

# 半田市災害廃棄物処理計画

半 田 市

平成30年3月改訂

令和元年12月修正

# 目次

第1章 基本的事項.....	1
第1節 計画策定の背景.....	1
第2節 計画の目的.....	1
第3節 計画の位置づけ.....	1
第4節 対象とする災害.....	3
第5節 本計画における被害想定.....	3
第2章 災害廃棄物処理に関する基本方針.....	6
第1節 処理に関する基本方針.....	6
1-1 迅速な処理.....	6
1-2 計画的な処理.....	6
1-3 衛生的な処理.....	6
1-4 環境に配慮した処理.....	6
1-5 リサイクルの推進.....	6
1-6 安全作業の確保.....	6
第2節 災害廃棄物対策組織.....	7
第3節 災害発生時の連絡体制.....	9
3-1 庁内関係部署との連絡調整.....	9
3-2 県との連絡調整.....	9
3-3 近隣市町との連絡調整.....	9
3-4 関係団体、廃棄物処理事業者との連絡調整.....	9
第4節 地域間連携.....	9
第5節 市民等への広報.....	11
第3章 災害廃棄物処理対策.....	12
第1節 災害廃棄物の処理.....	12
1-1 基本方針.....	12
1-2 処理のスケジュール.....	12
1-3 処理フロー.....	12
1-4 災害廃棄物発生量の推計.....	14
第2節 仮置場.....	18
2-1 仮置場の分類と設置手順.....	18
2-2 仮置場の必要面積.....	19
2-3 仮置場の選定.....	20
2-4 仮置場の運用.....	22

第3節	一般廃棄物処理施設等	25
3-1	半田市クリーンセンターの一般廃棄物処理施設	25
3-2	災害廃棄物処理可能量の推計	26
第4節	生活ごみ・避難所ごみ	29
4-1	基本方針	29
4-2	ごみの発生量	29
4-3	ごみ収集・運搬	31
4-4	ごみ処理体制	31
第5節	損壊家屋等の解体・撤去	32
5-1	基本方針	32
5-2	解体・撤去	32
5-3	搬出・運搬	33
第6節	適正処理が困難な廃棄物の対応	34
6-1	基本方針	34
6-2	処理困難物の処理方法	34
6-3	有害物・危険物の処理体制	35
第7節	思い出の品等の取り扱い	36
第8節	し尿の処理	37
8-1	基本方針	37
8-2	し尿の発生量	37
8-3	し尿の収集・運搬	38
8-4	し尿処理施設	38
8-5	仮設トイレの設置と維持管理	39
第9節	水害廃棄物処理	40
9-1	基本方針	40
9-2	水害廃棄物発生量と仮置場必要面積の推計	40
9-3	水害廃棄物の特徴	40

# 第1章 基本的事項

## 第1節 計画策定の背景

平成23年3月に発生した東日本大震災は、広範囲に渡る未曾有の被害とともに、膨大な災害廃棄物が発生し、生活環境の悪化、復旧・復興の遅れる事態に陥った。

国では東日本大震災で得られた経験や知見を踏まえ、「災害廃棄物対策指針（以下「国指針」という）」（平成26年3月）を策定しており、災害廃棄物の処理を適正かつ迅速に進めるために、可能な限り事前に対策を講じておくことの重要性や、県及び市町村による災害廃棄物処理計画の策定が示されている。

また、愛知県においては、「愛知県災害廃棄物処理計画（以下「県計画」という）」（平成28年10月）を策定し、県及び市町村等における災害廃棄物対策の基本的な考え方や方向性が示されている。

半田市（以下「本市」という。）においても、国の「震災廃棄物対策指針」（平成10年10月）及び「水害廃棄物対策指針」（平成17年6月）に基づき、平成25年3月に「半田市災害廃棄物処理計画」（以下「本計画」という。）を策定しているが、南海トラフ巨大地震の発生が高い確率で予測されていることから、国指針の改訂・統合と、県計画の策定を受け、本計画を見直すこととした。

## 第2節 計画の目的

本計画は、国指針及び県計画を踏まえ、「半田市地域防災計画（以下「地域防災計画」という。）」との整合を図りつつ、災害により発生する災害廃棄物を迅速かつ適正に処理するために必要な基本的事項を定め、市民の生活環境を守り、地域の早期復旧・復興に寄与することを目的として策定するものである。

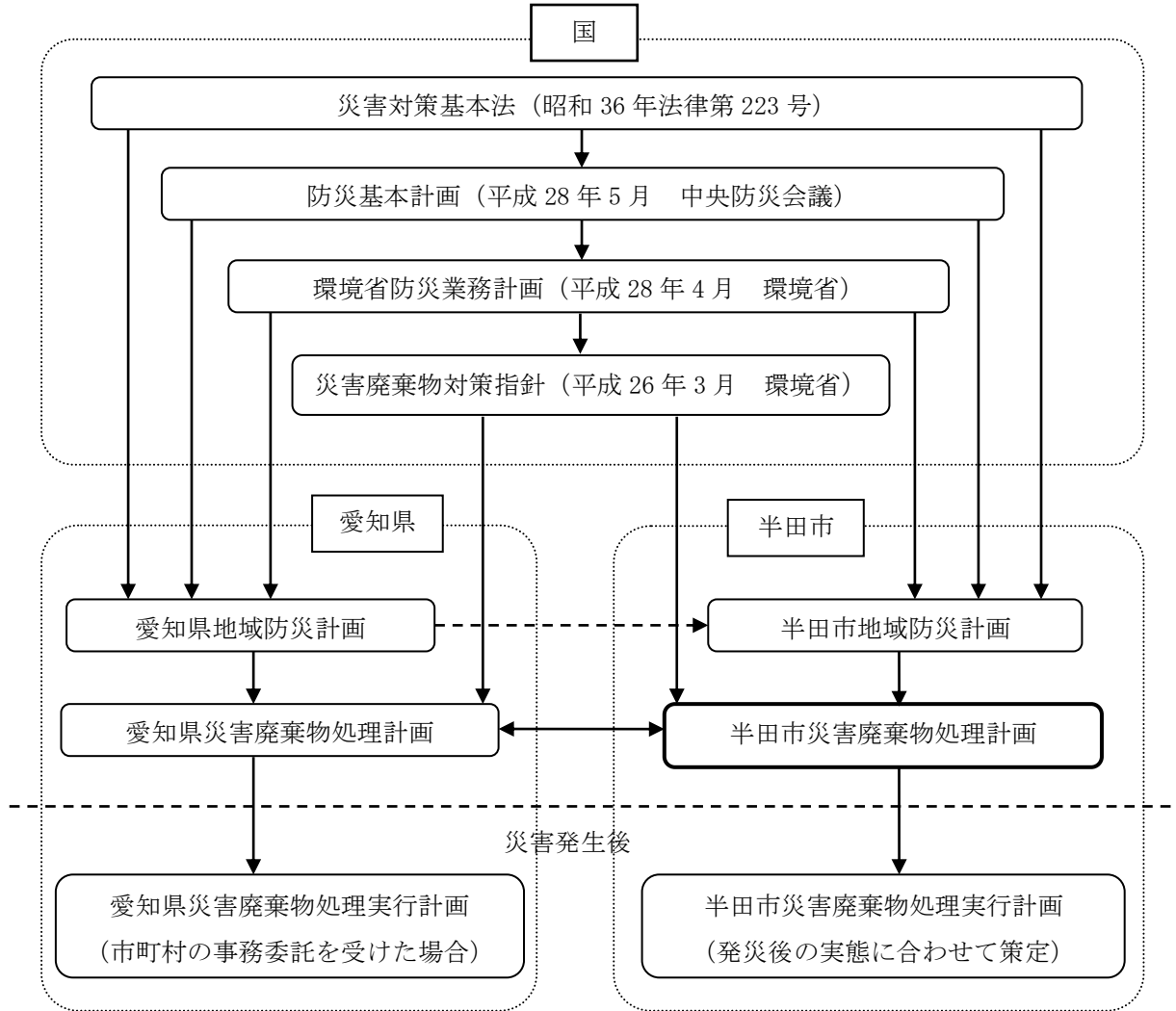
なお、本市で災害が発生した際、災害廃棄物の処理は、本計画に従い進めるが、実際の被害状況により柔軟に運用するものとする。

## 第3節 計画の位置づけ

本計画の位置づけは、図1のとおりである。

なお、本計画は、訓練や平時の備えを進めていく中で抽出された課題に対し、計画の実効性の検証、必要なフォローアップを行うとともに、国指針、県計画、地域防災計画の改訂等にあわせて計画を適宜見直し、改訂・修正するものとする。

図1 本計画の位置づけ



出典：災害廃棄物対策指針（平成 26 年 3 月）を編集

#### 第4節 対象とする災害

本計画で対象とする災害は、地域防災計画において、半田市災害対策本部（以下「災害対策本部」という。）を設置した場合の災害とする。

災害対策本部の設置基準は表1のとおりである。

表1 災害対策本部の設置基準

計 画	設置基準
風水害・原子力等災害対策計画	<ul style="list-style-type: none"><li>・半田市に気象業務法（昭和27年法律第165号）に基づく、大雨、洪水、高潮、暴風の各警報の1以上が発令され、市に災害の発生が予測されるとき</li><li>・大規模な災害（交通災害、風水火災等）が発生したとき</li><li>・その他本部長が指示したとき</li></ul>
地震・津波災害対策計画	<ul style="list-style-type: none"><li>・地震発生による場合 市内に震度5弱以上の地震が発生した場合 伊勢・三河湾区域に津波警報若しくは大津波警報が発令され、本市に相当規模の災害が予測される場合</li><li>・地震予知情報による場合 警戒宣言及び気象業務法第11条の2第1項の地震予知情報が発せられた場合</li><li>・市長の命令で設置する場合 地震、津波により地域に相当規模の災害が発生したとき</li></ul>

出典：半田市地域防災計画

#### 第5節 本計画における被害想定

本計画における被害想定は、「平成23年度～平成25年度愛知県東海地震・東南海地震・南海地震等被害予測調査結果（平成26年5月）」をもとに、南海トラフで繰り返し発生している地震・津波のうち、発生したことが明らかで規模の大きいもの（宝永、安政東海、安政南海、昭和東南海、昭和南海の5地震）を重ね合わせた「過去地震最大モデル」により想定されている。

「過去地震最大モデル」による本市の震度、津波高、津波到達時間、浸水面積の想定は表2のとおりである。

**表2 本市の被害想定**

最大震度	最大津波高	津波最短到達時間 (津波高30cm)	浸水面積 (浸水深1cm以上)
6強	3.6m	67分	554ha

**<全壊・焼失棟数>**

全壊				焼失	合計
揺れ	液状化	浸水・津波	急傾斜地 崩壊等	地震火災	
約700棟	約10棟	約50棟	約10棟	約700棟	約1,500棟

※想定条件：冬の夕方、風速5m/sの場合

**<死者数>**

建物倒壊等	浸水・津波	急傾斜地 崩壊等	地震火災	合計
約30人	約30人	—	約30人	約100人

※想定条件：冬の深夜、風速5m/s、早期避難率低の場合

出典：半田市地域防災計画

## 第6節 対象とする災害廃棄物等

本計画において対象とする廃棄物は、表3のとおり、災害によって発生する廃棄物及び被災者の生活に伴う廃棄物に大別される。

表3 対象とする災害廃棄物等

区 分	種 類	内 容
災害によって発生する廃棄物	可燃物	繊維類、紙、プラスチック等が混合した廃棄物 (木くずを除く)
	不燃物	ガラス・陶磁器くずなどの不燃性の廃棄物 (コンクリート・アスファルトくず等及び金属くずを除く)
	木くず	柱・梁・壁材、風水害または津波などによる流木など
	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
	金属くず	鉄骨や鉄筋、アルミ材など
	腐敗性廃棄物	冷凍冷蔵庫や加工場等から排出される食品廃棄物・水産廃棄物、飼肥料工場等から排出される飼料・肥料、畳など
	廃家電	被災家屋から排出されるテレビ、洗濯機、エアコンなどの家電類で、災害により被害を受け使用できなくなったもの
	廃自動車等	災害により被害を受け使用できなくなった自動車、自動二輪、原付自転車
	廃船舶	災害により被害を受け使用できなくなった船舶
	有害廃棄物	廃石綿等、石綿含有廃棄物、PCB廃棄物、薬品など有害物を含むものや、使用済注射器・針等の感染性廃棄物
	その他、処理が 困難な廃棄物	消火器、ボンベ類、灯油、ガソリン、有機溶剤、スプレー缶などの危険物や、ピアノ、廃タイヤなど市で処理が困難なもの
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など	
生活に伴う被災者の 廃棄物	生活ごみ	家庭から排出される生活ごみや粗大ごみ
	避難所ごみ	避難所から排出される生活ごみなど
	し尿・汚泥	仮設トイレ等からの汲取りし尿、浄化槽汚泥
	思い出の品	写真、賞状、位牌、貴重品等

出典：愛知県災害廃棄物処理計画（平成28年10月）



## 第2章 災害廃棄物処理に関する基本方針

### 第1節 処理に関する基本方針

災害廃棄物は、以下に示す基本方針に従い処理する。

#### 1-1 迅速な処理

生活環境の保全、地域復興の観点から、災害廃棄物の処理は時々刻々変化する状況に対応できるよう迅速な処理を行う。

#### 1-2 計画的な処理

災害による道路の寸断、一時的に大量に発生する災害廃棄物に対応するため、仮置場の適正配置や有効な処理施設の設置により災害廃棄物を効率的に処理する。災害廃棄物の処理が収束すると、引き続き通常の清掃業務に移行するため、災害時の対応のみではなく通常業務への移行についても十分に考慮し、計画的に処理を行う。

また、他自治体や民間事業者と相互協力体制の構築を図るとともに広域的な処理についても検討していく。

#### 1-3 衛生的な処理

災害時は、被災者の一時避難、上下水道の断絶等の被害が想定され、その際に大量に発生する生活ごみやし尿については、防疫のために衛生的かつ迅速に処理する。

#### 1-4 環境に配慮した処理

災害時においても、十分に環境に配慮し、災害廃棄物の処理を行う。特に建物解体の際のアスベスト飛散防止対策、野焼きの禁止、処理施設におけるダイオキシン類対策、冷蔵庫等家電製品のフロン飛散防止対策など有害廃棄物等への対策に配慮する。

#### 1-5 リサイクルの推進

災害時に膨大に発生する災害廃棄物を極力、地域の復興等に役立て廃棄物の資源化を行うことは、処理・処分量を軽減することができ、効率的な処理のためにも有効であることから、建物解体時から徹底した廃棄物の分別を行い、リサイクルを推進する。

#### 1-6 作業の安全性の確保

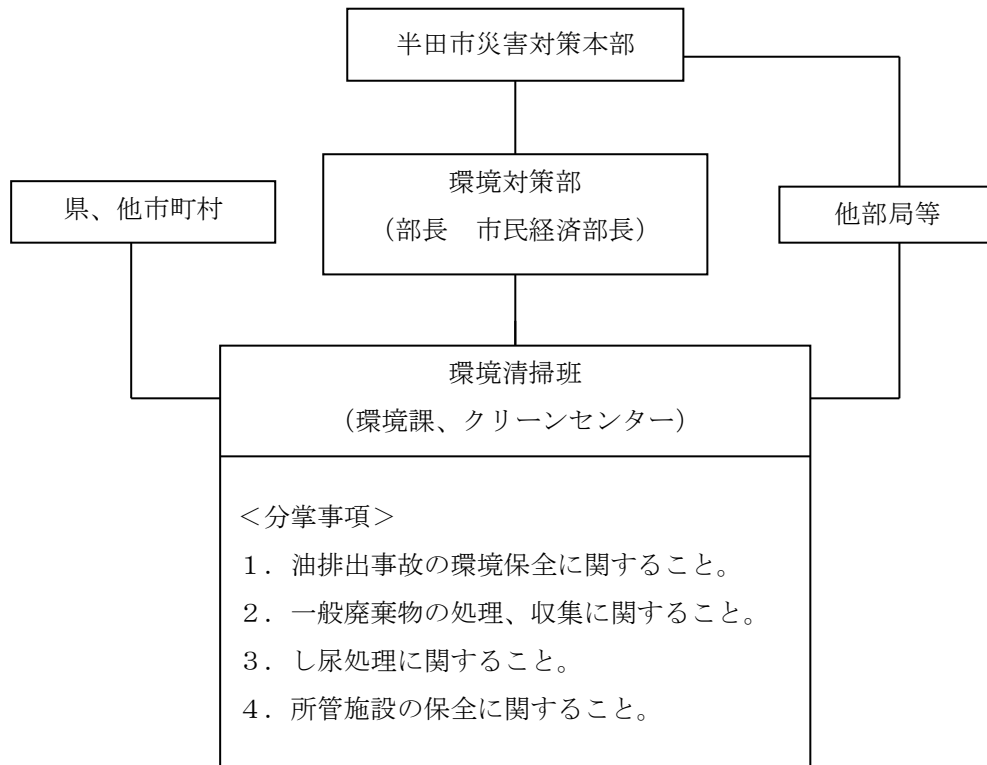
災害時の廃棄物処理業務は、ごみの組成・量の違い、危険物の混入などに伴い、ガスの発生による火災や感染症の発生等、通常業務と異なることが想定されるため、作業の安全性の確保を図る。

## 第2節 災害廃棄物対策組織

地域防災計画に基づき、災害対策本部に設置される環境対策部環境清掃班を中心として図2のとおり組織し、災害廃棄物対策を行う。

災害廃棄物対策業務の概要は、表4のとおりである。

図2 災害廃棄物対策組織図



出典：半田市地域防災計画

表4 災害廃棄物対策業務概要

	業務概要
<p>一般廃棄物の処理、収集 に関すること</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・生活ごみ及び避難所から排出されるごみの処理、収集</li> <li>・臨時ステーション開設</li> <li>・仮置場の開設、設置承諾等</li> <li>・仮置場の管理運営計画</li> <li>・仮置場の分別整理・指導</li> <li>・ごみ収集業務管理</li> <li>・ごみ発生量推計</li> <li>・災害廃棄物の発生量推計</li> <li>・災害廃棄物処理実行計画策定</li> <li>・災害廃棄物対策全般の進行管理と調整</li> <li>・災害廃棄物の再生利用・再資源化・中間処理・最終処分</li> <li>・廃棄物の区分・処理方法について市民への広報・指導・相談</li> <li>・思い出の品の対応</li> </ul>
<p>し尿処理 に関すること</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・し尿収集・運搬、し尿収集業務管理</li> <li>・し尿収集必要量推計</li> <li>・仮設トイレ設置、維持管理</li> <li>・仮設トイレや一般家庭から収集されたし尿処理</li> </ul>
<p>所管施設の保全 に関すること</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ごみ処理施設の保守管理</li> <li>・職員の参集状況の確認、人員配置</li> <li>・県、他市町村及び関係団体等との連絡</li> <li>・支援の要請や受入のための連絡調整</li> </ul>

### 第3節 災害発生時の連絡体制

#### 3-1 庁内関係部署との連絡調整

災害廃棄物の処理を進める上で必要な事項について、災害対策本部及び関係部署と連絡をとり、情報交換及び対策の調整を行う。

#### 3-2 県との連絡調整

ごみ処理施設及びし尿処理施設の被害状況について、所管の知多県民センターを通じて愛知県環境部資源循環推進課に報告するとともに情報交換を行う。

#### 3-3 近隣市町との連絡調整

近隣市町の清掃関係部署と連絡をとり、情報交換を行う。

#### 3-4 関係団体、廃棄物処理事業者との連絡調整

災害廃棄物処理等に関する応援協定（以下「応援協定」という。）を締結している関係団体及び廃棄物処理事業者と連絡をとり、情報交換及び対策の調整を行う。

なお、現在締結されている応援協定は表5のとおりである。

### 第4節 地域間連携

本市単独での対応が困難な場合には、「愛知県ごみ焼却処理広域化計画（平成10年10月）に基づく知多南部ブロック内の市町や民間事業者への応援要請を行う。

知多南部ブロック内の市町間協力でも対応できない場合は、県計画に基づく尾張地域ブロックの他市町村への応援要請または県への調整・あっせん要請を行う。

尾張地域ブロックの市町間協力でも対応できない場合は、他の地域ブロックや県外へ応援要請を行うため、県へ調整・あっせんに要請する。

また、状況に応じて、県、他市町村、一部事務組合及び応援協定を締結している民間事業者等に応援を要請する。

図3 地域間連携の基本的考え方

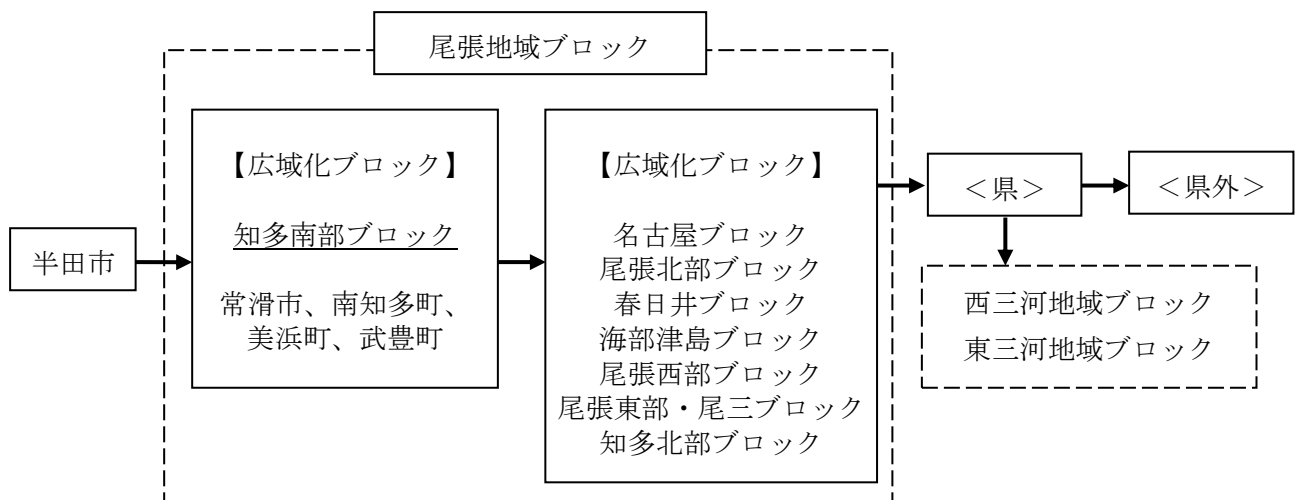


表5 災害廃棄物処理等に関する応援協定

協定名	内容	締結先
災害時における一般廃棄物の処理等に関する協定	災害時におけるし尿、浄化槽汚泥及び災害廃棄物の収集並びに運搬について協力要請 <ul style="list-style-type: none"> <li>・し尿及び浄化槽汚泥収集並びに運搬</li> <li>・災害廃棄物の収集及び運搬</li> </ul>	半田市衛生事業組合 <ul style="list-style-type: none"> <li>・東海衛生(有)</li> <li>・衣浦環境(株)</li> <li>・(有)皆貴</li> <li>・(有)早川衛生社</li> <li>・(株)エイゼン</li> </ul>
災害時における廃棄物の処理等に関する協定	災害時における災害廃棄物、し尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬・処理並びに仮設トイレ等の敷材の借用・維持管理について協力要請 <ul style="list-style-type: none"> <li>・災害廃棄物、し尿及び浄化槽汚泥の収集・運搬</li> <li>・災害廃棄物の処分</li> <li>・災害廃棄物保管所の分別作業及び管理運営</li> <li>・仮設トイレ等の資機材の借用及び維持管理運営</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・東海衛生(有)</li> <li>・(株)アグメント</li> <li>・(株)エイゼン</li> <li>・トーエイ(株)半田支店</li> </ul>
災害時における廃棄物の処理等に関する協定	大規模災害時における災害廃棄物処理（災害廃棄物の撤去、収集、運搬、分別及び処分）についての協力要請	豊田ケミカルエンジニアリング(株)
災害時における廃棄物の処理等に関する協定	災害時における災害廃棄物処理について協力要請	(一社)愛知県産業廃棄物協会
災害時の一般廃棄物処理及び下水処理に係る相互応援に関する協定	災害時の一般廃棄物処理業務及び下水処理業務が独自では適正に遂行できない場合における、県、市町村等、及び下水道管理者の相互間協力	愛知県及び県内全市町村と 21 の一部事務組合
し尿及びごみ処理相互援助に関する協定	三河知多清掃施設連絡協議会に所属の団体が災害及び事故等により、施設に重大な支障が生じたときの相互援助	三河知多清掃施設連絡協議会所属団体
災害時相互応援協定	地震等の大規模な災害時において、被害を受けた市の応急対策及び復旧活動が迅速かつ円滑に行われるために、人員、物資、資機材等の応援を行う	<ul style="list-style-type: none"> <li>・富山県南砺市</li> <li>・北海道小樽市</li> <li>・宮崎県日南市</li> <li>・岐阜県恵那市</li> <li>・宮城県東松島市</li> <li>・宮城県名取市</li> </ul>

## 第5節 市民等への広報

災害時に発生する廃棄物を迅速かつ適正に処理するため、表6を参考に片付けごみや生活ごみを含めた災害廃棄物の処理に関する情報を市民及び関係者に周知する。

市民への広報は、公共通信媒体（テレビ、ラジオ、新聞等）を通じて行うほか、防災行政無線、市報、貼り紙、広報車、ごみ分別アプリ「さんあ〜る」、市ホームページ等を利用して行う。

表6 広報内容の例

ごみ関係	<ul style="list-style-type: none"><li>・片付けごみ、生活ごみ等の排出方法（排出場所、分別方法等）</li><li>・災害廃棄物の収集方法（収集時期、収集日時、収集期間）</li><li>・災害廃棄物の処理方法（倒壊家屋等の処理及び申請方法を含む）</li><li>・仮置場の設置場所、設置状況、搬入方法、搬入対象品目</li><li>・適正処理困難物の排出方法</li><li>・便乗ごみの排出、不法投棄、野焼き等の不適正な処理の禁止</li></ul>
し尿関係	<ul style="list-style-type: none"><li>・収集方法（し尿、浄化槽）</li><li>・仮設トイレの設置場所、設置状況</li><li>・仮設トイレの使用上の注意及び維持管理等</li></ul>

## 第3章 災害廃棄物処理対策

### 第1節 災害廃棄物の処理

#### 1-1 基本方針

- 大規模地震の発生に伴い、建築物の倒壊・破損・焼失、窓ガラス・屋根瓦の落下、倒木等により災害廃棄物が大量に発生し、損壊家屋の解体時に発生する廃材・コンクリート塊・鉄筋等のがれきも大量に排出されるため、これらを速やかに被災地から収集・運搬し、再生利用・焼却・埋立等の処理を行う。
- 損壊家屋の解体・撤去及び運搬は、自己処理を原則とする。
- 仮置場での分別の徹底及び民間の再資源化施設の活用により、災害廃棄物の再生利用・再資源化を可能な限り推進し、埋立処分量の削減を図る。

#### 1-2 処理のスケジュール

- 災害廃棄物の処理については、災害の規模や状況を踏まえつつ、可能な限り早期の処理を目指し、表7を参考に適切な処理期間を設定する。
- 災害廃棄物処理の目標スケジュールは、概ね3年以内の処理を目指す。  
ただし、復旧・復興事業における再生資材の利用や進捗に応じて柔軟に対応する。
- 発災後、国の処理指針（マスタープラン）が作成された際には、そこで示される目標期間との整合を図る。

表7 災害廃棄物処理の目標スケジュール

内容	処理目標
生活圏近傍の廃棄物を仮置場へ移動	概ね半年以内
全ての廃棄物を仮置場へ移動	概ね1年以内
災害廃棄物処理の完了	概ね3年以内

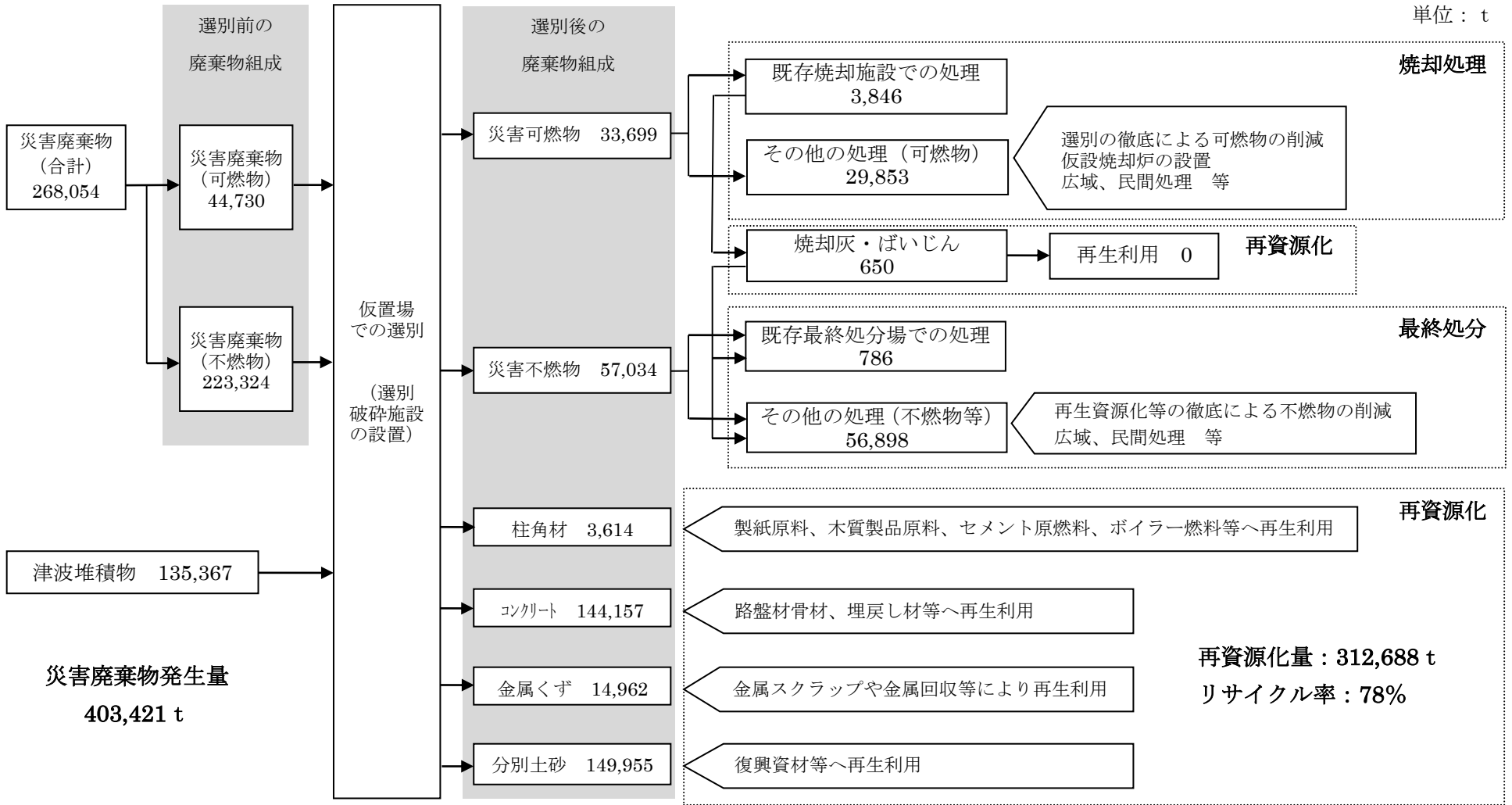
出典：愛知県災害廃棄物処理計画（平成28年10月）を編集

#### 1-3 処理フロー

- 災害廃棄物等の発生量と、既存処理施設での処理を踏まえた処理フローは、図4のとおりとし、段階に応じた選別と積極的な資源化により、焼却処理量や埋立処分量の削減を図る。
- 災害可燃物（33,699トン）のうち、本市焼却施設での処理可能量は、3年間で3,846トンと推計されるため、処理できない29,853トンについては広域、民間又は仮設焼却炉での処理等を検討する必要がある。
- 災害不燃物（57,034トン）と再生利用されない焼却灰等（650トン）のうち、本市最終処分場での処理可能量は786トンと推計されるため、処理できない56,898トンについては広域、民間処理での処理等を検討する必要がある。
- 柱角材、コンクリート、金属くず及び分別土砂（312,688トン）は、リサイクル可能であるため、災害廃棄物におけるリサイクル率は、約8割と推計される。

図4 災害廃棄物処理フロー

単位：t





## 1-4 災害廃棄物発生量の推計

### 1. 災害廃棄物発生量の推計方法

#### (1) 全壊・半壊・焼失・津波堆積物

$$Q1 = \Sigma (N \times s \times q \times r1)$$

Q1 : 選別前の種類別発生量

N : 市町村別の木造・非木造別被害棟数

s : 市町村別の平均延床面積

q : 単位別延床面積当たりの廃棄物重量

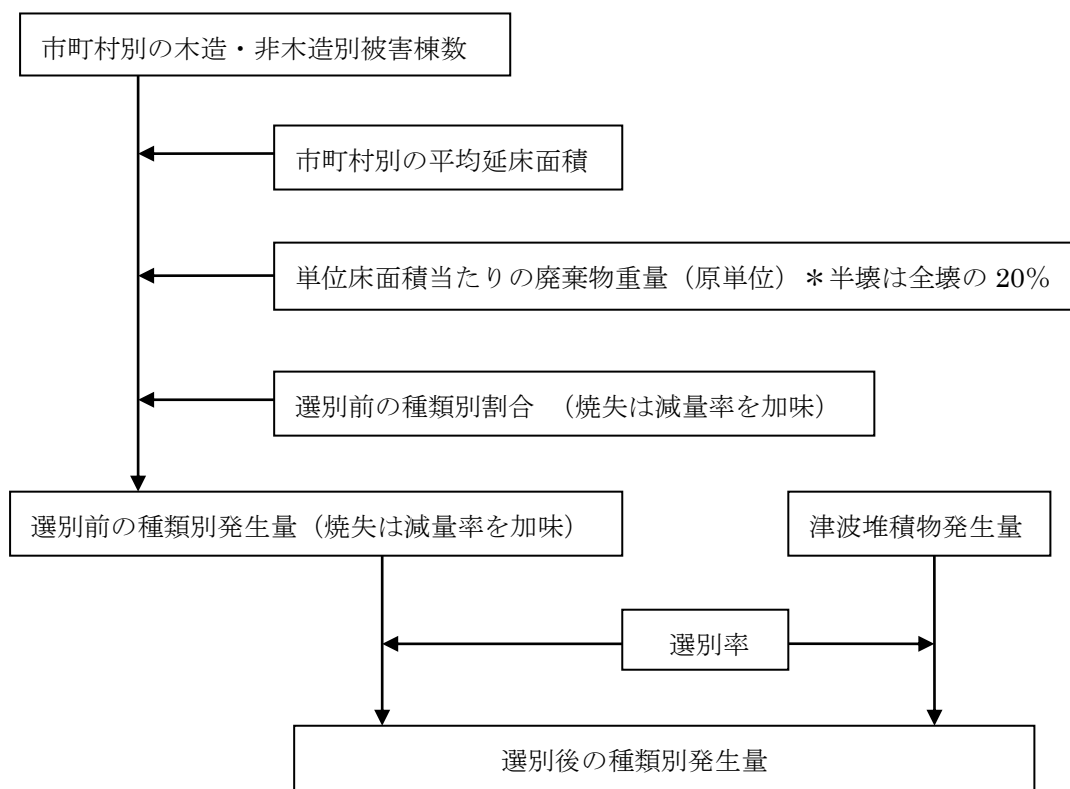
r1 : 選別前の種類別割合

$$Q2 = \Sigma (N \times s \times q \times r2)$$

Q2 : 選別後の種類別発生量

r2 : 選別率

Q3 : 津波堆積物発生量



※災害廃棄物発生量は、「平成 23 年度～平成 25 年度愛知県東海地震・東南海地震・南海地震等被害予測調査結果」の過去地震最大モデルにおける被害棟数等をベースに、国指針に基づき推計する。

単位床面積当たりの廃棄物重量【愛知県防災局報告書（平成 26 年）】

		原単位（t / m <sup>2</sup> ）	
木造	可燃物	0.194	
	不燃物	0.502	
非木造	可燃物	0.100	
	不燃物	0.810	

選別前の種類別割合【厚生省報告書（平成 10 年）】

		可燃混合物	コンクリートがら	金属くず	不燃混合物
木造	可燃物	100%	-	-	-
	不燃物	-	43.9%	3.1%	53.0%
非木造	可燃物	100%	-	-	-
	不燃物	-	94.9%	4.9%	0.2%
減量率		99.6%	4.8%	0%	17.4%

選別率（選別前→選別後）【環境省検討委員会資料データから作成】

選別後 選別前	可燃物	不燃物	柱角材	コンクリート	金属	分別土砂
可燃 混合物	69.1% (71.3%)	14.1% (14.5%)	8.4% (8.7%)	4.6% (4.7%)	0.7% (0.8%)	3.1% (-)
コンクリートがら	0% (0%)	4.2% (4.4%)	0% (0%)	91.7% (95.4%)	0.2% (0.2%)	4.0% (-)
金属くず	0% (0%)	5.4% (5.5%)	0% (0%)	0% (0%)	93.2% (94.5%)	1.4% (-)
不燃 混合物	2.1% (2.8%)	64.0% (84.3%)	0% (0%)	1.1% (1.4%)	8.8% (11.5%)	24.1% (-)
津波 堆積物	0.9%	2.4%	0%	2.2%	0.3%	94.1%

上段：津波被害あり 下段：津波被害なし又は極めて小さい

## (2) 床上浸水・床下浸水

$$Q2 = \Sigma ((N0 - N1) \times q \times r2)$$

Q2 : 選別後の種類別発生量

N0 : 全建物棟数

N1 : 被害棟数 (全壊・半壊・焼失)

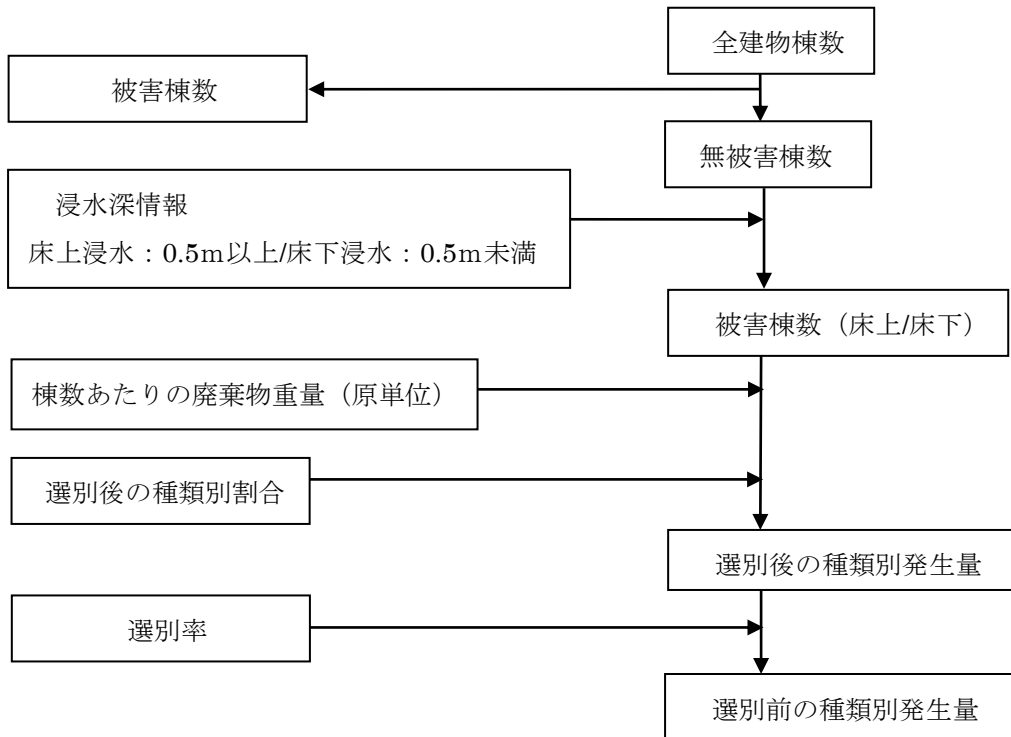
q : 棟数当たりの廃棄物重量

r2 : 選別前の種類別割合

$$Q1 = \Sigma (Q2 \times r1)$$

Q1 : 選別前の種類別発生量

r1 : 選別率 (選別後→選別前)



棟数当たりの廃棄物重量【水害廃棄物対策指針 (平成 17 年)】

	原単位 (t/棟)
床上浸水	3.79
床下浸水	0.08

選別後の種類別割合【東海豪雨実績から作成】

可燃物	不燃物	金属
72.8%	24.2%	3.0%

選別率 (選別後→選別前)【環境省検討委員会資料データ及び東海豪雨実績から作成】

選別後 \ 選別前	可燃	金属くず	不燃
	混合物		混合物
可燃物	99.6%	0%	0.4%
不燃物	61.1%	0.2%	38.6%
金属	26.1%	31.3%	42.6%

## 2. 災害廃棄物発生量

災害廃棄物の発生量は、表8及び表9のとおりである。

**表8 選別前発生量(推計値)**

	災害廃棄物			津波堆積物	合計
	小計	可燃物	不燃物		
発生量 (t)	268,054	44,730	223,324	135,367	403,421

**表9 選別後発生量(推計値)**

	災害 可燃物	災害 不燃物	柱角材	コンクリート がら	金属 くず	分別土砂	合計
発生量 (t)	33,699	57,034	3,614	144,157	14,962	149,955	403,421

## 第2節 仮置場

### 2-1 仮置場の分類と設置手順

#### 1. 仮置場の分類

仮置場は、表 10 のとおり、一次・二次仮置場に分類される。

表 10 仮置場の分類

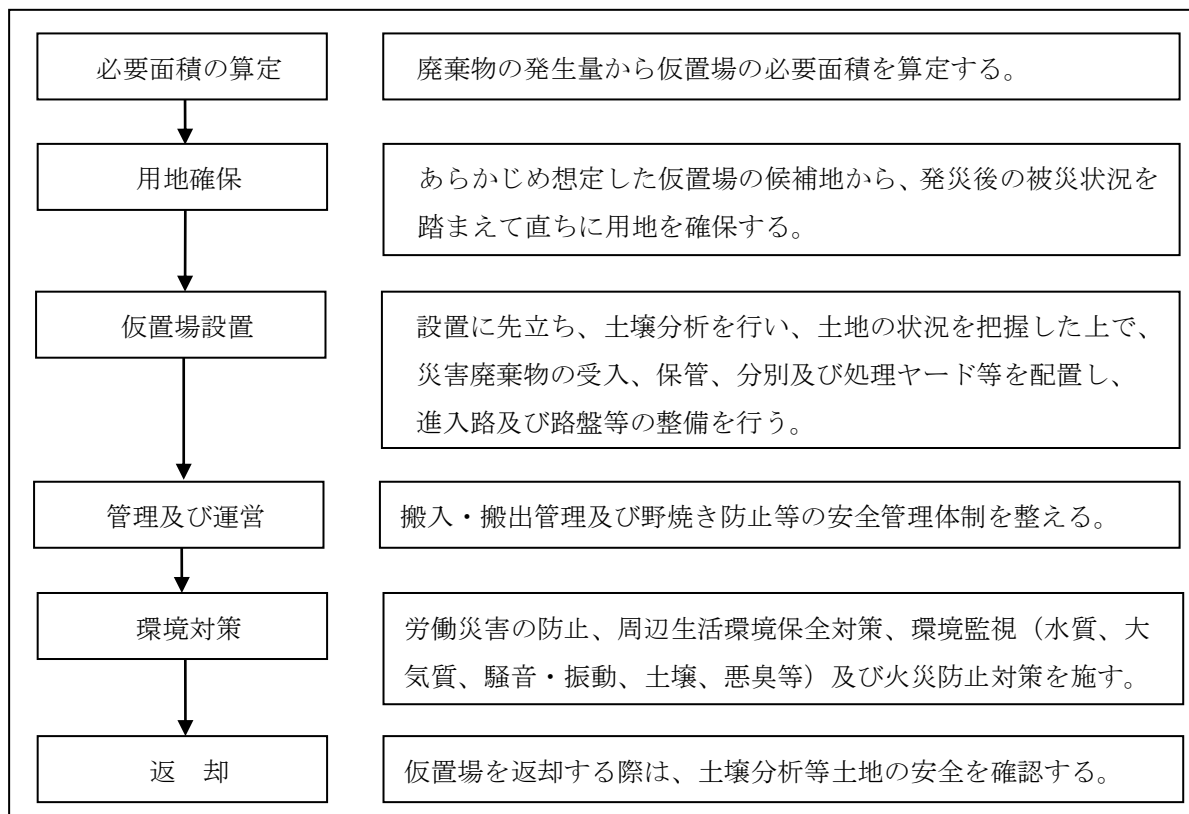
種類	利用方法等	設置期間
一次 仮置場	<ul style="list-style-type: none"> <li>被災家屋等から排出される災害廃棄物や、生活空間等に散乱した災害廃棄物を一時的に集積する。</li> <li>廃棄物の分別保管を行うとともに、重機等を用いた粗選別を行う場合もある。</li> </ul>	発災後、数か月から1年
二次 仮置場	<ul style="list-style-type: none"> <li>一次仮置場のみでは選別、保管、処理ができない場合に、災害廃棄物を搬入し、保管、機械選別、再資源化等を行う。</li> <li>仮設焼却炉を設置して焼却処理を行う場合もある。</li> </ul>	発災後、数年

※仮置場は、公共用地を中心として計画的に選定、確保するものとするが、民間の施設等の活用も検討する。

#### 2. 仮置場の設置手順

仮置場の設置手順は、一次・二次仮置場共通して図5のとおりである。

図5 仮置場の設置手順



## 2-2 仮置場の必要面積

### 1. 仮置場必要面積の推計方法

一次仮置場の必要面積は、県計画により表 11 のとおり推計する。

**表 11 必要面積の推計方法**

一次仮置場	
必要面積 =	(①保管面積+②作業スペース) ÷ 2
①保管面積 =	発生量(重さ) ÷ 比重 ÷ 高さ
比重	可燃物 0.55、不燃物 1.48、津波堆積物 1.28
積上げ高さ	災害廃棄物 5 m、津波堆積物 5 m
②作業スペース =	①保管面積 × 2/3

- 国指針では津波堆積物の高さは 10m または 5 m となっているが火災等の影響を考慮し、積上げ高さは 5 m 以下とする。
- 必要面積は、災害廃棄物を順次処理していくことを考慮し、保管面積及び作業に必要な面積の 50% とする。
- 仮設処理施設等を設置する場合には、別途面積を確保する必要がある。

### 2. 仮置場必要面積

一次仮置場の必要面積は、表 12 のとおりである。

**表 12 一次仮置場の必要面積(推計値)**

①保管面積(m <sup>2</sup> )	②作業スペース(m <sup>2</sup> )	必要面積 (m <sup>2</sup> ) (①+②) / 2
67,595	45,064	56,330

## 2-3 仮置場の選定

### 1. 仮置場選定基準

- 災害廃棄物の搬入・搬出車両や作業用重機が容易に通行できる道路に接していること。
- 中間処理機器等の設置・使用に支障のないこと。  
重機による廃棄物の積上げや選別などの作業、再資源化に必要な仮設処理施設の設置が可能な面積を有すること。
- 飛散防止・安全管理が容易であること。  
仮置場での作業において発生する騒音、粉じんなどにより、近隣住民の生活環境が著しく悪化しないよう、仮置場との距離が十分確保されていること。
- 水源や病院、学校等に隣接していないこと。
- 中・長期の使用ができること。(東日本大震災の例をとり最長3年間と想定)
- 広域避難場所等に指定されている公園等は候補地から除外する。ただし、避難場所等としての用途が終了した時点においては、候補地として検討する。

### 2. 仮置場候補地

仮置場候補地は、市有施設及び用地を所管する関係部署と協議を行い、利用について検討する。

一次仮置場候補地の面積は表13のとおりである。

#### (1) 一次仮置場候補地として検討する施設用地

- 既存廃棄物処分場
- グラウンドなどのスポーツ施設
- 公園
- 公共公益施設建設予定地等の未利用地
- その他民有地

表13 一次仮置場候補地の面積

名 称	住 所	面積(m <sup>2</sup> )
半田市一般廃棄物最終処分場	半田市西億田町43番地 ほか	28,400
半田市クリーンセンターの一部 グラウンド	半田市乙川末広町50番地 ほか	5,900
半田市一般廃棄物最終処分場建設 予定地の一部(令和4年度まで)	半田市西億田町96番地 ほか	10,800
みなと公園	半田市11号地19番地8	2,600
潮風の丘緑地	潮干町1丁目38番地	8,800
合 計		56,500

## **(2) 二次仮置場候補地として検討する施設用地**

- 幹線道路からのアクセスがよく、広い搬出入道路が確保できる場所とする。  
また、最低限のライフライン（電気、水道等）が整備されている場所とする。
- 民間事業者への設置・運営委託を行うことが考えられることから、安全管理や処理コストにも配慮した委託方法等を検討する。
- 被害の状況に応じて、周辺市町や関係機関と連携して、広域的な仮置場設置についても検討する。

## **3. 新たな仮置場候補地の選定**

災害廃棄物を処理するために必要な 56,330 m<sup>2</sup>以上の一次仮置場は確保されているが、今後も新たな仮置場候補地選定に努める。

候補地は、愛知県又は本市所有の公有地から選定することを基本とし、必要に応じて公有地以外の民有地（未利用農地、山林、工業地帯）からの選定も行う。

## **4. 搬入ルート**

仮置場及び処理施設に至る災害廃棄物の主な搬入ルートは、発災時に人員・物資などの輸送を円滑に進めるよう地域防災計画に定められた緊急輸送道路を利用する。

## **5. 管理・運営**

仮置場の管理運営は、廃棄物処理事業者及び応援協定締結機関等に応援を要請し、指揮・命令系統を整備するとともに、役割分担を明確にして運営する。

また、仮置場周辺では、火災の発生、悪臭や粉じんによる生活環境の悪化などが懸念されることから、周辺環境の保全に配慮し、安全かつ適切な運営を行う。

### **(1) 仮置場の借上げ**

市有地以外の公有地又は民有地を仮置場とする際は、平常時に貸与・返却時のルールを土地所有者又は管理者と協議する。

返却時には、土壌分析を実施するなど、土地の安全性を確保する。

### **(2) 安全対策**

災害廃棄物の飛散及び地下浸透対策並びに安全対策を適切に実施する。

### **(3) 運営に必要な設備、資機材**

仮置場には、管理棟、トラックスケール、タイヤ洗浄施設、その他必要な設備の設置、展開検査を実施する場所、及び処理困難物保管場所を確保する。

### **(4) 人員・設備の確保**

仮置場の運営に必要な人員・設備を確保するため、応援協定締結機関等と連携し、業務遂行能力がある応援協定締結事業者と速やかに委託契約を締結する。



## 2-4 仮置場の運用

### 1. 仮置場への受け入れ条件

- 受け入れる廃棄物は、住民により直接搬入される片付けごみ、本市の収集運搬委託業者により搬入される廃棄物及び本市の事業として解体・撤去した建物から発生した廃棄物とする。それ以外の廃棄物に関しては、その都度協議するものとし、発生現場が不明確な場合は搬入を認めない。
- 分別が不十分な場合は、再度分別をするよう指導する。
- アスベストを含む解体材は、原則、仮置場に一時保管の受け入れを行わない。

### 2. 仮置場での分別保管

- 仮置場に搬入された廃棄物は、分別区分ごとに保管場所を定め、保管する。

### 3. 仮置場での搬入・搬出管理

- 各仮置場では日報を作成し、搬入台数、ごみの種類別の搬入量、中間処理量、搬出量等を記録する。
- 受付では各搬入車両の書類確認、積載物のチェックを行う。

### 4. 仮置場での安全保管対策

- 仮置場での廃棄物の積み上げ高さは5 m以下とする。  
また、廃棄物の積み上げは、重機を用いて崩落しないよう作業を行う。
- 柱角材及び可燃物の保管は、火災が発生しないよう適切な対策を講じるとともに、仮置場には消火器等を設置する。

### 5. 搬入時の車両の誘導

- 仮置場の入り口及び場内に場内ルートを示す地図及び標識を掲示するなどにより、搬入車両の円滑な動きを誘導する。
- 円滑な搬入を図るため、必要に応じて仮置場に車両誘導員を配置する。

### 6. 周辺環境対策

- 仮置場における作業が周辺環境へ影響を及ぼすことを防止するため、必要に応じて周囲に飛散防止ネット・防音シートの設置を行う。
- 仮置場入り口周辺で車両が渋滞する場合は、騒音や排気ガスによる周辺住民への影響を防止するよう適切な対策を講じる。
- 廃棄物の積み降ろし及び積み上げの際に粉じんの発生が著しい場合は、散水により粉じんの飛散を抑制する。場合によっては臭気対策として、消臭剤の散布を行う。また、降水時の排水への対応を行う。
- 仮置場での作業は、立地環境等に十分注意し、振動、騒音等による周辺への環境を考慮して、深夜、早朝の作業は極力控えるなどの対策を図る。
- やむを得ず仮置場にアスベストを含む解体材を受け入れる際には、適切な梱包を行い飛散防止に努める。

## 7. 仮置場における留意事項

仮置場における留意事項は、表 14 のとおりである。

表 14 仮置場における留意事項

留意事項	内 容
搬入・搬出管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>各仮置場における災害廃棄物受入量を平準化するため、災害廃棄物発生量と仮置場有効面積などを考慮し、仮置場ごとの対象地域を決定する。</li> <li>あらかじめ仮置場周辺の道路状況を把握し、適切な指定運搬路、搬入出車両の出入り等のルールを定める。</li> <li>道路障害物の除去作業に伴う搬入車両等については、緊急性が高いため、状況に応じて優先して搬入するなどの措置を講じる。</li> <li>災害廃棄物の搬入・搬出車両は、トラックスケールにより重さを計測し記録する。</li> <li>搬出の際は、タイヤ洗浄施設により運搬車両を洗浄する。</li> </ul>
分別	<ul style="list-style-type: none"> <li>危険物（ガスボンベ、ライター、ガソリン、灯油、タイヤ等の可燃物、バッテリー、電池、これらを搭載する小型家電製品など）を取り除くなど仮置場での分別が徹底されていることを確認する。</li> </ul>
処理困難物等の除去	<ul style="list-style-type: none"> <li>災害廃棄物の円滑な処理に支障となる有害物・腐敗性廃棄物などの処理困難物は、展開検査の実施などにより除去する。</li> <li>また、貴重品や思い出の品は、別途保管する。</li> </ul>
保管管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>分別後の災害廃棄物は、あらかじめ定めた仮置場のレイアウト図に基づき設置された保管場所へ品目ごとに保管する。</li> </ul>
保管状況	<ul style="list-style-type: none"> <li>災害廃棄物の保管にあたっては、積み上げ高さ 5 m 以下を遵守し、保管場所と保管場所との離隔距離は 2 m 以上とする。</li> <li>風が強い日などは、飛散防止ネットやブルーシート等の設置及び散水を適宜実施する。</li> <li>悪臭や害虫が発生した場合には、消臭剤や脱臭剤の散布、シート養生等の対策を講じる。</li> <li>災害廃棄物の保管状況は、定期的な巡回監視やモニタリングにより確認し、適正に実施されていない場合は、速やかに是正措置を講じる。</li> </ul>
火災防止	<ul style="list-style-type: none"> <li>火災防止対策として、必要に応じた散水、堆積物の切り返しやガス抜き管を設置する。</li> <li>定期的な温度監視(目安 80℃)、一定温度上昇後の可燃ガス濃度測定等を実施する。点検の結果、異常が見受けられる場合は、火災発生が疑われることから、適切な火災防止措置を実施する。</li> <li>火災が発生した場合は、即座に消防署へ通報し迅速な消火活動を行う。</li> </ul>
環境モニタリング	<ul style="list-style-type: none"> <li>定期的に環境モニタリングを実施する。モニタリング実施場所やその項目、方法、頻度等を予め検討する。</li> </ul>

図6 一次仮置場レイアウト例

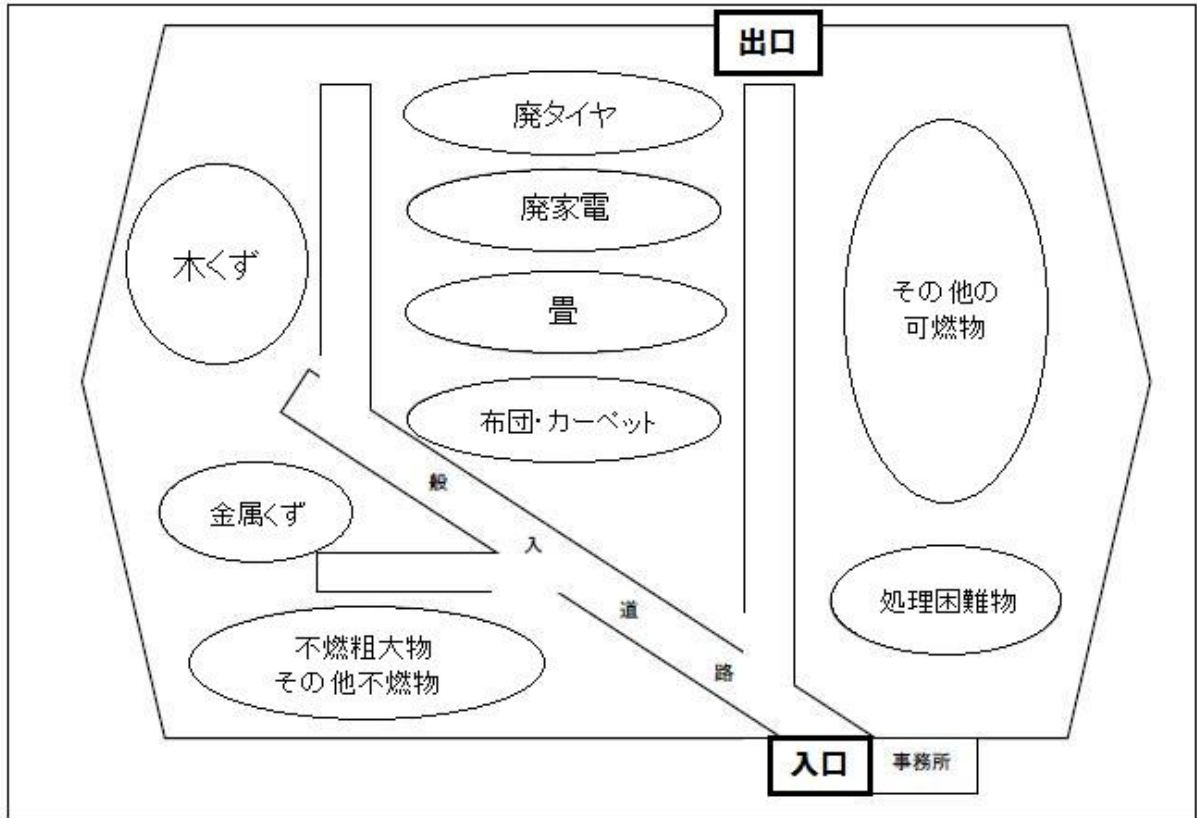
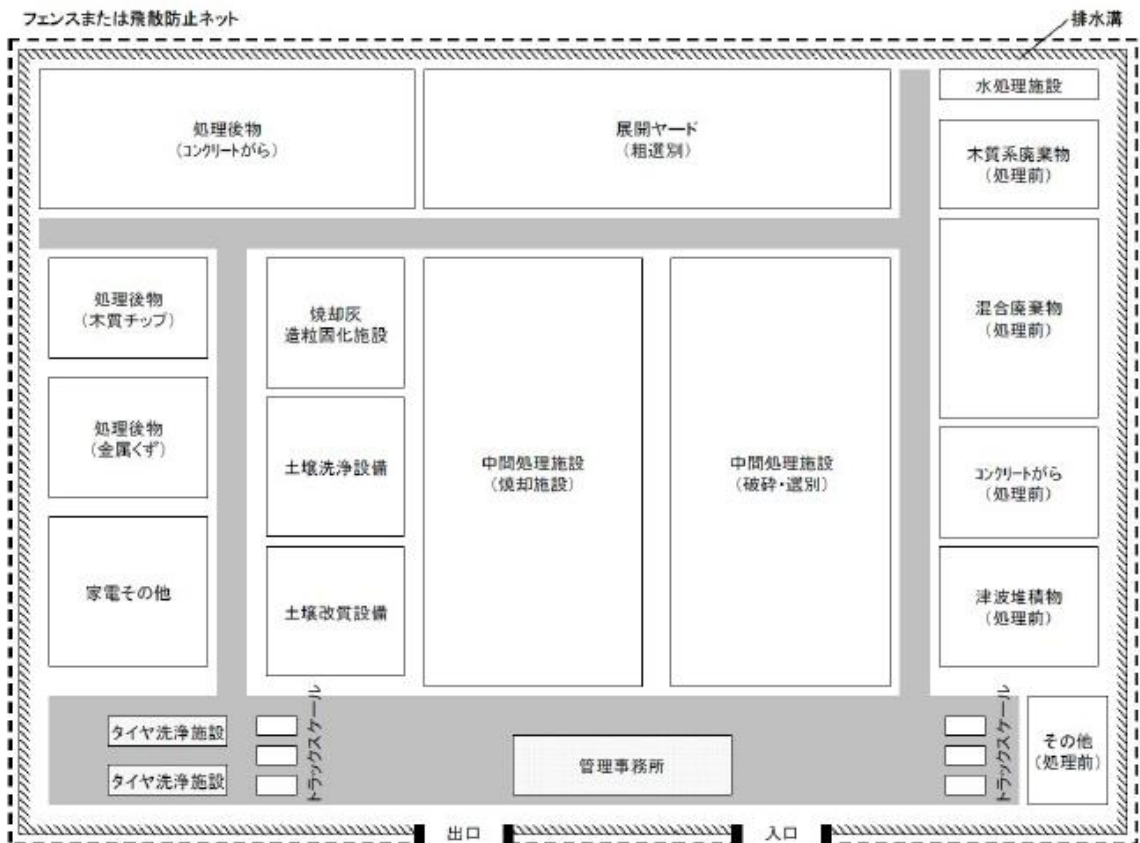


図7 二次仮置場レイアウト例



出典) 災害廃棄物対策指針 技術資料 (平成 26 年 3 月) 環境省大臣官房廃棄物・リサイクル対策部

### 第3節 一般廃棄物処理施設等

#### 3-1 半田市クリーンセンターの一般廃棄物処理施設

##### 1. 処理能力

半田市クリーンセンターにおける一般廃棄物処理施設の処理能力は、表 15 から表 17 のとおりである。

**表 15 ごみ焼却施設**

	～H34.3	H34.4～
名称	半田市クリーンセンターごみ焼却施設 (平成3年2月完工)	知多南部広域環境組合 知多南部広域環境センター熱回収施設
所在地	半田市乙川末広町 50 番地	武豊町字一号地
施設規模	150t/日 (75t/日×2炉)	283t/日 (141.5t/日×2炉) 災害廃棄物処理量 8t/日 うち半田市分の処理量 1.8t/日 1,512t/3年 (稼働日数: 280日/年)
形式	全連続燃焼式焼却炉 (ストーカ方式)	全連続燃焼式焼却炉 (ストーカ方式)

**表 16 粗大ごみ処理施設**

	～H34.3	H34.4～
名称	半田市クリーンセンター粗大ごみ処理施設 (昭和55年3月完工)	知多南部広域環境組合 知多南部広域環境センター不燃ごみ・粗大ごみ処理施設
所在地	半田市乙川末広町 50 番地	武豊町字一号地内
施設規模	50t/5h	14t/5h
形式	縦型高速回転式破砕機	二軸せん断破砕機、 高速回転式破砕機

**表 17 最終処分場**

	H21.4～H37.3 (予定)
名称	半田市一般廃棄物最終処分場
所在地	半田市西億田町 25 番地
埋立地面積 (m <sup>2</sup> )	13,400m <sup>2</sup>
全体容量 (m <sup>3</sup> )	106,000m <sup>3</sup>
残余容量 (m <sup>3</sup> )	58,755m <sup>3</sup>

- (注) 1. 残余容量は、平成 29 年 3 月末現在のものであり、覆土を含んでいる。  
2. 平成 36 年度で最終処分場の埋立終了となる予定である。

## 2. 施設の点検

発災後は、半田市クリーンセンターにおける施設の点検を行い、損壊や支障が認められる場合は、その状況を速やかに環境対策部長に報告する。

## 3. 被災時の対応

施設が損壊し稼働不能な場合は、早急な復旧に努めるとともに、応援協定を締結している関係団体及び他市町村等に処理の応援要請をする。

### 3-2 災害廃棄物処理可能量の推計

#### 1. 焼却施設の処理可能量と推計方法

焼却施設における災害廃棄物の処理可能量は、表 18 のとおり、施設の処理能力から現状の処理実績を差し引いた余力分となる。

被災による処理能力の低下も考慮し、処理期間は3年と見込み算出しているが、発生量と比較して処理可能量が少ないため、不足分については、民間事業者又は広域での処理等を検討する必要がある。

焼却施設 焼却施設の処理可能量 = (日処理能力※ × 年間稼働可能日数 - 年間処理量実績) の3年間合計  
 ※1年目は、被害予測結果による施設の被災状況を考慮し、稼働率の低下を想定。

#### 【被害予測条件】

被災状況	支障期間	稼働低下率	年間稼働率
震度6弱	1ヶ月	35%	97%
震度6強以上	4ヶ月	63%	79%
津波1m以上	4ヶ月	63%	79%

※環境省 巨大災害発生時における災害廃棄物対策のランドデザインについて中間とりまとめ

日処理能力 (t/日)	焼却施設の実績を考慮した処理可能量
年間稼働可能日数 (日/年)	焼却施設の実績を考慮した年間稼働可能日数
年間処理量実績 (t/年)	平成28年度の年間処理実績

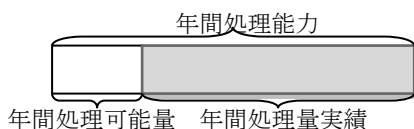


表 18 ごみ焼却施設の処理可能量

施設	半田市クリーンセンターごみ焼却施設	
処理能力	実績を考慮した能力	
	1号炉	55 t × 320 日 = 17,600 t /年
	2号炉	55 t × 320 日 = 17,600 t /年
	合計	35,200 t /年 ①
	年間処理量実績（平成 28 年度実績）	33,277 t ②
災害廃棄物 可燃物	推計発生量	33,699 t ③
災害廃棄物 処理可能量	被災率を考慮した処理能力	
	1年目	27,808 t /年 ④=①×79%
	2年目以降	35,200 t /年 ①
	災害廃棄物処理可能量	
	1年目	0 t /年 ⑥=④-②
	2年目	1,923 t /年 ⑦=①-②
	3年目	1,923 t /年 ⑧=①-②
合計	3,846 t /3年 ⑨=⑥+⑦+⑧	
災害廃棄物残量	発災 3 年後の災害廃棄物残量	29,853 t ③-⑨

## 2. 最終処分場の処理可能量と推計方法

最終処分場における処理可能量は、表 19 のとおり、災害廃棄物処理後に次期処分場を整備する期間（10 年間）の埋立量を差し引いて算出する。

発生量と比較して処理可能量が少ないため、民間又は広域での処理等を検討する必要がある。

最終処分場	$\text{処理可能量} = \text{残余容量} - (\text{年間埋立実績} \times 10 \text{ 年})$ ※各主体の次期処分場の整備期間を 10 年と想定。
-------	--

残余容量 (m <sup>3</sup> )	平成 28 年度末の残余容量
年間埋立量実績 (m <sup>3</sup> )	平成 28 年度の年間埋立量

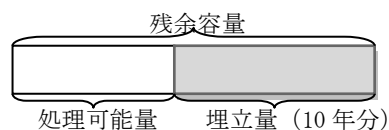


表 19 最終処分場の処理可能量

施設	半田市一般廃棄物最終処分場	
埋立地面積 13,400 m <sup>2</sup> 埋立容量 106,000 m <sup>3</sup>	残余容量（覆土を含む）	58,755 m <sup>3</sup>
	年間埋立量実績（覆土を含む）	5,814 m <sup>3</sup> /年
	災害廃棄物処理可能量	531 m <sup>3</sup>

※平成 36 年度に埋立終了予定のため、新たに最終処分場の建設整備を計画する。

### 3. 再生利用するための民間再資源化施設活用

災害廃棄物の再生利用を図るためには、民間の再資源化施設を活用することが必要であるため、災害時に備え情報収集を行う。

### 4. 選別後の廃棄物の処理

#### ○木くず

木くずは、再生利用するため、民間の再資源化施設によるチップ化などを検討するが、民間施設の活用が困難な場合は、仮置場に設置した仮設処理機によるチップ化を検討する。再資源化が困難な場合は焼却による処分を行う。

#### ○木くず以外の可燃系がれき

木くず以外の可燃系がれき（再資源化できない可燃物）は、焼却し減量化を図ることとするが、焼却能力不足が予想されるため、民間の処理施設の活用や、他市町村等へ応援要請をする。

#### ○コンクリート

コンクリートは、再生利用するため、民間の再資源化施設利用を検討するが、民間施設の活用が困難な場合は、仮置場に設置した仮設処理機による破碎処理を検討する。

#### ○金属くず

金属くずは、金属再資源化事業者に引取り依頼をする。

#### ○その他不燃系がれき

その他不燃系がれき（陶器くず、ガラスくず、瓦くずなどの混合物）は、廃棄物の早期処理を図るうえでは再資源化が困難なため、破碎による減容後、埋立処分をする。

#### ○混合廃棄物

混合廃棄物（可燃物、不燃物が混合しているもの）は、選別による再資源化を図った後、可燃物は焼却、不燃物は埋立処分をする。

## 第4節 生活ごみ・避難所ごみ

### 4-1 基本方針

- 生活ごみ・避難所ごみの収集は、平常時の体制に避難所を組み込んで行う。
- 発災直後は、道路の不通等により、生活ごみ・避難所ごみの収集が困難となることが想定されるため、収集効率が低下する場合は、生ごみ等の可燃ごみ収集を優先し、衛生状態の悪化を防ぐよう努める。
- 不燃ごみ、粗大ごみ、資源ごみ（ペットボトル・プラスチック製容器包装・紙製容器包装等）については、各家庭で一時的に保管するよう住民に協力を求める。
- 収集した生活ごみ・避難所ごみは、半田市クリーンセンターにおいて処理することを原則とし、施設損壊や、停電、断水等により平常時の処理が困難な場合は、他の市町村や民間事業者処理を要請する。
- 粗大ごみは、平常時どおり、半田市クリーンセンターへ自己搬入することを原則とする。
- 事業系ごみは、平常時どおり、許可業者による収集、または半田市クリーンセンターへ自己搬入することを原則とする。

### 4-2 ごみの発生量

#### 1. 生活ごみ・避難所ごみの発生量と推計方法

発災後に避難所数がピークとなる発災1週間後と、平常時のごみ処理体制に戻つつある発災1か月後を対象に、生活ごみ・避難所ごみの発生量を表20のとおり推計する。

1人1日あたりのごみ排出量については、可燃ごみと資源ごみの収集ごみ量及び計画収集人口に基づき設定した。

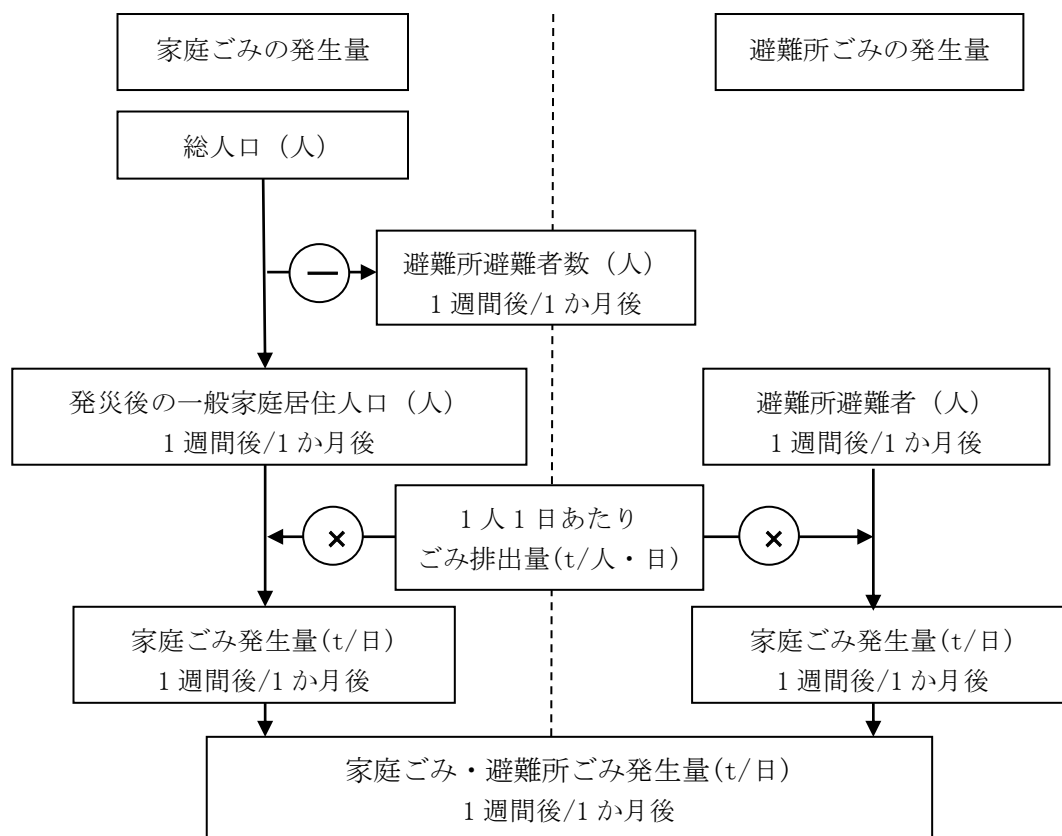




表 20 生活ごみ・避難所ごみの発生量(推計値)

1週間後			1か月後		
生活ごみ (t/日)	避難所ごみ (t/日)	合計 (t/日)	生活ごみ (t/日)	避難所ごみ (t/日)	合計 (t/日)
73	10	83	81	2	83

## 2. 粗大ごみの発生量と推計方法

発災直後～発災1年後までを3つのフェーズに区分し、フェーズごとの粗大ごみ発生量を表21のとおり推計する。

粗大ごみの発生量については、不燃ごみ、粗大ごみ及びその他のごみの排出量に、粗大ごみの排出量の増加率を乗じることにより推計した。

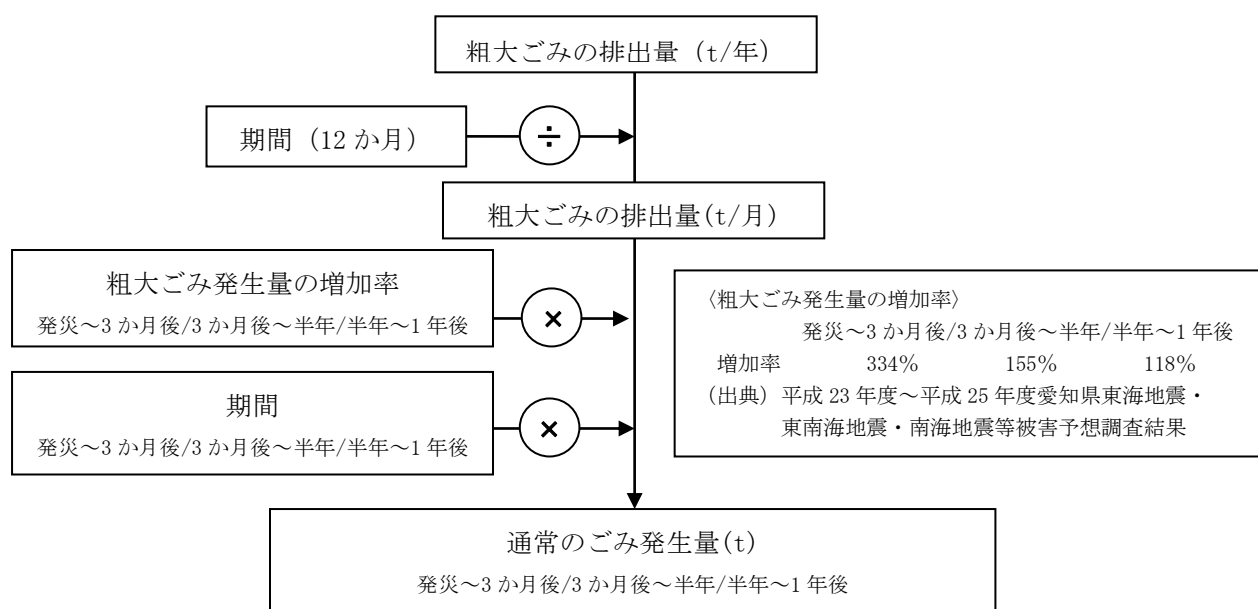


表 21 粗大ごみの発生量(推計値)

～3か月後 (t/3か月)	3か月後～半年後 (t/3か月)	半年後～1年後 (t/6か月)
4,889	2,269	3,454

### 4-3 ごみ収集・運搬

#### 1. ごみ収集・運搬体制

- 発災後に開設される避難所から排出されるごみの収集は、平常時の収集ルートに避難所を組み込んで行う。
- 収集ルートは平常時のルートを基本とするが、道路の不通等により収集効率が低下することを考慮して、収集車を増車することや、収集ルートを分担するなど、対応策を検討する。
- ごみ収集には、本市が所有する車両に加え、収集運搬委託業者が所有する収集車両を使用する。
- 発災後はごみが一時的に増加すると予想されるため、収集車両の大幅な確保が必要となる。このため、事業系一般廃棄物の収集運搬許可業者や応援協定締結事業者からも調達して対応する。

#### 2. 収集能力

本市及び収集運搬委託業者並びに収集運搬許可業者が所有するごみ収集車両数は、表 22 のとおりである。

表 22 ごみ収集車両等

	直営分		委託業者分		許可業者分	
	台数	積載量 (t)	台数	積載量 (t)	台数	積載量 (t)
塵芥収集車	5	12	42	91	103	248
フックロール車	3	6	10	27	135	442
合計	8	25	52	118	205	690

#### 4-4 ごみ処理体制

- ごみ処理は、平常時と同様の体制を基本とする。  
ただし、粗大ごみの増加に対応するため、粗大ごみの仮置場（一次仮置場と兼ねる）を設け、一時的に保管した後、半田市クリーンセンター等で順次処理する。
- 生ごみを含む可燃ごみは、優先して焼却を行い、余力に応じて可燃性粗大ごみの破砕物を焼却する。
- 粗大ごみの処理については、発生量や処理期間等から処理能力の増強が必要な場合は、仮置場に緊急処理施設（破砕機）の設置を検討する。

## 第5節 損壊家屋等の解体・撤去

### 5-1 基本方針

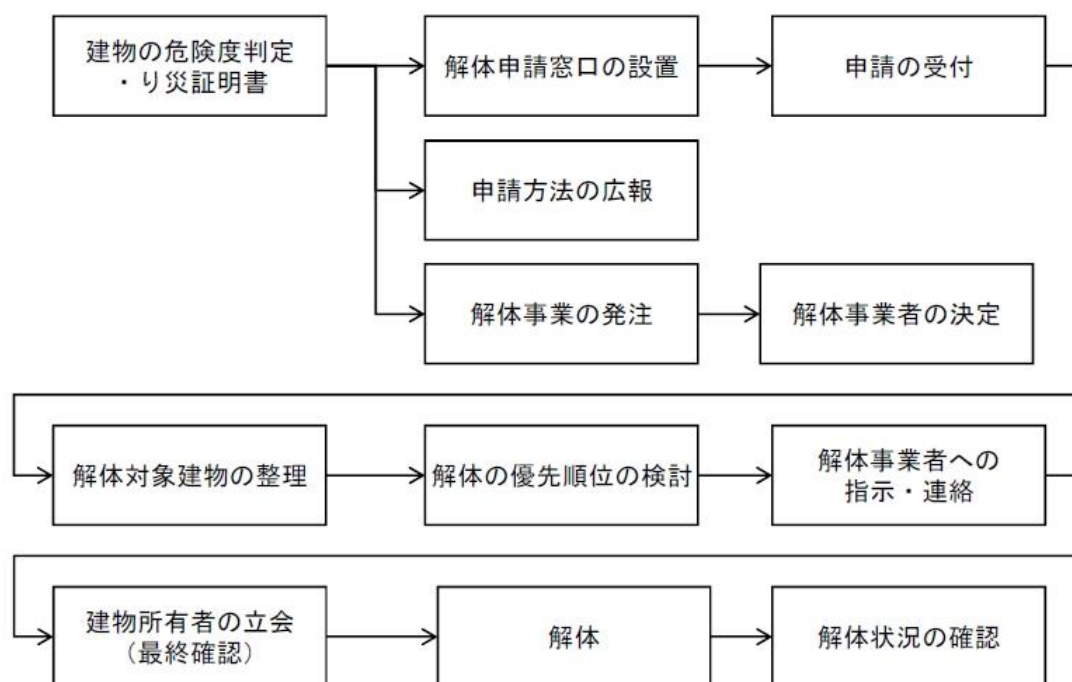
- 災害時の損壊家屋の解体・撤去及び運搬については、自己処理を原則とする。  
ただし、被災程度が一定規模以上の家屋等で、国庫補助事業として認められた場合は、公費解体として、所有者からの申請により、市が所有者に代わり解体・撤去等を行うことができる。
- 解体作業現場から分別を行い、リサイクル推進を図る。
- 周辺への影響を最小限にするよう、環境に配慮した処理を徹底する。

### 5-2 解体・撤去

#### 1. 解体・撤去の手順

損壊家屋等の解体・撤去（公費解体）の手順は図8のとおりである。

図8 解体・撤去の手順



出典：災害廃棄物対策指針（平成26年3月）

#### 2. 解体・撤去の優先順位

通行上支障となる災害廃棄物は、道路管理者等と連携し、速やかに撤去することとし、倒壊の危険性があると判定された損壊家屋等は、所有者への意思確認を基本としつつ、連絡が取れない場合は所有権等について法的な整理を行ったうえで優先的に解体を行う。

### 3. 解体・撤去時の分別

廃棄物処理の効率化、リサイクル向上を図るため、解体・撤去時は次に示す区分に従って分別し、混合廃棄物の発生量を最小限に抑える。

- 木質系（柱、板等）
- 金属（鉄筋、鉄骨、サッシ等）
- コンクリート（30 cm程度以下）
- 可燃物（紙、畳、布団等）
- その他不燃物（瓦、レンガ、ガラス、アスファルト、土砂、石等）
- 以上を最大限分別した後の混合廃棄物

### 4. 解体・撤去時の周辺環境対策

解体・撤去時は、次の事項に配慮し、周辺への影響を最小限にするよう、環境対策を講じる。

- 解体時の騒音、振動の抑制に配慮する。
- 解体時の粉じんの発生を最小限に抑える。
- アスベストを使用した建築物の解体・撤去の際は、「建築物解体等に伴う石綿飛散防止対策について」（環境省環境管理局大気環境課平成 13 年 3 月）等に準じて、アスベストの飛散防止措置を講じる。

## 5-3 搬出・運搬

### 1. 搬出・運搬時の分別の保持

解体時に分別されたものは、仮置場の分別区分ごとに定められた保管場所に搬入する。

### 2. 搬出・運搬時の飛散、落下の防止

運搬中に廃棄物が飛散、落下しないようにするため、荷台に幌・シート等をかぶせて積載する。

### 3. 搬出・運搬時の周辺環境対策

アスベストを含む解体材の搬出・運搬は、廃棄物処理法及び「建設・解体工事に伴うアスベスト廃棄物処理に関する技術指針」（厚生省水道環境部産業廃棄物対策室監修、昭和 63 年 7 月）等に従って、他の廃棄物と混合することのないように、区分密閉、飛散防止措置を講じ、適正な搬出・運搬を行う。

## 第6節 適正処理が困難な廃棄物の対応

### 6-1 基本方針

- 発災後は、市の施設では適正処理が困難な廃棄物（以下「処理困難物」という。）の排出増加が予想されるため、適切な処理方法を広報することにより、環境汚染や事故が起こらないよう対応する。
- 処理困難物を一時保管する場合には、専用の保管場所を設けて適切に保管する。
- 産業廃棄物は、平常時と同様に排出事業者の責任において処理する。

### 6-2 処理困難物の処理方法

主な処理困難物等の処理方法は表 23 のとおりである。

表 23 主な処理困難物等の処理方法

項目	主な処理先等	留意点
スプレー缶、カセットボンベ	市又は処理業者の破砕施設	通常の排出方法を徹底し、火災に注意
蛍光灯・体温計、電池等	蛍光灯・体温計：水銀のリサイクル施設、リチウム電池・ニカド電池・水銀電池・バッテリー：販売店	通常の排出方法を徹底し、環境汚染・火災に注意
廃畳	処理業者の R P F 化施設、破砕後に焼却施設	保管高さ等に留意し火災に注意
廃家電	家電リサイクルルート：指定引取場所、リサイクル不適物は粗大ごみ処理施設等	リサイクル不適物でもフロン類が残っているものは要回収、冷蔵庫内の食品は事前廃棄が必要
廃タイヤ	販売店、処理業者の破砕施設	タイヤ中の水溜まりでの蚊の発生や火災に注意
消火器	広域処理認定ルート：(一社)消火器工業会の特定窓口、指定引取場所	海中・泥中にあったものは、使用時に破裂の危険性あり
ガスボンベ	販売業者に回収依頼、L P ガス協会等に連絡相談	爆発、ガス漏洩の危険性があるため、取扱に専門性が必要
燃料	処理業者の焼却施設	廃自動車、廃二輪車、ストーブ等に入っているものに注意が必要
薬品、廃農薬、殺虫剤	販売店・メーカーに回収依頼、処理業者の焼却施設・中和施設	事業所から流出・漏洩等がある場合は、事業者回収措置等を指導
注射器、注射針等	処理業者の熔融施設	手などを傷つけないよう、堅牢な容器に保管
石膏ボード	有害物質を含むものは、処理業者の管理型処分場、製造工場に回収依頼 有害物質を含まないものは再資源化	ヒ素、カドミウム、石綿を含むものあり、石綿含有廃棄物は埋立のみ
石綿含有廃棄物	処理業者の最終処分場、熔融施設	成形板等は出来るだけ破砕しないように保管・運搬して埋立
廃石綿等	処理業者の管理型処分場、熔融施設	原則仮置場に持ち込まない 耐水性の二重梱包、固型化・薬剤処理後、埋立等
水産廃棄物	海洋投入、埋設保管、市又は処理業者の焼却施設	消石灰等による悪臭対策が必要 海洋投入は、国へ要請
肥料	津波堆積物の改質助剤 処理業者の管理型処分場	消石灰等による悪臭対策が必要埋立に当たっては、フレコンバッグに梱包

項目	主な処理先等	留意点
飼料、食品廃棄物	市又は処理業者の焼却施設	腐敗による悪臭対策が必要
P C B 廃棄物	高濃度 P C B 廃棄物は中間貯蔵・環境安全事業(株)、低濃度 P C B 廃棄物は無害化処理認定事業者又は都道府県知事等許可業者	高濃度 P C B 廃棄物は、各銘板で判別届出等で所有者が判明するものは、所有者で処理
漁網	処理業者の最終処分場、選別後は再資源化及び焼却施設	焼却等では漁網に取り付けられた錘や編み込まれた鉛を選別
廃自動車	自動車リサイクルルート：引取業者	所有者の特定、意思確認に努める。電気自動車等は漏電に注意する。
廃船舶	広域処理認定ルート：(一社)日本マリン事業協会 F R P 船リサイクルセンター、仮置場で破砕して焼却施設	所有者の特定に努める。燃料、蓄電池、消火器等を除去古い船舶は石綿使用可能性あり

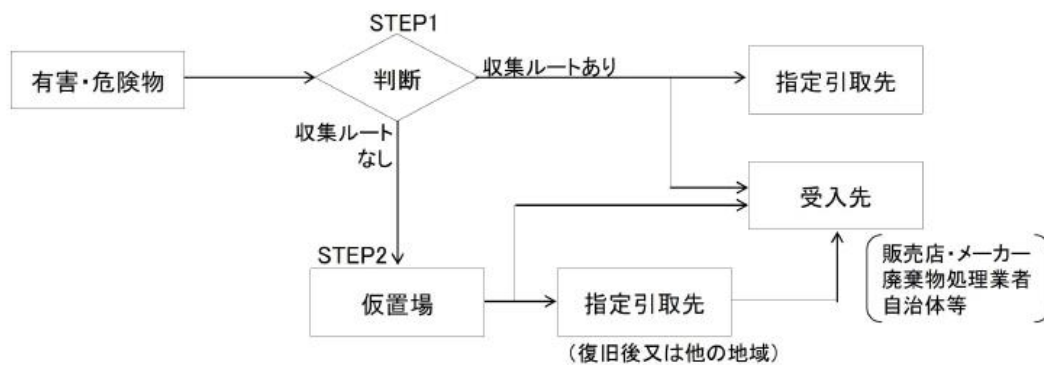
出典：愛知県災害廃棄物処理計画（平成 28 年 10 月）

### 6-3 有害物・危険物の処理体制

有害物・危険物の処理フローは、図9のとおりである。

平常時の収集ルートが機能している場合は、速やかに指定引取先や受入先に引き渡し、機能していない場合は、通常ルートが復旧するまでの間、仮置場で一時保管を行い、新たな受入先を探す。

図9 有害物・危険物処理フロー



出典：災害廃棄物対策指針(平成26年3月、環境省)

## 第7節 思い出の品等の取り扱い

災害廃棄物の撤去現場や建物の解体現場で発見された思い出の品は、表 24 のルールを基本に取り扱う。

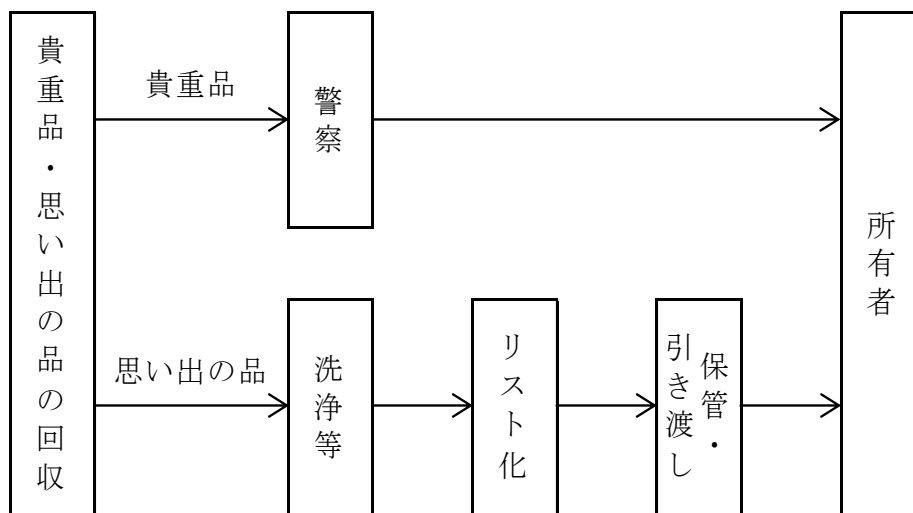
回収・引き渡しのフローは図 10 のとおりとし、貴重品については、警察へ届け出る。

表 24 思い出の品等の取り扱いルール

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

出典：災害廃棄物対策指針（平成 26 年 3 月）

図 10 思い出の品等の回収・引き渡しフロー



## 第8節 し尿の処理

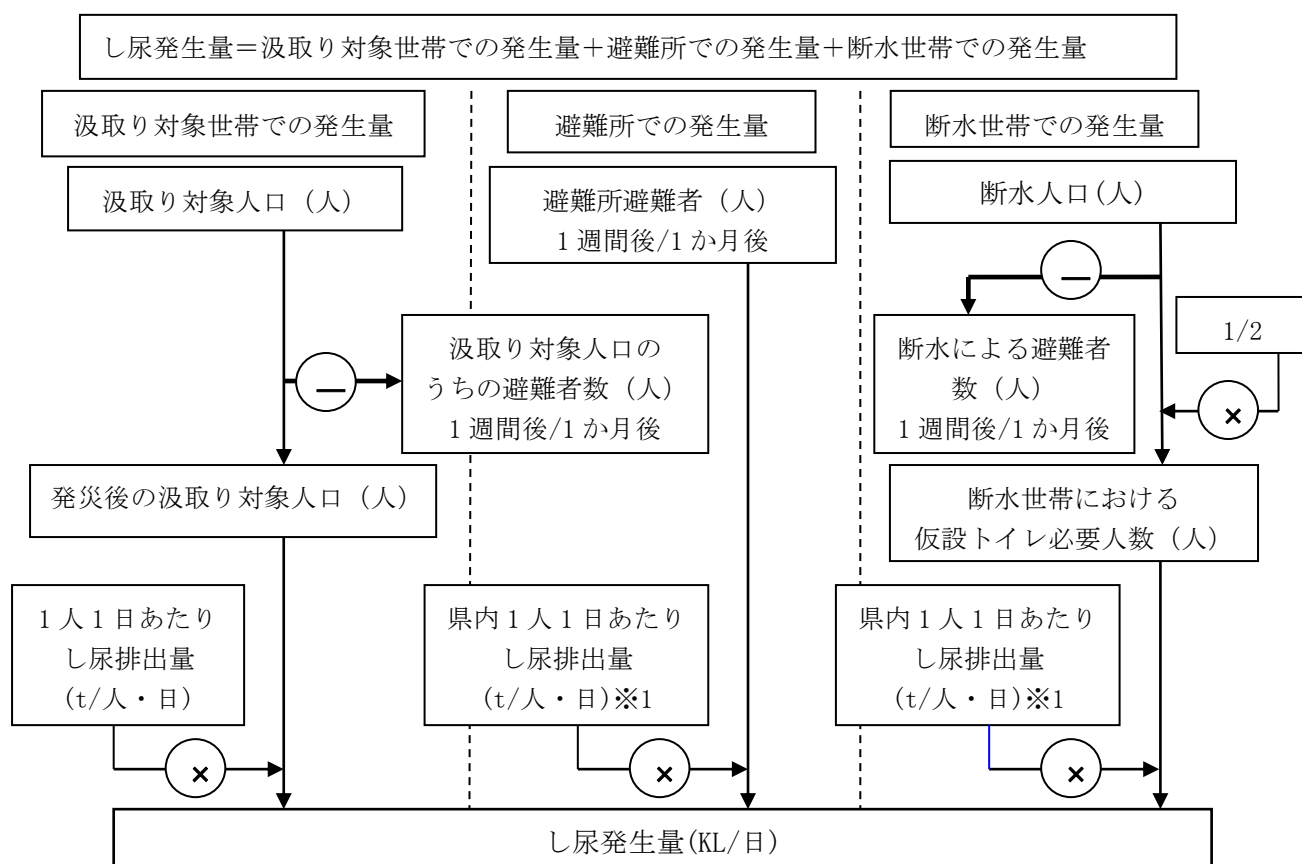
### 8-1 基本方針

- 収集・運搬等は、平常時の委託業者による処理体制を基本とし、中部知多衛生組合で処理する。
- 災害対策用に設置した仮設トイレのし尿は、委託業者が収集・運搬し、中部知多衛生組合で処理する。
- 仮設トイレ設置による収集業務の増大により、収集に支障をきたす場合は、関係団体、応援協定締結事業者等や他市町村に人員や収集車の調達、処理の応援要請をする。

### 8-2 し尿の発生量

#### 1. し尿発生量の推計方法

発災時のし尿発生量は以下の通り推計する。



※1 県内1人1日あたりし尿排出量：2.17L/人・日



## 2. し尿発生量の推計

し尿発生量は、表 25 のとおりである。

表 25 し尿発生量(推計値)

	発災 1 週間後	発災 1 か月後	通常値 (参考)
発生量	86.6 kℓ /日	11 kℓ /日	8 kℓ/日
想定必要台数	5～8 台	1 台	

### 8-3 し尿の収集・運搬

#### 1. 収集・運搬体制

- 発災後は速やかに委託業者の車輛、従業員等の被災状況を確認し、早期に収集体制を確立する。
- し尿及び浄化槽汚泥の収集は、収集運搬委託業者が所有する収集車両に加え、浄化槽清掃業許可業者の所有する車両を使用する。
- 道路の不通等により、収集効率が低下し、衛生状態の悪化が懸念される場合は、収集車両を他の市町村や応援協定締結事業者からも調達して対応する。

#### 2. 収集能力

収集運搬委託業者及び浄化槽清掃許可業者が所有するし尿収集車両数は、表 26 のとおりである。

表 26 し尿収集車両等

車種		し尿収集運搬委託業者	浄化槽清掃業許可業者	合計
		許可車	許可車	
バキュームローリー車	台数	6 台	31 台	37 台
	積載量 (合計)	14 kℓ	159 kℓ	173 kℓ

### 8-4 し尿処理施設

#### 1. 施設の処理能力

中部知多衛生組合におけるし尿処理施設の処理能力は表 27 のとおりである。

表 27 し尿処理施設

名称	中部知多衛生組合 (昭和 36 年 7 月設立)
所在地	武豊町字壱町田 90 番地の 10
組合構成市町	半田市・常滑市・武豊町
施設規模	220kℓ/日 生し尿 150kℓ/日 浄化槽汚泥 70kℓ/日
処理方式	低希釈二段活性汚泥法 +高度処理 (凝沈、オゾン、砂ろ過)

## 2. 施設の点検

発災後は、直ちにし尿処理施設の点検を行うこととし、損壊状況及び支障の有無について、中部知多衛生組合より速やかに報告を受ける。

## 3. 被災時の対応

施設が損壊し、中部知多衛生組合での処理が行えない場合や処理能力が不足する場合は、応援協定を締結している関係団体及び他市町村等に処理について応援要請をする。

また、下水道処理施設への直接投入による処理が可能か下水道担当部署と協議する。

## 4. し尿処理対策

- し尿処理量が増加した場合は、各世帯のトイレが使用不可能にならないよう、一時的な措置として、2～3割程度の貯留槽の汲み取りを検討する。
- 中部知多衛生組合の処理施設が、被災などにより使用不能となった場合、施設の復旧や広域処理に対応するため、一時貯留施設として大型タンクローリーの設置を検討する。
- 中部知多衛生組合の処理施設のみでの処理が困難な場合には、相互応援協定等による処理受け入れ自治体へ搬送し処理を行う。

### 8-5 仮設トイレの設置と維持管理

#### 1. 仮設トイレの設置

- 仮設トイレは、必要に応じて広域避難場所や避難所等への設置を検討し、必要数は、応援協定締結事業者及び国・県・他市町村に要請し、借受ける。
- 仮設トイレ設置に際しては、避難所や周辺世帯に臭気などの影響を及ぼさないよう配慮する。
- 収集車両搬入のための通路を確保するよう設置場所を選定する。

#### 2. 仮設トイレの維持管理

- 仮設トイレの日常的な維持管理は、避難住民を中心に行うものとする。
- 避難所の責任者には、維持管理の方法等について避難住民への周知を依頼する。
- 資機材の維持管理については、応援協定締結事業者に応援要請する。

## 第9節 水害廃棄物処理

### 9-1 基本方針

- 水害廃棄物の処理は、本計画で示した災害廃棄物処理の基本方針に沿って処理を行う。
- 早期処理が困難な場合は、消毒剤、消臭剤を散布し衛生状態を保つものとする。
- 仮置場の選定にあたっては、水害廃棄物の特徴を考慮して迅速に対応する。

### 9-2 水害廃棄物発生量と仮置場必要面積の推計

#### 1. 水害廃棄物発生量と仮置場必要面積の推計方法

表 28 の平成 12 年 9 月に発生した東海豪雨の半田市内住宅被害状況より推計する。

表 28 東海豪雨の半田市内住宅被害状況

床上浸水家屋数（戸）	床下浸水家屋数（戸）	合計
269	818	1,087

- ・ 水害廃棄物量 =  $3.79 \times$  床上浸水家屋数 +  $0.08 \times$  床下浸水家屋数
- ・ 水害廃棄物 1 トン当たりの仮置場必要面積： $3.5 \text{ m}^2/\text{t}$

「水害廃棄物対策指針（平成 17 年 6 月環境省）」

#### 2. 水害廃棄物発生量と仮置場必要面積

水害廃棄物の発生量と仮置場必要面積については表 29 のとおりである。

表 29 水害廃棄物発生量と仮置場必要面積（推計値）

水害廃棄物発生推計値（t）	仮置場必要面積（ $\text{m}^2$ ）
1,085	3,798

### 9-3 水害廃棄物の特徴

#### 1. 粗大ごみ等

- 水分を多く含むため、腐敗しやすく、悪臭・汚水を発生する。
- 水分を含んで重量がある畳や家具等の粗大ごみが大量に発生するため、平常時の人員及び車両では、収集・運搬が困難である。
- 土砂が大量に混入しているため、処理にあたっては留意が必要である。
- ガスボンベ等発火しやすい廃棄物が混入している、あるいは畳等の発酵により発熱・発火する可能性があるため、収集・保管には留意が必要である。
- 便乗による廃棄物（廃タイヤや業務用プロパン等）が混入することがあり、混入防止の対策が必要である。

#### 2. し尿等

公衆衛生の確保の観点から、水没した汲み取り便所の便槽や浄化槽については、発災後速やかに汲み取り、清掃、周囲の消毒が必要となる。