

# 八千代市災害廃棄物処理計画

平成23年3月

八 千 代 市

# 目 次

## 第1部 総論

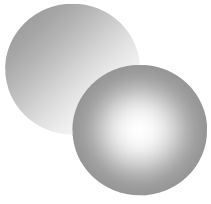
第1章 計画書の構成.....	1
第2章 計画策定の目的.....	2
第3章 対象業務.....	3
第4章 計画の位置づけ.....	4
第5章 処理体制における各主体の役割.....	5
第1節 市の役割.....	5
第2節 関係団体等の役割.....	5
第3節 事業者の役割.....	5
第4節 市民の役割.....	6
第6章 特別収集・処理体制への移行宣言及び終了宣言.....	7
第7章 計画の見直し.....	7

## 第2部 震災廃棄物処理計画

第1章 基本方針及び処理対象.....	8
第1節 基本方針.....	8
第2節 処理対象.....	9
第3節 震災廃棄物の特徴.....	10
第2章 想定する地震と被害の概要.....	11
第1節 震災の想定方法.....	11
第2節 震災の想定結果.....	12
第3章 組織体制等.....	13
第1節 組織体制.....	13
第2節 環境総務班、収集班、処理班に区分けした体制及び内容.....	14
第3節 震災発生時の連絡方法等.....	15
第4節 支援の要請と受入方法.....	16
第5節 震災広報計画.....	19
第6節 廃棄物処理施設の被害対策.....	20
第4章 がれき類の処理.....	21
第1節 概要.....	21
第2節 収集・運搬方針.....	22
第3節 処理・処分方針.....	22
第4節 発生量の算出.....	23
第5節 集積地の計画.....	24

第5章	生活ごみ・粗大ごみの処理	27
第1節	概要	27
第2節	収集・運搬方針	28
第3節	処理・処分方針	29
第4節	発生量の算出	30
第6章	適正処理困難な廃棄物の処理	31
第1節	概要	31
第2節	収集・運搬方針	32
第3節	処理・処分方針	32
第7章	し尿等の処理	34
第1節	概要	34
第2節	収集・運搬方針	34
第3節	処理・処分方針	35
第4節	仮設便所の設置	35
第5節	発生量の算出	36
第3部	水害廃棄物処理計画	
第1章	基本方針及び処理対象	37
第1節	基本方針	37
第2節	処理対象	38
第3節	水害廃棄物の特徴	39
第2章	想定する水害と被害の概要	40
第1節	水害の想定方法	40
第2節	水害の想定結果	40
第3章	組織体制等	41
第1節	組織体制	41
第2節	環境総務班、収集班、処理班に区分けした体制及び内容	42
第3節	水害発生時の連絡方法等	43
第4節	支援の要請と受入方法	44
第5節	水害広報計画	47
第6節	廃棄物処理施設の浸水対策	48
第4章	流木等の処理	49
第1節	概要	49
第2節	収集・運搬方針	50
第3節	処理・処分方針	50
第5章	生活ごみ・粗大ごみの処理	51
第1節	概要	51
第2節	収集・運搬方針	52

第3節	処理・処分方針	53
第4節	発生量の算出	53
第5節	集積地の計画	54
第6節	集積地の面積の算出	57
第6章	適正処理困難な廃棄物の処理	58
第1節	概要	58
第2節	収集・運搬方針	58
第3節	処理・処分方針	60
第7章	し尿等の処理	61
第1節	概要	61
第2節	収集・運搬方針	62
第3節	処理・処分方針	62
第4節	仮設便所の設置	63
第5節	発生量の算出	64



## 第1部 総論



# 第1章 計画書の構成

本計画書の構成を次に示します。

表1-1-1 本計画書の構成

	項 目	概 要
第1部 総論	第1章 計画書の構成	計画の目的、位置づけ等基本的な内容を示す。
	第2章 計画策定の目的	
	第3章 対象業務	
	第4章 計画の位置づけ	
	第5章 処理体制における各主体の役割	
	第6章 特別収集・処理体制への移行宣言及び終了宣言	
	第7章 計画の見直し	
第2部 震災廃棄物 処理計画	第1章 基本方針及び処理対象	本章における基本方針と処理対象を示す。
	第2章 想定する地震と被害の概要	本章における想定する地震の規模、被害の概要を定めるとともに、発生する廃棄物量を推定する。
	第3章 組織体制等	震災発生時の本市の組織体制等を定める。
	第4章 がれき類の処理	震災発生時に伴い発生するがれき類の処理方法等を検討する。
	第5章 生活ごみ・粗大ごみの処理	生活系ごみ、粗大系ごみの収集・運搬の方法及び集積並びに処理方法等を検討する。
	第6章 適正処理困難な廃棄物の処理	震災発生時に伴い発生する適正処理困難な廃棄物の処理方法等を検討する。
	第7章 し尿等の処理	震災発生時に伴い発生するし尿、浄化槽汚泥の収集、処理体制を検討する。
第3部 水害廃棄物 処理計画	第1章 基本方針及び処理対象	本章における基本方針と処理対象を示す。
	第2章 想定する水害と被害の概要	本章における想定する水害の規模、被害の概要を定めるとともに、発生する廃棄物量を推定する。
	第3章 組織体制等	水害発生時の本市の組織体制等を定める。
	第4章 流木等の処理	水害発生時に伴い発生する流木、土砂等の処理方法等を検討する。
	第5章 生活ごみ・粗大ごみの処理	生活系ごみ、粗大系ごみの収集・運搬の方法及び集積並びに処理方法等を検討する。
	第6章 適正処理困難な廃棄物の処理	水害発生時に伴い発生する適正処理困難な廃棄物の処理方法等を検討する。
	第7章 し尿等の処理	水害発生時に伴い発生するし尿、浄化槽汚泥の収集、処理体制を検討する。

## 第2章 計画策定の目的

大地震や大規模な水害による災害が発生した場合、建物等被害からのがれきり類や、避難所からのごみ・し尿問題など、一時的に大量のごみの発生が予想されます。

また、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になることも予想されることから、事前に十分な対策を講じておく必要があります。

八千代市災害廃棄物処理計画（以下、「本計画」という。）は、市内における過去の災害、阪神・淡路大震災の教訓を踏まえ、八千代市地域防災計画を補完し、そこで想定される災害に対する事前の体制整備を中心とし、市民・事業者・行政の連携に基づく災害廃棄物の円滑な処理を促進するため、「震災廃棄物対策指針」、「水害廃棄物対策指針」に基づき策定します。

## 第3章 対象業務

本計画で対象とする業務は、本市が行う震災・水害廃棄物の収集・処理、及びそれに関する一連の業務とします。

※ 廃棄物の処理は倒壊建物の所有者が自己責任に基づき自己負担において行うことが原則であるが、阪神・淡路大震災においては被害が甚大であったため、個人住宅や中小企業の建築物の解体・撤去については、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づく災害廃棄物処理事業として国庫補助を受けて市町村が実施したところである。ただし、道路等の公共施設及び大企業の事業所等の解体・撤去については当該国庫補助の対象とはされなかった。（道路等の公共施設については「公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法」の対象となり、施設管理者が処理を行った。また、大企業の事業所等については、大企業が自ら解体・撤去を行った。）

参考：廃棄物処理法第22条2号、同施行令第22条3号

(国庫補助)

**法第 22 条** 国は、政令で定めるところにより、市町村に対し、次に掲げる費用の一部を補助する事ができる。

- 一 ごみ処理施設及びし尿処理施設の設置に要する費用
- 二 災害その他の事由により特に必要となった廃棄物の処理を行うために要する費用

**施行令第 22 条** 法第二十二條の規定による市町村に対する国の補助は、次の各号に掲げる額について行うものとする。

- 三 災害その他の事由により特に必要となった廃棄物の処理に要する費用の二分の一以内の額。



## 第4章 計画の位置づけ

本計画の位置づけと他の法令・計画等の関係を次に示します。

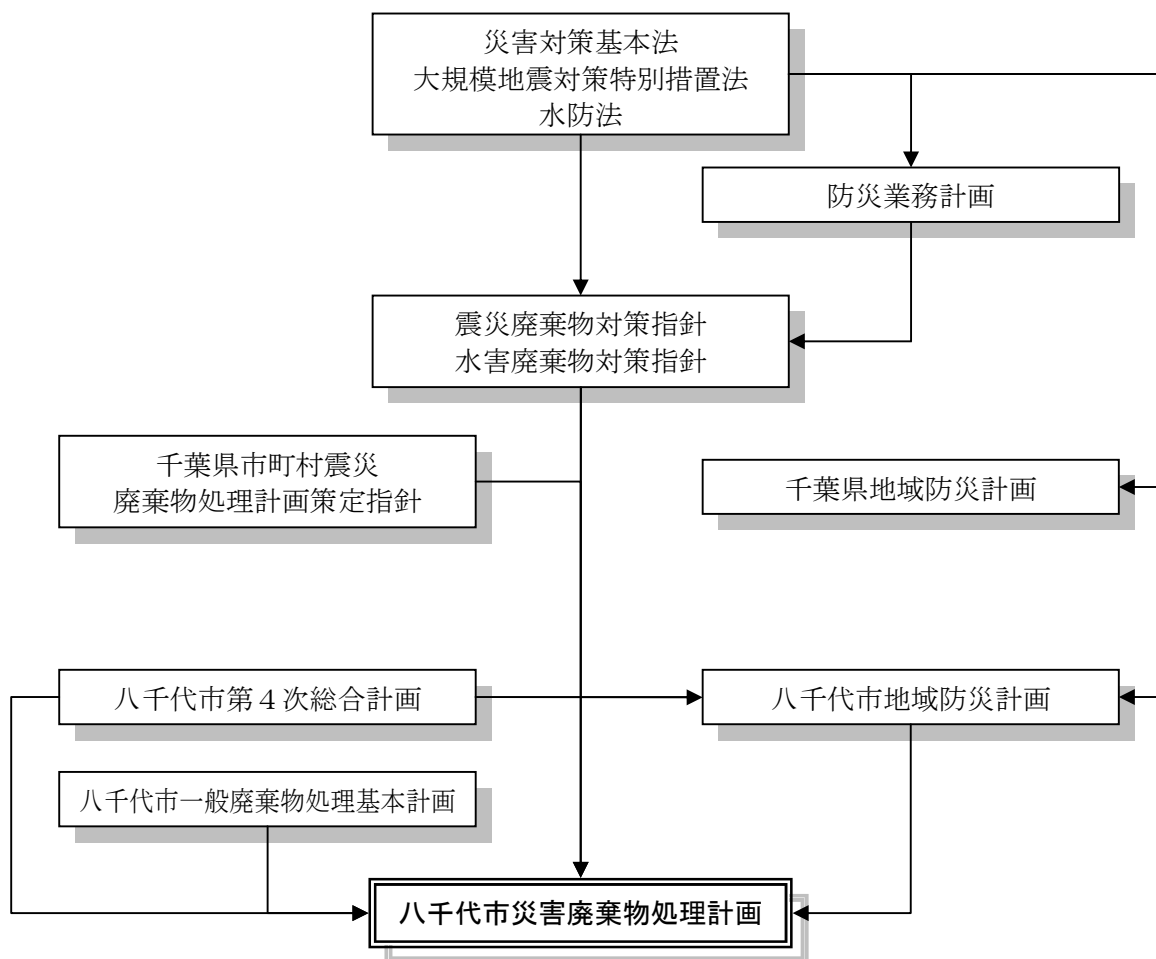


図1-4-1 計画の位置づけ

## 第5章 処理体制における各主体の役割

災害発生時の各主体の役割は次のとおりです。

### 第1節 市の役割

- ・ 本計画に基づき、災害時における応急体制を確立する。
- ・ 一般廃棄物処理施設の耐震化及び補修等に必要な資機材の備蓄を行うとともに収集車両や機器等を常時整備し、緊急出動できる体制を整備する。
- ・ 仮設便所やその管理に必要な物品の備蓄を行うとともに、その調達を迅速かつ円滑に行う体制を整備する。
- ・ 近隣市町村及び廃棄物関係団体等と調整し、災害時の相互援助協力体制を整備する。
- ・ 災害廃棄物の発生量を的確に把握するとともに、処理・処分の方法、処理の月別進行計画、最終処理完了の時期等を含めた実施計画を作成する。
- ・ 集積地の候補地の選考、集積地の設置、維持、管理を行う。
- ・ 震災廃棄物の収集・処理に必要な人員・車両等が不足する場合には近隣市町村または県に対して支援の要請を行う。
- ・ ボランティアからの支援の申し出に対して支援内容等について調整を行う。
- ・ 市民等からの解体・撤去申請の受付を行うとともに、優先順位の調整を行う。
- ・ 市民、関係団体等に対する啓発を行う。

### 第2節 関係団体等の役割

- ・ 廃棄物処理業者、建物解体業者の団体等の関係団体は、震災廃棄物処理に協力する。

### 第3節 事業者の役割

- ・ 市が処理を行わない災害廃棄物を事業者が自己処理責任において処理する。
- ・ 自己処理責任において災害廃棄物を処理する事業者は、適切な分別と

再利用・再資源化に努める。

- ・ 市が行う災害廃棄物の処理について、必要な協力を行う。

#### 第4節 市民の役割

- ・ 本計画に従い、災害廃棄物の円滑な処理に協力する。

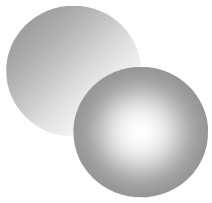
## 第6章 特別収集・処理体制への移行宣言及び終了宣言

大規模な災害が発生した場合、災害対策本部を設置すると同時に、特別収集・処理体制に移行することを宣言し、市内の体制を整え、災害廃棄物の処理にあたります。

また、市は、市民に対して災害廃棄物の処理状況を広報宣伝車、インターネット、有線放送、広報誌、チラシ等を利用し情報発信するとともに、災害が収まり通常の処理体制への移行が可能になった場合、特別収集・処理体制の終了を宣言します。

## 第7章 計画の見直し

本計画は、地域防災計画等が見直された場合や地域の基礎的情報が変更された場合、また、交通状況や仮置場の状況が変更した場合、関係部局と協議するとともに、必要に応じて本計画の見直しを行います。



## 第2部 震災廃棄物処理計画



# 第1章 基本方針及び処理対象

大規模地震が発生した場合、建物等被害からのがれき類や、避難所からのごみ・し尿問題など、一時的に大量のごみの発生が予想されます。

また、交通の途絶等に伴い、一般家庭ごみについても平常時の収集・処理を行うことが困難になることも予想されることから、事前に十分な対策を講じておく必要があります。

本章では、震災廃棄物処理基本計画の基本方針及び処理対象を示します。

## 第1節 基本方針

震災廃棄物処理計画の基本方針を次のとおりとします。

- a 衛生的な処理
- b 迅速な対応
- c 計画的な処理
- d 環境に配慮した処理
- e リサイクルの推進
- f 安全な作業の確保

表2-1-1 基本方針の内容

基本方針	内 容
a 衛生的な処理	・震災発生時は、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。
b 迅速な対応	・生活衛生の確保、地域復興の観点から、震災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。
c 計画的な処理	・震災による道路の寸断、一時的に大量に発生する震災廃棄物に対応するため、仮置場を適正に配置し集積する。集積した震災廃棄物は計画的に処理施設に搬入し処理する。 ・震災廃棄物の処理は、近隣市町村と連携して行う。 ・震災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。
d 環境に配慮した処理	・震災廃棄物は、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。

基本方針	内 容
e リサイクルの推進	・震災廃棄物は、極力分別収集を行い、リサイクルを推進する。
f 安全な作業の確保	・震災発生時の清掃業務は、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。

## 第2節 処理対象

震災廃棄物処理計画の処理対象を次のとおりとします。

- a 生活ごみ
- b 粗大ごみ
- c がれき類
- d 適正処理が困難な廃棄物
- e し尿等

**表2-1-2 処理対象の内容**

処理対象	内 容
a 生活ごみ	・一般家庭や避難所での生活から発生する家庭系ごみ。
b 粗大ごみ	・震災発生時に発生する家具類、又は家電製品等。
c がれき類	・震災発生時に発生するコンクリートがら、廃木材又倒木等。
d 適正処理が困難な廃棄物	・平常時には収集しないもの。（家電リサイクル法対象物、大型のごみ、消火器、タイヤ等） ・アスベスト、PCBなど有害物質を含有したもの。
e し尿等	・仮設便所のし尿。

### 第3節 震災廃棄物の特徴

震災廃棄物の特徴を次に示します。

表2-1-3 震災廃棄物の特徴

種類	特徴
生活ごみ	<ul style="list-style-type: none"><li>地震の混乱で分別が徹底していない場合がある。</li><li>避難所の生活ごみにはガスボンベ等発火、爆発しやすいものが多量に含まれている場合がある。</li></ul>
粗大ごみ	<ul style="list-style-type: none"><li>地震により破損した家具等が多量に発生するため、平常時の人員では収集・運搬が困難な場合がある。</li><li>便乗による廃棄物（廃タイヤ、業務用プロパン等）が混入することもあり、混入防止の留意が必要である。</li></ul>
し尿等	<ul style="list-style-type: none"><li>避難所からのし尿も収集するため、平常時より多量になると考えられる。</li></ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"><li>地震により倒壊した住居から多量のがれき類が発生したり、倒木が多量に発生することがあり、収集・運搬、処理に大きな負担を与える。</li></ul>



## 第2章 想定する地震と被害の概要

### 第1節 震災の想定方法

震災の被害は、「千葉県地震被害想定調査結果（平成20年6月）」に基づきます。

なお、地震の規模については、同調査結果において想定される震災の最大規模のものを想定します。

表2-2-1 地震の規模別の震災の比較

		東京湾北部地震	千葉県東方沖地震	三浦半島断層群の地震
避難者数予測(人)		49,257	112	82
合計	焼失(棟)	4,272	0	0
	全壊(棟)	274	0	0
	半壊(棟)	2,552	3	0
	計(棟)	7,098	3	0
木造建物	焼失(棟)	4,272	0	0
	全壊(棟)	240	0	0
	半壊(棟)	2,415	3	0
	計(棟)	6,927	3	0
RC建物	焼失(棟)	0	0	0
	全壊(棟)	20	0	0
	半壊(棟)	104	0	0
	計(棟)	124	0	0
S系建物	焼失(棟)	0	0	0
	全壊(棟)	1	0	0
	半壊(棟)	3	0	0
	計(棟)	4	0	0
その他	全壊(棟)	13	2	0
	半壊(棟)	30	4	1
	計(棟)	43	6	1

※：千葉県地震被害想定調査結果（平成20年6月）による  
揺れによる建物被害と液状化による建物被害の合計値  
急傾斜崩壊による建物被害はその他の項目  
焼失棟数は次の表より算出

表2-2-2 焼失棟数の算出（火災による被害者数より算出）

		東京湾北部地震	千葉県東方沖地震	三浦半島断層群の地震
千葉県	死者（人）	365	0	0
	重傷者（人）	463	0	0
	負傷者（人）	1,655	0	0
	合計（人）	2,483	0	0
八千代市	死者（人）	96	0	0
	重傷者（人）	74	0	0
	負傷者（人）	265	0	0
	合計（人）	435	0	0
八千代市の割合		17.5%	0.0%	0.0%
千葉県の焼失棟数（棟）		24,410	0	1,210
八千代市の焼失棟数（棟）		4,272	0	0

※：千葉県地震被害想定調査結果（平成20年6月）による  
焼失棟数は全て木造家屋とした

## 第2節 震災の想定結果

想定する震災と被害の結果を次に示します。

表2-2-3 想定する震災の規模

項目	想定規模
地震の規模	直下型（南関東） マグニチュード7.3
避難者数	49,257人
焼失棟数	4,272棟
全壊棟数	274棟
半壊棟数	2,552棟
被害棟数計	7,098棟

# 第3章 組織体制等

## 第1節 組織体制

震災発生時には、震災廃棄物を迅速に処理するため、以下のような組織を緊急に構築する必要があります。

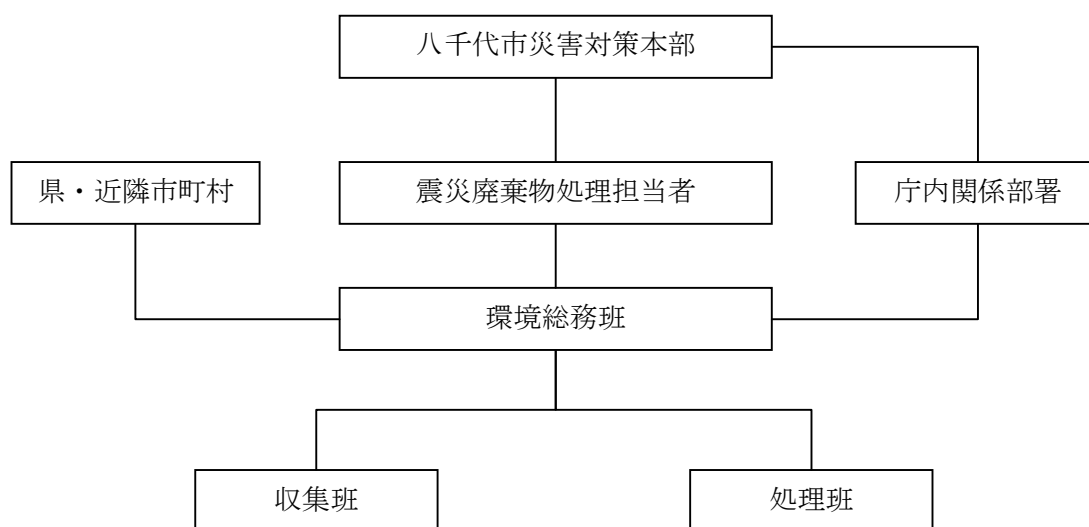


図2-3-1 組織体制

## 第2節 環境総務班、収集班、処理班に区分けした体制及び内容

震災発生時には、緊急に震災廃棄物処理担当者、環境総務班、収集班、処理班を組織し、迅速に震災廃棄物の処理に当たる必要があります。  
それぞれの役割を次に示します。

表2-3-1 担当及び業務内容

担 当		業務内容
震災廃棄物処理担当者		<ul style="list-style-type: none"> <li>震災廃棄物処理の統括責任者</li> <li>災害対策本部との連絡窓口</li> </ul>
環境 総務 班	総務担当	<ul style="list-style-type: none"> <li>震災廃棄物対策の進行管理と関連部署との調整</li> <li>職員の適正な配置及び参加状況の把握</li> <li>県、近隣市町村、収集班、処理班との連絡</li> <li>関連団体等への支援の要請や支援の受入等の連絡調整</li> <li>震災廃棄物の発生量の集計</li> <li>市民への広報及び市民からの相談受け</li> <li>避難所での分別の指導</li> <li>仮設便所の設置、撤去</li> <li>その他、震災廃棄物処理に必要な業務の把握及び担当班や他部署への業務の振り分け</li> </ul>
	ごみ処理計画担当	<ul style="list-style-type: none"> <li>ごみ発生量推計</li> <li>ごみ処理実施計画策定</li> </ul>
	がれき類処理計画担当	<ul style="list-style-type: none"> <li>がれき類の発生量推計</li> <li>がれき類の民間委託業者に対する委託に関する事務</li> </ul>
	し尿処理計画担当	<ul style="list-style-type: none"> <li>し尿収集必要量の推計</li> <li>し尿処理実施計画の策定</li> </ul>
収 集 班	ごみ収集担当	<ul style="list-style-type: none"> <li>避難所及び一般家庭等から排出されるごみの収集</li> <li>臨時ステーション開設</li> <li>ごみ収集運搬業務管理</li> </ul>
	し尿収集担当	<ul style="list-style-type: none"> <li>避難所及び一般家庭等から排出されるし尿の収集</li> <li>し尿収集運搬業務管理</li> </ul>
処 理 班	ごみ処理担当	<ul style="list-style-type: none"> <li>避難所及び一般家庭等から排出されたごみの処理</li> <li>ごみ処理施設の保守管理</li> </ul>
	し尿処理担当	<ul style="list-style-type: none"> <li>避難所及び一般家庭等から排出されたし尿の処理</li> <li>し尿処理施設の保守管理</li> </ul>
	搬入受付事務担当	<ul style="list-style-type: none"> <li>直接搬入受付</li> </ul>
	がれき類処理担当	<ul style="list-style-type: none"> <li>がれき類の処理の指導</li> <li>がれき類集積地の設置と管理</li> </ul>

### 第3節 震災発生時の連絡方法等

震災廃棄物を迅速かつ適正に行うためには、関係機関との連絡を密にし、調整する必要があります。

連絡、調整が必要な機関は次のとおりです。

- ・ 災害対策本部
- ・ 県
- ・ 近隣市町村
- ・ 庁内関係部署
- ・ 関係団体、廃棄物処理業者

また、地震発生時の連絡方法等を次に示します。

表2-3-2 地震発生時の連絡方法等

関連機関	連絡方法等
災害対策本部	・ 震災廃棄物の処理に関する情報を災害対策本部へ報告するとともに、災害対策本部からの情報を受け取り環境総務班に連絡する。
県	・ 環境総務班は、地震発生後ただちに、県資源循環推進課と連絡をとり、県の連絡担当者を確認する。 ・ 震災廃棄物の状況や処理施設の被災状況等を把握し、県資源循環推進課に報告する。
近隣市町村	・ 環境総務班は、近隣市町村の清掃関連部局の連絡担当者と連絡をとり、情報交換を行う。
庁内関係部署	・ 環境総務班は、震災廃棄物の処理を進める上で必要な事項について、関係する部署と連絡をとり、情報交換及び対策の調整を行う。
関係団体、廃棄物処理業者	・ 環境総務班は、八千代市清掃事業協同組合等と連絡をとり、震災廃棄物の処理について情報交換及び対策の調整を行う。

#### 第4節 支援の要請と受入方法

支援の要請及び受入の連絡調整は、環境総務班が窓口になり行います。環境総務班は収集班、処理班の各担当から支援の必要性を把握し、要請内容を整理し各種協定書に基づき他市町村や関係団体に応援の要請をします。この場合、複数の市町村に同時に要請をする場合は県に要請依頼をしてから行い、個別に依頼する場合は、県にその内容を報告します。また、他の市町村からの支援の申し出は環境総務班が窓口となり、支援要請内容の調整を行うとともにその状況を県に報告します。現在締結されている協定を次に示します。

表2-3-3 各種協定

名称		概要
災害時協定	九都県市災害時相互応援に関する協定	九都県市（東京都、神奈川県、千葉県、埼玉県、千葉市、横浜市、川崎市、さいたま市、相模原市）において締結している災害時の相互応援協定。九都県市域において地震等の災害が発生し、被災県市独自では十分な応急措置ができない場合に、相互に救援協力し、被災都県市の応急対策及び復旧対策を円滑に遂行することを目的としている。物資等の提供及びあっせん並びに人員の派遣、仮設住宅用地やごみ・し尿等の処理施設の提供及びあっせん、避難所等の相互使用や緊急輸送路の共同啓開等、都県市境付近における必要な措置等が内容。
	災害時における千葉県内市町村間の相互応援に関する基本協定	県内の地域に災害対策基本法に規定する災害が発生し、被災市町村のみでは十分な応急、復旧対策を実施できない場合において、市町村相互の応援が迅速かつ円滑に実施されるよう、県内すべての市町村が相互に協力することを確認し、ごみ・し尿等の処理施設の提供などの相互応援に関する基本的事項を定めている。援助を必要とする市町村は応援可能な他の市町村に個別に要請する場合は独自に要請し、複数の市町村に応援を要請する場合は被災市町村が県に要請依頼を行い、県が他の市町村に要請の伝達や応援の調整を行う。

名称	概要
災害時における廃棄物処理施設に係る相互援助細目協定書	<p>県内の全市町村及び一部事務組合の間で締結している災害時等の相互援助細目協定。災害時等におけるごみ、し尿及びがれき類の処理業務に係る相互援助協力体制を作るための必要な事項を定めている。対象業務は、市町村等が行うごみ又はし尿（災害廃棄物を含む）の収集運搬及び一般廃棄物処理施設において行うごみ処理並びにし尿処理業務である。</p>
地震等大規模災害時における災害廃棄物の処理等に関する協定	<p>個々の市町村では対応が困難な場合における災害廃棄物の撤去、収集・運搬及び処分について、（社）千葉県産業廃棄物協会に協力を求めるため、県と（社）千葉県産業廃棄物協会の間で締結した協定。県は、県内市町村が実施する災害廃棄物の処理等について、市町村からの要請に基づいて、（社）千葉県産業廃棄物協会に協力を要請することを定めている。</p>
地震等大規模災害時における被災建物の解体撤去等に関する協定	<p>個々の市町村では対応が困難な場合における災害廃棄物の撤去等に付随して、必要となる被災した建物等の解体等に対し、千葉県解体工事業協同組合に協力を求めるため、県と千葉県解体工事業協同組合の間で締結した協定。県は、県内市町村が実施する解体撤去等について、市町村からの要請に基づいて、千葉県解体工事業協同組合に協力を要請することを定めている。</p>
災害時における災害廃棄物の処理等に関する協定	<p>市内に災害対策基本法に規定する災害が発生した場合、市から八千代清掃事業協同組合に対して要請をした場合、必要な人員、車両等を調達し、市が行う災害廃棄物の処理等に可能な限り協力することを定めている。</p>

廃棄物関係の協定

緊急時においても市で処理等が完結することが理想ですが、災害の規模にもよりますが、迅速に廃棄物処理を行うために近隣市町村や県の協力を要請することが必要な場合もあります。

近隣市町村及び県への協力支援の要請項目を次に示します。

**表2-3-4 協力支援の要請項目**

協力支援要請項目	
ごみ・し尿	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ごみ・し尿収集車両</li> <li>・ ごみ・し尿収集人員</li> <li>・ ごみ・し尿処理施設</li> </ul>
粗大ごみ等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 粗大ごみ等の排出用機材、積込積替用機材</li> <li>・ 粗大ごみ等の収集車両</li> <li>・ 粗大ごみ等の収集人員</li> <li>・ ごみ処理施設</li> </ul>
がれき類	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ がれき類の排出用機材、積込積替用機材</li> <li>・ がれき類の収集車両</li> <li>・ がれき類の収集人員</li> </ul>
集積地	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 集積地の設置</li> <li>・ 集積地における再搬出用機材・作業人員</li> </ul>

関係団体等への協力支援の要請項目を次に示します。

**表2-3-5 協力支援の要請項目**

協力支援要請項目	
レンタル業者、リース業者等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 粗大ごみ等の排出用機材、積込積替用機材</li> <li>・ 集積地の積込用機材、整地用機材・作業人員</li> </ul>
浄化槽清掃業者、ごみ・し尿収集運搬業者	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ごみ・し尿収集車両</li> <li>・ ごみ・し尿収集人員</li> </ul>
一般廃棄物・産業廃棄物処理事業者	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 粗大ごみ等収集車両、収集人員</li> <li>・ 仮置場再搬出用機材・作業人員</li> <li>・ 集積地緊急処理施設（破砕機等）</li> <li>・ がれき類の運搬、処理</li> </ul>
土地所有者または管理者	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 集積地設置</li> </ul>



## 第5節 震災広報計画

震災発生時の混乱を抑制し、膨大に発生する廃棄物を迅速かつ適正に処理するため、廃棄物処理に関する情報を関係者、住民に周知するために次の内容の広報を行います。広報方法は、公共通信媒体（テレビ、ラジオ、新聞等）を通じて行うほか、防災行政用無線、広報車、チラシ、貼り紙、インターネット（市HP）等を同時に利用して周知徹底を図ります。

表2-3-6 広報内容

項目	内容
ごみ関係	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 家庭系ごみの排出方法（ごみの排出場所、分別方法、家庭用ガスボンベ等の危険物の排出方法）</li> <li>・ 家庭系ごみの排出場所</li> <li>・ 収集日時、収集期間</li> <li>・ 粗大ごみの処理方法</li> <li>・ がれき類の処理方法</li> <li>・ 適正処理が困難な廃棄物の処理方法</li> <li>・ 仮置場の場所及び設置状況</li> <li>・ 不法投棄や野焼きの禁止</li> </ul>
し尿関係	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ し尿、浄化槽汚泥の収集方法</li> <li>・ 仮設便所の設置場所、設置状況</li> <li>・ 仮設便所の使用上の注意及び維持管理方法</li> </ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ボランティア活動の公募</li> <li>・ 関係部署の問い合わせ窓口</li> </ul>

## 第6節 廃棄物処理施設の被害対策

一般廃棄物処理施設が震災にあった場合、処理機能が麻痺あるいは低下し、廃棄物の処理に大きな支障をきたすことが想定されます。万一の震災被害に対して、次のような対策を検討する必要があります。

**表2-3-7 被害対策（例）**

a	処理・処分施設の故障時の代替施設（近隣市町村、民間施設）の確保を図る。
b	八千代市清掃センターの施設耐震化事業を検討する。
c	施設が震災による大きな被害がない場合でも、電気や水道等の供給が停止することがあるので、必要に応じ施設保全用の非常用ユーティリティ設備として、非常用発電機、冷却水予備タンク等の整備を検討する。
d	施設における震災時の人員計画、連絡体制、復旧対策も含めた震災対応マニュアルの整備を検討する。
e	薬品類・危険物が流出しないよう保管状況を点検する。

## 第4章 がれき類の処理

### 第1節 概要

震災発生時には、家屋等が倒壊し多量のがれき類が発生したり、多数の木が倒木することがあります。これらが道路や敷地に放置されると、交通等生活の妨げになるため、一刻も早く除去しなければなりません。これらは、次のフローに従い、迅速に処理する必要があります。

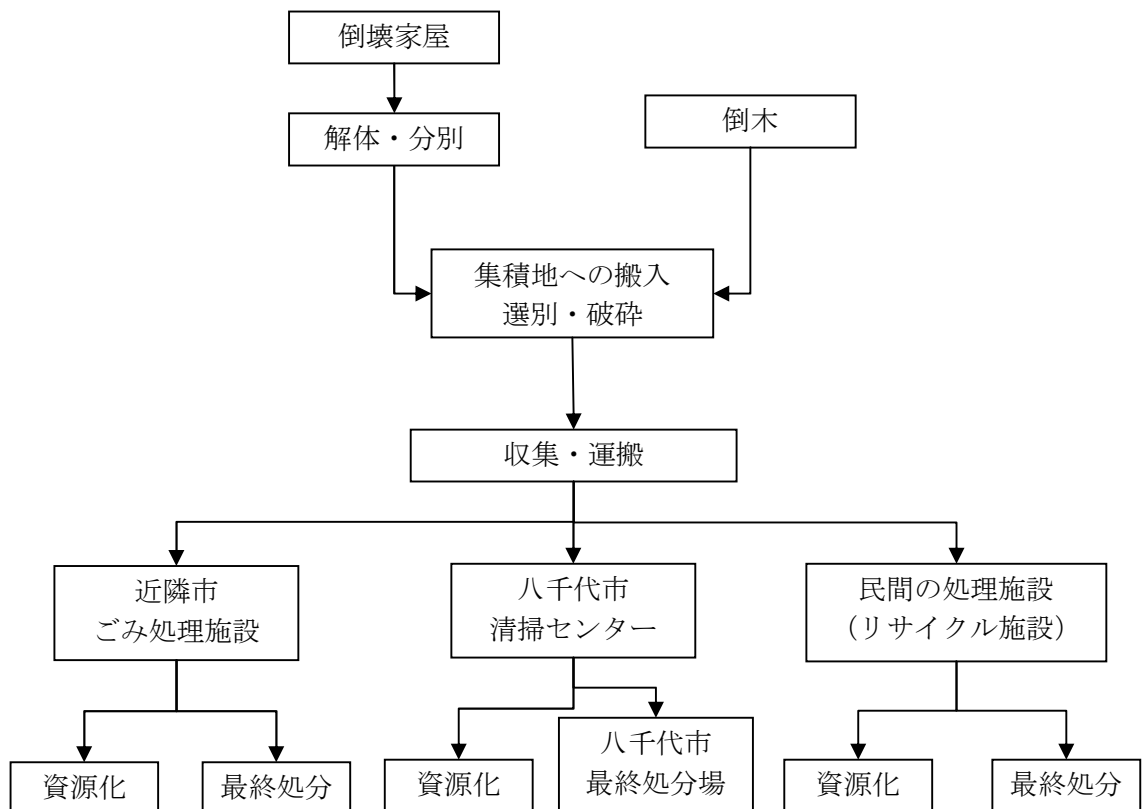


図2-4-1 処理フロー

## 第2節 収集・運搬方針

がれき類が道路に集積すると、交通に多大な影響を与えるため、迅速に収集し運搬する必要があります。

震災時の収集・運搬の方針を次に示します。

- ・ 市所有の運搬車両や委託業者、許可業者の運搬車両の種類・台数を把握する。
- ・ 緊急時の収集・運搬体制を構築する。
- ・ 委託収集運搬車両以外にも、利用できる車両を極力利用する。
- ・ 一時に多量に収集すると、集積地の能力を超える場合があるため、がれき等を車両に積んだまま停車する場所の確保も検討する。

## 第3節 処理・処分方針

収集・運搬されたがれき類は、民間の処理施設において適切に処理され、処分される必要があります。

震災発生時の処理・処分の方針を次に示します。

- ・ がれき類は、集積地において分別し保管する。
- ・ 民間施設においてもリサイクルを推進する。

#### 第4節 発生量の算出

がれき類の発生量に関して、解体棟数については、「千葉県地震被害想定調査結果（平成20年6月）」に基づきます。また、がれき類の算出方法については、「千葉縣市町村震災廃棄物処理計画策定指針 平成17年3月 千葉県」に基づきます。

建物の構造や被害の状況により、がれき類の発生量が変わります。

○ がれき類（可燃物）発生量：55,737トン

○ がれき類（不燃物）発生量：305,420トン

表2-4-1 がれき類発生量の算出結果

		解体棟数 棟	平均延べ 床面積 m <sup>2</sup>	発生原単位		がれき類発生量	
				可燃物系 t / m <sup>2</sup>	不燃物系 t / m <sup>2</sup>	可燃物系 t	不燃物系 t
木造	焼失	4,272	100.39	0.0582	0.502	24,960	215,291
	全壊	253		0.194	0.502	4,927	12,750
	半壊	2,445		0.097	0.251	23,809	61,609
鉄骨造	焼失	0	315.62	0.0246	0.63	0	0
	全壊	20		0.082	0.63	518	3,977
	半壊	104		0.041	0.315	1,346	10,340
鉄筋造	焼失	0	589.05	0.036	0.987	0	0
	全壊	1		0.12	0.987	71	581
	半壊	3		0.06	0.4935	106	872
合計		7,098				55,737	305,420

#### ○平均延べ床面積の算出

（棟数、面積は平成21年実績、平成21年版八千代市統計書より）

- ・ 木造棟数：38,117棟
- ・ 木造床面積：3,826,642m<sup>2</sup>
- ・ 木造建築の平均面積：100.39m<sup>2</sup>／棟
- ・ 鉄骨造棟数：9,090棟（3,045棟（鉄骨）＋6,045棟（軽量鉄骨））
- ・ 床面積：2,869,011m<sup>2</sup>  
（2,042,658m<sup>2</sup>（鉄骨）＋826,353m<sup>2</sup>（軽量鉄骨））
- ・ 鉄骨造建築の平均面積：315.62m<sup>2</sup>／棟（2,869,011m<sup>2</sup>÷9,090棟）
- ・ 鉄筋造棟数：4,430棟  
（138棟（鉄骨・鉄筋コンクリート）＋4,292棟（鉄筋コンクリート））

- ・ 床面積：2,609,509㎡  
(396,814㎡（鉄骨・鉄筋コンクリート）＋2,212,695㎡（鉄筋コンクリート）)
- ・ 鉄筋造建築の平均面積：589.05㎡／棟（2,609,509㎡÷4,430棟）

また、集積地の面積は次のとおりとなります。

- がれき類（可燃物）集積地必要面積：18,579㎡
- がれき類（不燃物）集積地必要面積：37,021㎡

表2-4-2 がれき類の集積地の面積

	①がれき類発生量 t	②年間処理量 t	③仮置量 t	④見かけ比重	⑤容量 m <sup>3</sup>	⑥積み上げ高さ m	⑦仮置場の必要面積 m <sup>2</sup>
可燃物	55,737	18,579	37,158	0.4	92,895	5	18,579
不燃物	305,420	101,807	203,613	1.1	185,103	5	37,021
合計	361,157	120,386	240,771		277,998		55,600

備考：②＝①÷3年（阪神・淡路大震災における神戸市の実績から処理期間を3年とした）

③＝①－②

⑤＝③×④

⑦＝⑤÷⑥

## 第5節 集積地の計画

震災発生時には、建物等の倒壊・破損・焼失などにより長期にわたり大量にごみが排出されることもあり、通常の処理体制では処理を行うことが困難であると考えられます。そのため、震災廃棄物进行处理するためには「集積地」をあらかじめ定める必要があります。

集積地の目的や検討事項等を次に示します。

### ○主な目的

- ・ 多量に発生するがれき類を処理するまでの間一時的に貯留する。
- ・ 道路上に放置され交通の障害となる廃棄物で、緊急的な除去が必要な廃棄物の一時的な仮置きをする。
- ・ ごみ処理施設の処理能力以上に搬入される廃棄物の仮置きをする。
- ・ 中間処理の前後における作業効率の向上のための仮置きをする。
- ・ 他の施設または最終処分場の処理能力や収集運搬車両の運送能力を超えるため、集積する必要がある廃棄物の仮置きをする。

○配置計画における検討事項

- ・ 集積地は、中継機能を勘案しながら、被災住民が排出する場所として指定する一次集積地と、一時保管や分別などの諸作業を行う二次集積地に分けて設置することも検討する。

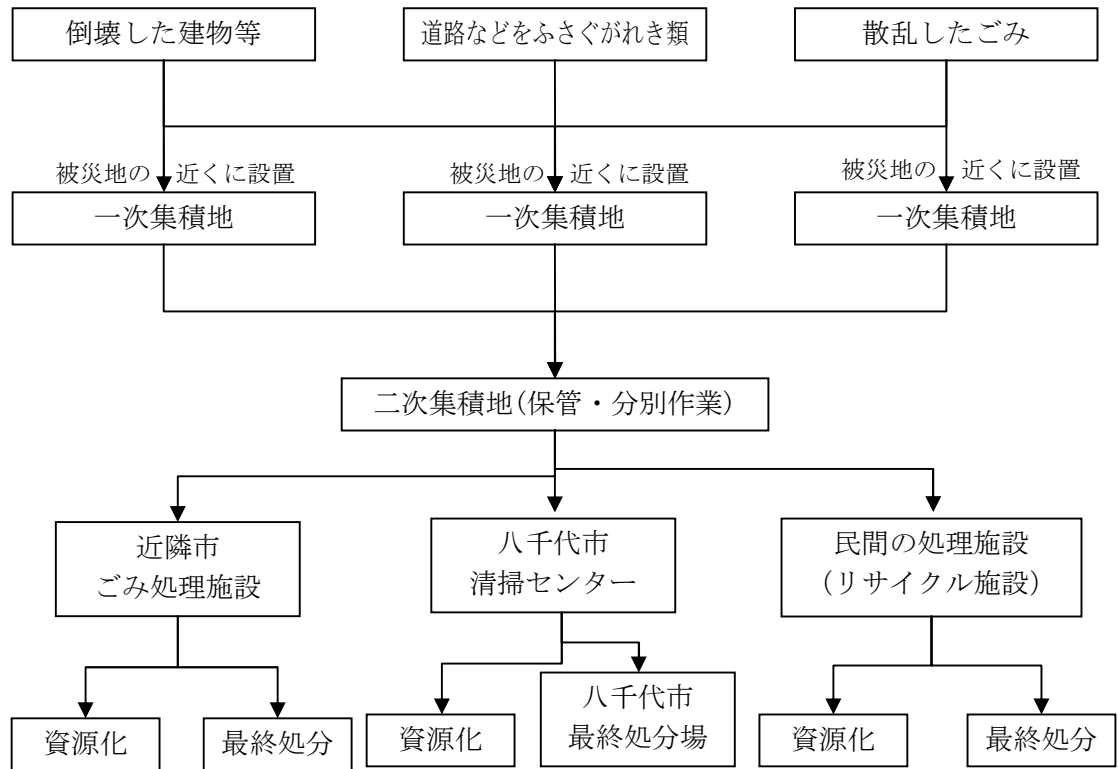


図2-4-2 一次集積地、二次集積地のイメージ

- ・ 廃棄物量を推計し、それを集積できる場所として、最終処分場や未利用空地など利用可能なスペースについては常に把握し、集積地の候補となる場所、必要な箇所数を検討する。
- ・ 重機による作業ができる広さを確保する。
- ・ 収集運搬車両等の交通の利便性を考慮する。
- ・ 保管期間が長期に及ぶ場合も想定し、その土地の利用可能期間を確認する。
- ・ 空き地については、震災発生時における必要性を考慮しつつ都市づくりの中で確保を検討することも重要である。また、空き地の情報を一元的に管理する等、震災発生時にいつでも利用できるようにしておくことも有効である。

○集積地の運営における検討事項

- ・ 作業監督員、作業人員
- ・ 積み下ろし、積み上げ用重機
- ・ 場内運搬用車両
- ・ 事故、不法投棄防止のための警備員の配置
- ・ 門扉、柵などの設置
- ・ 円滑な収集運搬車両の運行のための車両誘導員の配置
- ・ 入口と出口の設置
- ・ 発火しやすい廃棄物が混入している場合に備えた警備員、消火器の配置、所轄消防署との連携
- ・ 粉じん、汚水、ごみの飛散、腐敗等の二次公害防止対策
- ・ 緊急性等により混合収集されたごみの分別作業、作業場所
- ・ シート、仮舗装、排水溝、排水処理設備の設置等の汚水対策

○使用場所別の制約条件

**表2-4-3 設置するメリットと制約条件**

地域別	設置するメリット	制約条件
住宅密集地域	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 廃棄物の発生現場の近くに仮置場を設置することができる。</li> <li>・ 被災家屋から排出される廃棄物の多くは、混合状態であり、発生現場の近くで分別や破碎等を効率的に行うことができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 住宅と隣接する場所では、騒音・振動等の環境に留意しなければならない。</li> <li>・ 私有地の場合は、所有者の同意が必要である。</li> </ul>
河川敷	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 広範囲にスペースを確保することができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 河川管理者の許可が必要となる。</li> <li>・ 環境衛生（水質汚濁等）に留意する必要がある。</li> </ul>
農地	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 未利用の農地は、広範囲にスペースを確保することができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 所有者の同意が必要となる。</li> <li>・ 環境衛生（水質汚濁等）に留意する必要がある。</li> </ul>
最終処分場	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 残余容量によっては、広いスペースを確保することができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 解体現場から遠く、輸送効率が悪い場合がある。</li> </ul>



## 第5章 生活ごみ・粗大ごみの処理

### 第1節 概要

震災発生時には、避難所での生活から発生するごみや、震災が収まった後に地震により使用不能になり、一般家庭から一時的に排出される粗大ごみ、さらには被害にあわなかった他の家庭から排出される平常時のごみまでさまざまなごみがあります。

これらは、次のフローに従い、迅速に処理する必要があります。

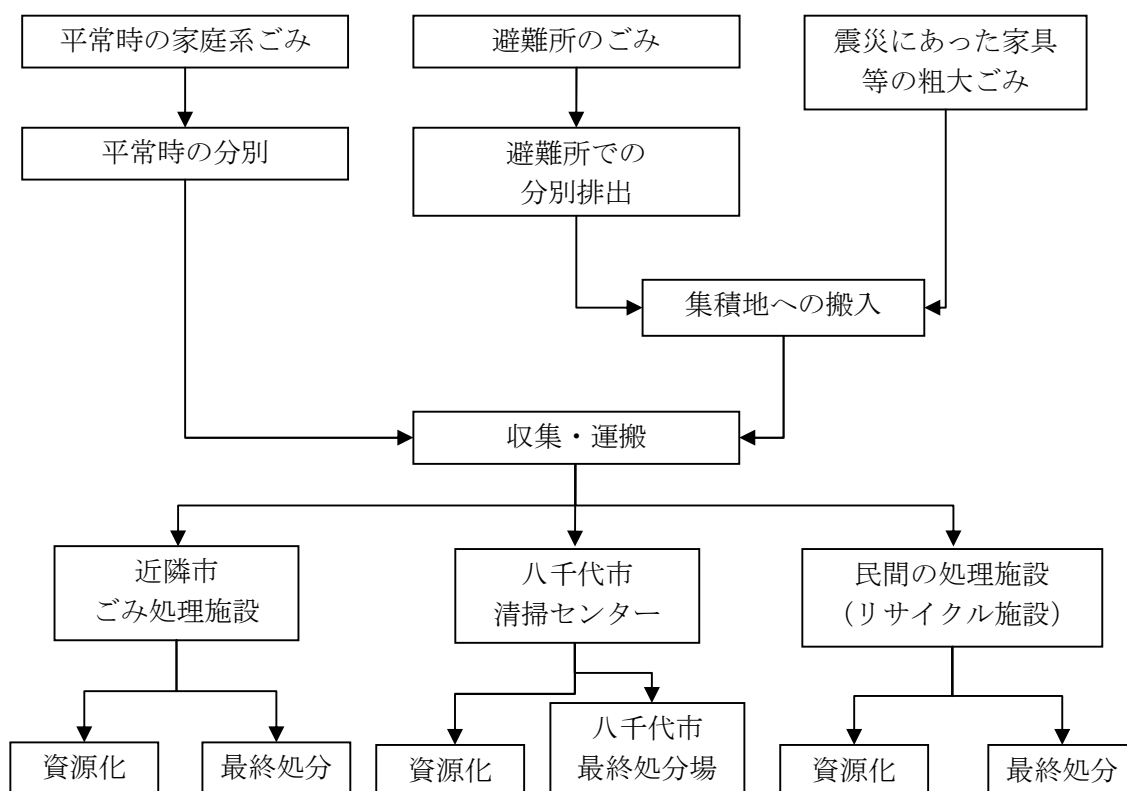


図2-5-1 処理フロー

## 第2節 収集・運搬方針

震災発生時にも平常時と同様に、排出されたごみを迅速に収集し運搬する必要があります。

震災発生時の収集・運搬の方針を次に示します。

- ・ 市所有の運搬車両や委託業者、許可業者の運搬車両の種類・台数を把握する。
- ・ 平常時の収集・運搬体制を基本として、委託業者が収集・運搬を行う。
- ・ 平常時の排出・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ある場合には、ステーションの位置、収集日の変更・指定をする等の検討を行う。
- ・ ごみの分別区分は平常時と同様とする。ただし、不燃ごみ、資源ごみ、有害ごみの収集及び紙パックや食品トレーの拠点回収は、地震発生直後は、生ごみ等が含まれる可燃ごみの回収を優先的に行うために、一時的に休止することや区分の変更をすることも検討する。
- ・ 避難所でも平常時と同様の分別を行う。
- ・ 集積地からの収集・運搬については、特別に増車することはせず、現状保有している収集・運搬車両で対応することを検討する。
- ・ 集積地に集められた粗大ごみのうち、特に畳は早く腐敗することがあり、生活環境上の影響が考えられるため、迅速に処理施設に運搬する。
- ・ 被害のない家庭からの粗大ごみの収集は一時的に停止すること検討する。
- ・ 震災が収まった後でも、震災により使用不能になった家具や家電製品等が多量に排出されることも考えられるため、収集・運搬車両の増車等を検討する。
- ・ 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原則とする。

### 第3節 処理・処分方針

収集・運搬された、生活ごみ・粗大ごみは、処理施設において適切に処理され、処分される必要があります。

震災発生時の処理・処分の方針を次に示します。

- ・ 平常時の処理・処分体制を基本とする。
- ・ 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、その損壊の程度と復旧の見通しを考慮して、集積地に一時保管するか、協定により、近隣市町村に処理・処分を委託するか、民間施設による処理・処分を要請する。特に粗大ごみの発生量は多くなると考えられるため、民間施設での処理を積極的に検討する。
- ・ 震災廃棄物も通常の処理を行い、リサイクルを推進する。

#### 第4節 発生量の算出

粗大ごみの増加分に関して、解体棟数については、「千葉県地震被害想定調査結果（平成20年6月）」に基づきます。また、生活ごみ・粗大ごみの算出方法は、「千葉県市町村震災廃棄物処理計画策定指針 平成17年3月 千葉県」に基づきます。

同指針では、生活ごみは震災時でも平常時と同等としているため、本計画でも平常時の排出量（平成21年度実績値）としました。

粗大ごみは、同指針では、平常時よりも多量に排出されるため、同指針にある計算方法で算出します。

- 生活ごみ等 : 約4万5千トン
- 粗大ごみ（増加分） : 約2千トン

表2-5-1 生活ごみ等排出量

項目	年間排出量	日排出量
可燃ごみ	34,998.78 t	95.89 t
不燃ごみ	920.19 t	2.52 t
有害ごみ	73.42 t	0.20 t
資源ごみ	7,737.40 t	21.20 t
粗大ごみ (平常時発生分)	915.84 t	2.51 t
合計	44,645.63 t	122.32 t

表2-5-2 粗大ごみ排出量（増加分）

被害棟数		排出原単位	年間排出量	日排出量
全壊	274 棟	1.03 t / 棟	282.22 t	0.77 t
半壊×0.6	1,531 棟	1.03 t / 棟	1,576.93 t	4.32 t
合計			1,922.98 t	5.27 t

$$\text{計算式：粗大ごみ年間排出量} = \text{被害棟数(全壊)} \times 1.03 \\ + \text{被害棟数(半壊)} \times 0.6 \times 1.03$$

## 第6章 適正処理困難な廃棄物の処理

### 第1節 概要

震災発生時には、家庭から適正処理困難な廃棄物が排出される場合があります。適正処理困難な廃棄物は、平常時は専門業者に排出するよう指導していますが、災害時には安全確保優先のため、やむを得ず市が収集することもあります。ただし、市民の皆様には、これらのごみは、できる限り家庭内にとどめ、平常時に戻ったときに専門業者に排出するよう指導します。これらは、次のフローに従い、処理する必要があります。

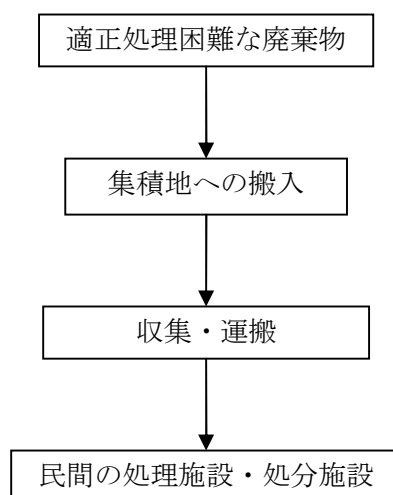


図2-6-1 処理フロー

## 第2節 収集・運搬方針

適正処理困難な廃棄物は、少量であっても危険物が含まれている可能性があるため、収集・運搬には平常時と同様注意を払う必要があります。  
震災発生時の収集・運搬の方針を次に示します。

- ・ 緊急時の収集・運搬体制を構築する。
- ・ 委託収集運搬車両以外にも、利用できる車両を極力利用する。
- ・ PCB等の有害物質の混入が疑われる廃棄物については、他の廃棄物と混合しないように収集・運搬する。

※廃石綿等の収集・運搬に当たっては、「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル」（環境省 水・大気環境局大気環境課 平成19年8月）に従い、廃石綿等による人の健康又は生活環境に係る被害が生じないように行い、かつ、他の廃棄物等と混合するおそれのないように、他の物と区別して収集し、又は運搬する。

## 第3節 処理・処分方針

収集・運搬された適正処理困難な廃棄物は、民間の処理施設において適切に処理され、処分される必要があります。  
震災発生時の処理・処分の方針を次に示します。

- ・ 生活ごみや粗大ごみとともに集積地を設ける。
  - ・ 適正処理困難な廃棄物は、集積地において分別し保管する。
  - ・ 民間施設においてもリサイクルを推進する。
  - ・ PCB等の有害物質の混入が疑われる廃棄物については、集積地のシートの上に仮保管し、適宜専門の処理業者に処理委託する。その他、有害物質を含んだものを集積する場合は、あらかじめ集積地にシートを敷設する。
- 家電リサイクル法の対象物（テレビ、冷蔵庫・冷凍庫、エアコン、洗濯機・衣類乾燥機）については、災害時には市町村が他の廃棄物と分けて回収し、家電リサイクル法に基づき製造業者等に引き渡してリサイクルをすることが一般的である。なお、市町村が製造業者等に支払う引渡料金は一定の場合を除き国庫補助の対象となる。

※廃石綿等の処理及び処分に当たっては、「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル」（環境省 水・大気環境局大気環境課 平成19年8月）に従い、適正な一時保管を行うことによって、基本的に平常時と同様の技術的処理体制で臨む。

## 第7章 し尿等の処理

### 第1節 概要

震災発生時には、避難所へ多数の仮設便所を設置することにより、平常時よりも収集すべきし尿の量が増加します。また、交通の断絶、処理施設損壊等により、収集や処理に時間を要します。これらは、次のフローに従い、処理する必要があります。

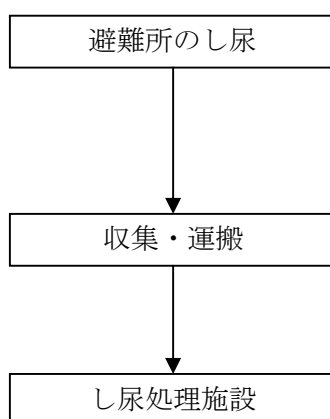


図2-7-1 処理フロー

### 第2節 収集・運搬方針

震災発生時は、特にし尿等により衛生状況が悪化しやすいため、平常時よりも迅速に収集する必要があります。

震災発生時の収集・運搬の方針を次に示します。

- ・ 平常時の収集・運搬体制を基本として、委託業者が収集・運搬を行う。
- ・ 避難所からのし尿量が多量になることもあることから、地震の状況により収集頻度を増やすことを検討する。
- ・ し尿処理施設の処理能力をオーバーする場合などは、下水道のマンホール投入による下水処理を検討する。



### 第3節 処理・処分方針

収集されたし尿、浄化槽汚泥は、し尿処理施設において適切に処理され、処分される必要があります。

震災発生時の処理・処分の方針を次に示します。

- ・ 平常時の処理・処分体制を基本とする。
- ・ 施設損壊や、停電、断水等により施設が稼動不能の場合には、その損壊の程度と復旧の見通しを考慮して、他市町村の施設を利用したり、下水道のマンホール投入による下水処理を検討する。

### 第4節 仮設便所の設置

被災した場所、被災者数等から、必要な場所や必要な仮設便所の数量を検討します。

次項の計算結果より、仮設便所は地震発生直後に 800 基を超える基数が必要になると考えられます。

○仮設便所必要設置数：850 基（地震発生直後）

○仮設便所必要設置数：474 基（地震発生長期間後）

緊急時の対応のため、仮設便所を備蓄したり、民間事業者へのすばやい手配を行う必要があります。

仮設便所設置における留意点を次に示します。

- ・ 常時使用できる仮設便所の数を常に確認する。
- ・ 緊急時に対応できるよう、仮設便所の設置事業者の連絡先等を把握する。
- ・ 緊急時の仮設便所の設置担当をあらかじめ定める。
- ・ 避難所への仮設便所の設置計画をあらかじめ定める。

第5節 発生量の算出

し尿量、仮設便所必要設置数の算出方法は、「千葉県市町村震災廃棄物処理計画策定指針 平成17年3月 千葉県」に基づきます。  
 地震発生直後や震災の復旧が長引く場合、八千代市衛生センターのし尿等の処理能力が40kL/日であるため、収集量が超過してしまいます。  
 あらかじめ、近隣市町村と連携した処理体制を検討し、また、下水道のマンホール投入も検討する必要があります。

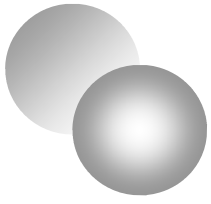
- し尿収集量：116 kL（地震発生直後）
- し尿収集量：64 kL（地震発生長期間後）

表2-7-1 震災時のし尿及び仮設便所必要設置数の算出結果

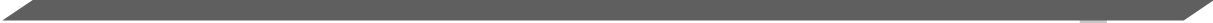
	a. 仮設便所必要人数						
	①避難者数 人	②断水による仮設便所必要人数					
		③水洗化人口 人	④総人口 人	⑤上下水道支障率			
地震発生直後	19,210	186,339	188,381	56.1%	46,938	66,148	
地震発生長期間後	24,804	186,339	188,381	14.0%	11,326	36,130	

	b. 非水洗化区域し尿収集人口		⑦震災時し尿収集必要人数 (a+b) 人	⑧原単位 L/人・日	⑨し尿収集必要量 kL/日	⑩仮設便所1基当りの利用人数 人/基	⑪仮設便所必要設置数 基
	⑥くみ取り人口 人	人					
地震発生直後	2,042	1,834	67,982	1.7	116	80	850
地震発生長期間後	2,042	1,773	37,903	1.7	64	80	474

備考：a. = ① + ② (①の地震発生長期間後の避難者数は発生直後避難者数に0.75を乗ずる)  
 ② = (③ - ①) × (③ ÷ ④) × ⑤ × 1/2 (1/2：断水により仮設便所を利用する市民は、上水道が支障する世帯のうち約1/2と仮定)  
 ③ 平成21年度実績(公共下水道人口170,472人、合併処理浄化槽人口7,351人、単独処理浄化槽人口8,516人)  
 ④ 平成21年度実績(自家処理人口除く)  
 ⑤ 千葉県市町村震災廃棄物処理計画策定指針より  
 ⑥ 平成21年度実績  
 b. = ⑥ - ① × (⑥ ÷ ④)  
 ⑧ 千葉県市町村震災廃棄物処理計画策定指針より  
 ⑨ = ⑦ × ⑧ ÷ 1000  
 ⑩ 千葉県市町村震災廃棄物処理計画策定指針より  
 ⑪ = ⑦ ÷ ⑩



### 第3部 水害廃棄物処理計画



# 第1章 基本方針及び処理対象

大規模な水害が発生した場合、水分を多く含んだごみが一時的に大量に発生することが予想されます。

また、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になることも予想されることから、事前に十分な対策を講じておく必要があります。

本章では、水害廃棄物処理計画の基本方針及び処理対象を示します。

## 第1節 基本方針

水害廃棄物処理計画の基本方針を次のとおりとします。

- a 衛生的な処理
- b 迅速な対応
- c 計画的な処理
- d 環境に配慮した処理
- e リサイクルの推進
- f 安全な作業の確保

表3-1-1 基本方針の内容

基本方針	内 容
a 衛生的な処理	・水害時は、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。特に水分を含んだ量等は、腐敗による悪臭が発生するため、衛生的な処理が必要となる。
b 迅速な対応	・生活衛生の確保、地域復興の観点から、水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。
c 計画的な処理	・水害による道路の寸断、一時的に大量に発生する水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。集積した水害廃棄物は計画的に処理施設に搬入し処理する。 ・特に大規模な水害が発生した場合、水害廃棄物の処理は、近隣市町村と連携して行う。 ・水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。

基本方針	内 容
d 環境に配慮した処理	・水害廃棄物は、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。
e リサイクルの推進	・水害廃棄物は、極力分別収集を行い、リサイクルを推進する。
f 安全な作業の確保	・水害時の清掃業務は、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。

## 第2節 処理対象

水害廃棄物処理計画の処理対象を次のとおりとします。

- a 生活ごみ
- b 粗大ごみ
- c 流木等
- d 適正処理が困難な廃棄物
- e し尿等

**表3-1-2 処理対象の内容**

処理対象	内 容
a 生活ごみ	・一般家庭や避難所での生活から発生する家庭系ごみ。
b 粗大ごみ	・水害時に発生する畳や家具類。
c 流木等	・水害時に発生する流木や土砂等。
d 適正処理が困難な廃棄物	・平常時には収集しないもの。（家電リサイクル法対象物、大型のごみ、消火器、タイヤ等） ・アスベスト、PCBなど有害物質を含有したもの。
e し尿等	・仮設便所のし尿や水没便槽からのし尿、浄化槽汚泥。

### 第3節 水害廃棄物の特徴

水害廃棄物の特徴を次に示します。

表3-1-3 水害廃棄物の特徴

種類	特徴
生活ごみ	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 水分を多量に含むため、腐敗しやすく、悪臭や汚水を発生する。</li><li>・ 土砂が混入しているため、処理に当たって留意が必要である。</li><li>・ ガスボンベ等発火、爆発しやすいものが含まれている。</li></ul>
粗大ごみ	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 水分を含んで重くなった畳や家具等が多量に発生するため、平常時の人員では収集・運搬が困難な場合がある。</li><li>・ 便乗による廃棄物（廃タイヤ、業務用プロパン等）が混入することもあり、混入防止の留意が必要である。</li></ul>
し尿等	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 公衆衛生の確保の観点から、水没したくみ取り便所の便槽や浄化槽については、被災後速やかにくみ取り、清掃、周辺の消毒が必要となる。</li></ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 洪水により流された流木や倒木等、平常時は市で処理していない廃棄物について、水害時に一時的に多量に発生するため、処理が必要となる。</li></ul>

## 第2章 想定する水害と被害の概要

### 第1節 水害の想定方法

「八千代市直下型地震等被害量予測業務調査報告書」（平成16年3月）によると、下水道や調整池の整備により浸水被害は低下傾向にあるが、処理・調整能力以上の降水時には短時間に浸水するおそれがあること、また、傾斜地や段丘崖付近への宅地化が進行中であることなどが問題点として示されています。しかしながら、詳細な水害被害の想定が行われていないことから、近年、最も被害が大きかった水害「平成3年9月の台風18号」を参考に被害想定をしました。

### 第2節 水害の想定結果（平成3年9月の台風18号）

想定する水害と被害の結果を次に示します。

表3-2-1 想定する水害の被害

項目	想定値
1時間最大雨量	33.5mm
総雨量（9月18日から20日）	210.5mm
避難者数	679人
床上浸水	23件
床下浸水	260件
浸水被害計	283件

備考：避難者数＝浸水被害計×2.4人

# 第3章 組織体制等

## 第1節 組織体制

水害発生時には、水害廃棄物を迅速に処理するため、以下のような組織を緊急に構築する必要があります。

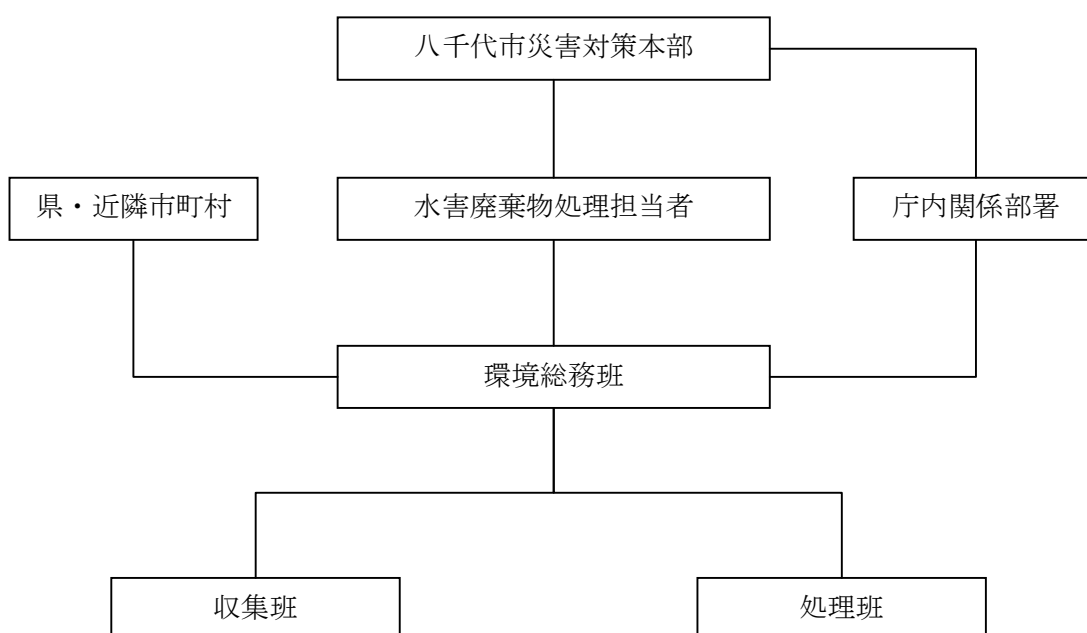


図3-3-1 組織体制



## 第2節 環境総務班、収集班、処理班に区分けした体制及び内容

水害発生時には、緊急に災害廃棄物処理担当者、環境総務班、収集班、処理班を組織し、迅速に水害廃棄物の処理に当たる必要があります。  
それぞれの役割を次に示します。

表3-3-1 担当及び業務内容

担 当		業務内容
水害廃棄物処理担当者		<ul style="list-style-type: none"> <li>水害廃棄物処理の統括責任者</li> <li>災害対策本部との連絡窓口</li> </ul>
環境 総務 班	総務担当	<ul style="list-style-type: none"> <li>水害廃棄物対策の進行管理と関連部署との調整</li> <li>職員の適正な配置及び参加状況の把握</li> <li>県、近隣市町村、収集班、処理班との連絡</li> <li>関連団体等への支援の要請や支援の受入等の連絡調整</li> <li>水害廃棄物の発生量の集計</li> <li>市民への広報及び市民からの相談受付け</li> <li>避難所での分別の指導</li> <li>仮設便所の設置、撤去</li> <li>その他、水害廃棄物処理に必要な業務の把握及び担当班や他部署への業務の振り分け</li> </ul>
	ごみ処理計画担当	<ul style="list-style-type: none"> <li>ごみ発生量推計</li> <li>ごみ処理実施計画策定</li> </ul>
	流木等処理計画担当	<ul style="list-style-type: none"> <li>流木等の発生量推計</li> <li>流木等の民間委託業者に対する委託に関する事務</li> </ul>
	し尿処理計画担当	<ul style="list-style-type: none"> <li>し尿収集必要量の推計</li> <li>し尿処理実施計画の策定</li> </ul>
収 集 班	ごみ収集担当	<ul style="list-style-type: none"> <li>避難所及び一般家庭等から排出されるごみの収集</li> <li>臨時ステーション開設</li> <li>ごみ収集運搬業務管理</li> </ul>
	し尿収集担当	<ul style="list-style-type: none"> <li>避難所及び一般家庭等から排出されるし尿の収集</li> <li>し尿収集運搬業務管理</li> </ul>
処 理 班	ごみ処理担当	<ul style="list-style-type: none"> <li>避難所及び一般家庭等から排出されたごみの処理</li> <li>ごみ処理施設の保守管理</li> </ul>
	し尿処理担当	<ul style="list-style-type: none"> <li>避難所及び一般家庭等から排出されたし尿の処理</li> <li>し尿処理施設の保守管理</li> </ul>
	搬入受付事務担当	<ul style="list-style-type: none"> <li>直接搬入受付</li> </ul>
	流木等処理担当	<ul style="list-style-type: none"> <li>流木等の処理の指導</li> </ul>

### 第3節 水害発生時の連絡方法等

水害廃棄物を迅速かつ適正に行うためには、関係機関との連絡を密にし、調整する必要があります。

連絡、調整が必要な機関は次のとおりです。

- ・ 災害対策本部
- ・ 県
- ・ 近隣市町村
- ・ 庁内関係部署
- ・ 関係団体、廃棄物処理業者

また、水害発生時の連絡方法等を次に示します。

表3-3-2 水害発生時の連絡方法等

関連機関	連絡方法等
災害対策本部	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 水害廃棄物の処理に関する情報を災害対策本部へ報告するとともに、災害対策本部からの情報を受け取り環境総務班に連絡する。</li> </ul>
県	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 環境総務班は、水害発生後ただちに、県資源循環推進課と連絡をとり、県の連絡担当者を確認する。</li> <li>・ 水害廃棄物の状況や処理施設の被災状況等を把握し、県資源循環推進課に報告する。</li> </ul>
近隣市町村	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 環境総務班は、近隣市町村の清掃関連部局の連絡担当者と連絡をとり、情報交換を行う。</li> </ul>
庁内関係部署	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 環境総務班は、水害廃棄物の処理を進める上で必要な事項について、関係する部署と連絡をとり、情報交換及び対策の調整を行う。</li> </ul>
関係団体、廃棄物処理業者	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 環境総務班は、八千代清掃事業協同組合等と連絡をとり、水害廃棄物の処理について情報交換及び対策の調整を行う。</li> </ul>

#### 第4節 支援の要請と受入方法

支援の要請及び受入の連絡調整は、環境総務班が窓口になり行います。環境総務班は収集班、処理班の各担当から支援の必要性を把握し、要請内容を整理し各種協定書に基づき他市町村や関係団体に応援の要請をします。この場合、複数の市町村に同時に要請をする場合は県に要請依頼をしてから行い、個別に依頼する場合は、県にその内容を報告します。

また、他の市町村からの支援の申し出は環境総務班が窓口となり、支援要請内容の調整を行うとともにその状況を県に報告します。

現在締結されている協定を次に示します。

表3-3-3 各種協定

名称		概要
災害時協定	九都県市災害時相互応援に関する協定	九都県市（東京都、神奈川県、千葉県、埼玉県、千葉市、横浜市、川崎市、さいたま市、相模原市）において締結している災害時の相互応援協定。九都県市域において地震等の災害が発生し、被災県市独自では十分な応急措置ができない場合に、相互に救援協力し、被災都県市の応急対策及び復旧対策を円滑に遂行することを目的としている。物資等の提供及びあっせん並びに人員の派遣、仮設住宅用地やごみ・し尿等の処理施設の提供及びあっせん、避難所等の相互使用や緊急輸送路の共同啓開等、都県市境付近における必要な措置等が内容。
	災害時における千葉県内市町村間の相互応援に関する基本協定	県内の地域に災害対策基本法に規定する災害が発生し、被災市町村のみでは十分な応急、復旧対策を実施できない場合において、市町村相互の応援が迅速かつ円滑に実施されるよう、県内すべての市町村が相互に協力することを確認し、ごみ・し尿等の処理施設の提供などの相互応援に関する基本的事項を定めている。援助を必要とする市町村は応援可能な他の市町村に個別に要請する場合は独自に要請し、複数の市町村に応援を要請する場合は被災市町村が県に要請依頼を行い、県が他の市町村に要請の伝達や応援の調整を行う。

名称	概要
廃棄物関係の協定 災害時における廃棄物処理施設に係る相互援助細目協定	<p>県内の全市町村及び一部事務組合の間で締結している災害時等の相互援助細目協定。災害時等におけるごみ、し尿及びがれき類の処理業務に係る相互援助協力体制を作るための必要な事項を定めている。対象業務は、市町村等が行うごみ又はし尿（災害廃棄物を含む）の収集運搬及び一般廃棄物処理施設において行うごみ処理並びにし尿処理業務である。</p>
地震等大規模災害時における災害廃棄物の処理等に関する協定	<p>個々の市町村では対応が困難な場合における災害廃棄物の撤去、収集・運搬及び処分について、（社）千葉県産業廃棄物協会に協力を求めるため、県と（社）千葉県産業廃棄物協会の間で締結した協定。県は、県内市町村が実施する災害廃棄物の処理等について、市町村からの要請に基づいて、（社）千葉県産業廃棄物協会に協力を要請することを定めている。</p>
地震等大規模災害時における被災建物の解体撤去等に関する協定	<p>個々の市町村では対応が困難な場合における災害廃棄物の撤去等に付随して必要となる被災した建物等の解体等に対し、千葉県解体工事業協同組合に協力を求めるため、県と千葉県解体工事業協同組合の間で締結した協定。県は、県内市町村が実施する解体撤去等について、市町村からの要請に基づいて、千葉県解体工事業協同組合に協力を要請することを定めている。</p>
災害時における災害廃棄物の処理等に関する協定	<p>市内に災害対策基本法に規定する災害が発生した場合、市から八千代清掃事業協同組合に対して要請をした場合、必要な人員、車両等を調達し、市が行う災害廃棄物の処理等に可能な限り協力することを定めている。</p>

廃棄物処理は緊急時においても市で処理等が完結することが理想ですが、災害の規模にもよりますが、迅速に廃棄物処理を行うために近隣市町村や県の協力を要請することが必要な場合もあります。

近隣市町村及び県への協力支援の要請項目を次に示します。

表3-3-4 協力支援の要請項目

協力支援要請項目	
ごみ・し尿	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ごみ・し尿収集車両</li> <li>・ ごみ・し尿収集人員</li> <li>・ ごみ・し尿処理施設</li> </ul>
粗大ごみ等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 粗大ごみ等の排出用機材、積込積替用機材</li> <li>・ 粗大ごみ等の収集車両</li> <li>・ 粗大ごみ等の収集人員</li> </ul>
集積地	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 集積地の設置</li> <li>・ 集積地における再搬出用機材・作業人員</li> </ul>

関係団体等への協力支援の要請項目を次に示します。

表3-3-5 協力支援の要請項目

協力支援要請項目	
レンタル業者、リース業者等	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 粗大ごみ等の排出用機材、積込積替用機材</li> <li>・ 集積地の積込用機材、整地用機材・作業人員</li> </ul>
浄化槽清掃業者、ごみ・し尿収集運搬業者	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ごみ・し尿収集車両</li> <li>・ ごみ・し尿収集人員</li> </ul>
一般廃棄物・産業廃棄物処理事業者	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 粗大ごみ等収集車両、収集人員</li> <li>・ 仮置場再搬出用機材・作業人員</li> <li>・ 集積地緊急処理施設（破砕機等）</li> </ul>
土地所有者または管理者	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 集積地設置</li> </ul>

## 第5節 水害広報計画

水害時の混乱を抑制し、膨大に発生する廃棄物を迅速かつ適正に処理するため、廃棄物処理に関する情報を関係者、住民に周知するために次の内容の広報を行います。広報方法は、公共通信媒体（テレビ、ラジオ、新聞等）を通じて行うほか、防災行政用無線、広報車、チラシ、貼り紙、インターネット（市HP）等を同時に利用して周知徹底を図ります。

表3-3-6 広報内容

項目	内容
ごみ関係	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 家庭系ごみの排出方法（ごみの排出場所、分別方法、家庭用ガスボンベ等の危険物の排出方法）</li><li>・ 家庭系ごみの排出場所</li><li>・ 収集日時、収集期間</li><li>・ 粗大ごみの処理方法</li><li>・ 流木等の処理方法</li><li>・ 適正処理が困難な廃棄物の処理方法</li><li>・ 仮置場の場所及び設置状況</li><li>・ 不法投棄や野焼きの禁止</li></ul>
し尿関係	<ul style="list-style-type: none"><li>・ し尿、浄化槽汚泥の収集方法</li><li>・ 仮設便所の設置場所、設置状況</li><li>・ 仮設便所の使用上の注意及び維持管理方法</li></ul>
その他	<ul style="list-style-type: none"><li>・ ボランティア活動の公募</li><li>・ 関係部署の問い合わせ窓口</li></ul>

## 第6節 廃棄物処理施設の浸水対策

一般廃棄物処理施設が浸水した場合、処理機能が麻痺あるいは低下し、廃棄物の処理に大きな支障をきたすことが想定されます。八千代市清掃センター及び八千代市一般廃棄物最終処分場は、谷底平野に接しており、長期間に渡る雨や豪雨があると、水害による被害を受ける可能性があります。従って、万一の浸水被害に対して、次のような対策を検討する必要があります。

表3-3-7 浸水対策（例）

a	水の浸入を防ぐため地盤の計画的な嵩上げや、防水壁の設置等の浸水防止対策工事を検討する。
b	浸水防止対策工事ができない場合の浸水応急対策として、事前に土嚢、排水ポンプを用意する。
c	収集運搬車輛の駐車場位置の嵩上げなどの浸水対策を検討する。
d	施設が浸水しない場合でも、電気や水道等の供給が停止することがあるので、必要に応じ施設保全用の非常用ユーティリティ設備として、非常用発電機、冷却水予備タンク等の整備の検討をする。
e	施設における水害時の人員計画、連絡体制、復旧対策も含めた水害対応マニュアルの整備を検討する。
f	薬品類・危険物が流出しないよう保管状況を点検する。

# 第4章 流木等の処理

## 第1節 概要

水害時には、河川に流木が漂流したり、大雨や風により倒木したり、土砂が多量に発生することがあります。これらが道路や敷地に放置されると、交通等生活の妨げになるため、一刻も早く除去しなければなりません。これらは、次のフローに従い、迅速に処理する必要があります。

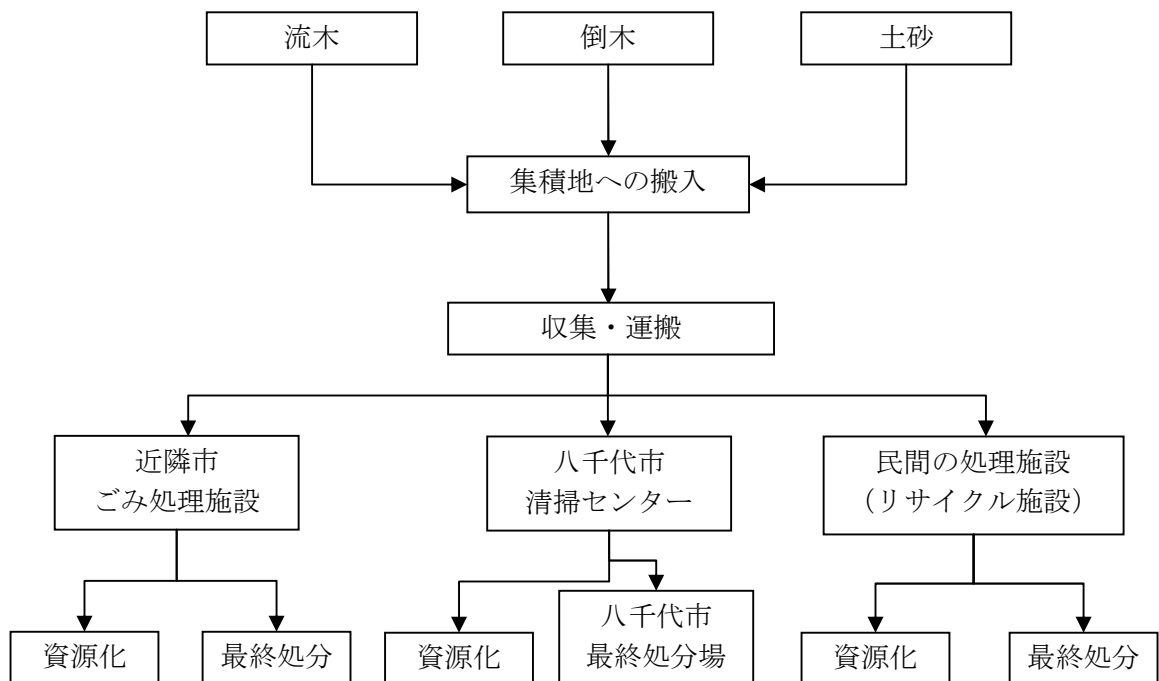


図3-4-1 処理フロー



## 第2節 収集・運搬方針

流木等が道路に集積すると、交通に多大な影響を与えるため、迅速に収集し運搬する必要があります。

水害時の収集・運搬の方針を次に示します。

- ・ 緊急時の収集・運搬体制を構築する。
- ・ 委託収集運搬車両以外にも、利用できる車両を極力利用する。
- ・ 一時に多量に収集すると、集積地の能力を超える場合があるため流木等を車両に積んだまま停車する場所の確保も検討する。

## 第3節 処理・処分方針

収集・運搬された流木等は、民間の処理施設において適切に処理され、処分される必要があります。

水害時の処理・処分の方針を次に示します。

- ・ 流木等は、集積地において分別し保管する。
- ・ 民間施設においてもリサイクルを推進する。

# 第5章 生活ごみ・粗大ごみの処理

## 第1節 概要

水害時には、避難所での生活から発生するごみや、水害が収まった後に浸水により使用不能になった一般家庭から一時的に排出される粗大ごみ、さらに被害にあわなかった他の家庭から排出される平常時のごみ等が発生します。これらは、次のフローに従い、迅速に処理する必要があります。

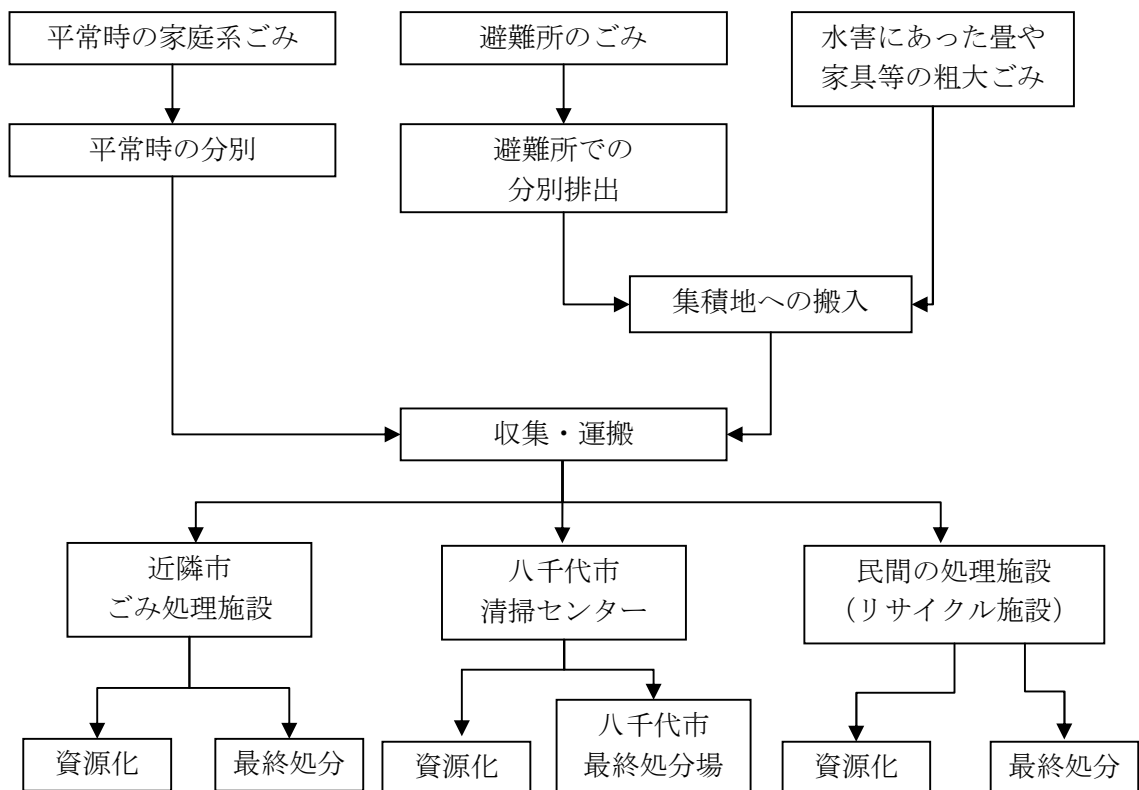


図3-5-1 処理フロー

## 第2節 収集・運搬方針

水害時に、平常時と同様に排出されたごみを迅速に収集し運搬する必要があります。

水害時の収集・運搬の方針を次に示します。

- ・ 市所有の運搬車両や委託業者、許可業者の運搬車両の種類・台数を把握する。
- ・ 平常時の収集・運搬体制を基本として、委託業者が収集・運搬を行う。
- ・ 平常時の排出・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ある場合には、ステーションの位置、収集日の変更・指定をする等の検討を行う。
- ・ ごみの分別区分は平常時と同様とする。ただし、不燃ごみ、資源ごみ、有害ごみの収集及び紙パックや食品トレーの拠点回収は、水害発生直後は、生ごみ等が含まれる可燃ごみの回収を優先的に行うために、一時的に休止することや区分の変更をすることも検討する。
- ・ 避難所でも平常時と同様の分別を行う。
- ・ 避難所からの収集・運搬については、特別に増車することはせず、現状保有している収集・運搬車両で対応することを検討する。
- ・ 集積地に集められた粗大ごみのうち、特に畳は早く腐敗することがあり、生活環境上の影響が考えられるため、迅速に処理施設に運搬する。
- ・ 被害のない家庭からの粗大ごみの収集は一時的に停止することを検討する。
- ・ 水害が収まった後でも、浸水により使用不能になった家具や家電製品等が多量に排出されることも考えられるため、収集・運搬車両の増車等を検討する。
- ・ 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原則とする。

### 第3節 処理・処分方針

収集・運搬された生活ごみ・粗大ごみは、処理施設において適切に処理され、処分される必要があります。

水害時の処理・処分の方針を次に示します。

- ・ 平常時の処理・処分体制を基本とする。
- ・ 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、その損壊の程度と復旧の見通しを考慮して、集積地に一時保管するか、協定により、近隣市町村に処理・処分を委託するか、民間施設による処理・処分を要請する。特に粗大ごみの発生量は多くなると考えられるため、民間施設での処理を積極的に検討する。
- ・ 水害廃棄物も通常の処理を行い、リサイクルを推進する。

### 第4節 発生量の算出

水害により床上浸水や床下浸水した家屋から発生する、生活ごみや粗大ごみの発生量を算出します。

算出方法は、「水害廃棄物対策指針 平成 17 年 6 月 環境省」の計算方法に基づきます。

算出式 :  $\text{水害廃棄物量} = 3.79 \times \text{床上浸水棟数} + 0.08 \times \text{床下浸水棟数}$

水害廃棄物量 : y

床上浸水棟数 : x1 (23棟)

床下浸水棟数 : x2 (260棟)

係数a : 3.79

係数b : 0.08

よって、水害廃棄物量は108tと推定されます。

## 第5節 集積地の計画

水害廃棄物の多くは水分を多量に含んだ状態で排出され、そのままでは処理を行うことが困難な場合があります。また、一時的に多量に排出されることもあり、通常の処理体制では処理を行うことが困難であると考えられます。そのため、水害廃棄物を処理するためには「集積地」をあらかじめ定める必要があります。

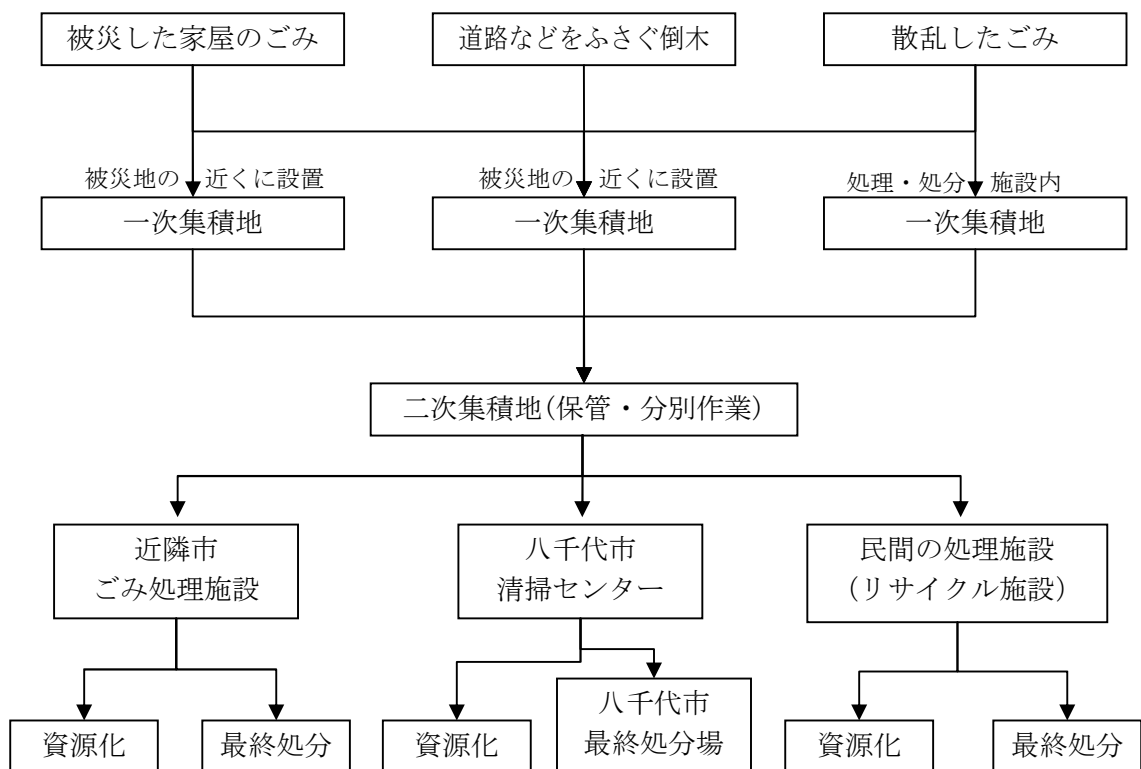
集積地の目的や検討事項等を次に示します。

### ○主な目的

- ・ 道路上に放置され交通の障害となる廃棄物で、緊急的な除去が必要な廃棄物の一時的な仮置きをする。
- ・ ごみ処理施設の処理能力以上に搬入される廃棄物の仮置きをする。
- ・ 中間処理の前後における作業効率の向上のための仮置きをする。
- ・ 他の施設または最終処分場の処理能力や収集運搬車両の搬送能力を超えるために集積する必要がある廃棄物の仮置きをする。

### ○配置計画における検討事項

- ・ 集積地は、中継機能を勘案しながら、被災住民が排出する場所として指定する一次集積地と、一時保管や分別などの諸作業を行う二次集積地に分けて設置することも検討する。



**図3-5-2 一次集積地、二次集積地のイメージ**

- ・ 廃棄物量を推計し、それを集積できる場所として、最終処分場や未利用空地など利用可能なスペースについては常に把握し、集積地の候補となる場所、必要な箇所数を検討する。
- ・ 重機による作業ができる広さを確保する必要があることに留意する。
- ・ 収集運搬車両等の交通の利便性を考慮する。
- ・ 保管期間が長期に及ぶ場合も想定し、その土地の利用可能期間を確認する。
- ・ 空き地については、水害時における必要性を考慮しつつ都市づくりの中で確保を検討することも重要である。また、空き地の情報を一元的に管理する等、水害時にいつでも利用できるようにしておくことも有効である。

○集積地の運営における検討事項

- ・ 作業監督員、作業人員
- ・ 積み下ろし、積み上げ用重機
- ・ 場内運搬用車両
- ・ 事故、不法投棄防止のための警備員の配置

- ・ 門扉、柵などの設置
- ・ 円滑な収集運搬車両の運行のための車両誘導員の配置
- ・ 入口と出口の設置
- ・ 発火しやすい廃棄物が混入している場合に備えた警備員、消火器の配置、所轄消防署との連携
- ・ 粉じん、汚水、ごみの飛散、腐敗等の二次公害防止対策
- ・ 緊急性等により混合収集されたごみの分別作業、作業場所
- ・ シート、仮舗装、排水溝、排水処理設備の設置等の汚水対策

○使用場所別の制約条件

**表3-5-1 設置するメリットと制約条件**

地域別	設置するメリット	制約条件
住宅密集地域	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 廃棄物の発生現場の近くに仮置場を設置することができる。</li> <li>・ 被災家屋から排出される廃棄物の多くは、混合状態であり、発生現場の近くで分別や破碎等を効率的に行うことができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 住宅と隣接する場所では、騒音・振動等の環境に留意しなければならない。</li> <li>・ 私有地の場合は、所有者の同意が必要である。</li> </ul>
河川敷	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 広範囲にスペースを確保することができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 河川管理者の許可が必要となる。</li> <li>・ 浸水する可能性があり、利用は困難である。</li> </ul>
農地	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 未利用の農地は、広範囲にスペースを確保することができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 所有者の同意が必要となる。</li> <li>・ 環境衛生（水質汚濁等）に留意する必要がある。</li> </ul>
最終処分場	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 残余容量によっては、広いスペースを確保することができる。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 解体現場から遠く、輸送効率が悪い場合がある。</li> </ul>

## 第6節 集積地の面積の算出

集積地の面積の算出方法は、「水害廃棄物対策指針 平成17年6月 環境省」の計算方法に基づきます。

### ○一次集積地面積

計算式 : 必要面積 = 床上浸水棟数 × 1棟あたり必要面積

床上浸水棟数 : 23棟

1棟あたり必要面積 : 5.8㎡

必要面積 : 133㎡

### ○二次集積地面積

計算式 : 必要面積 = 水害廃棄物量 × 1tあたり必要面積

水害廃棄物量 : 108 t

1 tあたり必要面積 : 3.5㎡ / t

必要面積 : 378㎡



## 第6章 適正処理困難な廃棄物の処理

### 第1節 概要

水害時には、家庭から適正処理困難な廃棄物が排出される場合があります。適正処理困難な廃棄物は、平常時は専門業者に排出するよう指導していますが、災害時には安全確保優先のため、やむを得ず市が収集することもあります。ただし、市民の皆様には、これらのごみは、できる限り家庭内にとどめ、平常時に戻ったときに専門業者に排出するよう指導します。これらは、次のフローに従い、処理する必要があります。

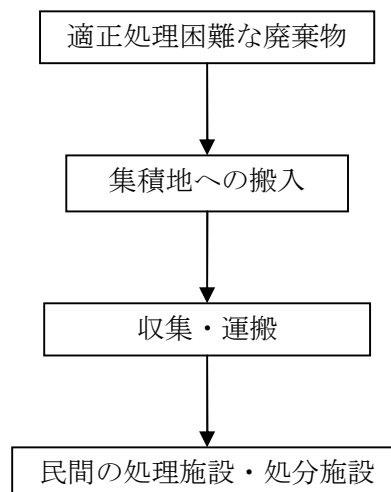


図3-6-1 処理フロー

### 第2節 収集・運搬方針

適正処理困難な廃棄物は、少量であっても危険物が含まれている可能性があるため、収集・運搬には平常時と同様注意を払う必要があります。水害時の収集・運搬の方針を次に示します。

- ・ 緊急時の収集・運搬体制を構築する。
- ・ 委託収集運搬車両以外にも、利用できる車両を極力利用する。
- ・ PCB等の有害物質の混入が疑われる廃棄物については、他の廃棄物と混合しないように収集・運搬する。

※廃石綿等の収集・運搬に当たっては、「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル」（環境省 水・大気環境局大気環境課 平成19年8月）に従い、廃石綿等による人の健康又は生活環境に係る被害が生じないように行い、かつ、他の廃棄物等と混合するおそれのないように、他の物と区別して収集し、又は運搬する。

### 第3節 処理・処分方針

収集・運搬された適正処理困難な廃棄物は、民間の処理施設において適切に処理され、処分される必要があります。

水害時の処理・処分の方針を次に示します。

- ・ 生活ごみや粗大ごみとともに集積地を設ける。
  - ・ 適正処理困難な廃棄物は、集積地において分別し保管する。
  - ・ 民間施設においてもリサイクルを推進する。
  - ・ PCB等の有害物質の混入が疑われる廃棄物については、集積地のシートの上に仮保管し、適宜専門の処理業者に処理委託する。その他、有害物質を含んだものを集積する場合は、あらかじめ集積地にシートを敷設する。
- 家電リサイクル法の対象物（テレビ、冷蔵庫・冷凍庫、エアコン、洗濯機・衣類乾燥機）については、水害時には市町村が他の廃棄物と分けて回収し、家電リサイクル法に基づき製造業者等に引き渡してリサイクルをすることが一般的である。なお、市町村が製造業者等に支払う引渡料金は一定の場合を除き国庫補助の対象となる。
- ※廃石綿等の処理及び処分に当たっては、「災害時における石綿飛散防止に係る取扱いマニュアル」（環境省 水・大気環境局大気環境課 平成19年8月）に従い、適正な一時保管を行うことによって、基本的に平常時と同様の技術的処理体制で臨む。

## 第7章 し尿等の処理

### 第1節 概要

水害時には、水没した浄化槽等に残っているし尿や浄化槽汚泥を速やかに収集する必要があります。また、避難所には多数の仮設便所を設置する場合やし尿を収集する必要があります、平常時よりも多量にし尿等が発生するため収集や処理に緊急を要します。

これらは、次のフローに従い、迅速に処理する必要があります。

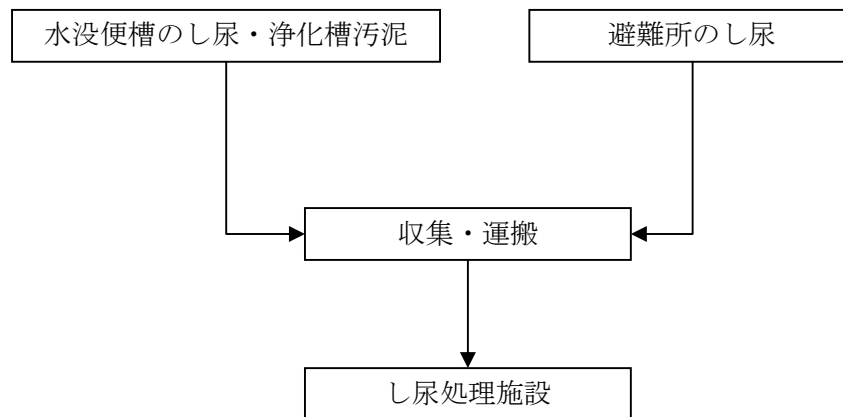


図3-7-1 処理フロー

## 第2節 収集・運搬方針

水害時は、特にし尿等により衛生状況が悪化しやすいため、平常時よりも迅速に収集する必要があります。

水害時の収集・運搬の方針を次に示します。

- ・ 水没便槽や仮設便所からの収集を優先的に行うよう、緊急に体制の変更を行うことを検討する。
- ・ その他は、平常時の収集・運搬体制を基本として、委託業者と許可業者が収集・運搬を行う。
- ・ 水害の状況により収集頻度を増やすことを検討する。
- ・ し尿処理施設の処理能力をオーバーする場合などは、下水道のマンホール投入による下水処理を検討する。
- ・ 水没便槽の収集については、必要に応じて清掃や消毒をあわせて行う。

## 第3節 処理・処分方針

収集されたし尿、浄化槽汚泥は、し尿処理施設において適切に処理され、処分される必要があります。

水害時の処理・処分の方針を次に示します。

- ・ 平常時の処理・処分体制を基本とする。
- ・ 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、その損壊の程度と復旧の見通しを考慮して、他市町村の施設を利用したり、下水のマンホール投入による処理を検討する。

#### 第4節 仮設便所の設置

被災した場所、被災者数等から、必要な場所や必要な仮設便所の数量を検討します。

事項の計算結果より、仮設便所は水害発生直後に 700 基ほど必要になると考えられます。

○仮設便所必要設置数：685 基（水害発生直後）

○仮設便所必要設置数：194 基（水害発生長期間後）

緊急時の対応のため、仮設便所を備蓄したり、民間事業者への迅速な手配を行う必要があります。

仮設便所設置における留意点を次に示します。

- ・ 常時使用できる仮設便所の数を常に確認する。
- ・ 緊急時に対応できるよう、仮設便所の設置事業者の連絡先等を把握する。
- ・ 緊急時の仮設便所の設置担当をあらかじめ定める。
- ・ 避難所への仮設便所の設置計画をあらかじめ定める。

第5節 発生量の算出

し尿量、仮設便所必要設置数の算出方法は、「千葉県市町村震災廃棄物処理計画策定指針 平成17年3月 千葉県」に基づきます。  
 水害発生直後、八千代市衛生センターのし尿等の処理能力が40kL/日であるため、収集量が超過してしまいます。  
 あらかじめ、近隣市町村と連携した処理体制を検討し、また、下水道のマンホール投入も検討する必要があります。

- し尿収集量：93kL（水害発生直後）
- し尿収集量：26kL（水害発生長期間後）

表3-7-1 水害時のし尿及び仮設便所必要設置数の算出結果

	a. 仮設便所必要人数						
	①避難者数 人	②断水による仮設便所必要人数					
		③水洗化人口 人	④総人口 人	⑤上下水道支障率			
水害発生直後	679	186,339	188,381	56.1%	52,080	52,759	
水害発生長期間後	509	186,339	188,381	14.0%	13,008	13,517	

	b. 非水洗化区域し尿収集人口		⑦水害時し尿収集必要人数 (a+b) 人	⑧原単位 L/人・日	⑨し尿収集必要量 kL/日	⑩仮設便所1基当りの利用人数 人/基	⑪仮設便所必要設置数 基
	⑥くみ取り人口 人	人					
水害発生直後	2,042	2,035	54,794	1.7	93	80	685
水害発生長期間後	2,042	2,036	15,553	1.7	26	80	194

備考：a. = ① + ② (①の水害発生長期間後の避難者数は発生直後避難者数に0.75を乗ずる)

② = (③ - ①) × (③ ÷ ④) × ⑤ × 1/2 (1/2：断水により仮設便所を利用する市民は、上水道が支障する世帯のうち約1/2と仮定)

③平成21年度実績(公共下水道人口170,472人、合併処理浄化槽人口7,351人、単独処理浄化槽人口8,516人)

④平成21年度実績(自家処理人口除く)

⑤千葉県市町村震災廃棄物処理計画策定指針より

⑥平成21年度実績

b. = ⑥ - ① × (⑥ ÷ ④)

⑧千葉県市町村震災廃棄物処理計画策定指針より

⑨ = ⑦ × ⑧ ÷ 1000

⑩千葉県市町村震災廃棄物処理計画策定指針より

⑪ = ⑦ ÷ ⑩

# 八千代市災害廃棄物処理計画

平成23年3月

発行・編集 八千代市役所 安全環境部 クリーン推進課

〒270-8501 千葉県八千代市大和田新田312番地の5

電話 047(483)1151(大代表)