

# 災害廃棄物処理計画

---

---

令和2年3月

船 橋 市



---

---

# 目 次

第1章 総則 .....	1
1-1 計画策定の背景 .....	1
1-2 目的 .....	1
1-3 計画の位置づけ .....	2
1-4 災害廃棄物処理に関する基本方針 .....	3
1-5 各主体の役割 .....	4
第2章 計画条件 .....	7
2-1 被害想定 .....	7
2-2 対象とする廃棄物 .....	9
2-3 種類別廃棄物発生量 .....	11
2-4 施設の処理能力及び処理余力 .....	15
第3章 処理体制 .....	17
3-1 災害対策本部 .....	17
3-2 環境班の組織、指揮命令系統 .....	18
3-3 業務内容・業務フロー .....	19
3-4 処理実行計画の策定 .....	20
3-5 市町村等との災害協定 .....	21
3-6 広域的な相互協力体制 .....	23
3-7 施設概要 .....	24
第4章 災害廃棄物処理 .....	25
4-1 災害の規模別処理対応 .....	25
4-2 処理の優先順位 .....	27
4-3 処理する際の留意点等 .....	28
4-4 生活ごみ等の収集運搬計画 .....	32
4-5 損壊家屋等の解体・撤去 .....	34
4-6 道路啓開で生じる災害がれき類の処理 .....	35
4-7 処理工程 .....	36
4-8 処理フロー .....	38
第5章 仮置場の開設 .....	39
5-1 仮置場開設手順 .....	39
5-2 仮置場必要面積 .....	42
5-3 仮置場の運営方法、レイアウト .....	43
5-4 環境対策、環境モニタリング、火災予防対策 .....	48

---

---

---

---

5-5 廃棄物処理 .....	51
5-6 思い出の品等 .....	53
5-7 特例措置等 .....	54
第6章 し尿処理計画 .....	55
6-1 仮設トイレ等 .....	55
6-2 し尿の収集運搬計画 .....	56
6-3 し尿処理業務 .....	57
第7章 実行性の確保 .....	58
7-1 計画の見直し .....	58
7-2 人材の育成・確保 .....	58
7-3 災害等廃棄物処理事業補助金の申請 .....	60
7-4 一般廃棄物処理施設の強靱化 .....	62
7-5 記録 .....	64
7-6 ICTの活用 .....	64
7-7 市民への広報 .....	65

---

---

# 第1章 総則

## 1-1 計画策定の背景

我が国では、平成23年3月に発生した東日本大震災以降も、熊本地震、九州北部豪雨、西日本豪雨、北海道胆振東部地震など想定を超えた自然災害が各地で発生している。

本市においては、東日本大震災では震度5弱を観測し、市内沿岸部では液状化現象や護岸の崩落、内陸部では家屋の損壊等の甚大な被害が発生し、令和元年に発生した台風15号、台風19号では暴風雨により家屋等の損壊、倒木等の被害が発生した。

環境省では「災害廃棄物対策指針」を平成30年3月に改定し、また平成27年8月の廃棄物の処理及び清掃に関する法律及び災害対策基本法の改正により、災害時の特例措置を定める等の法整備を進めている。

また、千葉県では、「千葉県災害廃棄物処理計画」（平成30年3月）を策定し、県における災害廃棄物対策に係る計画を明らかにするとともに、県内市町村における災害処理計画策定の一助として「市町村災害廃棄物処理計画策定モデル（千葉県内用）」（平成30年8月）を公表し、県内における災害廃棄物対策の強化を図っている。

本市においては、平成23年3月「船橋市防災アセスメント調査及び地区別防災カルテ作成業務報告書」においてマグニチュード7.3の首都直下地震を想定し、平成30年11月には「平成29・30年度船橋市防災アセスメント調査（地震被害想定）報告書」を取りまとめ、平成31年3月に被害をより一層軽減するための減災目標を設定し、目標達成に向けた取組みを体系化した「船橋市地震防災戦略」を策定したところである。

これらの状況を踏まえ、市民の生活環境の保全と地域の早期復旧・復興のため「船橋市地域防災計画」を補完する災害廃棄物の処理における必要な事項を定めた船橋市災害廃棄物処理計画を策定する。

## 1-2 目的

本市では将来マグニチュード7.3（震度6強）の地震が発生することが想定されており、それによる人的被害、建物、ライフラインへの被害、大量の災害廃棄物の発生も見込まれ、災害廃棄物を迅速かつ適正に処理することにより、市民の生活環境を保全し、早期の復旧・復興に向け事前に十分な対策を講じておく必要がある。

このため、初動期、応急期、復旧・復興期における組織体制、廃棄物対策のあり方、仮置場の確保、運営、広報、啓発の手法などに加え、事前の備えを明らかにすることにより、災害廃棄物に起因する初期の混乱を最小限にするとともに、迅速かつ適切な災害廃棄物処理を推進し、甚大な被害が発生した場合における、他市町村や民間事業者との連携のあり方、広域的なごみ処理を想定した県や国との協力体制等についての方針を定めることによって、より強固な災害廃棄物処理体制の構築を図ることを目的に船橋市災害廃棄物処理計画（以下、「本計画」という）を策定するものである。

### 1-3 計画の位置づけ

本計画は「災害廃棄物対策指針」（平成 30 年 3 月改定、以下、「国指針」という。）に基づき、「千葉県災害廃棄物処理基本計画」（平成 30 年 3 月、以下、「県基本計画」という。）や「船橋市地域防災計画」（平成 27 年度修正、以下、「市防災計画」という。）等の関連計画との整合を図り、本市の災害廃棄物対策について基本的な考え方を示すものである。本計画の位置付けを図 1-1 に示す。

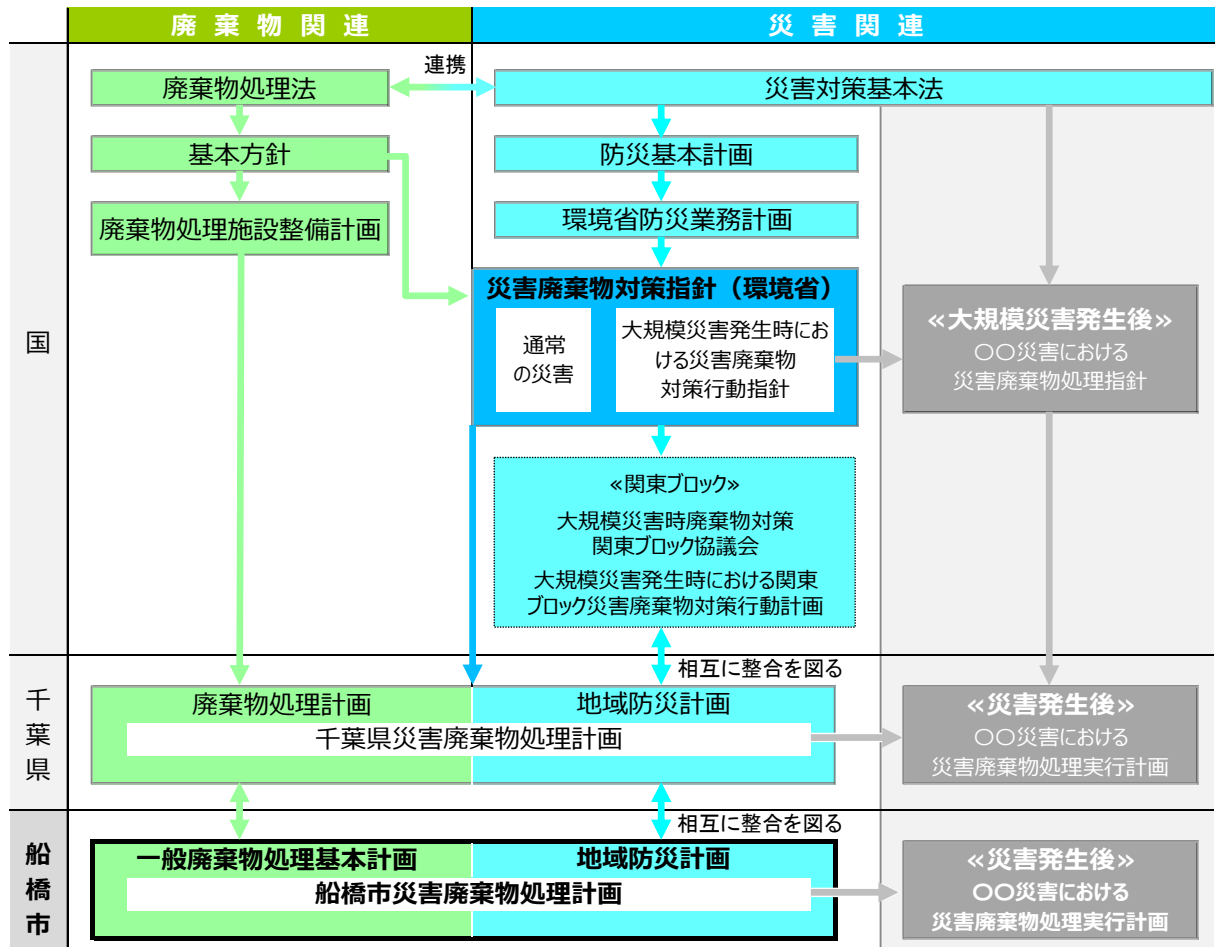


図 1-1 本計画の位置付け

## 1-4 災害廃棄物処理に関する基本方針

### 方針1：衛生的かつ迅速な処理

災害廃棄物の処理は生活環境の保全のため、可能な限り短期間での処理を目指し、大規模な災害であっても3年以内での処理を目標とする。

迅速な処理を行うことで、廃棄物の腐敗・悪臭を防ぐとともに、生活ごみやし尿処理についても、防疫のために最重要事項として対応する。

### 方針2：環境に配慮した処理

災害時においても、十分に環境に配慮し災害廃棄物の処理を行う。特に建築物解体の際のアスベスト飛散防止対策、野焼きの防止、有害物質の流出に万全を期して対応する。

### 方針3：計画的な処理

自区域処理を原則に仮置場の適正配置や処理施設の適正稼働により災害廃棄物を効率的に処理する。自区域処理が困難な場合には国、県、他市町村および民間事業者等による支援協力等により対応する。

### 方針4：安全作業の確保

災害時の廃棄物処理業務は、危険物の混入、有害物質の流出など、通常業務と異なることが想定されるため、作業の安全性の確保に配慮し対応する。

### 方針5：資源化の推進

災害廃棄物を復興資材等に活用し、資源化を行うことは、処理・処分量を軽減することができ、効率的な処理のためにも有効であることから、損壊家屋等の撤去時等から廃棄物の分別を徹底し、減量・資源化を推進する。

## 1-5 各主体の役割

### (1) 本市の役割

- 市は災害廃棄物を迅速かつ適切に処理するため、平時より処理体制の整備、廃棄物処理施設の強靭化、支援協定の締結、県、関係機関等との情報交換、職員の教育や訓練等を推進する。
- 平時から災害時の生活ごみ・片付けごみの分別や排出などの広報啓発に努める。
- 本市単独で災害廃棄物の処理が困難な場合には、県、他市町村、国などの支援・連携により広域処理体制を構築する。また、県に対し事務の全部又は一部の委託について検討する。
- 発災時には、他自治体と資機材・人材の提供、処理の受け入れ等について相互に協力する。

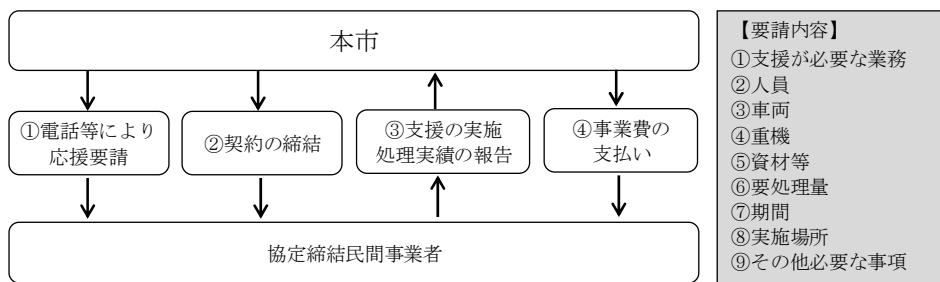


図 1-2 協定締結民間事業者の支援に係る手続きの流れ

### (2) 県の役割

- 災害廃棄物対策に係る情報提供や技術的支援を行う。
  - 県内の市町村、近接する都県、国及び関係団体との間で、支援及び協力体制等の連絡調整を行い、県内における処理全体の進捗管理を行う。
  - 大規模災害時には、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。
- また、市町村が災害廃棄物の処理を行うことが困難な場合には必要な支援を行うとともに、必要に応じて市町村から事務委託を受けて処理を代行する。

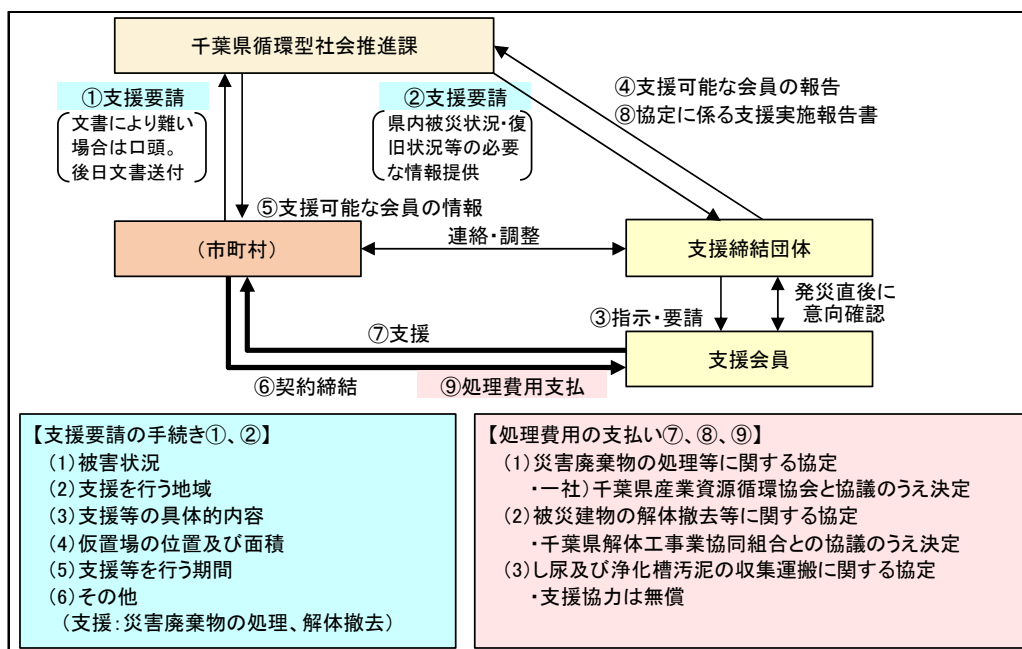


図 1-3 協定に基づく相互支援に係る手続きの流れ

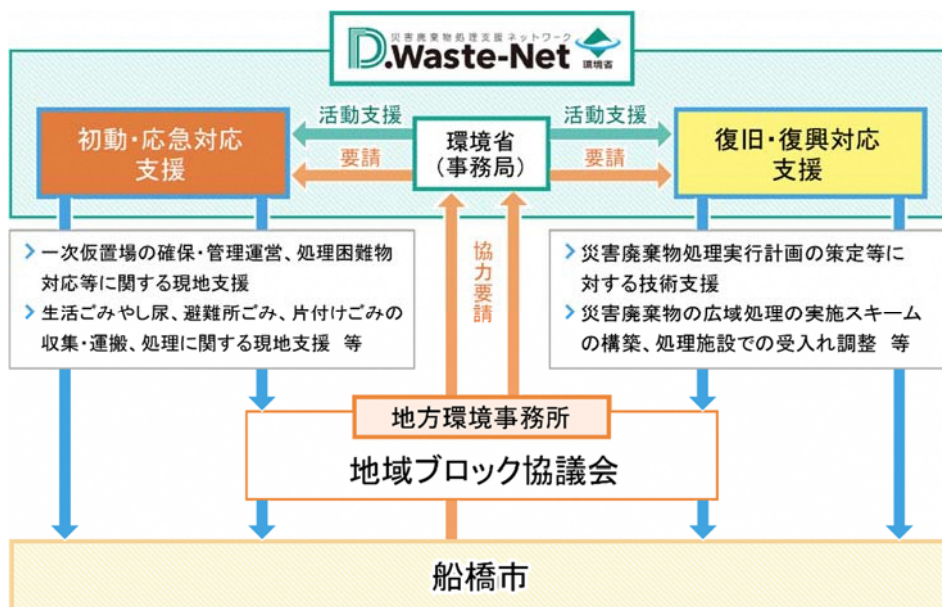


### (3) 国の役割

- 大規模災害を想定し、都道府県又は市町村に基本的な方針を示すとともに、都道府県間における連絡調整や災害廃棄物対策の支援を行う。
- 研究機関、学会、専門機関、自治体、廃棄物処理業者関係団体、建設業関係団体、輸送等関係団体で構成される災害廃棄物処理支援ネットワーク（D.Waste-Net）を整備し、災害時に専門家チームの派遣を行う。
- 大規模災害時における特例措置の検討や、財政措置等の事務手続きの簡素化、速やかに補助金の交付等を行う。
- 本市及び県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代行処理を行う。

表 1-1 D.Waste-Net の機能・役割

段 階		内 容
平時		<ul style="list-style-type: none"> <li>・自治体による災害廃棄物処理計画等の策定や人材育成、防災訓練等への支援</li> <li>・災害廃棄物対策に関するそれぞれの対応の記録・検証、知見の伝承</li> <li>・メンバー間での交流・情報交換等を通じた防災対応力の維持・向上 等</li> </ul>
災害発生時	初動・応急	<ul style="list-style-type: none"> <li>・専門家・技術者の派遣による、処理体制の構築、片付けごみ等の排出・分別方法の周知、仮置場の確保・管理運営、悪臭・害虫対策、処理困難物対応等に関する現地支援</li> <li>・一般廃棄物関係団体の被災自治体へのごみ収集車や作業員の派遣等による、収集運搬、処理に関する現地支援 等</li> </ul>
	復旧・復興	<ul style="list-style-type: none"> <li>・専門家・技術者による、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、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</li> <li>・廃棄物処理業者関係団体、建設業関係団体、輸送関係団体等による、災害廃棄物処理の管理・運営体制、広域処理の実施スキームの構築、処理施設での受入れ調整等に係る支援 等</li> </ul>



出典：環境省ホームページ

図 1-4 D.Waste-Net の災害時の支援スキーム

表 1-2 大規模災害時廃棄物対策関東ブロック協議会(平成 31 年 4 月現在、地方自治体構成員)

都県	市等
千葉県	千葉市、船橋市、柏市
東京都	八王子市、東京二十三区清掃一部事務組合
神奈川県	横浜市、川崎市、相模原市、横須賀市
埼玉県	さいたま市、川越市、川口市、所沢市、越谷市
茨城県	北茨城市
栃木県	宇都宮市
山梨県	甲府市
群馬県	前橋市、高崎市
静岡県	静岡市、浜松市
新潟県	新潟市

#### (4) 事業者の役割

---

- 災害後に事業活動を再開する際に発生する廃棄物等は、原則として事業者責任で処理する。
- 災害廃棄物の処理に関係する事業者は、災害廃棄物の適正かつ円滑・迅速な処理に協力する。
- 災害時の協力協定を締結している関係団体は市の要請に応じて、速やかに支援協力する。
- 大量の災害廃棄物、または、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。

#### (5) 市民の役割

---

- 市が行う災害時における廃棄物の処理に関して、分別や搬出方法等の知識・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。

## 第2章 計画条件

### 2-1 被害想定

#### (1) 被害想定

本計画では、平成 29・30 年度船橋市防災アセスメント調査（地震被害想定）報告書に基づき、対象とする災害を本市の被害が最大となる「千葉県北西部直下地震マグニチュード 7.3（想定ケース 冬 18 時、風速 8m/s）」とし、市全体では災害廃棄物発生量は最大約 313 万 t と想定している。市内の最大震度は震度 6 強で、特に南部（湊町、本町）、東部（三山、田喜野井）において揺れによる影響が大きく、南部（宮本、湊町、本町、海神）と西部の一部地域（中山、葛飾町）では液状化危険度が高くなる。

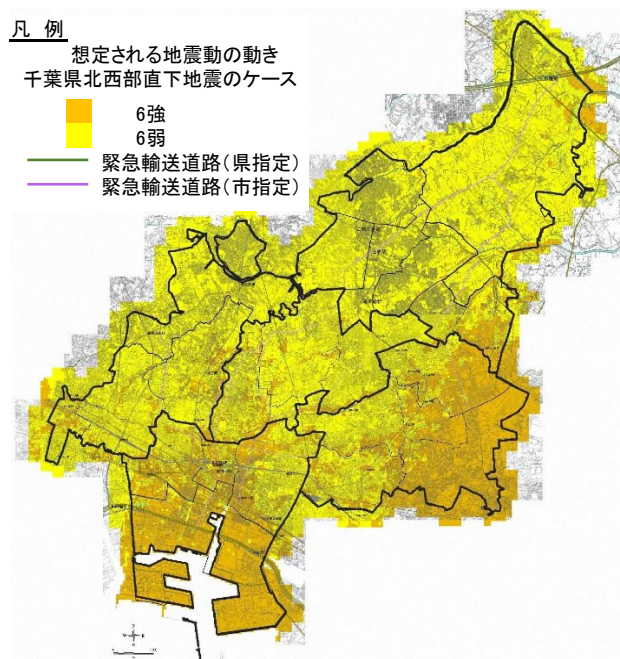
なお、台風、風水害、その他の自然災害については、その被害状況に応じ、震災による被災時の対策に準拠して災害廃棄物を計画的に処理するものとする。

本市の想定地震の概要を表 2-1、被害想定は図 2-1、図 2-2 に示す。

表 2-1 想定地震の概要

想定地震名	マグニチュード (Mw)	震源域深さ (km)	想定ケース	地震タイプ
千葉県北西部直下地震	Mw = 7.3	約 50km	冬 18 時、 風速 8m/s	フィリピン海プレート内の想定地震

出典：「平成 29・30 年度船橋市防災アセスメント調査（地震被害想定）報告書」（平成 30 年 11 月、船橋市）



出典：平成 29・30 年度船橋市防災アセスメント調査（地震被害想定）報告書（平成 30 年 11 月、船橋市）

図 2-1 船橋市の被害想定

（千葉県北西部直下地震（震度分布図））

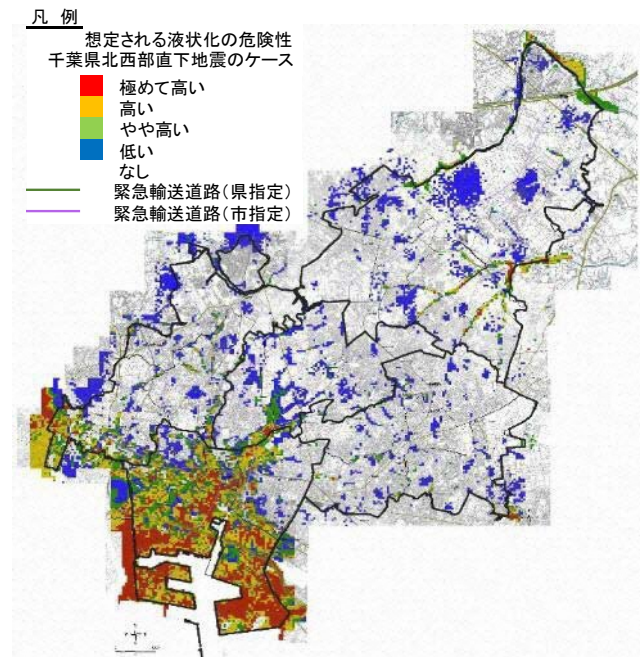


図 2-2 船橋市の被害想定

（千葉県北西部直下地震（液状化危険度分布図））

## (2) 規模別災害廃棄物処理対応

### ① 小規模災害

災害廃棄物の主体は一部損壊した家屋の屋根、壁等の建築資材や枝木等を想定する。自己搬入又は市の収集により、市内の廃棄物処理施設で処理を行う。市で処理が困難な災害廃棄物は、民間事業者処理を委託する。

### ② 中規模災害

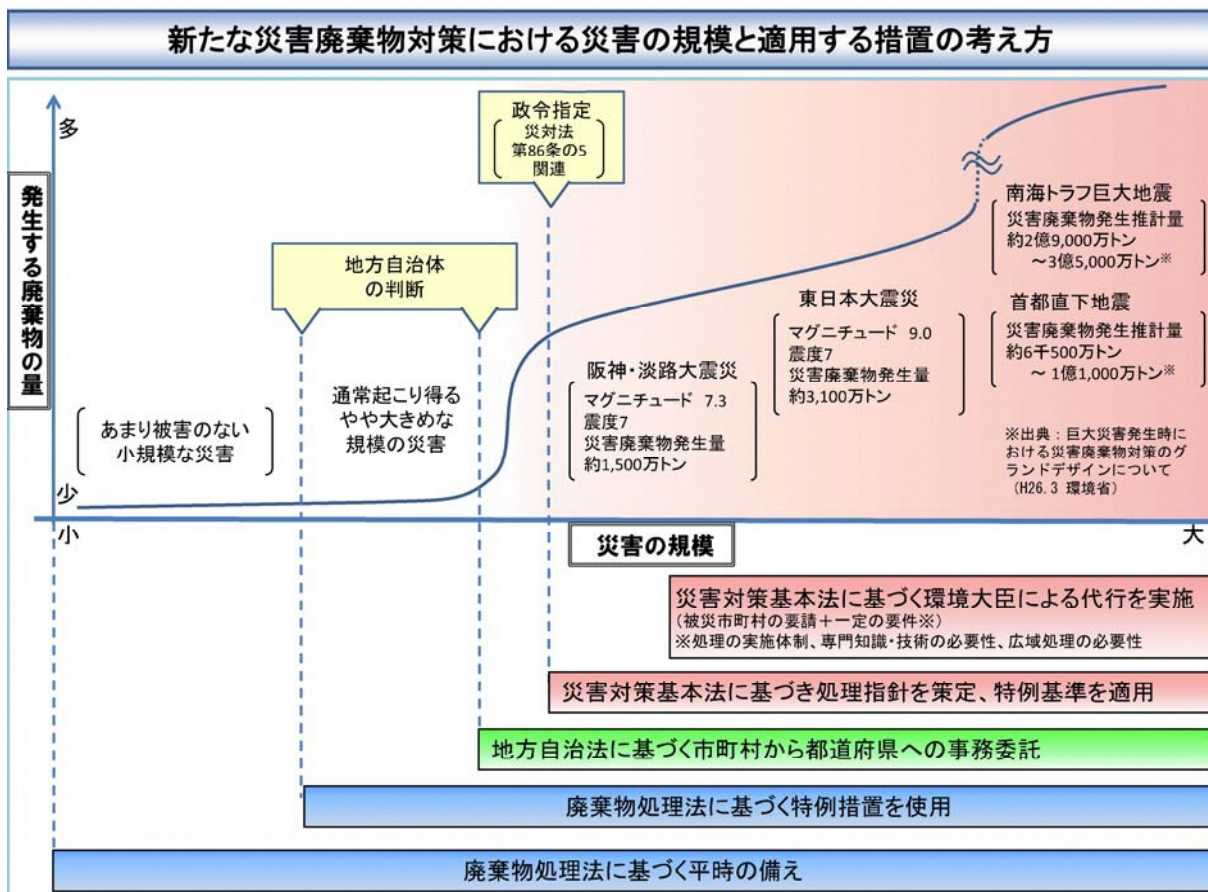
避難所ごみとし尿の収集及び処理を想定する。

災害廃棄物の主体は片づけごみの他、建物解体由来のごみを想定し、一次仮置場で受け入れ、市内の廃棄物処理施設のほか、必要に応じて広域処理を行う。また、市で処理が困難な災害廃棄物は、民間事業者処理を委託する。

### ③ 大規模災害

避難所ごみとし尿の収集及び処理を実施する。

災害廃棄物の主体は建物解体由来のごみであり、発生量が多い。一次仮置場で粗選別した後、必要に応じて二次仮置場で破砕選別等を行い、市内の廃棄物処理施設のほか、県・国への支援を要請し広域処理を検討する。



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）を参考に作成

図 2-3 新たな災害廃棄物における災害の規模と適用する措置の考え方

## 2-2 対象とする廃棄物

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発生する廃棄物とする。また、災害によって被害を受けた損壊家屋等の解体等で発生する廃棄物、損壊家屋等から排出される家財道具（以下、「片付けごみ」という。）や避難者の生活に伴い発生する廃棄物（避難所ごみ、し尿等）も対象とする。本計画で対象とする廃棄物を表 2-2 に示す。

表 2-2 対象とする廃棄物

種 類		説 明	
生活ごみ		家庭から排出される生活に伴うごみ	
避難所ごみ		避難所から排出される可燃ごみ、不燃ごみ、資源ごみ、有価物等	
し尿		仮設トイレ等からのくみ取りし尿等	
災害廃棄物	可燃物/可燃系混合物	繊維類、紙、木くず、プラスチック等が混在した可燃系廃棄物	
	不燃物/不燃系混合物	分別することができない細かなコンクリートや木くず、プラスチック、ガラス、土砂等が混在した廃棄物	
	木くず	柱・はり・壁材等の廃木材	
	畳・布団	被災家屋から排出される畳・布団であり、被害を受け使用できなくなったもの	
	コンクリートがら等	コンクリート片やコンクリートブロック、アスファルトくず等	

種 類		説 明	
災害廃棄物	金属くず	鉄骨や鉄筋、アルミ材等	
	廃家電(テレビ・洗濯機・エアコン・冷蔵庫)	被災家屋から排出される家電4品目(テレビ、洗濯機・衣類乾燥機、エアコン、冷蔵庫・冷凍庫)で、災害により被害を受け使用できなくなったもの	
	小型家電/その他家電	被災家屋から排出される家電4品目以外のその他の家電製品及び小型家電等で、災害により被害を受け使用できなくなったもの	
	腐敗性廃棄物	被災冷蔵庫等から排出される水産物、食品や水産加工工場や飼肥料工場等から発生する原料及び製品など	
災害廃棄物(処理困難物)	有害廃棄物/危険物	石綿含有廃棄物、PCB、感染性廃棄物、化学物質等の有害物質、医薬品類、農薬類の有害廃棄物。太陽光パネルや蓄電池、消火器、ボンベ類等の危険物等	
	廃自動車等	災害により被害を受け使用できなくなった自動車、自動二輪、原付自転車。ただし、処理するためには所有者の意思確認が必要となる。仮置場等での保管方法や期間について警察等と協議する。	
	その他、適正処理が困難な廃棄物	ピアノ、マットレス等の市の施設では処理が困難なもの、漁網、石こうボード、廃船舶(災害により被害を受け使用できなくなった船舶)等	

※出典：環境省 災害廃棄物対策情報サイト「災害廃棄物の種類」(添付資料)を参考に作成

## 2-3 種類別廃棄物発生量

### (1) 損壊家屋等の撤去等により生じる廃棄物

損壊家屋等の撤去等により生じる廃棄物については、千葉県北西部直下地震の被害想定に基づき発生量を設定する。

損壊家屋等の撤去等により生じる廃棄物量に関する推計した結果を表 2-3-1、表 2-3-2 に示す。

#### 損壊家屋等の廃棄物量に関する推計の方法

・ 損壊家屋等の撤去等により生じる廃棄物【全体量】

= 全壊棟数×1棟あたりの発生量（全壊）

+ 半壊棟数×1棟あたりの発生量（半壊）

+ 焼失棟数×1棟あたりの発生量（焼失）

・ 損壊家屋等の撤去等により生じる廃棄物【種類別量】

= 【（全壊棟数×1棟あたりの発生量（全壊）+ 半壊棟数×1棟あたりの発生量（半壊））

×種類別割合】 + 【焼失棟数×1棟あたりの発生量（焼失）×種類別割合】

表 2-3-1 全壊、半壊、焼失頭数、廃棄物量の推計結果(千葉県北西部直下地震 冬 18時 8m/s)

(単位：棟)

項目	全壊棟数		半壊棟数		焼失棟数		合計		合計
	木造	非木造	木造	非木造	木造	非木造	木造	非木造	
棟数	10,402	1,050	18,095	2,675	5,860	0	34,357	3,725	38,082

(単位：t)

項目	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属	柱角材	合計
廃棄物量	201,200	1,106,100	1,647,100	100,100	75,200	3,129,800

※出典：平成 29・30 年度船橋市防災アセスメント調査報告書（地震被害想定）に基づき算出

表 2-3-2 全壊、半壊、焼失頭数、廃棄物量の推計結果(千葉県北西部直下地震 夏 12時 4m/s)

(単位：棟)

項目	全壊棟数		半壊棟数		焼失棟数		合計		合計
	木造	非木造	木造	非木造	木造	非木造	木造	非木造	
棟数	10,402	1,050	18,095	2,675	290	0	28,787	3,725	32,512

(単位：t)

項目	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属	柱角材	合計
廃棄物量	200,700	722,300	1,464,400	76,500	75,300	2,539,200

※平成 29・30 年度船橋市防災アセスメント調査報告書（地震被害想定）に基づき算出

## (2) 片付けごみ

損壊家屋等から排出される片付けごみ量については、阪神・淡路大震災時の神戸市におけるごみの発生状況を踏まえ設定した増加率を平時の粗大ごみ発生量に乗じて推計すると、約 9,714t の片付けごみが発生すると推計される。片付けごみ量の推計方式を次に示す。

片付けごみ量に関する推計の方法	
片付けごみ量 = 平時の粗大ごみ発生量（収集実績 <sup>※1</sup> に基づく）× 増加率 <sup>※2</sup>	
<b>5,628 t × 172.6% = 約 9,714 t</b>	
※1：平成 30 年度の粗大ごみ収集実績（5,628t/年）をもとに設定	
※2：阪神・淡路大震災時の神戸市におけるごみの発生状況を参考に増加率を設定（下表）	

表 2-4 阪神・淡路大震災時の神戸市における被災後の不燃系ごみの発生状況

(単位：t)

区分	年	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月～ 12月	合計
不燃系 ごみ	回収量	25,755	43,719	28,639	20,810	20,219	19,691	17,849	69,560	246,242
	増加率	238.1%	517.8%	280.4%	150.9%	151.5%	164.6%	142.7%	112.7%	<b>172.6%</b>

※出典：「神戸市地域防災計画 地震・津波対策編」（平成 27 年、神戸市）

## (3) 避難所ごみ

避難所ごみ量は、千葉県北西部直下地震では、本市で最大約 105,540 人（発災 3 日後）が避難所避難者となることが想定され、市全体で最大約 58.3t/日（平時の生活ごみ発生量 353.4t/日の約 17%）の避難所ごみが発生すると想定される。

避難所ごみ量に関する推計の方法	
避難所ごみ量 = 避難者数 × 発生原単位（可燃ごみ、不燃ごみ、資源物の収集実績 <sup>※</sup> ）	
<b>105,540 人 × 552g/人・日 × 10<sup>-6</sup> = 約 58.3 t</b>	
※平成 30 年度の可燃ごみ、不燃ごみ、資源物の収集実績（552g/人・日）をもとに設定	

表 2-5 避難者数の推計結果

項目	1 日後	3 日後	1 週間後	2 週間後	1 か月後
避難所避難者数（人）	55,060	<b>105,540</b>	78,670	75,040	39,260

※出典：平成 29・30 年度船橋市防災アセスメント調査報告書（地震被害想定）

表 2-6 避難所ごみ発生量の推計結果

項目	1 日後	3 日後	1 週間後	2 週間後	1 か月後
避難所ごみ発生量（t/日）	30.4	<b>58.3</b>	43.4	41.4	21.7

※平成 30 年度の可燃ごみ、不燃ごみ、資源物の収集実績を基に算出



#### (4) 生活排水（し尿）量

し尿については、上下水道施設等が被災することで、平時、下水道や浄化槽で処理されていたし尿も避難所等に設置する仮設トイレから発生することが想定される。

災害によるし尿発生量及び仮設トイレ必要基数の推計を行った。

千葉県北西部直下地震において、避難所避難者は発災3日後をピークに10万人を超え、市全体で発災3日後に最大で約186kL/日（平時のし尿発生量12kL/日の約15倍）のし尿が発生し、バキューム車等での収集が必要になると想定される。

#### し尿発生量に関する推計の方法

し尿収集必要量 = (避難所避難者数 + 非水洗化人口) × 1人1日平均排出量<sup>※1</sup>

$$109,205 \text{ 人} \times 1.7 \text{ L/日} \div 1,000 = \text{約 } 186 \text{ kL/日}$$

※1：災害廃棄物対策指針に示された1人1日平均排出量（1.7L/人・日）を採用

出典：平成30年度災害廃棄物モデル事業

表 2-7 災害時におけるし尿処理必要人数

項目	人数（人）
総人口 <sup>※1</sup>	635,249
水洗化人口	630,854
公共下水道人口 <sup>※2</sup>	447,642
浄化槽人口（合併）	128,117
浄化槽人口（単独）	55,095
非水洗化人口（汲み取り人口）	4,395

※1：平成29年10月1日時点の住民基本台帳人口

※2：公共下水道人口は平成29年度末数値

表 2-8 し尿収集必要量の推計結果

項目	1日後	3日後	1週間後	2週間後	1か月後
避難所避難者数（人）	55,060	<b>105,540</b>	78,670	75,040	39,260
非水洗化人口（避難所避難者以外）（人）	4,014	<b>3,665</b>	3,851	3,876	4,123
計（人）	59,074	<b>109,205</b>	82,521	78,916	43,383
し尿収集必要量（kL/日）	100	<b>186</b>	140	134	74

## (5) 災害用仮設トイレ必要基数

試算結果から本市で必要となる仮設トイレ数は、ピーク時に1,319基となり、備蓄している仮設トイレ数では不足することが予測されるため、県及び協定締結自治体、民間のリース・レンタル会社などに協力を求め必要数を確保する。

仮設トイレ必要基数を表 2-9 に示す。

仮設トイレ必要基数推計の方法	
仮設トイレ必要基数＝①仮設トイレ必要人数（人）÷ ②仮設トイレ設置目安（人／基）	
<b>105,540 人 ÷ 80 人/基 = 1,319 基</b>	
①仮設トイレ必要人数（人）	＝し尿処理必要人数（人）
②仮設トイレ設置目安	＝仮設トイレの容量 ÷ し尿の1人1日平均排出量 ÷ 収集計画
・ 仮設トイレの平均的容量	： 400 L/基
・ し尿の1人1日平均排出量	： 1.7 L/人・日
・ 収集計画	： 3日に1回の収集
400 (L/基) ÷ 1.7 (L/人・日) ÷ 3 (日) = 約 80 (人/基)	
出典：千葉県災害廃棄物処理計画（平成30年3月）	

表 2-9 仮設トイレ必要基数の推計結果

項目	1日後	3日後	1週間後	2週間後	1か月後
避難所避難者（人） (a)	55,060	105,540	78,670	75,040	39,260
仮設トイレ必要基数（基） (a)/80人/基	688	<b>1,319</b>	983	938	491

表 2-10 災害用トイレの方式・基数・容量（令和元年度現在）

方式		基数	容量 (kL)
仮設トイレ		638	185.68
マンホールトイレ※	貯留式	25	15
	汲み取り式	83	84.32
	流下式	38	-
	計	146	99.32
合計		784	285

※貯留式とは、マンホールに貯留弁を設け、排水管を貯留槽とした構造で、し尿を下水道管に流下させ貯留する。

※汲み取り式とは、貯留槽を地中に埋め込み、その上に水洗トイレを設置し一定期間し尿を貯留する。

※流下式とは、下流側の下水道管や処理場が被災していない場合に、マンホールにトイレを設置して、水洗トイレに近い感覚で使用する。

## 2-4 施設の処理能力及び処理余力

市内の既存焼却施設と不燃ごみ・粗大ごみ処理施設を対象に処理可能量の推計を示す。

**処理可能量に関する推計の方法**

処理可能量 = (年間処理能力 - 年間処理実績量) × 中間処理期間  
 = (日処理能力※ × 年間稼働可能日数 - 年間処理実績) × 中間処理期間

※焼却施設については、発災後1年目は、地震による施設の被災（施設稼働停止期間）により、稼働率が低下することもある。

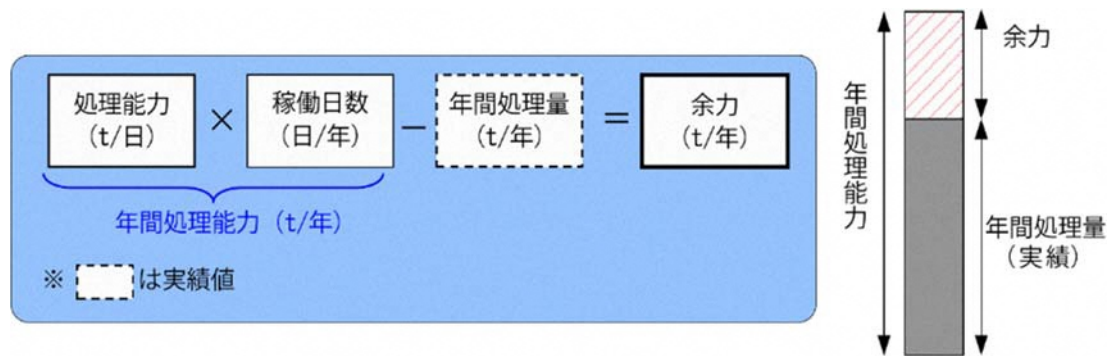


図 2-4 廃棄物焼却処理施設・破碎選別施設の処理可能量算出方法

表 2-11 施設の処理可能量の推計条件

条件項目	設定条件
対象施設	北部清掃工場、南部清掃工場、西浦資源リサイクル施設
日処理能力 (t/日)	北部清掃工場 可燃ごみ 381 t/日 (127 t/日×3 炉) 粗大ごみ 15 t/日 南部清掃工場 可燃ごみ 339 t/日 (113 t/日×3 炉) 西浦資源リサイクル施設 不燃ごみ 29 t/日 粗大ごみ 34 t/日
年間稼働日数 (日/年)	北部清掃工場 } 南部清掃工場 } 大規模災害時 300 日/年 西浦資源リサイクル施設 } (中規模災害時 280 日/年、小規模災害時 260 日/年)
中間処理期間 (年)	過去の災害事例を参考に「3 年間」と設定

表 2-12 各施設の処理可能量の推計結果

【大規模災害時】

施設名		日処理能力 (t/日)	稼働日数 (日/年)	処理能力 (t/年)	H31 計画 (t/年)	処理量 (t/年)	処理可能量 (t)	
							(2年間)	(3年間)
焼却	北部清掃工場 (可燃)	381	<b>300</b>	114,300	81,740	32,560	65,120	97,680
	南部清掃工場 (可燃)	339	<b>300</b>	101,700	85,160	16,540	33,080	49,620
	小計 (可燃)	720	-	216,000	166,900	49,100	98,200	147,300
破碎・選別	北部清掃工場 (粗大)	15	<b>300</b>	4,500	2,820	1,680	3,360	5,040
	西浦資源リサイクル施設 (粗大)	34	<b>300</b>	10,200	3,590	6,610	19,940	19,830
	小計 (粗大)	49	-	14,700	6,410	8,290	16,580	24,870
	西浦資源リサイクル施設 (不燃)	29	<b>300</b>	8,700	3,700	5,000	10,000	15,000

【中規模災害時】

施設名		日処理能力 (t/日)	稼働日数 (日/年)	処理能力 (t/年)	H31 計画 (t/年)	処理量 (t/年)	処理可能量 (t)	
							(2年間)	(3年間)
焼却	北部清掃工場 (可燃)	381	<b>280</b>	106,680	81,740	24,940	49,880	74,820
	南部清掃工場 (可燃)	339	<b>280</b>	94,920	85,160	9,760	19,520	29,280
	小計 (可燃)	720	-	201,600	166,900	34,700	69,400	104,100
破碎・選別	北部清掃工場 (粗大)	15	<b>280</b>	4,200	2,820	1,380	2,760	4,140
	西浦資源リサイクル施設 (粗大)	34	<b>280</b>	9,520	3,590	5,930	11,860	17,790
	小計 (粗大)	49	-	13,720	6,410	7,310	14,620	21,930
	西浦資源リサイクル施設 (不燃)	29	<b>280</b>	8,120	3,700	4,420	8,840	13,260

【小規模災害時】

施設名		日処理能力 (t/日)	稼働日数 (日/年)	処理能力 (t/年)	H31 計画 (t/年)	処理量 (t/年)	処理可能量 (t)	
							(2年間)	(3年間)
焼却	北部清掃工場 (可燃)	381	<b>260</b>	99,060	81,740	17,320	34,640	51,960
	南部清掃工場 (可燃)	339	<b>260</b>	88,140	85,160	2,980	5,960	8,940
	小計 (可燃)	720	-	187,200	166,900	20,300	40,600	60,900
破碎・選別	北部清掃工場 (粗大)	15	<b>260</b>	3,900	2,820	1,080	2,160	3,240
	西浦資源リサイクル施設 (粗大)	34	<b>260</b>	8,840	3,590	5,250	10,500	15,750
	小計 (粗大)	49	-	12,740	6,410	6,330	12,660	18,990
	西浦資源リサイクル施設 (不燃)	29	<b>260</b>	7,540	3,700	3,840	7,680	11,520

## 第3章 処理体制

### 3-1 災害対策本部

本市は、災害発生時あるいはその恐れがある場合において災害対策本部を設置し、迅速に災害対策を推進する。

災害対策本部を設置する条件は下記のとおりである。

- ① 市域に震度5強以上またはこれに準ずる地震災害が発生したとき
- ② 東京湾内湾に津波警報が発表されたとき
- ③ 東海地震予知情報が発表されたとき
- ④ その他総合的応急対策を必要とするとき

表 3-1 災害対策本部

災害対策本部員会議	本部長（市長）		
	副本部長（副市長）		
	危機管理監		
	本部長付（建設局長 健康福祉局長 教育長 教育次長）		
	本部員 (統括責任者)	市長公室長	本部統括班・国際ボランティア班
		企画財政部長	第1復旧支援班・第2復旧支援班
		総務部長	第2収容班・職員動員班
		税務部長	第1調査班
		市民生活部長	第1収容班・ボランティア班
		健康・高齢部長	第1要支援者支援班・第3収容班 第2要支援者支援班・第2医療看護班
		保健所長(保健所理事)	第3要支援者支援班
		福祉サービス部長	第1生活再建班・第4収容班 第4要支援者支援班
		子育て支援部長	第3供給班
		環境部長	環境班
		経済部長	第1供給班
		地方卸売市場長	第2供給班
		都市計画部長	情報管理班
		都市整備部長	都市施設班
		道路部長	道路班
		下水道部長	下水道班
		建築部長	第2調査班・第2生活再建班
		議会事務局長	議会班
		会計管理者	第1協力班
		医療センター事務局長	第1医療看護班
	管理部長	第1教育班	
	学校教育部長	第2教育班	
	生涯学習部長	第2協力班	
	消防局長	消防救急班	
本部連絡員	各班管理職等		

### 3-2 環境班の組織、指揮命令系統

災害廃棄物対策に関する組織、指揮命令系統を図 3-1 に示す。

また、必要に応じて環境班以外の班と連携を強化するとともに、組織を超えたプロジェクトチームを設置する等柔軟に対応する。

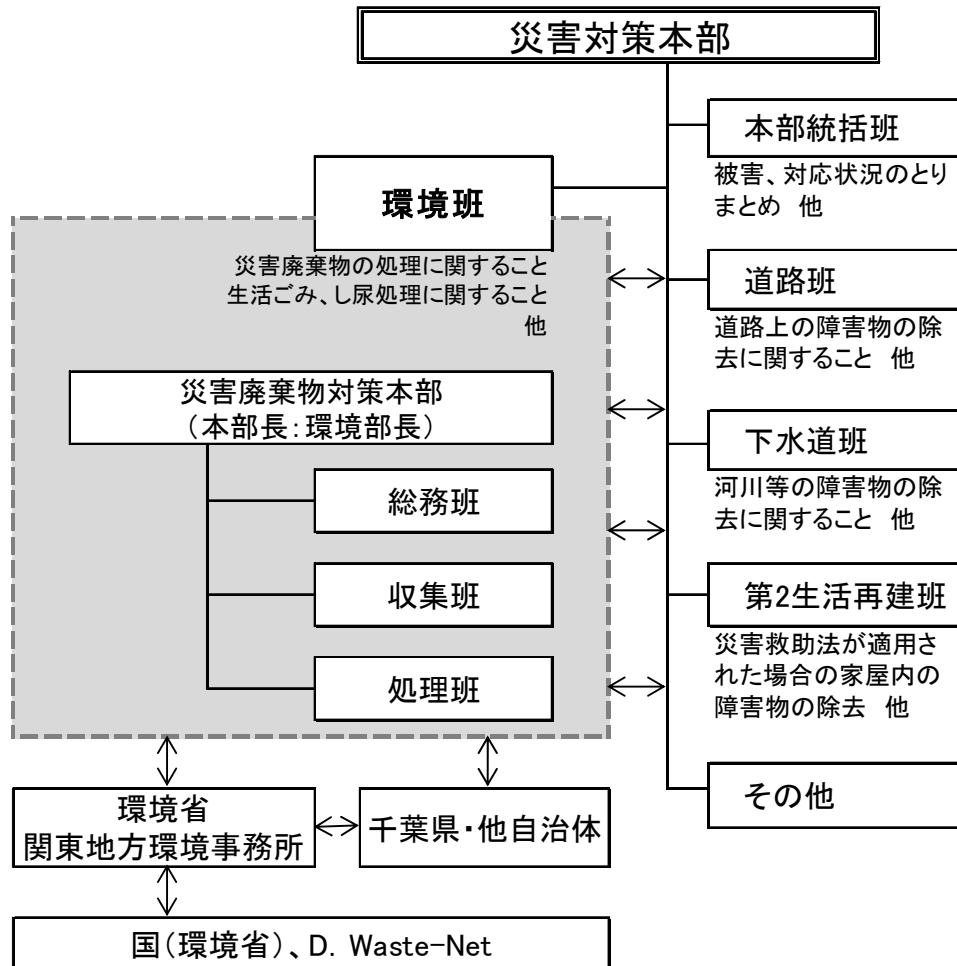


図 3-1 災害廃棄物対策に関する組織、指揮命令系統

### 3-3 業務内容・業務フロー

発災後の業務の流れを図 3-2 に示す。

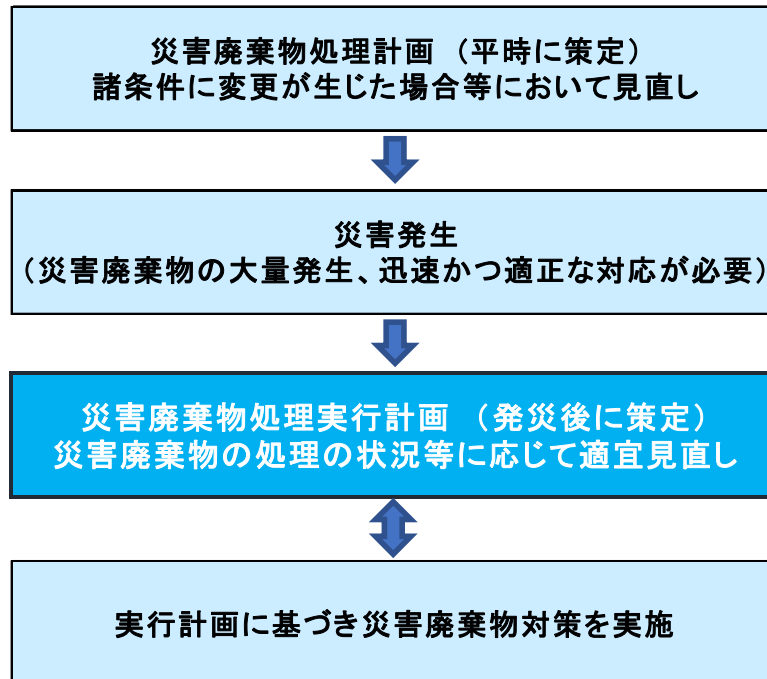
時期区分	総務班	収集班	処理班	
初動期	職員の安否、参集状況の把握	収集ルート of 道路状況を調査		
	災害対策本部組織体制に基づく体制の構築及び連絡調整	収集体制の確保	廃棄物処理施設の被災状況の把握	
	被災状況及び国、県等関係各機関の情報の集約化	生活ごみ、避難所ごみ、し尿の委託及び許可業者の連絡調整	避難所及び一般家庭等から排出されるごみ及びし尿の処理	
	災害廃棄物の推計発生量、要処理量、処理可能量の予想	生活ごみ及びし尿の収集ルート of 設定	仮置場の確保、使用準備	
	県、県内市町村等との協力・支援体制の構築	片付けごみの排出・回収計画の策定、ボランティア等との連携	仮置場の運営、モニタリング等の実施	
	各種団体、自衛隊、消防、警察との連携体制の構築	生活ごみ、避難所ごみ、し尿の収集運搬	道路の障害物の収集、および仮置場の確保	
	社会福祉協議会（ボランティア）との調整	し尿の委託及び許可業者との連絡調整	有害廃棄物、適正処理困難物等の保管対策の設定及び実施	
	災害廃棄物処理の管理、記録 市民への広報、啓発			
応急対応期	前半	災害廃棄物処理実行計画の策定	仮設トイレの設置状況の把握、収集の実施	災害廃棄物処理の実施
		仮設処理施設の設置検討	生活ごみ、避難所ごみ、し尿の収集運搬	仮置場の環境保全
		広域処理の検討、県との調整		
		相談窓口の設置、対応		
	後半	倒壊の恐れのある建物、全壊家屋の解体、撤去の支援	生活ごみ、避難所ごみ、し尿の収集運搬	仮設処理施設の設置、管理、運営
		広域処理の確保、実施		
復旧・復興期	災害廃棄物処理実行計画の見直し	収集運搬の実施	災害廃棄物処理の実施	
	災害廃棄物処理事業に係る国庫補助申請	仮設トイレの撤収状況の把握、収集ルートの見直し	仮置場の集約、撤収、現状復帰、環境対策、用地の返却	
	家屋の公費解体対応	通常の収集体制への段階的な移行	仮設処理施設の解体、撤去、現状復帰、環境対策	
	通常の組織体制への段階的な移行		通常の処理体制への段階的な移行	

図 3-2 発災後の業務の流れ

### 3-4 処理実行計画の策定

災害廃棄物処理実行計画（以下、「実行計画」という）は、災害廃棄物処理計画に基づき災害発生後に被災状況に応じて災害廃棄物処理に係る具体的な取組み、スケジュール等を定め、迅速かつ円滑に復旧、復興を図ることを目的として策定する。

実行計画は、災害廃棄物処理に係る状況の変化、進捗状況に応じて適宜見直しを行う。



実行計画の内容例（状況に応じて内容を変更）	
1 災害廃棄物処理実行計画策定の趣旨	4 災害廃棄物の処理方法
(1) 計画の目的	(1) 災害廃棄物の処理フロー
(2) 計画の位置付けと内容	(2) 災害廃棄物の集積
(3) 計画の期間	5 管理計画
2 被害状況と災害廃棄物の量	(1) 進捗管理
(1) 被害状況	(2) 処理スケジュール
(2) 災害廃棄物の発生推計量	(3) 災害廃棄物処理実行計画の見直し
3 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	

図 3-3 実行計画の内容例



## 3-5 市町村等との災害協定

### (1) 市と県の協力体制

災害廃棄物対策本部は、発災時における災害廃棄物対策について応援要請・支援が迅速に行えるよう、千葉県（千葉県災害対策本部）と相互に連絡調整を図るものとする。

災害による被害状況及び災害廃棄物発生量について、随時県と情報共有するとともに、災害廃棄物処理や補助金の活用等について、助言・支援を要請する。

また、本市の行政機能が喪失した場合等においては、地方自治法の規定に基づき、県へ災害廃棄物処理の事務委託を行う。

### (2) 市町村相互の協力体制

災害発生時、あるいは本市におけるごみ処理が困難となった場合などにおける他市町村との応援協定を表 3-2 に示す。

各協定に基づき、協定を締結している市町村と相互に協力・支援を行うものとする。

表 3-2 市町村との応援協定

協定名	協定自治体	内容の概要	締結年月日
災害時における東葛飾地域市町間の相互応援に関する基本協定	東葛飾地域各市	応急活動等相互応援	昭和 50 年 7 月 24 日
一般廃棄物処理に係る広域的相互支援実施協定	千葉市、市川市、松戸市、柏市	一般廃棄物処理及び清掃事業に係る広域的相互援助協力	平成 7 年 4 月 1 日
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	千葉県内市町村	応急活動等相互応援	平成 8 年 2 月 23 日
災害時における相互応援に関する協定	横須賀市	応急活動等相互応援	平成 8 年 5 月 28 日
災害時における相互応援に関する協定	川口市	応急活動等相互応援	平成 8 年 6 月 21 日
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	千葉県内市町村及び一部事務組合	災害時のごみ又はし尿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に係る相互援助協力	平成 9 年 7 月 31 日
一般廃棄物処理に係る相互支援協定	印西地区環境整備事業組合	一般廃棄物処理に係る総合的な相互支援	平成 12 年 6 月 27 日
中核市災害相互応援協定	中核市各市	応援活動等相互応援	平成 15 年 9 月 1 日

### (3) 民間事業者との協力体制

市は、災害が発生した場合及び不測の事態において、災害廃棄物等の処理が円滑に行えるよう民間事業者と災害廃棄物の処理に係る協定を締結している。

市が単独で災害廃棄物の処理を行うことが困難と判断する場合には、協定締結民間事業者に協力を求め災害廃棄物の処理体制を整備する。

協定の実行性を高めるため、平時から情報交換を行い協力体制の構築を図る。

災害時には、災害廃棄物だけではなく、生活ごみの収集も行う必要があるため、すべての車両を災害廃棄物の収集に投入できないことから、民間団体等から支援を受け、必要な収集運搬能力を確保できる体制を構築する。

表 3-3 民間事業者との応援協定

協定名称	事業者名	締結年月日
災害時における燃料の供給等に関する協定	(一社) 千葉県L Pガス協会 船橋支部	平成7年3月15日
災害時における車両燃料等の供給及び徒歩帰宅者支援に関する協定	千葉県石油協同組合 船橋支部	平成17年12月1日
災害時の応急措置に関する覚書	船橋建設業協同組合	平成21年5月25日
災害時における廃棄物の処理等に関する協定	(公社) 船橋市清美公社	平成25年6月14日
災害時の応急措置に関する覚書	千葉土建一般労働組合 船橋支部	平成27年3月27日
災害時における石油類燃料の供給に関する協定	(株) 塚本	平成29年5月8日
災害時における重機等の優先的な提供に関する協定	太陽建機レンタル(株) 船橋支店	平成29年9月21日
災害時における物資・資機材等の供給に関する協定	(株) アクティオ	平成30年7月2日
災害廃棄物等の処理に関する協定	DOWAエコシステム(株)	平成31年3月25日
災害廃棄物等の処理に関する協定	大栄環境ホールディングス(株)	平成31年3月25日
災害時における一般廃棄物の収集運搬の協力に関する協定	船橋市一般廃棄物協同組合 他8社	令和元年12月19日
災害廃棄物等の処理に関する協定	住友大阪セメント(株)	令和2年3月12日
災害廃棄物等の処理に関する協定	八戸セメント(株)	令和2年3月12日
災害廃棄物等の処理に関する協定	市内産業廃棄物処理業許可業者 6社	令和2年3月19日

### 3-6 広域的な相互協力体制

県、県内市町村との相互応援によっても処理しきれない災害廃棄物が発生する場合を想定し、より広域的な処理体制を構築しておくことが重要である。

県が構築する広域的な相互協力体制に基づき、災害廃棄物を適正かつ円滑・迅速に処理できるよう、平時より県との連携、調整を推進する。

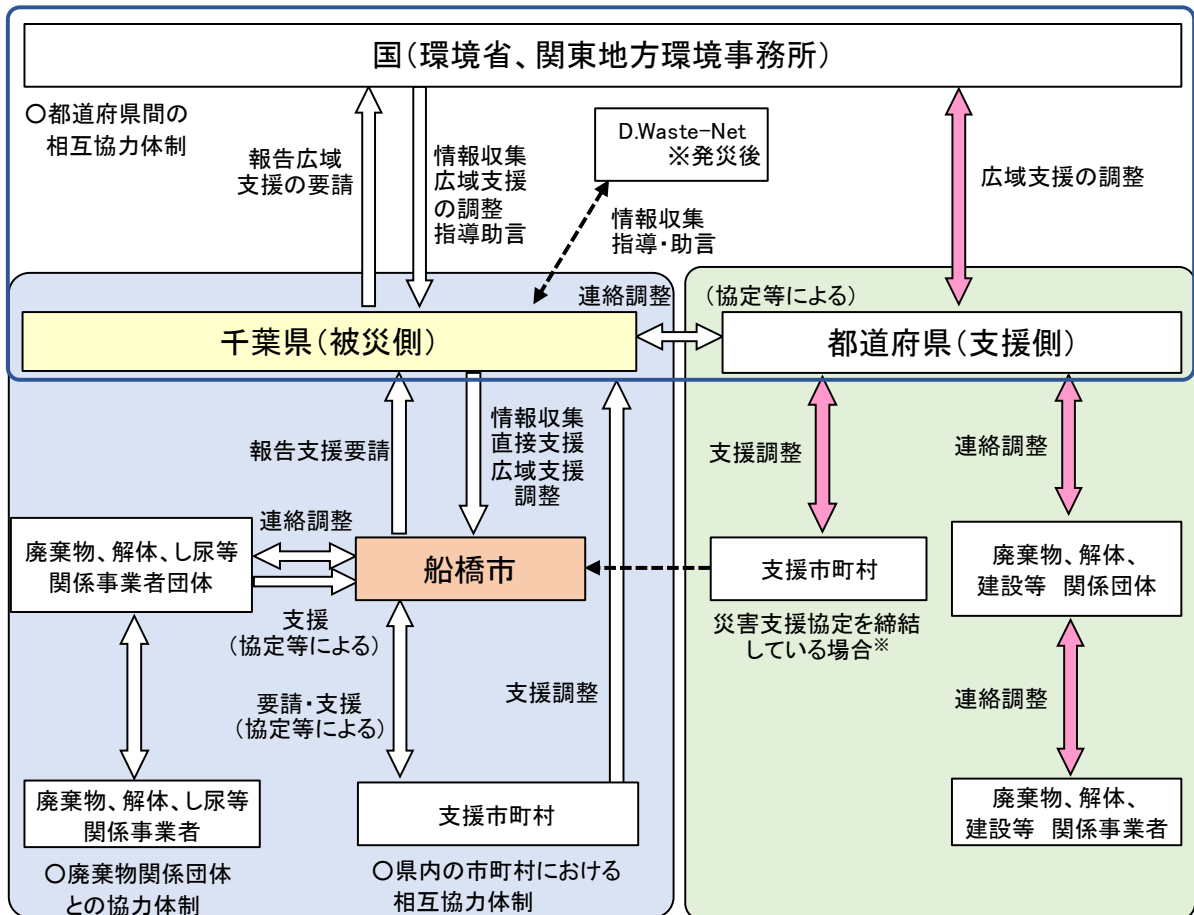


図 3-4 災害廃棄物処理に係る広域的な相互協力体制

### 3-7 施設概要

本市が所管している処理施設の概要を表 3-4 に示す。

表 3-4 処理施設の概要

施設名称	船橋市北部清掃工場
所在地	〒274-0082 千葉県船橋市大神保町 1360 番地 1
処理能力	可燃ごみ 381t/日 (127t/日×3 炉) 粗大ごみ 15t/日
使用開始	平成 29 年 4 月 1 日
処理方式	全連続燃焼式(ストーカ炉)及び粗大ごみ処理(破碎・選別)

施設名称	船橋市南部清掃工場
所在地	〒273-0016 千葉県船橋市潮見町 38 番
処理能力	可燃ごみ 339t/日 (113t/日×3 炉)
使用開始	令和 2 年 4 月 1 日稼働開始予定
処理方式	全連続燃焼式(ストーカ炉)

施設名称	船橋市西浦資源リサイクル施設
所在地	〒273-0017 千葉県船橋市西浦 1 丁目 4 番 2 号
処理能力	不燃ごみ(29t/日)、粗大ごみ(34t/日)
使用開始	平成 25 年 4 月 1 日
処理方式	不燃ごみ:機械破袋、手・機械選択、一次破碎、高速回転破碎 粗大ごみ:高速回転破碎+機械選別

施設名称	船橋市西浦処理場
所在地	〒273-0017 千葉県船橋市西浦 1 丁目 4 番 1 号
処理対象	し尿・浄化槽汚泥・給食残渣等
処理能力	180kL/日
使用開始	平成 11 年 4 月
処理方式	膜分離高負荷生物脱窒素処理方式+高度処理設備

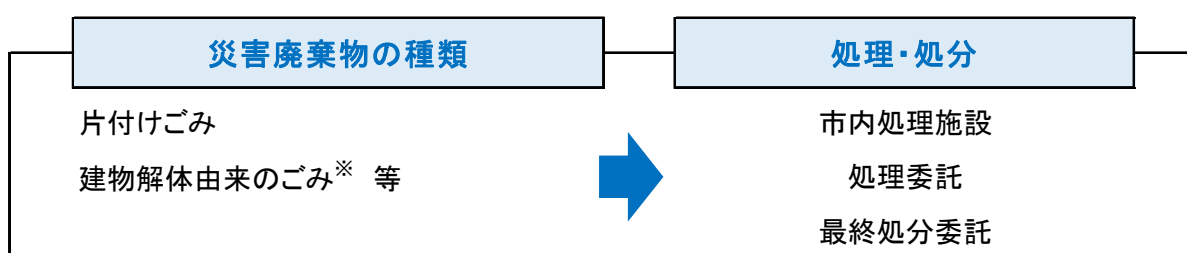
## 第4章 災害廃棄物処理

### 4-1 災害の規模別処理対応

小規模、中規模、大規模災害についての流れを図 4-1、図 4-2、図 4-3 に示す。

#### (1) 小規模災害時の処理対応

災害廃棄物の主体は一部損壊した家屋の屋根、壁等の建築資材や枝木等を想定する。自己搬入または市の収集により、市内の廃棄物処理施設で処理を行う。市で処理が困難な災害廃棄物は、民間事業者処理を委託する。



※規模によっては、発生量が少ないまたは発生しない場合がある。

図 4-1 小規模災害時における災害廃棄物処理フロー

#### (2) 中規模災害

災害廃棄物の主体は片づけごみの他、建物解体由来のごみを想定し、一次仮置場で受け入れ保管・選別し、市内の廃棄物処理施設のほか、必要に応じて二次仮置場で保管や選別を行う。また、市で処理が困難な災害廃棄物は、民間事業者処理を委託するほか県を通じて広域処理を依頼する。

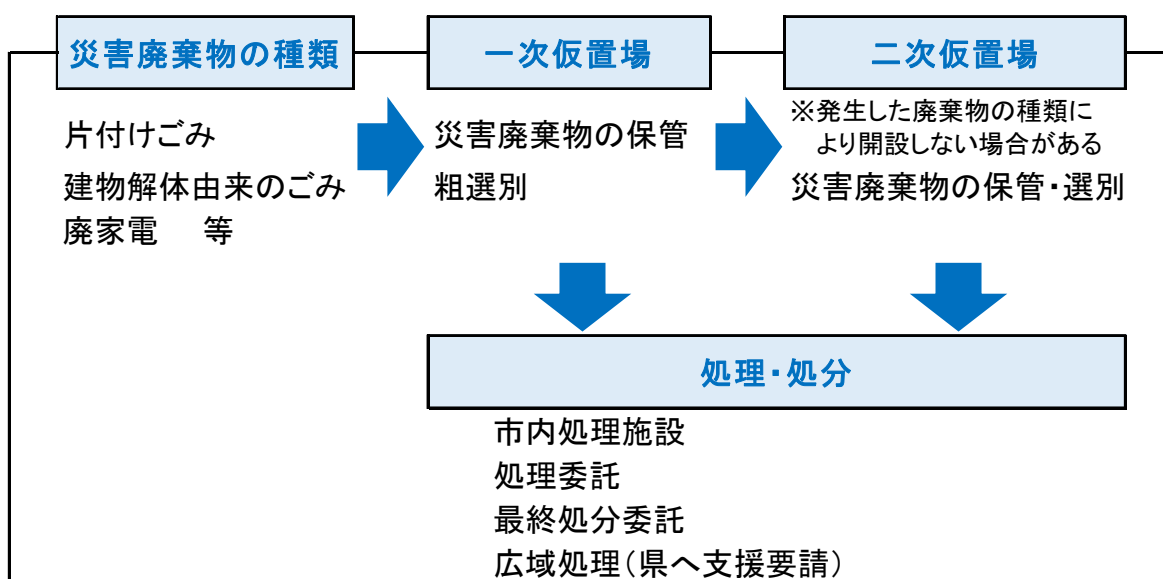


図 4-2 中規模災害時における災害廃棄物処理フロー

### (3) 大規模災害

災害廃棄物の主体は建物解体由来のごみであり、発生量が多い。被災状況に応じて市が指定する市民仮置場に集積された片付けごみなどを収集し、一次仮置場で粗選別した後、二次仮置場で必要に応じて破碎選別を行い、市内の廃棄物処理施設のほか、県・国への支援を要請し、広域処理を検討する。

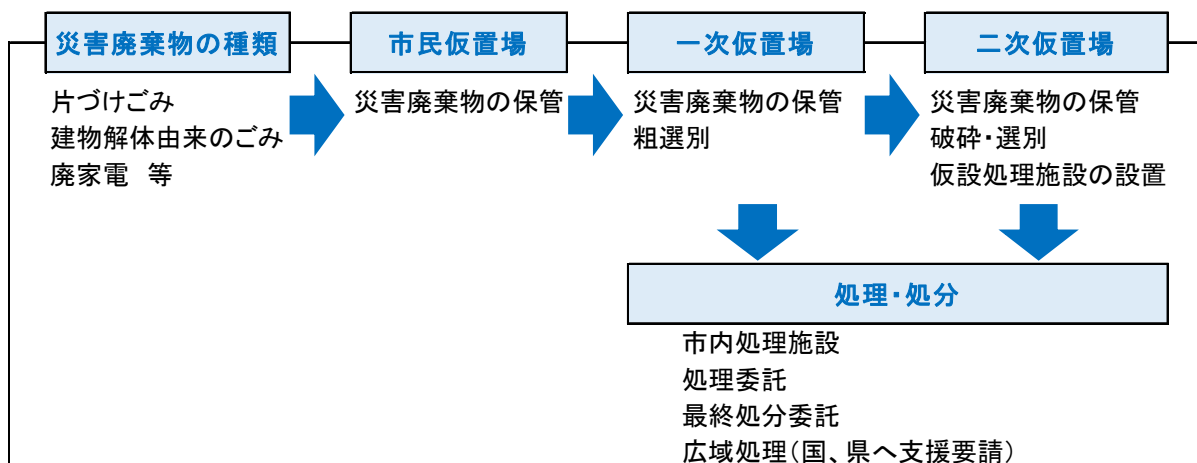





図 4-3 大規模災害時における災害廃棄物処理フロー

災害発生時には被災地域で発生した災害廃棄物を、被災状況に応じて地域の市民仮置場で仮置きした後、一次仮置場に搬入し、分別後に保管する。その後、廃棄物の種類ごとに直接搬出または二次仮置場で保管または破碎選別処理した後に受け入れ先へ搬出する。仮置場の種類を表 4-1 に示す。

表 4-1 仮置場の種類

呼称	定義	備考	写真
市民仮置場	・市民の生活環境確保のため、必要に応じて地域に開設する片つけごみの集積場所。	・一次仮置場への搬出が完了するまでの運用。	
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	・一次仮置場での分別が不十分な場合等に、一時的な保管及び中間処理（破碎・選別・焼却）を行う場所。 ・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：「千葉県災害廃棄物処理計画（平成 30 年 3 月）」P.30（一部編集）

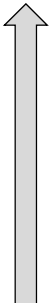

## 4-2 処理の優先順位

災害時は、一時的なごみ量の増加、避難所ごみへの対応等により、収集運搬車両が不足することが見込まれる。そのため、処理の優先順位を定めて効率的な収集運搬、処理を実施する必要がある。

感染性廃棄物や腐敗しやすく、悪臭や汚水を発生する廃棄物などに関しては人の健康や生活環境への影響が懸念されるため速やかに回収、処理する体制を構築する必要がある。

ごみの特性を踏まえ、処理の優先順位を表 4-2 のように定める。

表 4-2 生活ごみ、避難所ごみの処理の優先順位

優先順位	ごみの種類	留意事項	管理、処理方法
高   低	感染性廃棄物	医療行為に伴い発生する廃棄物、注射針、血の付着したガーゼ等は、回収方法や処理方法の詳細を関係機関と調整し設定する。	専用容器に入れて分別保管し、関係機関との調整結果を踏まえ早急に処理する。
	簡易トイレ 携帯トイレの便袋	便は薬剤で固められており、衛生的な保管が可能だが、感染や臭気の漏洩も懸念される。	密閉して分別保管後、早急に回収し焼却処理する。
	腐敗性廃棄物	生ごみは腐敗が早く、ハエ等の害虫や悪臭の発生が懸念される。	指定袋に入れて分別保管し、早急に回収し焼却処理する。
	紙ごみ プラスチックごみ	紙ごみ、プラスチックごみ等は、安定しているため優先度は低い。	指定袋に入れて分別保管し、定期的に回収し焼却処理する。
	不燃ごみ 資源ごみ 有価物 等	不燃ごみ等については保管が可能であるため優先度は低い。収集運搬体制が安定するまでの間は家庭で保管を依頼する。	不燃ごみは指定袋に入れて分別して保管し、定期的に回収し処理する。資源ごみ、有価物は家庭で適切に保管する。

枝木等は、台風等の場合は大量に発生するため、仮置場へ搬入してもらうなどの対応を実施する。

## 4-3 処理する際の留意点等

### (1) 避難所ごみ

避難所ごみについては、避難所の状況を迅速に把握し、可能な限り早期に収集運搬・処理体制を確保することを目指す。

避難所ごみの管理方法について表 4-3 に示す。

表 4-3 避難所ごみの管理方法

項目	管理方法の内容
ごみの分別	<ul style="list-style-type: none"><li>①避難所で分別を行うことは、その後のスムーズな処理へとつながるため、平時と同様に分別を行う。</li><li>②支援助資に伴い段ボール、ビニール袋や容器包装等のプラスチック類、生ごみ等が発生するため、容易に分別ができるようごみの種類ごとの容器を設置しラベリング用品(ペン、ガムテープ、紙)等を使って分かりやすく表示する。</li><li>③救援物資の増加に伴い、衣類や日用品の廃棄も増加するため、期間の経過とともにごみの種類に応じて分別できるよう配慮する。</li><li>④避難所ごみについては、生活ごみと同様に収集する。なお、資源ごみの分別収集が不可能な場合があるため、収集が再開するまでは、できる限り避難所で分別して保管する。</li></ul>
管理上の留意点	<ul style="list-style-type: none"><li>①ごみの集積場所は衛生面に留意し、居住空間から離れた場所に設置する。</li><li>②廃棄物の腐敗に伴うハエなどの害虫の発生や、生活環境の悪化に伴う感染症の発生及びまん延が懸念されることから、腐敗性廃棄物(生ごみ)、汚物、感染性廃棄物(注射針、血の付着したガーゼ等)は分別、管理する。</li><li>③消石灰、消毒剤等により害虫発生の防止を図るとともに、害虫等が発生した場合は、殺虫剤等の散布により駆除する。</li><li>④感染性廃棄物の取扱い 注射針(個人管理のインスリン注射針を含む)や血が付着したガーゼなど感染の恐れがある廃棄物については、専用の保管容器を設置するとともに、回収方法、処理方法等について医療機関と調整を行い、保管、回収、処理の安全を確保する。</li><li>⑤避難者に対してごみの集積場所の利用、管理方法について周知徹底する。</li></ul>

### (2) 生活ごみ

発災時において、生活ごみの収集運搬、処理・処分は平時と同様とすることを基本とするが、被災の状況により平時と同様の収集運搬、処理・処分が困難な場合には、紙ごみ、プラスチックごみ、樹木ごみ、資源ごみや有価物などは一定期間家庭で保管してもらい、腐敗性廃棄物を優先して回収するなど排出方法、収集運搬方法等を一時的に変更するなどの対応を行う。

### (3) 廃家電

家電リサイクル法の対象品については、法に基づくリサイクルを基本とする。

また、破損や腐食の程度によるリサイクルの可否は市が判断し、リサイクルが見込めるものは指定引取場所等に搬入し、リサイクルが見込めないものは、市で処分するものとし、処分の際は、フロン類の適切な回収を行う。



#### (4) 廃自動車

被災自動車の状況を確認、記録し、所有者を調査する。急を要する場合は、調査終了前に撤去、一時保管をする。

所有者が判明し、所有者に引き取りの意思がある場合は所有者に引き渡し、所有者に引き取りの意思がない場合は引取業者に引き渡す。

所有者不明の場合は、撤去・移動し、引き渡しまでの間、仮置場で一時保管する。

所有者不明により一時保管する場合は、公示する。

#### (5) 土砂混じり廃棄物

風水害において大量に発生する廃棄物は、土砂を巻き込み混合状態になっているため、廃棄物のみを分別して回収することが困難である。そのため、土砂とともに回収し一次仮置場で、人力及び重機により土砂と廃棄物に分別し、資源化または適正処理を行う。

トラックやダンプ車などが寄り付けない不整地では、専用の運搬車（キャタピラ式小型ダンプ車）で土砂混じり廃棄物を回収し、整地された場所まで運搬し、積み替えてから搬出する。

一次仮置場、あるいは二次仮置場において土砂混じり廃棄物の選別、破碎処理などを行う際には、仮囲い、あるいは仮設テントを設置するなどして粉じん及び騒音対策を講じることとする。

土砂混じり廃棄物の処理例を表 4-4 に示す。

表 4-4 土砂混じり廃棄物の処理例

手順	項目	処理方法
1	粗選別	スケルトンバケット付きバックホウ及び手選別により粗選別を行う。
2	一次分別、小割	振動スクリーン（移動式重機）等により一定の大きさに選別する。 コンクリートがら、岩石は、小割機、油圧ブレーカー等で小割する。 ※広島市の事例では、オーバー材（100mm超～200mm）、ミドル材（40mm超～100mm）、アンダー材（40mm以下）に選別している。
3	二次選別、破碎	アンダー材は多くの種類の廃棄物を含んでいるため、必要に応じて風力選別及び手選別によりさらに、土砂と混合物を選別する。 小割したコンクリートがら、岩石は、再生砕石や埋立処分の基準に適合するよう破碎処理を行う。
4	資源化、適正処理	選別物の形状、性状に応じて、木質系資源、再生砕石、埋め戻し材等として資源化する。 資源化できないものは適正処理を行う。

## (6) 有害廃棄物・適正処理困難な廃棄物

---

### ① 基本姿勢

有害廃棄物のうち産業廃棄物に該当するものについては、排出者の責任において処理することを原則とする。なお、漏出等により有害物質がその他の廃棄物に混入すると、災害廃棄物全般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、一般廃棄物に該当するものは市で対応し、専門業者や廃棄物処理業者に収集運搬、処分を依頼することを基本とする。

表 4-5 に有害廃棄物等の収集運搬、保管及び処理・処分方法を示す。

### ② 事前対策

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策を講じるよう協力を求める。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、あらかじめ地図等で把握する。

収集した情報は水害又は津波で水没や流出しないよう保管し、徹底した管理を行う。

### ③ 石綿対策

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」（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等で飛散し、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。

### ④ 破損した太陽光発電システム対策

FIT 制度が施行されたことにより、急速に太陽光発電システムの設置が普及している。それに伴い、地震、豪雨等により発電システムが破損し解体撤去後の設備機器が廃棄物として排出される事例が増えている。破損したまま放置した場合、感電などの二次災害の発生が懸念されることから、所有者、設置者に対しては、適正処理と二次災害防止を図るよう広報、啓発する。

表 4-5 有害廃棄物等の収集運搬、保管及び処理・処分方法

種類	収集運搬	保管	処理・処分
石膏ボード、スレート板等の建材	建物の解体・撤去時に、石綿含有の有無で分別し、収集	石綿含有物は、仮置場以外の保管場所にて保管することが望ましいが、困難な場合は、仮置場で分別して保管	産業廃棄物処理業者等に石綿含有物は適正な処理を委託 それ以外は資源化処理を委託
石綿含有廃棄物	建物の解体・撤去時に、廃石綿等、石綿含有廃棄物に分別し、飛散防止のため、フレコンバックや荷台にシートをかぶせる等して運搬	原則、仮置場には搬入せず、直接廃石綿等の処分に係る許可のある中間処理施設か最終処分場に搬入 仮置場で保管する場合は、適切に梱包、ラベリングし保管する	産業廃棄物（飛散性のものは、特別管理産業廃棄物）処理業者に適正な処理を委託
PCB 廃棄物	保管者が適正な許可を受けた収集運搬業者に収集を委託	原則として屋根のある建物内にて漏洩防止対策を講じたうえで保管。やむを得ず屋外にて保管する場合には、密閉性のある容器や防水性のビニールシート等で、風雨にさらされないように飛散、流出対策を行ったうえで保管	保管者が濃度区分に応じて中間貯蔵・環境安全事業株式会社、または無害化認定施設等に処理を委託
感染性廃棄物	指定医療機関にて回収	専用の蓋付き容器等で分別保管	産業廃棄物（特別管理産業廃棄物）処理業者に焼却・溶融、埋立等の処理委託
有機溶媒（シンナー、塗料、トリクロロエチレン等）	販売店、メーカー、産業廃棄物処理業者により回収	梱包等し、ラベリングして保管	販売店、メーカー、産業廃棄物処理業者に焼却等の処理委託
農薬類	販売店、メーカー、産業廃棄物処理業者により回収	梱包等し、ラベリングして保管	販売店、メーカー、産業廃棄物処理業者に中和・焼却等の処理委託
高圧ガスボンベ	販売店に返却依頼	販売店にて保管	販売店から通常の処理ルートにより再利用又は資源化処理
スプレー缶、カセット式ガスボンベ	ガス抜きをして、平時と同様に収集	仮置場内で、分別保管 ガスが入っている場合は、安全な場所、方法でガス抜きし、保管	平時の処理ルートにて、処理、処分
消火器	販売店、メーカー、産業廃棄物処理業者により回収	仮置場内で、分別保管	日本消火器工業会のリサイクルシステムルートに処理委託
ペンキ	販売店、メーカー、産業廃棄物処理業者により回収	仮置場内で、分別保管	販売店、メーカー、産業廃棄物処理業者に焼却等処理委託
廃乾電池類	電気店、リサイクル協力店等での拠点回収、平時の収集ルートによる収集	仮置場内で、分別保管	平時の処理ルートによる破砕、選別、再資源化処理
廃蛍光灯（水銀含有製品）	破損しているものは梱包・ラベリングし回収	破損しないようドラム缶等で分別保管	平時の処理ルートにてその他ごみとして最終処分
鉱物油（ガソリン、灯油、軽油、重油等）、化学合成油（潤滑油等）	購入店やガソリンスタンド、産業廃棄物処理業者で回収	引取先にて保管	購入店やガソリンスタンド、産業廃棄物処理業者に焼却や資源化処理を委託
CCA（クロム・銅・ヒ素化合物系木材防腐剤）処理木材	建物の解体・撤去時に、CCA処理の有無で分別し、収集	CCA 処理の有無で分別保管	産業廃棄物処理業者に焼却や埋立処理を委託

出典：環境省災害廃棄物対策指針（平成 30 年 3 月）、埼玉県災害廃棄物処理指針（平成 29 年 3 月）より作成

## 4-4 生活ごみ等の収集運搬計画

### (1) 収集運搬体制

#### ① 生活ごみの収集

生活ごみについては、平時の収集運搬体制を基本に、収集する曜日や時間を変更するなど被災状況に応じて対応する。また必要に応じて他自治体からの支援や民間事業者等の協力を得て収集運搬を行う。大規模災害時には、被災地における防疫のため自宅保管が困難な腐敗性廃棄物を優先し清掃工場において焼却処理する。

表 4-6 生活ごみの収集体制（例）

災害規模 ごみ種別	小規模災害 (通常収集体制)	中規模災害 (災害収集体制)	大規模災害 (特別災害収集体制)
可燃ごみ	通常収集	全域を昼間の週 2 回収集	全域を昼間の週 1 回収集
不燃ごみ・資源ごみ・ 有価物・粗大ごみ	通常収集	通常収集	一定期間の収集停止

#### ② 片付けごみの収集

片付けごみについては、市民が直接仮置場へ搬入することを基本とする。

直接搬入することが困難な市民・世帯には戸別回収のための収集運搬体制の構築について検討する。

また、大規模災害時には必要に応じて市民仮置場の設置を検討する。

#### ③ 住居内の障害物の除去

家屋等に運びこまれた土石・竹木等の障害物の除去は、原則として所有者・管理者が実施するものとするが、要配慮者の世帯等について、ボランティア、近隣住民等による撤去を検討する。また、災害救助法が適用された場合は第 2 生活再建班が技術者等を動員して除去する。

#### ④ 道路の障害物の除去

道路交通の支障となる障害物については、道路班が関係機関と連携して、速やかに除去し道路交通の確保を図る。

#### ⑤ 河川等の障害物の除去

河川等の機能を阻害する障害物については、下水道班が関係機関と連携して、除去を行う。

#### ⑥ 障害物の収集

道路等に排出され障害物となった廃棄物は、環境班が一次仮置場まで適宜収集・運搬する。



図 4-4 片付けごみの収集

## (2) 想定される課題と対応方針

収集運搬について想定される課題と対応方針を表 4-7 に示す。

検討事項に関しては、今後担当部署、関係機関との協議・調整を継続し、具体的な取り組みを定めるものとする。

表 4-7 想定される課題と対応方針

想定される課題		対応方針
交通インフラ被害		
	・交通インフラの被災による収集運搬への支障	橋梁長寿命化修繕計画の推進 市境における交通インフラの復旧に関する協議
連携・協力体制		
	・通信網の途絶による収集運搬体制構築の遅れ ・連携・協力体制の未整備や役割分担の未調整による収集運搬業務の遅れ・停滞	収集運搬車両・資機材確保に係る協定の締結 災害時におけるごみの収集運搬に係る分担の検討 災害時におけるごみの排出方法(分別区分、排出場所、収集頻度等)の検討 緊急連絡体制(緊急連絡網、伝達する情報の内容、情報伝達の流れ、連絡手段等)の構築
燃料不足		
	・燃料が優先供給されないことによる収集運搬業務の停滞	災害時における燃料の優先供給の確認 収集運搬車両・資機材確保に係る協定の締結
収集運搬車両および人員の不足		
	・収集運搬車両の被災による収集運搬業務の停滞 ・ごみ種毎に必要な収集運搬車両・機材の不足による収集運搬業務の停滞	緊急連絡体制(緊急連絡網、伝達する情報の内容、情報伝達の流れ、連絡手段等)の構築 保有車両が被災しないための対策(車庫の変更・分散化(保管)等)の検討 保有車両被災時の対応(代替車両の確保方法等)の検討 収集運搬車両・資機材確保に係る協定の締結
道路上障害物等の除去		
	・道路上障害物等の集積場所の協議・調整の未実施による初動対応の遅れ	障害物の集積場所候補の調査・集積場所候補地の決定 障害物の処理方法・処理先の調査・検討
避難所ごみ		
	・避難所ごみの排出方法等	災害時におけるごみの排出方法(分別区分、排出場所、収集頻度等)の検討
し尿収集		
	・携帯トイレ等の対応未検討による混乱 ・仮設トイレ設置場所が把握できないことによるし尿収集・処理への支障	災害時における浄化槽汚泥・汲み取りし尿の収集方針の検討 災害時における浄化槽専用車両のし尿収集車両としての利用に関する制約の確認 携帯トイレ等の収集方法の検討 市内清掃工場以外(市外施設)での処理先候補の調査・検討 仮設トイレ設置場所把握のための情報集約のルール・分担の検討
地域特性		
	・狭隘道路が多い地域での対応未検討による収集運搬業務の停滞	狭隘道路が多い地域でのごみ・し尿の収集運搬方法の検討 狭隘道路が多い地域で使用可能な車種の検討及び必要車両台数の想定・整理

## 4-5 損壊家屋等の解体・撤去

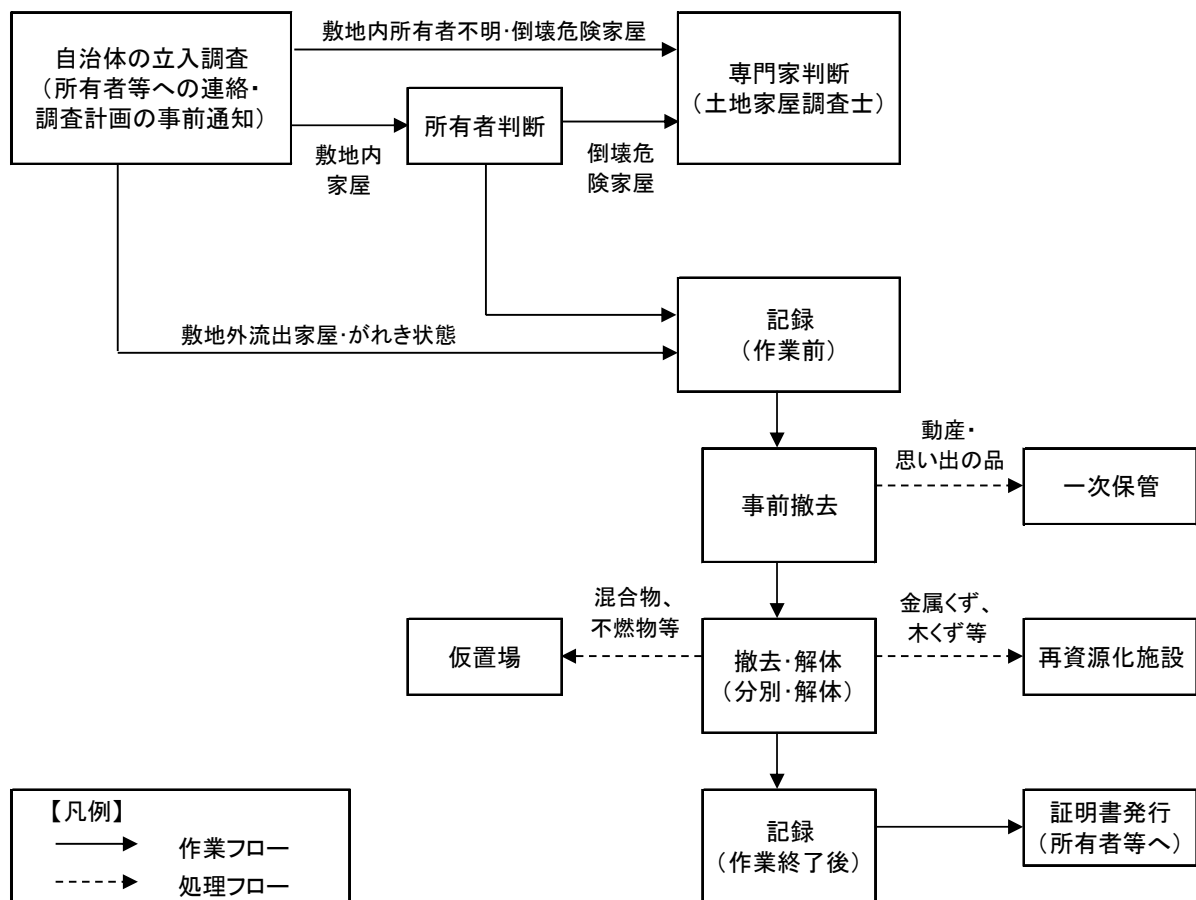
災害時の損壊家屋等の解体・撤去は、所有者が実施する。

建物の解体・撤去の開始は発災3か月後、終了は3年以内を目標とする。

解体撤去を災害廃棄物処理の一環として本市が行う場合には、市内の建設・解体業者や県の協定に基づき支援を求め円滑に処理を推進する。

東日本大震災の際に示された、「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）に基づき、損壊家屋等の解体・除去を行うこととする。災害時の損壊家屋等の解体・撤去の手順を図4-5に示す。

また、「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」の概要を次に示す。



出典：災害廃棄物対策指針技術編

図 4-5 災害時の損壊家屋等の解体・撤去の手順

＜参 考＞ 東日本大震災における損壊家屋等の撤去等に関する指針の概要

- ・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等利害関係者の連絡承諾を得て、また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。

(出典：災害廃棄物対策指針 技術編【技 1-15-1】)

#### 4-6 道路啓開で生じる災害がれき類の処理

緊急輸送道路、その他の道路上の障害物に対する対応を次に示す。

各主体は、管理する道路における障害物を回収、撤去し適切に処理する。

また、本市は関係機関と連携して、速やかに適正処理が図れる体制を構築する。

表 4-8 道路障害物対策における各主体の役割

主体	対象道路	対策
県葛南土木事務所 千葉県国道事務所 首都国道事務所 東日本高速道路株式会社	京葉道路、東関東自動車道、国道 14 号、296 号、357 号など県の指定する緊急輸送路線	障害物の状況を調査し、除去対策を立案し、関係機関と協力の上、所管する道路の障害物の除去等を実施する
市道路班	上記以外の市で管理する道路において交通に支障となる障害物のある場所	交通に支障となる障害物については、道路班が関係機関と連携して速やかに除去し道路交通の確保を図る。
環境班	災害廃棄物（建物瓦礫等）について障害物として道路等に排出された廃棄物	障害物として道路等に排出された廃棄物は、道路班と連携し、環境班が収集・運搬する。
船橋警察署 船橋東警察署	道路全般	交通の障害となっている倒壊樹木、垂れ下がっている電線等の障害物の除去について、各道路管理者及び関係機関に連絡して、復旧の促進を図るとともに、これに協力する。

## 4-7 処理工程

### (1) 処理期間

発災後は速やかに一次仮置場を確保し、各家庭から排出される「片付けごみ」等を受入れるとともに、被災者や避難者の生活に伴い発生する「生活ごみ」や「避難所ごみ」等の処理も並行して行う。また、携帯トイレ等によって排出されるし尿も清掃工場において焼却処理を行う。

発災後の時期のとらえ方を表 4-9 に、概略処理スケジュールを図 4-6 に示す。

表 4-9 発災後の時期区分と特徴

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

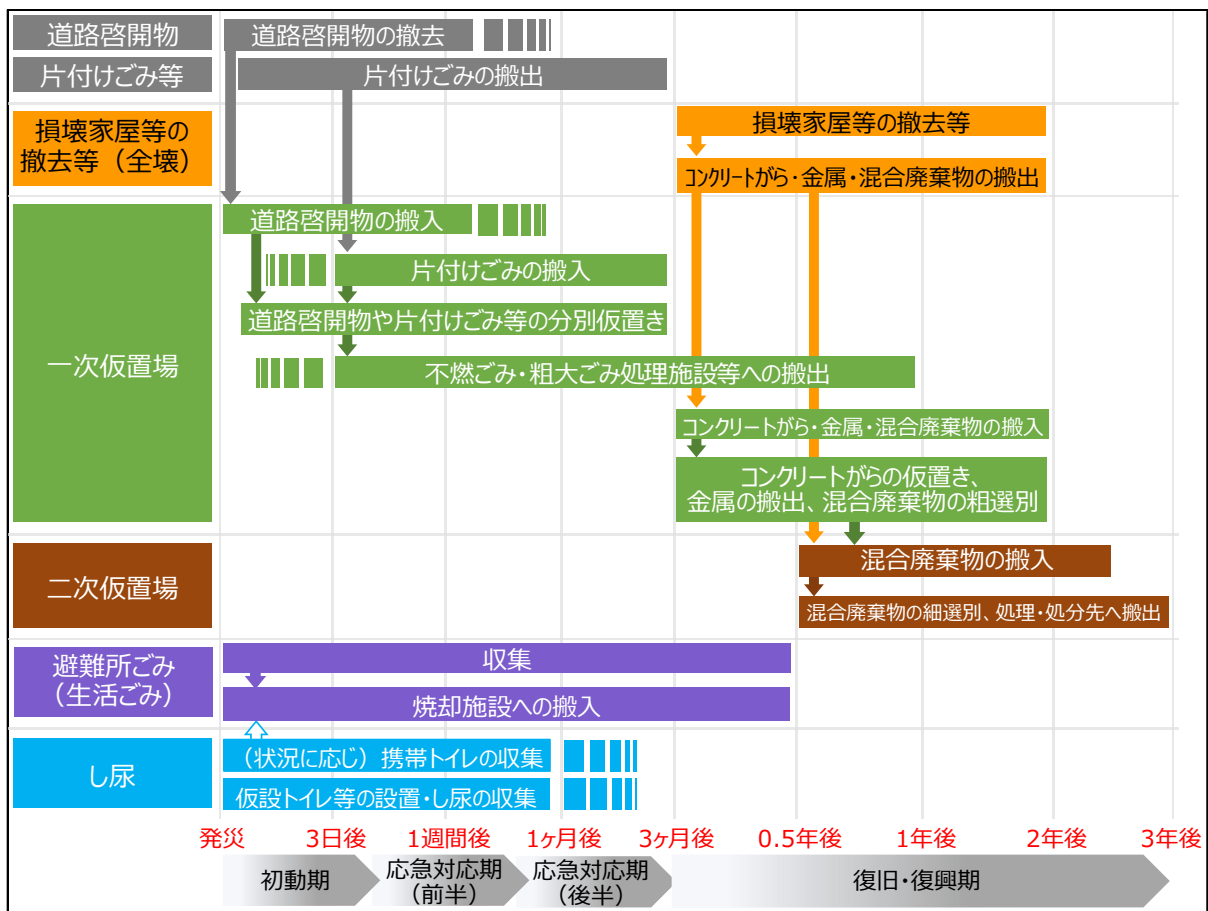


図 4-6 災害廃棄物の概略処理スケジュール



## (2) 処理体制整備スケジュール

仮置場の整備、既設処理施設での受入処理、仮設処理施設の整備、協定締結自治体及び民間への支援要請、広域処理等を踏まえ、処理体制整備スケジュールを表 4-10 に示す。

表 4-10 処理体制整備スケジュール

項目	内容	時期区分		応急対応期				復旧・復興期			
		初動期	前半		後半		半年	1年	2年	3年	
			数日	数週間	1カ月	3カ月					
調査、計画策定	現状把握、情報収集	■									
	災害廃棄物処理実施計画策定	■	■								
仮置場											
一次仮置場 (既決定地)	他利用との調整、受入準備	■									
	運営		■	■	■	■	■	■	■	■	
	跡地調査、原状復帰									■	
一次仮置場 (新規選定地)	用地選定、調整、確保、受入準備	■	■								
	運営		■	■	■	■	■	■	■	■	
	跡地調査、原状復帰									■	
二次仮置場 (既決定地)	仮設選別施設										
	利用前準備	■									
	入札、契約、処理施設工事		■	■	■	■	■	■	■	■	
	処理						■	■	■	■	
	跡地調査、原状復帰									■	
処理施設											
	状況把握	■									
	処理			■	■	■	■	■	■	■	
協定締結自治体への処理委託											
	情報交換、連絡調整、委託	■	■								
	搬出及び処理			■	■	■	■	■	■	■	
	完了手続き、支払等									■	
協定締結処理業者への処理委託											
	情報交換、連絡調整、委託	■	■								
	搬出及び処理			■	■	■	■	■	■	■	
	完了手続き、支払等									■	
広域処理											
	県、国との協議、調整	■	■								
	広域処理			■	■	■	■	■	■	■	
	完了手続き、支払等									■	

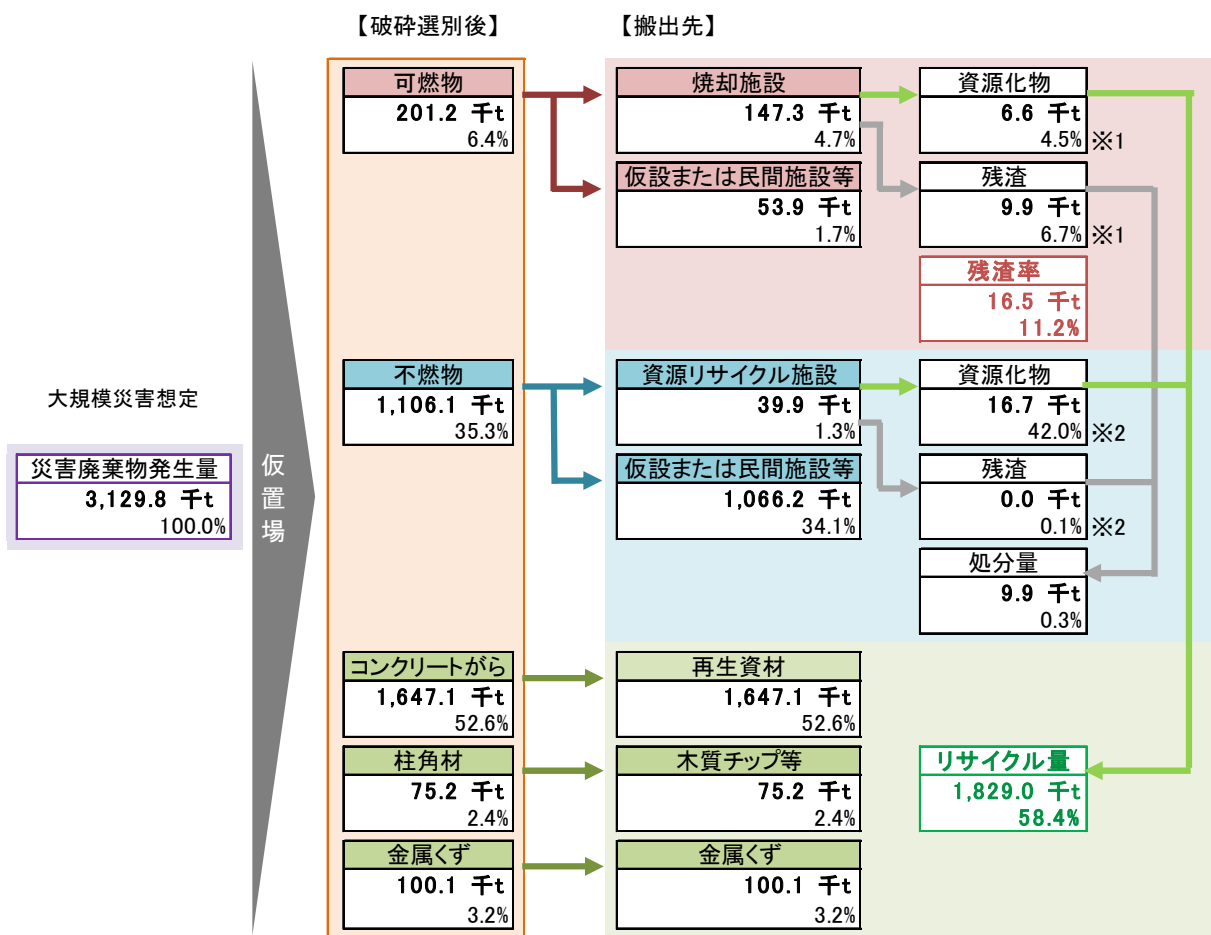
## 4-8 処理フロー

仮置場で選別保管された、可燃物、不燃物、コンクリートがら、柱角材、金属くずの処理フローを次に示す。

可燃物は 147.3 千 t を市の焼却施設で処理を行い、処理可能量を超過する 53.9 千 t 分については、二次仮置場に仮設処理施設を設置して処理を行うことや、県及び県内市町村等の支援を受けるなどして、計画期間内の処理完了を目指す。

また、不燃物についても、39.9 千 t は市の資源リサイクル施設で処理を行い、処理可能量を超過する 1,066.2 千 t 分については可燃物同様に支援を受けるなどして処理を行う。

コンクリートがら、柱角材、金属くずについては、仮置場で保管後に資源化する。なお、混合廃棄物や土砂混じり廃棄物として排出された場合には、仮設処理施設を設置して処理するなどして資源物の種類ごとに選別してから資源化を行う。



※端数処理のため、合計が一致しない場合がある

※1焼却施設の焼却量に対する比率

※2資源リサイクル施設の破砕選別処理量に対する比率

図 4-7 災害廃棄物処理フロー

## 第5章 仮置場の開設

### 5-1 仮置場開設手順

#### (1) 選定のプロセス

被災想定に基づく災害廃棄物量に対し、既存の仮置场面積では不足することが予測されるため、今後新たに仮置場を確保する必要がある。仮置場を選定する際には、図 5-1 に示すプロセスで庁内関係所管課との協議調整を図るものとする。

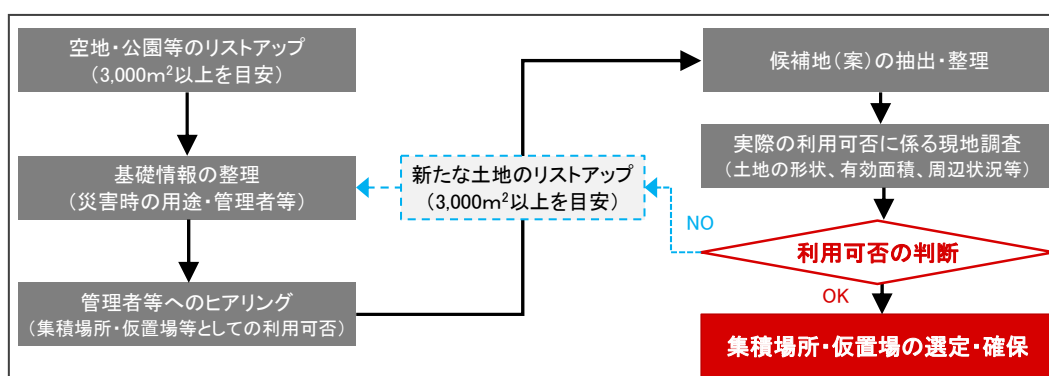


図 5-1 選定・確保に向けた庁内関係所管との協議・調整プロセス（案）

#### (2) 仮置場候補地選定の留意点

仮置場の絞り込みの手順及び留意点を次に示す。

表 5-1 仮置場候補地絞り込みの手順

段階	方法	内容
第1段階： 候補地の抽出	法律・条例等の規制 及び諸条件による 抽出	市全域の空地等から、法律・条例等により土地利用が規制されていない区域や土地を抽出する。 なお、規制がなくても、市の施策との整合性、自然環境、防災等の諸条件から除くべき区域は対象外とする。
第2段階： 候補地の絞り込み	面積、地形等の 物理的条件による 絞り込み	第1段階で抽出された候補地から、必要な面積を確保できる等の物理的条件、地形、地盤、形状、現状の土地利用等も配慮して絞り込む。
選定結果（例）	<ul style="list-style-type: none"> <li>公園、グラウンド、公民館等の公有地</li> <li>長期間利用が見込まれない私有地（借り上げ）</li> <li>二次災害や環境、基幹産業への影響が小さい地域等</li> </ul>	

表 5-2 市民仮置場候補地の要件

項目	内容
選定要件	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 空き地、駐車場等、住民が排出しやすい場所に設置する。</li> <li>・ 地域ごとの被災想定、仮置場の必要数、必要面積等を把握、整理し設定する。</li> </ul>
環境上の配慮	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 住宅地や道路に面して設置される可能性が高いため、生活環境への影響や交通の支障にならないよう注意を促す必要がある。</li> <li>・ 一次仮置場への廃棄物の搬出を速やかに行い、早期の現状復帰を図る必要がある。</li> </ul>

表 5-3 一次仮置場候補地の要件

項目	内容
選定要件	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 公有地から、庁内関係所管課との利用調整を図った上で選定する。</li> <li>・ 被災地内の公園や空地等、可能な限り被災者の生活場所に近い所に設定する。</li> <li>・ 病院・学校・水源等の位置に留意し、近接する場所を避ける。</li> <li>・ パッカー車やダンプトラック等の出入が容易な場所を選定する。</li> <li>・ ごみの搬入ルート、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。</li> </ul>
環境上の配慮	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 土壌汚染対策法に準拠し、必要に応じて事前調査を行う。</li> <li>・ 生活環境への影響、原状復帰後の利用方法を考慮する。</li> </ul>

表 5-4 二次仮置場候補地の要件

項目	内容
選定要件	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 可能な限り、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。</li> <li>・ 災害廃棄物の推計排出量、解体撤去作業の進行、処理の処理能力等を勘案して、一次仮置場よりも広い十分な容量を持つ場所とする。</li> <li>・ 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考慮する。</li> <li>・ 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施行の容易性、最低限の防火・消火用水（確保できない場合は散水機械）の可能性を考慮する。</li> </ul>
環境上の配慮	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ グラウンド等を利用した場合、後日ガラス片等を取り除く対応が必要である。</li> <li>・ 二次汚染を防止するための対策や原状復帰時の汚染確認方法に配慮する。</li> </ul>

### (3) 仮置場選定チェックリスト

仮置場の選定に当たっては、表 5-5 に示すチェックリスト例を基本に適合性の高い用地を優先し候補地として調査・検討する。

表 5-5 仮置場選定チェックリスト例

項目	条件	理由	判定
立地条件	河川敷ではない	・増水等の影響を受ける可能性がある。 ・災害廃棄物によって汚染された水が河川等へ流出する可能性がある。	
道路	前面道路幅が 6m 以上である	・大型車両が通行する可能性がある。	
所有者	公有地（市有地、県有地、国有地）	・迅速に用地を確保する必要があり、協議が不要または住民合意が得られやすい土地が望ましい。	
	地域住民との関係性が良好な土地		
	（民有地の場合）地権者数が少ない		
面積	十分な面積が確保できる （二次仮置場：12ha 以上を目安）	・仮設処理施設等を併設するため、十分な面積が必要となる。	
周辺の土地利用	周辺が住民地ではない	・粉じん、騒音、振動等の影響があるため、周辺環境への配慮が必要である。	
	周辺に病院、福祉施設、学校等がない		
	企業活動や農業などの妨げにならない		
土地利用規制	都市計画法等の法律や条例によって土地利用方法が規制されていない	・粉じん、騒音、振動等の影響があるため、土地利用方法の規制がある場合には、仮置場として使用できない。	
輸送ルート	高速道路のインターチェンジから近い	・災害廃棄物を搬送する際に、一般道の近隣住民への騒音や粉じん等の影響を軽減することができる。 ・広域搬送を行う際に、効率的に災害廃棄物を搬送することができる。	
	緊急輸送路が近い		
	鉄道貨物駅または港湾が近い		
土地の形状	起伏のない平坦地である	・廃棄物の崩落を防ぐ。 ・車両の切り返し、レイアウトの変更が容易である。	
	変則形状の土地ではない		
土地の基盤整備の状況	地盤が固い	・地盤沈下が起こりにくい。	
	アスファルト敷きである	・土壌汚染やガラスが混じりにくい。	
	暗渠配水管がない	・暗渠排水管が破損する可能性が高い。	
設備	消火用水が確保できる	・火災が発生する可能性がある。 ・夏場はミストにして作業員の熱中症対策にも活用可能である。	
	電力を確保できる（特に二次仮置場）	・夜間作業用のライトや破碎分別処理の機器等に電気が必要である。	
被災可能性	各種災害（洪水や内水、土砂災害等）の被災エリアではない	・迅速に安全な仮置場の用地を確保する必要がある。	
地域防災計画での位置付け	応急仮設住宅に指定されていない	・仮設住宅地として利用できない。	
	道路啓開順位が早い	・早期に復旧される運搬ルートを活用することで、迅速な対応が可能	
仮置場の配置	偏りなく分散配置できる	・被災住民による災害ごみの搬入が容易である。	
被災地との距離	被災地の近くにある		

出典：「平成 28 年度 大規模災害時における中国四国ブロックでの広域的な災害廃棄物対策に関する調査検討業務報告書」（環境省中国四国地方環境事務所、平成 29 年 3 月）に基づき作成

## 5-2 仮置場必要面積

### (1) 一次仮置場

一次仮置場の必要面積の算定結果を次に示す。

市では若松公園、法典公園、アンデルセン公園、ふなばし三番瀬海浜公園を一次仮置場の候補地としている。一次仮置場の必要面積は、災害廃棄物発生量から次式により算出すると、876,074m<sup>2</sup>となる。

#### 一次仮置場面積の算定式

$$\text{必要面積 (m}^2\text{)} = \text{集積量}^{\ast 1} \text{ (t)} \div \text{見かけ比重}^{\ast 2} \text{ (t/m}^3\text{)} \div \text{積み上げ高さ (5m)} \\ \times (1 + \text{作業スペース割合}^{\ast 3})$$

※1：集積量 (t) = 災害廃棄物の発生量 (t) - 処理量<sup>※4</sup> (t/年)

※2：見かけ比重 (t/m<sup>3</sup>) = 可燃ごみ (0.4 t/m<sup>3</sup>)、不燃ごみ (1.1 t/m<sup>3</sup>)

※3：作業スペース割合 = 1

※4：処理量 (t/年) = 災害廃棄物の発生量 (t) ÷ 処理期間 (3年)

表 5-6 一次仮置場の必要面積

項目	単位	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属	柱角材	合計
発生量	t	201,200	1,106,100	1,647,100	100,100	75,200	3,129,800
年間処理量	t	67,067	368,700	549,034	33,367	25,066	1,043,334
集積量	t	134,133	737,400	1,098,066	66,733	50,134	2,086,566
体積	m <sup>3</sup>	335,333	670,362	998,242	60,667	125,337	2,190,041
必要面積	m <sup>2</sup>	134,133	268,144	399,297	24,266	50,134	876,074

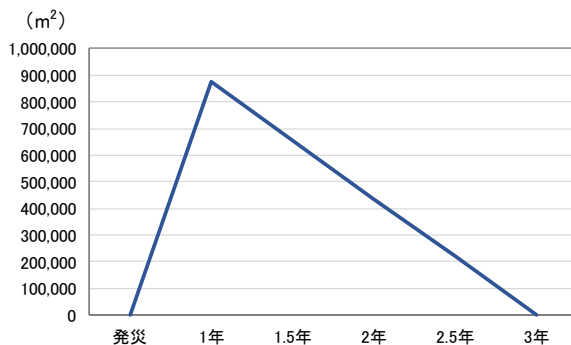


図 5-2 災害廃棄物処理量の推移 (イメージ図)

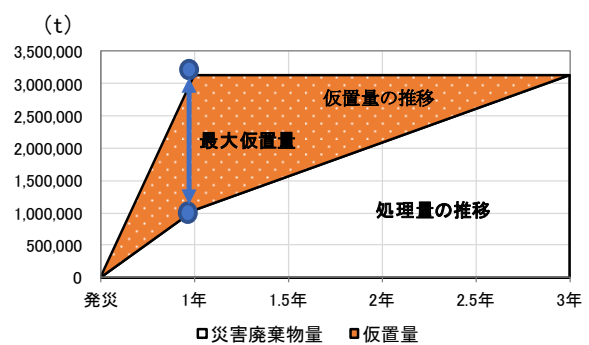


図 5-3 仮置場必要面積の推移

### (2) 二次仮置場

市では、南部清掃工場及び北部清掃工場隣接地の2箇所を二次仮置場の候補地としている。

なお、仮設処理施設を整備する際に災害廃棄物量や性状に対応した処理方法、処理能力、設備仕様等を検討し、面積が不足する場合には、新たに必要となる用地の確保を検討する。

表 5-7 東日本大震災における二次仮置場の例

項目	岩手県	宮城県	仙台市
設置数	9箇所	10箇所	3箇所
処理内容等	破砕、選別、保管	破砕、選別、保管	焼却、保管
平均面積	99,000 m <sup>2</sup>	99,000 m <sup>2</sup>	331,000 m <sup>2</sup>
総処理量	571万 t	964万 t	270万 t

## 5-3 仮置場の運営方法、レイアウト

### (1) 仮置場の運営方法

仮置場の管理・運営方法を表 5-8 に示す。

表 5-8 仮置場管理・運営方法

項目	内容
交通整理	<ul style="list-style-type: none"> <li>仮置場に災害廃棄物を搬入する車両で交通渋滞を起こすおそれがあるため、仮置場への搬入経路を設定し周知を徹底する。</li> <li>必要に応じ、誘導員による交通整理、搬入車両の誘導等の対応を行う。</li> </ul>
搬入路の整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>搬入路については、大型車がアクセスできるコンクリート、アスファルト、砂利舗装された道路（可能な限り幅 12m 程度以上）を確保し、必要に応じて地盤改良を行う。</li> </ul>
路盤整備	<ul style="list-style-type: none"> <li>仮置場の地盤について、特に土（農地を含む）の上を集積する場合、散水に伴う建設機械の作業性を確保するため、仮設用道路等に使う「敷鉄板」等を確保する。</li> </ul>
搬入・搬出管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>災害廃棄物の作業効率の向上、不法投棄、不適正廃棄を防止するために、管理要員を配置し、搬入・搬出の管理を徹底する。（身分証、搬入申請書の提出ルール化等）</li> <li>受入時間、排出方法、場内の利用方法等について周知徹底する。時間外は搬入できないよう措置をする。必要に応じて巡回監視を行う。</li> <li>災害廃棄物量の把握、処理コスト算出の根拠とするため、車両台数、概ねの搬入量、搬出量、処理量、資源化量等を記録し実績把握を行う。</li> </ul>
安全管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>作業員は、安全・衛生面に配慮した服装に加え、粉じんの飛散に備え、防じんマスク、めがね、手袋、安全靴等の着用を義務付ける。</li> <li>場内は原則一方通行とし、渋滞や混乱を避ける。</li> </ul>
分別管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>備品（案内版・立看板、シート等）の確保・備蓄を推進する。</li> <li>種類ごとに区画を設け、見やすく、分かりやすい看板を設置、管理要員による誘導等により分別を徹底する。</li> <li>現状復帰を視野に、処理の進捗を踏まえて区画の見直しを行う。</li> </ul>
火災予防	<ul style="list-style-type: none"> <li>発火、発熱防止の観点から、高さ 5m 以上積み上げを行わない。</li> <li>濡れた畳やマットレスを積み上げて保管すると火災の原因になる可能性があるため、乾かしてから保管する。</li> <li>スプレー缶やライター類は火の気や可燃物のない風通しの良い場所でガス抜きを行った後、日陰で保管する。</li> <li>鉛蓄電池（自動車、オートバイなどから発生）は火災発生の原因となることから、山から取り除き別途保管する。重機で踏みつぶさないように注意する。</li> <li>万が一の火災発生時の消火活動を容易にし、延焼を防止するため、堆積物同士の間隔を 2m 以上設け、面積を 200m<sup>2</sup> 以下とする。</li> <li>可能な限り、消火用水や消火器を準備する。</li> </ul>

## (2) 仮置場のレイアウト

一次仮置場は、災害廃棄物を保管するだけでなく、その後の処理、資源化、処分などの各工程を考慮して廃棄物の品目ごとに区分して仮置きできる場所を設置する必要がある。

二次仮置場は、処理の流れを考慮して、受け入れた災害廃棄物の保管場所、仮設処理施設の配置、処理後の回収物の保管場所を配置する必要がある。

確保した仮置場の広さ、形状、出入口の位置、災害廃棄物の量、性状、処理の内容等により異なるが、一次仮置場、二次仮置場のレイアウトの例を次に示す。

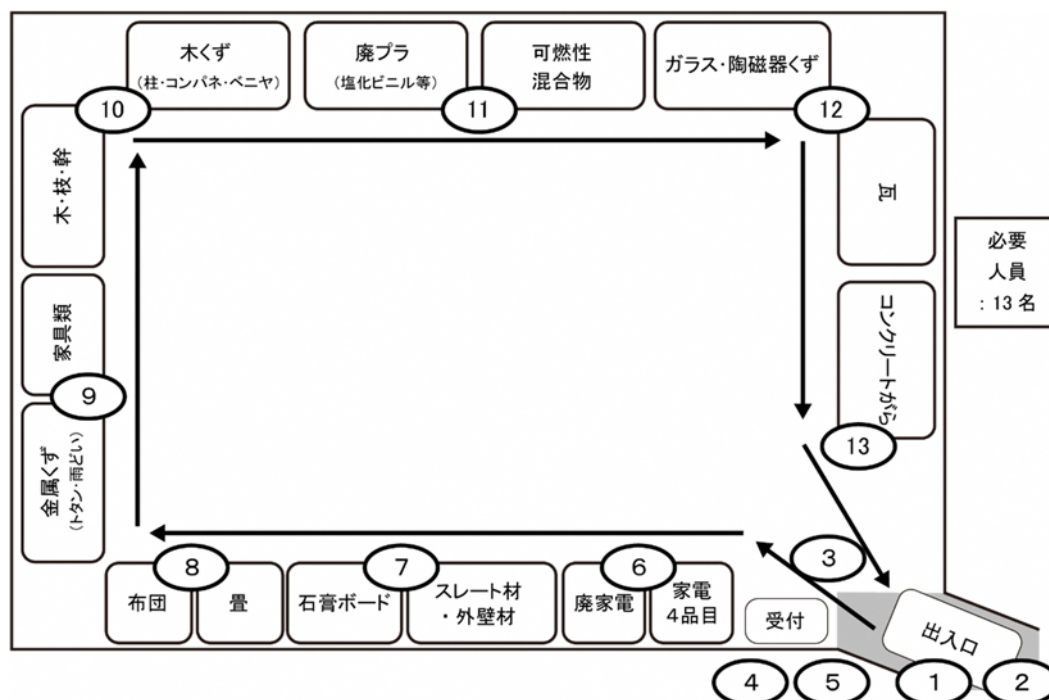


図 5-4 一次仮置場の配置例

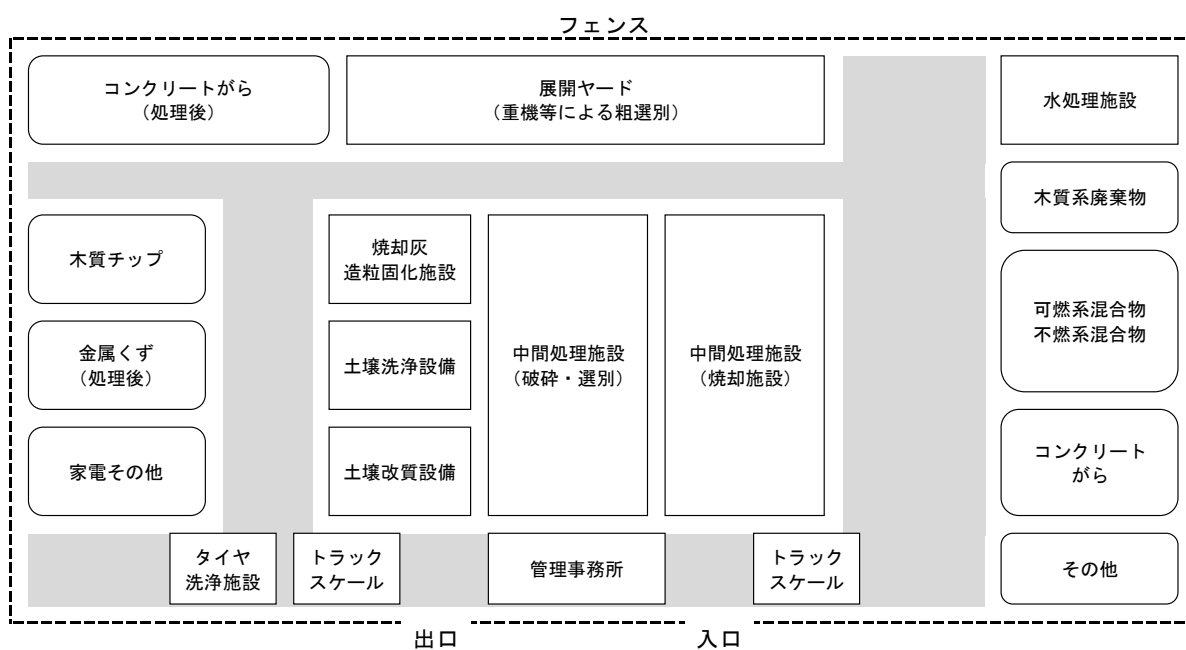


図 5-5 二次仮置場の配置例



### (3) 必要資機材

道路啓開物や片付けごみは被災自治体の処理体制が復旧するまでの間、適正保管・分別保管する。適正保管・分別保管のためには、分別のための看板の設置や重機によるごみ山の整地等の作業が必要となる。一次仮置場の管理・運営で必要となる車両・機材の例を表 5-9 に示す。

表 5-9 一次仮置場での管理・運営で必要な車両・機材（例）の一覧（1/3）

車両・機材の名称	写真	用途・特徴等
フォーク付 バックホウ等		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 廃棄物の粗分別、積み上げ、搬出車両への積み込みを行う</li> </ul>
運搬車両 (パッカー車・平ボディ車・ダンプ車等)	  	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 処理先（または二次仮置場等）への搬出を行う</li> </ul>
移動式破砕機		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 木くずやコンクリートがら等について、一次仮置場で粗破砕・粗選別した方が効率的な場合に設置する</li> </ul>
散水車		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 場内における粉じんの発生を防止するため、搬出入道路や場内道路等に散水する</li> </ul>


参考：災害廃棄物対策指針技術資料 【技 1-13-1】、災害廃棄物対策フォトチャンネル

表 5-9 一次仮置場での管理・運営に必要な車両・機材（例）の一覧（2/3）

車両・機材の名称	写真	用途・特徴等
簡易計量器		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 災害廃棄物の搬入量や搬出量を計量する</li> <li>・ 発災初動期は設置が困難なため、台数計測等により災害廃棄物量を推測することもある</li> </ul>
飛散防止ネット		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 廃棄物の飛散を防止するために設置する</li> </ul>
敷鉄板・砂利等		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 重機の作業や運搬車両の走行時のスタックを防止する</li> <li>・ 特に水はけが悪い土地は、雨天時にぬかるみが発生しやすいため、車両の走行や重機の稼働箇所には敷設が必要</li> </ul>
シート		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 遮水シートやブルーシート等を敷設し、仮置場の土壌汚染を防止する</li> <li>・ 仮置きした廃棄物にかぶせ、廃棄物の飛散を防止する</li> </ul>
案内板・立て看板		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 運搬車両の誘導や災害廃棄物の分別区分を表示するために設置する</li> </ul>
コーン標識・ロープ		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 立ち入りの禁止区域等を示すために設置する</li> </ul>
仮囲い		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 廃棄物の飛散や外部からの侵入（不法投棄、有価物の持ち去り等）を防止するために設置する</li> </ul>

参考：災害廃棄物対策指針技術資料 【技 1-13-1】、災害廃棄物対策フォトチャンネル

表 5-9 一次仮置場での管理・運営に必要な車両・機材（例）の一覧（3/3）

車両・機材の名称	写真	用途・特徴等
放熱管・温度計		<ul style="list-style-type: none"> <li>蓄熱による火災を防止するため、放熱管を設置して堆積物内部の熱を放熱する</li> <li>温度計等を用いて堆積物の温度をモニタリングする</li> </ul>
消臭剤		<ul style="list-style-type: none"> <li>必要に応じ、悪臭の発生源に対して消臭剤等を散布する</li> </ul>
殺鼠剤・殺虫剤・防虫剤		<ul style="list-style-type: none"> <li>必要に応じ、害獣や害虫を駆除する</li> </ul>

参考：災害廃棄物対策指針技術資料 【技 1-13-1】、災害廃棄物対策フォトチャンネル

災害廃棄物処理に必要となるその他の車両、重機の例を表 5-10 に示す。

表 5-10 災害廃棄物の運搬に必要なその他の車両例

車種	概要
脱着装置付きコンテナ自動車 (アーム式ローダ車)	トラックの荷台を着脱でき、1 台のトラックと複数個のコンテナの組合せにより、廃棄物の貯留、収集、輸送までをシステム化できる。
ユニック車	小型クレーンを装備しているトラック。アームは 360 度回転することが可能で、建築資材など重量物の積載運搬に使われており、重量物の積み下ろしや、高所から（高所へ）の荷物の積み下ろし、資材の搬出入、工場機械の搬出入などに使われている。自動車免許でも運転でき、またクレーンと平トラック 2 台分の作業が可能のため、輸送コストも削減できる。
フォークリフト	災害廃棄物が保管されたコンテナ等の積み下ろしや積み重ね保管するために用いられる。
ラフテレーンクレーン	ホイールクレーンの一種。四輪駆動・四輪操舵機構を装備し、荒れた地形などの不整地を走行できる特殊自動車。災害廃棄物が保管されたコンテナ等の積み下ろし等に用いられる。
ショベルローダー、 ホイールローダー	前方にパワーショベル、バケットを備えた特殊自動車。主に工事現場や除雪作業などにおいて土砂などをダンプカーに積み込むときに使われる建設機械であり、油圧ショベルより一度に多量の土砂を積み込むことが出来る。

出典：災害廃棄物対策指針（平成 30 年 3 月、環境省）より作成

## 5-4 環境対策、環境モニタリング、火災予防対策

### (1) 環境影響と保全対策

災害発生時には、一時的に多量の建物を解体・撤去するほか、災害廃棄物の収集搬入・処理等が行われるため、仮置場及びごみ処理施設周辺の住民の生活環境への影響を防止するとともに、労働災害を防止することを目的に、環境影響を把握し、環境保全対策及び環境モニタリングを実施する必要がある。

災害廃棄物への対応における環境影響と環境保全策について表 5-11 に示す。

表 5-11 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、仮置場での作業による粉じんの飛散</li> <li>・石綿含有廃棄物の保管、処理による飛散</li> <li>・災害廃棄物の保管、処理による有害ガス、可燃性ガスの発生</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・定期的な散水</li> <li>・保管、選別、処理装置への屋根の設置</li> <li>・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>・搬入路の鉄板等設置</li> <li>・石綿分別の徹底、測定監視</li> <li>・仮置場の積み上げ高さの制限</li> <li>・仮置場内での危険物の分別</li> </ul>
臭気	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害廃棄物の保管による臭気の発生</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、防虫剤等の散布</li> <li>・シート等による被覆</li> </ul>
騒音・振動	<ul style="list-style-type: none"> <li>・撤去・解体処理作業に伴う騒音・振動</li> <li>・仮置場への搬入・搬出車両や仮置場内の作業による騒音・振動</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・低騒音、低振動の機器の使用</li> <li>・防音シートの設置</li> </ul>
土壌	<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>・遮水シートの敷設</li> <li>・PCB等の有害廃棄物の分別保管</li> </ul>
水質	<ul style="list-style-type: none"> <li>・降雨等による災害廃棄物に含まれる汚染物質の公共用水域への流出</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・遮水シートの敷設</li> <li>・排水、雨水の処理</li> <li>・水たまりを埋める等の腐敗防止</li> </ul>
その他（火災）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害廃棄物の保管による火災の発生</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・危険物と可燃系廃棄物の分別保管</li> <li>・仮置場の積み上げ高さの制限</li> <li>・定期的な切り返し等の実施</li> <li>・ガス抜き管の設置</li> </ul>

出典：災害廃棄物対策指針 技術資料【技 1-14-7】

## (2) 環境モニタリング

住民の生活環境を保全するため、特に発災直後は廃棄物処理施設、廃棄物運搬経路を対象として環境モニタリングを実施し、周辺環境の状況について確認を行うとともに地域に対しての情報を提供する。

また、復旧・復興期においては、災害廃棄物処理に起因する周辺環境への影響や労働災害を防止するため、仮置場、損壊家屋等の解体現場、廃棄物処理現場の周辺で計画的に環境モニタリングを実施する。

なお、災害によって環境モニタリングの調査内容を再検討し、必要に応じて調査項目や調査頻度の見直しを行う。中間処理施設（二次仮置場）での環境モニタリングの実施例（宮城県）を表 5-12 に示す。

表 5-12 二次仮置場での環境モニタリングの実施例（宮城県）

事 調 項 査	調査項目		モニタリング頻度							
			気仙沼	南三陸	石巻	宮城 東部	名取	岩沼	亶理	山元
大気 質	排 ガ ス	ダイオキシン類	2回/年	4回/年	1回/年	1回/年	1回/月	1回/年	1回/月	1回/年
		窒素酸化物 (NO <sub>x</sub> )	1回/月		6回/年	6回/年	6回/年	1回/月		6回/年
		硫黄酸化物 (SO <sub>x</sub> )								
		塩化水素 (HCL)								
		ばいじん								
	粉じん（一般粉じん）	1回/月	4回/年	1回/月	4回/年	1回/月	1回/年	2回/年	※1	
	石綿（特定 粉じん）	作業ヤード	※2	4回/年	1回/月	4回/年	1回/月	※2	1回/月	1回/月
敷地境界		1回/月	※2	※2	※2	2回/年	※2	※2	※2	
振 騒 動 音	騒音レベル		2回/年	2回/年	常時	1回/年	3回/年	3回/年	2回/年	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）		2回/年	2回/年	1回/月	1回/年	1回/年	1回/年	※1	※3
水質	水素イオン濃度 (pH)		1回/月 ※4	2回/年	2回/年 ※4	1回/年	1回/月	2回/年	1回/月 ※4	2回/年
	浮遊物質質量 (SS)、濁度等				※5					
	生物化学的酸素要求量 (BOD) 又は化学的酸素要求量 (COD)									
	有害物質									
	ダイオキシン類									
全窒素 (T-N)、全リン (T-P)		※5	1回/年	1回/月	1回/月	2回/年	※5			
分級土	有害物質		1回/900m <sup>3</sup>							

※1：影響が想定される周辺地域に人家等が存在しないため選定しない。

※2：塵石綿等の廃棄物が確認された場合には測定する。

※3：煙突排ガスの臭気成分は高温焼却により分解され、環境影響は小さいと考え選定しない。

※4：雨水貯水池から公共水域への放流口で測定する。

※5：施設排水は生じないため選定しない。

出典：宮城県災害廃棄物処理実行計画（最終版）（平成 25 年 4 月）

### (3) 火災予防対策

災害発生時には、仮置場における火災予防対策を実施することが重要であるため仮置場の火災予防対策を次に示す。

表 5-13 仮置場の火災予防対策

仮置場の火災予防対策	
<b>○【仮置場の設置】</b>	<p>仮置場に積み上げられる可燃性廃棄物は、高さ 5m 以下、一山あたりの設置面積を 200m<sup>2</sup> 以下にする。また、積み上げられる山と山との間隔は 2m 以上とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・5m 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、間隔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> <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を長期放置しないようにする。</li> </ul>
<b>○【重機】</b>	<ul style="list-style-type: none"> <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（毎日同じ場所に乗らない）。</li> </ul>
<b>○【危険物】</b>	<ul style="list-style-type: none"> <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。</li> <li>・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> <li>・スプレー缶やライター類は火の気や可燃物のない風通しの良い場所でガス抜きを行った後、日陰で保管する。</li> <li>・鉛蓄電池（自動車、オートバイなどから発生）は火災発生の原因となるので、山から取り除き、重機で踏みつぶさないように注意する。</li> </ul>
<b>○【降雨】</b>	<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を必要とする。</li> </ul>
<b>○【消火活動】</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・万が一の火災発生時の消火活動を容易にし、延焼を防止するため、可能であれば消火用水や消火器を準備する。</li> </ul>
<b>○【火災予防のモニタリング】</b>	<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。</li> <li>・表層から 1m 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 1m 程度の深さの一酸化炭素濃度が 50ppm 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。</li> </ul>

参考：災害廃棄物対策指針技術資料 【技 1-14-7】（平成 26 年 3 月、環境省）より作成

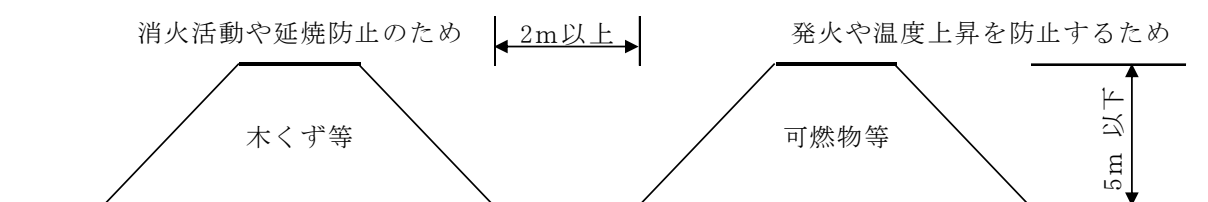


図 5-6 仮置場の火災予防

## 5-5 廃棄物処理

### (1) 処理

災害時においても、道路啓開や救助捜索活動に伴い生じる廃棄物や損壊家屋等の撤去等で発生する廃棄物、損壊家屋等から排出される片付けごみ等の種類や性状に応じて、減量及び資源化を意識し、中間処理を行い、再生利用、最終処分を行う。

なお、災害時の生活系ごみ、事業系ごみは平時と同様の処理方法で処理を行うものとする。仮置場及び処理等の具体的な作業工程を踏まえ検討した処理フローを図 5-7 に示す。

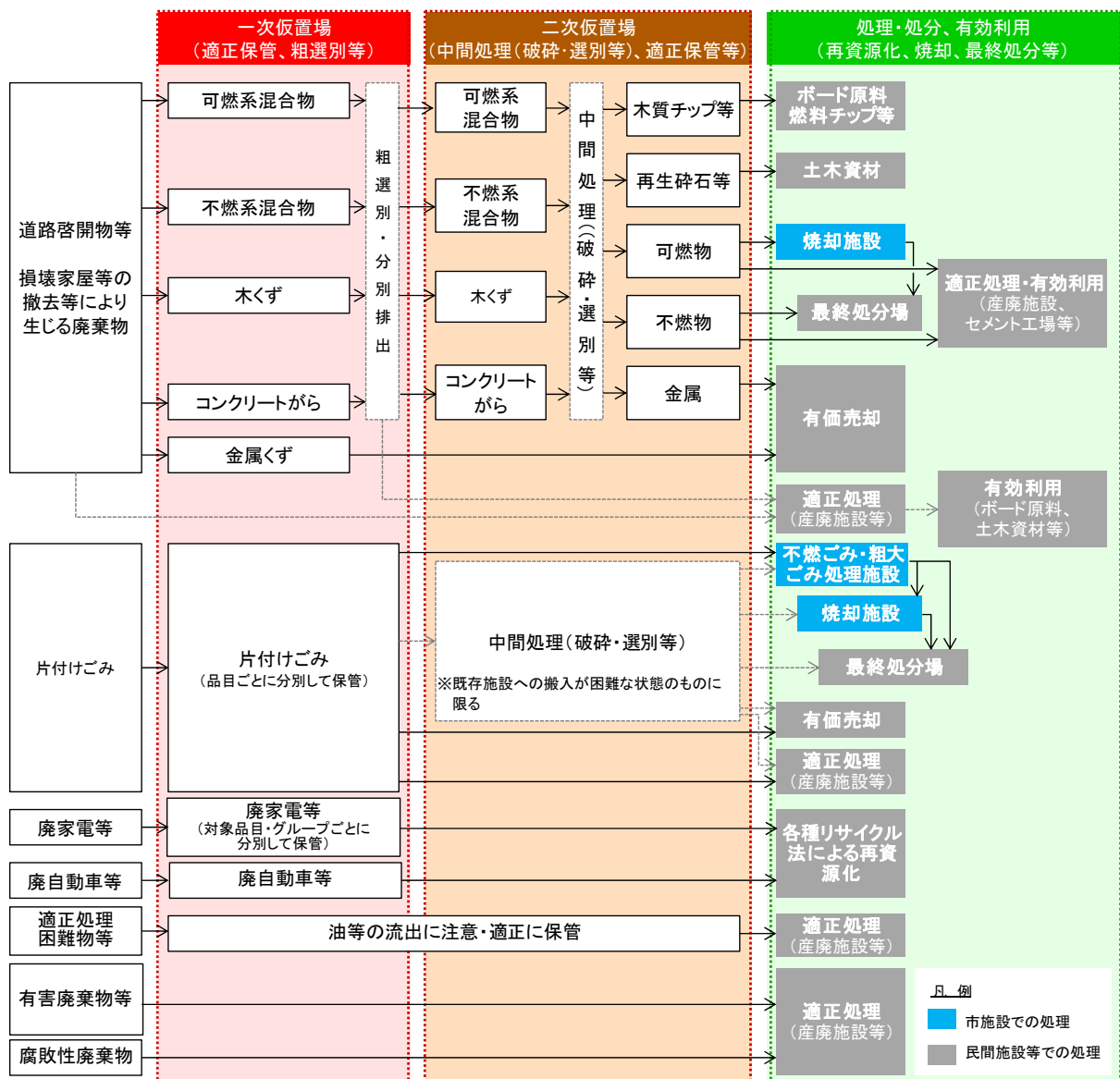


図 5-7 災害廃棄物の概略処理フロー

## (2) 分別、資源化

---

災害廃棄物の処理期間の短縮、最終処分量の削減を図るため、極力分別、再資源化、再生利用する。また、再生資材の主な活用例を表 5-14 に示す。

表 5-14 再生資材の主な活用例

品 目	活用方法
紙類、畳	RPF（廃棄物固形燃料）原料
廃プラスチック	プラスチック原料、RPF 原料
木くず	燃料、パーティクルボード（木質ボード）原料
廃タイヤ	燃料
金属くず	金属原料
がれき類（コンクリートくず、アスファルトくず等）	土木資材
焼却主灰	土木資材
汚泥	土木資材

出典：災害廃棄物対策指針（平成 30 年 3 月、環境省）

## (3) 最終処分

---

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

最終処分に関しては、現在最終処分を委託している民間事業者と協定を締結するなど、迅速な対応が図れる体制を構築する。



## 5-6 思い出の品等

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、市で保管し、可能な限り所有者に引渡す。

思い出の品等の取扱いの流れを図 5-8 に示す。また、思い出の品の取扱いルールを表 5-15 のように定める。

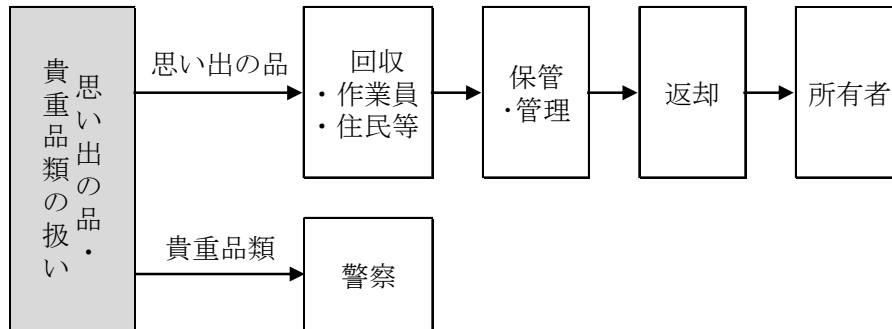


図 5-8 思い出の品等の取扱い流れ

表 5-15 思い出の品等の取扱いルール

項目	内容
回収対象	<ul style="list-style-type: none"> <li>思い出の品：写真、アルバム、卒業証書、賞状、成績表、位牌、手帳、PC、HDD、携帯電話、ビデオ、デジカメ等</li> <li>貴重品：財布、通帳、印鑑、株券、金券、商品券、古銭、貴金属等</li> </ul>
持主の確認方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>公共施設で保管・閲覧し、申告により確認する方法</li> </ul>
回収方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>住民・ボランティアの持込みによって回収する。</li> <li>※貴重品については、遺失物法に則り、回収後に発見場所、発見日時、発見者を明らかにしたうえで警察に届ける。また、所有者が明らかでない金庫、猟銃等の銃刀類は速やかに警察に連絡し引取を依頼する。</li> </ul>
保管・管理方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>泥や土が付着している場合は洗浄して保管・管理する。</li> <li>発見場所や品目等の情報がわかる管理リストを作成し保管・管理する。</li> </ul>
運営方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>地元雇用やボランティアの協力等</li> </ul>
返却方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>閲覧・引渡しの際には、地方紙や広報誌等で周知し、面会や郵送（本人確認が可能な場合）により、所有者本人に引渡すものとする。</li> </ul>

## 5-7 特例措置等

### (1) 県への事務委託

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(第252条の14)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。

なお、事務委託については本市、県双方の議会の議決が必要となるため、災害廃棄物量の把握、市単独での災害廃棄物処理の可否等を迅速に判断し、手続きを行うものとする。

### (2) 非常災害時における廃棄物処理法の特例措置等の適用

被災状況、災害廃棄物量等に応じ、必要と判断される場合には、災害廃棄物処理に係る廃棄物処理法の特例措置等を活用する。

表 5-16 廃棄物処理法の特例措置の概要

項目	内容
市町村一般廃棄物処理施設の設置の届出 (第9条の3の2)	あらかじめ県知事等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が可能。
市から処分の委託を受けた者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は、県知事等への届出で一般廃棄物処理施設の設置が可能。
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。

### (3) 国による代替処理

大規模災害等により、極めて大きな被害を受けた場合には、広域処理の可否を検討、調整した上で、環境大臣に、災害対策基本法第86条の5の規定に基づき災害廃棄物の処理の代行を要請する。

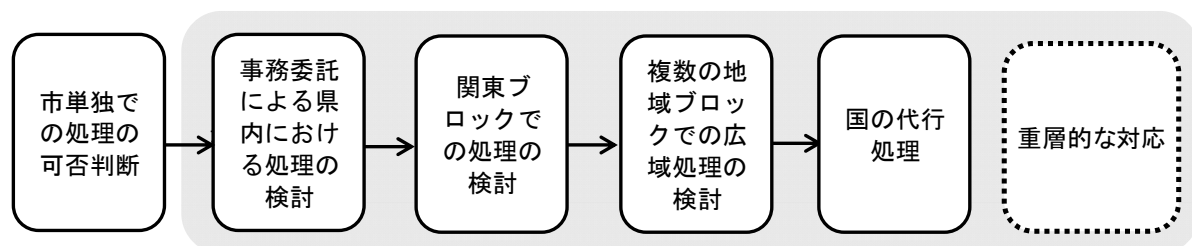


図 5-9 国による代替処理判断の流れ

## 第6章 し尿処理計画

### 6-1 仮設トイレ等

#### (1) 災害用トイレの種別

災害用トイレは、表 6-1 に示すとおり、多様なトイレが開発・販売されている。

災害時には、被災状況等を考慮し、発災からの時間の経過に応じて、災害用トイレを複合的に組み合わせ、避難所等において使用する。また、市民や事業者等に対し、家庭や事業所等において、携帯トイレや簡易トイレを備蓄するように広く啓発する。

表 6-1 災害用トイレのタイプ別の特性

	備蓄トイレ		マンホールトイレ		仮設トイレ
	簡易	組み立て	貯留式	流下式	
外観					
汲み取り	必要	必要		不要	必要
テント	不要	必要			
設置速度	即時	1～2 日後			3 日以降
メリット	○すぐに使用可能 ○設置場所が広い	○移動・組立が容易	○段差が少ない	○下水道に流すため衛生的	○防臭・防虫対策が可能
デメリット		●し尿処理が困難 ●臭気対策が必要		●下水道の耐震化が必要	●調達時間を要す ●段差が生じる

#### (2) 災害時の配置計画

避難所の仮設トイレは、くみ取り処理地域及び下水道使用不可能地域から優先的に設置する。

なお、仮設トイレは、断水等の状況及び復旧の見通しにより追加調達が必要となるため、衛生器材のリース業者からの調達及び県・他市町村へ応援要請し対応する。

#### (3) 仮設トイレの設置に関する配慮事項

仮設トイレの設置は、臭気など避難所や周辺世帯への影響及び収集車の出入りのための通路を確保できる場所を選定する。また、仮設トイレを調達する場合は、衛生対策や高齢者、障害者等の利用にも配慮する。仮設トイレの設置・維持管理における注意事項を次に示す。

表 6-2 仮設トイレの設置・維持管理における注意事項

注意事項	東日本大震災での対応事例等
衛生対策	<ul style="list-style-type: none"> <li>仮設トイレは水洗式と非水洗式があるが、衛生面を考慮すると水洗式が望ましい。ただし、冬季は洗浄水凍結防止の不凍液が必要となる。</li> <li>水が十分に確保できない状況では、手指の消毒液を設置する。</li> <li>清掃ルールを作り、きれいな使い方や消毒を徹底する。</li> <li>簡易トイレ（携帯トイレ）使用後は衛生面から保管に留意が必要となる。</li> </ul>

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）

## 6-2 し尿の収集運搬計画

### (1) 収集運搬体制

災害時に、避難所等から発生したし尿、浄化槽汚泥等の収集運搬は、平時と同様に委託及び許可業者により行うことを基本とする。

被災者や避難者の生活に支障が生じることのないよう、仮設トイレの設置場所及び設置基数等に応じて、速やかに収集を行う。また、し尿・浄化槽汚泥等の収集頻度は3日間に1回を原則とする。

収集運搬能力が不足する場合には、県や協定締結自治体、協定締結民間事業者等に協力を求め、し尿等の収集運搬体制を確保する。

広域処理を行う場合には、小型車から大型車へ積み替えて運搬する場合も想定されるため、積み替え場所、方法等について検討し方針を定める。

収集運搬に際しては緊急輸送道路を通行する場合が想定されるため、緊急通行車両として必要な手続きを事前及び発災時に速やかに行うものとする。

### (2) 携帯トイレの収集運搬

本市では、発災当初は携帯トイレの利用を想定し携帯トイレの備蓄を進めているほか、市民に対しても自助・共助として携帯トイレの備蓄を推奨している。

発災初動期に排出が想定される携帯トイレの収集方法（案）について次に示す。

表 6-3 携帯トイレの収集方法（案）

排出場所	収集方法の概要	留意点
各家庭	<ul style="list-style-type: none"><li>● 家庭から排出される可燃ごみと混在で排出してもらい、可燃ごみとしてパッカー車で収集する。</li><li>● 汚物を含んだ携帯トイレが収集の際に破裂して衛生管理上の支障が生じないよう、携帯トイレは可燃ごみ袋のなるべく中心になるよう排出してもらう。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● 住民への周知徹底が必須である。</li><li>● 携帯トイレの破裂により作業員が汚物を被るおそれがあるため、回転盤で巻き込む際は収集車両の外蓋を閉じる。</li><li>● 携帯トイレは水分を含んでいるため、破裂により収集車両から公道へ汚物が流れ出してしまうおそれもあるほか、過積載にも留意が必要である。</li></ul>
避難所	<ul style="list-style-type: none"><li>● 避難所ごみの廃棄場所は避難生活を営む空間付近（例．体育館の出入口付近等）、携帯トイレの廃棄場所は既設トイレ付近とする。</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● パッカー車で収集する場合、携帯トイレの破裂により収集車両から公道へ汚物が流れ出してしまうおそれもあるほか、過積載にも留意が必要である。</li></ul>

### 6-3 し尿処理業務

収集したし尿・浄化槽汚泥は、西浦処理場、西浦下水処理場、高瀬下水処理場で処理する。し尿・浄化槽汚泥処理後発生した脱水汚泥（処理残渣）の一部は、業者委託により堆肥化を行い、堆肥化以外の脱水汚泥は本市の北部清掃工場、南部清掃工場にて焼却処分する。

処理が困難である場合は、県や他市町村に支援を要請し、広域処理を推進する。

し尿等の処理業務を表 6-4 に示す。

表 6-4 し尿等処理業務

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、し尿処理施設等の受入可能状況の確認</li> <li>・し尿・浄化槽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泥の排出方法、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>・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、処理能力不足を補完</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>
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

## 第7章 実行性の確保

### 7-1 計画の見直し

本計画は本市地域防災計画及び一般廃棄物処理基本計画の改定のほか、国が行う法整備や指針の改定、千葉県災害廃棄物処理計画の見直し、災害廃棄物処理に係る新たな課題や経験・知見を踏まえ、計画の実行性を高めるため必要に応じ見直しを行う。

### 7-2 人材の育成・確保

#### (1) 市職員の育成、人材の確保

災害廃棄物対策を迅速に円滑に行うための、市職員の育成、人材の確保の方針を表 7-1 に示す。

表 7-1 市職員の育成、人材の確保の方針

項目	内容
教 育	災害廃棄物処理計画の策定・改定を通じて人材の育成を図るとともに、記載内容について、平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。
	県、国が開催する災害廃棄物対策に関する研修会へ積極的に参加する。
訓 練	個別の業務マニュアルを作成し、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、仮置場の設置、運営及び管理方法等について確認・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。
	防災訓練等の機会を通じて、職員や自主防災組織等の市民が仮設トイレの組立てや運用手法を熟知できるよう努める。
人材確保	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）、保管方法等を迅速に説明できる体制を整える。

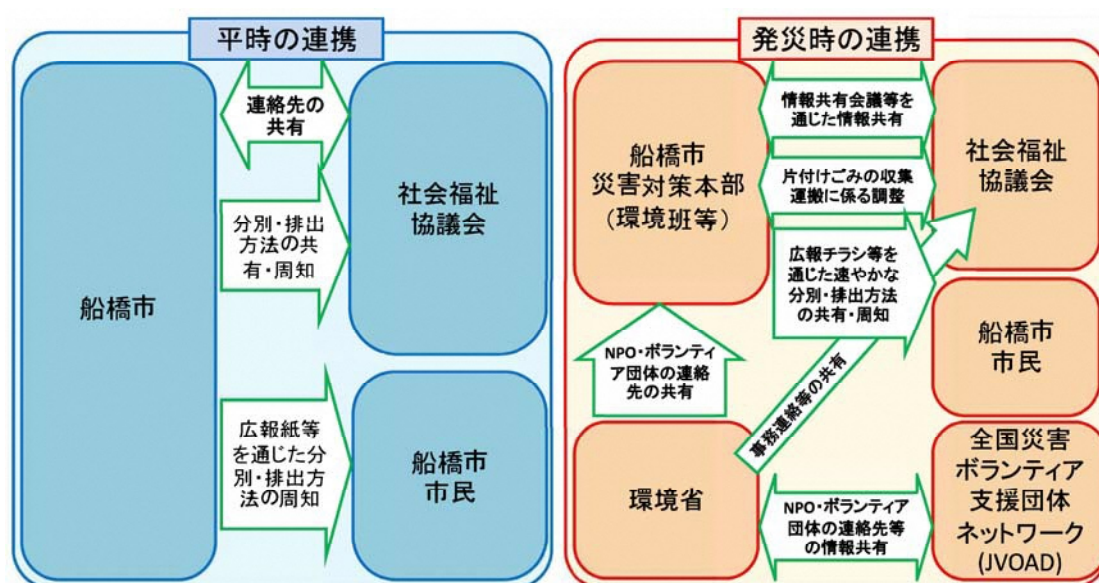
## (2) ボランティアとの連携

大規模災害発生時においては、ボランティアが片付けごみ等の搬出や仮置場までの運搬、処理場での作業補助等を行い、被災地の復興に大きく寄与している。

市民の健康への配慮や安心・安全の確保、一日も早い生活再建のため、災害時のボランティア活動は重要であることから、平時より社会福祉協議会等との連携体制を構築しておく。

表 7-2 ボランティアとの連携

項目	内容
平時	<b>【連絡窓口の明確化】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 平時及び発災時において、分別・排出方法等に係る情報共有を行うため、連絡窓口を明らかにしておく。</li> <li>・ 連絡担当者については定期的に確認・更新を行う。</li> </ul>
	<b>【災害廃棄物等の排出方法の周知】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 発災時に市民やボランティアが混乱することのないよう、平時から災害廃棄物の分別・排出方法等について、社会福祉協議会の連絡担当者とは情報共有する。</li> <li>・ 災害廃棄物の回収、撤去に係る支援制度等の情報提供を行う。</li> </ul>
発災時	<b>【状況把握】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 平時に構築した連絡先情報に基づき、必要な情報を共有する。(被災者のニーズ、支援活動の全体像の把握等)</li> <li>・ 国が全国災害ボランティア支援団体ネットワークを通じて収集する情報の提供を受け、被災時に市内で活動する NPO、ボランティア団体について把握し連携体制を構築する。</li> </ul>
	<b>【災害廃棄物等の排出方法の周知】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 仮置き場の開設や災害廃棄物の分別・排出方法について、発災後速やかに社会福祉協議会の連絡担当者とは共有し、あらゆる媒体による広報・周知を行う。</li> <li>・ 片付けごみなどの収集運搬について、ボランティアの活動状況との連携を図る。</li> </ul>



出典：「災害廃棄物の撤去等に係るボランティアとのより効果的な連携について」(平成 31 年 4 月 8 日、環境省)

図 7-1 災害廃棄物の撤去等に係るボランティアとの連携方策

### 7-3 災害等廃棄物処理事業補助金の申請

廃棄物の処理及び清掃に関する法律第 22 条において、「国は政令で定めるところにより、市町村に対し、災害その他の事由により特に必要となった廃棄物の処理を行うために要する費用の一部を補助することができる。」となっている。

主な災害廃棄物に関する国庫補助金交付制度「災害等廃棄物処理事業費国庫補助金」の内容を次に示す。本市では国の補助対象となる事業については必要な手続きを行い、補助金を財源として確保する。

表 7-3 災害等廃棄物処理事業費国庫補助金の概要

区分	内 容
対象事業	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害その他の事由のために実施した生活環境の保全上、特に必要とされる廃棄物の収集、運搬及び処分に係る事業（民間事業者及び市町村への委託事業を含む。）</li> <li>・特に必要と認めた仮設トイレ、集団避難所等により、排出されたし尿の収集、運搬及び処分に係る事業（民間事業者及び市町村への委託事業を含む。）であって、災害救助法に基づく避難所の開設期間内のもの。</li> <li>・家屋、宅地の所有者が損壊家屋、土砂混じりがれきの撤去等に要した費用に対して市が支出した費用</li> </ul>
補助対象経費	<ul style="list-style-type: none"> <li>・労務費（「公共工事設計労務単価」の区分による）</li> <li>・自動車、船舶、機械器具の借上料及び燃料費、機械器具の修繕費</li> <li>・し尿及びごみの処分に必要な薬品費</li> <li>・処分に要する覆土及び運搬に必要な最小限度の道路整備費</li> <li>・条例に基づき算定された手数料（委託先が市町村の場合のみ）</li> <li>・委託料</li> </ul>
対象となる廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。 ※解体後のがれきを市町村が処理した場合は補助対象。 ※宅地内のがれき流木混じり土砂の処分費は補助対象。</li> <li>・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。</li> <li>・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。</li> <li>・災害により海岸保全区域以外の海岸に漂着した廃棄物労務費（「公共工事設計労務単価」の区分による）</li> </ul>
対象外のもの	<ul style="list-style-type: none"> <li>・指定都市または指定都市を含む一部事務組合や広域連合内の 1 市町村の事業に要する経費が 80 万円未満のもの</li> <li>・指定都市を除く、市町村及び一部事務組合や広域連合内の 1 市町村の事業に要する経費が 40 万円未満のもの</li> <li>・生活環境の保全上支障があると認め難いものや災害発生以前に不用品であったと認められるもの</li> <li>・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</li> <li>・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</li> <li>・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</li> <li>・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。</li> <li>・国土交通省所管の都市災害復旧事業として実施されるたい積土砂排除事業。</li> <li>・海岸管理者が行う場合の漂着流木処理事業。</li> </ul>

出典：「災害等廃棄物処理事業費補助金及び廃棄物処理施設災害復旧事業費補助金実施要領」（環境省、平成 28 年 1 月）



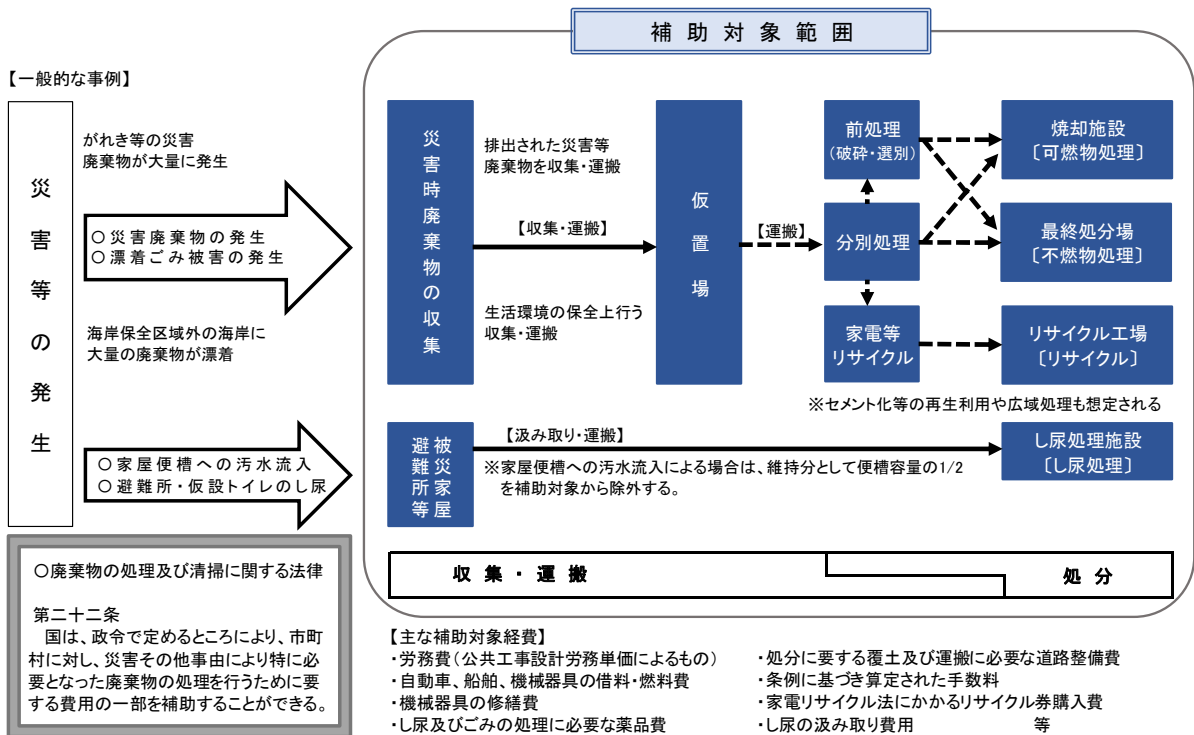


図 7-2 災害等廃棄物処理事業費国庫補助金の補助対象

補助金の交付方法は、「確定払い（精算払い）」、「概算払い（概算交付）」の2つの方法がある。基本的には確定払いが原則となるが、災害規模・態様が甚大または深刻である場合、概算払いによる方法を認める場合がある。それぞれの補助金の支払いまでの手順を図 7-3、図 7-4 に示す。補助金の交付にあたり、会計検査があるため、資料や写真等の記録を会計検査まで保管しておくものとする。

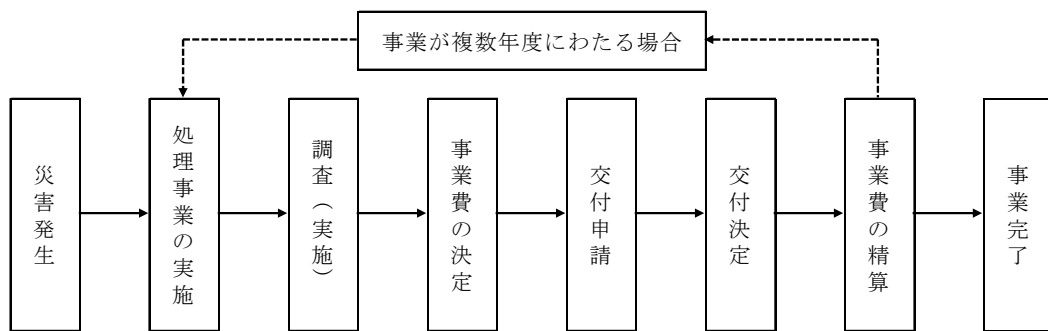


図 7-3 確定払いの場合の手順

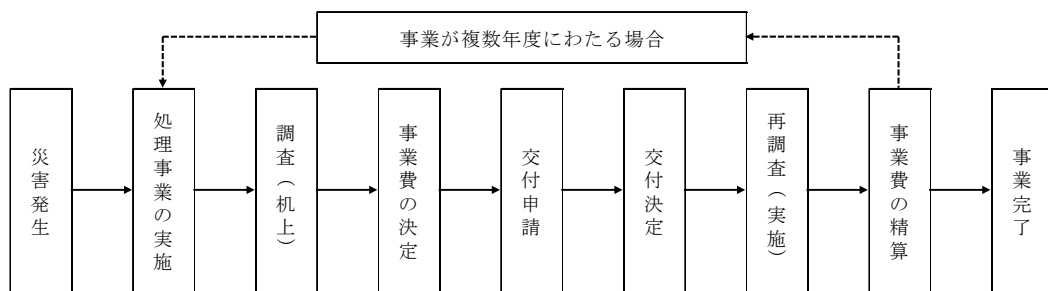


図 7-4 概算払いの場合の手順

## 7-4 一般廃棄物処理施設の強靱化

### (1) 廃棄物処理システムの強靱化

本市では、災害時においても地震や水害等によって稼働不能とならないよう、表 7-4 に示す対策を講じ自立起動、継続運転を図る。

表 7-4 一般廃棄物処理施設の強靱化に係る対策

項目	内容
施設の堅牢化	<p><b>【ごみ焼却施設】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○地震、風水害等に対し構造的かつ機能的に強固な施設</li> <li>・地震地域係数は 1.0、工場棟及び計量棟は構造体Ⅱ類（重要度係数を 1.25）を採用</li> <li>・耐震設計に係る最新の基準、指針に準拠</li> <li>・プラント設備においても建築と同等又は火力発電所の耐震性を確保</li> <li>・津波一時避難施設としての機能を確保（南部清掃工場）</li> <li>・感震器を設置し、地震動が 250 ガル以上の加速度を感知した場合、ごみ処理を安全に自動的に停止</li> <li>・電気重要諸室を 2 階（6m）以上に配置（南部清掃工場）</li> <li>・ごみクレーンバケットの自動着床・巻上システムの採用（南部清掃工場）</li> <li>・配管類に伸縮継手を採用 等</li> </ul> <p><b>【西浦資源リサイクル施設】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○構造体Ⅱ類（重要度係数を 1.25）を採用</li> <li>○感震器を設置し、250 ガル以上を感知した場合、自動的に停止</li> </ul>
自立起動・継続運転	<p><b>【ごみ焼却施設】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○発電機能の充実</li> <li>・非常用発電設備の設置（1 炉立上げのための容量を確保）</li> <li>・蒸気タービン発電機の稼働（自立運転を確立するための容量を確保）</li> <li>○安定稼働を見据えた薬品類の保管</li> <li>○関連会社によるバックアップ体制の活用</li> <li>○緊急対応マニュアルの策定、訓練、見直しの実施 等</li> </ul> <p><b>【西浦資源リサイクル施設】</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○非常用発電設備の設置（消火散水用、ごみの長時間滞留の回避）</li> <li>○災害を想定した教育、訓練の実施</li> <li>○関連会社によるバックアップ体制の活用</li> </ul>
避難場所機能	避難者の受入
災害廃棄物の処理	災害廃棄物の受入れを想定した処理能力、処理体制の確保

## (2) 水害対策

---

南部清掃工場については東京湾沿岸に位置しており、津波被害が想定されることから電気重要諸室を2階（6m）以上に配置する等、表 7-4 示す対策を講じ、安定稼働、処理の継続性を確保している。

特に災害時に調達が困難となる「薬品類」については3週間分の薬品を保管するとともにその他の薬品類についても1週間分を保管する。

また、運営事業者、関係会社等からの迅速な支援、地元企業との連携、関連施設からの人的、物的、技術的支援により安定稼働を継続する計画としている。

## (3) 一般廃棄物処理施設等の補修体制の整備

---

北部清掃工場、南部清掃工場、西浦資源リサイクル施設は、DBO方式により施設の運営管理をしており、事業内容をモニタリングし、事業が的確に履行されていることを確認している。

施設の運営、補修整備は、長期的に民間事業者に包括的に委託し、災害時のごみ処理においても十分配慮した対応を求めており、委託している事業者の協力の下、災害時における施設の点検整備、迅速な補修、復旧、安定稼働の継続を図っていく。

## (4) し尿処理施設の強靱化

---

し尿処理施設については、計画的な修繕、更新を行い、長寿命化を図るとともに、発災後も安定したし尿処理を継続できるよう、施設の耐震化、浸水対策、非常用電源の確保などの強靱化対策を推進する。

なお、下水道の整備・普及に伴い処理量が減少することから、併設する西浦下水処理場の前処理施設等としての利用の検討をすすめる。

## (5) BCP（事業継続計画）の策定等

---

船橋市業務継続計画（BCP）【地震編】に基づき、業務を実施するために必要な準備を行う。

人員計画に関しては環境班における対応を基本とするが、人員の不足が見込まれる場合には災害対策本部及び職員動員班と調整し、必要な人員を確保するものとする。

施設の緊急停止、点検、補修、稼働に関しては、各処理施設を運営管理している民間事業者の緊急時の対応マニュアルに基づく他、必要に応じ協議調整し事業の継続を図る。

## (6) 燃料の確保

---

災害時に必要な燃料を確保し、収集運搬車両、清掃工場への優先的な配給ができるよう、関係部署との調整を図る。

## 7-5 記録

災害発生時における災害廃棄物対策を記録に残すことは、将来の災害に備えた、防災・減災対策の効果的な実施、防災に関する普及啓発及び連携の推進、迅速な復旧・復興を進めるために重要である。また、記録をオープンデータとすることにより、自治体の災害発生時にも活用され災害廃棄物処理の一助となることが期待される。

また、国の補助金の災害査定においては、災害の状況や災害等廃棄物の処理及び廃棄物処理施設の被災状況を示す写真による記録等が必要となるため、各班が協力して災害廃棄物対策に係る実績データ、写真データや知見の収集、保管に努めることとする。

## 7-6 ICT の活用

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、災害対策の高度化、意思決定の迅速化、業務の効率化、安全性の向上、混乱防止を図るため、ICT の活用を検討する。

表 7-5 ICT の活用が期待されるもの

区分	内容
平時（防災）	<ul style="list-style-type: none"> <li>○地域防災情報システムを活用した机上訓練による職員教育</li> <li>○地域防災情報システムを活用した外部システム（国、県、市町村、関係機関）などとの情報共有及び連携体制の構築</li> <li>○ICT 活用のための発電機、無停電電源の確保、移動電源車の確保を所有する民間事業者との支援協定締結、発電機用燃料の確保等</li> <li>○ICT 活用組織の構築、ICT 活用のための人材育成</li> </ul>
初動、応急期	<ul style="list-style-type: none"> <li>○Lアラートによる災害廃棄物対策、避難所ごみ、し尿に対する情報の提供</li> <li>○ドローン、リモートセンシングによる測量、調査、記録の活用 <ul style="list-style-type: none"> <li>・発生地、災害廃棄物量、性状の把握等</li> <li>・被災地近隣の仮置場の迅速な確保、適切な保管スペースの設定、安全で合理的な搬入搬出ルートの設定等</li> <li>・仮置場の現況、利用可否、管理・運営状況、廃棄物量の推移の把握等</li> <li>・道路状況、処理施設状況の把握等</li> <li>・災害廃棄物処理実施計画、仮設廃棄物処理施設の整備計画等への反映等</li> </ul> </li> <li>○携帯電話等からの画像、GPS 情報の集約、整理、活用等</li> <li>○各種情報端末、デジタルサイネージ（電子掲示板）によるリアルタイムの情報発信等</li> </ul>
復旧・復興期	<ul style="list-style-type: none"> <li>○災害廃棄物統合管理システムの構築（災害廃棄物の発生量、質、保管量、収集運搬、処理、処分、資源化情報の一元化）</li> <li>○ITS（高度交通情報システム）と連携した交通情報の収集、発信、災害廃棄物の収集運搬業務への活用等</li> <li>○ICT を活用して収集した災害廃棄物情報に基づく予算編成、財源確保</li> </ul>

## 7-7 市民への広報

### (1) 広報の内容

災害時においては、通常と異なる排出・処理方法に対し住民から多くの問い合わせがあると想定されることから、表 7-6 に示す情報を発信する。

表 7-6 広報の内容

項目	広報の内容について
収集方法等	<b>【生活ごみ】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・災害規模に応じた分別及び収集体制の変更</li> <li>・収集の開始時期、排出場所（ステーション、仮置場）</li> <li>・危険物、処理困難物の排出方法</li> </ul> <b>【片付けごみ等災害廃棄物】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・敷地内での分別及び保管、回収、撤去に係る方法</li> <li>・市の支援内容及び支援申請の方法</li> <li>・取り扱い上の注意、安全対策</li> </ul> <b>【し尿】</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・携帯トイレの排出方法</li> <li>・仮設トイレの設置場所、使用方法等</li> </ul>
損壊家屋について	<ul style="list-style-type: none"> <li>・解体、撤去に係る申請、方法、支援内容等</li> <li>・税法上の扱い、特例、補助金等</li> </ul>
仮置場について	<ul style="list-style-type: none"> <li>・市民仮置場、一次仮置き場の設置</li> <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</li> </ul>
避難所でのルール	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ごみの発生抑制、分別、排出方法</li> <li>・ごみの集積場所</li> </ul>
市への問い合わせ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・問い合わせ窓口の場所、連絡方法</li> </ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>・住所記載の身分証明書、罹災証明書の取得方法 等</li> <li>・便乗ごみの排出、混乱に乗じた不法投棄、野焼き 等</li> </ul>

### (2) 広報手段

表 7-7 啓発、広報の手段

情報伝達方法	内容
デジタル媒体	市ホームページ、船橋市防災ポータルサイト、ふなばし減災プロジェクトサイト、ふなばし防災エリアメール、ふなばし情報メール（ふなばし災害情報）、ツイッター（@Funabashi_city）、フェイスブック、ごみ分別アプリ「さんあ〜る」
アナログ媒体	紙媒体：広報ふなばし、防災ハンドブック、ふなばし防災ナビ、子育て防災手帳、パンフレット、冊子類 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、セミナー、イベント等	防災講話・防災訓練、防災とボランティア週間におけるイベント、船橋市防災士及び災害救援ボランティアの育成に係る講座、自主防災組織結成、活動に係るセミナー等
その他	広報車、市防災行政無線等

発生場所の確認のため「免許証」又は「公共料金の納付書」をご持参ください。

## 船橋市

### 災害ごみ(災害廃棄物)の仮置場のご案内

〇月〇日の〇〇で発生した災害ごみ(災害廃棄物)については、仮置場で種別に分別して受け入れいたします。通常のごみ(可燃ごみ・不燃ごみ・粗大ごみ等)の回収とは別になります。一日でも早く災害ごみ(災害廃棄物)が片付くよう、スムーズな分別回収にご協力をお願いします。

#### 【受け入れする災害ごみ】

- ①瓦、②ブロック・コンクリートがら、③石膏ボード・スレート材、
- ④ガラス・陶磁器、⑤たたみ・布団、⑥塩化ビニル・プラスチック、
- ⑦家電4品目(冷蔵庫・洗濯機・エアコン・テレビ)、⑧その他家電、
- ⑨金属くず(トタン・雨どいなど)、⑩柱・木くず(コンパネ・ベニヤなど)、⑪木製家具、⑫枝木・竹

【受け入れ開始】 令和元年〇月〇日(〇曜日)午前9時～

【受け入れ時間】 午前9時から午後4時

- 【仮置場設置場所】
- ①船橋〇〇公園駐車場  
(場所 船橋市〇〇番地ほか)
  - ②船橋〇〇公園南駐車場  
(場所 船橋市〇〇番地ほか)
  - ③船橋〇〇臨時駐車場  
(場所 船橋市〇〇番地ほか)

#### 【出し方のルール】

- ・分別していないごみは、受け入れできません。
- ・仮置場では、安全確保のため小学生以下のお子様は車から降ろさないようにお願いします。
- ・災害ごみは仮置場に持ち込むまでは、自宅で保管をしてください。ごみ収集ステーションや市が仮置き場として指定していない道路・公園等には絶対に出さないでください。
- ・持込車両は2t車までです。必ず「免許証」又は「公共料金の納付書」をご持参ください
- ・冷蔵庫の中身はすべて出してから持ち込んでください。
- ・スレート材は、アスベストを含む可能性があるため、袋に入れて持ち込んでください。
- ・解体業者による解体ごみは仮置き場では受け入れできません。市にご相談ください。

【問合先】 船橋市 資源循環課 電話047-436-●●●●

図 7-5 市民への災害廃棄物仮置場のチラシ(案)

### (3) 各種相談窓口の設置等

被災者またはその関係者からの相談に応じるための災害相談窓口が開設された場合には、個人情報保護に留意し、障害物の除去、災害廃棄物の収集運搬、処理、処分、家屋の解体撤去等に関する相談・問合せ受付業務を実施する。

また、県及び関係機関と連携し、種々の相談に対し迅速かつ適切に対応するとともに、相談において知りえた個人情報については必要最低限の限られた範囲での利用とし、データの流出の防止等、情報管理の適切な措置を講ずる。

船橋市災害廃棄物処理計画

令和 2 年 3 月発行

船橋市環境部資源循環課

〒273-8501 船橋市湊町 2 丁目 10 番 25 号

Tel 047-436-2433

Fax 047-436-2448

Mail [junkan@city.funabashi.lg.jp](mailto:junkan@city.funabashi.lg.jp)