

令和2年度沖縄県における  
災害廃棄物処理計画作成支援業務

報 告 書

令和 3 年 3 月

環境省九州地方環境事務所



## 目 次

1. 業務概要	1
1.1 業務の目的	1
1.2 業務の名称	1
1.3 履行期間	1
1.4 受託者	1
1.5 業務内容	1
2. 既往資料の収集・分析と想定災害等の決定	3
2.1 既往資料の収集	3
2.2 既往資料から得られる情報	3
2.3 想定災害（地震）について	4
2.4 想定災害（風水害等）について	5
3. 処理計画（素案）の作成	6
3.1 簡易版ワークシートによる素案作成	6
3.2 従来簡易ワークシートからの変更点	8
3.3 作成支援ツールの改良による水害への対応	10
4. 処理計画作成及び策定に係る自治体支援	16
4.1 素案の送付と確認ポイントの整理	16
4.2 個別の自治体相談に対する対応	18
5. 処理計画案のとりまとめと自治体への提供	19
5.1 各自治体の対象災害、記載の特徴、発生量推計結果	19
5.1.1 今帰仁村	22
5.1.2 本部町	25
5.1.3 宜野座村	28
5.1.4 金武町	31
5.1.5 伊江村	34
5.1.6 北谷町	37
5.1.7 南風原町	40
5.1.8 渡名喜村	43
5.1.9 北大東村	46
6. 事業結果の分析と考察	49
6.1 今後の課題	49
6.2 ワークシートブラッシュアップについて	50

### 【巻末資料】

#### 市町村災害廃棄物処理計画策定ワークシート【簡易版】

# 1. 業務概要

## 1.1 業務の目的

九州ブロック（福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県、宮崎県、鹿児島県、沖縄県の範囲をいう。）では、毎年のように自然災害による甚大な被害が発生しており、その際に排出される廃棄物対策においては市町村毎の災害廃棄物処理計画（処理計画という）の策定等、平時からの備えが重要と認識されているところである。

本業務では、沖縄県内の自治体等が行う処理計画の策定を支援することにより、災害等廃棄物処理の実行性を高め、生活環境の保全と円滑な復旧、復興を推進する。

合わせて本業務を通じて得られる知見等を本業務実施自治体のみならず「大規模災害廃棄物対策九州ブロック協議会」（以下「協議会」という。）構成員間においても共有することにより、ブロック内の処理計画策定率の向上及び発災時の対応力強化を図ることを目的とする。

## 1.2 業務の名称

令和2年度沖縄県における災害廃棄物処理計画作成支援業務

## 1.3 履行期間

令和2年12月28日～令和3年3月19日

## 1.4 受託者

応用地質株式会社 九州事務所

住所 福岡県福岡市博多区住吉3-1-80 オヌキ新博多ビル3階

電話 092(402)0840 FAX 092(402)0845

## 1.5 業務内容

本業務では、災害発生時に具体的な災害等廃棄物処理を担う自治体等職員が、事前の備えとして行う災害廃棄物処理計画（案）作成に対する支援を行った。

支援の方法として、あらかじめ基本的情報を入力した状態で災害廃棄物処理計画（素案）を提供するプッシュ型支援を基本とし、自治体職員が検討すべき項目を通常のワークシート形式からさらに絞り込むこみ短時間で効果的な策定支援を実施した。

業務を実施する自治体等は、沖縄県内表1.5-1に示す10自治体である。

表 1.5-1 対象自治体

自治体	立地
宜野湾市	沖縄本島
今帰仁村	沖縄本島
本部町	沖縄本島
宜野座村	沖縄本島
金武町	沖縄本島
伊江村	離島島(沖縄諸島)
北谷町	沖縄本島
南風原町	沖縄本島
渡名喜村	離島(沖縄諸島)
北大東村	離島(大東諸島)

表 1.5-2 業務項目と概要

業務項目	概要
既往資料の収集・分析と想定災害等の決定	業務実施に係る関係団体等の必要データ収集・整理、沖縄県災害廃棄物処理計画、地域防災計画から対象とする災害について定量化できるものを選定する。
事業対象自治体毎の処理計画(素案)の作成、自治体への提供	処理計画ワークシートに上記で収集した情報を入力し素案の作成、自治体への提供を行う。
処理計画作成及び策定に係る自治体支援	提供した素案の内容について、疑問点等をメール電話等を用いて説明を行い策定および内容の習熟を支援する。
処理計画案のとりまとめと自治体への提供	自治体の判断・決定事項や自治体から提供される資料データに基づき、災害廃棄物処理計画案を素案からとりまとめ、作成し自治体へ提供する。
事業結果の分析と考察	業務成果から、事業実施自治体が次年度以降に取り組むべき方向性を検討

## 2. 既往資料の収集・分析と想定災害等の決定

### 2.1 既往資料の収集

各自治体で発生する災害廃棄物を推計する対象災害について決定する資料とするため、表 2.1-1 の既往資料を収集した。

表 2.1-1 収集整理の対象とした既往資料一覧

No.	資料名
1	県、市町村地域防災計画
2	県、市町村一般廃棄物処理計画
3	市町村国土強靱化計画
4	市町村市勢情報、市町村HPの市の概要
5	災害廃棄物対策指針(平成30年3月改定 環境省環境再生・資源循環局災害廃棄物対策室)
6	平成25年度沖縄県地震被害想定調査報告書(平成26年3月 沖縄県)
7	沖縄県災害廃棄物処理計画(平成29年3月 沖縄県)
8	一般廃棄物処理実態調査 平成30年度調査結果(環境省)

### 2.2 既往資料から得られる情報

既往資料から得られる情報について、表 2.2-1 に示す。

表 2.2-1 収集した既往資料から得られる情報

必要な情報	資料名
対象地震	県、市町村地域防災計画、市町村国土強靱化計画、平成25年度沖縄県地震被害想定調査報告書(平成26年3月 沖縄県)
対象水害	県、市町村地域防災計画、市町村国土強靱化計画
地域特性	市町村市勢情報、市町村HPの市の概要、県、市町村一般廃棄物処理計画
災害対策本部等の指揮系統情報	県、市町村地域防災計画
支援協定に関する情報	県、市町村地域防災計画、沖縄県災害廃棄物処理計画(平成29年3月 沖縄県)
一般廃棄物処理施設の状況	県、市町村一般廃棄物処理計画、沖縄県災害廃棄物処理計画(平成29年3月 沖縄県)
一般廃棄物処理実績	一般廃棄物処理実態調査 平成30年度調査結果(環境省)
仮置場等に関する情報	県、市町村地域防災計画

## 2.3 想定災害（地震）について

想定される地震については、平成 25 年度沖縄県地震被害想定調査報告書（平成 26 年 3 月 沖縄県）における各自治体での被害想定から家屋被害による災害廃棄物発生量が最大となる地震を選定した。例として、宜野湾市に被害想定を図 2.3-1 に示す。

各自治体で選定した災害については、「5. 処理計画案のとりまとめと自治体への提供」にて示す。

想定項目		沖縄本島南部断層系による地震	伊祖断層による地震	石川-具志川断層系による地震	沖縄本島南部スラブ内地震	宮古島断層による地震	八重山諸島南西沖地震	八重山諸島南方沖地震	八重山諸島南東沖地震	沖縄本島南東沖地震	沖縄本島東方沖地震	
建物被害	全壊棟数 (棟)	揺れ	303	1,487	811	1,632	0	0	0	4	386	365
		液状化	27	90	69	90	0	0	0	26	90	90
		土砂災害	2	4	3	4	0	0	0	0	3	3
		津波	0	0	0	0	0	0	0	0	939	0
		地震火災	2 *3	8 *3	5 *3	9 *3	0	0	0	0	8 *3	3 *3
	合計	334 *3	1,588 *3	889 *3	1,735 *3	0	0	0	30	1,425 *3	460 *3	
	半壊棟数 (棟)	揺れ	1,318	3,388	2,295	3,690	0	0	0	195	1,485	1,489
		液状化	34	115	88	115	0	0	0	33	80	115
		土砂災害	5	9	8	9	0	0	0	0	7	6
		津波	0	0	0	0	0	0	0	0	640	0
合計		1,358	3,512	2,391	3,815	0	0	0	228	2,213	1,610	

石垣島南方沖地震	石垣島東方沖地震	石垣島北方沖地震	久米島北方沖地震	沖縄本島北西沖地震	沖縄本島南東沖地震 3 連動	八重山諸島南方沖地震 3 連動	沖縄本島北部スラブ内地震	宮古島スラブ内地震	石垣島スラブ内地震	一律地震動による地震
0	0	0	41	11	1,293	45	664	0	0	600
0	0	0	88	45	90	90	90	0	0	90
0	0	0	2	2	4	2	4	0	0	4
0	0	0	1,579	0	679	0	0	0	0	0
0	0	0	9 *3	0	10 *3	1 *3	5 *3	0	0	4 *3
0	0	0	1,719 *3	58	2,075 *3	137 *3	763 *3	0	0	698 *3
0	0	0	312	312	3,138	357	2,180	0	0	2,050
0	0	0	58	58	88	115	115	0	0	115
0	0	0	5	5	9	5	9	0	0	9
0	0	0	242	0	707	0	0	0	0	0
0	0	0	616	375	3,942	477	2,304	0	0	2,174

図 2.3-1 宜野湾市被害想定

## 2.4 想定災害（風水害等）について

各自治体で発生する水害については、①地域防災計画に過去の風水害で市町村での被害情報（全壊、半壊、床上床下浸水棟（世帯）数の記載がある場合は、その風水害を想定される風水害とし、②過去の災害で具体的な被害情報がない場合で想定する風水害に予想される被災棟数の記載がある場合は想定風水害とした。

また、①、②のどちらも該当しない自治体については、③として令和元年度の台風第15号による被災状況情報（図2.4-1）から自治体内の全世帯の50%が一部損壊以上の被害を受け、床上浸水相当の片付けごみ（4.6t/世帯）が発生するとした仮想の災害を想定して各市町村の令和2年1月時点の住民基本台帳による世帯数の50%が被災するとした。

各自治体で選定した災害については、「5. 処理計画案のとりまとめと自治体への提供」にて示す。

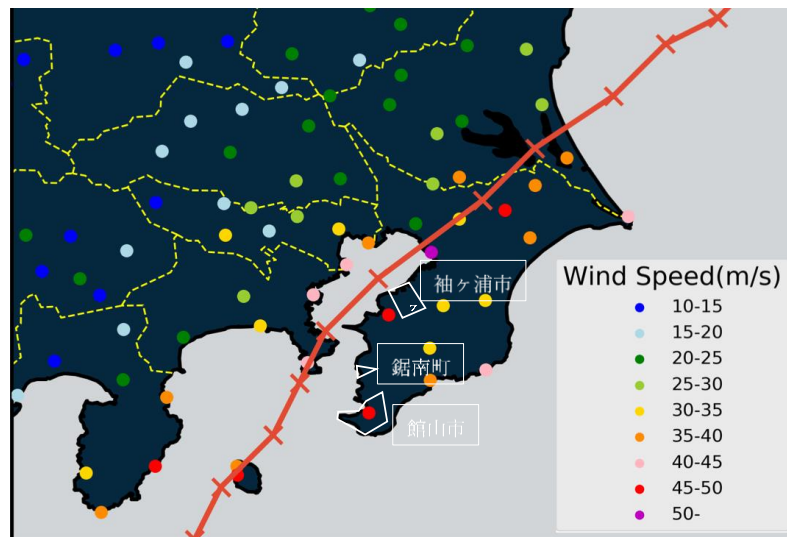


図1 台風コース、風速と調査対象市町の位置

表2 被害状況

	被害棟数（棟）		
	鋸南町※2	館山市	袖ヶ浦市※3
住居総数※1	3645	27,450	25,450
全壊	16	51	84
半壊	334	740	814
一部損壊	2144	1342	2102
床上浸水	7	0	0
床下浸水	9	0	0
合計	2510	2133	3000

※1 鋸南町を除きH30住宅・土地統計調査より

※2 令和元年9月 住基台帳世帯数

※3 非住家被害棟数を含む

表3 発生率

	発生率（発生数/住居総数）		
	鋸南町※2	館山市	袖ヶ浦市※3
住居総数※1	3645	27,450	25,450
全壊	0.4%	0.2%	0.3%
半壊	9.2%	2.7%	3.2%
一部損壊	58.8%	4.9%	8.3%
床上浸水	0.2%	0.0%	0.0%
床下浸水	0.2%	0.0%	0.0%
合計	68.9%	7.8%	11.8%

図2.4-1 令和元年台風15号による被害



## 3. 処理計画（素案）の作成

### 3.1 簡易版ワークシートによる素案作成

市町村災害廃棄物処理計画策定ワークシートの簡易版は、災害廃棄物処理計画の策定を促進する上で利便性・簡便性が高いことが重要である。そこで、昨年度モデル事業で環境省本省作成の「市町村災害廃棄物処理計画策定ワークシート(案)（以下、「環境省ワークシート」という。）」をもとに作成した、「市町村災害廃棄物処理計画策定ワークシート【簡易版】（以下、「ワークシート」という。）」ワークシート簡易版について、記載の追記変更を行い、沖縄県自治体において特に重要であり作成が必須である項目の検討が十分に行えるように、既往資料等により記載できる部分を記入した状態で（素案）として各自治体に送付するプッシュ型の支援形態とし、自治体にて追記修正、検討が必要な部分をさらに絞り込んだ。

本業務で作成した簡易版ワークシートの記載項目の目次を図 3.1-1 に、自治体にて検討が必要とした項目について着色した目次を図 3.1-2 に示す。ワークシート全体は巻末資料に添付する。

#### 目次

<b>1 編</b>	<b>総則</b>	<b>1</b>
1 章	背景及び目的	1
2 章	本計画の位置づけ	1
3 章	基本的事項	3
	(1) 対象とする災害および災害廃棄物	3
	(2) 災害廃棄物処理の基本方針および処理主体	5
	(3) 地域特性と災害廃棄物処理	6
	(4) 新型インフルエンザ、感染症等の対策が必要な期間の災害廃棄物処理	7
<b>2 編</b>	<b>災害廃棄物対策</b>	<b>8</b>
1 章	組織体制・指揮命令系統	8
	(1) 町災害対策本部	8
	(2) 災害廃棄物対策の担当組織	9
2 章	情報収集・連絡	12
	(1) 町災害対策本部との連絡及び収集する情報	12
	(2) 県との連絡及び報告する情報	13
	(3) 国、近隣他都道府県等との連絡	14
3 章	協力・支援体制	17
	(1) 市町村等、都道府県及び国の協力・支援	17
	(2) 民間事業者団体等との連携	18
	(3) ボランティアとの連携	19
4 章	住民等への啓発・広報	20
5 章	一般廃棄物処理施設の現況	21
6 章	災害廃棄物処理対策	22
	(1) 災害廃棄物発生量	22
	(2) 処理可能量	25
	(3) 処理フローに係る項目	28
	(4) 仮置場	31
	(5) 有害廃棄物・適正処理が困難な廃棄物の対策	34
7 章	風水害における処理対応	37
8 章	災害廃棄物処理実行計画の作成	38

図 3.1-1 ワークシート目次

## 目次

1 編□総則	1
1 章□背景及び目的	1
2 章□本計画の位置づけ	1
3 章□基本的事項	3
(1) 対象とする災害および災害廃棄物	3
(2) 災害廃棄物処理の基本方針および処理主体	5
(3) 地域特性と災害廃棄物処理	6
(4) 新型インフルエンザ、感染症等の対策が必要な期間の災害廃棄物処理	7
2 編□災害廃棄物対策	8
1 章 組織体制・指揮命令系統	8
(1) 町災害対策本部	8
(2) 災害廃棄物対策の担当組織	9
2 章□情報収集・連絡	12
(1) 町災害対策本部との連絡及び収集する情報	12
(2) 県との連絡及び報告する情報	13
(3) 国、近隣他都道府県等との連絡	14
3 章□協力・支援体制	17
(1) 市町村等、都道府県及び国の協力・支援	17
(2) 民間事業者団体等との連携	18
(3) ボランティアとの連携	19
4 章□住民等への啓発・広報	20
5 章□一般廃棄物処理施設の現況	21
6 章□災害廃棄物処理対策	22
(1) 災害廃棄物発生量	22
(2) 処理可能量	25
(3) 処理フローに係る項目	28
(4) 仮置場	31
(5) 有害廃棄物・適正処理が困難な廃棄物の対策	34
7 章□風水害における処理対応	37
8 章□災害廃棄物処理実行計画の作成	38

図 3.1-2 ワークシートにおける自治体で検討を頂く予定とした項目

## 3.2 従来簡易ワークシートからの変更点

### (1) 新型インフルエンザ、感染症への対応

現在発生している、新型コロナウイルスによる感染症等、新型インフルエンザ、感染症に対する対応が必要な事態が考えられる。そのため、今回の素案では、総則の中に「新型インフルエンザ、感染症等の対策が必要な期間の災害廃棄物処理」という項目を追加し、国のガイドラインの紹介および、処理事業継続に際しての留意点等を記載した。図 3.2-1 に記載内容の例を示す。

<p><b>4) 新型インフルエンザ、感染症等の対策が必要な期間の災害廃棄物処理</b></p> <p>新型インフルエンザ、感染症等の対策が必要な期間においても、災害廃棄物の処理（災害廃棄物、避難所ごみ、仮設トイレ等のし尿）については事業の継続が求められる。</p> <p>新型インフルエンザ、感染症等の影響下における廃棄物処理については、「廃棄物処理における新型インフルエンザ対策ガイドライン」（平成21年3月・国）や「廃棄物に関する新型コロナウイルス感染症対策ガイドライン」（令和2年9月・国）などにより感染拡大防止対策が示されている。</p> <p>本町においても、新型インフルエンザ、感染症等の対策が必要な期間の災害時のごみ処理を安定的に継続するために、これらのガイドラインや次の点に留意し感染拡大防止及び感染予防策を実施する。</p> <ul style="list-style-type: none"><li>① 避難所に避難している住民、避難所の運営者などに対する感染症対策のためのごみの捨て方に関する周知</li><li>② 仮置場や処理施設における作業員の感染予防策</li><li>③ 広域処理や委託処理時の感染拡大防止策</li><li>④ マスクや化学防護服などの個人防護具や消毒液の確保</li></ul>
--

図 3.2-1 新型インフルエンザ、感染症に対する記載例

### (2) 風水害における災害廃棄物の発生量推計とフロー

従来の簡易側ワークシートでは、水害について想定される風水害について具体的な数値による発生量、フロー等については記載していなかった。しかし、近年風水害による災害の発生頻度は著しく上昇しており、平成 27 年の関東東北豪雨からとしても、ほぼ毎年甚大な風水害が発生している状況である。

このような状況から、今回のワークシートでは災害廃棄物対策指針技術資料 14-2 にある平成 27 年の関東東北豪雨（常総市）の組成按分を用いることで水害における各組成の発生量を数値化して処理フローを作成した。フローでは、水害の場合津波堆積物が土砂混じりがれきと表示される。

### (3) 仮置場対応に関する追加情報

#### ① 水害時の仮置場面積の試算方法

風水害の場合、発災から片付けごみの排出開始までの時間が短い傾向にある。そのため、積上げを行うための重機等の手配が間に合わず、仮置場において積上げ高さが 2m 以下と

なり、指針の想定である積上げ高さ 5m の仮置場面積に比べて必要な面積が大きくなる傾向にある。

今回のワークシートにおいては風水害の仮置場必要面積計算時に積上げ高さを 1.5m とすることで、上記の実情に合わせた試算を行った。また、風水害の処理期間について1年を想定しているため、年間処理量を控除する方法では仮置場面積の算出が難しい。よって、風水害の仮置場算出では集積量を 0.5 年分として計算を行った。

◆仮置場必要面積の推計方法の例

$$\text{災害廃棄物仮置場面積}[\text{m}^2] = \text{①仮置場面積(可燃系混合物)}[\text{m}^2] + \text{②仮置場面積(不燃系混合物)}[\text{m}^2]$$

$$\text{①仮置場面積(可燃系混合物)}[\text{m}^2] = \frac{\text{集積量(可燃系混合物)}[\text{t}]}{\text{可燃物見かけ比重}[\text{t}/\text{m}^3]} \div \text{積上げ高さ}[\text{m}] \times (1 + \text{作業スペース割合})$$

$$\text{集積量(可燃系混合物)}[\text{t}] = \text{災害廃棄物発生量(可燃系混合物)}[\text{t}] - \text{処理量(可燃系混合物)}[\text{t}]$$

$$\text{処理量(可燃系混合物)}[\text{t}] = \text{災害廃棄物発生量(可燃系混合物)}[\text{t}] \div \text{処理期間}[\text{年}]$$

処理期間を1年とする場合は、処理量＝災害廃棄物発生量÷2とする。

$$\text{②仮置場面積(不燃系混合物)}^{*1}[\text{m}^2] = \frac{\text{集積量(不燃系混合物)}[\text{t}]}{\text{不燃物見かけ比重}[\text{t}/\text{m}^3]} \div \text{積上げ高さ}[\text{m}] \times (1 + \text{作業スペース割合})$$

$$\text{集積量(不燃系混合物)}[\text{t}] = \text{災害廃棄物発生量(不燃系混合物)}[\text{t}] - \text{処理量(不燃系混合物)}[\text{t}]$$

$$\text{処理量(不燃系混合物)}[\text{t}] = \text{災害廃棄物発生量(不燃系混合物)}[\text{t}] \div \text{処理期間}[\text{年}]$$

処理期間を1年とする場合は、処理量＝災害廃棄物発生量÷2とする。

ここで、処理期間:3[年]または1[年]、可燃物見かけ比重:0.4[t/ m<sup>3</sup>]、不燃物見かけ比重:1.1[t/ m<sup>3</sup>]、積上げ高さ:大規模災害 5[m]水害 1.5[m]<sup>\*2</sup>、作業スペース割合:1とする

※1 不燃系混合物は土砂混じり廃棄物、津波堆積物を含む。

※2 水害では過去の事例から開設までの時間で重機等が準備できない場合があることから、人力で積上げた場合を想定し、積上高さを1.5mとする。

図 3. 2-2 仮置場必要面積推計方法の例

## ②設置運用上の注意点の追記

沖縄県は、土壌として琉球石灰岩を主体とする透水性の高い地盤が多く存在する。また、市町村面積の関係から、人口密集地に立地する都市公園、国立・国定公園の利用等も考えられることから、運営上の留意点として以下の2点を追記した。

◆保管する予定の廃棄物の性状、地下地盤の状況（透水性の高い石灰岩質等の場合）に応じて、シート敷設等の土壌汚染、地下水汚染防止対策を検討する。

◆仮置場の設置場所（住宅密集地付近、都市公園、国立・国定公園内等）に応じて、必要な環境モニタリング（臭気、騒音、振動、周辺河川水質、地下水、粉じん等）を実施する。

## 3.3 作成支援ツールの改良による水害への対応

令和元年のモデル事業で作成した、支援ツールについて地震、水害の両災害に対応するための改良を実施した。水害については、ボックスに地震の場合は1を、水害の場合は2を入力することで、組成按分、フローが切り替わるようにしている。図3.3-1～図3.3-5に支援ツールを示す。

出典：災害廃棄物処理指針  
【技-1-11-1-1】

**災害廃棄物の発生原単位の設定②**

発生原単位の算定結果		算定した発生原単位	算出に用いたデータ
全壊	117トン/棟	・東日本大震災における岩手県及び宮城県の建物被害種別：消防庁被害報告 ・東日本大震災における岩手県及び宮城県の災害廃棄物処理量 算定値：災害廃棄物発生量(重量) / 発生棟数(1棟あたり) (注：発生棟数は、発生棟数(1棟あたり) × 発生率(%)で算定)	算出に用いたデータ
半壊	28トン/棟	・同上(半壊の発生原単位は「全壊の20%」に設定)	
床上浸水	4.60トン/世帯	・既往研究成果をもとに設定	
床下浸水	0.62トン/世帯	・「災害時における住居の損傷状況からみた災害廃棄物発生量の発生率」(国土・河川2008)	

出典：災害廃棄物処理指針  
【技-14-2】

(1) 東日本大震災  
東日本大震災の岩手県及び宮城県の災害廃棄物の処理実績から求められた組成を基6に  
示す。処理実績であることから、選別後の組成であり、津波により混合状態となった災  
害廃棄物の選別具合が反映された組成である。

表7 平成27年9月関東・東北豪雨における災害廃棄物の組成

種類	割合	割合
柱角材	2.1%	6.5%
可燃物	4.4%	
不燃物	70.5%	81.6%
コンクリートがら	9.9%	
金属くず*	0.6%	
その他	0.6%	
土砂	12.0%	12.0%
合計	100%	100%

出典：平成27年9月関東・東北豪雨により発  
生した災害廃棄物処理の記録(平成29年  
3月、環境省関東地方環境事務所、常総市)

【技14-2】-10-

出典：災害廃棄物処理指針  
【技-14-2】

(2) 平成27年9月関東・東北豪雨  
平成27年9月関東・東北豪雨における災害廃棄物の処理実績から求められた組成を基6に  
示す。処理実績であることから、選別後の組成であり、津波により混合状態となった災  
害廃棄物の選別具合が反映された組成である。

表6 東日本大震災(岩手県、宮城県)における災害廃棄物の組成

種類	割合	割合
柱角材	4%	20%
可燃物	16%	
不燃物	30%	80%
コンクリートがら	43%	
金属くず*	3%	
その他	4%	
合計	100%	100%

出典：「災害廃棄物発生原単位(平成20年5月  
6日、第2版) 平成29年度災害廃棄物  
発生量推計会 資料1-1(80頁)

出典：災害廃棄物対策指針 技14-2に加工

7 津波堆積物発生量(重量)  
津波堆積物発生量(重量)を、以下により算出する。

$$\text{津波堆積物発生量(t)} = \text{市町村面積(km}^2\text{)} \textcircled{8} \times 10^4 \times \text{津波浸水面積割合(\%)} \textcircled{9} \times 0.024 \text{(t/m}^2\text{)} \textcircled{10}$$

に、地域防災計画などより、数値を記入願います。

◆災害廃棄物発生量

被災棟数	発生原単位 (t/棟)	災害廃棄物 発生量(t)
全壊	100	11,700
半壊	100	2,300
流失	0	0
床上	100	480
床下	100	62
合計	—	14,522

災害廃棄物発生量(t)  
14,522  
(内訳) 全壊+半壊  
14,000  
流失  
0  
床上床下  
522

水害の場合は2を代入

◆選別別災害廃棄物発生量

組成	発生原単位(%)		組成別 発生量(t)
	全壊・半壊 (標準+津波)	本選別後 (震災)	
可燃(t)	4%	0.1%	639
不燃(t)	71%	65%	10,311
コンクリートがら(t)	10%	31%	1,438
金属くず(t)	1%	4%	87
柱角材(t)	2%	0%	305
土砂混じりがら	12%	0%	1,743

944  
13,578  
14,522  
(可燃+柱角材)  
(不燃+コンクリートがら+金属くず+土砂)

◆津波堆積物発生量(津波発生する場合)

津波浸水面積 (km <sup>2</sup> )	津波堆積物発 生量(t)
24,000	944
	13,578

944  
13,578  
(可燃+柱角材)  
(不燃+コンクリートがら+金属くず+津波堆積物/土砂)

図 3.3-1 災害廃棄物発生量等算出シート

算出条件	
年間最大稼働日数(日/年)	310
処理期間(年)	2.7
桁数	-2

シナリオ設定	低位	中位	高位	公称能力(フル稼働)
稼働年数(年)	20	30	30	30
処理能力(t/日)	100	50	30	30
余裕分(%)	20%	10%		
分担率(%)	5%	10%	20%	

<一般廃棄物焼却(溶融)処理施設>

	低位シナリオ	中位シナリオ	高位シナリオ
①稼働年数	20年超の施設を除外	30年超の施設を除外	制約なし
②処理能力(公称能力)	100t/日未満の施設を除外	50t/日未満の施設を除外	30t/日未満の施設を除外
③処理能力(公称能力)に対する余裕分の割合	20%未満の施設を除外	10%未満の施設を除外	制約なし
④年間処理量の実績に対する分担率	最大で5%	最大で10%	最大で20%

※処理能力に対する余裕分がゼロの場合は受入対象から除外している。

◆焼却施設の処理可能量

施設名	処理能力	年間処理実績	年間処理可能量		
	(t/日)	(t/年度)	年間処理能力	高位シナリオ	公称能力最大
OOグリーンセンター	100	20,000	31,000 (t/年)	4,000 (t/2.7年)	10,800 (t/2.7年)
			11,000 (t/年)	11,000 (t/2.7年)	29,700 (t/2.7年)

算出条件	
埋立期間(年)	10
埋立体積重量(t/m <sup>3</sup> )	1.5
覆土層考慮	0.7
処理期間(年)	2.7
桁数	-2

シナリオ設定	低位	中位	高位
残余年数(年以上)	10	10	10
分担率(%)	10%	20%	40%

<一般廃棄物最終処分場>

	低位シナリオ	中位シナリオ	高位シナリオ
①残余年数	10年未満の施設を除外	10年未満の施設を除外	最大で20%
②年間埋立処分量の実績に対する分担率	最大で10%	最大で20%	最大で40%

◆最終処分場の処理可能量

施設名	年間埋立容量(覆土を含む)	埋立容量(覆土を含む)	10年後残余容量	処理可能量	
	(m <sup>3</sup> /年度)	(t/年度)		高位シナリオ	残余容量-10年後残余容量
OOグリーンセンター	3,000	29,000	45,000	11,600 (t/2.7年)	15,000 (t)
				31,300	

図 3.3-2 災害廃棄物処理可能量算出シート

◆**仮置場必要面積(1年以下は全量堆積とした場合)**

可燃性混合物発生量(t)	944
処理期間(年)	3
年間処理量(t)	315
集積量(t)	629
見かけ比重(t/m <sup>3</sup> )	0.4
積み上げ高(m)	5
作業スペース割合(%)	100
必要面積(m <sup>2</sup> )	629

**仮置場必要面積(m<sup>2</sup>)**  
 3,921 (可燃不燃合計)  
 9,681

◆**仮置場必要面積(1年以下は0.5年分堆積とした場合)**

可燃性混合物発生量(t)	944
処理期間(年)	1
年間処理量(t)	944
集積量(t)	0
見かけ比重(t/m <sup>3</sup> )	0.4
積み上げ高(m)	15
作業スペース割合(%)	100
必要面積(m <sup>2</sup> )	0

**仮置場必要面積(m<sup>2</sup>)**  
 8,229

出典：災害廃棄物対策指針  
 【技18-2】(参考)

面積=集積量×見かけ比重÷積み上げ高さ×(1+作業スペース割合)
集積量=災害廃棄物の発生量×処理期間
処理期間=災害廃棄物の発生量÷処理期間
見かけ比重：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以下が望ましい。
作業スペース割合：0.8～1

【算出にあたっての注意が】

災害廃棄物の発生量を抑えて処理期間を1年と設定し、「処理期間=1」を計算式に代入すると、必要面積が0と算定されてしまう。これは、集積期間も1年と設定されているためである(集積のベース=処理のベースとなり、仮置きが不要という計算になる)。しかし、現実には災害廃棄物量が少なければ集積期間も短くなるため、想定する災害廃棄物量に応じた集積期間を設定(例えば、発生量が少なく処理期間を1年と設定するのであれば、集積期間を0.5年と設定する等)し、式により求めた処理量に集積期間(0.5年であれば0.5)を乗じて集積完了した時点の処理量(図2)を算出し、必要面積を算定する必要がある。

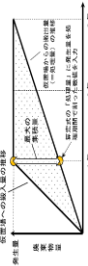


図1 仮置場の推移  
 (集積期間を3年とした場合)

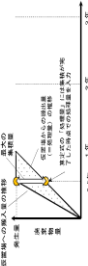


図2 仮置場の推移  
 (集積期間を0.5年とした場合)

出典：災害廃棄物処理指針  
 【技1-14-4】

◆**面積の推計方法の例**

面積=仮置量/見かけ比重÷積み上げ高さ×(1+作業スペース割合)

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/処理期間

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

注：厚生省の「大都市圏の震災時における廃棄物の広域処理体制に係わる調査報告書(8年度)」の値。

○積み上げ高さ：5m

注：厚生省の「大都市圏の震災時における廃棄物の広域処理体制に係わる調査報告書(8年度)」の値。

○作業スペース割合：作業スペース割合 100%

注：仮置場の必要面積は、廃棄物容量と積み上げ高さから算定される面積に車両の走行スペース、分別等の作業スペースを加算する必要がある。除神・淡路大震災の実績では、廃棄物置場とはほぼ同等か、それ以上の面積がこれらからのスペースとして使用された。そこで、仮置場の必要面積は廃棄物容量から算定される面積に、同等の作業スペースを加える。

出典：「千葉県市町村震災廃棄物処理計画策定指針(平成17年3月改正、千葉県)

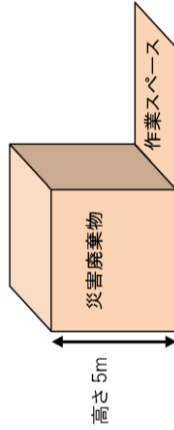


図 3.3-3 仮置場必要面積算出シート



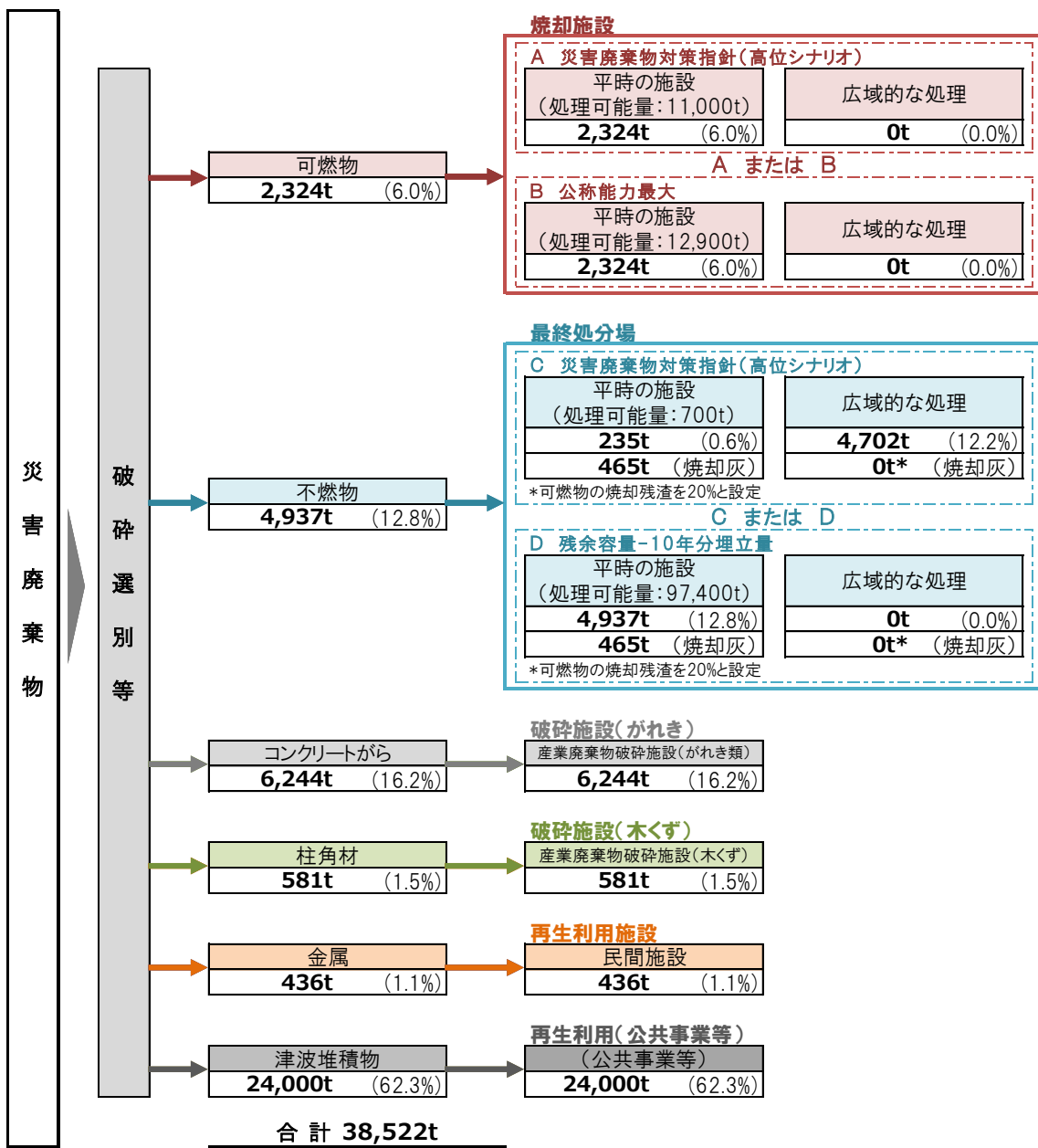


図 3.3-4 処理フロー (地震)

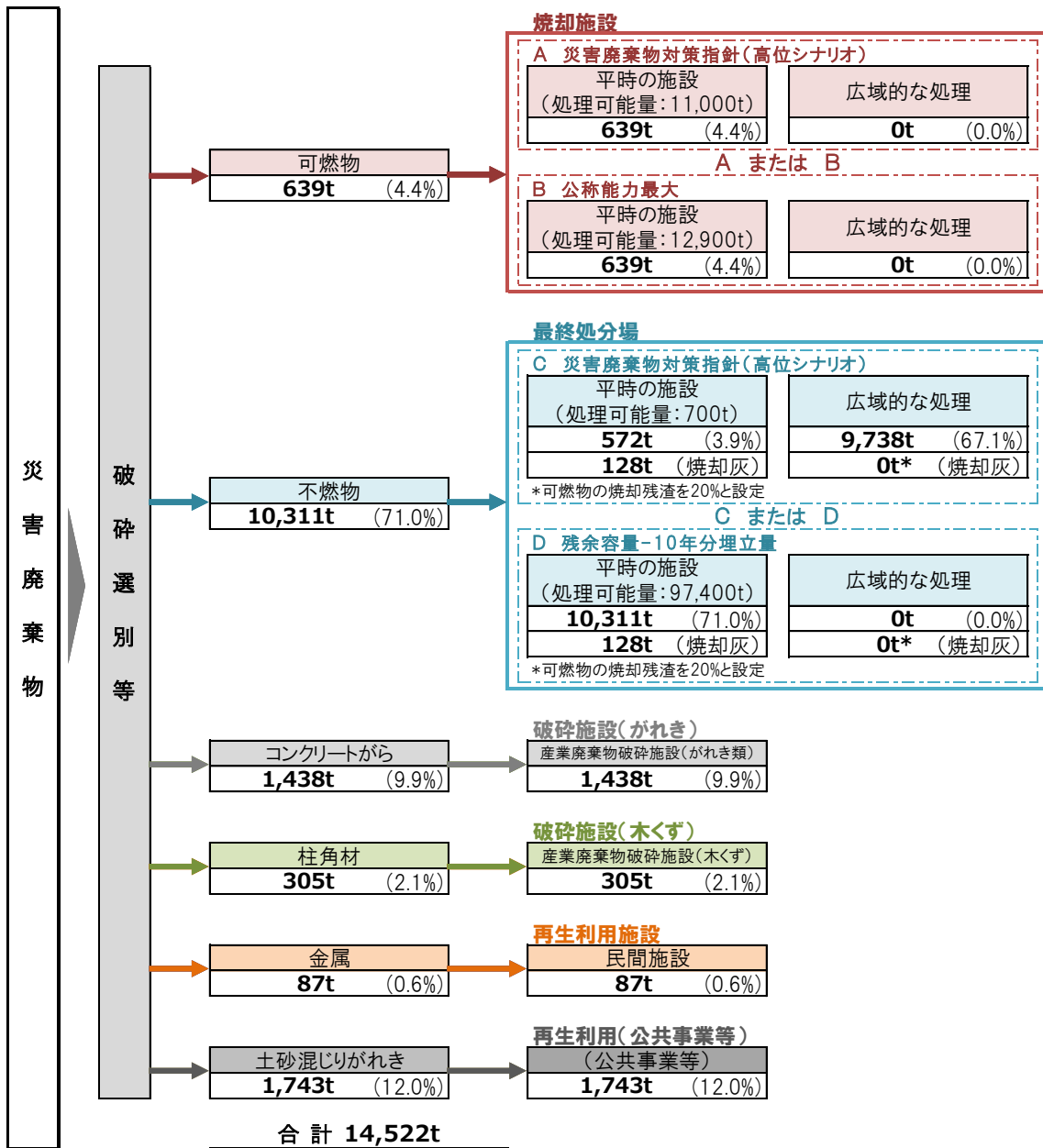


図 3.3-5 処理フロー (風水害)

## 4. 処理計画作成及び策定に係る自治体支援

### 4.1 素案の送付と確認ポイントの整理

昨年のモデル事業において、送付したワークシートのどの部分の情報を確認すれば良いかがわかりにくく、自治体の検討に時間を要したことから、ボトルネックの解消のため確認すべきポイント等を記載したシートを素案送付と同時に送付し、必要な部分について短時間での検討が行えるように支援を行った。検討ポイントについて、図 4.1-1 に示す。

災害廃棄物処理計画案の作成における自治体からの問合せに対しては、表 4.1-1 に示す対応方法により支援を行った。

表 4.1-1 災害廃棄物処理計画案作成のための支援事項

取組事項	内容	対応状況
作成支援ツールの提供	災害廃棄物発生量推計シートの提供 処理フロー検討シートの提供 仮置場必要面積推計シートの提供	被害棟数、避難者数等の必要事項を入力することで左記内容が算出されるエクセル計算シートを作成し必要な市町村へ配布
確認ポイントシートの提供	素案において、自治体で確認必要に応じて修正が必要なポイントを記載し、変更が必要な場合の必要データ等を記載	選択した災害の妥当性、既往資料で調査が困難な情報の市町村からの提供

No	参考 頁※		項目	確認頂く点、内容
1	11編	総則	背景及び目的	記載内容 1章 背景及び目的の記載内容について修正が必要かどうか確認頂く。
2	3	3章 基本的事項	(1) 対象とする災害および災害廃棄物	○地震の被害予測数値 想定する地震災害はH25沖縄県地震被害想定調査での被害が大きいと予想される地震を記載しておりますが、地域防災計画で別の地震を最大被害・対象災害とされており、船舶がある場合は採用する地震を決めていただき、今回記載されている地震と異なる地震を選択する場合は、被害棟数（全壊、半壊、焼失）津波浸水面積等の情報を送付ください。 ○水害 想定水害の選択 水害については、地域防災計画に具体的な被害棟数（全壊●棟、半壊●棟、床上浸水●棟、床上浸水●棟）が記載されている場合は、記載のある水害、台風災害、高潮災害を対象として記載しています。対象としている風水害について、変更がある場合には、右記の情報を送付ください。 ※水害の具体的な被害が地域防災計画に見つからなかった場合、地域防災計画が公表されていない場合については、想定災害として市町村全世帯数の50%が被災し、片付けごみとして1世帯4.6tの排出を想定して試算をしています。左記の想定水害について記載が不要な場合は削除しますので、お知らせください。過去の水害等へ想定災害を変更される場合は、右記必要な情報を送付ください。なお、記載不要で変更対象の水害データが無い場合は、想定水害データを削除とし、水害の処理フローについても削除となります。
3	6	3章 基本的事項	(3) 地域特性と災害廃棄物処理	○記載内容 市町村HPや、照会文等から内容について記載しておりますが、修正すべき点について確認をお願いいたします。 ○市町村位置図 市町村位置図は市町村HP各種市の資料から使用しておりますが、見つからなかった場合は国土地理院地図から作成しております。修正、使用すべき図等ありましたら送付ください。
4	8	2編 災害廃棄物対策 1章 組織体制・指揮命令系統	(1) 村災害対策本部	組織表の確認 ※地域防災計画が市町村HP等で公表されていない場合は、お手数ですが地域防災計画あるいは組織図を抜粋して送付ください。
5	9	2編 災害廃棄物対策 1章 組織体制・指揮命令系統	(2) 災害廃棄物対策の担当組織	災害廃棄物担当の組織図について、現時点では想定組織図を記載しております。発災時の専従チーム等について想定がある場合は図表を送付ください。
6	15	2編 災害廃棄物対策 1章 組織体制・指揮命令系統	(3) 国、近隣他都道府県等との連絡	連絡先一覧について ア) 隣接市町村の廃棄物関係課連絡先を追記するか イ) 1) 焼却施設の電話番号について情報を送付ください。隣接市町村、一組の焼却施設の施設名連絡先を記載する場合は情報を送付ください。 イ) 2) 最終処分場の連絡先について情報を送付ください。近隣市町村、一組の施設名連絡先を記載する場合は情報を送付ください。 イ) 3) し尿処理施設の連絡先の情報を送付ください。 イ) 4) 焼却、最終処分以外で記載すべき処理施設（粗大破砕施設、堆肥化施設等）があれば、処理施設名、処理対象、連絡先の情報を送付ください。（記載しない場合は不要） イ) 5) 連携を予定している産業廃棄物処理施設があれば、施設名、受入品目、連絡先について送付ください。（記載しない場合は不要）
7	16	2編 災害廃棄物対策 1章 組織体制・指揮命令系統	(3) 国、近隣他都道府県等との連絡	エ) 廃棄物処理関係の委託事業者について、事業者名、業務（収集運搬等）、連絡先の情報を送付ください。（記載する場合） オ) 一般廃棄物収集運搬許可業者について、事業者名、連絡先の情報を送付ください。（記載する場合）
8	17	3章 協力・支援体制	(1) 市町村等、都道府県及び国の協力・支援	他市、他県、沖縄県と締結している応援協定があれば情報を送付ください。
9	17	3章 協力・支援体制	(2) 民間事業者団体等との連携	市が民間事業者（収集事業者、処理事業者、解体工事等）と締結している応援協定があれば情報を送付ください。
10	20	5章 一般廃棄物処理施設の現況	5章 一般廃棄物処理施設の現況	一般廃棄物の処理実績について、環境省の公開資料からH30の情報を抜粋していますが、情報をR1の実績等に更新される場合は、各情報を送付ください。また、小型焼却炉や最終処分を他市等で委託処理されている場合は、情報を送付ください。（環境省公表データに載っていないため）
11	20			図6 施設位置図について、修正が必要か確認頂き、修正が必要な場合は位置図を送付ください。
12	30	6章 災害廃棄物処理対策	(4) 仮置場	仮置場の候補地について、検討されている場合は、公表が可能な仮置場候補地の情報を記載するか検討ください。

※ページ数は各市町村の素案により前後するため目安です。

図 4.1-1 処理フロー（水害）

表 4.1-2 自治体からの問合せへの対応方法

対応方法	対応の内容	対応状況
電話対応窓口を設置	自治体担当者が直接、電話で質疑応答ができるように、電話窓口を設置した。社内の複数名の専門スタッフが応答可能な体制とした。	自治体からの問い合わせに適宜対応
Eメール質問対応窓口を設置	電子メールによる質問を受け付け可能な体制を準備した。	自治体からの問い合わせに適宜対応し、九州地方環境事務所担当官情報共有

## 4.2 個別の自治体相談に対する対応

表 4.2-1 に自治体からの個別事例に対する相談とその対応について示す。可能な限り自治体の要望に沿う形で記載内容の修正を行った。

表 4.2-1 自治体からの問合せへの対応方法

自治体	質問内容	対応状況
南風原町	水害について、沖縄県水防計画に浸水被害の想定があるが、床上、床下等の区分がない。この情報から災害廃棄物発生量推定が可能か。	想定水害を変更。想定にある被災家屋数を安全側ですべて床上浸水として発生量を算出
渡名喜村	本村の最終処分については、収集運搬を民間委託、最終処分についても民間にて実施しており、余力等は不明です。	最終処分余力を0としてフローを構成。
本部町	本町では、高台部分があり全世帯の50%が被災することは想定しにくい。	想定災害を地域防災計画にある想定に記載変更。但し、本部町の被害棟数等の記載がないため、水害による災害廃棄物発生量推計、フローを削除。

## 5. 処理計画案のとりまとめと自治体への提供

### 5.1 各自治体の対象災害、記載の特徴、発生量推計結果

#### 5.1.1 宜野湾市

##### (1)対象災害

##### a)地震災害

地震被害の想定は、図 5.1-1 から沖縄本島南東沖地震3連動とした。

想定項目		沖縄本島南部 断層系による 地震	伊祖断層 による地震	石川-具志川断 層系による地 震	沖縄本島南部 スラブ内地震	宮古島断層 による地震	八重山諸島 南内沖地震	八重山諸島 南方沖地震	八重山諸島 南東沖地震	沖縄本島南東 沖地震	
建物被害	全壊棟数 (棟)	揺れ	303	1,487	811	1,632	0	0	0	4	386
		液状化	27	90	69	90	0	0	0	26	90
		土砂災害	2	1	3	1	0	0	0	0	3
		津波	0	0	0	0	0	0	0	0	939
		地震火災	2 *3	8 *3	5 *3	9 *3	0	0	0	0	8 *3
	半壊棟数 (棟)	合計	334 *3	1,588 *3	889 *3	1,735 *3	0	0	0	30	1,425 *3
		揺れ	1,319	3,388	2,295	3,690	0	0	0	195	1,485
		液状化	34	115	88	115	0	0	0	33	80
		土砂災害	5	9	8	9	0	0	0	0	7
		津波	0	0	0	0	0	0	0	0	640
合計	1,358	3,512	2,391	3,815	0	0	0	228	2,213		

沖縄本島東 方沖地震	石垣島南方沖 地震	石垣島東方沖 地震	石垣島北方沖 地震	久米島北方沖 地震	沖縄本島北西 沖地震	沖縄本島南東 沖地震3連動	八重山諸島南 方沖地震3連 動	沖縄本島北部 スラブ内地震	宮古島 スラブ内地震	石垣島 スラブ内地震	津地震動 による地震
365	0	0	0	41	11	1,293	45	664	0	0	600
90	0	0	0	58	45	90	90	90	0	0	90
3	0	0	0	2	2	1	2	4	0	0	4
0	0	0	0	1,579	0	679	0	0	0	0	0
3 *3	0	0	0	9 *3	0	10 *3	1 *3	5 *3	0	0	4 *3
160 *3	0	0	0	1,719 *3	58	2,075 *3	137 *3	763 *3	0	0	698 *3
1,489	0	0	0	312	312	3,138	357	2,180	0	0	2,050
115	0	0	0	58	58	88	115	115	0	0	115
6	0	0	0	5	5	9	5	9	0	0	9
0	0	0	0	242	0	707	0	0	0	0	0
1,610	0	0	0	616	375	3,942	477	2,304	0	0	2,174

平成 25 年度沖縄県地震被害想定調査報告書（平成 26 年 3 月）

図 5.1-1 各地震による建物被害一覧

表 5.1-1 想定地震と想定される被害

項 目	内 容
想 定 地 震	沖縄本島南東沖地震3連動
予 想 規 模	マグニチュード9.0（宜野湾市想定震度7）
建物大破棟数	2,065棟
建物中破棟数	3,942棟
焼失棟数	10棟
避難人口	5,587人（1日後）
津波堆積物(万t)	15万トン

b)風水害

風水害については表 5.1-2 の想定とした。

表 5.1-2 想定風水害と被害

項目	内容
想定水害	想定する水害
想定災害廃棄物発生量	宜野湾市の世帯数(45,006世帯*)×50%×4.6t/世帯 ≒ 103,514t

\*総務省【総計】令和2年住民基本台帳人口・世帯数、令和元年人口動態（市区町村別）

(2)記載の特徴

地域防災計画と、沖縄県地震被害想定調査の予想震度に管理があり、地域防災計画と整合した。焼却施設、最終処分場は沖縄市、北谷町と事務組合を構成して運用されている。

(3)発生量推計結果

発生が想定される各災害での災害廃棄物量と、組成別発生量を表 5.1-3 に示す。

表 5.1-3 災害廃棄物発生量

項目	沖縄本島南東沖地震3連動	組成割合(%)	想定水害	組成割合(%)
	発生量(t)		発生量(t)	
災害廃棄物（合計値）	333,051	-	103,514	-
可燃物	53,164	16%	4,555	4.4%
不燃物	113,478	34%	73,495	71%
コンクリートがら	143,118	43%	10,248	9.9%
金属	9,999	3%	621	0.6%
柱角材	13,291	4%	2,174	2.1%
土砂（土砂混じり廃棄物）	0	0%	12,422	12%
津波堆積物	150,000	-	0	64
災害廃棄物+津波堆積物合計値	483,051		103,514	

(4)一般廃棄物処理施設での処理可能量推計

a)焼却施設での処理可能量

焼却施設の処理可能量について、環境省高位シナリオ、公称能力を最大限活用する方法での試算結果を表 5.1-4 に示す。

表 5.1-4 災害廃棄物処理可能量（焼却）

施設名	処理能力 (t/日)	処理実績 <sup>※1</sup> (t/年)	処理可能量(t/年)		処理可能量(t/2.7年)	
			高位 シナリオ	公称能力 最大 <sup>※2</sup>	高位 シナリオ	公称能力 最大 <sup>※2</sup>
エコトピア池原	309	75,073	15,000	2,400	40,500	6,700

b) 最終処分場での処理可能量

最終処分場での不燃物処理可能量について、環境省高位シナリオ、称能力を最大限活用する方法での試算結果を表 5.1-5 に示す。

表 5.1-5 災害廃棄物処理可能量（最終処分）

施設名	残余容量 (m <sup>3</sup> )	処理実績 (t/年)	処理実績 (m <sup>3</sup> /年)	処理可能量(t)		
				高位シナリオ		残余容量 (t)-10年分 埋立量(t)
				(t/年)	(t/2.7年)	
エコボウル倉浜	204,207	7,040	44,00	2,800	7,600	240,300

(5)仮置場必要面積

仮置場必要面積について、表 5.1-6 に示す。

表 5.1-6 災害廃棄物発生量

想定災害	仮置量(t)	仮置場必要面積	
		(m <sup>2</sup> )	(ha)
沖縄本島南東沖地震3連動	322,034	145,296	14.53
想定水害	51,757	69,872	6.99



## 5.1.2 今帰仁村

### (1)対象災害

#### a)地震災害

地震被害の想定は、図 5.1-2 から沖縄本島北部スラブ内地震とした。

想定項目		沖縄本島南部断層系による地震	伊祖断層による地震	石川-具志川断層系による地震	沖縄本島南部スラブ内地震	宮古島断層による地震	八重山諸島南西沖地震	八重山諸島南方沖地震	八重山諸島南東沖地震	沖縄本島南東沖地震	沖縄本島東方沖地震	
建物被害	全壊棟数 (棟)	揺れ	0	0	0	38	0	0	0	0	16	20
		液状化	0	3	9	32	0	0	0	9	32	32
		土砂災害	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
		津波	0	0	0	0	0	0	0	0	0	113
		地震火災	0	0	0	1 *3	0	0	0	0	0	1 *2,3
	合計	0	3	9	71 *3	0	0	0	9	48	166 *2,3	
	半壊棟数 (棟)	揺れ	0	0	2	274	0	0	0	2	127	147 *1
		液状化	0	0	10	39	0	0	0	11	38	147 *1
		土砂災害	0	0	0	2	0	0	0	0	0	36 *1
		津波	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
合計		0	0	0	0	0	0	0	0	0	371 *1	
		0	4	13	314	0	0	0	13	166	555 *1	

石垣島南方沖地震	石垣島東方沖地震	石垣島北方沖地震	久米島北方沖地震	沖縄本島北西沖地震	沖縄本島南東沖地震3運動	八重山諸島南方沖地震3運動	沖縄本島北部スラブ内地震	宮古島スラブ内地震	石垣島スラブ内地震	一律地震動による地震
0	0	0	10	8	98	0	246	0	0	70
0	0	0	32	32	32	9	32	0	0	32
0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1
0	0	0	18	62	117	0	0	0	0	0
0	0	0	1 *3	4	1 *3	2 *3	2 *3	0	0	1 *3
0	0	0	61 *3	102 *3	249 *3	9	281 *3	0	0	103 *3
0	0	0	90 *3	70 *1,2	498 *1	4	880 *1,2	0	0	414
0	0	0	38	37 *1,2	36 *1	11	38 *1,2	0	0	38
0	0	0	1	1	2	0	2	0	0	2
0	0	0	146	242 *1,2	333 *1	0	0	0	0	0
0	0	0	275	350 *1,2	888 *1	15	919 *1,2	0	0	454

平成 25 年度沖縄県地震被害想定調査報告書（平成 26 年 3 月）

図 5.1-2 各地震による建物被害一覧

表5.1-7 想定地震と想定される被害

項 目	内 容
想定地震	沖縄本島北部スラブ内地震
予想規模	マグニチュード7.8
全壊棟数	279棟
半壊棟数	919棟
焼失棟数	2棟
避難人口	997人
津波浸水面積	内陸型地震のため津波被害なし

出典：平成25年度沖縄県地震被害想定調査

b)風水害

風水害については表 5.1-8 の想定とした。

表 5.1-8 想定風水害と被害

項目	内容
想定風水害	想定風水害(全世帯50%が被災すると想定)
想定内容	今帰仁村の全世帯数×50%×4.6t/世帯

\*総務省【総計】令和2年住民基本台帳人口・世帯数、令和元年人口動態（市区町村別）

(2)記載の特徴

水害については全世帯の半数が被災するとした想定風水害とした。焼却施設、最終処分場は本部町と事務組合を構成して運用されている。最終処分場の残余は比較的大きい。

(3)発生量推計結果

発生が想定される各災害での災害廃棄物量と、組成別発生量を表 5.1-9 に示す。

表 5.1-9 災害廃棄物発生量

項目	沖縄本島北部スラブ内	組成割合(%)	想定風水害	組成割合(%)
	発生量(t)		発生量(t)	
災害廃棄物（合計値）	53,936	-	10,067	-
可燃物	8,630	16%	443	4.4%
不燃物	18,439	34%	7,148	71%
コンクリートがら	23,241	43%	997	9.9%
金属	1,624	3%	60	0.6%
柱角材	2,157	4%	211	2.1%
土砂（土砂混じり廃棄物）	0	0%	1,208	12%
津波堆積物	0	-	0	-
災害廃棄物+津波堆積物 合計値	53,936		10,067	

災害廃棄物対策指針、平成25年度沖縄県地震被害想定調査及び今帰仁村地域防災計画をもとに試算

(4)一般廃棄物処理施設での処理可能量推計

a)焼却施設での処理可能量

焼却施設の処理可能量について、環境省高位シナリオ、公称能力を最大限活用する方法での試算結果を表 5.1-10 に示す。

表 5.1-10 災害廃棄物処理可能量（焼却）

施設名	処理能力 (t/日)	処理実績 <sup>※1</sup> (t/年)	処理可能量(t/年)		処理可能量(t/2.7年)	
			高位 シナリオ	公称能力 最大 <sup>※2</sup>	高位 シナリオ	公称能力 最大 <sup>※2</sup>
本部町今帰仁村清掃施設組合 ごみ処理施設	40	8,317	1,600	800	4,400	2,200

※1 処理実績は令和元年実績値

※2 年間最大稼働日数を229日と設定

b) 最終処分場での処理可能量

最終処分場での不燃物処理可能量について、環境省高位シナリオ、公称能力を最大限活用する方法での試算結果を表 5.1-11 に示す。

表 5.1-11 災害廃棄物処理可能量（最終処分）

施設名	残余容量 (m <sup>3</sup> )	処理実績 (m <sup>3</sup> /年)	処理可能量(t)		
			高位シナリオ		残余容量(t)- 10年分埋立量(t)
			(t/年)	(t/2.7年)	
本部町今帰仁村 清掃施設組合	57,246	953	400	1,200	71,500

出典：環境省一般廃棄物処理実態調査（平成 30 年度調査結果）

(5)仮置場必要面積

仮置場必要面積について、表 5.1-12 に示す。

表 5.1-12 仮置場必要面積

想定災害	仮置量(t)	仮置場必要面積	
		(m <sup>2</sup> )	(ha)
沖縄本島北部スラブ内地震	44,061	20,599	2.06
想定風水害	5,034	6,795	0.68

### 5.1.3 本部町

#### (1)対象災害

##### a)地震災害

地震被害の想定は、図 5.1-3 から沖縄本島南東沖地震3連動とした。

想定項目		沖縄本島南部断層系による地震	伊祖断層による地震	石川-具志川断層系による地震	沖縄本島南部スラブ内地震	宮古島断層による地震	八重山諸島南西沖地震	八重山諸島南方沖地震	八重山諸島南東沖地震	沖縄本島南東沖地震	沖縄本島東方沖地震	
建物被害	全壊棟数(棟)	揺れ	0	0	0	107	0	0	0	0	32	37
		液状化	2	7	17	54	0	0	0	17	54	54
		土砂災害	0	0	0	7	0	0	0	0	3	3
		津波	0	0	0	0	0	0	0	0	0	317
		地震火災	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
	半壊棟数(棟)	合計	2	7	17	169	0	0	0	17	90	413
		揺れ	0	1	13	532	0	0	0	6	202	215
		液状化	2	8	20	67	0	0	0	20	67	63
		土砂災害	0	0	0	16	0	0	0	0	8	8
		津波	0	0	0	0	0	0	0	0	0	893
合計	2	10	33	615	0	0	0	27	277	1,178		

石垣島南方沖地震	石垣島東方沖地震	石垣島北方沖地震	久米島北方沖地震	沖縄本島北西沖地震	沖縄本島南東沖地震3連動	八重山諸島南方沖地震3連動	沖縄本島北部スラブ内地震	宮古島スラブ内地震	石垣島スラブ内地震	一律地震動による地震
0	0	0	31	24	147	0	399	0	0	137
0	0	0	54	54	54	17	54	0	0	54
0	0	0	3	3	7	0	7	0	0	7
0	0	0	1,393	1,636	1,522	0	0	0	0	0
0	0	0	6	7	7	0	3	0	0	1
0	0	0	1,487	1,725	1,737	17	464	0	0	199
0	0	0	138	104	473	13	1,229	0	0	642
0	0	0	38	33	33	20	67	0	0	67
0	0	0	8	8	17	0	17	0	0	17
0	0	0	593	468	457	0	0	0	0	0
0	0	0	777	612	980	34	1,313	0	0	725

平成 25 年度沖縄県地震被害想定調査報告書（平成 26 年 3 月）

図 5.1-3 各地震による建物被害一覧

表 5.1-13 想定地震と想定される被害

項 目	内 容
想定地震	沖縄本島南東沖地震3連動
予想規模	マグニチュード9.0(本部町想定震度6弱)
建物大破棟数	1,730棟
建物中破棟数	980棟
焼失棟数	7棟
避難人口	2,550人
津波堆積物(万t)	17万トン

出典：平成25年度沖縄県地震被害想定調査

b)風水害

風水害については表 5.1-14 の想定とした。

表 5.1-14 想定風水害と被害

項目	内容
想定風水害	台風第14号(フェイ)(昭和32年9月25、26日)
気象概況	最大風速:47.0m/s 瞬間最大風速:61.4m/s 降水量:70.7mm
住宅全・半壊	16,091戸

出典：本部町地域防災計画

(2)記載の特徴

水害について、本部町の地形的特徴から想定風水害の適用をせず、水害については災害廃棄物発生量推計、フローの作成を行わなかった。焼却施設、最終処分場は本部町と事務組合を構成して運用されている。

(3)発生量推計結果

発生が想定される各災害での災害廃棄物量と、組成別発生量を表 5.1-15 に示す。

表 5.1-15 災害廃棄物発生量

項目	沖縄本島南東沖地震3連動	組成割合
	発生量(t)	
災害廃棄物(合計値)	225,496	-
可燃物	36,080	16%
不燃物	77,023	34%
コンクリートがら	97,133	43%
金属	6,787	3%
柱角材	9,020	4%
土砂(土砂混じり廃棄物)	0	0%
津波堆積物	170,000	-
災害廃棄物+津波堆積物 合計値	395,496	

(4)一般廃棄物処理施設での処理可能量推計

a)焼却施設での処理可能量

焼却施設の処理可能量について、環境省高位シナリオ、公称能力を最大限活用する方法での試算結果を表 5.1-16 に示す。

表 5.1-16 災害廃棄物処理可能量（焼却）

施設名	処理能力 (t/日)	処理実績 <sup>※1</sup> (t/年)	処理可能量(t/年)		処理可能量(t/2.7年)	
			高位 シナリオ	公称能力 最大 <sup>※2</sup>	高位 シナリオ	公称能力 最大 <sup>※2</sup>
本部町今帰仁村清掃施設組合 ごみ処理施設	40	8,317	1,600	800	4,400	2,200

※1 処理実績は令和元年実績値

※2 年間最大稼働日数を229日と設定

b) 最終処分場での処理可能量

最終処分場での不燃物処理可能量について、環境省高位シナリオ、称能力を最大限活用する方法での試算結果を表 5.1-17 に示す。

表 5.1-17 災害廃棄物処理可能量（最終処分）

施設名	残余容量 (m <sup>3</sup> )	処理実績 (m <sup>3</sup> /年)	処理可能量(t)		
			高位シナリオ		残余容量(t)- 10年分埋立量(t)
			(t/年)	(t/2.7年)	
一般廃棄物最終処分場	57,246	953	400	1,200	47,700

出典：環境省一般廃棄物処理実態調査（平成 30 年度調査結果）

(5)仮置場必要面積

仮置場必要面積について、表 5.1-18 に示す。

表 5.1-18 仮置場必要面積

想定災害	仮置量(t)	仮置場必要面積	
		(m <sup>2</sup> )	(ha)
沖縄本島南東沖地震3連動	263,664	114,965	11.5

## 5.1.4 宜野座村

### (1)対象災害

#### a)地震災害

地震被害の想定は、図 5.1-4 から沖縄本島南東沖地震3連動とした。

想定項目		沖縄本島南部 断層系による 地震	伊祖断層 による地震	石川-具志川断 層系による地 震	沖縄本島南部 スラブ内地震	宮古島断層 による地震	八重山諸島 南西沖地震	八重山諸島 南方沖地震	八重山諸島 南東沖地震	沖縄本島南東 沖地震	沖縄本島東 方沖地震	
建物被害	全壊棟数 (棟)	揺れ	0	0	3	72	0	0	0	0	28	31
		液状化	4	4	4	14	0	0	0	4	14	14
		土砂災害	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		津波	0	0	0	0	0	0	0	0	537	536
		地震火災	0	0	0	1 *3	0	0	0	0	2 *3	2 *3
	合計	4	4	7	87 *3	0	0	0	4	580 *3	584 *3	
	半壊棟数 (棟)	揺れ	2	3	27	222	0	0	0	5	81	90
		液状化	5	5	5	18	0	0	0	5	0	0
		土砂災害	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		津波	0	0	0	0	0	0	0	0	32	33
合計		7	8	32	240	0	0	0	10	114	122	

石垣島南方沖 地震	石垣島東方沖 地震	石垣島北方沖 地震	久米島北方沖 地震	沖縄本島北西 沖地震	沖縄本島南東 沖地震3連動	八重山諸島南 方沖地震3連 動	沖縄本島北部 スラブ内地震	宮古島 スラブ内地震	石垣島 スラブ内地震	一律地震動 による地震
0	0	0	3	2	108	0	111	0	0	46
0	0	0	14	5	14	4	14	0	0	14
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	509	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	2 *3	0	1 *3	0	0	0
0	0	0	17	6	632 *3	4	126 *3	0	0	60
0	0	0	26	23	204	9	288	0	0	167
0	0	0	18	6	0	5	18	0	0	18
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0
0	0	0	43	29	235	14	306	0	0	185

平成 25 年度沖縄県地震被害想定調査報告書（平成 26 年 3 月）

図 5.1-4 各地震による建物被害一覧

表 5.1-19 想定地震と想定される被害

項目	内容
想定地震	沖縄本島南東沖地震3連動
予想規模	マグニチュード9.0(宜野座村想定震度6弱)
建物大破棟数	630棟
建物中破棟数	235棟
焼失棟数	2棟
避難人口	1,005人
津波堆積物(万t)	19万トン

出典：沖縄県地震被害想定調査（平成 25 年度）

b)風水害

風水害については表 5.1-20 の想定とした。

表 5.1-20 想定風水害と被害

項目	内容
想定風水害	想定風水害(世帯の50%が被災すると想定)
想定内容	宜野座村の世帯数×50%×4.6t/世帯数

(2)記載の特徴

水害については全世帯の半数が被災するとした想定風水害とした。焼却施設は金武町と事務組合を、最終処分場は恩納村への委託で運用されている。焼却施設の余力が少ないため発災時の可燃物について広域的な処理が必要となる。

(3)発生量推計結果

発生が想定される各災害での災害廃棄物量と、組成別発生量を表 5.1-21 に示す。

表 5.1-21 災害廃棄物発生量

項目	沖縄本島南東沖地震(3)	組成割合(%)	想定風水害	組成割合(%)
	発生量(t)		発生量(t)	
災害廃棄物(合計値)	79,427	-	5,865	-
可燃物	12,684	16%	258	4.4%
不燃物	27,053	34%	4,164	71%
コンクリートがら	34,135	43%	581	9.9%
金属	2,384	3%	35	0.6%
柱角材	3,171	4%	123	2.1%
土砂(土砂混じり廃棄物)	0	0%	704	12%
津波堆積物	190,000	-	0	-
災害廃棄物+津波堆積物 合計値	269,427		5,865	

災害廃棄物対策指針、沖縄県地震等災害被害予測調査(平成25年度)をもとに試算



(4)一般廃棄物処理施設での処理可能量推計

a)焼却施設での処理可能量

焼却施設の処理可能量について、環境省高位シナリオ、公称能力を最大限活用する方法での試算結果を表 5.1-22 に示す。

表 5.1-22 災害廃棄物処理可能量（焼却）

施設名	処理能力 (t/日)	処理実績 <sup>※1</sup> (t/年)	処理可能量(t/年)		処理可能量(t/2.7年)	
			高位 シナリオ	公称能力 最大 <sup>※2</sup>	高位 シナリオ	公称能力 最大 <sup>※2</sup>
金武地区清掃センター	20	5,413	0	100	0	500

※1 処理実績は環境省 一般廃棄物処理実態調査（平成30年度）の年間処理量より

※2 年間最大稼働日数は沖縄県災害廃棄物処理計画（平成29年3月）より280日とする

b) 最終処分場での処理可能量

最終処分場での不燃物処理可能量について、環境省高位シナリオ、称能力を最大限活用する方法での試算結果を表 5.1-23 に示す。

表 5.1-23 災害廃棄物処理可能量（最終処分）

施設名	残余容量 (m <sup>3</sup> )	処理実績 (m <sup>3</sup> /年)	処理可能量(t)		
			高位シナリオ		残余容量(t)- 10年分埋立量 (t)
			(t/年)	(t/2.7年)	
恩納村一般廃棄物最終処分場	36,531	1,724	600	1,800	28,900

出典：環境省一般廃棄物処理実態調査（平成30年度調査結果）

(5)仮置場必要面積

仮置場必要面積について、表 5.1-24 に示す。

表 5.1-24 仮置場必要面積

想定災害	仮置量 (t)	仮置場必要面積	
		(m <sup>2</sup> )	(ha)
沖縄本島南東沖地震(3連動)	179,514	71,991	7.19
想定風水害	2,933	3,959	0.39

### 5.1.5 金武町

#### (1)対象災害

##### a)地震災害

地震被害の想定は、図 5.1-5 から沖縄本島南東沖地震 3 連動とした。

想定項目		沖縄本島南部断層系による地震	伊祖断層による地震	石川-具志川断層系による地震	沖縄本島南部スラブ内地震	宮古島断層による地震	八重山諸島南西沖地震	八重山諸島南方沖地震	八重山諸島南東沖地震	沖縄本島南東沖地震	沖縄本島東方沖地震	
建物被害	全壊棟数 (棟)	揺れ	0	1	66	244	0	0	0	0	63	69
		液状化	10	10	24	34	0	0	0	10	34	34
		土砂災害	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		津波	0	0	0	0	0	0	0	0	436	382
		地震火災	0	0	1 *3	2 *3	0	0	0	0	3 *3	3 *3
	合計	10	10	91 *3	280 *3	0	0	0	10	537 *3	488 *3	
	半壊棟数 (棟)	揺れ	11	19	250	687	0	0	0	16	259	281
		液状化	12	12	31	44	0	0	0	12	24	27
		土砂災害	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		津波	0	0	0	0	0	0	0	0	349	381
合計		23	31	282	731	0	0	0	28	632	689	

石垣島南方沖地震	石垣島東方沖地震	石垣島北方沖地震	久米島北方沖地震	沖縄本島北西沖地震	沖縄本島南東沖地震 3 連動	八重山諸島南方沖地震 3 連動	沖縄本島北部スラブ内地震	宮古島スラブ内地震	石垣島スラブ内地震	一律地震動による地震
0	0	0	11	9	248	1	289	0	0	120
0	0	0	34	33	34	10	34	0	0	34
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	607	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	4 *3	0	2 *3	0	0	1 *2,3
0	0	0	45	42	894 *3	11	325 *3	0	0	156 *2,3
0	0	0	79	67	613	31	767	0	0	444
0	0	0	44	42	15	12	44	0	0	44
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	182	0	0	0	0	0
0	0	0	123	110	810	43	811	0	0	487

平成 25 年度沖縄県地震被害想定調査報告書（平成 26 年 3 月）

図 5.1-5 各地震による建物被害一覧

表 5.1-25 想定地震と想定される被害

項 目	内 容
想定地震	沖縄本島南東沖地震3連動
予想規模	マグニチュード9.0(想定震度6弱)
全壊棟数	890棟
半壊棟数	810棟
焼失棟数	4棟
床上浸水	-棟
床下浸水	-棟
避難人口	1,859人(一週間後)
津波堆積物(万t)	23万トン

出典：平成 25 年度沖縄県地震被害想定調査及び金武町地域防災計画

b)風水害

風水害については表 5.1-26 の想定とした。

表 5.1-26 想定風水害と被害

項目	内容
想定水害	平成15年台風第14号(マエミー)
気象概況	降水量:470mm 最大風速:38.4m/s 瞬間最大風速:74.1m/s
全壊	19
半壊	86
一部損壊	1,206
床上浸水	-
床下浸水	-

出典：金武町地域防災計画

(2)記載の特徴

水害については、地域防災計画に平成15年台風第14号における被害棟数の記載があるため、当該風水害を対象とした。焼却施設は金武町と事務組合を、最終処分場は恩納村への委託で運用されている。焼却施設の余力が少ないため発災時の可燃物について広域的な処理が必要となる。

(3)発生量推計結果

発生が想定される各災害での災害廃棄物量と、組成別発生量を表 5.1-27 に示す。

表 5.1-27 災害廃棄物発生量

項目	沖縄本島南東沖地震3	組成割合(%)	想定水害(平成15)	組成割合(%)
	発生量(t)		発生量(t)	
災害廃棄物(合計値)	123,072	-	4,201	-
可燃物	19,642	16%	185	4.4%
不燃物	41,941	34%	2,983	71%
コンクリートがら	52,884	43%	416	9.9%
金属	3,695	3%	25	0.6%
柱角材	4,910	4%	88	2.1%
土砂(土砂混じり廃棄物)	0	0%	504	12%
津波堆積物	230,000	-	0	-
災害廃棄物+津波堆積物	353,072		4,201	

災害廃棄物対策指針、沖縄県地震等災害被害予測調査(平成25年度)をもとに試算

(4)一般廃棄物処理施設での処理可能量推計

a)焼却施設での処理可能量

焼却施設の処理可能量について、環境省高位シナリオ、公称能力を最大限活用する方法での試算結果を表 5.1-28 に示す。

表 5.1-28 災害廃棄物処理可能量（焼却）

施設名	処理能力 (t/日)	処理実績 <sup>※1</sup> (t/年)	処理可能量(t/年)		処理可能量(t/2.7年)	
			高位 シナリオ	公称能力 最大 <sup>※2</sup>	高位 シナリオ	公称能力 最大 <sup>※2</sup>
金武地区清掃センター	32	5,413	1,000	3,500	2,900	9,500

※1 処理実績は環境省一般廃棄物処理実態調査（平成30年度調査結果）より設定

※2 年間最大稼働日数は平成29年度沖縄県災害廃棄物処理計画を参照

b) 最終処分場での処理可能量

最終処分場での不燃物処理可能量について、環境省高位シナリオ、称能力を最大限活用する方法での試算結果を表 5.1-29 に示す。

表 5.1-29 災害廃棄物処理可能量（最終処分）

施設名	残余容量 (m <sup>3</sup> )	処理実績 (m <sup>3</sup> /年)	処理可能量(t)		
			高位シナリオ		残余容量(t)- 10年分埋立量(t)
			(t/年)	(t/2.7年)	
恩納村一般廃棄物最終処分場	36,531	1,724	600	1,800	19,200

※金武地区一般廃棄物最終処分場については推計から除外している。

(5)仮置場必要面積

仮置場必要面積について、表 5.1-30 に示す。

表 5.1-30 仮置場必要面積

想定災害	仮置量(t)	仮置場必要面積	
		(m <sup>2</sup> )	(ha)
沖縄本島南東沖地震3連動	235,381	96,009	9.60
想定水害 (平成15年台風第14号規模)	2,101	2,836	0.28

## 5.1.6 伊江村

### (1)対象災害

#### a)地震災害

地震被害の想定は、図 5.1-6 から沖縄本島北部スラブ内地震とした。

想定項目		沖縄本島南部断層系による地震	伊祖断層による地震	石川-具志川断層系による地震	沖縄本島南部スラブ内地震	宮古島断層による地震	八重山諸島南西沖地震	八重山諸島南方沖地震	八重山諸島南東沖地震	沖縄本島南東沖地震	沖縄本島東方沖地震	
建物被害	全壊棟数(棟)	揺れ	0	0	0	31	0	0	0	0	7	8
		液状化	0	0	1	2	0	0	0	1	2	2
		土砂災害	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		津波	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		地震火災	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	合計	0	0	1	33	0	0	0	1	9	10	
	半壊棟数(棟)	揺れ	0	0	2	137	0	0	0	1	46	52
		液状化	0	0	1	2	0	0	0	1	2	2
		土砂災害	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		津波	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計		0	0	3	139	0	0	0	2	48	59	

石垣島南方沖地震	石垣島東方沖地震	石垣島北方沖地震	久米島北方沖地震	沖縄本島北西沖地震	沖縄本島南東沖地震3連動	八重山諸島南方沖地震3連動	沖縄本島北部スラブ内地震	宮古島スラブ内地震	石垣島スラブ内地震	一律地震動による地震
0	0	0	19	15	32	0	111	0	0	50
0	0	0	2	2	2	1	2	0	0	2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	42	48	13	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	63	64	47	1	112	0	0	51
0	0	0	93	78	138	4	317	0	0	188
0	0	0	1	1	2	1	2	0	0	2
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	86	86	33	0	0	0	0	0
0	0	0	181	165	173	5	319	0	0	190

平成 25 年度沖縄県地震被害想定調査報告書（平成 26 年 3 月）

図 5.1-6 各地震による建物被害一覧

表5.1-31 想定地震と想定される被害

項目	内容
想定地震	沖縄本島北部スラブ内地震
予想規模	マグニチュード7.8(伊江村想定震度6弱程度)
建物大破棟数	112棟
建物中破棟数	319棟
焼失棟数	0棟
避難人口	325人
津波浸水面積	-km <sup>2</sup>

出典：平成25年度沖縄県地震被害想定調査

b)風水害

風水害については表 5.1-32 の想定とした。

表5. 1-32想定風水害と被害

項目	内容
想定水害	想定水害(全世帯の半数が被災すると仮定)
想定内容	伊江村の全世帯数(2,266世帯)×50%×4.6t/世帯

世帯数については、総務省 住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数より（令和2年1月1日）

(2)記載の特徴

水害については全世帯の半数が被災するとした想定風水害とした。離島であり、地焼却施設、最終処分場は島内に立地する。離島については、搬出を行いながらの仮置場運用が難しい場合もあるため、参考値として全量堆積での仮置場必要面積を記載した。

(3)発生量推計結果

発生が想定される各災害での災害廃棄物量と、組成別発生量を表 5.1-33 に示す。

表 5. 1-33 災害廃棄物発生量

項目	沖縄本島北部スラブ内	組成割合(%)	想定水害	組成割合(%)
	発生量(t)		発生量(t)	
災害廃棄物(合計値)	20,441	-	5,211	-
可燃物	3,271	16%	229	
不燃物	6,950	34%	3,700	
コンクリートがら	8,790	43%	516	
金属	613	3%	31	
柱角材	818	4%	109	
土砂(土砂混じり廃棄物)	0	0%	626	12%
津波堆積物	0	-	0	-
災害廃棄物+津波堆積物	20,441		5,211	

災害廃棄物対策指針、沖縄県地震等災害被害予測調査（平成25年度）をもとに試算

(4)一般廃棄物処理施設での処理可能量推計

a)焼却施設での処理可能量

焼却施設の処理可能量について、環境省高位シナリオ、公称能力を最大限活用する方法での試算結果を表 5.1-34 に示す。

表 5.1-34 災害廃棄物処理可能量（焼却）

施設名	処理能力 (t/日)	処理実績 <sup>※1</sup> (t/年)	処理可能量(t/年)		処理可能量(t/2.7年)	
			高位 シナリオ	公称能力 最大 <sup>※2</sup>	高位 シナリオ	公称能力 最大 <sup>※2</sup>
伊江村E&Cセンター	7	1,340	200	100	700	500

※1 処理実績は環境省一般廃棄物処理実態調査（平成 30 年度調査結果）

※2 年間最大稼働日数は沖縄県災害廃棄物処理計画（平成 29 年 3 月）よりを 218 日と設定

b) 最終処分場での処理可能量

最終処分場での不燃物処理可能量について、環境省高位シナリオ、称能力を最大限活用する方法での試算結果を表 5.1-35 に示す。

表 5.1-35 災害廃棄物処理可能量（最終処分）

施設名	残余容量 (m <sup>3</sup> )	処理実績 (m <sup>3</sup> /年)	処理可能量(t)		
			高位シナリオ		残余容量(t)- 10年分埋立量(t)
			(t/年)	(t/2.7年)	
伊江村E&Cセンター	44,819	306	100	200	41,700

※金武地区一般廃棄物最終処分場については推計から除外している。

(5)仮置場必要面積

仮置場必要面積について、表 5.1-36 に示す。

表 5.1-36 仮置場必要面積

想定災害	仮置量(t)	仮置場必要面積		災害廃棄物を全 量堆積した場合の 面積(参考) (m <sup>2</sup> )
		(m <sup>2</sup> )	(ha)	
沖縄本島北部スラブ内地震	13,627	6,690	0.67	10,035
想定水害	2,606	3,517	0.35	7,034

### 5.1.7 北谷町

#### (1)対象災害

##### a)地震災害

地震被害の想定は、図 5.1-7 から沖縄本島南東沖地震とした。

想定項目		沖縄本島南部断層系による地震	伊祖断層による地震	石川-具志川断層系による地震	沖縄本島南部スラブ内地震	宮古島断層による地震	八重山諸島南西沖地震	八重山諸島南方沖地震	八重山諸島南東沖地震	沖縄本島南東沖地震	沖縄本島東方沖地震	
建物被害	全壊棟数(棟)	揺れ	82	481	343	470	0	0	0	2	97	94
		液状化	26	90	90	90	0	0	0	26	90	90
		土砂災害	3	6	5	5	0	0	0	0	1	1
		津波	0	0	0	0	0	0	0	0	1,472	0
		地震火災	1 *3	3 *3	3 *3	3 *3	0	0	0	0	7 *3	1 *2,3
	半壊棟数(棟)	合計	113 *3	580 *3	441 *3	569 *3	0	0	0	29	1,667 *3	186 *2,3
		揺れ	378	1,119	962	1,153	0	0	0	43	321	404
		液状化	34	115	115	115	0	0	0	34	58	115
		土砂災害	8	13	13	13	0	0	0	0	3	3
		津波	0	0	0	0	0	0	0	0	1,230	0
合計		420	1,247	1,089	1,281	0	0	0	77	1,612	521	

石垣島南方沖地震	石垣島東方沖地震	石垣島北方沖地震	久米島北方沖地震	沖縄本島北西沖地震	沖縄本島南東沖地震3連動	八重山諸島南方沖地震3連動	沖縄本島北部スラブ内地震	宮古島スラブ内地震	石垣島スラブ内地震	一律地震動による地震
0	0	0	17	13	343	7	244	0	0	177
0	0	0	90	76	90	80	90	0	0	90
0	0	0	1	1	5	1	5	0	0	5
0	0	0	804	0	1,146	0	0	0	0	0
0	0	0	5 *3	1 *3	7 *3	1 *3	2 *3	0	0	2 *3
0	0	0	917 *3	90 *3	1,591 *3	89 *3	342 *3	0	0	275 *3
0	0	0	95	93	793	88	776	0	0	626
0	0	0	82	97	69	102	115	0	0	115
0	0	0	2	2	13	2	13	0	0	13
0	0	0	1,656	0	1,245	0	0	0	0	0
0	0	0	1,835	192	2,119	193	904	0	0	754

出典：平成 25 年度沖縄県地震被害想定調査報告書（平成 26 年 3 月）

図 5.1-7 各地震による建物被害一覧

表5.1-37 想定地震と想定される被害

項目	内容
想定地震	沖縄本島南東沖地震
予想規模	マグニチュード8.8(北谷町想定震度6弱)
建物全壊棟数	1,660棟
建物半壊棟数	1,612棟
焼失棟数	7棟
避難人口	6,895人
津波堆積物(万t)	25万トン

出典：平成25年度沖縄県地震被害想定調査報告書（平成26年3月）



b)風水害

風水害については表 5.1-38 の想定とした。

表5. 1-38想定風水害と被害

項目	内容
想定風水害	沖縄県津波・高潮被害想定調査(平成18年・19年度)による想定
床上浸水	1,924棟(構造物なし想定)
床下浸水	943棟(構造物なし想定)

出典：北谷町地域防災計画（平成27年7月）

(2)記載の特徴

水害については、沖縄県津波・高潮被害想定調査から高潮被害を想定した。焼却施設、最終処分場は沖縄市、宜野湾市と事務組合を構成して運用されている。

(3)発生量推計結果

発生が想定される各災害での災害廃棄物量と、組成別発生量を表 5.1-39 に示す。

表 5. 1-39 災害廃棄物発生量

項目	沖縄本島南東沖地震	組成割合(%)	想定風水害	組成割合(%)
	発生量(t)		発生量(t)	
災害廃棄物(合計値)	231,842	-	9,435	-
可燃物	37,095	16%	415	4.4%
不燃物	78,826	34%	6,699	71%
コンクリートがら	99,692	43%	934	9.9%
金属	6,955	3%	57	0.6%
柱角材	9,274	4%	198	2.1%
土砂(土砂混じり廃棄物)	0	0%	1,132	12%
津波堆積物	250,000	-	0	-
災害廃棄物+津波堆積物 合計値	481,842		9,435	

(4)一般廃棄物処理施設での処理可能量推計

a)焼却施設での処理可能量

焼却施設の処理可能量について、環境省高位シナリオ、公称能力を最大限活用する方法での試算結果を表 5.1-40 に示す。

表 5.1-40 災害廃棄物処理可能量（焼却）

施設名	処理能力 (t/日)	処理実績 <sup>※1</sup> (t/年)	処理可能量(t/年)		処理可能量(t/2.7年)	
			高位 シナリオ	公称能力 最大 <sup>※2</sup>	高位 シナリオ	公称能力 最大 <sup>※2</sup>
エコトピア池原	309	75,073	15,000	2,400	40,500	6,700

※1 処理実績は環境省 一般廃棄物処理実態調査（平成30年度）の年間処理量より

※2 年間最大稼働日数は沖縄県災害廃棄物処理計画（平成29年3月）より251日とする

b) 最終処分場での処理可能量

最終処分場での不燃物処理可能量について、環境省高位シナリオ、称能力を最大限活用する方法での試算結果を表 5.1-41 に示す。

表 5.1-41 災害廃棄物処理可能量（最終処分）

施設名	残余容量 (m <sup>3</sup> )	処理実績 (t/年)	処理実績 (m <sup>3</sup> /年)	処理可能量(t)		
				高位シナリオ		残余容量 (t)-10年分 埋立量(t)
				(t/年)	(t/2.7年)	
エコボウル倉浜	204,207	7,040	44,00	2,800	7,600	240,300

出典：環境省一般廃棄物処理実態調査（平成30年度）

(5)仮置場必要面積

仮置場必要面積について、表 5.1-42 に示す。

表 5.1-42 仮置場必要面積

想定災害	仮置量(t)	仮置場必要面積	
		(m <sup>2</sup> )	(ha)
沖縄本島南東沖地震	321,228	136,482	13.65
想定風水害	4,718	3,821	0.38

## 5.1.8 南風原町

### (1)対象災害

#### a)地震災害

地震被害の想定は、図 5.1-8 から沖縄本島南部スラブ内地震とした。

想定項目		沖縄本島南部断層系による地震	伊祖断層による地震	石川-具志川断層系による地震	沖縄本島南部スラブ内地震	宮古島断層による地震	八重山諸島南西沖地震	八重山諸島南方沖地震	八重山諸島南東沖地震	沖縄本島南東沖地震	沖縄本島東方沖地震	
建物被害	全壊棟数(棟)	揺れ	706	199	37	1,029	0	0	0	4	148	132
		液状化	46	46	23	46	0	0	0	23	46	46
		土砂災害	3	3	0	12	0	0	0	0	3	3
		津波	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		地震火災	4 *3	2 *3	1 *3	5 *3	0	0	0	0	2 *3	2 *3
	合計	760 *3	251 *3	61 *3	1,092 *3	0	0	0	27	200 *3	183 *3	
	半壊棟数(棟)	揺れ	1,324	658	207	1,696	0	0	0	79	544	503
		液状化	59	59	29	59	0	0	0	29	59	59
		土砂災害	8	8	0	28	0	0	0	0	8	8
		津波	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
合計		1,392	726	235	1,784	0	0	0	108	611	569	

石垣島南方沖地震	石垣島東方沖地震	石垣島北方沖地震	久米島北方沖地震	沖縄本島北西沖地震	沖縄本島南東沖地震3連動	八重山諸島南方沖地震3連動	沖縄本島北部スラブ内地震	宮古島スラブ内地震	石垣島スラブ内地震	一律地震動による地震
0	0	0	6	2	431	22	129	0	0	185
0	0	0	23	23	46	46	46	0	0	46
0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	3
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	3 *3	1 *3	1 *2.3	0	0	2 *3
0	0	0	29	24	484 *3	69 *3	180 *2.3	0	0	237 *3
0	0	0	88	77	1,076	148	496	0	0	636
0	0	0	29	29	59	59	59	0	0	59
0	0	0	0	0	8	0	8	0	0	8
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	117	105	1,143	207	563	0	0	703

出典：平成 25 年度沖縄県地震被害想定調査報告書（平成 26 年 3 月）

図 5.1-8 各地震による建物被害一覧

表5.1-43 想定地震と想定される被害

項 目	内 容
想定地震	沖縄本島南部スラブ内地震
予想規模	マグニチュード7.8(南風原町想定震度6強)
建物大破棟数	1,087棟
建物中破棟数	1,784棟
焼失棟数	5棟
避難人口	4,671人(一週間後)
津波浸水面積	-km <sup>2</sup>

出典：平成25年度沖縄県地震被害想定調査

b)風水害

風水害については表 5.1-44 の想定とした。

表5. 1-44想定風水害と被害

項目	内容
想定風水害	国場川水系国場川、国場川水系宮平川の溢水 (南風原町宮平～河口、南風原町宮平～国場川合流点)
想定降雨	国場川流域全体に1時間あたり104mmの降雨を想定(50年に1回程度起こる大雨)
想定被害	南風原町兼城、宮平で1,490棟が浸水被害※

出典：平成25年度 沖縄県水防計画

※災害廃棄物の発生推計では安全側として全棟床上浸水と想定した。

(2)記載の特徴

水害については平成 25 年度沖縄県水防計画から国場川での溢水による被害棟数の想定があったため、全数を床上浸水として災害廃棄物量を推計した。焼却施設、最終処分場は那覇市と事務組合を構成して運用されている。

(3)発生量推計結果

発生が想定される各災害での災害廃棄物量と、組成別発生量を表 5.1-45 に示す。

表 5. 1-45 災害廃棄物発生量

項目	沖縄本島南部スラブ内	組成割合(%)	想定風水害	組成割合(%)
	発生量(t)		発生量(t)	
災害廃棄物(合計値)	168,601	-	6,854	-
可燃物	26,914	16%	302	4.4%
不燃物	57,445	34%	4,866	71%
コンクリートがら	72,452	43%	679	9.9%
金属	5,062	3%	41	0.6%
柱角材	6,728	4%	144	2.1%
土砂(土砂混じり廃棄物)	0	0%	822	12%

災害廃棄物対策指針、平成 2 5 年度沖縄県地震被害想定調査をもとに試算

(4)一般廃棄物処理施設での処理可能量推計

a)焼却施設での処理可能量

焼却施設の処理可能量について、環境省高位シナリオ、公称能力を最大限活用する方法での試算結果を表 5.1-46 に示す。

表 5.1-46 災害廃棄物処理可能量（焼却）

施設名	処理能力 (t/日)	処理実績 <sup>※1</sup> (t/年)	処理可能量(t/年)		処理可能量(t/2.7年)	
			高位 シナリオ	公称能力 最大 <sup>※2</sup>	高位 シナリオ	公称能力 最大 <sup>※2</sup>
那覇・南風原 クリーンセンター	450	103,165	20,600	300	55,700	900

※1 処理実績は環境省一般廃棄物処理実態調査（平成30年度調査結果）

※2 年間最大稼働日数は沖縄県災害廃棄物処理計画（平成29年3月）よりを230日と設定

b) 最終処分場での処理可能量

最終処分場での不燃物処理可能量について、環境省高位シナリオ、称能力を最大限活用する方法での試算結果を表 5.1-47 に示す。

表 5.1-47 災害廃棄物処理可能量（最終処分）

施設名	残余容量 (m <sup>3</sup> )	処理実績 (m <sup>3</sup> /年)	処理可能量(t)		
			高位シナリオ		残余容量(t)- 10年分埋立量(t)
			(t/年)	(t/2.7年)	
那覇エコランド	48,014	3,961	1,700	4,700	12,600

出典：環境省一般廃棄物処理実態調査（平成 30 年度調査結果）

(5)仮置場必要面積

仮置場必要面積について、表 5.1-48 に示す。

表 5.1-48 仮置場必要面積

想定災害	仮置量(t)	仮置場必要面積	
		(m <sup>2</sup> )	(ha)
沖縄本島南部スラブ内地震	112,401	55,146	5.51
想定風水害 (国場川、宮平川溢水)	3,427	4,626	0.46

## 5.1.9 渡名喜村

### (1)対象災害

#### a)地震災害

地震被害の想定は、図 5.1-9 から沖縄本島南東沖地震 3 連動とした。

想定項目		沖縄本島南部断層系による地震	伊祖断層による地震	石川-具志川断層系による地震	沖縄本島南部スラブ内地震	宮古島断層による地震	八重山諸島南西沖地震	八重山諸島南方沖地震	八重山諸島南東沖地震	沖縄本島南東沖地震	沖縄本島東方沖地震	
建物被害	全壊棟数(棟)	揺れ	0	0	0	6	0	0	0	0	1	1
		液状化	0	0	0	9	0	0	0	0	3	3
		土砂災害	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		津波	0	0	0	0	0	0	0	0	0	70
		地震火災	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	半壊棟数(棟)	合計	0	0	0	15	0	0	0	0	3	73
		揺れ	0	0	0	29	0	0	0	0	2	5
		液状化	0	0	0	11	0	0	0	0	3	2
		土砂災害	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		津波	0	0	0	0	0	0	0	0	0	140
合計	0	0	0	40	0	0	0	0	5	148		

石垣島南方沖地震	石垣島東方沖地震	石垣島北方沖地震	久米島北方沖地震	沖縄本島北西沖地震	沖縄本島南東沖地震 3 連動	八重山諸島南方沖地震 3 連動	沖縄本島北部スラブ内地震	宮古島スラブ内地震	石垣島スラブ内地震	一律地震動による地震
0	0	0	18	6	3	1	2	0	0	13
0	0	0	9	9	9	3	9	0	0	9
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	85	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	27	15	97	3	11	0	0	22
0	0	0	56	29	12	6	11	0	0	48
0	0	0	11	11	8	3	11	0	0	11
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	120	0	0	0	0	0
2	0	0	67	41	140	10	22	0	0	59

出典：平成 25 年度沖縄県地震被害想定調査報告書（平成 26 年 3 月）

図 5.1-9 各地震による建物被害一覧

表5.1-49 想定地震と想定される被害

項 目	内 容
想定地震	沖縄本島南東沖地震3連動
予想規模	マグニチュード9.0(想定震度5弱)
建物大破棟数	97棟
建物中破棟数	140棟
焼失棟数	0棟
避難人口	284人(1日後)
津波堆積物(万t)	5万トン

出典：平成25年度沖縄県地震被害想定調査

b)風水害

風水害については表 5.1-50 の想定とした。

表5. 1-50想定風水害と被害

項目	内容
想定水害	想定される風水害
想定内容	渡名喜村の世帯数(219世帯*)×50%**×4.6t≒506t**

\*総務省【総計】令和2年住民基本台帳人口・世帯数、令和元年人口動態（市区町村別）

\*\*被災世帯数を110世帯と想定。

(2)記載の特徴

水害については全世帯の半数が被災するとした想定風水害とした。離島については、搬出を行いながらの仮置場運用が難しい場合もあるため、参考値として全量堆積での仮置場必要面積を記載した。焼却施設は小型焼却炉、最終処分は民間委託で運用されている。

(3)発生量推計結果

発生が想定される各災害での災害廃棄物量と、組成別発生量を表 5.1-51 に示す。

表 5. 1-51 災害廃棄物発生量

項目	沖縄本島南東沖地震3連動	組成割合 (%)	想定風水害	組成割合 (%)
	発生量(t)		発生量(t)	
災害廃棄物(合計値)	14,569	-	506	-
可燃物	2,331	16%	22	4.4%
不燃物	4,953	34%	359	71%
コンクリートがら	6,265	43%	50	9.9%
金属	437	3%	3	0.6%
柱角材	583	4%	11	2.1%
土砂(土砂混じり廃棄物)	0	0%	61	12%
津波堆積物	50,000	-	0	22
災害廃棄物+津波堆積物 合計値	64,569		506	

災害廃棄物対策指針、平成25年度沖縄県地震被害想定調査をもとに試算

(4)一般廃棄物処理施設での処理可能量推計

a)焼却施設での処理可能量

焼却施設の処理可能量について、環境省高位シナリオ、公称能力を最大限活用する方法での試算結果を表 5.1-52 に示す。

表 5.1-52 災害廃棄物処理可能量（焼却）

施設名	処理能力※1 (t/日)	処理実績※2 (t/年)	処理可能量(t/年)		処理可能量(t/2.7年)	
			高位シナリオ	公称能力最大※3	高位シナリオ	公称能力最大※2
小型焼却炉	1.17	127	0	0	0	100

※1 0.39t/8Hの処理能力を24時間稼働した場合

※2 処理実績は令和元年実績値

※3 年間最大稼働日数を156日と設定

b) 最終処分場での処理可能量

本村は最終処分場を有しておらず、最終処分は民間事業者へ委託している。最終処分場の残余能力等について、事業者と連携をして把握するよう努める。

(5)仮置場必要面積

仮置場必要面積について、表 5.1-53 に示す。

表 5.1-53 仮置場必要面積

想定災害	仮置量(t)	仮置場必要面積		災害廃棄物を全量堆積した場合の面積(参考)
		(m <sup>2</sup> )	(ha)	(m <sup>2</sup> )
沖縄本島南東沖地震3連動	49,713	19,313	1.93	28,970
想定風水害	253	342	0.03	682



### 5.1.10 北大東村

#### (1)対象災害

##### a)地震災害

地震被害の想定は、図 5.1-10 から想定直下型地震とした。

想定項目		沖縄本島南部断層系による地震	伊祖断層による地震	石川-具志川断層系による地震	沖縄本島南部スラブ内地震	宮古島断層による地震	八重山諸島南西沖地震	八重山諸島南方沖地震	八重山諸島南東沖地震	沖縄本島南東沖地震	沖縄本島東方沖地震
建物被害	全壊棟数(棟)	揺れ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		液状化	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		土砂災害	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		津波	0	0	0	0	0	0	0	0	1
		地震火災	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		合計	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	半壊棟数(棟)	揺れ	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		液状化	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		土砂災害	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		津波	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		地震火災	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		合計	0	0	0	0	0	0	0	0	0

石垣島南方沖地震	石垣島東方沖地震	石垣島北方沖地震	久米島北方沖地震	沖縄本島北西沖地震	沖縄本島南東沖地震3連動	八重山諸島南方沖地震3連動	沖縄本島北部スラブ内地震	宮古島スラブ内地震	石垣島スラブ内地震	一律地震動による地震
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	4
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27

平成 25 年度沖縄県地震被害想定調査報告書（平成 26 年 3 月）

図 5.1-10 各地震による建物被害一覧

表5.1-54 想定地震と想定される被害

項目	内容
想定地震	想定直下型地震
予想規模	マグニチュード6.9(北大東村想定震度6弱)
建物大破棟数	4棟
建物中破棟数	27棟
焼失棟数	0棟
避難人口	6人(1日後)
津波浸水面積	-km <sup>2</sup>

出典：沖縄県地震被害想定調査（平成25年度）

b)風水害

風水害については表 5.1-55 の想定とした。

表5. 1-55 想定風水害と被害

項目	内容
想定風水害	平成12年台風8号 (H12/8/6)
気象概況	最大瞬間風速:61.5m ※南大東村在所観測 総雨量:263.0mm ※南大東村在所観測
全壊	住家2件、非住家3件(計5棟とする)
半壊	住家2件、非住家4件(計6棟とする)
一部損壊	住家9件、非住家14件
床上浸水	-
床下浸水	-

出典：北大東村地域防災計画

(2)記載の特徴

水害は地域防災計画から過去の被害が最大であった平成12年台風第8号の被害情報から推計を行った。離島については、搬出を行いながらの仮置場運用が難しい場合もあるため、参考値として全量堆積での仮置場必要面積を記載した。焼却施設、最終処分場は島内に立地している。

(3)発生量推計結果

発生が想定される各災害での災害廃棄物量と、組成別発生量を表 5.1-56 に示す。

表 5. 1-56 災害廃棄物発生量

項目	一律地震動による地震	組成割合(%)	想定風水害	組成割合(%)
	発生量(t)		発生量(t)	
災害廃棄物(合計値)	1,089	-	723	-
可燃物	174	16%	32	4.4%
不燃物	370	34%	513	71%
コンクリートがら	468	43%	72	9.9%
金属	33	3%	4	0.6%
柱角材	44	4%	15	2.1%
土砂(土砂混じり廃棄物)	0	0%	87	12%
津波堆積物	0	-	0	-
災害廃棄物+津波堆積物 合計値	1,089		723	

災害廃棄物対策指針、沖縄県地震等災害被害予測調査(平成25年度)をもとに試算

(4)一般廃棄物処理施設での処理可能量推計

a)焼却施設での処理可能量

焼却施設の処理可能量について、環境省高位シナリオ、公称能力を最大限活用する方法での試算結果を表 5.1-57 に示す。

表 5.1-57 災害廃棄物処理可能量（焼却）

施設名	処理能力 (t/日)	処理実績 <sup>※1</sup> (t/年)	処理可能量(t/年)		処理可能量(t/2.7年)	
			高位 シナリオ	公称能力 最大 <sup>※2</sup>	高位 シナリオ	公称能力 最大 <sup>※2</sup>
北大東村ごみ処理施設	2	152	0	0	0	100

※1 処理実績は環境省 一般廃棄物処理実態調査（平成30年度）の年間処理量より

※2 年間最大稼働日数は沖縄県災害廃棄物処理計画（平成29年3月）より113日とする

b) 最終処分場での処理可能量

最終処分場での不燃物処理可能量について、環境省高位シナリオ、称能力を最大限活用する方法での試算結果を表 5.1-58 に示す。

表 5.1-58 災害廃棄物処理可能量（最終処分）

施設名	残余容量 (m <sup>3</sup> )	処理実績 (m <sup>3</sup> /年)	処理可能量(t)		
			高位シナリオ		残余容量(t)- 10年分埋立量(t)
			(t/年)	(t/2.7年)	
北大東村最終処分場	1,041	97	0	100	0

出典：環境省 一般廃棄物処理実績調査（平成30年度）

(5)仮置場必要面積

仮置場必要面積について、表 5.1-59 に示す。

表 5.1-59 仮置場必要面積

想定災害	仮置量(t)	仮置場必要面積		災害廃棄物を全量堆積し た場合の面積(参考) (m <sup>2</sup> )
		(m <sup>2</sup> )	(ha)	
一律地震動による地震 (積上げ高さ5mでの計算)	726	356	0.036	534
想定風水害 (積上げ高さ1.5mでの計算)	362	488	0.049	976

## 6. 事業結果の分析と考察

### 6.1 今後の課題

今後の対応が求められる主な課題についての整理結果と、事業実施自治体が次年度以降に取り組むべき方向性について検討した結果を表 6.1-1 に示す。

表 6.1-1 課題と方向性について

分類	課題	内容の詳細	事業実施自治体が次年度以降に取り組むべき方向性
関係者の連携体制	自治体職員の教育・訓練	・対応する人員に限られるため、継続的な教育体制を確保することで、担当者が異動等後にも応援が可能な体制を構築する等の対応が望まれる。	・継続的な災害廃棄物対応の教育を実施するため、離島においてはオンライン教育等の安価でオンデマンドの教育が可能な体制を構築する。
	災害廃棄物処理に係る一部事務組合との連携	・大規模災害発生時には、一部事務組合構成自治体が被災することも考えられるため、一部事務組合の処理能力を超えた場合や各自治体の受入量の対応等について構成自治体による検討が必要。	関係者間で、具体的な体制構築に向けた意見交換、情報共有を図る。
処理・処分先	離島における廃棄物処理能力の不足	・島内に施設が無い(又は余力が少ない)ため、処理が困難である。 ・島内で家屋解体がれきを処理できる施設が限られているため、島外との連携が必要となる。 ・島外輸送時に保管場所等の調整が必要となる。	・島内で公共工事での復興資材としての活用について関係部局にヒアリングを行う。また、リサイクルの際の目標品質を整理する。 ・島外輸送の協定等について検討する。
	最終処分場残余容量の不足	・沖縄県では、離島において最終処分場が不足している。また、産業廃棄物の最終処分場についてもひっ迫しているため、民間の協力も得にくい	支援・受援について県全体、九州ブロック全体での受入についての検討を行っていく。
	廃棄物関連民間事業者の確保	・圏内の業者が限られている中で、大規模災害時に事業者や資機材の確保が困難となる。	・個別の協定等の締結が少ないため、建設業協会、産業資源循環協会の支部・校正事業者からのヒアリング等を行い、個別の協定締結により迅速な支援確保を検討する。
	処理困難物等の処理ルート確保	・島内処理できない品目の処理先確保が必要となる。 ・漁具、漁網、船舶、腐敗性廃棄物の処理が必要になると想定されるが島内処理が困難となる。	・該当品目を整理し、平時の処理ルートを確認。 ・産業資源循環協会に情報提供を依頼し、災害時に発生が想定される処理困難物の品目別に処理先を整理する。
	仮置場	・平地が少ない等の諸条件により、仮置場	・本事業で算出した必要面積を目安に、仮置

置 場	候 補 地 の 面 積 不 足	候補地の確保が難しい。	場候補地のリスト(平時の用途、面積、津波浸水、使用の優先順位等)を整理の上で具体的な現地確認等を行い、災害の規模に応じた仮置場候補地を平時に検討する。
--------	-----------------------	-------------	---

## 6.2 ワークシートブラッシュアップについて

モデル事業対象自治体の特徴に示される、各ブロックや参加自治体の個別地域特性を踏まえて、業務毎に地域版ワークシートが作成され、それらを用いたモデル事業対象自治体の災害廃棄物処理計画作成支援が進められた。各ブロック・モデル事業において作成された地域版ワークシートにおけるブラッシュアップのポイントを表 6.2-1 に示す。今後のブラッシュアップのポイントについて本モデル事業実施の結果から表 6.2-2 に示す。

表 6.2-1 今後のブラッシュアップについて

ブラッシュアップポイント	内容
避難所ごみ対応の記載	ワークシートの教育的な側面から、基本的な災害廃棄物処理について理解を終えてから検討すべき項目として、簡易版ワークシートから削除していたが、ワークシートを基に処理計画を策定する際には、本項目について記載を求める自治体もある。避難所ごみの概要および必要な対応について理解いただくためにも、発生量予測等ではなく、避難所ごみの性質、組成、対応のポイント等について記載をすることを検討する。
し尿収集対応の記載	ワークシートの教育的な側面から、基本的な災害廃棄物処理について理解を終えてから検討すべき項目として、簡易版ワークシートから削除していたが、ワークシートを基に処理計画を策定する際には、本項目について記載を求める自治体もある。し尿収集において必要な対応について理解いただくためにも、対応のポイント等について記載をすることを検討する。
処理フローの一部事務組合施設の対応	大規模災害において、一部事務組合構成自治体すべてが被災することも想定される。その場合の処理能力について、按分が可能なフローを検討する。
仮置場必要面積について	仮置場の必要面積について、複数の自治体から計算方法の問合せがあった。計算方法については記載をしているがイメージがつかみにくいようなので、図を用いた計算の考え方について記載内容を検討する。

表 6.2-2 モデル事業対象自治体の特徴と地域版ワークシートブラッシュアップポイント

ブロック	モデル事業対象自治体の特徴		地域版ワークシートブラッシュアップのポイント
北海道 ブロック	<ul style="list-style-type: none"> <li>・面積が広い北海道内の広範囲の自治体が対象</li> <li>・振興局単位の広域行政</li> <li>・寒冷地であり冬期対策が必要</li> <li>・自治体面積が広く人口密度が低い</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・本省版ワークシートの記載内容を踏襲【標準版】</li> <li>・北海道災害廃棄物処理計画と整合</li> <li>・振興局ごとの連携体制を調整</li> <li>・冬季対策や漁業・農業等の地域特性を記載</li> </ul>
近畿 ブロック	<ul style="list-style-type: none"> <li>・都市部における規模に幅がある自治体対象</li> <li>・人口密度が比較的高い小中規模自治体</li> <li>・平成 30 年に地震や台風災害を経験</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・本省版ワークシートの記載内容を踏襲【標準版】</li> <li>・被災経験を踏まえ、生活ごみや片付けごみの対応を記載</li> <li>・自治体規模により大中と中小規模に分けて計画作成を支援</li> </ul>
令和元 年九州 ブロック	鹿児島県 本土	<ul style="list-style-type: none"> <li>・平均的な小規模自治体</li> <li>・同規模の自治体がモデル事業の対象</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自治体の負担が大きく計画作成が進まない状況を踏まえ、本省版ワークシートの内容から特に重要な項目を抽出・整理【簡素化版】</li> <li>・同県の奄美群島簡易版と整合</li> </ul>
	鹿児島県 奄美群島	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全て島嶼部の自治体</li> <li>・比較的小規模な自治体</li> <li>・鹿児島県だけでなく、沖縄県との関係が深い</li> <li>・国立自然公園や世界自然遺産候補地を含む</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自治体の負担が大きく計画作成が進まない状況を踏まえ、本省版ワークシートの内容から特に重要な項目を抽出・整理【簡素化版】</li> <li>・島嶼部の地域特性、島単位の処理体制の記載を整理</li> <li>・同県の鹿児島県簡易版と整合</li> <li>・同じ南西諸島を形成する琉球簡易版と整合</li> </ul>
	沖縄県	<ul style="list-style-type: none"> <li>・全て島嶼部の自治体</li> <li>・県内半数以上の自治体がモデル事業に参加</li> <li>・ごく小規模から大都市まで幅広い規模の自治体</li> <li>・島嶼部としては都市的</li> <li>・国立自然公園や世界自然遺産候補地を含む</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・自治体の負担が大きく計画作成が進まない状況を踏まえ、本省版ワークシートの内容から特に重要な項目を抽出・整理【簡素化版】</li> <li>・島嶼部の地域特性、海上輸送等を充実</li> <li>・特に観光を含む琉球諸島の地域特性を特だしで整理</li> </ul>

卷末資料：

市町村災害廃棄物処理計画策定ワークシート【簡易版】