

# 北杜市災害廃棄物処理計画

平成 28 年 3 月

山梨県北杜市



## 目次

第 1 章 基本的事項.....	1
第 1 節 計画作成の背景及び目的.....	1
第 2 節 計画の位置付け.....	2
第 3 節 計画対象区域.....	2
第 4 節 対象廃棄物.....	3
第 5 節 市及び市民・事業者の役割.....	4
1. 市の役割.....	4
2. 市民及び事業者の役割.....	4
第 6 節 災害廃棄物処理の基本方針.....	6
第 7 節 想定される災害.....	7
1. 地震.....	7
2. 風水害.....	8
第 8 節 災害廃棄物等処理の基本的な流れ.....	8
第 2 章 組織体制及び協力・支援体制等.....	11
第 1 節 発災時の組織体制及び業務内容.....	11
第 2 節 職員の安全・健康.....	13
第 3 節 情報収集・連絡.....	13
第 4 節 協力・支援体制.....	14
1. 自衛隊・消防・警察との連携.....	14
2. 地方公共団体との連携.....	14
3. 広域行政事務組合との連携.....	15
4. 民間事業者等との連携.....	15
5. ボランティアへの支援要請.....	15
第 5 節 職員への教育訓練.....	17
1. 新任職員研修(新規着任者向け).....	17
2. 継続研修.....	17
第 3 章 災害廃棄物処理.....	18
第 1 節 一般廃棄物処理施設の現況.....	18
第 2 節 一般廃棄物処理施設の補修体制の整備.....	20

1. 発災時の緊急点検 .....	20
2. 施設被災時の応急対策 .....	20
3. 輪番停電時体制の整備 .....	20
第 3 節 避難所における仮設トイレの設置 .....	21
第 4 節 発災時におけるし尿処理 .....	24
第 5 節 災害廃棄物処理 .....	25
1. 発生量・処理可能量 .....	25
2. 処理スケジュール .....	29
3. 処理フロー .....	30
4. 収集運搬 .....	31
5. 仮置場 .....	32
6. 環境対策、モニタリング .....	41
7. 仮設焼却炉等 .....	43
8. 損壊家屋等の解体・撤去 .....	45
9. 分別・処理・再資源化 .....	48
10. 最終処分 .....	51
11. 広域的な処理・処分 .....	51
12. 有害廃棄物・適正処理が困難な廃棄物の対策 .....	51
13. 思い出の品等 .....	58
14. 災害廃棄物処理実行計画の作成、見直し .....	59
1. 各種相談窓口の設置等 .....	60
2. 住民等への啓発・広報 .....	60

## 第 1 章 基本的事項

### 第 1 節 計画作成の背景及び目的

我が国は、その位置、地形、地質、気象などの自然的条件から、地震、台風、大雨、火山噴火などによる災害が発生しやすく、災害に対する備えなくしては成り立たない国土です。

平成 7 年に発生した阪神・淡路大震災や、平成 23 年に発生した東日本大震災による災害は、被害が広い範囲に及び、ライフラインや交通の途絶などの社会に与える影響が大きく、また廃棄物も大量に発生しました。北杜市（以下、「本市」という。）には、釜無川と塩川という 2 つの急勾配な一級河川があり、また、周囲の急峻な山々には、土石流を生じさせる可能性の高い支流も多く、釜無川右岸を南北に走る活断層による地震や東海地震を含め様々な自然災害の発生が危惧されています。

このような巨大災害の発生に対応するため、発災後の組織体制の構築、廃棄物処理施設の耐震化などの備え、仮設トイレなど避難所に必要な備品の備蓄等を行うとともに、多量に発生する災害廃棄物を迅速に処理すること等を目的に、災害廃棄物処理計画（以下、「本計画」という。）を策定しました。

なお、本計画は、「北杜市地域防災計画」、「山梨県地域防災計画（山梨県）」及び「災害廃棄物対策指針（環境省）」等を踏まえ作成しています。

## 第 2 節 計画の位置付け

本計画の位置付けは以下のとおりで北杜市地域防災計画の下に位置付けられます。

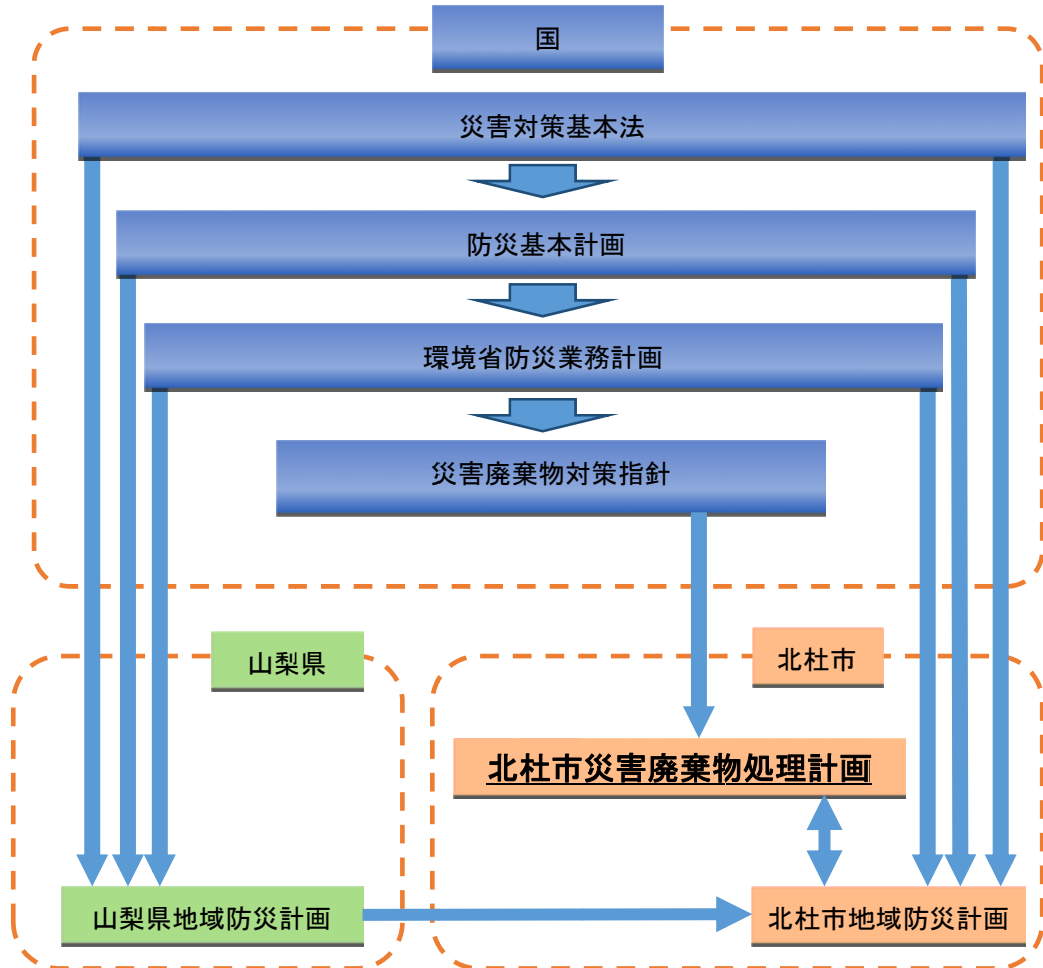


図 1-1 本計画の位置付け

参考：災害廃棄物対策指針

## 第 3 節 計画対象区域

本市行政区域内全域とします。

## 第 4 節 対象廃棄物

本計画で対象とする廃棄物を表 1-1 のとおりとします。廃棄物は、災害により発生する災害廃棄物と一般家庭から発生する生活ごみ、し尿に分かれます。

なお、一般的な廃棄物処理業務である収集・運搬、再資源化、中間処理、最終処分だけでなく、二次災害の防止や、作業の一貫性と迅速性の観点から個人及び中小企業の損壊家屋・事務所等の解体等により発生した災害廃棄物も含まれます。

表 1-1 対象とする廃棄物

種類	内容	特性				
		再利用可能性	減量可能性	有害性危険性	処理困難性	
災害によって発生する廃棄物	木くず	柱・梁・壁材、水害等による流木など	○	○		
	コンクリートがら等	コンクリート片やコンクリートブロック、アスファルトがらなど	○			
	金属くず	鉄骨や鉄筋、アルミ材など	○			
	可燃物	繊維類、紙、木くず、プラスチック等が混在した廃棄物		○		
	不燃物	分別することができない細かなコンクリートや木くず、プラスチック、ガラス、土砂などが混在し、概ね不燃性の廃棄物	○	○		
	腐敗性廃棄物	畳や被災冷蔵庫等から排出される水産物、食品、水産加工場や飼肥料工場等から発生する原料及び製品など		○		○
	その他処理に注意が必要な廃棄物	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	○	○	○	
	有害廃棄物	石綿含有廃棄物、PCB、感染性廃棄物、化学物質、フロン類・CCA（クロム・銅・ヒ素）・テトラロフェン等の有害物質、医薬品類、農薬類の有害廃棄物等			○	○
	その他、適正処理が困難な廃棄物	消火器、ボンベ類などの危険物や、ピアノ、スプリング入りマットレスなどの地方公共団体の施設では処理が困難なもの、農機具、石膏ボードなど		○	○	○
生活ごみ	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	し尿	仮設トイレ等からの汲取りし尿		○		

参考：災害廃棄物対策指針

## 第 5 節 市及び市民・事業者の役割

### 1. 市の役割

平常時から、市民や事業者に対して、ごみの減量や資源化に関して啓発するとともに、発災時の対応や業務について検討する必要があります。

本市の役割は次のとおりです。

- ・ 発災時における庁舎内の連絡体制・生活環境部内の連絡体制を構築すること。
- ・ 仮設トイレやその管理に必要な物品の調達元を把握すること。
- ・ 他市町村や廃棄物処理業者等との連携体制を構築すること。
- ・ 災害廃棄物の発生量を迅速かつ確に把握し、処理、処分方法及びスケジュール等を含めた実行計画を作成すること。
- ・ 災害廃棄物の仮置場の候補地を選定するとともに設置、維持管理を行うこと。
- ・ 発災時の被災建物等の解体・撤去、ごみの収集・運搬、ごみ処理体制等を構築すること。
- ・ 発災時でのボランティア活動が円滑にできるような体制を構築すること。
- ・ 住民、事業者及び関係団体等に対し発災時の廃棄物処理について啓発を行うこと。

### 2. 市民及び事業者の役割

#### 1) 市民の役割

平常時、住民は、ごみの減量や資源化に努め、本市が定めた分別区分に従いごみを排出する必要があります。

市民の役割は次のとおりです。

- ・ ごみ排出量の削減に努めること。
- ・ ごみの分別に協力すること。
- ・ ごみとして排出する前に資源化すること。
- ・ 平常時より、分別の徹底を行い、災害時にも同様の分別が行えるようにする。また、携帯トイレの備蓄に備える。
- ・ 災害時には、ごみの分別に努め、ルールを守るとともに生活ごみの排出方法、建築物の解体に伴うがれき等の排出方法や処理方法について、市の方針に従って廃棄物の円滑な処理に協力すること。

#### 2) 事業者の役割

事業者は、ごみの減量や資源化に努め、本市が定めた分別区分に従いごみを排出する必要があります。

事業者の役割は次のとおりです。

- ・ ごみ排出量の削減に努めること。
- ・ ごみの分別に協力すること。
- ・ ごみとして排出する前に資源化すること。
- ・ 優れたリサイクル技術を採用すること。



- ・ リサイクルルートを構築すること。
- ・ 本市の協力要請があった場合は協力すること。
- ・ 平常時より、分別の徹底を行い、災害時にも同様の分別が行えるようにする。
- ・ 災害時には、ごみの分別に努め、ルールを守るとともに生活ごみの排出方法、建築物の解体に伴うがれき等の排出方法や処理方法について、市の方針に従って廃棄物の円滑な処理に協力すること。
- ・ 災害時における市からの廃棄物処理の連絡・広報に協力すること。
- ・ 本市で処理できない災害廃棄物は、事業者が自己責任で処理を行い、適切な分別、再利用・再資源化に努めること。

### 3) 関係団体の役割

関係団体（一般廃棄物処理業許可事業者、建物解体事業者等）とは、災害廃棄物処理に関する協定を締結することを検討します。

災害協定の内容（例）は以下のとおりです。

本市が被災した場合に関係団体に協力を要請する事項（例）

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

その他の取り決め事項

- (1) 情報提供
- (2) 実施報告
- (3) 災害補償
- (4) 連絡窓口
- (5) その他

関係団体の役割は次のとおりです。

- ・ 平常時から災害時に備え、市の災害廃棄物の方針や施策に協力すること。
- ・ 災害時の生活ごみの排出方法、解体物の解体に伴うがれき等の排出方法等について、廃棄物の円滑な処理に協力すること。
- ・ 仮置場等の運営管理や災害廃棄物処理に協力すること。

## 第 6 節 災害廃棄物処理の基本方針

災害廃棄物処理の基本方針を表 1-2 のとおりとします。

表 1-2 基本方針

基本方針	内容
① 衛生的な処理	<ul style="list-style-type: none"><li>・発災時は、被災者の一時避難や上下水道の断絶等の被害が想定される。その際に発生する家庭ごみやし尿については、生活衛生の確保を最重要事項として対応する。</li></ul>
② 迅速な処理	<ul style="list-style-type: none"><li>・生活衛生の確保、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。</li><li>・発災から概ね3年間で処理を終えることとする。</li></ul>
③ 計画的な処理	<ul style="list-style-type: none"><li>・発災による道路の寸断、一時的に大量に発生する災害廃棄物に対応するため、仮置場を適正に配置し集積する。集積した災害廃棄物は計画的に処理施設に搬入し処理する。</li><li>・災害廃棄物の処理は、山梨県や他市町村と連携して行う。</li><li>・災害廃棄物の処理の収束から、平常の清掃業務に移行する時期等についても十分に考慮する。</li></ul>
④ 環境に配慮した処理	<ul style="list-style-type: none"><li>・災害廃棄物は、十分に環境に配慮し処理を行う。特に不法投棄及び野焼きの防止には十分注意を払う。</li></ul>
⑤ リサイクルの推進	<ul style="list-style-type: none"><li>・災害廃棄物は、現状の分別区分に合った分別収集で、リサイクルを推進する。</li></ul>
⑥ 安全な作業の確保	<ul style="list-style-type: none"><li>・発災時の清掃業務は、通常と異なり、発生量やごみの組成、危険物の混入等が考えられることから作業の安全性を確保するよう努める。</li></ul>

## 第 7 節 想定される災害

本計画の想定地震及び想定風水害を以下のように定めます。

### 1. 地震

#### 1) 想定地震

北杜市地域防災計画より、本計画の想定地震を釜無川断層地震とし、予想規模をマグニチュード 7.4 とします。東海地震の想定規模は、マグニチュード 8.0（山梨県東海地震被害想定調査報告書 平成 17 年 山梨県）と巨大ですが、本市の地域の影響を考慮すると、倒壊家屋等釜無川断層地震がより大きくなります。

表 1-3 想定地震

項目	内容
想定地震	釜無川断層地震
予想規模	マグニチュード 7.4
全壊棟数	7,436 棟
避難者数	避難所生活者数 2,941 人※

出典：北杜市地域防災計画（平成 26 年度版）

※東海地震避難所生活者数 308 人×釜無川断層地震家屋被害 13,188 棟÷東海地震の家屋被害 1,381 棟（全壊 18 棟、半壊 1,332 棟、大破 4 棟、中破 27 棟）

#### 2) 被害の概要

地震による揺れや地面の液状化または火災により建物に大きな被害が及ぶと考えられます。釜無川断層地震により想定される地震の被害状況の予測の概要を表 1-4 に示します。

表 1-4 被害状況の予測

	建物区分	棟数(棟)※					合計
		木造	RC造	S造	軽量S造	その他	
揺れ・液状化による被害棟数							
	全壊	6,314	207	341	460	114	7,436
	半壊	4,884	160	264	356	88	5,752
	合計	11,198	367	605	816	202	13,188
火災による焼失棟数							38
避難所人口							2,941 人

出典：北杜市地域防災計画（平成 26 年度版）

※構造別棟数の建物の割合を倒壊数合計に乗じて算出

## 2. 風水害 水害

### 1) 想定風水害

北杜市地域防災計画などにより、本計画の風水害の被害想定地域を市内の土石流危険溪流箇所及び急傾斜地崩落危険箇所等とします。

### 2) 被害の概要

想定される風水害による被害状況の予測の概要を表 1-5 に示します。

**表 1-5 被害状況の予測**


項目	区域内戸数
土石流危険溪流箇所	3,207 戸
急傾斜地崩壊危険区域指定箇所	493 戸
急傾斜地崩壊危険箇所	978 戸
崩壊土砂流出危険地区	1,256 戸
山腹崩壊危険地区	566 戸

出典：北杜市地域防災計画資料編

## 第 8 節 災害廃棄物等処理の基本的な流れ

発災前後の各段階における主な業務内容を表 1-6 に示します。

表 1-6 災害廃棄物処理業務に関するタイムスケジュール

時期	平常時	応急対応時			復旧・復興時
		 発災直後～3日間	～2週間	～3か月	～3年
本市の事務	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発災時に備え、「組織体制・指揮命令系統」を定めておくとともに、職員への教育訓練を継続的に実施し、本計画の周知を行う。</li> <li>・関係機関等や民間事業者団体と連携し、情報伝達・連絡手段の訓練等を行う。</li> <li>・訓練結果等を通じ、実効性があるものになるよう随時見直しを行う。</li> <li>・地域防災計画で想定する大規模災害時に発生する災害廃棄物等の発生量を推計し、発生量に応じた仮置場の必要面積を算定し、これらの情報を山梨県と共有するとともに、仮置場候補地の選定などを行う。</li> <li>・災害廃棄物等の処理においては、「域内処理」、「再資源化」の徹底が図られるよう広域的な観点から、一連の手順を確認しておく。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・発災直後に、速やかに組織体制を立ち上げ、指揮命令系統を確立する。</li> <li>・損壊家屋等の状況の把握、災害廃棄物等発生量を推計する。</li> <li>・他市町村との支援の調整を行う。</li> <li>・民間事業者との効率的な実施体制を構築する。</li> <li>・仮置場用地を確保する。</li> <li>・避難所へ仮設トイレを設置する。</li> <li>・一般廃棄物処理施設（焼却炉等）の被災状況を把握する。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害廃棄物処理のスケジュールの見直しを行う。</li> <li>・災害廃棄物処理のフロー図を見直し、確定させる。</li> <li>・山梨県等との連絡手段を確保し、①被災状況、②収集運搬体制に関する情報、③災害廃棄物等の発生量を推計するための情報などを収集し、被災概要の把握を行う。</li> <li>・把握した状況に基づき、一般廃棄物処理施設の応急復旧、仮設トイレの確保などを行うとともに、国、山梨県、他市町村、民間事業者等との連絡調整、協力体制を確保する。</li> <li>・民間事業者との災害廃棄物処理委託業務の契約を締結する。</li> <li>・解体・撤去申請受付、コールセンターの開設準備を行う。</li> <li>・ごみの分別方法等を住民に周知、広報する。</li> <li>・避難所のごみ及びし尿の収集を行う。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・仮置場の設置・運営を行う。</li> <li>・仮設焼却炉等の検討を行う。</li> <li>・国の策定する「災害廃棄物の処理指針（マスタープラン）」を基に「北杜市災害廃棄物処理実行計画」の作成を行う。</li> <li>・民間処理業者に処理業務を委託する。</li> <li>・被災状況が甚大で、本市単独での処理が困難な場合、山梨県に事務委託をする。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・被害の全体像が判明し、災害廃棄物等の処理が本格化する時期に、進捗状況に合わせた組織体制、協力・支援体制の見直しを行う。</li> <li>・仮設焼却炉、破碎機等の設置や災害廃棄物処理の過程で必要となる環境対策やモニタリングについて支援を行う。</li> <li>・災害廃棄物処理実行計画を見直す。</li> <li>・予算編成、国庫補助申請等を行う。</li> </ul>



## 第 2 章 組織体制及び協力・支援体制等

組織体制や情報収集体制、支援協力体制等を示します。

### 第 1 節 発災時の組織体制及び業務内容

本市の災害廃棄物処理を統括する組織として、環境課に「災害廃棄物特別担当」を設置します。廃棄物処理に関する情報は全て、災害廃棄物特別担当に集め、管理することとします。

また、総括、指揮については、環境課長または担当リーダーの 2 人以上の責任体制を構築します。

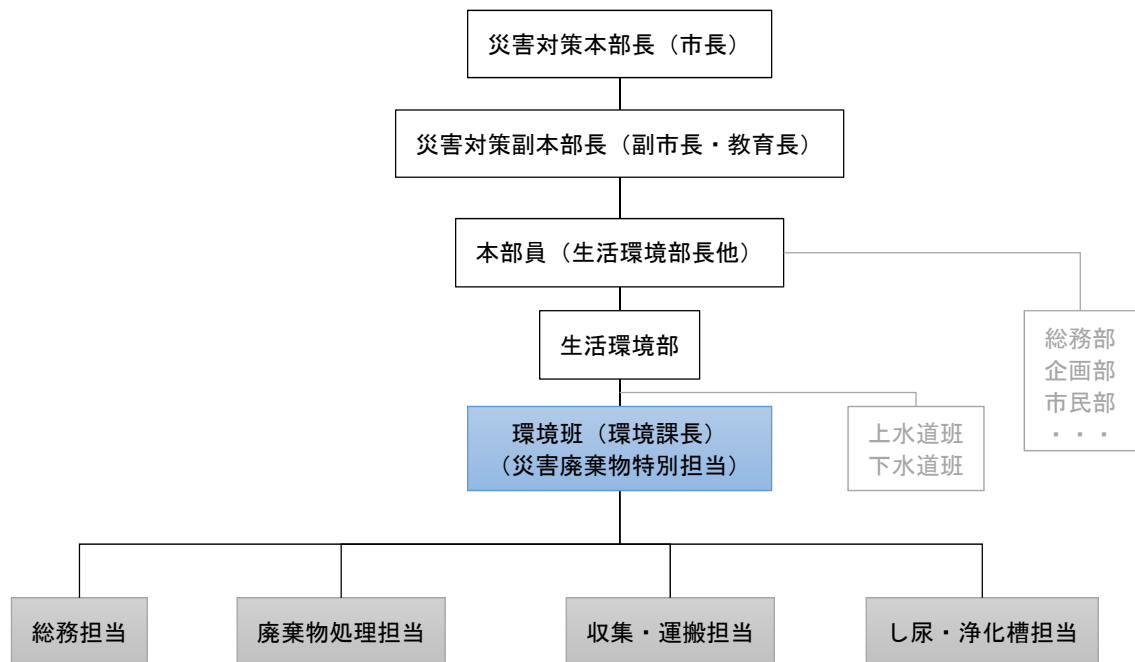


図 2-1 庁内の連絡体制

表 2-1 担当業務

業務担当		業務内容
環境課 (災害廃棄物特別担当)	総務担当	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 災害廃棄物対策の体制の管理</li> <li>・ 関連部署との調整</li> <li>・ 職員の適正な配置及び職員の参加状況の把握</li> <li>・ 山梨県、他市町村、庁内の部署との連絡体制の構築</li> <li>・ 市民や事業者からの相談への対応</li> <li>・ 市民や事業者への分別の指導</li> <li>・ 災害廃棄物の発生量の把握</li> <li>・ 避難所での分別の指導</li> <li>・ 仮設トイレの確保、避難所での設置・撤去の指導</li> <li>・ その他発災時の廃棄物処理に必要な事項</li> </ul>
	廃棄物処理担当	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 災害廃棄物処理実行計画の策定</li> <li>・ 峡北広域環境衛生センター(エコパークたつおか、リサイクルプラザ)の被災状況の把握</li> <li>・ 峡北広域環境衛生センターが使用不能の場合における、他市町村の代替利用可能な施設の確保</li> <li>・ 仮置場の設置・運営</li> <li>・ 仮設焼却炉等の検討</li> <li>・ その他発災時の廃棄物処理に必要な事項</li> </ul>
	収集・運搬担当	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 収集・運搬業者との連絡</li> <li>・ 収集・運搬業務の指示</li> <li>・ 災害廃棄物の発生状況の把握</li> <li>・ 災害廃棄物撤去の指示</li> <li>・ その他発災時の廃棄物処理に必要な事項</li> </ul>
	し尿・浄化槽担当	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ し尿・浄化槽汚泥発生量の把握</li> <li>・ 収集・運搬業者との連絡</li> <li>・ 収集・運搬業務の指示</li> <li>・ 避難所でのし尿の収集の委託</li> <li>・ し尿処理施設(北杜市北部ふるさと公苑、峡北南部衛生センター)が使用不能の場合における、他市町村の代替利用可能なし尿処理施設や下水道の確保</li> <li>・ その他発災時のし尿処理に必要な事項</li> </ul>



## 第 2 節 職員の安全・健康

発災時は、通常業務に加え、災害廃棄物の処理も並行して行うこととなり、時間外業務や長時間に及ぶ業務が求められることから、職員への負荷が高まり、疲労の蓄積やストレス等により、注意力、集中力が低下し、事故やけがの発生原因となります。

こうした事態を回避するためにも、災害に係る職員の安全・健康に対する配慮も重要です。

よって、被災時は、職員の安全・健康管理も重視しつつ、継続的に業務が遂行できる体制を確保します。

## 第 3 節 情報収集・連絡

災害発生に際して、情報の収集・連絡等が迅速かつ的確に行われるよう、職員に対する情報連絡体制の充実強化、関係行政機関、関係地方公共団体、民間事業者団体等との緊密な防災情報連絡体制の確保を図ります。

また、発災時、復旧・復興時における環境保全の重要性について適切な広報活動が行われるよう体制の整備に努めます。

なお、災害対策を迅速かつ的確に実施するため、以下の事項を含め、緊密な防災情報連絡体制の確保を図ります。

- ①関係行政機関、関係地方公共団体等との連絡が相互に迅速かつ確実に行えるよう、情報連絡の多重化及び情報交換のための収集・連絡体制の明確化を図る。
- ②職員及び所管施設等に対する情報連絡体制の強化を図る。
- ③迅速かつ的確な災害情報の収集のため、民間事業者団体等からの多様な災害関連情報等の収集体制の整備に努める。

## 第4節 協力・支援体制

発災時において、よりスムーズな災害廃棄物処理を実行するため、平常時から自衛隊・消防・警察との連携体制を構築するとともに、県や他市町村並びに関連団体との災害廃棄物処理に関する協定を締結する必要があります。

### 1. 自衛隊・消防・警察との連携

発災初動期においては、まず人命救助を優先しなければなりません。迅速な人命救助のために、自衛隊や警察、消防と連携して道路上の災害廃棄物を撤去等する必要があります。これらの連絡先は次のとおりです。

表 2-2 自衛隊

機 関 名	所 在 地	電 話 番 号
陸上自衛隊第1師団第1特科隊	忍野村忍草3093	0555-84-3135

出典：北杜市地域防災計画資料編

表 2-3 消防

機 関 名	所 在 地	電 話 番 号
峡北広域行政事務組合 消防本部	韮崎市本町4-9-48	0551-22-3311
韮崎消防署 須玉分署	北杜市須玉町藤田256	0551-42-2449
白州分署	北杜市白州町台ヶ原212	0551-35-2155
北杜消防署	北杜市長坂町大八田6811-18	0551-32-2508
高根分署	北杜市高根町箕輪新町1094	0551-47-2099
小淵沢分署	北杜市小淵沢町 732-22	0551-36-3311

出典：北杜市地域防災計画資料編

表 2-4 警察

機 関 名	所 在 地	電 話 番 号
北杜警察署	北杜市長坂町長坂上条2575-79	0551-32-0110

出典：北杜市地域防災計画資料編

### 2. 地方公共団体との連携

大規模災害が発生した場合は、周辺市町村が同時に被災することが予想されます。本市及び峡北広域行政事務組合のみでは十分な応急対策及び復旧対策を実施することができない場合に、国や県、他市町村及び一部事務組合の応援が迅速かつ円滑に実施されるよう、廃棄物処理に関する協定の締結を検討します。

また、峡北広域環境衛生センターや県内処理施設での処理も困難となる可能性があります。他都県等への応援要請が必要になります。

その際は、県が主体となって他都県との調整を行うこととなるので、他市町村とともに県との連絡体制を整備し、廃棄物処理が迅速かつ円滑に実施されるよう相互協力体制を構築します。

### 3. 広域行政事務組合との連携

大規模な災害が発生した際、廃棄物処理施設、し尿処理施設への影響をできる限り抑えることが、災害廃棄物処理を円滑に進める上で重要な課題です。

そのため、本市のごみやし尿の一部を処理している峡北広域行政事務組合に対して、今後も災害に強い施設整備を要請していきます。施設側の対応として、施設の耐震化、不燃堅牢化、浸水対策、非常用発電施設整備等の整備などがあげられますが、いずれも経費が伴うため、構成自治体との協議の中で、施設の防災対策を図っていく必要があります。

### 4. 民間事業者等との連携

災害廃棄物の処理は、がれき等の産業廃棄物に性質が類似した廃棄物が多いことから、民間の建設業者や廃棄物処理業者らが処理方法に精通している場合があります。今後は災害の発生に備え、建設事業者団体、一般廃棄物事業者団体や産業廃棄物事業者団体等と災害支援協定を締結し相互協力体制を構築することを検討します。

### 5. ボランティアへの支援要請

発災後の混乱の中、復旧作業を行うためには、ボランティアが重要な役割を果たします。本市では以下のとおり災害ボランティアの支援対策を行い、県や各種団体と連携をとることとしています。

#### 1) 防災・災害ボランティアの受け入れ

本市、本市社会福祉協議会、県及び関係団体は、相互に協力し、ボランティアに対する被災地のニーズの把握に努めるとともに、ボランティアの受付、調整等その受け入れ体制を確保するよう努めます。ボランティアの受け入れに際して、老人介護や外国人との会話力等ボランティアの技能等が効果的に活かされるよう配慮するとともに、必要に応じてボランティアの活動拠点を提供する等ボランティアの活動の円滑な実施が図られるような支援に努めるものとします。

また、広域的なボランティアの受け入れ調整等について、速やかに実施できるよう、県及び関係団体等との情報共有体制等の連携を強化します。

## 2) 災害ボランティアの促進

県は、災害時におけるボランティア活動の調整等のため、県社会福祉協議会等が組織する山梨県災害救援ボランティア本部の整備促進に努めるものとします。市及び市社会福祉協議会は県と連携をとりながら、活動に努めます。

また、災害ボランティア活動の推進を図るため、県、県社会福祉協議会、県共同募金会、県ボランティア協会、日本赤十字社山梨県支部、及び山梨県障害者福祉協会は、「山梨県民間社会福祉災害対策マニュアル」によりそれぞれ互いに協力するものとします。

## 3) 山梨県災害救援ボランティア本部

本市災害対策本部と山梨県災害救援ボランティア本部<sup>1</sup>の関連を図 2-2 に示します。

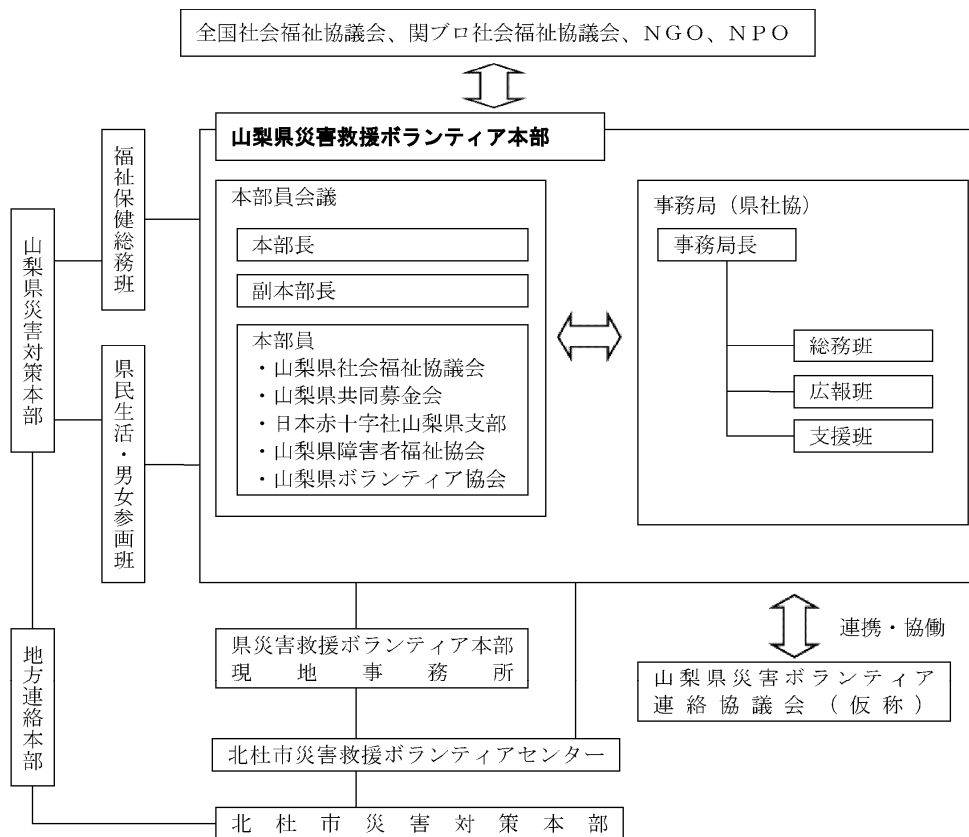


図 2-2 山梨県災害救援ボランティア本部

出典：北杜市地域防災計画

<sup>1</sup> 山梨県災害救援ボランティア本部は常設の組織ではない。過去には平成 26 年 2 月の降雪時による災害発生時に設置された。

## 第 5 節 職員への教育訓練

発災時に本計画を有効に活用するとともに、災害廃棄物等処理の核となる人材を育成するため、継続的な教育訓練を行います。

本計画の記載内容について、業務を行う関係職員への教育訓練を継続的に実施するとともに、山梨県と連携し、情報伝達・連絡手段の訓練等を行います。

### 1. 新任職員研修（新規着任者向け）

関係職員のうち、新規に着任した者に対して実施する研修

- ・ 実施時期：年度当初
- ・ 実施内容：本計画の内容周知、基礎的な知識の習得

### 2. 継続研修

#### 1) 机上訓練

関係職員に対して実施する研修

- ・ 実施時期：不定期
- ・ 実施内容：次の項目から適宜選択
  - 自然災害（地震、台風等）に関する知識
  - 廃棄物に関する知識（廃棄物処理、廃棄物処理施設等）
  - 災害廃棄物に関する知識
  - 緊急時の組織の運用に関する知識
  - 図上訓練（概要については資料編に掲載）
  - その他災害関連の一般的な知識

#### 2) 実地訓練

関係職員に対して実施する研修

- ・ 実施時期：不定期
- ・ 実施内容：被災市町村へ出向し、被災市町村の担当者と実務を行う

## 第 3 章 災害廃棄物処理

### 第 1 節 一般廃棄物処理施設の現況

本市の一般廃棄物については、本市、韮崎市及び甲斐市の一部（敷島地区及び双葉地区）との3市で構成する峡北広域行政事務組合にて広域処理されています。

ごみ処理は、峡北広域環境衛生センターのエコパークたつおか及びリサイクルプラザで行い、し尿や浄化槽汚泥の処理は、峡北南部衛生センターで行っているほか、本市が所有する北杜市北部ふるさと公苑でも行っています。これらの施設の概況を次に示します。

表 3-1 焼却施設の概要

項 目	内 容
名 称	峡北広域環境衛生センター(エコパークたつおか)
所 在 地	山梨県韮崎市龍岡町下條南割 1895
敷 地 面 積	5,602 m <sup>2</sup>
竣 工	平成 15 年 3 月
処 理 能 力	160t/24h (80t/24h×2 炉)

表 3-2 不燃物処理施設の概要

項 目	内 容
名 称	峡北広域環境衛生センター不燃物処理施設 (リサイクルプラザ)
所 在 地	山梨県韮崎市龍岡町下條南割 1895
敷 地 面 積	1,170 m <sup>2</sup>
竣 工	平成 18 年 3 月
処 理 能 力	15t/5h

**表 3-3 し尿処理施設の概要 1**

項 目	内 容
名 称	峡北南部衛生センター
所 在 地	山梨県韮崎市栄二丁目 5-48
敷 地 面 積	5,199.53 m <sup>2</sup>
竣 工	昭和 39 年 6 月：増設：昭和 51 年 4 月
処 理 能 力	72k1/日

**表 3-4 し尿処理施設の概要 2**

項 目	内 容
名 称	北杜市北部ふるさと公苑
所 在 地	山梨県北杜市長坂町中丸 916
敷 地 面 積	23,828.14 m <sup>2</sup> （多目的広場含む）
竣 工	平成 4 年 3 月
処 理 能 力	46k1/日

## 第 2 節 一般廃棄物処理施設の補修体制の整備

### 1. 発災時の緊急点検

発災時には、施設ごとにあらかじめ定めた緊急点検リストに基づいて一般廃棄物処理施設の緊急点検を実施します。本市はごみ処理を峡北広域環境衛生センターで、し尿処理を峡北南部衛生センター及び北杜市北部ふるさと公苑で実施しています。発災時の緊急点検については、事前に被災内容を把握するとともに峡北広域行政事務組合や指定管理業者と情報共有をするようにします。

### 2. 施設被災時の応急対策

一般廃棄物処理施設が被災した場合には速やかに復旧作業に取りかかり、安定した処理体制の確保を図ります。

また、すぐに復旧できない場合の事態に備え、他市町村の処理施設で処理するよう協定を締結することを検討します。

### 3. 輪番停電時体制の整備

大規模震災等災害の発生後、しばらくは輪番停電が実施されることが予想されることから、峡北広域環境衛生センター、峡北南部衛生センター及び北杜市北部ふるさと公苑における施設運用方法を把握した上で、ごみ収集方法等を収集委託事業者と協議し、市民に周知を行います。



### 第 3 節 避難所における仮設トイレの設置

#### 1) 仮設トイレ等し尿処理

平常時において、被災者の生活に支障が生じないように、仮設トイレ（簡易トイレを含む）の必要基数を算定し、備蓄等の対策を講じます。

また、生活環境の保全と公衆衛生の確保を図る観点から、発災後、被害状況等にあわせて仮設トイレの必要基数を推計するとともに、避難生活に支障が生じないように確保し、速やかに設置します。設置後は計画的に管理できるよう避難所単位でルールづくりを進めるとともに、実態に則してし尿の収集・処理を行います。

なお、被災により収集運搬車や仮設トイレが不足した場合、「災害時における相互応援に関する協定書」により協定を締結した市町村へ連絡することを検討します。また、それでも足りない場合に対応するため、本市では民間のレンタル事業者と協定を締結しています。

#### 2) 仮設トイレの設置手順

仮設トイレは以下の手順を参考に設置します。

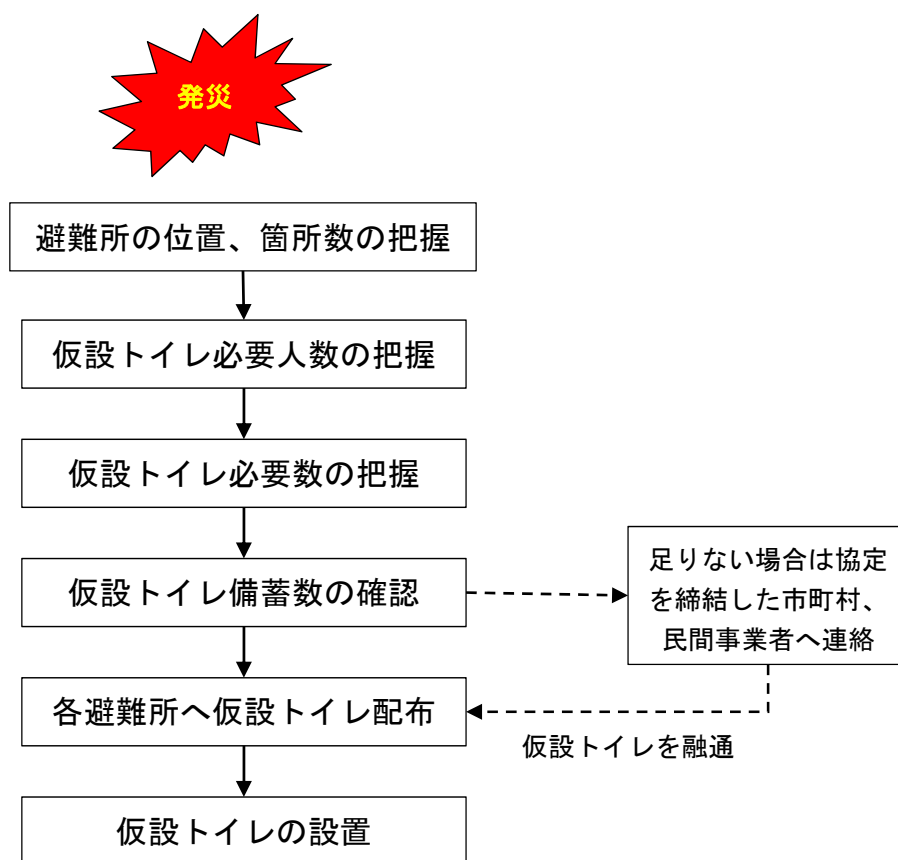


図 3-1 仮設トイレの設置手順

<参考>

仮設トイレの種類

表 3-5 仮設トイレの種類と概要

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

※凡例◎：省スペースで備蓄、○：倉庫等で備蓄できる、△：一定の敷地が必要

出典：災害廃棄物対策指針

### 3) 仮設トイレの備蓄数

本市の仮設トイレの備蓄数は組立トイレ 22 基です。しかし実際に災害が起きたときに、予測以上に仮設トイレが必要になることも考えられるため、協定を締結している他市町村に連絡したり、協定締結済みの民間のレンタル事業者に連絡する必要があります。

表 3-6 仮設トイレの備蓄数

機器・備品の名称	備蓄数	地区	所在地
組立トイレ	3	明野	北杜市明野町上手 5219-1
	2	須玉	北杜市須玉町若神子 2155
	2	高根	北杜市高根町村山北割 3261
	1	長坂	北杜市長坂町長坂上条 1603-1
	1	大泉	北杜市大泉町谷戸 2087
	11	小淵沢	北杜市小淵沢町 732
	1	白州	北杜市白州町白須 312
	1	武川	北杜市武川町牧原 1243
合計	22		

資料：北杜市地域課

※平成 27 年 11 月 1 日現在の備蓄数

### 4) 仮設トイレの設置（応急対応時）

発災後、避難所の設置箇所が決定した場合、速やかに仮設トイレの設置を行います。

### 5) 仮設トイレの撤去（復旧・復興時）

避難所の閉鎖や縮小にあわせて、速やかに仮設トイレの撤去を行います。

## 第 4 節 発災時におけるし尿処理

### 1) 収集・運搬

収集にあたっては、仮設トイレの利用者数等を考慮した上で、優先順位を決定し、収集作業を実施するものとします。

また、一般廃棄物処理業許可事業者による収集のため、収集能力に不足を生じる恐れがあることから、他市町村と連携を図り、災害発生時の収集・運搬能力の確保に努めます。

### 2) 処理

収集したし尿は、峡北南部衛生センター及び北杜市北部ふるさと公苑において処理することを前提とします。

施設の全部または一部が損壊し、処理が困難となった場合は、県内の他市町村の保有する施設または、民間処理事業者へ処理を要請します。

また、仮設トイレのうち携帯トイレ等は、可燃ごみとして収集し処理します。

### 3) 水害発生時のし尿の処理

水害

水害発生時は水没する便槽や浄化槽が考えられるため、あらかじめハザードマップなどで水害の発生する地域を把握し、水没しそうな便槽や浄化槽の個所を把握する必要があります。なお、水没した便槽、浄化槽からのし尿については、生活衛生の確保のため防疫を最重要事項として対応します。

### 4) 避難所における生活ごみ及びし尿

#### ①推計方法

避難所におけるし尿収集必要量は、次の方法により推計します。発災 1 日後のし尿の必要収集量は 5.4kL/日です。

$$\begin{aligned} & \cdot \text{し尿収集必要量 (kL/日)} \\ & = \text{災害時におけるし尿収集必要人数} \times \text{1人1日平均排出量} \\ & = (\text{避難所人口} + \text{避難所外避難者数}) \times \text{1人1日平均排出量} \\ & \text{1人1日平均排出量} = 1.2\text{L/人} \cdot \text{日} \end{aligned}$$

推計方法：「災害廃棄物対策指針」による  
1人1日平均排出量は山梨県地域防災計画より

表 3-7 避難所で発生するし尿

発災1日後			発災1週間後			発災1か月後		
避難所人口 (人)	避難所外 避難者数 (人)	し尿処理 量 (kL/日)	避難所人 口 (人)	避難所外 避難者数 (人)	し尿処理 量 (kL/日)	避難所人 口 (人)	避難所外 避難者数 (人)	し尿処理 量 (kL/日)
2,941	1,576	5.4	1,633	869	3.0	392	201	0.7

備考：避難所人口及び避難所外避難者数は、北杜市地域防災計画の避難所人口（東海地震）及び避難所外避難者数（東海地震）に、東海地震避難所生活者数 308 人×釜無川断層地震家屋被害 13,188 棟÷東海地震の家屋被害 1,381 棟（全壊 18 棟、半壊 1,332 棟、大破 4 棟、中破 27 棟）を乗じて算出

## 5) し尿処理の広域化

大規模な発災時に備え、し尿処理の広域化の体制を検討する必要があります。

し尿処理の広域化は、「し尿処理広域化マニュアル 環境省 平成 22 年 3 月」に基づいて検討しますが、この広域化の検討は、災害対策のみではなく、広域化によりし尿処理施設の老朽化問題や建設費や運営費等の財政問題の解決にもつながります。

## 第 5 節 災害廃棄物処理

### 1. 発生量・処理可能量

災害廃棄物処理を円滑に進めるためには、災害廃棄物等の発生量、し尿発生量、一般廃棄物処理施設での災害廃棄物等の処理可能量等を把握する必要があります。

発災後は、建物被害棟数や水害の浸水範囲等の把握に努め、災害廃棄物等の発生量を推計するとともに、一般廃棄物処理施設等の被害状況を取りまとめ、災害廃棄物等の処理可能量を推計します。

#### 1) 災害廃棄物

##### ①推計方法

災害廃棄物発生量は、次の方法により推計します。

<p>・ 災害廃棄物発生量（t）            ＝被害区分毎の棟数（棟）×被害区分ごとの発生原単位（t／棟）            被害区分：全壊、半壊</p>
--

表 3-8 1棟当たりの災害廃棄物発生量原単位

	建築物の数 (棟)	床面積 (㎡)	1棟当たり床 面積 (㎡/棟)	災害廃棄物 発生量原単 位 (t/㎡)	1棟あたり災害 廃棄物発生量 (全壊) (t/棟)	1棟あたり災害 廃棄物発生量 (半壊) (t/棟)
木 造	2,505	319,501	128	0.696	89	45
R C 造	38	40,004	1,053	1.107	1,166	583
S 造	930	247,761	266	0.712	189	95
そ の 他	128	31,908	249	0.838	209	105
合 計	3,601	639,174	—	—	—	—

備考：S 造には S 造と軽量 S 造が含まれる  
 災害廃棄物原単位：山梨県地域防災計画  
 その他は木造、RC 造、S 造の平均値とする  
 1 棟当たりの災害廃棄物発生量：1 棟当たり床面積×災害廃棄物発生量原単位  
 (半壊は全壊の 1/2 とする)  
 建築物の数、床面積：平成 26 年度山梨県統計データバンクの市別構造別着工建築物の市計より

②釜無川断層地震における災害廃棄物発生量

上記の推計方法を用いて、釜無川断層地震における災害廃棄物発生量を推計しました。発生量は約 138 万 t です。

表 3-9 建築物の倒壊数

建物区分		棟 数 (棟)					合計
		木造	RC造	S造	軽量S造	その他	
被害棟数	全壊	6,314	207	341	460	114	7,436
	半壊	4,884	160	264	356	88	5,752
	合計	11,198	367	605	816	202	13,188
建物の割合		84.9%	2.8%	4.6%	6.2%	1.5%	100%
構造別棟数		25,123	822	1,358	1,832	452	29,587

備考：建物区分別の被害棟数（全壊、半壊）は被害棟数の合計値に建物の割合（構造別棟数から建物の割合を算出したもの）を乗じて算出した

表 3-10 災害廃棄物の発生量

	全壊 (棟)	1棟当たりの災 害廃棄物発生 量 (t/棟)	半壊 (棟)	1棟当たりの災 害廃棄物発生 量 (t/棟)	火災 (棟)	1棟当たりの がれき発生 量 (t/棟)	災害廃棄物 発生量合計 (t)
木 造	6,314	89	4,884	45	38	59	783,968
R C 造	207	1,166	160	583	0	979	334,642
S 造	801	189	620	95	0	159	210,289
そ の 他	114	209	88	105	0	176	33,066
合 計	7,436	—	5,752	—	38	—	1,361,965
粗 大 ご み	—	—	—	—	—	—	13,584
災 害 廃 棄 物 発 生 量 ※	全壊 (t)	978,523	半壊 (t)	381,200	火災 (t)	2,242	1,361,965
本市内の災害廃棄物発生量 (合計)							1,375,549

備考：火災はすべて木造家屋とする  
 火災における 1 棟あたりの災害廃棄物発生量は、災害廃棄物対策指針より焼失減量分（木造 34%、木造以外を 16%とする）を乗じ算出  
 粗大ごみ発生量は北杜市地域防災計画より算出  
 粗大ごみ発生量＝被害棟数（13,188 棟）×粗大ごみ発生原単位（1.03t/棟）  
 ※粗大ごみを除く

表 3-11 災害廃棄物の組成割合

	全壊	半壊	火災
			木造
可燃物	18%	18%	0.1%
不燃物	18%	18%	64.9%
コンクリートがら	52%	52%	31.0%
金属	6.6%	6.6%	4.0%
柱角材	5.4%	5.4%	0%
割合合計	100%	100%	100%

出典：災害廃棄物対策指針 環境省

表 3-12 災害廃棄物の発生量（被害状況・組成割合別）

項目		混合割合	発生量（t）
全壊	可燃物	18%	176,134
	不燃物	18%	176,134
	コンクリートがら	52%	508,832
	金属	6.6%	64,583
	柱角材	5.4%	52,840
	合計	100%	978,523
	半壊	可燃物	18%
不燃物		18%	68,616
コンクリートがら		52%	198,224
金属		6.6%	25,159
柱角材		5.4%	20,585
合計		100%	381,200
火災	可燃物	0.1%	2
	不燃物	64.9%	1,455
	コンクリートがら	31%	695
	金属	4.0%	90
	柱角材	0%	0
	合計	100%	2,242
粗大ごみ		-	13,584
合計	可燃物	-	244,752
	不燃物	-	246,205
	コンクリートがら	-	707,751
	金属	-	89,832
	柱角材	-	73,425
	粗大ごみ	-	13,584
	合計	-	1,375,549

備考：表 3-10 の発生量に表 3-11 の割合を乗じて算出

## 2) 避難所における生活ごみ

### ①推計方法

避難所における生活ごみ量は、次の方法により推計します。発災1日後の生活ごみ必要収集量は1.5t/日です。

$$\begin{aligned} & \cdot \text{生活ごみ収集必要量 (t/日)} \\ & = \text{避難所人口} \times \text{粗大ごみを除く生活ごみ原単位 (g/人・日)} \end{aligned}$$

推計方法：「災害廃棄物対策指針」による

表 3-13 生活ごみの原単位

総人口 (人)	生活系ごみ (t/年)	集団回収 (t/年)	粗大ごみ (t/年)	粗大ごみ除く 生活ごみ (t/年)	生活ごみ原単位 (g/人・日)
48,882	9,053	0	15	9,038	506.6

備考：一般廃棄物処理実態調査（平成25年度 環境省）より

表 3-14 避難所で発生する生活ごみ

生活ごみ 原単位 (g/人・日)	発災1日後		発災1週間後		発災1か月後	
	避難所人 口 (人)	生活ごみ (t/日)	避難所人 口 (人)	生活ごみ (t/日)	避難所人 口 (人)	生活ごみ (t/日)
506.6	2,941	1.5	1,633	0.8	392	0.2

備考：避難所人口は北杜市地域防災計画

## 3) 水害により発生する廃棄物 水害

### ①推計方法

水害により倒壊する建物から発生する水害廃棄物については、次の方法により推計します。

$$\begin{aligned} & \cdot \text{水害廃棄物発生量 (t)} \\ & = \text{倒壊数} \times \text{1棟当たりの災害廃棄物発生量} \\ & \quad + \text{倒壊数} \times \text{1棟当たりの粗大ごみ発生量} \\ & \text{1棟当たりの災害廃棄物発生量：89 t/棟 (木造家屋とする)} \\ & \text{1棟当たりの粗大ごみ発生量：1.03 t/棟} \end{aligned}$$

推計方法：震災による災害廃棄物発生量の算出方法に準ずる  
1棟当たりの災害廃棄物発生量は計算値  
1棟当たりの粗大ごみ発生量は山梨県地域防災計画より



## ②推計結果

水害により発生する廃棄物の推計値を表 3-15 に示します。

表 3-15 水害廃棄物の発生量

倒壊原因（建物の所在地区）	全壊（棟）	1棟当たりの災害廃棄物発生量（t/棟）	1棟当たり粗大ごみ発生量（t/棟）	災害廃棄物発生量（t）
土石流危険溪流	3,207	89	1.03	288,726
急傾斜地崩壊危険区域指定箇所	493	89	1.03	44,385
急傾斜地崩壊危険箇所	978	89	1.03	88,049
崩壊土砂流出危険地区	1,256	89	1.03	113,078
山腹崩壊危険地区	566	89	1.03	50,957

備考：全壊棟数は北杜市地域防災計画  
建物の所在地区全域が流出した場合の数値を示している  
地区によっては複数の原因が重なることがある  
1棟あたりの災害廃棄物発生量は前出の木造家屋の数値とする

## 2. 処理スケジュール

本計画では、早期に復旧・復興を果たすため、災害廃棄物等の処理については3年間で終わることを目標とします。これに則した処理スケジュールは図 3-2 のとおりです。

発災後、全般的な被害状況を的確に把握するとともに、災害廃棄物等の発生量、処理施設の被害状況等を考慮した処理可能量などを踏まえ、処理スケジュールの見直しを行い再構築します。

処理においては、道路障害物や倒壊の危険性のある家屋の解体撤去、有害廃棄物・危険物の回収、腐敗性廃棄物の処理など緊急性の高いものを優先します。

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

	初年度		次年度		三年度	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期
仮置場設置						
仮設焼却炉設置等	 申請・設置工事					
災害廃棄物等の搬入						
災害廃棄物等の処理						
仮置場、仮設焼却炉等の撤去						

図 3-2 処理スケジュール

### 3. 処理フロー

多量の災害廃棄物が発生した場合は、平常時の処理と大きく異なり、木くずやがれき等が多量に発生します。これらの災害廃棄物等は仮置場において選別したのち、破碎等中間処理を行い再資源化を図ります。

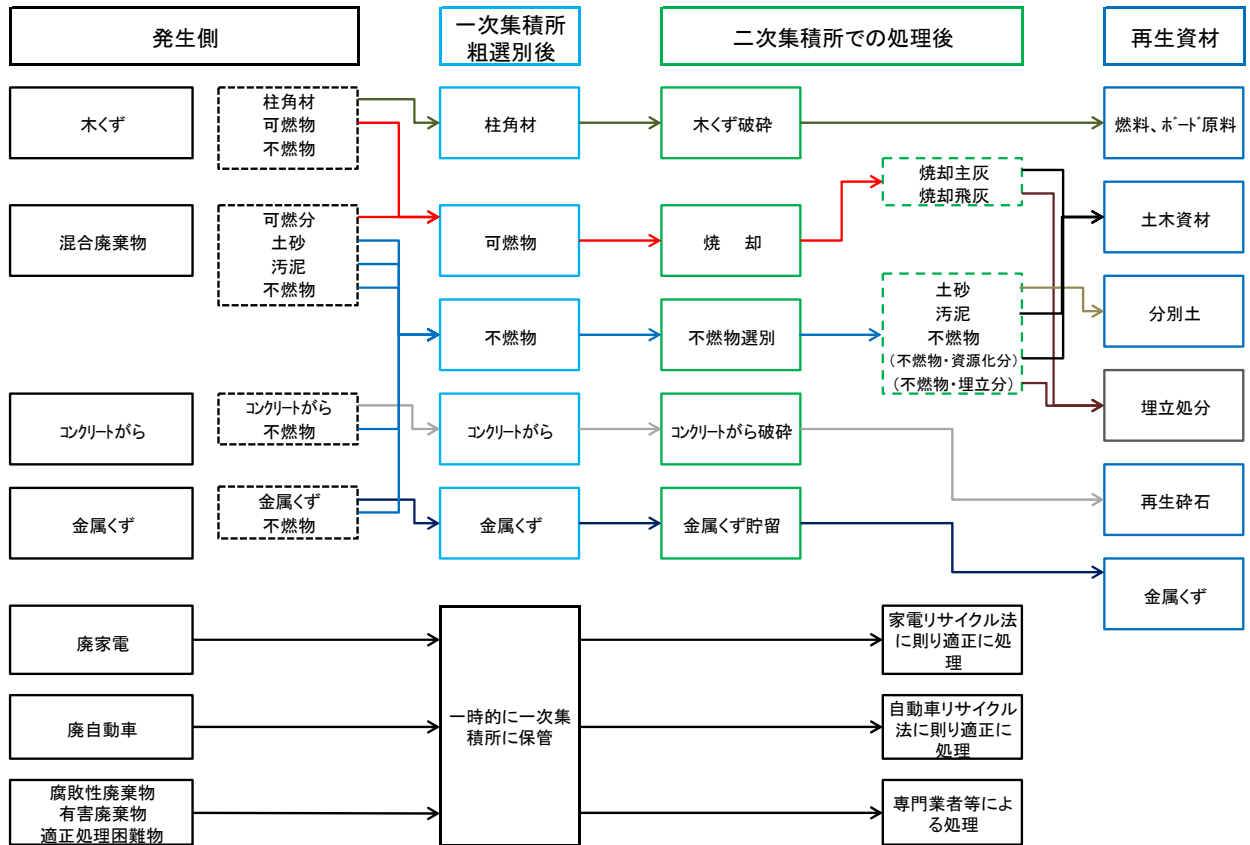


図 3-3 災害廃棄物の処理フロー (例)

#### 4. 収集運搬

災害時において優先的に回収する災害廃棄物の種類、必要な機材、収集運搬方法・ルート等について、平常時に想定しておく必要があります。

優先的に回収すべき災害廃棄物の種類としては、道路障害物、仮設トイレ等のし尿、有害廃棄物、危険物、腐敗性廃棄物があげられます。

本市の許可業者の保有している収集車両は表 3-16のとおりで合計189台です。

発災時には機材が不足する場合のことも考慮し、他市町村や関係事業者との協定の締結等により借用することも検討します。

また、災害廃棄物の種類が多岐に渡ることから、発災直後から災害廃棄物特別担当（図 2-1 参照）との連絡体制を構築します。

表 3-16 収集運搬機材

(単位 積載重量：kg, 台数：台)

車種	積載重量	台数	車種	積載重量	台数	車種	積載重量	台数
キャブオーバ	350	5	パッカー車	1,750	1	脱着装置付コンテナ車	2,000	10
	1,500	1		1,850	1		3,000	4
	2,000	13		1,900	1		3,400	1
	2,350	2		1,950	1		3,650	1
	2,550	1		2,000	26		3,750	1
	2,800	1		2,350	2		3,800	1
	3,000	4		2,500	3		3,850	1
	3,250	1		2,550	1		3,900	2
	3,400	1		2,650	2		3,950	3
	3,500	1		2,750	2		4,050	1
	4,000	3		2,800	2		4,100	1
	4,050	1		2,850	1		4,150	1
	5,700	1		3,000	4		6,800	1
	小計			35	3,050		2	10,700
ダンプ	250	1	3,150	2	10,950	1		
	350	4	3,200	1	11,200	2		
	750	1	7,900	1	13,200	2		
	1,950	2	小計		53	13,500	1	
	2,000	20	バン	2,000	1	小計		36
	2,700	1	2,750	1	合計		189	
3,000	1	3,000	1					
小計		30	小計		3			
バキューム	2,700	3	道路清掃車	3,000	2			
	2,800	1		3,600	2			
	3,000	8		4,750	1			
	3,500	1		小計		5		
	3,550	1						
	3,600	6						
	3,700	3						
	7,300	1						
	9,000	1						
	10,000	2						
小計		27						

資料：北杜市環境課

※平成 27 年 4 月現在（許可業者が所有している収集車両）

## 5. 仮置場

復旧復興を軌道に乗せるために、支障となる災害廃棄物等を速やかに除去しなければなりません。また、再資源化を図りながら効率的に処分を進めるための仮置き、選別の場所として仮置場の役割は極めて重要です。

本計画においては、仮置場を、災害廃棄物等を中間処理するまでの間、保管する場所とし表 3-17 及び図 3-4 のとおり整理しました。

表 3-17 仮置場の分類

名称		目的・定義	備考
仮置場	一時仮置場	個人の生活環境・空間の確保・復旧等のため、被災家屋等から災害廃棄物を、被災地内において、仮に集積する場所。	<ul style="list-style-type: none"> <li>被災後数日以内に設置</li> <li>設置期間は、住民の片付けが終わるまでとし、数ヶ月を目途とする。</li> </ul>
	一次集積所	処理（リユース・リサイクルを含む。）前に、仮置場等にある災害廃棄物を一定期間、粗選別・保管しておく場所。	<ul style="list-style-type: none"> <li>被災後数週間以内に設置</li> <li>大型ダンプがアクセスできる道路が必要</li> <li>設置期間は、災害廃棄物等処理が完了するまでとする。</li> </ul>
	二次集積所	一次集積所での分別が不十分な場合、再選別を行い、中間処理を行うまでの間、保管しておく場所。	<ul style="list-style-type: none"> <li>被災後数ヶ月以内に設置</li> <li>大型ダンプがアクセスできる道路が必要</li> <li>設置期間、中間処理が完了するまでとする。</li> </ul>
中間処理施設用地		仮設破砕機・焼却炉等の設置及び処理作業を行うための場所。	<ul style="list-style-type: none"> <li>二次集積所の環境条件等が十分に確保できる場合は、集積所に隣接して設置することが望ましい。</li> <li>中間処理された再生資材を搬出するまでの保管を行う。</li> </ul>

参考文献：災害廃棄物対策指針

災害廃棄物分別・処理マニュアル（一般社団法人 廃棄物資源循環学会）

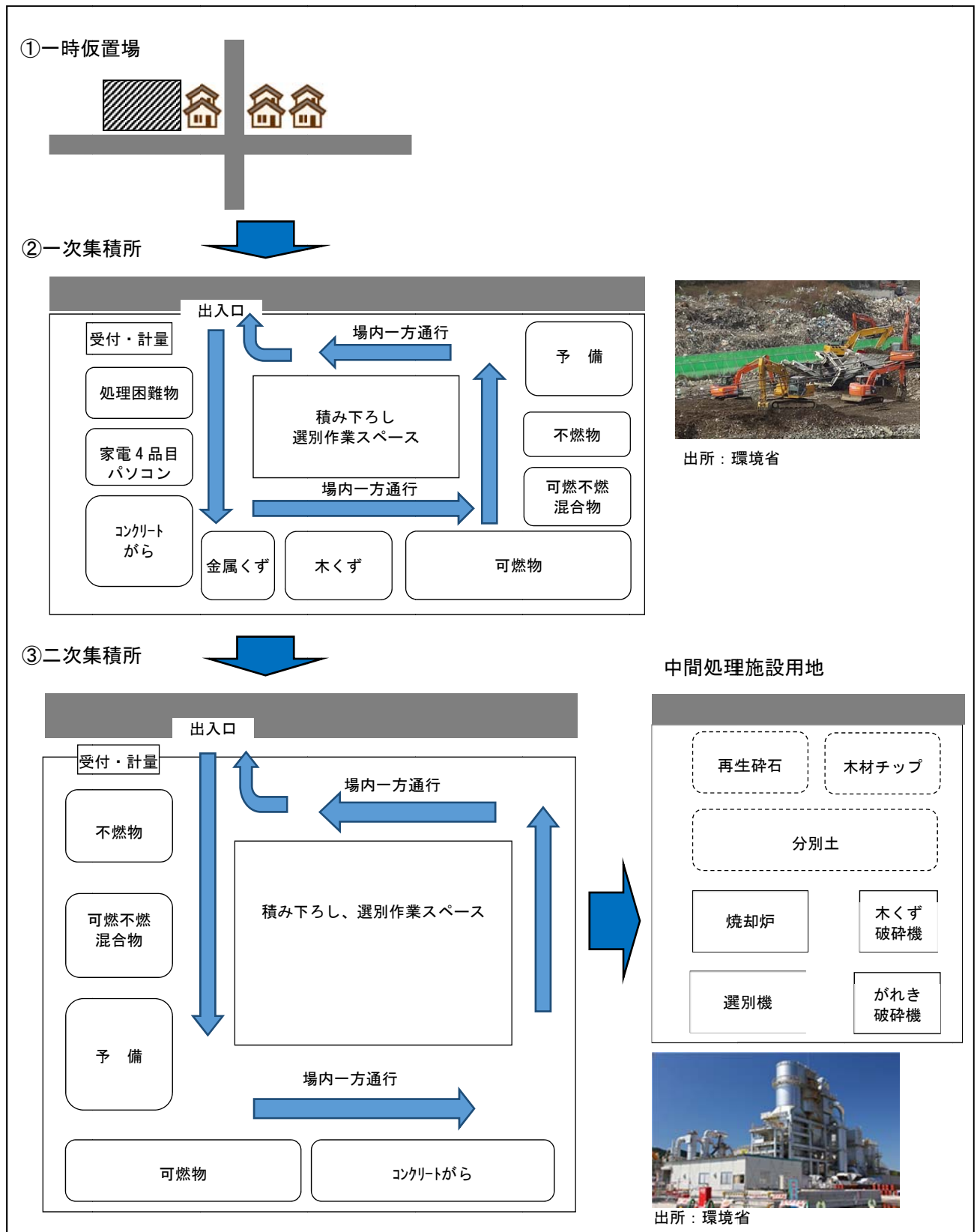


図 3-4 仮置場処理フローとレイアウト（例）

## 1) 仮置場面積の推計方法

災害廃棄物等の発生量を基に、実質の処理期間を 2.5 年間（全体スケジュールでは 3 年間としますが、仮置場の設置及び撤去に半年程度かかるものとする）として、積み上げ高さや作業スペースを加味し、仮置場必要面積を、次の算定式により推計します。なお、水害による災害廃棄物も仮置場は必要となりますが、ここではより広い面積が必要な釜無川断層地震により発生する災害廃棄物を対象とし面積を算出しました。

### ・ 仮置場必要面積（㎡）

$$= \text{災害廃棄物等集積量} / \text{見かけ比重} / \text{積み上げ高さ} \\ \times (1 + \text{作業スペース割合})$$

### 災害廃棄物等集積量（t）

$$= \text{災害廃棄物等発生量（t）} - \text{災害廃棄物年間処理量（t）} \\ \text{災害廃棄物年間処理量（t）} \\ = \text{災害廃棄物等の発生量（t）} / \text{実質処理期間}$$

・ 実質処理期間：2.5 年

・ 見かけ比重：備考参照

・ 積み上げ高さ：5m

・ 作業スペース割合：1

\* 作業スペース割合は廃棄物の保管面積に対する廃棄物の分別作業等に必要なスペースの割合のこと

備考：見かけ比重：可燃物 0.4 トン/㎡、不燃物 1.1 トン/㎡（災害廃棄物対策指針）、  
廃木材 0.55（t/㎡）、コンクリート殻 1.00（t/㎡）、金属くず 1.13（t/㎡）、その他 1.0（t/㎡）（出典：平成 18 年 12 月 27 日 産業廃棄物管理票に関する報告書及び電子マニフェストの普及について（通知）、その他はガラス類、陶磁器類も含まれていることからコンクリートがらと同値とする）、津波堆積物 1.10（出典：災害廃棄物対策指針）、粗大ごみ 0.13 トン/㎡（可燃性粗大ごみ 0.1 トン/㎡と不燃性粗大ごみ 1.5 トン/㎡の平均値出典：ごみ処理施設整備の計画・設計要領 2006 改訂版）

推計方法：「災害廃棄物対策指針」による

## 2) 仮置場必要面積必要量

災害廃棄物発生量から算定した仮置場必要面積は表 3-18 のとおりで、約 45 万㎡となります。

表 3-18 仮置場面積の算出

	可燃物	不燃物	コンクリートがら	金属	柱角材	粗大ごみ	合計
災害廃棄物等発生量 (t)	244,752	246,205	707,751	89,832	73,425	13,584	1,375,549
災害廃棄物年間搬入量 (t) ※1	97,901	98,482	283,100	35,933	29,370	5,434	550,220
災害廃棄物集積量 (t) ※2	146,851	147,723	424,651	53,899	44,055	8,150	825,329
災害廃棄物発生量 (㎡) ※3	367,128	134,294	424,651	47,698	80,100	62,692	1,116,563
かさ比重	0.40	1.10	1.00	1.13	0.55	0.13	—
仮置場面積 (㎡) ※4	—	—	—	—	—	—	446,625

備考 可燃物、不燃物等の発生量は表 3-12 災害廃棄物の発生量（被害状況・組成割合別）より

※1 全発生量を 2.5 年間で処理する場合の 1 年間の処理量

※2 災害廃棄物等発生量－災害廃棄物年間搬入量

※3 災害廃棄物集積量÷かさ比重

※4 災害廃棄物発生量合計÷積み上げ高さ×(1+1)

水害発生時の仮置場の面積は以下のとおりです。

水害

表 3-19 仮置場面積の算出

倒壊原因（建物の所在地区）	災害廃棄物発生量 (t)	かさ比重※	災害廃棄物発生量 (㎡)	仮置場面積 (㎡)
土石流危険渓流	288,726	0.74	390,170	156,068
急傾斜地崩壊危険区域指定箇所	44,385	0.74	59,980	23,992
急傾斜地崩壊危険箇所	88,049	0.74	118,985	47,594
崩壊土砂流出危険地区	113,078	0.74	152,808	61,123
山腹崩壊危険地区	50,957	0.74	68,861	27,544

※震災発生時の災害廃棄物のかさ比重とする

## 3) 仮置場の候補地の選定

平常時に仮置場の候補地を選定する必要があります。大規模な災害発生時には約 45 万㎡が必要となりますが、平常時にこのような広大な土地を確保するの

は困難です。したがって、仮置場候補地となる空き地等の位置や地権者の連絡先等の事前調査を行うことを検討します。

なお、水害発生時の仮置場は、河川付近の水没する可能性のある場所を避ける必要があります。

**水害**

## ①基本的な考え方

### ・一時仮置場

一時仮置場については、災害の被災状況により市民が容易に集積できる場所かつ学校や病院、避難所等が周辺にない場所を候補地とし、市が指定若しくは各地区で選定した場所とし、一次集積所としても活用できる場所とします。また、保管期間が短期間ですが、道路障害等復興の妨げにならない場所とし、二次災害の防止に努めます。

### ・一次集積所

一次集積所については、一時仮置場から集積する場所のため、搬入及び搬出等運搬ルートを確保する必要があり、使用期間が長期間に渡るため、災害廃棄物量に応じて市が確保した場所とします。また、道路事情等を十分考慮するとともに、二次災害の発生防止に努めます。

### ・二次集積所及び中間処理施設用地

二次集積所及び中間処理施設用地については、処理を完了させるまでの保管等を行うため、長期に渡り使用可能な場所を確保する必要があり、選定には迅速かつ慎重な判断が必要になります。また、復興の妨げにならないことや中間処理施設の騒音や振動、収集、搬入及び搬出車両による騒音などを十分考慮し、二次災害の防止に努めます。

## ②仮置場等の選定

### ・学校のグラウンドや公園等の公用地

一時仮置場については、災害の状況に応じて、避難所となっていない公園や被災住宅付近の路側帯、河川の土手など活用することとします。

特に、学校のグラウンドや公園等は、初期段階では避難所として活用されることがあるため、発災直後に仮置場とすることは困難ですが、避難者の帰宅等によりその役目を終えた後は、監視体制の充実、飛散防止等の環境対策を講ずるなど十分な対策を行い、さらに仮置場利用後のグラウンドや公園への復旧方法などを十分に検討した上で、一次集積所等としての活用を検討します。

### ・農地及び山林

仮置場等を農地及び山林にする場合は、災害廃棄物から発生するガソリンの流出等二次災害に十分考慮する必要があり、復興に向けた事業再開の支障となる可能性も高いため、積極的な活用は避けるべきです。



- ・工業地域

工業地域や工場跡地、建設予定地等は、比較的広いスペースを確保することが容易であるため、緊急時の一時仮置場としての積極的な活用を検討します。

#### 4) 仮置場の候補地及び搬入経路

災害廃棄物の仮置場と主たる搬入経路を図 3-5 に示します。発災時に搬入経路の一部が閉鎖されることが考えられるため、道路状況については常に最新の情報を得る必要があります。また、廃棄物の運搬車両に対しても適切な指示を行い、車両の運行に細心の注意を払う必要があります。

なお、本市は山間地にあり釜無川、塩川、須玉川をはじめとして河川が網の目のようにあることから、水害発生時の搬入には注意を要します。特に、図の仮置場は河川敷であり、水害の発生時には使用することが出来ないため、水害発生時も踏まえた用地の選定については今後の検討課題とし

水害



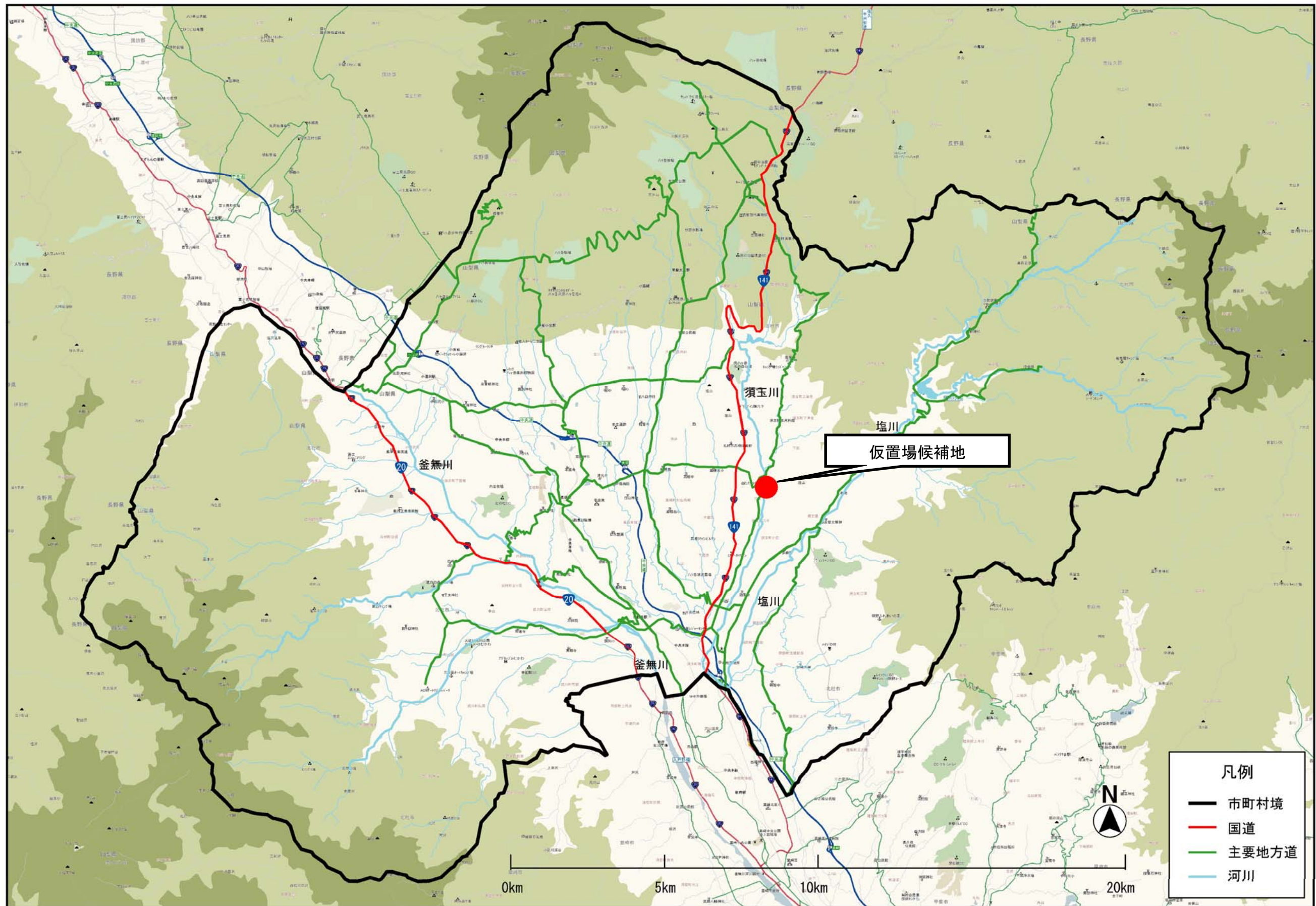


図 3-5 仮置場の位置及び主要経路

この図は、株式会社ゼンリンの地図を使用し作成したものである



#### 5) 仮置場の設置・管理・運営（応急対応時）

仮置場を設置する場合は、汚水が土壌に浸透するのを防ぐために、災害廃棄物を仮置きする前に仮舗装の実施や鉄板・シートの設置、排水溝及び排水処理設備の設置を検討し、汚水による公共水域及び地下水の汚染、土壌汚染等の防止措置を講じます。仮置き前にシートの設置ができない場合は、汚水が少ない種類の廃棄物を仮置きし土壌汚染の防止に努めるなど、災害の規模、状況を総合的に判断しながら、必要な環境対策をとります。

なお、仮置時点で可能な限り分別を進め、円滑に処理、再資源化が進むよう配慮します。

#### 6) 仮置場の原状復旧（復旧・復興時）

仮置場を閉鎖するにあたって、管理・運営時の土壌汚染等の防止措置の状況（舗装の割れ、シートの破れ等）や目視等による汚染状況の確認を行うとともに、土壌分析など必要な措置を講じます。

### 6. 環境対策、モニタリング

建物の解体現場、災害廃棄物等の仮置場、仮設焼却炉など災害廃棄物処理の現場においては、周辺的生活環境への影響や労働災害の防止の観点から、環境対策やモニタリングが必要となります。

環境対策は、大気、臭気、騒音・振動、土壌、水質などへの影響を低減する措置を講じます。主な対策は表 3-20 のとおりです。

環境モニタリングは、災害廃棄物等の処理に伴う環境への影響を把握するとともに、環境対策の効果を検証するために実施します。

なお、現場の実態に則してモニタリングの必要性や調査項目、頻度を検討します。

表 3-20 環境対策・モニタリングにおける留意点

影響項目	環境影響	対策例	留意点
大気	<ul style="list-style-type: none"> <li>解体・撤去、仮置場作業における粉じんの飛散</li> <li>石綿含有廃棄物(建材等)の保管、処理による飛散</li> <li>災害廃棄物保管による有害ガス、可燃性ガスの発生</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>定期的な散水の実施</li> <li>保管、選別、処理装置への屋根の設置</li> <li>周囲への飛散防止ネットの設置</li> <li>フレコンバッグへの保管</li> <li>搬入路の鉄板敷設等による粉じんの発生抑制</li> <li>運搬車両の退出時のタイヤ洗浄</li> <li>収集時分別や目視による石綿分別の徹底</li> <li>作業環境、敷地境界での石綿の測定監視</li> <li>仮置場の積み上げ高さ制限、危険物分別による可燃性ガス発生や火災発生の抑制</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>破砕機など粉じん発生施設の位置、住居や病院など環境保全対象、主風向等に配慮すること。</li> <li>環境影響が大きいと想定される場所が複数ある場合は、モニタリング地点を複数点設定する。</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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>腐敗性廃棄物がある場合はその位置、住居や病院など環境保全対象、主風向等に配慮すること。</li> <li>環境影響が大きいと想定される場所が複数ある場合は、モニタリング地点を複数点設定する。</li> </ul>
騒音・振動	<ul style="list-style-type: none"> <li>撤去・解体等処理作業に伴う騒音・振動</li> <li>仮置場への搬入、搬出車両の通行による騒音・振動</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>低騒音・低振動の機械、重機の使用</li> <li>処理装置の周囲等に防音シートを設置</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>騒音や振動の大きな破砕機など「特定施設」の位置を踏まえたモニタリングを行う。</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>P C B等の有害廃棄物の分別保管</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>利用前に汚染の状況を調査する。</li> </ul>
水質	<ul style="list-style-type: none"> <li>災害廃棄物に含まれる汚染物質の降雨等による公共水域への流出</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>敷地内に遮水シートを敷設</li> <li>敷地内で発生する排水、雨水の処理</li> <li>水たまりを埋めて腐敗防止</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>土壌汚染の恐れのある災害廃棄物等が仮置きされていた箇所を調査する。</li> </ul>

参考：災害廃棄物対策指針

## 7. 仮設焼却炉等

本計画では、3年以内に災害廃棄物等の処理を終えることを目標としており、これを実現するためには、既存施設の処理能力を補完する焼却炉、破碎・選別機等中間処理施設が必要な場合があります。

仮設施設の必要規模・基数等の推計においては、発災後、既存施設の機能が低下することや、通常のごみ処理も平常どおり実施しなければならないことを考慮する必要があります。

発災後、災害廃棄物等の発生量を把握し、仮設焼却炉等の必要性及び必要な規模・基数を算定するとともに、仮設場所を選定します。

設置場所の決定後、速やかに環境影響評価、都市計画決定(都市計画区域の場合)、工事発注作業、設置工事等を進めます。

### 1) 設置が必要となる主な中間処理施設

巨大地震が発生した場合、多量の災害廃棄物等を処理する必要があります。

災害廃棄物等を処理するために仮設の中間処理施設を設置する必要があります。中間処理施設には、可燃物を処理する焼却炉、木くずを処理する木くず破碎機やバイオマス発電設備、がれきを処理するがれき破碎機、金属などの資源物を選別する選別機等があり、またこれらの作業を補助する建設重機があります。

### 2) 仮設焼却炉等の規模

仮設焼却炉等の規模を、表 3-21 の災害廃棄物の発生量より処理対象量を算出し、表 3-22 のようにそれぞれの施設の必要能力を算出しました。

ただし、現況のエコパークたつおかの処理能力 160t/24h、及びリサイクルプラザの処理能力 15t/5h を加味し、さらに組合構成市の災害の発生状況等を勘案したうえで、処理能力を算出する必要があります。

なお、災害が広域に発生した場合は、他市町村も被災している場合があります。その場合は、県と協議のうえ広域処理体制で処理する必要があります。

表 3-21 災害廃棄物の発生量（被害状況・組成割合別）（再掲）

項目		混合割合	発生量（t）
全壊	可燃物	18%	176,134
	不燃物	18%	176,134
	コンクリートがら	52%	508,832
	金属	6.6%	64,583
	柱角材	5.4%	52,840
	合計	100%	978,523
半壊	可燃物	18%	68,616
	不燃物	18%	68,616
	コンクリートがら	52%	198,224
	金属	6.6%	25,159
	柱角材	5.4%	20,585
	合計	100%	381,200
火災	可燃物	0.1%	2
	不燃物	64.9%	1,455
	コンクリートがら	31%	695
	金属	4.0%	90
	柱角材	0%	0
	合計	100%	2,242
粗大ごみ		-	13,584
合計	可燃物	-	244,752
	不燃物	-	246,205
	コンクリートがら	-	707,751
	金属	-	89,832
	柱角材	-	73,425
	粗大ごみ	-	13,584
	合計	-	1,375,549

表 3-22 処理対象物ごとの処理施設の必要能力

施設	処理対象物	発生量 (t)	年間処理量 (t/年)	日処理量 (t/日)
焼却施設	可燃物	244,752	122,376	408
木くず破砕施設	柱角材	73,425	36,713	122
コンクリートがら破砕施設	コンクリートがら	707,751	353,876	1,180
不燃物選別施設	不燃物・粗大ごみ	259,789	129,895	433

備考：年間処理日数を 300 日とする



### 3) 設置の手続きの概要

仮設焼却炉等の設置手続きを図 3-6 に示します。

なお、都市計画決定、環境影響評価等の手続きを出来る限り簡略化し速やかに稼働できるように関係部署と協議します。

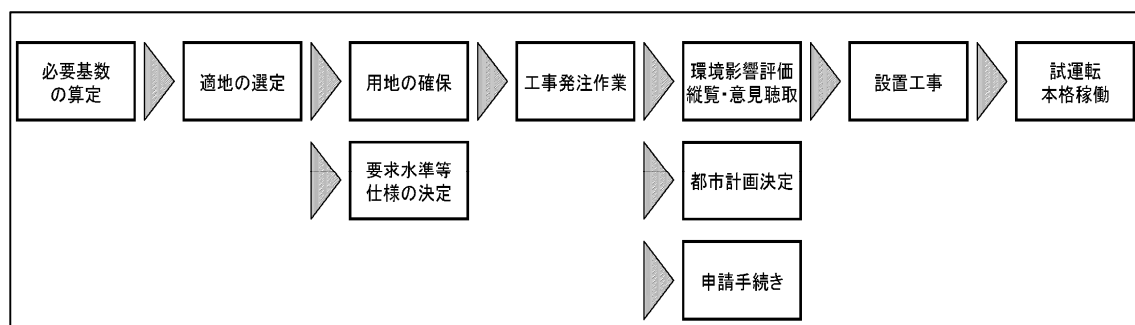


図 3-6 仮設焼却炉等の設置までの手続き

出典：災害廃棄物対策指針

### 4) 仮設焼却炉等の設置（応急対応時）

発災後、災害廃棄物等の発生量を把握するとともに、現状の施設での処理能力をオーバーする場合は、仮設焼却炉等の設置を検討します。

### 5) 管理運営（応急対応時）

災害廃棄物等の処理が円滑に進むよう適切な管理運営に努めることはもとより、余震に備えた安全対策、関係法令を遵守した公害対策を徹底します。

### 6) 仮設焼却炉等の撤去（復旧・復興時）

仮置場の災害廃棄物等の処理の進捗状況を把握したうえで、仮設焼却炉の撤去計画を検討します。なお、使用が終わった仮設焼却炉の解体・撤去にあたっては、ダイオキシン類や有害物質等に汚染されている場合があるので、関係法令を順守し、労働基準監督署など関係者と十分に協議した上で解体・撤去方法を検討します。

## 8. 損壊家屋等の解体・撤去

発災時、本市では、通行上支障がある災害廃棄物を撤去するとともに、倒壊の危険性のある損壊家屋等を優先的に解体します。なお、損壊家屋等に石綿が含有しているかどうかを以下の手順に則りあらかじめ確認する必要があります。

### 1) 石綿含有建材使用の有無の確認方法

以下の手順で、損壊家屋等に石綿含有建材の使用の有無を確認します。

### ①損壊家屋等の建築年の確認

建築時期により石綿使用の有無を推定することができます。ただし、これはあくまでも目安であるため、②以降の方法も併用する必要があります。

- ・吹付け石綿（吸音・断熱用 石綿約 70%含）：概ね昭和 30 年～昭和 50 年
- ・吹付け石綿（耐火被覆用 石綿約 60%含）：概ね昭和 40 年～昭和 50 年
- ・石綿含有吹付けロックウール（吸音・断熱用 石綿 5～30%含）：概ね昭和 45 年～昭和 50 年
- ・石綿含有吹付けロックウール（吸音・断熱用 石綿 1～5%含 乾式工法）：概ね昭和 50 年～昭和 55 年、ただしそれ以降も使用されている可能性あり
- ・石綿含有吹付けロックウール（吸音・断熱用 石綿 1～5%含 乾式工法）：概ね昭和 45 年～昭和 63 年、ただしそれ以降も使用されている可能性あり

出典：改訂 既存建築物の吹付けアスベスト粉じん飛散防止処理技術指針・同解説

（（一財）日本建築センター 2006）

### ②使用されている建材の商品名の確認

倒壊家屋等の図面等で使用されている建材の商品名を確認し、メーカー等に問い合わせ石綿含有の有無を確認します。

### ③サンプルの分析

以上でも判明しない場合は、サンプルを採取し分析します。

## 2) 解体・撤去

損壊家屋、工作物については、ライフラインの早期復旧、損壊家屋の倒壊による二次被害の防止などの観点から、各段階において優先順位をつけて解体・撤去を行います。

- ①発災直後 → 通行の障害となっている損壊家屋等
- ②応急対応時 → 倒壊の危険がある損壊家屋、工作物等
- ③復旧、復興時 → その他解体の必要な損壊家屋、工作物等

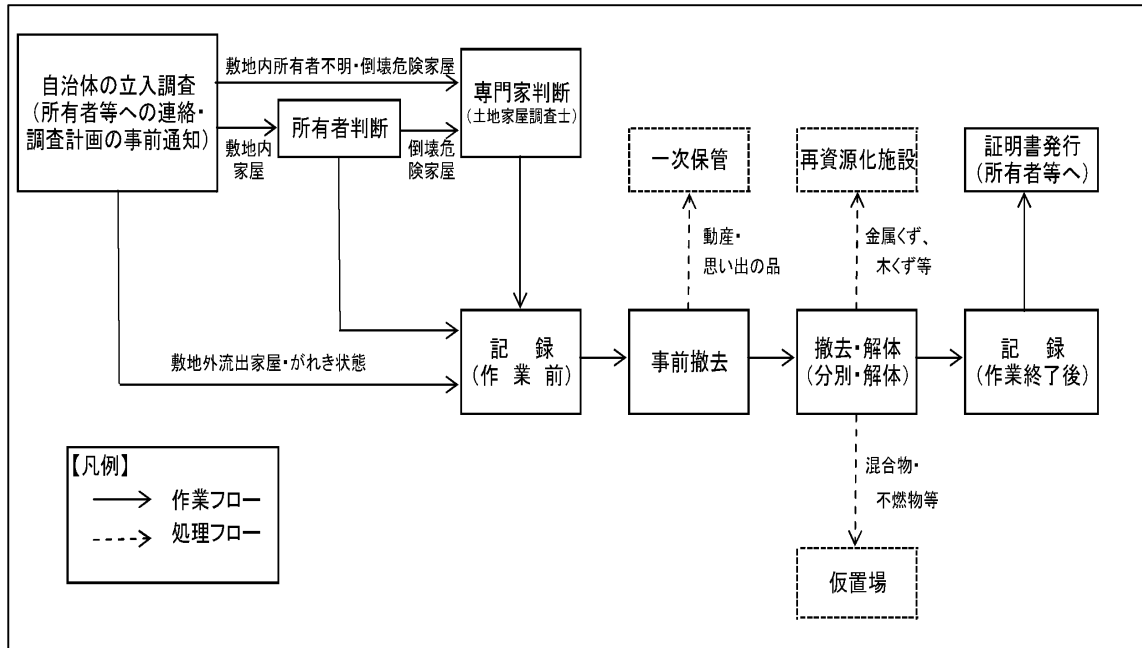


図 3-7 解体・撤去の作業・処理フロー

出典：災害廃棄物対策指針

## 9. 分別・処理・再資源化

### 1) 再資源化の流れ

災害廃棄物等の再資源化を積極的に行うことにより、最終処分量を減少させ、最終処分場の延命化を図るとともに処理期間の短縮につなげることができます。再資源化の流れを図 3-8 に示します。

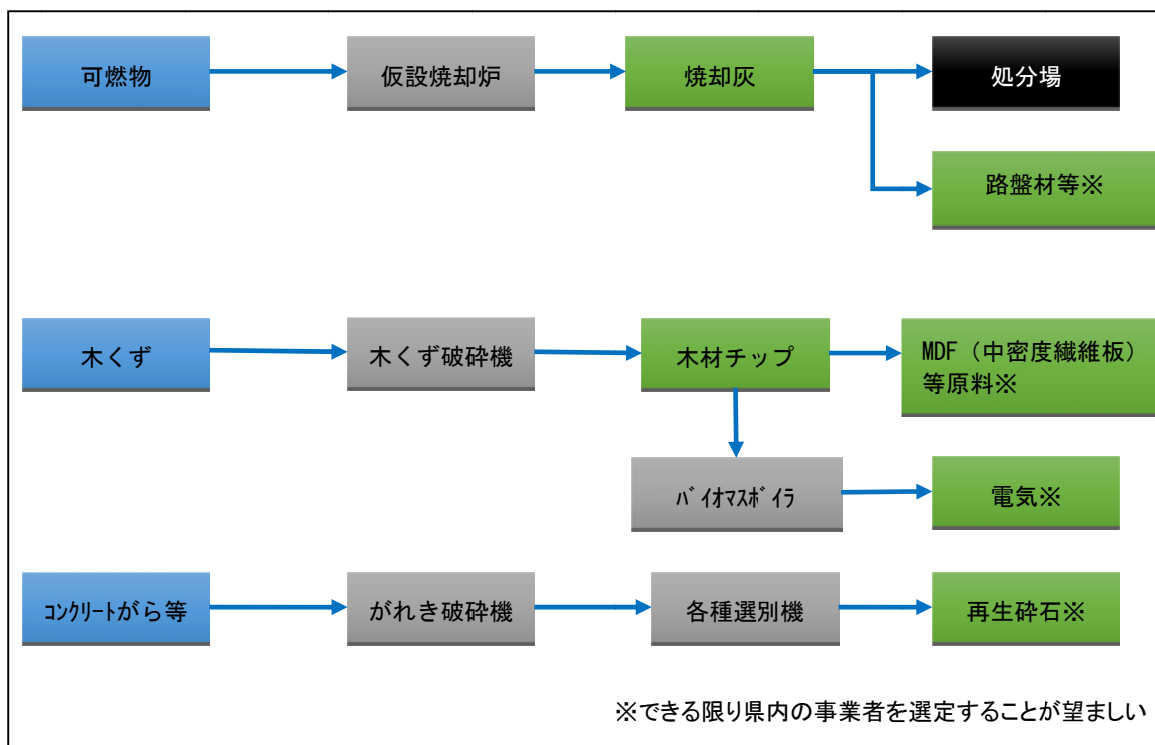


図 3-8 廃棄物の主な分別・処理・再資源化処理の流れ

### 2) 再生資材の利用方法、利用先

発災後、被災地では土木資材が一時的に不足することが想定されることから、可能な限り災害廃棄物を復興資材として再利用します。

災害廃棄物の再生処理及び再利用の事例は表 3-23 及び表 3-24 のとおりです。

表 3-23 再生処理の事例

災害廃棄物等の種類	主な処理工程	再生処理後の用途
コンクリートがら	破砕した後、選別・分級	<ul style="list-style-type: none"> <li>・再生砕石 (RC40 等)</li> </ul>  <p style="text-align: right;">出所：国土交通省</p>
柱角材、木くず	破砕しチップ化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・バイオマスボイラ燃料</li> <li>・MDF (中密度繊維板) 等原料</li> </ul>
可燃物	<p>焼却後、熔融炉において焼却灰を熔融しスラグ化し舗装材、コンクリート製品の骨材等を製造。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・舗装材、骨材</li> </ul>  <p style="text-align: right;">出所：経済産業省</p>
	<p>焼却後、焼却灰に硬化剤やセメントを混練し固化させ、路盤材を製造。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・路盤材</li> </ul>  <p style="text-align: right;">出所：国土交通省</p>
	焼却	<ul style="list-style-type: none"> <li>・焼却灰 (セメント原料)</li> </ul>
不燃物	破砕・分級	<ul style="list-style-type: none"> <li>・土砂</li> <li>・セメント原料</li> </ul>

災害廃棄物等の種類	主な処理工程	再生処理後の用途
汚泥	汚泥にセメント等の固化剤を混入した後造粒固化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・土木資材</li> </ul>  <p style="text-align: right;">出所：国土交通省</p>
金属くず	選別	<ul style="list-style-type: none"> <li>・金属原料</li> </ul>
廃タイヤ	破砕しチップ化	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ボイラー燃料</li> <li>・再生ゴム原料</li> <li>・セメント原料</li> </ul>
廃プラスチック	破砕、圧縮梱包	<ul style="list-style-type: none"> <li>・プラスチック原料</li> <li>・ボイラー燃料</li> </ul>
紙類	選別、圧縮梱包	<ul style="list-style-type: none"> <li>・製紙原料</li> </ul>
畳	破砕	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ボイラー燃料</li> </ul>

表 3-24 東日本大震災等での再利用例

災害廃棄物等の種類	活用事例
コンクリートがら	道路の路盤材として利用  <p style="text-align: right;">出所：国土交通省</p>
	大型土のう製造  <p style="text-align: right;">出典：岩手県災害廃棄物処理詳細計画 第二次（平成 25 年度）改訂版</p>

### 3) 再生資材の製造（応急対応時）

発災後、災害廃棄物等の発生量や性状を把握するとともに、再生利用について検討し、あわせて仮置場への分別排出、保管方法等についても検討します。

### 4) 再生資材の利用（復旧・復興時）

復旧事業等において、再生資材の活用が望まれることから、再生資材の品質等に留意して処理します。また、再生利用にあたっては再生資材の種類ごとの性状や特徴等を十分に把握したうえで利用先を選定します。

## 10. 最終処分

本市から発生する廃棄物は、峡北広域行政事務組合の中間処理施設で処理し、県外の最終処分場に処分しています。

### 11. 広域的な処理・処分

災害廃棄物の発生量が甚大な場合、広域的な処理・処分の必要が生じる場合に備え、あらかじめ事務手続き等について検討・準備する必要があります。

そのためにも、山梨県をはじめとして、韮崎市、甲斐市、峡北広域行政事務組合との連携により、多量の災害廃棄物を迅速に処理する体制の構築を検討する必要があります。

なお、他都県等への応援要請が必要な場合には、県が主体となり調整を行うこととなるので、県との連絡体制を整備する必要があります。

### 12. 有害廃棄物・適正処理が困難な廃棄物の対策

有害廃棄物は、地震等災害により流出し、適切な回収及び処理が実施されない場合、生活環境や人体に長期的な影響を及ぼすとともに、復旧復興の障害になるおそれがあります。主な有害廃棄物の取扱いについては、表 3-25 のとおりです。

平常時において、PCB廃棄物届出制度、PRTTR（化学物質排出移動量届出制度）などにより有害物質の保管状況等を把握するとともに、専門の処理業者へ協力を要請し、業者による引き取りのルールなどを確認しておき、発災後速やかに回収・処理ができる環境を整えます。

発災後は、有害廃棄物の飛散や危険物による爆発・火災等の事故を未然に防ぐため、事前に把握した情報等を活用して優先的に回収し、処分を進めるとともに、住民からの発見通報・持込み等相談に対処する窓口を設置します。

### 1) 有害廃棄物の取扱い（応急対応時）

有害廃棄物を被災現場から撤去等できない場合は、その場で飛散防止や流出防止を図るとともに、有害廃棄物についての情報を関係者で共有します。

また、建築物に使用されているアスベストについては、解体、保管、運搬、処分の過程において問題が生じる可能性があるため、飛散防止対策についてあらかじめ定めておく必要があります。

収集ルートが機能している場合は、販売店等に回収を依頼し、速やかに処理を行い、機能していない場合は、仮置場で一時保管します。

なお、有害物質（特にアスベスト）が他の災害廃棄物に混入すると、適正処理に支障をきたすことから有害物質取扱い事業所を所管する関係機関とも連携し、適正な処理が行える体制を整備するとともに、一時保管を行う際は、環境への影響がないように舗装された場所に区別して保管し、風雨にさらされないよう配慮します。さらにP R T Rの対象化学物質についても、あらかじめ保管場所を把握する必要があります。



表 3-25 主な有害廃棄物の取扱い

区分	品目	収集方法	処理方法	保管方法	
有害性物質を含むもの	廃農薬、殺虫剤、その他薬品（家庭薬品ではないもの）	販売店、メーカーに回収依頼／廃棄物処理許可者に回収・処理依頼	中和、焼却	ドラム缶、一斗缶	
	塗料、ペンキ		焼却		
	廃電池類	密閉型ニッケル・カドミウム蓄電池（ニカド電池）、ニッケル水素電池、リチウムイオン電池	リサイクル協力店の回収（箱）へ	破砕、選別、リサイクル	専用容器
		ボタン電池	電器店等の回収（箱）へ		
		カーバッテリー	リサイクルを実施しているカー用品店・ガソリンスタンドへ	破砕、選別、リサイクル（金属回収）	—
	廃蛍光灯	回収（リサイクル）を行っている事業者へ	破砕、選別、リサイクル（カレット、水銀回収）	ドラム缶等の密閉容器	
危険性があるもの	灯油、ガソリン、エンジンオイル	購入店、ガソリンスタンドへ	焼却、リサイクル	ペール缶	
	有機溶剤（シンナー等）	販売店、メーカーに回収依頼／廃棄物処理許可者に回収・処理依頼	焼却		
	ガスボンベ	引取販売店への返却依頼	再利用、リサイクル	コンテナ	
	カセットボンベ・スプレー缶	使い切ってから排出する場合は、穴をあけて燃えないごみとして排出	破砕		
	消火器	購入店、メーカー、廃棄物処理許可者に依頼	破砕、選別、リサイクル		
感染性廃棄物（家庭）	使用済み注射器針、使い捨て注射器等	指定医療機関での回収（使用済み注射器針回収薬局等）	焼却・熔融、埋立	専用容器	

参考：災害廃棄物対策指針

表 3-26 PRTRの対象化学物質

項目	種類
揮発性炭化水素	ベンゼン、トルエン、キシレン等
有機塩素系化合物	トリクロロエチレン等
農薬	臭化メチル、フェニトロチオン、クロルピリホス等
金属化合物	鉛及びその化合物、有機スズ化合物等
オゾン層破壊物質	CFC、HCFC等
その他	石綿等

出典：経済産業省 PRTR 制度 対象化学物質

## <参考>

### PCB 廃棄物届出制度

PCB 廃棄物を保管している事業者の皆様へ（山梨県通知 平成 26 年 12 月 10 日更新）

PCB 電気機器を保管中・使用中の皆様へ

平成 13 年 7 月 15 日に PCB 特別措置法（正式名 ポリ塩化ビフェニル廃棄物の適正な処理の推進に関する特別措置法）が施行されました。

この法律の施行により、現在 PCB 廃棄物を保管中の事業者に以下の義務が課せられました。

#### 1. 保管及び処分状況の届出

山梨県内で PCB 廃棄物を保管している事業者は、毎年度 6 月 30 日まで（平成 13 年度については、8 月 31 日まで）に、その PCB 廃棄物の保管及び処分の状況に関して山梨県知事に届なければなりません。

#### 2. 期間内の処分

事業者は、平成 39 年 3 月 31 日までに、PCB 廃棄物を適正に処理しなければなりません。

（平成 24 年 12 月 12 日の PCB 特別措置法施行令改正により、処理期限が延長されました。）

山梨県では、平成 18 年に策定した「山梨県ポリ塩化ビフェニル廃棄物処理計画」に基づき、PCB 廃棄物の適正かつ迅速な処理を目指していますので、事業者の皆様には、PCB 廃棄物の早期処理に御協力願います。

#### 3. 譲渡し・譲受けの禁止

何人も、PCB 廃棄物を他人に譲渡したり、又は他人から譲受けたりしてはいけません。

（これらの 1～3 の義務に違反した場合は、罰則の対象になります）

## <参考>

### PRTR 制度

PRTR 制度（化学物質排出移動量届出制度）の推進（山梨県通知 平成 24 年 4 月 14 日更新）

#### 1. PRTR 制度の概要

平成 11 年 7 月に公布され、平成 12 年 3 月 30 日に施行された「特定化学物質の環境への排出量の把握及び管理の改善の促進に関する法律」（略称：化管法）に基づき PRTR 制度が導入されました。

#### 2. PRTR 制度とは

PRTR 制度（Pollutant Release and Transfer Register：化学物質排出移動量届出制度）とは有害性のある多種多様な化学物質が、どのような発生源から、どれくらい環境中に排出されたか、あるいは廃棄物などに含まれて事業所の外に運び出されたかというデータを把握し、集計・公表する仕組みです。対象としてリストアップされた化学物質を製造・使用している事業者は、環境中に排出した量と廃棄物として処理するために事業所の外へ移動させた量とを自ら把握し、都道府県等を経由し国に年 1 回届け出ます。国は、そのデータを整理・集計し、また、家庭や農地、自動車などから排出されている対象化学物質の量を推計して、2 つのデータを併せて公表します。

PRTR 制度によって、毎年どんな化学物質が、どの発生源から、どれだけ排出されているかを知ることができるようになるので、行政・企業・市民等との間でリスクコミュニケーションが円滑に図られることが期待されています。

国は、毎年、前年度の PRTR データを公表しています。

#### 3. PRTR 制度の対象事業者について

業種、従業員数、対象化学物質の年間取扱量で一定の要件に合致する事業所が、環境中への排出量及び廃棄物としての移動量について届出をしなければなりません。

#### 4. 制度の仕組みについて

届出対象事業者は、事業所毎に、第一種指定化学物質に指定された化学物質（取扱量等で該当するもののみ）の環境への排出量、廃棄物としての移動量を把握します。

事業所毎に前年度の 1 年間（前年 4 月～当年 3 月）における第一種指定化学物質の排出量・廃棄物としての移動量を集計し所定の届出書により、当該年度の 6 月 30 日までに山梨県庁大気水質保全課に提出します。

県は届出書を国に進達します。

## 2) 適正処理困難廃棄物

### ①家電

家電リサイクル法対象品目については、家電リサイクル券を作成し、指定引取場所に搬入するなどの手続きが必要です。

発災時、浸水により使用不能になったテレビ、冷蔵庫等が大量に仮置場に持ち込まれることが考えられ、家電リサイクル券の作成等に多大な時間を要する可能性があるため、型番が確認できるように仮置きすることや、ボランティアの協力を得て効率的に家電リサイクル券の作成を進めるなどの対策を検討します。

### <参考>

#### 家電リサイクル法対象品目

平成23年3月23日事務連絡「被災した家電リサイクル法対象品目の処理について（追加）」

##### 被災した家電リサイクル法対象品目の処理について

被災した家電リサイクル法対象品目の処理方法は、以下のとおり。

1. 被災地ではがれき等の迅速な処理が最優先であることから、被災した家電リサイクル法対象品目については、災害廃棄物として他の廃棄物と一括で処理することもやむを得ない。
2. 他のがれき等と混在していない場合など分別が可能な場合は以下の手順で実施。

第1ステップ：自治体が、分けられる範囲で分別・保管

○自治体が、収集した災害廃棄物の中から、可能な範囲で、家電リサイクル法対象品目（テレビ、エアコン、洗濯機・乾燥機、冷蔵庫）を分別

第2ステップ：自治体が、リサイクルが見込めるかを判断

○破損・腐食の程度等を勘案し、リサイクル可能（有用な資源の回収が見込める）か否かを、自治体が判断

○判断が困難な場合は、家電メーカーが支援

※支援受付窓口：（財）家電製品協会 環境部 03-6741-5604

第3ステップ：自治体が、指定引取場所に搬入又は処理

→リサイクルが見込める場合

家電リサイクル法に基づく指定引取場所に搬入後、家電メーカーがリサイクルを実施

→リサイクルが見込めない場合

災害廃棄物として、他の廃棄物と一括で処理

##### 注意点

○家電リサイクル法対象品目を災害廃棄物から分別することは、家電リサイクル法上は、義務ではない。

○一方、家電リサイクル法対象品目の処理に際しては、廃棄物処理法に基づいて一定のリサイクルを実施する義務あり。

○ただし、過去の震災（例：新潟県中越沖地震）においては、リサイクルが見込めない場合には、災害廃棄物として一括して処理をするのが通例。

○市町村が家電メーカーに引き渡した場合に発生するリサイクルの費用（リサイクル料金を含む）及び災害廃棄物の処理費用は、市町村負担であるが、国庫補助の対象となる。

## ②自動車

被災自動車は、自動車リサイクル法に基づき、所有者が引取業者へ引き渡すことが原則であり、被災自動車の状況を確認し、所有者に引き取りの意思がある場合には所有者に、それ以外の場合は引取業者に引き渡します。

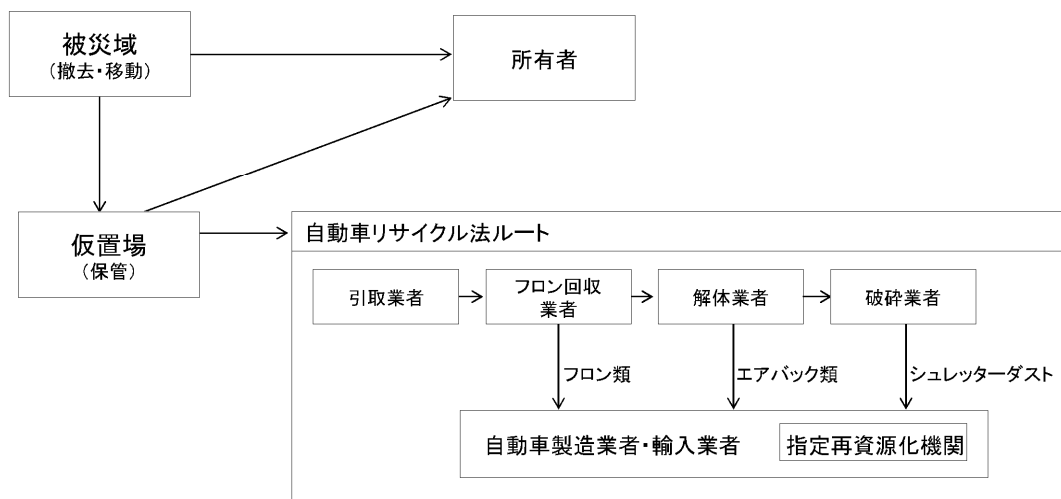


図 2-21 被災自動車の処理フロー

出典：災害廃棄物対策指針

表 2-32 被災自動車の状況による引渡し先

外形上からの見た 自走可能か否かの判断	所有者照会	所有者の引 取意思	引渡し先	
			所有者	仮置場
可能	判明	有	○	
可能	判明	無		○
不能	判明	有	○	
不能	判明	無		○
不能	不明	—		○

出典：災害廃棄物対策指針

### 3) 有害廃棄物や適正処理困難廃棄物の処理（復旧・復興時）

有害物質の飛散や危険物による爆発・火災等の事故を未然に防ぐために、有害物質を含む廃棄物が発見されたときは、原則的に所有者等に対して速やかな回収を指示し、別途保管または早期の処分を行います。人命救助、被災者の健康確保の際には特に注意を要します。

また、混合状態になっている災害廃棄物は、有害物質が含まれている可能性を考慮し、作業員は適切な服装やマスクの着用、散水などによる防塵対策の実施など、労働環境安全対策を徹底します。

なお、放射性物質を含んだ廃棄物の取扱いについては、国の指針に従い処理を行います。

### 13. 思い出の品等

貴重品・有価物や、写真、位牌、賞状など所有者にとって価値のある思い出の品については、被災者の経済的、精神的な復興に繋がるものであるため、取扱いに注意します。

#### 1) 貴重品・有価物

所有者等が不明の貴重品・有価物（財布、通帳、印鑑、貴金属等）を災害廃棄物の処理過程で発見した場合は、発見日時、発見場所、発見者を明らかにしたうえで、本市の職員が警察署に届け出ます。

銃刀類が発見された場合は、速やかに警察に連絡し引き取りを依頼します。

#### 2) 思い出の品

所有者にとって価値が認められる思い出の品については、災害廃棄物が搬入された地域を可能な範囲で特定できるようにして集約します。本市において閲覧、引き渡しのルールを作成するとともに、復旧・復興が一定程度進むまでは、本市が保管し、所有者に返還できるよう広報します。思い出の品の取り扱いを表 3-27 のとおりとします。

表 3-27 思い出の品の取扱い

品目	写真、位牌、賞状、アルバム、手帳等
持主の確認方法	公共施設で保管・閲覧し、申告により確認する方法
回収方法	災害廃棄物の撤去現場や建物の解体現場で発見された場合はその都度回収する。 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
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。

#### 1 4. 災害廃棄物処理実行計画の作成、見直し

発災後、環境省で作成する「災害廃棄物の処理指針（マスタープラン）」及び「本計画」に基づき、地域の実情や被災状況を反映した「災害廃棄物処理実行計画」を作成します。

作成後は、災害廃棄物処理の進捗に応じ、次の事項について段階的に見直しを行います。

- ・ 災害廃棄物処理実行計画に定める事項
- ・ 災害廃棄物の発生量の見込み
- ・ 災害廃棄物の処理、処分方法
- ・ 災害廃棄物処理に要する期間の見込み
- ・ 災害廃棄物処理の月別進行計画
- ・ その他、必要な事項

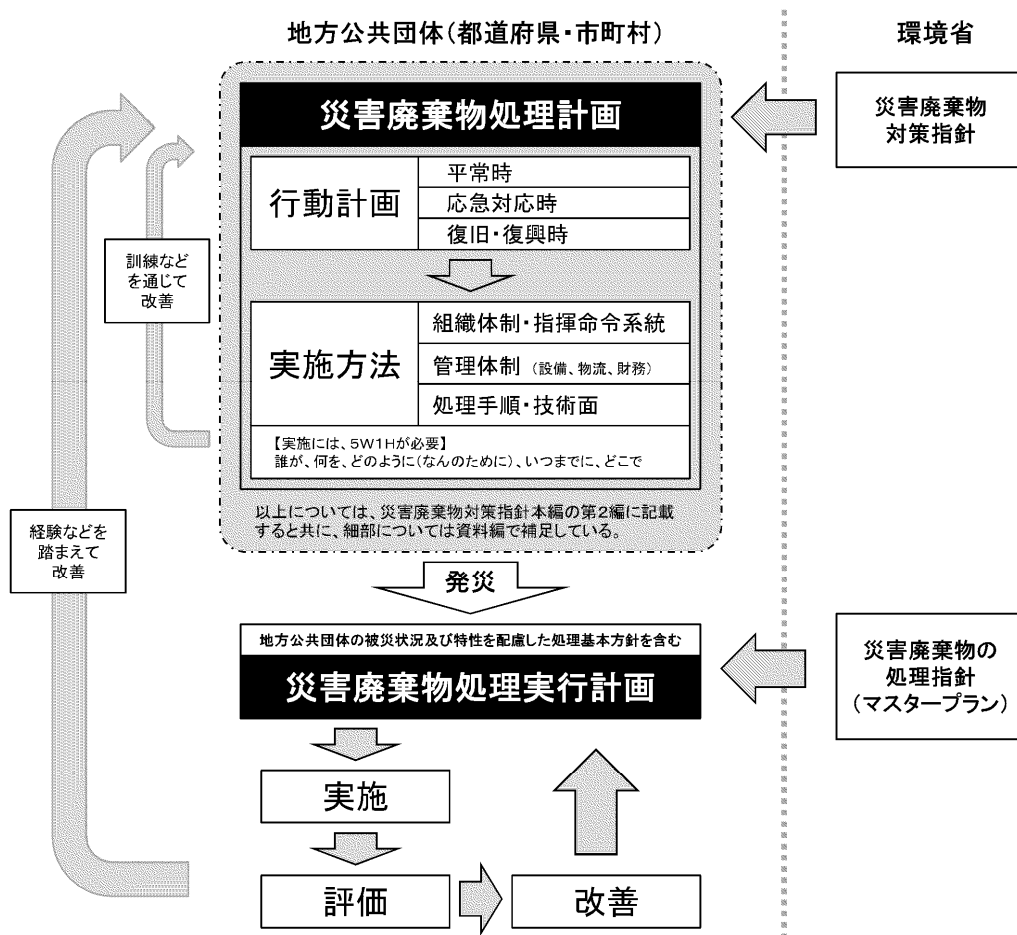


図 3-9 災害廃棄物処理実行計画の作成手順

出典：災害廃棄物対策指針

## 1. 各種相談窓口の設置等

被災者からの廃棄物（災害廃棄物、生活ごみ）処理に関する相談・問い合わせに対応するため、発災後の受付体制及び情報の管理方法を整備する必要があります。

相談・問い合わせ先の一覧は、表 3-28 のとおりです。

表 3-28 各種問合せ先

問合せ内容	窓口	連絡先
ごみの分別	生活環境部 環境課	0551-42-1111（代） （直通 0551-42-1341）
損壊家屋の撤去		
ごみの搬入		
避難所のし尿のくみ取り		

## 2. 住民等への啓発・広報

### 1) 平時からの啓発活動

発災時の混乱の抑制、膨大な災害廃棄物の迅速かつ適正な処理に向け、平常時から、市民、事業者及び関係事業者との連携を図るとともに以下の必要な事項について、啓発活動を行います。

- ・発災後の生活ごみ及び災害廃棄物の分別及び排出方法
- ・災害により被災した家屋の解体に伴う廃棄物の処理方法

### 2) 広報体制の整備

大規模な震災が発生した場合、災害対策本部を設置すると同時に、特別収集・処理体制を実施する市内の体制を整え、災害廃棄物等の処理にあたります。

特別収集・処理体制が整い次第、「北杜市地域防災計画」にある広報計画に沿って、迅速な情報の提供を行います。また、膨大な災害廃棄物の処理においては、長期に渡ることから、災害対策本部解散後も環境課にて、以下の広報手段を用いて継続的に情報の提供を行います。



## 【広報手段】

- ・ 防災行政無線による広報
- ・ 広報車による広報
- ・ 広報紙、チラシ、パンフレット等による広報
- ・ ホームページによる広報
- ・ 避難所への職員派遣
- ・ 自主防災組織を通じた連絡
- ・ テレビ、ラジオ、エフエム八ヶ岳等報道機関を通じた広報

### 3) 広報する内容

発災後、廃棄物の収集運搬及び処理関連で広報すべき内容について、表 3-29 に示します。

また、災害に伴う廃棄物は、多岐に渡り、収集方法や分別方法も平常時と異なることが多いため、廃棄物の迅速な収集運搬、適正処理及び資源化に向け、可能な限り広報及び啓発活動を行います。

表 3-29 広報の内容

区分	内容
生活ごみの処理に関すること	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 収集ルート及び日程、収集期間</li><li>・ 市民が持込みできる集積場（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>・ 仮置場の場所及び設置状況</li></ul>
し尿処理に関すること	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 仮設トイレの維持管理方法</li><li>・ 収集ルート及び日程、収集期間</li><li>・ し尿処理の現状及び復旧の見通し</li></ul>
災害廃棄物に関すること	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 収集方法（戸別収集の有無、排出場所、分別方法、家庭用ガスボンベ等の危険物、フロン類含有廃棄物の排出方法等）</li><li>・ 便乗ごみの排出、不法投棄、野焼き等の禁止</li><li>・ 市民が持込みできる集積場（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>・ 仮置場の場所及び設置状況</li></ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"><li>・ ボランティア支援依頼窓口</li><li>・ 倒壊家屋等への対応について</li><li>・ 本市への問合せ窓口</li></ul>

# 北杜市災害廃棄物処理計画

平成 28 年 3 月

発行・編集 北杜市役所 生活環境部 環境課  
〒408-0188 山梨県北杜市須玉町大豆生田 961-1  
電話 0551-42-1341