

平成30年7月豪雨に伴う  
倉敷市災害廃棄物処理実行計画

平成30年9月18日（第1版）



# 目 次

## 第 1 章 災害廃棄物処理実行計画策定の趣旨

- 1 計画の目的・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
- 2 計画の位置づけ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1

## 第 2 章 災害廃棄物等の概要及び処理推計量

- 1 対象地域・・ 2
- 2 被災状況の概要・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3
- 3 災害廃棄物等の量・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4
- 4 避難所からの廃棄物（ごみ・し尿）発生量・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5
- 5 災害廃棄物処理の実行体制・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6

## 第 3 章 災害廃棄物処理の基本方針

- 1 災害廃棄物等の処理の基本計画・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7
- 2 災害廃棄物処理の処理主体・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 7
- 3 既存廃棄物処理施設の活用・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 8
- 4 仮置場の設置及び管理・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 9

## 第 4 章 災害廃棄物処理方法

- 1 処理対象廃棄物・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1 2
- 2 廃棄物の処理方法・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1 2
- 3 処理計画・・ 1 5

## 第 5 章 処理見通し及び進捗管理・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1 6

# 第1章 災害廃棄物処理実行計画策定の趣旨

## 1 計画の目的

平成30年6月28日から7月8日頃にかけて、台風7号及び梅雨前線の影響によって、西日本を中心に全国的に広い範囲で記録的な大雨が降り、全国各地で甚大な被害が発生した。

倉敷市では、真備町を中心に高梁川の一次支川である小田川等の決壊による、浸水被害、土砂・流木の流入、停電及び断水等の甚大な被害が発生した。

浸水があった地区では、膨大な量の「災害廃棄物等」が発生しており、今後の復旧・復興に向けた取組の支障となっている状況にある。

多くの被害が生じた今回の災害が災害救助法の適用となり、また「特定非常災害」及び「激甚災害」に指定され、本市では、市内で発生した大量の災害廃棄物等を廃棄物の処理及び清掃に関する法律（以下、「廃棄物処理法」という。）の特例措置を活用するなどあらゆる手段を講じ、迅速かつ適正に処理することとした。

災害廃棄物処理実行計画（以下、「本計画」という。）は、倉敷市内で発生した災害廃棄物等を迅速かつ適正に処理するために、必要な事項を定めることを目的とする。

- ✓ 被災直後から発生している街中の災害廃棄物等の回収や身近な仮置場の早期解消による被災住民の生活環境保全上の支障をなくすこと
- ✓ 生活環境保全上の支障となる災害廃棄物等や半壊以上の被災家屋の解体などこれらから生じる大量の災害廃棄物等（家屋解体材の分別物等）の処理見通しを示すこと

## 2 計画の位置づけ

本計画は、「倉敷市災害廃棄物処理計画」に基づき、初動対応を着実に実施するとともに、現時点で推計した災害廃棄物等の処理見込み量を踏まえ、今回の災害における災害廃棄物等の発生量、処理体制、処理の基本方針、処理フロー、処理方法、処理スケジュールを定めるものとする。

なお今後、災害廃棄物等の処理を行う過程において、災害廃棄物発生量の精査や組成調査を行うとともに、適宜、本計画の見直しを行い、必要に応じて計画を改訂するものである。

## 第2章 災害廃棄物等の概要及び処理推計量

### 1 対象地域

本計画の対象地域は、図-1に示す本市の浸水範囲とし、倉敷市内において平成30年7月豪雨により災害廃棄物等が発生した地域を対象とする。図-2に発災後の被災状況を示す。

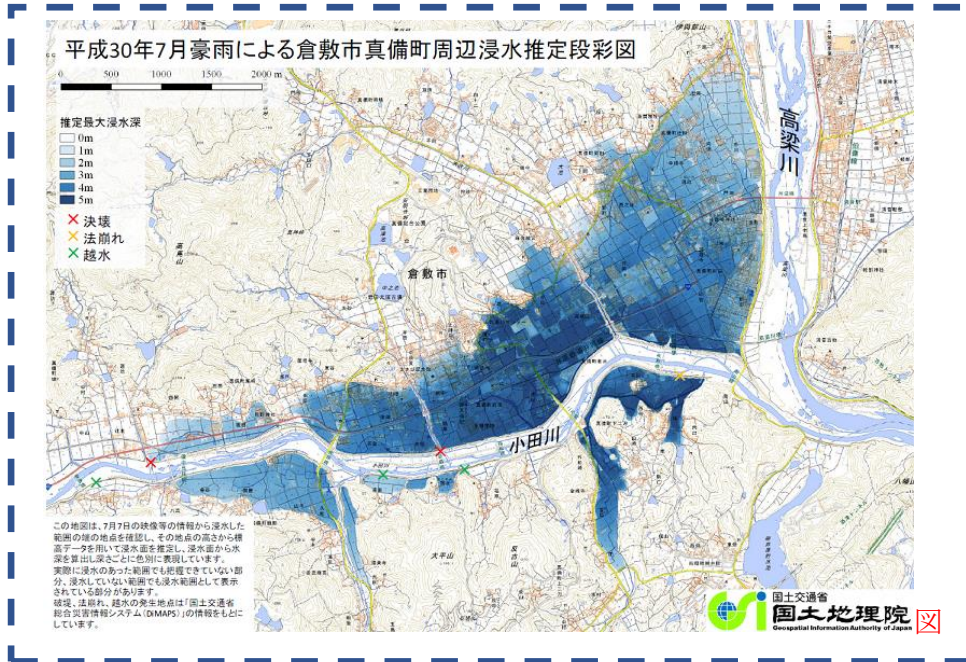


図-1 対象地域



図-2 発災直後の被災状況

## 2 被災状況の概要

倉敷市では、小田川等の決壊による浸水被害により図-3及び表-1のとおり甚大な被害が発生した。



図-3 平成30年7月豪雨による災害廃棄物等の状況

表-1 平成30年7月豪雨による被害状況（平成30年8月7日時点）

区分	戸数（棟）	備考
全壊	3,970	調査継続中 (戸数には非住家を含まない)
半壊	856	
一部損壊	347	
合計	5,173	

※本計画の災害廃棄物等の発生量の推計は、8月7日時点の数値を基に算出している。

### 3 災害廃棄物等の量

災害廃棄物等の発生量については、226,000t と推計される。このうち、宅地内、路上や高架下（井原鉄道）等に集積された片付けごみは約 43,000 t（198,000m<sup>3</sup>）、土砂混じりがれきは約 15,000 t、家屋解体廃棄物は約 168,000t と推計される。

平成30年8月末時点までに、すでに片付けごみを処理した実績は 5,050 t であり、今後は約 37,950 t の片付けごみを処理する必要があるものと見込まれる。

なお、災害廃棄物等の量については、搬出や処理の実績や、測量・組成調査等の結果を勘案し、適宜、見直しを図っていくものとする。

表-2 災害廃棄物等の種類別発生量（片付けごみ）

種類	発生量（推計）
木くず	8,600 t
可燃物	13,800 t
その他可燃物	600 t
非鉄金属くず	2,300 t
コンクリートがら・がれき類	1,800 t
その他不燃物	1,300 t
不燃物	13,500 t
家電	800 t
有害・危険物	200 t
合計	42,900 t : 約 43,000 t

注：平成27年度災害環境研究成果報告書（国立研究開発法人国立環境研究所）を参考に算出している。

表-3 災害廃棄物等の発生量（土砂混じりがれき）

	発生量（推計）
計	約 15,000 t

表-4 災害廃棄物等の種類別発生量（家屋解体廃棄物）

種類	選別量（推計）
不燃物	3,400 t
サイジング、スレート、断熱材、ルーフィング	2,900 t
廃家電	300 t
ガラス・陶磁器くず	12,200 t
金属くず	1,200 t
廃畳	1,000 t
石膏ボード	2,900 t
可燃物	5,300 t
木くず	27,000 t
コンクリートがら	82,600 t
瓦	5,800 t
土砂混合ごみ	18,600 t
その他	4,900 t
合計	168,100 t : 約 168,000 t

注：熊本地震災害廃棄物仮置場の設計及び管理にかかる事例調査業務報告書（熊本市）を参考に算出している。

#### 4 避難所からの廃棄物（ごみ・し尿）発生量

##### （1）避難所からのごみ発生量

避難所への避難者数は、8月7日時点では1,986人であり、発災後1ヶ月間の避難所への避難者数の平均は2,465人と推計され、避難所への避難者数から推計したごみ発生量は、発災1ヶ月で合計50t排出されたと考えられる。これらの避難所ごみは、本市が直営で収集した。

$$\text{避難者数 } 2,465 \text{ 人} \times \text{発生原単位 } 650 \text{ g/人} \cdot \text{日} \times 31 \text{ 日} = 49,669 \text{ kg} = 50 \text{ t}$$

注：倉敷市一般廃棄物処理基本計画を参考に算出している。

##### （2）避難所からのし尿発生量

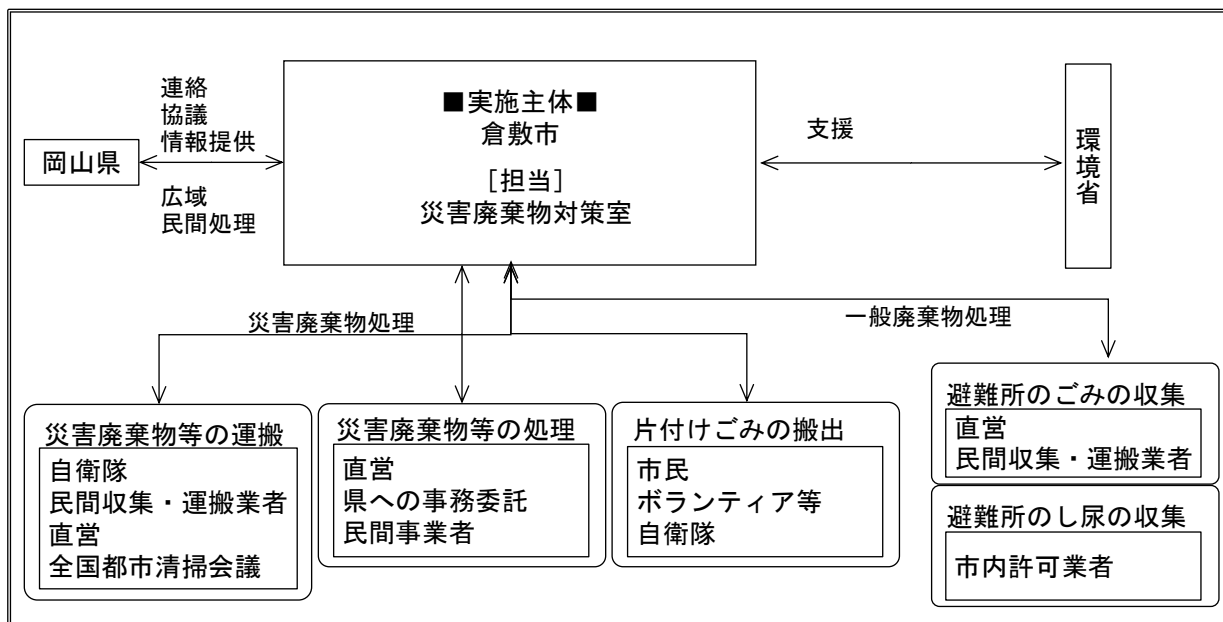
避難所への避難者数から推計したし尿発生量は、発災1ヶ月で合計130kL排出されたと考えられる。これらの避難所からのし尿は、市内許可業者が収集した。

$$\text{避難者数 } 2,465 \text{ 人} \times 1 \text{ 人 } 1 \text{ 日あたりの平均排出量 } 1.7 \text{ L/日} \times 31 \text{ 日} = 130 \text{ KL}$$

注：災害廃棄物対策指針 改訂版（平成30年3月）を参考に算出している。

## 5 災害廃棄物処理の実行体制

倉敷市を実施主体とし、環境省、岡山県や関連機関の支援を受けながら、以下の体制で災害廃棄物処理を実施する。



※自衛隊には災害派遣を要請し、災害廃棄物の撤去及び運搬を行っていただいた。

図-4 災害廃棄物処理の実行体制図



## 第3章 災害廃棄物処理の基本方針

### 1 災害廃棄物等の処理の基本方針

災害廃棄物等の処理の基本方針を以下のように定める。

#### (1) 市民の生活環境の保全

災害廃棄物等の処理は、市民の生活環境保全、衛生環境の維持を最優先に行う。

#### (2) リサイクルの推進

環境負荷の軽減と資源の有効活用の観点から、可能な限り再生利用（リサイクル）と減量化を図り、埋立処分量を低減する。

#### (3) 自区内処理の優先

原則として自区内の一般廃棄物処理施設で処理する。

自区内処理が困難な場合は、県、国、関係自治体、及び地元事業者と調整のうえ、県内の一般廃棄物処理施設や産業廃棄物処理施設の活用を検討する。

#### (4) 関係機関との協力

再生利用(リサイクル)の促進や広域的な処理の検討にあたっては、県、国、関係自治体、及び地元事業者等と調整のうえ、処理の円滑化に努める。

#### (5) 経費節減の努力

災害廃棄物等の適正処理を確保しつつ、可能な限り経費節減に努める。

#### (6) 進捗管理

仮置場や処理施設等の状況を踏まえた全体の管理を行いつつ、適宜、必要に応じて本計画の見直しを行う。

### 2 災害廃棄物処理の処理主体

本市は、災害廃棄物等を含む一般廃棄物についての処理責任を有しており、地域に存在する資機材、人材及び廃棄物処理施設を最大限利用することで、極力自区内における災害廃棄物処理に努める。

なお、平常時の廃棄物処理においては、市域内の一部のごみ処理に関して、一部事務組合を構成しており、災害時においても一部事務組合と連携して災害廃棄物処理に努める。

また、県への事務委託（地方自治法 252 条の 14 第 1 項に基づく）による処理も活用することとする。

### 3 既存廃棄物処理施設の活用

本市で排出された一般廃棄物の処理は、市（水島清掃工場）及び倉敷西部清掃施設組合（西部清掃工場）、水島エコワークス株式会社（倉敷市 PFI 事業）、総社広域環境施設組合（吉備路クリーンセンター）において行っている。

大量に発生した災害廃棄物等の処理については、焼却施設における処理能力の余裕分で行う事としているが、浸水した片付けごみを処理するには、破碎選別等の前処理が必要である。

関係機関等の助言・協力を得つつ調整を図りながら、県内の民間廃棄物処理施設や資源化施設の活用について、コスト面や迅速性等を勘案し、効率的かつ適正な処理を目指す。

なお、産業廃棄物処理施設の活用については、廃棄物処理法に基づき、適法な施設を有する事業者に対して、本市が災害廃棄物等の処理を委託して行うものとする。

## 4 仮置場の設置及び管理

### (1) 仮置場の設置

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市民の生活圏から速やかに除去しなければならない。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、以下の一次仮置場・二次仮置場を設置する。

表-5 一次仮置場及び二次仮置場の定義

	目的・定義	住民からの受入
集積所	・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等を、被災地内において、一時的に集積している場所	現在は一次仮置場への搬入を基本としている。
一次仮置場	・処理前（リユース・リサイクルを含む）に、仮置場等にある災害廃棄物等を一定期間、粗選別・保管しておく場所	一部可
二次仮置場	・一次仮置場での分別が不十分な場合、再選別を行うまでの間、保管しておく。 ・仮設破碎機の設置及び処理作業（分別等）を行うための用地 ・中間処理施設の能力以上に搬入される災害廃棄物等の保管場所 ・埋立物や復興資材を処分先・利用先へ搬出するまでの一時的な保管場所	不可

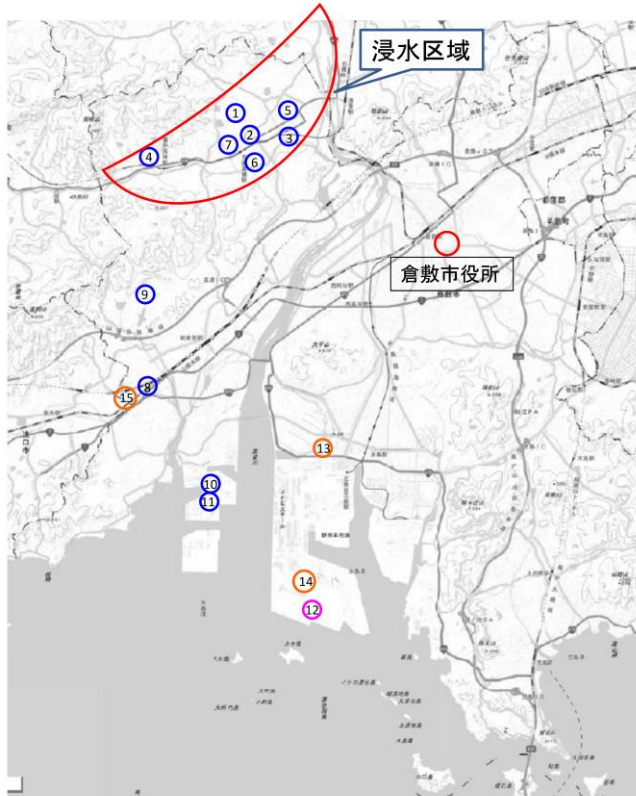
資料：倉敷市災害廃棄物処理計画（平成29年2月）より一部修正・加筆

表-6 仮置場一覧

区分	仮置場名	面積 (m <sup>2</sup> )
集積所	真備町内に 500 ヶ所程度	
一次仮置場	吉備路クリーンセンター	15,000
	マービーふれあいセンター	7,000
	真備浄化センター	5,000
	呉妹小学校	8,000
	真備東中学校	15,000
	真備中学校	8,000
	真備陵南高校	7,000
	西部ふれあい広場	15,000
	玉島E地区フラワーフィールド	20,000
	増原公園	7,000
	玉島の森	15,000
	合計	122,000
	二次仮置場	岡山県環境保全事業団水島処分場*

\* : 水島処分場内において二次仮置場を3区画設置（6ha、4ha、1ha）

## 災害廃棄物仮置場及び関係施設等



### ○一次仮置場

No.	名称	状況
①	吉備路クリーンセンター	受入中
②	マービーふれあいセンター	受入中
③	真備浄化センター	受入中
④	呉妹小学校	搬出完了
⑤	真備東中学校	搬出完了
⑥	真備中学校	搬出中
⑦	真備陵南高等学校	搬出完了
⑧	西部ふれあい広場	受入中
⑨	増原公園	受入中
⑩	玉島の森	受入中
⑪	玉島E地区フラワーフィールド	受入中

### ○二次仮置場

No.	名称	状況
⑫	岡山県環境保全事業団水島処分場	受入中

### ○ごみ焼却施設

No.	名称	状況
⑬	水島清掃工場	受入中
⑭	水島エコワークス	受入中
⑮	西部清掃工場	受入中
①	吉備路クリーンセンター	受入中

図-5 仮置場位置図（平成30年9月14日時点）

## (2) 仮置場に関する留意事項

- ① 廃棄物の不法投棄や持ち去り及び放火等の防止を図るため、管理者による見廻りや搬入時間帯以外は敷地入口の門等を閉鎖する。
- ② 仮置場における火災防止対策については、集積した廃棄物の温度等の監視を行うほか、ガス抜管や消火器の設置、及び消防署との連携を図る。
- ③ 害虫及び悪臭等の対策については、必要に応じた消毒剤や消臭剤の散布を行う。
- ④ 粉じんやアスベスト対策については、必要に応じた散水を行うとともに、防塵マスクや防護帽の着用等の徹底を図る。
- ⑤ 災害廃棄物等の仮置きに起因する周辺環境への影響を監視するため、仮置場内や周辺の水質、土壌及び大気等についてモニタリングを行う。

## (3) 仮置場の復旧

仮置場については、原則、災害廃棄物等の仮置場として利用する以前の状態に復旧する。

復旧に際しては、災害廃棄物等の仮置きによる汚染状況を確認した後、除去（漉き取り）する表層土壌の厚さや土砂の入替え範囲等を定めたうえで、原状回復を行う。

## 第4章 災害廃棄物処理方法

### 1 処理対象廃棄物

処理対象とする災害廃棄物等は、被災現場から発生した下記に示すものとする。

- ・片付けごみ（水害にあった粗大ごみ（宅地内、路上や高架下等に集積された災害廃棄物）等）
- ・家屋解体廃棄物（全壊等の家屋部材等）
- ・土砂混じりがれき

### 2 廃棄物の処理方法

#### (1) 処理フロー（土砂混じりがれき含む）

災害廃棄物等の処理フローを図-6に示す。

災害廃棄物処理フロー

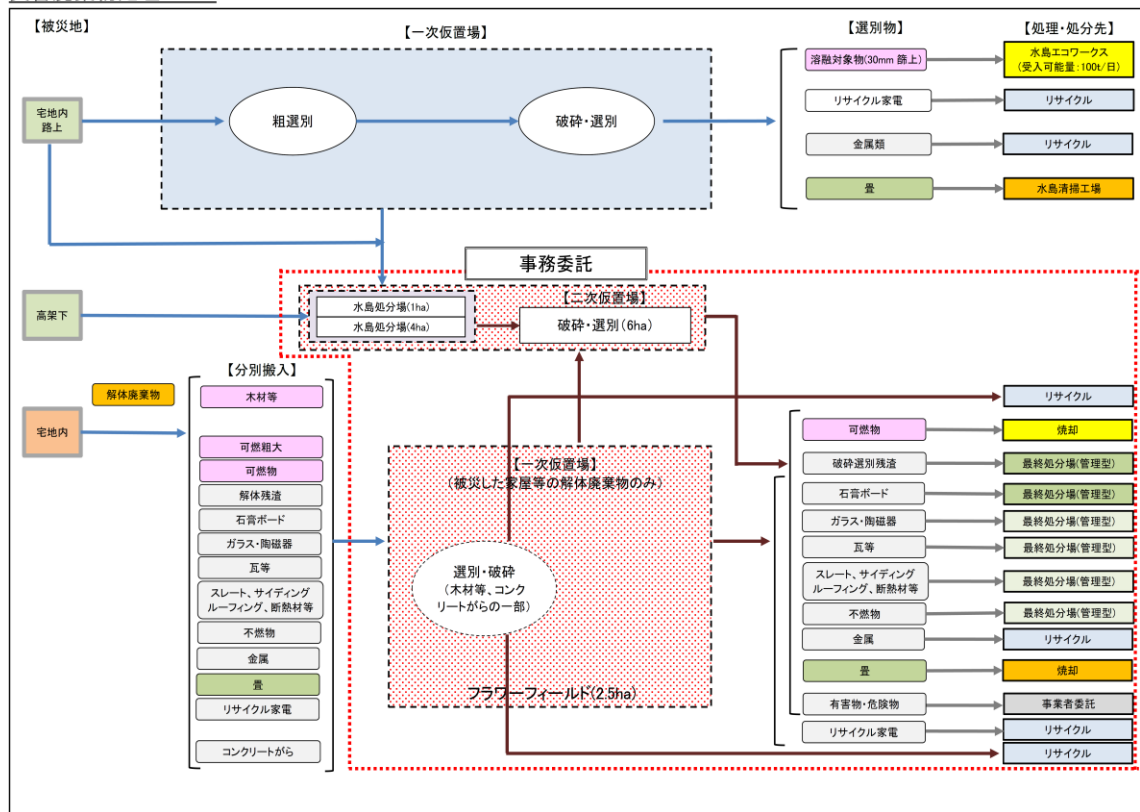


図-6 災害廃棄物等の処理フロー

## (2) 種類別処理方法

持ち込まれた災害廃棄物等は、表-7に示す区分を基本とし、リサイクル及び適正処理を行いやすいよう種類ごとに分別することとする。

表-7 種類別処理方法

災害廃棄物等の種類	主な処理方法
 <p>木くず</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>再生利用を基本とし、破砕選別後、燃料用チップ等としての利用を進める。</li> </ul>
 <p>布団</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>切断処理後、エネルギー回収型廃棄物処理施設で焼却処理する。</li> </ul>
 <p>ソファ・ベッド</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>破砕処理後、繊維ごみ等はエネルギー回収型廃棄物処理施設で焼却処理、金属等は資源化を進める。</li> </ul>
 <p>畳</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>切断処理後、エネルギー回収型廃棄物処理施設で焼却処理する。</li> </ul>
 <p>その他可燃物</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>エネルギー回収型廃棄物処理施設で焼却処理する。</li> </ul>
 <p>不燃物</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>破砕処理後、金属等を回収し、資源化を進める。</li> <li>その他不燃物は埋立処分する。</li> </ul>

	<p>金属くず</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>再生利用を基本とし、資源化を進める。</li> </ul>
	<p>ブロック・瓦</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>コンクリートブロックは再生利用を基本とし、砕石等としての利用を進める。</li> <li>瓦は埋立処分を基本とし、再利用を検討する。</li> </ul>
	<p>コンクリート がら</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>コンクリートがらは再生利用を基本とし、砕石等としての利用を進める。</li> </ul>
	<p>家電5品目 (テレビ、冷蔵庫、冷凍庫、洗濯機、エアコン)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>リサイクルが見込める場合は、家電リサイクル法に基づく指定引取場所に搬入し搬入後は、家電メーカーがリサイクルを実施する。</li> <li>リサイクルが見込めない場合は、小型家電と同様に処理する。</li> </ul>
	<p>小型家電</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>破碎選別後、可燃物はエネルギー回収型廃棄物処理施設で焼却処理し、金属くず等は資源化、その他不燃物は埋立処分する。</li> </ul>
	<p>混合廃棄物</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>破碎選別後、可燃物をエネルギー回収型廃棄物処理施設で焼却処理する。</li> <li>分別された木くず、コンクリートがら、金属くず等は回収し、資源化を進める。</li> <li>分別された不燃物は埋立処分する。</li> </ul>
	<p>土砂混じりがれき</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>分別後、可燃物はエネルギー回収型廃棄物処理施設で焼却処理し、金属くず等は資源化、土砂は土木資材として再生利用、その他不燃物は埋立処分する。</li> </ul>



### 3 処理計画

#### (1) 災害廃棄物等の収集・運搬・搬出

- ①災害廃棄物等を収集するとともに運搬車へ積込み、一次仮置場及び二次仮置場に搬入する。
- ②宅地内や路上の片付けごみは、一次仮置場に搬入する。
- ③高架下に集積されている片付けごみについては、二次仮置場に搬入する。
- ④家屋解体廃棄物は、一次仮置場に搬入する。
- ⑤廃家電のうち、家電リサイクル法対象機器は、迅速かつ適正な処理を行う必要があり、指定引取業者に引き渡す。
- ⑥運搬車両の識別を明確にし、数量を確認できるよう、回数、運搬時間等を記録した日報を作成する。なお、確認方法は、搬出入時間を管理すること、写真などによる。

#### (2) 一次仮置場での分別業務等（宅地内や路上の片付けごみ）

- ①宅地内や路上の片付けごみは、一次仮置場に搬入し、二次仮置場での迅速かつ適正な処理及び再資源化の向上のために重機による粗分別や、一部の災害廃棄物等については、移動式破砕機及び磁選機を設置し、破砕選別処理を行ったうえで、可燃物は中間処理施設に搬出し、中間処理（焼却処理等）を行うが、これら以外の災害廃棄物等については、二次仮置場に運搬するまで適正に保管する。
- ②一次仮置場にて分別を行った再生資材及び有害物・危険物は、二次仮置場は経由せずに速やかに引取業者等へ搬出する。

#### (3) 一次仮置場での分別業務等（高架下に集積された片付けごみ）

- ①高架下に集積された片付けごみは、二次仮置場に搬出する。

#### (4) 一次仮置場での分別業務等（家屋解体廃棄物）

- ①木くず・コンクリートがらは、資源化を行う。
- ②畳は、中間処理（焼却処理等）を行う。
- ③金属類は、別途搬出し、専門業者にてリサイクルする。
- ④リサイクルされない廃棄物は、二次仮置場で破砕選別を行う。

#### (5) 二次仮置場での分別業務等（片付けごみ・家屋解体廃棄物）

- ①混合廃棄物は、破砕選別を行う。
- ②分別された可燃性ごみは、中間処理（焼却処理等）を行う。
- ③分別された木くず、コンクリートがら、金属くず等は回収し、資源化を行う。
- ④分別され再利用されない残渣（不燃物）については、埋立処分を行う。
- ⑤家電リサイクル法対象機器は、指定引取業者に引き渡す。
- ⑥処理困難物は別途搬出し、専門処理業者にて適正処理を行う。

## 第5章 処理見通し及び進捗管理

本計画は、発生した災害廃棄物等を適正かつ円滑・迅速に処理するために、現時点でできる限りの情報を基に、災害廃棄物等の推計量を算定し、その推計量を処理見込量として策定したものである。

今後、損壊家屋の撤去による災害廃棄物等の運搬及び処理・処分先の確定等が行われる。さらに、一次仮置場及び事務委託先に搬入された災害廃棄物等の数量等の処理実績に基づき、その時点での処理量の実績を踏まえた、災害廃棄物等の種類ごとの選別及び前処理に必要な能力等を考慮した処理計画の見直しを行い、適宜、本計画書を改定していくこととする。

また、処理見通し及び進捗管理を次に示す。

- ① 宅地内、路上や高架下（井原鉄道）等集積された片付けごみからなる街中の災害廃棄物等は、8月25日までに撤去を完了した。
- ② 吉備路クリーンセンターやマービーふれあいセンターなどの一次仮置場等から二次仮置場（水島処分場）への搬出を速やかに実施する。  
（平成31年7月末までを目途とする）
- ③ 家屋等の公費解体は、被災者の方々の早期の生活再建や仮設住宅等の入居期間を考慮し、1年6か月以内での完了を目指す。  
（平成32年3月末までを目途とする）
- ④ 全ての災害廃棄物等の処理については、周辺環境の安全に配慮した適正処理を迅速に実施する。  
（平成32年7月までを目途とする）

表 - 8 倉敷市災害廃棄物処理スケジュール

	平成30年												平成31年												平成32年							災害廃棄物処理終了	
	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7								
① 災害廃棄物の撤去	■																																
② 一次仮置場	■ 既存処理施設、二次仮置場及びリサイクル等に順次搬出												■ 原状復旧																				
③ 家屋等解体				■ 損壊家屋等解体																													
④ 二次仮置場	■ 中間処理実施（破砕・選別品および残さの搬出）												■ 原状復旧																				