	0	0	0	0	0	0
印旛	120	18	21	29	3	48	1	0	0	0	0	0	0

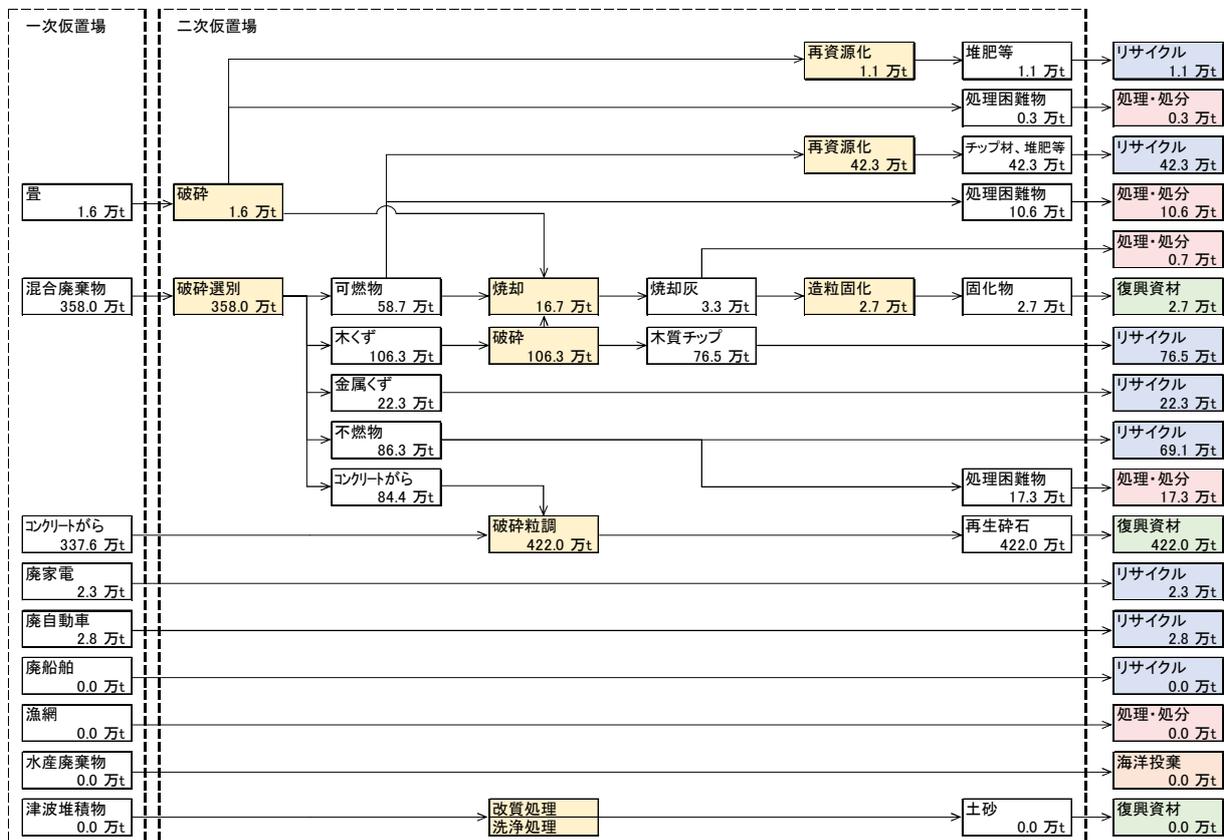
図表 III-59 ③最大クラス発生ケースにおける二次仮置場の必要面積

ゾーン区分	千葉市直下型地震												
	合計 m2	可燃物 m2	不燃物 m2	木くず m2	金属くず m2	コンクリートがら m2	量 m2	廃家電 m2	廃自動車 m2	廃船舶 m2	漁網 m2	水産廃棄物 m2	津波堆積物 m2
合計	838,907	257,119	298,498	156,511	9,509	100,343	16,927	0	0	0	0	0	0
東葛・葛南	275,627	80,166	93,168	52,472	3,494	41,053	5,274	0	0	0	0	0	0
千葉中央	210,960	62,454	72,556	39,894	2,580	29,365	4,110	0	0	0	0	0	0
市原・君津	79,722	25,555	29,641	14,600	807	7,435	1,683	0	0	0	0	0	0
長生・夷隅	43,842	14,352	16,640	7,957	418	3,529	946	0	0	0	0	0	0
香取・海浜・山武	105,228	34,578	40,088	19,066	993	8,225	2,278	0	0	0	0	0	0
安房・勝浦	1,011	330	383	184	10	83	22	0	0	0	0	0	0
印旛	122,517	39,685	46,022	22,338	1,206	10,653	2,614	0	0	0	0	0	0
ゾーン区分	成田空港直下型地震												
	合計 m2	可燃物 m2	不燃物 m2	木くず m2	金属くず m2	コンクリートがら m2	量 m2	廃家電 m2	廃自動車 m2	廃船舶 m2	漁網 m2	水産廃棄物 m2	津波堆積物 m2
合計	643,275	208,449	241,730	117,264	6,323	55,778	13,732	0	0	0	0	0	0
東葛・葛南	122,399	38,237	44,374	22,659	1,325	13,285	2,518	0	0	0	0	0	0
千葉中央	69,193	21,695	25,174	12,790	742	7,363	1,429	0	0	0	0	0	0
市原・君津	13,993	4,521	5,244	2,554	139	1,238	298	0	0	0	0	0	0
長生・夷隅	61,137	20,123	23,328	11,069	574	4,717	1,326	0	0	0	0	0	0
香取・海浜・山武	225,458	74,369	86,214	40,780	2,103	17,091	4,900	0	0	0	0	0	0
安房・勝浦	111	36	42	20	1	10	2	0	0	0	0	0	0
印旛	150,984	49,468	57,354	27,391	1,437	12,074	3,259	0	0	0	0	0	0
ゾーン区分	延宝房総沖地震												
	合計 m2	可燃物 m2	不燃物 m2	木くず m2	金属くず m2	コンクリートがら m2	量 m2	廃家電 m2	廃自動車 m2	廃船舶 m2	漁網 m2	水産廃棄物 m2	津波堆積物 m2
合計	594,510	146,661	170,089	82,964	4,515	40,465	9,661	0	0	0	0	0	140,156
東葛・葛南	3,233	359	418	238	16	190	24	0	0	0	0	0	1,989
千葉中央	1,483	45	53	25	1	10	3	0	0	0	0	0	1,345
市原・君津	4,122	3	4	11	1	24	0	0	0	0	0	0	4,078
長生・夷隅	225,061	56,220	65,199	31,738	1,721	15,340	3,703	0	0	0	0	0	51,140
香取・海浜・山武	275,118	68,771	79,759	38,981	2,128	19,183	4,530	0	0	0	0	0	61,766
安房・勝浦	85,493	21,262	24,657	11,972	646	5,718	1,401	0	0	0	0	0	19,838
印旛	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

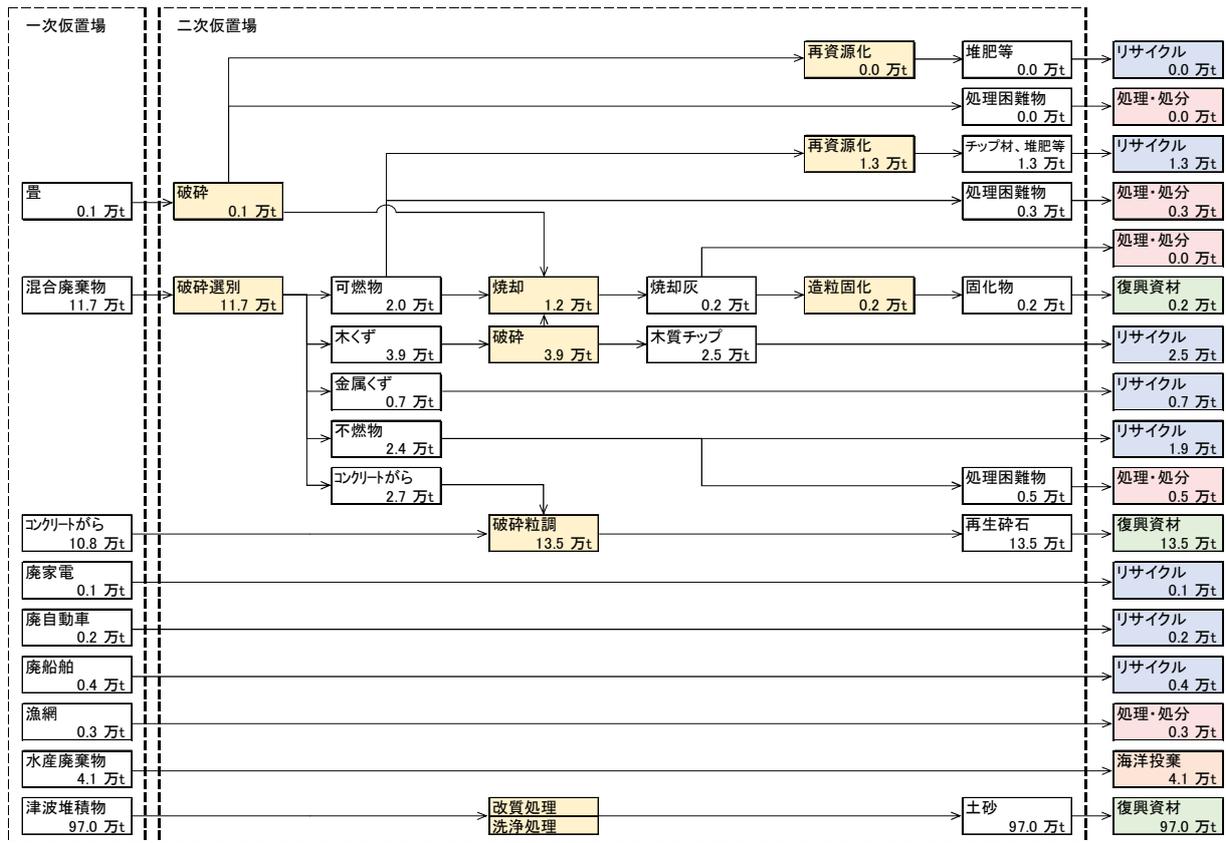
(4) 処理・再資源化フロー

災害廃棄物の処理方法、発生量・処理可能量等を踏まえ、災害廃棄物の種類ごとに、分別、中間処理、最終処分・再資源化の方法とその量を一連の流れで示した処理・再資源化フローをそれぞれ示す。

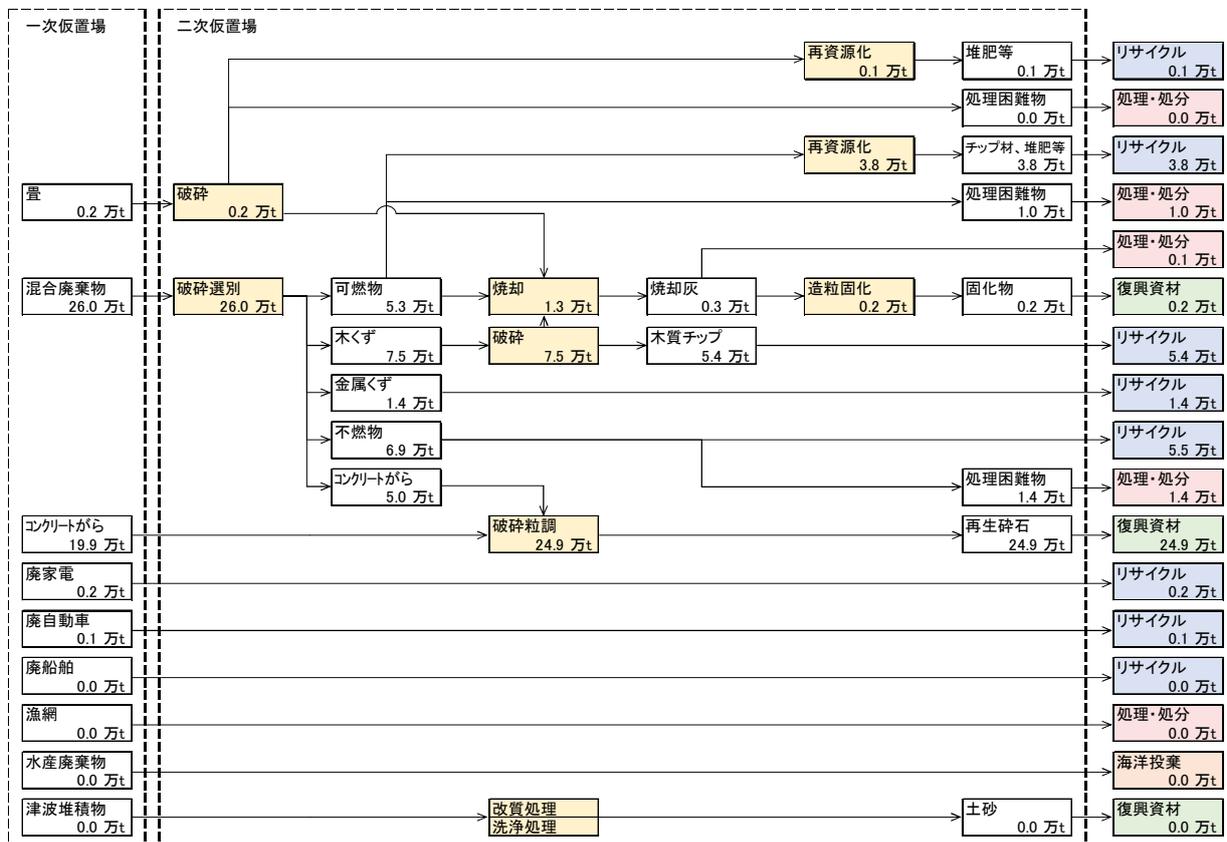
図表 III-60 災害廃棄物の処理・再資源化フロー(千葉県北西部直下地震 全県)



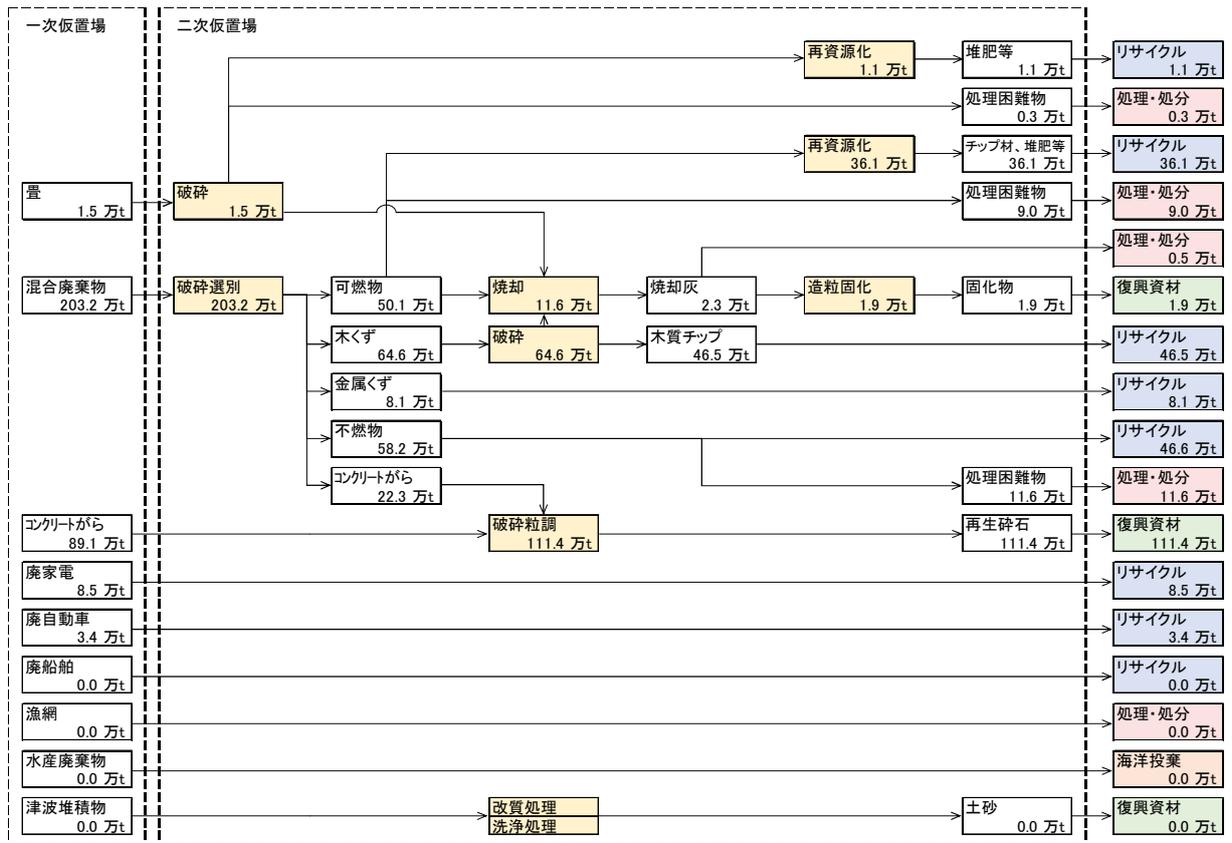
図表 III-61 災害廃棄物の処理・再資源化フロー(房総半島東方沖日本海溝沿い地震 全県)



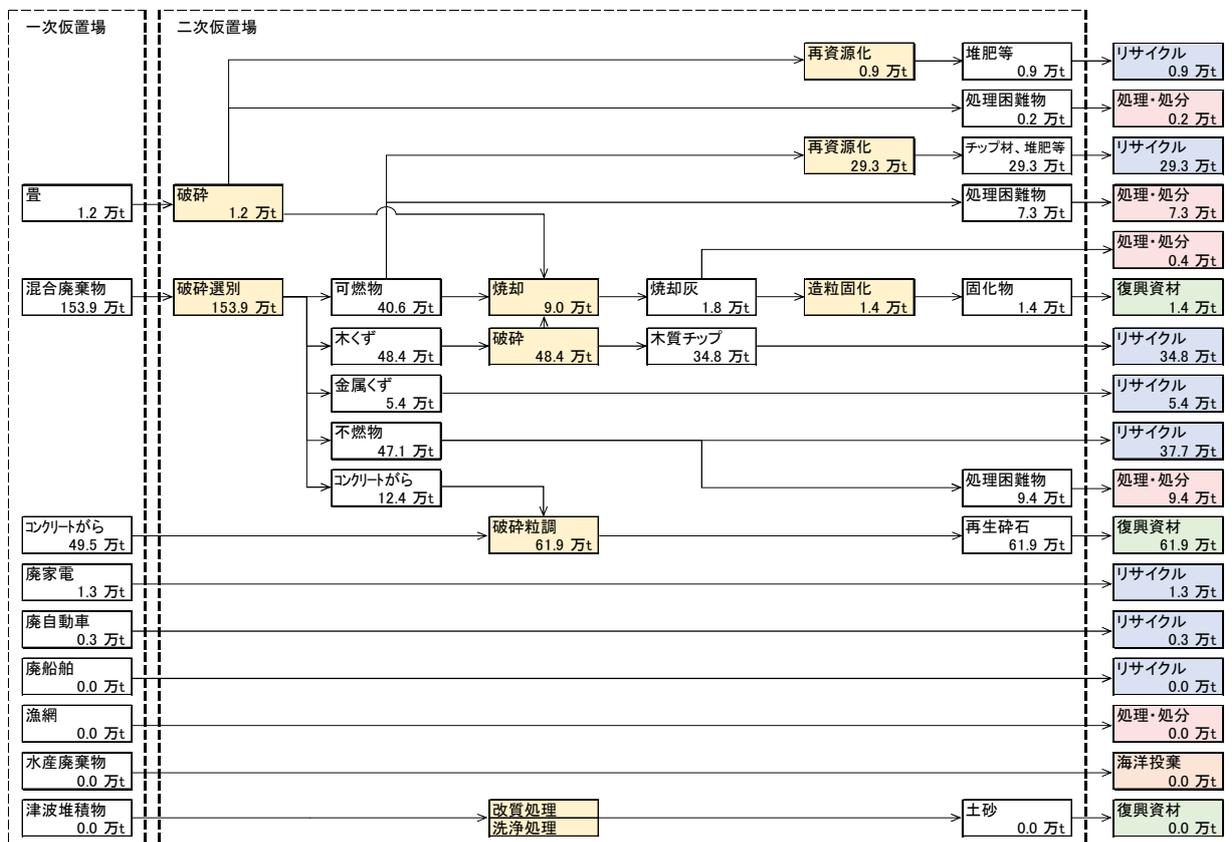
図表 III-62 災害廃棄物の処理・再資源化フロー(三浦半島断層群による地震 全県)



図表 III-63 災害廃棄物の処理・再資源化フロー(千葉市直下型地震 全県)



図表 III-64 災害廃棄物の処理・再資源化フロー(成田空港直下型地震 全県)



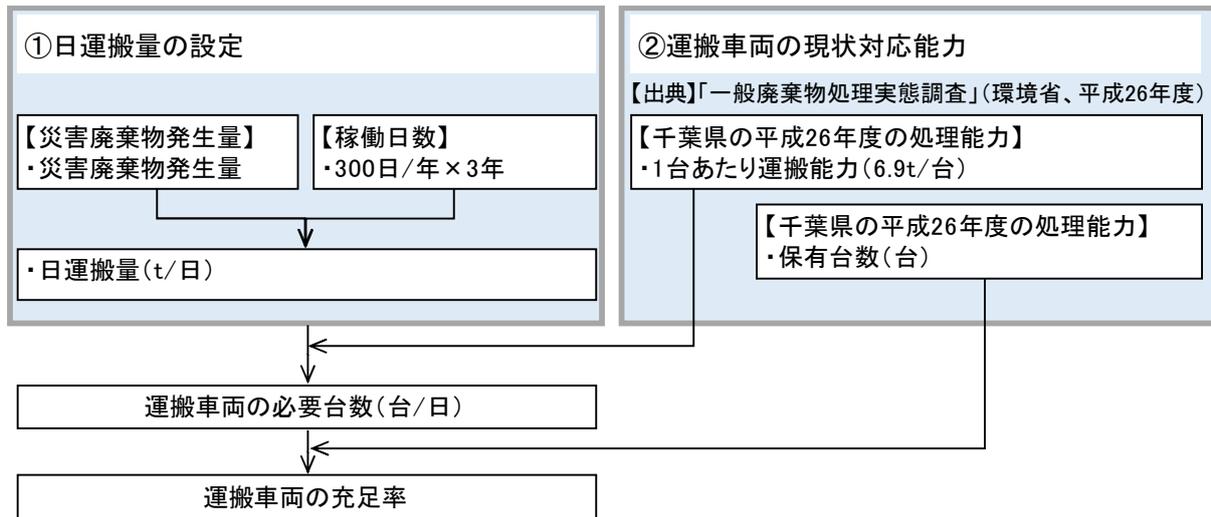


(5) 運搬車両の必要台数

県内の一般廃棄物収集運搬車両により、災害廃棄物を収集運搬する場合の収集運搬能力の推計方法及び推計値は次のとおりである。

ア 推計方法

図表 III-66 運搬車両の必要台数等の推計の考え方



※日運搬量（発災後3年間での処理を想定）  
 ※運搬車両の必要台数（発災後3年間での処理を想定）  
 ※運搬車両の充足率（発災後3年間での処理を想定）

イ 推計結果

図表 III-67 収集運搬の必要量と現状対応能力(高位発生ケース)

項目	千葉県北西部直下地震		房総半島東方沖 日本海溝沿い地震		三浦半島断層群による地震	
	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	7,803 t/日*1	1,115 台/日*3	1,298 t/日*1	186 台/日*3	516 t/日*1	74 台/日*3
現状対応能力*2	4,931 t/日	715 台/日	4,931 t/日	715 台/日	4,931 t/日	715 台/日
充足率	63.2%	64.1%	379.8%	384.4%	956.5%	966.2%

\*1：300日/年×3年間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÷300日/年÷3年。  
 \*2：「一般廃棄物処理実態調査」（環境省、平成26年度）の千葉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）の千葉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（6.9t/台）に基づく。すなわち、日運搬車両台数（必要量）＝日運搬量÷6.9t/台。

### 3 広域処理

#### (1) 仮設施設の必要性の検討

処理期間、県内処理または広域処理等を検討し、仮設処理施設の必要性、必要な場合の基数・規模等について整理した。また、二次仮置場について整理した。

#### (2) 県内処理の場合

県内において、災害廃棄物の処理を3年で終了させるために必要な仮設処理施設の種類・基数・規模等の推計結果について、①高位発生ケースを図表 III-68 に、②低位発生ケースを図表 III-69 に、③最大クラス発生ケースを図表 III-70 に示した。

なお、推計は次式に基づいて行った。

推計式

必要仮設処理施設能力

$$= \{ \text{災害廃棄物発生量} - \text{既存処理施設能力} \times \text{処理期間} \} \div \text{処理期間}$$

処理期間：3年

図表 III-68 ①高位発生ケースにおける仮設処理施設の必要能力

項目	千葉県北西部直下地震（高位） 焼却処理（t/日）			房総半島東方沖日本海溝沿い地震（高位） 焼却処理（t/日）			三浦半島断層群による地震（高位） 焼却処理（t/日）		
	低位	中位	高位	低位	中位	高位	低位	中位	高位
東葛・葛南	92	(128)	(442)	(26)	(261)	(595)	(25)	(260)	(594)
千葉中央	37	(48)	(161)	(8)	(99)	(219)	(7)	(99)	(219)
市原・君津	(38)	(112)	(278)	(60)	(136)	(305)	(48)	(124)	(293)
長生・夷隅	1	(2)	(36)	9	6	(28)	0	(3)	(37)
香取・海匠・山武	(14)	(52)	(146)	(17)	(56)	(152)	(19)	(58)	(154)
安房・勝浦	1	1	(27)	4	4	(25)	2	2	(27)
印旛	(11)	(54)	(193)	(25)	(69)	(214)	(25)	(69)	(214)
県全体	70	(395)	(1,283)	(123)	(611)	(1,538)	(122)	(610)	(1,536)
項目	千葉県北西部直下地震（高位） 破碎処理（t/日）			房総半島東方沖日本海溝沿い地震（高位） 破碎処理（t/日）			三浦半島断層群による地震（高位） 破碎処理（t/日）		
	低位	中位	高位	低位	中位	高位	低位	中位	高位
東葛・葛南	1,463	(1,604)	(7,741)	(3,061)	(6,128)	(12,265)	(3,002)	(6,069)	(12,206)
千葉中央	479	(827)	(3,435)	(1,302)	(2,608)	(5,216)	(1,276)	(2,582)	(5,189)
市原・君津	(1,567)	(3,858)	(8,441)	(2,286)	(4,577)	(9,161)	(1,939)	(4,230)	(8,813)
長生・夷隅	(156)	(343)	(715)	(24)	(211)	(583)	(183)	(370)	(742)
香取・海匠・山武	(771)	(1,686)	(3,517)	(884)	(1,799)	(3,630)	(912)	(1,827)	(3,659)
安房・勝浦	(164)	(357)	(744)	(142)	(335)	(722)	(146)	(339)	(725)
印旛	(841)	(2,079)	(4,557)	(1,236)	(2,474)	(4,952)	(1,235)	(2,473)	(4,951)
県全体	(1,557)	(10,753)	(29,150)	(8,935)	(18,131)	(36,528)	(8,693)	(17,890)	(36,287)

※（ ）の値は既存処理施設の余力能力で賄えることを表す。

図表 III-69 ②低位発生ケースにおける仮設処理施設の必要能力

項目	千葉県北西部直下地震（低位）			房総半島東方沖日本海溝沿い地震（低位）			三浦半島断層群による地震（低位）		
	低位	中位	高位	低位	中位	高位	低位	中位	高位
東葛・葛南	85	(135)	(449)	(26)	(261)	(595)	(25)	(260)	(594)
千葉中央	36	(49)	(162)	(8)	(99)	(219)	(7)	(99)	(219)
市原・君津	(38)	(112)	(278)	(60)	(136)	(305)	(49)	(124)	(293)
長生・夷隅	1	(2)	(36)	9	6	(28)	0	(3)	(37)
香取・海浜・山武	(14)	(52)	(146)	(17)	(56)	(152)	(19)	(58)	(154)
安房・勝浦	1	1	(27)	4	4	(25)	2	2	(27)
印旛	(11)	(54)	(193)	(25)	(69)	(214)	(25)	(69)	(214)
県全体	61	(404)	(1,292)	(123)	(611)	(1,538)	(122)	(610)	(1,537)

項目	千葉県北西部直下地震（低位）			房総半島東方沖日本海溝沿い地震（低位）			三浦半島断層群による地震（低位）		
	低位	中位	高位	低位	中位	高位	低位	中位	高位
東葛・葛南	928	(2,139)	(8,276)	(3,061)	(6,128)	(12,265)	(3,002)	(6,069)	(12,206)
千葉中央	406	(900)	(3,508)	(1,302)	(2,608)	(5,216)	(1,276)	(2,582)	(5,189)
市原・君津	(1,576)	(3,867)	(8,450)	(2,286)	(4,577)	(9,161)	(1,951)	(4,242)	(8,825)
長生・夷隅	(156)	(343)	(715)	(24)	(211)	(583)	(183)	(370)	(742)
香取・海浜・山武	(771)	(1,686)	(3,517)	(884)	(1,799)	(3,630)	(912)	(1,827)	(3,659)
安房・勝浦	(165)	(358)	(744)	(142)	(335)	(722)	(155)	(348)	(734)
印旛	(847)	(2,085)	(4,563)	(1,236)	(2,474)	(4,952)	(1,235)	(2,473)	(4,951)
県全体	(2,181)	(11,377)	(29,774)	(8,935)	(18,131)	(36,528)	(8,714)	(17,910)	(36,307)

※（ ）の値は既存処理施設の余力能力で賄えることを表す。

図表 III-70 ③最大クラス発生ケースにおける仮設処理施設の必要能力

項目	千葉市直下型地震			成田空港直下型地震			延宝房総沖地震		
	低位	中位	高位	低位	中位	高位	低位	中位	高位
東葛・葛南	21	(209)	(538)	(5)	(237)	(569)	(25)	(260)	(595)
千葉中央	28	(58)	(170)	4	(87)	(205)	(8)	(99)	(219)
市原・君津	(47)	(122)	(291)	(58)	(133)	(302)	(61)	(136)	(305)
長生・夷隅	8	5	(29)	11	8	(26)	60	57	24
香取・海浜・山武	(1)	(39)	(135)	20	(18)	(113)	55	16	(79)
安房・勝浦	0	0	(29)	0	0	(29)	23	23	(6)
印旛	(4)	(47)	(190)	2	(42)	(186)	(25)	(69)	(214)
県全体	6	(470)	(1,381)	(26)	(510)	(1,430)	20	(468)	(1,395)

項目	千葉市直下型地震			成田空港直下型地震			延宝房総沖地震		
	低位	中位	高位	低位	中位	高位	低位	中位	高位
東葛・葛南	(2,003)	(5,070)	(11,207)	(2,656)	(5,723)	(11,860)	(3,057)	(6,124)	(12,261)
千葉中央	(518)	(1,824)	(4,432)	(1,074)	(2,380)	(4,988)	(1,302)	(2,607)	(5,215)
市原・君津	(2,039)	(4,330)	(8,914)	(2,245)	(4,536)	(9,120)	(2,288)	(4,578)	(9,162)
長生・夷隅	(55)	(242)	(614)	(7)	(194)	(566)	347	160	(213)
香取・海浜・山武	(606)	(1,521)	(3,352)	(261)	(1,176)	(3,008)	(257)	(1,172)	(3,004)
安房・勝浦	(190)	(383)	(770)	(193)	(386)	(772)	7	(186)	(573)
印旛	(864)	(2,102)	(4,580)	(791)	(2,029)	(4,507)	(1,236)	(2,474)	(4,952)
県全体	(6,276)	(15,472)	(33,869)	(7,227)	(16,424)	(34,820)	(7,787)	(16,983)	(35,380)

※（ ）の値は既存処理施設の余力能力で賄えることを表す。

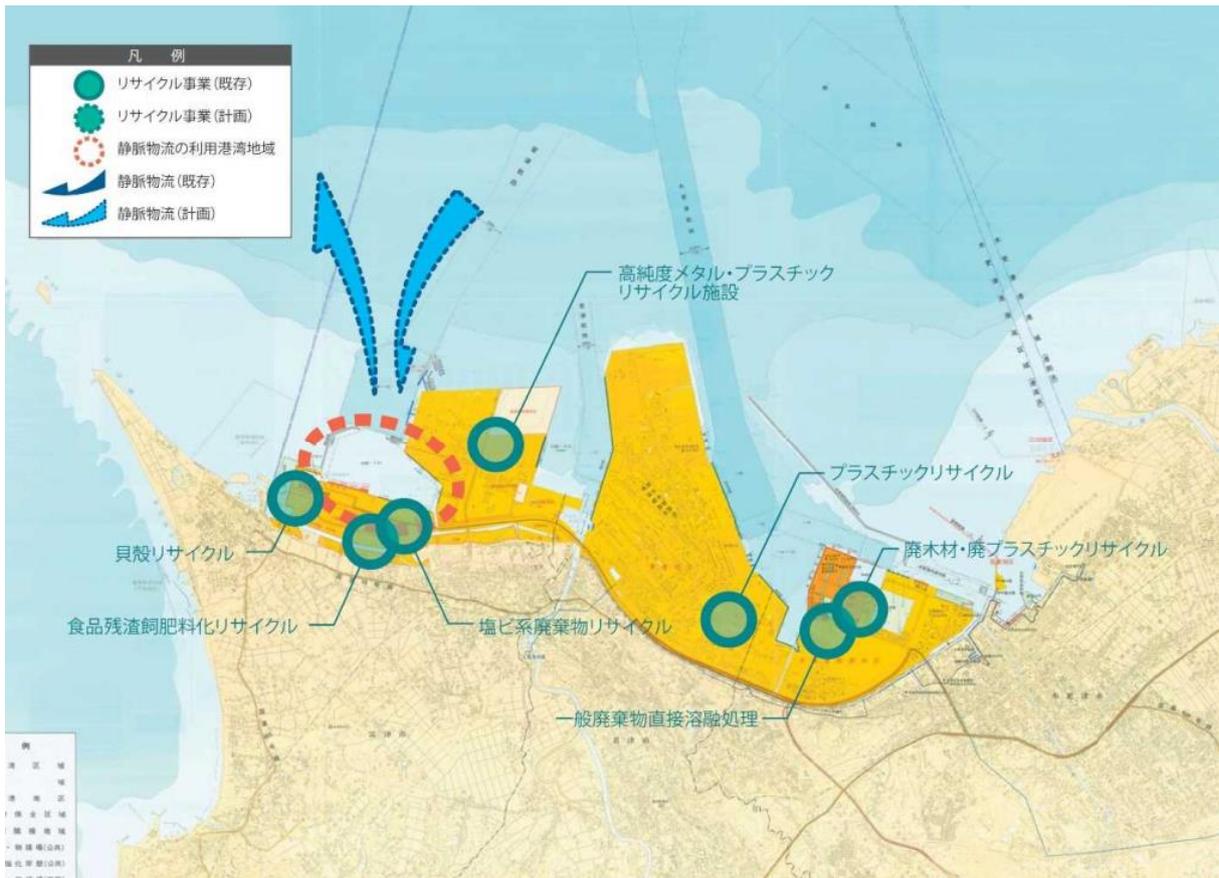
### (3) 県域を越えた広域処理の場合

県外での広域処理の検討に当たり、総合静脈物流拠点港（リサイクルポート）として指定されている木更津港を最大限に活用した場合の、災害廃棄物の搬出可能量等を推計した。

木更津港は、東京湾湾口部に位置しており、背後の東関東自動車道館山線や圏央道、東京湾アクアライン等の広域的な幹線道路ネットワークと連携した海陸一貫輸送が可能な港湾であることから、物流拠点としてのポテンシャルを最大限に活かして、従来型の組立等の製造業に加え、リサイクル産業をはじめとする環境関連産業等の集積が図られている（図表 III-71）。

推計は、「2(2) 既存施設での災害廃棄物の処理可能量の推計」での産業廃棄物処理施設の処理可能量と同様の考え方に基づいて行い（図表 III-72、図表 III-73）、推計結果は図表 III-74 のとおりである

図表 III-71 木更津港の概要



現在立地するリサイクル事業と輸送されている循環資源

一般廃棄物直接溶融処理

原料 一廃 → 製品 メタル・スラグ

一般廃棄物プラスチックリサイクル

原料 容り法プラ → 製品 コークス炉原料

貝殻リサイクル

原料 貝殻 → 製品 石灰石代替物(貝殻粒)

廃木材・廃プラスチックリサイクル

原料 廃木材・廃プラ(産廃) → 製品 再生ボード

高純度メタル・プラスチック

原料 使用済車両等 → 製品 鉄スクラップ・プラスチック等

塩ビ系廃棄物リサイクル

原料 農業用塩ビ等 → 製品 再生塩ビ

プラスチックリサイクル

原料 容り廃プラ → 製品 プラ原材料ペレット・物流用パレット

食品残渣飼肥料化リサイクル

原料 動植物性残渣(産廃) → 製品 肥飼料

出典：「リサイクルポート要覧」（平成23年6月、リサイクルポート推進協議会）

図表 III-72 木更津港の品種別取扱貨物数量(2013~2015年、単位:t/年)

品 種	輸出			輸入			移出			移入		
	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015	2013	2014	2015
(2) 林産品		1,334		62,814	68,229	47,699			1,147	1,177		
091 原木		1,334		62,814	68,229	47,699			1,147	1,177		
092 製材												
101 樹脂類												
111 木材チップ												
112 その他林産品												
121 薪炭												
(3) 鉱産品	893,897	715,529	618,815	22,108,389	21,355,142	19,549,356	4,717,979	4,778,411	4,397,357	3,847,678	3,735,827	3,612,186
131 石炭				6,272,663	5,575,485	5,124,699		1,476		30,221	5,840	2,750
141 鉄鉱石				15,733,803	15,622,805	14,301,268	5,367	14,081	4,717	1,507		
151 金属鉱				28,215	61,044	10,377						
161 砂利・砂							4,435,796	4,447,650	4,098,558	936,255	879,160	866,555
162 石材											700	
171 原油												
181 リン鉱石												
191 石灰石										2,613,333	2,598,159	2,448,138
201 原塩						1,505						
211 非金属鉱物	893,897	715,529	618,815	73,708	95,808	111,507	275,340	316,680	294,082	266,362	251,968	294,743
(8) 特殊品	19,064	10,283	14,056				147,677	89,612	134,634	808,833	527,522	289,911
481 金属くず	19,049	10,283	14,056				147,077	89,612	134,634	80,283	143,822	36,761
491 再利用資材												
501 動植物性製造飼肥料												
511 廃棄物												
512 廃土砂							600			728,550	383,700	253,150
521 輸送用容器	15											
531 取合せ品												

出典：「平成27年千葉県港湾統計年報」(平成27年、千葉県)

図表 III-73 産業廃棄物処理施設(破碎施設)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%

※分担率とは、通常時の産業廃棄物年間処理量に対して災害廃棄物の追加的な処理を見込む割合である。

出典：「災害廃棄物対策指針」(平成26年3月、環境省)

上記の条件に基づき試算した、木更津港から広域処理のために輸出・移送可能な災害廃棄物量は図表 III-74 のとおりである。高位シナリオである最大40%の分担率で既存のリサイクルポートの輸送機能を使えば、主に土砂類を中心に230万t/年の広域処理が最大で見込まれる。

図表 III-74 木更津港からの広域処理可能量

種類	2013~2015の最大(t/年)		広域処理可能量(t/年)		
	輸出	移出	低位	中位	高位
木くず類	1,334	1,147	248	496	992
土砂類	893,897	4,778,411	567,231	1,134,462	2,268,923
金属くず類	19,064	147,677	16,674	33,348	66,696

(4) 二次仮置場

ア 仮置場の考え方

仮置場の分類および特徴は図表 III-75 に示すとおりである。

図表 III-75 仮置場の分類および特徴

分類	定義、用途	特徴
一次仮置場	仮置場	<ul style="list-style-type: none"> <li>被災現場(発生箇所)の付近に設置</li> <li>小規模(一般的に保管、簡易な分別を行う)</li> <li>箇所数は多い(小規模公園等も利用)</li> </ul>
	一次集積所	<ul style="list-style-type: none"> <li>設置場所は被災状況に応じて任意に選定</li> <li>比較的短期間で仮置場を解体・撤去(早期の被災現場の復旧)</li> </ul>
二次仮置場	二次集積所	<ul style="list-style-type: none"> <li>一次集積所での分別が不十分な場合等に、再分別・保管しておく場所</li> </ul>
	破碎作業用地、焼却施設用地	<ul style="list-style-type: none"> <li>被災現場(発生箇所)の離隔地に設置</li> <li>中～大規模(一般的に一次仮置場から搬送した廃棄物の二次的・中間処理を行う。選別・破碎・再資源化・焼却(減容化)・その他の処理を行う。)</li> </ul>
	保管用地	<ul style="list-style-type: none"> <li>仮設破碎機・焼却炉等の設置及び処理作業(分別等)を行うための用地</li> <li>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場所</li> <li>最終処分場の処理又は輸送能力等とバランスせずに堆積するものの保管場所</li> <li>復興資材を利用先へ搬出するまでの一時的な保管場所</li> <li>焼却灰や有害廃棄物等の一時的な保管場所</li> <li>需要不足により滞留する再資源化物の保管場所</li> <li>箇所数は少ない(新たに候補地選定が必要)</li> <li>比較的長期間で仮置場を使用し、解体・撤去(早期の災害廃棄物の適正処理)</li> </ul>

出典：「災害廃棄物対策指針」(平成26年3月、環境省)、

出典：「災害廃棄物分別・処理実務マニュアル」(平成24年5月、一般社団法人廃棄物資源循環学会)に加筆

イ 二次仮置場の配置例(内陸)

二次仮置場の面積と、処理施設・動線等の配置例を以下に整理した。

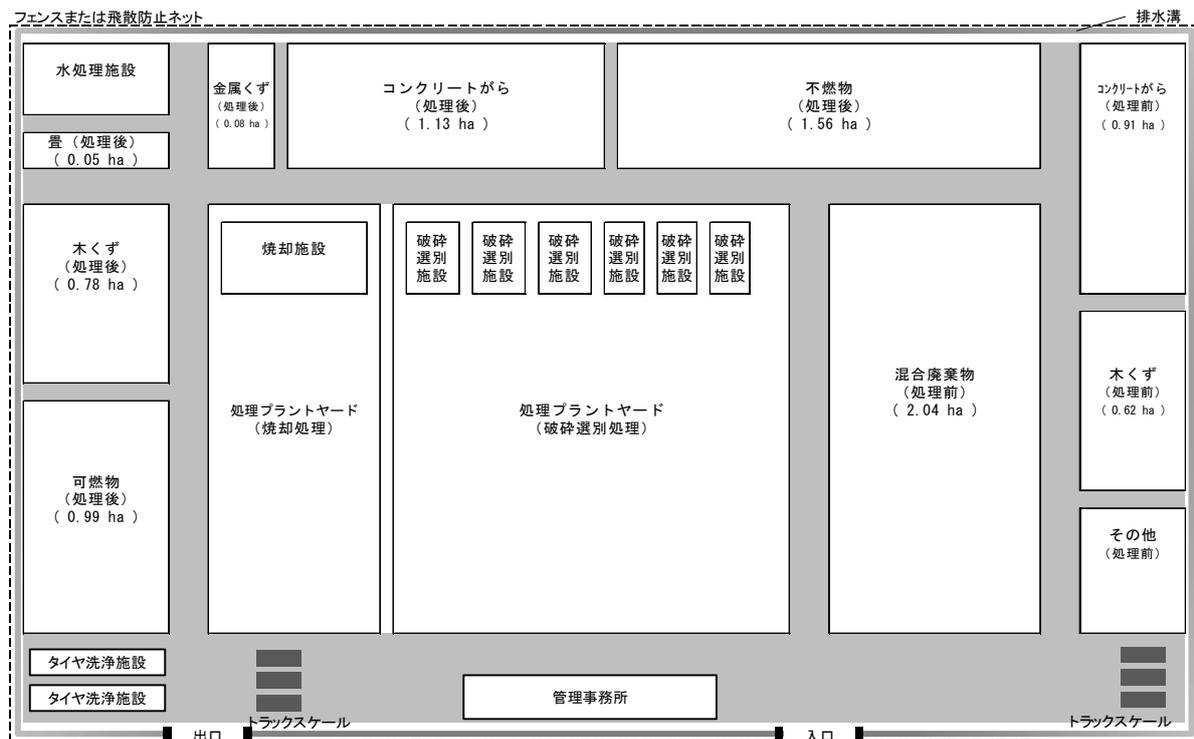
県内処理を想定したケースでは、千葉県北西部直下地震で被害が最大となる1市(二次仮置場の必要面積：36.73 ha)を例に、仮置場面積確保の実現性と仮設処理施設のスケールメリット等を考慮して、二次仮置場を1～4箇所設置した場合の災害廃棄物保管場所、焼却処理施設、破碎処理施設の面積を整理した(図表 III-76)。また、二次仮置場を2箇所設置した場合における二次仮置場の保管ヤード、中間プラントヤード、動線等を配置した全体イメージを図表 III-77 に例示した。

図表 III-76 仮置場の箇所数ごとの仮置場面積と施設処理能力の試算例(県内処理)

仮置場数	項目	単位	合計	可燃物	不燃物	木くず	金属くず	コンクリートがら	骨	廃家電	廃自動車	廃船舶	漁網	水産廃棄物	津波堆積物	
1箇所	二次仮置場面積	ha	36.73	7.91	12.48	6.20	0.65	9.06	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	必要保管量	t	572,505	51,393	81,123	85,253	18,372	335,055	1,308	0	0	0	0	0	0	
	保管面積	m <sup>3</sup>	918,233	197,665	312,011	155,006	16,259	226,389	10,904	0	0	0	0	0	0	
	保管面積	ha	18.36	3.95	6.24	3.10	0.33	4.53	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	処理前	ha	9.18	1.98	3.12	1.55	0.16	2.26	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	処理後	ha	9.18	1.98	3.12	1.55	0.16	2.26	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	焼却施設	t/日	80	30	40				10							
	焼却施設	ha	0.36													
	焼却施設	t/日	1,050	230	80	380	20	330	10							
	焼却施設	ha	9.03	1.95	0.70	3.22	0.18	2.89	0.08							
2箇所	二次仮置場面積	ha	18.36	3.95	6.24	3.10	0.33	4.53	0.22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	必要保管量	t	286,253	25,696	40,561	42,627	9,186	167,528	654	0	0	0	0	0	0	
	保管面積	m <sup>3</sup>	459,117	98,832	156,005	77,503	8,129	113,194	5,452	0	0	0	0	0	0	
	保管面積	ha	9.18	1.98	3.12	1.55	0.16	2.26	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	処理前	ha	4.59	0.99	1.56	0.78	0.08	1.13	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	処理後	ha	4.59	0.99	1.56	0.78	0.08	1.13	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	焼却施設	t/日	50	20	20				10							
	焼却施設	ha	0.30													
	焼却施設	t/日	540	120	40	190	10	170	10							
	焼却施設	ha	4.64	1.02	0.35	1.61	0.09	1.49	0.08							
3箇所	二次仮置場面積	ha	12.24	2.64	4.16	2.07	0.22	3.02	0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	必要保管量	t	190,835	17,131	27,041	28,418	6,124	111,685	436	0	0	0	0	0	0	
	保管面積	m <sup>3</sup>	306,078	65,888	104,004	51,669	5,420	75,463	3,635	0	0	0	0	0	0	
	保管面積	ha	6.12	1.32	2.08	1.03	0.11	1.51	0.07	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	処理前	ha	3.06	0.66	1.04	0.52	0.05	0.75	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	処理後	ha	3.06	0.66	1.04	0.52	0.05	0.75	0.04	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	焼却施設	t/日	40	10	20				10							
	焼却施設	ha	0.28													
	焼却施設	t/日	370	80	30	130	10	110	10							
	焼却施設	ha	3.18	0.68	0.26	1.10	0.09	0.96	0.08							
4箇所	二次仮置場面積	ha	9.18	1.98	3.12	1.55	0.16	2.26	0.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	必要保管量	t	143,126	12,848	20,281	21,313	4,593	83,764	327	0	0	0	0	0	0	
	保管面積	m <sup>3</sup>	229,558	49,416	78,003	38,752	4,065	56,597	2,726	0	0	0	0	0	0	
	保管面積	ha	4.59	0.99	1.56	0.78	0.08	1.13	0.05	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	処理前	ha	2.30	0.49	0.78	0.39	0.04	0.57	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	処理後	ha	2.30	0.49	0.78	0.39	0.04	0.57	0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
	焼却施設	t/日	30	10	10				10							
	焼却施設	ha	0.26													
	焼却施設	t/日	290	60	20	100	10	90	10							
	焼却施設	ha	2.49	0.51	0.18	0.85	0.09	0.79	0.08							

注) 処理施設の必要規模は全体必要規模を設置箇所数で除して10 t/日単位で端数を切上げている。

図表 III-77 二次仮置場における保管ヤード及び中間プラントヤードの配置例(県内処理)



### ウ 二次仮置場の配置例（リサイクルポート）

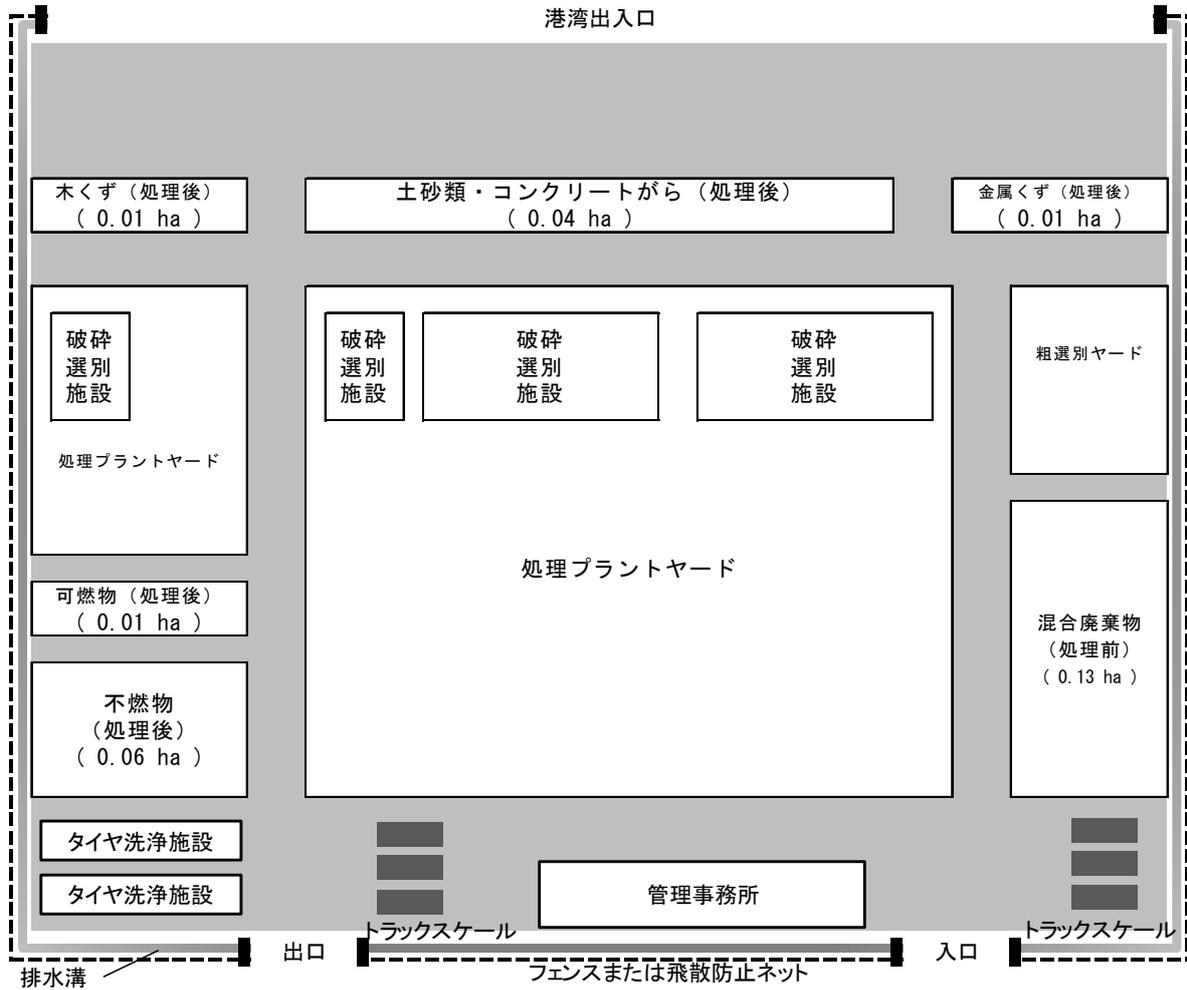
リサイクルポートでの広域処理を想定したケースでは、p.95 に示した 3 シナリオ（低位・中位・高位）ごとの災害廃棄物保管場所、焼却処理施設、破碎処理施設の面積を整理した（図表 III-78）。また、中位シナリオにおける二次仮置場の保管ヤード、中間プラントヤード、動線等を配置した全体イメージを図表 III-79 に例示した。

図表 III-78 仮置場の箇所数ごとの仮置場面積と施設処理能力（リサイクルポート）

シナリオ	項目	単位	合計	可燃物	不燃物	木くず	金属くず	土砂類	
低位	二次仮置場面積	ha	1.00	0.21	0.71	0.02	0.02	0.04	
	広域処理量	t	2,540			1	72	2,466	
		m <sup>3</sup>	1,755	0	0	2	64	1,689	
	搬入量	t	4,826	2	4,825				
		m <sup>3</sup>	5,795	4	5,791	0	0	0	
	保管面積	処理前	ha	0.15	0.02	0.09	0.01	0.01	0.02
		処理後	ha	0.07	0.01	0.06			
		処理後	ha	0.08	0.01	0.03	0.01	0.01	0.02
	焼却施設	t/日	0						
		ha	0.00						
破碎選別施設	t/日	40	10	30	0	0	0		
	ha	0.35	0.08	0.26	0.00	0.00	0.00		
シナリオ	項目	単位	合計	可燃物	不燃物	木くず	金属くず	土砂類	
中位	二次仮置場面積	ha	1.57	0.21	1.24	0.02	0.02	0.08	
	広域処理量	t	5,080			2	145	4,932	
		m <sup>3</sup>	3,511	0	0	4	128	3,378	
	搬入量	t	9,653	3	9,649				
		m <sup>3</sup>	11,590	9	11,582	0	0	0	
	保管面積	処理前	ha	0.26	0.02	0.18	0.01	0.01	0.04
		処理後	ha	0.13	0.01	0.12			
		処理後	ha	0.13	0.01	0.06	0.01	0.01	0.04
	焼却施設	t/日	10	0		10			
		ha	0.22						
破碎選別施設	t/日	60	10	50	0	0	0		
	ha	0.52	0.08	0.44	0.00	0.00	0.00		
シナリオ	項目	単位	合計	可燃物	不燃物	木くず	金属くず	土砂類	
高位	二次仮置場面積	ha	2.67	0.21	2.28	0.02	0.02	0.14	
	広域処理量	t	10,159			4	290	9,865	
		m <sup>3</sup>	7,021	0	0	8	257	6,757	
	搬入量	t	19,306	7	19,299				
		m <sup>3</sup>	23,180	17	23,163	0	0	0	
	保管面積	処理前	ha	0.46	0.02	0.35	0.01	0.01	0.07
		処理後	ha	0.25	0.01	0.24			
		処理後	ha	0.21	0.01	0.11	0.01	0.01	0.07
	焼却施設	t/日	10	0		10			
		ha	0.22						
破碎選別施設	t/日	100	10	90	0	0	0		
	ha	0.87	0.08	0.79	0.00	0.00	0.00		

注) 処理施設の必要規模は全体必要規模を設置箇所数で除して 10 t/日単位で端数を切上げている。

図表 III-79 二次仮置場における保管ヤード及び中間プラントヤードの配置例(リサイクルポート)



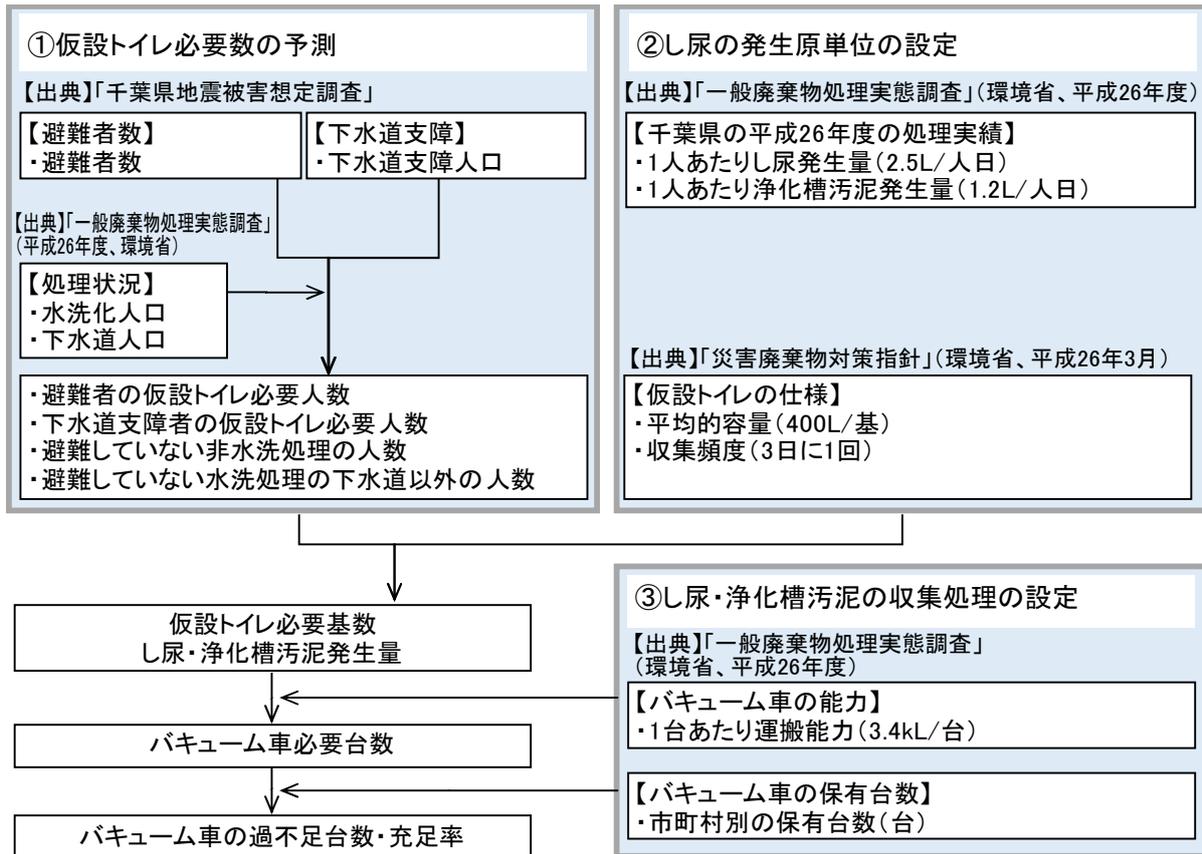
#### 4 生活に伴う廃棄物

##### (1) し尿処理必要量等の推計

発災1日後、2週間後、1か月後における、避難所からのし尿発生量とバキューム車の必要台数等の推計方法及び推計結果は次のとおりである。

##### ア 推計方法

図表 III-80 避難所からのし尿発生量推計の考え方



イ 推計結果

図表 III-81 避難所からのし尿発生量と現状対応能力(高位発生ケース)

項目	千葉県北西部直下地震			房総半島東方沖 日本海溝沿い地震			三浦半島断層群 による地震		
	1日後	2週間後	1か月後	1日後	2週間後	1か月後	1日後	2週間後	1か月後
避難者数	298,320人	806,620人	540,880人	2,747人	1,099人	275人	121,236人	56,995人	30,219人
下水道支障人口	184,950人	16,110人	0人	0人	0人	0人	0人	0人	0人
仮設トイレ必要設置数	6,238基	15,154基	10,170基	64基	34基	18基	2,307基	1,105基	603基
し尿発生量(仮設トイレ)	828 kL/日	2,017 kL/日	1,352 kL/日	7 kL/日	3 kL/日	1 kL/日	303 kL/日	142 kL/日	76 kL/日
し尿収集量(非避難者) <sup>※1</sup>	465 kL/日	435 kL/日	451 kL/日	475 kL/日	476 kL/日	476 kL/日	455 kL/日	464 kL/日	468 kL/日
浄化槽汚泥収集量(非避難者) <sup>※1</sup>	2,095 kL/日	1,938 kL/日	2,020 kL/日	2,173 kL/日	2,175 kL/日	2,176 kL/日	2,113 kL/日	2,144 kL/日	2,157 kL/日
既存施設のし尿処理能力	3,935 kL/日	3,935 kL/日	3,935 kL/日	3,935 kL/日	3,935 kL/日	3,935 kL/日	3,935 kL/日	3,935 kL/日	3,935 kL/日
し尿処理能力の過不足量 <sup>※2</sup>	547 kL/日	-455 kL/日	112 kL/日	1,280 kL/日	1,282 kL/日	1,283 kL/日	1,063 kL/日	1,185 kL/日	1,235 kL/日
既存バキューム車の台数 <sup>※3</sup>	963台	963台	963台	963台	963台	963台	963台	963台	963台
バキューム車の必要台数	1,008台	1,306台	1,137台	790台	790台	789台	855台	818台	803台
バキューム車の過不足台数	-45台	-343台	-174台	173台	173台	174台	108台	145台	160台
バキューム車の充足率	95.5%	73.7%	84.7%	121.9%	121.9%	122.1%	112.6%	117.7%	119.9%

※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）。

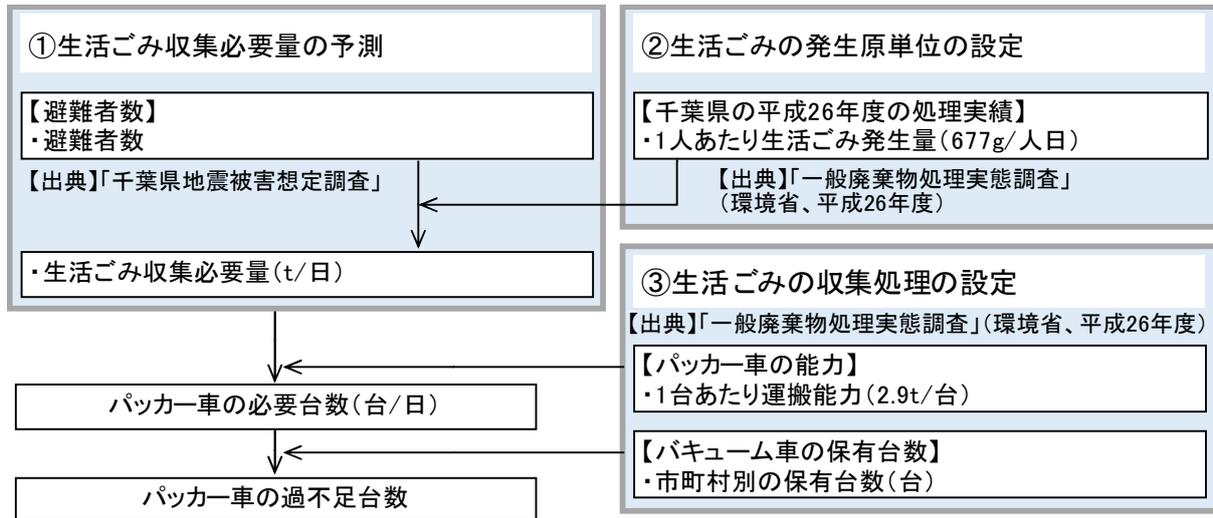
※3：「一般廃棄物処理実態調査」（平成26年度、環境省）より。

(2) 避難所ごみ等発生量の推計

発災1日後、2週間後、1か月後における、避難所からのごみ等発生量とパッカー車の必要台数等の推計方法及び推計結果は次のとおりである。

ア 推計方法

図表 III-82 避難所ごみ等の発生量推計の考え方



イ 推計結果

図表 III-83 避難所ごみ等の発生量と現状対応能力(高位発生ケース)

項目	千葉県北西部直下地震			房総半島東方沖 日本海溝沿い地震			三浦半島断層群 による地震		
	1日後	2週間後	1か月後	1日後	2週間後	1か月後	1日後	2週間後	1か月後
避難者数	298,320 人	806,620 人	540,880 人	2,747 人	1,099 人	275 人	121,236 人	56,995 人	30,219 人
生活ごみ発生量(避難者)	202 t/日	546 t/日	366 t/日	1.9 t/日	0.7 t/日	0.2 t/日	82 t/日	39 t/日	20 t/日
生活ごみ発生量(非避難者)	4,030 t/日	3,686 t/日	3,866 t/日	4,230 t/日	4,231 t/日	4,231 t/日	4,150 t/日	4,193 t/日	4,211 t/日
既存パッカー車の台数 <sup>※1</sup>	4,964 台	4,964 台	4,964 台	4,964 台	4,964 台	4,964 台	4,964 台	4,964 台	4,964 台
パッカー車の必要台数 <sup>※2</sup>	1,475 台	1,475 台	1,475 台	1,475 台	1,475 台	1,475 台	1,475 台	1,475 台	1,475 台
パッカー車の過不足台数	3,489 台	3,489 台	3,489 台	3,489 台	3,489 台	3,489 台	3,489 台	3,489 台	3,489 台

※1：「一般廃棄物処理実態調査」(平成26年度、環境省)の千葉県内の一般廃棄物運搬車(収集車)の合計値。

※2：「一般廃棄物処理実態調査」(平成26年度、環境省)の千葉県内の一般廃棄物運搬車(収集車)の平均積載量(2.9t/台)に基づく。すなわち、必要台数=生活ごみ発生量÷2.9t/台。



IV 市町村等一般廃棄物処理施設一覧

第1 ごみ焼却施設

資源化量実績[t/年]					燃え殻の 処理設備	集じん灰の 処理設備	排ガスの処理方法										排水処理設備				処理水の 放流先	工事施工者	施設整備 事業費 [千円]	備考	整理 番号					
合計	焼却前 磁選物等	焼却後 磁選物等	溶融スラグの 製造・利用※4	焼却残渣の コセメント 原料化			その他	除じん設備										水 洗 機 排 水	灰 出 し の 排 水	そ の 他 の 排 水										
								湿式 除じん 機		電 気 集 塵 機	バ グ フ ィ ル タ 機	そ の 他	湿 式 洗 浄	活 性 炭 吸 着	助 燃 剤 装 置	触 媒 反 応 装 置	白 煙 防 止 装 置									そ の 他 の 処 理	ご み ピ ン ト 排 水	水 洗 機 排 水	灰 出 し の 排 水	そ の 他 の 排 水
								サイ クロ ン	電 気 集 塵 機																					
-	-	-	-	-	-	キレート添加セ メント固化	-	○	○	-	-	-	-	-	○	-	-	-	○	都川～東 京湾	日立造船㈱	6,735,999	H21能力変更(450→ 300t/日 1炉廃止)	1						
-	-	-	-	-	-	キレート添加 セメント固化	-	-	-	○	-	-	-	-	-	○	-	-	-	○	花見川～ 東京湾	三菱重工業㈱	28,866,443	-	2					
6,672	-	720	5,952	-	-	灰溶融	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	○	公共下水 道	川崎重工業㈱	26,178,445	-	3						
-	-	-	-	-	-	セメント固化	-	-	-	○	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	無放流	㈱神戸製鋼所	1,683,000	-	4					
-	-	-	-	-	-	薬剤処理	薬剤固化	-	-	○	-	-	-	-	-	○	○	-	-	○	高谷川～ 東京湾	川崎重工業㈱	23,118,350	-	5					
2,756	-	75	2,681	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	無放流	日本鋼管㈱	9,389,492	-	6					
5,627	-	267	5,360	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	無放流	㈱荏原製作所	14,148,900	-	7					
-	-	-	-	-	-	薬剤処理	薬剤処理 (キレート処理)	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	無放流	日立造船(株)	3,000,683	-	8					
-	-	-	-	-	-	薬剤固化	薬剤固化	-	-	○	-	-	-	-	-	○	-	-	-	○	公共下水 道	日本鋼管㈱	2,930,000	-	9					
-	-	-	-	-	-	薬剤処理	加熱脱塩素化	○	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	○	公共下水 道	日立造船㈱	24,720,000	-	10					
-	-	-	-	-	-	薬剤固化	薬剤固化	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	無放流	三菱重工業㈱	4,068,062	-	11					
4,302	-	65	-	-	4,237	直接溶融	薬剤固化	-	-	○	-	-	-	-	-	○	-	-	-	○	無放流	川崎技研・株木建設 JV	9,655,218	H24.10.1稼働	12					
952	-	-	952	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	無放流	㈱タクマ	2,512,170	-	13					
6,138	-	675	5,463	-	18	直接溶融	キレート固化	-	-	○	-	-	-	-	-	○	○	-	-	○	無放流	新日鉄住金エンジ ニアリング㈱	12,356,594	H18.5処理能力増大(201 →219t/日)	14					
220	-	220	-	-	-	薬剤固化	薬剤固化	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	利根川～ 太平洋	㈱荏原製作所	9,516,000	-	15					
-	-	-	-	-	-	灰溶融	薬剤固化	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	公共下水 道	日立造船㈱	17,514,000	-	16					
1,590	1,590	-	-	-	-	セメント固化	セメント固化	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	無放流	【当初】大成建設・東 急建設JV 【改修】㈱荏原製作	2,712,988	-	17					
4,653	-	-	4,653	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	無放流	日本鋼管㈱	5,587,999	-	18					
2,226	-	91	2,135	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	無放流	㈱荏原製作所	10,403,000	第一工場(No.18)とは届 出別途	19					
323	-	122	201	-	-	セメント固化 薬剤処理	セメント固化 薬剤処理	○	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	公共下水 道	㈱荏原製作所	8,841,000	-	20					
69	-	69	-	-	-	熱分解	熱分解	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	無放流	【当初】川崎重工業 【改修】パフック日 立㈱	6,001,280	-	21					
977	-	-	-	977	-	溶融固化	薬剤固化 セメント固化	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	無放流	川崎重工業㈱	5,700,764	H23.3 施設工事結合に 係る損管賠償成立による 工事費の変更	22					
261	-	-	261	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	利根川～ 太平洋	日立造船㈱	2,148,693	-	23					
241	-	-	241	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	利根川～ 太平洋	日立造船㈱	627,079	1号炉(No.23)とは届出別 途	24					
702	-	-	702	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	無放流	㈱神戸製鋼所	2,778,988	H20.10処理能力増大69 →95t/日	25					
-	-	-	-	-	-	セメント固化 薬剤処理	セメント固化 薬剤処理	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	公共下水 道	㈱荏原製作所	18,952,000	-	26					
56	-	56	-	-	-	ダスト安定化	ダスト安定化	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	無放流	JFEエンジニアリ ング㈱	3,152,100	H19.7処理能力増大110 →165t/日	27					
1,753	-	32	-	-	1,721	溶融固化	溶融固化	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	無放流	ユニチカ㈱	7,563,332	-	28					
1,106	-	-	-	-	1,106	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	無放流	ユニチカ㈱	2,190,845	H17.8処理能力増大35→ 48t/日	29					
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	無放流	日立造船㈱	1,612,170	H14.1.11炉停止	30					
237	-	-	-	-	237	薬剤固化	薬剤固化	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	鶴枝川～ 太平洋	日立造船㈱	12,608,869	-	31					



IV 市町村等一般廃棄物処理施設一覧

第1 ごみ焼却施設

資源化量実績[L/年]						燃え殻の 処理設備	集じん灰の 処理設備	排ガスの処理方法											排水処理設備				処理水の 放流先	工事施工者	施設整備 事業費 [千円]	備考	整理 番号				
合計	焼却前 磁選物等	焼却後 磁選物等	溶融スラグの 製造・利用※4	焼却残渣の エコバット 原料化	その他			除じん設備											水 洗 機 排 水	灰 出 し 排 水	そ の 他 の 排 水										
								湿 式 除 じん	サイ ク ロ ン	電 気 集 塵 機	バ グ フ ィ ル タ	そ の 他	湿 式 洗 浄	活 性 炭 吸 着	触 媒 反 応 装 置	白 煙 防 止 装 置	そ の 他 の 処 理	そ の 他 の 排 水				水 洗 機 排 水						灰 出 し 排 水	そ の 他 の 排 水		
1,256	-	-	-	-	1,256	-	薬剤固化	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	鶴枝川～太平洋	日立造船㈱	-	3号炉(No.31)に増設	32			
-	-	-	-	-	-	-	薬剤固化	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	無放流	日本車輛製造㈱	2,514,555	-	33		
181	-	181	-	-	-	-	DXN <sub>2</sub> 加熱分解	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	無放流	㈱神戸製鋼所	7,326,802	H22.2.25 全連続運転に変更	34	
903	-	-	500	-	403	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	無放流	川崎重工業㈱	1,508,860	-	35	
920	-	-	-	-	920	-	セメント固化	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	高崎川～印旛沼	㈱荏原製作所	2,335,000	-	36		
653	-	-	-	-	653	-	セメント固化	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	高崎川～印旛沼	㈱荏原製作所	2,225,000	-	37		
967	-	-	-	-	967	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	高崎川～印旛沼	荏原・清水・大昌JV	4,704,000	-	38		
-	-	-	-	-	-	-	キレート固化	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	無放流	JFE	3,843,036	-	39	
5,252	-	44	-	-	5,208	-	溶融固化	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	無放流	㈱タクマ	5,951,340	-	40	
7	-	-	-	-	7	-	薬剤、セメント固化	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	無放流	㈱タクマ	1,594,440	ごみ焼却施設(No.40)とは届出別添	41	
3,919	-	-	-	-	3,919	-	キレート固化	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	○	公共下水道	JFE	5,989,000	-	42		
-	-	-	-	-	-	-	pH調整	-	-	-	○	○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	○	公共下水道	JFE	4,872,724	1.2号炉(No.42)に増設	43		
376	-	-	-	-	376	-	セメント・キレート固化	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	無放流	日立造船㈱	6,848,128	H19.4北総西部衛生組合から移管	44	
51	-	-	-	-	51	-	キレート固化	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	無放流	荏原インフィルコ㈱	2,886,790	[H21.4香取広域市町村圏事務組合へ移管]	45	
10,726	-	1,513	9,213	-	-	-	直接溶融	キレート固化	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	無放流	新日本製鐵㈱	12,043,500	第2炉(方式)未受津市・君津市・富津市・袖ヶ浦市出資	1
-	-	-	-	-	-	-	直接溶融	キレート固化	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	無放流	新日本製鐵㈱	12,495,000	第2炉(方式)1期(参考1)に増設	2

資源化量実績[L/年]						燃え殻の 処理設備	集じん灰の 処理設備	排ガスの処理方法											排水処理設備				処理水の 放流先	工事施工者	施設整備 事業費 [千円]	備考	整理 番号				
合計	焼却前 磁選物等	焼却後 磁選物等	溶融スラグの 製造・利用※4	焼却残渣の エコバット 原料化	その他			除じん設備											水 洗 機 排 水	灰 出 し 排 水	そ の 他 の 排 水										
								湿 式 除 じん	サイ ク ロ ン	電 気 集 塵 機	バ グ フ ィ ル タ	そ の 他	湿 式 洗 浄	活 性 炭 吸 着	触 媒 反 応 装 置	白 煙 防 止 装 置	そ の 他 の 処 理	そ の 他 の 排 水				水 洗 機 排 水						灰 出 し 排 水	そ の 他 の 排 水		
-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	石川島播磨重工業(株)	4,288,000	H14.8 1炉停止 H18.3全炉停止	1	
-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	無放流	荏原インフィルコ㈱	1,604,350	H24.9.30 休止	2
-	-	-	-	-	-	-	セメント固化	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	無放流	㈱神戸製鋼所	3,162,019	H26.3.31 休止	3
-	-	-	-	-	-	-	加温溶融	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	無放流	三井造船㈱	1,364,000	H18.9 休止	4
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	無放流	ユニテカ㈱	2,665,708	H14.12 1炉停止 H18.4全炉停止	5
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	無放流	川崎重工業㈱	2,600,823	H18.3 休止	6
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	無放流	日立造船㈱	1,191,330	H24.4.20 休止	7



IV 市町村等一般廃棄物処理施設一覧  
第2 し尿処理施設

汚泥等の処理方法			資源化の方法 (施設内外)	施設内資源化設備				処理実績					放流先	工事施工者	施設整備 事業費 [千円]	備考	整理 番号			
脱	乾	焼		最終処分・資源化まで の概要	資源化能力 [t/日]	区分	方法			処理量 [kℓ/年]								資源化量 [t/年]		
							堆肥	メタン発酵	その他	施設内焼却設備の有無	し尿	浄化槽汚泥						その他※3	堆肥等 固形物	バイオ ガス等
水	焼	却																		
										128,201	661,681	0	3,260	0						
										75,237	454,219	0	2,588	0						
										52,964	207,462	0	672	0						
										5,809	20,331				株原製作所	6,114,838	H20年度より突発物除去後、 下水道処理施設(南部浄化 センター)へ圧送処理	1		
		○	施設内焼却設備で焼却 →焼却残渣埋立処分							5,253	11,501			太平洋	浅野工事㈱	2,140,340		2		
○			ごみ焼却施設で焼却→ 焼却残渣埋立処分(委託)							4,801	69,159			二俣川～ 東京湾	三菱・戸田・上條JV	9,097,557	H26焼却設備休止	3		
			委託により脱水し、埋 立処分							(4711)	(5094)			東京湾	三菱化工機㈱		公共下水処理場	4		
○			委託により焼却または資 源化(堆肥化)	堆肥化						0	51,250			二俣川～ 東京湾	三菱重工㈱	5,340,446		5		
○		○	焼却残渣は埋立処分 堆肥は農家へ無償配布	肥料	4	生産 搬出			○	有	6,558	19,646		1,576	藤原川～ 東京湾	アタカ工業㈱	1,803,801		6	
○			ごみ焼却施設で焼却(委 託)	溶融スラグ						無	5,047	29,272			小幡川～ 東京湾	守住工業㈱	912,328	H22施設能力変更(80→110 kℓ/日)	7	
○			一部資源化(委託)ごみ 焼却施設で焼却→焼却 残渣埋立処分	堆肥化		搬出				有	3,429	28,770		870	国分川～ 真間川～ 江戸川	荏原インフィルコ㈱	6,416,733	H17施設能力変更(300→ 200kℓ/日)	8	
○	○	○	施設内焼却設備で焼却 →焼却残渣埋立処分(委 託)							有	4,892	40,044			利根川～ 太平洋	荏原インフィルコ㈱	3,285,745	H20処理能力変更(150→ 164kℓ/日)	9	
		○	施設内で焼却→ごみ焼 却施設で溶融処理	溶融スラグ						有	3,157	23,854			根本名川 ～太平洋	荏原インフィルコ㈱	1,710,000	H26施設能力変更(80→120 kℓ/日)	10	
○			ごみ焼却施設で焼却→ 焼却残渣(溶融飛灰)埋立 処分(委託)	溶融スラグ						無					東京湾	荏原インフィルコ㈱	2,739,154	H27.3休止 H28.3廃止	11	
			ごみ焼却施設で焼却→ 焼却残渣埋立処分							無	2,707	14,569			利根川～ 太平洋	株原製作所	1,635,900		12	
○			焼却施設で焼却(委託) し、一部堆肥化施設で資 源化(委託)	堆肥化		搬出				無	2,214	5,861		142	吉田川～ 太平洋	株アタカ工業	496,758		13	
○			資源化(委託)	堆肥化、肥料 化、溶融資源 化、焼成資源化						無	9,993				養老川～ 東京湾	城西環境衛生研 究所	2,975,920	H13改造 資源化量はNo15を含む	14	
○			資源化(委託)	堆肥化、肥料 化、溶融資源 化、焼成資源化						無		58,029			下水道放 流	城西環境衛生研 究所		No.14と一体で届出・整備 H13改造	15	
○			ごみ焼却施設で焼却→ 焼却残渣埋立処分							無	1,830	11,574			利根川～ 江戸川 ～東京湾	アタカ大機(株)	1,655,850		16	
○	○	○	施設内焼却設備で焼却 →焼却残渣を埋立処分							有	1,501	9,308			新川～印 旛沼	クボタ鉄工㈱	1,515,310	H7改造	17	
○			ごみ焼却施設で焼却→ 焼却残渣を資源化(委 託)							無	1,574	9,327			利根川～ 太平洋	富士電機製造㈱	1,032,007	S56統合(3施設→1施設)	18	
○	○	○	施設内焼却設備で焼却 →焼却残渣埋立処分(委 託)							有	5,703	8,768			加茂川～ 太平洋	株クボタ	1,586,755	H6改造	19	
○			ごみ焼却施設で焼却(委 託)→焼却残渣(溶融飛 灰)埋立処分(委託)	溶融スラグ						無	1,919	18,111			小幡川～ 東京湾	日立造船㈱	1,288,209	H15改造	20	
○			ごみ焼却施設で焼却(委 託)→焼却残渣(溶融飛 灰)埋立処分	溶融スラグ						無	3,909	14,841			公共水道 ～東京湾	株タクマ	1,935,521		21	
○		○	ごみ焼却施設で焼却→ 焼却残渣埋立処分(委託)							無	644	2,236			公共下水 道	栗田工業㈱	1,699,500		22	
○			し尿施設でし尿除去・脱 水→脱水汚泥をごみ焼 却施設で焼却(委託)→焼 却残渣埋立処分(委託)							無					公共下水 道	住友重機工業㈱	1,328,700	H14廃止、中継施設へ 脱水汚泥は希釈して下水道 放流	23	
○	○	○	施設内焼却設備で焼却 →焼却残渣埋立処分							有	4,297	7,768			瀬戸川～ 太平洋	久保田鉄工㈱	3,554,952	H18朝夷衛生組合から移管	24	
○		○	ごみ焼却施設で焼却→ 焼却残渣埋立処分							有	4,519	27,710			鶴枝川～ 一宮川～ 太平洋	アタカ工業株東京支 店	1,125,336	H17焼却設備休止	25	



IV 市町村等一般廃棄物処理施設一覧  
第2 し尿処理施設

汚泥等の処理方法			資源化の方法 (施設内外)	施設内資源化設備					処理実績					放流先	工事施工者	施設整備 事業費 [千円]	備考	整理 番号		
施設内設備				資源化能力 [t/日]	区分	方法			処理量 [kg/年]			資源化量 [t/年]								
脱 水	乾 燥	焼 却				最終処分・資源化までの 概要	堆 肥	メ タ ン 発 酵	そ の 他	施設内 焼却 設備 の有無	し尿	浄化槽汚泥	その他※3						堆肥等 固形物	バイオ ガス等
○	—	—	低温炭化処理→土壤改良材として農地還元	土壤改良材	0.2	生産	○	—	—	無	5,249	5,995	—	80	—	東京湾	栗田工業㈱	2,163,001	—	26
○	—	—	施設内で助燃剤→ごみ焼却施設で焼却(委託)	助燃剤	4.0	搬出	—	—	○	無	2,787	13,479	—	—	—	新川～太平洋	アタカ大機(株)	1,506,120	—	27
○	—	○	施設内焼却設備で焼却→焼却残渣埋立処分(委託)	—	—	—	—	—	—	有	3,544	13,403	—	—	—	栗山川～太平洋	栗田工業㈱	3,407,137	—	28
○	○	○	施設内で堆肥化または焼却→焼却残渣は汚泥の水分調整剤として使用	堆肥化	13.7	生産	○	—	—	有	9,315	32,449	—	588	—	南部川～印旛沼	住友重機械・西武・石井工業JV	5,806,185	—	29
○	—	○	施設内焼却設備で焼却→焼却残渣埋立処分(委託)	—	—	—	—	—	—	有	5,756	25,666	—	—	—	金山落～手賀沼	㈱クボタ	5,121,160	—	30
○	○	○	施設内焼却設備で焼却→焼却残渣埋立処分(委託)	—	—	—	—	—	—	有	9,876	34,583	—	3.63	—	真亀川～太平洋	アタカ工業㈱	6,651,172	—	31
○	—	—	焼却施設で焼却(委託)→焼却残渣埋立処分(委託)	—	—	—	—	—	—	無	5,286	18,671	—	—	—	落合川～夷隅川～太平洋	㈱クボタ	3,242,234	H17.12組織名称変更(旧称:夷隅郡環境衛生組合)	32
○	—	—	脱水汚泥・堆肥化施設で資源化(委託)し、渣ごみ焼却施設で焼却(委託)	堆肥化	—	搬出	—	—	—	無	881	8,340	—	—	—	利根川～太平洋	㈱クボタ	1,505,228	—	33
○	—	○	ごみ焼却施設で焼却→焼却残渣埋立処分	—	—	—	—	—	—	無	5,751	27,166	—	—	—	公共下水道	アタカ工業㈱	2,064,495	H19.4組織名称変更(旧称:北総西部衛生組合)	34
○	—	○	ごみ焼却施設で焼却→焼却残渣埋立処分	—	—	—	—	—	—	無	—	—	—	—	—	黒部川～利根川～太平洋	三機工業㈱	103,231	H元改造 H18組織名称変更(旧称:小見川町外二ヶ町清掃組合) [H21.4香取広域市町村圏事務組合に移管] H23.3休止	35

第3 粗大ごみ処理施設

図表 IV-3 粗大ごみ処理施設※1 一覧(平成27年度末現在)

整理番号	稼働施設数※2	市町村・一部事務組合名	届出施設数※3	施設名称	所在地	電話番号	処理能力 [t/日]	処理方式					施設内設備数	産廃搬入の有無(一廃割合)	運転管理体制
								破砕				圧縮の他			
								衝撃破砕	せん断破砕	圧縮破砕	その他				
	24	総数	25				1195.0								
	17	(市町村)	18				955.1								
	7	(一部事務組合)	7				239.9								
1	1	千葉市	1	新浜リサイクルセンター	千葉市中央区新浜町4	043-263-9100	125	○	-	-	-	-	1	無	一部委託
2	2	銚子市	2	清掃センター粗大ごみ処理施設	銚子市西小川町4839	0479-23-0075	30	-	-	○	-	-	1	無	一部委託
3	3	市川市	3	クリーンセンター(不燃・粗大ごみ処理施設)	市川市田尻1003	047-328-2387	75	○	○	-	-	-	1	無	直営
4	4	船橋市	4	破砕選別処理施設	船橋市大神保町1356	047-457-7175	46	-	○	-	-	-	1	無	委託
5	5	船橋市	5	西浦資源リサイクル施設	船橋市西浦1-4-2	047-401-9811	63	-	○	-	○	-	2	無	委託
6	6	木更津市	6	クリーンセンター	木更津市潮浜3-1	0438-36-1133	25	○	-	-	-	○	2	有(98%)	直営
7	7	松戸市	7	日暮クリーンセンター	松戸市五香西5-14-1	047-388-6555	80	○	-	-	-	○	2	無	委託
8	8	旭市	8	クリーンセンター 粗大ごみ処理施設	旭市ニの5938-1	0479-62-0955	30	-	-	-	○	-	1	無	直営
9	9	柏市	9	清掃工場 粗大ごみ処理施設	柏市船戸山高野538	04-7131-7900	50	○	-	-	-	-	1	無	委託
10	10	市原市	10	福増クリーンセンター 第一粗大ごみ処理施設	市原市福増124-2	0436-36-1185	60	○	○	-	-	○	2	無	委託
11	11	市原市	11	福増クリーンセンター 第二粗大ごみ処理施設	市原市福増124-2	0436-36-1185	113	○	○	-	-	-	2	無	委託
12	12	流山市	12	クリーンセンター リサイクル館	流山市下花輪191	04-7157-7411	57.1	-	○	-	-	○	7	無	委託
13	13	八千代市	13	粗大ごみ処理施設	八千代市上高野1384-7	047-483-4521	50	○	○	-	-	○	3	無	委託
14	14	我孫子市	14	粗大ごみ処理施設	我孫子市中峠2274	04-7187-0015	50	-	○	○	-	-	1	無	委託
15	-	君津市	15	粗大ごみ処理施設	君津市三直1552-35	0439-52-5353	(30)	-	○	-	-	○	1	無	直営
16	15	浦安市	16	クリーンセンター(不燃・粗大ごみ処理施設)	浦安市千鳥15-2	047-381-5300	70	○	○	-	-	○	2	無	委託
17	16	四街道市	17	クリーンセンター粗大ごみ処理施設	四街道市山梨2002	043-432-8527	15	○	○	-	-	○	2	無	委託
18	17	袖ヶ浦市	18	袖ヶ浦クリーンセンター 粗大ごみ処理施設	袖ヶ浦市長浦580-249	0438-63-1881	16	○	○	-	-	-	2	無	委託

IV 市町村等一般廃棄物処理施設一覧  
第3 粗大ごみ処理施設

稼働開始年月 [西暦]	処理対象廃棄物								処理実績		工事施工者	施設整備 事業費 [千円]	備考	整理 番号
	可 燃 ご み	不 燃 ご み	資 源 ご み	直 搬 ご み	粗 大 ご み	破 砕 ご み	し 尿 処 理 汚 泥	そ の 他	処理量 [t/年]	資源化量 [t/年]				
									99,083	28,182				
									77,053	20,430				
									22,030	7,752				
1995/4	-	○	-	-	○	-	-	-	9,940	1,356	三菱重工業(株)	7,277,833	-	1
1988/4	-	○	-	-	○	-	-	-	1,471	0	三菱重工業(株)	406,400	-	2
1994/4	-	○	-	-	○	-	-	-	5,440	2,264	川崎重工業(株)	2,163,000	-	3
1996/4	-	-	-	-	○	-	-	-	2,913	464	杉本興業(株)	-	-	4
2013/4	-	○	-	-	○	-	-	-	8,816	2,188	極東開発工業(株)	1,852,794	-	5
1988/4	-	○	○	-	○	-	-	-	2,538	590	石川島播磨重工業(株)	4,288,000	-	6
1988/4	-	○	-	-	-	-	-	○	7,153	4,559	【圧縮】(株)モリタ環境テック 【破砕】三菱レイヨンエン 지니어リング(株)	1,506,842	-	7
1983/5	-	○	-	-	○	-	-	-	1,452	55	富士電機総設(株)	267,000	-	8
1977/9	-	○	-	○	○	-	-	-	9,026	863	(株)栗本鐵工所	1,118,050	-	9
1986/4	-	○	-	-	○	-	-	-	191	0	富士電機総設(株)	606,720	現状は、第二粗大ごみ処理施設 (No.11)の予備施設	10
1996/4	-	○	○	-	○	-	-	-	8,009	2,981	三菱重工業(株)	3,099,270	第一粗大ごみ処理施設(No.10)と は届出別途	11
2003/4	○	○	○	-	○	-	-	-	8,588	1,879	(株)荏原製作所	2,578,725	-	12
1982/11	-	-	○	-	○	-	-	-	768	33	川崎重工業(株), 西松建設(株)	483,290	-	13
1977/9	-	○	-	-	○	-	-	-	1,963	572	三菱重工業(株)	315,000	-	14
1982/4	-	-	-	-	○	-	-	-	0	0	(株)栗本鐵工所	280,000	休止	15
1995/4	-	○	○	-	○	-	-	○	4,186	916	(株)荏原製作所	2,575,000	-	16
1992/4	-	○	-	-	○	-	-	-	2,177	242	JFEエンジニアリング(株)	1,219,217	-	17
1989/4	-	-	○	○	○	-	-	-	2,422	1,468	富士電機総設(株)	838,180	破砕機1基、選別機1基	18

IV 市町村等一般廃棄物処理施設一覧  
第3 粗大ごみ処理施設

整理番号	稼働施設数※2	市町村・一部事務組合名	届出施設数※3	施設名称	所在地	電話番号	処理能力 [t/日]	処理方式					施設内設備数	産廃搬入の有無 (一廃割合)	運転管理体制	
								破碎				圧縮梱包				その他
								衝撃破碎	せん断破碎	圧縮破碎	その他					
	24	総数	25				1195.0									
	17	(市町村)	18				955.1									
	7	(一部事務組合)	7				239.9									
19	18	長生郡市広域市町村圏組合	19	環境衛生センターごみ処理場	長生郡長生村藪塚1115-1	0475-20-1400	36	○	○	○	-	-	-	1	無	委託
20	19	匝瑳市ほか二町環境衛生組合	20	粗大ごみ処理施設	匝瑳市松山114-1	0479-72-3036	8.85	-	-	-	○	-	-	1	無	直営
21	20	佐倉市、酒々井町清掃組合	21	酒々井リサイクル文化センター粗大ごみ処理施設	印旛郡酒々井町墨1506	043-496-7511	50	○	○	-	-	-	-	1	無	委託
22	21	東金市外三市町清掃組合	22	東金市外三市町環境クリーンセンター粗大ごみ処理施設	東金市三ヶ尻340	0475-55-9131	10	○	-	-	-	-	-	1	無	委託
23	22	印西地区環境整備事業組合	23	印西クリーンセンター破碎処理施設	印西市大塚1-1-1	0476-46-2732	50	○	○	-	-	-	-	1	無	委託
24	23	香取広域市町村圏事務組合	24	粗大ごみ処理施設	香取市伊地山835-2	0478-59-2440	35	-	-	-	○	-	-	1	無	直営
25	24	安房郡市広域市町村圏事務組合	25	粗大ごみ処理施設	館山市出野尾540	0470-23-4655	50	○	-	-	-	○	-	2	無	委託

「○」印:該当

※1 廃棄物の処理及び清掃に関する法律第9条の3第1項による設置届出書に基づき、「第4 資源化等を行う施設」と区分している。

※2 休止を含み、稼働前は含まない。

※3 廃棄物の処理及び清掃に関する法律に係る設置届出があり、廃止届出の無い施設を指す。

IV 市町村等一般廃棄物処理施設一覧  
第3 粗大ごみ処理施設

稼働開始年月 [西暦]	処理対象廃棄物								処理実績		工事施工者	施設整備 事業費 [千円]	備考	整理 番号
	可 燃 ご み	不 燃 ご み	資 源 ご み	直 搬 ご み	粗 大 ご み	破 砕 ご み	し 尿 処 理 汚 泥	そ の 他	処理量 [t/年]	資源化量 [t/年]				
									99,083	28,182				
									77,053	20,430				
									22,030	7,752				
1996/3	-	○	-	-	○	-	-	-	6,130	2,356	日立造船(株)	1,872,333	-	19
1998/4	-	-	-	-	○	-	-	-	2,474	0	(株)イグスンドジャパン	61,635	-	20
1987/4	-	-	○	-	○	-	-	-	5,945	2,604	(株)荏原製作所	709,000	-	21
1998/4	-	-	-	-	○	-	-	-	1,993	611	(株)タクマ	1,359,600	-	22
1986/4	-	-	-	-	-	-	-	○	2,942	1,011	JFE	513,400	-	23
1996/4	-	○	-	-	○	-	-	-	1,340	625	極東開発工業(株)	1,916,933	-	24
1985/4	-	-	-	-	○	-	-	-	1,206	545	(株)栗本鐵工所	440,000	-	25

第4 資源化等を行う施設

図表 IV-4 資源化等を行う施設一覧(平成27年度末現在)

整理番号	稼働施設数※2 市町村・一部事務組合名	届出施設数※3	施設名称	所在地	電話番号	処理能力 [t/日]	処理方法						施設内設備数	産廃搬入の有無 (一廃割合)	稼働開始年月 [西暦]	運転管理体制
							機 械 選 別	圧 縮 梱 包	ご み 堆 肥 化	ご み 飼 料 化	メ タ ル 化	そ の 他				
	20 総 数	22				696.2										
	16 (市町村)	18				624.4										
	4 (一部事務組合)	4				71.8										
1	1 千葉市	1	新浜リサイクルセンター	千葉市中央区新浜町4	043-263-9100	95	○	-	-	-	-	○	1	無	1995/4	一部委託
2	- 船橋市	2	リサイクルセンター	船橋市小野田町1531	047-457-7315	(70)	○	○	-	-	-	○	1	無	1987/11	委託
3	2 船橋市	3	北部清掃工場焼却残渣リサイクルプラント	船橋市大神保町1356	047-457-5341	22	○	-	-	-	-	○	1	無	1994/4	直営
4	- 船橋市	4	焼却灰再資源化施設	船橋市潮見町38	047-437-5300	(25)	-	-	-	-	-	○	(1)	無	1999/4	委託
5	3 松戸市	5	資源リサイクルセンター	松戸市松飛台286-15	047-384-7890	50	○	-	-	-	-	○	1	無	1981/4	委託
6	4 野田市	6	リサイクルセンター	野田市目吹331	04-7126-0405	32	○	○	-	-	-	-	6	無	2013/3	委託
7	5 成田市	7	リサイクルプラザ	成田市小泉344-1	0476-36-1000	40	○	○	-	-	-	○	6	無	1998/4	委託
8	6 旭市	8	クリーンセンター 資源ごみ選別処理施設	旭市ニの5938-1	0479-62-0955	10	○	-	-	-	-	○	1	無	2000/1	委託
9	7 習志野市	9	リサイクルプラザ	習志野市芝園3-2-2	047-453-0530	50	○	○	-	-	-	○	6	無	1996/3	委託
10	8 柏市	10	リサイクルプラザ	柏市十倉二348-202	04-7199-5081	176	○	○	-	-	-	-	1	無	2002/4	委託
11	9 我孫子市	11	資源価値向上施設	我孫子市中峠2274	04-7187-0015	9.4	○	-	-	-	-	○	1	無	1983/2	委託
12	10 我孫子市	12	剪定枝木チップストックヤード	我孫子市中峠2117-1 他	04-7187-0015	0						○	0	無	2008/7	-
13	11 君津市	13	リサイクルプラザ	君津市三直1552-35	0439-52-5353	44	○	○	-	-	-	○	6	無	1997/4	直営
14	12 富津市	14	環境センター 不燃物処理施設	富津市桜井総称鬼沼山8-1	0439-37-2020	12	○	-	-	-	-	-	1	無	1976/4	委託
15	13 浦安市	15	クリーンセンター(再資源化施設)	浦安市千鳥15-2	047-381-5300	42.5	○	○	-	-	-	○	1	無	1999/4	委託
16	14 富里市	16	クリーンセンター 不燃物処理施設	富里市中沢字仙上	0476-93-4529	25	-	○	-	-	-	○	3	無	1979/4	委託
17	15 いすみ市	17	いすみクリーンセンター(圧縮施設)	いすみ市小又井170	0470-86-3721	10	-	○	-	-	-	-	1	無	1977/11	直営
18	16 大多喜町	18	環境センター	千葉県夷隅郡大多喜町弥喜用562	0470-83-0331	6.5	-	○	-	-	-	-	2	無	2007/3	直営
19	17 柏・白井・鎌ヶ谷環境衛生組合	19	リサイクルセンター(資源化施設)	鎌ヶ谷市軽井沢2102-4	047-444-2321	20	○	-	-	-	-	-	1	無	1991/4	一部委託
20	18 柏・白井・鎌ヶ谷環境衛生組合	20	リサイクルセンター(圧縮処理施設)	鎌ヶ谷市軽井沢2102-4	047-444-2321	14.8	-	○	-	-	-	-	2	無	2003/10	一部委託
21	19 香取広域市町村圏事務組合	21	長岡不燃物処理場	香取市長岡1539番地	0478-78-2144	15	○	-	-	-	-	○	1	無	1995/4	直営
22	20 山武郡市環境衛生組合	22	ごみ処理施設(リサイクルプラザ)	山武市松尾町金尾1149-1	0479-86-3516	22	○	○	-	-	-	○	3	無	1996/4	委託

「○」印:該当

※1 廃棄物の処理及び清掃に関する法律第9条の3第1項による設置届出書に基づき、「第3 粗大ごみ処理施設」と区分している。

※2 休止を含み、稼働前は含まない。

※3 廃棄物の処理及び清掃に関する法律に係る設置届出があり、廃止届出の無い施設を指す。

IV 市町村等一般廃棄物処理施設一覧  
第4 資源化等を行う施設

処理対象廃棄物													処理実績		工事施工者	施設整備 事業費 [千円]	備考	整理 番号			
紙 類	金 類	ガ ラ ス 類	ベ ト ン 類	そ の 他 プ ラ ス チ ッ ク 類	布 類	家 庭 系 生 ご み	事 業 系 生 ご み	そ の 他 資 源 ご み	可 燃 ご み	不 燃 ご み	粗 大 ご み	直 接 搬 入 ご み	汚 泥	し 尿					そ の 他	処理量 [t/年]	資源化量 [t/年]
																88,588	73,014				
																79,567	65,080				
																9,021	7,934				
-	○	○	○	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	○	12,999	12,999	三菱重工業(株)	不明	粗大ごみ処理施設と一体 整備のため個別事業費 算出不可	1
-	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0	(株)モリタ	-	H24. 9. 30廃止	2
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	0	0	(株)テクノフロンティア	244,110	北部清掃工場敷地内	3
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	0	0	荏原・三井不動産建設JV	1,851,989	南部清掃工場敷地内 H19.4休止	4
-	○	○	○	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	5,833	3,364	メタウォーター(株)	372,000	-	5
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	-	-	-	-	5,767	2,096	極東開発工業(株)	1,638,467	-	6
-	○	○	○	-	-	-	-	○	-	-	-	-	-	-	○	3,405	3,405	【PET圧縮機】鎌長製衡 (株)【左記以外】住友重機 械工業(株)	2,214,379	破砕機2基, 圧縮機3基, 選別機1基	7
-	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,674	2,346	小野工業(株)	21,987	-	8
-	○	○	○	-	-	-	-	-	-	○	○	○	-	-	○	6,480	1,921	【粗大ごみ処理施設棟】パ ブコック日立(株)【再生施設 棟】畠山建設(株)	2,304,532	破砕機2基, 圧縮機3基, 選別機1基 [H21.8 処理能力変更 32t→49.65t]	9
○	○	○	○	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20,788	20,403	パブ日立・若柴・長谷川 JV	4,884,687	-	10
-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,340	1,301	鐘通エンジニアリング(株)	32,026	-	11
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	○	10,565	10,565	-	-	ストックヤード処理量は保 管量	12
-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	○	○	-	-	-	-	1,718	509	(株)栗本鐵工所	2,125,810	破砕機2基, 圧縮機2基, 選別機2基	13
-	○	○	○	-	-	-	-	-	-	○	○	-	-	-	-	1,801	991	富士電機システムズ	68,585	-	14
○	○	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4,949	4,246	(株)荏原製作所	2,929,500	-	15
-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	179	179	富士電機総設(株)	30,459	破砕機1基, 圧縮機2基	16
-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	237	231	富士電機	不明	焼却処理施設(廃止済)と 一体整備のため個別事 業費算出不可	17
-	○	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	832	524	鎌長製衡K.K.・日鐵運輸 (株)	5,980・3,570	-	18
○	○	○	-	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,829	3,565	三菱レイヨン・エンジニア リング(株)	917,141	鎌ヶ谷市から移管	19
-	-	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,124	1,953	日鐵運輸(株)	-	No.19とは届出別途 圧縮機2基	20
-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,316	1,056	住友金属工業(株)	118,141	[H21.4香取広城市町村 圏事務組合へ移管]	21
○	○	○	○	-	○	-	-	-	-	○	○	-	-	-	-	1,752	1,360	JFE	1,251,447	破砕機1基, 圧縮機1基, 選別機1基	22





IV 市町村等一般廃棄物処理施設一覧  
第5 埋立処分地

(埋立終了・施設) (平成27年度末現在)

整理番号	種別 市町村・ 一部事務組合名	届出 施設 数※1	届出 施設 数※2	施設名称	所在地	電話番号	敷地面積※3 [m <sup>2</sup> ]	埋立面積※3 [m <sup>2</sup> ]	埋立容量※3 [m <sup>3</sup> ]	埋立対象廃棄物										産廃 搬入 の有無 (無 廃割 合)	埋立 開始 年月 [西暦]	埋立 終了 (予定) 年月	運転 管理 体制	土地所有者					立地の区分				
										可 燃 ご み	不 燃 ご み	資 源 ご み	直 接 ご み	粗 大 ご み	破 砕 ご み	そ の 他	焼 却 灰	溶 融 灰	溶 融 スラ グ					自 己 所 有	無 償 有 地	国 有 地	そ の 他	山 間 地	平 地	水 面	海 面		
																																燃 ご み	不 燃 ご み
1	千葉市	1	1	中田最終処分場	千葉市 若葉区更科町 2479-1	043-245- 5244	(111,944)	(71,800)	(447,800)	-	○	-	○	○	○	-	○	-	-	無	1978/2	1994/9	一部 委託	○	-	○	○	-	-	-	-		
2	千葉市	2	2	蘇我地区廃棄物埋 立処分場	千葉市 中央区蘇我町 2-1377	043-245- 5244	(171,000)	(148,000)	(1,800,000)	-	○	-	○	○	○	-	○	-	-	有 (50%)	1982/4	1992/9	一部 委託	-	○	-	-	-	-	-	○		
3	千葉市	3	3	東部最終処分場	千葉市 若葉区中野町 2720-1	043-245- 5244	(72,594)	(33,800)	(286,400)	○	○	-	○	○	○	-	○	-	-	無	1993/5	2000/10	一部 委託	-	-	-	○	○	-	-	-		
4	船橋市	4	4	汚泥処分場	船橋市 大神保町 1531-1, 1340-1, 1340-2	047-434- 1161	(7,834)	(3,483)	(15,994)	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	有 (不明)	1984/6	1998/12	-	-	-	-	○	○	-	-	-		
5	松戸市	5	5	一般廃棄物印旛村 松虫最終処分場	印西市 松虫408地先	047-366- 7335	(9,450)	(6,000)	(47,000)	-	○	-	-	-	○	-	-	-	-	無	1981/9	1987/3	-	-	-	-	○	○	-	-	-		
6	野田市	6	6	一般廃棄物最終処 分場	野田市 瀬戸 字浅間下 1069	04-7125- 1111	(51,562)	(51,562)	(118,593)	○	○	-	○	○	-	-	-	-	-	無	1982/4	1989/3	委託	-	-	-	○	○	-	-	-		
7	野田市	7	7	平井一般廃棄物最 終処分場	野田市 平井 字根松409	04-7196- 0022	(13,364)	(10,000)	(27,806)	○	-	○	-	-	-	-	-	-	-	無	1980/4	1988/4	委託	○	-	-	-	○	-	-	-		
8	野田市	8	8	岡田一般廃棄物最 終処分場	野田市 岡田 字北谷531	04-7196- 0022	(9,882)	(8,900)	(26,400)	○	-	○	-	-	○	-	-	-	-	無	1988/5	1993/3	委託	○	-	-	-	○	-	-	-		
9	成田市	9	9	成田グリーンパーク	成田市 十余三73-34	0476-36- 1278	(42,100)	(22,800)	(176,000)	-	○	-	-	-	○	-	-	-	-	無	1989/4	2007/3	委託	○	-	-	○	○	-	-	-		
10	佐倉市	10	10	一般廃棄物最終処 分場	佐倉市 小塚塚 字荒立 1105-2外377番	043-484- 6149	(27,068)	(23,397)	(174,549)	○	○	-	○	○	-	-	-	-	-	無	1979/4	1987/3	一部 委託	○	-	-	-	○	-	-	-		
11	旭市	11	11	一般廃棄物最終処 分場	旭市 清和乙 願生寺地先	0479-62- 0955	(20,016)	(15,029)	(93,654)	-	○	-	-	-	○	-	-	-	-	無	1981/6	1997/4	一部 委託	-	-	-	○	○	-	-	-		
12	柏市	12	12	布施最終処分場	柏市布施 字宿ノ後 54番地先	04-7131- 7900	(70,208)	(61,473)	(255,000)	-	○	-	-	-	○	○	-	-	-	無	1978/4	1992/3	直営	○	-	-	-	○	-	-	-		
13	柏市	13	13	最終処分場	柏市布施 字宿ノ後 72-1地先	04-7131- 7900	(55,000)	(18,300)	(165,680)	-	-	-	-	-	○	○	-	-	-	無	1990/4	2012/3	一部 委託	○	-	-	○	○	-	-	-		
14	柏市	14	14	旧沼南町一般廃棄 物最終処分場	柏市 若白毛757	04-7170- 7080	(24,035)	(20,300)	(142,452)	-	○	-	-	-	○	-	-	-	-	無	1985/4	2004/12	直営	○	-	-	○	○	-	-	-		
15	市原市	15	15	平蔵一般廃棄物最 終処分場A地区	市原市 平蔵1603	0436-89- 2652	(66,888)	(18,075)	(112,000)	-	○	-	-	-	○	-	-	-	-	無	1980/5	1986/8	委託	○	-	-	○	○	-	-	-		
16	市原市	16	16	平蔵一般廃棄物最 終処分場B1地区	市原市 平蔵1603	0436-89- 2652	(72,330)	(32,800)	(237,000)	-	○	-	-	-	○	-	-	-	-	無	1986/9	1995/1	委託	○	-	-	○	○	-	-	-		
17	八千代市	17	17	一般廃棄物最終処 分場(2次・1期)	八千代市 上高野 946地先	047-483- 4521	(18,000)	(18,000)	(125,000)	-	○	-	-	-	○	-	-	-	-	無	1979/6	1984/9	一部 委託	○	-	-	○	○	-	-	-		
18	八千代市	18	18	一般廃棄物最終処 分場(2次・2期)	八千代市 上高野 950地先	047-483- 4521	(18,000)	(18,000)	(132,500)	-	○	-	-	-	○	-	-	-	-	無	1984/9	1989/1	一部 委託	○	-	-	○	○	-	-	-		
19	八千代市	19	19	一般廃棄物最終処 分場(2次・3期)	八千代市 上高野 966地先	047-483- 4521	(21,400)	(19,900)	(157,000)	-	○	-	-	-	○	-	-	-	-	無	1989/2	1995/11	一部 委託	○	-	-	○	○	-	-	-		
20	鎌ヶ谷市	20	20	一般廃棄物最終処 分場	鎌ヶ谷市 経井沢 2105-1	047-445- 1141	(7,018)	(6,590)	(62,104)	-	○	○	-	-	-	-	-	-	-	無	1979/4	2002/2	一部 委託	○	-	-	○	○	-	-	-		
21	富里市	21	21	一般廃棄物最終処 分場(第1期)	富里市 七栄654	0476-93- 4529	(2,987)	(3,568)	(11,600)	-	○	-	-	-	○	-	-	-	-	無	1980/4	1985/3	委託	○	-	-	-	○	-	-	-		
22	富里市	22	22	一般廃棄物最終処 分場(第2期)	富里市 七栄654	0476-93- 4529	(8,083)	(4,652)	(20,754)	-	-	-	-	-	○	-	-	-	-	無	1986/5	2007/6	委託	○	-	-	-	○	-	-	-		
23	長生郡市広城市町 村圏組合	23	23	一般廃棄物最終処 分場	茨原市 下永吉2018	0475-23- 4944	(10,924)	(8,011)	(30,044)	○	○	-	-	-	○	-	-	-	-	無	1978/11	1985/5	直営	○	-	-	-	○	-	-	-		
24	長生郡市広城市町 村圏組合	24	24	一般廃棄物最終処 分場	茨原市 下永吉2086	0475-23- 4944	(8,440)	(6,325)	(33,450)	-	○	-	-	-	○	-	-	-	-	無	1982/6	1988/8	直営	○	-	-	-	○	-	-	-		
25	長生郡市広城市町 村圏組合	25	25	一般廃棄物佐貫最 終処分場	長生郡 睦沢町 佐貫3605-1	0475-43- 0181	(43,136)	(18,593)	(151,763)	-	○	-	-	-	-	-	-	-	-	無	1989/2	2007/5	委託	○	-	-	○	-	-	-	-		
26	成東市外三町清 掃組合	26	26	成東一般廃棄物最 終処分場	山武市 成東4002	0475-73- 7566	(5,861)	(5,000)	(20,059)	-	○	-	-	-	○	-	-	-	-	無	1984/4	1995/3	一部 委託	-	-	-	○	○	-	-	-		
27	香取広域市町村圏 事務組合	27	27	伊地山一般廃棄物 最終処分場	香取市 伊地山 字竹毛イ田 720-1他	0478-78- 1182	(43,003)	(14,000)	(76,000)	-	○	-	-	-	○	-	-	-	-	無	1989/4	2006/3	直営	○	-	-	-	○	-	-	-		









