

**災害廃棄物処理基本計画  
(震災・水害)**

**平成21年3月**

**山 梨 市**

# 《 目 次 》

## 第1章 概論編

### 災害廃棄物処理計画の策定趣旨

1 策定の基本的事項	1
2 計画の対象区域	1
3 災害の想定	1
4 発生する災害の問題点	2
5 対象とする廃棄物	4

### 災害廃棄物に関する基本方針

1 災害廃棄物の基本方針	5
--------------	---

### 災害時組織体制

1 災害廃棄物対策組織	6
2 被災時の連絡体制	8
3 支援協力体制	8
(1) 周辺市への協力要請	8
(2) 民間団体への協力要請	9
4 災害発生時の情報収集及び対応	9
(1) 情報収集及び対応	9
(2) 住民等への広報	10

### 廃棄物の処理

1 粗大ごみ・可燃ごみの処理	11
2 再利用・再資源化対策	12
3 ごみの収集・運搬計画	13
4 排出時の分別及び排出方法	13
(1) 家庭系ごみ	13
(2) 事業系ごみ	14
(3) がれき	14
5 処理施設能力	14
6 施設の点検	15
7 収集能力	15
8 災害時に補完すべき能力	15

## し尿処理

1	処理方針	1 6
2	し尿収集計画	1 6
3	処理施設	1 6
4	施設の点検	1 7
5	収集能力	1 7

## 仮設トイレの設置

1	仮設トイレの設置計画	1 8
2	仮設トイレの備蓄	1 8
3	仮設トイレの設置に関する配慮事項	1 8
4	仮設トイレの維持管理体制	1 9
	(1) 仮設トイレからのし尿の収集体制	1 9
	(2) 仮設トイレの維持管理業務	1 9

## 仮置場の設置

1	仮置場選定要件	2 0
2	仮置場の選定	2 0
3	仮置場の配置	2 1
4	仮置場の運用計画	2 2
	(1) 仮置場の管理	2 2
	(2) 仮置場への受け入れ条件	2 2
	(3) 仮置場での分別保管	2 2
	(4) 仮置場での搬入・搬出管理	2 2
	(5) 仮置場での安全保管対策	2 2
	(6) 周辺環境対策	2 3
	(7) 仮置場からの輸送手段	2 3
5	災害廃棄物の搬入ルート	2 3

## 適正処理困難物の処理

1	基本方針	2 4
2	処理方法	2 4
	(1) アスベスト	2 4
	(2) フロン類	2 4
	(3) 感染性廃棄物	2 5
	(4) 市で収集しない廃棄物	2 5

## 国庫補助を受けて行う解体撤去

1 基本方針	2 6
2 国庫補助を受けて解体撤去を行う場合の実施体制	2 6
3 解体撤去の指針	2 7
(1) 解体撤去作業の進め方	2 7
(2) 解体撤去時の分別	2 7
(3) 解体撤去時の周辺環境対策	2 7
4 搬出・運搬の指針	2 7
(1) 搬出・運搬時の分別の保持	2 7
(2) 搬出・運搬時の廃棄物の飛散、落下の防止	2 7
(3) 搬出・運搬時の周辺環境対策	2 7

## 第2章 震災廃棄物編

### 震災廃棄物処理計画の趣旨

1 策定の基本的事項	2 8
2 計画の性格等	2 8
3 想定する地震と被害の概要	2 8

### 震災廃棄物処理基本方針

1 震災廃棄物処理に関する基本方針	2 9
(1) 衛生的な処理	2 9
(2) 計画的な対応・処理	2 9
2 ごみの収集・運搬計画	2 9
3 ごみの処理計画	3 0
(1) 家庭系ごみ	3 0
(2) 粗大ごみ	3 1
4 ごみの発生量	3 1
(1) 特徴	3 1
(2) 発生量	3 2

### がれきの処理

1 基本方針	3 3
2 震災時の処理対策	3 4
(1) 木くず	3 4
(2) 木くず以外の可燃系がれき	3 4

(3) コンクリート塊	3 4
(4) 金属くず	3 4
(5) その他不燃系がれき	3 4
(6) 混合廃棄物	3 4
3  がれきの発生量	3 5

## 仮置場の計画

1  仮置場の確保	3 6
2  仮置場の必要面積の推計方法	3 6
3  推計発生量に基づく仮置場の必要性	3 6

## し尿の処理計画

1  し尿処理計画	3 8
2  震災時のし尿収集必要量	3 8
(1) 地震発生直後	3 8
(2) 地震発生長期間後	3 9
3  仮設トイレ必要設置数の推計	4 0
(1) 地震発生直後	4 1
(2) 地震発生長期間後	4 1

# 第3章  水害廃棄物編

## 水害廃棄物処理計画の趣旨

1  策定の基本的事項	4 2
2  計画の性格等	4 2
3  市民の役割	4 2

## 水害廃棄物処理基本方針

1  水害廃棄物処理に関する基本方針	4 3
(1) 衛生的な処理	4 3
(2) 迅速な対応・処理	4 3
2  ごみの収集、運搬計画	4 3
3  水害廃棄物特別収集の実施	4 5
4  市民への周知	4 5
5  特別収集対象廃棄物の分別区分、排出場所	4 5
(1) 特別収集及び運搬を行う者	4 5
(2) 収集運搬方法	4 5

(3) 搬送先	4 5
6 特別収集終了の決定	4 6
7 ごみの処理計画	4 6
(1) 基本方針	4 6
(2) 家庭系ごみ	4 6
(3) 粗大ごみ	4 6
8 ごみの発生量の算定	4 7
(1) 家庭系ごみの発生量	4 7
(2) 粗大ごみの発生量	4 7

## 仮置場の計画

1 仮置場の計画	4 8
2 仮置場の選定	4 8
3 仮置場での分別及び配置	4 9

## し尿の処理計画

1 し尿処理計画	5 0
2 し尿収集必要量	5 0
3 仮設トイレ必要設置数の推計	5 0

# 第 1 章 概 論 編

## 災害廃棄物処理計画の策定趣旨

### 1 策定の基本的事項

大規模地震や水害等による災害発生時には、粗大ごみ、がれき等の廃棄物が大量に発生するほか、交通機関の途絶等に伴い、平常時の一般ごみ収集運搬処理が困難になることが想定されます。そのため、災害発生に伴う建物等からの粗大ごみやがれき、避難所からの家庭ごみ、し尿を迅速かつ適正に処理し、市民の生活基盤の早期回復を図ることが必要です。

本計画は、「震災廃棄物対策指針（平成10年10月 厚生省）」、「水害廃棄物対策指針（平成17年6月 環境省）」及び「山梨県災害廃棄物処理基本計画策定指針（平成17年3月）」を参考として、「山梨市地域防災計画」（平成18年3月）で想定される地震、水害から発生する災害廃棄物の円滑な処理を行うために、必要な基本的事項を策定するものです。

### 2 計画の対象区域

計画の対象区域は、本市の全域とします。

### 3 災害の想定

本計画で、想定する災害は「山梨市地域防災計画」に示された震災及び「山梨市洪水ハザードマップ」等に示された水害を想定しますが、その他の災害についてもこれらを準用した対応を行うものとします。

#### 4 発生する災害の問題点

震災、水害が発生したとき、廃棄物処理に関して発生する各問題点の比較は、下記のとおりです。

状 況	震 災	水 害
ごみ排出	順次、多量排出される	一時的に多量排出される
分別排出	比較的可能	困難な場合が多い
ごみ収集	順次収集	衛生面の問題から迅速な収集
仮設トイレ	避難者が多く、多数設置が必要	震災に比べて少ない設置
し尿収集	長期間にわたり多量 (仮設トイレ含)	一時的に発生、比較的少量 (水没便槽含)
廃棄物処理施設	稼働停止により処理体制に支障が発生する場合がある	被害はないと考えられる
解体家屋処理	大量に発生する	震災より量は少ない
ごみ処理の状況	中間処理、再資源化の徹底により埋め立て減量	分別を行うが、埋め立てが大半となる場合が多い

震災時には災害直後から被災者の避難が始まり、避難所では仮設トイレの設置が必要となります。また、避難期間が長くなることから、発生するし尿の処理も長期にわたり、その処理量も多量です。

災害復旧に伴い、粗大ごみや生活ごみ等、多くの廃棄物が順次排出されます。震災時はごみ処理施設の被害も想定されることから、仮置場も含めて広域な協力、支援が必要となります。

その後、解体家屋の処理等が行われ、多量のがれき類が長期にわたり発生することから、仮置場を含む処理体制が必要となります。

一方、水害時は、仮設トイレの設置は震災時と比べ少ないものの、水没した便槽や浄化槽からのし尿等の引き抜きが早い段階から必要となります。ごみは水害廃棄物の特性として水分を多く含み、腐敗・悪臭の発生等、衛生面に配慮しなければなりません。多量の廃棄物が一気に排出され、その分別も困難であると考えられることから、仮置場の検討など早急な収集、処理体制が必要となります。

以上を踏まえた災害廃棄物の処理ステップの概要は、次のとおりです。

## 処理ステップの概要

### 第1ステップ

- ・生活ごみ、し尿の処理
- ・仮設トイレの設置
- ・道路上の廃棄物の処理
- ・収集ルート of 確保
- ・処理体制の整備
- ・衛生の確保

災害発生初期対応

発生直後～1週間程度

### 第2ステップ

- ・家財等の片付けによる粗大ごみの発生
- ・仮置場の設置
- ・収集・処理体制の確立

災害発生中期対応

発生後1週間～2週間程度

### 第3ステップ

- ・解体家屋、がれきの処理
- ・仮置場の確保
- ・分別の実施
- ・処理ルートの確保

災害発生後期対応

発生後2週間以降

## 5 対象とする廃棄物

本計画で対象とする廃棄物は、災害の発生により平常時と異なる対応が必要と思われる次の廃棄物とします。

- |           |                                     |
|-----------|-------------------------------------|
| ① がれき     | 建物等の撤去に伴って発生するコンクリート、廃木材等           |
| ② 粗大ごみ    | 災害により多量に発生した廃置・家具類等                 |
| ③ 生活ごみ    | 災害及び避難所から発生した家庭ごみ等                  |
| ④ 適正処理困難物 | 平常時に市で収集しないもの、家電リサイクル法対象製品、消火器、ボンベ等 |
| ⑤ し尿      | 仮設トイレのし尿、水没便槽等からのし尿等                |

本計画では、解体家屋の処理を含むがれきの処理は主として震災時を対象として、粗大ごみ・家庭ごみの処理は主として水害時を対象として、し尿については各々の災害の特性から必要事項について、それぞれ検討することとします。

これら廃棄物の処理等についての基本的な考え方は、災害の種類によって大きく変わることはないと考えられることから、各災害の特性に配慮した中で同様の処理を行うこととします。

# 災害廃棄物に関する基本方針

## 1 災害廃棄物の基本方針

震災、水害時に発生する災害廃棄物処理の基本方針は、以下のとおりとします。

衛生的な処理

迅速な対応・処理

計画的な対応・処理

環境に配慮した処理

リサイクルの推進

安全作業の確保

# 災害時組織体制

## 1 災害廃棄物対策組織

山梨市災害対策本部・環境部の中に災害廃棄物対策室を設置し、その中に総務、収集、処理の3班を設置します。

室長は、環境課長とし、各担当の業務は表1のとおりとします。

図2 災害廃棄物対策室組織図

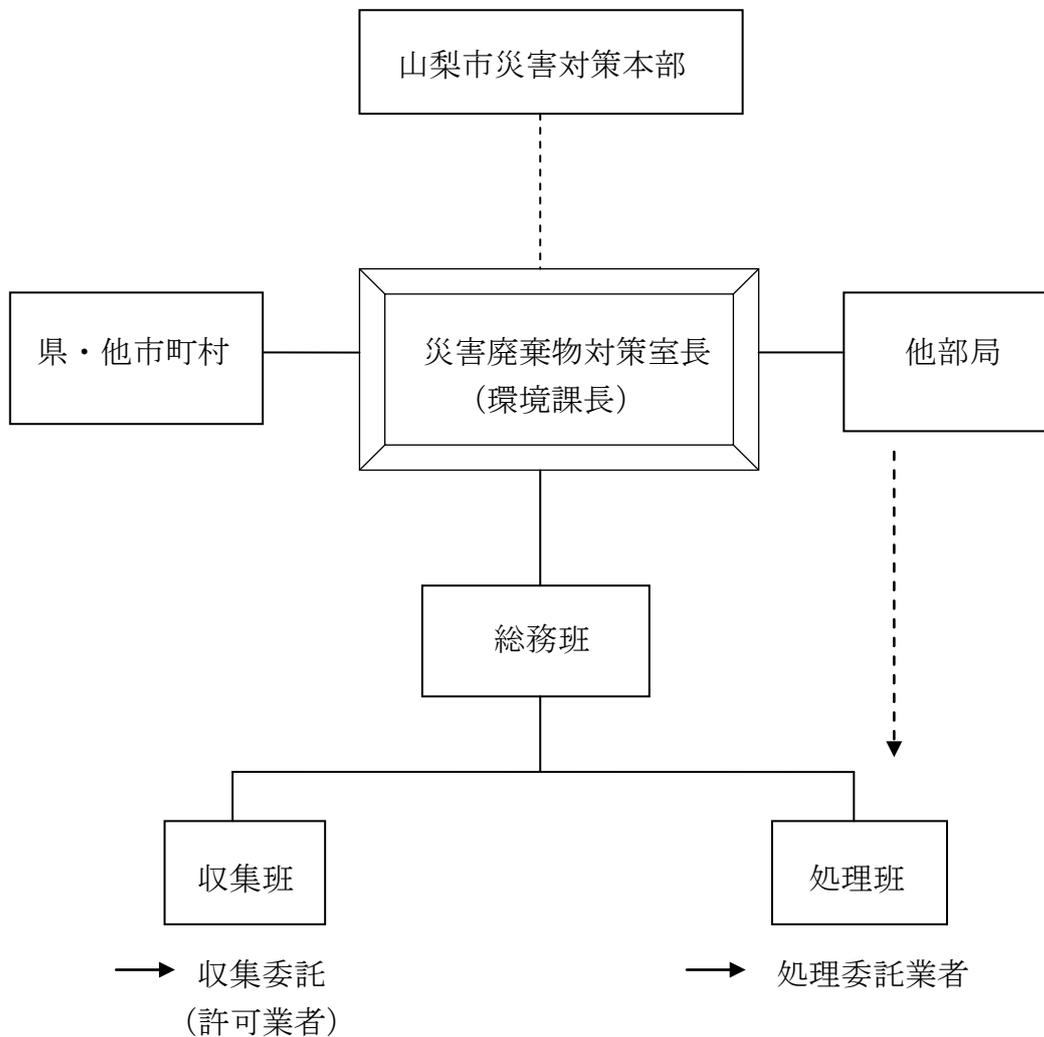


表1 災害廃棄物対策室業務概要

班名	担当	業務の概要
総務班	生活環境担当	<ul style="list-style-type: none"> <li>・災害廃棄物対策の全体の進行管理と調整</li> <li>・職員の参集状況の確認、人員配置</li> <li>・災害対策本部、県、他市町村との連絡</li> <li>・支援の要請や受け入れのための連絡調整</li> <li>・ごみ、がれき、し尿等の発生量の推計</li> <li>・住民への広報、相談</li> <li>・臨時ごみ停留所の開設</li> <li>・廃棄物の区分・処理方法についての住民への指導、相談</li> <li>・被災地域の消毒</li> </ul>
	新エネルギー推進室	<ul style="list-style-type: none"> <li>・し尿処理計画の策定</li> <li>・仮設トイレの設置</li> <li>・仮設トイレの維持管理や使い方の指導</li> <li>・各班の応援</li> </ul>
収集班	施設管理担当 (山梨地域)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・避難所及び一般家庭から排出されるごみの収集運搬</li> <li>・避難所及び一般家庭から排出されるし尿、浄化槽汚泥の収集運搬</li> <li>・支援業者等への収集運搬委託事務</li> </ul>
	東山梨環境衛生組合 (牧丘・三富地域)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・避難所及び一般家庭から排出されるごみの収集運搬</li> <li>・臨時ごみ停留所の開設</li> <li>・支援業者等への収集運搬委託事務</li> </ul>
処理班	施設管理担当 (山梨地域)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・処理施設の点検、被災施設の復旧</li> <li>・避難所及び一般家庭から排出されるごみの処理</li> <li>・避難所及び一般家庭から排出されるし尿、浄化槽汚泥の処理</li> <li>・仮置場の開設と管理</li> <li>・がれきの分別、指導</li> <li>・支援業者への処理委託事務</li> </ul>
	東山梨環境衛生組合 (牧丘・三富地域)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・処理施設の点検、被災施設の復旧</li> <li>・避難所及び一般家庭から排出されるごみの処理</li> <li>・がれきの分別、指導</li> </ul>

※総務班

班長：生活環境担当リーダー

※収集班及び処理班

班長：施設管理担当リーダー（山梨地域）

班長：東山梨環境衛生組合事務局長（牧丘・三富地域）

## 2 被災時の連絡体制

災害廃棄物の処理を迅速かつ適正に行うには、各関係機関との連絡を密にし、情報交換、調整をする必要があります。

「山梨市地域防災計画」及び「山梨市災害対策本部の組織運営規程」に基づき、次のとおり連絡体制を整備します。

- ① 災害対策本部との連絡
- ② 県との連絡
- ③ 近隣市町村との連絡
- ④ 庁内関係部署との連絡
- ⑤ 関係団体、廃棄物処理業者との連絡

## 3 支援協力体制

災害が起きた時には大量の廃棄物が発生し、通常時の体制では、その処理が困難となることが予想されます。災害廃棄物をできる限り迅速かつ計画的、効率的に処理するため、必要に応じて以下の協力支援を要請することとします。

### (1) 周辺市への協力要請

「山梨市地域防災計画」に基づき、県及び協定を締結している市へ協力を求めます。

周辺市への協力要請の内容は、次のとおりです。

協 力 支 援 要 請 内 容	
し 尿	し尿収集車両 し尿収集人員 し尿処理施設の使用
家庭系ごみ 粗大ごみ がれき	家庭系ごみ、粗大ごみ、がれき等の排出、積込み用機材 家庭系ごみ、粗大ごみ、がれき等の収集車両 家庭系ごみの処理施設の使用 粗大ごみ、がれき等の処理施設の使用
仮置場	仮置場の設置 仮置場における使用機材、人員

資料：水害廃棄物対策指針を参考

## (2) 民間団体への協力要請

「山梨市地域防災計画」に基づき、廃棄物処理に関して民間団体へ協力支援を要請します。

協力要請の内容は、次のとおりです。

要 請 先	協力支援要請項目
山梨市建設協力会・建設機械リース業協会等	仮設トイレ 粗大ごみ等の排出、積込み用機材 仮置場の積込み用機材、整地用機材
浄化槽清掃業者・し尿収集運搬業者	し尿収集車両 し尿収集人員
一般廃棄物・産業廃棄物関係団体	粗大ごみ等の排出、積込み用機材 仮置場再搬出用機材、人員 仮置場廃棄物中間処理施設（破碎等）
土地所有者又は管理者	仮置場の設置承諾

資料：水害廃棄物対策指針を参考

## 4 災害発生時の情報収集及び対応

### (1) 情報収集及び対応

災害廃棄物について、建物や地域の被害状況等の情報収集を迅速に行うとともに、災害廃棄物発生量を推計し、実状に応じた計画を策定します。

また、市は災害廃棄物への適切な対応を行うため、県及び国へ情報提供を行い、連携に努めます。収集すべき情報は次のとおりです。

- ① 被害の発生日時、場所、被害概要、気象状況
- ② 建物被害状況（全壊、半壊、焼失戸数）
- ③ 浸水状況（床上・床下浸水、倒壊戸数）
- ④ 一般廃棄物処理施設の被害状況
- ⑤ 道路、上下水道の被害状況
- ⑥ 家庭系ごみの発生量見込みと処理方法、仮置場の状況
- ⑦ がれき、粗大ごみ等の発生量見込みと処理方法、仮置場の状況、廃棄物の受け入れ先
- ⑧ 利用できる施設、機材、車両
- ⑨ くみ取り便所、浄化槽の被災状況
- ⑩ 避難所や仮設トイレの設置状況とし、尿の収集・処理方法、受け入れ先
- ⑪ 必要とする応援内容

## (2) 住民等への広報

災害時に発生する廃棄物の排出方法、分別排出の徹底に対する住民の理解を得るため、住民に対して利用可能なメディアを活用し、できる限り迅速に必要な情報を広報します。

広報媒体としては、公共通信媒体（テレビ、ラジオ、新聞等）、防災行政無線、広報やまなし、張り紙、広報宣伝車、各区連絡文書、市ホームページを含むインターネット等を利用し、周知徹底を図ります。

広報関連の手続きについては、「山梨市地域防災計画」に基づき実施します。

### 〈ごみ関係〉

- ① 家庭系ごみの排出方法（戸別収集の有無、ごみの排出場所、分別方法、家庭用ガスボンベ等の危険物及びフロン含有廃棄物の排出方法）
- ② 住民がごみを排出する集積場（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）
- ③ 収集時期及び収集期間、収集日時
- ④ 粗大ごみ等の処理方法
- ⑤ がれき類の処理方法（解体廃棄物の処理及び申請方法を含む）
- ⑥ 処理困難物の処理方法
- ⑦ 仮置場の場所及び設置状況
- ⑧ 不法投棄、不法放置（便乗ごみ）及び野焼きの禁止の徹底

### 〈し尿関係〉

- ① 収集方法（し尿、浄化槽）
- ② 仮設トイレの設置状況、設置場所
- ③ 仮設トイレの使用上の注意及び維持管理等

### 〈その他〉

- ① ボランティアの支援依頼方法
- ② 問い合わせ窓口

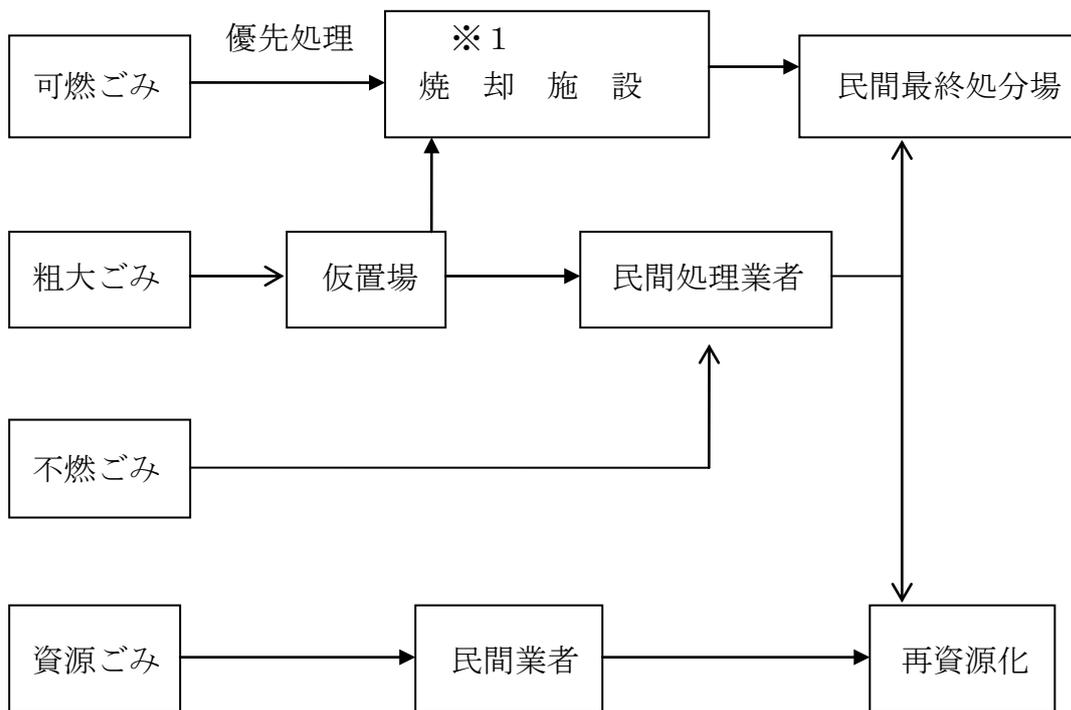
# 廃棄物の処理

## 1 粗大ごみ・可燃ごみの処理

粗大ごみ・可燃ごみの処理は、平常時の収集・処理体制を基本として実施することとしますが、災害発生時は、短期間に多量の廃棄物が発生し、通常の処理が困難となる一方、腐敗・悪臭防止、公衆衛生の確保の観点から、廃棄物の迅速かつ被害状況に応じた処理が必要となるため、民間及び近隣市の協力を求めるものとします。

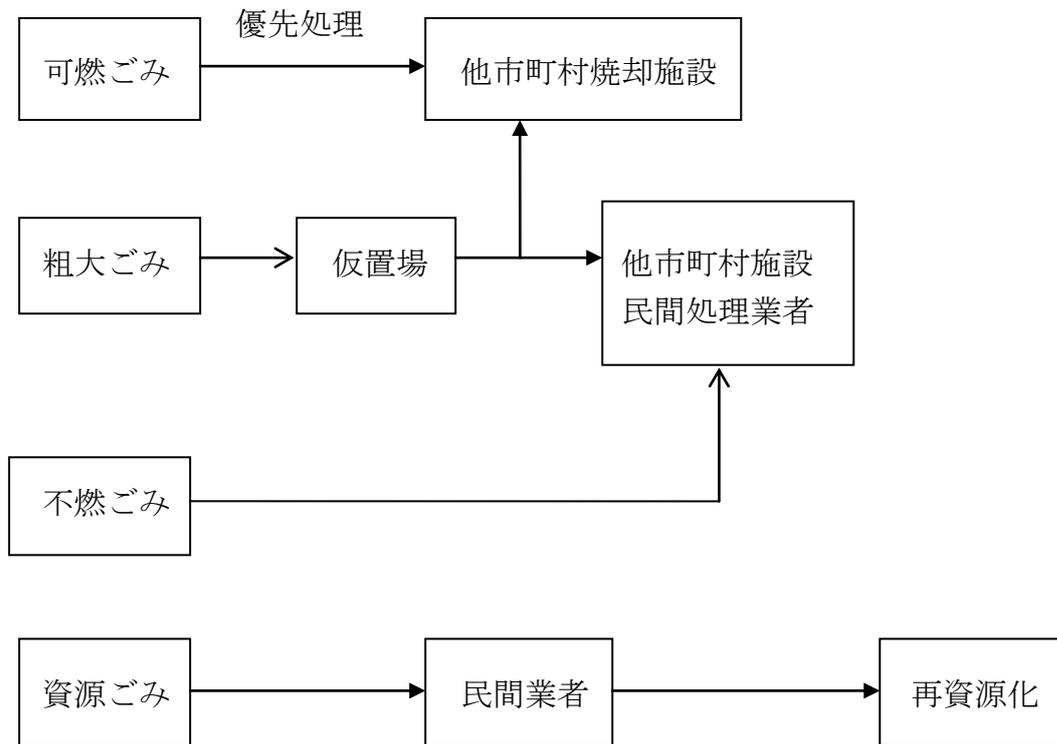
### ごみ処理フロー

#### ☆ 通常時の処理フロー



※1 山梨地域・・・山梨市環境センター  
牧丘・三富地域・・・東山梨環境衛生センター

☆ 施設等の機能しない場合の処理フロー



2 再利用・再資源化対策

災害発生後も原則として通常の分別を行い、再資源化を行います。避難所からのごみ排出も同様に分別することとします。

可燃ごみの優先的な処理を行うため、一時的に収集を保留する場合は、各家庭で一時保管の協力を要請します。

### 3 ごみの収集・運搬計画

基本的に平常時と同様の収集体制を継続します。

被災状況を考慮して、次の事項について検討し、円滑な収集・運搬を行います。

- ① 一時的なごみ量増加への対応（車両台数、出動回数、配車、人員等）
- ② 収集ルート of 被災状況に応じたルート設定  
緊急交通路の使用にあたっては、山梨市災害対策本部、警察、道路管理者等と協議し、定められた措置をとることとします。
- ③ 交通の途絶等に伴う、収集効率の低下を考慮した時間配分
- ④ 他市町村や許可業者等からの応援も含めた収集・運搬体制の構築
- ⑤ 被災時であっても計画的・効率的・迅速な収集・運搬の実施

収集・運搬は、被災直後一旦停止し、被災状況、施設の損傷の状況、処理・処分の協力体制を勘案しながら、可能な限り速やかに開始します。

### 4 排出時の分別及び排出方法

災害廃棄物の排出ルールは次のとおりとします。なお、使用に支障のない物及び被災していない物は、排出できないものとします。

#### (1) 家庭系ごみ

- ① 排出時の分別  
適正処理確保のため、市民は次の分別区分により市の指示に従って排出するものとします。  
可燃ごみ・不燃ごみ・粗大ごみ（可燃性粗大ごみ・不燃性粗大ごみ）
- ② 排出場所  
可燃ごみ・不燃ごみを排出する場所は、各地区のごみ停留所、臨時のごみ停留所、市が設置する仮置場及び市処理施設とします。  
粗大ごみ（可燃性粗大ごみ・不燃性粗大ごみ）は、仮置場及び市処理施設とします。
- ③ 排出場所への置き方  
分別収集がスムーズに行えるよう、分別区分ごとに置くものとします。

## (2) 事業系ごみ

事業所から排出される災害廃棄物は、基本的に事業者自らの責任において適正に処理するものとします。

なお、災害廃棄物の処理を市に委ねる場合は、次により自らの責任において、直接市の施設に持ち込むものとします。

### ① 排出可能物

事業系一般廃棄物、ただし、通常時に市が受け入れているもので処理に支障のないものに限ります。

### ② 排出時の分別（分別区分）

市の指示に従い、ごみの分別区分に準じて、分別して排出するものとします。

### ③ 排出の場所

事業者は、市が指定する場所に自らの責任において、災害廃棄物を持ち込むものとします。

## (3) がれき

### ① 排出場所

仮置場とします。

### ② 排出場所への置き方

分別収集がスムーズに行えるよう、分別区分ごとに置くものとします。

家屋解体等に事業者が仲介する場合は、産業廃棄物であるため市では受け入れをしません。

自己解体する場合は、事前に市に相談することとします。

## 5 処理施設能力

### 焼却施設の焼却能力

	山梨市環境センターごみ焼却場	東山梨環境衛生センター
所在地	山梨市南 2 1 6 0	山梨市牧丘町成沢 2 0 0 0
能力	3 5 t / 日	2 5 t / 日
処理方式	機械化バッチ燃焼式焼却炉	機械化バッチ燃焼式焼却炉

## 6 施設の点検

災害発生後、焼却施設の建物、焼却炉本体、ごみ投入設備及び排ガス・排水処理設備等付帯設備、電気系統の点検や、用水の確保を行い、設備等の損傷の有無等その状況を速やかに総務班に報告することとします。

## 7 収集能力

市が所有する車両、委託業者及び許可業者が所有する車両は次のとおりです。

	2トンダンプ 平ボディー	2トンパッカー車	4トンアームロール車
市	1台		1台
委託業者	1台	3台	
許可業者		10台	3台

粗大ごみは、災害発生後に一時的に多量に発生する（阪神・淡路大震災の場合通常の4～5倍）と予想されることから、収集車両のさらなる確保が必要となります。

## 8 災害時に補完すべき能力

災害発生後のごみ（粗大ごみを除く）は、量自体大幅な増加はないと考えます。

道路の不通や渋滞により収集効率が通常時より低下することから、許可業者の応援などにより収集体制を確保します。

また、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、仮置場への緊急処理施設（破碎機）の設置を検討します。

# し尿処理

## 1 処理方針

し尿の処理は、山梨市環境センターし尿処理場で処理を行います。なお、市の施設で処理しきれないものは、民間及び近隣市の処理施設に協力を得て処理を依頼します。

災害発生時には、避難所へ避難した被災市民が使用する仮設トイレのし尿の処理が必要ですが、特に震災時は、上水道のほか、公共下水道の被災により水洗トイレが使用できなくなる恐れがあり、これにより発生するし尿の処理も必要となります。

また、水害発生時は、仮設トイレの設置のほか衛生上の観点から浸水地域の水没便槽、水没浄化槽におけるし尿のくみ取り収集が必要となります。

## 2 し尿収集計画

基本的に通常時と同様の収集体制を基本として、市の許可業者が収集を行います。

災害時に家屋の倒壊等により通常のルート確保が困難な時や、収集運搬車両が不足した時は、関連団体や他の近隣市に収集車の協力要請をします。

- ① 非被災地域に関しては収集を一時的に保留し、被災地や避難場所から優先的に収集を行います。
- ② 仮設トイレの設置により収集業務が増大した場合、必要に応じて近隣市へ協力要請をします。
- ③ 災害の状況に応じて、し尿くみ取りは、便槽内の2～3割程度にとどめ、各戸が使用可能となるような方法を取ります。また浄化槽汚泥の抜き取りは、余裕ができるまで停止します。

## 3 処理施設

山梨市環境センター し尿処理場

処理能力 45k1/日

処理方式 低希釈二段活性汚泥法+高度処理

#### 4 施設の点検

災害発生後、し尿処理場の建物、希釈設備や貯留槽、ポンプなど付帯設備、電気系統の点検、用水の確保を行い、設備等の損傷の有無等その状況を速やかに総務班に報告することとします。

#### 5 収集能力

許可業者が所有し、通常時にし尿収集業務を行っている車両は、次のとおりです。

バキューム車	許可業者（4業者）	
	積 載 車	積 載 量 （合計）
	1. 8 kℓ 9台 3. 6 kℓ 1台 計 10台	19、8 kℓ

# 仮設トイレの設置

## 1 仮設トイレの設置計画

避難所では、避難者の生活に支障が生じないように、必要な仮設トイレを設置します。なお、仮設トイレの設置は、し尿収集を踏まえて計画することとします。

- ① 仮設トイレの設置は、仮設トイレ設置計画に基づき協力業者に対して配置先・配置基数を示し設置します。
- ② 災害対策本部と密接な連絡をとり、避難者の状況により、仮設トイレが不足する場合は、その設置のための応援などを協力業者等に要請します。
- ③ 仮設トイレの設置、維持管理に関する市民への広報等の対応策を講じます。

## 2 仮設トイレの備蓄

- ① 本市では仮設トイレを備蓄していないため、備蓄市町村との応援協力体制やリース会社等との協力体制の確立を図ります。
- ② 断水の状況及び復旧の見通しにより、仮設トイレの設置基数に追加調達が必要が生じた場合は、リース業者からの調達及び他市町村の備蓄分を借り受けます。

## 3 仮設トイレの設置に関する配慮事項

仮設トイレは、臭気など避難所等への影響を考慮して設置場所を選定します。

また、収集車両の出入りのための通路を確保できる場所を選定します。

#### 4 仮設トイレの維持管理体制

##### (1) 仮設トイレからのし尿の収集体制

- ① 避難所等に設置された仮設トイレからのし尿収集は、地域を指定して収集業者に収集を委託します。

##### (2) 仮設トイレの維持管理業務

- ① 巡回等により仮設トイレの衛生状態を把握し、仮設トイレの衛生を保持します。
- ② 仮設トイレの衛生保持などの日常的な維持管理は、避難者を中心として行うものとし、避難所の管理者などにその旨の協力を依頼します。

# 仮置場の設置

## 1 仮置場選定要件

仮置場を選定するに当たり、「山梨市地域防災計画」では選定要件として次の条件をあげています。

### 選定要件

- ①他の応急対策事業に支障のないこと
- ②環境衛生に支障がないこと
- ③搬入に便利なこと
- ④飛散防止、安全管理が容易なこと
- ⑤中長期の使用ができること
- ⑥再利用・焼却等の搬出に便利なこと

## 2 仮置場の選定

選定要件及び次の選定基準を考慮し、公共用地及び民有地を選定します。

- ① 重機による廃棄物の積み上げや選別等の作業、並びに再資源化処理等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。(中間処理機器を設置する場合)  
※中間処理機器の設置面積は1台100～200m<sup>2</sup>程度
- ② 災害廃棄物の搬入・搬出車両や、作業用重機の通行が比較的容易な道路を有すること。
- ③ 仮置場又は処理・処分時の環境汚染対策が行いやすい地形・地質などの立地条件を有すること。
- ④ 重機による廃棄物の積み上げや選別等の作業時の騒音・粉じんなどの発生により、近隣住民などの生活環境が著しく悪化しないよう住宅等との十分な距離を有すること。
- ⑤ 水源や病院、学校等に近接していないこと。
- ⑥ 中長期の使用ができること。(阪神・淡路大震災の例によると最長3年間を想定)

### 3 仮置場の配置

仮置場は、市民の避難場所及び仮設住宅建設場所等の確保を最優先に行った後、災害廃棄物の発生状況から必要と判断される場所（必要面積）を公共用地を中心に選定、確保するものとします。民間の廃棄物処理施設などの活用も検討します。

また、仮置場の機能として、中継機能を勘案しながら、被災市民の排出する場所として指定する一次仮置場と、一時保管や分別などの長期的な作業を行う二次仮置場に分けて設置を検討します。

仮置場の基本的な考え方は、次のとおりとします。

区 分	仮置場の基本的な考え方
<p>一次仮置場</p> <p>路上等に排出された災害廃棄物を早急に撤去するため、被災地に比較的近い場所に設置。設置期間は短い。また、二次仮置場の中継的な機能も持つ。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・公園</li> <li>・グラウンド</li> <li>・学校の校庭</li> <li>・公共施設、民間所有の駐車場などの敷地</li> <li>・空き地</li> <li>・多目的広場、ゲートボール場</li> <li>・国、県、市、区及び民間所有の未利用地</li> </ul>
<p>二次仮置場</p> <p>中間処理、再資源化が必要な災害廃棄物を保管するための場所で、設置期間が一次仮置場より長期間にわたる。必要な作業を行うことが可能な面積があること。</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・公園</li> <li>・グラウンド</li> <li>・公共施設建設予定地等の未利用地</li> <li>・河川等の周辺の未利用地</li> <li>・企業団地、工業団地等の未利用地</li> </ul>

※ ただし、避難場所として利用されている場合は除く

## 4 仮置場の運用計画

### (1) 仮置場の管理

- ① 処理班は、仮置場の管理を行うとともに重機や緊急処理施設が必要な場合は、その手配を行います。

### (2) 仮置場への受け入れ条件

- ① 仮置場に受け入れる廃棄物は、震災において倒壊建物の解体撤去から発生する廃棄物に限ります。それ以外の廃棄物に関しては、市の許可を得ることとします。
- ② 搬入する者には、搬入許可証を発行することとします。
- ③ 仮置場入り口で市の発行した搬入許可証の提示を求め、提示のない者には搬入を認めません。
- ④ 分別がされていない、あるいは分別が不十分な場合は搬入を認めません。これらの廃棄物は、再度分別を要請することとします。

### (3) 仮置場での分別保管

- ① 仮置場内に分別区分ごとに受け入れ区域を設定します。

### (4) 仮置場での搬入・搬出管理

- ① 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、搬出量等を記録します。
- ② 受付では各搬入車両の書類確認、積載物のチェックを行います。

### (5) 仮置場での安全保管対策

- ① 仮置場での廃棄物の積み上げ高さは5 m以下とし、積み上げる際は重機を用いて廃棄物を安定させ、崩落を防ぐこととします。
- ② 木くず及び可燃物の仮置場は、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こととします。

## (6) 周辺環境対策

- ① 仮置場における作業が、周辺環境へ影響を及ぼさないよう、必要に応じ周辺に飛散防止ネット・防音シートの設置を行います。
- ② 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、散水等で粉じんの飛散を防止します。(場合によっては、臭気対策として消臭剤の散布を行います。)
- ③ 仮置場での作業は、周辺への環境を考慮して、深夜、早朝の作業は行いません。

## (7) 仮置場からの輸送手段

- ① 仮置場から再利用・再資源化施設、処理施設等への輸送は、市及び委託業者の所有する車両により輸送することとします。

## 5 災害廃棄物の搬入ルート

災害発生時には、使用可能な交通手段が限られることが予想されます。

「山梨市地域防災計画」では、災害が発生した場合における物資等の緊急輸送活動等の対策が講じられることとなっています。交通網に支障が出た場合、これに基づいて人員、物資等の輸送を円滑に進めるため緊急交通路の確保がされることから、災害廃棄物の搬送経路はこの緊急交通路を原則使用するものとします。

この緊急交通路の使用に当たっては、山梨市災害対策本部、警察、道路管理者等と協議して、定められた措置をとることとします。

また、災害が発生した場合における、人員と物資等の輸送を円滑に進めるため、交通規制区域を設定することが想定されます。この区域の道路を使用するためには公安委員会の許可が必要となるため、通行する車両についての届出、確認証明書及び標章の交付を遅滞なく受けるものとします。

## 適正処理困難物の処理

### 1 基本方針

適正処理が困難な廃棄物の範囲は、災害時における建物の解体撤去及び一般家庭から排出される廃棄物のうち、有害廃棄物等市の施設で適正な処理が困難な廃棄物及び現在市で収集しないものであり、次のとおりとします。

- 産業廃棄物に該当するものは、通常時と同様に事業者の責任において処理することとします。
- 一般家庭から排出される適正処理が困難な廃棄物は、災害発生時に増加が予想されるため、初期段階からその適切な処理方法を総務班は市民に広報するとともに、相談窓口を設け、通常時の対応と同様に業者への引取り依頼等の適切な方法を指導するものとします。

なお、リサイクル対象品目は、「災害時における廃家電製品の取扱について」（環廃対第398号、平成13年10月2日）により処理するものとします。

また、路上等に不法投棄された適正処理困難物を一時保管する場合は、仮置場等で保管場所を設けて適正に保管するものとします。

### 2 処理方法

震災時に排出される可能性のある廃棄物は、次の対策を講じます。

#### (1) アスベスト

アスベストを使用した建築物の解体作業の際は、「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）等に準じて、アスベストの飛散防止措置を講じるよう解体業者に指導します。

#### (2) フロン類

市が回収した冷蔵庫等は、製造業者等に引き渡すか、廃棄物処理法に定める廃棄物処理基準に従って収集・処理することとします。

ただし、個々の災害現場の判断に基づいて、人命や財産の保護、衛生上の措置等が優先して行われることを妨げません。

(3) 感染性廃棄物

通常時同様、排出者の責任において処理することとします。  
災害時に設置される救護所等で発生した廃棄物は、救護所を担当する医師と協議し、適切な処理方法を確保します。

(4) 市で収集しない廃棄物

通常どおり、販売店等に引取りを依頼するよう広報します。対応方法について、相談窓口を設け、適正な廃棄・処理を推進します。

# 国庫補助を受けて行う解体撤去

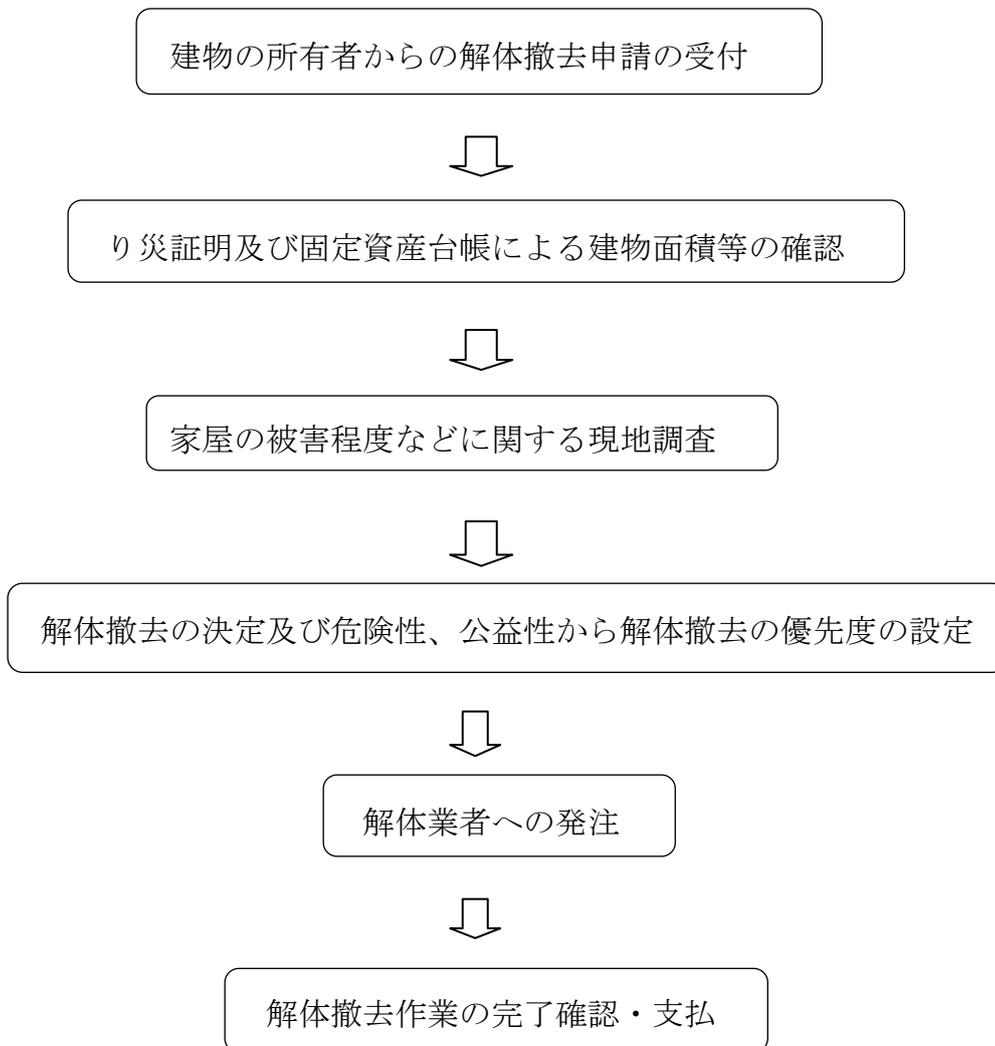
## 1 基本方針

被災市町村が実施する災害廃棄物処理事業は、廃棄物処理法第22条に基づいて国庫補助対象となります。

被災建物の解体撤去は、所有者からの申請に基づき、市が民間業者に解体撤去と仮置場への運搬を発注することができます。

## 2 国庫補助を受けて解体撤去を行う場合の実施体制

解体撤去の手順は、次のとおりです。



### 3 解体撤去の指針

#### (1) 解体撤去作業の進め方

解体業者は、市の定めた解体手順に従って解体作業を行い、解体撤去にあたっては、所有者の立会いを原則とします。

#### (2) 解体撤去時の分別

がれきの再利用、再資源化を図るため、解体撤去時は次に示す分別区分に従って分別を徹底するよう指導します。

- ① 木質系可燃物（柱、板等）
- ② その他の可燃物（紙、畳、布団等）
- ③ 金属（鉄筋、鉄骨、サッシ等）
- ④ コンクリート（30cm程度以下）
- ⑤ その他不燃物（瓦、レンガ、ガラス、アスファルト、土砂、石等）
- ⑥ 適正処理困難物
- ⑦ 以上を最大限分別した後の混合廃棄物

※ アスベストをはじめとした有害物質を含む廃棄物は法律に基づいて適正に処理を行います。

#### (3) 解体撤去時の周辺環境対策

解体撤去時は周辺環境に及ぼす影響を最小限にするよう、次の事項を配慮し、対策を講じます。

- ① 解体時の騒音、振動の抑制に配慮します。
- ② 解体時の粉じんの発生を最小限に抑えます。
- ③ 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ます。

### 4 搬出・運搬の指針

#### (1) 搬出・運搬時の分別の保持

解体時に分別されたものは、その分別を保って搬出し、分別区分ごとに定められた仮置場へ搬入することとします。分別が不十分なものは、仮置場への搬入を認めません。

#### (2) 搬出・運搬時の廃棄物の飛散、落下の防止

運搬中に廃棄物が落下、飛散しないように配慮して積載することとし、必要に応じて荷台に幌やシートをかぶせ運搬することとします。

#### (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、密閉、飛散防止措置を講じ、適正な搬出・運搬を行うこととします。

## 第 2 章 震災廃棄物編

### 震災廃棄物処理計画の趣旨

#### 1 策定の基本的事項

大規模地震（以下「震災」という。）による災害では、がれき等の廃棄物が大量発生するほか、交通の途絶等に伴い一般ごみについても平常時の収集・処理を行うことが困難です。そのため、震災の発生に伴う建物等からのがれきや避難所からのごみ・し尿を迅速かつ適正に処理するために、事前に十分な対策を講じておく必要があります。

本計画は、阪神・淡路大震災の教訓を踏まえ、「山梨市地域防災計画」を補完し、そこで想定される震災に対する事前の体制整備を中心とし、震災廃棄物の円滑な処理を推進するため、「山梨県災害廃棄物処理計画策定指針」（平成17年3月）に基づき策定するものです。

#### 2 計画の性格等

本計画は、山梨市の市域に係る震災廃棄物処理に関し、市が行う業務についてその基本方針を示したものです。

また、震災時には、災害対策本部等から収集・報告される各種情報と、本計画に基づき、震災廃棄物処理計画を策定することとします。

#### 3 想定する地震と被害の概要

山梨市地域防災計画において検討された6つの想定地震のうち、本市に最も影響を及ぼすとされる地震「藤の木愛川断層地震」を想定します。

※ 藤の木愛川断層地震

震源地	山梨県と東京都を結ぶ交通の要衝に位置
規模	M7
被害想定	
死者	203人
負傷者	1,655人（重傷者 137人・軽傷者 1,518人）
全損	3,942戸
半壊	3,477戸
出火	20件

# 震災廃棄物処理基本方針

## 1 震災廃棄物処理に関する基本方針

災害廃棄物処理に関する基本方針「P 5 災害廃棄物の基本方針」で示した事項を基本に、震災廃棄物の特性を考慮しながら、次の点を踏まえて処理をします。

### (1) 衛生的な処理

震災発生時は、被災者の一時避難、仮設トイレ設置が想定されます。

仮設トイレの設置に伴うし尿や、災害復旧等の際に多量に発生する家庭ごみ、粗大ごみ及びがれきについて、防疫のために生活衛生の確保を最重要事項として対応します。

### (2) 計画的な対応・処理

震災発生による建物の倒壊等により、多量に発生する震災廃棄物に対応するため、長期間の仮置場の配置により震災廃棄物を効率的に処理します。

また、上下水道の断絶により水洗トイレが使用不能となる場合に設置した仮設トイレから発生する、多量のし尿を効率的に処理します。

## 2 ごみの収集・運搬計画

- ① 震災発生時は、避難所が開設され、これら避難所に避難する人の生活から排出されるごみの収集が生じます。  
避難所で排出されるごみの収集は、通常時のごみの収集ルートに避難所を組み込んで行うこととします。
- ② 収集ルートは通常通りを基本としますが、道路の不通等により通常時より収集効率が低下することを考慮し、収集車の増車などの対策を検討します。
- ③ ごみの分別は通常どおりとします。
- ④ 粗大ごみは、一時的に大幅に増加するため、被災地域については、期限を区切って市が指定する場所において収集します。このため、排出方法等については、市民に十分広報します。

### 3 ごみの処理計画

#### (1) 家庭系ごみ

平常時の収集・処理体制を基本として、委託業者が収集を行い、次の方法で処理します。

① 家庭系ごみは、市の所有する焼却施設において処理することを原則とし、最終処分は、民間処分場において行います。

② 施設損壊や、停電、断水等により施設が稼働不能の場合には、その損傷の程度と復旧の見通しを考慮して、一時保管（施設復旧後に市の施設で処理します。）もしくは、他の市町村や民間処理業者に処理の応援を要請します。

また、通常の排出・収集が可能な地域と、道路の不通や渋滞等により収集効率が低下する地域が混在する場合には、排出場所、排出日時を変更します。

③ ごみの分別区分は平常時と同様とします。ただし、震災発生直後や道路の不通や渋滞等により収集効率が低下する場合は、環境衛生上、優先的に処理する必要がある生ごみ等可燃ごみの収集を優先的に行うため、一時的に不燃ごみ・粗大ごみ・資源ごみの収集を保留します。

また、各家庭で一時保管している、不燃ごみ・粗大ごみ・資源ごみは、市の処理方針に応じて排出するよう、住民に協力を呼びかけます。

④ 現有施設へ市民が直接搬入することは、交通渋滞等の問題から一時、停止することも検討します。

⑤ 事業系ごみについては、平常時と同様に許可業者による収集を基本とします。

## (2) 粗大ごみ

平常時の収集・処理体制を基本として、委託業者が収集を行い、次の方法で処理することとします。

- ① 粗大ごみは、委託処理業者において処理（可燃性粗大は一部市で処理）することを原則とします。
- ② 民間施設の施設損壊や、停電、断水等により施設が稼働不能の場合には、その損傷の程度と復旧の見通しを考慮して、一時保管（施設復旧後に委託処理業者の施設で処分します。）さらには、他の市町村に処理の応援を要請します。また、通常の排出・収集が可能な地域と道路の不通や渋滞等により収集効率が低下する地域が混在する場合には、排出場所、排出日時を変更します。
- ③ 震災発生後に粗大ごみの排出が増大すると予想されるため、被災地域では、現行の収集体制の変更や、被災程度の違いにより、収集体制など地区別に異なった対応をとることも検討します。
- ④ 一時的に多量に排出される粗大ごみの仮置場を指定します。
- ⑤ 現有施設へ市民が直接搬入することは、交通渋滞等の問題から一時、停止することも検討します。
- ⑥ 家屋等の解体に先立って排出されるものは、仮置場を指定します。

## 4 ごみの発生量

### (1) 特徴

ごみの発生量は、阪神・淡路大震災時の家庭系ごみの排出量が、平常時と大幅な変動はなかったため、「山梨県廃棄物処理計画策定指針」により通常時と同量と考えられますが、災害時の特異性として、ガス供給停止に伴い脱着式コンロの使用量が増えるためカートリッジの排出が増えます。

断水が続く場合は家庭系ごみのうち食品容器や飲料容器が大量に発生するなど、組成の変化があるものと考えられます。

また、多量に送られてくる支援物資についても、災害復旧が進み生活が安定してくるに従って余剰が生じ、最終的に廃棄物となる可能性があります、その利用、処理が問題となることが考えられます。

(参考) 阪神・淡路大震災での家庭系ごみの震災前後変化

#### ○ 神戸市の家庭系ごみの量の変化

震災前後で家庭系ごみの量には変化はみられない。

○ 神戸市の家庭系ごみの組成割合の変化

- ① 発泡製品、ペットボトルの増加  
(弁当等の使い捨て容器や上水道不通による飲料水確保が原因と考えられます。)
- ② 厨芥類の減少、紙類・金属類・繊維類・陶器類の増加  
(書物、古着、割れた食器等、震災を機に廃棄したと考えられます。)
- ③ 粗大ごみの増加  
(木製家具が破損し、廃棄したと考えられます。)
- ④ 廃スプレー缶類の増加  
(ガスの断絶によりカセット式ボンベの使用が増加したためと考えられます。)

(2) 発生量

- ① 家庭系ごみ  
平成19年度の発生量は、表2に示すとおりです。  
なお、事業系ごみは震災による事業活動の停止により若干少なくなると思われます。
- ② 粗大ごみ  
通常の粗大ごみの発生量は、「山梨県廃棄物処理計画策定指針」を参考に震災により増加が見込まれる量を推定しています。

県廃棄物処理計画策定指針によると

$$\begin{aligned}
 \text{粗大ごみ発生量} &= \text{被害棟数 (出火を含む)} \times 1.03 \text{ t/棟} \\
 &= 7,439 \text{ 棟} \times 1.03 \text{ t/棟} \\
 &= 7,662 \text{ t}
 \end{aligned}$$

表2 平成19年度ごみ発生量

	収集量 (t/年)	1日当たり (t)
可燃ごみ	9,837	26.9
不燃ごみ	488	1.3
資源ごみ	2,566	7.0
可燃粗大ごみ	191	0.5
不燃粗大ごみ	178	0.5

# がれきの処理

## 1 基本方針

震災発生時、建物等の倒壊・破損・焼失、窓ガラス・屋根瓦等の落下物、倒木等により、がれきが大量発生します。

また、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、長期にわたり大量に発生することが予測されます。

これらのがれきを速やかに被災地から撤去し、再利用、再資源化、焼却、埋め立て等の処理を行う必要があります。

① 震災時の倒壊建物の撤去、処理については、自己処理が原則となります。

② 国庫補助を受けて、市の事業として解体撤去を行う場合の対象建物は個人所有の住宅及び中小企業者の事業所とします。そのため、連絡担当者は、国庫補助に関する国の動向を踏まえ、国庫補助申請に係る県の担当者と連絡調整を図ります。

国庫補助を受けて、市の事業として行う解体撤去は、所有者からの申請に基づき、市が民間業者にその解体撤去と仮置場への運搬を発注します。

③ がれきの処理の効率化、リサイクル向上のため、解体撤去時から次の6区分の分別の徹底を指導します。

- ① 木質系可燃物（柱、板等）
- ② その他の可燃物（紙、畳、布団等）
- ③ 金属（鉄筋、鉄骨、サッシ等）
- ④ コンクリート（30cm程度以下）
- ⑤ その他不燃物（瓦、ガラス、アスファルト、土砂、石等）
- ⑥ 以上を最大限分別した後の混合廃棄物

④ がれきの再利用、再資源化、中間処理、最終処分するまでに一時的に保管するための仮置場を確保し、運用します。

⑤ 震災時に発生したがれきは、指定した仮置場に搬入するよう指導し、一時的に保管することとします。

⑥ 仮置場での分別の徹底や、民間の再資源化施設を活用することで、がれきの再利用・再資源化を可能な限り推進し、最終処分の削減を図ります。

## 2 震災時の処理対策

### (1) 木くず

チップ化など再利用・再資源化を図るため、民間の再資源化業者に委託し、積極的に活用します。民間の施設確保が困難な場合は、仮置場に緊急処理施設（チップ化）の設置を検討します。また、再資源化が困難な場合は焼却により処理を行います。

### (2) 木くず以外の可燃系がれき

焼却による処理をします。その際、焼却能力の確保が重要な課題となります。

市の現有焼却施設で処理できない場合は、民間処理施設や他の市町村等へ応援要請をします。

### (3) コンクリート塊

再利用・再資源化を図るため、民間処理施設の確保を図ります。

なお、民間の施設確保が困難な場合は、仮置場に緊急処理施設（破砕機）を設置することを検討します。

### (4) 金属くず

金属再資源化業者に引取り依頼することを原則とし、依頼先業者の確保を図ります。

### (5) その他不燃系がれき

陶器くず、ガラスくず、瓦くず等などの混合物であり、廃棄物の早期処理を図る上から資源化が困難なため、極力、破砕により減容した後、埋め立て処分を行います。

### (6) 混合廃棄物

極力再選別し、資源化を図った上で、残った可燃物は焼却後、埋め立て処分し、不燃物は埋め立て処分します。

### 3 がれきの発生量

がれきの発生量は「山梨県廃棄物処理計画策定指針」を参考に推計しています。

$$\begin{aligned} \text{がれきの発生量 (t)} = \\ 1 \text{ 棟当りの平均床面積 (m}^2\text{)} \times \text{発生原単価 (t/m}^2\text{)} \times \text{解体棟数} \end{aligned}$$

1 棟当りの平均床面積 86 m<sup>2</sup>  
発生原単価：0.535 t/m<sup>2</sup>  
解体棟数（全壊＋半壊＋焼失）の棟数

$$\begin{aligned} \text{がれきの発生量 (t)} &= 86 \text{ m}^2 \times 0.535 \text{ t/m}^2 \times 7,439 \text{ 棟} \\ &= \underline{\underline{342,268 \text{ t}}} \end{aligned}$$

# 仮置場の計画

## 1 仮置場の確保

震災時には、がれき、粗大ごみ等の廃棄物が大量に排出されるため、廃棄物処理施設への大量搬入が困難となります。また、交通の確保が困難である場合が考えられるので、生活環境や生活保全上支障がない場所に暫定的に仮置場を確保します。

## 2 仮置き場の必要面積の推計方法

$$\text{仮置場の必要面積} = (\text{仮置量} \div \text{みかけ比重} \div \text{積み上げ高さ}) \times (1 + \text{作業スペース})$$

仮置量 = がれき発生量 - 年間処理量

年間処理量 = がれき発生量  $\div$  3

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

積み上げ高さ：5 m

作業スペース：100%

## 3 推計発生量に基づく仮置場の必要性

倒壊家屋を最も倒壊しやすい木造住宅と想定し、阪神・淡路大震災の数値を基に推計すると、がれきの可燃物系と不燃物系の割合は、約1：2.6となります。

したがって、がれき発生量 342,268 tのうち

可燃物系 95,074 t (237,685 m<sup>3</sup>)

不燃物系 247,194 t (224,722 m<sup>3</sup>)

① 可燃物系の必要面積

$$\text{仮置場} = 95,074 \text{ t} - 95,074 \text{ t} \div 3 = 63,383 \text{ t}$$

必要面積

$$= (63,383 \text{ t} \div 0.4 \text{ t/m}^3 \div 5 \text{ m}) \times (1 + 1 \text{ t/m}^3)$$

$$= 63,383 \text{ m}^2$$

② 不燃物系の必要面積

$$\text{仮置場} = 247,194 - 247,194 \text{ t} / 3 = 164,796 \text{ t}$$

必要面積

$$= (164,796 \text{ t} \div 1.1 \text{ t/m}^3 \div 5 \text{ m}) \times (1 + 1 \text{ t/m}^3)$$

$$= 59,926 \text{ m}^2$$

$$\underline{\text{仮置場必要面積 (①+②)} = 123,309 \text{ m}^2}$$

# し尿処理計画

## 1 し尿処理計画

震災発生時には、避難所へ避難した被災者が使用する仮設トイレや、上水道・公共下水道の被災により水洗トイレが使用できなくなることにより発生するし尿の処理を行うものとします。

震災による損壊等により、し尿処理場で処理が行えない場合や処理能力が不足する場合には、関係機関と協議し下水道マンホール投入による下水道施設での処理を行います。下水道施設での処理が困難な場合は、他の市町村に応援を要請します。

## 2 震災時のし尿収集必要量

### (1) 地震発生直後

し尿収集必要量は「山梨県廃棄物処理計画策定指針」を参考に推計します。

$$\begin{aligned} \text{し尿収集必要量} &= \text{震災時し尿収集必要量} \times 1 \text{人} 1 \text{日平均排出量} \\ &= (\text{①仮設トイレ必要人数} + \text{②非水洗化区域し尿収集人口}) \\ &\quad \times \text{③} 1 \text{人} 1 \text{日平均排出量} \end{aligned}$$

### ①仮設トイレ必要人数

$$\begin{aligned} &= (\text{i}) \text{避難者数} + (\text{ii}) \text{断水による仮設トイレ必要人数} \\ &= 20,159 \text{人} + 2,173 \text{人} \\ &= 22,332 \text{人} \end{aligned}$$

(i) 想定される避難者数 20,159人

避難者数 = 被害棟数 × 1世帯平均人数

$$= 7,439 \text{棟} \times 2.71 \text{人} = 20,159 \text{人}$$

平成20年3月31日現在の人口38,850人

世帯14,314世帯 1世帯平均2.71人

(ii) 断水等による仮設トイレ必要人数

$$\begin{aligned} &= \{ \text{水洗化人口} - \text{避難者数} \times (\text{水洗化人口} \div \text{総人口}) \} \\ &\quad \times \text{上下水道支障率} \times 1/2 \end{aligned}$$

$$= \{36,005人 - 20,159人 \times (36,005人 \div 38,850人)\} \times 29.6\% \times 1/2 = 2,173人$$

※水洗化人口：平常時に水洗トイレを使用する市民数

下水道人口 10,982人

合併浄化槽人口 5,411人

単独浄化槽人口 19,612人

計 36,005人 (平成19年度実績)

※総人口：38,850人 (平成20年3月31日現在)

※上下水道支障率：29.6% (山梨県東海地震被害想定調査)

$$29.1\% + 0.45\% = 29.55\% \neq 29.6\%$$

断水率 震災直後 29.1%

下水途絶率 0.45%

(断水世帯と下水道途絶世帯が重複していることが考えられるため、下水道途絶率0.9%の1/2と考え0.45%とする。)

※1/2：断水等により仮設トイレを利用する住民は上下水道が支障する世帯の1/2と仮定

## ②非水洗化区域し尿収集人口

$$= \text{くみ取り人口} - \text{避難者数} \times (\text{くみ取り人口} \div \text{総人口})$$

$$= 2,845人 - 20,159人 \times (2,845人 \div 38,850人)$$

$$= 1,268人$$

## ③1人1日平均排出量(し尿原単位) = 1.20/人・日 (県策定指針より)

以上の推計から、し尿収集必要量は

$$\underline{\underline{\text{し尿収集必要量} = (22,332人 + 1,268人) \times 1.20/人 \cdot \text{日}}}$$

$$= 28,3200 \neq 28kl$$

## (2)地震発生長期間後

### ①仮設トイレ必要人数

$$= (i) \text{避難者数} + (ii) \text{断水による仮設トイレ必要人数}$$

$$= 15,119人 + 87人$$

$$= 15,206人$$

(i) 想定される避難者数 15,119人  
避難者数=発生当日の避難者数×75%

(ii) 断水等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)}×上下水道支障率  
×1/2  
= {36,005人-15,119人×(36,005人  
÷38,850人)}×0.9%×1/2  
= 87人  
※上下水道支障率: 0.9%

②非水洗化区域し尿収集人口  
=くみ取り人口-避難者数×(くみ取り人口/総人口)  
=2,845人-15,119人×(2,845人/38,850人)  
=899人

以上の推計から、し尿収集必要量は

$$\begin{aligned} \text{し尿収集必要量} &= (15,206\text{人} + 899\text{人}) \times 1.2\text{人}\cdot\text{日} \\ &= 19,326\text{人}\cdot\text{日} \approx 19\text{k}1 \end{aligned}$$

### 3 仮設トイレ必要設置数の推計

仮設トイレ設置数は「県廃棄物処理計画策定指針」を参考に推計します。

仮設トイレ設置数  
= (し尿原単位×使用人数) ÷ 仮設トイレ容積 × 収集間隔

- ※1人1日平均排出量(し尿原単位): 1.2人・日
- ※仮設トイレ容積1基当たり3000(山梨県東海地震被害想定調査)
- ※収集間隔日数: 3日「県廃棄物処理計画策定指針より」

(1) 地震発生直後

$$= (1.20 \times 22,332 \text{人}) \div 3000 \times 3 \text{日}$$

$$= 268 \text{基}$$

(2) 地震発生長期間後

$$= (1.20 \times 15,206 \text{人}) \div 3000 \times 3 \text{日}$$

$$= 182 \text{基}$$

震災時におけるし尿収集必要量

し尿収集必要量 (kℓ/日)		仮設トイレ必要人数・必要設置数			
地震発生 直後	地震発生 長期間後	地震発生直後		地震発生長期間後	
		必要人数	必要設置 数	必要人数	必要設置 数
28kℓ	19kℓ	22,332 人	268基	15,206 人	182基

※地震発生長期間後は地震発生1ヶ月後頃

※地震発生長期間後の避難者数は阪神・淡路大震災の実績から発生当日の75%としました。

※地震発生長期間後の上下水道支障率は阪神・淡路大震災の実績から発生当日の0.9%としました。

# 第 3 章 水害廃棄物編

## 水害廃棄物処理計画の趣旨

### 1 策定の基本的事項

近年、全国的に集中豪雨や台風等により多くの水害が発生しています。

大規模な水害が発生した場合、一時的に大量の廃棄物（以下「水害廃棄物」という。）が発生し、道路が通行不能となる等、平常時と同じような廃棄物の収集・運搬や処理が困難となります。

水害発生時、ごみは水害廃棄物の特性として水分を多く含むことから、腐敗・悪臭の発生等衛生面に配慮が必要です。さらに、多量の廃棄物が一気に排出され、その分別も困難と考えられます。

以上のことから、水害廃棄物を迅速かつ適正に処理し、被災地の生活基盤回復を速やかに図るため、本市においては、「洪水ハザードマップ」などを参考に、収集・処理体制の計画を策定するものです。

### 2 計画の性格等

本計画は、山梨市内の水害廃棄物処理に関し、市が行う業務についてその基本方針を示した基本的な計画です。

また、水害時には、災害対策本部等から収集・報告される各種情報と、本計画に基づき、水害廃棄物処理実施計画を策定します。

### 3 市民の役割

市民は、豪雨等で浸水が予想される段階で、家具等の浸水に対する予防策を講じて、被災を最小限にするよう努めるものとします。

# 水害廃棄物処理基本方針

## 1 水害廃棄物処理に関する基本方針

災害廃棄物処理に関する基本方針「P 5 災害廃棄物の基本方針」で示した事項を基本に、水害廃棄物の特性を考慮しながら、次の点を踏まえて処理をします。

### (1) 衛生的な処理

水害発生時は、被災者の一時避難、家屋への床上浸水及び床下浸水の被害が想定されます。その際に多量に発生する家庭系ごみや、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。

### (2) 迅速な対応・処理

水害発生時は、収集経路の不通等通常の処理が困難となる一方、短い期間に大量の廃棄物が発生するため、腐敗・悪臭の防止など、公衆衛生の確保が必要であり、水害廃棄物の迅速な処理が必要とされます。このため可能な限り、事前に水害廃棄物の処理に関する仮置場の設置や、収集・運搬、中間処理、最終処分に関する計画を検討しておくことが必要となります。

## 2 ごみの収集・運搬計画

水害発生時には、浸水及び道路上に出された廃棄物等により通常の収集・運搬ルートが確保が困難になるとともに、一時的に多量の廃棄物が発生することから、収集車両が不足すると考えられます。このため、洪水ハザードマップ等を参考に適切な収集方法を検討し、広報活動により分別の徹底を図るよう市民に協力を依頼します。

収集・運搬に係る基本的な考えは、次のとおりです。

- ① 水害廃棄物の収集においては、洪水ハザードマップを参考に効率的な収集ルートを検討する必要があります。
- ② 水害発生後、被災区域外については平常時のごみ収集が望まれるため、通常の収集・運搬が可能な地域と、道路の不通や渋滞等により収集効率が低下する地域がある場合には、排出場所、排出日時の変更をします。
- ③ 水害発生直後、道路の不通や渋滞等により収集効率が低下する場合は、環境衛生上、優先的に生ごみ等可燃ごみの収集を行い、一時的に不燃ごみ・粗大ごみ・資源ごみの収集を保留します。また、各家庭で一時保管している、不燃ごみ・粗大ごみ・資源ごみは、市の処理方針に応じて排出するよう、住民に協力を呼びかけます。
- ④ 大量発生する水害廃棄物を処理するため、一時的に廃棄物の仮置場が必要となる場合は、収集ルートを検討する際に、仮置場への搬入ルートも併せて検討します。
- ⑤ 水害発生後に粗大ごみの排出が増大すると予想されるため、被災地域では現行の収集体制の変更や、被災程度の違いにより、収集体制など地区別に異なった対応をとることも検討します。
- ⑥ 広域処理を想定し、他排出先へのルートについても、洪水ハザードマップを参考に事前に決めておく必要があります。
- ⑦ 家具類や水分を含んだ畳等の重量のある廃棄物が発生するため、積込み・積下ろしには重機が必要となる場合があります。収集・運搬車両もパッカー車より平積みダンプ等を使用する機会が多くなると考えられるため、状況に応じて必要な資機材を確保する必要があります。
- ⑧ 運搬車両を緊急車両として位置づけるとともに、事前に警察署、消防署等とも協議を行い、円滑な運行体制を確保する必要があります。
- ⑨ 廃棄物が道路上に排出あるいは放置されている場合があることから、道路上の廃棄物を優先的に除去する必要があります。

### 3 水害廃棄物特別収集の実施

被災状況について、市職員が情報収集・現地調査を行った結果、多量に水害廃棄物が発生し、通常の家系ごみの収集体制で収集が間に合わない  
と判断される場合には、水害廃棄物特別収集の実施を決定します。

なお、特別収集の対象は家庭系ごみとします。

### 4 市民への周知

公共通信媒体（テレビ、ラジオ、新聞等）を通じて行うほか、広報誌、  
張り紙、広報宣伝車、防災無線、インターネット等を同時に利用して特別  
収集の実施を広報することとします。

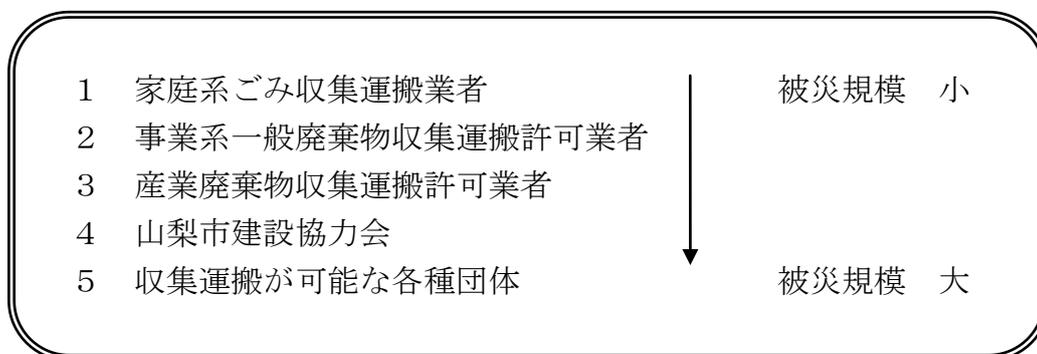
### 5 特別収集対象廃棄物の分別区分、排出場所

災害廃棄物処理に関する基本方針「P 1 3 排出時の分別及び排出方法」  
に示した事項を基本に、分別区分、排出場所、置き方に従って排出するこ  
ととします。

各ごみ停留所へ搬出された水害廃棄物は、市が別に選定した者が収集し、  
各処理施設へ運搬します。

#### (1) 特別収集及び運搬を行う者

特別収集に従事する者は次の順序により、市が委託等を行います。



#### (2) 収集運搬方法

収集車は、機動性を考えて積載量 2 t 程度の小型車両を中心に行うも  
のとします。

#### (3) 搬送先

収集運搬された水害廃棄物は、各処理施設へ搬送します。

## 6 特別収集終了の決定

職員による被災地の情報収集・現地調査の結果、被災ごみの排出がある程度終了し、通常の家系ごみの収集業務で対応できると判断した場合は、特別収集の終了を決定します。

特別収集終了の決定と同時に水害廃棄物の臨時排出の終了日を確定し、公共通信媒体（テレビ、ラジオ、新聞等）を通じて広報するほか、広報誌、張り紙、広報宣伝車、行政無線、インターネット等を同時に利用して被災地区の特別収集の終了を広報することとします。

## 7 ごみの処理計画

### (1) 基本方針

ごみ等の処理は、平常時の収集・処理体制を基本として実施することとしますが、水害発生時は、短期間に多量の廃棄物が発生し通常の処理が困難となる一方、腐敗・悪臭等の防止など公衆衛生の確保が必要であるため、水害廃棄物の迅速な対応を計画します。また、土砂などを含んだ多量の廃棄物が発生することから、特別の配慮が必要であると考えられます。水分を含んだ畳等は、腐敗による悪臭、汚水が発生しやすいので、移動式破砕機等を利用して早期の処理を行うよう努めます。

### (2) 家庭系ごみ

- ① 家庭系ごみは、市の所有する焼却施設において処理することを原則とし、最終処分は、民間処分場において処分します。
- ② 市民が直接、現有施設へ搬入する場合は、水害廃棄物を優先し、一般持込みごみは一時、停止することも検討します。
- ③ 本市の施設で処理できない場合は、一時保管（施設復旧後に市の施設で処理します。）あるいは、他の市町村に処理の応援を要請します。また、民間処理業者への応援も要請します。

### (3) 粗大ごみ

- ① 粗大ごみは、委託処理業者において処理することを原則とします。
- ② 水分を含んだ畳については、悪臭が発生するため、優先的に資源化又は焼却処分を行います。
- ③ 一時的に多量に排出される粗大ごみの仮置場を指定します。
- ③ 住民が直接、市の所有する焼却施設に搬入することは、交通渋滞の問題から一時停止することも検討します。
- ④ 事業所から排出される水害廃棄物は、基本的に、事業者自らの責任において適正に処理するものとします。

## 8 ごみの発生量の算定

### (1) 家庭系ごみの発生量

水害発生時は、平常時とほぼ同様と考えられます。

なお、事業系ごみは水害による事業活動の停止により少なくなると思われま

### (2) 粗大ごみの発生量

水害発生時には、浸水家屋等から多量の粗大ごみが排出されます。その廃棄物の発生量の推計は以下の推計式により行います。

$$\text{水害廃棄物の発生量 (t)} = \text{被害家屋数} \times \text{発生原単価}$$

#### 《参考》

発生原単価：2 t／家屋

(資料：水害廃棄物対策指針（環境省、平成17年6月）資料編)

# 仮置場の計画

## 1 仮置場の計画

水害廃棄物の多くは水分を含んだ状態で搬出されるため、そのままでは処理が困難であり、また、一時的に大量排出されることから通常体制では処理が困難となり、仮置場の設置が必要となる場合があります。

## 2 仮置場の選定

仮置場の計画「P 3 6」で示した事項を基本に設置することと併せて、水害廃棄物の特性に配慮して以下の点を考慮することとします。

- ① 発火しやすい廃棄物、危険物等が混入している場合があるため、消火器の配置をするとともに消防署と連携して災害防止に努めます。
- ② 悪臭及び害虫の発生を防止します。特に水分を含んだ畳等は、悪臭を発生する可能性があることから優先的に処理をします。
- ③ 水害廃棄物から汚水が発生する可能性があることから、仮置場として利用する場所によっては、汚水による公共水域及び地下水への汚染の防止対策を講じます。

### 3 仮置場での分別及び配置

効率的な処理施設への搬送及び処理を行うために、仮置場では次の分別区分により配置する必要があります。

その位置関係は、手降ろしとするごみ種から順次手前の方から降ろしていくこととします。

搬出時の分別区分	仮置場の分別区分	品目例
可燃ごみ	可燃ごみ	生ごみ、プラスチック製品、紙類、衣類、布団
不燃ごみ	ガラスごみ	陶磁器、ガラス、びん
	金属ごみ	缶類、金物類
資源ごみ	資源ごみ (不可能な場合は、可燃ごみ・不燃ごみ)	紙類、プラスチック類、びん類、缶類
粗大ごみ	不燃性粗大ごみ	電化製品
	可燃性粗大ごみ	畳、じゅうたん、木製家具
家電リサイクル対象製品	家電4品目	エアコン、テレビ、冷蔵庫、洗濯機
処理困難物	処理困難物	消火器、バッテリー、バイク、ガスボンベ、タイヤ類
がれき	がれき	コンクリート塊・廃樹木

# し尿処理計画

## 1 し尿処理計画

水害発生時には、仮設トイレの設置の他、衛生上の観点から浸水地域の水没便槽、水没浄化槽におけるし尿のくみ取り収集と処理を行うものとします。

## 2 し尿収集必要量

し尿収集必要量は、仮設トイレからの発生量の推計によるほか、水没便槽、水没浄化槽のくみ取り量が加わります。

$$\begin{aligned} \text{し尿収集必要量} &= \text{水害時し尿収集必要量} \times \text{1人1日平均排出量} \\ &= (\text{①仮設トイレ必要人数} + \text{②非水洗化区域し尿収集人口}) \\ &\quad \times \text{③1人1日平均排出量} \end{aligned}$$

浸水地域内の非水洗化人口、浄化槽設置状況を把握して、くみ取り必要量を推計することとします。

- ① 仮設トイレ必要人数＝避難者数  
※ 想定される避難者数  
避難者数＝被害棟数×1世帯平均人数
- ② 非水洗化区域し尿収集人口  
＝くみ取り人口－避難者数×（くみ取り人口/総人口）
- ③ 1人1日平均排出量（し尿原単位）＝1.2人・日（県策定指針より）

## 3 仮設トイレ必要設置数の推計

仮設トイレ設置数は「県廃棄物処理計画策定指針」を参考に推計する。

$$\begin{aligned} \text{仮設トイレ設置数} \\ &= (\text{し尿原単位} \times \text{使用人数}) \div \text{仮設トイレ容積} \times \text{収集間隔} \end{aligned}$$

- ※1人1日平均排出量（し尿原単位）：1.2人・日
- ※仮設トイレ容積1基当たり3000（山梨県東海地震被害想定調査）
- ※収集間隔日数：3日（3日に1回収集と仮定）