

# 藤沢市災害廃棄物処理計画 (改定素案)

令和 7 年 10 月  
藤   沢   市



## 目 次

### 第1章 基本的事項

第1節 計画策定の趣旨	1
1. 背景及び目的	1
2. 本計画の位置付け	2
第2節 災害廃棄物処理の基本的事項	3
1. 対象とする廃棄物の定義	3
2. 対象とする災害	3
3. 対象とする廃棄物	3
4. 災害廃棄物処理の実施主体	6
5. 災害廃棄物処理の基本方針	6
6. 市民・事業者・行政の役割	7
7. 処理期間	8
8. 発災後の時期区分	8
第3節 被害想定	9
1. 地震災害	9
2. 風水害等	15
第4節 災害廃棄物等の処理の全体像（業務の全体像）	16

### 第2章 組織及び協力・支援体制

第1節 災害発生時の組織体制	17
1. 本市の災害廃棄物処理に係る組織体制	17
2. 協力・支援体制	26
第2節 情報収集・提供	36
1. 情報の収集	36
2. 市民等への情報提供	37

### 第3章 発災時の災害廃棄物等の処理

第1節 災害廃棄物等の全体処理フロー	39
第2節 災害廃棄物等の発生量の推計	40
1. 推計の考え方	40
2. 推計結果	41
第3節 本市施設における処理可能量	43
1. 本市施設の概要	43
2. 災害廃棄物の処理施設及び対象物	45
3. 本市施設における処理可能量及び充足	46
第4節 災害廃棄物等の処理の考え方	50
1. 片付けごみ	50
2. 災害がれき等	51

3. 津波堆積物 .....	56
4. 事業者から排出される災害廃棄物 .....	57
第5節 収集・運搬 .....	60
1. 収集・運搬車両の確保 .....	60
2. 収集・運搬ルートを検討 .....	61
第6節 仮置場の設置・運営 .....	62
1. 定義 .....	62
2. 設置・運営 .....	62
3. 必要面積の推計 .....	63
4. 仮置場候補地の確保 .....	64
5. 仮置場の開設準備 .....	66
6. 仮置場の運営・管理 .....	70
7. 仮置場の原状復旧 .....	73
第7節 損壊家屋等の撤去・解体 .....	74
第8節 災害廃棄物の処理費用 .....	79
1. 財源確保 .....	79
2. 財政支援の内容 .....	79
3. 補助金申請に当たっての留意事項 .....	80
第9節 環境保全対策・モニタリング・火災対策 .....	83
1. 環境保全対策・モニタリング .....	83
2. 火災対策 .....	84
第10節 貴重品等の取扱い方法 .....	86

## 第4章 生活ごみ・避難所ごみ及びし尿の処理

第1節 生活ごみ・避難所ごみの処理 .....	87
1. 定義 .....	87
2. 処理フロー .....	87
3. 発生量の推計 .....	88
4. 処理の考え方 .....	89
第2節 し尿の処理 .....	92
1. 処理フロー .....	92
2. し尿収集必要量及び仮設トイレ必要基数の推計 .....	93
3. 収集・運搬 .....	94
4. 処理 .....	96
5. 仮設トイレの設置・運用・撤去 .....	98



## 第5章 事前の備え

第1節 庁内の組織・人員体制の構築	100
第2節 関係機関等との体制の構築	101
1. 支援要請先の検討	101
2. 平常時からの体制構築	101
第3節 仮置場候補地の選定	102
第4節 廃棄物処理施設の強靱化	102
第5節 職員の研修・訓練	104
第6節 市民等への啓発・広報	105

## 資料編

1 本市の概要（人口、家屋等の動向）	107
2 災害廃棄物発生量の推計方法	109
3 既存施設の処理可能量の推計方法	115
4 収集・運搬車両の種類及び必要台数の推計	119
5 仮置場の必要面積の推計	123
6 仮設処理施設の必要処理能力及び機種	135
7 仮置場候補地の選定に当たってのチェック項目	138
8 国の財政措置	139
9 生活ごみ・避難所ごみ・し尿の発生量推計	142

## 用語集..... 用語集-1

本文中に \* 表記がある用語は、用語集に説明を掲載しています。

例) 被害想定\*



## 第1章 基本的事項

本章では、災害廃棄物処理計画（以下「本計画」という。）の目的、対象とする災害及び廃棄物、処理の実施主体や基本方針等の基本的事項を整理します。また、本計画の被害想定\*、災害廃棄物処理に係る業務の全体像を示します。

### 第1節 計画策定の趣旨

#### 1. 背景及び目的

近年、南海トラフ巨大地震等の大規模地震の発生や局地的大雨による洪水・土砂災害等の多様な災害リスクが高まっており、防災対策の在り方が課題となっています。災害に伴って発生する多量の災害廃棄物の処理についても、平常時から処理の体制や緊急事態への対応方法の検討を行う等、事前の備えが求められています。

国は、災害時における廃棄物の処理について、平常時の備えから大規模災害\*発生時の措置に至るまで、切れ目のない対応が行われるよう、廃棄物の処理及び清掃に関する法律（以下「廃棄物処理法」という。）及び災害対策基本法\*を平成 27 年 8 月に改正しました。法改正を受け、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」において、自治体は災害廃棄物処理計画を策定することなどが明記されました。また、自治体における災害廃棄物処理計画の作成に資することを目的に、平成 26 年 3 月に策定した「災害廃棄物対策指針\*（以下「国指針」という。）」を平成 30 年 3 月に改定したほか、令和 5 年 4 月には、災害廃棄物処理計画の策定及び改定に取り組むにあたり、検討すべき重要なポイントを解説した「災害廃棄物処理計画策定・点検ガイドライン\*」（以下「ガイドライン」という。）を策定しています。

神奈川県（以下「県」という。）は、国指針の改定やガイドラインの策定を踏まえて、令和 6 年 3 月に「神奈川県災害廃棄物処理計画\*」（以下「県計画」という。）の見直しを行いました。また、地震や水害等の発生時の状況に即して行うべき災害廃棄物の処理に関する具体的な業務内容については、令和 4 年 6 月に改定した「神奈川県災害廃棄物処理業務マニュアル\*」に定めています。

藤沢市（以下「本市」という。）は、平成 26 年 3 月に、首都直下地震緊急対策区域\*、南海トラフ地震防災対策推進地域\*及び南海トラフ地震津波避難対策特別強化地域\*にそれぞれ指定されているほか、令和 3 年 2 月に藤沢市気候非常事態宣言\*を表明しています。また、災害に強い都市づくりを進めるとともに、市民を各種災害から保護し、災害の拡大防止と被害の軽減に努め、防災の万全を期すため、「藤沢市地域防災計画\*（藤沢市防災会議）（以下「市防災計画」という。）を策定し、必要に応じて見直しています。災害廃棄物については、市防災計画においても取組の方向性が示されていますが、本市の地域特性等を勘案した上で、本市自らが被災することを想定し、平常時の備え（体制整備等）、発生した災害廃棄物を適正かつ円滑・迅速に処理するための基本的な考え方、処理の方向性等进行示すため、「藤沢市災害廃棄物処理計画」を平成 30 年 3 月に策定しました。計画策定以降、令和元年東日本台風や令和 6 年能登半島地震等が発生し、災害対応における知見や教訓が蓄積されたことや、国指針の改定、県計画及び市防災計画の見直し等を踏まえ、計画の改定を行いました。

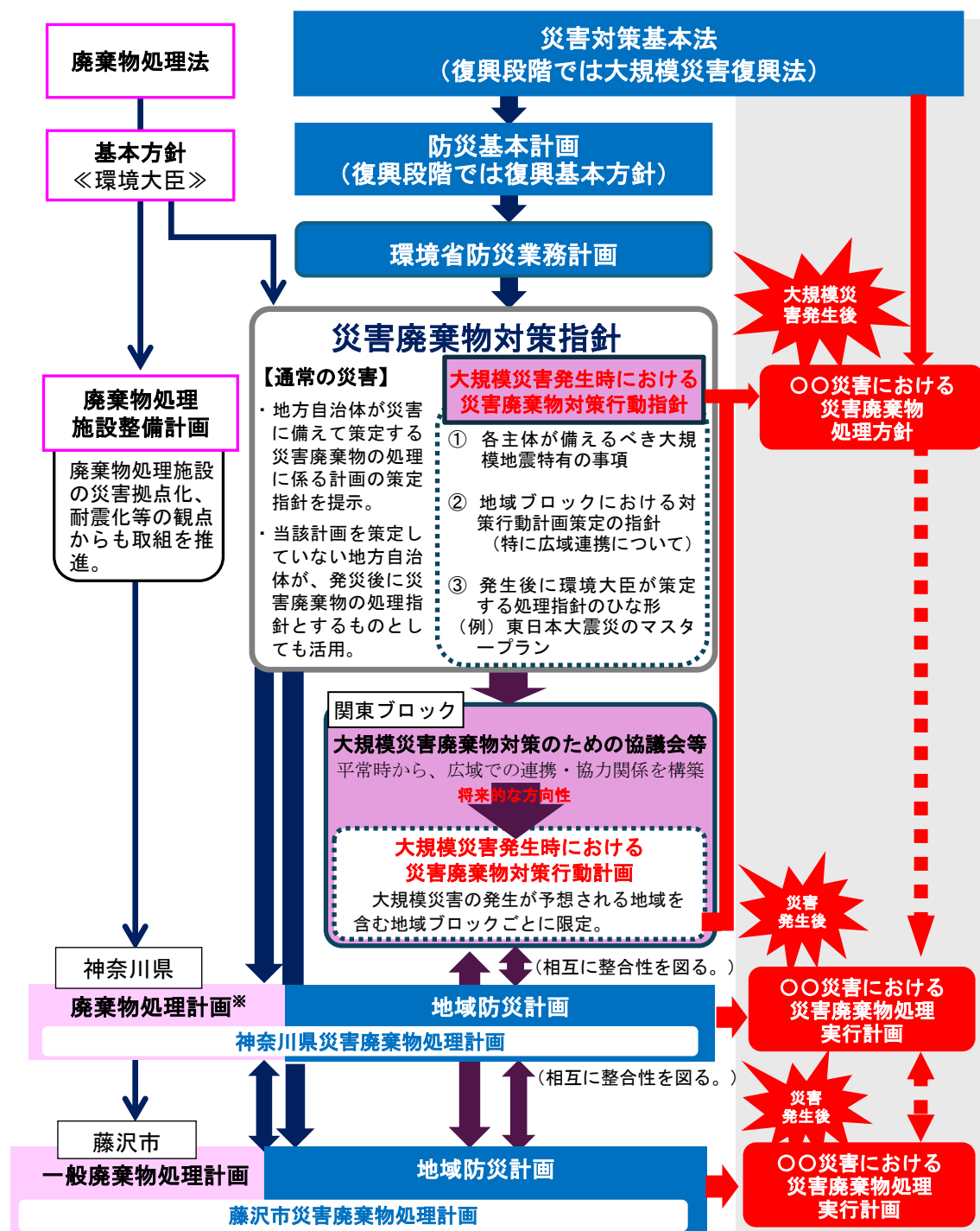
なお、本計画は、被害想定の見直しやごみ処理体制の変更等が生じた場合に、適宜見直しを行います。

## 2. 本計画の位置付け

本計画は、国指針を踏まえ、県計画等と整合を図りつつ、藤沢市一般廃棄物処理計画における災害廃棄物に関する施策を補足するものです。また、本計画は、市防災計画の下位の個別計画の一つとして位置付けられます。

大規模災害時には、本計画に基づき被害の状況等を速やかに把握し、「災害廃棄物処理実行計画」（以下「実行計画」という。）を策定し、災害廃棄物の処理を行います。

本計画の位置付けを図 1-1 に示します。



※県廃棄物処理計画は、「神奈川県循環型社会づくり計画」として令和 6 年 3 月に改定されています。

[資料：災害廃棄物対策指針（改定版）（環境省、平成 30 年 3 月）を基に加筆修正]

図 1-1 本計画の位置付け

## 第2節 災害廃棄物処理の基本的事項

### 1. 対象とする廃棄物の定義

本計画で対象とする廃棄物は、以下のものとします。

- **災害廃棄物**（住民が自宅内にある被災したものを片付ける際に排出される片付けごみや、損壊家屋の撤去（必要に応じて解体）等に伴い排出される災害がれき等）
- **生活ごみ**（被災の有無にかかわらず、生活によって出るごみ）
- **避難所ごみ**（避難所での生活によって出るごみ）
- **し尿**（避難所に設置した仮設トイレ等からの汲み取りし尿）
- **津波堆積物**（津波により堆積した土砂・砂泥等）

### 2. 対象とする災害

本計画では、市防災計画で対象とする災害のうち、「地震災害」及び「風水害等」を対象とします。

地震災害については、「大規模地震対策特別措置法\*（昭和 53 年法律第 73 号）」第 2 条第 1 号の定義のとおり、「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、爆発その他の異常な現象により生ずる被害」を対象とします。

また、風水害等については、「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」の被害を対象とします。

### 3. 対象とする廃棄物



各廃棄物の具体的な内容を表 1-1 に示します。

表 1-1 本計画で対象とする廃棄物

種 類		内 容	写真
災害廃棄物（その 1）	可燃物	繊維類、紙、木くず、プラスチック類等が混在した廃棄物	
	木くず	柱・梁・壁材、水害又は津波等による流木等	



種 類		内 容	写真
災害廃棄物（その2）	畳・布団	被災家屋から排出される畳・布団で、被害を受け使用できなくなったもの	
	不燃物	廃タイヤ類、分別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、土砂等が混在し概ね不燃性の廃棄物	
	コンクリートがら	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	
	金属くず	鉄骨や鉄筋、アルミ材等	
	廃家電（4品目）	被災家屋から排出されるテレビ、洗濯機・衣類乾燥機、冷蔵庫・冷凍庫、エアコンで、災害により被害を受けて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小型家電等の家電4品目以外の家電製品で、災害により被害を受け使用できなくなったもの	
	腐敗性廃棄物	被災冷蔵庫等から排出される水産物、食品、水産加工品や飼肥料工場等から発生する原料及び製品等	

類 種		内 容	写真
災害廃棄物（その3）	有害廃棄物、危険物	アスベスト*を含む廃棄物、PCB*、感染性廃棄物、化学物質、フロン類・CCA処理木材*・テトラクロロエチレン等の有害物質、医薬品類、農薬類の有害廃棄物 太陽光パネルや蓄電池、消火器、ポンペ類などの危険物等	
	廃自動車等	自然災害により使用できなくなった自動車、自動二輪車、原付自転車 ※リサイクル可能なものは各リサイクル法により処理	
	その他処理困難物	ピアノ、マットレス等の自治体の施設では処理が困難なもの（レントゲンや非破壊検査用の放射線源を含む）、漁網、石膏ボード*、廃船舶など	
生活ごみ*		家庭から排出される生活ごみ	—
避難所ごみ		避難所から排出されるごみ	—
し尿		仮設トイレ*（災害用簡易組立トイレ、レンタルトイレ及び他市町村・関係業界等から提供された汲取り式トイレ等の総称）等からの汲取りし尿	—
津波堆積物		海底の土砂やヘドロが津波により陸上に打ち上げられ堆積したものや陸上に存在していた農地土壌等が津波に巻き込まれたもの	

〔資料：神奈川県災害廃棄物処理計画（令和6年3月）、  
環境省 災害廃棄物対策情報サイト（写真で見る災害廃棄物処理）、  
廃石綿やPCB廃棄物が混入した災害廃棄物について（環境省、平成30年7月）〕

## コラム① 火山災害について

市防災計画では、本市に被害を及ぼすおそれのある主な火山として富士山と箱根山が挙げられています。高さ数 km を超えるような噴煙を吹き上げる大規模な噴火が発生した場合、本市への影響として、家屋被害、健康被害、道路、鉄道、航空機などの交通関係への被害、電気、上下水道、ガス、電話などのライフライン被害及び農作物や生態系への被害が予想されています。

火山灰は廃棄物処理法上における「廃棄物」には該当しませんが、他自治体における過去の噴火事例においては、火山灰は基本的には土砂として、道路やライフラインなどの施設管理者（宅地から排出された火山灰は市町村）において、土捨て場への捨土や埋立て等の方法で処分されています。



2000 年 6 月有珠山の噴火により降り積もった灰を取り除く重機（北海道旧虻田町（現洞爺湖町））  
[資料：大規模噴火時の広域降灰対策について -首都圏における降灰の影響と対策-（令和 2 年 4 月）]

## 4. 災害廃棄物処理の実施主体

本市で発生する災害廃棄物は、廃棄物処理法において一般廃棄物に区分されることから、本市が処理の実施主体となり、処理責任を負います。

ただし、災害の規模により、本市所有の廃棄物処理施設の処理能力を大幅に上回る場合は、県や関係市町村等と連携して広域処理体制を整備して処理することや、「地方自治法（昭和 22 年法律第 67 号）\*」第 252 条の 14 第 1 項の規定に基づき、県へ事務委託することを検討します。なお、外部委託する場合は、廃棄物処理法上の非常災害（平常時の廃棄物処理体制では対処できない規模の災害）と位置付けます。

## 5. 災害廃棄物処理の基本方針

災害廃棄物は、人命の救助や支援物資の運送等における交通上の障害となるため、発災直後から対応が求められます。また、対応が長期に及ぶと、害虫・悪臭の発生に伴う公衆衛生の悪化等、復旧・復興に向けてのボトルネックとなります。このため、本計画に沿った迅速かつ適切な災害廃棄物の処理は、復旧・復興において非常に重要であり、災害時には不測の事態が発生する可能性もあることから、臨機応変に対応できるよう平時から多様な状況を想定した対応方法を検討しておく必要があります。

本市の災害廃棄物の処理に関する基本方針を表 1-2 に示します。



表 1-2 本市の災害廃棄物の処理に関する基本方針

①計画的な処理
災害発生時に想定される様々な状況を踏まえて、 <b>平常時より本計画に基づき事前の備えに努めるとともに、災害発生後も早期の復旧復興を実現すべく、目標期間内の処理完了に向けて、協定を締結している市町や民間事業者団体、県等の関係機関と連携して、計画的に処理を行う。</b>
②衛生的な処理
腐敗性廃棄物等が大量かつ不適切に放置されると、被災地において感染症の発生、悪臭、害虫の大量発生等につながるため、 <b>緊急性の高い廃棄物から優先的かつ迅速に処理を行い、公衆衛生を確保する。</b>
③資源化を前提とした処理
災害廃棄物を排出する段階から分別と減量化を促し、 <b>資源化を徹底することで、発生した災害廃棄物を最大限に有効活用し、最終処分量を削減する。</b>
④安全な処理
災害廃棄物処理は、通常の廃棄物処理とは異なり、有害物質等が混在し、危険を伴う作業であることから、収集作業や災害廃棄物を処理する現場においては、最大限の注意と対策を行い、 <b>作業員や周辺住民の安全を確保する。</b>
⑤環境に配慮した処理
災害廃棄物の処理に際しては、土壌や水質等の汚染による環境への影響や騒音・振動等による近隣住民への影響がないよう、 <b>必要な環境保全対策及び環境モニタリング*を実施する等、十分に配慮する。</b>

## 6. 市民・事業者・行政の役割

発災時における市民・事業者・行政の役割を表 1-3 に示します。

本市は、平常時より事前の備えに努め、発災時は迅速かつ適切に災害廃棄物を処理します。

表 1-3 発災時における市民・事業者・行政の役割

市民・事業者・行政の役割	
市民の役割	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発災後に出される情報に基づき、生活ごみを災害がれき等とは分けて、適切に排出する。</li> <li>・災害がれき等は、ルールに従って、仮置場等に排出する。</li> <li>・野焼きや不法投棄を行わない。</li> <li>・行政が発信する情報*を把握し、災害廃棄物の迅速かつ適切な処理に協力する。</li> </ul>
事業者の役割	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発災後に出される情報に基づき、事業系一般廃棄物を適切に排出する。</li> <li>・野焼きや不法投棄を行わない。</li> <li>・産業廃棄物を適切に処理する。</li> <li>・有害廃棄物を適切に管理するとともに、漏出等がある場合は、本市に報告し、適切に対応する。</li> <li>・行政が発信する情報*を把握し、災害廃棄物の迅速かつ適切な処理に協力する。</li> </ul>
行政の役割	<ul style="list-style-type: none"> <li>・本計画に基づき、災害廃棄物を迅速かつ適切に処理するために必要な対策を講じる。</li> <li>・災害廃棄物処理や通常ごみの収集等に関する情報*を市民及び事業者に提供する。</li> <li>・災害廃棄物は、可能な限り分別、選別、再生利用等により減量化を図る。</li> </ul>

※情報提供手段は 37 ページの表 2-18、災害廃棄物に関する情報提供内容は表 2-19 に示します。

## 7. 処理期間

災害廃棄物は、可能な限り早期の処理を目指すこととし、発災後に、災害の規模や被害の状況、広域処理を含む処理体制を踏まえつつ、表 1-4 に示す過去の災害における処理期間等に基づき、適切な処理期間を設定します。また、処理期間は、処理の進捗状況に応じて見直すものとします。

本計画で想定する地震災害（大正型関東地震）の処理期間は、「第 3 章 第 2 節 2.」の災害廃棄物等の発生量の推計、「第 3 章 第 3 節 3.」の本市施設における処理可能量及び表 1-4 の過去の災害における処理期間に基づき、発災後 3 年以内に災害廃棄物の処理を完了することを目標とします。

表 1-4 過去の災害における処理期間

自治体名称	災害名	災害種類	発災	災害廃棄物発生量	処理期間
広島市	平成 26 年 8 月豪雨	土砂	平成 26 年 8 月	52 万 t	約 1.5 年
熊本市	平成 28 年熊本地震	地震	平成 28 年 4 月	148 万 t	約 2 年
常総市	平成 27 年 9 月 関東・東北豪雨	水害	平成 27 年 9 月	5 万 2 千 t	約 1 年
大島町	平成 25 年台風 26 号	土砂	平成 25 年 10 月	23 万 t	約 1 年
益城町	平成 28 年熊本地震	地震	平成 28 年 4 月	32 万 9 千 t	約 2 年

※ 平成 23 年 3 月の東日本大震災は、津波を伴う海溝型地震で、約 3,100 万 t の災害廃棄物（津波堆積物を含む）が発生し、国及び県の広域処理により約 3 年で処理を完了しています。

※ 令和 6 年 1 月の能登半島地震では、令和 6 年 9 月の奥能登豪雨に伴う災害廃棄物発生量と併せて、約 410 万 t の災害廃棄物が発生しています。石川県は、令和 8 年 3 月末の災害廃棄物処理完了を目指しています。

[資料：災害廃棄物対策指針の技術資料【技 14-5】（環境省、平成 31 年 4 月改定）、令和 6 年能登半島地震における災害廃棄物処理について（石川県、令和 7 年 2 月）を参考に作成]

## 8. 発災後の時期区分

発災後の時期区分は、「初動期」、「応急対応期（前半）」、「応急対応期（後半）」、「復旧・復興期」の 4 つがあり、各区分の特徴は表 1-5 に示すとおりです。なお、時間の目安は、災害規模や内容によって異なりますが、災害廃棄物の処理期間を 3 年とした場合、概ね表 1-5 に示す期間で時期区分を設定します。

表 1-5 発災後の時期区分

時期区分		時期区分の特徴	時間の目安
災害応急 対応期	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 （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 カ月程度
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

[資料：災害廃棄物対策指針（改定版）（環境省、平成 30 年 3 月）を基に一部修正]

### 第3節 被害想定

#### 1. 地震災害

市防災計画では、県が平成 25 年度から 26 年度に行った「神奈川県地震被害想定調査」で示された 6 つの地震のうち、本市に及ぼす影響が最も大きい「大正型関東地震」を想定地震としています。また、県が平成 27 年 3 月末に公表した「津波浸水想定」を基に、本市沿岸における最大クラスの津波となる「相模トラフ沿いの海溝型地震（西側モデル）」を想定津波としています。

本計画では、市防災計画を踏まえ、「神奈川県地震被害想定調査報告書（令和 7 年 3 月）＊」（以下「県報告書」という。）における想定地震である 6 つの地震のうち、建物被害が最も大きい「大正型関東地震」を想定地震とします。「大正型関東地震」を含む想定地震の概要を表 1-6、被害想定（建物被害）を表 1-7、被害想定（人的被害）を表 1-8、「大正型関東地震」における震度分布を図 1-2、液状化危険度を図 1-3、地盤沈下量を図 1-4、浸水分布を図 1-5、揺れによる全壊棟数の分布を図 1-6、焼失棟数の分布を図 1-7 に示します。

また、「相模トラフ沿いの海溝型地震（西側モデル）」については、発生確率が極めて低く、県報告書においても参考地震として示されていることから、本計画においても参考地震として示すこととします。「相模トラフ沿いの海溝型地震（西側モデル）」の概要を表 1-9、被害想定（建物被害）を表 1-10 に示します。

表 1-6 想定地震の概要

想定地震名	マグニチュード	県内で想定される主要震度
都心南部直下地震	7.3	横浜市・川崎市を中心に 6 強
三浦半島断層群の地震	7.0	横須賀三浦地域で震度 6 強
神奈川県西部地震	6.7	県西地域で震度 6 強
東海地震	8.0	県西地域で震度 6 弱
南海トラフ巨大地震	9.0	県西地域で震度 6 弱
<b>大正型関東地震※</b>	<b>8.2</b>	<b>湘南地域・県西地域を中心に震度 7</b>

※30 年以内に発生する確率は、ほぼ 0～6%であり 200 年から 400 年の発生間隔です。

[資料：藤沢市地域防災計画 本編（藤沢市防災会議）]

表 1-7 想定地震の被害想定（建物被害）※1

			都心南部 直下地震	三浦半島 断層群の 地震	神奈川県 西部地震	東海地震	南海 トラフ 巨大地震	大正型 関東地震	単位
建物被害	全壊棟数※2		620	300	20	60	160	20,620	棟
	半壊棟数※2		4,510	2,900	230	870	1,610	22,560	
	揺れ・液状化	全壊棟数	620	300	0	0	0	20,341	
		半壊棟数	4,500	2,900	21	100	180	20,450	
	津波	全壊棟数	－	－	20	60	160	250	
		半壊棟数	－	－	209	770	1,430	2,034	
		床上浸水	0	0	40	160	310	460	
		床下浸水	－	－	270	740	760	960	
	急傾斜地崩壊	全壊棟数	－	－	－	－	－	29	
		半壊棟数	10	－	－	－	－	76	
	火災※3	焼失棟数	70	70	0	0	0	4,210	棟

※1 建物被害棟数は、揺れ・液状化と急傾斜地崩壊、津波による全壊\*・半壊\*及び火災による焼失棟数の重複を考慮した値です。（詳細は、【資料編 2 災害廃棄物発生量の推計方法】（114 ページ）に示します。）

※2 揺れ・液状化、津波及び急傾斜地崩壊の被害棟数（全壊、半壊）の和です。

※3 最も被害棟数が多い「冬 18 時」における被害想定です。

[資料：神奈川県地震被害想定調査報告書 資料 1 市区町村別被害想定結果一覧（令和 7 年 3 月）]

表 1-8 想定地震の被害想定（人的被害）

			都心南部 直下地震	三浦半島 断層群の 地震	神奈川県 西部地震	東海地震	南海 トラフ 巨大地震	大正型 関東地震	単位
避難者数 ※1	1 日目～3 日目	避難所 避難者数	16,470	7,010	810	2,640	4,080	100,810	人
		避難所外 避難者数	10,980	4,670	410	1,340	2,070	66,300	
	4 日目～ 1 週間後	避難所 避難者数	13,730	2,140	1,090	3,510	5,390	86,790	
		避難所外 避難者数	13,720	2,140	140	470	760	80,320	
	1 ヲ月後	避難所 避難者数	1,920	1,280	120	460	890	49,440	
		避難所外 避難者数	4,470	2,990	280	1,060	2,070	115,350	

※1 最も避難者数が多い「冬 18 時」の被害想定です。

[資料：神奈川県地震被害想定調査報告書 資料 1 市区町村別被害想定結果一覧（令和 7 年 3 月）]

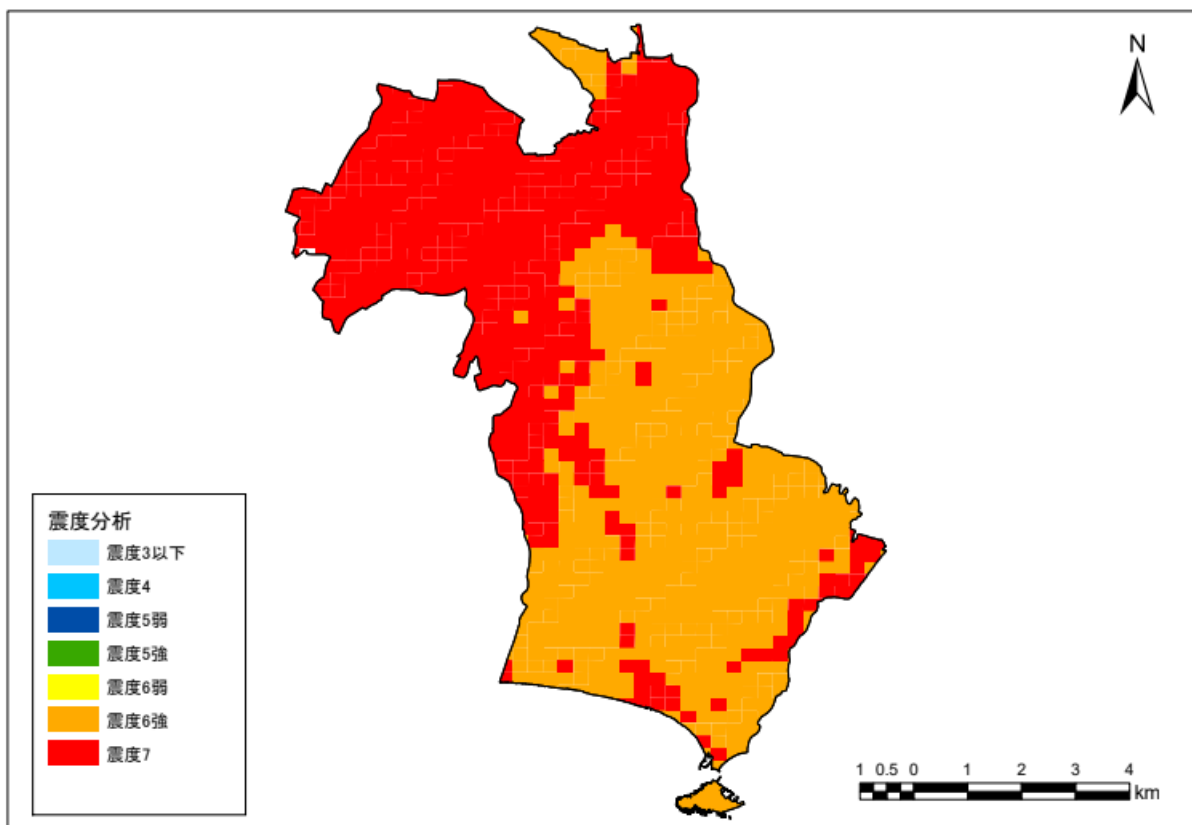


図 1-2 「大正型関東地震」における震度分布

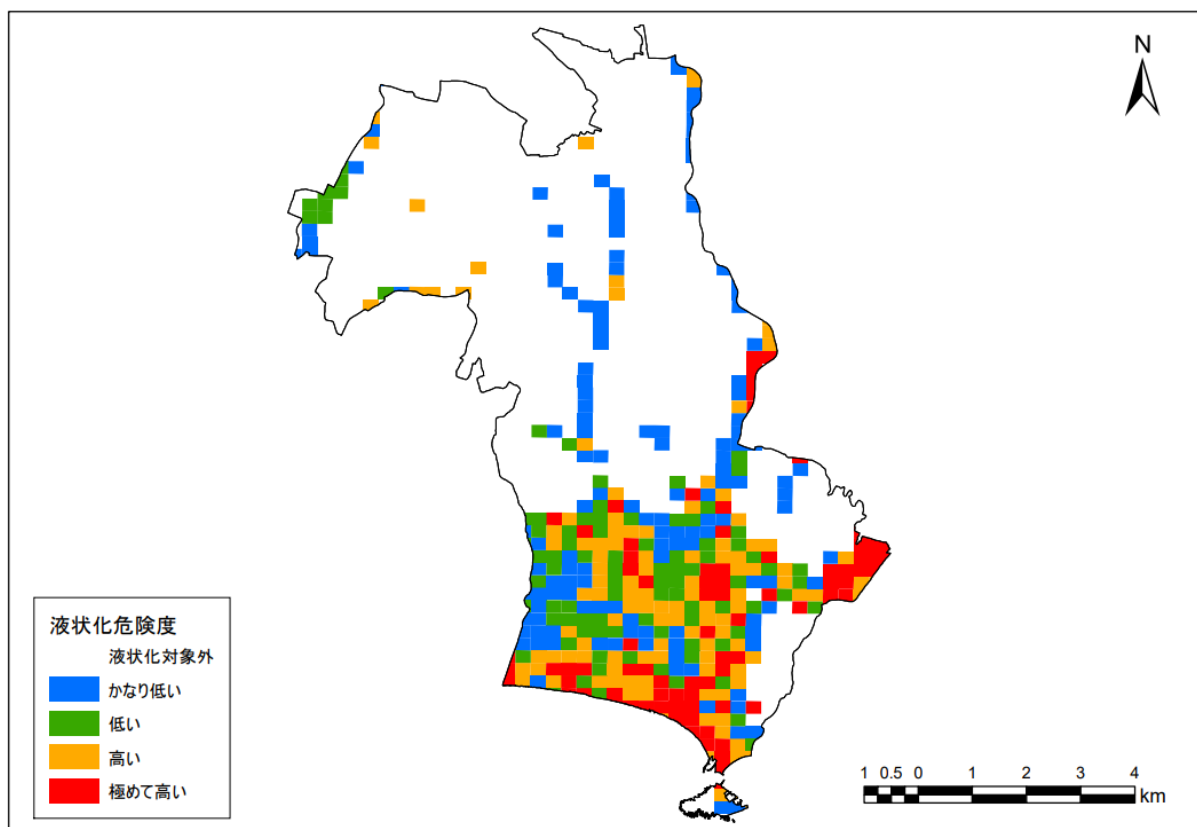


図 1-3 「大正型関東地震」における液状化危険度

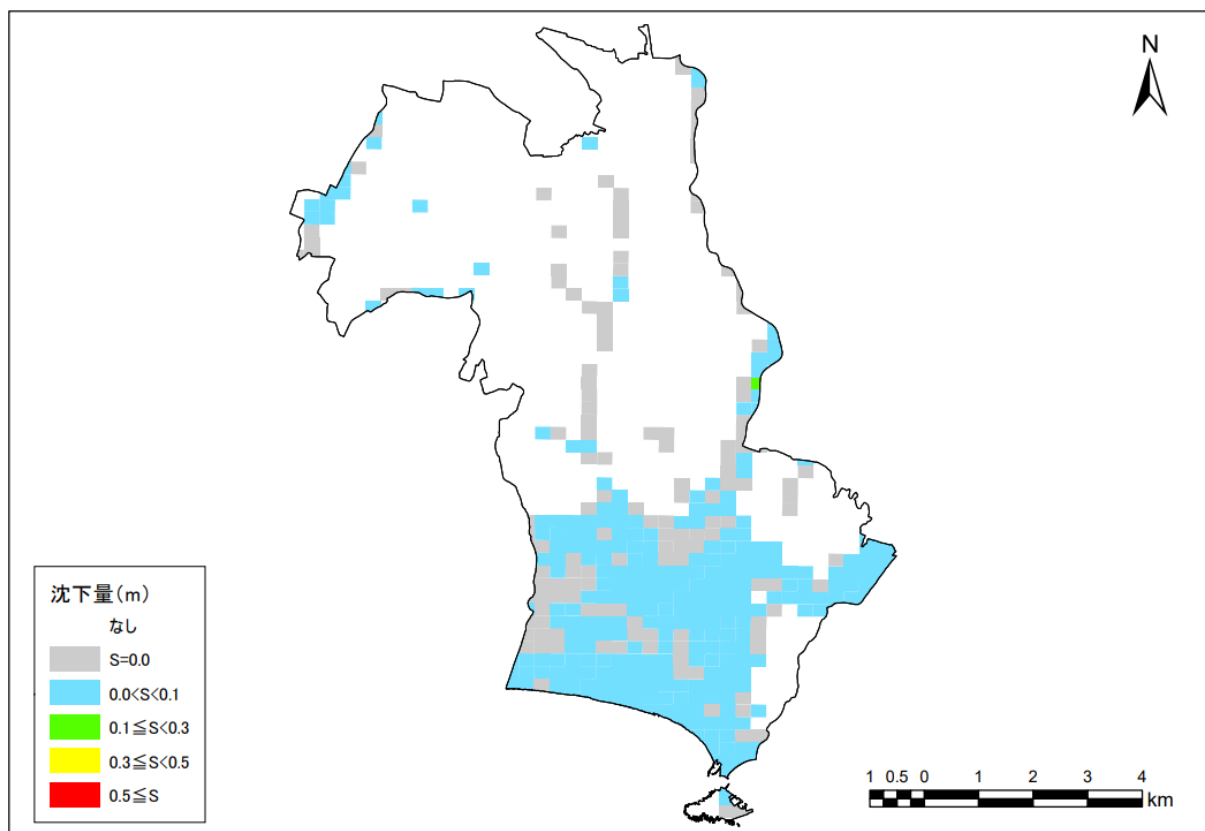


図 1-4 「大正型関東地震」における地盤沈下量

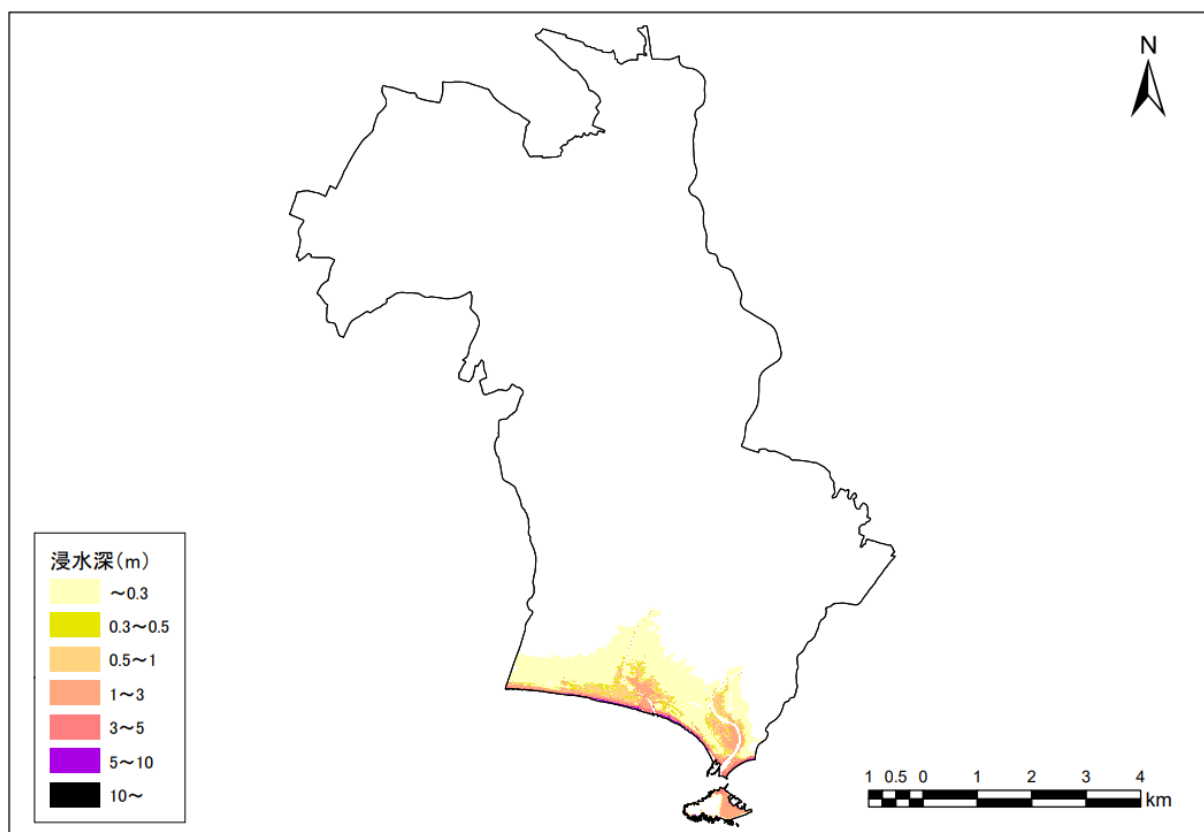


図 1-5 「大正型関東地震」における浸水分布

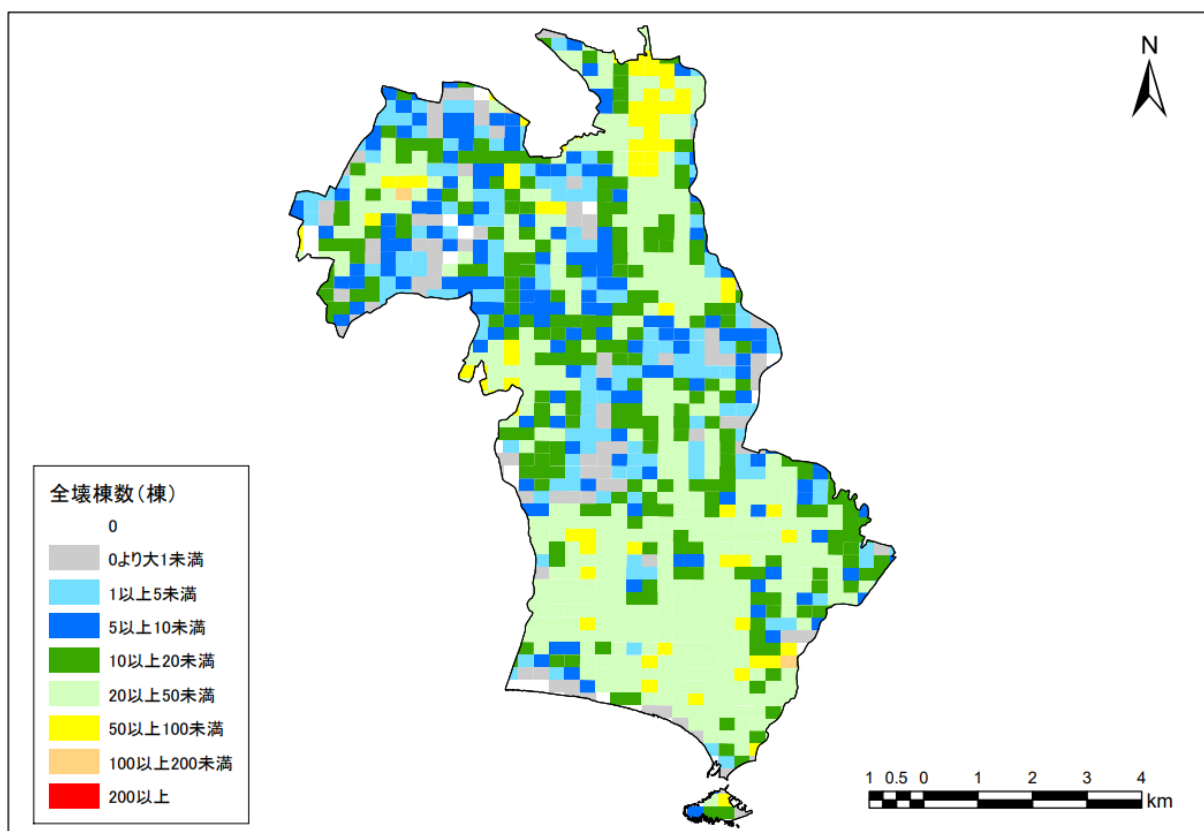


図 1-6 「大正型関東地震」の揺れによる全壊棟数の分布

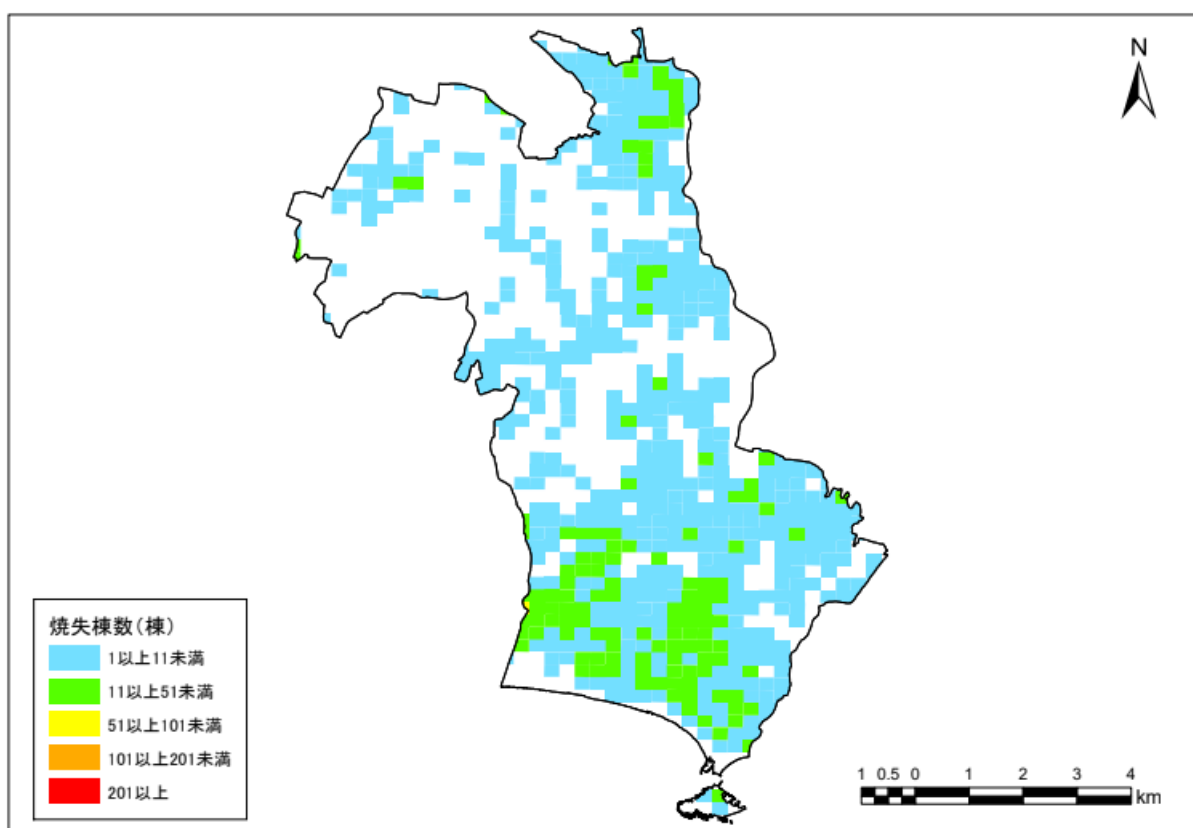


図 1-7 「大正型関東地震」における焼失棟数の分布（冬 18 時）

表 1-9 【参考】「相模トラフ沿いの海溝型地震（西側モデル）」の概要

想定地震名	マグニチュード	県内で想定される主要震度
相模トラフ沿いの海溝型地震 （西側モデル）	8.7	全県で震度 7

※30 年以内に発生する確率は、ほぼ 0～6%であり 2000 年から 3000 年あるいはそれ以上の発生間隔です。

表 1-10 【参考】「相模トラフ沿いの海溝型地震（西側モデル）」の被害想定

			相模トラフ沿いの海溝型地震 （西側モデル）	単位
建物 被害	全壊棟数※2		29,970	棟
	半壊棟数※2		26,310	
	揺れ・液状化	全壊棟数	26,266	
		半壊棟数	21,891	
	津波	全壊棟数	3,686	
		半壊棟数	4,383	
		床上浸水	510	
		床下浸水	910	
	急傾斜地崩壊	全壊棟数	18	棟
		半壊棟数	36	
	火災※3	焼失棟数	7,480	棟

※1 建物被害棟数は、揺れ・液状化と急傾斜地崩壊、津波による全壊・半壊及び火災による焼失棟数の重複を考慮した値です。（詳細は、【資料編 2 災害廃棄物発生量の推計方法】（114 ページ）に示します。）

※2 揺れ・液状化、津波及び急傾斜地崩壊の被害棟数（全壊、半壊）の和です。

※3 最も被害棟数が多い「冬 18 時」における被害想定です。

[資料：神奈川県地震被害想定調査報告書 資料 1 市区町村別被害想定結果一覧（令和 7 年 3 月）]



## 2. 風水害等

市防災計画では、境川・柏尾川、引地川・蓼川、目久尻川、小出川、小糸川、不動川、打戻川、滝川、白旗川、一色川、相模川に対し、洪水の規模（総雨量）が想定されているほか、相模灘沿岸における高潮の被害想定がなされています。

本計画では、市防災計画を踏まえ、「境川・柏尾川・滝川・白旗川の洪水」「引地川・蓼川・小糸川・不動川・一色川の洪水」「目久尻川の洪水」「小出川の洪水」「相模川の洪水」と「相模灘沿岸における高潮」を被害想定とします。

本計画で想定する風水害等における洪水の規模を表 1-11、相模灘沿岸における高潮の被害想定概要を表 1-12 に示します。

表 1-11 想定風水害等における洪水の規模

河川	洪水の規模
境川・柏尾川・滝川・白旗川	想定し得る最大規模の降雨（流域 24 時間総雨量 632 mm）
引地川・蓼川・小糸川・不動川・一色川	想定し得る最大規模の降雨（流域 24 時間総雨量 412 mm）
目久尻川	想定し得る最大規模の降雨（流域 24 時間総雨量 398 mm）
小出川	想定し得る最大規模の降雨（流域 24 時間総雨量 354 mm）
相模川	流域 48 時間総雨量 567mm（洪水の想定最大規模）

[資料：藤沢市地域防災計画 本編（藤沢市防災会議）]

表 1-12 相模灘沿岸における高潮の被害想定概要

最大浸水深（m）	浸水面積（km <sup>2</sup> ）	最高潮位（T. P. +m）	最大浸水継続時間（時間）
3.0	2.0	3.3	73

※高潮浸水想定区域の基本的な設定条件は、以下のとおりです。

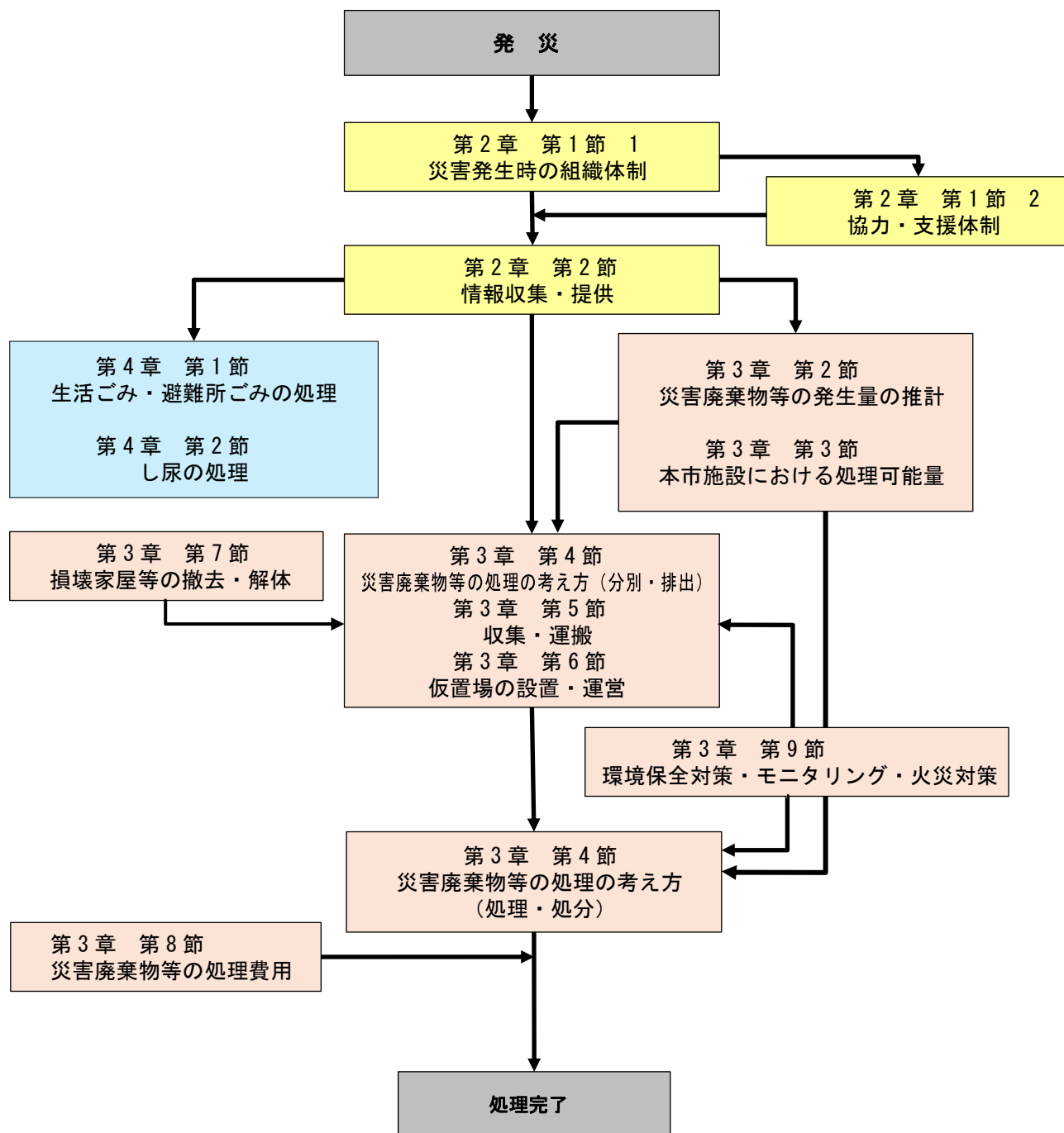
- ・既往台風の最大規模（室戸台風の中心気圧と相模灘周辺において被害が発生した台風を参考にした移動速度、伊勢湾台風の暴風半径）を想定
- ・相模灘に最大規模の高潮を発生させる台風経路を設定
- ・高潮と同時に河川での洪水を考慮
- ・最悪の事態を想定し、堤防等の決壊を見込む

[資料：藤沢市地域防災計画 本編（藤沢市防災会議）]

## 第4節 災害廃棄物等の処理の全体像（業務の全体像）

発災後の災害廃棄物等の処理に係る業務を図 1-8 に示します。

次章以降で、各業務の概要、市職員が対応すべき事項や留意事項等について整理します。



■ 共通事項   ■ 災害廃棄物等の処理に関する業務   ■ 避難所ごみ・生活ごみ、し尿の処理に関する業務

※上記の章・節構成の順は、時系列順に示したものではありません。

※貴重品等の取扱い方法については、第 3 章 第 10 節に示しています。

図 1-8 発災後の災害廃棄物等の処理に係る業務

## 第2章 組織及び協力・支援体制

本章では、災害廃棄物処理を行う上での本市の組織体制、庁外関係機関との協力・支援体制、発災時に収集すべき情報や市民等への情報提供等について整理します。

### 第1節 災害発生時の組織体制

#### 1. 本市の災害廃棄物処理に係る組織体制

##### (1) 組織体制及び業務内容

災害廃棄物処理は、市防災計画に基づき、「環境部」の所掌となります。

発災時には、図 2-1 に示す体制で、各班の各担当が表 2-1 に示す災害廃棄物処理に係る業務を遂行します。災害の規模や職員の被災状況等によって人員が不足する場合は、必要に応じて他部署や他自治体等に応援を要請する等、各業務を円滑に履行できる体制を整備します。

各担当の業務スケジュールを表 2-2、災害廃棄物の処理全体のスケジュールを表 2-3 に示します。大雨や台風による風水害等は、台風の接近や前線の停滞、大雨による特別警報の発令等により予期可能であるため、発災前の初動準備期に、発災後の対応を円滑に進めるための体制を整備します。

早期の復旧・復興には初動対応が特に重要とされます。発災後数日間の初動期にとるべき 10 の行動を表 2-4 に示します。なお、発災時は被災状況等を踏まえ、優先事項やスケジュールを見直します。

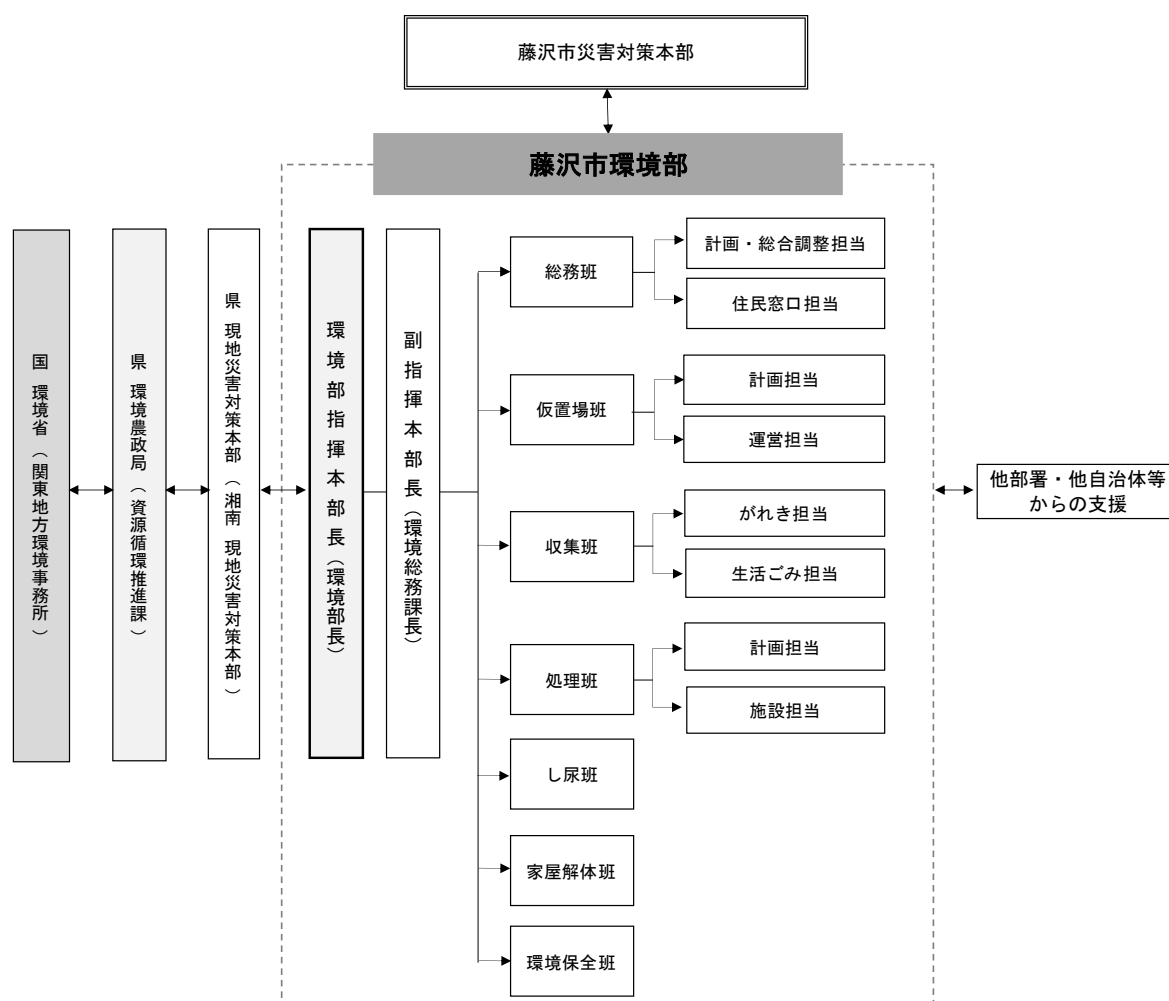


図 2-1 本市の災害廃棄物処理に係る組織体制

表 2-1 発災時における各担当の主な業務内容及び対応部署

◎主担当部署

担当名称		主な業務内容	対応部署
副指揮本部長		<ul style="list-style-type: none"> <li>○災害廃棄物の処理方針及び目標の検討</li> <li>○関係機関や各作業の状況に応じた意思決定</li> <li>○災害対策本部（環境部指揮本部長）との連絡・調整</li> <li>○職員の参集状況の確認、人員の配置</li> </ul>	環境総務課（課長）
総務班	計画・総合調整担当	<ul style="list-style-type: none"> <li>○災害廃棄物処理に係る状況の整理・報告</li> <li>○災害廃棄物処理実行計画の策定</li> <li>○県・他市町村との連絡調整</li> <li>○支援の要請や受援体制の確保（対外対応）</li> <li>○処理の進捗管理</li> <li>○国庫補助の申請事務、災害査定への対応</li> <li>○各班の状況把握及び進捗管理</li> </ul>	環境総務課
	住民窓口担当	<ul style="list-style-type: none"> <li>○住民等への広報（ごみ・し尿の収集、仮置場、公費解体等）</li> <li>○ボランティアの受入に係る情報提供（支援対象エリア、必要備品、安全対策等）</li> <li>○問い合わせ対応</li> </ul>	ゼロカーボン推進課
仮置場班	計画担当	<ul style="list-style-type: none"> <li>○仮置場の選定</li> <li>○仮置場の運営計画の立案と進捗管理（必要人員・資機材の確保に向けた調整を含む）</li> <li>○仮置場の設置・運営に係る発注・契約事務（管理・復旧）</li> </ul>	◎環境施設課 北部環境事業所 石名坂環境事務所
	運営担当	<ul style="list-style-type: none"> <li>○仮置場候補地の被害状況の確認・報告</li> <li>○仮置場の設置・運営に係る発注・契約事務</li> <li>○仮置場における火災・環境保全対策の実施（環境保全班と連携）</li> <li>○土地の復旧</li> </ul>	
収集班	がれき担当	<ul style="list-style-type: none"> <li>○道路啓開に伴う路上廃棄物の撤去</li> <li>○収集運搬計画（災害廃棄物）の立案と進捗管理</li> <li>○災害廃棄物の収集運搬（仮置場→処理施設等）に係る発注・契約事務</li> </ul>	環境事業センター
	生活ごみ担当	<ul style="list-style-type: none"> <li>○収集運搬業者・車両の被災状況の確認・報告</li> <li>○収集運搬計画（生活ごみ・避難所ごみ）の立案と進捗管理</li> <li>○生活ごみ・避難所ごみの収集運搬に係る発注・契約事務</li> </ul>	
処理班	計画担当	<ul style="list-style-type: none"> <li>○処理計画の立案・進捗管理</li> <li>○施設の点検・補修・稼働等、処理・処分のために必要な人員や資機材の確保</li> </ul>	◎環境施設課 北部環境事業所 石名坂環境事業所
	施設担当	<ul style="list-style-type: none"> <li>○施設の被災状況の確認・報告</li> <li>○施設の復旧（運転委託業者等との調整）</li> </ul>	
し尿班		<ul style="list-style-type: none"> <li>○し尿（家庭・避難所）の収集運搬計画の立案と進捗管理（㈱藤沢市興業公社との連絡調整）</li> <li>○仮設トイレの設置、維持管理、撤去</li> </ul>	◎環境総務課 北部環境事業所
家屋解体班		<ul style="list-style-type: none"> <li>○被災家屋の解体撤去の申請受付</li> <li>○被災家屋の解体撤去に係る発注・契約業務</li> </ul>	ゼロカーボン推進課
環境保全班		<ul style="list-style-type: none"> <li>○有害物質取扱い事業者の被災状況の確認</li> <li>○有害物質取扱い事業者に対する適正処理に向けた指導</li> <li>○仮置場や損壊家屋の撤去・解体現場等から発生する騒音、振動や悪臭などの公害苦情に関する相談（仮置場班と連携）</li> <li>○解体・撤去におけるアスベスト関連の指導</li> </ul>	環境保全課

表 2-2 各担当の業務スケジュール

担当部署	区分	主な業務	平常時		発災後																	備考		
			初動準備	初動期 応急対応期（前半）	発災1年目												発災2年目			発災3年目				
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	復旧・復興期							
—	災害廃棄物の発生時期	片付けごみ																				1～12		
		災害がれき等																						道路啓開ごみを含む
		津波堆積物																						
		生活ごみ																						
		避難所ごみ																						
総務班 収集班 し尿班	収集運搬	し尿																						
		生活ごみ																						
		避難所ごみ																						
		し尿																						
		緊急・一時仮置場→一次仮置場																						
総務班 収集班 仮置場班 処理班 環境保全班	緊急仮置場 一時仮置場	一次仮置場→二次仮置場																						
		一次・二次仮置場→処理施設																						
		候補地の抽出・選定																						
		緊急・一時仮置場の設置・運営																						
		一次仮置場への搬出																						
総務班 収集班 仮置場班 処理班 環境保全班	一次仮置場	復旧																						
		候補地の抽出・選定																						
		仮置場の設置・運営の発注・契約事務																						
		一次仮置場の設置・粗選別																						
		災害廃棄物の搬入																						
総務班 収集班 仮置場班 処理班 環境保全班	二次仮置場	二次仮置場へ搬出																						
		復旧																						
		候補地の抽出・選定																						
		仮設処理施設の整備																						
		二次仮置場の設置																						
家屋解体班	家屋解体	災害廃棄物の搬入・破砕・選別																						
		仮設処理施設の解体・撤去																						
		公費解体の申請受付																						
		公費解体の発注・契約事務																						
		公費解体の実施																						

時期区分について

平常時：災害の発生に備える期間

初動準備：災害の発生が予見できる場合（風水害等）において初動対応を準備する期間

初動：人命救助が優先される期間（体制整備、被害状況の確認、必要資機材の確保等を行う）

応急対応（前半）：避難所生活が本格化する時期（主に優先的な処理が必要な災害廃棄物処理する期間）

応急対応（後半）：人や物の流れが回復する時期（災害廃棄物の本格的な処理に向けた準備を行う期間）

復旧・復興：災害廃棄物の処理が完了するまでの期間

表 2-3 全体処理スケジュール

担当	項目	初動期 発災	応急対応期（前半） 72時間	1週間	（後半） 3週間～	復旧・復興期 3ヶ月 1年
副指揮 本部 部長	体制の構築	職員参集状況の確認、体制の構築			（必要に応じて）体制の見直し	
	災害対策本部 処理方針	災害対策本部（環境部指揮本部長）との連絡・調整				
		災害廃棄物の処理方針の検討				
総務 班	情報収集・連絡	災害廃棄物処理に係る状況の把握・副指揮本部長への報告				
	実行計画	実行計画策定・公表				
	支援要請	県・他市町村との連絡調整・支援要請				
		他自治体からの支援の受入れ・受援体制の確保				
	経理・補助金	補助金関係事務				
		災害査定への対応				
		予算の確保				
	発生量推計	発生量の推計（災害廃棄物、避難所・生活ごみ、し尿等）（必要に応じて見直し）				
		仮置場必要面積の推計				
		処理可能量の推計				
仮置場 班		処理施設、資源化先の検討				
	実行計画	実行計画策定・公表				
	進捗管理	進捗管理				
仮置場 班	広報	住民等への広報・問い合わせ対応・ボランティアの受入対応				
	仮置場	仮置場の選定・確保				
		仮置場の運営計画の立案				
収集 班		民間事業者への発注・契約事務				
		仮置場の運営・管理（火災・環境保全対策の実施）				
		土地の復旧				
収集 班	道路啓開ごみ	道路啓開に伴う路上廃棄物の収集運搬				
	収集運搬計画	収集運搬計画の立案と進捗管理（災害廃棄物、避難所ごみ・生活ごみ）				
	収集運搬	民間事業者へ発注・契約事務（災害廃棄物、避難所ごみ・生活ごみ）				
処理 班	補修・復旧	施設の被災状況の確認・報告				
		運転委託業者との調整、補修・復旧工事				
し尿 班	収集・運搬	収集運搬計画の立案と進捗管理				
	仮設トイレ	仮設トイレの設置				
家屋 解体 班		仮設トイレの撤去				
	損壊家屋の 解体撤去	危険家屋等の撤去				
		※公費解体を実施する場合				
家屋 解体 班		公費解体の申請受付				
		民間事業者への発注・契約事務				
		公費解体の実施				

共通事項
災害廃棄物等の処理に関する業務
避難所ごみ・生活ごみ、し尿に関する業務

表 2-4 初動期にとるべき 10 の行動

◎主担当部署

初動期にとるべき 10 の行動		担当名称	行動内容
1	災害廃棄物処理の組織体制の整備	副指揮本部長	<ul style="list-style-type: none"> <li>・職員の安否確認、参集状況等を含め、災害廃棄物処理の組織体制を整備する（集まった職員で対応を開始する）。</li> <li>・参集見込等を踏まえ、必要な要員の確保が困難と判断される場合には、庁内他部署や他自治体等への支援要請を検討する。</li> </ul>
2	情報収集及び記録	全担当	<ul style="list-style-type: none"> <li>・市内の被害情報（建物被害棟数を含む）、廃棄物処理施設の被害情報を収集する。</li> <li>・写真撮影等により記録を行う。</li> </ul>
3	廃棄物処理に係る外部関係機関との連絡体制の確立	全担当	<ul style="list-style-type: none"> <li>・収集部門、施設部門、委託業者等の外部関係機関との連絡手段を確保し、連絡体制を確立する。</li> </ul>
4	仮設トイレ設置の必要性の有無を確認	し尿班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・避難状況や上下水道の被災状況から、仮設トイレ必要基数を算定する。</li> <li>・本市が備蓄する仮設トイレ数に対し、仮設トイレが不足する場合は、財務部に調達・運搬を要請する。</li> </ul>
5	避難所ごみ・生活ごみ及びし尿の収集・処理方法を決定	◎総務班 収集班 処理班 し尿班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・避難所ごみ・生活ごみ及びし尿の発生量を推計する。</li> <li>・収集運搬や処分の方法を検討・決定する。</li> </ul>
6	片付けごみの発生量の推計	総務班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・片付けごみの発生量を建物の被害棟数から推計する。</li> </ul>
7	一次仮置場の開設	総務班 ◎仮置場班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・推計した片付けごみの発生量に基づき、仮置場必要面積を算定する。</li> <li>・仮置場の土地を確保し、一次仮置場の開設準備（積算、発注等）を行う。</li> <li>・一次仮置場の開設に時間を要する場合は、一時仮置場の開設を検討する。</li> <li>・仮置場の運営・管理体制を検討・決定する。</li> </ul>
8	収集運搬方法の決定	収集班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・片付けごみ、災害がれき等の運搬方法を検討・決定する。</li> </ul>
9	市民等への情報提供	総務班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生活ごみ・し尿の排出・収集方法、災害廃棄物の排出・分別方法、仮置場の利用方法等の内容を整理し、広報課等を通じて市民等に情報を提供する。</li> </ul>
10	支援要請の必要性の検討	総務班	<ul style="list-style-type: none"> <li>・被災情報等を基に、本市で処理が行えないと判断される場合は、県や協定締結先等への支援要請を行う。</li> </ul>

[資料：災害時の一般廃棄物処理に関する初動対応の手引き（環境省、令和 3 年 3 月改訂）を参考に作成]

## (2) 人員の確保

災害廃棄物処理には、災害廃棄物の処理方法の検討や収集・運搬といった廃棄物処理に直接関わる業務から、各関係機関との連絡調整や必要な財源の確保といった事務的な業務まで、その内容が多岐に渡ります。また、職員自らの被災や緊急対応により、人員が不足することも予想されます。

環境部の人員が不足する場合には、以下の方法により必要な人員を確保します。

### ① 庁内

#### ア 土木・建築職員の確保

大規模災害時には、仮置場での破碎・選別等の処理や損壊家屋等の撤去・解体、仮置場の閉鎖に伴う原状回復等、重機を用いた土木・建築工事の実施が想定され、土木積算等による業務発注や適切な工程管理等が必要となるため、土木職及び建築職の知識と経験が必須となります。

そのため発災後は、被災状況に応じて、土木・建築職員を確保し、業務発注等に対応可能な体制を構築します。

#### イ 他部署への要請等

他部署へ人的支援を要請し、速やかに災害廃棄物処理に対応可能な体制の構築に努めるとともに、本市の OB 職員を活用することも検討します。

### ② 庁外

#### ア 災害廃棄物処理の経験者等の確保

庁内の人員の確保が困難な場合は、地域県政総合センター\*（以下「県政センター」という。）へ人員の配備状況を報告するとともに、支援を要請し、他市町村からの応援職員、特に災害廃棄物処理の経験を持つ応援職員を確保します。

#### イ D.Waste-Net（災害廃棄物処理支援ネットワーク）\*

平成 27 年 9 月より、環境省が事務局となり、D.Waste-Net（災害廃棄物処理支援ネットワーク）が運営されています。D.Waste-Net は、災害の種類・規模等に応じて、災害廃棄物の処理が適正かつ円滑・迅速に行われるよう、「平常時」と「発災時」の各局面において、表 2-5 に示す機能・役割を担っています。

D.Waste-Net の発災時の支援の仕組みを図 2-2、メンバー構成を表 2-6 に示します。

D.Waste-Net に支援を依頼する場合は、県政センター又は地方環境事務所（環境省）を通じて、協力要請を行います。

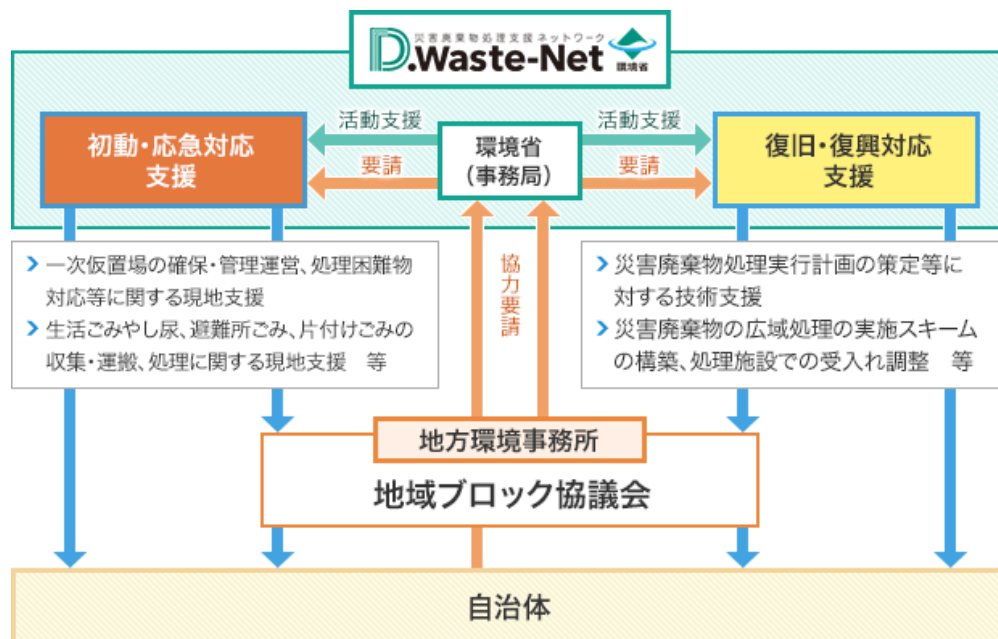


表 2-5 D.Waste-Net の機能・役割

時期		機能・役割
平常時		<p>○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</p> <p>○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</p> <p>○D.Waste-Net 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</p>
発災時※	初動・応急対応 (初期対応)	<p>○研究・専門機関 被災自治体に専門家・技術者を派遣し、処理体制の構築、生活ごみ等や片付けごみの排出・分別方法の周知、片付けごみ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、処理困難物対応等に関する現地支援等</p> <p>○一般廃棄物関係団体 被災自治体に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・運搬、処理に関する現地支援等 (現地の状況に応じてボランティア等との連携も含む)</p>
	復旧・復興対応 (中長期対応)	<p>○研究・専門機関 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</p> <p>○廃棄物処理関係団体、建設業関係団体、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、処理施設での受入れ調整等</p>

※発災時には、環境省や地方環境事務所を通じた自治体からの要請に対して、その役割に応じた支援を行うことが想定されています。

[資料：環境省 HP (D.Waste-Net (災害廃棄物処理支援ネットワーク))]



[資料：環境省 HP (D.Waste-Net (災害廃棄物処理支援ネットワーク))]

図 2-2 D.Waste-Net の発災時の支援の仕組み

表 2-6 D.Waste-Net のメンバー構成

初動・応急対応 (初期対応)	研究機関・学会	国立研究開発法人 国立環境研究所 一般社団法人 廃棄物資源循環学会 公益財団法人 廃棄物・3R 研究財団
	専門機関	公益財団法人 自動車リサイクル促進センター 公益社団法人 におい・かおり環境協会 一般財団法人 日本環境衛生センター 公益社団法人 日本ペストコントロール協会
	自治体	公益社団法人 全国都市清掃会議
	一般廃棄物関係団体	全国一般廃棄物環境整備協同組合連合会 全国環境整備事業協同組合連合会 一般社団法人 全国清掃事業連合会 一般社団法人 日本環境保全協会
復旧・復興対応 (中長期対応)	研究機関・学会	国立研究開発法人 国立環境研究所 公益社団法人 地盤工学会 一般社団法人 廃棄物資源循環学会
	専門機関	一般財団法人 日本環境衛生センター
	廃棄物処理関係団体	一般社団法人 環境衛生施設維持管理業協会 一般社団法人 セメント協会 公益社団法人 全国産業資源循環連合会 一般社団法人 泥土リサイクル協会 一般社団法人 日本環境衛生施設工業会 一般社団法人 日本災害対応システムズ 一般社団法人 持続可能社会推進コンサルタント協会
	建設業関係団体	公益社団法人 全国解体工事業団体連合会 一般社団法人 日本建設業連合会
	輸送等関係団体	日本貨物鉄道株式会社 日本内航海運組合総連合会 リサイクルポート推進協議会

[資料：環境省 HP (D.Waste-Net (災害廃棄物処理支援ネットワーク))]

## ウ 人材バンク

災害廃棄物処理支援員制度（人材バンク）とは、「災害廃棄物処理支援員」として登録された災害廃棄物処理を経験した地方公共団体職員が、全国の被災地方公共団体の災害廃棄物処理業務の支援を行うことを目的として環境省が策定した制度です。支援員の情報は、災害廃棄物処理の経験や対応可能な分野が登録された名簿で管理されています。その情報を用いて、災害時に被災地方公共団体のニーズを踏まえて被災都道府県及び環境省がマッチングをしていきます。

災害廃棄物処理支援員による活動内容を表 2-7 に示します。

災害廃棄物処理支援員は、被災地方公共団体が災害廃棄物処理を適切かつ円滑に行えるよう、災害廃棄物処理の方針や、補助金や収集運搬といった個別課題の対応に係る助言・調整等を行います。

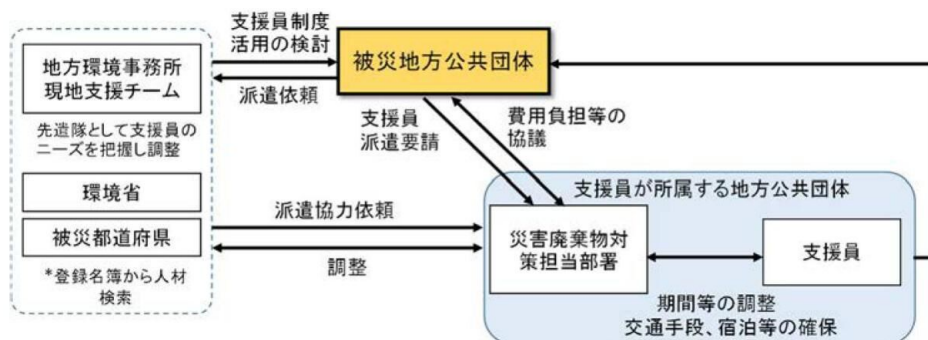
災害廃棄物処理支援員制度の活用の流れを図 2-3 に示します。

災害時には、被災地方公共団体からの要請があれば、環境省現地支援チームが派遣され、支援員の派遣の必要性について検討します。必要と判断された場合は、被災都道府県及び環境省において、支援員のマッチングを行い、支援員が派遣されます。被災都道府県が、その所轄地域内の被災市区町村と支援員の派遣の調整を行う場合もあります。

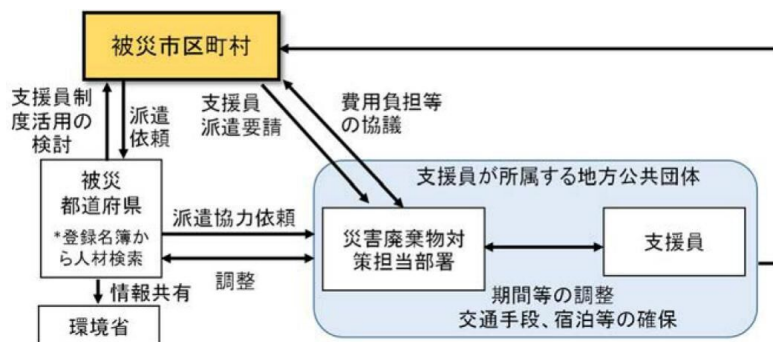
表 2-7 災害廃棄物処理支援員による活動内容

項 目	活動事例
災害廃棄物処理の方針に係る助言・調整	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 災害廃棄物に係る業務内容や業務量、費用等に関する助言</li> <li>・ 災害廃棄物処理体制の整備に関する情報提供や、処理能力を超える場合の処理先の提案や調整に必要な手続きに関する情報提供</li> </ul>
個別課題の対応に係る助言・調整	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 災害廃棄物の分別区分、仮置場管理、損壊家屋解体撤去等に関する助言</li> <li>・ 災害廃棄物処理業務のスケジュール管理支援や必要書類等の提供</li> </ul>

[資料：災害廃棄物処理支援員制度について【解説】（環境省、令和3年5月）を基に作成]



国等の現地支援チームを起点として制度を活用する場合の流れ



被災都道府県内で制度を活用する場合の流れ

[資料：災害廃棄物処理支援員制度（人材バンク）について（環境省、令和4年1月）]

図 2-3 災害廃棄物処理支援員制度（人材バンク）の活用の流れ

## 2. 協力・支援体制

### (1) 本市が締結する支援協定

本市は、発災時の支援に関する協定を他市町及び業界団体等と締結しています。

他市町との相互援助協定を表 2-8、業界団体等との支援協定を表 2-9 に示します。

表 2-8 他市町との相互援助協定（本市）

名称	締結先	概要
神奈川県湘南地域県政総合センター管内 5 市 3 町 1 一部事務組合間に於ける一般廃棄物等の処理に係る相互援助協定書	平塚市、茅ヶ崎市、秦野市、伊勢原市、寒川町、大磯町、二宮町、秦野市 伊勢原市環境衛生組合	<ul style="list-style-type: none"> <li>・一般廃棄物等の処理（収集、運搬、破碎・焼却等）</li> <li>・一般廃棄物等の処理に必要な資機材等の提供</li> <li>・一般廃棄物等の処理に必要な職員の派遣</li> <li>・上記のほか、一般廃棄物等の処理に関し必要な行為</li> </ul>

表 2-9 業界団体等との支援協定（本市）

協定名称	締結先	概要
災害発生時における災害廃棄物等の処理等に関する協定書	株式会社 藤沢市興業公社	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害廃棄物の撤去、収集・運搬</li> <li>・し尿の収集・運搬</li> <li>・汚水の汲み取り</li> <li>・上記に伴う必要な事項</li> </ul>
地震等の災害時における災害廃棄物の処理等に関する協定書	公益社団法人 神奈川県産業資源循環協会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害廃棄物の撤去、収集・運搬、処理・処分</li> <li>・上記に伴う必要な事項</li> </ul>
地震等の災害時における災害廃棄物の処理等に関する協定書	藤沢市資源循環協同組合	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害廃棄物の撤去、収集・運搬</li> <li>・仮置場の運営・維持管理</li> <li>・上記に伴う必要な事項</li> </ul>
災害時応急必需物資の調達に関する協定	神奈川県石油業協同組合 藤沢支部 有限会社 池田商会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ガソリン・軽油・灯油等の調達</li> </ul>
災害時における物資の輸送に関する協定	一般社団法人 神奈川県トラック協会県南サービスセンター	<ul style="list-style-type: none"> <li>・物資の輸送</li> </ul>
災害時応急生活物資供給等の協力に関する協定	株式会社 レンタルのニッケン 藤沢営業所	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮設トイレ等</li> </ul>
災害廃棄物等の処理に関する基本協定	DOWA エコシステム株式会社	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害廃棄物等の処理</li> </ul>

### (2) 県が締結する支援協定

県は、発災時の支援に関する協定を業界団体等と締結しています。

県が締結している業界団体等との支援協定を表 2-10 に示します。

表 2-10 業界団体等との支援協定（県）

協定名称	締結先	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書	公益社団法人 神奈川県産業資源循環協会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害廃棄物の撤去</li> <li>・災害廃棄物の収集・運搬</li> <li>・災害廃棄物の処理・処分</li> <li>・上記に伴う必要な事項</li> </ul>
地震等大規模災害時における災害廃棄物の撤去等に関する協定書	一般社団法人 神奈川県建設業協会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害廃棄物の撤去</li> <li>・上記に伴う必要な事項</li> </ul>
地震等大規模災害時における損壊家屋等の解体等に関する協定書	一般社団法人 神奈川県建物解体業協会	<ul style="list-style-type: none"> <li>・損壊家屋等の解体</li> <li>・災害廃棄物の撤去</li> <li>・上記に伴う必要な事項</li> </ul>

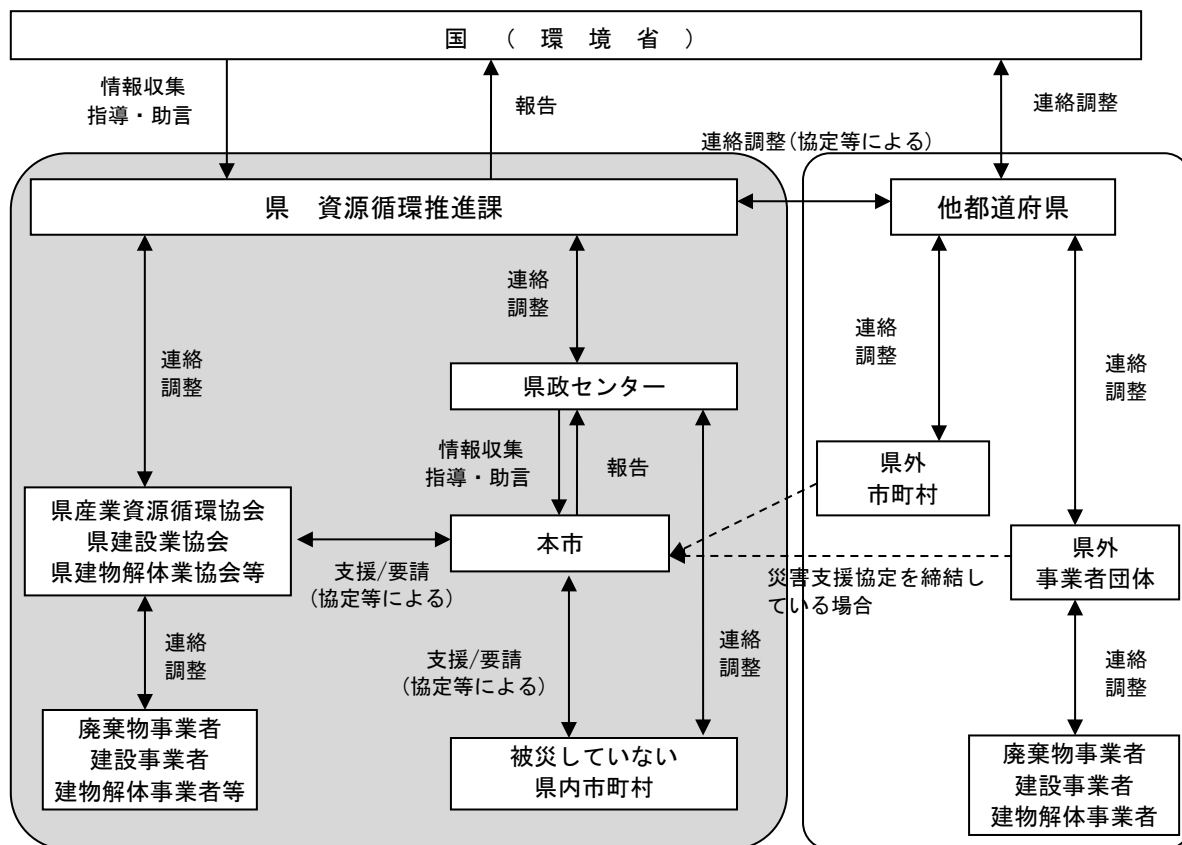
### (3) 協力・支援体制及び支援要請フロー

県内外での協力・支援体制を以下に整理します。

#### ① 支援の枠組み

県内外での災害廃棄物処理に係る協力・支援体制を図 2-4、本市から他自治体へ支援要請する際の優先順位を表 2-11 に示します。

平常時の広域ブロック区分を表 2-12、県政センターの所管区域を表 2-13 に示します。



※政令指定都市間や姉妹都市関係や協定関係にある市町村間等では、直接協力・支援が行われる場合があります。

※大規模災害時廃棄物対策関東ブロック協議会およびD.Waste-Net（災害廃棄物処理支援ネットワーク）への支援要請時は環境省関東地方環境事務所を介して要請を行います。

※自衛隊への応援要請については県防災部局（災害対策本部）を介して調整を行います。

[資料：神奈川県災害廃棄物処理業務マニュアル（神奈川県、令和4年6月）に加筆修正]

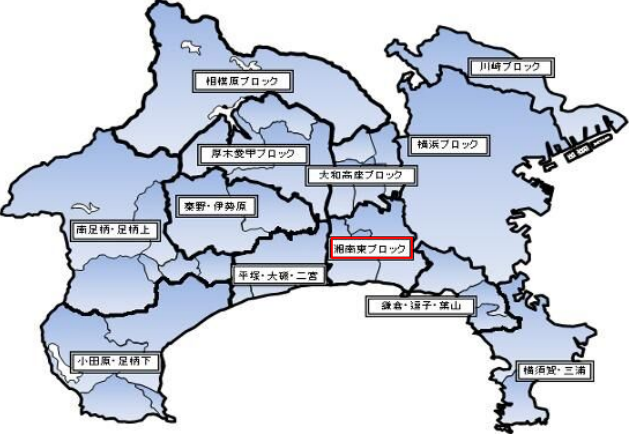
図 2-4 県内外での災害廃棄物処理に係る協力・支援体制

表 2-11 本市から他自治体へ支援要請する際の優先順位

優先順位	要請先等
第1順位	湘南東（広域）ブロック内市町（茅ヶ崎市、寒川町）
第2順位	湘南地域県政総合センター所管区域内市町 （平塚市、茅ヶ崎市、秦野市、伊勢原市、寒川町、大磯町、二宮町）
第3順位	湘南地域県政総合センター所管区域外市町村（県内市町村）
第4順位	他都道府県

[資料：神奈川県災害廃棄物処理計画（神奈川県、令和6年3月）]

表 2-12 神奈川県内広域ブロック区分

ブロック名		構成市町村
	横浜	横浜市
	川崎	川崎市
	相模原	相模原市
	横須賀・三浦	横須賀市、三浦市
	鎌倉・逗子・葉山	鎌倉市、逗子市、葉山町
	湘南東	本市、茅ヶ崎市、寒川町
	湘南西	平塚・大磯・二宮 秦野・伊勢原
	大和高座	大和市、海老名市、座間市、綾瀬市
	厚木愛甲	厚木市、愛川町、清川村
	県西	南足柄・足柄上 小田原・足柄下

[資料：神奈川県災害廃棄物処理計画（神奈川県、令和6年3月）]

表 2-13 県の現地災害対策本部における所管区域等

現地災害対策本部名	設置場所	所管区域
横須賀三浦 現地災害対策本部	横須賀三浦地域 県政総合センター内	横須賀市、鎌倉市、逗子市、三浦市、葉山町
県央 現地災害対策本部	県央地域 県政総合センター内	相模原市、厚木市、大和市、海老名市、座間市、綾瀬市、愛川町、清川村
湘南 現地災害対策本部	湘南地域 県政総合センター内	平塚市、本市、茅ヶ崎市、秦野市、伊勢原市、寒川町、大磯町、二宮町
県西 現地災害対策本部	県西地域 県政総合センター内	小田原市、南足柄市、中井町、大井町、松田町、山北町、開成町、箱根町、真鶴町、湯河原町

[資料：神奈川県災害廃棄物処理計画（神奈川県、令和6年3月）]

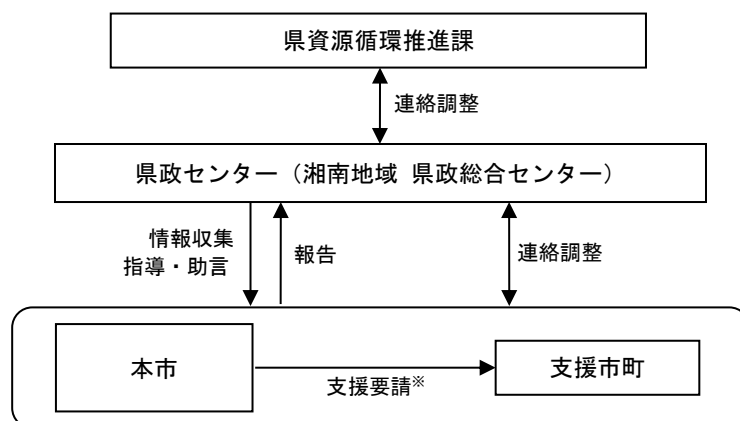
## ② 支援の要請方法

### ア 広域ブロック及び県政センター所管区域内市町への支援要請

本市の廃棄物処理施設で災害廃棄物を処理し切れない場合、本市は湘南東ブロックの茅ヶ崎市及び寒川町に支援を要請します。

湘南東ブロック内で処理し切れない場合は、県政センターを通じて、同センター所管区域内の市町に支援を要請します。また、発災時の支援に関する協定を締結している他市町等（表 2-8）へ協力を要請した場合は、県政センターへ報告します。

広域ブロック及び県政センター内市町への支援要請フローを図 2-5 に示します。



※広域ブロック内（茅ヶ崎市、寒川町）や災害協定の締結市町

[資料：神奈川県災害廃棄物処理業務マニュアル（神奈川県、令和 4 年 6 月）に加筆修正]

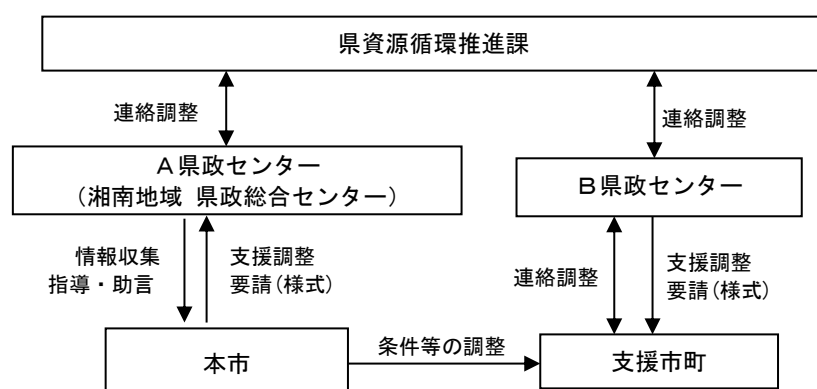
図 2-5 広域ブロック及び県政センター内市町への支援要請フロー

### イ 県政センター所管区域外市町への支援要請

広域ブロック及び県政センター所管区域内で災害廃棄物を処理し切れない場合、本市は県政センターを通じて、県政センター所管区域外の市町へ支援を要請します。

本市は、県政センターより支援要請先市町の連絡を受けた後、本市と当該市町間で支援に関する条件等の調整を行います。

県政センター所管区域外市町への支援要請フローを図 2-6 に示します。



[資料：神奈川県災害廃棄物処理業務マニュアル（神奈川県、令和 4 年 6 月）に加筆修正]

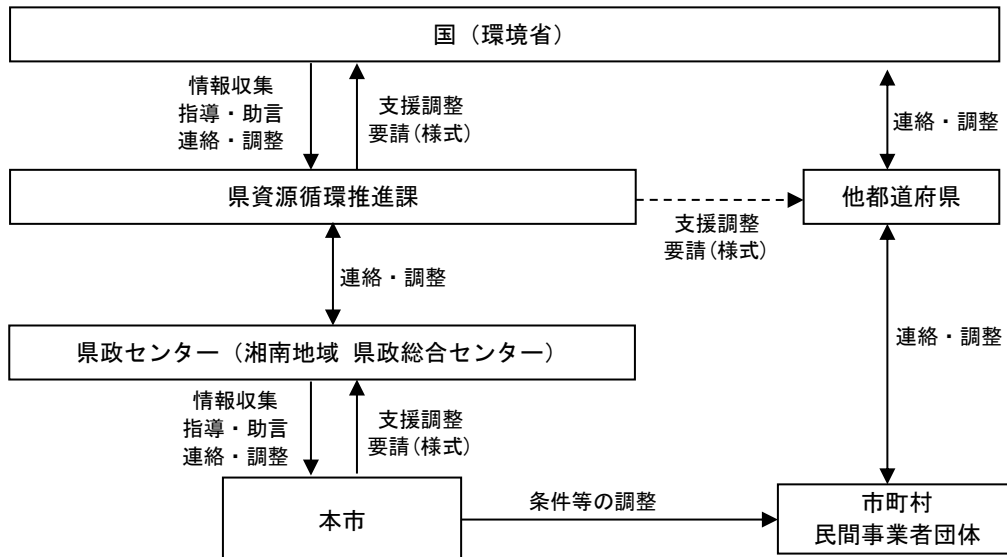
図 2-6 県政センター所管区域外市町への支援要請フロー

## ウ 県域を超えた自治体等への支援要請（協定等に基づく場合を除く）

県政センターは、県内市町村から要請された支援内容を取りまとめ、処理計画期間内での県内処理が困難と判断した場合には、環境省関東地方環境事務所を通じて、他都道府県に支援を要請します。

本市は、県政センターより支援要請先市町村あるいは民間事業者の連絡を受けた後、本市と当該市町村あるいは民間事業者間で支援に関する条件等の調整を行います。

県外への支援要請フローを図 2-7 に示します。



[資料：神奈川県災害廃棄物処理業務マニュアル（神奈川県、令和4年6月）に加筆修正]

図 2-7 県外への支援要請フロー

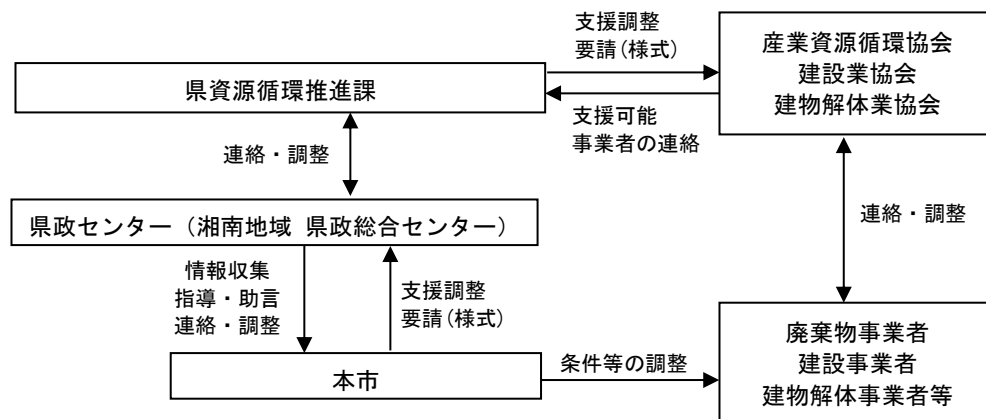
## エ 県協定締結3団体への支援要請

県政センターは、「公益社団法人神奈川県産業資源循環協会」、「一般社団法人神奈川県建設業協会」、「一般社団法人神奈川県建物解体業協会」の3団体と発災時の支援に関する協定（表 2-10）を締結しています。

本市が、これらの団体からの支援が必要と判断した場合は、県政センターを通じて支援を要請します。

本市は、県政センターより支援可能事業者の連絡を受けた後、本市と当該事業者間で支援に関する条件等の調整を行います。

県協定3団体への支援要請フローを図 2-8 に示します。



[資料：神奈川県災害廃棄物処理業務マニュアル（神奈川県、令和4年6月）に加筆修正]

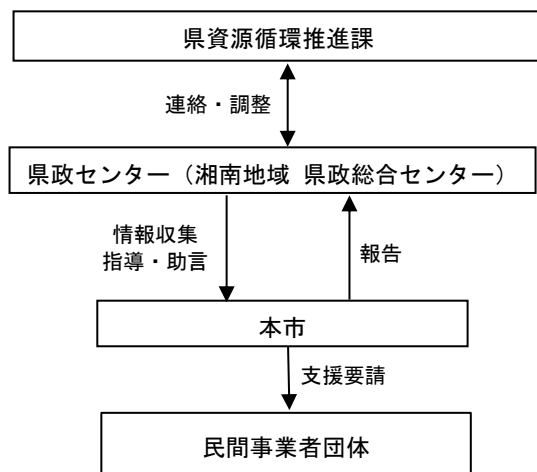
図 2-8 県協定3団体への支援要請フロー



#### オ その他の民間事業者団体等への支援要請

県が協定締結している３団体以外に支援要請する場合は、本市より直接民間事業者団体へ連絡するとともに、県政センターへ報告します。

その他の民間事業者団体等への支援要請フローを図 2-9 に示します。



[資料：神奈川県災害廃棄物処理業務マニュアル（神奈川県、令和４年６月）に加筆修正]

図 2-9 その他の民間事業者団体等への支援要請フロー

#### (4) 支援

##### ① 支援者との密な情報共有

支援者との間で災害廃棄物対応への認識に差異があると、支援のマッチングが上手くいかなかったり、処理スケジュールが遅れる事態が生じたりすることが想定されます。

本市は、支援者との情報共有を密に行います。

##### ② 市町村からの受援体制の確保

発災後、他市町村からの支援を受入れるにあたり、支援職員により対応可能な業務を明確にして速やかに人員を配置します。特に、発災直後から応急対応期（前半）においては、災害廃棄物の処理方針が確定していない状況にあることが想定されるため、あらかじめ支援職員が対応可能な業務を検討し、支援があった際は速やかに人員を配置できる体制を確保します。

発災直後から応急対応期において、支援職員が対応可能な業務及び留意事項を表 2-14 に示します。特に仮置場の運用・管理には、設置箇所数に応じた人員の配置が必要です。

表 2-14 支援職員が対応可能な業務及び留意事項

受援内容		実施時期	留意事項
仮置場対応	<ul style="list-style-type: none"> <li>●仮置場の開設準備</li> <li>○仮置場の運用・管理</li> <li>●仮置場に係る各委託業務の積算及び監督</li> <li>○仮置場に搬入された品目毎の処理量（1日当たり）・仮置場開設期間の記録</li> </ul>	初動期 応急対応期（前半）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮置場開設までに土地所有者との用地交渉等の手続きを済ませておく必要がある。</li> <li>・仮置場の運用方法等を検討するため、仮置場候補地の条件（周辺環境や被災地からのアクセス性等）を整理する必要がある。</li> <li>・仮置場の敷地造成等に係る積算や監督には、土木工事の業務実績等、専門的な知識や経験が必要となる。</li> </ul>
災害がれき等処理	<ul style="list-style-type: none"> <li>○被災家屋の解体撤去の申請受付</li> <li>●がれき等処理に係る各委託業務の積算及び監督</li> </ul>	初動期 応急対応期（前半） 応急対応期（後半）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・倒壊家屋等の解体撤去に係る積算や監督には、建築工事の業務実績等、専門的な知識や経験が必要となる。</li> </ul>
収集運搬	<ul style="list-style-type: none"> <li>○道路啓開に伴う路上廃棄物（片付けごみ）の収集運搬計画の策定</li> <li>○生活ごみ・避難所ごみの収集運搬計画の策定</li> <li>○し尿の収集運搬計画の策定</li> </ul>	初動期 応急対応期（前半）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・市内全域の地図等、被災地域や施設の位置等を把握できる資料が必要となる。</li> </ul>
事務支援	<ul style="list-style-type: none"> <li>●実行計画の策定</li> <li>○補助金事務</li> <li>○各種広報資料の作成</li> </ul>	初動期 応急対応期（後半）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・被害状況（建物の被害棟数等）や処理の進捗状況を把握しておく必要がある。</li> </ul>

○：専門的な知識を要しない業務

●：専門的な知識を要する業務

### ③ ボランティアの受援体制

発災後、藤沢市社会福祉協議会、藤沢災害救援ボランティアネットワーク（FSV ネット）を中心に、災害救援ボランティアセンターを開設し、災害ボランティアの受入れ体制や活動環境の整備等を行います。

被災地でのボランティアの活動において、災害廃棄物処理に関連するものとして、以下のような支援活動が例として挙げられます。

- ① 一般家庭の敷地内に散乱した廃棄物の搬出
- ② 浸水家屋の床下の泥出し
- ③ 家屋内の被災した家財の搬出
- ④ 貴重品や思い出の品等の整理・清掃等

なお、仮置場では重機の稼働や大型車両が走行すること、廃棄物に危険物や有害物質等が混入している恐れがあり危険が伴うことから、災害ボランティアに仮置場での分別作業や常駐する形で荷下ろし補助等の作業を依頼することは避けることとします。但し、安全確保の上、災害ボランティアが仮置場に廃棄物を持ち込んで、廃棄物の搬入や荷下ろしを行うことは実施可能とします。

災害ボランティアを受入れる際には、表 2-15 に示す物資及び装備を持参するよう事前に呼びかけを行います。不足する場合に備えて、災害救援ボランティアセンターで準備します。また、災害廃棄物の分別方法や排出禁止物（便乗ごみ\*等）、搬出方法、搬出先（仮置場）、保管方法、危険物や建材にアスベストが含まれている可能性があること等の注意事項等を記載した簡易なパンフレット等を作成し、配布します。

本市のボランティア受入れ体制を図 2-10 に示します。

表 2-15 災害廃棄物関連ボランティアに必要な物資及び標準的な装備の例

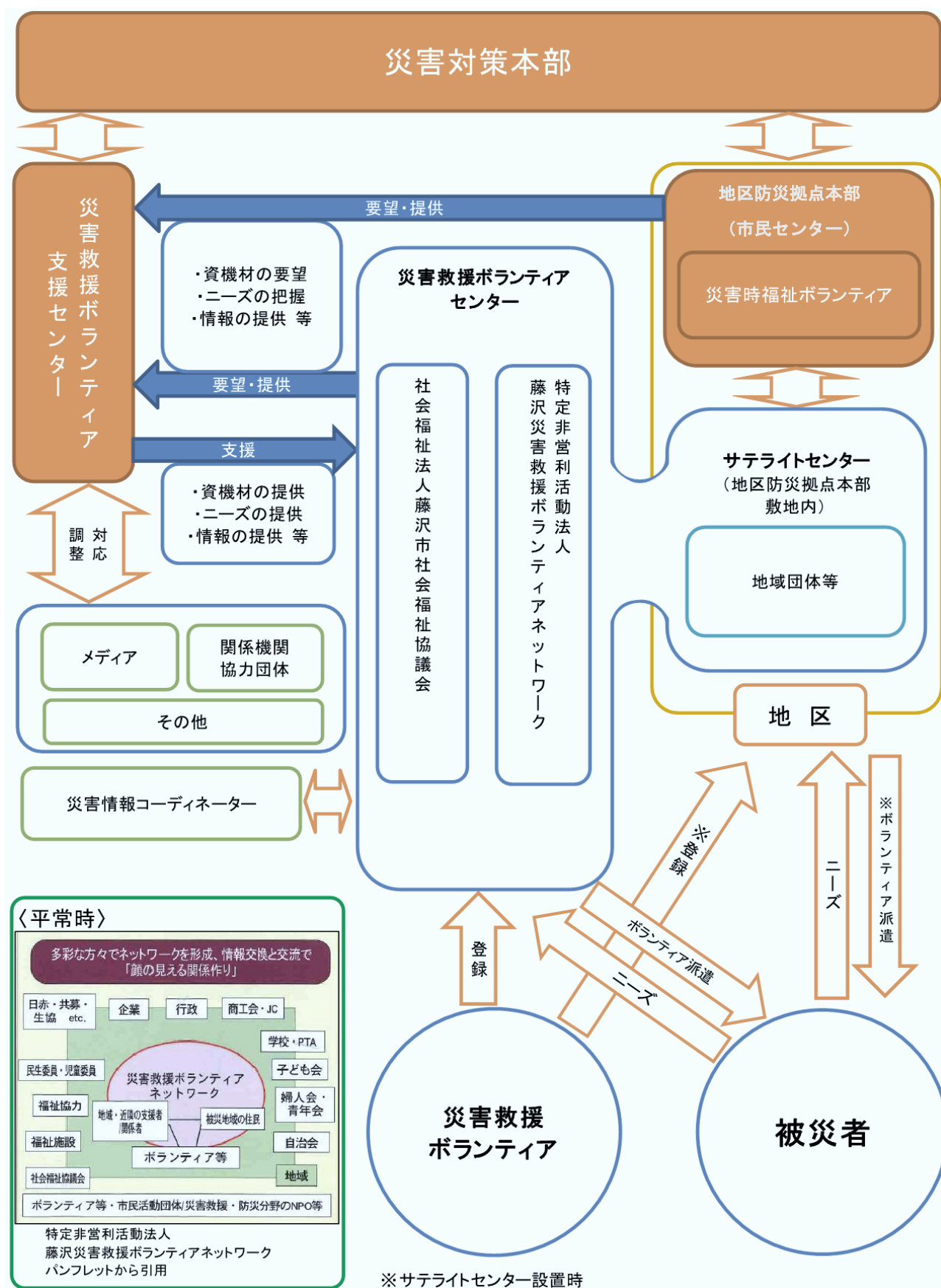
災害廃棄物関連ボランティアに必要な物資の例（あると望ましい）
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 木工用カッターやノコギリ等（畳や角材の切断、場合によっては木製家具等の破碎のため）</li> <li>・ スコップ（泥の排出のため）</li> <li>・ フレコンバッグ※1 等の泥入れ</li> <li>・ 手押し車</li> <li>・ バケツ・ホース・雑巾・ごみ袋※2</li> </ul>
災害廃棄物関連ボランティアの標準的な装備の例
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 汚れてもよい服装（長袖、長ズボン）、底に鉄板の入った安全靴※3、帽子・ヘルメット</li> <li>・ 防じんマスク*、安全ゴーグル・防塵メガネ、手袋（軍手、できればゴム製手袋）</li> <li>・ タオル、除菌ウェットティッシュ、消毒液、虫除けスプレー（夏場は必需）</li> <li>・ （災害初期等）テントと寝袋</li> <li>・ 食料、飲料水、簡易トイレ*</li> <li>・ 住所記載の本人確認書類（運転免許証、マイナンバーカード等）、常備薬（目薬、うがい薬等）</li> <li>・ ラジオ（余震等の情報をスムーズに得て二次災害を防止するため）等</li> </ul>

※1 フレコンバッグ（フレキシブルコンテナバッグ）：丈夫な化学繊維で織られたシートとベルトより構成される大きな袋で、一般的に、粉末や粒状物の重量物を保管・運搬するために用いられます。

※2 ごみ袋とは、市指定ごみ袋でなくごみ袋として使用できるナイロン袋等を指します。ただし、災害廃棄物のみを対象（生活ごみは原則対象外）とします。

※3 安全靴が準備できない場合は、長靴に厚い中敷きを入れるなどの工夫をした長靴等、ぬかるみや釘などの落下物から安全を確保できる靴を準備します。

〔資料：災害廃棄物対策指針の技術資料【技 12】（環境省、令和 5 年 1 月改定）を基に作成〕



[資料：藤沢市地域防災計画 資料編（藤沢市防災会議）]

図 2-10 本市のボランティア受入れ体制

#### (5) 本市からの支援

本市へ他市町村や県政センターから支援要請があった場合は、本市の廃棄物処理体制を踏まえた上で職員派遣や災害廃棄物の受入れ等に対応します。

想定される支援要請の内容を表 2-16 に示します。

表 2-16 想定される支援要請の内容

項目	概要
職員派遣	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 平常時に一般廃棄物処理事業に従事している職員の派遣</li><li>・ 災害廃棄物処理の経験を持つ職員の派遣</li></ul>
災害廃棄物の処理の受入れ	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 災害がれき等の処理の受入れ</li><li>・ 生活ごみの処理の受入れ</li><li>・ し尿の処理の受入れ</li></ul>
資機材の提供	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 廃棄物処理施設の復旧に必要な資機材の提供</li><li>・ 仮設トイレの設置</li></ul>
収集・運搬車両の提供	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 本市所有の収集・運搬車両の提供（必要に応じて運転員も派遣）</li></ul>

[資料：神奈川県災害廃棄物処理業務マニュアル（神奈川県、令和4年6月）を基に作成]

## 第2節 情報収集・提供

### 1. 情報の収集

#### (1) 情報の収集項目

発災後に収集する情報収集項目と目的及び確認先を表 2-17 に示します。

状況は時間経過とともに変化するため、最新の情報を整理し、環境部内及び関係機関等と共有します。環境部が入手する廃棄物処理施設や収集運搬車両の被災状況等は、災害対策本部にも報告します。また、地域的な災害情報の収集を実施するため、自主防災組織及び地区防災拠点本部と協力して、情報収集に努めます。

なお、発災時は、交通の遮断や電話の不通等により、情報の収集が困難となることが予想されるため、平常時より複数の情報収集手段を検討します。

表 2-17 情報収集項目とその目的及び確認先

項目	目的	確認先
・ 上下水道、道路、電気等の被災状況	・ 処理施設等の稼働見込みの把握	災害対策本部
	・ し尿発生量の推計	
・ 建物の被災状況	・ がれき等発生量の推計	
・ 避難所の開設場所及び避難者数	・ 生活ごみ発生量の推計 ・ し尿発生量の推計 ・ 仮設トイレ必要基数の把握 ・ 収集運搬計画の検討	
・ 道路交通情報（道路啓開・規制）	・ 収集運搬計画の検討	
・ 浸水被害の状況	・ がれき等発生量の推計	
・ 道路啓開ごみや自衛隊ごみ※の収集必要性の有無	・ 緊急仮置場*設置の要否の検討	
・ 空地情報	・ 仮置場候補地の検討	企画政策部
・ 廃棄物処理施設の被災状況 ・ 仮置場の被災状況	・ 処理施設等の稼働見込みの把握 ・ 処理能力の把握 ・ 必要資材の把握	環境施設課 北部環境事業所 石名坂環境事業所
・ 有害物質等の流出状況	・ 生活環境への影響	環境保全課
・ 職員の参集状況	・ 組織体制の検討	環境総務課
・ 資源集積所の被災状況 ・ 委託・許可業者の収集運搬車両の被災状況 及び従業員の参集状況	・ 収集運搬計画の検討	環境事業センター 環境総務課 収集運搬許可業者

※自衛隊ごみ：自衛隊の人命救助活動に支障となるものとして退けられたがれき等を指します。

## (2) 情報の収集方法

本市は、災害専用の連絡手段として、衛星電話\*を災害対策本部に、MCA 無線\*を同本部及び地区防災拠点本部、避難施設等に設置しています。また、災害対策本部には、WEB 会議システム\*を活用し、災害対策本部と各拠点間での情報共有が行える体制を整備しています。

災害廃棄物処理に必要な情報は、災害対策本部に集約された情報から収集するとともに、より詳細な情報が必要な場合は、表 2-18 に示す各情報収集設備を用いて、情報把握に努めます。

表 2-18 本市の情報収集の設備

設備	場所
衛星電話	災害対策本部
MCA 無線	防災センター、地区防災拠点本部、避難施設、防災関係機関等
WEB 会議システム	各地区防災拠点本部、健康医療部（保健所）指揮本部、市民病院指揮本部
高所カメラ	NTT 鉄塔、江の島展望灯台、日本大学

[資料：藤沢市地域防災計画 本編（藤沢市防災会議）]

## 2. 市民等への情報提供

災害時においては、生活ごみや災害廃棄物等の排出方法に対して市民より多数の問合せが寄せられることが予想されます。分別区分や仮置場の設置場所等、災害廃棄物に関する情報は環境部内で共通認識とした上で、市民等への情報提供を行います。

市民等への情報提供手段を表 2-19、災害廃棄物に関する情報提供内容を表 2-20 に示します。

表 2-19 市民等への情報提供手段

項目	手段
広報・情報提供ツール※	防災行政無線、ふじさわ防災ナビ*、コミュニティ FM*、ケーブルテレビ、SNS、スマートフォンアプリ、Lアラート（災害情報管理システム）*、Wi-Fi（公衆無線 LAN）、緊急速報メール、消防車両、地区防災拠点本部等の広報車、ハンドマイク等、災害時用広報紙、メールマガジン、ウェブサイト、オートバイ・自転車による伝達
報道機関等との連携	ラジオ、コミュニティ FM、テレビ、ケーブルテレビ

※本市の広報・情報提供ツールに含まれるエリアメール、防災ラジオ等は、避難に関する情報等の提供に限られます。

[資料：藤沢市地域防災計画 本編（藤沢市防災会議）に加筆修正]

表 2-20 災害廃棄物に関する情報提供内容

対応の要否	対応時期	分類	情報提供の内容
災害の種類によらず対応が必須	初動期	生活のごみの分別及び収集方法	・ 発災後のごみ出し等 (分別区分、排出方法、収集頻度等)
		有害廃棄物やその他処理困難物の取扱い方法	・ 搬出方法や搬出場所 ・ 専門処理業者に関する情報
		災害廃棄物処理に係る問い合わせ先	・ 窓口の電話番号やホームページ情報等
	応急対応期(前半)	し尿の収集方法	・ 収集場所、収集頻度
		仮設トイレの設置場所	・ 仮設トイレの設置場所や設置基数
		処理・処分	・ 処理方針 ・ がれき等の排出場所や排出方法、注意点 ・ 被災自動車等の取扱い方法
	応急対応期(前半)	仮置場の設置・管理・運営	・ 仮置場の設置場所 ・ 搬入ルール (分別方法、持参するもの、留意事項) ・ 搬入可能なごみの種類 ・ 開設する時間及び期間
	応急対応期(後半)	災害廃棄物処理実行計画	・ 災害廃棄物の処理フロー ・ 処理スケジュール ・ 処理・処分の方法等
		災害廃棄物処理の進捗状況	・ 災害廃棄物処理の進捗状況 ・ 今後のスケジュール
実際の被害の状況に応じて追加的な対応が必要	復旧・復興期		
	初動期	自地域内の廃棄物処理施設が被災した場合	・ 廃棄物処理施設の被災状況及び当面の対応 ・ 処理方針
	応急対応期(前半)	広域処理を行う場合	・ 処理方針 ・ 広域処理の概要 (受入先、ごみの種類・量、期間等)
	応急対応期(前半)	地方自治法第 252 条の 14 に基づき事務委託をして災害廃棄物処理を行う場合	・ 県との事務委託の内容(事務委託の範囲)
	復旧・復興期	損壊家屋の撤去(必要に応じて解体)が必要となる場合	・ 損壊家屋の撤去(必要に応じて解体)の申請窓口を設置したこと ・ 罹災証明書の発行場所 ・ 解体に係る手続きの概要(フロー)

[資料：災害廃棄物対策指針の技術資料【技 25-2】(環境省、令和 2 年 3 月改定)、災害廃棄物対策指針の技術資料【技 7-2】(環境省、令和 2 年 3 月)に基づき作成]



### 第3章 発災時の災害廃棄物等の処理

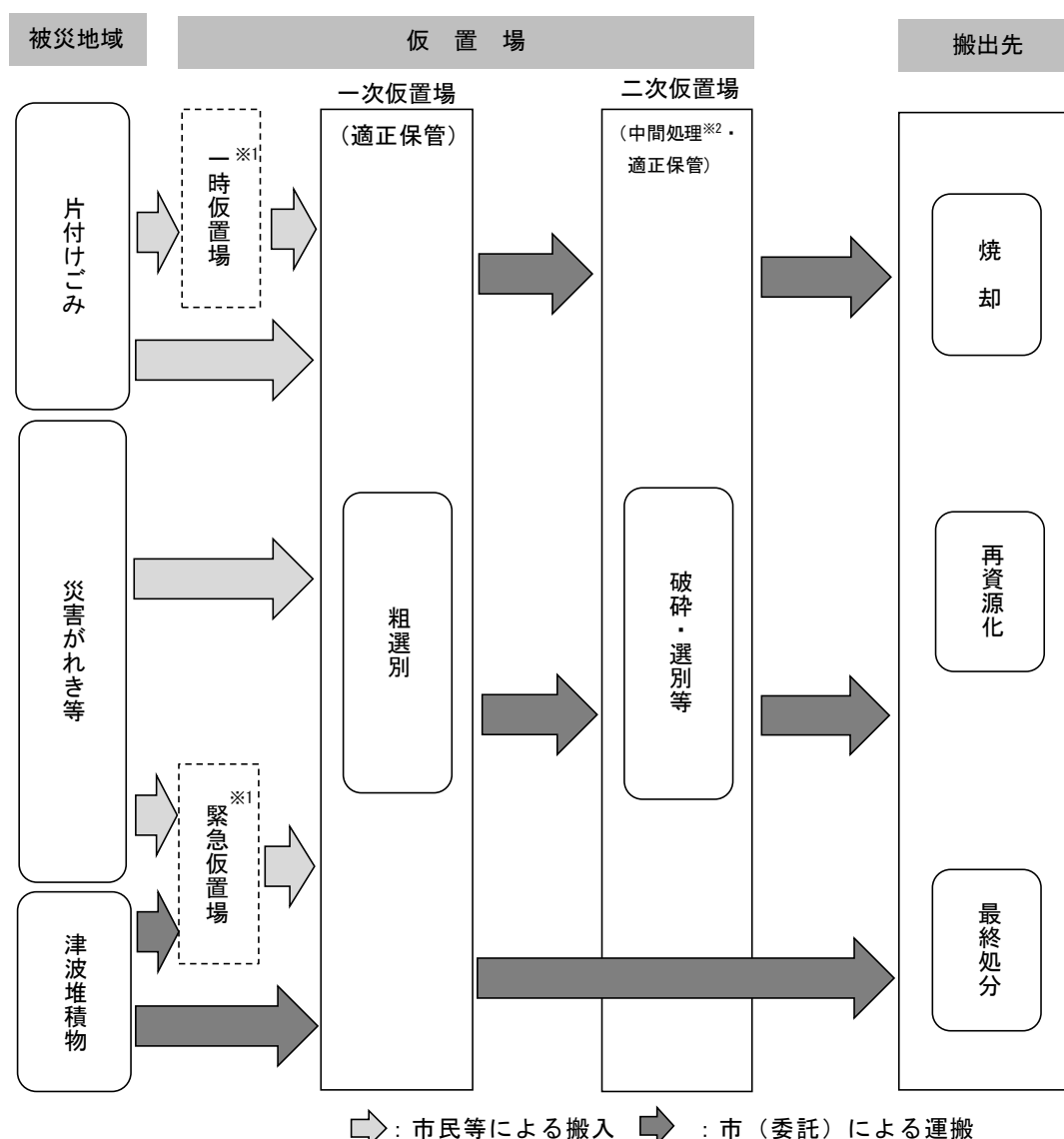
本章は、災害廃棄物の発生量、既存施設における処理可能量、各廃棄物の処理の考え方、収集・運搬、仮置場、損壊家屋の撤去・解体、環境保全対策等について整理します。

#### 第1節 災害廃棄物等の全体処理フロー

災害廃棄物の全体処理フローを図 3-1 に示します。

片付けごみは一時仮置場または一次仮置場へ、災害がれき等及び津波堆積物は緊急仮置場または一次仮置場へ搬入し、一次・二次仮置場で選別等を行い、可能な限り再資源化を図り、処理・処分します。

第4節では、各廃棄物の処理フロー及び処理の考え方を示します。



※1 一時仮置場及び緊急仮置場は必要に応じて設置を検討します。各々の仮置場の定義は、「第3章 第6節 1.」に示します。

※2 二次仮置場に整備する設備は、がれき等発生量や施設の被災状況等を踏まえ決定します。

図 3-1 災害廃棄物等の全体処理フロー

## 第2節 災害廃棄物等の発生量の推計

### 1. 推計の考え方

令和5年4月に改定された国指針の技術資料では、災害廃棄物発生量の推計に当たっては、災害の規模（建物被害棟数）や対象とする廃棄物（災害廃棄物全体量、片付けごみ発生量、津波堆積物発生量）、災害の種類（地震災害（揺れ）、地震災害（津波）、水害、土砂災害）に応じて、適当な推計式を用いることとしています。

新たな推計方法では、災害廃棄物全体量と片付けごみ発生量の2つの発生量を推計することが定められています。各々の定義は、以下のとおりです。

- **片付けごみ**：自宅にある被災したものを片付ける際に排出されるごみのことで、発災直後（特に水害）は粗大ごみ等の片付けごみが大量に排出される。そのため、発災初動期には、公衆衛生の確保及び生活環境の保全の観点から、被災家屋から排出される片付けごみ量を推計し、早期の仮置場開設を行う必要がある。
- **災害廃棄物**：上記の片付けごみに加えて、損壊家屋の撤去（必要に応じて解体）等に伴い排出される廃棄物等を含めたもの。

なお、災害廃棄物全体量を推計するためには、全壊・半壊の建物被害棟数の実績が必要ですが、全壊・半壊の建物被害が生じなかった場合、片付けごみ発生量を全体量として取扱います。

表 3-1 災害廃棄物発生量の推計式の種類及び適用範囲

種類	災害の規模 （被害棟数による区分）	地震災害 （揺れ）	地震災害 （津波）	水害	土砂災害
災害廃棄物 全体量	住家・非住家の全壊棟数 10 棟未満	3,000t	3,000t	900t	3,000t
	住家・非住家の全壊棟数 10 棟以上	推計式【1】			
片付けごみ 発生量	住家・非住家の被害棟数 1,000 棟未満	700t 程度		500t 程度	
	住家・非住家の被害棟数 1,000 棟以上	推計式【2】			
津波堆積物 発生量	－	－	推計式【3】	－	－

[資料:災害廃棄物対策指針の技術資料【技 14-2】(環境省、令和5年4月)を基に作成]

各発生量の推計方法は、【資料編2 災害廃棄物発生量の推計方法】に示します。

## 2. 推計結果

### (1) 地震災害

「大正型関東地震」における災害廃棄物等の発生量を表 3-2、災害廃棄物の組成別発生量を表 3-3 に示します。なお、災害廃棄物等の発生量は、表 1-7 の被害想定（建物被害）に基づき算出しました。

「大正型関東地震」では、片付けごみは 107,867t、片付けごみを含む災害廃棄物全体量は 3,791,837t、津波堆積物は 42,797t の発生が推計されます。

表 3-2 「大正型関東地震」における災害廃棄物等の発生量

種類	割合	発生量 (t)
災害廃棄物全体量	100%	3,791,837
災害がれき等	97.2%	3,683,970
片付けごみ	2.8%	107,867
津波堆積物発生量	－	42,797

表 3-3 「大正型関東地震」における災害廃棄物の組成別発生量

種類	割合	発生量 (t)
災害廃棄物※1	柱角材	5%
	可燃物	17%
	不燃物	30%
	コンクリートがら	41%
	金属くず	3%
	その他	4%
	合計	100%
		3,791,837※2

※1 災害廃棄物の組成別発生量は、大正型関東地震と同様に、津波を伴う海溝型地震である東北地方太平洋沖地震（岩手県、宮城県）における災害廃棄物の組成割合を適用しています。

※2 端数処理により数値が一致しない場合があります。

### コラム② 「相模トラフ沿いの海溝型地震（西側モデル）について

市防災計画では、県が平成 27 年 3 月に公表した「津波浸水想定」を基に、本市沿岸における最大クラスの津波となる「相模トラフ沿いの海溝型地震（西側モデル）」を、津波避難体制を整備するにあたっての最大クラスの津波と想定しています。

しかし、「相模トラフ沿いの海溝型地震（西側モデル）」については、「大正型関東地震」と比較して発生確率が極めて低く、県報告書においても参考地震として示されています。

本計画では、参考値として当該地震の災害廃棄物等の発生量を示します。

「相模トラフ沿いの海溝型地震（西側モデル）」における災害廃棄物等の発生量

種類	割合	発生量 (t)
災害廃棄物全体量	100%	5,625,390
災害がれき等	97.5%	5,484,732
片付けごみ	2.5%	140,658
津波堆積物発生量	－	104,969

## (2) 風水害等

風水害等による災害廃棄物の発生量は、災害の規模や地域特性等に大きく左右されることを踏まえ、災害発生後、速やかに建物の被災状況を把握した上で算出します。

今後、国・県等において、風水害等に伴う建物被害棟数等の被害想定が示された場合、【資料編 2 災害廃棄物発生量の推計方法】に基づき、災害廃棄物発生量の推計を行います。

### コラム③ 風水害等における災害廃棄物発生量について

参考値として、近年の風水害等で本市に大きな被害をもたらした「台風 19 号(令和元年 10 月)」の建物被害棟数の実績に基づき、災害廃棄物発生量を推計しました。

「台風 19 号(令和元年 10 月)」の建物被害棟数及び片付けごみ発生量の推計結果を以下に示します。片付けごみ発生量の実績値は概算ですが、推計結果との間に多少乖離が生じています。乖離が生じた要因として、以下の理由が考えられます。

- ・ 建物被害棟数が少なかったため、仮置場の設置には至らず、災害廃棄物は通常ごみとして収集・処理を行ったこと
- ・ ビニールハウスや倉庫等、非住家から発生した災害ごみが多かったこと
- ・ 便乗ごみの排出が少なからず見受けられたこと

災害時に市民や事業者により不法投棄や便乗ごみが多量に排出された場合、算出した推計値よりも実績値が大きくなってしまい、仮置場必要面積や収集運搬車両の必要台数の推計値が過少に算出され、不足してしまいます。仮置場のひっ迫・作業スペースの不足による安全性の低下や腐敗性廃棄物の放置による環境衛生の悪化等を防ぐため、平常時から不法投棄や便乗ごみの排出を行わないよう市民や事業者等に啓発を行うとともに、定期的にパトロールを行います。

また、風水害等は、地震に比べて発生頻度が多く、本市においても今後大規模な風水害等への対応を余儀なくされる可能性があります。過去の教訓を踏まえ、適切かつ迅速な対応を図ります。

台風 19 号(令和元年 10 月)の建物被害棟数の実績

建物被害棟数 (棟)	被害区分		
	全壊	住家	0
		非住家	0
	半壊	住家	0
		非住家	0
	一部損壊*	住家	32
		非住家	20
	床上浸水	-	1
	床下浸水	-	0
	合計	-	53
片付けごみ発生量			56t

※令和元年 11 月 6 日時点の実績です。

[資料: 台風第 15 号・第 19 号・低気圧及び台風第 21 号に伴う災害対応について  
(災害対策本部事務局、令和元年 11 月)]

### 第3節 本市施設における処理可能量

#### 1. 本市施設の概要

焼却施設の概要を表 3-4、資源化施設の概要を表 3-5、最終処分場の概要を表 3-6、施設配置図を図 3-2 に示します。

表 3-4 焼却施設の概要

名称	北部環境事業所	石名坂環境事業所
所在地	藤沢市石川2168番地	藤沢市本藤沢2-1-1
処理方式	全連続 ストーカ方式	全連続 流動床方式
公称能力	300t/日 (150t/日 × 2炉)	130t/日 (130t/日 × 1炉) ※令和5年3月から3号炉の1基のみで焼却
竣工	1号炉 更新工事 (平成19年度竣工) 2号炉 増設工事 (令和5年度竣工)	昭和59年3月 平成12年3月ダイオキシン類及び老朽化対策工事 (改修)
付帯設備	発電設備 場内給湯設備	発電設備 場内給湯設備 可燃系大型ごみ破碎施設 (25t/5h) 犬猫専焼炉

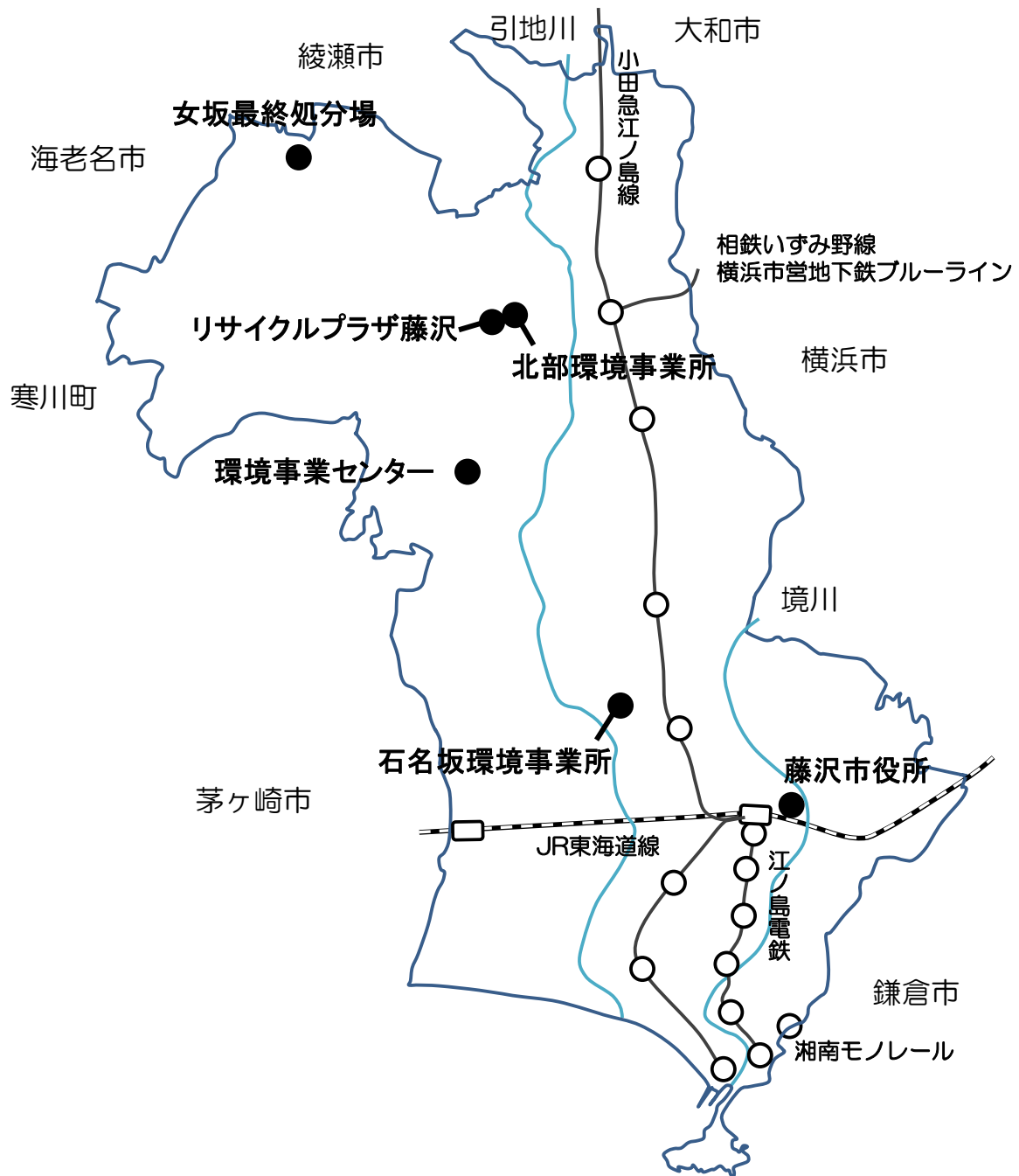
表 3-5 資源化施設の概要

名称	リサイクルプラザ藤沢		
所在地	藤沢市桐原町23番地の1他		
竣工	平成26年1月		
資源化施設 61.5t/日	処理対象物	紙類	ビン類
	処理方法	ストックヤード	手選別による生きびん回収及び色分別 (4色) 後、カレット化
	処理能力	4.5t/日	15.5t/日
	処理対象物	缶・金属類	ペットボトルの選別圧縮施設
	処理方法	手選別、磁選機及びアルミ選別機による選別後、圧縮	手選別による異物除去後、圧縮・梱包
	処理能力	10.0t/日	7.0t/日
	処理対象物	プラスチック製容器包装	
	処理方法	破袋機による破袋、手選別による異物除去後、圧縮梱包	
	処理能力	24.5t/日	
破碎処理* 施設 70.5t/日	処理対象物	不燃ごみ・大型ごみ	大型可燃ごみ
	処理方法	2軸式低速破碎機・横軸回転式破碎機による破碎後、磁選機及びアルミ選別機による選別	2軸式低速破碎機による破碎
	処理能力	65.0t/日	5.5t/日

[資料：令和5年度 清掃事業の概要 (藤沢市環境部)]

表 3-6 最終処分場の概要

名称	女坂最終処分場
所在地	藤沢市用田150番地
埋立物	焼却不燃物・焼却残渣物
全体容量	200,000m <sup>3</sup>
残余容量	107,529m <sup>3</sup> (令和6年度時点)
竣工	平成9年3月
埋立終了予定	令和25年3月



[資料：令和5年度 清掃事業の概要（藤沢市環境部）を基に作成]

図 3-2 施設配置図

## 2. 災害廃棄物の処理施設及び対象物

本市で発生する災害廃棄物のうち、可燃物及び不燃物については、可能な限り本市施設で処理を行い、それ以外の災害廃棄物については、他自治体または民間施設で処理を行います。

本市施設では、以下のとおり廃棄物の種類に応じて、施設別に処理を行います。

- 災害廃棄物（可燃物）：北部環境事業所の焼却施設、石名坂環境事業所の焼却施設
- 災害廃棄物（不燃物）：リサイクルプラザ藤沢の破砕処理施設
- 避難所ごみ・生活ごみ：北部環境事業所の焼却施設、石名坂環境事業所の焼却施設

ただし、施設の被災状況や公共インフラの復旧状況によって、本市施設での処理が困難な場合は、広域処理や民間施設での処理を検討します。

施設別の処理対象物を表 3-7 に示します。

表 3-7 施設別の処理対象物

種類		処理施設		
		本市	広域処理※1	民間処理
災害廃棄物	可燃物	●	●	●
	木くず※2	●	●	●
	畳・布団	●	●	●
	不燃物	●	●	●
	コンクリートがら	—	—	●
	金属くず	—	—	●
	廃家電（4品目）	—	—	●
	小型家電、 その他家電	—	—	●
	腐敗性廃棄物	●	●	●
	有害廃棄物 危険物	—	—	●
	廃自動車等	—	—	●
	廃船舶	—	—	●
	その他処理困難物	—	—	●
生活ごみ		●	△	△
避難所ごみ		●	△	△
し尿		●	△	—
津波堆積物		●	●	●

凡例：●主な処理先 △施設の被災等、必要に応じて支援要請を行い処理

※1 広域ブロック内、地域県政総合センター（湘南現地災害対策本部）所管内・外市町村、他都道府県での処理

※2 木くずは、細かく破砕されたものは本市施設又は広域で処理可能ですが、未破砕のものは受入ができないため、仮置場において破砕・選別を行う必要があります。また、柱や角材などで土砂や泥等の付着物が少ないものは、再資源化が可能であるため、必要に応じて破砕等の処理を行った上で民間の再資源化施設に引き渡します。

### 3. 本市施設における処理可能量及び充足

#### (1) 焼却施設及び破砕処理施設

本市の焼却施設は、老朽化に伴い、以下の施設の更新・整備を予定しています。

- ・令和 11 年度      北部環境事業所 1 号炉（150t/日）    稼働停止  
                          石名坂環境事業所 新 1 号炉（120t/日）    稼働開始

上記を踏まえ、①令和 7 年度現在～令和 10 年度と②令和 11 年度以降の 2 パターンで、本市焼却施設及び破砕処理施設の処理可能量を推計します。なお、既存施設の処理可能量の推計方法は、【資料編 3 既存施設の処理可能量の推計方法】に示します。

#### ① 令和 7 年度現在～令和 10 年度

令和 7 年度現在～令和 10 年度の本市施設における処理可能量を表 3-8、「大正型関東地震」に伴う災害廃棄物発生量に対する本市施設の処理可能量及び不足量を表 3-9 に示します。

3 年間の処理期間においては、北部環境事業所（焼却施設）では 36,513t、石名坂環境事業所（焼却施設）では 5,492t、リサイクルプラザ藤沢（破砕処理施設）では 3,161t を処理することが可能と推計されます。

表 3-8 既存施設における災害廃棄物の処理可能量（令和 7 年度現在～令和 10 年度）

施設名称	処理能力			R6 年度 処理実績 (t/年)	処理能力 に対する 余裕分の 割合 (%)	処理可能量※1 (t/年)			
	処理能力	稼働日数	年間処理 可能量			1 年目	2 年目	3 年目	合計
	(t/日)	(日/年)	(t/年)						
北部環境事業所（焼却施設）									
1 号炉	150	280	84,000	32,870	21.7	2,597	3,287	3,287	9,171
2 号炉※2	150			35,043	16.6	7,742	9,800	9,800	27,342
石名坂環境事業所（焼却施設）									
3 号炉	130	280	36,400	19,685	45.9	1,555	1,969	1,969	5,492
リサイクルプラザ藤沢									
破砕処理施設	65	260	16,900	11,328	33.3	895	1,133	1,133	3,161

※1 処理可能量（北部環境事業所 2 号炉を除く）は、災害廃棄物対策指針の技術資料【14-4】の中位シナリオの分担率 10%（年間処理量実績の 10%を処理可能量とする）を適用して算出しています。

石名坂環境事業所、北部環境事業所及びリサイクルプラザ藤沢は、大正型関東地震における震度 6 強の地域に立地していることから、被災後 1 年目の処理能力は 21%低下する想定としています。

※2 北部環境事業所 2 号炉の処理能力（150 t/日）＝平常時の廃棄物処理量（115 t/日）＋災害廃棄物処理量（35 t/日）  
 北部環境事業所 2 号炉の処理可能量は、災害廃棄物処理量（35 t/日）×稼働日数（280 日/年）に、被災後 1 年目の処理能力の低下（21%）を見込んで算定しています。

※ 端数処理により数値が一致しない場合があります。



表 3-9 「大正型関東地震」における本市施設の処理可能量及び不足量  
(令和 7 年度現在～令和 10 年度)

施設名称	災害がれき等発生量 (t)		処理可能量 (t)	不足量 (t) ※
	可燃物	不燃物		
北部環境事業所 (焼却施設)	644, 612	-	36, 513	602, 607
1 号炉			9, 171	
2 号炉			27, 342	
石名坂環境事業所 (焼却施設)			5, 492	
焼却施設 (3 号炉)			5, 492	
リサイクルプラザ藤沢 (破碎処理施設)	-	1, 137, 551	3, 161	1, 134, 390

※ 不足量 (t/年) = 災害廃棄物発生量 (t/年) - 処理可能量 (t/年)

## ② 令和 11 年度以降

令和 11 年度以降の本市施設における処理可能量を表 3-10、「大正型関東地震」に伴う災害廃棄物発生量に対する本市施設の処理可能量及び不足量を表 3-11 に示します。

3 年間の処理期間においては、北部環境事業所 (焼却施設) では 27, 342t、石名坂環境事業所 (焼却施設) では 14, 867t、リサイクルプラザ藤沢 (破碎処理施設) では 3, 161t を処理することが可能です。

表 3-10 既存施設における災害廃棄物の処理可能量 (令和 11 年度以降) ※

施設名称	処理能力			R6 年度 処理実績 (t/年)	処理能力 に対する 余裕分の 割合 (%)	処理可能量 (t/年)			
	処理能力 (t/日)	稼働日数 (日/年)	年間処理 可能量 (t/年)			1 年目	2 年目	3 年目	合計
北部環境事業所 (焼却施設)									
2 号炉	150	280	42, 000	35, 043	16. 6	7, 742	9, 800	9, 800	27, 342
石名坂環境事業所 (焼却施設)									
新 1 号炉	120	280	33, 600	-	-	2, 654	3, 360	3, 360	9, 374
3 号炉	130	280	36, 400	19, 685	45. 9	1, 555	1, 969	1, 969	5, 492
リサイクルプラザ藤沢									
破碎処理施設	65	260	16, 900	11, 328	33. 3	895	1, 133	1, 133	3, 161

※表 3-8 と同様の条件で算定しています。

※端数処理により数値が一致しない場合があります。

表 3-11 「大正型関東地震」における本市施設の処理可能量及び不足量 (令和 11 年度以降)

施設名称	災害がれき等発生量 (t)		処理可能量 (t)	不足量 (t) ※
	可燃物	不燃物		
北部環境事業所 (焼却施設)	644, 612	-	27, 342	602, 403
2 号炉			27, 342	
石名坂環境事業所 (焼却施設)			14, 867	
新 1 号炉			9, 374	
3 号炉			5, 493	
リサイクルプラザ藤沢 (破碎処理施設)	-	1, 137, 551	3, 161	1, 134, 390

※ 不足量 (t/年) = 災害廃棄物発生量 (t/年) - 処理可能量 (t/年)

### ③ まとめ

表 3-9 及び表 3-11 より、「大正型関東地震」に伴い発生する災害廃棄物は、本市の既存施設では処理しきれないため、県等に支援要請を行い、処理先となる施設を確保する必要があります。

#### コラム④ 東日本大震災における要処理量割合について

東日本大震災では、災害廃棄物発生量のうち、可燃物の約 15～19%が焼却処理された実績があります。一方、混合廃棄物等は、仮置場における建設機材や仮設施設（移動式の破砕・選別機等を含む）で処理されるケースが多かったため、要処理割合の実績がありません。

災害廃棄物発生量のうち、可燃物の 20%、不燃物の 5%を本市のごみ処理施設で処理を行うと仮定した場合の不足量は以下のとおりです。

- ・焼却施設での要処理量：可燃物（644,612t）×20%＝128,922t
- ・破砕処理施設での要処理量：不燃物（1,137,551t）×5%＝56,878t

表 「大正型関東地震」における本市施設の処理可能量及び不足量（令和 7 年度現在～令和 10 年度）

施設名称	災害がれき等発生量（t）		処理可能量（t）	不足量（t）
	可燃物	不燃物		
北部環境事業所	128,922	-	36,513	86,918
1 号炉			9,171	
2 号炉			27,342	
石名坂環境事業所			5,492	
焼却施設（3 号炉）	-	56,878	5,492	53,717
リサイクルプラザ藤沢（破砕処理施設）			3,161	

表 「大正型関東地震」における本市施設の処理可能量及び不足量（令和 11 年度以降）

施設名称	災害がれき等発生量（t）		処理可能量（t）	不足量（t）
	可燃物	不燃物		
北部環境事業所	128,922	-	27,342	86,714
2 号炉			27,342	
石名坂環境事業所			14,867	
新 1 号炉			9,374	
3 号炉	-	56,878	5,492	53,717
リサイクルプラザ藤沢（破砕処理施設）			3,161	

## (2) 最終処分場

既存最終処分場における本市の災害廃棄物の埋立処分可能量を表 3-12 に示します。

女坂最終処分場における本市の災害廃棄物の埋立処分可能量は、42t/年と推計されます。

既存最終処分場では、埋立処分可能量を十分に確保できないことから、分別の徹底や再生利用を徹底することにより最終処分量の削減を図るとともに、県内外の他市町村または民間の最終処分場への搬入を検討します。

表 3-12 既存最終処分場における災害廃棄物の埋立処分可能量

年間埋立処分量 (R6 年度埋立処分量実績)		埋立処分可能量	
(t/年)※ <sup>1</sup>	(m <sup>3</sup> /年)※ <sup>2</sup>	(m <sup>3</sup> /年)	(t/年)※ <sup>2</sup>
①	②=①/1.1	③=②×40%※ <sup>3</sup>	④=③×1.1
104	95	38	42

※1 「令和 6 年度最終処分場の維持管理状況」に基づきます。

※2 埋立処分可能量 (t/年) は、埋立処分可能量 (m<sup>3</sup>) に見かけ比重 1.1t/m<sup>3</sup> を乗じて単位換算を行っています。

※3 埋立処分可能量は、災害廃棄物対策指針の技術資料【14-4】の高位シナリオ（分担率 40%）（年間埋立処分量実績の 40% を埋立処分可能量とする）を適用して算出しています。

## 第4節 災害廃棄物等の処理の考え方

### 1. 片付けごみ

#### (1) 定義

片付けごみとは、住民が自宅内にある被災したものを片付ける際に、発生・排出されるごみのことです。発災後の初期段階から排出され、特に水害の場合は、片付けごみが発災翌日から排出されることもあります。

《具体的な品目》

家具、家電（家電リサイクル法対象品目を含む）、畳、木くず、ガラス、食器類・陶磁器、布団、マットレス、瓦、蛍光灯等

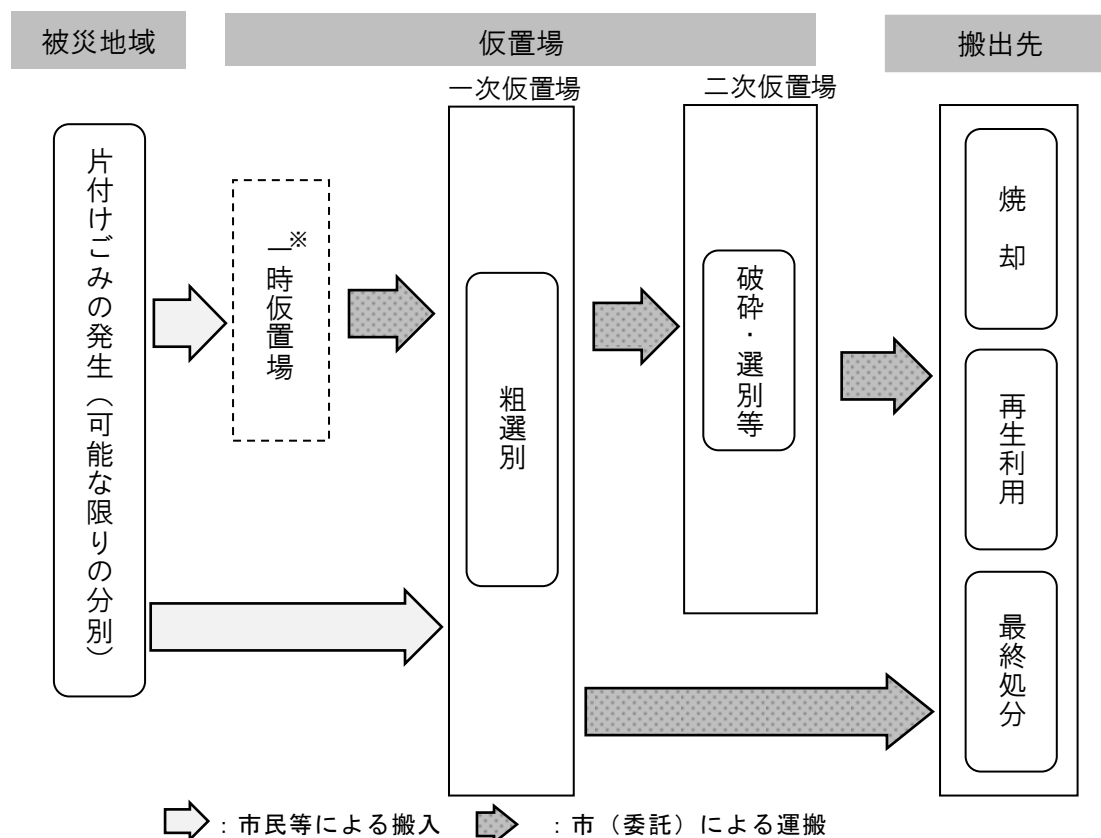
《対象外品目》

災害で被災したものでないごみ（発災前から壊れていたもの、不要であったもの）、生活ごみ等

#### (2) 処理フロー

片付けごみの処理フローを図 3-3 に示します。

片付けごみは、被災家屋から排出する際に可能な限り分別し、一時仮置場または一次仮置場に搬入します。（各仮置場の定義は、表 3-20 に示します。）



※ 家屋の被災状況に応じて設置を検討します。

図 3-3 片付けごみの処理フロー

### (3) 処理の考え方

#### ① 排出方法

片付けごみは、原則、市民等が自ら品目ごとに分別し、自宅前の公道や集積所には排出せずに、一次仮置場への搬入とします。一次仮置場の開設に時間を要する場合は、一時仮置場へ搬入するよう、市民等に周知します。

また、市民等に片付けごみの分別方法・排出ルールを周知するとともに、適宜巡回して片付けごみの排出状況の把握に努め、本市が意図していない場所に排出しないよう促します。

#### ② 収集・運搬

##### ア 収集・運搬先

一時仮置場に排出・集積された片付けごみは、発災後3ヶ月以内に、本市又は委託する民間事業者によって、一次仮置場または処理施設へ運搬します。一次仮置場に排出・集積された片付けごみも同様に、本市又は委託する民間事業者によって、二次仮置場または処理施設へ運搬します。

##### イ 収集・運搬車両の確保

片付けごみの収集運搬車両の必要台数を算定します。

災害時においては、片付けごみの収集運搬のほか、通常のごみ収集も必要となります。また、仮置場の場所、道路状況、被害状況等により必要台数は変動することが想定されるため、状況に応じて必要車両台数の再算定を行います。収集車両が不足する場合は、県等を通じて支援要請を行い、必要台数を確保します。

## 2. 災害がれき等

### (1) 定義

災害により損壊した家屋の撤去（必要に応じて解体）等に伴って発生・排出される廃棄物のことです。片付けごみと重複するものもあります。

《具体的な品目》

コンクリートがら（建物、ブロック塀など）、木くず（倒壊した木造家屋、家具、流木など）、金属くず（鉄骨、鉄筋など）、ガラスくず・陶磁器くず（窓ガラス、瓦など）、廃プラスチック等

災害がれき等は多種多様で、アスベスト等の有害物質や危険物も含まれる場合があります。粉じんの飛散、悪臭、地下水汚染、火災などの二次災害を引き起こす可能性があるため、取扱いに留意する必要があります。

## (2) 処理フロー

災害がれき等の処理フローを図 3-4 に示します。

災害がれき等は、木くず、がれき類、金属くず等の分別を行った上で、一次仮置場に搬入します。一次仮置場では粗選別\*を行い、二次仮置場では最終的な受入先の受入基準に合うよう、種類や性状に応じて破碎・選別等の中間処理を行い、可能な限り再生利用を図り、最終処分量を削減します。

発災後初動期に、倒壊した家屋や土砂、漂流物によって寸断された幹線道路や主要な生活道路を緊急車両の通行や物資輸送、復旧作業を可能とするために、重機を用いて啓開（通行可能にすること）する際に生じるがれきを一時的に保管する「緊急仮置場」を設置する場合があります。

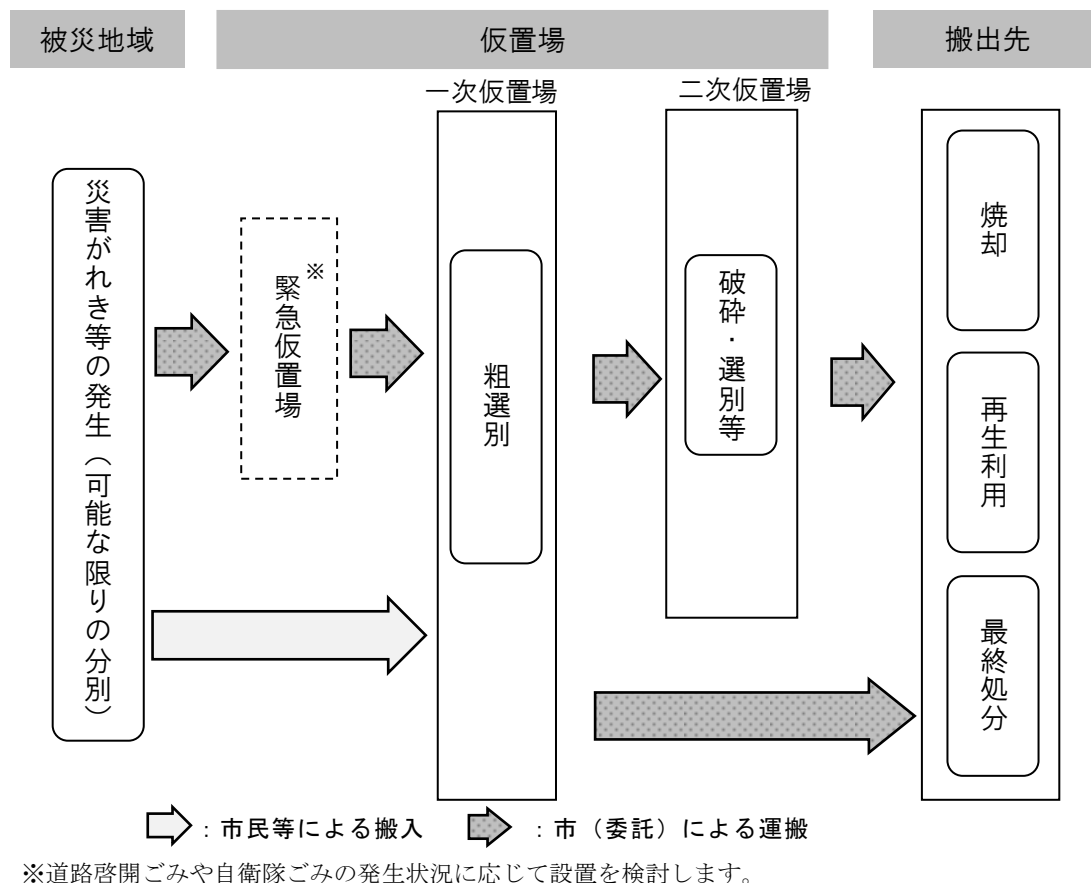


図 3-4 災害がれき等の処理フロー

## (3) 処理の考え方

災害がれき等の種類ごとの処理方法を図 3-5 及び表 3-13 に示します。

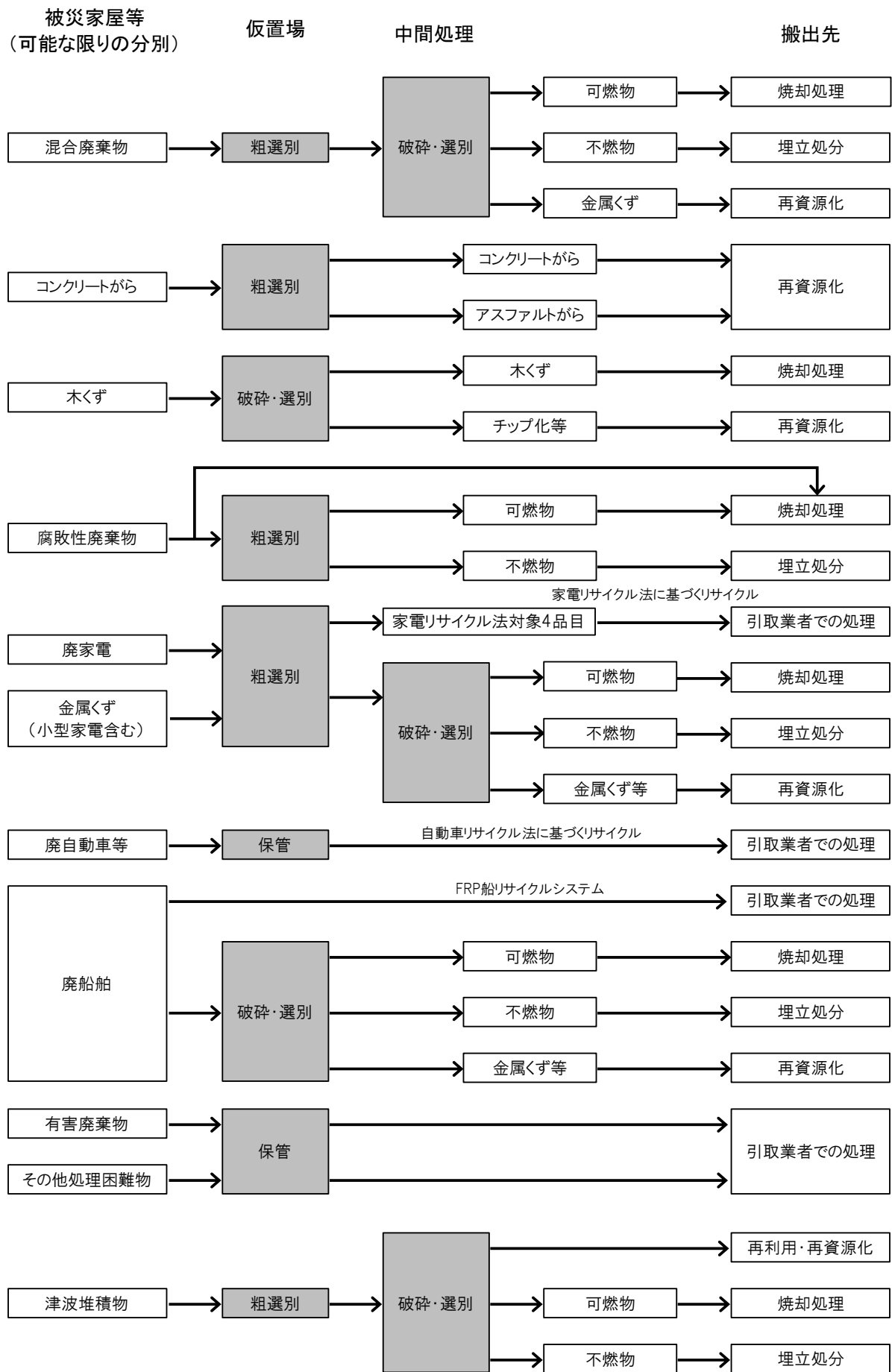


図 3-5 災害がれき等の種類ごとの処理方法

表 3-13 災害がれき等の種類ごとの処理方法

種 類	内 容	処理方法
混合廃棄物	可燃物や不燃物、土砂、コンクリートがら、金属類等様々な種類が混在した廃棄物	資源化可能物や不燃物等を取り除いた後、焼却処理により減容・安定化させ、焼却後の灰は溶融処理*等により再資源化を行う。 取り出した資源化可能物は民間事業者へ売却し、不燃物は最終処分場で埋立処分*する。
コンクリートがら	コンクリート片やコンクリートブロック、アスファルトくずなど	コンクリートがらとアスファルトがらに分別を行う。分別したものは再資源化を行うため、民間事業者へ引き渡す。
木くず	柱・梁・壁材、水害又は津波などによる流木など	マテリアルリサイクルが可能なものは、受入先の受入条件を満たすよう破碎や選別、洗浄等を実施し、民間事業者へ引き渡す。 焼却処理可能なものは、焼却処理により減容・安定化させ、焼却後の灰は溶融処理等により再資源化を行う。土砂や泥の付着が著しく焼却処理に不適なものは埋立処分を行う。
腐敗性廃棄物	被災冷蔵庫等から排出される水産物、食品、水産加工場や飼肥料工場等から発生する原料及び製品など	消石灰*等の散布により害虫や悪臭の発生を抑制するとともに、早急に焼却処理あるいは埋立処分を行う。焼却後の灰は溶融処理等により再資源化を行う。
廃家電	<p>【家電リサイクル法対象4品目】 被災家屋から排出されるテレビ、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て使用できなくなったもの ※リサイクル可能なものは各リサイクル法により処理</p> <p>【家電リサイクル法対象外品目】 被災家屋から排出される小型家電等の家電4品目以外の家電製品で、災害により被害を受け使用できなくなったもの</p>	<p>【家電リサイクル法対象4品目】 原則として、所有者が家電リサイクル法に基づき引取業者へ引き渡すものとする。 損壊家屋の解体撤去時に発見されたものは、家電リサイクル法のルートにのせられるものは引取業者へ引き渡し、破損や腐食等が大きいものは破碎し、資源化可能物と埋立対象物に選別する。</p> <p>【家電リサイクル法対象外品目】 家電製品は、可能な限り選別し、資源化可能なものは民間事業者へ引き渡し、それ以外のは最終処分場で埋立処分する。 小型家電は、大きさが比較的小さなものが多く、その他の廃棄物と混ざりやすいので、損壊家屋等の撤去・解体時に分別を行い、再生利用を行う。</p>
金属くず	鉄骨や鉄筋、アルミ材など	分別を行い、民間事業者へ売却する。選別が必要な場合は、必要に応じて破碎した上で、選別し売却する。
廃自動車等	自然災害により使用できなくなった自動車、自動二輪車、原付自転車	原則として、所有者が自動車リサイクル法に基づき引取業者へ引き渡すものとする。 所有者より処理の意志を確認したものは、本市より引取業者へ引き渡す。
有害廃棄物、危険物	アスベストを含む廃棄物、PCB、感染性廃棄物、化学物質、フロン類・CCA処理木材・テトラクロロエチレン等の有害物質、医薬品類、農薬類の有害廃棄物、太陽光パネルや蓄電池、消火器、ポンペ類などの危険物等	原則として、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ものとする。それ以外のは、飛散や爆発・火災等の事故を未然に防ぐため、優先的に回収して他の廃棄物と分別して仮置場に保管した後、民間事業者へ引き渡す。
その他処理困難物	ピアノ、マットレス等の自治体の施設では処理が困難なもの（レントゲンや非破壊検査用の放射線源を含む）、漁網、石膏ボードなど	危険物は、爆発・火災等の事故を未然に防ぐため、優先的に回収して保管した後、他の廃棄物と分別して仮置場に保管した後、民間事業者へ引き渡す。破碎処理が困難なものは、仮置場に分別して保管後、平時と同様に、適正な処理・処分を行う。
	廃船舶（使用できなくなった船舶）	原則として、所有者が処理を行うものとする。 所有者より処理の意志を確認したものや所有者が不明であるものの効用を失っていると推定されるものは、FRP船リサイクルシステム*を利用した処理や本市での処理を行う。本市での処理では、解体・選別を行った後、廃棄物の種類に応じて、資源化及び焼却処理、埋立処分を行う。

※所有者が原則処理を行う廃棄物が津波等で流されて所有者が誰か分からなくなった場合、仮置場に搬入し、本市が処理費用を負担して処理を行います。

[資料：災害廃棄物対策指針（環境省、平成30年3月）、災害廃棄物対策指針の技術資料【技20-3】【技22】【技24-11】（環境省、平成31年4月改定）等、神奈川県災害廃棄物処理計画（神奈川県、令和6年3月）を参考に作成]



### (3) 災害がれき等の処理の考え方

#### ① 処理の基本方針

災害がれき等の処理の基本方針を表 3-14 に示します。

表 3-14 災害がれき等の処理の基本方針

災害がれき等の処理主体
災害がれき等の解体、撤去、処理は、所有者自らの責任に基づいて行うことを基本とする。津波被害でがれき所有者が不明な場合は、本市で解体、撤去及び処理を行う。 また、本市は、これらの廃棄物の処理先の確保や解体・処理・処分に関する情報の提供を行う。
災害がれき等のリサイクル及び適正処理
リサイクルと適正処理を図るため、解体、撤去の際に分別を徹底する。分別区分は、有害廃棄物、木くず、その他の可燃物、家電リサイクル法対象品目、金属くず、コンクリートがら、その他の不燃物及び選別後に残る混合廃棄物等とし、定められた仮置場に搬入する。
災害がれき等の処理における優先順位の決定
処理を国庫補助事業として行う場合、危険性、緊急性等公益的観点から補助の対象及び優先順位を定める。
災害がれき等の処理に要する必要資機材・人材の確保
作業に必要な重機・車両・人員の確保のため、協定を締結している民間事業者や市町、県に支援を要請する。

[資料：藤沢市地域防災計画 本編（藤沢市防災会議）を基に作成]

#### ② 排出方法

災害がれきは、多種多様なものが混ざっているため、その後の効率的な処理やリサイクル、最終処分を円滑に進めるために、排出時に適切に分別することが重要です。損壊家屋を解体する際には、建設リサイクル法に基づき、廃棄物を分別せずに重機で一気に壊すミンチ解体\*は行わずに、分別解体と再資源化を行うこととします。

#### ③ 収集・運搬

災害がれき等は、損壊家屋等の解体・撤去等に伴って発生するごみが大半を占めるため、解体業者等が選別を行った上で、一次仮置場へ搬入します。廃棄物の種類によっては、処理施設または二次仮置場へ直接搬入します。

災害がれき等のうち可燃物及び不燃物については、本市施設の処理可能量に応じて、本市が一次仮置場から運搬を行い、処理を行います。本市施設の処理可能量を超過する分、また、それ以外の災害廃棄物については、本市での処理が困難なため、他自治体又は民間の処理施設へ搬入します。

本市施設に搬入する災害廃棄物（可燃物、不燃物）の運搬に必要な車両台数を表 3-15 に示します。なお、算定式は、【資料編 4 収集運搬車両の種類及び必要台数の推計】に示します。

表 3-15 災害がれき等の運搬車両の必要台数

災害がれき等の種類	搬入施設	本市施設での処理可能量		1台当たりの平均積載量 ( $\text{m}^3/\text{台}$ )	1日当たりの延べ必要台数 (台/日)	1日当たりの往復回数 (往復)	1日当たりの必要台数 (台/日)
		(t)	( $\text{m}^3$ )				
可燃物	北部環境事業所	36,513	91,282	10.0	18	6	3
	石名坂環境事業所	5,492	13,730		3	4	1
不燃物	リサイクルプラザ藤沢	3,161	2,873	6.6	1	6	1

※ 算定条件は以下のとおり設定しています。

- ・本市施設での処理可能量：表 3-8 の「令和 7 年度現在～令和 10 年度」の場合で算出しています。
- ・災害廃棄物の見かけ比重 可燃物（木質系）： $0.4\text{t}/\text{m}^3$ 、不燃物（ガラ系）： $1.1\text{t}/\text{m}^3$
- ・1台あたり積載可能量 可燃物（木質系）： $10.0\text{m}^3/\text{台}$ 、不燃物（ガラ系）： $6.6\text{m}^3/\text{台}$
- ・処理・処分期間：発災 1 年後より、一次仮置場から処理施設への運搬を開始し、概ね 2 年で終了する計画  
年間日数（365 日）から休業日 109 日（土日 104 日、年末年始 5 日）を除いた 2 年間（512 日間）

### 3. 津波堆積物

#### (1) 定義

津波により堆積した土砂・砂泥等を主体とする混合物のことです。

《具体的な品目》

砂・泥、貝殻、陸上の土砂・植物、がれき等

津波堆積物は、主成分である砂・泥の他に、陸上に存在していた様々なものを巻き込んでいるため、性状や組成が一樣ではなく、人の健康や生活環境への影響が懸念されるものが含まれる可能性があります。特に、有機物や泥状物を含む津波堆積物等は、腐敗による臭気や乾燥による粉じんが発生する恐れがあるため、迅速に撤去が必要です。撤去が困難な場合は、消石灰等の薬剤を散布・混合する等の応急的対策を講ずる必要があります。

#### (2) 処理フロー

津波堆積物の処理フローを図 3-6 に示します。

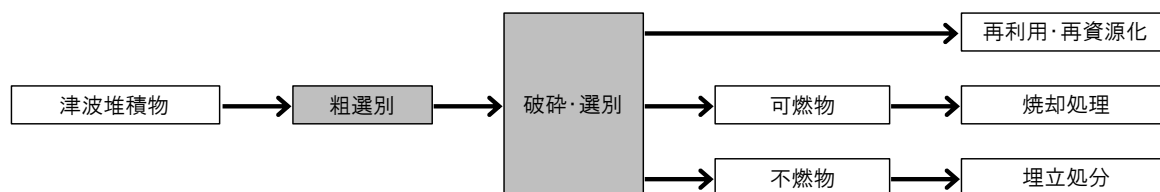


図 3-6 津波堆積物の処理フロー

#### (3) 処理の考え方

##### ① 収集・運搬

津波堆積物は、成分や含水率等、組成や性状が多様であるため、津波が発生した地域の現地確認を行い、対象となる津波堆積物の組成や性状、有害物質が含有しているリスク等を確認したうえで、必要となる運搬機械や資材を選定します。

また、長期間放置された堆積物には、臭気や粉じんを発生させるものもあることから、積降しの作業にあたっては、これらが飛散しないよう注意深く取扱うとともに、作業員や周囲の安全確保を図ります。

## ② 仮置場

津波堆積物は、組成・性状に応じて分けて集積し、周辺環境保全上の支障が生じないような措置を行った上で、一次仮置場に搬入・集積します。

津波堆積物は、災害がれき等とは異なる特徴や性状を有しており、悪臭や粉じんの飛散対策や降雨による濁水及び津波堆積物の流出防止の環境保全対策、含まれている有害物質が拡散しないような措置や、有機物を多く巻き込んだ津波堆積物等では臭気等の発生防止措置が必要です。災害廃棄物とは異なる対応が求められるため、必要に応じて津波堆積物専用の仮置場を設置します。

仮置場に集められた津波堆積物は、ヘドロや土砂、がれき類等、粗選別を行います。この際、木くず、プラスチック、金属片などの不燃物や有害物質の混入がないかを確認し、除去します。

## ③ 処理・処分

東日本大震災では、津波堆積物を含む大量の土砂系混合物が二次仮置場で中間処理され、多くは再生資材として公共事業等に利用されました。

津波堆積物は、埋め戻し材、盛土材、路盤材等の土木資材として有効利用を図ります。ただし、津波堆積物をそのまま再利用することはできないため、海水や油分、塩分、ヘドロなどを除去するための洗浄作業や粒度による選別等、受入先の品質基準を満たす処理を行います。

一方、津波堆積物は、安定した品質を確保することが難しく、塩分濃度が高い場合、鉄筋の腐食等を引き起こすため、有効利用が困難となる場合があります。その場合は、最終処分場での埋立処分や海洋投入処分等、組成と性状に応じて適切に処分を行います。

## 4. 事業者から排出される災害廃棄物

### (1) 定義

廃棄物処理法上では、事業活動に伴い発生する廃棄物は、排出事業者自らの責任において適正に処理することとされています。

一方、事業活動に伴って生じたものであっても、災害によって生活環境を著しく阻害するような廃棄物は、災害復旧・復興を迅速に進める必要があることから、本市が処理を行います。ただし、中小企業又は個人事業主より排出され、かつ、災害に起因するものに限りです。

大企業から排出される災害廃棄物、また、通常の事業活動から排出される産業廃棄物については、平常時と同様、排出事業者が処理責任があるため、排出事業者は自ら処理するか、産業廃棄物収集運搬業者・処分業者に委託する必要があります。ただし、激甚災害の指定を受けたり、本市が生活環境保全上必要があると判断し、災害廃棄物として処理を行うことが適当と認められるものについては、災害等廃棄物処理事業費補助の対象となることがあるため、国の通知等を適宜確認します。

事業者から排出される災害廃棄物については、他の災害廃棄物と同様に、災害等廃棄物処理事業費補助金を活用することを想定しています。当該補助金の交付要綱に基づき、事業者から排出される災害廃棄物の処理主体を表 3-16 のとおり定めます。

表 3-16 事業者から排出される災害廃棄物の処理主体※1

	災害廃棄物の種類				津波堆積物
	解体・撤去	災害廃棄物	片付けごみ	事業活動の継続に伴い発生し続ける廃棄物	
大企業	×	×	×	×	○
	大企業は事業者自らの責任において適正に処理することを原則とする。				所有者等が不明の場合、津波堆積物が漂着した土地管理者が大企業か否かに関わらず、具体的な状況の判断を踏まえて、本市が災害廃棄物として処理することが適当であると認めた場合には、本市が処理を行う。
※2 中小企業	○	▲	▲	▲	○
	中小企業又は零細企業は、激甚災害が発生した際に補助対象になっている場合は、本市が処理を行う。 中小企業又は零細企業は、激甚災害が発生した際に補助対象になっている場合は、本市が処理を行う。	・ 中小企業は激甚災害が発生した際に補助対象になっている場合は、本市が処理を行う。 （家庭等から排出された災害廃棄物と一体となつて集積されたもの） ・ 住居を伴う個人商店の除去ごみも対象であるが、明らかに業により排出されたものは対象外なので、自らの責任において処理する。	・ 生活環境に悪影響を与える等、迅速な対処が求められる廃棄物は本市が処理を行う。 （家庭等から排出された片付けごみと一体となつて集積されたもの） ・ 事業者の保有していたものや事業所の建物内に残置された価値品等は対象外なので、自らの責任において処理する。	・ 通常の事業活動に伴って発生する廃棄物は、平常時同様に事業者自らの責任において処理する。 ・ ただし、住居併設型店舗や中小企業の事務所等からは家庭等から排出される災害廃棄物と一体となつて排出されるため本市が処理を行う。	所有者等が不明の場合、津波堆積物が漂着した土地管理者が大企業か否かに関わらず、具体的な状況の判断を踏まえて、本市が災害廃棄物として処理することが適当であると認めた場合には、本市が処理を行う。

※1 「×：排出事業者」「○：本市」「▲：排出事業者又は本市」

※2 中小企業とは、中小企業基本法（昭和38年法律第154号）第2条第1項各号の規定による中小企業のことです。

## (2) 処理の考え方

被災した事業者から排出される災害廃棄物処理について、本市は以下の対応を行います。

### ① 処理方法の指導

事業活動に伴う廃棄物は基本的に事業者の責任において適正に処理すること、産業廃棄物\*は仮置場に搬入ができないこと、不法投棄や野焼き等の禁止等、事業者に対して指導を行います。

発災直後は、本市施設の被災状況を確認するため、収集運搬許可業者\*や事業者による直接搬入が一時的に不可となる可能性があります。搬入不可となる場合は、市ホームページ等を通じて事業者に周知します。また、随時情報を更新し、必要に応じて他自治体や民間が所有する施設への搬入を促します。本市施設への搬入の再開については、搬入可能と判断した時に、改めて周知します。

病院、福祉施設等から排出されるおむつ等衛生用品については継続的に搬入できるようにし、優先的に処理を行います。

### ② 片付けごみの処理

被災した事業所より、災害により商品価値がなくなり、出荷ができなくなった製品が片付けごみとして排出される場合は、事業者自らの責任において適正に処理することを基本とします。

中小企業から排出される製品であって、腐敗等により生活環境に悪影響を与える恐れがあり、災害廃棄物として処理する必要があると考えられる場合は、本市が処理を行います。

### ③ 処理業者の紹介

事業者が排出した有害廃棄物・その他処理困難な廃棄物等については、基本的には事業者の責任で処理を行うことを基本としますが、迅速な対応が求められるため、必要に応じて専門処理業者の紹介を行います。

### ④ 事業所の撤去・解体

事業所の解体・撤去は、原則として所有者である事業者の責任で行います。中小企業の所有する事業所の解体・撤去については、激甚災害に指定される場合は国の補助の対象となり、本市による「公費解体」の対象となる場合があるため、国の通知等を適宜確認し、事業者に周知します。一方、大企業の所有する事業所の解体・撤去は、自らの責任において適正に処理するよう周知します。

## 第5節 収集・運搬

### 1. 収集・運搬車両の確保

発災時は、本市の所有する車両を使用するとともに、通常ごみの収集・運搬委託業者へ協力を要請し、災害廃棄物等の収集・運搬車両の確保に努めます。積込みや運搬の際に使用する重機や 10t ダンプは、県政センターを通じて県建設業協会へ収集・運搬に係る支援を要請します。

車両や委託業者の被災により、収集・運搬車両の確保が困難な場合は、県政センターを通じて、他自治体や民間事業者に支援を要請します。車両確保の際には、表 3-17 に示す事項に留意します。

また、令和 6 年度 4 月 1 日時点における本市のごみ処理に係る車両保有状況を表 3-18、収集・運搬車両の一例を【資料編 4 収集・運搬車両の種類及び必要台数の推計】に示します。

表 3-17 収集・運搬車両の確保の留意事項

時期		留意事項
発災時 ・ 初動期	片付けごみ	<ul style="list-style-type: none"> <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ことが想定される。運搬には 2t 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ため、搬入路が狭い仮置場には荷台の深い小型車両を確保する。</li> <li>焼却施設へ直接搬入できる場合でも、破砕機が動いていないことも想定され、畳や家具等を圧縮・破砕しながら積み込めるプレスパッカー車が活躍した例もあるため、破砕機の稼働状況に応じた車両を確保する。</li> </ul>
	災害廃棄物全般	<ul style="list-style-type: none"> <li>がれき等は平常時に排出される家庭ごみと性状が異なるため、がれき等の性状に合った収集・運搬車両を確保する。</li> <li>がれき等を車両へ積込む際には重機類（ニブラ付ユンボ、バケット付ユンボ、ショベルカー等）も必要となるため、併せて確保する。</li> </ul>
仮置場 ・ 再資源化施設 ・ 処理処分先等への運搬時		<ul style="list-style-type: none"> <li>災害廃棄物の運搬には 10t 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）から家屋解体材の運搬には 10t ダンプを中心に車両を確保する。</li> <li>災害廃棄物の搬入・搬出量の把握のため、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。</li> </ul>

[資料：災害廃棄物対策指針の技術資料【技 17-3】（環境省、平成 31 年 4 月改定）を基に作成]

表 3-18 本市のごみ処理に係る車両保有状況（令和 6 年度 4 月 1 日時点）

車種	主管課	環境事業センター	北部環境事業所	石名坂環境事業所	計
軽自動車		4	3 (◇2)	2	9 (◇2)
軽トラック		17	1	1	19
平ボディトラック (1t)		1			1
平ボディトラック (2t)		1 (◇1)			1 (◇1)
ダンプカー (2t)		2			2
ダンプカー (4t)					0
ロードパッカー車 (2t)		43			43
ロードパッカー車 (2t) 予備車		10			10
ショベルローダー			1	2	3
フォークリフト			1	1	2
計		78 (◇1)	6 (◇2)	6	90 (◇3)

◇印…電気自動車

[資料：令和 5 年度 清掃事業の概要（藤沢市環境部）]

## 2. 収集・運搬ルートの検討

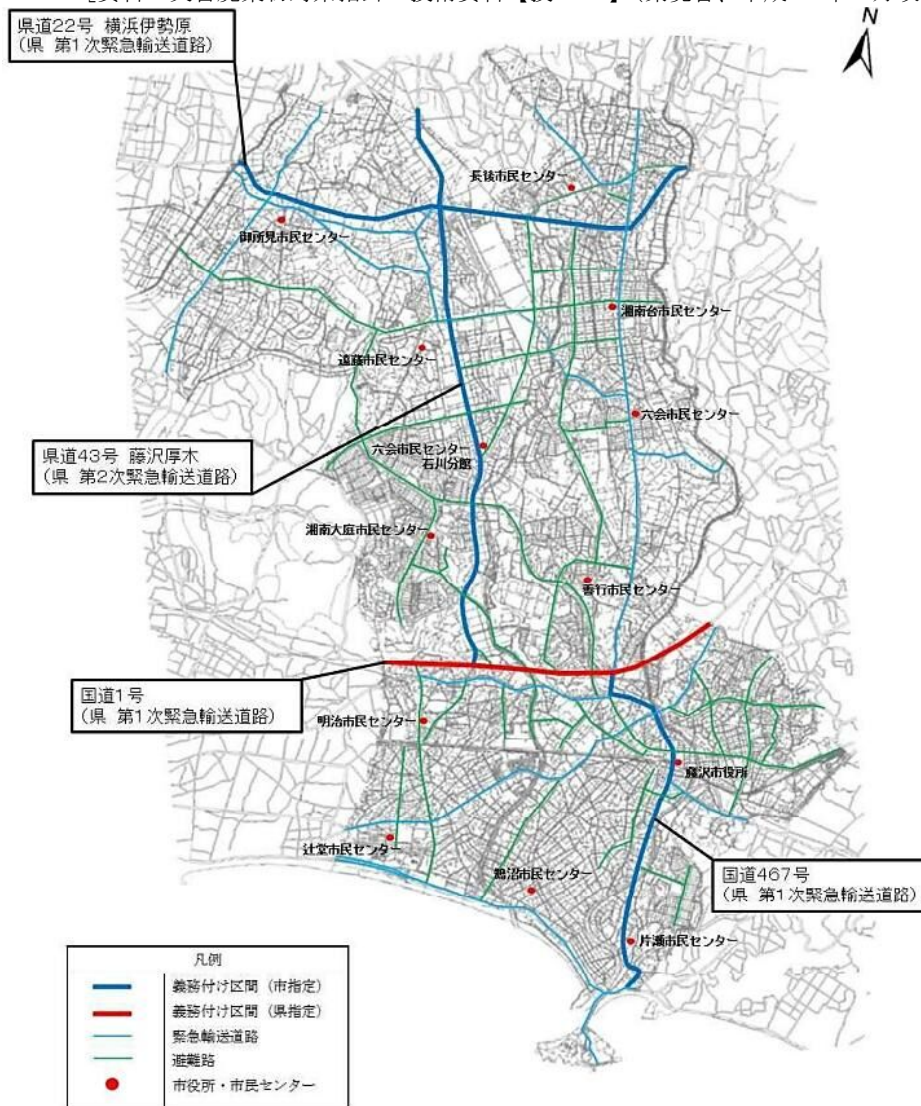
災害がれき等の収集・運搬ルートは、仮置場の開設状況等を考慮し計画します。

収集・運搬ルートは、表 3-19 の事項に留意し、図 3-7 に示す緊急輸送道路\*及び避難路\*を中心に検討します。

表 3-19 ルート計画時の留意事項

時期	留意事項
発災時 ・ 初動期	<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変更す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>・水害時は、洪水ハザードマップを参考に、発災後に運行可能なルートを検討する。</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> </ul>
仮置場 ・ 再資源化施設 ・ 処理処分先等 への運搬時	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮置場への搬入は収集運搬車両が集中する 경우가多く、交通渋滞に配慮したルート計画が要求される。ルート計画の作成に当たっては、できるだけ一方通行で完結できる計画とし、運搬車両を交錯しないように配慮する。</li> <li>・災害廃棄物の運搬には、交通渋滞の緩和等のため、船舶を利用することも検討する。</li> </ul>

[資料：災害廃棄物対策指針の技術資料【技 17-3】（環境省、平成 31 年 4 月改定）に加筆修正]



[資料：藤沢市耐震改修促進計画（令和 7 年 4 月）]

図 3-7 緊急輸送道路及び避難路図



## 第6節 仮置場の設置・運営

### 1. 定義

#### (1) 仮置場の目的及び機能

仮置場とは、災害廃棄物を分別、保管、処理するために一時的に集積する場所のことで、機能によって呼称が異なります。

各仮置場の定義を表 3-20 に示します。

災害廃棄物により生活環境に支障が生じないようにするために、発災後速やかに仮置場を確保し、生活圏から災害廃棄物を撤去、処理します。また、並行して仮置場に持ち込まれた災害廃棄物を廃棄物処理施設に搬出し、処理・処分します。

表 3-20 仮置場の定義

種類	定義
緊急仮置場	発災後、一次仮置場が開設されるまでの早期に設置される仮置場。倒壊した家屋や土砂、漂流物によって寸断された幹線道路や主要な生活道路を緊急車両の通行や物資輸送、復旧作業を可能とするために重機を用いて啓開（通行可能にすること）する際に生じるがれきや倒壊危険があり優先的に撤去したがれき等を搬入する。一次仮置場の開設後は、閉鎖する。
いっとき 一時仮置場	一次仮置場が開設されるまでの間に、市民等が片付けごみを排出する仮置場。集積した片付けごみは、本市（委託業者）により一次仮置場等へ搬出する。一次仮置場の開設後は、閉鎖する。
いちじ 一次仮置場	市民等が排出する片付けごみ、損壊家屋等から発生するがれき等を一時的に集積する仮置場。分別保管を行うとともに、重機等を用いた粗選別を行う。
二次仮置場	処理処分先・再資源化先に搬出するまでの中間処理が一次仮置場において完結しない場合に、さらに破碎、細選別、焼却等の中間処理を行うとともに、処理後物を一時的に集積、保管するために設置する。

#### (2) 本市が設置する仮置場

発災時、本市は、一次仮置場及び二次仮置場を設置します。一次仮置場では搬入された災害がれき等の粗選別を行い、二次仮置場では搬入先の受入基準に合うよう、破碎・選別・焼却等の中間処理を行います。

また、道路啓開等によるがれき等の発生状況や市民等からの片付けごみ等の排出状況に応じて、緊急仮置場や一時仮置場の設置を検討します。

### 2. 設置・運営

発災後の仮置場に係るフローを図 3-8 に示します。

発災後は、片付けごみ及び災害がれき等の発生量の推計結果に基づき仮置場必要面積を算定し、平常時に予め選定した仮置場候補地より、仮置場として使用する土地を選定し、仮置場を設置し、運営・管理を行います。使用後の土地は原状復旧した上で、返還します。

なお、水害発生時は、浸水が解消された直後より片付けごみの排出が始まるため、仮置場を早急に設置する必要があります。



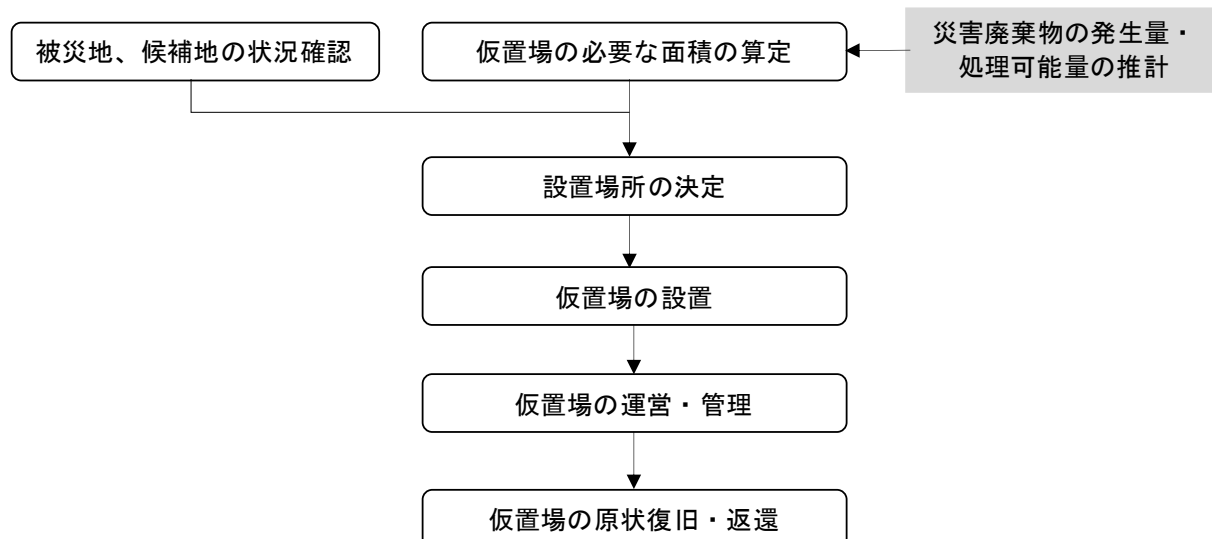


図 3-8 発災後の仮置場に係るフロー

### 3. 必要面積の推計

仮置場の必要面積の推計方法及び二次仮置場必要面積は【資料編 5 仮置場の必要面積の推計】、二次仮置場が開設された場合に設置する仮設処理施設については【資料編 6 仮設処理施設の必要処理能力及び機種】に示します。

#### (1) 一次仮置場

「大正型関東地震」における一次仮置場の必要面積を表 3-21 に示します。

「大正型関東地震」において一次仮置场面積は、積み上げ高さを 3m とした場合は約 212 万 m<sup>2</sup>、5m とした場合は約 127 万 m<sup>2</sup>が必要と推計されます。

表 3-21 「大正型関東地震」における一次仮置場の必要面積

災害廃棄物発生量 (t)			積み上げ高さ	仮置場必要面積 (m <sup>2</sup> )		
可燃物※1	不燃物※2	合計※3		可燃物	不燃物	合計
834, 204	2, 957, 632	3, 791, 837	3m	926, 893	1, 195, 003	2, 121, 896
			5m	556, 136	717, 002	1, 273, 138

※1 可燃物は、表 3-3 の可燃物、柱角材の和です。

※2 不燃物は、表 3-3 の不燃物、コンクリートがら、金属くず、その他の和です。

※3 端数処理により数値が一致しない場合があります。

#### (2) 二次仮置場

「大正型関東地震」では災害廃棄物が大量に発生するため、破碎・選別等の中間処理を行うとともに、処理物を一時的に集積・保管するための二次仮置場の設置が必要になると想定されます。

本市域内において二次仮置場の必要面積を確保するのは困難であることから、一次仮置場の併用のほか、県政センターと協議・調整し、広域ブロック内での設置等についても検討することとします。

#### 4. 仮置場候補地の確保

##### (1) 候補地の選定

仮置場候補地は、以下の場所等を参考に、【資料編 7 仮置場候補地の選定に当たってのチェック項目】に示す条件を考慮して、平常時に選定します。

- ① 公有地（市区町村、都道府県、国等が管理者）である公園、グラウンド、公民館等の駐車場、廃棄物処理施設の空地（駐車場、最終処分場跡地等）、港湾の空地
- ② 未利用工場用地等で、今後の用途が見込まれておらず、長期にわたって仮置場として利用が可能な民有地（借り上げ）
- ③ 二次災害のリスクや環境、地域の基幹産業への影響が小さい地域

※空地等は、災害時に自衛隊の野営場や避難所・応急仮設住宅等としての利用が想定されている場合もあるが、調整によって仮置場として活用できる可能性もあるため、これらも含めて抽出しておく。

市防災計画では、表 3-22 に示す 5 か所を本市の仮置場として位置付けています。

表 3-22 本市の仮置場

施設名	所在地	敷地面積（㎡）
谷根最終処分場（大鋸運動広場）	大鋸 1264	14,000
女坂スポーツ広場	用田 220	15,700
女坂最終処分場	用田 150	17,700
葛原最終処分場跡地	葛原 1777	23,000
葛原第二最終処分場（くずはら里山広場）	葛原 1800	19,700
合計	—	90,100

[資料：藤沢市地域防災計画 資料編（藤沢市防災会議）を基に作成]

##### (2) 発災後の仮置場設置場所の決定

発災後、仮置場を設置することを決定した場合、平常時に選定した仮置場候補地より、実際に設置する場所を決定します。仮置場設置場所の決定に当たっては、被災地域からのアクセスや発災後の仮置場候補地の状況等を考慮します。

仮置場必要面積の算定結果やごみの搬入状況から、市有地において仮置場が不足すると想定される場合は、国有地や県有地についても県等と調整するものとします。市有地・国有地・県有地で仮置場が不足する場合には、民有地について所有者と調整を行います。民有地は農地以外を優先し、立地条件・環境条件を踏まえ決定します。やむを得ない場合は、農地（耕作放棄地、防災協力農地）について所有者と調整を行います。

仮置場候補地の選定に当たっての優先順位の考え方を

図 3-9、設置場所決定に当たっての留意事項を表 3-23 に示します。

- ①市有地を最優先とし、他部署の管理地、利用可能な空地情報等を確認する。
- ②市有地のうち、広域避難場所等の防災関連施設の候補地に指定されている場合は、関係者と調整する。  
(応急仮設住宅候補地は、長期間利用できない可能性があるため除外する。)
- ③市有地間で優先順位付けを行う。優先順位は、下表の立地条件・環境条件を踏まえて決定する。

立地条件・環境条件

考慮すべき条件		理由
立地条件	緊急輸送道路及び避難路	発災後、優先的に道路啓開*されるため。
	鉄道からの距離	万一、仮置場で火災が発生した場合に通行止めや運行ストップの懸念があるため。
	周辺における保全対象(学校・病院)の有無	災害廃棄物を処理するための運搬車両の走行や重機の移動など、環境影響が懸念されるため。
環境条件	津波の可能性	候補地自体が被災すると使用不能になる、または清掃に一定の時間を要するため。
	液状化の可能性	候補地が被災すると使用不能になる、または復旧に一定の時間を要するため。

- ④市有地が不足する場合には、併せて国有地(砂防林:県管理)や県有地について、県等と調整を行う。
- ⑤市有地・国有地・県有地でも不足する場合には、民有地について所有者と調整を行う。民有地は農地以外を優先して調整する。優先順位は、立地条件・環境条件を踏まえ決定する。
- ⑥やむをえない場合は農地(耕作放棄地・防災協力農地)の調整を行う。

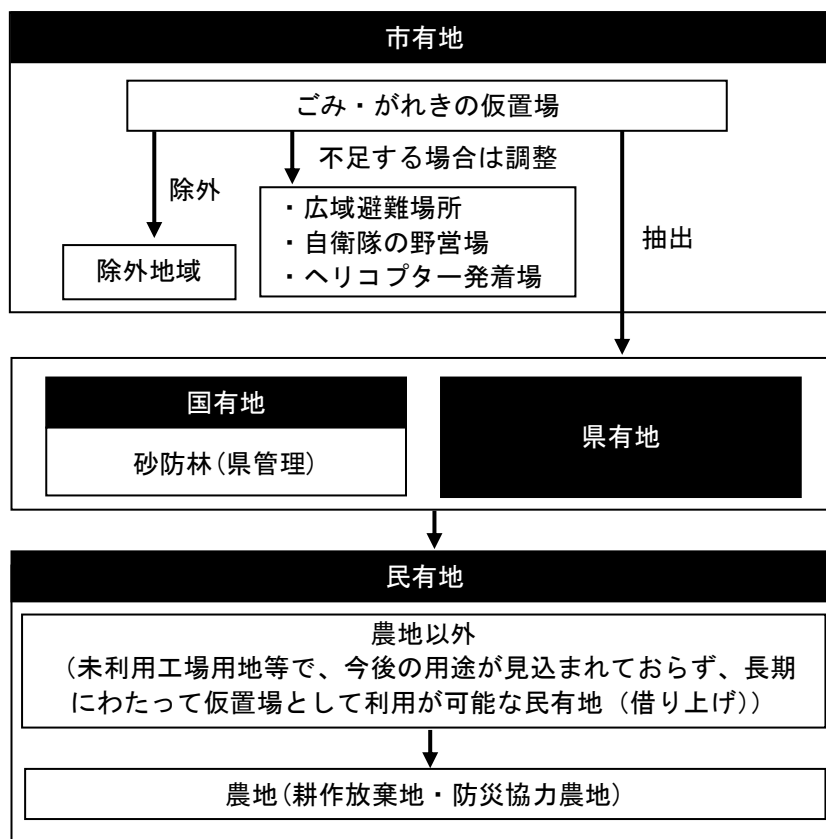


図 3-9 仮置場候補地選定に当たっての優先順位の考え方

表 3-23 仮置場の設置場所決定に当たっての留意事項

項目	留意事項
設置場所の決定	<ul style="list-style-type: none"> <li>・住民が持ち込む際は搬入の効率性を向上させるため、搬入の利便性を考慮し、土地（例：被災地内の住区基幹公園や空地等）を選定する。住民が持ち込まない場合でも、作業及び運搬効率の向上のため、被災場所の近くに仮置場を設置する。</li> <li>・災害がれき等の仮置きによって二次被害が発生する可能性があるため（例：余震等による法面*崩壊、汚濁水の漏えいによる飲用水汚染、悪臭や粉塵の飛散等による近隣住民への被害等）、二次被害の発生が低い土地を選定するとともに、二次被害を発生させないように注意する。</li> <li>・津波を被った災害がれき等からは塩類が溶出する可能性があるため、溶出しても問題のない土地（例：沿岸部や最終処分場跡地等）を選定する。</li> </ul>
地域住民との調整	<ul style="list-style-type: none"> <li>・地域住民の理解を得るため、住民説明会、住民代表への説明・文書配布等により、仮置場は地域の生活環境保全と早期の復旧・復興のために必要不可欠であること、時限的な利用であり災害廃棄物の搬出と早期の原状回復に努めること、生活環境上の配慮事項等を地域住民へ説明する。</li> <li>・仮置場が不足する場合は、被災地域の情報に詳しい住民の代表者（町内会長等）とも連携し、新たな仮置場の確保に努める。</li> </ul>

[資料：神奈川県災害廃棄物処理業務マニュアル（神奈川県、令和4年6月）、災害廃棄物対策指針の技術資料【技 18-3】（環境省、令和5年1月改定）を参考に作成]

## 5. 仮置場の開設準備

仮置場の開設にあたり、対応が必要となる事項を表 3-24 に示します。

本市は、仮置場の運営・管理を藤沢市資源循環協同組合に委託する予定であるため、運営・管理について同組合と協議を行います。

また、地震災害及び風水害等における一次仮置場の配置例及び実際の様子を表 3-25 及び表 3-26、二次仮置場の配置例及び実際の様子を表 3-27 に示します。

表 3-24 仮置場の開設に向けた準備事項

項目	準備事項
仮置場の設置	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮置場の開設は迅速に行うが、開設を急ぐあまり管理体制を構築せずに開放すると、仮置場が無秩序となり混合廃棄物が大量に発生してしまうため、協定を締結している事業者団体への連絡、管理人員の確保、分別のための看板等の必要資機材の確保、搬入ルートとの確定と表示、渋滞対策の検討、仮置場内の配置計画の作成等、管理体制や必要な準備を行った上で開設する。</li> <li>・仮置場の場所、受付日、時間、分別・排出方法等について市民等へ周知・広報する。すぐに仮置場を開設できない場合は、仮置場の開設準備が整うのを待って排出してもらうことを含めて市民等へ周知・広報する。</li> <li>・確保した仮置場の路盤整備が必要な場合は、仮設用道路等に使う敷鉄板*や畳、路盤材等を敷設する。</li> <li>・土地の返還を想定して、仮置場として利用を開始する前に仮置場の土壌の採取を行い、必要に応じて分析を行う。</li> <li>・民有地の場合、汚染を防止するための対策と原状復旧時の返却ルールを事前に作成し、地権者や住民に提案する。</li> <li>・汚れた廃棄物等からの汚濁水の発生が懸念される場合、汚水の浸透を防ぐため遮水シート*等の敷設による土壌の保護が必要かどうかを検討する。</li> <li>・仮置場場所によっては法律・条例等に係る手続きが必要となるため、必要な手続きを行う。</li> </ul>

[資料：災害廃棄物対策指針の技術資料【技 18-3】（環境省、令和5年1月改定）、神奈川県災害廃棄物処理業務マニュアル（神奈川県、令和4年6月）を参考に作成]

表 3-25 一次仮置場の配置例（地震災害）及び実際の様子

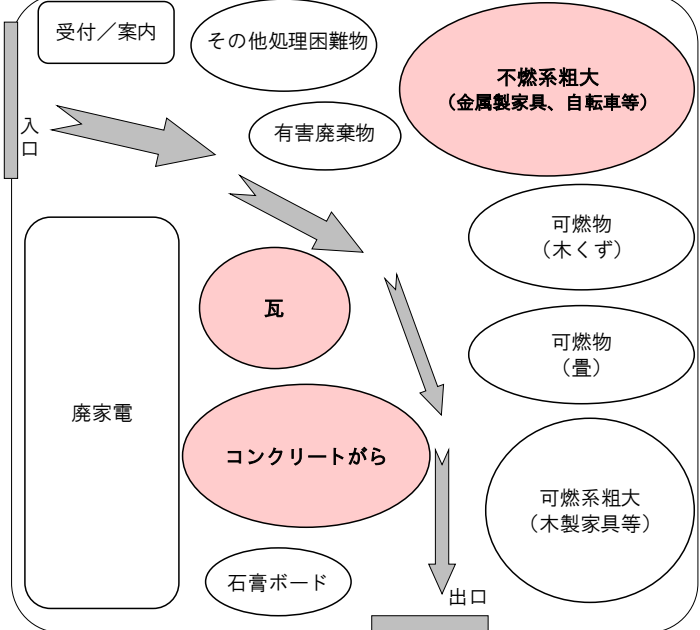




項目	仮置場内の配置例（地震災害）
特徴	地震災害によって発生するがれき等は、倒壊や損壊が主な要因となるため、瓦やコンクリート、鉄・金物類等の建材が多くなる。
仮置場内の配置図	 <p>入口</p> <p>受付／案内</p> <p>その他処理困難物</p> <p>有害廃棄物</p> <p>不燃系粗大（金属製家具、自転車等）</p> <p>可燃物（木くず）</p> <p>可燃物（畳）</p> <p>可燃系粗大（木製家具等）</p> <p>瓦</p> <p>コンクリートがら</p> <p>石膏ボード</p> <p>廃家電</p> <p>出口</p> <p>[資料：東日本大震災により発生した被災3県（岩手県・宮城県・福島県）における災害廃棄物等の処理の記録（環境省他、平成26年9月）]</p>
資機材・人員 必要な	<p>資機材：敷鉄板、遮水シート、外周フェンス、防塵幕、重機、案内看板、休憩所、仮設トイレ、受付簿、分別案内、作業用具（防塵マスク等）、消火器など</p> <p>人員：場外誘導員、受付、場内誘導員、重機オペレーター、荷卸補助員、交代要員など</p>
実際の様子	<div data-bbox="316 1214 821 1594">  <p>写真 仮置場全体</p> </div> <div data-bbox="865 1214 1375 1594">  <p>写真 仮置場入口</p> </div> <div data-bbox="316 1630 821 2011">  <p>写真 重機による粗選別</p> </div> <div data-bbox="865 1630 1375 2011">  <p>写真 鉄・金物類置場</p> </div> <p>[資料：環境省 災害廃棄物対策情報サイト（写真で見る災害廃棄物処理）]</p>



表 3-26 一次仮置場の配置例（風水害等）及び実際の様子

項目	仮置場内の配置例（風水害等）
特徴	水害によって発生するがれき等は浸水が主な要因となるため、廃量や廃家電、木製家具等が多くなる。
仮置場内の配置図	
資機材・人員 必要な	<p>資機材：敷鉄板、遮水シート、外周フェンス、防塵幕、重機、案内看板、休憩所、仮設トイレ、受付簿、分別案内、作業用具（防塵マスク等）、消火器など</p> <p>人 員：場外誘導員、受付、場内誘導員、重機オペレーター、荷卸補助員、交代要員など</p>
実際の様子	<div data-bbox="308 1211 831 1585"> <p>写真 廃量</p> </div> <div data-bbox="863 1211 1374 1585"> <p>写真 廃家電</p> </div> <div data-bbox="308 1626 831 2000"> <p>写真 流木等</p> </div> <div data-bbox="863 1626 1374 2000"> <p>写真 可燃物</p> </div>
[資料：環境省 災害廃棄物対策情報サイト（写真で見る災害廃棄物処理）]	

表 3-27 二次仮置場の配置例及び実際の様子

項目	図・写真例
仮置場内の配置	 <p>【資料：災害廃棄物対策指針の技術資料【技 18-3】（環境省、令和 5 年 1 月改定）】</p>
資機材・人員 必要ななど	<p>設置施設：破碎施設、選別施設、焼却施設、排水処理施設、保管ヤードなど</p> <p>資機材：敷鉄板、遮水シート、外周フェンス、防塵幕、重機、案内看板、休憩所、仮設トイレ、受付簿、分別案内、作業用具（防塵マスク等）、台ばかり、タイヤ洗浄装置、散水装置、消火設備、搬入量等管理システムなど</p> <p>人 員：場外誘導員、受付、場内誘導員、重機オペレーター、分別作業員、交代要員など</p>
実際の様子	<div data-bbox="287 1187 798 1568">  <p>写真 仮設焼却炉（ストーカ炉）</p> </div> <div data-bbox="877 1187 1388 1568">  <p>写真 機械による破碎・選別</p> </div> <div data-bbox="287 1601 798 1993">  <p>写真 手選別ライン</p> </div> <div data-bbox="877 1601 1388 1993">  <p>写真 土壌洗浄施設</p> </div> <p>〔資料：環境省 災害廃棄物対策情報サイト（写真で見る災害廃棄物処理）〕</p>



## 6. 仮置場の運営・管理

### (1) 仮置場の運営・管理

仮置場の運営・管理に係る実施事項を表 3-28 に示します。

なお、各事項を実施する必要性の有無については、災害の規模や仮置場の条件等により、適宜判断します。

表 3-28 仮置場の運営・管理に係る実施事項

項目	実施事項
人員の確保	<ul style="list-style-type: none"> <li>仮置場を管理・運営するためには、受付（被災者、場所の確認、積荷のチェック）、出入口の交通誘導員、分別指導員、荷下ろし補助員等が必要となる。特に発災初期は人員の確保に時間を要することが多いため、円滑に人員を確保できるよう、あらかじめ庁内での応援体制を構築しておく。併せて、近隣自治体との災害支援協定の活用やシルバー人材センター等との連携について平常時から協議し、円滑な人員確保のための体制を整えておく。</li> </ul>
災害廃棄物の分別	<ul style="list-style-type: none"> <li>災害廃棄物の分別の必要性和方針を初動時に明示し、市民等の協力を促す。</li> <li>仮置場における分別等は、担当職員の指導はもとより、各現場で作業を行う人材（支援者、地元雇用者等）の能力や認識に相当依存することから、リーダーや役割分担を決め、分別の重要性、内容方法について共通理解を図った上で、分別を行う。「がれき等の分別区分（表 3-29）」等を活用し、分別作業の効率化を図る。</li> <li>被災場所等の片付けや仮置場への搬入は、ボランティア活動によるものが多いことから、ボランティアの取りまとめを行う社会福祉協議会等と分別に係る情報交換を行って共有を図りつつ、分別や安全の確保を徹底する。</li> </ul>
搬入量・搬出量の把握	<ul style="list-style-type: none"> <li>災害廃棄物処理の進捗や処理費用を管理するために、搬入量・搬出量を把握する。特に、処理・処分先への搬出量は、国庫補助金を申請する上で必須の情報でもあるため、搬出量については計量機で計量し、記録する。搬入量についても、簡易計量機等での計量が望まれるが、これらを設置できない場合には、搬入台数（車種別）を計数、記録しておく。</li> <li>仮置場での適切な搬入管理が迅速ながれき等の処理につながるため、仮置場の運営・管理委託業者との連携を図り、情報共有を徹底する。</li> </ul>
早期の搬出と仮置場の整理・整頓	<ul style="list-style-type: none"> <li>分別を徹底することで、金属や廃家電等は仮置場から早期に搬出でき、仮置場スペースの確保が容易となる。適切な仮置場の管理・運営が行えるよう、定期的に仮置場の整理・整頓を行う。</li> </ul>
便乗ごみ・不法投棄の禁止	<ul style="list-style-type: none"> <li>便乗ごみや不法投棄を防止するため、仮置場に受付を設置し、被災者の確認及び積荷のチェックを行う。併せて、広報紙や看板等による市民等への周知や、夜間の不法投棄防止のための出入口の施錠、警備員の配置も行う。</li> </ul>
安全管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>がれき等には PCB 廃棄物やアスベスト、その他の有害物質・危険物が含まれているため、それら危険物等を適切に分別管理する。</li> <li>作業員は、通常の安全・衛生面に配慮した服装に加え、アスベストの混入に備え、必ず防じんマスクやメガネを着用する。靴については、破傷風の原因となる釘等も多いため、安全長靴をはくことが望ましいが、入手困難な場合、長靴に厚い中敷きを入れるなどの工夫をする。</li> <li>仮置場での事故防止のため、重機の稼働範囲をコーンで囲うなど立ち入り禁止区域を明示し、誘導員の配置や注意喚起を行う等、安全管理を徹底する。</li> <li>夏場においては、休憩時間の確保や水分・塩分の補給等、熱中症対策を行う。</li> <li>腐敗性廃棄物を保管する場合は腐敗の進行を抑制するため、消石灰を散布する。また、悪臭や害虫の発生防止のため、消臭剤・殺虫剤を噴霧する。なお、薬剤の使用にあたっては専門機関に相談の上で実施する。</li> </ul>

[資料：災害廃棄物対策指針の技術資料【技 18-4】（環境省、平成 31 年 4 月改定）、神奈川県災害廃棄物処理業務マニュアル（神奈川県、令和 4 年 6 月）に加筆修正]



表 3-29 仮置場におけるがれき等の分別区分

木くず	畳 (腐敗性廃棄物)	可燃系粗大	不燃系粗大	廃家電 (家電リサイクル法対象4品目)	金属くず・ 廃家電(家電リサイクル法対象外品目)
 <p>柱・梁・壁材、水害又は津波などによる流木など</p> <p>※海水を被ったものは塩分除去を行う必要があるため、他のものと混合しないよう分けて保管すること</p>	 <p>被災家屋から出される畳</p> <p>※浸水被害により水分を含んだ畳は腐敗の進行が早いので、優先的に処理を行うこと</p> <p>※海水を被ったものは塩分除去を行う必要があるため、他のものと混合しないよう分けて保管すること</p>	 <p>木製家具や布団といった可燃性の粗大ごみ</p> <p>※海水を被ったものは塩分除去を行う必要があるため、他のものと混合しないよう分けて保管すること</p>	 <p>金属製家具や自転車といった不燃性の粗大ごみ</p>	 <p>家電リサイクル法対象品目(エアコン、テレビ、冷蔵庫・冷凍庫、洗濯機・乾燥機)</p> <p>※冷蔵庫・冷凍庫内の食品は腐敗するため、中身は取り出すこと</p>	 <p>鉄骨や鉄筋、アルミ材などの金属くず、家電リサイクル法の対象外となるパソコン等の小型家電など</p> <p>※有用金属を含む小型家電は、可能な限り分別し、別途保管すること</p> <p>※ストーブの灯油等は発火のおそれがあるため、除去すること</p>
コンクリートがら	瓦	有害廃棄物	石膏ボード* (有害廃棄物)	その他処理困難物	津波堆積物 (土砂・ヘドロ)
 <p>コンクリート片やコンクリートブロック、アスファルトくずなど</p> <p>※アスベスト含有の場合、飛散のおそれがあるため、含有の有無を確認すること</p>	 <p>被災家屋から出される瓦</p>	 <p>アスベスト含有部材、水銀使用製品(蛍光灯、水銀体温計等)、PCB廃棄物、感染性廃棄物、フロン類・CCA処理木材・テトラクロロエチレン等の有害物質、農薬類、医薬品類等(レントゲンや非破壊検査用の放射線源を含む)</p> <p>※有害廃棄物であることを周知するため、ラベリングすること</p>	 <p>被災家屋から出される石膏ボード</p> <p>※アスベスト含有の場合、飛散のおそれがあるため、含有の有無を確認すること</p>	 <p>消火器、ボンベ類等の危険物やピアノ、マットレス、漁網等の破砕処理が困難なもの</p> <p>※スプレー缶等は発火、爆発等の危険性があるため、他のものと混合しないよう分けて保管すること</p>	 <p>海底の土砂やヘドロが津波により陸上に打ち上げられ堆積したものや陸上に存在していた農地土壌等が津波に巻き込まれたもの</p> <p>※有機物を含み、腐敗による悪臭や乾燥による粉じん飛散を招くため、優先的に除去を行うこと</p> <p>※可能な限り復興資材として活用すること</p>

[資料：環境省 災害廃棄物対策情報サイト (写真で見る災害廃棄物処理)、廃石綿やPCB 廃棄物が混入した災害廃棄物について (環境省、平成 28 年 4 月)、震災による災害廃棄物処理の現状と課題 ((独) 国立環境研究所 資源循環・廃棄物研究センター、日本分析化学会 第 60 回年会) に加筆修正]

## (2) 仮置場での処理

表 3-30 に仮置場での処理方法を示します。

各仮置場では重機を用いた粗選別や人の手による選別、仮設設備を用いた破碎・選別等を行います。各仮置場での処理方法は、がれき等の発生量やその種類に基づき、決定します。仮設処理施設の建設を検討する際には、各関係機関と十分協議します。本市で建設する場合は、採用する処理方法や設備等に関して民間事業者から提案を募った上で判断します。

なお、仮設処理施設については、【資料編 6 仮設処理施設の機種】に示します。

表 3-30 仮置場での処理方法

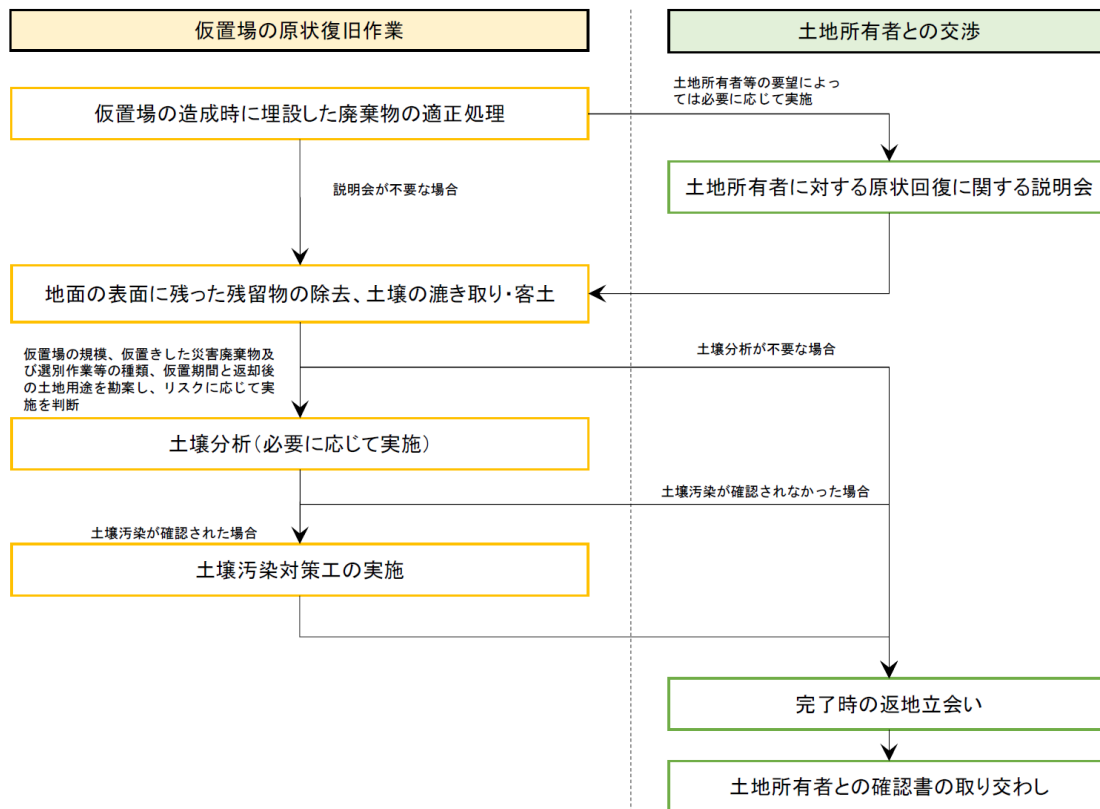
項目	処理方法
粗選別・破碎	<p>バックホウ*等の重機を用いて、大きな廃棄物の抜き取りやふるいによる選別、磁力を用いた選別等を行う。 【例：スケルトンバケット*によるふるい選別、グラップル*による大塊物除去、圧碎機*による破碎等】</p>
	  <p>写真 重機による粗選別</p> <p>写真 重機による漁網の切断</p>
破碎・選別機	<p>破碎機による粉碎を行う。その後、振動式ふるい機*等を用いてより細かい選別を行う。 【例：せん断式破碎機*による破碎、振動式・回転式ふるい機*による選別等】</p>
	  <p>写真 破碎機</p> <p>写真 破碎機</p>
手選別	<p>人の手により混合したがれき等を可燃物や不燃物、金属等の資源化可能物に選別する。 【例：ベルトコンベアを用いた手選別、ローラー方式による手選別等】</p>
	  <p>写真 手選別ライン</p> <p>写真 ローラー方式の手選別</p>

[資料：環境省 災害廃棄物対策情報サイト（写真で見る災害廃棄物処理）]

## 7. 仮置場の原状復旧

仮置場の原状復旧の手順を図 3-10 に示します。

仮置場に搬入したがれき等の搬出完了後、あるいは仮設中間処理施設の解体撤去後には、必要に応じて土壌汚染調査を実施します。仮置きしたがれき等による汚染が認められない場合は、原状復旧し、所有者に返還します。仮置きしたがれき等による汚染が認められた場合は、対策を講じた上で原状復旧し、所有者に返還します。



[資料：災害廃棄物対策指針の技術資料【技 18-6】（環境省、平成 31 年 4 月改定）]

図 3-10 仮置場の原状復旧の手順（必要に応じて適切な事項を選択して実施）



## 第7節 損壊家屋等の撤去・解体

損壊家屋の解体は、本来、私有財産の処分であり、原則として、所有者の責任によって行います。ただし、災害復興に当たって、被災自治体は災害等廃棄物処理事業費補助金を活用して全壊家屋の解体を実施することができます。被害の状況によっては国の特例措置により、半壊家屋の解体まで補助対象が拡大される場合もあるため、補助対象の適否は、災害発生後の環境省の通知を確認します。

災害等廃棄物処理事業費補助金の対象を表 3-31、公費解体事業の事務処理手順の概略を図 3-11、公費解体の手順（例）を図 3-12 に示します。

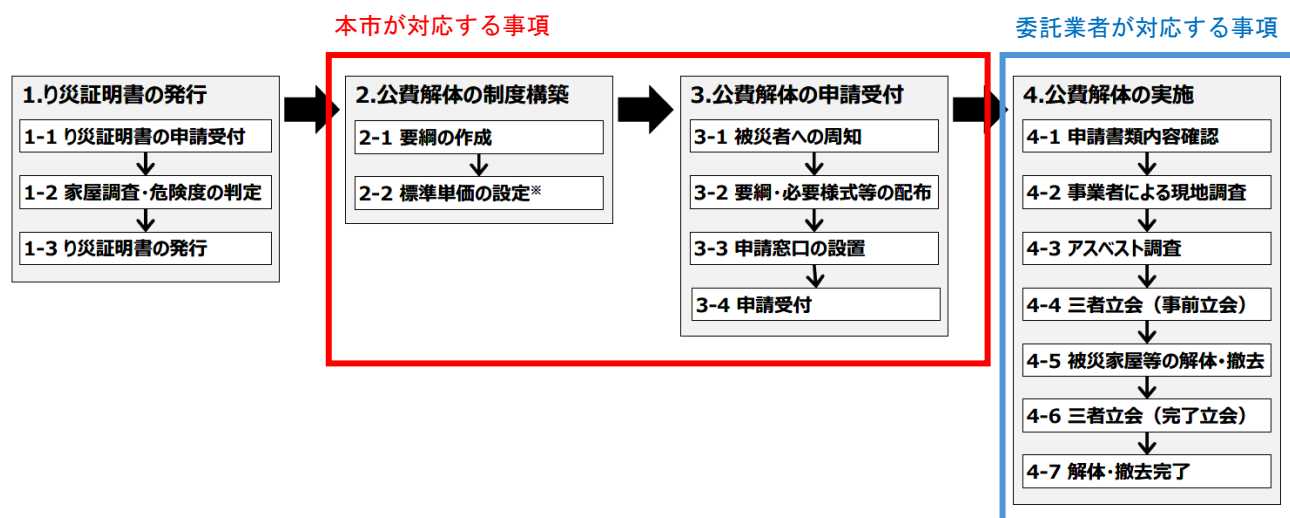
損壊家屋等の撤去・解体は、棟数が多い場合は事務量が膨大で、また、平常時のごみ処理に係る行政事務では取扱いが無く、環境部の職員にとって不明な点が多く、準備・対応に苦慮することが想定されることから、庁内他部局からの協力を得て体制を構築します。また都道府県や他自治体からの支援を得たり、補償コンサルタントや測量事業者等の民間事業者へ委託することも検討します。

表 3-31 災害等廃棄物処理事業費補助金の対象

区分	全壊	半壊
撤去・解体	○	△
運搬	○	○
処理・処分	○	○

※○：適用、△：場合により適用

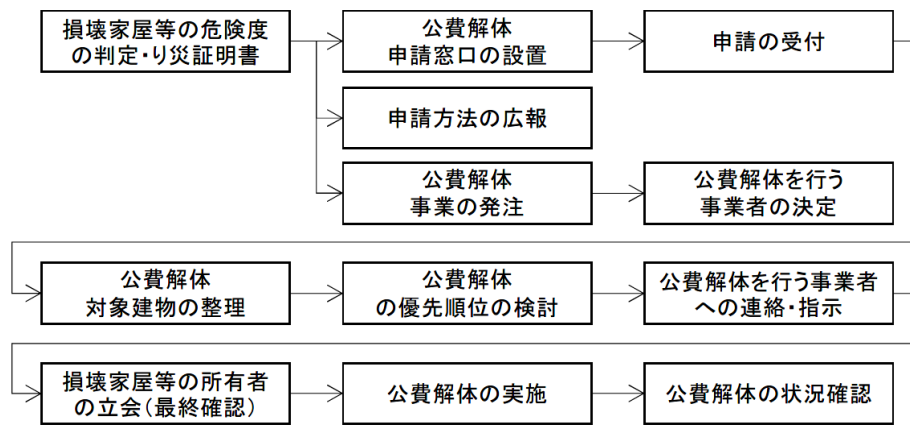
[資料：災害廃棄物対策指針の技術資料【技 19-2】（環境省、令和 2 年 3 月改定）]



※必須ではありませんが、被害規模が大きく広範囲が被災した災害の場合、都道府県が標準単価を設定する場合もあります。

[資料：災害廃棄物対策指針の技術資料【参 31-1】（環境省、令和 5 年 1 月改定）]

図 3-11 公費解体事業の事務処理手順の概略

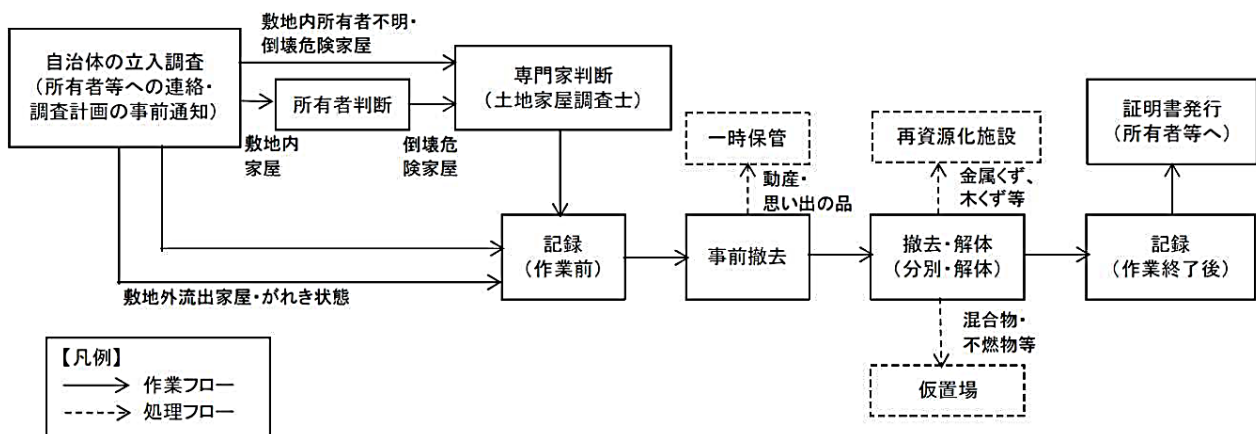


[資料：災害廃棄物対策指針の技術資料【技 19-2】（環境省、令和 2 年 3 月改定）]

図 3-12 公費解体の手順（例）

通行上支障がある場合や倒壊の危険性のある場合、また、極めて甚大な被害が生じた場合は、県や所有者等と協議・調整をした上で、公費による撤去（必要に応じて解体）を行います。

損壊家屋等の撤去に係る作業・処理フローを図 3-13、損壊家屋等の撤去の留意事項を表 3-32、災害時における解体等事前調査フロー及び留意事項を図 3-14 に示します。



[資料：災害廃棄物対策指針の技術資料【技 19-1】（環境省、令和 2 年 3 月改定）]

図 3-13 損壊家屋等の撤去に係る作業・処理フロー

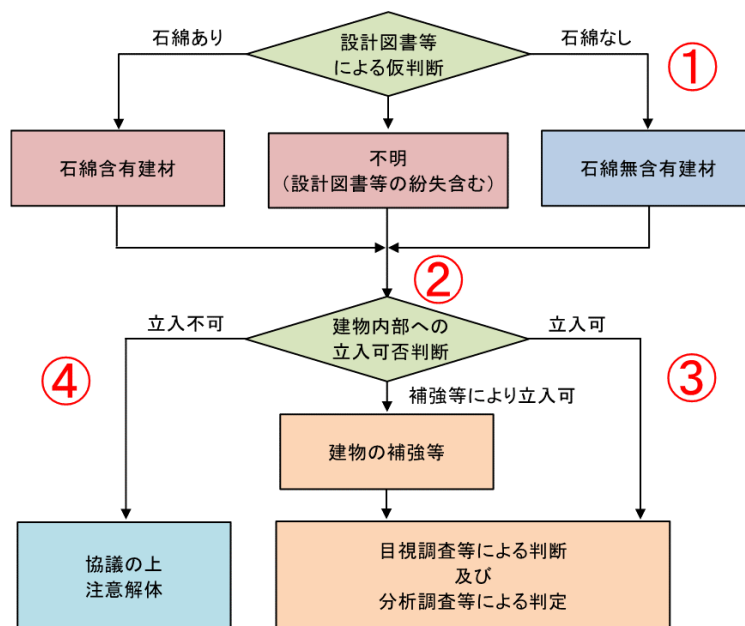
表 3-32 損壊家屋等の撤去の留意事項

項目	内容
事前調査	<ul style="list-style-type: none"> <li>・可能な限り所有者等の利害関係者へ連絡を行い、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。</li> </ul>
撤去	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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、本市が所有者等の利害関係者へ可能な限り連絡を取り、承諾を得て撤去する。どうしても連絡が取れない場合は、災害対策基本法第 64 条第 2 項に基づき、承諾がなくとも撤去することができる。</li> <li>・一定の原型を留め敷地内に残った建物については、所有者等への利害関係者へ可能な限り連絡を取って意向を確認するのが基本であるが、どうしても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、建物の価値について判断を仰ぐ。建物の価値がないと認められたものは撤去する。その場合には、撤去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。</li> <li>・廃棄物を撤去する場合は、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。</li> <li>・エアコンの取り外し等の所有者では対応が難しい作業は、所有者が家屋の撤去事業者等へ依頼する。</li> </ul>
貴重品や思い出の品	<ul style="list-style-type: none"> <li>・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。</li> </ul>
作業場の安全	<ul style="list-style-type: none"> <li>・撤去作業においては、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。</li> <li>・作業員や関係者の安全確保に心がけ、警報等が発令された際の情報源確保（ラジオの配布）や避難場所等の情報の事前確認、消火器の配置等を行う。</li> <li>・粉塵の防止やアスベスト飛散防止のため、適宜散水して作業を行う。また、作業員や立会いは、防じんマスクやメガネ等の保護具を着用し、安全を確保する。</li> </ul>

[資料：災害廃棄物対策指針の技術資料【技 19-1】（環境省、令和 2 年 3 月改定）]

解体・撤去に当たっては、アスベスト調査を実施の上、アスベストの使用が確認された場合は関係法令に従い、除去作業を行います。ただし、災害時は、設計図書の紛失、あるいは建築物等の倒壊・損壊により内部への立ち入りが困難となり、事前調査できないおそれがあるため、「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル（第 3 版）（環境省、令和 5 年 4 月）」の手順に則り行います。

災害時におけるアスベストに関する解体等事前調査フロー及び留意事項を図 3-14 に示します。



#### ① 設計図書等による判断

- ・設計図書及び維持管理記録等により石綿の有無を確認。
- ・設計図書等による判断だけでは、石綿の使用が無いとの判断はできない。

##### 【確認事項】

- ・建材の分類（吹付け材・保温材等・成形板等）
- ・建材の種類（吹付けロックウール\*、けい酸カルシウム板\*、石膏ボード等）
- ・施工場所（施工箇所、面積、厚さ等）
- ・施工時期（製造時期）
- ・商品名及びメーカー

#### ② 立入可否判断

- ・「立入可」、「補強等により立入可」、「立入不可」に区分する。
- ・同一建築物で、立入可能な場所と立入困難な場所が存在する場合があるため、被災程度に応じて場所ごとに区分し検討する。

#### ③ 「立入可」、「補強により立入可」の場合

- ・平常時と同様に目視調査等による判断を実施する（必須）。
- ・設計図書等による判断、目視調査で石綿の調査が明らかにならなかった場合は、分析調査を実施する。

#### ④ 「立入不可」の場合

- ・当該建築物等の「立入不可」となる範囲の解体を「注意解体」とし、石綿含有建材が存在するとみなして飛散防止等の措置を講ずる。
- ・特定建築材料が使用されている可能性のある建築物については、協議・届出をする。
- ・特定建築材料が使用されている可能性の少ない木造家屋の「注意解体」については、石綿含有仕上塗材や石綿含有成形板が使用されている建材とみなして散水等の措置を講ずる。
- ・「立入不可」と判断した場合でも、発じん性の高い石綿含有建材に関しては可能な限り把握する。

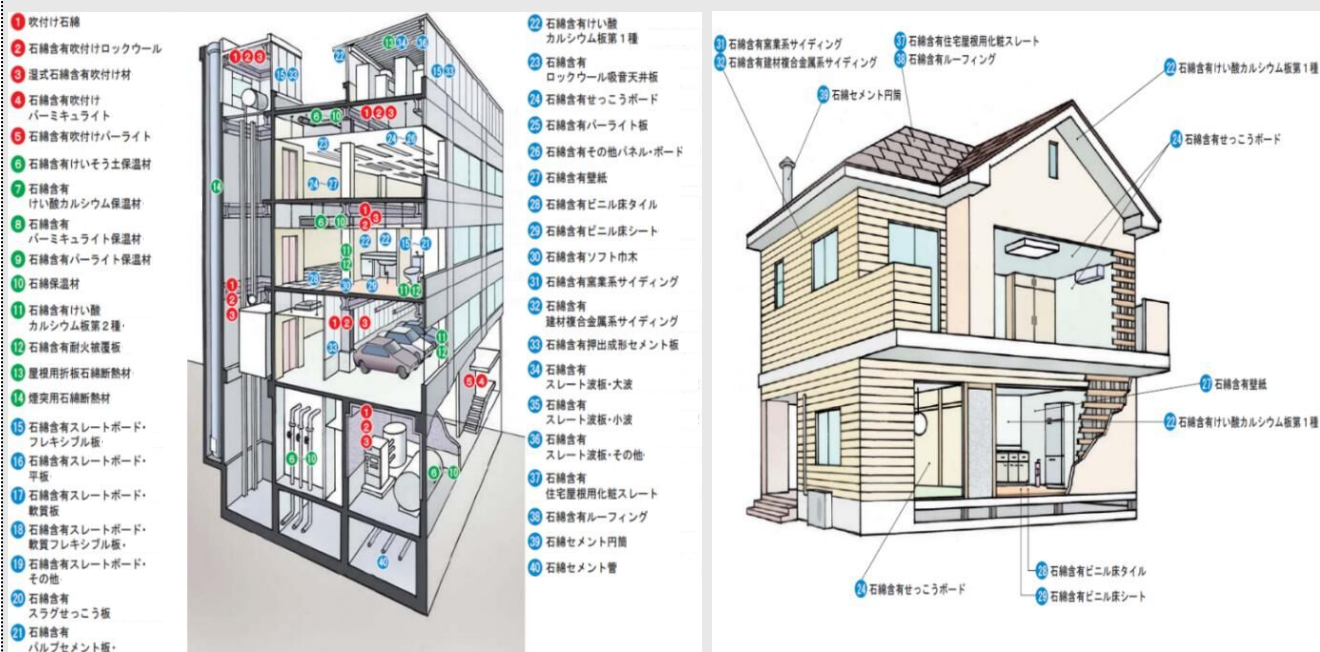
[資料：災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル（第3版）（環境省、令和5年4月）に加筆修正]

図 3-14 災害時におけるアスベストに関する解体等事前調査フロー及び留意事項

## コラム⑤ アスベストについて

アスベスト（石綿）とは、極めて細い鉱物からなる繊維です。熱や摩耗に強く、丈夫で変化しにくいという特性を有することから、建物の壁や天井（吹き付け材、保温・断熱材、スレート材等）や工業製品等、幅広い用途で使用されました。

しかし、アスベストの繊維は非常に細かく軽いため空気中に飛散しやすく（発じん性が高く）、これを吸い込むことで肺の中に繊維が残り、肺がん等の深刻な健康被害を引き起こすリスクが高いことが判明し、現在は、原則として製造・使用等が禁止されています。しかし、平成18年度以前に建設された建物には、下図に示すとおり、アスベストが使用された建材が残っている可能性があります。



発じんの度合いによる作業レベル（レベルによって建物の撤去方法や費用が大きく異なります）

- ・赤：レベル1（発じん性が著しく高い作業）
- ・緑：レベル2（発じん性が高い作業）
- ・青：レベル3（発じん性が比較的低い作業）

〔資料：目で見えるアスベスト建材（第2版）（国土交通省、平成20年3月）〕

図 アスベスト含有建材の使用部位例

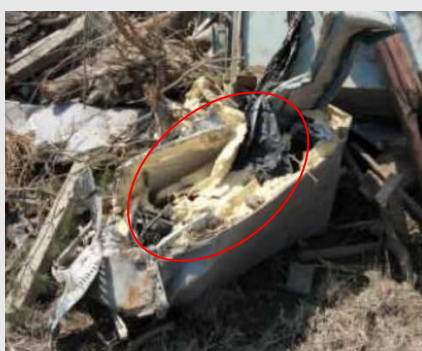


図 津波等により流失した断熱材



図 水没後に落下したロックウール吸音天井板

〔資料：災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル（第3版）（環境省水・大気環境局大気環境課 令和5年4月）〕



## 第8節 災害廃棄物の処理費用

### 1. 財源確保

#### (1) 財政方針の策定

被害状況の把握と対応策の検討と同時に、災害廃棄物の処理費用の見込みを算定します。

また、処理費用の見込みに基づき、対策の優先度や重要度に応じて適切な対応が図れるよう、機動的かつ柔軟な予算執行や編成を行います。

#### (2) 財源確保対策

災害廃棄物の処理や本市の廃棄物処理施設の復旧等に係る費用は、財政調整基金や他の復興事業等との優先性等を検討した上で、他の事業の抑制等により財源の確保を図ります。

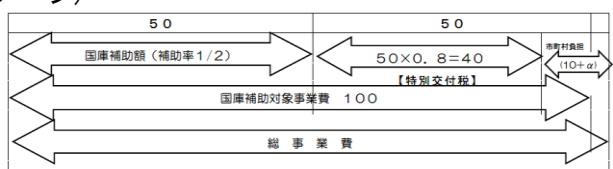
本市の基金のみでは財源の確保が困難な場合は、補助金申請の概算払いでの請求や起債措置、災害復旧に係る補助等を県・国へ要望します。

### 2. 財政支援の内容

本市が実施する災害廃棄物処理に係る費用に対しては「災害等廃棄物処理事業（表 3-33）」、本市が所有する廃棄物処理施設の復旧に係る費用に対しては「廃棄物処理施設災害復旧事業（表 3-34）」による環境省の財政支援を受けることができます。

各補助金の補助対象内外早見表は【資料編 8 国の財政措置】に示します。

表 3-33 災害等廃棄物処理事業の概要

項目	内容
目的	暴風、洪水、高潮、地震、その他の異常な天然現象及び海岸保全区域外の海岸への大量の廃棄物の漂着被害に伴い、市町村が実施する災害等廃棄物の処理に係る費用について、災害等廃棄物処理事業費補助金により被災市町村を財政的に支援し、生活環境の保全及び公衆衛生の向上を図ること。
事業主体	本市（一部事務組合、広域連合、特別区を含む）
対象事業	<ul style="list-style-type: none"> <li>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</li> <li>運搬及び処分に係る事業及び災害に伴って便槽に流入した汚水の収集、運搬及び処分</li> <li>仮設便所、集団避難所等から排出されたし尿の収集、運搬及び処分（災害救助法に基づく避難所の開設期間内に限る）</li> </ul>
要件	・ 指定市：事業費 80 万円以上、市町村：事業費 40 万円以上
補助率	2 分の 1
補助根拠	<ul style="list-style-type: none"> <li>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）の第 22 条</li> <li>廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令（昭和 46 年政令第 300 号）の第 25 条</li> </ul>
その他	<p>本事業からの補助分に対し、8 割を限度として特別交付税の措置がなされ、実質的な本市等の負担は 1 割程度となる。 （負担割合のイメージ）</p> 

〔資料：災害関係業務事務処理マニュアル（環境省、令和 5 年 12 月改訂）〕

表 3-34 廃棄物処理施設災害復旧事業の概要

項目	内容						
目的	災害により被害を受けた廃棄物処理施設の復旧に資する経費の一部を補助することにより、生活環境の保全及び公衆衛生の向上を図ること。						
事業主体	地方公共団体（都道府県、市町村、一部事務組合、広域連合、特別区を含む） 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、中間貯蔵・環境安全事業株式会社						
対象事業	○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 ・一般廃棄物処理施設 ・浄化槽（市町村整備推進事業）等						
要件	1 施設の復旧事業に要する経費が、下記の金額以上となる場合に限る。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>施設名</th><th>事業費</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一般廃棄物処理施設</td><td>市・廃棄物処理センター ・PFI 選定事業者 : 150 万円以上</td></tr> <tr> <td>浄化槽（市町村整備推進事業）</td><td>市町村 : 40 万円以上</td></tr> </tbody> </table>	施設名	事業費	一般廃棄物処理施設	市・廃棄物処理センター ・PFI 選定事業者 : 150 万円以上	浄化槽（市町村整備推進事業）	市町村 : 40 万円以上
施設名	事業費						
一般廃棄物処理施設	市・廃棄物処理センター ・PFI 選定事業者 : 150 万円以上						
浄化槽（市町村整備推進事業）	市町村 : 40 万円以上						
補助率	2 分の 1						
補助根拠	通常災害は予算補助（東日本大震災は法律補助（「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））						
その他	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）						

[資料：災害関係業務事務処理マニュアル（環境省、令和 5 年 12 月改訂）]

### 3. 補助金申請に当たっての留意事項

国庫補助を受けるためには、災害査定（災害等廃棄物処理事業費を決定するために国が行う実地調査）を受ける必要があります。災害査定の実施に向けて、「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」に基づき、「災害等廃棄物処理事業の報告について」（災害報告書）を作成します。

災害査定時においては、写真等の資料により被災の事実、災害等廃棄物の処理状況や施設の被災状況等を確認のうえ採否が決定されます。補助申請に当たっての留意事項を表 3-35 に示します。

表 3-35 補助申請に係る留意事項

対象補助金		項目	留意事項
災害等廃棄物処理事業費補助金	廃棄物処理施設災害復旧事業費補助金		
○	○	写真等による記録	<p>国による災害査定は災害の状況やがれき等の処理及び廃棄物処理施設の被災状況を写真により確認するため、写真等による記録を十分に行う。</p> <p>特に、査定日より前に災害廃棄物の処理や復旧工事の着工を行う場合は、被災状況の写真（災害廃棄物の発生状況・収集状況、仮置場での集積状況など補助対象である災害廃棄物の収集・運搬・処分の状況が十分把握できるもの）の撮影を十分に行う。写真により処理前後の状況が確認できない場合は補助の対象とならないことがあるため、写真による被災状況の記録を徹底する。</p>
○	○	民間事業者との委託契約	<p>民間事業者等との間で災害協定を締結している場合や地域内で対応可能な業者が1者しか存在しないなどの理由がある場合には、契約内容や価格等の妥当性に鑑み、随意契約が認められる場合がある。</p> <p>やむを得ず随意契約によらなければならない場合は、その理由について文書等で整理を行い、災害査定時に説明する必要がある。</p> <p>なお、特段の理由もなく、随意契約を行った場合には、国による災害査定で減額される可能性がある。</p> <p>発災後一定の期間が経過し、緊急性が失われ、入札等ができる状況であれば、競争性のある契約を検討する必要があるため、災害協定を締結している場合であっても、原則競争入札を行う。</p>
○ （仮置き場の管理・運営）	—	便乗ごみ対策の実施	被災地外からの持込みや、災害発生以前に不要となったと思われるものについては補助対象外となる。 便乗ごみが持ち込まれないよう一次仮置場での受付時における搬入物確認の徹底や夜間パトロール等の対策を行う。
○ （損壊家屋の撤去・解体）	—	申請受付体制の整備	申請受付事務は作業量が多いことから、申請受付の体制を整えておく。
		申請方法の広報	所有者の意思を確認するため申請方法を被災者へ広報する。
○ （災害がれきの処理）	—	金属等の売却	有価物（金属等）は収入となるため、必ず売却し、災害等報告書（災害査定のための提出資料）に収入として計上する。
—	○	施設の維持管理等の記録	災害による被害であるものか、維持管理上の補修改修等の時期にきていたものかの判断がつくよう財産管理台帳等を常備し記録しておく。明らかに設計の不備又は工事施行の粗漏に基因して生じたと認められるものや著しく維持管理の義務を怠ったことに基因して生じたものと認められるものは適用対象外となる。

[資料：災害廃棄物対策指針（改定版）（環境省、平成30年3月）、災害関係業務事務処理マニュアル（環境省、令和5年12月改訂）を参考に作成]

## コラム⑥ 災害実績における処理単価及び被害想定における処理費用について

過去の災害における処理単価（災害廃棄物発生量に対する処理費用）は、下記のとおりです。

過去の災害における処理単価

種類	災害名称	自治体・地域	処理費用 (億円)	処理量 (万 t)	処理単価 (万円/t)	平均処理単価 (万円/t)
地震災害	阪神淡路大震災 (1995 年)	－	3,246	1,450	2.2	3.73
	新潟県中越地震 (2004 年)	－	195	60	3.3	
	東日本大震災 (2011 年)	宮城県全体	7,047	1,951	3.6	
	熊本地震 (2016 年)	熊本県益城町	196	34	5.8	
風水害等	西日本豪雨 (2018 年)	岡山県全体	208	41	5.1	4.00
	令和元年東日本台風 (2019 年)	宮城県仙台市	799	272	2.9	

また、過去の災害に基づいて算出した処理単価を用いて、被害想定における処理費用を算出した場合、「大正型関東地震」では 1,426 億円程度の処理費用を要することが想定されます。

被害想定における処理費用

種類	災害名称	災害廃棄物発生量 (万 t)	処理単価 (万円/t)	処理費用 (億円)
地震災害	大正型関東地震	383	3.73	1,426
	【参考】相模トラフ沿いの海溝型地震 (西側モデル)	572		2,131

## 第9節 環境保全対策・モニタリング・火災対策

### 1. 環境保全対策・モニタリング

損壊家屋等の撤去（必要に応じて解体）現場や仮置場、処理施設や廃棄物運搬ルート、化学物質等の使用・保管場所等において、有害物質の漏洩やアスベストの飛散を防止するとともに、地域住民の生活環境への影響を把握する必要があります。

本市は、施設の点検、応急措置、関係機関への連絡、建物の解体・撤去現場や仮置場周辺等における環境保全対策及び環境モニタリング等を行い、必要に応じて結果を周辺住民等へ情報提供します。

災害廃棄物による環境影響と環境保全対策を表 3-36、災害廃棄物処理における環境保全対策と環境モニタリング項目を表 3-37 に示します。

表 3-36 災害廃棄物による環境影響と環境保全対策

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>・アスベスト含有廃棄物（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>・フレコンバッグでの保管</li> <li>・搬入路の鉄板敷設等による粉じん発生抑制</li> <li>・運搬車両の退出時のタイヤ洗浄</li> <li>・収集時分別等によるアスベスト分別の徹底</li> <li>・作業環境、敷地境界でのアスベストの測定監視</li> <li>・仮置場の積上げ高さ制限、危険物の分別による可燃性ガスや火災発生の抑制</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>・騒音発生装置あるいは敷地の周囲等に防音ネットを設置</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>・敷地内に遮水シートを敷設</li> <li>・PCB 廃棄物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用水域への流出</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>

[資料：災害廃棄物対策指針の技術資料【技 18-5】（環境省、令和 2 年 3 月改定）に加筆修正]

表 3-37 災害廃棄物処理における環境保全対策と環境モニタリング項目

場所等	懸念される環境影響		対策例	モニタリング項目
解体撤去現場	大気	解体撤去、積替保管等作業に伴う粉じんの発生	散水、飛散防止対策	粉じん
		解体作業による石綿含有廃棄物（建材等）の飛散	散水、飛散防止対策	石綿（特定粉じん）
	騒音振動	解体撤去等の重機作業に伴う騒音振動の発生	低騒音型重機、防音対策	騒音レベル 振動レベル
収集運搬ルート	大気	運搬車両の排ガス、粉じんの発生 災害廃棄物の飛散・落下	車両のタイヤ洗浄、 荷台カバー	粉じん
	騒音振動	渋滞に伴う騒音振動の発生	調査・交通誘導	騒音レベル 振動レベル
仮置場	大気	積込・積替え等の重機作業による粉じんの発生	散水、飛散防止対策	粉じん
		災害廃棄物保管による有害ガス、可燃性ガスの発生、火災発生	積上げ高さ制限、 設置間隔確保、消火器	温度、一酸化炭素、 可燃性ガス
		石綿含有廃棄物の一時保管による飛散	分別、飛散防止対策	石綿（特定粉じん）
	騒音振動	積込・積替等の車両通行、重機作業に伴う騒音振動の発生	低騒音型重機、 防音対策	騒音レベル 振動レベル
	土壌	災害廃棄物からの有害物質等の漏出による土壌汚染	遮水対策	有害物質
	臭気等	災害廃棄物の保管、破砕選別処理に伴う臭気の発生、害虫の発生	腐敗物の優先処理、 殺菌剤・殺虫剤の散布	特定悪臭物質濃度、 臭気指数（臭気強度）
	水質	降雨による災害廃棄物からの有害物質、浮遊物質等の流出	遮水対策、雨水排水溝	環境基準項目
仮設処理施設	大気	仮設処理作業に伴う粉じんの発生	散水、飛散防止対策	粉じん
		仮設焼却施設からの排ガスの発生	排ガス処理	ダイオキシン類、 NOx、SOx、塩化水素、 ばいじん
	騒音振動	仮設処理に伴う騒音振動の発生	低騒音型機器防音対策	騒音レベル 振動レベル
	水質	仮設処理施設等からの排水の発生	排水処理	排水基準項目

[資料：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～  
（一般社団法人廃棄物資源循環学会平成 24 年 5 月）に加筆修正]

## 2. 火災対策

可燃物が高く積み上がった場合、微生物の働きにより発酵して内部でメタンガスが発生し、火災が生じることがあります。火災防止対策として、可燃物の積み上げ高さの制限、散水の実施、堆積物の切り返しによる放熱、放熱管の設置、温度監視及び可燃ガス濃度常時測定、仮置場設置場所の消防への連絡等を実施します。また、火災が発生した場合は、消防と連携して迅速な消火活動を行います。特に危険物に対しては、専門家の意見を基に、適切な対応を取ります。

仮置場の火災防止対策を表 3-38 に示します。

表 3-38 火災防止策と消火方法

項目	実施事項
仮置場での 運営・管理	<p>・蓄熱火災*を防ぐため、可燃性廃棄物の積上げ高さや配置を適切にする。理想的な仮置場の廃棄物堆積状態としては、「積上げ高さ 5m 以下、一山の設置面積 200 m<sup>2</sup>以下、山と山との離隔距離 2m」とされているが、本市では火災防止のため、可燃性廃棄物の積上げ高さは原則 3m とする。</p> <p style="text-align: center;">【理想的な仮置場の廃棄物堆積状況】</p> <p>・積上げた山の上で重機で作業する場合、同一場所での作業を続けると蓄熱を誘発する可能性があるため、毎日場所を変えて作業を実施する。</p> <p>・長期間の保管が必要な場合、積上げた山の中の温度上昇を防止するため、数週間毎に廃棄物の切り返しを行う。</p> <p>・ガスボンベ、ライター等の燃料を含む危険物や、電化製品、バッテリー等の火花を散らす廃棄物は火災の原因となるため、混在を避け、分別して管理する。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。</p> <p>・嫌気状態で発生するメタンガスを放出させるため、積上げた山にガス抜き管を設置する。</p> <p>・破碎された廃棄物は細分化され発酵、分解速度が高まり、圧密による発火の危険性が高まるため、破碎選別を行う場合は搬出分のみ破碎し、破碎物の保管を極力避ける。</p> <p>・過剰な散水は発酵の促進や浸出水の発生に繋がるため、散水は表面を湿らせる飛散防止程度とする。</p> <p>・火災が発生した場合にすぐに消火に取り掛かる必要があるため、場所を定めて消火器、防火水槽ならびに小型ポンプを常設し、自衛消防の体制を整える。</p> <p>・降雨の繰り返しにより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して管理する。</p> <p>・シート等による被覆は表面からの放熱が抑制、蓄熱が促進され、蓄熱火災（余熱発火）が生じる可能性があるため、飛散防止等のためのシート被覆は極力避けることが望ましい。</p>
監視・ モニタリング	<p>・火災防止のため、目視による観察を毎日行い、放熱による空気の揺らぎや煙、水蒸気の発生、芳香系の揮発臭の有無を監視する。空気の揺らぎや水蒸気が確認された場合は、温度を確認し、摂氏 40～70 度であれば、その部分の切り返しと置き換えの作業を行う。煙が確認された場合には、消防に連絡する。</p> <p>・火災発生の兆候を捉えるため、表層から深さ 1m 程度のガス温度や一酸化炭素、メタン濃度等を測定する。測定機材がない場合は、目視による水蒸気や煙の監視、臭気による異常の有無をモニターする。</p> <p>・サーモグラフィーによる表面温度や切削箇所モニターは火災防止に有効な方法であるため、実施を検討する。</p>
消火と 安全管理	<p>・火災発生時に有害ガスや粉じん*が発生する可能性があるため、消火活動前にガス測定を行い、安全を確保する。</p> <p>・外部からの放水では燃焼部位まで届かない場合もあるため、重機で掘り起こしながら散水する。</p> <p>・未燃部分を火災部位から隔離するため、重機等で防火帯をつくる。</p> <p>・蓄熱発火した廃棄物は鎮火後も白煙を発生して再発火するが多いため、鎮火後も廃棄物の状況を監視する。</p> <p>・積上げた災害廃棄物内部の焼損箇所は軟弱になり、崩落や重機転倒の危険が大きくなるため、十分に注意を払って作業する。</p>

※ 水害廃棄物対策の特記事項として、水分を含んだ畳等の発酵により発熱・発火する可能性があるため、火災や腐敗による二次災害等への注意し、早期に資源化や処理を行う必要がある。また、消毒・消臭等、感染症の防止、衛生面の保全を図る。

[資料：仮置場における火災発生の防止について（再周知）（環境省、平成 23 年 9 月）、モニタリング、火災防止対策、災害廃棄物分別・処理実務マニュアル（一般社団法人 廃棄物資源循環学会、平成 24 年）]



## 第10節 貴重品等の取扱い方法

貴重品・思い出の品等の例を表 3-39、貴重品等の回収・引き渡しフローを図 3-15 に示します。

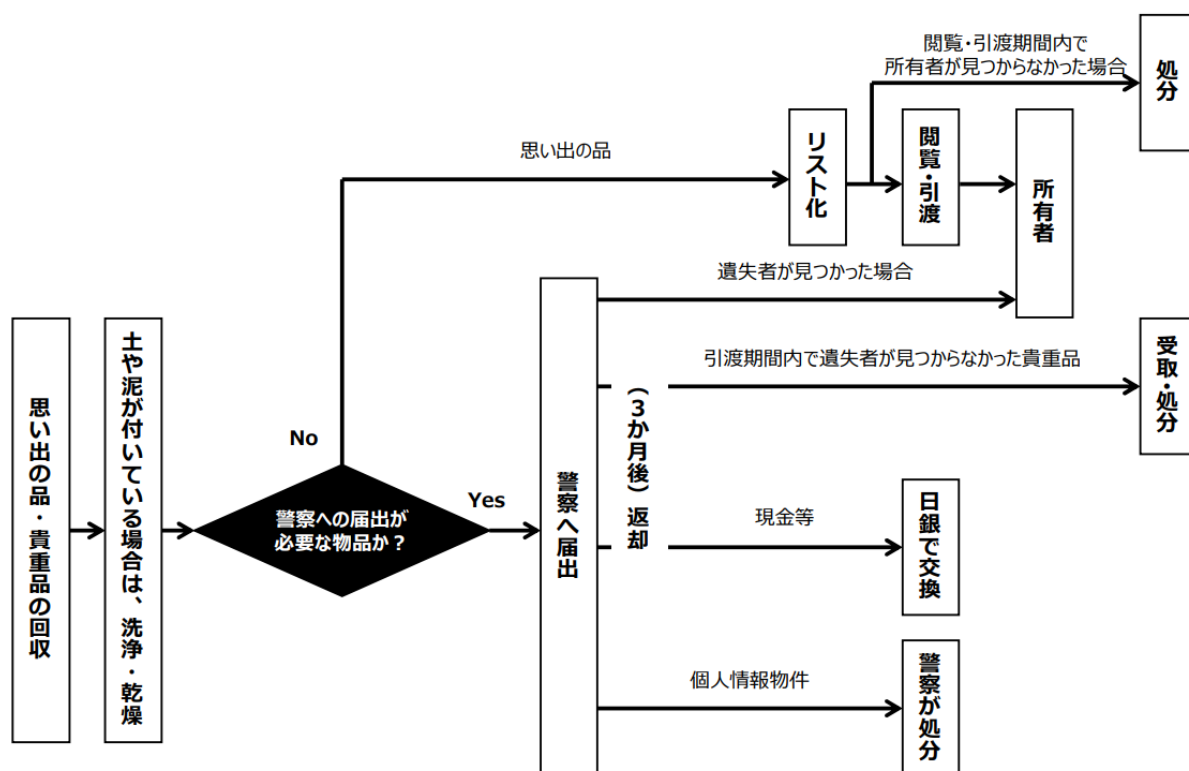
処理現場で所有者が不明な貴重品等を回収した場合は、貴重品は警察へ引き渡し、思い出の品は本市で保管・管理に努めます。保管・管理する思い出の品は、閲覧の機会を作り、可能な限り持ち主に返却するよう努めます。

表 3-39 貴重品・思い出の品等の例

分類	例	取扱い方法
貴重品	現金、財布、預金通帳、ハンコ、貴金属類 等	速やかに警察に届ける
思い出の品等	位牌、アルバム、卒業証書、賞状、成績表、写真、手帳、パソコン、HDD、ビデオ、携帯電話、デジカメ 等	保管し、可能な限り所有者に引渡す

※ 個人情報も含まれるため、保管・管理に配慮します。

[資料：災害廃棄物対策指針の技術資料【技 24-17】（環境省、平成 31 年 4 月改定）を基に作成]



※遺失物法では、拾得物の保管期間は3ヶ月と定められています。災害時の混乱した状況下では、これに準じた期間が目安となります。一般的には3ヶ月～半年程度で設定されることが多いです。貴重品の閲覧・引渡し期間を設定した場合は、市ホームページ、広報誌、SNSの掲示板などで周知します。

[資料：災害廃棄物対策指針の技術資料【参 31-3】（環境省、令和5年1月改定）を加筆修正]

図 3-15 貴重品等の回収・引き渡しフロー



## 第4章 生活ごみ・避難所ごみ及びし尿の処理

本章では、災害時に発生する生活ごみ・避難所ごみ、し尿の処理について整理します。

### 第1節 生活ごみ・避難所ごみの処理

#### 1. 定義

生活ごみは、災害時においても市民等が日常生活を続ける中で発生するごみ、避難所ごみは避難者が避難所で生活する際に発生するごみのことです。災害で停電や断水が起こると、冷蔵庫の中の食品が腐敗したり、浸水などにより食べられなくなったりします。生ごみなど腐敗しやすいごみは、悪臭や害虫の発生源になるため、公衆衛生の観点から優先的に収集し、早期に処理を行います。

《避難所ごみの具体的な品目》

非常食の容器、段ボール、使い捨ての携帯トイレ、おむつ、使用済み衣類等

#### 2. 処理フロー

生活ごみ及び避難所ごみの処理フローを図 4-1 に示します。

生活ごみは家庭等から、避難所ごみは避難所から収集し、本市の処理施設に搬入します。また、仮設住宅が建設された場合は、仮設住宅からも生活ごみを収集します。

被災により本市の処理施設への搬入が困難で、施設の復旧が見込まれる場合は搬入が可能となるまで最終処分場等で一時的に保管し、復旧が見込まれない場合は県政センターを通じて他自治体や民間事業者へ支援を要請します。

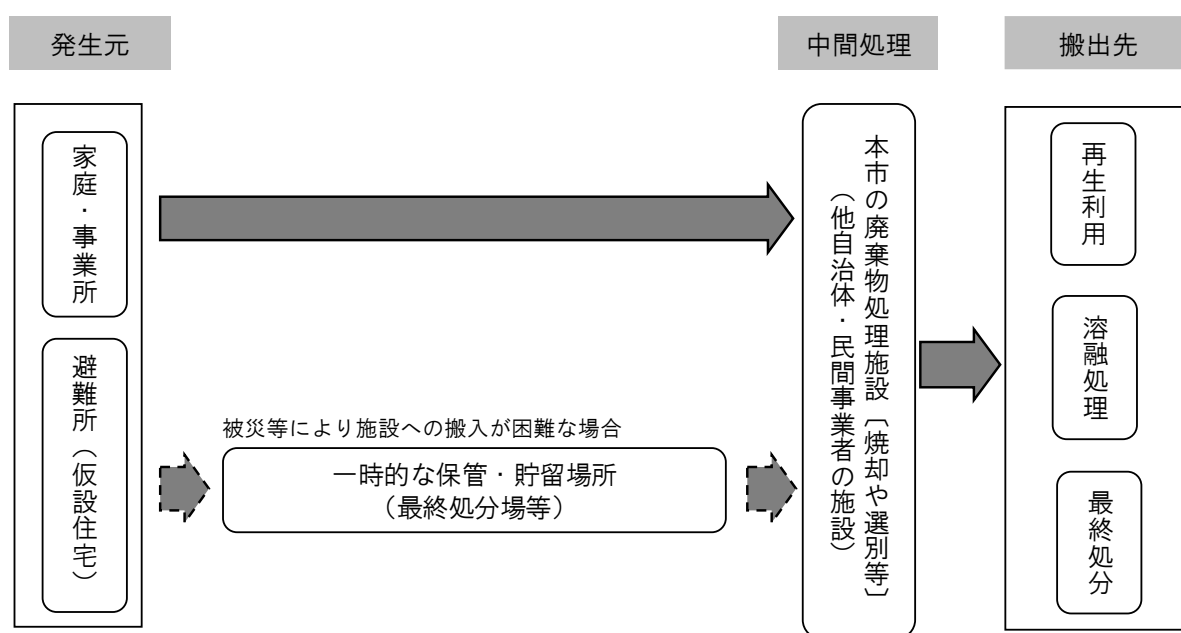


図 4-1 生活ごみ・避難所ごみの処理フロー

### 3. 発生量の推計

#### (1) 推計方法

生活ごみ・避難所ごみの発生量の推計式を表 4-1 に示します。

避難所ごみは、避難所に避難した避難者（避難所避難者）からのごみのみを対象とし、避難をしなかった市民（非避難者）及び避難所外避難者のごみは生活ごみとして処理することとします。なお、避難所外避難者とは、避難所の過密の回避やプライバシーの確保、自宅の防犯、建物の安全性への不安、避難所までの距離、ペットとの避難等といった要因から、自治体の指定避難所以外の避難先への避難や在宅避難、車中避難、軒先避難等を行った避難者のことです。

表 4-1 生活ごみ・避難所ごみの発生量の推計式

種類	推計式
生活ごみ	(非避難者数+避難所外避難者数)(人)×発生原単位(g/人・日)×10 <sup>-6</sup>
避難所ごみ	避難者数(人)×発生原単位(g/人・日)×10 <sup>-6</sup>

[資料：災害廃棄物対策指針の技術資料【技 14-3】（環境省、令和 2 年 3 月改定）]

「大正型関東地震」における避難者数を表 4-2 に示します。この想定から生活ごみ及び避難所ごみの発生量を算出します。

表 4-2 「大正型関東地震」における避難者数

項目	算出式	避難者数（人）		
		1～3 日目	4 日目～1 週間後	1 ヶ月後
総人口	①	443,757（令和 6 年 10 月 1 日時点）		
避難所避難者数	②	100,810	86,790	49,440
避難所外避難者数	③	66,300	80,320	115,350
避難者数	④=②+③	167,110	167,110	164,790
非避難者数	⑤=①-④	276,647	276,647	278,967

※避難者数は、最も被害が大きいとされる「冬 18 時発災」の避難者数です。

[資料：神奈川県地震被害想定調査報告書 資料 1 市区町村別被害想定結果一覧（令和 7 年 3 月）を基に算出]

#### (2) 推計結果

「大正型関東地震」における生活ごみ・避難所ごみの発生量を表 4-3 に示します。

生活ごみ及び避難所ごみを速やかに処理できるよう、平常時より処理の方向性を検討します。

表 4-3 「大正型関東地震」における生活ごみ・避難所ごみの発生量

項目	算出式	発災からの経過日数			備考
		1～3 日目	4 日目～1 週間後	1 ヶ月後	
避難所避難者数（人）	①	100,810	86,790	49,440	表 4-2 の②
非避難者数及び 避難所外避難者数（人）	②	342,947	356,967	394,317	表 4-2 の⑤と③ の和
発生原単位（g/人・日）	③	747			令和 6 年度実績※
避難所ごみ発生量（t/日）	④=①×③×10 <sup>-6</sup>	75	65	37	
生活ごみ発生量（t/日）	⑤=②×③×10 <sup>-6</sup>	256	267	295	

※発生原単位は、令和 6 年度の 1 人 1 日当たりの排出量を採用しています。

## 4. 処理の考え方

### (1) 排出方法

#### ① 生活ごみ

生活ごみは、発災後も通常のごみ収集を継続できる場合は、平常時と同様の方法で、本市が定めるごみ排出ルール（分別区分）に従って排出します。また、使用済携帯トイレは、それだけを袋（透明・半透明の袋）にまとめて可燃ごみとして排出します。なお、被災状況によって、収集体制やルールに変更が生じる場合は、市民等に速やかに周知します。

災害時の生活ごみの排出方法については、以下を基本とします。

#### ア 災害廃棄物は仮置場へ

災害廃棄物は、自宅前や集積所には出せず、本市が指定する「仮置場」に持ち込む必要があるため、周知を徹底します。

#### イ 生ごみなど腐敗しやすいものを優先的に排出

収集体制が十分に整わない場合は、悪臭や衛生上の問題を引き起こしやすい生ごみや使用済み携帯トイレを優先的に収集します。

- ・ 生ごみ：腐敗を防ぐため、密閉できる袋に入れ、空気を抜いて口をしっかり縛る。
- ・ 使用済み携帯トイレ：新聞紙などの可燃物を一緒に入れ、液体の状態で排出しないように工夫し、ビニール袋を二重にして口をしっかり縛る（図 4-2）。



図 4-2 使用済み携帯トイレの排出方法

#### ウ 資源や不燃ごみは自宅で保管

収集が再開するまで、缶、ペットボトル、プラスチック容器包装、ビン、古紙類などの資源や不燃ごみは自宅で保管するよう周知します。

#### エ 収集袋の取扱い

災害時においても、原則は平常時と同様に、可燃ごみ・不燃ごみについては、指定収集袋での排出とします。ただし、被災の状況によっては、本市指定の指定収集袋が手に入らないことも想定されるため、中身が確認できる透明や半透明の袋での排出を検討します。詳細については、発災後に市民等に周知します。

#### オ 排出場所の確認

平常時と同じ場所（自宅前、集積所）に出すことを原則としますが、自宅や集積所が被災している場合は、臨時の集積所を設けます。

## ② 避難所ごみ

避難所では、排出ルール・分別区分等を検討し、避難所の運営管理者、利用者に周知徹底するとともに、可能な限り分別を行い、避難所ごとに定められた指定の場所への排出を促します。また、生活ごみと同様に、生ごみや使用済み携帯トイレを優先的に処理します。

避難所ごみの種類ごとの管理方法を表 4-4 に示します。

廃棄物の腐敗に伴うハエ等の害虫の発生や感染性廃棄物に対しては、避難所を管理・運営する庁内部局等と連携を図り、適切に対応します。

表 4-4 避難所ごみの管理方法

種類	発災源	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。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	食料、 救援物資の梱包	・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。
衣類	洗濯できないこと による着替え等	・分別保管する。
し尿	携帯トイレ 簡易トイレ	・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)	医療行為	・専用の保管容器を設置する。 ・回収方法、処理方法等について医療機関と調整を行う。

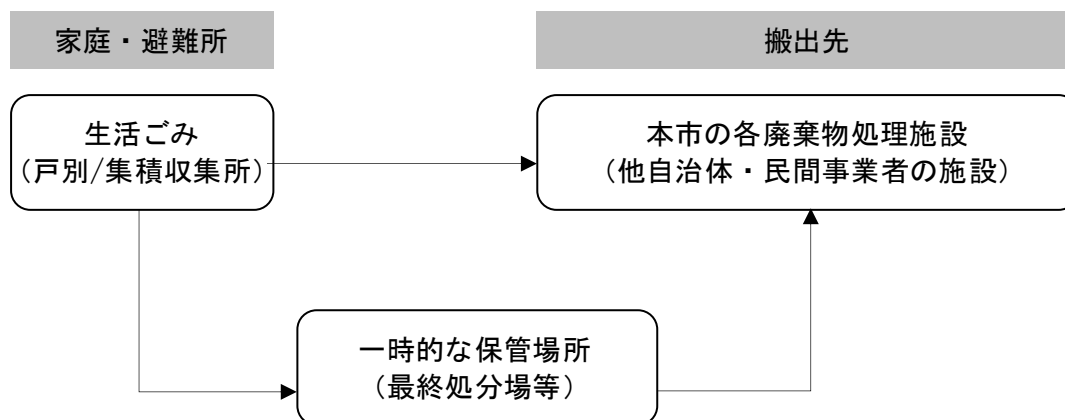
[資料：災害廃棄物対策指針の技術資料【技 16-1】（環境省、令和 2 年 3 月改定）を加筆修正]

## (2) 収集・運搬

### ① 収集・運搬フロー

生活ごみ・避難所ごみの収集・運搬フローを図 4-3 に示します。

基本的に、生活ごみ・避難所ごみは、各家庭及び避難所から収集後、本市の各廃棄物処理施設へ搬入します。ただし、本市の廃棄物処理施設の被災状況や公共インフラの復旧状況によっては、県等を通じて支援を要請し、他自治体や民間事業者の施設へ搬入し、処理します。また、家庭からの収集については、被災状況に応じて戸別収集ではなく、集積所等を利用した収集に変更します。



※被災等により施設への搬出が困難な場合

図 4-3 生活ごみ・避難所ごみの収集・運搬フロー

## ② 収集・運搬車両の確保

発災直後は、大型ごみ等の発生量が増え、通常より廃棄物の収集・運搬量が多くなることが予想され、平常時を超える収集車両の確保が必要となります。災害時は、本市が所有する車両の使用に加えて、平常時の収集・運搬委託業者へ協力を要請し、収集・運搬車両の確保に努めます。

車両や委託業者の被災により確保できる車両が不足する場合は、県政センターを通じて他自治体や民間事業者支援を要請します。

燃料については「災害時応急必需物資の調達に関する協定」に基づいた協定締結事業所（神奈川県石油業協同組合、（有）池田商会）より確保します。

## ③ 収集・運搬計画の作成

### ア 分別区分

生活ごみの分別区分は、基本的に平常時の分別区分に準じますが、被災状況や収集・運搬車両の確保状況等を踏まえて検討します。

避難所ごみの分別区分も、可能な限り平常時の分別区分に準じますが、避難所の状況や収集・運搬車両の確保状況等を踏まえて検討します。

### イ 収集・運搬計画作成時の留意事項

生活ごみの収集・運搬計画は、表 4-5 の事項に留意し、作成します。

収集・運搬ルートは、平常時のルートを基に検討しますが、緊急輸送道路及び避難路が優先的に道路啓開されることも踏まえて設定します。

戸別収集が困難な場合は、集積所等を利用した収集ルートとします。

表 4-5 収集・運搬計画の作成時の留意事項

留意事項
<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>・ 生ごみやおむつ等の回収が遅れると、腐敗により悪臭や害虫の発生等、住民の生活環境に支障が生じることが懸念されるため、優先して収集運搬・処理を行う。</li><li>・ 処理施設へ生活ごみを搬入できない場合は、生ごみやおむつ等の回収に集中し、他自治体への処理施設への搬入を検討する。</li><li>・ 回収にあたり、生活ごみと片付けごみの混合化を防ぐため、片付けごみの個別収集（戸別収集、集積所回収等）は行わず、一次仮置場（または一時仮置場）への排出を促す。</li><li>・ 避難住民が集中している場所等はごみの発生量が多くなるため、発生量が多いと予測される場所を考慮して収集頻度を定める。</li></ul>

〔資料：災害廃棄物対策指針の技術資料【技 17-3】（環境省、平成 31 年 4 月改定）、神奈川県災害廃棄物処理業務マニュアル（神奈川県、令和 4 年 6 月）を参考に作成〕

## (3) 処理

生活ごみ・避難所ごみは、通常ごみと同様に、本市の各廃棄物処理施設にて処理します。ただし、本市の廃棄物処理施設の被災状況や公共インフラの復旧状況によっては、他自治体や民間事業者の施設へ搬入し、処理します。

## 第2節 し尿の処理

### 1. 処理フロー

し尿の処理フローを図 4-4 に示します。

発災時は、避難状況や上下水道の被災状況を確認し、発災時に被災者の生活に支障が生じることのないよう、発生元である家庭、事業所及び仮設トイレからし尿を収集し、北部環境事業所のし尿処理施設に搬入します。また、仮設住宅が建設された場合は、仮設住宅からも浄化槽汚泥を収集します。

収集したし尿は、し尿処理施設で生物処理等の中間処理を行った後、処理水は一般下水と合わせ大清水浄化センターで最終処理して公共用水域に放流します。脱水汚泥は、北部環境事業所の焼却施設で焼却処理し、民間施設にて残渣を溶融処理または最終処分場で埋立処分します。

本市は、令和 6 年 7 月に「し尿等処理に関する事務の委託に関する規約」を締結し、本市・寒川町に 1 施設ずつあるし尿処理施設については、本市に施設を集約するため、既存のし尿処理施設（受入棟を除く）は令和 9・10 年度に解体し、令和 14 年度を目標に供用を開始する予定です。令和 14 年度に新たなし尿処理施設が稼働するまでは、仮設し尿処理施設を設置して処理を行います。

災害時に発生したし尿等の貯留及び処理は、可能な限り北部環境事業所のし尿処理施設で行うこととしますが、貯留・処理能力を超過するし尿等及び施設の破損や断水などにより施設の運転が困難となった場合や公共インフラの被災等により、北部環境事業所への搬入が困難な場合は、下水道終末処理場や下水道管路の被災状況を確認し、マンホールから下水道管に直接投入する方法や下水道終末処理場に直接搬入する方法を検討します。下水道終末処理場への搬入が困難な場合は、必要に応じて県政センターを通じて、他市町に支援を要請します。

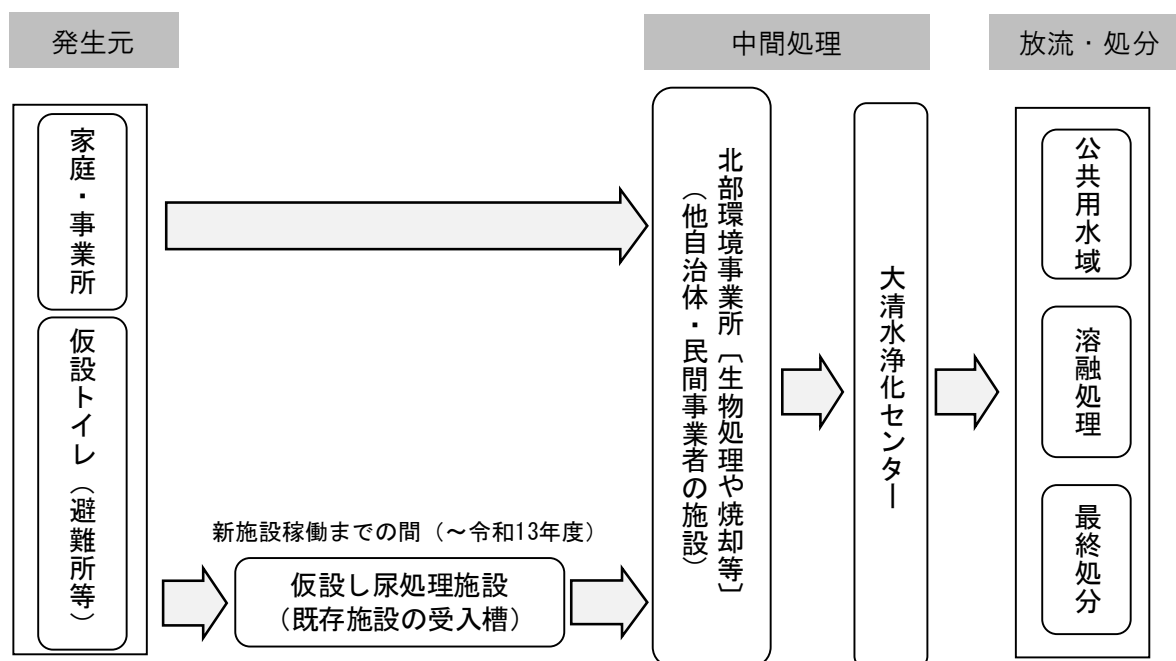


図 4-4 し尿の処理フロー

## 2. し尿収集必要量及び仮設トイレ必要基数の推計

### (1) 推計方法

し尿収集必要量の推計式を表 4-6、仮設トイレの必要基数の推計式を表 4-7 に示します。

し尿収集必要量は、1 人 1 日当たりのし尿排出量を 1.7L/人・日とし、これに災害時におけるし尿収集必要人数（仮設トイレを必要とする人数と非水洗化区域のし尿収集人口の合計）を乗じて推計します。

なお、本推計式では、下水道や下水道終末処理場の被害を考慮していません。下水道等の被害が見込まれる場合は、仮設トイレ必要人数が増加するおそれがあることに留意します。

表 4-6 し尿収集必要量の推計式

項目	算出式			
し尿収集必要量	災害時におけるし尿収集必要人数×③1 日 1 人平均排出量			
災害時におけるし尿収集必要人数	①仮設トイレ必要人数+②非水洗化区域し尿収集人口			
①仮設トイレ必要人数	避難者数※ <sup>1</sup> + 断水による仮設トイレ必要人数			
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：442,893 人※ <sup>2</sup> （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：443,757 人※ <sup>3</sup>			
上水道支障率	断水人口÷総人口			
		1 日～3 日後	4 日目後	30 日後
	断水人口 （上水道）※ <sup>4</sup>	349,750	340,250	93,850
	上水道支障率 （断水率）	79%	77%	21%
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：864 人※ <sup>2</sup>			
③ 1 人 1 日平均排出量	1.7L/人・日			

※<sup>1</sup> 避難所へ避難する住民数（避難所避難者数）

※<sup>2</sup> 令和 6 年度実績

※<sup>3</sup> 令和 6 年度の本市の汲取人口

※<sup>4</sup> 神奈川県地震被害想定調査報告書 資料 1 市区町村別被害想定結果一覧（令和 7 年 3 月）

[資料：災害廃棄物対策指針の技術資料【技 14-3】（環境省、令和 2 年 3 月改定）を基に作成]

表 4-7 仮設トイレ必要基数の推計式

項目	算出式
仮設トイレ必要基数	仮設トイレ必要人数 ÷ 仮設トイレ設置目安
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	400L/基
し尿の 1 人 1 日平均排出量	1.7L/人・日
収集計画	3 日に 1 回の収集

※ 容量 400L/基の仮設トイレのし尿を 3 日に 1 回収集すると想定しています。この場合、1 基当たり 78.4 人が 3 日間使用できる計算となります。

[資料：災害廃棄物対策指針の技術資料【技 14-3】（環境省、令和 2 年 3 月改定）を基に作成]

## (2) 被害想定に基づく推計結果

「大正型関東地震」におけるし尿収集必要量及び仮設トイレ必要基数の推計結果を表 4-8 に示します。

「大正型関東地震」では、1 日～3 日後に 3,005 基の仮設トイレが必要になると見込まれます。平常時より仮設トイレの確保を図りますが、必要基数が多く、仮設トイレの確保に時間を要することが想定されるため、最低 3 日分、可能であれば 7 日分は各家庭や避難所に対応できるよう、携帯トイレの備蓄を推進します。

表 4-8 「大正型関東地震」におけるし尿収集必要量及び仮設トイレ必要基数の推計結果※4

項目	1 日～3 日後	4 日目～1 週間後	1 カ月後
①仮設トイレ必要人数（人）	235,617	223,311	91,046
避難所避難者数（人）	100,810	86,790	49,440
断水による仮設トイレ必要人数（人）	134,807	136,521	41,606
②非水洗区域し尿収集人口（人）	864※1		
③1 人 1 日平均排出量（L/人・日）	1.7		
し尿収集必要量（kL/日）※2	402	381	156
仮設トイレ必要基数（基）※3	3,005	2,848	1,161

※1 令和 6 年度実績

※2 し尿収集必要量

＝災害時におけるし尿収集必要人数×③1 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

※3 仮設トイレ必要基数

＝①仮設トイレ必要人数÷（仮設トイレの容量（400L/基）÷③1 日 1 人平均排出量÷収集計画（3 日に 1 回））

※4 端数処理により数値が一致しない場合があります。

## 3. 収集・運搬

### (1) 収集・運搬車両の必要台数

仮設トイレからし尿を収集・運搬する車両の必要台数は、仮設トイレと廃棄物処理施設の距離や収集・運搬車両の貯留能力等により異なります。非水洗化区域のし尿収集人口からのし尿処理収集は、仮設トイレほど頻繁ではないと予想されますが、発災時には平常時の非水洗化区域し尿収集人口からのし尿収集頻度を踏まえた上で、収集・運搬車両の必要台数を検討します。

### (2) 収集・運搬車両の確保

本市におけるし尿の汲み取り及び浄化槽清掃業務は、本市が出資する株式会社藤沢市興業公社がバキュームカーの 8 台体制（表 4-9）で実施しています。

発災時は、当該公社へ要請し、収集・運搬車両の確保に努めます。ただし、車両や公社の被災により、確保できる車両が不足する場合は、県政センターを通じて、他自治体や民間事業者に支援を要請します。

また、燃料については「災害用応急必需物資の調達に関する協定」に基づいた協定締結事業所（神奈川県石油業協同組合、（有）池田商会）より確保します。



表 4-9 株式会社藤沢市興業公社のし尿の収集・運搬車両の保有状況

(令和 6 年度 4 月 1 日時点)

部門	車種	台数(台)
し尿汲み取り	2t バキューム車	4
浄化槽清掃	4t バキューム車	4
合計		8

[令和 5 年度 清掃事業の概要 (藤沢市環境部)]

### (3) 収集・運搬計画の作成

仮設トイレ整備計画に基づき、し尿の収集・運搬計画を作成します。作成の際には、表 4-10 に示す情報を収集し、収集・運搬ルート及び収集・運搬頻度を検討します。

表 4-10 情報収集項目とその目的

情報収集項目	目的
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 仮設トイレ設置箇所及び設置基数</li> <li>・ 収集依頼のあった家屋及び避難所の位置</li> </ul>	収集・運搬ルートの検討
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 各仮設トイレの貯留容量</li> <li>・ 各仮設トイレの使用人数</li> <li>・ 各仮設トイレにおけるし尿の貯留状況 (汚物レベルゲージが付属されている仮設トイレのみ)</li> </ul>	収集・運搬頻度の検討

#### <水害発生時の対応>

- ・ くみ取り便所の便槽や浄化槽は、床下浸水程度の被害であっても水没したり、槽内に雨水・土砂等が流入したりすることがあるため、事前に対策をしておく。
- ・ くみ取り便所の便槽や浄化槽が浸水した場合、解消された直後から速やかにくみ取り、清掃、周辺の消毒を行う等、迅速な対応が必要である。ただし、清掃した際に発生する浄化槽汚泥については、原則として所有者の責任において、許可業者と個別の収集・運搬の契約による処理を行う。

[資料：災害廃棄物対策指針（改定版）（環境省、平成 30 年 3 月）]

#### 4. 処理

##### (1) 本市のし尿処理施設の概要

本市のし尿処理施設の概要（令和 7 年度現在～令和 8 年度）を表 4-11、仮設し尿処理施設の概要（令和 9 年度～令和 13 年度）を表 4-12 に示します。

表 4-11 し尿処理施設の概要（令和 7 年度現在～令和 8 年度）

区 分		概 要		備 考	
所 在 地		藤沢市石川 2168 番地			
年 間 稼 働 日 数		242 日		令和 6 年度実績	
年 間 処 理 量		12, 828kL			
脱水ケーキの量		273. 7t			
残渣の処分方法		焼却			
土 地 利 用 区 分		工業専用地域			
建 物 面 積		建築面積 939. 14 m <sup>2</sup>			
		延床面積 1, 526. 39 m <sup>2</sup>			
建 設 年月日	第 1 期	着工 昭和 34 年 10 月 竣工 昭和 36 年 6 月		処理能力 126kL/日	
	第 2 期	着工 昭和 39 年 10 月 竣工 昭和 40 年 11 月		処理施設の増設 増設能力 63kL/日	
	第 3 期	着工 昭和 56 年 12 月 竣工 昭和 57 年 10 月		浄化槽汚泥処理施設 250kL/日 及び生し尿処理施設 84kL/日	
	第 4 期	着工 平成 4 年 9 月 竣工 平成 6 年 3 月		生し尿、浄化槽汚泥の混合処理施設及び前処理施設の更新	
施工者		(株)西原環境衛生研究所			
公 称	処理能力	生し尿＋浄化槽汚泥 230kL/日			
	処理方式	固液分離処理＋凝集沈殿処理			
	脱臭設備	高濃度系：ばっ気槽吹込み (24 m <sup>3</sup> /分)、中濃度系：乾式脱臭装置 (100 m <sup>3</sup> /分)			
放 流 先		藤沢市大清水浄化センター (公共下水道)			
建 設 費		第 1 期 152, 762 千円	第 2 期 106, 624 千円	第 3 期 632, 000 千円	第 4 期 802, 937 千円

表 4-12 仮設し尿処理施設の概要（令和 9 年度～令和 13 年度）

区 分	概 要	備 考
所 在 地	藤沢市石川 2168 番地	
公称処理能力	55kL/日	令和 14 年度供用開始に伴い、処理能力は 81kL/日となる見込みである。茅ヶ崎市及び寒川町の分を受け入れるため、本市分としての処理能力は 55kL/日となる。

※令和 7 年度現在、し尿処理施設の整備基本計画を作成中であるため、処理能力は変更となる可能性があります。

## (2) し尿処理施設における処理可能量

「大正型関東地震」に伴うし尿処理必要量に対する本市施設の処理可能量の充足状況を表 4-13 及び表 4-14 に示します。

「大正型関東地震」に伴い発生するし尿は、発災後 1 週間までならびに新施設整備期間は本市のし尿処理施設で処理しきれないため、下水道施設等への受入れの可否を検討するほか、協定締結先の他自治体や県等に支援要請を行い、搬出先となる施設を確保します。

表 4-13 し尿処理施設における処理可能量（令和 7 年度現在～令和 8 年度）

施設	日処理能力 (kL/日)	し尿処理必要量 <sup>※1</sup> (kL/日)			不足量 <sup>※2</sup> (kL/日)		
		1 日～3 日 後	4 日目～1 週間後	1 カ月後	1 日～3 日 後	4 日目～1 週間後	1 カ月後
北部環境事業所 (し尿処理施設)	230	402	381	156	172	151	充足

※1 し尿処理必要量＝し尿収集必要量（表 4-8）とします。なお、浄化槽汚泥は発災後、収集を一時的に行わないと仮定します。

※2 不足量（kL/日）＝し尿処理必要量（kL/日）－日処理能力（kL/日）

表 4-14 し尿処理施設における処理可能量（令和 9 年度～令和 13 年度：新施設整備工事期間）

施設	日処理能力 (kL/日)	し尿処理必要量 <sup>※1</sup> (kL/日)			不足量 <sup>※2</sup> (kL/日)		
		1 日～3 日 後	4 日目～1 週間後	1 カ月後	1 日～3 日 後	4 日目～1 週間後	1 カ月後
仮設のし尿処理施設	55	402	381	156	347	326	101

※1 し尿処理必要量＝し尿収集必要量（表 4-8）とします。なお、浄化槽汚泥は発災後、収集を一時的に行わないと仮定します。

※2 不足量（kL/日）＝し尿処理必要量（kL/日）－日処理能力（kL/日）

## (3) その他の処理方法

指定避難所、指定避難所等を利用する必要がない被災者及び事業所におけるし尿の処理方法は、表 4-15 のとおりとします。関係部署との連携を密に取りながら、仮設トイレの設置及びし尿の汲取り等のし尿処理対応を速やかに行います。

表 4-15 指定避難所、指定避難所等を利用する必要がない被災者、事業所におけるし尿の処理方法

対象	処理方法
指定避難所（被災者）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・組み立て式等の仮設トイレ</li> <li>・地下埋設型トイレ</li> <li>・穴掘りトイレ</li> <li>・トイレ処理袋</li> <li>・下水道の利用が可能であれば、井戸水等による水洗トイレ</li> <li>・仮設トイレを長期間設置する見込みがある場合に備え、仮設浄化槽の設置や流下型マンホールトイレの設置を検討</li> </ul>
指定避難所等を利用する必要がない被災者（在宅避難者等）	<ul style="list-style-type: none"> <li>・穴掘りトイレ</li> <li>・トイレ処理袋</li> <li>・浄化槽を便槽として使用</li> <li>・下水道のマンホール部分を利用</li> </ul>
事業所	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮設トイレ等の備蓄に努める</li> <li>・指定避難所及び指定避難所等を利用する必要がない被災者の処理方法を併用して処理</li> </ul>

[資料：藤沢市地域防災計画 本編（藤沢市防災会議）]

## 5. 仮設トイレの設置・運用・撤去

### (1) 仮設トイレの設置

発災後、避難者数に基づきし尿発生量を推計し、仮設トイレ必要基数を算出します。また、上下水道及びし尿処理施設の被災状況や避難所の開設場所等を把握し、仮設トイレの設置箇所や基数等を計画した仮設トイレ整備計画を作成します。

仮設トイレ整備計画に基づき、仮設トイレが不足する場合は、不足分の仮設トイレを財務部を通じて調達し、避難所等にできる限り早期に設置します。

本市の災害トイレの整備状況を表 4-16、仮設トイレの設置に当たっての留意事項を表 4-17 に示します。

表 4-16 本市の災害トイレ整備状況（令和 7 年 1 月時点）

名称	概要	整備状況
仮設組立式トイレ	一般組立	和式の仮設トイレ（便槽あり）
	車椅子対応型	洋式の仮設トイレ（便槽あり）
貯留型マンホールトイレ	マンホール蓋付式	和式のマンホールトイレ*（貯留型・600L 溜めきり）
	ベンチ式	洋式のマンホールトイレ（貯留型・600L 溜めきり※1）
マンホール上乘型下水道接続式トイレ	流下式のマンホールトイレ※2	89 基
流下型マンホールトイレ		4 基
災害備蓄用トイレ処理袋	簡易トイレに装着するし尿を凝固させる処理袋（1 セット 4 枚入り）	294, 420 セット

※1 堂面第二公園の便槽は、490L です。

※2 下水道施設が被災している場合は、使用できません。

[資料：藤沢市地域防災計画 資料編（藤沢市防災会議）]

表 4-17 仮設トイレの設置に当たっての留意事項

留意すべき事項・配慮が必要な方	対応方法
安全性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・暗がりにならない場所に設置する</li> <li>・夜間照明を個室・トイレまでの経路に設置する</li> <li>・屋外トイレの上屋は、堅牢なものとする</li> <li>・トイレの固定、転倒防止を徹底する</li> <li>・個室は施錠可能なものとする</li> <li>・防犯ブザー等を設置する</li> <li>・手すりを設置する</li> </ul>
衛生・快適性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・トイレ専用の履物を用意する（屋内のみ）</li> <li>・手洗い用の水を確保する</li> <li>・手洗い用のウェットティッシュを用意する</li> <li>・消毒液を用意する</li> <li>・消臭剤や防虫剤を用意する</li> <li>・暑さ、寒さ、雨・風・雪対策を実施する</li> <li>・トイレの掃除用具を用意する</li> </ul>
女性・子供	<ul style="list-style-type: none"> <li>・トイレは男性用・女性用に分ける</li> <li>・生理用品の処分用のゴミ箱を用意する</li> <li>・鏡や荷物を置くための棚やフックを設置する</li> <li>・子供と一緒に入れるトイレを設置する</li> <li>・オムツ替えスペースを設ける</li> <li>・トイレの使用待ちの行列のための目隠しを設置する</li> </ul>

留意すべき事項・ 配慮が必要な方	対応方法
高齢者・障がい者	<ul style="list-style-type: none"> <li>・洋式便器を確保する</li> <li>・使い勝手の良い場所に設置する</li> <li>・トイレまでの動線を確保する</li> <li>・トイレの段差を解消する</li> <li>・福祉避難スペース等にトイレを設置する</li> <li>・介助者も入れるトイレを確保する</li> </ul>
外国人	<ul style="list-style-type: none"> <li>・外国語の掲示物を用意する (トイレの使い方、手洗い方法、消毒の方法等)</li> </ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>・多目的トイレを設置する</li> <li>・人口肛門、人口膀胱保有者のための装具交換スペースを確保する</li> <li>・幼児用の補助便座を用意する</li> </ul>

[資料：避難所におけるトイレの確保・管理ガイドライン（内閣府、令和4年4月改定）]

## (2) 仮設トイレの運用

仮設トイレ設置後は、表 4-18 に留意し、安全性や衛生・快適性の確保に努めながら運用します。

仮設トイレを設置した避難所の長期使用が見込まれる場合は、仮設浄化槽の設置や流下型マンホールトイレの設置を検討します。

仮設トイレの他に、トイレ処理袋を利用した簡易トイレの整備も検討します。設置・運用の際には、臭気等の衛生面の観点から凝固したし尿は通常の可燃ごみとは分けて保管することに留意するとともに、必要に応じて消毒剤の散布を行い、衛生向上を図ります。

表 4-18 仮設トイレ運用時の留意事項

留意すべき事項	対応方法
安全性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・女性用のトイレを男性用に比べて多くする</li> <li>・女性や子ども等のために防犯ブザーを設置、または配布する</li> <li>・トイレには一人で行かないように声かけを行う</li> <li>・女性や子ども等に意見を求め、安全性や快適性の向上に努める</li> <li>・トイレ使用後の手洗いの徹底や防犯のためのポスター等を掲示する</li> </ul>
要配慮者への配慮	<ul style="list-style-type: none"> <li>・犯罪防止及び緊急呼出しのための防犯ブザーを設置または配布する</li> <li>・トイレに行くことを我慢しないよう、声かけを行う</li> <li>・女性や要配慮者などに意見を求め、安全性や快適性の向上に努める</li> <li>・待合スペースや雨風・日除け対策等、高齢者等への対応について検討する</li> </ul>
衛生・快適性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・トイレ清掃は当番制とするなど組織的に行う</li> <li>・トイレの清掃方法を掲示する</li> <li>・トイレの清掃用具等を準備する</li> <li>・トイレ清掃を行う際は、使い捨て手袋や作業着を着用する</li> </ul>

[資料：マンホールトイレ整備・運用のためのガイドライン（国土交通省、令和3年3月）を基に作成]

## (3) 仮設トイレの撤去

下水道の復旧により水洗トイレが使用可能になった場合や避難所が閉鎖された場合には、災害対策本部と協議の上、撤去計画を作成し、仮設トイレの撤去を可能な限り速やかに進め、仮設トイレ設置箇所の衛生環境の向上を図ります。

## 第5章 事前の備え

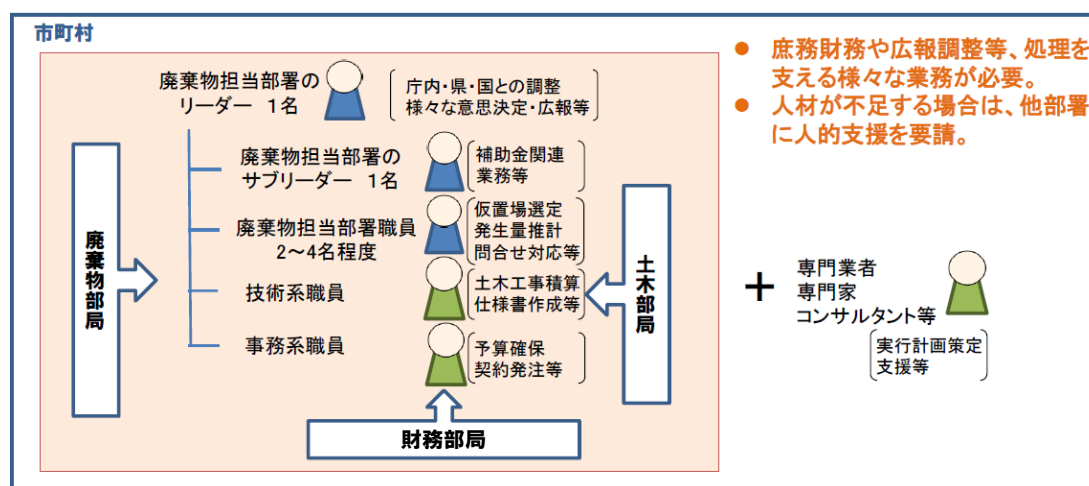
本章は、災害が発生した際に円滑かつ迅速に災害廃棄物処理が実施できるよう、平常時より検討・対応しておくべき事項について整理します。

### 第1節 庁内の組織・人員体制の構築

発災時に災害廃棄物を迅速かつ適正に処理するために、平常時から災害廃棄物の処理に係る庁内の組織体制を検討します。

大量の災害廃棄物を処理するため、処理に係る予算の確保や各契約の手続き、国への補助金申請等、経理に係る事務作業が多く発生します。

発災時には環境部に限らず、様々な部署で人員が不足することが予想されますが、災害廃棄物を早急に処理できる体制を構築できるよう環境部内外での協議を進めていきます。



[資料：災害廃棄物対策の基礎～過去の教訓に学ぶ～（環境省、平成 28 年 3 月）]

図 5-1 災害廃棄物処理に係る体制の構築例

## 第2節 関係機関等との体制の構築

### 1. 支援要請先の検討

想定される支援要請先を表 5-1 に示します。

災害時に円滑・迅速な支援要請を行うことができるよう、想定される災害の規模も踏まえた上で、要請先と対応可能な支援内容を把握・整理し、優先する支援要請先、災害対策本部との役割分担・連絡調整体制、応援機関の活動拠点、応援要員の配置体制、資機材等の集積・輸送体制等をあらかじめ検討します。なお、検討に当たっては、市受援計画との整合を図ります。

表 5-1 想定される支援要請先

想定される支援要請先
<ul style="list-style-type: none"><li>・本市が支援協定を締結している他市町村</li><li>・本市が協定を締結している民間事業者</li><li>・県が協定を締結している産業廃棄物協会等の業界団体</li><li>・地域ブロックにおける災害廃棄物対策行動計画に基づく支援が期待される都道府県</li><li>・D.Waste-Net（災害廃棄物処理支援ネットワーク）</li><li>・災害廃棄物処理支援員制度（人材バンク）</li><li>・自治体間で締結している包括支援協定</li><li>・被災市区町村応援職員確保システム（総務省）（【初動期・応急対応期】）</li><li>・全国知事会・全国市長会・全国町村会等（地方自治法に基づく職員派遣要請）（【復旧・復興期】）</li></ul>

### 2. 平常時からの体制構築

本市は廃棄物処理施設を所有していますが、災害廃棄物の発生量や被災規模により、市内での処理が困難となるおそれがあります。したがって、平常時より各関係機関において相互応援の協定を締結することや、湘南東ブロック内の茅ヶ崎市や寒川町、湘南地域県政総合センター管内の各市町と発災時の広域ブロック内処理について協議を行う等、連携強化に努めます。なお、相互応援協定の締結による広域体制の構築にあたっては、大規模災害発生時には近隣市町も同時に被災するという観点から、県と連携して調整を図ります。

また、災害の支援協定を締結している(株)藤沢市興業公社や藤沢市資源循環協同組合等と発災時の連絡体制や具体的な支援内容について協議を行い、発災後、速やかに処理体制を構築できるよう調整します。

### 第3節 仮置場候補地の選定

発災後、迅速に仮置場を開設できるよう、平常時より仮置場候補地を選定し、必要面積や配置の検討、現地確認等の事前準備を進めます。また、平常時より庁内関係部局や仮置場候補地の所有者等と事前に調整を行います。

仮置場候補地は、災害によっては使用できない場合が想定されることや、偏在していると仮置場が距離的に遠い地域では、管理されない勝手仮置場等が無秩序に発生するおそれがあるため、地域毎に選定する等、できるだけ地理的に偏りがないよう複数箇所を選定します。

候補地は、仮置場としての利用に適さない場所であっても、利用可能となる条件を付して候補地を含めておき、本計画で推計した仮置場の必要面積以上の面積の候補地を可能な限り確保しておきます。

また、事前に現地確認を行い、発災時の利用を想定して、平常時より維持管理に努めます。

### 第4節 廃棄物処理施設の強靱化

令和5年6月に閣議決定された「廃棄物処理施設整備計画」では、災害対策を強化するため、「地域の核となる廃棄物処理施設においては、災害の激甚化・頻発化、地震や水害、それらに伴う大規模停電等によって稼働不能とならないよう対策の検討や準備を実施し、施設の耐震化、地盤改良、浸水対策等についても推進することで、災害発生からの早期復旧のための核として、廃棄物処理システムとしての強靱性を確保する。」とされています。

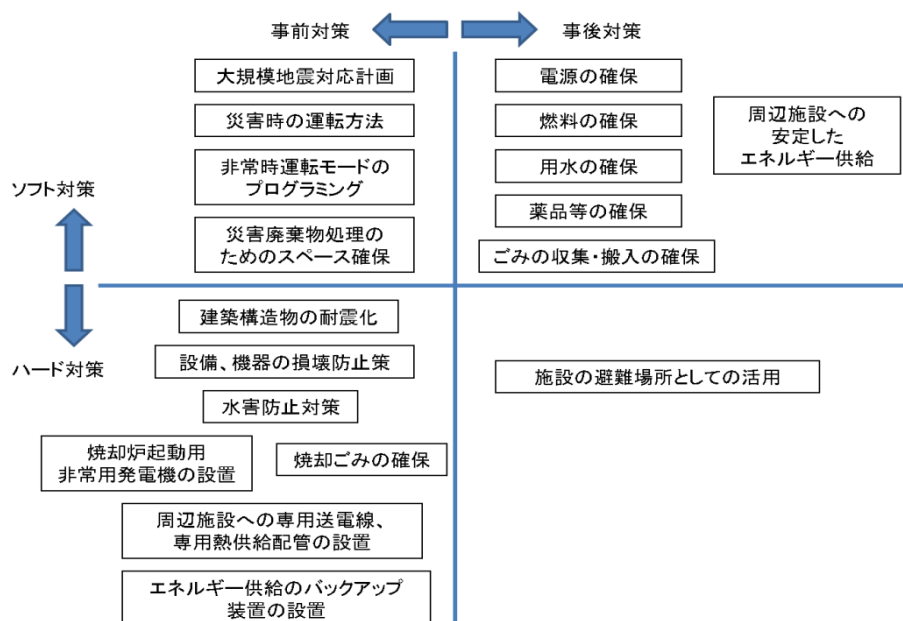
地域の防災拠点としての廃棄物処理施設に求められる機能を表5-2、廃棄物処理施設における強靱化対策事例を図5-2、北部環境事業所が有する防災機能を表5-3、北部環境事業所の焼却施設2号炉に整備した災害対策に係る設備・機能を表5-4に示します。

表 5-2 地域の防災拠点としての廃棄物処理施設に求められる機能

①強靱な廃棄物処理システムの具備
・ 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・継続運転が可能なこと ・ ごみ収集体制が確保されていること
②安定したエネルギー供給（電力、熱）
ごみ焼却施設の稼働に伴い発生するエネルギー（電力、熱）を、災害時であっても安定して供給できること
③災害時にエネルギー供給を行うことによる防災活動の支援
地域の防災上の必要に応じて、エネルギー供給により防災活動を支援できること

[資料：平成25年度地域の防災拠点となる廃棄物処理施設におけるエネルギー供給方策検討業務報告書  
(公益財団法人廃棄物・3R研究財団、平成26年3月)に加筆修正]





[資料：平成 25 年度地域の防災拠点となる廃棄物処理施設におけるエネルギー供給方策検討業務報告書  
(公益財団法人廃棄物・3R 研究財団、平成 26 年 3 月)]

図 5-2 廃棄物処理施設における強靱化対策事例

表 5-3 北部環境事業所が有する防災機能

機能	具体的な内容
避難施設としてのスペースを確保	現在北部環境事業所は水害避難場所となっているが、リサイクルプラザ藤沢の環境啓発施設において避難施設としてスペースを確保できるように工夫
災害時の電源を確保	蒸気タービン発電による“自給自足”の自立電源を設置
非常時の照明等の設置	太陽光や風力を利用した外灯（ハイブリッドソーラー外灯）を設置
災害対応型自動販売機を設置できるスペースを確保	災害対応型自動販売機を設置することで、自動販売機内の飲料水を無償で提供可能
電気自動車及び携帯電話等の充電のための電源を確保	蒸気タービン発電による電力を活用し、電気自動車等の充電、携帯電話等の充電も可能な設備を設置
複数の水源を確保	井戸水を活用

表 5-4 北部環境事業所の焼却施設 2 号炉に整備した災害対策に係る設備・機能

設備・機能	具体的な内容
耐震	<ul style="list-style-type: none"> <li>想定される最大地震に対応した設計を実施</li> <li>「官庁施設の総合耐震計画基準及び同解説」に基づき耐震安全性を向上</li> <li>地震感知器を設置し、概ね 250 ガル以上を感知した場合はごみ処理を自動的に停止できるシステムを構築</li> </ul>
非常用電源 (蒸気タービン始動用他)	<ul style="list-style-type: none"> <li>非常用発電機を設置し、発電機により 2 号炉を起動可能</li> </ul>
燃料設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>耐震性の高い中圧導管を利用した都市ガスの使用を継続</li> <li>非常時に使用する燃料は、災害時を考慮した適切な燃料の貯留設備を設置</li> </ul>
薬剤等の備蓄倉庫	<ul style="list-style-type: none"> <li>薬品等の貯槽は一定以上の容量を確保</li> <li>薬品の備蓄量や水の貯留は基準ごみ処理時の 7 日分を確保</li> </ul>
ごみ貯留設備	<ul style="list-style-type: none"> <li>ごみ貯留ピットは貯留可能日数 7 日分もしくはそれ以上の貯留容量を確保</li> </ul>

## 第5節 職員の研修・訓練

災害廃棄物処理の事前準備を進めるうえでは、災害廃棄物の処理に係る職員のスキル向上が必要不可欠です。

発災時に職員が災害廃棄物を迅速かつ適正に処理できるよう、表 5-5 及び表 5-6 に示す訓練・研修に積極的に参加し、習得した防災に関する知識、技能等を災害発生時に発揮できるよう努めます。

また、本市が行う研修及び訓練内容は、適宜見直しを行い、実行性の向上を図ります。

表 5-5 教育訓練・研修の事例

国が開催している教育訓練・研修の事例
① 災害廃棄物対策セミナー 全国を8つのブロック（北海道、東北、関東、中部、近畿、中国、四国、九州）に分けて「災害廃棄物対策地域ブロック協議会*」を設置し、毎年「災害廃棄物対策セミナー」を開催している。災害廃棄物対策セミナーでは、近年発生した災害における廃棄物処理の事例の収集、災害廃棄物処理の最前線で活躍した自治体職員や民間事業者、学識経験者による体験談を聴くことができる。自治体の職員は誰でも参加できる。
② 災害発生時を想定した図上演習（机上演習） 災害時を想定した災害廃棄物対応についての模擬演習。策定した処理計画の検証を目的として開催するものもあれば、処理計画の手順を確認するため、仮想災害を想定し、災害時に必要となる廃棄物対応について疑似体験する演習もある。開催案内は、地方環境事務所から都道府県を通じて通知されることから、開催される場合には積極的に参加することが望まれる。
県が開催している教育訓練・研修の事例
① 災害廃棄物処理訓練 国が開催している「②災害発生時を想定した図上演習（机上演習）」と同様、近年では全国の多くの都道府県で積極的に開催されている。 神奈川県では、令和6年度に初めて、県内の市町村職員等を対象に、災害廃棄物の仮置場の設置・運営等を目的とした災害廃棄物処理訓練（仮置場の設置・運営訓練）を実施している。

表 5-6 本市が行う教育訓練・研修

本市が行う教育訓練・研修
① 研修 本計画等を用いて、環境部等の職員を対象に研修を実施する。本計画等の内容の理解を深めることを目的とする。
② 図上演習（机上演習）、実地訓練 災害発生時を想定した図上演習（机上演習）や、実際に廃棄物を収集車両で運搬するような実地訓練の実施も検討する。訓練では、組織体制の構築や連絡体制の確認を行うとともに、災害廃棄物発生量や仮置場必要面積等も推計し、各処理工程のフローを確認する。必要に応じて県や民間事業者団体等の参加を促し、災害時の連携を確認する。
③ 他の訓練との共同実施 廃棄物部局単独で教育訓練・研修を実施することが難しい場合には、毎年開催される総合防災訓練に災害廃棄物処理を含めて実施してもらう等、他部局と合同で実施することを検討する。他部局と合同で訓練等を実施することにより、地域としての防災力の向上が期待できる。

## 第6節 市民等への啓発・広報

### 1. 啓発・広報内容

災害廃棄物の円滑な処理には、市民・事業者・NPO・ボランティア等の理解と協力が必要となります。そのため、平常時より表 5-7 に示す情報を市民・事業者に伝え、災害廃棄物発生量の抑制や処理の迅速化、資源化の促進に対する理解を得られるよう、啓発及び広報活動を継続的にを行います。

表 5-7 市民・事業者への啓発・広報内容

種 類		啓発及び広報内容
災害廃棄物の排出方法		<ul style="list-style-type: none"> <li>・戸別収集の有無</li> <li>・排出場所</li> <li>・分別方法</li> </ul>
排出時の留意点	生活ごみ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・被災状況によっては資源品目等の収集ができない場合があること</li> <li>・資源品目等の収集ができない場合は、資源品目等の収集が再開されるまで自宅で分別保管すること</li> </ul>
	事業ごみ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発災直後の初動期には、事業系一般廃棄物の搬入を原則停止すること</li> <li>・搬入再開の情報発信があるまで、事業者にて適切に保管すること</li> <li>・産業廃棄物は事業者の責任で適正処理すること</li> </ul>
	避難所ごみ	<ul style="list-style-type: none"> <li>・避難所での分別区分やごみを出さない工夫等</li> </ul>
	がれき等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・がれき等の分別の重要性や仮置場の必要性</li> <li>・がれき等を道路上に排出すると緊急車両*等の通行の妨げになるため、がれき等は仮置場に排出すること</li> </ul>
仮置場		<ul style="list-style-type: none"> <li>・住民が持込みできる仮置場の場所 (場所によって集積するものが異なる場合はその種類を記載)</li> <li>・仮置場候補地</li> </ul>
禁止事項		<ul style="list-style-type: none"> <li>・便乗ごみの排出</li> <li>・不法投棄</li> <li>・野焼き等の禁止</li> </ul>
災害廃棄物の減量化		<ul style="list-style-type: none"> <li>・耐震化による家屋の倒壊防止</li> <li>・家具の転倒防止</li> <li>・不要なものを整理・処分し、必要なものだけを残す（断捨離）の推進</li> <li>・出前講座等による啓発</li> </ul>

[資料：災害廃棄物対策指針の技術資料【技 25-1】（環境省、令和 2 年 3 月）に基づき作成]

## 2. 啓発・広報の方法

平常時から市民等に災害廃棄物の処理について理解してもらうための啓発・広報として、以下の取組を行います。

### (1) 啓発資材の活用

#### ① ごみ NEWS への掲載

毎年度配布しているごみ NEWS に、災害時のごみの分別や排出方法に関する情報を掲載します。平常時の情報と合わせて記載することで、市民等の目に触れる機会を増やします。

#### ② 広報誌やホームページへの掲載

本市の広報誌（広報ふじさわ）やホームページの防災・ごみ関連ページに、災害廃棄物に関する内容を掲載します。

#### ③ 啓発パンフレット等の作成・配布

災害時に発生するごみの種類や排出方法、仮置場の役割等について、イラストや図を多用し、わかりやすくまとめたパンフレット等を作成します。パンフレット等は、イベント等で配布し、ホームページにも掲載します。

### (2) 出張講座の実施

本市は、地域の自治会や町内会を対象に出張講座を開催しています。依頼があった場合は、災害時のごみ出しルール等、災害廃棄物処理に関する講座を行います。

## 資料編

資料編では、本市の人口及び家屋の動向、第3章及び第4章に用いた推計方法、参考資料等を整理します。

### 1 本市の概要（人口、家屋等の動向）

#### (1) 位置及び面積

本市の概要を表1に示します。

本市は、神奈川県の中南部に位置し、市域の北は大和市、綾瀬市、海老名市に、西は茅ヶ崎市、寒川町に、東は横浜市、鎌倉市にそれぞれ接しており、南は相模湾に面しています。また、JR東海道線で東京駅へ51.1km、横浜駅へ22.3km、小田急線で新宿駅へ55.6kmと首都圏50キロ圏に位置し、交通の便に恵まれています。面積は69.56km<sup>2</sup>であり、神奈川県の大面積の約2.88%を占めています。

表1 本市の概要

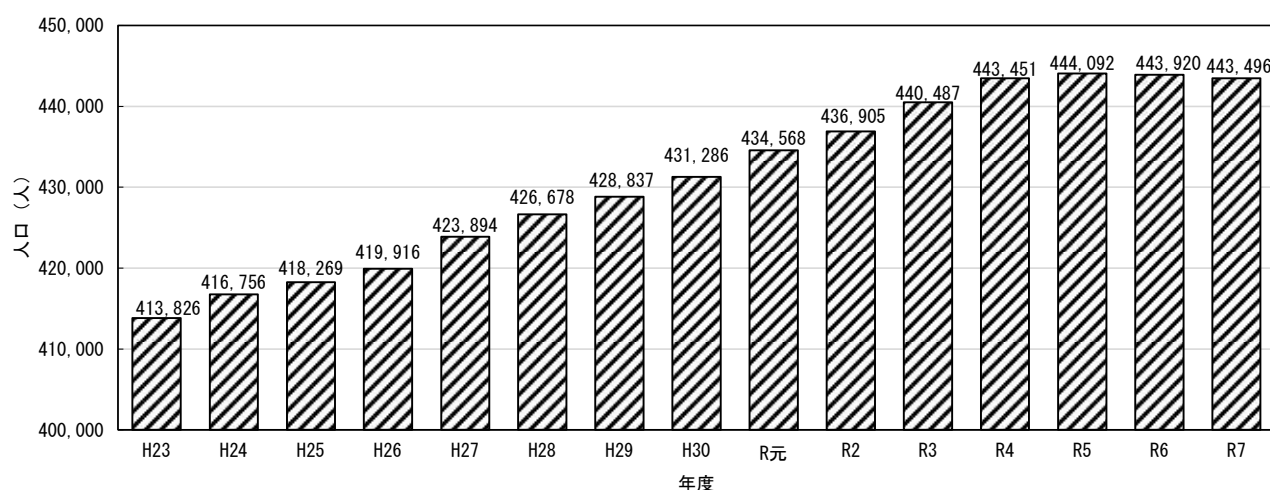
面積	周囲	海岸本全区域 の延長	東西	南北	江の島周辺
69.56km <sup>2</sup>	39.72km	6.967km	6.55km	12.0km	約4.0km

#### (2) 本市の人口動態

##### ① 人口推移

本市の人口推移を図1に示します。

令和7年度の人口は443,496人で、平成23年度以降増加傾向にありましたが、令和4年度以降はほぼ一定で推移しています。



※各年度10月1日時点の人口

図1 本市の人口推移

② 地区別人口及び地区別人口密度

令和 7 年度 10 月 1 日時点における本市の地区別人口及び地区別人口密度を図 2 に示します。  
地区別人口は、鶴沼地区が 59,642 人で最も多くなっています。地区別人口密度は、市全体では 6,376 人/km<sup>2</sup>であり、明治地区が 10,723 人/km<sup>2</sup>で最も高くなっています。

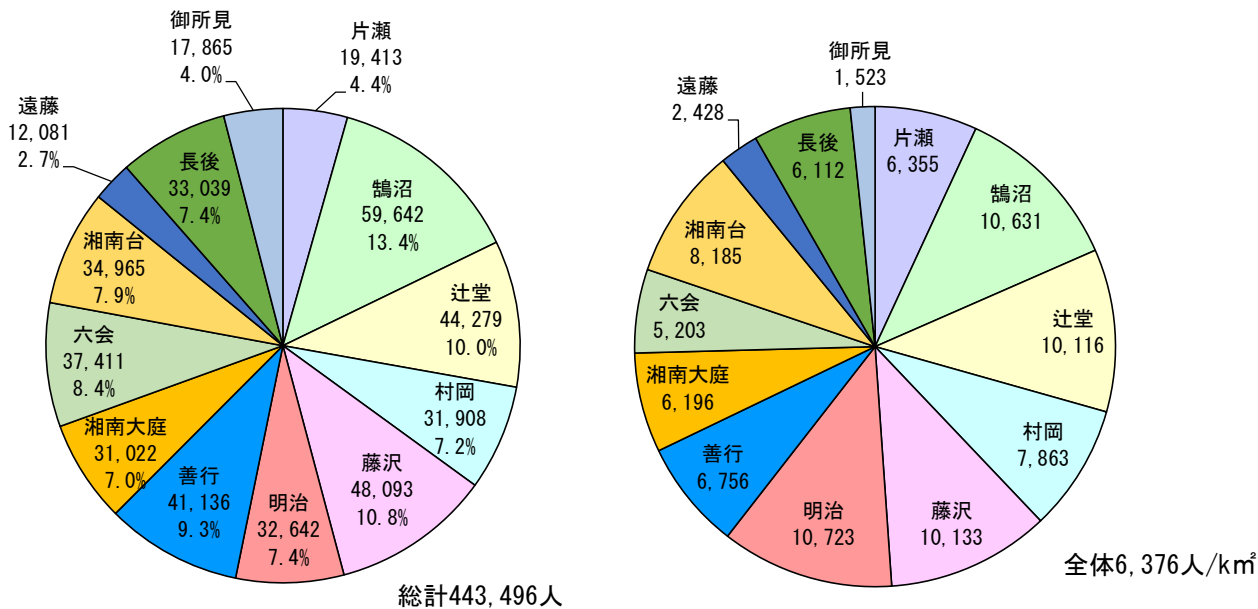
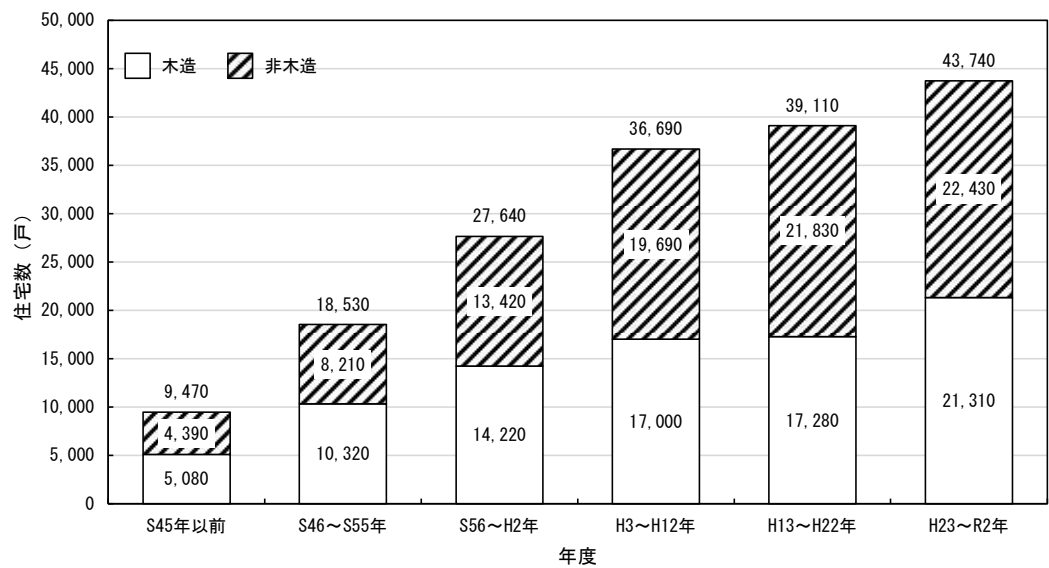


図 2 地区別人口（左）及び地区別人口密度（右）（令和 7 年度 10 月 1 日時点）

(3) 家屋の動向

家屋の構造別の推移を図 3 に示します。  
本市の家屋数は、昭和 45 年度以降は人口の増加に伴い増加傾向にあります。平成 23 年度以降の家屋数は 43,740 戸で、割合は木造建物が 48.7%、非木造建物が 51.3%となっています。



[資料：令和 5 年住宅・土地統計調査 調査の結果（総務省統計局、令和 7 年 1 月）を基に作成]

図 3 家屋の構造別の推移



## 2 災害廃棄物発生量の推計方法

### (1) 災害廃棄物発生量の推計式及び係数

災害廃棄物全体量は推計式【1】、片付けごみは推計式【2】、津波堆積物は推計式【3】を用いて発生量を算出します。なお、各推計式における係数を表 2 に示します。

#### 災害廃棄物全体量の推計式【1】

$$Y = Y_1 + Y_2$$

Y : 災害廃棄物全体量 (トン)

Y<sub>1</sub> : 建物の解体に伴い発生する災害廃棄物 (= 解体廃棄物) 量 (トン)

Y<sub>2</sub> : 建物の解体以外に発生する災害廃棄物量 (トン)

$$Y_1 = (X_1 + X_2) \times a \times b_1 + (X_3 + X_4) \times a \times b_2$$

X<sub>1</sub>、X<sub>2</sub>、X<sub>3</sub>、X<sub>4</sub> : 被害棟数 (棟)

添え字 1 : 住家全壊、2 : 非住家全壊、3 : 住家半壊、4 : 非住家半壊

a : 解体廃棄物発生原単位 (t/棟)

$$a = A_1 \times a_1 \times r_1 + A_2 \times a_2 \times r_2$$

A<sub>1</sub> : 木造床面積 (m<sup>2</sup>/棟) A<sub>2</sub> : 非木造床面積 (m<sup>2</sup>/棟)

a<sub>1</sub> : 木造建物発生原単位 (トン/m<sup>2</sup>) a<sub>2</sub> : 非木造建物発生原単位 (トン/m<sup>2</sup>)

r<sub>1</sub> : 解体棟数の構造割合 (木造) (－) r<sub>2</sub> : 解体棟数の構造割合 (非木造) (－)

b<sub>1</sub> : 全壊建物解体率 (－)、 b<sub>2</sub> : 半壊建物解体率 (－)

$$Y_2 = (X_1 + X_2) \times CP$$

CP : 片付けごみ及び公物等発生原単位 (トン/棟)

#### 片付けごみ発生量の推計式【2】

$$G = (X_1 + X_2 + X_3 + X_4 + X_5 + X_6 + X_7) \times c$$

G : 片付けごみ発生量 (トン)

X<sub>1</sub>、X<sub>2</sub>、X<sub>3</sub>、X<sub>4</sub>、X<sub>5</sub>、X<sub>6</sub>、X<sub>7</sub> : 被害棟数 (棟)

添え字 1 : 住家全壊、2 : 非住家全壊、3 : 住家半壊、4 : 非住家半壊、5 : 住家一部  
破損、6 : 床上浸水、7 : 床下浸水

c : 片付けごみ発生原単位 (トン/棟)

※推計式【2】の片付けごみ発生量の推計式には、「非住家一部損壊」の棟数は含まれません。



### 津波堆積物発生量の推計式【3】

$$T = A \times h$$

T：津波堆積物の発生量（トン）

A：津波浸水面積（m<sup>2</sup>）

h：津波堆積物の発生原単位（トン/m<sup>2</sup>）

[資料：災害廃棄物対策指針の技術資料【技 14-2】（環境省、令和 5 年 4 月）]

表 2 各推計式における係数

種類	項目	細目	記号	単位	地震災害 (揺れ)	地震災害 (津波)	水害	土砂災害
災害廃棄物全体量	建物発生原単位	木造建物	a <sub>1</sub>	t/m <sup>2</sup>	0.5			
		非木造建物	a <sub>2</sub>		1.2			
	延床面積※1	木造建物	A <sub>1</sub>	m <sup>2</sup> /棟	108.0			
		非木造建物	A <sub>2</sub>		477.8			
	解体棟数の木造、 非木造の割合※2	木造：非木造	r <sub>1</sub> ：r <sub>2</sub>	－	89.0%：11.0%			
	建物解体率	全壊	b <sub>1</sub>	－	0.75	1.00	0.5	
		半壊	b <sub>2</sub>	－	0.25	0.25	0.1	
	片付けごみ及び 公物等発生原単位	全壊棟数	CP	t/棟	53.5	82.5	30.3	164
片付け ごみ発 生量	発生原単位	－	c	t/棟	2.5		1.7	
津波 堆積物 発生量	発生原単位 (津波浸水範囲当 たりの処理量)	－	h	t/m <sup>2</sup>	－	0.024	－	－

※1 延床面積は、「令和 6 年度 固定資産の価格等の概要調査」より、本市の延床面積を算出しています。

※2 解体棟数の木造・非木造の割合は、神奈川県の設定値です。

[資料：災害廃棄物対策指針の技術資料【技 14-2】（環境省、令和 5 年 4 月）に加筆修正]

### (2) 災害廃棄物の種類別組成

東北地方太平洋沖地震（岩手県、宮城県）における災害廃棄物の組成を表 3 に示します。

災害廃棄物の種類別発生量は、本計画で想定する大正型関東地震と同様に、津波を伴う海溝型である東北地方太平洋沖地震における災害廃棄物の組成を使用します。

表 3 東北地方太平洋沖地震（岩手県、宮城県）における災害廃棄物の組成

種類	割合
柱角材	5%
可燃物	17%
不燃物	30%
コンクリートがら	41%
金属くず	3%
その他	4%

[資料：災害廃棄物対策指針の技術資料【技 14-2】（環境省、令和 5 年 4 月改定）]

### (3) 推計結果

#### ① 地震災害

「大正型関東地震」における片付けごみ量の推計結果を表 4、災害廃棄物全体量の推計結果を表 5、津波堆積物の推計結果を表 6 に示します。

表 4 「大正型関東地震」における片付けごみ量の推計結果

推計式	片付けごみ発生量(t)
	片付けごみ発生量合計(t)＝地震(揺れ・津波)における片付けごみ+土砂災害における片付けごみ ＝107,688t+179t <b>＝107,867t</b>
推計式【2】	≪地震(液状化・揺れ+津波)≫ C: 片付けごみ発生量(t) ＝(X <sub>1</sub> : 住家全壊の被災棟数(液状化・揺れ+津波)+X <sub>2</sub> : 非住家全壊の被災棟数 +X <sub>3</sub> : 住家半壊の被災棟数(液状化・揺れ+津波)+X <sub>4</sub> : 非住家半壊の被災棟数 +X <sub>5</sub> : 住家一部破損の被災棟数)×c: 片付けごみ発生原単位(2.5t/棟) ＝((20,341棟+250棟)+0棟+(20,450棟+2,034棟)+0棟+0棟)×2.5 ＝107,688t
	≪土砂災害≫ C: 片付けごみ発生量(t) ＝(X <sub>1</sub> : 住家全壊の被災棟数(急傾斜地崩壊)+X <sub>2</sub> : 非住家全壊の被災棟数 +X <sub>3</sub> : 住家半壊の被災棟数(急傾斜地崩壊)+X <sub>4</sub> : 非住家半壊の被災棟数 +X <sub>5</sub> : 住家一部破損の被災棟数)×c: 片付けごみ発生原単位(1.7t/棟) ＝(29棟+0棟+76棟+0棟+0棟)×1.7 ＝179t

※県報告書(令和7年3月)では、住家・非住家の区別がなされていないため、すべて住家として推計しました。

表 5 「大正型関東地震」における災害廃棄物全体量の推計結果

推計式	災害廃棄物全体量(t)
	Y: 災害廃棄物全体量(t) ＝Y <sub>1</sub> : 建物の解体に伴い発生する災害廃棄物量+Y <sub>2</sub> : 建物の解体以外に発生する災害廃棄物量 ＝(2,591,488t+84,269t+2,455t)+(1,088,244t+20,625t+4,756t) <b>＝3,791,837t</b>
推計式【1】	建物の解体に伴い発生する災害廃棄物量(t) ≪地震(揺れ)≫ ・Y <sub>1</sub> : 建物の解体に伴い発生する災害廃棄物量(t) ＝(X <sub>1</sub> : 住家全壊の被災棟数(液状化・揺れ)+X <sub>2</sub> : 非住家全壊の被災棟数) ×a: 災害廃棄物発生原単位×b <sub>1</sub> : 全壊建物の解体率 + (X <sub>3</sub> : 住家半壊の被災棟数(液状化・揺れ)+X <sub>4</sub> : 非住家半壊の被災棟数) ×a: 災害廃棄物発生原単位×b <sub>2</sub> : 半壊建物の解体率 + (X <sub>f</sub> : 火災焼失の木造被災棟数×災害廃棄物発生原単位×(1-火災焼失による木造の減量率)) + (X <sub>f</sub> : 火災焼失の非木造被災棟数×災害廃棄物発生原単位×(1-火災焼失による非木造の減量率)) ＝(20,341棟×111.1×0.75)+(20,450棟×111.1×0.25)+ ((4,210×76.2%)棟×111.1×(1-0.34))+((4,210×23.8%)棟×111.1×(1-0.16)) ＝2,591,488t
	≪地震(津波)≫ Y <sub>1</sub> : 建物の解体に伴い発生する災害廃棄物量(t) ＝(X <sub>1</sub> : 住家全壊の被災棟数(津波)+X <sub>2</sub> : 非住家全壊の被災棟数) ×a: 災害廃棄物発生原単位×b <sub>1</sub> : 全壊建物の解体率 + (X <sub>3</sub> : 住家半壊の被災棟数(津波)+X <sub>4</sub> : 非住家半壊の被災棟数) ×a: 災害廃棄物発生原単位×b <sub>2</sub> : 半壊建物の解体率 ＝(250棟×111.1×1.0)+(2,034棟×111.1×0.25) ＝84,269t

推計式	災害廃棄物全体量 (t)
	<p>《土砂災害》</p> <p><math>Y_1</math>: 建物解体に伴い発生する災害廃棄物量 (t)</p> <p><math>= (X_1: \text{住家全壊の被災棟数 (急傾斜地崩壊)} + X_2: \text{非住家全壊の被災棟数})</math>  <math>\times a: \text{災害廃棄物発生原単位} \times b_1: \text{全壊建物解体率}</math>  <math>+ (X_3: \text{住家半壊の被災棟数 (急傾斜地崩壊)} + X_4: \text{非住家半壊の被災棟数})</math>  <math>\times a: \text{災害廃棄物発生原単位} \times b_2: \text{半壊建物解体率}</math>  <math>= (29 \text{ 棟} \times 111.1 \times 0.5) + (76 \text{ 棟} \times 111.1 \times 0.1)</math>  <math>= 2,455\text{t}</math></p>
	<p><math>a</math>: 災害廃棄物発生原単位 (t/棟)</p> <p><math>= (A_1: \text{木造床面積} \times a_1: \text{木造建物発生原単位} \times r_1: \text{解体棟数の木造割合})</math>  <math>+ (A_2: \text{非木造床面積} \times a_2: \text{非木造建物発生原単位} \times r_2: \text{解体棟数の非木造割合})</math>  <math>= (108\text{m}^2/\text{棟} \times 0.5\text{t}/\text{m}^2 \times 0.89) + (477.8\text{m}^2/\text{棟} \times 1.2\text{t}/\text{m}^2 \times 0.11)</math>  <math>= 111.1 \text{ (t/棟)}</math></p>
	<p>建物解体以外に発生する災害廃棄物量 (t)</p> <p>《地震 (揺れ)》</p> <p><math>Y_2</math>: 建物解体以外に発生する災害廃棄物量 (t)</p> <p><math>= (X_1: \text{住家全壊の被災棟数 (液状化・揺れ)} + X_2: \text{非住家全壊の被災棟数})</math>  <math>\times CP: \text{片付けごみ及び公物等発生原単位}</math>  <math>= ((20,341 \text{ 棟} + 0 \text{ 棟}) \times 53.5\text{t}/\text{棟})</math>  <math>= 1,088,244\text{t}</math></p>
	<p>《地震 (津波)》</p> <p><math>Y_2</math>: 建物解体以外に発生する災害廃棄物量 (t)</p> <p><math>= (X_1: \text{住家全壊の被災棟数 (津波)} + X_2: \text{非住家全壊の被災棟数}) \times CP: \text{片付けごみ及び公物等発生原単位}</math>  <math>= ((250 \text{ 棟} + 0 \text{ 棟}) \times 82.5\text{t}/\text{棟})</math>  <math>= 20,625\text{t}</math></p>
	<p>《土砂災害》</p> <p><math>Y_2</math>: 建物解体以外に発生する災害廃棄物量 (t)</p> <p><math>= (X_1: \text{住家全壊の被災棟数 (急傾斜地崩壊)} + X_2: \text{非住家全壊の被災棟数})</math>  <math>\times CP: \text{片付けごみ及び公物等発生原単位}</math>  <math>= ((29 \text{ 棟} + 0 \text{ 棟}) \times 164\text{t}/\text{棟})</math>  <math>= 4,756\text{t}</math></p>

※国指針の技術資料【14-2】を参照し、火災焼失による災害廃棄物の減量を考慮しています。

火災焼失に伴う災害廃棄物の発生量は、設定した発生原単位に火災焼失に伴う建物の減量率（木造の場合は34%、非木造の場合は16%）を掛け合わせるにより算定しています。

※火災焼失の木造・非木造の被災棟数は、火災焼失棟数に本市の木造棟数の割合76.2%、非木造棟数の割合23.8%を各々乗じています。なお、木造・非木造棟数の割合は、「令和6年度 固定資産の価格等の概要調書」に基づきます。

※端数処理により数値が一致しない場合があります。

表 6 「大正型関東地震」における津波堆積物発生量の推計結果

推計式	津波堆積物発生量 (t)
推計式【3】	<p><math>Y</math>: 津波堆積物の発生量 (t) <math>= A</math>: 津波浸水面積 <math>\times h</math>: 津波堆積物の発生原単位</p> <p><math>= 1,783,200\text{m}^2 \times 0.024\text{t}/\text{m}^2</math></p> <p><math>= 42,797\text{t}</math></p>

※津波浸水面積は、県報告書 P94 に基づきます。

## ② 風水害等

台風 19 号の建物被害においては全壊・半壊が生じていないことから、推計式【2】及び表 2 の各係数の片付けごみ量の推計式を用いて推計を行いました。

台風 19 号の片付けごみ発生量の推計結果を表 7 に示します。

表 7 台風 19 号の片付けごみ発生量の推計結果

推計式	片付けごみ発生量 (t)
推計式【2】	$C: \text{片付けごみ発生量 (t)}$ $= (X_1: \text{住家全壊の被災棟数} + X_2: \text{非住家全壊の被災棟数} + X_3: \text{住家半壊の被災棟数}$ $+ X_4: \text{非住家半壊の被災棟数} + X_5: \text{住家一部破損の被災棟数} + X_6: \text{床上浸水の被災棟数}$ $+ X_7: \text{床下浸水の被災棟数}) \times c: \text{片付けごみ発生原単位 (1.7t/棟)}$ $= (0 \text{ 棟} + 0 \text{ 棟} + 0 \text{ 棟} + 32 \text{ 棟} + 1 \text{ 棟} + 0 \text{ 棟}) \times 1.7$ $= \underline{\underline{56t}}$

# 参考（建物被害棟数の重複考慮の棟数の算出方法について）

揺れ・液状化と火災、津波については、揺れ・液状化・津波による全壊・半壊棟数と火災による焼失棟数に重複する部分があることから、県報告書では、建物被害について以下のとおり重複処理をしています。

- ・ 揺れによる建物被害または液状化による建物被害と急傾斜地崩壊による建物被害は、液状化と急傾斜地崩壊の被害が発生するエリアが限定的であるため、相互に重複はしないものとして、重複を除く対象とはしない。
- ・ 津波：揺れ・液状化・急傾斜地崩壊の被害を受けていても、すべてを津波による被害とする。
- ・ 火災：揺れ・液状化・急傾斜地崩壊・津波の被害を受けていても、すべてを火災による被害とする。

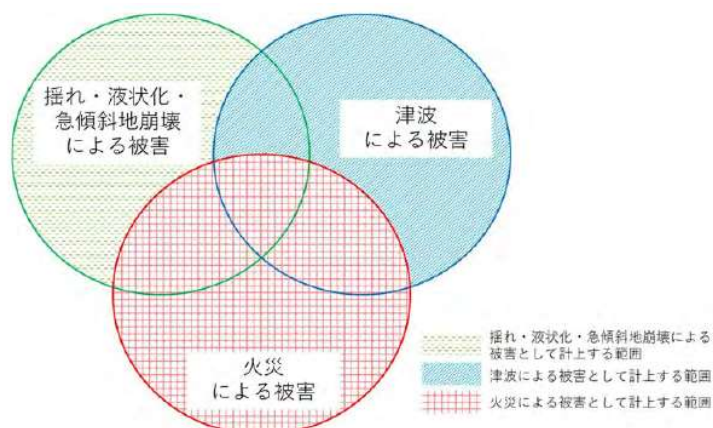


図 3. 44 建物被害の重複処理の考え方

〔資料：神奈川県地震被害想定調査報告書(手法編)（令和 7 年 3 月）P160〕

しかしながら、県報告書の「資料 1 市区町村別被害想定結果一覧」においては、「建物被害(重複を考慮)」として全壊・半壊棟数が記載されていますが、被害区分（揺れ・液状化、津波、急傾斜地崩壊）までは記載されていません。

災害廃棄物発生量の新推計方法では、災害の種類(地震災害（揺れ）、地震災害（津波）、水害、土砂災害)に応じた推計式を用いることから、被害区分ごとの建物被害棟数を算出する必要があります。

そのため、本計画では、「重複を考慮しない」場合における全壊または半壊の建物被害棟数合計（②）に対する各被害区分（揺れ・液状化、津波、急傾斜地崩壊）の全壊・半壊の割合（③）を算出し、算出した割合（③）を「重複を考慮」する場合の全壊または半壊の建物被害棟数合計（①）に乗じて、「重複を考慮」した場合の被害区分ごとの建物被害棟数（④）としました。

「大正型関東地震」における建物被害棟数の算出過程を表 8 に示します。

表 8 「大正型関東地震」における建物被害棟数の算出過程

区分		重複を考慮しない 建物被害棟数 ①	合計に対する 区分の割合 ③=①/②	重複を考慮する 建物被害棟数 ⑤=④×③
全壊	揺れ・液状化	21,160	98.7%	20,341
	津波	260	1.2%	250
	急傾斜地崩壊	30	0.1%	29
	合計	② 21,450	100%	④ 20,620
半壊	揺れ・液状化	21,620	90.7%	20,450
	津波	2,150	9.0%	2,034
	急傾斜地崩壊	80	0.3%	76
	合計	② 23,850	100%	④ 22,560
津波による床上浸水		460	－	460
津波による床下浸水		960	－	960
火災焼失		4,210	－	4,210

### 3 既存施設の処理可能量の推計方法

#### (1) ごみ処理施設の処理可能量

##### ① 推計方法

ごみ処理施設における災害廃棄物の処理可能量の推計方法を表 9 に示します。

表 9 災害廃棄物等の処理可能量の推計方法

項目		算出式			
処理可能量		年間処理量（実績）× 分担率			
分担率		焼却処理施設の試算シナリオの設定			
			低位シナリオ	中位シナリオ	高位シナリオ
		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
		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
		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※
		年間処理量（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。			
		一般廃棄物の破碎処理施設の試算シナリオの設定			
			低位シナリオ	中位シナリオ	高位シナリオ
		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
		処理能力（公称能力）	50t/日未満の施設を除外（全施設の約 70%を除外）	30t/日未満の施設を除外（全施設の約 50%を除外）	10t/日未満の施設を除外（全施設の約 20%を除外）
		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※
		年間処理量（実績）に対する分担率	最大で 5%	最大で 10%	最大で 20%
		被災地域における一般廃棄物焼却処理施設への影響	想定震度別の一般廃棄物処理施設の処理能力への影響		
想定震度	被災率		停止期間	被災後 1 年間の処理能力の低下率	
震度 5 強以下	—		—	—	
震度 6 弱	35%		最大で 1 ヶ月	「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」と想定し、被災後 1 年間は処理能力が 3%低下するものとする。	
震度 6 強以上	63%		最大で 4 ヶ月	「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」と想定し、被災後 1 年間は処理能力が 21%低下するものとする。	
【参考】 公称能力を最大限活用することを前提とした場合の処理可能量	公称能力 － 通常時の処理量				

[出典：災害廃棄物対策指針の技術資料【技 14-4】（環境省、平成 31 年 4 月改定）を基に作成]

## ② 推計結果

各ごみ処理施設における処理可能量の推計結果のうち、「①令和 7 年度現在～令和 10 年度」を表 10、「②令和 11 年度以降」を表 11 に示します。

表 10 処理可能量の推計結果（①令和 7 年度現在～令和 10 年度）

北部環境事業所（1 号炉）	
1 年目：処理可能量（t）	$= \text{年間処理量（実績）} \times \text{分担率}^{\ast 1} \times (1 - \text{処理能力低下率}^{\ast 2})$ $= 32,870\text{t/年} \times 10\% \times (1 - 0.21)$ $= \underline{\underline{2,597\text{t/年}}}$
2 年目以降：処理可能量（t）	$= \text{年間処理量（実績）} \times \text{分担率}^{\ast 1}$ $= 32,870\text{t/年} \times 10\%$ $= \underline{\underline{3,287\text{t/年}}}$
処理能力（t/年）	$= \text{施設規模} \times \text{稼働日数}$ $= 150\text{t/年} \times 280 \text{ 日}$ $= \underline{\underline{42,000\text{t/年}}}$
処理能力に対する余裕分の割合（%）	$= ((\text{施設規模} \times \text{稼働日数}) - \text{令和 6 年度実績}) \div (\text{施設規模} \times \text{稼働日数})$ $= ((150\text{t/年} \times 280 \text{ 日}) - 32,870\text{t/年}) \div (150\text{t/年} \times 280 \text{ 日})$ $= \underline{\underline{21.7\%}}$
北部環境事業所（2 号炉）	
1 年目：処理可能量（t）	$= \text{年間処理量（実績）} \times (1 - \text{処理能力低下率}^{\ast 2})$ $= (35\text{t/日} \times 280 \text{ 日/年}) \times (1 - 0.21)$ $= \underline{\underline{7,742\text{t/年}}}$
2 年目以降：処理可能量（t）	$= \text{年間処理量（実績）}$ $= (35\text{t/日} \times 280 \text{ 日/年})$ $= \underline{\underline{9,800\text{t/年}}}$
処理能力（t/年）	$= \text{施設規模} \times \text{稼働日数}$ $= 150\text{t/年} \times 280 \text{ 日}$ $= \underline{\underline{42,000\text{t/年}}}$
処理能力に対する余裕分の割合（%）	$= ((\text{施設規模} \times \text{稼働日数}) - \text{令和 6 年度実績}) \div (\text{施設規模} \times \text{稼働日数})$ $= ((150\text{t/年} \times 280 \text{ 日}) - 35,043\text{t/年}) \div (150\text{t/年} \times 280 \text{ 日})$ $= \underline{\underline{16.6\%}}$
石名坂環境事業所（3 号炉）	
1 年目：処理可能量（t）	$= \text{年間処理量（実績）} \times \text{分担率}^{\ast 1} \times (1 - \text{処理能力低下率}^{\ast 2})$ $= 19,685\text{t/年} \times 10\% \times (1 - 0.21)$ $= \underline{\underline{1,555\text{t/年}}}$
2 年目以降：処理可能量（t）	$= \text{年間処理量（実績）} \times \text{分担率}^{\ast 1}$ $= 19,685\text{t/年} \times 10\%$ $= \underline{\underline{1,969\text{t/年}}}$
処理能力（t/年）	$= \text{施設規模} \times \text{稼働日数}$ $= 130\text{t/年} \times 280 \text{ 日}$ $= \underline{\underline{36,400\text{t/年}}}$
処理能力に対する余裕分の割合（%）	$= ((\text{施設規模} \times \text{稼働日数}) - \text{令和 6 年度実績}) \div (\text{施設規模} \times \text{稼働日数})$ $= ((130\text{t/年} \times 280 \text{ 日}) - 19,685\text{t/年}) \div (130\text{t/年} \times 280 \text{ 日})$ $= \underline{\underline{45.9\%}}$



リサイクルプラザ藤沢（破砕処理施設）	
1 年目：処理可能量（t）	$= \text{年間処理量（実績）} \times \text{分担率}^{\ast 1} \times (1 - \text{処理能力低下率}^{\ast 2})$ $= 11,328\text{t/年} \times 10\% \times (1 - 0.21)$ $= \underline{895\text{t/年}}$
2 年目以降：処理可能量（t）	$= \text{年間処理量（実績）} \times \text{分担率}^{\ast 1}$ $= 11,328\text{t/年} \times 10\%$ $= \underline{1,133\text{t/年}}$
処理能力（t/年）	$= \text{施設規模} \times \text{稼働日数}$ $= 65\text{t/年} \times 260 \text{ 日}$ $= \underline{16,900\text{t/年}}$
処理能力に対する余裕分の割合（%）	$= ( (\text{施設規模} \times \text{稼働日数}) - \text{令和 6 年度実績} ) \div ( \text{施設規模} \times \text{稼働日数} )$ $= ( (65\text{t/年} \times 260 \text{ 日}) - 11,328\text{t/年} ) \div ( 65\text{t/年} \times 260 \text{ 日} )$ $= \underline{33.3\%}$

※1 本計画では、中位シナリオの分担率 10%（年間処理量実績の 10%を処理可能量とする）を採用しています。

※2 大正型関東地震における震度 6 強の地域に立地していることから、被災後 1 年目の処理能力は 21%低下する想定としています。

※3 端数処理により数値が一致しない場合があります。

表 11 各ごみ処理施設における処理可能量の推計結果（②令和 11 年度以降）

北部環境事業所（2 号炉）	
1 年目：処理可能量（t）	$= \text{年間処理量（実績）} \times (1 - \text{処理能力低下率}^{\ast 2})$ $= (35\text{t/日} \times 280 \text{ 日/年}) \times (1 - 0.21)$ $= \underline{7,742\text{t/年}}$
2 年目以降：処理可能量（t）	$= \text{年間処理量（実績）}$ $= 35\text{t/日} \times 280 \text{ 日/年}$ $= \underline{9,800\text{t/年}}$
処理能力（t/年）	$= \text{施設規模} \times \text{稼働日数}$ $= 150\text{t/年} \times 280 \text{ 日}$ $= \underline{42,000\text{t/年}}$
処理能力に対する余裕分の割合（%）	$= ( (\text{施設規模} \times \text{稼働日数}) - \text{令和 6 年度実績} ) \div ( \text{施設規模} \times \text{稼働日数} )$ $= ( (150\text{t/年} \times 280 \text{ 日}) - 35,043\text{t/年} ) \div ( 150\text{t/年} \times 280 \text{ 日} )$ $= \underline{16.6\%}$
石名坂環境事業所（新 1 号炉）	
1 年目：処理可能量（t）	$= \text{処理能力} \times \text{分担率}^{\ast 1} \times (1 - \text{処理能力低下率}^{\ast 2})$ $= 33,600\text{t/年} \times 10\% \times (1 - 0.21)$ $= \underline{2,654\text{t/年}}$
2 年目以降：処理可能量（t）	$= \text{処理能力} \times \text{分担率}^{\ast 1}$ $= 33,600\text{t/年} \times 10\%$ $= \underline{3,360\text{t/年}}$
処理能力（t/年）	$= \text{施設規模} \times \text{稼働日数}$ $= 120\text{t/年} \times 280 \text{ 日}$ $= \underline{33,600\text{t/年}}$
石名坂環境事業所（3 号炉）	
1 年目：処理可能量（t）	$= \text{年間処理量（実績）} \times \text{分担率}^{\ast 1} \times (1 - \text{処理能力低下率}^{\ast 2})$ $= 19,685\text{t/年} \times 10\% \times (1 - 0.21)$ $= \underline{1,555\text{t/年}}$
2 年目以降：処理可能量（t）	$= \text{年間処理量（実績）} \times \text{分担率}^{\ast 1}$ $= 19,685\text{t/年} \times 10\%$ $= \underline{1,969\text{t/年}}$
処理能力（t/年）	$= \text{施設規模} \times \text{稼働日数}$ $= 130\text{t/年} \times 280 \text{ 日}$ $= \underline{36,400\text{t/年}}$
処理能力に対する余裕分の割合（%）	$= ( (\text{施設規模} \times \text{稼働日数}) - \text{令和 6 年度実績} ) \div ( \text{施設規模} \times \text{稼働日数} )$ $= ( (130\text{t/年} \times 280 \text{ 日}) - 19,685\text{t/年} ) \div ( 130\text{t/年} \times 280 \text{ 日} )$ $= \underline{45.9\%}$

リサイクルプラザ藤沢（破砕処理施設）	
1 年目：処理可能量（t）	$= \text{年間処理量（実績）} \times \text{分担率}^{\ast 1} \times (1 - \text{処理能力低下率}^{\ast 2})$ $= 11,328\text{t/年} \times 10\% \times (1 - 0.21)$ $= 895\text{t/年}$
2 年目以降：処理可能量（t）	$= \text{年間処理量（実績）} \times \text{分担率}^{\ast 1}$ $= 11,328\text{t/年} \times 10\%$ $= 1,133\text{t/年}$
処理能力（t/年）	$= \text{施設規模} \times \text{稼働日数}$ $= 65\text{t/年} \times 260\text{日}$ $= 16,900\text{t/年}$
処理能力に対する余裕分の割合（%）	$= ( (\text{施設規模} \times \text{稼働日数}) - \text{令和 6 年度実績} ) \div ( \text{施設規模} \times \text{稼働日数} )$ $= ( (65\text{t/年} \times 260\text{日}) - 11,328\text{t/年} ) \div (65\text{t/年} \times 260\text{日})$ $= 33.3\%$

※1 本計画では、中位シナリオの分担率 10%（年間処理量実績の 10%を処理可能量とする）を採用しています。

※2 大正型関東地震における震度 6 強の地域に立地していることから、被災後 1 年目の処理能力は 21%低下する想定としています。

※ 端数処理により数値が一致しない場合があります。

## (2) 最終処分場

### ① 推計方法

最終処分場の埋立処分可能量の推計方法を表 12 に示します。

表 12 最終処分場の埋立処分可能量の推計方法

項目		算出式			
埋立処分可能量		年間埋立処分量（実績）× 分担率			
分担率	試算シナリオの設定（最終処分場）				
		低位シナリオ	中位シナリオ	高位シナリオ	
	残余年数	10 年未満の施設を除外			
	年間埋立処分量（実績）に対する分担率	最大で 10%	最大で 20%	最大で 40%	
	※通常の一般廃棄物と併せて埋立処分を行うと想定し、年間埋立処分量（実績）に対する分担率を設定する。				
【参考】 公称能力を最大限活用することを前提とした場合の埋立処分可能量		残余容量-年間埋立容量×10 年			

[出典：災害廃棄物対策指針の技術資料【技 14-4】（環境省、平成 31 年 4 月改定）]

### ② 推計結果

最終処分場における処理可能量の推計結果を表 13 に示します。

表 13 最終処分場における処理可能量の推計結果

女坂最終処分場
埋立処分可能量（t/年） $= \text{令和 6 年度の埋立処分量（実績）}^{\ast 1} \times \text{分担率}^{\ast 2}$ $= (104\text{t/年}^{\ast 1} \div 1.1\text{t/m}^3^{\ast 3}) \times 40\%^{\ast 2}$ $= 38\text{ m}^3\text{/年}$ $= 38\text{ m}^3\text{/年} \times 1.1\text{t/m}^3^{\ast 3}$ $= 42\text{t/年}$

※1 「令和 6 年度最終処分場の維持管理状況」に基づきます。

※2 本計画では、高位シナリオの分担率 40%（年間処理量実績の 40%を処理可能量とする）を採用しています。

※3 埋立処分可能量（t/年）は、埋立処分可能量（m<sup>3</sup>）に見かけ比重 1.1t/m<sup>3</sup>を乗じて単位換算を行いました。



## 4 収集・運搬車両の種類及び必要台数の推計

### (1) 収集・運搬車両の種類

災害廃棄物の収集・運搬に使用される車両の例を表 14 に示します。

表 14 災害廃棄物の収集・運搬に使用される車両の例

車両名	処理対象・特徴	イメージ
平ボディ車 (2t)	<ul style="list-style-type: none"> <li>家電等の比較的嵩の大きな廃棄物も回収することができる。</li> <li>物を壊さずに回収することができる。</li> </ul>	
軽ダンプ車 (350kg)		
深ダンプ車	<ul style="list-style-type: none"> <li>廃棄物の積み込みは、ボディ後部又は上部から行い、排出は後部扉を開いて排出する。</li> <li>構造は、土砂等を運搬するダンプ車と同じであるが、積載効率を高めるためにボディを深あおりにしたものである。</li> </ul>	
ダンプ車 (2t)	<ul style="list-style-type: none"> <li>家電等の比較的嵩の大きな廃棄物も回収することができる。</li> <li>物を壊さずに回収することができる。</li> <li>荷台が低いため、片付けごみの積み降しの負担を軽減できる。</li> </ul>	 
クラム車	<ul style="list-style-type: none"> <li>廃棄物をつまみ上げ、人力では積み込みするのに時間を要するものや、積み込みが困難な大型の廃棄物を回収することができる。</li> </ul>	
パッカー車 (2t) (回転式)	<ul style="list-style-type: none"> <li>板が回転し、廃棄物を掻き上げ、廃棄物を荷箱に押し込む形式の車両。投入できる廃棄物の長さが決まっている。薄い板や細かな可燃物等を回収することができる。</li> <li>嵩の大きい家具等の廃棄物や大型の金属製品収集には適していない。</li> </ul>	
パッカー車 (4t) (回転式)		
パッカー車 (2t) (プレス式)	<ul style="list-style-type: none"> <li>板が上下し、廃棄物を掻き上げながら荷箱に押し込む。</li> <li>廃棄物を圧縮できるため大型の片付けごみも回収することができる。</li> </ul>	
パッカー車 (3t) (プレス式)		
コンテナ車 (4t)	<ul style="list-style-type: none"> <li>自力で荷台の積み降ろしを行えるよう、L型の鋼鉄製のアームにより、トラックの荷台を着脱できる。</li> <li>廃棄物の貯留、収集、輸送までをシステム化できる車両。</li> </ul>	

車両名	処理対象・特徴	イメージ
指揮車、 連絡車等	・ 現場責任者が乗って作業を指揮するための車両。	
バックホウ	・ 片付けごみを掴むことのできるアタッチメントを装着したもの。路上の片付けごみの回収車両への積込みに利用する。	

[資料：災害廃棄物対策指針の技術資料【技 17-3】（環境省、平成 31 年 4 月改定）を基に作成]

## (2) 収集・運搬車両の必要台数の推計

### ① 推計方法

一次仮置場から処理施設間の収集・運搬車両の必要台数の推計式を表 15、本計画における設定条件を表 16、経路別の往復回数及び輸送距離を表 17 に示します。

表 15 収集・運搬車両の必要台数の推計式（一次仮置場→処理施設）

項目	推計式
収集運搬車両の延べ必要台数（台/日）	処理量（ $\text{m}^3$ ） $\div$ 1 台あたりの積載可能量（ $\text{m}^3$ /台） $\div$ 処理期間（日）
運搬車両の実台数（台/日）	運搬車両の延台数（台/日） $\div$ 往復回数（回/日）

[資料：災害廃棄物対策指針の技術資料【技 17-2】（環境省、平成 31 年 4 月改定）を基に作成]

表 16 設定条件

項目	内容		備考
北部環境事業所の処理可能量	36,513	t	○北部環境事業所における可燃物の処理可能量 ○災害廃棄物の見かけ比重をかけて単位換算を行う ・可燃物：0.4t/ $\text{m}^3$
	91,282	$\text{m}^3$	
石名坂環境事業所の処理可能量	5,492	t	○石名坂環境事業所における可燃物の処理可能量 ○災害廃棄物の見かけ比重をかけて単位換算を行う ・可燃物：0.4t/ $\text{m}^3$
	13,730	$\text{m}^3$	
リサイクルプラザ藤沢の処理可能量	3,161	t	○リサイクルプラザ藤沢における不燃物の処理可能量 ○災害廃棄物の見かけ比重をかけて単位換算を行う ・不燃物：1.1t/ $\text{m}^3$
	2,873	$\text{m}^3$	
1 台あたりの可燃物最大積載容量	10.0	$\text{m}^3$ /台	○10 t 車の場合 ・木質系：10.0 $\text{m}^3$ /台
1 台あたりの不燃物最大積載容量	6.6	$\text{m}^3$ /台	○10 t 車の場合 ・ガラ系：6.6 $\text{m}^3$ /台
処理期間	2	年	災害廃棄物発生量と過去の災害実績から設定
処理日数	512	日間	発災 1 年後から一次仮置場から処理施設へ運搬を開始し、概ね 2 年で終了する計画 ※年間日数-休業日 109 日（土日 104 日、年末年始 5 日） $\times$ 2 年間
走行速度	30	km/h	時速
積込時間	30	分	積込・積降時間合計で 50 分かかると仮定
積降時間	20	分	

[資料：災害廃棄物対策指針 技術資料【技 14-5】、【技 17-2】（環境省、平成 31 年 4 月改定）を基に作成]

表 17 経路別の往復回数及び輸送距離

経路	項目	内容	備考
一次仮置場※ ↓ 北部環境事業所 (可燃物)	往復回数	6 回/日	稼働時間 (6.0 時間/日) ÷ 1 往復時間 (1.0 時間)
	稼働時間	6 時間/日	北部環境事業所の受付時間 9 : 00 ~ 12 : 00、 13 : 00 ~ 16 : 00
	1 往復時間	1.0 時間	(輸送距離 (3.0km) × 2 (往復)) ÷ 走行速度 (30km/h) + 積込・積降時間 (50 分)
	輸送距離	3.0 km	葛原最終処分場から北部環境事業所までの距離
一次仮置場※ ↓ 石名坂環境事業所 (可燃物)	往復回数	4 回/日	稼働時間 (6.0 時間/日) ÷ 1 往復時間 (1.4 時間)
	稼働時間	6 時間/日	石名坂環境事業所の受付時間 9 : 00 ~ 12 : 00、 13 : 00 ~ 16 : 00
	1 往復時間	1.4 時間	(輸送距離 (9.1km) × 2 (往復)) ÷ 走行速度 (30km/h) + 積込・積降時間 (50 分)
	輸送距離	9.1 km	葛原最終処分場から石名坂環境事業所までの距離
一次仮置場※ ↓ 破砕処理施設 (不燃物)	往復回数	6 回/日	稼働時間 (6.0 時間/日) ÷ 1 往復時間 (1.0 時間)
	稼働時間	6 時間/日	リサイクルプラザ藤沢の受付時間 9 : 00 ~ 12 : 00、 13 : 00 ~ 16 : 00
	1 往復時間	1.0 時間	(輸送距離 (3.0km) × 2 (往復)) ÷ 走行速度 (30km/h) + 積込・積降時間 (50 分)
	輸送距離	3.0 km	葛原最終処分場からリサイクルプラザ藤沢までの距離

※ 一次仮置場は、葛原最終処分場を仮設定しています。

## ② 推計結果

災害がれき等における収集運搬車両の必要台数の推計結果を表 18 に示します。

表 18 災害がれき等における収集運搬車両の必要台数の推計結果

【可燃物】一次仮置場（葛原最終処分場）から処理施設（北部環境事業所）	
収集運搬車両の延べ必要台数（台/日） = (災害がれき等発生量 ÷ 可燃物の見かけ比重) ÷ 1 台あたりの可燃物最大積載容量 ÷ 処理・処分期間 = (36,513 t/年 ÷ 0.4t/m³) ÷ 10.0 m³/台 ÷ 512 日 <b>= 18 台/日</b>	
運搬車両の実台数（台/日） = 運搬車両の延台数 ÷ 往復回数 = 18 台/日 ÷ 6 回/日 <b>= 3 台/日</b>	
1 往復時間（時間）	= (輸送距離 × 2 往復) ÷ 走行速度 + 積込・積降時間 = (3.0km × 2 往復) ÷ 30km/h + ((30+20) ÷ 60) 時間 <b>= 1.0 時間</b>
往復回数（回/日）	= 稼働時間 ÷ 1 往復時間 = 6.0 時間/日 ÷ 1.0 時間 <b>= 6 回/日</b>
【可燃物】一次仮置場（葛原最終処分場）から処理施設（石名坂環境事業所）	
収集運搬車両の延べ必要台数（台/日） = (災害がれき等発生量 ÷ 可燃物の見かけ比重) ÷ 1 台あたりの可燃物最大積載容量 ÷ 処理・処分期間 = (5,492t/年 ÷ 0.4t/m³) ÷ 10.0 m³/台 ÷ 512 日 <b>= 3 台/日</b>	
運搬車両の実台数（台/日） = 運搬車両の延台数 ÷ 往復回数 = 3 台/日 ÷ 4 回/日 <b>= 1 台/日</b>	
1 往復時間（時間）	= (輸送距離 × 2 往復) ÷ 走行速度 + 積込・積降時間 = (9.1km × 2 往復) ÷ 30km/h + ((30+20) ÷ 60) 時間 <b>= 1.4 時間</b>
往復回数（回/日）	= 稼働時間 ÷ 1 往復時間 = 6.0 時間/日 ÷ 1.4 時間 <b>= 4 回/日</b>

【不燃物】一次仮置場（葛原最終処分場）から処理施設（リサイクルプラザ藤沢）	
収集運搬車両の延べ必要台数（台/日） $= (\text{災害がれき等発生量} \div \text{不燃物の見かけ比重}) \div 1 \text{ 台あたりの不燃物最大積載容量} \div \text{処理・処分期間}$ $= (3,161\text{t/年} \div 1.1/\text{t m}^3) \div 6.6 \text{ m}^3/\text{台} \div 512 \text{ 日}$ $= \underline{1 \text{ 台/日}}$	
運搬車両の実台数（台/日） = 運搬車両の延台数 ÷ 往復回数 $= 1 \text{ 台/日} \div 6 \text{ 回/日}$ $= \underline{1 \text{ 台/日}}$	
1 往復時間（時間） = (輸送距離 × 2 往復) ÷ 走行速度 + 積込・積降時間 $= (3.0\text{km} \times 2 \text{ 往復}) \div 30\text{km/h} + ((30+20) \div 60) \text{ 時間}$ $= \underline{1.0 \text{ 時間}}$	
往復回数（回/日） = 稼働時間 ÷ 1 往復時間 $= 6.0 \text{ 時間/日} \div 1.0 \text{ 時間}$ $= \underline{6 \text{ 回/日}}$	



## 5 仮置場の必要面積の推計

### (1) 一次仮置場

#### ① 推計方法

一次仮置場の必要面積の推計方法を表 19 に示します。

一次仮置場の必要面積は、発生した災害廃棄物の全量を仮置きできる面積を求める「最大で必要となる面積の算定方法」と、仮置場からの搬出を考慮した「処理期間を通して一定の割合で災害廃棄物の処理が続くことを前提とした算定方法」があります。

仮置場では通常、災害廃棄物の搬入と搬出が並行して行われることから、本計画では、より実態に即した「処理期間を通して一定の割合で災害廃棄物の処理が続くことを前提とした算定方法」を用いて仮置場の必要面積を算出しています。

表 19 一次仮置場の必要面積の推計方法

項目	算出式
仮置場の必要面積 (㎡)	$\frac{\text{集積量 (t)}}{\text{÷ 見かけ比重 (t/㎡)}} \div \text{積み上げ高さ (m)} \times (1 + \text{作業スペース割合})$
集積量 (t)	<div>最大で必要となる面積の算定方法</div> $\text{災害廃棄物発生量 (t)}$ <div>処理期間を通して一定の割合で災害廃棄物の処理が続くことを前提とした算定方法</div> $\text{災害廃棄物発生量 (t)} - \text{処理量 (t)}^{\ast}$
処理量 (t/年)	$\text{災害廃棄物発生量 (t)} \div \text{処理期間 (年)}$
見かけ比重 (t/㎡)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 可燃物：0.4t/㎡</li> <li>・ 不燃物：1.1t/㎡</li> </ul>
積み上げ高さ (m)	5m 以下が望ましい（本計画では、3m または 5m と仮定する）
作業スペース割合	<div>最大で必要となる面積の算定方法</div> 100% <div>処理期間を通して一定の割合で災害廃棄物の処理が続くことを前提とした算定方法</div> 0.8～1（本計画では、1 と仮定する）
搬入期間 (年)	大正型関東地震：1 年を想定
処理期間 (年)	大正型関東地震：3 年を想定
仮置場の推移	<p>集積期間を 1 年、処理期間を 3 年とした場合</p>

※ 1 年程度で全ての災害廃棄物を集め、3 年程度で全ての処理を終えることを想定し、処理期間を通して一定割合で災害廃棄物の処理が続くことを前提として必要面積を算定する方法です。

[資料：災害廃棄物対策指針の技術資料【技 18-2】（環境省、平成 31 年 4 月改定）に加筆修正]



## ② 推計結果

最大で必要となる面積の算定方法を用いて算出した一次仮置場必要面積の推計結果を表 20、処理期間を通して一定の割合で災害廃棄物の処理が続くことを前提とした算定方法を用いて算出した一次仮置場必要面積の推計結果を表 21 に示します。

なお、第 3 章では、処理期間を通して一定の割合で災害廃棄物の処理が続くことを前提とした算定方法を用いています。

表 20 最大で必要となる面積の算定方法を用いて算出した「大正型関東地震」における一次仮置場必要面積の推計結果

<b>災害廃棄物発生量</b>
災害廃棄物発生量 (t) = 可燃物+不燃物 = 834, 204t+2, 957, 632t = <b>3, 791, 837t</b> ・ 可燃物 = 可燃物発生量 + 柱角材発生量 = 644, 612t+189, 592t = <b>834, 204t</b> ・ 不燃物 = 不燃物発生量 + コンクリートがら発生量 + 金属くず発生量 + その他発生量 = 1, 137, 551t+1, 554, 653t+113, 755t+151, 673t = <b>2, 957, 632t</b>
<b>積み上げ高さ 3m とした場合の一次仮置場必要面積</b>
仮置場の必要面積 (㎡) = 可燃物の仮置場必要面積+不燃物の仮置場必要面積 = 1, 390, 340 ㎡+1, 792, 504 ㎡ = <b>3, 182, 844 ㎡</b> ・ 可燃物の仮置場必要面積 = 集積量 (t) ÷ 見かけ比重 (t/㎡) ÷ 積み上げ高さ (m) × (1+作業スペース割合) = 834, 204t ÷ 0. 4t/㎡ ÷ 3m × (1+1) = <b>1, 390, 340 ㎡</b> ・ 不燃物の仮置場必要面積 = 集積量 (t) ÷ 見かけ比重 (t/㎡) ÷ 積み上げ高さ (m) × (1+作業スペース割合) = 2, 957, 632t ÷ 1. 1t/㎡ ÷ 3m × (1+1) = <b>1, 792, 504 ㎡</b>
<b>積み上げ高さ 5m とした場合の一次仮置場必要面積</b>
仮置場の必要面積 (㎡) = 可燃物の仮置場必要面積+不燃物の仮置場必要面積 = 834, 204 ㎡+1, 075, 503 ㎡ = <b>1, 909, 707 ㎡</b> ・ 可燃物の仮置場必要面積 = 集積量 (t) ÷ 見かけ比重 (t/㎡) ÷ 積み上げ高さ (m) × (1+作業スペース割合) = 834, 204t ÷ 0. 4t/㎡ ÷ 5m × (1+1) = <b>834, 204 ㎡</b> ・ 不燃物の仮置場必要面積 = 集積量 (t) ÷ 見かけ比重 (t/㎡) ÷ 積み上げ高さ (m) × (1+作業スペース割合) = 2, 957, 632t ÷ 1. 1t/㎡ ÷ 5m × (1+1) = <b>1, 075, 503 ㎡</b>

※ 端数処理により数値が一致しない場合があります。

表 21 処理期間を通して一定の割合で災害廃棄物の処理が続くことを前提とした算定方法を用いて算出した「大正型関東地震」における一次仮置場必要面積の推計結果【採用】

<b>災害廃棄物発生量</b>
災害廃棄物発生量 (t) = 可燃物+不燃物 $= 834,204\text{t} + 2,957,632\text{t}$ $= \underline{\underline{3,791,837\text{t}}}$ ・ 可燃物 = 可燃物発生量 + 柱角材発生量 $= 644,612\text{t} + 189,592\text{t}$ $= \underline{\underline{834,204\text{t}}}$ ・ 不燃物 = 不燃物発生量 + コンクリートがら発生量 + 金属くず発生量 + その他発生量 $= 1,137,551\text{t} + 1,554,653\text{t} + 113,755\text{t} + 151,673\text{t}$ $= \underline{\underline{2,957,632\text{t}}}$
<b>処理量</b>
・ 可燃物処理量 (t/年) = 可燃物の災害廃棄物発生量 ÷ 処理期間 $= 834,204\text{t} \div 3\text{年}$ $= \underline{\underline{278,068\text{t/年}}}$ ・ 不燃物処理量 (t/年) = 不燃物の災害廃棄物発生量 ÷ 処理期間 $= 2,957,632\text{t} \div 3\text{年}$ $= \underline{\underline{985,877\text{t/年}}}$
<b>集積量</b>
・ 可燃物集積量 (t) = 可燃物の災害廃棄物発生量 - 可燃物処理量 $= 834,204\text{t} - 278,068\text{t}$ $= \underline{\underline{556,136\text{t}}}$ ・ 不燃物集積量 (t) = 不燃物の災害廃棄物発生量 - 不燃物処理量 $= 2,957,632\text{t} - 985,877\text{t}$ $= \underline{\underline{1,971,755\text{t}}}$
<b>積み上げ高さ 3m とした場合の一次仮置場必要面積</b>
仮置場の必要面積 (㎡) = 可燃物の仮置場必要面積 + 不燃物の仮置場必要面積 $= 926,893\text{㎡} + 1,195,003\text{㎡}$ $= \underline{\underline{2,121,896\text{㎡}}}$ ・ 可燃物の仮置場必要面積 $= \text{集積量 (t)} \div \text{見かけ比重 (t/㎡)} \div \text{積み上げ高さ (m)} \times (1 + \text{作業スペース割合})$ $= 556,136\text{t} \div 0.4\text{t/㎡} \div 3\text{m} \times (1 + 1)$ $= \underline{\underline{926,893\text{㎡}}}$ ・ 不燃物の仮置場必要面積 $= \text{集積量 (t)} \div \text{見かけ比重 (t/㎡)} \div \text{積み上げ高さ (m)} \times (1 + \text{作業スペース割合})$ $= 1,971,755\text{t} \div 1.1\text{t/㎡} \div 3\text{m} \times (1 + 1)$ $= \underline{\underline{1,195,003\text{㎡}}}$
<b>積み上げ高さ 5m とした場合の一次仮置場必要面積</b>
仮置場の必要面積 (㎡) = 可燃物の仮置場必要面積 + 不燃物の仮置場必要面積 $= 556,136\text{㎡} + 717,002\text{㎡}$ $= \underline{\underline{1,273,138\text{㎡}}}$ ・ 可燃物の仮置場必要面積 $= \text{集積量 (t)} \div \text{見かけ比重 (t/㎡)} \div \text{積み上げ高さ (m)} \times (1 + \text{作業スペース割合})$ $= 556,136\text{t} \div 0.4\text{t/㎡} \div 5\text{m} \times (1 + 1)$ $= \underline{\underline{556,136\text{㎡}}}$ ・ 不燃物の仮置場必要面積 $= \text{集積量 (t)} \div \text{見かけ比重 (t/㎡)} \div \text{積み上げ高さ (m)} \times (1 + \text{作業スペース割合})$ $= 1,971,755\text{t} \div 1.1\text{t/㎡} \div 5\text{m} \times (1 + 1)$ $= \underline{\underline{717,002\text{㎡}}}$

※ 端数処理により数値が一致しない場合があります。

# **コラム⑥ 仮置場における搬入速度と処理速度を考慮した仮置場面積の算出について**

仮置場への搬入量及び搬出量の関係は、次のとおり表すことができます。

$$\text{仮置場集積量} = \text{搬入量} - \text{搬出量}$$

表 19 では、搬入と搬出（処理）が同時に開始し、搬入は 2 年で完了し、搬入量は 1 年間一定、搬出（処理）は 3 年で完了し、搬出（処理）量は 3 年間一定で推移するという条件のもと、1 年度の搬入完了時の集積量が最大の集積量になるものとして仮置場必要面積を計算しました。

しかし、災害時の状況により仮置場への搬入開始時期、搬出開始時期、災害廃棄物の処理速度（搬入・搬出速度）等が異なることが考えられます。また、処理期間は、搬入速度と処理速度等の条件により変化します。

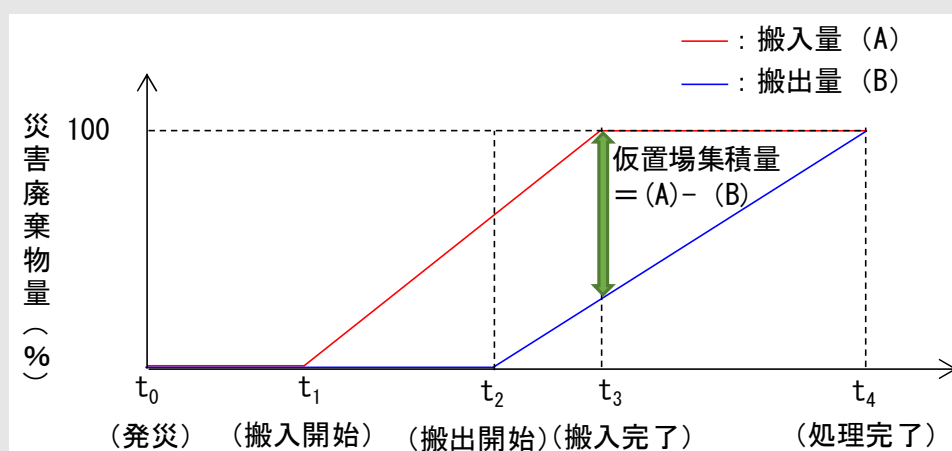


図 仮置場への搬入量及び搬出量の関係

表 t の定義

項目	記号
発災	$t_0$
搬入開始	$t_1$
搬出開始	$t_2$
搬入完了	$t_3$
処理完了（搬出完了）	$t_4$

災害時に仮置場必要面積を迅速に算出するために、仮置場への搬入開始時期、搬出開始時期、災害廃棄物の処理速度（搬入・搬出速度）等に応じた算出方法を以下に示します。

表 仮置場必要面積の推計方法

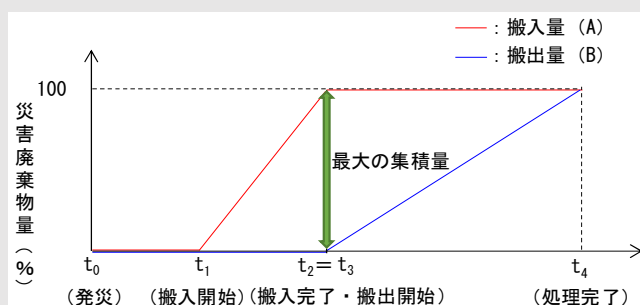
項目	記号	算出式
仮置場の必要面積 (m <sup>2</sup> )	Z	集積量 (t) ÷ 見かけ比重 (t/m <sup>3</sup> ) ÷ 積み上げ高さ (m) × (1 + 作業スペース割合)
最大集積量 (t)	Y	災害廃棄物発生量 (t) - 処理量 (t)
処理量 (t/年)	-	災害廃棄物発生量 (t) ÷ 搬出期間 (年) ※1
災害廃棄物発生量 (t) ※2	X <sub>1</sub>	災害廃棄物発生量のうち可燃物
	X <sub>2</sub>	災害廃棄物発生量のうち不燃物
見かけ比重 (t/m <sup>3</sup> )	d <sub>1</sub>	可燃物 : 0.4 t/m <sup>3</sup>
	d <sub>2</sub>	不燃物 : 1.1 t/m <sup>3</sup>
積み上げ高さ (m)	h <sub>1</sub>	可燃物の積み上げ高さ (h <sub>1</sub> ≤ 5m)
	h <sub>2</sub>	不燃物の積み上げ高さ (h <sub>2</sub> ≤ 5m)
作業スペース割合	s	0.8 ~ 1 (本計画では、1 と仮定する)
処理期間 (年)	-	t <sub>4</sub>

※1 搬出期間 = t<sub>4</sub> - t<sub>2</sub>

※2 災害廃棄物発生量 X = X<sub>1</sub> + X<sub>2</sub>

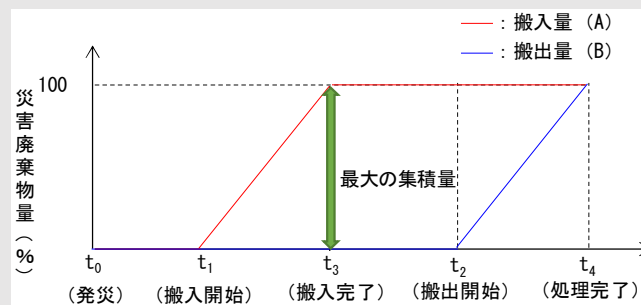
(1) t<sub>2</sub> ≥ t<sub>3</sub> (搬入完了と搬出開始が同時期に実施または仮置場に全量搬入後に処理が開始) の場合

搬入完了と搬出開始が同時期に実施または仮置場に全量搬入後に処理が開始した場合、最大集積量は、災害廃棄物発生量と等しくなります。



※ 搬入期間 = t<sub>3</sub> - t<sub>1</sub> = t<sub>2</sub> - t<sub>1</sub>

図 t<sub>2</sub> = t<sub>3</sub> の場合の仮置場必要面積



※ 搬入期間 = t<sub>3</sub> - t<sub>1</sub>

図 t<sub>2</sub> > t<sub>3</sub> の場合の仮置場必要面積

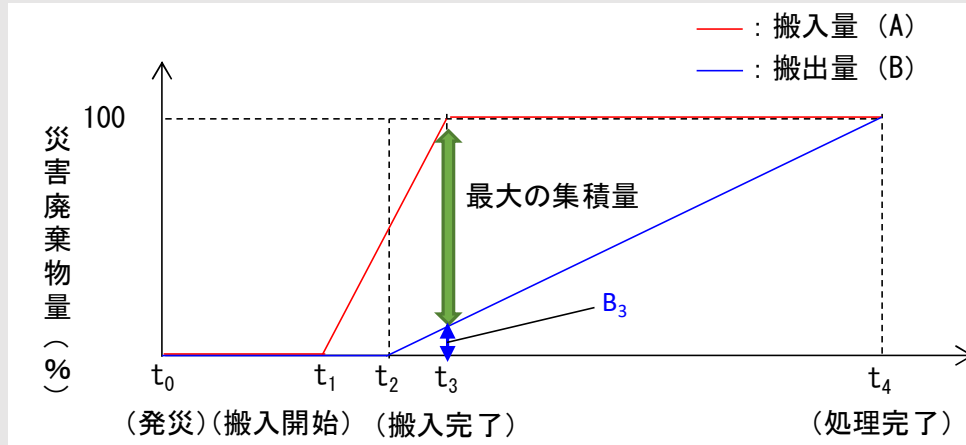
$$Y = X_1 + X_2$$

$$Z = \sum_{n=1}^2 \left\{ \frac{X_n}{d_n} \times (1 + s) \right\}$$

(2)  $t_2 < t_3$  (搬入途中で処理が開始する) の場合

① 搬入期間  $t_3 - t_1 < \text{処理期間 } t_4 - t_2$  (搬出速度 < 搬入速度) の場合

搬入期間よりも処理期間の方が長い (搬入速度が搬出速度より大きい) 場合、集積量が最大になるのは搬入完了時になります。



※ 搬入期間 =  $t_3 - t_1$ 、搬出期間 =  $t_4 - t_2$

図  $t_3 - t_1 < t_4 - t_2$  の場合の仮置場必要面積

ここで  $t_3$  の時の搬入量を  $B_3$  とする。

$$\bullet B_3 = \frac{X}{t_4 - t_2} \times (t_3 - t_2)$$

$$\bullet Y = X - B_3$$

$$= X \left( 1 - \frac{t_3 - t_2}{t_4 - t_2} \right)$$

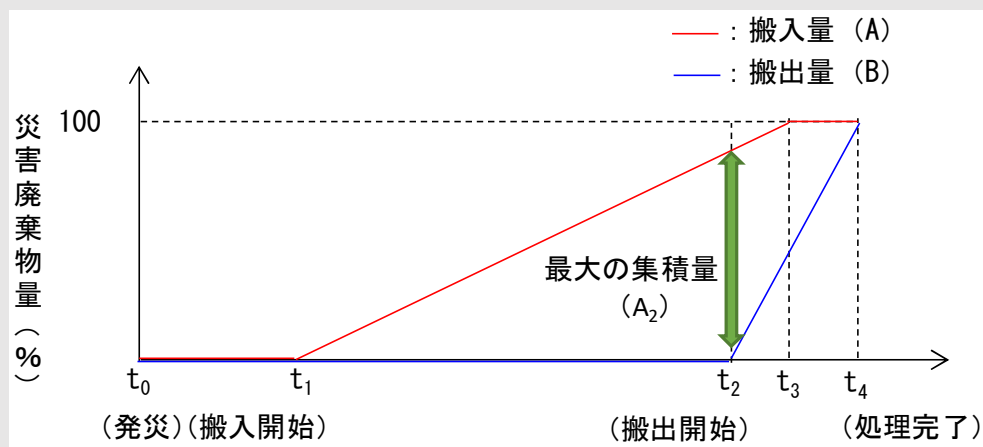
$$= X \times \left( \frac{t_4 - t_3}{t_4 - t_2} \right)$$

$$= (X_1 + X_2) \times \left( \frac{t_4 - t_3}{t_4 - t_2} \right)$$

$$\bullet Z = \sum_{n=1}^2 \left\{ \frac{X_n \times \left( \frac{t_4 - t_3}{t_4 - t_2} \right)}{\frac{d_n}{h_n}} \times (1 + s) \right\}$$

② 搬入期間  $t_3 - t_1 \geq$  処理期間  $t_4 - t_2$  (搬出速度  $\geq$  搬入速度) の場合

処理期間よりも搬入期間の方が長い (搬出速度が搬入速度より大きい) 場合、集積量が最大となるのは、仮置場からの搬出が開始した時です。



※ 搬入期間  $= t_3 - t_1$ 、搬出期間  $= t_4 - t_2$

図  $t_3 - t_1 \geq t_4 - t_2$  の場合の仮置場必要面積

ここで  $t_2$  の時の搬入量を  $A_2$  とする。

$$\bullet A_2 = \frac{X}{t_3 - t_1} \times (t_2 - t_1)$$

$$\bullet Y_2 = A_2$$

$$= (X_1 + X_2) \times \left( \frac{t_2 - t_1}{t_3 - t_1} \right)$$

$$\bullet Z = \sum_{n=1}^2 \left\{ \frac{\frac{X_n \times (t_2 - t_1)}{t_3 - t_1}}{\frac{d_n}{h_n}} \times (1 + s) \right\}$$

## (2) 二次仮置場

### ① 推計方法

二次仮置場の必要面積の推計式を表 22、基本ユニットの種類と諸元を表 23、基本ユニットの平面図を図 4 に示します。

二次仮置場の必要面積は、推計式や設置する機器の大きさを考慮した上で計画します。

表 22 二次仮置場の必要面積の推計式

項目	計算方法
二次仮置場の必要面積 (ha)	基本ユニットの必要数 (ユニット) × 基本ユニットの面積 (ha/ユニット)
基本ユニットの必要数 (ユニット)	日平均処理量 (t/日) ÷ 基本ユニットの処理能力 (t/日・ユニット)

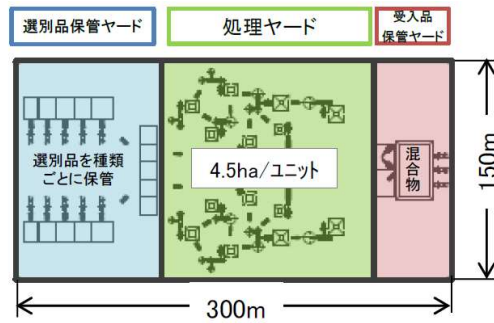
[資料：災害廃棄物対策指針の技術資料【技 18-2】(環境省、平成 31 年 4 月改定)]

表 23 基本ユニットの種類と諸元

基本ユニット		処理廃棄物	面積 (ha/ユニット)	施設能力	
区分	タイプ			廃棄物の比重	処理能力 (t/日)
A	移動式	混合廃棄物の破碎・選別	4.5	0.4	140
				1.0	350
				1.6	570
	固定式		4.0	0.4	300
				1.0	750
				1.6	1,200
B	移動式	コンクリート系混合物の破碎・選別	2.5	1.1	240
				1.3	280
				1.6	360
	固定式		5.0	1.1	1,700
				1.3	2,000
				1.6	2,500
C	移動式	木質系混合物の破碎・選別	2.5	0.2	120
				0.4	240
				0.6	360

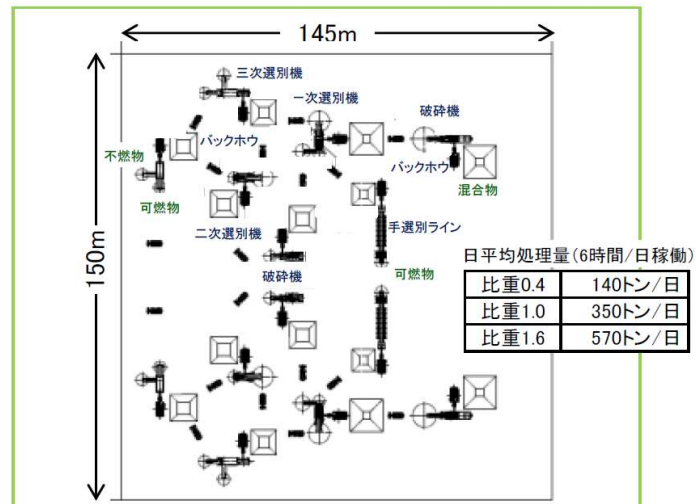
[資料：東日本大震災等の経験に基づく災害廃棄物処理の技術的事項に関する報告書  
(環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部、平成 29 年 3 月)]



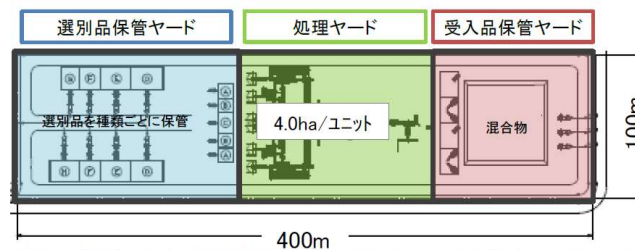


※「受入品保管ヤード」及び「選別品保管ヤード」の保管量は、日平均処理量の7日分として設定  
 ※管理施設、計量機等の配置ヤードは別途必要

(基本ユニット平面図)

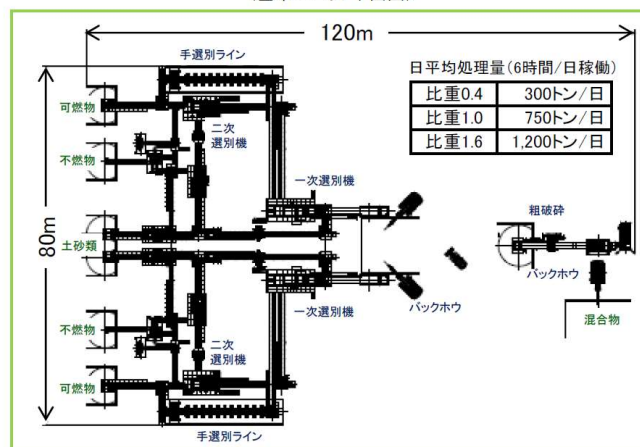


(処理ヤード拡大図)



※「受入品保管ヤード」及び「選別品保管ヤード」の保管量は、日平均処理量の7日分として設定  
 ※管理施設、計量機等の配置ヤードは別途必要

(基本ユニット平面図)



(処理ヤード拡大図)

[資料：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  
 (環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部、平成29年3月)]

図4 基本ユニットの平面図(混合物処理施設(上：移動式、下：固定式))

## ② 推計結果

「大正型関東地震」における二次仮置場の必要面積の推計結果を表 24、用途区分別の二次仮置場必要面積を表 25 に示します。

本市域内において二次仮置場の必要面積を確保するのは困難であることから、一次仮置場の併用のほか、県政センターと協議・調整し、広域ブロック内での設置等についても検討することとします。

表 24 「大正型関東地震」における二次仮置場の必要面積の推計結果

災害廃棄物の種類	計算過程
柱角材	二次仮置場必要面積（移動式）
	二次仮置場必要面積（ha）＝基本ユニットの必要数×基本ユニットの面積 ＝2 ユニット×2.5（ha /ユニット） ＝ <u>5.0ha</u>
	基本ユニットの必要数（ユニット）＝日平均処理量÷基本ユニットの処理能力 ＝260t/日÷240（t/日・ユニット） ＝ <u>2 ユニット</u>
	日平均処理量（t/日）＝災害廃棄物発生量÷処理期間 ＝189,592t÷（2年×365日） ＝ <u>260t/日</u>
可燃物	二次仮置場必要面積（移動式）
	二次仮置場必要面積（ha）＝基本ユニットの必要数×基本ユニットの面積 ＝4 ユニット×2.5（ha /ユニット） ＝ <u>10.0ha</u>
	基本ユニットの必要数（ユニット）＝日平均処理量÷基本ユニットの処理能力 ＝883t/日÷240（t/日・ユニット） ＝ <u>4 ユニット</u>
	日平均処理量（t/日）＝災害廃棄物発生量÷処理期間 ＝644,612t÷（2年×365日） ＝ <u>883t/日</u>
不燃物	二次仮置場必要面積（移動式）
	二次仮置場必要面積（ha）＝基本ユニットの必要数×基本ユニットの面積 ＝7 ユニット×2.5（ha /ユニット） ＝ <u>17.5ha</u>
	基本ユニットの必要数（ユニット）＝日平均処理量÷基本ユニットの処理能力 ＝1,558t/日÷240（t/日・ユニット） ＝ <u>7 ユニット</u>
	日平均処理量（t/日）＝災害廃棄物発生量÷処理期間 ＝1,137,551t÷（2年×365日） ＝ <u>1,558t/日</u>
	二次仮置場必要面積（固定式）
	二次仮置場必要面積（ha）＝基本ユニットの必要数×基本ユニットの面積 ＝1 ユニット×5.0（ha /ユニット） ＝ <u>5.0ha</u>
	基本ユニットの必要数（ユニット）＝日平均処理量÷基本ユニットの処理能力 ＝1,558t/日÷1,700（t/日・ユニット） ＝ <u>1 ユニット</u>
	日平均処理量（t/日）＝災害廃棄物発生量÷処理期間 ＝1,137,551t÷（2年×365日） ＝ <u>1,558t/日</u>

災害廃棄物の種類	計算過程
コンクリート がら	二次仮置場必要面積（移動式）
	二次仮置場必要面積（ha）＝基本ユニットの必要数×基本ユニットの面積 ＝9 ユニット×2.5（ha /ユニット） ＝ <u>22.5ha</u>
	基本ユニットの必要数（ユニット）＝日平均処理量÷基本ユニットの処理能力 ＝2,130t/日÷240（t/日・ユニット） ＝ <u>9 ユニット</u>
	日平均処理量（t/日）＝災害廃棄物発生量÷処理期間 ＝1,554,653t÷（2年×365日） ＝ <u>2,130t/日</u>
	二次仮置場必要面積（固定式）
	二次仮置場必要面積（ha）＝基本ユニットの必要数×基本ユニットの面積 ＝2 ユニット×5.0（ha /ユニット） ＝ <u>10.0ha</u>
	基本ユニットの必要数（ユニット）＝日平均処理量÷基本ユニットの処理能力 ＝2,130t/日÷1,700（t/日・ユニット） ＝ <u>2 ユニット</u>
	日平均処理量（t/日）＝災害廃棄物発生量÷処理期間 ＝1,554,653t÷（2年×365日） ＝ <u>2,130t/日</u>
金属くず	二次仮置場必要面積（移動式）
	二次仮置場必要面積（ha）＝基本ユニットの必要数×基本ユニットの面積 ＝1 ユニット×2.5（ha /ユニット） ＝ <u>2.5ha</u>
	基本ユニットの必要数（ユニット）＝日平均処理量÷基本ユニットの処理能力 ＝156t/日÷240（t/日・ユニット） ＝ <u>1 ユニット</u>
	日平均処理量（t/日）＝災害廃棄物発生量÷処理期間 ＝113,755t÷（2年×365日） ＝ <u>156t/日</u>
	二次仮置場必要面積（固定式）
	二次仮置場必要面積（ha）＝基本ユニットの必要数×基本ユニットの面積 ＝1 ユニット×5.0（ha /ユニット） ＝ <u>5.0ha</u>
	基本ユニットの必要数（ユニット）＝日平均処理量÷基本ユニットの処理能力 ＝156t/日÷1,700（t/日・ユニット） ＝ <u>1 ユニット</u>
	日平均処理量（t/日）＝災害廃棄物発生量÷処理期間 ＝113,755t÷（2年×365日） ＝ <u>156t/日</u>

※ 移動式：設備機器がベルトコンベア等で接続されておらず、移動させることができるように配置されたユニットで、固定式に比べて故障時の対応が容易なのが特徴です。

固定式：設備機器がベルトコンベア等で接続されており、移動は想定せず、固定設置されたユニットです。

柱角材及び可燃物については、移動式のみが想定されています。

表 25 「大正型関東地震」における用途区分別の二次仮置場必要面積

項目	割合 ※2	柱角材		可燃物		不燃物		コンクリートがら		金属くず	
		移動式 (ha)	固定式 (ha)	移動式 (ha)	固定式 (ha)	移動式 (ha)	固定式 (ha)	移動式 (ha)	固定式 (ha)	移動式 (ha)	固定式 (ha)
ヤードの必要面積※1	100%	5.0	－	10.0	－	17.5	5.0	22.5	10.0	2.5	5.0
受入品保管ヤード	20%	1.0	－	2.0	－	3.5	1.0	4.5	2.0	0.5	1.0
選別品保管ヤード	10%	0.5	－	1.0	－	1.8	0.5	2.3	1.0	0.3	0.5
処理施設ヤード	30%	1.5	－	3.0	－	5.3	1.5	6.8	3.0	0.8	1.5
管理ヤード	10%	0.5	－	1.0	－	1.8	0.5	2.3	1.0	0.3	0.5
その他ヤード	30%	1.5	－	3.0	－	5.3	1.5	6.8	3.0	0.8	1.5

※1 各ヤードの該当する設備は下記のとおりです。

- ・受入品保管ヤード：一次仮置場からの受入品（混合物、津波堆積物等）の保管ヤード等
- ・選別品保管ヤード：可燃物、不燃物、リサイクル品、再生資材、焼却灰保管ヤード等
- ・処理施設ヤード：破碎処理施設、津波堆積物処理施設、焼却施設、造粒固化施設等
- ・管理ヤード：管理棟、計量棟、トラックスケール、駐車場、排水処理設備等
- ・その他ヤード：場内道路、調整池、既存施設跡地等

※2 各ヤードの平均的な面積割合は、「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）」に基づきます。

※ 端数処理により数値が一致しない場合があります。

## 6 仮設処理施設の必要処理能力及び機種

### (1) 仮設処理施設の必要処理能力

「大正型関東地震」における仮設処理施設の要否及び必要処理能力を表 26 に示します。

仮設処理施設は、各廃棄物の要処理量に応じて、処理能力の大きい大規模な施設が必要となります。仮設処理施設で全量処理することは多大な時間と費用を要することから、県政センターに支援を要請し、積極的に広域処理を図ることとします。

表 26 「大正型関東地震」における仮設処理施設の要否及び必要処理能力

施設種別	処理対象物	災害廃棄物発生量※ <sup>1</sup> (t)	本市施設の処理可能量※ <sup>2</sup> (t/年)	要処理量※ <sup>3</sup> (t)	仮設処理施設の設置要否	計画年間日平均処理量※ <sup>4</sup> (t/日)	必要処理能力※ <sup>5</sup> (t/日)
木くず破碎施設	柱角材	189,592	36,513	116,567	否	—	—
仮設焼却施設	可燃物	644,612		571,587	要	783	1,037
不燃物選別施設	不燃物	1,137,551	0	1,137,551	要	1,558	2,064
コンクリートがら破碎施設	コンクリートがら	1,554,653		1,554,653	要	2,130	2,822
金属くず破碎施設	金属くず	113,755		113,755	要	156	207

※<sup>1</sup> その他の災害廃棄物は、仮設処理施設で処理を行わず業者に引き渡します。

※<sup>2</sup> 本市施設の処理可能量：表 10 の「令和 7 年度現在～令和 10 年度」の場合の処理可能量

※<sup>3</sup> 要処理量 [t] = 災害廃棄物発生量 [t] - 本市施設の処理可能量 [t]

※<sup>4</sup> 計画日平均処理量 [t/日] = 要処理量 [t] ÷ (365 日 × 処理期間 2 年間)

※<sup>5</sup> 必要処理能力 [t/日] = 計画年間日平均処理量 ÷ 稼働率 (287 日 (仮定) ÷ 365 日) ÷ 調整稼働率 (0.96)

※ 端数処理により数値が一致しない場合があります。

### (2) 仮設処理施設の機種

仮設処理施設の機種として、焼却・破碎・選別機の種類 (例) を表 27 に示します。

#### ① 仮設焼却炉

仮設焼却炉は、十分な燃焼温度管理 (800℃以上) と排ガス処理機能を有する必要があります。過年度の整備実績より、ロータリンキルン式炉やストーカ式炉といった選択肢が考えられます。なお、この 2 式は、一般的に処理能力が同程度であれば、ごみ 1t あたりのプラント設置のコストには大きな差はありません。

#### ② 仮設破碎・選別施設

仮設破碎・選別施設は、比較的大規模な処理に対応した固定式の施設と比較的小規模な処理に対応した移動式の施設があり、処理する用途別に混合ごみ用、コンクリート用、木くず用等に分けられます。

表 27 焼却・破碎・選別機の種類（例）

車両名	処理対象・特徴	イメージ
仮設焼却炉		
ロータリー キルン式炉	廃棄物を低速回転により流動性のある泥状物や粉体、プラスチック等の廃棄物を攪拌、焼却する。ガス化の早い油泥や廃プラスチック類の廃棄物を燃焼させる。耐火材を内張りした横型円筒炉で円筒軸は若干傾斜しており、排出側に向けて下り斜面を形成している。炉の一端に廃棄物の供給口と燃焼バーナーが、他端に焼却灰または熔融物の排出口が設けてある。炉の回転により焼却物が転動するので、比較的大きなものも焼却できる。	
ストーカ式炉	廃棄物をストーカ（火格子）の上で転がし、焼却炉上部からの輻射熱で乾燥、加熱し、攪拌、移動しながら燃やす仕組みの焼却炉。国内の焼却炉で最も多く使われている。ストーカの形状や移動方式によりいろいろな種類がある。	
破碎機		
ジョークラッ シャ型	垂直に固定された固定ジョーと、一端を固定されながら前後に揺動するスウィングジョーとの間で破碎物を圧碎するもの。主に一次破碎に用いられる。自走式・固定式のものがある。	
インパクトク ラッシャ型	高速で回転する円筒形のロータに衝撃板を取付け、落下する鉱石を衝撃力で破碎すると共に、これを固定された反発板に投げつけて粉碎するもの。自走式・固定式のものがある。	
ハンマークラ ッシャ型	ハンマーにより対象物をたたき割るように破碎する。木材、コンクリート、ガラス、アスファルト等幅広い用途に対応できる。自走式・固定式のものがある。	
一軸破碎機	破碎方式は、回転刃に対象物を押し付ける様にして少しずつ削りとる。排出口に取り付けてある網目の穴サイズより小さくなるまで排出されず、何回も破碎を繰り返す。スクリーンの穴サイズや形状を変えることにより、ある程度希望の粉碎後のサイズを選ぶことができる。	



車両名	処理対象・特徴	イメージ
二軸破碎機	紙のシュレッダーと同様にはさみで切る様に破碎するのが特徴。破碎刃を通過するのは1回のみで、破碎後の大きさは刃の幅、フックの間隔によって決まる。一般的に低速回転するものが多く、騒音や粉塵を抑えることができる。	
選別機		
回転式選別機 (トロンメル)	原料に混ざっている廃棄物と土砂に選別する機械。ドラム内で原料を回転させながら上下に攪拌し、廃棄物に付着した土砂を剥離・払い落とし、選別を行う。工事現場より全量排出していた廃棄物混じり土も選別する事で、土砂は埋戻し材として現場で活用できるため、外部排出量の抑制、処理費用、運搬費用及び埋戻し材運搬費が削減でき、移動式であるため現場内運搬コストも削減できる。不法投棄現場、災害復旧、廃棄物処分場等、廃棄物混じり土の選別に適用されている。	
振動式選別機	ふるいを振動モーターで自動的に振動させ、連続ふるい分けする装置。処理プラントに投入される混合廃棄物の表面には、土砂等の細粒分が多量に付着している。これら土砂等の細粒分を落とすには振動が有効である。	
風力選別機	廃棄物の比重と形状の違いを利用して、風力による選別を行う。縦型と横型の2種類がある。	
磁力選別機	磁力を利用して磁性の異なる物質からなる粒子を分離する選別機械。廃棄物の中から鉄等を回収する。鉄を破碎すると破碎機の刃が傷みやすくなるため、磁力選別機は破碎機と組み合わせて使用されることが多い。	

[資料：災害廃棄物対策指針の技術資料【技 20-1】（環境省、平成 31 年 4 月改定）、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）、災害廃棄物の処理とリサイクル（令和 6 年 4 月）、災害廃棄物対策指針の技術資料【技 1-17-1】（環境省、平成 26 年 3 月改定）、災害廃棄物処理における仮設焼却炉の実績と課題（東日本大震災時の岩手県・宮城県における実績）（平成 29 年 5 月）を基に作成]



## 7 仮置場候補地の選定に当たってのチェック項目

仮置場は、被災後に初めて検討するのではなく、平常時より表 28 に示すチェック項目を考慮した上で仮置場の候補地を選定し、必要面積や配置を検討するなどの事前準備を進めることで、災害発生時に円滑な運用が行えるようにします。

表 28 仮置場候補地の選定に当たってのチェック項目

項目	条件	理由
所有者	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 公有地が望ましい（市有地、県有地、国有地）</li> <li>・ 地域住民との関係性が良好である。</li> <li>・ （私有地の場合）地権者の数が少ない。</li> </ul>	災害時には迅速な仮置場の確保が必要であるため。
面積	一次仮置場 広いほどよい。（3,000 m <sup>2</sup> は必要）	適度な分別のため。
	二次仮置場 広いほどよい。（10ha 以上が好適）	仮処理施設等を設置する場合があるため。
平時の土地利用	農地、校庭、海水浴場等は避けたほうがよい。	原状復旧の負担が大きくなるため。
他用途での利用	応急仮設住宅、避難場所、ヘリコプター発着場等に指定されていないほうがよい。	当該機能として利用されている時期は、仮置場として利用できないため。
望ましいインフラ（設備）	使用水、飲用水を確保できること。（貯水槽で可）	火災が発生した場合の対応のため。 粉じん対策、夏場における熱中症対策のため。
	電力が確保できること。（発電設備による対応も可）	仮設処理施設等の電力確保のため。
土地利用規制	諸法令（自然公園法、文化財保護法、土壤汚染対策法等）による土地利用の規制がない。	手続き、確認に時間を要するため。
土地基盤の状況	舗装されているほうがよい。	土壤汚染、ぬかるみ等の防止のため。
	水はけの悪い場所は避けたほうがよい。	
	地盤が硬いほうがよい。	地盤沈下が発生しやすいため。
	暗渠排水管が存在しないほうがよい。	災害廃棄物の重量で暗渠排水管を破損する可能性があるため。
	河川敷は避けたほうがよい。	集中豪雨や台風等増水の影響を避けるため。 災害廃棄物に触れた水が河川等へ流出されることを防ぐため。
地形・地勢	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 平坦な土地がよい。</li> <li>・ 起伏が少ない土地がよい。</li> </ul>	廃棄物の崩落を防ぐため。 車両の切り返し、レイアウトの変更が難しいため。
	敷地内に障害物（構造物や樹木等）が少ないほうがよい。	迅速な仮置場の整備のため。
土地の形状	変則形状でないほうがよい。	レイアウトが難しくなるため。
道路の状況	前面道路の交通量は少ないほうがよい。	災害廃棄物の搬入・搬出は交通渋滞を引き起こすことが多く、渋滞による影響が他方面に及ばないようにするため。
	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 前面道路は幅員 6.0m 以上がよい。</li> <li>・ 二車線以上がよい。</li> </ul>	大型車両の相互通行のため。
搬入・搬出ルート	車両の出入口を確保できること。	災害廃棄物の搬入・搬出のため。
輸送ルート	高速道路のインターチェンジ、緊急輸送道路、鉄道貨物駅、港湾（積出基地）に近いほうがよい。	広域輸送を行う際に効率的に災害廃棄物を輸送するため。
周辺環境	住宅密集地でないこと。病院、福祉施設、学校に隣接していないほうがよい。	粉じん、騒音、振動等による住民生活への影響を防止するため。
	企業活動や農林水産業、住民の生業の妨げにならない場所がよい。	
	鉄道路線に近接していないほうがよい。	火災発生時の鉄道への影響を防ぐため。
被害の有無	各種災害（津波、洪水、液状化、土石流等）の被災エリアでないほうがよい。	二次災害の発生を防ぐため。
その他	道路啓開の優先順位を考慮する。	早期に復旧される運搬ルートを活用するため。

[資料：災害廃棄物対策指針の技術資料【技 18-3】（環境省、令和 5 年 1 月改定）]

## 8 国の財政措置

### (1) 災害等廃棄物処理事業費補助金

災害等廃棄物処理事業費補助金の補助対象内外早見表を表 29 に示します。

表 29 災害等廃棄物処理事業費補助金の補助対象内外早見表

	区 分	対象	根拠等
1	災害廃棄物を処理するために必要な労務費	○	
2	1. で雇用した臨時職員の給与	○	
3	災害廃棄物を処理するための常勤職員の給与（超過勤務手当を含む。）	×	
4	薬品費	○	単なる消臭目的は×
5	仮置き場に必要の重機の燃料費	○	各自治体の毎月の燃料単価（契約単価）又は物価資料による単価を限度とする
6	半壊と診断された被災家屋の解体工事費	△	特定非常災害に指定され、かつ大量の災害廃棄物の発生が見込まれる災害のみ、半壊も対象。
7	災害により破損し、一部損壊家屋から排出された家財道具、瓦等の収集・運搬・処分	○	いわゆる「片づけごみ」
8	被災した大企業から排出された災害廃棄物	×	
9	中小・零細企業から排出された災害廃棄物で、家庭等から排出された災害廃棄物と一体となって集積されたもの	○	住居を伴う個人商店の除去ごみも○。明らかに業により排出されたものは対象外。
10	豪雨により上流から流され、河川敷に漂着した流木	×	国交省の災害復旧事業
11	被災した農業用ハウス等の収集・運搬・処分	△	生活環境保全上支障があると認められるものは補助対象。
12	崖崩れによる災害土砂の処分費	×	単純な土砂のみは国交省等の災害復旧事業
13	宅地に流入した土砂混じりがれきの収集・運搬・処分	○	堆積土砂排除事業との連携も可
14	一部損壊家屋に流入した土砂混じりがれきの収集・運搬・処分	○	家屋の損傷程度によらず補助対象
15	洪水等で流された家財等を元の位置に戻す等の作業費	×	災害廃棄物処理に該当しない
16	避難所における仮設トイレの設置・借上費	×	災害救助法の対象
17	避難所のトイレ・仮設トイレのし尿のくみ取り費用	○	災害救助法に基づく避難所の開設期間内に限る
18	避難所から排出されたごみの処分費用	×	
19	災害廃棄物を分別するための委託費	○	
20	破碎・チップ化等中間処理業務の委託費	○	
21	収集・運搬・処分を手伝ったボランティアへの報酬	×	あくまでボランティア
22	ボランティアへの弁当・お茶代	×	あくまでボランティア
23	仮置場の造成費用	○	被害が甚大な場合は対象
24	仮置場の原形復旧費	○	被害が甚大な場合は対象
25	仮置場表土のはぎ取り（数十 cm 程度）・土入れ	△	人が多く立ち入る公共の場合なら○
26	仮置場内の道路整備費	○	必要最小限のみ対象
27	仮置場への不法投棄防止・飛散防止のためのフェンス	○	
28	ブルーシート等、仮置場の管理のために必要な消耗品費	○	家屋の雨漏り防止用は×
29	仮置場内管理要員の配置に必要な費用	○	夜間警備員は、警察や消防からの指導があった場合などに限る。

	区 分	対象	根拠等
30	仮置場内作業員の熱中症対策等の健康管理のための仮設事務所	○	
31	家電リサイクル法対象被災品のリサイクル料金・リサイクル券購入手数料	○	
32	家電リサイクル法対象被災品がリサイクルできない場合の運搬・処分	○	
33	家電リサイクル法対象被災品の運搬費	○	
34	消火器、パソコン等処理困難物の処分費	○	
35	仮置場に不法投棄された廃棄物の処分費	×	仮置き場の管理の不備
36	スクラップ（鉄くず）売却代	○	必ず売却し、申請額より差引くこと
37	運搬にかかる交通誘導	○	
38	運搬にかかる高速道路料金	原則 ×	道路がそれしかない場合や高速道路を通らなければならない理由が対外的に説明できれば○
39	機械器具の修繕費	○	定期的に行っている修繕は対象外
40	浸水により便槽に流入した汚水の汲み取り費用	○	便槽の半量は維持分として対象外
41	被災した市町村設置型浄化槽の汚水（汚泥）の抜き取り	×	廃棄物処理施設災害復旧費の対象
42	被災した個人設置型浄化槽の汚水（汚泥）の抜き取り	○	汚水のみであれば、便槽に流入した場合と同様、浄化槽の半量は維持分として対象外
43	消費税	○	
44	仮置場への搬入道路や場内道路の鉄板敷、砂利敷	○	必要最小限のみ対象
45	通常の運転時間を延長して処分した場合の延長稼働費用	○	
46	焼却施設の減価償却費	○	
47	漂着ごみの収集を行った漁協に対し、市町村が出した補助金への補助	×	補助金への補助は×。委託費への補助なら○
48	諸経費（共通仮設費、現場管理費、一般管理費等）	△	解体工事、仮置場及び土砂混じりがれきにかかる委託業務について、100分の15以内又は仮置場及び土砂混じりがれきにかかる委託業務について、土木工事積算基準に基づいて積算を行う場合は同基準に定める間接工事費及び一般管理費等
49	工事雑費	△	諸経費として計上
50	台風等によりテトラポットに打ち上げられた漂着ごみ	×	国交省大規模漂着流木処理事業の対象
51	台風により海岸保全区域外の海岸に漂着した 150m <sup>3</sup> 未満のごみ	○	災害起因には m <sup>3</sup> 要件は無し
52	海岸保全区域外の海岸の沖で回収した漂流ごみ	×	
53	海岸保全区域外の海岸の沖で回収した海底ごみ	×	
54	海岸保全区域外の人が立ち入らない海岸の漂着ごみ	×	「生活環境保全上」にあたらない
55	海岸管理を怠り堆積させ、150m <sup>3</sup> を超えた漂着ごみ	×	海岸管理を怠った堆積は対象外
56	豪雨により上流から流され海岸保全区域外の海岸に漂着した流木	○	

※「×」の項目についても、災害の状況によっては過去に特例で「○」となった事例も含まれるため、個々の災害の状況に応じ、県を通じ環境省に確認を行うことが望ましいです。

[資料：災害関係業務事務処理マニュアル（環境省、令和5年12月改定）]

## (2) 廃棄物処理施設災害復旧事業費補助金

廃棄物処理施設災害復旧事業費補助金の補助対象内外早見表を表 30 に示します。

表 30 廃棄物処理施設災害復旧事業費補助金の補助対象内外早見表

	区 分	対象	根拠等
1	建物の原形復旧	○	事業実施に直接必要な部分のみ
2	破損した部品交換に伴うオーバーホール	△	原形復旧が不経済（部品が生産中止など）な場合は○
3	部品交換の際のグレードアップ	×	現行品と同等のものであること
4	場内法面の補修	△	事業実施に直接必要な部分のみ
5	場内街灯の補修	×	
6	防災を目的とした場内周囲の植樹	×	
7	防災を目的とした屋外設置・機器類の高台等への移設	△	原形復旧が不適当な場合は○
8	保管していた薬品が損壊した場合	×	消耗品に該当
9	机や椅子などの損壊対応	×	備品費に該当
10	水没し錆が浮き上がった機器や扉などの塗装補修	×	稼働状況に影響なし
11	水没等で芯内に水が入り込んだ電源ケーブルなど	○	事業実施に直接必要な部分のみ
12	屋上防水補修（防水シート、モルタル加工など）	△	維持管理を怠ったことが要因ならば×
13	足場の設置及び撤去	○	直接工事に必要なものは○
14	取り壊しを含む原形復旧	○	それを行わなければ原形復旧が望めなければ○
15	復旧事業技師らの旅費・宿泊費	○	事前調査分は×、旅費は実費等の常識の範囲内、宿泊費は地域の実用に応じた価格
16	復旧工事により発生した廃材（コンガラ、断熱材等）の処分	○	「便乗処分」は×
17	側溝補修	△	事業実施に直接必要な部分のみ
18	敷地内道路（誘導路等）の補修	△	事業実施に直接必要な部分のみ
19	玄関扉の補修	×	事業実施に直接必要な部分でない
20	場内案内板の補修	×	事業実施に直接必要な部分でない
21	中央制御室の天井崩落、壁面損壊	○	事業実施に直接必要な部分のみ
22	事務室・休養室の天井崩落、壁面損壊	×	事業実施に直接必要な部分でない
23	被災した機器制御盤（サブ）の交換に伴う、非被災の中央制御室制御盤（メイン）の交換	△	制御ロジックとしてリンクしている場合はやむなし（要確認）
24	トラックスケール監視小屋の補修	△	事業実施に直接必要な部分のみ
25	エレベータの補修	△	事業実施に直接必要な部分のみ
26	復旧事業により発生したスクラップ（鉄くず等）売却代	○	必ず売却し、申請額より差し引くこと
27	損壊したダクトや配管類の材質変更	△	原形復旧が不経済（部品が生産中止など）な場合は○
28	損壊したダクトや配管類の引き回し変更	○	必要にしてやむを得ない場合
29	次なる災害を想定した各部の補強	△	原形復旧が不適当な場合は○
30	申請のために必要な調査・測量・試験	×	申請者負担により実施すべきもの
31	消費税	○	2019 年 10 月からは 10%
32	諸経費（共通仮設費、現場管理費、一般管理費等）	△	解体工事、仮置場及び土砂混じりがれきにかかる委託業務については原則として 15%の範囲内
33	工事雑費	×	「内閣府、厚生労働省及び環境省所管補助施設災害復旧費実地調査要領」により対象外

### 【補助対象の考え方】

- ・「廃棄物処理施設災害復旧費補助金交付要綱」、「循環型社会形成推進交付金交付要綱」、「廃棄物処理施設整備費国庫補助金交付要綱」及び「内閣府、厚生労働省及び環境省所管補助施設災害復旧費実地調査要領」で特に適用除外とされているものを除き、その被災施設の従前の効用を復旧させるために必要最低限の部分については、過去に補助金・交付金を受けていたかどうかに関係なく補助の対象となります。また、明らかに補助対象外と判断できるものを除き、判断が微妙な部分については、過去に補助金・交付金を受けていたか否かを「判断の一助」とします。

※「×」の項目についても、災害の状況によっては過去に特例で「○」となった事例も含まれるため、個々の災害の状況に応じ、県を通じ環境省に確認を行うことが望ましいです。

[資料：災害関係業務事務処理マニュアル（環境省、令和 5 年 12 月改訂）]

## 9 生活ごみ・避難所ごみ・し尿の発生量推計

### (1) 生活ごみ・避難所ごみ

#### ① 推計方法

生活ごみ・避難所ごみの発生量の推計式を表 31 に示します。

表 31 生活ごみ・避難所ごみの発生量の推計式

種類	推計式
生活ごみ	$(\text{非避難者数} + \text{避難所外避難者数}^{\ast 1}) (\text{人}) \times \text{発生原単位} (\text{g}/\text{人} \cdot \text{日}) \times 10^{-6}$
避難所ごみ	$\text{避難者数} (\text{人})^{\ast 1} \times \text{発生原単位} (\text{g}/\text{人} \cdot \text{日})^{\ast 2} \times 10^{-6}$

※1 避難者数は、最も被害が大きいとされる「冬 18 時発災」の避難者数です。

※2 発生原単位は、令和 6 年度の 1 人 1 日当たりの排出量 747g/人・日を採用しています。

[資料：災害廃棄物対策指針の技術資料【技 14-3】（環境省、令和 2 年 3 月改定）]

#### ② 推計結果

生活ごみ・避難所ごみの発生量の推計結果を表 32 に示します。

表 32 生活ごみ・避難所ごみの発生量の推計結果

生活ごみ	
生活ごみ発生量 (t/日)	$= (\text{非避難者数} + \text{避難所外避難者数}) \times \text{発生原単位} \times 10^{-6}$
1～3 日目：	$= 342,947 \text{ 人} \times 747 \text{g}/\text{人} \cdot \text{日} \times 10^{-6}$ $= \underline{256 \text{t}/\text{日}}$
4 日目～1 週間後：	$= 356,967 \text{ 人} \times 747 \text{g}/\text{人} \cdot \text{日} \times 10^{-6}$ $= \underline{267 \text{t}/\text{日}}$
1 ヶ月後：	$= 394,317 \text{ 人} \times 747 \text{g}/\text{人} \cdot \text{日} \times 10^{-6}$ $= \underline{295 \text{t}/\text{日}}$
避難所ごみ	
避難所発生量 (t/日)	$= \text{避難者数} \times \text{発生原単位} \times 10^{-6}$
1～3 日目：	$= 100,810 \text{ 人} \times 747 \text{g}/\text{人} \cdot \text{日} \times 10^{-6}$ $= \underline{75 \text{t}/\text{日}}$
4 日目～1 週間後：	$= 86,790 \text{ 人} \times 747 \text{g}/\text{人} \cdot \text{日} \times 10^{-6}$ $= \underline{65 \text{t}/\text{日}}$
1 ヶ月後：	$= 49,440 \text{ 人} \times 747 \text{g}/\text{人} \cdot \text{日} \times 10^{-6}$ $= \underline{37 \text{t}/\text{日}}$

(2) し尿

① し尿の収集必要量

ア 推計方法

し尿の収集必要量の推計式を表 33 に示します。

表 33 し尿の収集必要量の推計式

項目	算出式												
し尿収集必要量	災害時におけるし尿収集必要人数×③1日1人平均排出量												
災害時におけるし尿収集必要人数	①仮設トイレ必要人数＋②非水洗化区域し尿収集人口												
①仮設トイレ必要人数	避難者数※1＋断水による仮設トイレ必要人数												
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：442,893人※2 （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：443,757人※2												
上水道支障率	断水人口÷総人口 <table><tr><th></th><th>1日～3日後</th><th>4日目後</th><th>30日後</th></tr><tr><td>断水人口 （上水道）※4</td><td>349,750</td><td>340,250</td><td>93,850</td></tr><tr><td>上水道支障率 （断水率）</td><td>79%</td><td>77%</td><td>21%</td></tr></table>		1日～3日後	4日目後	30日後	断水人口 （上水道）※4	349,750	340,250	93,850	上水道支障率 （断水率）	79%	77%	21%
	1日～3日後	4日目後	30日後										
断水人口 （上水道）※4	349,750	340,250	93,850										
上水道支障率 （断水率）	79%	77%	21%										
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：864人※3												
③1人1日平均排出量	1.7L/人・日												

※1 避難所へ避難する住民数(避難所避難者数)

※2 令和6年度実績

※3 令和6年度の本市の汲取人口(計画収集人口)

※4 神奈川県地震被害想定調査報告書 資料1 市区町村別被害想定結果一覧(令和7年3月)に基づきます。

[資料：災害廃棄物対策指針の技術資料【技14-3】(環境省、令和2年3月改定)を基に作成]

イ 推計結果

し尿の収集必要量の推計結果を表 34 に示します。

表 34 し尿の収集必要量の推計結果

し尿収集必要量
し尿収集必要量(L) = 災害時におけるし尿収集必要人数×1日1人平均排出量 ※災害時におけるし尿収集必要人数 = 仮設トイレ必要人数 + 非水洗化区域し尿収集人口 1～3日目： = (235,617人+864人) × 1.7 L/人・日 = 236,481人 × 1.7 L/人・日 = <b>402,018 L</b> 4日目～1週間後： = (223,311人+864人) × 1.7 L/人・日 = 224,175人 × 1.7 L/人・日 = <b>381,098 L</b> 1ヵ月後： = (91,046人+864人) × 1.7 L/人・日 = 91,910人 × 1.7 L/人・日 = <b>156,247 L</b>

※ 端数処理により数値が一致しない場合があります。

## ② 仮設トイレ必要基数

### ア 推計方法

仮設トイレ必要基数の推計式を表 35 に示します。

表 35 仮設トイレ必要基数の推計式

項目	算出式
仮設トイレ必要基数	仮設トイレ必要人数÷仮設トイレ設置目安
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	400L/基
し尿の1人1日平均排出量	1.7L/人・日
収集計画	3日に1回の収集

※ 容量 400L/基の仮設トイレのし尿を 3 日に 1 回収集すると想定しています。この場合、1 基当たり 78.4 人が 3 日間使用できる計算となります。

[資料：災害廃棄物対策指針の技術資料【技 14-3】（環境省、令和 2 年 3 月改定）を基に作成]

### イ 推計結果

仮設トイレ必要基数及び仮設トイレのし尿収集量の推計結果を表 36 に示します。

表 36 仮設トイレ必要基数の推計結果

仮設トイレ必要基数	
仮設トイレ必要基数（基）	＝仮設トイレ必要人数÷仮設トイレ設置目安
1～3 日目：	＝235,617 人÷78.4 人/基 ＝ <u>3,005 基</u>
4 日目～1 週間後：	＝223,311 人÷78.4 人/基 ＝ <u>2,848 基</u>
1 カ月後：	＝91,046 人÷78.4 人/基 ＝ <u>1,161 基</u>
仮設トイレのし尿収集量	
仮設トイレのし尿収集量（kL）	＝仮設トイレ必要基数×仮設トイレの平均的容量÷1,000
1～3 日目：	＝3,005 基×400L/基÷1,000 ＝ <u>1,202kL</u>
4 日目～1 週間後：	＝2,848 基×400L/基÷1,000 ＝ <u>1,139kL</u>
1 カ月後：	＝1,161 基×400L/基÷1,000 ＝ <u>464kL</u>



## 用語集

用語	説明
<b>◆あ</b>	
アスベスト（石綿）	天然にできた鉱物繊維で熱、摩擦、酸やアルカリに強く、丈夫で変化しにくい特性を持つ繊維。建材（吹き付け材、保温・断熱材、スレート材等）、摩擦材（自動車のブレーキライニングやブレーキパッド等）、シール断熱材（石綿紡織品、ガasket等）といった様々な工業製品に使用されてきた。発がん性が問題となり、現在では原則として製造・使用等が禁止されている。
圧碎機	油圧ショベルのアタッチメントの一つでハサミ状になっており、ものを掴んで破碎・切断できるようになっている。破碎作業や切断作業に適している。
安全長靴	安全靴の機能を備えた長靴。安全靴とは、日本工業規格（JIS）で定められた耐圧迫性、耐衝撃性、表底のはく離抵抗の安全規定に合格した靴であり、工事現場や重い機械・部品等を扱う現場等で靴の着用者の足を保護することを目的とした靴。
<b>◆い</b>	
いちじ 一次仮置場	市民等が排出する片付けごみ、損壊家屋等から発生するがれき等を一時的に集積する仮置場。分別保管を行うとともに、重機等を用いた粗選別を行う。
一部損壊	全壊、大規模半壊及び半壊に至らない程度の住家の損壊で、補修を必要とする程度のもの。
いっとき 一時仮置場	一次仮置場が開設されるまでの間に、市民等が片付けごみを排出する仮置場。集積した片付けごみは、本市（委託業者）により一次仮置場等へ搬出する。一次仮置場の開設後は、閉鎖する。
<b>◆う</b>	
WEB 会議システム	インターネット環境を通じて遠隔拠点にいる相手とリアルタイムで会議ができるコミュニケーションツール。
埋立処分	焼却処理後の焼却灰や破碎処理した不燃物等を最終処分場で埋め立てる処理方法。
<b>◆え</b>	
衛星電話	通信衛星を介して、音声の伝送を行う電話。
FRP 船リサイクルシステム	指定引取場所に収集された廃 FRP 船を粗解体した後、FRP 破材を中間処理場に輸送し、破碎・選別等を行い、最終的にセメント焼成することによりマテリアル・サーマルリサイクル行うもの。 （FRP＝Fiber Reinforced Plastics（ガラス繊維強化プラスチック）の略）
MCA 無線	複数の通信チャネルを多くの利用者が共用する法人向け業務用無線。 （MCA＝Multi-Channel Access System の略）
Lアラート （災害情報管理システム）	災害発生時に、地方公共団体等が、放送局・アプリ事業者等の多様なメディアを通じて地域住民等に対して必要な情報を迅速かつ効率的に伝達する共通基盤。
<b>◆か</b>	
回転式ふるい機	円筒状の網（スクリーン）を回転させ、粒状での選別や異物の除去を行う機械。選別作業に適している。
仮設トイレ	一時的に設置される簡易式のトイレ。組み立てる必要のないボックス型のものや使用しない時は収納できる組立型のものがある。
神奈川県災害廃棄物処理業務マニュアル（令和4年6月）	災害発生時に、災害廃棄物処理の適正かつ円滑な処理が行われることを目的とし、県及び市町村の災害廃棄物処理担当者が行うべき、災害廃棄物の処理に関する具体的な業務内容を示した実務的なマニュアル。
神奈川県災害廃棄物処理計画（令和6年3月改定）	「神奈川県循環型社会づくり計画」及び「神奈川県地域防災計画」の災害廃棄物処理に関する計画で、県と市町村の役割や発災後の災害廃棄物処理実行計画の策定に必要な事項等を定めたもの。

用語	説明
神奈川県地震被害想定調査報告書（令和 7 年 3 月）	県内に影響を及ぼす地震による人的・物的・経済的被害を定量的に把握し、地震に対する脆弱性や課題を明らかにすることを目的とした報告書。
可燃性ガス	空気中または酸素中で燃えるガス。可燃性ガスは空気または酸素と混合し、その組成がある濃度範囲になった際、火源と近づくと爆発現象が起こる性質を持つ。可燃性ガスの例として、水素やメタン、プロパン等が挙げられる。
簡易トイレ	組立式トイレ等にし尿を溜める凝固剤入りの袋をセットし、トイレ機能を確保するもの。
環境モニタリング	大気や水質等の環境への影響項目を測定し、がれき等の処理による周辺住民や周辺環境への影響を監視すること。
◆き	
緊急仮置場	発災後、一次仮置場が開設されるまでの早期に設置される仮置場。倒壊した家屋や土砂、漂流物によって寸断された幹線道路や主要な生活道路を緊急車両の通行や物資輸送、復旧作業を可能とするために重機を用いて啓開（通行可能にすること）する際に生じるがれきや倒壊危険があり優先的に撤去したがれき等を搬入する。一次仮置場の開設後は、閉鎖する。
緊急車両	消防用自動車や救急用自動車、警察用自動車、自衛隊用自動車といった急を要する業務に使用される自動車。
緊急輸送道路	地震等の大規模災害発生直後から救助活動人員や物資等の緊急輸送を円滑かつ確実に行うため、道路管理者等が事前に指定する路線。指定された路線は、自然災害への安全度を高めるため、道路施設の防災対策が優先して進められる。
◆く	
グラップル	油圧ショベルのアタッチメントの一つでトンガ状になっており、ものを掴めるようになっている。選別作業に適している。
◆け	
けい酸カルシウム板	ケイ酸質原料、石灰質原料、補強繊維を主原料とした板状の建材。主に住宅の軒天井や火・水を使う場所の内装下地材、鉄骨の耐火被覆材等に使用される。
◆こ	
コミュニティ FM	超短波放送 (FM) 用周波数を使用する放送で、放送エリアが地域（市町村単位）に限定され、地域の商業、行政情報や独自の地元情報に特化している。
◆さ	
災害対策基本法 （昭和 36 年法律第 223 号）	昭和 34 年の伊勢湾台風を契機に制定された法律で、国民の生命、身体及び財産を災害から保護することを目的としている。法律では、防災に関する責務の明確化を行うとともに、防災計画や災害対策の推進、財政金融措置、災害緊急事態に関する必要な事項を定めている。
災害廃棄物処理計画策定・点検ガイドライン （令和 5 年 4 月）	環境省が公表している災害廃棄物処理計画の策定及び改定に取り組むにあたり、「計画に記載しておくべき事項」「計画の実効性を向上させるために重要な事項」について市区町村の職員が確認するためのガイドライン。
災害廃棄物処理実行計画	大規模災害後に、災害廃棄物処理計画に基づき、被災状況に応じて災害廃棄物をどのように処理するのかの具体的な手順を示した計画。処理の進捗に応じて段階的に見直しを行う。
災害廃棄物対策指針 （平成 30 年 3 月）	地方公共団体が行う災害廃棄物処理計画の策定や発災時の災害廃棄物対策の技術的知見として平成 26 年に策定された指針。平成 30 年に熊本地震等の近年の災害の知見を基づき改定された。
産業廃棄物	事業活動に伴って生じた廃棄物のうち法で直接定められた 6 種類（燃え殻、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類）と、政令で定めた 14 種類の計 20 種類の廃棄物。
◆し	
CCA 処理木材	木材の防腐及び防蟻のため、クロム (Chromium) ・銅 (Copper) ・砒素 (Arsenic) 化合物系防腐剤が木材に注入されたもの。CCA 処理木材を焼却、埋立等する際に砒素等の重金属類の揮散、溶出が問題とされている。

用語	説明
自衛隊ごみ	自衛隊の人命救助活動に支障となるものとして退けられたがれき等。被災地から早急に撤去する必要がある場合は、緊急仮置場に搬入される。
敷鉄板	軟弱地盤等で仮設道路代わりに地面に敷き並べる鉄板。
遮水シート	遮水性や耐久性（耐候性、熱安定性、耐酸・アルカリ性等）に優れたシート。有害物質を含有する物質を保管する際に、地面上にシートを敷設することで、物質から出る溶出水により土壌が汚染されることを防ぐ。
収集運搬許可業者	廃棄物を収集して処理施設へ運搬する事業を行う業者のうち、地域を管轄する市町村長や都道府県知事の許可を有する事業者。
首都直下地震緊急対策区域	「首都直下地震対策特別措置法」に基づき、内閣総理大臣が指定する区域で、首都直下地震が発生した場合に著しい地震災害が生ずるおそれがあるため、緊急に地震防災対策を推進する必要がある区域。
焼却処理	廃棄物を燃焼し、減容化や無害化を図る処理方法。
消石灰	カルシウムの水酸化物（水酸化カルシウム）。強アルカリ性による消毒効果を持つ。
振動式ふるい機	装着された網（スクリーン）を振動させ、粒状での選別や異物の除去を行う機械。選別作業に適している。
◆す	
スケルトンバケット	油圧ショベルのアタッチメントの一つでショベル（バケット）の底板部がマス目状になっている。ふるい作業や攪拌作業に適している。
◆せ	
生活ごみ	家庭から排出されるごみ。
全壊	内閣府が公表している「災害に係る住家の被害認定基準運用指針（令和 7 年 7 月）」においては、住家がその居住のための基本的機能を喪失したもの、住家全部が倒壊、流失、埋没、焼失したもの、また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で、具体的には、住家の損壊、焼失若しくは流失した部分の床面積がその住家の延床面積の 70%以上に達した程度のも、または住家の主要な構成要素の経済的被害を住家全体に占める損害割合で表し、その住家の損害割合が 50%以上に達した程度のも、と定義づけられている。
石膏ボード	石膏をしん材とし両面を石膏ボード用原紙で被覆成型した建築用内装材料。過去の製品には、石綿や重金属（砒素・カドミウム）、フッ素の含有のものや特定の条件下で硫化水素を発生するもの等がある。
せん断式破碎機	畳や絨毯等、大型のごみをせん断刃で切断し、粗破碎する機械。大型の粗大ごみ等を焼却する前の前処理作業に適している。
◆そ	
粗選別	災害廃棄物を処理・リサイクルするために、大きな塊や異物を重機等を用いて大まかに取り除く初期の選別作業。
◆た	
大規模災害	「大規模災害が発生した場合に関する対応指針（総務省、平成 28 年 3 月）」における大規模災害の定義では、災害対策基本法（昭和 36 年法律第 223 号）第 28 条の 2 第 1 項の規定中「著しく異常かつ激甚な非常災害」に相当する災害とされる。
大規模地震対策特別措置法（昭和 53 年法律第 73 号）	大規模地震から国民の生命、身体及び財産を保護するため、地震防災対策強化地域の指定や地震観測体制の整備等について定めた法律。
◆ち	
地域県政総合センター	神奈川県の出先機関であり、横須賀三浦地域（横須賀市）、県央地域（相模原市、厚木市）、湘南地域（平塚市）、県西地域（小田原市、開成町）の 4 つの地域県政総合センターが設置されている。
地域ブロック協議会（関東ブロック協議会）	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の協議会。平成 26 年 11 月 10 日に設置され、ブロックの範囲は茨城県、栃木県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、新潟県、山梨県及び静岡県の 10 都県となっている。

用語	説明
蓄熱火災	可燃物の内部で微小の発熱現象が起こり、その温度が可燃物の構成物質の発火点に達した場合に発生する火災。大量の可燃物がある場合に、内部の熱が十分に放熱されないことにより発生する。
地方自治法 (昭和 22 年法律第 67 号)	地方公共団体の組織や運営、国と地方公共団体との関係について定めた法律。
◆て	
D. Waste-Net	災害廃棄物処理支援ネットワークのことで、環境省の協力要請を受けて、災害の種類や規模等に応じて、災害廃棄物の処理が適正かつ円滑・迅速に行われるように、平常時、発災時の各局面において支援活動を行う。
◆と	
道路啓開	発災時に緊急車両等の通行のため、1 車線でも車両が通行できるよう早急に最低限のがれき等の処理を行い、救援ルートを開けること。
◆な	
南海トラフ地震津波避難対策特別強化地域	内閣府は、南海トラフ地震への対応として「南海トラフ地震対策特別措置法」が定め、南海トラフ地震防災対策推進地域のうち、南海トラフ地震に伴い津波が発生した場合に特に著しい津波災害が生ずるおそれがある 1 都 13 県 139 市町村（令和 2 年 4 月 1 日現在）を津波避難対策を特別に強化すべき地域と定めている。
南海トラフ地震防災対策推進地域	「南海トラフ地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法」に基づき、内閣総理大臣が指定する地域で、南海トラフ地震が発生した場合に著しい地震災害が生ずるおそれがあるため、地震防災対策を推進する必要がある地域。
◆に	
二次仮置場	処理処分先・再資源化先に搬出するまでの中間処理が一次仮置場において完結しない場合に、さらに破碎、細選別、焼却等の中間処理を行うとともに、処理後物を一時的に集積、保管するために設置する。
◆の	
法面	切土や盛土により作られる人工的な斜面。
◆は	
バックホウ	油圧ショベルの形態の中で、アームの先端に取り付けたショベル（バケット）の作用面が手前側の建設機械。地表面よりも下の掘削作業に適している。
破碎処理	廃棄物を砕き、元の大きさよりも小さくすること。
発災（時）	地震や洪水等の自然災害が発生すること。
半壊	内閣府が公表している「災害に係る住家の被害認定基準運用指針（令和 7 年 7 月）」においては、住家が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で、具体的には、損壊部分とその住家の延床面積の 20%以上 70%未満のもの、または住家の主要な構成要素の経済的被害を住家全体に占める損害割合で表し、その住家の損害割合が 20%以上 50%未満のものと定義づけられている。
◆ひ	
便乗ごみ	災害で発生したがれき等の回収に便乗した災害とは関係のない廃棄物。
PCB	ポリ塩化ビフェニルの略称で人工的に作られた、主に油状の化学物質。水に溶けにくく、沸点が高い、熱で分解しにくい、不燃性、電気絶縁性が高い等、化学的にも安定な性質を有することから、電気機器の絶縁油、熱交換器の熱媒体、ノンカーボン紙など様々な用途で利用されていたが、現在は製造・輸入ともに禁止されている。 (PCB=Poly Chlorinated Biphenyl の略。)



用語	説明
被害想定	国や地方自治体において災害により想定される、建物被害、人的被害、交通被害、電力・通信・ガスなどのライフライン被害等を科学的に予測すること。 神奈川県地震被害想定調査では6つの地震（都心南部直下地震、三浦半島断層群の地震、神奈川県西部地震、東海地震、南海トラフ巨大地震、大正型関東地震）の被害想定を行っている。
避難路	災害が発生した際、安全な避難先に逃げるために使用される路線。
◆ふ	
藤沢市気候非常事態宣言	世界各国で甚大な被害をもたらす気候変動の状況に鑑み、市民・事業者などがこの脅威を認識し、SDGsの目指す持続可能な社会の実現に向け、力を合わせて取り組んでいくために、令和3年2月に藤沢市が表明した宣言で、3つの取組を柱として構成されている。
藤沢市地域防災計画	災害対策基本法第42条の規定に基づき、市民の生命、財産を災害から守るための対策を実施することを目的とし、災害に関わる事務又は業務について、総合的かつ計画的な対策を定めた計画のこと。
ふじさわ防災ナビ	本市における平常時から災害発生時まで、防災・災害に関する情報を市民へ分かりやすく提供する多様なツールの総称。冊子、メール配信、ホームページでの情報発信などが含まれる。
粉じん	物の破砕や選別、その他の機械的処理又は堆積に伴い発生・飛散する物質。
◆ほ	
防じんマスク	人体に有害なおそれのある浮遊粉じんの体内への吸入を防止するマスク。
◆ま	
マンホールトイレ	マンホール上に簡易な便座やパネルと設け、トイレ機能を確保するもの。
◆み	
ミンチ解体	廃棄物を分別せずに、重機等を用いて家屋を一気に壊す解体方法。アスベスト等の危険物が飛散するリスクや混合廃棄物が発生するため、現在は建設リサイクル法によって禁止されている。
◆よ	
熔融処理	廃棄物を高温で溶かし、不燃物をガラス状に固化する処理方法。
◆ろ	
ロックウール	高炉スラグや天然岩石を高温で溶かし、遠心力で吹き飛ばすことで繊維状になった人造鉱物繊維。優れた断熱性、吸音性、耐火性を持つことから住宅やビル、工場等の断熱材、吸音材、耐火材として幅広く使用されている。